



नेपाल सरकार
श्रम, रोजगार तथा सामाजिक सुरक्षा मन्त्रालय
वैदेशिक रोजगार बोर्डको सचिवालय



एसिस्टेन्ट स्काफोल्डर तालिम पाठ्यक्रम (Assistant Scaffolder Training Curriculum)

वैदेशिक रोजगार बोर्डको मिति २०७२/१२/१७ गतेको बैठकबाट स्वीकृत पाठ्यक्रम

विषय सूची

प्रयोगकर्ताको लागि निर्देशन	4
पाठ्यक्रम वारे जानकारी.....	6
पाठ्यक्रम संरचना	8
पाठ्यसूची	8
तालिम सामग्रीहरु	Error! Bookmark not defined.
मोड्यूल : क. पेशागत सिद्धान्त	15
शिर्षक : १. स्काफोल्डिङको पृष्ठभूमि	15
पाठ योजना : १. स्काफोल्डिङको पृष्ठभूमि	15
अध्ययन सामग्री: १. स्काफोल्डिङको पृष्ठभूमि	16
अभ्यास: १. स्काफोल्डिङको पृष्ठभूमि.....	19
शिर्षक : २. स्काफोल्डिङमा प्रयोग हुने ड्रईङहरु, ट्रम्स एण्ड कन्डिसनसँग परिचित हुने	20
पाठ योजना: २. स्काफोल्डिङमा प्रयोग हुने ड्रईङहरु, ट्रम्स एण्ड कन्डिसनसँग परिचित हुने.....	20
अध्ययन सामग्री: २. स्काफोल्डिङमा प्रयोग हुने ड्रईङहरु, ट्रम्स एण्ड कन्डिसनसँग परिचित हुने.....	21
अभ्यास : २. स्काफोल्डिङमा प्रयोग हुने ड्रईङहरु, ट्रम्स एण्ड कन्डिसनसँग परिचित हुने	23
शिर्षक: ३. ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरु सम्बन्धि अवधारणागत स्पष्टता	25
पाठ योजना: ३. ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरु सम्बन्धि अवधारणागत स्पष्टता	25
अध्ययन सामग्रीहरु: : ३. ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरु सम्बन्धि अवधारणागत स्पष्टता.....	26
अभ्यास: ३. नर्स, ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरु सम्बन्धि अवधारणागत स्पष्टता.....	28
शिर्षक: ४. मेजरमेन्ट सिस्टम.....	29
पाठ योजना: ४ मेजरमेन्ट सिस्टम	29
अध्ययन सामग्री: ४. मेजरमेन्टका सिस्टम.....	30
अभ्यास: ४. मेजरमेन्टका इकाइ.....	31
शिर्षक : ५. टुल्स, इक्विपमेन्ट, फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरु पहिचान गर्ने	32
पाठ योजना: ५. टुल्स, इक्विपमेन्ट, फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरु पहिचान गर्ने.....	32
अध्ययन सामग्री: ५. टुल्स, इक्विपमेन्ट, फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरु पहिचान गर्ने	33
अभ्यास: ५. टुल्स, इक्विपमेन्ट, फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरु पहिचान गर्ने	36
मोड्युल: ख. हेल्थ एण्ड सेफ्टी हजार्डस मेनेजमेन्ट गर्ने.....	37
शिर्षक : ६. लोकेसन मेनेजमेन्ट गर्ने	37
पाठ योजना: ६. लोकेसन मेनेजमेन्ट गर्ने	37
अध्ययन सामग्री: ६. लोकेसन मेनेजमेन्ट गर्ने	38
अभ्यास: ६.....	39

शिर्षक : ७. लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउने	40
पाठ योजना: ७. लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउने	40
अध्ययन सामग्री: ७. लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप प्रयोग गर्ने	41
अभ्यास: ७. लोक	44
शिर्षक : ८. पि.पि.ई पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट र गियर (टुल्स) पहिचान गर्ने	45
पाठ योजना: ८. पि.पि.ई पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट र गियर (टुल्स) पहिचान गर्ने	45
अध्ययन सामग्री : ८. पि.पि.ई पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट र गियर (टुल्स) लगाउने	46
अभ्यास : ८. पि.पि.ई पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट र गियर (टुल्स) लगाउने	49
मोड्युल : ग. स्काफोल्डिङ्ग इरेक्सन गर्ने/डिस्मेन्टल गर्ने/मोडिफाई गर्ने	50
शिर्षक : ९.फिक्स टावर इरेक्सन गर्ने	50
पाठ योजना : ९.फिक्स टावर इरेक्सन गर्ने	50
अध्ययन सामग्री : ९.फिक्स स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	51
अभ्यास : ९. फिक्स स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	54
शिर्षक : १०. फिक्स स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	55
पाठ योजना : १०. फिक्स स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	55
अध्ययन सामग्री : १०. फिक्स स्काफोल्ड टावर डिस्मेन्टल गर्ने	56
शिर्षक : ११. मोवाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	58
पाठ योजना: ११. मोवाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	58
अध्ययन सामग्री: ११. मोवाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	59
अभ्यास : ११. मोवाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	62
शिर्षक : १२. मोवाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	63
पाठयोजना : १२. मोवाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	63
अध्ययन सामग्रीहरु : १२. मोवाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	64
शिर्षक : १३. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	66
पाठ योजना : १३. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	66
अध्ययन सामग्री : १३. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	67
अभ्यास : १३. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	69
शिर्षक : १४. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्नुहोस	70
पाठ योजना : १४. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	70
अध्ययन सामग्री : १४. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	71
शिर्षक : १५. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	72
पाठ योजना : १५. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	72
अध्ययन सामग्री : १५. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	73
अभ्यास : १५. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने	76

शिर्षक : १६. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	77
पाठ योजना : १६. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने.....	77
अध्ययन सामाग्री : १६. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने	78
शिर्षक : १७. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने.....	79
पाठ योजना : १७. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने	79
अध्ययन सामाग्री : १७. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने	80
अभ्यास : १७. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने	82
शिर्षक : १८. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने.....	83
पाठ योजना : १८. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने.....	83
अध्ययन सामाग्री : १८. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने	84
प्रोजेक्ट वर्क	86

प्रयोगकर्ताको लागि निर्देशन

यो तालिम पुस्तिका दक्ष सिकाईको अवधारणामा आधारित छ। यसका मुख्य दुई भागहरू छन् : (क) पाठ्यक्रम र (ख) तालिम सामग्रीहरू। केहि आधारभूत सिद्धान्त र विधिहरू अपनाएर तयार पारिएको यो पुस्तिका प्रयोगको लागि निम्न निर्देशनहरू प्रस्तुत गरिएको छ।

सामान्य सुझाव

१. यो पुस्तिकामा दिईएको शब्द भण्डारमा भएका शब्द, शब्दावली तथा तिनीहरूको परिभाषा अध्ययन गर्नुहोस्।
२. पाठ्यक्रम सम्बन्धि जानकारीको समग्र उद्देश्य अध्ययन गर्नुहोस्।
३. हरेक मोड्युलको तालिमको पहिलो दिनमै सबै प्रशिक्षार्थीहरूलाई सिक्नु पर्ने सीपहरूको सूची प्रदान गर्नुहोस् र सिकाईको मूल्यांकन गरिने तरिका बताउनुहोस्।
४. हरेक पाठको सिकाईको उद्देश्यहरू राम्रोसँग अध्ययन गर्नुहोस्।
५. प्रत्येक पाठको पाठ योजना अध्ययन गर्नुहोस् र प्रशिक्षार्थीहरूको स्तर र तालिम प्रदायक संस्थामा उपलब्ध स्रोत बमोजिम पाठ योजना परिमार्जन गर्नुहोस्।
६. पाठ योजना तथा यसमा उल्लेख भए बमोजिम प्रशिक्षण विधि (हरू) छनोट गर्नुहोस्।
७. हरेक पाठको प्रशिक्षण शुरु गर्नु अगाडि सो पाठ सम्बन्धीत अध्ययन सामग्री (Handouts) अध्ययन गर्नुहोस्।
८. प्रशिक्षणको बेलामा सकेसम्म धेरै दृश्य सामग्रीहरूको प्रयोग गर्नुहोस्। केहि मुख्य दृश्य सामग्रीहरू यो तालिम पुस्तिकामा पनि समावेश गरिएका छन्।
९. हरेक पाठको अन्त्यमा प्रशिक्षार्थीहरूको मूल्यांकन गर्नुहोस्। यो तालिम पुस्तिकामा दिईएको अभ्यास पत्रहरू (Assignment sheets) प्रयोग गर्नुहोस्।
१०. हरेक पाठको अन्त्यमा अध्ययन सामग्रीहरू (Handouts) वितरण गर्नुहोस्।
११. मौखिक प्रश्न, छलफल, अन्तरक्रिया, सामुहिक अभ्यास, निर्देशित अभ्यास, एकल अभ्यास, प्रयोगात्मक अभ्यास, कार्यवातावरणको प्रयोगात्मक ज्ञान प्राप्तिको लागि वास्तविक कार्यक्षेत्रको अवलोकन भ्रमण जस्ता प्रशिक्षार्थी केन्द्रित सिकाई विधिहरू अवलम्बन गर्नुहोस्।
१२. यो तालिम पुस्तिका तयार गर्ने विषय विज्ञले सीप र ज्ञानको लागि आवश्यक पर्ने अनुमानित समय उल्लेख गरेका छन्। तथापी, सिकाईको उद्देश्य प्राप्तिको सुनिश्चितताको लागि प्रशिक्षकले आफ्नो अनुभव प्रयोग गर्न सक्नेछ।

सीप तालिम वारे सुझाव

१. हरेक सीपको प्रदर्शन गर्नु भन्दा अगाडि कार्य सम्पादन निर्देशिका (Performance Guide) अध्ययन गर्नुहोस् र प्रशिक्षार्थीहरूलाई अध्ययन गर्न दिनुहोस्।
२. सामान्य गतिमा (बताउदै र तरिका प्रदर्शन गर्दै) सीपको प्रदर्शन दिनुहोस्।
३. सीपको हरेक खुड्किलाहरू बताउदै बताउदै गर्ने तरिका प्रदर्शन दिनुहोस्।
४. सीप प्रस्तुत गर्दा महत्वपूर्ण (ध्यान दिनुपर्ने) र सुरक्षा संबन्धि खुड्किला दोहोर्‍याउदै गर्नुहोस्।
५. प्रशिक्षार्थीहरूलाई प्रत्येक खुड्किलामा सीप सम्पादन गर्न मार्गदर्शन गर्नुहोस्।
६. चेकलिष्ट (Checklists) प्रयोग गरी प्रशिक्षार्थीहरूको निरन्तर मूल्यांकन गर्नुहोस्।
७. सीपमा दक्षता हाँसिल गर्नको लागि आवश्यकता अनुसार प्रशिक्षार्थीहरूलाई दोहोर्‍याउने र पुनः दोहोर्‍याउने अवसर प्रदान गर्नुहोस्।

द. हरेक मोड्युल सकिएपछि परियोजना र संबन्धित समस्या (Project and Problem) मा काम गर्न सुझाव दिनुहोस् ।

प्रशिक्षार्थीले सीप जान्नु मात्र होइन कि हरेक सीप सम्पादन गर्न सक्षम हुनु पछि भन्ने नै स्मरण गर्नुपर्ने सबैभन्दा महत्वपूर्ण कुरा हो ।

“जान्नु” भन्दा “गर्नु” मा केन्द्रित गर्नुहोस् ।

पाठ्यक्रम वारे जानकारी

पाठ्यक्रमको नाम	एसिस्टेन्ट स्काफोल्डर
उद्देश्य	यो कार्यक्रमको मुख्य उद्देश्य खाडी मुलुक (जस्तै कतार, संयुक्त अरब ईमिरेट्स, साउदी अरब, बहराईन, कुवेत, ओमान आदि) मा रहेका निर्माण उद्योग अन्तर्गतका व्यवसायिक तथा आवासीय भवनका लागि आधारभूत स्काफोल्डिङ्ग सेवा प्रदान गर्न सक्ने एसिस्टेन्ट स्काफोल्डर उत्पादन गर्ने रहेको छ।
पाठ्य संरचना र अवधि	यो कोर्स मुख्य ३ शिर्षकहरूमा विभाजन गरिएको छ। प्रत्येक शीर्षकमा दक्षता स्तर हासिल गर्नका लागि विशिष्ट सिकाई उपलब्धिहरू समावेश गरिएको छ। यो कोर्स ३० दिन (१६५ घण्टा) को हुनेछ जसमा (१३८ घण्टा प्रयोगात्मक र २७ घण्टा सैद्धान्तिक) रहनेछ। यस तालिममा प्रशिक्षार्थीहरूको पूर्ण उपस्थिति र सक्रिय सहभागिता हुनु आवश्यक छ।
लक्षित समूह	यो तालिम कक्षा ५ उत्तिर्ण गरेका वैदेशिक रोजगारीमा जान चाहने कामदारहरूका लागि लक्षित गरिएको छ।
लक्ष्य	यो तालिमको अन्त्यमा प्रशिक्षार्थीहरू निम्न कार्यहरू गर्न सक्षम हुनेछन् : <ul style="list-style-type: none">• स्काफोल्डिङ्गको लागि कार्यस्थल व्यवस्थित गर्न• पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा अवलम्बन गर्न• स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने ड्रईङ्गहरू, सिग्नलहरू, लेटरकोडहरू, वडी ल्याङ्गुयज बुझ्न र व्याख्या गर्न• स्काफोल्डिङ्गका टुल्स/इक्विपमेन्टस, फिटिङ्गसहरू तथा मेटेरियल्सको प्रयोग गर्न• विभिन्न प्रकारका स्काफोल्डिङ्ग इरेक्सन गर्न, मोडिफाइ गर्न र डिस्मेन्टल गर्न• स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने टर्म्स एण्ड कन्डिसनसंग परिचित हुने
विधि	यो तालिममा वयस्क सिकाई रणनीति अपनाइने छ। यो तालिममा प्रदर्शन, निर्देशित अभ्यास र एकल प्रयोगात्मक अभ्यास जस्ता विधि प्रयोग गरिने छ।
समुहको आकार	यो तालिममा एक समुहमा अधिकतम २० जना सम्म रहने छन्।
तालिमको उपस्थिति	प्रशिक्षार्थीहरूले आन्तरिक मूल्यांकन र अन्तिम परीक्षामा सम्मिलित हुनका लागि सैद्धान्तिक कक्षामा ८०% र प्रयोगात्मक/सम्पादन कक्षामा ९०% हाजिरी अनिवार्य हुनु पर्नेछ।
पाठ्यक्रमको केन्द्रबिन्दु	यो पाठ्यक्रम दक्षतामा आधारित पाठ्यक्रम हो। यस पाठ्यक्रमले दक्षतामा आधारित कार्य सम्पादनमा जोड दिनेछ जसमा ८०% समय कार्य सम्पादनको लागि र बाँकी २०% समय आवश्यक प्राविधिक ज्ञानको लागि निर्धारण गरिएको छ।

प्रशिक्षकको योग्यता र अनुभव

यो तालिम प्रदान गर्नको लागि एकजना मुख्य प्रशिक्षक र एकजना सहायक प्रशिक्षक हुनु पर्नेछ । मुख्य प्रशिक्षकले सिभिल ईन्जिनियरिङमा न्यूनतम डिप्लोमा वा सम्बन्धित विषयमा समान डिग्री प्राप्त गरी एक वर्षको प्रशिक्षण अनुभव हासिल गरेको हुनु पर्नेछ । सहायक प्रशिक्षकको हकमा कुनै पनि खाडी मुलुक (खाडी समन्वय परिषद) मा स्काफोल्डिङ पेशामा कम्तिमा २ वर्षको कार्य अनुभव हासिल गरेको हुनु पर्नेछ ।

मूल्यांकन

प्रशिक्षार्थीले प्रत्येक सीपमा निपूर्णता हासिल गरेको तथ्य सुनिश्चित गर्न सम्बन्धित प्रशिक्षकले निरन्तर कार्य सम्पादनको मूल्यांकन गर्नु पर्नेछ ।

- सम्बन्धित सैद्धान्तिक ज्ञानको मूल्यांकन लिखित वा मौखिक परीक्षा बाट गरिने छ ।
- प्रशिक्षार्थीहरूले सैद्धान्तिक परीक्षामा ६०% र प्रयोगात्मक परीक्षामा ८०% अंक अनिवार्य प्राप्त गर्नु पर्नेछ ।
- वैदेशिक रोजगारीसम्बन्धी काम गर्ने भावना र चाहनालाई ध्यानमा राखेर सम्बन्धित तालिम प्रदायक संस्थाले प्रवेश परीक्षा संचालन गर्नेछ ।

तालिमको प्रमाणीकरण

पाठ्यक्रमले निर्दिष्ट गरेका सम्पूर्ण आवश्यकताहरू सफलता पूर्वक सम्पन्न गर्ने प्रशिक्षार्थीहरूलाई सम्बन्धित तालिम प्रदायक संस्थाले “एसिस्टेन्ट स्काफोल्डर” को प्रमाण-पत्र प्रदान गर्नेछ ।

सीप परीक्षणको प्रावधान

एसिस्टेन्ट स्काफोल्डर को प्रमाण पत्र प्राप्त गर्ने व्यक्तिले राष्ट्रिय सीप परीक्षण समिति (NSTB) ले संचालन गर्ने प्रारम्भिक तहको सीप परीक्षणमा सहभागी हुन सक्नेछन् ।

पाठ्यक्रम संरचना

तलको परिच्छेदमा तालिमको संरचना र पाठ्यक्रमको निर्दिष्ट सूचीलाई निम्नानुसार ढाँचामा प्रस्तुत गरिएको छ । प्रशिक्षकले यो सूचीलाई परिमार्जन गर्न सक्ने छन् । सूची परिमार्जन गरेको खण्डमा परिमार्जनको लिखित जानकारी सम्पूर्ण प्रशिक्षार्थीहरूलाई दिनु पर्नेछ ।

सि नं.	मोड्युल	टाइम (घण्टा)			दिन
		सैदान्तिक	प्रयोगात्मक	जम्मा	
क.	पेशागत सिद्धान्त - स्काफोल्डिङ	२:३०		२:३०	
ख.	हेल्थ एण्ड सेफ्टी हजार्ड मेनेजमेन्ट गर्ने	१:३०		१:३०	
ग.	स्काफोल्डिङ इरेक्सन गर्ने/डिसमेन्टल गर्ने/मोडिफाइ गर्ने	२३	१३१	१५४	
घ.	प्रोजेक्ट वर्क	-			
ड.	अन्तिम मूल्याङ्कन	१	७	८	
	जम्मा (टोटल)	२७	१३८	१६५	३०

पाठ्य सूची (लेसन)

शिर्षक	समर्थ गराउने उद्देश्य (Learning Objectives)	निर्धारित समय	
		सैदान्तिक	प्रयोगात्मक
क	पेशागत सिद्धान्त - स्काफोल्डिङ	२:३० घण्टा	घण्टा
१. स्काफोल्डिङको पृष्ठभूमि	<ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्डिङ, स्काफोल्ड, र स्काफोल्डरलाई परिभाषित गर्ने ■ स्काफोल्डिङको महत्व बताउने ■ स्काफोल्डिङका प्रकारहरू वर्णन गर्ने 	आधा घण्टा	-
२. स्काफोल्डिङमा प्रयोग हुने ड्रइङहरू, ट्रम्स एण्ड कन्डिसनसँग परिचित हुने	<ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्डिङ कार्यमा प्रयोग हुने ड्रइङहरूको व्याख्या गर्ने ■ स्काफोल्डिङमा प्रयोग हुने ट्रम्स एण्ड कन्डिसनलाई परिभाषित गर्ने ■ स्काफोल्डका विभिन्न पार्टहरूलाई परिभाषित गर्ने 	आधा घण्टा	
३. कन्डिसन, नर्म्स, ट्रम्स एण्ड कन्डिसनसँग सम्बन्धि अवधारणागत स्पष्टता गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्डिङका विभिन्न कन्डिसनहरू जस्तै ब्रिटिश, युरोपियन, साउदी आरामको (SAUDI ARAMKO), अमेरिकन मापदण्डवारे वर्णन गर्ने ■ स्काफोल्डिङका कन्डिसनहरूको महत्व परिभाषित गर्ने ■ स्काफोल्डिङमा प्रयोग हुने ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरूको वर्णन गर्ने 	आधा घण्टा	
४. मेजरमेन्ट	<ul style="list-style-type: none"> ■ मेजरमेन्टको मेट्रिक (एम.के.एस.)/ब्रिटिश (आधा घण्टा	

	<p>एफ.पी.एस.) प्रणालीलाई परिभाषित गर्ने</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ मेट्रिक प्रणालीलाई विस्तारमा वर्णन गर्ने ■ मेजरमेन्टको मेट्रिक प्रणालीको विभिन्न सिस्टमहरूको वर्णन गर्ने ■ मेट्रिक प्रणालीबाट ब्रिटिश प्रणालीमा र ब्रिटिशबाट मेट्रिक प्रणालीमा परिवर्तन गर्ने तरिका वर्णन गर्ने 		
५. टुल्स, इक्विपमेन्टस्, फिटिङ्गस् एण्ड मेटेरियल्स पहिचान गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ विभिन्न प्रकारका इक्विपमेन्टस्, फिटिङ्गस् एण्ड मेटेरियल्स पहिचान गर्ने यिनीहरूको साईज र प्रयोग वर्णन गर्ने ■ टुल्स, इक्विपमेन्टस्, फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरूको अवस्था पहिचान गर्ने 	आधा घण्टा	
ख	हेल्थ सेफ्टी हजार्ड मेनेजमेन्ट गर्ने	१:३० घण्टा	घण्टा
६. लोकेसन मेनेजमेन्ट गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्डिङ्गको लोकेसनको अवस्था वारे वर्णन गर्ने ■ इक्विपमेन्टस्, फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरूको उचित व्यवस्थापन वारे छलफल गर्ने ■ कार्यस्थल व्यवस्थापनको प्रक्रिया छलफल गर्ने 	आधा घण्टा	
७. लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउने	<ul style="list-style-type: none"> ■ लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउने वारे वर्णन गर्ने ■ लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउने र स्थान निर्धारण वारे वर्णन गर्ने ■ वार्निङ्ग टेपका प्रकारहरू वारे वर्णन गर्ने ■ लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउदा प्रयोग हुने विभिन्न चिन्ह/संकेतहरू वारे छलफल गर्ने 	आधा घण्टा	
८. पि.पि.इ. पर्सनल प्रोटेक्टिभ इक्विपमेन्टस् र गियर लगाउने	<ul style="list-style-type: none"> ■ काम गर्दा लगाउने सुरक्षित वस्त्र वारे वर्णन गर्ने ■ उपयुक्त व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरण (PPE) पहिचान गर्ने ■ लोकेसन सुरक्षा वारे छलफल गर्ने 	आधा घण्टा	
ग	स्काफोल्डिङ्ग इरेक्सन गर्ने/डिस्मेन्टल/मोडिफाई गर्ने	२३ घण्टा	१३१ घण्टा
९. फिक्स टावर इरेक्सन गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ फिक्स टावरको वारेमा वर्णन गर्ने ■ ट्युब, मेटेरियल्स,फिटिङ्गस्हरू, टुल्स,इक्विपमेन्टस्, बोर्डहरू संचालन गर्ने तरिकावारे छलफल गर्ने ■ फिक्स टावर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने 	५ घण्टा	३६ घण्टा
१०. फिक्सटावर डिस्मेन्टल गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ फिक्स टावर डिस्मेन्टल गर्नु भन्दा अगाडी हटाउनुपर्ने अनावश्यक मेटेरियल्सको पहिचान गर्ने ■ खोलिएका मेटेरियल्सहरू छुट्याएर राख्ने सम्बन्धमा छलफल गर्ने ■ फिक्स टावर खोल्ने विधि वर्णन गर्ने 	२ घण्टा	६ घण्टा
११. मोबाइल टावर इरेक्सन गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ मोबाइल टावर वारे वर्णन गर्ने ■ मोबाइल टावर इरेक्सन गर्ने विधिबारे वर्णन गर्ने ■ प्लान (Plan) ब्रेसको वारे वर्णन गर्ने ■ कास्टर व्हिल र एक्सेस ल्याडर (Access 	३ घण्टा	२० घण्टा

	Ladder) वारे वर्णन गर्ने		
१२. मोवाइल टावर डिस्मेन्टल गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ मोवाइल टावर इरेक्सन गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने ■ लोकेसन सफा राख्नुको महत्वको वारेमा वर्णन गर्ने 	१ घण्टा	५ घण्टा
१३. ईन्डिपेन्डेन्ट टावर इरेक्सन गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ ईन्डिपेन्डेन्ट टावर वारे वर्णन गर्ने ■ ईन्डिपेन्डेन्ट टावर इरेक्सन गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने ■ प्लान (Plan) वा क्रस ब्रेस वारे वर्णन गर्ने 	३ घण्टा	१८ घण्टा
१४. ईन्डिपेन्डेन्ट टावर डिस्मेन्टल गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ ईन्डिपेन्डेन्ट टावर डिस्मेन्टल गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने ■ स्काफोल्डका विभिन्न अङ्ग वा भागहरु सुरक्षित तवरले भण्डारण गर्नुको महत्व वारे वर्णन गर्ने 	१ घण्टा	५ घण्टा
१५. बर्डकेज (Birdcage) टावर इरेक्सन गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ बर्डकेज (Birdcage) स्काफोल्ड टावर वारे वर्णन गर्ने ■ दुई वा सो भन्दा बढी बोर्ड (फल्याक) जोड्ने तरिका छलफल गर्ने ■ बर्डकेज टावर इरेक्सन गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने 	३ घण्टा	१६ घण्टा
१६. बर्डकेज टावर डिस्मेन्टल गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ बर्डकेज टावर डिस्मेन्टल गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने ■ बर्डकेज टावर मोडिफाई गर्नुपर्ने अवस्थाको वारेमा वर्णन गर्ने ■ स्काफोल्ड वरिपरी आवत जावत गर्ने बाटोको वारेमा छलफल गर्ने 	२ घण्टा	५ घण्टा
१७. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ क्यान्टिलेभर स्काफोल्डको वारेमा वर्णन गर्ने ■ क्यान्टिलेभर स्काफोल्डमा प्रयोग हुने विभिन्न ट्रम्स एण्ड कन्डिसन वारे वर्णन गर्ने ■ क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने विधि वर्णन गर्ने 	२ घण्टा	१६ घण्टा
१८. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने	<ul style="list-style-type: none"> ■ क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल विधि वर्णन गर्ने ■ कार्यस्थल सफा गर्ने वारेमा वर्णन गर्ने 	१ घण्टा	४ घण्टा

मूल्याङ्कन प्रणाली

यहाँ प्रस्तुत मूल्याङ्कन प्रणाली सरल, बुझ्न सजिलो र प्रभावकारी छ। यो प्रणाली एसिस्टेन्ट स्काफोल्डर हुनको लागि ज्ञान, सीप र धारणा सबै महत्वपूर्ण छन् भने मान्यतामा आधारित छ। मूल्याङ्कनका मापदण्डहरू निम्नानुसार छन् :

ज्ञान:	१००
लिखित परीक्षा	
सीपहरू:	
प्रोजेक्ट वर्क	३००
फिक्स, ईन्डिपेन्डेन्ट र मोबाइल टावर इरेक्सन गर्ने	
स्काफोल्ड टावर मोडिफाई गर्ने	
स्काफोल्ड टावर डिस्मेन्टल गर्ने	
धारणा:	१००
हाजिरी	
समयनिष्ठता	
सूचना आदान-प्रदान गर्ने सीप	
सामुहिक सहभागिता	
टोटल अंक	५००

प्रमाण-पत्रको लागि मापदण्ड

आवश्यक अङ्क	सम्पादन वर्णन	पाउने प्रमाण-पत्र
४५०-५००	अति-उत्तम	सम्पन्नताको प्रमाण-पत्र
४००-४४९	उत्तम	सम्पन्नताको प्रमाण-पत्र
३५०-३९९	सन्तोषजनक	सम्पन्नताको प्रमाण-पत्र
३००-३४९	असन्तोषजनक	**नपाउने (सहभागिताको प्रमाण-पत्र पाउने)

द्रष्टव्य :

* प्रशिक्षार्थी कक्षामा तीन दिन भन्दा बढी अनुपस्थित भएमा प्रमाण-पत्र प्रदान गरिने छैन (न्यूनतम ९०% हाजिरी हुनुपर्ने)।

** प्रशिक्षार्थीले ३५० भन्दा कम अंक प्राप्त गरेमा सहभागिताको प्रमाण-पत्र प्रदान गरिने छ।




तालिम सञ्चालनलाई आवश्यक पर्ने सामानहरू

औजार/यन्त्रहरू Tools/Equipment (२० जनाको समुहको लागि)

Trade: Scaffolding (group of 4 person to construct a tower)			
संख्या	आधारभूत आवश्यक औजार र उपकरणहरू (Basic required tools and equipments)	परिमाण २० जना सहभागिहरूको लागि (Qty for 20 participants)	कैफियत (Remarks)
1	ग्राउन्ड (Ground)	1	Minimum standard - 180 sqm (without store)
2	ट्यूब साइज (Tube Size)	1 M - 20 pcs 2 M - 80 pcs 2.5 M - 20 pcs 3 M - 80 pcs 4 M - 60 pcs 6m - 6pcs 1.5M - 20pcs	Materials (For more detail as per the tower please see annex:1)
3	डबल क्ल्याम्प (Double Clamp)	350 pcs	Materials (For more detail as per the tower please see annex:1)
4	सिङ्गल क्ल्याम्प (Single Clamp)	150 pcs	Materials (For more detail as per the tower please see annex:1)
5	सुइवल (Swivel)	80 pcs	Materials (For more detail as per the tower please see annex:1)
6	कपलक स्कोफोल्डिंग ट्यूब फर डेमोन्स्ट्रेशन (Cuplock scaffolding tube for demonstration)	3m stand - 20 1 or 1.5 m - 10 Ledger/transom 2.5 or 1.80m - 75	
7	उडन टो बोर्ड (Wooden Toe Board)	3m - 75 pcs 2m - 60 pcs 1.5m - 10 pcs 1m- 20pcs	
8	कास्टर व्हील (Caster wheel)	20 pcs	
9	हार्नेस डबल हुक (Harness double hook)	20 pcs	
10	बक्स स्प्यानर (Box Spanner)	20 pcs	
11	ओपन स्प्यानर (Open Spanner)	10 pcs	
12	रेशेट स्प्यानर (Ratchet Spanner)	2 pcs	for demo

13	एडजस्टेबल बेस ज्याक (Adjustable Base Jack)	20 pcs	
14	स्प्रिट लेभल (Spirit Level)	10 pcs	
15	ल्याडर (Ladder)	5 pcs	4m - 3; 5m-2
16	सोल बोर्ड (Sole board)	50 pcs	
17	व्हील ब्यारो (Wheelbarrow)	2 pcs	Optional
18	बकेट (Bucket)	5 nos	
व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणहरू (Personal Protective Equipment)			
18	हेल्मेट (Helmet)	20 pcs	
20	सेफिट गगल्स (Safety Goggles)	20 pcs	
22	इयर प्लग (Ear Plug)	20 pcs	
24	लेदर ग्लोभ्स (Leather Gloves)	20 pcs	
26	मास्क (Mask)	20 pcs	
28	हाई-भिजिबिलिटी ज्याकेट (Hi-Visibility Jacket)	20 nos	Small,medium,large
30	हाई-भिजिबिलिटी ज्याकेट प्रशिक्षकको लागि (Hi-Visibility Jacket for instructors)	2 nos	Small,medium,large
32	सेतो कलरको हेल्मेट प्रशिक्षकको लागि (White color helmet for instructor)	2 nos	
34	हाई-भिजिबिलिटी ज्याकेट (Hi- Visibility Jacket)	20 nos	Small,medium,large
36	सेफिट हार्नेस विथ डबल हुक (Safety harness with double hook)	20 nos	

स्काफोल्डिङ फिटिङ्सहरू : कप्लरहरू/क्याम्पहरू तथा प्रयोग भएर जाने Consumable (२० जनाको समूहको लागि)

सि.नं	सामग्रीहरूको नाम	परिमाण	स्केच/चित्र / कैफियत
१.	सिङ्गल कप्लर (Single Coupler) / हाफ/पुटलग कप्लर	आवश्यकता अनुसार ।	
२.	डबल कप्लर (Double Coupler) / फिक्स/राइट एंगल/नब्बे डिग्री कप्लर	आवश्यकता अनुसार ।	
३.	स्विभेल कप्लर (Swivel Coupler) / एडजस्टेबल कप्लर	आवश्यकता अनुसार ।	

४.	बिम क्ल्याम्प (Beam Clamp)/एस.के./ग्याभलक कप्लर	आवश्यकता अनुसार ।	
५.	ज्वाइन्ट क्ल्याम्प (Joint Clamp)/स्लीभ कप्लर	आवश्यकता अनुसार ।	
६.	ज्वाइन्ट पिन (Joint Pin)/ स्पीगट कप्लर	आवश्यकता अनुसार ।	
७.	ल्याडर क्ल्याम्प (Ladder Clamp)	जआवश्यकता अनुसार ।	
८.	बोर्ड क्ल्याम्प (Board Clamp)	दुईवटा बोर्डहरु क्ल्याम्प गर्न प्रयोग हुन्छ । आवश्यकता अनुसार ।	
९.	नट बोल्ट (Knot Bolt)	आवश्यकता अनुसार ।	
५.	स्परिट लेभल (Spirit Level)	भर्टिकल र होरिजन्टल ट्युब मेम्बरको लेभलिङ्ग गर्न प्रयोग हुन्छ । २० वटा ।	

पुनश्च: अभ्यासको लागि अनुमानित समय प्रस्तावित प्रशिक्षक/प्रशिक्षार्थी अनुपात, र न्यूनतम आवश्यक पर्ने औजार/यन्त्रहरुमा आधारित छ । जब अनुपात परिवर्तन हुन्छ वा कम/वढी औजार/यन्त्रहरु उपलब्ध हुन्छन्, अभ्यासको समय पनि घटबढ गर्नुपर्ने हुन्छ। त्यसैगरी तालिमको लागि आवश्यक पर्ने कक्षाकोठा, कार्यशाला वा निर्माणस्थलमा आवश्यक फर्निचरहरु, तालिम सामाग्रीहरु, फायर एस्टिगुईसर र अन्य आधारभुत तथा सुरक्षाका सामाग्रीहरु सबै उपलब्ध हुन पर्नेछ।

मोड्यूल : क. पेशागत सिद्धान्त

शिर्षक : १. स्काफोल्डिङ्गको पृष्ठभूमि

पाठ योजना : १. स्काफोल्डिङ्गको पृष्ठभूमि

सिकाईका उद्देश्यहरु			
<ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्डिङ्ग, स्काफोल्ड र स्काफोल्डरलाई परिभाषित गर्ने ■ स्काफोल्डिङ्गको महत्व बताउने ■ स्काफोल्डिङ्गका प्रकारहरु वर्णन गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरु, मुख्य बुँदाहरु, प्रश्नहरु)	विधिहरु	दृष्य सामग्रीहरु	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्डको तस्विर देखाउने र “यो तस्विरमा के देख्नु हुन्छ ?” भनेर सोध्ने ■ प्रशिक्षार्थीहरुको प्रतिक्रिया सेतोपाटीमा लेख्ने ■ प्रतिक्रियामाथि संक्षिप्त छलफल गर्ने ■ सहि प्रतिक्रियालाई पाठको शीर्षकसँग जोड्ने ■ पाठको उद्देश्य प्रस्तुत गर्ने 	मौखिक प्रश्न छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल	स्काफोल्डको पोष्टर/तस्विर फ्ल्यास कार्ड फिलप चार्ट	३० मिनेट
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्ड, स्काफोल्डिङ्ग र स्काफोल्डर लाई वर्णन गर्ने ■ प्रशिक्षार्थीहरुलाई “स्काफोल्ड कहाँ प्रयोग हुन्छ ?” भनि सोध्ने ■ प्रशिक्षार्थीहरुको प्रतिक्रिया टिप्ने ■ प्रतिक्रियामाथि संक्षिप्त छलफल गर्ने र स्काफोल्डिङ्गको प्रयोगहरु वर्णन गर्ने ■ विभिन्न प्रकारका स्काफोल्डिङ्गहरुको तस्विर/पोष्टर देखाउने ■ तस्विरमा देखाईएको जस्तै विभिन्न प्रकारका स्काफोल्डिङ्गहरुको वर्णन गर्ने ■ विभिन्न प्रकारका स्काफोल्डिङ्गहरुको प्रयोग वारे वर्णन गर्ने 	दृश्यात्मक छलफल मौखिक प्रश्न दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल	स्काफोल्डको पोष्टर/तस्विर फ्ल्यास कार्ड	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्ड, स्काफोल्डिङ्ग र स्काफोल्डरको वारेमा मौखिक प्रश्नहरु सोध्ने: <ul style="list-style-type: none"> ○ स्काफोल्डिङ्ग किन महत्वपूर्ण छ ? ○ तपाईंलाई कति किसिमका स्काफोल्डिङ्गको वारेमा थाहा छ ? ○ फिक्स र मोवाइल टावरमा के फरक छ ? 	मौखिक प्रश्न		

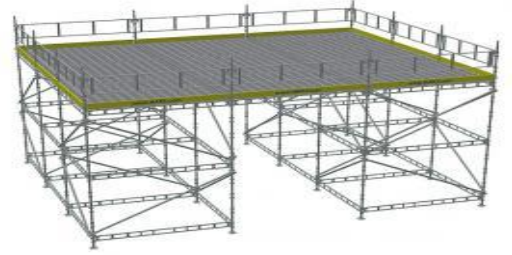
स्काफोल्डिङ्ग

उचाईमा गारो लगाउने, रङ्ग लगाउने लगायतका निर्माण कार्य गर्नका लागि स्ट्याण्डर्ड, लेजर, ट्रान्सम, ब्रेस आदि जस्ता अंगहरू प्रयोग गरेर जमिनको सतहमाथि काम गर्ने प्लेटफर्म निर्माण गर्ने कला नै स्काफोल्डिङ्ग हो। यो एउटा अस्थायी संरचना हो जसले काम गर्ने स्थान सम्म सहज पहुँच प्रदान गर्दछ। त्यसैगरी टुल्स, मेटेरियल्स, इक्विपमेन्टहरू राख्नको लागि स्थान उपलब्ध गर्दछ र यी मेटेरियल्सहरूलाई सपोर्ट गर्नुका साथै काम गर्ने व्यक्तिको लागि स्थान उपलब्ध गर्दछ। स्काफोल्डिङ्ग सिभिल ईन्जिनियरिङ्गकै एउटा पार्ट हो जसले सिभिल ईन्जिनियरिङ्गका संरचनाहरूमा कसरी स्काफोल्ड निर्माण गर्ने र खोल्ने भन्ने वारेमा सिकाउँदछ।



स्काफोल्ड

यो पनि उचाईमा निर्माण कार्य गर्नको लागि काम गर्ने प्लेट फर्म बनाउन निर्माण गरिएको अस्थायी संरचना हो। सुरक्षित तवरले १.५ मिटर भन्दा बढी उचाईमा सिभिल निर्माण कार्य गर्नका लागि स्काफोल्डको आवश्यकता पर्दछ। यो भवनहरू, पुलहरू तथा अन्य सबै मानव निर्मित संरचनाहरूमा निर्माण कार्यलाई सजिलो बनाउनका लागि काम गर्ने मानिसहरू तथा मेटेरियल्सलाई सपोर्ट गर्न प्रयोग गरिन्छ।



स्काफोल्डर

स्काफोल्डिङ्ग निर्माण गर्ने व्यक्तिलाई स्काफोल्डर भनिन्छ। सामान्यतया स्प्यानर, स्पिरिट लेभल जस्ता हाते टुल्स प्रयोग गरेर विभिन्न प्रकारका टावर निर्माण गरी त्यहाँ काम गर्ने प्लेट फर्म तयार गर्नु स्काफोल्डरको मुख्य काम हो। धेरै तलाहरू भएको भवनमा माथिल्ला तलाहरूको बाहिरी भागमा सुरक्षित पहुँचको लागि टावरको निर्माण गरी काम गर्ने थप प्लेटफर्म तयार गर्नु आवश्यक पर्दछ। सुरक्षित तवरले स्काफोल्डिङ्ग निर्माण गर्न स्काफोल्डर दक्ष तथा अनुभवी हुनु पर्दछ अन्यथा सम्पूर्ण स्काफोल्डिङ्ग संरचना क्षणभरमा ध्वस्त हुन सक्दछ।



स्काफोल्डिङ्गको महत्व

धेरै वर्ष देखि स्काफोल्डिङ्ग एउटा निर्माण टुल्सको रूपमा प्रयोग भई आएको छ। यो साना तथा ठूला योजनाहरूमा कामदारहरूलाई निर्माणस्थलको वरिपरी सहज र सुरक्षित तवरले आवतजावत गर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ। स्काफोल्डिङ्ग धेरै पहिले देखि अहिले सम्म पनि प्रयोगमा आईरहनुको मुख्य कारण यो यसका प्रयोग कर्ताहरूका लागि निकै फाईदाजनक हुनु नै हो।

फाईदाहरू

- सुरक्षा: स्काफोल्डिङ्गले धेरै उचाईमा काम गर्नका लागि सुरक्षाको सुनिश्चितता प्रदान गर्दछ। कुनै पनि निर्माण स्थलमा सुरक्षा पहिलो प्राथमिकतामा पर्नु पर्दछ। स्काफोल्डिङ्ग निर्माण गर्नाले धेरै उचाईमा काम गर्ने निर्माण कामदारहरूको लागि सबल तथा सुरक्षित काम गर्ने स्थान उपलब्ध गराउँदछ।
- अवस्थिति: स्काफोल्डिङ्ग निर्माण गर्नुको ठूलो फाईदा यसमा गर्ने कामदारहरूको लागि यसले उपलब्ध गराउने अवस्थिति हो। ल्याडरहरूले उचाई र पहुँच प्रदान गर्ने भएता पनि प्राय गरेर तिनीहरूमा काम गर्ने प्लेटफर्म अस्थिर हुन्छ। ल्याडरहरूमा कामदारहरू ठीक तरिकाले सन्तुलनमा रहन सक्दैनन् भने स्काफोल्डिङ्गले

कामदारहरूलाई सुरक्षामा कुनै सम्झौता गर्दैन र कामदारहरूलाई सुरक्षित स्थानमा राख्छ । स्काफोल्डिङको अर्को थप फाइदा के हो भने आवश्यक परेको बखत एउटै लोकेसनमा धेरै कामदारहरू सँग सँगै काम गर्न सक्दछन् ।

- पहुँच: कामदारहरूको लागि सामान्यतया पुग्न र काम गर्न कठिन हुने ठाउँमा स्काफोल्डिङले सरल र सहज पहुँच प्रदान गर्दछ । यसको अर्को मुख्य फाइदा के हो भने कामदारहरूलाई अरु उपायबाट पुग्नै नसक्ने उचाईमा पुग्न र काम सम्पन्न गर्न सहयोग गर्दछ ।

स्काफोल्डिङको प्रकार

निर्माण कार्य र अन्य कामको लागि प्रयोगमा आउने धेरै प्रकारका स्काफोल्डिङ छन् । स्थिर प्रकारको, गुडने वा अरु जुनसुकै प्रकारको स्काफोल्डिङ भएता पनि यसको निर्माणको आधारभूत सिद्धान्त काम भइरहेको समयमा काम गर्ने कामदारहरू तथा सामग्रीहरूलाई प्लेट फर्म प्रदान गर्नु नै हो । खाडी मुलुकमा धेरै प्रयोगमा आउने स्काफोल्डिङहरू निम्न अनुसार छन् ।

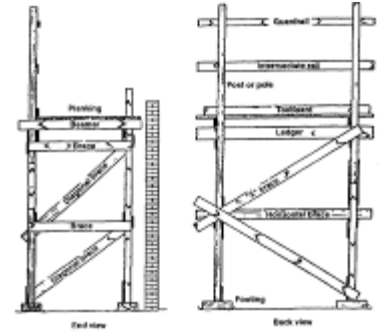
फिक्स स्काफोल्डिङ टावर

यो धेरै प्रयोगमा आइरहने स्काफोल्डिङ हो । निर्माण कार्यमा र उचाई आवश्यक पर्ने अन्य अधिकांश कार्यमा यसको प्रयोग भइरहेको देख्न पाइन्छ । स्काफोल्डिङ धेरै लामो भएमा वा धेरै भार थाम्नु परेमा यसलाई थप सपोर्टको आवश्यकता पर्दछ ।



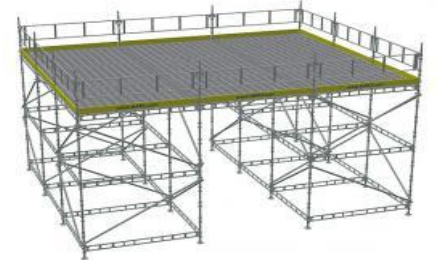
ईन्डिपेन्डेन्ट टावर

“ईन्डिपेन्डेन्ट” टावर सरल स्काफोल्ड मध्येको एक हो । सामान्यतया यसमा “स्ट्याण्डर्ड” भनिने भर्टिकल पोलका बढीमा दुईवटा लहरहरू (Rows) हुन्छन् । यी पोलहरू “लेडजर” र “ट्रान्सम” भनिने होरिजन्टल मेम्बरसँग जोडिएका हुन्छन् । साधारणतया यो स्काफोल्ड सिलिङमा काम गर्दा वा यस्तै एक तहमा मात्र काम गर्नु पर्दा प्रयोग गरिन्छ । ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्ड जडान गर्न र चलाउन सजिलो हुने भएकोले सानो काम र भित्र गरिने कामको लागि उत्तम छनौटमा पर्दछ ।



वर्डकेज टावर

वर्डकेज स्काफोल्डमा स्ट्याण्डर्डहरूका दुईवटा भन्दा बढी लहरहरू हुन्छन् र तिनीहरू हरेक लिफ्टको उचाइमा होरिजन्टल मेम्बर (लेडजर र ट्रान्सम) सँग जोडिएका हुन्छन् । सिलिङ र सोफिटमा काम गर्न, लाईट जडान गर्न तथा भेन्टिलेसन र स्प्रीङ्गलमा पुग्नको लागि सबभन्दा माथिल्लो लिफ्टमा बोर्डहरू विछ्याइएको हुन्छ । वर्डकेज स्काफोल्डिङ भवन भित्र तथा बाहिर एक भन्दा बढी लिफ्टको उचाईमा निर्माण गर्न सकिन्छ ।



क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड

एक छेउमा मात्र भवन वा अन्य संरचनासँग जोडिएको र अर्को छेउ बाहिर झुन्डिएको स्काफोल्डलाई क्यान्टिलेभर टावर स्काफोल्ड भनिन्छ । साधारणतया यस किसिमको स्काफोल्ड भवनको सब भन्दा माथिल्लो भाग/छाना, साँगुरो कुनाहरू र अन्य पुग्न कठिनाई हुने स्थानमा काम गर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ । तिनीहरू एउटा किनारामा एड्कर वा क्ल्याम्पले कसिएका हुन्छन् भने अर्को किनारा लगभग खुलै हुन्छ । यस किसिमको स्काफोल्डमा काम गर्ने व्यक्तिहरूले खस्न र कुनै किसिमले सन्तुलन गुमेको अवस्थामा आफूलाई सुरक्षित राख्नको लागि सधैं पेटी वा अन्य प्रकारको ब्रेस लगाउने गर्दछन् ।



मोवाईल टावर

समतल तथा कडा टेवा दिने संरचनामा सहज रूपले चलाउनको लागि व्हिलहरु, काष्टरहरु वा अन्य डिभाईसमा खडा गरिएको स्काफोल्ड मोवाईल स्काफोल्ड हो । मोवाईल स्काफोल्ड निम्न लगायतका अंग वा प्रणालीमा खडा गर्न सकिन्छ ।

- आल्मुनियम प्रि-फ्याब्रिकेटेड प्रणाली
- फाईबर ग्लास प्रि-फ्याब्रिकेटेड प्रणाली (नन कन्डक्टिभ)
- स्टिल फ्रेम स्काफोल्ड (H फ्रेम)
- सिस्टम वा मोडुलर स्टिल स्काफोल्ड
- ट्युव एण्ड फिटिङ्ग स्काफोल्ड आदि ।



कार्य

तलका प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् ।

१. स्काफोल्डिङ्ग भनेको के हो ?
२. स्काफोल्डिङ्गको काम कसले गर्दछ ?
३. स्काफोल्डिङ्ग कहाँ प्रयोग हुन्छ ?
४. तपाईंलाई कति प्रकारका स्काफोल्डिङ्गको बारेमा थाहा छ ?
५. प्रयोग अनुसार विभिन्न प्रकारका स्काफोल्डिङ्गको सुची उल्लेख गर्नुहोस् ?
६. सामान्यतया कति उचाई भन्दा बढी उचाई भएमा स्काफोल्डिङ्गको निर्माण गरिन्छ ?
७. बाँस र ट्युबलर स्काफोल्डिङ्गमा के भिन्नता छ ?
८. भण्डारण तथा बाँकी रहेका सामग्री भन्नाले के बुझिन्छ ?

शिर्षक : २. स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने ड्रइङ्गहरु, टर्म्स एण्ड कन्डिसनसँग परिचित हुने

पाठ योजना: २. स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने ड्रइङ्गहरु, टर्म्स एण्ड कन्डिसनसँग परिचित हुने

सिकाईका उद्देश्यहरु			
<ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्डिङ्ग कार्यमा प्रयोग हुने ड्रइङ्गहरुको व्याख्या गर्ने ■ स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने टर्म्स एण्ड कन्डिसनहरुलाई परिभाषित गर्ने ■ स्काफोल्डिङ्गका विभिन्न पार्टसलाई परिभाषित गर्ने 			
पाठको परिचय	विधिहरु	दृश्य सामग्रीहरु	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने सिग्नलहरुको पोष्टर देखाउने र प्रश्न सोध्ने: <ul style="list-style-type: none"> ○ यी सिग्नलबाट तपाईं के बुझ्नु हुन्छ ? ■ प्रशिक्षार्थीहरुको प्रतिक्रियामाथि संक्षिप्त छलफल गर्ने र पाठको शीर्षक उल्लेख गर्ने ■ पाठको उद्देश्य प्रस्तुत गर्ने 	मौखिक प्रश्न छलफल दृश्यात्मक छलफल	सिग्नलहरुको पोष्टर	३० मिनेट
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने ड्रइङ्गहरु, सिग्नललाई परिभाषित गर्ने ■ कुनै शारीरिक भाषा प्रयोग गर्ने र प्रशिक्षार्थीहरुलाई त्यसको बुझाई वारे प्रश्न सोध्ने ■ स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने टर्म्स एण्ड कन्डिसनहरुलाई परिभाषित गर्ने ■ सेतोपाटीमा साधारण स्काफोल्डिङ्गको ड्रइङ्ग बनाउने ■ प्रशिक्षार्थीहरुलाई आफ्नो नोट बुकमा स्काफोल्डिङ्गको ड्रइङ्ग बनाउन लगाउने ■ स्काफोल्डका विभिन्न अंगहरुलाई औल्याउने ■ उनीहरुले कोरेको ड्रइङ्ग निरीक्षण गरी सुभाब दिने 	दृश्यात्मक छलफल मौखिक प्रश्न दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल अभ्यास दृश्यात्मक छलफल सुभाब दिने	सिग्नलहरुको पोष्टर, ड्रइङ्गहरु	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरु सोधी पाठ को अन्त्य गर्ने: <ul style="list-style-type: none"> ○ पोस्टर चिन्ह/सिग्नल देखाउने र प्रशिक्षार्थीहरुलाई त्यसको अर्थ सोध्ने ○ फिक्स टावर स्काफोल्डका पार्टसहरुको नाम बताउनुहोस् ? ○ स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने टर्म्स एण्ड कन्डिसनहरुको सूची तयार गर्नुहोस् ○ पाठको सार बताउने ○ प्रशिक्षार्थीहरुलाई आगामी पाठ वारे जानकारी दिने 	दृश्यात्मक छलफल मौखिक प्रश्न	सिग्नलहरुको पोष्टर, ड्रइङ्गहरु	

अध्ययन सामग्री: २. स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने ड्रिङ्गहरु, टर्म्स एण्ड कन्डिसनसँग परिचित हुने

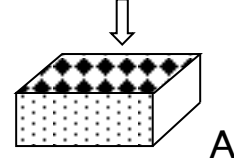
प्लान

सिधा माथिबाट हेर्दा देखिने तथा लम्बाई र चौडाई दिइएको ड्रिङ्गलाई प्लान भनिन्छ । कुनै पनि ठोस वस्तुको प्लानले चित्रमा देखाइएको तिरको दिशामा माथिबाट हेर्दा देखिने दृश्यलाई जनाउँछ ।

उदाहरण:

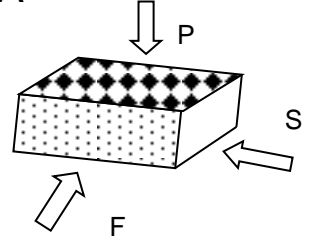


बाकस A को प्लान



ईलेभेसन

भवनको चारवटा साईड (पूर्व, पश्चिम, उत्तर, दक्षिण) बाट हेर्दा देखिने लम्बाई र उचाई वा चौडाई र उचाई दिइएको ड्रिङ्गलाई ईलेभेसन भनिन्छ । कुनै वस्तुको भागको आकार र आयाम वा साईज जनाउने दृश्य नै ईलेभेसन हो ।



आईसोमेट्रिक दृश्य:

हामीलाई कुनै वस्तु वारे जान्नको लागि त्यसको सबै साईडको सहि आकार देखाउने ड्रिङ्गको आवश्यक हुन्छ । त्यसकारण कुनै वस्तुको भित्रि र बाहिरी डिटेल वारे स्पष्ट हुन त्यस वस्तुको प्लान लगायत तीनवटा दृश्य वा ईलेभेसन आवश्यक पर्दछ ।

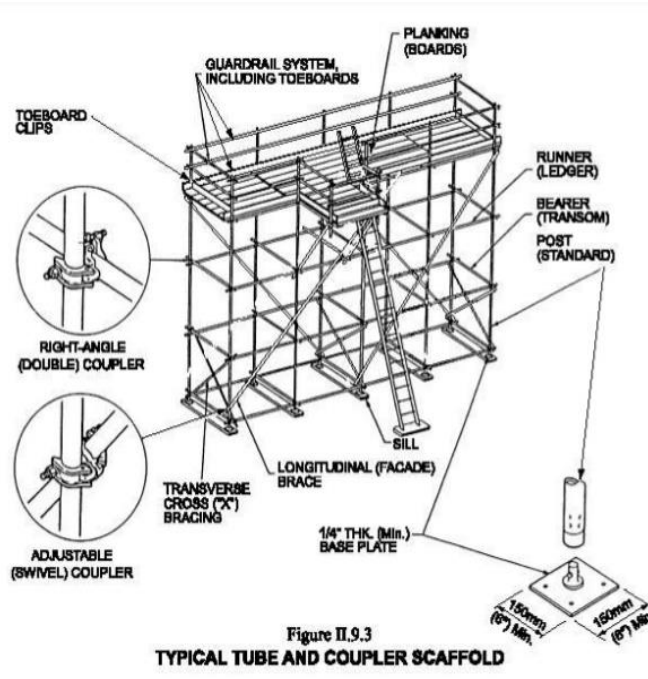


Figure II.9.3
TYPICAL TUBE AND COUPLER SCAFFOLD

स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने मुख्य शब्द तथा पारिभाषिक शब्दहरु:

स्ट्याण्डर्ड:

स्काफोल्डलाई सिधै जमिनसँग जोड्ने र स्काफोल्डको पुरै उचाई (लम्बाई) भरि गएको कुनै लामो पाईप वा ट्युब नै स्ट्याण्डर्ड हो । हरेक स्ट्याण्डर्डको बेस यसको बेस प्लेटसँग जोडिएको हुन्छ जसले स्ट्याण्डर्डले बहन गरेको भार जमिनमा वितरण गर्न मद्दत गर्दछ ।

लेड्जर:

एसिस्टेन्ट स्काफोल्डरको तालीम निर्देशिका

तेस्रो (होरिजन्टल) दिशामा स्त्याण्डर्डहरूलाई लेडजरले जोड्दछ जसले थप टेवा दिनुको साथै भार वितरणमा सहयोग गर्दछ ।

ट्रान्समः

लेडजरको माथि लेडजरसँग समकोण (९० डिग्री) हुने गरी ट्रान्समहरू जडान गरिन्छ । यिनीहरू विभिन्न रूपमा प्राप्त हुन्छन् । मुख्य ट्रान्समहरूले स्त्याण्डर्डहरूलाई आफ्नो यथास्थानमा कायम राख्न मद्दत गर्नुको साथै बोर्डहरूलाई सपोर्ट पनि गर्दछन् । बोर्डलाई थप सपोर्ट गर्नको लागि इन्टरमेडियट ट्रान्समहरू मुख्य ट्रान्समहरूसँगै जडा गरिन्छ ।

ब्रेस :

मुख्य स्काफोल्डिङलाई सपोर्ट गर्ने स्त्याण्डर्ड, लेडजर र ट्रान्समहरूको अलावा पनि अरु थुप्रै अंगहरू हुन्छन् । स्काफोल्डिङ संरचनालाई विभिन्न तरिकाले सपोर्ट गर्न ब्रेस (क्रस ब्रेस, फेकेड ब्रेस तथा थप कप्लारहरू) को विभिन्न संयोजन पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

कप्लार :

कप्लारहरूले विभिन्न संरचनागत अंगहरूलाई जोड्न मद्दत गर्दछन र विभिन्न रूपमा पाईन्छन । लेडजर वा ट्रान्समलाई स्त्याण्डसँग समकोणमा जोड्न कप्लारहरू प्रयोग गर्नु पर्दछ । यदिन ट्रान्समले बोर्डलाई सपोर्ट गर्दछ र लेडजरसँग जोड्नु पर्दछ भने लेडजरलाई ट्रान्समसँग जोड्न सिङ्गल कप्लार प्रयोग गर्नु पर्दछ । अन्य कुनै पनि कोणमा स्काफोल्ड पाईपहरूलाई जोड्नको लागि स्विभेल कप्लार प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

स्काफोल्डिङ कार्यमा प्रयोग हुने थप ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरू

एक्सेस प्लेटफर्म:	कामदार, मेटेरियल्स तथा इक्विपमेन्टलाई काम गर्ने स्थल सम्म जाने वा पुऱ्याउन र त्यहाँबाट फर्किन वा ल्याउनको लागि प्रयोग हुने प्लेटफर्म एक्सेस प्लेटफर्म हो ।
एसेसरिज:	यिनीहरू कुनै स्काफोल्डको स्ट्रक्चरल मेम्बरमा जडान हुने वा स्काफोल्डको स्ट्रक्चरल मेम्बरलाई अन्य कुनै वस्तुसँग जोड्न प्रयोग गरिने फिटिङहरू हुन् ।
AS (ए.एस.):	यसको पूर्ण रूप अस्ट्रेलियन स्त्याण्डर्ड हो ।
ब्यारो होस्ट:	हलुका लोड ओसार पसार गर्न प्रयोग हुने ट्रान्सपोर्टेबल लिफ्टिङ डिभाईस हो ।
बे लेन्थ (Bay Length):	इन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्ड वा सिङ्गल पोल स्काफोल्डको नजिकका कुनै दुई स्त्याण्डर्ड विचको होरिजन्टल दुरी वा सस्पेन्डेड स्काफोल्डको क्रेडलमा नजिकका दुईवटा सपोर्ट विचको होरिजन्टल दुरीलाई बे लेन्थ (Bay Length) भनिन्छ ।
ब्याक स्प्लाईस:	फुस्किनबाट वचाउनको लागि “फाईबर रोप” वा डोरी को अन्त्यमा गरिएको जोर्नीलाई ब्याक स्प्लाईस (Back Splice) भनिन्छ ।
ब्याक आई:	रोप वा डोरीमा रहेको थिम्बलले नढाकेको आँख्ला ब्याक आई (Back Eye) हो ।
वर्डकेज स्काफोल्ड:	लेजर र ट्रान्समले जोडिएका स्त्याण्डर्डहरूका दुईवटा भन्दा बढी लहरहरू भएका इन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डलाई वर्डकेज स्काफोल्ड भनिन्छ ।
बडी बेल्ट:	कम्मरमा बाँध्नको लागि डिजाईन गरिएको सोल्जर स्ट्राप वा लेग स्ट्राप नराखिएको सुरक्षा पेटी नै बडी बेल्ट (Body Belt) हो ।
बुश रोलर चैन:	फ्ल्याट लिन्कहरू र सिलिन्ड्रिकल रोलरसँग समानान्तर हुनेगरी निर्माण गरिएको साईकल वा मोटरसाइकलको चैन जस्तो चैन नै बुश रोलर चैन हो ।
क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड:	क्यान्टिलेभर लोड वियरिङ मेम्बरले सपोर्ट गरेको स्काफोल्ड हो ।
कार (Car):	मेटेरियल्स् वा मानिस ओसार्ने लिफ्टको भार बोक्ने कार्ट हो ।
कास्टर:	भरेका डेब्रीस राख्नको लागि स्काफोल्डमा जोडिएको घुमाउन मिल्ने चक्का
क्लाईम्बिङ फ्रेम:	माथि चड्न र तल भर्नको लागि टावर क्रेनको टावर सेक्सनबाट क्रेनलाई माथि उठाउन प्रयोग हुने भित्रि वा बाहिरी फ्रेम
डेब्रिस नेट:	डेब्रिस नेट (Debris Net) भनेको भर्ने डेब्रिसको हलुका साना चिजहरू त्यसमा खसुन भन्ने उद्देश्यका लागि इन्डिस्ट्रियल नेट माथि राखिएको मसिनो मेस नेट हो ।

डेरीक क्रेन:	डेरीक क्रेन (Derrick Crane) भनेको गे डेरीक (Guy Derrick) मा जोडिएको वा ब्याक स्टे ले समाएको मास्ट वा पोलको बेसमा जोडिएको भुल्ने स्ट्रट-बुम क्रेन हो ।
योट (Eohtc):	यो विद्युतले चल्ने ओभरहेड ट्राभलिङ क्रेन वा इलेक्ट्रिक पावर ब्रिज वा ज्ञान्त्री क्रेन हो ।
ई.डब्ल्यु.पि. (EWP):	यसको पूर्णरूप इलेभेटिङ वर्किङ प्लेटफर्म (Elevating Working Platform) हो । यो उचाईमा काम गर्न प्रयोग हुने प्लेटफर्म हो ।
फेब्रिकेटेड हङ्ग स्काफोल्ड:	अन्य संरचनाबाट भुन्डिएको र प्रयोगमा भईरहेको अवस्थामा माथि उठाउन वा तल भार्न नमिल्ने पहिलै जडान गरिएको भुन्डिएको स्काफोल्ड हो । यो ठूलाठूला स्टिल इरेक्सन प्रोजेक्टमा प्रयोग गरिन्छ ।
फ्रेम स्काफोल्ड:	फ्रेम, ब्रेसहरू र एसेसरिजबाट पहिलै निर्माण तथा जडान गरिएको स्काफोल्ड हो ।
ज्ञान्त्री (Gantry):	यो प्रोटेक्सन डेक वा एमिनिटी शेड जस्ता ओसार्न मिल्ने भवनलाई सपोर्ट गर्ने मूल उद्देश्य भएको स्ट्रक्चरल स्टिल, स्काफोल्डिङ वा स्ट्रक्चरल टिम्बरबाट निर्मित संरचना हो ।
ह्याम्मर हेड क्रेन:	ट्राभर्सिङ्ग ब्र्याबलाई सपोर्ट गर्ने काउन्टर वेट होरिजन्टल बुम भएको टावर क्रेन हो ।
हेड ब्लक:	क्रेन बुमको हेडमा रहेको माथिल्लो पर्चेज, ट्याकल, वा ब्लक हो ।
हुक ब्लक:	लोड भुण्ड्याउनको लागि हुक भएको क्रेनको तल्लो ब्लक
लोडिङ वे:	सामग्री तथा उपकरणलाई भण्डारणको लागि स्काफोल्डमा रहेको प्लेटफर्म हो ।
लोअर ब्लक:	लोड भुण्ड्याउने प्रयोजनको लागि ट्याकल वा पर्चेजको तल्लो ब्लक
एम.एस.डी.एस:	एम.एस.डी.एस (MSDS) को पूर्णरूप Material Safety Data Sheet हो ।
आउट रिगर:	स्काफोल्डलाई थप स्थिर बनाउनको लागि स्काफोल्डको बेसको चौडाई बढाउन प्रयोग हुने स्ट्रक्चरल मेम्बर हो ।
तयारी स्काफोल्ड	तयारी स्काफोल्ड (Pre-fabricated Scaffold) पुर्व निर्धारित ज्यामिती (Geometry) भएको तयारी अंगहरूबाट निर्मित स्काफोल्ड हो ।
पुटलग (Putlog):	यो एउटा मात्र पोल भएको स्काफोल्ड हो ।
भुल्ने क्रेन:	भुल्ने क्रेन (Slewing crane) भनेको भुल्न सक्ने बुम (Boom) वा जीब (Jib) भएको क्रेन हो ।
स्विङ्ग स्टेज:	यो “सस्पेन्सन रोप” को एउटा लहर भएको सस्पेन्डेड स्काफोल्ड हो ।
रिगिङ्ग:	प्लान्ट, उकरण वा भवन तथा संरचना लगायतको अंगहरूलाई चलाउन राख्न तथा तिनीहरूको स्थायित्व सुनिश्चित गर्न, क्रेन तथा होस्टको सेटिङ्ग गर्न र खोल्न (आउट रिगर र स्टेबीलाईजर को पोजिसन मात्र मिलाउनु पर्ने क्रेन वा होस्ट बाहेक) को लागि मेकानिकल लोड शिफ्टिङ्ग उपकरण र संलग्न गियर को प्रयोग नै रिगिङ्ग हो ।
रफ टेराईन क्रेन:	निर्माणस्थलको नबनाएको वा नसुधारिएको वा अवरोध रहेको ठाउँमा चलाउन सकिने क्रेन हो ।
टावर क्रेन:	टावर स्ट्रक्चरमा जोडिएको बुम वा रिब क्रेन हो ।
ट्युब र कप्लर स्काफोल्डिङ्ग:	स्ट्याण्डर्ड, लेजर, ब्रेस र टाईहरू गोलाकार ट्युबबाट बनेका र कप्लरले जोडिएका स्काफोल्डहरू नै ट्युब र कप्लर (Tube and Coupler) स्काफोल्डिङ्ग हुन् ।
विन्च (Winch)	उचाल्न र ढुवानी गर्नको लागि प्रयोग हुने डिभाईस हो ।
वर्क केज:	यो सिङ्गल सस्पेन्सन रोपले सपोर्ट गरेको सस्पेन्डेड क्रेडल हो । साधारणतया एकजना व्यक्तिलाई काम गर्नको लागि डिजाईन गरिएको हुन्छ ।

अभ्यास : २. स्काफोल्डिङ्गमा प्रयोग हुने ड्रईङ्गहरू, ट्रम्स एण्ड कन्डिसनसँग परिचित हुने

कार्य:

तलका प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् ।

१. स्ट्याण्डर्ड भनेको के हो ?
२. लेड्जर भनेको के हो ?
३. ट्रान्सम भन्नाले के बुझ्नु हुन्छ ?
४. ब्रेस भनेको के हो ?
५. बेस प्लेट कहाँ प्रयोग गरिन्छ ?
६. सोल बोर्ड भनेको के हो ?
७. प्लान ब्रेस भनेको के हो ?
८. स्काफोल्डिङमा वर्किङ प्लेटफर्म किन चाहिन्छ ?

अध्ययन सामग्रीहरू : ३. ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरू सम्बन्ध अवधारणागत स्पष्टता

मापदण्ड (Standard):

विभिन्न क्षेत्रका राम्रा अभ्यासहरूलाई परिभाषित गर्न मापदण्ड (Standard) को प्रयोग गरिन्छ। विज्ञहरूले कार्य क्षेत्रमा संकलन वा जम्मा गरेका मापदण्डहरू विभिन्न रूपहरूमा उपलब्ध छन्। मापदण्डको उद्देश्य उत्पादन तथा सेवाहरूको स्तर कायम गर्नु र एकरूपता प्रदान गर्नु हो। स्काफोल्डिङ्ग कार्यका लागि विभिन्न देशहरूले विभिन्न मापदण्ड सीफारिस गरेका छन्। तिनीहरू मध्ये केहि निम्न अनुसार छन्।

- अमेरिकन मापदण्ड (American Standard)
- ब्रिटिश मापदण्ड (British Standard)
- युरोपियन मापदण्ड (European Standard)
- साउदी मापदण्ड (Saudi Aramco Standard)

मापदण्डको मुख्य उद्देश्य पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य सुनिश्चित गर्नु हो। पेशागत सुरक्षा र स्वास्थ्य प्रशासन (OSHA ACT 3150) को उद्देश्य काममा रहेका कामदारहरूलाई चोटपटक लाग्नबाट जोगाउनु हो। कार्यस्थलमा काम हुँदा मापदण्डको अवलम्बन गरिन्छ। यसको लागि रोजगारदाता, रोजगार व्यक्ति, प्रमुखहरू तथा अन्यको लागि विभिन्न कर्तव्यहरू तोकिएको हुन्छ र यसले रोजगारदाताको लागि स्वास्थ्य र सुरक्षा व्यवस्थापनलाई प्रवर्धन गर्दछ। यसले विनियमहरू तथा प्रणालीहरू निर्माण गर्न प्रेरित गर्दछ।

विनियमहरू:

सरकारी राष्ट्रिय ऐन (National Government Act) अन्तर्गत समय समयमा विनियमहरू जारी हुन्छन्। विनियमले अन्य कुराको अलावा रोजगारदाता, कामदार, डिजाईनर, उत्पादक र अन्य स्वास्थ्य तथा सुरक्षा सम्बन्धि कर्तव्यहरू समेत तोक्न सक्दछन्। यी विनियमहरू काम गर्ने स्थल, प्लान्ट, प्रक्रियाहरूको हकमा लागु हुन सक्दछन् र आई पर्ने विशेष प्रकारका समस्याको सम्बोधनको लागि पनि उपयोगी हुन सक्दछन्।

स्वीकृत कोड (Approved Codes of Practices):

“स्वीकृत कोड अफ प्राक्टिस (Apporved Codes of Practices)” भनेका अपनाउनु पर्ने अभ्यास, व्यवस्थापन वा कुनै काम गर्दा निर्णय गर्नका लागि लिईनु पर्ने प्रक्रियाहरूका व्यावहारिक चरण लगायत पर्दछन्। कोड अफ प्राक्टिसको अवलम्बन बाध्यकारी हुदैन तथापी यिनीहरूलाई कार्टमा राम्रो अभ्यासको तथ्यको रूपमा लिन सकिन्छ।

रोजगारदाताको कर्तव्य

कामदारहरूको स्वास्थ्य तथा सुरक्षाको सुनिश्चित गर्नु रोजगारदाताको प्रमुख कर्तव्य हुन्छ। काममा रहेका कामदारहरूको सुरक्षाको सुनिश्चित गर्नको लागि सबै किसिमका व्यावहारिक कदम चाल्नु रोजगारदाताको सामान्य कर्तव्य अन्तर्गत पर्दछ। विशेष गरी उनीहरूले निम्न कार्यको लागि व्यावहारिक कदम चाल्नु पर्दछ।

- (क) कामदारहरूको लागि खतरा मुक्त, सुरक्षित कार्य वातावरण कायम गर्ने
- (ख) काममा रहेका कामदारहरूको लागि सुरक्षा र स्वास्थ्यको सुविधाको प्रवन्ध
- (ग) कामदारहरूको लागि मेशिन र उपकरणहरू सुरक्षित रहेको सुनिश्चितता
- (घ) काममा रहेका कामदारहरूको लागि आकस्मिक घटना हुँदा चाल्नु पर्ने प्रक्रियाहरू प्रदान गर्ने।

“सबै व्यावहारिक कदम” चाल्ने भनेको परिस्थिलाई मध्यनजर गरि गर्न सकिने उचित काम बुझ्नु पर्दछ।

खतरा व्यवस्थापन:

रोजगारदाताले अनिवार्य रूपमा काम गर्ने स्थलमा उल्लेख्य नोक्सानी गर्ने र थप कारवाही आवश्यक पर्ने जोखिम निस्क्यौल गर्न जोखिम (भईरहेको, नयाँ र सम्भावित) को पहिचान र नियमित रूपमा पुनरावलोकन गर्नु पर्दछ। कुनै दुर्घटना भएमा र अभिलेख राख्नु पर्ने कुनै कुरा भएमा रोजगारदाताले उल्लेख्य जोखिम वा खतरावाट भएको हो वा होइन भनि अनुसन्धान गर्नु पर्दछ।

“उल्लेख्य जोखिम” भन्नाले त्यो निम्न कुराको वास्तविक वा सम्भावित श्रोत हो भन्ने बुझ्नु पर्दछ।

- (क) कुनै व्यक्तिमा पर्ने प्रभावको गाम्भीर्यता जोखिमको हद र त्यो व्यक्ति त्यो जोखिममा पर्ने बरम्बरतामा निर्भर गर्ने गम्भीर चोटपटक; वा चोटपटक (सामान्य चोटपटक भन्दा ठुलो) वा

- (ख) प्रायः नघटने र जोखिममा उल्लेख्य समयसम्म नरहँदा सम्म पत्ता लगाउन नसकिने जोखिम
 “उल्लेख्य जोखिम” भएमा रोजगारदाताले निम्न कदमहरू चाल्नु पर्दछ ।
- (क) सम्भव भएसम्म जोखिमलाई हटाउनु पर्दछ ।
 (ख) हटाउन सम्भव नभएमा जोखिमलाई छुट्याउनु पर्दछ ।
 (ग) जोखिम पूर्ण रूपमा हटाउन वा छुट्याउन अव्यवहारिक भएमा रोजगारदाताले जोखिमबाट कामदारहरू प्रभावित हुने कुराको न्यूनीकरण गर्नु पर्दछ ।

कामदारहरूलाई जानकारी दिनु पर्ने:

कामदारहरूलाई काम शुरु गर्नु अगाडी रोजगारदाताहरूले निम्न कुराको जानकारी दिनु पर्दछ:

- (क) काम गर्दा कामदार एक्सपोज हुन सक्ने जोखिम,
 (ख) आफूलाई र अरुलाई नोक्सानी नपुऱ्याउन जोखिम न्यूनीकरण गर्ने तरिका
 (ग) सुरक्षाका उपकरण रहेको स्थान र इमर्जेन्सीमा अपनाउनु पर्ने प्रक्रिया

स्वास्थ्य र सुरक्षा प्रक्रिया निर्माण गर्न रोजगारदाताले कामदारहरूलाई सहभागी गराउनु पर्ने:

रोजगारदाताले जोखिम पहिचान र उल्लेख्य जोखिम सम्बोधन गर्न वा ईमरजेन्सीमा गर्नु पर्ने कार्य र सन्निकट खतरा समाधान गर्नको लागि तयार गरिने विधि वा प्रक्रिया निर्माण गर्ने कार्यमा सम्पूर्ण कामदारहरूले सहभागी हुने अवसरको सुनिश्चिता गर्नु पर्दछ ।

कामदारहरूलाई तालिम:

रोजगारदाताले कामदारहरू सुरक्षित तवरले आफ्नो काम गर्न अनुभव भएको वा अनुभवी व्यक्तिको सुपरिवेक्षणमा काम गर्ने सुनिश्चितता गर्नु पर्दछ । यसको अलावा, सुरक्षा बस्त्र र उपकरण लगायत कार्यस्थलमा सुरक्षित तवरले उपकरणहरू चलाउन तालिम प्राप्त हुनु पर्दछ ।

कामदार बाहेकको व्यक्तिहरूको सुरक्षा:

रोजगारदाता कामदार बाहेकको व्यक्तिहरूको स्वास्थ्य र सुरक्षाका लागि पनि जिम्मेवार हुन्छन् । कामदारहरूले काम गर्दा सर्वसाधारण वा कार्यस्थलमा आउने आगन्तुक लगायत अन्य व्यक्तिलाई चोटपटक नलगाउन वा हानि नगरुन भनेर रोजगारदाताले सम्भव भएसम्म सबै व्यवहारिक कदम चाल्नु पर्दछ ।

दुर्घटना र गम्भीर चोटपटक (अभिलेख र सूचना):

ऐनले रोजगारदाताले कामसँग सम्बन्धित दुर्घटना र गम्भीर चोट पटकको अभिलेख राख्नु पर्ने कुराको माग गर्दछ । यसमा चोटपटक पुऱ्याएका (वा पुऱ्याउन पनि सक्ने) सम्पूर्ण दुर्घटनाहरू पर्दछन् । रोजगारदाताले सबै दुर्घटनाहरू, चोटपटक वा हुन सक्ने चोटपटकहरू उल्लेख्य जोखिमबाट भएको हो होइन भनि अनुसन्धान गर्नु पर्दछ । काममा रहदा कामदारहरूलाई गम्भीर चोटपटक लागेको खण्डमा रोजगारदाताले सकेसम्म चाँडो सेक्रेटरीलाई सूचना दिनु पर्दछ । यसको अलावा, ७ दिन भित्र दुर्घटनाको प्रतिवेदन तोकिएको फारममा दिनु पर्दछ । (फारम कार्यस्थलको दुर्घटना रजिस्टरमा पनि समावेश गर्नु पर्दछ) ।

अभ्यास: ३. नर्म्स, ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरु सम्बन्धि अवधारणगत स्पष्टता

कार्य:

तलका प्रश्नहरुको उत्तर दिनुहोस् ।

१. स्काफोल्डिङका विभिन्न ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरु उल्लेख गर्नु होस् ।
२. उचाईमा काम गर्ने भन्नाले के बुझिन्छ ?
३. स्काफोल्डिङमा प्रयोग गरिने ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरुको वर्णन गर्नुहोस् ?
४. नर्म्स, ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरुको उद्देश्य के हो ?

शिर्षक: ४. मेजरमेन्ट सिस्टम

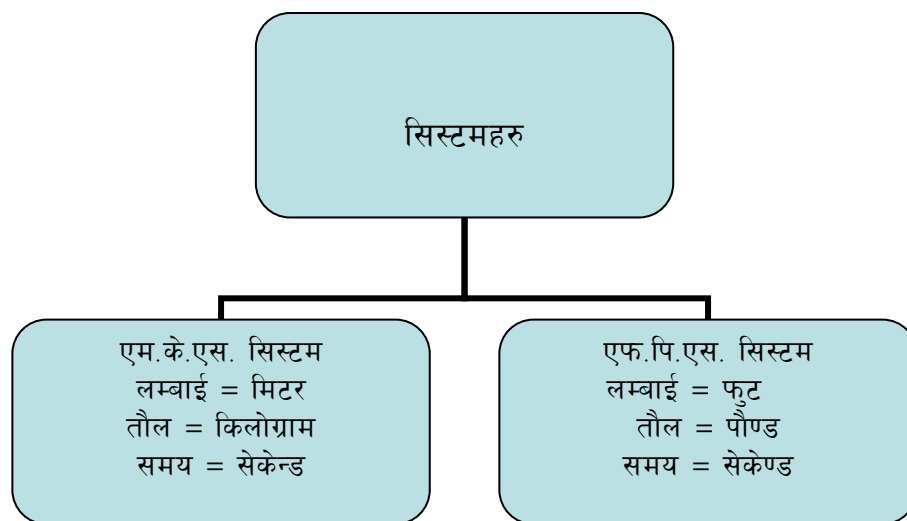
पाठ योजना: ४ मेजरमेन्ट सिस्टम

सिकाईका उद्देश्यहरू:			
<ul style="list-style-type: none"> ■ मेजरमेन्टको मेट्रिक (एम.के.एस.)/ब्रिटिश (एफ.पी.एस.) प्रणालीलाई परिभाषित गर्ने ■ मेट्रिक प्रणालीलाई विस्तारमा वर्णन गर्ने ■ मेजरमेन्टको मेट्रिक प्रणालीको विभिन्न सिस्टमहरूको वर्णन गर्ने ■ मेट्रिक प्रणालीबाट ब्रिटिश प्रणालीमा र ब्रिटिशबाट मेट्रिक प्रणालीमा परिवर्तन गर्ने तरिका वर्णन गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृश्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ अधिल्लो पाठको पुनरावलोकन गर्ने, प्रश्न सोध्ने: <ul style="list-style-type: none"> ○ मेजरमेन्ट लिनै भन्नाले के बुझ्नु हुन्छ ? ■ पाठको शीर्षक उल्लेख गर्ने ■ पाठको उद्देश्य प्रस्तुत गर्ने 	दृश्यात्मक छलफल	फ्लिप चार्ट	३० मिनेट
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ मेजरमेन्टका विभिन्न प्रणालीको सूची उल्लेख गर्ने ■ मेजरमेन्टका सिस्टमलाई परिभाषित गर्ने ■ मेजरमेन्टको मेट्रिक प्रणालीलाई वर्णन गर्ने ■ मापन गर्ने विभिन्न टुल्सको प्रयोग प्रदर्शन गर्ने (नाप्ने टेप, मार्कर, लेभलिङ्ग, प्लम्ब बब, गेज आदि) ■ प्रशिक्षार्थीहरूलाई नाप्ने विभिन्न औजारहरू प्रयोगको अभ्यास गर्ने अवसर दिने ■ सिस्टम परिवर्तन (जस्तै इन्चबाट मिलिमिटर, सेन्टिमिटर, मिटर तथा मिलिमिटर, सेन्टिमिटर, मिटरबाट इन्चमा) परिवर्तन गर्ने तरिका वर्णन गर्ने ■ इन्चबाट मिलिमिटर, सेन्टिमिटर, मिटर तथा मिलिमिटर, सेन्टिमिटर, मिटरबाट इन्चमा परिवर्तन गर्ने एकल अभ्यास दिने ■ सिस्टमहरूको परिवर्तन वारे हरेक प्रशिक्षार्थीलाई मार्गदर्शन वा सुझाव दिने 	दृश्यात्मक छलफल छलफल दृश्यात्मक छलफल वास्तविक वस्तु दृश्यात्मक छलफल वास्तविक वस्तु दृश्यात्मक छलफल एकल अभ्यास निर्देशित अभ्यास	वास्तविक वस्तु फ्लिप चार्ट वास्तविक वस्तु	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ मेजरमेन्टका सिस्टमका विभिन्न प्रणाली वारे निम्न उल्लेखित लगायतका प्रश्न सोधी पाठलाई टुंग्याउने: <ul style="list-style-type: none"> ○ नापका एम.के.एस र एफ.पि.एस. प्रणाली विचको भिन्नता के हो ? ○ १ मिटर = ? से.मि. = ? मि.मि. ○ लम्बाईको मेजरमेन्ट लिनै विभिन्न औजारको नाम भन्नुहोस ■ पाठको सार संक्षेप बताउने ■ आगामी पाठको जानकारी दिने 	मौखिम प्रश्न		

परिचय

मेजरमेन्टको सिस्टम नापको लागि प्रयोग हुने निश्चित परिमाण हो । कुनै परिमाणलाई मेजरमेन्टका लागि मेजरमेन्टका विभिन्न प्रणालीमा विभिन्न सिस्टम प्रयोग गरिन्छ । उदाहरणको लागि कुनै वस्तुको परिमाण मेजर के.जि., लम्बाई मेजर मिटर, आयतन मेजर लिटर ईकाई प्रयोग गरिन्छ । आधारभूत परिमाण जस्तै लम्बाई, परिमाण र समय मेजरमेन्ट सिस्टमका मुख्य दुईवटा प्रणालीहरू छन्; फुट पौण्ड, सेकेन्ड (एफ.पि.एस.) वा ब्रिटिश प्रणाली र मिटर, किलोग्राम, सेकेन्ड (एम.के.एस.) वा मेट्रिक सिस्टम ।

मेजरमेन्ट सिस्टम एण्ड सिस्टमको परिवर्तन



सिस्टमको परिवर्तन

१ से.मि. = १० मि.मि

१ मि. = १०० से.मि. = १००० मि.मि.



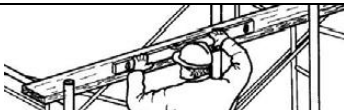

१ इन्च = २.५४ से.मि = मि.मि.

१ फुट = ३०.५ से.मि. = ३०५ मि.मि.

सिस्टम परिवर्तनको टेबल

<p>मि.मि. बाट से.मि. = १० ले भाग गर्ने से.मि. बाट मि.मि. = १० ले गुणा गर्ने से.मि बाट मिटर = १०० ले भाग गर्ने मिटर बाट से.मि. = १०० ले गुणा गर्ने मिटर बाट मि.मि. = १००० ले गुणा गर्ने मि.मि. बाट मिटर = १००० ले भाग गर्ने</p>	<p>से.मि. बाट इन्च = २.५४ ले भाग गर्ने इन्च बाट से.मि = २.५४ ले गुणा गर्ने मि.मि. बाट इन्च = २५.४ ले भाग गर्ने इन्च बाट मि.मि = २५.४ ले गुणा गर्ने से.मि. बाट फिट = ३०.५ ले भाग गर्ने फिट बाट से.मि = ३०.५ ले गुणा गर्ने मि.मि बाट फिट = ३०५ ले भाग गर्ने फिट बाट मि.मि = ३०५ ले गुणा गर्ने</p>
---	--

मेजर लिने र चिनो लगाउने टुल्स

सि.नं.	औजार	तस्विर	प्रयोगहरु
१.	मेजरीङ्ग टेप		लम्बाई र गहिराई नाप्न (मिटर वा फिटमा ठूलो नाप लिनका लागि)
२.	मार्कर र चक		दयुबमा चिनो लगाउनका लागि
३.	लेभलिङ्ग		सिङ्गो स्काफोल्डको पुरा उचाई तथा लम्बाई लेभलमा र घण्टीमा रहोस भनि सुनिश्चितताको लागि जाँचन
४.	प्लम्ब बब		प्लम्ब बब वा प्लमेट डोरी (String) वाट भुन्ड्याईएको हुन्छ र भर्टिकल रिफरेन्स लाईन वा प्लम्ब लाईन को रूपमा प्रयोग हुन्छ । यो “पानीको सतहको” भर्टिकल ईक्विभ्यालेन्ट जस्तै हो ।

अभ्यास: ४. मेजरमेन्टका इकाइ

कार्य:

तलका प्रश्नहरुको उत्तर दिनुहोस् ।

१. मेजरमेन्टका इकाईको नाम उल्लेख गर्नुहोस् ।

२. मेजरमेन्टका एम.के.एस. र एफ.पि.एस. प्रणाली विचको भिन्नता उल्लेख गर्नुहोस् ।

३. १ से.मि. = ? मि.मि.

४. १ मिटर = ? से.मि. = ? मि.मि.

५. लम्बाईको मेजर लिन प्रयोग हुने विभिन्न टुल्सहरुको नाम उल्लेख गर्नुहोस् ।

६. मेजरमेन्ट लिने भनेको के हो ?

७. मेजरमेन्ट किन लिनु पर्दछ ?

शिर्षक : ५. टुल्स, इक्विपमेन्ट, फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरु पहिचान गर्ने

पाठ योजना: ५.टुल्स, इक्विपमेन्ट, फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरु पहिचान गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरु			
<ul style="list-style-type: none"> ■ विभिन्न प्रकारका टुल्स, इक्विपमेन्ट, फिटिङ्गस्, मेटेरियल्सहरु, यिनीहरुको साईज र प्रयोग वर्णन गर्ने ■ टुल्स, इक्विपमेन्ट,फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरुको अवस्था पहिचान गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरु, मुख्य बुँदाहरु, प्रश्नहरु)	विधिहरु	दृश्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ प्रश्न सोध्ने, “साधारण टेबल बनाउनको लागि आवश्यक टुल्सहरु के के हुनु ?” त्यसैगरी “स्काफोल्ड इरेक्सन गर्नका लागि आवश्यक टुल्स के के हुन् ?” ■ प्रशिक्षार्थीहरुको प्रतिक्रिया टिप्ने ■ पाठको उद्देश्यहरु उल्लेख गर्ने 	मौखिक प्रश्न दृश्यात्मक छलफल	टुल्स/ इक्विपमेन्ट पोष्टर	३० मिनेट
मूख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ प्रशिक्षार्थीहरुको प्रतिक्रियासँग जोडेर मूख्य भागको सुरुवात गर्ने ■ टुल्स/इक्विपमेन्ट/मेटेरियल्स/फिटिङ्गस्को पोष्टर देखाउने ■ प्रशिक्षार्थीहरुलाई पोष्टरका केहि आइटमहरु पहिचान गर्न भन्ने । ■ टुल्स/इक्विपमेन्ट/मेटेरियल्स र फिटिङ्गस्हरुको भिन्नता उल्लेख गर्ने ■ टुल्स/इक्विपमेन्ट/मेटेरियल्स तथा फिटिङ्गस्हरुको सूची तथा यिनीहरुको प्रयोग उल्लेख गर्ने ■ वास्तविक टुल्स/इक्विपमेन्ट/मेटेरियल्स तथा फिटिङ्गस्हरु नै देखाउने र पहिचान गर्न भन्ने ■ राम्रो काम गर्ने अवस्थामा रहेका टुल्स तथा इक्विपमेन्टहरुको विशेषता उल्लेख गर्ने ■ प्रशिक्षार्थीहरुलाई टुल्स तथा इक्विपमेन्टहरुको काम गर्ने अवस्था पहिचान गर्न लगाउने 	दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल मौखिक प्रश्न दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल अभ्यास	औजार/उपकरणहरुको पोष्टर वास्तविक वस्तु फोटो	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरु सोधी पाठ सम्पन्न गर्ने: <ul style="list-style-type: none"> ○ कप्लार (Couplar) कस्न र खोल्न आवश्यक पर्ने इक्विपमेन्टहरुको नाम के हो ? ○ सहि भर्तिकल र होरिजन्टल लेभल बनाउन कुन टुल्स आवश्यक पर्छ ? ○ स्टोरमा टुल्स, इक्विपमेन्ट, मेटेरियल्स तथा फिटिङ्गस्हरु कसरी व्यवस्थापन गर्नु हुन्छ ? ■ पाठको सार बताई अर्को पाठवारे जानकारी दिने 	मौखिक प्रश्न		



अध्ययन सामग्री: ५. टुल्स, इक्विपमेन्ट, फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरु पहिचान गर्ने




स्काफोल्डिङ्ग कार्यमा प्रयोग हुने टुल्स

स्काफोल्डिङ्गको निर्माण कार्यलाई सजिलो बनाउने र खर्च भएर नजाने तथा प्रयोग पछाडि पुनः आफ्नो पहिलेकै अवस्थामा फर्किने वस्तुलाई टुल्स वा इक्विपमेन्ट भनिन्छ ।

सि.नं.	टुल्स/ इक्विपमेन्टको नाम	स्केच/चित्र	कार्य
१.	टुल्स बेल्ट (Tools Belt)		काम गरिरहेको बेला हात टुल्से राख्नको लागि प्रयोग हुन्छ ।
२.	बक्स स्प्यानर (Box Spanner)		कप्लारका हेक्जागोनल नट र बोल्ट कस्न र खोल्न प्रयोग हुन्छ ।
३.	ओपन स्प्यानर (Open Spanner)		कप्लारका हेक्जागोनल नट र बोल्ट कस्न र खोल्न प्रयोग हुन्छ ।
४.	र्याचेट स्प्यानर (Ratchet Spanner)		कप्लारका हेक्जागोनल नट र बोल्ट कस्न खोल्न प्रयोग हुन्छ ।
५.	स्परिट लेभल (Spirit Level)		भर्तिकल र होरिजन्टल ट्युब मेम्बरको लेभलिङ्ग गर्न प्रयोग हुन्छ ।

स्काफोल्डिङ्गका मेटेरियल्स

सि.नं	मेटेरियल्सको नाम	स्केच/चित्र	वर्णन
१.	ट्युब		स्काफोल्डिङ्गको लागि इरेक्सन गर्ने मेम्बर
२.	कास्टर व्हील (Caster Wheel)		इरेक्ट गरिएको मोबाईल टावर चलाउन प्रयोग हुन्छ ।
३.	एडजस्टेबल बेस प्लेट (Adjustable Base Plate)		स्ट्याण्डको हाईट मिलाउनको लागि प्रयोग हुन्छ ।
४.	बेस प्लेट (Base Plate)		इरेक्ट गरिएको स्ट्याण्ड स्थिर राख्नको लागि प्रयोग हुन्छ ।
५.	बोर्ड		प्लेटफर्म तयार गर्न प्रयोग हुन्छ ।
६.	सोल बोर्ड (Sole Board)		इरेक्ट गरिएको टावरमा लोडको प्रेसर कम गर्न प्रयोग हुन्छ ।

७.	काठे भ्याङ्ग (Wooden Ladder)		प्लेटफर्ममा चढ्नको लागि प्रयोग हुन्छ ।
८.	आल्मुनियम ल्याडर (Aluminium Ladder)		प्लेटफर्ममा चढ्नको लागि प्रयोग हुन्छ ।
९.	स्टिल ल्याडर (Steel Ladder)		प्लेटफर्ममा चढ्नको लागि प्रयोग हुन्छ ।
१०.	ज्याक/ अयाडजस्टेबल बेस प्लेट (Jack/adjustable base plate)		स्ट्याण्डर्ड लेबल गर्न प्रयोग हुन्छ ।
११.	डोरी (Rope)		मेटेरियल्स तान्न र खसाल्न प्रयोग हुन्छ ।
१२.	बकेट		कप्लारहरु ढुवानीमा प्रयोग हुन्छ ।
१३.	घिर्नी (Pully) जिन व्हिल		मेटेरियल्सहरु तान्न र खसाल्न प्रयोग हुन्छ ।
१४.	व्हिल ब्यारो (Wheel barrow)		कप्लारहरु ढुवानीमा प्रयोग हुन्छ ।

स्काफोल्डिङ्ग फिटिङ्ग्सहरू : कप्लरहरू/क्याम्पहरू

सि.नं	मेटेरियल्सहरूको नाम	वर्णन	स्केच/चित्र
१.	सिङ्गल कप्लर (Single Coupler)/हाफ्/पुटलग कप्लर	दुईवटा ट्युबहरूलाई समकोणमा फिक्स गर्नको लागि प्रयोग हुन्छ । तर यिनीहरू लोड वियरिङ्ग फिटिङ्ग होइनन् । यिनीहरू मुख्य गरेर बोर्डहरू थाम्ने ट्रान्समहरू र लेड्जर जडान गर्न प्रयोग हुन्छन् ।	
२.	डबल कप्लर (Double Coupler)/फिक्स/राइट् एंगल/नब्बे डिग्री कप्लर	यो दुईवटा ट्युबहरूलाई समकोणमा जोड्नका लागि प्रयोग हुने लोड वियरिङ्ग फिटिङ्ग हो । यसलाई “डबल कप्लर” भनिन्छ ।	
३.	स्विभेल कप्लर (Swivel Coupler)/एड्जस्टएबल कप्लर	दुईवटा ट्युबहरूलाई कुनै पनि कोणमा जोड्नको लागि प्रयोग हुने फिटिङ्ग हो । यो लोड वियरिङ्ग फिटिङ्ग पनि हो ।	
४.	बिम क्याम्प (Beam Clamp)/एस.के./ग्याभलक कप्लर	ट्युबलाई विमसँग फिक्स गर्न प्रयोग हुन्छ ।	
५.	ज्वाइन्ट क्याम्प (Joint Clamp)/ स्लीभ कप्लर	यो बाहिरी स्लिभ हो र दुई वटा ट्युबहरूलाई एउटै अक्षमा जोड्दछ ।	
६.	ज्वाइन्ट पिन (Joint Pin)/ स्पीगट कप्लर	यो फिटिङ्ग ट्युबहरूलाई छेउ छेउ जोड्नको लागि पनि प्रयोग हुन्छ । तथापी यसमा एउटा स्पाईगट (Spigot) हुन्छ जसलाई ट्युबको अन्त्यमा भित्रपट्टी राखिन्छ र ज्वाइन्टदेखि नन-लोड वियरिङ्ग होरिजन्टल ट्युबसम्म फैलिन्छ ।	
७.	ल्याडर क्याम्प (Ladder Clamp)	आल्मुनियम र स्टिल ल्याडर क्याम्प गर्न प्रयोग हुन्छ ।	
८.	बार्ड क्याम्प (Board Clamp)	दुईवटा बोर्डहरू क्याम्प गर्न प्रयोग हुन्छ ।	

अभ्यास: ५. टुल्स, इक्विपमेन्ट, फिटिङ्गस् तथा मेटेरियल्सहरु पहिचान गर्ने

कार्य:

तलका आईटमलाई तिनीहरुको कार्यसँग जोडा मिलाउनुहोस् ।

क	ख
स्यानर	१ ट्युबुलार
स्टिल पाईप	२ आउने लोडलाई बहन गर्दछ
स्पिरिट लेभल	३ सहि भर्टिकल र सहि होरिजन्टल लेभल बनाउँछ
ब्रेस प्लेट	४ नट र बोल्ट कस्न र खोल्न प्रयोग हुन्छ
टो बोर्ड	५ ब्रेसलाई क्ल्याम्प गर्न प्रयोग हुन्छ
स्विभेल क्ल्याम्प	६ स्ट्याण्डर्ड, लेड्जर तथा ट्रान्सम क्ल्याम्प गर्न प्रयोग हुन्छ
डबल फिक्स क्ल्याम्प	७ साईड बोर्ड

मोड्युल: ख.हेल्थ एण्ड सेफ्टी हजार्डस मेनेजमेन्ट गर्ने

शिर्षक : ६. लोकेसन मेनेजमेन्ट गर्ने

पाठ योजना: ६. लोकेसन मेनेजमेन्ट गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरु			
<ul style="list-style-type: none"> ■ स्काफोल्डिङको लोकेसनको अवस्था वारे वर्णन गर्ने ■ टुल्स, इक्विपमेन्ट, फिटिङ्गस् तथा मेनेजमेन्टको वारे छलफल गर्ने ■ लोकेसन मेनेजमेन्ट प्रक्रिया छलफल गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरु, मुख्य बुँदाहरु, प्रश्नहरु)	विधिहरु	दृश्य मेटेरियल्सहरु	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ प्रशिक्षार्थीहरुलाई प्रश्न सोध्ने, स्काफोल्डिङ इरेक्सन गर्नको लागि टुल्स तथा इक्विपमेन्ट साईटमा कसरी स्टोर गर्नु हुन्छ ?” ■ प्रशिक्षार्थीहरुको प्रतिक्रिया टिप्ने ■ पाठको उद्देश्यहरु उल्लेख गर्ने 	मौखिक प्रश्न	सेतोपाटी	३० मिनेट
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ लोकेसन मेनेजमेन्टको महत्व उल्लेख गर्ने ■ टुल्स, इक्विपमेन्ट, मेटेरियल्स तथा फिटिङ्गस्हरुको उचित मेनेजमेन्ट कसरी गर्ने भन्ने वारेमा वर्णन गर्ने । ■ साईटमा टुल्स, इक्विपमेन्ट, मेटेरियल्सको उचित स्टोर कसरी गर्ने भन्ने वारेमा छलफल गर्ने ■ साईटमा टुल्स, इक्विपमेन्ट, मेटेरियल्स तथा फिटिङ्गस्हरुको उचित मेनेजमेन्ट फाईदा र बेफाईदा वारे छलफल गर्ने ■ स्काफोल्डिङको लागि लोकेसन अवस्था छलफल गर्ने ■ लोकेसन मेनेजमेन्ट गर्ने तरिका वर्णन गर्ने ■ वास्तविक जस्तै गरी कृतिम अवस्थामा लोकेसन मेनेजमेन्टको लागि प्रशिक्षार्थीहरुलाई सामुहिक अभ्यास दिने 	दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल छलफल छलफल दृश्यात्मक छलफल अभ्यास	ठीकसँग मेनेजमेन्ट गरिएको र बेठिकसँग मेनेजमेन्टका गरिएको लोकेसनको पोष्टर	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरु सोधी पाठ सम्पन्न गर्ने: <ul style="list-style-type: none"> ○ स्काफोल्डिङको लागि लोकेसन कस्तो हुनु पर्दछ ? ○ स्काफोल्डिङको लागि लोकेसन कसरी मेनेजमेन्ट गर्नु हुन्छ ? ○ ठीकसँग मेनेजमेन्ट गरिएको र बेठिकसँग मेनेजमेन्ट गरिएको लोकेसन के फरक हुन्छ ? ■ पाठको सार संक्षेप बताउने ■ आउने पाठ वारे प्रशिक्षार्थीहरुलाई जानकारी दिने 	दृश्यात्मक छलफल		

परिचय

हरेक कार्य स्थलमा स्वास्थ्य तथा सुरक्षा जोखिम रहन्छ । कार्य स्थलमा हुने स्वास्थ्य तथा सुरक्षा जोखिमबाट कामदारहरूलाई जोगाउनु हरेक रोजगारदाताहरूको जिम्मेवारी हुन्छ । कामदारहरूलाई सम्भावित खतरा वारे जानकारी पाउने तथा काम खतरायुक्त लागेमा अस्विकार गर्ने अधिकार रहन्छ । खतरामूलक इक्विपमेन्टको साथ काम गर्दा सुरक्षित तवरले काम गर्नु कामदारहरूको पनि जिम्मेवारी हुन्छ ।

कार्य क्षेत्रमा हुने खतरा जोखिम तथा सुरक्षा सावधानी

काम गर्ने हेलचेक्रयाईमूलक तथा खराब अभ्यासले खतरा जोखिम निम्त्याउछ । प्रायः गरेर कार्य लोकेसनमा पाईने असुरक्षित काम गर्ने अभ्यासका उदाहरणहरू तल प्रस्तुत गरिएको छ ।

- अनुमति बिना मेशिन तथा टुल्सहरूको प्रयोग
- असुरक्षित गतिमा मेशिन संचालन वा सुरक्षा नियम वा अभ्यासको उल्लंघन
- शारीरिक सरसफाईको कमि, कार्यस्थलको खराब अवस्था वा निषेधित स्थलमा चुरोट पिउनाले सृजीत असुरक्षित, फोहोर वा अस्वस्थकर अवस्था हुन
- टुल्स तथा इक्विपमेन्ट असुरक्षित तवरले प्रयोग गर्ने वा खराब औजार तथा उपकरण प्रयोग गर्नु ।
- टुल्स तथा ठेले लट्टी (Push stick) को सट्टा हात वा शरीरको प्रयोग गर्नु ।
- अत्याधिक भार, भिड वा सामग्री असन्तुलित हुनु वा मेटेरियल्स असन्तुलित तवलरले चलाउनु वा गलत तरिकाले सामान उठाउनु ।

केहि महत्वपूर्ण सेफ्टी सिग्नल र इन्फरमेसन

खतरा		उच्च भोल्टेज		प्रज्वोलनशिल पदार्थ	
डस्ट मास्क		सेफ्टी सुज		सेफ्टी ग्लोब	
सेफ्टी गगलस		सेफ्टी एअर प्लग		सेफ्टी हेल्मेट	
प्रवेश निषेध		चुरोट पिउन निषेध		रोक्नुहोस	
पानी पिउने निषेध		मानिस काम गर्दै		वाहिर	

कार्य:

तलका प्रश्नहरुको जवाफ दिनुहोस् ।

१. लोकेसन मेनेजमेन्टका फाईदाहरु के के हुन् ?
२. टुल्सको सुरक्षा भन्नाले के बुझ्नु हुन्छ ?
३. लोकेसन सेफ्टी भनेको के हो ?
४. टुल्स तथा इक्विपमेन्ट कसरी ठिक ठाउँमा सेट गर्नु हुन्छ ?
५. लोकेसन मेनेजमेन्ट गर्न के को आवश्यकता पर्दछ ?

शिर्षक : ७. लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउने

पाठ योजना: ७. लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउने

सकाईका उद्देश्यहरु			
<ul style="list-style-type: none"> ■ लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउने वारे वर्णन गर्ने ■ लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउन स्थान निर्धारण वारे वर्णन गर्ने ■ वार्निङ्ग टेपका प्रकारहरु वारे वर्णन गर्ने ■ लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउन प्रयोग हुने विभिन्न सिग्नल वारे छलफल गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरु, मुख्य बुँदाहरु, प्रश्नहरु)	विधिहरु	दृश्य मेटेरियल्सहरु	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ वार्निङ्ग टेप लगाईएको स्थानको पोष्टर देखाउने र प्रश्न सोध्ने, “यो पोष्टरमा के देख्नु हुन्छ ?” वा “तपाईंले कहिल्यै वार्निङ्ग टेप लगाईएको क्षेत्र देख्नु भएको छ ?” ■ प्रशिक्षार्थीहरुको प्रतिक्रियाहरुलाई पाठसँग जोड्ने र पाठको शीर्षक उल्लेख गर्ने ■ पाठको उद्देश्यहरु उल्लेख गर्ने 	मौखिक प्रश्न	वार्निङ्ग टेप लगाईएको क्षेत्रको पोष्टर	३० मिनेट
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ “वार्निङ्ग टेप ” लाई परिभाषित गर्ने ■ लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउने स्थान वारे छलफल गर्ने ■ वार्निङ्ग टेपका प्रकारहरु वर्णन गर्ने ■ प्रशिक्षार्थीहरुलाई लोकेसनमा वार्निङ्ग टेपको आवश्यकता र महत्वको सूची भन्न लगाउने ■ प्रशिक्षार्थीहरुको प्रतिक्रिया सेतो पाटीमा टिप्ने ■ प्रशिक्षार्थीहरुको प्रतिक्रियामा नपुग कुरा थप्ने ■ लोकेसनमा वार्निङ्ग टेपको आवश्यकता र महत्व सारंशमा बताउने ■ लोकेसनमा वार्निङ्ग वार्निङ्ग टेप प्रयोग हुने विभिन्न मेटेरियल्स (जस्तै रिबन, फेन्स, टेप आदि) को वर्णन गर्ने ■ लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप प्रयोग हुने विभिन्न चिन्ह तथा संकेतहरुको वर्णन गर्ने 	दृश्यात्मक छलफल छलफल दृश्यात्मक छलफल मस्तिष्क मन्थन सुझाव दिने दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल	वार्निङ्ग टेप लगाईएको क्षेत्रको पोष्टर	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ प्रशिक्षार्थीहरुलाई मौखिक प्रश्नहरु सोध्ने: <ul style="list-style-type: none"> ○ वार्निङ्ग टेप भन्नाले के बुझ्नु हुन्छ ? ○ लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप प्रयोग गर्ने तरिका के हो ? ○ स्काफोल्डिङ्ग गर्ने स्थानमा प्रयोग हुने विभिन्न प्रकारका वार्निङ्ग टेपको नाम उल्लेख गर्नुहोस् ■ प्रशिक्षार्थीहरुलाई आगामी पाठको जानकारी दिने 	मौखिक प्रश्न		

परिचय

जनसाधारणलाई कुनै स्थानमा वा क्षेत्रमा प्रवेश गर्न रोक लगाउनको लागि निर्माण गरिएको अस्थायी पर्खाल, तारबार वा यस्तै खाले संरचनालाई (Barricade) भनिन्छ। यो क्षेत्रमा प्रवेश गर्दा अरुलाई जोखिम हुनसक्छ, त्यसैले लोकेसन वरिपरी वार्निङ्ग टेप गर्नु पर्छ। यो विशेष गरेर पहुँलो र कालो प्लाष्टिक “वार्निङ्ग टेप” बाट निर्माण गरिन्छ। बिना काम ब्यारिकेड क्षेत्र भित्र प्रवेशमा सचेत गराउन वा रोक लगाउन आवश्यकता अनुसार विभिन्न सिग्नलहरु, प्ले कार्ड्स र अन्य पोष्टरहरु प्रयोग गरिन्छ।



प्रक्रिया

लोकेसन अस्थायी रूपमा वार्निङ्ग टेप प्रयोग गर्ने प्रक्रियामा वार्निङ्ग टेपको उचित प्रयोग र त्यो स्थानमा पुग्ने सबै जनसाधारणलाई खतराहरुको सूचना आदान प्रदान वारे आवश्यक निर्देशनहरु पर्दछन।

- कुचालकले नछुट्याएका विद्युतीय सुचालक वा विद्युतीय परिपथका भागहरु रहेको स्थानमा प्रवेश रोक लगाउन वा प्रवेश सिमित गर्न वार्निङ्ग टेपको प्रयोग गर्नु पर्दछ।
- सिग्नल र वार्निङ्ग टेपले मात्र सम्भावित विद्युतीय खतरा वा जोखिमलाई आवश्यक इन्फरमेसन वा सेफ्टी प्रदान गर्न नसक्ने अवस्थामा कामदारहरुलाई सचेत गराउन र उनीहरुको सुरक्षाको लागि एकजना परिचर (Attendant) राख्नु पर्दछ।
- जनसाधारणलाई संकट उत्पन्न गर्ने विद्युतीय खतरा वारे सुचित गर्न इन्फरमेसन, सिग्नल, सेफ्टी सिग्नल, वा दुर्घटना बचावट ट्याग (Accident Prevention Tags) प्रयोग गर्नु पर्दछ।



घेराबाराका फाईदाहरु:

- कामदारहरुलाई अन्य मानिसहरुले काममा पाउदैनन्।
- मानिसहरुलाई डरलाग्दो दुर्घटना बाट जोगाउछ।
- लोकेसनमा देख्न सकिने दुरी बढाउछ।
- लोकेसन को प्रष्ट चित्रण प्रदान गर्दछ।
- प्रवेश गर्ने र निस्कने बाटो प्रस्ट गर्दछ।







बाधा गर्न



वार्निङ्ग टेपका प्रकार

विशेष गरेर खाडी मुलुकमा लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप लगाउदा प्रयोग गरिने सिग्नल/पोष्टर र तिनको प्रयोग तल उल्लेख गरिएको छ ।

प्रकार	प्रयोगको उदाहरण	प्रयोगको उदाहरण
होसियार (Caution) ब्यारिकेड टेप		लोकेसनमा प्रवेश गर्ने अन्य स्टाफहरुलाई साधारण खतराहरु वारे सचेत गराउन होसियार टेप (Caution Tape) को प्रयोग गरिन्छ ।
प्रवेश बन्देज (Restricted Access) ब्यारिकेड टेप		प्रवेश बन्देज ब्यारिकेड टेप (Restricted Access BarricadeTape) ले संकेतमा देखाईएको जस्तै ब्यारिकेड कार्य क्षेत्रको प्रमुखबाट अनुमति प्राप्त व्यक्ति र काम गर्ने पार्टीलाई मात्र प्रवेश गर्न पाउने गरी प्रवेश सिमित गर्दछ ।
सिमित प्रवेश विद्युतीय कार्य वार्निङ्ग टेप		यो सिमित प्रवेश विद्युतीय कार्य ब्यारिकेड टेप (Restricted Access Electrical work BarricadeTape) विद्युतीय खतराको क्षेत्र लाई ब्यारिकेड गर्न र प्रवेश निषेध गर्न प्रयोग गरिन्छ । यो टेप सामान्यतया स्वीच बोर्ड मर्मत गर्नको लागि प्रयोग गरिन्छ ।
सिमित प्रवेश विद्युतीय उच्च भोल्टेज खतरा वार्निङ्ग टेप		यो सिमित प्रवेश विद्युतीय उच्च भोल्टेज खतरा ब्यारिकेड टेप (Restricted Access High Voltage Danger BarricadeTape) विद्युतीय उच्च भोल्टेज खतराको क्षेत्र लाई घेरावारा गर्न र प्रवेश निषेध गर्न प्रयोग गरिन्छ । यो टेपले उच्च भोल्टेज जाँच गर्ने आइटमबाट सुरक्षाको लागि न्यूनतम प्रवेश दुरी प्रदान गराउनको लागि प्रयोग गरिन्छ ।

वार्निङ्ग टेप प्रयोग गरिने विभिन्न रंगका टेपहरु

१. पहेंलो टेप “सावधानी” जनाउन प्रयोग गरिन्छ ।

- पहेंलो टेप वार्निङ्ग गरिएको क्षेत्रतिर आउने व्यक्तिले देखेगरी खतराको सूचना दिनलाई प्रयोग गरिन्छ ।
- यी खतराहरु ज्यान लिने वा अंगभंग गर्ने खालका हुँदैनन् ।

२. रातो टेप “खतरा” जनाउन प्रयोग गरिन्छ ।

- राता टेप कुनै लोकेसनमा प्रवेश गर्न नमिल्ने उच्च किसिमको खतराको सूचना दिन प्रयोग गरिन्छ ।



- यी खतराहरु ज्यान लिने वा अंगभंग (अपाङ्ग) गर्ने खालका हुन्छन् ।
३. पहेंलो/म्याजेन्टा टेप “विकिरण खतरा” जनाउन प्रयोग गरिन्छ ।
- पहेंलो/म्याजेन्टा “विकिरण खतरा” भएका क्षेत्र र सजिलै नदेखिने (Not Readily Apparent) क्षेत्र चिन्हित गर्न प्रयोग गरिन्छ ।
 - यी खतराहरु ज्यान लिने वा अंगभंग (अपाङ्ग) गर्ने खालका हुन सक्छन् ।
४. हरेक वार्निङ्ग गरिएको क्षेत्रमा टेप राख्ने व्यक्ति, राखेको मिति र सम्भावित खतरा उल्लेख भएको पहेंलो “सावधानी” प्लाष्टिक ट्याग संलग्न गर्नु पर्दछ । यी ट्यागहरु गोदाम (Warehouse) मा पाईन्छन् ।

निष्कर्ष:

सडक सेफ्टी, भिड नियन्त्रण र पार्किङ्ग व्यवस्थापनको लागि वार्निङ्ग टेप धेरै महत्वपूर्ण छन् । तिनीहरु कुनै परियोजनाहरुका लागि कंक्रीट वार्निङ्ग टेप भन्दा हलुका, सजिलो ओसारपसार गर्न सकिने र सस्तो हुन्छन् । तथापी, विशिष्ट अवस्थामा लिनुपर्ने सावधानी र उपयुक्त परिमार्जन गर्नको लागि यसका बेफाईदा वा कमजोरीहरु पनि बुझ्नु महत्वपूर्ण हुन्छ ।

कार्य:

तलका प्रश्नहरूको जवाफ दिनुहोस् ।

१. वार्निङ्ग एरिया भन्नाले के बुझ्नु हुन्छ ?
२. प्राय गरेर वार्निङ्ग टेप कहाँ प्रयोग हुन्छ ?
३. हामीलाई किन लोकेसनमा वार्निङ्ग टेपको प्रयोग गर्नु पर्दछ ?
४. लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप प्रयोग हुने विभिन्न मेटेरियल्सको सूची तयार गर्नुहोस् ।
५. लोकेसनमा वार्निङ्ग टेप प्रयोग हुने विभिन्न सिग्नलहरूको वर्णन गर्नुहोस् ।
६. लोकेसनमा कसले वार्निङ्ग टेपको प्रयोग गर्दछ ?

शिर्षक : द. पि.पि.ई पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट र गियर (टुल्स) पहिचान गर्ने







पाठ योजना: द. पि.पि.ई पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट र गियर (टुल्स) पहिचान गर्ने



सकाईका उद्देश्यहरु <ul style="list-style-type: none"> ■ काम गर्दा लगाउने सेफ्टी थिङ्गस वारे वर्णन गर्ने ■ उपयुक्त व्यक्तिगत सेफ्टी थिङ्गस (PPE) पहिचान गर्ने ■ लोकेसन एण्ड वर्किङ्ग प्लेसको सेफ्टी वारे छलफल गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरु, मुख्य बुँदाहरु, प्रश्नहरु)	विधिहरु	दृश्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ प्रोटेक्टिभ आउटफिट तथा गियरको पोष्टर देखउने र प्रश्न सोध्ने: “पोष्टरमा के देख्नु हुन्छ ?” ■ सहि जवाफलाई पाठको शीर्षकसँग जोड्ने ■ पाठको उद्देश्यहरु बताउने 	मौखिक प्रश्न	प्रोटेक्टिभ आउटफिट तथा गियरको पोष्टर	३० मिनेट
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट (PPE) लाई परिभाषित गर्ने ■ विभिन्न प्रकारका PPE को वर्णन गर्ने ■ विभिन्न प्रकारका PPE को प्रयोग र सहि PPE को छनौट वारे वर्णन गर्ने ■ PPE (सेफ्टी हेल्मेट, सेफ्टी गगल्स, सेफ्टी मास्क, सेफ्टी ईअर मफ, सेफ्टी ग्लोब्स, सेफ्टी हार्नेस, सेफ्टी बेल्ट, सेफ्टी सुज तथा सेफ्टी एप्रोन) लगाउने तरिका प्रदर्शन गर्ने ■ हरेक प्रशिक्षार्थीलाई PPE लगाउने अभ्यास गराउने ■ टुल्स तथा इक्विपमेन्टहरु कसरी सुरक्षित राख्ने भन्ने सम्बन्धमा छलफल गर्ने ■ लोकेसनको सेफ्टी ट्रम्स एण्ड कन्डिसनको वर्णन गर्ने ■ लोकेसनमा “गर्न हुने” र “गर्न नहुने” कुराहरु वारे छलफल गर्ने 	दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल प्रदर्शन एकल अभ्यास छलफल दृश्यात्मक छलफल छलफल	प्रोटेक्टिभ आउटफिट तथा गियरको पोष्टर, वास्तविक PPE को सेट	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरु सोधी पाठ सम्पन्न गर्ने: <ul style="list-style-type: none"> ○ PPE को विस्तारित (पूर्ण) रुप के हो ? ○ PPE किन महत्वपूर्ण छ ? ○ हामीलाई टुलबक्स किन आवश्यक पर्दछ ? ○ टुल्स र उपकरणहरु कसरी सेफ राख्ने ? ○ कार्य क्षेत्रमा “गर्न हुने” र “गर्न नहुने” कुराहरु उल्लेख गर्नुहोस् । ■ पाठको सारंश बताउने 	मैखिक प्रश्न		

अध्ययन सामाग्री : ढ. पि.पि.ई पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट र गियर (टुल्स) लगाउने

सेफ्टी

खतराबाट आफैलाई संरक्षण गर्नु नै सुरक्षा हो । यसले हामीलाई दुर्घटनाबाट जोगाउँछ । दुर्घटना साधारण देखि ज्यान लिने सम्मका हुन्छन् । सेफ्टी वा सुरक्षाको सामान्य अर्थ सम्भावित दुर्घटनाबाट बच्नु हो ।

सि.नं.	स्केच/चित्र	नाम	वर्णन
१.		सेफ्टी हेल्मेट	काम गर्दा टाउकोमा चोटपटक लाग्नबाट जोगाउन प्रयोग हुन्छ ।
२.		सेफ्टी गगल्स	काम गर्दा आँखाको सुरक्षाको लागि प्रयोग हुन्छ ।
३.		सेफ्टी युनिफर्म	शरीरको सुरक्षाको लागि प्रयोग हुन्छ ।
४.		सेफ्टी सुज/बुट	खुट्टामा चोटपटक लाग्नबाट सुरक्षा गर्न प्रयोग गरिन्छ ।
५.		सेफ्टी ग्लोब्स	काम गर्दा हातको सुरक्षाको लागि प्रयोग गरिन्छ ।
६.		सेफ्टी हार्नेस/सेफ्टी बेल्ट	उचाईमा काम गर्दा खस्नबाट बचाउन प्रयोग गरिन्छ ।
७.		सेफ्टी मास्क	शवास-प्रशवास गर्दा धुलोबाट बचाउन प्रयोग हुन्छ ।

८.		सेफ्टी लाईफ ज्याकेट	पानी (समुन्द्र) मा डुब्नबाट जोगाउन प्रयोग गरिन्छ ।
९.		सेफ्टी एअर प्लग	कानलाई ठूलो आवाजको असरबाट सुरक्षा गर्न प्रयोग गरिन्छ ।

सेफ्टीको प्रकार

पर्सनल सेफ्टी

१. ठिक तरिकासँग पर्सनल सेफ्टीका टुल्स प्रयोग गर्ने ।
२. धेरै कसिलो वा धेरै खुला लुगा नलगाउने । साधा राम्रोसँग फिटिङ्ग हुने कपडा लगाउने तथा टाक लगाई राख्ने ।
३. लोकेसनमा काम गर्दा सधै एप्रोन लगाउने ।
४. चलिरहेको मेशिन तथा टुल्समा काम गर्दा घडी तथा धातुका गहनाहरु नलगाउने ।
५. ड्रिल मेशिन चलाउँदा लामो कपाल भए राम्रो फिट हुने टोपी वा नेटभित्र राख्ने ।
६. गह्रौं मेटेरियल्सहरु एकलै नउचाल्ने ।
७. चलिरहेको मेशिनमा मोबिल तथा ग्रिज नराख्ने ।
८. ड्रिल गर्दा सेफ्टी गगल्स लगाउने ।
९. धारिला औजारहरु गोजीमा नराख्ने ।
१०. सानो घाउको पनि उपचार गराईहाल्ने ।
११. खतराको चिन्हलाई ध्यान दिने ।

टुल्स एण्ड इक्विपमेन्टको सेफ्टीका ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरु

१. खास कामको लागि तोकिएका टुल्सको प्रयोग गर्ने ।
२. टुल्सको प्रयोग गरिसकेपछि सफा गरि निर्दिष्ट ठाउँमा राख्ने ।
३. बिना बिंडका हेक्स, रेती, स्क्रू ड्राईभर, चक्कु जस्ता टुल्सको प्रयोग नगर्ने ।
४. प्लायरलाई हेम्मरको रूपमा प्रयोग नगर्ने ।
५. वर्षा सिजनमा खियाबाट बचाउन टुल्समा ग्रिज लगाउने ।
६. यथेष्ट ज्ञान बिना मेशिन प्रयोग नगर्ने ।
७. सुपरिवेक्षकको अनुमति बिना कुनै मेशिन प्रयोग नगर्ने ।
८. प्रयोग गरिसकेपछि कुनै पनि मेशिन सप्लाई बिन्दुबाट होईन कि “मेशिन स्वीच” बाट बन्द गर्ने ।
९. कुनै मेशिनमा खराबी देखिएमा तुरुन्त आफ्नो सुपरिवेक्षकलाई जानकारी गर्ने ।
१०. चिसो हातले मेशिन नचलाउने ।
११. समय तालिका बमोजिम मेशिनको मर्मत तथा सम्भार गर्ने ।

लोकेसन सेफ्टीका ट्रम्स एण्ड कन्डिसनहरु

१. लोकेसनलाई सधै सफा सुगधर राख्ने ।
२. लोकेसनभित्र चुरोट नपिउने, नदौडने र ठट्टा/खेलाची नगर्ने ।
३. लोकेसनभित्र सम्पूर्ण शरीर ढाक्ने गरी लगाउने ।
४. लोकेसनभित्र सधै सेफ्टी शु लगाउने ।
५. धारिलो बस्तु वा औजारहरु जहाँ तही नराख्ने ।
६. भुईमा पोखिएको तेल, रङ्ग, गिज तथा अन्य तरल पदार्थ तुरुन्तै हटाउने ।
७. लोकेसन नजिक प्रज्वलनशिल सामाग्री भण्डारण नगर्ने ।
८. लोकेसनमा पुग्दो प्रकाश (उज्यालो बत्तीहरु) राख्ने ।

सुरक्षा नारा (Safety Slogan)

- पहिले सुरक्षा
(Safety First)
- सुरक्षित सोच, सुरक्षित भएर काम गर, सुरक्षित भएर बाँच
(Think Safely, Work Safely, Live Safely)
- दुर्घटना आफैँ हुँदैन, दुर्घटना हुनुको कारण हुन्छ
(Accident do not just happen, they are caused)
- हतारले जीवन लिन सक्छ
(Short cut may cut short y our life)

अभ्यास : ८. पि.पि.ई पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट र गियर (टुल्स) लगाउने

कार्य :

तलका प्रश्नहरुको जवाफ दिनुहोस् ।

१. PPE को विस्तारित रूप (पूर्ण रूप) के हो ?
२. विभिन्न पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट (PPE) को नाम लेखि छोटकरीमा वर्णन गर्नुहोस् ।
३. शरीरका निम्न पार्टसको सुरक्षाका लागि कुन पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट (PPE) प्रयोग गर्नु हुन्छ ?
(क) टाउको (ख) हात
(ग) आँखा (घ) खुट्टा
(ङ) कान (च) शरीर
४. सेफ्टी हार्नेस भनेको के हो ? तपाईंलाई यो सुरक्षा किन आवश्यक पर्दछ ?
५. हामीलाई पर्सनल प्रोटेक्टीभ इक्विपमेन्ट (PPE) किन आवश्यक छ ?
६. प्रोटेक्टभ आउटफिट (Protective Outfits) र गियर (Gear) भनेको के हो ?

मोड्युल : ग. स्काफोल्डिङ इरेक्सन गर्ने/डिस्मेन्टल गर्ने/मोडिफाई गर्ने

शिर्षक : ९. फिक्स टावर इरेक्सन गर्ने

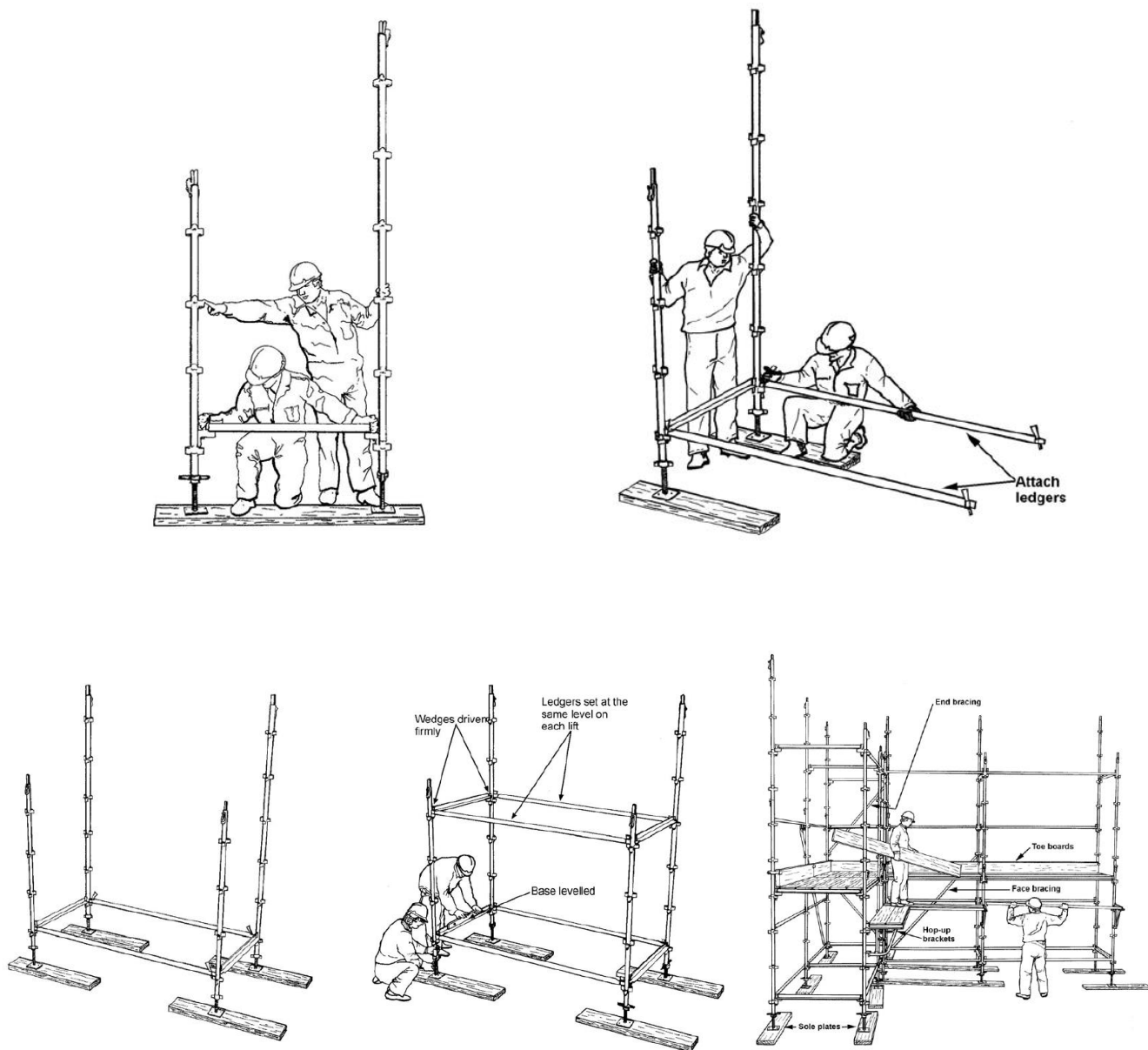
पाठ योजना : ९.फिक्स टावर इरेक्सन गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरू			
<ul style="list-style-type: none"> ■ फिक्स टावरको वारेमा वर्णन गर्ने, ■ ट्युब, मेटेरियल्सहरू, फिटिङ्सहरू, बोर्डहरू संचालन गर्ने तरिकावारे छलफल गर्ने, ■ फिक्स टावर इरेक्सन गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने । 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृष्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ “यो स्केच/चित्रवाट तपाईं के बुझ्नु हुन्छ ?” भनि प्रश्न सोध्ने । ■ प्रशिक्षार्थीहरूको जवाफलाई पाठको शिर्षकसँग जोड्ने । ■ पाठको उद्देश्यहरू उल्लेख गर्ने । 	मौखिक प्रश्न	फिक्स टावरको ड्रइङ	४९ घण्टा
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ फिक्स टावरलाई परिभाषित गर्ने ■ फिक्स टावरका प्रकारहरू वर्णन गर्ने ■ समुहलाई फिक्स स्काफोल्डको स्केच कोर्न लगाउने ■ स्काफोल्ड एसेसरिज कसरी चलाउने भने वारे छलफल गर्ने ■ समूह विभाजन गर्ने (एक समुहमा ४ जना हुने गरी) ■ समुहलाई कार्यस्थल सुरक्षित र सफा गर्ने कार्य दिने ■ कार्यक्षेत्र ब्यारिकेड गर्ने अभ्यास दिने ■ “ फिक्स टावर इरेक्सन गर्ने” कार्य प्रदर्शन गर्ने ■ हरेक समुहलाई “ फिक्स टावर इरेक्सन गर्ने” सामुहिक अभ्यास दिने ■ सामुहिक अभ्यासको सुपरिवेक्षण गर्ने र आवश्यकता अनुसार मार्गदर्शन गर्ने 	दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल सामुहिक कार्य दृश्यात्मक छलफल सामुहिक कार्य सामुहिक कार्य प्रदर्शन निर्देशित अभ्यास	फिक्स टावरको तस्विर/पोष्टर	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरू सोधी पाठ सम्पन्न गर्ने : <ul style="list-style-type: none"> ○ फिक्स स्काफोल्ड के हो ? ○ फिक्स स्काफोल्ड इरेक्सन गर्न आवश्यक टुल्स र फिटिङ्सहरूको सूची तयार गर्ने ○ स्ट्याण्डहरू अड्याउनको लागि के को आवश्यकता पर्दछ ? ○ पहिलो लिफ्टवाट दोस्रो लिफ्टमा जान के को आवश्यकता पर्दछ ? 	दृश्यात्मक छलफल		

अध्ययन सामग्री : ९.फिक्स स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने

फिक्स टावर

यो प्राय गरेर धेरै प्रयोगमा आउने स्काफोल्डिङ्ग हो । यस प्रकारको स्काफोल्डिङ्ग निर्माण कार्य र उचाई आवश्यक पर्ने अन्य अधिकांश कार्यमा प्रयोग भईरहेको देख्न सकिन्छ । स्काफोल्डिङ्ग धेरै लामो भएमा वा धेरै भार थाम्नु परेमा यसलाई थप सपोर्टको आवश्यकता पर्दछ । जमिन वा भवनको कुनै भाग वा अन्य स्थायी संरचनाबाट सुरक्षित तवरले काम गर्न नसकिने अवस्थामा फिक्स स्काफोल्डिङ्ग वा भन्ज्याङ्ग वा यो कामको लागि प्रयाप्त तथा उपयुक्त सपोर्टको अन्य कुनै साधनको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । सम्भव र व्यावहारिक भएसम्म यी सपोर्टहरू सुरक्षित पहुँचको लागि पनि उपयुक्त र प्रयाप्त हुनु पर्दछ ।



स्काफोल्डका आधारभूत आवश्यकताहरू

स्काफोल्ड निर्माण गर्नुको मुख्य उद्देश्य काम गर्ने प्लेटफर्मलाई सपोर्ट प्रदान गर्नु हो । अधिकांश निर्माण कार्यहरू जमिन वा भवनको कुनै भागबाट सुरक्षित र सजिलै पुग्न नसकिने उचाईमा काम गर्नु पर्दछ । कानुन अनुसार रोजगारदाताले अनिवार्य रूपमा सुरक्षित काम गर्ने प्लेटफर्म र त्यहाँ पुग्ने सुरक्षित र सजिलो माध्यमको व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।

मेटेरियल्स

स्काफोल्ड निर्माण गरिने मेटेरियल्स तन्दुरुस्त र राम्रो अवस्थामा हुनु पर्दछ । स्टिलका मेटेरियल्स खिया नलागेका, फिटिङ्सहरु राम्रोसँग सर्भिस गरिएका र चिप्लिनबाट रोक्नका लागि अत्याधिक तेल वा ग्रीजबाट मुक्त हुनु पर्दछ । बोर्डहरु सफा र राम्रो अवस्थामा हुनु पर्दछ; छेउहरु प्लेट लगाईको हुनु पर्दछ । चिरिएको, बिग्रिएको वा बटारिएको हुनु हुँदैन । त्रुटीहरु लुकाउनका लागि स्काफोल्ड बोर्डहरुमा रङ्ग लगाइएको हुनु हुँदैन । अन्य सामग्रीहरु जस्तै डोरी वा रोप (Rope), व्हिल्स, ल्याडर बलियो तथा काम गर्ने अवस्थामा हुनु पर्दछ । प्रयोग गर्नु भन्दा अगाडि स्काफोल्डिङका सम्पूर्ण सामग्रीहरु अनुभवी तथा दक्ष व्यक्तिबाट निरीक्षण गर्नु पर्दछ । कमजोर तथा काम नदिने सामग्रीहरु प्रष्ट चिनो लगाई निर्माणस्थलबाट हटाउनु पर्दछ ।

फाउन्डेसन

हरेक स्काफोल्ड राम्रो जगमा उभिएको हुनु पर्दछ । स्काफोल्डको फाउन्डेस स्काफोल्डका सबै लिफ्टमा राखिएको लोड र स्काफोल्डको आफ्नै लोड सजिलै बहन गर्न सक्ने हुनु पर्दछ । स्टिल वा कंक्रीट जस्तो कडा सतह भएमा स्ट्याण्डर्डहरु सिधै सतहमा राख्न सकिन्छ । लोडलाई फैलाई ठूलो क्षेत्रमा सुरक्षित रूपमा वितरण गर्नका लागि बेस प्लेट र सोल बोर्ड प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

काम गर्ने प्लेटफर्म (Working Platform)

प्लेटफर्म जमिन देखि २ मिटर वा सो भन्दा बढी भएमा बोर्डले बन्द गरिएको र गार्ड रेल (Guard Rails) तथा टो (Toe) बोर्ड राखिएको हुनु पर्दछ । मेटेरियल्स टो (Toe) बोर्डको उचाई भन्दा बढी उचाईमा थुपारिएको वा थुपार्नु पर्ने भए मेटेरियल्स खस्नबाट जोगाउनका लागि उपयुक्त रोकावट इरेक्ट गर्नु पर्दछ ।

काम गर्ने प्लेटफर्मको चौडाई न्यूनतम ६०० मि.मि. हुनु पर्दछ र कुन कुन प्रयोजनका लागि डिजाईन गरिएको हो, विवरण प्रष्ट उल्लेख गरिएको हुनु पर्दछ । प्लेटफर्मको चौडाई सुरक्षित र कुनै जोखिम नभएको पहुँचको साधन व्यवस्था गरिएको हुनुपर्दछ । प्राय गरेर र पहुँचको साधन भन्दा हुन्छ ।

भन्दाङ्ग (Access Ladder)

ल्याडरका स्टाईल (Stiles) लाई टपरेलको ट्रान्सम साइडमा ७५ डिग्रीको कोणमा ल्याडर क्लेम्प वा रोप ले बान्नुपर्छ। तिन मिटरदेखि चार मिटर सम्मको ल्याडरलाई दुई ठाउँमा सर्पोट बाँधे हुन्छ।



स्काफोल्डहरुमा पर्ने भार

स्काफोल्डमा स्वीकृत सिमाभन्दा बढी भार नपरोस भनेर विशेष ध्यान दिनु पर्दछ । गरुङ्गा मेटेरियल्स ईटाहरु आदि स्ट्याण्डर्डको नजिकै राख्नु पर्दछ र सकेसम्म मेटेरियल्स समानरूपले वितरण गर्नु पर्दछ ।

मेनेजमेन्ट

मेटेरियल्स आवश्यक परेको बखतमा निर्माणस्थलमा पुऱ्याउनु पर्दछ र काम सकिए पछि त्यहाँबाट हटाई भण्डारण गर्नु पर्दछ । चाहिएको समयमा चाहिएका विभिन्न मेटेरियल्स आवश्यक संख्यामा निर्माण स्थलमा उपलब्ध हुने कुरा सुनिश्चित गर्नु पर्दछ । सामान्यतया यी मेटेरियल्स स्काफोल्डिङ डिपोमा भण्डारण गरिएको हुन्छ र त्यहीँबाट प्राप्त हुन्छन् ।

लोकेसन सफा गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

१. लोकेसनलाई सधैँ सफा सुगधर राख्ने ।
२. लोकेसनभित्र चुरोट पिउनु, दौड्नु वा ठट्टा गर्नु हुँदैन ।
३. लोकेसनभित्र सम्पूर्ण शरीर ढाक्ने गरी कपडा र व्यक्तिगत सेफ्टीका उपकरण (PPE) लगाउने ।
४. धारिलो वस्तु वा टुल्स जहाँ त्यही नराख्ने ।
५. भुईँमा पोखिएको तेल, रङ्ग, ग्रीज तथा अन्य तरल पदार्थ तुरुन्तै हटाउने ।

६. लोकेसन नजिक प्रज्वोलनशिल सामग्री भण्डारण नगर्ने ।
७. लोकेसनमा पुग्दो प्रकाश (उज्यालो बत्तीहरु) राख्ने ।
८. लोकेसनमा उपयुक्त अग्नि नियन्त्रक यन्त्र राख्ने ।

सम्पदन निर्देशिका

कार्य : फिक्स स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने

सि.नं	खुडकिलाहरु	गरे	गरेन
१.	टुल्स र इक्विपमेन्टहरु जम्मा गर्ने		
२.	सोल बोर्ड/बेस प्लेट ठीक ठाउँमा सेट गर्ने		
३.	भर्टिकल लेभलमा बेसप्लेट माथि पहिलो र दोस्रो स्ट्याण्डर्डहरुको लागि ट्युबहरु खडा गर्ने		
४.	लेड्जरलाई डबल कप्लार प्रयोग गरेर होरिजन्टल लेभलमा दुबै स्ट्याण्डर्डसँग जडान गर्ने (बटम लिफ्टको लागि बेस प्लेट देखि २३ से.मि. देखि ३० से.मि.को उचाईमा) (लेड्जरको किनारा स्ट्याण्डर्डबाट कम्तिमा ५ से.मि. हुनु पर्दछ)		
५.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर तेस्रो स्ट्याण्डर्डलाई होरिजन्टल लेभलमा ट्रान्समसँग जडान गर्ने (बक्स स्प्यानर प्रयोग गरेर बोर्डहरु जाँच गर्ने)		
६.	आयताकार डिभाइस (बेस प्लेट) प्रयोग गरेर जोडिएको संरचनाको समकोण (९० डिग्री) जाँच गर्ने		
७.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर ट्रान्समलाई होरिजन्टल लेभलमा दोस्रो र तेस्रो स्ट्याण्डर्डसँग जडान गर्ने		
८.	ट्रान्सम खोल्ने र खोलेको ट्रान्सम पहिलो र चौथो स्ट्याण्डर्डसँग जडान गर्ने		
९.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेड्जरलाई होरिजन्टल लेभलमा पहिलो र दोस्रो स्ट्याण्डर्डसँग जडान गर्ने		
१०.	लेड्जर खोल्ने र खोलेको लेजर तेस्रो र चौथो स्ट्याण्डर्डसँग जडा गर्ने		
११.	बोर्डहरु (सुरक्षित कामको लागि कम्तिमा ३ वटा) बटम लिफ्टमा राख्ने		
१२.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर र पहिलो लिफ्टको लागि लेड्जर जडान गर्ने (अधिकतम उचाई २.५ मिटर हुनु पर्दछ)		
१३.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर एउटा ट्रान्समलाई विस्तारै दुबै लेड्जर माथि जडान गर्ने र दोस्रो लेड्जरको होरिजन्टल लेभल पहिलो लेड्जरको होरिजन्टल लेभलमा सेट गर्ने		
१४.	स्विभल कप्लार (Swivel Couplers) प्रयोग गरेर ब्रेसलाई नोड प्वाइन्ट मुनि र अपर नोड (लेड्जर साईड) मा स्ट्याण्डर्डसँग जडान गर्ने		
१५.	स्ट्याण्डर्डलाई ठाडो लेवल गर्नको लागि लेड्जर साईडको ब्रेसको टुप्पो साईडबाट सुरु गर्ने।		
१६.	ट्रान्समको साईडको स्ट्याण्डर्डलाई ठाडोपनको लागि लेभल गर्ने		
१७.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर इन्टरमेडियट ट्रान्सम जडान गर्ने		
१८.	बोर्डहरु एकछेउमा मिलाएर बोर्ड लिफ्टमा मिलाएर राख्ने।		
१९.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेजर साईडको गार्ड रेलिङ्ग ०.९७ मिटर देखि १.१५ मिटरको उचाईमा बाँध्ने		
२०.	एक्सेस वे कायम गर्नको लागि पुन्च्योन ट्युब १.५ मिटरमा को प्रयोग गर्ने।		
२१.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर एक्सेस वे कायम गर्दै मिडल गार्ड रेल बाँध्ने		
२२.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर पुन्च्योन ट्युब (एक्सेस वे) वाट टो बोर्डहरु (Toe Boards) बाँध्न सुरु गर्ने		
२३.	एक्सेस वे को लीग ल्याडरलाई ७५ डिग्रीको कोणमा जडान गर्ने		

अभ्यास : ९. फिक्स स्काफोल्डिङ टावर इरेक्सन गर्ने

कार्य :

२ मिटर × २ मिटर × ४ मिटरको फिक्सड टावर खडा गर्नु होस् ।

मार्ग निर्देशन :

दक्ष वा लाईसेन्स प्राप्त प्रशिक्षक/सुपरिवेक्षकको सुपरिवेक्षणमा सम्पादन निर्देशिका अनुसार कार्य गर्ने

समय :

३६ घण्टा



शिर्षक : १०. फिक्स स्काफोल्डिङ टावर डिस्मेन्टल गर्ने

पाठ योजना : १०. फिक्स स्काफोल्डिङ टावर डिस्मेन्टल गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरू			
<ul style="list-style-type: none"> ■ फिक्स स्काफोल्ड टावर डिस्मेन्टल गर्नु भन्दा अगाडि हटाउनुपर्ने अनावश्यक मेटेरियल्सको पहिचान गर्ने ■ खोलिएका मेटेरियल्स छुट्याएर राख्ने सम्बन्धमा छलफल गर्ने ■ फिक्स स्काफोल्ड टावर डिस्मेन्टल गर्ने विधि वर्णन गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृष्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ प्रश्न सोध्ने, “ इरेक्सन गरिएको स्काफोल्ड कसरी खोल्नु हुन्छ ?” ■ प्रतिक्रियाहरूलाई पाठको शिर्षकसँग जोड्ने ■ पाठको उद्देश्यहरू उल्लेख गर्ने 	मस्तिष्क मन्थन	तस्वीरहरू/ पोष्टरहरू	८ घण्टा
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ “स्काफोल्डिङहरूमा प्रयोग हुने नचाहिएका, खोलेका, हटाउनु पर्ने मेटेरियल्स खोज्ने” अभ्यास दिने ■ स्काफोल्डिङ मेम्बरहरू खोल्नेक्रम वारे छलफल गर्ने ■ स्काफोल्डिङ मेम्बर तथा पार्टस भण्डारण गर्ने स्थान वारे वर्णन गर्ने ■ खोलिएका मेटेरियल्स संचालन वारे छलफल गर्ने ■ फिक्स टावर डिस्मेन्टल गर्ने सीप प्रदर्शन गर्ने ■ प्रत्येक समूहलाई फिक्स टावर डिस्मेन्टल गर्ने अभ्यास दिने ■ स्काफोल्डका हरेक मेम्बर तथा पार्टस तिनीहरूको आफ्नो स्थानमा भण्डारण गर्ने अभ्यास दिने ■ व्यारिकेड एरिया हटाउने अभ्यास दिने ■ सुधारको लागि पृष्ठपोषण तथा सुझाव दिने 	सामुहिक कार्य दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल प्रदर्शन सामुहिक कार्य	फ्लिप चार्ट तस्वीरहरू तस्वीरहरू तस्वीरहरू वास्तविक वस्तु वास्तविक वस्तु	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरू सोधी पाठलाई समाप्त गर्ने : <ul style="list-style-type: none"> ○ डिस्मेन्टल गरिएका मेटेरियल्स छुट्याउने (Segregation) भनेको के हो ? ○ टावरका खोलिएका मेटेरियल्स कसरी व्यवस्थापन गर्नु हुन्छ ? ○ फिक्स स्काफोल्डमा प्रयोग हुने कप्लारको नाम के हो ? ○ ल्याडरलाई अड्याउनको लागि कुन क्ल्याम्प प्रयोग गरिन्छ ? ○ प्रशिक्षार्थीहरूलाई अर्को पाठवारे जानकारी दिने 	प्रश्नोत्तर		

परिचय

स्काफोल्ड टावर डिस्मेन्टल गर्दा बाँकी संरचनाको स्थिरतामा असर पर्ने कुनै पनि पार्टस हटाउनु हुँदैन । डिस्मेन्टल गर्दा खेरी महत्वपूर्ण सम्बेदनशील भाग खोल्नुपर्ने चरणमा पुगेपछि त्यस्तो भाग खोल्नु अगाडि स्थिरता सुनिश्चित गर्ने त्यस्तै कुनै भाग जडान वा प्रयाप्त हुने गरी अरु नै कुनै मेम्बर उपयुक्त ठाउँमा जडान गर्नु पर्दछ ।

डिस्मेन्टल

स्काफोल्ड डिस्मेन्टल क्रम स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने कार्यको ठीक उल्टो हुने पछि भन्ने छैन । सामान्यतया, स्काफोल्डहरु एक छेउबाट अर्को छेउ खोल्ने होइन कि क्रमशः माथिल्लो लिफ्टबाट तल्लो लिफ्ट गरेर खोल्नु पर्दछ, तथापि खोल्नु अगाडि सम्बन्धित जोखिम व्यवस्थापनमा दृष्टि पुऱ्याउनु पर्दछ । विशेष गरेर ठडिई रहन पर्ने स्काफोल्डलाई उत्तोलकले सपोर्ट दिनुपर्ने अवस्थामा टाई र ब्रेसमा विशेष ध्यान नपुऱ्जेल स्काफोल्ड भर्टिकल सेक्सनमा एक छेउबाट अर्को छेउ तर्फ खोल्दै जानु पर्दछ ।

स्काफोल्डिङ्गमा सुरक्षा कायम गर्न अपनाउनु पर्ने केहि मापदण्डहरु (Norms)

- उचाईमा गरिनु पर्ने सबै कार्यका लागि उचित योजना र प्रबन्ध गर्नु पर्दछ ।
- उचाईको काममा संलग्न व्यक्ति सक्षम र दक्ष हुनु पर्दछ ।
- उचाईमा काम गर्दा हुने जोखिम मूल्याङ्कन गर्नु पर्दछ र उपयुक्त उपकरण छनौट तथा प्रयोग गर्नु पर्दछ ।
- कमजोर सतहबाट हुने जोखिम उपयुक्त किसिमले नियन्त्रण गर्नु पर्दछ ।
- उचाईमा काम गर्नु पर्ने उपकरण राम्रोसँग परिक्षण गरेर मात्र प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

सम्पादन निर्देशिका

कार्य : फिक्स स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने । समय: ६ घण्टा

सि.नं	खुड्किलाहरू	गरे	गरेनन
१.	ल्याडर प्रयोग गरेर टावरमा चढ्ने		
२.	ल्याडर खोल्ने		
३.	सिङ्गल कप्लार र टो बोर्डहरू, पुन्च्योन, गाडरेल, ट्रान्समहरू, लेड्जरहरू, कप्लारहरू खोल्ने र बकेट र डोरी (Rope) प्रयोग गरेर सुरक्षित तवरले भुईँतिर पठाउने		
४.	ब्रेसहरू, प्लेटफर्म, लिफ्ट र कप्लारहरू खोल्ने		
५.	फुट लिफ्टमा कुनै एउटा ट्रान्सम खोल्ने र क्रमस ट्रान्सम खोलेको साइडको एउटा कुनै पनि स्ट्यान्डर्ड निस्कने गरि एउटा लेड्जर खोली एउटा स्ट्यान्डर्ड खोल्ने।		
६.	क्रमस तिनवटा स्ट्यान्डर्ड मध्य दुईवटा मात्र स्ट्यान्डर्ड रहनेगरि लेड्जर वा ट्रान्सम खोली एउटा स्ट्यान्डर्ड खोल्ने।		
७.	दुईवटा स्ट्यान्डर्ड लाई सुरक्षित गरि खोल्ने।		
८.	टुल्स, फिटिङ्ग्सहरू र सामग्रीहरू जम्मा गरी भण्डारण गर्ने		
९.	लोकेशन सफा र सुगधर राख्ने		

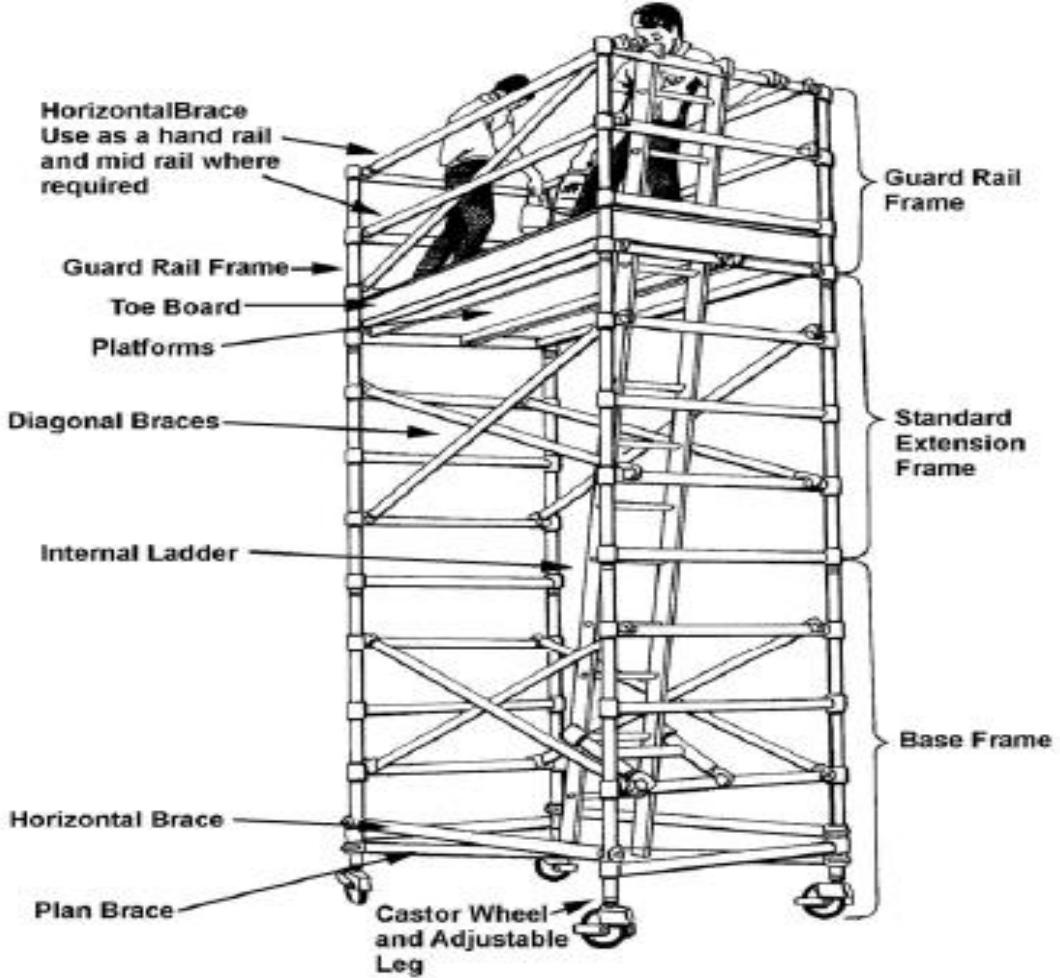
शिर्षक : ११. मोवाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने

पाठ योजना: ११. मोवाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरू			
<ul style="list-style-type: none"> ■ मोवाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर वारे वर्णन गर्ने ■ मोवाईल टावर इरेक्सन गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने ■ प्लान (Plan) ब्रेसको वारे वर्णन गर्ने ■ कास्टर व्हिल र एक्सेस ल्याडर (Access Ladder) वारे वर्णन गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृष्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ “हस्पिटल वा रेस्टुरेन्टमा टूली के काममा प्रयोग हुन्छ ? भनि प्रश्न सोध्ने । ■ प्रतिक्रियाहरूलाई पाठसंग जोड्ने ■ पाठको उद्देश्य बताउने 	मस्तिष्क मन्थन	पोष्टरहरू	२३ घण्टा
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ मोवाईल टावर स्काफोल्डलाई परिभाषित गर्ने ■ मोवाईल टावरमा प्रयोग हुने भागहरू वर्णन गर्ने ■ प्रशिक्षार्थीहरूलाई “फ्लिप चार्टमा मोवाईल टावर स्काफोल्डको ड्रइङ्ग गर्ने” कार्य दिने ■ ड्रइङ्ग कक्षामा प्रस्तुत गर्ने ■ प्लान ब्रेसको परिभाषा वर्णन गर्ने ■ “मोवाईल टावर इरेक्सन गर्ने” कार्य प्रदर्शन गरेर देखाउने ■ हरेक समुहलाई “मोवाईल टावर इरेक्सन गर्ने” सामुहिक अभ्यास दिने ■ सुधारको लागि आवश्यक परेमा सुझाव दिने 	दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल सामुहिक कार्य दृश्यात्मक छलफल प्रदर्शन सामुहिक कार्य	पोष्टरहरू पोष्टरहरू फ्लिप चार्ट फ्लिप चार्ट पोष्टरहरू वास्तविक वस्तु	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरू सोधेर पाठको सारंश बताउने: <ul style="list-style-type: none"> ○ मोवाईल टावर भनेको के हो ? ○ फिक्स टावर र मोवाईल टावरमा के फरक छ ? ○ हामीले अपनाउनु पर्ने सावधानीहरू के के हुन् ? ○ प्लान ब्रेस भनेको के हो ? ■ पाठको सार बताउने र अर्को पाठवारे जानकारी दिने 	दृश्यात्मक छलफल	मोवाईल टावर स्काफोल्डको पोष्टर	

परिचय

काम संचालन गर्नको लागि हिडाउन सकिने टावरलाई मोबाईल टावर भनिन्छ। स्ट्याण्डर्ड स्टिल स्काफोल्ड ट्युब र फिटिङ्गस्वाट निर्माण गरिने टावरहरु हिडाउन सजिलोको लागि कास्टर वा व्हीलबाट पनि जडान गर्न सकिन्छ। तिनीहरुले प्राय गरेर बेस एरियाबाट बाहिर प्रोजेक्सन नगरिएको एउटा मात्र प्लेट फर्मलाई सपोर्ट गर्दछन्। यिनीहरुमा हेन्डरेल तथा टो बोर्ड राखिएको हुन्छ। प्लेटफर्म सम्म पुग्ने ल्याडर संरचनाको भित्रवाट वा बाहिरवाट पनि हुन सक्दछ।



फाउन्डेसन

मोबाईल स्काफोल्ड टावर कडा तथा समतल सतहबाट मात्र हिडाउनु वा प्रयोग गर्नु पर्दछ। लोड प्रसारण वा फैलावाट गर्न र टावर सुरक्षित र सजिलोसँग हिडाउनको लागि अस्थायी फाउन्डेसन वा ट्रयाक निर्माण गर्नु पर्ने पनि हुन सक्छ। यो अस्थायी फाउन्डेसनको निर्माण त्यसमुनिको जमिनको कुनै पनि स्थानमा त्यसले बहन गर्ने क्षमता ननाघ्ने गरी र स्थिरता हुने गरी निर्माण गर्नु पर्दछ।

कास्टर

टावरको साईज र लोडसँग मिल्नेगरी उपयुक्त कास्टर व्हील छनौट गर्नु पर्दछ। कास्टर व्हीलमा त्यसले बहन गर्न सक्ने सुरक्षित भार उल्लेख गरिएको हुन्छ। यिनीहरु टावर सरेमा वा जमिनको सम्पर्कबाट व्हील विच्छेद भएको खण्डमा पनि नखस्ने गरी टावरको अन्तिम क्यारियरमा जडान गर्नु पर्दछ। तिनीहरुमा अचानक नखुस्कने वा नहिड्ने खालका प्रभावकारी व्हील ब्रेक जडान गरिएको हुनु पर्दछ। टावर स्थिर राख्नको लागि



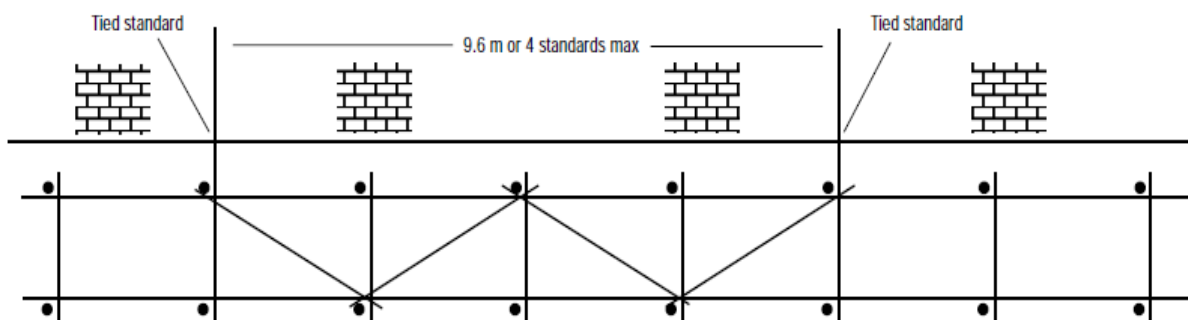
स्याण्ड ब्याग, कंक्रीट ब्लक जस्ता डेड लोड राखिएको खण्डमा कास्टर व्हिलले थप भार बहन गर्न सक्ने क्षमता जाँच गर्नु पर्दछ ।

स्थिरता

टावरको स्थायित्वको लागि राईटिङ मोमेन्ट (टावरलाई सिधा ठाडो राख्नको लागि लाग्ने बल) र ओभर टर्निङ मोमेन्ट (हावाले गर्दा आउने बल वा व्हिलले दिने लोड जस्तो ईसेन्ट्रीक लोड) को अनुपात अन्तराष्ट्रिय मापदण्ड (International Standard) भन्दा बढी हुनु पर्दछ ।

प्लान ब्रेसिंग

होरिजन्टल टाई स्पेसिङको मापदण्ड पुरा गर्न नसकेको खण्डमा प्लान ब्रेसिङ दिनुपर्दछ । यो ब्रेसिङ गरिए पनि टाई प्वाइन्टहरू विचको अधिकतम होरिजन्टल दुरी ९.६ मिटर भन्दा नाघ्नु हुँदैन ।



मोवाईल टावर इरेक्सन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने सुरक्षा चेकलिष्ट

- ✓ जमिनको सतह कडा र समतल भएको सुनिश्चित गर्ने ।
- ✓ स्त्याण्डर्डहरू सिधा भर्टिकल र स्थिर हुनु पर्दछ ।
- ✓ लेड्जरहरू र ट्रान्समहरू होरिजन्टल लेवलमा हुनु पर्दछ ।
- ✓ स्त्याण्डर्डमा राईट एङ्गल कप्लारले जडान गरिएको हुनु पर्दछ ।
- ✓ सबभन्दा तल्ला लेड्जर तथा ट्रान्समहरू सकभर कास्टरको नजिकमा जडान गरिएको हुनु पर्दछ ।
- ✓ बेस लिफ्ट र डेकको लेभल मुनि लगायत हरेक अल्टरनेट लिफ्टमा ब्रेसिंग गर्नु पर्दछ ।
- ✓ ल्याडर टावरको साँगुरो साईडपट्टी जडान गर्नु पर्दछ र टावर सजिलै चल्न सकोस भनेर ल्याडरको तल्लो भाग (Foot) कास्टरबाट १५० मि.मि. को स्पष्ट दुरीमा हुनु पर्दछ ।
- ✓ एउटा मात्र वर्किङ प्लेटफर्म राख्न सकिन्छ ।
- ✓ गार्डरेल र टो बोर्ड ठिक ठाउँमा राखिएको र राम्रोसँग जडान गरिएको हुनु पर्दछ ।
- ✓ सहि कप्लार प्रयोग गरिएको र राम्रोसँग कसिएको जाँच गर्नु पर्दछ ।
- ✓ ट्युबहरू टुटफुट भएको, छेउ विग्रिएको र खिया लागेको वा नलागेको जाँच गर्नु पर्दछ ।
- ✓ कास्टर व्हिल राम्रो अवस्थामा भए नभएको जाँच गर्ने ।
- ✓ टावरहरू खराब मौसमबाट वा रेखदेख नहुँदा पनि तोडफोडहरूबाट सुरक्षित हुनु पर्दछ ।

निष्कर्ष

वर्किङ प्लेटफर्मको लेभलमा कहिले पनि होरिजन्टल फोर्स लगाउनु हुँदैन । टावरको बाहिर पट्टीबाट उल्लेख्य लोड पनि उठाउनु हुँदैन । मोवाईल टावरहरू समतल सतहमा मात्र प्रयोग गर्नु पर्दछ, सरेने वा चल्ने सम्भावना हुने भएकोले स्लोप भएको जमिनमा निर्माण गर्नु हुँदैन । मोवाईल टावरहरू वर्किङ प्लेटफर्ममा मानिस तथा सामग्रीहरू भएको बखत कहिले पनि सार्नु हुँदैन । टावर सार्दा सम्भव भएसम्म तल्लो प्वाइन्टमा ठेलेर सार्नु पर्दछ ।

सम्पादन निर्देशिका

कार्य: मोवाईल टावर इरेक्सन गर्ने ।

सि.नं.	खुडकिलाहरु	गरे	गरेनन
१	टुल्स एण्ड मेटेरियल्स जम्मा गर्ने ।		
२	सोल बोर्ड/बेस प्लेट ठीक ठाउँमा राख्ने ।		
३	दिईएको नाप बमोजिम बेसप्लेटमा भर्टिकल लेभल हुने गरी पहिलो र दोस्रो स्त्याण्डर्डहरु इरेक्सन गर्ने		
४	बटम लिफ्टको लागि बेस प्लेट बाट ०.२५ मिटर देखि ०.३० मिटरसम्मको उचाईमा कप्लार प्रयोग गरेर लेडजरलाई पहिलो र दोस्रो स्त्याण्डर्डसँग जोड्ने		
५	डबल कप्लार प्रयोग गरेर ट्रान्समलाई दोस्रो र तस्रो स्त्याण्डर्डहरूसँग होरिजन्टल लेभलमा जोड्ने		
६	बेस प्लेट प्रयोग गरेर जडान गरिएको संरचनाको समकोण जाँच गर्ने		
७	डबल कप्लार प्रयोग गरेर ट्रान्समलाई दोस्रो र तेस्रो स्त्याण्डर्डसँग जडान गर्ने		
८	ट्रान्सम खोल्ने र खोलिएको ट्रान्समलाई पहिलो र चौथो स्त्याण्डर्डसँग जडान गर्ने ।		
९	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेडजरलाई पहिलो र दोस्रो स्त्याण्डर्डसँग जडान गर्ने ।		
१०	लेडजर खोल्ने र खोलिएको लेडजरलाई तेस्रो र चौथो स्त्याण्डर्डसँग जडान गर्ने ।		
११	बेस प्लेट खोल्ने र बेस प्लेटको सट्टा कास्टर व्हिल जडान गर्ने ।		
१२	सुरक्षित भएर काम गर्नको लागि कमिन्ता ३ पिस बोर्ड लिफ्टको बटममा राख्ने ।		
१३	डबल कप्लार प्रयोग गरेर अधिकतम उचाई २.५ मिटर नबढ्ने गरी लेडजर जडान गरी हरीजेन्टल लेवल गर्ने।		
१४	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर एउटा ट्रान्समलाई विस्तारै दुवै लेडजरसँग बाध्ने र दोस्रो लेडजरको लेभल पहिलो लेडजरको लेभलमा सेट गर्ने ।		
१५	स्विभल कप्लार प्रयोग गरेर ब्रेसलाई स्त्याण्डर्डसँग लेजर साईडको नोड प्वाइन्ट मुनि र नोड प्वाइन्ट माथि बाँध्ने ।		
१६	लेडजर साईडको स्त्याण्डर्डहरु भर्टिकल लेभल गर्ने ।		
१७	ट्रान्सम साईडको स्त्याण्डर्डहरु भर्टिकल लेभल गर्ने ।		
१८	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर इन्टरमेडियट ट्रान्जम जडान गर्ने ।		
१९	प्लेटफर्म भित्र एक्सेस होल राखेर बोर्डहरु राख्ने ।		
२०	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेडजर साईडको गार्ड रेलिङ ०.९७ मिटर देखि १.१५ मिटरको उचाईमा बाध्ने ।		
२१	डबल कप्लार प्रयोग गरेर मिडल गार्डरेल ०.५ मिटरको उचाईमा स्त्याण्डर्डहरूसँग बाँध्ने ।		
२२	डबल कप्लार प्रयोग गरेर पुन्च्योनलाई गार्डरेलसँग बाँध्ने ।		
२३	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर टो बोर्डलाई स्त्याण्डर्डहरु र पुन्च्योनहरूसँग बाँध्ने ।		
२४	रोप वा ल्याडर कल्याम्पको प्रयोग गरेर ल्याडरलाई बटम लिफ्टबाट टावर भित्रको एक्सेस होलमा छिराएर जडान गर्ने ।		
२५	डबल कप्लारहरु प्रयोग गरेर प्लान/क्रस ब्रेसलाई बटम लिफ्ट मुनि स्त्याण्डर्डहरूसँग बाँध्ने ।		

अभ्यास : ११. मोबाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने

कार्य :

२ मिटर × २ मिटर × ४ मिटरको मोबाईल स्काफोल्ड टावर इरेक्सन गर्नुहोस् ।

मार्गदर्शन :

दक्ष वा लाईसेन्स प्राप्त प्रशिक्षक/सुपरिवेक्षकको सुपरिवेक्षणमा सम्पादन निर्देशिका अनुसार कार्य गर्ने

समय :

२० घण्टा



शिर्षक : १२. मोबाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने

पाठयोजना : १२. मोबाईल स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरू			
<ul style="list-style-type: none"> ■ मोबाईल टावर डिस्मेन्टल गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने ■ लोकेसन सफा राख्नुको महत्वको वारेमा वर्णन गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृश्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ “इरेक्सन गरिएको मोबाईल टावर कसरी डिस्मेन्टल गर्नु हुन्छ ?” भनि प्रश्न सोध्ने । ■ जवाफलाई पाठको शिर्षकसँग जोड्ने । ■ पाठको उद्देश्यहरू वताउने । 	मौखिक प्रश्न	तस्वीरहरू/पोष्टर	६ घण्टा
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ “स्काफोल्डिङ्गहरूमा प्रयोग हुने खोलिएका, नचाहिने र हटाउनुपर्ने मेटेरियल्स के के हुन् ?” भनि प्रश्न गर्ने । ■ स्काफोल्डिङ्ग डिस्मेन्टल गर्दा प्राथमिकतामा डिस्मेन्टल गर्नुपर्ने वा मेम्बरहरूको खोल्ने क्रम वारे छलफल गर्ने । ■ डिस्मेन्टल गरिएका स्काफोल्डिङ्ग मेम्बर तथा पार्टसहरू भण्डारण गर्ने स्थान वारे वर्णन गर्ने । ■ मोबाईल टावर डिस्मेन्टल गर्ने सीप प्रदर्शन गर्ने । ■ प्रत्येक समूहलाई मोबाईल टावर डिस्मेन्टल गर्ने अभ्यास दिने । ■ खोलिएका स्काफोल्डिङ्ग मेम्बर तथा पार्टसहरू तिनीहरूको आफ्नो स्थानमा राख्ने अभ्यास दिने । ■ ब्यारिकेड गरिएको क्षेत्रलाई सफा गर्ने अभ्यास दिने । ■ सुधारको लागि सुझाव दिने । 	मस्तिकष्क मन्थन दृश्यात्मक छलफल छलफल प्रदर्शन निर्देशित अभ्यास निर्देशित अभ्यास निर्देशित अभ्यास	फ्लिप चार्ट ड्रइङ्ग	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरू सोधी पाठ सम्पन्न गर्ने: <ul style="list-style-type: none"> ○ मोबाईल टावरको कास्टर क्लि कसरी डिस्मेन्टल गर्नुहुन्छ ? ○ मोबाईल टावर सिधै वालुवामाथि निर्माण गर्न सकिन्छ ? ○ मोबाई टावर निर्माण गर्नुको उद्देश्य के हो ? ○ गार्डरेलको उचाई कति हुनु पर्दछ ? ■ पाठको सार वताउने र प्रशिक्षार्थीहरूलाई आगामी पाठवारे जानकारी दिने । 	दृश्यात्मक छलफल		

परिचय

मोबाईल स्काफोल्ड या त सपोर्ट गरिएको हुनु पर्दछ वा भुण्ड्याइएको हुनु पर्दछ । भत्किन वा खस्कनबाट रोकन आवश्यक परेको ठाउँमा राम्रोसँग पुग्दो टेका लगाईएको वा ब्रेस गरिएको हुनु पर्दछ । स्काफोल्डको स्थिरताको सुनिश्चित हुने गरी डिजाईन र निर्माण नगरिए सम्म भवन वा संरचनामा बलियोसँग जोडिएको हुनु पर्दछ । स्काफोल्ड टावर डिस्मेन्टल बाँकी संरचनाको स्थिरतामा असर पर्ने कुनै पनि भाग हटाउनु हुँदैन । डिस्मेन्टल गर्दा खेरी महत्वपूर्ण संवेदनशील भाग खोल्नुपर्ने चरणमा पुगेमा त्यस्तो भाग डिस्मेन्टल गर्नु अगाडि स्थिरता सुनिश्चित गर्न त्यस्तै कुनै भाग जडान वा प्रयाप्त हुनेगरी अरु नै कुनै मेम्बर उपयुक्त ठाउँमा जडान गर्नु पर्दछ ।

मोबाईल टावर डिस्मेन्टल गर्दा ख्याल राख्नु पर्ने कुराहरू

- लाईट ड्युटी एक्सेस टावर (Light duty access tower) मुख्य गरेर रंग लगाउने, साधारण मर्मत गर्ने जस्ता हलुका काममा प्रयोग गरिन्छ र प्रति वर्ग मिटर १.५ किलो न्युटन भन्दा बढी लोड थाम्न सक्दैन । यो लोड एक वर्ग मिटरमा २ जना मानिस उभिए बराबर हुन्छ ।
- क्यामेरा टावर वा वेल्डिङ प्लेटफर्म जस्ता हेभी ड्युटी टावर माथि उल्लेख गरिएको लोड भन्दा बढी डिस्ट्रिब्युटेड लोड थाम्न सक्ने हुनु पर्दछ । यस्ता टावरहरू प्राय स्थिर (Stationary) जस्तै हुन्छन् र यिनीहरूको डिजाईन गर्न र इरेक्सन गर्न विशेषज्ञको सुझाव लिनु पर्दछ ।
- स्थिर वा स्टेसनरी टावरहरू नचल्ने र बढी स्थिर हुने अर्थमा मात्र मोबाईल टावरहरू भन्दा भिन्न हुन्छन् । यिनीहरू मोबाईल टावर भन्दा बढी उचाईमा निर्माण गरिन्छ र अक्सर थप स्थिरता दिनको लागि बाँधिएको वा एड्कर गरिएको हुन्छ ।



स्काफोल्डको सेफ्टीको लागि सुझाव

स्काफोल्डिङमा काम गर्ने व्यक्तिलाई कार्य क्षेत्रमा आईपर्ने खतराबाट सुरक्षा प्रदान गर्नको लागि निम्न सुझावहरू मार्ग निर्देशनको रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

- सेफ्टी कोड जाँच गर्ने
- कप लगस् निरीक्षण र जाँच गर्ने
- राम्रो फुट (Foot) बाट शुरुवात गर्ने
- ब्रेसिङहरू छिटो परिवर्तन नगर्ने
- विग्रिएका भागहरू हटाउने
- स्काफोल्डलाई विलिडिङसँग बाँध्ने
- स्काफोल्डलाई बढी लोड नदिने
- मेटल क्याट वाकस् वा प्लेटफर्महरू प्रयोग गर्ने
- चलिरहेको स्काफोल्डमा नचढ्ने
- ब्रेसहरूमा नचढ्ने
- काम गर्ने तह प्रोजेक्ट गर्ने वा बाहिर निकाल्ने
- टावरहरूमा डवल गार्डरेल प्रयोग गर्ने



कार्य : मोवाईल टावर डिस्मेन्टल गर्ने । समय: ५ घण्टा

क्र.सं.	खुड्किलाहरु	गरे	गरेनन
१.	ल्याडर्ड खोल्ने		
२.	सिङ्गल कप्लार र टो बोर्ड, पुन्च्योन, गार्डरेल, ट्रान्समहरु, लेड्जरहरु, कप्लारहरु खोली बकेट र रोपको प्रयोग गरेर सुरक्षित रूपले भुईँमा पठाउने		
३.	ब्रेसहरु, प्लेटफर्म लिफ्ट र कप्लारहरु हटाउने		
४.	फुट लिफ्टमा कुनै एउटा ट्रान्सम खोल्ने र क्रमस ट्रान्सम खोलेको साइडको एयटा कुनै पनि स्ट्यान्डर्ड निस्कने गरि एउटा लेड्जर खोली एउटा स्ट्यान्डर्ड खोल्ने।		
५.	क्रमश तीनवटा स्ट्यान्डर्ड मध्य दुईवटा मात्र स्ट्यान्डर्ड रहने गरी लेड्जर वा ट्रान्सम खोली एउटा स्ट्यान्डर्ड खोल्ने।		
६.	दुईवटा स्ट्यान्डर्ड लाई सुरक्षित गरि खोल्ने।		
७.	लोकेसन सफा र सुगधर राख्ने		

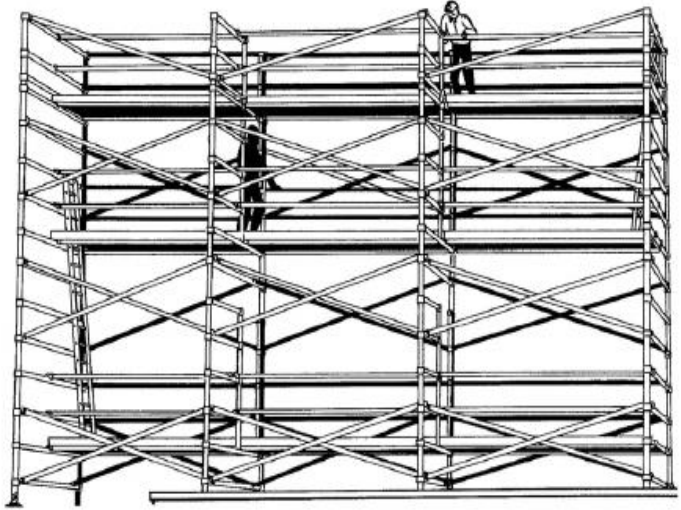
शिर्षक : १३. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने

पाठ योजना : १३. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरू			
<ul style="list-style-type: none"> ■ ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्ड टावर वारे वर्णन गर्ने ■ ईन्डिपेन्डेन्ट टावर इरेक्सन गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने ■ प्लान (Plan) वा क्रस ब्रेस वारे वर्णन गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृष्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ पोष्टर देखाई “यसबाट के बुझ्नु हुन्छ ?” भनि प्रश्न सोध्ने ■ जवाफलाई पाठसँग जोड्ने ■ पाठको उद्देश्यहरू बताउने 	मस्तिष्क मन्थन	ईन्डिपेन्डेन्ट टावरको तस्वीर वा पोष्टरहरू	२१ घण्टा
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ ईन्डिपेन्डेन्ट टावर स्काफोल्डलाई परिभाषित गर्ने ■ ईन्डिपेन्डेन्ट टावर स्काफोल्डका प्रकारहरू वर्णन गर्ने ■ स्काफोल्डमा “वे लेन्थ” लाई परिभाषित गर्ने ■ स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने काममा प्रयोग हुने नर्म्सको वर्णन गर्ने ■ समूह विभाजन (एक समूहमा ४ जना प्रशिक्षार्थी हुने गरी) गर्ने ■ “ईन्डिपेन्डेन्ट टावर स्काफोल्डको स्केच ड्र गर्ने ?” अभ्यास दिने ■ ड्रिङ्ग कक्षामा प्रस्तुत गर्ने ■ खस्ने वस्तुहरूको वारेमा छलफल गर्ने ■ ईन्डिपेन्डेन्ट टावर इरेक्सन गर्ने कार्य प्रदर्शन गरेर देखाउने ■ ईन्डिपेन्डेन्ट टावर इरेक्सन गर्ने कार्य गर्ने अभ्यास दिने ■ सुधारको लागि सुझाव दिने 	दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल समूह विभाजन सामुहिक कार्य दृश्यात्मक छलफल मस्तिष्क मन्थन प्रदर्शन निर्देशित अभ्यास	तस्वीरहरू पावर प्वाइन्ट पावर प्वाइन्ट पावर प्वाइन्ट फ्लिप चार्ट फ्लिप चार्ट वास्तविक वस्तु वास्तविक वस्तु	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरू सोधी पाठ सम्पन्न गर्ने : <ul style="list-style-type: none"> ○ ईन्डिपेन्डेन्ट टावर भनेको के हो ? ○ फिक्स टावर र ईन्डिपेन्डेन्ट टावरमा के भिन्नता छ ? ○ “वे” भनेको के हो ? ■ पाठको सार संक्षेप बताउने र प्रशिक्षार्थीहरूलाई अर्को पाठ वारे जानकारी दिने 	प्रश्नोत्तर		

ईन्डिपेन्डेन्ट टावर

ईन्डिपेन्डेन्ट टावर सम्भवत सबभन्दा बढी प्रयोग हुने स्काफोल्ड हो । यसमा भवनसँग समानान्तरमा लेङ्जरसँग राईट एङ्गल कप्लारले जडान गरिएका स्त्याण्डर्डहरूका दुईवटा लहरहरू हुन्छन् । यो जडानमा हरेक अल्टरनेट स्त्याण्डर्डलाई लेजर ब्रेसिङ्गले र लङ्गिच्युडिनल वा फेकेड ब्रेसिङ्गले स्काफोल्डको मोहोडा (Face) पट्टी हरेक ३० मिटरमा बाँधिएको हुनु पर्दछ । ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डहरू भवनसँग कसिएको हुनु पर्दछ । सामान्यतया सँगसँगै दुईवटा स्त्याण्डर्डहरूको सेन्टर लाईन विचको दुरी १.५ मिटर देखि २.५ मिटरसम्म हुनु पर्दछ ।



अधिकांश ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डहरूको चौडाईमा पाँच बोर्ड र स्त्याण्डर्डहरू विचमा चार बोर्ड तथा भित्री स्त्याण्डर्ड र भवन विच एउटा बोर्ड बराबर हुनु पर्दछ । भवनको विचमा सिमित एक्सेस भएको वा निरीक्षणका लागि मात्र प्रयोग हुने अवस्थामा दुई र तिन बोर्ड स्काफोल्ड पनि प्रयोग हुन्छ । विज्ञको सल्लाह र सुभाब विना ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डहरू ५० मिटर भन्दा बढी उचाईमा निर्माण गर्नु हुँदैन ।

पहुँच (Access)

ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डहरूको काम गर्ने प्लेटफर्म (Working Platform) प्राय गरेर जमिनबाट ३० मिटर देखि ४० मिटर उचाईमा हुन्छ । त्यसकारण, काम गर्ने व्यक्तिहरू तथा मेटेरियल्सको प्लेटफर्म सम्मको पहुँचमा विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ । प्राय गरेर मेटेरियल्स उत्तोलकद्वारा माथि लगिएता पनि मानिसहरू ल्याडर भएर जानु पर्ने हुन्छ ।

युनिट फ्रेम स्काफोल्ड खडा गर्ने

आवश्यक जम्मा युनिट तथा फिटिङ्गसको संख्याको इष्टिमेट गर्नु पर्दछ र तिनीहरूलाई जडान गर्नु पर्ने अनुमानित ठिक ठिक स्थानमा तयारी अवस्थामा राख्नु पर्दछ । खडा गर्ने कार्य शुरु गर्नु अगाडि त्यसलाई सपोर्ट गर्ने सतह सकेसम्म समतल, लोड भएको बेला नभासिने, पहुँचमा कुनै अवरोध नगर्ने तथा जोखिम मूल्याङ्कन र त्यसको समाधान गर्ने विधि अवलम्बन गरिएको सुनिश्चित गर्नु पर्दछ ।

पहिलो खुड्किला

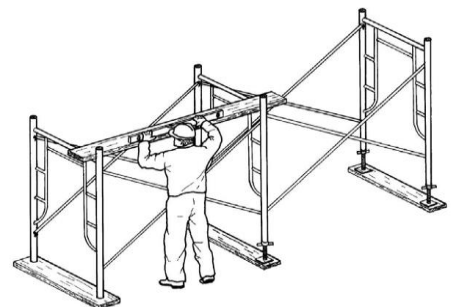
उपयुक्त सोल प्लेट छनौट गर्ने, तिनीहरूको पोजिसन निर्धारण गर्ने र कंक्रीट वा अन्य कडा सतह नभएमा सकेसम्म समतल बनाएर राख्ने ।

दोस्रो खुड्किला

तल्लो एड्जस्टमेन्टमा स्क्रू ज्याक सेटले प्रत्येक सोल प्लेटमा हरेक लेग वा स्त्याण्डर्डको बेसभित्र जडान गरी एउटा युनिट फ्रेम खडा गर्ने । फोल्डिङ्ग ब्रेसको एक छेउ एउटा फ्रेमको एक छेउमा र ब्रेसको अर्को छेउ त्यहि साईडको अर्को युनिट फ्रेममा जडान गर्ने ।

तेस्रो खुड्किला

अर्को फोल्डिङ्ग ब्रेस उही बे (Bay) को अर्को साईडमा जडान गर्ने र दुवै छेउहरूलाई एड्जस्टेबल स्क्रू ज्याकको सहायताले सतह मिलाउने । बे को लेभलिङ्ग गर्नको लागि बे को पुरै लम्बाईमा फ्रेमको टपमा एउटा सिधा फल्याक (Plank) वा स्ट्रेट एज राख्न सकिन्छ ।



चौथो खुडकिला

थप युनिट फ्रेमहरु सुरक्षित रूपले उचाल्न र जडान गर्नको लागि स्काफोल्डको पुरै लम्बाईमा वर्किङ प्लेटफर्ममा फ्ल्याक (Planks) विछ्याउने । थप लिफ्ट जडानका लागि, अर्को युनिट फ्रेम जोड्न हाईट कप्लार छिराउने र अगाडिका तीनवटा खुडकिला दोहोर्‍याउने । चाहिएको उचाई, अधिकतम ४ मिटर, पुगेपछि वर्किङ प्लेटफर्ममा पुरै फ्ल्याक विछ्याउने, टो बोर्ड जडान गर्ने, ह्यान्डरेल जडान गर्ने, आवश्यक परेमा थप ब्रेसिङ वा आउटट्रिगरर जडान गर्ने र सम्पूर्ण स्काफोल्ड तयारीको जाँच गर्नु पर्दछ ।

सम्पादन निर्देशिका

कार्य : ईन्डिपेन्डेन्ट टावर इरेक्सन गर्ने

सि.नं	खुडकिलाहरु	गरे	गरेन
१.	टुन्स र मेटेरियल्स जम्मा गर्ने		
२.	सोल बोर्ड/बेस प्लेटलाई ठीक ठाउँमा सेट गर्ने		
३.	दिइएको नाप र भर्तिकल लेभलमा पहिलो र दोस्रो स्त्याण्डर्डको लागि बेस प्लेटमा ट्युबहरु खडा गर्ने		
४.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेडजरलाई दुवै स्त्याण्डर्डहरुमा होरिजन्टल लेभलमा बाँध्ने		
५.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर ट्रान्समलाई होरिजन्टल लेभलमा तेस्रो स्त्याण्डर्डसँग बाँध्ने		
६.	बेस प्लेट प्रयोग गरेर जडान गरिएको संरचनाको समकोण जाँच गर्ने		
७.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर ट्रान्समलाई होरिजन्टल लेभलमा दोस्रो र तेस्रो स्त्याण्डर्डसँग जोड्ने		
८.	ट्रान्सम खोलेर पहिलो र चौथो स्त्याण्डर्डसँग जोड्ने		
९.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेडजरलाई पहिलो र दोस्रो स्त्याण्डर्डसँग जडान गर्ने		
१०.	लेडजर खोल्ने र खोलिएको लेडजरलाई तेस्रो र चौथो स्त्याण्डर्डसँग जडान गर्ने		
११.	लेडजरको मध्य बिन्दुमा डबल कप्लार प्रयोग गरेर पाँचौं र छैठौं स्त्याण्डर्डहरु खडा गर्ने		
१२.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर ट्रान्समलाई मिडल स्त्याण्डर्डहरुमा कस्ने		
१३.	सुरक्षित भएर काम गर्नको लागि कम्तिमा ३ पिस बोर्ड लिफ्टको बटममा राख्ने		
१४.	पहिलो लिफ्टको लागि डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेजरलाई पहिलो र दोस्रो स्त्याण्डर्डहरुमा बाँध्ने		
१५.	डबल कप्लार प्रयोग गरी तेस्रो र चौथो स्त्याण्डर्डहरुमा अस्थायी लेडजर कस्ने		
१६.	पाँचौं र छैठौं स्त्याण्डर्डहरुसँग डबल कप्लार प्रयोग गरी लेडजर बाँध्ने		
१७.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर एउटा ट्रान्समलाई विस्तारै दुवै लेडजरसँग बाँध्ने र दोस्रो लेडजरको लेभल पहिलो लेडजरको लेभलमा सेट गर्ने		
१८.	स्पिरिट लेभल प्रयोग गरेर होरिजन्टल लेभलको लागि खुडकिला नं. १० दोहोर्‍याउने		
१९.	स्विभेल कप्लार प्रयोग गरेर ब्रेसलाई स्त्याण्डर्डसँग लेडजर साईडको नोड प्वाइन्ट मुनि र नोड प्वाइन्ट माथि बाँध्ने		
२०.	लेडजर साईडको स्त्याण्डर्डहरु भर्तिकल लेभल गर्ने		
२१.	ट्रान्सम साईडका स्त्याण्डर्डहरु भर्तिकलको लागि लेभल गर्ने		
२२.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर इन्टमेडियट ट्रान्सम जडान गर्ने		
२३.	बोर्डहरु बटम लिफ्टबाट नजिकै राख्ने		
२४.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेडजर साईडको गार्ड रेलिङ ०.९७ मिटर देखि १.१५ मिटरसम्मको उचाईमा बाँध्ने		
२५.	एक्सेस वे कायम गरी १.५ मिटरको पुन्च्योन ट्युब बाँध्ने		
२६.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर एक्सेस वे कायम गरी मिडल गाडरेलहरु बाँध्ने		
२७.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर पुन्च्योन ट्युब (एक्सेस वे) बाट टो बोर्डहरु कस्न शुरु गर्ने		
२८.	एक्सेस वे मा ल्याडरलाई ७५ डिग्रीको कोणमा जडान गर्ने		

अभ्यास : १३. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने

कार्य :

३ × मिटर × २ मिटर × ४ मिटरको ईन्डिपेन्डेन्ट टावर इरेक्सन गर्नु होस् ।

मार्गदर्शन :

दक्ष वा लाईसेन्स प्राप्त प्रशिक्षक/सुपरिवेक्षकको सुपरिवेक्षणमा सम्पादन निर्देशिका अनुसार कार्य गर्ने,

समय :

१८ घण्टा



शिर्षक : १४. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्नुहोस

पाठ योजना : १४. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरू			
<ul style="list-style-type: none"> ईन्डिपेन्डेन्ट टावर डिस्मेन्टल गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने स्काफोल्डका विभिन्न पार्टस वा भागहरू सुरक्षित तवरले भण्डारण गर्नुको महत्व वारे वर्णन गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृष्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> "डिस्मेन्टल गरिएको ईन्डिपेन्डेन्ट टावर कसरी खोल्नु पर्दछ ?" भनि प्रश्न सोध्ने जवाफलाई पाठको शिर्षकसँग जोड्ने पाठको उद्देश्यहरू बताउने 	मस्तिष्क मन्थन	तस्वीरहरू/ पोष्टरहरू	६ घण्टा
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ईन्डिपेन्डेन्ट टावर डिस्मेन्टल गर्दा अपनाउनु पर्ने खुडकिलाहरू वर्णन गर्ने स्काफोल्डहरू खोल्दा आवश्यक सुरक्षाको वारेमा छलफल गर्ने प्रशिक्षार्थीहरूलाई स्काफोल्डरले अपनाउनु पर्ने सबै सुरक्षा आवश्यकता वा सावधानीको सुची तयार गर्ने अभ्यास दिने "ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने" कार्य प्रदर्शन गर्ने ईन्डिपेन्डेन्ट टावर डिस्मेन्टल गर्न सामुहिक अभ्यास दिने स्काफोल्डका हरेक मेम्बर तथा अङ्गहरू ठिक ठाउँमा भण्डारण गर्ने अभ्यास दिने लोकेसन सफा गर्ने अभ्यास दिने सुधारको लागि पृष्ठपोषण वा सुझाव दिने 	दृश्यात्मक छलफल प्रश्नोत्तर दृश्यात्मक छलफल मस्तिष्क मन्थन प्रदर्शन निर्देशित अभ्यास निर्देशित अभ्यास निर्देशित अभ्यास	स्काफोल्ड खोलिरहेको तस्वीरहरू/ पोष्टर	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> निम्न प्रश्नहरू सोधेर पाठको सारंश बताउने : <ul style="list-style-type: none"> ईन्डिपेन्डेन्ट टावर इरेक्सन गर्नको लागि न्यूनतम कतिवटा स्ट्याण्डर्डहरूको आवश्यकता पर्दछ ? ल्याडरको प्रयोजन के हो ? प्लान ब्रेस र वे मा के भिन्नता छ ? पाठको सार संक्षेप बताउने र प्रशिक्षार्थीहरूलाई अर्को पाठ वारे जानकारी दिने 	मौखिक प्रश्न	सहि तथा गलत विधिको पोष्टर	

अध्ययन सामाग्री : १४. ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने

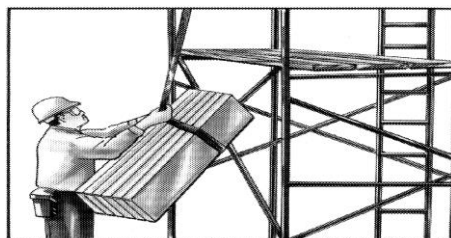
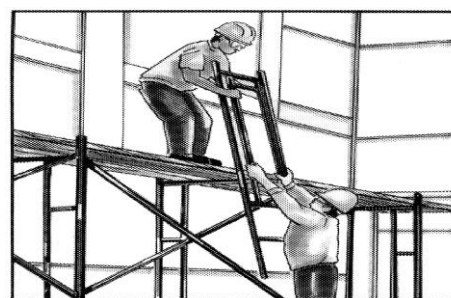
परिचय

“ईन्डिपेन्डेन्ट” टावर सरल स्काफोल्ड मध्येको एक हो । सामान्यतया यसमा “स्ट्याण्डर्ड” भनिने भर्टिकल पोलका बढीमा दुईवटा लहरहरू (Rows) हुन्छन् । यी पोलहरू “लेड्जर” र “ट्रान्सम” भनिने होरिजन्टल मेम्बरसँग जोडिएका हुन्छन् । साधारणतया यो स्काफोल्ड सिलिङ्गमा काम गर्दा वा यस्तै एक तहमा मात्र काम गर्नु पर्दा प्रयोग गरिन्छ । ईन्डिपेन्डेन्ट स्काफोल्ड जडान गर्न र चलाउन सजिलो हुने भएकोले सानो काम र भित्र गरिने कामको लागि उत्तम छनौटमा पर्दछ ।

स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू

सबै स्काफोल्डहरू योग्य तथा दक्ष व्यक्तिहरूको प्रत्यक्ष सुपरिवेक्षण वा निर्देशनमा मात्र खोल्नु पर्दछ ।

- स्काफोल्डिङ्ग डिस्मेन्टल गर्नुभन्दा अगाडि ठिकसँग इरेक्ट गरिएको र अदल बदल नगरिएको सुनिश्चित गर्ने
- चाहिएको संख्यामा टाई तथा ब्रेसहरू भएको सुनिश्चित गर्ने । कुनै हटाईएको प्रतिस्थापन गर्ने
- सबै फल्याकहरू (Planks) ठिकसँग राखिएको छ छैन भनि जाँच गर्ने र अन्य फल्याक हटाउँदा नखस्ने सुनिश्चित गर्ने
- सधैं स्काफोल्डिङ्ग माथिल्लो भागबाट तल (Top to down) खोल्दै जानु पर्दछ ।
- खोलिएका पार्टसहरू रोप, उत्तोलक, वा मानिस-मानिस गर्दै जमिनमा झार्ने । यस्ता अङ्गहरू कहिल्यै पनि जमिनमा फाल्नु हुँदैन ।
- सम्भव भएसम्म स्काफोल्डिङ्ग आंशिक खोलेर छोड्नु हुँदैन । यसरी आंशिक खोलेर छोड्ने परेमा पहुँचका हरेक बिन्दुमा चेतावनी सूचना टाँस गर्नु पर्दछ ।
- स्काफोल्डिङ्ग डिस्मेन्टल गर्दा होस् वा इरेक्ट गर्दा होस्, उच्च आँधी हुरी चलेको बेला काम रोक्नु पर्दछ ।



सम्पादन निर्देशिका

कार्य : ईन्डिपेन्डेन्ट टावर डिस्मेन्टल गर्ने । समय: ५ घण्टा

सि.नं	खुड्किलाहरू	गरे	गरेनन
१.	ल्याडर्ड खोल्ने		
२.	सिङ्गल कप्लार र टो बोर्डहरू, पुन्च्योन, गार्डरेल, ट्रान्समहरू, लेड्जरहरू, कप्लारहरू खोल्ने र बकेट र रोप प्रयोग गरेर सुरक्षित तवरले जमिनमा पठाउने		
३.	ब्रेसहरू, प्लेटफर्म लिफ्ट र कप्लारहरू खोल्ने		
४.	फुट लिफ्ट, लेड्जर र ट्रान्सम स्ट्याण्डर्डबाट खोल्ने		
५.	लेड्जर र ट्रान्सम स्ट्याण्डर्डबाट खोल्ने		
६.	टुल्स, इक्विपमेन्ट र मेटेरियल्सहरू जम्मा गर्ने र भण्डारण गर्ने		
७.	लोकेसन सफा गर्ने र सफा सुगंध राख्ने		

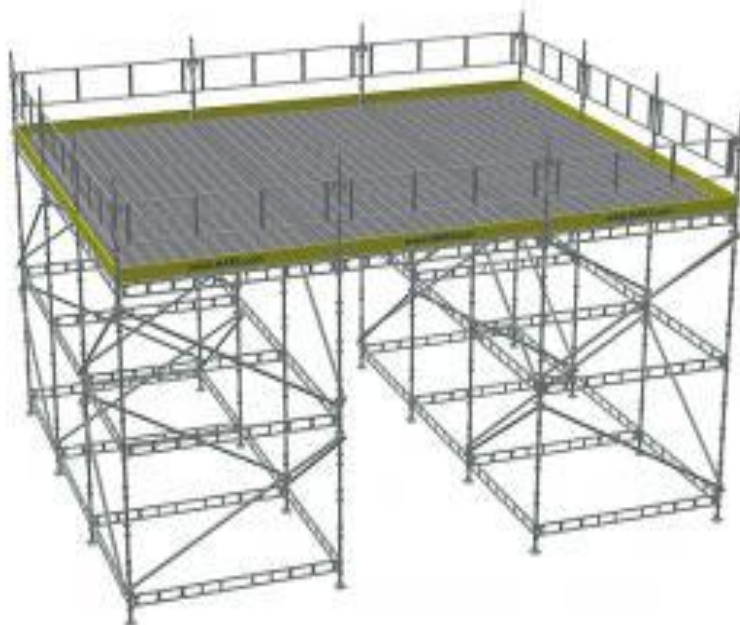
शिर्षक : १५. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने

पाठ योजना : १५. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरू			
<ul style="list-style-type: none"> ■ वर्डकेज (Birdcage) स्काफोल्ड टावर वारे वर्णन गर्ने ■ दुई वा सो भन्दा बढी बोर्ड (फल्याक) जोड्ने तरिका छलफल गर्ने ■ वर्डकेज टावर इरेक्सन गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृष्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ “तपाईंले भवनभित्र इरेक्ट गरिएका स्काफोल्ड देख्नु भएको छ ?” भनि प्रश्न सोध्ने ■ वर्डकेज टावरको पोष्टर देखाउने ■ प्रतिक्रियाहरूलाई पाठको शिर्षकसँग जोड्ने ■ पाठको उद्देश्यहरू उल्लेख गर्ने 	मौखिक प्रश्न	वर्डकेज टावरको पोष्टर	१९ घण्टा
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ वर्डकेज टावरको परिभाषा वर्णन गर्ने ■ वर्डकेज टावरको निर्माण विधि वर्णन गर्ने ■ कक्षामा ड्रइङ्ग प्रस्तुत गर्ने ■ “वर्डकेज टावर इरेक्ट गर्ने कार्य” प्रदर्शन गर्ने ■ हरेक समूहलाई वर्डकेज टावर खडा गर्ने सामुहिक अभ्यास दिने ■ सामुहिक अभ्यासको निरीक्षण गर्ने र सुझाव दिने 	दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल सामुहिक कार्य प्रस्तुती प्रदर्शन प्रदर्शन निर्देशित अभ्यास सुपरिवेक्षण	वर्डकेज टावरको पोष्टर	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरू सोधी पाठ सम्पन्न गर्ने : <ul style="list-style-type: none"> ○ वर्डकेज टावर भनेको के हो ? ○ वर्डकेज टावर इरेक्ट गर्न न्युनतम कतिवटा स्त्याण्डहरूको आवश्यकता पर्दछ ? ○ वर्डकेज टावर कहाँ प्रयोग हुन्छ ? ○ ट्रान्सम भन्नाले के बुझ्नु हुन्छ ? ■ पाठको सार संक्षेप बताउने र प्रशिक्षार्थीहरूलाई अर्को पाठ वारे जानकारी दिने 	दृश्यात्मक छलफल	वर्डकेज टावरको पोष्टर स्काफोल्ड	

वर्डकेज टावर

यो एउटा पिँजडा (Cage) जस्तै हुने भएकोले यसलाई वर्ड केज स्काफोल्ड भनिएको हो । यो सामान्यतया भवन भित्र सिलिङ्ग वा सोफिटमा काम गर्न वा बत्ती जडान गर्न वा भेन्टिलेसन जडान गर्न वा स्प्रिङ्कल सिस्टम जडान गर्नको लागि प्लेटफर्म निर्माणको लागि प्रयोग हुन्छ । साना कामको लागि सम्भव भए सम्म टावर वा हाईड्रोलिकले संचालन गर्ने एरियल प्लेटफर्मबाट गरिन्छ तर धेरै समय लाग्ने ठुला प्रोजेक्टहरूमा वर्डकेज स्काफोल्डको आवश्यकता पर्दछ । वर्डकेज स्काफोल्ड प्राय गरेर समान दुरीको समानान्तर लहरमा बराबर दुरीमा राखिएका स्त्याण्डर्डहरूको प्रयोग गरेर निर्माण गरिन्छ । स्त्याण्डर्ड हरेक लिफ्ट हाईटमा लेड्जरहरू र ट्रान्समहरूको ग्रिडमा बाँधिएका हुन्छन् र सबभन्दा माथिल्लो लिफ्टमा काम गर्ने प्लेटफर्मको लागि बोर्ड बिछ्याएको हुन्छ ।



प्लेटफर्म

वर्डकेज स्काफोल्डमा काम गर्ने प्लेटफर्म तयार गर्दा स्काफोल्ड तखता (Planks) वा प्रि-फेब्रीकेटेड प्लेटफर्म ईकाईहरू प्रयोग गरेर निर्माण गर्नु पर्दछ । हरेक वर्किङ्ग प्लेटफर्म त्यसमा आउन सक्ने भार बहन गर्न सक्ने गरी डिजाईन तथा निर्माण गर्न पर्दछ । वर्किङ्ग प्लेटफर्म काम गर्न कामदार, सामग्रीहरू तथा मेशिन औजार अट्नेगरी आवश्यक चौडाई भएको हुनु पर्दछ । नन प्रोपाईटरी स्काफोल्डको लागि न्यूनतम ६७५ मिमि चौडा (डेकको चौडाई) हुनु पर्दछ । तर सबै स्काफोल्डमा बिना रोकटोक आवत जावतको लागि कम्तिमा ४५० मि.मि. बाटोको लागि प्राबधान गरिएको हुनु पर्दछ । उदाहरणको लागि वर्किङ्ग प्लेटफर्ममा यदि सामग्रीहरू तथा मेशिन औजार डेकको ५०० मि.मि. चौडाई सम्म राख्नु पर्ने छ भने त्यो वर्किङ्ग प्लेटफर्म डेकको चौडाई न्यूनतम ९५० मि.मि. हुनुपर्दछ । यसले मात्र बिना रोकटोक न्यूनतम ४५० मि.मि. बाटोको लागि स्थान उपलब्ध गराउदछ ।

गार्ड रेल

एक्सेस वे को प्लेटफर्मबाट कुनै व्यक्ति नखसोस भनेर संरचनामा राखिएको मेम्बरलाई गार्डरेल भनिन्छ ।

इरेक्सन गर्ने विधि

वर्डकेज स्काफोल्डिङ्गमा

१. स्त्याण्डर्डहरू हरेक दिशामा २.५ मिटर भन्दा बढीको दुरीमा हुनु हुँदैन,
२. लिफ्टको उचाई २.१ मिटर भन्दा बढी उचाईको हुनु हुँदैन,
३. स्काफोल्डिङ्ग हलचल हुनबाट रोकन संरचनामा घुसाईएको वा ब्रेस गरिएको हुनु पर्दछ ।
४. स्काफोल्डिङ्ग यदि संरचनाको बाहिर पट्टी प्रयोग गर्नु पर्ने भएमा १०.१०.३ (ब्रिटिश स्त्याण्डर्ड ५९७३ अनुसार) को टाईहरूबाट सिङ्गल लिफ्ट हाईटको हकमा हरेक ८ मिटरमा टाईहरूले बाँधिएको र एकभन्दा बढी लिफ्ट हाईट भएमा भर्तिकलमा हरेक ६ मिटर र होरिजन्टलमा हरेक ८ मिटरमा संरचनासँग बाँधिएको वा कसिएको हुनुपर्दछ, र
५. ईन्डिपेन्डेन्ट (एकलै खडा रहेको) र माथि ४ मा भनिए अनुसार नबाँधिएको भए, स्त्याण्डर्डका हरेक अल्टरनेट लहरमा दुबै दिशामा पुरै उचाई भरी ब्रेसिङ्ग गरिएको हुनु पर्दछ र रो तर्फको दुरी ८ वे (Bay) भन्दा बढी

नहुने गरी ब्रेसिङ्ग गर्नु पर्दछ । प्लान ब्रेसहरू भर्टिकल दिशामा ४ मिटर भन्दा बढीको दुरी नहुने गरी प्लेटफर्मको सतह मुनिको लेङ्जरहरूमा बाँध्नु पर्दछ । स्काफोल्डिङ्गको पुरै चौडाईमा स्ट्यान्डर्डहरूमा प्लान ब्रेसहरू छड्के गरेर (Diagonally) बाध्नु पर्दछ । प्लान ब्रेसहरू विचको होरिजन्टल दुरी ८ वे (Bay) भन्दा बढी हुनु हुँदैन ।

सम्पादन निर्देशिका

कार्य : वर्डकेज टावर इरेक्सन गर्ने

सि.नं	खुडकिलाहरू	गरे	गरेनन
१.	टुल्स र इक्विपमेन्टहरू जम्मा गर्ने		
२.	सोल बोर्ड/बेस प्लेट ठीक ठाउँमा सेट गर्ने		
३.	दिइएको नाप र भर्टिकल लेभलमा बेसप्लेट माथि पहिलो र दोस्रो स्त्याण्डर्डहरूको लागि ट्युबहरू खडा गर्ने		
४.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेड्जरलाई दुवै स्त्याण्डर्डहरूमा होरिजन्टल लेभलमा बाँध्ने		
५.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर तेस्रो स्त्याण्डर्डलाई होरिजन्टल लेभलमा ट्रान्समसँग बाँध्ने		
६.	बेस प्लेट प्रयोग गरेर जडान गरिएको संरचनाको समकोण जाँच गर्ने		
७.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर ट्रान्समलाई दोस्रो र तेस्रो स्त्याण्डर्डसँग जडान गर्ने		
८.	ट्रान्सम खोलेर पहिलो र चौथो स्त्याण्डर्डसँग जोड्ने		
९.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेड्जरलाई पहिलो र दोस्रो स्त्याण्डर्डसँग जडान गर्ने		
१०.	लेड्जर खोले र खोलिएको लेड्जरलाई तेस्रो र चौथो स्त्याण्डर्डसँग जडान गर्ने		
११.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेड्जरहरूको साईडको केन्द्रबिन्दुमा पाँचौ र छैठौ इन्टरमेडियट वा बिचका स्त्याण्डर्डहरू खडा गर्ने		
१२.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर ट्रान्समहरूको साईडको केन्द्रबिन्दुमा सातौं र आठौं इन्टरमेडियट वा बिचका स्त्याण्डर्डहरू खडा गर्ने		
१३.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर मिडल लेड्जरलाई ट्रान्समहरूको दुवै साईडको स्त्याण्डर्डहरूमा बाँध्ने		
१४.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर मिडल स्त्याण्डर्डहरूलाई मिडल लेड्जर र मिडल ट्रान्समसँग खडा गर्ने		
१५.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर अधिकतम उचाई २.५ मिटर नबढ्ने गरी लेड्जर जडान गर्ने		
१६.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर एउटा ट्रान्समलाई विस्तारै दुवै लेजरमाथि बाँध्ने र दोस्रो लेड्जरको होरिजन्टल लेभल पहिलो लेड्जरको लेभलमा मिलाउने		
१७.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर मिडल लेड्जरलाई मिडल स्त्याण्डर्डहरूमा बाँध्ने		
१८.	स्विभेल कप्लार प्रयोग गरेर ब्रेसलाई स्त्याण्डर्डसँग लेड्जर साईडको नोड प्वाइन्ट मुनि र नोड प्वाइन्ट माथि बाँध्ने		
१९.	लेड्जर साईडको स्त्याण्डर्डहरू भर्टिकल लेभल गर्ने		
२०.	ट्रान्सम साईडका स्त्याण्डर्डहरू भर्टिकलको लागि लेभल गर्ने		
२१.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर इन्टरमेडियट ट्रान्सम जडान गर्ने		
२२.	बोर्डहरू बटम लिफ्टबाट नजिकै राख्ने		
२३.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेड्जर साईडको गार्ड रेलिङ ०.९७ मिटर देखि १.१५ मिटर सम्मको उचाईमा बाँध्ने		
२४.	एक्सेस वे को लागि १.५ मिटरको पुन्च्योन ट्युब बाँध्ने		
२५.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर एक्सेस वे कायम गरी मिडल गार्डरेलहरू बाँध्ने		
२६.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर पुन्च्योन ट्युब (एक्सेस वे) बाट टो बोर्डहरू कस्न शुरु गर्ने		
२७.	एक्सेस वे मा ल्याडरलाई ७५ डिग्रीको कोणमा जडान गर्ने		

अभ्यास : १५. वर्डकेज स्काफोल्डिङ टावर इरेक्सन गर्ने

कार्य :

३ मिटर × ३ मिटर × ४ मिटरको वर्डकेज स्काफोल्ड टावर इरेक्सन गर्ने

मार्गदर्शन :

दक्ष वा लाईसेन्स प्राप्त प्रशिक्षक/सुपरिवेक्षकको सुपरिवेक्षणमा सम्पादन निर्देशिका अनुसार कार्य गर्ने,

समय :

१६ घण्टा



शिर्षक : १६. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने

पाठ योजना : १६. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरू			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ वर्डकेज टावर डिस्मेन्टल गर्ने विधि वारे वर्णन गर्ने ▪ वर्डकेज टावर परिमार्जन गर्नुपर्ने अवस्थाको वारेमा वर्णन गर्ने ▪ स्काफोल्ड वरिपरी आवत जावत गर्ने बाटोको वारेमा छलफल गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृष्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ▪ “इरेक्ट गरिएको वर्डकेज टावरमा कस्तो अवस्थामा परिमार्जन गर्नु पर्दछ ?” भनि प्रश्न सोध्ने ▪ जवाफलाई पाठसँग जोड्ने ▪ पाठको उद्देश्यहरू बताउने 	मौखिक प्रश्न	वर्डकेज टावर स्काफोल्डको तस्वीरहरू/ पोष्टर	७ घण्टा
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ▪ वर्डकेज टावर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्दा अपनाउनु पर्ने खुड्किलाहरूको वर्णन गर्ने ▪ वर्डकेज टावर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्दा र खोल्दा लड्ने वा खस्ने कुराबाट बचावको वारेमा छलफल गर्ने ▪ वर्डकेज टावर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने कार्य प्रदर्शन गरेर देखाउने ▪ वर्डकेज टावर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने कार्यको सामुहिक अभ्यास दिने ▪ स्काफोल्डका खोलिएका मेटेरियल्सहरू सफा गर्न सामुहिक अभ्यास दिने ▪ सुधारको लागि पृष्ठपोषण वा सुझाव दिने ▪ हरेक मेम्बर र अङ्गहरू ठिक ठाउँमा भण्डारण गर्ने अभ्यास दिने 	दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल प्रदर्शन निर्देशित अभ्यास निर्देशित अभ्यास सामुहिक कार्य	वर्डकेज टावर स्काफोल्ड खोल्दै गरेको तस्वीरहरू/ पोष्टर	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ▪ निम्न प्रश्नहरू सोधी पाठको सारंश बताउने : <ul style="list-style-type: none"> ○ वर्डकेज टावर इरेक्सन गर्ने र डिस्मेन्टल गर्ने कार्यमा के भिन्नता छ ? ○ वर्डकेज टावर डिस्मेन्टल गर्दा आवश्यक/अपनाउनु पर्ने सुरक्षा नियमहरूको सुची तयार गर्नुहोस् । ○ बोर्डलाई अठ्याउनको लागि कुन क्ल्याम्प प्रयोग गरिन्छ ? ○ गार्ड रेलको उचाई कति हुनु पर्दछ ? ▪ पाठको सार संक्षेप बताउने र प्रशिक्षार्थीहरूलाई अर्को पाठ वारे जानकारी दिने 	दृश्यात्मक छलफल सामुहिक छलफल	सहि तथा गलत विधिको पोष्टर	

अध्ययन सामाग्री : १६. वर्डकेज स्काफोल्डिङ्ग टावर डिस्मेन्टल गर्ने

परिचय

२० मिटरभन्दा बढी उचाईका र फरक किसिमका वा प्रचलनमा नरहेका वर्डकेज स्काफोल्डको हकमा स्काफोल्डर र उनीहरूको स्वास्थ्य तथा सुरक्षा प्रतिनिधिसँग सम्पर्क गरी हरेक स्काफोल्ड पिच्छे नै काम गर्ने विधि वा तरिका तय गर्नु पर्दछ ।

वर्डकेज स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्दा ख्याल गर्नु पर्ने सुरक्षा चेकलिष्ट

- सम्पूर्ण भार फराकिलो गरी वितरण भएको र स्त्याण्डर्डहरूका बेस प्लेटहरू सोल बोर्डमा मजबुत रूपले कसिने गरी सोल बोर्ड रहे नरहेको जाँच गर्ने
- दुवै दिशामा रहेका स्त्याण्डर्डहरूको दुरी २.५ मिटर भन्दा बढी नरहेको र सिधा भर्तिकल रहेको कुरा जाँच गर्ने
- लेड्जरहरू लेभलमा रहेको र ट्रान्समको दुरीमा रहेको जाँच गर्ने
- दुवै दिशामा डाईगोनल ब्रेसिङ्गहरू स्वभेल कप्लारले मजबुत तवरले कसिएको छु छैन जाँच्ने
- बोर्डहरू, टो बोर्ड, गार्ड रेलको अवस्था र सुरक्षा जाँच्ने
- कप्लारहरू, फिटिङ्गहरू सुरक्षा र फिटिङ्गहरूको अवस्था जाँच गर्ने
- वर्किङ्ग प्लेटफर्ममा लोड समान रूपले वितरण भए नभएको जाँच गर्ने
- पहुँचको लागि राखिएको ल्याडरलाई उपयुक्त सर्पोट पुगे नपुगेको र स्काफोल्डसँग क्ल्याम्प गरिए नगरिएको जाँच गर्ने ।

स्टोरेज

- स्काफोल्डिङ्गका मेटेरियल्सहरू, कप्लारहरू, कस्ने वा बाध्ने सामग्रीहरू (Fasteners), विन्चहरू (Winches), केवलहरू, रोपहरू र छिटो खिईएर जाने सामग्रीहरू छोपेर र स्काफोल्डिङ्ग खडा गर्नको लागि उपयुक्त नरहेका सामानहरू अन्य सामानबाट छुट्टै राखेर भण्डारण गर्नु पर्दछ । रोप तथा केवल बेरेर क्वाईल बनाएर हुकमा भुण्ड्याएर राख्नु पर्दछ । सम्भव भए सम्म वायर मेश र जाली बेरेर राख्नु पर्दछ ।



सम्पादन निर्देशिका

कार्य : वर्डकेज टावर डिस्मेन्टल गर्ने । समय: ५ घण्टा

सि.नं	खुडकिलाहरू	गरे	गरेनन्
१.	ल्याडर प्रयोग गरेर टावरमा चढ्ने		
२.	ल्याडर खोल्ने		
३.	सिङ्गल कप्लार र टो बोर्ड, पुन्च्योन, गार्डरेल, ट्रान्समहरू, लेड्जरहरू, कप्लारहरू खोल्ने र बकेट र रोपको सहायताले सुरक्षित तवरले जमिनमा पठाउने		
४.	ब्रेसहरू, प्लेटफर्म लिफ्ट र कप्लारहरू खोल्ने		
५.	इन्टरमेडिएट ट्रान्सम खोल्ने, बीचको स्त्याण्डर्ड खोल्ने र क्रमशः कुनैपनि ट्रान्सम साइडको बीचको स्त्याण्डर्डहरू खोली मिलाएर राख्ने		
६.	कुनैपनि एक साइडको ट्रान्सम खोल्ने र कुनैपनि एउटा लेड्जर खोली एउटा स्त्याण्डर्ड सुरक्षित गरी खोलेर राख्ने		
७.	क्रमशः सुरक्षित गरी कुनैपनि लेड्जर वा ट्रान्सम खोली स्त्याण्डर्डहरू खोलेर राख्ने		
८.	टुल्स, इक्विपमेन्टहरू र मेटेरियल्सहरू जम्मा गर्ने र भण्डारण गर्ने		
९.	लोकेसन सफा गर्ने र सफा सुग्घर राख्ने		

शिर्षक : १७. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने

पाठ योजना : १७. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरू			
<ul style="list-style-type: none"> ■ क्यान्टिलेभर स्काफोल्डको वारेमा वर्णन गर्ने ■ क्यान्टिलेभर स्काफोल्डमा प्रयोग हुने विभिन्न पार्टस र शब्दावलीहरू वारे वर्णन गर्ने ■ क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने विधि वर्णन गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृष्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ क्यान्टिलेभर स्काफोल्डको पोष्टर देखाउने र “तपाईंले कहिल्यै क्यान्टिलेभर स्काफोल्डमा काम गर्नु भएको छ ?” भनि प्रश्न सोध्ने ■ जवाफलाई पाठसँग जोड्ने ■ पाठको उद्देश्यहरू बताउने 	मौखिक प्रश्न	क्यान्टिलेभर स्काफोल्डको पोष्टर	१८ घण्टा
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ पिकअप ब्रेस (स्पुर ब्रेस) को परिभाषा वर्णन गर्ने ■ क्यान्टिलेभर स्काफोल्डको उद्देश्यहरू वर्णन गर्ने ■ “सिम्पल क्यान्टिलेभर स्काफोल्डको स्केच ड्र गर्ने” अभ्यास दिने ■ ड्रइङ्ग कक्षामा प्रस्तुत गर्ने ■ स्काफोल्डिङ्गको निरीक्षण सम्बन्धमा वर्णन गर्ने ■ क्यान्टिलेभर टावर इरेक्सन गर्ने कार्य प्रदर्शन गर्ने ■ हरेक समुहलाई क्यान्टिलेभर टावर इरेक्सन गर्ने सामुहिक अभ्यास दिने ■ हरेक मेम्बर र पार्टसहरू ठिक ठाउँमा भण्डारण गर्ने अभ्यास दिने ■ सामुहिक कार्यको सुपरिवेक्षण गर्ने र आवश्यकता अनुसार सुझाव दिने 	दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल सामुहिक कार्य दृश्यात्मक छलफल प्रदर्शन निर्देशित अभ्यास सामुहिक कार्य	वर्डकेज टावरको पोष्टर फ्लिप चार्ट फ्लिप चार्ट पोष्टर वास्तविक वस्तु वास्तविक वस्तु वास्तविक वस्तु	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरू सोधी पाठ सम्पन्न गर्ने : <ul style="list-style-type: none"> ○ क्यान्टिलेभर टावर भनेको के हो ? ○ क्यान्टिलेभर टावर कहाँ प्रयोग गरिन्छ ? ○ पिकअप ब्रेस भनेको के हो ? ○ पिकअक ब्रेसको अर्को नाम के हो ? ■ पाठको सार संक्षेप बताउने र प्रशिक्षार्थीहरूलाई अर्को पाठ वारे जानकारी दिने 	दृश्यात्मक छलफल	वर्डकेज टावरको पोष्टर स्काफोल्ड	

क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड

क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड ब्रिटिश स्ट्याण्डर्ड अनुसार ईन्डिपेन्डेन्ट रूपमा बाँधिएको र भवनबाट बाहिर निस्किएको विममा खडा गरिएको स्काफोल्ड हो। स्काफोल्ड जमिनबाट इरेक्सन गर्ने अव्यवहारिक वा अनुपयुक्त भएको अवस्थामा क्यान्टिलेभर स्काफोल्डको प्रयोग गरिन्छ।

हरेक क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड जोडिएको संरचनाबाट नखसोस् भनेर राम्रोसँग र पुग्दो स्ट्रट वा ब्रेसिङ्ग गरिएको तथा सुरक्षित तवरले सपोर्ट गरिएको वा भुण्ड्याईएको हुनुपर्दछ।

क्यान्टिलेभर विम स्काफोल्डको वे लेन्थसँग मिल्दो हुनुपर्दछ। यिनीहरु आफ्नो लोड, त्यहाँ आउने थप लोड र स्काफोल्डको माथिल्लो भागका कारण आउने विन्ड लोड (Wind Load) वहन गर्न सक्ने गरी डिजाईन गरिएको हुनुपर्दछ। स्काफोल्डमा आउने लोड सजिलै सुरक्षित रूपले वहन गर्ने सुनिश्चित गर्न भवनको संरचनाको स्ट्रेन्थ जाँच गर्नु पर्दछ।

प्रयोग कर्ताले कुनै नोक्सानी नहोस् भनेर क्यान्टिलेभर स्काफोल्डमा अनावश्यक थप लोडको कडा रूपले नियन्त्रण गर्नु पर्दछ। स्काफोल्डिङ्ग कार्यका सम्पूर्ण सामग्रीहरु प्रयोग गर्नु अगाडि राम्रोसँग निरीक्षण गर्नु पर्दछ। यस कुरामा डिजाइनर र प्रयोग कर्ता बिचमा राम्रो समन्वय हुनु पर्दछ। लोडको अधिकतम सिमा प्रस्टसँग ड्रइङ्गहरु तथा गणनामा उल्लेख गरिएको हुनु पर्दछ।



स्काफोल्डिङ्गको निरीक्षण

स्काफोल्डको उचाई ६ मिटर भन्दा बढी भएको खण्डमा स्काफोल्डिङ्गको निरीक्षणको प्रमाण पत्र प्राप्त व्यक्तीलाई निम्न कार्यको लागि खटाउनु पर्दछ।

१. स्काफोल्डिङ्गको निरीक्षण गर्ने;
२. आवश्यक परेको खण्डमा सुधारको लागि निर्देशन दिने तथा निर्देशन बमोजिम काम ठिक तरिकाले सम्पन्न भएको सुनिश्चित गर्ने र
३. स्काफोल्डिङ्ग निरीक्षण पुस्तिकामा निरीक्षणको विस्तृत विवरण उल्लेख गर्ने

क्यान्टिलेभर स्काफोल्डमा प्रयोग हुने केहि वर्डहरु

क्यान्टिलेभर

एउटा छेउमा बाँधिएको वा कसिएको र अर्को छेउ स्वतन्त्र रहेको कुनै विम, स्ट्रक्चरल मेम्बर वा यस्तै संरचना क्यान्टिलेभर हो।

क्यान्टिलेभर विल्डरस् होष्ट

यो कार बकेट वा प्लेटफर्म क्यान्टिलेभर भएर जोडिएको सपोर्ट स्ट्रक्चरको फेसको बाहिर पट्टी तल-माथि गरी चल्ने विल्डरस् होष्ट (उत्तोलक) हो।

क्यान्टिलेभर प्लेटफर्म मेटेरियल होष्ट

यो पावरबाट चल्ने विल्डरस् होष्ट हो जसमा लिफ्ट प्लेटफर्म होष्ट टावरबाट क्यान्टिलेभर भई जोडिएको हुन्छ। यसले भवन वा संरचनाको तल वा माथि मेटेरियलहरु मात्र ओसार्दछ। यसलाई “ब्यारो होष्ट” पनि भनिन्छ।

क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड

यो क्यान्टिलेभर लोड बियरिङ्ग मेम्बरले सपोर्ट गरेको स्काफोल्ड हो ।

क्यान्टिलेभर क्रेन लोडिङ्ग प्लेटफर्म

क्रेनले ओसार्ने लोड भार्न वा टिप्ने उद्देश्यका लागि भवन वा संरचनासँग क्यान्टिलेभर भएको अस्थायी लोडिङ्ग वे हो ।

सम्पादन निर्देशिका

कार्य : फिक्स स्काफोल्डिङ्ग टावर इरेक्सन गर्ने

सि.नं	खुडकिलाहरू	गरे	गरेनन
१.	टुल्स र मेटेरियल्सहरू जम्मा गर्ने		
२.	जमिनको सतह पहिचान गर्ने		
३.	उपयुक्त ठाउँमा सोल बोर्ड/वेस प्लेट राख्ने		
४.	भर्टिकल लेभल कायम गरेर पहिलो र दोस्रो स्त्याण्डर्ड वेस प्लेटमा खडा गर्ने		
५.	बटम लिफको लागि जमिनको सतहबाट ०.२३ मिटर देखि ०.३० मिटरको उचाईमा कायम गरी डबल कप्लार प्रयोग गरेर लेड्जरलाई दुवै स्त्याण्डर्डहरूसँग जडान गर्ने		
६.	डबल कप्लार प्रयोग गरी ट्रान्समसँग तेस्रो स्त्याण्डर्ड खडा गर्ने		
७.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर ट्रान्समलाई दोस्रो र तेस्रो स्त्याण्डर्डसँग होरिजन्टल लेभलमा जोड्ने		
८.	स्त्याण्डर्डबाट माथि उल्लेखित ट्रान्सम खोल्ने		
९.	लेड्जर खोलेर चौथो स्त्याण्डर्ड इरेक्सन गर्ने		
१०.	वेस प्लेट प्रयोग गरेर जडान गरिएको संरचनाको समकोण जाँच गर्ने		
११.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर दुवै मिडल स्त्याण्डर्डहरू लेड्जरहरूको बीचको बिन्दुमा खडा गर्ने र जोड्ने		
१२.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर एउटा लेड्जरलाई बाँध्ने र होरिजन्टल लेभल मिलाउने		
१३.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर ट्रान्समलाई विस्तारै कस्ने		
१४.	स्विभल कप्लार प्रयोग गरेर ब्रेसलाई नोड प्वाइन्टको मुनि बाँध्ने		
१५.	लेड्जर साईडको स्त्याण्डर्डहरूलाई भर्टिकल लेभल गर्ने र जाँच्ने		
१६.	ट्रान्सम साईडको स्त्याण्डर्डलाई भर्टिकल लेभल गर्ने र जाँच्ने		
१७.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर इन्टरमेडियट ट्रान्समहरूलाई जोड्ने		
१८.	डबल कप्लार प्रयोग गरी ब्रिडल ट्युब बाँध्ने		
१९.	डबल कप्लार प्रयोग गरेर लोड ब्यारेल ट्युब स्त्याण्डर्डहरूसँग बाँध्ने		
२०.	पिकअप/स्पुर ब्रेसलाई लोड ब्यारेल ट्युब र ब्रिडल ट्युबमा बाँध्ने		
२१.	प्रोजेक्टलेड्जरहरूको होरिजन्टल लेभल जाँच गर्ने		
२२.	१.५ मिटर लामा पुन्च्योन ट्युबहरू भर्टिकल लेभलमा तल पट्टी फर्काएर बाँध्ने		
२३.	टप गार्डरेल ०.९७ मिटर देखि १.१५ मिटर सम्मको उचाईमा बाँध्ने		
२४.	वर्किङ्ग प्लेटफर्ममा ट्रान्समहरू माथि बोर्डहरू नजिक नजिक राख्ने		
२५.	मिडल गार्डरेल ०.५ मिटरको उचाईमा बाँध्ने		
२६.	सिङ्गल कप्लार प्रयोग गरेर एकसेस होल कायम गरी साईड/टो बोर्ड जडान गर्ने		
२७.	७५ डिग्रीको स्लोपमा केहि भाग बढी समेत निस्किएको ल्याडर जडान गर्ने		

अभ्यास : १७. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्ने

कार्य :

३ मिटर X २ मिटर X ४ मिटर बनाईएको ड्रईङ्ग बमोजिम इन्डिपेन्डेन्ट टावर बनाई १ मिटरको क्यान्टिलेभर प्रोजेक्सन गर्नुहोस् ।

मार्गदर्शन :

दक्ष वा लाईसेन्स प्राप्त प्रशिक्षक/परिवेक्षकको सुपरिवेक्षणमा सम्पादन निर्देशिका अनुसार कार्य गर्ने ।

समय :

१६ घण्टा



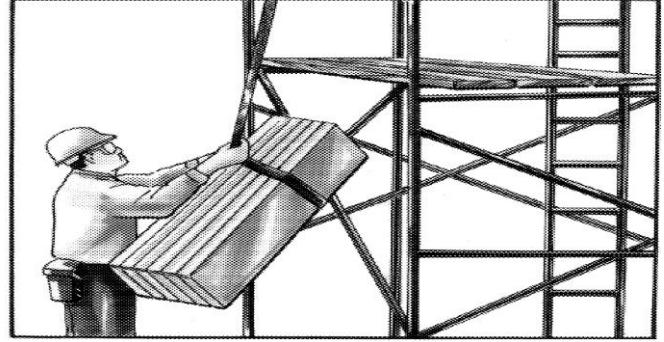
शिर्षक : १८. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने

पाठ योजना : १८. क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने

सिकाईका उद्देश्यहरू			
<ul style="list-style-type: none"> ■ क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने विधि वर्णन गर्ने ■ लोकेसन सफा गर्ने वारेमा वर्णन गर्ने 			
के ? (क्रियाकलापहरू, मुख्य बुँदाहरू, प्रश्नहरू)	विधिहरू	दृष्य मेटेरियल्स	समय
पाठको परिचय <ul style="list-style-type: none"> ■ “खडा गरिएको वर्डकेज टावर कसरी खोल्नु हुन्छ ?” भनि प्रश्न सोध्ने ■ जवाफलाई पाठको शिर्षकसँग जोड्ने ■ पाठको उद्देश्यहरू बताउने 	दृश्यात्मक छलफल	क्यान्टिलेभर टावर स्काफोल्डको तस्विर/पोष्टर	५ घण्टा
मुख्य भाग <ul style="list-style-type: none"> ■ क्यान्टिलेभर टावर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्दा अनुशरण गर्नुपर्ने खुड्किलाहरूको वर्णन गर्ने ■ क्यान्टिलेभर टावर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्दा र खोल्दा लड्ने वा खस्ने कुराबाट बचावको वारेमा छलफल गर्ने ■ स्काफोल्डिङ्ग खोल्नु अगाडि निरीक्षण र जाँच गर्ने वारेमा वर्णन गर्ने ■ “क्यान्टिलेभर टावर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने” कार्य प्रदर्शन गर्ने ■ “क्यान्टिलेभर टावर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने” कार्यको सामुहिक अभ्यास दिने ■ लोकेसन सफा गर्ने सम्बन्धमा उल्लेख गर्ने ■ स्काफोल्डका हरेक मेम्बर तथा अङ्गहरू ठिक ठाउँमा भण्डारण गर्ने अभ्यास दिने ■ सुधारको लागि पृष्ठपोषण वा सुझाव दिने 	दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल दृश्यात्मक छलफल प्रदर्शन निर्देशित अभ्यास दृश्यात्मक छलफल निर्देशित अभ्यास	तस्विरहरू/ पोष्टरहरू पोष्टर वास्तविक वस्तु वास्तविक वस्तु पोष्टरहरू वास्तविक वस्तु	
सारंश <ul style="list-style-type: none"> ■ निम्न प्रश्नहरू सोधी पाठ सम्पन्न गर्ने : <ul style="list-style-type: none"> ○ क्यान्टिलेभर टावर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्न आवश्यक टुल्स तथा मेटेरियल्स के के हुन् ? ○ ईन्डिपेन्डेन्ट र क्यान्टिलेभर टावर बिचमा के भिन्नता छ ? ○ क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड इरेक्सन गर्न काष्टर व्हिल आवश्यक पर्छ ? ○ क्यान्टिलेभर टावर कहाँ प्रयोग हुन्छ ? ■ पाठको सार संक्षेप बताउने 	मौखिक प्रश्न	सहि तथा गलत विधिको पोष्टर	

परिचय

भएको संरचना वा स्काफोल्डबाट उचाईमा बाहिर निस्किएको स्काफोल्ड संरचनाहरू नै क्यान्टिलेभरहरू हुन् । त्यसै कारण यिनीहरू खोल्दा होसियारीका साथ खोल्नु पर्दछ । एडभान्स क्यान्टिलेभरहरू ठुला र जटिल क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड हुन् । यिनीहरूलाई स्काफोल्ड वा सपोर्टिङ संरचनाले सपोर्ट गरिएको हुन्छ । यिनीहरूमा मल्टिपल वर्किङ प्लेटफर्म, असाधारण प्रयोग, र अनियमित संरचनाहरू (उदाहरणका लागि ब्याक प्रपिङ्ग, विध्यमान संरचनाको फ्लोरहरू बिच वा भ्यालबाट निस्किएको क्यान्टिलेभर, विध्यमान स्काफोल्डहरूबाट डवल क्यान्टिलेभरहरू, क्यान्टिलेभर निकालिएको हेभी ड्युटी लोडिङ प्लेटफर्महरू) पर्दछन् ।



ट्युब र फिटिङहरूबाट निर्माण गरिने एडभान्स क्यान्टिलेभरको स्पेसिफिकेसन उत्पादकको स्पेसिफिकेसनको विरुद्ध ट्रेडमार्क प्रणालीको लागि दर्तावाल ईन्जिनियरद्वारा जाँच गराउनु पर्दछ । क्यान्टिलेभर स्काफोल्डहरू खोल्दा बाँकी संरचनाको स्थिरतामा असर पर्ने कुनै पनि पार्टसहरू खोल्नु हुँदैन । त्यसैले स्काफोल्डहरू डिस्मेन्टल गर्नु भन्दा अगाडि निम्न कुराहरू जाँच्नु पर्दछ ।

- कुनै टाईहरू हटाईएका छन् कि,
- कुनै लेड्जरहरू हटाईएका छन् कि,
- कुनै ट्रान्समहरू हटाईएका छन् कि,
- कुनै ब्रेसहरू हटाईएका छन् कि,
- स्काफोल्डिङमा कुनै क्षति पुगेको छ कि,
- जमिनको अवस्थामा कुनै परिवर्तन आएको छ कि,
- कुनै ब्यारियरले घेरिएको र अन्य व्यक्तिलाई सतर्क गराउन सङ्केतहरू राखिएको छ कि ?

सम्पादन निर्देशिका

कार्य : क्यान्टिलेभर स्काफोल्ड डिस्मेन्टल गर्ने । समय: ४ घण्टा

सि.नं	खुड्किलाहरू	गरे	गरेनन्
१.	ल्याडर प्रयोग गरेर टावरमा चढ्ने		
२.	ल्याडर खोल्ने		
३.	सिङ्गल कप्लार र टो बोर्डहरू, पुन्च्योन, गार्डरेल खोल्ने		
४.	पिकअप/स्पुर ब्रेस लोड ब्यारलसँग कसिएको डबल कप्लर पहिले खोलि र त्यसपछि ब्रिडल ट्युबसँग कसिएको डबल कप्लर खोलि पिकअप/स्पुर ब्रेस खोल्ने		
५.	ब्रिडल ट्युब खोल्ने		
६.	ब्रेसहरू, प्लेटफर्म लिफ्ट र कप्लारहरू खोल्ने		
७.	स्ट्याण्डर्डहरू प्रयोग गरेर फुट लिफ्ट लेड्जर र ट्रान्सम खोल्ने		
८.	स्ट्याण्डर्डहरू प्रयोग गरेर लेड्जरहरू र ट्रान्समहरू खोल्ने		
९.	टुल्स, इक्विपमेन्टहरू र मेटेरियल्यस जम्मा गर्ने र भण्डारण गर्ने		
१०.	लोकेसन सफा गर्ने र सफा सुग्घर राख्ने		

प्रोजेक्ट वर्क : १

कार्य :

तल दिइएको निर्देशन बमोजिम स्काफोल्ड इरेक्सन गर्नुहोस् र डिस्मेन्टल गर्नुहोस् ।

मार्गदर्शन :

- २ मिटर × २ मिटर × ४ मिटरको फिक्स्ड स्काफोल्ड टावर इरेक्सन गर्नुहोस् ।
- फिक्स स्काफोल्ड टावरलाई २ मिटर × २ मिटर × ४ मिटरको मोबाइल टावरमा परिमार्जन गर्नुहोस् ।

२:३० घण्टा

समय :



प्रोजेक्ट वर्क : २

कार्य :

- ४ मिटर × २ मिटर × ४ मिटरको ईन्डिपेन्डेन्ट टावर इरेक्सन गर्नुहोस् ।

मार्गदर्शन :

- ईन्डिपेन्डेन्ट टावरलाई १ मिटरको क्यान्टिलेभर प्रोजेक्सनमा मोडिफाई गर्नुहोस् ।
- क्यान्टिलेभर टावर डिस्मेन्टल गर्नुहोस् ।

समय :

२:३० घण्टा



प्रोजेक्ट वर्क : ३

कार्य :

मार्गदर्शन :

समय :

- ३ मिटर × ३ मिटर × ४ मिटरको बर्डकेज टावर इरेक्सन गर्नुहोस् ।
- मोबाईल टावरलाई फिक्स टावरमा मोडिफाइ गर्नुहोस् ।
- सिम्पल फिक्स टावर डिस्मेन्टल गर्नुहोस् ।

१:३० घण्टा



एनेक्स १

मेटरीयल्स इस्टीमेट एक टावरको लागि । २० जनाको कक्षामा ४ जनाको ग्रुप बनाई हरेकको ५ वटा टावर बनाउने ।

फिक्स्ड टावर

क्र सं	फिटिङ्गस	ट्युबस	बोर्डस
१	डबल कप्लर ४० पिस	४ मिटर ४ पिस	२ मिटर ११ पिस
२	सिङ्गल कप्लर २० पिस	३ मिटर ४ पिस	१.५ मिटर १ पिस
३	स्वेभल कप्लर ८ पिस	२.५ मिटर २ पिस	१ मिटर १ पिस
४	बेस प्लेट ४ पिस	२ मिटर १५ पिस	लेडर ४ मिटर १ पिस
५		१.५ मिटर ५ पिस	

मोबाइल टावर

क्र सं	फिटिङ्गस	ट्युबस	बोर्डस
१	डबल कप्लर ५५ पिस	४ मिटर ४ पिस	२ मिटर १२ पिस
२	सिङ्गल कप्लर २४ पिस	३ मिटर ६ पिस	१.५ मिटर ३ पिस
३	स्वेभल कप्लर १२ पिस	२ मिटर २२ पिस	लेडर ३-४ मिटर १ पिस
४	कास्टर ह्वील ४ पिस	१.५ मिटर ३ पिस	बेस प्लेट ४ पिस
५	व्हील व्यारो २० वटा	१ मिटर ४ पिस	

इन्डिपेन्डेन्ट टावर

क्र सं	फिटिङ्गस	ट्युबस	बोर्डस
१	डबल कप्लर ५० पिस	४ मिटर ६ पिस	३ मिटर ९ पिस
२	सिङ्गल कप्लर २२ पिस	३ मिटर १२ पिस	२ मिटर ३ पिस
३	स्वेभल कप्लर १० पिस	२.५ मिटर २ पिस	१ मिटर १ पिस
४	बेसप्लेट ६पिस	२ मिटर ११ पिस	लेडर ४ मिटर १ पिस
५		१.५ मिटर ४ पिस	

वर्डकेज टावर

क्र सं	फिटिङ्गस	ट्युबस	बोर्डस
१	डबल कप्लर ६० पिस	४ मिटर ९ पिस	३ मिटर १५ पिस
२	सिङ्गल कप्लर २६ पिस	३ मिटर ९ पिस	२ मिटर १ पिस
३	स्वेभल कप्लर १२ पिस	२.५ मिटर ८ पिस	१ मिटर १ पिस
४	बेस प्लेट ९ पिस	२ मिटर १२ पिस	लेडर ४ मिटर १ पिस
५		१.५ मिटर ४ पिस	

क्यान्टीलेभर





क्र सं	फिटिङ्गस	ट्युबस	बोर्डस
१	डबल कप्लर ७४ पिस	४ मिटर १२ पिस	४ मिटर ९ पिस
२	सिङ्गल कप्लर २२ पिस	३ मिटर ७ पिस	३ मिटर १ पिस
३	स्वेभल कप्लर १० पिस	२.५ मिटर ८ पिस	२ मिटर २ पिस
४	बेस प्लेट ६ पिस	२ मिटर १० पिस	१ मिटर १ पिस
५		१.५ मिटर ६ पिस	लेडर ४ मिटर १ पिस

स्काफफोल्डिङ्ग टुल्स १ ग्रुप = ४ प्रशिक्षार्थी

क्र सं			प्रत्येक व्यक्ति
१	स्पानर		१ वटा
२	स्पीरीट लेबल		१ वटा
३	टुल बेल्ट		१ वटा

(पि. पि.ई) पर्सनल प्रोटेक्टिभ इक्विपमेन्टस्
सुरक्षा साधन (व्यक्तिगत सुरक्षाका उपकरण) र गियर (औजार) लगाउने

सि.नं.	स्केच/चित्र	नाम	प्रत्येक व्यक्ति
१.		सेफ्टी हेल्मेट	१ वटा
२.		सेफ्टी गगलस	१ वटा
३.		सेफ्टी युनिफर्म	१ वटा
४.		सेफ्टी सुज /बुट	१ वटा
५.		सेफ्टी ग्लोव्स	१ वटा

६.		सेफ्टी बडी डबल हुक हार्नेस/सेफ्टी वेल्ट	१ वटा
७.		सेफ्टी मास्क	१ वटा
८.		सेफ्टी लाईफ ज्याकेट	१ वटा
९.		सेफ्टी इअर प्लग	१ वटा

एनेक्स २

स्काफट्याग ३ प्रकारका हुन्छन् । १.रेड २.एलो ३.ग्रीन

१.रेड : प्रयोग गर्नुहुदैन

२.एला : सावधान

३.ग्रीन : काम गर्नु हुन्छ

Scafftag
Clearly better for business



एनेक्स ३

स्काफोल्डीङ्ग मापदण्ड (स्काफोल्ड बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु)

१. बेस प्लेट र बेस ज्याक जहिले पनि सोल बोर्डको सेन्टरमा हुनुपर्छ ।

Base plate and base jack should be in the center of sole board.

२. भर्टिकल ट्युब वा भर्टिकल स्टाण्ड ९० डिग्रीमा हुनुपर्छ ।

Vertical tube or vertical stand should be in 90°.

३. लेजर र ट्रान्सोम होरिजेन्टल लेभलमा हुनुपर्छ ।

Ledger and transom should be in horizontal level.

४. लेजर र ट्रान्सोम बीचको एङ्गल ९० डिग्री हुनुपर्छ ।

Angle between ledger and transom should be in 90°.

५. बेस लिफ्ट वा किकर लिफ्टको हाइट २० देखि ३० से.मी हुनुपर्छ ।

Base lift or kicker lift height should be 20 to 30 cm.

६. सुरक्षित तरिकाले काम गर्न दुईवटा बोर्ड एकअर्को साइडमा राख्नुपर्छ ।

To work safely, two board should place in each side.

७. पहिलो लिफ्टको हाइट (लेजर देखि ट्रान्सोम सम्म) १.८मी. देखि २मी. सम्म र पहिलो लिफ्टको हाइट जमीनको सतहभन्दा २.५मी भन्दा बढी हुनुहुँदैन ।

First lift height (ledger to transom) should be 1.8m to 2m and first lift height should not be more than 2.5m from ground level.

८. नोट प्वाइन्टबाट ब्रेस लगाउँदा माथि र तल बराबर ग्याप हुनुपर्छ ।

While trying the brace from the note point, equal gap should be left in the upper and lower point.

९. बोर्ड नहल्लिनका लागि र सुरक्षाको लागि बोर्डहरु बोर्ड क्ल्याम्प वा डोरीले बाँध्नुपर्छ ।

Board should be tied with board clamp or rope.

१०. बोर्ड राख्दा १५ सेमी देखि ३० सेमी ट्रान्सोम माथि खप्तिनु (ओभरल्याप) पर्छ ।

Board should overlap minimum 15 cm and maximum 30 cm over the transom.

११. टप रेलको हाइट ९७ सेमी देखि १२० सेमी हुनुपर्छ ।

Top railing height should be 97 cm to 120 cm.

१२. मिडरेलको उँचाइ कामगर्ने प्लाटफोर्मबाट ५०सेमी देखि ७० सेमी सम्म हुनुपर्छ ।

Mid rail height from working platform should be 50 cm to 70 cm.

१३. साइड बोर्डको फिटीङ्ग प्रोसेस एक्सेस बाटो बाट शुरु गर्नुपर्छ ।

Fitting process of side board should be start from the access way.

१४. एक्सेस बाटो १मी. x १मी हुनुपर्छ ।

Access way should be 1mx1m

१५. भन्ज्याङ्ग राख्दा ७५ डिग्री कोणमा हुनुपर्छ ।

Ladder should be in 75°.

१६. बे लेन्थ २.५मी भन्दा बढी हुनुहुँदैन ।

Bay length should not be more than 2.5 meter.

१७. ट्रान्सोम बीचको दुरी १.२मी भन्दा बढी हुनुहुँदैन ।

Transom distance should not more than 1.2m.

मोबाइल टावर **Mobile tower**

१. कास्टर व्हील फिट गर्ने तरिका: पहिला पहिलो लिफ्ट तयार गर्ने । त्यपछि मात्र कास्टर व्हील फीट गर्ने । Caster wheel fitting process: first prepare the first lift then only fit caster wheel.

२. प्लान ब्रेस ल्याण्डीङ प्लेटफोर्ममा बाँध्नुपर्छ । Plan brace should be tied on the landing platform

इन्डिपेन्डेण्ट टावर **Independent tower**

१. इन्डिपेन्डेण्ट टावर जति पनि लम्बाइको हुनसक्छ र जस्तो पनि आकारको हुनसक्छ । Concept of independent tower: independent tower should be in any length and shape (U-shape, L-shape and O-shape).

क्यान्टिलिभर **Cantilever**

१. पहिले कुनै पनि एउटा लेजर लेभलमा हुनुपर्छ र ट्रान्सोमलाई लेभल मिलेको लेजरबाट लेभल मिलाई रख्नुपर्दछ । Firstly, any one of the ledger should be leveled. Then transom should be used from the leveled ledger to level the other ledger.

२. पन्चअन ब्रिडल ट्युब भित्र हुनुपर्छ । Puncheon should be inside of bridle tube.

३. पुलिङ ब्रेसको पनि प्रयोग गर्नु पर्दछ । Pulling brace should also use.

अन्य **Other**

१. जहिले पनि स्काफोल्ड बनाउन र भत्काउन अघि त्यस ठाउँमा ब्यारिकेशन लगाउने । Area barrication should be done before erection and dismantle of tower.




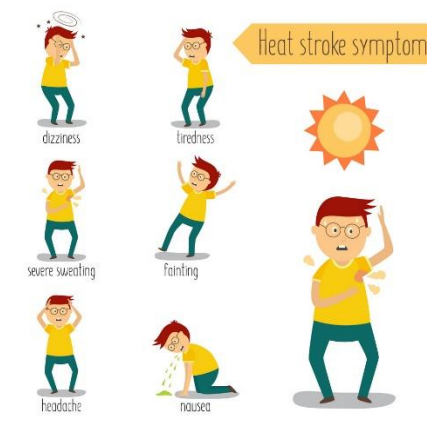
२. स्काफोल्ड बनाउन, भत्काउन वा कार्यशालामा हाउसकिपिङ्ग सहि तरिकाले गर्नुपर्छ । Housekeeping should be done in proper way in all process (erection and dismantle) as well as in workshop.


३. स्काफोल्ड बनाउँदा उचाइमा काम गर्नुपर्ने हुँदा सांकेतिक भाषा प्रयोग गर्नुपर्छ । Working at height: signs language should be practiced in practical.

४. टुलबक्स टक तालिम अवधिभर हरेक दिन प्रयोगात्मक कक्षा शुरु गर्नु अघि गर्नुपर्छ । Tool box talk should be done daily.

५. सेफगार्ड ४सिस्टम (ल्याडर, गार्डरेल, हुक र बोर्ड) सिकाउनुपर्छ । SG (safe guard) 4 system should be taught (Ladder, guard rail, hook and board).

दुलबक्स टकमा गर्नुपर्ने कुराहरु (Tool Box Talk)

<p>१. व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीहरु 1. Personal Protection Equipment</p> <p>२. उचाइमा काम गर्दा डबल हुक अनिवार्य लगाउनु पर्ने 2. Working at height, 100% tie up</p>		
<p>३. सुरक्षाका संकेतहरु 3. Safety signs</p>		
<p>४. एसेम्ब्ली प्वाइन्ट 4. Assembly point</p>		
<p>५. ब्यारिकेशन (सुरक्षाको लागि ठाउँ बार्ने) 5. Barricade</p>		
<p>६. सुचना आदान प्रदानको महत्व (साँकेतिक भाषा) 6. Importance of Communication – Signs & Signals</p>		
<p>७. गर्मीको वातावरण र जोखिम 7. Environment and heat stroke</p>		

<p>८. हाउसकिपिङ्ग 8. Housekeeping</p>	
<p>९. लड्ने, चिप्लीने वा ठक्कर खाने अवस्था 9. Fall, slip and trip</p>	
<p>१०. व्यक्तिले सही तरिकाले गर्ने कार्य 10. Manual handline</p>	
<p>११. सानो अन्तरले दुर्घटना हुनबाट जोगिनु 11. Near miss</p>	
<p>१२. भन्ज्याङ्ग चढ्दा अपनाउनु पर्ने श्री प्वाइन्ट कन्ट्याक्ट 12. Three-point contact while stepping in ladder</p>	

प्राविधिक सहयोग

स्वीस सरकारको सहयोगमा संचालित सामी परियोजना

SaMi
Safer Migration Project
