

भुम्लु गाउँपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको
डडुवाबगर क्षेत्र देखि बरको बोटबगर क्षेत्रबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको
दिगो सङ्कलन/उत्खनन् कार्यका लागि

प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षणको

प्रतिवेदन

पेश गरिएको

जिल्ला समन्वय समिति

धुलिखेल, काभ्रेपलान्चोक

पेश गर्ने निकाय

भुम्लुगाउँपालिका

गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय

सल्ले, काभ्रेपलान्चोक

परामर्शदाता

इनभारोमेन्टएंड इन्जीनीयरिंग रिसर्चसेन्टर(EERC) प्रा.लि

कोटेश्वोर काठमाडौं नेपाल

कार्यकारी सारांश

प्रस्ताव र प्रस्तावक

यस प्रस्तावको नाम भुम्लु गाउँपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्र देखि बरको बोटवगर क्षेत्रबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको दिगो सङ्कलन/उत्खनन् कार्यका लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणप्रतिवेदन हो भने प्रस्तावकको नाम भुम्लुगाउँपालिका, गाउँकार्यपालिकाको कार्यालय, सल्ले, काभ्रेपलान्चोक रहेको छ।

आयोजनाको विवरण

भुम्लु गाउँपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्र देखि बरको बोटवगर क्षेत्रबाटगरिने गिट्टी तथा बालुवाको दिगो एवं वातावरण मैत्री सङ्कलन/उत्खनन कार्य गर्ने उद्देश्य लिएको छ। भुम्लुगाउँपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्र देखि बरको बोटवगर क्षेत्रबाट स्थानबाट बार्षिक ४२९०० घ.मि. गिट्टी तथा बालुवाको उत्खनन् गर्न प्रस्ताव गरिएको छ। उत्खनन् योग्य श्रोतगिट्टी तथा बालुवाको मात्रा अत्यधिक भएको कारण सामान्य घरेलु औजार जस्तै कुटो, कोदालो, साबेल, आदिको प्रयोग बाट ३० प्रतिशत र नियन्त्रित रूपमा गाउँपालिकाको स्वीकृति लिएर मेसिनरी प्रयोग गरि ७० प्रतिशत बालुवा, गिट्टीको उत्खनन् तथा सङ्कलन गरिनेछ। Excavator Operation Plan अनुसूची ६ मा संलग्न गरिएको छ।

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययनको उद्देश्यहरु

भुम्लु गाउँपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्र देखि बरको बोटवगर क्षेत्रबाटवातावरण मैत्री ढङ्गले गिट्टी तथा बालुवाको संकलन तथा उत्खनन कार्य गरि नदीहरुको बनावटयथास्थीतीमा राखी तल्लो तटियक्षेत्रमागिट्टी तथा बालुवाको थेग्नवद्न नदिने तथा यसको कारणले हुन सक्ने निजि तथा सरकारी जग्गामा तटिय कटान नियन्त्रण गर्दै नदिको वहाव र धारलाई निरन्तर गतिमा बग्न दिने हो।

प्रस्तावको सान्दर्भिकता

वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ (संशोधन सहित)को नियम ३ सँग सम्बन्धित अनुसूचि १ (इ) खानी क्षेत्र अन्तर्गत बुदाँ नं. ५ (संशोधन सहित)ले नदिको बगर क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा तथा रोडाको उत्खनन् र सङ्कलन कार्य गर्दा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नु पर्ने उल्लेख भएको छ। सोहि सन्दर्भमा प्रस्तावकको तर्फबाट यो प्रतिवेदन तयार गरेको हो।

यसै अनुसूचि अनुसार ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवातथा रोडाको उत्खनन् र सङ्कलन कार्य गर्दा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नुपर्ने उल्लेख गरिएको छ । प्रस्तावित आयोजनाले वार्षिक ४२९०० घ.मि.गिट्टी तथा बालुवाको सङ्कलन गर्ने हुनाले प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नु पर्ने परिधिभित्र पर्दछ र सोहि सन्दर्भमा प्रस्तावकले यो प्रतिवेदन तयार गरेको हो ।

अध्ययन प्रक्रिया

यो प्रतिवेदन जिल्ला समन्वय समितिबाटस्वीकृत कार्यसूची र वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ (संशोधन सहित) अनुसार अध्ययन गरी तयार गरिएको हो । यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणले प्रस्तावित क्षेत्रको भौतिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणीय पक्षहरुमा आयोजनाको कार्यान्वयनबाट पर्न जाने प्रभावहरुको पहिचान, विश्लेषण र मूल्याङ्कन गरेको छ । आयोजना स्थलको विद्यमान अवस्था बारे जानकारी समेट्नको लागि प्रथम र दोश्रो श्रोतबाट तथ्याङ्कहरु सङ्कलन गर्नुका साथै अध्ययनको क्रममा जन सहभागितालाई विशेष ध्यान दिइएको छ ।

कानूनी प्रावधानहरु

आयोजनासँग सान्दर्भिक ऐन, नियम, नियमावली, नीति, रणनीति तथा अन्तर्राष्ट्रिय महासन्धीहरुलाई आधार लिई यो अध्ययन गरिएको हो । प्रस्तावको कार्यान्वयन र सञ्चालनमा बाधा उत्पन्न गर्न सक्ने बुँदाहरुको पहिचान गर्ने उद्देश्यले प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति तथा नियम कानूनको सूची बनाई यस प्रतिवेदनमा तिनको समिक्षा गरिएको छ ।

विद्यमान अवस्था

भौतिक

यस प्रस्तावको क्षेत्र काभ्रेपलान्चोक जिल्लाको मध्येभागमा अवस्थित सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्र देखि बरको बोटवगरक्षेत्रमा पर्दछ । प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्र महाभारत शृंखला क्षेत्रमा पर्दछ । यस प्रस्तावित उत्खननक्षेत्रको वरिपरिको भू-भागमा केहि जंगल र खेति योग्य जमिन पर्दछ । उक्त क्षेत्रमा हालसम्म कुनैपनि औधोगिक र व्यापारिक क्रियाकलापहरु न्युन भएको हुदा जलवायुसफा र सोच्छरहेको पाइन्छ ।

जैविक

स्तनधारी वन्यजन्तुमा चितुवा, मृग, सालक, खरायो, दुम्सी, आदि छन् भने पन्छीजातिमा कालिज , तित्रा, चिबे, काग, सारू, आदि रहेका छन् माछाप्रजातिमा सहर माछा, असला माछा, बाम माछाछन् भने सरिसर्प प्रजातिहरुमा गोहोरो ,छेपारो,पनि पाइन्छ ।

सामाजिक र आर्थिक

प्रस्तावित क्षेत्र नदि किनारमा पर्नेहुदा उक्त क्षेत्रमा मानिसहरुको बसोबास निकै कम छ ।प्रस्ताव कार्यान्वयन हुनेप्रवावित स्थानका घरधुरी वडान.१० मा ४६७,वडान.७मा ३०३ रवडान.६ मा ३१६ छन् भनेजनसंख्यावडान.१० मा २१२६,वडान.७मा ११८५ र वडान.६ मा १३२२रहेको छ ।उक्त क्षेत्रमा धेरै जसो कृषिपेशामा सगलग्न रहेको पाइन्छ र अरु यहाको आयआर्जनको रुपमा वैदेशिक रोजगारको पनि मुख्य भूमिका देखिन्छ।प्रस्तावित क्षेत्रमा पहुचमार्ग ग्रामिण सडक र खानेपानीको व्यवस्था राम्रो रहेको छ । यस क्षेत्रमा उर्जाको श्रोतको रुपमा दाउरा, बिजुली, एल.पी.जी ग्यासको मुख्य भूमिका रहेको छ ।

सांस्कृतिक

आयोजना कार्यान्वयन हुने क्षेत्रमा तामांग , क्षेत्रि, ब्राह्मण,मगर, माझी आदी जातिहरुको बसोबास रहेको छ जसमा अधिकांश हिन्दु र बौद्ध धर्महरु रहेको देखिन्छ र केहि क्रीस्चियन धर्मावलम्बीपनि रहेका छन् । उक्त उत्खनन् क्षेत्र नजिकै कुनै पनि महत्वपूर्ण धार्मिक तथा पर्यटकीय स्थलहरु रहेको छैन ।

प्रभाव पहिचान र मूल्याङ्कन

आयोजना स्थलको सर्वेक्षण र सन्दर्भ सामाग्रीहरुको पुनरावलोकनबाट सङ्कलित तथ्याङ्कहरुको आधारमा आयोजनाको कार्यान्वयन तथा सञ्चालनबाट प्रस्तावित क्षेत्रमा पर्न सक्ने प्रभावहरुको पहिचान र मूल्याङ्कन गरिएको छ । यस अध्ययनले पहिचान भएका प्रभावहरुलाई सकारात्मक र नकारात्मक गरी दुई भागमा विभाजन गरी परिमाण, अवधि र सिमाको आधारमा विश्लेषण गरेको छ । यस विश्लेषण अनुसार प्रस्तावित आयोजनाबाट पर्न जाने सकारात्मक प्रभावहरुको उल्लेखनीयता धेरैजसो मध्यम स्तरको रहेको छ । गिट्टी, बालुवा जस्ता सामाग्रीहरुको उत्पादन, रोजगारको अवसर उच्च स्तरको उल्लेखनीयता भएका प्रभावहरु मध्ये पर्दछन् । त्यसैगरी प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनबाट उच्च स्तरका उल्लेखनीय प्रभावहरु खासै पर्ने सम्भावना देखिँदैन । तर पनि केहि महत्वपूर्ण विषयहरु जस्तै : ठू-ठूला सवारी साधनहरुको आवागमनबाट हुन सक्ने भू-क्षय, जीवजन्तुहरुमा पर्न सक्ने असर आदिमा विशेष ध्यान दिनु पर्ने देखिन्छ ।

विकल्प विश्लेषण

वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४(संशोधन सहित) अनुसारप्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने, परम्परागत विधिद्वारा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने , वैज्ञानिक व्यवस्थापन प्रणाली अनुसार प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने आदि विकल्पहरुको आधारमा विश्लेषण गरिएको छ । अध्ययनबाट प्राप्त विकल्पको विश्लेषण गर्दाविकल्पहरुमा गिट्टी, बालुवाको सङ्कलन/उत्खनन् नगर्ने विकल्पलाई अस्विकार गरिएको छ । यस क्षेत्रबाहेकअन्य ठाउँमा बालुवा,गिट्टी नपाउने हुँदा

प्रस्तावना लागू नहुँदा निर्माण सामाग्रीको अभाव श्रृजनाहुने देखिन्छ । हाल प्रस्तावित क्षेत्र बाहेक, उत्खनन्/सङ्कलनको लागि प्रस्तावित क्षेत्र वरिपरी अन्य सम्भावित क्षेत्रहरुनरहेकोले प्रस्तावित अध्ययन क्षेत्र नै उत्खनन्/सङ्कलनका लागि उत्तम क्षेत्रको रूपमा सिफारिश गरिएको छ ।

वातावरण संरक्षणका उपायहरु

प्रस्तावित आयोजनाबाट श्रृजित नकारात्मक प्रभावहरुको न्यूनीकरण गर्न साथै सकारात्मक प्रभावहरुलाई सशक्तिकरण गर्न वातावरणीय संरक्षणका उपायहरु निर्धारण गरिएको छ । यस आयोजनाको प्रस्तावकले प्रस्तावित आयोजनाबाट हुन जाने नकारात्मक तथा सकारात्मक प्रभावहरुको सन्दर्भमा यस प्रतिवेदनमा सुझाईएका वातावरण संरक्षणका उपायहरु अपनाउनु पर्नेछ । रोकथाम तथा न्यूनीकरणका उपायहरु जस्तै :

- जलचरको वासस्थान जोगाउनका तथा प्राकृतिक बाँध कायम गर्न नदिमा रहेका ठूला ढुङ्गाहरु नफोर्ने
- नदीको पानि भएको क्षेत्र (wet channel) भित्र बाट गिट्टी, तथा वालुवाननिकाल्ने
- उत्खनन् क्षेत्रमा निजि जमिन भएमा, निजहरुसग समेत परामर्श गरि मात्र कार्य गर्ने
- उत्खनन् कार्य अवधि भर मजदुरलाई उचित वासस्थानको अलावा मास्क, वुट, पन्जा र चस्मा प्रयोग गर्ने व्यवस्था अनिवार्य मिलाउने
- उत्खनन् क्षेत्रमा प्राथमिक उपचारको व्यवस्था गर्ने
- भौतिक पूर्वाधारको ५०० मि आसपास कुनै पनि उत्खनन् कार्य नगर्ने तथा सिचाइको कुलो संरक्षणमा विशेष ध्यान दिने
- नदीको उच्च बाढी क्षेत्र भित्र संकलन/उत्खनन गर्दा नदिको बाहाव परिवर्तन नगर्ने गरि Carpet mining गर्ने
- पानिको सतहभन्दा गहिरो हुने गरी नदिवगर क्षेत्रबाट श्रोत उत्खनन् गर्न निशेध गर्ने
- गिट्टी,वालुवानिकासी गर्दा प्रयोग गर्ने सवारी साधानहरुलाई आफ्नो भारवाहन क्षमता भन्दा ज्यादा सामग्री ओसारन नदिने,
- सडकको मर्मत सम्भार गर्ने
- बस्ति क्षेत्रभित्र हर्न बजाउन निषेध गर्ने

वातावरणीय व्यवस्थापन योजना

National EIA Guidelines, 1993 अनुसार यस प्रतिवेदनमा अनुकूल प्रभावहरुको बढावा गर्ने र प्रतिकूल प्रभावहरुलाई न्यूनीकरण गर्ने योजना तथा ती कार्यहरु कार्यान्वयन गरिने स्थान, समय, आवश्यक रकम र जिम्मेवार निकायको बारेमा स्पष्ट रूपमा उल्लेख गरिएको छ । यस प्रतिवेदनमा वातावरणीय अनुगमन योजना पनि तयार गरिएको छ जसमा अनुगमन गरिने विषयहरु, अनुगमनका सूचकहरु तथा विधि लगायत समय र

जिम्मेवार निकायको बारेमा पनि स्पष्ट रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ । वातावरण संरक्षणका उपायहरूको कार्यान्वयन गर्न प्रस्तावकभुम्लुगाउँपालिकाले अनुगमन कार्यको निम्ति वार्षिक रु. २,७०,००० खर्च गर्नु पर्ने र अनुकूल प्रभाव बढाउने उपायहरूको कार्यान्वयनको लागि रु. ७,५०,००० अनुमान गरिएको छ।

निष्कर्ष

यस प्रस्तावको योजना प्रस्तावित सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्र देखि बरको बोटबगर क्षेत्रबाट गिठ्ठी, बालुवा उत्खनन् गर्ने रहेको छ । यस आयोजनाको कार्यान्वयनबाट पर्न जाने नकारात्मक प्रभावहरू भन्दा सकारात्मक प्रभावहरू मध्यम देखिएकोले प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयन गर्नु फाईदाजनक देखिन्छ । वातावरण संरक्षणका उपायहरू तथा अनुगमन कार्यको प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गर्नको लागि तयार गरिएको वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र अनुगमन योजनाको सम्बन्धित निकायले पालना गरेमा प्रस्तावित मात्रामा संकलन/उत्खनन् कार्य सञ्चालन सकिनेछ । नदीको बगर क्षेत्रमा जम्मा भएको नदीजन्य पर्दाथको मात्रालाई मध्यनजर गर्दा प्रारम्भिक वातावरण परिक्षण गरि प्राकृतीक सम्पदाको उच्चतम उपयोग गर्नु उत्तम हुन्छ । आयोजना सुचारु रूपले सञ्चालन हुनेछ । यस आयोजनाको कार्यान्वयनबाट राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा सकारात्मक योगदान पुग्ने देखिन्छ ।

Executive Summary

Proposal/Proponent

The Initial Environmental Examination (IEE) for proposed project of sustainable extraction of sand, gravel and stone from the bank of Sunkoshi River of Bhumlu Rural Municipality, Kavrepalanchok District. The Bhumlu Rural Municipality, Kavrepalanchok is the proponent of the project. The District Coordination Committee Board, Kavrepalanchok is the concerned authority for the approval of ToR and final IEE Report.

Project description

The major objective of the project is the sustainable and environmentfriendly extraction of sand, gravel from bank of Sunkoshi River. The total volume of 42900m³ of construction material especially sand, gravel are estimated the annual sustainable extraction from different two sites. Since the deposited materials is in large volume, so 30% of the total volume will be collected manually with simple equipment's such as in an environment friendly manner and 70% of the total volume will be excavated using heavy machines. Excavator can be used with prior permission from rural municipality. The excavator operation plan is attached in Annex 6.

Objectives of the IEE Study

The objective of this IEE is to provide guideline for sustainable extraction of aggregates from bank of Sunkoshi River of Kavrepalanchok district while maintaining the river channel morphology and sedimentation in the downstream areas.

Rationale of IEE

According to Environment Protection Regulations, 1997 with amendment, the Annex I (E) pertaining to Rule 3, Initial Environmental Examination should be conducted for the propose project. Thus, IEE is applicable for the proposed project targets to extract annual 42900 cubic meters aggregates (sand and gravel).

Methodology

This IEE study is carried out in accordance with the EPR, 1997 with amendment and is based on the Terms of Reference (ToR) approved by District Coordination Committee Board, Government of Nepal (GoN). This study has identified the impacts regarding physical, biological, socio-economic and cultural environment and the long-term effects of the project. Both primary data and secondary data were collected to understand the existing condition of the project area. For secondary data, information was collected from various literatures, journals and District profile of Kavrepalanchok. In case of primary data, different methods like interview, focus group discussion, field observation, and questionnaire survey were done. Public involvement and participation were a major part of the IEE study.

Review of Acts, Regulations, Policies, Strategies and Conventions

The relevant Act, Rules, Regulations, Policies, Strategies and International Convention that are related with the proposed project have been included in this report. The lists of related by laws that can interrupt the implementation of the project have been included.

Existing environmental condition

Physical

The proposed extraction site lies in the bank of the Sunkoshi river flowing through Bhumlu Rural Municipality. The project lies in hilly region of Mahabharat range. The extraction site is surrounded by mixed jungle and agriculture land. The minimum temperature of this area may fall up to 5 degrees Celsius and the maximum temperature rise up to 34 degrees Celsius. The climate is fair as settlement and industries are not developed in project site.

Biological Environment

The rural municipality is rich in biodiversity with various types of flora and fauna. The common mammals found in the project place are deer, leopard, porcupine etc. and the common bird are kalij, titra, crow etc. and the common fish issahar. The endangered species Pangolin is found in the projected area. The most dominant plant species found in this projected area are Khayer, Badahar, Chilaune, Salla etc.

Socio-Economic Environment

Since the project site is on the bank of the river, it is isolated from human settlement. The total household of the ward no. 10 is 467, ward no.7 is 303 and ward no.6 is 316 respectively. The total population of ward no. 10, ward no.7 and ward no.6 is 2126, 1185 and 1322 respectively. The main occupation of the people living in the project wards is agriculture. People are also engaged in livestock farming, whereas people living in sub urban areas are found involved in the small business. The main source of the income of this rural municipality is accounted by remittance from the abroad (specially gulf countries). The main source of energy of this area are firewood, solar, electricity, L.P.G gas. There is good access of road and proper management of irrigation facilities for supporting agriculture.

Cultural Environment

The project site is ethnically dominated by Tamang, Chettri, Magar etc. whereas religiously by Hinduism and Buddhism. Most of the Hindu people celebrate the festival Dashain and Tihar. Indigenous people celebrate their own festival, like Tamang celebrate Losar where Magar celebrate Makar Sankranti.

Impact analysis

Impacts that can arise from the implementation of the project were predicted based on the projected change on the environmental baseline by the project activities. The impacts were categorized into two i) beneficial impacts and ii) adverse impacts. The predicted impacts were evaluated in term of their magnitude (low, moderate, and high), extent (site specific,

local, regional), duration (short term, medium term, long term) and nature (direct, indirect). These impacts were then ranked to determine its significance as low, medium and high. From the overall analysis it is assumed that of the adverse impacts of the proposal are of moderate to low in significance. The adverse impacts of high significance are not envisioned for the proposal.

Alternative analysis

The alternative of the proposal complies with the EPR, 1997. The alternatives considered for this IEE study were: No proposal or no action alternatives, Implementation of the proposal in traditional way, Implementation of the proposal in traditional way, Implementation of proposal in scientific management system.

Mitigation measures

Based on the environmental condition and impact analysis site, specific mitigation measures for the proposed project are for reducing negative impacts and enhancing positive impacts. Reducing, mitigating and enhancing measures include;

- Restrict on extraction of larger boulders acting as erosion armour and for the protection of aquatic organisms;
- Prohibition on the extraction of aggregates and sand from the wet river channel and leave a zone of at least 10m from the river wet channel;
- Avoid use of private lands located at the flood plains for aggregate extraction without his/her consensus;
- Enforce use of Personal Protective Equipments for the safety of occupational health hazards of the mining workforce;
- Establish first aid station at the mine site
- Avoid extraction within 500 m of distance from any physical infrastructures like bridge and irrigation canal intake. Special attention shall be paid to irrigation canals and canal intakes;
- Carpet mining of the materials shall be undertaken while mining the river flood plain. Prohibit trench mining in all conditions;
- The transportation vehicles should not exceed their threshold limit of load for the transportation of sand, gravel and stone;
- Washing of transportation vehicle on the river channel is prohibited;
- The access road between the river flood plain to the main road shall be maintained;
- Water sprinkling on the earthen road shall be carried out in the dry season;
- The transport vehicle shall limit their speed to less than 10km/ hours in the earthen roads;
- Prohibit honking of horns close to the settlement areas; etc.

Environmental Management plan (EMP)

Based on the requirements of National EIA Guidelines 1993, mitigation management and environmental monitoring are two distinct functions in an EMP for a project. The responsible

authorities involved in the project mitigation and monitoring have been identified in the plan separately. However, prime responsibility for the implementation of the EMP lies to the proposal proponent. The estimated cost for monitoring for the implementation of EMP is estimated Rs. 2,70,000 per year and for implementing mitigation plan is Rs.7,50,000.

Conclusion

The primary objective of the proposed project is extraction of sand, gravel from Daduwa bank region upto Barko bot bank region of Sunkoshi river of Kavrepalanchok district. Impact identification and analysis revealed that there are many significant beneficial impacts whereas adverse impacts of high significance can be mitigated using propose measure in this report. As indicated by the alternative analysis, the implementation of the project is the best option as it will produce more beneficial impacts than adverse impacts. For the impacts that have been predicted, the mitigation measures proposed by the study would be enough for proposed volume of extraction. With observation of deposit carried by Sunkoshi river, it is recommended for maximum utilization of resource with detail Environmental impact assessment study. The implementation of the project helps to increase the revenue of the country.

संक्षेपीकृत शब्दहरू र तिनका विस्तृत रूप

<u>छोटकरी</u>	<u>पूरा रूप</u>
जि.स.स	: जिल्ला समन्वय समिती
रा.ज	: राष्ट्रिय जनगणना
CBD	: Convention on Biological Diversity
CITIES	: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
DCC	: District Coordination Committee
IEE	: Initial Environenmet Examination
EIA	: Environment Impact Assessment
EMP	: Environment Management Plan
EPA	: Environment Protection Act
EPR	: Environment Protection Rules
MoFAGA	: Ministry of Federal Affairs and General Administration
NTFP	: Non-timber Forest Products
ZoI	: Zone of Influence

विषयसूची (Table of Contents)

कार्यकारी सारांश

संक्षेपीकृत शब्दहरू र तिनका विस्तृत रूप

अनुसूची (List of Annexes)

अध्याय एक १. परिचय.....	1
१.१. प्रस्ताव तथ प्रस्तावकको नाम र ठेगाना (Name of the Proposal and Proponent).....	1
१.२. परामर्शदाता.....	1
१.३. प्रस्तावको पृष्ठभूमि (Background)	2
१.४. IEE को उद्देश्य (Objectives of IEE).....	2
अध्याय दुई : प्रस्तावको सामान्य परिचय	3
२.१. प्रस्तावको प्रकार (Type of Proposal).....	3
२.१ प्रस्तावको प्रमुख विशेषताहरू (Salient Feature of the Proposal).....	घ
२.३. प्रस्तावको विवरण (Proposal Description).....	ढ
२.३.१. प्रस्तावको उद्देश्य (Objectives of the Proposal).....	ढ
२.३.२. प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति (Proposal Location) तथा उत्खनन् क्षेत्रको अवस्थिति.....	छ
२.३.३. प्रस्तावित क्षेत्रमा यातायातको पहुच.....	7
२.३.४. प्रस्तावको क्षेत्र निर्धारण	7
२.३.५. सङ्कलन/उत्खनन् र ढुवानी (कार्य र विधि).....	7
२.४. प्रस्ताव क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको दिगो उत्खनन्/सङ्कलन.....	8
२.४.१. प्रस्ताव क्षेत्रमा हाल कायम उत्खनन्/सङ्कलन कार्य.....	8
२.४.२. सङ्कलन/उत्खनन् गरिने परिमाणको आंकलन.....	8
अध्याय तीन : अध्ययन विधि	12
३.१. अध्ययन	12
३.१.१. कार्यालयमा अध्ययन	12
३.१.२. फिल्डमा गरिएको अध्ययन	13
३.२. सार्वजनिक सूचना, जन परामर्श एवं सिफारिस पत्रहरू	15
३.३. तथाङ्को विश्लेषण	15
३.४. प्रभावहरूको पहिचान/अनुमान/विश्लेषण.....	ज्ञछ
३.५. प्रभाव न्यूनिकरण विधिहरूको पहिचान	15

३.६	प्रतिवेदन तयारी	16
अध्याय चार : विधान, नीति, कानुनी व्यवस्था, निर्देशिका, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरूको पुनरावलोकन		17
४.१	विद्यमान सान्दर्भिक नीति, तथा रणनीतिहरु.....	17
४.१.१	वातावरण सम्बन्धित नीति	17
४.१.२	राष्ट्रिय संरक्षण रणनीति २०४५	17
४.१.३	नेपाल जैविक विविधता रणनीति २०५९	18
४.२	सम्बन्धित ऐन, नियमावली, र कानूनहरु	18
४.२.१	नेपालको संविधान.....	18
४.२.२	वातावरण संरक्षण ऐन २०५३.....	18
४.२.३	वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४(संसोधन सहित)	18
४.२.४	जल स्रोत ऐन २०४९.....	18
४.२.५	वन ऐन, २०५५.....	19
४.२.६	वन नियमावली २०५१	19
४.२.७	जलचर संरक्षण ऐन २०१७	19
४.२.८	सिचाई नियमावली २०५६	19
४.२.९	मजदुर ऐन २०४८ तथा नियमावली २०५०	20
४.२.१०	स्थानिय सरकार संचालन ऐन, २०७४	20
४.२.११	बाल श्रम ऐन २०५७	20
४.३	निर्देशिकाहरु	20
४.३.१	वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन निर्देशिका २०५०.....	20
४.४	अन्तराष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरु	20
अध्याय पाँच : विद्यमान वातावरणीय अवस्था		22
५.१.	भौतिक वातावरण	22
५.२.	जैविक वातावरण.....	24
५.३	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण (Socio-economic and Cultural Environment)	25
अध्याय छः प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्पहरु		27

६.१	प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण	27
६.२	प्रस्तावका विकल्पहरु	27
६.३	विभिन्न विकल्पहरुको वातावरणीय तुलनात्मक प्रभावहरुको विश्लेषण	28
अध्याय सात : ७. प्रभावहरु पहिचान, अनुमान तथा मुल्याङ्कन		33
७.१	प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्ने अनुकूलप्रभावहरु	33
७.१.१.	सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण	33
७.२	प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरु	35
७.२.१	भौतिक वातावरण	35
७.२.२.	सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण	36
७.२.३.	जैविक वातावरण	36
अध्याय आठ : प्रभाव बढोत्तीकरण एवं न्युनिकरण गर्ने उपायहरु		37
८.१	अनुकूल प्रभावलाई अधिकतम गर्ने उपायहरु	37
८.१.१.	सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण	37
८.२	प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरुको न्युनिकरणका उपायहरु	38
८.२.१	भौतिक वातावरण	38
८.२.२.	सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण	39
८.२.३.	जैविक वातावरण	39
८.३	वातावरणीय प्रभावहरु निराकरणका उपायहरु	40
८.४	अनुकूल प्रभावहरुलाई अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभावहरुलाई न्यूनीकरण गर्न लाग्ने अनुमानित वजेट विवरण	47
अध्याय नौ : वातावरणीय व्यवस्थापन योजना		49
९.१	वातावरणीय अनुगमन	49
९.१.१	वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि जिम्मेवार निकायहरु	50
९.१.२	अनुगमन प्रगति अभिलेखिकरण	51
९.२	अनुगमन तथा वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र समय तालिका	52
९.३.	अनुगमनको खर्चको विवरण:	54
९.४	वातावरणीय व्यवस्थान योजनाको लागी जिम्मेवार निकायहरु	55
अध्याय दश : निष्कर्ष तथा प्रतिवद्धता		56

१०.१ निष्कर्ष	56
सन्दर्भ सामाग्रीहरु.....	57
अनुसुचीहरु:	

अनुसूची(List of Annexes)

अनुसूची १ : स्वीकृत कार्यसूचीको छायाँप्रती

अनुसूची २ : सार्वजनिक सुचना

अनुसूची ३: सार्वजनिक सुचना तथा सम्बन्धित संस्थाहरुबाट प्राप्त सिफारिस पत्रहरु

अनुसूची ४ : अध्ययनको क्रममा सम्पर्क राखिएका व्यक्तिहरुको सूची

अनुसूची ५ : फोटोहरु

अनुसूची ६ : स्काभेसन योजना

अध्याय एक१. परिचय (Introduction)

१.१. प्रस्ताव तथ प्रस्तावकको नाम र ठेगाना (Name of the Proposal and Proponent)

यस प्रस्तावको नाम भुम्लु गाउँपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्र देखि बरको बोटबगर क्षेत्रबाट गिट्टी र बालुवाको दिगो सङ्कलन/उत्खनन् कार्यका लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन हो भने प्रस्तावकको नाम भुम्लुगाउँपालिका, गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय सल्लेकाभेपलान्चोक रहेको छ । प्रस्तावकको नाम तथा ठेगानानिम्न अनुसार छ ;

प्रस्तावकको नाम र ठेगाना^१ल्कभ बलम भमचभक या तजभ एचयउयलभलत०

प्रस्तावकको नाम:भुम्लुगाउँपालिका

ठेगाना : भुम्लुगाउँपालिका गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय ,सल्लेकाभेपलान्चोक

फोन न :९८४१८३१४२७

ई मेल :cad.bhumlumun@gmail.com

१.२ परामर्शदाता

यो प्रतिवेदन प्रस्तावकको तर्फबाटइनभारोमेन्टएंड इन्जीनीयरिंग रिसर्च सेन्टर(EERC)प्रा.लीलेतयार पारेको हो ।

परामर्शदाताको नाम र ठेगाना(Name and Address of the Consultancy)

यो प्रतिवेदन प्रस्तावकको तर्फबाटइनभारोमेन्टएंड इन्जीनीयरिंग रिसर्च सेन्टर(EERC)प्रा.लीलेतयार पारेको हो। प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण तयार गर्ने संस्थाको ठेगाना यस प्रकार रहेको छ ।

ठेगाना कोटेश्वोर काठमाडौं नेपाल

फोन नं.:

ई मेल :eerc2016@gmail.com

अध्ययन टोली:

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्न परामर्शदाताको रुपमा परामर्शदाताको तर्फबाटटोली नेता तथा वातावरण विशेषज्ञ अजय श्रेष्ठ रहेका छन् भने अजय श्रेष्ठ सँगै भू-गर्भविद समिर पौडेल, जीव विज्ञ भवानी भण्डारी, समाजशास्त्री गोकर्ण प्रसाद जोशी, इन्जिनियरइन्द्रलाल श्रेष्ठ,GISविज्ञ प्रसङ्ग कडेल ,वातावरण विदविजय राई रहेको तथा स्थानीय जानकार, सरोकारवालाहरु,भुम्लुगाउँपालिकाकाअध्यक्ष तथावातावरणविदआदिको प्राविधिक सहयोगमा तयार गरिएको हो ।

१.३. प्रस्तावको पृष्ठभूमि(Background)

भुम्लुगाउँपालिका भएर बग्नेसुनकोशीनदीकिनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्रविमिरेबगर क्षेत्रबाट गिट्टीर बालुवा प्रशस्त मात्रामा रहेको साथै यि बस्तुको संकलन तथा उत्खनन् गरि गाउँपालिका मार्फत बिक्री वितरण गर्न गइरहेको यस कार्यलाई गाउँपालिकाले थप व्यवस्थित गर्नको लागि नदिका विभिन्न स्थानबाट बालुवा र गिट्टी उत्खनन् गर्न घाटहरु तोकिदिएको छ । उक्त घाटहरुबाट कति मात्रामा बालुवा र गिट्टी संकलन गर्न सकिन्छ र कति मात्रामा उत्खनन् गर्दा वातावरणमा कम भन्दा कम असर पर्छ, कसरी वातावरणमैत्री उत्खनन् गरि दिगो विकासलाई अवलम्बन गर्न सकिन्छ भन्ने मुख्य उद्देश्यका साथ यो प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण प्रतिवेदन तयार गर्न लागिएको हो । नेपाल सरकारले वातावरण संरक्षण ऐन-२०५३ र वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ (संशोधन सहित) लागू गरेको परिप्रेक्षमास्वीकृति लिएरमात्र ढुंगा, बालुवा र ग्रावेल संकलन गर्न पाइने व्यवस्था भएको, साथै स्थानीयसरकार संचालन ऐन २०७४वमोजिम ढुंगा, गिट्टी, बालुवा संकलन, उत्खनन र निकासीको अनुमती दिनु पूर्व उल्लेखित प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयार गरी सम्बन्धित निकायको स्वीकृती लिनुपर्ने प्रावधान रहेकोछ । साथै वातावरण संरक्षण तथा तस्करि नियन्त्रणको लागी जिल्ला समन्वय समिति तथा जिल्ला प्रशाशन कार्यलयबाट नियमितअनुगमन गरेको अभिलेख पाईन्छ ।

१.४. IEE को उद्देश्य (Objectives of IEE)

प्रारम्भिक वातावरणीयपरिक्षणको मुख्य उद्देश्यकाभेपलान्चोक जिल्लाको भुम्लुगाउँपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको किनारमा रहेकोडडुवा बगर क्षेत्रविमिरेबगरक्षेत्रबाट वातावरणमैत्री ढङ्गलेबालुवा र गिट्टी संकलन तथा उत्खनन कार्य गरिनदीको वनावट यथास्थीतीमा राखी तल्लो तटिय क्षेत्रमा बालुवा र गिट्टीको थेग्रन बढ्न नदिई नदीको बहाव र धारलाई निरन्तर गतिमा बग्न दिने हो । अन्य उद्देश्यहरु निम्न वमोजिम रहेका छन् :

- प्रस्तावित क्षेत्रको वातावरणको बारेमा आधारभुत तथ्याङ्कहरु उपलब्ध गराउनु ।
- प्रस्तावित क्षेत्रमा गिट्टी तथा बालुवाको संकलन उत्खनन कार्यहरुले गर्दा भौतिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा संस्कृतिक वातावरणमा पर्ने असरहरु पत्ता लगाउनु ।
- वातावरणमा पर्ने नकारात्मक प्रभावको न्यूनिकरणका उपायहरु र सकारात्मक प्रभाव बढाउने उपायहरु बारे व्यवहारिक उपायहरु दिने ।
- वातावरणीय अनुगमन योजना बनाई कार्यान्वयन गर्ने ।
- वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन अध्ययन आवश्यक रहे नरहेको एकिन गर्न ।
- वर्षेनी खेर गइरहेको उत्पादित सामाग्री निमार्ण कार्यमा प्रयोग गरी राजस्व परिचालनको संभाव्यता पत्ता लगाउनु ।
- नदीनालाको बहाव परिवर्तन हुनसक्ने र त्यसबाट हुन सक्ने क्षति रोक्न, आफ्नो बहावमा बगिरहन दिन उपाए पहिचान गर्नु ।

अध्याय दुई : प्रस्तावको सामान्य परिचय

(General Description of the Proposal)

२.१ प्रस्तावको प्रकार(Type of Proposal)

यो प्रस्ताव भुम्लु गाउँपालिका भएर बग्ने सुनकोशीनदी बगर क्षेत्रबाट गरिने ढुङ्गा, गिट्टी तथा वालुवाको दिगो एवं वातावरणमैत्री संकलन/उत्खनन कार्यका लागि तयार पारिएको हो ।

२.१ प्रस्तावको प्रमुख विशेषताहरू(Salient Feature of the Proposal)

१.	प्रस्तावको नाम: भुम्लु गाउँपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्र देखि बरको बोटबगर क्षेत्रबाट गरिने ढुङ्गा, गिट्टी तथा वालुवाको दिगो एवं वातावरणमैत्री संकलन/उत्खनन कार्यका लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन	
२.	प्रस्तावको अवस्थिति (स्थान):	
	प्रदेश	प्रदेश नम्बर ३
	अञ्चल :	बागमती
	जिल्ला :	काभ्रेपलान्चोक
	गाउँपालिका :	भुम्लुगाउँपालिका, वडानं १०
३.	भौगोलिक/हावापानी प्रकृति एवं विवरण :	
	नदीको नाम र प्रकार	सुनकोशी नदी बाह्रमासे नदी तर वर्षातको समयमा अत्यधिक पानि ।
	भूवर्णन(Terrain)	प्रस्तावित सुनकोशी नदीमहाभारत सुंखला क्षेत्र भएर बग्छ ।
	माटो (Soil)	सुनकोशी नदी वरीपरी विभिन्न ठाँउमा विभिन्न खालको माटो पाइन्छ जस मध्य बलौटे माटो, ढुङ्गा माटो मिश्रण देखी चिम्टायीलो माटो रहेको छ ।
	उचाइ (समुद्र सतहमाथिको)	८३०मि
	हावापानी /जलवायु परिवर्तन	सामान्यतया परियोजना स्थलमा सितोष्ण देखि सम सितोष्ण हावापानि सम्म पाईन्छ । जस अन्तर्गत औषत न्यूनतम तापक्रम ५° देखि औषत अधिकतम तापक्रम ३४° सेन्टीग्रेड सम्म पाईन्छ ।
	भू-उपयोग(Land Use), वर्ग कि.मि	जङ्गल क्षेत्र (१.६५) नदी क्षेत्र(०.४६), बाँझो तथा बलौटे जमिन(०.०३९), खेती योग्य जमिन(५.२४४)
४.	सङ्कलन/उत्खनन कार्य, स्थल र प्रक्रिया (Collection Sites, Materials and Methods):	
	सङ्कलन/उत्खनन क्षेत्र	सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्रविमिरेबगरक्षेत्र।
	प्रस्तावित क्षेत्रमा जाने पहुचमार्ग	प्रस्तावित क्षेत्रमा जना पहुचमार्गको रुपमा अरनिकोराजमार्ग नै हो

	(Access road)	योराजमार्गको दोलालघाटहुदै सुनकोशी किनारको प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्र पुग्न सकिन्छ।
	सङ्कलन/उत्खनन विधि(Collection/Extraction Method)	३० प्रतिसतमानव संसाधन, र ढुवानीका साधनहरुको प्रयोग गरी नदी भेल बाढीले बगाएर ल्याई जम्मा गरेका गिट्टी, बालुवासंकलन गर्ने । ७० प्रतिसत गाउँपालिकाको विशेष अनुमतिमा निश्चित समय तोकी स्काभेटरको पनि प्रयोग गरिनेछ ।
	दैनिक/वार्षिक सङ्कलन/उत्खननको परिमाण(Daily/Yearly Collection/Extraction Volume)	वर्षमा ४२९००घन मिटर ।
	सङ्कलन /उत्खनन गरिने अवधि (Collection/Extraction Period)	असार, साउन र भदौ महिना बाहेक बर्षै भरी ।
	सङ्कलन/उत्खनन स्थानको सङ्ख्या (NumberofCollection/Extraction Sites)	२ स्थान (सुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्ररविमिरे बगर)
	सङ्कलन/उत्खनन गरिने सामग्रीहरू : (Materials to be Extracted)	यि नदीहरु बाट मुख्य गरि बालुवा,गिट्टी उत्खनन गरिनेछ ।
	प्रस्तावअर्न्तगतका कार्यहरू (Proposal Component Activities)	प्रस्तावअर्न्तगतका कार्य सङ्कलन/उत्खनन/ढुवानीकार्य गरिनेछ ।
	प्रभावित गाउँपालिका/नगरपालिका आदि	भुम्लु गाउँपालिका वडान.१० वरपर रहेका बस्तिहरु।
५.	IEE प्रतिवेदनको वैधानिकता (Validity of the IEE Report)	यो IEE प्रतिवेदनस्वीकृत भएको मिति देखि २ वर्षसम्म वैधानिक रहनेछ ।

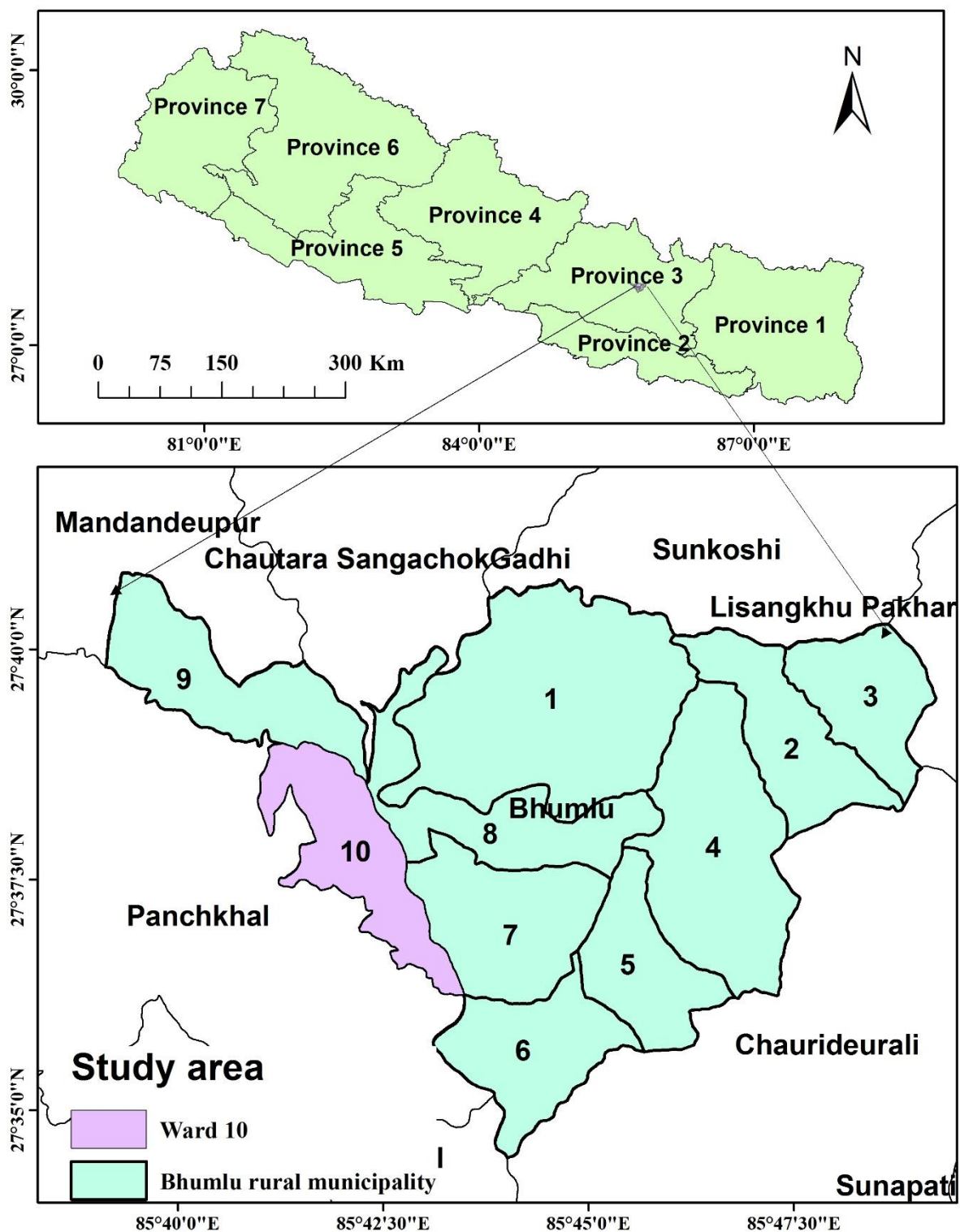
२.३ प्रस्तावको विवरण (Proposal Description)

२.३.१ प्रस्तावको उद्देश्य (Objectives of the Proposal)

भुम्लुगाउँपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदी बगर क्षेत्रबाट गिट्टी र बालुवाको दिगो सङ्कलन/उत्खनन कार्यका लागी यो प्रतिवेदन आधारको रुपमा खडा हुने र अन्य उद्देश्यहरु विस्तृतमा अध्यय दुईको २.१ मा उल्लेख गरिएको छ ।

२.३.२ प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति (Proposal Location) तथा उत्खनन् क्षेत्रको अवस्थिति

काभ्रेपलान्चोक जिल्लाकोभुम्लुगाउँपालिका भएर बग्नेसुनकोशी नदीको किनारमा रहेकोडुवा बगर क्षेत्ररबिमिरे बगरक्षेत्रबाटगिटीरवालुवाको दिगो एबम् वातावरणमैत्री संकलन तथा उत्खनन् कार्य गर्ने उद्देश्य राखेर यो प्रस्ताव अगाडी बडाएको हो । प्रस्तावित नदिको बगर क्षेत्रबाट संकलन तथा उत्खनन् कार्यलाई गर्दा प्रभावित हुन सक्ने गाउँपालिकातथाप्रस्तावित नदिहरुको अवस्थिति नक्सा चित्रमा तथा प्रमुख विशेषता तालिकामा देखाईएको छ ।



चित्र न २.१ :प्रस्तावित वडाहरुको अवस्थित नक्सा

तालिका २.२ : प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्रको अवस्थिति

क.स	क्षेत्र	गाउँपालिका बडा नं	संकलन/उत्खननगरिने बस्तु	संकलनतथाउत्खनन साईट	जि. पि. एस. अवस्थिती	
					अक्षांस (उत्तर)	देशान्तर (पूर्व)
१	डडुवा बगर	भुम्लु १०	बालुवा, गिट्टी	साईट १	२७°३६'३६.२"	८५°४३'१७.२"
२	बिमिरे बगर	भुम्लु १०	बालुवा, गिट्टी	साईट २	२७°३७'९.२५"	८५°४२'५८.३५"

स्रोत: स्तलगत अध्ययन

२.३.३. प्रस्तावित क्षेत्रमा यातायातको पहुच(Proposal Component Accessibility)

प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्रहरुसम्मको उद्गम मार्ग अरनिको राजमार्गनै भए पनि गाउँपालिका अन्य स्थानबाट उत्खनन् क्षेत्र सम्म जाने सहायक बाटाहरु छन्। सामान्यतया यी सहायक बाटाहरु अन्य आवश्यकता परिपुर्तीका लागि बनेका ग्रामिण तथा कृषि सडक भएकाले प्रस्तावित क्षेत्र सम्मको पहुचको लागि कुनै समस्या देखिदैन।

२.३.४. प्रस्तावको क्षेत्र निर्धारण(Delineation of Zone of Influence) (Zoi)

यस अध्ययन प्रतिवेदनले नदी बाट कतिमात्रामा उत्खनन् गर्न सकिन्छ भन्ने अंकित गर्नु पनि यसको उद्देश्य रहेको थियो । जसको विस्तृत विवरण तालिका २.३ मा देखाइएको छ । उत्खनन् कार्यलाई वातावरणमैत्री दीगो बनाउनको लागि समष्टिगत रुपमा तपसिल बमोजिमका नियमहरु पालना गर्नु जरुरी देखिन्छ ।

- नदीको हालको उच्चतम बहाव क्षेत्र भित्रको वगरबाट मात्र श्रोत संकलन गर्ने ।
- श्रोत संकलन गर्दा विद्यमान पानीको सतहबाट कमिमा १०/१० मिटर सम्म कुनै पनि श्रोत संकलन नगर्ने ।
- नदीको धार नै परिवर्तन हुने गरी श्रोत संकलन नगर्ने ।
- नदीको पानिको सतहभन्दा गहिरो हुने गरी नदी वगरबाट श्रोत उत्खनन् नगर्ने ।
- उत्खनन् वगर क्षेत्रमा नदिले पुरेको निजि जमिन भएमा, निजहरुसग समेत परामर्श गरि मात्र उत्खनन् कार्य गर्ने

२.३.५. सङ्कलन/उत्खनन् र ढुवानी (कार्य र विधि)(Collection/Extraction and Transportation (Activities and Methods)

गिट्टी, बालुवा लगायत निर्माण सामग्रीको संकलन/उत्खनन् कार्य तोकिएका नदीमा पानीको बाहाव क्षेत्र भन्दा बाहिर रहेका ढिस्काहरु र केही नदी किनारमा जम्मा भएका ठाँउहरुमा हुनेछ । उत्खनन् तथासंकलन कार्यको लागि मानव संशाधनको प्रयोग गरिनेछ । निर्माण सामग्रीको ढुवानीको लागि सडक विभागले सडक प्रयोजनको लागि तोकेको क्षमताको ट्रक्टर तथा ट्रकहरु प्रयोग गरिनेछ । सामान्यतया स्थानिय श्रमिकहरु वाट हात र सामान्य कुटो

कोदालो, गैति, बेल्वा र हतौडा प्रयोग गरी(३०प्रतिसत)र मेसिनबाट(७०प्रतिसत) गरी नदीको बगर क्षेत्रबाट मात्र गिट्टी, बालुवा संकलन गरिनेछ, र, नदीमै सहजै पुग्ने टेक्टर, टिप्पर ढुवानीको लागी प्रयोग गरिनेछ।

२.४. प्रस्ताव क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको दिगो उत्खनन्/सङ्कलन

(Sustainable Collection/Extraction of Sand, gravel and Boulder in Proposal Area):

२.४.१. प्रस्ताव क्षेत्रमा हाल कायम उत्खनन्/सङ्कलन कार्य^८

(Existing Activities of Sediment Extraction from Proposal Area)

हलयससुनकोशी नदीकोकेहि स्थान बाट उत्खननको कामहरु भएको देखिन्छ।

२.४.२.सङ्कलन/उत्खनन् गरिने परिमाणको आंकलन

(Estimation of Quantity of Extraction of Sediment)

नदीमाढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाकोसंकलन गर्न सकिने परिमाण विभिन्न कुराहरु जस्तै नदीको बहाव, पानिको मात्रा, भू-धरातलआदिमा भर पर्ने भएकोले नदीको तटमा जम्मा हुने ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाकने परिमाण एकिन गर्न धेरै असजिलो छ । तर फिल्डको अवस्थिति, अवस्था रढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा संकलन गर्न नदीमा रहेका कामदारहरु संगको अन्तवार्तामा आधारित भई फिल्ड टिमले तल प्रस्तुत गरिए बमोजिमको फर्मुला बमोजिम हुं, गिट्टी तथा बालुवा संकलन गर्न सकिने परिमाण निकालेको छ ।

ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा संकलन परिमाण = $L \times W \times D$

जहाँ, L =ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा उत्खनन् क्षेत्रको लम्बाई

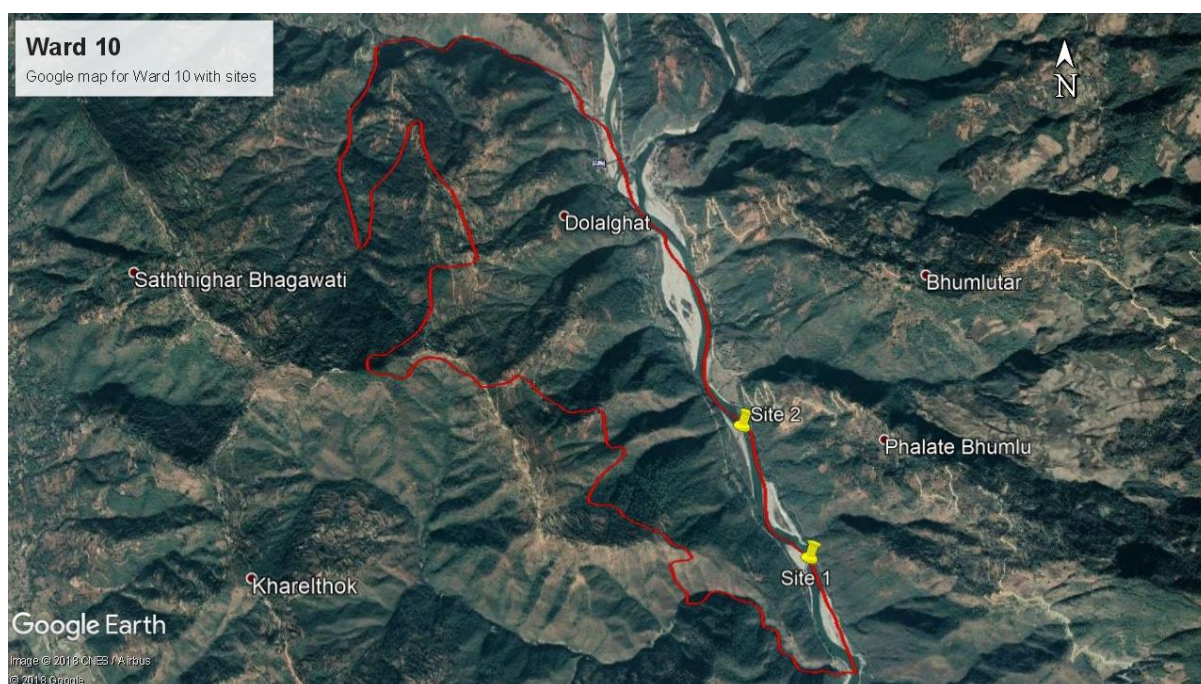
W = ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा उत्खनन् क्षेत्रको चौडाई

D = ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा उत्खनन् क्षेत्रमा संकलितढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा बाक्लोपना या गहिराई

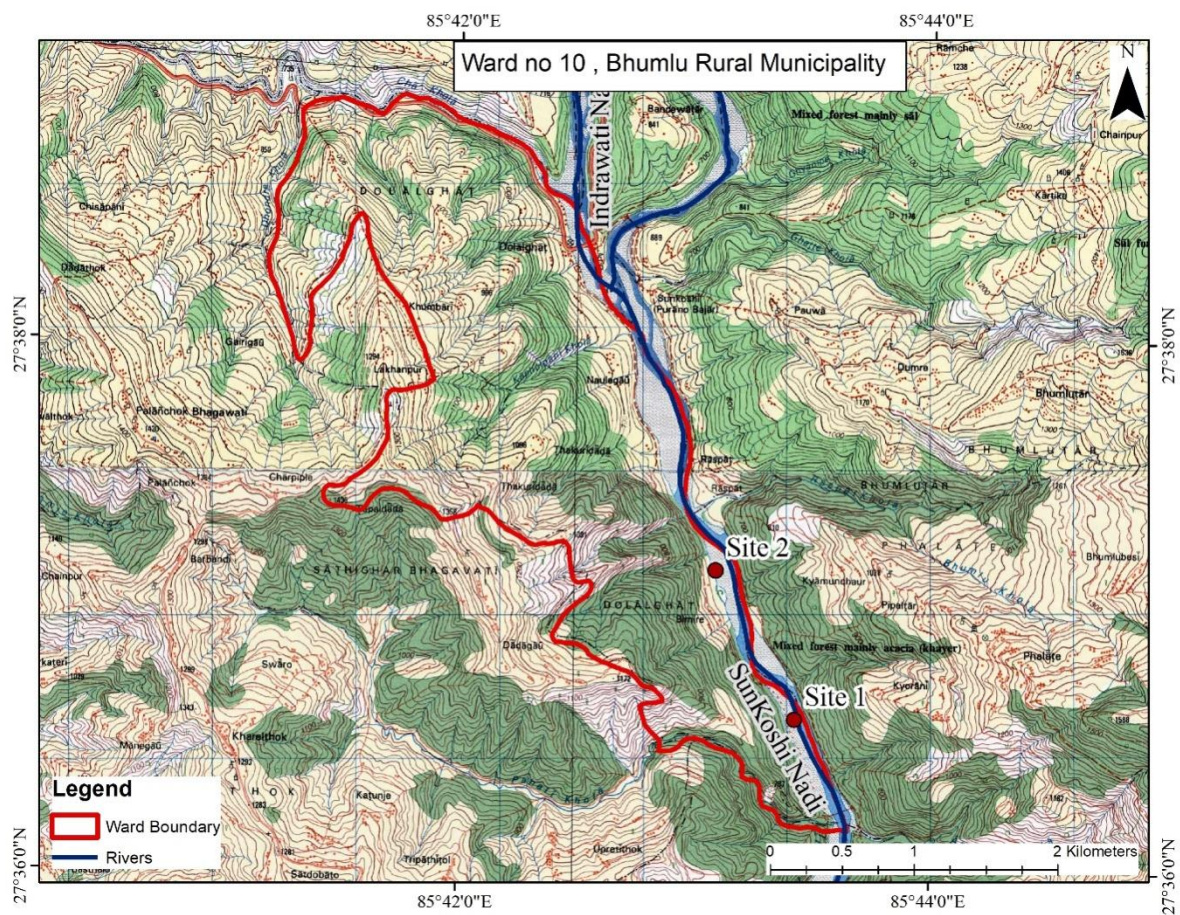
तालिका २.३ ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा सङ्कलन/उत्खनन् गरिने परिमाणको आंकलन

क.स	क्षेत्र	संकलन/उत्खनन् गरिने बस्तु	संकलनतथाउत्खनन साईट	लम्बाई (मि.)	चौडाई (मि.)	उत्खनन् योग्य गहिराई (मि.)	आयतन (घन मि.)	उत्खनन् योग्यको लम्बाई, चौडाई, गहिराई			दिगो उत्खनन् आयतन (घन मि.)
								लम्बाई	चौडाई	गहिराई	
१	डडुवा बगर	बालुवा गिट्टी	साइट१	४५०	७०	१.९	५९८५०	४२०	५०	१.१	२३१००
२	बिमिरे बगर	बालुवा , गिट्टी	साइट२	३५०	७०	१.८	४४१००	३३०	५०	१.२	१९८००
	जम्मा						१०३९५०				४२९००

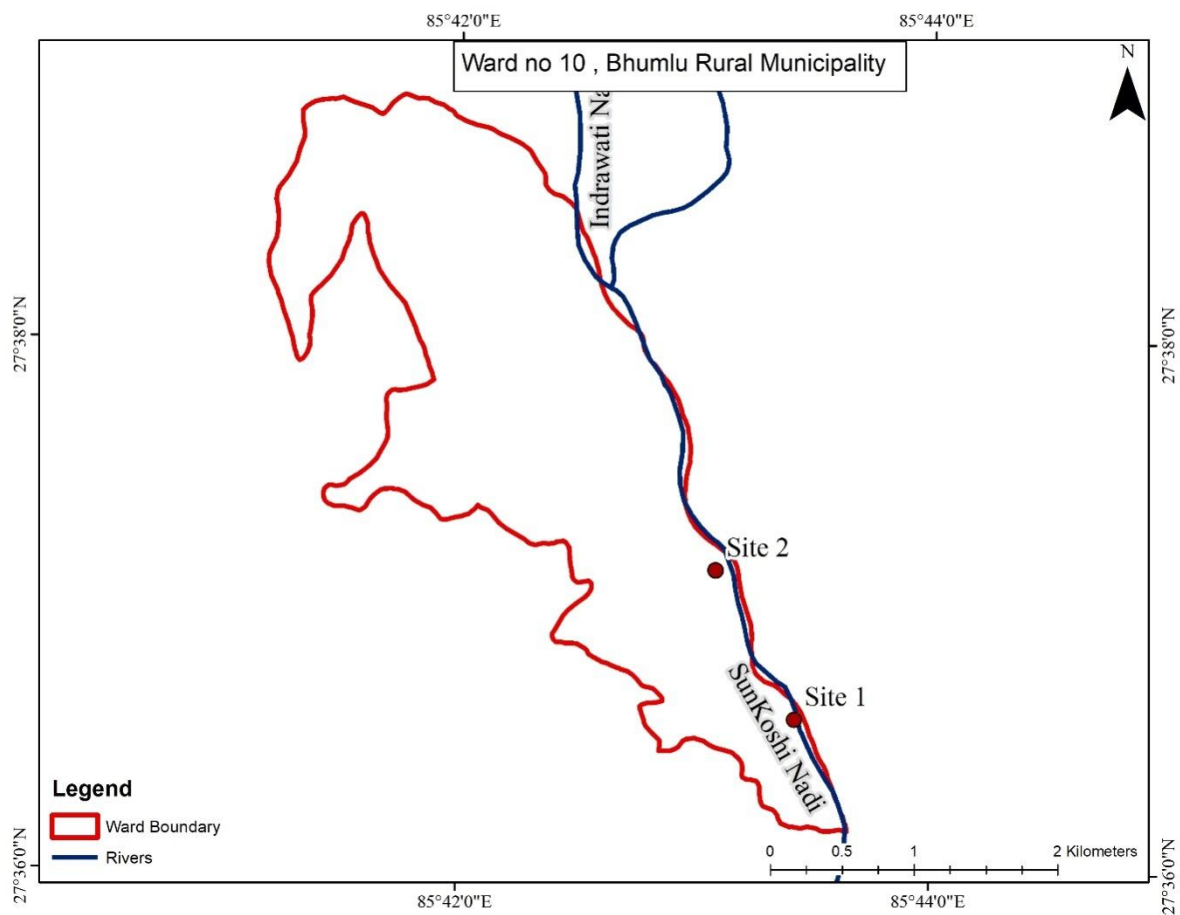
श्रोत:स्तलगत अध्ययन



चित्र २.२:उत्खनन् क्षेत्रको चित्रण गरिएकागुगल नक्सा



चित्र २.३: उत्खनन क्षेत्रको चित्रण गरिएका टोपोग्रफिक



चित्र २.४: प्रभावित वडाकोचित्रण गरिएका नक्सांकन

अध्याय तीन : अध्ययन विधि (Study Methodology):

वातावरण संरक्षण ऐन तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ (संसोधन सहित)मा व्यवस्था भएका प्रकृयाहरूको अनुसरण गरी प्रस्तावको वातावरणीय अध्ययन गरिएको थियो । जस अनुसार जिल्ला समन्वय समितिबाट कार्यसूची स्वीकृत भए पश्चात प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययन प्रतिवेदन तयारीका लागि मिति २०७५/०३/११ गतेको आर्थिक राष्ट्रिय दैनिकमा १५ दिने सार्वजनिक सूचना प्रकाशित गरी प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट स्थानीय वातावरणमा पर्न सक्ने सबै किसिमका प्रभावहरूका बारेमा सम्बन्धित सरोकारवालाहरूबाट लिखित राय सुझाव दिन माग गरिएको थियो । उक्त सूचनाको आधारमा प्राप्त राय सुझाव तथा यससुनकोशी नदीको किनारमा रहेको डडुवा बगर क्षेत्र देखि बरको बोटबगर क्षेत्रबाट प्रस्तावित उत्खनन् तथा संकलन घाटहरूको स्थलगत निरीक्षण भ्रमण गरी उक्त भ्रमणबाट प्राप्त जानकारी र स्वीकृत कार्यसूचीको आधारमा यो प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गरिएको हो ।

प्रतिवेदन तयार गर्न चाहिने प्रथम तथा दोस्रो क्रमको तथ्याङ्क (Primary and Secondary data) क्रमशः फिल्डको अध्ययन र सन्दर्भ सामग्रीहरूको पुनरावलोकनबाट प्राप्त गरिएको थियो । प्रतिवेदन तयार पार्न आवश्यक प्राथमिक क्रमका भौतिक र जैविक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्कहरू, प्रस्ताव क्षेत्रको स्थलगत अवलोकन, सहभागितामूलक ग्रामीण लेखाजोखा (प्रमुख सूचनादाता अर्न्तवार्ता, लक्षित समूह छलफल) र श्रोतको श्रोत सर्वेक्षणद्वारा एवं दोस्रो क्रमको जानकारीहरू विभिन्न किसिमका प्रकाशनहरू जस्तै जि.स.स.को प्रोफाइल, अघिल्लो प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन, सङ्घीय मामिल तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयले प्रकाशित गरेको स्थानीय निकायहरूको प्राकृतिक स्रोतहरूबाट राजश्व संकलन कार्यको प्रचलित तरिकाहरूको पुनरावलोकन प्रतिवेदन, कार्यालयका राजश्व सम्बन्धि अभिलेखहरू, काभ्रेपलान्चोक जिल्लाको नक्शाहरू, जिल्लाको वार्षिक योजना पुस्तिकाबाट उपलब्ध भएको थियो ।

३.१ अध्ययन

३.१.१ कार्यालयमा अध्ययन

जिल्ला समन्वय समिति, काभ्रेपलान्चोक कार्यालय तथा भुम्लु गाउँपालिकामा बसेर गरिएका अध्ययनमा उपलब्ध सन्दर्भ सामग्रीहरूको पुनरावलोकन, नक्शाहरूको अध्ययन र व्याख्या विश्लेषण तथा उत्खनन् कार्यबाट पर्न सक्ने जैविक, भौतिक, सामाजिक आर्थिक प्रभावहरू पहिचानको लागि प्रभाव पहिचान प्रश्नावली एवं संकलन घाटहरूको विवरणको लागि विवरण फारम तयारी गरि ति सामग्रीहरूको अन्तिम रूप दिने कार्य गरिएको थियो ।

(क) सन्दर्भ सामाग्रीहरूको पुनरावलोकन

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार पार्दा प्रमुख रूपमा नेपाल सरकारको नीति, ऐन, नियम तथा निर्देशिकाहरूलाई र अन्य जिल्ला समन्वय समितिको कार्यालयबाट संकलन गरिएका सान्दर्भिक सहयोगी सामग्रीहरूलाई ध्यान दिई विभिन्न दस्तावेजहरूको पुनरावलोकन गरिएको थियो जसको विवरण सन्दर्भमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

(ख) नक्शाहरूको अध्ययन :

प्रस्ताव कार्यान्वयनहुने क्षेत्रको भौगोलिक अवस्था, अवस्थितिका साथै वन तथा वातावरणको जानकारी हासिल गर्नका लागि GIS आधारित भू-उपयोग नक्सा, संकलन घाटहरूको टोपो नक्शाको अध्ययन गरि नदिहरू र त्यहाँसम्म पुग्नेवाटाहरूको पहिचान र त्यस नदिमा रहेका घाटहरू पत्ता लगाई उक्त कार्यबाट प्रभाव पर्न सक्ने नगरपालिका र गाउँपालिका (साविकका गा.वि.स.हरू र नगरपालिकाहरू)को जानकारी नक्शाबाट लिइएको थियो ।

(ग) चेकलिस्ट र प्रश्नावली

सूचनाहरूको पुस्त्याई लिन र थप जानकारी हासिल गर्नका लागि र प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट जैविक, भौतिक, सामाजिक-आर्थिक वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभाव पहिचान गर्नको लागि प्रभाव पहिचान प्रश्नावली सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयवातावरण व्यवस्था शाखाले तयार पारेको प्रश्नावली प्रयोग गरिएको थियो । साथै उत्खनन् तथा संकलन गर्ने नदिको घाटको विस्तृत विवरण लिनुको लागि विवरण फारम तयार गरिएको थियो ।

३.१.२ फिल्डमा गरिएको अध्ययन

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रहरूमा स्थलगत फिल्ड भ्रमण गरी जैविक वातावरण र प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट जैविक, भौतिक,आर्थिक, सामाजिक वातावरणमा आउन सक्ने असरहरूसम्बन्धीआवश्यक जानकारी, प्रभाव पहिचान प्रश्नावली, नदिको विस्तृत विवरण फारम,प्रमुख सूचनादाता, अर्न्तवार्ता,लक्षितसमूह छलफलबाटलिइएको थियो ।लक्षित समूह छलफल संकलन घाटको वरिपरिको स्थानीयवासीहरू,राजनैतिक दलका प्रतिनिधिहरूसँग गरिएको थियो।

(क) जैविक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क संकलन कार्य

प्रस्ताव क्षेत्र वरपरको वनको किसिम, अवस्था, प्रजाती आदि बारे जानकारी समेटिनुका साथै स्थानीय बासिन्दाहरूको सूचनाको आधारमा नदिको विस्तृत फारममा टिपोट गरिएको थियो । माछाबारे जानकारी लिन माछा मार्ने स्थानीय व्यक्तिहरूबाट जानकारी संकलन गरिएको थियो । प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्र बाट संकलन र ढुवानी गर्दा वाटोमा पर्ने वनमा पाईने, आवत जावत गर्ने खासगरी स्तनधारी चरा र घस्रने प्रजातीका वन्यजन्तुको

बारेमा थप जानकारी लिन नदिको घाट वरपर पसल गरेर बस्ने व्यापारी, जंगलमा घाँस काटेर फर्कदै गरेका महिलाहरु र गोरु चराउन वन गएका गोठालाहरुसँग सोधपुछ गरि नदिको विस्तृत फारममा उतार गरिएको थियो ।

(ख) भौतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क संकलनकार्य

यो प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रहरु स्थलगत निरीक्षण र श्रोत सर्वेक्षण गर्ने क्रममा घाटको वरिपरि रहेको भौतिक वातावरणको बारेमा टिपोट गरिएको थियो । यसरी अध्ययन गर्न भ्रमण गर्ने काममा घाटमा काम गर्दै रहेका कामदारहरुसँग पनि त्यस क्षेत्रको भौतिक वातावरणको बारेमा जानकारी लिईएको थियो । उनीहरुसँग जलाधार क्षेत्र, भू-क्षय हुने क्षेत्र, नदिनालामा पानीको अवस्था र प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट प्रत्यक्ष पर्न सक्ने भौतिक असरहरुका बारेमा छलफल तथा सोधपुछ गरी प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा पर्न सक्ने प्रभाव आदि बारेमा जानकारी संकलन गर्ने कार्य गरिएको थियो ।

(ग) सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क संकलनकार्य

यसको लागि खासगरी जि.स.स. को सूचना शाखाबाट प्राप्त जिल्लाको प्रोफाईल, प्रभावित गाँउपालिका र नगरपालिका (साविकका गा.वि.स.हरु)को सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क संकलन गरिएको थियो र प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्र जि.स.स.ले पहिलेदेखि श्रोत संकलनको लागि छुट्टाइएको क्षेत्रहरुनै भएका कारण अघिल्लो प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनबाट पनि तथ्याङ्क संकलन गरिएको थियो । संकलन घाटको downstream and upstream मा कुनै प्रभावित वस्तीहरु नरहेको कारण घरधुरी सर्वेक्षण गरिएको छैन तथापी समूह छलफल मार्फत तथ्यांक संकलन गरिएको छ साथै प्रभावित गाउपालिका तथा नगरपालिकाको (साविकको गा.वि.स.)को सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्कलाईनै प्रस्तावको सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क मानिएको छ ।

(घ) श्रोत सर्भेक्षण

श्रोत सर्भेक्षण कार्य यस प्रस्तावको कार्यान्वयन क्षेत्रमा अत्यन्त महत्वपूर्ण र कठिन कार्य भए पनि उपलब्ध श्रोत साधन र जनशक्तिबाटै सम्पूर्णतः क्षेत्रको श्रोत सर्भेक्षण कार्य पुरा गरी वास्तविकतामा पुग्ने प्रयास गरिएको थियो । यसका लागि प्रत्यक्ष भेटघाट गरी छलफल गर्नुका साथै श्रोत सँग सम्बन्धित अप्रकाशित अघिल्लो प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययन प्रतिवेदनको अध्ययन समेत गरिएको थियो । श्रोत सर्भेक्षण देहायको विधि प्रयोग गरि गरिएको थियो ।

प्रस्तावित प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रको टोपो नक्शा उतार गरि उक्त नक्शामा श्रोतको संकलन गर्न सकिने क्षेत्रहरु र प्रत्यक्ष हेराईबाट हालको वास्तविक संकलन गर्न सकिने क्षेत्रहरु दाँजी, वास्तविक संकलन गर्न सकिने क्षेत्रहरु गुगल नक्सा २.२, अध्ययन क्षेत्र नक्सा र टोपो नक्सामा चित्र २.३, र प्रभावित वडाको नक्सांकनचित्र २.४ मा देखाईएको छ ।

३.२ सार्वजनिक सूचना, जन परामर्श एवं सिफारिस पत्रहरू

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययन प्रक्रियालाई पारदर्शी र प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट उक्त क्षेत्र वरिपरिका समुदायमा पर्न सक्ने सकारात्मक असरको उपभोग र नकारात्मक असरको न्यूनीकरण उक्त क्षेत्रको समुदायबाटै राय सुझाव संकलन गरि सुशासनको प्रत्याभूति गराउन र सम्बन्धित समुदायबाट सहि सूचना र अधिकतम सूचना लिन प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट सम्बन्धित क्षेत्रमा पर्ने सम्पूर्ण वातावरणीय असरहरूको लेखाजोखा गर्न १५ दिने सार्वजनिक सूचना मिति २०७५/०३/११ गतेको आर्थिक राष्ट्रियदैनिकमा प्रकाशन गरिएको थियो । साथै सम्बन्धित घाटहरूको स्थलगत निरीक्षण गरि श्रोत सर्वेक्षण गर्ने क्रममा सम्बन्धित क्षेत्रमा त्यहाँका स्थानीय वासिन्दासँग लक्षित समूह छलफल, प्रमुख सूचनादाता प्रश्नावलीबाट स्थानीय वातावरणमा पर्न सक्ने असरहरूका बारेमा जानकारी लिईएको थियो र प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागि सुझाव संकलन गरिएको थियो । साथै प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्न सक्ने गाँउपालिकाको विभिन्न वडाहरू बाट पनि मुचुल्का तथा सिफारिस संकलन गरिएको थियो।

३.३ तथाङ्कको विश्लेषण

प्रस्तावित क्षेत्रको अध्ययन गर्दा प्राप्त भएका प्रथम र दोस्रो क्रमका तथाङ्क तथा जानकारीलाई सँक्षिप्तिकरण गर्ने, आवश्यकता अनुसार तालिकामा राख्ने तथा प्रतिवेदनको उपयुक्त भागहरूमा विश्लेषण गरि समावेश गरीएको छ ।

३.४ प्रभावहरूको पहिचान/अनुमान/विश्लेषण

यस प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्र वारे रहेको सन्दर्भ सामग्री जस्तै अधिल्लो प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन, टोपो नक्सामा घाटहरूको अवस्थिति तथा फिल्डको निरीक्षण एवं श्रोत सर्वेक्षण बाट प्राप्त विवरण, फारम, प्रभाव पहिचान सूची जस्ता सामग्रीहरूलाई प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा हुने सम्भाव्य अनुकूल र प्रतिकूल असरहरूको पहिचान गरी त्यसको जैविक, भौतिक, सामाजिक आर्थिक गरी तीन शिर्षक अन्तर्गत छुट्याईएको छ । पहिचान गरिएका सम्भाव्य अनुकूल र प्रतिकूल असरहरूको स्थानीय वातावरणमा भविष्यमा हुन सक्ने परिवर्तनहरूको अनुमान गरिएको छ । वातावरणीय पद्धतीको विश्लेषण गर्न मेट्रिक्स प्रणाली अपनाईएको छ । प्रस्ताव सँग सम्बन्धित नीति, कानून, नियम, निर्देशिका, फिल्डबाट प्राप्त सामग्रीहरू, पूर्व अनुभव तथा विशेषज्ञताको आधारमा प्रभावहरूको विश्लेषण गरिएको छ ।

राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका २०५० बमोजिम प्रभावलाई प्रकृति (Nature), मात्रा (Magnitude), सिमा (Extent), र समायावधि (Duration) मा वर्गीकरण गरिए बमोजिम प्रकृतिलाई प्रत्यक्ष (Direct) र अप्रत्यक्ष (Indirect), मात्रालाई उच्च, मध्यम र निम्न, सिमालाई स्थानीय, स्थान विशेष र क्षेत्रीय र अवधिलाई दीर्घकालिन, मध्यम र अल्पकालिन गरी ३ भागमा विभाजन गरि प्रभावहरू कूल अकको आधारमा अति महत्वपूर्ण, मध्यम महत्वपूर्ण र कम असर रहेको ठहर गरिएको छ ।

३.५ प्रभाव न्यूनिकरण विधिहरूको पहिचान

प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रबाट बालुवा र गिट्टी उत्खनन् तथा संकलन गर्दा उपरोक्त क्षेत्रहरूमा पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरूको रोकथाम तथा न्यूनिकरणका उपयुक्त उपायहरूको विवरण समुदायसँग गरिएको छलफलबाट प्राप्त

सुभाब, गाउँपालिकासँगको छलफलबाट प्राप्त सुभाब, मौजुदा तथ्याङ्कहरूको अध्ययन, स्थलगत निरीक्षणमा प्रत्यक्ष हेराई वाट प्राप्त जानकारी, सन्दर्भ सामग्री जस्तै स्थानीय निकायबाट गिट्टी, बालुवा उत्खनन् तथा संकलन सम्बन्धि स्थानीय सरकार संचालन ऐनले प्रकाशित गरेको स्थानीय निकायहरूको प्राकृतिक स्रोतहरूबाट राजश्व संकलन कार्यको प्रचलित तरिकाहरूको पूनरावलोकन प्रतिवेदनबाट प्राप्त जानकारी र मस्यौदा प्रतिवेदनको प्रस्तुतीकाक्रममा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन पूनरावलोकन समितिबाट प्राप्त अमूल्य सुभाबहरूको आधारमा सकारात्मक प्रभावहरूलाई बढोत्तिकरण गर्ने र नकारात्मक प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्ने विधिहरू तयार गरिएको छ । साथै उक्त उपायहरूको कार्यान्वयनको प्रभावकारीता सुनिश्चित गर्नका लागि वातावरणीय व्यवस्थापन योजना अर्न्तगत सरल वातावरणीय अनुगमन योजना तयार गरिएको छ ।

३.६ प्रतिवेदन तयारी

वातावरण संरक्षण नियमावली(संशोधन सहित)को अनुसूची ५ नियम ७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनको खाँका रसङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयवातावरण व्यवस्था शाखाले तयार पारेको विस्तृत प्रतिवेदनको खाँका अनुरूप स्थलगत सर्वेक्षणबाट संकलन गरिएका र अन्य पहिलो र दोस्रो किसिमका विवरणको आधारमा प्रतिवेदन तयारी गरिएको छ । यसरी तयार पारिएको प्रतिवेदन जिल्ला स्तरीय अनुगमन समन्वयन समितिमा प्रस्तुत गरि सो प्रस्तुतीमा आएका सल्लाह सुभाब अनुमोदन सहित अन्तिम स्वकृतीको लागी श्री जिल्ला समन्वय समिति बोर्डमा पठाइनेछ ।

अध्याय चार : विधान, नीति, कानुनी व्यवस्था, निर्देशिका, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरूको पुनरावलोकन

(Review of Legislation, Policies, Laws and Guidelines):

प्राकृतिक श्रोतहरू जस्तै नदिहरूबाट ढुङ्गा, बालुवा र गिट्टी उत्खनन् तथा संकलन कार्यको प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण प्रतिवेदनतयार गर्नका लागि निर्दिष्ट कार्यविधि तथा प्रचलित ऐन, कानुन तथा नियमका बारेमा विस्तृत जानकारी रहनु अति आवश्यक छ । उक्त प्रतिवेदन तयार गर्दा निम्न बमोजिमका नीति, ऐन, नियममवली, निर्देशिका, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरूको हकमा रहि तयार गरिएको र यि नीति, ऐन, नियममवली, निर्देशिका, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरूको छोटो विवेचना यस प्रकार रहेको छ ।

४.१ बिद्यमान सान्दर्भिक नीति, तथा रणनीतिहरू

४.१.१ वातावरण सम्बन्धित नीति

नेपाल सरकारले विकास आयोजना तथा उद्योग स्थापना गर्दा वातावरणमा पर्न सक्ने असरहरूलाई ध्यानमा राखी छैटौँ योजना अवधि (२०३७-२०४२) देखि नै वातावरण संरक्षणमा सजगता देखाउँदै केही चुनिएका आयोजना तथा कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्न वातावरणीय अध्ययनको आवश्यकता औल्याएको थियो । यो नीतिलाई सातौँ योजना अवधिमा (२०४२-२०४७) केही विस्तार गरी ठुला आयोजना तथा कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्दा वातावरणीय अध्ययनको आवश्यकतामा जोड दिइएको थियो । तर वातावरण संरक्षण र त्यसका सुनिश्चितताका लागि नेपाल अधिराज्यको संविधान २०४७ मा पहिलो पटक व्यवस्था भए पछि आठौँ योजना (२०४९-२०५४) ले यसलाई अझ सुदृढ गर्न वातावरणीय अध्ययनका लागि एक राष्ट्रिय पद्धति स्थापनाको सोच राख्दै सडक, जलविद्युत, उद्योग, सिञ्चाई, खानेपानी तथा ढल निकास जस्ता ठुला आयोजनाको लागि वातावरणीय अध्ययन गर्नु पर्ने कुरामा जोड दियो ।

४.१.२ राष्ट्रिय संरक्षण रणनीति २०४५

नेपाल सरकारले पारित गरेको राष्ट्रिय संरक्षण रणनीति २०४५ नै नेपालको पहिलो वातावरणसँग सम्बन्धित दस्तावेज हो । यस रणनीतिले विकास र संरक्षण बीच अन्तरसम्बन्ध रहेको विषय आत्मसात गर्दै भौतिक पूर्वाधार निर्माण तथा विकास आयोजना सञ्चालन गर्दा वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन गर्नु पर्ने र त्यस्ता कार्यहरूबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावहरूको न्युनिकरण गर्न उचित व्यवस्था गर्नु पर्ने कुरामा जोड दिएको पाइन्छ ।

४.१.३ नेपाल जैविक विविधता रणनीति २०५९

नेपालमा भएका जैविक श्रोतहरूको संरक्षण गर्न नेपाल सरकारले नेपाल जैविक विविधता रणनीति २०५९ लागु गरेको छ । यसले लिएको अन्तर क्षेत्रिय (Cross sectoral)रणनीति अन्तर्गत जैविक विविधतामा उल्लेखनीय असर पार्न सक्ने कार्यहरू सञ्चालन गर्दा उक्त कार्यहरूको वातावरण संरक्षण ऐन २०५३ र वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ अनुसार वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने कुरा उल्लेख गरेको छ ।

४.२ सम्बन्धित ऐन, नियमावली, र कानूनहरू

४.२.१ नेपालको संविधान

संघिय लोकतान्त्रिक गणतन्त्र नेपालको अन्तरिम संविधानले सफा र स्वच्छ वातावरणमा वाँच्न पाउँनु आम नागरिकको मौलिक हकको रूपमा व्याख्या गरेको छ । नेपालको अन्तरिम संविधान को धारा ५१ को उप धारा ७ मा वातावरण संरक्षण राज्यको नीतिहरू भित्रको क्षेत्र भनेर व्याख्या गरेको छ । संविधानको यस धाराले वन, प्राकृतिक सम्पदाको प्रयोग गर्दा वातावरण संरक्षणलाई उच्च महत्व दिदै संकलन, उत्खनन् तथा प्रयोग पूर्व अनिवार्य सम्बन्धित विषयका विज्ञ टोलीबाट वातावरण प्रभाव मूल्यांकन /परिक्षण गर्न /गराउन आदेश भएको छ ।

४.२.२ वातावरण संरक्षण ऐन २०५३

वातावरण संरक्षण ऐनले सम्पूर्ण जीवहरूको स्वस्थ जिवनको लागि स्वच्छ वातावरणको आवश्यकताको बारे बोलेको छ । यस ऐनको दफा ३ ले विकास निमार्णका कामहरू गर्नु अगावै प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण तथा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अनिवार्य गर्नु पर्ने उल्लेख गरेको छ । यस ऐनका दफा ७ ले उद्योग कल कारखाना तथा औजारहरूको कार्य सम्पादनबाट प्रदूषण गर्न रोक लगाएको छ । त्यस्तै गरी वातावरण संरक्षण क्षेत्र भित्र कुनै किसिमका कार्यहरू गर्न प्रतिबन्ध दफा १० ले गरेको छ ।

४.२.३ वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४(संसोधन सहित)

यस नियमावलीको परिच्छेद २ मा प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण तथा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने विकास निमार्णका कार्यहरूका बारेमा उल्लेख गरिएको छ जसका बारेमा बिस्तृत रूपमा अनुसूचि १ र २ मा उल्लेख गरिएको छ । नियम १५ ले उद्योगहरूलाई मापदण्डहरू विपरित ध्वनी, धुवाँ तथा फोहर पानी फाल्न रोक लगाएको छ ।

४.२.४ जल स्रोत ऐन २०४९

यस ऐनले देशका सम्पूर्ण जलस्रोतहरूको सहिउपयोग र व्यवस्थापन गर्नु पर्ने कुरा उल्लेख गरिएको छ । नेपालका कुनै पनि जल स्रोतलाई र त्यसका वरपरको वातावरणलाई नकारात्मक असर नपारी उक्त स्रोतको उपयोग गर्न यस ऐनले प्रोत्साहान दिएको छ ।

यस ऐनको दफा ८ को उपदफा १ का अनुसार देशको कुनै पनि जल स्रोतमा अध्ययन एवं उपयोग गर्नका लागि सम्बन्धित निकायमा निवेदन राखी मात्र काम अगाडि बढाउन पाईन्छ । यस ऐनको दफा १८ को उपदफा २ अनुसार जल स्रोतको प्रयोग गर्दा यस ऐनमा दिए अनुसारको गुणस्तर कायम गरिनु पर्ने र दफा १९ को उपदफा २ ले औद्योगिक प्रतिष्ठानहरुबाट नदीनालाहरुमा फोहर गर्न रोक लगाइएको छ । ऐनको दफा २२ मा भने दण्ड सजाएको व्यवस्था गरिएका छन् ।

४.२.५ वन ऐन, २०५५

नेपालको वन ऐनले वन सम्पदाको संरक्षण एवं सम्बर्द्धन मानिसहरुको जिवीकोपार्जन सहज गर्नका लागि जरुरी रहेको कुरा उल्लेख गरेको छ ।

यस ऐनको दफा २३ ले सरकारी जंगल भित्र कुनै किसिमका कार्यहरु गर्न रोक लगाएको छ । यसै ऐनको दफा ४९ ले राष्ट्रिय वन भित्र वन फडानी, आगलागी, चरिचरण, वनजन्य सम्पदाहरुको अनैतिक बेचबिखन, वनको सिमाना मिच्ने जस्ता काम गर्न सक्त रोक लगाइएको छ ।

४.२.६ वन नियमावली २०५१

यस नियमावलीका अनुसार सामुदायीक वन भित्र कुनै किसिमका निर्माणका कार्यहरु तथा वनको अहितमा कुनै पनि काम गर्न रोक लगाएको छ ।

४.२.७ जलचर संरक्षण ऐन २०१७

नेपालको जलचर संरक्षण ऐनले जल जीवहरुको संरक्षणको कुरालाई जोड दिएको छ । ऐनको दफा ३६ ले जल जिवहको स्वतन्त्र चलखेल गर्न रोक लगाउने कार्यहरु जस्तै नदी नालाहरुको बाटो बन्द गर्ने जस्ता कामहरुको रोक लगाएको छ ।

४.२.८ सिचाई नियमावली २०५६

यस नियमको नियम ३९ ले सिचाई गर्नका लागि बनाईएका नहरहरुको सुरक्षाको कुरा गर्छ । नहरमा पानीको मात्रा घटाउने खालका कामहरुको पनि यसले रोक लगाउने प्रवधान रहेको छ । यस नियमले सिचाईका परियोजनाहरुको वरपरबाट ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा जस्ता प्रकृतीक सम्पदाहरु निकाल्न नमिल्ने कुरा पनि लेखिएको छ ।

४.२.९ मजदुर ऐन २०४८ तथा नियमावली २०५०

योनियमले मजदुरहरूका हक हितका कुराहरू उल्लेख गरिएको छ । नियम ११ का अनुसार महिला तथा पुरुष मजदुरको परिश्रमिक बराबर हुनुपर्ने कुरा उल्लेख गरेको छ । कार्य गर्दै गर्दा मजदुरहरूलाई चोटपटक लागेमा कार्यालयले नै उपचार खर्च व्यहोर्नु पर्ने कुरा नियम १५ मा लेखिएको छ । यसका अलावा नियमहरू १८ देखि २० ले क्षतिपूर्तीका बारेमा बोलेको छ ।

४.२.१० स्थानिय सरकार संचालन ऐन, २०७४

यो ऐनले स्थानिय निकायहरूलाई स्थानिय स्तरमा हुने कामहरू गर्न अधिकार दिएको छ । ऐनको परिच्छेद ३ को दफा २१ को उपदफा ७ ले ढुंगा, गिट्टी , बालुवा जस्ता खानीजन्य बस्तुको सर्वेक्षण, उत्खनन् तथा उपयोगको दर्ता, अनुमति, नवीकरण , खारेजी र व्यवस्थापन बारे अधिकार दिएको छ ।

४.२.११ बाल श्रम ऐन २०५७

यस ऐनले बाल श्रम रोक्ने सम्बन्धमा बोलेको छ । दफा ३ मा १४ वर्ष नपुगेका बालबालिकाहरूलाई कुनै किसिमका कामहरूमा लगाउन नपाईने भनिएको छ भने दफा ४ ले १४ वर्ष पुगेका बाल बालिकाहरूलाई काम गराउन यिनिहरूको इच्छा हुन आवश्यक रहेको कुरा उल्लेख गरिएको छ । दफा ९ का अनुसार बालबालिकाहरूलाई विहान ६ देखि बेलुकी ६ सम्म मात्र काम गराउन पाईन्छ र दफा १० ले बालबालिकाहरूलाई परिश्रमीक दिंदा जात तथा धर्मको कुराले भेदभाव गर्न नहुने भनिएको छ ।

४.३ निर्देशिकाहरू

४.३.१ वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन निर्देशिका २०५०

नेपाल सरकारले आठौं योजनाको नीति कार्यान्वयनमा सहयोग पुगोस भन्नको लागि वातावरण संरक्षण ऐन र वातावरण संरक्षण नियमावली ल्याउनु अगाडी नै एक राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन निर्देशिका २०५० लागु गरिसकेको छ । यो निर्देशिकाले अध्ययनको क्रममा जनसहभागिता जुटाउनै पर्ने, आवश्यक सूचनाहरूको संकलन गर्ने, विवादका विषयहरूको गम्भिरता पूर्वक मुल्यांकन गर्ने र वातावरणीय अध्ययनको लागि ति विषयहरूको प्राथमिकताक्रम निर्धारण गर्ने कुराहरूलाई प्रष्ट रुपमा जोड दिएको छ ।

४.४ अन्तराष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरू

नेपाल विभिन्न समयमा विभिन्न अन्तराष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरूले पर्यावरणको संरक्षणगर्ने जनाएको छ। Convention on Biological Diversity (CBD) (1992 A.D.), Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) (1973 A.D.), Convention on Wetland of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (Ramsar convention) (1971 A.D.) यी केही अन्तराष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरू हुन् जसका अनुसार नेपालले कुनै पनि परियोजनाहरूबाट यहाँका प्राकृतिक सम्पदाहरूमा नकारात्मक असर पार्न मिल्दैन ।

अध्याय पाँच : विद्यमान वातावरणीय अवस्था (Existing Environmental Conditions)

५.१. भौतिक वातावरण

भू-वनोट र माटो

यस प्रस्तावित प्रस्ताव क्षेत्र काभ्रेपलान्चोकजिल्लाको महाभारत सुंखलाकोसामान्य पहाड सम्म पर्दछ । यस क्षेत्र समुन्द्र सतह देखि ८३० मि को उचाइमा रहेको छ । यो नदीमा बाह्रै महिना पानि रहे पनि वर्षातको समयमा पानि को सतह बढ्ने देखिन्छ । नदि वरिपरी विभिन्न खालको माटो पाइन्छ जस मध्ये बलौटे माटो र ढुंगामाटो मिश्रण माटो पाइन्छ ।

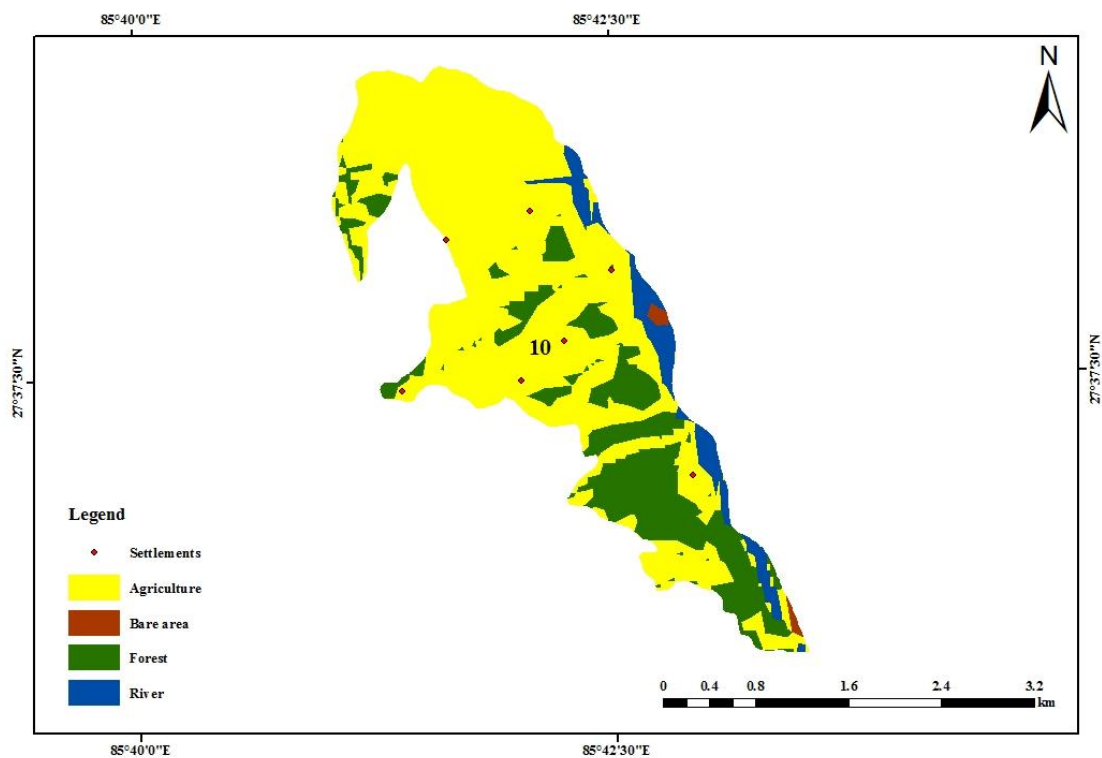
यस आयोजना क्षेत्रको वरिपरिको भू-भाग जंगल र खेती योग्य जमिन पर्दछ र माटोको दृष्टिकोणले हेर्दा उर्वरा मैदानको रुपमा लिइन्छ । कहिले काँही वर्षातको समयमा बाढी ले प्रभाव पार्ने गर्दछ जसमा वर्षाको समयमा बाढी आउने कारणले माथिवाट गिट्टी, बालुवा वगाइ नदी किनारमा थुपारेको पाइन्छ ।

हावापानी

यी नदीहरु अधिकांस भू-भागमहाभारत सुंखलामा पर्दछ । हावापानीको हिसाबले समशितोष्ण देखि शितोष्ण सम्मको अनेकौ किसिमको जलवायु प्रधानता रहेको छ । यहाँको अधिकतम तापक्रम ३४ डिग्री सेल्सियस छ भने न्युनतम तापक्रम ५ डिग्री सेल्सियस सम्म रहेको छ । Climatedata.org को तथ्यांकलाई आधारमान्दा यहाँको औसत वार्षिक वर्षा १३०० मि.मि.सम्म रहेको छ ।

भू उपयोग

यस प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र, भुम्लुगाउँपालिकाको समग्र रुपमा भू-उपयोग हेर्दा जङ्गल क्षेत्र १.६५ वर्ग कि.मी., नदीक्षेत्र ०.४६ वर्ग कि.मी., बाँझो तथा बलौटे जमिन ०.०३९ वर्ग कि.मी. तथा खेती योग्य जमिन ५.२४४ वर्ग कि.मी. रहेको छ ।



चित्र.५.१: भुम्लुगाउँपालिकाको भू उपयोग नक्सा

तालिका ५.१ भुम्लुगाउँपालिकाको भू उपयोग बर्गिकरण

भू उपयोग	वर्ग कि. मि
जंगल क्षेत्र	१.६५
नदी क्षेत्र	०.४६
बाँझो तथा बलौटे जमिन	०.०३९
खेती योग्य जमिन	५.२४४
जम्मा	७.३९३

५.२. जैविक वातावरण

वन्य जन्तु र अन्य जनावरहरु

यस क्षेत्रमा वन्यजन्तु, पंक्षि, माछा तथा सरिसृप पाइन्छन् । स्तनधारी वन्यजन्तुहरुमा चितुवा, मृग, खरायो, सालक, खरायो, दुम्सि , भालु ,बदेल ,स्याल आदि छन् भने पंक्षि जातिमा कालिज, चिबे, सुगा, भँगेरा, मैना आदि प्रमुख रहेका छन । माछा प्रजातिहरुमासहर माछा,असला माछा,बाम माछाआदि छन् भने सर्प तथा अन्य सरिसर्प प्रजातिमा भित्ते सर्प, छेपारो, भ्यागुतो, गोहोरो, मलसाप्रो, आदि छन । प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रमा वरिपरि पाईने जिवजन्तुहरु विवरण तालिका ५.१ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ५.१: स्तनधारी जन्तुहरु

क्र.स	नाम	बैज्ञानिक नाम
१	बाँदर	<i>Macaca mulata</i>
२	दुम्सी	<i>Hytrix indica</i>
३	चितुवा	<i>Panthera pardus</i>
४	सालक	<i>Manis crassicaudata</i>
५	खरायो	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
६	स्याल	<i>Vulpes vulpes</i>
७	बँदेल	<i>Sus scrofa</i>

तालिका ५.२ : चरा प्रजातिहरु

क्र.स	नाम	बैज्ञानिक नाम
१	कालिज	<i>Gallus gallus</i>
२	कोइलि	<i>Cuculus canorus</i>
३	सुगा	<i>Psittacula krameri</i>
४	परेवा	<i>Columbus libia</i>
५	हुक्कुर	<i>Streptopelia sps.</i>
६	चील	<i>Haliaeetus sps.</i>
७	भँगेरा	<i>Passer domesticus</i>
८	जुरेली	<i>Luscinia megarhynches</i>
९	काग	<i>Corvus Splendens</i>

तालिका ५.३: माछा प्रजातिहरू

क्र.स	नाम	बैज्ञानिक नाम
१	असला	<i>Schizothorax plagiostomus</i>
२	कत्ले	<i>Neolissocheilus spp</i>
३	सहर	<i>Tor spp</i>

वन तथा वनस्पति

गिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खननगर्ने प्रस्तावित घाटको वरिपरिरहेको वन क्षेत्रमा विभिन्न वनस्पति प्रजातिहरू छन् जसमासिसउ, खयर, साल, जामुन, कर्मा, सिमल, असना, अमला, आदिका रुख विरुवाहरू पाइन्छन् । प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्र वरिपरि पाईने प्रजातिहरूको विवरण तालिका ५.४ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ५.४: वनस्पतिहरू

क्र.स	स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम
१	खयर	<i>Acacia catecu</i>
२	बडहर	<i>Artocarpus lakoocha</i>
३	सिमल	<i>Bombax ceiba</i>
४	सिसउ	<i>Dalbergia sissoo</i>
७	हल्लु	<i>Adina cordifolia</i>
८	सिन्दुरे	<i>Mallotus Phillippinensis</i>
९	जामुन	<i>Syzygium cumini</i>
१०	साज	<i>Terminalia alata</i>
११	घायेरो	<i>Woodfordia floribunda</i>
१२	पिपल	<i>Ficus religiosa</i>
१७	साल	<i>Shorea robusta</i>
१८	च्युरी	<i>Bassia butyracea</i>
१९	सल्लो	<i>Pinus sps.</i>
२०	चिलाउने	<i>Schima walichi</i>
२१	बयर	<i>Zizypus jujube</i>
२२	महुआ	<i>Bassia latifolia</i>
२४	ढाडी	<i>Cymbopogan zwaracuca</i>
२५	सिस्नो	<i>Ulticodioca l.</i>

५.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण (Socio-economic and Cultural Environment)

- जनसङ्ख्या (प्रस्ताव क्षेत्रको/प्रस्तावित गाउँपालिका, वडाको जनसङ्ख्या)

भुम्लुगाउँपालिका वडा नं १०, ६, ७को विस्तृत सामाजिक आर्थिक विश्लेषण निम्न बुदा तथा तालिकाहरूमा गरिएका

तालिका ५.५ : प्रभावित गाउँपालिका वडाको जनसांख्यिक विवरण

क्र.सं.	गाउँपालिका । वडा नं	घरधुरी	जनसङ्ख्या		
			जम्मा	महिला	पुरुष
१	भुम्लु १०	४६७	२१२६	१०६३	१०६३

२	भुम्लु ७	३०३	११८५	६५९	५२६
३	भुम्लु ६	३१६	१३२२	७२४	५९८

● **जात/जनजाति तथा धर्म (Caste and Ethnicity and Religion)**

यस योजना क्षेत्रमा बसोबास गर्ने अधिकांस मानिसहरु हिन्दु धर्मावलम्बीहरु रहेका छन् भने प्रभावित गाउँपालिकाको पनि प्रभावित ठाउँहरुमा बजारको उपलब्धता अनुसार जनसंख्या फरक फरक भए पनि सबै समुदायलाई हेर्दा यहाँ विभिन्न जातजातीको मानिसहरु रहेका छन् जस्तै ब्राह्मण, क्षेत्री, जनजातीमातामांग,मगर,धामी र दलित रहेका छन्।

● **शिक्षा एवं साक्षरता (Education and Literacy)**

यस योजनाका प्रभावित वडाहरुमा शिक्षाको अवस्था हेर्दा राम्रो देखिन्छ, किनभने यस वडाका बासिन्दालाई गाउँपालिकाको प्राथमिक तह देखि माध्यमिक विद्यालयको पहुँच रहेका छन् ।

● **ऊर्जा, बिजुली, खानेपानी एवं सञ्चार(Electricity, Energy and Communication)**

यसक्षेत्रमा प्रयोग हुने उर्जाको स्रोतमा दाउरा, सोलार , एल.पी.जी ग्याँस र बिजुलीको प्रयोग भएको देखिन्छ ।कुनै कुनै घरमा सोलारको पनि प्रयोग भएको देखिन्छ ।

● **यातायात र पहुँचबाटो(Transportation and Road Access)**

यस क्षेत्रमा जानको लागि अरनिकोराजमार्गकोदोलालघाटसम्म पिच बाटो भेट्नसकिन्छ भने त्यहाँ बाट ग्रामिण सडक हुदै उत्खनन क्षेत्र जान सकिन्छ ।

अध्याय छः प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्पहरू

(Alternatives for the Implementation of the Proposal)

६.१ प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण

विकल्प विश्लेषण वातावरणीय प्रभाव अध्ययनको महत्वपूर्ण अंगको रूपमा लिईएको छ । गिट्टी, बालुवा संकलन गर्दा वन क्षेत्रका साथै संकलन क्षेत्रमा कुनै किसिमको हानी नोक्सानी नपारी तथा वातावरणीय अवस्थामा कुनै प्रभाव नपर्ने गरी संकलन गर्ने व्यवस्था गरिनेछ । यसको लागि नियमानुसार संकलन ईजाजत दिईने र कर्मचारीहरूले नियमित अनुगमन गर्ने व्यवस्था गरिनेछ । गिट्टी, बालुवाको लागि आश्विन देखि जेष्ठ मसान्त सम्म (नदीमा बाढी नआएको बखत) संकलन गर्ने समय दिईनेछ । संकलन कार्यबाट वातावरणमा असर नपर्ने परम्परागत तथा आधुनिक साधनको मात्र प्रयोग गरिनेछ । जैविक विविधताको संरक्षणलाई ध्यानमा राखी निर्धारित स्थानमा मात्र प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने र यो प्रस्तावले वातावरणलाई क्षति नपुऱ्याई प्रस्तावमा उल्लेखित श्रोत सर्भेक्षणबाट निर्धारित भए बमोजिमको परिमाण मात्र संकलन गर्ने व्यवस्था मिलाइने छ ।

वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४संसोधन सहितको अनुसूची ४ र अनुसूची ६ मा उल्लेख भए अनुसार विश्लेषण गर्नुपर्ने विकल्पहरू मध्ये कच्चा पदार्थको विकल्प नरहेको, ईन्धन आवश्यक नपर्ने तथा श्रोत संकलनमा डिजाईन असम्बन्धीत रहेकोले हटाइएको छ । यस प्रस्तावको सम्भावित विकल्प निम्नानुसार रहेका छन् ।

विकल्प १ : प्रस्ताव कार्यान्वयन नै नगर्ने ।

विकल्प २ : परम्परागत विधिद्वारा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने ।

विकल्प ३ : वैज्ञानिक व्यवस्थापन प्रणाली अनुसार प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने ।

६.२ प्रस्तावका विकल्पहरू

विकल्प १ : प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने

यस प्रकारको विकल्पलाई रोज्दा प्रस्तावित क्षेत्रमा भएका गिट्टी, बालुवा संकलन तथा उत्खनन नै नगर्ने, र सो क्षेत्रलाई पूर्ण रूपमा निषेधित/संरक्षित क्षेत्रको(Restricted/Protected Area)रूपमा विकास हुनजान्छ । गैर कानूनी रूपमा संकलन गरेमा विगो जफत गरी प्रचलित ऐन कानून बमोजिम दण्ड सजाय गर्नु पर्ने र क्षेत्रको पूर्ण रेखदेख गाउँपालिकाबाट गर्नु पर्ने हुन्छ । यस विकल्पले भौतिक संरचना निर्माणमा आवश्यक निर्माण सामग्री (गिट्टी, बालुवा) संकलन तथा उत्खननका लागी नदीको बगर क्षेत्र भन्दा जमिनमा गरिने उत्खननलाई प्रोत्साहन गर्दछ । यसरी वैकलीक उत्खननलाई प्रोत्साहन गर्दा नदीको बगरमा रहेको प्राकृतिक सम्पदा खेर जानुका साथै नदीको पानी बहाव सतह बढ्नाले खेती योग्य जमिनमा बाढी पर्ने, भू-क्षय जस्ता प्राकृतिक प्रकोपका घटनामा वृद्धि हुन सक्छ । गिट्टी, बालुवा उत्खननले वातावरणमा पनि नकारात्मक प्रभाव पार्ने अवस्थामा यस विकल्पलाई अस्विकृत गरिन्छ ।

विकल्प २ : परम्परागत विधिद्वारा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने

परम्परागत विधिद्वारा गिट्टी र बालुवा संकलन तथा उत्खनन् गर्ने कार्य राम्रो भएपनि श्रोतहरूको अवैज्ञानिक र अनियन्त्रित रुपबाट संकलन तथा बिक्री वितरण हुने, अदक्ष मानिसहरूबाट समय सिमा नराखी कुनै पनि बखत श्रोत संकलन गर्ने र व्यवसायिक रुपमा काम गर्ने व्यक्तिहरूलाई बिक्री गर्ने कार्यलाई बढावा दिने हुन्छ । श्रोत संकलन गर्ने मानिसहरूलाई सो को महत्व, मुल्य, संकलन विधि लगायतका कुनै कुराको पनि जानकारी नहुने र जथाभावि कुनै ज्ञान बिना श्रोत संकलन गर्दा यसबाट पर्यावरण तथा पारिस्थितिकीय प्रणालीमा नराम्रो प्रभाव पुग्नका साथै स्थानीय राजश्व तथा जनताको आर्थिक उन्नति समेतमा बाधा पुग्ने हुन्छ ।

विकल्प ३ : वैज्ञानिक व्यवस्थापन प्रणाली अनुसार प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने

अवैज्ञानिक र अव्यवस्थित विधिद्वारा गिट्टी, बालुवा उत्खनन गर्दा त्यस्ता श्रोतहरूको निरन्तरता नहुने, हैसियतमा ह्रास आउने भएकोले त्यसको वैज्ञानिक व्यवस्थापनका साथै संकलन विधिमा सुधार ल्याई यस्ता श्रोतको दिगो विकास गर्न यो प्रस्ताव प्रस्तुत गरिएको हो । गिट्टी, बालुवा आदिको विगतमा भएको संकलन विधिमा छलफल गर्दा अव्यवस्थित किसिमबाट संकलन तथा उत्खनन गरिएको जानकारी आएकोले आगामी दिनहरूमा संकलन गर्दा जहा पायो त्यही संकलन नगरी तोकिएको क्षेत्रबाट मात्र संकलन कार्य गर्न/गराइनेछ । यसर्थ गिट्टी, बालुवा आदि संकलन गर्दा वन क्षेत्रका साथै संकलन क्षेत्रमा कुनै किसिमको हानी नोक्सानी नपारी तथा वातावरणीय अवस्थामा कुनै प्रभाव नपर्ने गरी संकलन गर्ने व्यवस्था गरिनेछ । यसको लागि नियमानुसार संकलन इजाजत दिईने र कर्मचारीहरूले नियमित अनुगमन गर्ने व्यवस्था गरिनेछ । गिट्टी, बालुवा आदिको लागि आश्विन देखि जेष्ठ मसान्त सम्म (नदी नदिहरूमा बाढी नआएको बखत) संकलन गर्ने समय दिईनेछ । संकलन कार्यबाट वातावरणमा असर नपर्ने परम्परागत तथा आधुनिक साधनको मात्र प्रयोग गरिनेछ । जैविक विविधताको संरक्षणलाई ध्यानमा राखी निर्धारित स्थानमा मात्र प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने र यो प्रस्तावले वातावरणलाई क्षति नपुऱ्याई प्रस्तावमा उल्लेखित श्रोत संरक्षणबाट निर्धारित भए बमोजिमको परिमाण मात्र संकलन गर्ने व्यवस्था मिलाउदा श्रोतहरूको उचित व्यवस्थापन भई दिगो हुने हुदा यो विकल्प लाई रोजिएको छ ।

६.३ विभिन्न विकल्पहरूको वातावरणीय तुलनात्मक प्रभावहरूको विश्लेषण

प्रस्ताव कार्यान्वयनका तीनवटा विकल्पहरूलाई तालिका ६.१ मा तुलनात्मक रुपमा अनूकूल र प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावको छोटो तथा संक्षिप्तमा Qualitative approachबाट विश्लेषण गरिएको छ । Qualitative approach विकल्प छनौट गर्ने पुरानो र सहज उपाय हो ।

तालिका नं. ६.१ अनुकूल र प्रतिकूल प्रभावहरुको विवरण

सि. नं.	विकल्पहरु	अनुकूल वातावरणीय प्रभाव	प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव
१	विकल्प १ प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने	भू क्षयमा कमी	स्थानियस्तरमा गरिवी निवारणका लागि निजी क्षेत्रको संलग्नतामा कमी आउने
		वातावरणमा सन्तुलन	औद्योगिक विकासमा टेवा नपुग्ने
		प्राकृतिक रुपमा रहेका श्रोतहरुको संरक्षण र वृद्धि	यस कार्यमा संलग्न स्थानीय जनशक्ति विस्थापित हुने
		श्रोतको चोरीमा कमी	संकलन नहुदा श्रोतको सदुपयोग नभई खेर जाने
		जलचर र उनीहरुको बासस्थानको संरक्षण	स्थानिय जनसमुदायबाट संरक्षण कार्यमा सहभागिताको कमीको कारण श्रोतको दुरुपयोग हुने
		बंशाणु स्रोत संरक्षण	स्थानीय विकास निर्माण कार्यमा प्रतिकूल असर पर्ने
		जैविक विविधता र पारिस्थितिकीय प्रणालीको संरक्षण	कच्चा पदार्थको आपूर्ति नहुदा उद्योग बन्द हुने वा अर्को देशको भर पर्नुपर्ने
		स्रोतको मौज्दातमा वृद्धि	राजश्व नउठ्दा अर्थतन्त्रमा प्रतिकूल असर पर्ने, गिट्टी, बालुवा आदी संकलन नगर्दा नदीको सतह बढ्न गई बाढीको पानी बस्ती र खेतमा पसी धनजनको नोक्सानी हुने, नदीको सतह बढी बाध र पुलहरुलाई वर्षातको समयमा क्षति पुग्ने
२	परम्परागत विधिद्वारा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने	दक्ष जनशक्ति आवश्यक नपर्ने	गिट्टी, बालुवा जस्ता स्रोतको पैदावारको दुरुपयोग हुने
		नीति नियमको परीधि भित्र नआउने	महत्वपूर्ण प्रजातिहरु लोप हुनगई जैविक विविधतामा ह्रास आउने र राजस्व समेत प्राप्त नहुने

		अल्पकालीन रुपमा अत्याधिक परिमाण संकलन हुने	स्थानीय निकायलाई प्राप्त हुने राजश्वमा कमी आउने र सरकारी जनशक्तिको बढी आवश्यकता पर्ने
		संकलनको वैज्ञानिक प्रकृयाका बारेमा जानकारी आवश्यक नपर्ने	वातावरण विनासका प्रवाहहरु देखिने
		कुनै सीप र प्रविधिको आवश्यक नपर्ने	स्थानीय उद्योगहरुलाई नियमित रुपमा कच्चा पदार्थ प्राप्त नहुने
		स्वतन्त्र रुपमा जुन कुनै समयमा संकलन गर्न सकिने	संलग्न जनशक्ति विस्थापित हुने
		कम लागतमा श्रोत संकलन हुने	रोजगारी र अन्य आयआर्जनका अवसरहरु घट्दै जाने
			स्थानीय स्तरमा गरिवी निवारणका लागी निजी क्षेत्रको संलग्नतामा कमी आउने
			वनश्रोतको अत्याधिक दोहन हुने
		भौतिक संरचनाको लागी निर्माण सामग्री प्राप्त हुने	अव्यवस्थित तरिकाले गिट्टी,वालुवा संकलन गर्दा नदीको सतह गहिरो भई किनार कटान हुने
			भौतिक संरचनाहरु पुल, बाँध आदिलाई क्षति पुग्न सक्ने
२३	विकल्प ३ : वैज्ञानिक व्यवस्थापन प्रणाली अनुसार प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने	गिट्टी वालुवा जस्ता श्रोतको दिगो व्यवस्थापन हुने र लोपोन्मुख प्रजातिको संरक्षण र विकासका साथै स्थानीय तहमा प्रविधि हस्तान्तरण हुने	प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा दक्ष जनशक्तिको आवश्यकता पर्ने
		स्थानीय तहमा कच्चा पदार्थ स्थायी र दिगो रुपमा प्राप्त हुने ।	बढी खर्चिलो हुने
		स्थानीयस्तरमा थप रोजगारीका अवसर सिर्जना भई आर्थिक तथा सामाजिक विकासमा थप	मानवीय गतिविधिका कारण भूक्षय बढ्न सक्ने

	टेवा पुग्ने	
	जनसहभागितामा वृद्धि भई स्थानीय जनसमुदायबाट संरक्षण, सम्बर्धन कार्यमा सकारात्मक प्रभाव पर्ने	जलसंग सम्बन्धित जीवजन्तुहरु मानवीय प्रभावमा आउन सक्ने
	जैविक विविधता र पारिस्थितिकीय प्रणालीको संरक्षण हुने	समय पालना र निश्चित नियम कानूनको पालना गर्नु पर्ने
	जैविक वंशाणु श्रोत संरक्षणमा मद्दत मिल्ने	अन्य प्रजातीहरुको हानी नोक्सानी हुनसक्ने
	वातावरणीय प्रतिकूल प्रभाव घट्न गई सकारात्मक प्रभाव बढ्दै जाने	नदी वरपर बस्ती विस्तार यवम नदी अतिक्रमण हुनसक्ने
	दिगो रुपमा राजश्व प्राप्त भई स्थानीय आयमा वृद्धि हुने	भौतिक संरचना जस्तै पुलको जगमा प्रत्यक्ष आच आउन सक्ने
	अन्य विभिन्न उपयोगी प्रजातिको पहिचान हुने	
	व्यवस्थित तरिकाले गिट्टी, बालुवा आदि संकलन गर्दा किनार कटान नहुने र नदी बिच भागबाट बग्ने	
	अनुसन्धान तथा अध्ययनमा मद्दत मिल्ने	
	प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्र वरपरको भौतिक पूर्वाधारहरु पुल आदिको संरक्षण हुन	
	माग र आपूर्तिको स्थिति विश्लेषण गरी सञ्चिती समेत गर्न सकिने	

Qualitative approach का आधारमा प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षणप्रतिवेदन अध्ययनको क्रममा फिल्ड निरीक्षण गर्दा स्थानीयवासी, प्रमुख सुचनादातासंगको छलफल, प्रत्यक्ष अवलोकन र गाउँपालिकासँगको छलफलका आधार प्रस्तावको विकल्पहरुको विश्लेषण गर्दा प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्पहरु मध्ये प्रस्ताव नं ३, बैज्ञानिक तरिकाले गिट्टी, बालुवा उत्खनन् तथा संकलन गर्ने विकल्पको अनूकूल र प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरु आधारमा यस विकल्पबाट वातावरणमा सवैभन्दा कम असर पर्ने, उत्खनन् कार्य वातावरणमैत्री हुने, स्थानीय स्रोतको सहि सदुपयोग हुने, स्थानीयस्तरमा थप रोजगारीका अवसर सिर्जना भई आर्थिक तथा सामाजिक बिकासमा थप टेवा पुग्ने, दिगो रुपमा राजश्व प्राप्त भई स्थानीय आयमा वृद्धि हुने, जनसहभागीता बढ्ने जस्ता विभिन्न कारणले गर्दा

यो विकल्प नै उचित ठहरिएका कारण गाउँपालिकालाई प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागी विकल्प ३ सिफारिस गरिएको छ ।

अध्याय सात : ७. प्रभावहरु पहिचान, अनुमान तथा मूल्याङ्कन (Impact Identification, Prediction and Evaluation):

प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्ने सक्ने प्रभावहरुको पहिचान गिटी, बालुवा आदि संकलन तथा उत्खनन् कार्य संचालन रहदा र उक्त कार्यले भविष्यमा निम्ताउन सक्ने प्रभावहरुको पहिचान र विश्लेषण जैविक, भौतिक, रसायनिक, आर्थिक-सामाजिक तथा सांस्कृतिक वातावरणलाई ध्यानमा राखी गरिएको छ । प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट मुख्य गरि सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावहरु हुने गर्दछन् । सामान्यतया सकारात्मक प्रभावहरुलाई अधिकतम र नकारात्मक प्रभावहरुलाई न्यून गर्दै गिटी, बालुवा आदि संकलन तथा उत्खनन् कार्य गर्नुपर्दछ । प्रस्ताव कार्यान्वयनका वातावरणीय असरहरु वस्तुगत वातावरणीय अवस्थाको बयान (Baseline Environmental Information) र प्रस्ताव कार्यान्वयन विधिहरुको विश्लेषणको आधारमा पहिचान गरिएको छ । प्रभावहरुलाई परिमाण, सिमा र अवधीको आधारमा अनुमान गरि उच्च मध्यम र न्यून सूचकहरुको आधारमा नम्बरीड गरी त्यसको विश्लेषण अध्याय आठको तालिका ८.१ मा गरिएको छ ।

७.१ प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्ने अनुकूलप्रभावहरु

● स्रोतको बैज्ञानिक तथा दिगो व्यवस्थापन हुने

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको स्विकृति लगत्तै प्रभाव न्यूनीकरणको व्यवस्थापन कार्य योजना लागु गरिने भएकोले यसको सकारात्मक पक्ष भनेको बैज्ञानिक व्यवस्थापन हो । स्रोतको बैज्ञानिक व्यवस्थापन भन्नाले तालिका २.१ मा घाटहरुको संकलन/उत्खनन् योजना अनुसार संकलन तथा उत्खनन् गरि प्रस्तावको दिगो कार्यान्वयन गर्नु हो । यसबाट हैसियत पहिचान, वार्षिक संकलन गर्न सकिने परिमाणको निर्धारण, संकलन विधि आदि सबै कुराहरु वस्तुगत रुपमा निर्धारण गरिएको हुँदा बैज्ञानिक तरीकाले व्यवस्थापन हुन्छ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च, क्षेत्रिय र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव अति महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

७.१.१. सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण

● आयश्रोत र जनसहभागीतामा वृद्धि

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुदा प्रस्तावमा उल्लेखित प्राय सबै कृयाकलापमा स्थानीय जनताको सहभागिता हुने र प्रस्ताव कार्यान्वयन भएपछि स्थानीय समुदायलाई प्रत्यक्ष रोजगारीको अवसरहरु प्राप्त भै आय आर्जनमा वृद्धि हुनेछ । यसबाट स्थानीय स्तरमा बजारको बिकास हुनगई उद्योग, व्यापार, कृषि आदि क्षेत्रमा प्रत्यक्ष योगदान पुग्ने र आर्थिक कृयाकलाप बढनगई आर्थिक गतीशिलता बढ्न जान्छ । स्थानीय जनताहरुलाई आय आर्जनका अवसरहरु प्राप्त हुने हुनाले जिवन स्तर उकास्न मद्दत पुग्न गई गरीबी न्युनिकरणमा समेत महत्वपूर्ण योगदान पुग्ने देखिन्छ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च, स्थानीय र छोटो समयसम्म रहनेछ तर आय आर्जनको सहि सदुपयोग र लगानी गर्न सके लामो समयसम्म यसको प्रभाव पर्नेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

● रोजगारीको अवसर

श्रोत संकलन एवं ढुवानी कार्यमा दक्ष कामदार (Skilled manpower) आवश्यक नपर्ने हुँदा नदी आसपासका कामदारहरुलाईनै संलग्न हुने अवसर प्राप्त हुन्छ । महिलाहरुको हकमा पनि उनीहरुले पनि पुरुष जतिकै श्रम गर्ने हुनाले त्यतिकै मात्रामा लाभान्वित हुनेछन् । यसले एक प्रकारले महिला र पुरुष विचको श्रम विभाजनमा विभेद गर्ने प्रणालीलाई निरुत्साहित पार्दछ । गिट्टी, बालुवा संकलन कार्य नियमित हुने हुनाले यसबाट स्थानीय वासिन्दा लाभान्वित भइरहन्छन् । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च, स्थान विशेष र छोटो समयसम्म रहनेछ तर रोजगारीबाट आर्जेका आयको सहि सदुपयोग र लगानी गर्न सके लामो समयसम्म यसको प्रभाव पर्नेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

● बाटो/सडक संजाल

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान सम्म ढुवानीको लागी ट्र्याक्टर, ट्रक, टिपर आवत जावत गर्नको नयाँ ट्रयाक खोल्ने /स्तरउन्नती गर्नुपर्ने हुन्छ। जसले गर्दा वर्षको अधिकतम समय बिना अवरोध उत्खनन् सामग्रीहरु ढुवानी गर्नका लागी सडक विस्तार र मर्मत सम्भार गर्नुपर्ने हुन्छ । यसले गर्दा जिल्लाको सडक संजाल विस्तारमा टेवा पुग्दछ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च, स्थानीय र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

● गाउँपालिकाको आयश्रोत/राजश्व संकलन

प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नका लागी गाउँपालिकालेनदीको खण्ड-खण्डमा घाटहरु तोकी ठेक्काबाट प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा गाउँपालिकाको राजश्व संकलनको दायरा अलि फराकिलो हुनेछ । नदिमा खेर जाने सामग्रीको सहि तरिकाले सदुपयोग हुन गई यसको बिक्री बितरणबाट स्थानीय स्तरमा ठूलो परिमाणमा राजस्व संकलन हुनेछ । जसबाट संकलित रकम गाउँपालिकाले स्थानीय स्तरलाई टेवा पुग्ने क्रियाकलापको लागी खर्च गर्न सक्नेछ जसले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा समेत सकारात्मक प्रभाव पार्ने देखिन्छ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च, राष्ट्रिय र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव अति महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

● विकास निर्माण सामग्रीको उपलब्धता

स्थानीय क्षेत्रमा रहेका गिट्टी, बालुवा जस्ता पैदावारमा आधारित उद्योगहरुलाई आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थको सरल तरिकाले आपूर्ति गर्न यस योजनाले सहयोग पुऱ्याउने छ साथै स्थानीयस्तर तथा बाह्य आवश्यक पर्ने निर्माणका सामग्रीहरु (गिट्टी, बालुवा आदि) समेत उपलब्ध हुने हुँदा शहरीकरणमा समेत मद्दत हुनेछ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च, स्थानीय र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

● अनियमितता घट्ने

प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्ने सिलसिलामा कर्मचारीहरुको नियमित संलग्नता रहने हुनाले संकलन कार्यको नियमित अनुगमन हुन जाने र कमी कमजोरीको समयमा नै समिक्षा गरी सतर्कता अपनाउन सकिने भएकोले श्रोत

उत्खनन् क्षेत्र वरपर अनियमितता कम हुने देखिन्छ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, निम्न, स्थान विशेष र मध्यम समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यसको प्रभाव कम पर्नेछ ।

● प्रविधी हस्तान्तरण हुने

प्रस्तावको कार्यान्वयन स्थानीय समुदायको संलग्नतामा हुने भएकोले श्रोत व्यवस्थापन सम्बन्धी सिप तथा प्रविधीको हस्तान्तरण हुने देखिन्छ । गिट्टी, बालुवा आदिको संकलन तथा उत्खनन् गर्ने तरीका बारे स्थानीय समुदायलाई जानकारी प्राप्त हुनेछ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम, स्थान विशेष र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यसको प्रभाव कम पर्नेछ ।

● खेतीयोग्य जमीन एवं कृषीजन्य सामाग्री

नदिवाट नियम अनुसारगिट्टी, बालुवा आदि संकलन गर्दा नदिको वहाव यथावत रहने र श्रोत नजिक रहेका खेतीयोग्य जमीन एवं कृषीजन्य सामाग्रीमा अव्यवस्थित तरिकाले संकलन गर्दा नदिको वहाव परिवर्तन भई वर्षायाममा आउने बाढिवाट बच्नेछ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम, स्थानीय र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

७.२ प्रस्ताव कार्यान्वयबाट पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरु

७.२.१ भौतिक वातावरण

● भू उपयोगमा पर्ने प्रभाव

गिट्टी, बालुवा आदि संकलन कार्य नहुँदा नदीको सतह (वेड लेभल) बढ्न गई वर्षातको समयमा नदिमा आउने बाढीका कारण पानी नदीवाट बाहिरी बस्ती तथा खेती गरिएको वरपरको क्षेत्रमा जान सक्नेछ जसका कारण जमिन डुवानमा पर्छ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम, स्थानीय र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

● भौतिक संरचनामा हुने असर

नदीमा बनेका भौतिक संरचनाहरु जस्तै पुल नजिक संकलन कार्य गरिएमा यी संरचनाको जग (Foundation) मा प्रत्यक्ष रुपले असर गर्दछ । त्यसैले भौतिक संरचनाहरु (पूल) को तलमाथि दुवै तर्फ कम्तिमा ५०० मीटरको दूरीमा संकलन कार्य पूर्ण रुपले निषेधित गरिनु पर्दछ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, उच्च, स्थान विशेष र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

● वायु (धूवा, धूलो) ध्वनी प्रदूषण

गिट्टी, बालुवा आदि संकलन तथा निकासी गरिदा वन क्षेत्र, नदीको किनार र सडकको छेउछाउमा धूवा र धूलोको मात्रा केही हदसम्म बढ्न जाने हुन्छ । सवारी साधनको आवागमनले ध्वनी प्रदूषण पुग्न सक्छ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम, स्थानीय र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव न्यून रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

७.२.२. सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण

● पेशागत स्वास्थ्य एवं सुरक्षा

गिट्टी, बालुवाको संकलन गर्दा विभिन्न प्रकृतिका औजारहरुको प्रयोगले कामदारहरुलाई चोटपटक लाग्न सक्छ । त्यसै गरि गिट्टी उछिट्टिएर पनि जिउमा चोट लाग्न सक्छ । धुलोको कारणले स्वास-प्रस्वास र आंखा चिलाउने जस्ता स्वास्थ्य सम्बन्धि समस्या देखा पर्न सक्छन् । ढुवानी साधनहरुको आवतजावतले आकस्मिक दुर्घटनाको संभावना पनि त्यतिकै रहन्छ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम, स्थान विशेष र लामो समयसम्म रहनेछ, त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यसको कम प्रभाव पर्नेछ ।

७.२.३. जैविक वातावरण

● वन्यजन्तु एवं वनपैदावरको गैरकानुनी व्यापार

गिट्टी, बालुवा आदि संकलन तथा ढुवानीमा संलग्न कामदारहरुले अबैधरूपले वन क्षेत्रको वरिपरि पाईने जीव-जन्तुहरु (माछा, चराचुरुङ्गी, घस्रने र स-साना स्तनधारी जनावरहरु आदि) शिकार गर्नसक्ने भएकोले सो गैर कानुनी कार्य गरेमा हुनसक्ने कार्वाहीको बारेमा सचेत गराउन गाउँपालिकाले होडिङ्ग बोर्डमा नदि छिर्ने सार्वजनिक स्थानमा यस सम्बन्धि वुदा राखी स्थापना गर्नुपर्नेछ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम, स्थान विशेष र लामो समयसम्म रहनेछ, त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रूपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

अध्याय आठ : प्रभाव बढोत्तीकरण एवं न्युनिकरण गर्ने उपायहरू (Augmentation and Mitigation Measures)

प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरू निराकरण गर्ने र वैज्ञानिक तरिकाले उत्खनन् तथा संकलन गर्न गाउँपालिकाले तालिका २.१मा प्रस्तुत गरिएको उत्खनन् तथा संकलन कार्यलाई कडाईका साथ कार्यान्वयन गराउनेछ, जसका कारण वातावरणमा कम असर पर्नेछ । अनुमानित गरिएका वातावरणीय प्रभावहरू प्रस्तावित निरोधात्मक निराकरणका उपायहरूको अनुसरण गरिएमा अवश्य प्रभाव न्युनिकरण हुनेछ । यी उपायहरू अनुसरण गरिए पनि केहि मात्रामा प्रभावहरू पर्न सक्छ तर त्यो केवल स्थानीय परिधिभित्र रहनेछ । प्रस्ताव कार्यान्वयनमा प्रभावहरू सकारात्मक र नकारात्मक दुवै हुन सक्छन् त्यसकारण यस प्रतिवेदनमा सकारात्मक प्रभावलाई बढोत्तीकरण गर्ने र नकारात्मक प्रभावहरूलाई न्युनिकरण गर्ने उपायहरू उल्लेख गरिने छ जसले प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट गाउँपालिका र स्थानीय जनताले धेरै भन्दा धेरै फाइदा महसुस गर्न सकून र न्यून मात्रामा नकारात्मक प्रभाव भोग्नु परोस् ।

८.१ अनुकूल प्रभावलाई अधिकतम गर्ने उपायहरू

८.१.१. सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण आयश्रोत र जनसहभागीतामा वृद्धि

स्थानीय समुदायलाई प्रत्यक्ष रोजगारीको अवसरहरूबाट आर्जन गरिएको रकम कामदारहरूले पैसाको सहि सदुपयोग गराउनको लागि उनीहरूलाई विभिन्न किसिमका समूहमा आवद्ध गराउने र खर्च वचत गर्ने बानीको विकास गर्न सामाजिक परिचालनका माध्यमसँग परिचित गराउने । स्थानीय स्तरमा बढ्दै गरेको बजारको विकासको नियमन गर्ने ।

रोजगारीको अवसर

स्थानीय स्तरको कामदारहरूलाई रोजगारीको अवसर मिल्नेछ तर उक्त कार्यमा विशेष गरि गरिव, वन्चितामा परेका महिलाहरूलाई अवसर दिनुपर्ने । यसले एक प्रकारले महिला र पुरुष विचको श्रम विभाजनमा विभेद गर्ने प्रणालीलाई निरुत्साहित पार्दछ ।

वाटो/सडक संजाल

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान नजिकै कुनै राष्ट्रिय स्तरको परियोजना संचालन भएको अवस्थामा उसलाई कच्चा सामग्रीहरू ढुवानीको लागी नयाँ ट्रयाक खोल्ने र भईरहेको वाटोको स्तरउन्नती गर्ने र योजना संचालन हुँदा सम्म मर्मत सम्भार गर्ने व्यवस्था गाउँपालिकाले लागू गर्न सक्नेछ । यसले गर्दा जिल्लाको सडक संजाल विस्तारमा टेवा पुग्दछ ।

गाउँपालिकाको आयश्रोत/राजश्व संकलन

गाउँपालिकाले नदीको खण्ड-खण्डमा घाटहरू तोकी ठेक्काबाट प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा गाउँपालिकाको राजश्व संकलनको दायरा अलि फराकिलो हुनेछ । नदिमा खेर जाने सामग्रीको सहि तरिकाले सदुपयोग हुन गई यसको

विक्री वितरणबाट स्थानीय स्तरमा ठूलो परिमाणमा राजस्व सँकलन हुनेछ । जसबाट संकलित रकम गाउँपालिकाले स्थानीय स्तरलाई टेवा पुग्ने क्रियाकलापको लागी खर्च गर्न सक्नेछ जसले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा समेत सकारात्मक प्रभाव पार्नेछ र गाउँपालिकाले तोकेको मापदण्ड, क्षमता भित्र रहेर संकलन गर्दा श्रोतको दिगो व्यवस्थापन हुनेछ ।

स्रोतको बैज्ञानिक तथा दिगो ब्यवस्थापन

तोकिएका क्षेत्रबाट मात्र श्रोतको संकलन गरिने छ । तालिका २.३ मा प्रस्तुत गरिएको संकलन सम्बन्धि निश्चित मापदण्ड होडिङ्ग बोर्डमा लेखि नदि छिर्ने सार्वजनिक स्थानमा राख्नुपर्नेछ । साथै काठको चिन्ह अथवा कलरले संकलन गर्न मिल्ने क्षेत्र तोकिदिने, सँकलन समय विहान ८ देखि साँझ ६ वजेसम्म तोकिएका श्रोतको सहि सदुपयोग हुने देखिन्छ ।

अनियमितता घट्ने

प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा श्रोतको दिगो उत्खनन् तथा संकलन गर्न स्थानीय समुदायबाट कोही एक व्यक्ति तथा संस्थालाई नदिको खण्ड अनुसारवाडेनको जिम्मा दिने र वाडेनको काम नदिबाट दैनिक संकलनको अभिलेख तयार गर्ने र गाउँपालिकामा प्रत्येक महिना विवरण बुझाउने हुनेछ, जसले गर्दा ठेकेदारले सम्झौतामा उल्लेख भए वमोजिम क्रियाकलाप गरे नगरेको थाहा हुन्छ र अनुगमन प्रभावकारी रहन्छ अथवा स्थानीय समुदायबाट नै संरक्षक तथा रेखदेख समिति भनेर गठन गर्न सकिनेछ जसको काम नदिको वाडेनका जस्तै हुनेछ । गाउँपालिकाको यो किसिमको प्रयासले नदिमा संकलन तथा उत्खनन् कार्य वातावरणमैत्री र दिगो हुनेछ र अनियमिततामा कमी आउने छ ।

८.२ प्रस्ताव कार्यान्वयबाट पर्ने प्रतिकुल प्रभावहरुको न्यूनिकरणका उपायहरु

प्रस्ताव कार्यान्वयबाट हालसम्म भौतिक, जैविक, आर्थिक सामाजिक र साँस्कृतिक वातावरणमा उपचारात्मक तथा क्षतिपुर्ति दिनु पर्ने प्रभावहरु नदेखिएकोले यी वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकुल प्रभाव न्यूनिकरणका लागि निरोधात्मक विधिहरु विस्तृत रुपमा प्रभाव अनुरूप प्रस्तुत गरिएको छ ।

८.२.१ भौतिक वातावरण

भू उपयोगमा पर्ने प्रभाव

वर्षातको समयमा नदिमा आउने बाढीका कारण पानी नदीबाट बाहिरी वस्ती तथा खेती गरिएको वरपरको क्षेत्रमा जान सक्ने भएकाले गिट्टी, बालुवा आदि संकलन कार्यले Floodplain बाट मात्र परीमाण निकालिने व्यवस्था गर्नु जरुरी देखिन्छ । जसले गर्दा बाढी एवं अन्य जल उत्पन्न प्रकोपको क्षतीबाट बच्न सकिने छ । त्यसका लागी निम्न वमोजिमका क्रियाकलाप गर्नु पर्नेछ ।

- नदिको पानीको सतहदेखि दुवै किनारको न्यूनतम लम्वाई र चौडाई कम्तिमा छाडेर मात्र संकलन तथा उत्खनन् कार्य गर्ने
- वर्षातको समयमा (आषाढ-भाद्र) नदीमा बाढी आउने हुँदा संकलन कार्य नगर्ने

भौतिक संरचनामा हुने असर

भौतिक सरचनाहरु जस्तै पूल को तलमाथि दुवै तर्फ कम्तिमा ५०० मी. को दूरीमा संकलन कार्य पूर्ण रूपले निषेधित गरिनु पर्दछ । स्थानान्तरणको लागि गाउँपालिकाले तोकिदिएको (संकलनकर्तासंग ठेक्का संभौता समावेश गर्ने) सडकहरुबाट मात्र ढुवानी गरिनु पर्दछ । संकलित गिट्टी, बालुवा आदि गाउँपालिकाको विकास कार्यमा प्रयोग गरिने हुदा ढुवानीबाट हुने सडकको क्षतिको मर्मत तथा संभार कार्यका लागि गाउँपालिकाले आवश्यक बजेट विनियोजन गर्ने छ । यस्तै नदीको किनारमा बनेका मन्दिरहरु नजिक पनि संकलन कार्यलाई निरुत्साहित गरि तोकिएको क्षेत्रबाट मात्र संकलन गर्नु पर्दछ ।

वायु (धूवा, धूलो) ध्वनी प्रदूषण

गिट्टी, बालुवा आदि संकलन तथा निकासी गरिदा वन क्षेत्र, नदीको किनार र सडकको छेउछाउमा धूवा र धूलोको मात्रा केही हदसम्म बढ्ने र सवारी साधनको आवागमनले ध्वनी प्रदूषण हुन सक्छ । ढुवानी गर्दा प्रयोग गर्ने कच्ची बाटो दैनिक रूपमा पानीले भिजाउने, सकेसम्म हर्न नबजाउने र ढुवानी गर्दा पैदावारहरुलाई पूर्णरूपले त्रिपालले छोपेर मात्र ढुवानी गर्न निर्देशन दिइनेछ । बायूमण्डलमा धूलोको मात्रालाई कम गराउन हावा नचलेको बेलामा मात्र संकलन एवं लोड गर्न निर्देशन दिइनेछ ।

८.२.२. सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण

पेशागत स्वास्थ्य एवं सुरक्षा

गिट्टी, बालुवाको संकलन गर्दा विभिन्न प्रकृतिका औजारहरुको प्रयोगले कामदारहरुलाई चोटपटक लाग्न सक्छ । त्यसैले चोट पटक र धूलोको कारणले स्वास्थ्यमा हुने प्रतिकूल असर न्यूनीकरण गर्न कामदारहरुलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षा सामग्रीहरु (PPEs) जस्तै मास्क, वुट, पञ्जा, हेलमेटहरु ढुवानी गर्ने गाडी साहुले व्यवस्था गर्नुपर्नेछ ।

नदीको वरपर बस्ती विस्तार एवं नदी अतिक्रमण

स्थानीय सरकार संचालनऐन २०७४ अनुसार गाउँपालिकाले आफ्नो क्षेत्रभित्र गर्ने प्राकृतिक स्रोतको निश्चिकरकम तोकि विक्रि गर्न सक्ने हुनाले नदीको वरपर खेतीयोग्य जमीन भएका व्यक्तिहरुले आफ्नो जमिन अगाडी मैजात रहेको स्रोतलाई शूलक लिएरवेच्ने कामलाई निरुत्साहित गर्न गाउँपालिकाले तोकेको स्थानबाट मात्र गिट्टी र बालुवा संकलन तथा उत्खनन् गर्ने । गाउँपालिकाले प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नु अगाडी स्रोतको संकलन तथा उत्खनन् सम्बन्धि विधि, क्षेत्र, विवरण भएको होडिङ्ग बोर्ड नदि छिर्ने ठाउँमा राख्नुपर्नेछ र साथै काठका पेगहरु गाडेर संकलन गर्न सक्ने क्षेत्र छुट्याउने अथवा कलर गर्नुपर्दछ ।

८.२.३. जैविक वातावरण

वन्यजन्तु एवं वनपैदावरको गैरकानुनी व्यापार

गिट्टी, बालुवा आदि संकलनमा संलग्न कामदारहरुले अबैधरूपले ढुवानी गर्दा वन क्षेत्रको वरिपरि पाईने जीव-जन्तुहरु शिकार गर्नसक्ने भएकोले सो गैर कानुनी कार्य गरेमा हुनसक्ने कारवाहीको बारेमा होडिङ्ग बोर्डमा यस सम्बन्धि थप एक वुँदा लेखि संकलन गर्न जाने सार्वजनिक स्थानमा राखि दिनुपर्नेछ । गैर कानुनी कार्य हुन नदीन समय-समयमा अनुगमनको कार्य पनि गरिनु पर्छ । जीव-जन्तुहरु (विशेष गरी स्तनधारी) साँझको समयमा

बाहिर हिडडुल गर्ने हुदा विहानको ९ देखि साँझ ५ बजे सम्म मात्र संकलन एवं ढुवानी गर्ने व्यवस्था लागू गरिनेछ ।

८.३ वातावरणीय प्रभावहरू निराकरणका उपायहरू

गिट्टी, बालुवा आदि संकलन कार्यबाट विभिन्न क्षेत्रमा (जैविक, भौतिक, रसायनिक, आर्थिक-सामाजिक तथा सांस्कृतिक) कस्तो असर पर्छ भनी Matrix विधि बाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरूको प्रकृति, मात्रा, सिमा र अवधिको आधारमा अनुकूल (सकारात्मक) र प्रतिकूल (नकारात्मक) प्रभाव र त्यसका निकाकरणका उपायहरू तालिका ८.१ र तालिका ८.२ मा विश्लेषण गरिएको छ । राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका २०५० बमोजिम प्रभावलाई प्रकृति (Nature), मात्रा (Magnitude), सिमा (Extent), र समायावधि (Duration) मा वर्गीकरण गरिए बमोजिम प्रकृतिलाई प्रत्यक्ष (Direct) र अप्रत्यक्ष (Indirect), मात्रालाई उच्च, मध्यम र निम्न, सिमालाई स्थानीय, स्थान विशेष र क्षेत्रीय र अवधिलाई दीर्घकालिन, मध्यम र अल्पकालिन गरी ३ भागमा विभाजन गरि विश्लेषण गरिएको छ ।

गिट्टी, बालुवा आदि संकलन तथा उत्खनन् कार्यबाट वातावरणमा पर्न सक्ने संभावित प्रभावहरू र सुझाव दिईएका निरोधात्मक निराकरणका उपायहरूलाई निम्न अनुसारको समिक्षा 'म्याट्रिक्स' मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका नं. ८.१ सकारात्मक प्रभावको बढोत्तरीकरण गर्ने उपायहरुको समीक्षा म्याट्रिक्स

त्रिया कला प	सकारात्मक प्रभावहरु	सम्बन्धित सकारात्मक असरहरु	प्रभावको प्रकार					प्रभाव बढाउने उपाय	जिम्मेवारी
			प्रकृ ति	मात्र ा	सी मा	अवधी	कति महत्वपु र्ण		
उत्खनन / संकलन	आयश्रोत र जनसहभागीता मा वृद्धि	सहकारी समूहहरुको विकास	प्रत्यक्ष ा	उच्च	स्थानीय	छोटो समय	मध्यम रूपमा महत्वपू र्ण	स्थानीय स्तरमा वढ्दै गरेको बजारको विकासको नियमन गर्ने, कामदारको दक्षता अभिवृद्धि गर्ने	गाउँपालि का र ठेकदार
	रोजगारीको अवसर	महिला र पुरुष विचको श्रम विभाजनको विभेदमा कमी	प्रत्यक्ष ा	उच्च	स्थान विशेष	छोटो समय	मध्यम रूपमा महत्वपू र्ण	गरिव, वन्चितीमा परेका महिलाहरु लाई अवसर दिने	गाउँपालि का र ठेकदार
	वाटो/सडक संजाल	स्थानीय समुदायलाई आवत जावतमा सहज, पटके कर उठाउन सक्ने	प्रत्यक्ष ा	उच्च	स्थानीय	लामो समय	मध्यम रूपमा महत्वपू र्ण	स्थानीय स्तरबाट असुली भएको रकम प्रभावित क्षेत्रको वाटो मर्मतसंम्भार मा खर्च गर्ने	गाउँपालि का र ठेकदार
	गाउँपालिकाको आयश्रोत/राजश्व संकलन	गाउँपालिका लाई कूल बजेट वृद्धि हुने	प्रत्यक्ष ा	उच्च	राष्ट्रिय	लामो समय	अति महत्वपू र्ण	घाट अनुसार ठेक्का दिने र	गाउँपालि का र ठेकदार

								कार्यान्वयन चरण नियमित अनुगमन गर्ने	
	प्रविधी हस्तान्तरण हुने	वतावरण संरक्षणमा स्थानीय समुदायको चासो वढ्ने	अप्रत यक्ष	मध यम	स्था न वि शेष	लामो समय	कम प्रभाव	स्थानीय समुदायको सहभागीता जुटाउने	गाउँपालि का र ठेकदार
	खेतीयोग्य जमीन एवं कृषीजन्य सामग्री	नदी बहाव परिवर्तन बाट खेतीयोग्य जमिनमा पर्न सक्न असरबाट जोगिने	अप्रत यक्ष	मध यम	स्था नीय	लामो समय	मध्यम रूपमा महत्वपू र्ण	तालिका २.१ मा तोकिए अनुसार नदिको floodpl ain बाट मात्र संकलन गर्ने, र यी विवरणहरु भएको होडिङ्ग बोर्ड राख्ने	गाउँपालि का र ठेकदार
	स्रोतको बैज्ञानिक तथा दिगो व्यवस्थापन हुने	श्रोतको प्रयाप्ततामा ह्रास आउने छैन	अप्रत यक्ष	उच्च	क्षेत्र ीय	लामो समय	अति महत्वपू र्ण	तोकिएका क्षेत्रबाट मात्र श्रोतको संकलन गर्ने, संकलन तथा कम क्षतिको लागि संकलन विहान ८ देखी साँझ ६ बजेको समय	गाउँपालि का र ठेकदार

								निर्धारण गर्ने	
	अनियमितता घट्ने	श्रोत संरक्षण स्थानीय समुदायवाटै हुने	अप्रत्यक्ष	निम्न	स्थान विशेष	मध्यम समय	कम प्रभाव	श्रोतको दिगो उत्खनन् गर्न स्थानीय समुदायवाट नदीकोखण्डको वाडेनको जिम्मा दिने र वाडेनको दैनिक संकलनको विवरण राख्ने, अथवा स्थानीय समुदायवाट संरक्षक तथा रेखदेख समिति गठन गर्ने	गाउँपालिका र ठेकदार

तालिका ८.२ नकारात्मक प्रभावको निराकरण गर्ने उपायहरूको समिक्षा 'म्याट्रिक्स'

क्रियाकलाप	नकारात्मक प्रभावहरू	सम्बन्धित नकारात्मक प्रभावहरू	प्रभावको प्रकार					प्रस्तावित न्यूनिकरणका उपायहरू	जिम्मेवारी
			प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधि	कति महत्वपूर्ण		
संकलन तथा उत्खनन	भू उपयोगमा पर्ने प्रभाव	सिचाई क्षेत्र डुवानमा पर्न सक्ने, खेतीयोग्य जमिन वगने	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थानीय	लामो समय	मध्यम रूपमा महत्वपूर्ण	तालिका २.१ अनुसार खोलाको निश्चित सिमाभित्रबाट संकलन तथा उत्खनन कार्य गर्ने, वर्षातको समयमा (आषाढ-भाद्र) संकलन कार्य नगर्ने	गाउँपालिका र ठेकेदार
	भौतिक संरचनामा हुने असर	संरचना भत्कन गई मुख्य सडक अवरोध हुन सक्ने, धनजनको क्षति हुन सक्ने	अप्रत्यक्ष	उच्च	स्थान विशेष	लामो समय	मध्यम रूपमा महत्वपूर्ण	भौतिक संरचनाहरू (चुप्रा पूल) को तलमाथि दुवै तर्फ कम्तिमा ५०० मीटरको दूरीमा संकलन कार्य पूर्ण रूपले निषेधित गर्ने, स्थानान्तरणो लागि गाउँपालिकाले तोकिएको (संकलनकर्तासंग ठेक्का संझौता समावेश गर्ने) सडकहरुबाट मात्र ढुवानी गर्ने	गाउँपालिका र ठेकेदार
	वायु (धूवा, धूलो) ध्वनी प्रदूषण	सरसफाई नहुनाका कारण व्यक्तिगत र नदिफाहोर	प्रत्यक्ष	मध्यम	स्थानीय	लामो समय	मध्यम रूपमा महत्वपूर्ण	ढुवानी गर्दा प्रयोग गर्ने कच्चि बाटो दैनिक रुपमा पानीले भिजाउने,	गाउँपालिका र ठेकेदार

	हुन सक्छ						सकेसम्म हर्न नबजाउने र ढुवानी गर्दा पैदावारहरुलाई पूर्णरूपले त्रिपालले छोपेर मात्र ढुवानी गर्ने	
पेशागत स्वास्थ्य एवं सुरक्षा	दिउँसोको समयमा लेवरहरु घाममा काम गर्दा sun burn हुने	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थान विशेष	ला मो समय	कम प्रभाव	कामदारहरुलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका सामग्रीहरु (PPEs) जस्तै मास्क, वुट, पञ्जा, हेलमेट उपलब्ध गराउने	ढुवानी साधनको मालिक
नदीको वरपर वस्ती विस्तार एवं नदी अतिक्रमण	दोहोरो रकम असुली र आफ्नो खेत अगाडी भनेर नदि भित्रवाट ढुङ्गा, छेउका गिटि, वालुवा फ्रिक्केर वेच्नाले नदी कटान, खोलको वहाव परिवर्तन, अव्यवस्थित उत्खनन हुन सक्ने	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थान विशेष	ला मो समय	मध्यम रूपमा महत्वपूर्ण	गाउँपालिका ले तोकेको स्थानवाट मात्र ढुंगा, गिट्टी र वालुवा संकलन तथा उत्खनन गर्ने, होडिङ बोर्ड नदि छिर्ने ठाउँमा राख्ने र साथै काठका पेगहरु गाडेर संकलन गर्न सक्ने क्षेत्र छुट्टाउने अथवा कलर गर्ने	गाउँपालिका र ठेकेदार

	वन्यजन्तु एवं वनपैदावर को गैरकानुनी व्यापार	रातको समयमा ढुवानी गर्दा वाटोमा पर्ने वनहरुवाट चोरी निकासी हुन सक्ने	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थान विशेष	ला मो स म य	मध्यम रूपमा महत्वपूर्ण	होडिङ्ग बोर्डमा कार्वाही सम्बन्धि थप एक वुँदा लेखि संकलन गर्न जाने सार्वजनिक स्थानमा राख्ने, समय- समयमा अनुगमन गर्ने, विहान ८ देखी साँझ ६ वजेकोसमयमा मात्र संकलन एवं ढुवानी गर्ने व्यवस्था लागू गर्ने	गाउँपा लका र ठेकेदार
--	--	---	------------	-------	----------------	-------------------------	------------------------------	--	----------------------------

८.४ अनुकूल प्रभावहरूलाई अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्न लाग्ने अनुमानित बजेट विवरण

प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट हुने अनुकूल प्रभावहरूलाई अधिकतम गरी वातावरण संरक्षणको उपायहरूको तालिका ८.१ र ८.२ मा प्रस्तुत गरिए अनुसार अबलम्बन गर्नका लागि तालिका ८.३ मा प्रस्तुत गरिए अनुसारको कार्यक्रम संचालन गरिने र सोको लागि कूल रु ७,५०,००० बजेट अनुमान गरिएको छ र सो बजेट ठेक्का रकमबाट संकलन गरिने राजश्वबाट व्यवस्था गर्ने वा आ. व. को वार्षिक योजनामा समावेश गरी प्राथमिकताक्रममा पहिलो प्राथमिकता दिने । यो बजेटको व्यवस्था गाउँपालिकाको नियमित बजेट र संकलनकर्ताले व्यहोर्नु पर्ने भएकोले नेपाल सरकारमा थप दायित्व पर्ने छैन ।

तालिका ८.३ अनुमानित बजेट विवरण

क्र.सं.	अनुकूल प्रभाव बढाउने उपायहरू	कार्यान्वयन हुने स्थान	समय	अनुमानित लागत (ने.रु.)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी	कैफियत
१	नदिको सुपरिवेक्षक/वार्डेन राख्ने	सम्पूर्ण घाटहरू	संकलन पूर्व र संकलन चरणमा	१०००००	गाउँपालिका	रु १०००० का दरले १० महिनाको लागी
२	सरोकारवाला र कामदारलाई दक्षता बृद्धि तथा सीपमूलक तालिम	सम्बन्धित स्थान	संकलन पूर्व	५००००	गाउँपालिका	सम्बन्धित बडामा
३	बाटोघाटो मर्मत	सम्बन्धित स्थान	वार्षिक रुपमा	१५००००	गाउँपालिका र ठेकेदार	गाउँपालिकाको वार्षिक कार्यक्रममा समावेश गर्न सकिने र प्राथमिकता दिने
४	जैविक तटवन्धन	आवश्यक स्थानमा	नियमित	३०००००	गाउँपालिका र ठेकेदार	गाउँपालिका र सरोकारवाला निकायहरू सँग समन्वयमा स्थान निर्धारण र रकमका लागी समन्वय
५	होडिङ बोर्ड	सम्बन्धित स्थान	संकलन पूर्व	३००००	गाउँपालिका	ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन तथा उत्खनन् सम्बन्धि क्षेत्र निर्धारण, कामदारहरूबाट गर्न नहुने क्रियाकलाप र संरक्षण सम्बन्धि विवरणयुक्त बोर्ड बनाएर संकलन गर्न नदीमा छिर्ने बाटोको किनारमा राख्ने
६	संकलन तथा उत्खनन् सम्बन्धि क्षेत्र निर्धारणको (Benchmarking) लागि	सम्बन्धित स्थान	संकलन पूर्व	१००००	गाउँपालिका र ठेकेदार	हरेक खण्डमा उत्खनन् तथा संकलनको निश्चित क्षेत्र निर्धारणको लागि लामो लामो दुरीमा काठका पेगहरू गाड्ने
७	चेतनामूलक कार्यक्रमहरू	सम्बन्धित स्थान	नियमित	५००००	गाउँपालिका र ठेकेदार	
८	बृक्षरोपण कार्यक्रम	प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्र वरीपरी	नियमित	६००००	गाउँपालिका र सरोकारवाला निकायहरू	सरोकारवाला निकायहरूसँग सहकार्यमा लगानी थप

प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षणको प्रतिवेदन

						गर्ने
जम्मा				७,५०,०००		

अध्याय नौ : वातावरणीय व्यवस्थापन योजना (Environmental Management Plan)

वातावरण व्यवस्थापन योजना कुनै पनि योजना निर्माण वा संचालन गर्दा यसका गतिविधिहरूबाट वातावरणमा पर्न सक्ने असर/प्रभाव पर्न सक्ने प्रभावहरूको पहिचान गरी त्यसलाई न्यूनिकरण गर्न गरिने प्रस्तावित एकिकृत प्रयासहरूको योजना हो। वातावरण व्यवस्थापन योजना विशेष गरी प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा अति महत्वपूर्ण प्रभावहरू भनी पहिचान गरिएका प्रभावहरूको हकमा निर्माण गरिने छ। आयोजना निर्माण पूर्व, निर्माण तथा संचालन चरणमा पर्न सक्ने विभिन्न वातावरणीय असरहरू तथा ती चरणहरूमा ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने वातावरणीय सवाल, आयोजना लाभवृद्धिका उपायहरू, नकरात्मक प्रभाव न्यूनिकरणका उपायहरू, त्यसका कार्यान्वयन तथा वातावरणीय अनुगमनका लागि संस्थागत जिम्मेवारी, वातावरणीय सम्बर्धन तथा नकरात्मक प्रभाव न्यूनिकरण लागत समेत समावेश हुने गरि वातावरणीय व्यवस्थापन योजना तयार पारिएको छ।

यस प्रस्ताव अन्तर्गत नदिबाट गिट्टी, बालुवा संकलन तथा उत्खनन् गर्ने कार्यको वातावरण व्यवस्थापन योजनाले व्यवस्थापनको सामान्य धारणा अनुसरण गरेको छ। यस धारणाले योजना निर्माण, सांगठनिक संरचना, मानविय श्रोत, निश्चित निर्देशन, समन्वय, प्रतिवेदन र बजेट विनियोजनको समिश्रण नै व्यवस्थापन योजना भन्छ। वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाले वातावरण संरक्षणका उपायहरू उपयुक्तरूपमा कार्यान्वयन भएको छ कि छैन, यसको प्रभावकारी अनुगमन तथा मूल्यांकन भएको छ कि छैन भन्ने कुराको निर्देश गर्छ।

यस प्रतिवेदनमा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा यसबाट हुन सक्ने सकारात्मक प्रभावलाई अधिकतम गर्न तथा नकारात्मक प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न त्यस्ता उपायहरूको पहिचान गरी तिनीहरूको प्रभावकारी कार्यान्वयनको लागि आवश्यक मानविय श्रोत र बजेट समेतको व्यवस्था गर्न सिफारीस गरिएको छ। न्यूनीकरणका उपायहरूको व्यवस्थापन योजनाका कार्यहरूमा जि.स.स., वन, गाउँपालिका तथा संबन्धित सरोकारवालाहरू समेतको जिम्मेवारी तोकि व्यवस्थापन योजना तयार गरिएको छ।

९.१ वातावरणीय अनुगमन

वातावरण संरक्षणका लागि प्रस्ताव गरिएको कुराहरूको कार्यान्वयन तथा पालना भए नभएका सम्बन्धमा र प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू अवलम्बन गरिएको नगरिएको सम्बन्धमा अनुगमन गर्ने उद्देश्यले राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन निर्देशिका २०५० र वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४(संशोधन सहित) ले पनि वातावरणीय अनुगमनलाई अनिवार्य गरेको छ र सो कार्यका लागी प्रस्तावक नै जिम्मेवार रहने छ। वातावरण मैत्री कृयाकलापहरूको कार्यान्वयनले मात्र वातावरणीय प्रतिकूल प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ। अनुगमन नियमित र कडाईका साथ भएन भने कार्यान्वयन पक्ष फितलो र अप्रभावकारी हुन्छ। त्यसैले प्रस्तावमा उल्लेखित न्यूनीकरणका उपायहरूको प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि प्रस्तावकले नियमित अनुगमन गर्नु पर्दछ।

९.१.१ वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि जिम्मेवार निकायहरु :

क) स्थानीय स्तरका संघ संस्थाहरु

● गाउँपालिका

नदीवाट गिट्टी, बालुवा संकलन, उत्खनन् ,र ढुवानी गर्न प्रस्तावक गाउँपालिका रहने छ साथै गिट्टी,बालुवाउत्खनन्,संकलन तथा बेचबिखन गर्दा उठ्ने गरेको रकम गाउँपालिकाको मातहतमा जानेछ । यी बाहेक वातावरण व्यवस्थापन योजना अन्तर्गत लेखिएका कुरा हरू कार्यान्वयन तथा अनुगमनको कार्य गाउँपालिका मार्फत नै हुनेछ ।

● गैह्र सरकारी तथा समुदायमा आधारित संस्थाहरु

गाउँपालिकातथा विभिन्न स्थानीय क्लवहरु, गैह्र सरकारी संस्थाहरु, सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरु आदि संघ संस्थाहरुले गिट्टी, बालुवा संकलन, ढुवानी कार्य र वातावरण संरक्षणमा अगुवाका रुपमा भूमिका खेल्न सक्नेछन् ।

● जिल्ला अनुगमन तथा समन्वय समिति

नदीवाट गिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खनन् र ढुवानी गर्न स्वीकृत प्रदान गर्ने संस्था मध्ये एक जिल्ला समन्वय समिति हो । नदीवाट गिट्टी, बालुवा संकलन कार्यको कार्यान्वयन र अनुगमन गर्ने जिल्ला समन्वय समिति जिल्ला कै सबैभन्दा उच्च संस्था हो । गिट्टी, बालुवा संकलन संवन्धी योजना र नीतिहरु आफ्नो अनुकूल बनाई कार्यान्वयन गर्ने जिल्ला समन्वय समितिको अधिकार क्षेत्र भित्र पर्दछ ।

प्रमुख जिल्ला अधिकारीको संयोजकत्वमा रहेको जिल्ला अनुगमन तथा समन्वय समितिले नदीवाट गिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खनन गर्दा पर्ने अनुकूल तथा प्रतिकूल प्रभावहरुको नियमित अनुगमन गर्नेछ ।

● जिल्ला वन कार्यालय

जिल्ला वन कार्यालयको वन क्षेत्र भित्र पर्ने नदीवाटगिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खनन् कार्यको स्वीकृत दिन सक्ने आधिकारीक संस्था जिल्ला वन कार्यालय पनि हो । जिल्ला भित्रवाट वग्ने नदीको किनारवाट, वन क्षेत्रभित्र पर्ने घाटहरुवाट गिट्टी, बालुवा संकलन कार्य जिल्ला वन कार्यालय र जिल्लासमन्वय समितिको अनुमतिमा गर्न पाईन्छ ।

ख) केन्द्रिय स्तरका संघ संस्थाहरु

● सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयबाट

जिल्ला समन्वय समिति , सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयअन्तर्गत पर्ने हुंदा केन्द्रियस्तरको आधिकारीक संस्था भनेको सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयबाट हो । नेपाल सरकारका नीति नियमहरुको कार्यान्वयन बारेमा सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालय जिल्लासमन्वय समिति लाई निर्देशन दिन्छ र त्यसको अनुगमन गर्दछ ।

● वन तथा वातावरण मन्त्रालय

वन जंगल क्षेत्र भित्र पर्ने सबै प्रकारका नदी नदिहरु वन तथा वातावरण मन्त्रालय कार्य क्षेत्र भित्र पर्छन् र तिनीहरुको व्यवस्थापनको लागि जिल्ला स्तरमा जिल्ला वन कार्यालय हुन्छ । त्यसकारण नदीवाट गिट्टी, बालुवा

संकलन/उत्खनन् कार्यमा यी दुई मन्त्रालयको अहं भूमिका भएको हुनाले यिनीहरूको समन्वय अति आवश्यक हुन्छ । वातावरणीय असरहरू र तिनीहरूको न्यूनीकरणका उपायहरूको सवाल आउना साथ वन तथा वातावरण मन्त्रालयको सन्दर्भ अनिवार्य हुन्छ । वातावरण संरक्षण ऐन २०५३ र वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४(संशोधन सहित) को केन्द्रस्तरको सम्बन्धीत निकाय भनेको वातावरण मन्त्रालय हो । त्यसैले प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्दा वातावरण संरक्षण ऐन र नियमावलीलाई मुख्य आधार बनाउनु अनिवार्य हुन्छ ।

९.१.२ अनुगमन प्रगति अभिलेखिकरण

प्रत्येक कृयाकलापको अनुगमन गरेपछि त्यसबाट प्राप्त सूचनाहरूको अभिलेखीकरण गर्नु पर्दछ । अनुगमनबाट प्राप्त सूचनाहरूको आधारमा जिल्ला समन्वय समितिले भविष्यको योजना तर्जुमा गर्दछ । सुधार गर्नु पर्ने पक्षहरूलाई ध्यान दिदै नयाँ र प्रभावकारी योजना तर्जुमा गर्न अनुगमन अभिलेखीकरणबाट सूचनाहरूले ठूलो सघाउ पुऱ्याउने छन् । सामान्यतया प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने आयोजनामा आधार रेखा अनुगमन (Baseline Monitoring), नियमपालन अनुगमन (Compliance Monitoring) र प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring) गरिन्छ ।

क) आधार रेखा अनुगमन(Baseline Monitoring)

आधार-रेखा अनुगमन आयोजना कार्यान्वयन भन्दा अगाडि गरिने अनुगमन विधि हो । आयोजना कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको विद्यमान भौतिक, सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक, जैविक आदि सूचनाहरूको अभिलेखीकरण गर्नु पर्दछ । यो किसिमको आधार रेखाले पछि कार्यान्वयन हुने आयोजनामा देखा परेका परिवर्तनहरू तुलना गर्न मद्दत पुग्दछ । यस जिल्लाको नदीवाट गिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खनन् गर्ने क्षेत्रको प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण प्रतिवेदन तयार गर्दा एक किसिमको वातावरणीय आधार रेखा विवरण तयार गरिएको छ ।

ख) नियमपालन अनुगमन(Compliance Monitoring)

यसमा प्रस्तावकले पेश गरेको प्रस्ताव एवं मौजुदा ऐन नियम अनुसार वातावरणीय प्रभावहरूको न्यूनीकरण कार्यहरू भए नभएको वारेमा अनुगमन गरिने छ । यस अनुगमनमा निम्न कार्यहरू पर्ने छन् ।

- गिट्टी, बालुवा आदि संकलन गर्ने व्यक्ति वा संघ संस्था, कम्पनीहरूले गाँउपालिकासंग गर्ने संकलन सम्बन्धी संझौता अनुरूप कार्य भईरहेको वा नभएको ।
- संकलनको परिमाण सम्झौता अनुसार भए वा नभएको ।
- प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनमाउल्लेख गरिएका अनुकूल प्रभावहरूलाई बढोत्तीकरण गर्ने कार्यहरू तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू कार्यान्वयन गर्न बजेट व्यवस्था तथा कार्यक्रम कार्यान्वयन भईरहेको वा नभएको ।

ग) प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring)

जुनसुकै प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा पनि वातावरणीय स्थितिमा केही परिवर्तन हुन्छ । प्रस्ताव कार्यान्वयन (न्यूनीकरणका उपाय कार्यान्वयन समेत) ले भौतिक, जैविक र सामाजिक तथा आर्थिक स्थितिमा पार्ने प्रभाव मुल्याङ्कन गर्न नियमित अनुगमन गरिन्छ । यसबाट प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनमा उल्लेख भएका अनुकूल प्रभावलाई बढाउने र प्रतिकूल प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्ने उपायहरु संचालनको लागि प्रभावकारीता जाँच गर्न मद्दत मिल्छ । गिट्टी, वालुवाको संकलन/उत्खनन कार्य पश्चात त्यसबाट उत्पन्न प्रभावहरुको अध्ययन दुई वर्ष भित्र गरिनेछ । यस अन्तर्गत निम्न किसिमका प्रभावहरुको अनुगमन गरिने छ ।

- सतही भू-क्षय र गल्लीको अवस्था ।
- पहिचान वा आँकलन गरिएको प्रभावको वास्तविकताको अध्ययन ।
- सामाजिक र आर्थिक अवस्थामा आएको परिवर्तन ।
- नदीको दुवै किनार तर्फका संरक्षित क्षेत्र, नदीको सतहको उचाई, नदीको धार बग्ने क्षेत्र ।
- नदी नजिकैको भौतिक संरचना तलमाथिको संरक्षित क्षेत्र, नदीको दुवै किनारमा कायम गर्नु पर्ने संरक्षित क्षेत्रको अध्ययन ।

९.२ अनुगमन तथा वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र समय तालिका

प्रस्ताव कार्यान्वयन पछि यसका प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरण गर्न र अनुकूल प्रभावलाई अधिकतम गर्नका लागी स्थान, समय र कार्यक्रमको भौतिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणका प्रभावको सूचक निर्धारण गरी न्यूनतम महिना महिना र बार्षिक रूपले वातावरणीय अनुगमनको व्यवस्था गरिएको छ । अनुगमन कार्यक्रमको कार्यान्वयन सम्बन्धी विवरण निम्न बमोजिम तालिका ९.१ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालीका ९.१ अनुगमन तथा वातावरणीय योजना र समय तालिका

सि.न	अनुगमनको प्रकार	विषयबस्तु	सूचक	तालिका विधि	समय तालिका	जिम्मेवारी
१	आधाररेखा अनुगमन	नदी किनारको अवस्था	नदी किनारको उत्खनन स्थानहरु	स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक ६ महिनामा	जि.स.स, गाउँपालिका
२		नदीको भिर, धारको अवस्था	नदिको धार परिवर्तन	स्थलगत निरीक्षण,स्थानीय बासीपँग छलफल	प्रत्येक ६ महिनामा	जि.स.स, गाउँपालिका
३	नियमपालन अनुगमन	सिफारिस गरिएका न्युनीकाणका कार्य भए नभएको	उत्खनन कार्य तोकिएको स्थान र मापदण्ड र मात्रामा संकलन गरेको हेर्ने	स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक ६ महिनामा	जि.स.स। गाउँपालिका र ठेकेदार
४		संकलन सम्बन्धि तालिम भए वा नभएको	संकलन सम्बन्धि तरिका हेर्ने	स्थलगत निरीक्षण	वार्षिक	जि.स.स। गाउँपालिका र ठेकेदार
५		संकलन इजाजत अनुसार काम भए नभएको	परिचय पत्र, चलानी पूर्जी आदि	स्थलगत निरीक्षण र चलानी पूर्जी निरीक्षण	वार्षिक	जि.स.स। गाउँपालिका र ठेकेदार
६		जनचेतना अभिवृद्धि कार्य भए नभएको	स्थानीय जनताहरुमा भएको जानकारी	छलफल	वार्षिक	जि.स.स। गाउँपालिका र ठेकेदार
७		सुरक्षा ,स्वास्थ्य	आधुनिक औजारको प्रयोग, विरामी रेकर्ड र सोधपुछ	स्थलगत निरीक्षण	६।६ महिनामा	जि.स.स। गाउँपालिका र ठेकेदार
८		तोकिएको परिमाण वा वढी संकलन गरेको वा नगरेको	संकलन तथा उत्खनन भएको पैदावारको निरीक्षण	संकलित श्रोत जाच र स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक ६ महिनामा	जि.स.स। गाउँपालिका र ठेकेदार
९		संवेदनशील स्थानमा संकलन कार्य भए नभएको	संवेदनशील क्षेत्रको विवरण	स्थलगत निरीक्षण	६।६ महिनामा	जि.स.स। गाउँपालिका र ठेकेदार
१०		भू संरक्षण कार्य गरे नगरेको	गल्छी निर्माण ,छेकवाध,वाटो	स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक ४ महिनामा	जि.स.स, गाउँपालिका
११		भौतिक संरचनाको संरक्षण भए नभएको	नदि किनारको संरक्षित क्षेत्र, भौतिक संरचना तलमाथिको क्षेत्र,नदीको बहाव आदि	स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक ४ महिनामा	जि.स.स, गाउँपालिका

१२		वायु, धुवा, ध्वनीको प्रदूषण	संकलन गर्ने तरिका तथा हुवानीमा प्रयोग हुने सवारी साधनको जाँच	स्थलगत निरीक्षण, स्थानीय मानिस सँग सोधपूछ	प्रत्येक ६ महिनामा	जि.स.स. । गाउँपालिका
१३		जैविक विविधता तथा वासस्थानमा असर परे नपरेको	जन्तु, जनावरका पद चिन्ह	स्थलगत निरीक्षण र गणना	वार्षिक	जि.स.स. । गाउँपालिका
१४		स्थानीय रोजगार	कामदारको नाम ठेगाना आदि	स्थलगत निरीक्षण, छड्के जाँच	६।६ महिनामा	जि.स.स. । गाउँपालिका
१५	प्रभाव अनुगमन	सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक सर्वेक्षण	घरधुरी र जनसंख्या	पी.आर.ए	वार्षिक	जि.स.स. । गाउँपालिका
१६		बालबालिका र असक्तलाई काममा प्रयोग गरे नगरेको	कामदारको नाम ठेगाना आदि	स्थलगत निरीक्षण	काम शुरु भएको २ महिना भित्र	जि.स.स
१७		बसाई सराई	घरधुरी र जनसंख्या	पी.आर.ए	वार्षिक	जि.स.स. । गाउँपालिका

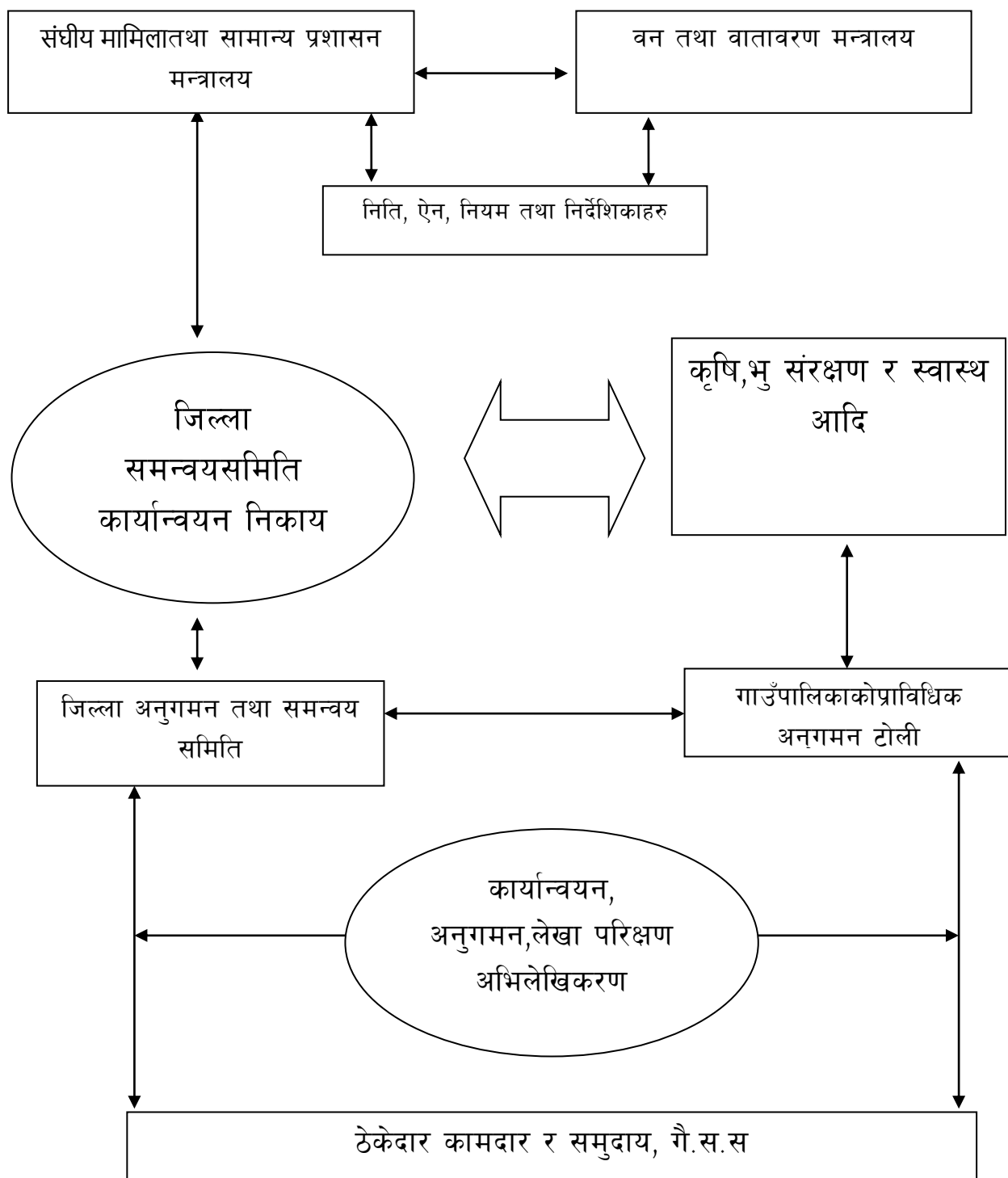
९.३. अनुगमनको खर्चको विवरण:

आयोजना कार्यान्वयन पूर्व, कार्यान्वयन भइरहेको समयमा र कार्यान्वयन पश्चात नियमित अनुगमन गरिने हुँदा त्यसको लागि रु २,७०,००० छुट्याईनेछ ।

तालिका ९.२ वातावरण अनुगमन कार्य योजना

सि.न	अनुगमन गरिने कृयाकलाप	अनुमानित रकम	अनुगमन गर्ने निकाय	समय तालिका
१	जिल्ला स्तरिय फिल्ड निरीक्षण	१,००,०००	जि.स.स	चौमासिक
२	गाउँपालिका स्तरीय फिल्ड निरीक्षण	१,००,०००	गाउँपालिका	चौमासिक
२	प्रतिवेदन तयारी	२०,०००	गाउँपालिका	चौमासिक
३	केन्द्रिय फिल्ड निरीक्षण	५०,०००	सङ्घीयमामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालय, वन तथा वातावरण मन्त्रालय	वार्षिक
४	जम्मा	२,७०,०००		

९.४ वातावरणीय व्यवस्थान योजनाको लागी जिम्मेवार निकायहरु :



चित्र ९.१: अनुगमनको सांगठनिक ढाँचा

अध्याय दश : निष्कर्ष तथा प्रतिवद्धता

१०.१ निष्कर्ष

प्रस्ताव कार्यान्वयन नदीको निश्चित संकलन र उत्खनन् स्थानहरु तोकी कार्यान्वयन गरिएमा स्रोतको वैज्ञानिक एवं दिगो व्यवस्थापन हुने, रोजगारीको श्रृजना हुने गाउँपालिकाको आयश्रोत बढ्ने, विकास निर्माण सामाग्रीको उपलब्धता हुने, संकलन तथा उत्खनन्मा अनियमितता घट्ने, श्रोत संरक्षण हुने, संकलन कार्य व्यवस्थित हुने जस्ता सकारात्मक प्रभावहरु धेरै तथा महत्वपूर्ण रहेको र भू उपयोग, भौतिक संरचनामा असर पर्न सक्ने, वायू (धूवा, धूलो) ध्वनी प्रदूषण, पेशागत सुरक्षा, नदीको वरपर वस्ती विस्तार एवं नदी अतिक्रमण जस्ता नकारात्मक प्रभावहरु विश्लेषण गर्दा कम महत्वपूर्ण र स्थान विशेष रहेकोले यो प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नु पर्ने देखिएको छ ।

वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरुका लागि पहिचान गरिएका निरोधात्मक विधिहरु अवलम्बन गर्ने र यि विधिहरुलाई ठेकेदारसँग सम्झौतामा गर्दा बुँदागत रुपमा राख्ने । प्रभाव बढोत्तीकरण, न्यूनीकरणका उपायहरुमा नदिको बाडेन राख्ने, नदिको उत्खनन् तथा संकलन गर्न सक्ने परिमाण घाट पिच्छे तोकिदिने, क्षेत्र छुटाईदिने, उत्खनन् तथा संकलन सम्बन्धि कामदार तथा ठेकेदारले पालना गर्नुपर्ने सर्तहरु होडिङ बोर्ड बनाएर संकलन गर्न नदिमा छिर्ने स्थानमा राख्ने जसका कारण स्रोतको सहि सदुपयोग हुने र वातावरणमा कम भन्दा कम नकारात्मक असर पर्ने, बढी भन्दा बढी सकारात्मक प्रभाव स्थानीयवासी र गाउँपालिकाले अनुभव गर्न सक्नेछ । जि.स.स.रगाउँपालिकाले नियमित अनुगमन सकेसम्म स्थानीयवासीको रोहवरमा गर्नाले पहिचान गरिएका विधिहरु अवलम्बन भए नभएको थाहा हुने र भविष्य सहि कदम चाल्न र निर्णय लिन सहयोग पुग्नेछ ।

सबै किसिमको अध्ययन तथा विश्लेषण गर्दा प्रस्ताव वातावरणमैत्री, सामाजिक तरिकाले अपनाउन मिल्ने र प्राविधिक दृष्टिकोणले उपयुक्त देखिएको निचाडमा पुगिएको छ र प्रस्ताव कार्यान्वयनलाई अझ व्यवस्थित गर्न निम्न वमोजिमको सुझावहरु प्रस्तुत गरिएको छ ।

- अनुगमन योजनामा दिइएका न्यूनीकरणका उपायहरुको अनिवार्य कार्यान्वयन र त्यसको नियमित अनुगमन गर्ने ।
- प्रत्येक वर्ष वर्षायाम सकिए पछि थुप्रिएको गिट्टी, बालुवाको परीमाण नापजांच गरी अभिलेख राख्ने र ठेकेदारले वर्षमा कति परीमाण कुन स्थान बाट संकलन गर्यो त्यसको अभिलेख राख्ने
- बजार माग र बजार दर लाई मध्यनजर गर्दै प्रति घन मिटर दर परिवर्तन गर्ने यवम् माग अनुरूप आपूर्ति बढाउन पर्ने देखिएमा विस्तृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गरी अगाडी बढ्नु पर्ने ।
- ठेक्का संझौतामा उल्लेख भएको परीमाण, स्थान आदिको नियमित अनुगमन गर्ने ।
- अनुगमन तथा वातावरण व्यवस्थापनकाको लागी ठेक्का रकमबाट असुली हुने रकमको कम्तीमा ५ प्रतिशत छुट्याउने ।

सन्दर्भ सामाग्रीहरु

नेपाल सरकार, वातावरण संरक्षण ऐन २०५३ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०५४(संशोधन सहित)

नेपाल सरकार, स्थानिय सरकार संचालन ऐन, २०७४

नेपाल सरकार, वन ऐन २०४९ तथा वन नियमावली २०५१

नेपाल सरकार, राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्क निर्देशिका २०५०

जि.स.स.काभ्रेपलान्चोक, जिल्ला प्रोफाईल

केन्द्रीय तथ्यांक विभाग, २०७४ को तथ्यांक

MoFAGA (2017), A Review of Current practices of Revenue generation from natural resources for the local bodies of Nepal,

अनुसुचीहरु:

अनुसुची १: स्वीकृत कार्यसूची को छायाँप्रती

अनुसुची २: सार्वजनिक सुचना

अनुसुची ३:सार्वजनिक सुचना तथा सम्बन्धित संस्थाहरुबाट प्राप्त सिफारिस पत्रहरु

अनुसुची ४: अध्ययनको क्रममा सम्पर्क राखिएका व्यक्तिहरुको सुची

अनुसुची ५: फोटोहरु



फोटो बडा नं १० को उत्खनन् क्षेत्र

अनुसूची ६ क्षेत्र विशेष स्काभेसन योजना (Site Specific Excavation plan)

विवरण		व्याख्या	कैफियत
आयोजनाको नाम		भुम्लु गाउँपालिकाको वडा नं. १० को डडुवा बगर, बिमिरे बगर क्षेत्रबाट गरिने गिट्टी तथा बालुवाको दिगो एवं वातावरणमैत्री संकलन/उत्खनन कार्य	
प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्र		डडुवा बगर, बिमिरे बगर अन्तर्गतका घाटहरू	
उत्खनन क्षेत्रको ठेगाना		प्रारम्भिक वातावरण परिक्षण प्रतिवेदनमा उल्लेखित साईटहरू	
उत्खनन क्षेत्रको अवस्थिति	अक्षांश	तालिका २.२ बमोजिम	
	देशान्तर	तालिका २.२ बमोजिम	
वातावरणीय अवस्था	सन्चितिको प्रकृति	वार्षिक सन्चिती	
	भौतिक पुर्वधार	प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्र आसपास कुनै पनि भौतिक पुर्वधार छैनन्	
	उत्खनन क्षेत्रका ढलान	३-५ ° ढलान	
	उत्खनन क्षेत्र र खोला विचको ढलान	१०-१५ ° ढलान	
कार्यन्वयन गर्ने व्यक्ती, निकाय		गा. पा / ठेकेदार	
अनुगमन गर्ने निकाय		गा. पा / जि.स.स/जि.प्र.का.	
स्काभेटरको क्षमता		पि.सी. २२०	०.८ घ. मि बकेटको हाइड्रोलिक स्काभेटर
स्काभेटरको प्रति घण्टा क्षमता		३२ घ. मि ग्राभल उत्खनन्	
प्रस्तावित वार्षिक उत्खनन्		४२९०० घ.मि	असार, श्रावण, भाद्र, महिना बाहेक मंसिर, पुष ,माघ
स्काभेटरले गर्ने वार्षिक उत्खनन्		२३०४० घ.मि	(कुल आयतन को ५४ प्रतिशत) असार, श्रावण, भाद्र, महिना बाहेकका मंसिर, पुष ,माघ ३ महीना उत्खनन् गर्न सकिने छ
वार्षिक स्काभेटर प्रयोग गर्ने घण्टा		७२० घण्टा	
दैनिक स्काभेटर प्रयोग गर्ने		बढिमा दैनिक ८ घण्टा	बढिमा दैनिक २५६घ.मि

प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षणको प्रतिवेदन

मिले समय		उत्खनन् गर्न सकिने छ
उत्खनन् विधि	कार्पेट माईनिङ विधि द्वारा मात्र उत्खनन् गरिनेछ	
पुनश्च	स्काभेटरको प्रयोग अनुगमन गर्ने निकायका प्रतिनिधिको निगरानिमा मात्र गरिने छ	