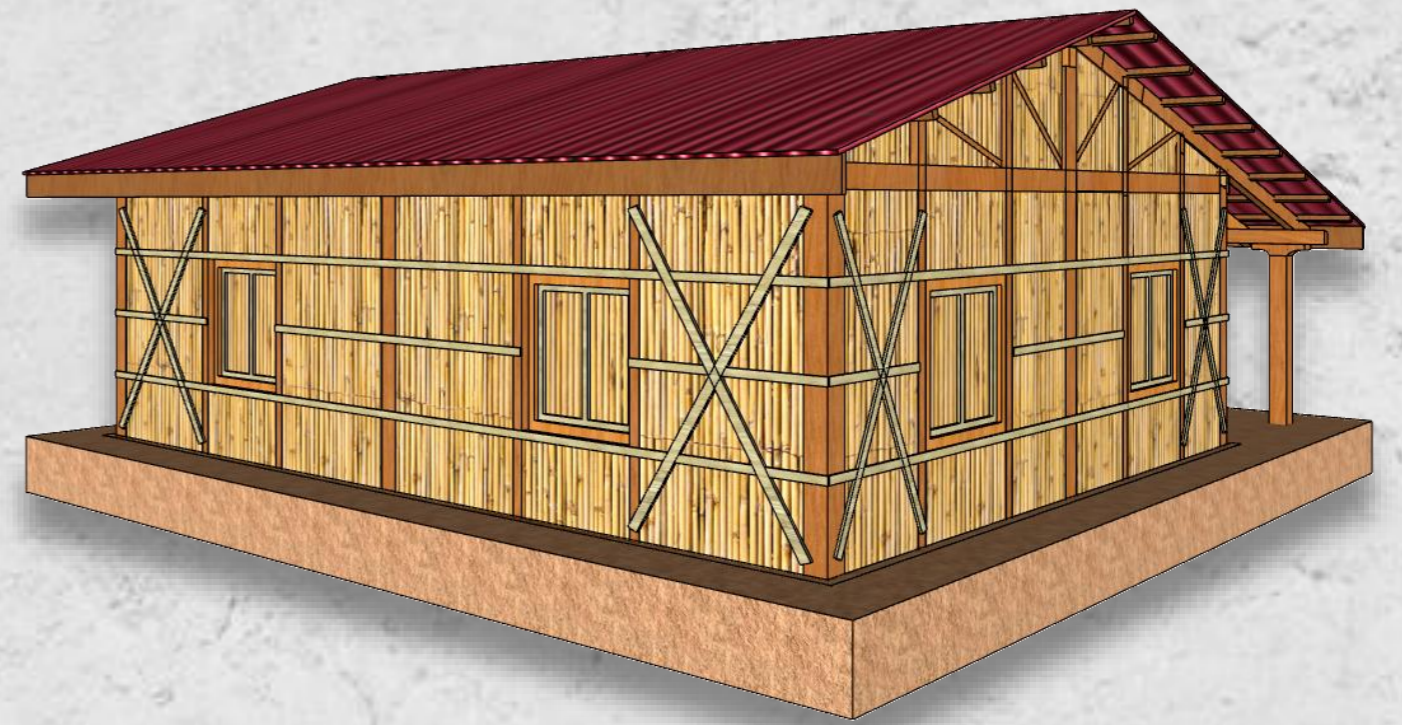
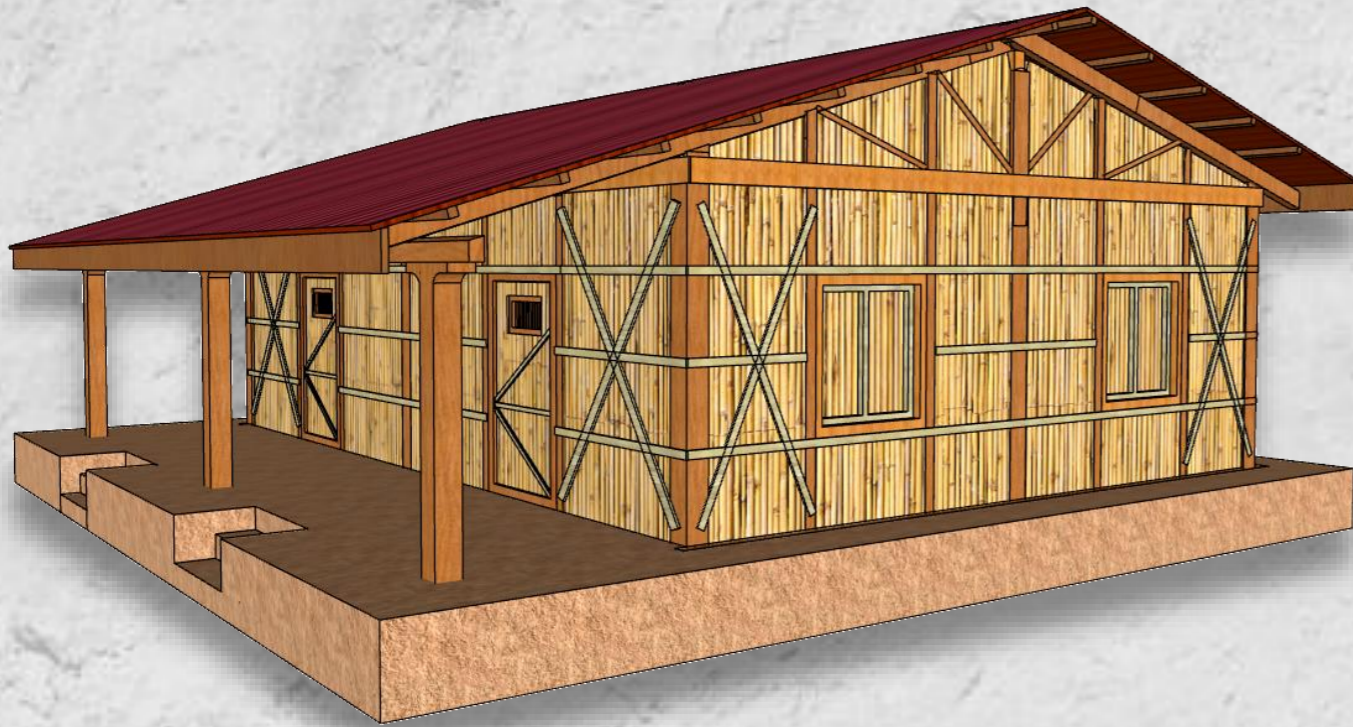


नेपालको ग्रामीण क्षेत्रमा बन्ने

आवासीय भवनको नमूना नक्सा पुस्तिका

नमूना नक्सा-१

बाँसको टाटीको घर





यो सामग्री विपद्बाट सुरक्षित समुदायका लागि प्राविधिक सहायता कार्यक्रम “मेरो सुरक्षित गाउँ” अन्तर्गत भूकम्प प्रविधि राष्ट्रिय समाज-नेपाल (NSET) द्वारा तयार गरिएको हो ।
अमेरिकी अन्तर्राष्ट्रिय विकास नियोग (USAID) को आर्थिक सहयोगमा यो कार्यक्रम नेपालका ७ ओटा गाउँपालिकाहरूमा कार्यान्वयन भइरहेको छ ।
यस पुस्तकका विषयवस्तु र सामग्री भूकम्प प्रविधि राष्ट्रिय समाज-नेपाल (NSET) का जिम्मेवारी हुन् र तिनले USAID वा
अमेरिकी सरकारको विचार प्रतिबिम्बित गर्छन् भन्ने जरुरी छैन ।

भूमिका

नेपाल उच्च भूकम्पीय जोखिम भएको मूलुक हो । भूकम्पबाट हुन सक्ने जनधनको क्षति कम गर्न हामीले निर्माण गर्ने भवन, संरचनाहरू भूकम्प थेग्न सक्ने गरी निर्माण गर्नु अपरिहार्य छ । त्यसका लागि हामीले राष्ट्रिय भवन संहिता बमोजिम भवन संरचनाहरूको डिजाइन गर्ने र निर्माण गर्ने परिपाटी अवलम्बन गर्नुपर्दछ । नेपालमा राष्ट्रिय भवन संहिताको कार्यान्वयन वि.सं. २०६० सालमा शुरु भएकोमा हालसम्म मुलुकका धेरै नगरपालिका र गाउँपालिकाहरूमा यो संहिता कार्यान्वयन भइसकेको र कतिपय गाउँ/नगरपालिकाहरूमा हुने क्रममा रहेको अवस्था छ । राष्ट्रिय भवन संहितालाई नेपालका सबै गाउँ/नगरपालिकाहरूमा कार्यान्वयन गर्न नेपाल सरकार, सहरी विकास तथा भवन निर्माण विभाग, संघीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालय र नगरपालिका तथा गाउँपालिकाहरूबाट प्रयासहरू भइरहेका छन् । स्थानीय स्तरमा हुने निर्माण कार्यलाई राष्ट्रिय भवन संहिता बमोजिम गर्न गराउन सघाउने उद्देश्यले निर्माण कार्यमा आम नागरिकलाई सहयोगी हुने गरी भूकम्प प्रविधि राष्ट्रिय समाज-नेपालले यो 'नेपालको ग्रामीण क्षेत्रमा बन्ने आवासीय भवनको नमूना नक्सा पुस्तिका' सन्दर्भ सामग्री तयार गरेको छ ।

यो पुस्तिकाले विशेष गरी ग्रामीण क्षेत्रमा बन्ने घरहरूलाई राष्ट्रिय भवन संहिता अनुसार सुरक्षित हुने गरी निर्माण गर्न सघाउ पुऱ्याउने छ । स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐनले सबै प्रकारका भवनलाई गाउँपालिका वा नगरपालिकाबाट निर्माण अनुमति लिएर मात्र निर्माण गर्नुपर्ने व्यवस्था गरेको छ । गाउँपालिका र नगरपालिकाहरूमा पर्याप्त प्राविधिक जनशक्तिको अभाव तथा जनचेतनाको कमी जस्ता कारणहरूले गर्दा सबै भवनहरू निर्माण अनुमति प्रक्रियामा आउन सकेका छैनन् । तसर्थ यस पुस्तिकाले ग्रामीण भेगमा बन्ने घरहरूलाई भवन निर्माण अनुमति प्रकृत्यामा आउन सहजीकरण गर्नेछ, भन्ने विश्वास लिएका छौं । यसमा भवन निर्माण अनुमति प्रकृत्यामा चाहिने नक्साहरू, घरधनीलाई बुझ्न भवनका नमूना चित्रहरू तथा विवरणहरू, भवन निर्माण सामग्री र लागत अनुमान गर्न आवश्यक विवरणहरू समावेश गरिएको छ ।

हामीले आगामी दिनमा राष्ट्रिय भवन संहिता कार्यान्वयनलाई सहजीकरण गर्ने कार्यलाई निरन्तरता दिँदै नेपालमा बन्ने भवनहरूको नमूना नक्शाहरूको श्रृंखला तयार गर्दै जाने उद्देश्य लिएका छौं ।

अन्त्यमा, यो पुस्तिका तयार गर्ने कार्यमा संलग्न हुनु भएका सम्पूर्ण विज्ञ तथा सहयोगीहरूलाई धन्यवाद दिन चाहन्छु । साथै यस सामग्री उपर आफ्ना राय, सुझाव तथा अन्य उपयुक्त प्राविधिक जानकारी समेत उपलब्ध गराउनु हुन सबैमा सादर अनुरोध गर्दछु । प्राप्त हुने राय, सुझावहरूका आधारमा यस पुस्तिकालाई अझ परिष्कृत बनाउने छौं ।

सूर्य नारायण श्रेष्ठ

कार्यकारी निर्देशक

भूकम्प प्रविधि राष्ट्रिय समाज-नेपाल (NSET)

विषय सूची

भूमिका	१
१ परिचय	१
१.१ पृष्ठभूमि	१
१.२ उद्देश्य	१
१.३ पद्धति.....	१
१.४ भवनको विवरण.....	१
२ नमूना भवनको विवरण	२
२.१ भवनको पूर्ण स्वरूप	२
२.२ भवनको प्राविधिक विवरण.....	२
२.३ भवन निर्माण मापदण्ड	३
३ नक्सा विवरण	५
३.१ वास्तुगत नक्सा.....	६
३.२ संरचनात्मक नक्सा	१२
४ भवन निर्माण सामग्री विवरण	१७
५ भवन निर्माणको अनुमानित लागत.....	१७

१ परिचय

१.१ पृष्ठभूमि

नेपालमा गोरखा भूकम्प लगायत विगतका भूकम्पहरूमा भएका विनाशलाई केलाएर हेर्दा भूकम्पबाट हुने क्षतिको प्रमुख कारण कमजोर घर तथा संरचनाहरूको निर्माण नै हो । त्यसैले भूकम्पीय सुरक्षा अभिवृद्धिका लागि घर तथा संरचनाहरूको निर्माणमा भूकम्पीय सुरक्षाको अवधारणालाई समाहित गर्नु अपरिहार्य देखिन्छ । भूकम्पीय सुरक्षालाई सुनिश्चित गर्नको लागि नेपाल सरकारले भूकम्प सुरक्षित घर निर्माण कार्यको लागि भवन संहिता, मापदण्ड, निर्देशिका, ऐन र कानूनहरूको निर्माण र कार्यान्वयन गर्दै तथा गराउँदै आइरहेको छ । यसै तथ्यलाई मनन गरी, स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐनले राष्ट्रिय भवन संहिता तथा मापदण्ड बमोजिम भवन निर्माण अनुमति, अनुगमन र नियमनको अधिकार दिएको छ । स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐनले सबै प्रकारको भवनलाई गाउँ/नगरपालिकाबाट निर्माण अनुमति लिएर मात्र निर्माण गर्ने भनेर उल्लेख गरेको छ । पर्याप्त प्राविधिकहरूको अभाव र विभिन्न जटिलताले गर्दा गाउँघरमा परम्परागत तरिकाले बन्ने घरहरू अझै पनि नक्सा पास प्रकृत्यामा आउन चुनौतिपूर्ण छ । यो पुस्तिकाले गाउँघरमा बन्ने यस्ता घरहरूलाई निर्माण अनुमति प्रक्रियामा ल्याउन सहज बनाउने अपेक्षा गरिएको छ ।

हिमाल, पहाड र तराई गरी तीन भौगोलिक क्षेत्रमा विभाजित नेपालको हरेक क्षेत्रमा आ-आफ्नै प्रकारका अद्वितीय एवं विशिष्ट संस्कृति र जीवन शैलीको प्रतिनिधित्व गर्ने वास्तुकला छन् । यस्ता घरहरू स्थानीय सामग्री (ढुङ्गा, माटो, बाँस, काठ, पराल आदि) प्रयोग गरी घरधनी स्वयम्ले नै निर्माण गर्ने गर्दछन् । विभिन्न कारणले यस्ता घरहरू नेपालमा विद्यमान प्रकोप र जोखिमका दृष्टिकोणले असुरक्षित रहेका छन् । त्यसैले कम खर्चमा बन्ने यस्ता घरसंरचनाहरूलाई भवन संहिता अन्तर्गत निर्माण गरी घरलाई सुरक्षित बनाउने प्रयासमा सघाउने अभियानले यो पुस्तिका तयार पारिएको छ ।

१.२ उद्देश्य

आवासीय भवनको नमूना नक्सा पुस्तिकाको उद्देश्यहरू यस प्रकार छन्:

- वास्तुगत, संरचनात्मक र परम्परागत भवन निर्माण शैली वा प्रकृत्या संरक्षण गर्ने ।
- नेपालको राष्ट्रिय भवन संहिताका आधारमा ग्रामीण क्षेत्रका भवनहरूलाई सुरक्षित भवनको निर्माणमा मद्दत पुर्याउने ।
- ग्रामीण क्षेत्रमा निर्माण हुने भवनहरूलाई भवन निर्माण अनुमति प्रक्रियामा आउन मद्दत पुर्याउने ।
- स्थानीय निर्माण सामग्रीको प्रयोगबाट कम खर्चमा भवन निर्माण गर्न मद्दत पुर्याउने ।

१.३ पद्धति

ग्रामीण क्षेत्रको वास्तुगत, संरचनात्मक र परम्परागत निर्माण शैली र अभ्यासका साथै घरधनीको आवश्यकतालाई मध्यनजर गरी यो नमूना नक्सा तयार गरिएको हो । यो पुस्तिका कैलाली जिल्लाको कैलारी गाउँपालिकामा गरिएको भवन अध्ययन सर्वेक्षणको आधारमा तयार गरिएको छ । भवन अध्ययनमा विद्यमान निर्माण अभ्यास, स्थानीय निर्माण सामग्री, घरधनीको आवश्यकता आदि जस्ता विषयहरूमा अध्ययन गरिएको थियो ।

१.४ भवनको विवरण

गाउँघरमा सामान्य विधि प्रयोग गरेर आज पनि बाँसको टाटीको भवन बनाइन्छ । गर्मी हावापानी भएको र बाढी प्रभावित ठाउँहरूमा बाँसबाट बनाइएका यस्ता भवनहरू उपयुक्त हुन्छन् । यो भवन सस्तो, किफायती र वातावरण मैत्री हुन्छ । यस्तो भवन निर्माणका लागि आवश्यक प्रविधि र सीपहरू स्थानीय स्तरमा सजिलै उपलब्ध हुन्छ, र स्थानीय निर्माण कर्मी द्वारा पनि सजिलै निर्माण गर्न सकिन्छ । नेपालको तराई क्षेत्रमा अत्याधिक मात्रामा बन्ने गरेका यस्ता भवनहरूको मौलिक पहिचान र विशेष सांस्कृतिक महत्व भएकाले यस्ता भवनहरूको निर्माणलाई निरन्तरता दिनुपर्ने देखिन्छ ।

२ नमूना भवनको विवरण

२.१ भवनको पूर्ण स्वरूप



नमूना भवन, भान्सा घर, जोठ, र शौचालयको पूर्ण स्वरूप



नमूना भवन, जोठ, र शौचालयको पूर्ण स्वरूप

२.२ भवनको प्राविधिक विवरण

न्यूनतम जग्गाको क्षेत्रफल : ५० फिट मोहडा, ५१ फिट ४ इन्च चौडाइको समथल जग्गा

लक्षित परिवार संख्या : एक परिवार

तला संख्या : एक तला

भवनको लम्बाइ र चौडाइ : २३ फिट ७ इन्च लम्बाइ र २२ फिट ६ इन्च चौडाइ

भुइँ तलाको क्षेत्रफल : ५३२ वर्ग फिट

कुल क्षेत्रफल : ५३२ वर्ग फिट

कुल उचाइ : ११ फिट ९ इन्च

भुइँ तलाको उचाइ : ७ फिट

जमिन सतहदेखि पिढि तह सम्मको उचाइ : १ फिट ६ इन्च

कोठा संख्या : चारवटा

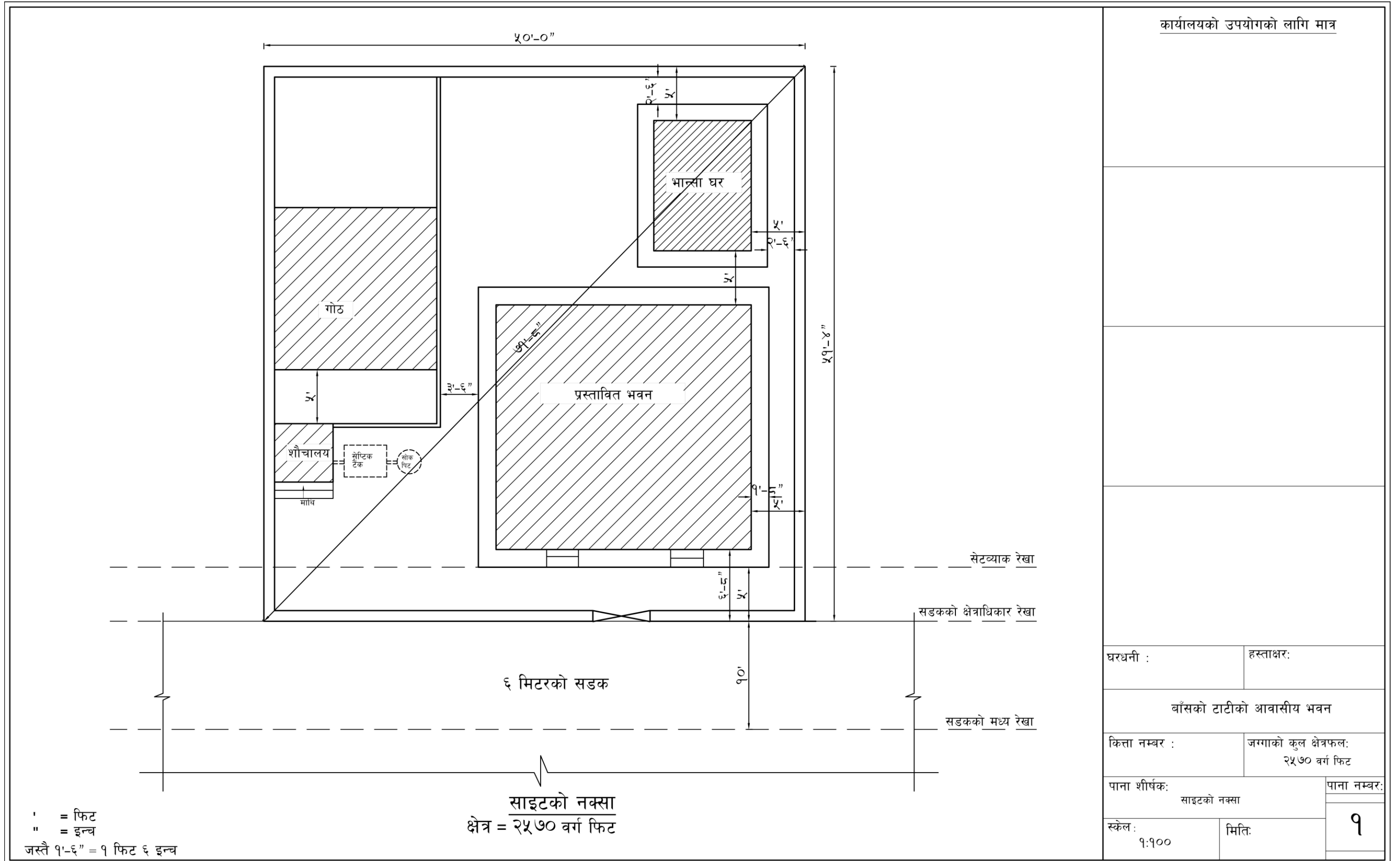
कोठाको नाप : ११ फिट ४ इन्च लम्बाइ, ८ फिट ५ इन्च चौडाइ

गारोको प्रकार र मोटाइ : भित्र र बाहिर आधा काटिएको बाँसको भाटाले बनाइएको टाटीको गारो

३ नक्सा विवरण

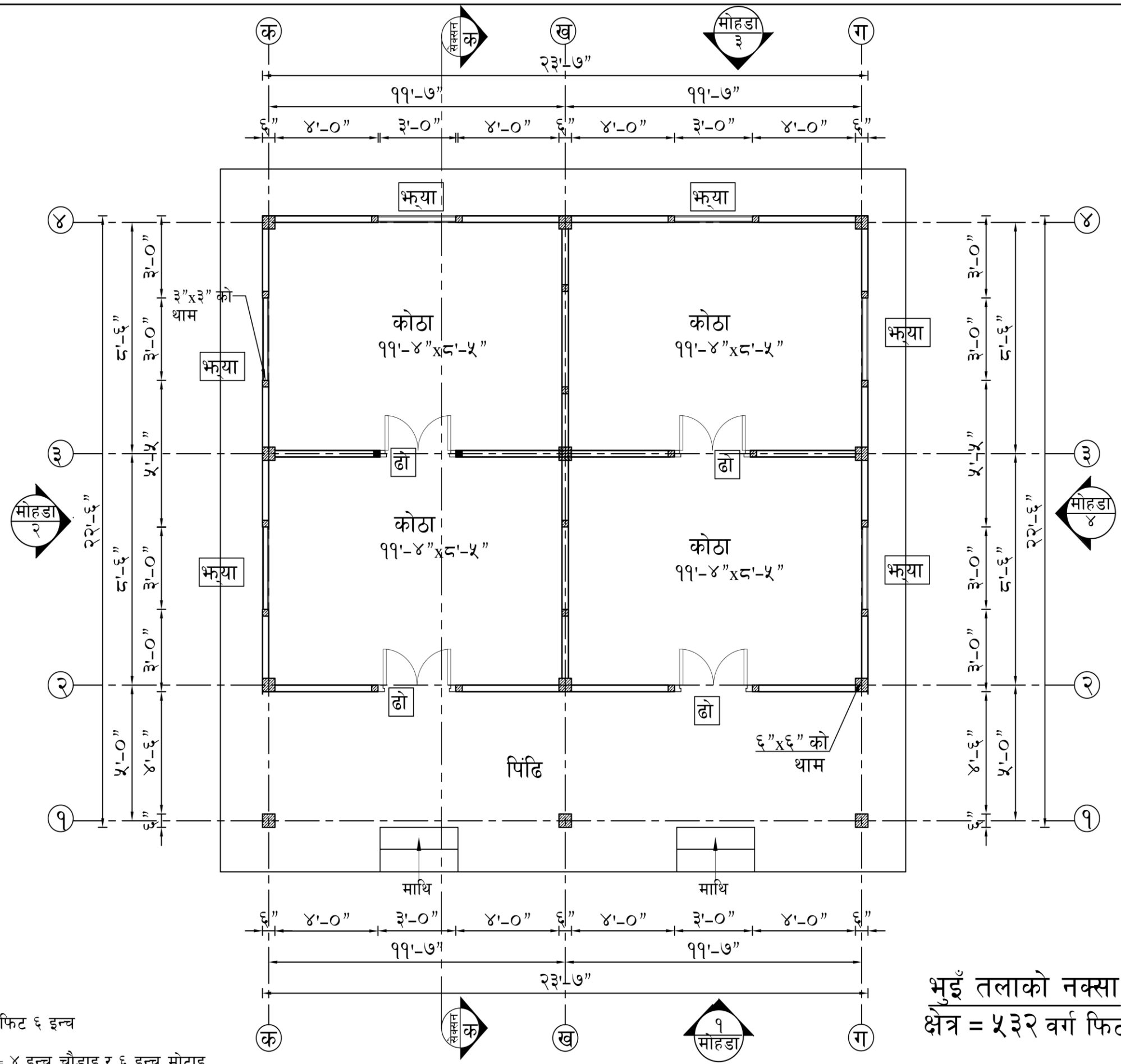
बाँसको टाटीको नमूना भवनको
वास्तुगत र संरचनात्मक नक्सा विवरण

३.१ वास्तुगत नक्सा



कार्यालयको उपयोगको लागि मात्र

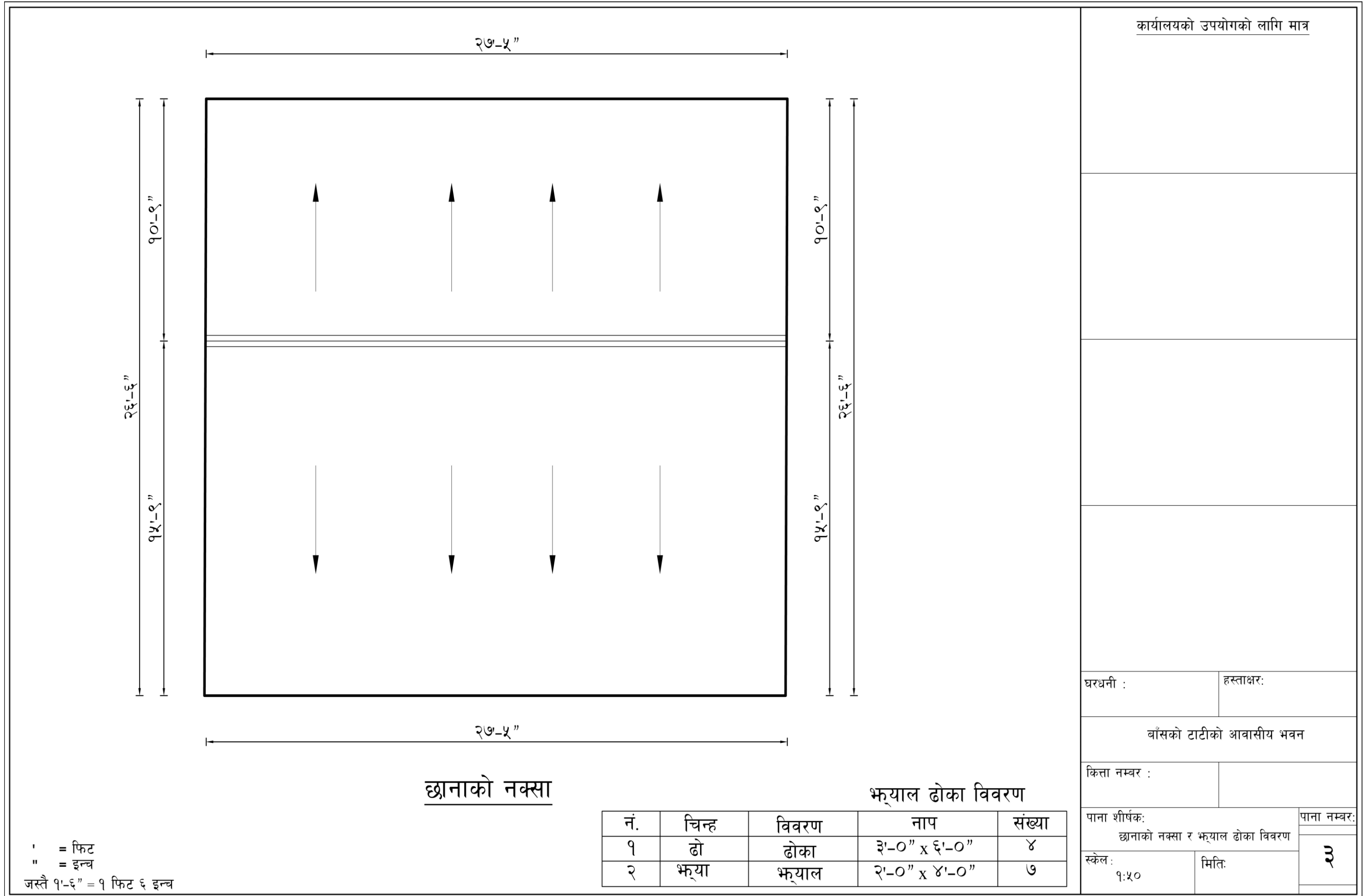
घरधनी :	हस्ताक्षर:
बाँसको टाटीको आवासीय भवन	
कित्ता नम्बर :	जग्गाको कुल क्षेत्रफल: २५७० वर्ग फिट
पाना शीर्षक: साइटको नक्सा	पाना नम्बर:
स्केल : १:१००	मिति:
१	



' = फिट
 " = इन्च
 जस्तै १'-६" = १ फिट ६ इन्च
 जस्तै ४" x ६" = ४ इन्च चौडाइ र ६ इन्च मोटाइ

भुइँ तलाको नक्सा
 क्षेत्र = ५३२ वर्ग फिट

कार्यालयको उपयोगको लागि मात्र	
घरधनी :	हस्ताक्षर:
बाँसको टाटीको आवासीय भवन	
कित्ता नम्बर :	कुल क्षेत्रफल : ५३२ वर्ग फिट
पाना शीर्षक: भुइँ तलाको नक्सा	पाना नम्बर: २
स्केल : १:५०	मिति:



कार्यालयको उपयोगको लागि मात्र

घरधनी : _____ हस्ताक्षर: _____

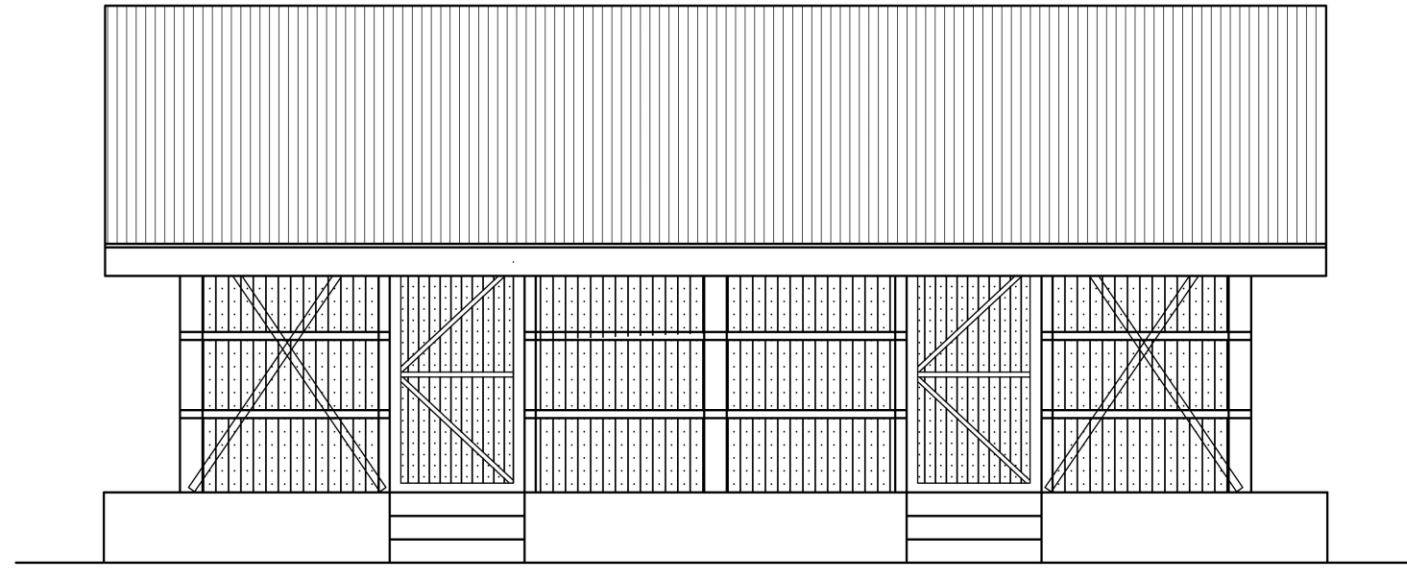
बाँसको टाटीको आवासीय भवन

कित्ता नम्बर : _____

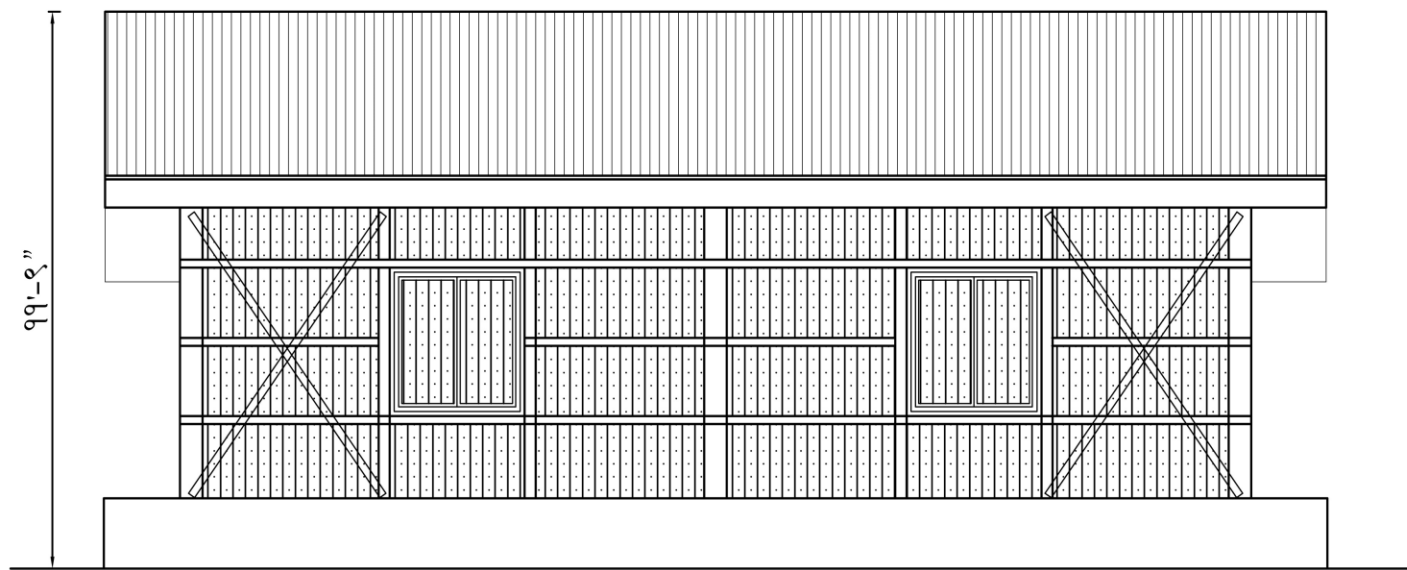
पाना शीर्षक: _____ पाना नम्बर: _____
 छानाको नक्सा र भ्याल ढोका विवरण

स्केल: १:५० _____ मिति: _____

३



अगाडिको मोहडा

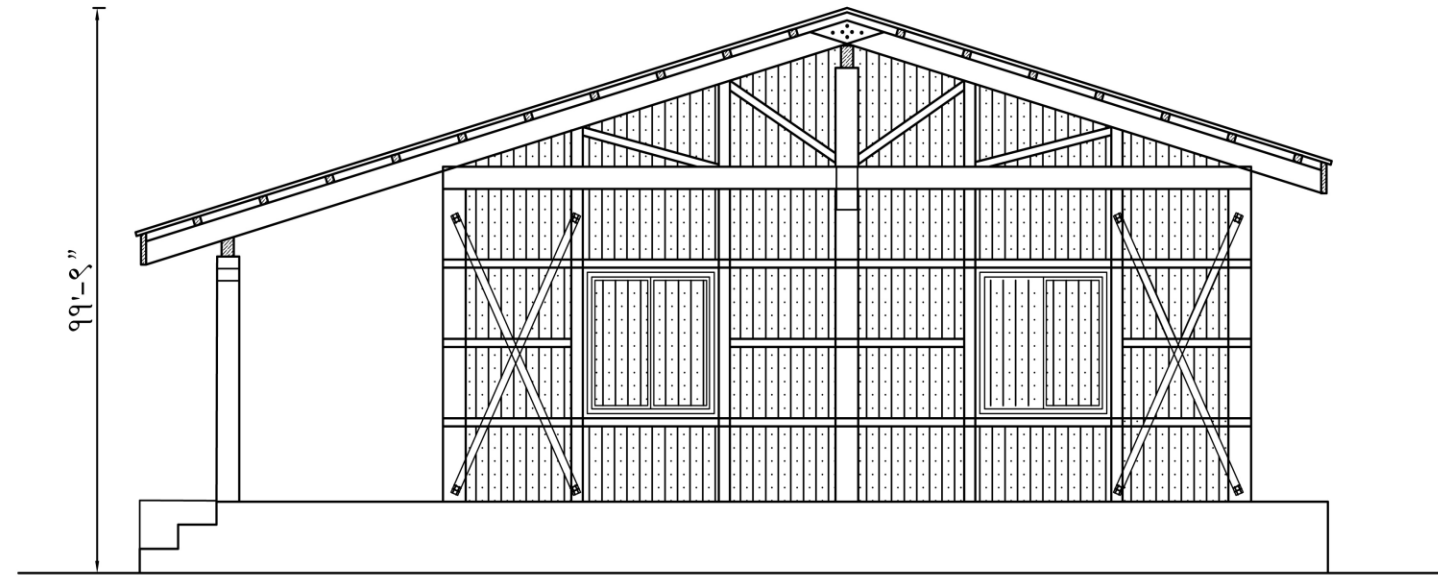


पछाडिको मोहडा

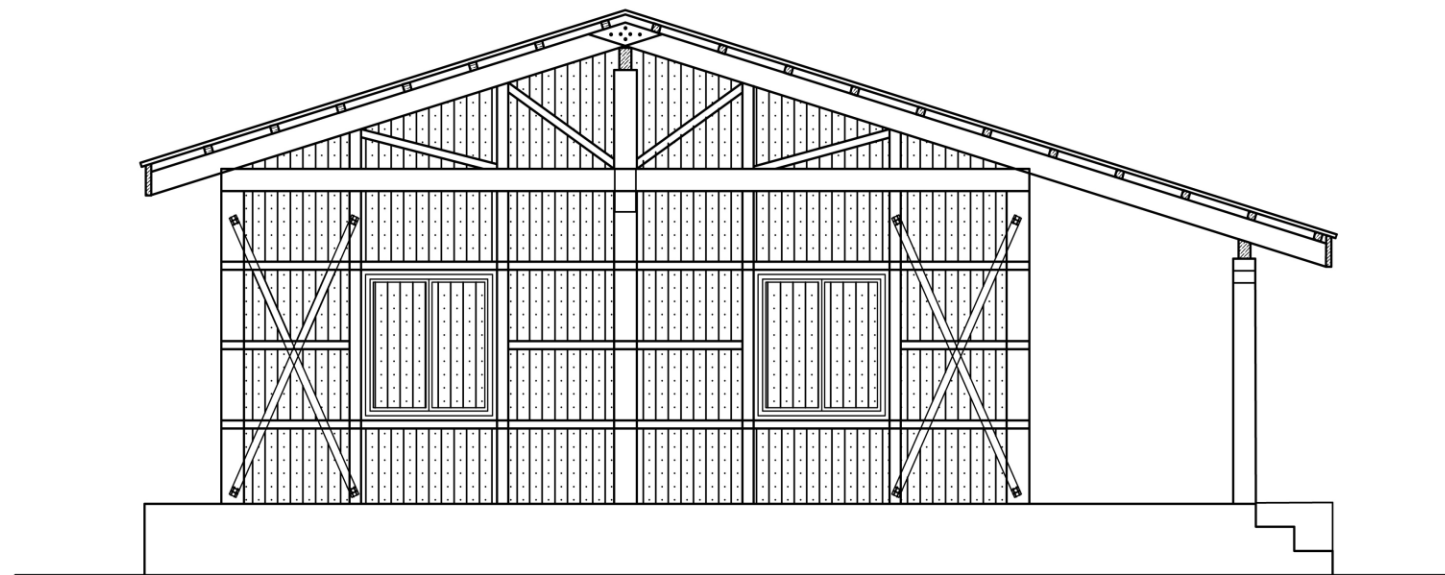
' = फिट
 " = इन्च
 जस्तै १'-६" = १ फिट ६ इन्च

कार्यालयको उपयोगको लागि मात्र

घरधनी :	हस्ताक्षर:
बाँसको टाटीको आवासीय भवन	
कित्ता नम्बर :	
पाना शीर्षक: मोहडा	पाना नम्बर: ४
स्केल : १:५०	मिति:



दायाँ मोहडा

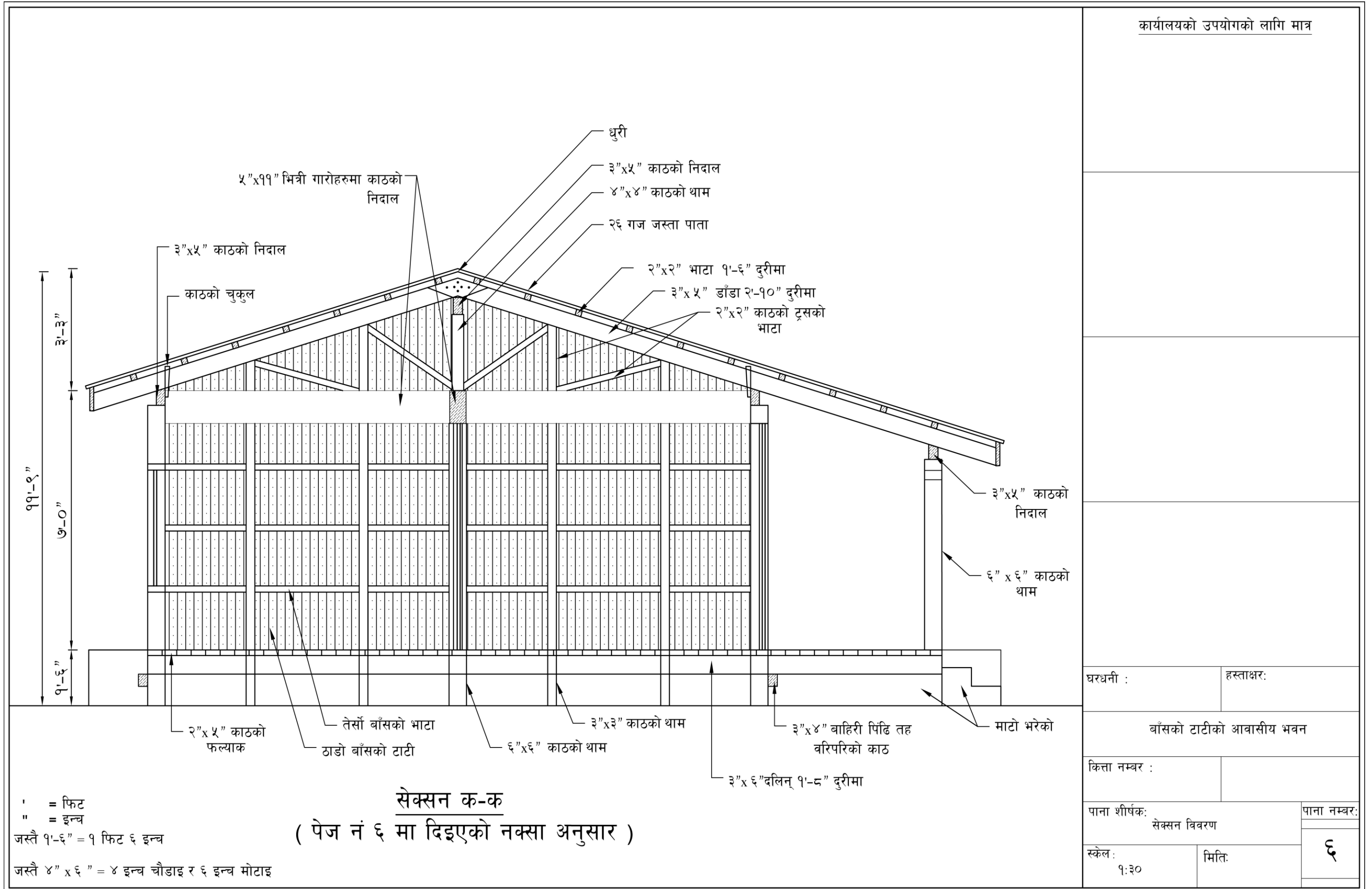


बायाँ मोहडा

' = फिट
 " = इन्च
 जस्तै १'-६" = १ फिट ६ इन्च

कार्यालयको उपयोगको लागि मात्र

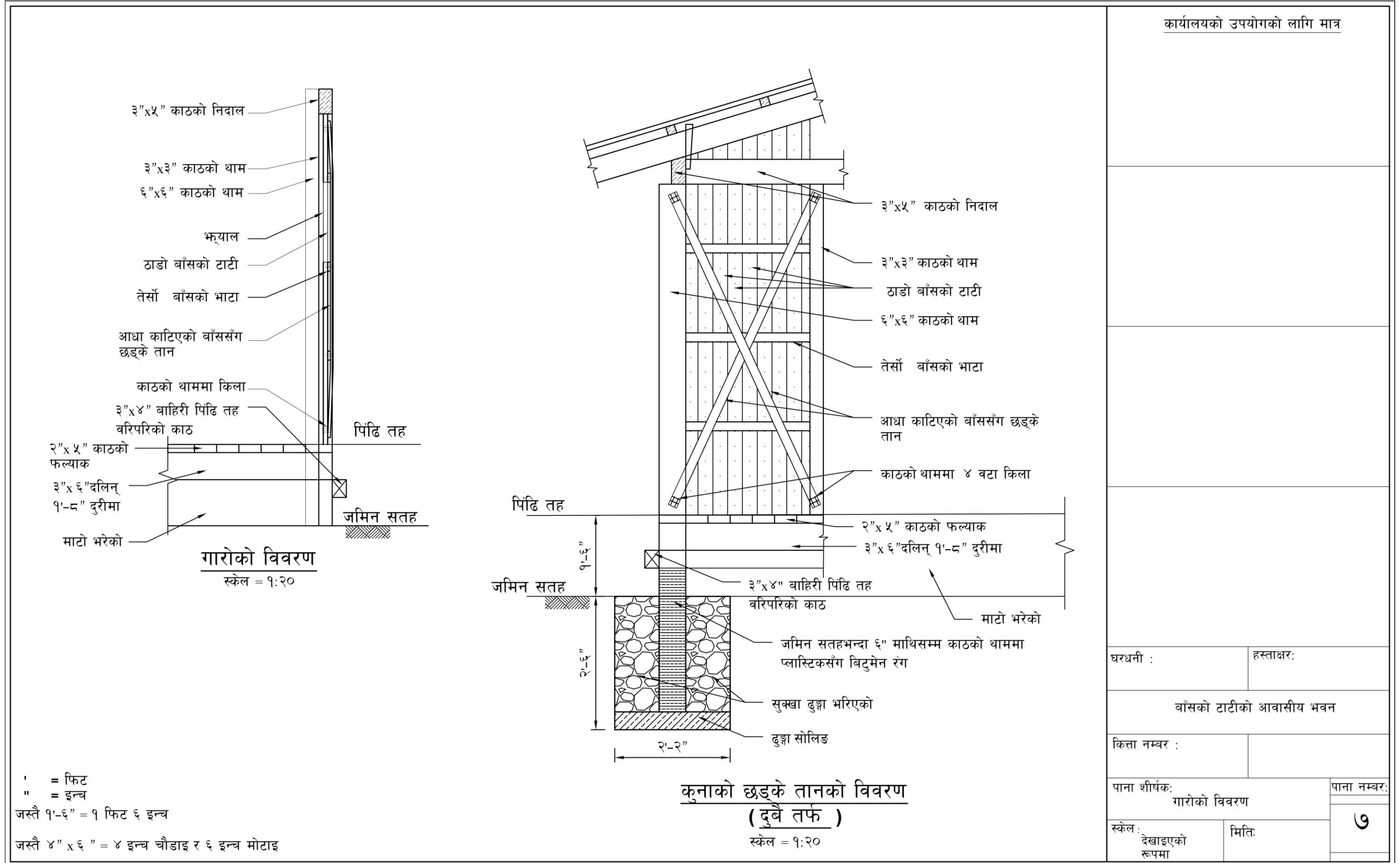
घरधनी :	हस्ताक्षर:
बाँसको टाटीको आवासीय भवन	
कित्ता नम्बर :	
पाना शीर्षक: मोहडा	पाना नम्बर: ५
स्केल : १:५०	मिति:

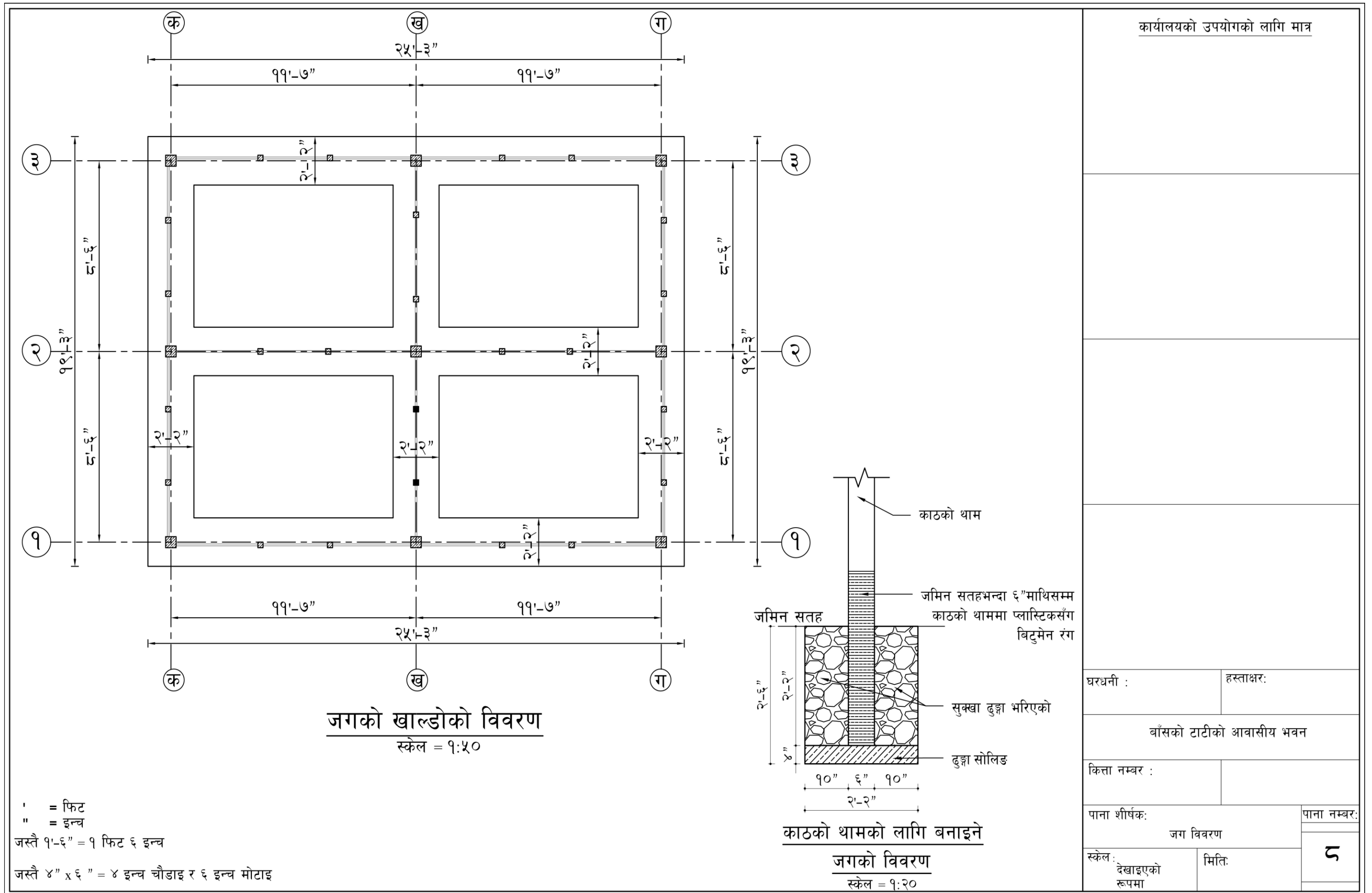


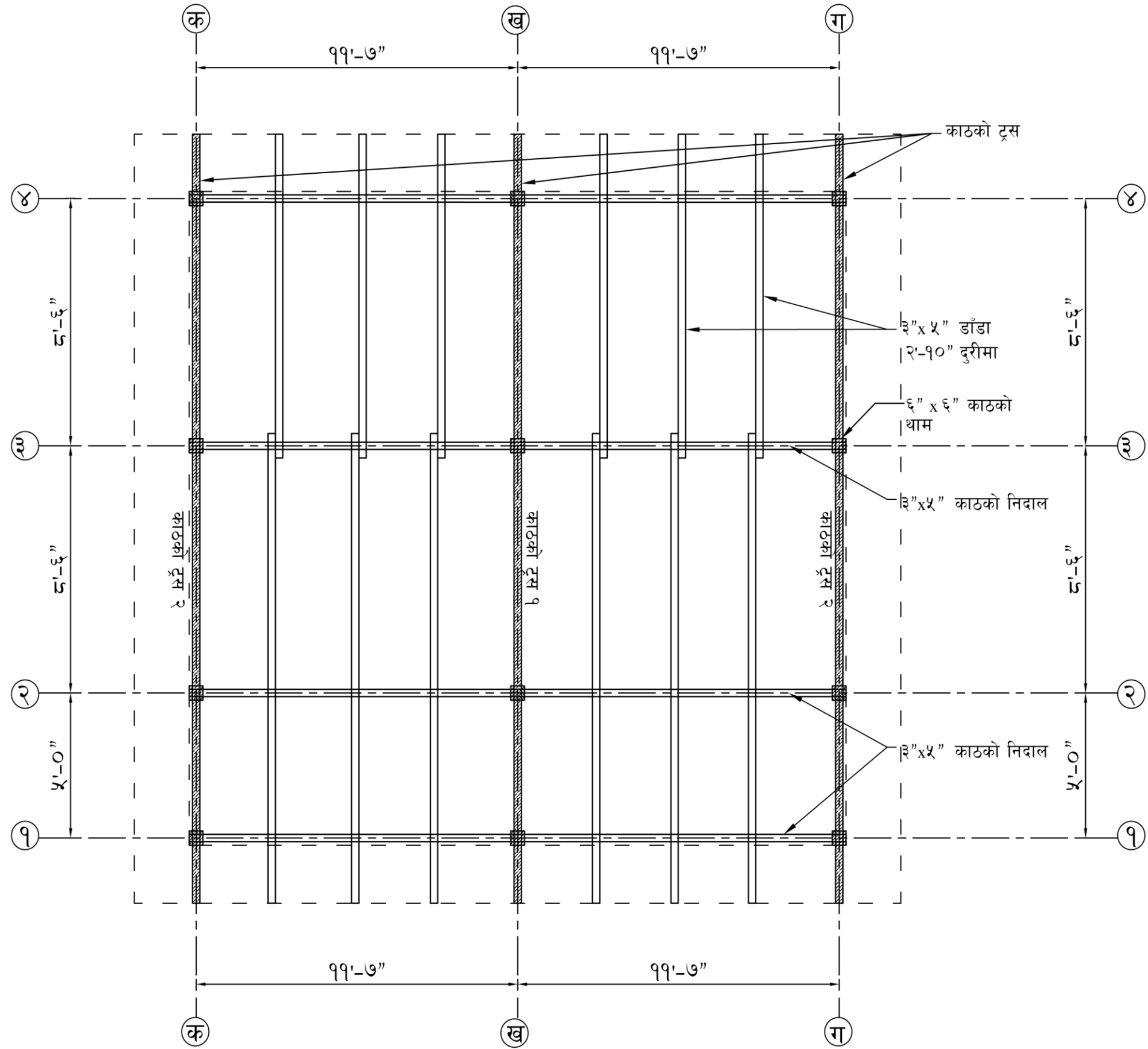
कार्यालयको उपयोगको लागि मात्र

घरधनी :	हस्ताक्षर:
बाँसको टाटीको आवासीय भवन	
कित्ता नम्बर :	
पाना शीर्षक:	पाना नम्बर:
सेक्सन विवरण	६
स्केल :	मिति:
१:३०	

३.२ संरचनात्मक नक्सा





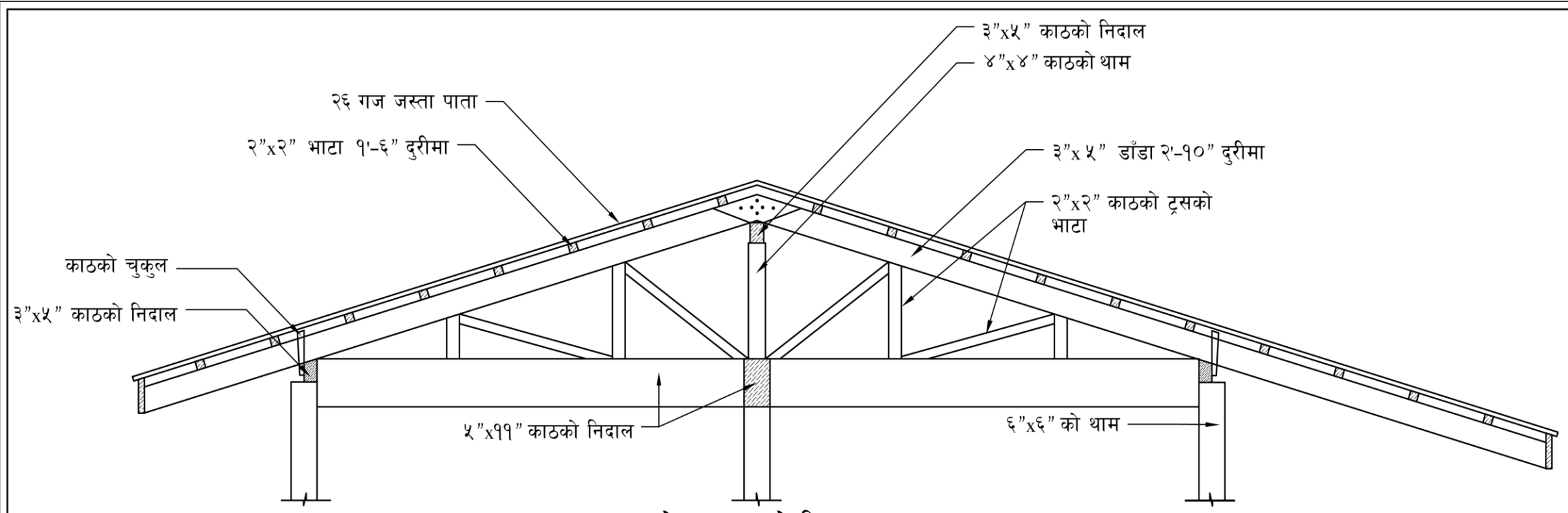


' = फिट
 " = इन्च
 जस्तै १'-६" = १ फिट ६ इन्च
 जस्तै ४" x ६" = ४ इन्च चौडाइ र ६ इन्च मोटाइ

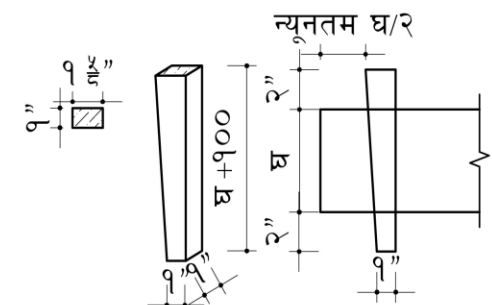
डाँडाको लेआउट

कार्यालयको उपयोगको लागि मात्र

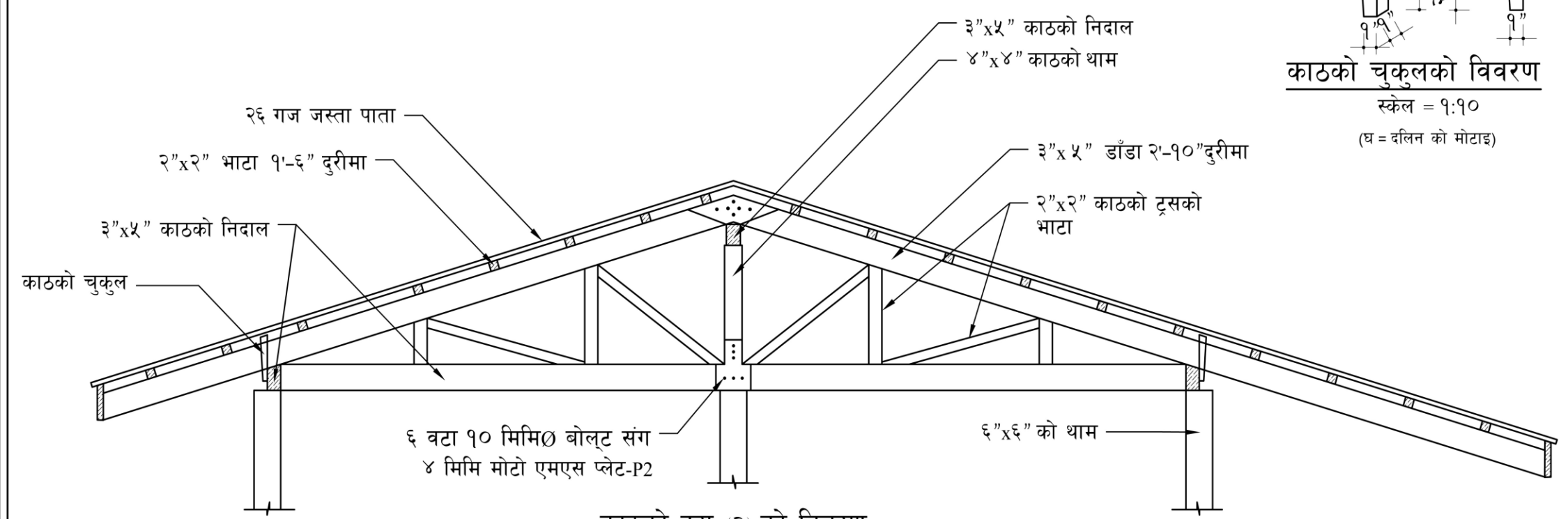
घरधनी :	हस्ताक्षर:
बाँसको टाटीको आवासीय भवन	
कित्ता नम्बर :	
पाना शीर्षक: डाँडाको लेआउट	पाना नम्बर: ९
स्केल : १:५०	मिति:



काठको ट्रेस (१) को विवरण
(ख-ख)
स्केल = १:३०



काठको चुकुलको विवरण
स्केल = १:१०
(घ = दलिन को मोटाइ)



काठको ट्रेस (२) को विवरण
(क-क, ग-ग)
स्केल = १:३०

कार्यालयको उपयोगको लागि मात्र

घरधनी :	हस्ताक्षर:
बाँसको टाटीको आवासीय भवन	
कित्ता नम्बर :	
पाना शीर्षक:	पाना नम्बर:
काठको ट्रेस विवरणहरु	
स्केल: देखाइएको रूपमा	मिति:
१०	

४ भवन निर्माण सामग्री विवरण

	निर्माण सामग्रीको विवरण	एकाई	जम्मा परिमाण	दर	रकम
क	भवनको संरचनात्मक सामग्री				
१	ढुङ्गा	घन फिट	८६४		
२	माटो	घन फिट	१६६		
३	सल्लोको काठ	घन फिट	१६८		
४	बाँस	गोटा	११३		
५	किला	के.जी	२३		
६	१०० मी.मी. वोल्ट	संख्या	९१		
७	जस्तापाता	बण्डल	४		
८	सादा जस्तापाता	संख्या	४		
९	J आकारको हुक	संख्या	१७०		
१०	वासर	संख्या	३८७		
११	पानी	लि.	९४		
१२	१०० मी.मी. कब्जा	संख्या	२३		
१३	३०० मी.मी. लकिङ्ग सेट	संख्या	४		
१४	ह्याण्डल (साधारण)	संख्या	८		
१५	होल्डफास्ट	संख्या	१०		
१६	१५० मी.मी. छेस्कीनी	संख्या	४		
१७	३०० मी.मी. छेस्कीनी	संख्या	४		
१८	पेच किला	संख्या	१११		
१९	२" किला	के.जी	१६		
२०	३" किला	के.जी	७		
ख	ओस निरोधक तथा सामग्री				
१	टर्मिनेटर	के.जी	१३		
२	अलकत्रा	के.जी	३		
ग	जनशक्ति				
१	सिपालु	जना	१०६		
२	ज्यामी	जना	८०		

५ भवन निर्माणको अनुमानित लागत

प्लिनथ क्षेत्रफल : ५३२ वर्ग फिट

जम्मा क्षेत्रफल : ५३२ वर्ग फिट

वर्ग फिट दर : रु ९३१

जम्मा रकम : रु ४,९५,२९२

आ.व. २०७८/२०७९ कैलाली जिल्ला दररेट अनुसार

प्रकाशन समूह

यस पुस्तिका तयारीमा योगदान गर्नेहरूः

सामग्री संयोजन र लेखन :

गीता भण्डारी, आर्किटेक्ट
रचना कंसाकार, सिनियर ड्राफ्टपर्सन
अदिति ढकाल, शहरी योजनाकार
करुणा शाक्य, सिभिल इन्जिनियर

प्राविधिक र समग्र पुनरावलोकन :

डा. रमेश गुरागाई, उप-कार्यकारी निर्देशक
सुमन प्रधान, स्ट्रक्चरल इन्जिनियर

भवन डिजाइन :

कृति तिवारी, वरिष्ठ स्ट्रक्चरल इन्जिनियर
प्रयास मल्ल, स्ट्रक्चरल इन्जिनियर
आशिष तिवारी, स्ट्रक्चरल इन्जिनियर

लागत अनुमान :

सन्तोष खड्का, सिभिल इन्जिनियर
शमिर कुमार सिंह, सिभिल इन्जिनियर

फिल्डमा भवन अध्ययन :

रबिन्द्र प्रसाद बोहरा, सिभिल इन्जिनियर
दर्शन मल्ल, सिभिल इन्जिनियर
बालकृष्ण लम्साल, सिभिल इन्जिनियर
जगदिश बिष्ट, सिभिल इन्जिनियर
दिर्घ प्रसाद आचार्य, सिभिल इन्जिनियर
सुजन राई, सिभिल इन्जिनियर
समिर भट्ट, सिभिल इन्जिनियर
क्षितिज भट्ट, सिभिल इन्जिनियर

भाषा पुनरावलोकन :

खड्का सेन ओली, पैरवी तथा बाह्य सम्बन्ध प्रबन्धक

साज सज्जा :

चन्दन ध्वज राना मगर, ग्राफिक्स डिजाइनर

“मेरो सुरक्षित गाउँ” कार्यक्रम कार्यन्वयन समूहः

कार्यक्रम निर्देशक - सूर्य नारायण श्रेष्ठ

कार्यक्रम प्रबन्धक - सुमन प्रधान

कार्यक्रम उप-प्रबन्धक - शरद वाज्ले

कार्यक्रम उप-प्रबन्धक - किशोर तिम्सिना

कार्यक्रम संयोजक - करुणा शाक्य

कार्यक्रम संयोजक - अनुप पौडेल

कार्यक्रम संयोजक - शमिर कुमार सिंह

वरिष्ठ स्ट्रक्चरल इन्जिनियर- कृति तिवारी

शहरी योजनाकार - अदिति ढकाल

शहरी योजनाकार -बिनु महर्जन

आर्किटेक्ट- गीता भण्डारी

जि.आइ.एस अफिसर- बुद्धि राज श्रेष्ठ

संचार अधिकृत - पवित्रा के सी

प्रशासन सहायक - सुजना खड्का

कार्यक्रम अधिकृत - रबिन्द्र प्रसाद बोहरा

कार्यक्रम अधिकृत - दर्शन मल्ल

कार्यक्रम अधिकृत - बालकृष्ण लम्साल

कार्यक्रम अधिकृत - जगदिश बिष्ट

कार्यक्रम अधिकृत -दिर्घ प्रसाद आचार्य

कार्यक्रम अधिकृत -सुजन राई

कार्यक्रम अधिकृत -समिर भट्ट

कार्यक्रम अधिकृत - क्षितिज भट्ट

सामाजिक विकास अधिकृत - रन्जु ढुङ्गाना

सामाजिक विकास अधिकृत - चिरन्जिवी भुसाल

सामाजिक विकास अधिकृत - पुष्प खड्का

प्रकाशक : भूकम्प प्रविधि राष्ट्रिय समाज-नेपाल (NSET)

प्रकाशन श्रृंखला : NSET-137-2022

© NSET



प्रकाशक:

भूकम्प प्रविधि राष्ट्रिय समाज-नेपाल (NSET)

घर-६५, CR-१३, सैबु आवास, भैसेपाटी, ललितपुर महानगरपालिका-२५, नेपाल, पो.व. नं. १३७७५, काठमाडौं, नेपाल

फोन नं.: (९७७-१) ५५९१०००, फ्याक्स नं.: (९७७-१) ५५९२६९२, ई-मेल: nset@nset.org.np, वेब साइट: www.nset.org.np