



नेपाल सरकार
वन तथा वातावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं

कोशी प्रदेश ओखलढुङ्गा जिल्लाको सिद्धिचरण नगरपालिका वार्ड नम्बर ७, मोलुङ गाउँपालिका वार्ड नम्बर ३, ५, ६, ७ र ८, चम्पादेवी गाउँपालिका वार्ड नम्बर ५ र ४ तथा सुनकोशी गाउँपालिका वार्ड नम्बर ५ लाई प्रभाव पार्ने गरी प्रस्तावित विप्लाटे-विगुटार-सेल्पी-श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)-कोशदह सडक (६४.५१५ कि. मि.) आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EA) प्रतिवेदनमा राय सुभाबको लागि आह्वान गरिएको सार्वजनिक सूचना

प्रथम पटक प्रकाशित मिति: २०८३/०१/०३

प्रस्तावक श्री सडक विभाग, योजना अनुगमन तथा मूल्याङ्कन शाखाले कोशी प्रदेश ओखलढुङ्गा जिल्लाको सिद्धिचरण नगरपालिका वार्ड नम्बर ७, मोलुङ गाउँपालिका वार्ड नम्बर ३, ५, ६, ७ र ८, चम्पादेवी गाउँपालिका वार्ड नम्बर ९ र ४ तथा सुनकोशी गाउँपालिका वार्ड नम्बर ९ लाई प्रभाव पार्ने गरी प्रस्तावित विप्लाटे- विगुटार- सेल्पी श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडक ६४.९१५ कि. मि. (३९.०६० कि.मि. नयाँ निर्माण र २५.८५५ कि.मि. स्तरोन्नती) आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन (EIA) प्रतिवेदन पेस गरेको छ ।

प्रस्तावित वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन प्रतिवेदन अनुसार आयोजना निर्माण गर्दा सडकको क्षेत्राधिकार सहित कुल १९४.७५ हेक्टर क्षेत्रफल जग्गा आवश्यक पर्ने भनि प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको छ । जसमध्ये स्तरोन्नती तथा नयाँ निर्माणको लागि वन क्षेत्र ५५.६५ हेक्टर र नीजि स्वामित्वको १६४.२५ हेक्टर जग्गामध्ये वन क्षेत्र (स्थायी ४९.६५ हेक्टर र अस्थायी ६ हेक्टर) नीजि स्वामित्वको (स्थायी रूपमा १४५.१ हेक्टर र अस्थायी रूपमा १९.१५ हेक्टर आवश्यक पर्ने, सडकको क्षेत्राधिकार दायो बायाँ १५/१५ मिटर गरी ३० मिटर प्रस्ताव गरिएको छ । दीर्घकालिन रूपमा भू-उपयोग परिवर्तन हुने Formation width को लागि आवश्यक ५५.८६ हेक्टरको भू-उपयोगमा परिवर्तन हुने गरी प्रस्ताव गरिएको छ ।

प्रस्तावित आयोजनाका मुख्य विशेषताहरू

आयोजनाको नाम	विप्लाटे - विगुटार- सेल्पी - श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)-कोशदह सडक ६४.९१५ कि. मि.
भौगोलिक अवस्थिति	
प्रदेश र जिल्ला	कोशी प्रदेश ओखलढुङ्गा
सुरुवात बिन्दु	सिद्धिचरण नगरपालिका -७ विप्लाटे
अन्तिम बिन्दु	चम्पादेवी गाउँपालिका ४ कोस भञ्ज्याङ्ग
उचाइ	समुद्री सतहबाट १४७ मिटर देखि ५९४ मिटर सम्म
भौगोलिक विशेषताहरू	
भौगोलिक क्षेत्र	मध्य पहाडी क्षेत्र
माटोको प्रकार	Phylite and Quartzite भएको बोल्डर मिश्रित
मौसम	उपोष्ण र समशितोष्ण
सडकको विवरण	
वर्गीकरण	फिडर सडक IV
सतह	Ashpalt Concrete 4 cm
सडकको लम्बाइ	६४.९१५ कि. मि.
डिजाइन गति	३० कि.मि. प्रति घण्टा
सडकको क्रस सेक्सन	
क्षेत्राधिकार	३० मिटर (सडकको दुवैतर्फ १५/१५ मिटर)
फर्मेशन चौडाइ	८.५ मिटर
क्यरिजेज वे चौडाइ	७ मिटर (दुई लेन)
सोलजर चौडाइ	दुवैतर्फ ०.७५/०.७५ मिटर
कालोपत्रे विवरणहरू	
सब वेस-	२५० मि.मि.
वेस	२०० मि.मि.
टेवा संरचनाहरू	
तारजाली पर्खाल	१६३,८६७.५ घन मिटर
म्यासोनरी पर्खाल	१५,१४३.१२ घन मिटर
म्यासोनरी ब्रेष्ट पर्खाल	१४०, ४५८.६५ घन मिटर
क्रस ड्रेनेज संरचनाहरू	
पुल	२ वटा
स्ल्याब कल्भर्ट	१० वटा
पाइप कल्भर्ट	१६८ वटा

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ९ को उपनियम (६) बमोजिम प्रस्तावित वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा राय सुभाब सङ्कलन गर्नको लागि राष्ट्रिय स्तरको दैनिक पत्रिकामा सूचना प्रकाशन तथा वन तथा वातावरण मन्त्रालयको Web Site:www.mofe.gov.np मा समेत सार्वजनिक गरिएको छ । यस प्रतिवेदनमा सरोकारवालाको उपयुक्त राय सुभाब प्राप्त भएमा यस मन्त्रालयले उक्त प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागि स्वीकृती दिने क्रममा त्यस्ता राय सुभाबहरूलाई समेत ध्यानमा राखिनेछ । उक्त प्रतिवेदन सम्बन्धमा सर्वसाधारण व्यक्ति वा संस्थाको कुनै राय सुभाब भए यो सूचना प्रथम पटक प्रकाशन भएको मितिले सात (७) दिन भित्र आफ्नो राय सुभाब सम्बन्धित प्रस्तावकलाई वा निम्न ठेगानामा पठाई दिनु हुन यसै सूचनाद्वारा आह्वान गरिन्छ ।

प्रतिवेदन अध्ययन वा उतार गर्न सकिने स्थानहरू:

- श्री भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, सिंहदरबार, काठमाडौं ।
- श्री वन अनुसन्धान तथा प्रशिक्षण केन्द्रको पुस्तकालय, बबरमहल, काठमाडौं ।
- श्री नेपाल राष्ट्रिय पुस्तकालय, हरिहरभवन, ललितपुर । हाल मुकाम:- सानोठिमी भक्तपुर ।
- श्री त्रिभुवन विश्वविद्यालय, केन्द्रीय पुस्तकालय, कीर्तिपुर, काठमाडौं ।
- श्री पुस्तकालय, संसद सचिवालय, सिंहदरबार, काठमाडौं ।
- श्री आदिवासी तथा जनजाति महासंघ नेपाल, कुसुन्ती, ललितपुर ।
- (फोन नं. कुसुन्ती- ५५५५४५४, महाराजगंज-४४१५३७६)
- श्री जिल्ला समन्वय समितिको कार्यालय, ओखलढुङ्गा, ओखलढुङ्गा ।
- श्री सिद्धिचरण नगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय, ओखलढुङ्गा ।
- श्री मोलुङ गाउँपालिका, गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय, ओखलढुङ्गा ।
- श्री चम्पादेवी गाउँपालिका, गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय, ओखलढुङ्गा ।
- श्री सुनकोशी गाउँपालिका, गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय, ओखलढुङ्गा ।

राय सुभाब पठाउने ठेगाना:

वन तथा वातावरण मन्त्रालय,
वातावरण प्रभाव अध्ययन शाखा,
सिंहदरबार, काठमाडौं ।

फोन नं. ०१-४२९१५६७, ४२९१६३८ फ्याक्स नं. ०१-४२९१८६८ Email: info@mofe.gov.np

विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडक
खण्ड (६४.९१५ कि. मि.), स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माण आयोजनाको
वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको प्रतिवेदन
विप्लाटे - मान्द्रे (मोलुङ एकवार) - हर्कपुर सडक
ओखलढुङ्गा जिल्ला, कोशी प्रदेश



पेस गरिएको निकाय

नेपाल सरकार - वन तथा वातावरण मन्त्रालय
सिंहदरवार, काठमाण्डौं
फोन: ०१-४२११५६७
फ्याक्स: ०१-४२११८६३
इमेल: info@mofe.gov.np

मार्फत

भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय
सिंहदरवार, काठमाण्डौं
फोन: ०१-४२११७३२, फ्याक्स: ०१-
४२११७२०
इमेल: info@mopit.gov.np

तथा

भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखा
योजना तथा अनुगमन महाशाखा
सडक विभाग, बबरमहल, काठमाण्डौं

प्रस्तावक

योजना, अनुगमन तथा मुल्याङ्कन शाखा
सडक विभाग, बबरमहल, काठमाण्डौं
फोन: ०१-५००५५२४
इमेल: pmeu@dor.gov.np

माघ, २०८२

कार्यकारी सारांश

१. प्रस्तावक र परामर्शदाता

प्रस्तावित विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडक खण्ड (६४.९१५ कि.मि.) को स्तरोन्नति/नयाँ निर्माण कार्यको प्रस्तावक योजना, अनुगमन तथा मुल्याङ्कन शाखा, योजना तथा अनुगमन महाशाखा, सडक विभाग, बबरमहल, काठमाण्डौ रहेको छ। यस आयोजनाको वा.प्र.मू. प्रतिवेदनको परामर्शदाता संस्था विम कन्सल्ट्याट प्रा. लि., ललितपुर -०१, सानेपा रहेको छ।

२. प्रस्तावको परिचय

सडक आयोजना सिद्धिचरण नगरपालिका -७, विप्लाटेबाट शुरु भएर चम्पादेवी गाउँपालिका- ४, कोस भञ्ज्याङ्गमा अन्त हुनेछ। यस प्रस्तावित सडक कोशी प्रदेश, ओखलढुङ्गा जिल्लाको सिद्धिचरण नगरपालिका -७, मोलुङ गाउँपालिका - ३, ५, ६, ७, ८, चम्पादेवी गाउँपालिका- ९ र ४ तथा सुनकोशी गाउँपालिका - ९ मा अवस्थित हुनेछ। सडक अन्तर्गतका वस्तीहरूमा विप्लाटे, घुन्सा, टक्सार, विगुटार, सार्सेपु, विल्डु राङ्गादिप, कोर्नाम, वान्डिप, सेल्पी, गौरिडाँडा, पात्ले, भुसाने, यान्डा, नार्फु, मान्सी, मंगलबारे, श्रीचउर, ककनिदेवी, चम्पादेवी, रचनेडाँडा, बुलडाँडा, खाल्टे र कोस भञ्ज्याङ्ग लगायतका रहेका छन्। सडकको फर्मेसन चौडाई नाली बाहेक ८.५ मिटर नाली बाहेक (क्यारिज वे- ७ मिटर र सोल्डर — ०.७५ मि. दुबै छेउ) हुनेछ। सडकको एक छेउ १.२ चौडाईको साइड ड्रेन निर्माण गरिने छ।

प्रस्ताव क्षेत्रको अधिकांश स्थानमा सडक पहुँच नपुगेको र पुगेका स्थानमा पनि गुणस्तरिय सडक रहेका छैन। गुणस्तरिय सडक अभावका कारणले यातायातका साधनहरू नियमित रूपमा नचल्ने र यातायातका साधन चलेको अवस्थामा पनि भार क्षमाता भन्दा बढी यात्रुहरू यात्रा गर्छन्। यस्तै, विद्यमान सडकको सतह माटो र ग्राभेल रहेकोले वर्षातको समयमा यातायात आवागमन ठप्प हुने भएकाले हिड्दै जानु पर्ने अवस्था छ। यस्तो अवस्थाले गर्दा यस आयोजना क्षेत्रमा स्थानीय जनजिवन कठिनाईपूर्ण रहेकोछ। सामाजिक सेवा-सुविधाहरू तथा बजारमा स्थानियहरूको पहुँच पुग्न सकेको छैन। स्थानीय स्तरमा उत्पादित बस्तु तथा सेवाहरूको बजारिकरण हुन सकेको छैन भने स्वास्थ्य, शिक्षा तथा बित्तिय सेवाहरूमा स्थानीय जनताहरूको पहुँच पुग्न सकेको छैन। गुणस्तरिय सडक सञ्जालको पहुँचसंगै अन्य क्षेत्रहरूको विकासको सुरुवात हुनेछ र समग्र आयोजना क्षेत्रको विकासमा योगदान गर्दछ। यसैले, यस प्रस्तावित सडकको स्तरोन्नति तथा निर्माण यस क्षेत्रका लागि शीर्ष प्राथमिकतामा रहेको छ।

३. वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको कानुनी औचित्यता

वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको उद्देश्य आयोजना क्षेत्रको बिद्यमान वातावरणीय अवस्थाको तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने, प्रभावहरू पत्ता लगाई आकलन गर्ने र मूल्याङ्कन गर्ने, सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरी तथा नकारात्मक प्रभाव न्युनीकरण गर्न व्यवहारिक र स्थान विशिष्ट उपायहरू पत्ता लगाई कार्यान्वयन गर्ने, EMAP विकास गर्ने, वातावरणीय अनुगमन र वातावरणीय परीक्षणको खाका तयार गरी कार्यान्वयन गर्ने रहेको छ।

वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ को दफा ३ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ३ सँग सम्बन्धित अनुसूची ३ (नियम ३ सँग सम्बन्धित) वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने प्रस्तावको खण्ड (क) को उपखण्ड (५) “विद्युत प्रसारण लाइन निर्माण वा ५० किलोमिटरसम्म लम्बाइको राष्ट्रिय राजमार्ग वा सहायक सडकको चौडाई वृद्धि हुने गरी स्तरवृद्धि, पुनःस्थापना वा पुननिर्माण गर्ने बाहेक अन्य प्रयोजनको लागि ५ हेक्टरभन्दा बढी वन क्षेत्र, वन संरक्षण क्षेत्र, संरक्षण क्षेत्र, मध्यवर्ती क्षेत्र तथा वातावरण संरक्षण क्षेत्रको वनको जग्गा प्रयोग गर्ने” तथा खण्ड (ड) यातायात पूर्वाधार क्षेत्रको उपखण्ड (१) “स्थानिय सडक बाहेक २५ किलोमिटर भन्दा बढी लम्बाई हुने नयाँ सडक निर्माण गर्ने” प्रयोजनको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन आवश्यक पर्ने कानूनी व्यवस्था छ। प्रस्तावित विप्लाटे-विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)-कोशदह सडक खण्ड आयोजनाको कुल ६४.९१५ कि.मि. मध्य ३९.०६ कि.मि. खण्ड नयाँ सडक निर्माण र २५.८५५ कि.मि. खण्ड स्तरोन्नति सडक रहेको छ भने नयाँ सडकखण्डको लागि १३.९३ हे. वन क्षेत्र आवश्यक पर्ने भएकोले वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सान्दर्भिक देखिन्छ।

४. अध्ययन गर्दा अपनाइएका विधिहरू

वा. प्र. मू. प्रतिवेदन तयारीको क्रममा आयोजनासँग सम्बन्धित प्रकाशित प्रतिवेदनहरूको अध्ययन, वातावरणीय तथा अन्य सम्बन्धित ऐन, नियम, नियमावली, निर्देशिका, सन्धि, आदिको पुनरावलोकन, प्रश्नावली सर्वेक्षण, स्थलगत अध्ययन र अवलोकन, सामूहिक छलफल, चेकलिष्ट तथा अन्य वैज्ञानिक विधिहरू अपनाइयो। यस आयोजनाको वा.प्र.मू. को लागि क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची वन तथा वातावरण मन्त्रालयको मिति २०७८/११/०१ गते नेपाल सरकार- वन तथा वातावरण मन्त्रालय (मा. मन्त्रिस्तर)बाट स्वीकृत भए पश्चात अध्ययन टोलीले २०७८/१२/२० देखि २०७९/०१/१२ गते सम्म आयोजना क्षेत्रको स्थलगत अध्ययन गरेको थियो। स्थलगत अध्ययनको क्रममा सडकखण्डमा पर्ने ६५ वटा घरधुरिमा प्रश्नावली सर्वेक्षण गरिएको थियो। स्थलगत अध्ययनको क्रममा आयोजना क्षेत्रको भौतिक, जैविक तथा सामाजिक-आर्थिक र

सांस्कृतिक वातावरण सम्बन्धि जानकारी/तथ्याङ्क सङ्कलन गरियो। प्राप्त जानकारी/तथ्याङ्कको आधारमा आयोजना निर्माण तथा सञ्चालन चरणमा सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावहरू पहिचान गरियो। पहिचान गरिएका प्रभावहरूलाई प्रकृति, अवधि (अल्पकालीन, मध्यम र दीर्घकालीनमा), सीमा (स्थलगत, स्थानीय र क्षेत्रीय) र परिमाण (न्यून, मध्यम र उच्च)को आधारमा प्रभावको महत्त्वलाई न्यून, मध्यम र उच्चमा वर्गिकृत गरियो।

यसैगरी, “मध्यान्ह राष्ट्रिय दैनिक”मा २०७८/१२/२६ गते सूचना प्रकाशन गरेर आयोजना प्रभावित क्षेत्रको तिन स्थानमा सार्वजनिक सुनुवाइ कार्यक्रम आयोजना गरिएको थियो (सिद्धिचरण नगरपालिका वार्ड नं ७ को कार्यालयमा मिति २०७९/०१/०२, मोलुङ गाउँपालिका वार्ड नं ७ को कार्यालयमा मिति २०७९/०१/०३, चम्पादेवी गाउँपालिका वार्ड नं ४ को कार्यालयमा मिति २०७९/०१/०५ र सुनकोशी गाउँपालिका वार्ड नं ९ को कार्यालयमा मिति २०७९/०१/०६)। यस पश्चात वा.सं.ऐ. २०७६ र वा.सं.नि. २०७७ (नियम ७ को उपनियम (२) र (३) तथा अनुसूची ९को ढाँचा) अनुसार मिति २०७९/०२/२७ गते मध्यान्ह राष्ट्रिय दैनिकमा ७ दिने सार्वजनिक सूचना प्रकाशित गरिएको थियो। स्थलगत अध्ययनकै क्रममा वा.सं.नि. २०७७ को नियम ८ को उपनियम (८) बमोजिम (अनुसूची १४ को ढाँचामा) प्रभावित स्थानीय तह, प्रभावित वार्ड कार्यालय, प्रभावित सामुदायिक वन र डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गाबाट सिफारिस पत्र संकलन गरियो।

५. बिद्यमान वातावरणीय अवस्था

क) भौतिक वातावरण

आयोजना क्षेत्र नेपालको लेसर हिमालय क्षेत्रमा अवस्थित रहेको छ। प्रस्तावित सडकको न्यूनतम उचाइ समुद्री सतहबाट १३६५ मि. देखि अधिकतम २७४५ मि. सम्म रहेको छ। सडक पंक्तिमा चट्टान, कोलुभियम निक्षेपहरू र एलुभीएल माटोको सतह रहेको छ। सडक पंक्तिको अधिकांश भू-भागको भू-गर्भ Ulleri Formation र Seti formation of Pokhara subgroup of Midland group (Gondwana Subgroup) रहेको छ। आयोजना क्षेत्र समशितोष्ण मौसमी क्षेत्रमा पर्दछ, गर्मीमा हल्का गर्मी र जाडोयाममा सुख्खा र चिसो मौसम हुनेछ। ओखलढुङ्गा जिल्लाको जिल्लाको अधिकतम तापक्रम ३०.७ डिग्री सेन्टीग्रेट (९ जुन १९९८) र न्यूनतम तापक्रम - १.५ डिग्री सेन्टीग्रेट (८ जुन २०१३) रहेको छ

अधिकतम तापक्रम ३०.७ °C (९ जुन १९९८) र न्यूनतम तापक्रम -१.५ °C (८ जनवरी २०१३) रहेको छ। त्यसैगरी सबैभन्दा बढी वर्षा १७०.४ मि.लि. (१० जुलाई, २००४)

तथा वार्षिक औषत वर्षा २९३०.४ मि.लि. रहेको छ। आयोजना क्षेत्रमा रहेका खोलाहरूमा सिस्ने खोला, पोक्तिम खोला, दोरुप खोला, सेपित खोला, मोलुङ्ग खोला र फेदी खोला आदि रहेका छन्।

ख) जैविक वातावरण

प्रस्तावित ६४.९१५ कि. मि. सडकपंक्ति मध्य १५.६३ कि.मि. वन क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछ। आयोजना क्षेत्र उपोष्ण र समशितोष्ण मौसमी क्षेत्रमामा पर्दछ। आयोजना क्षेत्रमा समशितोष्ण प्रादेशिक वन पाइन्छन्। समुन्द्री सतहदेखी २००० मिटर भन्दा कम उचाइ भएको सडकपंक्ती देखी नजिकको वन क्षेत्र उपोष्ण प्रदेशिक वन अन्तर्गतको चिलाउने- काटुसको वन (Schima-Castanopsis Forest) र खोटेसल्लाको वन (Pinus roxburghii Forest) रहेको छ। यस वन क्षेत्रमा उतिस, कटुस, चिलाउने, खोटे सल्ला र गोब्रे सल्ला, मौवा, लाली गुराँस, आदि रुखका वनस्पतीहरू रहेका छन्। त्यस्तै, समुन्द्री सतहदेखी २००० -३००० मिटर सम्म उचाइ भएको सडकपंक्ती देखी नजिकको वन क्षेत्र समशितोष्ण प्रदेशिक वन रहेकोछ। यस क्षेत्रमा मिश्रित गोब्रेसल्ला र बाँझको वन (Mixed Blue pine -Oak Forest) र बाँझको वन (Lower Temperate Oak Forest) रहेकोछ। यस वन क्षेत्रमा खसु, बाँझ, गोब्रेसल्ला, खोटेसल्ला, आदि रुखका वनस्पतीहरू रहेका छन्।

आयोजना क्षेत्रमा पाईने मुख्य स्तनधारी प्रजतिहरूमा राज पंखी लोखर्के, धर्के लोखर्के, मुसा, दुम्सी, वन बिरालो, चरी बाघ, निर बिरालो, स्याल, मलसाँप्रो, छुचुन्द्रो, रातो बाँदर, रतुवा मृग, चितुवा, आदि रहेका छन्। त्यस्तै यस क्षेत्रमा पाइने चरा-चुरुङ्गीहरूमा कालो तिन्ना, कालिज,, कुक्कु कोइली, मलेवा, ढुकुर, आदि रहेको छन्।

ग) आर्थिक-सामाजिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

राष्ट्रिय जनगणना, २०७८ को प्रारम्भिक नतिजा अनुसार ओखलढुङ्गा जिल्लामा कुल ३४,१११ घरमा ३४६८९ परिवार बसोबास गरेका छन्। यस जिल्लाको ६९,३२२ पुरुष र ७९,५९२ महिला गरी कुल जनसंख्या १४०,९१४, लैङ्गिक अनुपात ९६.८३ र औसत परिवार आकार ४.०६ रहेको छ। राष्ट्रिय जनगणना, २०७८ अनुसार आयोजना प्रभावित स्थानीय तह १९,५८७ परिवारमा ३९,२४७ पुरुष र ४०,३२६ महिला गरी ७९,४७३ जनसंख्या रहेको छ।

६. वातावरणीय प्रभावहरूको पहिचानहरू

क) सकारात्मक प्रभावहरू

आयोजना निर्माणका लागि दैनिकरूपमा २३० जना स्थानिय कामदारले नियमित काम गर्ने छन्। यस्ले गर्दा सडक निर्माण सँगसँगै यस क्षेत्रमा रोजगारी अवसर सृजना हुनेछ।

यसैगरी, खाना/खाजा/चिया पसल, किराना पसल, लजहरुहरू आदि सञ्चालनसँग उद्यम विकास र व्यापारको अभिवृद्धि हुनेछ। यस्तै, सडकको सञ्चालनसंगै आयोजना क्षेत्रमा यातायात सुविधाका कारण सेवा-सुबिधा तथा बजारमा पहुँच, व्यापार र उद्यममा वृद्धि, पर्यटन विकासमा थप योगदान तथा समग्र सामुदायिक विकासको वृद्धि हुने अपेक्षा गरिएको छ।

ख) नकारात्मक प्रभाव

अ) निर्माण पूर्व र निर्माण चरण

भौतिक प्रभाव

सडक निर्माणको क्रममा फर्मेसन चौडई र नालीको लागि कुल ५५.८६ हे. र अस्थायी प्रयोजनको लागी ८.६५ हे. जमिन अधिग्रहण गरी भु-उपयोगमा स्तायी र अस्थायी परिवर्तन गर्नेछ। निर्माण अवधिमा सडकको सतहबाट उर्बर माटो (करिब ४४,८०० घ.मी.) हटाईनेछ। सडक निर्माणले गर्दा विभिन्न १८० स्थानमा पानीको सतहको बहाबलाई असर गर्ने देखिन्छ। यी स्थान र अन्य सतहको पानी तथा नदी/खोलाहरुमा निर्माण कार्यले जल प्रदूषण गर्न सक्दछ। सुख्खायाममा गरिने निर्माण कार्य र सवारी साधनको आवागमनले धुवाँ, धुलो र ध्वनिको उत्सर्जन हुदाँ वायु र ध्वनि प्रदूषण हुनेछ। यसैगरी, निर्माण उपकरणको मर्मतको क्रममा निस्कने फोहर, शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस तथा तरल फोहर आदिले पनि आयोजना क्षेत्रको जमिन वा माटोलाई दूषित पार्न सक्छ। सडकको निर्माणले नयाँ पहिरो वा विद्यमान पहिरोको प्रकोपलाई बढाउछ। स्लोप क्षेत्रमा तल्लो भाग उत्खनन् गर्नाले भिर खस्ने, भू-क्षय/पहिरो हुने जस्ता जोखिम बढ्छ।

जैविक प्रभाव

प्रस्तावित ६४.९१५ कि. मि. सडकपंक्ति मध्य १६.५५ कि. मि. वन क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछ। यी वन क्षेत्रबाट सडकको फर्मेशन चौडाइको लागी थप १५.६३ हे. क्षेत्र आवश्यक पर्दछ। त्यस्तै सडक आयोजनाले वन क्षेत्र अन्तर्गतको जमिन बाट फर्मेसन चौडाइमा ८७७ वटा रुख काट्नु पर्नेछ। वन जङ्गलको विनास, वन क्षेत्रको अतिक्रमण यस आयोजनाले गर्दा हुने हन्य जैविक प्रभावहरु हुन्। निर्माण क्रममा कामदारहरु तथा व्यक्तीहरुको वन क्षेत्रमा सहज पहुँचले गर्दा वन जङ्गलको विनास, वन डढेलो, वन्यजन्तुको चोरी शिकारी तथा वन पैदावारहरुको अवैध सङ्कलन जस्ता प्रभावहरु देखा पर्छन्। निर्माण कार्यमा विभिन्न आवाजहरु, धुँवा/धुलो उत्सर्जन जस्ता गतिविधिहरुले वन्यजन्तु र चरा-चुरुंगीहरुको चहलपहलमा अवरोध गर्न सक्नेछ।

सामाजिक- आर्थिक तथा साँस्कृतिक प्रभाव

आयोजनाको फर्मेसन चौडई र नालीको लागि निजी स्वामित्व अन्तर्गतको कृषि जमिनको थप २८.६६ हे. र बस्ती क्षेत्रको थप ११.५७ हे. अधिग्रहण गर्नेछ। यसबाहेक आयोजनाले श्रमिक शिविर, भण्डारण क्षेत्र, अलकत्रा पोल्ने स्थान र क्रसर संचलान क्षेत्रको लागी १९.१५ हे. निजी जमिन अस्थायी रूपमा प्रयोग गर्नेछ। आयोजनाको निर्माणको क्रममा १ वटा पुजास्थान, १ वटा माने, १ वटा चौतारो, २२ वटा बिद्युतिय पोल, २ वटा खानेपानीको ट्याङ्क, २ वटा सार्वजनिक धारा, २ स्थानमा कुलो र ७ स्थानामा खानेपानीको पाइपलाई क्षती पुर्‍याउने छ। निर्माण चरणमा कृषि भूमिबाट बार्षिक करिब २१ मे.ट. मकै, १८.५ मे.ट. धान, ३.१ मे.ट. कोदो र ३.१ मे.ट. गहुँको उत्पादनमा कमी आउने छ। यस्तै, निर्माण कार्यमा बाल श्रम प्रयोगको सम्भावना, स्थानीय बासिन्दा र बाहिरी कामदारको बीचमा मन-मुटाव सिर्जना लगायतका छन्। नदीजन्य निर्माण सामग्रीहरूको संकलन, निर्माण सामग्रीको जथाभावी भण्डारण/प्रयोग र शिविर तथा निर्माण कार्यबाट निस्कने फोहर, लगायतका प्रभावहरू निर्माण चरणमा हुने छन्। यसैगरी, भिर/पाखो काट्ने, ईन्धन तथा अन्य रसायनहरूको ह्यान्डलिंग, उपकरण सञ्चालन, अलकत्रा तताउने, रूख काट्ने, चट्टान फुटाउने, स्लोप स्थिरिकरणका कार्य, आदिले कामदारहरूको दुर्घटना र स्वास्थ्य जोखिममा पर्ने गर्दछन्। व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीहरूको अभाव भएको खण्डमा यी जोखिमलाई अझै बढाउँदछ। स्थानीय र बाहिरी कामदारहरू बीचको सम्पर्क बढ्न सक्ने हुनाले हुनाले गम्भीर स्वास्थ्य जोखिमको हुन सक्छ जस्तै COVID-19 र अन्य संक्रमणीय रोगहरू पर्दछन्।

आ) सञ्चालन चरण

भौतिक प्रभाव

सडक सञ्चालनको क्रममा साईड ड्रेन तथा uphill बाट हुने पानीको बहावले भूक्षय/पहिरो गराउन सक्दछ। जल निकास संरचनाहरूको उचित व्यवस्थापनको अभाव तथा खोला/खोल्सी छेउबाट हुने कटानले सडकलाई क्षति पुर्‍याउनेछ। यस्तै, सडक सञ्चालन चरणमा यातायातको उच्च प्रवाहले सडक दुर्घटना, ट्राफिक अवरोध, ध्वनि प्रदूषण र अन्य यातायात सम्बन्धी समस्याहरू निम्त्याउनेछ।

जैविक प्रभाव

सडक सञ्चालन पश्चात काठ र वन पैदावारहरूको चोरी-निकासी बढ्न सक्छ। यस्तै सञ्चालन चरणका अन्य प्रभावहरूमा वन क्षेत्रमा आगलागी (वन डढेलो), सडक छेउको वनस्पतिहरू धुवाँ-

धुलोबाट हुने असर, वन क्षेत्रबाट वन्यजन्तुको चोरी शिकारी तथा वन पैदावारहरूको अवैध सङ्कलन जस्ता प्रभावहरू हुने छन्।

सामाजिक- आर्थिक तथा साँस्कृतिक प्रभाव

निर्माण कार्य सम्पन्न भए सँगै सडक आसपास नयाँ बस्ती तथा पसलहरूको वृद्धिसँगै सडकको क्षेत्राधिकार तथा सडक छेउका सार्वजनिक जमिनको अतिक्रमण बढ्नेछ। सहायक सडकको सवारी र मुख्य सडकको सवारी उच्च गतीमा गुड्दा एकआपासमा ठोकिने तथा सवारी साधनको उच्च गतिले हुने सडक दुर्घटना हुने सक्छन्। यसका साथै, सडक सञ्चालनमा आउँदा लगातार यातायात सवारी र मनिसहरूको प्रवाह, बाहिरी मानिसहरूको आवागमनले आयोजना क्षेत्रमा फोहोर व्यवस्थापनको समस्या बढाउनेछ।

७. आयोजनाको वैकल्पिक विश्लेषण

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन सम्पन्न गर्दा कार्यको विश्लेषण, वैकल्पिक मार्ग रेखांकन, प्रविधि छनौट र निर्माण तालिका आदीको पनि विश्लेषण गरिएको थियो। वैकल्पिक विश्लेषण गर्दा प्रस्तावित विकल्पहरूको लम्बाई, लागत, न्यूनतम, खेतीयोग्य जमिनको नाश आदि तत्वहरूको आधारमा प्रस्तावित सडक रेखांकन सबैभन्दा उपयुक्त रेखांकन भएको निष्कर्ष निकालिएको छ।

८. वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरण

क) अनुकूल प्रभाव बढाउने उपायहरू

सडक निर्माणको क्रममा दैनिक १२० जना स्थानिय कामदारहरूले (आयोजना क्षेत्रका बस्तीहरूबाट) रोजगारी पाउने छन्, सडक निर्माणमा सृजना हुने रोजगारीमा स्थानीय गरिब, दलितलाई सिप र दक्षताको आधारमा प्राथमिकता दिइनेछ। प्रभावित वडा कार्यालयहरूको समन्वयमा प्रत्येक प्रभावित वडाहरूबाट २०-२० प्रभावित घरधुरी छनोट गरी आय-मुलक तालिम (ग्यावियन/ब्रेस्ट पर्खाल निर्माण गर्ने र सडक निर्माण उपकरण संचालन तालिम) दिनेछ। आयोजनाले निर्माण कामदारहरूलाई स्थानीय उत्पादनको प्रयोगलाई (दाल, दूध, मासु, तरकारीहरू, फलफूल) बढावा दिन अनुरोध गर्नेछ। यसैगरी, प्रस्तावकले सडकको सञ्चालन चरणमा नियमित मर्मत सम्भार गर्नेछ।

ख) नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू

अ) निर्माणपूर्व र निर्माण चरण

भौतिक तथा रसायनिक वातावरण

- आयोजनाको भण्डारण क्षेत्र वरीपरी तारबार गरी भण्डारण गरिएका सामग्रीलाई त्रिपालले छोपिनेछ।
- निर्माण सामग्री जस्तै बालुवा, सिमेन्ट, आदि ढुवानीको समयमा छोपिनेछ।

- सम्पूर्ण सडकखण्डमा वर्षाको समय बाहेक अन्य समयमा दैनिक दुई पटक अनिवार्य रूपमा पानी छर्कने व्यवस्था गरिनेछ।
- प्राकृतिक पानीको निकासको व्यवस्थापन गर्न विभिन्न चेनेजमा गरी १८० स्थानमा पानी निकासका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।
- बस्ती नजिक र वन क्षेत्रमा निर्माण कार्य गर्दा निर्माण मेसिनरी दिनको समयमा मात्र सञ्चालन गरिनेछ।
- कामको प्रकृति अनुसार हेलमेट, सेफ्टी बेल्ट, मास्क, ग्लोभ र कामदारहरूले बुटको प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ।
- खोला/नालाहरूमा (सिस्ने खोला, पोक्तिम खोला, दोरुप खोला, सेपित खोला, मोलुङ्ग खोला र फेदी खोला तथा अन्य खोला) गाडी वा उपकरणहरू सफा गर्ने, नुहाउने, लुगा धुने कार्य गर्न प्रतिबन्ध गरिनेछ। निर्माण सामग्रीहरू लाई पानीको स्रोतमा फालिनेछैन।
- प्रत्येक श्रम शिविरहरूमा शिविरमा १० जना बराबर एउटा शौचालयमा बनाइनेछ।
- निर्माण सामग्री संकलन गर्दा निस्कने अनावश्यक सामग्री सही स्थानमा राखिनेछ।
- संकलन क्षेत्र नजिक वृक्षारोपण गरिनेछ र संकलन कार्य पानीको सतह बाट गरिनेछैन।

जैविक वातावरण

- वन क्षेत्रको जमिनको प्रयोग, सट्टा जग्गाको व्यवस्था तथा रुख कटान वन नियमावली, २०७९ मा उल्लेख भए अनुसार गरिनेछ। वन क्षेत्रबाट फर्मेशन चौडाइको लागि थप आवश्यक पर्ने १५.६३ हे. जमिन प्रयोगको लागि वन नियमावली, २०७९ अनुसार सट्टा जमिनको प्रयोग गराइनेछ र यस कार्यको लागि प्रस्तावकले आवश्यक रकमको व्यवस्थापन गर्ने छ।
- यसैगरी, फर्मेशन चौडाइबाट काटिने ८७७ वटा रुखका क्षतिपूर्ति स्वरूप ८७७० रुखका बिरुवाहरू (१ रुख बराबर १० रुखका बिरुवा) रोपिनेछ र वन क्षेत्रबाट फर्मेशन चौडाइको लागि थप आवश्यक पर्ने १५.६३ हे. जमिनको सट्टा जमिनमा २०९३३ रुखका बिरुवा रोपिनेछ।
- रोपिएका बिरुवाहरूलाई आयोजनाले आफ्नो लागत ५ वर्षसम्म हुर्काउने/जोगाउने कार्य गरिनेछ।
- आयोजनाले कामदारहरू छनोट गरिसकेपछि वन-संसाधनको महत्त्व तथा जैविक-विविधता संरक्षण बारेमा नियमित रूपमा अभिमूखीकरण गराइनेछ।

- वन्यजन्तु संरक्षणको बारेमा प्रत्येक निर्माण स्थलहरूमा जानकारीमूलक सङ्केत पोष्ट राखिनेछ।
- वन क्षेत्रमा सडक निर्माण गर्दा डिजभिन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिको समन्वय तथा अनुगमनमा गरिनेछ।
- आयोजनाको कामदारबाट हुने कुनै पनि प्रकारको इथनो-बोटानिकल र गैर- काष्ठ वन पैदावारहरू सङ्कलनलाई नियन्त्रण गरिनेछ। श्रमिकहरूलाई वन-संसाधनको महत्त्व र इथनो-वनस्पतिको बारेमा नियमित रूपमा अभिमूखीकरण गराइनेछ।

सामाजिक- आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

- सडक निर्माणको क्रममा खेतीयोग्य जमिनबाट निस्कने उर्वर माटोलाई नजिकको खेति योग्य जमिनमा भरण गरिनेछ। यसैगरी, निजि जमिनको अधिग्रहण र क्षति हुने जग्गा र निजी सम्पत्तिको क्षतिपूर्ति सम्बन्धित स्थानिय तह र सडक विभागको समन्वयमा आवश्यक कार्य गरिनेछ।
- घर तथा अन्य संरचनाको लागत विवरण तयार गर्न आयोजनाको निर्माण शुरू हुनु भन्दा अगाडी प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तहको प्रतिनिधिको समन्वयमा लागत तयार गरी सोही अनुरूप क्षतिपूर्ति प्रदान गर्नेछ।
- आयोजनाको निर्माणको क्रममा क्षति हुने सार्वजनिक संरचनाहरू आयोजनाले आफ्नो लागतमा पुनःस्थापना गर्नेछ।
- सामाजिक सदभाव कायम गर्न स्थानीय र आयोजना कामदारहरू बीच अन्तर्क्रिया कार्यक्रम आयोजना गरिनेछ।
- आयोजना कामदारहरू बीचमा सामाजिक संस्कार-चलन उल्लंघन नियन्त्रण गर्न आयोजना कार्यालय र निर्माण व्यवसायीले संयुक्तरूपमा आचार संहिता निर्माण गरी लागू गरिनेछ।
- शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस/तरल फोहोरहरूलाई छुट्टै भण्डारण गरिनेछ।
- शिविरमा शौचालयको व्यवस्था (१० जनालाई बराबर १ शौचालय तथा पुरुष र महिलाको लागि छुट्टा-छुट्टै) गरिनेछ।
- शिविरमा फोहर सङ्कलनको लागि डस्टविनको प्रयोग तथा शौचालयको फोहर जम्मा गर्न एउटा ढकन सहितको अस्थायी सेप्टिक ट्याङ्क पानीको स्रोत देखी कमिमा १५० मि. को दुरीमा निर्माण गरिनेछ।
- कामदारहरूलाई विमाको व्यवस्था, कामको प्रकृति अनुसार हेलमेट, सेफ्टी बेल्ट, मास्क, ग्लोभ र कामदारहरूले बुटको प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ।

- COVID-19 र अन्य संक्रमित रोगहरूको बारेमा स्थानीय व्यक्ति र कामदारहरूलाई जागरूकता प्रदान गरिनेछ।

आ) संचालन चरण

भौतिक-रसायनिक वातावरण

- सञ्चालन चरणमा नयाँ पहिरो देखिएमा ग्याबियन पर्खाल लगायत स्लोप सुरक्षाका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ। पहिरो र भिर खसेको स्थानको तुरुन्त सफाई गरी र उपयुक्त प्रविधि (सिभिल र बायोइन्जिनियरिंग) अवलम्बन गरी भिर/पहिरोको पुनर्स्थापना गरिनेछ।
- गल्लि, खोल्सीहरूको समयमै मर्मत सम्भार, सडकको नालीमा सफा गरी सतहको पानीको बहाबले हुने क्षति रोकिनेछ।
- सडकको निर्माण अवधिमा बनेको जल निकासीका संरचनाहरू नियमित रूपमा सफा र मर्मत गरिनेछ, क्षति भएको खण्डमा पुनःनिर्माण गरिनेछ।

जैविक वातावरण

- डिजभिन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्राभावित सामुदायिक वन सँग समन्वय गरी सडक छेउ उम्रने झाडी र वुट्ट्यानहरू सफा गरिनेछ।
- वन स्रोतको महत्त्व र वन क्षेत्रको संरक्षण सम्बन्धी सडक सञ्चालनको शुरुवातमा स्थानिय वासिन्दाहरूको लागि जागरूकता कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ।
- वन संसाधनको प्रयोगलाई निरुत्साहित गर्न, चोरीनिकासी नगर्न सचेतनामूलक बोर्ड विभिन्न स्थानहरूमा राखिनेछ।
- डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र आयोजना प्रभावित सामुदायिक वनसंग समन्वय गरी अवैध चोरी शिकार तथा वन पैदावारको संकलन नियन्त्रण गर्न अनुरोध गरिनेछ।

सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

- सडकको फर्मेशन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको बारेमा स्थानीयलाई सूचित गराउने जनचेतना कार्यक्रम गरिनेछ, सडकको फर्मेशन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको बारेमा स्थानीयलाई सूचित गरिनेछ।
- सडकको फर्मेशन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको अतिक्रमण नियन्त्रण गर्न सम्बन्धित स्थानिय तह र वार्ड कार्यालयहरू, जिल्ला प्रहरी कार्यालय डिभिजन वन कार्यालयसँग समन्वय गरिनेछ।

- मूख्य वस्ती क्षेत्र, विद्यालय क्षेत्र तथा सहायक सडक लगायतका स्थानहरूमा सङ्केत चिन्हहरू सहित जानकारी मुलक साइनबोर्ड राखिनेछ।
- सडक सञ्चालनमा आएपछि स्थानीयहरूलाई सडक सुरक्षा सम्बन्धी सचेतना कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ।
- आयोजना कार्यालयले सवारी साधनको विश्रामस्थलमा फोहरको प्रकृति अनुसार फोहर सङ्कलन गर्ने डष्ट्रिनको व्यवस्था गरिनेछ।

९. अनुगमन तथा वातावरणीय व्यवस्थापन

वातावरणीय वातावरण संरक्षण ऐनको दफा ३९ (१) र (२) तथा वातावरण संरक्षण नियमावलीको नियम ४५ (१) र (२) ले कुनै पनि प्रस्ताव वा आयोजनाको वातावरणीय अनुगमनको लागि कानूनी व्यवस्था गरेको छ। यस प्रतिवेदनमा उल्लेख भएका वातावरणीय उपायहरूको कार्यान्वयन गर्ने मूख्य जिम्मेवारी प्रस्तावकको (योजना, अनुगमन तथा मुल्याङ्कन शाखा, योजना तथा अनुगमन महाशाखा, सडक विभाग) हुनेछ भने सो अनुसारको कार्य भए-नभएको अनुगमन गर्ने मूख्य जिम्मेवार निकाय वन तथा वातावरण मन्त्रालयको हुनेछ।

वातावरणीय अनुगमन स्थलगत निरीक्षण र अनुगमन स्थापित सूचकहरू प्रयोग गरेर गरिनेछ। अनुगमन गतिविधिमा अवलोकन गरिएको प्रभावहरूको परिमाण, प्रभावहरूको प्रकृति र सीमा प्रमाणित गर्न, जानकारी संकलन गर्ने, फोटोहरू लिने तथा स्थानीयसँग छलफल/अन्तर्क्रिया लगायतका कार्य गरिनेछ। यसका साथै आयोजना क्षेत्रमा विभिन्न नमूना संकलन तथा परीक्षणहरू (वायु, ध्वनि, पानी, आदि) गरी थप विश्लेषण गरिनेछ। आयोजनाको अनुगमन कार्य गर्दा आयोजनासँग सम्बन्ध राख्ने विभिन्न निकायहरूको (वन विभाग/डिभिजन वन कार्यालय, सामुदायिक वन, आयोजनाबाट प्रभावित स्थानीय तह तथा वडा कार्यालयहरू) सहकार्यमा गरिनेछ।

यस आयोजनाको प्रतिकूल/लाभदायक प्रभावको लागि वातावरणीय व्यवस्थापन कार्यको लागि ने.रु. २,४७,००,०००।० र वातावरणीय अनुगमन कार्यको लागि ने.रु. १४,०५,०००।० गरी वातावरणीय व्यवस्थापनको लागि कुल ने.रु. २,६१,०५,०००।० अनुमानित गरिएको छ। यस प्रस्तावित सडकले आयोजना क्षेत्रको सडक सँजाल, सडक पहुँच, सेवा र सुविधाको पहुँचमा सुधार, व्यापार व्यवसायमा वृद्धि गरी समग्र जीवनको गुणस्तर अभिवृद्धि गर्नेछ।

१०. वातावरणीय परिक्षण

वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ को दफा १२ बमोजिम वन तथा वातावरण मन्त्रालयले प्रस्ताव कार्यान्वयन शुरू भएको २ वर्ष भुक्तान भएको मितिले ६ महिना भित्र वातावरणीय परीक्षण गर्नेछ। वातावरणीय परीक्षणमा वातावरणीय मूल्याङ्कनको अनुसारको भैसकेका र भैरहेका वातावरणीय कार्यहरूको प्रमाणित गर्न प्रयोग गरिन्छ। वातावरणीय परीक्षणले पूर्व निर्माण, निर्माण र सञ्चालन चरणको अनुगमन संयन्त्रको कार्यक्षमताको पनि मूल्याङ्कन गर्दछ।

११. निष्कर्ष

यस अध्ययनमा आयोजनाको निर्माणको क्रममा हुने विभिन्न प्रभावहरूको अध्ययन, प्रभावहरूको रोकथाम तथा न्यूनीकरणका उपायहरू, अनुगमन गर्ने तरिका र अनुगमनको लागि जिम्मेवार व्यक्ति/निकाय विवरणको अध्ययन गरेको छ। सडक निर्माण तथा सञ्चालनका क्रममा विविध पक्षहरूसँग सम्बद्ध केही नकारात्मक प्रभावहरू देखिएका छन्। प्रस्तावित रोकथामका उपायहरू अवलम्बन र अनुगमनबाट प्रस्तावित सडकले वातावरणमा पार्ने प्रतिकूल प्रभावहरूलाई कम गर्न सहयोग गर्नेछ। प्रस्तावित सडक निर्माण एवं सञ्चालन पश्चात् यस क्षेत्रका जनताले धेरै मात्रामा फाईदा पाउने छन्। यस क्षेत्रको सामाजिक- आर्थिक उन्नति हुनुको अतिरिक्त यस भेगका ग्रामिण जनताको जीवनस्तर अभिवृद्धि गर्न मद्दत गर्नेछ।

१२. प्रस्तावकको प्रतिबद्धता

- वातावरणीय व्यवस्थापन तथा अनुगमन योजनामा दिइएका न्यूनीकरणका उपायहरूको अनिवार्य कार्यान्वयन र त्यसको नियमित अनुगमन गरिने छ।
- स्थानीयवासीको समस्याहरू बुझी नियमित रूपमा उनीहरूको राय सुझाव लिइनेछ।
- रोजगारीको लागि स्थानीयलाई प्राथमिकता दिइने छ।
- कामदारहरूको लागि व्यवसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षाको उपायहरू अपनाइनेछ।
- बालबालिकालाई आयोजनाको कुनै पनि क्रियाकलापहरूमा समावेश गरिने छैन।

विषयसूचीको तालिका

कार्यकारी सारांश.....	ज
विषयसूचीको तालिका.....	xiii
अनुसूचीको सूची.....	xviii
तालिकाहरुको सूची.....	xix
चित्रहरुको सूची.....	xxii
संक्षेपीकरणको सूची.....	xxiii
परिच्छेद - १.....	१
१. प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम र ठेगाना.....	१
१.१ प्रस्तावकको नाम र ठेगाना.....	१
१.२ परामर्शदाताको नाम र ठेगाना.....	१
१.३ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको कानुनी औचित्यता.....	२
१.४ वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको उद्देश्य.....	३
१.५ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको सीमा तथा अन्य कुरा.....	३
परिच्छेद - २.....	५
२. प्रस्तावको परिचय.....	५
२.१ भूमिका.....	५
२.१.१ पृष्ठभूमि.....	५
२.१.२ प्रस्तावको आवश्यकता तथा औचित्य र कार्यन्वयनको उद्देश्य.....	५
२.२ प्रस्तावको विवरण.....	६
२.२.१ प्रस्तावको अवस्थिति र पहुँचको अवस्था.....	६
२.२.२ प्रस्तावित आयोजनाको संरचनागत अवयव.....	९
२.२.३ निर्माण तथा संचालन चरणका क्रियाकलाप.....	१२
२.२.४ आयोजना निर्माणको लागि प्रयोग हुने प्रविधि.....	१३

२.२.५ आयोजनाको लागि आवश्यक निर्माण सामग्री	१३
२.२.६ निर्माण कार्यको लागि आवश्यक जनशक्ति.....	१४
२.२.७ आयोजनाको लागि आवश्यक उर्जा तथा इन्धन	१५
२.२.८ आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने जमिन र जमिनको प्रकार.....	१५
२.२.९ आयोजनाको लागि आवश्यक सहायक संरचनाहरू	१८
२.२.१० आयोजनाका Ancillary facilities को decommissioning plan.....	२२
२.२.११ क्षतिपुर्ती स्वरूप गरिने वृक्षरोपणको योजना.....	२३
२.३ प्रस्तावको उद्देश्य	२४
परिच्छेद - ३.....	२५
३. प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि	२५
३.१ सम्बन्धित प्रकाशित वा अप्रकाशित सामग्री/प्रतिवेदनको पुनरावलोकन	२५
३.२ आयोजनाको प्रभाव क्षेत्रको रेखाङ्कन.....	२५
३.३ प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको नक्साको अध्ययन तथा विश्लेषण.....	२५
३.४ चेकलिस्ट तथा प्रश्नावलीको निर्माण तथा तथ्यांक सङ्कलन	२६
३.५ स्थलगत अध्ययन	२६
३.६ सङ्कलित नमुनाहरूको विश्लेषण	३०
३.६ प्राप्त तथ्यांकको विश्लेषण	३१
३.८ प्रभाव पहिचान, आकलन तथा उल्लेखनिय प्रभावको मूल्यांकन गर्दा अपनाइएको विधि	३३
३.९ मस्यौदा प्रतिवेदनको तयारी.....	३५
३.१० सार्वजनिक परामर्श, छलफल, अन्तरक्रिया र सुनुवाई.....	३८
३.११ सार्वजनिक सूचना तथा सूचना सम्प्रेषण र सुझाव सङ्कलन	४२
३.१२ सुझाव समावेश गरी अन्तिम प्रतिवेदनको तयारी	४२
परिच्छेद - ४	४३
४. प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति, कानून तथा मापदण्ड.....	४३

परिच्छेद - ५	७९
५. विद्यमान वातावरणीय अवस्था.....	७९
५.१ भौतिक वातावरण	७९
५.१.१ भूमि प्रयोग.....	७९
५.१.२ भू-गर्भ.....	८३
५.१.३ जलवायु तथा मौसम	९०
५.१.४ हावा, जल तथा ध्वनिको गुणस्तर	९१
५.१.५. टोपोग्राफी तथा तथा भू-वनोट	९३
५.१.७ ड्रेनेज तथा खोलानालाहरु.....	९३
५.२ जैविक वातावरण.....	९३
५.३ सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरण	१०६
परिच्छेद - ६.....	१२२
६. प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण	१२२
६.१ डिजाइन	१२२
६.२ प्रस्तावका विकल्प.....	१२२
६.३ आयोजनाको प्रकार.....	१२३
६.४ आयोजनाको स्थल.....	१२४
६.५ आपनाइने प्रविधि र सञ्चालन विधि.....	१२४
६.६ समय तालिका	१२५
६.७ कच्चा पदार्थ.....	१२५
६.८ वन र सरकारी जग्गाको प्रयोग	१२६
६.९ प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने विकल्प.....	१२६
परिच्छेद - ७	१२७
७. प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरण पर्ने प्रभाव तथा संरक्षणका उपय.....	१२७
७.१ अनुकूल प्रभाव.....	१२७

७.१.१ निर्माण चरण.....	१२७
७.१.२ सञ्चालन चरण.....	१२८
७.२ नकारात्मक प्रभाव.....	१२९
७.२.१ निर्माणपूर्वको चरण.....	१२९
७.२.२ निर्माण चरण.....	१३३
७.२.३ सँचालन चरण.....	१३९
परिच्छेद - ८.....	१४२
८. अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय....	१४२
८.१ अनुकूल प्रभाव अभिवृद्धि तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू.....	१४२
८.२ प्रतिकूल प्रभावका न्यूनीकरणका उपायहरूको बर्गिकरण.....	१४२
८.३ अनुकूल प्रभाव अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरूको विवरण.....	१४२
८.३.१ अनुकूल प्रभाव बढाउने उपायहरू.....	१४३
८.३.२ नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू.....	१४४
८.४ वातावरणीय व्यवस्थापन ईकाई तथा गुनासो व्यवस्थापन संयन्त्र.....	२२०
परिच्छेद - ९.....	२२२
९. वातावरणीय अनुगमन.....	२२२
९.१ अनुगमनका प्रकार.....	२२३
९.२ वातावरणीय अनुगमनका सूचक.....	२२३
९.३ अनुगमनको विधि.....	२२३
९.४ अनुगमनको लागि समय तालिका.....	२२४
९.५ अनुगमन गर्ने निकाय.....	२२४
९.६ अनुगमनको लागि अनुमानित रकम.....	२२४
परिच्छेद - १०.....	२३४
१०. वातावरणीय परीक्षण.....	२३४

१०.२ वातावरणीय परीक्षणमा हुने संलग्नता.....	२३४
१०.३ आन्तरिक/बाह्य परीक्षण वा बाध्यकारी/स्वैच्छिक परीक्षण.....	२३५
१०.४ वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा.....	२३५
परिच्छेद - ११ निष्कर्ष.....	२३९
११.१ निष्कर्ष.....	२३९
११.२ प्रस्तावकको प्रतिबद्धता.....	२४१
परिच्छेद - १२.....	२४२
सन्दर्भ सामग्री.....	२४२
परिच्छेद - १३.....	२४४
अनुसूची.....	२४४

अनुसूचीको सूची

- अनुसूची १: स्वीकृत कार्यसूचीको पत्र तथा स्वीकृत कार्यसूचीको छायाँकापी
अनुसूची २: तथ्याङ्क सङ्कलनको लागि प्रयोग भएका चेकलिस्ट
अनुसूची ३: आयोजना क्षेत्रका नक्साहरु
अनुसूची ४ : सार्वजनिक सुनुवाइको सूचना र मुचुल्काहरु
अनुसूची ५ : सार्वजनिक सुनुवाइको माइनुटहरु
अनुसूची ६: पानीको गुणस्तर प्रतिवेदन
अनुसूची ७: आयोजना निर्माणको क्रममा काटिने रुखहरुको विवरण
अनुसूची ८: सडक अन्तर्गत निर्माण गरिने पानी निकासका संरचना
अनुसूची ९: सडक अन्तर्गतका अस्थिर स्थान तथा पहिरो रोकथामको लागी निर्माण गरिने संरचनाहरुको विवरण
अनुसूची १०: स्व:अनुगमन प्रतिवेदनको ढाँचा
अनुसूची ११: आयोजना क्षेत्रको फोटो
अनुसूची १२: वा.प्र.मू. अध्ययनमा संलग्न अध्ययन टोलीको स्व-घोषणापत्र
अनुसूची १३: प्रतिवेदनमा भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालयबाट प्राप्त राय-सुझाव

तालिकाहरूको सूची

तालिका १.१ : वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अध्ययन टोली	२
तालिका २.१ : प्रस्तावित सडक आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू	९
तालिका २.२ : आयोजनालाई आवश्यक पर्ने सामग्रीहरूको विवरण	१४
तालिका २.३ : आयोजनालाई आवश्यक पर्ने इन्धनको विवरण	१५
तालिका २.४ : आयोजनाको लागि आवश्यक जग्गाको विवरण	१७
तालिका २.५ : श्रमिक शिविर र भण्डारण क्षेत्रको विवरण	१८
तालिका २.६ : विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रको विवरण	१९
तालिका २.७ : उत्खनन क्षेत्रको स्थान	२१
तालिका २.८ : अल्कत्रा तताउने क्षेत्र तथा क्रसर प्लान्ट स्थापना गरिने क्षेत्र	२२
तालिका ३.१ : आयोजनाको प्रभाव क्षेत्रको रेखाङ्कन	२५
तालिका ३.२ : पानीको गुणहरू र मापन बिधि	३१
तालिका ३.३ : पेट्रोलियम पदार्थको खपतबाट हुने कार्बन उत्सर्जनको रूपान्तरण तालिका....	३२
तालिका ३.४ : ब्यासको श्रेणी अनुसार हाँगाको अनुपात निकाल्ने सुत्र	३३
तालिका ३.५ : प्रभाव मूल्याङ्कन मेट्रिक्स	३४
तालिका ३.६ : प्रभावको महत्त्व	३५
तालिका ३.७ : क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची स्वीकृत गर्दा दिइएका शर्तहरू	३६
तालिका ३.८ : सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका सवाल तथा साय-सुझावहरू	३९
तालिका ४.१ : सतहको पानीमा मिसिने उत्सर्जित फोहर पानीको मापदण्ड, २०६२	७२
तालिका ४.२ : हाल कार्यान्वयनमा रहेको वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९	७४
तालिका ४.३ : नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड २०६९	७५
तालिका ४.४ : पैठारी गरिने नयाँ डिजेल जेनेरेटरबाट निष्काशन भई हावामा जाने धुवाँका लागि उत्सर्जन सीमा, २०६९	७५
तालिका ४.५ : सञ्चालनमा रहेका डिजेल जेनेरेटरबाट निष्काशन भई हावामा जाने धुवाँका लागि उत्सर्जन सीमा, २०६९	७६
तालिका ४.६ : क्षेत्रको आधारमा ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९	७६

तालिका ४.७ : राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड, २०७९.....	७७
तालिका ५.१ : ओखलढुङ्गा जिल्लाको भू-उपयोग.....	७९
तालिका ५.२ : सडक पंक्ति अनुसारको वस्तुस्थिती.....	८०
तालिका ५.४ : ओखलढुङ्गा जिल्लाको मौसम सम्बन्धी विवरण.....	९०
तालिका ५.५ : आयोजना क्षेत्रको वायुको गुणस्तर.....	९१
तालिका ५.६ : आयोजना क्षेत्रमा रहेको सार्वजनिक धाराबाट संकलन गरिएको पानीको गुणस्तर	९२
तालिका ५.७ : आयोजना क्षेत्रको ध्वनिको गुणस्तर.....	९२
तालिका ५.८ : प्रस्तावित सडक पंक्तिमा अनुसार वन पर्ने क्षेत्र.....	९४
तालिका ५.९ : आयोजना क्षेत्रको मुख्य रुखका प्रजातिहरूको सूची.....	९५
तालिका ५.१० : आयोजना क्षेत्रमा पाइने मुख्य घाँस तथा भुचलखरका प्रजातिहरूको सूची.....	९७
तालिका ५.११ : गै.का.वा.पै. प्रजातिहरूको सूची.....	१००
तालिका ५.१२ : आयोजना क्षेत्रमा पाइने स्तनधारी वन्यजन्तु.....	१०२
तालिका ५.१३ : आयोजना क्षेत्रमा पाइने उभयचार र घर्सने जीवहरू.....	१०३
तालिका ५.१४ : आयोजना क्षेत्रमा पाइने चरा- चुरुङ्गीहरूको सूची.....	१०३
तालिका ५.१५ : आयोजना क्षेत्रमा पाइने जलचर तथा माछाहरूको सूची.....	१०५
तालिका ५.१६ : आयोजना प्रभावित स्थानीय तहको जनसंख्याको विवरण.....	१०६
तालिका ५.१७ : सर्वेक्षण गरिएको ६५ घरधुरीको जनसांख्यिक सुचकहरू.....	१०७
तालिका ५.१८ : आयोजना क्षेत्रको जातीय विवरण.....	१०८
तालिका ५.१९ : आयोजनामा बोलिने मातृभाषा विवरण.....	१०८
तालिका ५.२० : आयोजना क्षेत्रका घरधुरीले प्रयोग गर्ने ईन्धनको विवरण.....	१०९
तालिका ५.२१ : प्रभावित क्षेत्रका घरधुरीको रहेको गोठ/खोरको विवरण.....	१०९
तालिका ५.२२ : प्रभावित क्षेत्रका घरधुरीको घृपालिवा जनावरको विवरण.....	११०
तालिका ५.२३ : प्रभावित क्षेत्रका घरधुरीहरूको मुख्य पेशा.....	११०
तालिका ५.२४ : प्रभावित क्षेत्रका घरधुरीको वार्षिक आय.....	१११
तालिका ५.२५ : ओखलढुङ्गा जिल्लामा रहेका मुख्य सडक पूर्वाधारहरू.....	११२
तालिका ५.२६ : ओखलढुङ्गा जिल्लामा रहेका क्याम्पस र विद्यालय सम्बन्धी तथ्याङ्क.....	११५

तालिका ५.२७ : ओखलढुङ्गा जिल्लामा उपलब्ध मुख्य सरकारी सेवा सुविधाहरू	११६
तालिका ५.२८ : सडकपंक्तीमा रहेका विकासका लागि सम्भाव्य केन्द्रहरू	११७
तालिका ५.२९ : ओखलढुङ्गा जिल्लामा रहेका प्रमुख हाट लाग्ने स्थानहरू	१२०
तालिका ७.१ : सडक निर्माणको लागि आवश्यक पर्ने वन क्षेत्रको विवरण	१३०
तालिका ७.२ : सडक निर्माणको क्रममा क्षती पुग्ने सार्वजनिक संरचनाहरूको विवरण.....	१३१
तालिका ८.१ : वातावरणिय प्रभावको तह निर्धारण तथा अभीवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू...	१५६
तालिका ८.२ : अनुकूल प्रभाव बढोत्तरी तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरूको कार्यान्वयन तथा लाग्ने अनुमानित रकम र जिम्मेवारी	१८०
तालिका ८.३ : वातावरणीय व्यवस्थापन उपायहरूको अनुमानित लागतको सारांश	१९८
तालिका ८.४ : वातावरणीय व्यवस्थापन उपायहरूको अनुमानित लागतको सारांश	२२०
तालिका ९.१ : वातावरण अनुगमन म्याट्रिक्स.....	२२५
तालिका ९.२ : अनुगमन गर्ने जनशक्ती र अन्य लागत	२३३
तालिका १०.१ : वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा	२३६

चित्रहरुको सूची

चित्र २.१: आयोजना प्रभावित जिल्ला र स्थानीय तहमा प्रस्तावित सडकको अवस्थिति	८
चित्र ५.१: नेपालको भौगोलिक नक्सा	८४
चित्र ५.२: आयोजना क्षेत्रको भौगर्भिक नक्सा.....	८५
चित्र ५.३: नेपालको भूकम्पीय जोखिम नक्सामा आयोजन क्षेत्र.....	८९

संक्षेपीकरणको सूची

आर.ओ.डब्लु.	:	राइट अफ वे (क्षेत्राधिकार)
कि.मी.	:	किलोमिटर
गा.पा.	:	गाउँपालिका
गै.का.व.पै.	:	गैर कास्ट वन पैदावार
घ.धु.	:	घर धुरी
घ.मी.	:	घनमिटर
जे.सु.	:	भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखा
डि.व.का.	:	डिभिजन वन कार्यालय
डी.यस.	:	डिजाइन गति
न.पा.	:	नगरपालिका
नं.	:	नम्बर
नि.व्य.	:	निर्माण व्यवसायी
ने.रु.	:	नेपाली रुपैया
ने.स.	:	नेपाल स्ट्यान्डर्ड
फ. डब्लु	:	फर्मेसन चौडाइ
मि.मी.	:	मिलिमिटर
मे.ट.	:	मेट्रिक टन
यस. डब्लु	:	सोल्जर चौडाइ
व.वा.म.	:	वन तथा वातावरण मन्त्रालय
व.वि.	:	वातावरण विभाग
वा. प्र. मू.	:	वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन
वा.व्य.का.यो.	:	वातावरणीय व्यवस्थापन कार्य योजना
स.व.	:	सामुदायिक वन

स.वि.	:	सडक विभाग
सा.व.उ.स.	:	सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति
हे.	:	हेक्टर
CM	:	Centimeter (सेन्टिमिटर)
DBH	:	Diameter at Breast height
g	:	Acceleration due to gravity

परिच्छेद - १

१. प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम र ठेगाना

१.१ प्रस्तावकको नाम र ठेगाना

ओखलढुङ्गा जिल्ला अन्तर्गतको विप्लाटे - मान्द्रे (मोलुङ एकवार) - हर्कपुर सडक अन्तर्गतको विप्लाटे-विगुटार-विल्डु-सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडक खण्ड (६४.९१५ कि.मि.) को स्तरोन्नति/नयाँ निर्माण कार्यको प्रस्तावक योजना, अनुगमन तथा मुल्याङ्कन शाखा, योजना तथा अनुगमन महाशाखा, सडक विभाग, बबरमहल, काठमाण्डौ रहेको छ।

प्रस्तावकको ठेगाना

योजना अनुगमन तथा मुल्याङ्कन शाखा

योजना तथा अनुगमन महाशाखा

सडक विभाग, बबरमहल, काठमाण्डौ

फोन: ०१-५००५५२४

ईमेल: pmeu@dor.gov.np

१.२ परामर्शदाताको नाम र ठेगाना

यस आयोजनाको वा.प्र.मू. प्रतिवेदनको परामर्शदाता संस्था बिम कन्सल्ट्याट प्रा. लि., ललितपुर -०१, सानेपा रहेको छ।

प्रतिवेदन तयार पार्ने संस्थाको ठेगाना

बिम कन्सल्ट्याट प्रा. लि.

ललितपुर -०१, सानेपा

फोन: ०१-५५३२७८३

ईमेल: beamconsultant2007@gmail.com

वा.प्र.मू. अध्ययन टोली तालिका १.१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका १.१ : वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अध्ययन टोली

क्र.स.	विज्ञको नाम	योग्यता	पद/विज्ञता	कार्यानुभव	
				वर्ष	वातावरणीय अध्ययन संख्या
१	किरण भूषाल	स्नातकोत्तर (वातावरण विज्ञान)	टोली प्रमुख वातावरणीय विज्ञ	८	२५
२	दिर्घ राज सापकोटा	स्नातकोत्तर (समाजशास्त्र)	टोली सदस्य/ सामाजिक विज्ञ	५	१०
३	जलेन्द्र यादव	स्नातकोत्तर (इन्जिनियरिङ्ग)	टोली सदस्य सडक इन्जिनियर	४	१०
४	पविन श्रेष्ठ	स्नातकोत्तर (वनस्पती शास्त्र)	टोली सदस्य प्राकृतिक स्रोत विज्ञ	५	८
५	कृष्ण गोतामे	स्नातकोत्तर (भू-गर्भ शास्त्र)	टोली सदस्य भू-गर्भ विज्ञ	२	१०
६	ढक बहादुर खड्का	स्नातकोत्तर (जल स्रोत व्यवस्थापन)	टोली सदस्य जल स्रोत विज्ञ	३	५

१.३ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको कानुनी औचित्यता

वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ को दफा ३ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ३ सँग सम्बन्धित अनुसूची ३ (नियम ३ सँग सम्बन्धित) वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने प्रस्तावको खण्ड (क) को उपखण्ड (५) “विद्युत प्रसारण लाइन निर्माण वा ५० किलोमिटरसम्म लम्बाइको राष्ट्रिय राजमार्ग वा सहायक सडकको चौडाई वृद्धि हुने गरी स्तरवृद्धि, पुर्नःस्थापना वा पुननिर्माण गर्ने बाहेक अन्य प्रयोजनको लागि ५ हेक्टरभन्दा बढी वन क्षेत्र, वन संरक्षण क्षेत्र, संरक्षण क्षेत्र, मध्यवर्ती क्षेत्र तथा वातावरण संरक्षण क्षेत्रको वनको जग्गा प्रयोग गर्ने” तथा खण्ड

(ड) यातायात पूर्वाधार क्षेत्रको उपखण्ड (१) “स्थानिय सडक बाहेक २५ किलोमिटर भन्दा बढी लम्बाई हुने नयाँ सडक निर्माण गर्ने” प्रयोजनको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन आवश्यक पर्ने कानूनी व्यवस्था छ। प्रस्तावित विप्लाटे-विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)-कोशदह सडक खण्ड आयोजनाको कुल ६४.९१५ कि.मि. मध्य ३९.०६ कि.मि. खण्ड नयाँ सडक निर्माण र २५.८५५ कि.मि. खण्ड स्तरोन्नति सडक रहेको छ भने नयाँ सडकखण्डको लागि १३.९३ हे. वन क्षेत्र अवश्यक पर्ने भएकोले वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सान्दर्भिक देखिन्छ ।

१.४ वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको उद्देश्य

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको मुख्य उद्देश्य यस आयोजनाको सम्भावित प्रभाव बारेमा प्रस्तावकलाई सूचित गर्ने र यी प्रभावहरू न्यूनीकरणका विभिन्न उपायहरू प्रस्ताव गरी आयोजनालाई वातावरण मैत्री बनाउने रहेको छ । वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको अन्य उद्देश्यहरू निम्न बमोजिम रहेका छन् :

- आयोजनाको प्रभाव क्षेत्रको निर्धारण गर्ने
- आयोजना क्षेत्रको भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणको विद्यमान अवस्थाको तथ्याङ्क र सूचना सङ्कलन गर्ने;
- आयोजना कार्यान्वयन गर्दा भौतिक, जैविक, आर्थिक सामाजिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरू पत्ता लगाउने, आकलन गर्ने तथा मूल्यांकन गर्ने;
- सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरी तथा नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्न व्यावहारिक स्थान विशिष्ट उपायहरू पत्ता लगाई कार्यान्वयन गर्ने
- वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरण उपायहरूको व्यवस्थापन योजना, अनुगमन योजना र वातावरणीय परीक्षण योजनाको तयार गर्ने;
- आयोजनाको वातावरणीय प्रभावको बारेमा निर्णय निर्माताहरू र इच्छुक पक्षहरूलाई जानकारी दिने

१.५ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको सीमा तथा अन्य कुरा

यस वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा प्रस्तावित आयोजना निर्माण तथा संचालनबाट पर्न सक्ने सम्भावित वातावरणीय प्रभावहरूको अध्ययन, विश्लेषण गरी न्यूनीकरणका उपायहरू समावेश गरिएको छ। आयोजनाको निर्माणको लागि आवश्यक आयोजनाका सहायक संरचनाहरूको (श्रमिक शिविर, भण्डारण क्षेत्र, स्पोइल व्यवस्थापन क्षेत्र) संचालनको क्रममा हुने सम्भावित प्रभावहरूको अध्ययन गरिएको छ। यस आयोजनाले हाल सडकको फर्मेसन चौडाईको

मात्रै रुख कटान गर्ने भएकाले यस अध्ययनमा सडकको फर्मेशन चौडाईमा काटिने रुखको मात्रै गणना गरिएको छ। आयोजना अन्तर्गत निर्माण हुने २ वटा २५ मि. स्पानको पुलको वातावरणीय पक्ष यस अध्ययनमा समेटिएको छैन। प्रस्तावकले यसका लागी वा.स.ऐ. २०७६ र वा.स.नि. २०७७ को बमोजिम आवश्यकता अनुसार छुट्टै वातावरणीय अध्ययन कार्य गर्नेछ।

परिच्छेद - २

२. प्रस्तावको परिचय

२.१ भूमिका

२.१.१ पृष्ठभूमि

ओखलढुङ्गा जिल्लाका अधिकांश क्षेत्रका स्थानीयहरूले सडक पहुँचको अभावले गर्दा सामुदायिक सेवा सुविधाहरू र अन्य सरकारी सुविधाहरूको अभाव र अन्य थुप्रै कठिनाईहरूको सामना गर्नुपरेको छ। सडक पहुँचको अभावले यस जिल्लाको अन्य क्षेत्रको विकासमा समेत बाधा पुऱ्याएको छ। प्रस्तावित सडक प्रस्ताव क्षेत्रको पूर्वाधार विकासका लागि आवश्यक पर्ने महत्त्वपूर्ण पूर्वाधार हो। यही परिप्रेक्षमा सडक विभागले सिद्धिचरण नगरपालिका, मोलुङ गाउँपालिका, चम्पादेवी गाउँपालिका र सुनकोशी गाउँपालिकाको अधिकांश ग्रामीण बस्ती र स्थानीयलाई सेवा-सुबिधा गराउन तथा समग्र सामाजिक विकासलाई योगदान गर्ने उद्देश्य राखी विप्लाटे - विगुटार - विल्डु - सेल्पी - श्रीचउर - चम्पादेवी (ककनी) - कोशदह सडकखण्डको स्तरोन्नति तथा निर्माणको लागि प्रस्ताव गरेको छ। यस सडक निर्माणले ओखलढुङ्गा जिल्लाको सिद्धिचरण नगरपालिका -७, मोलुङ गाउँपालिका-३, ५, ६, ७, चम्पादेवी गाउँपालिका- ९ र ४ र सुनकोशी गाउँपालिका - ९ को करिब १६,६७२ जनसंख्या मात्रै नभएर यस क्षेत्रको व्यापार, पर्यटन लगायत अन्य क्षेत्रमा निर्भर रहने बाहिरी जनसंख्या समेत लाभान्वित हुनेछन्। योजना अनुगमन तथा मुल्याङ्कन शाखा, सडक विभागले यस सडकको विस्तृत इन्जिनियरिङ अध्ययन र रेखाङ्कन कार्य पूरा गरेको छ।

यस सडकले विप्लाटे, घुन्सा, टक्सार, विगुटार, सार्सेपु, विल्डु राङ्गादिप, कोर्नाम, वान्डिप, सेल्पी, गौरिडाँडा, पात्ले, भुसाने, यान्डा, नार्पु, मान्सी, मंगलबारे, श्रीचउर, ककनिदेवी, चम्पादेवी, रचनेडाँडा, बुलडाँडा, खाल्टे र कोस भञ्ज्याङ्ग लगायतका विभिन्न बस्तीहरूलाई सहज र गुणस्तरिय यातायातको पहुँच प्रदान गर्नुका साथै सडक सञ्जाल मार्फत देशको अन्य भु-भागसँग जोड्दछ। यस प्रस्तावित सडक कुल ६४.९१५ कि.मी लम्बाई र फिडर सडक वर्ग IV मापदण्ड अनुरूप निर्माणका लागि प्रस्ताव गरिएको छ। प्रस्तावित सडकको फर्मेशन चौडाई ८.५ मिटर नाली बाहेक (क्यारिज वे- ७ मिटर र सोल्डर - ०.७५ मि. दुबै छेउ) हुनेछ। यस आयोजना अन्तर्गत विभिन्न खण्डमा गरेर ३९.०६ कि.मि. नयाँ सडक निर्माण हुनेछ भने २५.८५५ कि.मि. सडक स्तरोन्नति गरिनेछ।

२.१.२ प्रस्तावको आवश्यकता तथा औचित्य र कार्यन्वयनको उद्देश्य

प्रस्ताव क्षेत्रको अधिकांश स्थानमा सडक पहुँच नपुगेको र पुगेका स्थानमा पनि गुणस्तरिय सडक रहेका छैन। गुणस्तरिय सडक अभावका कारणले यातायातका साधनहरू नियमित रूपमा नचल्ने

र यातायातका साधान चलेको अवस्थामा पनि भार क्षमाता भन्दा बढी यात्रुहरु यात्रा गर्छन्। यस्तै, विद्यमान सडकको सतह माटो र ग्राभेल रहेकोले वर्षातको समयमा यातायात आवागमन ठप्प हुने भएकाले हिड्दै जानु पर्ने अवस्था छ। यस्तो अवस्थाले गर्दा यस आयोजना क्षेत्रमा स्थानीय जनजिवन कठिनाईपूर्ण रहेकोछ। सामाजिक सेवा-सुविधाहरु तथा बजारमा स्थानियहरुको पहुँच पुग्न सकेको छैन। स्थानीय स्तरमा उत्पादित बस्तु तथा सेवाहरुको बजारिकरण हुन सकेको छैन भने स्वास्थ्य, शिक्षा तथा बित्तिय सेवाहरुमा स्थानीय जनताहरुको पहुँच पुग्न सकेको छैन। स्थानीयले हाल आपतकालिन अवस्थामा उपचार नपाएर अकालमा ज्यान गुमाउनु पर्ने अवस्था रहेकोछ (उपचारको लागि ओखलढुङ्गा बजार जानु पर्ने हुन्छ)। गुणस्तर र नियमित यातायात भएको खण्डमा आपतकालिन समयमा पनि ओखलढुङ्गा बजार लगायत अन्य स्थानमा गई उपचार गर्न सक्नेछन्।

यस सडकको निर्माणसँगै चम्पादेवी, ककनी, सेल्पी, सिद्धिचरण पार्क, लगायतका पर्यटकिय क्षेत्रहरुको विकास हुनका साथै आयोजना क्षेत्रमा पर्यटकिय चहल-पहल हुनेछ। गुणस्तरिय सडक सञ्जालको पहुँचसँगै अन्य क्षेत्रहरुको विकासको सुरुवात हुनेछ र समग्र आयोजना क्षेत्रको विकासमा योगदान गर्दछ। यसैले, यस प्रस्तावित सडकको स्तरोन्नति तथा निर्माण यस क्षेत्रका लागि शीर्ष प्राथमिकतामा रहेको छ। यिनै कुराहरुलाई मध्यनजर गर्दै ओखलढुङ्गा जिल्लाको सिद्धिचरण न.पा., मोलुङ गा.पा., चम्पादेवी गा.पा. र सुनकोशी गा.पा. का विकट ग्रामीण क्षेत्रमा सडक पहुँच पुर्याउने र सामाजिक- आर्थिक विकास गर्नका हेतु यस सडक पहुँचको आवश्यकता रहेको महशुस गरी योजना, अनुगमन तथा मुल्याङ्कन शाखा, योजना तथा अनुगमन महाशाखा, सडक विभागद्वारा विप्लाटे - विगुटार - विल्डु - सेल्पी - श्रीचउर - चम्पादेवी (ककनी) - कोशदह सडकखण्डको प्रस्ताव गरेको छ।

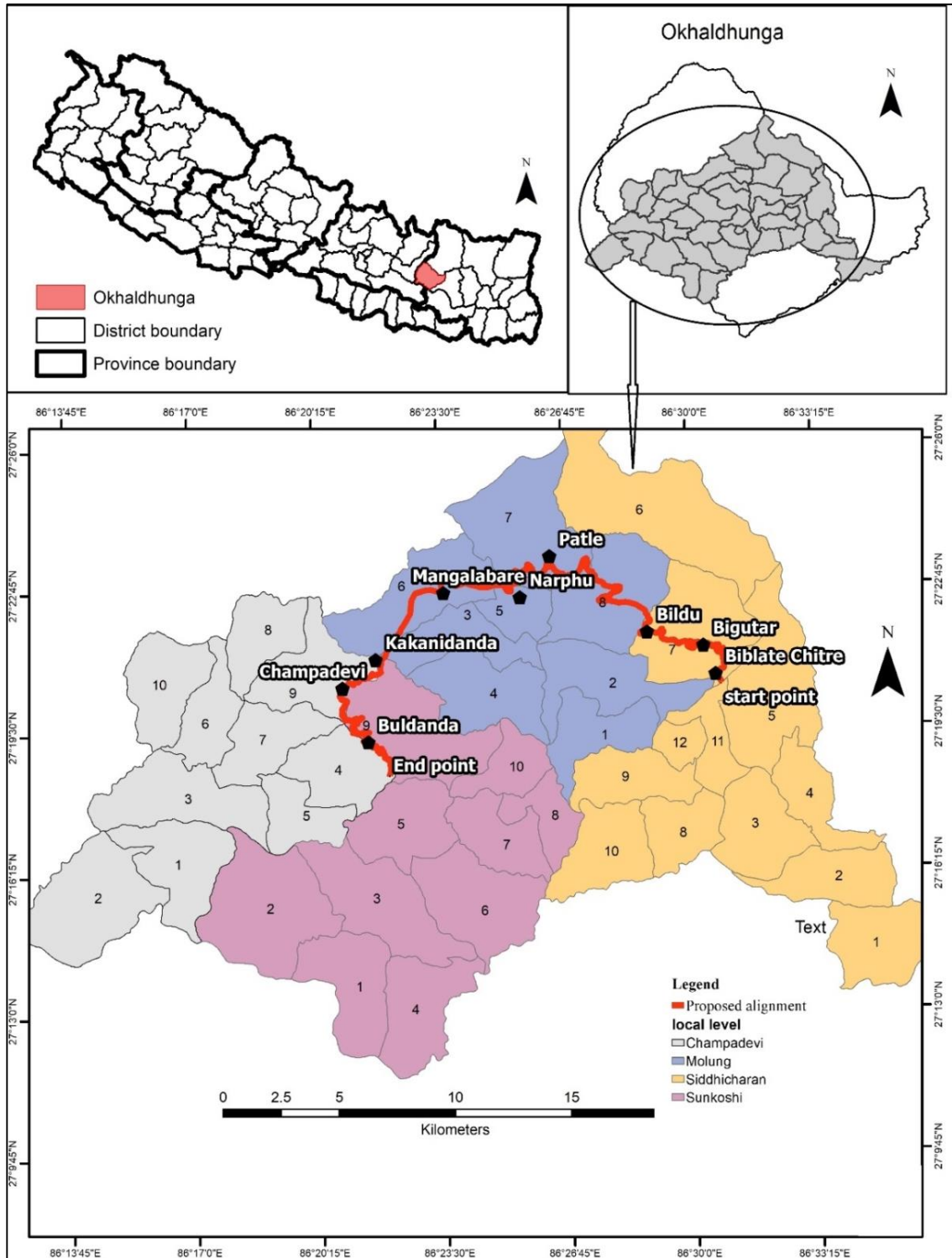
२.२ प्रस्तावको विवरण

२.२.१ प्रस्तावको अवस्थिति र पहुँचको अवस्था

प्रस्तावित विप्लाटे - विगुटार - विल्डु - सेल्पी - श्रीचउर - चम्पादेवी (ककनी) - कोशदह सडकखण्ड कोशी प्रदेश, ओखलढुङ्गा जिल्लाको सिद्धिचरण न.पा. -७, मोलुङ गा.पा.- ३, ५, ६, ७, ८, चम्पादेवी गा.पा. -९ र ४ तथा सुनकोशी गा.पा.- ९ मा अवस्थित रहेको छ। सडक अन्तर्गतका वस्तीहरु विप्लाटे, घुन्सा, टक्सार, विगुटार, सासेपु, विल्डु राङ्गादिप, कोर्नाम, वान्डिप, सेल्पी, गौरिडाँडा, पात्ले, भुसाने, यान्डा, नार्पु, मान्सी, मंगलबारे, श्रीचउर, ककनिदेवी, चम्पादेवी, रचनेडाँडा, बुलडाँडा, खाल्टे र कोस भञ्ज्याङ्ग आदी हुन्। यस सडकखण्डको शुरुको बिन्दु सिद्धिचरण न.पा.- ७, विप्लाटे र अन्तिम बिन्दु चम्पादेवी गाउँपालिका- ४, कोस भञ्ज्याङ्गमा रहेको छ। यस सडक खण्डको सुरु बिन्दु विप्लाटे सगरमाथा राजमार्गसँग जोडिएको छ भने अन्तिम बिन्दु कोस

भञ्ज्याङ्गसम्म स्थानीय पूर्वाधार बिभाग, ग्रामीण सडक सञ्जाल सुधार आयोजनाद्वारा स्तरोन्नोतीको भैरहेको फलाटे भञ्ज्याङ्ग- कोशाट-ककनी-बिलान्डू सडकसँग जोडिएको छ।

प्रस्तावित सडकको शुरु विन्दु विप्लाटे काठमाण्डौं देखी २३० कि.मि. मा अवस्थित रहेको छ (काठमाण्डौं- खुर्कोट – घुर्मी – ओखलढुङ्गा बजार - विप्लाटे) भने कोशी प्रदेशको राजधानी विराटनगर देखी २७५ कि.मि. (विराटनगर- ईटहरी – मिर्चौँया – कटारी - घुर्मी - ओखलढुङ्गा – विप्लाटे) सडक दुरीमा रहेको छ। यसैगरि, यस आयोजना राष्ट्रिय निकुञ्ज, वन्यजन्तु आरक्ष, शिकार आरक्ष, मध्यवर्ती क्षेत्र तथा वातावरण संरक्षण क्षेत्र लगायत कुनै पनि संरक्षण क्षेत्रमा पर्दैन। प्रस्तावित सडकको प्रभावित स्थानिय तहहरूको वार्ड नक्सामा अवस्थिती चित्र २.१ मा देखाइएको छ। यसैगरी, गुगल नक्सा, टोपोग्राफिक नक्सा र नजिकको रणनितिक सडकहरूसँगको पहुँच नक्सा अनुसुची ३ मा समावेश गरिएको छ।



चित्र २.१: आयोजना प्रभावित जिल्ला र स्थानीय तहमा प्रस्तावित सडकको अवस्थिति

(स्रोत: नापी विभाग, २०७६)

२.२.२ प्रस्तावित आयोजनाको संरचनागत अवयव

प्रस्तावित सडक आयोजनाको विशेषताहरू तलको तालिकामा वर्णन गरिएको छ।

तालिका २.१ : प्रस्तावित सडक आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू

विवरण	आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू
आयोजनाको नाम	विप्लाटे — विगुटार - विल्डु - सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडक खण्ड (६४.९१५ कि. मि.), ओखलढुङ्गा
भौगोलिक अवस्था	
आयोजना संचालन हुने प्रदेश	कोशी प्रदेश
आयोजना संचालन हुने जिल्ला	ओखलढुङ्गा
आयोजना संचालन हुने स्थानीय तह (वडा नं.)	सिद्धिचरण न.पा. -७ मोलुङ गा.पा. - ३, ५, ६, ७, ८ चम्पादेवी गा.पा. - ९ र ४ सुनकोशी गा.पा.- ९
सूचक बिन्दु	चेनेज (०० + ०००)- सिद्धिचरण न.पा. -७, विप्लाटे (२७°२०'४९.९१"N / ८६°३०'४९.४८"E, उचाई: २११२ मि.)
अन्तिम चेनेज	चेनेज (६४ + ९१५)- चम्पादेवी गा.पा.- ४, कोस भञ्ज्याङ्ग (२७°२०'४९.९१"N / ८६°३०'४९.४८"E, उचाई: २३०२ मि.)
प्रमुख वस्तीहरू	विप्लाटे, घुन्सा, टक्सार, विगुटार, सासेपु, विल्डु राङ्गादिप, कोर्नाम, वान्डिप, सेल्पी, गौरिडाँडा, पात्ले, भुसाने, यान्डा, नार्पु, मान्सी, मंगलबारे, श्रीचउर, ककनीदेवी, चम्पादेवी, रचनेडाँडा, बुलडाँडा, खाल्टे र कोस भञ्ज्याङ्ग
भूगोल	मध्य पहाडी क्षेत्र अन्तर्गतको पहाडी भूभाग
जलवायु /मौसमको विवरण	उपोष्ण र समशितोष्ण मौसम अधिकतम तापक्रम ३०.७ °C र न्यूनतम तापक्रम -१.५ °C वार्षिक औसत वर्षा २९३०.४ मि.लि.
प्रमुख नदीहरू	पोक्तिङ खोला, सेल्पी खोला, मोलुङ्ग खोला

विवरण	आयोजनाको मुख्य विशेषताहरु		
माटोको प्रकार	Phyllite and Quartzite भएको बोल्डर मिश्रित माटो		
प्रमुख नदीहरू	पोक्तिङ खोला, सेल्पी खोला, मोलुङ्ग खोला		
सडकको प्रकार	फिडर सडक वर्ग IV		
सडकको विद्यमान अवस्था	२५.८५५ कि.मि. खण्डमा औषत ३.५ मि. चौडाईको माटे/ ग्राभेल सतह		
डिजाइन पारामिटर			
सडकको लम्बाई	सडकको लम्बाइ -६४.९१५ कि. मि. ३९.०६० कि.मि. नयाँ सडक २५.८५५ कि.मी स्तरोन्नति सडक (हाल ३.५ मि.को कच्ची सडक)		
नयाँ निर्माण गरिने खण्ड	चेनेज देखी	चेनेज सम्म	लम्बाई (मि.)
	९+७४०	१३+२००	३४६०
	१७+४००	२९+९२०	१२५२०
	३०+८६०	३७+०६०	६२००
	३९+४४०	५६+३२०	१६८८०
	जम्मा लम्बाई		३९०६०
स्तरोन्नति गरिने खण्ड	चेनेज देखी	चेनेज सम्म	लम्बाई (मि.)
	००+०००	९+७४०	९७४०
	१३+२००	१७+४००	४२००
	२९+९२०	३०+८६०	९४०
	३७+०६०	३९+४४०	२३८०
	५६+३२०	६४+९१५	८५९५
जम्मा लम्बाई		२५८५५	
क्षेत्राधिकार	३० मि. (सडकको केन्द्रविन्दुबाट दुबै तर्फ १५/ १५ मि.)		

विवरण	आयोजनाको मुख्य विशेषताहरु
सडकको चौडाई	८.५ मि. (नाली बाहेक)
कालोपत्रेको चौडाई (क्यारिज वे)	७ मि.
सोल्डरको चौडाई	सडकको केन्द्रविन्दुबाट दुवै तर्फ ०.७५ मि./०.७५ मि.
साईड ड्रेन	Trapezoid (१.२ मिटर), ०.५५ मि. गहिरो
डिजाइन गति	३० कि.मि. प्रति घण्टा
Carriageway Camber	२.५ %
कालोपत्रेको डिजाइन	
सतह	अस्पल्ट कंक्रीट (Ashpalt Concrete) (४ से.मि.)
Base coarse को मोटाई	२०० मि.मि.
Sub-base coarse को मोटाई	२५० मि. मि.
Prospective Service Life	३० वर्ष
निर्माण अवधि	३ वर्ष
Cross Drainage र Side Drains	
पाईप कलभर्ट	पाईप कलभर्ट (०.९ मि. व्यास) — १६८ वटा
स्ल्याब कलभर्ट	४ मि. स्लाव कलभर्ट- १ वटा ६ मि. स्लाव कलभर्ट- ९ वटा
पुल	२५ मि. स्पानको पुल — २ वटा
संरचनाहरु	
ग्यावियन रिटेनिङ्ग पर्खाल	१६३,८६७.५ घ.मि.
म्यासनरी रिटेनिङ्ग पर्खाल	१५,१४३.१२ घ.मि.
म्यासनरी ब्रेस्ट पर्खाल	१४०,४५८.६५ घ.मि.
माटोको काम	
माटो उत्खनन्	४९,७२,८१९.६ घ.मि.
माटो भरण	१९,४५,१४७.९ घ.मि.
आयोजनाको लागत	

विवरण	आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू
निर्माण लागत (क)	ने.रू. ७,६६,६६,३१,४३९.१४ (भ्याट र कन्टिजेन्सी बाहेक) प्रति कि.मि. - ने.रू. ११,८१,०२,६१७.८७
वन क्षेत्रको भोगाधिकार तथा वृक्षरोपणको लागि अनुमानित लागत (ख)	ने.रू. ६,७०,१९,०००।०
वन क्षेत्रको भोगाधिकार तथा वृक्षरोपण सहित आयोजनाको लागत (क+ख)	जम्मा ने.रू. ७७३३६५०४३९.१४ प्रति कि.मि. — ११,९१,३५,०२९.५

(स्रोत: विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडकखण्डको विस्तृत इन्जिनियरिङ्ग सर्वेक्षण, डिजाइन र लागत अनुमान, २०२२; वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९; वन नियमावली, २०७९)

२.२.३ निर्माण तथा संचालन चरणका क्रियाकलाप

२.२.३.१ निर्माण अधिको चरण

- सडक सर्वेक्षण र पूर्व संभाव्यता अध्ययन
- आयोजनाको क्षेत्रको निर्धारण
- आयोजनाका लागि आवश्यक पर्ने जमिनको अधिग्रहण गर्ने
- वातावरणीय उपाय र अनुगमन योजनाको कार्यान्वयनको तयारी
- वन क्षेत्रको भोगाधिकार र रुख कटान
- निजी क्षेत्र खाली गराउने
- श्रमिक शिविर, भण्डारण क्षेत्र, विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र, निर्माण सामग्री संकलन क्षेत्रहरू स्थापना तथा सञ्चालन गर्ने

२.२.३.२ निर्माण चरण

- निर्माण सामग्रीको खरीद तथा ढुवानी
- निर्माण उपकरण र मेशीनरीहरूको सञ्चालन
- सडकपंक्ति खोल्ने, भिर/पाखो खन्ने तथा खाल्डा खुल्डी पुर्ने

- सार्वजनिक संरचनाहरूको पुनःस्थापना
- कल्भर्ट र पानीको निकासका संरचना लगायत अन्य संरचनाहरूको
- वृक्षरोपण तथा वातावरणीय न्यूनीकरणका उपायहरू र अभिवृद्धिका उपायहरूको कार्यान्वयन
- प्रतिवेदनमा वर्णन गरिए अनुसार निर्माण व्यवसायी, प्रस्तावक र अन्य सरोकारवालाहरूद्वारा अनुगमन

२.२.३.३ सञ्चालन चरण

- सडक सतहको समग्र सुधार
- विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रको वातावरणीय अभिवृद्धिका कार्यहरू
- कामदार शिविर, भण्डारण क्षेत्र, स्पोइल व्यवस्थापन क्षेत्र, अल्कत्रा तताउने प्लान्ट, क्रसर प्लान्ट स्थापना गरिएको क्षेत्रहरूको पुनः स्थापना
- नियमित मर्मत-सम्भार

२.२.४ आयोजना निर्माणको लागि प्रयोग हुने प्रविधि

सडक निर्माणमा आधुनिक र पराम्परागत/श्रम आधारित प्रविधि प्रस्तावित आयोजनाका लागि प्रयोग गरिनेछ। यस प्रविधिमा सरल संरचना जस्ता निर्माण श्रमले गर्ने छ भने भारी काम मेशिनद्वारा गरिनेछ। सडकखण्डमा रहेका कडा चट्टानहरू (र ठूला ढुङ्गाहरू) रक ब्रेकरको प्रयोगद्वारा फुटाइनेछ, जमिन उत्खन्नको लागि एस्काभेटर जस्ता मेशिनहरू प्रयोग गरिनेछ। निर्माण सामग्रीको ढुवानीको लागि ट्रिप्पर, ट्रक, ट्र्याक्टर आदिको प्रयोग गरिनेछ। यस्तै सडक निर्माणको क्रममा प्रयोग हुने अन्य मेशिन/उपकरणहरूमा व्हील लोडर, मोटर ग्रेडर, सडक रोलर, आदि रहेका छन्।

२.२.५ आयोजनाको लागि आवश्यक निर्माण सामग्री

ढुङ्गा, गिट्टि, बालुवा, रोडा, सिमेन्ट र अन्य सामग्रीहरू निर्माण कार्यका लागि आवश्यक हुनेछ। आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने नदीजन्य निर्माण सामग्रीहरू आयोजना प्रभावित स्थानिय तह र नजिकका स्थानिय तहबाट प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण प्रतिवेदन स्वीकृत गरिएका क्षेत्रबाट खरिद गर्ने छ। संकलन गरिएको सामग्रीको आयोजनाले स्थानिय तह तथा प्रदेशको नियमानुसार राजस्व तिर्नेछ। यस्तै सडकको फर्मेसनको चौडाईको लागि गरिने स्लोपको कटानबाट निस्कने माटो, ढुङ्गा र चट्टानको टुक्रा पनि सडक निर्माणको लागि प्रयोग गरिनेछ। सिमेन्ट, कन्क्रिट, ह्युम पाइप र अन्य आवश्यक सामग्री नजिकको बजारबाट (ओखलढुङ्गा र

वर्दिवास) खरीद गरिनेछ। यस आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने निर्माण सामग्रीहरूको विवरण निम्न तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छः

तालिका २.२ : आयोजनालाई आवश्यक पर्ने सामग्रीहरूको विवरण

सामग्री	मात्रा	एकाइ	स्रोत
सिमेन्ट	१८३७५	घन मिटर	धुर्मी वा वर्दिवास
बालुवा	४०९८५	घन मिटर	प्रभावित स्थानिय तह भित्र रहेका वातावरणीय अध्ययन स्वीकृत भएका स्थान
ढुङ्गा	२९०३००	घन मिटर	प्रभावित स्थानिय तह भित्र रहेका वातावरणीय अध्ययन स्वीकृत भएका स्थान
गिट्टी/एग्रिगेट	१७३२३०	घन मिटर	प्रभावित स्थानिय तह भित्र रहेका वातावरणीय अध्ययन स्वीकृत भएका स्थान
स्टिल/मेटल	८४६	मेट्रिक टक	धुर्मी वा वर्दिवास
सब बेस सामग्री	८७४५७	घन मिटर	प्रभावित स्थानिय तह भित्र रहेका वातावरणीय अध्ययन स्वीकृत भएका स्थान
बेस सामग्री	१०८६९४	घन मिटर	प्रभावित स्थानिय तह भित्र रहेका वातावरणीय अध्ययन स्वीकृत भएका स्थान
विटुमिन	१४९९४४०	लिट्र	धुर्मी वा वर्दिवास
मेटल बिम क्रास ब्यारियर	२१.२	किलो मिटर	धुर्मी वा वर्दिवास

(स्रोत: विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडकखण्डको विस्तृत इन्जिनियरिङ्ग सर्वेक्षण, डिजाइन र लागत अनुमान, २०२२)

२.२.६ निर्माण कार्यको लागि आवश्यक जनशक्ति

प्रस्तावित आयोजनाको विभिन्न संरचनाहरू जस्तै भूमि सम्बन्धी कार्य ढल निर्माण, कार्य बायो ईन्जिनियरिङ्ग आदि निर्माण गर्नका लागि जनशक्तिको आवश्यकता पर्नेछ। आयोजना निर्माण

अवधी ३ वर्षको लागि दैनिक रूपमा (औषतमा) ५ जना इन्जिनियर, १० जना प्राविधिक, २५ जना दक्ष जनशक्ति, ४० जना अर्धदक्ष जनशक्ति र १९० जना ज्यामी गरी ७२००० दक्ष र अर्धदक्ष मानव कार्यदिन तथा १७१००० अदक्ष मानव कार्यदिन आवश्यक पर्ने अनुमान गरिएको छ (स्रोत: विस्तृत इन्जिनियरिङ्ग सर्वेक्षण, डिजाइन र लागत अनुमान, २०२२)।

२.२.७ आयोजनाको लागि आवश्यक उर्जा तथा इन्धन

आयोजना क्षेत्रमा राष्ट्रिय विद्युत प्रणाली पुगेको छैन। त्यसैले, आयोजना निर्माण कार्य तथा क्रसर प्लान्ट र अलकत्रा तताउने प्लान्ट सञ्चालनका लागि २५० KVA क्षमताका छ वटा डिजेल जेनेरेटरको प्रयोग गरिनेछ। श्रमिक शिविर तथा भण्डारण क्षेत्रमा बत्तिका लागि सौर्य उर्जा वा ब्याट्रीको व्यवस्था तथा खाना पकाउनका लागि ग्याँस चुलो वा मट्टीतेलको व्यवस्थापन गरिनेछ। कन्क्रिटलाई मट्टीतेल प्रयोग गरेर तताईने छ। इन्धनको लागि काठ-दाउराको प्रयोग गरिने छैन। आयोजना निर्माण चरणमा प्रयोग हुने उपकरण र सवारी साधनहरूको लागि पेट्रोल, डिजेल र मट्टीतेल आवश्यक पर्नेछ। यी उपकरण र सवारी साधन तथा डिजेल जेनेरेटरबाट CO₂ तथा अन्य वायु प्रदुषकहरू उत्सर्जन हुनेछ।

तालिका २.३ : आयोजनालाई आवश्यक पर्ने इन्धनको विवरण

सि.नं.	इन्धनको किसिम	मात्रा	कि.ग्रा. CO ₂ उत्सर्जन प्रति लिटर	कि.ग्रा. CO ₂ को जम्मा उत्सर्जन
१	पेट्रोल	१९५ कि.ली.	२.३१९४३१७१३	४,५२,२८९.२
२	डिजेल	५५० कि.ली.	२.६९७१९७९२६	१४,८३,४५८.९
३	मट्टीतेल	५६ कि.ली.	१.५००४९७९६५	८४,०२७.८९
			जम्मा	१८,४४,४५८

(स्रोत: विस्तृत इन्जिनियरिङ्ग सर्वेक्षण, डिजाइन र लागत सर्वेक्षण, २०२२ र IPCC Guidelines for National Green House Gas Inventories, २००६))

२.२.८ आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने जमिन र जमिनको प्रकार

आयोजनाका लागि फरक स्वामित्व र विभिन्न प्रकारका जामिनको आवश्यक पर्दछ। आयोजनालाई प्रस्तावित डिजाइन मापदण्ड अनुरूप निर्माण गर्न हाल विद्यमान १४.२८ बाहेक प्रस्तावित चौडाइमा निर्माण गर्न फर्मेसन चौडाईमा (नाली सहित ९.७ मि) स्थायी रूपमा थप

५०.६४ हे. जमिनको आवश्यकता हुन्छ। यसबाहेक सडकको क्षेत्राधिकारको लागि फर्मेशन चौडाई (नाली सहित) बाहेक जम्मा १२९.८३ हे. (फर्मेशन चौडाई सहित - कुल १९४.७५ हे.) आवश्यक पर्दछ। यसैगरी, आयोजनाका लागि श्रमिक शिविर, भण्डारण क्षेत्र, विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र, नदीजन्य निर्माण सामग्री संकलन क्षेत्र जस्ता आयोजनाको सहायक संरचना उत्खनन् क्षेत्र र अन्य अस्थायी सुविधाहरूका लागि २५.१५ हे. जमिन (निजी १९.१५ हे, र वन क्षेत्रको ६.०० हे.) आवश्यक छ। थप विवरण निम्न तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २.४ : आयोजनाको नयाँ निर्माण खण्ड र स्तरोन्नती खण्डको लम्बाई, आवश्यक पर्ने जमिनको क्षेत्रको विवरणको सारांश

निजी वा वन क्षेत्र	लम्बाई (मि.)	हाल विद्यमान क्षेत्रफल (हे.)	फर्मेशन चौडाईको लागि आवश्यक क्षेत्रफल (हे.)	सडक क्षेत्राधिकारमा रहने क्षेत्रफल (हे.)
क) स्तरोन्नती सडकखण्ड अन्तर्गत				
वन क्षेत्रमा पर्ने	२६२०	०.९२	१.७	७.८६
निजी जमिन क्षेत्रमा पर्ने	२३२३५	८.१३	१५.१	६९.७१
जम्मा	२५८५५	९.०५	१६.८	७७.५७
ख) नयाँ निर्माण सडकखण्ड अन्तर्गत				
वन क्षेत्रमा पर्ने	१३९३०	-	१३.९३	४१.७९
निजी जमिन क्षेत्रमा पर्ने	२५१३०	-	२५.१३	७५.३९
जम्मा	३९०६०	-	३९.०६	११७.१८
ग) स्तरोन्नती + नयाँ निर्माण सडकखण्ड				
वन क्षेत्रमा पर्ने	१६५५०	०.९२	१५.६३	४९.६५
निजी जमिन क्षेत्रमा पर्ने	४८३६५	८.१३	४०.२३	१४५.१
कुल	६४९१५	९.०५	५५.८६	१९४.७५

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

तालिका २.५ : आयोजनाको लागि आवश्यक जग्गाको विवरण

सि.न.	आयोजनाको आवयव	क्षेत्रफल (हे.)					जम्मा
		वन क्षेत्र (सरकारी/ सा.व.)	निजी खेतीयोग्य		बस्ती क्षेत्र (निजि)	खोला/ नदी उकासको जमिन	
			खेत	वारी			
स्थायी जमिन							
१	सडक क्षेत्राधिकारमा जम्मा जग्गा (३० मि.)	४९.६५	४०.०४	६१.८१	४३.२५	-	१९४.७५
२	विद्यमान सडकपंक्तीले ओगटेको जम्मा क्षेत्रफल	०.९२	२.०३	३.२५	२.८५	-	९.०५
३	स्तरोन्नती खण्डको फर्मेशन चौडाईको लागि (नाली सहित) थप आवश्यक क्षेत्रफल	१.७	३.७७	६.०४	५.२९	-	१६.८०
४	नयाँ निर्माण खण्डको फर्मेशन चौडाईको लागि (नाली सहित) आवश्यक क्षेत्रफल	१३.९३	७.५४	११.३१	६.२८	-	३९.०६
५	स्तरोन्नती र नयाँ निर्माण खण्डको फर्मेशन चौडाईको लागि आवश्यक क्षेत्रफल	१५.६३	११.३१	१७.३५	११.५७	-	५५.८६
अस्थायी जमिन							
१	कामदार शिविर र निर्माण सामग्री भण्डारण स्थल	०	४.१५		०	०	४.१५
२	निर्माण सामग्री संकलन क्षेत्र	०	०		०	१.६	१.६०
३	अस्फाल्ट प्लान्ट	०	०	०.९			०.९०
४	क्रसर प्लान्ट	०		०.५			०.५०
५	बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र	४.४	१३.६				१८.००
अस्थायी रूपमा आवश्यक जम्मा जमिन		४.४०	१७.७५	१.४०	०.००	१.६०	२५.१५

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

२.२.९ आयोजनाको लागि आवश्यक सहायक संरचनाहरु

आयोजनाको निर्माणको लागि निम्न सुविधाहरूको आवश्यकता पर्नेछ।

➤ श्रमिक शिविर र भण्डारण क्षेत्र

आयोजनाका लागि आवश्यक कामदारहरूका लागि आयोजना क्षेत्र पर्याप्त आवास सुविधा उपलब्ध नरहेकाले निर्माण चरणमा निजी जग्गामा ८ वटा श्रमिक शिविर प्रस्ताव गरिएको छ। निर्माण सामग्री भण्डारणका लागि शिविरसंगै भण्डारण क्षेत्र पनि प्रस्ताव गरिएको छ। भण्डारण क्षेत्रमा तार बार तथा सामग्री छोप्ने व्यवस्था गरिनेछ। प्रत्येक शिविरमा खाने पानीको लागि १००० लि. ट्याङ्कको व्यवस्था गरिनेछ। यस ट्याङ्कमा स्थानीय खानेपानी स्रोतबाट पानी आपूर्ति गरीनेछ। यसैगरी, प्रत्येक शिविरमा १० जना बराबर एउटा शौचालय (पुरुष र महिलाको लागि छुट्टा-छुट्टै) बनाइनेछ। निजी जग्गा प्रयोगका लागि सरकारी नियम अनुसार वा आपसी सहमतिमा क्षतिपूर्ति प्रदान गरिनेछ। श्रमिक शिविर र भण्डारण क्षेत्रको स्थानको विवरण तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २.६ : श्रमिक शिविर र भण्डारण क्षेत्रको विवरण

क्र.स.	स्थान	अक्षांश (E)	देशान्तर (N)	क्षेत्रफल (हे.)		स्वामित्व
				श्रमिक शिविर	भण्डारण क्षेत्र	
१	विपालटे	८६°३०'४१.२"	२७°२०'३८.२२"	०.२०	०.४०	निजी
२	टक्सार	८६°२९'२३.७५"	२७°२१'२३.७५"	०.१०	०.३५	निजी
३	राङ्गादिप	२७°२२'३७.८६"	८६°२८'१८.२३"	०.१०	०.३५	निजी
४	पाल्ले	२८°२६'३७.३६"	८६°२६'३७.३६"	०.१०	०.४०	निजी
५	नार्पु	२७°२२'४८.३६"	८६°२५'९.८४"	०.१०	०.४०	निजी
६	मंगलबारे	२७°२२'५९.४४"	८६°२३'३३.८५"	०.१३	०.४७	निजी
७	चम्पादेवी	२७°२०'२४.२४"	८६°२०'५४.२९"	०.१२	०.४३	निजी
८	खाल्टे	२७°१८'२३.९८"	८६°२२'९.७६"	०.१५	०.३५	निजी
जम्मा				१.०	३.१५	
कुल				४.१५		

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

➤ विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरू

निर्माणको क्रममा निस्कने विग्रन लाई व्यवस्थापन गर्न ११ स्थानमा विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र प्रस्ताव गरिएको छ। प्रस्तावित विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र भौगोलिक रूपमा स्थिर समतल भूमिमा छ। जमिन प्रयोग वापत आपसी समझदरिमा क्षतीपूर्ति प्रदान गरिनेछ। प्रस्तावित विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरू सडकको क्षेत्राधाकर देखि न्यूनतम ४० मि. देखी बढी २४० मि. दुरीमा रहेकाछन्। विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रको स्थानको विवरण निम्न तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २.७ : विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रको विवरण

क्र.स.	स्थान	अक्षांश (N)	देशान्तर (E)	क्षेत्रफल (हे.)	स्वामित्व
१	विगुटार	२७°२१'२२.२३"N	८६°२९'५३.८७"E	०.८०	निजी
२	टक्सार	२७°२१'१८.६७"N	८६°२९'११.७०" E	१.७०	निजी
३	राङ्गादिप	२७°२२'३७.८६"N	८६°२८'१८.२३"E	१.१०	निजी
४	राङ्गादिप	२७°२२'२९.३७"N	८६°२७'२३.६१" E	१.४०	निजी
५	यान्डा	२७°२२'३१.५२"N	८६°२५'१५.९२" E	३.३०	वन क्षेत्र
६	श्रिचउर	२७°२२'५०.३३"N	८६°२३'४१.६८" E	२.००	निजी
७	श्रिचउर	२७°२२'२९.१७"N	८६°२२'३७.६३" E	१.६०	निजी
८	चम्पादेवी	२७°२०'१०.६७"N	८६°२०'५९.२४" E	१.१०	वन क्षेत्र
९	बुलडाँडा	२७°१९'२१.६०"N	८६°२१'३९.४२" E	१.२०	निजी
१०	ककनी	२७°१८'२२.७१"N	८६°२२'८.६४" E	२.७०	निजी
११	खाल्टे	२७°१८'२५.६७"N	८६°२२'२७.६८"E	१.१०	निजी
			जम्मा	१८.०	

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

➤ नदीजन्य निर्माण सामग्री संकलन क्षेत्र

प्रस्तावित क्षेत्रका नदी/खोलाहरुमा ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा र माटो जस्ता सामग्री पर्याप्त मात्रामा उपलब्ध छन्। यी क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा र माटो जस्ता सामग्रीहरू आयोजनाको निर्माण अवधिभर संकलन गर्नेछ। सम्बन्धित स्थानीय तहसँग समन्वय गरी आयोजनाले नदीजन्य निर्माण

सामग्री संकलन गर्नेछ। उत्खनन् गरिएको सामग्रीको आयोजनाले स्थानिय तह तथा प्रदेशको नियमानुसार राजस्व तिर्नेछ। हाल यस स्थानहरूबाट व्यवसायिक संकलन कार्य भएको छैन। उत्खनन् क्षेत्रको विवरण तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ। यी स्थानहरूबाट संकलन गरिएको पश्चात अपुग हुन गएको सामग्रीको लागि सडकको निर्माणको क्रममा Earthwork बाट निस्कने चट्टान, ढुङ्गा, आदी सामग्रीको प्रयोग तथा स्थानिय बिक्रेताबाट खरिद गरिनेछ।

तालिका २.८ : उत्खनन क्षेत्रको स्थान

क्र.स.	स्थान/खोला	अक्षांश (६); देशान्तर (ङ्ग)	क्षेत्रफल (हे.)	औषत गहिराई	सामग्रीको आयतन	उत्खनन योग्य सामग्री	३ वर्षमा उत्खनन गर्न सकिने परिमाण	
१	खुवापानी - थोट्टने खोला	२७°१६'१८.६६"N; ८६°३७'५६.८७" E	०.६	१.९	११४००	७९८०	ढुङ्गा	३५९१
							गिट्टि	१४३६४
							बालुवा	५९८५
२	टक्सार- पोक्तिम खोला	२७°२०'५५.८८" N;; ८६°२९'१०.१६" E	०.४	०.९	३६००	२५२०	ढुङ्गा	१८९०
							गिट्टि	४५३६
							बालुवा	११३४
३	जरायोटार- सोलुन र मोलुन खोला संगमस्थल	२७°१९'७.५४" N; ८६°२६'५.९१" E	०.३	१.	३०००	२१००	ढुङ्गा	१२६०
							गिट्टि	३७८०
							बालुवा	१२६०
४	ढुम्ने- मोलुन खोला	२७°१८'१५.६५" N; ८६°२६'२४.३६" E	०.३	१.१	३३००	२३१०	ढुङ्गा	२०७९
							गिट्टि	४१५८
							बालुवा	६९३
कुल			१.६ हे.					४४७३०

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

➤ अल्कत्रा तताउने क्षेत्र तथा क्रसर प्लान्ट स्थापना गरिने क्षेत्र

आयोजनाका लागि आवश्यक हुने विभिन्न आकारका रोडा तथा गिट्टीहरू बनाउनका लागि दुई स्थानमा (राङ्गादिप र खाल्टे) क्रसर प्लान्ट र तिन स्थानमा अल्कत्रा तताउने प्लान्ट राख्ने क्षेत्र (राङ्गादिप, मंगलबारे र खाल्टे) प्रस्तावित गरिएको छ। थप विवरण तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २.९ : अल्कत्रा तताउने क्षेत्र तथा क्रसर प्लान्ट स्थापना गरिने क्षेत्र

क्र.स.	स्थान	अक्षांश	देशान्तर	क्षेत्रफल	कैफियत
१	राङ्गादिप	२७°२२'२१.०५"	८६°२८'२०.६१"	०.२५ हे.	क्रसर प्लान्ट
२	राङ्गादिप	२७°२२'२१.८३"	८६°२८'१५.९३"	०.३ हे.	अस्फाल्ट प्लान्ट
३	मंगलाबारे	२७°२२'४४.९१"	८६°२३'३८.६०"	०.३ हे.	अस्फाल्ट प्लान्ट
४	खाल्टे	२७°१८'२०.६२"	८६°२२'२२.६३"	०.२५ हे.	क्रसर प्लान्ट
५	खाल्टे	२७°१८'१८.६४"	८६°२२'२१.५४"	०.३ हे.	अस्फाल्ट प्लान्ट
			कुल	१.४ हे.	

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

➤ फोहर व्यवस्थापन क्षेत्र

आयोजनाका श्रमिक शिविर तथा अन्य मानविय क्रियाकलापबाट निस्कने घरेलु फोहर तथा अन्य फोहरहरूको व्यवस्थापनको लागि श्रमिक शिविरमा फोहर संकलन तथा व्यवस्थापनको लागि स्थान छुट्याइनेछ।

२.२.१० आयोजनाका Ancillary facilities को decommissioning plan

आयोजना अन्तर्गत संचालन गरिने Ancillary facilities को (श्रमिक शिविर, भण्डारण क्षेत्र, विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र, नदीजन्य निर्माण सामग्री संकलन क्षेत्र, अल्कत्रा तताउने प्लान्ट र क्रसर प्लान्ट) को decommissioning plan निम्न अनुसार रहेकोछ।

- शिविरमा जडान गरिएको खाने पानी ट्याङ्क र पानीको पाइप निकाल्नेछ। शिविरमा लगाइएको र अन्य संरचनाहरू धुलो कम उड्ने गरी निकाल्ने र आवश्यक परेको खण्डमा मात्रै भत्काइने छ।
- शिविर तथा अन्य स्थानमा राखिएका डष्टविनहरू निकाली फोहरहरूको व्यवस्थापन गरिनेछ।

- शौचालयमा निर्माण तारबार अस्थायी संरचना हटाई सेप्टिक ट्याङ्कलाई माटोले पुरिनेछ।
- भण्डारण क्षेत्रमा लगाइएको तार तथा बार निकलिनेछ।
- भण्डारण क्षेत्रमा छरिएका ढुङ्गा, बालुवा, गिट्टी, खेर गएका सिमेन्ट तथा अन्य फोहरहरुलाई संकलन गरि विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा व्यवस्थापन गरिनेछ।
- यसरी शिविर र भण्डारण क्षेत्रबाट निस्केका कवाडीमा बेचन मिल्ने फोहरहरुलाई कवाडीमा बेचिनेछ। कुहिने फोहरहरुलाई खाल्डोमा जम्मा गरी जैविक मल बनाइनेछ।
- नदी-जन्य निर्माण सामग्री संकलन गर्दा निस्कने आयोजना निर्माणको लागि अनावश्यक सामग्रीहरु संकलन क्षेत्रमा भएका खाल्डा-खुल्डी सम्माउने तथा सम्बन्धित स्थानिय तहले वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेनमा स्वीकृत भएका वातावरणीय उपायहरु अवलम्बन गरी नदी-जन्य निर्माण सामग्री संकलन क्षेत्रको व्यवस्थापन गरिनेछ। यस क्रममा निस्कने विग्रनहरुलाई विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा व्यवस्थापन गरिनेछ।
- शिविरहरुको फोहरलाई छुट्टै भण्डारण गरी स्थानिय तह सँगको समन्वयमा व्यवस्थापन गरिनेछ।
- अलकत्रा तताउनको प्लान्ट तथा क्रसर प्लान्टका प्रयोग हुने सम्पूर्ण संरचनाहरु निर्माण व्यवसायी निकालेर लानेछन्। यस क्षेत्रमा पोखिएका अलकत्रा, ढुङ्गा, बालुवा, गिट्टी तथा लगायत अजैविक फोहरहरुलाई संकलन गरि विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा व्यवस्थापन गरिनेछ।
- सडक निर्माणको क्रममा निस्किएका सतहको उर्वर माटोलाई आयोजनाले संचलान गर्ने भण्डारण क्षेत्रमा भण्डारण गरिनेछ। श्रमिक शिविर, भण्डारण क्षेत्र, विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरु, अलकत्रा तताउने क्षेत्र र क्रसर प्लान्ट संचलन क्षेत्र खाली गरिए पश्चात यी क्षेत्रहरुको सतहमा भरि पुनः खेती योग्य बनाइनेछ।
- विग्रन व्यवस्थापन गरिएका स्थानहरुमा स्थानहरुको घाँस, अम्रिसो, बाँसहरु लगाईनेछ।

२.२.११ क्षतिपुर्ती स्वरुप गरिने वृक्षरोपणको योजना

आयोजनाले काटिने रुखको सट्टा गर्ने क्षतिपुर्ती वृक्षरोपण तथा वन क्षेत्रको प्रयोग गरे बापत व्यवस्था गरिने सट्टा जग्गामा गर्ने १६००/हे. को वृक्षरोपण कार्यहरु डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र सम्बन्धित सामुदायिक वन उपभोक्ता समुहहरुको प्रत्यक्ष सहभागितामा गर्नेछ। आयोजनाले फर्मेशन चौडाइबाट काटिने ८७७ वटा रुखका क्षतिपुर्ती स्वरुप ८७७० रुखका वेर्नाहरु र वन क्षेत्रबाट फर्मेशन चौडाइको लागि थप आवश्यक पर्ने १५.६३ हे. जमिनको सट्टा जमिनमा २०९३३ रुखका वेर्नाहरु गरि जम्मा २९७०३ विरुवा रोप्नु पर्नेछ। यी

रुखका वेर्नाहरु हुर्काउन आयोजनाले डिभिजन वन कार्यालय ओखलढुङ्गासँग समन्वय गरी डिभिजन वन कार्यालयको नर्सरीमा हुर्काउने छ। यदी डिभिजन वन कार्यालयको नर्सरीको क्षमता कम भएमा नर्सरीको क्षमता वृद्धीको लागि आयोजनाले डिभिजन वन कार्यालयलाई सहयोग गर्नेछ। यी रुखका वेर्ना नर्सरीमा तयार भएपश्चात आयोजना डिभिजन वन कार्यालय ओखलढुङ्गासँग समन्वय गरी सडक आसपास रहेका खाली जमिन तथा आयोजना क्षेत्र देखि नजिकाका वन क्षेत्रमा रहेका खाली क्षेत्रहरुको अनुगमन गरी वृक्षारोपण गर्ने स्थानहरुको पहिचान गर्नेछ। यदी, यी क्षेत्र सामुदायिक वन अन्तर्गत भए सम्बन्धित सामुदायिक वन उपभोक्ता समुहसँग पनि समन्वय गरिनेछ। डिभिजन वन कार्यालय ओखलढुङ्गा र सम्बन्धित सामुदायिक वन उपभोक्ता समुहसँगको सहकार्यमा आयोजनाले वृक्षारोपण गर्नेछ। रोपिएका वेर्नाहरुको रेखदेख आयोजना जिम्मेवारी हुनेछ। सामुदायिक वन अन्तर्गत रोपिएका वेर्नाहरुको रेखदेखको लागि आयोजनाले सम्बन्धित सामुदायिक वन उपभोक्ता समुहलाई जिम्मेवारी दिन सक्छ। यी वेर्नाहरुको वृक्षारोपण तथा ५ वर्ष सम्मको रेखदेख र हुर्काउन लाग्ने सम्पूर्ण खर्च आयोजनाले (प्रस्तावक) गर्नेछ।

२.३ प्रस्तावको उद्देश्य

यस प्रस्तावको मुख्य उद्देश्य कोशी प्रदेश, ओखलढुङ्गा जिल्लाको सिद्धिचरण न.पा. -७, विप्लाटे देखि चम्पादेवी गा.पा.- ४, कोस भञ्ज्याङ्गसम्म ६४.९१५ कि.मि. लम्वाईको नाली बाहेक ८.५ मि. फर्मेशन चौडाई रहेको दुई लेनको सडक निर्माण गर्नु रहेको छ। यस सँगसगै प्रस्तावको अन्य उद्देश्य भनेको सडकको भिरालो क्षेत्रमा सडकको एक छेउ र समथर क्षेत्रमा दुवै छेउ १.० मि. को Trapezoidal प्रकारको साइड ड्रेन तथा पानीको सहज निकासको लागि १६८ वटा पाईप कल्भर्ट, १० वटा स्लाब कल्भर्ट र २ वटा नयाँ पुल र ढलान/पहिरो सुरक्षाको लागि ग्यावियन रिटेनिङ्ग पर्खाल - १६३,८६७.५ घ.मि., म्यासनरी रिटेनिङ्ग पर्खाल - १५,१४३.१२ घ.मि. र म्यासनरी ब्रेस्ट पर्खाल - १४०,४५८.६५ घ.मि. निर्माण गरिनेछ।

परिच्छेद - ३

३. प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि

३.१ सम्बन्धित प्रकाशित वा अप्रकाशित सामग्री/प्रतिवेदनको पुनरावलोकन

यस वा.प्र.मू को क्रममा निम्न सन्दर्भ सामग्रीहरू पुनरावलोकन गरिएको थियो।

- प्रस्तावित विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडकको विस्तृत इञ्जिनियरिंग सर्वेक्षण, डिजाइन र लागत सर्वेक्षण प्रतिवेदन, २०२२
- केन्द्रिय तख्याङ्क कार्यालयबाट प्रकाशित राष्ट्रिय जनगणना २०७८ को प्रतिवेदन
- केन्द्रिय तख्याङ्क विभागबाट प्रकाशित जिल्ला वस्तुगत विवरण, ओखलढुङ्गा जिल्ला, २०७५
- वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७
- राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका २०५०
- वातावरणीय र सामाजिक व्यवस्थापन रूपरेखा २०६४

३.२ आयोजनाको प्रभाव क्षेत्रको रेखाङ्कन

आयोजनाको निर्माण तथा संचालनको क्रममा आयोजनासँग सम्बन्धित कृयाकलापहरूले पार्न सक्ने प्रभावको सिमाको आधारमा आयोजनाको प्रभाव क्षेत्रको रेखाङ्कन गरिएको थियो। आयोजनाको प्रभाव क्षेत्रको रेखाङ्कन गर्दा प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र र अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रको रूपमा वर्गिकरण गरियो।

तालिका ३.१ : आयोजनाको प्रभाव क्षेत्रको रेखाङ्कन

प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	सडकको क्षेत्राधिकार र आयोजनाका विभिन्न अस्थायी संरचनाहरू
अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र बाहिर दुवैतिर २००/२०० मिटर सम्म सिद्धिचरण - ७, मोलुङ - ३, ५, ६, ७, ८, चम्पादेवी - ९ र ४ र सुनकोशी-९ भित्रको क्षेत्र

३.३ प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको नक्साको अध्ययन तथा विश्लेषण

अध्ययन क्रममा विभिन्न श्रोतमा उपलब्ध आयोजनासँग सम्बन्धित नक्साहरूको संकलन गरि अध्ययन गरिएको थियो। निम्न अनुसारका नक्साहरू संकलन गरी अध्ययन गरिएको थियो।

- नापी विभागबाट प्रकाशित टोपोग्राफिक नक्सा सिट नं. २७८६- १० खिल्जी फलाटे र २७८६- ११ ओखलढुङ्गा
- नापी विभागबाट २०७६ मा प्रकाशित गरिएको नेपालको स्थानीय तह र वार्ड नक्सा
- खानि तथा भू-गर्भ विभागले १९९४(सन्) मा प्रकाशित गरेको नेपालको भू-गर्भिय नक्सा र सन् २००२(सन्) मा नेपालको भूकम्पीय जोखिम नक्सा

३.४ चेकलिस्ट तथा प्रश्नावलीको निर्माण तथा तथ्यांक सङ्कलन

अध्ययन क्रममा आयोजना क्षेत्रको भौतिक, जैविक, सामाजिक- आर्थिक-सांस्कृतिक, रासायनिक वातावरणको तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नको लागि चेकलिष्ट तथा घरघुरी सर्वेक्षणको प्रश्नावलीको निर्माण गरी कार्यसूचीमा संलग्न गरी वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट स्वीकृत गरिएको थियो। चेकलिष्टको माध्यमबाट अध्ययन टोलीले भौतिक, जैविक, सामाजिक- आर्थिक-सांस्कृतिक, रासायनिक वातावरणको तथ्याङ्क सङ्कलन गरेको छ। अध्ययन टोलीले स्थलगत अध्ययनको क्रममा सडकखण्डमा पर्ने ६५ वटा घरघुरिमा (कुल प्रभावित ४२५ घरघुरी घरघुरीको १५.३%) प्रश्नावली सर्वेक्षण गरेको थियो। प्रश्नावली सर्वेक्षणबाट आयोजना क्षेत्रको सामाजिक-आर्थिक-सांस्कृतिक वातावरणीय अवस्था र यस आयोजनाको कार्यान्वयनबाट पर्न सक्ने सम्भावित नकारात्मक प्रभावको बारेमा जानकारी सङ्कलन गरिएको थियो। यसबाहेक, आयोजना क्षेत्रका विभिन्न स्थानहरूमा घरघुरी सर्वेक्षण र समूहगत छलफल कार्यक्रम पनि गरिएको थियो। अध्ययनमा प्रयोग गरिएको चेकलिस्ट तथा घरघुरी सर्वेक्षणको प्रश्नावलीको नमुना अनुसूची २ मा संलग्न गरिएको छ।

३.५ स्थलगत अध्ययन

अध्ययन टोलीद्वारा २०७८/१२/२० देखि २०७९/०१/१२ गते सम्म आयोजना क्षेत्रको स्थलगत अध्ययन गरेको थियो। यस अध्ययनको मुख्य उद्देश्य वा.प्रा.मु.को लागि भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणको बारेमा प्राथमिक आधारभूत तथ्याङ्क तथा सान्दर्भिक सामग्रीको पुनरावलोकन क्रममा सङ्कलन गरिएका तथ्याङ्कमा भएका रिक्तता वा कमिलाई पुरा गर्नु रहेको हो। स्थलगत अध्ययनको क्रममा आयोजना क्षेत्रको धार्मिक, सांस्कृतिक, ऐतिहासिक तथा पुरातात्विक सम्पदाहरूको पनि पहिचान गरियो।

क) भौतिक वातावरण

स्थलगत अध्ययनको क्रममा भू-क्षयको समस्या, प्राकृतिक स्रोतहरूमा निर्माणजन्य फोहोरको सम्भावित सँचयको बारेमा तथ्याङ्क सङ्कलन गरियो।

मौसम/जलवायुको तथ्याङ्क - जिल्ला वस्तुगत विवरण, ओखलढुङ्गा, २०७४ मा प्रकाशित गरेको तथ्याङ्कलाई पुनरावलोकन गरिएको थियो।

भौगर्भिक तथ्याङ्क: स्थलगत अध्ययन तथा भौगर्भिक नक्साको (Amatya and Jnawali ले १९९४ र खानी तथा भु-गर्भ विभागले १९९४ मा प्रकाशित गरिएको) अध्ययन गरिएको थियो। यस्का साथै, स्थलगत अध्ययन र अवलोकन गरी सडकपंक्तीमा देखिएका भौगर्भिक विशेषता जस्तै खनीज पदार्थहरू, चट्टानको प्रकार, Folds, discontinuity, joints, erosion and depsoits, र Geological formation आदीको टिपोट गरिएको थियो। सडकपंक्तीमा रहेका भुक्षय तथा पहिरो गइरहेका तथा हुन सक्ने सम्भावित स्थानको पहिचान गरी सो स्थानको चेनेज पनि टिपोट गरिएको थियो। यसैगरी, प्रस्तावित सडकखण्डको विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन र सन्दर्भ सामग्रीको पुनारावलोकन पनि गरिने छ।

जमिनको स्थिरता: स्थलगत भ्रमणको क्रममा माटो/चट्टानहरू खस्ने क्षेत्र (अस्थिर स्थान), जमिनमा सतही पानी बगेको धार, बोटविर्वाको आवरण आदिको अध्ययन तथा अवलोकन, स्थानीय व्याक्तीहरूसँगको छलफल तथा विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन अध्ययनको आधारमा पहिरो तथा अस्थिर स्थानको सूचीकरण गरिएको थियो।

भू-उपयोग: स्थलगत अध्ययन र अवलोकनको क्रममा सडकको चेनेज अनुसारको भू-उपयोग तथ्याङ्क टिपोट गरिएको थियो।

स्थलगत अध्ययन र अवलोकनको क्रममा चेकलिस्ट अनुसार भू-उपयोग सम्बन्धी सूचना तथा तथ्यांक जस्तै आयोजनालाई आवश्यक पर्ने निजि जमिन, वन क्षेत्र, खेती योग्य जमिन, खाली जमिनको अक्षांश र देशान्तर, जग्गाको लम्बाई र चौडाई measuring tape को सहयताले तथ्याङ्क संकलन गरिएको छ। स्थलगत सर्वेक्षणबाट आएको तथ्यांकलाई GIS को माध्यमले विश्लेषण गरी आयोजनालाई आवश्यक पर्ने निजि जमिन, वन क्षेत्र, खेती योग्य जमिन, खाली जमिनको आदिको क्षेत्रफल मापन गरिएको थियो। स्थानीय जन-प्रतिनिधि, डिभिजन वन कार्यालयका प्रतिनिधिहरू, सामुदायिक वन समुहका प्रतिनिधिहरू तथा स्थानीय वासिन्दाहरूसँगको अन्तर्क्रिया/छलफलको मार्फत आयोजनालाई आवश्यक पर्ने जमिनको स्वामित्व (निजि, सार्वजनिक, वन क्षेत्र) छुट्याईएको थियो।

वायुको गुणस्तर: आयोजना कार्यान्वयन क्षेत्रको विभिन्न स्थानहरूमा {सडकको चेनेज ०+५००, (विप्लाटे), चेनेज ६४+७०० (कोस भञ्ज्याङ्ग), उत्खन्न क्षेत्र (टक्सार र जरायोटार)} Smart CAIR

Air Monitor Meter को सहायताबाट आयोजना क्षेत्रको २४ घण्टाको पि.यम. १०, पि.यम. २.५, टि.यस.पि. सम्बन्धी तथ्यांक संकलन गरिएको थियो।

यस्तै, प्रस्तावको निर्माण गर्दा सवारी साधन र मेसिनरीहरूमा पेट्रोलियम पदार्थको खपतबाट हुनसक्ने सम्भावित कार्बन उत्सर्जनको मात्रा IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, २००६ ले निर्दिष्ट गरे बमोजिम पत्ता लगाईनेछ।

पानीको गुणस्तर: आयोजना कार्यन्वयन क्षेत्रको सुरुको वस्ती (बिप्लाटे, नमुना संकलन मिति २०७९/०१/०५) तथा अन्तिम वस्ती (कोस भञ्ज्याङ्ग, नमुना संकलन मिति २०७९/०१/०४) सार्वजनिक खानेपानि धाराबाट पानिको नमुना लिएर प्रयोगशालामा परीक्षण गरि उक्त पानीको विभिन्न गुणहरू जस्तै रंग, Electrical Conductivity, अम्लियपना, Total Suspended Solids, Turbidity, Ammonia, Chloride, आदीको परीक्षण गरिएको थियो। जाँच गरिएको पानीको गुणस्तरलाई सतहको पानीमा मिसिने उत्सर्जित फोहर पानीको मापदण्ड, २०६२ सँग तुलना गरिएको छ।

ध्वनिको गुणस्तर: डिजिटल साउण्ड लेबल मिटर (Sound Meter) को सहायताले लगातार तिन दिन बिहान, दिउँसो र बेलुका (प्रत्येक पटक ३० मिनेट सम्म) सडकको बिप्लाटे (नमुना संकलन मिति २०७९/१२/२५ देखि २०७९/१२/२७) र कोस भञ्ज्याङ्ग (नमुना संकलन मिति २०७९/०१/०२ देखि २०७९/०१/०४) क्षेत्रबाट ध्वनिको गुणस्तर मापन गरिएको थियो।

सार्वजनिक संरचनाहरू: स्थलगत अध्ययन तथा अवलोकन गरी चेकलिष्ट अनुसार सार्वजनिक सम्पतिहरू जस्तै; विद्युतीय पोल, चौतारि, प्रतिक्षालय, पानीको ट्यांकी, पानीको धारा आदिको चेनेज अनुसार टिपोट गरी सूचीकरण गरिएको थियो।

ख) जैविक वातावरण

➤ वनको प्रकार र वनस्पति

वनको प्रकार

प्रस्तावित सडक आयोजना क्षेत्रमा वनका प्रकारहरूको जानकारीका लागि स्थलगत अध्ययन र प्रत्यक्ष अवलोकन साथै डिभिजन वन कार्यालयका प्रतिनिधि, सा.व.उ.स. को प्रतिनिधि, शिक्षक, स्थानीय बुद्धिजीवि, स्थानीय सरकारी कर्मचारी, आदि सँगको परामर्शद्वारा संकलन गरिएकोछ। सडकपंक्ती आसपास पाइने वनस्पतीको आधारमा सडको चेनेज अनुसारको वनको प्रकार छुट्याइएकोछ।

वनस्पति

डिभिजन वन कार्यालयसँग समन्वय गरी आयोजना क्षेत्रको वनस्पति सम्बन्धी तथ्यांक संकलन कार्य गरिएकोछ। वन क्षेत्रको स्थलगत अध्ययन र key informant interview गरी आयोजना क्षेत्रमा पाइने वनस्पतीहरूको (रुख, घाँस, बुट्यान, आदि) सूची तयार गरिनेछ। यसरी टिपोट गरिएको वनस्पतीहरूको सूचीलाई ने.स. को संरक्षण, IUCN Redlist र CITES अनुसूची अनुसार संरक्षित प्रजातीको सूची तयार गरिएकोछ। स्थलगत अध्ययनको क्रममा आयोजना कार्यान्वयन गर्दा कटान गर्नुपर्ने रुखहरूको प्रजाति र संख्या अध्ययन गर्न पूर्ण गणना विधि अवलम्बन गरिएको छ। काटिने रुखहरूको पूर्ण गणना गर्नुका साथै प्रजातिहरूको टिपोट गरी Clinometer को सहायताले तिनको उचाई (height) र टेपको प्रयोग गरी छातीको उचाईमा ब्यास (dBH) पनि मापन गरिएको थियो।

यसैगरी, स्थलगत अध्ययनको क्रममा वन क्षेत्र, कृषी क्षेत्र र वस्ती क्षेत्रमा देखीएका घाँस र shrub (herbs and shrubs) तथा स्थानियहरूसँगको छलफलको क्रममा प्राप्त जानकारीको आधारमा आयोजना क्षेत्रमा पाइने herbs and shrubs प्रजातीको सूची तयार गरिएको थियो।

आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्रमा पाइने बुट्यान, लहरा, परजीवी वनस्पतीको अध्ययनको वन क्षेत्रको स्थलगत अध्ययन (वाकवोभर सर्वे) गरिएको थियो। गैर काष्ठ वन पैदावारहरूको तथ्यांक संकलन गर्न वन क्षेत्रको स्थलगत अवलोकन गरिएको थियो। परम्परागत रूपमा प्रयोग हुने वनस्पतिको पहिचान र तिनको उपयोगको सन्दर्भमा जानकारी प्राप्त गर्न अन्तर्वार्ता र समूहगत छलफल समेत संचालन गरिएको थियो। यसै गरी, आयोजना क्षेत्रमा रहेका कृषी जैविक विविधताका लागि कृषी क्षेत्रको स्थलगत अध्ययन तथा स्थानीयहरूसँगको छलफल गरिएको थियो।

संरक्षित वनस्पतिको प्रजातिहरूको विवरण अनुसूची-२ (जैविक वातावरणको लागि जाँच सूची) बमोजिम टिपोट गरिएको थियो। यसरी टिपोट गरिएको वनस्पतीहरूको सूचीलाई नेपाल सरकारको संरक्षण, IUCN रेडलिस्ट र CITES अनुसूची अनुसार संरक्षण प्रजातीमा समेत छुट्याइएको थियो।

➤ वन्यजन्तु विवरण

वन्यजन्तु (स्तनधारी, चराचुरुंगी, जलचर, उभयचर, अभयचर, सरीसृप) को प्रजाति, वन्यजन्तुको बासस्थान, विचरण क्षेत्र र आवतजावत गर्ने क्षेत्रको बारेमा जानकारी हासिल गर्न बिहान, दिउँसो तथा साँझपख प्रत्यक्ष अवलोकन गर्नुका साथै वन्यजन्तुको उपस्थिति जनाउने आवाज, पदचिन्ह, प्वाँख, दिसा आदिको नमुना खोज गरी अध्ययन गरिएको थियो। यसका अतिरिक्त सामुदायिक वनका प्रतिनिधि, डिभिजन वन कार्यालयका प्रतिनिधी, लगायत वन क्षेत्रसँग सरोकार राखे

सरोकारवालाहरूसँग छलफल गरी वनमा पाइने, आवत जावत गर्ने खासगरी स्तनधारी, चरा र घस्रने प्रजातीका वन्यजन्तु सम्बन्धी जानकारीलाई लिइएको थियो। यसरी टिपोट गरिएको वन्यजन्तुहरूको सूचीलाई ने.स. को संरक्षण, IUCN रेडलिस्ट र CITES अनुसूची अनुसार संरक्षण प्रजातीमा समेत छुट्याइनेछ।

स्थलगत अध्ययन तथा सामुदायिक वनका प्रतिनिधि, डिभिजन वन कार्यालयका प्रतिनिधि, लगायत वन क्षेत्रसँग सरोकार राख्ने सरोकारवालाहरूसँग छलफल गरी वन्यजन्तु आवतजावत गर्ने क्षेत्र, वन्यजन्तुको बासस्थान, विचरण क्षेत्र र र जैविक मार्ग सम्बन्धी तथ्यांक संकलन गरिएको थियो।

➤ संरक्षित प्रजाती

आयोजना क्षेत्रमा पाइने संरक्षित प्रजातीहरूको लागि नेपाल सरकारद्वारा प्रकाशित संरक्षित प्रजातिको सूची तथा IUCN Redlist र CITES Appendix मा समावेश गरिएको प्रजातीहरूको सूचीलाई आधार मानिएको थियो।

ग) सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

आयोजना क्षेत्रको यी तथ्याङ्कहरूको लागि चेकलिष्ट/घरधुरी सर्वेक्षणको प्रयोग पनि गरिएको थियो। साथै थप जानाकारिका लागि केन्द्रीय तथ्याङ्क विभागबाट प्रकाशित राष्ट्रिय जनगणना २०७८ प्रतिवेदनको समीक्षा गरिएको थियो। यसैगरी, सडकको लागि जमिन निजि जमिनको अधिग्रहणको क्रममा प्रभावित हुने घरधुरीहरू मध्य ६५ वटा घरधुरीमा (कुल प्रभावित ४२५ घरधुरीको १५.३%) अध्ययनको क्रममा घरधुरी सर्वेक्षण गरिएको थियो। यसैगरी, आयोजना क्षेत्रको प्रभावित वडाका वडा अध्यक्ष, स्थानिय बुद्धिजिवि लगायत स्थानिय व्याक्तिहरूसँग मुख्य जानिफकार अन्तर्वार्ता (KII) पनि गरिएको थियो (अनुसूची १०)। स्थलगत अध्ययनको क्रममा जनसंख्या, जाति, पेसा स्थिति र शिक्षा, पानी, स्वास्थ्य र सरसफाइ लगायत आयोजना क्षेत्रको सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक जनाकारी सङ्कलन गरिएको थियो। आयोजना क्षेत्रको बस्ती, धर्म, सांस्कृतिक र धार्मिक स्थानहरू, सामाजिक पूर्वाधारहरू, बजार केन्द्रहरू आदि तथ्याङ्क स्थलगत अध्ययनको माध्यमबाट सङ्कलन गरियो।

३.६ सङ्कलित नमुनाहरूको विश्लेषण

स्थलगत अध्ययनको क्रममा संकलन गरिएका पानीको नमुनालाई निम्न विधिको अनुसार परिक्षण गरिएको छ। जाँच गरिएको पानीको गुणस्तरलाई खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड, २०७९ सँग तुलना गरी विश्लेषण गरिएको छ।

तालिका ३.२ : पानीको गुणहरू र मापन विधि

क्र.स.	गुणहरू	इकाई	विधि
१	रंग (Color)	TCU	पानीको नमुना संकलन गरी नेपाल सरकारबाट मान्यता प्राप्त प्रयोगशालामा परिक्षण गरिएको
२	Electrical Conductivity	μS/cm	
३	अम्लियपना (pH)	-	
४	Total Suspended Solids	mg/L	
५	Turbidity	NTU	
६	Chloride	mg/L	
७	Iron	mg/L	
७	Nitrate	mg/L	
८	Nitrite	mg/L	
९	Ammonia	mg/L	
१०	Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	
११	Total Alkalinity	mg/L	
१२	Greese	mg/L	
१३	Coliform	सि.एफ.यु./१०० मि.लि.	

(स्रोत: वातावरणिय मापदण्ड सम्बन्धित सूचनाहरूको सङ्कालो, २०६७, नेपाल सरकार- विज्ञान प्रविधि तथा वातावरण मन्त्रालय)

३.६ प्राप्त तथ्यांकको विश्लेषण

क) ग्रिनहाउस ग्यासको उत्सर्जन

प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा सवारी साधन र मेसिनरीहरूमा पेट्रोलियम पदार्थको प्रयोगबाट हुनसक्ने सम्भावित कार्बन उत्सर्जनको मात्रा नेशनल ग्रिनहाउस ग्यास ईन्भेन्टरीहरूका लागि IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, २००६ ले निर्दिष्ट गरे बमोजिम पत्ता लगाईएको थियो।

तालिका ३.३ : पेट्रोलियम पदार्थको खपतबाट हुने कार्बन उत्सर्जनको रूपान्तरण तालिका

सि.नं.	पेट्रोलियम पदार्थ	आई.पि.सि. सि. इकाई	IPCC निर्देशिका अनुसार विभिन्न पेट्रोलियम पदार्थको CO ₂ उत्सर्जन मान (के.जी.)	
			CO ₂ उत्सर्जन प्रति ग्यालन	CO ₂ उत्सर्जन प्रति लिटर
१	पेट्रोल	ग्यालन	८.७८	२.३१९४३१७१३
२	डीजेल	ग्यालन	१०.२१	२.६९७१९७९२६
३	एल.पि.जी.	ग्यालन	५.६८	१.५००४९७९६५
४	मट्टीतेल	ग्यालन	७५.२	१९.८६५७४७७

नोट:- १ ग्यालन = ३.७८५४१ लिटर

(स्रोत: IPCC Guidelines for National Green House Gas Inventories, 2006)

ख) औषत ध्वनिको स्तर

डिजिटल साउण्ड लेबल मिटर मार्फत संकन गरिएको तथ्यांकलाई निम्न सुत्रको प्रयोग गरी औषत ध्वनिको स्तर (Leq : Equivalent Noise Level) पत्ता लगाईएको छः

$$Leq = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n f_i 10^{Li/10} \right) \text{ dB (A)}$$

जहाँ,

f_i = ध्वनिको तीव्रता मापन गरिएको समयको अंश (fraction of time for which the sound level persists)

i = समय अन्तराल (time interval)

n = मापनको मात्रा (number of observations)

Li = ध्वनिको तीव्रता (sound intensity)

ग) काटिने रुखहरूको आयतन

स्थलगत अध्ययनको क्रममा आयोजना कार्यान्वयन गर्दा कटान गर्नुपर्ने रुखहरूको उचाई (height) र छातीको उचाईमा ब्यास (dbh) को आधारमा वन नियमावली २०७९ को अनुसूची- ९ मा उल्लेख भएको सुत्र प्रयोग गरी कटान हुने रुखहरूको आयतन निकालिएको थियो:

$$\text{रुखको आयतन (घ.मि.)} = \text{काण्डको आयतन} + \text{हाँगाहरूको आयतन}$$

$$\text{काण्डको आयतन (घ.मि.)} = \text{Exp} [a + b * \text{Ln}(d) + c * \text{Ln}(h)]$$

जहाँ,

a, b र c = रुखको प्रजाति अनुसार वन नियमावली २०७९ को अनुसूची- ९ को तालिका १ मा दिइएका मानहरू

d = जमिनबाट रुखको १.३ मि. उचाइमा नापिएको डायमिटर (dbh) मिटरमा

h = रुखको फेददेखि टुप्पोसम्म नापिएको रुखको उचाई मिटरमा

$$\text{हाँगाहरूको आयतन (घ.मि.)} = \text{हाँगाको अनुपात} * \text{काण्डको आयतन}$$

हाँगाको अनुपात तालिका ३.३ मा दिइएको सुत्रको प्रयोग गरेर पत्ता लगाईएको थियो:

तालिका ३.४ : ब्यासको श्रेणी अनुसार हाँगाको अनुपात निकाल्ने सुत्र

सि.नं.	ब्यासको श्रेणी (Diameter क्लास)	हाँगाको अनुपात (R)
१.	१० से.मि. भन्दा सानो	सानो (s)
२.	१० से.मि. देखि ४० से.मि. सम्म	$[(d-10)*m + (40-d)*s] / 30$
३.	४० से.मि. देखि ७० से.मि. सम्म	$[(d-40)*b + (70-d)*m] / 30$
४.	७० से.मि. भन्दा माथि	ठूलो (b)

जहाँ, d = रुखको डायमिटर, s, m र b = वन नियमावली २०७९ को अनुसूची- ९ को तालिका २ मा दिइएका मानहरू

(स्रोत: वन नियमावली, २०७९)

३.८ प्रभाव पहिचान, आकलन तथा उल्लेखनिय प्रभावको मूल्यांकन गर्दा अपनाइएको विधि

परिणामहरूको बारेमा छलफल गर्न र परिणामहरू विश्लेषण गर्न अध्ययन सदस्यहरू बीच विभिन्न चरणमा समुहिक छलफल आयोजना गरियो। आयोजना निर्माण तथा सञ्चालन चरणमा सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावहरू पहिचान गरियो र यी प्रभावहरू गम्भीरताको बारेमा पूर्वानुमान गरिएको थियो। उपयुक्त न्यूनीकरणका उपायहरू, वातावरण अभिवृद्धिका योजना तथा वातावरण

व्यवस्थापनको कार्ययोजना तथा अनुगमन योजनाहरू सम्बन्धित प्रभावहरूको महत्त्व परिमाण, सीमा र अवधिको जोड गरी आंकलन गरियो।

प्रभावको परिणात्मक मूल्याङ्कन, राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका २०५० मा उल्लेख गरिएका मापदण्ड र अनुभवको आधारमा गरियो। यी प्रभावहरूलाई मुख्यतः परिमाण, अवधि र सीमाक्षेत्रको आधारमा वर्गीकरण गरियो। प्रभावको परिमाण उच्च, मध्यय र न्यूनमा वर्गीकृत गरिएको थियो, प्रभावको सीमा स्थलगत, स्थानीय र क्षेत्रीय तथा प्रभावको अवधिलाई अल्पकालीन, मध्यम र दीर्घकालीनमा वर्गीकृत गरिएको छ। पहिचान भएका प्रभावहरू व्यवस्थित रूपमा यसको प्रकृति, अवधि, सीमा र परिमाण सहित राष्ट्रिय वा.स.नि., २०७७ परिमाण विश्लेषण गरिएको थियो।

आयोजनाका क्रियाकलापले विद्यमान वातावरणीय अवस्थामा प्रत्यक्ष रूपमा असर गर्ने प्रभावलाई प्रत्यक्ष प्रभाव र आयोजनाका क्रियाकलापले विद्यमान वातावरणीय अवस्थामा अप्रत्यक्ष रूपमा असर गर्ने प्रभावलाई अप्रत्यक्ष प्रभाव मानिनेछ। जुन प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न सकिदैन त्यस्तो प्रभावलाई उच्च, आंशिकरूपमा कम हुनेलाई मध्यम र पूर्ण रूपमा परिवर्तन गर्न सकिनेलाई न्यून परिमाण मानिनेछ। प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र भित्र मात्र सिमित रहने प्रभावलाई स्थान निर्दिष्ट, समग्र प्रभाव क्षेत्र सम्म रहनेलाई स्थानीय र समग्र प्रभाव क्षेत्र बाहिर सम्म रहने प्रभावलाई क्षेत्रीय सिमा मानिनेछ। प्रभावको अवधि ३ वर्ष सम्म रहनेलाई अल्पकालीन, ३ देखि २० वर्ष सम्म जारी रहनेलाई मध्यकालीन र २० वर्ष भन्दा धेरै समय रहनेलाई दीर्घकालीन को रूपमा लिईनेछ। वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ अनुसूची १२ मा दिइए वमोजिम वातावरणीय प्रभावको परिणाम, सिमा र समायावधिको निम्न तालिका अनुसारको अंकगणितिय गणना विधिलाई वा.प्र.मू. अध्ययनमा अपनाईएको थियो।

तालिका ३.५ : प्रभाव मूल्याङ्कन मेट्रिक्स

परिमाण	मान	सीमा	मान	अवधि	मान	प्रकार
उच्च	६०	क्षेत्रीय	६०	दीर्घकालीन	२०	प्रत्यक्ष
मध्यय	२०	स्थानीय	२०	मध्यकालीन	१०	अप्रत्यक्ष
न्यून	१०	स्थान निर्दिष्ट	१०	अल्पकालीन	०५	-

(प्रकार-Nature, परिमाण-Magnitude, हद-Extent, अवधि-Duration, महत्त्व-Significance ।)

(स्रोत: राष्ट्रिय वा.प्र.मू. निर्देशिका २०५०)

प्रभावको परिणाम, सिमा र समायावधिको वर्ग अनुसारको अंकमानको अंकगणितिय गणना गरी प्रभावको प्रभावको महत्वलाई न्यून महत्त्वपूर्ण, मध्यम महत्त्वपूर्ण र उच्च महत्त्वपूर्ण प्रभाव गरी वर्गिकरण गरिनेछ।

तालिका ३.६ : प्रभावको महत्त्व

जम्मा मान	प्रभावको महत्त्व	कैफियत
< ४५	न्यून महत्त्वपूर्ण प्रभाव	
४५-७५	मध्यम महत्त्वपूर्ण प्रभाव	
> ७५	उच्च महत्त्वपूर्ण प्रभाव	बढीमा १४० अंकमान

३.९ मस्यौदा प्रतिवेदनको तयारी

सङ्कलन गरिएको तथ्याङ्क र विश्लेषणको आधारमा स्थलगत आधारभूत तथ्याङ्क र वैकल्पिक विश्लेषण समावेश गरी वा.स.नि. २०७७ को अनुसूची १२ को ढाँचामा मस्यौदा वा.प्र.मू. प्रतिवेदन तयार गरिएको थियो। सबै पहिचान र पूर्वानुमान गरिएका सम्भावित वातावरणीय प्रभावहरूको विश्लेषण र तिनीहरूको न्यूनीकरणका उपायहरू प्रतिवेदनमा समावेश गरिएको छ। यस प्रतिवेदनमा वातावरण व्यवस्थापन योजना, अनुगमन योजना, वातावरणीय परीक्षण पनि समावेश गरिएको छ। मस्यौदा प्रतिवेदन सम्बन्धित सरोकारवालाहरूको राय सुझावको लागि उपलब्ध गराइएको थियो। मस्यौदा प्रतिवेदन तयार गर्दा क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची नेपाल सरकार-वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट स्वीकृत गर्दा दिइएका शर्तहरूको पालना गरिएको थियो।

तालिका ३.७ : क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची स्वीकृत गर्दा दिइएका शर्तहरू

राय/सुझाव	सम्बोधन	कैफियत
१) वातावरणीय प्रभाव अध्ययनको क्रममा कुनै थप/नयाँ वातावरणीय सवाल तथा प्रभावहरूमा पहिचान हुन गएमा ती सवाललाई समेत वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा समावेश गर्नु पर्नेछ।	पहिचान भएका सम्पूर्ण सवालहरू वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा समावेश गरिएको।	
२) वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा तयारीका क्रममा कार्यसूचीले औल्याएका प्रभाव र न्यूनीकरणका उपायहरूलाई क्रमबद्ध रूपमा उल्लेख गर्नुपर्नेछ।	प्रभाव र न्यूनीकरणका उपायहरूलाई क्रमबद्ध रूपमा उल्लेख, परिच्छेद ७ र ८	
३) वातावरण व्यवस्थापन योजनामा सकारत्मक प्रभाव अभिवृद्धि र नकारात्मक प्रभाव निराकरणका उपायहरू के, कहाँ, कसले र कहिले गर्ने बारेमा स्पष्ट उल्लेख हुनुपर्नेछ।	वातावरण व्यवस्थापन योजना- तालिका ८.३	
४) प्रस्तावित आयोजना निर्माण तथा सञ्चालनको क्रममा निस्कने ठोस तथा तरल काम नलाग्ने चिजहरूको व्यवस्थापन कसरी र कसले गर्ने भन्ने कुरा वातावरणीय प्रभाव अध्ययन प्रतिवेदनमा स्पष्ट रूपमा उल्लेख हुनु पर्नेछ।	प्रभाव र न्यूनीकरणका उपायहरूलाई क्रमबद्ध रूपमा उल्लेख, परिच्छेद ७ र ८	
५) वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन अध्ययन प्रतिवेदन तयारीको क्रममा गरिने सार्वजनिक सुनुवाईमा स्थानिय निकायका प्रतिनिधि एवम् सायदायिक वन	अनुसूची ५	

राय/सुझाव	सम्बोधन	कैफियत
उपभोक्ता समुह र अल्पसङ्खक समुदायका प्रतिनिधी समेतको सहभागी गराएको सम्पुष्टी हुने कागजाय संलग्न गर्ने पर्नेछ।		
६) सार्वजनिक सुनुवाईको क्रममा उठेका सवालहरु प्रतिवेदनमा कहाँ, कसरी समावेश गरिइको छ सो देखिने तालिका तथा माईन्युटिङमा सरोकारवाला र सहभागिको हस्ताक्षर वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा सामवेश गर्नु पर्नेछ।	तालिका ३.५मा सामवेश माईन्युटिङ अनुसूची ५	
७) स्थानिय निकायको सिफारिस संलग्न गर्दा सार्वजनिक सुनुवाईको मिति पश्चातको हुनु पर्नेछ।	सिफारिस पत्र सार्वजनिक सुनुवाई भन्दा पछि संकलन गरिएको (अनुसूची ६)	

३.१० सार्वजनिक परामर्श, छलफल, अन्तरक्रिया र सुनुवाई

अध्ययन टोलीले विभिन्न स्थानीय सरोकारहरू जस्तै स्थानीय बासिन्दा, स्थानीय जन-प्रतिनिधिहरू लगायत अन्य सरोकारवालहरूसँग परामर्श गरियो। स्थलगत अध्ययनको क्रममा औपचारिक र अनौपचारिक परामर्श गरिएको थियो। समूहगत छलफलमा स्थानीयहरूको राय, आयोजनासँग सम्बन्धित वातावरणीय पक्षको तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको थियो। परामर्शको क्रममा, स्थानीयलाई अध्ययनको उद्देश्य र आयोजना सम्बन्धित तथ्याङ्क दिइयो।

मस्यौदा वा.प्र.मु. प्रतिवेदन तयार गरेपछि सडकमा पर्ने प्रत्येक स्थानिय तहमा एक-एक वटा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गरिएको थियो। यस सार्वजनिक सुनुवाई बारे जानकारी दिन “मध्यान्ह राष्ट्रिय दैनिक”मा २०७८/१२/२६ गते सूचना प्रकाशन गरी निम्न मिति तथा स्थानमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम संचालन गरिएको थियो।

- सिद्धिचरण नगरपालिका वार्ड नं ७ को कार्यालयमा मिति २०७९/०१/०२
- मोलुङ गाउँपालिका वार्ड नं ७ को कार्यालयमा मिति २०७९/०१/०३
- चम्पादेवी गाउँपालिका वार्ड नं ४ को कार्यालयमा मिति २०७९/०१/०५
- सुनकोशी गाउँपालिका वार्ड नं ९ को कार्यालयमा मिति २०७९/०१/०६

सार्वजनिक सुनुवाईको क्रममा तयार गरिएको माइन्युट अनुसूची ५ मा समावेश गरिएको छ।

तालिका ३.८ : सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका सवाल तथा साय-सुझावहरु

सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका सवाल तथा राय-सुझाव	सम्बोधन	कैफियत
१) आयोजना निर्माणको क्रममा स्थानिय प्रभावितहरुलाई योग्यता र क्षमताको आधारमा रोजगारीमा प्राथमिकता दिनु पर्ने।	सडक निर्माणमा सृजना हुने रोजगारीमा स्थानीय गरिब, दलितलाई सिप र दक्षताको आधारमा प्राथमिकता दिइनेछ। -परिच्छेद ८.२-क	
२) आयोजना निर्माणको क्रममा गोरेटो, घोडेटो, पाटी, पौवा, घर, मन्दिर, कुवा, कुलो, खानेपानी सिंचाई जस्ता पुर्वाधारहरु क्षति भएमा त्यसको उचित व्यवस्थापन गर्नुपर्ने।	आयोजनाको निर्माणको क्रममा क्षति हुने सार्वजनिक संरचनाहरु आयोजनाले आफ्नो लागतमा पुनःस्थापना गर्नेछ। - परिच्छेद ८.३.१.३-ख सडक निर्माणको क्रममा खेतीयोग्य जमिनबाट निस्कने उर्वर माटोलाई नजिकको खेति योग्य जमिनमा भरण गरिनेछ। यसैगरी, निजी जमिनको अधिग्रहण र क्षति हुने जग्गा र निजी सम्पत्तिको क्षतिपूर्ति सम्बन्धित स्थानिय तह र सडक विभागको समन्वयमा आवश्यक कार्य गरिनेछ -परिच्छेद ८.३.१.३-क	

सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका सवाल तथा राय-सुझाव	सम्बोधन	कैफियत
३) भू-क्षय तथा पहिरो जोखिमयुक्त क्षेत्रहरू पहिचान गरी त्यसमा बायोईन्जिनियरिङ्गको व्यवस्था गर्नुपर्ने।	पहिरो जोखिमयुक्त क्षेत्रहरूको पहिचान गरी पहिरो रोखथामका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।-विवरण अनुसूची ९	
४) घरहरू छेउमा आयोजना कार्यावन्धन गर्दा त्यस्ता ठाउँमा विशेष पहिचान गरी घर संरक्षण हुने गरी संरक्षणका व्यवस्था गर्नु पर्ने।		आयोजनाको अन्तिम रेखाङ्कनलाई गर्दा सम्भव भएसम्म निजी संरचनाहरू क्षति नहुने गरिएको छ।
५) पानी धेरै पर्ने क्षेत्र भएकाले पानी व्यवस्थापन हुने गरी पानीका निकास नालीको व्यवस्था गर्नु पर्ने।	सतह पानी व्यवस्थापनको लागी नाला तथा पानी निकासका संरचनाहरू (कल्भर्ट) निर्माण गरिनेछ (अनुसूची ८)।	
६) ठाउँ-ठाउँमा ट्राफिक संकेत चिन्ह/बोर्ड राखिनु पर्ने।		आवश्यकता अनुसार ट्राफिक संकेत चिन्ह/बोर्ड राखिनेछ।
७) आयोजना सम्बन्धि सुचनाहरू होर्डिड बोर्ड राखिनु पर्ने।		आयोजना निर्माणको क्रममा आयोजना सम्बन्धि सुचनाहरू होर्डिड बोर्डको व्यवस्था गरिनेछ।

सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका सवाल तथा राय-सुझाव	सम्बोधन	कैफियत
८) आयोजना कार्यान्वयनको क्रममा आयोजनाले आफ्ना कामदारलाई क्याम्प, शौचालयको व्यवस्थापन गर्नु पर्ने।	कामदारहरूलाई क्याम्प र शौचालयको व्यवस्थापन गरिनेछ। परिच्छेद २.२.९	
९) खेतमा भएका निकासको उचित व्यवस्थापन गर्नु पर्ने।		सडक निर्माण गर्दा खेतमा भएका निकासलाई क्षती नगर्ने।
१०) आयोजना कार्यान्वयनको क्रममा धुलो उडेमा पानी छर्किने व्यवस्था गर्नु पर्ने।	निर्माण चरणमा सडक कालोपत्रे नभएसम्म वर्षातको समय बाहेक दैनिक दुइपटक (विहान र दिउसो) अनिवार्य रूपमा पानी छर्किनेछ। परिच्छेद ८.३.२.१-छ	

३.११ सार्वजनिक सूचना तथा सूचना सम्प्रेषण र सुझाव सङ्कलन

सार्वजनिक सुनुवाइमा प्राप्त टिप्पणी र सुझावहरू मस्यौदा वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा समावेश गरी आयोजना प्रभावित स्थानीय तह, आयोजना प्रभावित वार्ड, आयोजना प्रभावित सामुदायिक वन र अन्य सरोकारवालाहरूबाट आयोजनाको लागी राय-सुझाव माग गरी वा.सं.ऐ. २०७६ र वा.सं.नि. २०७७ (नियम ७ को उपनियम (२) र (३) तथा अनुसूची ९को ढाँचा) अनुसार सार्वजनिक सूचना तयार गरी सो सार्वजनिक सूचनाको प्रतिलिपि आयोजना प्रभावित स्थानीय वस्ती, आयोजना प्रभावित वडा कार्यालय र आयोजना सरोकारवालाहरूको कार्यालयमा टाँस गरिएको थियो। यस पश्चात, सोही सूचना मिति २०७९/०२/२७ गते मध्यान्ह राष्ट्रिय दैनिकमा प्रकाशित गरिएको थियो। स्थलगत अध्ययनकै क्रममा वा.स.नि. २०७७ को नियम ८ को उपनियम (८) बमोजिम (वा.स.नी.को अनुसूची १४ को ढाँचामा) प्रभावित स्थानीय तह, प्रभावित वार्ड कार्यालय, प्रभावित सामुदायिक वन र डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गाबाट सिफारिस पत्र संकलन गरियो (अनुसूची ४)।

३.१२ सुझाव समावेश गरी अन्तिम प्रतिवेदनको तयारी

सार्वजनिक सुनुवाइ र स्थानीयहरूको सुझाव समावेश गरी वा.प्र.मू. प्रतिवेदन परिमर्जन गरी भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखाले पुनरावलोकन र समीक्षा गरी स्वीकृतिका लागि भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय मार्फत वन तथा वातावरण मन्त्रालय समक्ष पेश गरियो।

परिच्छेद - ४

४. प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति, कानून तथा मापदण्ड

कुनै पनि काम गर्दा वर्तमान नीति तथा कानूनको दायरा भित्र रहेर गर्नुपर्ने हुन्छ। प्रस्तावकको यो प्रस्ताव सडक निर्माणसँग सम्बन्धित रहेकाले देहाय अनुसार नीति तथा कानूनहरु सान्दर्भिक देखीएकाले समीक्षा गरिएको छ।

पुनरावलोकन गरिएको नीति, ऐन, नियम, निर्देशिका तथा अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि सम्झौता		
	बुँदा	सम्बन्धित विवरण
क) संविधान	धारा ३० को उपधारा (१)	प्रत्येक नागरिकलाई स्वच्छ र स्वास्थ्य वातावरणमा बाँच्न पाउने अधिकार
	धारा ३० को उपधारा (२)	वातावरणीय प्रदुषण वा हासबाट हुने क्षतीबापत प्रदुषकबाट कानून बमोजिम क्षतीपुर्ति पाउने अधिकार
	धारा ३० को उपधारा (३)	राष्ट्रको विकास सम्बन्धी कार्यमा वातावरण र विकासबिच समुचित सन्तुलनका लागि आवश्यक कानुनी व्यवस्था गर्ने
ख) पन्ध्रौं पन्चवर्षीय योजना आ.व.(२०७६/७७-२०८०/८१)	परिच्छेद ८.२.२ को खण्ड ४.२	लक्ष्य - नागरिक उड्डयन सेवा र सुरक्षालाई अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड अनुरूप संचालन तथा सुनुश्चित गरी हवाई यातायातको पहुँच अभिवृद्धि गर्ने
	परिच्छेद ८.२.२ खण्ड ४.३-उद्देश्य	राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय गन्तव्य सञ्जाल विस्तार गरी नागरिक उड्डयन क्षेत्रलाई क्षेत्रलाई सर्वसुलभ, पहुँचयोग्य र सुरक्षित बनाउने उद्देश्य लिइएको
	परिच्छेद ८.२.२ को खण्ड ५	अपेक्षित उपलब्धि — द्विपक्षिय हवाई सेवा सम्झौता भएका देशको संख्या ४६ पुग्ने, हवाई सुरक्षा अभिवृद्धि भएको हुने, सबै मौसममा सञ्चालन हुने विमानस्थलको संख्या ४२ पुग्ने, आन्तरिक उडान गर्ने वायुसौवाहरुको संख्या २५ पुगेको हुने र नेपाल आउने विदेशी विमान कम्पनी ३३ र हवाई सिटको क्षमता (B757 आधारमा) वार्षिक १ करोड पुगेको हुनेछ
ग) नीति		
राष्ट्रिय यातायात नीति, २०५८		जग्गा अधिग्रहण वा जग्गा स्वामित्वको हस्तान्तरणको सम्पूर्ण प्रक्रिया सडक आयोजनाको कार्यान्वयन हुन अघि नै शुरू गर्नु पर्ने

		विस्थापित परिवारहरूलाई पुनःस्थापना वा अन्य कुनै माध्यमबाट जीविकोपार्जनको आधार स्थापना गर्नु पर्ने
रणनीतिक सडक सञ्चालनमा वातावरणीय मुल्याङ्कन, २०५९ (सडक विभागको नीतिगत दस्तावेज)	-	IEE, क्षेत्रनिर्धारण, EIA मा अनुगमनमा पाँच किसिमका क्रियाकलापहरूलाई सूचीबद्ध वातावरणका प्रतिकूल असरको किसिम, वातावरणीय समस्या र तिनीहरूलाई रोकथाम गर्ने सामान्य उपायहरूको पनि सूची वातावरण मूल्याङ्कन गर्दा अपनाउनु पर्ने विभिन्न चरणबारे निर्देशन
नेपाल जैविक विविधता रणनीति, २०५९	परिच्छेद ४	जैविक विविधताका प्रमुख विद्यमान र उदीयमान समस्याहरूको वर्णन; जैविक विविधता क्षतीका तिन मूल कारणहरू (सामाजिक-आर्थिक, प्राकृतिक र मानविय कारणहरू) रहेको
	परिच्छेद ५	अन्तर क्षेत्रिय (Cross Sectoral) रणनीति अन्तर्गत जैविक विविधतामा उल्लेखनीय असर पार्न सक्ने कार्यहरू सञ्चालन गर्दा उक्त कार्यहरूको लागि वातावरण अध्ययन गर्नु पर्ने
	परिच्छेद ६	जैविक विविधता संरक्षणमा सरकारी संयन्त्र मुख्य हुने
	परिच्छेद ६.२	रणनीतिको कार्यान्वयनको लागि संगठनात्मक संरचनाहरूमा राष्ट्रिय जैविक विविधता समन्वय समिति, विषयगत उप-समितिहरू तथा राष्ट्रिय जैविक विविधता एकाइ गठन गरी कार्य गर्नु पर्ने
श्रम तथा रोजगार नीति, २०६२	बुँदा ३.१	मुलुकमा विद्यमान सबै जनशक्तिलाई उत्पादनशील र पूर्ण रोजगारीका अवसरहरू प्रदान गरी दीगो आर्थिक विकासको मार्ग प्रशस्त गर्ने
	बुँदा ३.२	बाधा श्रम लगायत बाध्यकारी प्रकृतिका श्रम उन्मुलन गरी क्रमिक रूपमा अन्तर्राष्ट्रिय श्रमका मापदण्डहरू पालान गर्ने
	बुँदा ३.३.	अनौपचारिक क्षेत्रलाई समेत समेट्नेगरी सामाजिक सुरक्षा प्रणालीको विकास गरी व्यवसायजन्य सुरक्षा र स्वास्थ्यको प्रबर्द्धन र विकास गर्ने।

	बुँदा ३.४	गुणस्तरीय बहुसीपयुक्त मानव संसाधनको विकास गरी रोजगार र स्वरोजगारका संभावनामा अभिवृद्धि गर्ने ।
	बुँदा ३.५	रोजगारीमा महिला, दलित, जनजाति तथा विस्थापितहरूको समान पहुँच सुनिश्चित गर्ने ।
	बुँदा ३.६	बालश्रमलाई उन्मुलन गर्ने ।
राष्ट्रिय सिमसार निति २०६९	नीति (बुँदा ४.२ - ४.३)	विकास निर्माणका योजना तर्जुमा गर्दा सिमसार क्षेत्रमा पर्न सक्ने प्रभावहरूको आंकलन गरी त्यस्ता प्रभावलाई सम्बोधन गर्ने प्रभावकारी उपायहरूको अवलम्बन गरिनेछ । विकास आयोजना सञ्चालन गर्दा विद्यमान सिमसार क्षेत्रहरूको गुणस्तरमा हास तथा क्षेत्रफलमा कमी नआउने गरी मात्र सञ्चालन गरिनेछ । सिमसार क्षेत्रको वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल प्रभाव पर्न नदिन सावधानीका थप उपायहरू अवलम्बन गर्न सकिनेछ ।
सिंचाइ नीति, २०७०	बुँदा १.४ - उद्देश्यहरू	कृषिमा उत्पादकत्व अभिवृद्धि गर्न टेवा पुर्याउनका लागि मुलुकमा उपलब्ध जलस्रोतको अधिकतम उपयोग गरी सिंचाइ क्षेत्रको दिगो विकास एवं विस्तार गर्ने -प्रभावकारी जल व्यवस्थापन, आधुनिकीकरण गर्ने तथा नयाँ सिंचाइ योजनाहरूको निर्माण गरी वर्षेभरी भरपर्दो सिंचाइ सेवा पुर्याउने - संभाव्यताका आधारमा मुलुकका सबै क्षेत्रमा सिंचाइको संतुलित र सामन्जस्ययुक्त विकास गर्ने - बहुउद्देश्यीय जलाशय एवं अन्तर जलाधार जलस्थानान्तरण योजना लगायत सिंचाइसम्बन्धी प्रविधिको विकास तथा कार्यान्वयन गर्न सक्षम हुने गरी संगठनात्मक सुधार तथा जनशक्तिको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने
	बुँदा १.५ नीति	सिंचाइ नीतिको उद्देश्य प्राप्तिका लागि देहायका नीति अवलम्बन गरिनेछ । सिंचाइ क्षेत्रको विकास तथा बिस्तारसम्बन्धी चुनौतीहरूलाई सम्बोधन गर्न नदी जलाधार क्षेत्रको एकीकृत विकास तथा व्यवस्थापनसमेत हुने गरी

		<p>राष्ट्रियस्तर तथा जिल्लास्तरमा सिंचाइ गुरुयोजना बनाई कार्यान्वयन गरिनेछ ।</p> <p>नेपाल सरकारले सिंचाइ सुविधा प्राप्त क्षेत्रलाई सिंचित क्षेत्र घोषणा गर्नेछ । घोषित सिंचित क्षेत्रभित्रको जग्गा गैरकृषि प्रयोजनका लागि उपयोग गर्नुपूर्व आवश्यकता अनुसार नेपाल सरकारको अनुमति अनिवार्य रूपमा लिनु पर्ने व्यवस्था गरिनेछ ।</p> <p>सिंचाइ सुविधा प्राप्त क्षेत्रमा कृषि उत्पादन बढाउनको लागि सरोकारवाला सरकारी-गैरसरकारी निकाय एवं स्थानीय निकायसँग आवश्यक सहकार्य र साझेदारी गरिनेछ ।</p> <p>भौगोलिक र धरातलीय भिन्नताको आधारमा विविध प्रकृतिको सिंचाइ प्रविधि, संरचना र स्रोतको आवश्यकता र महत्वलाई उचित तवरले दृष्टिगत गरी तिनीहरू सबैको उच्चतम उपयोग गरिनेछ । साथै यस क्षेत्रमा थप अध्ययन र अनुसन्धानको कार्यलाई पनि जोड दिइनेछ ।</p> <p>सिंचाइसम्बन्धी आयोजना तर्जुमा गर्दा एकीकृत जलस्रोत व्यवस्थापनका सिद्धान्तलाई अवलम्बन गरिनेछ ।</p>
पूर्वाधार विकास आयोजनाका लागि जग्गा प्राप्ति पुनर्बास तथा पुनर्स्थापना सम्बन्धि नीति २०७१	बुँदा ४ बुँदा ६, बुँदा ८, बुँदा १२	पूर्वाधार विकासको लागि जग्गाको समस्या र चुनौति विकास आयोजनाको लागि जग्गा प्राप्तिको लक्ष्य र उद्देश्यहरू तथा रणनीति तथा कार्यनीति र यस सम्बन्धी संस्थागत व्यवस्था
राष्ट्रिय भूमि नीति, २०७५	बुदा नं. १.४.१	भूमिको न्यायिक वितरण, अधिकतम उपयोग र सुशासनमार्फत मुलुकको आर्थिक समृद्धि र जनताको जीवनस्तरमा गुणात्मक परिवर्तन ल्याउने सार्वजनिक हितका लागि राज्यले प्रचलित कानूनको अधिनमा रही जग्गा प्राप्त गर्न सक्ने व्यवस्था रहेको
सामाजिक सुरक्षा योजना, २०७५		निजी क्षेत्रका लगानीकर्ताहरू र निजी क्षेत्रका कामदारहरूको सुरक्षा योजनालाई तयार गर्नु पर्ने

		२०७६ साल श्रावण पश्चात सबै कम्पनीका कामदारहरूले राष्ट्रिय सामाजिक सुरक्षा कोष कार्यक्रममा सहभागिता गराउनुपर्ने कामदारहरूलाई बीमा, मेडिकल चेकअप खर्च, बिदा र यसका अतिरिक्त थप कामको लागि थप तलबको प्रावधान पनि हुनु पर्ने
विपद् जोखिम न्यूनीकरण राष्ट्रिय नीति २०७५	बुँदा ४- लक्ष्य	विपद् बाट हुने मृत्युदर तथा प्रभावित व्यक्तिहरूको संख्या उल्लेख्य रूपले कम गर्नु, जीविकोपार्जनका स्रोतसाधनहरूका साथै कृषि, उद्योग, सडक, सञ्चार, खानेपानी तथा सरसफाईका संरचना, स्वास्थ्य र शैक्षिक सुविधाहरू जस्ता महत्वपूर्ण पूर्वाधार तथा आधारभूत सेवाहरूमा विपदले पुर्याउने क्षति एवं अवरोधलाई कम गर्दै तिनीहरूको उत्थानशीलता बृद्धि गर्नु र विपद्बाट हुने प्रत्यक्ष आर्थिक क्षति कम गर्नु यस नीतिको लक्ष्य रहेको छ ।
	बुँदा ७- नीति	विपद् न्यूनीकरणको लागि अवलम्बन् गरिएका राष्ट्रिय नीतिहरू
	बुँदा ७-१	विपद् जोखिमसम्बन्धी विषयलाई विद्यालयस्तरदेखि उच्चस्तर सम्मको शैक्षिक पाठ्यक्रममा समावेश गरिनेछ ।
	बुँदा ७-२	जनचेतनामूलक तथा सूचनामूलक कार्यक्रमहरू तयार गरी सूचना तथा सञ्चारका माध्यमहरूको प्रभावकारी उपयोग मार्फत सबैमा पहुँच हुने गरी विपद् सम्बन्धी जानकारी, सचेतना र सिकाई समुदायस्तरसम्म अभिवृद्धि गरिनेछ ।
	बुँदा ७-३	प्राकृतिक तथा गैरप्राकृतिक प्रकोपहरूको नियमितरूपमा सूक्ष्म निगरानी र मापन गरिनेछ ।
	बुँदा ७-४	विपद् जोखिम लेखाजोखा तथा नक्शाङ्कन गर्ने प्रणालीको विकास गरिनेछ । संकट उन्मुख समुदायको पहिचान गरी त्यस्ता समुदायको क्षमता अभिवृद्धि गरिनेछ ।
	बुँदा ७-५	सडक दुर्घटनाका सम्भावित क्षेत्रहरूको पहिचान गरी विपद् आँकलन र नक्शाङ्कनको आधारमा विपद्क्षेत्र निर्धारण गरिनेछ र यससम्बन्धी सूचनालाई सार्वजनिक

		रूपमा उपलब्ध गराई दुर्घटना न्यूनीकरणमा मद्दत गरिनेछ ।
	बुँदा ७-६	शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, उद्योग, पर्यटन, उर्जा, आवास, यातायात, खानेपानी, सरसफाई लगायतका पूर्वाधार र ऐतिहासिक तथा साँस्कृतिक सम्पदामा पर्नसक्ने विपद् जोखिमका प्रभाव सम्बन्धमा विपद् जोखिम लेखाजोखा तथा नक्शाङ्कन गरी प्रचारप्रसार गरिनेछ ।
	बुँदा ७-११	विपद् जोखिमको अध्ययन तथा अनुसन्धानमा सरकारी निकायहरू, विकास साझेदार, निजी तथा गैरसरकारी संस्थाहरू, रेडक्रस अभियानका अंगहरू, विश्वविद्यालय र अनुसन्धान केन्द्रहरू तथा अन्य सरोकारवालाहरूबीचको संलग्नता र सहकार्यलाई प्रोत्साहन गरिनेछ ।
	बुँदा ७-१२	संघ, प्रदेश र स्थानीय तहमा विपद् व्यवस्थापन समितिहरूको गठन गरी क्षमता अभिवृद्धि गरिनेछ ।
	बुँदा ७-१३	राष्ट्रिय विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन प्राधिकरण, स्वयंसेवक व्यूरो, फ्लाइङ्ग स्क्वाड, फायर ब्रिगेड, आपत्कालीन कार्यसंचालन केन्द्रहरू एवं स्वास्थ्य आपत्कालीन कार्यसंचालन केन्द्रहरूको स्थापना, विकास, विस्तार र संजालीकरण गरी तिनीहरूको संस्थागत क्षमता अभिवृद्धि गरिनेछ ।
राष्ट्रिय वन नीति २०७५	बुँदा ४ बुँदा ६ बुँदा ८	वन संरक्षणका चुनौति तथा अवसर लक्ष्य र उद्देश्यहरू वनसँग सम्बन्धित नीतिहरू
राष्ट्रिय वातावरण नीति २०७६	बुँदा ४ र बुँदा ६ बुँदा ७, बुँदा ८ र बुँदा ९ बुँदा १० बुँदा १२ र बुँदा १३	विद्यमान वातावरणीय समस्या चुनौती र नेपाल सरकारको वातावरणीय उद्देश्य नेपाल सरकारले प्रदूषण रोकथाम, नियन्त्रण र न्यूनीकरणको लागि अवलम्बन नीति, रणनीति तथा कार्यनीति वातावरणीय न्यायको प्रावधान दिगो विकासको नीति, रणनीति तथा कार्यनीति

राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६	बुँदा ८.५	भरपर्दो, दिगो न्यून कार्वन प्रविधियुक्त उद्योग, यतायात र भौतिक पूर्वाधारको विकास गरी जलवायु उत्थानशील आर्थिक विकासको अवधारणा
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग परिषद्को पेशाजन्य स्वास्थ्य र व्यक्तिगत सुरक्षा नीति, २०७७	बुँदा ६- रणनीति तथा कार्य नीतिहरु	पेशाजन्य स्वास्थ्य र व्याक्तिगत सुरक्षाको अवस्थामा सुधार गर्न निर्माण कार्यहरुमा पर्याप्त बजेट र अनुगमन व्यवस्था हुनु पर्ने पेशाजन्य स्वास्थ्य र व्याक्तिगत सुरक्षाको विद्यमान अवस्थाको सुधारको लागी तीन तहमा सकारात्मक हस्तक्षेप गर्नु पर्ने - क) पहिलो तह: शिक्षा, ख) दोश्रो तह: कार्यान्वयन र ग) तेश्रो तह: अनुगमन तथा मूल्याङ्कन र पृष्ठपोषण ।
नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण सुरक्षा नीति, २०७९		नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण नेपालको नागरिक उड्डयन सुरक्षा व्यवस्थापनको लागि जिम्मेवार रहेको छ। CAAN उड्डयन सुरक्षाको लागि राज्य सुरक्षा कार्यक्रमको कार्यान्वयन, सञ्चालन र व्यवस्थापनको लागि उत्तरदायी रहेको छ।
	बुँदा १	CAAN व्यवस्थापनलाई उच्चतम स्तरको सुरक्षा कार्यसम्पादनको लागी उत्तरदायी बनाउन सुनिश्चित गर्ने
	बुँदा २	घातक दुर्घटना हुने सम्भावनालाई कम गर्न सुरक्षा जोखिमहरु पहिचान र व्यवस्थापन गर्ने प्रभावकारी सुरक्षा कार्यक्रमहरु स्थापना गर्ने
	बुँदा ३	उड्डयन उद्योगसँग सहकार्य गरि सुरक्षा जानकारी आदानप्रदान गर्न प्रोत्साहित गर्ने
	बुँदा ४	नागरिक उड्डयन प्राधिकरणसँग सुरक्षा जिम्मेवारीहरु निर्वाह गर्ने पर्याप्त स्रोत र सक्षम कर्मचारीहरुको सुनिश्चित गर्ने
	बुँदा ५	सुरक्षा जोखिमहरुको विश्लेषणमा आधारित निगरानी र निरीक्षण सञ्चालन गरी उड्डयन उद्योगमा सकारात्मक सुरक्षा संस्कृति प्रवर्द्धन गर्ने
फोहरमैला व्यवस्थापन राष्ट्रिय नीति, २०७९	बुँदा ७- लक्ष्य	फोहरमैलाको दिगो व्यवस्थापनद्वारा नागरिकको स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने हकको सुनिश्चित गर्ने ।
	बुँदा ८- उद्देश्य	-घरेलु औद्योगिक र सेवा मापदण्डलाई मागदर्शन गर्नु क्षेत्रबाट उत्पादन हुने फोहरमैलाको

		<p>व्यवस्थापनसम्बन्धी कानून तथा मापदण्डलाई मार्गदर्शन गर्नु</p> <p>-फोहरमैलाबाट हुने वातावरणीय प्रदूषण र जनस्वास्थ्यमा पर्ने नकारात्मक असर न्यूनीकरण गर्नु</p> <p>-फोहरमैला व्यवस्थापनमा सङ्घीय एकाइहरूको भूमिका स्पष्ट गर्नु</p> <p>-फोहरमैला व्यवस्थापनमा नवीनतम प्रविधिको उपयोग र लगानी प्रवर्द्धनलाई प्रोत्साहन गर्दै फोहरलाई स्रोतको रूपमा परिचालन गरी अर्थतन्त्रमा योगदान गर्नु।</p>
बुँदा रणनीति	८-	<p>फोहरमैलाको प्रकृतिअनुसार वर्गीकरण गरी व्यवस्थापनका लागि कानूनी आधार तयार गर्ने</p> <p>फोहरमैलाको प्रकृतिअनुसारको वर्गीकरण गरी अलग अलग मापदण्ड तर्जुमा र कार्यान्वयन गर्ने</p> <p>फोहरमैलालाई स्रोतमै न्यूनीकरण गरी बिसर्जन स्थलको उपयोगलाई दिगो बनाउने</p> <p>फोहरमैला व्यवस्थापनमा नागरिक दायित्व अभिवृद्धि गर्ने</p> <p>फोहरमैला व्यवस्थापनमा संघ, प्रदेश तथा स्थानीय तहको जिम्मेवारी तथा भूमिका स्पष्ट गर्ने</p> <p>फोहरमैला व्यवस्थापनमा सहलगानी, साझेदारी, सहकार्य र सहभागिता अभिवृद्धि गर्ने</p> <p>फोहरमैला व्यवस्थापनसम्बन्धी अध्ययन, अनुसन्धान र सुदृढ तथ्यांकिय आधार तयार गर्ने</p> <p>फोहरमैला व्यवस्थापनमा संलग्न निकाय तथा सरोकारबालाको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने</p>
घ) ऐन		
प्राचीन स्मारक संरक्षण ऐन, २०१३	दफा ३	प्राचीन स्मारक रहेको ठाउँ वा स्थानलाई संरक्षित संस्मारक क्षेत्र घोषणा गर्न सकिने
	दफा ४	निजि स्वामित्वमा रहेको प्राचिन स्मारक वा प्राचिन स्मारक भित्रको निजि वा संस्थागत घर-जग्गा नेपाल सरकारले किन्न सक्ने
	दफा ८	प्राचिन स्मारकको लागि जमिन खन्न नदिने
	दफा १६	पुरातात्विक उत्खनन् गर्न स्विकृति लिनु पर्ने।

जलचर संरक्षण ऐन, २०१७	दफा ३	कुनै व्यक्तिले पनि कुनै जलचरलाई समात्रे तथा मार्ने अभिप्रायले जानी जानी त्यस्तो जलमा वा त्यसको आसपासमा कुनै किसिमको विद्युतीय धार विष्फोटक पदार्थ वा विषालु पदार्थको प्रयोग गर्न हुँदैन
संक्रमण रोग नियन्त्रण ऐन, २०२०	परिच्छेद २	नेपालभर वा त्यसको कुनै भागमा मानिसमा कुनै संक्रामक रोग उब्जेमा वा फैलिएमा वा फैलिने सम्भावना देखिएमा नेपाल सरकार वा प्रदेश सरकारले सो रोग निर्मूल गर्न वा रोकथाम गर्न आवश्यक कारवाई गर्न सक्छ र सर्वसाधारण जनता वा कुनै व्यक्तिहरूको समूह उपर लागू हुने गरी आवश्यक आदेश जारी गर्न सक्ने
	परिच्छेद ३	यस ऐन वा यस ऐन अन्तर्गत दिइएको आदेशलाई अपहेलना गर्ने व्यक्ति उपर कैद वा जरिवाना वा दुवै सजाय हुने
भूमि सम्बन्धी ऐन, २०२१	परिच्छेद ३	जग्गाको हदबन्दी सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ५	क्षतीपूर्ति सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ६	जग्गाको बिक्री वितरण सम्बन्धी व्यवस्था
राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण ऐन, २०२९	दफा ३	नेपाल सरकारले राष्ट्रिय निकुञ्ज, आरक्षण वा संरक्षण क्षेत्र घोषणा गर्न सक्ने सम्बन्धी व्यवस्था
	दफा १०	संरक्षित वन्यजन्तु सम्बन्धी व्यवस्था
	दफा १६	संरक्षण क्षेत्रको व्यस्थापन सम्बन्धी व्यवस्था
	अनुसूची	संरक्षित वन्यजन्तुहरूको सुचि
सार्वजनिक सडक ऐन, २०३१	परिच्छेद—२	सार्वजनिक सडकको वर्गीकरण, सडक सीमा र जग्गा प्राप्ति
	परिच्छेद—३	सार्वजनिक सडकको रेखदेख, संभार र अन्य व्यवस्था
जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४	दफा ४	कुनै संघ-संस्थालाई जमिन दिन सक्ने सम्बन्धी व्यवस्था
	दफा ६	जग्गा प्राप्तिका लागि आवश्यक कार्य सम्बन्धी व्यवस्था
	दफा ७	जग्गा प्राप्तिको क्रममा दिनु पर्ने क्षतीपुर्ति सम्बन्धी व्यवस्था

भू तथा जलाधार संरक्षण ऐन २०३९	दफा ४	संरक्षित जलाधार क्षेत्रमा गर्न सकिने कार्यहरू
जलस्रोत ऐन, २०४९	दफा १८(१)	नेपाल सरकारले नेपाल राजपत्रमा सूचना प्रकाशित गरी जलस्रोतको विभिन्न उपयोगको सम्बन्धमा आवश्यक गुणस्तर तोक्न सक्ने
	दफा १८ को उपदफा (२)	जलस्रोतको उपयोग गर्दा उपदफा (१) बमोजिम तोकिएको गुणस्तर कायम हुने गरी गर्नुपर्ने
	दफा १९ उपदफा (१)	नेपाल सरकारले नेपाल राजपत्रमा सूचना प्रकाशित गरी जलस्रोतको प्रदूषण सहन-सीमा तोक्न सक्ने
	दफा १९ उपदफा (२)	उपदफा (१) बमोजिम तोकिएको जलस्रोतको प्रदूषण सहन-सीमा नाघ्ने गरी कसैले पनि कुनै किसिमको फोहरमैला, औद्योगिक निकास, विष, रसायनिक वा विषालु पदार्थ हाली वा प्रयोग गरी जलस्रोतलाई प्रदूषित गर्नु नहुने
	दफा २०	जलस्रोतको उपयोग गर्दा भू-क्षय, बाढी, पहिरो वा यस्तै अरू कारणद्वारा वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर नपर्ने गरी गर्नुपर्ने
खानी तथा खनिज पदार्थ ऐन, २०४२	दफा ४, ५ र ६	खनिज कार्य गर्ने अधिकार, खनिज कार्य गर्ने अनुमति र उत्खनन् कार्य गर्ने अधिकार बारे क्रमश उल्लेख गरिएको
	दफा ११ (क)	खनिज कार्य गर्ने व्यक्तिले खनिज कार्य गर्दा वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर नपर्ने गरी गर्नु पर्ने तथा वातावरण संरक्षणका सम्बन्धमा तोकिए बमोजिमका बचाउका उपायहरू अवलम्बन गर्नुपर्ने कानूनी व्यवस्था रहेको
बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) ऐन, २०५६	परिच्छेद २	बालकलाई काममा लगाउन निषेध
	परिच्छेद ३	बालकलाई काममा लगाउने सम्बन्धी विशेष व्यवस्था
बिरुवा संरक्षण ऐन, २०६४	दफा ७ उपदफा (१)	बिरुवा, बिरुवाजन्य उपज, बायोलोजिकल कण्ट्रोल एजेण्ट, लाभदायक कीरा वा बिरुवा हुर्कने माध्यम जस्तै माटो, झ्याउ, पीट आदि पैठारी गर्न चाहने व्यक्ति

		वा संस्थाले यस ऐन बमोजिम प्रवेश अनुमतिपत्र लिनु पर्ने
	दफा ७ उपदफा (२)	उपदफा (१) बमोजिमका बिरुवा, बिरुवाजन्य उपज, बायोलोजिकल कण्ट्रोल एजेण्ट, लाभदायक कीरा वा बिरुवा हुर्कने माध्यम जस्तै माटो, झ्याउ, पीट आदि पैठारी सम्बन्धी शर्त तथा बन्देज मन्त्रालयले नेपाल राजपत्रमा सूचना प्रकाशन गरी तोके बमोजिम हुने
फोहरमैला व्यवस्थापन ऐन, २०६८	परिच्छेद १ देखी ७	फोहरमैलालाई स्रोतमा न्यूनीकरण, पुनः प्रयोग, प्रशोधन वा विसर्जन गरी फोहरमैलाको व्यवस्थित तथा प्रभावकारी व्यवस्थापन गर्न तथा फोहरमैलाबाट जनस्वास्थ्य तथा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावलाई कम गरी स्वच्छ तथा स्वस्थ वातावरण कायम गर्नका लागि फोहरमैला व्यवस्थापन गर्न विभिन्न प्रावधान
संकटापन्न वनस्पति तथा वन्यजन्तुको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन, २०७३	परिच्छेद २	सङ्कटापन्न वन्यजन्तु वा वनस्पति वा सो को नमुनाको कारोबार सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ३	सङ्कटापन्न वन्यजन्तु वा वनस्पति वा सो को नमुनाको दर्ता सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ४	व्यवस्थापन निकाय तथा वैज्ञानिक निकाय सम्बन्धी व्यवस्था
श्रम ऐन २०७४	परिच्छेद २	श्रमिक सम्बन्धी आधारभूत व्यवस्था
	परिच्छेद ४	रोजगारी सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ५	आंशिक समय काम गर्ने श्रमिक सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ६	श्रम इजाजत सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ७	काम गर्ने समय सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ८	पारिश्रमिक सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ९	विदा सम्बन्धी व्यवस्था
स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४	परिच्छेद २	गाउँपालिका तथा नगरपालिकाको सङ्ख्या, सीमाना तथा केन्द्र सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ३	गाउँपालिका तथा नगरपालिकाको काम, कर्तव्य र अधिकार सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ४	सभाको बैठक र कार्यप्रणाली भवन निर्माण तथा सडक सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ७	भवन निर्माण तथा सडक सम्बन्धी व्यवस्था

मुलुकी देवानी (संहिता), २०७४	परिच्छेद २	देवानी कानूनका सामान्य सिद्धान्तको विवरण तथा व्याख्या
	दफा ५	कानूनको अज्ञानता क्षम्य नहुने सम्बन्धी व्यवस्था
	दफा ६	सार्वजनिक हित विपरित हुने गरी काम गर्न नपाउने
	दफा ७	कानून विपरितको काम अमान्य हुने
	दफा ८	गल्ती गर्नेले क्षति व्यहोर्नु पर्ने
	दफा ९	अरुलाई दुःख दिन नहुने
	दफा १०	अरुको गल्तीको फाइदा लिन नपाउने
	दफा १७	हरेक नागरिक कानूनको दृष्टीमा समान हुने
मुलुकी फौजदारी कार्यविधि (संहिता) ऐन, २०७४	दफा ३	कुनै खास कसूरको अभियोजन, अनुसन्धान, पुर्पक्ष, सुनुवाई, फैसला कार्यान्वयन वा अन्य कुनै कारबाही वा मुद्दा हेर्ने अधिकार क्षेत्रको सम्बन्धमा छुट्टै ऐनद्वारा विशेष व्यवस्था भएको रहेछ भने त्यस्तो विषयमा सोही ऐनमा व्यवस्था भए बमोजिम हुनेछ र त्यस्तो विषयमा यस ऐनको व्यवस्थाले असर पर्ने छैन
	दफा ४ - ३१	कसूरको सूचना तथा अनुसन्धान सम्बन्धी विभिन्न व्यवस्था ।
विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन ऐन, २०७४	दफा ३	विपद् व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्यलाई प्रभावकारी रूपमा सञ्चालन तथा व्यवस्थापन गर्नका लागि प्रधानमन्त्री अध्यक्ष रहने गरी विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन राष्ट्रिय परिषद गठनको व्यवस्था
	दफा १०	विपद् व्यवस्थापन सम्बन्धी क्रियाकलापको प्रभावकारी रूपमा सञ्चालन तथा व्यवस्थापन गर्नका लागि गृह मन्त्रालय अन्तर्गत एक राष्ट्रिय विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन प्राधिकरण रहने व्यवस्था
	दफा १४	प्रदेशस्तरमा विपद् व्यवस्थापन सम्बन्धी नीति तथा योजना तयार गर्ने, आवश्यकता अनुसार प्रदेश विपद् व्यवस्थापन समितिलाई नीतिगत मार्गदर्शन गर्ने तथा निर्देशन दिने तथा विपद् व्यवस्थापन कार्य समेतको प्रयोजनका लागि प्रत्येक प्रदेशमा मुख्यमन्त्रीको अध्यक्षतामा प्रदेश विपद् व्यवस्थापन समिति रहने व्यवस्था गरिएको छ। दफा १६ मा जिल्लास्तरमा विपद् व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्यका लागि जिल्ला विपद् व्यवस्थापन समितिको व्यवस्था

अपाङ्गता भएका व्यक्तिको सम्बन्धी २०७४	परिच्छेद ३ र ४	अपाङ्गता भएका व्यक्तिको अधिकार सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ६	सीप विकास तथा रोजगारी सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ७	स्वास्थ्य, पुनर्स्थापना, सामाजिक सुरक्षा तथा मनोरञ्जन सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ८	अपाङ्गता भएका व्यक्तिलाई सहूलियत र सुविधा सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद १०	अपाङ्गता भएका व्यक्तिप्रतिको दायित्व सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ११	अपाङ्गता भएका व्यक्तिको अधिकार तथा निज प्रतिको दायित्वको संरक्षण र प्रचलन सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद १२	कसूर र सजाय सम्बन्धी व्यवस्था
बालबालिका सम्बन्धी २०७५	दफा ३	प्रत्येक बालबालिकलाई सम्मानपूर्वक बाँच पाउने अधिकार
	दफा ३	प्रत्येक बालबालिकलाई आफ्नो पहिचान सहित नामकारण र जनमदर्ताको हक हुनेगर्नु पर्ने
	दफा २०	बालबालिकाको बाल न्यान सुनिश्चिता
	दफा २१	बालबालिकालाई नियन्त्रण तथा निगरानीको व्यवस्था
सामाजिक सुरक्षा ऐन, २०७५	परिच्छेद २ को दफा ३ देखि २०	सामाजिक सुरक्षा भत्ता पाउने नेपाली नागरिको विवरण, विभिन्न प्रकारका सामाजिक सुरक्षा भत्ताको विवरण र सामाजिक सुरक्षा भत्ताको अभिलेखिकरण सम्बन्धित व्यवस्था
	दफा १३	दोहोरो सामाजिक सुरक्षा भत्ता नपाउने व्यवस्था
	दफा १५	सामाजिक सुरक्षा भत्ता लिन नपाउने व्यक्तिहरूको विवरण
	दफा २१	सामाजिक सुरक्षा भत्तामा हुने सक्ने कसुरको विवरण तथा कारवाहीको व्यवस्था
	दफा २६	सामाजिक सुरक्षा पाउने व्यक्तिको अभिलेखको अनुगमन लगायतका व्यवस्था
खाद्य अधिकार तथा खाद्य सम्प्रभुता	दफा ३	खाद्य सम्बन्धी अधिकारको सम्मानन, संरक्षण र परिपूर्ति- प्रत्येक नागरिकलाई खाद्य सम्बन्धी अधिकार तथा सुरक्षाको अधिकार हुने व्यवस्था

सम्बन्धी २०७५	ऐन,	दफा ४	भोकमरीको रोकथाम र नियन्त्रण- नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार र स्थानीय तहले भोकमरीको रोकथाम र त्यसको नियन्त्रणको लागि पारस्परिक समन्वयमा प्राथमिकिकरणको आधारमा काम गर्नु पर्ने व्यवस्था
		दफा ५	लक्षित घरपरिवारको पहिचान: स्थानीय तहले आफ्ने क्षेत्रभित्र रहेको गरिबी, भौगोलिक विकटता, विपद् वा अन्य कारणले खाद्य असुरक्षाको जोखिममा रहेका लक्षित घरपरिवारको तोकिए बमोजिम पहिचान गरी अभिलेख राख्नु पर्ने।
		दफा ६	खाद्य सहायता परिचयपत्र- स्थानीय तहले लक्षित घर परिवारको अद्यावधिक विवरणको आधारमा तोकिएको ढाँचामा खाद्य सहायता परिचयपत्र जारी गर्नु पर्ने।
		दफा ८	खाद्य पोषण तत्त्वको मापदण्ड तोकने- खाद्य सहायता प्रदान गर्ने प्रयोजनका लागि आवश्यक पर्ने खाद्यको पोषण तत्त्वको मापदण्ड तोकिए बमोजिम हुने।
		दफा ९	नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार र स्थानीय तहले पारस्परिक समन्वयमा खाद्य तथा पोषण सुरक्षामा कुनै कारणले पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न तथा आपतकालिन अवस्थामा यथाशीघ्र खाद्य उपलब्ध गराउन आवश्यक उपाय अवलम्बन गर्ने।
		दफा ११	स्थानीय खाद्यलाई प्राथमिकता दिने
		दफा १२	प्रत्येक किसानलाई काद्य साम्प्रभुताको अधिकार हुने
		दफा १५	कृषि योग्य भूमिको दिगो उपयोगको लागि नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार र स्थानीय तहले पारस्परिक समन्वयमा कार्य गर्ने।
वन नियमावली, २०५१		दफा ३	कसैले पनि जग्गा प्रयोगको ढाँचा परिवर्तन गर्न सक्दैन, वन जग्गा प्रयोग गर्न र जग्गा सट्टापट्टामा लिन नेपाल सरकारको अनुमति बिना लिन सक्दैन।
		परिच्छेद १२ को दफा ४२	कुनै राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त आयोजना, लगानी बोर्डबाट लगानी स्वीकृत भएको योजना, राष्ट्रिय गौरवका आयोजना सञ्चालन गर्दा वन क्षेत्र प्रयोग गर्नु बाहेक अन्य विकल्प नभएमा र प्रचलित कानून बमोजिम वातावरणीय परीक्षण गर्दा वातावरणमा उल्लेख प्रतिकूल असर नपर्ने भएमा नेपाल सरकारले
		दफा ४२ को उपदफा २	

		<p>राष्ट्रिय वन प्रयोग गर्न दिन सक्ने प्रावधान गरेको छ ।</p> <p>आयोजना सञ्चालनका लागि वनक्षेत्र उपलब्ध गराउँदा जति वनक्षेत्र प्रयोग गर्नु पर्ने हो कम्तीमा त्यति नै क्षेत्रमा रूख रोप्नका लागि सम्भव भएसम्म आयोजनास्थलको नजिक पर्ने राष्ट्रिय वनक्षेत्रसँग जोडिएको र समान भौगोलिक र पारिस्थितिकीय क्षेत्रमा पर्ने तथा वनको विकास गर्न सकिने भू-बनोट भएको जग्गा उपलब्ध गराउनु पर्नेछ ।</p>
वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६	दफा ३	विकास तथा अन्य पूर्वाधारका आयोजनाहरू निर्माण गर्नु पूर्व दफाहरूमा वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नु पर्ने
	दफा ३ उपदफा ५	वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्दा प्रस्तावको बारेमा सार्वजनिक सुनुवाई गर्नु पर्ने
	दफा ४	विकल्पको विस्तृत विश्लेषण गर्नु पर्ने
	दफा ६	क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची तयार गर्नु पर्ने
	दफा ७	वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृत गर्ने सम्बन्धी व्यवस्था
	दफा ८	यस ऐन बमोजिम वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृत नगराई कुनै प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न वा गाराउन
	दफा १०	वातावरणीय व्यवस्थापन योजना तयार गर्नु पर्ने
	दफा ११	पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन गर्नु पर्ने सम्बन्धी व्यवस्था
	दफा १२	सेवा सुरु भएपछि वातावरणीय परिक्षण गर्नु पर्ने
भू-उपयोग ऐन, २०७६	परिच्छेद ३	जग्गाधनी स्रेस्ता र प्रमाणपूर्जा अद्यावधिक तथा भूउपयोग परिवर्तन सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ४	भू- उपयोग कार्यान्वयन संरचना सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ५	कसूर तथा सजाय सम्बन्धी व्यवस्था
संघ, प्रदेश र स्थानीय तह (समन्वय तथा	दफा १३ को उपदफा १	राष्ट्रियस्तर वा राष्ट्रिय महत्त्वका आयोजना, एकभन्दा बढी प्रदेशमा कार्यान्वयन गर्नु पर्ने आयोजना र जटिल प्राविधिक क्षमता वा ठुलो लगानी आवश्यक पर्ने आयोजनाको तर्जुमा संघले गर्नेछ र यसरी आयोजना

अन्तरसम्बन्ध) ऐन, २०७७		तर्जुमा गर्दा संघीय संसदका सदस्यहरूको परामर्शकारी भूमिका रहने कानूनी व्यवस्था रहेको
	दफा १३ उपदफा ६	विषयगत समितिले संघ, प्रदेश र स्थानीय तहबाट तर्जुमा हुने आयोजनासंग सम्बन्धित निकाय बिच आवश्यक समन्वयको व्यवस्था मिलाउने कानूनी व्यवस्था रहेको
ड) नियमावली		
भूमि सम्बन्धी नियमावली, २०२१	दफा ३ - दफा १६	मोहियानी हक, मोहिहरूको लागत तथा मोहियानी हक सम्बन्धी व्यवस्था
	दफा १७ - दफा २५	जग्गाको अधिकतम हदबन्दी क्षतिपूर्ति तथा बिक्री वितरण सम्बन्धी व्यवस्था
	दफा २६ - दफा ३९	अनिवार्य बचत तथा ऋणको व्यवस्था
	दफा ३९च - दफा ३९ ठ	भू-उपयोग सम्बन्धी व्यवस्था
	दफा ३९ठ - दफा ३९प	जग्गाको खण्डीकरण नियन्त्रण तथा चक्लाबन्दी सम्बन्धी व्यवस्था
राष्ट्रिय निकुन्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण नियमावली २०३०	अनुसूची ११	वैज्ञानिक नमूनाहरू सङ्कलन गर्न /वन्यजन्तु पक्रने इजाजतपत्र निकुञ्ज क्षेत्रभित्र प्रवेश अनुमती वनयजन्तुलाई हानी-नोक्सानी गर्न नहुने
सार्वजनिक सडक (मुअब्जा निर्धारण समिति) नियमावली २०३३	नियम ३ र ४ नियम ५	समिति र उपसमितिको काम, कर्तव्य र अधिकार घर, इमरात, आदिको मुआब्जा निर्धारण वारे
भू तथा जलाधार संरक्षण नियमावली २०४२	नियम ३ नियम ६ नियम ७ नियम ८	संरक्षित जलाधार क्षेत्र घोषित गर्ने भु-उपयोगिता प्रणाली अपनाई खेती गर्न सहयोग दिने जग्गा धनीले जग्गाको स्वामित्व छोड्न सक्ने निजी स्वामित्व जमिन नेपाल सरकारमा सर्ने
	नियम २.१	प्राचिन स्मारक संरक्षणको लागि प्राविधिक समितिको गठन सम्बन्धी व्यवस्था

प्राचिन स्मारक संरक्षण नियमावली २०४६	नियम २.२	-प्राविधिक समितिको काम, कर्त्व्य र अधिकार सम्बन्धी व्यवस्था
	नियम २.३	प्राचिन स्मारकको सर्वेक्षण एवं वर्गिकरण गर्न समितिको गठन सम्बन्धी व्यवस्था
	नियम ३.१ र ३.२	प्राचिन स्मारक संरक्षण सहयोग समितिको व्यवस्था
	नियम ४.१ - ४.१०	प्राचिन स्मारक संरक्षणको विविध विषय सम्बन्धी व्यवस्था
जलस्रोत नियमावली, २०५०	नियम १७ उपनियम १(ड)	आयोजनाले वातावरणमा पार्ने उल्लेखनीय प्रतिकूल प्रभावलाई न्यूनतम गर्न अपनाउने उपायहरू तथा जलस्रोतमा रहने जलचर एवं जल वातावरण संरक्षणका लागि अपनाउने उपायहरू, आयोजनाले सम्बन्धीत क्षेत्रमा पार्न सक्ने सामाजिक तथा आर्थिक प्रभावको अतिरिक्त विद्यमान स्थानीय श्रम तथा स्रोत र साधनको उपयोग, आयोजना सम्बन्धी कार्य पूरा भएपछि त्यस क्षेत्रका व्यक्तिहरूले पाउने लाभ, निर्माण तथा सञ्चालन सम्भार सम्बन्धमा स्थानीय जनतालाई दिइने तालीम, निर्माण शिविरका लागि आवश्यक पर्ने सुविधाहरू, सुरक्षात्मक व्यवस्थाहरू तथा आयोजना सञ्चालनबाट सम्बन्धीत जग्गा धनीहरूलाई पर्न सक्ने असर, विस्थापित जनसंख्याको लगत र तिनीहरूको पुनर्वासका लागि अपनाउने आवश्यक व्यवस्था समेत स्पष्ट रूपमा खुलाउनु पर्छ।
	नियम ३३ उपनियम (१)	ऐनको दफा १६ को उपदफा (३) को प्रयोजनका लागि नेपाल सरकारले जलस्रोतको उपयोग सम्बन्धी आयोजनाको किसिम, बनोट, क्षमता आदि कुराहरूलाई ध्यानमा राखि त्यस्तो आयोजना क्षेत्रभित्रका घरजग्गा कुनै खास कामका लागि अरु कसैले प्रयोग गर्न नपाउने गरी निश्चित दूरी तोकी निषेध गर्न सक्नेछ।
सिंचाइ नियमावली, २०५६	नियम ३	नेपाल सरकारले निर्माण गरेका, मर्मत समभार गरेका वा कृषक समुहबाट निर्माण भई संचालन भएका परियोजना हस्तान्तरण तथा उपभोक्ता संस्था दर्ता कार्य समिति गठन गर्ने सम्बन्धमा

	नियम ३९	सिंचाई संरचनाको सुरक्षा तथा पानीको चोरी, दुरुपयोग वा अनधिकृत प्रयोग हुन नदिनको लागि निषेध गरिएका कार्यहरूको विवरण
नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण, विमानस्थल प्रमाणापत्र नियमावली, २०६१	नियम ३	ICAO बाट निर्धारित स्तर र सिफारिस पालना गर्नु पर्ने
	नियम ४ उपनियम १	सार्वजनिक उपयोगको निमित्त तीस सिट भन्दा बढी यात्रु बोक्न सक्ने क्षमता भएका वायुयान सञ्चालन हुने आन्तरिक विमानस्थल सञ्चालकहरूले विमानस्थल प्रमाणपत्र प्राप्त गर्नुपर्ने
	नियम ४ उपनियम २	नेपालको कुनै पनि विमानस्थलमा अन्तर्राष्ट्रिय सार्वजनिक हवाई यातायात सेवा सञ्चालन गर्न विमानस्थल प्रमाणपत्र प्राप्त गर्नुपर्ने
	नियम ६ उपनियम १	नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको महानिर्देशकले विमानस्थल प्रमाणपत्र प्रदान गर्न सक्ने
	नियम ७	कुनै पनि विमानस्थल प्रमाणपत्रका आवेदकलाई सो प्रमाणपत्र दिन नमिलेको खण्डमा सो आवेदन दिएको मितिले ६० (साठी) दिन भित्र नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण महानिर्देशकले कारण खुलाई लिखित रूपमा निजलाई त्यसको जानकारी दिनु पर्ने
बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) नियमावली, २०६२	परिच्छेद २	जोखिमपूर्ण व्यवसाय वा कार्य सञ्चालन गरेको सूचना
	परिच्छेद ३	स्वास्थ्य र सुरक्षा सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ४	पारिश्रमिक, बिदा तथा अन्य सुविधा
बिरुवा संरक्षण नियमावली, २०६६	नियम ४ (क)-	ऐनको दफा ६ बमोजिम संकटोत्पन्न क्षेत्र, शत्रुजीव मुक्त क्षेत्र, शत्रुजीव मुक्त उत्पादन स्थल वा कम शत्रुजीव संक्रमित क्षेत्रको घोषणा गर्न सक्ने
	नियम ५ उपनियम (१)	बिरुवा, बिरुवाजन्य उपज, बायोलोजिकल कन्ट्रोल एजेण्ट, लाभदायक कीरा वा बिरुवा हुर्कने माध्यम जस्तै माटो, झ्याउ, पीट आदि नेपालमा पैठारी गर्न चाहने व्यक्ति वा संस्थाले दुईसय रुपैयाँ निवेदन दस्तुर संलग्न गरी प्रवेश अनुमतिपत्र प्राप्त गर्न कार्यालय प्रमुख समक्ष निवेदन दिनु पर्ने तर त्यस्तो वस्तु अनुसन्धान प्रयोजनका लागि पैठारी गर्ने भएमा यस उपनियम बमोजिमको निवेदन नेशनल प्लाण्ट क्वारेण्टाइन कार्यक्रमको प्रमुख समक्ष दिनु पर्ने
	नियम ३	फोहरमैलाको पृथकीकरण तथा व्यवस्थापन

फोहरमैला व्यवस्थापन नियमावली, २०७०	नियम ५	हानीकारक वा रासायनिक फोहरमैला निष्काशन तथा व्यवस्थापन
	नियम ६	स्वास्थ्य संस्थाजन्य फोहरमैलाको निष्काशन तथा व्यवस्थापन
	नियम ७	फोहरमैला ढुवानी सम्बन्धी व्यवस्था
	नियम ८	फोहरमैला व्यवस्थापन स्थलको सञ्चालन सम्बन्धी व्यवस्था
श्रम नियमावली, २०७५	परिच्छेद ३	श्रम इजाजत र श्रम स्वीकृति सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ४	काम गर्ने समय तथा पारिश्रमिक सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ७	व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य नीति सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ९	न्यूनतम पारिश्रमिक निर्धारण सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद ११	सामूहिक विवादको समाधान सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद १२	रोजगारी अन्त्य सम्बन्धी व्यवस्था
	परिच्छेद १३	मुद्दा तथा उजुरीको कार्यविधि
सङ्कटापन्न वनस्पति तथा वन्यजन्तुको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण नियमावली, २०७६	परिच्छेद २ (नियम ३ देखी ११)	- अनुमतीपत्र सम्बन्धमा
	परिच्छेद ३	प्रजाति दर्ता, नामसारी तथा स्वामित्व हास्तान्तरण सम्बन्धी व्यवस्था
विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन नियमावली, २०७६	नियम ३	विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापनका लागि कार्यकारी समितीको काम, कर्तव्य र अधिकार सम्बन्धी विवरण
	नियम ५	राष्ट्रिय विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन प्राधिकरणको ऐनमा व्यवस्था भए भन्दा थप काम, कर्तव्य र अधिकार सम्बन्धी विवरण
	नियम ६ र ७	जिल्ला विपद् व्यवस्थापन समितिको कार्यक्षेत्र सम्बन्धी विवरण
वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७	परिच्छेद २	वातावरणीय अध्ययन सम्बन्धी विभिन्न निकायहरूको अधिकार तथा प्रतिवेदन तयार गर्दाका क्रियकलाप सम्बन्धी व्यवस्था
	अनुसूची १	संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन गर्नु पर्ने प्रस्तावको सूची
	अनुसूची २	प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नु पर्ने प्रस्ताव
	अनुसूची ३	वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने प्रस्ताव

	अनुसूची ४	क्षेत्र निर्धारण सम्बन्धी सार्वजनिक सूचनाको ढाँचा
	अनुसूची ५	वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदनको ढाँचा
	अनुसूची ८	वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको कार्यसूचीको ढाँचा
	अनुसूची ९	वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन सम्बन्धी सार्वजनिक सूचनाको ढाँचा
	अनुसूची १२	वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनको ढाँचा
	अनुसूची १३	वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार पार्ने विज्ञ
वन नियमावली, २०७९	परिच्छेद २ नियम ३ नियम ४ नियम ६ नियम ८७ नियम ८८ नियम ९०	राष्ट्रिय वनको भु-उपयोग र सिमा निर्धारण राष्ट्रिय वनको भू-उपयोग परिवर्तन नगरिने विकास निर्माणका आयोजनाको लागि वन क्षेत्र प्रयोग गर्न दिइने; वन क्षेत्रको भोगाधिकार प्राप्त निकायले वृक्षारोपण र पाँच वर्षसम्म संरक्षण गर्न लाग्ने लागत अनुमान गरी रकम जम्मा गर्नु पर्ने डिभिजन वन कार्यालयले वन क्षेत्रमा विकास निर्माण आयोजना संचालनको लागि निश्चित समयवधि र सर्त तोकी प्रवेश अनुमती दिने र सोको अनुगमन गर्ने विकास आयोजनाको तर्जुमा गर्दा सम्भव भएसम्म राष्ट्रिय वन क्षेत्र नपर्ने गरी गर्नु पर्नेछ। विकास आयोजनाको लागि अन्य कुनै विकल्प सम्भव नभए मात्रै वन क्षेत्र प्रयोग गर्नु पर्नेछ। विकास आयोजनाको लागि राष्ट्रिय वन क्षेत्र प्रयोग गर्नु पर्ने देखिएमा र वातावरणीय अध्ययनबाट वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर नपर्ने देखिएमा मात्रै विकास आयोजनाको लागि राष्ट्रिय वन क्षेत्र प्रयोग गर्ने सकिने छ। राष्ट्रिय वन क्षेत्रको कुनै भाग प्रयोग गर्ने सम्बन्धमा वन तथा भू-संरक्षण विभागले डिभिजन वन कार्यालयबाट प्राप्य विवरणको अध्ययन गरी आवश्यक परेमा स्थलगत अनुगमन समेत गरी आफ्नो रायसहित मन्त्रालयमा पठाउनु पर्नेछ। मन्त्रालयले प्राप्त विवरण र कागजात अध्ययन गरी उपयुक्त देखेमा विकास आयोजनाले पालाना गर्नु पर्ने सर्त तोकी सो पालाना गर्ने आयोजनाको प्रतिबद्धता

		सहित राष्ट्रिय वन क्षेत्रको ठगना, क्षेत्रफल, हटाउनु पर्ने रुख बिरुवाको संख्या र देखेमा विकास आयोजनाले पालाना गर्नु पर्ने सर्त सहित मन्त्रालयले त्यस्तो वन क्षेत्रको भू-स्वामित्व नेपाल सरकारमा रहने गरी स्वीकृतिका लागि नेपाल सरकार समक्ष पेस गर्नेछ।
भू-उपयोग नियमावली २०७९	नियम ३	नेपाल सरकारले भू-उपयोग कार्यक्रम संचालनका लागि सूचना प्रकाशन गर्ने तथा स्थानीय तहसँग परामर्श गर्न सक्ने तथा दफा ४ बमोजिम नेपालको भूवर्णन, भूमिको क्षमता तथा उपयुक्तता, भूमिको मौजुदा उपयोग र आवश्यकता समेतको आधारमा वर्गिकरण गरिएको स्थानीय तहको भू-उपयोग क्षेत्रको विवरण र नक्सा तयार गर्नु पर्ने
	नियम ४	भू-उपयोग नक्सा तयार गर्नु पर्ने
	नियम ५	स्थानीय तहको भूउपयोग क्षेत्रको वर्गिकरण स्थानीय आवश्यकता अनुसार गरिने
	नियम ८	भू-उपयोग क्षेत्रको वर्गिकरणका आधार र मापदण्ड
	अनुसूची १	भू-उपयोग क्षेत्र वर्गिकरण गर्ने आधार, मापदण्ड तथा भू-उपयोग क्षेत्रको न्यूनतम क्षेत्रफलको वारेमा विवरण
च) कार्यनीति तथा निर्देशिका		
जग्गा अधिग्रहण निर्देशिका, २०४६		जग्गा अधिग्रहण ऐन, २०३२ को धारा १६ र १७ बमोजिम अनुरूप जग्गा अधिग्रहणको सहजीकरणका लागि निर्देशन प्रभावित परिवारहरूको दुई प्रकार- आयोजना प्रभावित परिवार र गम्भीर रूपमा आयोजना प्रभावित परिवार गरी वर्गीकृत गरिएको सम्बन्धित अधिकारीहरूले आयोजना टोलीको सहयोगमा आयोजना प्रभावित परिवारको जीवनस्तर र सम्पत्तिको पहिचान गरी मूल्याङ्कन गर्ने क्षती भएको जमिन र सम्पत्तिको बजार मूल्यको मूल्याङ्कन आयोजना प्रभावित परिवारको पुनःस्थापनाको व्यवस्था

		आयोजना प्रभावित परिवारहरूका लागि क्षतीपूर्ति गम्भीर रूपमा आयोजना प्रभावित परिवारका लागि क्षतीपूर्तिमा थप परिवारको एक सदस्यका लागि रोजगार र सीप प्रशिक्षणको प्रावधान
राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन निर्देशिका २०५०	परिच्छेद ३	आयोजनाको छनोट र प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण
	परिच्छेद ४	वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कनका लागि क्षेत्र निर्धारण
	परिच्छेद ५	कार्यसूचिको तयारी
	परिच्छेद ६	वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन प्रतिवेदन
	परिच्छेद ७	वातावरणीय प्रभावको पहिचान
	परिच्छेद ८	वातावरणीय प्रभावको न्युनिकरण
वन क्षेत्रको वातावरणीय मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५२		वन क्षेत्रको कुनै पनि विकास आयोजनाको सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावहरू पहिचान गरी वातावरणीय क्षती न्यूनीकरणका उपायहरू, आनुवंशिक स्रोत र जैविक-विविधता संरक्षण गर्न कार्यहरू विकास गर्ने वन क्षेत्रमा पर्ने आयोजनाहरूका सम्भावित प्रभावहरू पहिचान गरी वन र जैविक विविधतामा न्यूनतम प्रभावहरू सुनिश्चित गर्नका लागि न्युनीकरणका उपायहरू र अनुगमन मूल्याङ्कन प्रणालीको प्रस्ताव गर्ने
सडक क्षेत्रका लागि वातावरणीय मुल्यांकन निर्देशिका २०५७		वातावरणीय न्यूनीकरण उपायहरू १२ वर्ग विभाजन- १) उत्खनन, २) Burrow pit, ३) विग्रन र निर्माण फोहोरको व्यवस्थापन, ४) कार्य शिविर स्थान र सञ्चालन, ५) श्रम शिविर स्थान र सञ्चालन, ६) अर्थवर्क / ढलान स्थिरीकरण ७) बिटुमेनको प्रयोग; ८) सामग्रीहरूको भण्डारन; ९) विस्फोटक, प्रज्वनासिल र विषालु सामग्रीहरूको व्यवस्थापन; १०) ऋसरको अपरेशन; ११) पानी व्यवस्थापन र १२) वायु र ध्वनि प्रदूषण स्थानीय र सरोकारवालाहरूलाई वातावरणीय विश्लेषणमा समावेश (कसरी र कहिले) गर्ने बारे विधी

<p>सामुदायिक वन निर्देशिका, २०५८</p>		<p>सामुदायिक वनको परिभाषा</p> <p>उपभोक्ता समूहका सदस्यहरू वा स्थलगत कर्मचारीका लागि सामुदायिक वन व्यवस्थापन कार्यक्रमको कार्यान्वयनमा सहजीकरण</p> <p>स्थानीय समुदायको सक्रिय सहभागिता मार्फत सामुदायिक वनको विकास</p> <p>सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहलाई पहिचान र सक्षम बनाउने, उपभोक्ता समितिको स्थापना र दर्ता, सामुदायिक वन व्यवस्थापन योजना तयार र दर्ता गर्ने</p>
<p>समुदायिक वन सुचिकरण निर्देशिका २०६२</p>		<p>वनको काठ र अन्य वन पैदावारको परिमाणको मूल्याङ्कनका लागि अपनाउनु पर्ने प्रक्रियाहरूको बारे</p> <p>समुदायिक वन सञ्चालन कार्याविधीमा संलग्न गर्नुपर्ने विविध विषय बारे</p>
<p>वातावरण तथा सामाजिक व्यवस्थापन संरचना, GESU/DOR, २०६५</p>	<p>अध्याय २</p> <p>अध्याय ४</p> <p>अध्याय ५</p> <p>अध्याय ७</p>	<p>SRNसँग सम्बन्धित वातावरणीय तथा सामाजिक मुल्याङ्कन सम्बन्धी अध्ययनका लागि प्रास्तावित पद्धतिको संरचना</p> <p>सडक आयोजनाहरूको (SRNको उपआयोजनाहरू समावेश भएको) संभावित वातावरणीय तथा सामाजिक प्रभावको पहिचान</p> <p>सार्वजनिक परामर्श</p> <p>वातावरणीय र सामाजिक प्रभाव न्यूनिकरण उपायहरू</p>
<p>अपाङ्गता भएका व्यक्तिहरूका लागि पहुँचयुक्त भौतिक संरचना तथा संचार सेवा निर्देशिका, २०६९</p>	<p>परिच्छेद-२ को निर्देशिका नं. ३</p>	<p>नेपाल सरकार, स्थानीय निकाय, अन्य सम्बन्धित निकाय वा संस्थाले सार्वजनिक सडक, सडक पेटी वा अन्य सार्वजनिक संरचनाहरू निर्माण गर्दा वा गराउँदा अपाङ्गता भएका व्यक्तिको पहुँचयुक्त विभिन्न व्यवस्थाहरूको विवरण</p>
<p>वातावरणीय र सामाजिक व्यवस्थापन रूपरेखा</p>		<p>रणनीतिक सडक सम्बन्धित प्रमुख वातावरणीय र सामाजिक मुद्दाहरूको पहिचान</p>

२०७० (सडक विभाग)		सडक आयोजनाहरूको सम्भावित प्रभावहरू र प्रभावहरू न्यूनीकरण गर्न विभिन्न उपायहरूको सुझाव
सामुदायिक वनको वन पैदावार (काठ/दाउरा/ जडिबुटी लगायत अन्य गैरकाष्ठ) सङ्कलन तथा बिक्री वितरण निर्देशिका, २०७१	परिच्छेद २ परिच्छेद- ३ परिच्छेद- ४	वन पैदावारको माग सङ्कलन र लगत तयारी रूक चपान, कटान, मुछान एवं काठ दाउरा ढुवानी र घाटगद्दी उपभोक्ता समुहमा आन्तरिक खपतका लागि काठ दाउरा बिक्री-वितरण
सरकारी रुखहरू हटाउने सम्बन्धी मापदण्ड, २०७१		वन तथा वातावरण मन्त्रालयलाई नेपाल सरकारले अन्य प्रयोजनका लागि प्रयोग गर्न दिईएको राष्ट्रिय वन क्षेत्रको जग्गामा भएका रुखहरू हटाउन परेमा रुखहरू हटाउने निर्णय गर्न सक्ने अधिकार सडक छेउमा रहेका रुखहरू सडक विस्तारको क्रममा वा कुनै कारणबाट हटाउनु पर्ने भएमा सडक विभागको निर्णय तथा यस मापदण्डको दफा १० वमोजिमको समितिले जाँचवुझ गरी सिफारिश गरेमा वन तथा भु-संरक्षण विभागको स्वीकृति लिई डिभिजन वन कार्यालयले उक्त रुखहरू हटाउन स्वीकृती दिन सक्ने हटाईएको रुखहरूको क्षतीपुर्ति स्वरूप १ रुख वरावर १० रुखका वेर्ना रोपि हुर्काउनु पर्ने
वातावरण मैत्री स्थानीय शासन प्रारूप, २०७१		घरपरिवार देखी गाउँ, नगर तथा जिल्लासम्म वातावरणीय शासनलाई स्थापित गरी सुन्दर र वातावरणमैत्री समाजको सृजना गर्नु गरी योजनाहरू तर्जुमा गरी कार्यान्वयन गरिनु पर्ने
नेपाल राष्ट्रिय जैविक विविधता संरक्षण रणनीति र		जैविक विविधतामा विकास निर्माणका गतिविधिहरूले पार्ने असरहरूको मूल्याङ्कन गरिने योजना विनाको विकास नेपालको जैविक विविधताको लागि मुख्य खतरा रहेकाले योजनावद्ध विकास गरिनुपर्ने

कार्ययोजना, २०७१- २०७७		
वन उत्पादन र सङ्कलन र बिक्री निर्देशिका २०७३		रुख-विरुवा हटाउन वारे आयोजनाका लागि काटिने वनस्पति क्षेत्रको रेखाङ्कन, मूल्याङ्कन, काठको आयतनको लागत, आदिको अनुमोदन प्राप्त गर्ने विभिन्न प्रक्रिया र ढाँचा सो को सम्बन्धित सरकारी निकाय/अधिकारी वारे विवरण
लैंगिक समानता तथा समाजिक समावेशीकरण मार्गदर्शन, २०७४	परिच्छेद २	लैंगिक समानता तथा समाजिक समावेशीकरणको लागि मान्त्रालय तह, विभागिय तह, क्षेत्रिय तह, डिभिजन तहको कार्यविवरणको वर्णन
	बुँदा ३.३ र ३.४	लैंगिक समानता तथा समाजिक समावेशीकरणको तयारी आयोजना पूर्वमूल्याङ्कन देखि आयोजना कार्यान्वयनको चरणमा गर्नु पर्ने
मलुकी देवानी कार्यविधि संहिता, २०७४	परिच्छेद २	देवानी कार्यविधि कानूनका सामान्य सिद्धान्तहरू वर्णन गरीएको
	परिच्छेद ३	अदालतको अधिकारक्षेत्र सम्बन्धी व्यवस्था गरिएको
	परिच्छेद ५	विभिन्न कानुनी प्रक्रियाका लागि हदम्याद सम्बन्धी व्यवस्था
मुलुकी फौजदारी कार्यविधि संहिता, २०७४	दफा ३	विशेष कानूनी व्यवस्था भएकोमा असर नपर्ने
	दफा ४- ३१	कसूरको सूचना तथा अनुसन्धान सम्बन्धी विभिन्न व्यवस्था ।
सामाजिक सुरक्षा संचालन कार्यविधि, २०७५		औषधी उपचार तथा स्वास्थ्य सुरक्षा योजना र योगदानकर्ताको श्रीमतीलाई मातृत्व सुरक्षा योजना संचालन हुने सामाजिक सुरक्षा कोषमा ६ महिना योगदान गर्ने योगदानकर्ताले औषधी उपचार तथा स्वास्थ्य सुविधा पाउने तथा योगदानकर्ता श्रमिक रोजगारीजन्य दुर्घटनामा परी उपचार गर्नुपर्ने भएमा यस योजना बमोजिमको सुविधा प्राप्त गर्न सक्ने तर रोजगारीजन्य दुर्घटना बाहेक अन्य दुर्घटनाको हकमा ऐनको दफा ११(२) बमोजिम सुविधा पाउने आश्रित परिवार सुरक्षा योजना तथा वृद्ध अवस्था सुरक्षा योजना वारे विभिन्न व्यवस्था

		योगदानको बाडफाड, सुबिधा दावी तथा भुक्तानी प्रक्रियाबारे व्यवस्था
ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन्, सङ्कलन, क्रसिङ्ग विक्रिवितरण तथा क्रसर उद्योग स्थापना र सञ्चालनलाई ब्यवस्थित गर्ने कार्यविधी, २०७७	परिच्छेद ३ परिच्छेद ४ परिच्छेद ५ परिच्छेद ७ परिच्छेद ८ परिच्छेद ९	उत्खनन् वा सङ्कलन क्षेत्रको निर्धारण नदीजन्य पदार्थको सङ्कलन, उत्खनन् र विक्री वितरण सम्बन्ध नदीजन्य पदार्थको उत्खनन् सम्बन्धमा विभिन्न व्यवस्था उत्खनन् वा सङ्कलनको परिमाण नियन्त्रण नदीजन्य तथा खानीजन्य पदार्थको ओसार पसार सम्बन्धमा अनुगमन सम्बन्धी व्यवस्था
छ) मापदण्डहरू		
सतहको पानीमा मिसिने उत्सर्जित फोहर पानीको मापदण्ड २०६२		सतहको पानीमा मिसिने उत्सर्जित फोहर पानीको मापदण्ड (तालिका १०)
ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९		विभिन्न क्षेत्रबाट निस्कने ध्वनिको स्तर १) ध्वनि गुणस्तरका लागि राष्ट्रिय मापदण्ड वातावरणीय संरक्षण नियमावली २०६९ को नियम १५ अनुसार स्थापित छ। (२) सहर र आवासीय क्षेत्रका लागि ध्वनिको अधिकतम सीमा दिनका लागि ५५ डेसिबल र रातीको लागि ५० डेसिबल मापदण्डमा प्रकाशित गारियको छ। (३) साथै औद्योगिक स्थलगतको लागि ध्वनिको अधिकतम सीमा दिनको समय को लागि ७५ डेसिबल र रातीको समयको लागि ७० डेसिबल छ। (४) यसबाहेक, शान्ति क्षेत्रका लागि, ध्वनिको अधिकतम सीमा दिनका लागि ५० डेसिबल र राती समयको लागि ४० डेसिबल गरिएको छ।

<p>वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९</p>		<p>विभिन्न क्षेत्रमा हुनु पर्ने वायुको गुणस्तर र निस्कने वायुको गुणस्तर</p> <p>(१) वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्डमा विभिन्न पारामिटरहरू जस्तै TSP, PM10, Sulphur dioxide, Nitrogen Dioxide, Carbon monoxide, Lead, Benzene, PM 2.5 r Ozone को लागि स्थापना गरिएको छ।</p> <p>(२) राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसार २४ घण्टाको र ८ घण्टाको औसत समयको अधिकतम एकाग्रता ९५% दिनहरूमा सीमा नाघ्नु हुँदैन, साथै वर्षको कुनैपनि समय लगातार दुइदिन तोकियाको सीमा नाघ्न नहुने उल्लेख गरिएको छ।</p> <p>(३) कुनै पनि प्यारामिटरहरू एक वर्ष भित्र लगातार दुई दिनसम्म यसको अधिकतम एकाग्रता सीमा भन्दा बढी हुनु हुँदैन।</p> <p>थप विवरण तालिका ११ मा प्रस्तुत गरिएको छ।</p>
<p>नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड, २०६९</p>		<p>पेट्रोल, ग्यास र डिजेलबाट संचालन हुने सवारी साधनहरूका लागि नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड, २०६९ लाई लागू गरिएको हो । दुई, तीन र चार पाँचे सवारीहरूका लागि उत्सर्जन मापदण्ड एकदम विशिष्ट हुनेछ । यस आयोजनाले प्रयोग गर्ने सवारी साधनहरूले निर्माण र संचालन अवधिको बखत नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड, २०६९ को पालना गर्नुपर्दछ।</p> <p>थप विवरण तालिका १२ मा प्रस्तुत गरिएको छ।</p>
<p>डिजेल जेनेरेटरबाट निष्काशन भई हावामा जाने धुवाँ सम्बन्धी मापदण्ड, २०६९</p>		<p>वातावरण संरक्षण नियमावलीमा नेपाल सरकारले वातावरण प्रदूषण नियन्त्रणका लागि आवश्यक मापदण्ड बनाई लागू गर्न सक्ने व्यवस्था रहेको छ । उक्त व्यवस्था अनुसार नेपाल सरकारले २०६९ कार्तिक १३ मा नेपाल राजपत्रमा सूचना प्रकाशन गरी डिजेल जेनेरेटरबाट निष्काशन भई हावामा जाने धुवाँ सम्बन्धी मापदण्ड, २०६९ लागु गरेको छ । पैठारी गरीने नयाँ डिजेल जेनेरेटरका लागि उत्सर्जन मापदण्ड भारत III सँग समानस्तरमा छ भने र हाल संचालनमा</p>

		रहेका डिजेल जेनरेटरका लागि उत्सर्जन मापदण्ड भारत II सँग समानस्तरमा छ जसको विवरण तालिका १३ र १४ मा प्रस्तुत गरिएको छ।
नेपाल सडक गुणस्तर, २०७०	परिच्छेद ३ परिच्छेद ११	सडकको बर्गिकरण सडकको अवयव
ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन्, विक्रि तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी मापदण्ड, २०७७		क्रसर उद्योग स्थापना गर्दा साईड ड्रेन, हिलो थिग्रने पोखरी, फोहर पानी प्रशोधनको व्यवस्था र वायु प्रदुषण नियन्त्रणको व्यवस्था हुनु पर्ने
राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड, २०७९		राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड, २०७९ थप विवरण तालिका १५ मा प्रस्तुत गरिएको छ।
ज) अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि, सम्झौता		
समान मूल्यको कामका लागि पुरुष र महिला कामदारहरूका लागि समान पारिश्रमिक सम्बन्धी महासन्धि, सन् १९५१ (ILO महासन्धि १००)		समान मूल्यको कामका लागि महिला-पुरुषलाई समान पारिश्रमिकको सिद्धान्तहरूको रूपरेखा समान मूल्यको कामका लागि महिला-पुरुषलाई समान पारिश्रमिकको लागि राष्ट्रिय कानून वा नियमहरू, ज्याला निर्धारणका लागि कानूनी रूपमा स्थापित वा मान्यता प्राप्त संस्थागत संरचना र रोजगारदाता र कामदारहरू बीचको सामूहिक सम्झौताहरूको मध्ययनबाट र समान मूल्यको कामका लागि महिला-पुरुषलाई समान पारिश्रमिक लागु गर्न पर्ने
सिमसार सम्बन्धी महासन्धी (CWI) १९७१		जैविक विविधताले महत्त्वपूर्ण सिमसार र त्यस आसपासका क्षेत्रलाई रामसार महासन्धिमा सूचीकृत गर्ने सिमसार क्षेत्रको जैविक विविधता संरक्षणको लागि कार्यहरू गर्नु पर्ने सिमसार क्षेत्र संरक्षण र व्यवस्थापनमा सरोकारवालाहरूको भूमिका
सङ्कटापन्न वन्यजतु तथा वनस्पतिका प्रजातीको		विश्वव्यापी रूपमा हुने वन्यजन्तुको गैर कानूनी व्यापारलाई नियमन गरी दुर्लभ वन्यजन्तुलाई गैर

<p>अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार सम्बन्धी महासन्धि, सन् १९७३</p>		<p>कानूनी व्यापारका कारणबाट लोप हुनबाट बचाउनु पर्ने अनुसुचि १ देखि ३ - विभिन्न संरक्षित प्रजातिहरूको विवरण</p>
<p>बाल अधिकार सम्बन्धी महासन्धि, सन् १९८९</p>		<p>हरेक राष्ट्रले बाल अधिकार सम्बन्धी महासन्धीले प्रत्येक बालबालिकालाई उनीहरूको अधिकारको रक्षा गर्ने र पूरा गर्नु पर्ने धेरै भन्दा धेरै बालबालिका बाँच्न, विकास गर्न र उनीहरूको हितका बारे निर्णय लिएको</p>
<p>अन्तर्राष्ट्रिय श्रम संगठनको महासन्धि नं. १६९, १९८९</p>		<p>आदिवासी तथा जनजाति समुदायका अधिकारको रक्षा गर्ने दायित्व सरकारको रहेको हुने आदिवासीहरूका जीवन-पद्धति र संस्कृतिहरूको सम्मान गर्नु पर्ने भूमि तथा प्राकृतिक स्रोत प्राप्त गर्ने आदिवासी तथा जनजाति समुदायको अधिकारको मान्यता विकास आयोजनामा आदिवासी तथा जनजाति समुदायको प्राथमिकता आदिवासी तथा जनजाति समुदायहरूलाई असर पार्ने खालका पक्षपातपूर्ण अभ्यासहरूमाथि विजय प्राप्त गर्ने र उनीहरूलाई आफ्नो जीवनलाई प्रभाव पार्ने निर्णय प्रक्रियामा सहभागी बन्न सक्षम तुल्याउने परामर्श र सहभागिताका आधारभूत सिद्धान्तलाई अवलम्बन गरिनु पर्ने रोजगार तथा व्यावसायिक तालिमसँगै शिक्षा, स्वास्थ्य, सामाजिक सुरक्षा, भाषा, धार्मिक आस्था तथा सीमापारका सहयोग लगायतका कार्यहरू गरिनु पर्ने</p>
<p>जैविक विविधता सम्मेलन, सन् १९९२</p>	<p>धारा १४</p>	<p>जैविक विविधताको दिगो उपयोगको क्षेत्रमा राष्ट्रिय स्तरमा जैविक विविधता संरक्षण एवं लाभको बाँडफाँड सम्बन्धी नीति तथा कानून बनाउनुपर्ने, जैविक विविधतामा परेका प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरण गर्नका लागि उचित उपायहरू अवलम्बन गर्नुपर्ने, जैविक विविधताको संरक्षण गर्दा स्थानीय स्तरमा रहेका सांस्कृतिक एवं ऐतिहासिक मुल्य मन्यताको आधारमा गर्नुपर्ने, जैविक विविधताबाट प्राप्त हुने लाभको</p>

		बाँडफाँडमा सरकारी, गैर सरकारी एवं निजि क्षेत्रबिच आपसी समन्वय हुनुपर्ने, पक्ष राष्ट्रहरूले जैविक विविधता संरक्षण एवं उपयोगी सम्बन्धी अध्धयन, अनुसन्धान एवं जनजागरण कार्यक्रमहरू संचालन गर्नुपर्ने धारा १४ मा कुनै पनि पक्ष राष्ट्रले विकास निर्माणका कार्यक्रमहरू संचालन गर्दा उक्त कार्यले जैविक विविधतामा पर्ने असरहरूको लेखाजोखा गर्न र वातावरणीय मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने र वातावरणीय व्यवस्थापन योजना बनाई कार्यान्वयन गर्नुपर्ने
	धारा १५	कुनैपनि जैविक विविधता एवं आनुवांशिक स्रोतबाट हुने लाभमा सार्वभौम अधिकार हुने, एक राष्ट्रमा भएको जैविक विविधता माथि अर्को राष्ट्रले समेत उपयोग गर्न पाउने व्यवस्था मिलाउन उचित कानूनी तथा संस्थागत संरचना तयार गर्नुपर्ने
	धारा १६	प्रविधि हस्तान्तरण एवं प्राप्ती सम्बन्धी व्यवस्था
UNFCCC (जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी संयुक्त राष्ट्रसंघीय प्रारूप महासन्धि), १९९२		वायुमण्डलमा रहेका हरितगृह ग्याँसहरूलाई निश्चित समयभित्र स्थिर राखिने हरितगृह ग्याँसहरूको उत्सर्जन न्यूनीकरणको लागी विभिन्न उपायहरूको अवलम्बन गरिने

➤ सतहको पानीमा मिसिने उत्सर्जित फोहर पानीको मापदण्ड, २०६२

तालिका ४.१ : सतहको पानीमा मिसिने उत्सर्जित फोहर पानीको मापदण्ड, २०६२

सि.न.	मानक	Tolerance सिमा
१	टि.एस.एस., मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	३०-२००
२	टि.एस.एस. को आकार	८५० माइक्रोनको सिभबाट छिर्ने
३	pH	५.५ देखि ९.०

सि.न.	मानक	Tolerance सिमा
४	तापमान	मिश्रण स्थानदेखि १५ मिटरको दुरिमा ४० डिग्री सेल्सियस भन्दा कम हुनु पर्ने
५	वायोकमिकल अक्सिजनको माग (२० डिग्री सेल्सियसमा ५ दिन) मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	३०-१००
६	तेल र ग्रिज पदार्थ, मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	१०
७	फेनोलिक पदार्थ , मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	१
८	साइनाइड (as CN), मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	०.२
९	सालफाइड (as S), मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	२
१०	रेडियो-एक्टिभ पदार्थ	
	Alpha emitters, c/ml, Max	१०-७
	Beta emitters, c/ml, Max	१०-७
११	किटनासक	अनुपस्थित
१२	जम्मा अवशिष्ट क्लोरिन, मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	१
१३	फलुराइड (as F), मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	२
१४	आर्सेनिक (as As), मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	०.२
१५	काडिमियम (as, Cd), मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	२
१६	हेक्साभालेन्त क्रोमियम (as Cr), मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	०.१
१७	कप्पर (as Cu), मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	३
१८	लिड (as Pb), मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	०.१

सि.न.	मानक	Tolerance सिमा
१९	मर्करी (as Hg), मिलीग्राम/लिटर, अधिकतम	०.०१
२०	निक्कल (as Ni), मिलीग्राम/लिटर, अधिकतम	३
२१	सेलेनियम (as Se), मिलीग्राम/लिटर, अधिकतम	०.०५
२२	जिन्क (as Zn), मिलीग्राम/लिटर, अधिकतम	५
२३	अमोनियम नाइट्रोजन, मिलीग्राम/लिटर, अधिकतम	५०
२४	केमिकल अक्सिजन माग, मिलीग्राम/लिटर, अधिकतम	२५०
२५	सिल्वर, मिलीग्राम/लिटर, अधिकतम	०.१

(श्रोत: नेपाल राजपत्र, २०६२)

➤ वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९

तालिका ४.२ : हाल कार्यान्वयनमा रहेको वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९

क्र.स.	पारामिटर	इकाई	औसत समय	अधिकतम सघनन्
१.	Total Suspended Particles (TSP)	मि.ग्रा./ घ.मि.	वार्षिक	-
			२४ घण्टा	२३०
२.	Particulate Matters (PM10)	मि.ग्रा./ घ.मि.	वार्षिक	-
			२४ घण्टा	१२०
३.	Sulfur Dioxide (SO ₂)	मि.ग्रा./ घ.मि.	वार्षिक	५०
			२४ घण्टा	७०
४.	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	मि.ग्रा./ घ.मि.	वार्षिक	४०
			२४ घण्टा	८०
५.	Carbon Monoxide	मि.ग्रा./ घ.मि.	८ घण्टा	१०,०००
६.	Lead	मि.ग्रा./ घ.मि.	वार्षिक	०.५
७.	Benzene	मि.ग्रा./ घ.मि.	वार्षिक	५
८.	PM2.5	मि.ग्रा./ घ.मि.	२४ घण्टा	४०
९.	Ozone (O ₃)	मि.ग्रा./ घ.मि.	८ घण्टा	१५७

द्रष्टव्यः २४ घण्टे र ८ घण्टा मात्रा एक आर्थिक वर्षको कम्तिमा ९५ प्रतिशत दिनहरूमा तोकिएको सीमाभित्र हुनुपर्दछ अर्थात ३६५ दिनमा १८ दिनभन्दा बढी तोकिएको सीमा नाघ्नु हुँदैन । धेरै जसो विकसित राष्ट्रहरूले टि.एस.पी. (TSP) लाई नियमन नगरी पी.यम.(PM१०) लाई मात्र नियमन गरेको पाईन्छ तर नेपालमा TSP को मात्रा उच्च रहेकोले यसलाई नियमन भित्र राखेको छ ।

(श्रोतः नेपाल राजपत्र, खण्ड ६२, नम्बर १९, भाग ५, मिति २०६९/४/२९)

➤ नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड, २०६९

तालिका ४.३ : नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड २०६९

प्रदुषक	स्विकृत स्तर	Conformity of Production
CO (grams per Kilo-watt hour)	4.5	4.9
HC (grams per Kilo-watt hour)	1.10	1.23
NOx (grams per Kilo-watt hour)	8.0	9.0
PM (grams per Kilo-watt hour) for engines with power less than 85 KW	0.61	0.68
PM (grams per Kilo-watt hour) for engines with power more than 85 KW	0.36	0.40

(Emission Standard For Heavy-Duty Vehicles and Vehicles with Gross Vehicle Weight (GVW) more than 3.5 tons)

➤ डिजेल जेनेरेटरबाट निष्काशन भई हावामा जाने धुवाँ सम्बन्धी मापदण्ड, २०६९

तालिका ४.४ : पैठारी गरिने नयाँ डिजेल जेनेरेटरबाट निष्काशन भई हावामा जाने धुवाँका लागि उत्सर्जन सीमा, २०६९

उत्सर्जन सीमा (ग्रा./ के.वा.घ.)			
वर्ग (के.वा.)	CO	HC	PM
के.वा. < ८	८.००	७.५०	०.८०
८ - १९	६.६०	७.५०	०.८०
१९ - ३७	५.५०	७.५०	०.६०
३७ - ७५	५.००	४.७०	०.४०
७५ - १३०	३.००	४.००	०.३०

उत्सर्जन सीमा (ग्रा./ के.वा.घ.)			
वर्ग (के.वा.)	CO	HC	PM
१३० - ५६०	३.५०	४.००	०.२०

(श्रोत: नेपाल राजपत्र, खण्ड ६२, नम्बर १९, भाग ५, मिति २०६९/४/२९)

तालिका ४.५ : सञ्चालनमा रहेका डिजेल जेनेरेटरबाट निष्काशन भई हावामा जाने धुवाँका लागि उत्सर्जन सीमा, २०६९

उत्सर्जन सीमा (ग्रा./ कि.वा.घ.)				
वर्ग (कि.वा.)	CO	HC	NOx	PM
कि.वा. < ८	८.००	१.३०	९.२०	१.००
८ - १९	६.६०	१.३०	९.२०	०.८५
१९ - ३७	६.५०	१.३०	९.२०	०.८५
३७ - ७५	६.५०	१.३०	९.२०	०.८५
७५ = कि.वा. < १३०	५.००	१.३०	९.२०	०.७०
१३० = कि.वा. < ५६०	५.००	१.३०	९.२०	०.५४

द्रष्टव्य: यो मापदण्ड युरो II अथवा भारत II सँग समानस्तरमा रहेको छ ।

(स्रोत: वातावरणीय मापदण्ड तथा सम्बन्धित सूचनाहरूको संगालो, २०७५)

➤ ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९

तालिका ४.६ : क्षेत्रको आधारमा ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९

क्षेत्र	ध्वनि सीमा Leq (डेसिबेल)	
	दिवा	रात्रि
औद्योगिक क्षेत्र	७५	७०
व्यापारिक क्षेत्र	६५	५५
ग्रामीण आवास क्षेत्र	४५	४०
शहरी आवास क्षेत्र	५५	५०
मिश्रित आवास क्षेत्र	६३	५५

शान्त क्षेत्र	५०	४०
---------------	----	----

(स्रोत: वातावरणीय मापदण्ड तथा सम्बन्धित सूचनाहरूको सँगालो, २०७५)

➤ राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड

तालिका ४.७ : राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड, २०७९

सि.न.	मानक	अधिकतम सघनन् सिमा	कैफियत
Physical parameter			
१	धमिलोपन	५ एन. टि. यु.	
२	pH	६.५ - ८.५	
३	रंग	५ टि.सि.यु.	
४	टोटल डिजलभ्ड सोलिड, मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	५०० (१५००*)	
५	स्वाद र गन्ध	आपत्तिजनक हुन नहुने	
६	विद्युतिय संवाहकता	१५०० $\mu\text{s/cm}$	
७	आइरन	०.३ (३) मिलीग्राम/लिट्र	
८	म्यानग्यानियज	०.२० मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
९	आर्सेनिक	०.०५ मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
१०	फ्लोराइड	०.०५-१.५० मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
११	आमोनिया	१.५० मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
१२	क्लोराइड	२५० मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
१३	सल्फेट	२५० मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
१४	नाईट्रेट	५० मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
१५	तामा	१ मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
१६	जस्ता	३ मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
१७	आलुमिनियम	०.२० मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
१८	कुल कडापन	५०० मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	
१९	क्लोरोन अवशेष	०.१-०.५ मिलीग्राम/लिट्र, अधिकतम	

विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडकखण्ड (६४.९१५ कि.मि.), ओखलढुङ्गा

सि.न.	मानक	अधिकतम सघनन् सिमा	कैफियत
Microbiological parameter			
२०	ई. कोली	० सि.एफ.यु./१०० मि.लि.	

(श्रोत: नेपाल राजपत्र, २०७९, भाग ५, खण्ड ७२, संख्या १६)

परिच्छेद - ५

५. विद्यमान वातावरणीय अवस्था

५.१ भौतिक वातावरण

५.१.१ भूमि प्रयोग

ओखलढुङ्गा जिल्लाको मुख्य भूमि प्रयोग खेतियोग्य (४९.७८%) र वन/जङ्गल क्षेत्र (३५.६५%) हुन्। ओखलढुङ्गा जिल्लाको विस्तृत भूमि-प्रयोग तल तालिकामा देखाइएको छ।

तालिका ५.१ : ओखलढुङ्गा जिल्लाको भू-उपयोग

क्र.स.	भूमि प्रयोग प्रकार	ओगटेको क्षेत्र (हे.)	प्रतिशत (%)
१	खेतियोग्य	५३४६७.५	४९.७८
२	वस्ती	११.७	०.०१
३	झाडी/बुट्यान	६२३६.६	५.०८१
४	जङ्गल	३८३८५.२	३५.६५
५	घाँसे मैदान	६५९२	६.१४
६	पहिरो	१९१.४	०.१८
७	बगर	१३५७.०	१.२६
८	खाली भूमि	८०४.२	०.७५
९	पानीले ढाकेको	४५७.०	०.४३
	कुल	१०७४०२.६	१००

(स्रोत: ओखलढुङ्गा जिल्ला प्रोफाइल, २०७५)

प्रस्तावित सडक पंक्तीको आधिकांश हिस्सा वन क्षेत्र र निजी जमिनमा पर्दछ। केही स्थानमा औसत ३.५ मिटर चौडाई रहेको छ। थप विवरण तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.२ : सडक पंक्ति अनुसारको वस्तुस्थिती

क्र.स.	भु-उपयोगको किसिम	चेनेज		लम्वाइ (क.मि.)	बिद्यमान चौडाई (मि.)	क्षेत्रफल (हे.)		
		देखि	सम्म			हाल विद्यमान	फर्मेशन चौडाईको लागि थप आवश्यक	सडकको क्षेत्राधिकारमा रहने
१	वस्ती तथा कृषि भूमि	०+०००	७+५००	७५००	३.५०	२.६३	४.८८	२२.५०
२	वस्ती तथा कृषि भूमि	७+५००	९+७४०	२२४०	३.५०	०.७८	१.४६	६.७२
३	वस्ती तथा कृषि भूमि	९+७४०	१३+२००	३४६०	०.००	०.००	३.४६	१०.३८
४	वस्ती तथा कृषि भूमि	१३+२००	१७+४००	४२००	३.५०	१.४७	२.७३	१२.६०
५	वन क्षेत्र	१७+४००	१९+०००	१६००	०.००	०.००	१.६०	४.८०
६	वस्ती तथा कृषि भूमि	१९+०००	२३+०००	४०००	०.००	०.००	४.००	१२.००
७	वस्ती तथा कृषि भूमि	२३+०००	२४+०००	१०००	०.००	०.००	१.००	३.००
८	वन क्षेत्र	२४+०००	२४+३३०	३३०	०.००	०.००	०.३३	०.९९
९	वन क्षेत्र	२४+३३०	२४+६००	२७०	०.००	०.००	०.२७	०.८१
१०	वन क्षेत्र	२४+६००	२६+१००	१५००	०.००	०.००	१.५०	४.५०
११	वस्ती तथा कृषि भूमि	२६+१००	२९+५००	३४००	०.००	०.००	३.४०	१०.२०
१२	वन क्षेत्र	२९+५००	२९+९२०	४२०	०.००	०.००	०.४२	१.२६
१३	वन क्षेत्र	२९+९२०	३०+३००	३८०	३.५०	०.१३	०.२५	१.१४
१४	वस्ती तथा कृषि भूमि	३०+३००	३०+८६०	५६०	३.५०	०.२०	०.३६	१.६८

१५	वस्ती तथा कृषि भूमि	३०+८६०	३१+१५०	२९०	०.००	०.००	०.२९	०.८७
१६	वस्ती तथा कृषि भूमि	३१+१५०	३२+१००	९५०	०.००	०.००	०.९५	२.८५
१७	वस्ती तथा कृषि भूमि	३२+१००	३३+५००	१४००	०.००	०.००	१.४०	४.२०
१८	वस्ती तथा कृषि भूमि	३३+५००	३५+४००	१९००	०.००	०.००	१.९०	५.७०
१९	वन क्षेत्र	३५+४००	३७+०६०	१६६०	०.००	०.००	१.६६	४.९८
२०	वस्ती तथा कृषि भूमि	३७+०६०	३८+५००	१४४०	३.५०	०.५०	०.९४	४.३२
२१	वन क्षेत्र	३८+५००	३९+४४०	९४०	३.५०	०.३३	०.६१	२.८२
२२	वस्ती तथा कृषि भूमि	३९+४४०	४०+१००	६६०	०.००	०.००	०.६६	१.९८
२३	वस्ती तथा कृषि भूमि	४०+१००	४२+८९०	२७९०	०.००	०.००	२.७९	८.३७
२४	वस्ती तथा कृषि भूमि	४२+८९०	४५+८००	२९१०	०.००	०.००	२.९१	८.७३
२५	वन क्षेत्र	४५+८००	४८+७५०	२९५०	०.००	०.००	२.९५	८.८५
२६	वन क्षेत्र	४८+७५०	५०+०५०	१३००	०.००	०.००	१.३०	३.९०
२७	वन क्षेत्र	५०+०५०	५१+३००	१२५०	०.००	०.००	१.२५	३.७५
२८	वस्ती तथा कृषि भूमि	५१+३००	५३+०५०	१७५०	०.००	०.००	१.७५	५.२५
२९	वन क्षेत्र	५३+०५०	५५+७००	२६५०	०.००	०.००	२.६५	७.९५
३०	वस्ती तथा कृषि भूमि	५५+७००	५६+३२०	६२०	०.००	०.००	०.६२	१.८६
३१	वस्ती तथा कृषि भूमि	५६+३२०	५८+९००	२५८०	३.५०	०.९०	१.६८	७.७४
३२	वन क्षेत्र	५८+९००	६०+२००	१३००	३.५०	०.४६	०.८५	३.९०

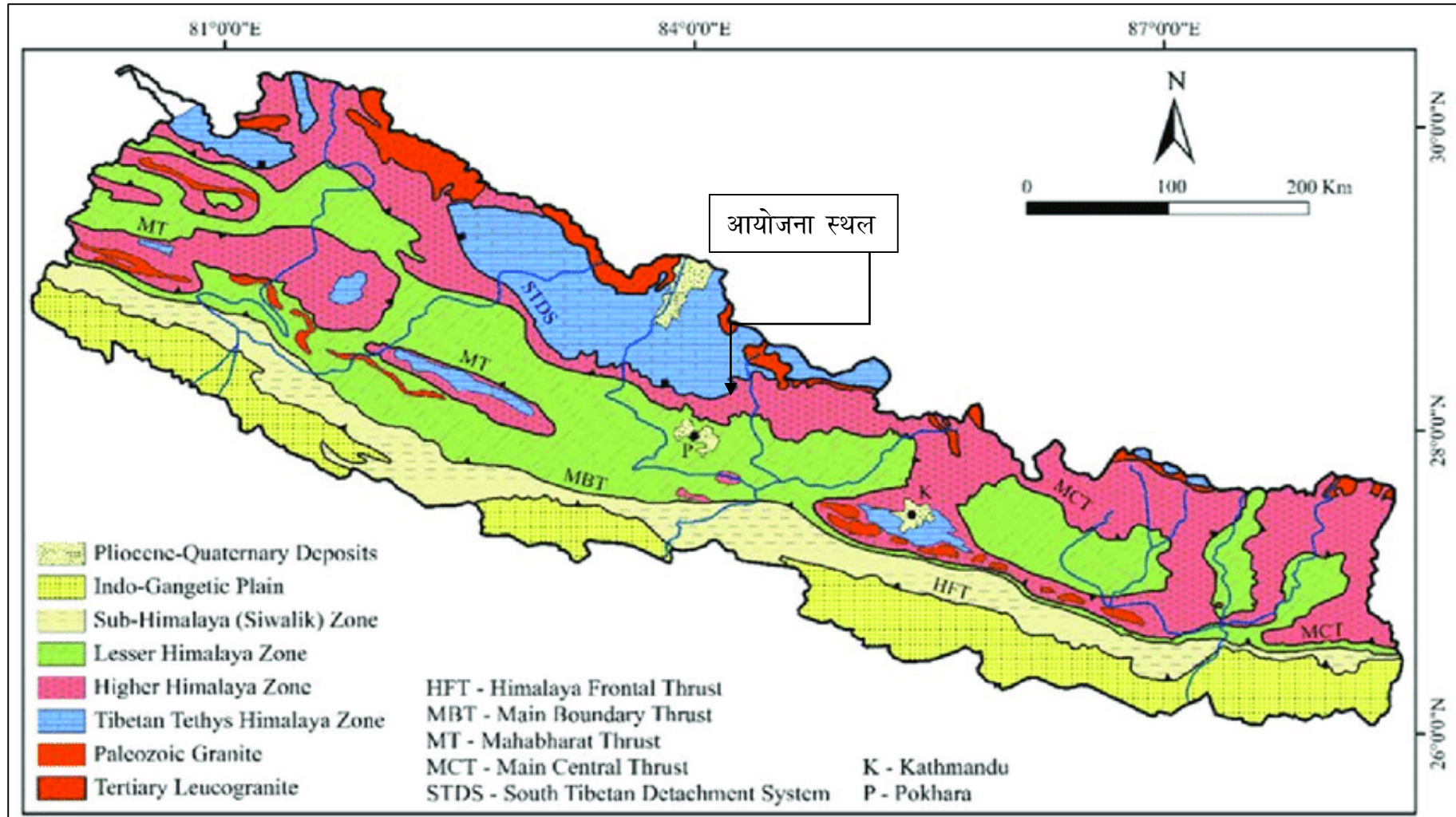
विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडकखण्ड (६४.९१५ कि.मि.), ओखलढुङ्गा

३३	वस्ती तथा कृषि भूमि	६०+२००	६१+१५०	९५०	३.५०	०.३३	०.६२	२.८५
३४	वस्ती तथा कृषि भूमि	६१+१५०	६४+९१५	३७६५	३.५०	१.३२	२.४५	११.३०
				६४९१५		९.०५	५५.८७	१९४.७५

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

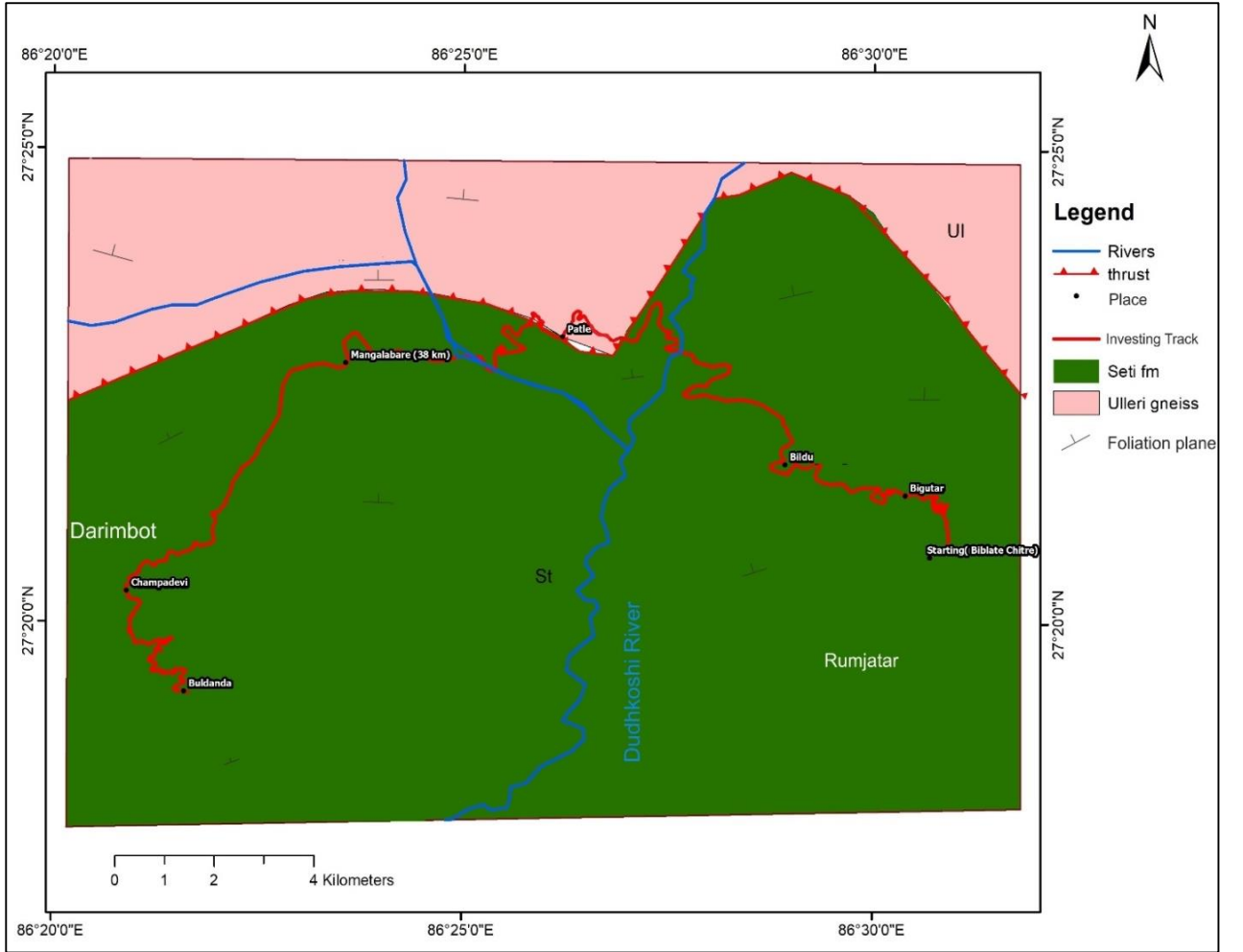
५.१.२ भू-गर्भ

सडकको छेउछाउ ठाडो slope र अस्थिर क्षेत्रहरू छन् जहाँ सडक निर्माण क्रममा गरिने उत्खनन् कार्यले पहिरो र भूक्षय लगायतका असरहरू निम्त्याउन सक्छन्। सडक अन्तर्गतको भुगर्भ Seti formation रहेकोछ। Seti formation मा मुख्यरूपमा thick deposit of quartzite र phyllite रहेकाछन् भने केही स्थानमा bedrocks of phyllite पनि देख्न सकिन्छ। सडकको अधिकांश हिस्सा residual soil ले ढाकेको छ भने केही भागमा thick colluvial deposits पनि रहेकोछ।



चित्र ५.१: नेपालको भौगोलिक नक्सा

(स्रोत: खानी तथा भूगर्भ विभाग, १९९४)



चित्र ५.२: आयोजना क्षेत्रको भौगर्भिक नक्सा

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

तालिका ५.३ : सडकखण्डमा रहेको सम्भावित अस्थीर स्थानहरू विवरण

क्र.स.	सम्भावित पहिरो जान सक्ने स्थान (सम्भावित अस्थीर स्थानहरू)	
	चेनेज देखी	चेनेज सम्म
१	०+०२०	०+०६०
२	०+६२०	०+६८०
३	१+४२०	१+७२०
४	२+१६०	२+४४०
५	३+०२०	३+५००
६	३+८८०	३+९८०

क्र.स.	सम्भावित पहिरो जान सक्ने स्थान (सम्भावित अस्थीर स्थानहरु)	
	चेनेज देखी	चेनेज सम्म
७	४+०००	४+०८०
८	७+७२०	७+९००
९	९+४००	९+६४०
१०	१०+५८०	१०+७२०
११	१०+९४०	११+०८०
१२	११+५००	१२+५००
१३	१४+३८०	१४+४८०
१४	१६+९००	१६+९४०
१५	१७+३२०	१७+४००
१६	१८+६६०	१८+७००
१७	२०+३४०	२०+४६०
१८	२२+७४०	२२+९२०
१९	२३+५६०	२३+६२०
२०	२५+७८०	२५+८४०
२१	२७+१६०	२७+४२०
२२	२७+८४०	२८+१४०
२३	२८+४८०	२८+७४०
२४	२८+८२०	२९+०००
२५	२९+१६०	२९+२८०
२६	२९+३२०	२९+३८०
२७	३१+०००	३१+१८०
२८	३१+४००	३१+५८०
२९	३२+२४०	३२+३४०
३०	३३+०६०	३३+२२०

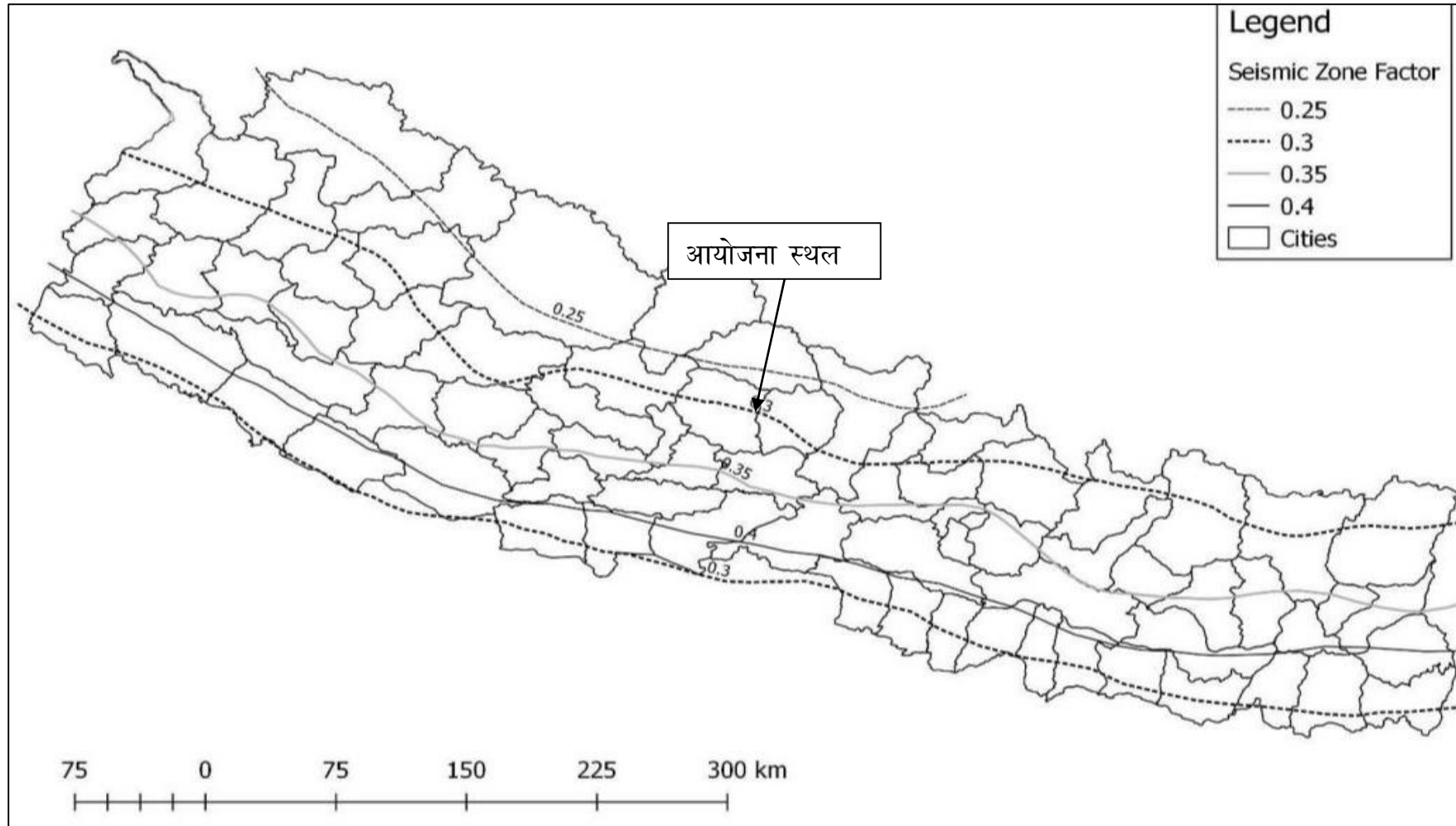
क्र.स.	सम्भावित पहिरो जान सक्ने स्थान (सम्भावित अस्थीर स्थानहरु)	
	चेनेज देखी	चेनेज सम्म
३१	३५+३४०	३५+५६०
३२	३५+७८०	३५+८६०
३३	३७+१४०	३७+२४०
३४	३७+५००	३७+५६०
३५	३७+७००	३७+७८०
३६	३८+४२०	३८+४८०
३७	३८+७००	३८+९००
३८	३८+९४०	३९+१२०
३९	४६+१८०	४६+३६०
४०	४७+०००	४७+३००
४१	४७+६००	४७+६८०
४२	४८+२८०	४८+३८०
४३	४९+७२०	४९+८२०
४४	५१+५४०	५१+८८०
४५	५२+२२०	५२+३२०
४६	५२+६००	५२+६६०
४७	५२+७६०	५२+८४०
४८	५४+१६०	५४+२६०
४९	५४+५२०	५४+५८०
५०	५४+६६०	५४+७२०
५१	५५+२८०	५५+५२०
५२	५६+६६०	५६+७००
५३	५६+७६०	५६+८८०
५४	५७+१६०	५७+२६०

क्र.स.	सम्भावित पहिरो जान सक्ने स्थान (सम्भावित अस्थीर स्थानहरु)	
	चेनेज देखी	चेनेज सम्म
५५	५७+४२०	५७+५००
५६	६२+५२०	६२+६४०

(स्रोत: वा.प्रा.मू. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

➤ आयोजना क्षेत्रको भूकम्पिय जोखिम

खानि तथा भू-गर्भ विभाग द्वारा २००२ मा गरेको भूकम्पीय जोखिमको अध्ययनले आयोजना क्षेत्र न्यून जोखिम क्षेत्रमा पर्दछ। आयोजना क्षेत्रको बेडरक र अन्य अवस्थालाई आधारमानी खानि तथा भू-गर्भ विभाग यस क्षेत्रको औषत जमिनको गतिवद्रघन ०.१५ g देखि ०.३ g सम्म छ। यसले आयोजान क्षेत्रको भूकम्पीय जोखिमको न्यून रहेको जनाउँछ।



चित्र ५.३: नेपालको भूकम्पीय जोखिम नक्सामा आयोजन क्षेत्र

(श्रोत: खानि तथा भूगर्भ विभाग, २००२)

५.१.३ जलवायु तथा मौसम

आयोजना क्षेत्र समशितोष्ण मौसमी क्षेत्रमा पर्दछ, ओखलढुङ्गा जिल्लाको भौगोलिक विविधताको कारणले यहाँको हावापानीमा विविधता रहेको छ। पूर्वाञ्चल क्षेत्रिय हावापानी कार्यलय, ओखलढुङ्गाले सन् २०१७ मा प्रकाशित गरेको तथ्याङ्क अनुसार ओखलढुङ्गा जिल्लाको अधिकतम तापक्रम ३०.७ डिग्री सेन्टीग्रेट (९ जुन १९९८) र न्यूनतम तापक्रम -१.५ डिग्री सेन्टीग्रेट (८ जुन २०१३) रहेको छ (जिल्ला वस्तुगत विवरण, ओखलढुङ्गा, २०७४)। यसैगरी, सबैभन्दा बढी वर्षा १७०.४ मि.लि. (१० जुलाई, २००४) तथा वार्षिक औषत वर्षा २९३०.४ मि.लि. रहेको छ (जिल्ला वस्तुगत विवरण, ओखलढुङ्गा, २०७४)। थप विवरण निम्न तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.४ : ओखलढुङ्गा जिल्लाको मौसम सम्बन्धी विवरण

महिना	२०१४			२०१५			२०१६		
	अ.ता. (डि.से.)	न्यू.ता. (डि.गी.)	वर्षा (मि.लि.)	अ.ता. (डि.से.)	न्यू.ता. (डि.गी.)	वर्षा (मि.लि.)	अ.ता. (डि.से.)	न्यू.ता. (डि.गी.)	वर्षा (मि.लि.)
जनवारी	१६.४	४.८	०.६	१६.७	६.७	२.६	१४.८	५.५	८.२
फेब्रुवारी	१७.१	५.३	११.५	१८.६	७.६	१३.३	२०.२	८.४	११.८
मार्च	२१.८	८.९	१६.८	२१.४	१०.२	६५.२	२३.३	११.८	१२.५
आप्रिल	२६.८	१३.३	५.८	२३.३	१२.५	१२०.५	२७.२	१६.३	७.७
मे	२६.१	१५.०	१६६.२	२६.४	१५.८	८०.९	२५.१	१५.५	१३७.२
जुन	२५.७	१७.१	३७४.७	२६.६	१७.८	२६७.६	२५.१	१७.६	३०२.४
जुलाई	२५.६	१७.६	१३७.१	२५.३	१७.८	३२७.१	२४.१	१८.१	५७०.९
अगष्ट	२४.६	१७.७	४२५.५	२४.४	१७.७	४७४.३	२६.२	१८.३	१९४.८
सेप्टेम्बर	२४.५	१६.०	३२५.६	२४.९	१७.०	३१७.४	२३.५	१७.२	६१८.४
अक्टुबर	२३.५	१३.८	२१.६	२४.४	१३.९	५९.९	२३.६	१४.९	३२.६
नोभेम्बर	२०.२	१०.६	०.०	२०.५	१०.८	०	२१.४	१०.७	०

डिसेम्बर	१७.३	७.४	८.२	१६.५	६.६६	०	१९.१	९.१	०
----------	------	-----	-----	------	------	---	------	-----	---

(स्रोत: जिल्ला वस्तुगत विवरण, ओखलढुङ्गा, २०७४ मा प्रस्तुत गरिएको पूर्वञ्चल क्षेत्री हावापानी कार्यालय, ओखलढुङ्गा प्रकाशित तथ्याङ्क)

५.१.४ हावा, जल तथा ध्वनिको गुणस्तर

हाल, आयोजना क्षेत्रमा वायु, ध्वनि र पानीको गुणस्तरको तथ्याङ्क उपलब्ध छैन। आयोजना क्षेत्रमा जनसंख्या पनि ज्यादै न्यून भएको तथा अन्य प्रदूषणका स्रोत पनि नभएकाले हावा, पानी र ध्वनि प्रदूषण देखिएको छैन। स्थलगत अध्ययनको क्रममा विभिन्न स्थानहरूमा वायु, पानी र ध्वनिको स्तर मापन गरिएको थियो। वायु, पानी र ध्वनिको स्तर निम्न तालिकाहरूमा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.५ : आयोजना क्षेत्रको वायुको गुणस्तर

क्र.स.	स्थान	पि.यम. २.५ ($\mu\text{g/daym}^3$)	पि. यम. १० ($\mu\text{g/daym}^3$)	टोटल सस्पेन्डेड पार्टिकल्स ($\mu\text{g/daym}^3$)	तथ्यांक संकलन मिति
१	सडकको शुरु बिन्दु (चेनेज ०+५००, बिप्लाटे)	२५.१	११.२	४३.५	२०७९/०६/०३
२	अन्तिम बिन्दु (चेनेज ६४+७००, कोस भङ्ग्याङ्ग)	२४.३	१०.२	४४.१	२०७९/०६/०४
३	टक्सार स्थित उत्खनन क्षेत्र	२८.२	१५.२	४८.१	२०७९/०६/०५
४	जरायोटार स्थित उत्खनन क्षेत्र	३१.४	१६.४	५१.२	२०७९/०६/०६

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

तालिका ५.६ : आयोजना क्षेत्रमा रहेको सार्वजनिक धाराबाट संकलन गरिएको पानीको गुणस्तर

सुचक	ईकाई	नतिजा	
		बिप्लाटे	कोस भञ्ज्याङ्ग
Colour	TCU	५	५
Electrical conductivity	μS/cm	७८६	७५४
pH	-	७.१	७.२
Total solids	mg/l	१०४	९८
Turbidity	NTU	५	५
Ammonia	mg/l	०.०३	०.०२
Chloride	mg/l	२.१	-
Iron	mg/l	०.१६	०.१९
Nitrate	mg/l	२.२	२.१
Total hardness	mg/l	९३	९२
TC	MPN/100ml	Absent	Absent

(नमुना संकलन मिति- २०७६/०७/१६)

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

(प्रयोगशालाको परिक्षण प्रतिनवेदन अनुसुची ६ मा समावेश गरिएकोछ)

तालिका ५.७ : आयोजना क्षेत्रको ध्वनिको गुणस्तर

क्र.स.	स्थान	ध्वनीको स्तर dBA (Equivalent Continuous Sound Level)			तथ्यांक संकलन मिति
		बिहान	दिउसो	बेलुका	
१	सडकको शुरु बिन्दु (चेनेज ०+५००, बिप्लाटे)	६४.३	६७.२	६२.१	२०७९/०६/०३
२	अन्तिम बिन्दु (चेनेज ६४+९१४ कोस भञ्ज्याङ्ग)	५७.४	६३.२	६१.८	२०७९/०६/०४
३	टक्सार स्थित उत्खनन क्षेत्र	५८.६	६३.१	५२.१	२०७९/०६/०५

४	जरायोटार स्थित उत्खनन क्षेत्र	५९.८	६६.१	६४.१	२०७९/०६/०६
---	-------------------------------	------	------	------	------------

(*विहान-०६:००.०६:३०, दिउँसो-१३:३०-१४:००, वेलुका-१८:००-१८:३०)

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

५.१.५. टोपोग्राफी तथा तथा भू-वनोट

भू- वनोट तथा भौगोलिक हिसाबले प्रस्तावित सडक आयोजना मध्य पहाडी क्षेत्रमा पर्दछ। प्रस्तावित सडकको अधिकांश हिस्सा मोलुङ्ग खोला, शेरा खोला र पात्ले खोलाको जलाधार क्षेत्रको सिमानामा पर्दछ। आयोजना क्षेत्रको भू-वनोटको विशेषता चट्टान, colluvial and alluvial deposit माटोको सतह सहितको मुख्यतयः hill slopes रहेको छ। सडक आयोजनाको उचाइ १३६५ मि. देखि २७४५ मि. उचाइसम्म छ। आयोजनाको क्षेत्रको टोपोग्राफी rugged terrain with series of ridges रहेको छ। भौगोलिक रूपमा आयोजना क्षेत्रले पहाडी क्षेत्र र अधिकांश हिस्सा दक्षिणी पक्ष र पूर्विय पक्षमा (southern aspect and eastern aspect) पर्दछ। सडक पंक्तिमा उच्च- ठाडो slope तथा चट्टानि क्षेत्रहरू छन्। आयोजना क्षेत्रमा धेरै खोला- खोल्सीहरू छन्।

५.१.७ ड्रेनेज तथा खोलानालाहरू

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र कुनै ठूला नदी-नालाहरू रहेका छैनन्। आयोजना क्षेत्रमा रहेका खोलाहरूमा सिस्ने खोला, पोक्तिम खोला, दोरुप खोला, सेपित खोला, मोलुङ्ग खोला र फेदी खोला आदि रहेका छन्। यस बाहेक आयोजना क्षेत्रमा स-साना खोल्सिहरू रहेका छन्। यी खोल्सिहरूमा वर्षातको समयमा मात्रै पानी बग्दछन्।

५.२ जैविक वातावरण

अ) आयोजना क्षेत्रको वन र वनस्पति

प्रस्तावित ६४.९१५ कि. मि. सडकपंक्ति मध्य १६.५५ कि.मि. खण्ड वन क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछ। आयोजना क्षेत्र उपोष्ण र समशितोष्ण मौसमी क्षेत्रमामा पर्दछ। आयोजना क्षेत्रमा समशितोष्ण प्रादेशिक वन पाइन्छन्। समुन्द्री सतहदेखी २००० मिटर भन्दा कम उचाइ भएको सडकपंक्ती देखी नजिकको वन क्षेत्र उपोष्ण प्रादेशिक वन अन्तर्गतको चिलाउने- काटुसको वन (*Schima-Castanopsis* Forest) र खोटेसल्लाको वन (*Pinus roxburghii* Forest) रहेको छ। यस वन क्षेत्रमा उतिस, कटुस, चिलाउने, खोटे सल्ला र गोब्रे सल्ला, मौवा, लाली गुराँस, आदि रुखका वनस्पतीहरू रहेका छन्। त्यस्तै, समुद्री सतहदेखी २००० -३००० मिटर सम्म उचाइ भएको सडकपंक्ती देखी नजिकको वन क्षेत्र समशितोष्ण प्रादेशिक वन रहेकोछ। यस क्षेत्रमा

मिश्रित गोब्रेसल्ला र बाँझको वन (Mixed Blue pine -Oak Forest) र बाँझको वन (Lower Temperate Oak Forest) रहेकोछ। यस वन क्षेत्रमा खसु, बाँझ, गोब्रेसल्ला, खोटेसल्ला, आदि रुखका वनस्पतीहरु रहेका छन्।

तालिका ५.८ : प्रस्तावित सडक पंक्तिमा अनुसार वन पर्ने क्षेत्र

चनेज		लम्बाई (मि.)	वनको नाम	कैफियत
देखी	सम्म			
१७+४००	१९+०००	१६००	सरे कुइभिर घाम्के सामुदायिक वन	उपोष्ण प्रदेशिक वन अन्तर्गतको चिलाउने- काटुसको वन र खोटेसल्लाको वन
२४+०००	२६+१००	२१००	राष्ट्रिय वन	उतिस, कटुस, चिलाउने, सल्ला, मौवा, लाली गुराँस
२९+५००	३०+३००	६००	पञ्चकन्या सामुदायिक वन	उतिस, कटुस, चिलाउने वन
३५+४००	३७+०६ ०	१६६०	महाभिर कालीदह सामुदायिक वन	उतिस, कटुस, चिलाउने, मौवा
३८+५००	३९+४००	९००	नमुना तिनतले सामुदायिक वन	चिलाउने- काटुसको वन उतिस, कटुस, चिलाउने, मौवा
४५+६००	५०+०५ ०	४२५०	तिनतले रमाइलो सामुदायिक वन	उतिस, कटुस, चिलाउने, मौवा
५०+०५०	५१+३००	१२५०	राष्ट्रिय वन	उतिस, कटुस, चिलाउने, सल्ला, मौवा, लाली गुराँस
५३+०५०	५५+७००	२६५०	राष्ट्रिय वन	चिलाउने- काटुसको वन
५८+९००	६०+२००	१३००	राष्ट्रिय वन	गुराँस, खसु, चिलाउने, अङ्गेरी, सल्ला
जम्मा		१६५५०		

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

तालिका ५.९ : आयोजना क्षेत्रको मुख्य रुखका प्रजातिहरूको सूची

क्र.स.	स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम	बितरण			संरक्षित बर्ग		
			सामान्य	केहि	दुर्लभ	IUCN रेडलिस्ट	साइटिस	ने.स.
१	असन	<i>Terminalia elliptica</i>			√	-	-	
२	बोटधयेरो	<i>Lagerstroemia parviflora</i>	√			-		
३	चिलाउने	<i>Schima wallichii</i>	√			-		
४	दबदबे	<i>Garuga pinnata</i>		√		-		
५	जामुन	<i>Syzygium cummini</i>			√	-		
६	गिन्देरी	<i>Premna integrifolia</i>		√		-		
७	कदम	<i>Neolamarckia cadamba</i>			√	-		
८	कटुस	<i>Castanopsis indica</i>	√			-		
९	काभ्रो	<i>Ficus lacor</i>			√	-		
१०	खिरो	<i>Sapium insigne</i>	√			-		
११	साल	<i>Shorea robusta</i>		√		LC		√
१२	सिमल	<i>Bombax ceiba</i>		√		-		
१३	सेतो सिरिश	<i>Albizia procera</i>			√			
१४	टुनी	<i>Toona ciliata</i>		√		-		
१५	करम	<i>Haldina cordifolia</i>			√			

क्र.स.	स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम	बितरण			संरक्षित बर्ग		
			सामान् य	केह ि	दुर्लभ	IUCN रेडलिस्ट	साइटि स	ने.स.
१६	उतिस	<i>Alnus nepalensis</i>	√					
१७	मुसुरे कटुस	<i>Castanopsis tribuloides</i>	√					
१८	खोट सल्ला	<i>Pinus roxburghii</i>	√					
१९	गोब्रे सल्ला	<i>Pinus wallichiana</i>		√				
२०	अंगेरी	<i>Lyonia ovalifolia</i>	√					
२१	काफल	<i>Morella esculenta</i>		√				
२२	ठुलो बाँझ	<i>Quercus lanata</i>			√			
२३	बरो	<i>Terminalia bellirica</i>			√			
२४	हरो	<i>Terminalia chebula</i>			√			
२५	मौवा	<i>Engelhardtia spicata</i>		√				
२६	लाली गुराँस	<i>Rhododendron arboreum</i>		√				
२७	खसु	<i>Quercus semecarpifolia</i>			√			

(*Note: LC =Least Concern, V =Vulnerable)

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९, <https://cites.org/eng/app/appendices.php> and <https://www.iucnredlist.org/>, <https://dnpwc.gov.np/en/mammals/>, retrieved on 2023/07/23)

तालिका ५.१० : आयोजना क्षेत्रमा पाइने मुख्य घाँस तथा Shrubsका प्रजातिहरूको सूची

क्र.स.	नाम	वैज्ञानिक नाम
Herbs (घाँस प्रजाति)		
१	मरेठी	<i>Acmella paniculata</i>
२	दतिवन	<i>Achyranthes aspera</i>
३	केतुकी	<i>Agave Americana</i>
४	उन्यू	<i>Adiantum sps</i> <i>Athyrium filix-femina</i>
५	वनमारा	<i>Ageratina adenophora</i>
६	सेतो गन्धे	<i>Ageratum conyzoides</i>
७	निलो गन्धे	<i>Ageratum houstonianum</i>
८	कम्मरु	<i>Aglaomorpha quercifolia</i>
९	घिउ कुमारी	<i>Aloe vera</i>
१०	जल कुम्भी	<i>Eichhornia crassipes</i>
११	लुँडे	<i>Amaranthus sps</i>
१२	रातो चारपाते	<i>Anisomeles indica</i>
१३	सुमन्द्री फूल	<i>Argyreia nervosa</i>
१४	तितेपाति	<i>Artemisia indica</i>
१५	फुर्के खर	<i>Arundinella nepalensis</i>
१६	मकै बन्सो	<i>Axonopus compressus</i>
१७	बाँस	<i>Bambusa sp.</i>
१८	कालो कुरो	<i>Bidens pilosa</i>

क्र.स.	नाम	वैज्ञानिक नाम
१९	अजम्वरी	<i>Bryophyllum pinnatum</i>
२०	सानो टाप्रे	<i>Cassia tora</i>
२१	घोड टाप्रे	<i>Centella asiatica</i>
२२	बेत	<i>Cheilocostus speciosus</i>
२३	गोदावरी	<i>Chrysanthemum indicum</i>
२४	बातुल पाते	<i>Cissampelos pareira</i>
२५	कर्कलो	<i>Colocasia esculenta</i>
२६	हलेदो	<i>Curcuma sp.</i>
२७	कागती घाँस	<i>Cymbopogon citratus</i>
२८	दुबो	<i>Cynodon dactylon</i>
२९	गिठा	<i>Dioscorea bulbifera</i>
३०	निउरो	<i>Diplazium esculentum</i>
३१	अबिजालो	<i>Drymaria cordata</i>
३२	कोदो घाँस	<i>Eleusine indica</i>
३३	मालती फुल	<i>Mirabilis jalapa</i>
३४	तुल्सी	<i>Ocimum tenuiflorum</i>
३५	चरी अमिलो	<i>Oxalis corniculata</i>
३६	बन्सो	<i>Paspalum dilatatum</i>
३७	भोर्ले	<i>Phanera vahlii</i>
३८	उखु	<i>Saccharum officinarum</i>
३९	काँस	<i>Saccharum spontaneum</i>
Shrubs का प्रजाती		

क्र.स.	नाम	वैज्ञानिक नाम
१	असुरो	<i>Justicia adhatoda</i>
२	अर्चल	<i>Antidesma acidum</i>
३	कुरिलो	<i>Asparagus racemosus</i>
४	भेंडे कुरो	<i>Barleria cristata</i>
५	काम्ले	<i>Boehmeria platyphylla</i>
६	भिमसेन पाति	<i>Buddleja asiatica</i>
७	कर्कले फुल	<i>Caladium bicolor</i>
८	गाजा	<i>Cannabis sativa</i>
९	रातकी रानी	<i>Cestrum nocturnum</i>
१०	धुर्सुल	<i>Colebrookea oppositifolia</i>
११	धतुरो	<i>Datura metel</i>
१२	निलकण्ठ	<i>Duranta erecta</i>
१३	सिउँडी	<i>Euphorbia royleana</i>
१४	राकत पुष्पी	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
१५	गाई तिहारे	<i>Inula cappa</i>
१६	रुकमिनी	<i>Ixora sp.</i>
१७	चमेली	<i>Jasminum sambac</i>
१८	सज्जिवन	<i>Jatropha curcas</i>
१९	असारे फुल	<i>Lagerstroemia indica</i>
२०	आरी काँडा	<i>Mimosa rubicaulis</i>
२१	मिठो निम	<i>Murraya koenigii</i>
२२	सेतो चुल्सी	<i>Osbeckia nepalensis</i>

क्र.स.	नाम	वैज्ञानिक नाम
२३	सिलम	<i>Perilla frutescens</i>
२४	रुधिलो	<i>Pogostemon benghalensis</i>
२५	भकिम्लो	<i>Rhus chinensis</i>
२६	ऐंसेलु	<i>Rubus ellipticus</i>
२७	कण्टकारी	<i>Solanum aculeatissimum</i>
२८	सिस्नो	<i>Urtica dioica</i>

(स्रोत: वा.प्र.मू. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

आ) गैर-काष्ठ वन पैदावार

आयोजना क्षेत्र गै.का.वा.पै. प्रजातिहरूको मामलामा धनी छ। आयोजना क्षेत्रका प्रमुख प्रजातिहरू जुन गै.का.वा.पै. रूपमा प्रयोग गरिन्छ तलको तालिकामा सूचीबद्ध गरिएको छ।

तालिका ५.११ : गै.का.वा.पै. प्रजातिहरूको सूची

क्र.स	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	प्रयोग
१	अल्लो	<i>Girardinia diversifolia</i>	रेसालाई कपडा वा अन्य प्रयोजनमा प्रयोग गर्न सकिने
२	बज्रदन्ती	<i>Potentilla fulgens</i>	दाँत सफा गर्न प्रयोग गरिने
३	वनतरुल	<i>Dioscorea bulbifera</i>	तरकारी वनाउन प्रयोग हुने
४	गिठो	<i>Tinospora sinensis</i>	तरकारी-अचार वनाउन प्रयोग हुने
५	किब्बु	<i>Strobilanthus sps</i>	फल खान सकिने
६	कुरिलो	<i>Asparagus racemosus</i>	तरकारी-अचार वनाउन प्रयोग हुने
७	लोक्ता	<i>Daphne papyracea</i>	कागज वनाउन सकिने
८	निगालो	<i>Drepanostachyum intermedium</i>	विभिन्न घरेलु सामग्री वनाउन सकिने

क्र.स	स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम	प्रयोग
९	सुकुल झार	<i>Polygonum sps.</i>	सुकुल/गुन्द्री वनाउन प्रयोग हुने
१०	एंसेलु	<i>Rubus ellipticus</i>	फल खान सकिने
११	सिरु	<i>Imperata cylindrica</i>	घर-गोठ छाउन
१२	सिस्नु	<i>Urtica dioica</i>	तरकारी-अचारमा प्रयोग
१३	तितेपाती	<i>Artemisia indica</i>	किटनासकको रूपमा प्रयोग
१४	छतिवन	<i>Alstonia scholaris</i>	ज्वरो, पखाला, कलेजो रोग, छालाको रोगको उपचार
१५	निम	<i>Azadirachta indica</i>	पेट दुखेको, जन्डिस, खोकी, ज्वरो, कुष्ठरोग र अन्य छालाको रोगको उपचार किटनासकको रूपमा प्रयोग
१६	तेजपात	<i>Cinnamomum tamala</i>	चिया र अन्य खानाको परिकारकमा स्वाद र सुगन्धको लागि प्रयोग हुने
१७	अमला	<i>Emblica officinalis</i>	अचारमा प्रयोग हुने एनीमिया, जन्डिस, रक्तश्राव, झाडा-पखला, रुघा-खोकीको उपचारमा प्रयोग
१८	जामुन	<i>Syzygium cumini</i>	घाटि वा टन्सिल, रुघा-खोकी, दम तथा अल्सरको उपचारमा प्रयोग

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

इ) वन्यजन्तु

आयोजना क्षेत्रमा पाईने मुख्य स्तनधारी प्रजतिहरूमा रातो राज पंखी लोखर्के, धर्के लोखर्के, मुसा, दुम्सी, वन बिरालो, चरी बाघ, निर बिरालो, स्याल, मलसाँप्रो, छुचुन्द्रो, रातो बाँदर, रतुवा मृग, चितुवा आदि रहेका छन्।

तालिका ५.१२ : आयोजना क्षेत्रमा पाइने स्तनधारी वन्यजन्तु

क्र.स.	नेपाली नाम	वन्यजन्तु प्रजाति	संरक्षण बर्ग		
			IUCN रेडलिस्ट	CITES	ने.स.
१	रातो राज पंखी लोखर्के	<i>Petaurista petaurista</i>	LC		
२	धर्के लोखर्के	<i>Tamiops mccllellandii</i>	LC		
३	मुसा	<i>Rattus rattus</i>	LC		
४	दुम्सी	<i>Hystrix brachyura</i>	-		
५	स्याल	<i>Canis aureus</i>	LC		
६	मलसाँप्रो	<i>Martes flavigula</i>	LC	III	
७	छुचुन्द्रो	<i>Suncus murinus</i>	LC		
८	रातो बाँदर	<i>Macaca mulatta</i>			
९	रतुवा मृग	<i>Muntiacus vaginalis</i>	LC		
१०	चितुवा	<i>Panthera pardus</i>	V	I	
११	बंदेल	<i>Sus scrofa</i>	LC		

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९, <https://cites.org/eng/app/appendices.php> and <https://www.iucnredlist.org/>, <https://dnpwc.gov.np/en/mammals/>, retrieved on 2023/07/23)

ई) उभयचार र घर्सनि जीवहरू

वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन र स्थानीय समुदायहरूसँगको छलफलहरूमा यस क्षेत्रमा पाइने विभिन्न प्रजातिका उभयचार र घर्सनि जीवहरूको बारेमा तथ्याङ्क सङ्कलन गरियो । यस क्षेत्रमा पाइने उभयचार र घर्सनि जीवहरूमा पाहा भ्यागुतो (*Paa blanfordii*), मान पाहा (*Paa liebigii*), धामन सर्प (*Ptyas mucosa*), भ्यागुते सर्प (*Gloydius himalayanus*), हरेउ सर्प (*Trimeresurus albolabris*), गहने साप (*Coelognathus helena*), आदि रहेका छन्।

तालिका ५.१३ : आयोजना क्षेत्रमा पाइने उभयचार र घसिने जीवहरू

क्र.स.	नेपाली नाम	वन्यजन्तु प्रजाति	संरक्षण बर्ग		
			IUCN रेडलष्ट	CITES	ने.स.
१	पाहा भ्यागुतो	<i>Paa blanfordii</i>	LC	-	-
२	मान पाहा	<i>Paa liebigii</i>	LC	-	-
३	धामन सर्प	<i>Ptyas mucosa</i>	LC	II	-
४	भ्यागुते सर्प	<i>Gloydus himalayanus</i>	LC	-	-
५	हरेउ सर्प	<i>Trimeresurus albolabris</i>	LC	-	-
६	गहने साप	<i>Coelognathus helena</i>	LC	-	-

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९, <https://cites.org/eng/app/appendices.php> and <https://www.iucnredlist.org/>, <https://dnpwc.gov.np/en/mammals/>, retrieved on 2023/07/23)

उ) चरा-चुरुङ्गी

यस आयोजना क्षेत्रमा विभिन्न प्रजातिका चराहरू पाईन्छन् । वन, खेती गरिएको क्षेत्र र बस्ती र खोला/खोल्सीसँग सम्बन्धित संरचनाहरूले पक्षी प्रजातिका संख्याहरूका लागि उपयुक्त आवास प्रदान गर्दछ। आयोजना क्षेत्रमा अरुण नदी रहेकाले यस क्षेत्रमा चरा- चुरुङ्गीहरूको जैविक-बिबिधता उच्च रहेको छ। तलको तालिकामा आयोजना क्षेत्रमा पाइने चरा- चुरुङ्गीहरूको सूची प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.१४ : आयोजना क्षेत्रमा पाइने चरा- चुरुङ्गीहरूको सूची

क्र.स.	नाम	बैज्ञानिक नाम	संरक्षण बर्ग		
			IUCN रेडलिस्ट	साइटिस	ने.स.
१	कालो तिन्ना	<i>Francolinus francolinus</i>	LC	-	-
२	कालिज	<i>Lophura leucomelanos</i>	LC	III	-
३	काठफोर	<i>Picus chlorolophus</i>	LC	-	-

क्र.स.	नाम	बैज्ञानिक नाम	संरक्षण बर्ग		
			IUCN रेडलिस्ट	साइटिस	ने.स.
४	न्याउली	<i>Megalaima virens</i>	LC	-	-
५	फप्रे चरा	<i>Upupa epops</i>	LC	-	-
६	पहाडी बिउ कुहिरो	<i>Hierococcyx sparverioides</i>	LC	-	-
७	काफल पाक्यो	<i>Cuculus micropterus</i>	LC	-	-
८	कुक्कु कोइली	<i>Cuculus canorus</i>	LC	-	-
९	कोइली	<i>Eudynamys scolopacea</i>	LC	-	-
१०	मलेवा	<i>Columba livia</i>	LC	-	-
११	तामे दुकुर	<i>Streptopelia orientalis</i>	LC	-	-
१२	काग	<i>Corvus macrorhynchos</i>	LC	-	-
१३	सेतोटाउके जल खंजर	<i>Phoenicurus leucocephalus</i>	LC	-	-
१४	निलाम्बर जलखंजरी	<i>Phoenicurus fuliginosus</i>	LC	-	-
१५	कालो ढाडे खोले धोबिनी	<i>Enicurus immaculatus</i>	LC	-	-
१६	जुल्फे जुरेली	<i>Pycnonotus leucogenys</i>	LC	-	-
१७	रातो टाउके फिस्टे	<i>Phylloscopus castaniceps</i>	LC	-	-
१८	घर भंगेरा	<i>Passer domesticus</i>	LC	-	-
१९	रुख भंगेरा	<i>Passer montanus</i>	LC	-	-
२०	फुस्रे टिकटिके	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-
२१	पहेलो टिकटिके	<i>Motacilla flava</i>	LC	-	-

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९, <https://cites.org/eng/app/appendices.php> and <https://www.iucnredlist.org/>, <https://dnppwc.gov.np/en/mammals/>, retrieved on 2023/07/23)

उ) माछा र जलचर

प्रस्तावित सडकले अन्तर्गत पर्ने सेल्पी खोला र पोक्तिड खोला बाहेक अन्य खोल्सीहरूमा पानीको बहान न्यून रहेको छ। सडकले पार गर्ने स्थानमा सेल्पी खोला र पोक्तिड खोलामा कुनै पनि माछाहरू भेटिएन भने सडकदेखि केही तल (downstream) खोलामा माछाहरू (विशेषगरी जेष्ठ देखी मंसिरसम्म) भेटिने स्थानियहरूले बताएका छन्। यस क्षेत्रमा पाइने माछाका प्रजातीहरू निम्न अनुसार रहेका छन्।

तालिका ५.१५ : आयोजना क्षेत्रमा पाइने जलचर तथा माछाहरूको सूची

क्र.स.	नाम	बैज्ञानिक नाम	संरक्षण बर्ग		
			IUCN रेडलिस्ट	साइटिस	ने.स.
१	असला	<i>Schizothorax richardsonii</i>	VU	-	-
२	चुचे असला	<i>Schizothorax progastus</i>	LC		
३	तिते	<i>Psilorhynchus pseudechenei</i>	LC		
४	बुधूना	<i>Garra gotyla</i>	LC		
५	कल्ले	<i>Neolissochilus hexagonolepis</i>	NT		
६	हिले माछा	<i>Channa stewartii</i>	LC		
७	भोटी	<i>Channa orientalis</i>	VU		
८	जलकपुरी	<i>Clupisoma garua</i>	LC		

(द्वितीय स्रोत: IUCN, CITES appendix, नेपाल सरकार)

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९, <https://cites.org/eng/app/appendices.php> and <https://www.iucnredlist.org/>, <https://dnppwc.gov.np/en/mammals/>, retrieved on 2023/07/23)

५.३ सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरण

अ) आयोजना प्रभावित जिल्लाको जनसङ्ख्या र घरधुरीको विवरण

राष्ट्रिय जनगणना, २०७८ को नतिजा अनुसार ओखलढुङ्गा जिल्लामा कुल ३४,१११ घरमा ३४६८९ परिवार बसोबास गरेका छन्। यस जिल्लाको ६९,३२२ पुरुष र ७१,५९२ महिला गरी कुल जनसंख्या १४०,९१४, लैङ्गिक अनुपात ९६.८३ र औसत परिवार आकार ४.०६ रहेको छ।

आ) आयोजना प्रभावित स्थानीय तह अनुसारको जनसंख्याको विवरण

स्थानीय तहको नयाँ संरचना अनुसार ओखलढुङ्गा जिल्लामा १ नगरपालिका र ७ गाउँपालिका रहेका छन्। प्रस्तावित विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडक खण्ड आयोजना सिद्धिचरण नगरपालिका -७, मोलुङ गाउँपालिका - ३, ५, ६, ७, ८, चम्पादेवी गाउँपालिका- ९ र ४ र सुनकोशी गाउँपालिका — ९ अन्तर्गत पर्दछ। राष्ट्रिय जनगणना, २०७८ को नतिजा अनुसार आयोजना प्रभावित स्थानीय तह १९,५८७ परिवारमा ३९,२४७ पुरुष र ४०,३२६ महिला गरी ७९,४७३ जनसंख्या रहेको छ। थप विवरण निम्न तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.१६ : आयोजना प्रभावित स्थानीय तहको जनसंख्याको विवरण

सि.न.	स्थानीय तह	परिवार	जनसंख्या			परिवार आकार
			पुरुष	महिला	जम्मा	
१	सिद्धिचरण न.पा.	६९५७	१३५५४	१४४२३	२७९७७	४.०२
२	चम्पादेवी गा.पा.	४०४०	८१४६	८३८२	१६५२८	४.०९
३	मोलुङ गा.पा.	४१७३	८४६४	८४८०	१६९४४	४.०६
४	सुनकोशी गा.पा.	४४१७	८९८३	९०४१	१८०२४	४.०८
जम्मा		१९५८७	३९१४७	४०३२६	७९४७३	४.०६

(स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८ को नतिजा)

इ) आयोजना प्रभावित घरपरिवारको सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरण

प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र भित्र पर्ने प्रस्तावित सडकपंखतीमा रहेका जम्मा ४२५ घरधुरी मध्यबाट ६५ वटा घरधुरीमा (कुल प्रभावित ४२५ घरधुरी घरधुरीको १५.३%) स्थलगत अध्ययनको क्रममा सर्वेक्षण गरिएको थियो। सर्वेक्षण गरिएको ६५ घरधुरीको सामाजिक आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरणको आधारभूत विवरण तल दिइएको छ।

➤ जनसांख्यिक सुचकहरू

स्थलगत सर्वेक्षणको क्रममा सर्वेक्षण गरिएको ६५ घरधुरीमा जम्मा २७६ जनसंख्या रहेको छ। थप जानकारीहरू तलको तालिका प्रस्तुत गरीएको छ।

तालिका ५.१७ : सर्वेक्षण गरिएको ६५ घरधुरीको जनसांख्यिक सुचकहरू

विवरण	तख्याङ्क
घरधुरि संख्या	६५
कुल जनसंख्या	२७६
महिला	१४३
पुरुष	१३३
औषत परिवार आकार	४.२ जना/परिवार
लिङ्ग अनुपात	९३.०१
आर्थिक रूपमा सक्रिय जनसंख्या (१५-५९)	१५२
०-१४ वर्ष उमेर समुहको जनसंख्या	९७
६० वर्ष भन्दा बढी उमेर समुहको जनसंख्या	२७

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

➤ जात र धर्मको आधारमा जनसंख्या वितरण

आयोजना क्षेत्र मिश्रित समुदायबाट बनेको छ। आयोजना क्षेत्रका प्रमुख जातीय समूहहरूमा लिम्बू रहेको छ भने क्षेत्री, ब्राह्मण, कामी, दमाई, आदि अन्य मुख्य जातहरू हुन्। थप विवरण तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ:

तालिका ५.१८ : आयोजना क्षेत्रको जातीय विवरण

जात	क्षेत्री	ब्राह्मण-पहाडी	मगर	तामाङ्	दलित	राई	गुरुङ्	अन्य
जनसंख्या	६५	३९	३८	३१	२०	१२	३०	४१
प्रतिशत (%)	२३.५५	१४.१३	१३.७७	११.२३	७.२५	४.३५	१०.८७	१४.८६

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

यस क्षेत्रमा सबै जातजाती र सम्प्रदायका आ-आफ्नै खाले धर्म संस्कृति र चालचलनहरू छन्। जसमा बडादशैं, तिहार, रामनवमी, महाशिवरात्री, हरितालिका, श्रीपञ्चमी, श्रीकृष्ण जन्माष्टमी, विवाह पञ्चमी, माघे संक्रान्ति, रक्षाबन्धन (जनैपूर्णिमा), कुशे औँसी, श्री स्वस्थानी पूर्णिमा, बुद्धजयन्ती, ल्होसार, होली, आदि चाडपर्वहरू रहेका छन्।

➤ भाषा

आयोजना क्षेत्रमा बोलिने मुख्य मातृभाषा नेपाली, मगर र तामाङ रहेको छ। थप विवरण तलको तालिकामा दिईएको छ।

तालिका ५.१९ : आयोजनामा बोलिने मातृभाषा विवरण

भाषा	नेपाली	मगर	तामाङ्	राई
जनसंख्या	१७७	३८	३१	३०
प्रतिशत (%)	६४.१३	१३.७७	११.२३	१०.८७

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

➤ ईन्धनको प्रयोग

आयोजना क्षेत्रमा खाना पकाउने ईन्धनमा मुख्यरूप काठ-दाउरा प्रयोग भैरहेका छन्। वैकल्पिक ईन्धनको रूपमा केही घरधुरीहरूमा LPG ग्यासको पनि प्रयोग भएको छ। त्यस्तै, आयोजना क्षेत्रमा बत्ती बाल्न प्रयोग हुने मुख्य उर्जामा विजुली रहकोछ भने केही घरधुरीमा मट्टितेल र सोलारको पनि प्रयोग भैरहेको छ। तलको तालिकामा आयोजना क्षेत्रका घरधुरीमा रहेको ईन्धनको प्रयोगको विवरण प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.२० : आयोजना क्षेत्रका घरधुरीले प्रयोग गर्ने ईन्धनको विवरण

ईन्धनको प्रयोग	ईन्धनको प्रकार				
	काठ-दाउरा	LPG ग्यास	मट्टितेल	विजुली	सोलार
खाना पकाउन	६५	३५	-	-	
बत्ती बाल्न	-	-	२५	३६	१२

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

➤ खानेपानीको सुविधा

आयोजना प्रभावित क्षेत्रको सम्पूर्ण घरधुरीहरूमा पिउने पानीको लागि धारा/पाइपबाट वितरित पानीको सुविधा रहेकोछ।

➤ शौचालय सुविधा

आयोजना प्रभावित क्षेत्रको सम्पूर्ण घरधुरीहरूमा शौचालयको सुविधा रहेकोछ। आयोजना क्षेत्र खुल्ला दिसा मुक्त क्षेत्र रहेको छ।

➤ प्रभावित घरधुरीहरू घर-जग्गा र पशुपन्छीको विवरण

स्थलगत सर्वेक्षणको क्रममा सर्वेक्षण गरिएको ६५ घरधुरीहरूको सम्पूर्ण घरधुरीहरूको आफ्नै घर जग्गा रहेकोछ। यी घरहरूमा पशुपन्छी पाल्नको लागि गोठ/खोर रहकोछन्। यी घरहरूमा रहेका गोठ/खोरहरूमा गाई, भैसी, वाखा, सुंगुर र कुखुराहरू रहेकाछ छन्। गोठ/खोरमा पालिएका पशुपन्छीका गोबर खेतबारीमा मलको रूपमा प्रयोग गर्ने गरिएको छ। थप विवरण तलको तालिकामा दिईएको छ।

तालिका ५.२१ : प्रभावित क्षेत्रका घरधुरीको रहेको गोठ/खोरको विवरण

घरधुरीको संख्या		
गोठ मात्र भएको	खोर मात्र भएको	गोठ/खोर दुवै भएको
३७	१२	१६

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

तालिका ५.२२ : प्रभावित क्षेत्रका घरधुरीको घरपालुवा जनावरको विवरण

पशुपन्छीको किसिम	पशुपन्छीको संख्या	घरधुरी संख्या
गाई/भैंसी	१ वा २	३१
	२ भन्दा वढी	२२
वाखा	घटवढ भैरहने	२१
सुंगुर	घटवढ भैरहने	९
कुखुरा	-	१३

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

➤ आर्थिक अवस्था र रोजगार

आयोजना क्षेत्रको प्रमुख पेशा कृषि, पशुपालन र पर्यटन हो। कृषि उत्पादनले खाद्यान्न आपूर्तिको लागि वर्षभरिको आवश्यकता पूरा गर्दैन। आयोजना क्षेत्रका स्थानीय कृषी, सरकारी नोकरी, वैदेशीक रोजगारीमा संलग्न छन्। आयोजना क्षेत्रका वासिन्दाको प्रमुख आर्थिक स्रोत भनेको कृषि र पशुपालन हो र यसका साथै बैदेशिक रोजगार मुख्य आय श्रोत हो। तलको तालिकामा प्रभावित क्षेत्रका घरधुरीहरूको पेशा र वार्षिक आय प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.२३ : प्रभावित क्षेत्रका घरधुरीहरूको मुख्य पेशा

क्र. स.	मुख्य पेशा	घरधुरी	%
१	व्यापार	७	११
२	सरकारी नोकरी	३	५
३	कृषी	५३	८२
४	वैदेशिक रोजगारी	३६	५५
	कुल	६५	१००

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

तालिका ५.२४ : प्रभावित क्षेत्रका घरधुरीको वार्षिक आय

क्र.स.	घरधुरीको वार्षिक आय	घरधुरी	%
१	३,००,००० सम्म	२१	३०
२	३,००,००० देखी ५,००,००० सम्म	१४	२२
३	५,००,००० देखी माथी	३०	४८

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

यस्तै, सडक निर्माणको क्रममा आवश्यक पर्ने दैनिक २३० जना अर्धदक्ष र अदक्ष कामदार मध्ये १२० जना कामदारहरू आयोजना क्षेत्रका बस्तीहरूबाट उपलब्ध हुनेछ।

ई) आयोजना क्षेत्रको स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याहरू

आयोजना क्षेत्रका जनतामा विशेष गरि सामान्य छालाको रोग, कानको संक्रमण, पिसाब सम्बन्धी रोग/ संक्रमण, ब्रोन्काइटिस, पेट सम्बन्धी रोग, चोटपटक/दूर्घटना, पखाला, मधुमेह, पेटमा दुखाइ, दाँत दुखाइ र अन्यबाट पिडित छन्। केही निजी स्वास्थ्य क्लिनिकहरू पनि आयोजना क्षेत्रमा संचालित छन्। सुरक्षित खानेपानी र शौचालय प्रयोग, स्वास्थ्य र सरसफाईको जागरूकताको स्तर आदि बिस्तारै आयोजना क्षेत्रमा बढ्दै छ।

उ) आयोजना क्षेत्रको सडक पूर्वाधार

आयोजना क्षेत्र देखी नजिकमा रहेको सिद्धिचरण राजमार्गको कटारी-ओखलढुङ्गा खण्ड वि.सं. २०५० सालमा उदयपुर जिल्लाको कटारीबाट तत्कालीन शाही नेपाल सेनाद्वारा निर्माण गरी ओखलढुङ्गा जिल्लामा सडक पहुँच पुर्याइएको हो। यससँगै ओखलढुङ्गा जिल्लामा अन्य सडक निर्माणको थालनी गरिएको थियो। ओखलढुङ्गा जिल्लामा रहेका मुख्य सडक पूर्वाधारहरू निम्न अनुसार रहेका छन्।

तालिका ५.२५ : ओखलदुङ्गा जिल्लामा रहेका मुख्य सडक पूर्वाधारहरु

क्र.सं.	सडकको नाम	जम्मा लम्बाई (कि.मि.)	ट्रयाक (कि.मि.)	सजिलै गाडी गुड्ने (कि.मि.)	गाडी गुड्न असजिलो हुने (कि.मि.)	गाडी गुड्न नसक्ने (कि.मि.)
क)	राजमार्ग					
१)	घुर्मी- ओखलदुङ्गा	४२	४२	४२		
ख)	जिल्ला सडक (ए) विशेष प्राथमिकता					
१	ओखलदुङ्गा-रुम्झाटार	११	११	१६	३	
२	ओखलदुङ्गा- रामपुर - प्राप्चा	२६				
३	ओखलदुङ्गा —सल्लेरी- वेतिनी	९.५	९.५	६	३.५	
४	ओखलदुङ्गा- रुम्झाटार	१६.५	१६.५	१६.५	०	
५	निशंखे-रवुवा वजार	१४.५	१४.५	६	०	
६	बरबोट-कोशभञ्ज्याङ्ग (कटुञ्जे)	-	-	-	-	
	जम्मा	७८.८	६०	४५	१८३.८	
ग)	जिल्ला सडक (ए)					
१	ओखलदुङ्गा-जन्तरढाप- सोलु	२१.५	२१.५	१४	७.५	
२	कटुञ्जे-साघुटार	४४	२२	०	२२	
३	रुम्झाटार- खानीभन्ज्याङ- सिलौरीघाट/कुईभिर	१६.५	५	०	५	०

क्र.सं.	सडकको नाम	जम्मा लम्बाई (कि.मि.)	ट्रयाक (कि.मि.)	सजिलै गाडी गुड्ने (कि.मि.)	गाडी गुड्ने असजिलो हुने (कि.मि.)	गाडी गुड्ने नसक्ने (कि.मि.)
४	रामपुर -खिजीफलाटे	४	४	०	०	४
५	खिजीफलाटे- रबुवा	३०	३	०	२	१
६	रबुवा -जन्तरखानी	६.५	६.५	०	०	६.५
७	मानेभन्ज्याड-उदयपुर- उँबु-वाकसा-मोली	३०	३	०	३	०
८	ढाँडखोला हर्कपुर (टोकसेल)	२५	२.७	०	२.७	०
९	ओखलढुङ्गा न्यानम फलाटे	३६	३६	५	३१	०
१०	साँघुटार-पलापु ढाडखोला	४०	७	०	७	०
११	रामपुर कटुञ्जे सडक	७.१	३	०	३	०
	जम्मा	२६०.६	११३.७	१९	८३.२	११.५
घ)	जिल्ला सडक (बी)					
	ओखलढुङ्गा- निशंखे	१३.५	१३.५	८.५	५	०
कुल राजमार्ग र जिल्ला सडक लम्बाई (किलोमिटर)						
क)	राजमार्ग सडक	४२	४२	०	४२	०
ख)	जिल्ला सडक (ए) बिषेश प्राथमिकता	७८.८	६०	४५	१५	०
ग)	जिल्ला सडक (ए)	२६०.६	११३.७	१९	८३.२	११.५
घ)	जिल्ला सडक (बी)	१३.५	१३.५	८.५	५	०
	कुल लम्बाई	३९५.५	२२९.२	७२.५	१४५	११.५

(स्रोत: • जिल्ला वस्तुगत विवरण, ओखलढुङ्गा जिल्ला, २०७४)

ऊ) आयोजना क्षेत्रका सार्वजनिक सेवा सुविधाहरू

आयोजना क्षेत्रमा रहेका स्वास्थ्य संस्था

जिल्ला स्वास्थ्य कार्यालय, ओखलढुङ्गाका अनुसार आयोजना क्षेत्रमा उपलब्ध स्वास्थ्य संस्थाहरू निम्न अनुसार रहेका छन्:

- सामुदायिक अस्पताल - १
- जिल्ला अस्पताल - १
- प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र-१
- स्वास्थ्य चौकी - ५६
- आयुर्वेदिक केन्द्र — ५
- खोप क्लिनिक - १७१
- गाउँघर क्लिनिक- १७१

ओखलढुङ्गा जिल्लाको शैक्षिक स्थिति

ओखलढुङ्गा जिल्लामा ७ वटा क्याम्पस (ओखलढुङ्गा, रुम्झाटार, रामपुर, गाम्नाडुटार, घोराखोरी, निशंखे र रगनी), ३१२ वटा बालविकास केन्द्र (२१६ वटा विद्यालयमा आधारित र ९५ वटा समुदायमा आधारित) सामुदायिक विद्यालय ३३१ वटा र संस्थागत विद्यालय ३३ वटा रहेका छन्। ओखलढुङ्गा जिल्लामा रहेका क्याम्पस, विद्यालय सम्बन्धी थप विवरण निम्न तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.२६ : ओखलढुङ्गा जिल्लामा रहेका क्याम्पस र विद्यालय सम्बन्धी तथ्याङ्क

विद्यालयको किसिम	प्राथमिक तह (१-३)			प्राथमिक तह (१-५)			निम्न मध्यमिक तह (१-८)			मध्यमिक तह (१-१०)			मध्यमिक तह (१-१२)		
	सामुदायिक	संस्थागत	जम्मा	सामुदायिक	संस्थागत	जम्मा	सामुदायिक	संस्थागत	जम्मा	सामुदायिक	संस्थागत	जम्मा	सामुदायिक	संस्थागत	जम्मा
जम्मा	९३	१६	१०९	११७	८	१२५	५०	५	५५	४६	४	५०	२५	०	२५
१.	क्याम्पस	७ वटा क्याम्पस (ओखलढुङ्गा, रुम्झाटार, रामपुर, गाम्नाडुटार, घोराखोरी, निशंखे र रगनी)													
२.	वालविकास केन्द्र	३१२ (२१६ वटा विद्यालयमा आधारित र ९५ वटा समुदायमा आधारित)													
३.	विशेष शिक्षा	सुस्त श्रवण (रामपुर) र सुस्तमनस्थिति (वर्नालु)													
सामुदायिक तर्फ जम्मा ३३१ वटा (प्राथमिक तह विद्यालय -२१०, निम्न मध्यमिक विद्यालय -५०, मध्यमिक विद्यालय-७१)															
संस्थागत तर्फ जम्मा — ३३ वटा (प्राथमिक तह विद्यालय -२४, निम्न मध्यमिक विद्यालय -५, मध्यमिक विद्यालय-४)															
समुदायद्वारा व्यवस्थापन जिम्मा लिएका विद्यालय: १०४ (प्राथमिक तह विद्यालय -१०४, निम्न मध्यमिक विद्यालय -२०, मध्यमिक विद्यालय-४)															

(स्रोत: • जिल्ला वस्तुगत विवरण, ओखलढुङ्गा जिल्ला, २०७४)

ओखलढुङ्गा जिल्लामा उपलब्ध सरकारी सेवा सुविधाहरु

ओखलढुङ्गा जिल्लामा उपलब्ध मुख्य सरकारी सेवा सुविधाहरु निम्न अनुसार रहेका छन्:

तालिका ५.२७ : ओखलढुङ्गा जिल्लामा उपलब्ध मुख्य सरकारी सेवा सुविधाहरु

क्र.स.	सेवाको किसिम	कैफियत
१	न्याय सम्पादन	उच्च अदालत बिराटनगर, अस्थायी इजलास ओखलढुङ्गा र ओखलढुङ्गा जिल्ला अदालत जिल्ला सरकारी वकिलको कार्यालय
२	नागरिकता, राहदानी र शान्ती सुरक्षा कायम र कानुनको पालान	जिल्ला प्रशासन कार्यालय
३	शान्ती सुरक्षा र कानुनको पालान	जिल्ला प्रहरी कार्यालय र ईलाका प्रहरी कार्यालय
४	दैवी प्रकोप र अन्य प्रकोपको उद्धार	जिल्ला प्रहरी कार्यालय, शसस्त्र प्रहरी बल र नेपाली सेना
५	शिक्षा सम्बन्धी समन्वय	
६	भेटेनरी र पशु सेवा सम्बन्धी कार्य	जिल्ला पशु सेवा कार्यालय
७	सडक मर्मत र निर्माण	सडक डिभिजन कार्यालय
८	कृषी विकास सँग सम्बन्धी कार्यहरु	जिल्ला कृषी विकास कार्यालय
९	हुलाक सेवा	जिल्ला हुलाक कार्यालय
१०	औषधी उपचार	जिल्ला आयुर्वेद स्वास्थ्य केन्द्र- १ सामुदायिक अस्पताल -१ जिल्ला अस्पताल -१ प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र-१

		स्वास्थ्य चौकी -५६ खोप क्लिनिक - १७१ गाउँघर क्लिनिक- १७१
११	सिप विकास तथा तालिम संचालन	व्यवसायिक सिप विकास तालिम केन्द्र
१२	संचार	नेपाल टेलिकम

(स्रोत: . जिल्ला वस्तुगत विवरण, ओखलढुङ्गा जिल्ला, २०७४)

ए) आयोजना क्षेत्रमा रहेका सम्भाव्य विकास केन्द्र

आयोजना क्षेत्रमा रहेका सडकबाट प्रत्यक्ष लाभान्वित हुने विभिन्न वस्तीहरूमा सडक पुगे सँगै समग्र सामाजिक-आर्थिक विकास हुने अपेक्षा गरिएको छ। सडकपंक्तीमा पर्ने विप्लाटे, बिगुटार, राङ्गादिप, मंगलबारे, श्रीचउर, ककनिदेवी, चम्पादेवी र कोस भञ्ज्याङ्ग वस्तीहरू मुख्यरूपमा विकासका लागि सम्भाव्य केन्द्रहरू रहेका छन्। थप विवरण निम्न तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.२८ : सडकपंक्तीमा रहेका विकासका लागि सम्भाव्य केन्द्रहरू

प्रभावित स्थानिय तह र वार्डहरू	लाभान्वित वस्ती र स्थानहरू	सम्भाव्य विकासको क्षेत्र
सिद्धिचरण न.पा. -७	विप्लाटे	व्यापारिक केन्द्र
	बिगुटार	व्यापारिक र पर्यटकिय केन्द्र
मोलुङ गा.पा.- ८	राङ्गादिप	पर्यटकिय केन्द्र
मोलुङ गा.पा-६	मंगलबारे	व्यापारिक केन्द्र
मोलुङ गा.पा.- ६	श्रीचउर	व्यापारिक, पर्यटकिय र शैक्षिक केन्द्र
चम्पादेवी गा.पा. -९	ककनिदेवी र चम्पादेवी	व्यापारिक र पर्यटकिय केन्द्र
चम्पादेवी गा.पा. -४ र सुनकोशी गा.पा.- ९	कोस भञ्ज्याङ्ग	व्यापारिक र पर्यटकिय केन्द्र

(स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

ओ)आयोजना क्षेत्रको धार्मिक, ऐतिहासिक, साँस्कृतिक, पर्यटकिय क्षेत्र

यस जिल्लाको साविक पोकली गाविसमा रहेको पोकली झरना, थामडाँडा र लगलगेडाँडा दृश्यावलोकनका लागि सिद्धिचरण नगरपालिकामा पर्ने ऐतिहासिक ओखल आकारको ढुङ्गा (ओखलढुङ्गा), युग कवि सिद्धिचरण श्रेष्ठको जन्मस्थल (सिद्धिचरण पार्क), रुम्जाटार (राडीपाखी, भेडापालन, गुरुड संस्कृति र विमानस्थलको लागि प्रसिद्ध) आदि यहाँका प्रमुख स्थलहरू हुन्। त्यस्तै देम्बाडाँडा पनि पर्यटनको ठूलो सम्भावना बोकेको स्थल हो । पोकलीबाट देम्बा हुँदै सोलुखुम्बुको पिकेडाँडा जाने पदमार्ग छ। पर्यटकहरू यो रुट भएर सगरमाथा सम्म जाने गरेका छन्। यसका अलावा ओखलढुङ्गा जिल्ला स्थलमार्ग भएर विश्वको सबैभन्दा अग्लो चुचुरो सगरमाथाको आधार शिविर पुग्ने प्रवेशद्वार मानिन्छ। पूर्वको पशुपतिनाथ भनेर चिनिने प्रसिद्ध खोटाङको हलेसी महादेव दर्शन गर्न आउनेहरूका लागि पनि ओखलढुङ्गा उत्कृष्ट विश्रामस्थल बन्न गरेको छ।

सिद्धिचरण नगरपालिका

- सगरमाथा हिमसृङ्खलाको दृश्यावलोकन
- गौरीशंकर, दुधकुण्ड, मकालु, ल्होतसे हिमाल, थामसेर्कु, आमादब्लम हिमालको दृश्यावलोकन
- लालिगुराँस फुल ढखमक्क फुलेको वन
- फुटुङ्ग छैलिङ्ग गुम्बा
- सिद्धिचरण नगरपालिकाद्वारा स्रष्टापार्क क्षेत्रमा निर्मित बौद्ध स्तुपा
- ठाडे मगर सामुदायिक होमस्टे सि.न.पा.-६ जन्तरखानी
- शहिदहरूको सम्मानमा निर्मित शहिद स्तम्भ
- रुम्जाटारस्थित पक्की विमानस्थल
- नगरपालिकाद्वारा निर्मित लगलगे भ्युटावर
- तमु गुरुडहरूको ऐतिहासिक तथा साँस्कृतिक महत्व बोकेको रुम्जाटार बौद्ध गुम्बा)
- युगकवि सिद्धिचरण श्रेष्ठको जन्म थलोमा स्थापित पूर्ण कदको उनको शालिक
- संरक्षित अवस्थामा रहेको ओखल आकारको ऐतिहासिक ढुंगा

मोलुङ गाउँपालिका

- कुन्तादेवी मन्दिर, शान्तादेवी कोटेगाउ
- सिंहदेवी मन्दिर, थापाचौर
- बुदेनीथान मन्दिर, थापाचौर
- सेती मन्दिर, जलपादेवी गहते
- कालिका देवी गहते
- कालिदेवी, सिंहदेवी, सेतीदेवी वरवोट
- सन्तानेश्वर महादेव, तिनकन्या
- जलजलेश्वर महादेव मन्दिर र त्रिवेणीधाम, जलजले,
- बेलीचमेली देवी मन्दिर, जरायटार
- माहांकाल देवी मन्दिर, भालुमारे
- माने गुम्बा दाडवेशी
- उग्रेती छोर्यालिब, गुम्बा

चम्पादेवी गाउँपालिका

- चम्पादेवी तीनतले
- ककनी
- सेरलुङ थिनल
- टाँसी छोलिङ सोनाम गुम्बा
- सिद्धपोखरी
- कवासे थुम्का
- थामडाँडा र थामचुरी
- चमेरे गुफा
- वन झाक्रीं गुफा
- मालिङ्गेडाडाँ
- भिमल दुलो

सुनकोशी गाउँपालिका

- रिसाङ्गु छ्यालुङ्ग गुम्बा
- डम्फु पाख

- मुलखर्क
- कटुञ्जे
- कृष्ण प्रणामी मन्दिर
- काभ्रे झरना

औ) आयोजना क्षेत्रका बजार र व्यापारिक महत्वका स्थानहरू

यस जिल्लाको सबैभन्दा ठूलो व्यापारिक महत्वको स्थान सदरमुकाम ओखलढुङ्गा बजार नै हो। यहाँ बुधबार र शनिबार गरी हप्ताको दुई पटक बजार लाग्ने गर्दछ। व्यापारिक दृष्टिकोणले शनिबारको बजारले विशेष स्थान ओगट्दछ। बुधबार लाग्ने बजार शनिबारको तुलनामा निकै कम लाग्ने गरेको पाइन्छ। केतुके र मानेभञ्ज्याङ यस जिल्लाका व्यापारिक दृष्टिकोणले निकै महत्वपूर्ण स्थानको रूपमा रहेका छन्। केतुकेमा मंगलबार र मानेभञ्ज्याङमा बिहीबार साप्ताहिक रूपमा बजार लाग्ने गर्दछ। हाटबजार लाग्ने अन्य स्थान र दिनका विवरणहरू तलको तालिकामा देखाइएको छ।

तालिका ५.२९ : ओखलढुङ्गा जिल्लामा रहेका प्रमुख हाट लाग्ने स्थानहरू

क्र.सं.	हाट लाग्ने स्थानहरू	दिन
१.	खानीभञ्ज्याङ	बुधबार
२.	रुम्जाटार	शुक्रबार
३.	निशंखे (ठूलाछाप)	शुक्रबार
४.	खिजिफलाटे	बुधबार
५.	केतुके	मंगलबार
६.	मानेभञ्ज्याङ	बिहीबार
७.	घोराखोरी	शुक्रबार
८.	कालीमाटी	शुक्रबार
९.	रामपुर	बिहीबार
१०.	श्रीचौर	सोमबार
११.	कोषहाट	मंगलबार

विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडकखण्ड (६४.९१५ कि.मि.), ओखलढुङ्गा

क्र.सं.	हाट लाग्ने स्थानहरू	दिन
१२.	पलापु	बिहीबार
१३.	मूलखर्क (फलाटे भञ्ज्याङ)	शनिबार

(स्रोत: . जिल्ला वस्तुगत विवरण, ओखलढुङ्गा जिल्ला, २०७४)

परिच्छेद - ६

६. प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण

यस वा.प्र.मू. प्रतिवेदन तयारीको क्रममा आयोजनाको डिजाइन, प्रस्तावको विकल्प, निर्माण स्रोतहरू तथा वैकल्पिक पंक्तीहरूको विकल्पको अध्ययन गरिएको थियो। थप विवरण निम्न परिच्छेदमा प्रस्तुत गरिएको थियो।

६.१ डिजाइन

नेपाल सडक मापदण्ड अनुसार फिडर रोड वर्ग IV को रूपमा वर्गीकृत गरी सोही अनुरूप डिजाइन गरिएको छ। मुख्य डिजाइन विकल्पहरू अवस्थित सडकको ज्यामितीय सुधारसँग सम्बन्धित छन्। वातावरणीय प्रभावहरू कम गर्न वा कम गर्न उपयुक्त इन्जिनियरिंग डिजाइनहरू र स्थान विशिष्ट उपायहरू अपनाइएको छ। शोल्डर र अन्य डिजाइन संरचना स्थलगत अध्ययनमा आधारित छ। सतहको पानीको बहावलाई निरन्तरता दिनको लागि पर्याप्त जल-निकासी र ड्रेनेज संरचना संरचनाहरूमा डिजाइनमा समाहित गरिएको छ।

डिजाइनको विकल्प अध्ययन गर्दा सडकलाई इन्टरमेडियन्ट लेन र दुई लेनको विकल्प अध्ययन गरिएको थियो। यस सडककले सिद्धिचरण नगरपालिका, मोलुङ गाउँपालिका, चम्पादेवी गाउँपालिका र सुनकोशी गाउँपालिका तथा खिजिदेम्बा गाउँपालिका र लिखु गाउँपालिकाका वासिन्दाहरूलाई सगरमाथा राजमार्गसँग पहुँच प्रदान गर्दछ। यसका साथै, यस सडकखण्डलाई विस्तार गरी वि.पि. राजमार्गसम्म (घुर्मी बजार) जोड्ने योजना रहेको छ। जसले गर्दा यस सडकखण्डमा सवारी साधनको चाप बढ्न सक्ने अनुमान गरिएको छ। निकट भविष्यमा हुन सक्ने सवारी साधनको चाप अध्ययन गरिएको थियो। यसै आधारमा इन्टरमेडियन्ट लेन भन्दा दुई लेनको सडक उपयुक्त हुने निष्कर्ष निकालिएको थियो।

६.२ प्रस्तावका विकल्प

यस आयोजनाको वा.प्र.मू. अध्ययनको क्रममा प्रस्तावको तिन विकल्पको अध्ययन गरिएको थियो। वैकल्पिक सडकहरूको नक्सा अनुसूची ३ मा समावेश गरिएको छ।

१) विकल्प १ - प्रस्तावित सडक

२) विकल्प २ — प्रस्तावित सडकको चेनेज १२+५०० बाट टक्सार, सुर्के, थालडाँडा हुँदै पोक्तिङ खोला पार गरी देउराली, दाहालगाउँ, केउरिने, डाडाँगाउँ, नार्पुमा पुगी विकल्प १ को चेनेज ३७+५०० मा जोडिने

- सडकको लम्बाई ६०.१ कि.मि.
- अधिकांश हिस्सा वन क्षेत्र पर्ने र केही मात्र लाभान्वित वस्ती र जनसंख्या कम रहेको, साथै, यस विकल्पमा पोक्तिड खोला माथि पुल निर्माण गर्नु पर्ने
- ७० मि. लम्बाईको पुल निर्माण गर्नु पर्ने
- विकल्प १ को तुलानामा ४.६८ कि.मि. नयाँ निर्माण सडक लम्बाई घट्ने
- वन क्षेत्र अन्तर्गत सडकको लम्बाई बढ्ने
- सडकको ज्यामितय ग्रेड अधिकांश स्थानमा अत्याधिक हुने

३) विकल्प ३ — प्रस्तावित सडकको चेनेज १२+५०० बाट टक्सार, सुर्के, थालडाँडा हुँदै पोक्तिड खोला पार गरी देउराली, दाहालगाउँ, केउरिने, डाडाँगाउँ, नार्पुमा पुगी विकल्प १ को चेनेज ५०+२०० मा जोडिने

- सडकको कुल लम्बाई ६६.३ कि.मि.
- अधिकांश हिस्सा वन क्षेत्र पर्ने र केही मात्र लाभान्वित वस्ती र जनसंख्या कम रहेको, साथै, यस विकल्पमा पोक्तिड खोला माथि पुल निर्माण गर्नु पर्ने
- वन क्षेत्र अन्तर्गत सडकको लम्बाई बढ्ने
- ७० मि. लम्बाईको पुल निर्माण गर्नु पर्ने
- विकल्प १ को तुलानामा १३.६८ कि.मि. नयाँ निर्माण सडक लम्बाई घट्ने तर समग्र सडकको लम्बाई १.४ कि.मि. बढ्ने
- भिरालो र पहिरोको जोखीमयुक्त स्थान अत्याधिक रहेको
- सडकको ज्यामितय ग्रेड अधिकांश स्थानमा अत्याधिक हुने

६.३ आयोजनाको प्रकार

आयोजना क्षेत्रमा गुणस्तरिय सडक पहुँच नपुगेको तता अन्य यातायातका विकल्प, जस्तै: केवल कार, रोप वे भन्दा सडकको विकल्प यान्त्रु तथा सामग्री ढुवानीलाई सस्तो र सहज हुन्छ। यस्तै, पहाडी विकट क्षेत्रमा रेलमार्ग भन्दा सडक निर्माण गर्नु सस्तो र सहज हुनेछ। यसैले, यी अन्य आयोजना विकल्पहरूलाई ध्यानमा राख्दै प्रस्तावित सडक आयोजना यस प्रस्ताव क्षेत्रमा सहज र सरल यातायात सेवाको आवश्यकताको उद्देश्य पूरा गर्न उत्तम विकल्प हुन सक्दछ।

प्रस्तावित आयोजना अन्तर्गत पहिले देखी अवस्थित सडकको स्तरोन्नति तथा सडक संरचनाहरूको नयाँ निर्माण जस्ता कार्य समावेश छ। सम्भव भए पहिल्लै खोलिएका ढ्र्याकलाई नै स्तरोन्नति गरिने छ भने ढ्र्याक नभएका क्षेत्रहरूमा मात्रै नयाँ सडक निर्माण प्रस्ताव गरिएको

छ। आवश्यकता अनुसार पानी निकासको लागि पाइप कल्भर्ट, स्ल्याब कल्भर्ट लागयातका संरचना निर्माणको लागि प्रस्ताव गरिएको छ भने दुई स्थानमा पक्की मोटरेबल पुल निर्माण प्रस्ताव गरिएको छ। आयोजना क्षेत्रको अधिकांश क्षेत्रमा सडक सञ्जाल उपलब्ध छैन जहाँ यस आयोजना सम्पन्न भएसँगै गुणस्तरिय सडक पहुँच पुग्ने छ। त्यसैले प्रस्तावित क्षेत्रमा यस राजमार्ग खण्ड निर्माण गर्नुको विकल्प छैन।

६.४ आयोजनाको स्थल

प्रस्तावित सडकको अधिकांश स्थानमा सडक पहुँच नपुगेको स्थानमा सडक पहुँच पुर्याउने छ। यसैगरी, आयोजना क्षेत्रमा विद्यमान ढूयाक उपलब्ध रहेको स्थानमा सोही ढूयाकलाई नै आधार मानेर स्तरोन्नति गर्ने र ढूयाक उपलब्ध नभएको स्थानमा मात्रै नयाँ ढूयाक खोलिनेछ। केही ग्रेड नमिलेको ठाउँमा ग्रेड मिलाउने गरी विद्यमान ढूयाकको निक्कै नै कम हिस्सा यताउता जानेगरी स्तरोन्नति गर्ने गरी प्रस्ताव गरिएको छ। नदी जन्य निर्माण सामग्री संकलन क्षेत्र, भण्डारण क्षेत्र, श्रमिक शिविर, बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रलाई आवश्यकताको अनुरूप उपयुक्त हुने स्थानमा प्रस्ताव गरिएको छ।

सडक निर्माणका क्रममा निस्कने बिग्रनलाई सडकमा भरणमा (Earth filling) प्रयोग गरिनेछ। वढी भएका बिग्रनलाई विभिन्न स्थानमा प्रस्तावित बिग्रन व्यावस्थापन क्षेत्रहरूमा व्यवस्थापन गरिनेछ। प्रस्तावित स्थान आयोजना क्षेत्रमा रहेका सवैभन्दा उपयुक्त बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरू हुन्। यसैगरी, सडक असपासका वनस्पतिको संरक्षण गरिनेछ। प्रस्तावित आयोजनाको नकारात्मक प्रभावहरूको पहिचान गरी र प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू डिजाइनमा अवलम्बन गरिएको छ। त्यसैले प्रस्तावित आयोजनाको डिजाइन उपयुक्त रहेको देखिन्छ।

६.५ आपनाइने प्रविधि र सञ्चालन विधि

प्रस्तावित सडक जमिन कटान, बायो-ईन्जिनियरिङ्ग, ग्याबियन संरचनाहरूको निर्माणको लागि मानव श्रमको प्रयोग गरिनेछ। यस्तै, क्रसर संचालन, अल्कत्रा तताउन, चट्टान फुटाउन, सडक सम्माउने जस्ता सडक निर्माणसँग सम्बन्धित कार्यहरू मेशनरी उपकरणहरू मार्फत गरिनेछ। ढुवानी गर्दा निर्माण सामग्री त्रिपालले छोपि ढुवानी गरिने छ। कामदारहरूको स्वास्थ्य सुरक्षाको लागि आवश्यक सुरक्षा सामग्री उपलब्ध गरिने छ।

यसैगरी, सडक अवयवहरू जस्तै तेर्सो र ठाडो सडकपडिक्त, सडकको क्रस सेक्सन डिजाइन, फुटपाथ डिजाइन, संरक्षण संरचना, आदीको प्रस्ताव स्थलगत अध्ययन र विस्तृत ईन्जिनियरिङ्ग सर्वेक्षणको आधारमा गरिएकोछ। सडक निर्माणको डिजाइन गर्दा माटो सम्माउने बायो-

ईञ्जिनियरिङ्ग कार्य, गोवियन तथा अन्य संरचनाहरूको निर्माण श्रमिकहरूले गर्नेछन् भने क्रस ड्रेनेज, ग्राभेल गर्ने, सडकमा base and sub-base दबाउने, अस्फाल्ट तताउने, मिसाउने र सतहमा लगाउने र सतहमा पूर्ण रूपमा मिसाउने लगायतका कार्यहरू विभिन्न प्रकारका मेशिन तथा उपकरणहरूको प्रयोग मार्फत निर्माण गरिनेछ।

प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि प्रयोग गरिएको विधि मेशिनमा आधारित छ। स्लोप कट, जमिन उत्खनन् (Slope cut and Earthwork), सडकको सतह सम्याउने, आदी कार्यको लागि मेशिनको प्रयोग गरिनेछ। अन्य कार्यहरू जस्तै गोवियन पर्खाल, भित्तामा प्लाण्टर गर्ने, बायोईञ्जिनियरिङ्ग संरचनाहरू र वृक्षारोपण कार्य श्रम शक्ति द्वारा गरिनेछ। यो प्रविधि प्रस्तावित सडक आयोजनाको लागि उपयुक्त छ। प्रस्तावित प्रविधिहरू वातावरण मैत्री र कम लागतलाई विचार गर्दै चयन गरिएका छन्। दुबै आधुनिक र परम्परागत/श्रम आधारित प्रविधि प्रस्तावित आयोजनाको लागि प्रयोग गरिनेछ। यस प्रविधिमा सरल संरचना जस्ता निर्माण श्रमिकले गर्नेछन् भने भारी काम मेशिनद्वारा गरिनेछ।

६.६ समय तालिका

निर्माण कार्य खेती गर्ने समय र वर्षातको समयमा गरिने छैन यस प्रकारको समय तालिकाले स्थानीय स्थरमै रहेका स्थानीयवासीलाई निर्माण अवधिमा आबद्ध, संलग्न हुन सक्छन्। त्यस्तै, मानिस तथा वन्यजन्तुलाई असर कम गर्न वस्ती क्षेत्र नजिक र वन क्षेत्र नजिक दिनको समयमा मात्रै (विहान सुर्जोदय देखी वेलुका सुर्जास्त सम्म) आयोजनाको निर्माण कार्य सञ्चालन गरिनेछ।

जमिन कटान तथा नदी-खोलाका उकास क्षेत्रबाट निर्माण सामग्री संकलन वर्षातको समयमा गरिदैन। देखि जेठ सम्म सुख्खा मौसमको कारण निर्माण अवधि अधिक उपयुक्त हुन्छ, र मानिसहरू पनि साधारणतया खेती गतिविधिबाट स्वतन्त्र हुनाले स्थानिय कामदारको सहज उपलब्धता हुनेछ।

६.७ कच्चा पदार्थ

आयोजना निर्माण गर्न प्रयोग हुने विभिन्न प्रकारका कच्चा पदार्थमा बालुवा, गिट्टी, ढुङ्गा, अस्फाल्ट आदि रहेको छ। आयोजना क्षेत्र नजिकै रहेको नदीको किनारमा प्रसस्त नदीजन्य निर्माण सामग्री रहेकोले खाल्टो नबनाई र नदीको पानीको सतह भन्दा माथि थुप्रिएको भाग मात्र उत्खनन् गरिने छ र यस कार्यको लागि स्थानीय तहबाट अनुमति लिइनेछ। ढुङ्गा र बालुवा लगायत नदीजन्य निर्माण सामग्रीहरू आयोजना नजिकमा रहेको थोटे खोला, पोक्तिम खोला, सोलुन - मालुन खोला

संगमस्थल र मोलुन खोलामा उपलब्ध छन्। प्रस्तावित निर्माणले स्थानीय श्रम शक्ति र स्थानीय सामग्रीको अधिकतम उपयोग गर्नेछ।

६.८ वन र सरकारी जग्गाको प्रयोग

प्रस्तावित सडकपंक्तिमा पर्ने विभिन्न वन क्षेत्रलाई छलेर वा रेखांकन परिवर्तन गर्ने कुनै पनि विकल्प देखिदैन तर वन विनास कम गर्न सम्भव भए सम्म कम रुख कटान गर्न सुझाव गरिएको छ र सोही अनुसार डिजाइन गरिएको छ। इन्धनको लागि दाउराको प्रयोग गरिने छैन। प्रस्तावित सडक वन संसाधनहरूको क्षतिलाई कम गर्न र यसको लम्बाईलाई ध्यानमा राखेर डिजाइन गरिएको छ। यद्यपि कम वन क्षेत्रमा प्रभाव पर्ने र भौगोलिक स्थिरताका हिसाबले प्रस्तावित सडकपंक्ति नै सबैभन्दा उत्तम विकल्प हो।

६.९ प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने विकल्प

हाल आयोजना क्षेत्रको अधिकांश क्षेत्रमा सडक पहुँच पुगेको छैन। यस्तै, सडक पुगेका स्थानमा पनि गूणस्तरिय सडक नभएकाले सहज र सबै मौसममा यातायात सुचारु रहेको छैन। मानिसहरूले ओखलढुङ्गा, चम्पादेवी, घुर्मी जस्ता वजार क्षेत्रमा स्थानिय उत्पादनहरू बेच्दै आएका छन्। सडक पहुँचको अभावमा यात्रा समय र लागत अधिक रहेको छ। यस प्रस्तावित सडकको निर्माण/स्तरोन्नति पश्चात यात्राको लागत र समय दुवै घटाउने छ, यससँगै आयोजना क्षेत्रको गरिबी निवारण साथसाथै आयोजना क्षेत्रको विकासमा टेवा पुर्‍याउनेछ। यस सडकको निर्माणले गूणस्तरिय सडक सञ्जालमा पहुँच पुर्‍याउनुका साथै सामाजिक विकासमा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्ने छ। यस्तै, सडक निर्माण कार्यबाट सृजना हुने प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनीकरण गर्न सकिने किसिमका रहेका छन्। कुनै कार्य नगर्ने विकल्पले वातावरणीय प्रभावहरूलाई हुनबाट रोक्न सक्छ तर आयोजना क्षेत्रको गरिबी र विकटतालाई कायम राखी सामाजिक विकासमा अवरोध गर्दछ। यसैले आयोजना क्षेत्रको समग्र विकासको लागि “प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने विकल्प” यस प्रस्तावको लागि सान्दर्भिक छैन।

परिच्छेद - ७

७. प्रस्ताव कार्यन्वयन गर्दा वातावरण पर्ने प्रभाव तथा संरक्षणका उपय

यस सडकको स्तरोन्नति तथा संचालनको क्रममा हुने वातावरणीय प्रभावको पूर्वानुमान स्थलगत अध्ययनको क्रममा पहिचान गरिएको मुद्दाहरूमा आधारित छ। प्रभावहरूलाई विभिन्न प्रकृतिमा विभाजित गरिएको छ (जस्तै प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष), प्रभावको परिमाण (जस्तै उच्च, मध्यम र कम), प्रभावको अवधि (जस्तै छोटो अवधि, मध्य-अवधि, र दीर्घ-अवधि) र प्रभावको सीमा (स्थाननिर्दिष्ट, स्थानीय र क्षेत्रीय)। वा.प्रा.मु. निर्देशिका २०५० अनुसार पहिचान गरिएको प्रभावलाई क्रमबद्ध र मूल्याङ्कन गरिएको छ। त्यस्तै प्रभावको पहिचान र पूर्वानुमान आयोजनाको पूर्व निर्माण, निर्माण/स्तरोन्नति र सञ्चालन चरणहरूको समयमा प्रस्तावित कार्य/क्रियाकलापहरूमा उचित ध्यान दिएर गरिएको छ। स्थानीय सरोकारवालाहरूले उठाएका मुद्दाहरूलाई यस अध्यायमा पनि समेटिएको छ।

७.१ अनुकूल प्रभाव

७.१.१ निर्माण चरण

क) रोजगारीको अवसर

प्रस्तावित आयोजनाको विभिन्न संरचनाहरू जस्तै जमिन कटान र भरण सम्बन्धी कार्य, साइड ड्रेन निर्माण, पानी निकासका संरचना निर्माण गर्ने, पहिरो रोकथामका संरचना, आदि निर्माण गर्नका लागि जनशक्तीको आवश्यकता पर्नेछ। आयोजना निर्माण अवधि ३ वर्षको लागि दैनिक रूपमा (औषतमा) ५ जना इन्जिनियर, १० जना प्राविधिक, २५ जना दक्ष जनशक्ति, ४० जना अर्धदक्ष जनशक्ति र १९० जना ज्यामी गरी ७२००० दक्ष र अर्धदक्ष मानव कार्यदिन तथा १७१००० अदक्ष मानव कार्यदिन आवश्यक पर्ने अनुमान गरिएको छ। यसरी निर्माण अवधिमा दक्ष र अदक्ष जनशक्ती गरी दैनिक औषतमा २७० जना कामदार नियमित काम गर्ने छन्। आयोजना क्षेत्रका बस्तीहरूका स्थानीयले रोजगारीको अवसर पाउनेछन्। आयोजनालाई आवश्यक पर्ने करिब १२० जना अदक्ष कामदारहरू आयोजना क्षेत्रका बस्तीहरूबाट उपलब्ध हुनेछ। यस प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय स्तर र अल्पकालीन अवधिको हुनेछ।

ख) उद्यम विकास र व्यापार अभिवृद्धि

निर्माण अवधिमा, निर्माण कार्यमा संलग्नको माग पूरा गर्न विभिन्न प्रकारका व्यावसायिक गतिविधिहरू (जस्तै खाना/खाजा/चिया पसल, किराना पसल, लजहरू आदि) विप्लाटे, विल्डु, श्रीचउर, कोशभङ्गाड, लगायतका स्थानहरूमा सञ्चालन हुनेछन्। स्थानीय उत्पादनहरू जस्तै दाल,

दूध, मासु, तरकारीहरू, फलफूल आदिको माग निर्माण अवधिमा बढ्नेछ जसले स्थानीय उत्पादन र बजारका लागि थप प्रोत्साहन दिनेछ। यसले स्थानीय ग्रामीण अर्थव्यवस्थामा तथा उद्यम विकासमा समेत योगदान पुऱ्याउनेछ। विशेषगरी यी प्रभावहरू विप्लाटे, विल्डु, श्रीचउर, कोशभञ्ज्याङमा बढी देखिनेछ। यस प्रभाव अप्रत्यक्ष किसिमको, स्थानीय स्तर, दीर्घकालीन अवधि र मध्यम परिमाणको हुनेछ।

७.१.२ सञ्चालन चरण

क) यातायात सुविधाका कारण सेवा-सुविधा तथा बजारमा पहुँच

सडकको स्तरोन्नतिले सामाजिक सेवामा स्थानीय व्यक्तिको पहुँच र सामानको ढुवानीको लागि सहज द्रूत परिवहनमा वृद्धि हुने देखिन्छ। एकपटक सडक सुधार कार्य सम्पन्न भएपछि, सडक नजिकक बस्तीहरूबाट सहर/बजारमा (ओखलढुङ्गा) सजिलै पुग्न सकिन्छ। यसले यात्रा समय र यातायात लागतको बचत गर्दछ, हाल सडको शुरु विन्दु देखी अन्तिमसम्म पुग्न करिब ३ दिन लाग्ने छ भने सडक निर्माण पश्चात् यात्राको अवधि ४ घण्टाको हुने अनुमान गरिएको छ। यस प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृतिको, उच्च परिमाण, स्थानीय स्तर र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

ख) व्यापार र उद्यममा वृद्धि

स्थानीय क्षेत्रमा उपलब्ध स्थानीय उत्पादनहरू, तरकारीहरू, दालहरू र गैर-काष्ठ वन उत्पादनहरूका (जस्तै: अल्लो, बज्रदन्ती, कुरिलो, लोक्ता, निगालो, सिस्नो, निम र अमला) लागि बजारमा सहज पहुँच हुनेछ। बाखा पालान, तरकारी खेती जस्ता कृषि व्यवसायहरू उद्योगहरू आयोजना क्षेत्रमा फस्टाउने छ। यसका साथै सडक विस्तार भएसँगै सडकमा पर्ने पर्यटकिय सम्भावना बोकेका क्षेत्रहरू जस्तै विप्लाटे, पात्ले, मंगलबारे, ककनी डाँडा, चम्पादेवी, कोशभञ्ज्याङ क्षेत्रहरूमा पर्यटन विकासमा थप योगदान गर्दछ। आयोजना क्षेत्रमा स्थानीय व्यापार वृद्धि हुनेछ र साथै नयाँ आय उत्पादन गतिविधिहरूको लागि अवसर प्रदान गर्दछ। प्रभाव प्रकृतिमा अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, क्षेत्रीय विस्तार र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

ग) सामुदायिक विकासको वृद्धि

स्थानीय व्यापार र व्यापार अवसरको वृद्धिले गरिबी, शिक्षा जस्ता विकाससँग अन्तरसम्बन्ध भएका मुद्दाहरूमा प्रभावकारी भूमिका खेल्नेछ। सडक निर्माण पछि सम्पूर्ण आयोजना क्षेत्रको आर्थिक स्थिति बढ्नेछ। प्रायः सडकको नजिकका बस्तीहरूलाई (जस्तै:- विप्लाटे, विगुटार, विल्डु, सेल्पी, पात्ले, भुसाने, मान्सी, श्रीचउर, ककनिदेवी, चम्पादेवी, रचनेडाँडा, बुलडाँडा, र कोस भञ्ज्याङ) धेरै फाइदा हुनेछ। स्वास्थ्य सरसफाइ, खानेपानीको गुणस्तर, शिक्षाको स्थिति,

स्थानीय क्षेत्रका जिवनस्तर बढाउने छ। यस प्रभाव अप्रत्यक्ष प्रकृतिको, मध्यम परिमाण, क्षेत्रीय स्तर र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

७.२ नकारात्मक प्रभाव

७.२.१ निर्माणपूर्वको चरण

७.२.१.१ भौतिक वातावरण

क) आयोजनाको आवश्यक सुविधाहरूको लागि स्थानको पहिचान तथा स्थापना

आयोजना सहयोग पुऱ्याउने सहायक संरचनाहरू (श्रमिक शिविर, निर्माण सामग्री संकलन क्षेत्र, भण्डारण क्षेत्र र विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र) निर्माण कार्य अघि स्थापना गरिनेछ। यी क्षेत्रहरूको उचित व्यवस्थापन नगरिएको खण्डमा भने यी क्षेत्रहरू वातावरणीय प्रभावहरूका स्रोत हुन सक्छन्, जस्तै: पहिरो/Slope को अस्थिरता, जथाभावी फोहोर, खोला-नालाको प्रदूषण र खेतीयोग्य जमिनमा विग्रनको समस्या, आदि। निर्माणको समयमा निर्माण व्यवसायीले कृषि जमिन, वन क्षेत्र वा अन्य निजी जमिन क्षेत्रमा जथाभावी निर्माण सामग्रीहरूको भण्डारण गर्ने सक्ने सम्भावना रहेकोछ, जसबाट वातावरणीय र सामाजिक प्रभावहरू सृजना गर्दछ। थप, यी क्षेत्रहरूको उचित व्यवस्थापन नभएमा स्थानीय स्थलाकृतिको सौन्दर्यमा असर गर्दछ। यसै गरी वर्षाताको समयमा पानीले विग्रन तथा निर्माण सामग्री बगाउदा जमिन र जल प्रदूषण (सिस्ने खोला, पोक्तिम खोला, दोरुप खोला, सेपित खोला, मोलुङ्ग खोला र फेदी खोला तथा अन्य साना खोलाहरू) गर्न सक्छ। प्रभावहरू प्रकृतिमा प्रत्यक्ष छन्, मध्यम परिमाण, स्थानीय स्तर र मध्यम अवधिको रहनेछन्।

७.२.१.२ जैविक वातावरण

क) वन क्षेत्रको अधिग्रहण र रुख कटान

प्रस्तावित ६४.९१५ कि. मि. सडकपंक्ति मध्य १६.५५ कि. मि. वन क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछ। सडकको फर्मेसन चौडाइको लागि १५.६३ हे. वन क्षेत्रको जमिन (हाल विद्यमान बाहेक) खाली गराई रुख लगायत अन्य वनस्पतीहरू हटाइनेछ। यस सडक आयोजना निर्माणको लागि फर्मेसन चौडाइको लागि वन क्षेत्रबाट ८७७ वटा रुख काट्नु पर्नेछ (थप विवरण अनुसूची ७ मा)। यससंसँगै, आयोजनाको निर्माण क्रममा निस्कने विग्रन व्यवस्थापनको लागि वन क्षेत्रको ४.४ हे. जमिन (रुख कटान गर्नु नपर्ने) आयोजनाले प्रयोग गर्नेछ। यी प्रभावहरू प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, उच्च परिमाण, स्थानीय स्तर र दीर्घकालीन अवधिको रहनेछन्।

तालिका ७.१ : सडक निर्माणको लागि आवश्यक पर्ने वन क्षेत्रको विवरण

क्र.स.	चनेज		सडकखण्डको प्रकार	वनको नाम	लम्बाइ (मि.)	क्षेत्रफल (हे.)		काटिने रुखको संख्या
	देखी	सम्म				विद्यमान	फर्मेशन चौडाईको लागि थप	
१	१७+४००	१९+०००	नयाँ निर्माण	सरे कुइभिर घाम्के सा.व.	१६००	-	१.६०	१३१
२	२४+०००	२६+१००	नयाँ निर्माण	राष्ट्रिय वन	२१००	-	२.१०	१०२
३	२९+५००	२९+९२०	नयाँ निर्माण	पञ्चकन्या सा.व.	४२०	-	०.४२	५९
४	२९+९२०	३०+३००	स्तरोन्नती	पञ्चकन्या सा.व.	३८०	०.१३	०.२५	
५	३५+४००	३७+०६०	नयाँ निर्माण	महाभिर कालीदह सा.व.	१६६०	-	१.६६	९४
७	३८+५००	३९+४४०	स्तरोन्नती	नमुना तिनतले सा.व.	९४०	०.३३	०.६६	४७
८	४५+८००	५०+०५०	नयाँ निर्माण	तिनतले रमाइलो सा.व.	४२५०	-	४.२५	२११
९	५०+०५०	५१+३००	नयाँ निर्माण	राष्ट्रिय वन	१२५०	-	१.२५	६३
१०	५३+०५०	५५+७००	नयाँ निर्माण	राष्ट्रिय वन	२६५०	-	२.६५	९९
	५८+९००	६०+२००	स्तरोन्नती	राष्ट्रिय वन	१३००	०.४६	०.८५	७१
				जम्मा	१६५५०	०.९२	१५.६३	८७७

(स्रोत: वा.प्र.मू. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

७.२.१.३ सामाजिक आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

क) निजी जमिन र सम्पत्ति अधिग्रहण

आयोजनाको निर्माण प्रक्रिया फरक स्वामित्व र विभिन्न प्रकारका जामिनको आवश्यक पर्दछ। आयोजनाको फर्मेसन चौडई र नालीको लागि निजी स्वामित्व अन्तर्गतको कृषि जमिनको थप २८.६६ हे. र बस्ती क्षेत्रको थप ११.५७ हे. अधिग्रहण गर्नेछ। यसबाहेक आयोजनाको कामदार शिविर, भण्डारण क्षेत्र, अलकत्रा पोल्ने स्थान र ऋसर संचलान लगायतका अस्थायी सुविधाहरूको लागि १९.१५ हे. निजी जमिन अस्थायी रूपमा प्रयोग गरिनेछ। निर्माण कार्यको चरणमा कृषि जमिन र बस्तीको जमिन सडकले खाली गर्नेछ। यी प्रभावहरू प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय स्तर र दीर्घकालीन अवधिको रहनेछन्।

ख) सार्वजनिक सुविधाहरू/संरचनाहरूमा पर्ने प्रभाव

आयोजनाको निर्माणको क्रममा एउटा पुजास्थान, एउटा माने, एउटा चौतारो, २२ वटा बिद्युतिय पोल, २ वटा खानेपानीको ट्याङ्क, २ वटा सार्वजनिक धारा, २ स्थानमा कुलो र ७ स्थानमा खानेपानीको पाइपलाई क्षती पुर्‍याउने छ, थप विवरण तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ७.२ : सडक निर्माणको क्रममा क्षती पुग्ने सार्वजनिक संरचनाहरूको विवरण

संरचना	संख्या	लम्बाई	चेनेज
बिद्युतिय पोल	१		०+८००
खानेपानीको पाइप	१		०+९५०
सार्वजनिक धारा	१		०+९५०
बिद्युतिय पोल	१		१+१००
खानेपानीको पाइप		५० मि.	१+१५०
बिद्युतिय पोल	१		
बिद्युतिय पोल	१		१+३४०
बिद्युतिय पोल	१		१+४३०
स्थानिय कुलो		६० मि.	१+५१०
बिद्युतिय पोल	४		१+५५० देखी २+०००

संरचना	संख्या	लम्बाई	चेनेज
बिद्युतिय पोल	५		२+४०० देखी २+९००
सार्वजनिक धारा	१		३+७५०
बिद्युतिय पोल	३		३+८०० देखी ४+२००
खानेपानीको पाइप	१	४० मि.	५+१००
खानेपानीको पाइप	१	२० मि.	५+३००
खानेपानीको पाइप	१	६० मि.	६+३००
खानेपानीको पाइप	१	२० मि.	७+४००
चौतारो	१		८+३००
खानेपानीको ट्याङ्क	१		२२+३०० (भत्काउनु पर्ने)
पुजास्थान	१		२३+३००
खानेपानीको पाइप	१	३० मि.	२४+१००
खानेपानीको ट्याङ्क	१		३०+४०० (भत्काउनु पर्ने)
खानेपानीको पाइप	१	६० मि.	४०+३००
माने	१		४०+५००
बिद्युतिय पोल	२		५२+४००
बिद्युतिय पोल	३		६२+७०० देखी ६२+९००
स्थानिय कुलो	१	४० मि.	६२+८००

(स्रोत: वा.प्रा.मू. स्थलगत अध्ययन, २०७९)

यी प्रभावहरू प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थानीय स्तर र दीर्घकालीन अवधिको रहनेछन्।

७.२.२ निर्माण चरण

७.२.२.१ भौतिक-रसायनिक वातावरण

क) भू-उपयोगको अस्थायी र स्थायी परिवर्तन तथा उर्बर माटोको हास

सडकको निर्माणमा निजी कृषि भूमि र बस्तीको भूमि प्रयोग ढाँचामा स्थायीरूपमा ४०.२३ हे. क्षेत्रफलमा र अस्थायी रूपमा १९.१५ हे. क्षेत्रफलमा परिवर्तन हुनेछ। यसैगरी, निर्माण अवधिमा सडकको सतहबाट उर्बर माटो (करिब ४४,८०० घ.मी.) हटाईनेछ। यो प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृतिको, मध्यम परिमाणको, स्थान निर्दिष्ट र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

ख) प्राकृतिक पानीको बहाबमा असर र पानी जम्ने सम्भावना

सडकको निर्माण सँगसँगै स्लोप क्षेत्रमा पानीको बहाबमा असर पर्न सक्छ। सडक निर्माणसँगै पानीको बहाब हुने क्षेत्रमा पानी जम्ने सम्भावना पनि रहेको छ। सडक निर्माणले गर्दा विभिन्न १८० स्थानमा पानीको सतहको बहाबलाई असर गर्ने देखिन्छ (थप विवरण अनुसुची ८ मा समावेश)। यी क्षेत्रहरूमा सडकले पानीको बहाबलाई अवरोध गर्न सक्छ, वर्षाको समय वा मनसूनमा यसले स्लोप क्षेत्रमा सडक भासिने, पहिरो जाने लगायतका समस्या निम्ताउछ। यो प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृतिको, मध्यम परिमाणको, स्थान निर्दिष्ट र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

ग) सतहको पानी दूषित हुने

सडक निर्माणको क्रममा विभिन्न गतिविधिहरूले नदी/खोलाहरूमा प्रदूषण निम्त्याउँदछ। यी क्रियाकलापहरूमा उत्खनन् गरिएका अतिरिक्त बिग्रन सामग्री छरिनु, शिविर क्षेत्रहरूबाट उत्पन्न हुने ठोस/तरल फोहोरको जमिनमा फ्याक्ने, खुल्ला स्थानमा (पानीको स्रोत नजिक खुल्ला स्थान) दिशा-पिसाव गर्ने, लुब्रिकेन्ट्स/डिजेल लगायत अन्य रासायनिक सामग्रीहरूको चुवाहट, विभिन्न घातक सामग्रीहरूको चुहावट, श्रमिकहरूबाट खोला/नालामा नुहाउने, लुगा/भाडा सफा गर्ने आदि कार्यहरूबाट सतहको पानी दूषित हुन सक्छ। यो प्रभाव विशेषगरी चेनेज ३१+०२० (सेल्पी खोला) र ३८+९२० (श्रीचउर खोला) मा देखिनेछ। यो प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृतिको, मध्यम परिमाणको, स्थानीय स्थान निर्दिष्ट र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

घ) बिग्रन व्यवस्थापनको कमीका कारण हुने असरहरू

निर्माण चरणमा निर्माण क्षेत्रको वरिपरि ग्राभेल, ईटा, सिमेन्ट आदि जस्ता निर्माण सामग्रीहरू छरिने सक्छन्। यी निर्माण सामग्री र जमिन/स्लोप काट्ने कार्यबाट निस्कने बिग्रनहरूको उचित व्यवस्थापन गर्नु आवश्यक छ। आयोजना निर्माणको क्रममा ३०,२७,६७१.७ घ.मि. बिग्रन

निस्कने अनुमान गरिएकोछ (earthcutting – ४९,७२,८१९.६ घ.मि., filling - १९,४५,१४७ घ.मि.)। यी विग्रनहरूको व्यवस्थापनको लागि चार स्थानमा विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र प्रस्ताव गरिएका छन्। यदि सही ढङ्गले व्यवस्थापन गरिएन भने यसले जमिन लाई हानि गर्ने, वन र कृषि जमिनमा प्रत्यक्ष असर गर्न सक्छ। यती मात्र होइन यसले सतह पानी प्रदूषण, धुलो प्रदूषण र प्राकृतिक जल निकासीमा अवरोध गर्नुका साथै स्थानीय स्थलाकृतिको सौन्दर्यलाई असर गर्न सक्छ। यो प्रभावको प्रकृति प्रत्यक्ष, परिमाण मध्यम, सीमा स्थानीय र अवधि मध्यकालिन हुनेछ।

ड) माटो प्रदूषण

सडक निर्माण कार्यको क्रममा मेसिनरी र उपकरणहरूका आवश्यक विभिन्न किसिमका रसायनहरूको (जस्तै- लुब्रिकेन्ट्स/ग्रीज/तेल) अनुपयुक्त भण्डारण/ह्यान्डलिंगबाट हुने चुहावट र बिग्रन (तथा निर्माणजन्य फोहर) जमिनमा छरिनु, उपकरणहरू सञ्चालनले जमिन खादिने, आदि जस्ता प्रभावहरू हुन छ। यसका साथै, शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस तथा तरल फोहर आदिले पनि आयोजना क्षेत्रको जमिन वा माटोलाई दूषित पार्न सक्छ। यी प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृतिको हुनेछ भने परिमाणमा मध्यम, सीमामा स्थानीय र अवधिमा छोटो अवधिको हुनेछ।

च) भू-क्षय र स्लोपको स्थिरता

सडकको निर्माणले नयाँ पहिरो वा विद्यमान पहिरोको जोखिमलाई बढाउछ। स्लोपको (वा hill slope) उत्खनन गर्नाले पहिरो, भू-क्षय हुने जस्ता जोखिम बढ्छ (सम्भावित पहिरो जान सक्ने स्थानहरूको विवरण तालिका ५.३ र अनुसूची ९ मा समावेश गरिएको छ)। निर्माण क्रममा फर्मेशन चौडाइमा रहेका रुख/बिरुवाहरू हटाउने, वर्षाको समयमा गरिने Slope cutting जस्ता कार्यहरूले भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिमलाई थप बढाउछ। यस किसिमका प्रभावहरू प्रत्यक्ष प्रकृतिको हुनेछ भने परिमाणमा मध्यम, सीमामा स्थानीय र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

छ) वायु र ध्वनि प्रदूषण

निर्माण कार्य, उत्खनन स्थलको सञ्चालन र निर्माण सवारी साधन र अन्य सवारी साधनहरूको आवागमन सम्बन्धी विभिन्न गतिविधिबाट वायु र ध्वनि प्रदूषण हुन्छ। यस्तै, क्रसर संचालन र अल्कत्रा तताउदा दुर्गन्ध, धुलो, धूवाँ तथा अन्य वायु प्रदुषकहरू उत्सर्जन्न हुनेछ। यस्ता, गतिविधिहरूले नजिकको बस्तीका स्थानिय तथा कामदारको स्वास्थ्य र वन क्षेत्रका जीव-जन्तुलाई प्रत्यक्ष प्रभावित पार्नेछ। धुलो नियन्त्रण गरिएन भने यसले सडक हुँदै हिड्ने मानिस तथा सवारीलाई असर गर्दछ, न्यून दृश्यता (low visisbility) का कारण दुर्घटना पनि हुन

सकछ। यस किसमको प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृतिको हुनेछ भने परिमाणमा उच्च, सीमामा स्थानीय र अल्पकालिन अबधिको हुनेछ।

ज) निर्माण सामग्रीको भण्डारणले पार्ने प्रभाव

सडक निर्माणको लागि ढुङ्गा, बालुवा, ग्राभेल, बेस/सब बेस सामग्री, आदि आवश्यक छन्। आयोजनाले चार स्थानबाट ग्राभेल, गिट्टी, बालुवा, माटो उत्खनन् गर्नेछ। भण्डारण गरिएको निर्माण सामग्रीहरू वर्षाको पानीले बगाएर नजिकको जमिन, पानीको स्रोतहरूलाई प्रदूषित गर्न सकछ। हावा-हुरीको समयमा हावाले उडाएर वायु प्रदूषण गर्न सकछ। यस किसमका सम्भावित प्रभाव प्रत्यक्ष किसमको हुनुका साथै मध्यम परिमाण, स्थलगत र छोटो अवधि हुनेछ।

झ) निर्माण सामग्रीको उत्खनन् सम्बन्धी असर

नदीजन्य निर्माण सामग्रीको संकलन बाट नदीको धार परिवर्तन, प्राकृतिक बहावमा अवरोध, पानी जम्ने, धुलो उड्ने र जल प्रदूषण जस्ता समस्याहरू आउन सकछ। सम्भावित प्रभाव प्रत्यक्ष, परिमाणमा मध्यम, सीमामा स्थलगत र अल्पकालिन अवधि हुनेछ।

ञ) प्रज्वनसिल र विषालु रासायनिक सामग्रीबाट दुर्घटना, चुहावट वा चोटपटक

निर्माण कार्यमा प्रयोगको लागि इन्धन, लुब्रिकेन्ट्स, अस्फाल्ट, सिमेन्ट, प्राइम कोट (prime coat) र रङ्गहरूको आवश्यकता हुन्छ। यी सामग्रीको चुहावट हुने, पोखिनाले सतह र भूमिगत पानीको प्रदूषण र जमिनको प्रदूषण र मानव स्वास्थ्यको समस्या जस्ता जोखिमहरू हुनेछ। यसैगरी, अल्कत्रा, प्राइम कोट र इन्धन/लुब्रिकेन्ट्सको भण्डारण स्थलमा मानविय त्रुटीबाट आगलागी पनि हुन सक्ने छ। कामदारको शरिरमा अल्कत्रा टासिनाले एलर्जी वा चोटपटक हुन सकछ। सम्भावित प्रभाव प्रकृति प्रत्यक्ष, परिमाण मध्यम, स्थानीय सीमा र अल्पकालिन अवधि हुनेछ।

७.२.२.२ जैविक वातावरण

क) वन र वन्यजन्तुको बसोबास विनाश

वन क्षेत्रमा सडक निर्माण गर्दा वन स्रोतहरूमा चाप बढ्नेछ। सहज पहुँचका कारण सडकखण्डमा पर्ने सरकारद्वारा व्यवस्थित वन तथा सामुदायिक वन क्षेत्रबाट काठ र गैर-काष्ठ पैदावारहरूको अवैध निकासी वृद्धि हुन सक्ने सम्भावना रहेको छ। सडक छेउका वनस्पतिमा सडक निर्माणको क्रममा निस्कने फोहर, धुँवा, धुलो, रासायनिक पदार्थहरूबाट प्रभावित हुने सम्भावना हुनेछ। सडक निर्माण गर्दा निस्कने विग्रन, निर्माण सामग्रीहरू (बालुवा, माटो, गिट्टी, विटुमिन, आदी) खसेर, पोखिएर

वा बगेर सडक देखी मूनीको (downhill) वनस्पतीलाई (विशेष गरी घाँसे प्रजाती) प्रभावित बनाउने छ। यी क्षेत्रहरूमा भुईका घाँसे प्रजाती मर्ने त केही समय जमिनको सतह नाङ्गै हुने भएकाले थप विनास निम्त्याउन सक्छ।

यस्तै, सडक छेउको वन क्षेत्रमा अवैध रुख वा अन्य वनस्पतीको कटान/सङ्कलन, ढाले घाँसको सङ्कलन, दाउराको सङ्कलन आदि कारणले थप प्रभावित हुनेछन्। यसैगरी, मानविय नियतवस (अन्जानमा) वा अन्य कारणले वन क्षेत्रमा आगलागी भई वन डढेलो हुन सक्छ। सम्भावित प्रभाव अप्रत्यक्ष, परिमाणमा उच्च, सीमामा स्थानीय सीमा र अवधिमा दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

ख) वन्यजन्तुको बसोबास खण्डीकरण र वन्यजन्तुको चहलपहलमा अवरोध

निर्माण कार्य र फर्मेशन चौडाइमा रुख-बिरुवाहरू काटिनाले वन क्षेत्रमा वन्यजन्तुको वासस्थानको विनाश र खण्डीकरण हुनेछ। निर्माण कार्यबाट उत्सर्जन् हुने चर्को ध्वनि, धुँवा/धुलो र अन्य निर्माण गतिविधिबाट नजिकको वन क्षेत्रमा रहेका वन्यजन्तुहरूलाई प्रभावित पार्नेछ, यी कार्यहरूले चरा-चुरुंगी, स्तनधारी जीवहरू यी क्षेत्रबाट भाग्नेछन्। सडक निर्माणले वन्यजन्तुको चहलपहलमा अवरोध सृजना गर्नेछ। यस्ता गतिविधिहरूले वन्यजन्तुहरूको जैविक विविधतामा अप्रत्यक्ष प्रभाव पार्दछ। सम्भावित प्रभाव अप्रत्यक्ष, परिमाणमा मध्यम, सीमामा स्थानीय सीमा र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

ग) इथनो-वनस्पति र गैर-काष्ठ वन पैदावारको हास

सडक निर्माण क्रममा, त्यहाँ बाहिरी व्यक्तिहरूको चाप बढ्ने, स्थानीय तस्करहरूको सहयोगमा गैर-काष्ठ वन पैदावारहरू नोक्सान हुनेछन्। शिविरहरूमा खाना पकाउन अन्य प्रयोजनको लागि वन पैदावारहरू (काठ-दाउरा), गैर-काष्ठ वन पैदावारहरूको (अल्लो, बज्रदन्ती, वनतरुल, गिठो, किब्बु, कुरिलो, लोक्ता, निगालो, अमला, लगायतका) अवैध संकलनले वन क्षेत्रमा थप चाप सृजना गर्दछ। यस किसिमका प्रभावहरू अप्रत्यक्ष, परिमाणमा न्यून, स्थलगत र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

घ) अवैध चोरी-सिकार

निर्माण अवधिमा बाहिरी कामदार सडक निर्माणको लागि संलग्न हुनेछन्। बाहिरी र स्थानीय कामदारहरू उचित अनुगमनको कमी भएको खण्डमा वन क्षेत्रमा मासुको लागि वा अवैध बेचबिखन गर्न जंगली जनावरहरूको सिकार र अन्य प्रयोजनको लागि वन्यजन्तु मर्न सक्छन्। सम्भावित प्रभाव अप्रत्यक्ष, परिमाणमा न्यून, स्थलगत र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

ड) जलचर प्रणालीमा असर

निर्माण कार्यहरू जस्तै उत्खनन कार्यहरू, शिविर र अन्य आयोजना क्षेत्रबाट निस्कने फोहरहरू यदि पानीको मुहान/स्रोतहरूमा मिसिएको खण्डमा त्यहाको जलचर प्रणालीमा असर गर्न सक्छ। यी गतिविधिहरूले नदीको पानी धमिलो बनाई अन्य प्रदूषणका तत्व पनि बढाउनेछ। यसले गर्दा नदी/खोलामा निर्भर हुने जीवजन्तुहरू लाइ प्रत्यक्ष असर गर्दछ। प्रस्तावित सडकले अन्तर्गत पर्ने सेल्पी खोला र पोक्तिङ खोला बाहेक अन्य खोल्सीहरूमा पानीको बहान न्यून रहेको छ। सडकले पार गर्ने स्थानमा सेल्पी खोला र पोक्तिङ खोलामा कुनै पनि माछाहरू नभेटिएकाले माछा प्रजातिमा सडक निर्माण/स्तरोन्नतिले प्रभाव नपर्ने अनुमान गरिएको छ। यसैले, आयोजनाको कारण जलचर प्रणालीमा पर्ने असर प्रकृतिमा प्रत्यक्ष, परिमाणमा न्यून, स्थानीय सीमा र मध्य अवधिको हुन्छ।

७.२.२.३ सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

क) कृषि उत्पादनमा कमि

सडक निर्माणको क्रममा गरिने निजी र कृषीयोग्य जमिनको अधिकरणले बार्षिक करिब २१ मे.ट. मकै, १८.५ मे.ट. धान, ३.१ मे.ट. कोदो र ३.१ मे.ट. गहुँको उत्पादनमा कमी आउने छ (स्रोत: वा.प्रा.मु. स्थलगत अध्ययन, २०७९)। आयोजनाद्वारा अधिग्रहित जग्गा वा क्षति हुने कृषी भुमीबाट कृषि/बाली उत्पादनमा कमि आउदछ। सडकपंक्तीको तल (downslope) पर्ने कृषी जमिनमा उत्खनन् गरिएका बिग्रन तथा निर्माणजन्य फोहर मिसिएर कृषी भुमीको क्षती हुनेछ। निर्माण उपकरणको अनुचित प्रयोगले कृषि-भूमि खाँदिने लगायतका कारणले पनि थप कृषि उत्पादनमा हास आउनेछ। यसबाहेक, शिविरहरूबाट निस्कने घरेलु फोहोर, मल-मुत्र लगायतको फोहरहरू कृषि जमिनमा मिसिनाले पनि कृषि उत्पादनमा कमि आउनेछ। यस प्रकारको प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृतिको हुनेछ, परिमाणमा मध्यम, स्थानीय सीमामा र मध्यम अवधिमा रहेनछ।

ख) बाल श्रमको सम्भावना

आर्थिक अवस्था न्यून भएका अभिभावकले आर्थिक आम्दानी हुने भएकाले आफ्ना बच्चाहरूलाई निर्माण-श्रमिकको रूपमा पठाउन सक्नेछन्। यस किसिमको प्रकारको प्रभाव अप्रत्यक्ष प्रकृतिको हुनेछ, परिमाणमा मध्यम, स्थानीय सीमामा र मध्यम अवधिको हुनेछ।

ग) श्रमिक बीच विवाद

सडक आयोजनाको निर्माणको लागि ठूलो संख्यामा श्रमिकहरूलाई आवश्यक हुनेछ। अधिक व्यक्ति/श्रमिकहरूले गर्दा अधिक व्यवसाय र अधिक आर्थिक गतिविधिहरू हुनेछ। आर्थिक गतिविधिको वृद्धिसँगै मानिसहरूको व्यवहारमा परिवर्तन हुनेछ र यसले उनीहरूलाई अन्य गतिविधिहरू जस्तै जाँड/रक्सी पिउने, जुवा खेल्ने, जस्ता गतिविधिहरू संलग्न भई यस क्षेत्रको सामाजिक सद्भावलाई असर र यसले स्थानीय बासिन्दा र बाहिरी कामदारको बीचमा मन-मुटाव सिर्जना गर्नेछ। प्रभाव प्रकृतिमा अप्रत्यक्ष, न्यून परिमाणको, स्थान- निर्दिष्ट र मध्यकालिन अवधि हुनेछ।

घ) श्रम शिविरद्वारा हुने प्रभाव

निर्माणको लागि श्रमिक शिविर मार्फत हुने असरहरूमा ठोस फोहोर उत्पादन (जैविक फोहोर, प्लास्टिक र धातु स्क्र्याप, घरेलु बाहाव, आदि) र फोहोरको व्यवस्थापन, आदि रहेका छन्। अन्य असरहरूमा स्थालिकृत सौन्दर्यमा असर (वनस्पति क्षति, जमिन र जमिनको दूषितकरण), सरसफाइमा कमी (अस्वच्छ शौचालय, नली निकास सुविधा), संक्रमित रोगहरूको प्रसारण (यौनजन्य रोगहरू, किराले सार्ने रोगहरू, आदि), फोहोर पानीको कारण हुने स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याहरू, आदि रहेका छन्। प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृति, उच्च परिमाणमा, स्थान- निर्दिष्ट र मध्यकालिन अवधिको हुनेछ।

ङ) व्यावसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा

भिर/पाखो काट्ने, ईन्धन, रङ्ग लगायातका रसायनहरूको ह्यान्डलिंग, निर्माण उपकरण/मेशेनरी सञ्चालन, अल्कत्रा तताउने, रूख काट्ने, चट्टान फुटाउने, स्लोप स्थिरिकरणका कार्य, आदिले कामदारहरू दुर्घटना र स्वास्थ्य जोखिममा पर्ने गर्दछन्। व्यावसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षाका सम्भावित प्रभावहरू श्वासप्रश्वास तथा आँखामा समस्या, अल्कत्रा तताउदा ताप र आगोको जोखिम, मेशेनरी तथा उपकरण संचालन गर्दा हुने चोटपटक तथा दुर्घटना, सवारीको दुर्घटना आदि रहेका छन्। व्यक्तिगत सुरक्षा सामग्रीहरूको अभावमा जोखिमलाई अझै बढाउँदछ। निर्माण समयमा स्थानीय र बाहिरी कामदारहरू बीचको सम्पर्क बढ्ने हुनाले गम्भीर स्वास्थ्य जोखिमको हुन सक्छ जस्तै COVID-19 र अन्य संक्रमणीय रोगहरू पर्दछन्। प्रभाव प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रकृति, मध्यम परिमाणमा, स्थानीय सीमामा र मध्यकालिन अवधिको लागि हुनेछ।

७.२.३ सँचालन चरण

७.२.३.१ भौतिक-रसायनिक वातावरण

क) शिविर, भण्डारण क्षेत्रको विघटन तथा बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रको पुनःस्थापना

यी क्षेत्रहरूको विघटन तथा पुनःस्थापनाले वायु प्रदूषण निम्त्याउँछ। यो प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृतिमा छ, परिमाणमा न्यून, स्थान निर्दिष्ट र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

ख) भू-क्षय, पहिरो र भिरको अस्थिरता

सडक सञ्चालनको क्रममा साईड ड्रेन तथा uphill बाट हुने पानीको बहावले भूक्षय/पहिरो गराउन सक्दछ। यसले गर्दा अन्ततः सडकको स्थिरतालाई असर गर्छ। सडकमा रहेको पाखो जमिन, steep slope, लगायत अन्य स्थानमा जान सक्ने पहिरोले सडकको क्षति, यातायातमा अवरोध र नजिकका क्षेत्रहरूमा अन्य सामाजिक प्रभावहरू निम्त्याउन सक्छ। यी सम्भावित स्थानहरूको विवरण तालिका ५.३ र अनुसूची ९ मा समावेश गरिएको छ। यी प्रभावहरू प्रत्यक्ष प्रकृतिका र परिमाणमा मध्यम, स्थलगत तथा दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

ग) नदी तट काटिने र बाढीको समस्या

जल निकासका संरचनाहरूको उचित व्यवस्थापनको अभाव तथा सेल्पी खोला, श्रीचउर खोलाबाट (तथा सडक खण्डमा पर्ने अन्य खोला/खोल्सी र hill slope बाट बगेर आउने surface runoff) हुने कटानले सडकलाई क्षति पुर्याउनेछ। यस्तै, सडकका जल निकासका संरचनाहरूले सतहको पानीको प्राकृतिक प्रवाहलाई परिमार्जन गरी निश्चित स्थानहरूमा पानीको प्रवाह केन्द्रित गरी सडकमा क्षति निम्त्याउँदछ। यी असरहरू वरपरको क्षेत्रमा समेत विस्तार हुनेछन्। यस किसिमको प्रभाव अप्रत्यक्ष प्रकृतिको तथा मध्यम परिमाणमा, क्षेत्रीय स्तरको र दीर्घकालीन अवधिमा हुनेछ।

घ) यातायात चाप र दुर्घटना

सडकको सञ्चालन चरणमा यातायातको उच्च प्रवाहले सडक दुर्घटना, ट्राफिक अवरोध र उच्च आवाज र धुवाँ (ध्वानी र वायु प्रदूषण) जस्ता यातायात सम्बन्धी समस्याहरू निम्त्याउनेछ। यो प्रभाव अप्रत्यक्ष प्रकृति, मध्यम परिमाण, स्थानीय स्तर र दीर्घकालीन अवधिमा हुनेछ।

ड) तेल, ग्रीज, लुब्रिकेन्ट्स, बुटीमेनको प्रयोग र सवारी साधन/उपकरणहरूको धुनाले हुने सतह जल प्रदूषण

सडक संचालनको क्रममा प्रयोग हुने तेल, ग्रीज, लुब्रिकेन्ट्स, अस्फाल्ट, डिजेल र पेट्रोल र अन्य रसायनहरूको चुवाहट, अनुपयुक्त भण्डार वा कन्टेनरको दुर्घटनाले नजिकको जमिन र भूमिगत/सतहको पानी दूषित गराउने, आगलागी र विस्फोटको जोखिम तथा मानव स्वास्थ्यको खतरा निम्त्याउन सक्छ। यस्तै, सडक मर्मतका क्रममा मर्मत कार्यबाट निस्कने फोहोरबाट नजिकको जमिन तथा पानीको स्रोतहरू प्रदूषित हुन सक्नेछ। यो प्रभाव अप्रत्यक्ष प्रकृति, मध्यम परिमाण, स्थान निर्दिष्ट र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

७.२.३.२ जैविक वातावरण

क) वन अतिक्रमण

सञ्चालन चरणमा सजिलो पहुँचका कारणले सडक क्षेत्र नजिकको वन क्षेत्रका (तालिका ५.७) वन स्रोतहरूमा दबाव सिर्जना हुनेछ। सडक र सवारी साधनको सञ्चालनसँगै काठ/दाउरा तथा वन पैदावारको सङ्कलन, वन डढेलो र झाडी/वुट्ट्यानको प्रकोप आदि जस्ता प्रभावहरू देखिनेछ। यसैगरी, वस्ती नजिकका वन क्षेत्रमा सडक छेउ-छाऊ स्थानियहरू वा बहिरि मानिसहरूले चिया पसल तथा अन्य प्रयोजनको लागि वन क्षेत्रको अतिक्रम गर्न सक्ने सम्भावना रहन्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष प्रकृति, न्यून परिमाण, स्थानीय स्तरको र दीर्घकालीन अवधिमा रहनेछ।

ख) वन संसाधनको क्षती

सडक सञ्चालन पश्चात बाहिरी मानिसहरूको आवतजावत हुनेछ। काठ, दाउरा, र वन पैदावारहरूको चोरी-निकासी हुन सक्छ। सडक पहुँचले गर्दा यी अवसरको फाइदा लिन र अवैध रूपमा पैसा कमाउन गलत नियत भएकालाई सहज बनाउनेछ। यी गतिविधिहरूले यस क्षेत्रको वन स्रोत/संसाधनहरूको कमि हुनेछ। प्रभाव प्रकृतिमा अप्रत्यक्ष, परिमाणमा न्यून, सीमामा स्थान-निर्दिष्ट र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

ग) सडक छेउका वनस्पतिमा असर

अवैध रुख कटान, अधिक घाँस दाउराको सङ्कलन, सडक बाट निस्कने धुवाँ-धुलोको कारण सडक छेउका घाँस तथा बिरुवाहरूलाई विभिन्न असर गर्दछ। बिस्तारै बिरुवाको पातमा धुलो जम्मा भई प्रकाश संश्लेषणमा (Photosynthesis) असर गर्दछ र सडक छेउका बोटहरूमा दीर्घकालीन असर हुनेछ।

घ) वन्यजन्तुको चोरी शिकारी र दुर्घटना

यस्तै सडक निर्माण पश्चात यस खण्डमा गुढने सवारीको संख्या र गती दुवै बढने हुनाले सवारीमा वन्यजन्तु ठोकिने जस्ता वन्यजन्तुको दुर्घटना हुन सक्छ। यसले गर्दा वन्यजन्तुको घाटते हुने वा मर्न सक्ने छन्। यस्तै, सडक पहुँच सँगै हुने वन क्षेत्रमा मानिसहरुको पहुँचले वन्यजन्तुको चोरी- सिकारको सम्भावना बढाउद छ। साथै वन्यजन्तुको आखेटोपहारको सङ्कलन र मासूको प्रयोजनको लागि वन्यजन्तुको बेचबिखनको सम्भावना रहन्छ। यी प्रभाव प्रकृतिमा अप्रत्यक्ष, न्यून परिमाण, स्थान निर्दिष्ट र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

७.२.३.३ सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

क) सडक क्षेत्राधिकारको अतिक्रमण

निर्माण कार्य पूरा हुने बित्तिकै सडक आसपास (विप्लाटे, घुन्सा, टक्सार, विगुटार, सार्सेपु, विल्डु राङ्गादिप, कोर्नाम, वान्डिप, सेल्पी, गौरिडाँडा, पाल्ले, भुसाने, यान्डा, नार्पु, मान्सी, मंगलबारे, श्रीचउर, ककनीदेवी, चम्पादेवी, रचनेडाँडा, बुलडाँडा, खाल्टे र कोस भङ्ग्याङ्ग) बस्ती विस्तार भई नयाँ किराना पसल वा खाजा घरहरू स्थापनाको लागि सडकको क्षेत्राधिकारको अतिक्रम हुने सम्भावना रहन्छ। यी प्रभावहरू प्रकृतिमा अप्रत्यक्ष, मध्यम परिमाण, स्थलगत र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

ख) सडक दुर्घटनाको सम्भावना

गुणस्तरीय सडकले गर्दा हुने सवारी साधनको उच्च गति, सहायक सडकको सवारी र मुख्य सडकको सवारी उच्च गतीमा गुड्दा एकआपासमा ठोकिनाले सडक दुर्घटनाहरू हुन सक्छन्। सडकमा हुने खाल्डा खुल्डी लगायत अन्य कारणले थप दुर्घटना हुने सक्छ। यस्तो दुर्घटना सामान्य प्रकारको चोटपटकदेखि लिएर गम्भीर प्रकृतिका पनि हुन सक्ने सम्भावना रहन्छ। प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृति, उच्च परिमाण, स्थानीय स्तरको र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

ग) फोहोर व्यवस्थापनको समस्या

सडक सञ्चालनमा पश्चात यातायात सवारी र मनिसहरुको आवागमनले सडक आसपास फोहोरको समस्या सृजना गर्दछ। मानिसहरुले प्लास्टिक र अन्य विभिन्न फोहर सडक छेउ फ्याँक्न सक्छन्। सवारी साधनको विश्रामस्थलमा यस प्रकारको प्रभाव अधिक हुनेछ। यसै गरी, बस्ती क्षेत्रमा रहेको साइड ड्रेनमा फोहर (विशेषगरी ठोस फोहरहरू) जम्मा भई ड्रेनलाई अवरोध गराउन सक्छन्। प्रभाव प्रत्यक्ष प्रकृति, मध्यम परिमाणमा, स्थानीय स्तर र दीर्घकालीन अवधिको हुनेछ।

परिच्छेद - ८

८. अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय

८.१ अनुकूल प्रभाव अभिवृद्धि तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू

प्रस्तावित सडकको प्रभाव सकारात्मक (फाइदाजनक) का साथै नकरात्मक पनि हुन सक्छ। प्रभाव मूल्यांकन र स्थानीय विद्यमान वातावरणीय अवस्थाको आधारमा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि तथा नकरात्मक प्रभाव न्यूनीकरण उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ।

८.२ प्रतिकूल प्रभावका न्यूनीकरणका उपायहरूको बर्गिकरण

नकरात्मक प्रभाव न्यूनीकरणहरूलाई ३ प्रकारमा बर्गिकरण गरिएको छ- क्षतिपूर्ति, सुधारात्मक र प्रतिरोधात्मक।

क) क्षतिपूर्ति उपायको अवलम्बन

क्षतिपूर्तिका उपायहरूमा विशेषगरी प्रतिकूल प्रभाव कम गर्न वा हटाउन नसकिने खालका प्रतिकूल प्रभावहरूको लागि गरिनेछ।

ख) सुधारात्मक उपायको अवलम्बन

सुधारात्मक उपायहरूमा विशेषगरी प्रतिकूल प्रभावलाई कम गरेर स्विकारयोग्य तहसम्म ल्याउनका लागि सुधारात्मक उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ।

ग) प्रतिरोधात्मक उपायको अवलम्बन

प्रतिरोधात्मक उपायहरूमा विशेषगरी गम्भीर खालका प्रतिकूल प्रभावलाई प्रभाव देखा पर्नु अगाडि नै कम गर्न वा निर्मूल गर्न प्रतिरोधात्मक उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ।

८.३ अनुकूल प्रभाव अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरूको विवरण

अनुकूल प्रभाव अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरूको कार्यान्वयनको मुख्य जिम्मेवारी प्रस्तावकको हुनेछ।

द.३.१ अनुकूल प्रभाव बढाउने उपायहरू

क) निर्माण चरण

रोजगारीको अवसर

सडक निर्माणमा सृजना हुने रोजगारीमा स्थानीय गरिब, दलितलाई सिप र दक्षताको आधारमा प्राथमिकता दिइनेछ।

उद्यम विकास र व्यापार अभिवृद्धि

- आयोजनाले प्रभावित वार्डहरू मार्फत प्रभावित घरधुरीहरूलाई लक्षित गरेर आय-मुलक तालिम दिनेछ। प्रभावित वडा कार्यालयहरूको समन्वयमा प्रत्येक प्रभावित वडाहरूबाट २०-२० प्रभावित घरधुरी छनोट गरी आय-मुलक तालिम (ग्याबियन/ब्रेस्ट पर्खाल निर्माण गर्ने र सडक निर्माण उपकरण संचलन तालिम) दिइनेछ।
- आयोजनाले निर्माण कामदारहरूलाई स्थानीय उत्पादनको प्रयोगलाई बढावा दिन प्रत्साहित गर्नेछ।

ख) संचालन चरण

यातायात सुविधाका कारण सेवा-सुबिधा तथा बजारमा पहुँच

यी प्रभावहरू बढाउनको लागि प्रस्तावकद्वारा सडकको नियमित मर्मत सम्भार गरिनेछ।

व्यापार र उद्यममा वृद्धि

आयोजना क्षेत्रमा सडक सञ्चालन संगै आयोजना क्षेत्रमा पर्यटन, व्यापार र उद्यमको वृद्धि आफै हुने भएकाले यस कार्यको लागि प्रस्तावकले कुनै उपायहरूको प्रस्ताव गरेको छैन।

सामुदायिक विकासको वृद्धि

यी फाइदाहरू आयोजना क्षेत्रमा गुणस्तरीय सडक पुगे संगै आफै हुने हुन्। स्वास्थ्य सरसफाइ, खानेपानीको गुणस्तर, शिक्षाको स्थिति, आदि प्रस्तावकको अधिकार क्षेत्र भन्दा बाहिर पर्ने हुदा प्रस्तावकले कुनै पनि कार्य गर्ने छैन।

द.३.२ नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू

द.३.२.१ निर्माणपूर्वको चरण

द.३.२.१.१ भौतिक वातावरण

क) आयोजनाको आवश्यक सुविधाहरूको लागि स्थानको पहिचान तथा स्थापना

आयोजनाको आवश्यक सुविधाहरूको लागि स्थानको पहिचान तथा स्थापना गर्दा असर न्यणीकरणका लागी निम्न उपयहरू अपनाइनेछः

- श्रमिक शिविर, भण्डारण क्षेत्र र विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र घना बस्ती, खानेपानी र खेती गरिएको जमिन देखि टाढा हुनेछ।
- भण्डारण क्षेत्र वरीपरी तारबाट गरी सामग्रीलाई त्रिपालले छोपिनेछ।
- आयोजनाले प्रयोग गर्ने श्रमिक शिविर, भण्डारण क्षेत्र, अल्कत्रा तताउने स्थान, क्रसर क्षेत्र तथा नदी जन्य निर्माण सामग्री संकलन क्षेत्रको आयोजनाको निर्माण सम्पन्न पश्चात पुनःस्थापना गर्नेछ।
- सडकको फर्मेशन चौडाईको लागि गराइने उत्खनन् कार्यबाट (Earthwork) निस्कने विग्रनहरू तत्कालै विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा व्यवस्थापन गरिने छ।
- भण्डारण क्षेत्रमा तार बार तथा सामग्री छोप्ने व्यवस्था गरिनेछ।
- प्रत्येक शिविरमा खाने पानीको लागि १००० लि. ट्याङ्कको व्यवस्था गरिनेछ। यस ट्याङ्कमा स्थानीय खानेपानी स्रोतबाट पानी आपूर्ति गरीनेछ। यसैगरी, प्रत्येक शिविरमा महिला पुरुषलाई छुट्टा-छुट्टै शौचालय (लैङ्गिक मैत्री शौचालय) तथा १० जना बराबर एउटा शौचालयमा बनाइनेछ। निजी जग्गा प्रयोगका लागि सरकारी नियम अनुसार वा आपसी सहमतिमा क्षतिपूर्ति प्रदान गरिनेछ। शौचालयको फोहर जम्मा गर्न एउटा ढकन सहितको अस्थायी सेप्टिक ट्याङ्क निर्माण गरिनेछ।

द.३.२.१.२ जैविक वातावरण

क) वन क्षेत्रको अधिग्रहण र रुख कटान

वन क्षेत्रको जमिनको प्रयोग, सट्टा जग्गाको व्यवस्था तथा रुख कटान वन नियमावली, २०७९ मा उल्लेख भए अनुसार गरिनेछ। वन क्षेत्रको जमिनको प्रयोग बापत सट्टा जमिनको व्यवस्था तथा रुख कटान कार्य वन नियमावली, २०७९ अनुसार गरिनेछ। वन क्षेत्रबाट फर्मेशन चौडाईको लागि थप आवश्यक पर्ने १५.६३ हे. जमिन प्रयोग गरे बापत सोही क्षेत्रफल (१५.६३ हे.) बराबर ओखलढुङ्गा जिल्ला भित्र सट्टा जमिनको व्यवस्था गरिनेछ। यसैगरी, फर्मेशन चौडाईबाट

काटिने ८७७ वटा रुखका क्षतिपूर्ति स्वरूप ८७७० रुखका बिरुवाहरु (१ रुख बराबर १० रुखका बिरुवा) रोपिनेछ र वन क्षेत्रबाट फर्मेशन चौडाइको लागि थप आवश्यक पर्ने १५.६३ हे. जमिनको सट्टा जमिनमा १६०० हेक्टरका दरले २५,००८ रुखका बिरुवा रोपिनेछ (८७७० + २५,००८ = ३३,७७८ बिरुवा)। रोपिएका बिरुवाहरुलाई आयोजनाले आफ्नो लागत ५ वर्षसम्म हुर्काउने/जोगाउने कार्य गर्नेछ। आयोजनाले डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र सम्बन्धित सामुदायिक वन समितिको समन्वयमा वृक्षारोपण गर्नेछ। यस कार्यको विकल्पमा वन विभाग तथा डिभिजन वन कार्यालय ओखलढुङ्गाको समन्वयमा सट्टा जमिन किन्न लाग्ने लागत बराबरको रकम (वन नियमावली, २०७९ को अनुसूची ५१ अनुसार पहाडी तथा हिमाली क्षेत्रको २०% भन्दा बढी छत्र भनत्व भएको रुख भएको वन क्षेत्रको प्रति हेक्टर मुल्य रु. ३०,००,०००।— का दर ले रु. ४,६८,९०,०००।०), वृक्षरोपण गर्न लाग्ने लागत (प्रति वेर्ना ५०० का दरले १,६८,८९,०००।०) र वेर्नाको हेरचाह र हुर्काउन लाग्ने लागत (५ वर्षको लागि ३ जना हेरालुको लागि ३२,४०,०००।०) गरी जम्मा ६,७०,१९,०००।० वन विकास कोषमा जम्मा गरिनेछ। यस रकमलाई आयोजनाको लागतमा समावेश गरिनेछ।

यससँगै, आयोजनाको निर्माण क्रममा निस्कने विग्रन व्यवस्थापनको लागि आवश्यक पर्ने वन क्षेत्रको ४.४ हे. जमिन (रुख कटान गर्नु नपर्ने) प्रयोगको लागि आयोजनाले डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र सम्बन्धित सामुदायिक वन समितिको समन्वयमा गर्नेछ। यी क्षेत्रहरु प्रयोग गर्नु पूर्व आयोजनाले सामुदायिक वन तथा डिभिजन वन कार्यालयसँग अनुमित लिनेछ।

८.३.२.१.३ सामाजिक आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

क) निजी जमिन र सम्पत्ति अधिग्रहण

सडक निर्माणको क्रममा खेतीयोग्य जमिनबाट निस्कने उर्वर माटोलाई नजिकको खेति योग्य जमिनमा भरण गरिनेछ। यसैगरी, निजी जमिनको अधिग्रहण र क्षति हुने जग्गा र निजी सम्पत्तिको क्षतिपूर्ति सम्बन्धित स्थानिय तह र सडक विभागको समन्वयमा आवश्यक कार्य गरिनेछ। यस आयोजनाले निजी जमिनको प्रभावित जग्गाधनिसँगको परामर्श मार्फत स्वेच्छिक जग्गादान वा जग्गा प्राप्ती ऐन २०३४ अनुसार निजी जमिनको अधिग्रहण गरिनेछ भने घर तथा अन्य संरचनाको आंशिक क्षतिपूर्ति प्रदान गर्नेछ। यस सडकको स्तरोन्नतिको क्रममा कुनै पनि परिवार पूर्णरूपमा बिस्थापित हुदैनन्। घर तथा अन्य संरचनाको लगत विवरण तयार गर्न आयोजनाको निर्माण शुरु हुनु भन्दा अगाडी प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तहको प्रतिनिधिको समन्वयमा लगत तयार गरी सोही अनुरूप क्षतिपूर्ति प्रदान गर्नेछ।

ख) सार्वजनिक उपयोगिताहरूको पुनः स्थापना सम्बन्धी असर

आयोजनाको निर्माणको क्रममा क्षति हुने सार्वजनिक संरचनाहरू आयोजनाले आफ्नो लागतमा पुनःस्थापना गर्नेछ। विद्युतिय पोल स्थानान्तरणको लागि आयोजनाले नेपाल विद्युत प्राधिकरणको समन्वय गर्नेछ। खानेपानीको पाइप, धारा, लागायतका संरचना स्थानान्तरणको लागि आयोजनाले सम्बन्धित वार्ड कार्यालयसँग समन्वय गर्नेछ।

८.३.२.२ निर्माण चरण

८.३.२.२.१ भौतिक-रसायनिक वातावरण

क) भु-उपयोगको अस्थायी र स्थायी परिवर्तन तथा उर्बर माटोको हास

उत्खन्न गरिको उर्बर माटो (करिब ४४,८०० घ.मी.) लाई प्रत्येक भण्डारण क्षेत्रको एक छेउमा भण्डारण गरिनेछ, निर्माण कार्य सकिएपछि यो माटोलाई कामदार शिविर, निर्माण सामग्री भण्डारण स्थल र अलकत्रा पोल्ने स्थानहरूको विघटन गर्दा पुनःस्थापना कार्यमा प्रयोग गरिनेछ। सडकको स्तरोन्नतिको क्रममा क्षति हुने बालीको क्षतिपूर्ति बजार मूल्य अनुसार प्रदान गरिनेछ।

ख) प्राकृतिक पानीको बहाबमा असर र पानी जम्ने सम्भावना

प्राकृतिक पानीको बहाबमा पर्ने प्रभावहरूको न्यूनीकरणको लागि निम्न बमोजिम उपायहरू अबलम्बन गरिनेछ।

- सडकको एक छेउ साइड ड्रेनको निर्माण गरिनेछ।
- साइड ड्रेनलाई अनिवार्य रूपमा छोपिनेछ (drain cover)।
- यस क्षेत्रको प्राकृतिक पानीको निकासको व्यवस्थापन गर्न विभिन्न चेनेजमा गरी १८० स्थानमा पानी निकासका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ, थप विवरण अनुसूची ८ मा समावेश गरिएको छ।
- प्राकृतिक पानीको बहाब मोड्दा वा बहाब मार्गमा संरचनाहरू निर्माण गर्दा पानीको निकासको लागि पाइप वा अन्य संरचना निर्माण गरिनेछ।
- पानी बग्ने मार्गहरूमा बिग्रनहरूबाट वा अन्य कारणबाट अवरोध भएको खण्डमा तत्कालै हटाईनेछ।

ग) सतहको पानी दूषित हुने

- श्रम शिविरहरुमा शौचालयहरुको निर्माण गरिनेछ। आयोजना कामदारबाट हुने खूल्ला दिशा-पिसाव रोकिने छ, खुल्ला दिशा-पिसाव गर्ने कार्यलाई बन्देज गरिनेछ।
- खोला/नालाहरुमा गाडी वा उपकरणहरु सफा गर्ने, नुहाउने, लुगा धुने कार्य गर्न प्रतिबन्ध गरिनेछ। निर्माण सामग्रीहरु तथा निर्माणजन्य फोहरहरु खोला, नाला तथा पानीको स्रोतहरुमा फालिने छैन।
- निर्माण कार्य गर्दा निस्केको विग्रनहरु सडक पुर्न (भरण) प्रयोग गरिनेछ र बाँकी रहेको विग्रनहरु मात्रै आयोजनाले संचलान गर्ने विग्रन व्यवस्थापन स्थलमा लगिनेछ।
- डिजेल लगायत अन्य रासायनिक सामग्रीहरुको चुवाहट र विभिन्न रासायनिक सामग्रीहरुको चुहावटलाई नियत्रण गरिनेछ र चुहावाटलाई सङ्कलन गरी उत्पादकले राखेको कार्यविधि अनुसार व्यवस्थापन गरिनेछ।

घ) विग्रन व्यवस्थापनको कमीका कारण हुने असरहरु

- निर्माण कार्य गर्दा निस्केको विग्रनहरु सडक पुर्न (भरण) र अन्य निर्माण कार्यमा प्रयोग गरिनेछ।
- सडकपंक्तीमा गरिने कटानबाट निस्कने सामग्रीहरु मध्य सडकको ग्रेड मिलाउन, सव-वेस, वेस तथा अन्य कार्यको लागि १९,४५,१४७.९० घ.मि. प्रयोग गरिनेछ भने बाँकी रहेको ३०,२७,६७१.७ घ.मि. सामग्रीहरुलाई तालिका २.६मा प्रस्ताव गरिएको विग्रन व्यवस्थापन स्थलमा व्यवस्थापन गरिनेछ। फ्याक्नु पर्ने विग्रनलाई ट्रिपरमा भरेर विग्रन व्यवस्थापन स्थलसम्म लगिनेछ।
- विग्रनहरुलाई पानीको स्रोतमा फालिनेछैन।
- सडक निर्माण गर्दा hill-slope मा खनिसकेपछी फर्मेशन चौडाई भित्र नाला निर्माण गर्ने र फर्मेशन चौडाईको माथी घाँसको (खर, सिरु, अमिसो लगायतका प्रजातीहरु) वृक्षारोपण गरिनेछ।
- निजी जग्गाको सरकारी नियम अनुसार वा आपसी समझदरिमा क्षतिपूर्ति प्रदान गरिनेछ।

ड) माटो प्रदूषण

निर्माण कार्यमाबाट निस्कने बिग्रनहरुलाई तत्कालै बिग्रनहरु बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगेर व्यवस्थापन गरिनेछ। शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस/तरल फोहोरहरुलाई छुट्टै भण्डारण गरिनेछ। कवाडीमा बेचन मिल्ने फोहरहरुलाई कवाडीमा बेचिनेछ। कुहिने फोहरहरुलाई खाल्डोमा जम्मा गरी जैविक मल बनाइनेछ। त्यस्तै, विभिन्न किसिमका ईन्धन, रसायनिक पदार्थ, अल्कत्रा, आदीको भण्डारण उत्पादकले तय गरेको कार्यविधि अनुसार गरिनेछ।

च) भु-क्षय र स्लोपको स्थिरता

- सतह पानी व्यवस्थापनको लागी नाला तथा पानी निकासका संरचनाहरु (कल्भर्ट) निर्माण गरिनेछ (अनुसूची ८)।
- केवल आवश्यक पर्ने वनस्पति मात्रै हटाइनेछ र फर्मेशन चौडाई बाहिर स्थानिय क्षेत्रमा पाइने बिरुवाहरु (जस्तै बास, अम्रिसो, शिरु, आदी) लगाईनेछ।
- बिग्रनलाई जति सक्दो चाडो बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगिनेछ।
- वर्षातको मौसममा सडकमा earthwork गरिने छैन।
- सडक निर्माणको क्रममा १६३,८६७.५ घ.मी. ग्यावियन प्रखाल, १५,१४३.१२ घ.मि. म्यासनरी रिटेनिङ्ग प्रखाल, १४०,४५८.६५ घ.मी. म्यासनरी ब्रेस्ट प्रखाल निर्माण गरिनेछ (थप विवरण अनुसूची ९)।

छ) धुलो र ध्वनि प्रदूषण

- कामदारहरुलाई फेस मास्क, इयर गार्ड आदि को प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ।
- निर्माण सामग्रीलाई ढूवानी र भण्डारण गर्दा अनिवार्य रुपमा छोपिनेछ।
- निर्माण चरणमा सडक कालोपत्रे नभएसम्म वर्षातको समय बाहेक दैनिक दुइपटक (विहान र दिउँसो) अनिवार्य रुपमा पानी छर्किनेछ। सडकमा पानी छर्कने प्रयोजनाको लागि आयोजनाले सिस्ने खोला, पोक्तिम खोला, दोरुप खोला, सेपित खोला, मोलुङ्ग खोला र फेदी खोलाको पानी प्रयोग गर्नेछ।
- फोहोरलाई जलाउन निषेध गरिनेछ।
- बस्ती नजिक र वन क्षेत्रमा निर्माण कार्य गर्दा निर्माण मेसिनरी दिनको समयमा मात्र (विहान ६ बजे देखी बेलुकि ७ बजे सम्म) सञ्चालन गरिनेछ।

- यस्तै, क्रसर संचालन र अल्कत्रा तताउदा निस्कने दुर्गन्ध र वायु प्रदुषणबाट वस्ती र वन क्षेत्रमा पर्ने प्रभाव कम गर्न अल्कत्रा तताउने प्लान्ट वस्ती र वन क्षेत्रबाट २०० मि. दुरीमा प्रस्ताव गरिएको छ।
- क्रसर संचालन र अल्कत्रा तताउने क्षेत्रमा फोहर पानी संकलनको लागि सोक पिट (Soak pit) निर्माण गरिनेछ।

ज) निर्माण सामग्रीको भण्डारणले पर्ने प्रभाव

- निर्माण सामग्री भण्डारण पानीको स्रोतबाट टाढा कृषि भूमीमा गरिने छ।
- निजी जमिनमा भण्डारण स्थल सञ्चालन गर्दा जग्गा धनीको मञ्जुरिनामा लिइनेछ।
- भण्डारण गरिएका सामग्रीहरूलाई छोपिनेछ।
- इन्धन र रासायनिक पदार्थ भण्डारणको लागि छुट्टै व्यवस्था गरिनेछ।

झ) निर्माण सामग्रीको उत्खनन् सम्बन्धी असर

निर्माण सामग्री उत्खनन् तथा संचालन योजना ईन्जिनियरद्वारा तयार गरी अनुमोदन गरिनेछ।

नदी कटान क्षेत्र, वन क्षेत्र, बसोबास, उर्वर खेती जमिनमा निर्माण सामग्रीको उत्खनन्को लागि रोक लगाईने छ।

ञ) प्रज्वनसिल र विषालु रासायनिक सामग्रीबाट दुर्घटना, चुहावट वा चोटपटक

- इन्धन, तेल र लुब्रिकेन्ट्स, डिजेल र पेट्रोल, अस्फाल्ट र अन्य रसायनहरूको भण्डारको लागि उपयुक्त भण्डारण कक्ष बनाईनेछ।
- रसायनहरू लेबल लगाईएको कन्टेनरमा भण्डार गरी तल र माथिबाट प्लास्टिक सिटले छोपिनेछ।
- कामको प्रकृति अनुसार हेलमेट, सेफ्टी बेल्ट, मास्क, ग्लोभ र कामदारहरूले बुटको प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ।

८.३.२.२.२ जैविक वातावरण

क) वन र वन्यजन्तुको बसोबास विनाश

सरकारद्वारा व्यवस्थित वन तथा सामुदायिक वन क्षेत्रबाट फर्मेसन चौडाइ तथा सडकको क्षेत्राधिकाको लागि आवश्यक पर्ने जमिनको न्युनीकरणका उपायहरू परिच्छेद ८.२.१.२-क मा समावेश गरिएको छ।

निर्माणका लागि सडक क्षेत्र Clearance गर्दा न्यूनतम चौडाइमा सीमित हुनेछ (सडक निर्माण कार्य गर्दा फर्मेशन चौडाईको मात्रै Clearance गरी क्षेत्राधिकार भित्र पर्ने बाँकी क्षेत्रमा कटान गरिने छैन)। डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा वा प्रभावित सामुदायिक वनको पूर्व अनुमति लिएर मात्रै रुख-विरुवा काटिनेछ। कामदारलाई बनबाट इन्धनको लागि काठ/दाउरा, वन पैदावारको सङ्कलन गर्न निरुत्साहित गरिनेछ, यदि गरिएको खण्डमा कारबाही गरिनेछ। शिविरमा खाना पकाउनको लागि एलपीजी ग्यास वा मट्टीतेलको व्यवस्था गरिनेछ। आवाज कम निस्कने उपकरणको प्रयोग, धुँवाधुलो कम गर्न वर्षातको समय बाहेक अन्य समयमा दिनको दुई पटक धुँवाधुलो कम गर्न अनिवार्य रूपमा पानी छर्कने, आदि उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ।

ख) वन्यजन्तुको बसोबास बिखण्डन र वन्यजन्तु चहलपहलमा अवरोध

यस किसिमका प्रभावहरू न्यूनीकरणको लागि निम्न उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ:

- वन्यजन्तु चहलपहलमा हुने स्थानमा हो-होल्ल नगर्ने, हर्न नवजाउने, गति सिमित जस्ता सावधानी चिन्ह राखिनेछ।
- डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिहरूको समन्वयमा श्रमिकले वन्यजन्तु जिस्काउने, मार्ने जस्ता गतिविधिमा अनुगमन गरिनेछ।
- अनावश्यक रूपमा कामदार/श्रमिकहरूलाई वन क्षेत्रमा हिडडुल गर्न प्रतिबन्ध गर्ने
- आयोजना निर्माणसँग सवारी साधनको आवागमन मात्र दिनमा मात्र गरिनेछ।

ग) वनस्पति र गैर-काष्ठ वन पैदावारको हासको न्यूनीकरण

आयोजनाको कामदारबाट हुने कुनै पनि प्रकारको इथनो-बोटानिकल र गैर-काष्ठ वन पैदावार सङ्कलनलाई नियन्त्रण गरिनेछ। श्रमिकहरूलाई वन-पैदावारहरूको महत्त्व र इथनो-वनस्पतिको बारेमा नियमित रूपमा अभिमूखीकरण गराइनेछ।

घ) अवैध चोरी-सिकार

आयोजनाको कामदारहरूबाट हुन सक्ने वन्यजन्तु, चरा-चुरिगी र स्तनधारीको सिकार वा किनबेच नियन्त्रणको लागि डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वनसँगको समन्वयमा नियमित अनुगमन गर्नेछ। आयोजनाले कामदारहरू छनोट गरिसकेपछि वन्यजन्तु चोरी-सिकारी विरुद्धको जागरूकता कार्यक्रम गरिनेछ। वन्यजन्तु संरक्षणको बारेमा निर्माण स्थलहरूमा जानकारीमूलक सङ्केत चिन्ह-पोष्ट राखिनेछ। अवैध वन्यजन्तुको सिकार तथा खरीद-बिक्रीलाई निषेध गरिनेछ र यससँग सम्बन्धित कार्यहरूमा संलग्न हुनेहरूलाई (भेटिएको खण्डमा) कामबाट बर्खास्त गरी कानून अनुरूप कारबाही अगाडि बढाइने छ।

ड) जलचर प्रणालीमा असर

आयोजना कामदारहरूले खोला/नदीमा सवारी-साधन, निर्माण उपकरण सफा गर्ने तथा नुहाउने, लुगा धुने जस्ता कार्यहरू निषेध गरिनेछ। नदीको उकास क्षेत्र तथा पानिको स्रोतमा बिग्रनहरू फ्याक्ने कार्य निषेध गरिनेछ र बिग्रनहरू आयोजनाले प्रस्ताव गरेको विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगेर व्यवस्थापन गरिनेछ। निर्माण सामग्री संकलन कार्य पानीको सतहमा गरिनेछैन।

८.३.२.२.३ सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

क) कृषि उत्पादनमा कमि

यस आयोजनाले सडकपंक्तिमा छेउ छाउका कृषि भूमिमा हुने कृषि उत्पादनको क्षतिको क्षतिपूर्ति दिनेछ। आयोजनाले बालीनालीलाई नोकसानको लागि क्षतिपूर्ति बजार मूल्यका आधारमा उपलब्ध गराइनेछ। यसका लागि आयोजनाले ने.रु. १२,००,००० छुट्याएको छ। माटो, बालुवा, बालुवा, ग्राभेल, अस्फाल्ट, लुब्रिकेन्ट्स र अन्य रसायन लगायतका निर्माण सामग्रीहरूलाई भण्डारण क्षेत्रमा भण्डारण गरिनेछ, निर्माण कार्य गर्दा निर्माण सामग्रीहरू तथा बिग्रनहरू नजिकको वन तथा कृषि जमिनमा फालिनेछैन, यदि छरीएमा तत्कालै सफाइ गरिनेछ। शिविरहरूबाट निस्कने घरेलु फोहोरहरूलाई सङ्कलन फोहरको प्रकृती अनुसार व्यवस्थापन गरिने छ।

ख) बाल श्रमको सम्भावना

आयोजनाको कार्यमा कुनै पनि किसिमको बालश्रम प्रयोग गरिनेछैन।

ग) श्रमिक बीच विवाद

प्रत्येक शिविरमा बढीमा ५० जना कामदारहरू बस्ने मिल्ने गरी शिविर निर्माण गरिनेछ। सामाजिक सदभाव कायम गर्न स्थानीय र आयोजना कामदारहरू बीच अन्तर्क्रिया कार्यक्रम आयोजना गरिनेछ। आयोजना कामदारहरू बीचमा सामाजिक चाल-चलन तथा संस्कृतीको उल्लंघन नियन्त्रण गर्न आयोजना कार्यालय र निर्माण व्यवसायीले संयुक्तरूपमा आचार संहिता निर्माण गरी लागू गरिनेछ।

घ) श्रम शिविरद्वारा हुने प्रभाव

निर्माण व्यवसायीहरूले श्रमिक शिविरमा स्वास्थ्य सेवा सुविधा, खाने पानी, लामखुट्टे र अन्य किरा-किरीको निराकरण लगायतका कार्य गरिनेछ। संक्रमक रोगहरूको उपचार गरिनेछ। श्रमिकहरूको लागि शिविर क्षेत्रको सरसफाइ र व्याक्तिगत सरसफाईको बारेमा नियमितरूपमा जागरूकता तालिम (प्रत्येक वर्ष एउटा) सञ्चालन गरिनेछ। शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने

ठोस/तरल फोहोरहरूलाई छुट्टै भण्डारण गरिनेछ। कवाडीमा बेचन मिल्ने फोहोरहरूलाई कवाडीमा बेचिनेछ। कुहिने फोहोरहरूलाई खाल्डोमा जम्मा गरी जैविक मल बनाइनेछ। शिविरमा फोहर सङ्कलनको लागि डस्टविनको प्रयोग, शौचालयको व्यवस्था (१० जनालाई बराबर १ शौचालय तथा पुरुष र महिलाको लागि छुट्टा-छुट्टै) गरिनेछ। शौचालयको फोहर जम्मा गर्न एउटा ढकन सहितको अस्थायी सेप्टिक ट्याङ्क पानीको स्रोत देखी कम्तिमा १५० मि. को दुरीमा निर्माण गरिनेछ।

ड) व्यावसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा

कामको प्रकृति अनुसार हेलमेट, सेफ्टी बेल्ट, मास्क, ग्लोभ र कामदारहरूले बुटको प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ। उच्च धुलो उत्सर्जन हुने स्थानहरूमा पानी छर्कने र शिविरमा सफा पिउने पानी प्रदान गरिनेछ। शिविरमा पर्याप्त शौचालयहरू व्यवस्था गरिनेछ। कामदारहरूलाई प्रशिक्षणको साथ शिविरमा प्राथमिक उपचार सुविधाहरू र कामदारहरूको लागि समूह आकस्मिक बिमा प्रदान गरिनेछ। COVID-19 र अन्य संक्रमित रोगहरूको बारेमा स्थानीय व्यक्ति र कामदारहरूलाई जागरूकता प्रदान गरिनेछ र आवश्यक व्यवस्था गरिनेछ।

द.३.२.३ संचालन चरण

द.३.२.३.१ भौतिक-रसायनिक वातावरण

क) शिविर, भण्डारण क्षेत्रको विघटन तथा बिग्रन व्यवस्थापन र उत्खनन् क्षेत्रको पुनःस्थपना

यी क्षेत्रहरूको पुनर्स्थापना गर्दा सावाधानी अपनाइनेछ, यी क्षेत्रहरूलाई पुनःपहिला कै अवस्थामा ल्याइनेछ। श्रमिक शिविर र भण्डारण स्थानको माथिल्लो माटोको छुट्टै राखी पुनःस्थापना गर्दा पुनः प्रयोग गरिनेछ। थप विवरण परिच्छेद २.२.१० मा प्रस्तुत गरिएको छ।

ख) भू-क्षय, पहिरो र भिरको अस्थिरता

- सञ्चालन चरणमा नयाँ पहिरो देखिएमा ग्याबियन पर्खाल लगायत स्लोप सुरक्षाका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।
- सडक निर्माण सम्पन्न पश्चात सडकको भू-प्राविधिक तथा वातावरणीय अध्ययन (Geotechnical and Environmental study) गरी सो अध्ययनको सुझाव उपयुक्त सिभिल र बायोइन्जिनियरिङ्ग प्रविधिको अवलम्बन गरी भिर/पहिरोको पुनर्स्थापना गरिनेछ।
- नयाँ पहिरो जान सक्ने स्थानको पहिचान गरी वा नयाँ पहिरो गएका स्थानमा नियमितरूपमा पहिरो रोकथामका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।

ग) नदी तट काटिने र बाढीको समस्या

सडकको निर्माण अवधिमा बनेको जल निकासीका संरचनाहरू नियमित रूपमा सफा र मर्मत गरिनेछ, क्षति भएको खण्डमा पुनःनिर्माण गरिनेछ। सडकखण्डमा उचित पानी निकास व्यवस्थापन प्रणालीको निर्माण गरिनेछ। यदी निर्माण गरिएका पानी निकासका संरचनाहरू अपर्याप्त भएमा नयाँ संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।

घ) यातायात चाप र दुर्घटना

उच्च ट्राफिक आवागमनको प्रभाव न्यूनीकरण गर्न बस्ती, स्वास्थ्य चौकी, स्कुलको नजिक स्पिड ब्रेकरहरू बनाइनेछ। यसै गरी, सडकमा विभिन्न यातायात र सडक सुरक्षाको बारेमा जानकारी दिने विभिन्न सूचना मुलक साइनबोर्ड र हेडिंग बोर्डहरू राखिनेछ।

ड) तेल, ग्रिज, लुब्रिकेन्ट्स, बुटीमेनको प्रयोग र सवारी साधन/उपकरणहरूको धुनाले हुने सतह जल प्रदूषण

जमिन वा पानीको स्रोतहरूमा तेल, ग्रिज, लुब्रिकेन्ट्स, अल्कत्रा, डिजेल र पेट्रोल र अन्य रसायनहरू छरिनबाट रोकिनेछ, यदि छरिएको खण्डमा सङ्कलन गरी यी क्षेत्रहरू सफा गरिनेछ। रसायन, तेल, रङ्गहरू र अन्य रसायनहरूलाई सङ्केत/नामकरण गरिएका कन्टेनरमा भण्डारण गरिनेछ।

८.३.२.२ जैविक वातावरण

क) वन क्षेत्रको अतिक्रमण

यस प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न वन क्षेत्रको अतिक्रमणलाई डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिहरूको समन्वयमा निगारानी गरिनेछ। डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसँग समन्वय गरी सडक छेउ उम्रने झाडी र वुट्ट्यानहरू नियमित रूपमा सफा गरिनेछ।

ख) वन संसाधनको कमी

सडक सञ्चालन पश्चात हुने मानिसहरूको सहज पहुँचले गर्दा वन क्षेत्रबाट वन स्रोत लागयात अन्य संसाधनको चोरी, अनधिकृत संकलनहरू नियन्त्रण गर्न अनुरोध गर्नेछ। वन संसाधनको महत्त्व, वन क्षेत्रको संरक्षणको लागी सडक सञ्चालनको शुरुवातमा स्थानिय वासिन्दाहरूको लागी जागरूकता कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ। वन संसाधनको प्रयोगलाई निरुत्साहित गर्न, चोरीनिकासी नगर्न सचेतनामूलक बोर्ड प्रत्येक वन क्षेत्रको शुरुवात र अन्त्य बिन्दुमा) राखिनेछ।

ग) सडक छेउका वनस्पतिमा असर

वृक्षारोपण र नियमित/उचित अनुगमन गरी सडकको नियमित मर्मत गरी धुलो उत्सर्जन हुनबाट रोकिनेछ।

वन क्षेत्रमा हुन सक्ने वन्यजन्तु दुर्घटान न्यूनीकरणको लागी गति सिमित संकेत गर्ने साइनबोर्ड र वन्यजन्तु आवातजावत हुने क्षेत्र लेखिएको साइने बोर्ड राखिनेछ। यस्तै, सडक छेउछाउ हुने झाडी —बुट्ट्यानहरुले गर्ने दुश्यको अवरोधले (Sight block) गर्दा हुने वन्यजन्तु दुर्घटना न्यूनीकरणको लागी सडक छेउछाउ हुने झाडी-बुट्ट्यानहरुको (सडकको क्षेत्राधिकार भित्रको) सरसफाई गरिनेछ।

घ) वन्यजन्तुको सिकार

डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसंग समन्वय गरी अवैध चोरी शिकार तथा वन पैदावारको संकलन नियन्त्रण गर्न अनुरोध गरिनेछ। निर्माण कार्य सम्पन्न भए पश्चात डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसंगको समन्वयमा चोरी-सिकार र आखेटोपहारको बिरुद्धमा सचेतना कार्यक्रम गरिनेछ।

८.३.३.३ सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

क) सडक क्षेत्राधिकारको अतिक्रमण

सडकको फर्मेशन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको बारेमा स्थानीयलाई सुचित गराइ सडक छेउ अतिक्रमण हटाउन जनचेतना जगाउने कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ। सडकको फर्मेशन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको अतिक्रमण नियन्त्रण गर्न सिद्धिचरण नगरपालिकाको कार्यालय र ७ नं. वार्ड कार्यालय, मोलुङ गाउँपालिकाको कार्यालय र ३,५,६ र ७ नं. वार्ड कार्यालय, चम्पादेवी गाउँपालिकाको कार्यालय र ९ नं. वार्ड कार्यालय तथा सुनकोशी गाउँपालिकाको कार्यालय र ९ नं. वार्ड कार्यालय, जिल्ला प्रहरी कार्यालय, ओखलढुङ्गा र डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गासँग समन्वय गरिनेछ।

ख) सडक दुर्घटनाको सम्भावना

मुख्य बस्तीमा फुटपाथ निर्माण गरिनेछ। सडक छेउमा विभिन्न यातायातका सङ्केत चिन्हहरु सहित जानकारी मुलक साइनबोर्ड राखिनेछ। बस्ती, स्कुल नजिक र अन्य सम्बेदनशील र दुर्घटनाग्रस्त क्षेत्रमा सावधानी/चेतावनीका सङ्केतबोर्ड राखिनेछ। सडक सञ्चालनमा आएपछि

ट्राफिक कार्यालय, ओखलढुङ्गाको समन्वयमा स्थानीयहरूलाई सडक सुरक्षा सम्बन्धी सचेतना कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ।

ग) फोहोर व्यवस्थापनको समस्या

सवारी साधनको विश्रामस्थलमा फोहरको प्रकृति अनुसार फोहर सङ्कलन गर्ने कन्टेनरको व्यवस्था गरिनेछ। यसै गरी, साइड ड्रेनमा फोहर जम्मा भई ड्रेनलाई अवरोध हुन नदिनको लागि अनिवार्यरूपमा साइड ड्रेनलाई छोपिनेछ (drain cover)।

तालिका ८.१ : वातावरणिय प्रभावको तह निर्धारण तथा अभीवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभीवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
१) अनुकूल प्रभाव							
१.१ निर्माण चरण							
क) रोजगारीको अवसर	कुशल र अकुशल श्रमिकहरूले रोजगारीको अवसर आयोजना क्षेत्रका बस्तीहरूका (विप्लाटे, विगुटार सेल्पी मंगलबारे, श्रीचउर, चम्पादेवी र कोस भञ्ज्याङ्ग) १२० जना स्थानीयले रोजगारीको अवसर पाउने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन (५)	मध्यम महत्त्वपूर्ण (४५)	सडक निर्माणमा सृजना हुने रोजगारीमा स्थानीय गरिब, दलितलाई सिप र दक्षताको आधारमा प्राथमिकता दिइनेछ।
ख) उद्यम विकास र व्यापार अभीवृद्धि	विभिन्न प्रकारका व्यावसायिक गतिविधिहरू संचालन हुने स्थानीय उत्पादनको माग बढ्ने (विशेषगरी यी प्रभावहरू विप्लाटे, विल्डु, श्रीचउर, कोशभञ्ज्याङमा) स्थानीय ग्रामीण अर्थव्यवस्थामा तथा उद्यम विकासमा योगदान पुऱ्याउने	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	मध्यम महत्त्वपूर्ण (६०)	प्रभावित वडा कार्यालयहरूको समन्वयमा प्रत्येक प्रभावित वडाहरूबाट २०-२० प्रभावित घरधुरी छनोट गरी आय-मुलक तालिम (ग्यावियन/ब्रेस्ट पर्खाल निर्माण गर्ने र सडक निर्माण उपकरण संचालन तालिम) दिइनेछ। निर्माण कामदारहरूलाई स्थानीय उत्पादनको प्रयोगलाई बढावा दिन प्रत्साहित गर्नेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
१.२ संचालन चरण							
क) यातायात सुविधा र सेवा-सुबिधा तथा बजारमा पहुँच	सहर/बजारमा (ओखलढुङ्गा) सजिलै पुग्न सकिने यात्रा समय र लागतको बचत गर्ने हाल सडको शुरु विन्दु देखी अन्तिमसम्म पुग्न करिब ३ दिन लाग्ने छ भने सडक निर्माण पश्चात् यात्राको अवधि ४ घण्टाको हुने अनुमान	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	उच्च महत्त्वपूर्ण (१००)	यी प्रभावहरू बढाउनको लागि प्रस्तावकद्वारा सडकको नियमित मर्मत सम्भार गरिनेछ।
ख) व्यापार र व्यापारको वृद्धि	स्थानीय उत्पादनहरूका लागि बजारमा पहुँच पर्यटनमा वृद्धि स्थानीय उत्पादनहरू र स्थानीय स्रोतहरूको माग बढ्ने आर्थिक गतिविधि बढाउने	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	क्षेत्रीय (६०)	दीर्घकालीन (२०)	उच्च महत्त्वपूर्ण (१००)	यस कार्यको लागि प्रस्तावकले कुनै उपायहरूको प्रस्ताव गरेको छैन।
ग) सामुदायिक विकासको वृद्धि	आयोजना क्षेत्रको आर्थिक स्थिति बढ्ने सडक पुगेसँगै अन्य विकासका पूर्वाधारहरू निर्माणको लागी सहज हुने	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	क्षेत्रीय (६०)	दीर्घकालीन (२०)	उच्च महत्त्वपूर्ण (१००)	प्रस्तावकको अधिकार क्षेत्र भन्दा बाहिर पर्ने हुदा प्रस्तावकले कुनै पनि कार्य गर्ने छैन।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
२) नकारात्मक प्रभाव							
२.१ निर्माणपूर्वको चरण							
२.१.१ भौतिक वातावरण							
क) आयोजनाको आवश्यक सुविधाहरूको स्थापना	पहिरो/slope अस्थिरता खस्ने, जथाभावी फोहोर, खोला-नालाको प्रदूषण र खेतीयोग्य जमिनमा विग्रनको समस्या, आदि।	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	मध्यकालिन (१०)	महत्त्वपूर्ण (५०)	भण्डारण क्षेत्र वरीपरी तारबाट गरी सामग्रीलाई त्रिपालले छोपिनेछ। आयोजनाको सहायक संरचनाहरू घना बस्ती र खेती गरिएको जमिन देखि टाढा हुनेछ र निर्माण सम्पन्न पश्चात पुनःस्थापना गरिनेछ। सडकको फर्मेशन चौडाईको लागि गराइने उत्खनन् कार्यबाट (Earthwork) निस्कने विग्रनहरू तत्कालै विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा व्यवस्थापन गरिने छ।
२.१.२ जैविक वातावरण							
क) वन क्षेत्रको अधिग्रहण र रुख कटान	सडकखण्डको १६.५५ कि.मि. वन क्षेत्र पर्ने फर्मेशन चौडाईको लागि वन क्षेत्रको थप १५.६३ हे. जमिन र ८७७ वटा रुख काटान आवश्यक पर्ने	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालिन (२०)	उच्च महत्त्वपूर्ण (१००)	वन क्षेत्रको जमिनको प्रयोग, सट्टा जग्गाको व्यवस्था तथा रुख कटान वन नियमावली, २०७९ मा उल्लेख भए अनुसार गरिनेछ। वन क्षेत्र प्रयोग गरे बापत सट्टा जमिन उपलब्ध गराउने र सो जमिनमा १६००/हे. वृक्षरोपण गर्ने (२५००८ वेर्ना)

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
							काटिने ८७७ वटा रुखका क्षतिपूर्ति स्वरूप ८७७० रुखका वेर्ना रोप्ने र रोपिएका विरुवाहरूलाई आफ्नो लागत ५ वर्षसम्म हुर्काउने यस कार्यको विकल्पमा आयोजनाले वृक्षरोपण तथा जमिन किन्न लाग्ने लागत बाराबरको रकम वन विकास कोषमा जम्मा गर्न सक्नेछ।
२.१.३ सामाजिक आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण							
क) जग्गा र सम्पत्ति अधिग्रहण, क्षतिपूर्ति र पुनर्वास	सडकको फर्मेसन चौडाइमा ४०.२३ हे. र श्रमिक शिविर भण्डारण क्षेत्र तथा बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रको लागि थप १९.१५ हे. निजी जमिन आवश्यक पर्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (५००)	सडक निर्माणको क्रममा खेतीयोग्य जमिनबाट निस्कने उर्वर माटोलाई नजिकको खेति योग्य जमिनमा भरण गरिनेछ। यस आयोजनाले निजी जमिनको प्रभावित जग्गाधनिसँगको परामर्श मार्फत स्वेच्छिक जग्गादान वा जग्गा प्राप्ती ऐन २०३४ अनुसार निजी जमिनको अधिग्रहण गरिनेछ भने घर तथा अन्य संरचनाको आंशिक क्षतिपूर्ति प्रदान गर्नेछ। घर तथा अन्य संरचनाको लागत विवरण तयार गर्न आयोजनाको निर्माण शुरु हुनु भन्दा अगाडी प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तहको प्रतिनिधिको समन्वयमा लागत तयार गरी सोही अनुरूप क्षतिपूर्ति प्रदान गर्नेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
ख) सार्वजनिक उपयोगिताहरूको पुनः स्थापना	आयोजनाको निर्माणको क्रममा १ वटा पुजास्थान, १ वटा माने, १ वटा चौतारो, २२ वटा बिद्युतिय पोल, २ वटा खानेपानीको ट्याङ्क, २ वटा सार्वजनिक धारा, २ स्थानमा कुलो र ७ स्थानामा खानेपानीको पाइपलाई क्षती पुर्न्याउने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (१०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (५०)	आयोजनाको निर्माणको क्रममा क्षती हुने सार्वजनिक संरचनाहरू आयोजनाले आफ्नो लागतमा पुनःस्थापना गर्नेछ। बिद्युतिय पोल स्थानतरणको लागि आयोजनाले नेपाल विद्युत प्राधिकरणको समन्वय गर्नेछ। खानेपानीको पाइप, धारा, लागायतका संरचना स्थानतरणको लागि आयोजनाले सम्बन्धित वार्ड कार्यालयसँग समन्वय गर्नेछ।
२.२ निर्माण चरण							
२.२.१ भौतिक वातावरण							
क) भु-उपयोगको परिवर्तन तथा उर्बर माटोको हास	निजी कृषि भूमि र बस्तीको भूमि प्रयोग ढाँचामा स्थायी (४०.२३हे.) र अस्थायी (१९.१५ हे.) परिवर्तन सडकको सतहबाट उर्बर माटोको (करिब ४४,५०० घ.मि.) हास	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान निर्दिष्ट (५)	दीर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (४५)	उत्खन्न गरिको उर्बर माटो (करिब ४४,५०० घ.मि.) लाई प्रत्येक भण्डारण क्षेत्रको एक छेउमा भण्डारण गरिनेछ, निर्माण कार्य सकिएपछि यो माटोलाई कामदार शिविर निर्माण सामग्री भण्डारण स्थल र अलकत्रा पोल्ने स्थानहरूको विघटन गर्दा पुनःस्थापना कार्यमा प्रयोग गरिनेछ। सडकको स्तरोन्नतिको क्रममा क्षति हुने बालीको क्षतिपूर्ति बजार मूल्य अनुसार प्रदान गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
ख) प्राकृतिक पानीको बहाबमा असर	सडकको निर्माण सँगसँगै स्लोप क्षेत्रमा पानीको बहाबमा असर पर्ने विभिन्न १८० स्थानमा पानीको सतहको बहाबलाई असर गर्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान निर्दिष्ट (५)	दीर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (४०)	सडकको एक छेउ साइड ड्रेनको निर्माण गरिनेछ। पानीको निकासको व्यवस्थापन गर्न विभिन्न चेनेजमा गरी १८० स्थानमा पानी निकासका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ। पानी बग्ने मार्गहरूमा बिग्रनहरूबाट वा अन्य कारणबाट अवरोध भएको खण्डमा तत्कालै हटाईनेछ।
ग) निर्माणजन्य फोहर र निर्माण गतिविधिबाट जल प्रदुषण हुने	उत्खनन् गरिएका अतिरिक्त बिग्रन सामग्री छरिनु, शिविर क्षेत्रहरूबाट उत्पन्न हुने ठोस/तरल फोहोरको जमिनमा फ्याक्ने, खुल्ला स्थानमा (पानीको स्रोत नजिक खुल्ला स्थान) दिशा-पिसाव गर्ने, लुब्रिकेन्ट्स/डिजेल लगायत अन्य रासायनिक सामग्रीको चुवाहट, विभिन्न घातक सामग्रीको चुवाहट, श्रमिकहरूबाट खोला/नालामा नुहाउने, लुगा/भाडा सफा गर्ने आदि कार्यहरूबाट सतहको पानि दूषित हुने (विशेषगरी चेनेज ३१+०२० - सेल्पी खोला र ३८+९२० - श्रीचउर खोला)	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान निर्दिष्ट (५)	अल्पकालिन (५)	न्यून महत्त्वपूर्ण (३०)	श्रम शिविरहरूमा शौचालयहरूको निर्माण गरिनेछ। आयोजना कामदारबाट हुने खुल्ला दिशा-पिसाव रोकिने छ, खुल्ला दिशा-पिसाव नगर्न कामदारहरूलाई निर्देशन दिइनेछ। खोला/नालाहरूमा गाडी वा उपकरणहरू सफा गर्ने, नुहाउने, लुगा धुने कार्य गर्न प्रतिबन्ध गरिनेछ। निर्माण सामग्रीहरू तथा निर्माणजन्य फोहरहरू खोला, नाला तथा पानीको स्रोतहरूमा फालिने छैन। निर्माण कार्य गर्दा निस्केको बिग्रनहरू बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा व्यवस्थापन गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
घ) बिग्रन व्यवस्थापनको कमी	आयोजना निर्माणको क्रममा ३०,२७,६७१.७ घ.मि. बिग्रन निस्कने जमिन लाई हानि गर्ने, वन र कृषि जमिनमा प्रत्यक्ष असर गर्ने सतह पानी प्रदूषण, धुलो प्रदूषण र प्राकृतिक जल निकासीमा अवरोध गर्नुका साथै स्थानीय स्थलाकृतिको सौन्दर्यलाई असर गर्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	मध्यकालिन (१०)	महत्त्वपूर्ण (६०)	बिग्रनहरूलाई पानीको स्रोतमा फालिनेछैन। बिग्रनहरूलाई सामग्रीहरूलाई तालिका २.६मा प्रस्ताव गरिएको बिग्रन व्यवस्थापन स्थलमा व्यवस्थापन गरिनेछ। फ्याक्नु पर्ने बिग्रनलाई ट्रिपरमा भरेर बिग्रन व्यवस्थापन स्थलसम्म लगिनेछ। सडक निर्माण गर्दा hill-slope खनिसकेपछी फर्मेशन चौडाई भित्र नाला निर्माण गर्ने र फर्मेशन चौडाईको माथी घाँसको (खर, सिरु, अग्निसो लगायतका प्रजातीहरू) वृक्षारोपण गरिनेछ।
ड) जमिन/माटो प्रदूषण	सडक निर्माण कार्यमा प्रयोग हुने रसायनहरूको र बिग्रन तथा निर्माणजन्य सामग्रीहरू जमिनमा छरिने, उपकरणहरू चलाउदा सडक आसपासका माटो/जमिन खादिने र प्रदुषित हुने शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस तथा तरल फोहर आदिले जमिन वा माटोलाई दूषित पार्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालिन (५)	महत्त्वपूर्ण (४५)	बिग्रनहरूलाई तत्कालै बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगेर व्यवस्थापन गरिनेछ। शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस/तरल फोहरहरूलाई छुट्टै भण्डारण गरिनेछ। कवाडीमा बेचन मिलने फोहरहरूलाई कवाडीमा बेचिनेछ। कुहिने फोहरहरूलाई खाल्डोमा जम्मा गरी जैविक मल बनाइनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
च) भू-क्षय र स्लोपको स्थिरता	सडकको निर्माणले नयाँ पहिरो वा विद्यमान पहिरोको जोखिमलाई बढाउछ। स्लोपको (वा hill slope) उत्खनन् गर्नाले पहिरो, भू-क्षय हुने जस्ता जोखिम बढ्ने निर्माण क्रममा फर्मेशन चौडाइमा रहेका रुख/बिरुवाहरू हटाउने, वर्षाको समयमा गरिने Slope cutting जस्ता कार्यहरूले भू-क्षय तथा पहिरोको जोखिमलाई थप बढाउने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (६०)	वर्षातको मौसममा सडकमा earthwork गरिने छैन। केवल आवश्यक पर्ने वनस्पति मात्रै हटाइनेछ र फर्मेशन चौडाई बाहिर स्थानिय क्षेत्रमा पाइने बिरुवाहरू (जस्तै बास, अमिसो, शिरु, आदी) लगाईनेछ। बिग्रनलाई जति सक्दो चाडो बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगिनेछ। सडक निर्माणको क्रममा १६३,८६७.५ घ.मी. ग्यावियन प्रखाल, १५,१४३.१२ घ.मि. म्यासनरी रिटेनिङ्ग प्रखाल, १४०,४५८.६५ घ.मी. म्यासनरी ब्रेस्ट प्रखाल निर्माण गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
छ) धुलो र ध्वनिको उत्सर्जन	निर्माण कार्य, उत्खनन् स्थलको सञ्चालन र निर्माण सवारी साधन र अन्य सवारी साधनहरूको आवागमन सम्बन्धी विभिन्न गतिविधिबाट वायु र ध्वनि प्रदूषण हुने क्रसर संचालन र अल्कत्रा तताउदा दुर्गन्ध, धुलो, धूवाँ तथा अन्य वायु प्रदुषकहरू उत्सर्जन्न हुने धुलोले सडक हुँदै हिड्ने मानिस तथा सवारीलाई असर गर्दछ, न्यून दृश्यता (low visibility) का कारण दुर्घटना पनि हुने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालिन (५)	महत्त्वपूर्ण (४५)	कामदारहरूलाई फेस मास्क, इयर गार्ड आदि उपलब्ध गरिनेछ। निर्माण सामग्रीलाई ढूवानी र भण्डारण गर्दा अनिवार्य रुपमा छोपिनेछ। निर्माण चरणमा सडक कालोपत्रे नभएसम्म वर्षातको समय बाहेक दैनिक दुइपटक (विहान र दिउँसो) अनिवार्य रुपमा पानी छर्किनेछ। सडकमा पानी छर्किने प्रयोजनाको लागि आयोजनाले सिस्ने खोला, पोक्तिम खोला, दोरुप खोला, सेपित खोला, मोलुङ्ग खोला र फेदी खोलाको पानी प्रयोग गर्नेछ। क्रसर संचालन र अल्कत्रा तताउने क्षेत्रमा फोहर पानी संकलनको लागि सोक पिट (Soak pit) निर्माण गरिनेछ। फोहोरलाई जलाउन निषेध गरिनेछ। बस्ती नजिक र वन क्षेत्रमा निर्माण कार्य गर्दा निर्माण मेसिनरी दिनको समयमा मात्र (विहान ६ बजे देखी बेलुकि ७ बजे सम्म) सञ्चालन गरिनेछ। यस्तै, क्रसर संचालन र अल्कत्रा तताउदा निस्कने

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
							दुर्गन्ध र वायु प्रदुषणबाट वस्ती र वन क्षेत्रमा पर्ने प्रभाव कम गर्न अलकत्रा तताउने प्लान्ट वस्ती र वन क्षेत्रबाट २०० मि. दुरीमा प्रस्ताव गरिएको छ।
ज) निर्माण सामग्रीको भण्डारण	भण्डारण गरिएको निर्माण सामग्रीहरू वर्षाको पानीले बगाएर नजिकको जमिन, पानीको स्रोतहरूलाई प्रदुषित गर्ने हावा-हुरीको समयमा हावाले उडाएर बायू प्रदुषण गर्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान निर्दिष्ट (१०)	अल्पकालिन (५)	न्यून महत्त्वपूर्ण (३५)	निर्माण सामग्री भण्डारण पानीको स्रोतबाट टाढा कृषि भूमीमा गरिने छ। निजी जमिनमा भण्डारण स्थल सञ्चालन गर्दा जग्गा धनीको मञ्जुरिनामा लिइनेछ। भण्डारण गरिएका सामग्रीहरूलाई छोपिनेछ।
झ) निर्माण सामग्रीको उत्खनन् सम्बन्धी असर	नदीजन्य निर्माण सामग्रीको संकलन बाट नदीको धार परिवर्तन, प्राकृतिक बहाबमा अवरोध, पानी जम्ने, धुलो उड्ने र जल प्रदूषण जस्ता समास्याहरू आउन सक्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान निर्दिष्ट (१०)	अल्पकालिन (५)	न्यून महत्त्वपूर्ण (३५)	निर्माण सामग्री उत्खनन् तथा सञ्चालन योजना ईन्जिनियरद्वारा तयार गरी अनुमोदन गरिनेछ। नदी कटान क्षेत्र, वन क्षेत्र, बसोबास, उर्वर खेती जमिनमा निर्माण सामग्रीको उत्खननको लागि रोक लगाईने छ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
ज) प्रज्वनसिल र विषालु रासायनिक सामग्रीबाट दुर्घटना, चुहावट	इन्धन, लुब्रिकेन्ट्स, अस्फाल्ट, सिमेन्ट, प्राइम कोट (prime coat) र रङ्गहरू चुहावट हुने, पोखिनाले सतह र भूमिगत पानीको प्रदूषण र जमिनको प्रदूषण र मानव स्वास्थ्यको समस्या जस्ता जोखिमहरू अल्कत्रा, प्राइम कोट र इन्धन/लुब्रिकेन्ट्सको भण्डारण स्थलमा मानविय त्रुटीबाट आगलागी पनि हुन सक्ने कामदारको शरिरमा अल्कत्रा टासिनाले एलर्जी वा चोटपटक हुन सक्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालिन (५)	न्यून महत्त्वपूर्ण (३५)	इन्धन, तेल र लुब्रिकेन्ट्स, डिजेल र पेट्रोल, अस्फाल्ट र अन्य रसायनहरूको भण्डारको लागि उपयुक्त भण्डारण कक्ष बनाईनेछ। रसायनहरू लेबल लगाईएको कन्टेनरमा भण्डार गरी तल र माथिबाट प्लास्टिक सिटले छोपिनेछ। कामको प्रकृति अनुसार हेलमेट, सेफ्टी बेल्ट, मास्क, ग्लोभ र कामदारहरूले बुटको प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ।
२.२.२ जैविक वातावरण							
क) वन र वन्यजन्तुको बसोबास विनाश	सडकखण्डमा पर्ने सरकारद्वारा व्यवस्थित वन तथा सामुदायिक वन क्षेत्रबाट काठ र गैर-काष्ठ पैदावारहरूको अवैध निकासी वृद्धि हुन सक्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालिन (२०)	महत्त्वपूर्ण (६०)	हाल सडक निर्माण कार्य गर्दा फर्मेशन चौडाईको मात्रै Clearance गरी क्षेत्राधिकार भित्र पर्ने बाँकी क्षेत्रमा कटान गरिने छैन।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
	सडक छेउका वनस्पतिमा सडक निर्माणको क्रममा निस्कने फोहर, धुँवा, धुलो, रासायनिक पदार्थहरूबाट प्रभावित हुने सम्भावना हुने र विग्रन, निर्माण सामग्रीहरू खसेर, पोखिएर वा बगेर सडक देखी मूनीको (downhill) वनस्पतीलाई (विशेष गरी घाँसे प्रजाती) प्रभावित वनाउने वन क्षेत्रमा अवैध रुख वा अन्य वनस्पतीको कटान/सङ्कलन, ढाले घाँसको सङ्कलन, दाउराको सङ्कलनले प्रभावित हुने वन क्षेत्रमा आगलागी भई वन डढेलो हुने						कामदारलाई बनबाट इन्धनको लागि काठ/दाउरा, वन पैदावारको सङ्कलन गर्न निरुत्साहित गरिनेछ, यदि गरिएको खण्डमा कारबाही गरिनेछ। शिविरमा खाना पकाउनको लागि एलपीजी ग्यास वा मट्टीतेलको व्यवस्था गरिनेछ। आवाज कम निस्कने उपकरणको प्रयोग, धुँवाधुलो कम गर्न वर्षातको समय बाहेक अन्य समयमा दिनको दुई पटक धुँवाधुलो कम गर्न अनिवार्य रूपमा पानी छर्कनेछ।
ख) वन्यजन्तुको बसोबास बिखण्डन र वन्यजीव चहलपहलमा अवरोध	निर्माण कार्यबाट उत्सर्जन् हुने चर्को ध्वनि, धुँवा/धुलो र अन्य निर्माण गतिविधिबाट नजिकको वन क्षेत्रमा रहेका वन्यजन्तुहरूलाई प्रभावित पार्नेछ, यी कार्यहरूले चरा-चुरुंगी, स्तनधारी जीवहरू यी क्षेत्रबाट भाग्नेछन्। सडक निर्माणले वन्यजन्तुको चहलपहलमा अवरोध सृजना गर्नेछ।	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालिन (५)	महत्त्वपूर्ण (४५)	वन्यजन्तु चहलपहलमा हुने स्थानमा हो-होल्ल नगर्ने, हर्न नवजाउने, गति सिमित जस्ता सावधानी चिन्ह राखिनेछ। आयोजना निर्माणसँग सवारी साधनको आवागमन मात्र दिनमा मात्र गरिनेछ। अनावश्यक रूपमा कामदार/श्रमिकहरूलाई वन क्षेत्रमा हिडडुल गर्न प्रतिबन्ध गर्ने

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
	यस्ता गतिविधिहरूले वन्यजन्तुहरूको जैविक विविधतामा अप्रत्यक्ष प्रभाव पार्दछ।						डिभीजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिहरूको समन्वयमा श्रमिकले वन्यजन्तु जिस्काउने, मार्ने जस्ता गतिविधिमा अनुगमन गरिनेछ।
ग) इथनो-वनस्पति र NTFPsको हास	सडक निर्माण क्रममा, त्यहाँ बाहिरी व्यक्तिहरूको चाप बढ्ने, स्थानीय तस्करहरूको सहयोगमा गैर-काष्ठ वन पैदावारहरू नोक्सान हुनेछन्। शिविरहरूमा खाना पकाउन अन्य प्रयोजनको लागि वन पैदावारहरू (काठ-दाउरा), गैर-काष्ठ वन पैदावारहरूको (अल्लो, बज्रदन्ती, वनतरुल, गिठो, किब्बु, कुरिलो, लोक्ता, निगालो, अमला, लगायतका) अवैध संकलनले हुन सक्ने छ।	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थान निर्दिष्ट (१०)	अल्पकालिन (५)	न्यून महत्त्वपूर्ण (२५)	आयोजनाको कामदारबाट हुने कुनै पनि प्रकारको इथनो-बोटानिकल र गैर-काष्ठ वन पैदावार सङ्कलनलाई नियन्त्रण गरिनेछ। श्रमिकहरूलाई वन-पैदावारहरूको महत्त्व र इथनो-वनस्पतिको बारेमा नियमित रूपमा अभिमूखीकरण गराइनेछ।
घ) अवैध चोरी-सिकार	बाहिरी र स्थानीय कामदारहरू उचित अनुगमनको कमी भएको खण्डमा वन क्षेत्रमा मासुको लागि वा अवैध बेचबिखन गर्न जंगली जनावरहरूको सिकार र अन्य प्रयोजनको लागि वन्यजन्तु मर्न सक्छन्।	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थान निर्दिष्ट (१०)	अल्पकालिन (५)	न्यून महत्त्वपूर्ण (२५)	आयोजनाको कामदारहरूबाट हुन सक्ने वन्यजन्तु, चरा-चुरिगी र स्तनधारीको सिकार वा किनबेच नियन्त्रणको लागि डिभीजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वनसँगको समन्वयमा नियमित अनुगमन गर्नेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
							आयोजनाले कामदारहरू छनोट गरिसकेपछि वन्यजन्तु चोरी-सिकारी विरुद्धको जागरूकता कार्यक्रम गरिनेछ। वन्यजन्तु संरक्षणको बारेमा निर्माण स्थलहरूमा जानकारीमूलक सङ्केत चिन्ह-पोष्ट राखिनेछ। अवैध वन्यजन्तुको सिकार तथा खरीद-बिक्रीलाई निषेध गरिनेछ र यससँग सम्बन्धित कार्यहरूमा संलग्न हुनेहरूलाई (भेटिएको खण्डमा) कामबाट बर्खास्त गरी कानून अनुरूप कारबाही अगाडि बढाईने छ।
ड) जलचर प्रणालीमा असर	निर्माण कार्यहरू जस्तै उत्खनन कार्यहरू, शिविर र अन्य आयोजना क्षेत्रबाट निस्कने फोहरहरू यदि पानीको मुहान/स्रोतहरूमा मिसिएको खण्डमा त्यहाको जलचर प्रणालीमा असर गर्न सक्छ। यी गतिविधिहरूले नदीको पानी धमिलो बनाई अन्य प्रदूषणका तत्व पनि बढाउनेछ। यसले गर्दा नदी/खोलामा निर्भर हुने जीवजन्तुहरू लाइ प्रत्यक्ष असर गर्दछ।	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थानीय (२०)	मध्यकालिन (१०)	न्यून महत्त्वपूर्ण (४०)	आयोजना कामदारहरूले खोला/नदीमा सवारी-साधन, निर्माण उपकरण सफा गर्ने तथा नुहाउने, लुगा धुने जस्ता कार्यहरू निषेध गरिनेछ। नदीको उकास क्षेत्र तथा पानिको स्रोतमा बिग्रनहरू फ्याक्ने कार्य निषेध गरिनेछ र बिग्रनहरू आयोजनाले प्रस्ताव गरेको विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगेर व्यवस्थापन गरिनेछ। निर्माण सामग्री संकलन कार्य पानीको सतहमा गरिनेछैन।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
२.२.३ सामाजिक आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण							
क) कृषि उत्पादनमा कमि	कृषि भूमिबाट बार्षिक करिब २१ मे.ट. मकै, १८.५ मे.ट. धान, ३.१ मे.ट. कोदो र ३.१ मे.ट. गहुँको उत्पादनमा कमी आउने सडक देखी downslope पर्ने कृषी जमिनमा उत्खनन् गरिएका बिग्रन तथा निर्माणजन्य फोहर मिसिएर कृषी भुमीको क्षती हुने यसबाहेक,शिविरहरुबाट निस्कने घरेलु फोहोर, मल-मुत्र लगायतको फोहरहरु कृषि जमिनमा मिसिनाले पनि कृषि उत्पादनमा कमि आउने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	मध्यकालिन (१०)	महत्त्वपूर्ण (६०)	आयोजनाले बालीनालीलाई नोकसानको लागि क्षतिपूर्ति बजार मूल्यका आधारमा उपलब्ध गराइनेछ। माटो, बालुवा, बालुवा, ग्राभेल, अस्फाल्ट, लुब्रिकेन्ट्स र अन्य रसायन लगायतका निर्माण सामग्रीहरूलाई भण्डारण क्षेत्रमा भण्डारण गरिनेछ, निर्माण कार्य गर्दा निर्माण सामग्रीहरु तथा बिग्रनहरु नजिकको वन तथा कृषि जमिनमा फालिनेछैन, यदि छरीएमा तत्कालै सफाइ गरिनेछ। शिविरहरुबाट निस्कने घरेलु फोहोरहरुलाई सङ्कलन फोहरको प्रकृती अनुसार व्यवस्थापन गरिने छ।
ख) बाल श्रमको सम्भावना	सडक निर्माण कार्यमा बाल श्रमको प्रयोग	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	मध्यकालिन (१०)	महत्त्वपूर्ण (६०)	आयोजनाको कार्यमा कुनै पनि किसिमको बालश्रम प्रयोग गरिनेछैन।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
ग) श्रमिक बीच विवाद	आर्थिक गतिविधिको वृद्धिसँगै मानिसहरूको व्यवहारमा परिवर्तन हुनेछ र यसले उनीहरूलाई अन्य गतिविधिहरू जस्तै जाँड/रक्सी पिउने, जुवा खेल्ने, जस्ता गतिविधिहरू संलग्न भई यस क्षेत्रको सामाजिक सद्भावलाई असर र यसले स्थानीय बासिन्दा र बाहिरी कामदारको बीचमा मन-मुटाव सिर्जना गर्नेछ।	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	मध्यकालिन (१०)	महत्त्वपूर्ण (६०)	प्रत्येक शिविरमा बढीमा ५० जना कामदारहरू बस्ने मिल्ने गरी शिविर निर्माण गरिनेछ। सामाजिक सदभाव कायम गर्न स्थानीय र आयोजना कामदारहरू बीच अन्तर्क्रिया कार्यक्रम आयोजना गरिनेछ। आयोजना कामदारहरू बीचमा सामाजिक चाल-चलन तथा संस्कृतीको उल्लंघन नियन्त्रण गर्न आयोजना कार्यालय र निर्माण व्यवसायीले संयुक्तरूपमा आचार संहिता निर्माण गरी लागू गरिनेछ।
घ) श्रम शिविर निर्माण	निर्माणको लागि श्रमिक शिविर मार्फत हुने असरहरूमा ठोस फोहोर उत्पादन (जैविक फोहोर, प्लास्टिक र धातु स्क्र्याप, घरेलु बाहाव, आदि) र फोहोरको व्यवस्थापन, आदि रहेका छन्। अन्य असरहरूमा स्थालिकृत सौन्दर्यमा असर, सरसफाइमा कमी, संक्रमित रोगहरूको प्रसारण, फोहोर पानीको कारण हुने स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याहरू, आदि रहेका छन्।	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थान-निर्दिष्ट (१०)	मध्यकालिन (१०)	उच्च महत्त्वपूर्ण (९०)	निर्माण व्यवसायीहरूले श्रमिक शिविरमा स्वास्थ्य सेवा सुविधा, सञ्चार सेवा, खाने पानी, लामखुट्टे र अन्य किरा-किरीको निराकरण लगायतका कार्य गरिनेछ। संक्रमक रोगहरूको निगरानी र उपचार स्वास्थ्यकर्मीहरूसँग मिलेर गरिनेछ। श्रमिकहरूको लागि शिविर क्षेत्रको सरसफाइ र व्याक्तिगत सरसफाईको बारेमा नियमितरूपमा जागरूकता तालिम (प्रत्येक वर्ष एउटा) सञ्चालन गरिनेछ। शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस/तरल फोहोरहरूलाई छुट्टै भण्डारण गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
							कवाडीमा बेचन मिल्ने फोहरहरूलाई कवाडीमा बेचिनेछ। कुहिने फोहरहरूलाई खाल्डोमा जम्मा गरी जैविक मल बनाइनेछ। शिविरमा फोहर सङ्कलनको लागि डस्टविनको प्रयोग, शौचालयको व्यवस्था (१० जनालाई बराबर १ शौचालय तथा पुरुष र महिलाको लागि छुट्टा-छुट्टै) गरिनेछ। शौचालयको फोहर जम्मा गर्न एउटा ढकन सहितको अस्थायी सेप्टिक ट्याङ्क पानीको स्रोत देखी कम्तिमा १५० मि. को दुरीमा निर्माण गरिनेछ।
च) व्यावसायिक स्वास्थ्य सुरक्षा	निर्माण कार्यहरूले श्रमिकहरूको दुर्घटना र स्वास्थ्य जोखिम हुने निर्माण समयमा स्थानीय र बाहिरी कामदारहरू बीचको सम्पर्क बढ्ने हुनाले गम्भीर स्वास्थ्य जोखिमको हुने - जस्तै COVID-१९ र अन्य संक्रमणीय रोगहरू	प्रत्यक्ष/ अप्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थान-निर्दिष्ट (१०)	मध्यकालिन (१०)	उच्च महत्त्वपूर्ण (९०)	कामको प्रकृति अनुसार हेलमेट, सेफ्टी बेल्ट, मास्क, ग्लोभ र कामदारहरूले बुटको प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ। उच्च धुलो उत्सर्जन हुने स्थानहरूमा पानी छर्कने र शिविरमा सफा पिउने पानी प्रदान गरिनेछ। शिविरमा पर्याप्त शौचालयहरू व्यवस्था गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
२.३ संचालन चरण							
२.३.१ भौतिक वातावरण							
क) आयोजना सहायक संरचनाहरूको विघटन र पुनःस्थापना	यी क्षेत्रहरूको पुनःस्थापनाले वायु प्रदूषण निम्त्याउँछ।	प्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थान निर्दिष्ट (१०)	अल्पकालिन (५)	न्यून महत्त्वपूर्ण (२५)	यी क्षेत्रहरूको पुनर्स्थापना गर्दा सावाधानी अपनाइनेछ, यी क्षेत्रहरूलाई पुनःपहिला कै अवस्थामा ल्याइनेछ। श्रमिक शिविर र भण्डारण स्थानको माथिल्लो माटोको छुट्टै राखी पुनःस्थापना गर्दा पुनः प्रयोग गरिनेछ। थप विवरण परिच्छेद २.२.१० मा प्रस्तुत गरिएको छ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
ख) भई बगदा भू-क्षय र पहिरो हुने	सडक सञ्चालनको क्रममा साईड ड्रेन तथा uphill बाट हुने पानीको बहावले भूक्षय/पहिरो गराउन सक्दछ। यसले गर्दा अन्ततः सडकको स्थिरतालाई असर गर्छ। सडकमा रहेको पाखो जमिन, steep slope, लगायत अन्य स्थानमा जान सक्ने पहिरोले सडकको क्षति, यातायातमा अवरोध र नजिकका क्षेत्रहरूमा अन्य सामाजिक प्रभावहरू निम्त्याउन सक्छ।	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान निर्दिष्ट (१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (५०)	सडक निर्माण सम्पन्न पश्चात सडकको भू-प्राविधिक तथा वातावरणीय अध्ययन (Geotechnical and Environmental study) गरी सो अध्ययनको सुझाव उपयुक्त सिभिल र बायोइन्जिनियरिङ्ग प्रविधिको अवलम्बन गरी भिर/पहिरोको पुनर्स्थापना गरिनेछ। सञ्चालन चरणमा नयाँ पहिरो देखिएमा ग्याबियन पर्खाल लगायत स्लोप सुरक्षाका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ। नयाँ पहिरो जान सक्ने स्थानको पहिचान गरी वा नयाँ पहिरो गएका स्थानमा नियमितरूपमा पहिरो रोकथामका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।
ग) सतहको पानीको प्रवाह केन्द्रित हुदा नदी तट र सडक छैउछाउको	जल निकासका संरचनाहरूको उचित व्यवस्थापनको अभाव तथा सेल्पी खोला, श्रीचउर खोलाबाट (तथा सडक खण्डमा पर्ने अन्य खोला/खोल्सी र hill slope बाट बगेर आउने surface runoff) हुने कटानले सडकलाई क्षति पुर्याउनेछ।	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	क्षेत्रिय (६०)	दिर्घकालीन (२०)	उच्च महत्त्वपूर्ण (१००)	सडकको निर्माण अवधिमा बनेको जल निकासीका संरचनाहरू नियमित रूपमा सफा र मर्मत गरिनेछ, क्षति भएको खण्डमा पुनःनिर्माण गरिनेछ। सडकखण्डमा उचित पानी निकास व्यवस्थापन प्रणालीको निर्माण गरिनेछ। यदि निर्माण गरिएका

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
जमिन कटान र ढुबान	यस्तै, सडकका जल निकासका संरचनाहरूले सतहको पानीको प्राकृतिक प्रवाहलाई परिमार्जन गरी निश्चित स्थानहरूमा पानीको प्रवाह केन्द्रित गरी सडकमा क्षती निम्त्याउँदछ। यी असरहरू वरपरको क्षेत्रमा समेत विस्तार हुनेछन्।						पानी निकासका संरचनाहरू अपर्याप्त भएमा नयाँ संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।
घ) यातायात चाप र दुर्घटना	सडकको सञ्चालन चरणमा यातायातको उच्च प्रवाहले सडक दुर्घटना, ट्राफिक अवरोध र उच्च आवाज र धुवाँ (ध्वानी र वायु प्रदुषण) जस्ता यातायात सम्बन्धी समस्याहरू निम्त्याउनेछ।	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानिय (२०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (६०)	उच्च ट्राफिक आवागमनको प्रभाव न्यूनीकरण गर्न बस्ती, स्वास्थ्य चौकी, स्कुलको नजिक स्पिड ब्रेकरहरू बनाइनेछ। यसै गरी, सडकमा विभिन्न यातायात र सडक सुरक्षाको बारेमा जानकारी दिने विभिन्न सूचना मुलक साइनबोर्ड र हेडिंग बोर्डहरू राखिनेछ।
ड) तेल, ग्रिज, लुब्रिकेन्ट्स, बुटीमेनको प्रयोग र सवारी	सडक संचालनको क्रममा प्रयोग हुने तेल, ग्रिज, लुब्रिकेन्ट्स, अस्फाल्ट, डिजेल र पेट्रोल र अन्य रसायनहरूको चुवाहट, अनुपयुक्त भण्डारण वा कन्टेनरको दुर्घटनाले नजिकको जमिन र भूमिगत/सतहको पानी दूषित	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान निर्दिष्ट (१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (५०)	जमिन वा पानीको स्रोतहरूमा तेल, ग्रिज, लुब्रिकेन्ट्स, अल्कत्रा, डिजेल र पेट्रोल र अन्य रसायनहरू छरिनबाट रोकिनेछ, यदि छरिएको खण्डमा सङ्कलन गरी यी क्षेत्रहरू सफा गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
साधन/ उपकरणहरूको धुनाले हुने सतह जल प्रदूषण	गराउने, आगलागी र विस्फोटको जोखिम तथा मानव स्वास्थ्यको खतरा निम्त्याउन सक्छ। यस्तै, सडक मर्मतका क्रममा मर्मत कार्यबाट निस्कने फोहोरबाट नजिकको जमिन तथा पानीको स्रोतहरू प्रदूषित हुन सक्नेछ।						रसायन, तेल, रङ्गहरू र अन्य रसायनहरूलाई सङ्केत/नामकरण गरिएका कन्टेनरमा भण्डारण गरिनेछ।
२.३.२ जैविक वातावरण							
क) वन क्षेत्रको अतिक्रमण	सडक र सवारी साधनको सञ्चालनसँगै काठ/दाउरा तथा वन पैदावारको सङ्कलन, वन डढेलो र झाडी/वुट्ट्यानको प्रकोप आदि जस्ता प्रभावहरू देखिनेछ। यसैगरी, वस्ती नजिकका वन क्षेत्रमा सडक छेउ-छाऊ स्थानियहरू वा बहिरि मानिसहरूले चिया पसल तथा अन्य प्रयोजनको लागि वन क्षेत्रको अतिक्रम गर्न सक्ने सम्भावना रहन्छ।	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थानिय (२०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (५०)	वन क्षेत्रको अतिक्रमणलाई डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिहरूको समन्वयमा निगारानी गरिनेछ। डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसँग समन्वय गरी सडक छेउ उम्रने झाडी र बुट्ट्यानहरू नियमित रूपमा सफा गरिनेछ। वन संसाधनको महत्त्व, वन क्षेत्रको संरक्षणको लागि सडक सञ्चालनको शुरुवातमा स्थानिय वासिन्दाहरूको लागि जागरूकता कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
ख) वन संसाधनको संकलन	सडक सञ्चालन पश्चात बाहिरी मानिसहरूको आवतजावत हुनेछ। काठ, दाउरा, र वन पैदावारहरूको चोरी-निकासी हुन सक्छ। सडक पहुँचले गर्दा यी अवसरको फाइदा लिन र अवैध रूपमा पैसा कमाउन गलत नियत भएकालाई सहज बनाउनेछ। यी गतिविधिहरूले यस क्षेत्रको वन स्रोत/संसाधनहरूको कमि हुनेछ।	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थान- निर्दिष्ट (१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (५०)	सडक सञ्चालन पश्चात हुने मानिसहरूको सहज पहुँचले गर्दा वन क्षेत्रबाट वन स्रोत लागयात अन्य संसाधनको चोरी, अनधिकृत संकलनहरू नियन्त्रण गर्न अनुरोध गर्नेछ। वन संसाधनको प्रयोगलाई निरुत्साहित गर्न, चोरीनिकासी नगर्न सचेतनामूलक बोर्ड प्रत्येक वन क्षेत्रको शुरुवात र अन्त्य बिन्दुमा) राखिनेछ।
ग) सडक छेउका वनस्पतिमा असर	अवैध रुख कटान, अधिक घाँस दाउराको सङ्कलन, सडक बाट निस्कने धुवाँ-धुलोको कारण सडक छेउका घाँस तथा विरुवाहरूको प्रकाश संश्लेषणमा (Photosynthesis) असर जस्ता पभावहरू देखिनेछ।	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थान- निर्दिष्ट (१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (५०)	वृक्षारोपण र नियमित/उचित अनुगमन गरी सडकको नियमित मर्मत गरी धुलो उत्सर्जन हुनबाट रोकिनेछ। वन क्षेत्रमा हुन सक्ने वन्यजन्तु दुर्घटान न्यूनीकरणको लागि गति सिमित संकेत गर्ने साइनबोर्ड र वन्यजन्तु आवातजावत हुने क्षेत्र लेखिएको साइने बोर्ड राखिनेछ। यस्तै, सडक छेउछाउ हुने झाडी-बुट्ट्यानहरूले गर्ने दुश्यको अवरोधले (Sight block) गर्दा हुने वन्यजन्तु दुर्घटना न्यूनीकरणको लागि सडक छेउछाउ हुने झाडी-बुट्ट्यानहरूको (सडकको क्षेत्राधिकार भित्रको) सरसफाई गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
घ) वन्यजन्तुको सिकार	वन क्षेत्र मानिसहरूको पहुँचले वन्यजन्तुको चोरी- सिकारको सम्भावना बढाउने र मानिसहरू वन्यजन्तुको आखेटोपहारको सङ्कलन र बेचबिखनमा संलग्न हुने सक्ने सम्भावना	अप्रत्यक्ष	न्यून (१०)	स्थान- निर्दिष्ट (१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (५०)	डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसंग समन्वय गरी अवैध चोरी शिकार तथा वन पैदावारको संकलन नियन्त्रण गर्न अनुरोध गरिनेछ। निर्माण कार्य सम्पन्न भए पश्चात डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसंगको समन्वयमा चोरी-सिकार र आखेटोपहारको बिरुद्धमा सचेतना कार्यक्रम गरिनेछ।
२.३.३ सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण							
क) सडक क्षेत्राधिकारको अतिक्रमण	सडक आसपासका बस्तीहरू (विप्लाटे, घुन्सा, टक्सार, विगुटार, सासेपु, विल्डु राङ्गादिप, कोर्नाम, वान्डिप, सेल्पी, गौरिडाँडा, पात्ले, भुसाने, यान्डा, नार्पु, मान्सी, मंगलबारे, श्रीचउर, ककनीदेवी, चम्पादेवी, रचनेडाँडा, बुलडाँडा, खाल्टे र कोस भङ्ग्याङ्ग) विस्तार भई नयाँ किराना पसल वा खाजा घरहरू स्थापनाको लागि सडकको क्षेत्राधिकारको अतिक्रमण हुने सम्भावना रहन्छ।	अप्रत्यक्ष	मध्यम (१०)	स्थान- निर्दिष्ट (१०)	दिर्घकालीन (२०)	महत्त्वपूर्ण (५०)	सडकको फर्मेशन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको बारेमा स्थानीयलाई सुचित गराइ सडक छेउ अतिक्रमण हटाउन जनचेतना जगाउने कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ। सडकको फर्मेशन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको अतिक्रमण नियन्त्रण गर्न सिद्धिचरण नगरपालिकाको कार्यालय र ७ नं. वार्ड कार्यालय, मोलुङ गाउँपालिकाको कार्यालय र ३,५,६ र ७ नं. वार्ड कार्यालय, चम्पादेवी गाउँपालिकाको कार्यालय र ९ नं. वार्ड कार्यालय तथा सुनकोशी गाउँपालिकाको कार्यालय र ९ नं. वार्ड कार्यालय, जिल्ला प्रहरी कार्यालय, ओखलढुङ्गा र डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गासँग समन्वय गरिनेछ।

प्रस्तावका कार्य	वातावरणीय प्रभाव	प्रभावको तह निर्धारण					अभिवृद्धी/न्यूनीकरण उपायहरू
		प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष	परिमाण	सीमा	समयावधि	जम्मा अङ्कमान	
ख) सडक दुर्घटनाको सम्भावना	सवारी साधनको उच्च गति, सहायक सडकको सवारी र मुख्य सडकको सवारी उच्च गतीमा गुड्दा एकआपासमा ठोकिनाले सडक दुर्घटनाहरू हुन सक्छन्। सडकमा हुने खाल्डा खुल्डी लगायत अन्य कारणले थप दुर्घटना हुने सक्छ। यस्तो दुर्घटना सामान्य प्रकारको चोटपटकदेखि लिएर गम्भीर प्रकृतिका पनि हुन सक्ने सम्भावना रहन्छ।	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानिय (२०)	दिर्घकालीन (२०)	उच्च महत्त्वपूर्ण (१००)	मुख्य बस्तीमा फुटपाथ निर्माण गरिनेछ। सडक छेउमा विभिन्न यातायातका सङ्केत चिन्हहरू सहित जानकारी मुलक साइनबोर्ड राखिनेछ। बस्ती, स्कुल नजिक र अन्य सम्बेदनशील र दुर्घटनाग्रस्त क्षेत्रमा सावधानी/चेतावनीका सङ्केतबोर्ड राखिनेछ। सडक सञ्चालनमा आएपछि ट्रफिक कार्यालय, ओखलढुङ्गाको समन्वयमा स्थानीयहरूलाई सडक सुरक्षा सम्बन्धी सचेतना कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ।
ग) फोहोर व्यवस्थापनको समस्या	सडक सञ्चालनमा पश्चात यातायात सवारी र मनिसहरूको आवागमनले सडक आसपास फोहोरको समस्या सृजना गर्दछ। मानिसहरूले प्लास्टिक र अन्य विभिन्न फोहोर सडक छेउ फ्याँक्न सक्छन्। सवारी साधनको विश्रामस्थलमा यस प्रकारको प्रभाव अधिक हुनेछ। यसै गरी, वस्ती क्षेत्रमा रहेको साइड ड्रेनमा फोहोर (विशेषगरी ठोस फोहोरहरू) जम्मा भई ड्रेनलाई अवरोध गराउन सक्छन्।	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानिय (२०)	दिर्घकालीन (२०)	उच्च महत्त्वपूर्ण (१००)	सवारी साधनको विश्रामस्थलमा फोहोरको प्रकृति अनुसार फोहर सङ्कलन गर्ने कन्टेनरको व्यवस्था गरिनेछ। यसै गरी, साइड ड्रेनमा फोहर जम्मा भई ड्रेनलाई अवरोध हुन नदिनको लागि अनिवार्यरूपमा साइड ड्रेनलाई छोपिनेछ (drain cover)।

तालिका ८.२ : अनुकूल प्रभाव बढोत्तरी तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरुको कार्यान्वयन तथा लाग्ने अनुमानित रकम र जिम्मेवारी

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
१) अनुकूल प्रभाव					
१.१ निर्माण चरण					
क) रोजगारीको अवसर	सडक निर्माणमा सृजना हुने रोजगारीमा स्थानीय गरिब, दलितलाई सिप र दक्षताको आधारमा प्राथमिकता दिइनेछ।	प्रभावित वडा	निर्माण चरण	-	नि.व्य./ प्रस्तावक
ख) उद्यम र व्यापारमा अभिवृद्धि	मुलक तालिम दिनेछ। प्रभावित वडा कार्यालयहरुको समन्वयमा प्रत्येक प्रभावित वडाहरुबाट २०-२० प्रभावित घरधुरी छनोट गरी आय-मुलक तालिम (ग्यावियन/ब्रेस्ट पर्खाल निर्माण गर्ने र सडक निर्माण उपकरण संचलन तालिम) दिइनेछ। आयोजनाले निर्माण कामदारहरुलाई स्थानीय उत्पादनको प्रयोगलाई बढावा दिन प्रत्साहित गर्नेछ।	प्रभावित वडा	निर्माण चरण	१०,००,०००	प्रस्तावक
१.२ संचालन चरण					
क) सेवा-सुबिधा तथा बजारमा पहुँच	सडकको नियमित मर्मत सम्भार गर्नेछ	सडकपंक्ति	संचालन अवधिभर	संचालन लागतमा समावेश	प्रस्तावक
ख) व्यापार र उद्यममा वृद्धि	-	-	-	-	-
ग) सामुदायिक विकास	-	-	-	-	-

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
अनुकूल प्रभाव बढोतरीका उपायहरुको जम्मा लागत				१०,००,०००	
२) प्रतिकूल प्रभाव					
२.१ निर्माणपूर्वको चरण					
२.१.१ भौतिक वातावरण					
क) आयोजनाको आवश्यक सुविधाहरुको लागि स्थानको पहिचान तथा स्थापना	भण्डारण क्षेत्र वरीपरी तारबाट गरी सामग्रीलाई त्रिपालले छोपिनेछ। आयोजनाले प्रयोग गर्ने श्रमिक शिविर, भण्डारण क्षेत्र, अल्कत्रा तताउने स्थान, ऋसर क्षेत्र तथा नदी जन्य निर्माण सामग्री संकलन क्षेत्रको आयोजनाको निर्माण सम्पन्न पश्चात पुनःस्थापना गर्नेछ। सडकको फर्मेशन चौडाईको लागि गराइने उत्खनन् कार्यबाट (Earthwork) निस्कने विग्रनहरु तत्कालै विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा व्यवस्थापन गरिने छ। भण्डारण क्षेत्रमा तार बार तथा सामग्री छोप्ने व्यवस्था गरिनेछ। प्रत्येक शिविरमा खाने पानीको लागि १००० लि. ट्याङ्कको व्यवस्था गरिनेछ। यस ट्याङ्कमा स्थानीय खानेपानी स्रोतबाट पानी आपूर्ती गरीनेछ। यसैगरी, प्रत्येक शिविरमा महिला पुरुषलाई छुट्टा-छुट्टै शौचालय (लैङ्गिक मैत्री शौचालय) तथा १० जना बराबर एउटा शौचालयमा बनाइनेछ।	आवश्यक सुविधाहरु स्थापना गरिएका क्षेत्र	निर्माण सुरु हुनु अगाडि देखि निर्माण कार्य नसके सम्म	१५,००,०००.०	नि.व्य./ प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभावहरू	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
२.१.२ जैविक वातावरण					
क) वन क्षेत्रको अधिग्रहण र रुख कटान	<p>वन क्षेत्रको जमिनको प्रयोग, सट्टा जग्गाको व्यवस्था तथा रुख कटान वन नियमावली, २०७९ मा उल्लेख भए अनुसार गरिनेछ।</p> <p>वन क्षेत्रको जमिन प्रयोगको लागि सट्टा जमिनको व्यवस्था गरिनेछ। (रु. ४,६८,९०,०००।०)।</p> <p>काटिने ८७७ वटा रुखका क्षतिपूर्ति स्वरूप ८७७० रुखका बिरुवाहरू र सट्टा जमिनमा २५००८ रुखका बिरुवा रोपिनेछ। (रु.१,६८,८९,०००)</p> <p>रोपिएका बिरुवाहरूलाई आयोजनाले आफ्नो लागत ५ वर्षसम्म हुर्काउने/जोगाउने कार्य गर्नेछ। (रु. ३२,४०,०००।०)</p> <p>यस कार्यको विकल्पमा आयोजनाले वन विभाग तथा डिभिजन वन कार्यालय ओखलढुङ्गाको समन्वयमा वृक्षरोपण तथा जमिन किन्न लाग्ने लागत बाराबरको रकम वन विकास कोषमा जम्मा गर्न सक्नेछ।</p>	आयोजना क्षेत्रमा रहेका सामुदायिक वन र राष्ट्रिय वन क्षेत्र	निर्माणपूर्व	६,७०,१९,०००**	प्रस्तावक, सामुदायिक वन, डिभिजन वन कार्यालय
२.१.३ सामाजिक आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण					
क) निजी जमिन र सम्पत्ति अधिग्रहण	सडक निर्माणको क्रममा खेतीयोग्य जमिनबाट निस्कने उर्वर माटोलाई नजिकको खेति योग्य जमिनमा भरण गरिनेछ।	सडक आसपासको क्षेत्र	निर्माणपूर्व	-	प्रस्तावक र स्थानिय तह

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
	यस आयोजनाले नीजि जमिनको प्रभावित जग्गाधनिसँगको परामर्श मार्फत स्वेच्छिक जग्गादान वा जग्गा प्राप्ती ऐन २०३४ अनुसार निजि जमिनको अधिग्रहण गरिनेछ भने घर तथा अन्य संरचनाको आंशिक क्षतिपुर्ती प्रदान गर्नेछ। घर तथा अन्य संरचनाको लागत विवरण तयार गर्न आयोजनाको निर्माण शुरु हुनु भन्दा अगाडी प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तहको प्रतिनिधिको समन्वयमा लागत तयार गरी सोही अनुरूप क्षतिपुर्ती प्रदान गर्नेछ।				
ख) सार्वजनिक उपयोगिताहरुको पुनः स्थापना सम्बन्धी असर	आयोजनाको निर्माणको क्रममा क्षती हुने सार्वजनिक संरचनाहरु आयोजनाले आफ्नो लागतमा पुनःस्थापना गर्नेछ। बिद्युतिय पोल स्थानतरणको लागि आयोजनाले नेपाल विद्युत प्राधिकरणको समन्वय गर्नेछ। खानेपानीको पाइप, धारा, लागायतका संरचना स्थानतरणको लागि आयोजनाले सम्बन्धित वार्ड कार्यालयसँग समन्वय गर्नेछ।	सडकपंक्ति	निर्माणपूर्व	१५,००,०००	प्रस्तावक र स्थानिय तह
	जम्मा निर्माणपूर्वको चरणको लागत			७,००,१९,०००।०	
२.२) निर्माण चरण					
२.२.१) भौतिक वातावरण					

वातावरणीय प्रभावहरू	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
क) भु-उपयोगको अस्थायी र स्थायी परिवर्तन तथा उर्बर माटोको हास	उत्खन्न गरिको उर्बर माटो (करिब ४४,८०० घ.मि.) लाई भण्डारण क्षेत्रमा भण्डारण गरी सहायक संरचनाहरू पुनःस्थापना गर्दा प्रयोग गरिनेछ। सडकको स्तरोन्नतिको क्रममा क्षति हुने बालीको क्षतिपूर्ति बजार मूल्य अनुसार प्रदान गरिनेछ।	आवश्यक सुविधाहरू स्थापना गरिएका क्षेत्र	निर्माण सुरु भए पछि	-	प्रस्तावक
ख) प्राकृतिक पानीको बहाबमा असर र पानी जम्ने सम्भावना	साइड ड्रेनको निर्माण गरिने छ र ड्रेनलाई छोपिनेछ। १८० स्थानमा पानी निकासका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ। प्राकृतिक पानीको बहाब क्षेत्रबाट पूर्ण रूपमा आवश्यक नहुदासम्म मोडिनेछैन।	सडकपंक्ति	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	निर्माण लागतमा समावेश	प्रस्तावक
ग) सतहको पानी दूषित हुने	शिविरहरूमा शौचालयहरूको व्यवस्था र खुल्ला दिशा-पिसाव गर्ने कार्यलाई बन्देज गरिनेछ। खोला/नालाहरूमा गाडी वा उपकरणहरू सफा गर्ने, नुहाउने, लुगा धुने कार्य गर्न प्रतिबन्ध गरिनेछ। निर्माण सामग्रीहरू तथा निर्माणजन्य फोहरहरू खोला, नाला तथा पानीको स्रोतहरूमा फालिने छैन। डिजेल लगायत अन्य रासायनिक सामग्रीहरूको चुवाहट र विभिन्न रासायनिक सामग्रीहरूको चुवाहटलाई नियन्त्रण गरिनेछ र चुवाहटलाई सङ्कलन गरी उत्पादकले राखेको कार्यविधि अनुसार व्यवस्थापन गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	१०,००,०००	प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
घ) विग्रन व्यवस्थापनको कमीका कारण हुने असरहरु	<p>विग्रनहरुलाई पानीको स्रोतमा फालिनेछैन।</p> <p>निर्माण कार्य गर्दा निस्केको विग्रनहरु सडक पुर्न (भरण)र अन्य निर्माण कार्यमा प्रयोग गरिनेछ र बाँकी रहेको विग्रनहरु तालिका २.६मा प्रस्ताव गरिएको विग्रन व्यवस्थापन स्थलमा व्यवस्थापन गरिनेछ।</p> <p>फ्याक्नु पर्ने विग्रनलाई ट्रिपरमा भरेर विग्रन व्यवस्थापन स्थलसम्म लगिनेछ।</p> <p>सडक निर्माण गर्दा hill-slope खनिसकेपछी फर्मेशन चौडाई भित्र नाला निर्माण गर्ने र फर्मेशन चौडाईको माथी घाँसको (खर, सिरु, अम्रिसो लगायतका प्रजातीहरु) वृक्षारोपण गरिनेछ।</p> <p>निजी जग्गाको सरकारी नियम अनुसार वा आपसी समझदरिमा क्षतिपूर्ति प्रदान गरिनेछ।</p>	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	५,००,०००	प्रस्तावक
ड) माटोको प्रदुषण	<p>शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस/तरल फोहरहरुलाई छुट्टै भण्डारण गरिनेछ। कवाडीमा बेचन मिल्ने फोहरहरुलाई कवाडीमा बेचिनेछ। कुहिने फोहरहरुलाई खाल्डोमा जम्मा गरी जैविक मल बनाइनेछ। त्यस्तै, विभिन्न किसिमका ईन्धन, रसायनिक पदार्थ, अल्कत्रा, आदीको भण्डारण उत्पादकले तय गरेको कार्यविधि अनुसार गरिनेछ।</p>	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	१०,००,०००	प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
च) भू-क्षय र स्लोपको स्थिरता	केवल आवश्यक पर्ने वनस्पति मात्रै हटाइनेछ र फर्मेशन चौडाई बाहिर स्थानिय क्षेत्रमा पाइने बिरुवाहरु (जस्तै बास, अम्रिसो, शिरु, आदी) लगाईनेछ। बिग्रनलाई जति सकदो चाडो बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगिनेछ। वर्षातको मौसममा सडकमा earthwork गरिने छैन। सडक निर्माणको क्रममा १६३,८६७.५ घ.मी. ग्यावियन प्रखाल, १५,१४३.१२ घ.मि. म्यासनरी रिटेनिङ्ग प्रखाल, १४०,४५८.६५ घ.मी. म्यासनरी ब्रेस्ट प्रखाल निर्माण गरिनेछ (थप विवरण अनुसूची ९)।	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	निर्माण लागतमा समावेश	प्रस्तावक
छ) धुलो र ध्वनि प्रदूषण	कामदारहरूलाई फेस मास्क, इयर गार्ड आदि उपलब्ध गरिनेछ। निर्माण सामग्रीलाई ढूवानी र भण्डारण गर्दा अनिवार्य रूपमा छोपिनेछ। निर्माण चरणमा सडक कालोपत्रे नभएसम्म वर्षातको समय बाहेक दैनिक दुइपटक (विहान र दिउँसो) अनिवार्य रूपमा पानी छर्किनेछ। सडकमा पानी छर्किने प्रयोजनाको लागि आयोजनाले सिस्ने खोला, पोक्तिम खोला, दोरुप खोला, सेपित खोला, मोलुङ्ग खोला र फेदी खोलाको पानी प्रयोग गर्नेछ। फोहोरलाई जलाउन निषेध गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	१५,००,०००	प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
	<p>बस्ती नजिक र वन क्षेत्रमा निर्माण कार्य गर्दा निर्माण मेशिनरी दिनको समयमा मात्र (विहान ६ बजे देखी बेलुकि ७ बजे सम्म) सञ्चालन गरिनेछ।</p> <p>यस्तै, क्रसर संचालन र अल्कत्रा तताउदा निस्कने दुर्गन्ध र वायु प्रदुषणबाट वस्ती र वन क्षेत्रमा पर्ने प्रभाव कम गर्न अल्कत्रा तताउने प्लान्ट वस्ती र वन क्षेत्रबाट २०० मि. दुरीमा प्रस्ताव गरिएको छ।</p> <p>क्रसर संचालन र अल्कत्रा तताउने क्षेत्रमा फोहर पानी संकलनको लागि सोक पिट (Soak pit) निर्माण गरिनेछ।</p>				
ज) निर्माण सामग्रीको भण्डारणले पार्ने प्रभाव	<p>निर्माण सामग्री भण्डारण पानीको स्रोतबाट टाढा कृषि भूमीमा गरिने छ।</p> <p>निजी जमिनमा भण्डारण स्थल सञ्चालन गर्दा जग्गा धनीको मञ्जुरिनामा लिइनेछ।</p> <p>भण्डारण गरिएका सामग्रीहरुलाई छोपिनेछ।</p> <p>इन्धन र रासायनिक पदार्थ भण्डारणको लागि छुट्टै व्यवस्था गरिनेछ</p>	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	१०,००,०००	प्रस्तावक
झ) निर्माण सामग्रीको उत्खनन् सम्बन्धी असर	<p>निर्माण सामग्री उत्खनन् तथा संचालन योजना ईन्जिनियरद्वारा तयार गरी अनुमोदन गरिनेछ।</p>	आयोजना क्षेत्र	उत्खनन् क्षेत्र संचालन गर्दा	५,००,०००	प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभावहरू	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
	नदी कटान क्षेत्र, वन क्षेत्र, बसोबास, उर्वर खेती जमिनमा निर्माण सामग्रीको उत्खननको लागि रोक लगाईने छ।				
ज) प्रज्वनसिल र विषालु रासायनिक सामग्रीबाट दुर्घटना, चुहावट वा चोटपटक	इन्धन, तेल र लुब्रिकेन्ट्स, डिजेल र पेट्रोल, अस्फाल्ट र अन्य रसायनहरूको भण्डारको लागि उपयुक्त भण्डारण कक्ष बनाईनेछ। रसायनहरू लेबल लगाईएको कन्टेनरमा भण्डार गरी तल र माथिबाट प्लास्टिक सिटले छोपिनेछ। कामको प्रकृति अनुसार हेलमेट, सेफ्टी बेल्ट, मास्क, ग्लोभ र कामदारहरूले बुटको प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	१५,००,०००	प्रस्तावक
२.२.२) जैविक वातावरण					
क) वन र वन्यजन्तुको बसोबास विनाश	सडक निर्माण कार्य गर्दा फर्मेशन चौडाईको मात्रै Clearance गरी क्षेत्राधिकार भित्र पर्ने बाँकी क्षेत्रमा कटान गरिने छैन। डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा वा प्रभावित सामुदायिक वनको पूर्व अनुमति लिएर मात्रै रुख-विरुवा काटिनेछ। कामदारलाई बनबाट इन्धनको लागि काठ/दाउरा, वन पैदावारको सङ्कलन गर्न निरुत्साहित गरिनेछ, यदि गरिएको खण्डमा कारबाही गरिनेछ। शिविरमा खाना पकाउनको लागि एलपीजी ग्यास वा मट्टीतेलको व्यवस्था गरिनेछ। आवाज कम निस्कने उपकरणको प्रयोग, धुँवाधुलो कम गर्न वर्षातको समय	आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	५००,०००	प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
	बाहेक अन्य समयमा दिनको दुई पटक धुँवाधुलो कम गर्न गर्न अनिवार्य रूपमा पानी छर्कने, आदि उपायहरु अबलम्बन गरिनेछ।				
ख) वन्यजन्तुको बसोबास बिखण्डन र वन्यजीव चहलपहलमा अवरोध	वन्यजन्तु चहलपहलमा हुने स्थानमा हो-होल्ल नगर्ने, हर्न नवजाउने, गति सिमित जस्ता सावधानी चिन्ह राखिनेछ। डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिहरुको समन्वयमा श्रमिकले वन्यजन्तु जिस्काउने, मार्ने जस्ता गतिविधिमा अनुगमन गरिनेछ। अनावश्यक रूपमा कामदार/श्रमिकहरुलाई वन क्षेत्रमा हिडडुल गर्न प्रतिबन्ध गर्ने आयोजना निर्माणसँग सवारी साधनको आवागमन मात्र दिनमा मात्र गर्ने	आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्र तथा श्रमिक शिविर	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	१०,००,०००	प्रस्तावक
ग) इथ्नो-वनस्पति र गैर-काष्ठ वन उत्पादनको हास	आयोजनाको कामदारबाट हुने कुनै पनि प्रकारको इथ्नो-बोटानिकल र गैर-काष्ठ वन पैदावार सङ्कलनलाई नियन्त्रण गरिनेछ। श्रमिकहरुलाई वन-पैदावारहरुको महत्त्व र इथ्नो-वनस्पतिको बारेमा नियमित रूपमा अभीमूखीकरण गराइनेछ।	आयोजना क्षेत्र तथा श्रमिक शिविर	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	५,००,०००	प्रस्तावक
घ) अवैध चोरी-सिकार	आयोजनाको कामदारहरुबाट हुन सक्ने वन्यजन्तु, चरा-चुरिगी र स्तनधारीको सिकार वा किनबेच नियन्त्रणको लागि डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वनसँगको	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	१०,००,०००	प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
	समन्वयमा नियमित अनुगमन गर्नेछ। आयोजनाले कामदारहरु छनोट गरिसकेपछि वन्यजन्तु चोरी-सिकारी विरुद्धको जागरूकता कार्यक्रम गरिनेछ। वन्यजन्तु संरक्षणको बारेमा निर्माण स्थलहरुमा जानकारीमूलक सङ्केत चिन्ह-पोष्ट राखिनेछ। अवैध वन्यजन्तुको सिकार तथा खरीद-बिक्रीलाई निषेध गरी र यससँग सम्बन्धित कार्यहरुमा संलग्न हुनेहरुलाई (भेटिएको खण्डमा) कामबाट बर्खास्त गरी कानून अनुरूप कारबाही अगाडि बढाईने छ।				
ड) जलचर प्रणालीमा असर	आयोजना कामदारहरुले खोला/नदीमा सवारी-साधन, निर्माण उपकरण सफा गर्ने तथा नुहाउने, लुगा धुने जस्ता कार्यहरु निषेध गरिनेछ। नदीको उकास क्षेत्र तथा पानिको स्रोतमा बिग्रनहरु फ्याक्ने कार्य निषेध गरिनेछ र बिग्रनहरु आयोजनाले प्रस्ताव गरेको विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगेर व्यवस्थापन गरिनेछ। निर्माण सामग्री संकलन कार्य पानीको सतहमा गरिनेछैन।	आयोजना क्षेत्रका खोला नालाहरु	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	१०,००,०००	प्रस्तावक
२.२.३) सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण					
क) कृषि उत्पादनमा कमि	यस आयोजनाले सडकपंक्तिमा छेउ छाउका कृषि भूमिमा हुने कृषि उत्पादनको क्षतिको क्षतिपूर्ति दिनेछ। आयोजनाले	सडकपंक्ति	निर्माण सुरु भए पछि	१२,००,०००	प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तह

वातावरणीय प्रभावहरू	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
	बालीनालीलाई नोक्सानको लागि क्षतिपूर्ति बजार मूल्यका आधारमा उपलब्ध गराइनेछ। माटो, बालुवा, बालुवा, ग्राभेल, अस्फाल्ट, लुब्रिकेन्ट्स र अन्य रसायन लगायतका निर्माण सामग्रीहरूलाई भण्डारण क्षेत्रमा भण्डारण गरिनेछ, निर्माण कार्य गर्दा निर्माण सामग्रीहरू तथा बिग्नहरू नजिकको वन तथा कृषि जमिनमा फालिनेछैन, यदि छरीएमा तत्कालै सफाइ गरिनेछ। शिविरहरूबाट निस्कने घरेलु फोहोरहरूलाई सङ्कलन फोहरको प्रकृती अनुसार व्यवस्थापन गरिने छ।				
ख) बाल श्रमको सम्भावना	आयोजनाको कार्यमा कुनै पनि किसिमको बालश्रम प्रयोग गरिनेछैन।	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	-	प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तह
ग) श्रमिक बीच विवाद	प्रत्येक शिविरमा बढीमा ५० जना कामदारहरू बस्ने मिल्ने गरी शिविर निर्माण गरिनेछ। सामाजिक सदभाव कायम गर्न स्थानीय र आयोजना कामदारहरू बीच अन्तर्क्रिया कार्यक्रम आयोजना गरिनेछ। आयोजना कामदारहरू बीचमा सामाजिक चाल-चलन तथा संस्कृतीको उल्लंघन नियन्त्रण गर्न आयोजना कार्यालय र निर्माण व्यवसायीले संयुक्तरूपमा आचार संहिता निर्माण गरी लागू गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	५,००,०००	प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तह

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
घ) श्रम शिविरद्वारा हुने प्रभाव	निर्माण व्यवसायीहरूले श्रमिक शिविरमा स्वास्थ्य सेवा सुविधा, खाने पानी, लामखुट्टे र अन्य किरा-किरीको निराकरण लगायतका कार्य गरिनेछ। संक्रमक रोगहरूको उपचार गरिनेछ। शिविर क्षेत्रको सरसफाइ र व्यक्तिगत सरसफाईको बारेमा नियमितरूपमा जागरूकता तालिम (प्रत्येक वर्ष एउटा) सञ्चालन गरिनेछ। शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस/तरल फोहोरहरूलाई छुट्टै भण्डारण गरिनेछ। कवाडीमा बेचन मिल्ने फोहोरहरूलाई कवाडीमा बेचिनेछ। कुहिने फोहोरहरूलाई खाल्डोमा जम्मा गरी जैविक मल बनाइनेछ। शिविरमा फोहर सङ्कलनको लागि डस्टविनको प्रयोग, शौचालयको व्यवस्था (१० जनालाई बराबर १ शौचालय तथा पुरुष र महिलाको लागि छुट्टा-छुट्टै) गरिनेछ। शौचालयको फोहर जम्मा गर्न एउटा ढकन सहितको अस्थायी सेप्टिक ट्याङ्क पानीको स्रोत देखी कम्तिमा १५० मि. को दुरीमा निर्माण गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	१०,००,०००	प्रस्तावक
ड) व्यावसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा	कामको प्रकृति अनुसार हेलमेट, सेफ्टी बेल्ट, मास्क, ग्लोभ र कामदारहरूले बुटको प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ। उच्च धुलो उत्सर्जन हुने स्थानहरूमा पानी छर्कने शिविरमा सफा पिउने पानी प्रदान गरिनेछ। शिविरमा पर्याप्त शौचालयहरू व्यवस्था	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	५००,०००	प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभावहरू	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
	गरिनेछ। कामदारहरूलाई प्रशिक्षणको साथ शिविरमा प्राथमिक उपचार सुविधाहरू र कामदारहरूको लागि समूह आकस्मिक बिमा प्रदान गरिनेछ। COVID-19 र अन्य संक्रमित रोगहरूको बारेमा स्थानीय व्यक्ति र कामदारहरूलाई जागरूकता प्रदान गरिनेछ र आवश्यक व्यवस्था गरिनेछ।				
निर्माण चरणका प्रतिकुल प्रभावहरूको न्युनीकरणका उपायहरू				१,४२,००,०००	
२.३) संचालन चरण					
२.३.१) भौतिक वातावरण					
क) शिविर, भण्डारण क्षेत्रको विघटन तथा बिग्रन व्यवस्थापन र उत्खनन् क्षेत्रको पुनःस्थपना	यी क्षेत्रहरूलाई पुनःपहिला कै अवस्थामा ल्याइनेछ। श्रमिक शिविर र भण्डारण स्थानको माथिल्लो माटोको छुट्टै राखी पुनःस्थापना गर्दा पुनः प्रयोग गरिनेछ। थप विवरण परिच्छेद २.२.१० मा प्रस्तुत गरिएको छ।	सडकपंक्ति	निर्माण कार्य सम्पन्न भएपश्चात	१०,००,०००	प्रस्तावक
ख) भू-क्षय, पहिरो र भिरको अस्थिरता	सञ्चालन चरणमा नयाँ पहिरो देखिएमा ग्याबियन पर्खाल लगायत स्लोप सुरक्षाका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ। सडक निर्माण सम्पन्न पश्चात सडकको भू-प्राविधिक तथा वातावरणीय अध्ययन (Geotechnical and Environmental study) गरी सो अध्ययनको सुझाव उपयुक्त सिभिल र	सडकपंक्ति	नियमित रूपमा संचालन चरणमा	संचालन लागतमा समावेश	प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभावहरू	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
	बायोइन्जिनियरिङ्ग प्रविधिको अवलम्बन गरी भिर/पहिरोको पुनर्स्थापना गरिनेछ। नयाँ पहिरो जान सक्ने स्थानको पहिचान गरी वा नयाँ पहिरो गएका स्थानमा नियमितरूपमा पहिरो रोकथामका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।				
ग) नदी तट काटिने र बाढीको समस्या	सडकको निर्माण अवधिमा बनेको जल निकासीका संरचनाहरू नियमित रूपमा सफा र मर्मत गरिनेछ, क्षति भएको खण्डमा पुनःनिर्माण गरिनेछ। सडकखण्डमा उचित पानी निकास व्यवस्थापन प्रणालीको निर्माण गरिनेछ। यदी निर्माण गरिएका पानी निकासका संरचनाहरू अपर्याप्त भएमा नयाँ संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।	सडकपंक्ति	नियमित रूपमा संचालन चरणमा	संचालन लागतमा समावेश	प्रस्तावक
घ) यातायात चाप र दुर्घटना	उच्च ट्राफिक आवागमनको प्रभाव न्यूनीकरण गर्न बस्ती, स्वास्थ्य चौकी, स्कुलको नजिक स्पिड ब्रेकरहरू बनाइनेछ। यसै गरी, सडकमा विभिन्न यातायात र सडक सुरक्षाको बारेमा जानकारी दिने विभिन्न सूचना मुलक साइनबोर्ड र हेडिग बोर्डहरू राखिनेछ।	सडकपंक्ति	संचालन सुरु पछि नियमित	२०,००,०००	प्रस्तावक
ड) तेल, ग्राइज, लुब्रिकेन्ट्स, बुटीमेनको प्रयोग र	जमिन वा पानीको स्रोतहरूमा तेल, ग्राइज, लुब्रिकेन्ट्स, अल्कत्रा, डिजेल र पेट्रोल र अन्य रसायनहरू छरिनबाट रोकिनेछ, यदि छरिएको खण्डमा सङ्कलन गरी यी क्षेत्रहरू सफा	सडकपंक्ति	संचालन सुरु पछि नियमित	संचालन लागतमा समावेश	प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभावहरू	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
सवारी साधन/उपकरणहरूको धुनाले हुने सतह जल प्रदूषण	गरिनेछ। रसायन, तेल, रङ्गहरू र अन्य रसायनहरूलाई सङ्केत/नामकरण गरिएका कन्टेनरमा भण्डारण गरिनेछ।				
२.३.२) जैविक वातावरण					
क) वन क्षेत्रको अतिक्रमण	यस प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न वन क्षेत्रको अतिक्रमणलाई डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिहरूको समन्वयमा निगारानी गरिनेछ। डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसँग समन्वय गरी सडक छेउ उम्रने झाडी र वृष्टयानहरू नियमित रूपमा सफा गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्र	नियमित रूपमा संचालन चरणमा	१०,००,०००	प्रस्तावक, सा.व. र डिभिजन वन कार्यालय
ख) वन संसाधनको कमी	सडक सञ्चालन पश्चात हुने मानिसहरूको सहज पहुँचले गर्दा वन क्षेत्रबाट वन स्रोत लागयात अन्य संसाधनको चोरी, अनधिकृत संकलनहरू नियन्त्रण गर्न अनुरोध गर्नेछ। वन संसाधनको महत्त्व, वन क्षेत्रको संरक्षणको लागी सडक सञ्चालनको शुरुवातमा स्थानिय वासिन्दाहरूको लागि जागरूकता कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ। वन संसाधनको प्रयोगलाई निरुत्साहित गर्न, चोरीनिकासी नगर्न सचेतनामूलक बोर्ड प्रत्येक वन क्षेत्रको शुरुवात र अन्त्य बिन्दुमा) राखिनेछ।	आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्र	नियमित रूपमा संचालन चरणमा	५००,००० (अपुग रकम संचालन लागतमा समावेश)	प्रस्तावक, सा.व. र डिभिजन वन कार्यालय

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
ग) सडक छेउका वनस्पतिमा असर	सडकको नियमित मर्मत गरी धुलो उत्सर्जन हुनबाट रोकिनेछ। वन क्षेत्रमा हुन सक्ने वन्यजन्तु दुर्घटान न्यूनीकरणको लागि गति सिमित संकेत गर्ने साइनबोर्ड र वन्यजन्तु आवातजावत हुने क्षेत्र लेखिएको साइने बोर्ड राखिनेछ। यस्तै, सडक छेउछाउ हुने झाडी —वुट्ट्यानहरुले गर्ने दुशको अवरोधले (Sight block) गर्दा हुने वन्यजन्तु दुर्घटना न्यूनीकरणको लागि सडक छेउछाउ हुने झाडी-वुट्ट्यानहरुको (सडकको क्षेत्राधिकार भित्रको) सरसफाई गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्र	नियमित रूपमा संचालन चरणमा	१०,००,००० (अपुग रकम संचालन लागतमा समावेश)	प्रस्तावक, सा.व. र डिभिजन वन कार्यालय
घ) वन्यजन्तुको सिकार	डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसंग समन्वय गरी अवैध चोरी शिकार तथा वन पैदावारको संकलन नियन्त्रण गर्न अनुरोध गरिनेछ। निर्माण कार्य सम्पन्न भए पश्चात डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसंगको समन्वयमा चोरी-सिकार र आखेटोपहारको बिरुद्धमा सचेतना कार्यक्रम गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्र	नियमित रूपमा संचालन चरणमा	५००,००० (अपुग रकम संचालन लागतमा समावेश)	प्रस्तावक, सा.व. र डिभिजन वन कार्यालय
२.३.३) सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण					
क) सडक क्षेत्राधिकारको अतिक्रमण	सडकको फर्मेशन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको बारेमा स्थानीयलाई सुचित गराइ सडक छेउ अतिक्रमण हटाउन जनचेतना जगाउने कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ। सडकको फर्मेशन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको अतिक्रमण नियन्त्रण गर्न सिद्धिचरण नगरपालिकाको कार्यालय र ७ नं. वार्ड कार्यालय, मोलुड	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा संचालन चरणमा	५००,००० (अपुग रकम संचालन लागतमा समावेश)	प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तह

वातावरणीय प्रभावहरु	वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (*)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
	गाउँपालिकाको कार्यालय र ३,५,६ र ७ नं. वार्ड कार्यालय, चम्पादेवी गाउँपालिकाको कार्यालय र ९ नं. वार्ड कार्यालय तथा सुनकोशी गाउँपालिकाको कार्यालय र ९ नं. वार्ड कार्यालय, जिल्ला प्रहरी कार्यालय, ओखलढुङ्गा र डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गासँग समन्वय गरिनेछ।				
ख) सडक दुर्घटनाको सम्भावना	मुख्य बस्तीमा फुटपाथ निर्माण गरिनेछ। सडक छेउमा विभिन्न यातायातका सङ्केत चिन्हहरू सहित जानकारी मुलक साइनबोर्ड राखिनेछ। बस्ती, स्कुल नजिक र अन्य सम्बेदनशील र दुर्घटनाग्रस्त क्षेत्रमा सावधानी/चेतावनीका सङ्केतबोर्ड राखिनेछ। सडक सञ्चालनमा आएपछि ट्राफिक कार्यालय, ओखलढुङ्गाको समन्वयमा स्थानीयहरूलाई सडक सुरक्षा सम्बन्धी सचेतना कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित रूपमा संचालन चरणमा	५००,००० (अपुग रकम संचालन लागतमा समावेश)	प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तह
ग) फोहोर व्यवस्थापनको समस्या	सवारी साधनको विश्रामस्थलमा फोहोरको प्रकृति अनुसार फोहोर सङ्कलन गर्ने कन्टेनरको व्यवस्था गरिनेछ। यसै गरी, साइड ड्रेनमा फोहोर जम्मा भई ड्रेनलाई अवरोध हुन नदिनको लागी अनिवार्यरूपमा साइड ड्रेनलाई छोपिनेछ (drain cover)।	सडकपंक्ती	नियमित रूपमा संचालन चरणमा	५००,००० (अपुग रकम संचालन लागतमा समावेश)	प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तह
सञ्चालन चरणका प्रतिकुल प्रभावहरुको न्युनीकरणका उपायहरु				७५,००,०००	

(*-BOQ मा समावेश नभएका लागतहरु मात्रै)

(**- आयोजनाको लागतमा थप गरिने)

तालिका ८.३ : वातावरणीय व्यवस्थापन उपायहरूको अनुमानित लागतको सारांश

बिषयगत क्षेत्र	सकारात्मक प्रभावको वढोत्तरीका क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
भौतिक क्षेत्र	-							
जैविक क्षेत्र	-							
सामाजिक - साँस्कृतिक क्षेत्र	स्थानीयलाई रोजगारी	गरिब, दलित, विपन्न समूह र महिलालाई प्राथमिकता	नजिक वस्ति	वार्ड कार्यलयको सहकार्य	निर्माण चरण	प्रस्तावक	-	व.वा.म.
	उद्यम विकास र व्यापार अभिवृद्धि	प्रभावित घरधुरीहरूलाई लक्षित गरेर आय-मुलक तालिम	नजिक वस्ति	- प्रभावित वडा कार्यालयहरूको समन्वयमा प्रत्येक प्रभावित वडाहरूबाट २०-२० प्रभावित घरधुरी छनोट गरी -स्थानिय उत्पादन खरिद गरेर	निर्माण चरण	प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायी	१०,००,०००.० २ जना प्रशिक्षक ७ दिन	व.वा.म.
	सहज पहुँच	नियमित मर्मत सम्भार	सडकपंक्ति	सडकको नियमित मर्मत सम्भार	सँचालन चरण	प्रस्तावक	आवश्यकता अनुसार (संचालन लागतमा समावेश)	व.वा.म.
	सामुदायिक विकासको वृद्धि	-	-	-	-	-	-	-

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
१) निर्माण पूर्व/ निर्माण चरण								
भौतिक क्षेत्र	सहायक सुविधाहरूको स्थापना	भण्डारण क्षेत्र वरीपरी तारबाट गरी सामग्रीलाई त्रिपालले छोपिनेछ। सहायक संरचनाहरू निर्माण सम्पन्न पश्चात पुनःस्थापना गर्नेछ। भण्डारण क्षेत्रमा तार बार गरिनेछ। प्रत्येक शिविरमा खाने पानीको लागि १००० लि. ट्याङ्कको व्यवस्था गरिनेछ। प्रत्येक शिविरमा महिला पुरुषलाई छुट्टा-छुट्टै शौचालय (लैङ्गिक मैत्री शौचालय) तथा १० जना बराबर एउटा शौचालयमा बनाइनेछ। निजी जग्गा प्रयोगका लागि सरकारी नियम अनुसार वा आपसी सहमतिमा क्षतिपूर्ति प्रदान गरिनेछ। शौचालयको फोहर जम्मा गर्न एउटा ढकन सहितको अस्थायी सेप्टिक ट्याङ्क निर्माण गरिनेछ।	आवश्यक सुविधाहरू स्थापना गरिएका क्षेत्र	आयोजना प्रतिनिधीको नियमित अनुगमन र सुपरिवेक्षण	निर्माण सुरु हुनु अगाडि देखि निर्माण कार्य नसके सम्म	नि.व्य./ प्रस्तावक	१५,००,०००	व.वा.म.
	भु-उपयोग परिवर्तन न्यूनीकरण सम्बन्धी कृयाकलाप	उत्खनन गरिको उर्बर माटो (करिव ४४,८०० घ.मी.) लाई प्रत्येक भण्डारण क्षेत्रको एक छेउमा भण्डारण गरिनेछ,	सडकपक्ती	आयोजना प्रतिनिधीको	निर्माण सुरु हुनु अगाडि देखि निर्माण	नि.व्य./ प्रस्तावक	-	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		निर्माण कार्य सकिएपछि यो माटोलाई कामदार शिविर, निर्माण सामग्री भण्डारण स्थल र अलकत्रा पोल्ने स्थानहरुको विघटन गर्दा पुनःस्थापना कार्यमा प्रयोग गरिनेछ। सडकको स्तरोन्नतिको क्रममा क्षति हुने बालीको क्षतिपूर्ति बजार मूल्य अनुसार प्रदान गरिनेछ।		नियमित अनुगमन र सुपरिवेक्षण	कार्य नसके सम्म			
	सतहको पानीको निकास	बिभिन्न चनेजमा गरी १८० स्थानमा पानी निकासका संरचना निर्माण नियमित सरसफाई सडकको एक छेउ साइड ड्रेन (अनिवार्य रुपमा छोप्ने)	सडकपंक्ति	पानीको वहावको मार्ग पहिचान गरि निर्माण गर्ने	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	-	व.वा.म.
	सतहको पानी दूषित हुने बाट रोकथामको उपायहरु	शिविरहरुमा सेप्टिक स्याक सहितको शौचालयहरुको निर्माण खुल्ला दिशा-पिसावलाई बन्देज विग्रनलाई विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा व्यवस्थापन पानीको स्रोतहरुमा गाडी वा उपकरणहरु सफा गर्ने, नुहाउने, लुगा धुने कार्य गर्न प्रतिबन्ध गर्ने	आयोजना क्षेत्र	नियमित अनुगमन तथा व्यवस्थापन	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	१०,००,०००.०	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
	विग्रन व्यवस्थापनका कार्याहरु	निर्माण कार्य गर्दा निस्केको विग्रनहरु सडक पुर्न (भरण) र अन्य निर्माण कार्यमा प्रयोग गरिनेछ र बाँकी रहेको विग्रनहरु मात्रै तालिका २.६मा प्रस्ताव गरिएको विग्रन व्यवस्थापन स्थलमा व्यवस्थापन गरिनेछ। फ्याक्नु पर्ने विग्रनलाई ट्रिपरमा भरेर विग्रन व्यवस्थापन स्थलसम्म लगिनेछ। hill-slope मा खनिसकेपछी फर्मेशन चौडाई भित्र नाला निर्माण गर्ने र फर्मेशन चौडाईको माथीको क्षेत्रमा घाँसहरु (खर, सिरु, अग्निसो लगायतका प्रजातीहरु) वृक्षारोपण गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	स्थानहरुको पहिचान र नियमित अनुगमन तथा व्यवस्थापन	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	५,००,०००	व.वा.म.
	माटोको दूषित हुन बाट जोगाउने	शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस/तरल फोहोरहरुलाई छुटै भण्डारण गरिनेछ। कवाडीमा बेचन मिल्ने फोहरहरुलाई कवाडीमा बेचिनेछ। कुहिने फोहरहरुलाई खाल्डोमा जम्मा गरी जैविक मल बनाइनेछ। त्यस्तै, विभिन्न किसिमका ईन्धन, रसायनिक पदार्थ, अल्कत्रा, आदीको	आयोजना क्षेत्र	नियमित अनुगमन तथा व्यवस्थापन	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	१०,००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		भण्डारण उत्पादकले तय गरेको कार्यविधि अनुसार गरिनेछ।						
	भुक्षय र पहिरोको रोकथाम	केवल आवश्यक पर्ने वनस्पति मात्रै हटाइनेछ र फर्मेसन चौडाई बाहिर स्थानिय क्षेत्रमा पाइने विरुवाहरु (जस्तै बास, अम्रिसो, शिरु, आदी) लगाईनेछ। बिग्रनलाई जति सक्दो चाडो बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगिनेछ। वर्षातको मौसममा सडकमा earthwork गरिने छैन। सडक निर्माणको क्रममा १६३,८६७.५ घ.मी. ग्यावियन प्रखाल, १५,१४३.१२ घ.मि. म्यासनरी रिटेनिङ्ग प्रखाल, १४०,४५८.६५ घ.मी. म्यासनरी ब्रेस्ट प्रखाल निर्माण गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	निर्माण लागतमा समावेश	व.वा.म.
	धुलो र ध्वनि प्रदूषणको नियन्त्रण तथा रोकथाम	कामदारहरूलाई फेस मास्क, इयर गार्ड आदि को प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ। निर्माण सामग्रीलाई ढूवानी र भण्डारण गर्दा अनिवार्य रूपमा छोपिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित अनुगमन तथा व्यवस्थापन	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	१५,००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		<p>निर्माण चरणमा सडक कालोपत्रे नभएसम्म वर्षातको समय बाहेक दैनिक दुइपटक (विहान र दिउँसो) अनिवार्य रुपमा पानी छर्किनेछ। सडकमा पानी छर्किने प्रयोजनाको लागि आयोजनाले सिस्ने खोला, पोक्तिम खोला, दोरुप खोला, सेपित खोला, मोलुङ्ग खोला र फेदी खोलाको पानी प्रयोग गर्नेछ।</p> <p>फोहोरलाई जलाउन निषेध गरिनेछ।</p> <p>बस्ती नजिक र वन क्षेत्रमा निर्माण कार्य गर्दा निर्माण मेसिनरी दिनको समयमा मात्र (विहान ६ बजे देखी बेलुकि ७ बजे सम्म) सञ्चालन गरिनेछ।</p> <p>यस्तै, ऋसर संचालन र अल्कत्रा तताउदा निस्कने दुर्गन्ध र वायु प्रदुषणबाट बस्ती र वन क्षेत्रमा पर्ने प्रभाव कम गर्न अल्कत्रा तताउने प्लान्ट बस्ती र वन क्षेत्रबाट २०० मि. दुरीमा प्रस्ताव गरिएको छ।</p>						

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		क्रसर संचालन र अल्कत्रा तताउने क्षेत्रमा फोहर पानी संकलनको लागि सोक पिट (Soak pit) निर्माण गरिनेछ।						
	निर्माण सामग्रीको भण्डारण	निर्माण सामग्री भण्डारण पानीको स्रोतबाट टाढा कृषि भूमिमा गरिने छ। निजी जमिनमा भण्डारण स्थल सञ्चालन गर्दा जग्गा धनीको मञ्जरिनामा लिइनेछ। भण्डारण गरिएका सामग्रीहरूलाई छोपिनेछ। इन्धन र रासायनिक पदार्थ भण्डारणको लागि छुट्टै व्यवस्था गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	१०,००,०००	व.वा.म.
	निर्माण सामग्रीको उत्खनन् सम्बन्धी असर	निर्माण सामग्री उत्खनन् तथा संचालन योजना ईन्जिनियरद्वारा तयार गरी अनुमोदन गरिनेछ। नदी कटान क्षेत्र, वन क्षेत्र, बसोबास, उर्वर खेती जमिनमा निर्माण सामग्रीको उत्खननको लागि रोक लगाईने छ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	५,००,०००	व.वा.म.
	प्रज्वनसिल र विषालु रासायनिक सामग्रीबाट	इन्धन, तेल र लुब्रिकेन्ट्स, डिजेल र पेट्रोल, अस्फाल्ट र अन्य रसायनहरूको भण्डारको लागि उपयुक्त भण्डारण कक्ष बनाईनेछ।	आयोजना क्षेत्र	नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	१५,००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
	दुर्घटना, चुहावट वा चोटपटक	रसायनहरु लेबल लगाईएको कन्टेनरमा भण्डार गरी तल र माथिबाट प्लास्टिक सितले छोपिनेछ। कामको प्रकृति अनुसार हेलमेट, सेफ्टी बेल्ट, मास्क, ग्लोभ र कामदारहरूले बुटको प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ।						
जैविक क्षेत्र	काटिने रुख र वन क्षेत्रको प्रयोग बापत क्षतीपूर्ती	वन क्षेत्रको जमिनको प्रयोग, सट्टा जग्गाको व्यवस्था तथा रुख कटान वन नियमावली, २०७९ मा उल्लेख भए अनुसार गरिनेछ। फर्मेशन चौडाइबाट काटिने ८७७ वटा रुखका क्षतिपूर्ति स्वरूप ८७७० रुखका विरुवाहरु (१ रुख वरावार १० रुखका विरुवा) रोपिनेछ र वन क्षेत्रबाट फर्मेशन चौडाइको लागि थप आवश्यक पर्ने १५.६३ हे. जमिनको सट्टा जमिनमा २५००८ रुखका विरुवा रोपिनेछ (८७७० + २५००८ = ३३७७८ विरुवा)। रोपिएका विरुवाहरुलाई आयोजनाले आफ्नो लागत ५ वर्षसम्म हुर्काउने/जोगाउने कार्य गर्नेछ।	आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्र	सामुदायिक वन र डिभिजन वन कार्यलयको समन्वय	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	प्रस्तावक, सामुदायिक वन, डिभिजन वन कार्यलय	६,७०,१९,०००. ०	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		यस कार्यको विकल्पमा आयोजनाले वन विभाग तथा डिभिजन वन कार्यालय ओखलढुङ्गाको समन्वयमा आयोजना वृक्षरोपण तथा जमिन किन्न लाग्ने लागत बाराबरको रकम वन विकास कोषमा जम्मा गर्न सक्नेछ।						
	वन र वन्यजन्तुको बसोबास विनाशको रोकथाम तथा नियन्त्रण	सडक निर्माण कार्य गर्दा फर्मेशन चौडाईको मात्रै Clearance गरी क्षेत्राधिकार भित्र पर्ने बाँकी क्षेत्रमा कटान गरिने छैन। डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा वा प्रभावित सामुदायिक वनको पूर्व अनुमति लिएर मात्रै रुख-विरुवा काटिनेछ। कामदारलाई बनबाट इन्धनको लागि काठ/दाउरा, वन पैदावारको सङ्कलन गर्न निरुत्साहित गरिनेछ, यदि गरिएको खण्डमा कारबाही गरिनेछ। शिविरमा खाना पकाउनको लागि एलपीजी ग्यास वा मट्टीतेलको व्यवस्था गरिनेछ। आवाज कम निस्कने उपकरणको प्रयोग, धुँवाधुलो कम गर्न वर्षातको समय बाहेक अन्य	आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्र		नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	प्रस्तावक	५००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		समयमा दिनको दुई पटक धुँवाधुलो कम गर्न गर्न अनिवार्य रूपमा पानी छर्कने, आदि उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ।						
	वन्यजन्तु बसोबास बिखण्डन र वन्यजन्तुको चहलपहलमा अवरोधको रोकथाम तथा नियन्त्रण	वन्यजन्तु चहलपहलमा हुने स्थानमा हो- होल्ला नगर्ने, हर्न नवजाउने, गति सिमित जस्ता सावधानी चिन्ह राखिनेछ। डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिहरूको समन्वयमा श्रमिकले वन्यजन्तु जिस्काउने, मार्ने जस्ता गतिविधिमा अनुगमन गरिनेछ। अनावश्यक रूपमा कामदार/श्रमिकहरूलाई वन क्षेत्रमा हिडडुल गर्न प्रतिबन्ध गर्ने आयोजना निर्माणसँग सवारी साधनको आवागमन मात्र दिनमा मात्र गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्र तथा श्रमिक शिविर	सा.व., डिभिजन वन र आयोजना प्रतिनिधीको अनुगमन तथा निर्देशन वमोजिम कार्य गर्ने	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	प्रस्तावक	१०,००,०००	व.वा.म.
	इधनो-वनस्पति र गैर-काष्ठ वन उत्पादनको संरक्षण	आयोजनाको कामदारबाट हुने कुनै पनि प्रकारको इधनो-बोटानिकल र गैर-काष्ठ वन पैदावार सङ्कलनलाई नियन्त्रण गरिनेछ। श्रमिकहरूलाई वन-	आयोजना क्षेत्र तथा श्रमिक शिविर	सा.व., डिभिजन वनको समन्वयमा नियमित अनुगमन	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	प्रस्तावक	५,००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		पैदावारहरुको महत्त्व र इथनो-वनस्पतिको बारेमा नियमित रूपमा अभीमूखीकरण गराइनेछ।						
	अवैध चोरी-सिकारीको न्यूनीकरण	डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वनसँगको समन्वयमा नियमित अनुगमन गर्नेछ। आयोजनाले कामदारहरु छनोट गरिसकेपछि वन्यजन्तु चोरी-सिकारी विरुद्धको जागरूकता कार्यक्रम गरिनेछ। वन्यजन्तु संरक्षणको बारेमा जानकारीमूलक सङ्केत चिन्ह-पोष्ट राखिनेछ। अवैध वन्यजन्तुको सिकार तथा खरीद-बिक्रीलाई निषेध गरिनेछ र यससँग सम्बन्धित कार्यहरुमा संलग्न हुनेहरुलाई (भेटिएको खण्डमा) कामबाट बर्खास्त गरी कानून अनुरूप कारवाही अगाडि बढाईने छ।	आयोजना क्षेत्र	सा.व., डिभिजन वनको समन्वयमा नियमित अनुगमन	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	प्रस्तावक	१०,००,०००	
	जलचर प्राणीमा पर्ने असरको न्यूनीकरण	खोला/नदीमा सवारी-साधन, निर्माण उपकरण सफा गर्ने तथा नुहाउने, लुगा धुने	आयोजना क्षेत्रका	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	१०,००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		जस्ता कार्यहरु निषेध गरिनेछ। नदीको उकास क्षेत्र तथा पानिको स्रोतमा विग्रनहरु फ्याक्ने कार्य निषेध गरिनेछ र विग्रनहरु आयोजनाले प्रस्ताव गरेको विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगेर व्यवस्थापन गरिनेछ। निर्माण सामग्री संकलन कार्य पानीको सतहमा गरिनेछैन।	खोला नालाहरु					
सामाजिक - साँस्कृतिक क्षेत्र	निजि जमिन र सम्पत्ति अधिग्रहण	सडक निर्माणको क्रममा खेतीयोग्य जमिनबाट निस्कने उर्वर माटोलाई नजिकको खेति योग्य जमिनमा भरण गरिनेछ। यस आयोजनाले निजि जमिनको प्रभावित जग्गाधनिसँगको परामर्श मार्फत स्वेच्छिक जग्गादान वा जग्गा प्राप्ती ऐन २०३४ अनुसार निजि जमिनको अधिग्रहण गरिनेछ भने घर तथा अन्य संरचनाको आंशिक क्षतिपुर्ती प्रदान गर्नेछ। घर तथा अन्य संरचनाको लागत विवरण तयार गर्न आयोजनाको निर्माण शुरु हुनु भन्दा अगाडी प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय	सडक पंक्ती	प्रभावित वार्ड कार्यलयको सहकार्य	निर्माणपूर्व	प्रस्तावक	५००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		तहको प्रतिनिधिको समन्वयमा लागत तयार गरी सोही अनुरूप क्षतीपुर्ती प्रदान गर्नेछ।						
	सार्वजनिक उपयोगिताहरूको पुनः स्थापना सम्बन्धी असर	बिद्युतिय पोल स्थानतरणको लागि आयोजनाले नेपाल विद्युत प्राधिकरणको समन्वय गर्नेछ। खानेपानीको पाइप, धारा, लागायतका संरचना स्थानतरणको लागि आयोजनाले सम्बन्धित वार्ड कार्यालयसँग समन्वय गर्नेछ।	सडकपंक्ति	नेपाल विद्युत प्राधिकरणसँग समन्वय तथा प्रभावित वार्ड कार्यालयको सहकार्य	निर्माणपूर्व	प्रस्तावक	१५,००,०००	व.वा.म.
	कृषि उत्पादनको क्षतिपुर्ती	माटो, बालुवा, बालुवा, ग्राभेल, अस्फाल्ट, लुब्रिकेन्ट्स र अन्य रसायन लगायतका निर्माण सामग्रीहरूलाई भण्डारण क्षेत्रमा भण्डारण गरिनेछ, निर्माण कार्य गर्दा निर्माण सामग्रीहरू तथा बिग्ननहरू नजिकको वन तथा कृषि जमिनमा फालिनेछैन, यदि छरीएमा तत्कालै सफाइ गरिनेछ। शिविरहरूबाट निस्कने घरेलु फोहोरहरूलाई सङ्कलन फोहरको प्रकृती अनुसार व्यवस्थापन गरिने छ। कार्यमा प्रयोग गरिनेछ।	सडकपंक्तिमा पर्ने वस्ती र कृषी जमिन	प्रभावित वार्ड कार्यालयको सहकार्य	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	५००,०००	व.वा.म.

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		सडकको स्तरोन्नतिको क्रममा क्षति हुने वालीको क्षतिपूर्ति बजार मूल्य अनुसार प्रदान गरिनेछ।						
	वालश्रमको प्रयोगको निरुत्साहित	आयोजनाको कार्यमा कुनै पनि किसिमको वालश्रम प्रयोग गरिनेछैन।	आयोजना क्षेत्र	प्रभावित वार्ड कार्यलयको सहकार्य	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक		व.वा.म.
	स्थानिय र कामदार विच समन्वय	प्रत्येक शिविरमा बढीमा ५० जना कामदारहरू बस्ने मिल्ने गरी शिविर निर्माण गरिनेछ। सामाजिक सदभाव कायम गर्न स्थानीय र आयोजना कामदारहरू बीच अन्तर्क्रिया कार्यक्रम आयोजना गरिनेछ। आयोजना कामदारहरू बीचमा सामाजिक चाल-चलन तथा संस्कृतीको उल्लंघन नियन्त्रण गर्न आयोजना कार्यलय र निर्माण व्यवसायीले संयुक्तरूपमा आचार संहिता निर्माण गरी लागू गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	प्रभावित वार्ड कार्यलयको सहकार्य	निर्माण सुरु भए पछि	प्रस्तावक	५००,०००	व.वा.म.
	श्रम शिविरबाट हुने असरको रोकथाम	श्रमिक शिविरमा स्वास्थ्य सेवा सुविधा, खाने पानी, लामखुट्टे र अन्य किरा-किरीको निराकरण लगायतका कार्य गरिनेछ। संक्रमक रोगहरूको उपचार गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	प्रभावित वार्ड कार्यलयको सहकार्यमा	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	प्रस्तावक	१०,००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		<p>श्रमिकहरुको लागि शिविर क्षेत्रको सरसफाइ र व्यक्तिगत सरसफाईको बारेमा नियमितरूपमा जागरूकता तालिम (प्रत्येक वर्ष एउटा) सञ्चालन गरिनेछ। शिविर/भण्डारण क्षेत्रबाट निस्कने ठोस/तरल फोहोरहरुलाई छुट्टै भण्डारण गरिनेछ। कवाडीमा बेचन मिल्ने फोहोरहरुलाई कवाडीमा बेचिनेछ। कुहिने फोहोरहरुलाई खाल्डोमा जम्मा गरी जैविक मल बनाइनेछ।</p> <p>शिविरमा फोहर सङ्कलनको लागि डस्टविनको प्रयोग, शौचालयको व्यवस्था (१० जनालाई बराबर १ शौचालय तथा पुरुष र महिलाको लागि छुट्टा-छुट्टै) गरिनेछ। शौचालयको फोहर जम्मा गर्न एउटा ढकन सहितको अस्थायी सेप्टिक ट्याङ्क पानीको स्रोत देखी कम्तिमा १५० मि. को दुरीमा निर्माण गरिनेछ।</p>		नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण				

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
	व्यक्तिगत स्वास्थ्य र सुरक्षाका सामाग्रिको व्यवस्था	कामको प्रकृति अनुसार हेलमेट, सेफ्टी बेल्ट, मास्क, ग्लोभ र कामदारहरूले बुटको प्रयोग अनिवार्य गरिनेछ। उच्च धुलो उत्सर्जन हुने स्थानहरूमा पानी छर्कने र शिविरमा सफा पिउने पानी प्रदान गरिनेछ। शिविरमा पर्याप्त शौचालयहरू व्यवस्था गरिनेछ। कामदारहरूलाई प्रशिक्षणको साथ शिविरमा प्राथमिक उपचार सुविधाहरू र कामदारहरूको लागि समूह आकस्मिक बिमा प्रदान गरिनेछ। COVID-19 र अन्य संक्रमित रोगहरूको बारेमा स्थानीय व्यक्ति र कामदारहरूलाई जागरूकता प्रदान गरिनेछ र आवश्यक व्यवस्था गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्र	प्रभावित वार्ड कार्यालयको सहकार्यमा नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	नियमित रूपमा निर्माण चरणमा	प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायी	५००,०००	व.वा.म.
२) संचालन चरण								
भौतिक - वातावरण	शिविर, भण्डारण क्षेत्रको विघटन तथा विग्रन	यी क्षेत्रहरूलाई पुनःस्थापना गरिनेछ। श्रमिक शिविर र भण्डारण स्थानको माथिल्लो माटोको छुट्टै राखी पुनःस्थापना	सडकपंक्ति	नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	निर्माण कार्य सकिए पश्चात	प्रस्तावक	निर्माण चरणमा समावेश	

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
	व्यवस्थापन र उत्खनन् क्षेत्रको पुनःस्थपना	गर्दा पुनः प्रयोग गरिनेछ। थप विवरण परिच्छेद २.२.१० मा प्रस्तुत गरिएको छ।						
	सडक संचालनको क्रममा हुने पहिरो र अस्थिरताको न्यूनीकरण	सञ्चालन चरणमा नयाँ पहिरो देखिएमा ग्याबियन पर्खाल लगायत स्लोप सुरक्षाका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ। सडक निर्माण सम्पन्न पश्चात सडकको भू-प्राविधिक तथा वातावरणीय अध्ययन (Geotechnical and Environmental study) गरी सो अध्ययनको सुझाव उपयुक्त सिभिल र बायोइन्जिनियरिङ्ग प्रविधिको अवलम्बन गरी भिर/पहिरोको पुनर्स्थापना गरिनेछ। नयाँ पहिरो जान सक्ने स्थानको पहिचान गरी वा नयाँ पहिरो गएका स्थानमा नियमितरूपमा पहिरो रोकथामका संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।	सडकपंक्ति	नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	निर्माण कार्य सम्पन्न भएपश्चात	प्रस्तावक	सँचालन लागतमा समावेश	व.वा.म.
	खोल्सीहरूको समयमै मर्मत सम्भार, सडकको नालीमा सफा गरी	सडकको निर्माण अवधिमा बनेको जल निकासीका संरचनाहरू नियमित रूपमा सफा र मर्मत गरिनेछ, क्षति भएको खण्डमा पुनःनिर्माण गरिनेछ। सडकखण्डमा उचित	सडकपंक्ति	नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	सँचालन पछि नियमित	प्रस्तावक	सँचालन लागतमा समावेश	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
	सतहको पानीको बहाबले हुने क्षतिको न्यूनीकरण	पानी निकास व्यवस्थापन प्रणालीको निर्माण गरिनेछ। यदी निर्माण गरिएका पानी निकासका संरचनाहरू अपर्याप्त भएमा नयाँ संरचनाहरू निर्माण गरिनेछ।						
	यातायात चाप र दुर्घटनाको नियन्त्रण	उच्च ट्राफिक आवागमनको प्रभाव न्यूनीकरण गर्न बस्ती, स्वास्थ्य चौकी, स्कुलको नजिक स्पिड ब्रेकरहरू बनाइनेछ। यसै गरी, सडकमा विभिन्न यातायात र सडक सुरक्षाको बारेमा जानकारी दिने विभिन्न सूचना मुलक साइनबोर्ड र हेडिंग बोर्डहरू राखिनेछ।	सडकपंक्ति	प्रभावित वार्ड कार्यालयको सहकार्य	सँचालन पछि नियमित	प्रस्तावक	२०,००,०००	व.वा.म.
	जमिन वा पानीको स्रोतहरूमा तेल, ग्राज, लुब्रिकेट्स, अस्फाल्ट, डिजेल र पेट्रोल र अन्य रसायनहरूबाट हुने असरको न्यूनीकरण	जमिन वा पानीको स्रोतहरूमा तेल, ग्राज, लुब्रिकेट्स, अल्कत्रा, डिजेल र पेट्रोल र अन्य रसायनहरू छरिनबाट रोकिनेछ, यदि छरिएको खण्डमा सङ्कलन गरी यी क्षेत्रहरू सफा गरिनेछ। रसायन, तेल, रङ्गहरू र अन्य रसायनहरूलाई सङ्केत/नामकरण गरिएका कन्टेनरमा भण्डारण गरिनेछ।	सडकपंक्ति	नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	सँचालन सुरु पछि नियमित	प्रस्तावक	सँचालन लागतमा समावेश	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
जैविक वातावरण	वन अतिक्रमणको नियन्त्रण	वन क्षेत्रको अतिक्रमणलाई डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गा र प्रभावित सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिहरुको समन्वयमा निगरानी गरिनेछ। डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसँग समन्वय गरी सडक छेउ उम्रने झाडी र वुट्ट्यानहरु नियमित रूपमा सफा गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्रका वन	सा.व., डिभिजन वनको समन्वयमा नियमित अनुगमन	सँचालन सुरु पछि नियमित	प्रस्तावक, सा.व. र डिभिजन वन कार्यालय	१०,००,०००	व.वा.म.
	वन संसाधनको कमीको न्यूनीकरण	वन संसाधनको महत्त्व, वन क्षेत्रको संरक्षणको लागी सडक सञ्चालनको शुरुवातमा स्थानिय वासिन्दाहरुको लागि जागरूकता कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ। वन संसाधनको प्रयोगलाई निरुत्साहित गर्न, चोरीनिकासी नगर्न सचेतनामूलक बोर्ड प्रत्येक वन क्षेत्रको शुरुवात र अन्त्य बिन्दुमा) राखिनेछ।	आयोजना क्षेत्रका वन	सा.व., डिभिजन वनको समन्वयमा नियमित अनुगमन	सँचालन सुरु पछि नियमित	प्रस्तावक, सा.व. र डिभिजन वन कार्यालय	सँचालन लागतमा समावेश	व.वा.म.
	सडक छेउका वनस्पतिमा असरको न्यूनीकरण	वृक्षारोपण र नियमित/उचित अनुगमन गरी सडकको नियमित मर्मत गरी धुलो उत्सर्जन हुनबाट रोकिनेछ। वन क्षेत्रमा हुन सक्ने वन्यजन्तु दुर्घटान न्यूनीकरणको लागी गति सिमित संकेत	आयोजना क्षेत्रका वन	सा.व., डिभिजन वनको समन्वयमा नियमित अनुगमन	सँचालन सुरु पछि नियमित	प्रस्तावक	१०,००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		गर्ने साइनबोर्ड र वन्यजन्तु आवातजावत हुने क्षेत्र लेखिएको साइने बोर्ड राखिनेछ। यस्तै, सडक छेउछाउ हुने झाडी - वुट्ट्यानहरुले गर्ने दृश्यको अवरोधले (Sight block) गर्दा हुने वन्यजन्तु दुर्घटना न्यूनीकरणको लागि सडक छेउछाउ हुने झाडी-वुट्ट्यानहरुको (सडकको क्षेत्राधिकार भित्रको) सरसफाई गरिनेछ।						
	वन्यजन्तुको चोरी-सिकारको नियन्त्रण	डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसंग समन्वय गरी अवैध चोरी शिकार तथा वन पैदावारको संकलन नियन्त्रण गर्न अनुरोध गरिनेछ। निर्माण कार्य सम्पन्न भए पश्चात डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक वनसंगको समन्वयमा चोरी-सिकार र आखेटोपहारको बिरुद्धमा सचेतना कार्यक्रम गरिनेछ।	आयोजना क्षेत्रका वन क्षेत्र	सा.व., डिभिजन वनको समन्वयमा नियमित अनुगमन	नियमित रुपमा संचालन चरणमा	प्रस्तावक, सा.व. र डिभिजन वन कार्यालय	५००,००० (अपुग रकम संचालन लागतमा समावेश)	व.वा.म.
सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण	सडकको क्षेत्राधिकारको संरक्षण	सडकको फर्मेसन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको बारेमा स्थानीयलाई सुचित गराइ सडक छेउ अतिक्रमण हटाउन जनचेतना जगाउने कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ। सडकको	सडकपंक्ती	प्रभावित वार्ड कार्यलयको सहकार्यमा	संचालन सुरु पछि नियमित	प्रस्तावक	५००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		फर्मेशन चौडाइ र क्षेत्राधिकारको अतिक्रमण नियन्त्रण गर्न सिद्धिचरण नगरपालिकाको कार्यालय र ७ नं. वार्ड कार्यालय, मोलुङ गाउँपालिकाको कार्यालय र ३,५,६ र ७ नं. वार्ड कार्यालय, चम्पादेवी गाउँपालिकाको कार्यालय र ९ नं. वार्ड कार्यालय तथा सुनकोशी गाउँपालिकाको कार्यालय र ९ नं. वार्ड कार्यालय, जिल्ला प्रहरी कार्यालय, ओखलढुङ्गा र डिभिजन वन कार्यालय, ओखलढुङ्गासँग समन्वय गरिनेछ।		नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण				
	सडक र यात्रुको सुरक्षा	मुख्य बस्तीमा फुटपाथ निर्माण गरिनेछ। सडक छेउमा विभिन्न यातायातका सङ्केत चिन्हहरू सहित जानकारी मुलक साइनबोर्ड राखिनेछ। बस्ती, स्कुल नजिक र अन्य सम्बेदनशील र दुर्घटनाप्रस्त क्षेत्रमा सावधानी/चेतावनीका सङ्केतबोर्ड राखिनेछ। सडक सञ्चालनमा आएपछि ट्राफिक कार्यालय, ओखलढुङ्गाको समन्वयमा स्थानीयहरूलाई सडक सुरक्षा	सडकपंक्ती	प्रभावित वार्ड कार्यालयको सहकार्यमा नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	सँचालन सुरु पछि नियमित	प्रस्तावक	५००,०००	व.वा.म.

बिषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ती, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		सम्बन्धी सचेतना कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ।						
	सडक छेउ हुने फोहरको व्यवस्थापन	सवारी साधनको विश्रामस्थलमा फोहरको प्रकृति अनुसार फोहर सङ्कलन गर्ने कन्टेनरको व्यवस्था गरिनेछ। यसै गरी, साइड ड्रेनमा फोहर जम्मा भई ड्रेनलाई अवरोध हुन नदिनको लागि अनिवार्यरूपमा साइड ड्रेनलाई छोपिनेछ (drain cover)।	सडकपंक्ती	प्रभावित वार्ड कार्यालयको सहकार्यमा नियमित अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण	नियमित रूपमा संचालन चरणमा	प्रस्तावक र प्रभावित स्थानिय तह	५००,०००	व.वा.म.

तालिका ८.४ : वातावरणीय व्यवस्थापन उपायहरूको अनुमानित लागतको सारांश

क्र.स.	विवरण	अनुमानित लागत
१	अनुकूल प्रभाव बढोतरीका उपायहरू	१०,००,०००।०
२	निर्माणपूर्वको चरणका प्रतिकुल प्रभावहरूको न्युनीकरणका उपायहरूको लागत	७,००,९९,०००।०
३	वन क्षेत्रको सट्टा जमिन, वृक्षरोपण र हुर्काउने लागने अनुमानित लागत	६,७०,९९,०००।०
४	वन क्षेत्रको सट्टा जमिन, वृक्षरोपण र हुर्काउने लागत बाहेकको निर्माणपूर्वको चरणका प्रतिकुल प्रभावहरूको न्युनीकरणका उपायहरूको लागत (क)	३०,००,०००।०
५	निर्माण चरणका प्रतिकुल प्रभावहरूको न्युनीकरणका उपायहरू (ख)	१,४२,००,०००।०
६	सञ्चालन चरणका प्रतिकुल प्रभावहरूको न्युनीकरणका उपायहरू (ग)	७५,००,०००।०
७	वन क्षेत्रको सट्टा जमिन, वृक्षरोपण र हुर्काउने लागत बाहेकको प्रतिकुल प्रभावहरूको न्युनीकरणका उपायहरूको कुल अनुमानित लागत (क+ख+ग)	२,४७०,०००।०

८.४ वातावरणीय व्यवस्थापन ईकाई तथा गुनासो व्यवस्थापन संयन्त्र

आयोजना निर्माणको क्रममा स्थानियहरूको गुनासो सम्बोधनको लागि प्रस्तावकको तर्फबाट आयोजना प्रबन्धक, आयोजना प्रभावित स्थानिय तहबाट स्थानिय तह प्रमुख (वा प्रमुखले तोकेको प्रतिनिधी), प्रभावित वार्डबाट वार्ड अध्यक्ष तथा आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभावित स्थानियहरू सम्मिलित समिति गठन गर्नेछ। यस समितीले छलफल मार्फत आयोजना निर्माणका बेला स्थानियहरूको गुनासोको सम्बोधन गर्नेछ।

यसका साथै, आयोजनाले यस समितिलाई सहजिकरण गर्न प्रस्ताव निर्माण तथा संचालन चरणमा वातावरण विज्ञको संयोजकत्वमा एकजना इन्जिनियर तथा एकजना समाजशास्त्री रहने गरी वातावरणीय व्यवस्थापन तथा गुनासो व्यवस्थापन ईकाई गठन गरी वातावरणीय व्यवस्थापन तथा स्थानियहरूको गुनासो व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्य गर्नेछन्। वातावरणीय व्यवस्थापन ईकाईले वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएका न्युनीकरणका उपायहरू लागु

गरे/नगरेको अनुगमन गर्ने, सरोकारवालाहरुबाट प्राप्त सुझाव तथा गुनासाहरु संकलन गरी नियमित (दैनिक) रेकर्ड राख्ने र गुनासाहरुको व्यवस्थापन गर्ने जिम्मेवारी हुनेछ। गुनासोहरु संकलन प्रक्रियामा सहज वातावरण सिर्जना गर्न आयोजना कार्यालय भित्र तथा बाहिर सबैलाई सहज हुने स्थानमा गुनासो संकलन बाकस राखिने छ। यसबाहेक वातावरणीय व्यवस्थापन इकाईले कामदार, स्थानीय व्यक्ति, संस्था र अन्य निकायका गुनासा तथा भनाई समेटि समाधान गर्ने प्रयास गर्नेछ। साथै वातावरणीय व्यवस्थापन इकाईले वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन र संघिय सरकार, प्रदेश सरकार तथा स्थानिय सरकारले जारी गरेको अन्य वातावरणीय मापदण्डमा सिफारिस गरिएको प्रावधानलाई कार्यान्वयन गर्नेछ।

परिच्छेद - ९

९. वातावरणीय अनुगमन

वातावरण संरक्षण ऐनको दफा ३९ (१) र (२) तथा वातावरण संरक्षण नियमावलीको नियम ४५ (१) र (२) ले कुनै पनि प्रस्ताव वा आयोजनाको वातावरणीय अनुगमनको लागी कानूनी व्यवस्था गरेको छ। वातावरण संरक्षण ऐनको दफा ३९ (१) ले वन तथा वातावरण मन्त्रालय वा वातावरण विभागलाई अनुगमन तथा निरिक्षण गर्ने अधिकार प्रदान गरेकोछ। त्यस्तै, वातावरण संरक्षण ऐनको दफा ३९ (२) ले आफ्नो क्षेत्रभित्रको वातावरण संरक्षण र संवर्द्धन गर्ने उद्देश्यले प्रदेश सरकार वा स्थानिय तहलाई वातावरण संरक्षण ऐन अन्तर्गत बनेको नियम, निर्देशिका, कार्यविधि वा मापदण्डको कार्यान्वयन भए नभएको सम्बन्धमा अनुगमन वा निरिक्षण गर्न सक्ने अधिकार प्रदान गरेको छ। वातावरण संरक्षण नियमावलीको नियम ४५ (१) ले कुनै पनि प्रस्तावको निर्माण तथा सञ्चालन गर्ने चरणमा सोबाट वातावरणमा परेको प्रभावको विषयमा प्रत्येक छ महिनामा स्वःअनुगमन गरी सोको प्रतिवेदन सम्बन्धित निकाय वा विभागमा पेश गर्नु पर्ने कानूनी व्यवस्था गरे अनुरूप प्रस्तावकले यस प्रतिवेदनको अनुसूची ११ मा समावेश गरिएको ढाँचामा स्वःअनुगमन सोको प्रतिवेदन बमोजिम वन तथा वातावरण मन्त्रालय वा वातावरण विभागमा पेश गर्नेछ।

वातावरण संरक्षण नियमावलीको नियम ४५ (२) ले ऐनको दफा ३९, बमोजिम वन तथा वातावरण मन्त्रालय वा वातावरण विभागले कुनै आयोजनाको अनुगमन तथा निरिक्षण गर्दा प्रस्ताव स्वीकृत हुदाँका भखत वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा उल्लेखित सिमा भन्दा बढी प्रभाव परेको देखीएमा त्यस्ता प्रभाव हटाउन वा हटाउने उपाय अवलम्बन गर्न सो आयोजनाको प्रस्तावकले निर्देशन दिने र सो निर्देशनको पालान गर्नु पर्ने कानूनी व्यवस्था गरेको छ। त्यस्तै, वातावरण संरक्षण ऐनको दफा २१ र दफा २२ तथा वातावरण संरक्षण नियमावलीको नियम २३ र नियम २४ ले वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन अनुसार गर्नु पर्ने कार्य प्रभावकारी रूपले भए नभएको सम्बन्धमा अनुगमन गर्न सक्ने गरी वातावरण निरिक्षकलाई विभिन्न व्यवस्था गरेकोछ। वातावरण निरिक्षकले वातावरण संरक्षण ऐन वा वातावरण संरक्षण नियमावली तथा वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन अनुसार गर्नु पर्ने कार्य नगरेको खण्डमा त्यस्ता कार्य रोक्का गरी सो को जनाकारी तथा प्रतिवेदन सम्बन्धीत निकाय तथा वातावरण विभाग समक्ष पेश गर्नु पर्नेछ। वातावरण निरिक्षकले अनुगमन प्रतिवेदनमा कानून बमोजिम कारबाहीको सिफारिस गर्न सक्ने प्रवाधान रहेकोछ।

यस आयोजनाको लागि अनुगमनका उद्देश्यहरू निम्न अनुसार रहेका छन्-

- आयोजनाको कार्यान्वयनलाई कानूनमा व्यवस्था भए अनुरूप बनाउन
- वातावरणीय प्रभाव कम गर्न अपानाइएका उपाय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा उल्लेख भएअनुसार कार्यान्वयन भएका छन् कि छैनन् भन्ने कुरा जँचन,
- पहिचान गरीएका तथा आँकलित प्रभाव वास्तविकतासँग कति नजिक छन् जानकारी संकलन गर्न

९.१ अनुगमनका प्रकार

क) प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन

आधारभूत अनुगमनले वातावरणीय स्रोतहरूको आधारभूत अवस्था निर्धारित गर्न मद्दत गर्दछ। आधारभूत अनुगमनले आयोजनाको वा.प्र.मू. प्रतिवेदनको स्वीकृति पछि र निर्माण कार्य शुरु हुनु भन्दा अगाडि गरिनेछ।

ख) नियमापालन अनुगमन

वा.प्र.मू. प्रतिवेदनले सिफारिस गरेको वातावरणीय संरक्षण उपायहरू, आयोजनाको वा.प्र.मू. प्रतिवेदन स्वीकृतीको बेला निर्धारित अन्य सर्तहरू तथा वातावरण संरक्षण सम्बन्धी निर्धारित मापदण्डको पालना गरेको छ वा छैन यकिन गर्न नियमापालन अनुगमन गरिनेछ।

ग) प्रभाव अनुगमन

प्रभाव अनुगमन सामान्यतया वातावरणीय न्यूनीकरण उपायहरूको प्रभावकारिताको आकलन गर्नको लागि गरिन्छ। प्रभाव अनुगमन मूल्याङ्कन प्रत्येक पूर्वानुमानित प्रभाव र वातावरणीय संरक्षण उपायहरूको प्रभावकारितामा केन्द्रित हुनेछ।

९.२ वातावरणीय अनुगमनका सूचक

अनुगमनको लागि कम प्राकृतिक भिन्नता र फराकिलो उपयोगिता तथा मापनयोग्य हुने सूचकहरूलाई प्रयोग गरिनेछ। वातावरणीय अनुगमनमा प्रयोग हुने सूचकहरू तालिका ९.१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

९.३ अनुगमनको विधि

आयोजनाको अनुगमनको लागि स्थलगत अध्ययन, आयोजना कार्यालयबाट प्राप्त हुने तथ्यांकहरू, स्थानीयहरूसँगको अन्तरक्रिया तथा सरोकारवालाहरूसँगको छलफल आदि विधि अपनाइनेछ। यसका साथै आयोजना क्षेत्रको नमूना (वायु, ध्वनि, पानी, आदि) सङ्कलन गरी प्रयोगशालामा नमूना परीक्षण गरी थप विश्लेषण गरिनेछ। आयोजनाको अनुगमन गर्दा विज्ञद्वारा

तयार परिएका सूचक/मानकहरूको साथ आयोजनाको अनुगमन गरिनेछ। आयोजनाको अनुगमन कार्य गर्दा आयोजनासँग सम्बन्ध राख्ने विभिन्न निकायहरू, आयोजना कार्यालय, प्रस्तावक तथा प्रस्तावक अन्तर्गतका निकायहरू, वन विभाग, डिभिजन वन कार्यालय, सामुदायिक वन, आयोजनाबाट प्रभावित स्थानीय तह तथा वडा कार्यालयहरूको सहकार्यमा गरिनेछ। थप विवरण तालिका ९.१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

९.४ अनुगमनको लागि समय तालिका

आयोजना निर्माण तथा सञ्चालन चरणका विभिन्न अवस्थाका अनुगमन गर्नुपर्ने भएकाले सूचकको प्रकृति हेरी वातावरणीय अनुगमन गर्ने समय तालिका उल्लेख गरिनेछ। समय तालिकाको विवरण बारेमा तालिका ९.१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

९.५ अनुगमन गर्ने निकाय

प्रस्तावित सडक निर्माणसँग सम्बन्धित वातावरणीय व्यवस्थापन तथा अनुगमनको जिम्मेवारीमा विभिन्न निकाय/संस्थाहरूलाई आयोजनाको फरक-फरक गतिविधिहरूको लागि फरक फरक दायित्व सहित संलग्न हुनेछन्। वातावरणीय सुरक्षा उपायहरूको कार्यान्वयन तथा अनुगमन कार्यको लागि जिम्मेवार मुख्य निकाय/संस्थाहरू निम्न बमोजिम छन्:

- वन तथा वातावरण मन्त्रालय
- भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय
- सडक विभाग तथा सम्बन्धित डिभिजन सडक कार्यालय (सडक डिभिजन, हर्कपुर)
- भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखा
- निर्माण व्यवसायी

९.६ अनुगमनको लागि अनुमानित रकम

यस आयोजनाको लागि अनुमानित अनुगमन लागत तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ। आयोजनाको अनुगमन लागत आयोजनाको BoQ मा समावेश रहेको छैन। यस आयोजनाको अनुगमनको लागी तालिका ९.१ मा समावेश गरिएको लागत बाहेक अनुगमन गर्न तालिका ९.२ अनुसारको अनुगमन जनशक्तीको (विज्ञ) आवश्यकता पर्नेछ।

तालिका ९.१ : वातावरण अनुगमन म्याट्रिक्स

अनुगमनका मानक	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको विधी	स्थान	समय	अनुमानित रकम (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
क) प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन						
भौतिक वातावरण						
वायुको गुणस्तर	हावाको गुणस्तरको लागि कण पदार्थ, धुलो सँचय (PM10, PM2.5, TSP)	Volumetric air sampler मार्फत	स्थित नदीजन्य सामग्री संकलन क्षेत्र	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	५०,०००	प्रस्तावक, निर्माण व्यवसायी
ध्वनिको गुणस्तर	ध्वनिको स्तर अनिद्रा, अशान्ति	ध्वनि मापक यन्त्र मार्फत	नदीजन्य सामग्री संकलन क्षेत्र	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	२०,०००	निर्माण व्यवसायी
पानीको गुणस्तर	पानीको गुणस्तरको पारदर्शिता, turbidity, टोटल सोलिड, तापमान, क्लोराइड, अमोनिया, hardness, फलाम, नाइट्रेट आदि।	पानी नमूना संकलन र परीक्षण	निर्माण सामग्री संकलन गरिने खोला	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	१,००,०००	निर्माण व्यवसायी
नदीको अवस्था	नदीको आकृति, नदी प्रवाह दर, नदी किनारको कटान	स्थलगत अवलोकन	संकलन क्षेत्र	संकलन क्षेत्र सञ्चालन पूर्व	२०,०००	निर्माण व्यवसायी
भू-उपयोग	आयोजनाले उपयोग गर्ने जमिनको क्षेत्रफल	स्थलगत अवलोकन	सडक पंक्ति	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	२०,०००	निर्माण व्यवसायी

अनुगमनका मानक	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको विधी	स्थान	समय	अनुमानित रकम (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
जैविक वातावरण						
वन क्षेत्रको रुख र वनस्पती	कटान गरिने रुखको प्रजाती र संख्या र सडक आसपास पाईने अन्य वनस्पती वनस्पतीहरुको धनत्व र अन्य सुचक	छलफल वन क्षेत्रको स्थलगत अध्ययन	वन क्षेत्र, सडक पंक्ति छेउ छाउका खुल्ला जमिन	वर्षायम अगाडि र पछाडी	५०,०००	प्रस्तावक र डिभिजन वन
आयोजना क्षेत्रका वन्यजन्तु	वन्यजन्तु आवास विभिन्न वन्यजन्तुको प्रजातिको नाम र संख्या	छलफल वन क्षेत्रको स्थलगत अध्ययन	वन क्षेत्र, सडक पंक्ति छेउ छाउका खुल्ला जमिन	आयोजना निर्माण पूर्व	५०,०००	प्रस्तावक र डिभिजन वन
सामाजिक-आर्थिक वातावरण						
वस्तीको अवस्था	वस्ती / पूर्वाधारमा वृद्धि बसाइ सराइ	सडक आसपासका वस्तीहरुको अवलोकन छलफल	आयोजना प्रभावित वडा/न.पा /गा.पा.	आयोजना निर्माण पूर्व	२०,०००	प्रस्तावक र प्रभावित न.पा./ गा.पा
सामाजिक गतिविधि	सामाजिक-आर्थिक / सांस्कृतिक आधारभूत अवस्था	सडक आसपासका वस्तीहरुको अवलोकन छलफल	आयोजना प्रभावित वडा/न.पा/ गा.पा.	आयोजना निर्माण पूर्व	३०,०००	प्रस्तावक र प्रभावित न.पा./ गा.पा
फोहर व्यवस्थापन	आयोजना क्षेत्रमा उत्सर्जन हुने ठोस तथा तरल फोहर खुल्ला दिशा-पिसाबको अवस्था	स्थलगत अवलोकन र छलफल	आयोजना क्षेत्र	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	२५,०००	प्रस्तावक, प्रभावित न.पा./ गा.पा

अनुगमनका मानक	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको विधी	स्थान	समय	अनुमानित रकम (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
	प्रभावित स्थानिय तहको फोहर व्यवस्थापन					र निर्माण व्यवसायी
ख) नियमापालन अनुगमन						
भौतिक वातावरण						
स्वीकृत वा.प्र.मू.	आयोजनामा वा.प्र.मू. सिफारिसको कार्यान्वयन सम्झौता पत्रका सर्तहरु	आयोजनाको विशिष्टता समीक्षा टेन्डर कागजात	आयोजना कार्यालय	सम्झौता पत्र पूरा भएपछि	लागत नलाग्ने	प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायी
निर्माण कार्ययोजना	सझौता पत्रमा संलग्न वातावरणीय सर्तहरुको लागि निर्माण व्यवसायीहरु बाट तयार पारिएको कार्ययोजना र यिनिहरुको कार्यान्वयन	निर्माण व्यवसायीहरु द्वारा पेश गरिएको प्रस्तावित कार्य योजनाहरुको समीक्षा,	आयोजना कार्यालय	सम्झौता वार्ताको चरण	लागत नलाग्ने	प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायी
शिविर व्यवस्थापन	निर्माण व्यवसायीबाट श्रम शिविर भण्डारण क्षेत्र र निर्माण कार्यको व्यवस्था	स्थलगत अवलोकन	आयोजना कार्यालय	निर्माण अवधिको सुरुवात	लागत नलाग्ने	प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायी
विग्रन व्यवस्थापन	निर्माण क्षेत्रमा छरिएका विग्रन कृषी क्षेत्र र वन क्षेत्रमा फ्याकिएका विग्रन	स्थलगत अवलोकन	सडकपंक्ती र विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र	निर्माण चरण	लागत नलाग्ने	प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायी

अनुगमनका मानक	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको विधी	स्थान	समय	अनुमानित रकम (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
	सडकदेखी तल (downhill) खसेका विग्रन विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र लागिएका विग्रनको आयतन					
सामाजिक-आर्थिक वातावरण वातावरण						
रोजगारीको सृजना	रोजगारीमा प्राथमिकता रोजगार प्राप्त व्यक्तिहरुको नामावली	रोजगार सूचीको विश्लेषण	आयोजना कार्यालय	त्रैमासिक	लागत नलाग्ने	प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायी
वातावरणीय उपयहरुको कार्यान्वयन	न्यूनीकरण र अभिवृदीको उपायहारको कार्यान्वयनको व्यवस्था	अवलोकन र छलफल	आयोजना कार्यालय	नियमित रूपमा निर्माण अवधिभर	लागत नलाग्ने	प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायी
जमिनको अधिग्रहण	निजी जग्गा / सम्पत्ति अधिग्रहण प्रक्रियाहरु	स्थानीय मानिसहरु संग छलफल	आयोजना कार्यालय	निर्माण पूर्व	लागत नलाग्ने	प्रस्तावक
पेसागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	सुरक्षा उपकरण, चेतावनी चिन्ह आदि	अवलोकन	आयोजना कार्यालय	नियमित रूपमा निर्माण र सञ्चालन चरण	लागत नलाग्ने	प्रस्तावक र निर्माण व्यवसायी

अनुगमनका मानक	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको विधी	स्थान	समय	अनुमानित रकम (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
ग) प्रभाव अनुगमन						
१) निर्माण चरण						
भौतिक वातावरण						
पहिरो र भू-क्षय	सडकमा भैरहेका पहिरो स्लोप कटानको अवस्था	पहिरोको नाप र जाँच, अवलोकन र छलफल	बिचलित गरिएको क्षेत्रवा स्थान सडक निर्माण पंक्ति	निर्माण चरणमा हरेक वर्ष जुन-जुलाईमा	२०,०००	प्रस्तावक र प्रभावित न.पा./ गा.पा
भू उपयोगमा परिवर्तन	निजि र वन क्षेत्रको प्रयोग	अवलोकन	आयोजन क्षेत्र सडक पंक्ति	निर्माण चरणमा हरेक वर्ष मार्च, जून, सेप्टेम्बर, जनवरीमा	२०,०००	प्रस्तावक र प्रभावित न.पा./ गा.पा
पानीको गुणस्तर	तापमान, पीएच, डीओ, बीओडी, टर्बिडिटी, क्लोराइड, अमोनिया, फलाम, क्याल्सियम आदि	नमूना सँकलन र प्रयोगशालामा विश्लेषण र तुलना	निर्माण सामग्री संकलन गरिने खोला	निर्माण चरणमा हरेक वर्ष मार्च र डिसेम्बरमा	८०,०००	प्रस्तावक

अनुगमनका मानक	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको विधी	स्थान	समय	अनुमानित रकम (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
वायुको गुणस्तर	TSP, PM १० घर, कृषि जग्गा वन क्षेत्रमा धुलो जम्मा हुने मात्रा	वायुको नमुना संकलन र परीक्षण	नदीजन्य सामग्री संकलन क्षेत्र	निर्माण चरणमा हरेक वर्ष मार्च र डिसेम्बरमा	५०,०००	प्रस्तावक
ध्वनिको गुणस्तर	ध्वनिको स्तर	ध्वनि मापक यन्त्र मार्फत	स्थित नदीजन्य सामग्री संकलन क्षेत्र	निर्माण शुरु हुनु भन्दा पहिले	२०,०००	प्रस्तावक
जैविक वातावरण						
रुख कटान	रुख कटानको संख्या कटान गरिएका रुखका जरा/ठुटा	अवलोकन तथा निरक्षण रुख कटानको विवरण	सडकपंक्ती वन क्षेत्र	अप्रिल, नोभेम्बर	२०,०००	प्रस्तावक र डिभिजन वन कार्यालय
वृक्षरोपण क्षेत्र	वृक्षरोपणको गरिएको वेर्ना संख्या हुर्किएका वेर्नाको संख्या अवस्था, चोरी सिकारी	वन क्षेत्रको अवलोकन	सडकपंक्ती वन क्षेत्र	मार्च, अगस्ट	१०,०००	प्रस्तावक
सामाजिक-आर्थिक वातावरण						
खानेपानीको अवस्था	पानी आपूर्ति प्रणाली र गुणस्तर	अवलोकन र छलफल	निर्माण शिविर र प्रभावित न.पा/गा.पा. र वडा	मार्च, जून, सेप्टेम्बर	१०,०००	प्रस्तावक र प्रभावित न.पा./ गा.पा

अनुगमनका मानक	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको विधी	स्थान	समय	अनुमानित रकम (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
स्वास्थ्य र सरसफाई	निर्माण क्रममा भएका दुर्घटना कामदारहरुको चोटपटक	अन्तर्वार्ता	आयोजना क्षेत्र	जुलाई	१०,०००	प्रस्तावक र प्रभावित न.पा./ गा.पा
पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा	पेशागत सुरक्षाका उपलब्धता र प्रयोग	अवलोकन र छलफल	निर्माण क्षेत्र	दैनिक	५०,०००	प्रस्तावक र प्रभावित न.पा./ गा.पा
२) सञ्चालन चरण						
सामाजिक-आर्थिक वातावरण						
आर्थिक गतिविधीको वृद्धि	आयोजना क्षेत्रका नयाँ व्यापार रोजगारीमा वृद्धि	अवलोकन र छलफल	प्रभावित न.पा/गा.पा. र वडा	हरेक २ वर्षमा एक पटक	२०,०००	प्रस्तावक र प्रभावित न.पा./ गा.पा
सामाजिक विकास	सडक निर्माण पश्चात निर्माण भएका विकासका पृवाधारहरु	अन्तर्वार्ता र छलफल	प्रभावित न.पा/गा.पा. र वडा	नोभेम्बर / डिसेम्बर	१०,०००	प्रस्तावक र प्रभावित न.पा./ गा.पा
भौतिक वातावरण						
सडकको स्थिरता	पहिरो र भू-क्षय	अवलोकन, छलफल र अन्तरक्रिया	सडक पंक्ति	हरेक वर्ष अगस्त मा	५०,०००	प्रस्तावक

विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडकखण्ड (६४.९१५ कि.मि.), ओखलढुङ्गा

अनुगमनका मानक	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको विधी	स्थान	समय	अनुमानित रकम (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
	जम्मा				७,५५,०००	

तालिका ९.२ : अनुगमन गर्ने जनशक्ती र अन्य लागत

क्र.स.	विवरण	संख्या	दर	लागत (ने.रु.)
१	वातावरण विज्ञ	२	७५,०००	१,५०,०००
२	सामाजिक-आर्थिक विज्ञ	२	६०,०००	१,२०,०००
३	सडक ईन्जिनियर	२	६०,०००	१,२०,०००
४	अन्य सहयोगी	४	३०,०००	१,२०,०००
५	स्टेशनरी	एक मुष्ठ	-	३०,०००
६	यातायात	एक मुष्ठ	-	६०,०००
७	विविध	एक मुष्ठ	-	५०,०००
८	तालिका ९.१ को अनुसार लागत	-	-	७,५५,०००
	जम्मा			१४,०५,०००

परिच्छेद - १०

१०. वातावरणीय परीक्षण

वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ को दफा १२ बमोजिम वन तथा वातावरण मन्त्रालयले प्रस्ताव कार्यान्वयन शुरू भएको २ वर्ष भुक्तान भएको मितिले ६ महिना भित्र गर्नेछ। वातावरणीय परीक्षणमा वातावरणीय मूल्याङ्कनको अनुसारको भैसकेका र भैरहेका वातावरणीय कार्यहरूको प्रमाणित गर्न प्रयोग गरिन्छ। कुनै आयोजनाको वातावरणीय व्यवस्थापनको सन्दर्भमा, वातावरणीय प्रभावको परीक्षणले वास्तविक वातावरणीय प्रभावहरूको मूल्यांकन गारि वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरण उपायहरूको पूर्वानुमान र प्रभावकारिताको मूल्यांकन गर्दछ वातावरणीय परीक्षणले पूर्व निर्माण, निर्माण र सञ्चालन चरणको अनुगमन संयन्त्रको कार्यक्षमताको पनि मूल्याङ्कन गर्दछ। वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनमा निम्न कुराहरू समावेश हुनु पर्छ :

- आयोजना कार्यान्वयन हुनुभन्दा पहिले र निर्माण कार्य पूरा भएपछि प्राकृतिक, सामाजिक र आर्थिक स्रोतहरूको अवस्था,
- वा.प्र.मू. द्वारा पूर्वानुमानित प्रभावहरू भए-नभएको यकिन गरी सो प्रभावहरूको सीमा यकिन गर्ने
- प्रतिकूल प्रभावहरू नियन्त्रण गर्न वा लाभदायक प्रभावहरू बढाउन लागू हुने उपायहरू प्रभावकारी छ कि छैन भनेर मूल्यांकन गर्ने
- सबै विशिष्ट पक्षहरू जस्तै विग्रन व्यवस्थापन, उत्खनन, वन स्रोत, स्थानीय अर्थव्यवस्था, पुनर्स्थापना र आयोजनाहरूको कार्यान्वयनप्रति सामाजिक मनोवृत्ति, आदि वातावरणीय परीक्षण गर्दा सम्बोधन गरिनेछ।

१०.२ वातावरणीय परीक्षणमा हुने संलग्नता

वातावरणीय परीक्षणमा सामान्यतया तिन पक्ष संलग्न हुने गर्दछन्:

क) परीक्षक

वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ अनुसार यस आयोजनाको वातावरणीय परीक्षक नेपाल सरकार-वन तथा वातावरण मन्त्रालय हुनेछ। वातावरणीय परीक्षणको लागी वन तथा वातावरण मन्त्रालयले प्रस्ताव कार्यान्वयन शुरू भएको २ वर्ष भुक्तान भएको मितिले ६ महिना भित्र गर्नेछ।

ख) परीक्षित पक्ष

वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ अनुसार यस आयोजनाको वातावरणीय परीक्षित पक्ष योजना, अनुगमन तथा मुल्याङ्कन शाखा, योजना तथा अनुगमन महाशाखा, सडक विभाग, बबरमहल, काठमाण्डौ हुनेछ। वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ को दफा १२ को उपदफा २ बमोजिम वन तथा वातावरण मन्त्रालयले आवश्यक अध्ययन गरी वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरण गर्न अपनाइएको उपाय प्रयास भएको नदेखिएमा त्यस्तो प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरण गर्न परीक्षित पक्षलाई उपयुक्त आदेश दिनेछ र उपदफा ३ बमोजिम उक्त आदेश कार्यान्वयन गर्नु परीक्षित पक्षको कर्तव्य हुनेछ।

ग) तेस्रो पक्ष

यस आयोजनाको वातावरणीय परीक्षणको तेस्रो पक्ष क) नेपाल सरकार - भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, सिंहदरबार, ख) योजना, अनुगमन तथा मुल्याङ्कन शाखा, योजना तथा अनुगमन महाशाखा, सडक विभाग, ग) भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखा। योजना तथा अनुगमन महाशाखा, सडक विभाग, घ) प्रभावित गा.पा./ना.पा र ङ) निर्माण कम्पनी (व्यवसायी) हुनेछन्।

१०.३ आन्तरिक/बाह्य परीक्षण वा बाध्यकारी/स्वैच्छिक परीक्षण

वातावरणीय परीक्षण गर्ने वा गराउने व्यक्ति/संस्था वा कानूनी आवश्यकताको आधारमा वातावरणीय परीक्षण चार प्रकारका हुनेछन् । यिनीहरूलाई तल बर्णन गरिएको छ।

क) आन्तरिक परीक्षण: प्रस्तावक स्वयले गर्ने वातावरणीय परीक्षण

ख) बाह्य परीक्षण: प्रस्तावले छुट्टै कुनै स्वतन्त्र निकाय वा संस्था मार्फत गर्ने वातावरणीय परीक्षण

ग) बाध्यकारी परीक्षण: प्रस्तावले कानूनी रूप बाध्यकारी भएर गरिने वातावरणीय परीक्षण

घ) स्वैच्छिक परीक्षण: प्रस्तावकले कानूनी रूप बाध्यकारी नभई स्वयम् स्वैच्छिक रूपमा प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय प्रभावको बारेमा जानकारी लिन र केही सुधार गर्नु पर्ने प्रवाधानको बारेमा जानकारी लिन गरिने वातावरणीय परीक्षण

१०.४ वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा

वातावरणीय परीक्षणको उद्देश्य प्राप्त गर्नको लागि यस आयोजनाको वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा देहाय अनुसार हुनेछ ।

तालिका १०.१ : वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा

अध्याय १	कार्यकारी सारांश							
अध्याय २	परीक्षण प्रशासनिक तथा परीक्षण कार्यको विवरण, आयोजना स्थलमा गरिएका अन्तर्वाता, परीक्षण गर्ने पक्ष तथा परीक्षणका क्षेत्र र विधि यो अध्यायमा समावेश गरिनेछ। साथै वातावरणीय अनुगमन, परीक्षणसँग सम्बन्धित ताख्यांक तथा विवरण पनि समावेश गरिनेछ।							
अध्याय ३	परीक्षणको पूर्ण विवरण							
अध्याय ४	आयोजना सम्बन्धमा पालना गर्नु पर्ने सुझाव तथा सुधारात्मक कार्य							
अनुसूची	सम्बन्धित तथ्यांक र विवरण							
परीक्षण गर्ने समुहमा समावेश हुनु पर्ने जनशक्ति प्राविधिक	प्रस्तावसँग विषय मिल्ने विज्ञ							
	वातावरण विज्ञ							
	सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक विज्ञ							
	प्रस्तावको क्षेत्र, किसिम र यसले परेको प्रभावको गम्भीरताको आधारमा थप अन्य विज्ञ							
वातावरणीय परीक्षणको लागि चेकलिष्ट								
१. भौतिक पक्ष								
क्र.स.	विवरण	आयोजनाको क्रियाकलाप	अनुमान गरिएको प्रभाव	खस प्रभाव	न्यूनीकरणका उपाय	प्रभावकारिता	सूचना	तथ्यांकको स्रोत
१.	वायुको गुण							
	पानीको गुण							
	ध्वनिको मात्र							

	भूउपयोग							
	जल स्रोत							
२. जैविक पक्ष								
	वन जङ्गल							
	रुख र वनस्पति							
	वन्यजन्तु							
	गैर-काष्ठ							
	माछा							
	दुर्लभ प्रजाति							
३. सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक पक्ष								
	शिक्षा							
	कृषि							
	रोजगारी							
	बसाइ सराइ							
	स्वास्थ्य र सरसफाइ							
	वातावरणीय सौन्दर्यता							
	लैङ्गिक सवाल							
	धार्मिक तथा सांस्कृतिक स्थिति							

त्रिप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडकखण्ड (६४.९१५ कि.मि.), ओखलढुङ्गा

	सामाजिक स्थिति							
--	-------------------	--	--	--	--	--	--	--

परिच्छेद - ११ निष्कर्ष

११.१ निष्कर्ष

ओखलढुङ्गा जिल्ला अन्तर्गतको विप्लाटे - मान्द्रे (मोलुङ एकवार) - हर्कपुर सडक अन्तर्गतको विप्लाटे—विगुटार—विल्डु— सेल्पी— श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडक खण्ड (६४.९१५ कि.मि.) को स्तरोन्नति/नयाँ निर्माण कार्यको प्रस्तावक योजना, अनुगमन तथा मूल्याङ्कन शाखा, योजना तथा अनुगमन महाशाखा, सडक विभाग, बबरमहल, काठमाण्डौ रहेको छ। यस प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्ने परामर्शदाता संस्था बिम कन्सल्ट्याट प्रा. लि., ललितपुर -०१, सानेपालाई दिएको छ।

वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ को दफा ३ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ३ सँग सम्बन्धित अनुसूची ३ (नियम ३ सँग सम्बन्धित) वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने प्रस्तावको खण्ड (क) वन क्षेत्रको उपखण्ड (५) “विद्युत प्रसारण लाइन निर्माण वा ५० किलोमिटरसम्म लम्बाइको राष्ट्रिय राजमार्ग वा सहायक सडकको चौडाई वृद्धि हुने गरी स्तरवृद्धी, पुर्नःस्थापना वा पुननिर्माण गर्ने बाहेक अन्य प्रयोजनको लागि ५ हेक्टरभन्दा बढी वन क्षेत्र, वन संरक्षण क्षेत्र, संरक्षण क्षेत्र, मध्यवर्ती क्षेत्र तथा वातावरण संरक्षण क्षेत्रको वनको जग्गा प्रयोग गर्ने” तथा खण्ड (ड) यातायात पूर्वाधार क्षेत्रको उपखण्ड (१) “स्थानिय सडक बाहेक २५ किलोमिटर भन्दा बढी लम्बाई हुने नयाँ सडक निर्माण गर्ने” प्रयोजनको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन आवश्यक पर्ने कानूनी व्यवस्था छ। प्रस्तावित विप्लाटे-विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडक खण्ड आयोजनाको कुल ६४.९१५ कि.मि. मध्य ३९.०६ कि.मि. खण्ड नयाँ सडक निर्माण र २५.८५५ कि.मि. खण्ड स्तरोन्नति सडक रहेको छ भने नयाँ सडकखण्डको लागि १३.९३ हे. वन क्षेत्र अवश्यक पर्ने भएकोले वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सान्दर्भिक देखिन्छ ।

प्रस्तावित सडकले कोशी प्रदेश, ओखलढुङ्गा जिल्ला सिद्धिचरण नगरपालिका -७, मोलुङ गाउँपालिका - ३, ५, ६, ७, ८, चम्पादेवी गाउँपालिका- ९ र ४ तथा सुनकोशी गाउँपालिका - ९ का विप्लाटे, घुन्सा, टक्सार, विगुटार, सासेपु, विल्डु, राङ्गादिप, कोर्नाम, वान्डिप, सेल्पी, गौरिडाँडा, पात्ले, भुसाने, यान्डा, नार्पु, मान्सी, मंगलबारे, श्रीचउर, ककनिदेवी, चम्पादेवी, रचनेडाँडा, बुलडाँडा, खाल्टे र कोस भञ्ज्याङ्ग लगायतका विभिन्न बस्तीहरूलाई सहज र गुणस्तरिय यातायातको पहुँच प्रदान गर्दछ। यस सडकको कुल लम्बाई ६४.९१५ कि.मी. रहेको छ। यस आयोजना नेपाल सडक मापदण्ड अनुसारको फिडर सडक वर्ग IV III अनुरूप डिजाइन गरी निर्माण/स्तरोन्नति गरिनेछ। प्रस्तावित सडकको सतह अस्फाल्ट कन्क्रिट प्रकार हो, डिजाईन गति ३० किमी प्रति घण्टा

रहेकोछ। यस सडकको क्षेत्राधिकार सडकको केन्द्र बाट दाँया-बाँया दुवै तिर १५ मि., फर्मेसन चौडाइ ९ मी. र क्यारिज वे ७ मी. रहेको छ।

विभिन्न पक्ष, भौतिक-रसायनिक, जैविक र सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक पक्षहरूमा यस आयोजनाबाट हुन सक्ने सम्भावित वातावरणीय प्रभावहरूको मूल्यांकन गरिएको छ। यी पहिचान गरिएको लाभदायक र प्रतिकूल प्रभावहरू बढाउने उपायहरू र न्यूनीकरणका उपायहरू प्रस्तावित गरिएको छ। यस आयोजनाबाट रोजगारी सिर्जना, उद्यम र व्यवसायको प्रवर्द्धन, सामुदायिक विकासको वृद्धि र सेवा-सुविधाको सजिलो पहुँच जस्ता विभिन्न धेरै सकारात्मक प्रभाव पर्नेछ।

सडकको निर्माणका कारण भौतिक वातावरणमा केही प्रतिकूल असर पर्ने छन् जस्तै :- भू-उपयोगमा परिवर्तन, उर्वर माटोको क्षति, प्राकृतिक पानीको बहाव प्रणालीमा अवरोध, जल प्रदूषण, फोहोरको कारण हुने असर, माटो प्रदूषण, स्लोपको अस्थिरता/पहिरो, धुलो र ध्वनि प्रदूषण, बालुवा, ढुङ्गा, ग्राभेल आदि जस्ता निर्माण सामग्रीको भण्डारण, आदि रहेका छन्। त्यस्तै जैविक वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरूमा वन तथा वन्यजन्तुको वासस्थान विनाश, रुख बिरुवा काटिने, वन्यजन्तुको आवतजावतमा अवरोध, गैर काष्ठ वन पैदावरको हास, अवैध सिकार, वन क्षेत्रको अतिक्रमण, सडक छेउको वनस्पतिमा पर्ने प्रभावहरू छन्। यसै गरी सामाजिक-आर्थिक वातावरणमा पर्ने असरहरूमा सार्वजनिक उपयोगिताहरू (पानी, ढल निकास, शौचालय र अन्य)मा कामदारहरूको आवगमनको कारण चाप, कृषि उत्पादनहरूमा आउने हास, स्थानीय-कामदारहरू बीचको विवाद, व्यावसायिक स्वास्थ्य सुरक्षा उपाय, सडक क्षेत्रको अतिक्रमण, दुर्घटनाको सम्भावना र फोहोर व्यवस्थापन आदि रहेका छन्।

सबै पहिचान भएका महत्त्वपूर्ण प्रभावहरूलाई ध्यानमा राखी न्यूनीकरण उपायहरूलाई प्रस्ताव गरिएको छ र जुन प्रस्तावक र नि.व्य. मिलेर कार्यान्वयन गर्नु पर्ने हुन्छ। अनुगमन स्थापित मूल्य-मान्यता ता विभिन्न सूचकहरूको आधारमा पारदर्शी र विश्वसनीय ढङ्गले गरिनेछ। सडक विभाग र यसका निकायहरू मिलेर आयोजना निर्माण तथा संचालन चरणमा उचित वातावरणीय अभ्यास र व्यवस्थापनको सुनिश्चित गर्नेछ।

यस आयोजनाको प्रतिकूल/लाभदायक प्रभावको लागि वातावरणीय व्यवस्थापन कार्यको लागि ने.रु. २,४७,००,०००।० र वातावरणीय अनुगमन कार्यको लागि ने.रु. १४,०५,०००।० गरी वातावरणीय व्यवस्थापनको लागि कुल ने.रु. २,६१,०५,०००।० अनुमानित गरिएको छ। यस प्रस्तावित सडकले आयोजना क्षेत्रको सडक सँजाल, सडक पहुँच, सेवा र सुविधाको पहुँचमा सुधार, व्यापार व्यवसायमा वृद्धि गरी समग्र जीवनको गुणस्तर अभिवृद्धि गर्नेछ।

११.२ प्रस्तावकको प्रतिबद्धता

- वातावरणीय व्यवस्थापन तथा अनुगमन योजनामा दिइएका न्युनीकरणका उपायहरूको अनिवार्य कार्यान्वयन र त्यसको नियमित अनुगमन गरिने छ ।
- स्थानीयवासीको समस्याहरू बुझी नियमित रूपमा उनीहरूको राय सुझाव लिइने छ ।
- रोजगारीको लागि स्थानीयलाई प्राथमिकता दिइने छ ।
- कामदारहरूको लागि व्यवसायिक स्वास्थ्य र सुरक्षाको उपायहरू अपनाइनेछ ।
- बालबालिकालाई आयोजनाको कुनै पनि क्रियाकलापहरूमा समावेश गरिने छैन ।

परिच्छेद - १२

सन्दर्भ सामग्री

- के.त.का. (२०७८): “राष्ट्रिय जनगणना तथा घरधुरी गणना”, केन्द्रीय तथ्यांक कार्यालय, थापाथली, काठमाडौं, नेपाल ।
- के.त.वि. (२०६८): “ओखलढुङ्गा जिल्ला वस्तुगत विवरण ओखलढुङ्गा, २०७४” राष्ट्रिय जनगणना तथा घरधुरी गणना”, केन्द्रीय तथ्यांक विभाग, तथ्याङ्क कार्यालय, ओखलढुङ्गा, नेपाल ।
- ना.वि. (१९९६ सन्): “नेपालको भू-आकृति नक्सा”, नापी विभाग, काठमाडौं, नेपाल ।
- ने.स. (२०५०): “राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका”, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल ।
- ने.स. (२०७६): “वातावरण संरक्षण ऐन”, नेपाल सरकार वन तथा वातावरण मन्त्रालय, सिंहदरवार, काठमाडौं ।
- ने.स. (२०७७): “वातावरण संरक्षण नियमावली”, नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालय, सिंहदरवार, काठमाडौं ।
- ने.स.(२०७९): “वन नियमावली”, नेपाल सरकार, वन तथा वातावरणमन्त्रालय, सिंहदरवार, काठमाडौं ।
- स.वि. (२०७८): “विप्लाटे - विगुटार-विल्डु- सेल्पी- श्रीचउर-चम्पादेवी (ककनी)- कोशदह सडक खण्ड स्तरोन्नति/नयाँ निर्माणको विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन”, सडक विभाग, बबरमहल, काठमाण्डौं, नेपाल ।
- स.वि. (१९९९ सन्): “सडक क्षेत्रमा वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि निर्देशिका”, सडक विभाग, भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखा, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल ।
- स.वि. (२००३ सन्): “सडक स्लोप संरक्षण कार्य सम्बन्धी पुस्तिका”, सडक विभाग, भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखा, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल ।

- स.वि. (२०६८): “वातावरण तथा सामाजिक व्यवस्थापन संरचना (ई.एस.एम. एफ.) (सम्क्षिप्त पुस्तिका)”, सडक विभाग, भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखा, बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल ।
- स.वि. (२०१३ सन्): “वातावरणीय तथा सामाजिक व्यवस्थापन रूपरेखा”, सडक विभाग, भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखा, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल ।
- व.वा.म. (२०७५): “वातावरणीय मापदण्ड तथा सम्बन्धित सूचनाहरूको सँगालो”, वन तथा वातावरण मन्त्रालय, सिंहदरबार, काठमाडौं, नेपाल ।
- DOR, GESU, 2008. Environmental and Social Management Framework, Geo-Environment and Social Unit, Department of Roads Ministry of Physical Planning and Works, Kathmandu.
- DOR, GESU. 2009. Roadside Geotechnical Problems: A Practical Guide to Their Solution, Geo-Environment and Social Unit, Department of Roads, Ministry of Physical Planning and Works, Kathmandu.
- HMG. 1973. National Parks and Wildlife Conservation Act, 1973 and Conservation Area Management Rules, 1996. Ministry of Forest and Soil Conservation, Kathmandu.
- IPCC (2006): “Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories” Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds).Published: IGES, Japan.
- IUCN/NPC, 1993.National EIA Guidelines, Kathmandu, Nepal
- MoSTE, 2067. Collection of Environmental standards and related notice, Ministry of Science, Technology and Environment, Singhadurbar
- Sesimic Hazard map of Nepal. National Earthquake Monitoring and Research Center, Department of Mines and Geology. Lainchaur, Kathmandu. (Accessed from <http://seismonepal.gov.np>, Access on December 15, 2021)
- Uprety, B.K, 2003.Environmental Impact Assessment: Process and Practice. Mrs. Uttara Uprety. Kathmandu