

अन्यथा भएको हुँदा यसै सूचनाद्वारा संसोधन गरिएको व्यहोरा जानकारी गराइन्छ ।

## नेपाल सरकार

### वन तथा वातावरण मन्त्रालय

बागमती प्रदेश, काठमाडौँ जिल्लाको कामनपा - ४ विशालनगरमा  
निर्माण प्रस्तावित डि.एल.एफ. गिन्स अपार्टमेन्टको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA)  
प्रतिवेदनमा राय सुभाबको लागि आह्वान गरिएको

#### सार्वजनिक सूचना

प्रथम पटक प्रकाशित मिति: २०८२/०८/१७

श्री डि.एल.एफ नेपाल बिल्डर्स प्रा. लि. ललितपुर प्रस्तावक कम्पनी द. नं. २६८५७०/०७८/७९ को बागमती प्रदेश, काठमाडौँ जिल्ला काठमाडौँ महानगरपालिका - ४ विशालनगरमा प्रस्तावित दुई टावर रहेका दश-दश तले आवासीय अपार्टमेन्ट भवन खडा गर्ने उद्देश्य राखी निर्माण तथा सञ्चालन गरिने डि.एल.एफ. गिन्स अपार्टमेन्ट आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) प्रतिवेदन श्री सहरी विकास मन्त्रालयको सिफारिस साथ प्राप्त भएको छ ।

प्रस्तावित अपार्टमेन्टको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन(EIA) को क्षेत्र निर्धारण र कार्यसूची (SD & ToR) मिति २०८१/११/२२ मा यस मन्त्रालयबाट स्वीकृत भएको थियो। प्रस्तावित अपार्टमेन्टको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) को प्रतिवेदन अनुसार कुल क्षेत्रफल ७-११-० रोपनीमा तयार गरिने यसका आर.सी.सी. पूर्वाधारहरूमा २ टावरब्लकहरू, २ बेसमेन्ट, प्रत्येक ब्लक १० तल्ले, उचाइ ३३.४ मिटर र जम्मा अपार्टमेन्ट इकाइहरू ४६ वटा रहनेछन् । स्वीकृत मापदण्ड अनुसार सेटब्याक रहेको यसको एफ.ए. आर (FAR) ३.९० रहनेछ भने कुल विल्ट अप एरिया २२८०३.८८ ब.मी. रहनेछ । साथै लिफ्ट, खुला हरियाली क्षेत्र, पार्किङ, बाटो, गेट पर्खाल र आगलागी नियन्त्रण प्रणाली पनि रहनेछन् । अन्य संरचनाहरूमा ९०००० लिटर दैनिक भूमिगत पानीको प्रयोग हुनेगरी बनाइने ट्याङ्कीहरू, थप आकाशे पानी संकलन र प्रशोधन ट्याङ्कीहरू, दुईवटा ३० KLD को Sewage Treatment Plan (PSTP) बाट तरल फोहोर व्यवस्थापन हुने गरी बनाइने भौतिक संरचनाहरू रहने विवरण समेत प्रतिवेदनमा उल्लेख छ । यस प्रा.लि.को नाममा रहेको कि.नं. ३३६, २१९, २१७ लगायतका १५ वटा कित्ताको कुल ७-११-० रोपनी क्षेत्रफल जग्गामा निर्माण हुने गरी सो कम्पनीले यस व्यावसायिक आवास आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालन गर्न लागेको देखिन्छ ।

वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ९ (६) बमोजिम यस प्रतिवेदनमा राय सुभाब दिनका लागि सर्वसाधारणले प्रतिवेदन उतार गर्न मिल्ने व्यवस्था रहेकाले यो प्रतिवेदन निम्न स्थानहरूमा तथा यस मन्त्रालयको वेबसाइट [www.mofe.gov.np](http://www.mofe.gov.np) मा समेत सार्वजनिक गरिएको छ। प्रतिवेदनमा उपयुक्त राय सुभाब प्राप्त भएमा यस मन्त्रालयबाट उक्त प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागि स्वीकृत दिने क्रममा त्यस्ता राय सुभाबहरूलाई समेत ध्यानमा राखिनेछ । उक्त प्रतिवेदनका सम्बन्धमा सर्वसाधारण व्यक्ति वा संस्थालको कुनै राय सुभाब भए यो सूचना प्रथमपटक प्रकाशित भएको मितिले सात (७) दिन भित्र आफ्नो लिखित रूपमा राय सुभाब निम्न ठेगानामा पठाइ दिनु हुन यसै सूचनाद्वारा आह्वान गरिन्छ ।

प्रतिवेदन अध्ययन वा उतार गर्न सकिने स्थानहरू :

- श्री सहरी विकास मन्त्रालय, सिंहदरवार, काठमाडौँ ।
- श्री वन अनुसन्धान तथा प्रशिक्षण केन्द्रको पुस्तकालय, बबरमहल, काठमाडौँ ।
- श्री नेपाल राष्ट्रिय पुस्तकालय, हरिहर भवन, ललितपुर ।
- श्री त्रिभुवन विश्वविद्यालय, केन्द्रीय पुस्तकालय, कीर्तिपुर, काठमाडौँ ।
- श्री पुस्तकालय, संसद सचिवालय सिंहदरवार, काठमाडौँ ।
- श्री आदिवासी तथा जनजाति महासंघ नेपाल, सिनामङ्गल, काठमाडौँ ।
- श्री जिल्ला समन्वय समितिको कार्यालय, काठमाडौँ ।
- श्री काठमाडौँ महानगरपालिकाको कार्यालय, काठमाडौँ ।
- श्री काठमाडौँ महानगरपालिका ४ नम्बर वडा कार्यालय, काठमाडौँ ।

#### राय सुभाब पठाउने ठेगाना

वन तथा वातावरण मन्त्रालय, वातावरण तथा जैविक विविधता महाशाखा,

वातावरण प्रभाव अध्ययन शाखा, सिंहदरवार, काठमाडौँ ।

फोन नं. ०१-४२११५६७, ४२११९४६ फ्याक्स नं. ०१-४२११८६८

ईमेल:- [info@mofe.gov.np](mailto:info@mofe.gov.np)

# डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्ट निर्माण आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन

काठमाडौं महानगरपालिका-४, विशालनगर  
काठमाडौं, बागमती प्रदेश, नेपाल



## प्रतिवेदन पेश गरिएको:

नेपाल सरकार  
वन तथा वातावरण मन्त्रालय  
सिंहदरबार, काठमाडौं, नेपाल

## मार्फत:

नेपाल सरकार  
शहरी विकास मन्त्रालय  
शहरी विकास तथा भवन निर्माण विभाग  
बबरमहल, काठमाडौं

## प्रस्तावक:

डि.एल.एफ. नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि.  
ललितपुर महानगरपालिका-१, कुपण्डोल  
फोन नं: ०१-५४२०२५४  
ईमेल: [sujatatuladhar.dlf@gmail.com](mailto:sujatatuladhar.dlf@gmail.com)

भाद्र, २०८२



## कार्यकारी सारांश

### १. प्रतिवेदन तयार पार्ने व्यक्ति वा संस्थाको नाम र ठेगाना

काठमाडौं जिल्ला, काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४, विशालनगरमा निर्माण हुने डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्ट दुई वटा भवन (टावर) भुई तल्ला बाहेक प्रत्येक १० तल्लाको हुनेछ भने दुई वटा बेसमेन्ट रहनेछ। प्रत्येक भवनमा २३ वटा अपार्टमेन्ट इकाई गरी जम्मा ४६ वटा अपार्टमेन्ट इकाई रहनेछ। यस भवनको जम्मा निर्माण क्षेत्रफल २२,८०३.८८ वर्ग मिटर हुने छ। त्यस बाहेक दुई वटा बेसमेन्ट तल्लामा गाडी पार्किङ, इलेक्ट्रिक कोठा, शौचालय र प्यासेज रहने। प्रस्तावित आयोजनाको कुल क्षेत्रफल लालपुर्जा अनुसार करिब ७ रोपनी ११ आना (३८८७.०८वर्ग मि.) रहेको छ भने नापी अनुसार कुल ७ रोपनी १ आना २ पैसा २.४९ दाम (३६१३.६९ वर्ग मि.) क्षेत्रफलमा रहेको छ। यस अपार्टमेन्टको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको प्रस्तावक डि.एल.एफ. नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि. रहेको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार गर्न प्रस्तावकले देउराली कन्सल्टिङ इन्जिनियर्स प्रा.लि. लाई जिमेवारी तोकिएको छ। प्रस्तावक तथा परामर्शदाताको नाम तथा ठेगाना तल राखिएको छ।

#### प्रस्तावकको नाम तथा ठेगाना

डि.एल.एफ. नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि.

ललितपुर महानगरपालिका-१, कुपन्डोल, ललितपुर

सम्पर्क व्यक्ति: सुजाता तुलाधर

फोन नं : ०१-५९०७२५४

ईमेल: [sujatatuladhar.dlf@gmail.com](mailto:sujatatuladhar.dlf@gmail.com)

#### परामर्शदाताको नाम तथा ठेगाना

देउराली कन्सल्टिङ इन्जिनियर्स प्रा.लि.

पोखरा, गण्डकी प्रदेश, नेपाल

फोन नं : ९८५१०७३७४५

ईमेल: [deuralicon@hotmail.com](mailto:deuralicon@hotmail.com)

### २. प्रस्तावको सान्दर्भिकता

प्रस्तावित अपार्टमेन्ट बहूदो शहरीकरणलाई व्यवस्थापन गरी सम्बन्धित निकायको स्वीकृति लिई सुरक्षित बाटो, ढल, पार्किंग, विपद् सहनशील, बगैचा सहितको सुविधा सम्पन्न अपार्टमेन्ट निर्माण गरी सर्वसाधारण व्यक्ति, संघ, संस्थाहरूलाई विक्रि वा लिजमा दिने हेतुले डि.एल.एफ नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि. द्वारा बागमती प्रदेश, काठमाडौं जिल्लाको काठमाडौं महानगरपालिका-४ मा डि.एल.एफ ग्रिन्स अपार्टमेन्ट निर्माण तथा संचालन गर्न प्रस्ताव गरिएको छ।

### ३. वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनको उद्देश्य

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनको मुख्य उद्देश्य यस आयोजना कार्यान्वयनका कारण वातावरणीय प्रभावहरूको आकलन गर्नु र आयोजनालाई वातावरणमैत्री तथा दिगो बनाउन आवश्यक उपायहरूको सिफारिस गर्नु हो।

### ४. कानूनी औचित्य

वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ ले आयोजनाहरू निर्माण र सञ्चालन पूर्व वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृत गर्नुपर्ने वाध्यकारी कानूनी व्यवस्था गरेको छ। वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को अनुसूची ३ ज (२) ले १०,००० वर्गमिटर क्षेत्रफलभन्दा बढीको बिल्ट अप एरिया (Built up area) वा फ्लोर एरिया (Floor area) भएको आवासीय, व्यावसायिक वा आवासीय र व्यावसायिक दुवै प्रकृति भएको संयुक्त भवन निर्माण गर्दा वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने व्यवस्था गरेको छ। यस अपार्टमेन्टको बिल्ट अप एरिया २२,८०३.८८ वर्ग मिटर हुने छ। यसैगरी, वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को अनुसूची ३ ज (६) ले २०,००० लिटर भन्दा बढी दैनिक पानी प्रयोग हुने भवन निर्माण तथा सञ्चालन गर्न वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने व्यवस्था गरेको छ। प्रस्तावित अपार्टमेन्ट सञ्चालनको चरणमा दैनिक ८५,६३५ लिटर पानी उपयोग गर्ने छ। यस अपार्टमेन्टको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरी शहरी विकास तथा भवन निर्माण विभागको राय सहित नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालयमा स्वीकृतको लागि पेश गर्नुपर्ने कानूनी व्यवस्था रहेको छ।

यस आयोजना क्षेत्र राष्ट्रिय निकुञ्ज, वन्यजन्तु आरक्ष, संरक्षण क्षेत्र, शिकार आरक्ष, तथा वातावरणीय रूपमा संवेदनशील क्षेत्रमा पर्दैन।

### ५. अध्ययन विधि

नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट मिति २०८१/११/२२ मा सचिवस्तरको निर्णयबाट स्वीकृत क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूचिमा उल्लेख गरिएको विधि अनुसार तयार पारिएको हो। यसका लागि अपार्टमेन्टसँग सम्बन्धित प्रतिवेदन, जिल्ला तथा स्थानीय तहबाट प्रकाशित पुस्तक, विभिन्न लेखहरूको अध्ययन गरियो। अध्ययन टोलीद्वारा स्थलगत अध्ययन गरी आयोजना क्षेत्रको भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, सामाजिक आर्थिक तथा साँस्कृतिक प्रभावहरूको स्थलगत रूपमा म्याट्रिक्स, चेकलिस्ट तथा पूर्व अनुभवहरूको आधारमा अध्ययन गरी विस्तृत सर्वेक्षण गरेको थियो। यस अध्ययनको क्रममा आयोजना प्रस्तावित क्षेत्रको अध्ययन लगायत स्थानीयसँग चरणबद्ध रूपमा छलफल, आयोजना क्षेत्रको भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, सामाजिक आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणको आधारभूत तथ्यांक संकलन गरी विश्लेषण गरिएको थियो र स्थानीय समुदाय एवं सरोकारवालाहरूसँग छलफल, परामर्श एवं सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम गरियो। आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उपस्थित हुनको लागि काठमाडौँबाट प्रकाशित हुने

आर्थिक अभियान राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा २०८१/१२/०६ गते सूचना प्रकाशित गरिएको थियो। सोहि अनुसार २०८१/१२/१५ गते शुक्रबार आयोजना निर्माण क्षेत्र का.म.पा. वडा नं ४, विशालनगरमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम गरेर प्रस्तावसँग सरोकार राख्ने सरोकारवाला, जनप्रतिनिधि तथा स्थानीयहरूको राय सुझाव संकलन गर्ने काम गरियो। सो सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा वडाका जनप्रतिनिधि, प्रस्तावकको प्रतिनिधि तथा स्थानीय मानिसहरूको उपस्थित रहेको थियो। सार्वजनिक सुनुवाई पश्चात जिल्ला प्रशासन कार्यालय, जिल्ला समन्वय समिति, काठमाडौं महानगरपालिका, सम्बन्धित वडा तथा सार्वजनिक स्थलमा राय सुझाव संकलनको लागि ७ (सात) दिने सूचना टाँस गरी मुचुल्का सङ्कलन गरियो र तत्पश्चात २०८१/१२/२६ गते राय सुझाव पठाउनका लागि ७ दिने सार्वजनिक सूचना काठमाडौंबाट प्रकाशित हुने आर्थिक अभियान राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा सूचना प्रकाशित गरिएको थियो। सार्वजनिक सूचना प्रकाशित भएको ७ दिन पछि काठमाडौं महानगरपालिकामा डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्ट निर्माण तथा संचालनको लागि सिफारिस गर्नको लागि पत्र पठाइयो र सिफारिस पत्र संकलन गरियो। वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ अनुसार प्रभावहरूलाई वर्गीकरण गरी सकारात्मक प्रभावहरू बढोत्तरी तथा नकारात्मक प्रभावहरू नियन्त्रण रोकथाम र सुधारका उपायहरू सुझाई वातावरण व्यवस्थापन योजना तथा अनुगमन र परीक्षणको खाका तयार पारी प्रतिवेदनमा पेश गरिएको छ।

## ६. विद्यमान वातावरणीय अवस्था

### ❖ भौतिक वातावरण

प्रस्तावित क्षेत्र काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४ विशालनगरमा अवस्थित रहेको छ। आयोजना क्षेत्र समुन्द्री सतहबाट करिब १३१६ मिटरको उचाईमा अवस्थित छ। आयोजना क्षेत्र समथर बाँजो निजी जमिनमा रहेको छ। यस क्षेत्रमा शहरीकरण बढ्दो क्रममा रहेको छ भने वरपर निजी आवासीय भवनहरू देख्न सकिन्छ। आयोजना स्थल गोकर्ण फरमेशन अन्तर्गत पर्दछ जसलाई Pliocene देखि Pleistocene समय सम्मको मानिन्छ (स्रोत: खानी तथा भूगर्भ विभाग, १९९८)। खानी तथा भू-गर्भ विभागबाट २०२० मा प्रकाशित बागमती प्रदेशको भौगर्भिक नक्सा अनुसार प्रस्तावित अपार्टमेन्ट निर्माण स्थल क्षेत्र Quaternary-Recent Deposit भौगर्भिक क्षेत्रमा पर्दछ। Quaternary-Recent Deposit क्षेत्रमा Alluvium boulder, gravel, sand, silt र clay पाइन्छ। काठमाडौं उपत्यकाको सतहमा कालो माटो रहेको जसमा ह्युमसको प्राबलता रहेको छ। प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र भूकम्पीय स्रोत क्षेत्र १२ मा पर्दछ जुन भूकम्पीय जोखिम क्षेत्रमा पर्दछ। एन.बि.सी. १०५: २०७७ (NBC 105:2020) अनुसार अनुसार भूकम्पीय स्रोत क्षेत्र (Seismic Zoning Factor, Z) को मान आयोजना क्षेत्रको लागि ०.४ रहेको छ। काठमाडौं जिल्लाको मौसम उपोष्ण प्रकारको रहेको छ। काठमाडौं जिल्लाको औसत वार्षिक अधिकतम तापक्रम १६.९ डिग्री सेल्सियस र औसत वार्षिक न्यूनतम तापक्रम ६.६ डिग्री सेल्सियस रहेको छ भने यहाँ वार्षिक लगभग १६६६ मि.मी.

वर्षा हुने गर्दछ (स्रोत: जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, २०१७)। आयोजना स्थलमा वायुको गुणस्तर प्राथमिक स्रोतबाट संकलन तथा आयोजना क्षेत्र नजिक रहेको प्रदुषण मापन केन्द्रको तथ्यांक विश्लेषणबाट गरिएको थियो। स्थलगत अध्ययनमा वायुको गुणस्तर राष्ट्रिय वायुको गुणस्तर मापदण्ड भित्ररहेको पाइयो भने द्वितीय संकलन गरिएको तथ्यांक अनुसार आयोजना क्षेत्रमा PM<sub>२.५</sub>, PM<sub>१०</sub>, र TSP को मान अधिकांश दिन राष्ट्रिय वायुको गुणस्तर मापदण्ड भित्र रहेको देखिन्छ (स्रोत: वातावरण विभाग, २०७४)। पानीको गुणस्तर खानेपानीको मापदण्ड भित्र रहेको छ। आयोजना स्थल तथा सार्वजनिक सडकमा ध्वनिको स्तर ४४ देखि ८० dBA सम्म रहेको पाइयो भने औसतमा ध्वनिको स्तर औसतमा ५७ देखि ६० dBA सम्म रहेको पाइयो (स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८१)।

#### ❖ जैविक वातावरण

आयोजना क्षेत्र बस्ति क्षेत्रमा रहेको हुनाले यस क्षेत्रमा वन क्षेत्र छैन। यस आयोजना क्षेत्रमा तितेपाती (*Artemisia vulgaris*) वनमारा (*Eupatorium adenophorum*), वनमारा (*Lantana camara*), लट्टे (*Amaranthus caudatus*), सिस्नु (*Urtica dioica*), काँस (*Saccharum spontaneum*) द्वारा ढाकिएको छ। यस क्षेत्रमा पाइने वन्यजन्तुमा न्याउरी मुसा, मलसाप्रो, लोखर्के, घर मुसा रहेका छन्। यस क्षेत्र वरपर पाइने चराचुरुङ्गीहरूमा भंगेरा (*Passer domesticus*), परेवा (*Columba livia*), काग (*Corvus splendens*), चिल (*Milvus migrans*), गौथली (*Apus nipalensis*), ढुकुर (*Spilopelia chinensis*) आदि रहेका छन्।

#### ❖ सामाजिक-आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

राष्ट्रिय जनगणना २०७८ को तथ्यांक अनुसार काठमाडौँ महानगरपालिकाको जनसंख्या ८,६२,४०० रहेको छ जसमा पुरुष ४,३८,२५६ तथा महिला ४,२४,१४४ रहेको छ। यहाँको घरधुरी २,३८९६६ रहेको छ। यसैगरी, आयोजना क्षेत्र रहेको काठमाडौँ महानगरपालिका वडा नं ४ को जनसंख्या ४३,३११ रहेको जसमध्ये २१,२४० पुरुष र २२,०७१ जना महिला रहेका छन्। यहाँ जम्मा ११,९५२ घरधुरी रहेको छ।

काठमाडौँ महानगरपालिकामा विभिन्न प्रकारका जात-जातिहरूको बसोबास रहेको पाइन्छ। यदपी यहाँ नेवार समुदायको बाहुल्यता रहेको छ। यस महानगरपालिकामा २४.५९% नेवार, २१.६३% पहाडी ब्राह्मण, १८.६६% क्षेत्री, ७.७५% तामांग, ४.१६% मगर र बाँकी अन्य जातजातिको बसोबास रहेको छ। भाषागत हिसाबले यस महानगरपालिकामा सबै भन्दा धेरै ५७.३४% नेपाली भाषीहरू रहेका छन् भने त्यसपछि नेवार, तामाङ, मैथली, राई, गुरुङ, आदि भाषा बोल्नेहरूको बाहुल्यता रहेको छ। आयोजना क्षेत्रका अधिकांश घरपरिवारले पाइएको पानी पिउने पानीको स्रोतका रूपमा प्रयोग गर्छन् जुन काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी लिमिटेडले आपूर्ति गर्ने गर्दछ। आयोजना क्षेत्रमा पर्ने

वडा नं ४ को साक्षरता दर ९१.५९% रहेको छ। जसमा पुरुष साक्षरता दर ९५.८८% र महिला साक्षरता दर ८७.४९% रहेको छ। (स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)

### ७. आयोजना निर्माणबाट पर्ने प्रभावहरू

#### ❖ सकारात्मक प्रभावहरू

प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयन हुँदा त्यसले विद्यमान वातावरणमा पर्ने सकारात्मक प्रभावहरू निम्नानुसार छन्।

#### • निर्माण चरण

आयोजना निर्माणको चरणमा निर्माण अवधिभर दक्ष, अदक्ष र अर्धदक्ष गरी ९५ जना मानिसलाई प्रत्यक्ष रूपमा रोजगारी प्रदान गर्दछ। निर्माण पर्यवेक्षक प्रस्तावित आयोजना निर्माण कार्यले स्थानीय वासिन्दाको रोजगारिको अवसर श्रृजना गर्दछ। स्थानीय मानव संसाधन र स्थानीय निर्माण सामग्रीको उपयोगमा जोड दिनेछ, जसले गर्दा आयोजना क्षेत्र वरपर बस्ने मानिसहरूलाई प्रत्यक्ष फाइदा पुग्नेछ। स्थानीय व्यापारीहरूले आफ्नो व्यवसाय विस्तार गरेर फाइदा उठाउन सक्नेछन। स्थानीयलाई रोजगारीका अवसर मात्र प्रदान गर्नुका साथै निर्माण कार्यमा प्रयोग हुने सिप र प्राविधिक ज्ञान हस्तान्तरण गर्दछ भने आयोजनाले सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम मार्फत वडामा प्राविधिक तथा भौतिक सामग्री प्रदान गर्ने छ।

#### • संचालन चरण

आयोजना संचालनको चरणमा एकिकृत वस्ती विकास हुने, आर्थिक क्रियाकलापमा विकास हुन सक्ने सम्भावना हुन्छ। अपार्टमेन्ट संचालनको लागि कर्मचारीहरूको आवश्यकता पर्ने छ। आयोजना स्थल वरपर सुरक्षा वृद्धि हुने, र विपद व्यवस्थापनमा सहजता हुनेछ।

#### ❖ आयोजना कार्यान्वयनबाट पर्ने नकारात्मक प्रभावहरू

प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयन हुँदा त्यसले विद्यमान वातावरणमा पर्ने नकारात्मक प्रभावहरू निम्नानुसार छन्।

### भौतिक-रासायनिक वातावरण

#### ❖ निर्माणको चरण

खाली बाझो जग्गाको प्रयोग गरी भवन निर्माण गरिने हुँदा त्यस स्थानमा स्वरूप परिवर्तन हुनेछ। जमीनको उत्खनन (खाल्डो खन्ने) गर्दा निस्कने माटोले वरपर प्रदुषण हुने। निर्माण सामग्री भण्डारणले हुने असर। निर्माण सामग्री ढुवानी तथा भारी उपकरणको प्रयोग, यातायातको साधनको आवतजावतले सो क्षेत्रमा धुलो तथा धुवाँ उत्पन्न हुने। निर्माण सम्बन्धी कार्य, भारि उपकरणको प्रयोग, सवारी साधनको आवतजावत, तथा निर्माण कार्यबाट आउने ध्वनि र मजदुरको चापले ध्वनि

प्रदूषण हुने सम्भावना रहन्छ। माटो खन्ने, तरल पदार्थहरू पोखिने, फोहर पानी, सवारी साधनमा प्रयोग हुने तेल, गिज तथा अन्य रासायन पदार्थहरूको चुहावटले पानीको स्रोत प्रदुषित हुन सक्दछ। श्रमिक शिविरको व्यवस्थापन। निर्माण क्षेत्र तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहर व्यवस्थापन हुन नसकेको खण्डमा संरचना स्थल वरिपरीका स्थानमा प्रदूषण हुन सक्ने। ढुवानीको साधनको कारणले त्यहाँको ट्राफिक व्यवस्थापनमा समस्या। बोरिंग गरी पानीको उत्खनन गरिने हुनाले जमीन मुनिको पानीमा असर पर्ने। तथा वरपरको इनार सुक्ने सम्भावना रहन्छ। निर्माण सामग्री जस्तै बालुवा, ग्राभेल सामग्रीहरूको अव्यवस्थित भण्डारण तथा आयोजना क्षेत्र वरिपरीका स्थानबाट कारणले निस्कने फोहरपानीले विद्यमान ढल प्रणाली दुषित हुनुका साथै ढल बन्द हुने तथा ढल व्यवस्थापनमा समस्या हुन सक्ने।

#### ❖ संचालनको चरण

अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा ठोस फोहरको व्यवस्थापन तथा फोहोर पानीको उचित व्यवस्थापन नभएमा पानीको स्रोत प्रदुषण, दुर्गन्ध फैलने, वरपरको वातावरण प्रदुषित हुने तथा संक्रामक रोग फैलन सक्ने छ। सवारीसाधनको आवतजावत तथा जेनेरेटरको प्रयोगबाट पनि वायुको गुणस्तरमा असर गर्ने। सवारीसाधन तथा मानिसको आवतजावत तथा जेनेरेटरको प्रयोग गर्नुपर्ने हुनाले वरपरका बस्ती क्षेत्रमा ध्वनि प्रदुषण हुन सक्ने। भूमिगत पानीको प्रयोगले पानीको सतह घट्ने, वर्षातको पानीको व्यवस्थापन, विद्युत ऊर्जाको मागमा वृद्धि हुन जाने। ट्राफिक व्यवस्थापनमा केहि प्रभाव हुने।

#### जैविक वातावरण

जैविक वातावरणमा कुनै नकारात्मक असर पर्ने देखिदैन

#### सामाजिक-आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

#### ❖ निर्माण चरण

आयोजना क्षेत्रभन्दा बाहिरबाट आउने कामदार र स्थानीय समुदाय बीचमा विवाद उत्पन्न हुन सक्नेछ। आयोजना स्थल भित्र रहेको मौजुदा बाटो प्रयोगमा बाधा उत्पन्न हुन सक्ने। जग खन्दा जमिन भासिन गई आयोजना वरिपरी रहेका घर तथा अन्य भौतिक संरचनाहरूमा क्षति हुन सक्ने। कामदारले पाउने तलब निर्माण व्यवसायीले समयमा उपलब्ध नगराउनाले र कामदारले पाउने भन्दा कम तलब दिएमा निर्माण व्यवसायी र कामदार बीच मनमुटाव र बाल श्रमको प्रयोग। अग्लो स्थानमा काम गर्दा र लडेर कामदारहरूलाई चोटपटक लाग्न सक्ने तथा सरुवा रोगहरू फैलन सक्ने। पुरुष र महिला कामदारहरूको ज्याला वितरणमा असमानता। विपदको अवस्था जस्तै आगलागी, भूकम्प आदि सृजना भएमा तत्काल वृद्धि भएको जनसंख्यामा कारणले व्यवस्थापनमा चुनौती हुन सक्ने।

### ❖ संचालन चरण

सार्वजनिक सेवा सुविधाका साधनको प्रयोग गर्ने जनसंख्यामा उल्लेख्य रूपमा वृद्धि हुन सक्ने। अपार्टमेन्टमा काम गर्ने कर्मचारी तथा घरेलु कामदारको स्वास्थ्य र सुरक्षाको चुनौती। पिउने पानी तथा सरसफाईको कमीले पर्ने प्रभाव, स्रोतको प्रयोगमा हुने असमझदारिले अपार्टमेन्ट धनी बीच द्वन्द्व तथा विवाद हुन सक्ने, विपद जस्तै भूकम्प र आगलागीको अवस्था सृजना भएमा बस्ने मानिसहरूको व्यवस्थापनमा चुनौती हुन सक्ने। विभिन्न धर्म र सम्प्रदायको मानिसको बसोबास रहने हुनाले धार्मिक तथा सांस्कृतिक रितिरिवाजमा प्रभाव पर्न सक्ने छ।

### द. सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि तथा नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू:

#### ❖ सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि

आयोजना कार्यान्वयनबाट पर्न सक्ने सकारात्मक प्रभावहरूलाई अभिवृद्धि गर्नका लागि स्थानीयलाई रोजगारीमा अवसर दिईने, मजदुरलाई प्राविधिक सिपको वृद्धि हुने जस्तै विभिन्न उपकरण संचालन, बिग्रन व्यवस्थापन, निर्माण सम्गारिको प्रयोग, र निर्माण क्षेत्रमा स्वास्थ्य र सुरक्षा सावधानीका उपायहरूको बारेमा ज्ञान प्राप्त गर्नेछ, संस्थागत उत्तरदायित्व मार्फत वडा भित्र रहेको सामुदायिक विद्यालयमा कम्प्युटर प्रयोगशालामा स्थापना, खेलकुद सामग्री वितरण, निःशुल्क स्वास्थ्य शिविर, सार्वजनिक खुल्ला स्थानमा स्थानीय मानिसहरूलाई कसरत (व्याम) गर्ने आवश्यक सामग्री उपलब्ध गराउने र सडक छेउमा वृक्षारोपण गरिने छ।

#### ❖ नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण

##### ➤ भौतिक वातावरण

प्रस्तावित आयोजनाले भौतिक वातावरणमा पर्ने प्रभावको न्यूनीकरण गर्न निर्माण चरणमा जग खन्दा निस्केको अधिक माटोलाई निर्माण व्यवसायीले लैजाने, पानीले नबिग्रने सामग्री खुल्ला स्थानमा राखी अस्थायी घेराबार गरिने, आयोजना स्थलबाट निर्माण सामग्री ओसारपसार गर्ने सवारीसाधन बाहिर निस्कदा टायरमा लागेको हिलो माटो पखाल्ने व्यवस्था गरिने छ यसका लागि बाहिर निस्कने गेट अगाडी पानीको व्यवस्था गरिने, रातिको ११ बजेपछि निर्माण कार्य गर्दा वडा कार्यालयसंग समन्वय गरी र स्थानीय मानिसलाई जानकारी गराइने, निर्माण स्थलमा अस्थायी सोक पिट जडित शौचालय निर्माण, फोहरपानीलाई सोक पिटमा विसर्जन, श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहरलाई वर्गीकरण गर्ने, र निर्माण स्थल र श्रमिक शिविरमा डस्टबिन राख्ने, यसैगरी, आयोजना संचालनको चरणमा ठोस फोहरमैला व्यवस्थापनका लागि कलर कोडिड सिस्टम मार्फत फोहरमैला वर्गीकरण गरी फोहरमैलालाई पुनःप्रयोग तथा पुनःचक्रिय गर्न मिल्ने किसिमले छुट्टयाउनेछ, शौचालय तथा भान्सा घरबाट निस्कने फोहरपानीलाई फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली मार्फत पानी प्रशोधित गरिने छ र प्रशोधित फोहरपानीलाई शौचालयमा फल्स गर्न र बगैँचा र विरुवामा सिंचित गरिने र बढी भएको

पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा पठाइने, आयोजना स्थलमा ३०,००० लिटर क्षमताको २ वटा फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली (Aerobic PSTP) निर्माण गरिने छ। अपार्टमेन्टको छतमा परेको वर्षातको पानीलाई संकलन गरी बेसमेन्टमा रहेको भूमिगत ट्यांकीमा र आयोजना क्षेत्र भित्र निर्माण गरिने खाल्डो (Recharge Pit) मा संकलन गरिने छ। यसका लागि ३ वटा रिचार्ज पिट निर्माण गरिने छ। बोरिङ्ग, वर्षातमा संकलन गरिएको पानी र KUKL बाट वितरण हुने पानीलाई प्रशोधन गरेर वितरण गरिने छ। वर्षातको समयमा खुल्ला स्थान, बगैँचा तथा सडकबाट आउने पानीलाई पाइप मार्फत स्थानीय तहले व्यवस्थापन गरेको ढलमा विसर्जन गरिने छ। भूमिगत पानीको प्रयोग कम गरिने, अपार्टमेन्ट स्थल भित्रको खुल्ला स्थान, सडक तथा बगैँचा क्षेत्रमा बैकल्पिक ऊर्जाको रूपमा सोलार बत्ति जडान गरिने छ। ध्वनि प्रदूषणलाई कम गर्न ध्वनि उत्पन्न गर्ने यन्त्रलाई इन्क्याप्सुलेशन गरी न्यूनीकरण गरिनेछ।

#### ➤ जैविक वातावरण

आयोजना निर्माण कार्यको लागि कुनैपनि रुखहरू काट्नुपर्ने छैन यद्यपि आयोजना क्षेत्रको खाली जमीनमा बगैँचा निर्माण गर्नुका साथै स्थानीय प्रजातिका विरुवा वृक्षारोपण गरिने छ।

#### ➤ सामाजिक-आर्थिक वातावरण

आयोजनाले सामाजिक-आर्थिक वातावरणमा पर्ने प्रभावको न्यूनीकरणका लागि निर्माण चरणमा पर्ने प्रभाव न्यूनीकरणका लागि मजदुरहरूलाई बासको व्यवस्था गरिने छ। कामदारहरूलाई हो-हल्ला गर्न निषेध गरिने छ। मौजुदा गोरेटो बाटोलाई आयोजना स्थलको उत्तर दिशामा (सेन्ट्रल पार्क अपार्टमेन्टको पर्खाल संगै) वडासंगको समन्वयमा स्थान्तरण गरिने छ र सो बाटोलाई ४ मि. चौडाईको निर्माण गरिने छ। आयोजना स्थल वरपर को भौतिक संरचना क्षति भएमा मर्मत वा क्षतिपूर्ति प्रदान गर्ने, कामदारहरूलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका उपकरणहरूको प्रदान गर्ने, बालश्रमको प्रयोगमा निषेध गरिनेछ, सडकमा पर्न सक्ने चाप कम गर्न पार्किङ्गको व्यवस्था गरिनेछ, विपद व्यवस्थापनका लागि आपतकालीन द्वारहरूको व्यवस्था गरिनेछ र साथै अग्नि नियन्त्रक यन्त्र प्रयोग गरिने। यसैगरी, संचालन चरणमा पर्ने प्रभाव न्यूनीकरणको लागि अपार्टमेन्टमा काम गर्ने कर्मचारी र घरेलु कामदारलाई स्वास्थ्य र सुरक्षा प्रदान, अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसहरूलाई पिउने पानी प्रशोधन गरेर मात्र वितरण गरिने र आयोजना स्थल सरसफाई गरिने, सम्भावित विपद, भूकम्प, चट्याड, आगलागी आदिको क्रममा प्रभावित हुन सक्ने व्यक्तिहरूलाई व्यवस्थापनका लागि खुल्ला स्थानको प्रयोग गरिने र हरेक तल्लामा अग्नि नियन्त्रण उपकरण जडान गरिने छ।

यसरी यस आयोजनाको निर्माण चरण तथा संचालन चरणको क्रममा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि गर्न तथा नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्नका लागि अनुमानित रु. ८४,७०,००० एक पटक तथा संचालनको चरणमा रु ७,२५,००० प्रति वर्ष लाग्ने अनुमान गरिएको छ।

## ९. वातावरणीय व्यवस्थापन योजना तथा परीक्षण

### ➤ वातावरणीय अनुगमन

वातावरणीय अनुगमन योजनाले प्रभावहरूलाई घटाउने, रोकथाम गर्ने, वातावरणीय प्रभाव कम गर्न अपनाइएका उपायहरू वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा उल्लेख भए बमोजिम कार्यान्वयन भएका छन कि छैनन् सुपरिवेक्षण गर्ने, अनुगमन गर्ने तथा वातावरणीय अनुगमनका सूचक, विधि, समय तालिका, अनुगमन गर्ने निकाय र अनुमानित रकम पहिचान गर्ने काम गर्दछ। यस प्रतिवेदनले वातावरणीय अनुगमन योजनामा आवश्यक कुराहरू पहिचान गरी समावेश गरेको छ। वातावरणीय अनुगमनका लागि वन तथा वातावरण मन्त्रालय, शहरी विकास मन्त्रालय, महानगरपालिकासँग समन्वय गरिनेछ। प्रस्तावकले प्रस्तावको निर्माण तथा संचालन गर्ने चरणमा सो बाट वातावरणमा परेको प्रभावको विषयमा प्रत्येक छ महिनामा स्वःअनुगमन गरी सोको प्रतिवेदन सम्बन्धित निकाय वा विभागमा पेश गर्नेछ।

### ➤ वातावरणीय परीक्षण

प्रस्तावको कार्यान्वयन सुरु गरेको दुई वर्ष भुक्तान भएको मितिले छ महिना भित्र वातावरणीय परीक्षण कार्य गर्नेछ।

### ➤ वातावरण व्यवस्थापन लागत

यसरी यस आयोजनाको निर्माण चरण तथा संचालन चरणको क्रममा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि गर्न तथा नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्नका लागि अनुमानित रु. ८४,७०,००० एक पटक तथा संचालनको चरणमा रु ७,२५,००० प्रति वर्ष लाग्ने अनुमान गरिएको छ। साथै यस आयोजनाको वातावरणीय अनुगमन लागत प्रस्तावकले व्यहोर्ने छ। निर्माण सामग्री, श्रम, ऊर्जा र अन्य लागतले गर्दा आयोजनाको लागत वृद्धि गराउँछ जसले प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा आयोजनाको निर्माण र संचालनमा प्रभाव पार्दछ। आयोजनाको निर्माण तालिकामा फेरबदल भएमा आयोजना लागतपनि केही फरक पर्ने छ।

## १०. निष्कर्ष

प्रस्तावित अपार्टमेन्टको निर्माण आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन प्रतिवेदनले प्रस्तावित आयोजना निर्माण तथा संचालन गर्ने कार्यहरूको सम्भावित वातावरणीय प्रभावहरूको मूल्यांकन गरेको छ। यस आयोजनाले स्थानीय समुदायलाई प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष रोजगारीको अवसर सिर्जना गर्नेछ, स्थानीय प्राविधिक सिप, शैक्षिक विकास आदि फाइदा पुर्याउछ र उनीहरूको आम्दानी वृद्धिमा योगदान पुऱ्याउँछ। आयोजना निर्माण तथा संचालको क्रममा कुनै पनि रूखहरू काट्नु पर्ने छैन। प्रस्तावित आयोजनाले भौतिक प्रस्तावित संरचना निर्माण गर्दा वातावरणमा उल्लेख्य नकारात्मक प्रभाव पार्दैन। यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा पर्ने नकारात्मक प्रभावहरू भन्दा

सकारात्मक प्रभावहरू दीर्घकालीन महत्वका रहेका छन्। यस कारण यस प्रतिवेदनमा प्रस्ताव गरिएको वातावरण व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन गरी आयोजना संचालन गर्न प्रस्तावक प्रतिवद्ध रहेको छ ।

## विषय सूची

कार्यकारी सारांश.....	i
विषय सूची .....	xi
परिच्छेद एक.....	१
१. प्रतिवेदन तयार पार्ने व्यक्ति वा संस्थाको नाम र ठेगाना.....	१
(क) प्रस्तावकको नाम र ठेगाना .....	१
(ख) परामर्शदाताको नाम र ठेगाना.....	१
(ग) वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कनको औचित्य .....	२
(घ) वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कनको उद्देश्य .....	३
(ङ) अध्ययनको सीमा तथा सम्बन्धित अन्य कुरा.....	४
परिच्छेद दुई .....	५
२. प्रस्तावको परिचय.....	५
(क) भूमिका.....	५
(ख) प्रस्तावको विवरण .....	६
१. आयोजनाको अवस्थिति र पहुँच .....	६
२. आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू .....	९
३. संरचनागत अवयव .....	११
४. निर्माण तथा सञ्चालन चरणका क्रियाकलाप .....	२३
५. अपार्टमेन्ट संचालनको प्रक्रिया.....	२४
६. निर्माण सामग्री .....	२५
७. प्रयोग हुने उर्जा किसिम, स्रोत, खपत हुने परिमाण.....	२५
८. आवश्यक जनशक्ति .....	२५
१०. मेशिनरी उपकरण.....	२७
११. निर्माण चरणमा उत्सर्जन हुने फोहरपानी र ठोस फोहर पदार्थ.....	२७

१२. निर्माण तालिका.....	२८
(ग) प्रस्तावको उद्देश्य.....	२८
परिच्छेद तीन.....	२९
३. प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि .....	२९
(क) सम्बन्धित प्रकाशित वा अप्रकाशित सामग्री/प्रतिवेदनको पुनरावलोकन .....	२९
(ख) प्रस्तावको प्रभाव क्षेत्र निर्धारण .....	२९
(ग) प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको नक्सा .....	३१
(घ) चेकलिस्ट/म्याट्रिक्स तथा प्रश्नावलीको निर्माण गरी आवश्यक तथ्यांक संकलन.....	३१
(ङ) स्थलगत अध्ययन.....	३१
(च) तथ्याङ्क समीक्षा.....	३४
(छ) प्रभावको पहिचान, आकलन तथा उल्लेखनीय प्रभावको मूल्यांकन.....	३४
(झ) सार्वजनिक परामर्श, छलफल, अन्तरक्रिया र सुनुवाइ .....	३५
(ञ) सार्वजनिक सूचना तथा सूचना सम्प्रेषण र सुझाव सङ्कलन.....	३९
(ट) प्रतिवेदन तयारी .....	३९
परिच्छेद चार.....	४०
४. नीति, ऐन, नियम, निर्देशिका, मापदण्ड, सन्धि, सम्झौता.....	४०
परिच्छेद पाँच .....	५४
५. विद्यमान वातावरणीय अवस्था .....	५४
५.१ भौतिक वातावरण.....	५४
५.२ जैविक वातावरण .....	६४
५.३ सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण.....	६६
परिच्छेद छ.....	७४
६. प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्प.....	७४
परिच्छेद सात .....	७६
७. प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव तथा संरक्षणका उपाय.....	७६

७.१. सकारात्मक प्रभाव.....	७६
७.१.१ निर्माण चरण.....	७६
७.१.२ संचालन चरण.....	७७
७.२ नकारात्मक प्रभाव .....	७८
७.२.१ निर्माण चरण.....	७८
७.२.२ संचालन चरण.....	८३
परिच्छेद आठ.....	९३
८. अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय.....	९३
८.१ सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरीका उपायहरू .....	९३
८.१.१ निर्माण चरण .....	९३
८.१.२ संचालन चरण.....	९४
८.२ नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू .....	९५
८.२.१ निर्माण चरण .....	९५
८.२.२ संचालन चरण.....	१००
८.३ प्रभाव पहिचान, आँकलन, तह निर्धारण र उल्लेखनीयताको मूल्याङ्कन गर्ने विधि तथा औजार .....	१०५
९. अनुगमन योजना .....	१५०
९.१ अनुगमनका प्रकार.....	१५०
९.२ वातावरणीय अनुगमनका सूचक.....	१५१
९.३ अनुगमनको विधि.....	१५२
९.४ अनुगमन गर्ने निकाय.....	१६१
९.५ वातावरणीय अनुगमन सम्बन्धी विवरण .....	१६३
९.६ अन्य योजना.....	१६३
परिच्छेद दश.....	१६६

१०. वातावरणीय परीक्षण .....	१६६
परिच्छेद एघार.....	१७५
११. निष्कर्ष तथा प्रतिबद्धता .....	१७५
सन्दर्भ सामग्री .....	१७७

## अनुसूची

अनुसूची १: वा.प्र.मु. को स्वीकृत पत्र तथा कार्यसूची

अनुसूची २: कम्पनीको सम्बन्धित कागजातहरू

अनुसूची ३: जग्गा धनी प्रमाणपत्र

अनुसूची ४: आयोजनाको निर्माणको काठमाडौं विकास प्राधिकरणको प्लानिङ परमिट, मास्टर प्लान

अनुसूची ५: शहरी विकास तथा भवन निर्माण विभागको भवन निर्माण गर्न दिएको स्वीकृत पत्र

अनुसूची ६: सार्वजनिक सूचना, सार्वजनिक सुनुवाई, सूचना टाँस/मुचुल्का संकलन तथा सिफारिस

अनुसूची ७: वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको खाका

अनुसूची ८: पानी परीक्षणको प्रयोगशाला प्रतिवेदन तथा वायु, ध्वनि र जल प्रदूषणको मापदण्ड

अनुसूची ९: वस्ती विकास, सहरी योजना तथा भवन निर्माण सम्बन्धी आधारभूत निर्माण (दोस्रो संसोधन) मापदण्ड २०७८ र काठमाडौं महानगरपालिकाको भवन निर्माण मापदण्ड, २०८०

अनुसूची १०: नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको पत्र

अनुसूची ११: डिप बोरिङ खन्नको लागि काठमाडौं उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डबाट लिइएको अनुमति पत्र

अनुसूची १२: आयोजनाको इन्जिनियरिङ नक्सा

अनुसूची १३: आयोजनाको माटो परीक्षण प्रतिवेदन

अनुसूची १४ : विपत व्यवस्थापन, पानी प्रशोधन, तथा फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली विवरण र आयोजना क्षेत्रमा वर्षातको समयमा पर्ने पानीको अनुमानित विवरण

अनुसूची १५ : आयोजना क्षेत्रको तस्बिरहरू

अनुसूची १६: अपार्टमेन्ट बिक्री पश्चात अन्य भौतिक संरचना व्यवस्थापन समितिलाई हस्तान्तरण गर्ने प्रतिबद्धता पत्र

अनुसूची १७ : अध्ययनमा संलग्न विज्ञको स्वघोषणा/बायो डाटा/शैक्षिक प्रमाणपत्र

अनुसूची १८: क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची स्वीकृत हुँदा वन तथा वातावरण मन्त्रालयले राखेको शर्त

अनुसूची १९: शहरी विकास तथा भवन निर्माण विभागबाट प्राप्त राय सुझाव

## तालिकाको सूची

तालिका १-१ : वा.प्र.मू. प्रतिवेदन तयार गर्ने काममा संलग्न विज्ञ टोलि .....	२
तालिका २-१ : आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू .....	९
तालिका २-२ : भवनको तल्लागत क्षेत्रफलको विवरण .....	११
तालिका २-३ : भवनको अन्य विवरण तथा सहरी विकास मन्त्रालयको मापदण्ड .....	१२
तालिका २-४ : चार किल्लाको विवरण .....	१३
तालिका २-५ : पानी आपूर्ति तथा भण्डारण क्षमता .....	१५
तालिका २-६ : दैनिक आवश्यक पर्ने पानीको परिमाण .....	१६
तालिका २-७ : फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीबाट प्रशोधन गरिएको पानीको प्रयोग .....	१९
तालिका २-८ : आयोजनाको पार्किङ क्षेत्र .....	२१
तालिका २-९ : आयोजनाको लागि आवश्यक निर्माण सामग्रीहरू .....	२५
तालिका २-१० : आयोजनाको लागि आवश्यक जनशक्ति .....	२६
तालिका २-११ : आयोजनाको लालपुर्जा अनुसारको विवरण .....	२६
तालिका २-१२ : आयोजना निर्माण कार्यतालिका .....	२८
तालीका ३-१ : वा.प्र.मू. अध्ययनको क्रममा तथ्यांक संकलन गरिएको विधि .....	३२
तालीका ३-२ : प्रभाव मूल्यांकन तरीका .....	३५
तालिका ३-३ : औचित्यता मापनको तरीका .....	३५
तालिका ३-४ : सार्वजनिक सुनुवाइका कार्यक्रमको संक्षिप्त विवरण .....	३६
तालिका ५-१ : काठमाडौं जिल्लाको मौसमी विवरण .....	६०
तालिका ५-२ : शंकापार्क स्टेशनको सन् २०२३ को वायु गुणस्तर .....	६२
तालिका ५-३ : आयोजना स्थलमा मापन गरिएको वायु गुणस्तर .....	६२
तालिका ५-४ : आयोजना क्षेत्रमा प्रयोग हुने भूमिगत पानीको गुणस्तर .....	६३
तालिका ५-५ : आयोजना स्थलको ध्वनिको गुणस्तर .....	६४
तालिका ५-६ : आयोजना स्थलमा पाइएका वनस्पतिको विवरण .....	६४
तालिका ५-७ : वन्यजन्तुहरूको विवरण .....	६५
तालिका ५-८ : चराचुरुंगीहरूको विवरण .....	६५

तालिका ५-९ : सरीसृपहरूको विवरण.....	६५
तालिका ५-१०: आयोजना क्षेत्रमा पर्ने म.न.पा र वडाको जनसंख्या विवरण .....	६६
तालिका ५-११ : का.म.पा. क्षेत्रको जातजातिगत जनसंख्या .....	६६
तालिका ५-१२ : का.म.पा. भित्र धर्मको आधारमा बसोबास गर्ने मानिसको विवरण .....	६७
तालिका ५-१३ : काठमाडौँ महानगरपालिकामा विभिन्न भाषा बोल्नेहरूको जनसंख्या.....	६८
तालिका ५-१४ : आयोजना प्रभावित वडामा खानेपानीको स्रोत.....	६९
तालिका ५-१५ : वडा नं ६ मा रहेको घरधुरीले प्रयोग गर्ने इन्धनको स्रोत.....	६९
तालिका ५-१६ : काठमाडौँ महानगरपालिकाको साक्षरता दर .....	७०
तालिका ५-१७: काठमाडौँ महानगरपालिका वडा नं ३ मा अवस्थित शैक्षिक संस्था .....	७०
तालिका ५-१८: वडा नं ४ भित्र शौचालय रहेका घरधुरी.....	७१
तालिका ५-१९ : काठमाडौँ महानगरपालिका वडा नं ४ मा रहेका फोहरमैला सङ्कलन केन्द्रहरू .	७१
तालिका ५-२० : काठमाडौँ महानगरपालिका वडा नं ४ मा जमिनको स्वामित्व र क्षेत्रफल .....	७२
तालिका ५-२१ : काठमाडौँ महानगरपालिका वडा नं ४ मा रहेका धार्मिक स्थलहरू.....	७३
तालिका ७-१: सकारात्मक प्रभावहरूको मूल्यांकन .....	८७
तालिका ७-२ : नकारात्मक प्रभावहरूको मूल्यांकन.....	८८
तालिका ८-१ : वातावरणीय प्रभावका तह, निर्धारण र सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धिका उपाय... १०७	
तालिका ८-२ : वातावरणीय प्रभावका तह, निर्धारण र नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू .....	१०९
तालिका ८-३ : अनुकूल प्रभाव अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनतम गर्ने उपायको कार्यान्वयन तथा लाग्ने अनुमानित रकम .....	१३०
तालिका ९-१ : अनुगमनका सूचक .....	१५१
तालिका ९-२ : अनुगमन सम्बन्धी म्याट्रिक्स.....	१५३
तालिका १०-१ : वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा .....	१६८
तालिका १०-२ : वातावरणीय परीक्षणका लागि चेकलिष्ट .....	१६९
तालिका १०-३ : वातावरणीय परीक्षणका लागि लाग्ने विवरण.....	१७३
तालिका १०-४ : वातावरणीय व्यवस्थापन लागतको विस्तृत विवरण.....	१७३

## चित्रको सूची

चित्र २-१ : प्रस्तावित अपार्टमेन्ट निर्माण स्थलको गुगल नक्सा.....	७
चित्र २-२ : आयोजना स्थल सम्म पुग्ने पहुँच मार्ग.....	७
चित्र २-३ : आयोजना स्थलको प्रशासनिक नक्सा.....	८
चित्र २-४ : आयोजना क्षेत्रको टोपोग्राफिक नक्सा .....	८
चित्र २-५ : फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली.....	१९
चित्र ३-१ : प्रभाव क्षेत्र निर्धारण.....	३०
चित्र ५-१ : आयोजना क्षेत्रको उचाइको नक्सा.....	५४
चित्र ५-२ : आयोजना क्षेत्र तथा वरपरको भू-उपयोगको नक्सा .....	५५
चित्र ५-३ : काठमाडौँ उपत्यकाको भू-इन्जिनियरिङ तथा भू-वातावरण नक्सा.....	५६
चित्र ५-४ : आयोजना क्षेत्रको तरलता (Liquifaction) नक्सा.....	५७
चित्र ५-५ : बागमती प्रदेशको भौगर्भिक नक्सा.....	५७
चित्र ५-६ : आयोजना क्षेत्रको भूकम्पीय नक्सा.....	५९
चित्र ५-७ : भूकम्पीय स्रोत क्षेत्रको मान .....	५९
चित्र ५-८ : आयोजना स्थल नजिकै रहेको खोला .....	६१

## संक्षेपीकरणको सूची

अ.व्य.स.:	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन समिति
आर.सि.सी. (RCC)	Reinforcement Cement Concrete
का.म.पा.:	काठमाडौं महानगरपालिका
के.जी.:	किलोग्राम
घ.मि.:	घन मिटर
न.पा.:	नगरपालिका
ने.वि.प्रा.:	नेपाल विद्युत प्राधिकरणल
मि.:	मिटर
मि.मि.:	मिलिमिटर
लि.:	लिटर
व.वा.म.:	वन तथा वातावरण मन्त्रालय
वा.प्र.मू.:	वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन
व.मि.:	वर्ग मिटर
श.वि.भ.नि.वि.:	शहरी विकास तथा भवन निर्माण विभाग
श.वि.म.:	शहरी विकास मन्त्रालय
हे.:	हेक्टर
ADB:	Asian Development Bank
CCTV:	Close Circuit Camera
Cum:	Cubic meter
dBA:	Decibel
GHG:	Green House gas
GIS:	Geographic Information System
IUCN:	International Union for Conservation of Nature
FAR:	Floor Area Ratio
KUKL:	काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेड
KVA:	kilo-volt-amperes
LED:	light emitting diode
LRMP:	Land Resources Mapping Project
LPG:	Liquified Petroleum Gas
MBT:	Main Boundary Thrust
MCT:	Main Central Thrust
MBBR:	Moving Bed Biological Reactor
NBC:	Nepal Building Code
PM:	Particulate Matter
PVC:	Polyvinyl Chloride
STDs:	South Tibetan Detachment

TSP:

Total Suspended Particle

UPVC:

unplasticized polyvinyl chloride

## परिच्छेद एक

### १. प्रतिवेदन तयार पार्ने व्यक्ति वा संस्थाको नाम र ठेगाना

#### (क) प्रस्तावकको नाम र ठेगाना

काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४, विशालनगरमा निर्माण हुने डि.एल.एफ.ग्रिन्स अपार्टमेन्टको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको प्रस्तावक डि.एल.एफ. नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि. रहेको छ। यो निजी लगानीमा आधारित आयोजना हो। प्रस्तावकको नाम तथा ठेगाना तल दिइएको छ।

#### प्रस्तावकको नाम तथा ठेगाना

डि.एल.एफ. नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि.

ललितपुर महानगरपालिका-१, कुपन्डोल, ललितपुर

सम्पर्क व्यक्ति: सुजाता तुलाधर

फोन नं : ०१-५९०७२५४

ईमेल: [sujatatuladhar.dlf@gmail.com](mailto:sujatatuladhar.dlf@gmail.com)

#### (ख) परामर्शदाताको नाम र ठेगाना

प्रस्तावकले देउराली कन्सल्टिङ इन्जिनियर्स प्रा. लि. लाई यस डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्टको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्ने जिम्मेवारी प्रदान गरेको छ। परामर्शदाताको नाम तथा ठेगाना तल उल्लेख गरिएको छ।

#### परामर्शदाताको नाम तथा ठेगाना

देउराली कन्सल्टिङ इन्जिनियर्स प्रा.लि.

पोखरा, गण्डकी प्रदेश, नेपाल

फोन नं : ९८५१०७३७४५

ईमेल: [deuralicon@hotmail.com](mailto:deuralicon@hotmail.com)

परामर्शदाताले विभिन्न वातावरणीय क्षेत्रका विज्ञहरूको टोली बनाएर यस वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरेको छ। अध्ययन टोलीमा संलग्न विज्ञहरूको विवरण तलको तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका १-१: वा.प्र.मू. प्रतिवेदन तयार गर्ने काममा संलग्न विज्ञ टोली

क्र.स.	नाम	ठेगाना/सम्पर्क नं.	पद	योग्यता	अनुभव
१.	ईश्वर राज बर्तौला	कलंकी, काठमाडौं ९८४३७६०७११	वातावरणविद् (टोली प्रमुख)	स्नातकोत्तर (वातावरण विज्ञान)	३ वटा भन्दा बढी IEE/EIA अध्ययन मा संलग्न
२.	बिद्यानाथ भट्टराई	बानेश्वर, काठमाडौं ९८५१०७३७४५	सिभिल/वातावरण इन्जीनियर	स्नातकोत्तर (सिभिल/वातावरण इन्जीनियरिंग)	३ वटा भन्दा बढी IEE/EIA अध्ययन मा संलग्न
३.	पबिन श्रेष्ठ	गोरखा, ९८४९११६७०८	जीव/वनस्पति विज्ञ	स्नातकोत्तर वनस्पति विज्ञान	३ वटा भन्दा बढी IEE/EIA अध्ययन मा संलग्न
४.	अनिल के.सी.	किर्तिपुर, काठमाडौं ९८५१२३७३९६	वातावरण व्यवस्थापन विज्ञ	स्नातकोत्तर (वातावरण विज्ञान)	३ वटा भन्दा बढी IEE/EIA अध्ययन मा संलग्न
५.	आशिष के. सी.	कलंकी, काठमाडौं ९८४१३५९३८७	भूगर्भविद्	स्नातकोत्तर (भूगर्भ विज्ञान)	३ वटा भन्दा बढी IEE/EIA अध्ययन मा संलग्न
६.	मिनेश कुमार घिमिरे	कोटेश्वर, काठमाडौं ९८५१२२२९७०	समाजशास्त्री	स्नातकोत्तर (समाज शास्त्र)	३ वटा भन्दा बढी IEE/EIA अध्ययन मा संलग्न

(ग) वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कनको औचित्य

प्रस्तावित अपार्टमेन्ट बहूदो शहरीकरणलाई व्यवस्थापन गरी सम्बन्धित निकायको स्वीकृति लिई सुरक्षित बाटो, ढल, पार्किंग, विपद् सहनशील, बगैचा सहितको सुविधा सम्पन्न अपार्टमेन्ट निर्माण गरी सर्वसाधारण व्यक्ति, संघ, संस्थाहरूलाई विक्रि वा लिजमा दिने हेतुले डि.एल.एफ नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि. द्वारा बागमती प्रदेश, काठमाडौं जिल्लाको काठमाडौं महानगरपालिका-४ मा डि.एल.एफ ग्रिन्स अपार्टमेन्ट निर्माण तथा संचालन गर्न प्रस्ताव गरिएको छ। प्रस्तावित अपार्टमेन्ट ३६१३.६९ वर्ग मि. क्षेत्रफलमा निर्माण हुनेछ। प्रस्तावित अपार्टमेन्टमा दुई वटा टावर रहनेछ भने प्रत्येक टावर बेसमेन्ट बाहेक दश तल्लाको हुनेछ र टावरमा दुइवटा बेसमेन्ट रहने छ।

### ❖ कानूनी औचित्य

वातावरण संरक्षण ऐन २०७६, तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ ले आयोजनाहरू निर्माण र सञ्चालन पूर्व वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृत गर्नुपर्ने वाध्यकारी कानूनी व्यवस्था गरेको छ। वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को अनुसूची ३ ज (२) ले १०,००० वर्गमिटर क्षेत्रफलभन्दा बढीको बिल्ट अप एरिया (Built up area) वा फ्लोर एरिया (Floor area) भएको आवासीय, व्यावसायिक वा आवासीय र व्यावसायिक दुवै प्रकृति भएको संयुक्त भवन निर्माण गर्दा वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने व्यवस्था गरेको छ। यस अपार्टमेन्टको बिल्ट अप एरिया २२,८०३.८८ वर्ग मिटर हुने छ। यसैगरी, वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को अनुसूची ३ ज (६) ले २०,००० लिटर भन्दा बढी दैनिक पानी प्रयोग हुने भवन निर्माण तथा सञ्चालन गर्न वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने व्यवस्था गरेको छ। प्रस्तावित अपार्टमेन्ट सञ्चालनको चरणमा दैनिक ८५,६३५ लिटर पानी उपयोग गर्ने छ। यस अपार्टमेन्टको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरी शहरी विकास मन्त्रालय, शहरी विकास तथा भवन निर्माण विभागको राय सहित नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालयमा स्वीकृतको लागि पेश गर्नुपर्ने कानूनी व्यवस्था रहेको छ। यस आयोजना क्षेत्र राष्ट्रिय निकुञ्ज, वन्यजन्तु आरक्ष, संरक्षण क्षेत्र, शिकार आरक्ष, तथा वातावरणीय रूपमा संवेदनशील क्षेत्रमा पर्दैन।

### (घ) वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कनको उद्देश्य

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनको मुख्य उद्देश्य यस आयोजना कार्यान्वयनबाट प्रस्ताव क्षेत्रको विद्यमान वातावरणीय अवस्थामा पर्ने प्रभाव पहिचान गरी सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरीका उपाय र नकारात्मक प्रभाव कम गर्न न्यूनीकरण र रोकथामका उपायहरू सुझाउनु रहेको छ। वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययनले आयोजनालाई वातावरणमैत्री तथा दिगो बनाउन आवश्यक उपायहरू, वातावरणीय व्यवस्थापन योजना तथा परीक्षण विधि तथा कार्यक्रमको तर्जुमा गरिदिने रहेको छ।

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनको थप उद्देश्यहरू निम्न रहेको छन्

- आयोजना प्रभावित क्षेत्रको भौतिक तथा रासायनिक वातावरण, जैविक वातावरण, सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी बस्तुगत अवस्थाको आधारभूत तथ्यांक/सूचना संकलन गर्नु,
- आयोजना कार्यान्वयनबाट उत्पन्न हुने सम्भावित भौतिक तथा रासायनिक वातावरण, जैविक वातावरण, सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरू पत्ता लगाउने, आंकलन गर्नु तथा मूल्यांकन गर्नु,
- वातावरणीय दृष्टिकोणबाट आयोजनाको वैकल्पिक विश्लेषण गर्नु,

- सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरी तथा नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्न व्यावहारिक र स्थान विशिष्ट उपायहरूपत्ता लगाई कार्यान्वयन गर्नु,
- आयोजनाको वातावरणीय व्यवस्थापन कार्ययोजना तथा वातावरणीय अनुगमन योजनाको विकास तथा कार्यान्वयनको संस्थागत व्यवस्था संरचनाको रूपरेखा तयार गर्नु,
- आयोजना प्रभावित व्यक्ति तथा अन्य सरोकारवालाहरूलाई आयोजनाको विषयमा जानकारी प्रदान गर्ने तथा सरोकारवालाहरूसँग आयोजनाको वातावरणीय प्रभावका बारेमा परामर्श लिई जनताको सक्रिय सहभागिताको सुनिश्चितता गर्ने।

### (ड) अध्ययनको सीमा तथा सम्बन्धित अन्य कुरा

प्रस्तावित आयोजना, अपार्टमेन्टको भौतिक संरचना निर्माणको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन कार्य गर्दा आयोजनाले चर्चने क्षेत्रको १०० मि. को परिधिको क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र तथा २०० मि. सम्मको परिधिको क्षेत्रलाई अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रको रूपमा अध्ययन गरी आयोजना कार्यान्वयन हुँदा त्यस क्षेत्रको जैविक, भौतिक र रासायनिक, सामाजिक आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणमा पार्न सक्ने नकारात्मक असरलाई वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को आधारमा प्रभावको स्थान, परिमाण, परिधि, अवधिको आधारमा मूल्याङ्कन गरी आवश्यक रोकथाम तथा न्यूनीकरण उपायहरू सुझाव गरिएको छ। यस अध्ययनले आयोजना अन्तर्गत बन्ने दुईवटा भवन, waste treatment yard तथा waste water treatment plant, deep boring आदि संरचनाहरूको वातावरणीय प्रभावका बारेमा अध्ययन गरिएको छ।

## परिच्छेद दुई

### २. प्रस्तावको परिचय

#### (क) भूमिका

नेपाल एसिया महादेश भित्रको प्राकृतिक सुन्दरताले भरिएको सुन्दर शान्त देशको रूपमा चिनिन्छ। नेपालका गाउँहरू धेरै जसो पहाडी र हिमाली क्षेत्रमा पर्दछन् भने केही तराईमा अवस्थित छन्। स्थानीयबासीलाई चाहिने सेवा सुविधाहरूको अभावमा शहरतिर बसाइँसराई गर्ने प्रक्रियासँगै देशमा शहरीकरण बढ्न थालेको छ। शहरीकरण एउटा विश्वव्यापी घटना हो र विश्वको आधा भन्दा बढी जनसंख्या शहरहरूमा बस्छन्। संसारमा सबैभन्दा छिटो शहरीकरण हुने देशहरूमा नेपाल पनि पर्दछ। नेपालमा शहरीकरणको प्रक्रिया विशेष गरी २० औं शताब्दीको अन्त्यबाट तीव्र गतिमा अघि बढेको छ। जनगणना अनुसार, १९९१ मा शहरी जनसंख्या ९% थियो भने २०२१ सम्म आइपुग्दा यो संख्या ३२% पुगेको छ।

सन् १९५२/५४ नेपालको जनसंख्या विश्वको २.९% थियो भने सन् १९६१ मा बढेर ३.६% पुग्यो र त्यसैगरी सन् १९७१ मा ४%, सन् १९८१ मा ६.४%, सन् १९९१ मा ९.२%, सन् २००१ मा १३.९%, सन् २०११ मा १७% र सन् २०२२ मा ६६.१७% सम्म शहरी जनसंख्या बढेको जनगणनाको प्रतिवेदनले देखाउँछ। राष्ट्रिय तथ्यांक विभागको डाटा अनुसार नेपालको राष्ट्रिय औसत वृद्धिदर ०.९२% रहेको छ। नेपालमा स्थानीय सरकारले गरेका विकास निर्माणको कामहरूको गति सँगै सेवा सुविधामा वृद्धि भएको अवस्थामा छ। हाल Degree of Urbanization (DEGURBA) अनुसार peri-urban र urban जनसंख्या क्रमश ३९.७४% र २७.०६% शहरको जनसङ्ख्यामा गणना भएका छन्।

गाउँबाट शहरतिर बसाइँसराई निकै तिब्र रूपमा भैरहेको छ। यसरी बढ्दो शहरीकरणले राम्रो शहरी व्यवस्थापन र जनताको जीवनस्तर सुधार गर्नको लागि नगर क्षेत्रमा आधुनिक भौतिक सुविधाहरू र पूर्वाधारहरू सम्पन्न स्थानहरूको आवश्यकता बढ्दै गएको छ। जनसङ्ख्याको वृद्धिले गर्दा हुनसक्ने विभिन्न प्रकारको प्रदूषण, खानेपानीको समस्या, खाद्यवस्तुको समस्याहरूको समाधानका निमित्त र अव्यवस्थित शहरीकरण व्यवस्थापनका निमित्त विभिन्न कार्ययोजना र पूर्वाधारहरूको निर्माण आवश्यक छ।

काठमाडौं जिल्लामा अवस्थित काठमाडौं शहर, शहरीकरणको उच्च विन्दुमा रहेको छ। यस क्षेत्रमा शहरीकरण र जनसङ्ख्या वृद्धिसँगै प्राकृतिक सुन्दरता घट्दै जाने, जनसंख्या वृद्धिसँगै बासस्थानका निमित्त खेतीयोग्य र खाली जग्गाहरू प्लटिङमा परिणत हुने र काठमाडौंका विभिन्न मन्दिरहरू (धन गणेश मन्दिर, तुनीदेवी मन्दिर आदि) जस्तो पवित्र स्थानको भूमि पनि मिचिदै

जाने जोखीम रहेको छ। अव्यवस्थित शहरीकरणले गर्दा शहरमा उज्यालोपनमा कमि, ट्राफिक जामको समस्या, पानीको समस्या, सरसफाईको समस्या र विभिन्न प्रकारको प्रदुषण बढ्ने क्रममा छ। अव्यवस्थित शहरीकरणले गर्दा निम्तिएको समस्याहरूको समाधान र व्यवस्थित आवास क्षेत्रहरूको विकासका लागि नेपाल सरकारले संयुक्त आवासको स्वामित्व सम्बन्धी ऐन, २०५४ जारी गरेको छ।

डि.एल.एफ नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि. [जसको दर्ता (दर्ता नम्बर २६८५७०/०७८/०७९) २०७८ साल भाद्र १ गते भएको हो] ले डि. एल. एफ ग्रिन्स अपार्टमेन्ट आयोजना प्रस्तावित गरेको छ। यो आयोजना स्थल काठमाडौं महानगरपालिकाको वडा नं. ४, काठमाडौं जिल्लामा प्रस्तावित गरिएको छ। यस आयोजनाको इन्जिनियरीङ नक्साहरू यसै प्रतिवेदनको अनुसूची १२ मा राखिएको छ। प्रस्तावित अपार्टमेन्टमा दुइवटा टावर बन्नेछ जस अन्तर्गत बेसमेन्ट बाहेक १० वटा तल्लाहरू रहने छन् जस अन्तर्गत प्रत्येक टावरमा २३ वटा अपार्टमेन्ट एकाइ गरी जम्मा ४६ वटा अपार्टमेन्ट एकाइहरू रहने छन्।

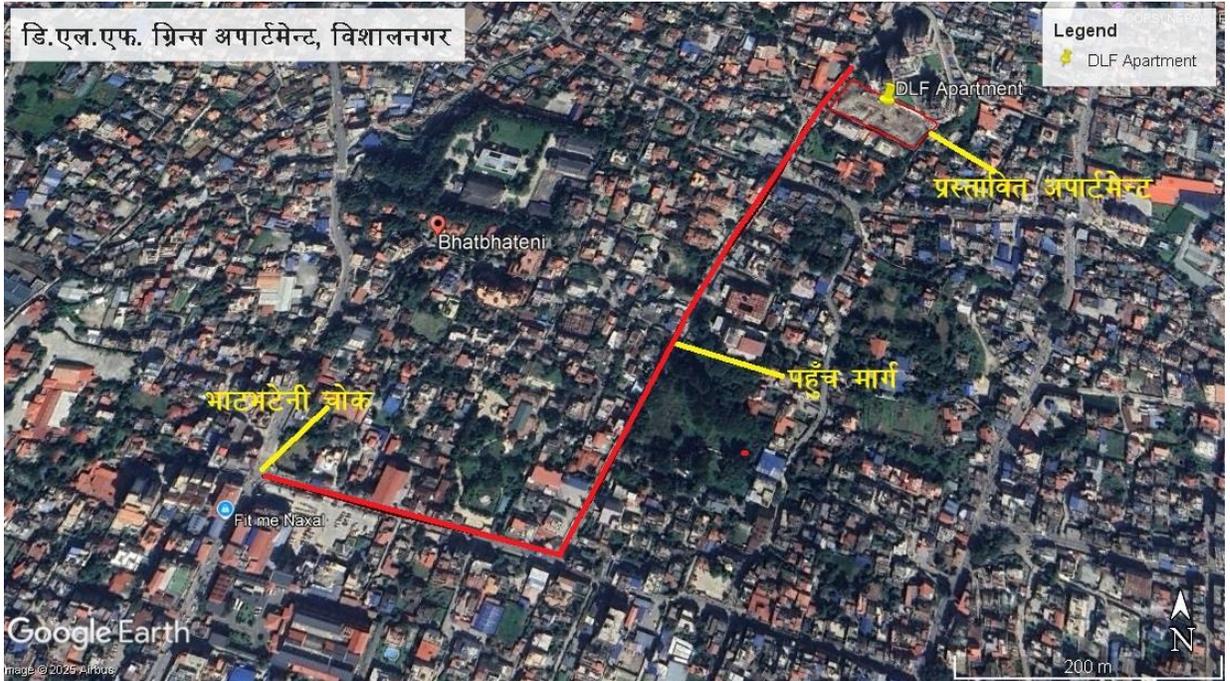
## (ख) प्रस्तावको विवरण

### १. आयोजनाको अवस्थिति र पहुँच

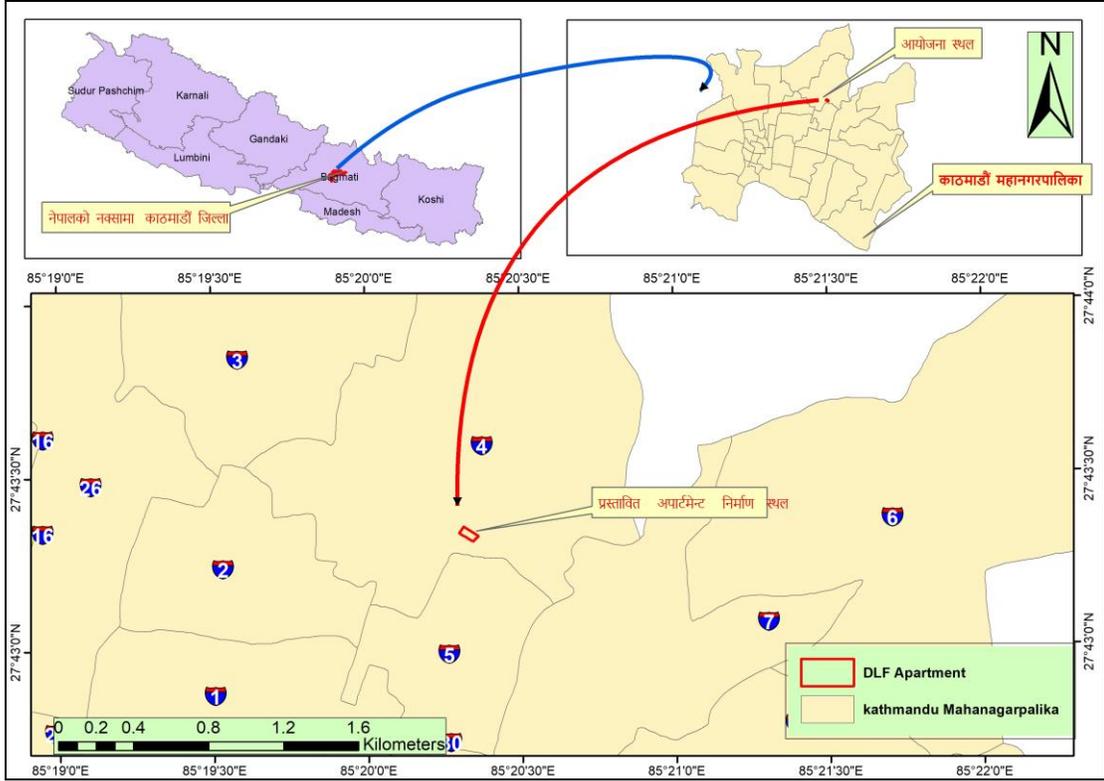
प्रस्तावित डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्ट बागमती प्रदेश अन्तर्गत काठमाडौं जिल्ला, काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४, विशालनगरमा अवस्थित छ। आयोजना स्थल २७° ४३' २०.७०" उत्तरी अक्षांश र ८५° २०' ११.६२" पूर्व देशान्तर र समुन्द्री सतहबाट १३१६ मि. को उचाइमा अवस्थित छ। आयोजना क्षेत्र काठमाडौंको भाटभटेनी चोकबाट ७७३ मि. उत्तर पूर्वी दिशामा रहेको छ। प्रस्तावित अपार्टमेन्ट निर्माण स्थल संगै जोडिएको बाटो भाटभटेनी विशालनगर-चण्डोल-चक्रपथ मार्ग रहेको छ र यस मार्गको चौडाई ८ मि. को रहेको छ भने आयोजनाको पूर्व तर्फ ३०२ मि. को दुरीमा हाँडीगाउँ मार्ग रहेको छ। आयोजना स्थलसम्म पुग्ने सडक कालोपत्रे रहेको छ। आयोजना स्थलको उत्तर सिमाना तर्फ सेन्ट्रल पार्क अपार्टमेन्ट (Central Park Apartment) रहेको छ। आयोजना स्थलको नक्सा तलको चित्रमा देखाईएको छ।



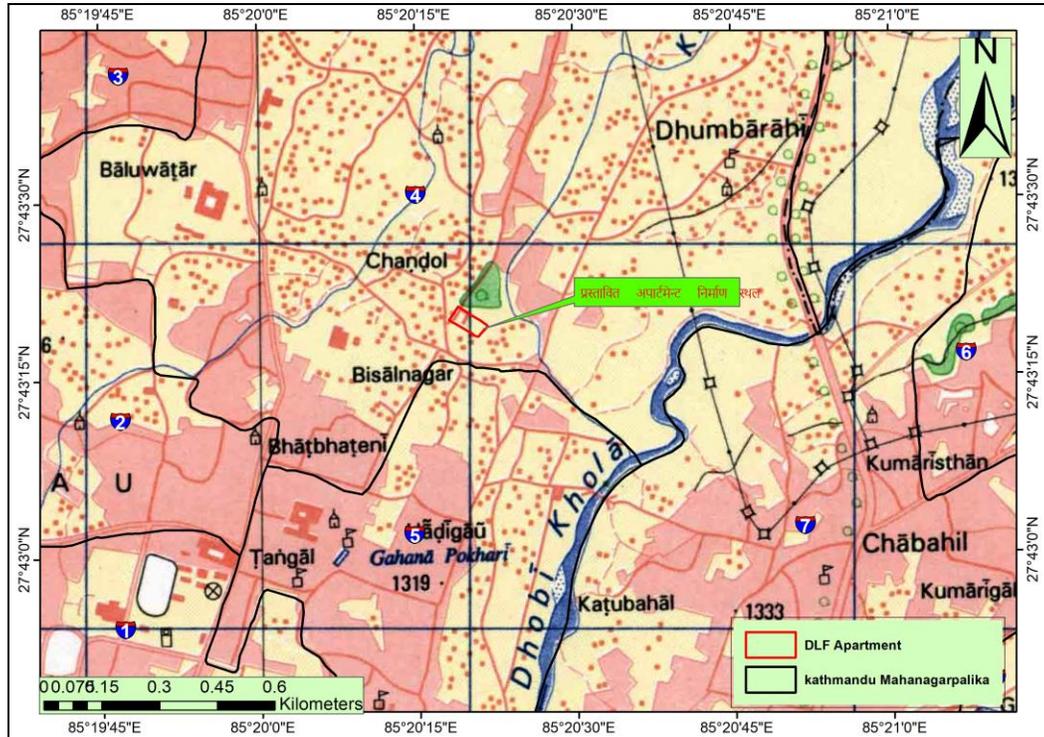
चित्र २-१ : प्रस्तावित अपार्टमेन्ट निर्माण स्थलको गुगल नक्सा (गुगल अर्थ, २०२५)



चित्र २-२ : आयोजना स्थल सम्म पुग्ने पहुँच मार्ग (स्रोत: गुगल अर्थ, २०२५)



चित्र २-३ : आयोजना स्थलको प्रशासनिक नक्सा (स्रोत: नापी विभाग, २०७७)



चित्र २-४ : आयोजना क्षेत्रको टोपोग्राफिक नक्सा (स्रोत: नापी विभाग, १९९६)  
(टोपो सिट नं : २७८५ ०६ ए)

## २. आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू

तालिका २-१ : आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू

विवरण	वर्णन
आयोजनाको नाम	डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्ट
प्रदेश	बागमती
जिल्ला	काठमाडौं
स्थानीय तह/वडा	काठमाडौं महानगरपालिका-४
प्रोजेक्टको किसिम	अपार्टमेन्ट निर्माण गर्ने
कित्ता नं./ कित्ता संख्या	कित्ता नं. ३३६,२१९, २१७, ३३७, ३४२, ३२७, २२०, २९३, ४९२, ४९०, २९५, ४९४, ३२६, २१८, र ३३८ / कित्ता संख्या: १५
कुल क्षेत्रफल (लालपूर्जा अनुसार)	३८८७.०८ व. मी. (७-११-०-०)
वास्तविक नापी अनुरूप क्षेत्रफल (आयोजनामा समावेश)	३६१३.६९ व.मी. (७-१-२-२.४९)
सेट ब्याक	अगाडी: ६ मि., पछाडी र साइड: ५ मि.
कुल फ्लोर क्षेत्र (Built up area)	२२,८०३.८८
ग्राउन्ड कभरेज (Ground Coverage Ratio)	१५२८.६८ व.मि. (४२.३०%)
हरियाली क्षेत्र (Green Area)	७८९.८९ व. मी. (२१.८६%)
खुल्ला क्षेत्र (Open Space)	१२९५.१२ व. मी. (३५.८४ %)
FAR	३.९०
पहुँच सडकको नाम र सडकको चौडाई	भाटभटेनी विशालनगर-चण्डोल-चक्रपथ मार्ग, सडकको चौडाई ८ मि.
<b>भवन</b>	
भवनको प्रकार	आर. सि. सि.
निर्माण हुने भवन (टावर)	२
निर्माण हुने तल्ला	भुई तल्ला सहित १० तल्ला
बेसमेन्ट	२ तल्ला
भवनको उचाई	३३.४ मि.
भवनको लम्बाई र चौडाई	लम्बाई: ३१.०९५ मि. र चौडाई: २४.२७५ मि.
२ वटा टावर बीचको दुरी	६.०७५ मि.

विवरण	वर्णन
फ्लोर टू फ्लोर हाइट	३.५ मि.
जम्मा अपार्टमेन्ट एकाइ	४६ (प्रत्येक टावरमा २३ वटा अपार्टमेन्ट)
स्ल्याबको प्रकार	स्ल्याब (Slab beam)
बीमको प्रकार	आर सी सी बीम (RCC beam)
स्तम्भको प्रकार	आर सी सी स्तम्भ (RCC Column)
फाउन्डेसनको प्रकार	राफ्ट (Raft)
सीढीको प्रकार	आर सी सी र मेटल दुबै
जम्मा कार पार्किंग	५२
जम्मा मोटरसाइकल पार्किंग	१०१
साइकल पार्किंग	९३
लिफ्टको संख्या	४ (प्रत्येक टावरमा २-२ वटा)
भार्याङ्ग	४ (प्रत्येक टावरमा २-२ वटा)
आपतकालीन बाहिर निस्कने भार्याङ्ग	२ (प्रत्येक टावरमा १-१ वटा)
हाइटेन्सन लाइन	छैन
निर्माण अवधि	३ वर्ष
निर्माण अनुमति	अनुसूची ४ र ५ मा समावेश छ।
<b>प्रस्तावक</b>	
कम्पनीको नाम	डि.एल.एफ नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि.
कम्पनी स्थापना	२०७८/०५/१
कम्पनीको ठेगाना	बागमती प्रदेश, ललितपुर जिल्ला, ललितपुर महानगरपालिका - १, कुपण्डोल
आयकर रजिष्ट्रेशन नम्बर	६१००६२१११
कम्पनी रजिष्ट्रेशन नम्बर	२६८५७०/०७८/०७९
आयोजनाको लागत (जमिन, भवन तथा अन्य खर्च)	रु. ३,९२,२२,८३,८०१.१३
Total Sales/Revenue	रु. ४,९३,८८,६६,४८८.०६
Total Equity Amount	रु. ३२,०८,५०,०००
Total Loan Amount	१,११,५०,००,०००
Loan Tenure	१० वर्ष

विवरण	वर्णन
Loan Interest Rate	८%
B/C ratio (Benefit-Cost)	१.२४
NPV (Net Present Value)	१९.२१ करोड
MIRR (Modified Internal Rate of Return)	१३.३५%

स्रोत: विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन, २०८०

### ३. संरचनागत अवयव

#### ३.१ भवनका किसिम

अपार्टमेन्ट आयोजनाको मुख्य संरचना भनेको यसको भवन (टावर) नै हो। दुई वटा भवन भुई तल्ला बाहेक प्रत्येक १० तल्लाको हुनेछ भने दुई वटा बेसमेन्ट रहनेछ। प्रत्येक भवनमा २३ वटा अपार्टमेन्ट इकाई गरी जम्मा ४६ वटा अपार्टमेन्ट इकाई रहनेछ। यस भवनको जम्मा निर्माण क्षेत्रफल २२,८०३.८८ वर्ग मिटर हुने छ। त्यस बाहेक दुई वटा बेसमेन्ट तल्लामा गाडी पार्किङ, इलेक्ट्रिक कोठा, शौचालय र प्यासेज रहने। प्रस्तावित अपार्टमेन्ट निर्माणको क्रममा सेटब्याक (Setback) र भुई क्षेत्रको अनुपात (FAR) बस्ती विकास, सहरी योजना तथा भवन निर्माण सम्बन्धी आधारभूत निर्माण (दोस्रो संशोधन) मापदण्ड, २०७८ ले तोके बमोजिम डिजाइन र निर्माण गरिएको छ। मापदण्डको विवरण अनुसूची ९ मा उल्लेख गरिएको छ।

#### तालिका २-२ : भवनको तल्लागत क्षेत्रफलको विवरण

भवनको विवरण	निर्माण क्षेत्रफल (FAR गणना हुने) बर्ग मीटर	निर्माण क्षेत्रफल (FAR गणना नहुने समेत) बर्ग मीटर	विवरण (टावर १+टावर २)
Lower बेसमेन्ट	०	२५९०.६७	पार्किङ (४५ वटा चार पांग्रे), र्याम्प, इलेक्ट्रिक कोठा, १ भर्याड
Upper बेसमेन्ट	०	२५९०.६७	पार्किङ (७ वटा चार पांग्रे, १०१ वटा २ पांग्रे र साइकल ९३ वटा, र्याम्प, इलेक्ट्रिक कोठा, शौचालय, प्यासेज
भुई तल्ला	८१२.०७	१५२८.६८	लबी, मिटिंग कोठा, रिसेप्सन, अफिस, Information cum waiting, र्याम्प, लिफ्ट, इलेक्ट्रिक कोठा, शौचालय, ४ वटा लिफ्ट, Spa कोठा, Gym कोठा

भवनको विवरण	निर्माण क्षेत्रफल (FAR गणना हुने) बर्ग मीटर	निर्माण क्षेत्रफल (FAR गणना नहुने समेत) बर्ग मीटर	विवरण (टावर १+टावर २)
पहिलो तल्ला	१४८१.८४	१७७८.३६	(३+३) वटा अपार्टमेन्ट, सुत्ने कोठाहरु, बैठक र भान्छा कोठाहरु, शौचालय, बैठक कोठा, कौसी, प्यासेज, स्टोर, assembly area, open to sky, लबी, ३ भर्याड, लिफ्ट, इलेक्ट्रिक कोठा
दोस्रो तल्ला	१४८१.८४	१७६२.०३	
तेस्रो तल्ला	१४८१.८४	१७६२.०३	
चौथो तल्ला	१४८१.८४	१७६२.०३	
पाँचौ तल्ला	१४७९.७०	१७६२.०३	
छैठौ तल्ला	१४८१.८४	१७६२.०३	
सातौ तल्ला	१४८५.१०	१७७६.८६	Duplex र ४ वटा Penthouse, (३+३) वटा अपार्टमेन्ट, सुत्ने कोठाहरु, बैठक र भान्छा कोठाहरु, शौचालय, बैठक कोठा, कौसी, प्यासेज, स्टोर, assembly area, open to sky, लबी, ३ भर्याड, लिफ्ट, इलेक्ट्रिक कोठा
आठौ तल्ला	१४२७.६०	१७८८.४२	
नवौ तल्ला	१४६२.९०	१७७८.६५	
दसौ तल्ला (Roof top)	०	१६१.४२	लिफ्ट साफ्ट, Staircase Cover, & Usable Terrace
जम्मा	१४०७६.५७	२२८०३.८८	
<b>Total built-up area</b>	<b>२२,८०३.८८</b>		

स्रोत: विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन २०८०

तालिका २-३ : भवनको अन्य विवरण तथा सहरी विकास मन्त्रालयको मापदण्ड

भवनको विवरण	मान	मापदण्ड
FAR	३.९०	४
Ground Coverage	१५२८.६८ व.मि. (४२.३०%)	६०%
जम्मा निर्माण क्षेत्र (Total built-up area)	२२,८०३.८८	
उचाई	३३.४ मि.	अगाडीको सेल्व्यक ६ मिटर र संधियार तर्फको सेटव्याक ५ हुनुपर्नेछ ।
बेसमेन्ट	जमिन मुनि दुई तल्ला रहेको छ (माथिल्लो र	जमिन मुनि दुई तल्ला सम्म पाइने

	तल्लो बेसमेन्ट)	
प्रस्तावित जग्गामा रहेको बाटो र खुल्ला क्षेत्रको प्रतिशत	१२९५.१२ व.मी. (३५.८४%)	३०%
अन्य क्षेत्र/ग्रिनरी	७८९.८९ व.मी. (२१.८६%)	२०%
आयोजनाको लागि बाटोको चौडाई	आयोजना स्थल संग जोडिएको सडक भाटभटेनी विशालनगर-चण्डोल- चक्रपथ मार्ग र सो मार्गको चौडाई ८ मि.	सडकको चौडाई उक्त सार्वजनिक मूल सडकसंग जोडिने प्रस्तावित योजनाको प्रत्येक सडकमा उक्त सार्वजनिक सडक देखि २४ मिटर भित्रसम्म चारपांग्रे गाडी छिर्ने र निस्कने बेग्लाबेग्लै ढोका तथा बाटो हुनुपर्ने।
सेटव्याक (अगाडीको)	६ मिटर	६ मिटर
सेटव्याक (पछाडी र साइडको)	५ मिटर	५ मिटर

स्रोत: विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन २०८०

### ३.२ चार किल्लाको विवरण

प्रस्तावित अपार्टमेन्ट निर्माण हुने क्षेत्रको चार किल्लाको विवरण तलको तालिका उल्लेख गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजना स्थलको कि.नं २१८, ३२६ र ३३८ बिगतमा सार्वजनिक बाटो रहेको र उक्त जमिन आयोजनाले लिई, आयोजनाले हाल सो बाटोलाई आयोजनाको उत्तर दिशामा आयोजनाको नाममा रहेको जमिनबाट किता काट गरी स्थान्तरण गरी नयाँ सार्वजनिक बाटो कायम गरेको। सो नयाँ सार्वजनिक बाटो रहेको कि.नं २९४, २९२, ४९३, ४८९, ४९१ रहेको छ। आयोजना स्थलको नापी नक्सा अनुसूची ३ मा राखिएको छ।

तालिका २-४ : चार किल्लाको विवरण

क्र.स.	पुर्व	पश्चिम	उत्तर	दक्षिण
१.	बाटो	बाटो	अपार्टमेन्ट (४४०), बाटो (२९४, २९२, ४९३, ४८९, ४९१)	कि.नं.३४१, ४८४, २९०, २८६

स्रोत: विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन, २०८०

### ३.३ पानी आपूर्ति प्रणाली

पानीको परिपूर्ति काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेडको (KUKL) वितरण प्रणाली, वर्षातको पानी तथा भूमिगत पानीबाट गरिने छ। भूमिगत पानीका लागि ३७ मिटर गहिराईको स्यालो

बोरिङ र २५० मिटर गहिराईको डिप बोरिङ खनिएको छ। बोरिङ राख्नको लागि काठमाडौं उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डबाट अनुमति लिइएको छ (अनुसूची ११)। ३७ मिटर गहिराईको स्यालो बोरिङबाट पानी निकाल्नको लागि १.५ HP को पम्प राखिएको छ, पम्पको क्षमता प्रतिघण्टा ४०० लिटर रहेको छ। २५० मिटर गहिराईको डिप बोरिङबाट पानी निकाल्नको लागि ७.५ HP को पम्प राखिएको छ, पम्पको क्षमता प्रतिघण्टा १२,००० देखि १५,००० लिटर रहेको छ।

आयोजना निर्माणको चरणमा दैनिक ५००० लिटर पानीको आवश्यकता पर्नेछ। निर्माण चरणमा आवश्यक पर्ने पानी आयोजना स्थलमा खनिएको बोरिङबाट उपलब्ध हुने छ। कामदार तथा भवन निर्माण गर्दा दैनिक आवश्यक पर्ने पानी बोरिङबाट उपलब्ध हुनेछ भने कामदार तथा कर्मचारीको लागि पिउने पानी जाँरको उपलब्ध गरिने छ।

यसैगरी संचालन चरणमा बोरिङको पानीको साथै KUKL द्वारा उपलब्ध गराइएको धाराबाट वितरित पानी पनि हुने छ। KUKL द्वारा उपलब्ध गराइएको धारा समेत आयोजना क्षेत्रमा जडान गरिने छ। यस भवनमा ३ वटा भूमिगत ट्यांकी रहने छ जसमा ९०,००० लिटर क्षमताको २ वटा र १०,०,००० लिटर क्षमताको १ वटा भूमिगत पानी ट्यांकी निर्माण गरिने छ। डिप बोरिङ, वर्षातमा परेको पानी तथा KUKL द्वारा उपलब्ध गरिएको पानीलाई पहिले ९०,००० लिटर क्षमताको ट्यांकीमा जम्मा गरिने छ भने सो पानीलाई प्रशोधन गरी सुरुमा सो पानी १,००,००० लिटर क्षमताको आगलागी नियन्त्रण लागि निर्माण गरिएको ट्यांकीमा जानेछ भने सो ट्यांकी भरि भै सकेपछि पुन अर्को ९०,००० लिटर क्षमताको पानी ट्यांकीमा पानी जम्मा गरिने छ। यसैगरी भूमिगत ट्यांकीबाट पानी पम्प गरी ३०,००० लिटर (१५ हजार लिटर क्षमताको ४ वटा) Overhead ट्यांकीमा जम्मा गरी प्रत्येक अपार्टमेन्टमा पानी वितरण गर्ने व्यवस्था गरिने छ। यसैगरी, आगलागी नियन्त्रण र शौचालयमा फलस गर्नको लागि छतमा ५००० लिटरको २ वटा अभोर हेड ट्यांकी रहनेछ। आयोजना संचालनको चरणमा पानीको मुख्य स्रोत KUKL द्वारा उपलब्ध गराइएको धाराबाट वितरित पानी पनि हुने छ भने अपुग पानी बोरिङबाट परिपूर्ति गरिने छ। यस भवन निर्माणको लागि प्रति दिन करिब ५००० लिटर पानी आवश्यक हुनेछ। यसैगरी, संचालन चरणमा २ वटा टावरमा ४६ वटा अपार्टमेन्ट रहनेछन। टावर १ र २ क्रमश १७८ र १८० मानिस बसोबास गर्ने छन् भनी मान्दा कुल अपार्टमेन्टमा बसोबास गर्ने जम्मा जनसंख्या ३५८ जना हुनेछन्। यसरी प्रति व्यक्ति १५० लिटर माग हुँदा ३५८ जनाको लागि ५३,७०० लिटर पानी प्रतिदिन आवश्यक हुनेछ। यसैगरी, जिम, अपार्टमेन्ट कार्यालय, कर्मचारी, सफाई र स्विमिंग पुलको लागि अन्दाजी दैनिक ३१९३५ लिटर पानी आवश्यक पर्नेछ। यसरी अपार्टमेन्ट संचालनको लागि दैनिक ८५,६३५ लिटर पानी आवश्यक पर्ने देखिन्छ। संचालनको चरणमा KUKL बाट वितरण हुने धाराबाट पानीको आपूर्ति गरिने छ भने अपुग पानी डिप

बोरिडबाट परपूर्ति गरिने छ। सकेसम्म डिप बोरिडको पानी कम प्रयोग गरिने छ। डिप बोरिडबाट दैनिक १,००,००० लिटर भूमिगत पानी निकाल्न र उपयोग गर्ने काठमाडौं उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डबाट अनुमति लिइएको छ। अनुमति पत्र अनुसूची ११ मा राखिएको छ। डिप बोरिड र KUKL बाटवितरण गरिएको पानीलाई फिल्टर मार्फत शुद्धिकरण गरिने छ। खानेपानीको गुणस्तर राष्ट्रिय खानेपानी मापदण्ड, २०७९ अनुसार हुने छ। ट्युबेल निर्माण २७.७२२२४१०° उत्तर र ८५.३३६८४८०° पुर्व तर्फ रहेको छ। काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेडले दिएको अनुमति पत्रमा उल्लेखित शर्त पूर्ण रूपमा पालना गरिने छ।

**तालिका २-५ : पानी आपूर्ति तथा भण्डारण क्षमता**

पानीको स्रोत	क्षमता	पानीको स्रोत	क्षमता
बोरिडको गहिराई	२५० मि. र ३७ मि.	पम्पको क्षमता: ७.५ र १.५ HP, पानी तात्रे क्षमता: १२ देखि १५ हजार लिटर र चार सय लिटर प्रति घण्टा। डिप बोरिडबाट दैनिक १,००,००० लिटर पानी निकाल्न र उपयोग गर्न अनुमति प्राप्त।	
<b>निर्माण चरण</b>			
बोरिड	निर्माण चरणमा भवन निर्माण तथा कामदारहरूको लागि दैनिक ५००० लिटर पानी आवश्यक पर्ने छ। पिउने पानीको लागि जारको पानी प्रयोग हुनेछ।		
<b>संचालन चरण</b>			
<b>आपूर्ति</b>		<b>आपूर्ति</b>	
KUKL द्वारा	२४,००० लिटर/दिन	KUKL द्वारा वितरित	
<b>भण्डारण र खपत</b>			
कच्चा पानीको भण्डारण	९० हजार लिटर ट्यांकी	कच्चा पानीको भण्डारण ट्यांकी (भूमिगत)	९०,००० लिटर
		शुद्धिकरण गरेको पानीको भण्डारण ट्यांकी (भूमिगत)	९०,००० लिटर
		आगलागी नियन्त्रण (भूमिगत)	१,००,००० लिटर
		ओभर हेड ट्यांकी (२ वटा)	प्रत्येक १५,००० लिटर
		ओभर हेड ट्यांकी आगलागी नियन्त्रण र शौचालयमा फलस	प्रत्येक ५००० लिटर

		(२ वटा)	
--	--	---------	--

स्रोत: विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन, २०८०

तालिका २-६ : दैनिक आवश्यक पर्ने पानीको परिमाण

क्र.सं.	विवरण	पानी प्रयोग गर्ने संख्या	मात्रा (लिटर)	स्रोत
<b>निर्माण चरण</b>				
१.	कामदार/निर्माण	-	५०००	बोरिङ
निर्माण चरणमा आवश्यक पर्ने पानी दैनिक			५०००	
<b>संचालन चरण</b>				
२.	टावर १	१७८	२६७००	बोरिङ/KUKL
३.	टावर २	१८०	२७०००	
४.	जिम, कार्यालय, कर्मचारी, पौडी पोखरी र सरसफाई	-	३१९३५	
संचालन चरणमा आवश्यक पर्ने पानी दैनिक			८५,६३५	

स्रोत: विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन, २०८०

#### ❖ पानी प्रशोधन प्रणाली

KUKL द्वारा वितरण गरिएको पानी, डिप बोरिङबाट निकालिएको पानी र वर्षातको समयमा छतबाट संकलन गरिएको पानीलाई पहिलो ९०,००० लिटर क्षमताको भूमिगत पानी ट्यांकीमा राखिने छ। सो पानीलाई प्रशोधन गर्नको लागि पानी प्रशोधन प्रणाली जडान गरिने छ। पानी प्रशोधन प्रणालीको क्षमता २०,००० लिटर प्रति घण्टाको हुने छ भने यस प्रशोधन प्रणालीले दैनिक ४ घण्टा पानी प्रशोधन गर्नेछ। उक्त प्रशोधन गरिएको पानीलाई अर्को भूमिगत ट्यांकीमा भण्डारण गरी अपार्टमेन्टमा वितरण गरिने छ।

#### ३.४ वर्षाको पानी संकलन

वर्षातको पानी संकलन प्रविधि अन्तर्गत वर्षाको पानी भण्डार तथा भू-जल पुनःभरण अपनाईनेछ। वर्षातको पानी संकलनको लागि ३.५ मि. व्यास र ४ मि. गहिराईको १ वटा रिचार्ज पिट आयोजना स्थलमा निर्माण गरिने छ भने आवश्यकता अनुसार थप अर्को २ वटा रिचार्ज पिटमा निर्माण गरिने छ।

आयोजना क्षेत्रबाट वर्षातको समयमा २६९.१५ घ.मि./घण्टाको दरले पानी संकलन हुने अनुमान गरिएको छ। यस सम्बन्धी विवरण अनुसूची १४ मा राखिएको छ। अपार्टमेन्टको छतमा परेको वर्षातको पानी संकलनको लागि ११० मि.मि. र १६० मि.मि. व्यासको पि.भि.सि. पाइप प्रयोग

गरिने छ। सो पानीलाई बेसमेन्टमा रहेको भूमिगत पानी ट्यांकी र रिचार्ज पिटमा पठाइने छ भने रिचार्ज पिटबाट (Recharge Pit) बढी भएको वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलको पाइपमा छाडिने छ। आयोजना स्थलमा कम्तिमा ३ वटा रिचार्ज पिटको निर्माण गरिनेछ। अपार्टमेन्टको सडक तथा खुल्ला क्षेत्रबाट आउने वर्षातको पानीलाई नाला तथा पाइपको माध्यम मार्फत स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलको पाइपमा छाडिने छ। वर्षातको समयमा परेको पानीको ९० घन मि. भूमिगत ट्यांकी र १४ घन मि. रिचार्ज पिटमा जम्मा गरिने छ भने बाँकी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलको पाइपमा छाडिने छ। वर्षातको समयमा परेको पानी ढलमा छाडिदा पानीको गुणस्तरमा हास नहुने किसिमले छाडिने छ।

### ३.५ आगलागी नियन्त्रण प्रणाली

यसको लागि १,००,००० लि. क्षमताको १ वटा छुट्टै भूमिगत पानी ट्यांकी र छतमा ५००० लिटर क्षमताको २ वटा ओभरहेड ट्यांकी रहनेछ तथा आपतकालीन अवस्थामा अन्य पानीको ट्यांकी (भूमिगत, टेरेसमा रहेको ट्यांकहरू) समेत प्रयोग हुन सक्ने गरी व्यवस्था गरिने छ। यसैगरी, साथै आगलागी नियन्त्रण उपकरणहरू हरेक तल्लाको अपार्टमेन्टमा व्यवस्था गरिने छ। भवनका हरेक अपार्टमेन्टमा Wet Riser & Automatic Fire hydrant System, Foam generator, fire extinguisher, fire hoses, flame Zorb, sprinkler system हुनेछ। भवनका हरेक अपार्टमेन्टमा स्मोक डिटेक्टर उपकरण जडान गरिने छ। यी उपकरणहरू संचालनको लागि तालिम प्रदान गरिने छ। आपतकालिन द्वार र भर्याडहरूको पनि व्यवस्था गरिने छ।

### ३.६ बिजुली

यस भवनमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण (ने.वि.प्रा) बाट बिजुली आपूर्ति गरिने छ। नेपाल विद्युत प्राधिकरणको प्रशारण लाइनबाट तीन फेजको लाइन लिइनेछ। प्रत्येक अपार्टमेन्टमा मिटर जडान गरिने छ। नेपाल विद्युत प्राधिकरणको वितरण प्रणालीबाट प्राप्त विद्युतलाई ट्रान्सफार्मरको व्यवस्था गरी अपार्टमेन्टमा विद्युत वितरण गरिने छ। आपतकालिन अवस्थाको लागि १ वटा १००० KVA को डिजल जेनरेटरहरूको व्यवस्था गरिने छ। यसका साथै आयोजना क्षेत्र भित्रको सडकमा सोलार बत्तिको व्यवस्था गरिने छ।

### ३.७ वर्षातको सतही पानी निकासी प्रणाली

वर्षातको समयमा परेको पानी निकास गर्न वर्षातको सतही पानी निकासी प्रणाली निर्माण गरिने छ। निकास गरिने पानीलाई आयोजना क्षेत्रमा निर्माण गरिएको रिचार्ज पिटमा खसालिने छ। आयोजना क्षेत्रमा पानी निकासीको लागि १२" ह्युम पाइपको निर्माण गरिने छ। म्यानहोललाई केर्बस्टोनको माध्यमबाट वर्षातको पानी व्यवस्थापन गर्न उचित स्थान प्रदान गरिने छ। पानीको मात्राको आधारमा पाइपको आकार बढाइने छ। वर्षातको सबै पानी भूमिगत पानी रिचार्ज पिटमा

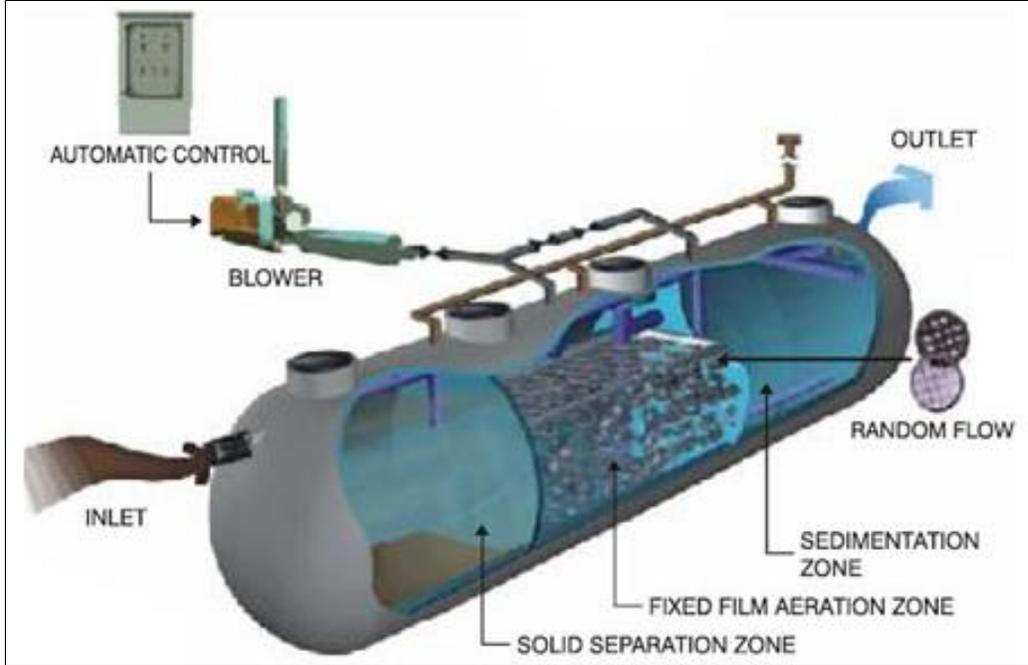
फर्काइनेछ र रिचार्ज खाडलबाट बढी भएको पानी ह्युम पाइप मार्फत स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा पठाइनेछ। स्थानीय तहले सो क्षेत्रमा १२" ह्युम पाइपको व्यवस्था गरको छ।

### ३.८ फोहरपानी व्यवस्थापन

आयोजना निर्माणको चरणमा आयोजना स्थलमा ४ वटा अस्थायी सोक पिट शौचालय निर्माण गरिने छ। यसैगरी, निर्माणको चरणमा श्रमिक शिविर तथा शौचालयबाट निस्कने फोहरपानीलाई निर्माण स्थल नजिकै निर्माण गरिएको सोक पिटमा विसर्जन गरिने छ।

आयोजना क्षेत्रभित्र रहेको शौचालय, भान्छा घरबाट निस्केको फोहरपानीलाई ८ इन्चको PVC पाइप मार्फत बेसमेन्टमा राखिने फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली (Package Sewage Treatment Plant (PSTP)) मा खसालिने छ र उक्त प्रणालीमा ठोस पदार्थलाई जम्मा गरिने छ भने प्रशोधन भएको पानीलाई छुट्टै ट्यांकीमा जम्मा गरिनेछ भने ट्यांकीबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा पठाइनेछ। प्रस्तावित अपार्टमेन्टमा दैनिक ७७,८५० लिटर पानीको माग तथा प्रयोग हुनेछ (सरसफाई र पौडी पोखरीमा प्रयोग हुने पानी बाहेक) भने प्रयोग गरिएको पानी मध्ये ८०% फोहरपानीको रूपमा निस्कने हुँदा प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रबाट दैनिक करिब ६२,२८० लिटर फोहरपानी निस्कने अनुमान गरिएको छ। उक्त फोहरपानीलाई २५० देखि ९०० मि.मि. व्यास भएको पाइप मार्फत दैनिक ३०,००० लिटर (30 KLD) क्षमता भएको २ वटा फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीमा (Aerobic PSTP) खसालिने छ। यस प्रशोधन प्रणाली Aerobic प्रकारको हुनेछ भने BOD को मात्रा ९०% सम्म घटाउँछ। प्रशोधन प्रणालीबाट निस्कने प्रशोधित फोहरपानीको गुणस्तर नेपाल सरकारले तोकेको फोहरपानी प्रशोधन केन्द्रबाट प्रशोधन भई उत्सर्जन हुने प्रशोधित फोहरपानीको मापदण्ड, २०८० अनुसार हुनेछ। प्रशोधन प्रणालीबाट निस्केको प्रशोधित पानीलाई छुट्टै ट्यांकीमा जम्मा गरिने छ। सो पानीलाई पुन Tertiary treatment गरिने छ। उक्त पानीलाई शौचालयमा फल्स गर्न र आयोजना स्थलमा निर्माण गरिने बगैँचा र बोट बिरुवामा प्रयोग गरिने छ। यसका लागि बगैँचा वरपर UPVC Pressure pipe राखिने छ र सो पाइपलाई प्रशोधन प्रणालीबाट छुट्टै पम्पिङ प्रणालीमा जोडिएका हुनेछ। यसैगरी आयोजना स्थल वरपर ह्युम पाइप (नाला) निर्माण गरिने छ भने सो नालामा १० वटा म्यान होलको व्यवस्था गरिने छ। प्रशोधन प्रणालीबाट प्रशोधन भएको पानी ट्यांकीमा जम्मा गरे पछि बढी भएको पानी तथा वर्षातको समयमा परेको पानी तथा रिचार्ज पिटबाट बढी भएको पानीलाई आयोजना क्षेत्र भित्र निर्माण गरिएको १२" ह्युम पाइपमा खसालिने छ भने उक्त ह्युम पाइपलाई आयोजना क्षेत्र भन्दा बाहिर महानगरपालिकाले व्यवस्थापन गरेको ढलमा जोडिने छ। आयोजना क्षेत्र बाहिर महानगरपालिकाले १२" ह्युम पाइपको नाला व्यवस्था गरेको छ। योजना स्थलमा रहेको ढल बन्द भएमा आयोजनाले मर्मत गर्नेछ। यसरी फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीमा जम्मा भएको ठोस पदार्थ भरिसके पछि महानगरपालिका वा निजी फोहर संकलन गर्ने Vendor संग

समन्वय गरी ट्यांकीमा हाली अन्यत्र लाने व्यवस्था गरिने छ। यसरी प्रशोधित गरिएको फोहरपानीलाई flushing water storage tank (जसको क्षमता २००० लिटर हुनेछ) मा जम्मा गरिने छ जसलाई gardening र flushing को लागि प्रयोग गरिने छ। प्रशोधन गरिएको पानी मध्ये ६०% flushing को लागि, २०% gardening को लागि प्रयोग हुनेछ भने बाँकी प्रशोधन गरिएको फोहरपानी ढलमा विसर्जन गरिने छ। फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीको डिजाइन नक्सा अनुसूची १४ मा राखिएको छ।



चित्र २-५ : फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली (Package Sewage Treatment plant)

तालिका २-७ : फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीबाट प्रशोधन गरिएको पानीको प्रयोग

क्र.सं.	प्रयोगको प्रकार	परिमाण
प्रशोधन गरिने पानीको परिमाण= ६२,२८० लिटर		
१.	शौचालयमा flushing को लागि	३७,३६८ लिटर
२.	बगैचामा सिंचित (gardening)	१२,४५६ लिटर
३.	ढलमा विसर्जन	१२४५६ लिटर

स्रोत: विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन, २०८०

### ३.९ ठोस फोहोर निष्कासन तथा व्यवस्थापन

निर्माण चरणमा निर्माण सामग्री जन्य फोहोरहरू जस्तै खेर गएका माटो, ढुंगा, बालुवा, गिट्टी, कंक्रीट, ईंटा, काठ र फलामका टुक्रा तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहर आदि हुन्। आयोजना निर्माणको क्रममा निर्माण क्षेत्रबाट २६,००० घ.मि. माटो निस्कने अनुमान गरिएको छ

भने निस्किएको माटो मध्ये ३९०० घ.मि. सोहि क्षेत्रमा पुर्नको लागि प्रयोग गरिने छ भने बाँकी २२,१०० घ.मि. माटोलाई निर्माण क्षेत्रबाट बाहिर लैजाने व्यवस्था गरिने छ। श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहरलाई स्रोतमा नै वर्गीकरण गरिने छ। जैविक फोहरलाई निर्माण स्थल नजिकै खाल्डो बनाई जम्मा गरिने छ भने खाल्डो भरिसकेपछी माटोले पुरिने छ। पुनःप्रयोग वा पुनःचक्रीय फोहर जम्मा गरी कवाडीमा पठाइने छ भने पुनःप्रयोग गर्न नमिल्ने फोहरलाई महानगरपालिका वा निजी संस्थाबाट फोहर संकलन गर्ने संस्थासंग समन्वय गरी व्यवस्थापन गरिने छ। निर्माण चरणमा निस्कने निर्माण जन्य फोहरहरू मध्ये केही निर्माण कार्यमा पुनः प्रयोग गर्न गरिनेछ भने पुनः प्रयोग नहुने सामग्रीहरू महानगरपालिका संगको समन्वयमा व्यवस्थापन गरिने छ। ADB ले सन् २०१३ मा नेपालमा गरेको एक अध्ययन अनुसार काठमाडौँका घरहरूबाट प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति ०.१७ के.जी फोहोर निष्कासन हुने गरेको पाइएको छ। जस अनुसार निर्माण चरणमा दैनिक श्रमिक शिविरबाट करिब ७ के.जी. फोहर निस्कने अनुमान गरिएको छ भने निर्माण चरणमा निर्माणजन्य फोहर करिब १० के.जी. निस्कने अनुमान गरिएको छ। यसैगरी, संचालन चरणमा यस अपार्टमेन्टमा बस्ने ३५८ जना व्यक्तिहरूले करिब ६०.८६ के.जी. फोहर निष्कासन हुने अनुमान गरिएको छ। आयोजना संचालनको चरणमा प्रत्येक तल्लामा आवश्यकता अनुसार विभिन्न ठाउँहरूमा पुन प्रयोग हुने, पुन प्रयोग नहुने र जैविक गरी तिन प्रकारको फोहोर संकलन गर्ने तिनवटा बिनहरू राखिने छ। यी बिनहरूमा जम्मा भएका फोहोरलाई दैनिक रुपमा संकलन गरि जम्मा गरिन्छ। फोहोरहरूमध्ये पुनःप्रयोग हुने खालको फोहोरहरू, कुहिने र नकुहिने फोहोर छुट्टै राखिने छ। पुनःप्रयोग हुने खालको फोहोरहरू कवाडीलाई बिक्रि गरिनेछ। ठोस फोहोर व्यवस्थापनलाई चुस्त र दुरुस्त राख्नको लागि अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन मातहत छुट्टै फोहोर व्यवस्थापन इकाई खडा गरिने छ। कागज तथा कपडाको ब्यागको र १२० माइक्रोन भन्दा कम मोटाइ भएको प्लास्टिकको प्रयोगमा निषेध गरिने छ र प्रयोग गरी सकेको प्लास्टिकको ब्यागलाई पुन-प्रयोग गर्न अपार्टमेन्टमा बस्ने व्यक्तिहरूलाई सचेत गरिने छ।

### ३.१० अपाङ्गमैत्री संरचना

प्रस्तावित अपार्टमेन्टमा सहज, सुरक्षित र आत्मनिर्भर ढंगले आवतजावत गर्न सकिने वातावरण मिलाउन पूर्वाधार र सुविधा सहित अपाङ्गमैत्री संरचनाको व्यवस्था गरिएको छ। प्रस्तावित अपार्टमेन्टको भवनको मुख्य प्रवेशद्वार चौडा र र्याम सहितको हुनेछ। अपार्टमेन्टको ढोका खोल्न सजिलो र स्वचालित हुनेछ। भवनको दुवै टावरमा लिफ्टको व्यवस्था रहनेछ। लिफ्टमा अपाङ्गमैत्री बटन, अडियो सूचनाको व्यवस्था रहनेछ। अपार्टमेन्ट परिसर भित्रको बाटो अपाङ्गमैत्री संरचनाको रहनेछ।

### ३.११ सडक

अपार्टमेन्ट परिसर भित्रको सडक ८ मि. चौडा हुनेछ।

### ३.१२ पार्किङ

यस अपार्टमेन्टमा भूमिगत पार्किङको व्यवस्था हुने छ। अपार्टमेन्टमा बसोबास गर्ने मानिसहरूको सवारीसाधन राख्नको लागि Lower बेसमेन्ट र Upper बेसमेन्टमा र भुईँ तल्लामा Surface पार्किङको व्यवस्था गरिएको छ। पार्किङको सुविधा निम्न अनुसार हुनेछ।

#### तालिका २-८ : आयोजनाको पार्किङ क्षेत्र

पार्किङ क्षेत्र		संख्या
Lower Basement (Underground)	कार पार्किङ	४० वटा
Upper Basement (Underground)	कार पार्किङ	७ वटा
	मोटर बाइक पार्किङ	१०१ वटा
	साइकल पार्किङ	९३ वटा
Ground floor (Surfaace Parking)	कार पार्किङ	५ वटा

### ३.१३ सुरक्षा प्रणाली

अपार्टमेन्ट निर्माण हुने क्षेत्रको सुरक्षाको लागि वरिपरी कम्तिमा १.४ मि. अग्लो पर्खाल निर्माण गरिने छ। अपार्टमेन्ट प्रवेश गर्ने प्रत्येकद्वारमा एक सुरक्षा गार्ड सहितको सुरक्षा पोस्ट राखिने छ। रात्रिको समयमा भवन क्षेत्रमा पर्याप्त मात्रामा प्रकाशको व्यवस्था गरिनेछ। भवन परिसरमा सुरक्षा व्यवस्था २४ सै घण्टा हुनेछ। दुवै टावरको भुईँ तल्लामा Medical treatment (first-aid) सामानको (प्राथमिक उपचारको लागि चाहिने सामग्री) व्यवस्था गरिने छ। दैवीप्रकोप व्यवस्थापन योजना तयार गरी लागु गरिने छ साथै प्रकोपको अवस्थाको लागि खुल्ला क्षेत्रको पर्याप्त व्यवस्था गरिने छ। भूकम्प, आगलागी वा अन्य प्राकृतिक तथा मानव सिर्जित विपद आउँदा अपार्टमेन्टमा बसेका मानिसहरूलाई सुरक्षित स्थानमा राख्न, राहत तथा उद्धार कार्य तथा अस्थायी बसोबासको सुविधाको लागि अपार्टमेन्ट परिसर भित्रको खुल्ला स्थान प्रयोग गरिने छ।

### ३.१४ हवाई सुरक्षा उपायहरू

हवाई सुरक्षाका लागि भवनको शीर्ष स्थानमा सबै दिशाबाट देखिने गरी ३ मिटर अग्लो संरचनामा फ्ल्याश लाइटहरू राखिनेछ।

### ३.१५ प्राकृतिक प्रकोप व्यवस्थापन

यस भवन खोलाको किनारमा नरहेकोले वर्षताको समयमा आउने वाढीको प्रकोपले यस भवनलाई असर पुर्याउन सक्ने देखिदैन। प्राकृतिक प्रकोपहरू जस्तै आगलागी, भूकम्प आदि घटने समयमा आपतकालीन उद्धार र राहतको लागि प्राथमिक उपचारका साधन, उपकरण आदि आवश्यक

सामग्रीहरूको व्यवस्था गरिने छ। साथै आयोजना क्षेत्र भित्र पर्याप्त मात्रामा खुल्ला क्षेत्रको व्यवस्था गरिने छ।

### ३.१६ कामदारहरूको व्यवस्थापन

अपार्टमेन्ट निर्माणको लागि टाढाबाट आउने कामदारहरूको लागि आयोजना क्षेत्र भित्र अस्थायी शिविरको व्यवस्था गरिने छ साथै अस्थायी शिविरमा पिउने पानी, बिजुलीको व्यवस्था गरिने छ। अस्थायी शिविरमा सोक पिट सहितको शौचालयको व्यवस्था हुनेछ।

### ३.१७ जलवायु मैत्री अवयव

- जलवायु परिवर्तन कम गर्ने संरचनाहरू:

जलवायु परिवर्तनका प्रभावहरू उल्लेखनीय रूपमा भोग्नुपरेको नेपालमा कुनै पनि संरचना निर्माण गर्दा जलवायु परिवर्तनको न्यूनीकरण तथा अनुकुलनका उपायहरूलाई ध्यानमा राख्नु आवश्यक रहन्छ। यस सम्बन्धी प्रभावमा खानेपानीको समस्या, ठुलो वर्षा हुँदा जल निकासीका सवाल, तापक्रम वृद्धि सम्बन्धी प्रभाव आदि हुन सक्दछन्। प्रस्तावित आयोजना निर्माण तथा सञ्चालन गर्दा जलवायु परिवर्तन कम गर्नका लागि विभिन्न विकल्पहरू जस्तै अपार्टमेन्ट निर्माण हुने परिसर भित्रको खुल्ला स्थान, उर्जाको प्रभावकारिता, बगैचा तथा सडक क्षेत्रमा सौर्य उर्जा प्रयोग गरिने छ, अपार्टमेन्ट निर्माण पश्चात करिब २०% क्षेत्रमा बगैचा निर्माण गरि हरियाली प्रवर्धन गरिने, ठुला आवाज निस्कने स्थान जस्तै जेनेरेटर कोठामा ध्वनि नियन्त्रक लगाउने कार्य गरिनेछ।

- हरित भवनको विधिहरू

अपार्टमेन्टमा हरित भवनको विधिहरूलाई पूर्ण रूपमा पालन गरिने छ। अपार्टमेन्टको भवन भित्र, चारैतिर विभिन्न किसिमका हरिया वनस्पति तथा फूलहरूलाई विकल्पको रूपमा प्राथमिकता दिइने छ जसलेगर्दा कार्बन स्टोरेजमा ठुलो सहायता मिल्ने छ र कार्बनडाइअक्साइडको उत्सर्जनमा कमि आउने छ। यसका साथै, हरियाली क्षेत्र करिब २१.८६% रहने छ। यस आयोजनामा अन्तर्गत नयाँ प्रविधिको हरित गृह ग्यास कम मात्रामा उत्सर्जन गर्ने Air Condition र Refrigerator प्रयोग गरिने छ। हरित ग्यास उत्सर्जनमा विद्युतको ठुलो भूमिका (सबै उत्सर्जनको एक चौथाई) हुने भएकाले आयोजनामा कम विद्युतको खपतहुने प्रविधि तथा सामग्रीहरूको प्रयोग गरिने छ। जस्तै उदाहरणको लागि incandescent light bulbs को सट्टामा LED bulbs को प्रयोग, थर्मल इन्सुलेशनको प्रयोग, घरमा कोही नभएको बेला थर्मोस्ट्याटलाई जाडोमा कम र गर्मीमा माथि सेट गरिने जस्ता विधि अपनाइने छ। साथै आयोजना स्थलमा सडक बत्तिको लागि सौर्य उर्जाको प्रयोग गरिने छ। अपार्टमेन्टका कोठा भित्र प्रयाप्त हावा संचालनको लागि झ्यालको व्यवस्था हुनेछ, प्रयाप्त दिवा प्रकाशको लागि भवन निर्माण हुने क्षेत्र चारै तिर खुला स्थान को व्यवस्था र नेपाल सरकारले तोकेको मापदण्ड अनुरूप सेट ब्याक छाडिने छ। यसैगरी, वर्षातको

पानी संकलन तथा प्रशोधन गरी वितरण गरिनुका साथै भूमिगत पानी रिचार्जको लागि रिचार्ज पिट निर्माण गरिने छ। अपार्टमेन्टबाट निस्केको फोहरपानीलाई प्रशोधन प्रणाली मार्फत प्रशोधन गरी बगैचा तथा शौचालयमा फल्स गर्नको लागि प्रयोग गरिने छ।

### ३.१८ जन गुनासो व्यवस्थापन इकाई

निर्माण तथा संचालन चरणमा आउने जनगुनासो व्यवस्थापनको लागि गुनासो सुन्ने अधिकारी तोक्यो जन गुनासो व्यवस्थापन इकाई स्थापना गरिने छ। जनगुनासो तथा पर्न आएको उजुरी समाधान गर्ने व्यवस्था मिलाइनेछ। साथै, जन गुनासोको गोपनियताको लागि आयोजना स्थलमा गुनासो पेटिकाको पनि व्यवस्था गरिने छ। जनगुनासो व्यवस्थापन गर्नको लागि आयोजनाको तर्फबाट प्रतिनिधि, स्थानीय टोल विकासको प्रतिनिधि तथा वडा तर्फबाट प्रतिनिधिको सल्लाह बमोजिम उचित निर्णय गरिने छ।

### ४. निर्माण तथा सञ्चालन चरणका क्रियाकलाप

प्रस्तावित आयोजना निर्माण तथा संचालनको चरणमा गरिने प्रमुख कार्यहरू संक्षिप्त रूपमा तल प्रस्तुत गरिएको छ।

#### ❖ निर्माण अघि

निर्माण कार्य हुनु भन्दा अगाडी निम्न कार्यहरू हुने छ।

- आवश्यक जग्गाको व्यवस्था
- भवन निर्माण कार्यको लागि इन्जिनियरिङ सर्भे तथा भवनको डिजाइन/लागत इस्टिमेट
- आवश्यक कानूनी प्रावधान (प्लानिङ परमिट, नक्सा पास, वातावरणीय अध्ययन) पुरा गर्ने
- निर्माण व्यवसायी छनौट
- श्रमिक शिविर तथा निर्माण सामग्री भण्डारण क्षेत्रको व्यवस्थापन
- निर्माण सामग्रीको छनौट

#### ❖ निर्माणको चरणमा

- Site Clearance
- यान्त्रिक उपकरणको प्रयोग
- निर्माणजन्य सामानको व्यवस्थापन
- निर्माण सामग्री ओसारपसार तथा उत्खनन गरिएको माटो बाहिर लैजान सवारीसाधनको प्रयोग
- जग खन्ने
- उत्खनित माटो व्यवस्थापन
- जग हाल्ने तथा आवश्यक संरचनाहरू निर्माण
- पिल्लर उठाउने/कंक्रीट ढलान गर्ने

- गारो लगाउने/प्लास्टर गर्ने
- विद्युतीय उपकरणहरू जडान
- रंग रोगन तथा फिनिसिङ कार्य
- श्रमिक शिविर तथा निर्माण स्थलबाट निस्कने फोहरको व्यवस्थापन
- बगैचा निर्माण
- पानी प्रशोधन प्रणाली तथा फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली जडान

❖ सञ्चालन तथा मर्मत सम्भारको चरणमा

- अपार्टमेन्टको इकाई बिक्री तथा हस्तान्तरण
- अपार्टमेन्ट संचालक समिति गठन
- अपार्टमेन्टको नियमित मर्मत सम्भार जस्तै रङ रोगन लगाउने आदि
- नियमित सर-सफाई
- खानेपानी प्रशोधन गरी नियमित आपूर्ति
- फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली र ढल निकास व्यवस्थापनको नियमित अनुगमन तथा मर्मत
- ठोस फोहोर व्यवस्थापन
- विपद व्यवस्थापनको लागि राखिएको उपकरणको अनुगमन

५. अपार्टमेन्ट संचालनको प्रक्रिया

यस अपार्टमेन्ट निर्माण पश्चात प्रत्येक ईकाईहरू निजी व्यक्तिहरूलाई बेचबिखन गरिने छ जसलाई अपार्टमेन्ट धनि भन्ने गरिन्छ। उक्त ईकाईहरू सम्पूर्ण रूपमा बिक्री वितरण भई सके पछि अपार्टमेन्ट विकासकर्ता कम्पनीको कुनै अधिकार र जिम्मेवारी रहँदैन। तत्पश्चात त्यस अपार्टमेन्ट संचालन तथा मर्मत सम्भारको जिम्मा उक्त अपार्टमेन्टमा बस्ने व्यक्तिहरूको जिम्मेवारी हुन्छ जसका लागि अपार्टमेन्टमा बस्ने व्यक्तिहरू मध्येबाट एउटा व्यवस्थापन समिति चयन गरिने छ। सो व्यवस्थापन समितिले अपार्टमेन्टको लागि आवश्यक पर्ने बिजुली, पानी, ठोस तथा तरल फोहर व्यवस्थापन गर्नेको लागि आवश्यक पर्ने कामदारहरूको व्यवस्थापन गर्नेछ। सो कार्यको लागि आवश्यक पर्ने रकमको व्यवस्थापनको लागि व्यवस्थापन समितिले अपार्टमेन्ट धनि संग मासिक वा वार्षिक रूपले उठाउने छ। प्रस्तावकले अपार्टमेन्टको प्रत्येक इकाई बिक्री तथा हक हस्तान्तरण गरीसके पछि बाँकी रहेको भौतिक तथा अभौतिक संरचनाहरू त्याँहा गठन भएको व्यवस्थापन समितिलाई हक हस्तान्तरण गर्ने छ। अपार्टमेन्ट बिक्री पश्चात यस अपार्टमेन्टको कुनै पनि चल अचल सम्पत्तिमा प्रस्तावक कम्पनीको कुनै पनि दायित्व वा हकदावी रहने छैन। प्रतिबद्धता पत्र अनुसूची १६ मा उल्लेख गरिएको छ।

## ६. निर्माण सामग्री

अपार्टमेन्टको निर्माणको लागि आवश्यक पर्ने निर्माण सामग्रीहरूमा गिट्टी, बालुवा, ढुंगा, इट्टा, सिमेन्ट, पी.भी.सी. बोर्ड, फलाम छड, मार्बल टाइल, रंगहरू, पीभीसी पाइप, विद्युतीय उपकरण, पानी लगाएत अन्य सामग्री आदि हुने छन्। यी सम्पूर्ण निर्माण सामग्रीहरू उपलब्ध भएसम्म स्थानीय बजारबाट खरिद गरिने छ भने अन्य सामग्री जुन नेपालमा उपलब्ध हुन सक्दैनन् तिनीहरू भारत लगायत तेश्रो मुलुकबाट आयात गरिने छ।

तालिका २-९ : आयोजनाको लागि आवश्यक निर्माण सामग्रीहरू

क्र.सं.	निर्माण सामग्री	परिमाण
१.	माटो कटान	२६,००० घन मि.
२.	माटो पुर्ने	३९०० घ.मि.
३.	सिमेन्ट	२४,००० व्याग
४.	इट्टा	१४,८८,००० गोटा
५.	बालुवा	१७४८ घ.मि.
६.	रड	१२०० टन
७.	एग्रीग्रेट	२७०० घ.मि.

स्रोत: विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन, २०८०

## ७. प्रयोग हुने उर्जा किसिम, स्रोत, खपत हुने परिमाण

उर्जा निर्माण तथा संचालन चरणमा प्रयोग गरिनेछ। डिजेल विशेष गरी खन्ने तथा निर्माण सामग्रीहरू जस्तै बालुवा, गिट्टी, सिमेन्ट, आदि ढुवानी कार्यमा प्रयोग गरिनेछ। निर्माण कार्यमा दैनिक करीब ५० लिटर डिजेल प्रयोग हुन्छ। कंक्रीट प्लान्ट, पम्प, वेल्डिंग, बत्ति बाल्ने जस्ता गतिविधिहरूमा विद्युतीय उर्जा प्रयोग गरिनेछ। यसको लागि नेपाल विद्युत प्राधिकरणको वितरण प्रणाली मार्फत विद्युत आपूर्ति गरिने छ। यसैगरी, आयोजना संचालन चरणमा मुख्य रूपमा विद्युतीय उर्जा प्रयोग गरिनेछ भने विद्युत आपूर्ति बन्द भएको समयमा डिजेल जेनरेटरको प्रयोग हुनेछ।

## ८. आवश्यक जनशक्ति

निर्माण कार्य सम्पन्न गर्न प्रस्तावकले एक जना आयोजना प्रमुख नियुक्त गर्नेछ साथै निर्माण व्यवसायीको काम पर्यवेक्षण गर्न परामर्शदाता रहने छ। प्रस्तावकले योग्य निर्माण व्यवसायीलाई निर्माणको जिम्मा दिनेछ। निर्माण व्यवसायीले निर्माणमा संलग्न कामदारहरूको व्यवस्था गर्नेछ। प्रस्तावकले आधारभूत सुविधाहरू जस्तै खानेपानी, शौचालय आदि आवासीय कामदारहरूको लागि

व्यवस्थापन गर्नेछ र बीमा प्रदान गर्नेछ। आयोजनाको लागि आवश्यक जनशक्ति निम्नानुसार छन्।

तालिका २-१० : आयोजनाको लागि आवश्यक जनशक्ति

क्र.सं.	जनशक्ति	संख्या	अवधि (वर्ष)
१.	प्रस्तावकको तर्फ बाट		
	आयोजना प्रबन्धक	१	३
	लेखा तथा बजार व्यवस्थापक	१	२
	स्टोर कीपर	१	२
२.	निर्माण पर्यवेक्षक परामर्शदाता		
	टोली नेता इन्जीनियर	१	२
	सिभिल इन्जीनियर	१	२
	इलेक्ट्रिकल इन्जीनियर	१	२
	स्यानिटरी इन्जीनियर	१	२
	वातावरण तथा सामाजिक विज्ञ	१	२
३.	निर्माण व्यवसायी		
	दक्ष कामदार	१०	२
	अर्ध दक्ष कामदार	२०	२
	अदक्ष कामदार	५७	२

स्रोत: विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन, २०८०

### ९. जग्गाको क्षेत्रफल

आयोजना क्षेत्र निजी बाँझो जमिनमा निर्माण हुनेछ। अपार्टमेन्ट निर्माणको लागि कुनै पनि सरकारी जमिन वा वन क्षेत्रको जमिन आवश्यक पर्ने छैन। प्रस्तावित आयोजनाको कुल क्षेत्रफल लालपुर्जा अनुसार करिब ७ रोपनी ११ आना (३८८७.०८ वर्ग मि.) रहेको छ भने नापी अनुसार कुल ७ रोपनी १ आना २ पैसा २.४९ दाम (३६१३.६९ वर्ग मि.) क्षेत्रफलमा रहेको छ (जसको कागजात अनुसूची ३ बमोजिम राखिएको छ)। जग्गाको स्वामित्व डि.एल.एफ. नेपाल विल्डर्स प्रा.लि. को नाममा रहेको छ। आयोजना क्षेत्रको कित्तागत क्षेत्रफलको विवरण तलको तालिकामा उल्लेख गरिएको छ भने लालपुर्जा अनुसूची ३ मा राखिएको छ।

तालिका २-११ : आयोजनाको लालपुर्जा अनुसारको विवरण

क्र.सं.	जग्गाधनी	न.पा./वडा	कित्ता नं	क्षेत्रफल (व.मि.)
१	डि.एल.एफ. नेपाल	का.म.पा.४	३३६	३८१.४८

क्र.सं.	जग्गाधनी	न.पा./वडा	कित्ता नं	क्षेत्रफल (व.मि.)
२	विल्डर्स प्रा.लि.	का.म.पा. ४	२१९	६१६.०४
३		का.म.पा. ४	२१७	४५३.०१
४		का.म.पा. ४	३३७	२८०.१६
५		का.म.पा. ४	३४२	१०७.३०
६		का.म.पा.४	३२७	१३३.१३
७		का.म.पा. ४	२२०	३५७.६४
८		का.म.पा.४	२९३	११७.७४
९		का.म.पा.४	३२६	६७.५६
१०		का.म.पा.४	२१८	१३१.१४
११		का.म.पा.४	२९५	३३.२०
१२		का.म.पा.४	४९०	४१४.४५
१३		का.म.पा. ४	४९४	३.३५
१४		का.म.पा.४	४९२	६९३.५२
१५		का.म.पा. ४	३३८	९७.३६
जम्मा क्षेत्रफल			१५ कित्ता	३८८७.०८

### १०. मेशिनरी उपकरण

आयोजना निर्माणको लागि एक्सकाभेटर, लोडर, क्रेन, जे.सि.बि., ट्रक, कंक्रीट मिक्सर, मिक्सर मेसिन, फलाम काटने उपकरण, होइस्टिंग मेसिन, कम्प्रेसर, विद्युतीय उपकरण जडान गर्ने मेसिन आदी प्रयोग हुनेछ।

### ११. निर्माण चरणमा उत्सर्जन हुने फोहरपानी र ठोस फोहर पदार्थ

आयोजना निर्माणको क्रममा जमिन उत्खनन गर्दा र निर्माण सामग्री जडान गर्दा टुक्रिएका सामग्रीहरू, निर्माण सामग्री जस्तै सिमेन्टको बोरा, इट्टा, ढुंगा, फलाम आदि ठोस फोहरको रूपमा निस्कनेछ। कामदार शिविरबाट र मेशिनरी पार्टपुर्जाहरू बिग्रिएर ठोस फोहर निस्कने गर्दछ। यसैगरी, आयोजना निर्माणको चरणमा कामदारको अस्थायी शिविरबाट फोहर तरल पदार्थ र आयोजना निर्माण स्थलबाट फोहरपानी निस्कने छ भने संचालनको चरणमा भान्साघर, शौचालयबाट तरल पदार्थ निस्कने छ। निर्माण चरणमा जमिन उत्खनन गर्दा र सवारीसाधनहरूले निर्माण सामग्री ओसारपसार गर्दा धुलो उड्ने सम्भावना रहन्छ। आयोजना निर्माणको चरणमा प्रयोग हुने सवारीसाधनबाट NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>x</sub> आदि जस्ता ग्याँसहरू निस्कने सम्भावना रहनेछ। निर्माण चरणमा विद्युतीय जडान गर्दा र मेशिनहरूबाट ग्याँस निस्कने सम्भावना रहने छ। निर्माण

चरणमा निस्कने तरल फोहोर र कामदारहरूको शिविरबाट निस्कने तरल फोहोरबाट पनि विभिन्न ग्याँसहरू निस्कने सम्भावना रहन्छ। निर्माण चरणमा प्रयोग गरिने मेशिनरी उपकरणहरूबाट र निर्माण गतिविधिबाट विभिन्न ध्वनि निस्कने छ। सवारीसाधनहरूको ओहोरदोहोरबाट पनि ध्वनि निस्कनेछ।

## १२. निर्माण तालिका

आयोजना निर्माण कार्य गर्दा निर्माण स्थललाई निर्माण कार्य सुरु गर्नु पूर्वनै पूर्ण क्षेत्रमा जस्ताले छेकबार गरी कार्य सुरु गरिने छ। निर्माण कार्य गर्दा निर्माण सामग्री छरिन नदिन जालीको व्यवस्था गरी सुरक्षित तवरले निर्माण कार्य संचालन गरिने छ। प्रस्तावित आयोजना निर्माण अवधि करिब ३ वर्षको रहनेछ जसको योजना निम्न तालिका बमोजिम रहने छ।

तालिका २-१२: आयोजना निर्माण कार्यतालिका

क्र.स.	विवरण	पहिलो वर्ष	दोश्रो वर्ष	तेस्रो वर्ष
१	सर्भे, डिजाइन/लागत इस्टिमेट	■		
२	आवश्यक कानूनी प्राबधान पुरा गर्ने	■		
३	निर्माण व्यवसायी छनौट कार्य		■	
४	जग खन्ने, बेसमेन्ट निर्माण		■	
५	स्ट्रक्चर निर्माण कार्य		■	
६	फिनिसिङ कार्य, निर्माण सम्पन्न		■	
७	अपार्टमेन्ट बिक्री, हस्तान्तरण			■

### (ग) प्रस्तावको उद्देश्य

प्रस्तावित अपार्टमेन्ट बढ्दो शहरीकरणले निम्त्याउने समस्याहरूलाई मध्यनजर गर्दै सर्वसाधारण व्यक्ति, संघ, संस्थाहरूलाई विक्रि वा लिजमा दिने हेतुले डि.एल.एफ नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि. द्वारा काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४ को विशालनगरमा डि.एल.एफ ग्रिन्स अपार्टमेन्ट प्रस्ताव गरिएको छ। प्रस्तावित अपार्टमेन्ट ३,६१३.६९ वर्ग.मि. जग्गाको क्षेत्रफलमा निर्माण हुनेछ। प्रस्तावित अपार्टमेन्टमा दुइवटा टावर बन्नेछ जसअन्तर्गत बेसमेन्ट बाहेक १० वटा तल्लाहरू रहने छन् जस अन्तर्गत ४६ वटा अपार्टमेन्ट रहने छन्।

## परिच्छेद तीन

### ३. प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि

वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन, वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ ले उल्लेख भए अनुसार तथा नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट मिति २०८१/११/२२ मा सचिवस्तरको निर्णयबाट स्वीकृत गरिएको क्षेत्रनिर्धारण तथा कार्यसूचीमा उल्लेख गरिएको विधिहरू अनुसार तयार पारिएको छ। वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनका क्रममा आयोजनासँग सम्बन्धित विभिन्न तथ्यांकहरू संकलन गरियो। संकलित तथ्यांकलाई भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरणमा वर्गीकरण गरियो। वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययनका लागि स्थलगत अध्ययन पूरा गरी, प्राप्त सूचना, तथ्यांक र जानकारी विश्लेषण गरी मस्यौदा प्रतिवेदन तयार गरियो। संकलित तथ्यांक आयोजनाको कार्यान्वयन पछि उत्पन्न हुने वातावरणीय प्रभाव तुलना गर्नका लागि महत्त्वपूर्ण आधार हुनेछ। वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययनका समय निम्न बमोजिमको भौतिक- रासायनिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरणका बारेमा तथ्यांक सङ्कलन गरियो।

#### (क) सम्बन्धित प्रकाशित वा अप्रकाशित सामग्री/प्रतिवेदनको पुनरावलोकन

भौतिक जानकारी संकलन गर्न र आयोजना सम्बन्धी जानकारी प्राप्त गर्नका लागि आयोजनाको सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन पूर्ण रूपमा समीक्षा गरियो। भौतिक पक्षको लागि आयोजना क्षेत्रको टोपोग्राफिक नक्साहरू, गुगल अर्थ नक्सा, भूगर्भीय नक्सा, GIS प्रविधिद्वारा तथ्यांक संकलन तथा विश्लेषण गरियो। यसैगरी, प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थानहरूको सामाजिक, आर्थिक तथा जैविक वातावरण सम्बन्धी जानकारीका लागि जिल्ला प्रोफाइल, महानगरपालिकाको प्रोफाइल, राष्ट्रिय तथ्यांक कार्यालयका प्रकाशनहरू, डिभिजन वन कार्यालय तथा विभिन्न निकायबाट प्रकाशित भएका सन्दर्भ सामग्रीहरूबाट प्राप्त गरियो र सो सूचनाहरूको सत्य तथ्य मिलान गर्न स्थानीय स्तरमा छड्के जाँच गर्न नियमानुसार आवश्यक पर्ने बुँदाहरू समेट्ने गरी प्रश्नावली तथा चेकलिस्ट तयार पारियो। यसैगरी आयोजनासँग सम्बन्धित नीति, नियम, ऐन कानून तथा कार्यविधि आदि समेत डेस्क अध्ययनका क्रममा समीक्षा गरियो।

#### (ख) प्रस्तावको प्रभाव क्षेत्र निर्धारण

आयोजनामा प्रयोग हुन सक्ने स्रोत, आयोजनाको प्रकार, आयोजनाको क्षमता र प्रकृति र आयोजनाको निर्माण क्षेत्र तथा संचालन, अवस्था र कार्यहरूको आधारमा आयोजनालाई प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र, अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र र समग्र प्रभाव क्षेत्रमा वर्गीकरण गरिएको छ। यी क्षेत्रमा आयोजनाले पार्ने प्रभावको मात्रा तथा प्रकृति फरक हुन्छ। प्रभाव क्षेत्रको वर्गीकरण विज्ञको

अनुभवको आधारमा र आयोजनाबाट निस्कने धुँवा, धुलो, ध्वनि लगायत अन्य कारणले पर्ने प्रभावको विश्लेषण गरी गरिएको हो।

#### ➤ प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र

प्रस्तावित भवन निर्माण र संचालन हुने आयोजनाको सिमानाबाट (boundary) १०० मिटर दुरी सम्मको क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र मानिएको छ। यसमा निर्माण र संचालनको समयमा आयोजनाको मुख्य/प्रत्यक्ष गतिविधि हुने स्थान हो। आयोजनाको निर्माण तथा संचालन क्रियाकलापले यस क्षेत्रको भौतिक, जैविक र सामाजिक र सांस्कृतिक वातावरणलाई प्रत्यक्ष रूपमा प्रभाव पर्ने हुनाले सबै पक्षको अध्ययन गरियो। यस क्षेत्र भित्रको वातावरणीय प्रभावहरूलाई रोक्न सकिदैन तर यसको प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ। आयोजनाको प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र भित्र ११९ घरधुरी रहेको छ। यी घरधुरी मध्ये पूर्व दिशामा ४३ घरधुरी रहेको छ, पश्चिम दिशामा ४८ घरधुरी रहेको छ जसमा फिनल्याण्डको राजदुतावास र मल्पी सिटी स्कुल समेत रहेको छ, यसैगरी, उत्तर दिशामा १८ घरधुरी रहेको छ जसमा सेन्ट्रल पार्क अपार्टमेन्ट पर्दछ भने दक्षिण दिशामा १० वटा घरधुरी रहेको छ। यी क्षेत्रमा पक्की तथा टिनले छाएको घरहरू रहेको छ।

#### ➤ अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र

प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र भन्दा बाहिर रहेको काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४ को सम्पूर्ण क्षेत्रलाई प्रभाव क्षेत्रको रूपमा हेरिएको छ। यस क्षेत्रमा भौतिक, तथा जैविक असर अत्यन्तै न्यून मात्रामा पर्दछ भने सामाजिक र आर्थिक दृष्टिकोणबाट आयोजनाको केही प्रभाव यस क्षेत्रमा पर्दछ। यस वर्गमा आयोजनाको निर्माण र संचालन नहुने, र श्रमिकहरूको गतिविधि कम हुने गर्दछ।



चित्र ३-१ : प्रभाव क्षेत्र निर्धारण (स्रोत: गुगल नक्सा, २०२५)

### (ग) प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको नक्सा

प्रस्तावित अपार्टमेन्ट निर्माण हुने भवन बागमती प्रदेश, काठमाडौं जिल्ला, काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४ स्थित विशालनगरमा अवस्थित छ। भवन निर्माण हुने स्थलको अक्षांश २७° ४३' २०.७०" उत्तर र देशान्तर ८५° २०' ११.६२" पूर्व रहेको छ। निम्न नक्सालाई खासगरी भौतिक वातावरणको जानकारी लिन व्याख्या गरियो

- नापी विभागद्वारा तयार गरिएको १:२५००० मापनको टोपोग्राफिक नक्सा,
- खानी तथा भूगर्भ विभागद्वारा तयार गरिएको १:३५०००० मापनको बागमती प्रदेशको भौगर्भिक नक्सा,
- खानी तथा भूगर्भ विभागद्वारा तयार गरिएको १:५०००० मापनको काठमाडौं उपत्यकाको भू-इन्जिनियरिङ तथा भू-वातावरण नक्सा
- १:५०००० को भूउपयोग, भूमि प्रणाली र भूमि क्षमता नक्सा, LRMP नापी विभागद्वारा तयार,
- १:१२५००० मापनको जिल्लाको नक्सा तथा आयोजना स्थलको गुगल नक्सा

### (घ) चेकलिस्ट/म्याट्रिक्स तथा प्रश्नावलीको निर्माण गरी आवश्यक तथ्यांक संकलन

प्रस्तावित आयोजना निर्माणको क्रममा स्थानीय वातावरणमा पर्ने भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, आर्थिक, सामाजिक तथा साँस्कृतिक प्रभावहरूको तथ्यांक संकलनका लागि तयार पारिएको चेकलिस्ट/म्याट्रिक्स तथा प्रश्नावली सम्बन्धित वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची प्रतिवेदन संगै भएको स्वीकृत थियो। स्वीकृत चेकलिस्ट/म्याट्रिक्स तथा प्रश्नावलीहरू प्रयोग गरी स्थलगत अध्ययनको क्रममा आवश्यक सुचना तथा तथ्यांक संकलन गरिएको थियो।

### (ङ) स्थलगत अध्ययन

वातावरणविद्, भौतिक वातावरण विज्ञ, जीवविज्ञान, र समाजशास्त्री समावेश एक बहु-आयामिक वातावरणीय अध्ययन टोलीले आयोजना क्षेत्रको भ्रमण गरियो र सर्वेक्षणको माध्यमबाट आयोजनाको पूर्ण क्षेत्र अन्वेषण गरियो। भौतिक, जैविक र सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरणको आधारभूत जानकारी लिन निरीक्षण, अवलोकन तथा मापन कार्य गरी तथ्यांक संकलन गरियो। विभिन्न सहभागितामूलक कार्यहरू जस्तै सामूहिक छलफल, अन्तर्वार्ता, परामर्श र अन्तर्क्रिया आदिको प्रयोगबाट प्रासंगिक जानकारीको संकलन गरियो। संकलित आधारभूत तथ्यांकहरू प्रयोग गर्नु पूर्व तीनको सत्य तथ्यको छड्के जांच गरियो। वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययनको क्रममा तथ्यांक/जानकारी सङ्कलन गर्न प्रयोग गरिएको विधि निम्न अनुसार रहेको छ।

तालिका ३-१ : वा.प्र.मू. अध्ययनको क्रममा तथ्यांक संकलन गरिएको विधि

क्र.सं.	तथ्यांक/ जानकारीको बिषय	तथ्यांक/ संकलन गरिएको क्षेत्र	सूचक/मापक	तथ्यांक/ जानकारी संकलन गरिएको विधि
<b>भौतिक तथा रासायनिक वातावरण</b>				
१.	भौगोलिक अवस्था/भू- उपयोग	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	आयोजना क्षेत्रको उचाइ तथा भू- उपयोग (बस्ती क्षेत्र, खेती योग्य जमिन, वन क्षेत्र आदि)	स्थलगत अध्ययन र अवलोकन, टोपोग्राफिक नक्सा, भू-उपयोग सम्बन्धी नक्सा, जी.आई.एस., गुगल नक्साको विश्लेषण
२.	भौगर्भिक अवस्था	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र तथा काठमाडौं जिल्ला	माटोको प्रकार, चट्टान, भौगर्भिक संरचना	द्वितीय स्रोत, जी.आई.एस., खानी तथा भूगर्भ विभागबाट प्रकाशित भौगर्भिक नक्सा,
३.	मौसम तथा जलवायु	काठमाडौं जिल्लाको मौसमी विवरण	वर्षा र तापक्रम	जल तथा मौसम विज्ञान विभागबाट प्रकाशित पुस्तक Observed Climate Trend Analysis of Nepal (1971-2014) र आयोजना क्षेत्र नजिकै रहेको मापन केन्द्रको तथ्यांक विश्लेषण
४.	वायुको गुणस्तर	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	PM 2.5 PM 10	बोकेर हिड्न सकिने पोर्टेबल वायु प्रदुषण मापन यन्त्र TempTop M 2000 उपकरणको प्रयोग र द्वितीय स्रोत
५.	पानीको गुणस्तर	आयोजना क्षेत्र वरपर प्रयोग गरिने धारा, इनारको पानी	राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड अनुसारको सूचक/ मापकहरू	पानीको नमुना संकलन गरी प्रयोगशाला परीक्षण
६.	ध्वनि प्रदुषण	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	ध्वनिको मात्रा (डेसिबेल)	बोकेर हिड्न सकिने पोर्टेबल ध्वनि प्रदुषण मापन यन्त्रको प्रयोग
७.	फोहोरमैला तथा ढल व्यवस्थापन	आयोजनाको प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	सरसफाईको अवस्था	प्रत्यक्ष अवलोकन, स्थानीय बासिन्दा र वडा कार्यालय प्रतिनिधिसंग छलफल
८.	भूकम्प लगायत	आयोजनाको	पहिरो र भूकम्प	प्रत्यक्ष अवलोकन, द्वितीय स्रोत,

क्र.सं.	तथ्यांक/ जानकारीको बिषय	तथ्यांक/ संकलन गरिएको क्षेत्र	सुचक/मापक	तथ्यांक/ जानकारी संकलन गरिएको विधि
	अन्य जोखिमहरू	प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	आदिको जोखिमयुक्त क्षेत्रहरूको स्थान	प्रकाशित जोखिम नक्शा अध्ययन
९.	प्राकृतिक परिदृश्य	समग्र प्रभाव क्षेत्र	परिदृश्यको प्राकृतिक अवस्था	प्रत्यक्ष अवलोकन
<b>जैविक वातावरण</b>				
१.	वनस्पति	आयोजनाको प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	वनस्पतिको प्रकार	प्रत्यक्ष अवलोकन तथा स्थानीय बासिन्दासंग अन्तरक्रिया
२.	जनावर	आयोजनाको प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	जनावरको प्रकार,	प्रत्यक्ष अवलोकन तथा स्थानीय बासिन्दासंग अन्तरक्रिया
<b>सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण</b>				
१.	जनसाङ्ख्यिक	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	लिङ्ग, उमेर, भाषा, साक्षरता, धर्म,	स्थलगत अध्ययन र अवलोकन र घरधुरी सर्वेक्षण तथा, राष्ट्रिय तथ्यांक कार्यालयबाट प्रकाशित तथ्यांक, जानकारीहरू; महानगरपालिकाको प्रकाशनहरू
२.	जीवनशैली	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	घरको प्रकार, खाद्य सुरक्षा, उर्जा, बत्ति, खानेपानी, संचार, सरसफाई	
३.	जीविकोपार्जन	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	पेशा/ व्यवसाय	
४.	जनस्वास्थ्य	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	प्रमुख रोगव्याधि	
५.	सेवा/ सेवा प्रदायक निकायमा पहुँच	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	यातायात, शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि सेवा, प्रहरी	
६.	सार्वजनिक पूर्वाधार	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	सार्वजनिक स्वामित्वका पूर्वाधारहरू	
७.	ऐतिहासिक/ पुरातात्विक	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	ऐतिहासिक/ पुरातात्विक संरचना/ स्थानहरू	

क्र.सं.	तथ्यांक/ जानकारीको बिषय	तथ्यांक/ संकलन गरिएको क्षेत्र	सुचक/मापक	तथ्यांक/ जानकारी संकलन गरिएको विधि
८.	सांस्कृतिक/ धार्मिक संरचना र स्थानहरू	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष क्षेत्र	मन्दिर, गुम्बा, मस्जिद, चर्च जस्ता संरचना र सद्गत (अन्त्येष्टि) गर्ने स्थानहरू	महानगरपालिकाको प्रकाशनहरू
९.	सांस्कृतिक/ धार्मिक प्रचलन	आयोजनाको प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष क्षेत्र	चाड पर्व, पुजा अर्चना लगायतका प्रचलनहरू	

### (च) तथ्याङ्क समीक्षा

स्थलगत भ्रमणबाट प्राप्त सूचनाहरूको अध्ययन, सन्दर्भ ग्रन्थ तथा सामग्रीहरूको पुनरावलोकनबाट प्राप्त जानकारीहरूलाई प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा हुने वा हुन सक्ने संभाव्य प्रतिकूल र अनुकूल प्रभावको पहिचान गरी तिनलाई भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक-सांस्कृतिक गरी तीन शीर्षकमा छुट्याएर वर्गीकरण गरियो। प्रस्तावित क्षेत्रको विशेष अध्ययन गर्दा गरिएको विश्लेषणबाट आएका प्रथम र द्वितीय स्रोतको तथ्याङ्क तथा जानकारीलाई संक्षिप्तिकरण गरी आवश्यकता अनुसार तालिकामा राखे तथा प्रतिवेदनमा समावेश गरी तिनबाट पर्ने प्रभावहरूको मूल्यांकन गरियो।

### (छ) प्रभावको पहिचान, आकलन तथा उल्लेखनीय प्रभावको मूल्यांकन

प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रको सन्दर्भ सामाग्री तथा स्थलगत अध्ययनबाट प्राप्त जानकारीलाई प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा हुने सम्भाव्य अनुकूल र प्रतिकूल असरहरूको पहिचान गरी त्यसको भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक गरी ३ शीर्षक अन्तर्गत छुट्याइयो। स्थलगत सर्वेक्षणको क्रममा उठेका मुद्दाहरूको र आयोजना क्षेत्रको आधारभूत वातावरणीय अवस्थाको आधारमा यस आयोजनाले निर्माण र संचालन चरणमा वातावरणमा पार्न प्रभावहरूको पहिचान गरी सम्भाव्य अनुकूल र प्रतिकूल असरहरूको स्थानीय वातावरणमा भविष्यमा हुन सक्ने परिवर्तनहरूको अनुमान गरियो। वातावरणीय पद्धतीको विश्लेषण गर्न मेट्रिक्स प्रणाली अपनाईयो। प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति, कानून, नियम, निर्देशिका र पूर्व अनुभव तथा विशेषज्ञताको आधारमा ठहर गरियो।

राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका, २०५० तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ बमोजिम प्रभावलाई प्रकृति (Nature), परिमाण (Magnitude), सीमा (Extent), र समयावधि (Time) मा वर्गीकरण गरिए बमोजिम प्रकृतिलाई प्रत्यक्ष (Direct) र अप्रत्यक्ष (Indirect), मात्रालाई उच्च, मध्यम र न्यून, सीमालाई क्षेत्रीय, स्थानीय र स्थलगत र अवधिलाई

दीर्घकालिन, मध्यमकालीन र अल्पकालीन गरी ३ भागमा विभाजन गरी विश्लेषण गरियो। उपरोक्त बुँदाहरूमा बताइए अनुसार तथ्याङ्क सङ्कलन भए पश्चात् प्राप्त सूचनाहरूलाई अध्ययन गरी आवश्यकता अनुसार प्रष्ट पारियो।

#### तालीका ३-२: प्रभाव मूल्यांकन तरीका

परिमाण	मान	सीमा	मान	अवधि	मान	प्रकार
उच्च	६०	क्षेत्रीय	६०	दीर्घकालीन	२०	प्रत्यक्ष
मध्यम	२०	स्थानिय	२०	मध्यमकालीन	१०	अप्रत्यक्ष
न्यून	१०	स्थलगत	१०	अल्पकालीन	०५	

स्रोत : राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका, २०५०

महत्वका असरहरूको (Significant Impact) निम्नयौल गर्न तलको तालिका बमोजिम जम्मा स्कोरको जोडफल गणना गरेर गरियो। माथिको तालिका अनुसार प्रभावको मूल्यांकन गर्दा, प्रभावको परिमाण, सीमा र अवधिको मानलाई जोड्दा आउने जम्मा अंकलाई विज्ञको अनुभवको आधारमा निर्णय गरियो।

#### तालिका ३-३: औचित्यता मापनको तरीका

जम्मा स्कोरको मान	औचित्यता
७४ भन्दा माथि	धेरै महत्त्वपूर्ण
४५ देखि ७४ सम्म	महत्त्वपूर्ण
४५ भन्दा तल	कम महत्त्वपूर्ण

स्रोत: राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका, २०५०

#### (ज) मस्यौदा प्रतिवेदन तयारी

आयोजना क्षेत्रको स्थलगत भ्रमण पश्चात संकलन गरिएका तथ्यांकहरूलाई विश्लेषण गरी आयोजना कार्यान्वयन हुँदा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरूको विश्लेषण गरी मस्यौदा प्रतिवेदन तयार गरियो।

#### (झ) सार्वजनिक परामर्श, छलफल, अन्तरक्रिया र सुनुवाइ

##### ❖ सार्वजनिक परामर्श, छलफल

स्थलगत भ्रमणका क्रममा प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्र वरपरका स्थानीय बासिन्दाहरूसँग यस प्रस्ताव कार्यान्वयन हुँदा स्थानीय वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावका बारेमा सोधपुछ गरिएको थियो। विज्ञहरूले आयोजना स्थल भ्रमण तथा अध्ययनको क्रमका त्यहाँका स्थानियहरूसँग

छलफल तथा परामर्श गरिएको थियो। स्वीकृत प्रश्नावली अनुसार तथ्यांक संकलन समेत गरिएको थियो। यस क्रममा प्राप्त भएको प्रमुख सवाल तथा सुझावहरू तल सूचीकृत गरिएको छ।

#### ❖ सार्वजनिक सुनुवाइ

नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट मिति २०८१२०८१/११/२२ मा सचिवस्तरको निर्णयबाट क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची प्रतिवेदन स्वीकृत भए पश्चात प्रस्ताव कार्यान्वयन हुँदा स्थानीय वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावका बारेमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ को दफा ३ को उपदफा (५) तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ६ बमोजिम वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको मस्यौदा प्रतिवेदन तयारी गरी आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा सार्वजनिक सुनुवाइ कार्यक्रममा उपस्थित हुनका लागि काठमाडौँबाट प्रकाशित हुने आर्थिक अभियान राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा २०८१/१२/०६ गते सूचना प्रकाशित गरिएको थियो र सार्वजनिक सुनुवाइको सूचना स्थानीय तह तथा वडा कार्यालय, सार्वजनिक स्थानमा सूचना टाँस गरियो। सो बमोजिम मिति २०८१/१२/१५ गते, शुक्रबार प्रस्तावित आयोजना निर्माण स्थल, काठमाडौँ महानगरपालिका वडा नं. ४, विशालनगरमा सार्वजनिक सुनुवाइ कार्यक्रम संचालन गरियो। सो सार्वजनिक सुनुवाइ कार्यक्रममा स्थानीय जनप्रतिनिधि, स्थानीयवासी तथा सरोकारवालाहरूको उपस्थिति रहेको थियो। प्रस्तावकको तर्फबाट आयोजनाको बारेमा संक्षिप्त जानकारी दिनु भयो र आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययनको औचित्य र आवश्यकताको बारेमा अध्ययनमा संलग्न विज्ञ टोलीबाट जानकारी गराइयो। उपस्थित प्रभावित व्यक्तिद्वारा आयोजनाले पार्नसक्ने प्रभावहरूको बारेमा राय सुझाव राखे काम भयो। अन्तमा परामर्शदाताबाट उठेका जिज्ञासाहरूको जवाफ दिन कम भयो।

सार्वजनिक सुनुवाइको क्रममा उठेका राय सुझाव तलको तालिकामा राखिएको छ भने माइन्सुटको प्रति अनुसूची ६ मा समावेश गरिएको छ।

#### तालिका ३-४ : सार्वजनिक सुनुवाइका कार्यक्रमको संक्षिप्त विवरण

मिति	२०८१/१२/१५
स्थान	आयोजना निर्माण स्थल, काठमाडौँ महानगरपालिका वडा.नं. ४ विशालनगर
छलफलको बिषय/उद्देश्य	डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्टको भौतिक संरचना निर्माण तथा संचालन कार्यका लागि वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारीका लागि स्थानीयको राय सुझाव संकलन
कार्यक्रम	परिचयात्मक कार्यक्रम प्रस्तावकको तर्फबाट आयोजना सम्बन्धी जानकारी अध्ययनमा संलग्न विज्ञबाट कार्यक्रमको उद्देश्य तथा आवश्यकता बारेमा प्रकाश

	छलफलका लागि खुल्ला माइन्ड्युट कार्य तथा वडा अध्यक्षज्युबाट समापन	
समापन तथा निष्कर्ष	सार्वजनिक सुनुवाइको क्रममा उठेका सवालहरू अध्ययनमा संलग्न टोलीबाट प्रकाश पारियो र तिनलाई वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदनमा संलग्न गरी उचित योजना बनाइने निर्णय सहित माइन्ड्युट तयार गरियो। वडा सदस्यज्युबाट योजनालाई शुभकामना सहित कार्यक्रम समापन गरियो।	
क्र.सं.	प्राप्त राय सुझाव	सम्बोधन गरिएको खण्ड
क) सार्वजनिक सुनुवाइ/ छलफलको क्रममा उठेका सवाल तथा राय सुझावहरू		
१.	निर्माण कार्य गर्दा रातिको समयमा गरिदा स्थानीयलाई समस्या पर्ने हुँदा राती निर्माण कार्य गर्न नहुने।	यस प्रतिवेदनको परिच्छेद ७ तथा ८ मा यी सवालहरूलाई विस्तृत रूपमा मूल्याङ्कन गरी उपर्युक्त न्यूनीकरणका उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ
२.	निर्माण कार्य गर्दा वरपरको स्थानीयको पर्खाल तथा घर थर्किने, चर्किने हुने गरेको त्यस्तो अवस्थामा मर्मत तथा क्षतिपूर्ति उपलब्ध हुने व्यवस्था हुनु पर्ने।	
३.	आयोजनाको उत्तरी सिमानामा Central Park Apartment को साँध सिमानाबाट पूर्वपट्टिको बस्तीमा जाने बाटो खोलिदिनु पर्ने।	
४.	निर्माण कार्य गर्दा वेल्डिंग कार्य गर्दा निस्कने प्रकास तथा फोहर वस्तुहरूले छिमेकीलाई असर नपार्ने गरी न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन हुनुपर्ने।	
५.	रातीको समयमा कामदारहरूले फोहर तथा प्लास्टिकजन्य पदार्थ जलाउने कार्य निषेध गरिनु पर्ने।	
६.	रातिको समयमा कामदारहरूला हो-हल्ला गर्न सक्ने हुँदा त्यसलाई नियन्त्रण तथा न्यूनीकरण गरिनु पर्ने।	
७.	रातीको समयमा कामदारहरूको क्रियाकलाप निगरानी तथा नियमन गर्ने सुरक्षा कर्मको व्यवस्था हुनुपर्ने	
८.	निर्माण सामग्री ढुवानी गर्न सवारी साधनले निर्माण स्थलबाट बाहिर जाँदा वायु प्रदुषण गर्न सक्ने सम्भावना रहेको हुँदा प्रवेश तथा निस्काषण हुने द्वारमा सफाई गर्ने व्यवस्था गरिनु पर्ने।	
९.	आयोजनाको लागि डिपबोरिंग गर्दा वर पर रहेको पानीको श्रोत सुके हुनका त्यसलाई कसरी न्युनिकर्ना गर्न सकिन्छ, त्यसको व्यवस्था हुनुपर्ने	
काठमाडौं महानगरपालिकाबाट प्राप्त राय सुझाव		

१०.	सार्वजनिक सुनुवाईबाट आएका राय सल्लाह सुझावहरू उचित रूपले कार्यान्वयन गर्नुपर्नेछ।	
११.	अपार्टमेन्टबाट उत्पन्न हुने ठोस तथा तरल फोहरमैलाको उचित व्यवस्थापन गर्नुपर्नेछ।	
१२.	वरिपरिको वातावरणमा सरसफाई तथा हरियाली कायम गर्नुपर्नेछ।	
१३.	रोजगारीको संख्या उल्लेख गरी स्थानीयलाई रोजगारीमा प्राथमिकता प्रदान गर्नुपर्नेछ।	
१४.	कामदारहरूलाई Occupational safety and Health सम्बन्धी तालिम दिईनुपर्छ।	
१५.	सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गत स्थानीय समुदायका लागि गरिने सहयोग गर्नुपर्नेछ।	
१६.	भूमिगत पानीको अध्ययन गरी पुनःभरण गर्नुपर्नेछ।	
१७.	फोहरपानी प्रशोधन केन्द्र निर्माण गर्नुपर्नेछ।	
१८.	पिउने पानी मापदण्ड नेपाल सरकारले तोकेको खानेपानी गुणस्तर अनुरूप हुनुपर्नेछ	
१९.	निर्माण तथा संचालनको चरणमा काठमाडौं महानगरपालिका प्रदुषण नियन्त्रण मापदण्ड, २०८१ र अन्य प्रचलित मापदण्ड पालना गर्नुपर्नेछ।	
२०.	निर्माण तथा संचालनको चरणमा वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको पालना गर्नुपर्नेछ।	
२१.	विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी व्यवस्था गर्नुपर्नेछ।	
२२.	अपाड मैत्री पूर्वाधार निर्माण हुनुपर्नेछ	
२३.	वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन स्वीकृति पश्चात मात्र प्रचलित कानून बमोजिम भवन निर्माण कार्यको थालनी गर्नुपर्नेछ।	
२४.	प्रचलित कानून बमोजिम निर्माण तथा संचालन हुनुपर्नेछ।	
<b>काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४ को कार्यालयबाट प्राप्त राय सुझाव</b>		
२५.	निर्माण कार्य गर्दा रातिको समयमा नगर्ने।	
२६.	कामदारहरूको होहल्ला कम गर्ने	
२७.	निर्माण कार्य गर्दा वरपर छिमेकमा हुन्सक्ने क्षतिलाई न्यूनीकरण गर्ने, क्षति भएमा उचित मर्मत सम्भार गरी क्षतिपूर्ति समेत दिने।	
२८.	निर्माण सामग्री ढुवानी गर्दा ढुवानी सामान झरीसकेपछि सवारी	

	साधन सफा गरेर मात्र सडक पिचमा गुडाउने।	
२९.	निर्माणधिन अपार्टमेन्टको उत्तरतर्फको बाटो यथाशिघ्र खोल्नुपर्ने।	

### (ज) सार्वजनिक सूचना तथा सूचना सम्प्रेषण र सुझाव सङ्कलन

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम पश्चात वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ७ को उपनियम (२) बमोजिम प्रस्ताव कार्यान्वयन हुँदा स्थानीय वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावका बारेमा सात (७) दिनभित्र लिखित राय सुझाव दिनको लागि जिल्ला प्रशासन कार्यालय, जिल्ला समन्वय समिति, काठमाडौं महानगरपालिका तथा सम्बन्धित वडा, सार्वजनिक स्थल तथा विभिन्न संघ संस्थाको सूचना पाटीमा सूचना टाँस गरी मुचुल्का संकलन गरियो। तत्पश्चात सोही व्यहोराको सात (७) दिने सार्वजनिक सूचना काठमाडौंबाट प्रकाशित हुने आर्थिक अभियान राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा २०८१/१२/२६ मा प्रकाशित गरी प्रस्ताव कार्यान्वयन हुँदा स्थानीय वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावका बारेमा लिखित राय सुझाव दिन अनुरोध गरियो। यसैगरी, वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ८ को उपनियम (८) बमोजिम स्थानीय तहमा सिफारिसको लागि पत्रचार गरियो र स्थानीय तहबाट प्राप्त राय सुझाव तथा सिफारिश पत्र र सार्वजनिक सुनुवाईबाट प्राप्त राय/सुझावहरू तथा सूचना टाँसको पत्र प्रतिवेदनमा समावेश गरियो र सो को पत्र तथा र राय/सुझावहरू अनुसूची ६ मा राखिएको छ।

### (ट) प्रतिवेदन तयारी

सार्वजनिक सूचना तथा सार्वजनिक सुनुवाई समेतको आधारमा प्राप्त राय सुझाव तथा प्रस्तावित स्थानको स्थलगत भ्रमण गरी भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, आर्थिक सामाजिक तथा साँस्कृतिक पक्षहरूको अध्ययन गरियो। यसरी अध्ययन गरी प्राप्त जानकारी र सरोकारवालाहरू समेतको राय सुझाव तथा सिफारिसको आधारमा वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को (नियम ७ को उपनियम (५-ग) सँग सम्बन्धित) अनुसूची ३ बमोजिम प्रतिवेदन तयार गरियो। मस्यौदा प्रतिवेदनले पत्ता लगाएका क्षेत्रहरू मथि सरोकारवाला सहित छलफल गरी सो समेत समावेश गरी अन्तीम मस्यौदा प्रतिवेदन तयार पारियो र शहरी विकास मन्त्रालय, शहरी विकास तथा भवन निर्माण विभाग मार्फत नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालय समक्ष स्वीकृतिका लागि पेश गरियो।

## परिच्छेद चार

### ४. नीति, ऐन, नियम, निर्देशिका, मापदण्ड, सन्धि, सम्झौता

नेपाल सरकारले विकास तथा वातावरणको संरक्षणको सुनिश्चित गर्न विभिन्न नीति, ऐन, नियमावली, नियमावली तथा निर्देशिकाहरू लागू गरेको छ। यस प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति, ऐन, नियमावली, निर्देशिका तथा अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि सम्झौताहरूको विवरण तल उल्लेख गरिएको छ। आयोजना निर्माण र संचालनको क्रममा तल उल्लेख गरिएका ऐन, कानून पूर्ण रूपमा पालना गरिने छ।

पुनरावलोकन गरिएका कानुनी दस्तावेजहरू	सम्बन्धित दफा, खण्ड, बुँदा	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने दफा/नियम/खण्ड/सम्बन्धित बुँदा
१. नेपालको संविधान	धारा ३० र ३५ र	नेपालको संविधानको धारा ३० को उपधारा (१) मा प्रत्येक नागरिकलाई स्वस्थ र स्वच्छ वातावरणमा वाचन पाउने हक हुने, उपधारा (२) मा वातावरणिय प्रदुषण तथा हासबाट हुने क्षतिवापत पिडीतलाई प्रदुषक कानून बमोजिम क्षतिपुर्तीको हक प्राप्त हुने, उपधारा (३) मा राष्ट्रको विकास सम्बन्धी कार्य गर्ने प्रयोजनका लागि वातावरण र विकासबीच समुचित सन्तुलनका लागि आवश्यक कानुनी व्यवस्था गर्न यस धाराले बाधा पुऱ्याएको मानिने छैन भन्ने कुरा उल्लेख गरिएको छ। यसैगरी, धारा ५१ को उपधारा (छ) मा प्राकृतिक साधन स्रोतको संरक्षण, संवर्धन र उपयोग सम्बन्धी नीतिको उपधारा (१) राष्ट्रिय हित अनुकूल तथा अन्तरपुस्ता समन्यायको मान्यतालाई आत्मसात् गर्दै देशमा उपलब्ध प्राकृतिक स्रो साधनको संरक्षण, संवर्धन र वातावरण अनुकूलरूपमा दिगो उपयोग गर्ने र स्थानीय समुदायलाई प्रथामिकता र अग्राधिकार दिदै प्राप्त प्रतिफलको न्यायोचित वितरण गर्ने भनिएको छ। उपधारा (५) जनसाधारणमा वातावरणीय स्वच्छता सम्बन्धी चेतना बढाई औद्योगिक एवं भौतिक विकासबाट वातावरणमा पर्न सक्ने जोखिमलाई न्यूनीकरण गर्दै वन, वन्यजन्तु, पंक्षी, वनस्पति तथा जैविक विविधताको संरक्षण, संवर्धन र दिगो उपयोग गर्ने। उपधारा ७ मा प्रकृति, वातावरण वा जैविक विविधतामाथि नकारात्मक असर परेको वा पर्न सक्ने अवस्थामा नकारात्मक वातावरणीय प्रभाव

	निर्मुल वा न्यून गर्न उपयुक्त उपायहरू अवलम्बन गर्न।
<b>२. आवधिक योजना:</b>	
सोहोँ योजना, (२०८१/८२- २०८५/८६)	सोहोँ योजना अन्तर्गत गुणस्तरीय भौतिक पूर्वाधार विकास एवं सघन अन्तर-आबद्धताको मुख्य सवाल र चुनौतीमा बुँदा नं १४ मा ग्रामिण बस्ती तथा शहरी विकासमा व्यवस्थित तथा योजनाबद्ध रूपमा शहरी पूर्वाधार निर्माण गर्नु; शहर तथा मानव बस्तीहरूको भौगोलिक, भौगर्भिक, जल प्रणालीको साथै ऐतिहासिक पृष्ठभूमि र विपद जोखिम अध्ययन विश्लेषणमा आधारित भई शहर तथा बस्ती र आवसहरूको पूर्वाधार निर्माण तथा व्यवस्थापन गर्नु। बुँदा नं ११ मा सबै नागरिकलाई स्वच्छ पिउने पानीको उपलब्धताको सुनिश्चितता गर्नु। रणनीतिको बुँदा नं ६ मा दिगो, उत्थानशिल तथा वातावरणमैत्री पूर्वाधार निर्माण गर्ने। बुँदा नं १८ मा आवस तथा शहरी पूर्वाधार विकास गर्न: चक्रीय अर्थतन्त्रमा आधारित आधुनिक शहरी र ग्रामिण क्षेत्रका बस्ती विकासका लागि आवश्यक पूर्वाधारहरू लैङ्गिक संवेदनशील, बालमैत्री, ज्येष्ठ नागरिक तथा अपाङ्गमैत्री हुने गरी विकास गर्ने।
बागमती प्रदेश आवधिक योजना (२०७६/७७- २०८०/८१)	<b>आवधिक योजनाको दीर्घकालीन सोच:</b> विकास र समृद्धिको आधार, सन्तुलित शहर प्रणाली र गुणस्तरीय भौतिक पूर्वाधार। लक्ष्यमा ग्रामिण आवासीय बस्तीहरूमा नियोजित रूपमा भौतिक पूर्वाधार तथा सेवाहरूको विकास, त्यसको गुणस्तर र पहुँचमा अभिवृद्धि गर्ने। आवास, बस्ती विकास र भवन निर्माणको कार्यनीतिमा आवास, बस्ती विकास र भवनसम्बन्धी आवश्यक नीति तथा मापदण्डहरू तर्जुमा गरी कार्यान्वयन गरिनेछ। निजी क्षेत्रबाट भइरहेको घडेरी तथा आवास विकास कार्यलाई उचित मापदण्डका आधारमा नियमन तथा प्रवर्द्धन गर्न स्थानीय तहसँग सहकार्य गरिनेछ।
<b>३. नीति:</b>	
राष्ट्रिय वातावरण नीति, २०७६	यस नीतिको लक्ष्य प्रदूषण नियन्त्रण, फोहरमैला व्यवस्थापन र हरियाली प्रवर्द्धन गरी नागरिकको स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने हकको सुनिश्चितता गर्ने। <b>उद्देश्य:</b> १. जल, वायु, माटो, ध्वनि, विद्युत-चुम्बकीय तरङ्ग, रासायनिक तथा रेडियोधर्मी लगायत सबै प्रकारका प्रदूषणको रोकथाम, नियन्त्रण र न्यूनिकरण गर्ने। २. घरेलु, औद्योगिक तथा सेवा क्षेत्र लगायत सबै स्रोतबाट सिर्जित फोहरमैलाको व्यवस्थापन गर्ने। <b>नीति:</b> ८.२ वातावरणीय मूलप्रवाहिकरण १. वातावरणीय प्रभावको सीमा, परिमाण र अवधिका आधारमा प्रस्ताव कार्यान्वयन

	<p>गर्नु पूर्व नै प्रस्तावकले स्वीकृति प्रक्रियालाई पारदर्शी र सरलीकरण गरिनेछ।</p> <p>२. वातावरण र विकासबीच सन्तुलन हुने गरी उपयुक्त विकल्पको छनोट गरी आयोजना सञ्चालन गर्ने व्यवस्था मिलाईनेछ।</p> <p>३. वातावरणीय प्रभावबाट उत्पन्न प्रतिकूल प्रभाव न्यूनिकरण र अनुकूलन प्रभाव अभिवृद्धिका लागि प्रस्तावकले आवश्यक रकम वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्दा नै छुट्याउने व्यवस्था गरिनेछ।</p> <p><b>८.५ दिगो विकास</b></p> <p>भौतिक पूर्वाधारको निर्माण गर्दा वातावरण मैत्री संरचना निर्माण गरिनेछ।</p>
<p>राष्ट्रिय शहरी नीति, २०८१</p>	<p><b>बुँदा नं ८ उद्देश्यमा :</b> सरोकारवालाहरूसंगको समन्वय र सहकार्यमा शहरी योजना निर्माण, नियमन र व्यवस्थापनका उपयुक्त माध्यममार्फत उत्थानशील शहरी पूर्वाधारमा पहुँच विस्तार गर्नु यस नीतिको उद्देश्य रहेको छ।</p> <p><b>बुँदा नं ९ को नीति १:</b> समुन्नत राष्ट्रिय शहरी प्रणाली र शहरीस्वरूपको विकास गर्ने, नीति २: उत्थानशील शहरी पूर्वाधारको पहुँचमा विस्तार गर्ने, नीति ३: व्यवस्थित शहरी विकासका लागि स्रोत साधनको उच्चतम परिचालन गर्ने।</p> <p><b>बुँदा नं १० रणनीतिको नीति ३:</b> व्यवस्थित शहरी विकासका लागि स्रोत साधनको उच्चतम परिचालन गर्ने, ३.१ मा बहुक्षेत्रगत लगानी योजना तयार गरी प्राथमिकताको आधारमा तिनै तहको सरकारको स्रोत साधनलाई प्रभावकारी रूपमा परिचालन गर्ने। ३.३ मा शहरी पूर्वाधारको डिजाइन, निर्माण, संचालन तथा व्यवस्थापन निजी, सहकारी, वित्तीय, संस्थागत क्षेत्र, स्वदेशी तथा वैदेशिक क्षेत्र र समुदायको साझेदारीलाई प्रोत्साहन र परिचालन गर्ने।</p>
<p>राष्ट्रिय खानेपानी, सरसफाइ तथा स्वच्छता नीति, २०८०</p>	<p>स्वच्छ, सुलभ, सहज खानेपानी तथा सरसफाइ सेवाको माध्यमबाट स्वच्छ र समृद्ध समाज तथा प्रदुषणमुक्त वातावरण निर्माण गर्ने। नेपालको संविधानमा व्यवस्था भए अनुरूप प्रत्येक नेपाली नागरिकलाई स्वच्छ खानेपानी तथा सरसफाइमा पहुँचको हक सुनिश्चित गर्दै दिगो विकासका लक्ष्य हासिल गर्ने। समन्वयात्मक प्रयासहरूको माध्यमबाट खानेपानीका स्रोतहरूको संरक्षण र संवर्द्धन गर्नुका साथै वैकल्पिक स्रोतहरूको विकास र विस्तार गर्नुपर्ने। खानेपानी तथा सरसफाई क्षेत्रमा नवीनतम प्रविधि तथा मोडलहरूको अभ्यासबाट खानेपानी तथा सेवालालाई व्यवस्थित, प्रभावकारी र सर्वसुलभ बनाउनु। मानवद्वारा उत्सर्जित फोहरको समुचित व्यवस्थापनको माध्यमबाट वातावरणीय स्वच्छता कायम गर्नु यस नीतिको लक्ष्य रहेको छ</p>

<p>फोहरमैला व्यवस्थापन राष्ट्रिय नीति, २०७९</p>	<p><b>उद्देश्य:</b>                      १ घरेलु, औद्योगिक र सेवा क्षेत्रबाट उत्पादन हुने फोहरमैलाको व्यवस्थापन सम्बन्धी कानून तथा मापदण्डलाई मार्गदर्शन गर्नु                      २ फोहरमैलाबाट हुने वातावरणीय प्रदूषण र जनस्वास्थ्यमा पर्ने नकारात्मक असर न्यूनीकरण गर्नु,                      ३ फोहरमैला व्यवस्थापनमा सङ्घीय एकाइहरूको भूमिका स्पष्ट गर्नु,                      ४ फोहरमैला व्यवस्थापनमा नवीनतम प्रविधिको उपयोग र लगानी प्रवर्द्धनलाई प्रोत्साहन गर्दै फोहरलाई स्रोतको रूपमा परिचालन गरी अर्थतन्त्रमा योगदान गर्नु</p>
<p>राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६</p>	<p><b>उद्देश्य:</b> ग. न्यून कार्बन उत्सर्जन विकासको अवधारणा अवलम्बन गर्दै हरित अर्थतन्त्रको प्रवर्धन गर्ने  <b>नीति:</b> झ. REDD+ तथा Clean Development Mechanism मार्फत कार्बन सञ्चितबाट प्राप्त आर्थिक लाभको न्यायोचित वितरण गरिनेछ।                      ढ.५ उद्योग, यातायात तथा भौतिक पूर्वाधार                      घ. भौतिक पूर्वाधारहरूको डिजाइन र निर्माण गर्दा जलवायु जन्य जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरू अनुसारेण गरिनेछ।</p>
<p>राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६</p>	<p><b>उद्देश्य:</b> ग. न्यून कार्बन उत्सर्जन विकासको अवधारणा अवलम्बन गर्दै हरित अर्थतन्त्रको प्रवर्धन गर्ने  <b>नीति:</b> झ. REDD+ तथा Clean Development Mechanism मार्फत कार्बन सञ्चितबाट प्राप्त आर्थिक लाभको न्यायोचित वितरण गरिनेछ।                      ढ.५ उद्योग, यातायात तथा भौतिक पूर्वाधार                      घ. भौतिक पूर्वाधारहरूको डिजाइन र निर्माण गर्दा जलवायु जन्य जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरू अनुसारेण गरिनेछ।</p>
<p>राष्ट्रिय भूमि नीति, २०७५</p>	<p><b>उद्देश्य:</b> ३. वातावरणीय सन्तुलन, खाद्य सुरक्षा, व्यवस्थित पूर्वाधार विकास तथा सुरक्षित बसोबासका लागि भूमिको महत्तम उपयोग र व्यवस्थापन सुनिश्चित गर्ने।                      ५. विकास निर्माणका लागि भूमि प्राप्तिलाई सहज वातावरण सिर्जना गर्ने र विकास आयोजनाको लागत जग्गा प्राप्ति कारण बढ्ने नदीने व्यवस्था सुनिश्चित गर्ने।  <b>नीति:</b> १.२ भू-स्वामित्वलाई सुरक्षित, द्विविधारहित र व्यवस्थित गरिनेछ।                      १.८ समुदायले परम्परा देखि सामुहिक रूपमा उपयोग गरिरहेको जग्गाको संरक्षण गरिनेछ।</p>
<p>विपद जोखिम न्यूनीकरण राष्ट्रिय नीति - २०७५</p>	<p><b>नीतिहरू:</b>                      प्राकृतिक तथा गैरप्राकृतिक विपदाट व्यक्तिको जीवन तथा सम्पत्ति, स्वास्थ्य, जीविकोपार्जन तथा उत्पादनका साधनहरू, भौतिक एवं सामाजिक पूर्वाधार, सांस्कृतिक</p>

	एवं वातावरणीय सम्पदामा हुने क्षतिको उल्लेख्य रूपमा कम गर्नु यस नीतिको प्रमुख उद्देश्य रहेको छ। विकासका भौतिक पूर्वाधारहरूको डिजाईन तथा निर्माणका क्रममा जोखिम सुरक्षित पूर्वाधार नीति अवलम्बन गरिनेछ। साथै जलवायु परिवर्तन अनुकूलित पूर्वाधार निर्माणलाई समेत प्रोत्साहित गरिनेछ।
भू-उपयोग नीति, २०७२	<b>दीर्घकालीन दृष्टिकोण:</b> उपलब्ध भूमि र भूमिस्रोतको समुचित (optimum) उपयोग गरी दीगो रूपमा सामाजिक, आर्थिक तथा वातावरणीय विकास र समृद्धि हासिल गर्ने नीति २: रणनीति ३ (ग) भौतिक पूर्वाधार विकास र वातावरण बीच सन्तुलन कायम गर्ने (ङ) भौगोलिक एवं भौगर्भिक अध्ययनका आधारमा सबै प्रकारका जोखिमयुक्त क्षेत्र पहिचान गर्ने (छ) जैविक विविधताको संरक्षण तथा सम्बर्द्धन सुनिश्चित गर्ने
राष्ट्रिय रोजगार नीति, २०७१	<b>नीति:</b> निर्माण क्षेत्र निर्माण तथा पूर्वाधार क्षेत्रमा दक्ष जनशक्ति उपलब्ध गराउन सो सम्बन्धी तालिम, सिप तथा अनुभव हासिल गर्न मद्दत पुग्ने खालको नीतिको निर्माण गर्ने गरी निर्माण क्षेत्रलाई प्राथमिकतामा राखेको।
राष्ट्रिय आवास नीति, २०६८	यस नीतिको उद्देश्यमा २.३.१ सबै आयवर्गको निम्ति उपयुक्त, सुरक्षित र वातावरण मैत्री आवासको उत्पादन वृद्धि तथा विद्यमान आवासको स्तरोन्नति गर्ने। २.३.२ आवास क्षेत्रको आर्थिक स्रोतहरूको प्रभावकारी परिचालन गर्ने। २.३.२ आवास क्षेत्रमा सरकारी, गैरसरकारी, निजी क्षेत्र र समुदायको भूमिका स्पष्ट गरी संस्थागत सुधार गर्ने। <b>रणनीतिमा</b> आवासको प्रकारलाई स्थायी आवास, संयुक्त आवास, मिश्रित आवास, भाडाको आवास, र अस्थायी आवासमा वर्गीकरण गरिएको छ। यस प्रस्तावित आयोजना मिश्रित आवास रहने छ जसमा गैर आवासीय गतिविधिहरू समेत संचालन हुन सक्ने गरी निर्मित आवासीय प्रयोजनको बहुतले स्थायी संरचना। <b>कार्यनीतिको बुंदा नं ४.१.४</b> मा शहरी क्षेत्रहरूमा बढ्दो आवासको मागलाई परिपूर्ति गर्न संयुक्त र मिश्रित आवास निर्माणलाई प्रोत्साहित गर्न विद्यमान नीतिहरूमा सरलीकरण गर्ने।
<b>४. ऐन:</b>	
वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६	<b>दफा ३ को उपदफा १ मा</b> प्रस्तावकले तोकिए बमोजिमको प्रस्तावको तोकिए बमोजिम वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नु पर्नेछ। <b>उपदफा ५ मा</b> वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्दा सार्वजनिक सुनुवाई गर्नु पर्नेछ। <b>दफा ४ को १.</b> प्रस्तावकले वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा त्यस्तो प्रस्ताव कार्यन्वयन

	<p>गर्दा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभाव र त्यसको न्यूनीकरणको लागि अपनाउन सकिने विभिन्न विकल्पहरूको विस्तृत विश्लेषण गरी त्यस्ता विकल्पमध्ये प्रस्ताव कार्यन्वयन गर्न उपयुक्त हुने विकल्प र सो विकल्प कार्यन्वयन गर्न सकिने आधार र कारण सहित सिफारिस गर्नु पर्नेछ</p> <p>२. वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्दा प्रस्तावकले आयोजना कार्यन्वयन गर्दा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रारम्भिक, मध्यकालीन एवं दीर्घकालीन प्रतिकूल प्रभाव र त्यसको न्यूनीकरणको लागि अवलम्ब गर्नु पर्ने विधि तथा प्रक्रिया समेत उल्लेख गर्नु पर्नेछ। <b>दफा ८ मा</b> वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृत नगराई कुनै पनि प्रस्ताव कार्यन्वयन गर्न वा गराउन हुँदैन। <b>दफा १२ मा</b> प्रस्तावले आफ्नो सेवा सुरु गरेको मितिले २ वर्ष पुरा भएपछि ६ महिना भित्र वातावरण मन्त्रालय वा तोकेको निकायले वातावरणीय परीक्षण गरी वातावरणीय परीक्षण अद्यावधिक रूपमा राख्नु पर्ने। <b>दफा १३ मा</b> कसैले पनि वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृत नगराई वा स्वीकृत वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन भन्दा विपरित हुने गरी आयोजना कार्यन्वयन गरे त्यस्तो आयोजनामा रोक लगाउन सक्ने। <b>दफा ३५ मा</b> तोकिए अनुसार कार्य गरे/नगराए सोहि दफाको उपदफा १ बमोजिमको जरिवाना हुनेछ।</p>
<p>खानेपानी तथा सरसफाई २०७९ ऐन,</p>	<p>स्वच्छ तथा गुणस्तरीय खानेपानी तथा सरसफाई सेवा प्राप्त गर्ने नागरिकको मौलिक अधिकारको सम्मान, संरक्षण र परिपूर्ति गरी स्वच्छ तथा गुणस्तरीय खानेपानी र सरसफाई सेवा सहज रूपमा उपलब्ध गराउन र ढल निकास र फोहरपानीको व्यवस्थापन गर्ने सम्बन्धमा यस ऐनमा उल्लेख गरेको छ। <b>दफा ३६ मा</b> गुणस्तर र मापदण्ड सम्बन्धी व्यवस्था गरेको छ। <b>दफा ३७ को उपदफा १ मा</b> कसैले मापदण्ड विपरित मानव मलमूत्र सहित वा रहितको फोहरपानी ढल निकास प्रणालीमा विसर्जन गर्न वा मानव मलमूत्रलाई सिधै नदी, खोला, ताल, तलैया, जलाशय, मानव वस्ती वा सार्वजनिक जग्गामा मिसाउन वा पठाउन हुँदैन। <b>उपदफा २ मा</b> कसैले आफूबाट उत्सर्जित फोहरपानी ढल निकास प्रणालीमा मिसाउनु पर्ने भएमा प्रशोधन गरी प्रचलित कानून बमोजिम तोकिएको मापदण्डको सीमाभित्र रही मिसाउनु पर्नेछ।</p>
<p>भू-उपयोग २०७६ ऐन,</p>	<p><b>दफा ४, ८, १० र २५ मा</b> भू-उपयोग क्षेत्रको वर्गीकरण, भू-उपयोग परिवर्तन गर्न नहुने, जग्गाको खण्डीकरण नियन्त्रण र सजाय सम्बन्धी व्यवस्था गर्ने। राष्ट्रिय गौरवका वा प्राथमिकता प्राप्त विकास आयोजनाहरू, औद्योगिक क्षेत्र, विशेष आर्थिक क्षेत्र लगायतका आयोजना स्थापना गर्नु पर्ने स्थानमा नेपाल सरकारले विद्यमान भू-उपयोग परिवर्तन गर्न सक्ने।</p>

<p>बालबालिका सम्बन्धी ऐन, २०७५</p>	<p>दफा ७ को उपदफा ९ मा चौध वर्ष मुनिका बालबालिकालाई जोखिमपूर्ण काममा लगाउन वा कमलरिको रूपमा राख्न पाइने छैन।</p>
<p>श्रम ऐन, २०७४</p>	<p>दफा ५ बालबालिकालाई काममा लगाउन नहुने। दफा ५ मा भेदभाव गर्न नहुने। दफा ७ मा समान कामका लागि पारिश्रमिकमा भेदभाव गर्न नहुने। दफा ११ मा रोजगारी सम्झौता नगरी काममा लगाउन नहुने। दफा २३ मा विदेशी नागरिकले नेपालमा काम गर्न श्रम स्वीकृति लिनु पर्ने। दफा २८ मा काम गर्ने समय। दफा ४० देखि ४५ मा विदा सम्बन्धी व्यवस्था। दफा ८० मा सङ्क्रामक रोग नियन्त्रणको व्यवस्था मिलाउनु पर्ने। दफा ८५ मा निर्माण श्रमिक सम्बन्धी विशेष व्यवस्था।</p>
<p>स्थानीय सञ्चालन ऐन, २०७४</p>	<p>दफा ११ को उपदफा २ मा स्थानीय सरकारलाई राजस्व संकलन संग सम्बन्धित विषयमा नीति निर्माण गर्ने र संघीय र प्रादेशिक कानूनको अधिनमा रही घर जग्गा बहाल, सवारी, पर्यटन, व्यवसायीक र भूमि कर तोक्ने, लागू तथा अनुगमन गर्ने व्यवस्था गरेको छ। सोही दफाले स्थानीय सरकारलाई वातावरण संरक्षण तथा जैविक विविधता सम्बन्धी नीति निर्माण गर्ने अधिकार सहित स्थानीय तहलाई वातावरणीय जोखिम न्यूनीकरण, प्रदूषण नियन्त्रण तथा जोखिमयुक्त सामाग्रीको नियन्त्रणको लागि जिम्मेवारी दिएको छ।</p>
<p>विपद न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन ऐन, २०७४</p>	<p>दफा २० मा आफ्नो भवन, उद्योग, कार्यालय, सार्वजनिक संस्था तथा व्यावसायिक प्रतिष्ठानको दायित्व अन्तर्गत सो संस्था तथा प्रतिष्ठानहरूले आफ्नो क्षेत्र भित्र विपदका घटना हुन नदीन विशेष व्यवस्था गर्नु पर्ने र आफ्ना करमचारी तथा कामदारहरूलाई विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम सञ्चालन गर्नु पर्ने।</p>
<p>फोहरमैला व्यवस्थापन ऐन, २०६८</p>	<p>दफा ४ (२, ३) मा फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने दायित्व। दफा ५(२) फोहरमैलाको उत्पादन कम गर्ने। दफा ६(२) फोहरमैला पृथक्करण। दफा ७(२) फोहरमैला निष्काशन। दफा ८ मा फोहरमैला संकलन केन्द्र तोक्ने। दफा ९ मा फोहरमैला ढुवानी। दफा १० मा फोहरमैलाको न्यूनीकरण, पुनःप्रयोग तथा पुनःचक्रीय प्रयोग। दफा ११ मा स्थान्तरण केन्द्र तोक्ने। दफा १२ मा फोहरमैला व्यवस्थापन स्थलको उपदफा १ मा स्थानीय तहले आफ्नो क्षेत्रभित्र संकलन भएको फोहरमैला व्यवस्थापन तथा स्थायी रूपमा विसर्जन गर्नको लागि वातावरण सम्बन्धी प्रचलित कानूनको अधिनमा रही फोहरमैला व्यवस्थापन स्थल (स्यानिटरी ल्यान्डफिल साइट) तोक्न सक्नेछ। उपदफा २ मा स्थानीय तहको जग्गा नभएमा वा जग्गा भए तापनि फोहरमैला व्यवस्थापन स्थल तोक्न उपयुक्त नभएमा जग्गा भाडामा लिन वा खरिद गर्न सक्ने।</p>

<p>कम्पनी २०६३ ऐन,</p>	<p>दफा ३ को उपदफा १ मा मुनाफाको उद्देश्य लिई कुनै उधम गर्न चाहने व्यक्तिले एकलै वा अरुसंग समूहबध भई प्रबन्धपत्रमा उल्लेख भए बमोजिम एक भन्दा बढी उद्देश्यका प्राप्तिका लागि कम्पनी संस्थापना गर्न सक्नेछ। दफा ९ मा प्राइभेट कम्पनीको शेयरधनीहरुको सङ्ख्या एकसय एक भन्दा बढी हुनु नमिल्ने प्रावधान कायम गरेको छ।</p>
<p>वाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) ऐन, २०५६</p>	<p>दफा ३ को उपदफा १ मा १४ वर्ष मुनिका बालकलाई मजदुर (श्रमिक) का रूपमा भर्ना गर्न हुन्न भनेर स्पष्ट उल्लेख भएको छ। तर दफा ३ ले १६ वर्ष मुनिकालाई सार्वजनिक यातायात र निर्माण सम्बन्धी कम जस्ता बढी जोखिम हुने क्षेत्रका काममा लगाउन बन्देज लगाएको छ। अर्को अर्थमा भन्ने हो भने सामरिक सडक अन्तर्गतका योजनाहरूमा ठेक्का व्यवस्थागरी गरिने निर्माण काममा १६ वर्षभन्दा कम उमेरकालाई निर्माण काममा संलग्न गराउन मिल्दैन।</p>
<p>भवन ऐन, २०५५</p>	<p>यो ऐन भवन निर्माण कार्यलाई नियमित गर्ने सम्बन्धमा व्यवस्था गर्न बनेको हो। भुकम्प आगलागी तथा अन्य दैवी प्रकोपहरुबाट भवनहरुलाई यथासम्भव सुरक्षित राख्नको लागि भवन निर्माण कार्यलाई नियमित गर्ने सम्बन्धमा आवश्यक व्यवस्था गर्न यो ऐन बनाएको हो।</p>
<p>संयुक्त आवासको स्वामित्व सम्बन्धी ऐन, २०५४</p>	<p>दफा ३ मा स्वीकृत नलिई संयुक्त आवास भवन निर्माण गर्न नपाउने, दफा ८ मा आवास इकाईको बिक्री तथा अन्य व्यवस्था, दफा ९ मा आवास इकाईको स्वामित्व र उपभोग, दफा १० मा आवास इकाई धनीले आवास इकाई बिक्री तथा भाडामा दिन सक्ने, दफा १२ मा आवास इकाईको स्वामित्व हस्तान्तरण हुन नसक्ने अवस्था, दफा १३ मा सहमति बेगर बेचबिखन गर्न नहुने र दफा १४ मा सहमति दिनु पर्ने उल्लेख गरेको छ। दफा १६ मा सामुहिक क्षेत्र तथा सुविधा, दफा २३ मा संयुक्त आवास भवनको संरक्षण, रेखदेख, मर्मत तथा स्याहार सम्भार, दफा २४ मा आवास व्यवस्थापन समितिले संरक्षण, रेखदेख, मर्मत तथा स्याहार सम्भार गर्ने उल्लेख गरिएको छ।</p>
<p>काठमाडौं उपत्यका विकास प्राधिकरण ऐन, २०४५</p>	<p>दफा ५ को उपदफा (५.१.२) मा भइरहेको नगरको पुनःनिर्माण, विस्तार र विकास गर्ने तथा नयाँ नगरको निर्माण गर्ने, उपदफा ५.१.३ मा भौतिक विकासको लागि भू-उपयोग (ल्याण्ड युज) क्षेत्र निर्धारण गर्ने, दफा ६ को उपदफा (६.१.२) मा भू-उपयोग क्षेत्रमा भौतिक विकासका लागि आवश्यक शर्तहरू निर्धारण गर्न र त्यस्तो क्षेत्रमा गरिने निर्माणका विधिहरू तोक्ने, ६.१.६ मा भौतिक विकास योजनाले निर्दिष्ट गरे बमोजिम भू-उपयोग क्षेत्रमा जग्गा विकास कार्यक्रम तथा भवन निर्माण परियोजना बनाई कार्यान्वयन गर्ने, ६.१.७ मा भौतिक विकास योजना अनुरूप नेपाल सरकारले समय समयमा दिएको निर्देशन बमोजिमको अन्य</p>

	कार्यहरू गर्ने। <b>दफा ८ को उपदफा ८.१.२</b> मा आवादी तथा पर्ती जग्गाहरू भू-उपयोग योजना अनुरूप उपभोग वा प्रयोग गर्ने, <b>८.१.३</b> कुनै प्रकारको भवन निर्माण गर्ने वा निर्माण भैसकेका भवनहरूको विस्तार गर्ने।
नगर विकास ऐन, २०४५	ऐन बमोजिम नेपाल सरकारले नगर योजना कार्यान्वयन गर्न आवश्यकता अनुसार प्रत्येक स्थानीय तहमा नगर विकास समिति गठन गर्न सक्नेछ। नगर विकास समिति ले देहायको कुनै वा सबै उद्देश्य पूरा गर्न योजना तर्जुमा गर्न सक्नेछ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• नेपाल को कुनै भागमा एकीकृत रूपमा नगरको भौतिक विकास गर्ने,</li> <li>• भइरहेको नगरको पुनः निर्माण, विस्तार र विकास गर्ने तथा नयाँ नगरको निर्माण गर्ने,</li> <li>• नगर विकासको लागि भू-उपयोग क्षेत्र निर्धारण गर्ने, त्यस्तो क्षेत्रमा गर्न पाइने भौतिक विकासको मापदण्ड तोक्ने तथा त्यस्तो क्षेत्रको जनघनत्वको आधारमा सडक, यातायात, बिजुली, ढल निकास, सरसफाइ, खुल्ला क्षेत्र लगायतका सेवा तथा सुविधा उपलब्ध गराउने,</li> </ul>
<b>५. नियमावली:</b>	
वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७	<b>नियम ३</b> मा वातावरणीय अध्ययन गर्नु पर्ने। <b>नियम ४</b> मा क्षेत्र निर्धारण गर्नु पर्ने। <b>नियम ६</b> मा कार्यसूची तयार गर्नु पर्ने। <b>नियम ६</b> मा सार्वजनिक सुनुवाई गर्नु पर्ने। <b>नियम ७</b> मा वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्ने। <b>नियम ८</b> मा वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृतिको लागि पेश गर्नु पर्ने। <b>नियम १४</b> मा प्रदूषण नियन्त्रण सम्बन्धी व्यवस्था। <b>नियम ३३</b> मा राष्ट्रिय सम्पदाको संरक्षण तथा वातावरण संरक्षण क्षेत्रमा हानि नोक्सानी गर्न नहुने। <b>नियम ३४</b> मा वातावरण संरक्षण क्षेत्र, खुला वा हरियाली क्षेत्रमा निषेधित कार्य।
भूउपयोग नियमावली २०७९	<b>दफा १४</b> मा भूउपयोग योजनाको अनुकूल हुने गरी गर्नु पर्ने: विकास निर्माणका कार्य गर्दा वा भौतिक संरचना निर्माण गर्दा भूउपयोग योजना अनुकूल हुने गरी गर्नु पर्नेछ।
विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन नियमावली, २०७६	<b>नियम ९</b> मा सार्वजनिक संस्था वा व्यावसायिक प्रतिष्ठानले विपद्का घटना हुन नदिन आफ्नो दायित्व निर्वाह गर्नु पर्ने सार्वजनिक संस्था वा व्यावसायिक प्रतिष्ठानले विपद्पूर्व विपद्को समयमा र विपद्पश्चात पनि आफ्नो व्यवसायलाई सुचारु गर्न व्यवसाय निरन्तरता योजना बनाई लागु गर्नु पर्ने। १) सार्वजनिक संस्था वा व्यावसायिक प्रतिष्ठानले अग्नि नियन्त्रण लगायतका विपद् न्यूनीकरण जन्य उपकरण जडान गर्नु पर्ने।

<p>श्रम नियमावली, २०७५</p>	<p>नियम १६ मा काम गर्ने समयको निर्धारण सम्बन्धी व्यवस्था। नियम १७ मा विश्रामको लागि थप समय दिनु पर्ने सम्बन्धी व्यवस्था। नियम ३४ मा व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा सम्बन्धी व्यवस्था। नियम ३५ मा रोजगारदाताको कर्तव्य सम्बन्धी व्यवस्था। नियम ३९ मा व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी विशेष व्यवस्था। नियम ४१ मा सुरक्षात्मक उपाय अपनाउने सम्बन्धी व्यवस्था। नियम ४२ मा गह्रौँ भारी उठाउन नलगाउने सम्बन्धी व्यवस्था। ३) रोजगारदाताले श्रमिकलाई साधारणतया देहाय बमोजिमको वजन (तौल) भन्दा बढी गह्रौँ भारी उठाउन, ओसारपसार गर्न वा बोकाउन लगाउन हुदैन (क) बालिग पुरुष: ५५ के.जी (ख) बालिग महिला: ४५ के.जी। नियम ४४ मा व्यवसायजन्य स्वास्थ्य तथा सुरक्षा सम्बन्धी अन्य व्यवस्था।</p>
<p>फोहरमैला व्यवस्थापन नियमावली, २०७०</p>	<p>नियम ५ (७) मा हानिकारक, रासायनिक, जैविक वा अजैविक फोहरमैलाको संकलन, भण्डारण तथा स्थानान्तरण गर्दा सुरक्षित विधि अवलम्बन गर्नु पर्नेछ। नियम ५ (८) हानिकारक, रासायनिक, जैविक वा अजैविक फोहरमैलाको संकलन, भण्डारण तथा स्थानान्तरण गर्दा सुरक्षित विधि अवलम्बन गर्नु पर्नेछ। नियम ५ (९) हानिकारक, रासायनिक, जैविक वा अजैविक फोहरमैला प्रशोधन गर्दा त्यस्तो फोहरमा रहेका हानिकारक तत्व नष्ट हुने गरी गर्नु पर्नेछ र सामान्य फोहरमैला सरह भएपछि मात्र त्यसको अन्तिम निष्काशन तथा विसर्जनको व्यवस्था गर्नु पर्नेछ। नियम ८ फोहरमैला व्यवस्थापन स्थलको संचालनको उपनियम १ मा स्थानीय निकायले फोहरमैला व्यवस्थापन स्थलको संचालन गर्दा देहायका कुराहरु अवलम्बन गर्ने गरी गर्नु पर्नेछ: (क) फोहरमैला व्यवस्थापन स्थलको संचालन गर्दा निस्कने लिचेट, ग्यास र दुर्गन्ध लगायतका कारणबाट त्यस क्षेत्रको वातावरणमा पर्न सक्ने नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु, (ख) फोहरमैला व्यवस्थापन स्थलको भौगोलिक अवस्थामा आउन सक्ने परिवर्तन र त्यसको व्यवस्थापनका उपायहरु, (ग) वरपरको जनजीवनमा पर्न सक्ने वातावरणीय प्रभाव।</p>
<p>काठमाडौँ उपत्यका विकास प्राधिकरण नियमन, २०६८</p>	<p>नियम ४ मा भौतिक विकास योजना तथा आयोजना सञ्चालन गर्दा प्राधिकरणले नेपाल सरकारका सरोकारवाला निकाय, स्थानीय निकाय र अन्य संघसंस्थासँग समन्वय गरी काम गर्नुपर्ने उल्लेख छ। नियम ५ (१) बमोजिम प्राधिकरणले भौतिक विकास योजना कार्यान्वयन गर्न वा कुनै पनि निर्माणका लागि आवश्यक मापदण्ड तयार गरी नेपाल सरकारबाट स्वीकृत गराउन सक्नेछ। उपनियम (१) बमोजिम प्राधिकरणले जारी गरेको मापदण्ड बमोजिम काम गर्नु सम्बन्धित व्यक्ति, निकाय वा संस्थाको कर्तव्य हुनेछ।</p>
<p>भवन नियमावली,</p>	<p>नियम ३ मा भवन निर्माण गर्न चाहने व्यक्ति, संस्था तथा सरकारी निकायले नक्सा</p>

२०६६	स्वीकृतिका लागि नगरपालिका समक्ष दरखास्त दिदा भवनको डिजाइन समेत पेश गर्नु पर्नेछ।
बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) नियमावली, २०६२	<b>नियम ४</b> मा बालकलाई काममा लगाउनु पर्दा योग्यताको प्रमाणपत्र पेश गर्नु पर्ने। <b>नियम ५</b> मा बालकलाई काममा लगाउनु पर्दा काम लगाउनेले बालकको विवरण खुलाएको कागज श्रम कार्यलयमा पेश गरी अनुमति लिनु पर्ने। <b>नियम २५</b> मा बालकको स्वास्थ्य र सुरक्षा सम्बन्धमा अपनाउनु पर्ने व्यवस्था।
संयुक्त आवासको स्वामित्व सम्बन्धी नियमावली, २०६०	<b>नियम ३ मा</b> ऐनको दफा ४ बमोजिम संयुक्त आवास भवन निर्माण गरी संचालन गर्न चाहने संस्थाले अनुसूची-१ बमोजिमको ढाँचामा अधिकार प्राप्त अधिकारी समक्ष निवेदन दिनु पर्नेछ। <b>नियम ६ को उपनियम (१)</b> संयुक्त आवास भवन निर्माण तथा संचालन भए नभएको सम्बन्धमा अधिकार प्राप्त अधिकारीले अनुगमन तथा निरीक्षण गर्न सक्नेछ। <b>नियम ६ को उपनियम (२)</b> मा अनुगमन तथा निरीक्षण गर्दा ऐन वा नियमावली विपरित संयुक्त आवास भवन निर्माण तथा संचालन गरेको देखिएमा अधिकार प्राप्त अधिकारीले सो कार्य गर्न रोक लगाउन सक्नेछ। <b>नियम ७</b> मा आवास एकाइ बिक्री गर्दा वा भाडा वा अन्य तरिकाले भोग गर्न दिदा संस्थापकले आवास एकाइ धनीलाई दिनुपर्ने प्रमाणपत्रको ढाँचा अनुसूची-३ बमोजिमको हुनेछ। <b>नियम ८</b> मा आवास एकाइ बिक्री गर्दा संस्थापक र आवास एकाइ धनीबीच भएको सम्झौताको एक प्रति आवास एकाइ बिक्री भएको मितिले पैंतिस दिनभित्र अधिकार प्राप्त अधिकारीलाई उपलब्ध गराउनु पर्नेछ।
<b>६. निर्देशिका र कार्यविधि</b>	
काठमाडौँ महानगरपालिका भवन निर्माण सम्बन्धी कार्यविधि २०७५	काठमाडौँ महानगरपालिका क्षेत्रभित्र निर्माण भएका भवन, तल्ला थप हुने भवन, नयाँ निर्माण गरिने भवन तथा संरचनाहरूको नक्सापास गर्ने, निर्माण सम्पन्नताको प्रमाणपत्र जारी गर्ने तथा अभिलेखिकरण गर्ने कार्यलाई सरल, व्यवस्थित र थप प्रभावकारी बनाउन नगर सभा तेस्रो अधिवेशनबाट मिति २०७५/३/२७ मा पारित भवन निर्माण मापदण्ड, २०७५ को दफा १५ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी काठमाडौँ महानगरपालिका, नगर कार्यपालिकाले यो कार्यविधि तर्जुमा गरी लागू गरेको छ।
शहरी वातावरण व्यवस्थापन निर्देशिका, २०६७	यस निर्देशिकाले पूर्वाधार विकास र मानवीय क्रियाकलापले गर्दा हुने वातावरणीय प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्ने उपायहरूमा जोड दिइन्छ। यस निर्देशिकाले प्राकृतिक सम्पदाको संरक्षण, स्थानीयको स्वास्थ्य, स्वच्छ र पर्यावरण मैत्री दिगो शहरी विकास सुनिश्चित गर्ने अधिकार जस्ता वातावरणीय प्रभावहरूका उपायहरू पनि सुझाव दिन्छ।

<p>राष्ट्रिय भवन संहिता, २०६०</p>	<p>भवन संहिता निर्माणको शुरुवात भूकम्प सुरक्षात्मक भवन निर्माणको धेयले भएपनि संहिता त्यसमा मात्र सिमित थिएन। भूकम्पबाहेक आगलागी तथा अन्य दैवी प्रकोपबाट भवनहरूमा पर्न सक्ने क्षतिलाई यथासम्भव कम गर्न विभिन्न संहिताहरू बनाइएको छ। राष्ट्रिय भवन संहिता अन्तर्गत २३ वटा संहिता पुस्तिका रहेका छन्। २०७२ सालको भूकम्पपछि कतिपय संहिताहरू परिमार्जित भएका छन्। भवन कोडहरू निम्न अनुसारका रहेका छन् NBC 105:2020 (Seismic Design of Buildings in Nepal); NBC 107:1994 (Provisional Recommendation on Fire Safety); NBC 108 : 1994 (Consideration for Seismic Hazards); NBC 114: 1994 (Construction Safety); NBC 201: 1994 (Mandatory Rules of Thumb Reinforced Concrete Buildings with Masonry Infill); NBC 202:1994 (Mandatory Rules of Thumb Load Bearing Masonry); NBC 203: 2015 (updated) (Guidelines for Earthquake Resistant Building Construction: Low Strength Masonry); NBC 204:2015 (updated) ( Guidelines for Earthquake Resistant Building Construction Earthen Building); NBC 205: 1994 (Mandatory Rules of Thumb Reinforced Concrete Buildings without Masonry Infill); NBC 206:2015 (updated) (Architectural Design Requirements); NBC 208: 2003 (Sanitary and Plumbing Design Requirements); NBC 207:2003 (Electrical Design Requirements for Public Building).</p>
<p>राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०</p>	<p>यस निर्देशिकाले वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन प्रकृया र प्रभावहरूको तह निर्धारण गरी उल्लेखनीयता पहिचान सरलिकृत गर्न सहयोग गरेको छ।</p>
<p>व्यवसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्य मार्गनिर्देशन, सन् २०१७</p>	<p>यस मार्गनिर्देशनको उद्देश्य सबै आयोजनाका निर्माण साइटहरूमा निर्माणव्यवसायीहरू र प्रबन्धकहरूलाई साइटमा सुरक्षा र स्वास्थ्य प्रबन्ध गर्नका लागि आधारभूत मार्गनिर्देशन प्रदान गर्नु हो। यस पुस्तिकाले संविधान, श्रम कानून र नेपालको राष्ट्रिय व्यवसायिक सुरक्षा र स्वास्थ्य नीतिको पालना गराउने प्रमुख उद्देश्य राखेको छ।</p>
<p><b>७. मापदण्ड:</b></p>	
<p>फोहरपानी प्रशोधन केन्द्रबाट उत्सर्जन हुने प्रशोधित फोहरपानीको मापदण्ड, २०८०</p>	<p>मापदण्डको बुँदा १ मा फोहरपानी प्रशोधन केन्द्रबाट प्रशोधन भई उत्सर्जन हुने प्रशोधित फोहरपानी नदी-नाला, ताल तलैया र जलाशयमा मिसाउँदा निष्काशन हुने मापदण्ड र बुँदा २ मा फोहरपानी प्रशोधन केन्द्र भन्दा आगाडी वा पछाडिबाट लिइने नमूना सङ्कलन विधि उल्लेख गरेको छ। प्रशोधित फोहरपानीको मापदण्ड अनुसूची ८ मा उल्लेख गरिएको छ।</p>
<p>खानेपानी गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०७९</p>	<p>यसले विभिन्न फिजियोकेमिकल प्यारामिटरहरूको साथसाथै पिउने पानीको लागि सूक्ष्म जीवहरूको लागि सीमा तय गरेको छ। खानेपानी मापदण्डको विवरण अनुसूची ८ मा उल्लेख गरिएको छ।</p>

<p>ढुंगा, गिट्टी, बालुवा उत्खन, बिक्रि तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी मापदण्ड, २०७७</p>	<p>गाउँपालिका/नगरपालिकाले नदीजन्य प्रदार्थको सङ्कलन, उत्खनन र बिक्रि गर्नु पूर्व नगरसभाबाट स्वीकृत गराउनु पर्ने, वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गरी स्वीकृत गराउनु पर्ने, नदीजन्य प्रदार्थ उत्खनन श्रममूलक प्रविधिको प्रयोग गर्ने यदि मेशिनको प्रयोग गर्नुपर्ने भएमा वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा उल्लेखित शर्त र सीमा भित्र रही गर्नुपर्ने, घना बस्ति र वन क्षेत्रको दुई किलोमिटर, राजमार्गको पाँचसय मिटर दुरी भित्रको नदी, सडकपुल तथा झोलुङ्गे पुलको एक किलोमिटर तल र पाँचसय मिटर माथिको नदीजन्य पदार्थ उत्खनन र सङ्कलन गर्न नपाइने मापदण्ड तोकेको छ।</p>
<p>काठमाडौं महानगरपालिका भवन निर्माण मापदण्ड, २०७५</p>	<p>काठमाडौं महानगरपालिका क्षेत्र भित्रको बढ्दो सहरीकरण तथा जनघनत्वलाई मध्यनजर गर्दै काठमाडौं महानगरपालिकाले आफ्नो क्षेत्रमा रहेका भवनहरूको वर्गीकरण गरिएको छ।</p>
<p>बस्ती विकास, शहरी योजना तथा भवन निर्माण सम्बन्धी आधारभूत निर्माण मापदण्ड, २०७२ तथा बस्ती विकास, शहरी योजना तथा भवन निर्माण सम्बन्धी आधारभूत निर्माण (दोस्रो संशोधन) मापदण्ड २०७८</p>	<p>यस मापदण्डमा निर्माण मापदण्ड र भवन संहिता कार्यान्वयनको लागि स्थानीय निकायमा आवश्यक न्यूनतम जनशक्ति व्यवस्थापन, भवन डिजाइन एवं निर्माण सुपरिवेक्षणको व्यवस्थापन, भू-उपयोग योजना कार्यान्वयन, भवन संहिता कार्यान्वयनका साथै योजना तथा भवन निर्माण सम्बन्धी आधारभूत मापदण्डहरू उल्लेख गरिएका छन्। दोस्रो संशोधन, २०७८ ले मूल मापदण्डको उपबुँदा नं १३.७ को खण्ड (ख) मा संशोधन गरी देहायको खण्ड (ख) राखिएको छ: (ख) भवनको उचाई अनुसार संधियार तर्फको न्यूनतम सेटब्याक उल्लेख गरेको छ। तर संयुक्त आवासको हकमा अगाडी तर्फको सेटब्याक तराईको क्षेत्रमा न्यूनतम ८ मिटर तथा काठमाडौं उपत्यका र पहाडको क्षेत्रमा न्यूनतम ६ मिटर हुनु पर्नेछ। उपबुँदा नं १३.११ को (क) आवसीय भवन निर्माण गर्न २५० मिटर सम्म क्षेत्रफल भएको घडेरीलाई ७०% र सो भन्दा बढीको लाई ६०% भन्दा बढी नहुने गरी जग्गा उपयोग प्रतिशत (Ground Coverage) स्वीकृति दिइनेछ। दोस्रो संशोधन, २०७८ ले उपबुँदा नं १३.१२ को खण्ड (क) मा पुरानो सहरी क्षेत्र बाहेकका अन्य क्षेत्रमा अधिकतम भुईँ क्षेत्रको अनुपात (FAR) काठमाडौं उपत्यकामा आवासीय भवन निर्माणको लागि FAR ४.५ कायम गरेको छ। खण्ड (ख) मा पुरानो सहरी क्षेत्रमा परमपरागत वास्तुकला कायम राखे गरी विकास प्राधिकरण वा नगर विकास समिति वा नगरपालिकाले तोकिए बमोजिमको FAR कायम हुनेछ।</p>
<p>भवन निर्माणको नमूना मापदण्ड,</p>	<p>यस मापदण्डको प्रमुख कार्य योजनावद्ध विकासलाई सुनिश्चित गर्न वास्तुकलाको संवर्द्धन तथा संरक्षण गर्न, सुरक्षालाई सुनिश्चित गर्न र जनस्वास्थ्यलाई संरक्षण गर्न</p>

२०७१	सहरको विकासमा उपयुक्त नियन्त्रण गर्ने विधि रहेको छ।
वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९	वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड २०६९ ले ९ थरि प्यारामिटरका लागि गुणस्तर मापदण्डहरू तय गरेको छ जुन यस प्रकार छन्; Total Suspended Particle, PM १०, सल्फर डाइअक्साइड, नाइट्रोजन अक्साइड, कार्बन मोनो-अक्साइड, सीसा, बेन्जीन, PM २.५ र ओजोन । आयोजना निर्माण र संचालनको बेलामा आयोजनाले वायु गुणस्तरका लागि तय गरिएका मापदण्डहरूको पालना गर्नुपर्नेछ।
ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९	यस आयोजनाले निर्माण तथा संचालन चरणको बखत क्षेत्रको आधारमा ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्डहरूको पालना गर्नु पर्नेछ। निर्माण चरणमा आयोजना क्षेत्र वरिपरी भएको समुदायलाई असर नपर्ने गरी कार्य गर्नु पर्नेछ। निर्माण कार्य गर्दा अत्यधिक ध्वनि आउँदा कामदारले पूर्वोपाय अपनाउनु पर्ने छ। मापदण्ड अनुसूची ८ मा उल्लेख गरिएको छ।
डिजेल जेनेरेटरबाट निष्काशन भई हावामा जाने धुँवा सम्बन्धी मापदण्ड, २०६९	यस आयोजनाले निर्माण तथा संचालन चरणको बखत क्षेत्रको आधारमा ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्डहरूको पालना गर्नु पर्नेछ। निर्माण चरणमा आयोजना क्षेत्र वरिपरी भएको समुदायलाई असर नपर्ने गरी कार्य गर्नु पर्नेछ। निर्माण कार्य गर्दा अत्यधिक ध्वनि आउँदा कामदारले पूर्वोपाय अपनाउनु पर्ने छ। मापदण्ड अनुसूची ८ मा उल्लेख गरिएको छ।
सवारी साधनहरूबाट हुने उत्सर्जन सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९	पेट्रोल, ग्याँस र डिजेलबाट संचालन हुने सवारी साधनहरूको लागि यस मापदण्ड लागु हुनेछ। निर्माण चरणमा आयोजना क्षेत्रमा चार पांग्रे सवारी साधनको आवागमन अत्यधिक हुने र यसबाट उत्सर्जन हुने Carbon monoxide, hydrocarbon, nitrogen, particulate matter र धुँवा अघ्याधिक हुने भएको भएर नेपाल सवारी प्रदुषण मापदण्ड अनुरूप काम गरिने छ।

## परिच्छेद पाँच

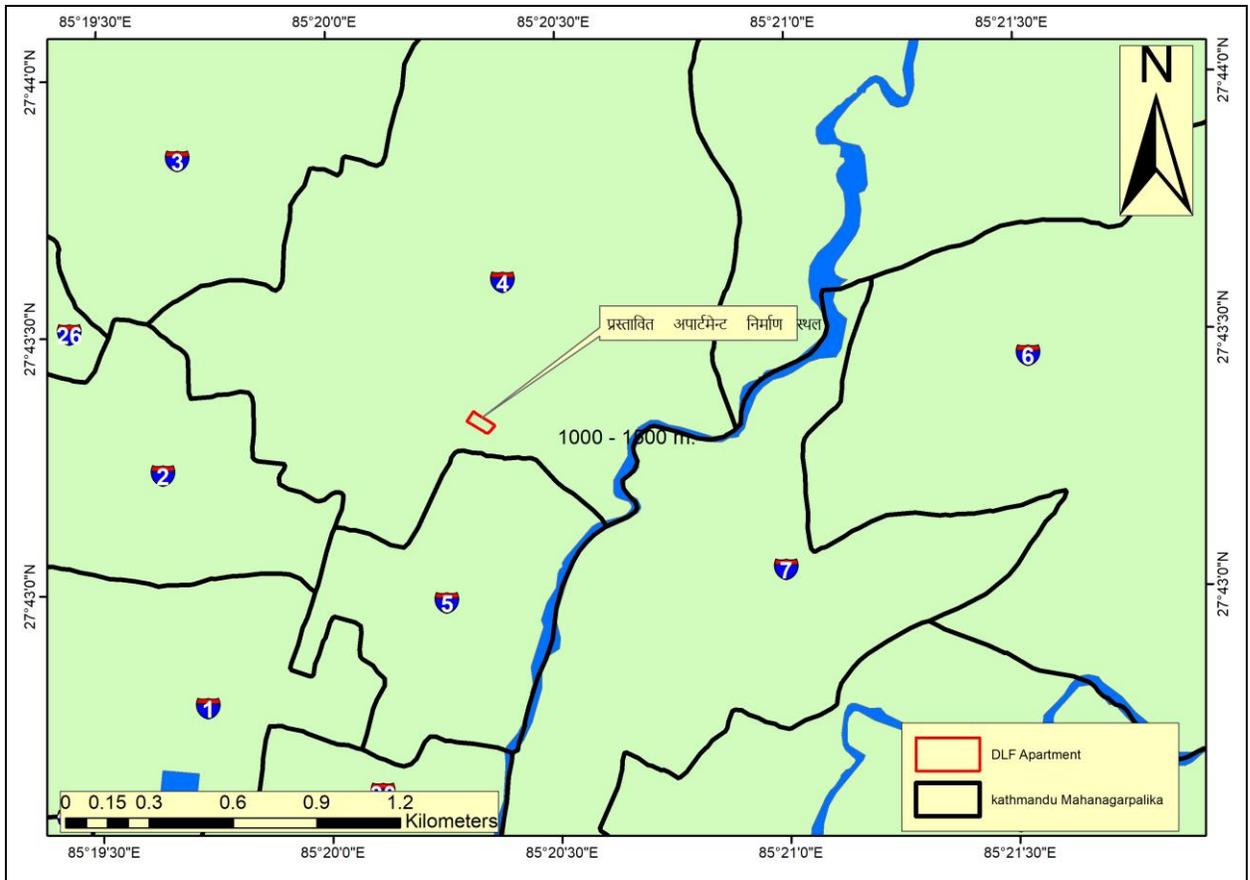
### ५. विद्यमान वातावरणीय अवस्था

प्रस्तावले प्रभाव पार्न सक्ने स्थानको भौतिक, रासायनिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वस्तुस्थितिको बारेमा आधारभूत जानकारी संक्षिप्त रूपमा यस परिच्छेदमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

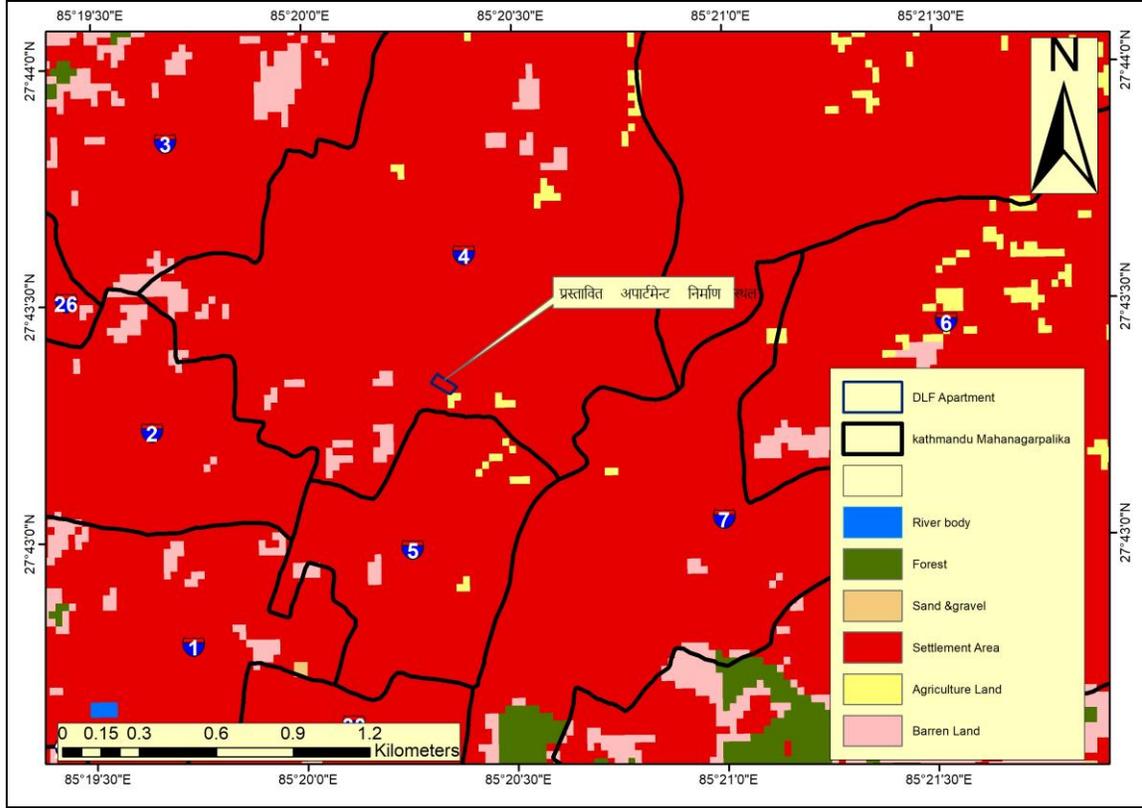
#### ५.१ भौतिक वातावरण

##### ❖ भौगोलिक अवस्था, धरातलीय अवस्था र भू-उपयोग

प्रस्तावित क्षेत्र काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४, विशालनगरमा अवस्थित रहेको छ। प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र समुन्द्री सतहबाट १३१६ मिटरको उचाइमा अवस्थित छ। आयोजना क्षेत्र समथर जमिनमा रहेको छ। आयोजना क्षेत्रको भूमि कृषियोग्य जमिन भएतापनि धेरै समयदेखि बाँजो अवस्थामा रहेको छ। साथै यस क्षेत्रमा शहरीकरण बढ्दो क्रममा रहेको छ भने वरपर निजी आवासीय भवनहरू रहेका छन्।



चित्र ५-१ : आयोजना क्षेत्रको उचाइको नक्सा (स्रोत: नापी विभाग, १९९८)



चित्र ५-२ : आयोजना क्षेत्र तथा वरपरको भू-उपयोगको नक्सा (स्रोत: ICIMOD, 2019)

#### ❖ भौगर्भिक अवस्था तथा माटो

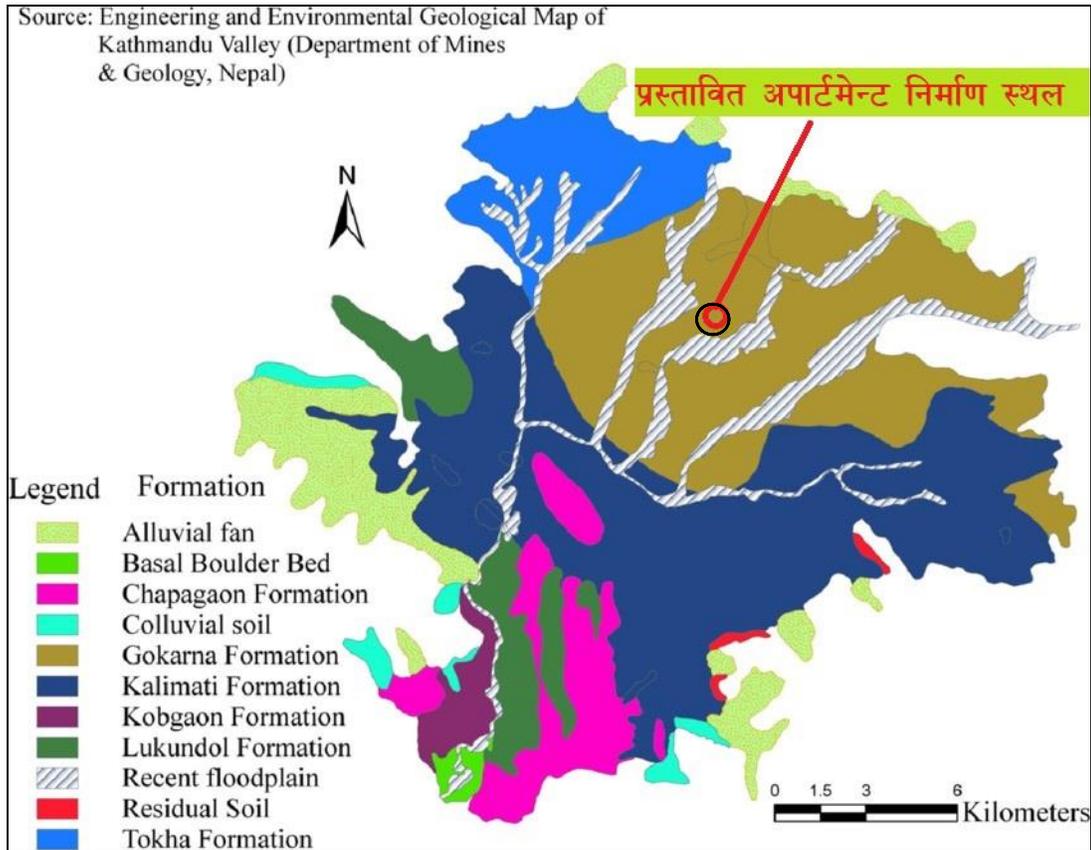
आयोजना क्षेत्र काठमाडौँ उपत्यकामा अवस्थित छ जुन अत्यधिक उर्वर र कृषिको लागि उपयुक्त मानिन्छ। काठमाडौँ उपत्यकाको सतहमा कालो माटो रहेको जसमा ह्युमसको प्राबलता रहेको छ। आयोजना क्षेत्रमा पनि त्यस्तै प्रकारको माटो रहेको छ।

काठमाडौँ उपत्यका मध्यम खालका पर्वत श्रृंखलाहरूद्वारा घेरिएको एक उपत्यका हो, जो दक्षिणमा अवस्थित मुख्य सीमा थ्रस्ट (MBT) र उत्तरमा मेन सेन्ट्रल थ्रस्ट (MCT) को बीचमा रहेको छ। काठमाडौँ उपत्यकाको पिंधमा अवस्थित चट्टानहरूको शीर्षमा क्वाटरनरी सेडिमेन्ट मिलेर बनेको छ। क्वाटरनरी सेडिमेन्ट नदीले कुनै तालको पिंधमा थुपारेको अर्ध-समेकित सेडिमेन्टले बनेको हो जो Pliocene देखि Pleistocene समय सम्मको मानिन्छ। उपत्यका सेडिमेन्ट अधिकतम गहराई ५५० मिटर भन्दा बढी छ।

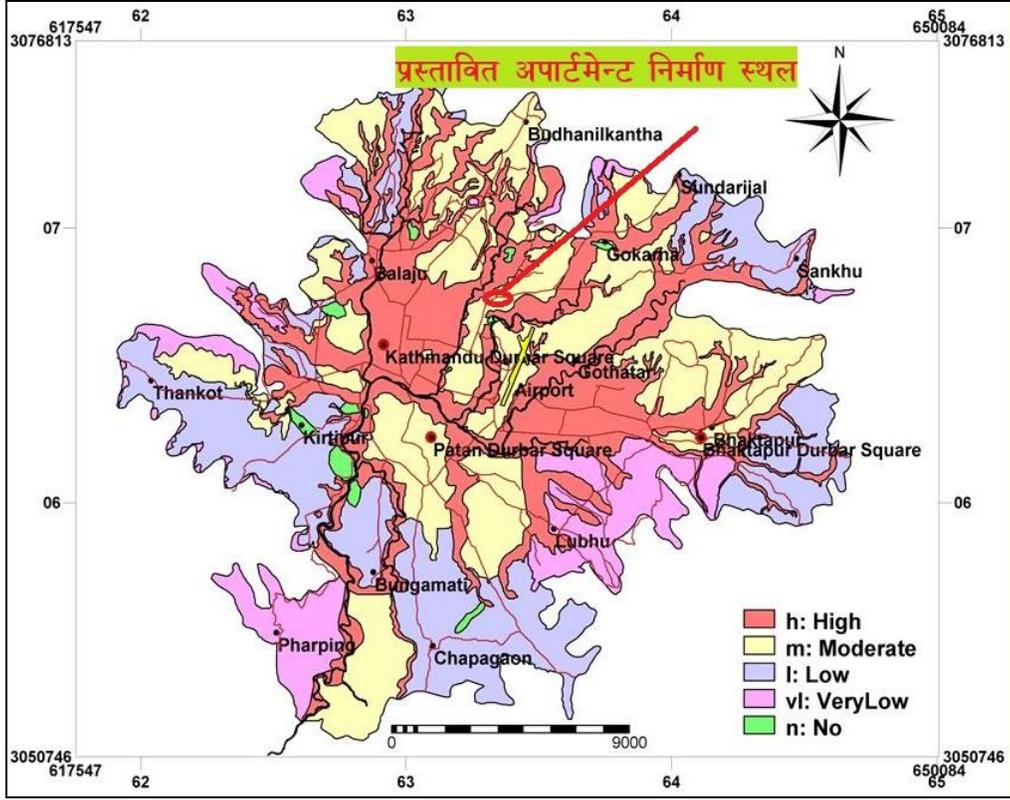
यस आयोजना स्थल गोकर्ण फरमेशन अन्तर्गत पर्दछ, जसलाई Pliocene देखि Pleistocene समय सम्मको मानिन्छ, यसलाई काठमाडौँ उपत्यकाको भौगर्भिक नक्सामा तल देखाइएको छ (चित्र ५-३)। यस फरमेशन Fluvio-lacustrine deposits बाट बनेको हुन्छ र यो उपत्यकाको उत्तरी भेगमा रहेको छ। यसमा गाढा खैरो रंगको, लेमिनेटेड आर्कोसिक बालुवा, सिल्टी माटो र पीट हुन्छ। यो जसमा यस प्रकारको फरमेशनसँग कम देखि मध्यम bearing capacity, soft देखि firm

consistency र मध्यम देखि उच्च plasticity हुन्छ। यस फरमेशनमा भारी निर्माणको लागि Pile वा mat प्रकारको foundation सिफारिस गरिन्छ। आयोजना क्षेत्र काठमाडौं उपत्यकाको मध्यम देखि उच्च तरलता (Liquifaction) क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछ (चित्र ५-४)।

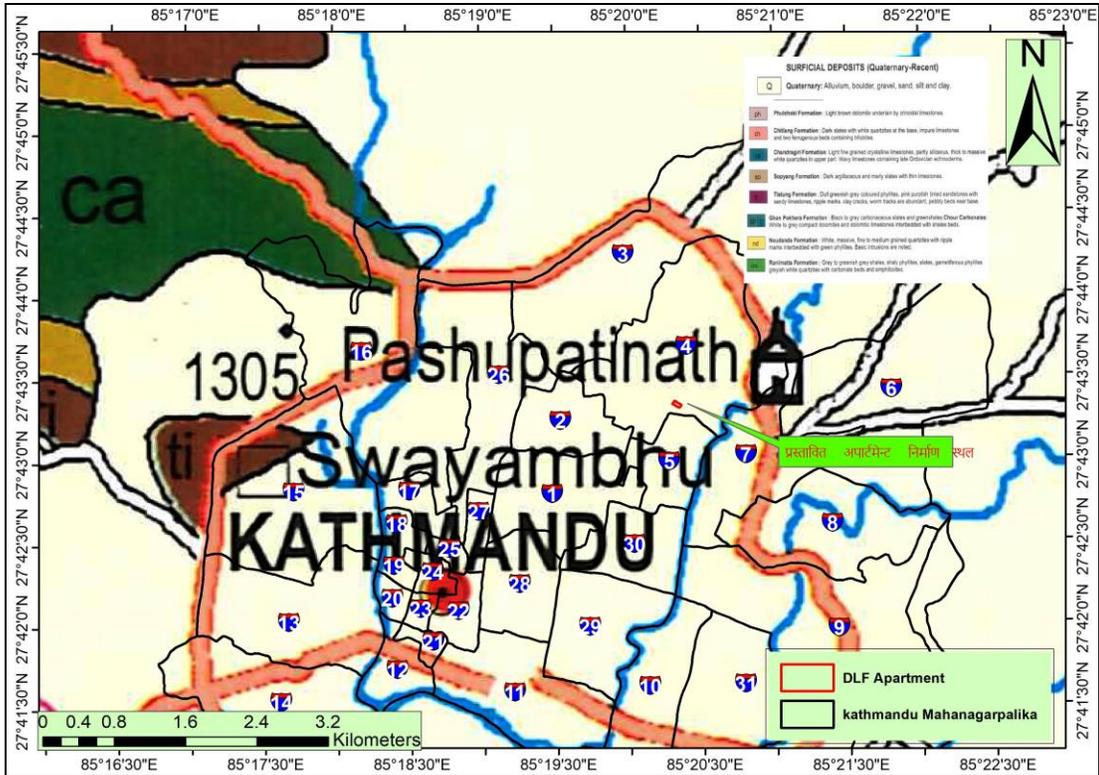
खानी तथा भू-गर्भ विभागबाट २०२० मा प्रकाशित बागमती प्रदेशको भौगर्भिक नक्सा (चित्र ५-५) अनुसार प्रस्तावित अपार्टमेन्ट निर्माण स्थल क्षेत्र Quaternary-Recent Deposit भौगर्भिक क्षेत्रमा पर्दछ। Quaternary-Recent Deposit क्षेत्रमा Alluvium boulder, gravel, sand, silt र clay पाइन्छ।



चित्र ५-३ : काठमाडौं उपत्यकाको भू-इन्जिनियरिङ तथा भू-वातावरण नक्सा (खानी तथा भूगर्भ विभाग, १९९८)



चित्र ५-४: आयोजना क्षेत्रको तरलता (Liquifaction) नक्सा (खानी तथा भूगर्भ विभाग १९९६)



चित्र ५-५: बागमती प्रदेशको भौगर्भिक नक्सा (स्रोत: खानी तथा भूगर्भ विभाग, २०२०)

### ❖ भूकम्पीय जोखिम

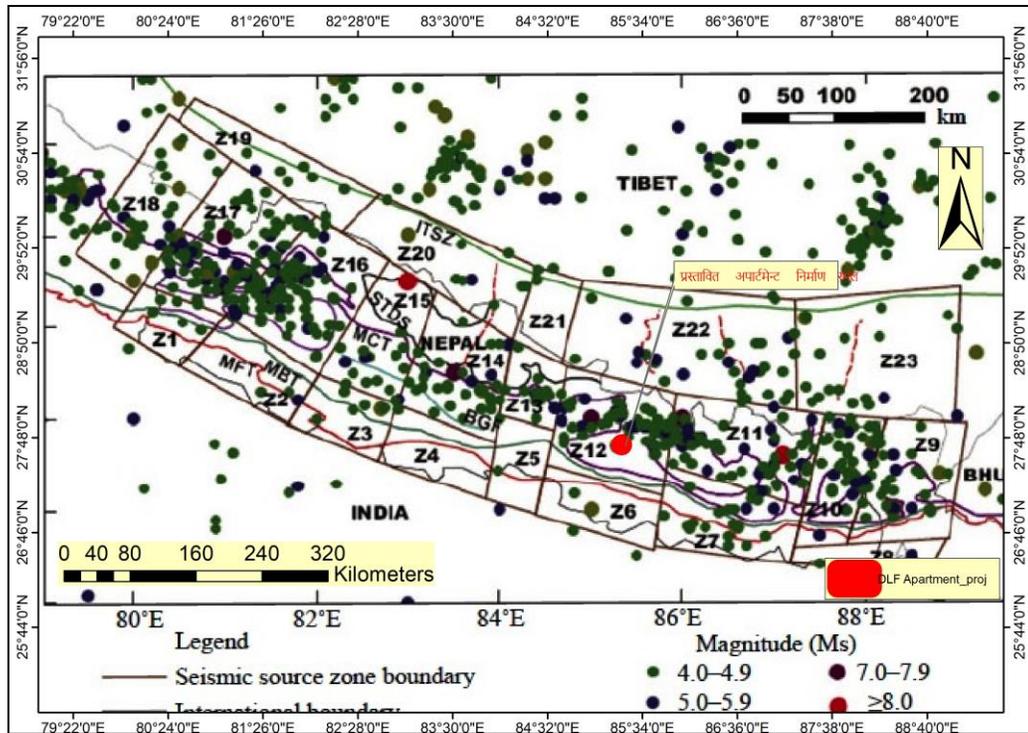
चित्र ५-६ ले नेपाल र वरपरको क्षेत्रमा भूकम्प र प्रमुख दरारहरूको स्थानीय वितरण देखाउँदछ। लगभग पूर्वी-पश्चिममा वितरित भूकम्प र प्रमुख दरारहरूको स्थानीय वितरणले भूकम्पको ठूलो हिस्सा नेपालमा मुख्य केन्द्रीय दरार (MCT) नजिकै अवस्थित छन। भूकम्पीय जोखिमको हिसाबले नेपाललाई २३ वटा भूकम्प स्रोत क्षेत्रहरूमा विभाजित गरिएको छ।

भूकम्पीय स्रोत क्षेत्र ९-१८ ले उत्तरी नेपाललाई समेट्छ र उत्तरी भारत, पश्चिमी भुटान र दक्षिणी तिब्बतको केही भागहरूमा विस्तार हुन्छ। ९ देखि १८ सम्मको भूकम्पीय स्रोत क्षेत्र मुख्य रूपमा MCT सँग सम्बन्धित छ र यस क्षेत्रले केही ठूला भूकम्पहरूको अनुभव गरेको छ यस क्षेत्र भूकम्पीय रूपमा नेपालको सबै भन्दा सक्रिय क्षेत्रहरू मध्ये एक हो र यहाँ २०० वर्षमा तीनवटा ठूला भूकम्पहरू (१८४९ मा ६.३ म्याग्निच्युड, १८५२ मा ७.० म्याग्निच्युड र १९८० मा ६.१ म्याग्निच्युड) गएका छन्। यसकारण यस क्षेत्र भूकम्पीय जोखिमको हिसाबले उच्च जोखिम भएको क्षेत्र मान्न सकिन्छ।

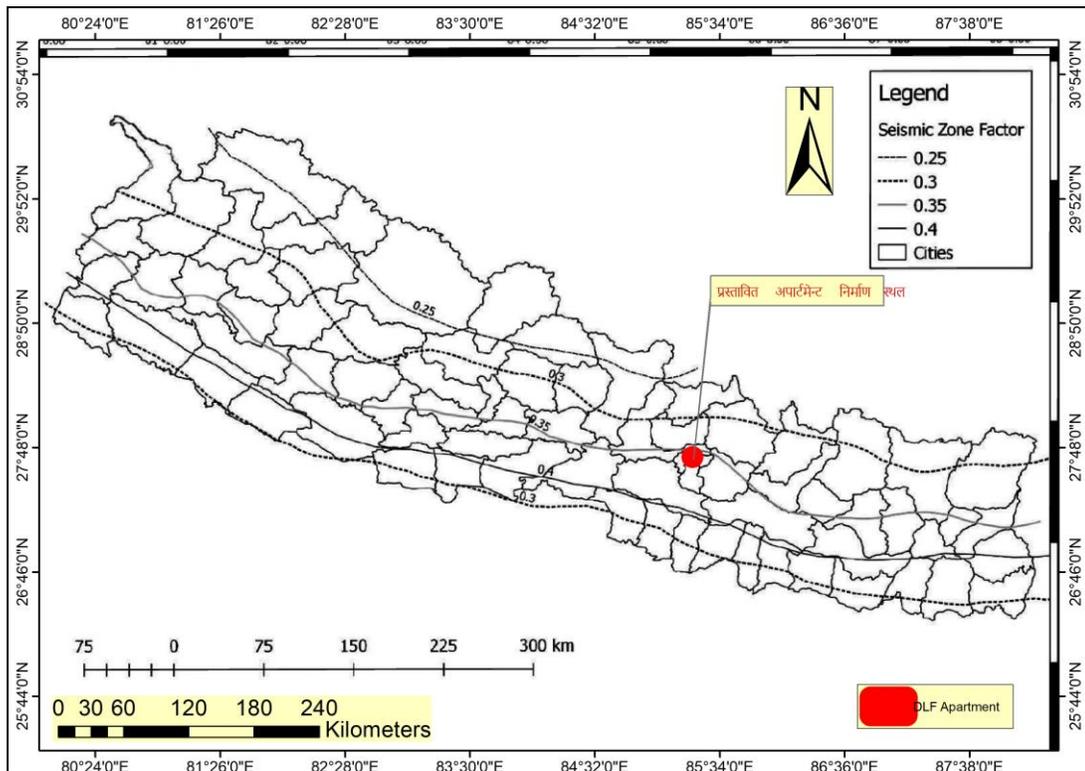
नेपालको भूकम्पीय नक्साको आधारमा प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र भूकम्पीय स्रोत क्षेत्र १२ मा पर्दछ जुन भूकम्पीय जोखिम क्षेत्रमा पर्दछ। भूकम्पीय स्रोत क्षेत्र १२ STDs, MCT, र MBT सँग सम्बन्धित रहेको छ।

एन.बि.सी. १०५: २०७७ (NBC 105:2020) अनुसार स्थानीय भूकम्पीय जोखिमको आधारमा देशलाई विभिन्न भूकम्पीय क्षेत्रमा विभाजन गरिएको छ (चित्र : ५-७)। भूकम्पीय खतरा प्रत्येक क्षेत्र भित्र स्थिर रहेको मानिन्छ। भूकम्पीय स्रोत क्षेत्र (Seismic Zoning Factor, Z) ले ४७५ वर्ष फिर्ता अवधिमा (Return Period) भूकम्पबाट हुन सक्ने जमिनको हल्लाई (Peak Ground Acceleration, PGA) लाई प्रतिनिधित्व गर्दछ। Seismic Zoning Factor, Z को मान नेपालको तराई भू-भागमा ०.३ रहेको छ भने पहाडी र हिमाली क्षेत्रमा ०.२५ देखि ०.४ सम्म रहेको छ। यस आधारमा भूकम्पीय स्रोत क्षेत्र (Seismic Zoning Factor, Z) को मान आयोजना क्षेत्रको लागि ०.४ रहेको छ।

कडा चट्टानहरूमा बनेका संरचनाहरूको तुलनामा बाक्लो नरम माटोमा बनेका भवनहरू र अन्य संरचनाहरू भूकम्पको बलबाट धेरै जोखिममा हुन्छन्। आयोजना क्षेत्र प्लियोसिनदेखि प्लेइस्टोसिन युगसम्म बाक्लो अर्ध-एकीकृत फ्लुभियो-लेकस्ट्रिन अवसादहरू समावेश छन् जसमा बालुवा, सिल्ट, ग्राभेल र माटो विभिन्न अनुपातमा समावेश छ; बाक्लो माटोले ढाकिएको कारणले भूकम्पको समयमा आयोजना क्षेत्रका संरचनाहरू चट्टानी आधारमा भएका संरचनाहरूभन्दा धेरै हल्लिने गर्छन्।



चित्र ५-६: आयोजना क्षेत्रको भूकम्पीय नक्सा (स्रोत: Thapa D. R. and Wang G. २०१३)



चित्र ५-७ : भूकम्पीय स्रोत क्षेत्रको मान (स्रोत: एन.बि.सी, १०५:२०७७)

### ❖ जल तथा मौसम

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र समुन्द्री सतहदेखि १३१६ मि. को उचाइमा रहेको छ। पहाडी भू-भाग रहेको काठमाडौँ जिल्लाको मौसम उपोष्ण प्रकारको रहेको छ। काठमाडौँ जिल्लाको वार्षिक अधिकतम औसत तापक्रम १६.९ डिग्री सेल्सियस र वार्षिक औसत न्यूनतम तापक्रम ६.६ डिग्री सेल्सियस सम्म रहने गर्दछ भने वार्षिक वर्षा १६६६.६ मि.मि. रहेको छ। यहाँ गर्मी महिनामा न्यानो तथा पानी धेरै पर्दछ भने हिउँद महिनामा चिसो र सुख्खा खालको मौसम हुन्छ। औसत मासिक वर्षा आषाढ महिनामा सबैभन्दा बढी हुन्छ भने पुष महिनामा अरु महिना भन्दा बढी सुख्खा र चिसो हुन्छ। देशभरमा जस्तै आयोजना क्षेत्रमा पनि मनसुनी वर्षाले औसत वार्षिक वर्षाको ८०% सम्म योगदान गर्दछ। सापेक्ष आर्द्रता सुख्खा मौसममा ६०% देखि गर्मी मौसममा ९८% सम्म हुन्छ।

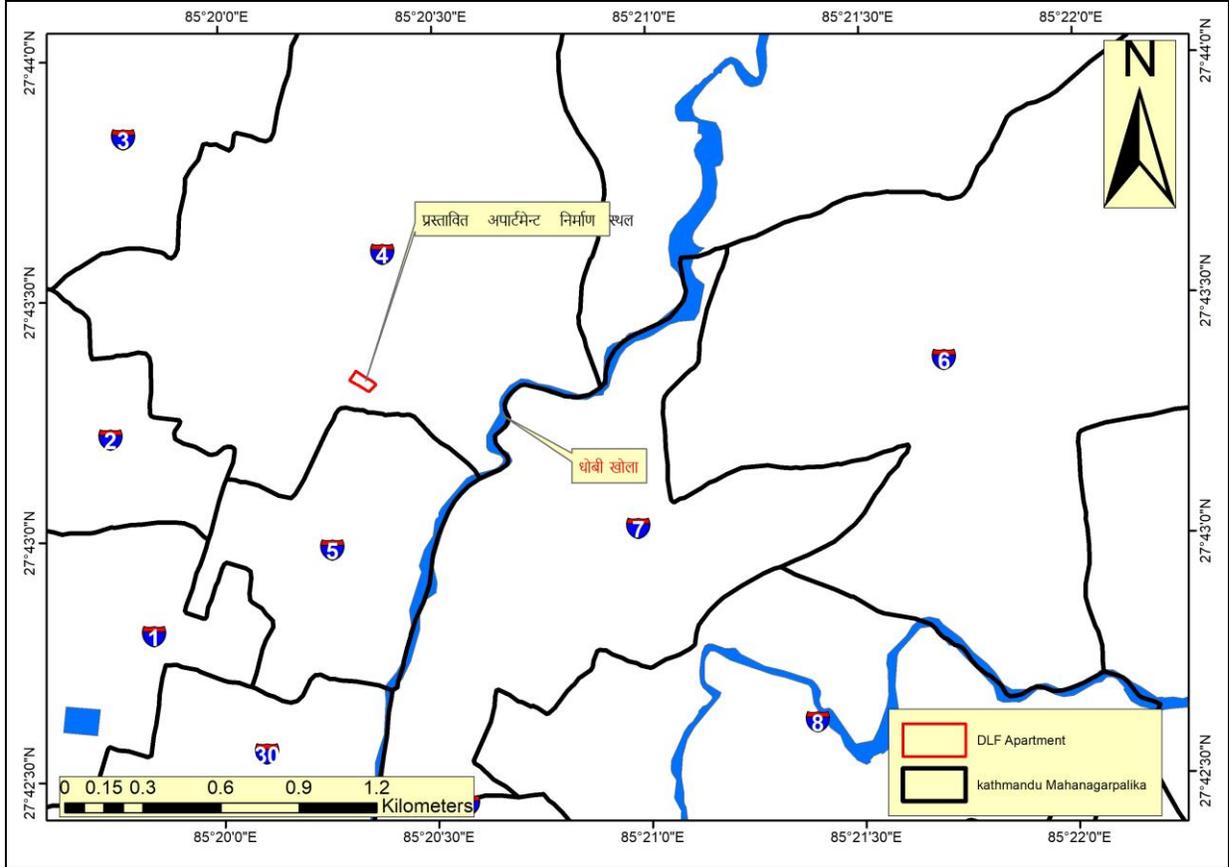
### तालिका ५-१: काठमाडौँ जिल्लाको मौसमी विवरण

विवरण	जाडो महिना	प्रि-मनसुन	मनसुन	पोष्ट मनसुन	वार्षिक
वर्षात (मि.मि.)	४६.९	२१७.२	१३४५.६	५७.१	१६६६.६
अधिकतम तापक्रम (°C)	११.४	१७.६	२०.८	१६.३	१६.९
न्यूनतम तापक्रम (°C)	०.३	६.३	१२.२	५.३	६.६

स्रोत : जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, २०१७

### ❖ जलाधार क्षेत्र

प्रस्तावित आयोजना स्थल काठमाडौँ महानगरपालिकामा अवस्थित छ। आयोजना क्षेत्र बागमती नदीको सहायक नदीको जलाधार क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछ। आयोजना स्थलबाट करिब ५३० मि. हवाई दुरीमा धोबी खोला रहेको छ। काठमाडौँ शिवपुरी मुहानखरीबाट सुरु भै थापाथली नजिक बागमतीमा मिसिने रुद्रमती नदिलाई धोबी खोलाको नामले समेत चिनिने गर्छ जसको कुल लम्बाई १८.२ कि. मि. तथा जलाधार क्षेत्र ३१.२ वर्ग कि.मि रहेको छ। यसैगरी, काठमाडौँ महानगरपालिकामा भएर विष्णुमती नदी बग्दछ। शिवपुरीबाट टोखा हुँदै बग्ने विष्णुमती नदिमा सपनतीर्थ खोला, साङ्ले खोला, बिनाप झरना, भद्रमती र सामाखुसी जस्ता विभिन्न सहायक खोलाहरू मिसिन्छन्। करिब १५.२ कि.मी. लम्बाइ तथा १०९.३ कि.मि जलाधार क्षेत्र रहेको विष्णुमती नदी टेकु दोभानमा गइ मिसिएपछि, सो स्थानबाट पूर्ण बागमती सुरु भएको मानिन्छ।



चित्र ५-द : आयोजना स्थल नजिकै रहेको खोला (स्रोत: नापी विभाग, १९९६)

• वायुको गुणस्तर

वायुको गुणस्तर प्राथमिक स्रोतबाट संकलन तथा आयोजना क्षेत्र नजिक रहेको प्रदुषण मापन केन्द्रको तथ्यांक विश्लेषणबाट गरिएको थियो। वायु गुणस्तर मापन गर्न हातमा बोकेर हिड्न मिल्ने पोर्टेबल यन्त्र Temptop 2000C उपकरण प्रयोग गरिएको थियो। आयोजना क्षेत्रमा वायु प्रदुषणको मुख्य श्रोत बस्ती क्षेत्रमा भइरहेको द्रुत सहरीकरण सडक वरपर चल्ने सवारी साधन रहेको छ। आयोजना क्षेत्र घना बस्ति क्षेत्रमा रहेको हुनाले वायुको गुणस्तर औसत किसिमको रहेको पाइएको छ। आयोजना क्षेत्रको वायुको गुणस्तर अध्ययन गर्नको लागि सन् २०२४ मा वातावरण विभागबाट प्रकाशित पुस्तक Status of Air Quality in Nepal Annual Report, 2023 को आयोजना क्षेत्र नजिकै रहेको काठमाडौंको शंखपार्क स्थित प्रदुषण मापन केन्द्रको तथ्यांक विश्लेषण गरिएको थियो। सन् २०२३ को तथ्यांक अनुसार PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, र TSP को मान अधिकांश दिन राष्ट्रिय वायुको गुणस्तर मापदण्ड भित्र रहेको देखिन्छ। यदपी PM<sub>2.5</sub> र PM<sub>10</sub> र TSP को मान मापन गरिएको २८३ दिन मध्ये क्रमश १८४, ३२ र ५८ दिन राष्ट्रिय वायुको गुणस्तर मापदण्ड भन्दा बढी रहेको देखियो। दैनिक औसत PM<sub>2.5</sub> को मान कममा ६.४  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  र बढीमा १३९.७  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  देखियो भने PM<sub>10</sub> को मान कममा ७.६  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  र बढीमा

१७६.६  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  र TSP को मान को मान कममा ९.१  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  र बढीमा ३७१.६  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  देखियो। यसैगरी, आयोजना क्षेत्रमा वायु गुणस्तर मापन गर्न हातमा बोकेर हिड्न मिल्ने पोर्टेबल यन्त्र Temptop 2000C उपकरण प्रयोग गरिएको थियो। जसको विवरण तलको तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ५-२ : शंकापार्क स्टेशनको सन् २०२३ को वायु गुणस्तर

Parameter	Monthly Average ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		Seasonal Average ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		No. of days Exceed NAAQS	No. of measurement days
	Highest	Lowest	Highest	Lowest		
PM2.5	८३.९ (April)	२६.२ (Aug.)	६६.८ (pre-monsoon)	३९.५ (post monsoon)	१८४	२८३
PM10	१२१.१ (April)	५०.२ (Aug.)	९५.९ (pre-monsoon)	६५.१ (post monsoon)	३२	२८३
TSP	२२८.५ (April)	११९.५ (Aug.)	१९८.६ (winter)	१४.२ (post monsoon)	५८	२८३

स्रोत : वातावरण विभाग, २०२४

तालिका ५-३ : आयोजना स्थलमा मापन गरिएको वायु गुणस्तर

विवरण	मापन गरिएको मान	वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापडण्ड, २०१२ ले तोकेको सीमा	कैफियत
२०८१/१२/१५ (८:४५ देखि ११:०० बजे)			
PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	५७.५	१२०	सीमा भित्र रहेको
Total suspended particles (TSP)	१२१	२३०	सीमा भित्र रहेको

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८१

#### ❖ पानीको गुणस्तर

आयोजना क्षेत्र नजिकै कुनै पनि खोला रहेको छैन। आयोजना क्षेत्र वरपर रहेको घरहरूमा घरायसी प्रयोजनको लागि अधिकांसले इनारको पानी प्रयोग गर्ने गर्दछन्। यसैगरी, आयोजना क्षेत्र वरपर खानेपानीको लागि KUKL बाट वितरण गरिएको धाराको पानी प्रयोग गरेको पाइयो। प्रस्तावित आयोजनाको लागि अपार्टमेन्ट निर्माण स्थलको उत्तर पूर्वी दिशामा २ वटा बोरिंग निर्माण गरिएको छ। बोरिंग निर्माणको लागि काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेडबाट स्वीकृत लिइएको थियो। आयोजनाले निर्माण तथा संचालन चरणमा सोही बोरिंगको पानी प्रयोग गर्ने छ।

पानीको गुणस्तर मापन गर्नको लागि आयोजनाले प्रयोग गरेको बोरिंगको पानी संकलन गरी प्रयोगशालामा लगेर जाँच गरिएको थियो। पानीको गुणस्तर विवरण तलको तालिकामा राखिएको छ भने प्रयोगशाला प्रतिवेदन अनुसूची ८ मा राखिएको छ। परीक्षण गरिएको पानीमा Turbidity, Total Iron, Total Ammonia को मात्रा खानेपानीको गुणस्तर मापदण्ड भन्दा बढी रहेको पाइयो भने अन्य परिमितिहरू राष्ट्रिय खानेपानीको गुणस्तर मापदण्ड २०७९ रहेको पाइएको छ। बोरिंगबाट निकालिएको पानीलाई वितरण गर्नु भन्दा अगाडी प्रशोधन प्रणाली मार्फत पानी प्रशोधन गरिनुका साथै उपयुक्त रसायन राखिने छ। यस सम्बन्धी विवरण अनुसूची १४ मा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ५-४ : आयोजना क्षेत्रमा प्रयोग हुने भूमिगत पानीको गुणस्तर

Parameters	Units	WHO GV	NDWQS	Result	APHA, Standard Methods and equipment used
<b>PHYSICAL</b>					
pH	-	६.५-८.५*	६.५-८.५*	६.९	pH Meter
Turbidity	NTU	-	५	२७.९	Electronic Turbidity Meter
Conductivity	μS/cm	-	१५००	४९८	Conductivity Meter
Lab Temperature	0C	-	-	२७	Mercury Thermometer
Color	TCU	१५	५(१५)	<५	Platinum Cobalt Method
<b>CHEMICAL</b>					
Total Hardness	mg/l	५००	५००	१००	EDTA Method
Chloride	mg/l	२५०	२५०	१०	Argent Metric Method
Ammonia	mg/l	१.५	१.५	८.८	Phonate Method
Iron	mg/l	०.३	०.३ (३)*	२.२	Phenanthroline Method
Total Alkalinity	mg/l			१३४	
Calcium	mg/l		२००	२४	
Calcium hardness	mg/l			६०	
Magnesium hardness	mg/l			४०	

श्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८२

❖ ध्वनिको गुणस्तर

आयोजना क्षेत्र वरपर ध्वनिको स्थर ध्वनि गुणस्तर मिटर (डीबि मिटर) द्वारा मापन गरिएको थियो। आयोजना क्षेत्र वरपर ध्वनिको स्थर सामान्यतया शान्त पाइयो। आयोजना निर्माणको

क्रममा सवारीसाधन, निर्माण सामग्री ओसारपसार तथा मजदुरहरुले सामान्य आवाज सिर्जना गरेको पाइयो भने आयोजना क्षेत्र वरपर सार्वजनिक सडकमा गुड्ने सवारीसाधनले सामान्य आवाज सिर्जना गरेको पाइयो। आयोजना स्थल तथा सार्वजनिक सडकमा ध्वनिको स्तर ४४ देखि ८० dBA सम्म रहेको पाइयो भने औसतमा ध्वनिको स्तर औसतमा ५७ देखि ६० dBA सम्म रहेको पाइयो।

**तालिका ५-५ : आयोजना स्थलको ध्वनिको गुणस्तर**

मिति : २०८१/१२/१५			
स्थान	ध्वनिको स्तर Leq (dBA)		
	औसत	अधिकतम	न्यूनतम
मुख्य निर्माण स्थल	५७	७८	४४
सार्वजनिक सडक	६०	८०	४५

स्रोत: स्थलगत अध्ययन २०८१

**५.२ जैविक वातावरण**

आयोजना स्थल समुन्द्र सतह देखि १३१६ मिटरको उचाईमा अवस्थित रहेकोले यहाँ उपोष्ण प्रकारको हावापानीमा पाइने वनस्पतिहरु पाइने गर्दछन्। आयोजना स्थल सहरी क्षेत्रमा रहेको हुनाले यहाँ संरक्षणको दृष्टिकोणबाट महत्वपूर्ण वनस्पति तथा जीवजन्तु पाइँदैन।

**❖ वनस्पति**

प्रस्तावित आयोजना निजी बाँझो जमिनमा अवस्थित रहेको छ। आयोजना क्षेत्रमा कुनैपनि रुखहरू छैनन्। यस क्षेत्रमा पाइने वनस्पतिहरूको विवरण तलको तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

**तालिका ५-६ : आयोजना स्थलमा पाइएका वनस्पतिको विवरण**

क्र.सं.	स्थानीय नाम	अंग्रेजी नाम	वैज्ञानिक नाम
१.	तितेपाती	Mugwort	<i>Artemisia vulgaris</i>
२.	वनमारा	Mexican devil	<i>Eupatorium adenophorum</i>
३.	वनमारा	West Indian Lantana	<i>Lantana camara</i>
४.	सिस्नु	Common Nettle	<i>Urtica dioica</i>
५.	काँस	Wild sugarcane	<i>Saccharum spontaneum</i>

स्रोत: स्थलगत अध्ययन २०८१

❖ जीवजन्तु

आयोजना घना बस्ति क्षेत्रमा रहेको हुनाले ठुला स्तनधारी प्राणीयस क्षेत्रमा पाइदैन। आयोजना क्षेत्रमा पाइने वन्यजन्तुहरूको विवरण तलको तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ५-७ :वन्यजन्तुहरूको विवरण

क्र.सं.	स्थानीय नाम	अंग्रेजी नाम	वैज्ञानिक नाम
१.	न्याउरी मुसा	Indian grey mongoose	<i>Herpestes edwardsii</i>
२.	मलसाप्रो	Yellow-bellied weasel	<i>Mustela kathiah</i>
३.	लोखर्के	Northern palm squirrel	<i>Funambulus pennantii</i>
४.	घर मुसा	Black rat	<i>Rattus rattus</i>

स्रोत: स्थलगत अध्ययन २०८१

❖ चराचुरुंगी

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रमा पाइने चराचुरुंगीहरूको विवरण तल तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ५-८ : चराचुरुंगीहरूको विवरण

क्र.सं.	स्थानीय नाम	अंग्रेजी नाम	वैज्ञानिक नाम
१.	कालो चिबे	Black drongo	<i>Dicrurus macrocercus</i>
२.	कोइली	Asian koel	<i>Eudynamys scolopaceus</i>
३.	भंगेरा	House sparrow	<i>Passer domesticus</i>
४.	काग	House Crow	<i>Corvus splendens</i>
५.	परेवा	Domestic pigeon	<i>Columba livia</i>
६.	जुरेली	Red vented bulbul	<i>Pycnonotus cafer</i>
७.	जुरेली	Yellow vented bulbul	<i>Pycnonotus leucogenys</i>
८.	तामे ढुकुर	Oriental turtle dove	<i>Streptopelia orientalis</i>
९.	सुगा	Alexandrine parakeet	<i>Psittacula eupatria</i>
१०.	चिल	Black kite	<i>Milvus migrans</i>

स्रोत: स्थलगत अध्ययन २०८१

❖ सरीसृप र उभयचर

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रमा पाइने सरीसृप र हरेको विवरण तल तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ५-९ : सरीसृपहरूको विवरण

क्र.सं.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम
---------	-------------	---------------

१.	धामन सर्प	Common Rat Snake	<i>Ptyas mucosa</i>
२.	हेरेउ सर्प	Pit viper	<i>Trimeresurus albolabris</i>
३.	छेपारो	Oriental garden lizard	<i>Calotes versicolor</i>
४.	भ्यागुतो	Asian common toad	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>

स्रोत: स्थलगत अध्ययन २०८१

### ५.३ सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

प्रस्तावित आयोजना प्रभावित काठमाडौँ महानगरपालिका तथा वडा नं ४ को विवरण तल प्रस्तुत गरिएको छ।

#### ❖ जनसङ्ख्या

का.म.पा. को जनसंख्या ८,६२,४०० रहेको छ जसमा पुरुष ४,३८,२५६ तथा महिला ४,२४,१४४ रहेको छ। भने यस महानगरपालिकामा २,३८,९६६ घरधुरी रहेको छ।

यसैगरी, आयोजना क्षेत्र रहेको काठमाडौँ महानगरपालिका वडा नं ४ को जनसंख्या ४३,३११ रहेको जसमध्ये २१,२४० पुरुष र २२,०७१ जना महिला रहेका छन्। यहाँ जम्मा ११,९५२ घरधुरी रहेको छ।

तालिका ५-१०: आयोजना क्षेत्रमा पर्ने म.न.पा र वडाको जनसंख्या विवरण

विवरण	घरधुरी	पुरुष	महिला	जम्मा जनसंख्या
का.म.पा.	२३८९६६	४३८२५६	४२४१४४	८६२४००
वडा नं ४	११९५२	२१२४०	२२०७१	४३३११

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

#### ❖ जातिय विवरण

का.म.पा. विभिन्न प्रकारका जात-जातिहरूको बसोबास रहेको पाइन्छ। यहाँ नेवार समुदायका मानिसहरूको बाहुल्यता रहेको छ। यहाँ बसोबास गर्ने अन्य प्रमुख समुदायहरूमा पहाडी ब्राम्हण, क्षेत्री, तामाङ, मगर, गुरुङ, राई लगायत अन्य जातजातिहरू रहेका छन्। का.म.पा. मा रहेका जात-जातिहरूको विवरण तलको तालिकामा देखाइएको छ।

तालिका ५-११ : का.म.पा. क्षेत्रको जातजातिगत जनसंख्या

क्र.सं.	जाति	जम्मा	प्रतिशत
१.	नेवार	२१२०८९	२४.५९
२.	पहाडी ब्राह्मण	१८६५१६	२१.६३
३.	क्षेत्री	१६०९२९	१८.६६

४.	तामांग	६६८२६	७.७५
५.	मगर	३५८९८	४.१६
६.	गुरुङ	१८५६२	२.१५
७.	राई	१५७८४	१.८३
८.	मुसलमान	१२००१	१.३९
९.	परियार	१०३९६	१.२१
१०.	ठकुरी	९५७०	१.११
११.	शेर्पा	९९६७	१.१६
१२.	विश्वकर्मा	११३२८	१.३१
१३.	थारु	११३३२	१.३१
१४.	मारवाडी	७२९०	०.८५
१५.	यादव	५४६७	०.६३
१६.	लिम्बु	५३७५	०.६२
१७.	विदेशी	२५४०३	२.९५
१८.	ब्राह्मण-तराई	५८६९	०.६८
१९.	अन्य	५१७९८	६.०१
जम्मा		८६२४००	१००

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

❖ धर्म

का.म.पा. विभिन्न धर्मावलम्बी मानिसहरूको बसोबास रहेको पाइन्छ। का.म.पा. भित्र ८०.५२% हिन्दु, १४.१३% बौद्ध, २.२२% इस्लाम, १.२६% किराँत, १.६९% क्रिस्चियन, ०.०४% प्रकृति, ०.०५% बोन, ०.०८% जैन र ०.०१% शिख धर्मावलम्बी मानिसहरूको बसोबास रहेको पाइयो। का.म.पा. मा बसोबास गर्ने मानिसहरूले मात्रै धर्मको विवरण तलको तालिकामा दिइएको छ।

तालिका ५-१२ : का.म.पा. भित्र धर्मको आधारमा बसोबास गर्ने मानिसको विवरण

का.म.पा.	हिन्दु	बौद्ध	इस्लाम	किराँत	क्रिस्चियन	अन्य
जनसंख्या	६९४४१७	१२१८२९	१९१८४	१०८५०	१४५३४	१५८६
प्रतिशत	८०.५२	१४.१३	२.२२	१.२६	१.६९	०.१८

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

❖ भाषा

का.म.पा. सबै भन्दा धेरै बोलिने भाषा नेपाली रहेको छ भने दोस्रोमा नेवारी भाषा रहेको छ। यस क्षेत्रमा बसोबास गर्ने करिब ५७.३४% मानिसहरूले नेपाली भाषा बोल्दछन् भने करिब २०% मानिसहरूले नेवारी भाषा बोल्ने गरेको पाइयो। का.म.पा. मा बोलिने भाषाको विवरण तलको तालिकामा राखिएको छ।

तालिका ५-१३ : काठमाडौँ महानगरपालिकामा विभिन्न भाषा बोल्नेहरूको जनसंख्या

क्र.स.	भाषा	जनसंख्या	प्रतिशत
१.	नेपाली	४९४५०२	५७.३४
२.	नेवारी	१७३०२१	२०.०६
३.	तामांग	५२३४४	६.०७
४.	मैथली	२४४६७	२.८४
५.	हिन्दि	१३९६२	१.६२
६.	भोजपुरी	२०७५५	२.४१
७.	गुरुड	९८२२	१.१४
८.	मगर दुत	१६५५२	१.९२
९.	शेर्पा	८२८९	०.९६
१०.	राई	५५९८	०.६५
११.	थारु	८२१३	०.९५
१२.	मारवाडी	४६२१	०.५४
१३.	बंगला	३१२९	०.३६
१४.	लिम्बु	३३९३	०.३९
१५.	डोटेली	२१११	०.२४
१६.	उर्दु	१८२६	०.२१
१७.	अन्य	१९७९५	२.३
जम्मा		८६२४००	१००

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

❖ खानेपानी

आयोजना क्षेत्रमा पर्ने वडा नं ४ को ४६.५०% घरधुरीले काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी लिमिटेडले वितरण गरेको धाराको पानी प्रयोग गर्ने गरेको पाइयो जसमध्ये ४३.२६% घरधुरीले घरभित्र धारा जडान र ३.२५% घरधुरीले सार्वजनिक धारा प्रयोग गर्ने गरेको पाइयो। यसैगरी,

यस क्षेत्रको ४०.४५% घरधुरीले जारको पानी प्रयोग गरेको पाइयो। आयोजना क्षेत्रमा रहेको वडामा घरधुरीले प्रयोग गर्ने पानीको स्रोतको विवरण तलको तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ५-१४ : आयोजना प्रभावित वडामा खानेपानीको स्रोत

क्र.सं.	खानेपानीको स्रोत	घरधुरी	प्रतिशत
१.	पाइप धारा घर भित्र	५१७०	४३.२६
२.	पाइप धारा सार्वजनिक	३८८	३.२५
३.	बोरिङ	५०९	४.२६
४.	छोपिएको कुवा/इनार	४९८	४.१७
५.	नछोपिएको कुवा/इनार	१४०	१.१७
६.	मुलको पानी	१३७	१.१५
७.	जार	४८३४	४०.४५
८.	अन्य	२७६	२.३१
	जम्मा	११९५२	

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

❖ इन्धनको प्रयोग

आयोजना क्षेत्रमा पर्ने वडा नं ४ को अधिकांश घरधुरीले खाना पकाउन एल.पी.ग्याँस प्रयोग गर्ने गरेको पाइयो। यस वडाको ९८.३७% घरधुरीले एल.पी.ग्याँस, १.३६% घरधुरीले बिजुली र ०.२३% घरधुरीले दाउरा र ०.०४% घरधुरीले अन्य स्रोत प्रयोग गरी खाना पकाउने गरेको पाइयो।

तालिका ५-१५ : वडा नं ६ मा रहेको घरधुरीले प्रयोग गर्ने इन्धनको स्रोत

विवरण	दाउरा	एल.पी.ग्याँस	बिजुली	अन्य	जम्मा
घरधुरी	२७	११७५७	१६३	५	११९५२
प्रतिशत	०.२३	९८.३७	१.३६	०.०४	

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

❖ बत्तिको स्रोत

आयोजना क्षेत्रमा पर्ने वडा नं ४ को सत प्रतिशत घरधुरीले बत्तिको लागि बिजुली प्रयोग गरे गरेको पाइयो (स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)

❖ बसाई सराई

काठमाडौंको जनसंख्या वृद्धिका एक प्रमुख कारक मध्ये एक बसाईसराई रहेको छ। काठमाडौंमा बसाई सराईको दर उच्च रहेको छ जहाँ देशका अन्य जिल्लाबाट आएका मानिसहरूको बाक्लो

उपस्थिति रहेको छ। काठमाडौँमा बसाइ सराइ गर्नुको प्रमुख कारण जागिरको अवसर, शिक्षा, स्वास्थ्य तथा सुरक्षाको सहज उपलब्धता प्रमुख रहेको छ।

❖ साक्षर दर

काठमाडौँ महानगरपालिका वडा नं ४ मा ५ वर्ष वा सो भन्दा माथिको जनसंख्याको साक्षरता दर ९१.५९ प्रतिशत रहेको छ भने पुरुष साक्षर दर ९५.८८% र महिला साक्षर दर ८७.४९% रहेको छ।

तालिका ५-१६ : काठमाडौँ महानगरपालिकाको साक्षरता दर

विवरण	५ वर्ष माथिको जनसंख्या	पढ्न र लेख्न जाने	पढ्न मात्र जाने	पढ्न र लेख्न नजान्ने	साक्षरता दर
पुरुष	२०१९४	१९३६१	७७	७५६	९५.८८
महिला	२११२८	१८४८५	१९३	२४५०	८७.४९
जम्मा	४१३२२	३७८४६	२७०	३२०६	९१.५९

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

❖ शैक्षिक संस्था

काठमाडौँ महानगरपालिका वडा नं ४ मा ६६ वटा शैक्षिक संस्थाहरू रहेका छन् जसमध्ये अधिकांश निजी क्षेत्रबाट संचालन गरिएको छ।

तालिका ५-१७: काठमाडौँ महानगरपालिका वडा नं ३ मा अवस्थित शैक्षिक संस्था

क्र.सं.	शैक्षिक संस्थाको स्तर	सरकार	निजी	कुल संख्या
१	मोन्टेसोरी	-	२०	२०
२	प्राथमिक विद्यालय	-	३	३
३	निम्न माध्यमिक	१	३	४
४	उच्च माध्यमिक, १० + २	-	२४	२४
५	क्याम्पस	-	१२	१२
६	विदेशी सम्बन्धन क्याम्पस	-	३	३
	जम्मा	१	६५	६६

स्रोत: का.म.पा. वार्ड प्रोफाइल २०७४

❖ स्वास्थ्य सेवाको अवस्था

यस वडामा २ वटा स्वास्थ्य सेवा प्रदान गर्ने संस्थाहरू उपलब्ध रहेका छन् जसमा निजी स्वास्थ्य संस्था १ वटा र सामुदायिक सहरी स्वास्थ्य क्लिनिक १ वटा रहेको छ (स्रोत: स्वास्थ्य

मन्त्रालय, स्वास्थ्य सेवा विभाग र जनस्वास्थ्य कार्यालय काठमाडौं, २०७३)। काठमाडौं महानगरमा मुख्य रूपमा उच्च रक्त चाप, मधुमेह, स्वासप्रस्वास, आदि जस्ता मुख्य रूपमा नसर्ने रोगहरू रहेका छन् भने मौसमी रुघाखोकी झाडापखाला, हेपाटाइटिस जस्ता सर्ने रोगहरूले यस महानगरका बासिन्दाहरूलाई बर्षेनी समस्यामा पर्ने गरेको पाइन्छ। यस महानगरमा स्वच्छ हावा तथा पानीको अभाव रहेको छ जसले यस्ता विभिन्न प्रकारका स्वास्थ्य समस्याहरू निम्त्याउने गरेको छ। यसैगरी, महानगरमा व्यायामका लागि पार्क तथा खुल्ला स्थलहरूको पनि अभाव रहेको छ।

#### ❖ शौचालयको अवस्था

आयोजना क्षेत्रमा पर्ने का.म.पा. वडा नं ४ को ९९.८१% घरधुरीमा शौचालयको सुविधा रहेको पाइयो। यस वडामा रहेको घरधुरी मध्ये ८१.८६% घरधुरीको शौचालय सार्वजनिक ढलमा जडान गरिएको, ८.४३% घरधुरीको शौचालय सेप्टिक ट्यांकमा जडान गरिएको, ४.२७% घरधुरीले साधारण शौचालय प्रयोग गर्ने गरेको छ भने ०.१८% घरधुरीले सार्वजनिक शौचालय प्रयोग गर्ने गएको र १ वटा घरधुरीमा शौचालयको सुविधा नभएको पाइयो। (स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)

तालिका ५-१८: वडा नं ४ भित्र शौचालय रहेका घरधुरी

वडा नं	शौचालयको प्रकार				शौचालय सुविधा नभएको	जम्मा
	फ्ल्स शौचालय (ढल)	फ्ल्स शौचालय (सेप्टीट्यांकी)	साधारण शौचालय	सार्वजनिक शौचालय		
४	९७८४	१००७	११३८	२२	१	११९५२
प्रतिशत	८१.८६	८.४३	९.५२	०.१८	०.०१	

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

#### ❖ सार्वजनिक ढलको अवस्था

यस क्षेत्रमा रहेको घरधुरीबाट निस्कने फोहरपानी तथा वर्षातको समयमा परेको पानीलाई निकास गर्नेको लागि महानगरपालिकाले सार्वजनिक ढलको व्यवस्था गरेको छ।

#### ❖ फोहरमैला व्यवस्थापनको अवस्था

यस वडामा रहेका विभिन्न संस्थाहरूले फोहोर व्यवस्थापनको काम गर्दै आइरहेका छन् जसको दैनिक क्षमता र कामको प्रकृति तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५-१९ : काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४ मा रहेका फोहरमैला सङ्कलन केन्द्रहरू

क्र.सं	सङ्कलन केन्द्रको नाम	क्षमता प्रतिदिन (टनमा)	कामको प्रकृति
.			

१	काठमाडौं महानगरपालिका	६	फोहोर नछुट्याउने
२	नेप्से म्याक सेवा प्रा.लि.	५	कवाड छुट्याउने
३	फुलबारी सेवा प्रा.लि.	५	फोहोर नछुट्याउने

स्रोत: का.म.पा. वार्ड प्रोफाइल २०७४

❖ जग्गाको स्वामित्व

काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ३ मा जमिनको स्वामित्वका हिसाबले निजी जग्गा ८० प्रतिशत रहेको छ जुन जम्मा क्षेत्रफलको सबै भन्दा बढी हो ।

तालिका ५-२० : काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४ मा जमिनको स्वामित्व र क्षेत्रफल

स्वामित्व	क्षेत्रफल (हे.)	प्रतिशत
रैकर/ निजी	२२४.३७	८०.१५
सरकारी	५४.७	१९.५४
सहकारी	०.००१	०.००
सार्वजनिक	०.८५	०.३०
जम्मा	२७९.९२	

स्रोत: का.म.पा. वार्ड प्रोफाइल २०७४

❖ सडक पूर्वाधार

काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४ मा ७०.१ कि.मि. सडक रहेकोमा ६२.१ कि.मि सडक पक्कि, २.८ कि.मि. ग्राभेल, ४.२ कि.मि. कच्ची, ०.९ कि.मि इँटा छापिएको र ०.१ कि.मि ढुगा छापिएको छन् (स्रोत : का.म.पा. वार्ड प्रोफाइल,२०७४)। आयोजना क्षेत्र काठमाडौंको भाटभटेनी चोकबाट ७७३ मि. उत्तर पूर्वी दिशामा रहेको छ। प्रस्तावित अपार्टमेन्ट निर्माण स्थल संगै जोडिएको बाटो भाटभटेनी विशालनगर-चण्डोल- चक्रपथ मार्ग हो भने आयोजनाको पूर्व तर्फ ३०२ मि. को दुरीमा हाँडीगाउँ मार्ग रहेको छ। आयोजना स्थलसम्म पुग्ने सडक कालोपत्रे रहेको छ। सानोदेखि भारी सवारी साधनहरू यस सडक भएर गुड्ने गर्दछन्।

❖ बजार

यस वडा काठमाडौंको अति नै व्यस्त ठाउँ मध्ये एक हो। काठमाडौंको प्रख्यात बजार क्षेत्रहरू जस्तै भाटभटेनी, नक्साल, चाहाबिल क्षेत्रहरू आयोजना क्षेत्रबाट नजिक पर्ने बजार क्षेत्रहरू हुन्। आयोजना स्थल काठमाण्डौंको मध्य भागमा अवस्थित रहेकोले यस स्थानमा सामान्य किराना देखि सुबिधासम्पन्न डिपार्टमेन्ट स्टोर रहेका छन्। यसैगरी आयोजना स्थलको उत्तर सिमाना तर्फ Central Park Apartment रहेको छ।

❖ धर्म तथा उत्सवहरू

यस वडामा हिन्दू, बौद्ध, मुस्लिम तथा क्रिस्चियन धर्मको अनुसरण गर्ने मानिसहरू पाइन्छन्। यद्यपि आयोजना क्षेत्रमा हिन्दू तथा बौद्ध धर्म मान्नेहरूको बाहुल्यता रहेको छ। आयोजना क्षेत्रमा हिन्दुद्वारा मनाउने चाडहरू दशैं, तिहार, वैशाख पूर्णिमा, स्थानीय नेवारी चाडहरू आदि हुन्। ती पर्वहरू आयोजना क्षेत्र वरिपरि मनाइन्छन्।

❖ धार्मिक स्थानहरू

आयोजनाको प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र भित्र महत्वपूर्ण धार्मिक स्थलहरू नरहेता पनि यस वडामा रहेका केही धार्मिक क्षेत्रहरू तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ। यसैगरी यस आयोजना वरिपरी कुनै पनि अन्तिम संस्कार गर्ने घाटहरू रहेका छैनन्।

तालिका ५-२१ : काठमाडौं महानगरपालिका वडा नं ४ मा रहेका धार्मिक स्थलहरू

क्र. सं.	वर्णन	ठेगाना
<b>मन्दिरहरू</b>		
१	धुम्बारा मन्दिर	धुम्बाराही
२	टुँडालदेवी मन्दिर	विशालनगर
३	चुनदेवी मन्दिर	
४	पोटेदेवल मन्दिर	विशालनगर
<b>गुम्बा</b>		
१.	गुम्बा	
<b>चर्चहरू</b>		
१	सारा चर्च	धुम्बाराही
२	नेपालबिजेता चर्च	धुम्बाराही

स्रोत: का.मा.पा. वार्ड प्रोफाइल, २०७४

## परिच्छेद छ

### ६. प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्प

वैकल्पिक विश्लेषण वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको अभिन्न अङ्ग रहेको छ। विकल्प विश्लेषण वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ मा आधारित रहेको छ। यस प्रस्तावको विभिन्न विकल्पहरू डिजाइन अध्ययन गरिएको थियो। आयोजना सञ्चालन नै नहुँदाको स्थिति, आयोजनाको प्रकार, आयोजनाको डिजाइन, स्थल, प्रविधि र सञ्चालन विधि, समय तालिका, प्रयोग गरिने कच्चा पदार्थ, प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा उत्पन्न हुने जोखिम स्वीकार गर्न सकिने वा नसकिने लगायतका पक्षलाई मनन गरी प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण गरिएको छ।

#### ❖ डिजाइन

यस अपार्टमेन्टको संरचना निर्माण आयोजनाको विभिन्न इन्जिनियरिङ्ग डिजाइन विकल्पहरूको वातावरणीय पक्षबाट मूल्यांकन गरियो। यस अपार्टमेन्ट खाली बाँझो जमिनमा निर्माण गर्ने भएकोले समेत रुख बिरुवा हटाउन पर्ने देखिँदैन। यस अपार्टमेन्ट निर्माण गर्दा स्थानीय स्तरमा उपलब्ध श्रोत साधन प्रयोग गरी यस अपार्टमेन्टलाई वातावरण मैत्री रूपमा तयार गरिएको छ। यस अपार्टमेन्टको मुख्य उद्देश्य अव्यवस्थित शहरीकरणले गर्दा निम्तिएको समस्याहरूको समाधान र व्यवस्थित आवास क्षेत्रहरूको विकास तथा सर्वसाधारण व्यक्ति, संघ, संस्थाहरूलाई विक्रि वा लिजमा दिने हेतुले यस अपार्टमेन्टको निर्माण गर्न लागिएको हो।

आयोजना कार्यान्वयन गर्दा निर्माण चरणमा हुने वायू, जल, ध्वनि प्रदूषण हुने, तथा कामदारको स्वास्थ्य सुरक्षामा पर्ने प्रभाव, आदि प्रभाव पर्न सक्ने हुन्छ भने संचालनको क्रममा जल प्रदूषण, ठोस फोहोर उत्पादन, संक्रमण रोग फैलावट आदि मुख्य प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव पर्ने देखिन्छ।

#### ❖ आयोजना स्थल

का.म.पा. वडा नं ४, विशालनगरमा अपार्टमेन्ट निर्माण गर्न प्रस्ताव गरिएको छ। आयोजना निजी बाँझो जमिनमा निर्माण गर्न प्रस्ताव गरिएको हो। आयोजना स्थल संगै अर्को सेन्ट्रल पार्क अपार्टमेन्ट रहेको छ। मुख्य आयोजना कम्पोनेन्ट र अन्य सम्बन्धित सुविधाहरू प्राकृतिक वातावरण संरक्षण गर्ने किसिमले गरिने छ। यस आयोजनाका लागि आवश्यक जग्गा यस स्थान बाहेक अन्यत्र उपलब्ध गराउन सक्ने देखिएको छैन। आयोजना स्थल वरपर कुनै पनि उद्योग कलकारखाना नरहेको र व्यस्त बजार क्षेत्र भन्दा अलि टाढा रहेको हुँदा आवसीय भवन निर्माण गर्न उपयुक्त रहेको छ र प्राकृतिक रूपमा र धरातलीय स्वरूप पनि उपयुक्त स्थानमा रहने देखिएको छ। यस अपार्टमेन्ट निर्माण हुने क्षेत्र भाटभटेनी चोकबाट ७७३ मिटर उत्तर पूर्वी दिशामा र विशालनगर चोकबाट नजिकै रहेको छ। अपार्टमेन्टको लागि भवन तथा संरचना

निर्माण गर्न रुखबिरुवा हटाउनु नपर्ने गरी पहिलै नै खालि ठाउँहरू भएकोले यो स्थान अपार्टमेन्ट निर्माण गर्नको लागि उपयुक्त देखिएको छ।

#### ❖ प्रविधि

आयोजना निर्माणको क्रममा विशेषतः भूकम्प प्रतिरोधी, फोहोर पानी प्रशोधन, ठोस फोहोर व्यवस्थापन, आगलागी नियन्त्रण, विपद व्यवस्थापन, नवीकरणीय उर्जा जस्तै विद्युत, सौर्य आदिको प्रवर्द्धन, वर्षताको पानी संकलन, र हरियाली प्रवर्द्धन जस्ता नविन तथा वातावरण मैत्री प्रविधिको भरपुर उपयोग गर्ने गरी आयोजना निर्माण तथा संचालन गरिने छ।

#### ❖ संचालन प्रक्रिया

लागतको प्रभावकारिताक आधारमा आयोजना निर्माणको क्रममा मेसिन तथा मानवश्रम शक्तिको मिश्रण प्रयोग गरि मानव श्रोतको अत्याधिक प्रयोगकालाई प्राथमिकतामा राखेर निर्माण तथा संचालन गरिने छ।

#### ❖ समय तालिका

वर्षताको समयमा माटो कटान को काम नगरिने, रातिको समयमा अत्यावश्यक अवस्थामा मात्र निर्माण कार्य कार्य गरिने जसले गर्दा वरिपरिको वस्ती क्षेत्रमा ध्वनि प्रदुषणले बाधा पुग्न दिइनेछैन।

#### ❖ कच्चा पदार्थ

स्थानीय तथा स्वदेशी निर्माण सामग्रीहरू जस्तै बालुवा, गिट्टी, सिमेन्ट, फलामे छड आदिको उपयोग गरिने छ। नेपालमा नपाइने निर्माण सामग्रीहरू मात्रै विदेशबाट आयात गरिने छ।

आयोजना निर्माण तथा संचालनको क्रममा, आयोजना स्थल, यसमा प्रयोग हुने प्रविधि, संचालन प्रक्रियाहरू, समय तालिकाहरू तथा प्रयोग हुने कच्चा पदार्थहरूको विकल्पहरूको समेत अध्ययन गरिएको छ। विकल्पहरूको छनौट गर्दा लागतको प्रभावकारिता, मानवश्रम शक्तिको अत्याधिक प्रयोगका सम्बन्धमा समेत विचार गरिएको थियो। यसका लागि वातावरणमा न्यूनतम प्रभावको पार्ने उत्तम विकल्पको अध्ययन गर्दा पहिलो विकल्प कार्यान्वयन गर्न उचित हुने देखिन्छ। यो अध्ययनको क्रममा प्रस्तुत विकल्प तथा प्रस्तावको अनुसार समेत गुणस्तरीय निर्माण सामग्रीहरू र अनुकूल निर्माण प्रविधिको प्रयोग गरी निर्माण कार्य अगाडी बढाई समयमा नै आयोजनाको निर्माण सम्पन्न गर्न उपयुक्त देखिन्छ।

## परिच्छेद सात

### ७. प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव तथा संरक्षणका उपाय

प्रस्तावित आयोजना निर्माणको क्रममा वर्तमान अवस्थाको स्थानीय जैविक, भौतिक तथा रासायनिक, र सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने सकारात्मक तथा नकारात्मक असरहरूलाई यस वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययनको क्रममा पहिचान गरी अध्ययनमा संलग्न विज्ञहरूको अनुभवको आधारमा पुनरावलोकन गरी सुलभ, व्यावहारिक तथा उपयुक्त खालका सकारात्मक प्रभावहरूको बढोत्तरी र नकारात्मक प्रभावहरूको नियन्त्रण, रोकथाम तथा सुधारका उपायहरू यस परिच्छेदमा समावेश गरिएको छ। सार्वजनिक सूचना, सार्वजनिक सुनुवाई, छलफल तथा अन्तरक्रियाबाट सम्भावित प्रभावहरूको पहिचान गरिएको थियो र सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभावहरूको विश्लेषण गरिएको थियो।

#### ७.१. सकारात्मक प्रभाव

प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयन हुँदा त्यसले विद्यमान वातावरणमा पर्ने सकारात्मक प्रभावहरू निम्नानुसार छन्।

##### ७.१.१ निर्माण चरण

##### ७.१.१.१ सामाजिक तथा आर्थिक वातावरण

###### ➤ रोजगारीको अवसर

प्रस्तावित आयोजना निर्माण कार्यले स्थानीय बासिन्दाको रोजगारको अवसर श्रृजना गर्दछ। प्रस्तावित आयोजनाको निर्माणको क्रममा निर्माण अवधिभर दक्ष, अदक्ष र अर्धदक्ष गरी ९५ जना मानिसलाई प्रत्यक्ष रूपमा रोजगारी प्रदान गर्दछ। आयोजना निर्माण कार्यमा आवश्यकता अनुसार स्थानीय बासिन्दालाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ। स्थानीय मानव संसाधन र स्थानीय निर्माण सामग्रीको उपयोगमा जोड दिनेछ, जसले गर्दा आयोजना क्षेत्र वरपर बस्ने मानिसहरूलाई प्रत्यक्ष फाइदा पुग्नेछ। आयोजना निर्माणका लागि पहिलो प्राथमिकता स्थानीय मानिसहरूको कामको दक्षता अनुसार रोजगारी दिइनेछ। निर्माणको क्रममा कामदारहरूको अपरिहार्य मागबाट आयोजना क्षेत्रका बेरोजगार, निर्माण कार्यमा आधारित दक्ष र अदक्ष मानिसहरू लाभान्वित हुनेछन् भने आयोजना संचालनको क्रममा पनि अपार्टमेन्टको लागि आवश्यक कर्मचारी तथा अन्य कार्यका लागि स्थानीय जनताले प्राथमिकता पाउनेछन्। यो प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय सीमा र दीर्घकालीन अवधिको रहनेछ।

➤ स्थानीय व्यवसायमा वृद्धि

आयोजना क्षेत्रमा निर्माण मजदुरलाई दैनिक उपभोग्य वस्तुहरू आवश्यक पर्नेछ र मजदुरहरूलाई लक्षित गरी चिया पसल, खाजा घर र अन्य आवश्यक नयाँ पसलहरू खोल्ने सम्भावना हुनेछ। स्थानीय व्यापारीहरूले आफ्नो व्यवसाय विस्तार गरेर फाइदा उठाउन सक्नेछन। यसैगरी, आयोजना निर्माणको लागि आवश्यक निर्माण सामग्रीहरू जस्तै सिमेन्ट, स्टिल, विद्युतीय सामान, रङ्ग, ग्राभेल, बालुवा, स्थानीय बजारबाट आपूर्ति गरिने भएकोले स्थानीय बजारलाई फाइदा हुनेछ। यो प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, क्षेत्रीय सीमा र मध्यमकालीन अवधिको रहनेछ।

➤ प्राविधिक सिपको वृद्धि

आयोजना निर्माण गर्दा स्थानीय श्रमशक्तिलाई पहिलो प्राथमिकता दिइनेछ भने निर्माणको क्रममा विभिन्न उपकरणहरूको संचालन र विभिन्न अनुभवी तथा दक्ष श्रमिकहरू आवश्यक पर्ने देखिन्छ। यसले गर्दा अदक्ष कामदारहरूले दक्ष कामदार सँग काम गर्दा आफ्नो कौशलता बढाउन सक्नेछन। यस रणनीतिले स्थानीयलाई रोजगारीका अवसर मात्र प्रदान गर्नुका साथै निर्माण कार्यमा प्रयोग हुने सिप र प्राविधिक ज्ञान हस्तान्तरण गर्दछ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय सीमा, र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

➤ सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमका क्रियाकलाप

आयोजना निर्माणको क्रममा स्थानीय मानिस तथा वडा संग समन्वय गरी आयोजनाले स्थानीय क्षेत्रमा स्वास्थ्य, शिक्षा तथा भौतिक पूर्वाधार निर्माणको लागि सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमका क्रियाकलाप संचालन गर्ने छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय सीमा, र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

## ७.१.२ संचालन चरण

➤ एकिकृत बस्ती विकास

प्रस्तावित आयोजना निर्माण पश्चात थोरै जमिनमा धेरै परिवारलाई बसोबासको सुविधा हुनेछ जसले गर्दा कृषी जमिनको संरक्षणमा सहयोग हुनेछ। यसैगरी, पूर्वाधार विकास जस्तै पानी, बिजुली, ढल, फोहर व्यवस्थापन आदि सेवा एउटै स्थानमा केन्द्रीकृत रूपमा सञ्चालन गर्न सकिन्छ, जसले लागत घटाउँछ। यस्तै, एकिकृत बस्ती विकास वा अपार्टमेन्ट निर्माणले अव्यवस्थित रूपमा फैलिएको घर निर्माण कार्यलाई व्यवस्थापन गर्न समेत मद्दत गर्दछ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च परिमाण, स्थानीय सीमा, र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

➤ आर्थिक क्रियाकलाप तथा व्यापारमा वृद्धि

अपार्टमेन्ट संचालन भए पश्चात त्यहाँ बसोबास गर्ने मानिसहरूलाई दैनिक आवश्यकता सामान खरिद गर्नु पर्ने हुँदा त्यस स्थानमा आर्थिक क्रियाकलापमा विकास हुन सक्ने सम्भावना हुन्छ।

जसले गर्दा किराना पसल तथा होटल, रेस्टुरेन्ट नयाँ खुल्नेछ तथा यातायात सुविधाको समेत वृद्धि हुन सक्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय सीमा र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

➤ **स्थानीयलाई रोजगारीको अवसर**

अपार्टमेन्ट संचालन भए पश्चात कर्मचारी लगायतका आवश्यकतामा स्थानीयको पहुँच वृद्धि हुन गई रोजगारीमा संलग्न हुने प्रत्यक्ष अवसर हुन सक्छ। अपार्टमेन्ट संचालनको लागि उपलब्ध हुने रोजगारिको अवसरमा स्थानीयलाई प्राथमिकतामा राखिने छ। यसले स्थानीय स्तरमा रोजगारीको अवसरको समेत वृद्धि हुने सम्भावना रहन्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय सीमा र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

➤ **स्थलगत सुरक्षामा वृद्धि**

अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा अपार्टमेन्ट वरपर क्यामेरा जडान तथा सुरक्षाकर्मी राखिने हुँदा त्यस स्थान वरपर सुरक्षामा वृद्धि हुनेछ जसले गर्दा चोरी तथा अन्य अवैधानिक क्रियाकलापमा समेत नियन्त्रण हुनेछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, उच्च परिमाण, स्थानीय सीमा र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

➤ **विपद व्यवस्थापनमा सहजता**

आयोजना संचालनको चरणमा भूकम्प तथा आगलागीको कारणले निम्तिने विपदहरू भिड र बाक्लो वस्तीका कारणले सम्बोधन तथा व्यवस्थापन गर्न असहज भएकोमा राष्ट्रिय मापदण्डमा आधारित रहेर बनेको अपार्टमेन्टमा हरेक क्रियाकलाप व्यवस्थित हुने तथा खुल्ला क्षेत्रहरूको व्यवस्था हुने भएकोले भविष्यमा आउन सक्ने प्रकोप तथा विपद व्यवस्थापनमा सहजता हुनेछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय सीमा र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

## ७.२ नकारात्मक प्रभाव

### ७.२.१ निर्माण चरण

#### ७.२.१.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

❖ **भू-उपयोगमा परिवर्तन**

आयोजनाको लागि ३६१३.६९ व.मि. (७ रोपनी १ आना २ पैसा २.४९ दाम) निजी जग्गा आवश्यक पर्नेछ। खाली बाझो जग्गाको प्रयोग गरी भवन निर्माण गरिने हुँदा त्यस स्थानमा स्वरूप परिवर्तन हुनेछ। यस प्रस्ताव निर्माण कार्य हुँदा त्यहाँको भू-उपयोगमा परिवर्तन आउनेछ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च परिमाण, स्थलगत सीमा र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

❖ **जमीन उत्खनन तथा माटो व्यवस्थापन**

आयोजना निर्माण तथा संचालनका लागि नयाँ स्थान बनाउनु पर्नेछ, आयोजना निर्माणको क्रममा जमीनको उत्खनन (खाल्डो खन्ने) हुनेछ र त्यसबाट केही मात्रामा अधिक माटो निस्कन्छ। आयोजना क्षेत्रबाट २६,००० घ.मि. माटो निस्कने अनुमान गरिएको छ भने निस्किएको माटो मध्ये ३९०० घ.मि. सोहि क्षेत्रमा पुर्नको लागि प्रयोग गरिने छ भने बाँकी २२,१०० घ.मि. माटोलाई उचित स्थानमा व्यवस्थापन नगरिएको खण्डमा जल तथा वायु प्रदूषण र अन्य समस्या उत्पन्न हुन सक्ने छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिणाम, स्थलगत सीमा र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ निर्माण सामग्री भण्डारणले हुने असर

आयोजना निर्माण तथा संचालनका लागि आवश्यक सामग्री भण्डारण गर्न जमिनको आवश्यकता पर्नेछ। आयोजना क्षेत्र वस्ती क्षेत्र नजिकै भएको हुनाले बस्ति क्षेत्रमा आवतजावत र यातायातमा केहि असर हुन सक्दछ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थलगत सीमा र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ वायु प्रदूषण

निर्माणको क्रममा निर्माण सामग्री ढुवानी तथा भारी उपकरणको प्रयोग, यातायातको साधनको आवतजावतले सो क्षेत्रमा धुलो तथा धुवाँ उत्पन्न हुने गर्दछ। यसैगरी, यातायातका साधनबाट ग्याँसहरू उत्सर्जन हुने सम्भावना रहन्छ। कामदारहरूले आयोजना निर्माणको क्रममा उत्पन्न हुने फोहर बाल्ने गर्नाले वरपरको क्षेत्रमा दुर्गन्ध तथा वायुको गुणस्तरमा असर पर्न सक्छ। यसका साथै अपार्टमेन्ट भित्र टायल, मार्बल राख्दा तथा काठ तथा रङ्ग रोगन गर्दा निस्कने धुलोले कामदार तथा स्थानीय मानिसको स्वास्थ्यमा असर गर्न सक्दछ। यसैगरी निर्माण सामग्री ओसारपसार गर्ने सवारीसाधन आयोजना स्थलबाट बाहिर जाँदा टायरमा हिलो माटो पनि संगै लैजाने र सो सडक क्षेत्रमा झर्ने गर्नाले सो क्षेत्रमा धुलोको समस्या हुन सक्नेछ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिणाम, स्थानीय सीमा र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ ध्वनि प्रदूषण

आयोजना निर्माणको क्रममा निर्माण सम्बन्धी कार्य, भारि उपकरणको प्रयोग, सवारी साधनको आवतजावत, तथा निर्माण कार्यबाट आउने ध्वनि र मजदुरको चापले ध्वनि प्रदूषण हुने सम्भावना रहन्छ। आयोजना क्षेत्र वस्ती क्षेत्र नजिकै रहेको हुनाले यस्ता कार्यले स्थानीय समुदायहरूलाई प्रभाव पर्न सक्दछ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थलगत सीमा र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ जल प्रदूषण तथा पानीको मुलमा पर्ने असर

आयोजना निर्माणको क्रममा माटो खन्ने, तरल पदार्थहरू पोखिने, फोहर पानी, सवारी साधनमा प्रयोग हुने तेल, ग्रिज तथा अन्य रासायन पदार्थहरूको चुहावटले पानीको स्रोत प्रदुषित हुन सक्दछ। यसैगरी, आयोजना क्षेत्रमा मानवीय गतिविधि वृद्धि भई फोहोर पानीको उत्सर्जन बढ्ने भएकोले र विशेषगरी मनसुनको समयमा निर्माण क्षेत्रबाट माटो र फोहोर पानी बगाएर लाने हुनाले पानीको स्रोत प्रदूषण हुने सम्भावना रहन्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थलगत सीमा र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ कामदार तथा काम गर्ने स्थान व्यवस्थापन

आयोजना निर्माण तथा संचालनका लागि मजदुर व्यवस्थापन तथा सामग्री भण्डारणका लागि पूर्ववत रूपमै प्रस्तावित क्षेत्रमा खाली स्थानहरू भएको हुनाले स्थानीय बस्ति क्षेत्रमा असर पर्ने गरी कुनै पनि क्रियाकलाप प्रस्ताव गरिएको छैन। प्रस्तावित आयोजनाले निर्माण समेत गर्दा समेत प्रस्तावित क्षेत्र भन्दा बाहिर लैजानु पर्ने नभएकोले आयोजना निर्माण तथा संचालन हुँदा भौतिक रूपमा वरपरको क्षेत्रमा खासै प्रभाव पर्दैन। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थलगत सीमा र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ निर्माण क्षेत्र तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहोरको व्यवस्थापन

आयोजना निर्माणको क्रममा तथा श्रमिक शिविरबाट ठोस तथा तरल फोहर निस्कने गर्दछ। ठोस फोहरहरूमा निर्माणजन्य फोहर जस्तै सिमेन्ट, बालुवा, ढुंगा, फलाम, इलेक्ट्रोनिक सामान हुनेछ भने तरल पदार्थहरूमा तेल, ग्रिज, रङ्ग व्यवस्थापन हुन नसकेको खण्डमा संरचना स्थल वरिपरीका स्थानमा प्रदूषण हुन सक्ने सम्भावना देखिन्छ।

यसैगरी, श्रमिक शिविरबाट जैविक, अजैविक, प्लास्टिक जस्ता सामग्री तथा तरल पदार्थमा शिविरबाट निस्कने फोहरपानी हुने गर्दछ। यसरी निष्काशन हुने फोहरहरू व्यवस्थापन हुन नसकेको खण्डमा वरपरको क्षेत्र तथा पानीको स्रोत प्रदुषित हुन सक्ने सम्भावना रहन्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिणाम, स्थानीय सीमा र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ ट्राफिक व्यवस्थापन

आयोजन स्थल बजार क्षेत्र वरपर भएको हुनाले आयोजना निर्माणको क्रममा आउने ढुवानीको साधनको कारणले त्यहाँको ट्राफिक व्यवस्थापनमा समस्या हुन सक्नेछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थानीय सीमा र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि

आयोजना निर्माण लागि आवश्यक ऊर्जाको रूपमा विद्युत तथा डिजेल पेट्रोल प्रयोग हुने भए पनि ऊर्जाको रूपमा स्थानीयले प्रयोग गर्ने ऊर्जामा नकारात्मक असर पर्दैन। यस आयोजना निर्माण

तथा संचालन हुँदा भौतिक रूपमा स्थानीय ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि तथा कार्य क्षमतामा खासै प्रभाव पाउँदैन। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थलगत सीमा र मध्यकालिन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ जमीन मुनिको पानी प्रयोग तथा पुनर्भरणको प्रभाव

आयोजना निर्माणको लागि आवश्यक पर्ने पानीको लागि बोरिंग गरी पानीको उत्खनन गरिने हुनाले जमीन मुनिको पानीमा असर पर्ने देखिन्छ र खाली जग्गाबाट वर्षातको समयमा निरन्तर रूपमा भैरहेको रिचार्ज कार्यमा पनि असर पर्ने देखिन्छ। बोरिंगको पानी अत्यधिक प्रयोग भएको खण्डमा भूमिगत पानीको सतहमा हास आई वरपरका स्थानमा पानीको कमी हुने तथा आयोजना स्थल वरपरको भूमिगत पानीमा असर पर्नेछ। भूमिगत पानीको अत्याधिक प्रयोगले जमिन भासिन सक्नेछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिणाम, स्थानीय र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ ढल व्यवस्थापनमा समस्या

आयोजना निर्माणको क्रममा प्रयोग हुने निर्माण सामग्री जस्तै बालुवा, ग्राभेल सामग्रीहरूको अव्यवस्थित भण्डारण तथा आयोजना क्षेत्र वरिपरिका स्थानबाट कारणले निस्कने फोहरपानीले विद्यमान ढल प्रणाली दुषित हुनुका साथै ढल बन्द हुने तथा ढल व्यवस्थापनमा समस्या हुन सक्ने देखिन्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिणाम, स्थलगत र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ रङ्गरोगन तथा रसायनहरूको प्रयोग

निर्माण गतिविधिका क्रममा विभिन्न प्रकारका रङ्गरोगन तथा रसायनहरू प्रयोग हुने हुन्छ जसको कारण माटो तथा जल प्रदूषण गराउन सक्छ। विशेषगरी मनसुनको समयमा रङ्गरोगन तथा रसायनहरूको प्रयोग गर्दा निर्माण क्षेत्रबाट रङ्गरोगन तथा रसायनहरू बगाएर लाने हुनाले वरिपरिको जलश्रोतमा केही प्रदूषण हुने सम्भावना रहन्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थलगत र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

### ७.२.१.२ जैविक वातावरण

#### ❖ वनस्पतिको क्षति

आयोजना निर्माण स्थल बाँझो जमिन भएकाले कुनै पनि बोट विरुवा हटाउने कार्य गर्नु पर्दैन। प्रभाव नपर्ने।

#### ❖ वन्यजन्तु तथा चराचुरुङ्गीमा पर्ने प्रभाव

आयोजना निर्माण लागि प्रयोग हुने क्षेत्रमा जनावर तथा वनस्पतिहरू रेकर्ड नभएको तथा यस आयोजना निर्माण हुँदा यस क्षेत्रमा खासै प्रभाव नपर्ने हुनाले यसले संरक्षित जनावर तथा वनस्पतिहरूमा कुनैपनि नकारात्मक असर पाउँदैन। यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिमाण, स्थलगत र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

### ७.२.१.३ सामाजिक आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरण

#### ❖ सामाजिक द्वन्द्व

निर्माणका क्रममा आयोजना क्षेत्रभन्दा बाहिरबाट आउने कामदार र स्थानीय समुदाय बीचमा विवाद उत्पन्न हुन सक्नेछ। निर्माणको क्रममा स्थानीय ठाउँ, स्रोतको उपयोग, कामदार र स्थानीय समुदायको सम्बन्ध, व्यवहार, र दृष्टिकोणले गर्दा विवादको सिर्जना हुने गर्दछ। आयोजनाका लागि स्थानीय मानिसहरूलाई काममा लिने क्रममा विवाद सिर्जना हुन सक्दछ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ आयोजना क्षेत्र भित्र रहेको मौजुदा बाटो प्रयोगमा बाधा

निर्माणको क्रममा आयोजना क्षेत्र भएर जाने मौजुदा गोरेटो बाटो प्रयोग गर्न स्थानीयलाई बाधा हुने छ। यो बाधा सामान्य खालको भएपनि नयाँ विकास र व्यवस्थापान नभएसम्म विशेष गरी आपतकालीन अवस्थामा गम्भीर समस्या पैदा गर्न सक्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम, स्थानीय र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ भौतिक संरचनामा प्रभाव

आयोजना निर्माणको लागि जग खन्दा जमिन भासिन गई आयोजना वरिपरी रहेका घर तथा अन्य भौतिक संरचनाहरूमा क्षति हुन सक्ने सम्भावना रहन्छ। जसले गर्दा वपर रहेका छिमेकीको घर तथा पर्खाल चर्कने सम्भावना रहन्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम, स्थलगत र अल्पकालीन हुनेछ।

#### ❖ मजदुर, तलब र बाल श्रमको समस्या

आयोजना निर्माणको क्रममा कामदारले पाउने तलब निर्माण व्यवसायीले समयमा उपलब्ध नगराउनाले र कामदारले पाउने भन्दा कम तलब दिएमा निर्माण व्यवसायी र कामदार बीच मनमुटाब हुने गर्दछ। यसैगरी, प्रस्तावित आयोजनाबाट प्रदान हुने रोजगारीको अवसरबाट राम्रो आम्दानी हुने हुँदा बाल-बालिकाहरूलाई आय आर्जन हुने कार्यहरूमा संलग्न गराउन सक्ने सम्भावना रहन्छ। फलस्वरूप बालबालिकाहरू शैक्षिक अवसरबाट वञ्चित हुन सक्छन्। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थानीय र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ श्रमिक र समुदायको स्वास्थ्य र सुरक्षा जोखिम

आयोजना निर्माण गर्दा विभिन्न प्रकृतिका औजारहरू जस्तै छिनो, हतौडा, बेल्ला, पिक, छड, फलाम, मेशिनको प्रयोग तथा अग्लो स्थानमा काम गर्दा र लडेर कामदारहरूलाई चोटपटक लाग्न सक्छ। यसैगरी, ढुंगा, गिट्टी, ईट्टा, उछिट्टिएर स्थानीय र कामदारहरूलाई चोटपटक लाग्न सक्दछ। धुलोको कारणले श्वास-प्रश्वास र आखाँका रोगहरू लाग्न सक्दछ। ढुवानी साधनहरूको आवतजावतले आकस्मिक दुर्घटनाको सम्भावना पनि त्यतिकै रहन्छ। यसैगरी, निर्माणको क्रममा बिजुलीको तारहरू सट हुने र विद्युत चुहावट भई कामदारलाई करेन्ट लाग्ने सम्भावना रहन्छ।

आयोजना निर्माणको क्रममा बाहिरबाट आउने कामदार तथा कर्मचारीहरूको आगमनबाट कामदारहरू बीच तथा स्थानीयमा सरुवा रोग जस्तै कोभिड-१९, हैजा, श्वास-प्रश्वास आदि रोगहरू फैलन सक्दछ। कामदारहरू संगै काम गर्दा र बस्दा एक अर्कामा संक्रमण रोग फैलन सक्नेछ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च परिमाण, स्थलगत र मध्यमकालीन अवधिको रहनेछ।

#### ❖ लैंगिक विभेद

आयोजना निर्माणको क्रममा काम गर्न आउने पुरुष र महिला कामदारहरूको ज्याला वितरणमा असमानता हुने गर्दछ। निर्माण व्यवसायी र आयोजनाको कर्मचारीहरूले पुरुष समकक्षीको तुलनामा महिलालाई तलबमा भेदभाव हुने सम्भावना रहन्छ। यसैगरी, निर्माण अवधिमा पुरुष कामदारहरूले महिला कामदारहरूको श्रम तथा शारीरिक शोषण गर्ने सम्भावना रहन्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिणाम, स्थानीय र अल्पकालीन अवधिको रहनेछ।

#### ❖ विपद व्यवस्थापन

आयोजना निर्माणको क्रममा कुनै पनि विपदको अवस्था जस्तै आगलागी, भूकम्प आदि सृजना भएमा तत्काल वृद्धि भएको जनसंख्यामा कारणले व्यवस्थापनमा चुनौती हुन सक्ने देखिन्छ। प्रभावित जनसंख्यालाई आधारभूत सेवा र सुविधा व्यवस्था गर्न त्यस किसिमको आपतकालीन अवस्थामा गम्भीर समस्या पैदा हुन सक्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थलगत र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ साँस्कृतिक सम्पदामा असर

आयोजना निर्माणको क्रममा त्यहाँको जनसंख्यामा उल्लेख्य रूपमा वृद्धि हुन सक्ने र विभिन्न किसिमका मान्छेहरू आउन सक्ने देखिन्छ। फरक धरातलमा आइपुगेका व्यक्तिहरूलाई स्थानीय सम्पदाको ज्ञान र त्यसको महत्वको जानकारी नहुन सक्छन्। यसका कारणले जानी नजानी साँस्कृतिक सम्पदामा व्यवस्थापनमा बाधा र नकारात्मक असर पुग्न सक्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून, स्थानीय र अल्पकालीन हुनेछ।

### ७.२.२ संचालन चरण

#### ७.२.२.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

#### ❖ ठोस फोहर व्यवस्थापन

अपार्टमेन्ट संचालन पश्चात अपार्टमेन्टमा बसोबास गर्ने मानिसहरूबाट विभिन्न किसिमका फोहरहरू उत्सर्जन हुनेछ। विशेषगरि भान्साबाट निस्कने जैविक फोहर तथा अजैविक फोहर, प्लाष्टिक तथा बिग्रीएका सामाग्रीहरू फोहोरको रूपमा निष्कासन हुने गर्दछन्। ADB ले सन् २०१३ मा नेपालमा गरेको एक अध्ययन अनुसार काठमाडौंका घरहरूबाट प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति ०.१७ के.जी. फोहर निष्कासन हुने गरेको पाइएको छ। जस अनुसार संचालन चरणमा यस अपार्टमेन्टमा बस्ने

३५८ जना व्यक्तिहरूले करिब ६०.८६ के.जी. फोहर निष्कासन हुने अनुमान गरिएको छ। साथै, उक्त अध्ययन अनुसार घरायसी फोहरबाट निष्काशन हुने कुल फोहर मध्ये ६६% जैविक फोहर, १२% प्लास्टिक जन्य फोहोर, ९% कागज/कार्डबोर्ड, ५% अन्य फोहर, ३% सिसाजन्य फोहर र फलाम, कपडा रबर र छाला युक्त फोहर क्रमश २% निष्कासन हुने अनुमान गरिएको छ। अपार्टमेन्टबाट निस्कने फोहरको उचित व्यवस्थापन नभएको खण्डमा वरपरको वातावरण दुषित हुनुका साथै यसबाट रोग फैलन सक्ने छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिणाम, स्थलगत र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ फोहरपानी तथा ढल व्यवस्थापन

अपार्टमेन्ट संचालनको क्रममा भान्साघर तथा शौचालयबाट निस्कने फोहरपानी तथा ठोस फोहरको व्यवस्थापन नगरिएको खण्डमा अपार्टमेन्ट भवन तथा वरपरको बस्ति क्षेत्रमा दुर्गन्ध फैलने तथा संक्रमण रोगहरू फैलन सक्दछ। यसैगरी, अपार्टमेन्टमा निस्कने फोहरपानीको लागि ढलको व्यवस्थापन नभएको खण्डमा भूमिगत पानी प्रदुषित र विद्यमान ढल प्रणाली बन्द तथा जाम हुन सक्नेछ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च परिणाम, स्थानीय र दिर्घकालिन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ वायु प्रदुषण

अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा बैकल्पिक रूपमा १००० KVA क्षमताको डिजेल जेनेरेटर प्रयोग गरिने हुँदा यसबाट वायुको गुणस्तरमा असर गर्ने सम्भावना रहन्छ। यसका साथै अपार्टमेन्ट धनीहरूले प्रयोग गर्ने सवारीसाधनको आवतजावतले धुवाँको सम्भावना रहे पनि यसले वायुको गुणस्तरमा असर पर्ने सम्भावना कम रहन्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, न्यून परिमाण, स्थलगत र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ ध्वनि प्रदूषण

अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा सो ठाउँमा बस्ने मानिसहरू एकै पटक बाहिर निस्कदा वा बाहिर जम्मा हुँदा हो-हल्ला हुन सक्दछ। यसैगरी, सो ठाउँमा बस्ने मानिसहरूको सवारीसाधन आवतजावतले ध्वनि प्रदूषणको समस्या हुने सम्भावना रहन्छ। यसैगरी, आपतकालीन अवस्था जस्तै विद्युत कटौतीको समयमा प्रयोग हुने जेनेरेटरको प्रयोग गर्नुपर्ने हुनाले वरपरका बस्ती क्षेत्रमा ध्वनि प्रदुषण हुन सक्दछ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थलगत र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ जल प्रदूषण

अपार्टमेन्ट संचालनमा आउदा निस्कने फोहोर पानीको उचित व्यवस्थापन नभएमा पानीको स्रोत प्रदुषण हुन सक्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थानीय र दीर्घकालीन हुनेछ।

#### ❖ वर्षातको पानी व्यवस्थापन

आयोजना संचालनको क्रममा उचित ढल व्यवस्थापन हुन नसकेको खण्डमा वर्षातको समयमा संरचना स्थल वरिपरीका स्थानबाट संकलन हुने पानीको कारणले पानी जम्ने, ढल व्यवस्थापनमा समस्या हुन सक्ने देखिन्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थलगत र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ भूमिगत पानीको निकासीबाट पानीको सतह घट्न गई हुने प्रभाव

आयोजना स्थलमा भौतिक संरचना निर्माण हुदाँ नयाँ स्थानमा विकास हुने तथा बोरिंग गरी पानीको उत्खनन गरिने हुनाले जमीन मुनिको पानीमा कमी हुनुका साथै निरन्तर रूपमा भैरहेको रिचार्ज कार्यमा असर हुन सक्ने देखिन्छ। आयोजना स्थलमा ६० मि. र १२० मि. गहिराईको २ वटा बोरिङ खनिने छ। अपार्टमेन्ट संचालन पश्चात दैनिक ८५,६३५ लिटर पानी आवश्यक पर्नेछ। KUKL बाट वितरण हुने धाराबाट पानीको आपूर्ति गरिने छ भने अपुग पानी जमिन मुनिको प्रयोग हुनेछ। यसले गर्दा भूमिगत पानीमा कमी हुनेछ। आयोजना स्थलमा खनिएको बोरिंगले गर्दा वरपर क्षेत्रमा रहेको इनार तथा पानीको स्रोतमा कमी हुन सक्ने छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिणाम, स्थलगत र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि

अपार्टमेन्ट संचालनको क्रममा त्यस स्थानमा विद्युत ऊर्जाको मागमा वृद्धि हुन जाने हुन्छ जसले गर्दा नजिकको बिद्युत प्राधिकरणको वितरण केन्द्रमा चाप पर्न सक्दछ जसले गर्दा नजिकको बस्तीमा विद्युत आपूर्तिको समस्या उत्पन्न हुन सक्दछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थानीय र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ ट्राफिक व्यवस्थापन

आयोजना संचालनको क्रममा आउने यातायातका साधनको कारणले त्यहाँको ट्राफिक व्यवस्थापनमा केहि प्रभाव हुने सम्भावना रहन्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिणाम, स्थलगत र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ भवनले छिमेकका घरहरूमा सुर्यको प्रकाश छेकिने समस्या

आयोजनाको लागि २ वटा अग्लो भवन निर्माण गर्दा वरपर रहेको घरहरूमा सुर्य प्रकाश छेकिन सक्नेछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिमाण र स्थानीय र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

### ७.२.२.२ जैविक वातावरण

#### ❖ वनस्पति, वन्यजन्तु तथा चराचुरुङ्गी पर्ने प्रभाव

प्रस्तावित आयोजना काठमाडौंको व्यस्त सहरी क्षेत्र विशालनगरमा संचालन हुने भएको र आयोजना वरपर बस्ति क्षेत्र रहेको तथा वन क्षेत्र नभएको हुनाले वन्यजन्तु र चराचुरुङ्गीको बासस्थान नरहेकोले कुनै पनि प्रभाव पर्ने देखिदैन।

### ७.२.२.३ सामाजिक आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

#### ❖ सार्वजनिक सुविधामा बढ्ने चाप

आयोजना संचालनको क्रममा त्यहाँ अवस्थित सार्वजनिक सेवा सुविधाका साधनको प्रयोग गर्ने जनसंख्यामा उल्लेख्य रूपमा वृद्धि हुन सक्ने देखिन्छ। खानेपानी आपूर्ति, बिजुली, फोहर व्यवस्थापन, स्थानीय तहको ढल निकासी प्रणाली सडक, बजार क्षेत्रमा चाप बढ्न गई स्थानीय व्यक्तिहरू आधारभूत सेवा र सुविधा प्राप्त गर्न केहि कठिनाई हुन सक्दछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ व्यवसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा

अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा घरेलु कामदार तथा कर्मचारीको आवश्यकता पर्नेछ। अपार्टमेन्टमा काम गर्दा विधुतीय चुहावट तथा विभिन्न प्रकारको रोग लाग्न सक्दछ। यसैगरी, भवनमा प्रयोग हुने लिफ्टमा अचानक विद्युत प्रभाव बन्द भएमा सो अपार्टमेन्टमा बसोबास गर्ने मानिस फस्ने साथै चोटपटक लाग्न सक्दछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून परिमाण, स्थलगत र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ पिउने पानी तथा सरसफाईको कमीले पर्ने प्रभाव

अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा बसोबास गर्ने मानिसहरूलाई स्वस्थ पानी उपलब्ध नभएमा र सरसफाईको कमी भएमा विभिन्न प्रकारको रोग जस्तै झाडा-पखाला, हैजा, टाइफाइड जस्ता रोगहरू फैलन सक्दछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ आयोजना स्थल र वरपरको सुरक्षा

अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा सो क्षेत्रमा मानिसहरूको बाक्लो उपस्थितिले गर्दा आयोजना स्थल र वरपर सुरक्षा चुनौती हुन सक्दछ। यसैगरी, सो क्षेत्रमा चोरी, लुटपाटका घटना घट्नुका साथै अपार्टमेन्टमा बसोबास गर्ने मानिस तथा आगन्तुकलाई समेत चोटपटक लाग्न सक्दछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

#### ❖ अपार्टमेन्ट धनी बीच द्वन्द्व तथा विवाद हुन सक्ने

अपार्टमेन्टमा विभिन्न समुदाय तथा वर्गका मानिस बसोबास गर्ने हुनाले लिफ्ट, पार्किङ, पानीको प्रयोग, तथा बगैँचा जस्ता साझा स्थान प्रयोगको विषयमा असमझदारी हुन सक्दछ। यसैगरी अपार्टमेन्ट संचालनको लागि समिति गठन गर्दा विवाद हुन सक्ने छ। यसैगरी, अपार्टमेन्ट

धनीहरूले समयमा मासिक सेवा शुल्क वा मर्मत सम्भारको रकम समयमा समितिमा नदिएको खण्डमा समेत विवाद हुन सक्नेछ। रातिको समयमा एक परिवारले हो-हल्लाले गर्नाले अरू अपार्टमेन्टमा बस्ने व्यक्तिहरूलाई असर पर्न सक्नेछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थलगत र मध्यकालिन अवधिको हुनेछ।

❖ **विपद व्यवस्थापन**

विपद जस्तै भूकम्प र आगलागीको अवस्था सृजना भएमा अपार्टमेन्टमा बसोबास गर्ने मानिसहरूको व्यवस्थापनमा चुनौती हुन सक्ने देखिन्छ। प्रभावित मानिसहरूलाई व्यवस्थापन गर्न नसकिएको अवस्थामा गम्भीर समस्या पैदा हुन सक्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

❖ **धार्मिक तथा सांस्कृतिक रितिरिवाजमा पर्ने प्रभाव**

अपार्टमेन्टमा विभिन्न धार्मिक समुदाय तथा फरक सांस्कृतिक चाडपर्व मनाउने मानिसहरूको बसोबास हुन सक्दछ। यसरी एक ले अर्काको धार्मिक तथा चाडपर्वमा दखल पुराएको खण्डमा झै झगडा तथा विवाद हुन सक्दछ। यसैगरी, अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसहरूले स्थानीय धर्म, संस्कृति तथा परम्परा मासिने वा परिवर्तन हुन सक्नेछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थलगत र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

❖ **अपार्टमेन्ट बनाम नेपाली संस्कृति**

नेपाल जस्तो सांस्कृतिक, पारिवारिक र सामाजिक मूल्यमा गहिरो जरा गाडेको देशमा, अपार्टमेन्टको विकासले परम्परागत नेपाली संस्कृतिमा केहि महत्वपूर्ण प्रभावहरू पर्दछ। नेपाली संस्कृतिमा संयुक्त परिवारको परम्परा रहेको, छिमेकी बीचको घनिष्ठ सम्बन्ध रहने, चाडपर्व सामूहिक रुपमा मनाउने, हजुरबा-आमाबाट परम्परागत कथा सिक्ने वातावरण हुने, घरको आगनमा तुलसीको मठ, पिड, चुल्हो आदिसंग जोडिएको जीवन हुनेछ। यसैगरी, अपार्टमेन्ट संस्कृतिमा सानो परिवारलाई प्राथमिकता दिइन्छ र छुट्टाछुट्टै अपार्टमेन्टमा बस्नाले परिवार छुट्टिने छ। अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसहरूको बीचमा समुधुर सम्बन्ध कम हुनेछ, आफ्नै किसिमले चाडपर्व मनाउने, बच्चाहरूमा परम्परागत कथा सिक्ने र सांस्कृतिक ज्ञान कम हुन सक्ने। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम, स्थानीय र मध्यकालीन हुनेछ।

तालिका ७-१: सकारात्मक प्रभावहरूको मूल्यांकन

वातावरणीय प्रभावहरू	प्रकार	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा जोड	महत्व
निर्माण चरण						
सामाजिक तथा आर्थिक वातावरण						

डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्ट निर्माण आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन

रोजगारीको अवसर	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्वपूर्ण
स्थानीय व्यवसायमा वृद्धि	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	क्षेत्रीय (६०)	मध्यमकालीन (१०)	९०	धेरै महत्वपूर्ण
प्राविधिक सिपको वृद्धि	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्वपूर्ण
सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमका क्रियाकलाप	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्वपूर्ण
<b>संचालन चरण</b>						
एकिकृत वस्ती विकास	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	१००	धेरै महत्वपूर्ण
आर्थिक क्रियाकलाप तथा व्यापारमा वृद्धि	अप्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	१००	धेरै महत्वपूर्ण
स्थानीयलाई रोजगारीको अवसर	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्वपूर्ण
स्थलगत सुरक्षामा वृद्धि	अप्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	१००	धेरै महत्वपूर्ण
विपद व्यवस्थापनमा सहजता	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्वपूर्ण

तालिका ७-२ : नकारात्मक प्रभावहरूको मूल्यांकन

वातावरणीय प्रभावहरू	प्रकार	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा जोड	महत्व
<b>निर्माण चरण</b>						
<b>भौतिक वातावरण</b>						
भू-उपयोगमा परिवर्तन	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	९०	धेरै महत्वपूर्ण
जमीन उत्खनन तथा माटो व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	३५	कम महत्वपूर्ण
निर्माण सामग्री भण्डारणले हुने असर	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	२५	कम महत्वपूर्ण
वायु प्रदूषण	प्रत्यक्ष	मध्यम	स्थानीय	अल्पकालीन	४५	महत्वपूर्ण

डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्ट निर्माण आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन

		(२०)	(२०)	(५)		
ध्वनि प्रदूषण	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	२५	कम महत्वपूर्ण
जल प्रदूषण तथा पानीको मुलमा पर्ने असर	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	२५	कम महत्वपूर्ण
कामदार तथा काम गर्ने स्थान व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	२५	कम महत्वपूर्ण
निर्माण क्षेत्र तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहोरको व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन (५)	४५	महत्वपूर्ण
ट्राफिक व्यवस्थापन	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन (५)	३५	कम महत्वपूर्ण
ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	२५	कम महत्वपूर्ण
जमीन मूनीको पानी प्रयोग तथा पुनर्भरणको प्रभाव	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्वपूर्ण
ढल व्यवस्थापनमा समस्या	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	३५	कम महत्वपूर्ण
रङ्गरोगन तथा रसायनहरूको प्रयोग	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	२५	कम महत्वपूर्ण
<b>जैविक वातावरण</b>						
वनस्पतिको क्षति	प्रभाव नपर्ने					
वन्यजन्तु तथा चराचुरुङ्गीमा पर्ने प्रभाव	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	२५	कम महत्वपूर्ण
<b>सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण</b>						
सामाजिक द्वन्द्व	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन (५)	४५	महत्वपूर्ण
आयोजना क्षेत्र भित्र	प्रत्यक्ष	मध्यम	स्थानीय	अल्पकालीन	४५	महत्वपूर्ण

डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्ट निर्माण आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन

रहेको मौजुदा बाटो प्रयोगमा बाधा		(२०)	(२०)	(५)		
भौतिक संरचनामा प्रभाव	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	३५	कम महत्वपूर्ण
मजदुर, तलब र बाल श्रमको समस्या	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन (५)	३५	कम महत्वपूर्ण
श्रमिक र समुदायको स्वास्थ्य र सुरक्षा जोखिम	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	मध्यमकालीन (१०)	८०	धेरै महत्वपूर्ण
लैंगिक विभेद	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन (५)	४५	महत्वपूर्ण
विपद व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	३५	कम महत्वपूर्ण
साँस्कृतिक सम्पदामा असर	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन (५)	३५	कम महत्वपूर्ण
<b>संचालन चरण</b>						
<b>भौतिक वातावरण</b>						
ठोस फोहर व्यवस्थापन	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	५०	महत्वपूर्ण
फोहरपानी तथा ढल व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	१००	धेरै महत्वपूर्ण
वायु प्रदुषण	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	४०	कम महत्वपूर्ण
ध्वनि प्रदुषण	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	४०	कम महत्वपूर्ण
जल प्रदुषण	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	५०	महत्वपूर्ण
वर्षातको पानी व्यवस्थापन	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	४०	कम महत्वपूर्ण
भूमिगत निकासीबाट पानीको	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	५०	महत्वपूर्ण

सतह घट्टन गई हुने प्रभाव						
ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालिन (२०)	५०	महत्वपूर्ण
ट्राफिक व्यवस्थापन	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालिन (२०)	४०	कम महत्वपूर्ण
भवनले छिमेकका घरहरूमा प्रकाश छेकिने समस्या	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	४०	कम महत्वपूर्ण
<b>जैविक वातावरण</b>						
वनस्पति, वन्यजन्तु तथा चराचुरुङ्गी	प्रभाव नपर्ने					
<b>सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण</b>						
सार्वजनिक सुविधामा बढ्ने चाप	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्वपूर्ण
व्यवसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (०५)	२५	कम महत्वपूर्ण
पिउने पानी तथा सरसफाईको कमीले पर्ने प्रभाव	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्वपूर्ण
आयोजना स्थल र वरपरको सुरक्षा	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्वपूर्ण
अपार्टमेन्ट धनी बीच द्वन्द्व तथा विवाद हुन सक्ने	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	५०	महत्वपूर्ण
विपद व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्वपूर्ण
धार्मिक तथा साँस्कृतिक रितिरिवाजमा पर्ने प्रभाव	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	५०	महत्वपूर्ण
अपार्टमेन्ट बनाम	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थानीय	मध्यकालीन	५०	महत्वपूर्ण

डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्ट निर्माण आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन

नेपाली संस्कृति		(२०)	(२०)	(१०)		
-----------------	--	------	------	------	--	--

## परिच्छेद आठ

### द. अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय

प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्ने सकारात्मक प्रभाव बढाउने उपायहरू र नकारात्मक प्रभाव हटाउने उपाय अवलम्बन गर्दा प्रभावको औचित्य तथा परिमाण हेरी निरोधात्मक (Preventive), सुधारात्मक (Corrective) र क्षतिपूर्ति (Compensatory) उपलब्ध गराउने किसिमले उपायहरू सुझाईएको छ। नकारात्मक प्रभावहरूलाई सर्वप्रथम हुन नै नदिन निरोधात्मक उपायहरू अपनाउन सुझाव गरिएको छ भने हटाउन नसकिने खालको प्रभावहरूलाई सुधारात्मक उपायहरू र निश्चित रूपमा आउने र असर पार्ने प्रभावहरूलाई क्षतिपूर्ति प्रदान गर्ने व्यवस्था गरी यस वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको छ।

#### द.१ सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरीका उपायहरू

##### द.१.१ निर्माण चरण

###### ➤ रोजगारीको अवसर

आयोजना निर्माणका लागि आवश्यकता अनुसार स्थानीय मानिसहरूको सिप र दक्षता अनुसार रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ। निर्माणको क्रममा कामदारहरूको अपरिहार्य मागबाट आयोजना क्षेत्रका बेरोजगार, होटेल व्यवसायमा आधारित, दक्ष र अदक्ष मानिसहरू लाभान्वित हुनेछन्।

###### ➤ स्थानीय व्यवसाय वृद्धि गर्ने अवसर

आयोजना क्षेत्रमा निर्माण मजदुरलाई लक्षित गरी स्थानीय बासिन्दाहरूले नयाँ व्यवसाय खोल्ने छन्। यसले आयोजना क्षेत्रमा विकासका लागि नयाँ अवसर प्रदान गर्ने छ, आयोजना क्षेत्रमा निर्माण व्यवसायी र निर्माण मजदुरहरूलाई लक्षित गरी चिया पसल, खाजा घर र अन्य आवश्यक नयाँ पसलहरू खोली व्यापार वृद्धि गर्ने अवसर पाउनेछन्। यसैगरी, आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने निर्माण सामग्री स्थानीय पसलबाट खरिद गर्दा स्थानीयको आय आर्जनमा वृद्धि हुनेछ।

###### ➤ प्राविधिक सिपको वृद्धि

आयोजना निर्माणको क्रममा मजदुरहरूले विभिन्न उपकरणहरूको संचालन तथा बिग्रन व्यवस्थापन, निर्माण सामग्रीको प्रयोग र निर्माण क्षेत्रमा स्वास्थ्य र सुरक्षा सावधानीका उपायहरूको बारेमा ज्ञान प्राप्त गर्नेछन् जसबाट उनीहरूले प्राविधिक सिप बढाउन सक्नेछन्।

➤ सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमका क्रियाकलाप

सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम (Community Support Program) अन्तर्गत आयोजना निर्माणको चरणमा स्थानीय तह तथा वडासंग सहकार्य गरी वडा भित्र रहेको सामुदायिक विद्यालयलमा कम्प्युटर प्रयोगशाला स्थापना गर्न सहयोग गर्ने, खेलकुदका सामग्री प्रदान गर्ने, स्वास्थ्य संस्थामा निःशुल्क स्वास्थ्य शिविर संचालन गर्ने तथा वडा भित्र रहेको सार्वजनिक खुल्ला स्थानमा स्थानीय मानिसहरूलाई कसरत (व्याम) गर्ने आवश्यक सामग्री उपलब्ध गराउने छ। यसैगरी स्थानीय वातावरण जोगाउने सडक किनारमा स्थानीय प्रजातिका बिरुवा लगाइने छ।

द.१.२ संचालन चरण

➤ एकिकृत बस्ती विकास

थोरै जमिनमा धेरै परिवारको बसोबास हुने हुनाले सो क्षेत्रमा भौतिक पूर्वाधार निर्माणको लागत घटाउने छ। अपार्टमेन्ट भित्र खानेपानीको सहज पहुँच उपलब्धता हुने छ भने तरल फोहर व्यवस्थापन गर्नको लागि फोहर प्रशोधन प्रणाली निर्माण गरिने छ। यसैगरी ठोस फोहर व्यवस्थापनको लागि छुट्टै इकाई गठन तथा फोहर राख्नको लागि बिनको प्रयोग हुनेछ। आयोजनाको संचरना प्रविधिमैत्री तथा वातावरण मैत्री रहनेछ।

➤ आर्थिक क्रियाकलाप तथा व्यापारमा वृद्धि

अपार्टमेन्ट संचालन भए पश्चात अप्रत्यक्ष रूपमा त्यहाँ बस्ने मानिसहरूको उपस्थिति बाक्लिदै जानेछ जसले गर्दा त्यस स्थानमा आर्थिक क्रियाकलापमा विकास हुनेछ। साथै सो स्थानमा नयाँ दैनिक आवश्यक सामान खरिदको लागि किराना पसल तथा खानपिनको लागि होटल, रेस्टुरेन्ट खुल्ने छ।

➤ स्थानीयलाइ रोजगारीको अवसर

अपार्टमेन्ट संचालन भए पश्चात अप्रत्यक्ष रूपमा त्यहाँ रोजगारीको अवसरहरू सिर्जना हुनेछ र स्थानीयहरूको सिप र अनुभवका आधारमा रोजगारीमा प्रथमिकता दिइनेछ।

➤ स्थलगत सुरक्षामा वृद्धि

आयोजना क्षेत्र वरपर पर्खाल निर्माण गरिने छ। आयोजना स्थल भित्र रहेको सडकमा सोलार बत्ति राखिनुका साथै सि सि टिभी क्यामेरा जडान गरी त्यसको अनुगमन समेत गरिने छ। यसैगरी, अपार्टमेन्ट सुरक्षाको लागि सुरक्षाकर्मीको व्यवस्था गरिने छ।

➤ विपद व्यवस्थापनमा सहजता

प्रस्तावित अपार्टमेन्ट राष्ट्रिय भवन संहिता अनुसार निर्माण गरिने हुनाले अपार्टमेन्ट क्षेत्र वरपर खुल्ला स्थानको व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्टमा आकस्मिक आगलागी नियन्त्रणको लागि Wet Riser and Hydrants System, पोर्टबल Fire Extinguishers, स्मोक डिटेक्टरको व्यवस्था गरिने

छ। यसैगरी, आकस्मिक अवस्थामा अपार्टमेन्टबाट बाहिर निस्कनको लागि भर्यांग तथा संकेत चिन्हहरूको व्यवस्था गरिने छ।

## द.२ नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू

### द.२.१ निर्माण चरण

#### द.२.१.१ भौतिक/रासायनिक प्रभाव

##### ❖ भू-उपयोगमा परिवर्तन

आयोजना निर्माण पश्चात सो क्षेत्रमा रहेको खाली बाझो जमिनमा स्थायी रूपमा भौतिक संरचना निर्माण गरिने हुँदा सो क्षेत्रको भू-उपयोग परिवर्तन हुनेछ र त्यसलाई पहिलेको अवस्थामा ल्याउन सकिदैन। आयोजना क्षेत्रको खाली रहेको जग्गामा स्थानीय प्रजातिका विरुवा वृक्षारोपण गरी हरियाली कायम गरिनेछ।

##### ❖ जमीन उत्खनन तथा माटो व्यवस्थापन

आयोजना स्थल वरिपरी टिनको छानाले घेरावार गरिने छ। आयोजना निर्माणको क्रममा जग खन्दा निस्केको माटोलाई आयोजना क्षेत्र भित्र रहेको खाली जमिनमा पुनर्स्थापना र सम्प्राप्त प्रयोग गरिनेछ र बढी भएको माटोलाई निर्माण व्यवसायीले अन्यत्र लैजान वा बिक्री गर्ने छ, यसका लागि निर्माण व्यवसायीलाई माटो बाहिर लैजान स्वीकृत दिइने छ।

##### ❖ निर्माण सामग्री भण्डारणले हुने असर

आयोजना निर्माणको लागि आवश्यक निर्माण सामग्री आयोजना क्षेत्रमा रहेको खाली स्थानमा भण्डारण गरिनेछ। पानीले नबिग्रने सामग्री खुल्ला स्थानमा राखी अस्थायी घेरावार गरिने छ भने पानीले बिग्रने निर्माण सामग्री निर्माण स्थल नजिकै टहरा बनाई राखिनेछ। निर्माण सामग्री ढुवानी गर्दा बिहान र बेलुका ल्याइनेछ।

##### ❖ वायु प्रदूषण

ढुवानी साधनहरूमा निर्माण सामग्री लोड गरिसकेपछि अनिवार्य रूपमा त्रिपालले ढाकेर आयोजना स्थलसम्म ढुवानी गरिनेछ। आयोजना स्थलबाट निर्माण सामग्री ओसारपसार गर्ने सवारीसाधन बाहिर निस्कदा टायरमा लागेको हिलो माटो पखाल्ने व्यवस्था गरिने छ यसका लागि बाहिर निस्कने गेट अगाडी पानीको व्यवस्था गरिने छ। ढुवानी गर्दा प्रयोग गरिने सवारीसाधनबाट निस्कने धुवाँको न्यूनीकरणका लागि सवारी साधनहरूको नियमित जाँच र मर्मत गरिनेछ। सवारी प्रदूषण मापदण्ड पुरा गरेको सवारीलाई मात्र प्रयोग गरिनेछ। श्रमिकलाई प्लास्टिक तथा फोहर जलाउन निषेध गरिनेछ। यदी फोहर तथा प्लाष्टिक जलाइएको पाएमा महानगरपालिकाले व्यवस्था गरेको ऐन तथा नियम अनुसार श्रमिकलाई जरिवाना गरिने छ। कामदार शिविरमा खाना

पकाउनको लागि एल.पी.ग्याँस को व्यवस्था गरिने छ। आयोजना निर्माणको क्रममा धुलो धुवाँ निस्कने हुँदा कामदारलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका सामग्री जस्तै मास्कको व्यवस्था गरिने छ।

#### ❖ ध्वनि प्रदूषण

आयोजन स्थल बस्ति क्षेत्र नजिकै रहेको हुनाले आयोजना निर्माणको क्रममा संचालन हुने उपकरण तथा निर्माण कार्यबाट आउने ध्वनिले ध्वनि प्रदूषण हुने सम्भावना रहन्छ। आयोजना क्षेत्रमा संचालन हुने सवारी साधन तथा उपकरणको प्रयोग ध्वनिको राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसारको हुने व्यवस्था गरिनेछ। ध्वनि नियन्त्रण गर्न जस्ता पाताले घेरिनेछ। रातिको ११ बजे सम्म निर्माण कार्य गर्न सकिने तर अति आवश्यक परेको खण्डमा रातिको ११ बजेपछि निर्माण कार्य गर्दा वडा कार्यालयसंग समन्वय गरी र स्थानीय मानिसलाई जानकारी गराइने छ। कामदारलाई इयर प्लग उपलब्ध गरिनेछ। कामदारलाई रातीको समयमा हो-हल्ला नगर्न निर्देशन दिइनेछ।

#### ❖ जल प्रदूषण तथा पानीको मुलमा पर्ने असर

निर्माण सामाग्रीलाई पानीको श्रोत भन्दा पर भण्डारण गरिनेछ। आयोजना क्षेत्रमा कामदारको लागि सोक पिट जडित अस्थायी शौचालय निर्माण गरिनेछ। वर्षातको समयमा परेको पानी, शौचालय तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहर पानीलाई सोक पिटमा विसर्जन गरिनेछ। सोक पिटबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छाडिने छ।

#### ❖ कामदार तथा काम गर्ने स्थान व्यवस्थापन

आयोजना क्षेत्र भित्र रहेको खाली स्थानमा बस्ति क्षेत्रमा कुनै असर तथा बाधा नहुने किसिमले मजदुरहरूलाई बस्नको लागि श्रमिक शिविर बनाईनेछ र निर्माण सामग्री राखिने छ। कामदार बस्ने स्थान जस्ता पाताले निर्माण गरिने छ। कामदार बस्ने स्थानमा बिजुली र पानीको व्यवस्था गरिनेछ। श्रमिक शिविरमा खाना पकाउने भान्छा र सुत्ने स्थानहरू बेग्लै हुनेछ। पुरुष तथा महिला कामदारहरूको लागि छुट्टै कोठाको व्यवस्था गरिनुका साथै सुत्नको लागि खटियाको व्यवस्था गरिने छ। श्रमिक शिविरमा सोक पिट जडित अस्थायी शौचालय निर्माण गरिने छ र फोहरफालनको लागि डस्टबिनको व्यवस्था गरिनेछ। श्रमिक शिविर वरपर सरसफाई गरिनेछ। श्रमिक शिविरमा अग्नि प्रतिरोध उपकरणको (Fire extinguisher) को व्यवस्था गरिने छ।

#### ❖ निर्माण क्षेत्र तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहोरको व्यवस्थापन

संरचना निर्माण तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने विभिन्न किसिमका फोहरहरूलाई फोहरको प्रकृति अनुसार वर्गीकरण गरिनेछ। कामदार शिविरबाट निस्कने जैविक फोहर तथा पुनःप्रयोग गर्ने नमिल्ने फोहरलाई जम्मा गरी नगरपालिकाले व्यवस्था गरेको फोहरको गाडीमा पठाईनेछ। कामदार शिविरको भान्सा घरबाट निस्कने फोहरपानीलाई सोक पिटमा पठाइने छ। निर्माण क्षेत्र तथा कामदार शिविरबाट अजैविक फोहर वा पुनःप्रयोग गर्न मिल्ने फोहर जस्तै फलाम, कागज,

प्लास्टिक, काठका टुक्रा, सिमेन्टको बोरा, काम नलाग्ने विद्युतीय सामग्रीलाई निर्माण स्थल नजिकै छुट्टै भण्डारण गरिने छ र कवाडीमा बिक्री वितरण गरिने छ भने पुन प्रयोग गर्न नमिल्ने फोहरलाई संकलन गरी स्थानीय तह तथा फोहर संकलन गर्ने निजी संस्थासंग समन्वय गरी फोहरको व्यवस्थापन गरिने छ। निर्माणजन्य फोहरलाई सकेसम्म खाल्डा खुल्डी पुर्न र जमीन समथर गर्न प्रयोग गरिनेछ।

#### ❖ ट्राफिक व्यवस्थापन

आयोजन स्थलमा रेखदेख र ट्राफिक व्यवस्थापन गर्न सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। निर्माण सामग्री ढुवानी बिहान र रातिको समयमा गरिनेछ।

#### ❖ ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि

आयोजना निर्माणको क्रममा बिजुली तथा डिजेल/पेट्रोलको प्रयोग गरिने छ। आयोजना क्षेत्र शहरी क्षेत्र रहेको हुनाले त्यस क्षेत्रमा बिजुलीको राम्रो पूर्वाधार रहेको र डिजेल/पेट्रोलको लागि पनि पर्याप्त डिपो रहेको हुनाले स्थानीय क्षेत्रमा दबाब पर्दैन। यस क्षेत्रका स्थानीयले प्रयोग गर्ने ऊर्जामा नकारात्मक असर पर्ने देखिदैन।

#### ❖ जमीन मुनिको पानी प्रयोग तथा पुनर्भरणको प्रभाव

आयोजना स्थानमा बोरिंग गरी पानीको उत्खनन गरिने योजना रहेको हुनाले जमीन मुनिको पानीमा असर पर्ने देखिन्छ र खाली जग्गाबाट वर्षात समयमा निरन्तर रूपमा भैरहेको रिचार्ज कार्यमा पनि असर पर्ने देखिन्छ। जमिन मुनिको पानी कम प्रयोग गर्न काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेडबाट वितरण गरिने पाइप धारा जडान गरिने छ। वर्षातको पानीलाई प्रयोगमा ल्याउन भण्डारण गर्ने व्यवस्था गरिने छ। वर्षातको पानी रिचार्ज गर्न पानी जम्मा गर्ने recharge pit हरू निर्माण गरिनेछ। काठमाडौं उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डले स्वीकृत गरेको सिमामा रहेर भूमिगत पानीको प्रयोग गरिने छ। डिप बोरिङको लागि प्राप्त अनुमति पत्र अनुसूची ११ मा राखिएको छ।

#### ❖ ढल व्यवस्थापन समस्या

निर्माण सामग्रीलाई व्यवस्थित तरिकाले भण्डारण गरिने छ। वर्षातको पानीले बालुवा नबगोस भन्ने हेतुले बालुवा राखेको वरपर इट्टाले घेराबर गरिने छ। श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहरपानी तथा शौचालयबाट निस्केको ठोस तरल पदार्थलाई सोक पिटमा जम्मा गरिने छ। रिचार्ज पिटबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छोडीनेछ। ढल बन्द तथा जाम भएमा आयोजनाले मर्मत गर्नेछ।

#### ❖ रङ्गरोगन तथा रसायनहरूको प्रयोग

आयोजना निर्माणको क्रममा प्रयोग हुने रंग, रसायन, तेल, ग्राजलाई छुट्टै भण्डारण गरिने छ। यस्ता वस्तुहरूलाई माटो तथा पानीको स्रोत नजिकै भण्डारण गरिने छैन। प्रयोग भएका तेल, ग्राज तथा अन्य रसायनलाई ढलमा विसर्जन गरिने छैन। भवनमा रंग लगाउँदा बढी भएको रंगलाई ढलमा फालिने छैन, बढी भएका रंगलाई छुट्टै प्लास्टिकमा जम्मा गरिनेछ। यस्ता वस्तु चलाउदा आवश्यक सुरक्षा सावधानी अपनाइनेछ।

#### ८.२.१.२ जैविक प्रभाव

##### ❖ वनस्पतिको क्षति

यस आयोजना निर्माण क्षेत्र वन क्षेत्र नरहेको र संरचना निर्माण गर्दा कुनै पनि रुख बिरुवा कटान गर्नु पर्ने छैन। आयोजना निर्माणका क्रममा खाली रहेका ठाउँमा स्थानीय जातका बिरुवाहरू वृक्षारोपण गरी आयोजना स्थलमा हरियाली कायम गरिने छ। साथै आयोजना स्थलमा बगैँचा निर्माण गरिने छ।

#### ८.२.१.३ सामाजिक आर्थिक र साँस्कृतिक क्षेत्रमा पर्ने प्रभाव

##### ❖ सामाजिक द्वन्द्व

निर्माणका क्रममा आयोजना क्षेत्रभन्दा बाहिरबाट आउने कामदार र स्थानीय समुदाय बीचमा विवाद उत्पन्न हुन सक्ने भएकोले आयोजना क्षेत्रमा नै उनीहरूको बासको व्यवस्था गरिने छ। मजदुर तथा कर्मचारीलाई आवश्यकता अनुसार तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था हुनेछ। कामदारहरूलाई हो-हल्ला गर्न निषेध गरिने छ। निर्माण व्यवसायीले आफ्ना कामदारलाई चाहिने आवश्यक सामग्री क्याम्पमा नै व्यवस्था गरिनेछ।

##### ❖ आयोजना क्षेत्र भित्र रहेको मौजुदा बाटो प्रयोगमा बाधा

आयोजना स्थलमा रहेको मौजुदा गोरेटो बाटोलाई आयोजना स्थलको उत्तर दिशामा (सेन्ट्रल पार्क अपार्टमेन्टको पर्खाल संगै) वडासंगको समन्वयमा स्थान्तरण गरिने छ सो बाटोलाई आयोजनाले आफ्नो निजी जमिन समेत छोडी करिब ४ मि. चौडाईको बनाउने छ र बाटोलाई पक्की ढलान गर्ने छ। निर्माणको चरणमा ढुंगा, गिट्टी तथा अन्य सामग्रीले स्थानीय तथा सो बाटो हिडने बटुवालाई चोटपटक लाग्ने हुँदा स्थानीयको सुरक्षाको लागि आयोजना निर्माण अवधि भर सो बाटोलाई बन्द गरिने छ भने निर्माण कार्य सकिसकेपछि सो बाटो खुल्ला गरिने छ।

##### ❖ भौतिक संरचनामा प्रभाव

आयोजना निर्माणको क्रममा जग खन्दा जमिन भासिन गई आयोजना वरिपरी रहेका घर तथा अन्य भौतिक संरचनाहरूमा क्षति हुन सक्ने सम्भावनालाई मध्यनजर गरेर जग खन्नु भन्दा अगाडी बोर पाइल, सिट पाइल र safety wall लगाएर मात्र उत्खनन कार्य गरिने छ जसले गर्दा

आयोजना वरिपरी रहेका निजी घर तथा संरचनाहरूमा क्षति पुग्दैन। यदि कुनै घर तथा संरचनामा क्षति पुगेमा तत्काल मर्मत वा क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराइने छ।

#### ❖ मजदुर, तलब र बाल श्रमको समस्या

मजदुर बिच कुनै पनि प्रकारको विभेद गरिने छैन, मजदुरलाई समयमा तलब उपलब्ध गरिनेछ। सीपको आधारमा महिलालाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ भने सामान कामका लागि महिला र पुरुषमा ज्यालामा भेदभाव गरिने छैन। बाल मजदुरलाई पूर्ण रूपमा निषेध गरिने छ र प्रस्तावकको तर्फबाट समय समयमा छड्के जाँचको समेत व्यवस्था हुनेछ।

#### ❖ श्रमिक र समुदायको स्वास्थ्य तथा सुरक्षा

निर्माण व्यवसायीलाई ठेक्का दौरान निर्माण सम्बन्धी दुर्घटना न्यूनीकरण गर्न सुरक्षित निर्माण कार्य अवलम्बन गर्न सुचित गरिने छ। चोटपटक र धुलोको कारणले हुने प्रतिकूल असर न्यूनीकरण गर्न कामदारहरूलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका आधारभूत तालिम, सुरक्षाका सामग्रीहरू जस्तै मास्क, पन्जा, जुता, हेल्मेट सेनीटाइजर, उचाईमा काम गर्दा Safety Harness Belt, अग्नि प्रतिरोध उपकरणको व्यवस्था गरिनेछ। निर्माण कार्य गर्दा जाली नेटको प्रयोग गरिने छ। प्राथमिक उपचारको लागि आवश्यक औषधि जस्तै टिचर, आयोडिन, व्याण्डेज प्याड, टेप आदिको व्यवस्था गरिनेछ। निर्माण कार्य गर्दा विद्युत चुहावट तथा short circuit हुन सक्ने हुनाले त्यसमा सावधानी अपनाइने छ। सुरक्षाका साधनहरू काम गर्दा अनिवार्य रूपमा लगाउन लगाइनेछ। निर्माण व्यवसायीले भई परि आउने दुर्घटनाहरूको जोखिम बहन गर्न कामदारहरू लगायत निर्माण स्थलमा खटिने कर्मचारीहरूको स्वास्थ्य र दुर्घटना बिमा व्यवस्था गरिने छ। यसैगरी, उपकरणहरूको लागत बहन गर्नेछ। आयोजना स्थलमा सुरक्षा चिन्हहरूको व्यवस्था गरिने छ। विरामी कामदारलाई काममा लगाइने छैन। नेपाल सरकारले जारी गरेको संक्रामक रोग सम्बन्धी स्वास्थ्य मापदण्ड पालना गरिने छ।

#### ❖ लैंगिक विभेद

आयोजनामा काम गर्न आउने पुरुष तथा महिला कामदारका बिचमा भेदभाव गरिने छैन तथा समान कामको समान ज्याला प्रदान गरिने छ। कार्यस्थलमा महिला माथि हुन सक्ने शारिरिक तथा यौनजन्य हिंसालाई दुरुत्साहन गरिनेछ तथा यस्तो गर्ने माथि कानुनी कारवाही गरिने छ। पुरुष कामदारहरूलाई उनीहरूका महिला समकक्षीहरूको सम्मान गर्न निर्देशन दिइनेछ।

#### ❖ विपद व्यवस्थापन

निर्माण कार्य गर्दा विद्युत चुहावट तथा short circuit हुन सक्ने हुनाले सो हुन नदिन सावधानी तथा सो को व्यवस्थापन गरिने छ। भूकम्प, आगलागी जस्ता विपद व्यवस्थापनका लागि खुल्ला क्षेत्र प्रयोग गरिनेछ, र आवश्यक सामग्रीको भण्डारण गरिनेछ र विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम

तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था गरिनेछ। आयोजना निर्माण अवधिमा सुरक्षा व्यवस्था निरन्तर गरिनेछ र स्थानीय निकायसँग समन्वय गरी कार्य गरिनेछ।

#### ❖ साँस्कृतिक सम्पदामा असर

आयोजनामा बाहिरबाट आएका कामदारहरूलाई स्थानीय धर्म, संस्कृति तह परम्परा बारे जानकारी गराइने छ। स्थानीय संस्कृति र परम्परामा प्रतिकूल गर्ने श्रमिकलाई कामबाट वर्खास्त गरिने छ। आयोजनामा काम गर्ने कामदार, कर्मचारीहरूको परिचय खुल्ने कागजात राखिने छ।

### द.२.२ संचालन चरण

#### द.२.२.१ भौतिक/रासायनिक प्रभाव

#### ❖ ठोस फोहर व्यवस्थापन

आयोजना संचालनको क्रममा निस्कने घरायसी फोहरलाई श्रोतमा नै वर्गीकरण गर्नको लागि अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसहरूलाई सूचना जारी गरिने छ र फोहर संकलनको लागि फोहरको प्रकृति अनुसार विभिन्न रङ्गका डस्टबिन राख्नको लागि फोहर वर्गीकरण सम्बन्धी पर्चा निकालिने छ। यसैगरी, आयोजना स्थलमा भित्र रहेको खुल्ला क्षेत्र, तथा अपार्टमेन्टको लबीमा डस्टबिन राखिने छ। अपार्टमेन्टको प्रत्येक इकाईबाट निकलिने फोहरलाई अपार्टमेन्टको अपर बेसमेन्ट (Upper basement) मा संकलन गरिने छ। फोहर संकलनको लागि २ वटा कोठा (७.०७ मि. \* ४.८ मि. र ४.०८ मि. \* ६.८५ मि.) को व्यवस्था गरिने छ। जैविक फोहर तथा पुनः प्रयोग गर्न नमिल्ने फोहर महानगरपालिका वा फोहर संकलन गर्ने निजी संस्थासँगको समन्वयमा व्यवस्थापन गरिनेछ र पुनःप्रयोग गर्ने मिल्ने फोहर जस्तै प्लास्टिक, फलाम, कागज कवाडीलाई बिक्री गरिने छ।

#### ❖ फोहरपानी तथा ढल व्यवस्थापन

आयोजना क्षेत्रभित्र रहेको शौचालय, भान्छा घरबाट निस्केको फोहरपानीलाई पाइप मार्फत बेसमेन्टमा राखिने फोहर पानी प्रशोधन प्रणाली (Package Sewage Treatment Plant (PSTP)) मा खसालिने छ र उक्त प्रणालीमा ठोस पदार्थलाई जम्मा गरिने छ भने प्रशोधन भएको पानीलाई छुट्टै ट्यांकीमा जम्मा गरिनेछ भने ट्यांकीबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा पठाइनेछ। प्रस्तावित अपार्टमेन्टमा दैनिक ७७,८५० लि. पानीको माग तथा प्रयोग हुने छ भने प्रयोग गरिएको पानी मध्ये ८०% फोहरपानीको रूपमा निस्कने हुँदा प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रबाट दैनिक करिब ६२,२८० लिटर फोहरपानी निस्कने अनुमान गरिएको छ। उक्त फोहरपानीलाई २५० देखि ९०० मि.मि. व्यास भएको पाइप मार्फत दैनिक ३०,००० लिटर (30 KLD) क्षमता भएको २ वटा फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीमा (Aerobic PSTP) खसालिने छ। यस प्रशोधन प्रणाली Aerobic प्रकारको हुनेछ भने BOD को मात्रा ९०% सम्म

घटाउँछ। प्रशोधन प्रणालीबाट निस्कने प्रशोधित फोहरपानीको गुणस्तर नेपाल सरकारले तोकेको फोहरपानी प्रशोधन केन्द्रबाट प्रशोधन भई उत्सर्जन हुने प्रशोधित फोहरपानीको मापदण्ड, २०८० अनुसार हुनेछ। प्रशोधन प्रणालीबाट निस्केको प्रशोधित फोहरपानीलाई छुट्टै ट्यांकीमा जम्मा गरिने छ। सो पानीलाई पुन Tertiary treatment गरिने छ। उक्त पानीलाई शौचालयमा फल्स गर्न र आयोजना स्थलमा निर्माण गरिने बगैँचा र बोट बिरुवामा प्रयोग गरिने छ। यसका लागि बगैँचा वरपर UPVC Pressure pipe राखिने छ र सो पाइपलाई प्रशोधन प्रणालीबाट छुट्टै पम्पिङ प्रणालीमा जोडिएका हुनेछ। यसैगरी आयोजना स्थल वरपर नाला निर्माण गरिने छ भने सो नालामा १० वटा म्यान होलको व्यवस्था गरिने छ। प्रशोधन प्रणालीबाट प्रशोधन भएको पानी ट्यांकीमा जम्मा गरे पछि बढी भएको पानी तथा वर्षातको समयमा परेको पानी तथा रिचार्ज पिटबाट बढी भएको पानीलाई सो नालामा खसालिने छ भने उक्त नालालाई महानगरपालिकाले व्यवस्थापन गरेको ढलमा जोडिने छ। आयोजना स्थलमा रहेको ढल बन्द भएमा आयोजनाले मर्मत गर्नेछ। यसरी फोहर पानी प्रशोधन प्रणालीमा जम्मा भएको ठोस पदार्थ भरिसके पछि महानगरपालिका वा निजी फोहर संकलन गर्ने Vendor संग समन्वय गरी ट्यांकीमा हाली अन्यत्र लाने व्यवस्था गरिने छ। यसरी प्रशोधित गरिएको फोहरपानीलाई flushing water storage tank (जसको क्षमता २००० लिटर हुनेछ) मा जम्मा गरिने छ जसलाई gardening र flushing को लागि प्रयोग गरिने छ। फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली सम्बन्धी विस्तृत विवरण अनुसूची १४ मा राखिएको छ।

#### ❖ वायु प्रदूषण

नेपाल गुणस्तर मापदण्ड अनुरूपको जेनेरेटरको प्रयोग गरिनेछ। जेनेरेटरबाट उत्सर्जन भएको धुँवालाई समय समयमा मापन गरी मापदण्ड परीक्षण गरिनेछ। आयोजना क्षेत्र भित्र फोहोर बाल्ने कामलाई निरुत्साहित गरिनेछ। हरियो स्टिकर भएका सवारीसाधनलाई अपार्टमेन्ट भित्र प्रवेश गर्न दिइनेछ। अपार्टमेन्ट धनीले प्रयोग गर्ने सवारीसाधनलाई समय समय प्रदूषण जाँच गर्ने अनुरोध गरिने छ।

#### ❖ ध्वनि प्रदूषण

अपार्टमेन्ट क्षेत्र भित्र सवारी साधनलाई हर्न बजाउन रोक लगाइनेछ। संचालनको चरणमा विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा प्रयोग हुने जेनेरेटरलाई ध्वनि नियन्त्रण गर्ने कक्षमा राखेर संचालन गरिनेछ र ध्वनि प्रदूषणलाई कम गर्ने सो उपकरणलाई इन्क्याप्सुलेशन गरी न्यूनीकरण गरिनेछ। अपार्टमेन्ट स्थल भित्रको खुल्ला क्षेत्रमा हो-हल्ला गर्ने निषेध गरिने छ। अपार्टमेन्ट भित्रको खुल्ला स्थानमा कुनै कार्यक्रम गर्न परेमा सो अपार्टमेन्टको लागि गठन भएको समितिमा निवेदन दिई स्वीकृत लिनु पर्नेछ।

#### ❖ जल प्रदूषण

अपार्टमेन्टको भान्साघर तथा शौचालयबाट निस्कने फोहरपानीलाई पाइप मार्फत आयोजना स्थलमा राखिने फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीमा विसर्जन गरिने छ। यसैगरी, प्रशोधन प्रणाली मार्फत निस्कने प्रशोधित फोहरपानीलाई शौचालयमा फल्स गर्न र बगैँचा तथा बोट बिरुवामा हालिने छ भने बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा विसर्जन गरिने छ। फोहरपानी प्रशोधन गर्ने प्रविधि र क्षमताको बारेमा विस्तृत रूपमा अनुसूची १४ मा संलग्न गरिएको छ।

#### ❖ वर्षातको पानीको व्यवस्थापन

अपार्टमेन्ट क्षेत्र भित्रको छत, खुल्ला क्षेत्र, पार्किंग क्षेत्र तथा बगैँचा क्षेत्रबाट वर्षातको समयमा पानीको प्रभाव (Rain water intensity) १०० मि.मि. प्रति घण्टाको दरले आउँदा सो क्षेत्रबाट पानीको कुल डिस्चार्ज (Total discharge) २६९.१५ घ.मि./घण्टा हुने अनुमान गरिएको छ। कुल डिस्चार्ज मध्ये कुवाको (Recharge pit) क्षमता प्रती १० मिनेट को दरले डिजाइन गर्दा ४४.८६ घ.मि./घण्टाको दरले infiltration हुने अनुमान गरिएको छ भने जसमध्ये २०% पोखिने र वाष्पीकरण (Evaporation) हुने हुँदा बाँकी ३५.९ घ.मि./घण्टाको दरमा infiltration हुने अनुमान गरिएको छ। वर्षातको पानी संकलनको लागि ३.५ मि. व्यास र ४ मि. गहिराईको १ वटा रिचार्ज पिट आयोजना स्थलमा निर्माण गरिने छ भने आवश्यकता अनुसार थप अर्को २ वटा रिचार्ज पिटमा निर्माण गरिने छ। रिचार्ज पिटबाट (Recharge Pit) बढी भएको वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलको पाइपमा छाडिने छ। अपार्टमेन्टको छतमा परेको वर्षातको पानी संकलनको लागि १०० मि.मि देखि १६० मि.मि. व्यासको पि.भि.सी. पाइप राखिने छ सो पानीलाई बेसमेन्टमा रहेको भूमिगत पानी ट्यांकी र रिचार्ज पिटमा पठाइने छ। रिचार्ज पिटबाट (Recharge Pit) बढी भएको वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलको पाइपमा छाडिने छ। भने अपार्टमेन्टको खुल्ला क्षेत्र सडक तथा बगैँचाबाट आउने वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छाडिने छ। यसका लागि आवश्यकता, क्षमता तथा आकार अनुसार म्यानहोलको समेत व्यवस्था गरिने छ।

#### ❖ भूमिगत पानीको निकासीबाट पानीको सतह घट्न गई हुने प्रभाव

आयोजनाको लागि भूमिगत पानीको प्रयोग सके सम्म कम गरिने छ यसका लागि काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेडले बितरण गर्ने धाराको पाइप समेत प्रयोगमा ल्याइने छ। वर्षातमा परेका पानी संकलन गर्नको लागि ३ वटा Recharge pit निर्माण गरिने छ।

#### ❖ ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि

अपार्टमेन्ट संचालनको क्रममा त्यस स्थानमा विद्युतीय ऊर्जाको मागमा वृद्धि हुन जाने हुन्छ। यस भवनमा उर्जा कम खपत गरिने इलेक्ट्रोनिक समान जडान गरिने छ। यसैगरी, अपार्टमेन्ट स्थल

भित्रको खुल्ला स्थान, सडक तथा बगैचा क्षेत्रमा बैकल्पिक ऊर्जाको रूपमा सोलार बत्ति जडान गरिने छ। विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा १००० KVA को डिजेल जेनेरेटरको व्यवस्था गरिने छ।

#### ❖ ट्राफिक व्यवस्थापन

आयोजना क्षेत्र भित्रको Lower basement (४० वटा कार) र Upper basement मा(७ वटा कार, १०१ वटा मोटरसाइकल र ९३ वटा साइकल) भूमिगत पार्किङको व्यवस्था गरिएको छ भने ग्राउन्ड फ्लोरमा (५ वटा कार) सर्फेस पार्किङको (Surface Parking) व्यवस्था गरिएको छ। भूमिगत पार्किङमा जनाको लागि र्यामको व्यवस्था र उज्ज्वलोको लागि बत्तिको व्यवस्था हुनेछ। सवारीसाधन प्रवेश गर्ने र बाहिर निस्कने द्वार फरक हुनेछ। सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। आयोजन स्थल वरीपरि ट्राफिक सिग्नलको व्यवस्था गरिने छ।

#### ❖ भवनले छिमेकका घरहरूमा सुर्यको प्रकाश छेकिने समस्या

आयोजनाको संरचना निर्माण गर्दा प्रयास मात्रामा वरपर खुल्ला क्षेत्र छाडिएको छ। संरचनाको निर्माण नेपाल सरकार, काठमाडौं महानगरपालिका तथा भवन मापदण्डले तोकेको नियम, कानून तथा मापदण्ड अनुसार खुल्ला क्षेत्र छोडिएको हुनाले छिमेकमा सुर्यको प्रकाश अवरोध हुने छैन।

### द.२.२.२ जैविक वातावरण

#### ❖ वनस्पति

आयोजना क्षेत्रभित्र रहेको खाली जमिनमा हरियाली प्रवर्धन हुने गरी स्थानीय जातका रुख बिरुवा वृक्षारोपण गरिनेछ।

### द.२.२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

#### ❖ सार्वजनिक सुविधामा बढ्ने चाप

आयोजना संचालनको क्रममा त्यहाँ अवस्थित सार्वजनिक सेवा सुविधाका साधनको प्रयोग गर्ने जनसंख्यामा उल्लेख्य रूपमा वृद्धि हुन सक्ने देखिन्छ। यस्ता समस्या स्वत रूपमा त्यस स्थानमा हुने विकास तथा व्यवसायिक विस्तारले समयानुकूल रूपमा समाधान हुनेछ।

#### ❖ व्यवसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा

अपार्टमेन्ट भित्र काम गर्ने घरेलु कामदार तथा कर्मचारीलाई स्वास्थ्य र सुरक्षाको उचित व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्टमा आकस्मिक स्वास्थ्य सामग्री व्यवस्था गरिने छ। विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा साइरन तथा डिजेल जेनेरेटरको व्यवस्था गरिने छ। यसैगरी अपार्टमेन्ट भित्र २४ घण्टा सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिनुका साथै आवश्यक स्थानमा क्यामेरा जडान गरिने छ।

#### ❖ पिउने पानी तथा सरसफाईको कमीले पर्ने प्रभाव

अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिस तथा कर्मचारीको लागि स्वच्छ तथा गुणस्तरीय पिउने पानीको व्यवस्था गरिने छ। यसका लागि बोरिगबाट निकालिएको पानी तथा KUKL ले वितरण गर्ने पानीलाई प्रशोधन गरेर मात्र वितरण गरिने छ। पानी प्रशोधन प्रणालीको क्षमता २०,००० लिटर प्रति घण्टाको हुने छ भने यस प्रशोधन प्रणालीले दैनिक ४ घण्टा पानी प्रशोधन गर्नेछ। उक्त प्रशोधन गरिएको पानीलाई अर्को भूमिगत ट्यांकीमा भण्डारण गरी अपार्टमेन्टमा वितरण गरिने छ। पानीको गुणस्तर समय समयमा मापन गरिने छ। आयोजना स्थल वरपर सरसफाई गरिने छ भने खुल्ला स्थानमा डस्टबिनको व्यवस्था गरिने छ। खुल्ला स्थानमा उम्रेको झारलाई समय समयमा सफाई गरिने छ। ठोस फोहरलाई एकै ठाउँमा संकलन गरी नगरपालिकाको गाडीमा लैजाने व्यवस्था गरिने छ।

#### ❖ आयोजना स्थल र वरपरको सुरक्षा

आयोजना स्थलमा सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। आयोजना क्षेत्र भित्र सि सि टिभी जडान गरिनुका साथै त्यसको अनुगमन समेत गर्नेछ।

#### ❖ अपार्टमेन्ट धनी बीच द्वन्द्व तथा विवाद हुन सक्ने

अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा अपार्टमेन्टमा समधुर सम्बन्ध कायम गर्न, तथा खानेपानी, पार्किंग, फोहर व्यवस्थापन तथा अन्य चिजमा आइपर्ने समस्या समाधान, आवश्यक पर्ने कर्मचारी व्यवस्थापनको लागि त्यहाँ बसोबास गर्ने मानिसहरु बिच समिति गठन गरिने छ। सो समितिले अपार्टमेन्ट भित्र आइपर्ने समस्या समाधान गर्ने छ। समिति गठन गर्दा समानुपातिक हिसाबले गठन गरिने छ। समितिलाई मासिक सेवा शुल्क र मर्मत खर्च समयमा उपलब्ध गराउन निर्देशन दिइने छ। अपार्टमेन्ट भित्र कुनै कार्यक्रम गर्नु परेमा समितिबाट स्वीकृत लिइने छ।

#### ❖ विपद व्यवस्थापन

सम्भावित विपद, भूकम्प, चट्याङ, आगलागी आदिको क्रममा प्रभावित हुन सक्ने अपार्टमेन्टमा बसोबास गर्ने व्यक्तिहरूलाई व्यवस्थापनका लागि खुल्ला स्थानको प्रयोग गरिने छ र आकस्मिक सामग्रीको भण्डारण सुरक्षित स्थानमा हुने व्यवस्था गरिनेछ। आगलागी नियन्त्रण उपकरणहरू अपार्टमेन्टको हरेक तल्लामा व्यवस्था गरिने छ। भवनका हरेक तल्लामा Wet Riser & Automatic Fire hydrant System, Foam generator, fire extinguisher, fire hoses, flame Zorb, sprinkler system र Smoke Detector को व्यवस्था हुनेछ। भवनको बेसमेन्टमा १,००,००० लिटर क्षमताको १ वटा आगलागीको लागि मात्र प्रयोग हुने पानी ट्यांकी निर्माण गरिने छ। यसैगरी, छतमा ५००० लिटर क्षमताको २ वटा ओभरहेड ट्यांकीको व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्टको हरेक इकाई तथा खुल्ला स्थानमा स्मोक डिटेक्टर उपकरण जडान गरिने छ। अपार्टमेन्टमा जडान गरिने आगलागी नियन्त्रणका उपकरणहरू National Building Code अनुसार

रहनेछ। प्रत्येक टावरमा २ वटा Wet riser प्रकारको fire riser रहनेछ। प्रत्येक तल्लामा १ वटा Hydrant Valves and fire hose Station रहनेछ जसले १००० वर्ग मि. क्षेत्रफल कभर गर्ने छ। प्रत्येक Fire Hose Cabinet मा १ वटा स्टेनलेस स्टिल सिंगल हेडेड हाइड्रन्ट भल्भ रहनेछ। प्रत्येक Fire Hose Cabinet ६३ मि.मि. व्यासको landing valve र २ वटा ६३ मि.मि. व्यास १५ मि. लामो long canvas hose reels र १९ मि.मि. व्यास र ३० मि. लामो रबराइज्ड कपडा लाइन भएको hose pipe हुनेछ, नोजल सहितको स्टेनलेस स्टिल शाखा पाइप रहनेछ। यसैगरी, ५ मि.मि. बोर गनमेटल नोजल सहितको २० मि.मि. व्यास र ३६.५ मि. लामो प्राथमिक उपचार आगो निभाउने hose reel रहनेछ। यसैगरी, प्रत्येक तल्लाको मुख्य मुख्य स्थानमा ६ के.जी. क्षमताको ABC Powder र ४.५ के.जी. क्षमताको कार्बोनडाइअक्साइड प्रकारको fire extinguisher हुनेछ। यसैगरी, आगलागी नियन्त्रणको लागि पानीको प्रयोग गर्नको लागि ४ वटा fire pumps रहनेछ जसमा १ वटा बिजुलीबाट चल्ने fire pump, १ वटा डिजेल बाट चल्ने fire pump र २ वटा बिजुलीबाट चल्ने Jockey पम्प रहनेछ। भवनमा आपतकालीन द्वार तथा आपतकालीन बाहिर निस्कने भयाङ्कको व्यवस्था गरिने छ। बाहिर निस्कने निकास चिन्ह, घन्टीको व्यवस्था गरिने छ। कर्मचारीलाई विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था र समय समयमा अन्तरक्रिया समेतको व्यवस्था गरिनेछ।

#### ❖ धार्मिक तथा सांस्कृतिक रितिरिवाजमा पर्ने प्रभाव

अपार्टमेन्ट भित्र बस्ने विभिन्न धर्म तथा सम्प्रदायका मानिसहरूले एक अर्काको धर्म तथा संस्कृतिमा आँच वा खलल पुर्याउने काम गरिने छैन। स्थानीय धर्म तथा संस्कृतिको नास हुने काम गरिने छैन।

#### ❖ अपार्टमेन्ट बनाम नेपाली संस्कृति

अपार्टमेन्टमा सांस्कृतिक मूल्य, सामाजिक सम्बन्ध र पारिवारिक सहकार्य जोगाउन सचेत प्रयास गरिने छ। अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा निर्माण गरिने संचालन समितिले हरेक चाड पर्व सामुहिक रूपमा मनाउन तथा अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसहरू बीच समधुर सम्बन्धकायम गर्ने समय समयमा बैठक बस्ने तथा सांस्कृतिक चाडपर्व सामुहिक रूपमा मनाउने छ।

### ८.३ प्रभाव पहिचान, आँकलन, तह निर्धारण र उल्लेखनीयताको मूल्याङ्कन गर्ने विधि तथा औजार

स्थलगत अध्ययनका क्रममा विज्ञहरूबाट सुझाव गरिएका तथा स्थलगत भ्रमणका क्रममा सरोकारवालाहरूले उठान गरेका सवालहरूलाई विभिन्न मापदण्डहरूको आधारमा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनका लागि प्राथमिकीकरण गरिएको छ। सुचीबद्ध गरिएका तथा उठाइएको सवालहरूको प्रासंगिकताका तथा निश्चितताका आधारमा यस आयोजनाले पर्न सक्ने असरहरूलाई

प्राथमिकीकरण गरिएको छ। यसै गरी आयोजना क्षेत्रको आधारभूत जानकारीको आधारमा निश्चितसँग आयोजना प्रभावहरू चित्रण गर्नका लागि आधारभूत जानकारीको पर्याप्तताका आधारहरू समेत विचार गरिएको छ।

तालिका ८-१ : वातावरणीय प्रभावका तह, निर्धारण र सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धिका उपाय

क्र.स	प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रकार	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्क	सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धिका उपाय
सकारात्मक प्रभाव								
निर्माण चरण								
सामाजिक तथा आर्थिक वातावरण								
१.	रोजगारीको अवसर	स्थानीय वासिन्दाको रोजगारको अवसर श्रृजना गर्दछ।	प्रत्यक्ष	२०	२०	२०	६०	आयोजना निर्माणका लागि आवश्यकता अनुसार स्थानीय मानिसहरूको सिप र दक्षता अनुसार रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ।
२.	स्थानीय व्यवसायमा वृद्धि	नयाँ पसलहरू खोल्ने	प्रत्यक्ष	२०	६०	१०	९०	स्थानीय बासिन्दाहरूले नयाँ व्यवसाय खोल्ने। चिया पसल, खाजा घर र अन्य आवश्यक नयाँ पसलहरू खोली व्यापार वृद्धि गर्ने अवसर पाउनेछन।
३.	प्राविधिक सिपको वृद्धि	स्थानीयलाई रोजगारीका अवसर मात्र प्रदान तथा सिप र प्राविधिक ज्ञान हस्तान्तरण	प्रत्यक्ष	२०	२०	२०	६०	विभिन्न उपकरणहरूको संचालन तथा विग्रन व्यवस्थापन, निर्माण सामग्रीको प्रयोग र निर्माण क्षेत्रमा स्वास्थ्य र सुरक्षा सावधानीका उपायहरूको बारेमा ज्ञान प्राप्त गर्नेछन जसबाट उनीहरूले प्राविधिक सिप बढाउन सक्नेछन।
४.	सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमका	प्रविधिक तथा भौतिक सहयोग	प्रत्यक्ष	२०	२०	२०	६०	स्थानीय तह तथा वडासंग सहकार्य गरी वडा भित्र रहेको सामुदायिक

	क्रियाकलाप	हुने							विद्यालयलमा कम्प्युटर प्रयोगशाला स्थापना गर्न सहयोग गर्ने, खेलकुदका सामग्री प्रदान गर्ने, स्वास्थ्य संस्थामा निःशुल्क स्वास्थ्य शिविर संचालन गर्ने तथा वडा भित्र रहेको सार्वजनिक खुल्ला स्थानमा स्थानीय मानिसहरूलाई कसरत (व्याम) गर्ने आवश्यक सामग्री उपलब्ध गराउने छ। यसैगरी स्थानीय वातावरण जोगाउने सडक किनारमा स्थानीय प्रजातिका बिरुवा लगाइने छ।
संचालन चरण									
५.	एकिकृत विकास	वस्ती	थोरै जमिनमा धेरै परिवारको बसोबास हुने	प्रत्यक्ष	६०	२०	२०	१००	खानेपानीको सहज पहुँच उपलब्धता हुने छ भने तरल फोहर व्यवस्थापन गर्नको लागि फोहर प्रशोधन प्रणाली निर्माण गरिने छ। यसैगरी ठोस फोहर व्यवस्थापनको लागि छुट्टै इकाई गठन तथा फोहर राख्नको लागि बिनको प्रयोग हुनेछ। आयोजनाको संचरना प्रविधिमैत्री तथा वातावरण मैत्री रहनेछ।
६.	आर्थिक क्रियाकलाप तथा व्यापारमा वृद्धि		बसोबास गर्ने मानिसहरूको वृद्धि	अप्रत्यक्ष	६०	२०	२०	१००	नयाँ दैनिक आवश्यक सामान खरिदको लागि किराना पसल तथा खानपिनको लागि होटल, रेस्टुरेन्ट खुल्ने छ।
७.	स्थानीयलाई		कर्मचारीहरूको	अप्रत्यक्ष	२०	२०	२०	६०	स्थानीयहरूको सिप र अनुभवका

	रोजगारीको अवसर	आवश्यकता						आधारमा रोजगारीमा प्रथमिकता दिइनेछ।
८.	स्थलगत सुरक्षामा वृद्धि	सुरक्षामा वृद्धि	अप्रत्यक्ष	६०	२०	२०	१००	पर्खाल निर्माण गरिने छ। सडकमा सोलार बत्ति राखिनुका साथै सि सि टिभी क्यामेरा जडान गरी त्यसको अनुगमन समेत गरिने छ। अपार्टमेन्ट सुरक्षाको लागि सुरक्षाकर्मीको व्यवस्था गरिने छ।
९.	विपद व्यवस्थापनमा सहजता	खुल्ला क्षेत्रहरूको व्यवस्था हुने	अप्रत्यक्ष	२०	२०	२०	६०	अपार्टमेन्ट राष्ट्रिय भवन संहिता अनुसार निर्माण गरिने हुनाले अपार्टमेन्ट क्षेत्र वरपर खुल्ला स्थानको व्यवस्था भएकोले भविष्यमा आउन सक्ने प्रकोप तथा विपद व्यवस्थापनमा सहजता हुनेछ।

तालिका ८-२ : वातावरणीय प्रभावका तह, निर्धारण र नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू

क्र.स.	प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रकार	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्क	सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धिका उपाय
नकारात्मक प्रभाव								
क) निर्माण चरण								
भौतिक वातावरण								
१.	भू-उपयोगमा परिवर्तन	निर्माण कार्य हुँदा त्यहाँको भू-	प्रत्यक्ष	६०	१०	२०	९०	खाली बाझो जमिनमा स्थायी रूपमा भौतिक संरचना निर्माण गरिने हुँदा सो

		उपयोगमा परिवर्तन आउने						क्षेत्रको भू-उपयोग परिवर्तन हुनेछ र त्यसलाई पहिलेको अवस्थामा ल्याउन सकिदैन। आयोजना क्षेत्रको खाली रहेको जग्गामा स्थानीय प्रजातिका विरुवा वृक्षारोपण गरी हरियाली कायम गरिनेछ।
२.	जमीन उत्खनन तथा माटो व्यवस्थापन	जल, वायु प्रदुषण हुने	प्रत्यक्ष	२०	१०	५	३५	आयोजना स्थल वरपर टिनको छानाले घेरावार गरिने छ। जग खन्दा निस्केको माटोलाई आयोजना क्षेत्र भित्र रहेको खाली जमिनमा पुनर्स्थापना र सम्प्याउन प्रयोग गरिनेछ र बढी भएको माटो निर्माण व्यवसायीले अन्यत्र लैजान वा बिक्रि गर्ने छ।
३.	निर्माण सामग्री भण्डारणले असर हुने	आवतजावत र यातायातमा केहि असर हुने	प्रत्यक्ष	१०	१०	५	२५	निर्माण सामग्री आयोजना क्षेत्रमा रहेको खाली स्थानमा भण्डारण गरिने। पानीले नबिग्रने सामग्री खुल्ला स्थानमा राखी अस्थायी घेराबार गरिने छ भने पानीले बिग्रने निर्माण सामग्री निर्माण स्थल नजिकै टहरा बनाई राखिनेछ।
४.	वायु प्रदुषण	धुलो तथा धुवाँ उत्पन्न हुने	प्रत्यक्ष	२०	२०	५	४५	ढुवानी साधनहरूमा निर्माण सामग्री लोड गरिसकेपछि अनिवार्य रूपमा त्रिपालले ढाकेर आयोजना स्थलसम्म ढुवानी गरिने। आयोजना स्थलबाट निर्माण

								सामग्री ओसारपसार गर्ने सवारीसाधन बाहिर निस्कदा टायरमा लागेको हिलो माटो पखाल्ने व्यवस्था गरिने छ यसका लागि बाहिर निस्कने गेट अगाडी पानीको व्यवस्था गरिने छ। सवारी प्रदूषण मापदण्ड पुरा गरेको सवारीलाई मात्र प्रयोग गरिनेछ। गरिनेछ। श्रमिकलाई प्लास्टिक तथा फोहर जलाउन निषेध गरिनेछ। कामदार शिविरमा खाना पकाउनको लागि एल.पी.ग्याँस को व्यवस्था गरिने छ। आयोजना निर्माणको क्रममा धुलो धुवाँ निस्कने हुँदा कामदारलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका सामग्री जस्तै मास्कको व्यवस्था गरिने छ।
५.	ध्वनि प्रदूषण	कामदार तथा बस्ति क्षेत्रमा असर	प्रत्यक्ष	१०	१०	५	२५	सवारी साधन तथा उपकरणको प्रयोग ध्वनिको राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसारको हुने व्यवस्था गरिनेछ। ध्वनि नियन्त्रण गर्न जस्ता पाताले घेरिनेछ। रातिको ११ बजे सम्म निर्माण कार्य गर्न सकिने तर अति आवश्यक परेको खण्डमा रातिको ११ बजे पछि निर्माण कार्य गर्दा वडा कार्यालयसंग समन्वय गरी र स्थानीय

								मानिसलाई जानकारी गराइने छ। कामदारलाई इयर प्लग उपलब्ध गरिनेछ।
६.	जल प्रदूषण तथा पानीको मुलमा पर्ने असर	पानीको स्रोत प्रदूषण हुने	अप्रत्यक्ष	१०	१०	५	२५	निर्माण सामग्रीलाई पानीको स्रोत भन्दा पर भण्डारण गरिने छ। आयोजना क्षेत्रमा कामदारको लागि शौचालय निर्माण गरिनेछ। वर्षातको समयमा परेको पानी, शौचालय तथा श्रम शिविरबाट निस्कने फोहर पानीलाई सोक पिटमा विसर्जन गरिनेछ। सोक पिटबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छाडिने छ।
७.	कामदार तथा काम गर्ने स्थान व्यवस्थापन	ठोस फोहर तथा तरल फोहर	प्रत्यक्ष	१०	१०	५	२५	खाली स्थानमा श्रमिक शिविर बनाईने, कामदार बस्ने स्थानमा बिजुली र पानीको व्यवस्था गरिनेछ, भान्सा र सुत्ने कोठा बेग्लै रहनेछ। श्रमिक शिविरमा सोक पिट जडित शौचालय निर्माण गरिने छ र फोहरफाल्नको लागि डस्टबिनको व्यवस्था गरिनेछ। श्रमिक शिविर वरपर सरसफाई गरिनेछ। श्रमिक शिविरमा अग्नि प्रतिरोध उपकरणको (Fire extinguisher) को व्यवस्था गरिने छ।
८.	निर्माण क्षेत्र तथा	फोहर जथाभावी	प्रत्यक्ष	२०	२०	५	४५	फोहरको प्रकृति अनुसार वर्गीकरण

	श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहोरको व्यवस्थापन	फाल्ने गर्नाले वरपरको वातावरण दुषित हुने						गरिनेछ। जैविक फोहर तथा पुनःप्रयोग गर्ने नमिल्ने फोहरलाई नगरपालिकाले व्यवस्था गरेको फोहरको गाडीमा पठाईनेछ भने पुनःप्रयोग गर्न मिल्ने फोहर जस्तै फलाम, कागज, प्लास्टिक, विद्युतीय सामग्रीलाई कवाडीमा पठाईनेछ। निर्माणजन्य फोहरलाई सकेसम्म खाल्डा खुल्डी पुर्न र जमीन समथर गर्न प्रयोग गरिनेछ।
९.	ट्राफिक व्यवस्थापन	वरपरको क्षेत्रमा गाडी जाम हुने	अप्रत्यक्ष	१०	२०	५	३५	आयोजन स्थलमा रेखदेख र ट्राफिक व्यवस्थापन गर्न सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। निर्माण सामग्री ढुवानी बिहान र रातिको समयमा गरिनेछ।
१०.	ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि	स्थानीय ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि	अप्रत्यक्ष	१०	१०	५	२५	बिजुली तथा डिजेल/पेट्रोलको प्रयोग गरिने छ।
११.	जमीन मुनिको पानी प्रयोग तथा पुनर्भरणको प्रभाव	पानीको स्रोतमा कमि हुने	अप्रत्यक्ष	२०	२०	२०	६०	जमिन मुनिको पानी कम प्रयोग गरिने छ भने काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेडले वितरण गरेको धारा प्रयोग गरिने छ। वर्षातको पानीलाई प्रयोगमा ल्याउन भण्डारण गर्ने व्यवस्था गरिने छ। वर्षातको पानी रिचार्ज गर्न पानी जम्मा गर्ने खाडलहरु निर्माण गरिनेछ। काठमाडौं उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन

								बोर्डले स्वीकृत गरेको सिमामा रहेर भूमिगत पानीको प्रयोग गरिने छ। डिप बोरिङको लागि प्राप्त अनुमति पत्र अनुसूची ९ मा राखिएको छ।
१२.	ढल व्यवस्थापनमा समस्या	वरपरको बस्ति क्षेत्र प्रदुषित हुने	प्रत्यक्ष	२०	१०	५	३५	वर्षातको पानीले बालुवा नबगोस भन्ने हेतुले बालुवा राखेको वरपर इट्टाले घेराबर गरिने छ। श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहरपानी तथा शौचालयबाट निस्केको ठोस तरल पदार्थलाई सोक पिटमा जम्मा गरिने छ। रिचार्ज पिटबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छोडीनेछ। ढल बन्द तथा जाम भएमा आयोजनाले मर्मत गर्नेछ।
१३.	रङ्गरोगन तथा रसायनहरूको प्रयोग	जल तथा माटो प्रदुषण	अप्रत्यक्ष	१०	१०	५	२५	माटो तथा पानीको स्रोत नजिकै भण्डारण गरिने छैन। प्रयोग भएका तेल, ग्रीज तथा अन्य रसायनलाई ढलमा विसर्जन गरिने छैन। भवनमा रंग लगाउँदा बढी भएको रंगलाई ढलमा फालिने छैन, बढी भएका रंगलाई छुट्टै प्लास्टिकमा जम्मा गरिनेछ। यस्ता बस्तु चलाउदा आवश्यक सुरक्षा सावधानी अपनाइनेछ।

जैविक वातावरण								
१.	वनस्पतिको क्षति	रुख बिरुवा कटान गर्नु नपर्ने						खाली रहेका ठाउमा स्थानीय जातका बोटविरुवाहरू लगाइने छ।
२.	वन्यजन्तु तथा चराचुरुङ्गी	प्रभाव नपर्ने	अप्रत्यक्ष	१०	१०	५	२५	हरियाली विकास गर्ने
सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण								
१.	सामाजिक द्वन्द्व	कामदार र स्थानीय बीच मनमुटाव	प्रत्यक्ष	२०	२०	५	४५	आयोजना क्षेत्रमा नै मजदुरहरूलाई बासको व्यवस्था गरिने छ। कामदारहरूलाई हो-हल्ला गर्न निषेध गरिने छ। निर्माण व्यवसायीले आफ्ना कामदारलाई चाहिने आवश्यक सामग्री क्याम्पमा नै व्यवस्था गरिनेछ।
२.	आयोजना क्षेत्र भित्र रहेको मौजुदा बाटो प्रयोगमा बाधा	मौजुदा बाटो गोरेटो हिडन अवरोध	प्रत्यक्ष	२०	२०	५	४५	आयोजना स्थलको उत्तर दिशामा (सेन्ट्रल पार्क अपार्टमेन्टको पर्खाल संगै) वडासंगको समन्वयमा स्थान्तरण गरिने छ सो बाटोलाई आयोजनाले आफ्नो निजी जमिन समेत छोडी करिब ४ मि. चौडाईको बनाउने छ र बाटोलाई पक्की ढलान गर्ने छ। निर्माणको चरणमा ढुंगा, गिट्टी तथा अन्य सामग्रीले स्थानीय तथा सो बाटो हिडने बटुवालाई चोटपटक लाग्ने हुँदा स्थानीयको सुरक्षाको लागि आयोजना निर्माण अवधि भर सो बाटोलाई

								बन्द गरिने छ भने निर्माण कार्य सकिसकेपछि सो बाटो खुल्ला गरिने छ।
३.	भौतिक संरचनामा प्रभाव	वरपर रहेका घरहरू क्षति हुने	प्रत्यक्ष	२०	१०	५	३५	जग खन्नु भन्दा अगाडी बोर पाइल, सिट पाइल र safety wall लगाएर मात्र उत्खनन कार्य गरिने छ। यदि कुनै घर तथा संरचनामा क्षति पुगेमा तत्काल मर्मत वा क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराइने छ।
४.	मजदुर, तलब र बाल श्रमको समस्या	समयमा तलब उपलब्ध नगराउनाले मनमुटाव, बालबालिकाहरू शैक्षिक अवसरबाट वञ्चित	अप्रत्यक्ष	१०	२०	५	३५	मजदुर बिच कुनै पनि प्रकारको विभेद गरिने छैन, मजदुरलाई समयमा तलब उपलब्ध गरिनेछ। बाल मजदुरलाई पूर्ण रूपमा निषेध गरिने छ र प्रस्तावकको तर्फबाट समय समयमा छड्के जाँचको समेत व्यवस्था हुनेछ।
५.	श्रमिक र समुदायको स्वास्थ्य र सुरक्षा जोखिम	मजदुरको स्वास्थ्यमा हानि, चोटपटक, संक्रमित रोग फैलन सक्ने	प्रत्यक्ष	६०	१०	१०	८०	कामदारहरूलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका आधारभूत तालिम, सुरक्षाका सामग्रीहरू जस्तै मास्क, पन्जा, जुता, हेल्मेट सेनीटाइजर, उचाईमा काम गर्दा Safety Harness Belt, अग्नि प्रतिरोध उपकरणको व्यवस्था गरिनेछ। निर्माण कार्य गर्दा जाली नेटको प्रयोग गरिने छ। प्राथमिक उपचारको लागि आवश्यक औषधि जस्तै टिचर, आयोडिन, व्याण्डेज

								प्याड, टेप आदिको व्यवस्था गरिनेछ। विद्युत चुहावट तथा short circuit हुन सक्ने हुनाले त्यसमा सावधानी अपनाइने छ। सुरक्षाका साधनहरू काम गर्दा अनिवार्य रूपमा लगाउन लगाइनेछ। बिरामी कामदारलाई काममा लगाइने छैन। कामदारहरू लगायत निर्माण स्थलमा खटिने कर्मचारीहरूको स्वास्थ्य र दुर्घटना बिमा व्यवस्था गरिने छ। आयोजना स्थलमा सुरक्षा चिन्हहरूको व्यवस्था गरिने छ। नेपाल सरकारले जारी गरेको संक्रामक रोग सम्बन्धी स्वास्थ्य मापदण्ड पालना गरिने छ।
६.	लैंगिक विभेद	ज्याला वितरणमा असमानता, श्रम तथा शारीरिक शोषण	प्रत्यक्ष	२०	२०	५	४५	पुरुष तथा महिला कामदारका बिचमा भेदभाव गरिने छैन तथा समान कामको समान ज्याला प्रदान गरिने छ। कार्यस्थलमा महिला माथि हुन सक्ने शारीरिक तथा यौनजन्य हिंसालाई दुरुत्साहन गरिनेछ तथा यस्तो गर्ने माथि कानुनी कारवाही गरिने छ।
७.	विपद व्यवस्थापन	आगलागी, भूकम्प, विद्युत चुहावट आदिले	प्रत्यक्ष	२०	१०	५	३५	विद्युत चुहावट तथा short circuit हुन सक्ने हुनाले सो हुन नदिन सावधानी तथा सो को व्यवस्थापन गरिने छ। भूकम्प,

		व्यवस्थापनमा चुनौती						आगलागी जस्ता विपद व्यवस्थापनका लागि खुल्ला क्षेत्र प्रयोग गरिनेछ, र आवश्यक सामग्रीको भण्डारण गरिनेछ र विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था गरिनेछ। आयोजना निर्माण तथा संचालन अवधिमा सुरक्षा व्यवस्था निरन्तर गरिनेछ र स्थानीय निकायसँग समन्वय गरी कार्य गरिनेछ।
८.	साँस्कृतिक सम्पदामा असर	साँस्कृतिक सम्पदामा बाधा	अप्रत्यक्ष	१०	२०	५	३५	साँस्कृतिक क्षेत्रमा असर नपुग्ने गरी निर्माण कार्य गरिनेछ।
<b>ख) संचालन चरण</b>								
<b>भौतिक वातावरण</b>								
१.	ठोस फोहर व्यवस्थापन	स्थानीय वातावरण प्रदुषित	अप्रत्यक्ष	२०	१०	२०	५०	घरायसी फोहरलाई श्रोतमानै वर्गीकरण गरिने। फोहरको प्रकृति अनुसार विभिन्न रङ्गका डस्टबिन राखिने। आयोजना स्थलमा भित्र रहेको खुल्ला क्षेत्र, तथा अपार्टमेन्टको लबीमा डस्टबिन राखिने छ। अपार्टमेन्टको प्रत्येक इकाईबाट निक्लिने फोहरलाई अपार्टमेन्टको अपर बेसमेन्ट (Upper basement) मा संकलन गरिने छ। फोहर संकलनको लागि २ वटा कोठा को व्यवस्था गरिने छ। जैविक फोहर तथा पुनः प्रयोग गर्न

								नमिल्ने फोहर नगरपालिका वा निजी संस्थासँगको समन्वयमा व्यवस्था गरिनेछ र पुनःप्रयोग गर्ने मिल्ने फोहर कवाडीलाई बेचिने छ।
२.	फोहरपानी तथा ढल व्यवस्थापन	ढल बन्द, बस्ति क्षेत्र दुर्गन्ध फैलने	प्रत्यक्ष	६०	२०	२०	१००	आयोजना क्षेत्रभित्र रहेको शौचालय, भान्छा घरबाट निस्केको फोहर पानीलाई पाइप मार्फत बेसमेन्टमा राखिने फोहर पानी प्रशोधन प्रणाली (Package Sewage Treatment Plant (PSTP)) मा खसालिने छ र उक्त प्रणालीमा ठोस पदार्थलाई जम्मा गरिने छ भने प्रशोधन भएको पानीलाई छुट्टै ट्यांकीमा जम्मा गरिनेछ भने ट्यांकीबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा पठाइनेछ। स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा पठाइनेछ। प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रबाट दैनिक ६२,२८० लिटर फोहरपानी निस्कने अनुमान गरिएको छ। उक्त फोहरपानीलाई २५० देखि ९०० मि.मि. व्यास भएको पाइप मार्फत दैनिक ३०,००० लिटर क्षमता भएको २ वटा प्रशोधन प्रणालीमा (Aerobic PSTP) खसालिने छ। यस

							<p>प्रशोधन प्रणाली Aerobic प्रकारको हुनेछ भने BOD को मात्रा ९०% सम्म घटाउँछ। प्रशोधन प्रणालीबाट निस्कने प्रशोधित फोहरपानीको गुणस्तर नेपाल सरकारले तोकेको फोहरपानी प्रशोधन केन्द्रबाट प्रशोधन भई उत्सर्जन हुने प्रशोधित फोहरपानीको मापदण्ड, २०८० अनुसार हुनेछ। प्रशोधन प्रणालीबाट निस्केको प्रशोधित पानीलाई छुट्टै ट्यांकीमा जम्मा गरिने छ। सो पानीलाई पुन Tertiary treatment गरिने छ। उक्त पानीलाई शौचालयमा फल्स गर्न र आयोजना स्थलमा निर्माण गरिने बगैँचा र बोट बिरुवामा प्रयोग गरिने छ। यसका लागि बगैँचा वरपर UPVC Pressure pipe राखिने छ र सो पाइपलाई प्रशोधन प्रणालीबाट छुट्टै पम्पिङ प्रणालीमा जोडिएका हुनेछ। आयोजना स्थल वरपर नाला निर्माण गरिने छ भने सो नालामा १० वटा म्यान होलको व्यवस्था गरिने छ। प्रशोधन प्रणालीबाट प्रशोधन भएको पानी ट्यांकीमा जम्मा गरे पछि बढी भएको पानी तथा वर्षातको समयमा</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>परेको पानी तथा रिचार्ज पिटबाट बढी भएको पानीलाई सो नालामा खसालिने छ भने उक्त नालालाई महानगरपालिकाले व्यवस्थापन गरेको ढलमा जोडिने छ। आयोजना स्थलमा रहेको ढल बन्द भएमा आयोजनाले मर्मत गर्नेछ। यसरी फोहर पानी प्रशोधन प्रणालीमा जम्मा भएको ठोस पदार्थ भरिसके पछि महानगरपालिका वा निजी फोहर संकलन गर्ने Vendor संग समन्वय गरी ट्यांकीमा हाली अन्यत्र लाने व्यवस्था गरिने छ। यसरी प्रशोधित गरिएको फोहरपानीलाई flushing water storage tank (जसको क्षमता २००० लिटर हुनेछ) मा जम्मा गरिने छ जसलाई gardening र flushing को लागि प्रयोग गरिने छ।</p>
३.	वायु प्रदुषण	धुलो तथा धुँवा को कारणले वरपर प्रदुषित	प्रत्यक्ष	१०	१०	२०	४०	<p>नेपाल गुणस्तर मापदण्ड अनुरूपको जेनेरेटरको प्रयोग गरिनेछ। जेनेरेटरबाट उत्सर्जन भएको धुँवालाई समय समयमा मापन गरी मापदण्ड परीक्षण गरिनेछ। आयोजना क्षेत्र भित्र फोहोर बाल्ने कामलाई निरुत्साहित गरिनेछ। हरियो स्टिकर भएका सवारीसाधनलाई</p>

								अपार्टमेन्ट भित्र प्रवेश गर्न दिइनेछ। अपार्टमेन्ट धनीले प्रयोग गर्ने सवारीसाधनलाई समय समय प्रदुषण जाँच गर्ने अनुरोध गरिने छ।
४.	ध्वनि प्रदुषण	सवारीसाधन तथा जेनेरेटरको प्रयोगले वरपर ध्वनि प्रदुषण	प्रत्यक्ष	१०	१०	२०	४०	अपार्टमेन्ट क्षेत्र भित्र सवारी साधनलाई हर्न बजाउन रोक लगाइनेछ। संचालनको चरणमा विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा प्रयोग हुने जेनेरेटरलाई ध्वनि नियन्त्रण गर्ने कक्षमा राखेर संचालन गरिनेछ र ध्वनि प्रदुषणलाई कम गर्ने सो उपकरणलाई इन्क्याप्सुलेशन गरी न्यूनीकरण गरिनेछ। अपार्टमेन्ट स्थल भित्रको खुल्ला क्षेत्रमा हो-हल्ला गर्ने निषेध गरिने छ। अपार्टमेन्ट भित्रको खुल्ला स्थानमा कुनै कार्यक्रम गर्न परेमा सो अपार्टमेन्टको लागि गठन भएको समितिमा निवेदन दिई स्वीकृत लिनु पर्नेछ।
५.	जल प्रदुषण	पानी स्रोत दुषित	अप्रत्यक्ष	१०	२०	२०	५०	भान्साघर तथा शौचालयबाट निस्कने फोहरपानीलाई पाइप मार्फत आयोजना स्थलमा राखिने फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीमा विसर्जन गरिने छ। यसैगरी, प्रशोधन प्रणाली मार्फत निस्कने प्रशोधित

								फोहरपानीलाई शौचालयमा फल्स गर्न र बगैँचा तथा बोट बिरुवामा हालिने छ भने बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा विसर्जन गरिने छ।
६.	वर्षातको पानी व्यवस्थापन	ढल व्यवस्थापनमा चुनौती	अप्रत्यक्ष	१०	१०	२०	४०	अपार्टमेन्ट क्षेत्र भित्रको छत, खुल्ला क्षेत्र, पार्किंग क्षेत्र तथा बगैँचा क्षेत्रबाट वर्षातको समयमा परेको पानी पाइप मार्फत ल्याई ३.५ मि. व्यास र ४ मि. गहिराईको १ वटा रिचार्ज पिट आयोजना स्थलमा निर्माण गरिने छ भने आवश्यकता अनुसार थप अर्को २ वटा रिचार्ज पिटमा निर्माण गरिने छ। रिचार्ज पिटबाट (Recharge Pit) बढी भएको वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलको पाइपमा छाडिने छ। अपार्टमेन्टको छतमा परेको वर्षातको पानी संकलनको लागि १०० मि.मि देखि १६० मि.मि. व्यासको पि.भि.सी. पाइप राखिने छ सो पानीलाई बेसमेन्टमा रहेको भूमिगत पानी ट्यांकी र रिचार्ज पिटमा पठाइने छ। रिचार्ज पिटबाट (Recharge Pit) बढी भएको

								वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलको पाइपमा छाडिने छ। भने अपार्टमेन्टको खुल्ला क्षेत्र सडक तथा बगैचाबाट आउने वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छाडिने छ। यसका लागि आवश्यकता, क्षमता तथा आकार अनुसार म्यानहोलको समेत व्यवस्था गरिने छ।
७.	भूमिगत पानीको निकासीबाट पानीको सतह घट्न गई हुने प्रभाव	पानीको मुहान सुक्ने	अप्रत्यक्ष	२०	१०	२०	५०	भूमिगत पानीको प्रयोग सके सम्म कम गरिने छ यसका लागि काठमाडौं उपत्येका खानेपानी लिमिटेडले बितरण गर्ने धाराको पाइप समेत प्रयोगमा ल्याइने छ। वर्षातमा परेका पानी संकलन गर्नको लागि ३ वटा Recharge pit निर्माण गरिने छ।
८.	ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि	स्थानीय विद्युत आपूर्तिमा चाप	अप्रत्यक्ष	१०	२०	२०	५०	ऊर्जा कम खपत गरिने इलेक्ट्रोनिक समान जडान गरिने छ। अपार्टमेन्ट स्थल भित्रको खुल्ला स्थान, सडक तथा बगैचा क्षेत्रमा बैकल्पिक ऊर्जाको रूपमा सोलार बत्ति जडान गरिने छ। विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा १००० KVA को डिजेल जेनरेटरको व्यवस्था गरिने छ।
९.	ट्राफिक व्यवस्थापन	पार्किङको अभाव	अप्रत्यक्ष	१०	१०	२०	४०	आयोजना क्षेत्र भित्र भूमिगत तथा सर्फेस

								पार्किङको (Surface Parking) पार्किङको व्यवस्था गरिएको छ। सवारीसाधन प्रवेश गर्ने र बाहिर निस्कने द्वार फरक हुनेछ। भूमिगत पार्किङमा जनाको लागि र्यामको व्यवस्था र उज्ज्यलोको लागि बत्तिको व्यवस्था हुनेछ। सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। आयोजन स्थल वरीपरि ट्राफिक सिग्नलको व्यवस्था गरिने छ।
१०.	भवनले छिमेकका घरहरूमा प्रकाश समस्या	अग्लो भवनले गर्दा उज्यालोको कमी	अप्रत्यक्ष	१०	१०	२०	४०	संरचनाको निर्माण नेपाल सरकार, काठमाडौं महानगरपालिका तथा भवन मापदण्डले तोकेको नियम, कानून तथा मापदण्ड अनुसार खुल्ला क्षेत्र छोडिएको हुनाले छिमेकमा सुर्यको प्रकाश अवरोध हुने छैन।
<b>जैविक वातावरण</b>								
१.	वनस्पति, वन्यजन्तु तथा चराचुरुङ्गी	खुल्ला क्षेत्रको कमी						खाली जमिनमा हरियाली प्रवर्धन हुनेगरी स्थानीय जातका रुख बिरुवा वृक्षारोपण गरिनेछ।
<b>सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण</b>								
१.	सार्वजनिक सुविधामा बढ्ने चाप	स्थानीय पूर्वाधारमा चाप बढ्ने	अप्रत्यक्ष	२०	२०	२०	६०	त्यस स्थानमा हुने विकास तथा व्यवसायिक विस्तारले समयानुकूल रुपमा समाधान हुनेछ।

२.	व्यवसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा	कर्मचारी तथा घरेलु कामदारको स्वास्थ्य र सुरक्षा	अप्रत्यक्ष	१०	१०	०५	२५	घरेलु कामदार तथा कर्मचारीलाई स्वास्थ्य र सुरक्षाको उचित व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्टमा आकस्मिक स्वास्थ्य सामग्री व्यवस्था गरिने छ। विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा साइडरन तथा डिजेल जेनरेटरको व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्ट भित्र २४ घण्टा सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ।
३.	पिउने पानी तथा सरसफाईको कमीले पर्ने प्रभाव	विभिन्न प्रकारको रोग लाग्न सक्ने	अप्रत्यक्ष	२०	२०	२०	६०	बोरिंगबाट निकालिएको पानी तथा KUKL ले वितरण गर्ने पानीलाई प्रशोधन गरेर मात्र वितरण गरिने छ। पानी प्रशोधन प्रणालीको क्षमता २०,००० लिटर प्रति घण्टाको हुने छ भने यस प्रशोधन प्रणालीले दैनिक ४ घण्टा पानी प्रशोधन गर्नेछ। उक्त प्रशोधन गरिएको पानीलाई अर्को भूमिगत ट्यांकीमा भण्डारण गरी अपार्टमेन्टमा वितरण गरिने छ। पानीको गुणस्तर समय समयमा मापन गरिने छ। खुल्ला स्थानमा डस्टबिनको व्यवस्था गरिने छ। खुल्ला स्थानमा उम्रेको झारलाई समय समयमा सफाई गरिने छ। ठोस फोहरलाई एकै ठाउँमा संकलन गरी नगरपालिकाको

								गाडीमा लैजाने व्यवस्था गरिने छ।
४.	आयोजना स्थल र वरपरको सुरक्षा	मानिसहरूको बाक्लो उपस्थितिले गर्दा सुरक्षा चुनौती	अप्रत्यक्ष	२०	२०	२०	६०	आयोजना स्थलमा सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। आयोजना क्षेत्र भित्र सि सि टिभी जडान गरिनुका साथै त्यसको अनुगमन समेत गर्नेछ।
५.	अपार्टमेन्ट धनी बीच द्वन्द्व तथा विवाद हुन सक्ने	स्रोतको प्रयोग गर्दा	अप्रत्यक्ष	२०	१०	२०	५०	अपार्टमेन्ट संचालनको लागि समिति गठन गरिने। सो समिति मार्फत अपार्टमेन्ट भित्र आइपर्ने समस्या समाधान गर्ने। समिति गठन गर्दा समानुपातिक हिसाबले गठन गरिने छ। समितिलाई मासिक सेवा शुल्क र मर्मत खर्च समयमा उपलब्ध गराउन निर्देशन दिइने छ। अपार्टमेन्ट भित्र कुनै कार्यक्रम गर्नु परेमा समितिबाट स्वीकृत लिइने छ।
६.	विपद व्यवस्थापन	भूकम्प र आगलागीको अवस्था सृजना भएमा चुनौती	प्रत्यक्ष	२०	२०	२०	६०	सम्भावित विपद, भूकम्प, चट्याङ, आगलागी आदिको क्रममा प्रभावित हुन सक्ने व्यक्तिहरूलाई व्यवस्थापनका लागि खुल्ला स्थानको प्रयोग गरिने छ र आकस्मिक सामग्रीको भण्डारण सुरक्षित स्थानमा हुने व्यवस्था गरिनेछ। आगलागी नियन्त्रण उपकरणहरू हरेक तल्लामा व्यवस्था गरिने छ। भवनका हरेक तल्लामा Wet Riser & Automatic

							<p>Fire hydrant System, Foam generator, fire extinguisher, fire hoses, flame Zorb, sprinkler system हुनेछ। भवनको बेसमेन्टमा १,००,००० लिटर क्षमताको १ वटा पानी ट्यांकी निर्माण गरिने छ। घरको छतमा ५००० लिटर क्षमताको २ वटा ओभरहेड ट्यांकीको व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्टको हरेक इकाई तथा खुल्ला स्थानमा स्मोक डिटेक्टर उपकरण जडान गरिने छ। अपार्टमेन्टमा जडान गरिने आगलागी नियन्त्रणका उपकरणहरू National Building Code अनुसार रहनेछ। प्रत्येक टावरमा २ वटा Wet riser प्रकारको fire riser रहनेछ। प्रत्येक तल्लामा १ वटा Hydrant Valves and fire hose Station रहनेछ जसले १००० वर्ग मि. क्षेत्रफल कभर गर्ने छ। यसैगरी, प्रत्येक तल्लाको मुख्य मुख्य स्थानमा ६ के.जी. क्षमताको ABC Powder र ४.५ के.जी. क्षमताको कार्बोनडाइअक्साइड प्रकारको fire extinguisher हुनेछ। भवनमा आपतकालीन द्वार तथा आपतकालीन</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

								बाहिर निस्कने भयाङ्गको व्यवस्था गरिने छ। बाहिर निस्कने निकास चिन्ह, घन्टीको व्यवस्था गरिने छ। कर्मचारीलाई विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था र समय समयमा अन्तरक्रिया समेतको व्यवस्था गरिनेछ।
	धार्मिक तथा सांस्कृतिक रितिरीवाजमा पर्ने प्रभाव	विभिन्न धर्म र समुदायका मानिसहरूको बसोबास हुने	अप्रत्यक्ष	२०	१०	२०	५०	अपार्टमेन्ट भित्र बस्ने विभिन्न धर्म तथा सम्प्रदायका मानिसहरूले एक अर्काको धर्म तथा संस्कृतिमा आँच वा खलल पुर्याउने काम गरिने छैन। स्थानीय धर्म तथा संस्कृतिको नास हुने काम गरिने छैन।
	अपार्टमेन्ट बनाम नेपाली संस्कृति	नेपाली सांस्कृतिक पर्व मनाउने	अप्रत्यक्ष	२०	२०	१०	५०	अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा निर्माण गरिने संचालन समितिले हरेक चाड पर्व सामुहिक रूपमा मनाउन तथा अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसहरू बीच समधुर सम्बन्धकायम गर्ने समय समयमा बैठक बस्ने तथा सांस्कृतिक चाडपर्व सामुहिक रूपमा मनाउने छ

अनुकूल प्रभाव अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनतम गर्ने उपायको कार्यान्वयन तथा लाग्ने अनुमानित रकम र कार्यान्वयनको जिम्मेवारी तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ

तालिका ८-३ : अनुकूल प्रभाव अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनतम गर्ने उपायको कार्यान्वयन तथा लाग्ने अनुमानित रकम

वातावरणीय प्रभाव	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (रु.)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
अनुकूल प्रभाव					
निर्माण चरण					
सामाजिक तथा आर्थिक वातावरण					
रोजगारीको अवसर	आयोजना निर्माणका लागि आवश्यकता अनुसार स्थानीय मानिसहरूको सिप र दक्षता अनुसार रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
स्थानीय व्यवसायमा वृद्धि	स्थानीय बासिन्दाहरूले नयाँ व्यवसाय खोल्ने। चिया पसल, खाजा घर र अन्य आवश्यक नयाँ पसलहरू खोली व्यापार वृद्धि गर्ने अवसर पाउनेछन।	आयोजना क्षेत्र भन्दा बाहिर	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	स्थानीय व्यापारी
प्राविधिक सिपको वृद्धि	विभिन्न उपकरणहरूको संचालन तथा बिग्रन व्यवस्थापन, निर्माण सामग्रीको प्रयोग र निर्माण क्षेत्रमा स्वास्थ्य र सुरक्षा सावधानीका उपायहरूको बारेमा ज्ञान प्राप्त गर्नेछन जसबाट उनीहरूले प्राविधिक सिप बढाउन सक्नेछन।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	निर्माण व्यवसायी
सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमका क्रियाकलाप	स्थानीय तह तथा वडासंग सहकार्य गरी वडा भित्र रहेको सामुदायिक विद्यालयलमा कम्प्युटर प्रयोगशाला स्थापना गर्न सहयोग गर्ने, खेलकुदका सामग्री प्रदान गर्ने, स्वास्थ्य संस्थामा निःशुल्क स्वास्थ्य शिविर संचालन गर्ने तथा वडा भित्र रहेको	आयोजना स्थलमा पर्ने वडा भित्र	निर्माण चरण	२०,००,००० (सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम)	प्रस्तावक

	सार्वजनिक खुल्ला स्थानमा स्थानीय मानिसहरूलाई कसरत (व्याम) गर्ने आवश्यक सामग्री उपलब्ध गराउने छ। यसैगरी स्थानीय वातावरण जोगाउने सडक किनारमा स्थानीय प्रजातिका बिरुवा लगाइने छ।				
<b>संचालन चरण</b>					
एकिकृत बस्ती विकास	थोरै जमिनमा धेरै परिवारको बसोबास हुने। अपार्टमेन्ट भित्र खानेपानीको सहज पहुँच उपलब्धता हुने छ भने तरल फोहर व्यवस्थापन गर्नको लागि फोहर प्रशोधन प्रणाली निर्माण गरिने छ। यसैगरी ठोस फोहर व्यवस्थापनको लागि छुट्टै इकाई गठन तथा फोहर राख्नको लागि बिनको प्रयोग हुनेछ।	आयोजना स्थल भित्र	निर्माण चरण	आयोजना निर्माण लागतमा समावेश गरिएको	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन समिति (अ.व्य.स.)/ निर्माण व्यवसायी
आर्थिक क्रियाकलाप तथा व्यापारमा वृद्धि	आर्थिक क्रियाकलापमा विकास, दैनिक आवश्यक सामान खरिदको लागि किराना पसल तथा खानपिनको लागि होटल, रेस्टुरेन्ट खुल्ने।	आयोजना क्षेत्र वरपर	संचालन चरण	थप लागत नलाग्ने	स्थानीय व्यापारी
स्थानीयलाई रोजगारीको अवसर	स्थानीयहरूको सिप र अनुभवका आधारमा रोजगारीमा प्रथमिकता दिइनेछ।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	थप लागत नलाग्ने	अ.व्य.स.
स्थलगत सुरक्षामा वृद्धि	आयोजना स्थल भित्र रहेको सडकमा सोलार बत्ति राखिनुका साथै सि सि टिभी क्यामेरा जडान गरी त्यसको अनुगमन समेत गरिने छ। यसैगरी, अपार्टमेन्ट सुरक्षाको लागि सुरक्षाकर्मीको व्यवस्था गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र तथा वरपर	संचालन चरण	५,५०,००० (क्यामेरा जडान)	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.
विपद व्यवस्थापनमा	अपार्टमेन्ट क्षेत्र वरपर खुल्ला स्थानको व्यवस्था।	आयोजना	संचालन	संचालन चरणको	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.

सहजता	अपार्टमेन्टमा आकस्मिक आगलागी नियन्त्रणको लागि Wet Riser and Hydrants System, पोर्टबल Fire Extinguishers, स्मोक डिटेक्टरको व्यवस्था गरिने।	स्थल	चरण	विपद व्यवस्थापनमा उल्लेख गरिएको	अ.व्य.स.
जम्मा				२५,५०,०००	
नकारात्मक प्रभाव					
क. निर्माण चरण					
भौतिक/ रासायनिक प्रभाव					
भू-उपयोगमा परिवर्तन	खाली बाझो जग्गाको प्रयोग गरी भवन निर्माण गरिने हुँदा त्यस स्थानमा स्वरूप परिवर्तन हुनेछ। त्यसलाई पहिलेको अवस्थामा ल्याउन सकिदैन।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	लागत जैविक वातावरणखण्डमा उल्लेख गरिएको	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
जमीन उत्खनन तथा माटो व्यवस्थापन	जग खन्दा निस्केको माटोलाई आयोजना क्षेत्र भित्र रहेको खाली जमिनमा पुनर्स्थापना र सम्प्याउन प्रयोग गरिनेछ र बढी भएको माटोलाई निर्माण व्यवसायीले अन्यत्र लैजान वा बिक्रि गर्ने छ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	निर्माण सम्झौतामा समावेश गरिएको	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
निर्माण भण्डारणले असर	निर्माण सामग्री आयोजना क्षेत्रमा रहेको खाली स्थानमा भण्डारण गरिने। पानीले नबिग्रने सामग्री खुल्ला स्थानमा राखी अस्थायी घेराबार गरिने छ भने पानीले बिग्रने निर्माण सामग्री निर्माण स्थल नजिकै टहरा बनाई राखिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
वायु प्रदूषण	ढुवानी साधनहरूमा निर्माण सामग्री लोड गरिसकेपछि अनिवार्य रूपमा त्रिपालले ढाकेर आयोजना स्थलसम्म	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	२,००,००० (गाडी धुने)	प्रस्तावक/ निर्माण

	<p>ढुवानी गरिने। आयोजना स्थलबाट निर्माण सामग्री ओसारपसार गर्ने सवारीसाधन बाहिर निस्कदा टायरमा लागेको हिलो माटो पखाल्ने व्यवस्था गरिने छ यसका लागि बाहिर निस्कने गेट अगाडी पानीको व्यवस्था गरिने छ। सवारी प्रदूषण मापदण्ड पुरा गरेको सवारीलाई मात्र प्रयोग गरिनेछ। श्रमिकलाई प्लास्टिक तथा फोहर जलाउन निषेध गरिनेछ। यदी फोहर तथा प्लाष्टिक जलाइएको पाएमा महानगरपालिकाले व्यवस्था गरेको ऐन तथा नियम अनुसार श्रमिकलाई जरिवाना गरिने छ। कामदार शिविरमा खाना पकाउनको लागि एल.पी.ग्याँस को व्यवस्था गरिने छ। आयोजना निर्माणको क्रममा धुलो धुवाँ निस्कने हुँदा कामदारलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका सामग्री जस्तै मास्कको व्यवस्था गरिने छ।</p>			<p>व्यवस्था गर्न)</p>	<p>व्यवसायी</p>
<p>ध्वनि प्रदूषण</p>	<p>सवारी साधन तथा उपकरणको प्रयोग ध्वनिको राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसारको हुने व्यवस्था गरिनेछ। ध्वनि नियन्त्रण गर्न जस्ता पाताले घेरिनेछ। रातिको समयमा निर्माण कार्य गरिने छैन। रातिको ११ बजे सम्म निर्माण कार्य गर्न सकिने तर आवश्यक परेको खण्डमा रातिको ११ बजेपछि निर्माण कार्य गर्दा वडा कार्यालयसंग समन्वय गरी र स्थानीय मानिसलाई जानकारी गराइने छ। कामदारलाई इयर</p>	<p>आयोजना क्षेत्र</p>	<p>निर्माण चरण</p>	<p>२,००,००० (आयोजना स्थल वरपर घेरावार गर्ने जस्ता पाता राख्)</p>	<p>प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी</p>

	प्लग उपलब्ध गरिनेछ। कामदारलाई रातीको समयमा हो-हल्ला नगर्न निर्देशन दिइनेछ।				
जल प्रदूषणमा पर्ने असर	आयोजना क्षेत्रमा कामदारको लागि सोक पिट जडित अस्थायी शौचालय निर्माण गरिनेछ। वर्षातको समयमा परेको पानी, शौचालय तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहर पानीलाई सोक पिटमा विसर्जन गरिनेछ। सोक पिटबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छाडिने छ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	५०,००० (अस्थायी शौचालय निर्माणको लागि)	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
कामदार तथा काम गर्ने स्थान व्यवस्थापन	खाली स्थानमा श्रमिक शिविर बनाईने, कामदार बस्ने स्थान जस्ता पाताले निर्माण गरिने छ। कामदार बस्ने स्थानमा बिजुली र पानीको व्यवस्था गरिनेछ। श्रमिक शिविरमा खाना पकाउने भान्छा र सुत्ने स्थानहरू बेग्लै हुनेछ। सुत्नको लागि खटियाको व्यवस्था गरिने छ। श्रमिक शिविरमा सोक पिट जडित अस्थायी शौचालय निर्माण गरिने छ र फोहरफालनको लागि डस्टबिनको व्यवस्था गरिनेछ। श्रमिक शिविर वरपर सरसफाई गरिनेछ। श्रमिक शिविरमा अग्नि प्रतिरोध उपकरणको (Fire extinguisher) को व्यवस्था गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	१,००,००० (श्रमिक शिविर निर्माण गर्न र Fire extinguisher को व्यवस्था गर्न)	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
निर्माण क्षेत्र तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहोरको	फोहरको प्रकृति अनुसार वर्गीकरण गरिनेछ। जैविक फोहर तथा पुनःप्रयोग गर्ने नमिल्ने फोहरलाई नगरपालिकाले व्यवस्था गरेको फोहरको गाडीमा	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	२०,००० (डस्टबिनको लागि)	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी

व्यवस्थापन	पठाईनेछ भने पुनःप्रयोग गर्न मिल्ने फोहर जस्तै फलाम, कागज, प्लास्टिक, विद्युतीय सामग्रीलाई कवाडीमा पठाईनेछ। कामदार शिविरको भान्सा घरबाट निस्कने फोहरपानीलाई सोक पिटमा पठाइने छ। निर्माणजन्य फोहरलाई सकेसम्म खाल्डा खुल्डी पुर्न र जमीन समथर गर्न प्रयोग गरिनेछ।				
ट्राफिक व्यवस्थापन	आयोजन स्थलमा रेखदेख र ट्राफिक व्यवस्थापन गर्न सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। निर्माण सामग्री ढुवानी बिहान र रातिको समयमा गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	निर्माण व्यवसायी
ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि	बिजुली तथा डिजेल/पेट्रोलको प्रयोग गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	निर्माण व्यवसायी
जमीन मुनिको पानी प्रयोग तथा पुनर्भरणको प्रभाव	जमिन मुनीको पानी कम प्रयोग गरिने छ। काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेडबाट वितरण गरिने पाइप धारा जडान गरिने छ। वर्षातको पानीलाई प्रयोगमा ल्याउन भण्डारण गर्ने व्यवस्था गरिने छ। वर्षातको पानी रिचार्ज गर्न पानी जम्मा गर्ने खाडलहरू निर्माण गरिनेछ। काठमाडौं उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डले स्वीकृत गरेको सिमामा रहेर भूमिगत पानीको प्रयोग गरिने छ। डिप बोरिङको लागि प्राप्त अनुमति पत्र अनुसूची ११ मा राखिएको छ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
ढल व्यवस्थापनमा समस्या	वर्षातको पानीले बालुवा नबगोस भन्ने हेतुले बालुवा राखेको वरपर इट्टाले घेरावर गरिने छ। श्रमिक	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	निर्माण सम्झौतामा	प्रस्तावक/ निर्माण

	शिविरबाट निस्कने फोहरपानी तथा शौचालयबाट निस्केको ठोस तरल पदार्थलाई सोक पिटमा जम्मा गरिने छ। सोक पिटबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छोडीनेछ। ढल बन्द तथा जाम भएमा आयोजनाले मर्मत गर्नेछ।			संलग्न गरिएको	व्यवसायी
रङ्गरोगन तथा रसायनहरूको प्रयोग	रंग, रसायन, तेल, ग्रिजलाई छुट्टै भण्डारण गरिने छ। प्रयोग भएका तेल, ग्रिज तथा अन्य रसायनलाई ढलमा विसर्जन गरिने छैन। भवनमा रंग लगाउँदा बढी भएको रंगलाई ढलमा फालिने छैन, बढी भएका रंगलाई छुट्टै प्लास्टिकमा जम्मा गरिनेछ। यस्ता बस्तु चलाउदा आवश्यक सुरक्षा सावधानी अपनाइनेछ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
	जम्मा लागत			५,७०,०००	
<b>जैविक प्रभाव</b>					
वनस्पतिको क्षति	खाली रहेका ठाउँमा स्थानीय जातका वोटविरुवाहरू वृक्षारोपण गरी आयोजना स्थलमा हरियाली कायम गरिने छ। आयोजना स्थलमा बगैँचा निर्माण गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	५,००,०००	निर्माण व्यवसायी
	जम्मा			५,००,०००	
<b>सामाजिक, आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरण</b>					
सामाजिक द्वन्द्व	आयोजना क्षेत्रमा नै मजदुरहरूलाई बासको व्यवस्था	आयोजना	निर्माण चरण	थप लागत	निर्माण

	गरिने छ। कामदारहरूलाई हो-हल्ला गर्न निषेध गरिने छ। निर्माण व्यवसायीले आफ्ना कामदारलाई चाहिने आवश्यक सामग्री क्याम्पमा नै व्यवस्था गरिनेछ।	क्षेत्र		नलाग्ने	व्यवसायी
आयोजना क्षेत्र भित्र रहेको मौजुदा बाटो प्रयोगमा बाधा	मौजुदा गोरेटो बाटोलाई आयोजना स्थलको उत्तर दिशामा (सेन्ट्रल पार्क अपार्टमेन्टको पर्खाल संगै) वडासंगको समन्वयमा स्थान्तरण गरिने छ सो बाटोलाई आयोजनाले आफ्नो निजी जमिन समेत छोडी करिब ४ मि. चौडाईको बनाउने छ र बाटोलाई पक्की ढलान गर्ने छ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	आयोजनाको निर्माण लागतमा समावेश	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
भौतिक संरचनामा प्रभाव	जग खन्नु भन्दा अगाडी बोर पाइल, सिट पाइल र safety wall लगाएर मात्र उत्खनन कार्य गरिने छ। यदि कुनै घर तथा संरचनामा क्षति पुगेमा तत्काल मर्मत वा क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराइने छ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	घर तथा संरचना क्षति भएमा वडा, स्थानीय मानिस तथा आयोजना कार्यालय बीच क्षतिको मूल्यांकन गरिने	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
मजदुर, तलब र बाल श्रमको समस्या	मजदुर बिच कुनै पनि प्रकारको विभेद गरिने छैन, मजदुरलाई समयमा तलब उपलब्ध गरिनेछ। सीपको आधारमा महिलालाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ भने सामान कामका लागि महिला र पुरुषमा ज्यालामा भेदभाव गरिने छैन। बाल मजदुरलाई पूर्ण रूपमा निषेध गरिने छ र प्रस्तावकको तर्फबाट	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	निर्माण व्यवसायी

	समय समयमा छड्के जाँचको समेत व्यवस्था हुनेछ।				
श्रमिक र समुदायको स्वास्थ्य र सुरक्षा जोखिम	कामदारहरूलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका आधारभूत तालिम, सुरक्षाका सामग्रीहरू जस्तै मास्क, पन्जा, जुता, हेल्मेट सेनीटाइजर, उचाईमा काम गर्दा Safety Harness Belt, अग्नि प्रतिरोध उपकरणको व्यवस्था गरिनेछ। निर्माण कार्य गर्दा जाली नेटको प्रयोग गरिने छ। प्राथमिक उपचारको लागि आवश्यक औषधि जस्तै टिचर, आयोडिन, व्याण्डेज प्याड, टेप आदिको व्यवस्था गरिनेछ। निर्माण कार्य गर्दा विद्युत चुहावट तथा short circuit हुन सक्ने हुनाले त्यसमा सावधानी अपनाइने छ। सुरक्षाका साधनहरू काम गर्दा अनिवार्य रूपमा लगाउन लगाइनेछ। विरामी कामदारलाई काममा लगाइने छैन। कामदारहरू लगायत निर्माण स्थलमा खटिने कर्मचारीहरूको स्वास्थ्य र दुर्घटना बिमा व्यवस्था गरिने छ। कामदारलाई नयाँ प्रविधिका औजारहरू तालिम दिएर मात्र चलाउन लगाइनेछ। नेपाल सरकारले जारी गरेको संक्रामक रोग सम्बन्धी स्वास्थ्य मापदण्ड पालना गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	७,००,००० (स्वास्थ्य र सुरक्षा सामग्री तथा बिमाको व्यवस्था)	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
लैंगिक विभेद	पुरुष तथा महिला कामदारका बिचमा भेदभाव गरिने छैन तथा समान कामको समान ज्याला प्रदान गरिने छ। कार्यस्थलमा महिला माथि हुन सक्ने शारिरिक	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी

	तथा यौनजन्य हिंसालाई दुरुत्साहन गरिनेछ तथा यस्तो गर्ने माथि कानुनी कारवाही गरिने छ।				
विपद व्यवस्थापन	निर्माण कार्य गर्दा विद्युत चुहावट तथा short circuit हुन सक्ने हुनाले सो हुन नदिन सावधानी तथा सो को व्यवस्थापन गरिने छ। भूकम्प, आगलागी जस्ता विपदको लागि खुल्ला क्षेत्र प्रयोग गरिनेछ, र आवश्यक सामग्रीको भण्डारण गरिनेछ र विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था गरिनेछ। आयोजना निर्माण अवधिमा सुरक्षा व्यवस्था निरन्तर गरिनेछ र स्थानीय निकायसँग समन्वय गरी कार्य गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	१,००,००० (विपद व्यवस्थापनको सामग्री खरिद)	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
साँस्कृतिक सम्पदामा असर	आयोजना निर्माणको क्रममा त्यहाँको सम्बन्धित जनसुमदायलाई तथा फरक धरातलमा आइपुगेका व्यक्तिहरूलाई स्थानीय संस्कृती, सम्पदाको बारेमा जानकारी दिने सूचना सामग्री महत्त्वपूर्ण स्थानहरूमा राखिने छ र समय समयमा उनीहरूलाई तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था गरिने छ। कामदारहरूलाई स्थानीय धर्म, संस्कृति तह परम्परा बारे जानकारी गराइने छ। स्थानीय संस्कृति र परम्परामा प्रतिकुल गर्ने श्रमिकलाई कामबाट वर्खास्त गरिने छ। आयोजनामा काम गर्ने कामदार, कर्मचारीहरूको परिचय खुल्ने कागजात राखिने छ।	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	थप लागत नलाग्ने	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी
	जम्मा लागत			८,००,०००	

(ख) संचालन चरण					
भौतिक/ रासायनिक प्रभाव					
ठोस फोहर व्यवस्थापन	फोहरलाई श्रोतमानै वर्गीकरण गर्नको लागि अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसहरूलाई सूचना जारी गरिने छ र फोहर संकलनको लागि फोहरको प्रकृति अनुसार विभिन्न रङ्गका डस्टबिन राख्नको लागि फोहर वर्गीकरण सम्बन्धी पर्चा निकालिने छ। यसैगरी, आयोजना स्थलमा भित्र रहेको खुल्ला क्षेत्र, तथा अपार्टमेन्टको लबीमा डस्टबिन राखिने छ। जैविक फोहर तथा पुनः प्रयोग गर्न नमिल्ने फोहर महानगरपालिका वा निजी संस्थासँगको समन्वयमा व्यवस्था गरिनेछ र पुनःप्रयोग गर्ने मिल्ने फोहर कवाडीलाई बेचिने छ।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	प्रति वर्ष रु १,५०,००० (ठोस फोहर व्यवस्थापन)	अ.व्य.स.
फोहरपानी तथा ढल व्यवस्थापन	आयोजना क्षेत्रभित्र रहेको शौचालय, भान्सा घरबाट निस्केको फोहरपानीलाई पाइप मार्फत बेसमेन्टमा राखिने फोहर पानी प्रशोधन प्रणाली (Package Sewage Treatment Plant (PSTP)) मा खसालिने छ र उक्त प्रणालीमा ठोस पदार्थलाई जम्मा गरिने छ भने छुट्टै ट्यांकीमा जम्मा गरिनेछ भने ट्यांकीबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा पठाइनेछ। प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रबाट दैनिक ६२,२८० लिटर फोहरपानी निस्कने अनुमान गरिएको छ। उक्त फोहरपानीलाई २५० देखी	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	२०,००,००० (फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली राख्नको लागि) रु. २,००,००० (मर्मत सम्भार खर्च)	अ.व्य.स./ प्रस्तावक

	<p>१०० मि.मि. व्यास भएको पाइप मार्फत दैनिक ३०,००० लिटर (30 KLD) क्षमता भएको २ वटा फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीमा (Aerobic PSTP) खसालिने छ। यस प्रशोधन प्रणाली Aerobic प्रकारको हुनेछ भने BOD को मात्रा ९०% सम्म घटाउँछ। प्रशोधन प्रणालीबाट निस्कने प्रशोधित फोहरपानीको गुणस्तर नेपाल सरकारले तोकेको फोहरपानी प्रशोधन केन्द्रबाट प्रशोधन भई उत्सर्जन हुने प्रशोधित फोहरपानीको मापदण्ड, २०८० अनुसार हुनेछ। प्रशोधन प्रणालीबाट निस्केको प्रशोधित फोहरपानीलाई छुट्टै ट्यांकीमा जम्मा गरिने छ। सो पानीलाई पुन Tertiary treatment गरिने छ। उक्त पानीलाई शौचालयमा फल्स गर्न र आयोजना स्थलमा निर्माण गरिने बगैँचा र बोट बिरुवामा प्रयोग गरिने छ। यसका लागि बगैँचा वरपर UPVC Pressure pipe राखिने छ र सो पाइपलाई प्रशोधन प्रणालीबाट छुट्टै पम्पिङ प्रणालीमा जोडिएका हुनेछ। यसैगरी आयोजना स्थल वरपर नाला निर्माण गरिने छ भने सो नालामा १० वटा म्यान होलको व्यवस्था गरिने छ। प्रशोधन प्रणालीबाट प्रशोधन भएको पानी ट्यांकीमा जम्मा गरे पछि बढी भएको पानी तथा वर्षातको समयमा परेको पानी तथा रिचार्ज पिटबाट बढी भएको</p>				
--	--	--	--	--	--

	पानीलाई सो नालामा खसालिने छ भने उक्त नालालाई महानगरपालिकाले व्यवस्थापन गरेको ढलमा जोडिने छ। आयोजना स्थलमा रहेको ढल बन्द भएमा आयोजनाले मर्मत गर्नेछ। यसरी फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीमा जम्मा भएको ठोस पदार्थ भरिसके पछि महानगरपालिका वा निजी फोहर संकलन गर्ने Vendor संग समन्वय गरी ट्यांकीमा हाली अन्यत्र लाने व्यवस्था गरिने छ। यसरी प्रशोधित गरिएको फोहरपानीलाई flushing water storage tank (जसको क्षमता २००० लिटर हुनेछ) मा जम्मा गरिने छ जसलाई gardening र flushing को लागि प्रयोग गरिने छ।				
वायु प्रदूषण	नेपाल गुणस्तर मापदण्ड अनुरूपको जेनेरेटरको प्रयोग गरिनेछ। जेनेरेटरबाट उत्सर्जन भएको धुँवालाई समय समयमा मापन गरी मापदण्ड परीक्षण गरिनेछ। आयोजना क्षेत्र भित्र फोहोर बाल्ने कामलाई निरुत्साहित गरिनेछ। हरियो स्टिकर भएका सवारीसाधनलाई अपार्टमेन्ट भित्र प्रवेश गर्न दिइनेछ। अपार्टमेन्ट धनीले प्रयोग गर्ने सवारीसाधनलाई समय समय प्रदुषण जाँच गर्ने अनुरोध गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	थप लागत नलाग्ने	अ.व्य.स./ प्रस्तावक
ध्वनि प्रदूषण	सवारी साधनलाई हर्न बजाउन रोक लगाइनेछ। जेनेरेटरलाई ध्वनि नियन्त्रण गर्ने कक्षमा राखेर	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	थप लागत नलाग्ने	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.

	संचालन गरिनेछ र ध्वनि प्रदुषणलाई कम गर्ने सो उपकरणलाई इन्क्याप्सुलेशन गरी न्यूनीकरण गरिनेछ। अपार्टमेन्ट स्थल भित्रको खुल्ला क्षेत्रमा हो-हल्ला गर्ने निषेध गरिने छ। अपार्टमेन्ट भित्रको खुल्ला स्थानमा कुनै कार्यक्रम गर्न परेमा सो अपार्टमेन्टको लागि गठन भएको समितिमा निवेदन दिई स्वीकृत लिनु पर्नेछ।				
जल प्रदूषण	फोहरपानीलाई पाइप मार्फत आयोजना स्थलमा राखिने फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीमा विसर्जन गरिने छ। प्रशोधन प्रणाली मार्फत निस्कने प्रशोधित फोहरपानीलाई शौचालयमा फल्स गर्न र बगैँचा तथा बोट बिरुवामा हालिने छ भने बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा विसर्जन गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	लागत खर्च फोहरपानी तथा ढल व्यवस्थापन शिर्षकमा समावेश गरिएको	अ.व्य.स.
वर्षातको पानीको व्यवस्थापन	अपार्टमेन्टको छतमा परेको वर्षातको पानी संकलनको लागि १०० मि.मि देखि १६० मि.मि. व्यासको पि.भि.सी. पाइप राखिने छ सो पानीलाई बेसमेन्टमा रहेको भूमिगत पानी ट्यांकी र रिचार्ज पिटमा पठाइने छ। रिचार्ज पिटबाट (Recharge Pit) बढी भएको वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलको पाइपमा छाडिने छ। भने अपार्टमेन्टको खुल्ला क्षेत्र सडक तथा बगैँचाबाट आउने वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	आयोजना लागतमा समावेश गरिएको	अ.व्य.स./ प्रस्तावक

	गरेको ढलमा छाडिने छ। यसका लागि आवश्यकता, क्षमता तथा आकार अनुसार म्यानहोलको समेत व्यवस्था गरिने छ। वर्षातको पानी संकलनको लागि ३.५ मि. व्यास र ४ मि. गहिराईको १ वटा रिचार्ज पिट आयोजना स्थलमा निर्माण गरिने छ भने आवश्यकता अनुसार थप अर्को २ वटा रिचार्ज पिटमा निर्माण गरिने छ।				
भूमिगत पानीको निकासीबाट पानीको सतह घट्न गई हुने प्रभाव	आयोजनाको लागि भूमिगत पानीको प्रयोग सके सम्म कम गरिने छ यसका लागि काठमाडौं उपत्येका खानेपानी लिमिटेडले बितरण गर्ने धाराको पाइप समेत प्रयोगमा ल्याइने छ। वर्षातमा परेका पानी संकलन गर्नको लागि ३ वटा Recharge pit निर्माण गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	आयोजना लागतमा समावेश गरिएको	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.
उर्जा उपयोगमा वृद्धि	उर्जा कम खपत गरिने इलेक्ट्रोनिक समान जडान गरिने छ। अपार्टमेन्ट स्थल भित्रको खुल्ला स्थान, सडक तथा बगैचा क्षेत्रमा बैकल्पिक ऊर्जाको रूपमा सोलार बत्ति जडान गरिने छ। विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा १००० KVA को डिजेल जेनरेटरको व्यवस्था गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	१०,००,००० (सोलार उर्जा राख्नको लागि)	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.
ट्राफिक व्यवस्थापन	आयोजना क्षेत्र भित्र भूमिगत तथा सर्फेस पार्किङ्गको व्यवस्था गरिएको छ। सवारीसाधन प्रवेश गर्ने र बाहिर निस्कने द्वार फरक हुनेछ। सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। आयोजन स्थल वरीपरि ट्राफिक	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	रु ५०,००० (ट्राफिक चिन्ह)	अ.व्य.स.

	सिग्नलको व्यवस्था गरिने छ।				
भवनले छिमेकका घरहरूमा प्रकाश समस्या	प्रयाप्त मात्रामा वरपर खुल्ला क्षेत्र छाडिएको छ। संरचनाको निर्माण नेपाल सरकार, काठमाडौं महानगरपालिका तथा भवन मापदण्डले तोकेको नियम, कानून तथा मापदण्ड अनुसार खुल्ला क्षेत्र छोडिएको हुनाले छिमेकमा सुर्यको प्रकाश अवरोध हुने छैन।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	थप लागत नलाग्ने	प्रस्तावक
	जम्मा			३०,५०,०००	३,५०,०००/ वार्षिक
<b>जैविक वातावरणमा</b>					
वनस्पति	खाली जमिनमा हरियाली प्रवर्धन हुनेगरी स्थानीय जातका रुख बिरुवा वृक्षारोपण गरिनेछ। साथै बगैचा निर्माण गरी त्यसको संरक्षण गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	१,५०,००० (बगैचा र बिरुवा संरक्षण सम्भार प्रति वर्ष)	अ.व्य.स.
	जम्मा लागत			१,५०,०००/ वार्षिक	
<b>सामाजिक आर्थिक र साँस्कृतिक क्षेत्रमा पर्ने प्रभाव</b>					
सार्वजनिक सुविधामा बढ्ने चाप	त्यस स्थानमा हुने विकास तथा व्यवसायिक विस्तारले समयानुकूल रुपमा यस्ता समस्या समाधान हुनेछ।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	थप लागत नलाग्ने	अ.व्य.स.

<p>व्यवसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा</p>	<p>अपार्टमेन्ट भित्र काम गर्ने घरेलु कामदार तथा कर्मचारीलाई स्वास्थ्य र सुरक्षाको उचित व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्टमा आकस्मिक स्वास्थ्य सामग्री व्यवस्था गरिने छ। विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा साइरन तथा डिजेल जेनरेटरको व्यवस्था गरिने छ। यसैगरी अपार्टमेन्ट भित्र २४ घण्टा सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिनुका साथै आवश्यक स्थानमा क्यामेरा जडान गरिने छ।</p>	<p>आयोजना क्षेत्र</p>	<p>संचालन चरण</p>	<p>थप लागत नलाग्ने</p>	<p>अ.व्य.स.</p>
<p>पिउने पानी तथा सरसफाईको कमीले पर्ने प्रभाव</p>	<p>अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिस तथा कर्मचारीको लागि स्वच्छ तथा गुणस्तरीय पिउने पानीको व्यवस्था गरिने छ। यसका लागि बोरिगबाट निकालिएको पानी तथा KUKL ले वितरण गर्ने पानीलाई प्रशोधन गरेर मात्र वितरण गरिने छ। पानी प्रशोधन प्रणालीको क्षमता २०,००० लिटर प्रति घण्टाको हुने छ भने यस प्रशोधन प्रणालीले दैनिक ४ घण्टा पानी प्रशोधन गर्नेछ। उक्त प्रशोधन गरिएको पानीलाई अर्को भूमिगत ट्यांकीमा भण्डारण गरी अपार्टमेन्टमा वितरण गरिने छ। पानीको गुणस्तर समय समयमा मापन गरिने छ। आयोजना स्थल वरपर सरसफाई गरिने छ भने खुल्ला स्थानमा डस्टबिनको व्यवस्था गरिने छ। खुल्ला स्थानमा उम्रेको झारलाई समय समयमा सफाई गरिने छ। ठोस फोहरलाई एकै ठाउँमा संकलन गरी</p>	<p>आयोजना क्षेत्र</p>	<p>संचालन चरण</p>	<p>१०,००,००० (पानी प्रशोधन प्रणाली) हरेक वर्ष मर्मत सम्भारको लागि ७५,०००</p>	<p>अ.व्य.स.</p>

	नगरपालिकाको गाडीमा लैजाने व्यवस्था गरिने छ।				
आयोजना स्थल र वरपरको सुरक्षा	सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। आयोजना क्षेत्र भित्र सि सि टिभी जडान गरिनुका साथै त्यसको अनुगमन समेत गर्नेछ।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	थप लागत नलाग्ने	अ.व्य.स.
अपार्टमेन्ट धनी बीच द्वन्द्व तथा विवाद हुन सक्ने	अपार्टमेन्ट संचालनको लागि समिति गठन गरिने। सो समिति मार्फत अपार्टमेन्ट भित्र आइपर्ने समस्या समाधान गर्ने। समिति गठन गर्दा समानुपातिक हिसाबले गठन गरिने छ। समितिलाई मासिक सेवा शुल्क र मर्मत खर्च समयमा उपलब्ध गराउन निर्देशन दिइने छ। अपार्टमेन्ट भित्र कुनै कार्यक्रम गर्नु परेमा समितिबाट स्वीकृत लिइने छ।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	थप लागत नलाग्ने	अ.व्य.स.
विपद व्यवस्थापन	सम्भावित विपद, भूकम्प, चट्याङ, आगलागी आदिको क्रममा प्रभावित हुन सक्ने व्यक्तिहरूलाई व्यवस्थापनका लागि खुल्ला स्थानको प्रयोग गरिने छ र आकस्मिक सामग्रीको भण्डारण सुरक्षित स्थानमा हुने व्यवस्था गरिनेछ। आगलागी नियन्त्रण उपकरणहरू हरेक तल्लामा व्यवस्था गरिने छ। भवनका हरेक तल्लामा Wet Riser & Automatic Fire hydrant System, Foam generator, fire extinguisher, fire hoses, flame Zorb, sprinkler system हुनेछ। भवनको बेसमेन्टमा १,००,००० लिटर क्षमताको १ वटा पानी ट्यांकी निर्माण गरिने छ। घरको छतमा ५००० लिटर क्षमताको २ वटा	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	आयोजना निर्माणको बजेटमा संलग्न थप वार्षिक १,५०,००० मर्मत सम्भारको लागि	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.

		<p>ओभरहेड ट्यांकीको व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्टको हरेक इकाई तथा खुल्ला स्थानमा स्मोक डिटेक्टर उपकरण जडान गरिने छ। अपार्टमेन्टमा जडान गरिने आगलागी नियन्त्रणका उपकरणहरू National Building Code अनुसार रहनेछ। प्रत्येक टावरमा २ वटा Wet riser प्रकारको fire riser रहनेछ। प्रत्येक तल्लामा १ वटा Hydrant Valves and fire hose Station रहनेछ जसले १००० वर्ग मि. क्षेत्रफल कभर गर्ने छ। यसैगरी, प्रत्येक तल्लाको मुख्य मुख्य स्थानमा ६ के.जी. क्षमताको ABC Powder र ४.५ के.जी. क्षमताको कार्बोनाइड अक्साइड प्रकारको fire extinguisher हुनेछ। भवनमा आपतकालीन द्वार तथा आपतकालीन बाहिर निस्कने भयाङ्गको व्यवस्था गरिने छ। बाहिर निस्कने निकास चिन्ह, घन्टीको व्यवस्था गरिने छ। कर्मचारीलाई विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था र समय समयमा अन्तरक्रिया समेतको व्यवस्था गरिनेछ।</p>				
धार्मिक तथा सांस्कृतिक रितिरिवाजमा प्रभाव पर्ने	अपार्टमेन्ट भित्र बस्ने विभिन्न धर्म तथा सम्प्रदायका मानिसहरूले एक अर्काको धर्म तथा संस्कृतिमा आँच वा खलल पुर्याउने काम गरिने छैन।	आयोजना क्षेत्र	संचालन चरण	थप नलाग्ने	लागत	अ.व्य.स.
अपार्टमेन्ट बनम	अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा संचालन समितिले	आयोजना	संचालन	थप	लागत	अ.व्य.स.

नेपाली संस्कृति	हरेक चाड पर्व सामुहिक रूपमा मनाउन तथा अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसहरू बीच समधुर सम्बन्धकायम गर्ने समय समयमा बैठक बस्ने तथा सांस्कृतिक चाडपर्व सामुहिक रूपमा मनाउने छ।	क्षेत्र	चरण	नलाग्ने	
	जम्मा लागत			१०,००,०००	२,२५,०००/ वार्षिक
	कुल जम्मा			८४,७०,०००	७,२५,०००/ वार्षिक

यसरी यस आयोजनाको निर्माण चरण तथा संचालन चरणको क्रममा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि गर्न तथा नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्नका लागि अनुमानित रु. ८४,७०,००० एक पटक तथा संचालनको चरणमा रु ७,२५,००० प्रति वर्ष लाग्ने अनुमान गरिएको छ।

## परिच्छेद नौ

### ९. अनुगमन योजना

वातावरणीय अनुगमन योजना वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ तथा वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका १९९३, मा व्यवस्था गरिएको छ। वातावरणीय अनुगमन योजना सम्भावित वातावरणीय क्षतिको समयमै चेतावनी दिने तथा निराकरणका उपायहरू स्वीकृत योजना अनुसार कार्यान्वयन भए कि भएनन् भनेर आवश्यक जाँच गर्न मार्गनिर्देशन समेत प्रदान गर्दछ। वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ को दफा ३९ को उपदफा १ अनुसार यो ऐन अन्तर्गत बनेको नियम, निर्देशिका, कार्यविधि वा मापदण्ड कार्यान्वयन भए नभएको सम्बन्धमा मन्त्रालय वा विभागले अनुगमन गर्नेछ। दफा ३९ को उपदफा २ को (१) मा जुनसुकै कुरा लिखिएको भए तापनि आफ्नो क्षेत्रभित्रको वातावरण संरक्षण र संवर्द्धन गर्ने उद्देश्यले प्रदेश सरकार वा स्थानीय तहले यो ऐन वा यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियम, निर्देशिका, कार्यविधि वा मापदण्डको कार्यान्वयन भए नभएको सम्बन्धमा अनुगमन तथा निरीक्षण गर्न सक्नेछन्। वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ४५(१) को प्रावधान अनुसार प्रस्तावकले निर्माण तथा सञ्चालन गर्ने चरणमा सो बाट वातावरणमा परेको प्रभावको विषयमा प्रत्येक छ महिनामा स्वःअनुगमन गरी सोको प्रतिवेदन सम्बन्धित निकाय वा विभागमा पेश गर्नु पर्नेछ।

वातावरणीय अनुगमन निम्न उद्देश्य प्राप्तिका लागि गरिनेछ

- (क) कानूनले तोकेको सीमाभन्दा बढी मात्रामा प्रभाव पर्न नदिन,
- (ख) वातावरणीय प्रभाव कम गर्न अपनाइएका उपाय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदनमा उल्लेख भए अनुसार कार्यान्वयन भएका छन् कि छैनन् बहन्ने कुरा जाँचन,
- (ग) सम्भावित वातावरणीय क्षति बारे समयमै सचेत गराउन,
- (घ) पहिचान गरिएका तथा आंकलित प्रभाव वास्तविकतासँग कति नजिक छन् भन्ने जानकारी लिन।

#### ९.१ अनुगमनका प्रकार

वातावरणीय अनुगमन योजनाले Baseline, Compliance तथा Impact monitoring गरी तिन प्रकारको अनुगमन योजनाहरू समावेश गरिन्छ। प्रत्येक अनुगमन योजनालाई दुवै निर्माण र सञ्चालन चरणका लागि भौतिक, जैविक र सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक समूहमा राखिनेछ। अनुगमन योजनामा प्रत्येक प्रस्तावित निराकरण तथा बढोत्तरीका उपायहरूलाई मापदण्ड, सूचक, स्थान, विधि र समय तालिका/आवृत्ति समावेश भएको एक म्याट्रिक्सको रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ।

➤ **प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन (Baseline Monitoring)**

प्रस्तावित प्रस्तावको निर्माण कार्य शुरु गर्नुभन्दा अगावै निर्माण स्थल र वरपरका आधारभूत वातावरणीय पक्षको सर्वेक्षण गर्नु पर्नेछ। यसले गर्दा अनुगमनको सिलसिलामा प्रारम्भिक अवस्थाको तुलनामा वातावरणीय पक्षमा भएको परिवर्तन बारेमा थाहा पाउन सकिन्छ। यसैले प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन गरिदैन तर प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनमा रहेका जानकारीलाई आयोजनाको प्रारम्भिक डाटा भनि मानिनेछ।

➤ **प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring)**

प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट भएका वातावरणीय परिवर्तन पत्ता लगाउन आयोजना निर्माण र सञ्चालनका क्रममा त्यस क्षेत्रको जनस्वास्थ्य लगायत पर्यावरणीय, सामाजिक र आर्थिक अवस्थाका सूचकको मूल्याङ्कन गरिनेछ।

➤ **नियमपालन अनुगमन (Compliance Monitoring)**

यस अन्तर्गत प्रस्तावकले वातावरण संरक्षण सम्बन्धी निर्धारित मापदण्डको पालना गरेको छ भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्न वातावरणीय गुणस्तरका विशेष सूचक वा प्रदूषणको अवस्था बारेमा आवधिक वा लगातार रूपमा अनुगमन गरी अभिलेख राखिनेछ। वातावरणीय अनुगमनका सूचकहरू निम्न बमोजिम हुनेछन्।

## ९.२ वातावरणीय अनुगमनका सूचक

तालिका ९-१ : अनुगमनका सूचक

अनुगमनका क्षेत्र	सूचकहरू
जमिनको अस्थिरता, फोहर व्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> <li>जमिनको अस्थिरताको कारण प्रकृति तथा मानव निर्मित वस्तुहरूमा असर</li> <li>टेवा पर्खालको प्रभावकारिता</li> <li>ठोस तथा तरल फोहरको व्यवस्थापन</li> </ul>
वृक्षारोपण	<ul style="list-style-type: none"> <li>वृक्षारोपणका लागि प्रयोग गरिने बोट बिरुवाको प्रजाति र संख्या</li> </ul>
पानीको स्रोत, प्रदूषण र पिउने पानीको प्रयोग	<ul style="list-style-type: none"> <li>निर्माण क्षेत्रमा पानी सम्बन्धी समस्याहरूको संख्या र सीमा</li> <li>फोहर पानी र असुरक्षित तरीकाले फालिएको कारणले पानी प्रदूषणका घटना र त्यसले कृषि जमीनलाई परेको प्रभाव</li> <li>पिउने पानीको गुणस्तरका लागि फिल्ड किटको प्रयोग, पि.यच निर्धारण, कण र पानीमा रहेको फोहर</li> </ul>
वायु र ध्वनि प्रदूषण	<ul style="list-style-type: none"> <li>वरिपरिको हावाको स्वच्छता, ध्वनिको तिब्रता</li> </ul>
आयोजना क्षेत्रको	<ul style="list-style-type: none"> <li>रोजगारी सिर्जना अवसरहरूको संख्या</li> </ul>

<p>सामाजिक र आर्थिक विकास</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• कामदारहरूले प्राविधिक सिपको वृद्धि गर्न प्रशिक्षण प्राप्त गरेको संख्या</li> <li>• नयाँ पसल, उद्योगको संख्या र प्रकार</li> <li>• प्रभाव क्षेत्रको आधारभूत सेवा र उपयोगिताहरूको स्थितिमा परिवर्तन जस्तै शिक्षण संस्था, स्वास्थ्य सेवामा पहुँच, पानी आपूर्ति, ऊर्जा स्थिति, जनताको जीवनयापनमा परिवर्तन</li> <li>• प्रभावित पूर्वाधारको अवस्था</li> <li>• कर्मचारीलाई प्रदान गरिएका स्वास्थ्य सेवा र सुरक्षाका उपायहरू</li> <li>• वस्ती क्षेत्रको अवस्था (घरको संख्या, पसल, सरसफाईको अवस्था)</li> <li>• जीविकोपार्जनको अवस्था</li> </ul>
-------------------------------	---

### ९.३ अनुगमनको विधि

आयोजनाको अनुगमनको लागि स्थलगत अध्ययन, आयोजना कार्यालयबाट प्राप्त हुने तथ्यांकहरू, स्थानीयहरूसँगको अन्तरक्रिया तथा सरोकारवालाहरूसँगको छलफल आदि विधि अपनाइनेछ। यसका साथै आयोजना क्षेत्रको नमुना (वायू ध्वनि, पानी, आदि) संकलन गरी प्रयोगशालामा नमुना परीक्षण गरी थप विश्लेषण गरिनेछ। आयोजनाको अनुगमन गर्दा विज्ञद्वारा तयार परिएका सूचक/मानकहरूको साथ आयोजनाको अनुगमन गरिनेछ। आयोजनाको अनुगमन कार्य गर्दा आयोजनासँग सम्बन्ध राख्ने विभिन्न निकायहरू, प्रस्तावक तथा प्रस्तावक अन्तर्गतका निकायहरू, संघीय तथा प्रदेश मातहतका मन्त्रालय, आयोजनाबाट प्रभावित स्थानीय तह तथा वडा कार्यालयको सहकार्यमा गरिनेछ।

तालिका ९-२ : अनुगमन सम्बन्धी म्याट्रिक्स

क्र.सं.	वातावरणीय प्रभाव	अनुगमनका सूचक	अनुगमका विधि	स्थान	समय तालिका	अनुगमन गर्ने निकाय
<b>क ) आधारभूत अनुगमन</b>						
<b>भौतिक तथा रासायनिक वातावरण</b>						
१.	वायुको गुणस्तर	कण पदार्थ, पी.एम २.५, पी.यम.१०, TSP	स्थलगत अध्ययन र अवलोकन	संरचना क्षेत्र	निर्माण पूर्व, निर्माण चरण र निर्माण सकिएपछि	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/स्थानीय तह/ प्रस्तावक
२.	ध्वनिको गुणस्तर	ध्वनि स्तर (डेसिबल) र कम्पन	स्थलगत अध्ययन र अवलोकन, ध्वनि मापन यन्त्र (साउण्ड लेभल मिटर)	संरचना क्षेत्र	निर्माण पूर्व, निर्माण चरण र निर्माण सकिएपछि	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/स्थानीय तह/ प्रस्तावक
३.	पानीको गुणस्तर	पारदर्शीता, धमिलोपन, अम्लियपना (पि.यच.), टोटल सोलिड्स, तापमान, क्लोरिन, फलाम, टोटल सस्पेन्डेड सोलिड्स, टोटल हार्डनेस आदि	पानीको नमुना संकलन र परीक्षण	अपार्टमेन्ट क्षेत्रले प्रयोग गर्ने पानीको स्रोत तथा नजिकैको खोला	निर्माण पूर्व, निर्माण चरण र निर्माण सकिएपछि	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/स्थानीय तह/ प्रस्तावक
४.	तापक्रम र वर्षा	अधिकतम/न्यूनतम तापक्रम, वर्षा, आद्रता	जल तथा मौसम विज्ञान विभागको तथ्याँक	आयोजना संचालन हुने क्षेत्र नजिक रहेको मापन	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	प्रस्तावक/ स्थानीय तह

				केन्द्रको तथ्यांक		
५.	भौगर्भिक अनुसन्धान	माटोको प्रकार, चट्टानको प्रकार, भौगर्भिक संरचनाहरूको गठन आदि	स्थलगत अध्ययन र अवलोकन, माटो परीक्षण, द्वितीय स्रोतको तथ्यांक विश्लेषण	संरचना क्षेत्र	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	प्रस्तावक/स्थानीय तह
६.	भू-उपयोग	आयोजनाले उपयोग गर्ने जमिनको क्षेत्रफल	स्थलगत अवलोकन	संरचना क्षेत्र	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/प्रस्तावक/स्थानीय तह
७.	प्राकृतिक प्रकोप	भूकम्प, आगजनी संख्या, र तिनबाट भएको क्षति	स्थलगत अवलोकन तथा अभिलेख अध्ययन	संरचना क्षेत्र	वर्षको अघि र पछाडी	प्रस्तावक/स्थानीय तह
<b>जैविक वातावरण</b>						
१.	वनस्पति तथा वन्यजन्तु	रुख बिरुवाको विवरण, बैज्ञानिक तरिकाले रुखको आयतन, नोक्सानीको विवरण	स्थलगत अध्ययन र अवलोकन, वनस्पतिको प्रजाति, नम्बर टिपोट, आयोजनाका लागि कटान गर्नु पर्ने रुखहरूको गणना, द्वितीय श्रोतका	आयोजना क्षेत्र	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	प्रस्तावक/स्थानीय तह

			तथ्याँकहरूको स्थानीयहरूसँग छलफल			
<b>आर्थिक, सामाजिक तथा साँस्कृतिक वातावरण</b>						
१.	प्रभावित क्षेत्रमा जनसंख्या, घरधुरी संख्या, र घरधुरीको विवरण	घरधुरीको आर्थिक, सामाजिक र साँस्कृतिक विवरण	घरधुरी सर्वेक्षण प्रश्नावली, द्वितीय श्रोतका पुनरावलोकन, स्थलगत अध्ययन र अवलोकन	अपार्टमेन्ट क्षेत्र वरपर	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	प्रस्तावक, स्थानीय तह
२.	धार्मिक, साँस्कृतिक, ऐतिहासिक, पुरातात्विक स्थान	धार्मिक, साँस्कृतिक, ऐतिहासिक, पुरातात्विक, घाट	द्वितीय श्रोतका तथ्याँक, स्थलगत अध्ययन र अवलोकन, स्थानीय मानिससँग छलफल	अपार्टमेन्ट क्षेत्र वरपर	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	प्रस्तावक/ स्थानीय तह
<b>ख ) प्रभाव अनुगमन (संचालन चरण)</b>						
१.	हरियाली र पार्किङ्ग संगै भौतिक डिजाइन	वृक्षारोपण, बगैचा र पार्किङ्ग	स्थलगत अवलोकन र स्थानीय मानिससँग छलफल	अपार्टमेन्ट क्षेत्र वरपर	निर्माण र संचालको चरण वार्षिक रूपमा	प्रस्तावक/ स्थानीय तह
२.	दुषित पानी तथा फोहरमैला	ढल निकासीको व्यवस्था, अपार्टमेन्ट क्षेत्र वरपरका बासिन्दामा परेको प्रभाव	स्थलगत अवलोकन, नमुना संकलन र प्रयोगशाला परीक्षण	खानेपानीको श्रोत र निष्कासित प्रशोधित	निर्माण र संचालको चरण वार्षिक रूपमा	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ प्रस्तावक/ स्थानीय तह

				फोहोर पानी		
३.	वायु र ध्वनि प्रदूषण	वरिपरिको हावाको गुणस्तर, CO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> , AQI ध्वनिको स्तर	उपकरणको प्रयोग गरि ध्वनि र धुलो प्रदूषणको परीक्षण	अपार्टमेन्ट क्षेत्र वरपर	निर्माण चरणमा वार्षिक २ चोटी संचालन चरणमा वार्षिक रुपमा	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ प्रस्तावक/ स्थानीय तह
४.	जल प्रदूषण	नेपाल सरकारले तोकेको खानेपानी मापदण्ड तथा फोहरपानी प्रशोधन केन्द्रबाट प्रशोधन भई उत्सर्जन हुने प्रशोधित फोहरपानीको मापदण्ड २०८० मा उल्लेखित पारामितिहरू	नमुना संकलन र प्रयोगशाला परीक्षण	अपार्टमेन्ट क्षेत्रको खानेपानीको श्रोत र निष्कासित प्रशोधित फोहोरपानी	निर्माण तथा संचालन चरणमा वार्षिक रुपमा	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ प्रस्तावक/ स्थानीय तह
५.	विपद व्यवस्थापन प्रणाली	सुचना प्रवाह प्रणाली, अग्नि संयन्त्रको प्रावाधान, खुल्ला जग्गा	अवलोकन, कर्मचारीसंग अन्तर्वार्ता	अपार्टमेन्ट क्षेत्र	निर्माण तथा संचालन चरणमा वार्षिक २ पटक	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ प्रस्तावक/ स्थानीय तह
६.	वनस्पति तथा जिवजन्तु	वृक्षारोपण गरिएका रुखहरूको संख्या र स्थिति	अवलोकन, कर्मचारीसंग अन्तर्वार्ता	अपार्टमेन्ट क्षेत्र	वार्षिक १ पटक	प्रस्तावक/ स्थानीय तह
७.	आर्थिक अवसर	स्थानीय अर्थव्यवस्थाको स्थिति	अपार्टमेन्ट क्षेत्र तथा स्थानीय संग अन्तरक्रिया	अपार्टमेन्ट वरपरको क्षेत्र	वार्षिक १ पटक	प्रस्तावक/ स्थानीय तह

८.	रोजगारी	रोजगार प्राप्त व्यक्तिको संख्या,	रोजगारको सुची निरीक्षण र छड्के जाँच	अपार्टमेन्ट क्षेत्र	वर्षिक १ पटक	प्रस्तावक/ स्थानीय तह
९.	पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	आयोजना कार्यान्वयनका क्रममा घटेका दुर्घटनाहरू	अवलोकन र छलफल	अपार्टमेन्ट क्षेत्र भित्र	वर्षिक १ पटक	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ प्रस्तावक/ स्थानीय तह
<b>ग ) नियमपालन अनुगमन</b>						
१.	वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको खाकामा सूचीबद्ध सकारात्मक प्रभावको बढोत्तरीका क्रियाकलाप र नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलापको अनुगमन	वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाले समावेश गरेका सम्पूर्ण न्यूनीकरणका उपाय निर्माण तथा संचालन अवधिमा लागु गरिएको	अवलोकन, अन्तर्वार्ता, प्रतिवेदन अध्ययन	अपार्टमेन्ट क्षेत्र	निर्माण तथा संचालन चरण	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ प्रस्तावक/ स्थानीय तह
२.	अध्याय ४ मा	प्रचलित कानुन अनुसार	अवलोकन तथा	अपार्टमेन्ट	निर्माण तथा	वन तथा वातावरण

	छलफल गरे अनुसार कानूनी प्रावधानहरूको पालना	आयोजनाका गतिविधि	अन्तर्वार्ता	क्षेत्र	संचालन चरण	मन्त्रालय/ प्रस्तावक/ स्थानीय तह
३.	निर्माण रसद	निर्माण व्यवसायीबाट श्रम शिविर, भण्डारण क्षेत्र र निर्माण कार्यको व्यवस्था	स्थलगत अवलोकन, तस्विर	अपार्टमेन्ट क्षेत्र	निर्माण शुरू हुनु भन्दा अगाडी	प्रस्तावक/ स्थानीय तह
४.	रोजगारिमा प्राथमिकता	रोजगार प्राप्त व्यक्तिहरूको नामावली र संख्या	रोजगार सूचीको विश्लेषण	अपार्टमेन्ट क्षेत्र	त्रैमासिक	प्रस्तावक/ स्थानीय तह
५.	पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	सुरक्षा उपकरण, प्राथमिक उपचार तथा चिकित्सक व्यवस्था, शिविरको सरसफाई	शिविर क्षेत्र, निर्माण क्षेत्र, तस्विर, दुर्घटनाको कारण र विवरण	अपार्टमेन्ट वरपरको क्षेत्र	निर्माण तथा संचालन चरणम वार्षिक २ चोटी	प्रस्तावक/ स्थानीय तह
६.	वातावरणीय संरक्षणका उपाय जस्तै प्रदुषण रोकथाम, माटो र पानीको व्यवस्थापन, स्लोप स्थिरता, माटो कटान तथा पुर्ने, फोहर	वातावरणीय संरक्षण सम्बन्धी निर्दिष्ट गरिएको अभ्यासको खाका, प्रदुषणको विवरण र अवलोकन, फोहर व्यवस्थापन, विग्रन व्यवस्थापन	स्थलगत अध्ययन, आयोजना सँग सम्बन्धित मानिस, परामर्शदाता र स्थानीय मानिस सँग छलफल, प्रभाव परेको क्षेत्र, तस्विर आदि	आयोजना क्षेत्र	निर्माण अघि र निर्माण अवधि भर	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ प्रस्तावक/ स्थानीय तह

	व्यवस्थापन, वातावरण तथा सामाजिक महत्वका क्षेत्र, वनस्पति र जीवजन्तुको संरक्षण					
७.	हरियाली र पार्किङ्ग संगै भौतिक डिजाइन	अपार्टमेन्टको खुल्ला क्षेत्र तथा बगैचा	स्थलगत अवलोकन,	अपार्टमेन्ट क्षेत्र	निर्माण अघि र निर्माण कार्य सक्रिय पछि	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ प्रस्तावक/ स्थानीय तह
८.	वायु र ध्वनि प्रदुषण	स्थलगत अध्ययन, वायु प्रदुषणबाट स्वास प्रस्वास संक्रमणको आवृत्ति. स्थानीय मानिससँग छलफल आयोजना क्षेत्रमा ध्वनि मापन	स्थानीय मानिससँग अन्तरक्रिया, तस्विर, ध्वनि मापन यन्त्रको तथ्याँक	अपार्टमेन्ट वरपरको क्षेत्र	मासिक निर्माण अवधि भर	प्रस्तावक/ स्थानीय तह
९.	जल प्रदुषण	पानीको hardness, turbidity	पानीको नमुना संकलन तथा परीक्षण	अपार्टमेन्ट क्षेत्र	संचालन चरणमा वर्षको २ चोटी	प्रस्तावक/ स्थानीय तह
१०.	ठोस फोहरमैलाको वर्गीकरण	फोहर वर्गिकरण गरेर राख्ने छुट्टै रंगको डस्टबिन	फोहर वर्गिकरण र ढुवानी गर्दा निगरानी	अपार्टमेन्ट क्षेत्र	संचालन चरण	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ प्रस्तावक/

						स्थानीय तह
११.	आपतकालीन तयारीको लागि सचेतना कार्यक्रम	तालिमको अवधि, सहभागीहरुको सूची	संख्या र कर्मचारी अन्तर्वार्ता	सँग अपार्टमेन्ट क्षेत्र	संचालन चरण	वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ प्रस्तावक/ स्थानीय तह

## ९.४ अनुगमन गर्ने निकाय

यस खण्डले आयोजना कार्यान्वयनबाट हुने सम्भावित मुख्य मुद्दाहरूको बारेमा छलफल गर्छ र निगरानी तालिका र जिम्मेवारी सहित न्यूनीकरणका उपायहरूको प्रस्ताव गर्दछ। वा.व्य.यो. ले आयोजना व्यवस्थापनलाई यसरी मार्गनिर्देशित गर्दछ, ता कि वातावरण संरक्षण उपायहरू पर्याप्त रूपमा लागू गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजनासँग सम्बन्धित वातावरणीय व्यवस्थापनको उत्तरदायित्वमा विभिन्न आयोजना निर्माण गर्ने निकायहरू समावेश गरिएका छन् र प्रत्येकको विशेष गतिविधिहरूका लागि विशेष जिम्मेवारहरू समेत तोकिएको छ। वातावरणीय व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयनका लागि जिम्मेवार मुख्य निकाय प्रस्तावक रहने छ र अनुगमनको मुख्य जिम्मेवारी निकाय निम्न अनुसार हुनेछन।

- ❖ वन तथा वातावरण मन्त्रालय, सिंहदरबार, काठमाडौं
- ❖ शहरी विकास तथा भवन निर्माण विभाग, काठमाडौं
- ❖ काठमाडौं महानगरपालिका तथा वडा (स्थानीय तह)
- ❖ स्थानीय सामाजिक संघ-संस्था
- ❖ प्रस्तावक

### ● वन तथा वातावरण मन्त्रालय, सिंहदरबार, काठमाडौं

यस मन्त्रालयले वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनलाई पुनरावलोकन तथा स्वीकृति प्रदान गर्ने काम गर्दछ, साथै आयोजनाको वातावरणीय अनुगमनमा पनि मन्त्रालयको प्रमुख भूमिका रहन्छ।

### ● शहरी विकास तथा भवन निर्माण विभाग, काठमाडौं

शहरी विकास तथा भवन निर्माण विभागले आयोजनाको भवन निर्माण इजाजत, तथा यस वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदनलाई प्रारम्भिक पुनरावलोकन गरी वन तथा वातावरण मन्त्रालयमा प्रतिवेदन पेश गर्दछ। साथै आयोजनाको वातावरणीय अनुगमनमा पनि प्रमुख भूमिका रहन्छ।

### ● काठमाडौं महानगरपालिका तथा वडा

यस प्रस्तावित आयोजना यस महानगरपालिका भित्र पर्ने हुनाले नगरपालिकाले भौतिक निर्माण कार्य गर्नका लागि स्वीकृति तथा नीतिगत सहयोग गर्दछ। साथै आयोजनाबाट हुनसक्ने वातावरणीय प्रभावहरूको अनुगमन गर्ने जिम्मेवारी रहने छ।

### ● आयोजना डिजाइन र पर्यवेक्षण परामर्शदाता

डिजाइन परामर्शदाताले प्रस्तावित आयोजना निर्माणको अन्तिम डिजाइन तयार गर्दछ साथै आवश्यक वातावरणीय अध्ययन गर्ने र वा.व्य.यो. ले गरेका सिफारिसहरू डिजाइनमा समाहित गर्दछ। पर्यवेक्षक परामर्शदाताहरूले प्रस्तावित सम्पूर्ण गतिविधिहरूको निरीक्षण गर्ने छन् जसमा निर्माण

व्यवसायीको निर्माण कार्यको दिनहुँ पर्यवेक्षण गर्ने कामका साथै वातावरणीय सुरक्षाका कुराहरू निर्माणको अंशका रूपमा पूर्ण रूपमा लागू गरिएको छ भन्ने सुनिश्चित गर्ने छन्।

- **निर्माण व्यवसायी**

निर्माण व्यवसायीको प्रमुख जिम्मेवारी स्वीकृत डिजाइन अनुसार अपार्टमेन्टको भौतिक निर्माणको कार्य गर्दै अनुमोदित वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको पूर्ण सम्मानका साथ कार्य क्षेत्रमा लागू गर्नु रहेको छ। पर्यवेक्षक परामर्शदाताले कामको निरीक्षण गर्ने बेलामा संगै साइटमा उपलब्ध हुने र बिग्रीएका कामहरू सुधारगर्ने कार्यका लागि पर्यवेक्षण परामर्शदाताको निर्देशनलाई पूर्ण रूपमा लागू गर्ने हो। यसका साथै जनशक्तिलाई व्यक्तिगत सुरक्षा तथा वातावरणीय संरक्षण सम्बन्धी अभिमुखीकरण प्रदान गर्नु पनि निर्माण व्यवसायीको जिम्मेवारी रहनेछ।

- **स्थानीय सामाजिक संघ संस्था**

यी संस्थाहरूको आयोजना कार्यान्वयनमा आवश्यक सहयोग पुऱ्याउने तथा आयोजनको वातावरणीय अनुगमनमा मुख्य भूमिका रहन्छ। प्रभाव मूल्याङ्कन र पहिचानको आधारमा लाभदायक प्रभावको वृद्धि र प्रतिकूल प्रभावको शमन गर्न सकिन्छ। प्रस्तावित प्रभावहरू र शमन उपायहरू बाहेक कुनै पनि प्रभावहरू निर्माण र सञ्चालन चरणको समयमा देखा परेका खण्डमा तिनीहरूलाई पनि उचित सम्बोधन गरिने छ।

## ९.५ वातावरणीय अनुगमन सम्बन्धी विवरण

प्रस्तावित आयोजना निर्माणको समयमा र संचालनको चरणको वातावरणीय अनुगमन गर्ने जिम्मेवारी वन तथा वातावरण मन्त्रालय, शहरी विकास तथा ब हवन निर्माण विभाग, स्थानीय तह र प्रस्तावको काँधमा रहेको छ। प्रस्तावित आयोजनाको प्रत्येक ६-६ महिनामा गरिनु पर्ने वातावरणीय अनुगमनको खर्च प्रस्तावक स्वयंले व्यवस्थापन गर्नुपर्ने छ। स्व-अनुगमनको लागि आवश्यक विज्ञहरूको व्यवस्था तलको तालिकामा उल्लेख गरिए अनुसार हुनेछ। स्व-अनुगमनको प्रतिवेदन वातावरण विभागमा बुझाइने छ। वातावरणीय अनुगमनको लागि निम्न अनुसारको विज्ञ तथा प्राविधिक खर्च हुने छ।

तालिका ९-३ : वातावरणीय अनुगमनका लागि विज्ञ तथा उपकरणको विवरण

क्र.सं.	विवरण	संख्या	समय (महिना)
१.	वातावरण विज्ञ	२	२
२.	आर्थिक-सामाजिक विज्ञ	१	१
३.	जीव विज्ञ	१	१
४.	ल्याब उपकरण तथा जल, वायु, ध्वनि आदि परीक्षण	प्रस्तावकले व्यवस्था गर्ने	
५.	स्टेसनरी	प्रस्तावकले व्यवस्था गर्ने	
६.	यातायात	प्रस्तावकले व्यवस्था गर्ने	
७.	भत्ता	प्रस्तावकले व्यवस्था गर्ने	

## ९.६ अन्य योजना

### ❖ विपद व्यवस्थापन योजना

सम्भावित विपद, भूकम्प, चट्याङ, आगलागी आदिको क्रममा प्रभावित हुन सक्ने अपार्टमेन्टमा बसोबास गर्ने व्यक्तिहरूलाई व्यवस्थापनका लागि खुल्ला स्थानको प्रयोग गरिने छ र आकस्मिक सामग्रीको भण्डारण सुरक्षित स्थानमा हुने व्यवस्था गरिनेछ। आगलागी नियन्त्रण उपकरणहरू अपार्टमेन्टको हरेक तल्लामा व्यवस्था गरिने छ। भवनका हरेक तल्लामा Wet Riser & Automatic Fire hydrant System, Foam generator, fire extinguisher, fire hoses, flame Zorb, sprinkler system र Smoke Detector को व्यवस्था हुनेछ। भवनको बेसमेन्टमा १,००,००० लिटर क्षमताको १ वटा आगलागीको लागि मात्र प्रयोग हुने पानी ट्यांकी निर्माण गरिने छ। यसैगरी, छतमा ५००० लिटर क्षमताको २ वटा ओभरहेड ट्यांकीको व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्टको हरेक इकाई तथा खुल्ला स्थानमा स्मोक डिटेक्टर उपकरण जडान गरिने छ। अपार्टमेन्टमा जडान गरिने आगलागी नियन्त्रणका उपकरणहरू National Building Code अनुसार रहनेछ। प्रत्येक टावरमा २ वटा Wet

riser प्रकारको fire riser रहनेछ। प्रत्येक तल्लामा १ वटा Hydrant Valves and fire hose Station रहनेछ जसले १००० वर्ग मि. क्षेत्रफल कभर गर्ने छ। प्रत्येक Fire Hose Cabinet मा १ वटा स्टेनलेस स्टिल सिंगल हेडेड हाइड्रन्ट भल्भ रहनेछ। प्रत्येक Fire Hose Cabinet ६३ मि.मि. व्यासको landing valve र २ वटा ६३ मि.मि. व्यास १५ मि. लामो long canvas hose reels र १९ मि.मि. व्यास र ३० मि. लामो रबराइज्ड कपडा लाइन भएको hose pipe हुनेछ, नोजल सहितको स्टेनलेस स्टिल शाखा पाइप रहनेछ। यसैगरी, ५ मि.मि. बोर गनमेटल नोजल सहितको २० मि.मि. व्यास र ३६.५ मि. लामो प्राथमिक उपचार आगो निभाउने hose reel रहनेछ। यसैगरी, प्रत्येक तल्लाको मुख्य मुख्य स्थानमा ६ के.जी. क्षमताको ABC Powder र ४.५ के.जी. क्षमताको कार्बोनडाइअक्साइड प्रकारको fire extinguisher हुनेछ। यसैगरी, आगलागी नियन्त्रणको लागि पानीको प्रयोग गर्नको लागि ४ वटा fire pumps रहनेछ जसमा १ वटा बिजुलीबाट चल्ने fire pump, १ वटा डिजेल बाट चल्ने fire pump र २ वटा बिजुलीबाट चल्ने Jockey पम्प रहनेछ। भवनमा आपतकालीन द्वार तथा आपतकालीन बाहिर निस्कने भयाङ्कको व्यवस्था गरिने छ। बाहिर निस्कने निकास चिन्ह, घन्टीको व्यवस्था गरिने छ। कर्मचारीलाई विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था र समय समयमा अन्तरक्रिया समेतको व्यवस्था गरिनेछ।

#### ❖ गुनासो सुनुवाई संयन्त्र

अपार्टमेन्टको भवन निर्माणको क्रममा धुलो, धुवाँ, ध्वनि प्रदुषण, ट्राफिक अवरोध, आयोजनामा प्रयोग हुने सवारीसाधन तथा उपकरण, मजदुरहरूको हो-हल्ला, छिमेकीको संरचनामा क्षति, फोहरपानी तथा ठोस फोहर, सरसफाई, मजदुरले समयमा तलब उपलब्ध नपाउने लगायत अन्य कारणले गुनासो आउन सक्नेछ। यी र यस्ता गुनासोहरूको समाधान समयमा नै गर्नु पर्ने हुन्छ। समयमा नै गुनासोहरूको सम्बोधन नगरिएको खण्डमा गुनासोहरू थुप्रैदैनै जान्छन् र त्यसको समाधान जटिल बन्दै जाने सम्भावना रहन्छ र द्वन्द्व सिर्जना हुन सक्नेछ। समुदायबाट आउने गुनासोलाई तत्काल आवश्यक प्रक्रिया अगाडी बढाई सम्बोधन गरिनेछ।

गुनासो समाधान गर्न छुट्टै गुनासो समाधान संयन्त्रको निर्माण गरी व्यवस्थित गरिनेछ। यसका लागि प्रस्तावक तथा निर्माण व्यवसायीबाट एक-एक जना कर्मचारीको व्यवस्था गरिने छ। गुनासोकर्ताले आफु तथा समाजलाई परेको समस्याको विवरण राखी निवेदन दिन सक्ने छ। निर्माण चरणमा गुनासोकर्ताको समस्या समाधानको लागि प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायीबाट कम्तिमा एक-एकजना प्रतिनिधि, परामर्शदाता तथा गुनासो गर्ने व्यक्तिको बैठक बसी समाधान गर्ने कोसिस गरिनेछ। पहिलो चरणमा गुनासो सम्बोधनको लागि ३ दिनको म्याद दिइनेछ। यदि पहिलो चरणमा गुनासोको उचित सम्बोधन भएन भने वा गुनासो गर्ने व्यक्तिलाई त्यस समितिले दिएको जवाफ चित्त बुझेन भने दोस्रो चरणमा गुनासो प्रवेश गर्नेछ। दोस्रो चरणमा सम्बन्धित स्थानीय तहको जनप्रतिनिधि, प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायीको प्रतिनिधि तथा गुनासो गर्ने व्यक्ति वा प्रतिनिधि सहित राखी समिति बनाइनेछ।

दोस्रो तहको समितिलाई गुनासो निदानको लागि ७ दिनको म्याद दिइनेछ। यदि दोस्रो चरणको समितिले दिएको जवाफ पनि गुनासोकर्तालाई चिन्त बुझ्ने भन्ने कानूनी प्रक्रियामा जानेछ।

यसैगरी संचालन चरणमा गुनासो समाधानको लागि प्रस्तावक वा सो अपार्टमेन्ट संचालनको लागि गठन गरिने व्यवस्थापन समितिको एक जना प्रतिनिधि, स्थानीय तहबाट प्रतिनिधि (जनप्रतिनिधि, वातावरण शाखा र कानूनी शाखा) ततः गुनासी गर्ने व्यक्तिको बैठक बसी समाधान गर्ने कोसिस गरिनेछ। पहिलो चरणमा गुनासो सम्बोधनको लागि ७ दिनको म्याद दिइनेछ। यदि पहिलो चरणमा गुनासोको उचित सम्बोधन नभएमा वा गुनासो गर्ने व्यक्तिलाई त्यस समितिले दिएको जवाफ चिन्त बुझ्ने भन्ने कानूनी प्रक्रियामा जानेछ।

## परिच्छेद दश

### १०. वातावरणीय परीक्षण

वातावरणीय परीक्षण वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययनको एक प्रमुख अंग हो। वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम कुनै पनि आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको वातावरणीय परीक्षण गर्ने जिम्मेवारी वन तथा वातावरण मन्त्रालयको हुने गर्दछ। आयोजना संचालन भएको २ वर्ष पछि हरेक आयोजनाको वातावरणीय परीक्षण गर्नुपर्ने हुन्छ। यसको प्रमुख उद्देश्य भनेको प्रत्येक आयोजनाले आयोजना निर्माण तथा संचालनको चरणमा वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदनले तय गरे बमोजिमको वातावरण व्यवस्थापन योजनाको पालना गरेको छ कि छैन भन्ने परीक्षण गर्नु हो। यस परीक्षण पश्चात आयोजना प्रवर्धकलाई वातावरण व्यवस्थापनका सम्बन्धमा विभिन्न सुझावहरू प्रदान गरिन्छ जसलाई प्रवर्धकले पालना गर्नु पर्ने हुन्छ। वातावरण परीक्षणका उद्देश्यहरू निम्नानुसार छन्

- वातावरणको सुरक्षा गर्न त मानव स्वास्थ्यमा हुने जोखिमहरूलाई न्यूनीकरण गर्न।
- वातावरण व्यवस्थापन प्रणाली र उपकरणहरूले कस्तो प्रदर्शन गरिरहेका छन् भनेर निर्धारण गर्न।
- सम्बन्धित राष्ट्रिय, स्थानीय र अन्तराष्ट्रिय कानून र नियमहरूको पालनालाई प्रमाणित गर्न
- वातावरणीय स्वस्थ तथा सुरक्षाका समस्याहरूबाट मानवलाई पर्ने जोखिमलाई न्यूनीकरण गर्न

वातावरणीय लेखा परीक्षण प्रतिवेदनमा समावेश गरिएका सूचकहरू

- आयोजना विकासमा परिभाषित क्रियाकलापहरूका लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा पूर्वानुमानित प्रभावहरू
- आयोजना चक्रमा परिभाषित क्रियाकलापहरूको प्रभावहरूलाई कम गर्न वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा न्यूनीकरणका उपायहरू
- वातावरणीय व्यवस्थापन कार्ययोजना अनुसार आयोजनामा न्यूनीकरण उपायहरूको कार्यान्वयन को स्थिति पहिचान गरिएको क्रियाकलापको प्रभावलाई कम गर्नका लागि परिभाषित न्यूनीकरणका उपायहरूको प्रभावकारिता
- वातावरणीय व्यवस्थापन कार्ययोजनाको साथ अनुपालन वा गैर अनुपालन
- राष्ट्रिय वातावरणीय मापदण्डहरूको अनुपालन वा गैर अनुपालन
- परिभाषित गतिविधिहरूका लागि भविष्यमा आयोजनामा प्रभाव पूर्वानुमान बलियो बनाउन प्राप्त अनुभव

## १०.१ वातावरणीय परीक्षण

वातावरणीय परीक्षणका किसिम देहाय बमोजिमका हुनेछन्

(क) निर्णय तहको परीक्षण: निर्णय तहको परीक्षणले वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको प्रभावकारिता जाँच गर्ने गर्दछ।

(ख) कार्यान्वयन परीक्षण: कार्यान्वयन परीक्षणले शर्त अनुसार आयोजना कार्यन्वयन भएको छ या छैन सुनिश्चित गर्दछ।

(ग) कार्यको प्रभावकारिता परीक्षण: कार्यको प्रभावकारिता परीक्षणले आयोजना व्यवस्थापनसँग सम्बन्धित निकायहरूको कार्य प्रभावकारिताको बारेमा अध्ययन गर्दछ।

(घ) आयोजना प्रभाव परीक्षण: आयोजना कार्यन्वयनबाट उत्पन्न हुने वातावरणीय परिवर्तनको बारेमा परीक्षण गर्दछ।

(ङ) आँकलन गरिएको प्रविधि परीक्षण : पहिलेको तुलनामा अहिले वातावरणमा पर्ने प्रभावको बारेमा आँकलन गर्ने कार्य गर्दछ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रक्रिया परीक्षण वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको समयमा प्रयोग गरिएको विधि र पद्धतिलाई जाँच गर्ने कार्य गर्दछ।

(च) वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रक्रिया परीक्षण

## १०.२ वातावरणीय परीक्षणमा संलग्न सँस्था

यस आयोजनाको वातावरणीय परीक्षणमा परीक्षक र परीक्षित पक्ष संलग्न हुने छन्

(क) परीक्षक

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा १२ को उपदफा १ बमोजिम प्रस्तावित अपार्टमेन्टको संरचना निर्माण आयोजना कार्यन्वयनका लागि परीक्षक नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालय हुनेछ। वातावरणीय परीक्षणका लागि सरोकारवाला मन्त्रालयले प्रस्ताव निर्माण सम्पन्न भएको २ वर्ष पुगेपछिको छ महिना भित्र आयोजनाको परीक्षण गर्न सक्नेछ। यस क्रममा आयोजना कार्यन्वयनको क्रममा त्यसबाट वातावरणमा पारेको प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरूलाई कम गर्न अपनाईएको उपाय र त्यसको प्रभावकारितालाई परीक्षण गरिने छ। साथै, आयोजना कार्यन्वयनको क्रममा न्युन आँकलन गरिएका वा आँकलन नभएका केहि प्रभाव देखापर्न गएमा त्यस्ता प्रभावहरूको मूल्याङ्कन विश्लेषण गरी उचित उपाय सहित प्रतिवेदनमा अध्यावाधिक गरी राखिनेछ।

(ख) परीक्षित पक्ष (प्रस्तावसँग सरोकार भएको)

यस आयोजना कार्यन्वयनका लागि परीक्षित पक्ष डि.एल.एफ नेपाल बिल्डर्स प्रा.लि. हुनेछ। वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा १२ को उपदफा २ बमोजिम वन तथा वातावरण मन्त्रालयले आवश्यक परीक्षण अध्ययन गरी वातावरणमा परेको प्रतिकूल प्रभावहरू रोकथाम तथा

न्यूनीकरण गर्न अपनाइएका उपायहरूको पर्याप्त नदेखिएमा त्यस्ता प्रभावहरूको न्यूनीकरणको र उचित व्यवस्थापनका लागि आयोजनालाई आदेश गर्न सक्ने छ र उपदफा ३ बमोजिम प्राप्त आदेश कार्यन्वयन गर्नु गराउनु परिक्षित पक्षको जिम्मेवारी हुनेछ।

१०.३ स्वैच्छिक वा बाध्यकारी परीक्षणका लागि संलग्न पक्ष वा संस्थाको आधारमा वातावरणीय परीक्षण आन्तरिक वा बाह्य हुन सक्नेछ :

- (क) आन्तरिक परीक्षण,
- (ख) बाह्य परीक्षण,
- (ग) बाध्यकारी परीक्षण,
- (घ) स्वैच्छिक परीक्षण।

१०.४ वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा

परीक्षणको उद्देश्य र क्षेत्र अनुसार प्रतिवेदनको ढाँचा फरक हुन सक्छ तथापि यसलाई तर्कसंगत रूपमा देहाय अनुसार प्रस्तुत गर्न सकिन्छ।

तालिका १०-१ : वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा

अध्याय १	कार्यकारी सारांश
अध्याय २	परीक्षण प्रशासनिक तथा परीक्षण कार्यको विवरण, आयोजना स्थलमा गरिएका अन्तर्वार्ता, परीक्षण गर्ने पक्ष तथा परीक्षणका क्षेत्र र विधि यो अध्ययनमा समावेश गर्नु पर्नेछ । साथै वातावरणीय अनुगमन, परीक्षणसँग सम्बन्धित तथ्याङ्क तथा विवरण पनि समावेश गर्नु पर्नेछ।
अध्याय ३	परीक्षणको पूर्ण विवरण
अध्याय ४	आयोजना सम्बन्धमा पालना गर्नु पर्ने सुझाव तथा सुधारात्मक कार्य
अनुसूची	सम्बन्धित तथ्याङ्क र विवरण
परीक्षण गर्ने समूहमा समावेश हुनु पर्ने जनशक्ति	
प्राविधिक	प्रस्तावसँग विषय मिल्ने विज्ञ
	वातावरण विज्ञ
	सामाजिक, आर्थिक, साँस्कृतिक विज्ञ
	प्रस्तावको क्षेत्र, किसिम र यसले पारेको प्रभावको गाम्भीर्यताको आधारमा थप अन्य विज्ञ

वातावरणीय परीक्षणका लागि चेकलिष्ट तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तलिका १०-२ : वातावरणीय परीक्षणका लागि चेकलिष्ट

भौतिक वातावरण								
क्र. सिं.	विवरण	आयोजनाको कृयाकलाप	अनुमान गरिएको प्रभाव	खास प्रभाव	न्यूनीकरणका उपाय	प्रभावकारीता	सूचना श्रोत	तथ्यांक स्रोत
१.	फोहोर मैलाको व्यवस्थापन	अपार्टमेन्ट क्षेत्रबाट नियमित क्रियाकलाप, भान्सा घर, खुल्ला क्षेत्र आदिबाट उत्पादन हुने फोहोर	स्थानीय वातावरण दुर्गन्धित हुनुका साथै संक्रमण हुन सक्ने सम्भावना।	वातावरण तथा जनस्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव	साधारण तथा रासायनिक फोहोर छुट्टै संकलन तथा व्यवस्थापन गर्ने	उल्लेखनीय	फोहोर व्यवस्थापन एकाइ	अभिलेख, अन्तरबार्ता
२.	फोहोर पानीको व्यवस्थापन	शौचालय, भान्साघर, संचालनबाट	सतहको पानी प्रदूषण भूमिगत पानी प्रदूषण	पानीको गुणस्तरीयतामा कमी	भवनबाट निष्कासन हुने फोहोरपानीलाई फोहोरपानी प्रशोधन प्रणाली मार्फत प्रशोधन गर्न।	उल्लेखनीय	फोहोर व्यवस्थापन एकाइ	अभिलेख, प्रत्यक्ष अवलोकन
३.	वायुको गुणस्तर	जेनेरेटर, सवारी साधन संचालनबाट	वायुको गुणस्तरमा हास	जनस्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव श्वासप्रश्वास सम्बन्धी रोग	डिजेल जेनेरेटरबाट निष्कासन भई हावामा जाने धुँवा सम्बन्धी मापदण्ड २०६९ र	उल्लेखनीय	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	अभिलेख, अनुगमन प्रतिवेदन

					गाडीहरू नियमित मर्मत गरी नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड बमोजम रहने छन् ।			
४.	पानीको गुणस्तर	ढल निकास तथा फोहोरपानी चुहावट	पानीका स्रोत प्रदूषण	जनस्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव	फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली जडान गरिने	उल्लेखनीय	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	अभिलेख, अनुगमन प्रतिवेदन
५.	ध्वनिको मात्रा	जेनेरेटर, सवारी साधन संचालनबाट	ध्वनिको तहमा हास	जनस्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव	साइलेन्ट जेनेरेटरको प्रयोग	उल्लेखनीय	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	अभिलेख, अनुगमन प्रतिवेदन
६.	भूमिगत पानीको स्रोत	भूमिगत पानीको अत्याधिक निष्कासन	भूमिगत पानीको तहमा परिवर्तन	पानीको स्रोत सुक्ने साथै वरपरको पानीका स्रोतमा कमी	रिचार्ज पिट तथा आकाशे पानी संकलन गरिने	नगण्य	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	अभिलेख, अनुगमन प्रतिवेदन
७.	वैकल्पिक ऊर्जा	भवनको लागि आवश्यक उर्जा विधुतबाट पूर्ति गरिनेछ र सौर्य उर्जाको प्रवर्धन गर्नेछ	वैकल्पिक सौर्य ऊर्जाको प्रयोगले अनुकूल प्रभाव पने	ऊर्जा बचत हुने	सौर्य उर्जा प्रविधिको जडान	नगण्य	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	अभिलेख, अनुगमन प्रतिवेदन
८.	आकाशे पानी संकलन र	आकाशे पानी संकलन र भूमिगत पानी रिचाज	अनुकूल प्रभाव सृजान गर्ने	भूमिगत पानीको पुनभरण हुने	खाल्डो वा रिचार्ज पिट	नगण्य	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	अभिलेख, अनुगमन

	भूमिगत पानी रिचाज प्रविधि	प्रविधि						प्रतिवेदन
<b>२. जैविक पक्ष</b>								
क्र. सिं.	विवरण	आयोजनाको कृयाकलाप	अनुमान गरिएको प्रभाव	खास प्रभाव	न्यूनीकरणका उपाय	प्रभावकारीता	सूचना श्रोत	तथ्यांक स्रोत
१.	अपार्टमेन्ट क्षेत्र भित्र हरियाली प्रवर्द्धन	बगैचा निर्माण, बिरुवा वृक्षारोपण	हरियाली क्षेत्र कायम हुने	हरियाली कायम भई सौन्दर्यता कायम हुने	बगैचा निर्माण गर्ने	नगण्य	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	अभिलेख, अनुगमन प्रतिवेदन
<b>३. सामाजिक आर्थिक तथा साँस्कृतिक पक्ष</b>								
क्र. सिं.	विवरण	आयोजनाको कृयाकलाप	अनुमान गरिएको प्रभाव	खास प्रभाव	न्यूनीकरणका उपाय	प्रभावकारीता	सूचना श्रोत	तथ्यांक स्रोत
१.	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा	स्वास्थ्य र सुरक्षाका उपकरणको व्यवस्था	स्थलगत अध्ययनका क्रममा हुनसक्ने दुर्घटना	कर्मचारीको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव	स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका उपकरणको व्यवस्था	उल्लेखनीय	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	अभिलेख
२.	गुनासो सुनवाई	गुनासो सुनुवाई संयन्त्र स्थापना	विभिन्न प्रकारका गुनासाहरु आउने तथा द्वन्दको अवस्था सृजना हुने	अपार्टमेन्ट निर्माण र सञ्चालनमा कठिनाई	गुनासो सम्बोधनको व्यवस्था गर्ने	उल्लेखनीय	गुनासो सम्बोधन सेल	अभिलेख

३.	स्वास्थ्य तथा सरसफाई	दैनिक आवश्यकता अनुसार सरसफाई गर्ने	फोहोरमैला, प्रदूषण	अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव	दैनिक आवश्यकता अनुसार अपार्टमेन्ट परिसर सरसफाई गर्ने	उल्लेखनीय	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	अनुगमन
४.	प्रकोप नियन्त्रण/विपद व्यवस्थापन	भवन संहिता अनुरूप भवन निर्माण गर्ने, प्रकोप व्यवस्थापन कार्य योजना निर्माण गर्ने	प्रकोप तथा विपदबाट जनधनको क्षति हुने	प्रकोप तथा विपदबाट जनधनको क्षति हुने	भवन संहिता अनुरूप भवन निर्माण गर्ने, आपतकालीन द्वारहरू निर्माण गर्ने, अग्नि नियन्त्रक यन्त्र जडान गर्ने	उल्लेखनीय	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	विपद व्यवस्थापन कार्य योजना
५.	रोजगारी	स्थानीयलाई रोजगारीमा अवसर	स्थानीयको आयस्तरमा अभिवृद्धि	स्थानीयको जीवनस्तर उकस्ने	स्थानीयलाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिने	नगण्य	अपार्टमेन्ट व्यवस्थापन	अभिलेख

### १०.५ वातावरणीय परीक्षण

प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय परीक्षण गर्ने जिमेवारी वन तथा वातावरण मन्त्रालय रहेको छ। प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय परीक्षणको लागि निम्न कुराहरू आवश्यक तलको तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

#### तालिका १०-३ : वातावरणीय परीक्षणका लागि लाग्ने विवरण

क्र.सं.	विवरण	संख्या
१.	वातावरण विज्ञ	२
२.	आर्थिक-सामाजिक विज्ञ	१
३.	जीव विज्ञ/ इन्जीनियर	१
४.	ल्याब उपकरण तथा जल, वायु, ध्वनि आदि परीक्षण कार्य	
५.	स्टेशनरी	
६.	यातायात	
७.	भत्ता	

### १०.६ आयोजनाको वातावरणीय व्यवस्थापन योजना लागत

यसरी यस आयोजनाको निर्माण चरण तथा संचालन चरणको क्रममा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि तथा नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्नका लागि अनुमानित रु. ८४,७०,००० एक पटक तथा संचालनको चरणमा रु ७,२५,००० प्रति वर्ष लाग्ने अनुमान गरिएको छ। वातावरणीय अनुगमनको लागि लाग्ने विज्ञ/उपकरणको खर्च प्रस्तावक आफैले व्यहोर्ने छ। निर्माण सामग्री, श्रमिक, उर्जा र अन्य लागतले गर्दा आयोजनाको लागत वृद्धि गराउँछ जसले प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा आयोजनाको निर्माण र संचालनमा प्रभाव पार्दछ। आयोजनाको निर्माण तालिकामा फेरबदल भएमा आयोजना लागत पनि केहि फरक पर्ने छ।

#### तालिका १०-४ : वातावरणीय व्यवस्थापन लागतको विस्तृत विवरण

क्र.सं.	क्रियाकलाप	लागत (रु.)
सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरी		
निर्माण चरण		
१.	सामाजिक उत्तरदायित्वको क्रियाकलाप	२०,००,०००
संचालन चरण		
२.	क्यामेरा जडान	५,५०,०००
नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण		
निर्माण चरण		

भौतिक/रासायनिक वातावरण		
३.	गाडी धुने व्यवस्था	२,००,०००
४.	आयोजना स्थल घेरावार गर्न	२,००,०००
५.	अस्थायी शौचालय निर्माण गर्न	५०,०००
६.	श्रमिक शिविर निर्माण र अग्नि नियन्त्रण उपकरण	१,००,०००
७.	डस्टबिन	२०,०००
जैविक वातावरण		
८.	आयोजना स्थलम बगैँचा र विरुवा वृक्षारोपण	५,००,०००
सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण		
९.	स्वास्थ्य र सुरक्षा सामग्री तथा बिमा	७,००,०००
१०.	विपद व्यवस्थापन	१,००,०००
संचालन चरण		
भौतिक/रासायनिक वातावरण		
११.	ठोस फोहर व्यवस्थापन (वार्षिक खर्च)	१,५०,०००
१२.	फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली	२०,००,०००
१३.	फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली (वार्षिक मर्मत सम्भार)	२,००,०००
१४.	वैकल्पिक उर्जा स्थापना	१०,००,०००
१५.	ट्राफिक चिन्ह	५०,०००
जैविक वातावरण		
१६.	बगैँचा र विरुवा संरक्षण सम्भार (वार्षिक)	१,५०,०००
सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण		
१७.	खानेपानी प्रशोधन प्रणाली स्थापना	१०,००,०००
१८.	खानेपानी प्रशोधन प्रणाली (वार्षिक मर्मत सम्भार)	७५,०००
१९.	विपद व्यवस्थापन (वार्षिक मर्मत सम्भार)	१,५०,०००
कुल लागत (एक पटक)		८४,७०,०००
वार्षिक खर्च		७,२५,०००

## परिच्छेद एघार

### ११. निष्कर्ष तथा प्रतिबद्धता

प्रस्तावित डि.एल.एफ. ग्रिन्स अपार्टमेन्ट, का.म.न.पा वडा नं ४ विशालनगरमा रहेको छ। यस अपार्टमेन्ट ७ रोपनी १ आना २ पैसा २.४९ दाम (३६१३.६९ वर्ग मि.) निजी बाँझो जमिनमा निर्माण हुनेछ। यस अपार्टमेन्ट दुई वटा भवन भुई तल्ला बाहेक प्रत्येक १० तल्लाको हुनेछ भने दुई वटा बेसमेन्ट रहनेछ। प्रत्येक भवनमा २३ वटा अपार्टमेन्ट इकाई गरी जम्मा ४६ वटा अपार्टमेन्ट इकाई रहनेछ।

आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन प्रतिवेदनले आयोजना निर्माण तथा संचालन गर्ने कार्यहरूको सम्भावित वातावरणीय प्रभावहरूको मूल्यांकन गरेको छ। यस आयोजनाले स्थानीय समुदायलाई प्रत्यक्ष रोजगारी, व्यवसाय गर्ने अवसर सिर्जना गर्नेछ, जसले उनीहरूको आम्दानी वृद्धिमा योगदान पुऱ्याउँछ। साथै आगलागी, प्राकृतिक प्रकोपका कारणले हुने धनजनको क्षति र विपद व्यवस्थापन, लगायतका आपतकालिन अवस्थामा कमी आउने छ र व्यवस्थापन कार्यमा समेत सहजता हुने छ। अपार्टमेन्ट निर्माण कार्यले एकिकृत वस्ती विकास हुने छ।

प्रस्तावित आयोजनाले भौतिक वातावरणमा पर्ने नकारात्मक प्रभावहरूमा भू-उपयोगितामा परिवर्तन, वायु, प्रदुषण, ध्वनि प्रदुषण, फोहरमैला उत्सर्जन, ढल व्यवस्थापन रहेका छन्। यसैगरी, सामाजिक, आर्थिक क्षेत्रमा पर्ने प्रभावमा लैंगिक विभेद, मजदुरको स्वास्थ्य र सुरक्षा, रोग संक्रमण जस्ता सम्भावित नकारात्मक प्रभाव पर्ने देखिन्छ। प्रस्तावित आयोजना निजी बाँझो जमिनमा निर्माण हुने भएकोले जैविक वातावरणमा प्रभाव पर्ने देखिदैन।

प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरूलाई न्यून गर्नका लागि, आयोजनाले न्यूनीकरणका उपायहरू लागू गर्नेछ जसमा उत्सर्जन मापदण्ड अनुसारको उपकरण तथा सवारीसाधनको प्रयोग, निर्माण सामग्री ढुवानी गर्दा त्रिपालले छोपिने र निर्माण सामग्री छोपेर र घेराबार गरेर राखिने, फोहरपानीलाई प्रशोधन गरेर शौचालयमा फल्स गर्न र बगैँचा तथा रुख विरुवामा सिंचित गरिने र बढी भएको पानीलाई ढलमा छोड्ने, फोहरको वर्गीकरण गर्ने, मजदुरहरूलाई स्वास्थ्य र सुरक्षाका सामग्री उपलब्ध गर्ने, खुल्ला क्षेत्रमा बगैँचा तथा विरुवा वृक्षारोपण गर्ने, भूमिगत पानीको प्रयोग कम गर्ने र भूमिगत पानीको पुनःभरणको लागि वर्षातको पानी संकलन गरी खाल्डो (रिचार्ज पिट) मा जम्मा गरिने। आगलागी नियन्त्रण उपकरणहरू हरेक तल्लामा व्यवस्था गरिने छ। भवनका हरेक तल्लामा Wet Riser & Automatic Fire hydrant System जडान गर्ने, हरेक तल्लामा स्मोक डिटेक्टर उपकरण जडान गरिने, सुरक्षा संकेत चिन्ह राख्ने, खानेपानीलाई प्रशोधन गरेर मात्र वितरण गर्न, आदि मुख्य हुन्। यी वातावरणीय संरक्षण उपायहरूको कार्यान्वयन सुनिश्चित गर्न वातावरणीय व्यवस्थापन योजना (वा.व्य.यो.) तयार गरिएको छ जसमा फाइदाजनक प्रभाव

बढाउने र नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू कार्यान्वयनको योजना साथै वातावरणीय अनुगमन तथा परीक्षण योजना समावेश छ। यसरी यस आयोजनाको निर्माण चरण तथा संचालन चरणको क्रममा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि गर्न तथा नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्नका लागि अनुमानित रु. ८४,७०,००० एक पटक तथा संचालनको चरणमा रु ७,२५,००० प्रति वर्ष लाग्ने अनुमान गरिएको छ। साथै यस आयोजनाको वातावरणीय अनुगमन लागत रु. प्रस्तावकले व्यहोर्ने छ। यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा पर्ने नकारात्मक प्रभावहरू भन्दा सकारात्मक प्रभावहरू दीर्घकालीन महत्वका रहेका छन्। यस प्रतिवेदनमा प्रस्ताव गरिएको वातावरण व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन गरी आयोजना संचालन गर्न प्रस्तावक प्रतिबद्ध रहेको छ ।

## सन्दर्भ सामग्री

- का.म.पा. (२०७४), काठमाडौं महानगरपालिका वस्तुगत विवरण, काठमाडौं महानगरपालिका।
- गुगल अर्थ (२०२५), गुगल अर्थ प्रो.यु.एस.ए. Google।
- नापी विभाग (१९९८), नेपालको टोपोग्राफिक नक्सा, काठमाडौं, नापी विभाग।
- नापी विभाग (२०७७), नेपालको राजनीति तथा प्रशासनिक नक्सा, काठमाडौं, नापी विभाग।
- खानी तथा भू-गर्भ विभाग (१९९८), काठमाडौं उपत्यकाको भू-इन्जिनियरिङ तथा भू-वातावरणीय नक्सा, खानी तथा भू-गर्भ विभाग, लैनचौर, काठमाडौं।
- खानी तथा भू-गर्भ विभाग (२०२०), बागमती प्रदेशको भौगर्भिक नक्सा, खानी तथा भू-गर्भ विभाग, लैनचौर, काठमाडौं।
- ने.स. (२०७२): नेपालको संविधान, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल।
- ने.स. (२०७८): राष्ट्रिय जनगणना २०७८, नेपाल सरकार/राष्ट्रिय तथ्यांक कार्यालय।
- ने.स. (२०७६): वातावरण संरक्षण ऐन २०७६, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल।
- ने.स. (२०७७): वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल।
- ने.स. (१९९३): राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका २०५०, नेपाल सरकार काठमाडौं, नेपाल।
- ने.स. (२०१७) : Observed Climate Trend Analysis of Nepal (1971-2014), जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल।
- ने.स. (२०७५): राष्ट्रिय वातावरण नीति, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल।
- ने.स. (२०८१/८२-२०८५/८६): सोही योजना २०८१/८२-२०८५/८६, राष्ट्रिय योजना आयोग, सिंहदरबार, काठमाडौं, नेपाल।
- ने.स. (२०७७), नेपाल भवन राष्ट्रिय संहिता, १०५:२०७७, शहरी विकास मन्त्रालय, काठमाडौं, नेपाल।
- वातावरण विभाग (२०२४), Status of Air Quality in Nepal Annual Report, 2023, वातावरण विभाग, काठमाडौं।
- डि.एल.एफ.ग्रिन्स अपार्टमेन्ट २०८० डि.एल.एफ.ग्रिन्स अपार्टमेन्टको भौतिक संरचना निर्माण कार्य आयोजना विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन, २०८०।
- CITES १९७५, को प्रतिवेदनहरू।

- ADB 2013, Solid Waste Management in Nepal: Current Status and Policy Recommendations
- ICIMOD (2019), Land use map of Nepal, Kathmandu, Nepal; ICIMOD.
- UNDP, 1994, Earthquake Hazard Map of Nepal,
- Tamrakar K.N; Shrestha M.B., 2008. Relationship between fluvial clastic sediment and source rock abundance in rapti river basin of central nepal himalayas Boletín de Geología, vol. 30, núm. 1, enero-junio, 2008, pp. 63-75
- Hagen, T (1969): Report on the geological survey of Nepal, Kommissionsverlag von Gebruder Fretz AG, Zurich, Vol. 1, pp. 144-160.
- Thapa D.R.and Wang, G.(2013), “Probabilistic seismic hazard analysis in Nepal. Earthquake Engineering and Engineering Vibrations,(2013), 12, 577–586

## अनुसूची ७ : वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको खाका

### क) सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरीका क्रियाकलाप

विषयगत क्षेत्र	सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरीका क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरि गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित रकम	अनुगमन तथा मूल्यांकन
<b>क) निर्माण चरण</b>								
आर्थिक-सामाजिक तथा संस्कृतिक	रोजगारीको अवसर	आयोजना निर्माणका लागि आवश्यकता अनुसार स्थानीय मानिसहरूको सिप र दक्षता अनुसार रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ।	आयोजना क्षेत्र	सिप अनुरूप रोजगारी दिने	निर्माण चरण	निर्माण व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./प्रस्तावक
	स्थानीय व्यवसायमा वृद्धि	स्थानीय बासिन्दाहरूले नयाँ व्यवसाय खोल्ने। चिया पसल, खाजा घर र अन्य आवश्यक नयाँ पसलहरू खोली व्यापार वृद्धि गर्ने अवसर पाउनेछन।	आयोजना तथा वरपरको क्षेत्र	नयाँ व्यवसाय सुरु हुने	निर्माण चरण	स्थानीय व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./प्रस्तावक
	प्राविधिक सिपको वृद्धि	विभिन्न उपकरणहरूको संचालन तथा बिग्नन व्यवस्थापन, निर्माण सामग्रीको प्रयोग र निर्माण क्षेत्रमा स्वास्थ्य र सुरक्षा सावधानीका उपायहरूको बारेमा ज्ञान प्राप्त गर्नेछन जसबाट उनीहरूले	आयोजना क्षेत्र	स्थानीय श्रमिक लाइ सिप वृद्धि हुने तालिम दिएर	निर्माण चरण	प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./प्रस्तावक

		प्राविधिक सिप बढाउन सक्नेछन्।						
	सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमका क्रियाकलाप	स्थानीय तह तथा वडासंग सहकार्य गरी वडा भित्र रहेको सामुदायिक विद्यालयलमा कम्प्युटर प्रयोगशाला स्थापना गर्न सहयोग गर्ने, खेलकुदका सामग्री प्रदान गर्ने, स्वास्थ्य संस्थामा निःशुल्क स्वास्थ्य शिविर संचालन गर्ने तथा वडा भित्र रहेको सार्वजनिक खुल्ला स्थानमा स्थानीय मानिसहरुलाई कसरत (व्याम) गर्ने आवश्यक सामग्री उपलब्ध गराउने छ। यसैगरी स्थानीय वातावरण जोगाउने सडक किनारमा स्थानीय प्रजातिका बिरुवा लगाइने छ।	आयोजना स्थलमा पर्ने वडा भित्र	प्राविधिक तथा भौतिक सामग्री प्रदान गर्न, सडक छेउमा वृक्षारोपण	निर्माण चरण	प्रस्तावक	२०,००,००० (सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम)	व.वा.म./ का.म.पा./ प्रस्तावक
<b>ख) संचालन चरण</b>								
	एकिकृत बस्ती विकास	थोरै जमिनमा धेरै परिवारको बसोबास हुने। अपार्टमेन्ट भित्र खानेपानीको सहज पहुँच उपलब्धता हुने छ भने तरल फोहर व्यवस्थापन गर्नको लागि फोहर प्रशोधन प्रणाली निर्माण गरिने छ। यसैगरी ठोस फोहर व्यवस्थापनको लागि छुटै इकाई	आयोजना क्षेत्र भित्र	खानेपानी, ठोस फोहर तथा फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली स्थापना	संचालन चरण	अ.व्य.स.	थप लागत नलाग्ने	व.वा.म. श.वि.म./ श.वि.भ.नि.वि./ का.म.पा./ अ.व्य.स.

		गठन तथा फोहर राख्नको लागि बिनको प्रयोग हुनेछ।		गर्न				
आर्थिक क्रियाकलाप तथा व्यापारमा वृद्धि	आर्थिक क्रियाकलापमा विकास, दैनिक आवश्यक सामान खरिदको लागि किराना पसल तथा खानपिनको लागि होटल, रेस्टुरेन्ट खुल्ने।	आयोजना क्षेत्र	आफै हुने	संचालन चरण	स्थानीय व्यापारी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा.	
स्थानीयलाई रोजगारीको अवसर	स्थानीयहरूको सिप र अनुभवका आधारमा रोजगारीमा प्रथामिकता दिइनेछ।	आयोजना क्षेत्र	आफै हुने	संचालन चरण	अ.व्य.स.	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ अ.व्य.स.	
स्थलगत सुरक्षामा वृद्धि	आयोजना स्थल भित्र रहेको सडकमा सोलार बत्ति राखिनुका साथै सि सि टिभी क्यामेरा जडान गरी त्यसको अनुगमन समेत गरिने छ। यसैगरी, अपार्टमेन्ट सुरक्षाको लागि सुरक्षाकर्मीको व्यवस्था गरिने छ।	आयोजना स्थल भित्र	क्यामेरा जडान, अनुगमन, सुरक्षा गार्डको व्यवस्था	संचालन चरण	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.	५,५०,००० (क्यामेरा जडान)	व.वा.म./ का.म.पा./ अ.व्य.स.	
विपद व्यवस्थापनमा सहजता	अपार्टमेन्ट क्षेत्र वरपर खुल्ला स्थानको व्यवस्था। अपार्टमेन्टमा आकस्मिक आगलागी नियन्त्रणको लागि Wet Riser and Hydrants System, पोर्टबल Fire Extinguishers, स्मोक डिटेक्टरको व्यवस्था गरिने।	आयोजना स्थल	खुल्ला क्षेत्रको व्यवस्था, अग्नी नियन्त्रण उपकरण	संचालन चरण	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.	संचालन चरणको विपद व्यवस्थापनमा उल्लेख गरिएको	व.वा.म. श.वि.म./ श.वि.भ.नि.वि./ का.म.पा./ अ.व्य.स.	

		जम्मा					२५,५०,०००	
--	--	-------	--	--	--	--	-----------	--

ख) नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका क्रियाकलाप

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरि गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित रकम	अनुगमन तथा मूल्यांकन
----------------	---	-------------	------------	------------	-------------	------------	--------------	----------------------

क) निर्माण चरण

भौतिक/ रासायनिक प्रभाव	भू-उपयोगमा परिवर्तन	खाली बाझो जग्गाको प्रयोग गरी भवन निर्माण गरिने हुँदा त्यस स्थानमा स्वरूप परिवर्तन हुनेछ। त्यसलाई पहिलेको अवस्थामा ल्याउन सकिदैन। आयोजना स्थलमा बगैँचा निर्माण तथा विरुवा वृक्षारोपण गरिने छ	आयोजना निर्माण स्थल	बगैँचा निर्माण तथा वृक्षारोपण	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	लागत जैविक वातावरणखण्ड मा उल्लेख गरिएको	व.वा.म./ का.म.पा./ प्रस्तावक
	जमीन उत्खनन तथा माटो व्यवस्थापन	जग खन्दा निस्केको माटोलाई आयोजना क्षेत्र भित्र रहेको खाली जमिनमा पुनर्स्थापना र सम्याउन प्रयोग गरिनेछ र बढी भएको माटो निर्माण व्यवसायीले अन्यत्र लैजान वा बिक्रि गर्ने छ।	आयोजना निर्माण स्थल	अधिक माटोलाई बाहिर लैजाने	निर्माण चरण	निर्माण व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	व.वा.म./ श.वि.भ.नि.वि./ का.म.पा./ प्रस्तावक
	निर्माण सामग्री भण्डारणले हुने असर	निर्माण सामग्री आयोजना क्षेत्रमा रहेको खाली स्थानमा भण्डारण गरिने। पानीले नबिग्रने सामग्री	आयोजना निर्माण स्थल	निर्माण सामग्री भण्डारणको	निर्माण चरण	निर्माण व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ प्रस्तावक

		खुल्ला स्थानमा राखी अस्थायी घेराबार गरिने छ भने पानीले बिग्रने निर्माण सामग्री निर्माण स्थल नजिकै टहरा बनाई राखिनेछ।।		व्यवस्थापन गरेर				
वायु प्रदूषण	दुवानी साधनहरूमा निर्माण सामग्री लोड गरिसकेपछि अनिवार्य रूपमा त्रिपालले ढाकेर आयोजना स्थलसम्म दुवानी गरिने। आयोजना स्थलबाट निर्माण सामग्री ओसारपसार गर्ने सवारीसाधन बाहिर निस्कदा टायरमा लागेको हिलो माटो पखाल्ने व्यवस्था गरिने छ यसका लागि बाहिर निस्कने गेट अगाडी पानीको व्यवस्था गरिने छ। सवारी प्रदूषण मापदण्ड पुरा गरेको सवारीलाई मात्र प्रयोग गरिनेछ। श्रमिकलाई प्लास्टिक तथा फोहर जलाउन निषेध गरिनेछ। यदी फोहर तथा प्लाष्टिक जलाइएको पाएमा महानगरपालिकाले व्यवस्था गरेको ऐन तथा नियम अनुसार श्रमिकलाई जरिवाना गरिने छ। कामदार शिविरमा खाना पकाउनको लागि	आयोजना निर्माण स्थल	सवारीसाधन धुने, फोहर जलाउन निषेध, निर्माण सामग्री छोप्ने, स्वास्थ्य सामग्री	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	२,००,००० (गाडी धुने व्यवस्था गर्न)	व.वा.म./ का.म.पा./ प्रस्तावक	

		एल.पी.ग्याँस को व्यवस्था गरिने छ। आयोजना निर्माणको क्रममा धुलो धुवाँ निस्कने हुँदा कामदारलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका सामग्री जस्तै मास्कको व्यवस्था गरिने छ।						
ध्वनि प्रदूषण	सवारी साधन तथा उपकरणको प्रयोग ध्वनिको राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसारको हुने व्यवस्था गरिनेछ। ध्वनि नियन्त्रण गर्न जस्ता पाताले घेरिनेछ। रातिको समयमा निर्माण कार्य गरिने छैन। रातिको ११ बजे सम्म निर्माण कार्य गर्न सकिने तर अति आवश्यक परेको खण्डमा रातिको ११ बजेपछि निर्माण कार्य गर्दा वडा कार्यालयसंग समन्वय गरी र स्थानीय मानिसलाई जानकारी गराइने छ। कामदारलाई इयर प्लग उपलब्ध गरिनेछ। कामदारलाई रातीको समयमा हो-हल्ला नगर्न निर्देशन दिइनेछ।	आयोजना निर्माण स्थल	आयोजना स्थल घेरावार, कामदारलाई हल्ला गर्न निषेध, कामदारलाई स्वास्थ्य र सुरक्षा सामग्री	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	२,००,००० (आयोजना स्थल वरपर घेरावार गर्ने जस्ता पाता राख्)	व.वा.म./ का.म.पा./ प्रस्तावक	
जल प्रदूषणमा पर्ने असर	आयोजना क्षेत्रमा कामदारको लागि सोक पिट जडित अस्थायी शौचालय	आयोजना क्षेत्रको	शौचालय निर्माण,	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण	५०,००० (अस्थायी	का.म.पा./ प्रस्तावक	

		निर्माण गरिनेछ। वर्षातको समयमा परेको पानी, शौचालय तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहर पानीलाई सोक पिटमा विसर्जन गरिनेछ। सोक पिटबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छाडिने छ।	पानीको श्रोत	फोहरपानी व्यवस्थापन		व्यवसायी	शौचालय निर्माणको लागि)	
कामदार तथा काम गर्ने स्थान व्यवस्थापन	खाली स्थानमा श्रमिक शिविर बनाईने, कामदार बस्ने स्थान जस्ता पाताले निर्माण गरिने छ। कामदार बस्ने स्थानमा बिजुली र पानीको व्यवस्था गरिनेछ। श्रमिक शिविरमा खाना पकाउने भान्छा र सुत्ने स्थानहरू बेग्लै हुनेछ। सुत्नको लागि खटियाको व्यवस्था गरिने छ। श्रमिक शिविरमा सोक पिट जडित अस्थायी शौचालय निर्माण गरिने छ र फोहरफाल्नको लागि डस्टबिनको व्यवस्था गरिनेछ। श्रमिक शिविर वरपर सरसफाई गरिनेछ। श्रमिक शिविरमा अग्नि प्रतिरोध उपकरणको (Fire extinguisher) को व्यवस्था गरिने छ।	आयोजना निर्माण स्थल	कामदार तथा काम गर्ने स्थान व्यवस्थापन गरेर	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	१,००,००० (श्रमिक शिविर निर्माण गर्न र Fire extinguisher को व्यवस्था गर्न)	का.म.पा./ प्रस्तावक	

निर्माण क्षेत्र तथा श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहोरको व्यवस्थापन	फोहोरको प्रकृति अनुसार वर्गीकरण गरिनेछ। जैविक फोहोर तथा पुनःप्रयोग गर्ने नमिल्ने फोहोरलाई नगरपालिकाले व्यवस्था गरेको फोहोरको गाडीमा पठाईनेछ भने पुनःप्रयोग गर्न मिल्ने फोहोर जस्तै फलाम, कागज, प्लास्टिक, विद्युतीय सामग्रीलाई कवाडीमा पठाईनेछ। कामदार शिविरको भान्सा घरबाट निस्कने फोहोरपानीलाई सोक पिटमा पठाइने छ। निर्माणजन्य फोहोरलाई सकेसम्म खाल्डा खुल्डी पुर्न र जमीन समथर गर्न प्रयोग गरिनेछ।	आयोजना निर्माण स्थल	फोहोरको वर्गीकरण तथा व्यवस्थापन	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	२०,००० (डस्टबिनको लागि)	व.वा.म./ का.म.पा./ प्रस्तावक
ट्राफिक व्यवस्थापन	आयोजन स्थलमा रेखदेख र ट्राफिक व्यवस्थापन गर्न सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। निर्माण सामग्री ढुवानी बिहान र रातिको समयमा गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	ट्राफिक व्यवस्थापन गरेर	निर्माण चरण	निर्माण व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ प्रस्तावक
ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि	बिजुली तथा डिजेल/पेट्रोलको प्रयोग गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	बिजुली तथा जेनेरेटरको प्रयोग	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ प्रस्तावक
जमीन मुनिको	जमिन मुनीको पानी कम प्रयोग	आयोजना	Recharge	निर्माण	प्रस्तावक/	थप लागत	व.वा.म./

	पानी प्रयोग तथा पुनर्भरणको प्रभाव	गरिने छ। काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेडबाट वितरण गरिने पाइप धारा जडान गरिने छ। वर्षातको पानीलाई प्रयोगमा ल्याउन भण्डारण गर्ने व्यवस्था गरिने छ। वर्षातको पानी रिचार्ज गर्न पानी जम्मा गर्ने खाडलहरू निर्माण गरिनेछ। काठमाडौं उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डले स्वीकृत गरेको सिमामा रहेर भूमिगत पानीको प्रयोग गरिने छ। डिप बोरिङको लागि प्राप्त अनुमति पत्र अनुसूची ११ मा राखिएको छ।	क्षेत्र	Pit निर्माण गर्ने	चरण	निर्माण व्यवसायी	नलाग्ने	का.म.पा./ प्रस्तावक
	ढल व्यवस्थापनमा समस्या	वर्षातको पानीले बालुवा नबगोस भन्ने हेतुले बालुवा राखेको वरपर इट्टाले घेरावर गरिने छ। श्रमिक शिविरबाट निस्कने फोहरपानी तथा शौचालयबाट निस्केको ठोस तरल पदार्थलाई सोक पिटमा जम्मा गरिने छ। सोक पिटबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छोडीनेछ। ढल बन्द तथा जाम भएमा	आयोजना क्षेत्र	अस्थायी शौचालय निर्माण,	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	निर्माण सम्झौतामा संलग्न गरिएको	व.वा.म./ का.म.पा./ प्रस्तावक

		आयोजनाले मर्मत गर्नेछ।						
	रङ्गरोगन तथा रसायनहरूको प्रयोग	रंग, रसायन, तेल, ग्रिजलाई छुट्टै भण्डारण गरिने छ। प्रयोग भएका तेल, ग्रिज तथा अन्य रसायनलाई ढलमा विसर्जन गरिने छैन। भवनमा रंग लगाउँदा बढी भएको रंगलाई ढलमा फालिने छैन, बढी भएका रंगलाई छुट्टै प्लास्टिकमा जम्मा गरिनेछ। यस्ता बस्तु चलाउदा आवश्यक सुरक्षा सावधानी अपनाइनेछ।	आयोजना निर्माण स्थल	उचित प्रविधिको प्रयोग गरेर	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ प्रस्तावक
		<b>जम्मा लागत</b>					<b>५,७०,०००</b>	
<b>जैविक प्रभाव</b>	वनस्पतिको क्षति	खाली रहेका ठाउमा स्थानीय जातका बोटविरुवाहरू वृक्षारोपण गरी आयोजना स्थलमा हरियाली कायम गरिने छ। आयोजना स्थलमा बगैँचा निर्माण गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	वृक्षारोपण तथा बगैँचा निर्माण गर्ने	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	५,००,०००	व.वा.म/ का.म.पा./ प्रस्तावक
		<b>जम्मा</b>					<b>५०,०००</b>	
<b>सामाजिक, आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरण</b>	सामाजिक द्वन्द्व	आयोजना क्षेत्रमा नै मजदुरहरूलाई बासको व्यवस्था गरिने छ। कामदारहरूलाई हो-हल्ला गर्न निषेध गरिने छ। निर्माण व्यवसायीले आफ्ना कामदारलाई चाहिने आवश्यक सामग्री क्याम्पमा	आयोजना क्षेत्र	सचेतना कार्यक्रम	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ प्रस्तावक

		नै व्यवस्था गरिनेछ।						
आयोजना क्षेत्र भित्र रहेको मौजुदा बाटो प्रयोगमा बाधा	आयोजना स्थलमा रहेको मौजुदा गोरेटो बाटोलाई आयोजना स्थलको उत्तर दिशामा (सेन्ट्रल पार्क अपार्टमेन्टको पर्खाल संगै) वडासंगको समन्वयमा स्थान्तरण गरिने छ सो बाटोलाई आयोजनाले आफ्नो निजी जमिन समेत छोडी करिब ४ मि. चौडाईको बनाउने छ र बाटोलाई पक्की ढलान गर्ने छ। निर्माणको चरणमा ढुंगा, गिट्टी तथा अन्य सामग्रीले स्थानीय तथा सो बाटो हिडने बटुवालाई चोटपटक लाग्ने हुँदा स्थानीयको सुरक्षाको लागि आयोजना निर्माण अवधि भर सो बाटोलाई बन्द गरिने छ भने निर्माण कार्य सकिसकेपछि सो बाटो खुल्ला गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र वरपर	बाटो निर्माण	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	आयोजनाको निर्माण लागतमा समावेश	श.वि.भ.नि.वि./ का.म.पा./ प्रस्तावक	
भौतिक संरचनामा प्रभाव	आयोजना निर्माणको क्रममा जग खन्दा जमिन भासिन गई आयोजना वरिपरी रहेका घर तथा अन्य भौतिक संरचनाहरूमा क्षति हुन सक्ने सम्भावनालाई मध्यनजर गरेर जग खन्नु भन्दा अगाडी बोर	आयोजना क्षेत्र वरपर	बस्ति क्षेत्रको संरचना क्षति भएमा मर्मत वा क्षतिपूर्ति	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	घर तथा संरचना क्षति भएमा वडा, स्थानीय मानिस तथा आयोजना कार्यालय बीच	श.वि.म./ श.वि.भ.नि.वि./ का.म.पा./ प्रस्तावक	

		पाइल, सिट पाइल र safety wall लगाएर मात्र उत्खनन कार्य गरिने छ जसले गर्दा आयोजना वरिपरी रहेका निजी घर तथा संरचनाहरूमा क्षति पुग्दैन। यदि कुनै घर तथा संरचनामा क्षति पुगेमा तत्काल मर्मत वा क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराइने छ।		दिने			क्षतिको मूल्यांकन गरिने	
	मजदुर, तलब र बाल श्रमको समस्या	मजदुर बिच कुनै पनि प्रकारको विभेद गरिने छैन, मजदुरलाई समयमा तलब उपलब्ध गरिनेछ। बाल मजदुरलाई पूर्ण रूपमा निषेध गरिने छ र प्रस्तावकको तर्फबाट समय समयमा छड्के जाँचको समेत व्यवस्था हुनेछ।	आयोजना क्षेत्र	समयमा तलब उपलब्ध गर्ने, बालमजदुरी निषेध	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ प्रस्तावक
	श्रमिक र समुदायको स्वास्थ्य र सुरक्षा जोखिम	कामदारहरूलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका आधारभूत तालिम, सुरक्षाका सामग्रीहरू जस्तै मास्क, पन्जा, जुता, हेल्मेट सेनीटाइजर, उचाईमा काम गर्दा Safety Harness Belt, अग्नि प्रतिरोध उपकरणको व्यवस्था गरिनेछ। निर्माण कार्य गर्दा जाली नेटको प्रयोग गरिने छ। प्राथमिक	आयोजना क्षेत्र	स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका सामग्री प्रदान, बिमा, प्राथमिक उपचार, संक्रामक	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	७,००,००० (स्वास्थ्य र सुरक्षा सामग्री तथा बिमाको व्यवस्था)	व.वा.म./ का.म.पा./ प्रस्तावक

		<p>उपचारको लागि आवश्यक औषधि जस्तै टिचर, आयोडिन, व्याण्डेज प्याड, टेप आदिको व्यवस्था गरिनेछ। निर्माण कार्य गर्दा विद्युत चुहावट तथा short circuit हुन सक्ने हुनाले त्यसमा सावधानी अपनाइने छ। सुरक्षाका साधनहरू काम गर्दा अनिवार्य रूपमा लगाउन लगाइनेछ। बिरामी कामदारलाई काममा लगाइने छैन। कामदारहरू लगायत निर्माण स्थलमा खटिने कर्मचारीहरूको स्वास्थ्य र दुर्घटना बिमा व्यवस्था गरिने छ। कामदारलाई नयाँ प्रविधिका औजारहरू तालिम दिएर मात्र चलाउन लगाइनेछ। नेपाल सरकारले जारी गरेको संक्रामक रोग सम्बन्धी स्वास्थ्य मापदण्ड पालना गरिने छ।</p>		<p>रोग सम्बन्धी मापदण्ड पालना</p>				
लैंगिक विभेद	<p>पुरुष तथा महिला कामदारका बिचमा भेदभाव गरिने छैन तथा समान कामको समान ज्याला प्रदान गरिने छ। कार्यस्थलमा महिला माथि हुन सक्ने शारिरिक तथा</p>	<p>आयोजना निर्माण क्षेत्र</p>	<p>पुरुष र महिला कामदारलाई समान ज्याला</p>	<p>निर्माण चरण</p>	<p>प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी</p>	<p>थप लागत नलाग्ने</p>	<p>का.म.पा./ प्रस्तावक</p>	

		यौनजन्य हिसालाई दुरुत्साहन गरिनेछ तथा यस्तो गर्ने माथि कानुनी कारवाही गरिने छ।		प्रदान				
विपद व्यवस्थापन	निर्माण कार्य गर्दा विद्युत चुहावट तथा short circuit हुन सक्ने हुनाले सो हुन नदिन सावधानी तथा सो को व्यवस्थापन गरिने छ। भूकम्प, आगलागी जस्ता विपदको लागि खुल्ला क्षेत्र प्रयोग गरिनेछ, र आवश्यक सामग्रीको भण्डारण गरिनेछ र विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था गरिनेछ। आयोजना निर्माण अवधिमा सुरक्षा व्यवस्था निरन्तर गरिनेछ र स्थानीय निकायसँग समन्वय गरी कार्य गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	विपद सम्बन्धी तालिम तथा जनचेतना कार्यक्रम	निर्माण चरण	प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी	१,००,००० (विपद व्यवस्थापनको सामग्री खरिद)	व.वा.म./ का.म.पा./ प्रस्तावक	
साँस्कृतिक सम्पदामा असर	आयोजना निर्माणको क्रममा त्यहाँको सम्बन्धित जनसुमदायलाई तथा फरक धरातलमा आइपुगेका व्यक्तिहरूलाई स्थानीय संस्कृती, सम्पदाको बारेमा जानकारी दिने सूचना सामग्री महत्त्वपूर्ण स्थानहरूमा राखिने छ र समय	आयोजना क्षेत्र वरपर	कामदार तथा आयोजना को समन्वयमा सचेतना कार्यक्रम	निर्माण चरण	निर्माण व्यवसायी	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ प्रस्तावक	

		समयमा उनीहरूलाई तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था गरिने छ। कामदारहरूलाई स्थानीय धर्म, संस्कृति तह परम्परा बारे जानकारी गराइने छ। स्थानीय संस्कृति र परम्परामा प्रतिकुल गर्ने श्रमिकलाई कामबाट वर्खास्त गरिने छ। आयोजनामा काम गर्ने कामदार, कर्मचारीहरूको परिचय खुल्ने कागजात राखिने छ।						
		<b>जम्मा लागत</b>					<b>६,००,०००</b>	
	<b>(ख) संचालन चरण</b>							
<b>भौतिक/ रासायनिक प्रभाव</b>	ठोस फोहर व्यवस्थापन	आयोजना संचालनको क्रममा निस्कने घरायसी फोहरलाई श्रोतमा नै वर्गीकरण गर्नको लागि अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसहरूलाई सूचना जारी गरिने छ र फोहर संकलनको लागि फोहरको प्रकृति अनुसार विभिन्न रङ्गका डस्टबिन राख्नको लागि फोहर वर्गीकरण सम्बन्धी पर्चा निकालिने छ। यसैगरी, आयोजना स्थलमा भित्र रहेको खुल्ला क्षेत्र, तथा अपार्टमेन्टको लबीमा डस्टबिन	आयोजना क्षेत्र भित्र	फोहोर व्यवस्थापन योजना लागु गरेर	संचालन चरण	अ.व्य.स.	प्रति वर्ष रु १,५०,००० (ठोस फोहर व्यवस्थापन)	व.वा.म./ श.वि.म./ का.म.पा./ अ.व्य.स.

		<p>राखिने छ। अपार्टमेन्टको प्रत्येक इकाईबाट निक्लिने फोहरलाई अपार्टमेन्टको अपर बेसमेन्ट (Upper basement) मा संकलन गरिने छ। फोहर संकलनको लागि २ वटा कोठा (७.०७ मि. * ४.८ मि. र ४.०८ मि. * ६.८५ मि.) को व्यवस्था गरिने छ। जैविक फोहर तथा पुनः प्रयोग गर्न नमिल्ने फोहर महानगरपालिका वा फोहर संकलन गर्ने निजी संस्थासँगको समन्वयमा व्यवस्थापन गरिनेछ र पुनःप्रयोग गर्ने मिल्ने फोहर जस्तै प्लास्टिक, फलाम, कागज कवाडीलाई बिक्री गरिने छ।</p>						
फोहरपानी तथा ढल व्यवस्थापन	<p>आयोजना क्षेत्रभित्र रहेको शौचालय, भान्छा घरबाट निस्केको फोहरपानीलाई पाइप मार्फत बेसमेन्टमा राखिने फोहर पानी प्रशोधन प्रणाली (Package Sewage Treatment Plant (PSTP)) मा खसालिने छ र उक्त प्रणालीमा ठोस पदार्थलाई जम्मा गरिने छ भने प्रशोधन भएको पानीलाई छुट्टै</p>	आयोजना क्षेत्र	फोहर पानी प्रशोधन प्रणाली (Sewage Treatment Plant) स्थापना गर्ने, प्रशोधित	संचालन चरण	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.	<p>२०,००,००० (फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली राख्नको लागि) रु. २,००,००० (मर्मत सम्भार खर्च)</p>	<p>व.वा.म./ श.वि.म./ का.म.पा./ अ.व्य.स.</p>	

		<p>ट्यांकीमा जम्मा गरिनेछ भने ट्यांकीबाट बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा पठाइनेछ। प्रस्तावित अपार्टमेन्टमा दैनिक ७७,८५० लि. पानीको माग हुने छ भने प्रयोग गरिएको पानी मध्ये ८०% फोहरपानीको रूपमा निस्कने हुँदा प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रबाट दैनिक करिब ६२,२८० लिटर फोहरपानी निस्कने अनुमान गरिएको छ। उक्त फोहरपानीलाई २५० देखी ९०० मि.मि. व्यास भएको पाइप मार्फत दैनिक ३०,००० लिटर (30 KLD) क्षमता भएको २ वटा फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीमा (Aerobic PSTP) खसालिने छ। यस प्रशोधन प्रणाली Aerobic प्रकारको हुनेछ भने BOD को मात्रा ९०% सम्म घटाउँछ। प्रशोधन प्रणालीबाट निस्कने प्रशोधित फोहरपानीको गुणस्तर नेपाल सरकारले तोकेको फोहरपानी प्रशोधन केन्द्रबाट</p>		<p>पानीलाई बगैँचा तथा विरुवामा वृक्षारोपण गर्ने</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

		<p>प्रशोधन भई उत्सर्जन हुने प्रशोधित फोहरपानीको मापदण्ड, २०८० अनुसार हुनेछ। प्रशोधन प्रणालीबाट निस्केको प्रशोधित फोहरपानीलाई छुट्टै ट्यांकीमा जम्मा गरिने छ। सो पानीलाई पुन Tertiary treatment गरिने छ। उक्त पानीलाई शौचालयमा फल्स गर्न र आयोजना स्थलम निर्माण गरिने बगैँचा र बोट बिरुवामा प्रयोग गरिने छ। यसका लागि बगैँचा वरपर UPVC Pressure pipe राखिने छ र सो पाइपलाई प्रशोधन प्रणालीबाट छुट्टै पम्पिङ प्रणालीमा जोडिएका हुनेछ। यसैगरी आयोजना स्थल वरपर नाला निर्माण गरिने छ भने सो नालामा १० वटा म्यान होलको व्यवस्था गरिने छ। प्रशोधन प्रणालीबाट प्रशोधन भएको पानी ट्यांकीमा जम्मा गरे पछि बढी भएको पानी तथा वर्षातको समयमा परेको पानी तथा रिचार्ज पिटबाट बढी भएको पानीलाई सो नालामा खसालिने छ।</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>भने उक्त नालालाई महानगरपालिकाले व्यवस्थापन गरेको ढलमा जोडिने छ। आयोजना स्थलमा रहेको ढल बन्द भएमा आयोजनाले मर्मत गर्नेछ। यसरी फोहर पानी प्रशोधन प्रणालीमा जम्मा भएको ठोस पदार्थ भरिसके पछि महानगरपालिका वा निजी फोहर संकलन गर्ने Vendor संग समन्वय गरी ट्यांकीमा हाली अन्यत्र लाने व्यवस्था गरिने छ। यसरी प्रशोधित गरिएको फोहरपानीलाई flushing water storage tank (जसको क्षमता २००० लिटर हुनेछ) मा जम्मा गरिने छ जसलाई gardening र flushing को लागि प्रयोग गरिने छ।</p>						
वायु प्रदूषण	<p>नेपाल गुणस्तर मापदण्ड अनुरूपको जेनेरेटरको प्रयोग गरिनेछ। जेनेरेटरबाट उत्सर्जन भएको धुँवालाई समय समयमा मापन गरी मापदण्ड परीक्षण गरिनेछ। आयोजना क्षेत्र भित्र फोहोर बाल्ने</p>	<p>आयोजना क्षेत्र वरपर</p>	<p>नियमित अनुगमन गरेर</p>	<p>संचालन चरण</p>	<p>प्रस्तावक/ अ.व्य.स.</p>	<p>थप लागत नलाग्ने</p>	<p>व.वा.म./ का.म.पा./ अ.व्य.स.</p>	

		कामलाई निरुत्साहित गरिनेछ। हरियो स्टिकर भएका सवारीसाधनलाई अपार्टमेन्ट भित्र प्रवेश गर्न दिइनेछ। अपार्टमेन्ट धनीले प्रयोग गर्ने सवारीसाधनलाई समय समय प्रदूषण जाँच गर्ने अनुरोध गरिने छ।						
ध्वनि प्रदूषण	सवारी साधनलाई हर्न बजाउन रोक लगाइनेछ। जेनेरेटरलाई ध्वनि नियन्त्रण गर्ने कक्षमा राखेर संचालन गरिनेछ र ध्वनि प्रदूषणलाई कम गर्ने सो उपकरणलाई इन्क्याप्सुलेशन गरी न्यूनीकरण गरिनेछ। अपार्टमेन्ट स्थल भित्रको खुल्ला क्षेत्रमा हो-हल्ला गर्ने निषेध गरिने छ। अपार्टमेन्ट भित्रको खुल्ला स्थानमा कुनै कार्यक्रम गर्न परेमा सो अपार्टमेन्टको लागि गठन भएको समितिमा निवेदन दिई स्वीकृत लिनु पर्नेछ।	आयोजना क्षेत्र वरपर	नियमित अनुगमन गरेर	संचालन चरण	अ.व्य.स.	थप लागत नलाग्ने	व.वा.म./ का.म.पा./ अ.व्य.स.	
जल प्रदूषण	अपार्टमेन्टको भान्साघर तथा शौचालयबाट निस्कने फोहरपानीलाई पाइप मार्फत	आयोजना क्षेत्र वरपर	फोहरपानी प्रशोधन प्रणाली	संचालन चरण	अ.व्य.स.	लागत खर्च फोहरपानी तथा ढल	व.वा.म./ श.वि.म./ का.म.पा./	

		आयोजना स्थलमा राखिने फोहरपानी प्रशोधन प्रणालीमा विसर्जन गरिने छ। यसैगरी, प्रशोधन प्रणाली मार्फत निस्कने प्रशोधित फोहरपानीलाई शौचालयमा फल्स गर्न र बगैँचा तथा बोट बिरुवामा हालिने छ भने बढी भएको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा विसर्जन गरिने छ।		स्थापना गर्ने			व्यवस्थापन शिर्षकमा समावेश गरिएको	अ.व्य.स.
वर्षातको पानीको व्यवस्थापन	अपार्टमेन्ट क्षेत्र भित्रको छत, खुल्ला क्षेत्र, पार्किंग क्षेत्र तथा बगैँचा क्षेत्रबाट वर्षातको समयमा पानीको प्रभाव (Rain water intensity) १०० मि.मि. प्रति घण्टाको दरले आउँदा सो क्षेत्रबाट पानीको कुल डिस्चार्ज (Total discharge) २६९.१५ घ.मि./घण्टा हुने अनुमान गरिएको छ। कुल डिस्चार्ज मध्ये कुवाको (Recharge pit) क्षमता प्रती १० मिनेट को दरले डिजाइन गर्दा ४४.८६ घ.मि./घण्टाको दरले infiltration हुने अनुमान गरिएको छ भने	आयोजना क्षेत्र	Recharge Pit तथा नालाको व्यवस्थापन	संचालन चरण	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.	आयोजना लागतमा समावेश गरिएको	व.वा.म./ का.म.पा./ अ.व्य.स.	

		<p>जसमध्ये २०% पोखिने र वाष्पीकरण (Evaporation) हुने हुँदा बाँकी ३५.९ घ.मि./घण्टाको दरमा infiltration हुने अनुमान गरिएको छ। वर्षातको पानी संकलनको लागि ३.५ मि. ब्यास र ४ मि. गहिराईको १ वटा रिचार्ज पिट आयोजना स्थलमा निर्माण गरिने छ भने आवश्यकता अनुसार थप अर्को २ वटा रिचार्ज पिटमा निर्माण गरिने छ। रिचार्ज पिटबाट (Recharge Pit) बढी भएको वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलको पाइपमा छाडिने छ। अपार्टमेन्टको छतमा परेको वर्षातको पानी संकलनको लागि १०० मि.मि देखि १६० मि.मि. ब्यासको पि.भि.सी. पाइप राखिने छ सो पानीलाई बेसमेन्टमा रहेको भूमिगत पानी ट्यांकी र रिचार्ज पिटमा पठाइने छ। रिचार्ज पिटबाट (Recharge Pit) बढी भएको वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		व्यवस्था गरेको ढलको पाइपमा छाडिने छ। भने अपार्टमेन्टको खुल्ला क्षेत्र सडक तथा बगैचाबाट आउने वर्षातको पानीलाई स्थानीय तहले व्यवस्था गरेको ढलमा छाडिने छ। यसका लागि आवश्यकता, क्षमता तथा आकार अनुसार म्यानहोलको समेत व्यवस्था गरिने छ।						
	भूमिगत पानीको निकासीबाट पानीको सतह घट्न गई हुने प्रभाव	आयोजनाको लागि भूमिगत पानीको प्रयोग सके सम्म कम गरिने छ यसका लागी काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेडले बितरण गर्ने धाराको पाइप समेत प्रयोगमा ल्याइने छ। वर्षातमा परेका पानी संकलन गर्नको लागि ३ वटा Recharge pit निर्माण गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	Recharge Pit निर्माण गरेर	संचालन चरण	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.	आयोजना लागतमा समावेश गरिएको	व.वा.म./ का.म.पा./ अ.व्य.स.
	ऊर्जा उपयोगमा वृद्धि	अपार्टमेन्ट संचालनको क्रममा त्यस स्थानमा विद्युतीय ऊर्जाको मागमा वृद्धि हुन जाने हुन्छ। यस भवनमा उर्जा कम खपत गरिने इलेक्ट्रोनिक समान जडान गरिने छ। यसैगरी, अपार्टमेन्ट स्थल भित्रको खुल्ला स्थान, सडक तथा बगैचा क्षेत्रमा	आयोजना क्षेत्र	बैकल्पिक ऊर्जाको प्रयोग, डिजेल जेनेरेटर, उर्जा कम खपत गर्ने	संचालन चरण	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.	१०,००,००० (सोलार उर्जा राख्नको लागि)	व.वा.म./ का.म.पा./ अ.व्य.स.

		बैकल्पिक ऊर्जाको रूपमा सोलार बत्ति जडान गरिने छ। विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा १००० KVA को डिजेल जेनरेटरको व्यवस्था गरिने छ।		विद्युतीय सामग्री				
ट्राफिक व्यवस्थापन	आयोजना क्षेत्र भित्रको Lower basement (४० वडा कार) र Upper basement मा(७ वटा कार, १०१ वटा मोटरसाइकल र ९३ वटा साइकल) भूमिगत पार्किङको व्यवस्था गरिएको छ भने ग्राउन्ड फ्लोरमा (५ वटा कार) सर्फेस पार्किङको (Surface Parking) व्यवस्था गरिएको छ। भूमिगत पार्किङमा जनाको लागि र्यामको व्यवस्था र उज्ज्यलोको लागि बत्तिको व्यवस्था हुनेछ। सवारीसाधन प्रवेश गर्ने र बाहिर निस्कने द्वार फरक हुनेछ। सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। आयोजन स्थल वरीपरि ट्राफिक सिग्नलको व्यवस्था गरिने छ।	आयोजना क्षेत्र	ट्राफिक चिन्ह	संचालन चरण	अ.व्य.स.	रु ५०,००० (ट्राफिक चिन्ह)	व.वा.म./ का.म.पा./ अ.व्य.स.	
भवनले छिमेकका	आयोजनाको संरचना निर्माण गर्दा प्रयाप्त मात्रामा वरपर खुल्ला क्षेत्र	आयोजना क्षेत्र	मापदण्ड अनुसार	संचालन चरण	प्रस्तावक	थप लागत नलाग्ने	व.वा.म./ श.वि.म./	

	घरहरूमा सुर्यको प्रकाश छेकिने समस्या	छाडिएको छ। संरचनाको निर्माण नेपाल सरकार, काठमाडौं महानगरपालिका तथा भवन मापदण्डले तोकेको नियम, कानून तथा मापदण्ड अनुसार खुल्ला क्षेत्र छोडिएको हुनाले छिमेकमा सुर्यको प्रकाश अवरोध हुने छैन।		जग्गा छाडिने				श.वि.भ.नि.व./ का.म.पा./ प्रस्तावक
		<b>जम्मा</b>					<b>३०,५०,०००</b>	<b>३,५०,०००/ वार्षिक</b>
<b>जैविक वातावरण मा पर्ने प्रभाव</b>	वनस्पति	आयोजना क्षेत्रभित्र रहेको खाली जमिनमा हरियाली प्रवर्धन हुने गरी स्थानीय जातका रुख बिरुवा वृक्षारोपण गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	बगैँचा निर्माण र वृक्षारोपण	संचालन चरण	अ.व्य.स.	१,५०,००० (बगैँचा र बिरुवा संरक्षण सम्भार प्रति वर्ष)	का.म.पा./ अ.व्य.स.
		<b>जम्मा लागत</b>					<b>१,५०,०००/ वार्षिक</b>	
<b>सामाजिक आर्थिक र साँस्कृतिक क्षेत्रमा पर्ने प्रभाव</b>	सार्वजनिक सुविधामा बढ्ने चाप	त्यस स्थानमा हुने विकास तथा व्यवसायिक विस्तारले समयानुकूल रुपमा यस्ता समस्या समाधान हुनेछ।	आयोजना क्षेत्र	स्थानीय समुदाय तथा आयोजना को समन्वयमा	संचालन चरण	अ.व्य.स.	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ अ.व्य.स.
	व्यवसायिक स्वास्थ्य र	अपार्टमेन्ट भित्र काम गर्ने घरेलु कामदार तथा कर्मचारीलाई	आयोजना क्षेत्र	स्वास्थ्य र सुरक्षा	संचालन चरण	अ.व्य.स.	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ अ.व्य.स.

	सुरक्षा	स्वास्थ्य र सुरक्षाको उचित व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्टमा आकस्मिक स्वास्थ्य सामग्री व्यवस्था गरिने छ। विद्युत आपूर्ति बन्द हुँदा साइरन तथा डिजेल जेनेरेटरको व्यवस्था गरिने छ। यसैगरी अपार्टमेन्ट भित्र २४ घण्टा सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिनुका साथै आवश्यक स्थानमा क्यामेरा जडान गरिने छ।		सामग्री				
	पिउने पानी तथा सरसफाईको कमीले पर्ने प्रभाव	अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिस तथा कर्मचारीको लागि स्वच्छ तथा गुणस्तरीय पिउने पानीको व्यवस्था गरिने छ। यसका लागि बोरिंगबाट निकालिएको पानी तथा KUKL ले वितरण गर्ने पानीलाई प्रशोधन गरेर मात्र वितरण गरिने छ। पानी प्रशोधन प्रणालीको क्षमता २०,००० लिटर प्रति घण्टाको हुने छ भने यस प्रशोधन प्रणालीले दैनिक ४ घण्टा पानी प्रशोधन गर्नेछ। उक्त प्रशोधन गरिएको पानीलाई अर्को भूमिगत ट्यांकीमा भण्डारण गरी अपार्टमेन्टमा वितरण	आयोजना क्षेत्र	पानी प्रशोधन, पानीको समय समयमा गुणस्तर मापन, वरपर सरसफाई	संचालन चरण	अ.व्य.स.	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ अ.व्य.स.

		गरिने छ। पानीको गुणस्तर समय समयमा मापन गरिने छ। आयोजना स्थल वरपर सरसफाई गरिने छ भने खुल्ला स्थानमा डस्टबिनको व्यवस्था गरिने छ। खुल्ला स्थानमा उम्रेको झारलाई समय समयमा सफाई गरिने छ। ठोस फोहरलाई एकै ठाउँमा संकलन गरी नगरपालिकाको गाडीमा लैजाने व्यवस्था गरिने छ।						
	आयोजना स्थल र वरपरको सुरक्षा	आयोजना स्थलमा सुरक्षा गार्डको व्यवस्था गरिने छ। आयोजना क्षेत्र भित्र सि सि टिभी जडान गरिनुका साथै त्यसको अनुगमन समेत गर्नेछ।	आयोजना स्थल	क्यामेरा, सुरक्षा गार्ड	संचालन चरण	अ.व्य.स.	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ अ.व्य.स.
	अपार्टमेन्ट धनी बीच द्वन्द्व तथा विवाद हुन सक्ने	अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा अपार्टमेन्टमा समधुर सम्बन्ध कायम गर्न, तथा खानेपानी, पार्किंग, फोहर व्यवस्थापन तथा अन्य चिजमा आइपर्ने समस्या समाधान, आवश्यक पर्ने कर्मचारी व्यवस्थापनको लागि त्यहाँ बसोबास गर्ने मानिसहरू बिच समिति गठन गरिने छ। सो समितिले अपार्टमेन्ट	आयोजना स्थल	स्रोतको व्यवस्थित प्रयोग, मर्मत सम्भार, समिति गठन	संचालन चरण	अ.व्य.स.	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ अ.व्य.स.

		भिन्न आइपने समस्या समाधान गर्ने छ। समिति गठन गर्दा समानुपातिक हिसाबले गठन गरिने छ। समितिलाई मासिक सेवा शुल्क र मर्मत खर्च समयमा उपलब्ध गराउन निर्देशन दिइने छ। अपार्टमेन्ट भित्र कुनै कार्यक्रम गर्नु परेमा समितिबाट स्वीकृत लिइने छ।						
विपद व्यवस्थापन	सम्भावित विपद, भूकम्प, चट्याङ, आगलागी आदिको क्रममा प्रभावित हुन सक्ने अपार्टमेन्टमा बसोबास गर्ने व्यक्तिहरूलाई व्यवस्थापनका लागि खुल्ला स्थानको प्रयोग गरिने छ र आकस्मिक सामग्रीको भण्डारण सुरक्षित स्थानमा हुने व्यवस्था गरिनेछ। आगलागी नियन्त्रण उपकरणहरू अपार्टमेन्टको हरेक तल्लामा व्यवस्था गरिने छ। भवनका हरेक तल्लामा Wet Riser & Automatic Fire hydrant System, Foam generator, fire extinguisher, fire hoses, flame Zorb, sprinkler system र Smoke Detector को	आयोजना क्षेत्र	अग्नी नियन्त्रण उपकरण जडान, खुल्ला क्षेत्र, सामग्री भण्डारण	संचालन चरण	प्रस्तावक/ अ.व्य.स.	आयोजना निर्माणको बजेटमा संलग्न थप वार्षिक १,५०,००० मर्मत सम्भार को लागि	व.वा.म./ श.वि.म./ श.वि.भ.नि.वि./ का.म.पा./ अ.व्य.स.	

		<p>व्यवस्था हुनेछ। भवनको बेसमेन्टमा १,००,००० लिटर क्षमताको १ वटा आगलागीको लागि मात्र प्रयोग हुने पानी ट्यांकी निर्माण गरिने छ। यसैगरी, छतमा ५००० लिटर क्षमताको २ वटा ओभरहेड ट्यांकीको व्यवस्था गरिने छ। अपार्टमेन्टको हरेक इकाई तथा खुल्ला स्थानमा स्मोक डिटेक्टर उपकरण जडान गरिने छ। अपार्टमेन्टमा जडान गरिने आगलागी नियन्त्रणका उपकरणहरू National Building Code अनुसार रहनेछ। प्रत्येक टावरमा २ वटा Wet riser प्रकारको fire riser रहनेछ। प्रत्येक तल्लामा १ वटा Hydrant Valves and fire hose Station रहनेछ जसले १००० वर्ग मि. क्षेत्रफल कभर गर्ने छ। प्रत्येक Fire Hose Cabinet मा १ वटा स्टेनलेस स्टिल सिंगल हेडेड हाइड्रन्ट भल्भ रहनेछ। प्रत्येक Fire Hose Cabinet ६३ मि.मि. व्यासको landing valve र २ वटा</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>६३ मि.मि. व्यास १५ मि. लामो long canvas hose reels र १९ मि.मि. व्यास र ३० मि. लामो रबराइज्ड कपडा लाइन भएको hose pipe हुनेछ, नोजल सहितको स्टेनलेस स्टिल शाखा पाइप रहनेछ। यसैगरी, ५ मि.मि. बोर गनमेटल नोजल सहितको २० मि.मि. व्यास र ३६.५ मि. लामो प्राथमिक उपचार आगो निभाउने hose reel रहनेछ। यसैगरी, प्रत्येक तल्लाको मुख्य मुख्य स्थानमा ६ के.जी. क्षमताको ABC Powder र ४.५ के.जी. क्षमताको कार्बोनडाइअक्साइड प्रकारको fire extinguisher हुनेछ। यसैगरी, आगलागी नियन्त्रणको लागि पानीको प्रयोग गर्नको लागि ४ वटा fire pumps रहनेछ जसमा १ वटा बिजुलीबाट चल्ने fire pump, १ वटा डिजेल बाट चल्ने fire pump र २ वटा बिजुलीबाट चल्ने Jockey पम्प रहनेछ। भवनमा आपतकालीन द्वार तथा</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		आपतकालीन बाहिर निस्कने भयाङ्कको व्यवस्था गरिने छ। बाहिर निस्कने निकास चिन्ह, घन्टीको व्यवस्था गरिने छ। कर्मचारीलाई विपद व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम तथा प्रशिक्षणको व्यवस्था र समय समयमा अन्तरक्रिया समेतको व्यवस्था गरिनेछ।						
	धार्मिक तथा सांस्कृतिक रितिरिवाजमा पर्ने प्रभाव	अपार्टमेन्ट भित्र बस्ने विभिन्न धर्म तथा सम्प्रदायका मानिसहरूले एक अर्काको धर्म तथा संस्कृतिमा आँच वा खलल पुर्याउने काम गरिने छैन। स्थानीय धर्म तथा संस्कृतिको नास हुने काम गरिने छैन।	आयोजना क्षेत्र वरपर	स्थानीय समुदाय तथा आयोजनाको समन्वयमा	संचालन चरण	अ.व्य.स.	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ अ.व्य.स.
	अपार्टमेन्ट बनम नेपाली संस्कृति	अपार्टमेन्ट संचालनको चरणमा निर्माण गरिने संचालन समितिले हरेक चाड पर्व सामुहिक रूपमा मनाउने तथा अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिसहरू बीच समधुर सम्बन्धकायम गर्ने समय समयमा बैठक बस्ने तथा सांस्कृतिक चाडपर्व सामुहिक रूपमा मनाउने	आयोजना क्षेत्र	अपार्टमेन्टमा बस्ने मानिस बीच	संचालन चरण	अ.व्य.स.	थप लागत नलाग्ने	का.म.पा./ अ.व्य.स.

		छ						
		जम्मा लागत					१०,००,०००	२,२५,०००/ वार्षिक
		कुल जम्मा					८४,७०,०००	७,२५,०००/ वार्षिक

यसरी यस आयोजनाको निर्माण चरण तथा संचालन चरणको क्रममा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि गर्न तथा नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्नका लागि अनुमानित रु. ८४,७०,००० एक पटक तथा संचालनको चरणमा रु ७,२५,००० प्रति वर्ष लाग्ने अनुमान गरिएको छ।