

दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठानको गुम्बा भवन निर्माण आयोजनाको

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन

दक्षिणकाली नगरपालिका-५, सतीखेल, फर्पिङ, काठमाडौं जिल्ला, बागमती प्रदेश



प्रतिवेदन पेश गरिएको निकाय

वन तथा वातावरण मन्त्रालय
बागमती प्रदेश, हेटौंडा, मकवानपुर

मार्फत

जिल्ला समन्वय समिति
काठमाण्डौ, नेपाल

प्रस्तावक

दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठान
दक्षिणकाली नगरपालिका-५, सतिखेल, फर्पिङ,

माघ, २०८०

कार्यकारी सारांश

१. पृष्ठभूमि

प्रस्तावित वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन, बागमती प्रदेशमा, काठमाडौं जिल्ला, दक्षिणकाली नगरपालिका-५ सतिखेल, फर्पिङमा अवस्थित हुने “दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठानको गुम्बा भवन निर्माण आयोजना” आयोजनाको निमित्त तयार गरिएको हो जसको प्रस्तावक दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठान रहेको छ। यस आयोजनाको मुख्य उद्देश्य बौद्ध धर्म, दर्शन, कला, संस्कृति, परम्पराको संरक्षण, सम्बर्धन गर्ने र स्वदेशी तथा विदेशी बौद्ध धर्मको शिक्षा लिन इच्छुक विद्यार्थीहरूलाई बौद्ध शिक्षा प्रदान गर्नको निमित्त गुम्बा, विहार र ध्यान केन्द्र संचालन गर्नु रहेको छ। वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ र बागमती प्रदेश, वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ दफा ३ को उपदफा (३) र दफा (४) को उपदफा (८) सँग सम्बन्धित अनुसूची ३ (ड) अनुसार वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गरिएको छ। छ। प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनको क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची मिति २०७९/०८/०८ मा स्वीकृत भएको हो।

२. प्रस्तावको कानुनी औचित्यता

प्रस्तावित दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठानको गुम्बा भवन दक्षिणकाली नगरपालिकाको अधिकार क्षेत्र भित्र पर्ने हुँदा बागमती प्रदेशको वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ को दफा ४ को उपदफा (ख) बमोजिम यस प्रस्ताव स्थानीयतहसँग सम्बन्धित रहेको छ।

बागमती प्रदेश सरकारद्वारा प्रकाशित वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ अनुसूची ३ (दफा ३ को उपदफा (३) र दफा (४) को उपदफा (८) सँग सम्बन्धित) (ड) अनुसार निम्न प्रकृति भएका आयोजनाहरूले वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने व्यवस्था उल्लेख छ।

ड) आवास, भवन तथा वस्ती विकास र शहरी विकास क्षेत्र

(१) १०,००० वर्गमिटर क्षेत्रफल भन्दा बढीको Built Up Area वा Floor Area भएको आवासीय, व्यवसायिक वा आवासीय र व्यवसायिक दुवै प्रकृति भएको भवन निर्माण गर्ने,

(२) २,००० जनाभन्दा बढी एकै पटक आगमन तथा निगमन हुने सिनेमा हल, थिएटर, सामुदायिक भवन, रंगशाला, कन्सर्टहल, स्पोर्ट्स कम्प्लेक्स निर्माण गर्ने,

(३) १६ तल्ला वा ५० मिटरभन्दा बढी उचाई भएका भवन निर्माण गर्ने,

(४) २०,००० लिटर भन्दा बढी दैनिक पानीको प्रयोग हुने भवन निर्माण गर्ने,

प्रस्तावित आयोजनाको Built Up Area ७६८६९.१५३ वर्ग मि. रहेको, भवनमा दैनिक ३५०० जना मानिसको आवागमन हुन सक्ने, भवन १७ तल्लाको रहेको र दैनिक ४,२०,००० लि. पानी खपत हुने हुँदा यस आयोजनाको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नु पर्ने आवश्यकता रहेको छ।

त्यसैगरी वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची ३ (नियम ३ सँग सम्बन्धित) (ज) आवास, भवन तथा वस्ती विकास र शहरी विकास क्षेत्र (१) अनुसार ४५ मिटर भन्दा बढी उचाई भएका भवन निर्माण गर्नको निम्ति वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने व्यवस्था उल्लेख छ। प्रस्तावित आयोजना ११२.६७ मि. उचाईको निर्माण हुने भएकाले वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने आवश्यकता रहेको छ।

३. आयोजनाको विवरण

प्रस्तावित आयोजना बागमती प्रदेश, काठमाडौं जिल्ला, दक्षिणकाली नगरपालिका, वडा नं. ५ सतिखेलमा अवस्थित हुनेछ। काठमाडौंको बल्लु चोकबाट १३ किलोमीटरको दूरीमा अवस्थित हुने यस आयोजना, २७°३७'६.६८" पूर्वी देशान्तर र ८५°१५'४९.२१" उत्तरी अक्षांशमा पर्दछ। १५,०६७.३६ वर्ग मि. क्षेत्रफल ओगट्ने यस आयोजनाको मध्य भागमा मुख्य भवन रहने गरी, एउटा basement र १६ पहुँच योग्य तल्ला र एउटा pinnacle point floor गरी कुल १७ तल्ले, ११२.६७ मिटर उचाईको गुम्बा निर्माण हुनेछ र बाहरी भागलाई विशेष बौद्ध डिजाइनमा सुशोभित गरिनेछ। आयोजना सञ्चालनको समयमा, दैनिक ४,२०,००० लिटर पानी खपत हुने अनुमान गरिएको छ। Basement मा पानी सञ्चित गर्नको लागि भूमिगत २x२०० कि.लि. क्षमताको Fire Tank, २x२२० कि.लि. क्षमताको Raw Water Tank, २x १२० कि.लि. क्षमताको Treated Water Tank प्रस्ताव गरिएको छ। त्यस्तै, यस गुम्बा भवनमा एउटा ८०,००० LPH पानी प्रशोधन प्लान्ट र ३,३०,००० लि. क्षमताको ढल प्रशोधन प्लान्ट प्रस्ताव गरिएको छ। आयोजनाको निर्माण कार्य ५ वर्षमा सम्पन्न हुने अनुमान गरिएको छ भने आयोजनाको कुल लागत २०० करोड अनुमान गरिएको छ।

४. अध्ययन विधि

बागमती प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ को अनुसूची ६ (दफा ३ को उपदफा (३) सँग सम्बन्धित) मा दिइएको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनको ढाँचा बमोजिम यो प्रतिवेदन तयार पारिएको छ। यस प्रतिवेदन तयारीका क्रममा आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन कार्यका लागि सम्बन्धित प्रकाशित सामग्री/प्रतिवेदनको पुनरावलोकन, सर्वेक्षण कार्यका लागि आवश्यक प्रश्नावलीको तयारी, Walkthrough survey, Direct observation, समूह केन्द्रित छलफल (Focus Group Discussion), मुख्य

जानकार व्यक्तिसँग अन्तर्वार्ता (Key Informant Interview), तथा सामूहिक छलफल लगायतका कार्य गरिएको थियो। सार्वजनिक सुनुवाईको बारेमा सम्बन्धित निकाय तथा स्थानीयलाई जानकारी गराउनको निम्ति २०७९ पुष ८ गते द नेपालटप राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा सूचना प्रकाशन गरिएको थियो र मिति २०७९ पुष १४ मा आयोजना क्षेत्रमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गरियो। त्यसपश्चात, प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थानीय तह तथा त्यस क्षेत्रमा रहेका सम्बन्धित सरोकारवाला निकाय, व्यक्ति वा संस्थालाई सो प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावको सम्बन्धमा राय सुझाव उपलब्ध गराउन मिति २०७९ पुष २१ गते १५ दिने सार्वजनिक सूचना सोही राष्ट्रिय दैनिकमा प्रकाशन गरिएको थियो।

५. विद्यमान वातावरणीय अवस्था

क. भौतिक वातावरण

आयोजना क्षेत्र समुन्द्री सतह देखि १५५० मि. को उचाईमा अवस्थित छ। उपोष्ण जलवायु क्षेत्र अन्तर्गत पर्ने यस क्षेत्रको न्युनतम तापक्रम ८-१२°C., अधिकतम तापक्रम २०-२४°C. र वार्षिक वर्षा १०००-१२०० मि.लि. सम्म हुने गरेको पाईएको छ। भौगर्भिक हिसाबले आयोजना क्षेत्र कोबागाओं (Kabagaon) फर्मेशनमा अवस्थित छ। यहाँको माटो पाङ्गो दोमट प्रकृतिको रहेको र पहिरो तथा भू-क्षयको अवस्था सामान्य रहेको छ।

ख. जैविक वातावरण

आयोजना क्षेत्र Subtropical forest zone (१५५० masl) मा अवस्थित रहेको छ। आयोजना निर्माण स्थलबाट दक्षिणपट्टि २०० मि. को दुरीमा सतिखेल महिला सामुदायिक वन रहेको छ। आयोजना क्षेत्र वरपर लप्सी र नास्पातीका रुख, बैस, रुद्राक्ष, चिलाउने, धुपी तथा सुन्तलाका बोट र तितेपाती, कुरो, धुर्सुलपाती, दुवो, वनमारा जस्ता भुँइ घाँसहरु पाइन्छ। चितुवा, मृग, बँदेल, स्याल, बाँदर लगायतका वन्यजन्तु त्यसैगरी कालिज, दुकुर, काग, भँगेरा जस्ता चराचुरुंगी, छेपारो, भ्यागुता, सर्प, जस्ता सरीसृप आयोजना क्षेत्रमा पाईने प्रमुख प्रजाति हुन्।

ग. सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

काठमाडौं जिल्लाको कुल जनसङ्ख्या २०,४१,५८७, १०३५७२६ पुरुष, महिला १०,०५८६१ रहेको छ भने कुल घरधुरी ५,३८,१६३ रहेका छन् (स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)। त्यसैगरी

दक्षिणकाली नगरपालिकाको कुल जनसङ्ख्या २६,३७२, पुरुष १२,९५५ महिला १३,४१७ र कुल घरधुरी ६,४८९ रहेका छन् (राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)।

आयोजना क्षेत्र वरपरका अधिकांश स्थानीयवासी जागिर तथा व्यापारमा संलग्न छन् भने केही कृषि पेशामा निर्भर छन्। धान, मकै जस्ता बाली, नास्पाती, लप्सी, सुन्तला जस्ता फलफूलहरुनै यहाँका कृषकको मुख्य आम्दानीको स्रोत हो।

खानेपानीको सुविधाको निम्ति, दक्षिणकाली नगरपालिकाको पहलमा, स्थानीयवासी मिलेर आयोजना स्थलबाट २०० मि. टाढा रहेको मुहानबाट पानी तानेर ५ लाख लिटर क्षमताको ट्यांकी निर्माण गरी घरघरमा पाइपलाइनबाट खानेपानी वितरण भएको छ। सामान्य स्वास्थ्य सेवाको लागि आयोजना स्थलबाट ३०० मि. टाढा शेषनारायण स्वास्थ्य चौकी रहेको छ।

६. प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव तथा संरक्षणका उपाय

आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालन चरणमा अनुकूल र प्रतिकूल (सकारात्मक तथा नकारात्मक) गरी दुई किसिमको प्रभावहरु पर्ने देखिन्छ। प्रभावहरुलाई आयोजना निर्माण तथा सञ्चालन चरण गरी दुई चरणमा वर्गिकरण गरिएको छ जसमा वातावरणका भौतिक क्षेत्र, जैविक क्षेत्र, सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक क्षेत्र गरि तिन वटा क्षेत्रहरु रहेका छन्। अनुकूल प्रभावहरुमा; रोजगारीको अवसर, प्राविधिक सीप तथा क्षमता वृद्धि, स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि रहेका छन्। त्यस्तै प्रतिकूल प्रभावहरु; मूलको पानी तथा भूमिगत पानीको सतहमा आउन सक्ने परिवर्तन, वायु तथा ध्वनि प्रदुषण, ढल तथा फोहोर पानी व्यवस्थापनको समस्या, आयोजना क्षेत्र क्लियरेन्सको कारण रुख तथा अन्य वनस्पतिमा पर्ने क्षति, सार्वजनिक सेवा सुविधामा पर्ने चाप, व्यवसायजन्य स्वास्थ्य तथा सुरक्षामा पर्न सक्ने असर, कार्य क्षेत्रमा हुने लैङ्गिक भेदभाव तथा हिंसा, बाल श्रम, छिमेकीको घरमा घाम छेकिने कारण पर्ने प्रभाव मुख्य रूपमा रहेका छन्।

७. अनुकूल प्रभाव अभिवृद्धि तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरणका उपाय

यस आयोजनाले वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावहरुलाई न्यून गर्न विशेष ध्यान दिएको छ। पहिचान गरिएका प्रतिकूल प्रभावहरु हटाउन वा न्यूनीकरण गर्ने ३ प्रकारका उपायहरु: (क) क्षतिपूर्तिका उपाय, (ख) सुधारात्मक उपाय र (ग) निरोधात्मक उपायहरु अवलम्बन गर्ने गरि प्रस्ताव गरिएको छ। वातावरणीय प्रभावका तह निर्धारण गरि यी प्रभाव न्यूनीकरण गर्ने उपायहरु जस्तै, निर्माण सामग्रीहरु ढुवानी गर्दा त्रिपालले राम्ररी ढाकेर मात्र ढुवानी गर्ने व्यवस्था मिलाइने, निर्माण चरणमा

कार्यस्थलबाट उत्सर्जित ठोस र स्यानिटरी फोहोर व्यवस्थापन गर्न अस्थायी शौचालय र खाल्टो निर्माण गरिने, १६१४ वर्ग मि क्षेत्रमा हरियाली कायम गरिने, निर्माण क्षेत्रलाई Hard Hat क्षेत्र घोषणा गरिने र सबै आवश्यक सावधानी र चेतावनी संकेतहरू निर्माण क्षेत्रहरूमा राखिने उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ। सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरी तथा नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरूको लागत रू. १,८७,००,०००/- छुट्टाईएको छ।

८ .विपद जोखिम व्यवस्थापन योजना

प्रस्तावित आयोजना निर्माण तथा सञ्चालनका अवधिमा हुनसक्ने विपद जोखिम व्यवस्थापन गर्नको लागि आवश्यक उपायहरू अवलम्बन गरिने छन्। आयोजना क्षेत्रमा भू-क्षय तथा पहिरिको जोखिम नरहेका कारण न्यूनीकरणका उपाय प्रस्ताव गरिएको छैन। आगलागी नियन्त्रणको लागि आगो निभाउने यन्त्र fire extinguisher (portable fire extinguisher, ६ के.जी. DCP type र ४.५ के.जी carbondioxide type) प्रत्येक १०० वर्ग मि. जडान गरिनेछ, र आकस्मिक सङ्केतका लागि साइरनको व्यवस्था मिलाइनेछ। त्यस्तै भूकम्पीय जोखिमबाट बचनको निम्ति भूकम्पमा अपनाइने सुरक्षा उपायहरूको बारेमा जानकारी गराइनेछ। आपतकालिन अवस्थाको लागि आपतकालिन निष्काशनद्वारा, लिफ्ट साथै बाहिरबाट भर्षाङ्ग तथा खुल्ला ठाउँको व्यवस्थापन गरिनेछ। सुरक्षा व्यवस्थापनको लागि रात्रीको समयमा पनि भिडियो रेकर्ड गर्ने उच्च रिजोलुसनको भिडियो क्यामराको प्रयोग गरिनेछ।

९. वातावरणीय अनुगमन लागत

वातावरणीय प्रभावको अनुगमन तिन प्रकारले गरिनेछ; प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन, प्रभाव अनुगमन र नियमपालन अनुगमन। वातावरणीय अनुगमनको अनुमानित कुल लागत रू. २९,०५,०००/- रहेको छ।

१०. वातावरणीय परीक्षण

आयोजना सञ्चालन भएको केही समय पश्चात वातावरणीय परीक्षण गर्ने गरिन्छ। वातावरणीय परीक्षणमा सामान्यतया तिन पक्ष संलग्न हुने गर्दछन्; परीक्षक, परीक्षित पक्ष (प्रस्तावसँग सरोकार भएको), तेस्रो पक्ष। वातावरणीय परीक्षणका लागि लाग्ने लागत रू. ५४७,०००/- अनुमान गरिएको छ। वातावरणीय व्यवस्थापन योजनामा प्राविधिक सामग्री, सकारात्मक प्रभावहरूको बढोत्तरीका उपायहरू र नकारात्मक प्रभावहरूको न्यूनीकरणका उपायहरू, अनुगमन योजना, वातावरणीय परीक्षण लागत कुल २,२९,५२,००० छुट्टाईएको छ।

९. निष्कर्ष

यस प्रतिवेदनमा सकारात्मक प्रभावको अभिवृद्धि र नकारात्मक प्रभावहरूको न्यूनीकरण गरि स्वीकार्य तहसम्म पुर्याउनको लागि प्रस्ताव गरिएका उपायहरूको निम्ति अनुमानित लागत र कार्यान्वयनको जिम्मेवारी समेत समावेश गरिएको छ। सुझाव गरिएका सम्पूर्ण उपायहरू कार्यान्वयन गरिएमा अनुमानित नकारात्मक प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ।

यस प्रतिवेदनमा दिईएका सकारात्मक प्रभावको अभिवृद्धि र नकारात्मक प्रभावहरूको न्यूनीकरणका उपाय अवलम्बन गरी भवन निर्माण गर्न प्रस्तावक प्रतिवद्ध रहेको छ।

Executive Summary

1. Project Background

Proposed Environmental Impact Assessment (EIA) Report has been prepared for the “Dudjhom International Foundation Gumba” project that will lie at the Dakshinkali Municipality-5, Kathamandu District, Bagmati Province, Nepal. Dudjhom International Foundation is the proponent of this project. The main ideology behind this monumental project is to promote the rich Buddhist architecture and ensure the followers are provided with a new destination to preach and house all facilities under a single roof. This report has been prepared under the provision of Environment Protection Act, 2076, Environment Protection Rules, 2077 and Bagmati Province Environment Protection Act, 2077. According to the Bagmati Province Environment Protection Act, 2077, Schedule 3 related to Sub section (3) of Section 3 and Sub section (8) of section 4, this project should conduct Environmental Impact Assessment (EIA) before its implementation. Scoping Document (SD) and Terms of References (ToR) of the proposed building was approved on date 2079/08/08.

2. Legal Justification

As, the proposed Dujom International Gumba Bhavan lies within the jurisdiction of Dakshinkali Municipality, this proposal is related to the local level as per sub-section (b) of section 4 of the Bagmati Province, Environment Protection Act, 2077.

As per the Environment Protection Act, 2077, published by the Bagmati Province Government, Schedule 3 (Related to sub-section (3) of section 3 and sub-section (8) of section (4) (e), the provision of environmental impact assessment study for projects of the following nature are mentioned.

e) Housing, building and settlement development and urban development area.

(1) Construction of residential, commercial or both residential and commercial buildings having built up area or floor area more than 10,000 square meters area,

(2) Construction of a cinema hall, theatre, community hall, theatre, concert hall, sports complex with a single screen arrival and gathering of more than 2,000 people,

(3) Construction of buildings more than 16 floors or 50 meters high,

(4) Construction of buildings using more than 20,000 liters of daily water,

The proposed project has a built up area of 76,869.153 sq.m. The building is will have 17 floors and can occupy 3,500 people daily with a daily water consumption of 4,20,000 people therefore we need to conduct environmental impact assessment for such planning.

Similarly, according to Schedule 3 (related to Rule 3) of the Environment Protection Rules, 2077 (h) Housing, Building and Settlement Development and Urban Development Area (1), the provision for environmental impact assessment for construction of buildings more than 45 meters

in height is mentioned. Proposed building will be of 112.67 m so there is a need to carry out environmental impact assessment.

3. Project Description

Proposed project will lie in Bagmati province, Kathmandu District, Dakshinkali Municipality, Ward no.5, Satikhel at the distance of 13 km from Balkhu Chowk. Project area lies in the coordinates of 27°37'6.68" E to 85°15'49.21" N.

The project will occupy an area of 15,160.36 square meters, with the main building at its center. The building will have 17 storey (a single basement and 16 accessible floors with additional 1 pinnacle point floor), each of which is packed with numerous facilities. With the height of 112.67 meters, with specialized Buddhist design elements embellishing the exterior of the building.

The daily water consumption is expected about 4,30,000 litre during the operation phase of this project . There are underground water storage tank of capacity 2x200 k.l for Fire tank, Raw water tank of capacity 2x 220 k.l and Raw water tank of capacity 2x120 k.l in Basement. A Water Treatment Plant of 80,000 LPH has been proposed to treat required daily water in 4 to 5 hours. This project is expected to be completed in 5 years and the estimated cost is about 200 crore.

Study Methodology

This report has been prepared on the basis of the format given by Schedule 6 (realted to section 3 of subsection 3) of Bagmati Province Environment Protection Act,2077. For the Environmental Impact Assessment of the proposed project, data collection was done through literature review and field visit. Published and un-published articles and books, detail project report, project related maps, report published from central bureau of statistics, maps from survey department etc. were reviewed to collect basic information about the project area. The field visit was conducted in the presence of experts. During field visit, direct observation, household survey, key informant interview etc were conducted. Environmental impacts of the project were analyzed by using matrix method. The notice about public hearing was posted on Poush 8, 2079 in The Nepaltop National daily and public hearing was held on Poush 14 ,2079 in project affected area. After the public hearing, 15 days public notice was published on Poush 21, 2079 in The Nepaltop National daily in order to collect the responses from different stakeholders about the project.

Existing Environmental Condition

(A)Physical Environment

Proposed project area lies in about 1550 masl in the subtropical climatic zone. Annual rainfall around the project area is about 1000-1200 m. and the minimum and maximum temperature are 8-12 °c and 20-24 °c respectively. Geologically, the proposed project site lies Kabagaon Formation. The clay around the project area is silty brownish to reddish clay.

(B) Biological Environment

Project area lies in the Subtropical forest zone. There is a Satikhel Women Community Forest in southern part of the project area. Lapsi and Naspati Trees are dominant around the project area. Likewise, Salix, Rudrakshya, Chilaune, Dhupi and Suntala are the tree species around the project area. Titepati, Kuro, Dhursulpati, Dubo, Banmara are the herbs and shrubs dominant around the project area. Chituwa, Mirga, Bandel, Syal, Bandar are the mammals around the project and Kalij, Dhukur, Kaag, Bhangera etc are birds visiting around project area.

(C) Socioeconomic and Cultural Environment

Total population of Kathmandu district is 20,17,532 and the total number of household are 5,38,163. Likewise, total population of Dakshinkali Municipality is 26,744 and total household are 5,568. (Source: National Population and Housing Census, 2078; Initial Result).

Most of the local residents around the planning area are engaged in jobs and business, while some are dependent on agricultural. Paddy, corn, barley, pear, lapsi, sundew and other fruits are the main sources of income for the farmers here.

For the convenience of water, water pipe line has been distributed which was done on the initiation of Dakshinkali Municipality and local residents water tank has been built with a capacity of 5 lakh litres, at the distance of 200 m from the project site. For the primary health services, there is . Sheshnarayan Health Post located 300m away from the project area.

5. Impacts on Environment due to the implementation of project and their mitigation

There will be beneficial and adverse impacts of project during the construction and operation phase of the project. Impacts of the project are categorized in three categories based on the different environmental aspects.

Beneficial impacts are; Generation of employment, technical skills and capacity growth, increasing local business opportunities etc. Likewise, adverse impacts are; Changes in the surface and

water condition, air and noise pollution, sewage and waste water management problems, damage to trees and other vegetation due to project area clearance, pressure on public service facilities, effects on occupational health and safety, gender discrimination and violence, child labor and the problem of sunlight exposure in neighbor's house are the major ones.

Measures to maximize beneficial impacts and minimize adverse impacts

This project has given special attention to adverse effects on the environment. 3 types of measures will be adopted to eliminate or minimize the identified adverse effects: (a) compensatory measures, (b) corrective measures and (c) preventive measures.

Determining the level of environmental impact, measures to minimize these impacts will be made, such as; during the transportation of construction materials, arrangements will be made to transport them properly covered with tarpaulin, temporary toilets and pits will be constructed to manage the

solid and sanitary waste generated from the workplace during the operation phase, plantation on 1475 m² land, construction area will be declared a Hard Hat area and all necessary precautions and warning signs will be put up in the construction areas.

The cost of impact enhancement and mitigation measures is NRs 187,00,000/-.

Disaster Risk Management: Necessary measures will be taken to manage the disaster risk that may occur during the construction and operation of the proposed project. Since there is no risk of soil erosion and landslides in the project area, mitigation measures have not been proposed. Fire extinguisher for fire control (portable fire extinguisher, 6 kg DCP type and 4.5 kg carbondioxide type) every 100 sq. m. shall be installed, and sirens shall be provided for emergency signalling. Similarly, information will be given about safety measures to be taken in earthquakes to avoid earthquake risk. For emergencies, emergency exit doors, elevators, ladders and open spaces will be managed from the outside. High resolution video cameras will be used to record video even at night for security management.

Environmental Monitoring

Environmental impact will be monitored in three ways; Baseline monitoring, Impact monitoring and Compliance monitoring. The total cost of environmental monitoring is NRs. 29,05,000/-.

Environmental Auditing

Environmental Auditing is done after some time of project implementation. Environmental Auditing usually involves three parties; Examiner, Testee (related to proposal), Third party. The cost of environmental auditing is Rs. 547,000.

A total of Rs 2,21,52,000 has been allocated for technical materials in environmental management plan, measures to increase positive impacts and measures to reduce negative impacts, environmental monitoring testing and testing cost .

Conclusion of the study

The measures to be taken to reduce the positive effects and the negative effects to an acceptable level, together with the estimated amount and the responsibility of implementation are also explained in this report. If all the suggested measures are implemented, the estimated negative impacts can be minimized.

संक्षिप्त शब्दावली

अ.प्र.क्षे.	:	अप्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र
कि.मि.	:	किलोमिटर
कि.भो.	:	किलोभोल्ट
के.त.वि	:	केन्द्रिय तथ्यांक विभाग
गा.पा.	:	गाउँपालिका
जि.स.स	:	जिल्ला समन्वय समिति
न.पा.	:	नगरपालिका
ने. रु.	:	नेपाली रुपैया
प्र.प्र.क्षे	:	प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र
प्रा.लि.	:	प्राईभेट लिमिटेड
मि.	:	मिटर
मे. वा	:	मेगावाट
CITES	:	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
DBH	:	Diameter at Breast Height
FAR	:	Floor Area Ratio
FGDs	:	Focus Group Discussions
GD	:	Group Discussion
GIS	:	Geographical Information System
GWh	:	Gigawatt Hour
IUCN	:	International Union for Conservation of Nature
KII	:	Key Informant Interview
SD	:	Scoping Document
ToR	:	Terms of References

विषयसूची

कार्यकारी सारांश-----	ii
Executive Summary -----	viii
संक्षिप्त शब्दावली-----	xii
विषयसूची -----	xiii
परिच्छेद १. प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम र ठेगाना-----	१
१.१ प्रस्तावकको विवरण -----	१
१.२ परामर्शदाताको नाम र ठेगाना-----	१
१.३ विज्ञ टोली (Study Team):-----	२
१.४ प्रस्तावको कानुनी औचित्यता-----	२
१.५ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको उद्देश्य-----	३
१.६ अध्ययनको सीमा-----	४
१.७ प्रस्तावको सान्दर्भिकता -----	५
परिच्छेद २: प्रस्तावको परिचय-----	६
२.१ भूमिका-----	६
२.१.१ प्रस्तावको उद्देश्य-----	६
२.१.२ प्रस्तावको आवश्यकता तथा औचित्यता -----	७
२.२ प्रस्तावको विवरण-----	७
२.२.१ आयोजनाको अवस्थिति -----	७
२.२.२ आयोजना स्थलसम्मको पहुँच मार्ग -----	८
२.२.३ आयोजनाको संरचनात्मक अवयव -----	९
२.२.४ आयोजना सम्बन्धी क्रियाकलापहरु -----	१७
२.२.५ निर्माण सामग्रीहरुको परिमाण र स्रोत -----	१८
२.२.६ उर्जा इन्धन आपूर्ति -----	१८

२.२.७ आवश्यक जनशक्ति-----	१८
२.२.८ आवश्यक जग्गाको क्षेत्रफल र प्रकार-----	१९
२.२.९ निर्माण तालिका-----	१९
२.२.१० आयोजनासँग सम्बन्धित सहायक सुविधाहरु-----	१९
२.२.११ पानीको आवश्यकता-----	१९
२.२.१२ आकाशे पानी संकलन प्रणाली (Rain Water Harvesting System)-----	२०
२.२.१३ ढल प्रशोधन प्लान्ट (STP)-----	२०
२.३ प्रस्तावको उद्देश्य-----	२१
परिच्छेद ३ .प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि-----	२२
३.१ सम्बन्धित प्रकाशित वा अप्रकाशित सामग्री/प्रतिवेदनको पुनरावलोकन-----	२२
३.२ प्रस्तावको प्रभाव क्षेत्र निर्धारण-----	२२
३.२.१ प्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने क्षेत्र-----	२३
३.२.२ अप्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने क्षेत्र-----	२३
३.२.३ जग्गा प्राप्ति-----	२३
३.३ प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको नक्साको अध्ययन तथा विश्लेषण-----	२३
३.४ चेकलिस्ट/म्याट्रिक्स तथा प्रश्नावलीको निर्माण गरि आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन-----	२३
३.५ स्थलगत अध्ययन-----	२४
३.५.१ भौतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क सङ्कलन:-----	२४
३.५.२ जैविक वातावरणसम्बन्धी तथ्याङ्क सङ्कलन-----	२५
३.५.३ सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क सङ्कलन:-----	२६
३.६ सङ्कलित नमुनाको प्रयोगशालामा विश्लेषण-----	२७
३.७ तथ्याङ्क विश्लेषण-----	२७
३.७.१ भौतिक वातावरण-----	२७
३.७.२ जैविक वातावरण-----	२७
३.७.३ सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण-----	२७

३.८ प्रभाव पहिचान, आँकलन र मूल्याङ्कन -----	२८
३.९ मस्यौदा प्रतिवेदनको तयारी -----	२९
३.१० सार्वजनिक परामर्श, छलफल, अन्तरक्रिया र सुनुवाई -----	२९
३.१०.१ सार्वजनिक सुनुवाई -----	२९
३.१०.२ सार्वजनिक सूचना (Public Notice)-----	३०
३.११ सिफारिस -----	३०
३.१२ सुझाव समावेश गरि अन्तिम प्रतिवेदनको तयारी -----	३०
परिच्छेद ४. प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति,कानून तथा मापदण्ड -----	३१
परिच्छेद ५ .विद्यमान वातावरणीय अवस्था-----	४७
५.१ भौतिक वातावरण-----	४७
५.१.१ भू-अवस्थिति -----	४७
५.१.२ भू-गर्भ -----	४९
५.१.३ जल तथा मौसम-----	५०
५.१.४ वायु, जल तथा ध्वनिको गुणस्तर -----	५२
५.२ जैविक वातावरण -----	५४
५.२.१ वनस्पति-----	५४
५.२.२ वन्यजन्तु -----	५६
५.३ सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण-----	५७
५.३.१ लैंगिक विवरण-----	५७
५.३.२ जातजाति -----	५७
५.३.३ बसाई सराई -----	५९
५.३.४ शिक्षा -----	५९
५.३.५ स्वास्थ्य, खानेपानी र सरसफाइ-----	६०
५.३.६ भौतिक/सामुदायिक पूर्वाधार-----	६१
५.३.७. संस्कृति, चाडवाड र अन्य प्रथा -----	६१

५.३.८ अन्तिम संस्कार स्थल , घाट-----	६५
५.४ आयोजनाको निर्माणको कारण शेषनारायण मुहानमा पर्ने सक्ने असर -----	६५
परिच्छेद ६: वैकल्पिक विश्लेषण-----	७०
परिच्छेद ७: प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव तथा संरक्षणका उपाय -----	७३
७.१ सकारात्मक प्रभाव-----	७३
७.१.१ निर्माण चरण-----	७३
७.१.२ सञ्चालन चरण -----	७४
७.२ नकारात्मक प्रभाव -----	७५
७.२.१ भौतिक वातावरण -----	७५
७.२.२ जैविक वातावरण -----	८०
७.२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण -----	८२
परिच्छेद ८: अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय-----	९२
८.१ अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय -----	९२
८.१.१ अनुकूल प्रभावको बढोत्तरीका उपायहरू -----	९२
८.१.२ प्रतिकूल प्रभावको न्यूनीकरणका उपायहरू-----	९३
८.२ वातावरणीय व्यवस्थापन योजना-----	९१७
८.२.१ वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि जिम्मेवार निकायहरू:-----	९१७
८.३ प्रभाव बढोत्तरी तथा न्यूनीकरण उपायहरूको लागत -----	९३३
८.४ आयोजनाको कुल लागत -----	९३३
८.५ गुनासो सुनुवाई एकाई-----	९३४
८.६ विपद जोखिम व्यवस्थापन योजना-----	९३४
८.७ पेशागत सुरक्षा व्यवस्थापन-----	९३५
परिच्छेद ९: वातावरणीय अनुगमन-----	९३६
९.१ अनुगमनका प्रकार-----	९३६
९.१.१ प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन (Baseline monitoring)-----	९३६

९.१.२ प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring) -----	१३६
९.१.३ नियमपालन अनुगमन (Compliance Monitoring) -----	१३६
९.३ अनुगमनको विधि-----	१३७
९.४ अनुगमनको लागि समय तालिका -----	१३७
९.५ अनुगमन गर्ने निकाय -----	१३७
९.६ अनुगमनको लागि अनुमानित रकम-----	१३७
९.७ वातावरणीय अनुगमनको लागत-----	१४४
परिच्छेद १०: वातावरणीय परीक्षण -----	१४५
१०.१ वातावरणीय परीक्षणका किसिम -----	१४५
१०.२ वातावरणीय परीक्षणमा संलग्न हुने पक्ष -----	१४५
१०.३ वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा-----	१४५
१०.४ वातावरणीय परीक्षण लागत-----	१४६
१०.५ वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको सारांश लागत-----	१४७
परिच्छेद ११: निष्कर्ष तथा प्रतिबद्धता-----	१४९
११.१ अध्ययनको निष्कर्ष-----	१४९
११.२ प्रतिबद्धता -----	१४९
सन्दर्भ सामग्री-----	१५०

तालिका सूची

तालिका १: वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनमा संलग्न टोली.....	२
तालिका २: आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू	१३
तालिका ३: स्थानीय वातावरणमा प्रभाव पार्न सक्ने आयोजना सम्बन्धि क्रियाकलापहरू.....	१७
तालिका ४: आयोजनालाई आवश्यक पर्ने मुख्य सामग्रीको अनुमानित परिमाण	१८
तालिका ५: भौतिक वातावरणको तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न अपनाइएको विधि.....	२४
तालिका ६: जैविक वातावरणको तथ्याङ्क सङ्कलन विधि.....	२५
तालिका ७: सामाजिक आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणको तथ्याङ्क सङ्कलन विधि.....	२६
तालिका ८: प्रभावहरूको मूल्याङ्कनको लागि मापदण्ड.....	२८
तालिका ९: प्रभावको महत्व स्तर.....	२८
तालिका १०: प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति, कानून तथा मापदण्ड	३१
तालिका ११: वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९.....	४४
तालिका १२: ध्वनी गुणस्तरको राष्ट्रिय मानक, २०६९	४५
तालिका १३: डिजल जेनेरेटरबाट निष्काशन भइ हावामा जाने धुँवाको लागि उत्सर्जन सिमा	४६
तालिका १४: आयोजना क्षेत्रको भू-उपयोग.....	४७
तालिका १५: आयोजना क्षेत्रको भौगर्भिक अवस्था	४९
तालिका १६: आयोजना क्षेत्रको जल तथा मौसम सम्बन्धि जानकारी.....	५१
तालिका १७: आयोजना क्षेत्रको वायु तथा ध्वनिको गुणस्तर.....	५३
तालिका १८: आयोजना क्षेत्रको वन सम्पदाको सूची	५४
तालिका १९: आयोजना स्थल वरपर रहेका वनस्पतिको सूची	५५
तालिका २०: प्रमुख गैह्र काष्ठ वनस्पति.....	५५
तालिका २१ :आयोजना स्थल वरपर पाइने वन्यजन्तु/चराचुरुङ्गीको सूची.....	५६
तालिका २२: दक्षिणकाली नगरपालिकामा बसोबास गरिरहेका जातजातिको विवरण.....	५८
तालिका २३: साक्षरता दर अनुसार जनसङ्ख्या.....	६०
तालिका २४: आयोजना क्षेत्रको सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक जानकारी.....	६१

तालिका २५: सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठेका लिखित तथा मौखिक सवालहरु	६८
तालिका २६: प्रस्तावित विकल्पको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्ने अनुकूल र प्रतिकूल प्रभाव ..	७०
तालिका २७: प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव	८५
तालिका २८: वातावरणीय प्रभावका तह निर्धारण र न्यूनीकरणका उपाय	१०२
तालिका २९: अनुकूल प्रभाव अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनतम गर्ने उपायको कार्यान्वयन तथा लाग्ने अनुमानित रकम र कार्यान्वयनको जिम्मेवारी	११३
तालिका ३०: वातावरणीय व्यवस्थापन योजना	११८
तालिका ३१: वातावरणीय प्रभाव अभिवृद्धि तथा न्यूनीकरणको लागत	१३३
तालिका ३२: आयोजनाको लागतको विवरण	१३३
तालिका ३३: वातावरणीय अनुगमन सम्बन्धि विवरण	१३८
तालिका ३४: वातावरणीय अनुगमनको लागत विवरण	१४४
तालिका ३५: वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा	१४६
तालिका ३६: वातावरणीय परीक्षणका लागि आवश्यक लागत	१४७
तालिका ३७: वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको सारांश लागत	१४७

चित्र सूची

चित्र १: आयोजनाको अवस्थिति.....	८
चित्र २: आयोजना क्षेत्रसम्मको पहुँच मार्ग.....	९
चित्र ३: दक्षिणकाली नगरपालिकाको भू-उपयोग नक्शा.....	४८
चित्र ४: आयोजनाको भौगर्भिक नक्शा.....	५०
चित्र ५: दक्षिणकाली नगरपालिकाको खहरे खोला तथा नदीहरू.....	५२
चित्र ६: पानीको मुहान बाट निर्माण क्षेत्रको प्रोफाइल.....	६६
चित्र ७: दुई क्षेत्रको भूमिगत पानीको सतह देखिने आयोजना क्षेत्रको प्रोफाइल.....	६७

अनुसूची

अनुसूची १: स्वीकृत कार्यसूची तथा क्षेत्र निर्धारणको प्रतिलिपि

अनुसूची २: संस्थाको दर्ता प्रमाणपत्र

अनुसूची ३: आयोजना निर्माण स्थलको चार किल्ला/ लालपुर्जा

अनुसूची ४ : आयोजनाको निर्माण तालिका

अनुसूची ५: सार्वजनिक सुनुवाई सम्बन्धि सूचना

अनुसूची ६: सार्वजनिक सुनुवाईको सूचना टाँस, मुचुल्का

अनुसूची ७: सिफारिस पत्र

अनुसूची ८: वायु, ध्वनि तथा पानीको प्रयोगशाला परीक्षणको नतिजा

अनुसूची ९: माटो परीक्षणको प्रतिवेदन

अनुसूची १०: पानीको सतह परीक्षण (ERT)

अनुसूची ११: आयोजना स्थलका फोटोहरु

अनुसूची १२: Rain water Harvesting and greenery /Open area Design/ Emergency assembly Point

अनुसूची १३: आयोजनाको विधान

अनुसूची १४: अध्ययन टोलीको CV

परिच्छेद १. प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम र ठेगाना

१.१ प्रस्तावकको विवरण

प्रस्तावित आयोजनाको प्रस्तावक “दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठान” रहेको छ। प्रतिष्ठानको दर्ता साबिकको दक्षिणकाली न.पा वडा नं ७ मा अवस्थित थियो भने हाल दक्षिणकाली न.पा.वडा नं ५ मा परिमार्जन भएको छ। यो प्रतिष्ठान संस्था दर्ता ऐन २०३४ को दफा (४) बमोजिम मिति २०७४/०९/१९ मा जिल्ला प्रशासन कार्यालयमा दर्ता भएको थियो। त्यसैगरी समाज कल्याण ऐन, २०४९ को दफा १३ बमोजिम २०७४ साल पुष महिना २४ गते समाज कल्याण परिषदमा आवद्ध भएको थियो। यस संस्थाको दर्ता प्रमाणपत्रको प्रतिलिपि अनुसूची २ मा समावेश गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनको क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची मिति २०७९/०८/०८ मा स्वीकृत भएको हो (अनुसूची १)।

प्रस्तावकको विवरण

दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठान

सतिखेल, फर्पिङ, दक्षिणकाली नगरपालिका-५

बागमती प्रदेश, नेपाल

फोन: +९७७ ०१ ४७९०८८८

इमेल: dudjhominternationalfnp@gmail.com

१.२ परामर्शदाताको नाम र ठेगाना

प्रस्तावकको तर्फबाट इन्भाईरोमेन्टल च्यालेन्ज कन्सल्ट प्रा.लि. (Environmental Challenge Consult Pvt. Ltd) ले प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्ने जिम्मेवारी पाएको छ।

परामर्शदाताको विवरण

इन्भाईरोमेन्टल च्यालेन्ज कन्सल्ट प्रा.लि.

चन्द्रागिरी वडा नं ५, काठमाण्डौं, नेपाल

फोन: ९८४९०२८३५९, ९८४९७७३८५५

इमेल: : challengesenvironmental@gmail.com

१.३ विज्ञ टोली (Study Team):

प्रस्तावित वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारीको लागि, निम्न विज्ञको समूह संलग्न रहेको छ।

तालिका १: वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनमा संलग्न टोली

क्र.स	नाम	योग्यता	पद	वातावरणीय अध्ययन मा संलग्नता	सम्पर्क
१	रमनकला मजाकोटी	Msc. वातावरण विज्ञान	वातावरणविद/ टोली प्रमुख	३ EIA / ५२ IEE	९८४९०२८३५१
२.	नीरमा पौडेल	Msc. वातावरण विज्ञान	वातावरणविद	२ EIA / १२ IEE	९८४९०९८४०८
३	समित थापा	Msc. Construction management	Civil Engineer	२ EIA / ९ IEE	९८५१२४२६९२
४	सुवास गौडेल	MSc Geology	भू-गर्भविद्	१ EIA / १५ IEE	९८५११५६४२२
५	सन्तोष काफ्ले	MA Sociology	समाजशास्त्री	१ EIA / ८ IEE	९८०११०१४३१
६	पविन श्रेष्ठ	M.sc. Botany	वनस्पतिविज्ञ	१ EIA / ११ IEE	९८४९११६७०८
७	निशा सिलवाल	M.sc forestry	Forester	१ EIA / ४ IEE	९८४५६७८६९३
८	डा. दिनेश न्यौपाने	M.sc. Zoology	जिवशास्त्री	१ EIA / ३ IEE	९८४१५५३८३८
९	अनुप बस्नेत	B.Sc वातावरण विज्ञान	वातावरणविद	३ EIA / ३९ IEE	९८४९७७३८५५

१.४ प्रस्तावको कानुनी औचित्यता

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ अनुसार प्रस्तावित विकास निर्माण तथा योजनाको प्रकृति हेरी संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन, प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण अथवा वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नु पर्ने व्यवस्था रहेको छ। प्रस्तावित दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठानको गुम्बा भवन दक्षिणकाली नगरपालिकाको अधिकार क्षेत्र भित्र पर्ने हुँदा बागमती प्रदेशको वातावरण

संरक्षण ऐन, २०७७ को दफा ४ को उपदफा (ख) बमोजिम यस प्रस्ताव स्थानीयतह सँग सम्बन्धित रहेको छ।

बागमती प्रदेश सरकारद्वारा प्रकाशित वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ अनुसूची ३ (दफा ३ को उपदफा (३) र दफा (४) को उपदफा (द) सँग सम्बन्धित) (ड) अनुसार निम्न प्रकृति भएका आयोजनाहरूले वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने व्यवस्था उल्लेख छ।

ड) आवास, भवन तथा वस्ती विकास र शहरी विकास क्षेत्र

(१) १०,००० वर्गमिटर क्षेत्रफल भन्दा बढीको Built Up Area वा Floor Area भएको आवासीय, व्यवसायिक वा आवासीय र व्यवसायिक दुवै प्रकृति भएको भवन निर्माण गर्ने,

(२) २,००० जनाभन्दा बढी एकै पटक आगमन तथा निगमन हुने सिनेमा हल, थिएटर, सामुदायिक भवन, रंगशाला, कन्सर्टहल, स्पोर्ट्स कम्प्लेक्स निर्माण गर्ने,

(३) १६ तल्ला वा ५० मिटरभन्दा बढी उचाई भएका भवन निर्माण गर्ने,

(४) २०,००० लिटर भन्दा बढी दैनिक पानीको प्रयोग हुने भवन निर्माण गर्ने,

प्रस्तावित आयोजनाको Built Up Area ७६८६९.१५३ वर्ग मि. रहेको, भवनमा दैनिक ३५०० जना मानिसको आवागमन हुन सक्ने, भवन १७ तल्लाको रहेको र दैनिक ४,२०,००० लि. पानी खपत हुने हुँदा यस आयोजनाको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नु पर्ने आवश्यकता रहेको छ।

त्यसैगरी वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची ३ (नियम ३ सँग सम्बन्धित) (ज) आवास, भवन तथा वस्ती विकास र शहरी विकास क्षेत्र (१) अनुसार ४५ मिटर भन्दा बढी उचाई भएका भवन निर्माण गर्नको निम्ति वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने व्यवस्था उल्लेख छ। प्रस्तावित आयोजना ११२.६७ मि. उचाईको निर्माण हुने भएकाले वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने आवश्यकता रहेको छ।

१.५ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको उद्देश्य

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्नुको मुख्य उद्देश्य, प्रस्तावित आयोजना निर्माण र सञ्चालनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावहरू हटाउने वा न्यूनीकरण गरि उक्त आयोजनालाई वातावरणमैत्री एवं दिगोपनको सुनिश्चितता गर्नु हो। यसको अतिरिक्त अरु विशिष्ट उद्देश्यहरू देहाय बमोजिम छन्।

- प्रस्तावित आयोजनाको भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक तथा साँस्कृतिक पक्षसँग सम्बन्धित विभिन्न वातावरणीय विषयका आधारभूत विवरण र तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने।
- आयोजनासँग सम्बन्धित विभिन्न पक्षहरूको वैकल्पिक उपायहरू पहिचान गर्ने।
- आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालनको चरणमा वरपरको वातावरणमा पर्न सक्ने अनुकूल तथा प्रतिकूल प्रभावहरू पहिचान गर्ने।
- कार्यसूचीले निर्धारित गरेका विभिन्न वातावरणीय प्रभावहरूलाई, प्रभावको परिमाण, सीमा र समयावधिको आधारमा प्रभावको अर्थपूर्ण तह निर्धारण गर्ने।
- प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरण गर्न तथा हटाउन र अनुकूल प्रभावहरूको बढोत्तरीको लागि उचित उपायहरू प्रस्ताव गर्ने।
- आयोजना निर्माण तथा सञ्चालन चरणको लागि वातावरण व्यवस्थापन योजना, वातावरण अनुगमन योजना, वातावरणीय परीक्षण योजना प्रस्ताव गर्ने।
- आयोजना निर्माण स्थलमा सार्वजनिक सुनुवाई तथा सम्बन्धित सरोकारवाला निकाय समक्ष छलफल, राय-सुझावका लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनका नतिजाहरू प्रस्तुत गर्ने।
- विभिन्न सरोकारवाला निकायहरूबाट प्राप्त राय-सुझावहरू समावेश गरि, बागमती प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ अनुसार वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गरि सम्बन्धित निकाय समक्ष स्वीकृतिको लागि पेश गर्ने।

१.६ अध्ययनको सीमा

यस वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन, आयोजना निर्माण र सञ्चालनका लागि प्रस्ताव गरिएको स्थान र वरपरको वस्तुगत अवस्था र अध्ययनको क्रममा रहेका केही सीमाहरूलाई बुँदाहरूमा प्रस्तुत गरिएको छ।

- भौतिक, जैविक तथा सामाजिक आर्थिक वातावरण सम्बन्धि केही तथ्याङ्क द्वितीय स्रोतमा आधारित छ।
- आयोजना स्थल वरपरका आयोजनाका प्रत्यक्ष प्रभावित घरधुरीको नमुना सर्वेक्षण विधिबाट सर्वेक्षण गरिएको छ।

१.७ प्रस्तावको सान्दर्भिकता

यस आयोजनाको मुख्य उद्देश्य मानव जगतमा सुख, शान्ति, सहिष्णुता र भातृत्वको लागि अध्यात्मिक शिक्षाको माध्यमबाट आवेग, अशान्ति, अविश्वास, झर्ष्या, अज्ञानता, अशिक्षा र अवुझपनको निराकरण गर्न बौद्ध शिक्षालाई प्राथमिकता दिनु रहेको छ। “दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठान” संस्था मुनाफा रहित सामाजिक र परोपकारी संस्था भएकोले आर्थिक अवस्था कमजोर भएका गरिव, दीनदुखी, टुहुरा, असहाय बालबालिकाहरूको अध्ययन अध्यापनको लागि सहयोग गर्ने उद्देश्य सहित यस गुम्बा भवनको निर्माण गर्न लागिएको छ। यसबाट बौद्ध शिक्षा आर्जन गर्न चाहने पिछडिएको वर्ग लाभान्वित हुने देखिन्छ।

परिच्छेद २: प्रस्तावको परिचय

२.१ भूमिका

बौद्ध धर्ममा दोस्रो बुद्धको रूपमा गुरु रिम्पोछेलाई मानिन्छ। उनै गुरु रिम्पोछेलाई तिब्बतमा बुद्ध धर्म लैजाने महान तान्त्रिक गुरु भनेर समेत चिनिन्छ। गुरु रिम्पोछेको शुद्ध भुमि जाङ्डोक पालरी (Zangdok Palri) को नाम ले चिनिन्छ। यो जाङ्डोक पालरी (Zangdok Palri) तामा जस्तै देखिने रंगको पाहाड हो। बाहिरी जाङ्डोक पालरी बुद्धि, शक्ति र आशीर्वादको एक भव्य स्थान हो, जहाँ कुनै व्यक्तिले ज्ञानको मार्गमा द्रुत रूपमा प्रगति गर्न अनुकूल गुणहरूका साथ पुनर्जन्म लिन सक्छ। जाङ्डोक पालरी गुरु रिम्पोछेको अनुभूतिको केन्द्र बिन्दु भएकोले यो विश्वको शान्ति र खुशीको लागि, सबै महान तिब्बती बौद्ध गुरुहरूको दीर्घायुको लागि र बुद्धका बहुमूल्य शिक्षा प्राप्तिको लागि लाभदायक छ भन्ने विश्वास लिइन्छ।

यसै विश्वासको साथ, बौद्ध शिक्षा अध्ययन गर्न इच्छुक स्वदेशी तथा विदेशी व्यक्तिहरूको निम्ति गुम्बा विहार तथा ध्यान केन्द्र सञ्चालन गर्नको लागि संघ, संस्था दर्ता ऐन २०३४ बमोजिम यस दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठान संस्था दर्ता गरिएको छ। यो संस्था एक अविच्छिन्न उत्तराधिकारवाला, संगठित, स्वशासित, गैर-नाफामुलक, गैर-राजनीतिक तथा गैर-सरकारी सामाजिक/धार्मिक संस्था हो।

आर्थिक स्रोत: मुख्यतया, यस आयोजना निर्माण तथा संचालनका निम्ति आवश्यक पर्ने आर्थिक स्रोत, यसै संस्थाको सदस्यता बापत प्राप्त शुल्क, कसैले स्वेच्छाले दिएको अनुदान, सहायता बापत प्राप्त रकम, विदेशी संस्था, व्यक्ति वा अन्तर्राष्ट्रिय संस्था, संस्थाबाट सहयोग बापत प्राप्त रकम, स्थानीय निकायबाट प्राप्त अनुदान वा सहयोगबाट प्राप्त रकम हुनेछ (आयोजनाको विधानबाट साभार, अनुसूची १४)।

२.१.१ प्रस्तावको उद्देश्य

यस आयोजनाको मुख्य उद्देश्य मानव जगतमा सुख, शान्ति, सहिष्णुता र भातृत्वको लागि आध्यात्मिक शिक्षाको माध्यमबाट आवेग, अशान्ति, अविश्वास, इर्ष्या, अज्ञानता, अशिक्षा र अवुझपनको निराकरण गर्न बौद्ध शिक्षालाई प्राथमिकता दिनु रहेको छ। दुझोम रिम्पोछे/वेमा वेन्सेन ज्यूको निर्देशन बमोजिम बौद्ध धर्म, दर्शन, कला, संस्कृति, परम्पराको संरक्षण, सम्बर्धन गर्ने र स्वदेशी तथा विदेशी बौद्ध धर्मको शिक्षा लिन इच्छुक विद्यार्थीहरूलाई बौद्ध शिक्षा प्रदान गर्नको लागि गुम्बा, विहार र ध्यान केन्द्र

सञ्चालन गर्ने यसको प्रमुख उद्देश्य रहेको छ। यसै शिलशिलामा यस दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठानद्वारा दक्षिणकाली नगरपालिका वडा नं. ५ स्थित सतिखेलमा गुम्बा भवन निर्माण कार्यको लागि प्रस्ताव गरेको छ। यस संस्थाबाट आफ्नो उद्देश्य बाहेक आय आर्जन गर्ने तथा कुनै प्रकारको शुल्क लिई वा नलिई परामर्श प्रदान गर्ने कार्य गरिने छैन। प्रस्तावित आयोजना IBC 2009 : International Building Code, ACI 318-08 : Building Code Requirement for structural Concrete and Commentary, ASCE 7-05 : Minimum design loads for building and other structures, IS 456-2000: Plain and Reinforced Concrete code of Practice, IS 875: Code of Practice for Design Loads, NBC 105-2020 : Nepal National Building Code को Design Codes and Standards अनुसार तयार गरिनेछ।

२.१.२ प्रस्तावको आवश्यकता तथा औचित्यता

बौद्ध धर्म विश्वका प्रमुख धार्मिक परम्पराहरूमा एक हो जुन गौतम बुद्ध (Siddhartha Gautam) को उपदेश र मार्गमा आधारित हो। यो धर्म सत्य, क्षमा, धर्म, शान्ति, र सुधारका लागि प्रेरित गरेको छ र बौद्ध धर्मको अनुयायीहरूले विशेषतः ध्यान, शिक्षा, र दान गरी सत्य र साँस्कृतिक मूल्यहरूलाई प्राथमिकता दिएका छन्। बौद्ध धर्मले अहिंसा र शान्ति, योग्यता, मनोबल, र सजीवता बढाउन र व्यक्ति र समुदायलाई सकारात्मक दिशामा प्रेरित गर्दछ। हालको समयमा धार्मिक ज्ञान, आध्यात्मिक, शान्तिपूर्ण जीवन, सामाजिक सद्भाव, समन्वय, संवेदनशीलता, स्वतन्त्रताको ज्ञानको आवश्यकता रहेको देखिन्छ। यसै शिलशिलामा प्रस्तावित गुम्बाको (मुनाफा रहित सामाजिक र परोपकारी संस्था) मुख्य उद्देश्य मानव जगतमा सुख, शान्ति, सहिष्णुता र भातृत्वको लागि आध्यात्मिक शिक्षाको माध्यमबाट आवेग, अशान्ति, अविश्वास, इर्ष्या, अज्ञानता, अशिक्षा र अवुझपनको निराकरण गर्दै बौद्ध शिक्षालाई प्राथमिकता दिनु रहेको छ।

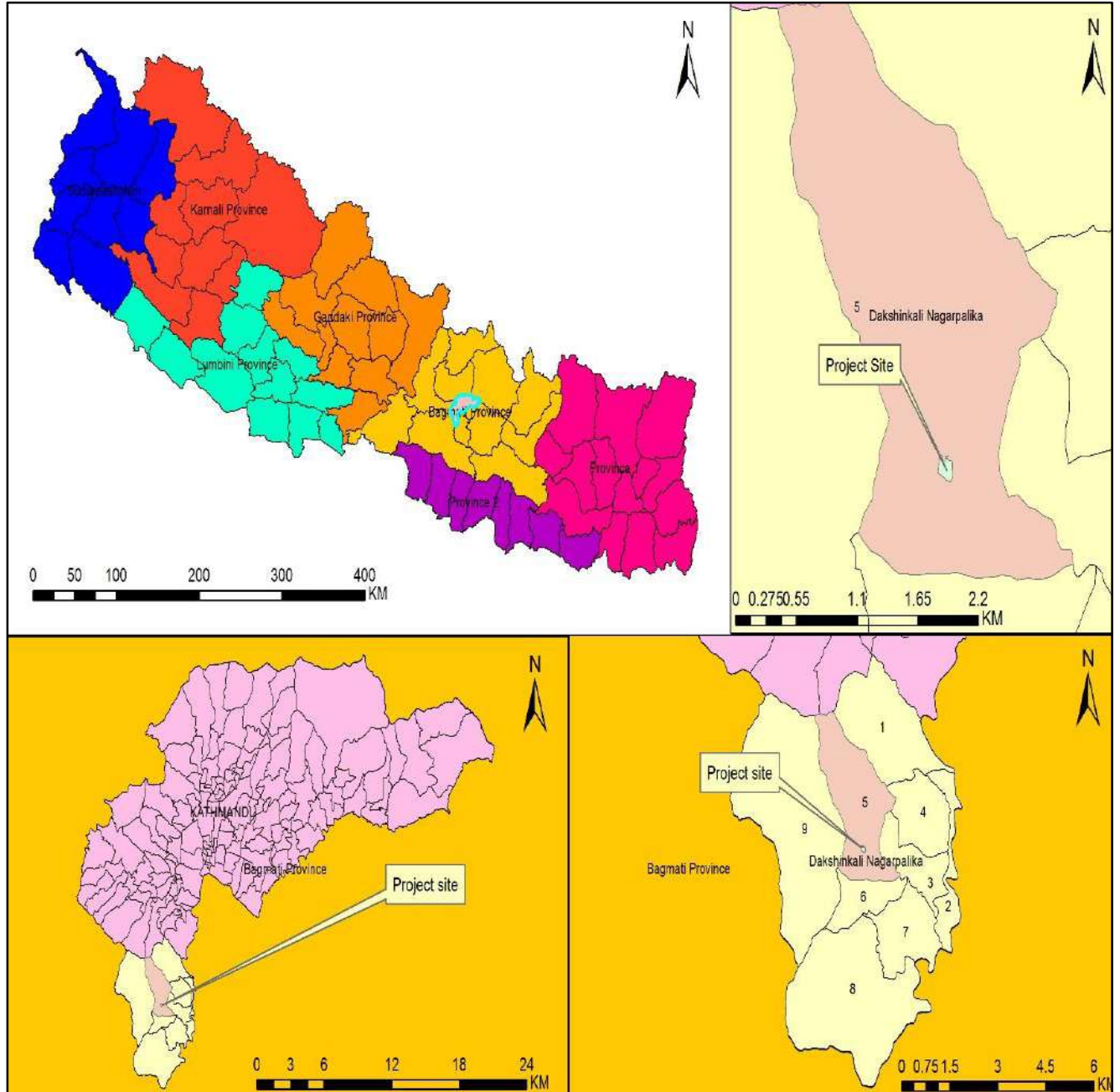
२.२ प्रस्तावको विवरण

२.२.१ आयोजनाको अवस्थिति

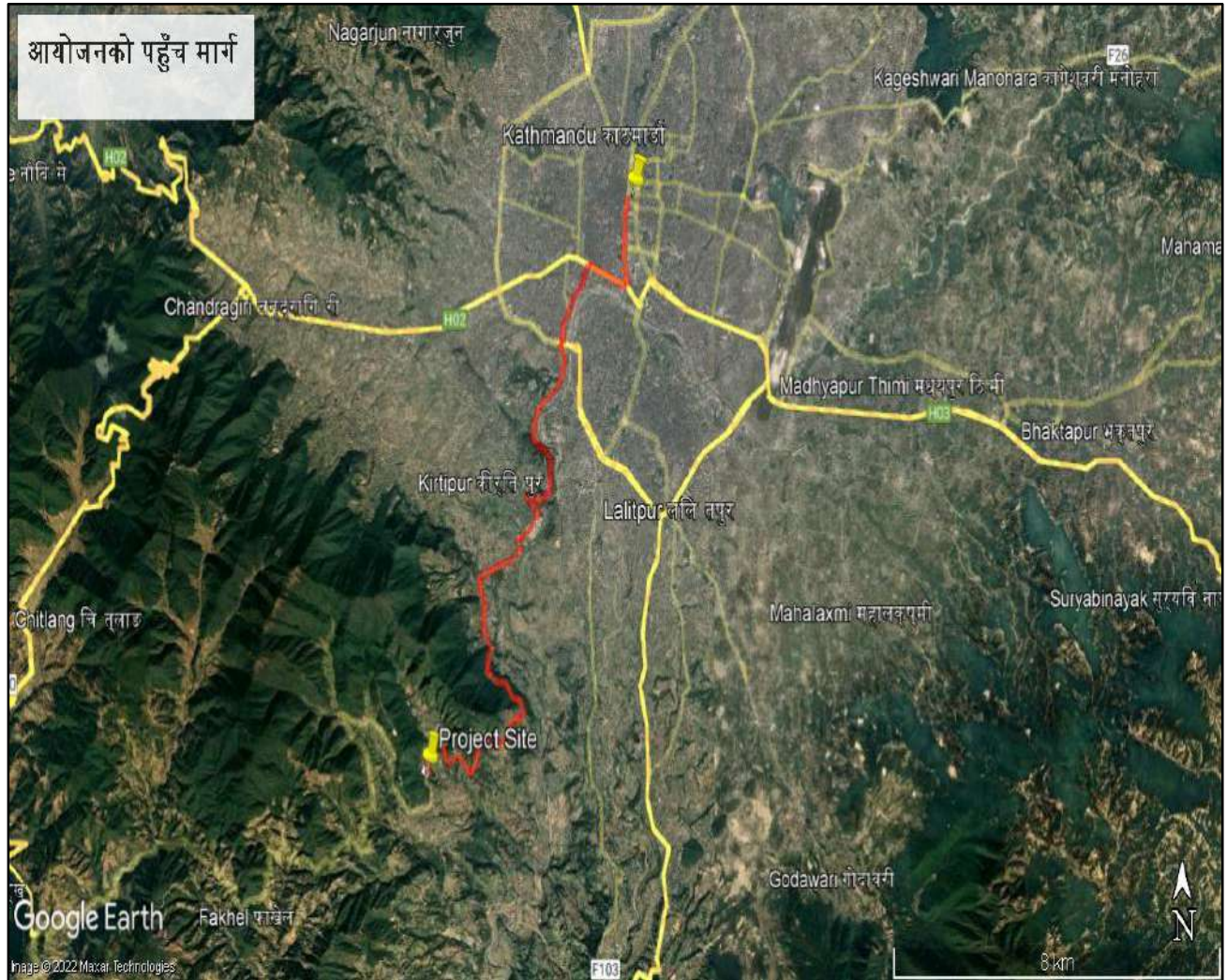
प्रस्तावित आयोजना बागमती प्रदेश, काठमाडौं जिल्ला, दक्षिणकाली नगरपालिका, वडा नं. ५ सतिखेलमा पर्दछ। आयोजना क्षेत्र $२७^{\circ}३७'६.६८''$ पूर्वी देशान्तर र $८५^{\circ}१५'४९.२१''$ उत्तरी अक्षांशमा पर्दछ (चित्र १)। आयोजनाको अवस्थिति देखाइएको टोपोनक्शा अनुसूची ४ मा समावेश गरिएको छ।

२.२.२ आयोजना स्थलसम्मको पहुँच मार्ग

फर्पिङ-कुलेखानी सडक मार्ग सँगै जोडिएको आयोजना क्षेत्र बल्लु चोकबाट दक्षिण तर्फ १३ कि.मि. टाढा रहेको छ। आयोजना स्थल, सडकसँगै अवस्थित रहेकोले पहुँच मार्ग निर्माणको आवश्यकता छैन।



चित्र १: आयोजनाको अवस्थिति



चित्र २: आयोजना क्षेत्रसम्मको पहुँच मार्ग

२.२.३ आयोजनाको संरचनात्मक अवयव

प्रस्तावित आयोजनाले दक्षिणकाली नगरपालिका-५ फर्पिङको सतिखेलमा १५,०६७.३६ वर्ग मि. क्षेत्रफल ओगट्नेछ जसको मध्य भागमा मुख्य भवन रहने गरि, एउटा basement र १६ पहुँच योग्य तल्ला र एउटा pinnacle point floor रहनेछ। प्रस्तावित भवन ११२.६७ मिटर उचाइको हुनेछ र भवनको बाहिरी भागलाई विशेष बौद्ध डिजाइनमा सुशोभित गरिनेछ। भवनका तल्लाहरु र त्यसमा रहने सुविधाहरु निम्न अनुसार हुनेछन् :

१. Basement

Basement को क्षेत्रफल ८,४६५.३९ वर्ग मि. रहनेछ जसमा १९९ वटा चार पांग्रे गाडी र ३९ वटा २ पांग्रे साधन एक पटकमा parking गर्न मिल्नेछ। Basement मा दुई लिफ्टहरू, जेनेरेटरको निम्ति ठाउँ, उपयोगिता कोठा, एक बिजुली कोठा, एक सामान ओसारपसार गर्ने लिफ्ट, र दुई आपतकालीन सीढी रहनेछन् ।

२. भुइँतल्ला

भुइँतल्लाको क्षेत्रफल ८,४६५.३९ वर्ग मि. रहने छ जसको ७७ वटा चार पांग्रे गाडी र ७७ वटा २ पांग्रे साधनको पार्किङ क्षमता हुनेछ। यस तल्लामा मुख्य प्रवेशद्वारमा Reception Area साथै दुईवटा मुख्य लिफ्टहरू, एउटा सामान वसारपसार गर्ने लिफ्ट, तीन वटा भण्डारण कक्ष, दुई आपतकालीन सीढीहरू र दुई आपतकालीन निकास द्वार हुनेछन्।

३. पहिलो तल्ला

पहिलो तल्लाको क्षेत्रफल ८,७१६.५५ वर्ग मि. रहनेछ जुन सबैभन्दा व्यस्त तल्लाको रूपमा हुनेछ। यो तल्ला आवासका साथै अतिरिक्त क्रियाकलापका लागि प्रयोग हुनेछ जसमा १० वटा सिंगल बेड रुम, ३० डबल बेड रुम, ६ वटा ७ सिट रुम र ५ वटा चार सिट रुम हुनेछन्। लबी र एक लाउन्ज क्षेत्रसंगै यो तल्लामा एक जिम हल, एक फिटनेस केन्द्र र shower, तौलिया भण्डारण र जुत्ता राख्ने rack सहितको पूर्ण ल्याप पूल पनि रहनेछ। त्यसैगरी डीनको कार्यालय र बस्ने ठाउँ पनि यहि तल्लामा रहनुका साथै कन्फरेन्स हल/फिल्म हल, २ स्नान कक्ष तथा शौचालय, एउटा क्याफे/जुस बार, १ लुगाधुने कोठा र २ लकर समेत यस तल्लामा हुनेछन्।

४. दोस्रो तल्ला

दोस्रो तल्लाको क्षेत्रफल पनि ८,७१६.५५ वर्ग मि. रहने छ। यस तल्लामा १ कार्यकारी बाहिरी भोजन क्षेत्र, १ कार्यकारी भित्रि भोजन क्षेत्र, १ साझा भोजन क्षेत्र, २ साझा बाहिरी भोजन क्षेत्रहरू, बेकरी सहितको १ भान्छा, ड्राई स्टोर/फ्रिजर, २ भण्डारण क्षेत्र र १ लुगा धुने कोठा रहने छन्। यी सुविधाहरूको साथसाथै, यस फ्लोरमा एक्वाटिक सेन्टर र लाउन्ज पनि हुनेछ।

५. तेस्रो तल्ला : तेस्रो तल्लाको क्षेत्रफल ५,९९७.५६ वर्ग मि. रहने छ। तेस्रो तल्लामा २ VIP lounge र एउटा बहुउद्देश्यीय हल साथै स्टेज/प्लेटफर्म पनि हुनेछ।

६. चौथो तल्ला

ठाउँको उच्चतम प्रयोग गर्नको लागि चौथो तल्लालाई ३ लेभलमा (A, B र C) विभाजन गरिएको छ र सबै तल्लाको मध्य भागमा assembly हल हुनेछ। लेभल A को क्षेत्रफल ४,११३.९२ वर्ग मि., लेभल B र लेभल C को क्षेत्रफल ३२२.०५ वर्ग मि. रहने छ।

७. पाँचौ तल्ला

पाँचौ तल्लाको क्षेत्रफल ४,११३.९३ वर्ग मि. रहने छ जसमा साझा र आवास क्षेत्रहरू रहनेछन्। यस तल्लामा २ वटा ३ बेडरुम सुइट, ५ वटा २ बेडरुम सुइट र २ वटा १ बेडरुम सुइट, water fountain युक्त २ वटा पोखरी, बस्ने सुविधा सहितको भित्री बगैँचा र सामान्य फिटनेस र sauna सुविधाहरू हुनेछ।

८. छैटौ तल्ला

विभिन्न विश्वविद्यालयमा उपलब्ध शिक्षाहरू सिक्न र अभ्यास गर्नका लागि निम्ति छैटौ तल्लाको प्रयोग हुनेछ जसको क्षेत्रफल ४,११३.९३ वर्ग मि. रहने छ। अन्य सुविधाहरूमा पुस्तकालय, एस्ट्रो-मेडिकल विज्ञान संस्थान, एउटा थाङ्गा/मण्डला चित्रकला क्षेत्र, एक कला संस्थान, ५ शेद्रा (Shedra) कक्षा कोठा र एक कम्प्युटर/छपाई कोठा हुनेछन् जसको भुईँँ central landscape water body को हुनेछ र बस्ने सुविधा युक्त बगैँचा रहनेछ।

९. सातौ तल्ला

सातौ तल्लाको क्षेत्रफल ६,०९५.३७ वर्ग मि. रहेको छ। यो तल्ला विभिन्न कलाकृति र बहुमूल्य सामान प्रदर्शनी गर्ने ४ वटा संग्रहालय कक्षको रूपमा प्रयोग हुनेछ। त्यसका साथै एक संग्रहालय कार्यालय र एक सूची कोठा (inventory room), ४ भण्डारण कक्ष समेत हुनेछन्।

१०. आठौ तल्ला

आठौ तल्लाको क्षेत्रफल ३,४६४.८१ वर्ग मि. हुनेछ जसमा भित्र र बाहिर गरि दुईवटा sanctums मात्र हुनेछन्।

११. नवौ तल्ला : ३,४६४.८१ वर्ग मि. क्षेत्रफल भएको नवौ तल्लामा एक भान्छा, दुई क्याफे र एउटा ग्यालरी रहनुका साथै एउटा अर्डिनेशन कोठा र भित्री sanctum, एक बालुवा मण्डला कोठा, र त्सासुम लहा गोंग क्षेत्र सहित ५ वटा स्तूप फाउन्डेसनहरू पनि रहनेछन्।

१२. दशौँ तल्ला

यस तल्लाको कुल क्षेत्रफल ३,४६४.८१ वर्ग मि. हुनेछ जहाँ एउटा मुख्य फ्लोर (Main Floor) र एउटा मेजानाइन फ्लोर (Mezzanine Floor) रहने छन्। मुख्य फ्लोरको बीच भागमा स्तुपा आँगन हुनेछ त्यसका साथै यस तल्ललाई दुझोम निवासको रूपमा पनि प्रयोग गरिनेछ जसमा ४ भान्सा, १ भोजन कक्ष, ५ शयनकक्ष, २ बैठक कोठा, र ७ दराज रहनुका साथै रिम्पोछेको शयनकक्ष र रिम्पोछेको भोजन कक्ष पनि समावेश छ। पूर्व तर्फ जामङला (Jamyangla) को सुत्रे कोठा संगै एउटा प्रेसिडेन्शियल सुइट (Presidential Suite), एक फिटनेस कोठा, एक योग कोठा, एक मसाज कोठा, एक infrared sauna, dry sauna, hot shower, steam स्नान कक्ष, एक हाइड्रोथेरापी कोठा हुनेछ।

मेजानाइन फ्लोर (Mezzanine Floor) लाई दुझोम संग्रहालयको निम्ति प्रयोग गरिनेछ, जसमा ४ भण्डारण क्षेत्रहरू, १ पुस्तकालय, ४ खाली क्षेत्रहरू र २ संग्रहालयहरू रहेका छन्।

१३. एघारौँ तल्ला

एघारौँ तल्लाको क्षेत्रफल ३,४६४.८१ वर्ग मि. रहने छ जसमा भित्री sanctum, एउटा खुला टेरेस र २ वटा कोठा हुनेछन्।

१४. बाह्रौँ तल्ला

८२८.६ वर्ग मि. क्षेत्रफलको बाह्रौँ तल्लामा एउटा भित्री sanctum , एउटा वज्र स्टेज र एउटा तारा स्टेज निर्माण गरिनेछ।

१५. तेह्रौँ तल्ला

तेह्रौँ तल्लाको क्षेत्रफल ८२८.६ वर्ग मि. रहने छ। भित्री sanctum को बाहिरी भाग र ४ वटा वज्र राखिनेछ।

१६. चौधौँ तल्ला

मूर्ति कोठा र केन्द्रीय मूर्ति क्षेत्रको निम्ति प्रयोग गरिने चौधौँ तल्लाको क्षेत्रफल २५६.६३ वर्ग मि. रहने छ।

१७. पन्ध्रौँ तल्ला

पन्ध्रौँ तल्लालाई ध्यान केन्द्रको रूपमा प्रयोग गरिनेछ जसको क्षेत्रफल २३६.३१ वर्ग मि. हुनेछ।

१८. सोहौँ तल्ला

सोहौँ तल्ला दृश्यावलोकनको लागि प्रयोग गरिनेछ जसको क्षेत्रफल ५७.१६ वर्ग मि. हुनेछ।

१९. सत्रौँ तल्ला (शिखर विन्दु)

सत्रौँ तल्ला भवनको अन्तिम तल्ला हुनेछ जसमा Lightning Arester Terminal जडान गरिनेछ।

आयोजनाका मुख्य विशेषता

प्रस्तावित आयोजनाका मुख्य विशेषता तालिका २ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २: आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू

१.	प्रस्तावको नाम: दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठानको गुम्बाको भवन निर्माण आयोजना	
२.	प्रस्तावको अवस्थिति:	
	प्रदेश:	बागमती
	जिल्ला	काठमाडौँ
	नगरपालिका	दक्षिणकाली
	वडा नं.	५
	भौगोलिक स्थान	२७°३७'६.६८" पूर्वी देशान्तर र ८५°१५'४९.२१" उत्तरी अक्षांश
३.	Aggregate, बालुवा, सिमेन्ट, छड	
४.	पानीको स्रोत/आवश्यकता	
	पानीको स्रोत	भूमिगत (Borewell) र मूलको पानी (नौमुले मुहान र शेष नारायण मुहान र सातमुले मुहान)
	पानीको आवश्यकता	दैनिक ४,२०,००० लि. (स्रोत: आयोजनाको विस्तृत प्रतिवेदन , २०२१)
	पानी तताउने व्यवस्था	सौर्य प्रणाली/ Heat Pump
	तातो पानी	४६,००० लि.
	चिसो पानी	१,९२,००० लि.
	Flushing Water	१,८२,००० लि.
५.	ठोस फोहोर उत्सर्जन/व्यवस्थापन	

	ठोस फोहोर उत्सर्जन हुने मात्रा	दैनिक १,११० किलोग्राम (नगरपालिकामा प्रति व्यक्ति ३१७g ADB, २०१३ अनुसार)	
	फोहोर व्यवस्थापन प्रक्रिया	पुनःप्रयोग गर्ने, नगरपालिका सँग समन्वय	
६.	फोहोर पानीको व्यवस्थापन	ढल प्रशोधन प्लान्ट	
	ढल प्रशोधन प्लान्टको क्षमता	३,३०,००० लि.	
	दैनिक निस्कने फोहोर पानी	३,३४,६१२ लि.	
७.	भौगोलिक/हावापानी प्रकृति एवं विवरण:		
	भूबनोट: Terrain	Gentle	
	माटोको किसिम (Soiltype)	Silty clay	
८.	दैनिक आगन्तुकहरुको क्षमता	३५००	
९.	भवनको सङ्ख्या	१	
१०	भवनको जम्मा उचाई	११२.६७ मि.	
११	कुल जमिन	१५,०६७.३६ वर्ग मिटर (२९.६१७ रोपनी)	
१२	FAR(Floor Area Ratio)	३.५	
१३	Built up area	७६८६९.१५३ वर्ग मि.	
१४	Exceeded Built up area	२२८०.७६४ वर्ग मि.	
१५	Permissible floor area	५२७३५.७६२ वर्ग मि.	
१६	Set Back	८ मि.	
१७	Greenery area	१६१४ वर्ग मि. (१०.७१%) (अनुसूची १३ मा समावेश)	
१८	open area	३०९६.१४ वर्ग मि. (२०.५४ %) (अनुसूची १३ मा समावेश)	
१९	भवनको जम्मा तल्ला	१७	
२०	तल्ला	विवरण	क्षेत्रफल (वर्ग मि.)
	Basement	पार्किंग, लिफ्ट, electrical room, आकस्मिक सिंटीहरु	८,४६५.३९
	भुँई तल्ला	पार्किङ्ग, आकस्मिक निस्काशन द्वार	८,४५.३९

पहिलो तल्ला	आवास, अतिरिक्त क्रियाकलापहरूको लागि ठाउँ, डीन बस्ने ठाउँ	८,७१६.५५
दोस्रो तल्ला	भान्सा, लुगाधुने ठाउँ, aquatic center	८,७१६.५५
तेस्रो तल्ला	VIP लाउन्ज, प्रबन्धकको कार्यालय	५,९९७.५६
चौथो तल्ला	३ लेभल, assembly hal, भान्सा, VIP/Dudjom को व्यक्तिगत कोठा	लेभल A: ४,११३.९२ लेभल B: ३२२.०५ लेभल C: ३२२.०५
पाँचौ तल्ला	आवास	४,११३.९३
छैटौ तल्ला	पुस्तकालय, Astro-medical science institute	४,११३.९३
सातौ तल्ला	संग्रहालय, भण्डारण क्षेत्र, सम्मेलन हल	६,०९५.३७
आठौ तल्ला	Sanctums	३,४६४.८१
नवौ तल्ला	भान्सा, क्याफे, मण्डला, स्तुपा	३,४६४.८१
दशौ तल्ला	मुख्य तल्ला: स्तुपा, दुझोम आवास	३,४६४.८१
	मेजानाइन फ्लोर: दुझोम संग्रहालय	२,४२५.४७
एघारौ तल्ला	Sanctums	३,४६४.८१
बाह्रौ तल्ला	वज्र स्टेज र तारा स्टेज	८२८.६
तेह्रौ तल्ला	वज्र	८२८.६
चौधौ तल्ला	मुर्ति	२५६.६३
पन्ध्रौ तल्ला	ध्यान केन्द्र	२३६.३१
सोह्रौ तल्ला	खुल्ला छत	५७.१६

	सत्रौँ तल्ला	Pinnacle point/ Lightning Arrester Terminal	-
२१.	जग्गाको प्रकार	दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठानको स्वामित्व	
	कित्ता नं	७७, ९३, ११५, १४८, १५६, १५९, १६१, १६०, १६८, १६९, १७३ १७२, १७५, २०४, २०५, २०६, २०७ २५०, २५७, २६७, २६६, २६९, २५६, ३८१, ३८३, ३७७, ३७९, ३१३, ३१४	
	कित्ता नं	सिट नं	क्षेत्रफल (वर्ग.मि.)
	२०४	४ क	१८७५.९१
	२०६	४ क	८१.४७
	२०७	४ क	२४०.४२
	२५६	४ क	६३.५८
	३१३	४ क	१२७.१६
	१४८	४ क	५५०.४७
	१६०	४ क	६३.५८
	१६१	४ क	२१२.६१
	१७२	४ क	६८७.५७
	१७३	४ क	६२७.९६
	१७५	४ क	१४३.०६
	९३	४ क	८२६.६४
	१५६	४ क	२२२.५३
	१५९	४ क	६९९.४८
	१६८	४ क	३१७.९०
			(जग्गाको लालपुर्जाको पूर्ण विवरण अनुसूची ३ मा समावेश गरिएको)
२२	Design code and standards ACI 318-08 ASCE 7-05	IBC 2009 : International Building Code Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures	

	IS 456-2000 IS 875 NBC 105-2020	Plain and Reinforced Concrete Code of Practice Code of Practice for Design Loads Nepal National Building Code
२३.	आयोजनाको लागत	रु. २०० करोड

स्रोत: आयोजनाको विस्तृत अध्ययन प्रतिवेदन, २०७८

२.२.४ आयोजना सम्बन्धी क्रियाकलापहरू

आयोजना निर्माण कार्यमा संलग्न हुने कामदारलाई आवश्यक पर्ने वासस्थानको व्यवस्थापन अस्थाई शिविरमा गरिनेछ। यस्ता अस्थाई संरचनाहरू निर्माण पूर्व चरणमा नै सुरु गरिनेछ। अस्थाई संरचनाहरूमा आयोजनाको कार्यालय, कामदारको आवास, भण्डार कक्ष, शौचालय, स्नानघर आदि रहनेछन्। कार्यस्थलमा हुन सक्ने निर्माण कार्यसम्बन्धि जोखिम न्यूनीकरणका लागि व्यवसाय जन्य स्वास्थ्य र सुरक्षाका उपायहरू जस्तै: हेल्मेट, जुता, पञ्जा र सेफ्टी हार्नेस बेल्ट प्रदान गरिनेछ। यस आयोजनामा निर्माण तथा सञ्चालनको क्रममा गरिने थप क्रियाकलापहरू तालिका ३ मा दिइएको छ।

तालिका ३: स्थानीय वातावरणमा प्रभाव पार्न सक्ने आयोजना सम्बन्धि क्रियाकलापहरू

आयोजनाका क्रियाकलापहरू		
निर्माण पूर्व	निर्माण चरण	सञ्चालन तथा मर्मत सम्भार चरण
<ul style="list-style-type: none"> जमिनको क्षेत्रफल छुट्टयाउने कार्य सर्भे र पेगिङ भौगर्बिक अध्ययनको लागि ड्रीलिंग आधारभूत आँकडा सङ्कलन 	<ul style="list-style-type: none"> निर्माण स्थलको तयारी निर्माण स्थलमा परेका रुखहरू र वनस्पतिहरू हटाउने जग खन्ने स्काफोल्डिंग मेसिनरी औजार उपकरणको सञ्चालन माटो र माटोजन्य पदार्थको व्यवस्थापन अन्य निर्माण सामग्रीको ढुवानी र भण्डारणको उचित व्यवस्थापन 	<ul style="list-style-type: none"> भवनको उचित रूपमा आवधिक मर्मत सम्भार जमिन मुनिको पानीको उपयोग निर्माण कार्यबाट प्राप्त डेब्रिजको व्यवस्थापन ट्राफिक व्यवस्थापन फोहोरमैला सङ्कलन र व्यवस्थापन सुरक्षा व्यवस्थापन जमिन मुनिको पानी, पिउने पानीको आवश्यक परिमाण र रिचार्ज व्यवस्थापन

२.२.५ निर्माण सामग्रीहरूको परिमाण र स्रोत

आयोजनामा आवश्यक पर्ने निर्माण सामग्रीहरूमा मुख्यतया सिमेन्ट, छड, ईटा, बालुवा, गिट्टी र फिनिसिङका सामग्रीहरू हुन्। धेरैजसो निर्माण सामग्रीहरूको आयात स्वदेशी वितरक बाट नै गरिनेछ। आयोजनालाई आवश्यक पर्ने मुख्य सामग्रीको परिमाण प्रारम्भिक अनुमान तालिका ४ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ४: आयोजनालाई आवश्यक पर्ने मुख्य सामग्रीको अनुमानित परिमाण

निर्माण सामग्री	परिमाण	एकाई
सिमेन्ट	१६,४०,५३५.००	बोरा
बालुवा	१८,७६१.०२	घन मि.
गिट्टी	६८,७५०.६२	घन मि.
छड	१२,९२३.००	मे.टन
इट्टा	१,५८,०३२,११२	गोटा
संरचनात्मक स्टील्स	८२३.००	मे.टन
प्लाईवुड	५६,०००.००	वर्ग मि.

स्रोत: आयोजनाको विस्तृत अध्ययन प्रतिवेदन, २०७८

२.२.६ उर्जा इन्धन आपूर्ति

निर्माण चरणमा आवश्यक उर्जा नेपाल विद्युत प्राधिकरणको विद्युत प्रसारण लाइनबाट प्राप्त गरिने छ र आकस्मिक प्रयोगको लागि निर्माण स्थलमा डिजल जेनेरेटरको पनि व्यवस्था गरिने छ। आयोजनाले ६३० kVA को छुट्टै ट्रान्सफर्मरको व्यवस्था गर्नुको साथै ५०० kVA को २ सेट जेनेरेटरको व्यवस्था गर्नेछ।

२.२.७ आवश्यक जनशक्ति

प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयनको निम्ति, निर्माण चरणमा दक्ष २००, अर्धदक्ष ४०० र अदक्ष ८०० गरि कुल १४०० जनशक्ति प्रति दिन आवश्यक पर्नेछ। स्थानीय जनशक्तिलाई उनीहरूको सीप र योग्यताको आधारमा रोजगारीमा प्राथमिकता दिईनेछ।

२.२.८ आवश्यक जग्गाको क्षेत्रफल र प्रकार

यस आयोजना १५,०६७.३६ वर्ग मिटर क्षेत्रफलमा फैलिनेगरी निजि जग्गामा प्रस्ताव गरिएको छ। प्रस्तावित जग्गा प्रस्तावकको स्वामित्वमा रहेको छ।

२.२.९ निर्माण तालिका

आयोजनाको निर्माण कार्य ५ वर्षमा सम्पन्न हुने अनुमान गरिएको छ। निर्माणका लागि तयारी कार्य जस्तै जग्गा नापी तथा व्यवस्थापन ठेक्का प्रक्रिया, निर्माणका लागि आवश्यक अस्थाई संरचनाहरू निर्माण गरि काम सुरु गर्न २ महिना, Retaining wall निर्माण गर्ने कार्य गर्न लगभग ६ महिना र त्यसपछिको सम्पूर्ण कार्य जस्तै भुइँ तल्लाको देखि जमिनभन्दा माथिका संरचना निर्माणको लागि ४.५ वर्षको अवधि लाग्ने अनुमान गरिएको छ। सम्पूर्ण निर्माण कार्य समाप्ति भए पश्चात जमिनको ल्याण्ड स्केपिंग र greenbelt क्षेत्र विकास गर्न थप ३ महिना लाग्ने अनुमान गरिएको छ। विस्तृत विवरण अनुसूची ५ मा समावेश गरिएको छ।

२.२.१० आयोजनासँग सम्बन्धित सहायक सुविधाहरू

आयोजना निर्माण चरणको क्रममा अस्थाई रूपमा कामदार बस्नको निमित्त आवास, खानेपानी, शौचालय, प्राथमिक उपचारको व्यवस्था जस्ता आधारभूत सुविधा सहितको ७ वटा शिविर आयोजना परिसरमै निर्माण गरिनेछ भने केही कामदारको निमित्त नजिकको घरमा भाडामा रहने व्यवस्था मिलाईनेछ। आयोजनाको निर्माण कार्य सम्पन्न भएपश्चात सबै अस्थाई संरचनाहरू भत्काइनेछ र सो क्षेत्रलाई green belt को रूपमा परिणत गरिनेछ।

२.२.११ पानीको आवश्यकता

यस आयोजनाले खपत गर्ने पानीको मात्रा National Building Code, 2003 अनुसार अनुमान गरिएको छ। आयोजनाको सञ्चालन अवधिमा मुख्यतया; भान्सा, नुहाउने, लुगा धुने, सरसफाई, चिसो बनाउने (chiller) मा, फिल्टरेशन प्लान्ट पखाल्न, बँगैचाको सिँचाई, स्विमिंग पुलमा खपत हुनेछ। यस भवनमा दैनिक ४,२०,००० लिटर पानी खपत हुने अनुमान गरिएको छ। जसमा १,९२,००० लिटर चिसो पानी, ४६,००० लिटर तातो पानी गरेर जम्मा २,३८,००० लिटर पानी घरायसी प्रयोजनमा, १,८२,००० लिटर पानी फलस गर्न प्रयोग हुने अनुमान छ।

आयोजना क्षेत्रमा हाल नगरपालिकाले वितरण गरिरहेको पानी पर्याप्त नरहेका कारण पानीको आवश्यकता परिपूर्ति गर्नका लागि deep tubewell प्रस्ताव गरिएको छ। खपत हुने पानी दैनिक रूपमा सुद्धिकरण गर्नको लागि एउटा ८०,००० LPH क्षमताको पानी प्रशोधन प्लान्ट, Basement मा पानी सञ्चित गर्नको लागि भूमिगत २x२०० कि.लि. क्षमताको Fire Tank, २x२२० कि.लि. क्षमताको Raw Water Tank, २x १२० कि.लि. क्षमताको Treated Water Tank प्रस्ताव गरिएको छ।

२.२.१२ आकाशे पानी संकलन प्रणाली (Rain Water Harvesting System)

अध्ययनका अनुसार आयोजना क्षेत्रको औसत वर्षा १७६३ मि.मि. हुने गरेको छ र वार्षिक ३ महिना मात्र सुख्खा याम हुने गरेको पाईएको छ। हुँदा वर्षा याममा, आकाशबाट आउने पानीलाई PVC पाईप मार्फत १ मि diameter, २ मि गहिराई भएको ५ वटा र १०.२९ मि. लम्बाई, ५.२ मि. चौडाई, ४.१ मि. गहिराई को १ वटा recharge pit निर्माण गरी जोडिनेछ जसले sub soil लाई recharge गर्न मद्दत पुग्नेछ। सो recharge pit भवनको front face मा अवस्थित हुनेछ र नजिकैको नालामा सामान्य overflow मात्र जान मद्दत पुग्नेछ (विस्तृत विवरण अनुसूची १३ मा प्रस्तुत गरिएको छ)।

२.२.१३ ढल प्रशोधन प्लान्ट (STP)

आयोजनाबाट उत्सर्जन हुने घरेलु फोहोर पानी र ढलको लागि दुइटा छुट्टाछुट्टै पाइप प्रणाली जडान गरिनेछ। एउटा पाइप प्रणालीबाट ढल र अर्कोबाट फोहोर पानी ल्याएर दुवै प्रणाली ढल प्रशोधन प्लान्टमा जोडिनेछन्। भवनमा ढल प्रशोधन प्लान्टको लागि तृतीय प्रशोधन पछि निस्कने पानी सञ्चित गर्नको लागि १x३४० कि.लि. क्षमताको पानी ट्यांकी प्रस्ताव गरिएको छ। त्यसैगरी, फलस गर्ने पानी सञ्चित गर्नको लागि १x१९० कि.लि. क्षमताको र सफ्ट पानी सञ्चित गर्न १x१०० कि.लि. क्षमताको ट्यांकी प्रस्ताव गरिएको छ। ढल प्रशोधन प्लान्टबाट निस्किएको प्रशोधित पानीलाई बँगैचामा प्रयोग गर्नको साथै recharge pit मा लगेर जोडिनेछ।

यस भवनको लागि ३३० KLD क्षमताको मेकानिकल ढल प्रशोधन प्लान्ट डिजाइन गरिएको छ। यसमा निम्न अनुसारका संरचना रहनेछन्।

- Collection Chamber
- Bar Screen Chamber
- Oil & Grease Trap
- Equalization Tank

- Bio Cask Filter
- Tube Settler
- Intermittent Sludge Holding Tank
- Sludge Holding Tank
- Chlorine Contact Tank
- Filter Feed Tank
- Treated Water Collection Tank

२.३ प्रस्तावको उद्देश्य

यस आयोजनासँग सम्बन्धित उद्देश्यहरु निम्नानुसार छन् :

- बौद्धधर्म, दर्शन, कला, संस्कृति, परम्पराको संरक्षण, सम्बर्धन गर्ने
- स्वदेशी तथा विदेशी बौद्ध धर्मको शिक्षा लिन इच्छुक विद्यार्थीहरुलाई बौद्ध शिक्षा प्रदान गर्ने

परिच्छेद ३ .प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि

आयोजनाका प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रको भौतिक, जैविक र सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणका अवयवहरूका तथ्याङ्क सङ्कलन गरी बागमती प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ अनुरूप वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गरिएको छ। आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन कार्यका लागि सन्दर्भ सामग्रीको पुनरावलोकन, सम्बन्धित प्रकाशित वा अप्रकाशित सामग्री/प्रतिवेदनको पुनरावलोकन, सर्वेक्षण कार्यका लागि आवश्यक प्रश्नावलीको तयारी, Walkthrough survey, प्रत्यक्ष अवलोकन (Direct observation), समूह केन्द्रित छलफल (Focus Group Discussion), मुख्य जानकार व्यक्तिसँग अन्तर्वार्ता (Key Informant Interview), तथा सामूहिक छलफल (Group Discussion) लगायतका कार्य गरिएको थियो।

३.१ सम्बन्धित प्रकाशित वा अप्रकाशित सामग्री/प्रतिवेदनको पुनरावलोकन

प्रतिवेदन तयार गर्ने क्रममा सम्बन्धित उद्देश्य प्राप्तिका लागि अध्ययन टोलीले उपलब्ध भए सम्मका सन्दर्भ सामग्रीहरू अध्ययन गरेको थियो। यस क्रममा खासगरि वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७, बागमती प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन २०७७, राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० तथा प्रस्तावित आयोजनाको विस्तृत अध्ययन प्रतिवेदन, स्वीकृत कार्यसूची र क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन प्रमुख रूपमा पुनरावलोकन गरिएको थियो। साथै यस प्रस्तावसँग सम्बन्धित हुनसक्ने अन्य लेख रचना र सामग्रीहरूको समेत पुनरावलोकन गरिएको थियो। यस आयोजनाको स्वीकृत कार्यसूची अनुसूची १ मा समावेश गरिएको छ।

सन्दर्भ सामग्रीहरूको अध्ययन, नक्शाहरूको अध्ययन तथा प्रश्नावलीहरूको तयारी र चेकलिष्टहरूको तयारी तथा तिनको परीक्षणपछि अन्तिम रूप दिने कार्य गरिएको थियो। कार्यालयमा नै Field वाट प्राप्त सूचनाहरूको विप्लेषण तथा समायोजन गरिएको थियो।

३.२ प्रस्तावको प्रभाव क्षेत्र निर्धारण

आयोजना निर्माण तथा सञ्चालनको क्रममा आयोजनाको गतिविधिले असर पार्न सक्ने क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने क्षेत्र र अप्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने क्षेत्रमा सिमाङ्कन गरिएको छ।

३.२.१ प्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने क्षेत्र

आयोजना निर्माण तथा सञ्चालन कार्यबाट आयोजना क्षेत्रको भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा प्रत्यक्ष रूपमा प्रभाव पर्ने क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र मानिन्छ। आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालन क्रियाकलापबाट १०० मीटर दूरीसम्मको क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने क्षेत्र मानिएको छ। यसमा ४१ घरधुरी, सतीखेल महिला सामुदायिक वन र सडकको भू-भाग प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रमा पर्ने देखिन्छ।

३.२.२ अप्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने क्षेत्र

आयोजनाको मुख्य निर्माणजन्य कार्य बाहेक अन्य सहायक क्रियाकलापहरूको कारण आयोजना निर्माण स्थल बाट ५०० मि. वरपर सम्मको क्षेत्रलाई सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभाव पार्न सक्ने भएकोले दक्षिणकाली नगरपालिकाको यस क्षेत्रलाई अप्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने क्षेत्र मानिएको छ।

३.२.३ जग्गा प्राप्ति

आयोजना निर्माणको निमित्त आवश्यक सम्पूर्ण जग्गा प्रस्तावकको नाममा आइसकेको छ। सो जग्गाको लालपुरजाको प्रतिलिपि अनुसूची ३ मा राखिएको छ।

३.३ प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको नक्साको अध्ययन तथा विश्लेषण

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्र, वरपरको भौतिक वातावरण सम्बन्धि जानकारी संकलन गर्न टोपोग्राफिक नक्शा (Topographic Map), भू-उपयोगिता सम्बन्धि नक्शा (Land Utilization Map), भूमि प्रणाली नक्शा (Land system Map), जिल्लाको नक्शा (District Land System Map) हरूको सङ्कलन, अध्ययन तथा विश्लेषण गरिएको थियो।

३.४ चेकलिस्ट/म्याट्रिक्स तथा प्रश्नावलीको निर्माण गरि आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थानको सामाजिक, आर्थिक तथा अन्य सूचनाहरू प्राप्तिको लागि आवश्यक प्रश्नावली तथा चेकलिष्ट तयार पारिएको थियो। आयोजना क्षेत्र वरपरका खोला, वनस्पति, वन्यजन्तु, चराचुरुङ्गी र किराफट्याङ्ग्राहरूको समेत जानकारी प्राप्त गर्न आवश्यक चेकलिस्ट तयार पारिएको थियो।

३.५ स्थलगत अध्ययन

अध्ययन टोलीले प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको स्थलगत भ्रमण गरि भौतिक, जैविक, सामाजिक—सांस्कृतिक तथा आर्थिक वातावरण सम्बन्धी आवश्यक जानकारी सङ्कलन गरेको थियो। प्रतिवेदन तयार पार्न आवश्यक पर्ने प्रारम्भिक भौतिक तथा जैविक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्कहरू आयोजना स्थलको स्थलगत सर्वेक्षणबाट प्राप्त गरिएको थियो। त्यसैगरी, सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणका तथ्याङ्कहरू घरधुरी सर्वेक्षण तथा सहभागीता मूलक छलफलबाट सङ्कलन गरिएको थियो। यसको लागि आवश्यक पर्ने बुँदाहरू समेट्ने गरि तयार पारिएको प्रश्नावली तथा चेकलिस्टको तयार गरी संकलन गरिएको थियो।

३.५.१ भौतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क सङ्कलन:

भौतिक वातावरणको तथ्यांक संकलन कार्यको निम्ति अध्ययन टोलीले सम्बन्धित क्षेत्र वरपर स्थलगत भ्रमण गरी अध्ययन गरेको थियो। यस टोलीले प्रस्तावित क्षेत्र वरपर बस्ने स्थानीय मानिस, Key Informants, Local Workers सँग समूहगत वा एकल सोधपूछ र छलफल गरि त्यस क्षेत्रको भौतिक जानकारी, विशेषगरी चट्टान, माटो, जलाधार क्षेत्र, पहिरो, खोलानाला, हावापानी आदिका बारेमा जानकारी लिएको थियो। यस क्रममा Noise Level Meter बाट आयोजना निर्माण स्थलको ध्वनिको स्तर मापन गर्नुको साथै Greentech Respirable Dust Sampler को मद्दतले वायु प्रदूषणको अवस्था र नजिकैको शेषनारायण मुहानबाट पानीको नमुना सङ्कलन गरि प्रयोगशाला विश्लेषण समेत गरिएको थियो।

तालिका ५: भौतिक वातावरणको तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न अपनाइएको विधि

क्र.स.	अवयवहरू	विधि
१	स्थालाकृति तथा भू-उपयोग	स्थलगत अध्ययन, टोपोग्राफिक नक्शा र गुगल नक्शाको अध्ययन
२	मौसम	जल तथा मौसम विभागबाट सङ्कलन
३	भौगर्बिक अवस्था, जमिनको स्थिरता, पहिरो र भूकम्प	स्थलगत अध्ययन, secondary स्रोत, जानकार व्यक्ति सँग अन्तर्वार्ता
४	पानीको गुणस्तर	शेषनारायण मुहानको पानीको नमुना सङ्कलन र प्रयोगशाला विश्लेषण
५	ध्वनिको गुणस्तर	Noise Level Meter को प्रयोगद्वारा ध्वनिको स्तर मापन

६.	वायुको गुणस्तर	(Greentech Respirable Dust Sampler (GTI-१५१) को प्रयोग बाट वायुको स्थलगत नमुना परीक्षण
----	----------------	--

३.५.२ जैविक वातावरणसम्बन्धी तथ्याङ्क सङ्कलन

अध्ययन टोलीले सम्बन्धित क्षेत्रमा स्थलगत भ्रमण गरि तथ्याङ्क सङ्कलन गरेको थियो । यसको लागि टोलीले प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रमा पाइने वन्यजन्तु, चरा, वनस्पति, कीटपतङ्गको आवश्यक जानकारी टिपोट गरेको थियो। साथै यँहा पाइने चरा पुतली, किरा, स्तनधारी जीवहरूको बारेमा जानकारी लिन स्थानीय जनता, Key Informants, Local Workers, सँग सोधपुछ गरि त्यस क्षेत्रको जैविक वातावरणको जानकारी सङ्कलन गरिएको थियो।

तालिका ६: जैविक वातावरणको तथ्याङ्क सङ्कलन विधि

क्र.स	आवश्यक तथ्याङ्क	विधि
१.	वरपरको वनको किसिम, वन व्यवस्थापन	स्थलगत अध्ययन, प्रत्यक्ष अवलोकन/जानकार व्यक्ति/सँग अन्तर्वार्ता
३.	दुर्लभ, लोपोन्मुख/संरक्षित प्रजातिका वोटबिरुवा	उल्लेखित वोटबिरुवाका प्रजातिहरूलाई IUCN को रातो सुचि, CITES को अनुसूची र नेपाल सरकारले प्रकाशन गरेको सूची सँग तुलना गरिएको।
३.	NTFPs	स्थानीय व्यक्ति/सँग परामर्श
४. वन्यजन्तु		
४.१	स्तनधारी वन्यजन्तु, उभयचर र सरिसृप	प्रत्यक्ष अवलोकन
		अप्रत्यक्ष अवलोकन (pugmarks, scats, pellets, fur को अध्ययन)
		डिभिजन वन कार्यालयका प्रकाशन र सम्बन्धित लेखहरू लाई आधार मानिएको
४.२	चराहरू	प्रत्यक्ष अवलोकन
		अप्रत्यक्ष अवलोकन (चराको आवाज, प्वाँख र सूलीको अध्ययन)

		आयोजना क्षेत्रका प्रकाशन र सम्बन्धित लेखहरू लाई आधार मानिएको ।
४.३	वन्यजन्तुको वासस्थान, बसाइँसराइको अवस्था र संरक्षण स्थिती	सम्बन्धित लेखहरू लाई आधार मानिएको

३.५.३ सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क सङ्कलन:

यस प्रकारको तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न अध्ययन टोलीले प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्र वरपर बसोबास गर्ने प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्रका स्थानीय जनताको घरदैलोमा गई सर्वेक्षण गरेको थियो। उक्त क्षेत्रमा रहेका धार्मिक, पर्यटकीय तथा सांस्कृतिक महत्वका स्थानहरूमा प्रस्ताव कार्यान्वयनले पार्न सक्ने प्रभावका बारेमा समेत स्थानीय स्तरमा सहभागितामूलक छलफलबाट सूचना सङ्कलन गरिएको थियो। यसरी जानकारीहरू संकलन गर्दा विभिन्न जात, भाषा, धर्म, पेशा, वर्ग र लिंग आदिको प्रतिनिधित्व हुने गरि व्यवस्था मिलाइएको थियो। तयार गरिएका प्रश्नावलीहरू छनोट गरिएका घरधुरीको पारिवारिक विवरण, पेशा, बसोबास, भू-स्वामित्व, कृषि तथा पशुपालन, शैक्षिक स्थिति, वार्षिक आमदानी सम्बन्धी जानकारी, तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न प्रयोग गरिएको थियो ।

तालिका ७: सामाजिक आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणको तथ्याङ्क सङ्कलन विधि

क्र.स	आवश्यक तथ्याङ्क	विधि
१.	आयोजना प्रभावित जिल्ला, नगरपालिका र वडाको जनसांख्यिकी	केन्द्रिय तथ्याङ्क विभागको प्रकाशन र जिल्ला र नगरपालिकाको प्रोफाइललाई आधार मानिएको ।
२.	आर्थिक अवस्था	गैर सहभागी अवलोकन, प्रमुख सूचनामूलक अन्तर्वार्ता र फोकस समूह छलफल
३.	जीवनको गुणस्तर	गैर सहभागी अवलोकन, प्रमुख सूचनामूलक अन्तर्वार्ता (KII) र फोकस समूहछलफल; अन्तर्वार्ता (सामूहिक अथवा व्यक्तिगत)
४.	धार्मिक, ऐतिहासिक र पूरातात्विक; स्थलहरू सांस्कृतिक वातावरण र चाडपर्व	अवलोकन, प्रमुख सूचनामूलक अन्तर्वार्ता जिल्ला र नगरपालिकाको प्रोफाइललाई आधार मानिएको ।

३.६ सङ्कलित नमुनाको प्रयोगशालामा विश्लेषण

आयोजना क्षेत्रको वायुको गुणस्तर मापन गर्नको लागि Greentech Respirable Dust Sampler (GTI-151) को प्रयोग गरिएको थियो। उक्त उपकरणबाट प्राप्त नमुनालाई प्रयोगशालामा परीक्षण गरे पश्चात नेपाल सरकारको वन तथा वातावरण मन्त्रालयले निर्धारण गरेको एम्बियन्ट एयर क्वालिटी मानक, २०१२ सँग तुलना गरि विश्लेषण गरिएको थियो। त्यसैगरी, आयोजना स्थलमा बोरिंग खन्ने काम सुरु नभएको हुँदा आयोजना क्षेत्र वरपरका घरधुरीले हाल प्रयोग गरिरहेको नजिकैको शेषनारायण मुहानको पानीको नमुना सङ्कलन गरि प्रयोगशालामा परीक्षण गरिएको थियो। प्रयोगशाला परीक्षणको नतिजा अनुसूची ९ मा राखिएको छ।

३.७ तथ्याङ्क विश्लेषण

३.७.१ भौतिक वातावरण

अध्ययन समूह तथा आयोजनाका प्राविधिक र विज्ञहरूद्वारा स्थलगत अध्ययनबाट सङ्कलन गरिएको तथ्याङ्क विभिन्न सफ्टवेयरहरू जस्तै ArcGIS, AutoCad, Google Earth, MS Office आदि प्रयोग गरेर विश्लेषण गरिएको थियो। यसरी प्राप्त गरिएको जानकारी तथा आवश्यक नक्सा प्रतिवेदनमा प्रस्तुत गरिएको छ।

३.७.२ जैविक वातावरण

आयोजना वरपरका क्षेत्रबाट टिपोट गरिएको तथ्याङ्कलाई सन्दर्भ स्रोतहरूसँग तुलना गरिएको थियो र प्रजातिहरूको सूची, प्रकृति संरक्षणको लागि अन्तर्राष्ट्रिय संघ (IUCN) को रेड डाटा लिस्ट, दुर्लभ तथा संकटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार सम्मेलन (CITES) को अनुसूची र नेपालको संरक्षित प्रजातिहरूको सूचीसँग तुलना गरिएको छ।

३.७.३ सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

आयोजनाका प्राविधिक र विज्ञहरूद्वारा स्थलगत अध्ययनबाट सङ्कलन गरेको तथ्याङ्क विभिन्न सफ्टवेयरहरू जस्तै MS Office, SPSS आदि प्रयोग गरि विश्लेषण तथा सम्पादन गरियो। यसरी विश्लेषण गरिएको तथ्याङ्कहरू वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा उपयुक्त भागमा व्याख्या गरि समावेश गरिएको छ।

३.८ प्रभाव पहिचान, आँकलन र मूल्याङ्कन

प्रभाव पहिचानको लागि, सरल म्याट्रिक्स प्रयोग गरिएको छ। प्रतिवेदन तयार गर्दा, प्रभावको हद (क्षेत्र विशिष्ट, स्थानीय र क्षेत्रीय), अवधि (छोटो अवधि, मध्यम अवधि र दीर्घकालीन) र परिमाण (न्यून, मध्यम र उच्च) को हिसाबले वर्गीकृत गरिएको छ। प्रभावहरू निर्माण र सञ्चालन चरणहरूको लागि पनि वर्गीकृत गरिएको छ। प्रभावहरूको मूल्याङ्कनको लागि मापदण्डहरू, तिनीहरूको परिमाण, सीमा र अवधिका आधारमा तल विस्तृत छन्:

तालिका ८: प्रभावहरूको मूल्याङ्कनको लागि मापदण्ड

१	प्रकृति(Nature)	प्रत्यक्ष (Direct)	
		अप्रत्यक्ष (Indirect)	
२	परिमाण	सामान्य (Low)	१०
		मध्यम (Medium)	२०
		उच्च (High)	६०
३	सीमा(Extent)	स्थलगत (Site Specific)	१०
		स्थानीय (Local)	२०
		क्षेत्रीय (Regional)	६०
४	अवधि(Duration)	अल्पकालीन (Short term)	५
		मध्यम (Medium Term)	१०
		दीर्घकालिन (Long term)	२०
५	प्रकार(Type)	फाइदाजनक (Beneficial)	
		प्रतिकूल (Adverse)	

स्रोत: राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०

उपरोक्त तालिकाको आधारमा तथ्याङ्कहरूको समिक्षा एवं प्रभावको अनुमानलाई व्यक्त गरिएको छ।

तालिका ९: प्रभावको महत्व स्तर

क्र.स	संचयी स्कोर	वर्णन
१	< ४५	नगण्य
२	४५ - ७५	महत्वपूर्ण (मध्यम)
३	> ७५	अत्याधिक महत्वपूर्ण

३.९ मस्यौदा प्रतिवेदनको तयारी

आयोजना स्थलको स्थलगत भ्रमण, प्रकाशित तथा अप्रकाशित सन्दर्भ सामग्री एवं दस्तावेजको पुनरावलोकन, सर्वेक्षणबाट प्राप्त सूचना तथा तथ्याङ्कको विश्लेषण गरि पहिचान भएका वातावरणीय प्रभावहरू, उक्त प्रभावहरूको परिमाण, सीमा र समयावधिको आधारमा विश्लेषण पश्चात उच्च तथा मध्यम प्राथमिकतामा परेका प्रतिकूल प्रभावको न्यूनीकरण र अनुकूल प्रभावको बढोत्तरी गर्ने उपायहरू पहिचान गरियो। प्रभावहरूको न्यूनीकरण तथा बढोत्तरी उपायहरू कार्यान्वयनका लागि वातावरण व्यवस्थापन योजना तथा वातावरण अनुगमन योजना अनुमानित लागत सहित मस्यौदा प्रतिवेदन तयारी गरि विभिन्न सरोकारवाला निकाय तथा सार्वजनिक परामर्श तथा छलफलका लागि पेश गरि सल्लाह तथा सुझाव सङ्कलन गरियो।

३.१० सार्वजनिक परामर्श, छलफल, अन्तरक्रिया र सुनुवाई

आयोजना क्षेत्रको बारेमा जानकारी संकलन गर्न आयोजना क्षेत्रका स्थानीयवासीसँग छलफल र अन्तरक्रिया गरिएको थियो।

३.१०.१ सार्वजनिक सुनुवाई

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारीको क्रममा सार्वजनिक सुनुवाई अभिन्न अङ्ग रहेको छ। वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ६ अनुसार सार्वजनिक सुनुवाईको लागि नेपालको राष्ट्रिय दैनिक द नेपालटप मा मिति २०७९ पुष ८ मा सार्वजनिक सूचना प्रकाशन गरिएको थियो। आयोजना निर्माण स्थल दक्षिणकाली नगरपालिका-५, सतिखेलमा २०७९ पुष १४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको थियो। सार्वजनिक सुनुवाईको सम्पूर्ण विवरण (अनुसूची ७) मा समावेश गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजनासँग सरोकार राख्ने विभिन्न निकाय तथा व्यक्तिहरूसँग यसले पार्न सक्ने प्रभावहरूको बारेमा छलफल गरिएको थियो।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा, आयोजना क्षेत्रका १११ व्यक्तिको उपस्थिति रहेको थियो। उक्त कार्यक्रममा दक्षिणकाली नगरपालिका-५ का वडा अध्यक्ष श्री श्याम बहादुर खत्री ज्यू प्रमुख अतिथिको रूपमा उपस्थित हुनुभएको थियो। स्थानीयवासीद्वारा आयोजनाको बारेमा चासो राख्दै लिखित तथा मौखिक दिईएका सुझावहरू सङ्कलन गरिएको थियो। सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठेका सवालहरू परिच्छेद ५ मा राखिएको छ।

३.१०.२ सार्वजनिक सूचना (Public Notice)

प्रस्तावकले प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थानीय तह तथा त्यस क्षेत्रमा रहेका सम्बन्धित सरोकारवाला निकाय, व्यक्ति वा संस्थालाई सो प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावको सम्बन्धमा १५ दिन भित्र राय सुझाव उपलब्ध गराउन सो क्षेत्रमा रहेका स्थानीय तहको कार्यालय, शैक्षिक संस्था, स्वास्थ्य संस्था तथा सार्वजनिक स्थलमा सूचना टाँस गरि मुचुल्का सङ्कलन गरियो र बागमती प्रदेश, वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७, दफा ६ को उपदफा (२) सँग सम्बन्धित अनुसूची ११ को ढाँचामा, सार्वजनिक सूचना द नेपालटप राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा मिति २०७९ पुष २१ गते प्रकाशन गरिएको थियो। यस सम्बन्धि सम्पूर्ण विवरण अनुसूची ६ मा राखिएको छ।

३.११ सिफारिस

दक्षिणकाली नगरपालिकाबाट मिति २०७९/११/०४ मा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची-१४ (नियम ८ को उप-नियम (८) सँग सम्बन्धित) बमोजिमको सिफारिस पत्रको ढाँचा अनुसारको सिफारिसपत्र सङ्कलन गरि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनको अनुसूची ९ मा राखिएको छ।

३.१२ सुझाव समावेश गरि अन्तिम प्रतिवेदनको तयारी

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची १२ र यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची अनुसार मस्यौदा प्रतिवेदन तयार गरिएको थियो। सो प्रतिवेदनउपर सुझाव तथा राय सङ्कलनका लागि विभिन्न सरोकारवालाहरूलाई पेश गर्ने, सार्वजनिक सुनुवाई सञ्चालन गर्ने लगायत कार्य गरि अन्तिम मस्यौदा प्रतिवेदन तयार गरिएको थियो।

परिच्छेद ४. प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति, कानून तथा मापदण्ड

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्दा निम्न बमोजिमका नीति, ऐन, नियम तथा निर्देशिकाहरूलाई मुख्यरूपमा ध्यान दिई त्यसैको आधारमा प्रतिवेदन तयार गरिएको छ ।

तालिका १०: प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति, कानून तथा मापदण्ड

विवरण	प्रतिवेदन तयार गर्दा पुनरावलोकन गरिएको दफा/नियम/खण्ड/आदि र सम्बन्धित बुँदा	
	बुँदा	सम्बन्धित विवरण
नेपालको संविधान	धारा ३०, २७ र ५१	प्रत्येक नागरिकलाई स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने हक प्रदान गरेको छ। प्रदुषणबाट हुने क्षतिवापत पीडितलाई प्रदुषकबाट कानून बमोजिम क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराउने व्यवस्था गरिएको छ।
नीति तथा रणनीतिक योजनाहरू		
पन्ध्रौँ पञ्चवर्षीय योजना (२०७६/७७-२०८०/८१)	परिच्छेद ६ को खण्ड ६.२को उपखण्ड ६.२.४ (४.३)	नेपाललाई सुरक्षित, गुणस्तरीय र पर्यतान्मैत्री बनाई आकर्षक पर्यटन केन्द्रको रूपमा विकास गर्नु
	परिच्छेद १० (१०.९(४.३))	जल, वायु, माटो, ध्वनि तथा विद्युतीय लगायत सबै प्रकारका प्रदुषण रोकथाम र नियन्त्रण गर्दै भौतिक पूर्वाधारविकास र प्राकृतिक वातावरण विच, सन्तुलन कायम गर्नु प्रमुख शहर र औद्योगिक क्षेत्र लगायत सबै क्षेत्रबाट सिर्जित फोहोरमैलाको व्यवस्थापन, नदीको स्वच्छता कायम गर्ने र हरियाली विस्तार गर्ने, प्रदुषण नियन्त्रण सहितको वातावरण व्यवस्थापनका लागि आवश्यक नीति, कानून, प्रभावकारी संरचना निर्माण गर्नुका साथै शोध, अनुसन्धान र क्षमता अभिवृद्धि गर्नु।

राष्ट्रिय वातावरण नीति, २०७६	बुँदा ८.२ को १, २, ३ र ४	वातावरणीय प्रभावको सीमा, परिमाण र अवधिका आधारमा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नुपूर्व नै प्रस्तावकले उपयुक्त वातावरणीय अध्ययन गराउने व्यवस्था मिलाइनेछ ।
भू-उपयोग नीति, २०७२	खण्ड ८ उपखण्ड ८.४ बुँदा ८.२.२	जलवायु परिवर्तनको असरलाई समेत ध्यानमा राखी दिगो विकासका सिद्धान्तका आधारमा विकास निर्माणका कार्यहरू संचालन गरिनेछ ।
श्रम सम्बन्धी: राष्ट्रिय नीति, २०७१	खण्ड ८ उपखण्ड ८.२ बुँदा ८.२.२	सरोकारवालाहरूको क्षमता विकास तथा रोजगार सम्बन्धी सचेतना अभिवृद्धि मार्फत रोजगारसँग सम्बन्धित नीतिहरू र कार्यक्रमहरूको प्रभावकारी कार्यान्वयन गर्ने ।
	खण्ड १० उपखण्ड ३२	पर्यटनहरूको बसाईको अवधी बढाउन संख्यात्मक र गुणात्मक पर्यटनलाई लक्षित गरी प्रभावकारी कार्यक्रमहरू ल्याईने छ ।
राष्ट्रिय व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य नीति, २०७६	रणनीति १	व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी नीतिगत एवं कानुनी सुधार तथा परिमार्जन गरिनेछ ।
	रणनीति २	सुरक्षित तथा स्वस्थ कार्यस्थलका लागि नियमन तथा प्रोत्साहन गरिनेछ ।
	रणनीति ३	व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्यसँग सम्बद्ध सरोकारवालाको क्षमता अभिवृद्धि गरिनेछ ।
	रणनीति ४	व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्यसँग अनुगमन निरीक्षण, अध्ययन र अनुसन्धान लगायतका विषयमा सम्बद्ध निकायहरूबीच सहकार्य र समन्वय गरिनेछ ।
सहरी खानेपानी तथा सरसफाई नीति, २०६५		यस नीतिको लक्ष्य दिगो खानेपानी सेवा र सरसफाई र वातावरण संरक्षणको माध्यमबाट सामाजिक आर्थिक विकास सुधारिएको स्वास्थ्य स्थिति र जीवनस्तर सुनिश्चित गर्नु हो ।
राष्ट्रिय शहरी नीति, २०६४		जीवनस्तर सुधार्न सक्ने पूर्वाधार सेवा, सुविधाको योजनाबद्ध प्रावधानको मध्यमबाट स्वस्थ बाँच्न सक्ने, सुरक्षित र आर्थिक दृष्टिले जीवन्त शहरी वातावरण प्रवर्द्धन गर्ने उद्देश्यले यो नीति आएको हो ।

राष्ट्रिय शहरी विकास रणनीति, २०७४		यस रणनीतिको मुख्य उद्देश्य विद्यमान क्षेत्रिय शहरी प्रणालीको मध्यम र दीर्घकालीन रणनीति तय गर्नु हो।
विपद् जोखिम न्यूनीकरण नीति, २०७५	खण्ड ७ को उपखण्ड ७.६	शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, पर्यटन, उर्जा, आवास, यातायात, खानेपानी सरसफाई लगायतका पूर्वाधार र ऐतिहासिक तथा सांस्कृतिक सम्पदामा पर्न सक्ने विपद् जोखिमको लेखा जोखा तथा नक्शांकन गरी प्रचारप्रसार गरिनेछ।
ऐन		
वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६	दफा ३	वातावरण अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नुपर्ने र तथा स्वीकृतीको लागि तोकिए बमोजिमको प्रक्रिया पूरा गरी सम्बन्धित निकाय समक्ष पेश गर्नुपर्ने प्रावधानको व्याख्या गरेको छ।
	दफा ४	प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभाव त्यसको न्यूनीकरणको लागि अपनाउन सकिने विभिन्न विकल्पहरूको विस्तृत विश्लेषण गर्नुपर्ने उल्लेख गरेको छ।
	दफा ६	प्रतिवेदन तयार गर्दा निर्धारित मापदण्ड तथा गुणस्तर कायम हुनुपर्दछ।
	दफा ८	वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृत नगराई कुनैपनि प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न नपाउने गरी रोक लगाउन सक्नेछ।
	दफा १३	वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृत नगराई वा स्वीकृत प्रतिवेदन भन्दा विपरित हुने गरी आयोजना कार्यान्वयन गरेमा सम्बन्धित निकायले त्यस्तो आयोजना कार्यान्वयन गर्न तत्काल रोक लगाउन सक्नेछ।
	दफा १५ को उपदफा २ र ३	कसैले पनि जनजीवन, जनस्वास्थ्य एवं वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल प्रभाव पार्ने गरी प्रदुषण गर्न पाईने छैन।
	दफा ३५	दफा ३५ मा तोके अनुसार कार्य गरे/गराएमा सोहि दफाको उपदफा १ बमोजिम दण्ड जरिवाना हुनेछ।

बागमती प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७	दफा ३	प्रस्तावकले तोकिए बमोजिमको प्रस्तावको सञ्चालन गर्नु पूर्व तोकिए बमोजिम वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नु पर्नेछ।
वन ऐन, २०७६	दफा ३, उपदफा २	राष्ट्रिय वन क्षेत्रको भू-स्वामित्व नेपाल सरकारमा रहने, नेपाल सरकार मन्त्रिपरिषद्को निर्णय बिना राष्ट्रिय वनक्षेत्रको भू-उपयोग परिवर्तन गर्न, राष्ट्रिय वनको भोगाधिकार कसैलाई उपलब्ध गराउन, धितो बन्धकी, सट्टापट्टा वा अन्य किसिमले हक हस्तान्तरण गर्न नसकिने व्यवस्था छ।
भू-उपयोग ऐन, २०७६	दफा ८	कुनै एउटा प्रयोजनको लागि वर्गीकरण गरिएको जग्गा अर्को प्रयोजनमा प्रयोग गर्ने गरि भू-उपयोग परिवर्तन गर्न पाइने छैन।
भू—तथा जलाधार संरक्षण ऐन, २०३९	दफा १०	प्रचलित कानूनमा जुनसुकै कुरा लेखिएको भएतापनि कसैले संरक्षित जलाधार क्षेत्रभित्रको जग्गा मध्ये बाढी वा पैहो आउने वा आउन सक्ने वा भू-क्षय वा भू-कटान हुने वा हुन सक्ने जग्गा भनी जलाधार संरक्षण अधिकृतले तोकिएको जग्गामा जलाधार संरक्षण अधिकृतको अनुमति नलिई कसैले देहायको कुनै कार्य गर्न पाउने छैन— (घ) ढुङ्गा, माटो, बालुवा, हिलो आदि थुप्रिन तथा जम्मा हुन जाने काम गर्ने वा थुप्रिएको तथा जम्मा भएका ढुङ्गा, माटो, बालुवा, हिलो आदि बगाई लैजान दिने काम गर्ने, (ङ) ढुङ्गा बालुवा, वा अन्य प्रकारको माटो खन्ने, झिक्ने वा लैजाने, (च) फोहर मैला तथा यस्तै वातावरण दूषित पार्ने खालको अन्य कसिंगरहरु फयाँक्ने वा त्यस्तो फोहर मैला र कसिंगरहरु थुपार्ने वा राखे ठाउँको निर्माण गर्ने,
	दफा ४ को उपदफा (१):	हानिकारक फोहरमैला, स्वास्थ्य संस्था जन्य फोहरमैला, रासायनिक फोहरमैला वा औद्योगिक फोहरमैला प्रशोधन र

फोहरमैला व्यवस्थापन ऐन, २०६८		व्यवस्थापन गर्ने दायित्व निर्धारित मापदण्डको अधीनमा रही त्यस्तो फोहरमैला उत्सर्जन गर्ने व्यक्ति वा निकायको हुनेछ।
	दफा ५ को उपदफा (१):	कुनैव्यक्ति, संस्था वा निकायले कुनै कामकारोबार गर्दा उत्पन्न हुने फोहरमैला यथाशक्य कम गर्नुपर्ने छ।
	दफा ५ को उपदफा २:	आफ्नो क्षेत्र भित्र विसर्जन हुन सक्ने फोहरमैलाको विसर्जनवा पुनःप्रयोगको व्यवस्था मिलाई बाँकी फोहरमैला मात्र निष्काशन गरी फोहरमैलाको परिमाणलाई घटाउनु प्रत्येक व्यक्ति, संस्था वा निकायको कर्तव्य हुनेछ।
	दफा ६	फोहरमैलालाई कम्तिमा जैविक र अजैविक लगायतका विभिन्न प्रकारमा विभाजन गरी स्रोतमै छुट्टयाउनु पर्नेछ।
	दफा १०	फोहरमैलाको न्यूनीकरण, पुनःप्रयोग, पुनःचक्रिय प्रयोगको विधिलाई प्रयोग गर्दै सोको प्रोत्साहन सम्बन्धि क्रियाकलापको लागि स्थानीय तहलाई जिम्मेवार निकायको रूपमा तोकिएको छ।
	दफा ३८	कसैले फोहरमैला व्यवस्थापनको विपरित कुनै कार्य गरेमा ऐन बमोजिम कसुर गरेको मानिनेछ।
श्रम ऐन, २०७४ तथा नियमावली, २०७५	दफा ३	न्यूनतम मापदण्डको रूपमा रहने ः (१) यो ऐन श्रमिक र श्रमिकसँग सम्बन्धित विषयमा न्यूनतम मापदण्डको रूपमा रहनेछ । (२) यो ऐन तथा यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियममा उल्लिखित पारिश्रमिक वा सुविधाभन्दा कम पारिश्रमिक वा सुविधा लिने दिने गरि वा यस ऐनमा उल्लिखित शर्त विपरीत हुने गरि रोजगारदाता तथा श्रमिकबीच रोजगार सम्झौता भएको रहेछ भने त्यस्तो रोजगार सम्झौता यो ऐन विपरीत भएको मानिनेछ र सो हदसम्म त्यस्तो रोजगार सम्झौता बदर हुनेछ ।
	दफा ५	बालबालिकालाई काममा लगाउन नहुने: कसैले पनि बालबालिकालाई कानून विपरीत हुने गरि कुनै काममा लगाउनु हुँदैन।

	दफा ६	भेदभाव गर्न नहुने: (१) रोजगारदाताले श्रमिकलाई धर्म, वर्ण, लिङ्ग, जात जाति, उत्पत्ति, भाषा वा वैचारिक आस्था वा अन्य त्यस्तै आधारमध्ये कुनै कुराको आधारमा भेदभाव गर्न पाइने छैन ।
	दफा ७	समान कामको लागि पारिश्रमिकमा भेदभाव गर्न नहुने: (१) लिङ्गको आधारमा श्रमिकबीच समान मूल्यको काम (इक्वयल भ्यालु अफ वर्क) को लागि पारिश्रमिकमा भेदभाव गर्न हुँदैन । (२) उपदफा (१) को प्रयोजनको लागि समान मूल्यको काम हो होइन भन्ने कुरा सम्बन्धित कामको प्रकृति, काम गर्न लाग्ने समय र परिश्रम, सीप तथा कामबाट प्राप्त हुने उत्सर्जनको आधारमा निर्धारण गरिनेछ ।
	नियम ३४	रोजगारदाताले कार्यस्थलमा कार्यरत श्रमिक तथा अन्य व्यक्तिको सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी नीति बनाउँदा प्रतिष्ठानको कार्य प्रकृति अनुसार कार्यस्थलमा अपनाउनु पर्ने सुरक्षा सतर्कता, श्रमिकको स्वास्थ्य, कार्यस्थलमा हुनसक्ने सम्भावित दुर्घटना, कार्यस्थलमा मेशिनरी यन्त्र उपकरण सञ्चालन गर्दा अपनाउनु पर्ने सावधानी, स्वास्थ्यका दृष्टिले संवेदनशील मानिने रसायनिक पदार्थको प्रयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने सावधानी लगायत व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्यको सुनिश्चितता गर्ने आधारलाई समेटिने गरि बनाउनु पर्नेछ ।
स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४	दफा ११ उपदफा २	नेपालको संविधान बमोजिम स्थानीय तहको अधिकार सम्बन्धी व्यवस्था कार्यान्वयन गर्न तथा सङ्घ, प्रदेश र स्थानीय तह बीचको सहकारिता, सहअस्तित्व र समन्वयलाई प्रवर्धन गर्दै जनसहभागिता, उत्तरदायित्व, पारदर्शिता सुनिश्चित गरी सुलभ र गुणस्तरीय सेवा प्रवाह गर्न, लोकतन्त्रका लाभहरूको समानुपातिक समावेशी र न्यायोचित वितरण गरी कानुनी राज्य र दिगो विकासको अवधारणा अनुरूप समाजवाद उन्मुख संघीय

	परिच्छेद ७	<p>लोकतान्त्रिक गणतन्त्रात्मक शासन प्रणालीलाई स्थानीय तहदेखिनै सुदृढीकरण गर्न र स्थानीय नेतृत्वको विकास गर्दै स्थानीय शासन पद्धतीलाई सुदृढ गरी स्थानीय तहमा विधायिकी, कार्यकारिणी र न्यायिक अभ्यासलाई संस्थागत गर्न स्थानीय सरकारको संचालन गर्ने सम्बन्धमा आवश्यक व्यवस्था गर्न यो ऐन ल्याइएको हो।</p> <p>भवन निर्माणपूर्व गाउँपालिका वा नगरपालिकाबाट नक्सा पास नगराई भवन निर्माण गर्न नहुने</p> <p>भवन निर्माण गर्न अनुमति पाएको व्यक्ति वा सरकारी कार्यालयले अनुमति प्राप्त भएको मितिले दुई वर्ष भित्र त्यस्तो भवन निर्माण गर्नुपर्ने छ।</p>
	दफा ३ उपदफा १	चौधवर्ष उमेर पूरा नपुगेका बालबालिकालाई कल कारखाना, खानी वा यस्तै अन्य जोखिमपूर्ण काममा लगाउन निषेध गरिएको छ।
बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) ऐन, २०५६	दफा ३ उपदफा २	बालकलाई अन्य काममा लगाउँदा उनीहरूको स्वास्थ्य, सुरक्षा तथा सेवा र सुविधाका सम्बन्धमा आवश्यक व्यवस्था गर्न, कसैले पनि बालकलाई ललाई, फकाई वा झुक्याएर वा कुनै प्रलोभनमा वा डर, त्रास वा दवाबमा पारी वा अन्य कुनै तरिकाले निजको इच्छा विरुद्ध जोखिमपूर्ण काममा लगाउनु हुँदैन यदी लगाएमा कानुन बमोजिम सजाय हुनेछ।
	दफा ५	कसैले पनि बालबालिकालाई कानुन विपरित हुने गरी काम लगाउन पाउने छैन।
विपद जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन ऐन, २०७४		यस ऐनले विपद व्यवस्थापनका सबै क्रियाकलापको समन्वयात्मक र प्रभावकारी रूपमा व्यवस्थापन गरि प्राकृतिक तथा गैर प्राकृतिक विपदबाट सर्वसाधारणको जीउज्यान र सार्वजनिक, निजि तथा व्यक्तिगत सम्पति, प्राकृतिक एवं साँस्कृतिक सम्पदा र भौतिक संरचनाको संरक्षण तथा विपद जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापनसँग व्यवस्था निर्धारण गरिएको छ। विपद जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन राष्ट्रिय परिषद्, राष्ट्रिय विपद जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन

	प्राधिकरण, विपद् व्यवस्थापन कोष तथा विपद् सङ्कटग्रस्त क्षेत्रको घोषणा लगायत विपद् व्यवस्थापनको सवाल ऐनले व्यवस्था गरेको छ।	
भवन ऐन, २०५५ तथा भवन नियमावली, २०६६	दफा १०, ११	भवन संहिता स्वीकृत गराउने, संहिता अनुरूप भवन निर्माण गर्ने भवनको डिजाइन तथा नक्सा स्वीकृति सम्बन्धि व्यवस्था, मापदण्ड विपरित नक्सा स्वीकृत गर्न नहुने, भवन निर्माणको सुपरिवेक्षण गर्न सक्ने, जस्ता व्यवस्था छ।
जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४	दफा ४	कुनै संस्थाले यस ऐन बमोजिमको मुआब्जा र अन्य सबै खर्च व्यहोर्ने गरि देहाएको कामको लागि कुनै जग्गा प्राप्त गराई दिन नेपाल सरकार समक्ष अनुरोध गर्न सक्छ।
	दफा ७	नोक्सानी बापत क्षतिपूर्ति दिईने: बाली, रुख, पर्खाल आदि काटेको वा भत्काए बापतको नोक्सानीको लागि र माटो ढुङ्गा झिक्दा, खाडल खन्दा वा बोरिंग गर्दा नोक्सानी भएमा सो बापत क्षतिपूर्ति दिइनेछ।
संघ संस्था दर्ता ऐन, २०३४	दफा ३	दर्ता नगरी संस्था खोल्न नहुने: यस ऐन बमोजिम दर्ता नगरी कसैले पनि संस्था स्थापना गर्न हुँदैन।
प्राचिन स्मारक संरक्षण ऐन	दफा १६ क)	एक सय वर्ष ननाघेका अद्वितीय किसिमका कलाकृति तथा कुनै समयको महत्व दर्शाउने स्मारकहरू पुरातत्व विभागले संरक्षण गर्न गराउन सक्नेछ।
सार्वजनिक सडक ऐन, २०३१	सर्वसाधारण जनताको सुबिधा तथा आर्थिक हित कायम राख्नको लागि सबै किसिमको सार्वजनिक सडकहरूको वर्गीकरण गरि तिनीहरूको निर्माण, संभार, विस्तार वा सुधार गर्न आवश्यक पर्ने जग्गा प्राप्त गर्न र तेस्को लागि मुनासिब मुवाब्जा वितरण गर्न सार्वजनिक सडकबाट लाभान्वित हुने सडक छेउका जग्गावालाहरूबाट विकास कर असुल गर्ने व्यवस्था रहेको छ।	
मुलुकी देवानी संहिता, २०७४	मुलुकमा कानुन र व्यवस्था कायम गरि सर्वसाधारणको नैतिकता, शिष्टाचार, सदाचार र सुविधा एवं आर्थिक हित कायम राख्न तथा आर्थिक, सामाजिक र सांस्कृतिक क्षेत्रमा न्यायपूर्ण व्यवस्था कायम गरि विभिन्न जात, जाति वा सम्प्रदायहरू बीचको सुसम्बन्ध कायम राख्नको लागि मुलुकी ऐन तथा अन्य कानुनमा रहेका देवानी सम्बन्धी व्यवस्थालाई संशोधन र एकीकरण समेत गरि समयानुकुल बनाउन वाञ्छनीय भएकोले नेपालको संविधानको धारा २९६ को उपधारा (१) बमोजिमको व्यवस्थापिका संसदले यो संहिता बनाएको छ।	

विद्युत ऐन, २०४९ तथा विद्युत नियमावली, २०५०	विद्युत नियमावलीमा विद्युतको वितरक तथा ग्राहकहरुले पालन गर्नुपर्ने कुराहरु उल्लेख गरिएको छ।	
नियमावली		
वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७	नियम ३	प्रस्तावकले यस ऐनको अनुसूची-२ मा उल्लेख भएका प्रस्तावहरुको संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन गर्नु पर्नेछ। संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन गर्नु अघि कार्यसूची तयार गर्नु पर्नेछ र ऐनको दफा ३ को उपदफा २ ले तोकेको निकाय समक्ष स्वीकृतीको लागि पेश गर्नुपर्नेछ।
	नियम ६	तोके बमोजिम प्रस्तावकले वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारीको सिलसिलामा प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट प्रभावित हुने क्षेत्रमा प्रस्तावको बारेमा सार्वजनिक सुनुवाईको आयोजना गरी राय सुझाव सङ्कलन गर्नु पर्नेछ।
	नियम ७	स्वीकृत कार्यसूची र सार्वजनिक सुनुवाईको आधारमा वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नु पर्नेछ र सो तयार गर्दा प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावको सम्बन्धमा सात दिनभित्र लिखित सुझाव उपलब्ध गराउन सूचना टाँस गरी मुचुल्का तयार गर्नु पर्नेछ।
	नियम १३	प्रस्तावको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन स्वीकृत भएको मितिले ३ वर्ष भित्र त्यस्तो प्रस्ताव कार्यान्वयन प्रारम्भ गर्ने पर्ने रहेको छ।
	नियम २२	प्रस्तावकले प्रदुषण नियन्त्रण प्रमाणपत्र प्राप्त गर्न चाहेमा सो उद्योगको विस्तृत कार्य प्रक्रिया, प्रदुषण नियन्त्रणको लागि अपनाईएको उपायहरु सम्बन्धि विवरण तयार गरी देहायको निकाय निवेदन दिन सक्नेछ।

	नियम ४५	प्रस्तावकले प्रस्तावको निर्माण तथा संचालन गर्ने चरण सोबाट वातावरणमा परेको प्रभावको विषयमा प्रत्येक छ महिनामा स्वःअनुगमन गरी सोको प्रतिवेदन सम्बन्धि निकाय वा विभागमा पेश गर्नु पर्नेछ ।
फोहरमैला व्यवस्थापन नियमावली, २०७०	नियम ३ (२)	हानिकारक तथा रासायनिक फोहोरलाई छुट्टै सङ्कलन गर्ने र कुहिने तथा नकुहिने फोहोरलाई श्रोतमा नै छुट्याउने प्रावधान गर्दै हानिकारक तथा रासायनिक फोहोरको व्यवस्थापनको जिम्मेवारी उत्सर्जकमा नै निहित हुनेपर्नेछ ।
	नियम ५	हानिकारक, रासायनिक, कुहिने र नकुहिने फोहोरलाई एकै ठाउँमा मिसाउन पाईने छैन र त्यस्ता फोहोरहरू एकै ठाउँमा मिसिन गएमा समग्र फोहोरको सङ्कलन, भण्डारण तथा व्यवस्थापन सावधानी पूर्वक गर्नु पर्नेछ ।
	नियम २४ (३)	स्थानीय तहले फोहोर उत्पादकलाई श्रोतमा फोहोरको उत्पादन घटाउने, न्यूनीकरण गर्ने, फोहोर व्यवस्थापन शुल्क समयमा तिर्ने सम्बन्धी आदेश दिनसक्ने र फोहोर उत्पादकले स्थानीय निकायको त्यस्तो आदेशको पालना गर्नुपर्ने ।
	नियम २५	फोहोरमैला व्यवस्थापनको अनुगमनका सम्बन्धमा आवश्यक व्यवस्था गरेको छ ।
भवन नियमावली	नियम ३ (१)	भवन निर्माण गर्न चाहने व्यक्ति, संस्था तथा सरकारी निकायले नक्सा स्वीकृतिका लागि नगरपालिका समक्ष दरखास्त दिँदा भवनको ढिजाईन समेत पेश गर्नुपर्नेछ ।
विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन नियमावली, २०७६	नियम ३	संघीय, प्रदेशीय, जिल्ला र स्थानीय तहका सम्बन्धित निकायहरू र सरोकारवालाहरूसंग समन्वय गरी एकीकृत र क्षेत्रिय नीतिहरू, योजनाहरू, रणनीतिक योजनाहरू कार्यान्वयनको अनुगमन गरिनेछ ।

रोजगारीको हक, सम्बन्धि नियमावली, २०७५	नियम ३ (घ)	नेपाल, सरकार, प्रदेश सरकार तथा स्थानीय तहले न्यूनतम रोजगार प्रदान गर्न निजी क्षेत्र तथा गैर सरकारी संघ संस्थासँग आवश्यक समन्वय तथा सहकार्य गर्न सक्नेछ।
बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) नियमावली, २०६२	नियम ४ (१)	बालकलाई श्रमिको रूपमा काममा लगाउनु अघि निजले सो काम गर्न सक्ने नसक्ने विषयमा बालकको स्वास्थ्य परीक्षण गर्न प्रतिष्ठानले कामको प्रकृति र बालकको उमेर समेत उल्लेख गरी श्रम कार्यालयमा निवेदन दिनु पर्नेछ।
निर्देशिका एवं मापदण्डहरू		
स्थानीय सरकार सञ्चालन निर्देशिका, २०७४		स्थानीय सेवाहरू व्यवस्थापन, स्थानीय तथ्याङ्क र अभिलेखहरू सङ्कलन गर्ने। यसले स्थानीय बजार व्यवस्थापन, वातावरण संरक्षण र जैविक विविधतामा सहयोग गर्छ।
नेपाल बिल्डिंग कोड, २०७२		Guideline for Earthquake Resistant Building Construction: Low Strength Masonry, Nepal National Building Code (NNBC) 204:2015. Guideline for Earthquake Resistant Building Construction, NNBC 206:2014 Architectural code लाई परिमार्जन गरेर को रिभाइज गरि मन्त्री स्तरको निर्णयबाट अनुमोदित गरिएको छ।
राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०		राष्ट्रिय वातावरण प्रभाव निर्देशिका २०५० ले वातावरणीय समीक्षा र सबै क्षेत्रहरूमा पूर्वाधार परीयोजना हरूको व्यवस्थापन र निश्चित सरकार एजेन्सीहरू र परीयोजना समर्थकहरूको सम्बन्धित भूमिकाको लागि प्रक्रिया तय गर्‍यो। वातावरणिय प्रभाव मूल्याङ्कन लागि राष्ट्रिय प्रणाली स्थापना गर्न, राष्ट्रिय, क्षेत्रगत निर्देशिकाहरूको विकास गर्न यो बृहत् कार्यक्रमको एक हिस्सा हो।
Urban Environmental Management Directives, 2065		यसले पूर्वाधार विकास र मानवीय क्रियाकलापले गर्दा हुने वातावरणीय प्रभावहरूको न्यूनीकरण उपायहरूमा जोड दिन्छ। यसले प्राकृतिक सम्पदाको संरक्षण, सार्वजनिक स्वास्थ्य, स्वच्छ र पर्यावरणमैत्री दिगो सहरी विकास सुनिश्चित गर्ने अधिकार जस्ता वातावरणीय प्रभावहरूका उपायहरू पनि सुझाव दिन्छ।
Kathmandu Valley building by laws, 2064		यस मार्गनिर्देशनले स्थानीय सरकारलाई प्राकृतिक स्रोत संरक्षण, निर्माण र निर्माण कार्यहरूको अनुगमनको लागि विस्तृत भवन by-law प्रदान गर्दछ।

<p>बस्ति विकास, सहरी योजना तथा भवन निर्माण सम्बन्धि आधारभूत निर्माण मापदण्ड, २०७२</p>	<p>यस मापदण्डमा भवन निर्माण मापदण्ड कार्यान्वयनार्थ आवश्यक न्युनतम जनशक्ति व्यवस्थापनको कुराहरु, भवन निर्माणस्थलमा निर्माण अनुमतिपत्र राख्नुपर्ने, सार्वजनिक जमिन र सडकको सीमा घट्ने गरि हालसाविक गर्न बन्देज, योजना तथा भवन निर्माण सम्बन्धि आधारभूत निर्माण मापदण्डहरु जस्ता कुराहरु समेटिएको छ।</p>																																								
<p>भवन निर्माणको नमुना मापदण्ड, २०७१</p>	<p>यसमा, आवासीय तथा गैह्र आवासीय क्षेत्रहरुको विकास निर्माण सम्बन्धि प्रावधानहरु जस्तै; भवन निर्माण कार्य गर्दा अपनाउनु पर्ने कार्यविधिहरु, पार्किंग मापदण्ड र अग्नि सुरक्षा सम्बन्धि प्रावधानहरु संलग्न छन्।</p>																																								
<p>राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड, २०७९</p>	<p>नेपाल सरकारले जलश्रोत ऐन २०४९ को दफा १८ को उपदफा १ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी नेपाल सरकारले राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड तयार गरी लागू गरेको हो । मापदण्डमा तोकिएका विभिन्न प्यारामिटरहरु र तिनको सीमा तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।</p> <table border="1" data-bbox="456 1066 1421 1850"> <thead> <tr> <th>क्रसं.</th> <th>Parameters</th> <th>ईकाई</th> <th>Maximum concentration</th> <th>Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">Physical Parameters</td> </tr> <tr> <td>१</td> <td>धमिलोपन (Turbidity)</td> <td>एन .यु.टी.(NTU)</td> <td>५</td> <td>NHBGV</td> </tr> <tr> <td>२</td> <td>हाईड्रोजन विभव pH</td> <td>टी) यु.सी.TCU)</td> <td>६५.८-५.</td> <td>NHBGV</td> </tr> <tr> <td>३</td> <td>रङ्ग (color)</td> <td></td> <td>५</td> <td>NHBGV</td> </tr> <tr> <td>४</td> <td>स्वाद र गन्ध (Taste and Odor)</td> <td></td> <td>आपत्तिजनक हुन नहुने</td> <td>NHBGV</td> </tr> <tr> <td>५</td> <td>विद्युतीय संवाहकता (electrical conductivity)</td> <td>माईक्रो सिमेन्स सेमि. (μS/cm)</td> <td>१५००</td> <td>NHBGV</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Chemical Parameters</td> </tr> </tbody> </table>	क्रसं.	Parameters	ईकाई	Maximum concentration	Remarks	Physical Parameters					१	धमिलोपन (Turbidity)	एन .यु.टी.(NTU)	५	NHBGV	२	हाईड्रोजन विभव pH	टी) यु.सी.TCU)	६५.८-५.	NHBGV	३	रङ्ग (color)		५	NHBGV	४	स्वाद र गन्ध (Taste and Odor)		आपत्तिजनक हुन नहुने	NHBGV	५	विद्युतीय संवाहकता (electrical conductivity)	माईक्रो सिमेन्स सेमि. (μS/cm)	१५००	NHBGV	Chemical Parameters				
क्रसं.	Parameters	ईकाई	Maximum concentration	Remarks																																					
Physical Parameters																																									
१	धमिलोपन (Turbidity)	एन .यु.टी.(NTU)	५	NHBGV																																					
२	हाईड्रोजन विभव pH	टी) यु.सी.TCU)	६५.८-५.	NHBGV																																					
३	रङ्ग (color)		५	NHBGV																																					
४	स्वाद र गन्ध (Taste and Odor)		आपत्तिजनक हुन नहुने	NHBGV																																					
५	विद्युतीय संवाहकता (electrical conductivity)	माईक्रो सिमेन्स सेमि. (μS/cm)	१५००	NHBGV																																					
Chemical Parameters																																									

	६	फ्लाम	मि).लि/.ग्रा.Mg/L(	०(३) ३०.	NHBGV
	७	मेन्गानिज	मि).लि/.ग्रा.Mg/L(	०२०.	NHBGV
	८	आर्सेनिक	मि).लि/.ग्रा. Mg/L(	००५.	HBGV
	९	फ्लोराईड	मि).लि/.ग्रा. Mg/L(	०५०.१-५०.	HBGV
	१०	अमोनिया	मि).लि/.ग्रा. Mg/L(	१५०.	NHBGV
	११	क्लोराईड	मि).लि/.ग्रा. Mg/L(	२५०	NHBGV
	१२	सल्फेट	मि).लि/.ग्रा. Mg/L)	२५०	NHBGV
	१३	नाइट्रेट	मि)लि/.ग्रा. Mg/L)	५०	HBGV
	१४	तामा	मि)लि/.ग्रा. Mg/L)	१	NHBGV
	१५	जस्ता	मि)लि/.ग्रा. Mg/L)	३	NHBGV
	१६	आलुमिनियम	मिलि/.ग्रा.)Mg/L)	०२०.	NHBGV
	१७	कुल कडापन	मिलि/.ग्रा.)Mg/L)	५००	NHBGV
	१८	क्लोरीन अवशेष	मिलि/.ग्रा.)Mg/L)	०५०.०-१०.	HBGV क्लोरीन प्रयोग हुने प्रणालीमा मात्र
	Microbiological parameters				
	१९	ईकोली-	मि).लि/.ग्रा.Mg/L(	०	HBGV
नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड, २०६९	सवारी सावरीसाधनको प्रदूषण नियमन गर्न, नेपाल सरकारले 'नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड २०६९ जारी गर्‍यो। पेट्रोल र डिजेल ईन्धन सवारीसाधनहरूको प्रदूषण नापन विभिन्न प्यारामिटरहरूको सीमा मानहरू तय गरेको छ। यी प्यारामिटरहरूमा कार्बन मोनोअक्साइड, हाइड्रोकार्बन, नाइट्रोजन पार्टिकुलेट पदार्थ र धुवाँ समावेश छ। यसबाहेक, यी मापदण्डहरू सवारीसाधनहरूको अनुमोदनका प्रकारका र उत्पादनमा आधारित छन्।				

जैविक विविधता महासन्धि (१९९२)	जैविक विविधतालाई व्यापकरूपमा सम्बोधन गर्नका लागि यो महासन्धि एक अन्तर्राष्ट्रिय संयन्त्र हो ।नेपाल सरकारले संरक्षण सूचिमा १७ प्रजातिहरूको बोटबिरुवा र ३९ प्रजातिका जनावरहरूलाई समावेश गरेको छ।यदि आयोजना क्षेत्र यी प्रजातिहरूको मूल वासस्थान भएमा र आयोजनाका गतिविधिले उनीहरूलाई असर गर्ने सम्भावना भएमा प्रतिकुल प्रभावहरू रोक्न वा कम गर्नका लागि न्युनिकरणका उपायहरू प्रस्तावित गरी लागू गर्नुपर्नेछ। नेपाल जैविक विविधता सम्मेलनको पक्ष राष्ट्र हो र यसको अनुच्छेद १४ बमोजिम जैविक विविधतामा हुने असरहरूलाई न्यूनीकरण गर्न वा कम गर्न पर्याप्त ध्यान दिइनु पर्दछ।
CITES महासन्धी (१९८३)	यो महासन्धिले केहि खतरामा रहेका वन्यजन्तुका प्रजातिहरूको व्यापारलाई रोक्ने लक्ष्य राखेको छ।

मापदण्ड:

वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ : नेपाल सरकारले देहाय बमोजिमका वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ तोकेको छ।जस अनुसार TSP, PM₁₀, Sulphur dioxide, Carbon monoxide, lead, Benzene, Nitrogen dioxide, PM_{2.5} / ozone को मापदण्डहरू निर्धारण गरिएको छ ।

तालिका ११: वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९

मापदण्ड	एकाइहरू	औसत समय	एकाग्रता अधिकतम	परीक्षण विधिहरू
TSP	µg/m ³	वार्षिक	-	-
		२४ घण्टा	२३०	High Volume Sampling and Gravimetric Analysis
PM ₁₀	µg/m ³	वार्षिक	-	
		२४ घण्टा	१२०	High Volume Sampler and Gravimetric Analysis, Beta Attenuation
Sulfur dioxide	µg/m ³	वार्षिक	५०	Ultraviolet Fluorescence, West and Gaeke method
		२४ घण्टा	७०	Same as annual
	µg/m ³	वार्षिक	४०	Chemiluminescence

Nitrogen dioxide		२४ घण्टा	८०	Same as annual
Carbon monoxide	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	८ घण्टा	१००००	Non-Dispersive Infra-Red Spectrophotometer (NDIR)
Lead	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	वार्षिक	०.५	High Volume Sampling followed by atomic absorption spectrometry
Benzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	वार्षिक	५	Gas Chromatographic Technique
PM _{2.5}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	२४ घण्टा	४०	Pm2.5 Sampling gravimetric Analysis
Ozone	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	८ घण्टा	१५७	UV Spectrophotometer

स्रोत: MoEST, २०६९

ध्वनि गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ यसले :दिन र रातको समयमा विभिन्न क्षेत्रमा फरक आवाजमा ध्वनि तीव्रताको सीमा तय गरेको छ। ध्वनि तीव्रताको सीमा औद्योगिक क्षेत्र, व्यावसायिक क्षेत्र, ग्रामीण र शहरी क्षेत्र, इत्यादिमा फरक हुन्छ।

नेपाल सरकारले वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ को नियम १५ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धी देहायको तालिकामा दिईए बमोजिम राष्ट्रिय मापदण्ड नेपाल राजपत्रमा २०६९/०७/१३ मा प्रकाशित गरिएको थियो ।

तालिका १२: ध्वनी गुणस्तरको राष्ट्रिय मानक, २०६९

क्र. स.	स्थान	आवाज स्तर (L _{eq}) dB	
		दिन	राती
१	औद्योगिक क्षेत्र	७५	७०
२	व्यापार क्षेत्र	६५	५५
३	ग्रामीण आवासीय क्षेत्र	४५	४०
४	शहरी आवासीय क्षेत्र	५५	५०
५	मिश्रित आवासीय क्षेत्र	६३	५५
६	शान्ति क्षेत्र	५०	४०

स्रोत: MoEST, २०६९

डिजेल जेनेरेटरबाट निष्कासन भई हावामा जाने धुँवाको लागि उत्सर्जन सिमा, २०६९

नेपाल सरकारले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०५४ को नियम १५ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरि डिजेल जेनेरेटरबाट निष्कासन भइ हावामा जाने धुँवाको लागि उत्सर्जन सिमा तोकी सो मापदण्ड सम्बन्धि सूचना २०६९/०७/१३ गतेको राजपत्रमा प्रकाशित गरेको थियो। सो मापदण्डले ८ देखि ५६० किलोवाट क्षमताको नयाँ पैठारी गरिने डिजेल जेनेरेटरको लागि मापदण्ड निर्धारण गरेको छ। मापदण्डले तोकेको उत्सर्जन सिमालाई तालिका १३ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका १३: डिजेल जेनेरेटरबाट निष्कासन भइ हावामा जाने धुँवाको लागि उत्सर्जन सिमा

उत्सर्जन सिमा (ग्राम प्रति किलोवाट घण्टा)			
KW<8	8	7.5	0.8
8=KW<19	6.6	7.5	0.8
19=KW<37	5.5	7.5	0.6
37=KW<75	5	4.7	0.4
75=KW<130	3	4	0.3
130=Kw<560	3.5	4	0.2

परिच्छेद ५ .विद्यमान वातावरणीय अवस्था

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको विद्यमान वातावरणीय अवस्था भौतिक, जैविक, सामाजिक आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरणीय पक्षको आधारमा यस अध्यायमा उल्लेख गरिएको छ।

५.१ भौतिक वातावरण

५.१.१ भू-अवस्थिति

काठमाण्डौं जिल्लाको दक्षिण दिशामा रहेको यस दक्षिणकाली नगरपालिकाको पूर्वमा ललितपुर जिल्ला, पश्चिममा मकवानपुर जिल्ला, उत्तरमा किर्तिपुर, चन्द्रागिरी नगरपालिका र दक्षिणमा मकवानपुर जिल्ला पर्दछ। यस नगरपालिकामा काठमाडौं जिल्लाकै सबै भन्दा अग्लो वाणासुर डाँडा (२२७८ मि.) रहेको छ। दक्षिणकाली नगरपालिकाको वडा नं. ५ मा पर्ने आयोजना क्षेत्र समुद्र सतह देखि १५५० मि. को उचाईमा अवस्थित छ।

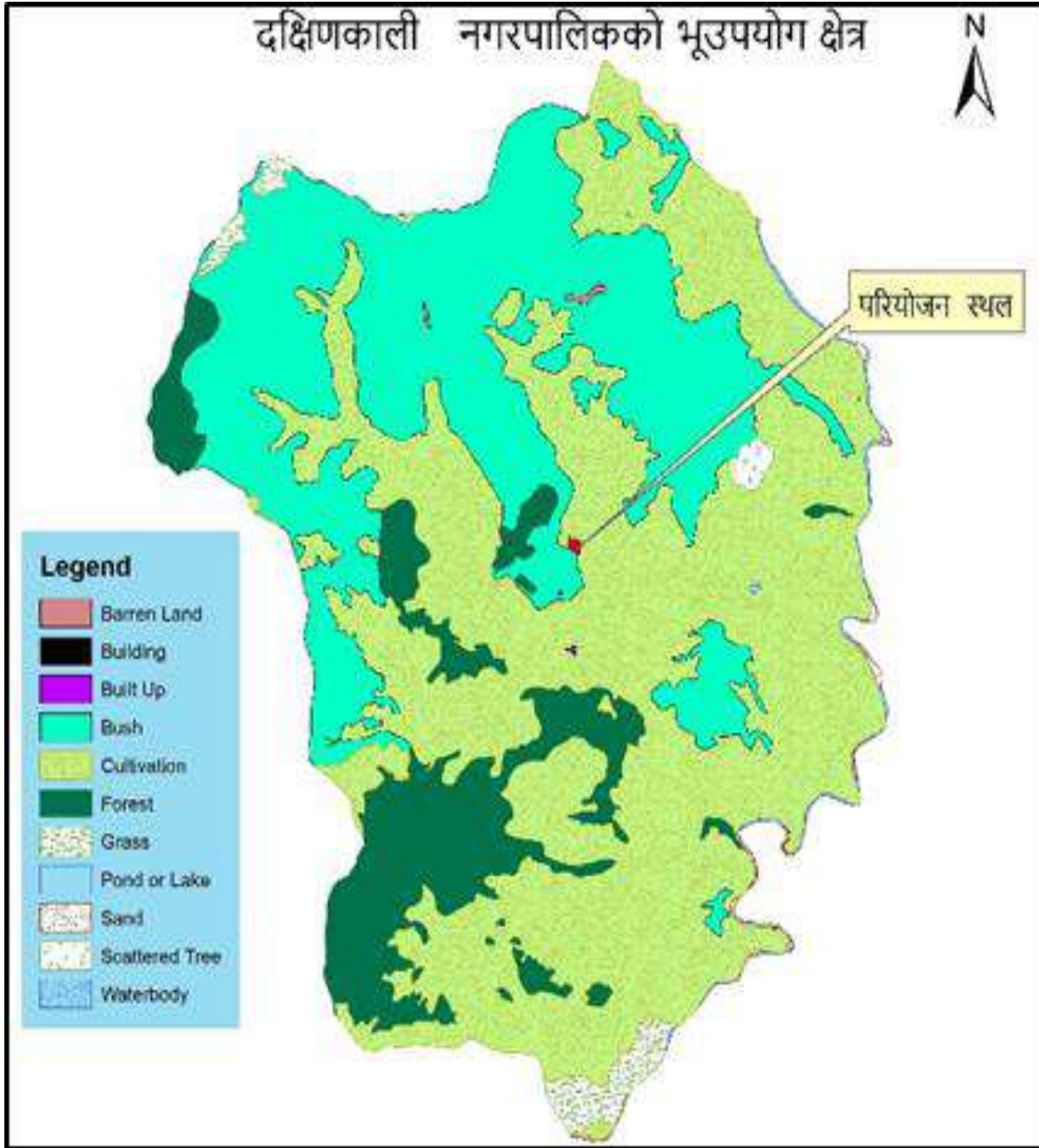
दक्षिणकाली नगरपालिकाको धेरैजसो भूभाग (५३.६६९%) खेतीयोग्य जमिनले ओगटेको छ। त्यसैगरी यस नगरपालिकाको ३१.९९०% भूभाग झाडी क्षेत्र, ११.७१८% वन क्षेत्र र १.६१६% घाँसले ओगटेको छ।

तालिका १४: आयोजना क्षेत्रको भू-उपयोग

भू-उपयोगको किसिम	ओगटेको क्षेत्र (हे.)	ओगटेको क्षेत्र प्रतिशतमा
बाँझो जमिन	३.२३९३३९	०.०७६%
भवन	०.०८७९८६	०.००२%
निर्माण क्षेत्र	०.४८३४४७	०.०११%
झाडी	१३६५.३७४४२३	३१.९९०%
खेतीयोग्य जमिन	२२९०.६३१५१२	५३.६६९%
वन	५००.१११६९५	११.७१८%
घाँस	६८.९७३५९९	१.६१६%
पोखरी र ताल	०.५२२७५८	०.०१२%
बालुवा	९.९०६७२७	०.२३२%
छरिएको रुख	१३.४७४२३	०.३१६%

पानी	१५.२६८९०८	०.३५८%
जम्मा	४२६८.०७४६२४	१००.०००%

स्रोत: नापी विभाग, (calculated using Arc GIS)



चित्र ३: दक्षिणकाली नगरपालिकाको भू-उपयोग नक्शा (स्रोत: नापी विभाग,)

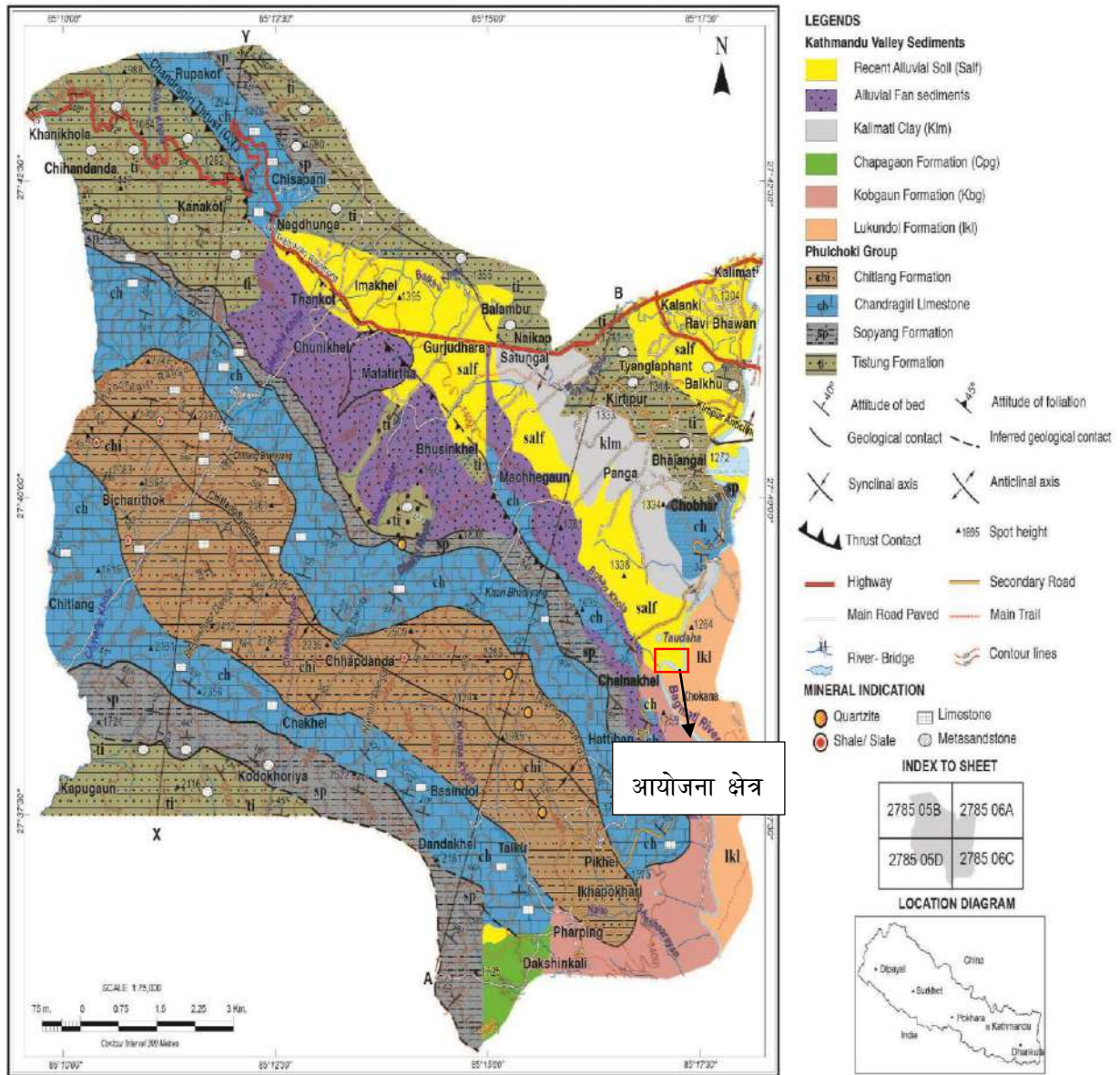
५.१.२ भू-गर्भ

काठमाडौं बेसिन काठमाडौं नाप (Kathmandu Nappe) मा अवस्थित छ जसमा मेटामोर्फिक नाप metamorphic Nappe र माथिपट्टि Tethyn sediment रहेको छ। Kathmandu Nappe, Shivapuri gneiss र granite injection complex बाट बनेको छ। यस क्षेत्रमा मुख्यतया: Slate, Phyllite, Schist, Quartzite, Slated Limestone जस्ता चट्टानहरु पाइन्छन्।

आयोजना क्षेत्र कोबागाओं (Kobagaon) फर्मेशनमा अवस्थित छ जहाँको माटो पाङ्गो दोमट प्रकृतिको रहेको छ। माटोको प्रकारमा ० देखि ४ मी→सिल्टी माटो, ४-१५ मी→ सिल्टी माटो र gravel पाइएको छ।

तालिका १५: आयोजना क्षेत्रको भौगर्भिक अवस्था

आयोजनाको क्षेत्र	विद्यमान भौगर्भिक जोखिम
पहिरो तथा भू-क्षय	आयोजना क्षेत्र समथर भूभागमा रहेका कारण भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिम न्यून रहेको छ
भूकम्प	भारतीय प्लेट निरन्तर रूपमा तिबेतन प्लेट मुन्तिर घुस्दै गएको हुँदा नेपालको हिमालय क्षेत्रलाई सक्रिय भूकम्पको उच्च जोखिमयुक्त क्षेत्र मानिएको छ। आयोजना स्थलको ठिक तलतिर कुनै सक्रिय अथवा सम्भाव्य सक्रिय फल्ट्स (Faults) रहेका छैनन्। काठमाडौंको सेस्मिक जोनिङ्ग फेक्टर (Z) १.० रहेको छ। यस आयोजनाको लागि सिफारिश गरिएको भूकंपीय गुणांक (seismic coefficient) ०.२०४ हुन्छ।



चित्र ४: आयोजनाको भौगर्भिक नक्शा

५.१.३ जल तथा मौसम

आयोजना क्षेत्र उपोष्ण जलवायु क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछ । आयोजना क्षेत्रको वार्षिक वर्षा १०००-१२०० मि.लि., न्युनतम तापक्रम २-४°C. र अधिकतम तापक्रम ३०-३२°C. सम्म रहने पाइएको छ।

तालिका १६: आयोजना क्षेत्रको जल तथा मौसम सम्बन्धि जानकारी

विवरण	परिमाण र एकाइ	कैफियत
औसत वायु तापक्रम	१७° C.	(स्रोत: https://www.weather-atlas.com/)
वार्षिक औसत अधिकतम तापक्रम	३२° C.	
वार्षिक औसत न्यूनतम तापक्रम	२° C.	
आर्द्रता	वार्षिक औसत आर्द्रता ७२% रहेको छ।	
औसत वर्षा	१०००-१२०० मिलिमिटर (स्रोत: नेपाल सरकार, जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, मेट्रोलोजीकल स्टेशन, काठमाडौं विमानस्थल १०३०)	जनवरी, मार्च, मे, नोभेम्बर र डिसेम्बर सबैभन्दा सुक्खा महिना र मे, जुन, जुलाईको महिनाहरू उच्च वर्षा हुने महिना
आयोजना क्षेत्रका मुख्य नदी		<ul style="list-style-type: none"> •आयोजना स्थलबाट ३०० मीटर पूर्व तीर नाइटों खोला रहेको छ । •त्यसैगरी बागमती नदी २.८ किलोमीटर पूर्व तीर रहेको छ। •यस नगरपालिकाका अन्य खोलाहरूमा शेषनारायण खोला, घोरले खोला, माइटी खोला आदि पर्दछन् ।
औसत बहाव	-	
अधिकतम बहाव	-	
आयोजना क्षेत्रको हावापानी		आयोजना उपोष्ण जलवायु क्षेत्रमा पर्दछ।



चित्र ५: दक्षिणकाली नगरपालिकाको खहरे खोला तथा नदीहरू

५.१.४ वायु, जल तथा ध्वनिको गुणस्तर

आयोजना क्षेत्र वरपर कुनै किसिमको उद्योगहरू सञ्चालनमा रहेका छैनन्। यद्यपि आयोजना क्षेत्र मुख्य सडकमार्ग बाट नजिकै रहेकोले सवारीसाधनको आवतजावतले गर्दा याँहाको वायु तथा ध्वनि केहि प्रदुषित देखिन्छ। यस आयोजना दक्षिणकाली नगरपालिकाको सहरी क्षेत्रको दक्षिणकाली सडक सँगै जोडिएर रहेको छ जहाँबाट दिनहुँ निजी तथा सार्वजनिक सवारिसाधनहरू आवत-जावत भैरहन्छन्। त्यसैले हालको अवस्थामा वायु तथा ध्वनि प्रदूषणको स्रोतमा सवारिसाधनहरू पर्दछन्।

वायुको गुणस्तरको मापन गर्दा Total Suspended Particles (TSP) नेपाल सरकारको वन तथा वातावरण मन्त्रालयले निर्धारण गरेको एम्बियन्ट एयर क्वालिटी मानक, २०१२ भन्दा बढी रहेको पाइएको छ भने अरु मानकहरू सहन गर्न सक्ने लेभलमा रहेको पाइएको छ। त्यसैगरी, ध्वनिको अवस्थाको मापनमा रातिको समयमा सहन सक्ने लेभलमा रहेको पाइएको भएता पनि दिउँसोको

ध्वनिको लेभल अत्यधिक बढी रहेको पाइएको छ। सो गुणस्तरलाई न्यूनीकरण गर्ने उपाय परिच्छेद ७ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

प्रस्तावित आयोजना निर्माण स्थल नजिकै रहेको शेषनारायण मुहानमा रहेको ढुंगे धाराबाट गरिएको पानीको नमुना सङ्कलनको प्रयोगशाला परीक्षणको नतिजामा उक्त पानीमा ई.कोली रहेको पाइएको छ। खानेपानीमा ई. कोली देखिनु भनेको उक्त पानी खान योग्य नरहेको बुझिन्छ। यस धाराको पानी खुल्ला रहनु र नजिकै बस्ति रहनुले याँहाको पानी संक्रमित भएको हुन सक्छ।

तालिका १७: आयोजना क्षेत्रको वायु तथा ध्वनिको गुणस्तर

विवरण	सूचक	आधारभूत मान	आयोजना स्थलको परिणाम (२४ घण्टा)
वायुको अवस्था	पि एम १०	१२० ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	८९.०६
	सल्फर डाइअक्साइड	८० ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<१
	नाइट्रोजन डाइअक्साइड	७० ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<१
	TSP	२३० ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	२५०.४३
	हावाको गति	-	१.३-१.९ m/s
	हावाको दिशा	-	दक्षिण पूर्व- उत्तर पश्चिम
पिउने पानीको अवस्था	टि एस एस	२१० (mg/L)	३०००(mg/L)
	कन्डक्टिभिटी	२५० $\mu\text{S}/\text{cm}$	१५०० (max) $\mu\text{S}/\text{cm}$
	कुल नाइट्रेट	५० mg/L	०.१३mg/L
	PH	६.५	६.५
	ई. कोली	Absent	Presesnt
ध्वनिको अवस्था (L _{eq}) dB	Equivalent Noise Level	५५ (दिन), ५० (राती)	६९.३९ डेसिबल
	उच्चतम	*शहरी आवासीय क्षेत्रको लागि	१०२.७ डेसिबल (दिउँसो १:०७ बजे)
	न्यूनतम		३७.९ डेसिबल (राती) १२:४० बजे)

स्रोत: प्रयोगशाला परीक्षण, २०७९

५.२ जैविक वातावरण

५.२.१ वनस्पति

५.२.१.१ जङ्गलको किसिम

काठमाडौं जिल्लाको कुल क्षेत्रफल ४१,२०२ हेक्टरमध्ये वन क्षेत्र (झाडी बुट्ट्यानले ढाकेको वन र घाँसले ढाकेको क्षेत्र समेत १४,११८ हेक्टर रहेको छ। आयोजना स्थल नजिकैको वन क्षेत्र Subtropical forest zone मा अवस्थित रहेको छ। यस क्षेत्रको वनमा चिलाउने र कटुस धेरै पाइन्छ।

५.२.१.२ वन व्यवस्थापनको अवस्था

आयोजना निर्माण स्थलबाट दक्षिणपट्टि २०० मि.को दुरीमा सतिखेल महिला सामुदायिक वन रहेको छ। यस सामुदायिक वनमा १५० उपभोक्ता रहेका छन्। चिलाउने, कटुस, लप्सी, उत्तिस, बैस लगायतका रुखहरू यस वनमा रहेका छन्। यस वनलाई वर्षमा १५ दिन दाउरा काट्नको लागि खुल्ला गर्ने गरिएको छ।

तालिका १८: आयोजना क्षेत्रको वन सम्पदाको सूची

वनको नाम	वनको किसिम	आयोजना क्षेत्रबाट दूरी
सतिखेल महिला सामुदायिक वन	सामुदायिक वन	आयोजना स्थल बाट दक्षिण पट्टि २०० मि. टाढा सडक पारीपट्टी जोडिएको

(स्रोत: क्षेत्र अवलोकन २०८०)

५.२.१.३ वनस्पतिका प्रमुख प्रजाति

यस क्षेत्रको वनमा चिलाउने र कटुसको बाहुल्यता रहेको पाईएको छ भने अन्य आयोजना क्षेत्र वरपर लप्सी (*Choerospondias axillaris*) र नास्पाती (*Pyrus sps*) को रुखहरू धेरै देखिन्छ। त्यसैगरी आयोजना क्षेत्र वरपर बैस (*Salix alba*), रुद्राक्ष (*Elaeocarpus ganitrus*), चिलाउने (*Schima wallichii*), धुपी (*Juniperus sps*) तथा सुन्तला (*Citrus reticulata*) का बोट रहेका छन्।

आयोजना क्षेत्रमा तितेपाती (*Artemisia vulgaris*), कुरो (*Bidens pilosa*), धुर्सुलपाती (*Colebrookea oppositifolia*) दुवो (*Cynodon dactylon*), वनमारा (*Eupatorium adenophorum*) जस्ता भुइँ घाँसहरू पाइन्छ ।

दुर्लभ, लोपन्मुख र खतरामा रहेका वनस्पतिहरु

आयोजना वरपर टिपोट गरिएको वनस्पतिका प्रजाति मध्य कुनै पनि प्रजाति संरक्षण सूचीमा रहेका छैनन्। आयोजना स्थल वरपर पाइने वनस्पतिको संरक्षण स्थिति तालिका १९ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका १९: आयोजना स्थल वरपर रहेका वनस्पतिको सूची

स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	परिवार	CITES	IUCN	नेपाल सरकार
लप्सी	<i>Choerospondias axillaris</i>	<i>Anacardiaceae</i>	-	-	-
नास्पाती	<i>Pyrus sps</i>	<i>Rosaceae</i>	-	-	-
बैस	<i>Salix alba</i>	<i>Salicaceae</i>	-	LC	-
रुद्राक्ष	<i>Elaeocarpus ganitrus</i>	<i>Elaeocarpaceae</i>	-	-	-
चिलाउने	<i>Schima wallichii</i>	<i>Theaceae</i>	-	LC	-
धुपी	<i>Juniperus sps</i>	<i>Cupressaceae</i>	-	LC	-
सुन्तला	<i>Citrus reticulata</i>	<i>Rutaceae</i>	-	-	-
तितेपाती	<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Asteraceae</i>	-	LC	-
कुरो	<i>Bidens pilosa</i>	<i>Asteraceae</i>	-	-	-
धुर्सुलपाती	<i>Colebrookea oppositifolia</i>	<i>Lamiaceae</i>	-	-	-
दुवो	<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Poaceae</i>	-	-	-
वनमारा	<i>Eupatorium adenophorum</i>	<i>Asteraceae</i>	-	-	-

नोट: VU- Vulnerable; LC- Least Concerned

५.२.१.४ प्रमुख गैह काष्ठ वनस्पति

आयोजना क्षेत्र वरपर पाइने प्रमुख गैह काष्ठ वनस्पति र तीनको उपयोग तालिका २० मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २०: प्रमुख गैह काष्ठ वनस्पति

स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	उपयोग
रुद्राक्ष	<i>Elaeocarpus ganitrus</i>	धार्मिक प्रयोजन
धुपी	<i>Juniperus sps</i>	धार्मिक प्रयोजन

सुन्तला	<i>Citrus reticulata</i>	खान मिल्ने फलफूल
तितेपाती	<i>Artemisia vulgaris</i>	जडिबुटी जन्य प्रयोग
कुरो	<i>Bidens pilosa</i>	बाख्रालाई खुवाउने घाँस
धुर्सुलपाती	<i>Colebrookea oppositifolia</i>	पशुलाई खुवाउने घाँस
दुवो	<i>Cynodon dactylon</i>	धार्मिक प्रयोजन
वनमारा	<i>Eupatorium adenophorum</i>	बाख्रालाई खुवाउने घाँस

५.२.२ वन्यजन्तु

आयोजना निर्माण स्थल नजिकै सामुदायिक वन रहेको छ। यस सामुदायिक वनमा विभिन्न वन्यजन्तुको वासस्थान रहेको छ। चितुवा (*Panthera pardus*), मृग(*Muntiacus sps*), बँदेल (*Sus scrofa*), स्याल (*Canis aureus*), बाँदर (*Macaca mulata*) लगायतका वन्यजन्तु त्यसैगरी कालिज (*Lophura leucomelanos*), दुकुर (*Streptopelia orientalis*), काग (*Corvus macrorhynchos*), भँगेरा (*Passer domesticus*) लगायतका चराहरु, छेपारो (*Calotes versicolor*), भ्यागुता (*Bufo melanostictus*) सर्प, जस्ता सरीसृप को बसोबास आयोजना क्षेत्रमा रहेको छ।

दुर्लभ, लोपन्मुख र खतरामा रहेका वन्य जन्तुहरु

आयोजना स्थल नजिकै रहेको सा.व. मा पाइने वन्यजन्तु मध्य चितुवा (*Panthera pardus*) IUCN को Vulnerable समुहमा रहेको छ भने CITES को अनुसूची III मा समावेश छ। आयोजना वरपर टिपोट गरिएको वन्य जन्तुका अन्य कुनै पनि प्रजाति संरक्षण सूचीमा रहेका छैनन्। आयोजना स्थल वरपर पाइने वन्य जन्तुका संरक्षण स्थिति तालिका २१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २१ :आयोजना स्थल वरपर पाइने वन्यजन्तु/चराचुरुङ्गीको सूची

स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	परिवार	CITES	IUCN	नेपाल सरकार
स्तनधारी					
चितुवा	<i>Panthera pardus</i>	Felidae	I	VU	-
मृग	<i>Muntiacus sps</i>	Cervidae	-	LC	-
बँदेल	<i>Sus scrofa</i>	Suidae	-	LC	-

स्याल	<i>Canis aureus</i>	Canidae	III	LC	-
बाँदर	<i>Macaca mulata</i>	Cercopithecidae	-	LC	-
चराचुरुङ्गी					
कालिज	<i>Lophura leucomelanos</i>	Phasianidae	-	LC	-
ढुकुर	<i>Streptopelia orientalis</i>	Columbidae	-	LC	-
काग	<i>Corvus macrorhynchos</i>	Corvidae	-	-	-
भँगेरा	<i>Passer domesticus</i>	Passeridae	-	-	-
सरीसृप					
छेपारो	<i>Calotes versicolor</i>	Agamidae	-	-	-
भ्यागुता	<i>Bufo melanostictus</i>	Bufoidea	-	-	-

नोट: VU- Vulnerable; LC- Least Concerned

५.३ सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

आयोजना क्षेत्र बागमती प्रदेश, काठमाडौँ जिल्ला, दक्षिणकाली नगरपालिका वडा नं. ५ मा पर्दछ। काठमाडौँ जिल्लाको कुल जनसङ्ख्या २०,१७,५३२ रहेको छ भने कुल घरधुरी ५,३८,१६३ रहेका छन् (राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)। त्यसैगरी दक्षिणकाली नगरपालिकाको कुल जनसङ्ख्या २६,७४४ रहेको छ र कुल परिवार सङ्ख्या ६,५२७ रहेका छन् (राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)।

५.३.१ लैंगिक विवरण

दक्षिणकाली नगरपालिकामा बसोबास गर्ने महिलाको सङ्ख्या १३,५६५ रहेको छ भने पुरुषको सङ्ख्या १३,१७९ रहेको छ (राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)।

५.३.२ जातजाति

यस नगरपालिकामा बसोबास गर्ने मुख्य जातिहरू तामाङ: २८.१८ %, क्षेत्री: २३.४८ % नेवार: २३.४२%, मगर: ४.१९% आदि रहेका छन्। यसको अलावा अरु जातिहरू पनि यस नगरपालिकामा बसोबास गरिरहेका छन्। दक्षिणकाली नगरपालिकामा बसोबास गरिरहेका जातजातिको विवरण तालिका २२ मा देखाइएको छ ।

तालिका २२: दक्षिणकाली नगरपालिकामा बसोबास गरिरहेका जातजातिको विवरण

जात	सङ्ख्या		कुल	प्रतिशत
	महिला	पुरुष		
वादी	१४	११	२५	०.१०%
ब्राह्मण-पहाडी	१२६३	१२३७	२५००	१०.२९%
छेत्री	२९३२	२७७२	५७०४	२३.४८%
अन्य दलित	२०	११	३१	०.१३%
दमाई/ढोली	१९३	१६६	३५९	१.४८%
दनुवार	१०	८	१८	०.०७%
घले	९	३	१२	०.०५%
घर्ति/भुजेल	६	७	१३	०.०५%
गुरुङ	११३	१०८	२२१	०.९१%
हजाम/ठाकुर	२१	२१	४२	०.१७%
कामी	२४९	२२५	४७४	१.९५%
कोइरी	५	७	१२	०.०५%
कुम्हार	५	८	१३	०.०५%
लिम्बु	१६	१२	२८	०.१२%
मगर	५०६	५१३	१०१९	४.१९%
माझी	५	७	१२	०.०५%
मुसलमान	७	१३	२०	०.०८%
नेवार	२८७७	२८१३	५६९०	२३.४२%
अन्य	३६	४२	७८	०.३२%
पहारी	२१४	१६७	३८१	१.५७%
राई	६८	६९	१३७	०.५६%
सन्यासी/दस्नामी	४४	४९	९३	०.३८%
सार्की	१७६	१७१	३४७	१.४३%

शेर्पा	४३	३७	८०	०.३३%
सुनुवार	१२	११	२३	०.०९%
तामाङ्ग	३५१८	३३३०	६८४८	२८.१८%
तेली	९	५	१४	०.०६%
तराई अन्य	९	१०	१९	०.०८%
ठकुरी	३०	२३	५३	०.२२%
थारु	१४	१७	३१	०.१३%
कुल	११,४२४	११,७८३	२४,२९७	१००%

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

५.३.३ बसाई सराई

आयोजना क्षेत्रमा बसाईसराईको अवस्था सामान्य रहेको छ। बसाईसराई गरेर आउने थोरै मात्र छन् भने बसाईसराई गरेर सहरी क्षेत्रमा जानेको सङ्ख्या धेरै रहेको छ। यस ठाउँबाट बसाई सरेर काठमाडौंको भित्रि शहरमा जाने र व्यवसायिक तथा अन्य प्रयोजनका लागि विभिन्न ठाउँबाट बसाईसराई गरेर आउने गरेको पाइएको छ।

५.३.४ शिक्षा

५.३.४.१ शैक्षिक संस्थाको सङ्ख्या र किसिम

आयोजना क्षेत्र बाट १५० मि. टाढा अरुणोदय उच्च माध्यमिक विद्यालय रहेको छ जुन सरकारी विद्यालय हो। त्यसैगरी आयोजन स्थलबाट ३०० मि. टाढा कार्डिनल बोर्डिंग स्कुल रहेको छ। त्यसैगरी, शिखारापुर सामुदायिक क्याम्पस र त्रिभुवन आदर्शीय माध्यमिक विद्यालय आयोजना स्थल बाट नजिकमा रहेका अन्य शैक्षिक संस्थाहरू हुन्।

५.३.४.२ साक्षरता दर

दक्षिणकाली नगरपालिकामा ६०.०९ % महिलाहरू साक्षर रहेका छन् भने महिलाको तुलनामा धेरै पुरुषहरू ७२.५९% साक्षर रहेका छन्।

तालिका २३: साक्षरता दर अनुसार जनसङ्ख्या

साक्षरता दर	जम्मा जनसङ्ख्या	साक्षर	लेख र पढ्न नजान्ने	उल्लेख नभएको	पढ्न मात्र जान्ने
महिला	१२७९०	७६८५ (६०.०९%)	३६४३ (२८.४८%)	१९ (०.१५%)	३१६ (२.४७%)
पुरुष	१२८९४	९३६० (७२.५९%)	१३६९ (१०.६२%)	८ (०.०६%)	२६९ (२.०९%)

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

५.३.५ स्वास्थ्य, खानेपानी र सरसफाइ

५.३.५.१ स्वास्थ्य स्थिति

आयोजना स्थलबाट ३०० मि. टाढा शेषनारायण स्वास्थ्य चौकी रहेको छ । त्यस्तै, आयोजना स्थलबाट २ कि.मि. टाढा फर्पिडमा मनमोहन मेमोरियल अस्पताल रहेको छ। आयोजना स्थल काठमाडौँ उपत्यकाबाट नजिकै पर्ने हुनाले ठुलो चोटपटक लागेमा तथा आधुनिक उपचारको आवश्यकता परेमा स्थानीयहरू काठमाडौँ महानगरपालिका भित्रका ठुला अस्पताल जाने गरेको पाइन्छ। आयोजना क्षेत्रमा प्राय देखिने स्वास्थ्य समस्याहरू ज्वरो, रुघाखोकी, झाडापखाला हुन्। त्यसैगरी आजभोलि दिर्घरोगहरू जस्तै डायबेटिज, उच्च रक्तचाप, थाइरोइडको समस्या पनि बढ्दो रहेको स्थानीयवासीले जानकारी गराएका छन्।

५.३.५.२ खानेपानी

आयोजना क्षेत्र वरपर पाइपलाइन बाट खानेपानी वितरण भएको पाइएको छ। दक्षिणकाली नगरपालिकाको पहलमा स्थानीयवासी मिलेर आयोजना स्थल बाट २०० मि. टाढा रहेको मुहान बाट पानी तानेर माथि डाँडामा ५ लाख लिटर क्षमताको ट्यांकी बनाइ घरघरमा पाइपलाइन बाट वितरण भएको छ। त्यसैगरी आयोजना क्षेत्रबाट उत्तर पूर्व २ कि. मि. टाढा नौमुले पानीको मुहान र उत्तर तर्फ २ कि.मि टाढा डोलु मुहान पनि रहेका छन् ।

५.३.५.३ शौचालय

आयोजना क्षेत्र वरपरका सबै घरमा शौचालयको सुविधा रहेको छ। घरघरमा सेफ्टिक ट्यांकी बनाएर ढलको व्यवस्थापन गरिएको छ।

५.३.५.४ फोहोरमैला व्यवस्थापन

आयोजना क्षेत्रमा कुहिने फोहोरलाई मलको रूपमा खेत बारीमा प्रयोग गरिन्छ भने नकुहिने फोहोर साताको एक दिन आउने नगरपालिकाको फोहोर सङ्कलन गर्ने गाडीमा हालेर पठाइन्छ। यद्यपी, आयोजना क्षेत्र नजिकै प्लास्टिक जन्य फोहोर, छरिएका शिशाका बोतलहरू देख्न सकिन्छ।

५.३.६ भौतिक/सामुदायिक पूर्वाधार

आयोजना क्षेत्र सम्म यातायातको पहुँच रहेको छ। काठमाडौँ-दक्षिणकाली यातायात दैनिक निरन्तर सञ्चालनमा रहन्छ। आयोजना क्षेत्रका सबैजसो घरहरूमा इन्टरनेट, टेलिभिजन तथा मोबाइलको पहुँच रहेको छ। बैंक तथा वित्तीय संस्थाहरू आयोजना क्षेत्रमा प्रसस्तै भेटिन्छन्। आयोजना क्षेत्र सतिखेल र फर्पिङ बजार नजिकै पर्दछ। आयोजना क्षेत्र नजिकै कुनैपनि कलकारखाना रहेका छैनन्।

५.३.७. संस्कृति, चाडवाड र अन्य प्रथा

आयोजना क्षेत्रमा हिन्दु तथा बौद्ध धर्मावलम्बीको बाहुल्यता रहेको छ। यसका अलावा केहि क्रिश्चियन, इस्लाम र किराँत धर्मावलम्बीहरू पनि यस क्षेत्रमा बसोबास गर्दछन्। याँहाका बासिन्दाको मुख्य चाडवाड दशैं, तिहार, माघे संक्रान्ति, उधौली तथा उभौली पर्व, ल्होसार रहेका छन्। त्यसैगरी क्रिश्चियन धर्मावलम्बीले क्रिसमस डे पनि मनाउने गरेका छन्।

तालिका २४: आयोजना क्षेत्रको सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक जानकारी

वस्तीको नाम		सतिखेल
आयोजना स्थलसँगको दूरी		आयोजना स्थल सँग जोडिएको
स्थानीय तह र वडा		दक्षिणकाली न.पा.-५
जम्मा घरधुरी	(दक्षिणकाली नगरपालिका)	५,५६८ (स्रोत:राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)
औसत परिवार सङ्ख्या	(दक्षिणकाली नगरपालिका)	४.१ (स्रोत:राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)
महिला पुरुष अनुपात	(दक्षिणकाली नगरपालिका)	१.०३(स्रोत:राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)
जाति र धार्मिक सम्प्रदाय		मुख्य जाती:

	(दक्षिणकाली नगरपालिका-५)	तामाङ: २८.१८ %, क्षेत्री: २३.४८ % नेवार: २३.४२%, मगर: ४.१९% आदि(स्रोत:राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)
		धर्म: हिन्दु: ७३.९६%, बौद्ध: २७.२३% क्रिश्चियन: ४.१५%, इस्लाम: ०.०८% आदि(स्रोत:राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)
धार्मिक स्थल		यँहा रहेका धार्मिक स्थलहरू शेषनारायण मन्दिर, दक्षिणकाली मन्दिर, फर्पिङ गुम्बा रहेका छन्।
साँस्कृतिक रितिरिवाज		आयोजना क्षेत्रमा हिन्दु तथा बौद्ध धर्मावलम्बीको बाहुल्यता रहेको छ। यसका अलावा केहि क्रिश्चियन, इस्लाम र किराँत धर्मावलम्बीहरू पनि यस क्षेत्रमा बसोबास गर्दछन्। यहाँका बासिन्दाको मुख्य चाड दशैं, तिहार, माघे संक्रान्ति, उधौली तथा उभौली पर्व, ल्होसार रहेका छन्। त्यसैगरी क्रिश्चियन धर्मावलम्बीले क्रिसमस डे पनि मनाउने गरेका छन्।
शैक्षिक संस्था	आयोजना प्रभावित वडा नं. ५ मा रहेका शैक्षिक संस्थाहरू	
	आधारभूत	आयोजना स्थल बाट ३०० मि. टाढा कार्डिनल बोर्डिंग स्कुल रहेको छ।
	माध्यमिक	त्रिभुवन आदर्शीय मा.वि.
	उच्च माध्यमिक	आयोजना क्षेत्र बाट १५० मि. टाढा अरुणोदय उच्च माध्यमिक विद्यालय रहेको छ जुन सरकारी विद्यालय हो।
	कलेज तथा विश्वविद्यालय	शिखारापुर सामुदायिक क्याम्पस
स्वास्थ्य र सरसफाईको अवस्था		
	शौचालय	आयोजनाको प्रत्यक्ष प्रभावित घरहरूमा प्रत्येक घरमा शौचालयको सुविधा छ ।

		घरघरमा सेप्टिक ट्यांकी बनाएर ढलको व्यवस्थापन गरिएको छ ।
	फोहोरमैला व्यवस्थापन	आयोजना क्षेत्रमा कुहिने फोहोरलाई मलको रूपमा खेत बारीमा प्रयोग गरिन्छ भने नकुहिने फोहोर नगरपालिकाको फोहोर सङ्कलन गर्ने गाडीमा हालेर पठाइन्छ। यद्यपी आयोजना क्षेत्र नजिकै प्लास्टिक जन्य फोहोर, छरिएका शिशाका बोतलहरू देख्न सकिन्छ ।
	स्थानीय रूपमा देखिने रोग	आयोजना क्षेत्रमा प्राय देखिने स्वास्थ्य समस्याहरू ज्वरो, रुघाखोकी आदि हुन्। त्यसैगरी आजभोलि दिर्घरोगहरू जस्तै मधुमेय, रक्तचाप, थाइराइडको समस्या पनि बढ्दो रहेको स्थानीयवासीले जानकारी गराएका छन् ।
रोजगारी (प्रतिशत) तथा आयस्तर	पेशा	यस नगरपालिकामा मानिसहरूको मुख्य पेशा खेतीपाती, ज्याला मजदुरी, व्यवसाय, गृहिणी, सामाजिक कार्यकर्ता, शिक्षक, विद्यार्थी, राजनीतिज्ञ, स्वास्थ्यकर्मी, निजामती कर्मचारी, इन्जिनियर आदि रहेका छन् ।
सीमान्तकृत समूह		सीमान्तकृत वर्ग/समुदायले सामाजिक, आर्थिक, राजनैतिक, शैक्षिक आदि दृष्टिले पछाडि परेको वर्ग/समुदायलाई बुझाउँछ। यस्ता प्रकृतिका समुदाय आयोजना निर्माण स्थल नजिकै पाइएन।
उद्योग र यसका किसिम		आयोजना स्थल नजिकै साना तथा मझौला उद्योगहरू नरहेको पाइएको छ। आयोजना प्रभावित दक्षिणकाली नगरपालिकामा भने केहि साना तथा मझौला प्रकृतिका खुवा तथा पाउँ उद्योगहरू रहेका छन्। आयोजना क्षेत्र नजिकै कुनैपनि कलकारखाना रहेका छैनन् ।
पूर्वाधार		आयोजना क्षेत्र सम्म यातायातको पहुँच रहेको छ। काठमाडौँ -दक्षिणकाली यातायात दैनिक निरन्तर सञ्चालनमा रहन्छ। आयोजना क्षेत्रका सबैजसो घरहरूमा इन्टरनेट, टेलिभिजन तथा मोबाइलको पहुँच रहेको छ। बैंक तथा वित्तीय संस्थाहरू आयोजना क्षेत्रमा प्रसस्तै भेटिन्छन् । नवग्रामिण बहुउद्देश्यीय सहकारी संस्था, रोयल बहुउद्देश्यीय संस्था, राष्ट्रिय

		वाणीज्य बैंक, सनराइज बैंक, सिद्धार्थ बैंक, NIC Asia बैंक आदि यस क्षेत्रमा रहेका बैंक तथा वित्तीय संस्था हुन्। आयोजना क्षेत्र सतिखेल र फर्पिड बजार नजिकै पर्दछ ।
सडक र यसका किसिम		आयोजना क्षेत्र सडक मार्ग सँगै जोडिएको छ। बल्खु-दक्षिणकाली सडक हुँदै मधेश जोड्ने सडक मार्ग यस आयोजना क्षेत्र नजिक बाट जान्छ। आयोजना क्षेत्र वरपर रहेका सडक मार्गहरू धेरैजसो कालोपत्रे गरिएको छ।
जग्गा जमिनको मुल्य		आयोजना क्षेत्रको बल्खु दक्षिणकाली सडक छेउको जग्गा आनाको चालिस लाखले चलेको भएपनि अन्य ठाउँमा भने अवस्थिति हेरेर २० लाख सम्मको मुल्य रहेको स्थानीयवासीले जानकारी गराएका थिए।
सार्वजनिक सुविधा	यातायात	सार्वजनिक यातायात दैनिक निरन्तर सञ्चालनमा रहन्छ। काठमाडौंको चक्रपथ सडकमा प्रवेश गर्नको लागि बस सेवा उपलब्ध छ त्यसैगरी प्रदेश सदरमुकाम हेटौंडा पुग्नको लागि सुमो सेवा उपलब्ध छ।
	स्वास्थ्य संस्था	आयोजना स्थलबाट ३०० मि. टाढा शेषनारायण स्वास्थ्य चौकी रहेको छ । आयोजना स्थल काठमाडौं उपत्यकाबाट नजिकै पर्ने हुनाले ठुलो चोटपटक लागेमा तथा आधुनिक उपचारको आवश्यकता परेमा स्थानीयहरू काठमाडौं महानगरपालिका भित्रका ठुला अस्पताल आउने गरेको पाइन्छ ।
	विद्युत	नेपाल विद्युत प्राधिकरण बाट उपलब्ध विद्युत सेवा।
	खानेपानी	आयोजना क्षेत्र वरपर खानेपानी पाइपलाइन बाट वितरण भएको पाइएको छ। दक्षिणकाली नगरपालिकाको पहलमा स्थानीयवासी मिलेर आयोजना स्थल बाट २०० मि टाढा रहेको शेषनारायण मुहानबाट पानी तानेर माथि डाँडामा ५ लाख लिटर क्षमताको ट्यांकी बनाइ घरघरमा पाइपलाइन बाट वितरण भएको छ। त्यसैगरी आयोजना क्षेत्रबाट उत्तर

		पूर्व २ कि.मि.टाढा नौमुले पानीको मुहान र उत्तर तर्फ २ कि.मि.टाढा डोलु मुहान पनि रहेका छन्।
बसाई सराईको स्थिति		आयोजना क्षेत्रमा बसाईसराईको अवस्था सामान्य रहेको छ। बसाईसराई गरेर आउने नगण्य मात्र छन् भने बसाईसराई गरेर सहरी क्षेत्रमा जानेको सडुख्या धेरै रहेको छ। यस ठाउँबाट बसाई सरैर काठमाडौंको भित्रि शहरमा जाने गरेको पाइएको छ।
बजार र यसको स्थिति		आयोजना क्षेत्र सतिखेल र फर्पिङ बजार नजिकै पर्दछ। फर्पिङ बजार पुरानो ऐतिहासिक बजार हो।
सम्भाव्य विकास केन्द्र		आयोजनाको निर्माण भएसँगै सतिखेलमा अझै बजार बढ्ने सम्भावना रहन्छ। यसले गर्दा सम्भाव्य विकास केन्द्रको रूपमा सतिखेल आउन सक्ने देखिन्छ।
धार्मिक स्थल		आयोजना स्थल बाट नजिकै ३०० मि. टाढा शेषनारायण मन्दिर रहेको छ।
भौतिक र जैविक वातावरण सम्बन्धि फिल्ड सर्भे		भौतिक र जैविक वातावरण सम्बन्धि जानकारी संकलन गर्ने उद्देश्यले आयोजनाको कार्यसूची र क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन स्वीकृति पश्चात स्थलगत भ्रमण गरिएको थियो। यसक्रममा आयोजना स्थलमा स्थानीयबासीले दिएका जानकारी समेत सङ्कलन गरिएको थियो।

५.३.८ अन्तिम संस्कार स्थल , घाट

आयोजना क्षेत्र बाट १.५ किलोमिटर टाढा वनदेवी नेवार घाट र तामाङ घाट रहेका छन्।

५.४ आयोजनाको निर्माणको कारण शेषनारायण मुहानमा पर्न सक्ने असर

आयोजना निर्माण स्थल नजिकै रहेको शेषनारायण मुहानको परिधि भित्र जलविज्ञान मूल्याङ्कन गरिएको थियो। यस सर्वेक्षण क्षेत्रमा भूमिगत पानीको सतह २ मि. तल रहेको पाइएको थियो भने आयोजना निर्माण स्थलमा भूमिगत पानीको सतह १.५ मि. देखि ४ मि. सम्म रहेको पाइएको थियो। आयोजना निर्माण क्षेत्र र शेषनारायण मुहान नजिकको भूमिगत पानीको सतहको सम्बन्ध बुझ्न यी दुई क्षेत्र बीच प्रोफाइल कोरिएको थियो। यसक्रममा, शेषनारायण मन्दिर क्षेत्रको भूमिगत पानीको सतह समुद्री सतह बाट १५३१ मि. मा रहेको र आयोजना निर्माण क्षेत्रको भूमिगत पानीको सतह समुद्री सतह बाट

१५५९ मि. मा रहेको देखिएको थियो। आयोजना निर्माण क्षेत्रको पानीको सतह बढी उचाईमा देखिएता पनि बीचमा रहेको खोल्सीले दुई क्षेत्रको पानीलाई विभाजन गरेको देखिन्छ। उक्त खोल्सीमा पानीको मुहान नहुनु र खोल्सी वरपर कुनै किसिमको ओसिलो पन नहुनुले निर्माण क्षेत्रको भूमिगत पानी शेषनारायण तिर नबहेको बुझ्न सकिन्छ।

यस क्षेत्रको ERT सर्वेक्षण, भू-प्राविधिक अनुसन्धान, हाइड्रोजियोलोजिकल मूल्याङ्कन र भू-विज्ञानले दुई क्षेत्रको पानीको सतह फरक रहेको र खोल्सीले दुई वटा क्षेत्र बीचमा छुट्याएको देखाउँछ।



चित्र ६: पानीको मुहान बाट निर्माण क्षेत्रको प्रोफाइल



चित्र ७: दुई क्षेत्रको भूमिगत पानीको सतह देखिने आयोजना क्षेत्रको प्रोफाइल

५.५ सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठेका लिखित तथा मौखिक सवालहरु

तालिका २५: सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठेका लिखित तथा मौखिक सवालहरु

जिज्ञासा, राय सुझाव, सवाल	वातावरणीय पक्ष	प्रतिवेदनमा संलग्न गरिएको खण्ड, परिच्छेद र बुँदा
ढल व्यवस्थापनको बारेमा प्रष्टरूपमा प्रतिवेदनमा खुल्नुपर्ने।	भौतिक वातावरण	परिच्छेद ८, खण्ड ८.१.२ (ढल/फोहर पानीको व्यवस्थापन)
शेषनारायण पानीको मुहान सुक्न भएन।	भौतिक वातावरण	परिच्छेद ८, खण्ड ८.१.२ (पानीको मुहान तथा भूमिगत पानीको सतहमा (Ground Water Table) मा आउन सक्ने परिवर्तन)
ध्वनि प्रदूषणको समस्या नहोस।	भौतिक वातावरण	परिच्छेद ८, खण्ड ८.१.२(वायु तथा ध्वनि प्रदूषणको असरहरु)
Vibration ले गर्दा नजिकैका घरमा केहि क्षति पुगेमा आयोजनाले बेहोर्नुपर्ने।	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण	परिच्छेद ८, खण्ड ८.१.२ (आयोजना वरपरको वस्तीमा पर्न सक्ने प्रभाव)
पहिला देखि प्रयोग भैआएको बाटो बन्द नहोस।	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण	आयोजना निर्माण स्थल भित्र पहिला देखि प्रयोग भै-आएको बाटो रहेको छैन।
रात्रि समयमा काम गर्न नपाइने।	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण	परिच्छेद ८, खण्ड ८.१.२ (वायु तथा ध्वनि प्रदूषणको असरहरु)
जग खन्दा पानीको मुहान के हुन्छ ?	भौतिक वातावरण	परिच्छेद ८, खण्ड ८.१.२ (पानीको मुहान तथा भूमिगत पानीको सतहमा (Ground Water Table) मा आउन सक्ने परिवर्तन)
आयोजना निर्माणको क्रममा प्रयोग हुने मेसिनको कारण हुने vibration र ध्वनि प्रदूषणलाई न्यूनीकरण गर्नुपर्ने।	भौतिक वातावरण	परिच्छेद ८, खण्ड ८.१.२ (वायु तथा ध्वनि प्रदूषणको असरहरु)
यस गुम्बाले सार्वजनिक जग्गा पनि ओगटेको हुँदा सो को छानबिन होस्।	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण	यस गुम्बा भवन पूर्णतया निजि जग्गामा प्रस्ताव गरिएको छ।
भवन निर्माण गर्दा नजिक रहेका जग्गा घर,क्षति भएमा त्यसको क्षतिपूर्ति र	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण	परिच्छेद ८, खण्ड ८.१.२ (आयोजना वरपरको वस्तीमा पर्न सक्ने प्रभाव)

त्यसले गरेको नराम्रो असर परेमा कसले बेहोर्ने?		
धार्मिकस्थल बन्नु धेरै राम्रो कुरा छ। योग्यता क्षमता अनुसार रोजगारको व्यवस्था गरियोस। वडा नं. ५ का बासिन्दालाई पहिलो प्राथमिकता दिई रोजगारको व्यवस्था गरियोस।	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण	रोजगारीको अवसरमा स्थानीयलाई प्राथमिकता दिइने।
आर्थिक अवस्था कमजोर भएका र दलित समुदाय लाई पहिलो प्राथमिकता अपनाउनुस।	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण	परिच्छेद ७ (रोजगारीको अवसरमा स्थानीयलाई प्राथमिकता दिइने।)
गुम्बा भवन निर्माण गर्नु राम्रो कुरा हो तर फाइदा बेफाइदा दुवै हुन सक्छ त्यसलाई मध्यनजर गर्दै भवन निर्माण गर्नु हुन अनुरोध छ।	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण	-

परिच्छेद ६: वैकल्पिक विश्लेषण

आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालन चरणमा वातावरणमैत्री र दिगो बनाउनको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनमा विकल्पहरूको विश्लेषण एउटा अभिन्न अङ्गको रूपमा लिइन्छ । यसले आयोजना सम्बन्धित सबैभन्दा उत्तम विकल्प छनोट गर्न मद्दत गर्दछ । विकल्प विश्लेषणको क्रममा प्राविधिक सम्भाव्यता, आर्थिक मितव्ययिता तथा वातावरणीय दिगोपनलाई विशेष ध्यानमा राखिएको छ ।

तालिका २६: प्रस्तावित विकल्पको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्ने अनुकूल र प्रतिकूल प्रभाव

विकल्प	अनुकूल वातावरणीय प्रभाव	प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव
विकल्प १		
डिजाइन	आधुनिक आवश्यकता सहितको परम्परागत बौद्ध डिजाइन, ११२.६७ मि. उचाईको	भवन अग्लो भएकोले छिमेकीलाई घाम छेकिने कारण पर्ने प्रभाव ।
आयोजना स्थल	सुलभ पहुँच चक्रपथ स्थित बल्खु बाट १३ कि.मि. टाढा दक्षिणतर्फ शान्त स्थान	नजिकै खानेपानीको मुहान रहेकोले यस मुहानमा पर्न सक्ने प्रभाव ।
भू-बनौट	समथर देखि थोरै भिरालो भू-भाग, पहिरो तथा भू-क्षयको जोखिम न्यून रहेको ।	आयोजनाको निर्माण कार्यमा हुने उत्खनन कार्यले गर्दा आउने परिवर्तन
अपनाइने प्रविधि	न्यूनतम वातावरणीय प्रभाव हुने निर्माण उपकरण र प्रविधिको चयन	निर्माण उपकरणको प्रयोगले हुने ध्वनि तथा वायु प्रदुषण ।
सञ्चालन विधि	आयोजनाको बाहिरी निर्माण कार्य सकेसम्म सुख्खा मौसममा गरिने ।	निर्माणकार्य बाट निस्कने विभिन्न फोहोर तथा माटोको व्यवस्थापन नगरीएमा हुन सक्ने प्रदुषण ।
समय तालिका	५ वर्ष; निर्माणजन्य कार्यहरू दिनमा मात्र गरिने ।	यस अवधिमा वरपरको बस्तिमा पर्ने प्रभावहरू जस्तै: ध्वनि प्रदुषण, वायु प्रदुषण बढ्ने ।
कच्चा पदार्थ	स्थानीय बजारबाट आपूर्ति गरिने ।	स्थानीय बजारमा आयोजनाको माग बमोजिमको कच्चा पदार्थ उपलब्ध नहुन सक्ने ।

वन तथा सरकारी जग्गाको प्रयोग	बाँझो जमिनको प्रयोग	-
प्रतिकूल असर	आयोजनाको प्रतिकूल प्रभाव परिच्छेद ७ मा वर्णन गरिएको छ।	

नोट: **आयोजना निर्माण अवधि तोकिएको समयमा सम्पन्न गर्न नसकिएको खण्डमा स्थानिय निकायसंग समन्वय गरेर मात्र अगाडी बढाईनेछ ।

६.१ आयोजना स्थलको विकल्प :

बौद्ध धर्मावलम्बिले लुम्बिनीलाई पहिलो पवित्र तिर्थ स्थलको रूपमा मान्दछन् भने दोश्रो स्थानमा दक्षिणकाली फर्पिङ्ग क्षेत्रलाई मान्दै आईरहेका छन्। सो सन्दर्भमा लुम्बिनी पश्चात यस क्षेत्रलाई सांस्कृतिक, ऐतिहासिक, धार्मिक, बौद्ध धर्मका अनुयायिको निम्ति एउटा महत्वपूर्ण धार्मिक तथा सांस्कृतिक ध्यान केन्द्रको रूपमा परिचित गराउने उद्देश्यका साथ फर्पिङमा यो आयोजना प्रस्ताव गरिएको हो। आयोजना निर्माणको निम्ति भू-बनोट, वातावरणीय हिसाबले, आयोजना स्थलको ध्वनिको स्तर मापन गर्दा sound intensity अधिकतम १०२.७ dB पाइएको (ध्वनि गुणस्तर सम्बन्धि राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ ले तोके भन्दा धेरै रहेको) जसको मुख्य कारण आयोजना स्थल नजिक रहेको मुख्य सडक (फर्पिङ-कुलेखानी सडक) मा गुड्ने सवारी हुन सक्छ साथै मापन गरिएको समयमा फर्पिङ-कुलेखानी सडक मर्मत कार्य भई रहेको हुँदा ढुवानी गर्ने सवारीको चाँप धेरै भएका कारण सो कार्यबाट पनि उच्च ध्वनिको मापन भएको आकलन गरिएको छ र सो प्रभाव अल्पकालीन समयको निम्ति मात्र भएका कारण हाल आयोजना स्थल शान्त रहेको र आयोजना निर्माणको निम्ति उपयुक्त देखिएका कारण आयोजना स्थानको विकल्पको आवश्यकता रहेको देखिदैन।

६.२ डिजाइन:

प्रस्तावित गुम्बा भवन, बौद्ध धर्मावलम्बीको आस्थासँग जोडिएको, वातावरणमैत्री र कलात्मक डिजाईनका कारण पर्यटकीय हिसाबले पनि सकारात्मक भूमिका खेल्ने अनुमान सहित डिजाईनको विकल्प आवश्यक रहेको देखिदैन।

६.३ परियोजना कार्यान्वयन नगर्ने विकल्प:

प्रस्तावित आयोजनाले स्थानीय क्षेत्रमा रोजगारीको अवसर सिर्जना गर्ने, मानव जगतमा सुख, शान्ति, सहिष्णुता र भातृत्वको लागि आध्यात्मिक शिक्षाको माध्यमबाट आवेग, अशान्ति, अविश्वास, इर्ष्या, अज्ञानता, अशिक्षा र अवुझपनको निराकरण गर्न बौद्ध शिक्षालाई प्राथमिकता दिई बौद्ध धर्म, दर्शन, कला, संस्कृति, परम्पराको संरक्षण, सम्बर्धन गर्ने र स्वदेशी तथा विदेशी बौद्ध धर्मको शिक्षा लिन इच्छुक

विद्यार्थीहरूलाई बौद्ध शिक्षा प्रदान गर्ने, गुम्बाको डिजाईनले स्थानीय स्तरमा पर्यटकीय हिसाबले आकर्षणको केन्द्र हुने आदि जस्ता सकारात्मक प्रभाव बढी हुने देखिएकाले प्रस्तावित परियोजना कार्यान्वयन नगर्ने विकल्प सान्दर्भिक देखिदैन।

परिच्छेद ७: प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव तथा संरक्षणका उपाय

आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालन चरणमा अनुकूल अथवा सकारात्मक प्रभाव र प्रतिकूल अथवा नकारात्मक प्रभाव गरि दुई किसिमको प्रभावहरू पर्ने देखिन्छ। प्रभावहरूलाई आयोजना निर्माण तथा सञ्चालन चरण गरि दुई चरणमा वर्गिकरण गरिएको छ जसमा वातावरणका भौतिक क्षेत्र, जैविक क्षेत्र, सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक क्षेत्र गरि तिन वटा क्षेत्रहरू रहेका छन् ।

७.१ सकारात्मक प्रभाव

७.१.१ निर्माण चरण

रोजगारीको अवसर

प्रस्तावित आयोजनाको उच्च निर्माण अवधिमा १४०० कामदारको दैनिक आवश्यकता पर्ने अनुमान गरिएको छ। जसमा २०० दक्ष, ४०० अर्धदक्ष र ८०० अदक्ष जनशक्ति रहनेछन्। केही अर्धदक्ष र धेरैजसो अदक्ष जनशक्ति प्रभावित वडा, नगरपालिका र जिल्लाबाट नै रहनेछन। स्थानीय व्यक्तिहरूलाई उनीहरूको योग्यता, क्षमता र आवश्यकता अनुसार रोजगारी दिइनेछ। निर्माण कम्पनीले कामदारको सीप र क्षमता हेरेर रोजगारीको लागि प्राथमिकता दिनेछ।

प्राविधिक सीप तथा क्षमता वृद्धि

प्रस्तावित आयोजनाको निर्माण चरणमा धेरै सङ्ख्यामा प्राविधिक जनशक्ति परिचालन हुनेछन्। त्यसैगरी आयोजना निर्माणमा अन्य कामदार समेत परिचालन हुन्छन्। कामदारहरूले प्राविधिकबाट निर्माण सम्बन्धि धेरै उपयोगि कुराहरू सिक्ने अवसर प्राप्त गर्नेछन भने प्राविधिकहरूले यस आयोजनाको निर्माण कार्यमा संलग्न हुँदा डिजाइन, संरचना निर्माण तथा निर्माण व्यवस्थापन लगायतक विषयमा थप प्रयोगात्मक सीप प्राप्त गर्ने छन्। यसरी निर्माण कार्यमा संलग्न रहने सम्पूर्ण जनशक्तिको प्राविधिक सीप तथा क्षमता अभिवृद्धीमा यस आयोजनाले सहयोग गर्नेछ।

स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि

आयोजनाको निर्माण कार्यको लागि ठुलो सङ्ख्यामा कामदार तथा प्राविधिकहरू आयोजना निर्माण क्षेत्रमा रहनेछन्। कामदारको लागि आवश्यक खानेकुराको प्रवन्ध स्थानीय व्यापारीहरूबाटै गरिनेछ। त्यस्तै स्थानीयस्तरमा उत्पादित तरकारी, फलफूल, सागसब्जी, दुध, माछा, मासु अण्डा लगायतका अन्य खाधान्नहरू समेत खपत हुनेछन। कामदारको दैनिक उपभोग्य वस्तुहरूको माग पुरा गर्न विभिन्न प्रकारका

व्यवसायहरू पनि थपिने छन्। यी सबै गतिविधिहरूले स्थानीय अर्थव्यवस्था र जीवनस्तरमा सुधार पुर्याउँछन्।

७.१.२ सञ्चालन चरण

रोजगारीको अवसर

आयोजनाको सञ्चालनले रोजगारीका अवसरहरू सिर्जना गर्नेछ। आयोजना सञ्चालन चरणमा लगभग ६० जना कर्मचारीहरू प्रशासनिक कार्य, मर्मत कार्य, सुरक्षा गार्डहरू, विभिन्न क्षेत्रका सहयोगीहरूको रूपमा कार्यरत हुनेछन्। यस आयोजनाले स्थानीयलाई सीप, योग्यता एवं क्षमताका आधारमा रोजगारीको अवसर प्रदान गर्नेछ। स्थानीयवासीलाई दिइने रोजगारीको अवसरमा दलित, पिछडीएको वर्ग तथा आर्थिक अवस्था कमजोर भएकाहरूलाई विशेष प्राथमिकताकतामा राखिनेछ।

स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि

आयोजना सञ्चालन पश्चात आयोजनाको भ्रमणमा आउने आगन्तुकहरू बढ्न सक्छन्। यसले आयोजना क्षेत्रका व्यापारीहरूको व्यापार व्यवसायमा वृद्धि हुनेछ। त्यसैगरी यस गुम्बामा बस्न, पढ्न तथा अन्य प्रयोजनको लागि आएका बौद्धमार्गीहरूको दैनिक आवश्यकता परिपूर्ति गर्नको लागि स्थानीय स्तरमा उत्पादित कृषिजन्य तथा अन्य सामग्रीहरूको पनि खपत बढ्नेछ।

आयोजना क्षेत्रको सौन्दर्यता वृद्धि

कलाकृतिले भरिपूर्ण यस गुम्बा भवन निर्माण पश्चात निक्कै नै आकर्षक देखिने अपेक्षा गरिएको छ। विद्यमान अवस्थामा बाँझो रहेको यस जमिनको सौन्दर्यता गुम्बा भवनको निर्माणले थपिने र गुम्बा भवनको वरिपरी हरियाली क्षेत्र कायम गर्नेको निम्ति १६१४ वर्ग मि. क्षेत्र छुट्टाइएको कारणले यस क्षेत्रको सौन्दर्यतामा थप वृद्धि हुने अपेक्षा गरिएको छ।

सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गत स्थानीय समुदायका लागि गरिने सहयोग

प्रस्तावित गुम्बाले सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गत स्थानीय समुदायका लागि सहयोगका गतिविधिहरूमा स्वास्थ्य सेवा सुविधा अन्तर्गत विरामी ओसारपसारको निम्ति दक्षिणकाली नगरपालिकालाई ambulance bus प्रदान गरिसकेको छ जसको लागत रु ५०,००,००० रहेको छ।

७.२ नकारात्मक प्रभाव

७.२.१ भौतिक वातावरण

(क) निर्माण चरण

भौतिक स्वरूप तथा भूमि प्रयोगमा परिवर्तन

आयोजनाको निर्माण गतिविधिको कारण आयोजना स्थलको भौतिक स्वरूपमा परिवर्तन आउनु स्वभाविक हो। विद्यमान भू-स्वरूपमा भवन निर्माण गर्दा हुने गतिविधिले भौतिक स्वरूपमा परिवर्तन आउनुको साथै उक्त भूमिको प्रयोगमा समेत परिवर्तन आउनेछ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दिर्घकालिन र परिमाणमा मध्यम किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव महत्वपूर्ण छ।

आयोजनाको निर्माणको कारण शेषनारायण मुहानमा पर्न सक्ने असर

आयोजना निर्माण स्थलबाट २०० मि. टाढा शेषनारायण मुहान रहेको छ। यस मुहानबाट निस्केको पानीलाई सङ्कलन गरेर पाइपलाइन मार्फत घरघरमा वितरण गरिएको छ। आयोजना निर्माण क्षेत्रमा भूमिगत पानीको सतह १.५ मि. देखि ४ मि. तल सम्म पाइएको छ। यस आयोजनाको निर्माणको लागि ५ मि. गहिरो जग खन्नुपर्ने हुन्छ। आयोजना निर्माण स्थल र पानीको मुहानको बीचमा रहेको खोल्सीले भूमिगत पानीको सतहलाई विभाजन गरिदिएको छ। हालको अध्ययनले आयोजना निर्माण क्षेत्र र पानीको मुहान क्षेत्रको भूमिगत पानीको सतहबीच कुनै सम्बन्ध नरहेको निष्कर्ष निकालेको छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा अप्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दिर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

भूमिगत पानीको सतहमा (Ground Water Table) मा आउन सक्ने परिवर्तन

आयोजनाको निर्माण चरणमा निर्माण गतिविधिको लागि चाहिने पानी त्यसैगरी कामदारहरूको सरसफाई तथा शौचालयमा चाहिने पानीको आवश्यकता परिपूर्ति गर्नको लागि भूमिगत पानीको प्रयोग गरिनेछ। यसरी अधिकतम पानी निकाल्दा पानीको सतह घट्न जान्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा अप्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

वायु तथा ध्वनि प्रदुषणको असरहरू

आयोजनाका संरचना निर्माण कार्यमा प्रयोग हुने उपकरण तथा सवारी साधनहरूको कारण उत्सर्जन हुने धुलो र धुँवाले वायुको गुणस्तरमा प्रभाव पार्ने सम्भावना हुन्छ। निर्माणजन्य सामग्रीको ढुवानी गर्ने सवारीसाधन बाट हुने उत्सर्जन जस्तै कार्बनडाई अक्साइड, नाइट्रस अक्साइड, सल्फर अक्साइड र धुलोले विद्यमान वायुलाई प्रदुषित गर्दछ। त्यसैगरी निर्माण कार्यमा प्रयोग हुने उपकरण जस्तै ड्रीलिंग मेसिन, मिक्सिंग प्लान्ट, जेनेरेटर, वेल्डिङ मेसिनले ध्वनि तथा वायु प्रदुषण गर्ने सम्भावना रहन्छ। सवारीसाधनले जथाभावी बजाउने हर्नले ध्वनि प्रदुषण गर्न सक्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालीन र परिमाणमा मध्यम किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव महत्वपूर्ण छ।

फोहरमैला एवं खेरजाने सामग्री उत्सर्जन

आयोजना निर्माण चरणमा, श्रम शिविरबाट ४४३ के.जी. फोहोर ((नगरपालिकामा प्रति व्यक्ति ३१७ g ADB, २०१३ अनुसार) उत्सर्जन हुने आकलन गरिएको छ भने आयोजनाको निर्माणजन्य कार्यबाट निस्कने फोहोर ९ लाख घ.मि. हुने अनुमान गरिएको छ। आयोजनाका विभिन्न संरचनाहरूबाट निस्कने निर्माणजन्य फोहोर विशेषगरि सिमेन्टका बोरा, बालुवा, फलाम, ढुङ्गा, प्याकिंग खोलहरू हुन्। त्यस्तै, वेल्डिङ गर्दा निस्किएका स-साना रडका टुक्राहरू, सिसाका टुक्रा, फलामका किला/काँटी जस्ता खतरनाक फोहोरहरू पनि आयोजना निर्माण कार्यमा उत्पन्न हुने फोहोर हुन्। यसको अलावा श्रम शिविरबाट निस्कने फोहोरहरूमा प्लास्टिकका बोतल, प्लास्टिक झोला, शिशाका बोतल, फुटेका भाँडा, भान्सा बाट निस्कने अन्य कुहिने फोहोरहरू र कामदारहरूले प्रयोग गर्ने शौचालयबाट निस्कने ठोस फोहोर रहने छन्। यसरी निस्कने फोहोरहरू जथाभावी विसर्जन गर्दा जमिन तथा भूमिगत पानीको गुणस्तरमा प्रतिकूल प्रभाव पर्न सक्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिम

आयोजना क्षेत्रमा पहिरो तथा भू-क्षयको अवस्था सामान्य रहेको छ। त्यसैले पहिरोको जोखिम न्यून देखिन्छ, यद्यपि आयोजना निर्माण कार्यमा गरिने उत्खनन् कार्यले वर्षातको समयमा आयोजना निर्माण क्षेत्रमा भू-क्षय गराउन सक्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा अल्पकालिन र परिमाणमा न्यून किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव नगण्य छ।

ट्राफिक व्यवस्थापन

आयोजना निर्माणको लागि आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थ ओसारपसार गर्ने क्रममा प्रयोग हुने गाडीको आवतजावत बढ्न गई विद्यमान सडकमा ट्राफिक चाप बढ्न जान्छ। यसले स्थानीय ट्राफिक व्यवस्थापनमा समस्या बढाउन सक्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा मध्यम र परिमाणमा न्यून किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव नगण्य छ।

ढल/फोहर पानीको व्यवस्थापन

आयोजना निर्माण स्थलमा विशेषगरि दुई प्रकारको फोहोर पानी निस्कन सक्छ : कामदारको भान्सा तथा स्नानघरबाट निस्कने फोहोर पानी र निर्माण जन्य कार्य बाट निस्कने फोहोर पानी। यस्तो फोहोर पानीको व्यवस्थापन नगरी जथाभावी छाडेमा यसले वरपरको वातावरण प्रदुषित बनाउँछ। वरपर दुर्गन्ध फैलिन जान्छ। खाल्डोमा जम्मा भएको फोहोर पानीले लामखुट्टेको प्रकोप बढाउन सक्छ। यसले स्थानीयवासीमा विभिन्न रोगको संक्रमण फैलिने सम्भावना बढ्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दिर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

नजीकको खोला नालाबाट ढुंगा, गिट्टी, बालुवा जथाभावी रूपमा उत्खनन गरि प्रयोग गर्न सक्ने जोखिम आयोजना निर्माण स्थल वरपर रहेको नाइँटि खोला र बागमती खोला बाट आयोजना निर्माणको लागि आवश्यक नदिजन्य निर्माण सामग्रीहरू ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा जस्ता पदार्थहरू झिक्न सम्भव देखिदैन। त्यसैले यो प्रभाव नगण्य रहन्छ।

स्पोइल डिस्पोजल सम्बन्धि मुद्दाहरु

आयोजना निर्माण चरणमा भवनको निर्माणका लागि जगको लागि खाल्डो बनाउँदा लगभग ९ लाख घ.मि. माटो र ढुङ्गा स्पोइलको रूपमा उत्सर्जन हुने देखिन्छ। उक्त स्पोइल भण्डारण र व्यवस्थापनको लागि ठुलो ठाउँको आवश्यकता पर्दछ। स्पोइलको उचित व्यवस्थापन नभएमा हावाले उडाएर वरपरको वायू प्रदुषण गराउन सक्छ, वर्षातको पानीले बगाएर नजिकको नालामा लगेर थुपार्न सक्छ र फोहोरको रूपमा समस्या निम्त्याउन सक्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा अल्पकालिन र परिमाणमा मध्यम किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव नगण्य छ।

शिविरबाट उत्सर्जन हुने फोहोर:

आयोजना निर्माणको निम्ति दक्ष, अर्धदक्ष र अदक्ष गरी १४०० जनशक्ति आवश्यक पर्नेछन्। सो आवश्यकता स्थानीय स्तरबाट मात्र परिपूर्ति हुन सम्भव नहुने कारण अन्य स्थानबाट पनि कामदार भित्रिने छन्। त्यस्ता श्रमिकको बसोबासका निम्ति शिविरको आवश्यकता पर्दछ, शिविर स्थापना तथा प्रयोगको समयमा शिविरबाट ४४३ के.जी. फोहोर ((नगरपालिकामा प्रति व्यक्ति ३१७ gADB, २०१३ अनुसार) उत्सर्जन हुने आकलन गरिएको छ उत्सर्जन हुने जैविक तथा अजैविक फोहोरले वरपरको वातावरण तथा मानव स्वास्थ्यमा असर पार्न सक्छ। घरायसी प्रयोजन जस्तै भाडा माइने, लुगा धुने, नुहाउने कार्यबाट उत्सर्जित फोहोर पानी साथै शौचालयबाट निस्कासन हुने फोहोर पानीले आदिले वातावरण दुषित पार्न सक्छ। अपर्याप्त सर-सफाईको कमीबाट स्वास्थ्य संक्रमणको जोखिम बढ्न सक्छ भने विद्यमान सार्वजनिक सेवा सुविधा जस्तै शुद्ध खाने पानी, स्वास्थ्य सेवा, आदिमा समेत दबाव पार्न सक्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा मध्यकालिन र परिमाणमा मध्यम किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव मध्यम महत्वपूर्ण देखिन्छ।

(ख) सञ्चालन चरण

ढल/फोहोर पानीको व्यवस्थापन

आयोजनाको सञ्चालन चरणमा ठुलो मात्रामा फोहोर पानी निस्कन सक्छ। गुम्बा भवनमा काम गर्ने स्थाई कामदार, गुम्बाको भ्रमणमा आउने आगन्तुक र गुम्बामा स्थाई रूपमा बसोबास गर्ने मानिसहरुले ठुलो मात्रामा फोहोर पानी निष्काशन गर्दछन। विशेषगरि नुहाउने, लुगा धुने, भाँडा माइने, शौचालयमा गरिने फलस तथा अन्य सरसफाईबाट धेरै फोहोर पानी निष्काशन हुन्छ। यसरी निस्किएको पानीको

उचित व्यवस्थापन नभएमा यसले वरपरको वातावरणमा दुर्गन्ध फैल्याउनुको साथै विभिन्न रोगको प्रकोप समेत निम्त्याउन सक्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

ठोस फोहोरको उत्सर्जन

यस गुम्बा भवनबाट दैनिक लगभग १,११० किलोग्राम (नगरपालिकामा प्रति व्यक्ति ३१७ g ADB, २०१३ अनुसार) ठोस फोहोर उत्सर्जन हुन सक्ने अनुमान गरिएको छ। दैनिक उत्सर्जन हुने ठोस फोहोरमा सामान्य घरको भान्साको फोहोर, प्याकेजिंग फोहोर, कागज, प्लास्टिकको बोतल, बाल्टिन, टुटेफुटेका शिशाका टुक्राहरु इत्यादी हुनसक्छन। यस्ता फोहोरको उचित व्यवस्थापन नगरीएमा यसले वरपर दुर्गन्ध फैल्याउछ साथै यसले सुन्दरता बिगार्ने काम गर्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

बढ्दो निर्माण भएका क्षेत्रहरु (Build up area)बाट भूमिगत पानीको सतह (Ground Water Table) मा ल्याउन सक्ने परिवर्तन

आयोजनाको निर्माण हुने स्थल हाल बाँझो जमिनको रूपमा रहेको छ। उक्त क्षेत्रमा घाँसहरु पलाएको देख्न सकिन्छ। हालको अवस्थामा यस क्षेत्रबाट भूमिगत पानीको पुनर्भरण गर्न मद्दत पुगेको छ। भवनको निर्माण पश्चात निर्माण क्षेत्र (Build up area) बढ्न गई यस क्षेत्रमा वर्षातको समयमा परेको पानी जमिनले नै सोस्ने र भूमिगत पानीको रिजार्ज (recharge) हुने प्राकृतिक प्रक्रिया गुम्बा भवनको निर्माण पश्चात रोकिएको छ। यसले गर्दा भूमिगत पानीको सतह (Ground Water Table) घट्न जान्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा अप्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा मध्यम किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव महत्वपूर्ण छ।

अत्यधिक ऊर्जाको आवश्यकताहरु

गुम्बा भवनको सञ्चालन चरणमा यस गुम्बा भवनमा धेरै सङ्ख्यामा बस्ने मानिसहरुको विभिन्न आवश्यकता परिपूर्ति गर्नको लागि विद्युतको अधिक मात्रामा खपत हुन सक्छ। खाना पकाउन, पानी

तताउन, लिफ्ट चलाउन, पानी तान्न, सरसफाईको काममा विद्युतको खपत बढ्न जान्छ । यसले गर्दा वरपरको घरमा भोल्टेज सम्बन्धि समस्या आउन सक्छ। त्यसैगरी खाना पकाउन एल.पि.जी. ग्याँस, जेनेरेटर चलाउन डिजेल जस्ता अनविकरणीय उर्जाको आवश्यकता पर्दछ। यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा मध्यम किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव महत्वपूर्ण छ।

ड्रेनेज व्यवस्थापन

आयोजनाको सञ्चालन चरणमा हाल बाँझो रहेको जमिन निर्माण/बस्ति क्षेत्रमा परिणत हुनेछ। यसले गर्दा जमिनले प्राकृतिक रूपमा पानी सोस्ने क्षमतामा हास आउन जान्छ र भल बढ्न जान्छ। त्यस्तै यस गुम्बा भवनबाट उत्सर्जन भएको ढल पनि थपिन गई यसले त्यस क्षेत्रको ड्रेनेज व्यवस्थापनमा चुनौती थपिन जान्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा मध्यम किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव महत्वपूर्ण छ।

आगलगिको खतरा

यस आयोजनाको सञ्चालन चरणमा आवश्यकता अनुसार विभिन्न उर्जाको प्रयोग गरिनेछ। यस क्रममा कहिलेकाँही विद्युत सर्ट सर्किट भएर, खाना पकाउने ग्याँस चुवावट (leak) भएर अथवा अन्य कुनै कारणले दुर्घटनावस आगलागीले जनधनको क्षति हुन सक्छ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव महत्वपूर्ण छ।

७.२.२ जैविक वातावरण

(क) निर्माण चरण

आयोजना क्षेत्र क्लियरेन्सको कारण रुख तथा अन्य वनस्पतिमा क्षति

आयोजना निर्माण क्षेत्रमा विद्यमान अवस्थामा धेरैजसो जमिन बाँझो रहेको भएता पनि आयोजनाले चर्चेको क्षेत्रको उत्तरी खण्डमा केहि नास्पातीका बोट रहेका छन्। आयोजना निर्माण स्थलमा १८ नास्पातीका

बोट, १ सुन्तलाको बोट र एउटा ठूलो लप्सीको रुख छन् । यी रुखहरू आयोजनाको निर्माणकार्यको समयमा काटिने छन् । त्यसैगरी, आयोजना निर्माण स्थलमा रहेका भुँइ घाँसहरू पनि मासिने छन् ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा न्यून किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव नगण्य छ ।

वन्यजन्तु/चराचुरुंगीको प्राकृतिक वासस्थानमा असर

आयोजना क्षेत्र वन क्षेत्रमा नपर्ने र यस क्षेत्र मानव बस्ति रहेको क्षेत्रमा भएकोले यस क्षेत्रमा वन्यजन्तुको वासस्थान रहेको पाइएन । यद्यपी, आयोजना स्थल नजिकै सामुदायिक वन भएकोले कहिलेकाँही केही स्याल, बाँदर, लोखर्के लगायतका वन्यजन्तु आयोजना स्थल वरपर आवतजावत गर्ने गरेको पाइएको छ । यस आयोजनाको निर्माण पश्चात वन्यजन्तुको आवतजावतमा असर पर्ने देखिन्छ । साथै आयोजना निर्माणको दौरान काटिने रुखमा आश्रय लिइरहेका चराहरूको प्राकृतिक वासस्थान मासिने छ ।

यस प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा न्यून किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव नगण्य छ ।

संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर

आयोजना स्थल नजिकै रहेको सा.व. मा पाइने वन्यजन्तु मध्य चितुवा (*Panthera pardus*) IUCN को Vulnerable समुहमा रहेको छ भने CITES को अनुसूची III मा समावेश छ । नेपाल सरकारले प्रकाशन गरेको संरक्षित प्रजातिको सूचीमा भने यो जनावर परेको छैन । आयोजना क्षेत्र वरपर कुनैपनि संरक्षित वनस्पति र जीवजन्तु नरहेकोले यो प्रभाव नगण्य रहन्छ ।

(ख) सञ्चालन चरण

वन्यजन्तु/चराचुरुंगीको वासस्थानमा पर्ने प्रभाव

प्रस्तावित गुम्बा भवनको निर्माण पश्चात यँहा, वन्यजन्तु तथा चराचुरुंगीको वासस्थान तथा आवतजावत, मानव क्रियाकलापको कारण प्रभावित रहनेछ । आयोजना क्षेत्रमा रहेको खुल्ला क्षेत्र मासिन जान्छ । यसले गर्दा वन्यजन्तु तथा चराचुरुंगीको वासस्थानमा प्रभाव पुग्न जान्छ । आयोजना क्षेत्र चराहरूको बसाईसराईको बाटो (migration route) मा भने पर्दैन ।

प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा न्यून किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव नगण्य छ।

संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर

गुम्बा भवनको निर्माण पश्चात आयोजना क्षेत्रमा मानव क्रियाकलाप बढ्न जान्छ। यसले गर्दा आयोजना क्षेत्र वरपर रहेका संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर पर्न सक्छ। यद्यपि, आयोजना क्षेत्र वरपर कुनैपनि संरक्षित वनस्पति र जीवजन्तु नरहेकोले यो प्रभाव नगण्य रहन्छ।

७.२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

(क) निर्माण चरण

सार्वजनिक सेवा सुविधामा पर्ने चाप

आयोजनाको निर्माण कार्यमा ठुलो सङ्ख्यामा कामदारहरूको आवश्यकता पर्दछ। मानिसको सङ्ख्यामा वृद्धि भए सँगै त्यहाँ पहुँचमा रहेको सार्वजनिक सेवाहरू जस्तै, खानेपानी, स्वास्थ्य संस्था, विजुली, मोबाइल नेटवर्क, फोहोर व्यवस्थापन आदि क्षेत्रमा चाप बढ्न जान्छ। यसरी, आयोजना क्षेत्रका स्थानीयवासी प्रभावित हुन सक्छन।

प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालीन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

धार्मिक एवं सांस्कृतिक द्वन्द

आयोजनाको निर्माण कार्यको लागि आवश्यक कामदारको परिपूर्तिको लागि बाह्य कामदारहरू ठुलो सङ्ख्यामा ल्याइनेछ। बाहिरबाट आएका कामदार र स्थानीयवासीको रहनसहन, धर्म, संस्कृति फरक पर्न सक्छ। यसले गर्दा विभिन्न धार्मिक एवं सांस्कृतिक द्वन्द निम्तिन सक्छ। प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालीन र परिमाणमा न्यून किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव नगण्य छ।

व्यवसायजन्य स्वास्थ्य तथा सुरक्षामा पर्न सक्ने असर

निर्माण स्थलमा विभिन्न पेशागत जोखिमको सम्भावना हुन्छ। निर्माणको चरणमा विद्युतीय कामबाट दुर्घटना हुनसक्छ। भारी उपकरण प्रयोग गर्दा त्यसले च्याप्ने, फलामे औजारको काम गर्दा फलामले

घोचेर टिटानस हुनसक्छ, व्यक्तिगत सुरक्षाको उपकरणको प्रयोग नगर्नाले अग्लो ठाउँबाट लडेर वा अन्य कारणबस घाउ चोटपटक देखि मृत्यु जस्ता दुर्घटना निम्त्याउन सक्छ।

प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दिर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

आयोजना वरपरको बस्तीमा पर्न सक्ने प्रभाव

आयोजनाको निर्माण कार्यमा प्रयोग हुने औजारहरूबाट निस्कने vibration ले भवन निर्माण स्थल नजिकैको बस्तीमा असर पुर्याउन सक्छ। त्यसैगरी, भवनको जग खन्ने क्रममा वरपरको जमिन भासिन सक्ने जोखिम हुन्छ। यसक्रममा आयोजना निर्माण स्थल नजिकै रहेका घरहरू समेत भासिने, चर्किने लगायतका असरहरू देखिन सक्छ।

प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दिर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

कामदारबीच झै-झगडा: आयोजनाको निर्माण कार्यमा विभिन्न क्षेत्रबाट धेरै सङ्ख्यामा बाह्य कामदारहरू आयोजना क्षेत्रमा प्रवेश गर्छन। बाह्य कामदार र स्थानीय कामदार को प्रवृत्ति फरक फरक हुन सक्छ। त्यसैगरी विभिन्न ठाउँबाट आएका बाहिरी कामदारहरू कै पनि प्रवृत्ति फरक फरक हुन्छ। यसले गर्दा कामदारहरूमा विभिन्न विषयमा मनमुटाव हुन सक्छ। यसले ठूलै झै-झगडा समेत हुन सक्छ।

प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दिर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

कार्य क्षेत्रमा लैङ्गिक भेदभाव तथा हिंसा

पुरुष र महिला श्रम शक्ति बीचको ज्याला वितरणमा आयोजना क्षेत्रमा असमानता व्याप्त हुनेगर्छ। यहाँ आयोजना निर्माण व्यवसायी, आयोजना कर्मचारीहरूले उनीहरूको पुरुष समकक्षीहरूको तुलनामा धेरै कम तलबमा महिलालाई भेदभाव गर्ने ठूलो सम्भावना रहेको छ।

प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालीन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

बाल श्रम

निर्माण व्यवसायीले बाल श्रमलाई विभिन्न निर्माण गतिविधिहरूको लागि प्रयोग गर्न सक्दछन्। निर्माण व्यवसायी/उप-निर्माण व्यवसायी कम ज्यालामा बाल-बालिकाहरूलाई रोजगार दिन इच्छुक हुन सक्छन्। विशेष गरि गरिब र विपन्न वर्गबाट आएका बाल-बालिकाहरू, कम तलबको लागि पनि कुनै पनि प्रस्तावमा आकर्षित हुन सक्छन्। बाल श्रम (निषेध र नियमन) ऐन, २०५६ (२०००) अनुसार; कुनै पनि प्रकारको कामका लागि १४ वर्ष भन्दा मुनिका बाल-बालिकाहरूलाई काममा लिन अनुमति छैन। त्यस्तै, १६ वर्ष भन्दा कम उमेरका बाल-बालिकाहरूलाई कडा मेहनति काम मा लगाउन अनुमति छैन। यसैले, आयोजना निर्माणको क्रममा आयोजना क्षेत्रमा बाल श्रम सम्बन्धि मुद्दाहरूमा प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष प्रभाव पर्न सक्छ।

प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालीन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

(ख) सञ्चालन चरण

छिमेकीको घरमा घाम छेकिने कारण पर्ने प्रभाव

१७ तल्ला भएको गुम्बा भवनको निर्माण पश्चात वरपरको घरमा घाम छेकिने समस्या आउन सक्छ। यसले गर्दा छिमेकीमा प्रस्तावक प्रति वितृष्णा पैदा भइ यसले विवाद समेत निम्त्याउन सक्छ। प्रस्तावक सँग स्थानीय रुष्ट भएर झैँ-झगडा बढ्न सक्छ।

प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालीन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्याधिक महत्वपूर्ण छ।

आयोजना वरपरको वस्तीमा पर्न सक्ने प्रभाव

आयोजना वरपर घरहरू रहेका छन्। गुम्बा भवनमा बस्ने मानिसहरूले गर्ने होहल्लाका कारण वरपरका घरमा बस्ने मानिसहरू प्रभावित बन्न सक्छन। त्यस्तै, गुम्बा भवनमा बढ्ने पानीको मागले स्थानीयबासी प्रभावित हुन सक्छन। *प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालीन र परिमाणमा न्यून किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव नगण्य छ।*

अपराध र सुरक्षामा पर्ने सक्ने प्रभाव

आयोजनाको सञ्चालन चरणमा यस गुम्बा भवनमा धेरै आन्तरिक तथा बाह्य पर्यटकहरू भ्रमणको लागि आउछन्। त्यस्तै गुम्बा भवनमै बस्ने मानिसहरू समेत धेरै नै हुन्छन्। यसरी, विभिन्न ठाउँबाट मानिसको आगमन हुँदा अपराध जन्य क्रियाकलापमा वृद्धि हुन सक्छ। बढ्दो अपराधिक गतिविधि रोक्न स्थानीय प्रशासनको स्रोत साधन अपूग हुन सक्छ।

प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा मध्यम किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव महत्वपूर्ण छ।

अव्यवस्थित सहरीकरण, जनसङ्ख्या र बजारमा वृद्धि

आयोजना को सञ्चालन चरणमा यस गुम्बा भवनमा धेरै मानिसको बसोबास हुन्छ। जसले गर्दा वरपरको व्यापार व्यवसाय राम्रो चलन सक्छ। व्यापार व्यवसायीहरू यस ठाउँमा व्यापार गर्न आकर्षित हुन सक्छन्। यसले गर्दा यस ठाउँमा अव्यवस्थित सहरीकरण हुने जनसङ्ख्या र बजारमा वृद्धि हुन सक्छ।

प्रभाव प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, सीमामा स्थलगत, अवधिमा दीर्घकालिन र परिमाणमा उच्च किसिमको छ त्यसैले यो प्रभाव अत्यधिक महत्वपूर्ण छ।

तालिका २७: प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव

	प्रभाव	तह निर्धारण			
		प्रत्यक्ष/	सीमा	समयावधि	परिमाण
१. अनुकूल प्रभाव					
१.१ निर्माण चरण					
रोजगारीको अवसर	कामदारको सीप र क्षमता हेरेर रोजगारीको अवसर दिइने।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	मध्यम

प्राविधिक सीप तथा क्षमता वृद्धि	कामदारहरूले प्राविधिकबाट निर्माण सम्बन्धि धेरै उपयोगि कुराहरू सिक्ने अवसर प्राप्त गर्नेछन् ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकाली	मध्यम
स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि	कामदारको दैनिक उपभोग्य वस्तुहरूको माग पुरा गर्न विभिन्न प्रकारका व्यवसायहरू थपिने छन् ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	अल्पकाली	मध्यम
१.२ सञ्चालन चरण					
रोजगारीको अवसर	आयोजना सञ्चालन चरणमा प्रशासनिक कार्य, मर्मत कार्य, सुरक्षा गार्डहरू, विभिन्न क्षेत्रका सहयोगीहरू कार्यरत हुनेछन् ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकाली	मध्यम
स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि	आयोजना सञ्चालन पश्चात आयोजनाको भ्रमणमा आउने आगन्तुकहरू बढ्ने छन् । यसले आयोजना क्षेत्रका व्यापारीहरूको व्यापार व्यवसायमा वृद्धि हुनेछ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	मध्यम
आयोजना क्षेत्रको सौन्दर्यता वृद्धि	कलाकृतिले भरिपूर्ण यस गुम्बा भवन निर्माण पश्चात निक्कै नै आकर्षक देखिनेछ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	मध्यम
सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गत स्थानीय समुदायका लागि गरिने सहयोग	धार्मिक तथा सांस्कृतिक सम्पदा संरक्षणको निम्ति जागरुकता कार्यक्रम संचालन तथा स्वास्थ्य सेवा सुविधा अन्तर्गत विरामी ओसारपसारको निम्ति दक्षिणकाली नगरपालिकालाई ambulance bus प्रदान	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	मध्यम
२. प्रतिकुल प्रभाव					
२.१ भौतिक वातावरण					
निर्माण चरण					
भौतिक स्वरूप तथा भूमि प्रयोगमा परिवर्तन	भवन निर्माण गर्दा हुने गतिविधिले विद्यमान भू-स्वरूपमा परिवर्तन आउनुको साथै भू-उपयोगमा समेत परिवर्तन आउनेछ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	मध्यम

आयोजनाको निर्माणको कारण शेषनारायण मुहानमा पर्न सक्ने असर	आयोजना निर्माणको लागि खनिने ५ मि. गहिरो जगले पानीको मुहानलाई असर नपर्ने अध्ययनले देखाएको छ।	अप्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च
भूमिगत पानीको सतह (Ground Water Table) मा आउन सक्ने परिवर्तन	निर्माण चरणमा आवश्यक पर्ने धेरै मात्रामा पानी भूमिगत रहने र यसरी अधिकतम पानी निकाल्दा पानीको सतह घट्न जान्छ।	अप्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च
वायु तथा ध्वनि प्रदूषणको असरहरू	आयोजनाका संरचना निर्माण कार्यमा प्रयोग हुने उपकरण तथा सवारी साधनहरूको कारण उत्सर्जन हुने धुलो र धुँवाले वायुको गुणस्तरमा प्रभाव पार्ने सम्भावना हुन्छ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	मध्यम
फोहरमैला एवं खेरजाने सामग्री उत्सर्जन	आयोजनाका विभिन्न संरचनाहरूबाट निस्कने निर्माणजन्य फोहोर, श्रम शिविरबाट निस्कने फोहोर र कामदारहरूले प्रयोग गर्ने शौचालयबाट निस्कने ठोस फोहोर रहने छन्।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च
भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिम	पहिरोको जोखिम खासै देखिदैन यद्यपि आयोजना निर्माण कार्यमा गरिने उत्खनन जन्य कार्यले वर्षाको समयमा आयोजना निर्माण क्षेत्रमा भू-क्षय गराउन सक्छ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	अल्पकालीन	न्यून
ट्राफिक व्यवस्थापन	आयोजना निर्माणको लागि आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थ ओसारपसार गर्ने क्रममा प्रयोग हुने गाडीको आवतजावत बढ्न गई विद्यमान सडकमा ट्राफिक चाप बढ्न जान्छ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	मध्यम	न्यून
ढल/फोहर पानीको व्यवस्थापन	आयोजना निर्माण स्थलमा विशेषगरि दुई प्रकारको फोहोर पानी निस्कन सक्छ : कामदारको भान्सा तथा स्नानघर बाट निस्कने फोहोर पानी र निर्माण जन्य कार्य बाट निस्कने फोहोर पानी।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च

शिविरबाट उत्सर्जन हुने फोहोर:	श्रमिकको निम्ति स्थापना हुने शिविरबाट उत्सर्जन हुने जैविक तथा अजैविक फोहोरले मानव स्वास्थ्य तथा वातावरणमा नकारात्मक असर पार्न सक्छ	प्रत्यक्ष	स्थलगत	मध्यकालीन	मध्यम
स्पोइल डिस्पोजल सम्बन्धि मुद्दाहरू	आयोजना निर्माण चरणमा भवनको जगको लागि खाल्डो बनाउँदा लगभग ९ लाख घ.मि. माटो र ढुङ्गा स्पोइलको रूपमा उत्सर्जन हुने देखिन्छ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	अल्पकालिन	मध्यम
(ख) सञ्चालन चरण					
ढल/फोहोर पानीको व्यवस्थापन	गुम्बा भवनमा काम गर्ने स्थाई कामदार, गुम्बाको भ्रमणमा आउने आगन्तुक र गुम्बामा स्थाई रूपमा बसोबास गर्ने मानिसले ठुलो मात्रामा फोहोर पानी निष्काशन गर्दछन।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च
ठोस फोहोरको उत्सर्जन	दैनिक उत्सर्जन हुने ठोस फोहोरमा सामान्य घरको भान्साको फोहोर, प्याकेजिंग फोहोर, कागज, प्लास्टिकको बोतल, बाल्टिन, टुटेफुटेका शिशाका टुक्राहरू इत्यादी हुनसक्छन।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च
बढ्दो निर्माण भएका क्षेत्रहरू (Build up area)बाट भूमिगत पानीको सतह (Ground Water Table) मा ल्याउन सक्ने परिवर्तन	निर्माण क्षेत्र (Build up area) बढ्न गई यस क्षेत्रमा वर्षातको समयमा परेको पानी जमिनले नै सोस्ने र भूमिगत पानीको रिजार्ज (recharge) हुने प्राकृतिक प्रक्रिया गुम्बा भवनको निर्माण पश्चात रोकिने छ। यसले गर्दा भूमिगत पानीको सतह (Ground Water Table) घट्न जान्छ।	अप्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	मध्यम
अत्यधिक ऊर्जाको आवश्यकताहरू	गुम्बा भवनमा धेरै सङ्ख्यामा बस्ने मानिसहरूको विभिन्न आवश्यकता परिपूर्ति गर्नको लागि विद्युतको अधिक मात्रामा खपत हुन सक्छ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	मध्यम

ड्रेनेज व्यवस्थापन	भवन निर्माणले गर्दा जमिनले प्राकृतिक रूपमा पानी सोस्ने क्षमतामा हास आउन जान्छ र भल बढ्न जान्छ। त्यस्तै यस गुम्बा भवनबाट उत्सर्जन भएको ढल पनि थपिन गई यसले त्यस क्षेत्रको ड्रेनेज व्यवस्थापनमा चुनौती थपिन सक्छ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च
आगलगीको खतरा	कहिलेकाँही विद्युत सर्ट सर्किट भएर, खाना पकाउने ग्याँस चुवावट (leak) भएर अथवा अन्य कुनै कारणले दुर्घटनावस आगलागी हुन सक्छ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च
२.२ जैविक वातावरण					
(क) निर्माण चरण					
आयोजना क्षेत्र क्लियरेन्सको कारण रुख तथा अन्य वनस्पतिमा क्षति	आयोजनाले चर्चेको क्षेत्रको उत्तरी खण्डमा केहि नास्पातीका बोट रहेका छन्। यी रुखहरू आयोजनाको निर्माणकार्यको समयमा काटिने छन्। त्यसैगरी, आयोजना निर्माण स्थलमा रहेका भुँइ घाँसहरू पनि मासिने छन्।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	न्यून
वन्यजन्तु/चराचुरुंगीको प्राकृतिक वासस्थानमा असर	आयोजना निर्माणको दौरान काटिने रुखमा आश्रय लिइरहेका चराहरूको प्राकृतिक वासस्थान मासिने छ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	न्यून
(ख) सञ्चालन चरण					
वन्यजन्तु/चराचुरुंगीको वासस्थानमा पर्ने प्रभाव	प्रस्तावित गुम्बा भवनको निर्माण पश्चात यँहा वन्यजन्तु तथा चराचुरुंगीको वासस्थान तथा आवतजावत मानव क्रियाकलापको कारण प्रभावित रहनेछ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	न्यून
३.१ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण					
(क) निर्माण चरण					

सार्वजनिक सेवा सुविधामा पर्ने चाप	मानिसको सङ्ख्यामा वृद्धि भए सँगै त्यहाँ पहुँचमा रहेका सार्वजनिक सेवाहरू जस्तै, खानेपानी, स्वास्थ्य संस्था, विजुली, मोबाइल नेटवर्क, फोहोर व्यवस्थापन आदि क्षेत्रमा चाप बढ्न जान्छ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च
धार्मिक एवं सांस्कृतिक द्वन्द	बाहिरबाट आएका कामदार र स्थानीयवासीको रहनसहन, धर्म, संस्कृति फरक पर्न सक्छ। यसले गर्दा विभिन्न धार्मिक एवं सांस्कृतिक द्वन्द निम्तिन सक्छ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	अल्पकालिन	न्यून
व्यवसायजन्य स्वास्थ्य तथा सुरक्षामा पर्न सक्ने असर	विद्युतीय कामबाट दुर्घटना हुनसक्छ। भारी उपकरण प्रयोग गर्दा त्यसले च्याप्ने, फलामे औजारको काम गर्दा फलामले घोचेर टिटानस हुनसक्छ, व्यक्तिगत सुरक्षाको उपकरणको प्रयोग नगर्नाले घाउ चोटपटक देखि मृत्यु जस्ता दुर्घटना निम्त्याउन सक्छ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	अल्पकालीन	उच्च
आयोजना वरपरको वस्तीमा पर्न सक्ने प्रभाव	आयोजनाको निर्माण कार्यमा प्रयोग हुने औजारहरूबाट निस्कने <i>vibration</i> ले भवन निर्माण स्थल नजिकैको वस्तीमा असर पुर्याउन सक्छ। त्यसैगरी, भवनको जग खन्ने क्रममा वरपरको जमिन भासिन सक्ने जोखिम हुन्छ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	अल्पकालीन	उच्च
कामदारबीच झै-झगडा	बाह्य कामदार र स्थानीय कामदार को प्रवृत्ति फरक फरक हुन सक्छ। त्यसैगरी विभिन्न ठाउँबाट आएका बाहिरी कामदारहरू कै पनि प्रवृत्ति फरक फरक हुन्छ। यसले गर्दा कामदारहरूमा विभिन्न विषयमा मनमुटाव हुन सक्छ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	अल्पकालीन	उच्च

कार्य क्षेत्रमा लैङ्गिक भेदभाव तथा हिंसा	आयोजना निर्माण व्यवसायी, आयोजना कर्मचारीहरूले उनीहरूको पुरुष समकक्षीहरूको तुलनामा धेरै कम तलबमा महिलालाई भेदभाव गर्ने ठूलो सम्भावना रहेको छ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च
बाल श्रम	निर्माण व्यवसायी/उप-निर्माण व्यवसायी कम ज्यालामा बच्चाबाल-बालिकाहरूलाई रोजगार दिन इच्छुक हुन सक्छन्।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकाली	उच्च
(ख) सञ्चालन चरण					
छिमेकीको घरमा घाम छेकिने कारण पर्ने प्रभाव	१७ तल्ला भएको गुम्बा भवनको निर्माण पश्चात वरपरको घरमा घाम छेकिने समस्या आउन सक्छ। यसले गर्दा छिमेकीमा प्रस्तावक प्रति वितृष्णा पैदा भइ यसले विवाद समेत निम्त्याउन सक्छ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	न्यून
आयोजना वरपरको वस्तीमा पर्न सक्ने प्रभाव	गुम्बा भवनमा बस्ने मानिसहरूले गर्ने होहल्लाका कारण वरपरका घरमा बस्ने मानिसहरू प्रभावित बन्न सक्छन् ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकाली	न्यून
अपराध र सुरक्षामा पर्न सक्ने प्रभाव	बिभिन्न ठाउँबाट मानिसको आवागमन हुँदा अपराध जन्य क्रियाकलापमा वृद्धि हुन सक्छ। बढ्दो आपराधिक गतिविधि रोक्न स्थानीय प्रशासनको स्रोत साधन अपूग हुन सक्छ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	मध्यम
अव्यवस्थित सहरीकरण, जनसङ्ख्या र बजारमा वृद्धि	व्यापार व्यवसायीहरू यस ठाउँमा व्यापार गर्न आकर्षित हुन सक्छन्। यसले गर्दा यस ठाउँमा जनसङ्ख्या र बजारमा वृद्धि भइ अव्यवस्थित सहरीकरण हुन सक्छ ।	प्रत्यक्ष	स्थलगत	दीर्घकालीन	उच्च

परिच्छेद ८: अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय

आयोजनाबाट वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल अथवा नकारात्मक प्रभाव कम गर्न र सकारात्मक अथवा अनुकूल प्रभावहरूलाई बढाउनको लागि विशेष ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ। प्रस्तावित सबै न्यूनीकरणका उपायहरू र अभिवृद्धिको उपायहरू कार्यान्वयनको लागि आयोजना प्रस्तावक नै जिम्मेवार हुनेछ। यसबाहेक, यदि अध्ययनको बखत पहिचान गरिएका वा पूर्व निर्धारित नभएका प्रभावहरू पछि निर्माण र सञ्चालन चरणको क्रममा देखा परेमा उक्त प्रभावहरू न्यूनीकरण गरिनेछ।

८.१ अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय

वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्दा निरोधात्मक उपायहरूलाई प्राथमिकता दिइने छ। यस आयोजनाले वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावहरूलाई विशेष ध्यान दिएको छ। पहिचान गरिएका प्रतिकूल प्रभावहरू हटाउन वा न्यूनीकरण गर्ने ३ प्रकारका उपायहरू: (क) क्षतिपुर्तिका उपाय, (ख) सुधारात्मक उपाय र (ग) निरोधात्मक उपायहरू अवलम्बन गरिने छ। यस आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालन चरणमा पर्न सक्ने अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरू निम्नअनुसार प्रस्तुत गरिएको छ।

८.१.१ अनुकूल प्रभावको बढोत्तरीका उपायहरू

अ. निर्माण चरण

रोजगारीको अवसर

योग्यता, सिप र इच्छुकताको आधारमा सम्भव भएसम्म रोजगारिको अवसरको लागि स्थानीय व्यक्तिहरूलाई प्राथमिकता दिइनेछ।

प्राविधिक सीप तथा क्षमता वृद्धि

यस आयोजनाको निर्माणको लागि आवश्यक जनशक्तिलाई प्राविधिक सिप तथा क्षमता वृद्धिमा सहयोग पुग्ने गरि तालिमको व्यवस्था मिलाइनेछ। यस तालिमको मुख्य उद्देश्य कामदारहरूलाई आयोजनाको बारेमा विस्तृत रूपमा बुझाउनुको साथै उनीहरूको सिप तथा क्षमता अभिवृद्धि गर्नु रहनेछ।

स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि : आयोजनाका कामदारहरूको लागि आवश्यक खानेकुराको व्यवस्थापन गर्न स्थानीय उत्पादनलाई नै प्राथमिकता दिइनेछ।

आ .सञ्चालन चरण रोजगारीको अवसर

आयोजनाको कार्यान्वयनको क्रममा आवश्यक पर्ने विभिन्न सहयोगी कामदारहरुले रोजगारीको अवसर प्राप्त गर्नेछन्। यस क्रममा आवश्यक पर्ने जनशक्तिको लागि स्थानीयवासीलाई सिप, क्षमता र दक्षताको आधारमा रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ।

स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि

आयोजनाको सञ्चालन भएसँगै यस भवनमा बस्ने मानिसको दैनिक उपभोग्य सामानहरु स्थानीय व्यवसायीबाट नै लीइने छ। त्यसैगरी, यस गुम्बा भवनको भ्रमणमा आउने आन्तरिक तथा बाह्य पर्यटकले यस क्षेत्रको व्यापार व्यवसाय बढाईदिने छन्।

आयोजना क्षेत्रको सौन्दर्यता/हरियालीमा वृद्धि

आकर्षक गुम्बा भवनको निर्माण पछि यस क्षेत्र निकै नै सुन्दर देखिनेछ। यस क्षेत्रमा कायम गरिने हरियालीले (१६१४ वर्ग मि) थप सुन्दरता कायम राखेछ जसको निम्ति रु. २०,००,००० छुट्टाईएको छ।

सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गत स्थानीय समुदायका लागि गरिने सहयोग

प्रस्तावित गुम्बाले सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गत स्थानीय समुदायका लागि सहयोगका गतिविधिहरुमा स्वास्थ्य सेवा सुविधा अन्तर्गत विरामी ओसारपसारको निम्ति दक्षिणकाली नगरपालिकालाई ambulance bus प्रदान गरिसकेको छ जसको लागत रु ५०,००,००० रहेको थियो।

८.१.२ प्रतिकूल प्रभावको न्यूनीकरणका उपायहरु

८.१.२.१ भौतिक वातावरण

(क) निर्माण चरण

भौतिक स्वरूप तथा भूमि प्रयोगमा परिवर्तन

आयोजनाको निर्माण गतिविधिको कारण आयोजना स्थलको भौतिक स्वरूपमा परिवर्तन आउनु स्वभाविक हो। यस प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न नसकिने हुँदा यस प्रभावको न्यूनीकरणका कुनै उपायहरु प्रस्ताव गरिएको छैन।

आयोजनाको निर्माणको कारण शेषनारायण मुहानमा पर्न सक्ने असर

हालको अध्ययनले आयोजनाको निर्माणको क्रममा शेषनारायण मुहानमा कुनै असर नपर्ने देखिएको छ। यद्यपि, जग खन्ने क्रममा त्यस्तो हुन गएमा यस आयोजना त्यसको लागि जिम्मेवार हुनेछ र आयोजना क्षेत्रको पानीको माग पुरा गर्न यस आयोजनाले, स्थानीय सरोकारवाला व्यक्ति र जनप्रतिनिधिको रोहबरमा क्षतिपूर्ति दिनेछ।

भूमिगत पानीको सतहमा (Ground Water Table) मा आउन सक्ने परिवर्तन

आयोजनाको निर्माण चरणमा दैनिक खपत हुने पानीलाई पुन प्रयोगमा ल्याउन प्रयास गरिनेछ। भान्सामा प्रयोग भएर निस्केको पानीलाई अस्थायी ट्यांकीमा जम्मा गरेर त्यसलाई शौचालयमा वा निर्माण जन्य कार्यमा प्रयोग गर्ने, जथाभावी पानीको पर्योग नगर्ने, पानीलाई खेर जान नदिने लगायतका उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ।

वायु तथा ध्वनि प्रदूषणको असरहरू

आयोजनाको स्थलको ध्वनिको स्तर मापन गर्दा sound intensity अधिकतम १०२.७ dB पाइएको छ (ध्वनि गुणस्तर सम्बन्धि राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ ले तोके भन्दा धेरै रहेको) त्यसैगरी वायुको गुणस्तर मापन गर्दा Total Suspended Particles (TSP) २५०.४३ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ पाइएको छ जुन वायुको गुणस्तर सम्बन्धि राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ ले तोकेको मापदण्ड भन्दा धेरै रहेको छ जसको मुख्य कारण आयोजना स्थल नजिक रहेको मुख्य सडक (फर्पिड-कुलेखानी सडक) मा गुड्ने सवारी हुन सक्छ साथै मापन गरिएको समयमा फर्पिड-कुलेखानी सडक मर्मत कार्य भई रहेको हुँदा ढुवानी गर्ने सवारीको चाँप धेरै भएका कारण सो कार्यबाट पनि उच्च ध्वनिको र TSP उत्सर्जन भएको हुनसक्ने आकलन गरिएको छ। ध्वनि तथा वायुको गुणस्तर मापनबाट प्राप्त तथ्यांक र आयोजनासँग सम्बन्धित निर्माणजन्य गतिविधिहरूबाट हुनसक्ने वायू प्रदूषणको असरहरू कम गर्नको लागि निम्नलिखित उपायहरू सुझाइएको छ।

- निर्माण सामाग्री ढुवानीमा प्रयोग हुने सवारीसाधनलाई जथाभावी हर्न बजाउन निषेध गरिनेछ।
- आयोजना निर्माण स्थल वरपर No horn Zone को साईनबोर्ड राखिनेछ।
- आयोजना निर्माण क्षेत्र वरपर पर्खाल वा वारले घेरिनेछ।
- रात्री समयमा निर्माणजन्य कार्य गर्न निषेध गरिनेछ।
- निर्माण सामाग्रीहरू ढुवानी गर्दा त्रिपालले राम्ररी ढाकेर मात्र ढुवानी गर्ने व्यवस्था मिलाइनेछ।

- सवारीसाधन बाट हुने वायु तथा ध्वनि प्रदूषण कम गर्न सवारीसाधनको नियमित मर्मत सम्भार गरिनेछ।
- डिजेल जेनेरेटर प्रयोग गर्दा नेपाल सरकारले तोकेको वायु प्रदूषणको मापदण्ड भित्र पर्ने गरि मात्र प्रयोग गरिनेछ।
- आयोजनाको स्थलमा वर्षताको समयमा बाहेक अन्य समयमा आवश्यकता अनुसार विहान बेलुका पानी छर्किनेछ।

फोहरमैला एवं खेरजाने सामग्री उत्सर्जन

आयोजना निर्माण स्थलमा उत्सर्जन हुने ४४३ के.जी. फोहरमैला एवं खेरजाने सामग्रीहरूलाई व्यवस्थापन तथा न्यूनीकरण गर्नका लागि निम्न उपायहरू सुझाइएको छ।

- कुहिने तथा नकुहिने फोहरको सङ्कलनको लागि छुट्टाछुट्टै डस्टबिनमा संकलन गरीनेछ।
- कार्यस्थलबाट उत्पन्न ठोस र स्यानिटरी फोहर व्यवस्थापन गर्न अस्थायी शौचालय र खाल्टो निर्माण गरिनेछ।
- निर्माणका क्रममा निस्कने ९ लाख घ.मि. स्पोजल (सिमेन्टको मिश्रण, स्लरी, ढुङ्गा, इट्टा, फलामका टुक्रा) सङ्कलन गरी दक्षिणकाली नगरपालिका वडा नं ५ स्थित काल गोलेड बाल निकेतनको तल रहेको खोल्सामा भरण गरीनेछ गरिनेछ।
- ठोस फोहरका अन्य प्रकारहरूमध्ये, पुनःप्रयोग योग्य सामग्रीहरू स्क्र्याप विक्रेताहरूलाई बेचिनेछ।
- अन्य नकुहिने फोहर दक्षिणकाली नगरपालिकाको कार्यालयसँग सहकार्य गरेर व्यवस्थापन गरिनेछ।

भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिम

आयोजना क्षेत्र थोरै भिरालो र समथर क्षेत्रमा पर्दछ। उत्खनन कार्यबाट निस्किएको माटो पानी तथा हावाले नउडाओस भन्नको लागि आयोजना निर्माण क्षेत्र वरपर पर्खाल लगाएर राखिने छ र सम्भावित भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिम न्यूनीकरणका निम्ति रु. ५,००,००० छुट्टाईएको छ।

ट्राफिक व्यवस्थापन

आयोजना निर्माण को लागि आवश्यक पर्ने निर्माण सामग्रीको ढुवानीको क्रममा बढ्न जाने ट्राफिकको कारण पर्ने प्रभावको न्यूनीकरणका लागि निम्न उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

- निर्माण सामग्रीको ढुवानी गर्दा अन्य सवारीसाधनको चाप कम भएको समयमा विहान, बेलुकाको समयमा गरिनेछ।

- निर्माण सामग्री ढुवानीलाई व्यवस्थित बनाउन निर्माण सामग्रीलाई प्लास्टिक वा त्रिपालले छोपिनेछ भने ढुवानी गर्ने साधनको तोकिएको क्षमता अनुसार मात्र राखेर ढुवानी गरिनेछ।

ढल/फोहर पानीको व्यवस्थापन

आयोजनाको निर्माण चरणमा उत्सर्जन हुने फोहोर पानी तथा ढलको व्यवस्थापन गर्नको लागि निम्न उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

- फोहोर पानीलाई खुला क्षेत्रमा डिस्चार्ज गरिनेछैन।
- ढल मिश्रित फोहोरलाई अस्थायी सेप्टिक ट्यांकी बनाएर व्यवस्थापन गरिने छ।

नजीकको खोला नालाबाट ढुंगा, गिट्टी, बालुवा जथाभावी रूपमा उत्खनन गरि प्रयोग गर्न सक्ने जोखिम आयोजना निर्माण क्षेत्र नजिकै रहेका खोला/नदिहरूबाट नदिजन्य पदार्थहरू जथाभावी सङ्कलन गर्न सम्भव देखिदैन। यद्यपि कसैको प्रलोभनमा परेर ढुवानीकर्ताहरू नजिकैको खोलाबाट निर्माण जन्य सामग्रीहरू सङ्कलन गर्न सक्दछन्। यस्तो प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न निम्न उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

- नजिकैका खोलानालाबाट जथाभावी निर्माण सामग्रीको उत्खनन गर्न प्रतिबन्ध लगाइनेछ।
- निर्माण सामग्री ढुवानी गर्ने सवारीसाधनले सो सामानहरू कहाँबाट ल्याइरहेका छन् भनेर विशेष निगरानी राखिनेछ।

स्पोइल डिस्पोजल सम्बन्धि मुद्दाहरू

उत्खननको क्रममा उत्सर्जन हुने अनुमानित ९ लाख घ.मि. स्पोइलको व्यवस्थापनको लागि दक्षिणकाली नगरपालिका वडा नं ५ स्थित काल गोलेड बाल निकेतनको तल रहेको खोल्सामा भरण गरीनेछ र सो कार्यालयको निमित्त वडा नं ५ को कार्यालयसँग समन्वय गरिनेछ। (अनुसूची ७ मा समावेश गरिएको छ)

(ख) सञ्चालन चरण

फोहोर पानीको व्यवस्थापन

फोहोर पानीको व्यवस्थापन को लागि निम्न उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

- फोहोर पानीलाई खुला क्षेत्रमा डिस्चार्ज गरिनेछैन।

- ढल प्रशोधन प्लान्टको बाट तृतीय प्रशोधन पछि निस्कने पानी सन्चित गर्नको लागि १x३४० कि.लि. क्षमताको पानी ट्यांकी राखिनेछ ।
- ढल प्रशोधन प्लान्टबाट निस्किएको प्रशोधित पानीलाई बँगैचामा प्रयोग गर्नुको साथै recharge pit मा लगेर जोडिनेछ ।

ठोस फोहोरको उत्सर्जन

फोहोरको व्यवस्थापन गर्नको लागि पुन प्रयोग गर्न सकिने वस्तुको पुनः प्रयोग गरिनेछ। सकेसम्म स्रोतमै फोहोर कम गर्ने, पुनः प्रयोग गर्न मिल्ने फोहोरलाई पुनः प्रयोगमा ल्याईनेछ। सञ्चालन चरणमा उत्सर्जन हुन सक्ने १११० के.जी ठोस फोहोरको व्यवस्थापन गर्न निम्न उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

- भान्साबाट निस्कने कुहिने फोहोरलाई मल बनाएर करेसाबारीमा प्रयोग गरिनेछ ।
- यस गुम्बा भवन भित्र प्लास्टिक झोलाको प्रयोग निषेधित गरिनेछ।
- नकुहिने फोहोरलाई दक्षिणकाली नगरपालिकासँग समन्वय गरी व्यवस्थापन गरिनेछ।

बढ्दो निर्माण भएका क्षेत्रहरू (Build up area)बाट भूमिगत पानीको सतह (Ground Water Table) मा ल्याउन सक्ने परिवर्तन

गुम्बा भवनको वरपर रहने खुल्ला क्षेत्रबाट आकाशे पानी पुनर्भरण हुन मद्दत पुग्नेछ। यसको अलावा आकाशे पानी सङ्कलन गरेर जमिनमुनिको पानी पुनर्भरण गर्न recharge pit मार्फत पानीलाई जमिनमुनि पठाइने छ।

अत्यधिक ऊर्जाको आवश्यकताहरू

गुम्बा भवनमा प्रयोग हुने विद्युतीय उपकरणहरू वातावरणमैत्री तथा कम उर्जा खपत गर्ने खालका प्रयोग गरिने छ। ब्याकअप पावरको लागि डिजेल जेनेरेटर को व्यवस्था मिलाइनेछ। पानी तताउनको लागि हिट पम्प र सोलारको प्रयोग गरिनेछ। यसका साथै निम्न न्यूनीकरणका उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

- अनावश्यक रूपमा विद्युतीय उपकरणको प्रयोग नगर्न प्रेरित गरिनेछ।
- काम सकिए पछि बत्ति तथा अन्य उपकरण बन्द गर्न निर्देशन दिइनेछ।
- उर्जाको खपत कम गर्नको लागि विद्युतीय सामानको नियमित सर्भिसिंग गरिनेछ।

- एल.पी. ग्यास तथा डिजेल, पेट्रोलको खपत कम गर्न विद्युतीय उपकरणको प्रयोगमा जोड दिइनेछ।

आगलगिको खतरा

भवनमा हुनसक्ने आकस्मिक आगलागीको नियन्त्रणको लागि निम्न उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ ।

- प्रत्यक १० वर्गमीटर कभरेजमा आधारित रहेर फायर स्प्रिंकलर जडान गरिनेछ। कोठाको तापक्रम ६८ डिग्री सेल्सियस पुगेपछि फायर स्प्रिंकलर स्वतः फट्नेछ।
- भवनको प्रत्यक तल्लामा ठाउँ-ठाउँमा आगो निभाउने पोर्टेबल उपकरण प्रत्यक १०० m^२ क्षेत्रफल मा I.S: २८७८ अनुसार भवनको सबै तहमा प्रदान गरिनेछ।
- भवनको Basement मा पानी सञ्चित गर्नको लागि भूमिगत २x२०० कि.लि. क्षमताको Fire Tank राखिनेछ।
- भवनमा आपतकालिन निस्काशन द्वारहरू राखिनेछ ।

८.१.२.२ जैविक वातावरण

(क) सञ्चालन चरण

आयोजना क्षेत्र क्लियरेन्सको कारण रुख तथा अन्य वनस्पतिमा क्षति

आयोजना निर्माणको क्रममा काटिने १८ नास्पातिका बोट, १ सुन्तलाको बोट र एउटा ठूलो लप्सीको रुखको सङ्ख्या धेरै नभएको र उक्त रुखमा चराचुरुंगीको गुण, बासस्थान नभएको र उक्त जग्गा संस्थागत रहेकोले निर्माण चरणमा गरिने क्लियरेन्सको लागि कुनै न्यूनीकरणका उपाय प्रस्ताव गरिएको छैन।

वन्यजन्तु/चराचुरुंगीको प्राकृतिक वासस्थानमा असर

निर्माण चरणमा कटान हुने रुखको सङ्ख्या धेरै नभएको र उक्त रुखमा चराचुरुंगीको गुण, बासस्थान नभएको कारण वन्यजन्तु/चराचुरुंगीको प्राकृतिक वासस्थानमा असर नपुग्ने भएका कारण कुनै न्यूनीकरणका उपाय प्रस्ताव गरिएको छैन ।

संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर

आयोजना निर्माण स्थलमा कुनैपनि संरक्षित/लोपोन्मुख प्रजातिका वनस्पति र जीवजन्तु रहेका छैनन्। त्यसैले, निर्माण चरणमा हुने यस किसिमको असरमा कुनै न्यूनीकरणका उपाय प्रस्ताव गरिएको छैन।

(ख) सञ्चालन चरण

वन्यजन्तु/चराचुरुंगीको वासस्थानमा पर्ने प्रभाव

भवनले नओगटेको जग्गामा हरियाली कायम गरिनेछ। यसले चराचुरुंगी आकर्षित हुन सक्छन।

संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर

गुम्बा भवनमा बस्ने मानिसहरूलाई कुनैपनि जनावरलाई नोक्सान नपुर्याउन निर्देशन दिइनेछ।

८.१.२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

(क) निर्माण चरण

सार्वजनिक सेवा सुविधामा पर्ने चाप

आयोजना क्षेत्र वरपर का मानिसहरूले सुविधा लिइरहेको सार्वजनिक सुविधाहरू जस्तै; खानेपानी, स्वास्थ्य चौकी, विद्युत सेवा लगायतका सार्वजनिक सेवा सुविधामा बढ्दो कामदारको सङ्ख्या ले ल्याउन सक्ने समस्याको न्यूनीकरणका लागि निम्न उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

- आयोजना निर्माणको क्रममा आवश्यक पर्ने खानेपानीको व्यवस्थापन प्रस्तावकले आफैले गर्नेछ।
- कामदारको सामान्य स्वास्थ्य समस्याको समधानको लागि आयोजनाको शिविरमा नै डाक्टर भर्ति गरिनेछ।
- वरपरको घरमा अत्यधिक बिजुलीको लोड कम गर्नको लागि ट्रान्सफरमर को व्यवस्थापन गरिनेछ।

धार्मिक एवं सांस्कृतिक द्वन्द

बाहिरि कामदार हरुको आगमनले हुन सक्ने धार्मिक तथा सांस्कृतिक द्वन्द्व न्यूनीकरणका लागि निम्न उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

- कामदारहरूलाई विभिन्न धर्म, संस्कृति, रहनसहनको सम्मान गर्न प्रशिक्षण दिइनेछ।
- द्वन्द्वको कारण निम्तिन सक्ने समस्या र कानूनी कारबाहीको बारेमा सचेत गराइनेछ।

व्यवसायजन्य स्वास्थ्य तथा सुरक्षामा पर्न सक्ने असर

आयोजनाको निर्माणमा संलग्न हुने कामदारको व्यवसायजन्य स्वास्थ्य तथा सुरक्षामा पर्न सक्ने असरको न्यूनीकरणका लागि निम्न उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

- निर्माण क्षेत्रलाई Hard Hat क्षेत्र घोषणा गरिनेछ र सबै आवश्यक सावधानी र चेतावनी संकेतहरू निर्माण क्षेत्रहरूमा राखिनेछ।
- व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरण जस्तै हेलमेट, चस्मा, सुरक्षा बुट, पन्जाहरू, इयरप्लगहरू, राम्रो विजुली बत्ती प्रणाली, उपकरणहरू, सावधानीका संकेतहरू र आवश्यकता अनुसार अन्य सुरक्षा उपकरण प्रदान गरिनेछ।
- कार्यस्थलमा शौचालय सुविधा, शुद्ध पिउने पानी र मास्क, First aid box उपलब्ध गरिनेछ।
- कामदारको बिमा गरिनेछ।

कामदारबीच झै-झगडा

कामदारहरूलाई मिलेर बस्न प्रोत्साहन गरिनेछ। झै-झगडाको कारण निम्तिन सक्ने समस्या र कानूनी कारबाहीको बारेमा सचेत गराइनेछ।

कार्य क्षेत्रमा लैङ्गिक भेदभाव तथा हिंसा

निर्माण व्यवसायीलाई समान कामको लागि ज्यालामा विभेद नगर्न सचेत गराइनेछ। पुरुष कामदारहरूलाई आफ्ना सहकर्मी महिला कामदारको इज्जत गर्न प्रशिक्षण दिइनेछ।

बाल श्रम

निर्माण व्यवसायीलाई बाल श्रम पूर्ण रूपमा निषेध गर्न सुचित गरिनेछ। बाल श्रम (निषेध र नियमन) ऐन, २०५६ र श्रम ऐनको कडाईका साथ अनुसरण गरिनेछ।

(ख) सञ्चालन चरण

छिमेकीको घरमा घाम छेकिने कारण पर्ने प्रभाव

छिमेकीसँग प्रत्यक्ष कुराकानी मार्फत क्षतिपूर्ति सहितको मेलमिलाप गरिनेछ।

आयोजना वरपरको वस्तीमा पर्न सक्ने प्रभाव: आयोजनाको सञ्चालन चरणमा यस भवनमा धेरै संख्यामा मानिसको बसोबास हुन्छ। यसले गर्दा आयोजना क्षेत्रको वरपरको वस्तीमा पर्न सक्ने प्रभावको न्यूनीकरणका लागि निम्न अनुसारका न्यूनीकरणका उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

- गुम्बा भवनमा बसोबास गर्ने मानिस र आगन्तुकहरूलाई सामाजिक सदभावमा खलल पुग्ने खालको कार्य नगर्न सुचित गरिनेछ।
- गुम्बा भवनमा आवश्यक पर्ने पानीको व्यवस्थापन प्रस्तावक आफैले गर्नेछ।

- आयोजना निर्माणको क्रममा नजिकैका घरहरूमा कुनैपनि प्रकारले क्षति पुगेमा त्यसको क्षतिपुर्तिको जिम्मेवार आयोजनाको निर्माण व्यवसायी (ठेकेदार) र प्रस्तावक हुनेछ ।

अपराध र सुरक्षामा पर्न सक्ने प्रभाव

बढ्दो जनसङ्ख्या वृद्धिले आयोजना क्षेत्रमा अपराधजन्य क्रियाकलाप बढ्न सक्ने हुन्छ । यस्ता समस्याको न्यूनीकरणको लागि गुम्बा भवनमा बसोबास गर्ने मानिस तथा आगन्तुकहरू लाई कुनैपनि आपराधिक गतिविधिमा संलग्न नहुन सचेत गराउन सूचनामूलक जानकारीहरू राखिनेछ । त्यसैगरी, आयोजना क्षेत्रबाट नजिकै रहेको फर्पिङ प्रहरी चौकीसँग समन्वय गरिनेछ ।

अव्यवस्थित सहरीकरण, जनसङ्ख्या र बजारमा वृद्धि

सञ्चालन चरणमा हुने यस किसिमको असरमा कुनै न्यूनीकरणका उपाय प्रस्ताव गरिएको छैन ।

तालिका २८: वातावरणीय प्रभावका तह निर्धारण र न्यूनीकरणका उपाय

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
निर्माण अवधि							
भौतिक वातावरण	भौतिक स्वरूप तथा भूमि प्रयोगमा परिवर्तन	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालिन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	यो प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न सकिदैन।
	आयोजनाको निर्माणको कारण शेषनारायण मुहानमा पर्न सक्ने असर	अप्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालिन (२०)	अत्याधिक महत्वपूर्ण (९०)	हालको अध्ययनले आयोजनाको निर्माणको क्रममा शेषनारायण मुहानमा कुनै असर नपर्ने देखिएको छ। यद्यपि, जग खन्ने क्रममा त्यस्तो हुन गएमा यस आयोजना त्यसको लागि जिम्मेवार हुनेछ र आयोजना क्षेत्रको पानीको माग पुरा गर्न यस आयोजनाले, स्थानीय सरोकारवाला व्यक्ति र जनप्रतिनिधि को रोहबरमा क्षतिपूर्ति दिनेछ।
	भूमिगत पानीको सतहमा (Ground Water Table) मा आउन सक्ने परिवर्तन	अप्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालिन (२०)	अत्याधिक महत्वपूर्ण (९०)	आयोजनाको निर्माण चरणमा दैनिक खपत हुने पानीलाई पुन प्रयोगमा ल्याउन प्रयास गरिनेछ। भान्सामा प्रयोग भएर निस्केको पानीलाई अस्थायी ट्यांकीमा जम्मा गरेर त्यसलाई शौचालयमा वा निर्माण जन्य कार्यमा प्रयोग गर्ने, जथाभावी पानीको पर्योग नगर्ने, पानीलाई खेर जान नदिने लगायतका उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
	वायु तथा ध्वनि प्रदुषणको असरहरु	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	<ul style="list-style-type: none"> आयोजना क्षेत्र वरपर पर्खाल लगाइने छ। रात्री समयमा निर्माणजन्य कार्य गर्न निषेध गर्ने। निर्माण सामाग्रीहरु ढुवानी गर्दा त्रिपालले राम्ररी ढाकेर मात्र ढुवानी गर्ने व्यवस्था मिलाइनेछ। सवारीसाधनबाट हुने वायु तथा ध्वनि प्रदुषण कम गर्न निम्न उपाय अवलम्बन गरिनेछ; सवारीसाधनको नियमित मर्मत सम्भार गरिनेछ। निर्माण सामाग्री ढुवानीमा प्रयोग हुने सवारीसाधनलाई जथाभावी हर्न बजाउन निषेध गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
फोहरमैला एवं खेरजाने सामग्री उत्सर्जन		प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	द्विर्घकालिन (२०)	अत्यधिक महत्वपूर्ण (९०)	<ul style="list-style-type: none"> • उत्सर्जन हुने ४४३ के.जी. कुहिने फोहोरको सङ्कलनको लागि डस्टबिन, डिब्बाहरु शिविर क्षेत्र र अन्य यार्डहरु नजिक राखिनेछ। • कार्यस्थलबाट उत्पन्न ठोस र स्यानिटरी फोहोर व्यवस्थापन गर्न अस्थायी शौचालय र खाल्टो निर्माण गरिनेछ। • निर्माणका क्रममा निस्कने सिमेन्टको मिश्रण, स्लरी, ढुङ्गा, इट्टा, फलामका टुक्रा सङ्कलन गरेर स्पोजल डिस्पोजल क्षेत्रमा विसर्जन गरिनेछ। • ठोस फोहोरका अन्य प्रकारहरुमध्ये, पुनःप्रयोग योग्य सामग्रीहरु स्क्रयाप विक्रेताहरुलाई बेचिनेछ। अन्य नकुहिने फोहोर नगरपालिकाको कार्यालयसँग सहकार्य गरेर व्यवस्थापन गरिनेछ।
भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिम		प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	नगण्य (२५)	निर्माण क्षेत्र वरपर पर्खाल लगाइनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
	ट्राफिक व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	नगण्य (३०)	निर्माण सामग्रीको ढुवानी गर्दा अन्य सवारीसाधनको चाप कम भएको समयमा विहान, बेलुकाको समयमा गरिनेछ।
	ढल/फोहर पानीको व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालीन (२०)	अत्याधिकमहत्वपूर्ण	<ul style="list-style-type: none"> ढल मिश्रित फोहोरलाई STP पश्चात reservoir मा संकलन गरी , recharge pit, बगैँचा तथा toilet flush को निमित्त प्रयोग गरिनेछ र बाँकी पानी नगरपालिकाको ढल व्यवस्थापन प्रणालीमा पठाईनेछ।
	नजीकको खोला नालाबाट ढुंगा, गिट्टी, बालुवा जथाभावी रुपमा उत्खनन गरि प्रयोग गर्न सक्ने जोखिम					नगण्य	<ul style="list-style-type: none"> नजिकैका खोलानालाबाट जथाभावी निर्माण सामग्रीको उत्खनन गर्न प्रतिबन्ध लगाइनेछ। निर्माण सामग्री ढुवानी गर्ने सवारीसाधनले सो सामानहरु कँहाबाट ल्याइरहेका छन् भनेर विशेष निगरानी राखिनेछ।
	स्पोइल डिस्पोजल सम्बन्धि मुद्दाहरु	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	नगण्य (३५)	निर्माणको क्रममा निस्कने ९ लाख घ.मि. स्पोइलको व्यवस्थापनको लागि छुट्टै ठाउँको प्रबन्ध मिलाइनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
सञ्चालन अवधि	फोहोर पानीको व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	अत्याधिक महत्वपूर्ण (९०)	<ul style="list-style-type: none"> फोहोर पानीलाई खुला क्षेत्रमा डिस्चार्ज गरिनेछैन । यस गुम्बा भवनमा एउटा ३,३०,००० लि. क्षमताको भूमिगत ढल प्रशोधन प्लान्ट जडान गरिने छ। ढल प्रशोधन प्लान्टको लागि तृतीय प्रशोधन पछि निस्कने पानी सन्चित गर्नको लागि १x३४० कि.लि. क्षमताको पानी ट्यांकी राखिनेछ । ढल मिश्रित फोहोरलाई STP पश्चात reservoir मा संकलन गरी , recharge pit, बगैँचा तथा toilet flush को निम्ति प्रयोग गरिनेछ र बाँकी पानी नगरपालिकाको ढल व्यवस्थापन प्रणालीमा पठाईनेछ ।
	ठोस फोहोरको उत्सर्जन	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	अत्याधिक महत्वपूर्ण (९०)	<ul style="list-style-type: none"> संचालन चरणमा उत्सर्जन हुन सक्ने १११० के.जी. फोहोर व्यवस्थापनको निम्ति निम्न उपाय अपनाईनेछ, भान्साबाट निस्कने कुहिने फोहोरलाई मल बनाएर करेसाबारीमा प्रयोग गरिनेछ। नकुहिने फोहोरलाई दक्षिणकलि नगरपालिकासँग समन्वय गरी व्यवस्था गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
	बढ्दो निर्माण भएका क्षेत्रहरू (Build up area)बाट भूमिगत पानीको सतह (Ground Water Table) मा ल्याउन सक्ने परिवर्तन	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	<ul style="list-style-type: none"> गुम्बा भवनको वरपर रहने खुल्ला क्षेत्रबाट आकाशे पानी पुनर्भरण हुन मद्दत पुग्नेछ । आकाशे पानी सङ्कलन गरेर जमिनमुनिको पानी पुनर्भरण गर्न recharge pit मार्फत पानीलाई जमिनमुनि पठाइने छ ।
	अत्यधिक ऊर्जाको आवश्यकताहरू	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	<ul style="list-style-type: none"> अनावश्यक रूपमा विद्युतीय उपकरणको प्रयोग नगर्न प्रेरित गरिनेछ । काम सक्रिए पछि बत्ति तथा अन्य उपकरण बन्द गर्न निर्देशन दिइनेछ । ऊर्जाको खपत कम गर्नको लागि विद्युतीय सामानको नियमित सर्भिसिंग गरिनेछ । एल.पी. ग्यास तथा डिजेल, पेट्रोलको खपत कम गर्न विद्युतीय उपकरणको प्रयोगमा जोड दिइनेछ ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
	ड्रेनेज व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	<ul style="list-style-type: none"> भवनले नओगटेको १६१४ वर्ग मि . जग्गामा हरियाली कायम गरिनेछ जसले प्राकृतिक रूपमा पानी सोस्ने क्षमता अभिवृद्धीमा मद्दत गर्छ । यसले वर्षा याममा बग्ने भल कम गर्न सहयोग गर्दछ । छतबाट आउने वर्षाको पानी लाई PVC पाईप मार्फत recharge pit मा लगेर जोडिनेछ ।
	आगलगिको खतरा	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	अत्यधिक महत्वपूर्ण (९०)	<ul style="list-style-type: none"> प्रत्यक १० वर्गमीटर कभरेजमा आधारित रहेर फायर स्प्रिंकलर जडान गरिनेछ । कोठाको तापक्रम ६८ डिग्री सेल्सियस पुगेपछि फायर स्प्रिंकलर स्वतः फट्नेछ । भवनको प्रत्यक तल्लामा ठाउँ-ठाउँमा आगो निभाउने पोर्टेबल उपकरण प्रत्यक १०० m^२ क्षेत्रफल मा I.S: २८७८ अनुसार भवनको सबै तहमा प्रदान गरिनेछ । भवनको Basement मा पानी सञ्चित गर्नको लागि भूमिगत २x२०० कि.लि. क्षमताको Fire Tank राखिने छ । भवनमा आपतकालिन निस्काशन द्वारहरू राखिने छ ।
जैविक वातावरण							

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
निर्माण अवधि	आयोजना क्षेत्र क्लियरेन्सको कारण रुख तथा अन्य वनस्पतिमा क्षति	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	नगण्य (४०)	निर्माण चरणमा गरिने क्लियरेन्सको पश्चात संचालन चरण पूर्व हरियाली कायम गरिनेछ।
	वन्यजन्तु/चराचुरुंगी को प्राकृतिक वासस्थानमा असर	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	नगण्य (४०)	निर्माण चरणमा हुने यस किसिमको असरमा कुनै न्यूनीकरणका उपाय प्रस्ताव गरिएको छैन।
	संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर					नगण्य	निर्माण चरणमा हुने यस किसिमको असरमा कुनै न्यूनीकरणका उपाय प्रस्ताव गरिएको छैन।
सञ्चालन अवधि	वन्यजन्तु/चराचुरुंगी को वासस्थानमा पर्ने प्रभाव	प्रत्यक्ष	निम्न (१०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	नगण्य (४०)	भवनले नओगटेको १६१४ वर्ग मि जग्गामा हरियाली कायम गरिनेछ। यसले चराचुरुंगी आकर्षित हुन सक्छन।
	संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर					नगण्य	गुम्बा भवनमा बस्ने मानिसहरूलाई कुनैपनि जनावरलाई नोक्सान नपुर्याउन निर्देशन दिइनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण							
निर्माण अवधि	सार्वजनिक सेवा सुविधामा पर्ने चाप	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालीन (२०)	अत्यधिक महत्वपूर्ण (९०)	<ul style="list-style-type: none"> आयोजना निर्माणको क्रममा आवश्यक पर्ने खानेपानीको व्यवस्थापन प्रस्तावकले आफैले गर्नेछ। कामदारको सामान्य स्वास्थ्य समस्याको समधानको लागि आयोजनाको शिविरमा नै डाक्टर भर्ति गरिनेछ। वरपरको घरमा अत्यधिक बिजुलीको लोड कम गर्नको लागि ट्रान्सफरमर को व्यवस्थापन गरिनेछ।
	धार्मिक एवं सांस्कृतिक द्वन्द	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	नगण्य (४०)	<ul style="list-style-type: none"> कामदारहरुलाई विभिन्न धर्म, संस्कृति, रहनसहनको सम्मान गर्न प्रशिक्षण दिइनेछ। द्वन्दको कारण निम्तिन सक्ने समस्या र कानूनी कारबाहीको बारेमा सचेत गराइनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
व्यवसायजन्य स्वास्थ्य तथा सुरक्षामा पर्न सक्ने असर	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालिन (२०)	अत्यधिक महत्वपूर्ण (९०)	<ul style="list-style-type: none"> निर्माण क्षेत्रलाई Hard Hat क्षेत्र घोषणा गरिनेछ, र सबै आवश्यक सावधानी र चेतावनी संकेतहरू निर्माण क्षेत्रहरूमा राखिनेछ। व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरण जस्तै हेल्मेट, चस्मा, सुरक्षा बुट, पन्जाहरू, इयरप्लगहरू, राम्रो बिजुली बत्ती प्रणाली, उपकरणहरू, सावधानीका संकेतहरू र आवश्यकता अनुसार अन्य सुरक्षा उपकरण प्रदान गरिनेछ। शौचालय सुविधा, पिउने पानी र मास्कको प्रयोग, first aid को व्यवस्था गरिनुका साथै कामदारको दुर्घटना बिमा गरिनेछ 	
कामदारबीच झै-झगडा	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालीन (२०)	अत्यधिक महत्वपूर्ण	<ul style="list-style-type: none"> कामदारहरूलाई मिलेर बस्न प्रोत्साहन गरिनेछ। झै-झगडाको कारण निम्तिन सक्ने समस्या र कानूनी कारबाहीको बारेमा सचेत गराइनेछ। 	
कार्य क्षेत्रमा लैङ्गिक भेदभाव तथा हिंसा	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालीन (२०)	अत्यधिक महत्वपूर्ण	<ul style="list-style-type: none"> निर्माण व्यवसायीलाई समान कामको लागि ज्यालामा विभेद नगर्न सचेत गराइनेछ। पुरुष कामदारहरूलाई आफ्ना सहकर्मी महिला कामदारको इज्जत गर्न प्रशिक्षण दिइनेछ। 	

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					न्यूनीकरणका उपाय
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
	बाल श्रम	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	अत्यधिक महत्वपूर्ण	<ul style="list-style-type: none"> निर्माण व्यवसायीलाई बाल श्रम पूर्ण रुपमा निषेध गर्न सुचित गरिनेछ। बाल श्रम (निषेध र नियमन) ऐन, २०५६ र श्रम ऐनको कडाईका साथ अनुसरण गरिनेछ।
सञ्चालन चरण	छिमेकीको घरमा घाम छेकिने कारण पर्ने प्रभाव	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालीन (२०)	अत्यधिक महत्वपूर्ण	छिमेकीसँग प्रत्यक्ष कुराकानी मार्फत क्षतिपूर्ति सहितको मेलमिलाप गरिनेछ।
	आयोजना वरपरको वस्तीमा पर्न सक्ने प्रभाव	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालीन (२०)	नगण्य (३०)	<ul style="list-style-type: none"> गुम्बा भवनमा बसोबास गर्ने मानिस र आगन्तुकहरुलाई सामाजिक सदभावमा खलल पुग्ने खालको कार्य नगर्न सुचित गरिनेछ। गुम्बा भवनमा आवश्यक पर्ने पानीको व्यवस्थापन प्रस्तावक आफैले गर्नेछ।
	अपराध र सुरक्षामा पर्न सक्ने प्रभाव	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	गुम्बा भवनमा बसोबास गर्ने मानिस तथा आगन्तुकहरुलाई कुनैपनि अपराधिक गतिविधिमा संलग्न नहुन सचेत गराउन सूचनामूलक जानकारीहरु राखिनेछ।
	अव्यवस्थित सहरीकरण, जनसङ्ख्या र बजारमा वृद्धि	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत(१०)	दिर्घकालीन (२०)	अत्यधिक महत्वपूर्ण	सञ्चालन चरणमा हुने यस किसिमको असरमा कुनै न्यूनीकरणका उपाय प्रस्ताव गरिएको छैन।

तालिका २९: अनुकूल प्रभाव अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनतम गर्ने उपायको कार्यान्वयन तथा लाग्ने अनुमानित रकम र कार्यान्वयनको जिम्मेवारी

वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
अनुकूल प्रभाव				
रोजगारीको अवसर	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	आयोजना निर्माण लागतमा समावेश छ।	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
प्राविधिक सीप तथा क्षमता अभिवृद्धि तालिमको व्यवस्था	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण		निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	प्रस्तावक
रोजगारीको अवसर	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	-	प्रस्तावक
स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	-	प्रस्तावक
आयोजना क्षेत्रको सौन्दर्यता/ हरियालीमा वृद्धि	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	रु. २०,००,००० (BoQ मा समावेश)	प्रस्तावक
भवन वरपर नियमित सरसफाइ गर्ने	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	रु. १,००,०००/-	प्रस्तावक
सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गत स्थानीय समुदायका लागि गरिने सहयोग	आयोजना क्षेत्र	-	रु ५०,००,०००	प्रस्तावक
कुल			रु. ७१,००,०००	

			(रु. २०,००,००० BoQ मा समावेश)	
प्रतिकूल प्रभाव				
भौतिक वातावरण				
भौतिक स्वरूप तथा भूमि प्रयोगमा परिवर्तन	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	
आयोजनाको निर्माणको कारण शेषनारायण मुहानमा पर्न सक्ने असर	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	प्रस्तावक
भूमिगत पानीको सतहमा (Ground Water Table) मा आउन सक्ने परिवर्तन	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	रु.२०,००,००० (BoQ मा समावेश)	प्रस्तावक
वायु तथा ध्वनि प्रदूशनको असरहरू	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	रु.१०,००,०००/-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
फोहरमैला एवं खेरजाने सामग्री उत्सर्जन	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	रु.१०,००,०००/-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिम	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	रु. ५,००,०००/-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
ट्राफिक व्यवस्थापन	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
फोहर पानीको व्यवस्थापन	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	(BoQ मा समावेश)	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
नजीकको खोला नालाबाट ढुंगा, गिट्टी, बालुवा जथाभावी रूपमा उत्खनन गरि प्रयोग गर्न सक्ने जोखिम	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
स्पोइल डिस्पोजल सम्बन्धि मुद्दाहरू	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	रु. १०,००,०००/-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक

फोहोर पानीको व्यवस्थापन	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	आयोजना निर्माण लागतमा समावेश छ ।	प्रस्तावक
ठोस फोहोरको व्यवस्थापन	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	रु. २०,००,०००/-	प्रस्तावक
बढ्दो निर्माण भएका क्षेत्रहरू (Build up area)बाट भूमिगत पानीको सतह (Ground Water Table) मा ल्याउन सक्ने परिवर्तन	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	(BoQ मा समावेश)	प्रस्तावक
अत्यधिक ऊर्जाको आवश्यकताहरू	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	(BoQ मा समावेश)	प्रस्तावक
ट्रेनेज व्यवस्थापन	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	रु. १०,००,०००/-	प्रस्तावक
आगलगिको खतरा	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	रु. १०,००,००० (BoQ मा समावेश)	प्रस्तावक
जैविक वातावरण				
आयोजना क्षेत्र क्लियरेन्सको कारण रुख तथा अन्य वनस्पतिमा क्षति	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	
वन्यजन्तु/चराचुरुंगीको प्राकृतिक वासस्थानमा असर	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	
संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
वन्यजन्तु/चराचुरुंगीको वासस्थानमा पर्ने प्रभाव	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक

संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण				
सार्वजनिक सेवा सुविधामा पर्ने चाप	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	रु. १०,००,०००/-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
धार्मिक एवं सांस्कृतिक द्वन्द	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
व्यवसायजन्य स्वास्थ्य तथा सुरक्षामा पर्न सक्ने असर	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	रु. १०,००,०००/-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
कामदारबीच झै-झगडा	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
कार्य क्षेत्रमा लैङ्गिक भेदभाव तथा हिंसा	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
बाल श्रम	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरण	-	निर्माण व्यवसायी/प्रस्तावक
छिमेकीको घरमा घाम छेकिने कारण पर्ने प्रभाव	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	आयोजनाको निर्माण कार्यको थालनी पश्चात छिमेकी सँग छलफल मार्फत तय गरिने।	प्रस्तावक
आयोजना वरपरको वस्तीमा पर्न सक्ने प्रभाव	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	-	प्रस्तावक
अपराध र सुरक्षामा पर्न सक्ने प्रभाव	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	रु. १,००,०००/-	प्रस्तावक
अव्यवस्थित सहरीकरण, जनसङ्ख्या र बजारमा वृद्धि	आयोजना क्षेत्र	सञ्चालन चरण	-	

कुल न्यूनीकरण लागत	रु.१,१६,००,०००/- जसअन्तर्गत ३०,००,००० BoQ मा समावेश गरिएको छ	
कुल लागत	रु १८७,००,००० (रु.५०,००,००० BoQ मा समावेश गरिएको छ	

८.२ वातावरणीय व्यवस्थापन योजना

वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाले आयोजनाबाट पर्न जाने प्रभावहरूको व्यवस्थापनका क्रियाकलापहरू प्रस्ताव गरेको छ, यसमा, ती क्रियाकलाप कार्यान्वयन हुने स्थान, समय, अनुगमन लागत तथा कार्यान्वयनका विधि तथा जिम्मेवार निकायबारेमा प्रष्टसँग उल्लेख गरिएको छ। यस योजनाले आयोजना निर्माण तथा सन्चालनको अवस्थामा कार्यान्वयन हुने क्रियाकलापहरूको आधारभूत तह निर्माण गर्दछ।

८.२.१ वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि जिम्मेवार निकायहरू:

वातावरण संरक्षणका लागि प्रस्ताव गरिएका उपायहरूको कार्यान्वयन तथा पालना भए नभएको सम्बन्धमा र प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू अवलम्बन गरिएको नगरीएको सम्बन्धमा अनुगमन गर्ने उद्देश्यले राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन निर्देशिका २०५० र वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ ले पनि वातावरणीय अनुगमनलाई अनिवार्य गरेको छ र सो कार्यका लागि प्रस्तावक नै जिम्मेवार रहने छ। वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि जिम्मेवार निकायहरू निम्न तालिकामा उल्लेख गरिए बमोजिम हुनेछन्।

तालिका ३०: वातावरणीय व्यवस्थापन योजना

विषयगत क्षेत्र	सकारात्मक प्रभावको बढोत्तरीका क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
	रोजगारीको अवसर	स्थानीयवासी लाई रोजगारिमा प्राथमिकता दिइने	आयोजना निर्माण स्थल	सिप र दक्षताको आधारमा	निर्माण अवधि	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक	-	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक
	प्राविधिक सीप तथा क्षमता अभिवृद्धि	सीप विकास तथा क्षमता अभिवृद्धि सम्बन्धि तालिम दिईने	आयोजना निर्माण स्थल	अदक्ष तथा अर्धदक्ष कामदारहरुलाई तालिम दिने	निर्माण अवधि	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक	-	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक
	स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि	निर्माण कार्यमा आवश्यक पर्ने निर्माण सामग्री, खाद्य सामग्री तथा अन्य सामग्री स्थानीयस्तर बाट नै खपत गरिने	आयोजना निर्माण स्थल वरपर	स्थानीय स्तरमा उत्पादित वस्तु खपको लागि प्रोत्साहन गर्ने	निर्माण अवधि	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक	-	प्रस्तावक

	रोजगारीको अवसर	स्थानीयवासी लाई रोजगारिमा प्राथमिकता दिइने	आयोजना भवन	सिप र दक्षताको आधारमा	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक	-	प्रस्तावक
	स्थानीय व्यापार व्यवसायको अवसरमा वृद्धि	आवश्यक पर्ने खाद्य सामग्री तथा अन्य सामग्री स्थानीयस्तर बाट नै खपत गरिने	आयोजना भवन वरपर		सञ्चालन चरण	प्रस्तावक	-	प्रस्तावक
	आयोजना क्षेत्रको सौन्दर्यता/हरियाली मा वृद्धि	भवनको कलात्मक डिजाइन हरियाली कायम	आयोजना भवन	निर्माण अन्तिम चरणमा कलात्मक डिजाईनले शुशोभित गर्ने तथा वरपर हरियाली कायम गरिने	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक	२०,००,००० (BoQ मा समावेश)	प्रस्तावक
	सरसफाइमा सुधार	भवन वरपर सरसफाइ गर्ने	आयोजना स्थल	हसामा १ पटक भवन पेरिसर को सरसफाई गर्ने	सञ्चालन चरण		रु.१,००,०००/-	प्रस्तावक

	सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गत स्थानीय समुदायका लागि गरिने सहयोग	स्थानीय समुदायका लागि सहयोगका गतिविधिहरू स्वास्थ्य सेवा सुविधा अन्तर्गत विरामी ओसारपसारको निम्ति दक्षिणकाली नगरपालिकालाई ambulance bus प्रदान	दक्षिणकाली नगरपालिका				रु. ५०,००,०००	प्रस्तावक
विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के के गर्ने	कैँहा गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
भौतिक वातावरण	भौतिक स्वरूप तथा भूमि प्रयोगमा परिवर्तन	भौतिक स्वरूपमा हुने परिवर्तन दिर्घकालिन भएकाले त्यसका निम्ति न्यूनीकरणका उपाय प्रस्ताव गरिएको छैन						
	आयोजनाको निर्माणको कारण शेषनारायण मुहानमा पर्न सक्ने असर	हालको ERT अध्ययनले आयोजनाले शेषनारायण मुहानमा कुनै असर	आयोजनाको प्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने क्षेत्र	ERT प्रविधि गरी मुहानको पानी र आयोजना स्थलको	निर्माण चरणमा	प्रस्तावक	स्थानीयबासी र स्थानीय जनप्रतिनिधि सहितको	दक्षिणकाली नगरपालिका प्रस्तावक

		नपर्ने देखिएको भविष्यमा त्यस्तो हुन गएमा आयोजना त्यसको लागि जिम्मेवार हुनेछ ।		पानीको सतह मापन गरिएको			छलफलबाट तय गरिने ।	
भूमिगत पानीको सतहमा (Ground Water Table) मा आउन सक्ने परिवर्तन	आयोजनाको निर्माण चरणमा दैनिक खपत हुने पानीलाई पुन प्रयोगमा ल्याउने Rain water harvesting system प्रयोगमा ल्याउने	निर्माण स्थल	फोहोर पानी सङ्कलन गर्न अस्थायी ट्यांकी निर्माण गर्ने PVC पाईप मार्फत १ मि width र २ मि गहिराई भएको ५ वटा recharge pit मा लगेर जोडिनेछ	निर्माण चरण	प्रस्तावक	२०,००,००० (BoQ मा समावेश)	प्रस्तावक / वन तथा वातावरण मन्त्रालय	
वायु तथा ध्वनि प्रदुशणको असरहरू	निर्माण सामग्री ढुवानीको क्रममा त्रिपालले राम्ररी ढाकेर मात्र ढुवानी	ढुवानी गर्ने बाटोमा तथा आयोजना	ढुवानीमा प्रयोग हुने सबै सवारीसाधन	ढुवानी अवधिमा र निर्माण अवधिमा	प्रस्तावक	रु.१०,००,०००/ -	प्रस्तावक/ दक्षिणकाली नगरपालिका / वन तथा	

		गर्ने व्यवस्था मिलाइने अनावश्यक रूपमा हर्न बजाउन निषेध गर्न वर्षातको समयमा बाहेक अन्य समयमा आवश्यकता अनुसार बिहान बेलुका पानी छर्कने	निर्माण स्थलमा	का चालकलाई सचेत गर्ने सवारी साधनको नियमित जांच गर्ने पुराना मिति समाप्त भएका सवारी प्रयोग नगर्ने				वातावरण मन्त्रालय
	फोहर व्यवस्थापन	• ४४३ के.जी. कुहिने नकुहिने फोहोरको सङ्कलनको लागि छुट्टाछुट्टै डस्टबिन राख्ने कार्यस्थलबाट उत्पन्न ठोस र स्यानिटरी फोहोर व्यवस्थापन गर्न अस्थायी शौचालय र	आयोजना निर्माण स्थल	आयोजनामा काम गर्ने कामदारलाई निर्धारित ठाउँमा मात्र फोहोर फाल्न सुचित गर्ने निर्माणका क्रममा निस्कने मक स्पोजल डिस्पोजल	निर्माण अवधि	प्रस्तावक	रु. १०,००,०००/ -	प्रस्तावक/ दक्षिणकाली नगरपालिका

		खाल्टो निर्माण गरिनेछ।		क्षेत्रमा विसर्जन गरिनेछ।				
	भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिम	निर्माण क्षेत्र वरपर पर्खाल लगाइनेछ।	आयोजना निर्माण स्थल	gabion पर्खाल लगाईने	निर्माण अवधि	प्रस्तावक	रु. ५,००,०००/	प्रस्तावक
	ट्राफिक व्यवस्थापन	निर्माण सामग्रीको ढुवानी गर्दा अन्य सवारीसाधनको चाप कम भएको समयमा विहान, बेलुकाको समयमा गरिनेछ।	आयोजना सम्म आउने पहुँच मार्ग		ढुवानी अवधि	ढुवानीमा संलग्न व्यवसायी		प्रस्तावक
	फोहर पानीको व्यवस्थापन	घरेलु फोहोर, पानी र ढलको लागि २ वटा छुट्टाछुट्टै पाइप प्रणाली जडान गरिनेछ।	आयोजना निर्माण स्थल		निर्माण अवधि	प्रस्तावक	आयोजना निर्माण लागतमा समावेश गरिएको छ।	प्रस्तावक
	नजीकको खोला नालाबाट ढुंगा, गिट्टी, बालुवा	• नजिकैका खोलानालाबाट जथाभावी निर्माण		स्थलगत अध्ययन	सङ्कलन /ढुवानी अवधि	निर्माण व्यवसायी	-	प्रस्तावक दक्षिणकाली नगरपालिका

	जथाभावी रूपमा उत्खनन गरि प्रयोग गर्न सक्ने जोखिम	सामाग्रीको उत्खनन गर्न प्रतिबन्ध लगाइनेछ ।				/ प्रस्तावक		
	स्पोइल डिस्पोजल सम्बन्धि मुद्दाहरु	निर्माणको क्रममा निस्कने ९ लाख घ.मि. स्पोइलको व्यवस्थापन लागि दक्षिणकाली नगरपालिका ५ स्थित मि काल गोलेड बाल निकेतनको तल रहेको खोल्सामा भरण गरीनेछ	निर्माण स्थल	तोकिएको स्थानमा बाहेक अन्यत्र विसर्जन नगरिने	निर्माण अवधि	प्रस्तावक	रु.१०,००,०००/-	प्रस्तावक दक्षिणकाली नगरपालिका
	फोहोर पानीको व्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> • फोहोर पानीलाई खुला क्षेत्रमा डिस्चार्ज गरिने छैन । • निस्किएको फोहोर पानीलाई सुद्धिकरण प्लान्टबाट सुद्धिकरण 	आयोजना स्थल	भवनमा ढल प्रशोधन प्लान्टको लागि तृतीय प्रशोधन पछि निस्कने पानी सञ्चित गर्नको लागि	सञ्चालन अवधि	प्रस्तावक	आयोजना निर्माण लागतमा समावेश गरिएको छ ।	प्रस्तावक

		गरेपश्चात नगरपालिका सँग समन्वय गरेर मात्र छाडिनेछ ।		१x३४० कि.लि. क्षमताको पानी ट्यांकी निर्माण गरिने ।				
ठोस फोहोरको व्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> • भान्साबाट निस्कने कुहिने फोहोरलाई मल बनाएर करेसाबारीमा प्रयोग गरिनेछ । • नकुहिने फोहोरलाई नगरपालिकाको गाडीमा राखेर पठाइनेछ । 	आयोजना स्थल	नियमित व्यवस्थापन	सञ्चालन अवधिभर दैनिक	प्रस्तावक	२०,००,०००/-	प्रस्तावक	
बढ्दो निर्माण भएका क्षेत्रहरू (Build up area)बाट भूमिगत पानीको सतह (Ground Water	आकाशे पानी सङ्कलन गरेर जमिनमुनिको पानी पुनर्भरण गर्न recharge pit मार्फत पानीलाई	आयोजना स्थल	आवश्यक संरचना निर्माण गरेर	सञ्चालन अवधि	प्रस्तावक	आयोजनाको निर्माण लागतमा समावेश गरिएको ।	प्रस्तावक /नगरपालिका	

	Table) मा ल्याउन सक्ने परिवर्तन	जमिनमुनि पठाइने छ ।						
	अत्यधिक ऊर्जाको आवश्यकताहरू	गुम्बा भवनमा प्रयोग हुने विद्युतीय उपकरणहरू वातावरणमैत्री तथा कम उर्जा खपत गर्ने खालका प्रयोग गरिने छ । ब्याकअप पावरको लागि डिजेल जेनेरेटर को व्यवस्था मिलाइनेछ ।	आयोजना स्थल		सञ्चालन अवधि	प्रस्तावक	आयोजनाको निर्माण लागतमा समावेश गरिएको ।	प्रस्तावक
	ड्रेनेज व्यवस्थापन	• भवनले नओगटेको १६१४ वर्ग मि जग्गामा हरियाली कायम गरिनेछ जसले प्राकृतिक रूपमा पानी सोस्ने क्षमता अभिवृद्धीमा मद्दत गर्छ । यसले वर्षा	आयोजना स्थल	ढल मिश्रित फोहोरलाई STP पश्चात reservoir मा संकलन गरी , recharge pit, बगैँचा तथा toilet flush को	सञ्चालन अवधि	प्रस्तावक	रु.१०,००,०००/ -	प्रस्तावक/ दक्षिणकाली नगरपालिका

		याममा बग्ने भल कम गर्न सहयोग गर्दछ।		निम्ति प्रयोग गरिनेछ र बाँकी पानी नगरपालिका को ढल व्यवस्थापन प्रणालीमा पठाईनेछ।				
विपद जोखिम	<ul style="list-style-type: none"> • भवनको प्रत्यक तल्लामा ठाउँ-ठाउँमा आगो निभाउने उपकरण राखिने छ। • भवनमा आपतकालिन निस्काशन द्वारहरू राखिने छ। 	आयोजना स्थल	प्रत्यक १० वर्गमीटर कभरेजमा आधारित रहेर फायर स्प्रिंकलर जडान गरिनेछ। प्रत्यक तल्लामा ठाउँ-ठाउँमा आगो निभाउने पोर्टेबल उपकरण प्रत्यक १००	सञ्चालन अवधि	-	१०,००,००० आयोजना निर्माण लागतमा समावेश गरिएको छ।	प्रस्तावक/ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ दक्षिणकाली नगरपालिका	

				वर्गमि. क्षेत्रफल मा I.S: 2878 अनुसार भवनको सबै तहमा प्रदान गरिनेछ।				
जैविक वातावरण	संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर	कामदारहरू लाई कुनैपनि जनावरलाई नोक्सान नपुर्याउन निर्देशन दिइनेछ।	आयोजना स्थल		निर्माण अवधि	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक		प्रस्तावक/सब डिभिजन वन कार्यालय दक्षिणकाली
	वन्यजन्तु/चराचुरुं गीको वासस्थानमा पर्ने प्रभाव	भवनले नओगटेको १६१४ वर्ग मि जग्गामा हरियाली कायम गरिनेछ। यसले चराचुरुंगी आकर्षित हुन सक्छन।	आयोजना स्थल	-	सञ्चालन अवधि	प्रस्तावक	-	प्रस्तावक
	संरक्षित/ लोपन्मुख वनस्पति र	गुम्बा भवनमा बस्ने मानिसहरूलाई	आयोजना स्थल	सुचनामुलक जानकारी	सञ्चालन अवधि	प्रस्तावक	-	प्रस्तावक/सब डिभिजन वन

	जीवजन्तुको प्रजातिहरूमा असर	कुनैपनि जनावरलाई नोकसान नपुर्याउन निर्देशन दिइनेछ।						कार्यालय दक्षिणकाली
सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण	सार्वजनिक सेवा सुविधामा पर्ने चाप	आयोजना निर्माणको क्रममा आवश्यक पर्ने खानेपानीको व्यवस्थापन प्रस्तावकले आफैले गर्नेछ।	आयोजना स्थल	आवश्यक संरचना निर्माण गर्ने	निर्माण अवधि	प्रस्तावक	रु. १०,००,०००/-	प्रस्तावक
	धार्मिक एवं सांस्कृतिक द्वन्द	• कामदारहरूलाई विभिन्न धर्म, संस्कृति, रहनसहनको सम्मान गर्न प्रशिक्षण दिइनेछ।	आयोजना निर्माण स्थल	प्रशिक्षण कार्यक्रम राख्ने	निर्माण अवधि	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक	-	प्रस्तावक
	व्यवसायजन्य स्वास्थ्य तथा सुरक्षामा पर्न सक्ने असर	• व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरण जस्तै हेल्मेट, चस्मा,	आयोजना निर्माण स्थल	होर्डिंग बोर्ड, साइन बोर्ड, सूचना पार्टी राख्ने	निर्माण अवधि	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक	रु. १०,००,०००/-	प्रस्तावक

		सुरक्षा बुट, पन्जाहरू, इयरप्लगहरू, राम्रो बिजुली बत्ती प्रणाली, उपकरणहरू, सावधानीका संकेतहरू र आवश्यकता अनुसार अन्य सुरक्षा उपकरण प्रदान गरिनेछ।		दुर्घटना विमा गरिनेछ				
	कामदारबीच झै- झगडा	कामदारहरूलाई मिलेर बस्न प्रोत्साहन गरिनेछ।	कामदार शिविर	मौखिक जानकारी गराउने	निर्माण अवधि	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक	-	प्रस्तावक
	कार्य क्षेत्रमा लैङ्गिक भेदभाव तथा हिंसा	निर्माण व्यवसायीलाई समान कामको लागि ज्यालामा विभेद नगर्न सचेत गराइनेछ।	निर्माण स्थल		निर्माण अवधि	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक		प्रस्तावक

	बाल श्रम	बाल श्रम (निषेध र नियमन) ऐन, २०५६ र श्रम ऐनको कडाईका साथ अनुसरण गरिनेछ ।	निर्माण स्थल		निर्माण अवधि	निर्माण व्यवसायी / प्रस्तावक		प्रस्तावक
	छिमेकीको घरमा घाम छेकिने कारण पर्ने प्रभाव	छिमेकीसँग प्रत्यक्ष कुराकानी मार्फत क्षतिपुर्ति सहितको मेलमिलाप गरिनेछ ।	आयोजना स्थल वरपर	छिमेकी सँग आवश्यक समन्वय गर्ने	सञ्चालन अवधि	प्रस्तावक	आयोजनाको निर्माण कार्यको थालनी पश्चात छिमेकी सँग छलफल मार्फत तय गरिने ।	प्रस्तावक
	आयोजना वरपरको वस्तीमा पर्न सक्ने प्रभाव	गुम्बा भवनमा बसोबास गर्ने मानिस र आगन्तुकहरुलाई सामाजिक सदभावमा खलल पुग्ने खालको कार्य नगर्न सुचित गरिनेछ ।	आयोजना स्थल	सुचनामुलक जानकारी	सञ्चालन अवधि	प्रस्तावक	-	प्रस्तावक
	अपराध र सुरक्षामा पर्न सक्ने प्रभाव	गुम्बा भवनमा बसोबास गर्ने	भवनको	होर्डिंग बोर्ड, साइन बोर्ड,	सञ्चालन अवधि	प्रस्तावक	१,००,०००/-	प्रस्तावक

		मानिस तथा आगन्तुकहरु लाई कुनैपनि आपराधिक गतिविधिमा संलग्न नहुन सचेत गराउन सूचनामूलक जानकारीहरु राखिनेछ।		सूचना पार्टी राख्ने					
कुल लागत							१८७,००,०००/-)५० मा BoQ ०००,००,समावेश(

८.३ प्रभाव बढोत्तरी तथा न्यूनीकरण उपायहरूको लागत

प्रतिकुल प्रभाव न्यूनीकरण तथा अनुकूल प्रभाव बढोत्तरीका उपायहरूको लागतको विवरण तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ३१: वातावरणीय प्रभाव अभिवृद्धि तथा न्यूनीकरणको लागत

क्र.स	कार्यक्रम	अनुमानित लागत (ने.रु.)	जिम्मेवार
		निर्माण तथा सञ्चालन चरण	
अ.	प्रभाव अभिवृद्धि	७१,००,०००/-	प्रस्तावक
आ.	प्रभाव न्यूनीकरण		
	भौतिक वातावरण	९५,००,०००/-	प्रस्तावक
	जैविक वातावरण	-	प्रस्तावक
	सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण	२१,००,०००/-	प्रस्तावक
इ.	कुल न्यूनीकरण लागत	१,१६,००,०००/-	
	कुल लागत (अ.+आ.)	१८७,००,०००	

८.४ आयोजनाको कुल लागत

यस आयोजनाको अनुमानित कुल लागत ने.रु. २०० करोड रहेको छ। यस आयोजनाको अभिवृद्धि तथा न्यूनीकरणको तथा वातावरण अनुगमनको कुल लागत रु. १,८७,००,०००/- रहेको छ।

तालिका ३२: आयोजनाको लागतको विवरण

क्र.स.	कार्यक्रम	अनुमानित लागत (ने.रु.)
अ.	निर्माण लागत	
१	कुल आयोजना लागत	२,००,००,००,०००/-
आ.	वातावरणीय लागत	
१.	अभिवृद्धिका उपायहरू	७१,००,०००/-

३.	वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू	१,१६,००,०००/-
		१,८७,००,०००

८.५ गुनासो सुनुवाई एकाई

आयोजना निर्माण तथा सञ्चालन अवधिमा आउन सक्ने विभिन्न किसिमका गुनासोलाई सम्बोधन गर्नका लागि गुनासो सम्बोधन सेल रहने छ। गुनासो सुनुवाई एकाईले स्थानीय व्यक्ति तथा सोरोकारवाला निकायबाट प्राप्त गुनासोलाई सङ्कलन गरि आफैले सम्बोधन गर्न सक्ने गुनासो भए स्थानीय स्तरमै ७ दिन भित्र समाधान गर्नेछ भने स्थानीय स्तरमा सम्बोधन गर्न नसकिने जटिल खालका समस्याहरूलाई आयोजना प्रमुखको कार्यालय पठाइनेछ। यसरी प्राप्त गुनासोलाई आयोजना प्रमुखको कार्यालयले सकेसम्म छिटो समस्या समाधान गर्नेछ। यसरी प्राप्त हुने गुनासोलाई सम्बोधन गर्दा स्थानीय सोरोकारवाला निकायसँग समन्वय गरिनेछ। गुनासो सुनुवाई एकाईको संरचना निम्न बमोजिम हुनेछ।

- आयोजना प्रतिनिधि
- वातावरण र सामाजिक व्यवस्थापन इकाई
- निर्माण व्यवसायी प्रतिनिधि
- स्थानीय वडा प्रतिनिधि
- जिल्ला स्तरीय निकाय

८.६ विपद जोखिम व्यवस्थापन योजना

प्रस्तावित आयोजना निर्माण तथा सञ्चालनका अवधिमा हुनसक्ने विपद जोखिम व्यवस्थापन गर्नको लागि आवश्यक उपायहरू अवलम्बन गरिने छन्। आयोजना क्षेत्रमा भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिम नरहेका कारण न्यूनीकरणका उपाय प्रस्ताव गरिएको छैन। आगलागी नियन्त्रणको लागि आगो निभाउने यन्त्र fire extinguisher (portable fire extinguisher, ६ के.जी. DCP type र ४.५ के.जी carbondioxide type) प्रत्येक १०० वर्ग मि. जडान गरिनेछ, र आकस्मिक सङ्केतका लागि साइरनको व्यवस्था मिलाइनेछ। त्यस्तै भूकम्पीय जोखिमबाट बचनको निम्ति भूकम्पमा अपनाइने सुरक्षा उपायहरूको बारेमा जानकारी गराइनेछ। आपतकालिन अवस्थाको लागि आपतकालिन निष्काशनद्वारा, लिफ्ट साथै

बाहिरबाट भर्खा तथा खुल्ला ठाउँको व्यवस्थापन गरिनेछ। सुरक्षा व्यवस्थापनको लागि रात्रीको समयमा पनि भिडियो रेकर्ड गर्ने उच्च रिजोलुसनको भिडियो क्यामराको प्रयोग गरिनेछ।

८.७ पेशागत सुरक्षा व्यवस्थापन

योजना# १: श्रमिकको सुरक्षा

- आयोजना अवधिका लागि श्रमिकहरुको बिमा गरिनेछ।
- पेशागत स्वास्थ्य तथा सुरक्षा योजना बनाइनेछ।
- श्रमिकहरुलाई सुरक्षा सामग्री (PPE) प्रदान गरिनेछ।
- श्रमिकहरुलाई सुरक्षा तालिम प्रदान गरिनेछ।
- निर्माण व्यवसायीले सुरक्षा अधिकृत परिचालन गर्नेछ।
- निर्माण स्थलमा प्राथमिक उपचार सामग्रीको व्यवस्था गरिनेछ।

योजना# २: निर्माण स्थलको सुरक्षा

- सूचनामुलक चिन्हहरु आयोजना स्थलमा राखिनेछ।
- आगो नियन्त्रण उपकरण आयोजना स्थलमा राखिनेछ।
- आपतकालिन निकासी योजना बनाइनेछ।
- अनाधिकृत मानिसहरुलाई निर्माण स्थल प्रवेशमा रोक लगाइनेछ।

योजना# ३: स्वास्थ्य सुविधाहरु

- आपतकालिन अवस्थाको गाडी निर्माण क्षेत्रमा राखिनेछ।
- एउटा स्वास्थ्य सम्बन्धि समस्याका लागि टेन्टको व्यवस्था आयोजना स्थलमा गरिनेछ।

योजना तालिका

यी योजनाहरु निर्माण चरणमा लागु गरिनेछ।

जिम्मेवारी

पेशागत सुरक्षा व्यवस्थापन योजना लागु गर्न निर्माण व्यवसायी जिम्मेवार हुनेछ।

परिच्छेद ९: वातावरणीय अनुगमन

कुनैपनि आयोजनाको निर्माण र सञ्चालन चरणमा गरिने प्रभाव अनुगमन योजना वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको महत्वपूर्ण अङ्ग हो। वातावरणीय प्रतिकूल प्रभावहरू न्यूनीकरण गर्न र प्रतिकूल प्रभावहरू बढोत्तरीका लागि गरिने क्रियाकलापहरूको सूची, जिम्मेवारी र बजेट व्यवस्थाको लागि बनाइने अनुगमन योजना नै वातावरणीय प्रभाव अनुगमन योजना हो। यस अध्यायमा उल्लेख गरिएका वातावरणीय अनुगमनका गतिविधिहरू प्रस्तावकले नै गर्नेछ।

९.१ अनुगमनका प्रकार

वातावरणीय प्रभावको अनुगमन देहायको अवस्थामा निम्न प्रकारले गरिनेछ।

९.१.१ प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन (Baseline monitoring)

यस किसिमको अनुगमनमा प्रस्तावित आयोजनाको निर्माण कार्य शुरु गर्नुभन्दा अगावै निर्माण स्थल र वरपरका आधारभूत वातावरणीय पक्षको सर्वेक्षण गरिनेछ। यसले गर्दा अनुगमनको सिलसिलामा प्रारम्भिक अवस्थाको तुलनामा वातावरणीय पक्षमा भएको परिवर्तन बारेमा थाहा पाउन सकिन्छ।

९.१.२ प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring)

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

९.१.३ नियमपालन अनुगमन (Compliance Monitoring)

यस अन्तर्गत प्रस्तावकले वातावरण संरक्षण सम्बन्धि निर्धारित मापदण्डको पालना गरेको छ भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्न वातावरणीय गुणस्तरका विशेष सूचक वा प्रदूषणको अवस्था बारेमा आवधिक वा लगातार रूपमा अनुगमन गरि अभिलेख राखिनेछ।

९.२. अनुगमनका सूचक (Indicators) : प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको आधारभूत तथ्याङ्क, पहिचान तथा आँकलन गरिएका अनुकूल वा प्रतिकूल प्रभाव तथा वातावरण संरक्षणका उपायलाई ध्यान दिई प्रस्तावकले पालना गर्नु पर्ने र वातावरणीय प्रभावको प्रभावकारिताको अनुगमन गर्ने सूचक यस प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको छ।

९.३ अनुगमनको विधि

आयोजना क्षेत्रको अनुगमनका लागि आयोजना स्थलको स्थलगत अध्ययन, आयोजनाको निर्माण व्यवसायी र प्रस्तावक बाट प्राप्त हुने तथ्याङ्क, स्थानीयसँगको अन्तरक्रिया बाट प्राप्त तथ्याङ्क साथै सरोकारवाला सँग छलफल विधि अपनाइने छ। यसक्रममा आयोजना क्षेत्रको वायु, ध्वनि तथा पानीको नमुना सङ्कलन गरि प्रयोगशालामा परीक्षण गरिनेछ। अनुगमनको क्रममा विज्ञद्वारा तयार पारिएको सूचक/मानकहरूको प्रयोग गरिनेछ। आयोजनाको अनुगमन कार्यमा आयोजनासँग सम्बन्ध राख्ने विभिन्न निकायहरू, आयोजना कार्यालय, प्रस्तावक तथा प्रस्तावक अन्तर्गतका निकायहरू, आयोजनाबाट प्रभावित स्थानीय तह तथा वडा कार्यालयहरूको सहकार्यमा गरिनेछ।

९.४ अनुगमनको लागि समय तालिका

आयोजना निर्माण तथा सञ्चालनका विभिन्न अवस्थामा अनुगमन गर्नुपर्ने भएकाले सूचकको प्रकृति हेरी वातावरणीय अनुगमन गर्ने समय तालिका उल्लेख गरिनेछ।

९.५ अनुगमन गर्ने निकाय

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ मा व्यवस्था भए अनुसार वातावरणीय अनुगमनको लागि सम्बन्धित निकाय वा मन्त्रालय वा विभाग जिम्मेवार हुनेछ। यस आयोजनाको हकमा जिल्ला समन्वय समिति, काठमाडौं र बागमती प्रदेश वन तथा वातावरण मन्त्रालयले अनुगमन गर्नेछ। प्रस्तावक स्वयंले पनि कुनै न कुनै सूचक अनुगमन गर्न सक्नेछ, जसले गर्दा कुनै प्रतिकूल प्रभावलाई तुरुन्तै हटाउन वा न्यून गर्न सकिनेछ। प्रस्तावित आयोजना दक्षिणकाली नगरपालिकाको अधिकार क्षेत्र भित्र रहेका कारण यस गुम्बाको अनुगमन र नियमनको जिम्मेवारी पनि यसै पालिकाको हुनेछ। यसको अलावा, प्रतिवेदनमा कुन कुन सूचक ककसले अनुगमन गर्ने खुलाइएको छ। प्रस्तावको अनुगमनको प्रतिवेदनको सम्बन्धमा सम्बन्धित मन्त्रालयले सुपरिवेक्षण गर्नेछ। वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ४५ को उपनियम (१) बमोजिम प्रस्तावकद्वारा प्रत्येक ६ महिनामा आयोजनाको प्रभावको विषयमा स्वःअनुगमन गरि सो को प्रतिवेदन सम्बन्धित निकाय/विभागमा पेश गरिनेछ।

९.६ अनुगमनको लागि अनुमानित रकम : वातावरणीय अनुगमनका लागि आवश्यक जनशक्ति तथा अनुमानित बजेट रकम समेत विनियोजन गरी तालिका ३३ मा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ३३: वातावरणीय अनुगमन सम्बन्धि विवरण

अनुगमनका प्रकार	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको विधि	स्थान	समय	अनुमानित रकम	अनुगमन गर्ने निकाय
प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन						
भौतिक वातावरण						
भूमि प्रयोग	खेति गरिएको जमिन, बाँझो जमिन	क्षेत्र निरिक्षण	आयोजना निर्माण स्थल	निर्माणकार्य अगाडी	-	
वायु प्रदुषण	-सवारी साधनबाट हुने उत्सर्जन (SO _x , NO _x , CO) -धुलो कणको मात्रा (PM _{2.5} , PM ₁₀)	-Air visual pro प्रयोग गरी वायु गुणस्तरको स्थलगत परीक्षण -आयोजना स्थलमा रहेका वायु प्रदूषणको स्रोत अध्ययन -वायुको गुणस्तर मापदण्डसँग तुलना	आयोजना निर्माण स्थल	निर्माणकार्य अगाडी	५०,०००	प्रस्तावक नगरपालिका
ध्वनि प्रदुषण	प्रभावित क्षेत्रको Equivalent Noise level (Day/Night)	-sound level meter प्रयोग गरी ध्वनिको गुणस्तर मापन -मापदण्ड सँग ध्वनि स्तरको तुलना -स्थलगत अवलोकन	आयोजना निर्माण स्थल	निर्माणकार्य अगाडी	१०,०००	प्रस्तावक/ नगरपालिका
जैविक वातावरण						
बोटबिरुवा वन्यजन्तु	तथा बोटबिरुवा वन्यजन्तुको स्थिति	तथा स्थानीयहरु संग परामर्श	आयोजना स्थल नजिकै पर्ने	निर्माणकार्य अगाडी	५०,०००	

			सामुदायिक वनमा			
सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण						
बस्तीहरू	बस्ती क्षेत्रहरूको संख्या	प्रत्यक्ष गणना, अवलोकन र स्थानीय व्यक्तिसँग छलफल	-	-	-	-
सांस्कृतिक र धार्मिक अभ्यासहरू	जीवन शैली, मूल्य, सीप, सांस्कृतिक र धार्मिक अभ्यासहरूको स्थिति	स्थानीय मानिससँग छलफल	-	-	-	-
स्थानीय अर्थव्यवस्था	स्थानीय अर्थव्यवस्थाको स्थिति	स्थानीय मानिससँग छलफल	-	-	-	-
स्थानीय स्वास्थ्य	प्रकार र प्रचलित रोगहरूको घटनाहरू, स्वास्थ्य केन्द्रहरूको संख्या	स्थानीय मानिससँग छलफल	-	-	-	नगरपालिका
स्थानीय अर्थव्यवस्था	प्रमुख व्यवसाय, बजार क्षेत्र	स्थानीय मानिससँग छलफल	-	-	-	-
प्रभाव अनुगमन						
भौतिक वातावरण						
भूमि प्रयोग ढाँचाहरू	भूमि प्रयोग परिवर्तन	निरीक्षण	-	-	-	-
शेषनारायण पानीको मुहानको अवस्था	पानीको मुहानमा आएको परिवर्तन	निरीक्षण	मुहानमा	जग खन्ने कार्य सुरु भएपछि	-	वडा प्रतिनिधि

वायु प्रदूषण	dust, particulate matter, CO, NO, SO ₂	Air visual pro प्रयोग गरी नमूनाकरण र प्रयोगशाला विश्लेषण		निर्माण चरणमा (अर्धवार्षिक रूपमा)	५,००,०००	नगरपालिका
ध्वनि र कम्पन	ध्वनी स्तर (डेसिबल) र कम्पन	Sound level meter द्वारा ध्वनि स्तर मापन		निर्माण चरणमा (वार्षिक रूपमा)	२,००,०००	
निर्माण सामग्रीको भण्डार	वातावरणीय प्रदूषण	निरीक्षण	आयोजना निर्माण स्थल	निर्माण चरणमा (अर्धवार्षिक रूपमा)	१,००,०००	प्रस्तावक
ठोस फोहोर निकासी	खराब, निर्माण र घरेलु फोहोरको मात्रा	निरीक्षण	आयोजना निर्माण स्थल	निर्माण चरणमा (अर्धवार्षिक रूपमा)	१,००,०००	प्रस्तावक
प्रदुषित पानी तथा ढल	ढल निकासीको संरचना, वरपरको वस्तीमा परेको प्रभाव	निरीक्षण, स्थानीयसँग सोधपुछ	आयोजना निर्माण स्थल	निर्माण चरणमा (अर्धवार्षिक रूपमा)	१,००,०००	प्रस्तावक
जैविक वातावरण						

वन्यजन्तु स्थिति	वन्यजन्तु प्रजाति र भेटको आवृत्ति	सार्वजनिक परामर्श	-	-	-	-
सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण						
निजी सम्पत्ति र अन्य भौतिक संरचनाहरू	मानिसहरूको पुनर्वास	स्थानीय व्यक्तिहरूसंग छलफल	-	-	-	-
स्थानीय पूर्वाधार	विद्यमान खानेपानीको स्रोतहरूमा दबाव, पानीको गुणस्तर र स्वास्थ्य सेवाहरूमा असर।	स्थानीय व्यक्तिहरूसंग छलफल	-	-	-	-
स्वास्थ्य र सरसफाइ	रोगको घटना, शौचालय भएका घरपरिवार, सरसफाईको अभ्यास	स्थानीय व्यक्तिहरूसंग छलफल	-	-	-	-
पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) को उपयोग, निर्माण क्षेत्र को चेतावनी र सावधानी साइन, दुर्घटना बिमा	स्थानीय छलफल, रेकर्डको समीक्षा	निर्माण स्थल	निर्माण चरणमा (मासिक रूपमा)	५,००,०००	प्रस्तावक
सांस्कृतिक र धार्मिक अभ्यासहरू	जीवनशैली, मान, कौशल स्थानान्तरणमा परिवर्तन	स्थानीय व्यक्तिहरूसंग छलफल	-	-	-	-
कानून व्यवस्था	अवस्थित कानून व्यवस्था मा प्रभाव को घटना	स्थानीय व्यक्तिहरूसंग छलफल	-	-	-	-

स्थानीय अर्थव्यवस्था वृद्धि	यस आयोजनामा काम गरिरहेका स्थानीय व्यक्तिहरू र अन्य आर्थिक गतिविधिहरूमा संलग्नता	स्थानीय व्यक्तिहरूसँग छलफल	-	-	-	-
अनुपालन अनुगमन						
वा.प्र.मु. कार्यक्रमको कार्यान्वयन	आयोजना कागजातमा प्रा.वा.प कार्यक्रमहरूको समावेश	आयोजना विवरण र टेन्डर कागजातहरूको समीक्षा	-	-	-	-
निर्माण व्यवसायीको प्रस्तावित कार्य योजनामा टेन्डर कागजातहरूबाट वातावरणीय विचारहरूको संलग्नता	निर्माण व्यवसायीको टेन्डर कागजातहरू बाट प्रत्येक वातावरणीय कार्य योजनाको प्रावधान	निर्माण व्यवसायीहरू द्वारा पेश प्रस्तावित कार्य योजना को समीक्षा	-	-	-	-
भाडामा राख्ने प्राथमिकता	स्थानीय कर्मचारीहरूको संख्या	रोजगार सूचि जाँच	-	-	-	-
टेंडर उपधाराको पालना	न्युनिकरण र अनुगमन कार्यहरूको कार्यान्वयन	अवलोकन र छलफल	-	-	-	-
न्युनिकरण र अनुगमन कार्यहरूको कार्यान्वयन को लागी पर्याप्त बजेट विनियोजन	बजेट अवलोकन	सम्बन्धित प्राधिकरणसँग छलफल	-	-	-	-

अवरोध भएका क्षेत्रहरूको पुनःस्थापना र पुनर्स्थापना	अवरोध भएको क्षेत्रहरूको पुनर्स्थापना	पुनर्स्थापना र पुनर्स्थापना उपायहरूको कार्यान्वयन	-	-	-	-
जम्मा					१६,१०,०००	

९.७ वातावरणीय अनुगमनको लागत

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ मा व्यवस्था भए अनुसार वातावरणीय अनुगमनको लागि सम्बन्धित निकाय वा मन्त्रालय वा विभाग जिम्मेवार हुनेछ। यस आयोजनाको वातावरण अनुगमनको जिम्मेवारी अनुमानित कुल लागत ने.रु. २९,०५,००० रहेको छ। यस आयोजनाको वातावरण अनुगमनको लागत विवरण निम्न तालिकामा देखाइएको छ।

तालिका ३४: वातावरणीय अनुगमनको लागत विवरण

क्र.स	जनशक्ति	अवधि (महिना)	दर/महिना	(ने.रु)
१.	वातावरण विद	४	७०,०००/-	२,८०,०००/-
२.	सिभिल इन्जिनियर	१	७०,०००/-	७०,०००/-
३.	समाजसात्री	२	६०,०००/-	१,२०,०००/-
४.	प्रशासन अधिकृत	५	५०,०००/-	२,५०,०००/-
५.	लेखापाल	५	५०,०००/-	२,५०,०००/-
६.	कार्यालय सहयोगी	७	३५,०००/-	२,४५,०००/-
७.	संयोजक	७	४०,०००/-	२,८०,०००/-
	जम्मा			१४,९५,०००/-
	प्रयोगशाला परीक्षण			१४,१०,०००
	कुल जम्मा			२९,०५,०००

परिच्छेद १०: वातावरणीय परीक्षण

आयोजना सञ्चालन भएको केही समय पश्चात वातावरणीय प्रभाव परीक्षण गर्ने गरिन्छ । बागमती प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ अनुसार वन तथा वातावरण मन्त्रालयले ,आयोजनाको सेवा वा वस्तु उत्पादन वा वितरण सुरु भएको दुई वर्ष भुक्तान भएको मितिले ६ महिनाभित्र वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन अध्यावधिक गर्नुपर्ने व्यवस्था छ। यसको लागि सम्बन्धित विभाग तथा सरोकारवाला निकायसँग समन्वय गर्ने तथा सम्पूर्ण परीक्षणको उत्तरदायित्व आयोजना प्रस्तावकको हुने छ।

१०.१ वातावरणीय परीक्षणका किसिम

१०.१.१ निर्णय तहको परीक्षण

१०.१.२ कार्यान्वयन परीक्षण

१०.१.३ कार्यको प्रभावकारिता परीक्षण

१०.१.४ आयोजना प्रभाव परीक्षण

१०.१.५ आकलन गरिएको प्रविधि परीक्षण

१०.१.६ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रक्रिया परीक्षण

१०.२ वातावरणीय परीक्षणमा संलग्न हुने पक्ष

वातावरणीय परीक्षणमा सामान्यतया तिन पक्ष संलग्न हुने गर्दछन।

- परिक्षक
- परीक्षित पक्ष (प्रस्तावसँग सरोकार भएको)
- तेस्रो पक्ष

१०.३ वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची १२ बुँदा १०.४ अनुसार वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा देहाय अनुसार रहेको छ:

तालिका ३५: 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 प्राविधिक जनशक्ति	प्रस्तावसँग विषय मिल्ने विज्ञ
	वातावरण विज्ञ
	सामाजिक ,आर्थिक, साँस्कृतिक विज्ञ
	प्रस्तावको क्षेत्र, किसिम र यसले पारेको प्रभावको गाम्भीर्यताको आधारमा थप अन्य विज्ञ
वातावरणीय परीक्षणको लागि चेकलिस्ट	
भौतिक पक्ष	
जैविक पक्ष	
सामाजिक आर्थिक तथा साँस्कृतिक पक्ष	

१०.४ वातावरणीय परीक्षण लागत

वातावरणीय परीक्षणका लागि लाग्ने लागत निम्न तालिकामा राखिएको छ ।

तालिका ३६: वातावरणीय परीक्षणका लागि आवश्यक लागत

क. स्थलगत भ्रमण			
जनशक्ति	दिन सङ्ख्या	रकम रू.	कुल रू.
वातावरण विज्ञ	६	३०,०००	१,८०,०००/-
समाजशास्त्री	६	२०,०००	१,२०,०००/-
सिभिल इन्जीनियर	४	२०,०००	८०,०००/-
जम्मा			३,८०,०००/-
ख. प्रतिवेदन तयारी			
वातावरण विज्ञ	७	१०,०००	७०,०००/-
समाजशास्त्री	५	५,०००	२५,०००/-
सिभिल इन्जीनियर	१	५,०००	५,०००/-
ल्याव टेक्सिसियन	४	३,०००	१२,०००/-
जी.आइ.एस विज्ञ	१	५,०००	५,०००/-
प्रिन्ट र स्टेशनरी			५०,०००/-
कुल			१,६७,०००/-
कुल लागत			५४७,०००

१०.५ वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको सारांश लागत

वातावरणीय व्यवस्थापन योजनामा प्राविधिक सामग्री, सकारात्मक प्रभावहरूको बढोत्तरीका उपायहरू र नकारात्मक प्रभावहरूको न्यूनीकरणका उपायहरू, अनुगमन योजना, वातावरणीय परीक्षण लागत आदि समावेश गरिएको छ।

तालिका ३७: वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको सारांश लागत

विवरण	अनुमानित लागत (रू.)
सकारात्मक प्रभावहरू बढोत्तरीका उपायहरू	७१,००,०००/-
नकारात्मक प्रभावहरू न्यूनीकरणका उपायहरू	११६,००,०००/-

विवरण	अनुमानित लागत (रू.)
अनुगमन लागत	२९,०५,०००/-
वातावरणीय परीक्षण लागत	५४७,०००/-
कुल लागत	२,२९,५२,०००

परिच्छेद ११: निष्कर्ष तथा प्रतिबद्धता

११.१ अध्ययनको निष्कर्ष

प्रस्तावित गुम्बा भवन निर्माण आयोजना काठमाण्डौ जिल्ला, दक्षिणकाली नगरपालिका-५ मा निर्माण गरिनेछ। प्रस्तावित आयोजनाको मुख्य उद्देश्य प्रस्तावित क्षेत्रमा गुम्बा भवन निर्माण गरि बौद्ध धर्मावलम्बीहरूलाई बस्ने तथा बौद्ध शिक्षा आर्जन गर्न चाहनेहरूलाई बौद्ध शिक्षा प्रदान गर्नु रहेको छ। प्रस्तावित आयोजना सञ्चालनले स्थानीय वातावरणमा केही नकारात्मक प्रभावहरू सिर्जना भएतापनि यस आयोजनाको सकारात्मक प्रभाव समेत रहने छन्। प्रस्तावित आयोजनाको निर्माणबाट बौद्ध धर्म सम्बन्धि ज्ञान अभिवृद्धी हुनुको साथै स्थानीय जनताले रोजगारी पाउने छन्। त्यसैगरी, ठुलो मात्रामा उत्सर्जन हुने ठोस फोहोर, ध्वनि तथा वायु प्रदुषण, भूमिगत पानीको स्रोतमा आउने कमि, स्थानीयस्तर मा आयोजना सञ्चालनबाट पर्न सक्ने नकारात्मक प्रभाव हुन्।

यस प्रतिवेदनमा सकारात्मक प्रभावको अभिवृद्धी र नकारात्मक प्रभावहरूको न्यूनीकरण गरि स्वीकार्य तहसम्म पुर्याउनको लागि गर्ने उपायहरू सँगै लाग्ने अनुमानित रकम र कार्यान्वयनको जिम्मेवारी समेत समावेश गरिएको छ। सुझाव गरिएका सम्पूर्ण उपायहरू कार्यान्वयन गरिएमा अनुमानित नकारात्मक प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ।

११.२ प्रतिबद्धता

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन अनुसार, पहिचान गरिएका नकारात्मक प्रभावहरू न्यूनीकरणका तथा सकारात्मक प्रभावहरू बढोत्तरीका उपायहरू कार्यान्वयन गरिनेछ। यस प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको वातावरणीय व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन गरिनेछ। आयोजना निर्माणको क्रममा, आयोजनाको जग खन्ने क्रममा नजिकैको शेषनारायण मुहान सुक्न गएमा तथा निर्माणस्थल नजिकैका घरहरूमा कुनै किसिमको क्षति पुगेमा, जनप्रतिनिधिको रोहबरमा, आपसी समझदारीमा क्षतिपूर्ति प्रदान गरिनेछ।

सन्दर्भ सामाग्री

- ADB (2013), Solid Waste Management in Nepal Current Status and Policy Recommendations.
- राष्ट्रिय तथ्याङ्क कार्यालय, राष्ट्रिय जनगणना, २०७८
- दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठानको कार्यसूची, २०७९
- दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठानको क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन, २०७९
- दुझोम अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिष्ठानको विस्तृत अध्ययन प्रतिवेदन, २०७८
- नगरपालिका स्तरीय जिल्ला वस्तुगत विवरण, काठमाडौं, २०७५
- नेपाल सरकार, वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६
- नेपाल सरकार, वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७
- बस्ति विकास, सहरी योजना तथा भवन निर्माण सम्बन्धि आधारभूत निर्माण मापदण्ड, २०७२
- बागमती प्रदेश सरकार वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७
- भवन नियमावली, २०६६
- भवन निर्माणको नमुना मापदण्ड, २०७१
- राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०
- राष्ट्रिय योजना आयोग तथा आइ.यु.सि.यन, राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०
- <http://www.lawcommission.gov.np/>
- <https://mofaga.gov.np/>