पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको वरको बोटदेखि तलका क्षेत्र किनारमा रहेको बगर क्षेत्रबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको दिगो सङ्कलन/ उत्खनन् कार्यका लागी

प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षणको प्रतिवेदन

प्रस्तावक	परामर्शदाता
पाँचखाल नगरपालिका नगर कार्यपालिकाको कार्यालय पाँचखाल, काभ्रेपलाञ्चोक	सेन्टर फर क्लाइमेट एंड इन्भायरोमेन्ट रिसर्च (CCER) ज्वागल,ललितपुर

आर्थिक वर्ष २०७७/७८- २०७८/७९

कार्यकारी सारांश

प्रस्ताव र प्रस्तावक

यस प्रस्तावको नाम **पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको वरको बोटदेखि तलका क्षेत्र किनारमा रहेको वगर क्षेत्रको ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको दिगो सङ्कलन/उत्खनन् कार्यका लागी प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन** हो भने प्रस्तावकको नाम पाँचखाल नगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय पाँचखाल-काभ्रेपलाञ्चोक रहेको छ ।

आयोजनाको विवरण

पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको बिभिन्न तोकिएका बगरका क्षेत्रबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको दिगो एवं वातावरण मैत्री सङ्कलन/उत्खनन कार्य गर्ने उद्देश्य लिएको छ ।

पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको क्षेत्रबाट २ खण्डमा बार्षीक ४९००० घ.मि. ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको सङ्कलन/ उत्खनन् गर्न प्रस्ताव गरिएको छ । उत्खनन् योग्य श्रोत ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको मात्रा धेरै भएको कारण मेसिन औजार जस्तै स्काभेटर प्रयोग गरी ७० प्रतिशत तथा घरेलु औजार जस्तै कुटो, कोदालो, साबेल, आदिको प्रयोग गरि ३० प्रतिशत ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको उत्खनन् तथा सङ्कलन गरिनेछ ।

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययनको उद्देश्यहरु

पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीका किनारमा पर्ने क्षेत्रबाट वातावरण मैत्री ढङ्गले ढुंगा ,गिट्टी तथा बालुवाको संकलन तथा उत्खनन कार्य गरि नदीको बनावट यथास्थीतीमा राखी तल्लो तटिय क्षेत्रमा ढुंगा गिट्टी तथा बालुवाको थेग्रान वढ्न नदीने तथा यसको कारणले हुन सक्ने तटिय कटान नियन्त्रण गर्दै नदीको वहाव र धारलाई निरन्तर गतिमा वग्न दिने हो ।

प्रस्तावको सान्दर्भिकता

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ३ सँग सम्बन्धित अनुसूचि २ (ग) खानी क्षेत्र अन्तर्गत बुदाँ नं. ७ ले नदीको बगर क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी, तथा बालुवाको उत्खनन् र सङ्कलन कार्य गर्दा प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण गर्नु पर्ने उल्लेख भएको छ । सोहि सन्दर्भमा प्रस्तावकको तर्फबाट यो प्रतिवेदन तयार गरिएको हो ।

यसै अनुसूचि अनुसार ढुङ्गा, गिट्टी, तथा बालुवाको नदीनाला सतहबाट दैनिक १०० घनमिटर भन्दा बढी ३०० घन मिटरसम्म उत्खनन् र सङ्कलन कार्य गर्दा प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण गर्नुपर्ने उल्लेख गरिएको छ । प्रस्तावित आयोजनाले वार्षिक ४९००० घ.मि. ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाको उत्खनन् र सङ्कलन गर्ने हुनाले

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नु पर्ने परिधी भित्र पर्दछ र सोहि सन्दर्भमा प्रस्तावकले यो प्रतिवेदन तयार गरेको हो ।

अध्ययन प्रक्रिया

यो प्रतिवेदन उल्लेखित प्रस्तावको नगर कार्यपालिका समितिबाट स्वीकृत कार्यसूची र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ 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 गरिएको छ। द्वितीय क्रमको तथ्याङ्कहरु विभिन्न सान्दर्भिक किसिमका प्रकाशनहरु, पाँचखाल नगरपालिकाको वस्तुगत विवरण–२०७५ र सन्दर्भ समाग्रीहरुको पुनरावलोकनबाट संकलन गरिएको छ। प्रथम क्रमको तथ्याङ्कहरु सूचनादाता सितको अन्तरवार्ता, लक्षित समूह सितको छलफल, स्थलगत भ्रमण,स्थानीय बासिन्दासितको अन्तरवार्ताबाट संकलन गरिएको छ 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 वाधा 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 काभ्रेपलाञ्चोक जिल्लाको उत्तरी भागमा अवस्थित छ । प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्र पाहाडी क्षेत्रमा पर्दछ । यस प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्रको वरिपरीको भू-भागमा केही जंगल र खेतीयोग्य जमिन पर्दछ । उक्त क्षेत्रमा हालसम्म कुनैपनि औधोगीक र व्यापारिक क्रियाकलापहरु न्युन भएको हुदा जलवायु सफा र स्वच्छ रहेको पाइन्छ ।

जैविक

स्तनधारी वन्यजन्तुमा मृग,बँदेल, खरायो,सालक, चितुवा, रतुवा आदि छन् भने पन्छी जातिमा कालिज, कोइलि, काग, ढुक्कुर, चील आदि रहेका छन् । यस क्षेत्रमा सरिसर्प प्रजातिहरू गोहोरो, छेपारो, माउसुली पाइन्छन । यस सुनकोशी नदीमा कत्ले,सहर,बाम,असला आदि माछा प्रजातिहरु पाइन्छन्। प्रस्तावित उत्खनन्

क्षेत्रको वरिपरि रहेको वन क्षेत्रमा विभिन्न वनस्पति प्रजातिहरु छन् जसमा उतिस, पिपल, चिलाउने ,साल, कुटमिरो आदिका रुख विरुवाहरु र केहि महत्वपूर्ण जडिबुटीहरु लौठ सल्ला, चिराइतो, कुरिलो आदि पाइन्छन ।

सामाजिक र आर्थिक

प्रस्तावित क्षेत्र नदी किनारमा पर्ने हुदा उक्त क्षेत्रमा मानिसहरुको बसोबास निकै कम छ । प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र पाँचखाल नगरपालिकाको वडा नं.१३ भित्र पर्दछ । प्रस्ताव कार्यन्वयन हुने प्रभावित स्थानका घरधुरी वडा नं. १३ मा ४९७ घरधुरी रहेका छन्, जसमा २५०५ जनसंख्या रहेका छन् । उक्त क्षेत्रमा धेरै जसो कृषि पेशामा संलग्न रहेको पाइन्छ र अरु यहाँको आयआर्जनको रुपमा पशुपालन, सानोतिनो व्यापार जस्तै होटेल, पसल आदिको पनि मुख्य भूमिका देखिन्छ । प्रस्तावित क्षेत्रमा पहुचमार्ग सडक र खानेपानीको व्यवस्था राम्रो रहेको छ।

सांस्कृतिक

आयोजना कार्यन्वयन हुने क्षेत्रमा ब्राह्मण, तामांग, दनुवार, नेवार, आदी जातिहरुको बसोबास रहेको छ जसमा अधिकांश हिन्दु र बौद्ध धर्मवलम्वीहरु रहेको देखिन्छ । उक्त उत्खनन् क्षेत्रहरुको नजिकै र तल्लो तटीय क्षेत्रमा कुनै पनि महत्वपूर्ण धार्मिक तथा पर्यटकीय स्थल रहेको छैन ।

प्रभाव पहिचान र मूल्याङ्कन

आयोजना स्थलको सर्वेक्षण र सन्दर्भ सामाग्रीहरुको पुनरावलोकनबाट संकलित 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 । ढुङ्गा, गिट्टी, वालुवा 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 केही महत्वपूर्ण विषयहरु जस्तै : ठूल-ठूला सवारी साधनहरुको आवागमनबाट हुन सक्ने भू-क्षय, जीवजन्तुहरुमा पर्न सक्ने असर आदिमा विशेष ध्यान दिनु पर्ने देखिन्छ ।

विकल्प विश्लेषण

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ अनुसार प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने, परम्परागत विधिद्वारा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने , वैज्ञानिक व्यवस्थापन प्रणाली अनुसार प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने आदि विकल्पहरुको आधारमा विश्लेषण गरिएको छ ।

वातावरण संरक्षणका उपायहरु

प्रस्तावित आयोजनाबाट श्रृजित नकारात्मक प्रभावहरुको न्यूनिकरण 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 न्यूनिकरणका उपायहरु जस्तै :

- जलचरको वासस्थान जोगाउनका तथा प्राकृतिक बाँध कायम गर्न नदीमा रहेका ठूला ढुङ्गाहरु नफोर्ने
- नदीको पानि भएको क्षेत्र (wet channel) भित्र बाट ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा ननिकाल्ने
- उत्खनन् क्षेत्रमा निजि जमिन भएमा, निजहरुसग समेत परामर्श गरि मात्र कार्य गर्ने
- उत्खनन् कार्य अवधि भर मजदुरलाई उचित वासस्थानको अलवा 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
- पानिको सतहभन्दा गहिरो हुने गरी नदीवगर क्षेत्रबाट श्रोत उत्खनन् गर्न निषेध गर्ने
- ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा निकासी गर्दा प्रयोग गर्ने सवारी साधानहरुलाई आफ्नो भार-वाहन क्षमता भन्दा ज्यादा सामग्री ओसार्न नदीने ,सडकको मर्मत सम्भार गर्ने
- बस्ती क्षेत्र भित्र हर्न बजाउन निषेध गर्न र प्रति घण्टा १० कि मि भन्दा कम गति सिमित तोकिदिने

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 रुपमा 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 रुपमा प्रस्तुत गरिएको छ । वातावरण संरक्षणका उपायहरुको कार्यान्वयन गर्न प्रस्तावक पाँचखाल नगरपालिका तथा जिल्ला समन्वय समितीको कार्यलय, धुलिखेल,

काभ्रेपलाञ्चोकको अनुगमन कार्यको निम्ति वार्षीक रु.१,७०,०००/- खर्च गर्नु पर्ने र अनुकुल प्रभाव बढाउने उपायहरुको कार्यन्वयनको लागि रु. ५,८४,००० अनुमान गरिएको छ ।

निष्कर्ष

यस प्रस्तावको योजना प्रस्तावित सुनकोशी नदी वरको बोटदेखि तलका क्षेत्र किनारमा पर्ने बगर क्षेत्रबाट वातावरणमैत्री ढङ्गले ढुंगा, गिट्टी र बालुवाका उत्खनन् गर्ने रहेको छ । यस आयोजनाको कार्यान्वयनबाट पर्न जाने नकारात्मक प्रभावहरु भन्दा सकारात्मक प्रभावहरु मध्यम देखिएकोले प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयन गर्नु फाईदाजनक देखिन्छ । वातावरण संरक्षणका उपायहरु तथा अनुगमन कार्यको प्रभावकारी रुपमा कार्यान्वयन गर्नको लागि तयार गरिएको वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र अनुगमन योजनाको सम्बन्धित निकायले पालना गरेमा प्रस्तावित मात्रामा संकलन/उत्खनन् कार्य सञ्चालन सकिनेछ । सुनकोशी नदीको बगर क्षेत्रमा जम्मा भएको नदीजन्य पर्दाथको मात्रालाई मध्यनजर गर्दा प्रारम्भिक वातावरण परिक्षण गरि प्राकृतीक सम्पदाको उच्चतम उपयोग गर्नु उत्तम हुन्छ ।

Executive Summary

Proposal/Proponent

The Initial Environmental Examination (IEE) for proposed project of sustainable extraction/collection of sand, gravel and stone from the bank of Sunkoshi River of Panchkhal Municipality, Kavrepalanchok District. The Panchkhal Municipality, Office of the Municipal Executive, Panchkhal Kavrepalanchok is the proponent of the project.

Project description

The major objective of the project is the sustainable and environmentally friendly extraction/collection of sand, gravel and stone from bank of Sunkoshi river.

The total volume of 49000 m3 of construction material especially stone, sand and gravel are estimated the annual sustainable extraction from Two different sites from the bank of Sunkoshi river of Panchkhal Municipality. Since the deposited materials is in large volume, the 70 % of the total volume will be excavated and collected through heavy equipment's excavator and 30 % manually with simple household equipment's such as in an environment friendly manner

Objectives of the IEE Study

The objective of this IEE is to provide guideline for sustainable and environment friendly extraction and collection of stone, sand and gravel from bank of Sunkoshi river of Panchkhal Municipality while maintaining the river channel morphology and sedimentation in the downstream areas.

Rationale of IEE

According to Environment Protection Rules, 2077 Schedule 2 Rule 3-C-7, Initial Environmental Examination should be conducted for the proposed project i.e. if daily extraction and collection of sand, gravel and stone ranges from 100 cubic meters to 300 cubic meters. Thus, IEE is applicable for the proposed project since it targets to extract annual 49000 cubic meters aggregates (stone sand and gravel).

Methodology

This IEE study is carried out in accordance with the EPR, 2077 and is based on the Terms of Reference (ToR) approved by Municipal executive committee board. 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 profile of Panchkhal Municipality,2075. In case of primary data, different methods like key informant 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 Environment

The proposed extraction site lies in North-zone of Kavrepalanchok District. The project lies in hilly terrain. The extraction site is surrounded by mixed jungle and agriculture land. The climate is fair as settlement and industries are not developed in project site.

Biological Environment

The common mammals found in the project area are Deer, Wild boar, Rabbit, Pangolin, Leopard, Barking Deer etc. and the common birds are Kalij,Cuckoo, Crow, Dove, Eagle etc. The common reptile like Monitor Lizard, Chameleon and Mausuli are found in this project area. The common fish found in the Sunkoshi river are Katle, Sahar,Eal ,Asala etc . Different varieties of plant species are found around the proposed extraction site like Uttis, Pipal, Chilaune, Saal, Kutmiro etc. and some important medicinal plants are Lauthe Salla, Chiraito, Kurilo etc

Socio-Economic Environment

Since the project site is on the bank the river, it is isolated from human settlement. The proposed extraction sites lie in ward no 13 of Panchkhal Municipality. The total household of the ward no. 13 is 497 where the total population of ward no. 13 is 2505. 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 such as hotel, shops, etc. There is good access of road and proper management of drinking water facilities in all wards.

Cultural Environment

The project area is ethnically dominated by Bhramin, Tamang, Danuwar, Newar etc. whereas dominated by Hindu and Buddhist community. There is no any religious and tourism site in around and downstream direction of the extraction sites.

Impact Identification and Evaluation

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 Although attention on some major issue like landslide, impact on flora and fauna due to movement of large vehicles should be prioritized.

Alternative analysis

The alternative of the proposal complies with the EPR, 2077. The alternatives considered for this IEE study were: No proposal or no action alternatives, Implementation of the proposal in tradition way and Implementation of proposal in scientific management system.

Mitigation measures

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

- Restrict on extraction of larger boulders acting as erosion armor and for the protection of aquatic organisms;
- Avoid use of private lands located at the flood plains for aggregate extraction without his/her consensus;
- Enforce use of Personal Protective Equipment 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;
- Mining of the stone, sand and aggregates below the dry season river water level shall be avoided and prohibited;
- The transportation vehicles should not exceed their threshold limit of load for the transportation of sand, gravel and stone;
- The access road between the river flood plain to the main road shall be maintained;
- The transport vehicle shall limit their speed to less than 10km per hours in the earthen roads;

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 Panchkhal Municipality and District Coordination Committee Board, Dhulikhel, Kavrepalanchok. The estimated cost for monitoring for the implementation of EMP is estimated NRs. 1,70,000 per year and for implementing mitigation plan is NRs. 5,84,000.

Conclusion

The primary objective of the proposed project is extraction of sand, gravel and stone from bank of Sunkoshi River of Panchkhal Municipality. 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 assessment study.

संक्षेपीकृत शब्दहरू र तिनका विस्तृत रूप

छोटकरी		पूरा रुप
जि.स.स	:	जिल्ला समन्वय समिती
CBD	:	Convention on Biological Diversity
CITIES	:	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
DCC	:	District Coordination Committee
IEE	:	Initial Environmental 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
M		Municipality

विषयसूची

(TABLE OF CONTENTS)

कार्यकारी सारांश **1**

Executive Summary **2**

संक्षेपीकृत शब्दहरू र तिनका विस्तृत रूप **7**

अध्याय एकः परिचय **2**

1. (INTRODUCTION) **2**

१.१. प्रस्ताव तथा प्रस्तावकको नाम र ठेगाना(Name of the Proposal and Proponent) **2**

प्रस्तावकको नाम र ठेगाना (Name and Address of the Proponent) **2**

१.२.परामर्शदाताको नाम र ठेगाना **2**

परामर्शदाताको नाम र ठेगाना (Name and Address of the Consultancy) **2**

१.३. प्रस्तावको पृष्ठभूमि (Background) **3**

१.४. प्रारम्भिक वतावरणीय परिक्षण (IEE)को उद्देश्य(Objectives of IEE) **3**

2. अध्याय दुईः प्रस्तावको सामान्य परिचय **4**

(GENERAL DESCRIPTION OF THE PROPOSAL) **4**

२.१. प्रस्तावको प्रकार(Type of Proposal) *4*

२.२. प्रस्तावको प्रमुख विशेषताहरू(Salient Feature of the Proposal) *4*

२.३. प्रस्तावको विवरण (Proposal Description) *6*

२.३.१. प्रस्तावको उद्देश्य (Objectives of the Proposal) ट

२.३.२. प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति (Proposal Location)तथा उत्खनन् क्षेत्रको अवस्थित र कार्यान्वयन हुने क्षेत्र 6

२.३.३.प्रस्तावित क्षेत्रमा यातायातको पहुँच(Proposal Component Accessibility) 10

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

२.३.५.सङ्कलन/उत्खनन् र ढुवानी (कार्य र विधि 10

(Collection/Extraction and Transportation (Activities and Methods) ज्ञण

२.३.६. मेशीन प्रयोगको सहजता 11

२.३.७. उत्खनन् क्षेत्र निर्धारण 11

२.४. प्रस्ताव क्षेत्रबाट ढुङ्गा तथा बालुवाको दिगो उत्खनन्/सङ्कलन(Sustainable Collection/Extraction of Sand, gravel and Boulder in Proposal Area) 11

२.४.१. प्रस्ताव क्षेत्रमा हाल कायम उत्खनन्/सङ्कलन कार्य 11

(Existing Activities of Sediment Extraction/Collection from Proposal Area) ज्ञज्ञ

२.४.२.सङ्कलन/उत्खनन् गरिने परिमाणको आंकलन 11

(Estimation of Quantity of Extraction of Sediment) ज्ञज्ञ

3 अध्याय तीन : अध्ययन विधि 13

(STUDY METHODOLOGY) 13

३.१. अध्ययन 13

३.१.१. कार्यालयमा अध्ययन 13

३.१.२. फिल्डमा गरिएको अध्ययन 14

३.२ सार्वजनिक सूचना,जन परामर्श एवं सिफारिस पत्रहरु 15

३.३. तथाङ्कको बिश्लेषण 16

३.४. प्रभावहरुको पहिचान/अनुमान/बिश्लेषण 16

३.५. प्रभाव न्यूनिकरण विधिहरुको पहिचान 16

३.६. प्रतिवेदन तयारी 17

अध्याय चार : विधान, नीति, कानुनी व्यवस्था, निर्देशिका, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरूको पुनरावलोकन 18

4 (REVIEW OF LEGISLATION, POLICIES, LAWS AND GUIDELINES) 18

४.१. बिद्यमान नीति, तथा रणनीतिहरु 18

४.१.१. नेपालको संविधान 18

४.१.२. वातावरण सम्बन्धित नीति 18

४.१.३. राष्ट्रिय संरक्षण रणनीति, २०४५ 19

४.१.४. नेपाल जैविक विविधता रणनीति, २०५९ 19

४.२. सम्बन्धित ऐन, नियमावली, र कानूनहरु 21

४.२.१. वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ 21

४.२.२. वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ 21

४.२.३. जल स्रोत ऐन २०४९ 21

४.२.४. वन ऐन २०७६ 22

४.२.५. वन नियमावली २०५१ 22

४.२.६. जलचर संरक्षण ऐन २०१७ 22

४.२.७. सिचाईं नियमावली २०५६ 22

४.२.८. मजदुर ऐन २०७४ तथा नियमावली २०७५ 22

४.२.९. स्थानिय सरकार संचालन ऐन, २०७४ 23

४.२.१०. सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पति अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियनत्रण ऐन 2073 B.S (2017 A.D) 23

४.२.११. बाल श्रम ऐन २०५७ 23

४.३. निर्देशिकाहरु *23*

४.३.१. वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन निर्देशिका २०५० 23

४.४. अन्तराष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरु *24*

अध्याय पाँच : विद्यमान वातावरणीय अवस्था 25

5. (EXISTING ENVIRONMENTAL CONDITIONS) 25

५.१.भौतिक वातावरण *25*

५.२. जैविक वातावरण *28*

५.३. सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण *31*

(Socio-economic and Cultural Environment) *31*

अध्याय छः प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्पहरू 42

6. (ALTERNATIVES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE PROPOSAL) 42

६.१. प्रस्तावको विकल्प विश्लेषणु *42*

६.२. प्रस्तावका विकल्पहरु *42*

६.३. विभिन्न विकल्पहरुको वातावरणीय तुलनात्मक प्रभावहरुको विश्लेषण *43*

अध्याय सातः प्रभावहरु पहिचान, अनुमान तथा मुल्याङ्कन 49

7. (IMPACT IDENTIFICATION, PREDICTION AND EVALUATION) 49

७.१. प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्ने अनुकुल प्रभावहरु *49*

७.१.१. सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण 49

७.२.प्रस्ताव कार्यान्वयबाट पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरु *51*

७.२.१. भौतिक वातावरण 51

७.२.२. सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण 52

७.२.३. जैविक वातावरण 53

अध्याय आठः प्रभाब वढोत्तीकरण एवं न्युनिकरण गर्ने उपायहरु 54

8. (AUGMENTATION AND MITIGATION MEASURES) 54

८.१. अनुकूल प्रभावलाई अधिकतम गर्ने उपायहरु 54

८.१.१. सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण 54

८.२. प्रस्ताव कार्यान्वयबाट पर्ने प्रतिकुल प्रभावहरुको न्युनिकरणका उपायहरु 56

८.२.१. भौतिक वातावरण 56

८.२.२. सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण 57

८.२.३. जैविक वातावरण 58

८.३. वातावरणीय प्रभाबहरुर निराकरणका उपायहरु 58

अध्याय नौ : वातावरणीय व्यवस्थापन योजना 67

9. (ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN) 67

९.१. वातावरणीय अनुगमन 67

९.१.१. वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि जिम्मेवार निकायहरु 68

९.१.२. अनुगमन प्रगति अभिलेखिकरण 69

९.२. अनुकूल प्रभावहरुलाई अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभावहरुलाई न्यूनीकरण गर्न लाग्ने अनुमानित बजेट विवरण 71

९.३. अनुगमन तथा वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र समय तालिका 73

९.४.अनुगमनको खर्चको विवरण: 75

९.५.वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको लागी जिम्मेवार निकायहरु : 76

अध्याय दशः निष्कर्ष तथा प्रतिबद्धता 77

१०.१. निष्कर्ष 77

सन्दर्भ सामाग्रीहरु 78

अनुसुचीहरु 79

अनुसुची १: स्वीकृत कार्यसूचीको चिठ्ठी 80

अनुसुची २: सार्वजनिक सुचना 81

अनुसुची ३: सम्वन्धित वडा तथा संस्थाहरुबाट प्राप्त मुचुलका तथा सिफारिस पत्रहरु 82

अनुसुची ४ : अध्ययनको क्रममा र सार्वजनिक सुनुवाईमा उपस्थित व्यक्तिहरुको सुची 83

अनुसुची ५ : फोटोहरु 84

अनुसूची ६: गुगल नक्साहरु 89

अनुसूची ७: टोपो नक्साहरु **91**

अनुसूची ८: क्षेत्र विशेष स्काभेसन योजना **93**

चित्रहरुको सूची

चित्र 2.1: प्रस्तावित वडाहरुको अवस्थित नक्सा 7

चित्र 5.1: पाँचखाल नगरपालिकाको उचाईगत नक्सा 25

चित्र 5.2: पाँचखाल नगरपालिकाको भू-उपयोग नक्सा 28

चित्र 9.1:अनुगमनको सांगठनिक ढाँचा 76

तालिकाहरुको सूची

तालिका २।१:आयोजनाको प्रमुख विशेषताहरु ४

तालिका २।२:प्रस्तावित कार्यान्वयन हुने क्षेत्र तथा उत्खनन् आयतन ८

तालिका ५।१: स्तनधारी जन्तुहरु २९

तालिका ५।२: चरा प्रजातिहरु २९

तालिका ५।३: माछा प्रजातिहरु ३०

तालिका ५।४: : वनस्पतिहरु ३१

तालिका ५।५ : प्रभावित वडाको जनसङ्ख्या विवरण ३२

तालिका ६।१: अनुकूल र प्रतिकूल प्रभावहरुको विवरण ४५

तालिका ८।१:प्रभाव पार्ने विवरण तालिका मापदण्ड ५९

तालिका ८।२: सकारात्मक प्रभावको बढोत्तरीकरण गर्ने उपायहरुको समीक्षा म्याट्रिक्स ६०

तालिका ८।३:नकारात्मक प्रभावको निराकरण गर्ने उपायहरुको समिक्षा 'म्याट्रिक्स' ६३

तालिका ९।१:अनुमानित बजेट विवरण ७२

तालिका ९।२:अनुगमन तथा वातावरणीय योजना र समय तालिका ७३

तालिका ९।३: वातावरण अनुगमन कार्य योजना ७५

अध्याय एकः परिचय
(INTRODUCTION)

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

यस प्रस्तावको नाम पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको वरको बोटदेखि तलका क्षेत्र किनारमा रहेका बगर क्षेत्रमा रहेका ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको दिगो सङ्कलन/उत्खनन् कार्यका लागी प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन हो भने प्रस्तावकको नाम पाँचखाल नगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय पाँचखाल, काभ्रेपलाञ्चोक रहेको छ । प्रस्तावकको नाम तथा ठेगाना निम्न अनुसार छ :

प्रस्तावकको नाम र ठेगाना (Name and Address of the Proponent)

प्रस्तावकको नाम : पाँचखाल नगरपालिका, काभ्रेपलाञ्चोक

ठेगाना : पाँचखाल नगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय पाँचखाल, काभ्रेपलाञ्चोक

फोन नं. : ०११ ४९९४५१

ई मेल : panchkhal.municipality@gmail.com

१.२.परामर्शदाताको नाम र ठेगाना

यो प्रतिवेदन तयार गर्न प्रस्तावकको तर्फबाट सेन्टर फर क्लाइमेट एंड इन्भायरोमेन्ट रिसर्च (CCER)ले परामर्श सेवा प्रदान गरेको हो।

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

यो प्रतिवेदन सेन्टर फर क्लाइमेट एंड इन्भायरोमेन्ट रिसर्च (CCER) ले तयार पारेको हो। प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण तयार गर्ने संस्थाको ठेगाना यस प्रकार रहेको छ ।

ठेगाना : ज्वागल,ललितपुर नेपाल

फोन नं. : ९८४१५२५२५६

ई मेल : info@ccernepal.org

अध्ययन टोलीः

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्न परामर्शदाताको रुपमा परामर्शदाताको तर्फबाट टोली नेतामा अजय श्रेष्ठ, वातावरणविदमा बिजय राई रहेका छन् भने भू-गर्भविद कुमुद राज काफ्ले, जीव बिज्ञ भवानी भण्डारी, इन्जिनियर चंद्रदिप जोशी, GIS बिज्ञ प्रसङ्ग कंडेल, फिल्ड सहजकर्ता बिशाल हुमागाई रहेको तथा स्थानीय जानकार, सरोकारवालाहरु र पाँचखाल नगरपालिकाका प्रमुख प्रशाशकिय अधिकृत, अध्यक्ष, उपाध्यक्ष तथा इन्जिनियर, आदिको प्राविधिक सहयोगमा तयार गरिएको हो ।

१.३. प्रस्तावको पृष्ठभूमि (Background)

पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको बगर क्षेत्रमा ढुंङ्गा,गिट्टी र बालुवा प्रशस्त मात्रामा रहेको साथै यी बस्तुको संकलन तथा उत्खनन् गरी नगरपालिकाको मार्फत बिक्री वितरण गर्न गइरहेको यस कार्यलाई नगरपालिकाले थप व्यवस्थित गर्नको लागि नदीका बिभिन्न स्थानबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवा उत्खनन् गर्ने क्षेत्रहरु तोकिदिएको छ । उक्त बगरहरुबाट कति मात्रामा ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन गर्न सकिन्छ र कति मात्रामा उत्खनन् गर्दा वातावरणमा कम भन्दा कम असर पर्छ, कसरी वातावरणमैत्री उत्खनन् गरि दिगो विकासलाई अवलम्वन गर्न सकिन्छ भन्ने मुख्य उद्देश्यका साथ यो प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण प्रतिवेदन तयार गर्न लागिएको हो । नेपाल सरकारले वातावरण संरक्षण ऐन,२०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली,२०७७ लागू गरेको परिप्रेक्षमा स्वीकृति लिएर मात्र ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको संकलन गर्न पाइने व्यवस्था भएको, साथै स्थानीय सरकार संचालन ऐन ,२०७४ बमोजिम ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको संकलन, उत्खनन र निकासीको अनुमती दिनु पूर्व उल्लेखित प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयार गरी सम्बन्धित निकायको स्वीकृती लिनुपर्ने प्रावधान रहेको छ ।

१.४. प्रारम्भिक वतावरणीय परिक्षण (IEE) को उद्देश्य (Objectives of IEE)

प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षणको मुख्य उद्देश्य पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको वरको बोटदेखि तलका क्षेत्र किनारमा रहेको बगर क्षेत्रबाट वातावरणमैत्री ढङ्गले ढुंगा र बालुवाको संकलन तथा उत्खनन कार्य गरी नदीको वनावट यथास्थीतीमा राखी तल्लो तटिय क्षेत्रमा ढुंगा, गिट्टी, बालुवाका थेग्रन वढ्न नदीई नदीको वहाव र धारलाई निरन्तर गतिमा बग्न दिने हो । अन्य उद्देश्यहरु निम्न वमोजिम रहेका छन् :

- प्रस्तावित क्षेत्रको वातावरणको बारेमा आधारभुत तथ्याङ्कहरु उपलब्ध गराउनु ।
- प्रस्तावित क्षेत्रमा ढुङ्गा, 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 ।
- बर्षेनी खेर गइरहेको उत्पादित सामाग्री निमार्ण कार्यमा प्रयोग गरी राजस्व परिचालनको संभाब्यता पत्ता लगाउन ।
- नदीनालाको बहाव परिर्वतन 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 पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको बिभिन्न बगर क्षेत्रवाट गरिने ढुङ्गा, गिट्टी तथा वालुवाको दिगो एवं वातावरणमैत्री संकलन/उत्खनन कार्यका लागी तयार पारिएको हो ।

२.२. प्रस्तावको प्रमुख विशेषताहरू (Salient Feature of the Proposal)

तालिका २.१ :आयोजनाको प्रमुख विशेषताहरु

१.	**प्रस्तावको नाम:** पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको वरको बोटदेखि तलका क्षेत्र किनारमा रहेको बगर क्षेत्रबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको दिगो सङ्कलन/उत्खनन् कार्यका लागी प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन	
२.	**प्रस्तावको अवस्थिति (स्थान):**	
	प्रदेश	**बागमती**
	जिल्ला	काभ्रेपलाञ्चोक
	नगरपालिका,वडा	पाँचखाल नगरपालिका, वडा नं १३
३.	**भौगोलिक/हावापानी प्रकृति एवं विवरण :**	
	नदी,खोलाको प्रकार	बाह्रै महिना बग्ने सुनकोशी नदी, बर्षातको समयमा अत्याधिक पानी ।
	भूवनोट(Terrain)	पहाडी क्षेत्र
	माटो (Soil)	नदि वरिपरी विभिन्न ठाउमा विभिन्न खालको माटो पाइन्छ जस मध्ये बालुवा बढी भएको दोमाटो (Alluvial) , पांगो माटो (siltyloam) , बलौटे माटो (sandy) रहेको छ
	उचाइ (समुद्र सतहमाथिको)	५५०-६५०मिटर
	हावापानी /जलवायु	सामान्यतया परियोजना स्थलमा उपोष्ण देखि समशितोष्ण हावापानि पाईन्छ । जस अन्तर्गत औषत बार्षिक तापक्रम २६.५° से रहेको छ र औषत बार्षिक वर्षा २००० मिलिमिटर रहेको पाईन्छ ।
	भू-उपयोग(Land Use)	जङ्गल क्षेत्र ३४१७.५१० हेक्टर, खेती योग्य जमिन

		१७४६.६४० हेक्टर, बुट्यान मैदान क्षेत्र ३५१७.५६० हेक्टर, .नदी क्षेत्र १४१.२४० हेक्टर र वस्ती क्षेत्र १४६१.६८० हेक्टर	
४.	**सङ्कलन/उत्खनन् कार्य, स्थल र प्रक्रिया (Collection Sites, Materials and Methods):**		
	सङ्कलन/उत्खनन् क्षेत्र	सुनकोशी नदीको तोकिएका उत्खनन् र संकलन क्षेत्र– • नागदह बासुकी बगर १ • नागदह बासुकी बगर २	
	प्रस्तावित क्षेत्रमा जाने पहुचमार्ग (Access road)	प्रस्तावित क्षेत्र अरनिको राजमार्ग अर्न्तगत काठमाडौ – धुलिखेल– तामाघाट हुदै पाँचखाल नगरपालिका पुग्न सकिन्छ । यस नगरपालिकामा रहेका वडाका प्रस्तावित बगर क्षेत्रहरुमा सडकको पहुँच सहज भएकोले बगर क्षेत्र सजिलै पुग्न सकिन्छ ।	
		प्रस्तावित क्षेत्र न (१) नागदह बासुकी बगर १	प्रस्तावित क्षेत्र दोलालघाट– तिमालबेसी सडक खण्डको दोलालघाट बजारबाट ६ कि.मि को दुरीमा रहेको छ
		प्रस्तावित क्षेत्र न (२) नागदह बासुकी बगर २	प्रस्तावित क्षेत्र दोलालघाट– तिमालबेसी सडक खण्डको दोलालघाट बजारबाट ६ कि.मि को दुरीमा रहेको छ
	सङ्कलन/उत्खनन् विधि (Collection/ Extraction Method)	प्राय मानव संसाधन, केही प्राविधिक उपकरण र ढुवानीका साधनहरुको प्रयोग गरी नदीको भेल बाढीले बगाएर ल्याई जम्मा गरेका ढुंगा, गिट्टी र बालुवा उत्खनन्/संकलन गर्ने । तर आवश्यकताको आधारमा नगरपालिकाको बिशेष अनुमतिमा निश्चित समय तोकी भारी उपकरण संचालन कार्यविधि (Excavator Operation Plan) बनाई सोही बमोजिम भारी उपकरण प्रयोग गरि उत्खनन्/ सङ्कलन गर्ने।	
	दैनिक/वार्षिक सङ्कलन/उत्खनन्को	वर्षमा ४९००० घन मिटर ।	

	परिमाण (Daily/Yearly Collection/ Extraction Volume)	
	सङ्कलन /उत्खनन् गरिने अवधि (Collection/Extraction Period)	असार, साउन र भदौ महिना बाहेक बर्षै भरी , जम्मा २७० दिन ।
	सङ्कलन/उत्खनन् स्थानको सङ्ख्या (NumberofCollection/Extraction Sites)	२ स्थान
	सङ्कलन/उत्खनन् गरिने सामग्रीहरू : (Materials to be Extracted)	ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको उत्खनन्/संकलन गरिने
	प्रस्तावअर्न्तगतका कार्यहरू (Proposal Component Activities)	प्रस्ताव अर्न्तगतका कार्य उत्खनन्/संकलन/ढुवानी कार्य गरिनेछ ।
	प्रभावित वडा (affected wards/ settlements)	वडा नं १३ का उत्खनन्/सङ्कलन क्षेत्र वरपर र नजिकै रहेको बस्तीहरु।
५.	IEE प्रतिवेदनको वैधानिकता (Validity of the IEE Report)	यो IEE प्रतिवेदन स्वीकृत भएको मितिले २ आर्थिक बर्ष सम्म वैधानिक रहनेछ ।

श्रोत : स्थलगत अध्ययन

२.३. प्रस्तावको विवरण (Proposal Description)

२.३.१. प्रस्तावको उद्देश्य (Objectives of the Proposal)

पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको वरको बोटदेखि तलका क्षेत्र किनारमा रहेको बगर क्षेत्रबाट ढुंगा र बालुवाको दिगो सङ्कलन/उत्खनन् कार्यका लागी यो प्रतिवेदन आधारको रुपमा खडा हुने र अन्य उद्देश्यहरु विस्तृतमा अध्याय दुईको तालिका २.१ मा उल्लेख गरिएको छ ।

२.३.२. प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति (Proposal Location)तथा उत्खनन् क्षेत्रको अवस्थित र कार्यान्वयन हुने क्षेत्र

पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको ढुंगा गिट्टी र बालुवाको दिगो एवम् वातावरणमैत्री संकलन तथा उत्खनन् कार्यलाई गर्ने उदेश्य राखेर यो प्रस्ताव अगाडी बडाएको हो । प्रस्तावित नदीको बगर क्षेत्रबाट संकलन तथा उत्खनन् कार्यलाई गर्दा प्रभावित हुन सक्ने नगरपालिकाको वडाहरुको अवस्थिति नक्सा चित्र २.१ मा देखाईएको छ र प्रस्ताव कार्यन्वयन हुने क्षेत्र तथा उत्खनन् आयतन तालिका २.२ मा दिईएको छ ।

चित्र २.१: प्रस्तावित वडाहरुको अवस्थित नक्सा

तालिका २.२: प्रस्तावित कार्यान्वयन हुने क्षेत्र तथा उत्खनन् आयतन

क्र स	बगर	जि पि एस अवस्थित	क्षेत्रफल (Square meter)	गहिराई(मि)	आयतन Volume (m^3)	दिगो संकलन योग्य परिमाण (घ.मि)	संकलन तथा उत्खनन योग्य सामाग्री
१	**नागदह बासुकी बगर १** (वडा न १३)	• २७^{0}३५'४३.९"N ८५^{0}४३'१२.१"E • २७^{0}३५'४५.१"N ८५^{0}४३'११.२"E • २७^{0}३५'४७.०"N ८५^{0}४३'११.९"E • २७^{0}३५'५१.७"N ८५^{0}४३'१६.९"E • २७^{0}३५'५९.४"N ८५^{0}४३'२७.०"E • २७^{0}३५'५६.४"N ८५^{0}४३'२५.८"E • २७^{0}३५'५३.३"N ८५^{0}४३'२२.४"E • २७^{0}३५'५०.३"N ८५^{0}४३'१८.८"E • २७^{0}३५'४७.५"N ८५^{0}४३'१६.४"E • २७^{0}३५'५९.५"N ८५^{0}४३'२३.९"E • २७^{0}३६'००.१"N ८५^{0}४३'२५.१"E • २७^{0}३६'००.६"N ८५^{0}४३'२५.७"E	४८,८६५	०.८	३९०९२	३९०००	ढुंगा, गिट्टी र बालुवा

क्र स	बगर	जि पि एस अवस्थित	क्षेत्रफल (Square meter)	गहिराई(मि)	आयतन Volume (m^3)	दिगो संकलन योग्य परिमाण (घ.मि)	संकलन तथा उत्खनन योग्य सामाग्री
२	नागदह बासुकी बगर २ (वडा न १३)	• २७^{0}३५'४०.००"N ८५^{0}४३'०५.९"E • २७^{0}३५'३९.७"N ८५^{0}४३'०६.६"E • २७^{0}३५'३९.४"N ८५^{0}४३'०७.९"E • २७^{0}३५'४४.७"N ८५^{0}४३'०९.३"E • २७^{0}३५'४३.००"N ८५^{0}४३'११.२"E	१०२०८	१	१०२०८	१००००	बालुवा
	जम्मा				४९३००	४९०००	

श्रोत : स्थलगत अध्ययन

नोट: नदीले किनारमा ढुंगा, गिट्टी , वालुवा, कती थुपार्छ भनेर नदीको सेडीमेन्ट लोड र अध्यन टोलीको विशेषग्यताको आधारमा एकिन गरी दिगो संकलनको आकलन गरिएको छ र नदीको वगर क्षेत्रको उत्खनन् योग्य क्षेत्रमा ३-४ वटा कुनामा पेग गाडी नदीको सतह अनुसार उत्खनन् गहिराईको आकलन गरिएको छ ।

२.३.३.प्रस्तावित क्षेत्रमा यातायातको पहुँच(Proposal Component Accessibility)

प्रस्तावित क्षेत्रहरु अरनिको राजमार्ग अर्न्तगत काठमाडौ – धुलिखेल– तामाघाट हुदै पाँचखाल नगरपालिका पुग्न सकिन्छ । यस नगरपालिकामा रहेका वडाका प्रस्तावित बगर क्षेत्रहरुमा सडकको पहुँच सहज भएकोले तोकिएका बगर क्षेत्र सजिलै पुग्न सकिन्छ । उत्खनन् तथा संकलन क्षेत्रको पहुँच मार्गहरु विस्तृत रुपमा तालिका २.२ मा उत्खनन् संकलन क्षेत्र अनुरुप प्रष्ट पारिएका छन् ।

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

यस अध्ययन प्रतिवेदनले नदीबाट कति मात्रामा उत्खनन् गर्न सकिन्छ भन्ने अंकित गर्नु पनि यसको उदेश्य रहेको थियो । जसको विस्तृत विवरण तालिका २.२ मा देखाइएको छ । उत्खनन् कार्यलाई वातावरणमैत्री दीगो बनाउनको लागि समष्टिगत रुपमा तपसिल बमोजिमका नियमहरु पालना गर्नु जरुरी देखिन्छ ।

- नदीको हालको उच्चतम वहाव क्षेत्र भित्रको बगरबाट मात्र श्रोत संकलन गर्ने ।
- नदीको धार नै परिवर्तन हुने गरी श्रोत संकलन नगर्ने ।
- नदीको पानीको सतह भन्दा गहिरो हुने गरी नदीको बगरबाट श्रोत उत्खनन् नगर्ने ।
- उत्खनन् बगर क्षेत्रमा नदीले पुरेको निजि जमिन भएमा, निजहरुसग समेत परामर्श गरी मात्र उत्खनन् कार्य गर्ने ।
- नदीको बगर किनार भित्रका उच्चतम वहाव क्षेत्र भित्र अग्ला भई ढिस्का परेर रहेका क्षेत्रबाट ढुङ्गा, वालुवा संकलन कार्यमा प्राथमिकता दिने ।

२.३.५.सङ्कलन/उत्खनन् र ढुवानी (कार्य र विधि

(Collection/Extraction and Transportation (Activities and Methods)

ढुंगा गिट्टी र बालुवा लगायत निर्माण सामाग्रीको संकलन/उत्खनन् कार्य तोकिएका नदीमा पानीको बहाव क्षेत्र भन्दा बाहिर रहेका ढिस्काहरु र केही नदी किनारमा जम्मा भएका ठाँउहरुमा हुनेछ । उत्खनन् तथा संकलन कार्यको लागि मानव संशाधनको प्रयोग गरिनेछ । ढुंगा, बालुवा संकलन/उत्खनन् कार्यमा हेभी उपकरणको (डोजर, स्काभेटर आदि) प्रयोग गर्न पाईने छैन । यदी हेभी उपकरणको (डोजर, स्काभेटर आदि) प्रयोग गर्न परेको अवस्थामा नगरपालिकामा स्वीकृत गराई बार्षिक उत्खनन् परिमाणमा परिवर्तन नहुने गरि गर्नु पर्नेछ । निर्माण सामाग्रीको ढुवानीको लागि सडक विभागले सडक प्रयोजनको लागि तोकेको क्षमताको टिप्पर, ट्याक्टर तथा ट्रकहरु प्रयोग गरिनेछ । सामान्यतया स्थानिय श्रमिकहरुबाट हात र सामान्य कुटो कोदालो, गैति, बेल्चा र हतौडा प्रयोग गरी नगरपालिकाबाट तोकिएको उत्खनन् र संकलन नदीको बगर क्षेत्रबाट मात्र ढुंगा, गिट्टी र बालुवा उत्खनन् र संकलन गरिनेछ र नदीमै सहजै पुग्ने टेक्टर, टिप्पर ढुवानीको लागी प्रयोग गरिनेछ ।

२.३.६. मेशीन प्रयोगको सहजता

- उत्खनन्को लागि तोकिएको क्षेत्रहरुबाट कम समयमा उत्खनन् योग्य सामग्री उत्खनन् गर्न सकिने ।
- विकासको लागि चाहिने सामग्री समयमा नै उपलब्ध गराउन सकिने ।
- नदीको सिमा रेखा कायम राख्ने ।

२.३.७. उत्खनन् क्षेत्र निर्धारण

उत्खनन् क्षेत्रमा जि.स.स, जिल्ला प्रशासन कार्यालय,नगरपालिका प्रतिनिधि, वडा अध्यक्ष र स्थानीयवासीको उपस्थिथिमा पेगिंग (चार किल्ला निर्धारण)गरिनेछ । त्यसै गरी उत्खनन् क्षेत्रमा प्रष्ट हुनेगरी होर्डिंग बोर्ड राखिने छ । उत्खनन् गर्ने स्थलमा गहिराई मापन गर्न ग्राजुएल स्केलको प्रयोग गरिनेछ । निर्दस्टि क्षेत्रबाट श्रोतको संकलन र उत्खनन् कार्य स्थान अनुकुलन हेरिकन प्रचलित कानुनमा भएको व्यवस्था बमोजिमका मेसिन तथा औजारहरुको प्रयोग जस्तै स्काभेटर, लोडर जस्ता मेसिन उपकरणहरु प्रयोग गर्न सकिने छ । नदीजन्य पदार्थ संकलन र उत्खनन् कार्यमा संलग्न जनशक्तिलाई समाज तथा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकुल प्रभाव बारे अभिमुखिकरण तालिम द्वारा सचेत गराईने छ । नदीको प्राकृतिक बहावमा प्रतिकुल असर पर्ने र बहाव मार्ग परिवर्तन हुने गरी संकलन/ उत्खनन् गर्न दिईने छैन । पानी भएको क्षेत्रमा संकलन/उत्खनन कार्य नगर्ने र संकलन/उत्खनन् कार्य दिनको समयमा मात्र गरिने छ । बर्षाको समयमा असार महिना देखि भाद्र महिना सम्म कुनै पनी संकलन/ उत्खनन् कार्य गरिने छैन । अन्य समयमा ढुवानी कार्य गर्न ट्र्याक्टरको तथा टिपरको प्रयोग गरिने छ ।

२.४. प्रस्ताव क्षेत्रबाट ढुङ्गा 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

(Existing Activities of Sediment Extraction/Collection from Proposal Area)

हाल यस पाँचखाल न.पा भएर बग्ने सुनकोशी नदीको कुनै पनि स्थानबाट उत्खनन्/सङ्कलन्को कामहरु भएको देखिदैन।

२.४.२.सङ्कलन/उत्खनन् गरिने परिमाणको आंकलन

(Estimation of Quantity of Extraction of Sediment)

नदीमा ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाको संकलन गर्न सकिने परिमाण विभिन्न कुराहरु जस्तै नदीको वहाव, पानिको मात्रा, भु-धरातल आदिमा भार पर्ने भएकोले नदीको तटमा जम्मा हुने ढुंगा, गिट्टी तथा वालुवाको परिमाण

एकिन गर्न धेरै असजिलो हुन्छ। तर फिल्डको अवस्थिति, अवस्था र ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाको संकलन गर्न नदीमा रहेका कामदारहरु संगको अन्तवार्ता आधारित भई फिल्ड टिमले अध्यनको क्रममा तल प्रस्तुत गरिए बमोजिमको सुत्र वमोजिम ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा संकलन गर्न सकिने परिमाण निकालेको छ ।

ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा संकलन परिमाण = L * W * 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 संकलित ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाको वाक्लोपना या गहिराई

अध्याय तीन : अध्ययन विधि
(STUDY METHODOLOGY)

वातारण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ मा व्यवस्था भएका प्रकृयाहरुको अनुसरण गरी प्रस्तावको वातावरणीय अध्ययन गरिएको थियो । जस अनुसार पाँचखाल नगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालयबाट कार्यसूची स्वीकृत भए पश्चात प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययन प्रतिवेदन तयारीका लागि मिति २०७७/०७/ गतेको समाचार राष्ट्रिय दैनिकमा ७ दिने सार्वजनिक सूचना प्रकाशित गरी प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट स्थानीय वातावरणमा पर्न सक्ने सवै किसिमका प्रभावहरुका बारेमा सम्बन्धित सरोकारवालाहरुबाट लिखित राय सुझाव दिन माग गरिएको थियो । उक्त सूचनाको आधारमा र सार्वजनिक सुनुवाई मार्फत प्राप्त राय सुझाव तथा यस पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको बगर क्षेत्रबाट प्रस्तावित उत्खनन् तथा संकलन बगरहरुको स्थलगत निरिक्षण गरी उक्त निरिक्षणबाट प्राप्त जानकारी र स्वीकृत कार्यसूचीको आधारमा यो प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गरिएको हो ।

प्रतिवेदन तयार गर्न चाहिने प्रथम तथा दोस्रो कमको तथ्याङ्क (Primary and Secondary data)कमशः फिल्डको अध्ययन र सन्दर्भ सामग्रीहरुको पुनरावलोकनबाट प्राप्त गरिएको थियो । प्रतिवेदन तयार पार्न आवश्यक प्राथमिक कमका भौतिक र जैविक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्कहरु, प्रस्ताव क्षेत्रको स्थलगत अवलोकन, सहभागितामुलक ग्रामीण लेखाजोखा (प्रमुख सूचनादाता अर्न्तवार्ता, लक्षित समूह छलफल) र श्रोतको सर्वेक्षणद्धारा एवं दोस्रो कमको जानकारीहरु विभिन्न किसिमका प्रकाशनहरु जस्तै जि.स.स बाट स्वीकृत IEE प्रतिवेदनहरु, नगरपालिकाको वस्तुगत विवरण–२०७५, सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयले प्रकाशित गरेको स्थानीय निकायहरुको प्राकृतिक स्रोतहरुबाट राजश्व संकलन कार्यको प्रचलित तरिकाहरुको पूनरावलोकन प्रतिवेदन, कार्यालयका राजश्व सम्वन्धि अभिलेखहरु,आदि अध्ययन गरिएको थियो ।

३.१. अध्ययन

३.१.१. कार्यालयमा अध्ययन

पाँचखाल नगरपालिकामा बसेर गरिएका अध्ययनमा उपलब्ध सन्दर्भ सामाग्रीहरुको पुनरावलोकन, नक्शाहरुको अध्ययन र व्याख्या विश्लेषण तथा उत्खनन् कार्यबाट पर्न सक्ने जैविक, भौतिक, सामाजिक आर्थिक प्रभावहरु पहिचानको लागि प्रभाव पहिचान प्रश्नावली एवं संकलन बगरहरुको विवरणको लागि विवरण फारम तयारी गरी ती सामग्रीहरुको अन्तिम रुप दिने कार्य गरिएको थियो ।

(क) सन्दर्भ सामाग्रीहरुको पुनरावलोकन

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार पार्दा प्रमुख रुपमा नेपाल सरकारको नीति, ऐन, नियम तथा निर्देशिकाहरुलाई र अन्य जिल्ला समन्वय समितिको कार्यालयवाट संकलन गरिएका सहयोगी सामग्रीहरुलाई

ध्यान दिई विभिन्न दस्तावेजहरुको पुनरावलोकन गरिएको थियो जसको विवरण सन्दर्भमा प्रस्तुत गरिएको छ ।(

(ख) नक्शाहरुको अध्ययन

प्रस्ताव कार्यान्वयनहुने क्षेत्रको भौगोलिक अवस्था साथै वन तथा वातावरणको जानकारी हासिल गर्नका लागि GIS आधारित भू-उपयोग नक्सा, संकलन बगरहरुको टोपो नक्शाको अध्ययन गरी त्यहाँसम्म पुग्ने बाटाहरुको पहिचान र त्यस नदीमा रहेका बगरहरु पत्ता लगाई उक्त कार्यवाट प्रभाव पर्न सक्ने नगरपालिकाको वडाहरुको जानकारी नक्शाबाट लिइएको थियो ।

(ग) चेकलिस्ट र प्रश्नावली

सुचनाहरुको पुस्ट्याई लिन र थप जानकारी हासिल गर्नका लागि र प्रस्ताव कार्यान्वयनवाट जैविक, भौतिक, सामाजिक-आर्थिक वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभाव पहिचान गर्नको लागि प्रभाव पहिचान प्रश्नावली सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालय वातावरण व्यवस्था शाखाले तयार पारेको प्रश्नावली प्रयोग गरिएको थियो । साथै उत्खनन् तथा संकलन गर्ने नदीको बगरको विस्तृत विवरण लिनुको लागि विवरण फारम तयार गरिएको थियो ।

३.१.२. फिल्डमा गरिएको अध्ययन

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रहरुमा स्थलगत फिल्ड भ्रमण गरी जैविक वातावरण र प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट जैविक, भौतिक, आर्थिक, सामाजिक वातावरणमा आउन सक्ने असरहरु सम्वन्धी आवश्यक जानकारी, प्रभाव पहिचान प्रश्नावली, नदीको विस्तृत विवरण फारम, प्रमुख सूचनादाता अर्न्तवार्ता, लक्षित समूह छलफलबाट लिइएको थियो । लक्षित समूह छलफल संकलन बगरको वरिपरिको स्थानीयवासीहरु, राजनैतिक दलका प्रतिनिधिहरुसँग गरिएको थियो ।

(क) जैबिक वातावरण सम्वन्धी तथ्याङ्क संकलन कार्य

प्रस्ताव क्षेत्र वरपरको वनको किसिम, अवस्था, प्रजाती आदि बारे जानकारी समेटिनुका साथै स्थानीय बासिन्दाहरुको सूचनाको आधारमो विस्तृत जानकारी फारममा टिपोट गरिएको थियो । माछाबारे जानकारी लिन नदीका आसपासमा भेटिएका साथै माछा मार्ने स्थानीय माझी समुदायका मान्छेहरुबाट जानकारी संकलन गरिएको थियो । प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रबाट संकलन र ढुवानी गर्दा बाटोमा पर्ने वनमा पाईने, आवत जावत गर्ने खासगरी स्तनधारी र घस्रने प्रजातीका वन्यजन्तुको बारेमा थप जानकारी लिन नदीको बगर वरपर पसल गरेर वस्ने व्यापारी, जंगलमा घाँस काटेर फर्कदै गरेका महिलाहरु र गाई-गोरु चराउन वन गएका गोठालाहरुसँग सोधपुछ गरी विस्तृत फारममा उतार गरिएको थियो।

(ख) भौतिक वातावरण सम्वन्धी तथ्याङ्क संकलनकार्य

यो प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रहरु स्थलगत निरिक्षण र श्रोत सर्वेक्षण गर्ने क्रममा बगरको वरिपरि रहेको भौतिक वातावरणको बारेमा टिपोट गरिएको थियो । यसरी अध्ययन गर्न सर्वेक्षण गर्ने काममा घाटमा काम गर्दै रहेका कामदारहरुसँग पनि त्यस क्षेत्रको भौतिक वातावरणको बारेमा जानकारी लिईएको थियो । उनीहरुसँग जलाधार क्षेत्र, भू-क्षय हुने क्षेत्र, नदीनालामा 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 सम्वन्धी तथ्याङ्क संकलन कार्य

यसको लागि खासगरी पाँचखाल नगरपालिकाको प्रोफाइलबाट प्राप्त प्रभावित वडाको सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्वन्धी तथ्याङ्क संकलन गरिएको थियो। संकलन बगरको downstream and upstream मा कुनै प्रभावित वस्तीहरु नरहेको कारण घरधुरी सर्वेक्षण गरिएको छैन तथापी समूह छलफल मार्फत तथ्यांक संकलन गरिएको छ । साथै प्रभावित नगरपालिकाको वडाको सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्वन्धी तथ्याङ्कलाई नै प्रस्तावको सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्वन्धी तथ्याङ्क मानिएको छ ।

(घ) श्रोत सर्भेक्षण

श्रोत सर्भेक्षण कार्य यस प्रस्तावको कार्यान्वयन क्षेत्रमा अत्यन्त महत्वपूर्ण र कठीन कार्य भए पनि उपलब्ध श्रोत साधन र जनशक्तिबाटै सम्पूर्ण क्षेत्रको श्रोत सर्भेक्षण कार्य पुरा गरी वास्तविकतामा पुग्ने प्रयास गरिएको थियो । यसका लागि प्रत्यक्ष भेटघाट गरी छलफल गरिएको थियो । श्रोत सर्भेक्षण देहायको विधि प्रयोग गरी गरिएको थियो ।

प्रस्तावित प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रको टोपो नक्शा उतार गरी उक्त नक्शामा श्रोतको संकलन गर्न सकिने क्षेत्रहरु र प्रत्यक्ष अवलोकनबाट हालको वास्तविक संकलन गर्न सकिन क्षेत्रहरु दाँजी, वास्तविक संकलन गर्न सकिने क्षेत्रहरु अध्ययन क्षेत्र नक्सा, गुगल नक्सा ,र टोपो नक्सामा देखाईएको छ ।

३.२ सार्वजनिक सुनुवाई,सूचना,जन परामर्श एवं सिफारिस पत्रहरु

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययन प्रक्रियालाई पारदर्शी र प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट उक्त क्षेत्र वरिपरिका समुदायमा पर्न सक्ने सकरात्मक असरको उपभोग र नकरात्मक असरको न्यूनीकरण उक्त क्षेत्रको समुदायबाटै राय सुझाव संकलन गरि सुशासनको प्रत्याभूति गराउन र सम्वन्धित समुदायबाट सहि सूचना र अधिकतम सूचना लिन प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट सम्वन्धित क्षेत्रमा पर्ने संम्पूर्ण वातावरणीय असरहरुको लेखाजोखा गर्न ७ दिने सार्वजनिक सूचना मिति २०७७।०८/०४ गतेको राष्ट्रिय दैनिकमा प्रकाशन गरिएको थियो । साथै

सम्वन्धित बगरहरुको स्थलगत निरिक्षण गरी श्रोत सर्वेक्षण गर्ने क्रममा सम्बन्धित क्षेत्रमा त्यहाँका स्थानीय वासिन्दासँग सार्वजनिक सुनुवाई ,लक्षित समूह छलफल, प्रमुख सूचनादाता प्रश्नावलीबाट स्थानीय वातावरणमा पर्न सक्ने असरहरुका वारेमा जानकारी लिईएको थियो र प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागि सुझाव संकलन गरिएको थियो । साथै प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्न सक्ने गाँउपालिका, वडाहरुबाट सिफारिस संकलन गर्ने कार्य गरिएको थियो ।

३.३. तथाङ्कको बिश्लेषण

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

३.४. प्रभावहरुको पहिचान/अनुमान/बिश्लेषण

यस प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रबारे रहेको सन्दर्भ सामग्री जस्तै टोपो नक्सामा बगरहरुको अवस्थिती तथा फिल्डको निरीक्षण एवं श्रोत सर्वेक्षणबाट प्राप्त विवरण, फारम, प्रभाव पहिचान सूची जस्ता सामग्रीहरुलाई प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा हुने सम्भाव्य अनुकूल र प्रतिकूल असरहरुको पहिचान गरी त्यसको जैबिक, भौतिक, सामाजिक आर्थिक गरी तीन शिर्षक अर्न्तगत छुट्याईएको छ । पहिचान गरिएका सम्भाव्य अनुकूल र प्रतिकूल असरहरुको स्थानीय वातावरणमा भविष्यमा हुन सक्ने परिवर्तनहरुको अनुमान गरिएको छ । वातावरणीय पद्धतीको विश्लेषण गर्न मेट्रिक्स प्रणाली अपनाईएको छ । प्रस्तावसँग सम्वन्धित नीति, कानुन, नियम, निर्देशिका, फिल्डबाट प्राप्त सामग्रीहरु, पूर्व अनुभव तथा बिशेषज्ञताको आधारमा प्रभावहरुको विश्लेषण गरिएको छ ।

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

३.५. प्रभाव न्यूनिकरण विधिहरुको पहिचान

प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रवाट ढुंगा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन् तथा संकलन गर्दा उपरोक्त क्षेत्रहरुमा पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरुको रोकथाम तथा न्युनिकरणका उपयुक्त उपायहरुको विवरण समुदायसँग गरिएको छलफलबाट प्राप्त सुझाव,नगरपालिकाबाट प्राप्त सुझाव , जि.स.स.सँगको छलफलबाट प्राप्त सुझाव, मौजुदा तथ्याङ्कहरुको अध्ययन, स्थलगत निरीक्षणमा प्रत्यक्ष हेराईबाट प्राप्त जानकारी, सन्दर्भ सामग्री जस्तै स्थानीय निकायबाट ढुंगा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन् तथा संकलन सम्वन्धि स्थानीय शासन तथा सामुदायीक विकास

कार्यक्रम/सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयले प्रकाशित गरेको स्थानीय निकायहरुको प्राकृतिक स्रोतहरुबाट राजश्व संकलन कार्यको प्रचलित तरिकाहरुको पूनरावलोकन प्रतिवेदनबाट प्राप्त जानकारी र प्रतिवेदनको छलफलका क्रममा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन पूनरावलोकन समितिबाट प्राप्त अमूल्य सुझावहरुको आधारमा सकरात्म प्रभावहरुलाई वढोत्तिकरण गर्ने र नकरात्मक प्रभावहरुलाई न्यूनीकरण गर्ने विधिहरु तयार गरिएको छ । साथै उक्त उपायहरुको कार्यान्वयनको प्रभावकारीता सूनिश्चित गर्नका लागि वातावरणीय व्यवस्थापन योजना अर्न्तगत सरल वातावरणीय अनुगनम योजना तयार गरिएको छ ।

३.६. प्रतिवेदन तयारी

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूँची ११ नियम ७ को उपनियम (५) को खण्ड (ख) सँग सम्बन्धित वमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनको खाँका र सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालय वातावरण व्यवस्था शाखाले तयार पारेको विस्तृत प्रतिवेदनको खाँका अनुरुप स्थलगत सर्वेक्षणबाट संकलन गरिएका र अन्य पहिलो र दोस्रो किसिमका विवरणको आधारमा प्रतिवेदन तयारी गरिएको छ । यसरी तयार पारिएको प्रतीवेदन नगर कार्यपालिकाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन पूनरावलोकन समितिमा प्रस्तुत गरि सो प्रस्तुतीमा आएका सल्लाह सुझाव अनुमोदन सहित अन्तिम स्वकृतीको लागी नगर कार्यपालिकाको समिति बोर्डमा पठाइएको छ ।

अध्याय चार : विधान, नीति, कानुनी व्यवस्था, निर्देशिका, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरूको पुनरावलोकन (REVIEW OF LEGISLATION, POLICIES, LAWS AND GUIDELINES)

प्राकृतिक श्रोतहरु जस्तै नदीबाट ढुङ्गा, बालुवा र गिट्टी उत्खनन् तथा संकलन कार्यको प्रारम्भिक वातारणीय परिक्षण प्रतिवेदन तयार गर्नका लागि कार्यविधि तथा प्रचलित ऐन, कानुन तथा नियमका वारेमा विस्तृत जानकारी रहनु अति आवश्यक छ । उक्त प्रतिवेदन तयार गर्दा निम्न वमोजिमका नीति, ऐन, नियममवली, निर्देशिका, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरुको हकमा रहि तयार गरिएको र यि नीति, ऐन, नियममवली, निर्देशिका, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरुको छोटो विवेचना यस प्रकार रहेको छ ।

४.१. बिद्यमान नीति, तथा रणनीतिहरु

४.१.१. नेपालको संविधान

संघिय लोकतान्त्रिक गणतन्त्र नेपालको संविधानले सफा र स्वच्छ वातावरणमा वाँच्न पाउँनु आम नागरिकको मौलिक हकको रुपमा व्यख्या गरेको छ । नेपालको संविधानको धारा ५१ को उपधारा ७ मा वातावरण संरक्षण राज्यको नीतिहरु भित्रको क्षेत्र भनेर व्याख्या गरेको छ । संविधानको यस धाराले वन, प्राकृतिक सम्पदाको प्रयोग गर्दा वातावरण संरक्षणलाई उच्च महत्व दिदै संकलन, उत्खनन् तथा प्रयोग पूर्व अनिर्वाय सम्बन्धित बिषयका विज्ञ टोलीबाट वातावरण प्रभाव मुल्यांकन /परिक्षण गर्न /गराउन आदेश भएको छ ।

४.१.२. वातावरण सम्बन्धित नीति

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

४.१.३. 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 पुर्वाधार निर्माण तथा विकास आयोजना सञ्चालन गर्दा वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन गर्नु पर्ने र त्यस्ता कार्यहरुबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकुल प्रभावहरुको न्युनिकरण गर्न उचित व्यवस्था गर्नु पर्ने कुरामा जोड दिएको पाइन्छ ।

४.१.४. नेपाल जैविक विविधता रणनीति, २०५९

नेपालमा भएका जैविक श्रोतहरुको 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 कार्यहरु सञ्चालन गर्दा उक्त कार्यहरुको वातावरण संरक्षण ऐन २०५३ र वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४,संसोधन सहित अनुसार वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन गर्नु पर्ने कुरा उल्लेख गरेको छ ।

४.१.५.राष्ट्रिय जैविक विविधता रणनीति र कार्य योजना,२०७१-७७ वि स

राष्ट्रिय जैविक विविधता र कार्य योजना (NBSAP) राष्ट्रिय जैविक स्रोतहरूको संरक्षण र व्यवस्थापनको लागि हो। नेपाल सरकारद्वारा २००२ मा नेपाल जैविक विविधता रणनीति र २००६ मा नेपाल जैविक विविधता रणनीति कार्यान्वयन योजना तयार गरी लागू गरियो। अघिल्लो रणनीति र योजनाबाट सिकेको अनुभव र पाठबाट देशको सामाजिक, राजनीतिक र वातावरणीय सन्दर्भमा उल्लेखनीय परिवर्तन महसुस गर्दै वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालयले संशोधित राष्ट्रिय जैविक विविधता र कार्य योजना तयार गरेको छ। यो नेपाल जैविक विविधता रणनीति (२००२) को निरन्तरता हो जुन संयुक्त राष्ट्र जैविक विविधता सम्मेलन (1992) द्वारा निर्देशित छ। एनबीएसएपी(NBSAP)ले नेपालको जैविक विविधताको व्यवस्थापनका लागि मार्गदर्शन रूपरेखा प्रदान गर्दछ। यो कार्यमा दीर्घकालीन र छोटो अवधिका रणनीतिहरू र प्राथमिकताहरू छन यो योजना “conservation of biodiversity for sound and resilient ecosystems and national prosperity”" को ३५ बर्षे दर्शनको साथ तयार गरिएको छ। रणनीति र सम्बन्धित कार्यहरू ६ जैविक विविधता विषयवस्तुहरू र १५ cross-cutting विषयहरूमा समूहीकृत गरिएको छ। ६ वटा विषयगत क्षेत्रहरू; संरक्षित क्षेत्रहरू, संरक्षित क्षेत्र बाहेकका वनक्षेत्रहरू, आर्द्रभूमिहरू, कृषि र हिमाली क्षेत्रहरु रहेका छन । जलविद्युत, उद्योग , सिंचाई, खानी, सडक र अन्य पूर्वाधार आयोजनाहरूको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन रिपोर्टमा वातावरणीय व्यवस्थापन (mitigation) योजनाको प्रभावकारी कार्यान्वयनको सुनिश्चितताका साथ नीति तथा कानूनको कार्यान्वयनमा बृदि गर्ने योजना रहेको छ।

४.१.६. राष्ट्रिय वन नीति २०७५

नेपाल संघीय संरचनामा रुपान्तरण भइरहँदा वन, संरक्षित क्षेत्र, जलाधार, जैविक विविधता, कार्बन संचिति जस्ता श्रोत र सेवाहरुको व्यवस्थापन र तिबाट प्राप्त हुने लाभको न्यायोचित वितरण गर्ने कार्यमा संघीय, प्रादेशिक र स्थानीय सरकारका बीचमा निरन्तर समन्वय, सहकार्य र सहयोग हुनु पर्ने पृष्ठभूमिमा नेपालको राष्ट्रिय वन नीति, २०७५ तर्जूमा गरिएको छ ।

४.१.७. राष्ट्रिय वातावरण नीति २०७६

विकास र वातावरण बीच सन्तुलन कायम गर्दै दिगो विकासको लक्ष्य पूरा गर्न सन्दर्भमा वातावरणसँग सम्बन्धित ऐन,नियम तथा अन्य क्षेत्रगत कानुनलाई निर्देश गर्न ,अन्तरास्ट्रिय प्रतिबद्दताहरु समेत पूरा गर्न तथा सरकारी ,गैरसरकारी संस्था ,समुदाय र निजी क्षेत्र र संघ ,प्रदेश र स्थानीय तहका बीच वातावरण व्यवस्थापनमा समन्वय र सहकार्य गर्न नयाँ राष्ट्रिय वातावरण नीतिको तर्जुमा गर्न आवश्यक रहेको हो ।यस नीतिको मुख्य लक्ष्य प्रदूषण नियन्त्रण,फोहोरमैला व्यवस्थापन र हरियाली प्रवर्दन गरी नागरिकको स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने हकको सुनिश्चितता गर्ने रहेको छ ।

४.१.८. राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६

जलवायु उत्थानशील समाजको विकास गरी राष्ट्रको सामाजिक, आर्थिक समृद्धिमा योगदान पुराउने लक्ष्य रहेको छ। जलवायु परिवर्तन नीतिका उद्देश्यहरू यस प्रकार छनः- सङ्कटासत्र र जोखिमपूर्ण अवस्थामा रहेका व्यक्ति, परिवार, समूह र समुदायको जलवायु परिवर्तन अनुकूलन क्षमता अभिवृद्धि गर्ने, पारिस्थितीकीय प्रणालीहरुको उत्थानशीलता विकास गर्ने, जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी अनुसन्धान, प्रविधि विकास र सूचना सेवा प्रवाहलाई प्रभावकारी बनाउने, हरित अर्थतन्त्रको प्रवर्द्धन गर्ने, जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी न्यूनीकरण र अनुकूलनका राष्ट्रिय तथा अन्तराष्ट्रिय वित्तिय स्रोतहरुको न्यायोचित परिचालन गर्ने, आदि रहेका छन।

४.१.९.वातावरण संरक्षण सम्बन्धमा व्यवस्था गर्न बनेको अध्यादेश, २०७७

वातावरण संरक्षण अध्यादेश,२०७७ अनुसार आयोजना संचालन गर्नुपूर्व अनुसूची २ (ई)मा उल्लेखित प्रस्ताव ढुङ्गा, गिट्टी, तथा बालुवाको नदीनाला सतहबाट दैनिक ५०० क्यु मिटरसम्म उत्खनन् कार्य गर्न प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण गर्नु पर्ने छ।

४.२. सम्बन्धित ऐन, नियमावली, र कानूनहरु

४.२.१. वातावरण संरक्षण ऐन २०७६

वातावरण संरक्षण ऐनले सम्पूर्ण जीवहरुको स्वस्थ जिवनको लागि स्वच्छ वातावरणको आवश्यकता र वातावरणीय प्रदूषणबाट हुने क्षतीको क्षतीपूर्ति उपलब्ध गराउने बारे बोलेको छ । यस ऐनको दफा ३ (ग) स्थानीय तहको अधिकार क्षेत्र भित्र पर्ने विकास निमार्णका कामहरु गर्नु अगावै प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण तथा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङकन अनिर्वाय गर्नु पर्ने उल्लेख गरेको छ । यस ऐनका दफा १५ (२) ले कसैले पनि जनजीवन, जनस्वास्थ्य एवं वातावरणमा उल्लेखनीय नकारात्मक पार्ने गरी प्रदूषण गर्ने कृयाकलापमा रोक लगाएको छ । त्यस्तै गरी वातावरण संरक्षण क्षेत्र भित्र कुनै किसिमका कार्यहरु गर्न प्रतिबन्ध दफा ३० (३) ले गरेको छ । दफा ३५ ले देहायको कानुन नमान्नेलाई जरीवानाको व्यवस्था गरेको छ।

४.२.२. वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७

यस नियमावलीको परिच्छेद २ मा संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण तथा वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन गर्नु पर्ने विकास निमार्णका कार्यहरुका बारेमा उल्लेख गरिएको छ जसका बारेमा विस्तृत रुपमा अनुसूचि १, २ र ३ मा उल्लेख गरिएको छ । नियम ३ सँग सम्बन्धित अनुसूचि २ (ग) खानी क्षेत्र अन्तर्गत बुदाँ नं. ४ ले नदीनाला सतहबाट दैनिक १०० घनमिटर भन्दा बढी ३०० घन मिटरसम्म वालुवा, ग्रावेल, गिर्खा माटो निकाल्नु परेमा प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण गर्नुपर्ने छ ।

४.२.३. जल स्रोत ऐन २०४९

यस ऐनले देशका सम्पूर्ण जलस्रोतहरुको सहि उपयोग 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 प्रतिस्ठानहरुबाट नदी, खोलानालाहरुमा फोहर गर्न रोक लगाइएको छ । ऐनको दफा २२ मा भने दण्ड सजाएको व्यवस्था गरिएका छन् ।

४.२.४. वन ऐन २०७६

नेपालको वन ऐनले वन सम्पदाको संरक्षण एवं सम्बर्द्धन मानिसहरुको जिवीकोपार्जन सहज गर्नका लागि जरुरी रहेको कुरा उल्लेख गरेको छ । यस ऐनको दफा ४१ 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 सख्त रोक लगाईएको छ र गरेमा कसुर गरेको मानिनेछ । दफा ४२ (१) अनुसार राष्ट्रिय प्राथमिकमा परेको आयोजना संचालन गर्न वनक्षेत्र प्रयोग गर्न वातावरणीय परिक्षणबाट अनूकुल देखिएमा नेपाल सरकारले स्वीकृति दिन सक्नेछ । दफा ४२ (२) अनुसार यस्ता आयोजनामा जती वनक्षेत्र उपलब्ध गर्ने हो त्यती नै क्षेत्र रुख रोप्नको लागि उपलब्ध गराउनु पर्नेछ । दफा ४२ (३) अनुसार राष्ट्रिय प्राथमिकमा परेको आयोजना संचालन गर्न वनक्षेत्र प्रयोग गर्न वातावरणीय परिक्षणबाट अनूकुल देखिएमा नेपाल सरकार समक्ष अनुरोध गर्न सक्नेछ ।

४.२.५. वन नियमावली २०५१

यस नियमावलीका अनुसार नियम ६५ (१) बमोजीम कुनै वन क्षेत्रभित्र राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त योजना सञ्चालन गर्दा सोबाट स्थानीय व्यक्ति वा समुदायलाई कुनै हानी नोक्सानी हुन गएमा सो बापतको क्षतिपूर्तिको रकम सम्बन्धित योजना सञ्चालनकर्ताले नै व्यहोर्नु पर्नेछ त्यस्तै नियम ६५ (२) अनुसार स्वीकृति प्राप्त योजनाले प्रयोग गर्ने वन क्षेत्रको वन पैदावार काट्दा, टुक्राउँदा तथा ढुवानी गर्दाको सम्पूर्ण खर्च योजना सञ्चालनकर्ताले नै व्यहोर्नु पर्नेछ ।

४.२.६. जलचर संरक्षण ऐन २०१७

नेपालको जलचर संरक्षण ऐनले जल जीवहरुको संरक्षणको कुरालाई जोड दिएको छ । ऐनको दफा ३क ले जल जिवहको स्वतन्त्र चलखेल गर्न रोक लगाउने कार्यहरु जस्तै खोला नालाहरुको बाटो बन्द गर्ने जस्ता कामहरुको रोक लगाएको छ ।

४.२.७. सिचाईं नियमावली २०५६

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

४.२.८. मजदुर ऐन २०७४ तथा नियमावली २०७५

यो नियमले मजदुरहरुका हक हितका कुराहरु उल्लेख गरिएको छ । नियम ११ का अनुसार महिला तथा पुरुष मजदुरको परिश्रमिक बराबर हुनुपर्ने कुरा उल्लेख गरेको छ । कार्य गर्दै गर्दा मजदुरहरुलाई चोटपटक लागेमा

कार्यालयले नै उपचार खर्च व्यहोर्नु पर्ने कुरा नियम १५ मा लेखिएको छ । यसका अलावा नियमहरु १८ देखि २० ले क्षतिर्पुतीका बारेमा बोलेको छ ।

४.२.९. स्थानिय सरकार संचालन ऐन, २०७४

दफा ११ (२) गाँउपालिका तथा नगरपालिकाको काम, कर्तव्य र अधिकारको बारेमा उल्लेख गरेको छ । प्राकृतिक स्रोतको संरक्षण, द्वन्द्व व्यवस्थापन, अनुगमन, आदिको अधिकार स्थानीय सरकारलाई दिएको छ । यसले आफ्नै योजनाको विकास र कार्यान्वयन, भवन तथा सडक निर्माण सम्वन्धी प्रावधान, आदि बनाउन सक्नेछ ।

४.२.१०. सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पति अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियनत्रण ऐन 2073 B.S (2017 A.D)

नेपाल पक्ष भएको सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिका प्रजातिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार सम्बन्धी महासन्धि, १९७३ को कार्यान्वयन गर्न सङ्कटापन्न वन्यजन्तु र वनस्पतिका विभिन्न प्रजातिको संरक्षण र त्यसको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापारलाई नियमन तथा नियन्त्रण गर्नको लागि आवश्यक कानूनी व्यवस्था गर्न वाञ्छनीय भएकोले, नेपालको संविधानको धारा २९६ को उपधारा (१) बमोजिमको व्यवस्थापिका-संसदले यो ऐन बनाएको छ ।

४.२.११. बाल श्रम ऐन २०५७

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

४.३. निर्देशिकाहरु

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 सूचनाहरुको संकलन गर्ने, विवादका विषयहरुको गम्भिरता पूर्वक मुल्यांकन गर्ने र वातावरणीय अध्ययनको लागि ति विषयहरुको प्राथमिकताक्रम निर्धारण गर्ने कुराहरुलाई प्रष्ट रुपमा जोड दिएकोछ ।

४.४. अन्तराष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरु

नेपाल विभिन्न समयमा विभिन्न अन्तराष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरुले 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 अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरु हुन् जसका अनुसार नेपालले कुनै पनि परियोजनाहरुबाट यहाँका प्राकृतिक सम्पदाहरुमा नकारात्मक असर पार्न मिल्दैन ।

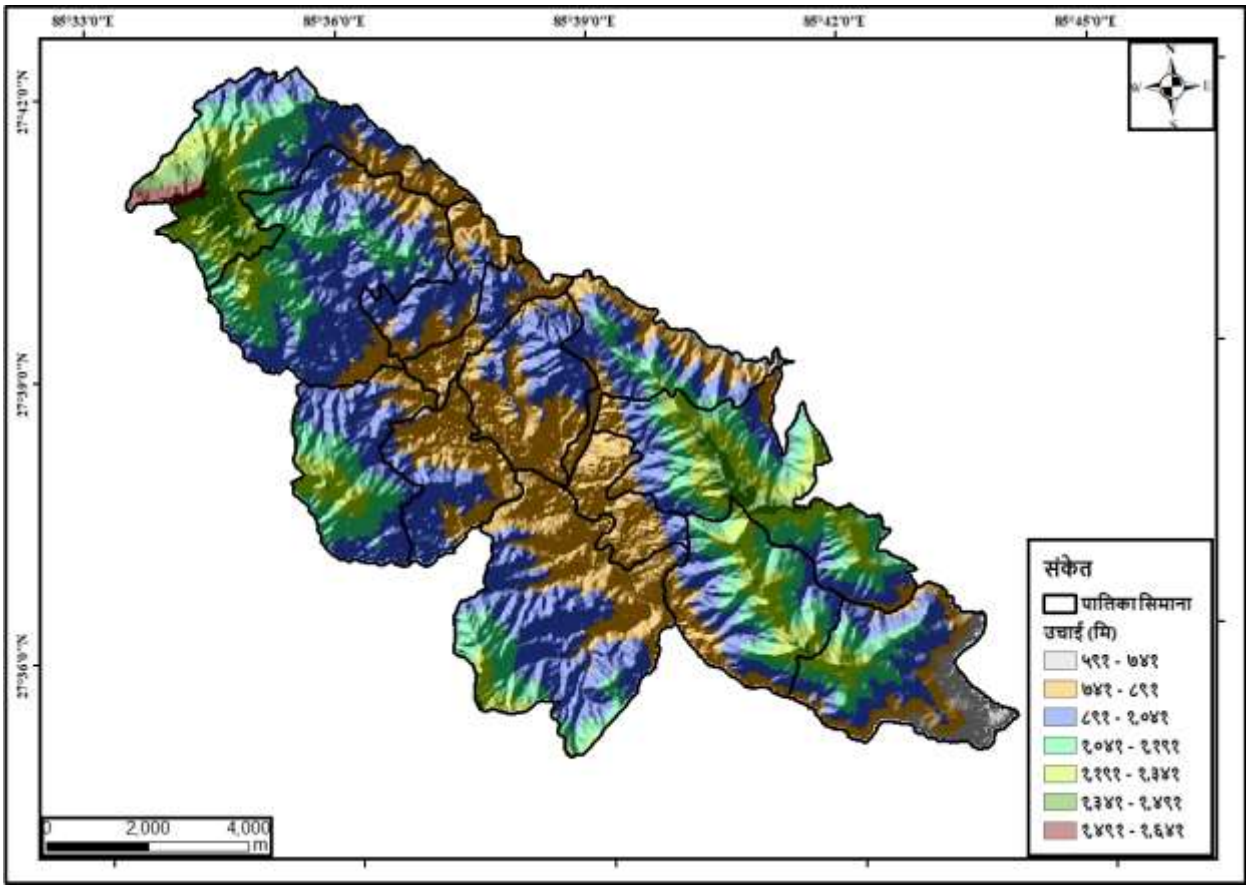
अध्याय पाँच : विद्यमान वातावरणीय अवस्था
(EXISTING ENVIRONMENTAL CONDITIONS)

५.१.भौतिक वातावरण

भू-वनोट र माटो

यस प्रस्तावित क्षेत्र काभ्रेपलाञ्चोक जिल्लाको उत्तरी भागको पहाडी क्षेत्रमा पर्दछ । यस प्रस्तावित क्षेत्र समुन्द्र सतह ५५० देखि ६५० मिटरको उचाइमा रहेको छ । यो नदीमा बार्है महिना पानि रहे पनि बर्षातको समयमा पानिको सतह बढ्ने गरेको पाइन्छ । नदी वरिपरी विभिन्न ठाउँमा विभिन्न खालको माटो पाइन्छ जस मध्ये बालुवा बढी भएको दोमाटो (Alluvial), पांगो माटो (siltyloam), बलौटे (sandy) माटो रहेको छ।

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



श्रोत : Arc GIS,10.2

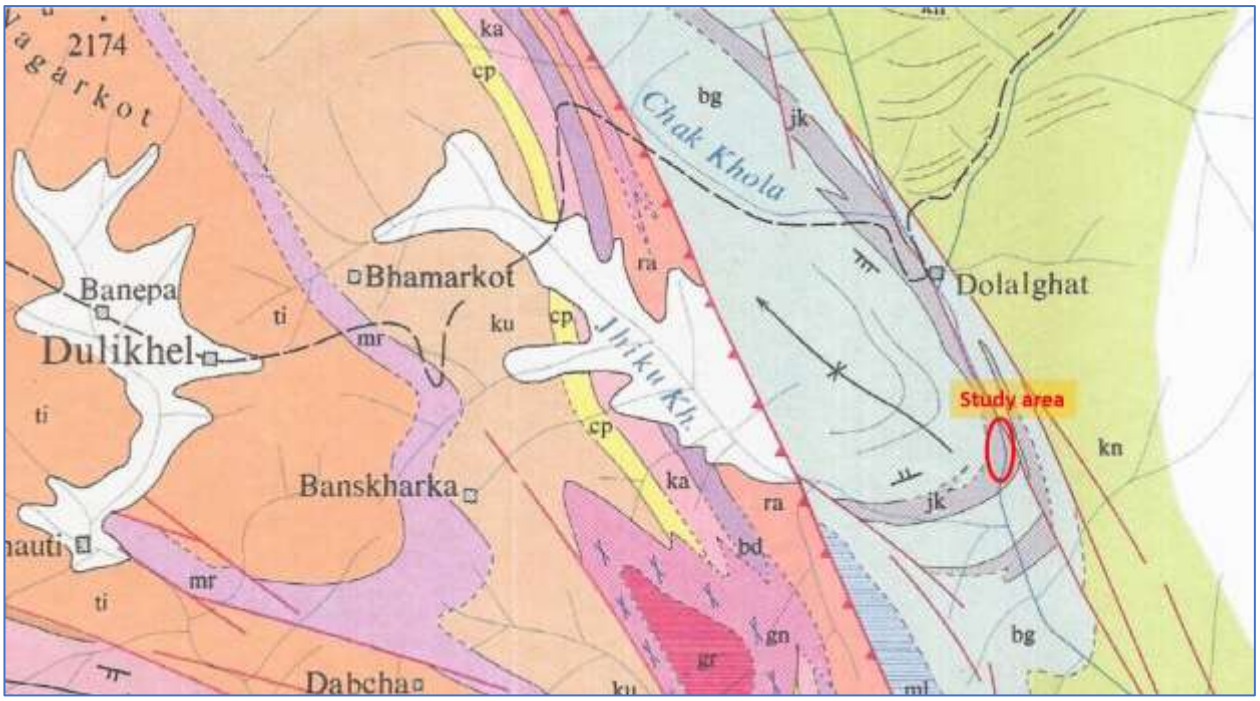
चित्र ५.१: पाँचखाल नगरपालिकाको उचाईगत नक्सा

हावापानी

पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको अधिकांस सङ्कलन/ उत्खनन् जलाधार भू-भाग पहाडी क्षेत्रमा पर्दछ । हावापानीको हिसाबले समशितोष्ण देखि उपोष्ण जलवायुको अग्रता देखिन्छ । यहाँको अधिकतम तापक्रम ३३ डिग्री सेल्सियस छ भने न्युनतम तापक्रम २० डिग्री सेल्सियस सम्म रहेको छ । यहाँको औसत बार्षिक वर्षा २००० मि.मि.सम्म रहेको छ ।

भौगर्भिक विवरण

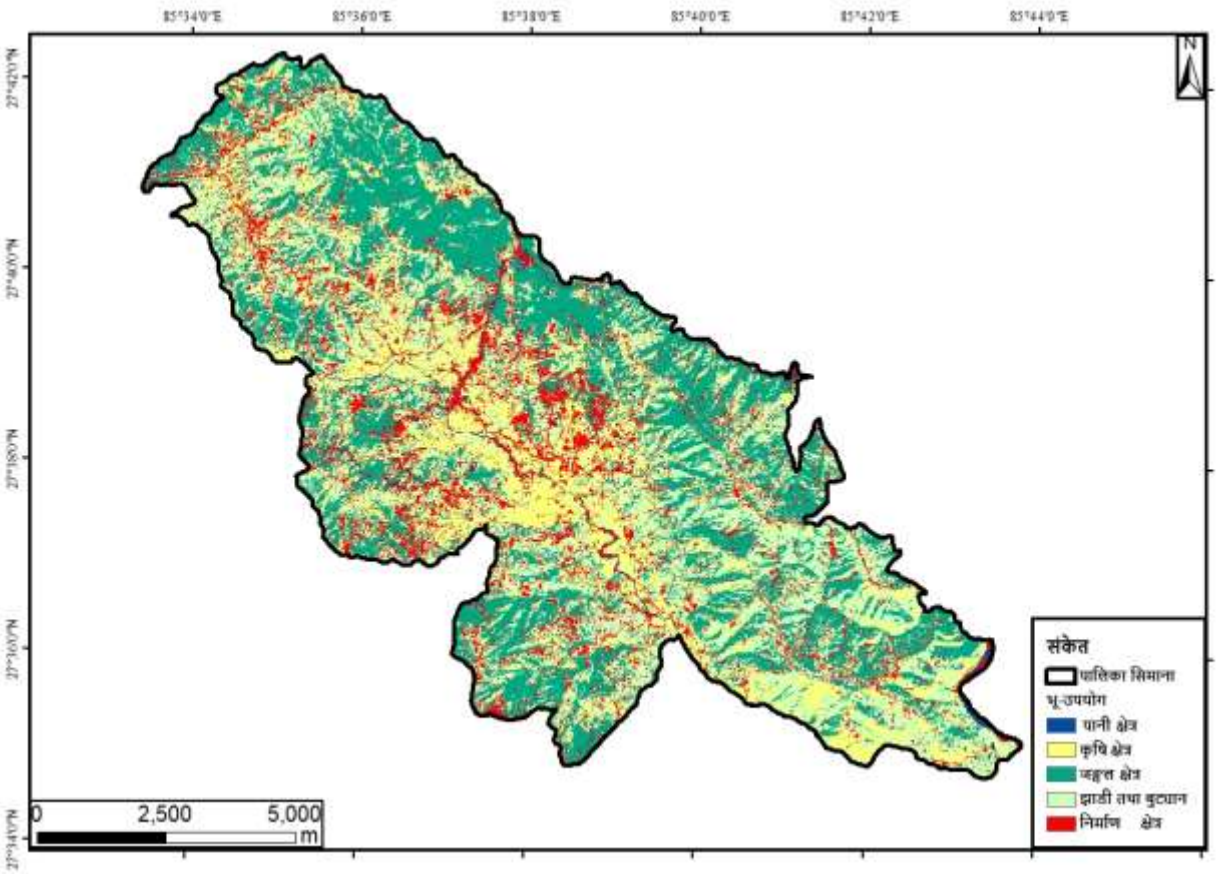
चुरे पहाडभन्दा उत्तरतर्फ र उच्च हिमाली क्षेत्रको दक्षिणतर्फ अवस्थित पहाडी शृङ्खलालाई लेसर हिमालय भनिन्छ । लेसर हिमालय लगभग १० कि.मि. सम्म उत्तर-दक्षिण फैलिएको छ । भू-बनोटको हिसाबले लेसर हिमालयलाई दक्षिणतर्फ महाभारत र उत्तरतर्फ मध्यभूमि गरी मुख्य अग्ला चुचुराहरु ९३००० मिटर सम्म अग्ला र अतिभिराला पाखाहरु छन्। यस क्षेत्रमा बढी जङ्गल र पातलो मानव वस्ती रहेको छ । लेसर हिमालयमा मुख्यतया परिवर्तित चट्टान र केही मात्रामा आग्नेय चट्टानहरु पनि पाइन्छन्। लेसर हिमालयमा पाइने चट्टानहरुलाई दुई उमेर समुहमा बाँड्न सकिन्छ । पुराना समूहका चट्टानहरु आजभन्दा लगभग २.५ अर्ब देखि ५० करोड वर्ष पहिले बनेका थिए भने नयाँ चट्टानहरु लगभग ३५ करोडदेखि २.३ करोड वर्ष पहिले बनेका थिए । लेसर हिमालयका चट्टानहरुको मोटाइ १२ कि.मि. भन्दा बढी छ। सामान्यतया वर्षाको समयमा माथिल्लो भू-भागबाट जो उच्छ हिमालि स्रिङ्गखलाका पर्बतबाट गिट्टी तथा बालुवा वगाई ल्याएर समथर क्षेत्रको भू-भागमा थुपारेको पाईन्छ । प्रस्तावित ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाका संकलन तथा उत्खनन गरिने सुनकोशी नदी वाह्रमासे नदिमा पर्दछ ।प्रस्तावित क्षेत्र सबैको भू-धरातल समथर छ। यो क्षेत्र खासगरी खैरो रङको स्लेट तथा फिल्लाइत मेटा सान्द्स्तोन तथा चुन मिसियको चट्टानहरुले बनेको भुभाग हो तर यहाँ आउने ग्रावेलहरु माथिल्लो भेगमा रहेको उच्छ हिमालयका चट्टानहरु टुक्रियर नदिको पानी मार्फत बिभिन्न ठाउँमा नदीको बाहाव कम भयपछी गयर थुप्रिन्छ यहापनि त्यसैले त्यस क्षेत्रको साथै माथिल्लो क्षेत्रबाट आयको चट्टानहरुको टुक्राहरु सानो सानो हुँदै थुप्रियर बसेको हो। सामान्यतया यस क्षेत्रबाट नदीजन्य पदार्थ निकाल्दा त्यस्तो पहिरो तथा धेरै कटान गर्ने ठाउँ देखिदैन। प्रस्तावित क्षेत्रमा बालुवाको परीमाण धेरै मात्रमा पाईयो । प्रस्तावित क्षेत्रमा बर्षेनि आउने बाढीले बगाएर ल्याएको ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा थुप्रिएर रहन्छन र यी बागाएर ल्याएका नदीजन्य पदार्थलाई उत्खनन् र ढुवानी गर्दा नदीले आफ्नो बाहाव परिवर्तन गर्दैन र नदीको आफ्नो गन्तव्य यथास्थिति रहन्छ त्यसैले प्रस्तावित क्षेत्रमा ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा निकाल्दा बर्षेनि नदीले बगाएर ल्याएका नदी जन्य पदार्थहरु मात्र निकाल्नु पर्नेछ, जस्ले गर्दा यस नदीको नदीजन्य पदार्थको उत्खनन्/संकलन दिगो रुपमा गर्न सकिन्छ।



चित्र ५.२ उत्खनन क्षेत्रको भौगर्भिक नक्सा

भू-उपयोग

यस प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र, पाँचखाल नगरपालिकाको समग्र रुपमा भू-उपयोग हेर्दा जङ्गल क्षेत्र ३४१७.५१० हेक्टर, खेती योग्य जमिन १७४६.६४० हेक्टर, बुट्यान मैदान क्षेत्र ३५१७.५६० हेक्टर, .नदी क्षेत्र १४१.२४० हेक्टर र वस्ती क्षेत्र १४६१.६८० हेक्टर रहेको छ।



श्रोत : Arc GIS,10.2

चित्र ५.३ पाँचखाल नगरपालिकाको भू-उपयोग नक्सा

५.२. जैविक वातावरण

वन्य जन्तु र अन्य जनावरहरु

यस क्षेत्रमा वन्यजन्तु, पंक्षि, माछा तथा सरिसर्प पाइन्छन् । स्तनधारी वन्यजन्तुहरुमा मृग, खरायो, दुम्सि,स्याल आदि छन् भने पंक्षि जातिमा कालिज, कोइलि, ढुक्कुर आदि प्रमुख रहेका छन । माछा प्रजातिहरुमा कत्ले र असला आदि छन् भने सर्प तथा अन्य सरिसृप प्रजातिमा हरेउ सर्प, छेपारो,सालक आदि छन । International Union for Conservation of Nature(IUCN) को रेड सुचीमा सालकलाई *CR(Critically endangered)* र चितुवालाई *VU(Vulnerable)* संकटापन्न वन्यजन्तुमा राखिएको छ । प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रमा वरिपरि पाईने जिवजन्तुहरु विवरण तालिका ५.१ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ५.१ स्तनधारी जन्तुहरु

क.स	नाम	बैज्ञानिक नाम
१	बाँदर	*Macaca mulata*
२	दुम्सी	*Hytrix indica*
३	खरायो	*Oryctolagus cuniculus*
४	स्याल	*Vulpes vulpes*
५	बँदेल	*Sus scrofa*
६	मृग	*Cervidae*
७	चितुवा	*Panthera pardus*
८	भालु	*Ursidae*
९	रतुवा	*Muntjac*

श्रोत लक्षित समूह छलफल, ११/१२ असार,२०७७ र नगरपालिका वस्तुगत विवरण ,२०७५

तलिका ५.२ चरा प्रजातिहरु

क.स	नाम	बैज्ञानिक नाम
१	कालिज	*Gallus gallus*
२	कोइलि	*Cuculus canorus*
३	सुगा	*Psittacula krameri*
४	परेवा	*Columbus libia*
५	ढुक्कुर	*Streptopelia sps.*
६	चील	*Haliaeetus sps.*
७	भँगेरा	*Passer domesticus*
८	जुरेली	*Luscinia megarhynches*
९	काग	*Corvus Splendens*
१०	बाज	*Falco subbuteo*

श्रोत लक्षित समूह छलफल, ११/१२ असार,२०७७ र नगरपालिका वस्तुगत विवरण ,२०७५

तलिका ५.३ माछा प्रजातिहरु

क्र.स	नाम	बैजानिक नाम
१	असला	*Schizothorax plagiostomus*
२	कत्ले	*Neolissocheilus spp*
३	सहर	*Tor mahseer spp.*
४	काब्रे	*Ghptosternum maculatum*
५	गडेला	*Schistura rupecula*
६	बाम	*Mastacembelus armatus*
७	गौच	*Bagarius bagarius*

श्रोत सूचनादाता सितको अन्तरवार्ता, ११/१२ असार,२०७७ र नगरपालिका वस्तुगत विवरण ,२०७५

तलिका ५.४ सरिसर्प प्रजातिहरू

क्र.स	नाम	बैजानिक नाम
१	गोहोरो	*Varanus*
२	छेपारो	*Chamaeleonidae*
३	माउसुली	*Lacertilian*
४	सालक	*Manis pentadactyla*
५	हरेउ सर्प	*Trimeresurus septentrionalis*

श्रोत लक्षित समूह छलफल, ११/१२ असार,२०७७ र नगरपालिका वस्तुगत विवरण ,२०७५

वन तथा वनस्पति

ढुंगा, गिट्टी, वालुवा संकलन/उत्खनन् गर्ने प्रस्तावित क्षेत्रको वरिपरिरहेको वन क्षेत्रमा विभिन्न वनस्पति प्रजातिहरु छन् जसमा उतिस, चिलाउने ,सिरिस,साल,चिलाउने, कुटमिरो आदिका रुख विरुवाहरु पाइन्छन् । यस क्षेत्रमा केहि महत्वपूर्ण जडिबुटीहरु लौठ सल्ला, चिराइतो , कुरिलो, लोक्ता आदि प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्र वरिपरि पाईने प्रजातिहरुको विवरण **तालिका ५.५** मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तलिका ५.५ वनस्पतिहरु

क्र.स	नाम	बैज्ञानिक नाम
१	उतिस	*Alnus nepalensis*
२	पिपल	*Ficus religiosa*
३	कुटमिरो	*Litsea polyantha*
४	सिरिस	*Albizia lebbeck*
५	सिसौ	*Dalbergia sissoo*
६	तितेपाती	*Artemisia indica*
७	बनमारा	*Ageratina adenophora*
८	साल	*Shoria robusta*
९	चिलाउने	*Schima wallichii*
१०	जामुन	*Syzygium cumini*
११	गुराँस	*Rhododendron arboretum*
१२	लौठ सल्ला	*Taxus wallichiana*
१३	चिराइतो	*Swertia sp.*
१४	कुरिलो	*Asparagus racemosus*

श्रोत : लक्षित समूह छलफल, ११/१२ असार,२०७७ र नगरपालिका वस्तुगत विवरण ,२०७५

५.३. सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

(Socio-economic and Cultural Environment)

- **जनसङ्ख्या (प्रस्ताव क्षेत्रको/प्रस्तावित वडाको)(Population)**

पाँचखाल नगरपालिका वडा नं १,२,३,४,५,६,७,८,९,१०,११,१२,१३ को विस्तृत सामाजिक आर्थिक विश्लेषण निम्न बुदा तथा तालिकाहरुमा गरिएको छ ।

तालिका ५.६ प्रभावित वडाको जनसङ्ख्या विवरण

वडा नं	घरधुरी	जनसङ्ख्या			**जम्मा**
		महिला	पुरुष	तेस्रो लिंगी	
१	८५६	२१७२	२०२८	०	४२००
२	८७७	२०८७	२००२	०	४०८९
३	५७८	१२७२	१२७३	०	२५४५
४	७२३	१५८१	१५९७	०	३१७८
५	५९९	१३६५	१२८९	०	२६५४
६	१११०	२०१४	१९४६	१	३९६१
७	४७३	११४८	११२५	१	२२७४
८	७०८	१७३०	१८०५	०	३५३५
९	७७९	१७१६	१६६१	०	३३७७
१०	४८७	१११२	१००४	१	२११७
११	६८१	१३९५	१४५७	०	२८५५
१२	१०१४	२२८८	२४३२	१	४७२१
१३	**४९६**	**१३०१**	**१२०४**	**०**	**२५०५**
जम्मा	९३८१	२११८४	२०८२३	४	४२०११

श्रोत नगरपालिका वस्तुगत विवरण , २०७५

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

यस योजना क्षेत्रमा बसोबास गर्ने अधिकांस मानिसहरु हिन्दु (७३.९४)प्रतिशत तथा बौद्ध(२३.१७)प्रतिशत धर्माबलम्बीहरु रहेका छन् भने प्रभावित नगरपालिकाको पनि प्रभावित ठांउहरुमा बजारको उपलब्धता अनुसार

जनसंख्या फरक फरक भए पनि सबै समुदायलाई हेर्दा यहा बिभिन्न जातजातीको मानिसहरु रहेका छन् जस्तै नेवार ,तामांग, क्षेत्रि, ब्राह्मण आदि ।

तालिका ५.७ मुख्य धर्म

धर्म	जम्मा जनसंख्या	प्रतिशत
हिन्दु	३१०६३	७३.९४
बौद्ध	९७३४	२३।१७
मुस्लीम	३८	०।०९
क्रिस्चियन	११५७	२।७५४
अन्य	१९	०।०४५
जम्मा	४२०११	१००

श्रोत नगरपालिका वस्तुगत विवरण , २०७५

तलिका ५.८ जातजाति अनुसार जनसंख्या सम्बन्धी विवरण

क्र.सं.	जातजाती	जम्मा जनसंख्या	प्रतिशत
१	ब्राहमण	१२१३९	२८.८९
२	तामाङ्ग	९२१४	२१.९३
३	दनुवार	५२०३	१२.३८
४	क्षेत्री	३६७५	८.७५
५	नेवार	३२०४	७.६३
६	कामी	३०३७	७.२३
७	सार्की	२०५७	४.९०

८	मगर	९५३	२.२७
९	दमाई/ ढोली	७२०	१.७१
१०	घर्ती/ भुजेल	६६१	१.५७
११	ठकुरी	४४९	१.०७
१२	राई	२९४	०.७०
१३	पहरी	२०१	०.४८
१४	सन्यासी र दशनामी	११६	०.२८
१५	दराई	४१	०.१०
१६	मुस्लिम	१४	०.०३
१७	गुरुङ	८	०.०२
१८	गाइने	८	०.०२
१९	घले	६	०.०१
२०	माझी	६	०.०१
२१	अन्य	५	०.०१
	जम्मा	४२०११	

श्रोत नगरपालिका वस्तुगत विवरण , २०७५

- **मातृभाषा (Mother tongue)**

यस योजना क्षेत्रमा बसोबास गर्ने अधिकांस जातजाती फरक फरक भए पनि सबै समुदायलाई हेर्दा यहाँ बोलिने मुख्य भाषा नेपाली (५८.७६) प्रतिशत रहको छ भने अरु बोलिने भाषाहरु तामांग (२१.९३) प्रतिशत , नेवारी (६) प्रतिशत , मगर (१.३५) प्रतिशत र अन्य (०.०५९) प्रतिशत रहेको छ।

तलिका ५.९ मातृभाषा अनुसार जनसंख्या प्रतिशत

क्र.सं.	मातृभाषा	जनसंख्या	प्रतिशत
१	नेपाली	२४६८७	५८.७६
२	तामांग	९२१४	२१.९३
३	दनुवारी	५००३	११.९१
४	नेवारी	२५२२	६.००
५	मगर	५६८	१.३५
६	गुरुङ	८	०.०२
७	माझी	४	०.०१
८	अन्य	५	०.०१
	जम्मा	४२०११	१००

श्रोत नगरपालिका वस्तुगत विवरण , २०७५

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

नेपालको कुल साक्षरता ६५.९ प्रतिशत रहेको भएता पनि यस नगरपालिकामा गरिएको घरधुरी सर्वेक्षण २०७५ अनुसार पाँचखाल नगरपालिकाको साक्षरता ९३.९ प्रतिशत रहेको देखिएको छ। जसमध्ये महिलाको साक्षरता दर ९०.५३ प्रतिशत र पुरुषको साक्षरता दर ९७.२९ प्रतिशत रहेको देखिन्छ। तहगत रुपमा हेर्दा पुर्वप्राथमिक तहमा १६.६६ प्रतिशत, आधारभूत तहमा २२.५१, माध्यमिक तहमा २१.९९ रहेको अवस्था घरधुरी सर्वेक्षण २०७५ ले देखाएको छ। त्यसैगरी स्नातक गरेको संख्या ६.३२ प्रतिशत छ भने स्नाकोत्तर वा सो सरह पास गरेको संख्या १.७१ प्रतिशत रहेको देखिन्छ भने एमफिल र पिएचडी गरेको संख्या ०.२९ प्रतिशत रहेको छ। यस नगरपालिका भित्र वसोवास गर्ने जम्मा जनसंख्या मध्ये ११.७ प्रतिशत जनसंख्या निरक्षर रहेको देखिन्छ। समग्र रुपमा तलको तालिकामा पाँचखाल नगरपालिकाको शैक्षिक अवस्थालाई देखाइएको छ।

तालिका ५.१० जनसंख्याको आधारमा वडागत साक्षरता तथा शैक्षिक तह सम्वन्धी विवरण

शैक्षिक स्तर	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	जम्मा
पूर्वप्राथमिक	१४६९	६७०	३०१	२३५	७९७	१५८	१६८	६८९	८३३	२२५	४४५	५१०	४९८	६९९८
आधारभूत तह	८८४	८८७	५६४	५३१	९८३	१०१७	३६२	६८७	७२६	४९५	३८४	१३४८	५८७	९४५५
माध्यमिक तह	५६९	१००३	७६२	८४५	३८८	१२१५	६९१	६६३	५२९	४८५	८०४	८९९	३८४	९२३७
स्नातक तह	२३७	२८८	२८७	२९६	११३	३३६	१४२	१५६	१२३	२३७	१३९	२६०	४०	२६५४
स्नातकोतर	३७	६६	१०५	४८	१९	१०४	७६	४१	४५	७७	३५	५०	१६	७१९
एमफिल र पिएचडी	४	१	१७	१	१	२४	४९	२	८	४	४	३	५	१२३
प्राविधिक	१३	७	१२	२		२५	१७	१	९४	२२	३	३१	४८	२७५
साधारण लेखपढर साक्षर	५०२	३९१	२९५	९४३	१७४	७५२	३९६	८७०	७८३	२८२	४९४	९६६	६७८	७५२६
निरक्षर	४८५	७७६	२०२	२७७	१७९	३३०	३७३	४२६	२३६	२९०	५४७	६५४	२४९	५०२४
जम्मा	४२००	४०८९	२५४५	३१७५	२६५४	३९६१	२२७४	३५३५	३३७७	२११७	२८५५	४७२१	२५०५	४२०११

श्रोत नगरपालिका वस्तुगत विवरण, २०७५

- **ऊर्जा, बिजुली, Electricity, Energy**

यस नगरपालिकामा बसोबास गर्ने ५११२ घरपरिवारको (५४.५० प्रतिशत) खाना पकाउने प्रमुख इन्धन काठ वा दाउरा रहेको छ । यस्तैगरी इन्धनको रुपमा एल.पी ग्याँस पनि ३८९८ (४१.५५२ प्रतिशत) घरपरिवारले प्रयोग गर्दै आएको तथ्यांकले देखाएको छ । त्यस्तै वायोग्याँस, मट्टितेल, विद्यूतको स्रोतबाट खाना पकाउने परिवारको संख्या न्यून रहेको छ । तलको तालिकामा नगरपालिका तथा वडामा रहेको इन्धनको किसिम सम्बन्धी विवरणलाई दिईएको छ ।

तालिका ५.११ इन्धनको किसिम सम्बन्धी विवरण

विवरण	परिवार संख्या	प्रतिशत
काठ वा दाउरा	५११२	५४.४९३
मट्टितेल	३१	०.३३०५
एल.पी ग्याँस	३८९८	४१.५५२
गोबर वा गुँइठा	४८	०.५११७
गोबर ग्याँस र बायोग्यास	२७२	२.८९९५
बिजुली	६	०.०६४
अन्य	१४	०.१४९२
जम्मा	**९३८१**	**१००**

श्रोत नगरपालिका वस्तुगत विवरण , २०७५

- **बत्ति बाल्ने इन्धनको प्रयोगको विवरण**

यस नगरपालिकामा बसोवास गर्ने नगरबासीहरुले राष्ट्रिय प्रसारण मार्फतको विद्युतको सेवा उपभोग गरेका छन् । जस अनुसार ९२८१ परिवारले राष्ट्रिय प्रसारणबाट विद्युत सेवा प्राप्त गरेका छन् । यो संख्या यस नगरपालिकाको कूल घरपरिवार संख्याको ९८.९३ प्रतिशत हुन आउदछ । तलको तालिकामा विद्युत तथा उज्यालो सेवा उपलब्ध परिवारको विवरणलाई देखाईएको छ।

तालिका ५.१२ विधुतसेवा उपलब्द परिवार प्रतिशत

क्र.सं.	बिजुलीको बत्तिको प्रकार	जम्मा	प्रतिशत
१	बिजुली बत्ती	९२८१	९८.९३
२	मट्टीतेल	६५	०.६९
३	वायोग्याँस	५	०.०५
४	सोलार बत्ती	१६	०.१७
५	अन्य	१४	०.१५
जम्मा		**९३८१**	**१००**

श्रोत नगरपालिका वस्तुगत विवरण , २०७५

- **खानेपानीको स्रोत र अवस्था (Drinking Water Resources and Quality)**

पाँचखाल नगरपालिकामा बसोवास गर्ने जम्मा घरपरिवार मध्ये १७.३४ प्रतिशत घरपरिवारले मात्र नीजि धाराको पानी प्रयोग गरेको देखिन्छ भने सार्वजनिक पाइप धाराको प्रयोग गर्नेको संख्या ३०.८३ प्रतिशत रहेको देखिन्छ । यस नगरपालिकामा रहेको जम्मा परिवार मध्ये ५० प्रतिशत भन्दा बढिले सुरक्षित पानी प्रयोग गरेको देखिँदैन। तलको तालिकामा खानेपानी सम्बन्धी स्रोतको विवरणलाई देखाइएको छ।

तलिका ५.१३ खानेपानीको स्रोत विवरण

क्र.सं.	खानेपानीको स्रोत	घरपरिवारको संख्या	प्रतिशत
१	पाइप धारा घर कम्पाउण्डमा	१६२७	१७.३४
२	पाइप धारा सार्वजनीक	२८९२	३०.८३
३	डिप बोरिङ्ग	१४८४	१५.८२
४	ट्युबवेल हेन्डपम्प	३२	०.३४१
५	ढाकिएको इनार र कुवा	९९९	१०.६५
६	नढाकिएको इनार र कुवा	३१८	३.३९
७	मुलको पानी	२०२९	२१.६३
	जम्मा	९३८१	१००

श्रोत नगरपालिका वस्तुगत विवरण , २०७५

- **शौचालय प्रयोगको अवस्था**

पाँचखाल नगरपालिका भित्र बस्ने ९३८१ घरपरिवार संख्या मध्य ६२% अर्थात ५८१६ परिवारले शौचालयको रुपमा साधारण चर्पी प्रयोग गर्ने गरेको देखिन्छ भने ६९२ (७.३८ प्रतिशत) को घरमा शौचालय नै रहेको छैन। पक्की शौचालय भएको परिवार संख्या ३०.४६ प्रतिशत रहेको छ। तलको तालिका र वृत्तचित्रमा शौचालय र यसको प्रकारको अवस्थालाई स्पष्ट पारिएको छ।

तलिका ५.१४ शौचालय प्रयोगको अवस्था

क्र.सं.	विवरण	जम्मा	प्रतिशत
१	शौचालय नभएको	६९२	७.३८
२	फ्लस भएको (सार्वजनिक ढल)	१३९	१.४८
३	फ्लस भएको (सेप्टिक यांक्ट)	२७१९	२८.९८
४	साधारण चर्पी	५८१६	६२.००
५	सामुदायिक र सार्वजनिक चपी	१३	०.१४
६	इकोस्पेन चर्पी	२	०.०२

श्रोत नगरपालिका वस्तुगत विवरण, २०७५

- **मुख्य पेशा सम्बन्धी विवरण**

यस नगरपालिकामा उद्योगधन्दाको अवस्था निकै कम मात्रामा रहेको छ। ठुला र रोजगारमुलक उद्योगधन्दाको अभाव रहेकाले यस नपाका अधिकांश मानिसहरु कृषि पेशामा आधारीत छन्। यसैगरी आधारभुत सर्भेक्षणको अध्ययन अनुसार कृषि तथा पशुपालनमामा ४९.७ प्रतिशत जनसंख्या संलग्न रहेको देखिन्छ। त्यसैगरि नोकरीमा ६.३४ प्रतिशत, व्यापार व्यवसायमा लाग्नेहरुको संख्या लगभग ३ प्रतिशत रहेको देखिन्छ भने ६ प्रतिशत भन्दा बढि युवायुवतीहरु बैदेशिक रोजगारीका लागि विदेश गएको देखिन्छ। पाँचखाल नगरपालिकामा विभिन्न पेशामा संलग्न जनसंख्यालाई तलको तालिकामा देखाईएको छ।

तालिका ५.१५ पेशागत जनसंख्या विवरण

पेशा	वडा नं												
	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३
कृषि तथा पशुपालन	२८५०	१९०७	१३३५	१००९	१३०६	१५९४	११९८	१९५७	१३०६	११२१	१५३५	२५०६	१२४७
नोकरी	१७६	१५९	२०६	२८५	३१२	३८९	१५४	१४८	३१८	१७७	५८	१५४	१२६
उद्योग तथा व्यापार	५३	६४	५५	३७५	८२	२०८	६५	६९	९८	५२	१७	७३	३१
ज्याला र मजदुरी	६५	२६५	३६	१२५	२२	१७४	६१	६०	१६०	२८	१८०	५०	२६३
वै. रोजगारी	३०१	२५६	११४	१३६	२८७	२०९	११५	२७०	२०१	१८३	१०८	२७२	१५७
व्यवसायिक कार्य	१३	१६	११	१२	३	३२	४	१४	१५	६	६	२	७
विधार्थी	४८६	५८८	३७०	५३७	४८७	४८४	३५६	४३६	५३२	३०८	२०४	७३२	२२९
गृहणी	१४०	५५३	३१९	४४७	५४	७२३	९७	११३	५३६	१७८	४२३	५८२	३१७
बेरोजगार	७३	२६५	६६	२००	८०	१२७	१९७	२४५	१७६	४३	२९८	२१५	१०३
अन्य	४३	१६	३३	५२	२१	२१	२७	२२३	३५	२१	२६	१३५	२५
जम्मा	४२००	४०८९	२५४५	३१७८	२६५४	३९६१	२२७४	३५३५	३३७७	२११७	२८५५	४७२१	२५०५

- **यातायात र पहुचबाटो(Transportation and Road Access)**

प्रस्तावित क्षेत्रहरु अरनिको राजमार्ग अर्न्तगत काठमाडौ – धुलिखेल– तामाघाटहुदै पाँचखाल नगरपालिका पुग्न सकिन्छ । यस नगरपालिकामा रहेका वडाका प्रस्तावित बगर क्षेत्रहरुमा सडकको पहुँच सहज भएकोले तोकिएका बगर क्षेत्र सजिलै पुग्न सकिन्छ ।

अध्याय छः प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्पहरू (ALTERNATIVES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE PROPOSAL)

६.१. प्रस्तावको विकल्प विश्लेषणु

विकल्प विश्लेषण वातावरणीय प्रभाव अध्ययनको महत्वपुर्ण अंगको रुपमा लिईएको छ । ढुंगा, गिट्टी र 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 ईजाजत दिईने र कर्मचारीहरुले नियमित अनुगमन गर्ने व्यवस्था गरिनेछ । ढुंगा, गिट्टी र बालुवा आदिको लागि आश्विन देखि जेष्ठ मसान्त सम्म (नदीहरुमा 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 व्यबस्था मिलाइने छ ।

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ मा उल्लेख भए अनुसार विश्लेषण गर्नुपर्ने विकल्पहरु मध्ये कच्चा पदार्थको विकल्प नरहेको, ईन्धन आवश्यक नपर्ने तथा श्रोत संकलनमा डिजाईन असम्वन्धीत 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 विकल्पहरु

विकल्प १ : प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने

यस प्रकारको विकल्पलाई रोज्दा प्रस्तावित क्षेत्रमा भएका ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन तथा उत्खनन नै नगर्ने, र सो क्षेत्रलाई पुर्ण रुपमा निषेधित/संरक्षित क्षेत्रको(Restricted/Protected Area)रुपमा विकास हुन जान्छ । गैर कानूनी रुपमा संकलन गरेमा विगो जफत गरी प्रचलित ऐन कानून बमोजिम दण्ड सजाय गर्नु पर्ने र क्षेत्रको पूर्ण रेखदेख नगरपालिकाबाट गर्नु पर्ने हुन्छ । यस विकल्पले भौतीक संरचना निर्माणमा आवश्यक निर्माण सामाग्री (ढुंगा, गिट्टी र बालुवा) संकलन तथा उत्खनन्का लागी नदीको बगर क्षेत्र भन्दा जमिनमा गरिने उत्खनन्लाई प्रोत्साहन गर्दछ । यसरी वैकल्पीक उत्खनन्लाई प्रोत्साहन गर्दा नदीको बगरमा रहेको प्राकृतिक सम्पदा खेर जानुका साथै नदीको पानी बहाव सतह बढ्नाले खेती योग्य जमिनमा बाढी पस्ने, भू–क्षय जस्ता प्राकृतिक प्रकोपका घटनामा वृद्धी हुन सक्छ । खानीजन्य उत्खनन्ले वातावरणमा पनि अधिक

नकारात्मक प्रभाव पार्ने तथा तत्काल खानीको विकास पनि नभैसकेको अवस्थामा यस विकल्पलाई अस्वीकृत गरिन्छ ।

विकल्प २ : परम्परागत विधिद्वारा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने

परम्परागत विधिद्वारा ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन तथा उत्खनन् गर्ने कार्य राम्रो भएपनि श्रोतहरुको अवैज्ञानिक र अनियन्त्रित रुपबाट संकलन तथा बिक्री वितरण हुने, अदक्ष मानिसहरुबाट समय सिमा नराखी कुनै पनि बखत श्रोत संकलन गर्ने र व्यवसायिक रुपमा काम गर्ने व्यक्तिहरुलाई बिक्री गर्ने कार्यलाई बढावा दिने हुन्छ । श्रोत संलकन गर्ने मानिसहरुलाई 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 पुग्नुका साथै स्थानीय राजश्व तथा जनताको आर्थिक उन्नति समेतमा वाधा पुग्ने हुन्छ ।

विकल्प ३ : वैज्ञानिक व्यवस्थापन प्रणाली अनुसार प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने

अवैज्ञानिक र अव्यवस्थित विधिद्वारा ढुंगा, गिट्टी र बालुवा उत्खनन गर्दा त्यस्ता श्रोतहरुको निरन्तरता नहुने, हैसियतमा ह्रास आउने भएकोले त्यसको वैज्ञानिक व्यवस्थापनका साथै संकलन विधिमा सुधार ल्याई यस्ता श्रोतको दिगो विकास गर्न यो प्रस्ताव प्रस्तुत गरिएको हो । ढुंगा, गिट्टी र बालुवा आदिको विगतमा भएको संकलन विधिमा छलफल गर्दा अव्यवस्थित किसिमबाट संकलन तथा उत्खनन गरिएको जानकारी आएकोले आगामी दिनहरुमा संकलन गर्दा जहा पायो त्यही संकलन नगरी तोकिएको क्षेत्रबाट मात्र संकलन कार्य गर्न/गराइनेछ । यसर्थ ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन गर्दा वन क्षेत्रका साथै संकलन क्षेत्रमा कुनै किसिमको हानी नोक्सानी नपारी तथा वातावरणीय अवस्थामा कुनै प्रभाब नपर्ने गरी संकलन गर्ने व्यबस्था गरिनेछ । यसको लागि नियमानुसार संकलन इजाजत दिईने र कर्मचारीहरुले नियमित अनुगमन गर्ने व्यवस्था गरिनेछ । ढुंगा, गिट्टी र 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 मिलाउदा श्रोतहरुको उचित व्यवस्थापन भई दिगो हुने हुदा यो विकल्प लाई रोजिएको छ ।

६.३. विभिन्न विकल्पहरुको वातावरणीय तुलनात्मक प्रभावहरुको विश्लेषण

प्रस्ताव कार्यान्वयनका तीनवटा विकल्पहरुलाई तालिका ६.१ मा तुलनात्मक रुपमा अनूकूल र प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावको छोटो तथा संक्षिप्तमाQualitative approachबाट विश्लेषण गरिएको छ । Qualitative approachविकल्प छनौट गर्ने पुरानो र सहज उयाय हो ।

तालिका ६.१ अनुकूल र प्रतिकूल प्रभावहरुको विवरण

सि.नं.	विकल्पहरु	अनुकूल वातावरणीय प्रभाव	प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव
१	विकल्प १ प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने	भू क्षयमा कमी	स्थानीय स्तरमा 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 श्रँतको 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 अर्थतनत्रमा प्रतिकूल असर पर्ने, ढुंगा गिट्टी र बालुवा आदी संकलन नगर्दा नदीको सतह बढ्न गई बाढीको पानी बस्ती र खेतमा पसी धनजनको नोक्सानी हुने, नदीको सतह बढी बाध र पुलहरुलाई वर्षात्को समयमा क्षति पुग्ने
२	विकल्प २ परम्परागत विधिद्वारा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने	दक्ष जनशक्ति आवश्यक नपर्ने	ढुंगा, गिट्टी, बालुवा जस्ता 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

सि.नं.	विकल्पहरु	अनुकूल वातावरणीय प्रभाव	प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव
		संकलनको बैज्ञानीक प्रकृयाका वारेमा जानकारी आवश्यक नपर्ने	वातावरण विनासका प्रभावहरु 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 सामाग्री प्राप्त हुने	अव्यवस्थित तरिकाले ढुंगा, गिट्टी, बालुवा आदि संकलन गर्दा नदीको सतह गहिरो भई किनार कटान हुने
			भौतिक संरचनाहरु पुल, बाँध आदिलाई क्षैति पुग्न सक्ने
३	विकल्प ३ : वैज्ञानिक व्यवस्थापन प्रणाली अनुसार प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने	ढुंगा, गिट्टी र बालुवाजस्ता श्रोतको दिगो व्यवस्थापन हुने र लोपोन्मुख प्रजातिको संरक्षण र बिकासका 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
		स्थानीय स्तरमा थप रोजगारीका अबसर सिर्जना भई आर्थिक तथा सामाजिक बिकासमा थप टेवा पुग्ने	मानवीय गतिविधिका कारण भूक्षय बढ्न सक्ने
		जन-सहभागितामा वृद्धि भई स्थानीय जनसमुदायबाट	जलसंग सम्बन्धित जीवजन्तुहरु मानवीय प्रभावमा आउन सक्ने

सि.नं.	विकल्पहरु	अनुकूल वातावरणीय प्रभाव	प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव
		संरक्षण, सम्बर्धन कार्यमा सकारात्मक प्रभाव पर्ने	
		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 वस्ती विस्तार यवंम 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 ढुंगा, गिट्टी बालुवा आदि संकलन गर्दा किनार कटान नहुने र नदीको 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 परीक्षण प्रतिवेदन अध्ययनको क्रममा फिल्ड निरीक्षण गर्दा स्थानीयवासी, प्रमखु सुचनादातासंगको छलफल, प्रत्यक्ष अवलोकन र नगरपालिकासँगको छलफलका आधार प्रस्तावको विकल्पहरुको विश्लेषण गर्दा प्रस्ताव कार्यान्वयका विकल्पहरु मध्ये प्रस्ताव नं ३, वैज्ञानिक तरिकाले ढुंगा, गिट्टी र बालुवा उत्खनन् तथा संकलन गर्ने विकल्पको अनूकूल र प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरु आधारमा यस विकल्पवाट वातावरणमा सवैभन्दा कम असर पर्ने, उत्खनन् कार्य वातावरणमैत्री हुने, स्थानीय स्रोतको सहि सदुपयोग हुने, स्थानीयस्तरमा थप रोजगारीका अवसर सृजना भई आर्थिक तथा सामाजिक बिकासमा थप टेवा पुग्ने, दिगो रुपमा राजश्व प्राप्त भई स्थानीय आयमा वृद्धि हुने, जन-सहभागीता बढ्ने जस्ता विभिन्न कारणले गर्दा यो विकल्प नै उचित ठहरिएका कारण नगरपालिकालाई प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागी विकल्प ३ सिफारिस गरिएको छ।

अध्याय सातः प्रभावहरु पहिचान, अनुमान तथा मुल्याङ्कन (IMPACT IDENTIFICATION, PREDICTION AND EVALUATION)

प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरुको पहिचान ढुंगा, गिट्टी र बालुवा 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 कार्यान्वयनवाट मुख्य गरि सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावहरु हुने गर्दछन् । सामान्यतया सकारात्मक प्रभावहरुलाई अधिकतम र नकारात्मक प्रभावहरुलाई न्यून गर्दै ढुंगा र बालुवा संकलन तथा उत्खनन् कार्य गर्नुपर्दछ । प्रस्ताव कार्यान्वयका वातावरणीय असरहरु वस्तुगत वातावरणीय अवस्थाको बयान (Baseline Environment Information) र प्रस्ताव कार्यान्वयन विधिहरुको विश्लेषणको आधारमा पहिचान गरिएको छ । प्रभावहरुलाई परिमाण, सिमा र अवधीको आधारमा अनुमान गरि उच्च मध्यम र न्यून सूचकहरुको आधारमा अंक प्रदान गरी गरी त्यसको विश्लेषण अध्याय आठको तालिका ८.१ मा गरिएको छ ।

७.१. प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्ने अनुकुल प्रभावहरु

- **स्रोतको वैज्ञानिक तथा दिगो व्यवस्थापन हुने**

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको स्वीकृति लगत्तै प्रभाव न्यूनीकरणका व्यवस्थापन कार्ययोजना लागु गरिने भएकोले यसको सकारात्मक पक्ष भनेको वैज्ञानिक व्यवस्थापन हो । स्रोतको वैज्ञानिक व्यवस्थापन भन्नाले तालिका २.१ मा बगरहरुको संकलन/उत्खनन् योजना अनुसार संकलन तथा उत्खनन् गरी प्रस्तावको दिगो कार्यान्वयन गर्नु हो । यसबाट हैसियत पहिचान, बार्षिक सँकलन गर्न सकिने परिमाणको निर्धारण, सँकलन विधि आदि सबै कुराहरु वस्तुगत रुपमा निर्धारण गरिएको हुँदा वैज्ञानिक 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 क्रियाकलापमा स्थानीय जनताको सहभागिता हुने र प्रस्ताव कार्यान्वयन भएपछि स्थानीय समुदायलाई प्रत्यक्ष रोजगारीको अवसरहरु प्राप्त भई आय आर्जनमा वृद्धि हुनेछ । यसबाट स्थानीय स्तरमा बजारको बिकास हुन गई उद्योग, व्यापार, कृषि आदि क्षेत्रमा प्रत्यक्ष योगदान पुग्ने र आर्थिक कृयाकलाप बढ्न गई आर्थिक गतीशिलता बढ्न जान्छ । स्थानीय जनताहरुलाई आय आर्जनका अवसरहरु प्राप्त हुने हुनाले जिवन स्तर उकास्न मद्दत पुग्न गई गरीवी 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 प्रात हुन्छ । महिलाहरुको हकमा पनि उनीहरुले पनि पुरुष जतिकै श्रम गर्ने हुनाले त्यतिकै मात्रामा लाभान्वित हुनेछन् । यसले एक प्रकारले महिला र पुरुष बिचको श्रम विभाजनमा विभेद गर्ने प्रणालीलाई निरुत्साहित पार्दछ । ढुंगा, गिट्टी र 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 ।

- **वाटो /सडक संजाल**

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान सम्म ढुवानीको लागी ट्रयाक्टर, ट्रक र ट्रिपर आवत जावत गर्नको लागी स्तरोन्नति गर्नुपर्ने हुन्छ । जसले गर्दा वर्षको अधिकतम समय बिना अवरोध उत्खनन् सामग्रीहरु ढुवानी गर्नका लागी सडक विस्तार र मर्मत सम्भार गर्नुपर्ने हुन्छ । यसले गर्दा नगरपालिकाको 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 ।

- **नगरपालिका/प्रदेश**

प्रदेश नं ३ को आर्थिक ऐन २०७६ ले व्यवस्था गरे बमोजिम प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नका लागी नगरपालिकाले नदीको खण्ड-खण्डमा बगरहरु तोकी ठेक्कावाट प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा नगरपालिका तथा प्रदेशको राजश्व संकलनको दायरा अलि फराकिलो हुनेछ। प्रदेश नं ३ को आर्थिक ऐन २०७६ उपदफा (१) बमोजिमको शुल्कको संकलन सम्बन्धित स्थानीय तहले गर्नेछ। उपदफा (१) बमोजिम संकलित करको ४० प्रतिशत रकम प्रदेश कोषमा संकलन हुनेछ। नदीमा खेर जाने सामग्रीको सहि तरिकाले सदुपयोग हुन गई यसको बिक्री वितरणबाट स्थानीय स्तरमा ठूलो परिमाणमा राजस्व सँकलन हुनेछ । जसबाट संकलित रकम नगरपालिकाले 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 सामाग्रीको उपलव्धता**

स्थानीय क्षेत्रमा रहेका ढुंगा, गिट्टी र बालुवाजस्ता पैदावारमा आधारित उद्योगहरुलाई आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थको सरल तरिकाले आपूर्ति गर्न यस योजनाले सहयोग पुऱ्याउने छ साथै स्थानीयस्तर तथा बाह्य आवश्यक पर्ने निर्माणका सामग्रीहरु (ढुङ्गा, गिट्टी ,बालुवा) 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 सँकलन 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 सम्वन्धी सिप तथा प्रविधीको हस्तान्तरण हुने देखिन्छ । ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको सँकलन 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**

नदीबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन गर्दा नदीको वहाव यथावत रहने र श्रोत नजिक रहेका खेतीयोग्य जमीन एवं कृषीजन्य सामाग्रीमा अव्यवस्थित तरिकाले संकलन गर्दा नदीको वहाव परिवर्तन भई वर्षायाममा आउने वाढिबाट वच्नेछ । 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 प्रभाबहरु

७.२.१. भौतिक वातावरण

- **भू उपयोगमा पर्ने प्रभाव**

ढुंगा ,गिट्टी र बालुवा संकलन कार्य नहुँदा नदीको सतह (वेड लेभल) वढ्न गई वर्षातको समयमा नदीमा आउने वाढीका कारण पानी नदीबाट वाहिरी वस्ती तथा खेती गरिएको वरपरको क्षेत्रमा जान सक्छ 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 सरचनाहरु (पूल)को तलमाथि दुबै तर्फ कम्तिमा ५०० मीटरको दूरीमा संकलन कार्य पूर्ण रुपले निषेधित गरिनु पर्दछ । यस्तै नदीको किनारमा बनेका मन्दिरहरु नजिक पनि संकलन कार्यलाई निर्उत्साहित गरि तोकिएको क्षेत्रबाट मात्र संकलन गर्नुपर्दछ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, उच्च, स्थान विशेष र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

- **वायू (धूवा, धूलो) ध्वनी प्रदूषण**

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन तथा निकासी गरिदा वन क्षेत्र, नदीको किनार र सडकको छेउछाउमा धूवा र धूलोको मात्रा केही हदसम्म बढन 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**

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको संकलन गर्दा विभिन्न प्रकृतिका औजारहरुको प्रयोगले कामदारहरुलाई चोटपटक लाग्न सक्छ । त्यसै गरि ढुंगा उछिट्टिएर पनि जिउमा चोट लाग्न सक्छ । धुलोको कारणले स्वास-प्रस्वास र आंखा चिलाउने जस्ता स्वास्थ्य सम्बन्धी 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 ।

- **तल्लो तटीय क्षेत्रमा असर**

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको अव्यवस्थित तरिकाले उत्खनन र संकलन हुदा नदीको धार परिवर्तन भई तल्लो तटीय क्षेत्रमा रहेको जोगिनटार, बबिरे वस्ती क्षेत्र, पानीको ट्यांकी र खेति योग्य जमिनमा असर हुन सक्छ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम, स्थान विशेष र लामो समयसम्म रहनेछ त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव न्यून रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

७.२.३. जैविक वातावरण

- **वन्यजन्तु एवं वनपैदावरको गैरकानुनी व्यापार**

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा आदि संकलन तथा ढुवानीमा संलग्न कामदारहरुल अवैधरुपले 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 नगरपालिकाले होडिङ्ग वोर्डमा नदी 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 रुपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ ।

अध्याय आठः प्रभाब वढोत्तीकरण एवं न्युनिकरण गर्ने उपायहरु

(AUGMENTATION AND MITIGATION MEASURES)

प्रस्ताव कार्यान्वयनवाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरु निराकरण गने र वैज्ञानिक तरिकाले उत्खनन् तथा संकलन गर्न नगरपालिकाले तालिका २.१ मा प्रस्तुत गरिएको उत्खनन् तथा संकलन कार्यलाई कडाईका साथ कार्यान्वयन गराउनेछ जसका कारण वातावरणमा कम असर पर्नेछ । अनुमानित गरिएका वातावरणीय प्रभावहरु प्रस्तावित निरोधात्मक निराकरका उपायहरुको अवसरण गरिएमा अवश्य प्रभाव न्युनिकरण हुनेछ । यी उपायहरु अवसरण गरिए पनि केही मात्रामा प्रभावहरु पर्न सक्छ तर त्यो केवल स्थानीय विषेण र परिधिभित्र रहनेछ । प्रस्ताव कार्यान्वयनमा प्रभावहरु सकरात्मक र नकरात्मक दुवै हुन सक्छन् त्यसकारण यस प्रतिवेदनमा सकरात्मक प्रभावलाई वढोत्तीकरण गर्ने र नकरात्मक प्रभावहरुलाई न्युनिकरण गर्ने उपायहरु उल्लेख गरिने छ जसले प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट नगरपालिका र स्थानीय जनताले धेरै भन्दा धेरै फाइदा महसुस गर्न सकून र न्यून मात्रामा नकरात्मक प्रभाव भोग्नु परोस् ।

८.१. अनुकूल प्रभावलाई अधिकतम गर्ने उपायहरु

८.१.१. सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण

आयश्रोत र जनसहभागीतामा वृद्धि

स्थानीय समुदायलाई प्रत्यक्ष रोजगारीको अवसरहरुबाट आर्जन गरिएको रकम कामदारहरुले पैसाको सहि सदुपयोग गराउनको लागि उनीहरुलाई विभिन्न किसिमका समूहमा आवद्ध गराउने र खर्च वचत गर्ने बानीको विकास गर्न सामाजिक परिचालनका माध्यमसँग परिचित गराउने ।

रोजगारीको अवसर

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रमा स्थानीय स्तरको कामदारहरुलाई रोजगारीको अवसर मिल्नेछ तर उक्त कार्यमा विशेष गरि गरिव, वन्चितिमा परेका महिलाहरुलाई अवसर दिनुपर्ने । यसले एक प्रकारले महिला र पुरुष विचको श्रम विभाजनमा विभेद गर्ने प्रणालीलाई निरुत्साहित पार्दछ । बाल श्रमलाइ पूर्ण रुपमा निषेध गरिनु पर्ने छ ।

बाटो/सडक संजाल

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान नजिकै कुनै राष्ट्रिय स्तरको परियोजना संचालन भएको अवस्थामा कच्चा साम्रगीहरु ढुवानीको लागी नयाँ ट्रयाक खोल्ने र भईरहेको बाटोको स्तरोन्नति गर्ने र योजना संचालन हुँदा सम्म मर्मत सम्भार गर्ने व्यवस्था नगरपालिकाले लागू गर्न सक्नेछ । यसले गर्दा नगरपालिकाको सडक संजाल विस्तारमा टेवा पुग्दछ ।

नगरपालिका / प्रदेश

प्रदेश नं ३ को आर्थिक ऐन २०७६ ले व्यवस्था गरे बमोजिम नगरपालिकाले नदीको खण्ड-खण्डमा क्षेत्रहरु तोकी ठेक्कावाट प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा नगरपालिका/ प्रदेशको राजश्व संकलनको दायरा अलि फराकिलो हुनेछ । नदीमा खेर जाने सामग्रीको सहि तरिकाले सदुपयोग हुन गई यसको विक्री वितरणबाट नगरपालिका प्रदेश तथा संघ स्तरमा राजस्व सँकलन हुनेछ । जसबाट संकलित रकम नगरपालिकाले यसै वडा न १३ का स्थानीय स्तरलाई टेवा पुग्ने क्रियाकलापको लागी खर्च गर्न सक्नेछ ,जसले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा समेत सकारात्मक प्रभाव पार्नेछ र नगरपालिकाले तोकेको मापदण्ड, क्षमता भित्र रहेर संकलन गर्दा श्रोतको दिगो व्यवस्थापन हुनेछ ।

स्रोतको बैज्ञानिक तथा दिगो ब्यबस्थापन

तोकिएका क्षेत्रबाट मात्र श्रोतको संकलन गरिने छ । तालिका २.२ मा प्रस्तुत गरिएको संकलन सम्वन्धि निश्चित आयतन होडिङ्ग वोर्डमा लेखि नदी छिर्ने सार्वजनिक स्थानमा राख्नुपर्नेछ । साथै काठको चिन्ह अथवा कलरले संकलन गर्न मिल्ने क्षेत्र तोकिदिने, संकलन समय विहान ८ देखि साझ ४ वजेसम्म तोकिदिए श्रोतको सहि सदुपयोग हुने देखिन्छ ।

उत्खनन् क्षेत्रबाट जेष्ठ अन्तिमसम्म उत्खनन् गरि संकलन गरिएको ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको परिमाण आंकलन गरि सक्नु पर्नेछ र स्टक पाइलिन(stock piling) गरेको परिमाण जेष्ठ अन्तिमसम्म निकालिएको भनेर सो क्षेत्रमा नगरपालिका मार्फत प्रमाणित गरिनु पर्ने छ र असार १ गते देखि उत्खनन् कार्य पूर्णरुपले भदौ मसान्तसम्म र नगरपालिकाको निर्णय नआउन्जेल सम्म कुनैपनि उत्खनन सङ्कलन कार्य गरिने छैन ।

अनियमितता घट्ने

प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा श्रोतको दिगो उत्खनन् तथा संकलन गर्न स्थानीय समुदायबाट कोही एक व्यक्ति तथा संस्थालाई नदीको खण्ड अनुसार वार्डेनको जिम्मा दिने र वार्डेनको काम नदीबाट दैनिक संकलनको अभिलेख तयार गर्ने र नगरपालिका तथा जि.स.स.मा प्रत्येक महिना विवरण वुझाउने हुनेछ, जसले गर्दा निर्माण व्यवसायीले 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 नदीको वार्डेनको जस्तै हुनेछ । नगरपालिका तथा जि.स.स.को यो किसिमको प्रयासले नदीमा संकलन तथा उत्खनन् कार्य वातावरणमैत्री र दिगो हुनेछ र अनियमिततामा कमी आउने छ ।

८.२. प्रस्ताव कार्यान्वयबाट पर्ने प्रतिकुल प्रभावहरुको न्युनिकरणका 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 अनुरुप प्रस्तुत गरिएको छ ।

८.२.१. भौतिक वातावरण

भू-उपयोगमा पर्ने प्रभाव

वर्षातको समयमा नदीमा आउने वाढीका कारण पानी नदीबाट वाहिरी वस्ती तथा खेती गरिएको वरपरको क्षेत्रमा जान सक्ने भएकाले ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा आदि संकलन कार्यले Floodplain बाट मात्र परीमाण निकालिने व्यवस्था गर्नु जरुरी देखिन्छ । जसले गर्दा वाढी एवं अन्य जल उत्पन्न प्रकोपको क्षतीवाट बाच्न सकिने छ । त्ससका लागी निम्न वमोजिमका क्रियाकलाप गर्नु पर्नेछ ।

- नदीको पानीको सतहदेखि दुवै किनारको न्यूनतम १०/१० मिटर लम्वाई र चौडाई कम्तिमा छाडेर मात्र संकलन तथा उत्खनन् कार्य गर्ने
- वर्षातको समयमा (असार-भाद्र) नदीमा वाढी आउने हुंदा संकलन कार्य नगर्ने
- नजिकैको जमिनबाट न्यूनतम २०/२० मिटर लम्वाई र चौडाई कम्तिमा छाडेर मात्र संकलन तथा उत्खनन् कार्य गर्ने

भौतिक संरचनामा हुने असर

भौतिक सरचनाहरु जस्तै पूलको तलमाथि दुबै तर्फ कम्तिमा ५०० मी. को दूरीमा संकलन कार्य पूर्ण रुपले निषेधित गरिनु पर्दछ। स्थानान्तरणको लागि नगरपालिकाले तोकिदिएको (संकलनकर्तासंग ठेक्का संझौता समावेश गर्ने) सडकहरुबाट मात्र ढुवानी गरिनु पर्दछ । संकलित ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा आदि नगरपालिकाको विकास कार्यमा प्रयोग गरिने हुदा ढुवानीबाट हुने सडकको क्षतिको मर्मत तथा संभार कार्यका लागि नगरपालिकाले आवश्यक वजेट विनियोजन गर्ने छ । उत्खनन बगरको किनारमै कुनै पनि मन्दिर नरहेको र मन्दिर रहेपनि केहि दुरीमा रहेको हुनाले वैज्ञानिक तरिकाले उत्खनन कार्य गर्दा उक्त मन्दिरमा कुनै असर नहुने देखिन्छ ।

वायू (धूवा, धूलो) ध्वनी प्रदूषण

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन तथा निकासी गरिदा वन क्षेत्र, नदीको किनार र सडकको छेउछाउमा धूवा र धूलोको मात्रा केही हदसंम बढ्ने र सवारी साधनको आवागमनले ध्वनी प्रदूषण हुन सक्छ । ढुवानी गर्दा प्रयोग गर्ने कच्चि बाटो दैनिक रुपमा पानीले भिजाउने, सकेसम्म हर्न नबजाउने र ढुवानी गर्दा पैदावारहरुलाई

पूर्णरुपले त्रिपालले छोपेर मात्र ढुवानी गर्न निर्देशन दिइनेछ । बायूमण्डलमा धूलोको मात्रालाई कम गराउन हावा नचलेको बेलामा मात्र संकलन एवं लोड गर्न निर्देशन दिइनेछ । कम ध्वनी उत्सर्जन गर्ने उपकरणको प्रयोग गरिने छ ।

८.२.२. सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण

पेशागत स्वास्थ्य एवं सुरक्षा

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको संकलन गर्दा विभिन्न प्रकृतिका औजारहरुको प्रयोगले कामदारहरुलाई चोटपटक लाग्न सक्छ । त्यसैले चोट पटक र धुलोको कारणले स्वास्थ्यमा हुने प्रतिकूल असर न्यूनीकरण गर्न कामदारहरुलाई स्वास्थ्य बिमा तथा सुरक्षा सामग्रीहरु जस्तै मास्क, वुट, पञ्जा, हेलमेटहरु, ढुवानी गर्ने निर्माण व्यवसायीहरुले व्यवस्था गर्नुपर्नेछ । सरसफाई एवं स्वास्थ्यको हिसाबले हरेक उत्खनन् क्षेत्र नजिकै अस्थाई शौचालयको व्यवस्था निर्माण व्यवसायीद्वारा गर्नुपर्नेछ ।

नदीको वरपर वस्ती विस्तार एवं खोला अतिक्रमण

स्थानीय सरकार संचालन ऐन अनुसार नगरपालिकाले आफ्नो क्षेत्रभित्र गर्ने प्राकृतिक स्रातको निश्चिक रकम तोकि विक्रि गर्न सक्ने हुनाले नदीको वरपर खेतीयोग्य जमीन भएका व्यक्तिहरुले आफ्नो जमिन अगाडी मैजात रहेको श्रोतलाई शूल्क लिएर बेच्ने कामलाई निरुत्साहित गर्न नगरपालिकाले तोकेको स्थानवाट मात्र ढुङ्गा, गिट्टी, र बालुवा संकलन तथा उत्खनन् गर्ने । नगरपालिकाले प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नु अगाडी श्रोतको संकलन तथा उत्खनन् सम्बन्धि विधि, क्षेत्र, विवरण भएको होडिङ्ग वोर्ड नदीछिर्ने ठाउँमा राख्नुपर्नेछ र साथै काठका पेगहरु गाडेर संकलन गर्न सक्ने क्षेत्र छुट्टाउने अथवा कलर गर्नुपर्दछ ।

तल्लो तटीय क्षेत्रमा असर

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको अव्यवस्थित तरिकाले उत्खनन र संकलन हुदा नदीको धार परिवर्तन भई तल्लो तटीय क्षेत्रमा रहेको क्षेत्रमा रहेको जोगिनटार, बबिरे वस्ती क्षेत्र, पानीको ट्यांकी र खेति योग्य जमिनमा असर हुन सक्छ । त्यसैले नदीको धार परिवर्तन भई तल्लो तटीय क्षेत्रमा हुने प्रतिकूल असर न्यूनीकरण गर्न वैज्ञानिक तरिका (कार्पेट माइनिंग) विधिद्वारा उत्खनन गरिनेछ । यो विधिबाट प्रस्तावित बगर उत्खनन हुदा नदीलाइ असर नहुने र नदी आफनै बहावमा बग्न दिने हो। उत्खनन क्षेत्रको क्षेत्र निर्धारण गर्दा नजिकै रहेको बाटोबाट न्यूनतम २० मि र पानीको ट्यांकी रहेको स्थानबाट ८० मि छाडेर उत्खनन योग्य बगरको अध्ययन गरिएको हुनाले न्यून असर हुने देखिन्छ।

८.२.३. जैविक वातावरण

वन्यजन्तु एवं वनपैदावरको गैरकानुनी व्यापार

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलनमा संलग्न कामदारहरुले अवैधरुपले ढुवानी गर्दा वन क्षेत्रको वरिपरि पाईने जीव-जन्तुहरु शिकार गर्नसक्ने भएकोले सो गैर कानुनी कार्य गरेमा हुनसक्ने कार्वाहीको बारेमा होडिङ्ग वोर्डमा 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 (बिशेष गरी स्तनधारी) साँझको समयमा बाहिर हिडडुल गर्ने हुदा विहानको ८ देखि साझ ४ वजे सम्म मात्र संकलन एवं ढुवानी गर्ने व्यवस्था लागू गरिनेछ ।

८.३. वातावरणीय प्रभाबहरुर निराकरणका उपायहरु

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन कार्यबाट विभिन्न क्षेत्रमा (जैविक, भौतिक, रसायनिक, आर्थिक-सामाजिक तथा सांस्कृतिक) कस्तो असर पर्छ भनी Matrix विधि बाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरुको प्रकृति, मात्रा, सिमा र अवधिको आधारमा अनुकूल (सकारात्मक)र प्रतिकूल (नकारात्मक)प्रभाव र त्यसका निराकरणका उपायहरु तालिका ८.२ र तालिका ८.३ मा विश्लेषण गरिएको छ । राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका २०५० बमोजिम प्रभावलाई प्रकृति (Nature),मात्रा (Magnitude),सिमा (Extent),र समायावधि (Duration)मा बर्गीकरण गरिए बमोजिम प्रकृतिलाई प्रत्यक्ष (Direct)र अप्रत्यक्ष (Indirect),मात्रालाइ उच्च, मध्यम र निम्न, सिमालाई स्थानीय, स्थान विशेष र क्षेत्रीय र अवधिलाई दीर्घकालिन, मध्यम र अल्पकालिन गरी ३ भागमा विभाजन गरि विश्लेषण गरिएको छ । ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा आदि संकलन तथा उत्खनन् कार्यवाट वातावरणमा पर्न सक्ने संभावित प्रभावहरु र सुझाव दिईएका निरोधात्मक निराकरणका उपायहरुलाई निम्न अनुसारको समिक्षा 'म्याट्रिक्स' मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तलिका ८.१ प्रभाव पार्ने विवरण तालिका मापदण्ड

प्रकृति	प्रकार	अंक	छुट्याउने आधार
प्रभावको मात्रा	उच्च	६०	प्रभाव दोहोरिन सक्ने
	मध्यम	२०	
	निम्न	१०	
सीमा	क्षेत्रिय	६०	जल क्षेत्र बाहिर
	राष्ट्रिय	२०	परियोजना क्षेत्र नजिक
	स्थानीय	१०	
	स्थान बिशेष	५	परियोजना क्षेत्र
समय	लामो समय	२०	>२० वर्ष
	मध्यम समय	१०	३ देखि २० वर्ष
	छोटो समय	५	<३ वर्ष

श्रोत: National EIA Guidelines, 1993

तलिका ८.२ सकारात्मक प्रभावको बढोत्तरीकरण गर्ने उपायहरुको समीक्षा म्याट्रिक्स

क्रिया कलाप	सकारात्मक प्रभावहरु	सम्वन्धित सकारात्मक असरहरु	प्रभावको प्रकार					प्रभाव बढाउने उपाय	जिम्मेवारी
			प्रकृति	मात्रा	सीमा	अवधी	कति महत्वपुर्ण		
उत्खनन / संकलन	आयश्रोत र जन-सहभागीतामा वृद्धि	सहकारी समूहहरुको विकास	प्रत्यक्ष	उच्च	स्थानीय	छोटो समय	मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण	स्थानीय स्तरमा वढ्दै गरेको बजारको बिकासको नियमन गर्ने, कामदारको दक्षता अभिवृद्धि गर्ने	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
	रोजगारीको अवसर	महिला र पुरुष विचको श्रम विभाजनको विभेदमा कमी	प्रत्यक्ष	उच्च	स्थान विशेष	छोटो समय	मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण	गरिव, वन्चितिमा परेका महिलाहरुलाई अवसर दिने	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
	वाटो/सडक संजाल	स्थानीय समुदायलाई आवत जावतमा सहज, पटके कर उठाउन सक्ने	प्रत्यक्ष	उच्च	स्थानीय	लामो समय	मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण	स्थानीय स्तरवाट असुली भएको रकम प्रभावित क्षेत्रको वाटो मर्मत संम्भारमा खर्च गर्ने	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
	नगरपालिका तथा प्रदेशको आयश्रोत/राजश्व संकलन	नगरपालिका तथा प्रदेशलाई कूल वजेट वृद्धि	प्रत्यक्ष	उच्च	राष्ट्रिय	लामो समय	अति महत्वपूर्ण	बगर अनुसार ठेक्का दिने र कार्यान्वयन चरण नियमित	नगरपालिका

क्रिया कलाप	सकारात्मक प्रभावहरु	सम्वन्धित सकारात्मक असरहरु	प्रभावको प्रकार					प्रभाव बढाउने उपाय	जिम्मेवारी
			प्रकृति	मात्रा	सीमा	अवधी	कति महत्वपुर्ण		
		हुने						अनुगमन गर्ने	
	प्रबिधी हस्तान्तरण हुने	वतावरण संरक्षणमा स्थानीय समुदायको चासो वढ्ने	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थान विशेष	लामो समय	कम प्रभाव	स्थानीय समुदायको सहभागीता जुटाउने	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
	खेतीयोग्य जमीन एवं कृषीजन्य सामाग्री	नदी वहाव परिवर्तनबाट खेतियोग्य जमिनमा पर्न सक्न असर बाट जोगिने	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थानीय	लामो समय	मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण	तालिका २.१ मा तोकिए अनुसार नदी को floodplain बाट मात्र संकलन गर्ने, र यी विवरणहरु भएको होडिङ्ग वोर्ड राख्ने	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
	स्रोतको बैज्ञानिक तथा दिगो व्यबस्थापन हुने	श्रोतको प्रयाप्ततामा ह्रास आउने छैन	अप्रत्यक्ष	उच्च	क्षेत्रीय	लामो समय	अति महत्वपूर्ण	तोकिएका क्षेत्रबाट मात्र श्रोतको संकलन गर्ने, सँकलन तथा कम क्षतिको लागि सँकलन विहान ८ देखी साँझ ४ वजेको समय	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी

क्रिया कलाप	सकारात्मक प्रभावहरु	सम्वन्धित सकारात्मक असरहरु	प्रभावको प्रकार					प्रभाव बढाउने उपाय	जिम्मेवारी
			प्रकृति	मात्रा	सीमा	अवधी	कति महत्वपुर्ण		
								निर्धारण गर्ने	
	अनियमितता घट्ने	श्रोत संरक्षण स्थानीय समुदायबाट हुने	अप्रत्यक्ष	निम्न	स्थान विशेष	मध्यम समय	कम प्रभाव	श्रोतको दिगो उत्खनन् गर्न स्थानीय समुदायबाट नदीको खण्डको वाडेनको जिम्मा दिने र वाडेनको दैनिक संकलनको विवरण राख्ने, अथवा स्थानीय समुदायबाट संरक्षक तथा रेखदेख समिति गठन गर्ने	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी

तलिका ८.३ नकारात्मक प्रभावको निराकरण गर्ने उपायहरुको समिक्षा 'म्याट्रिक्स'

क्रिया कलाप	नकारात्मक प्रभाबहरु	सम्वन्धित नकारात्मक प्रभावहरु	प्रभावको प्रकार					प्रस्तावित न्यूनिकरणका उपायहरु	जिम्मेवारी
			प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	कती महत्वपूर्ण		
संकलन् तथा उत्खनन्	भू उपयोगमा पर्ने प्रभाव	सिचाई क्षेत्र डुवानमा पर्न सक्ने, खेतीयोग्य जमिन वग्ने	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थानीय	लामो समय	मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण	तलिका २.१ अनुसार नदीको निश्चित सिमाभित्रबाट संकलन तथा उत्खनन् कार्य गर्ने, वर्षातको समयमा (आषाढ-भाद्र) संकलन कार्य नगर्ने	नगरपालिकार निर्माण व्यवसायी
	भौतिक संरचनामा हुने असर	संरचना भत्कन गई मूख्य सडक अवरोध हुन सक्ने, धनजनको क्षति हुन सक्ने	अप्रत्यक्ष	उच्च	स्थान विशेष	लामो समय	मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण	भौतिक सरचनाहरु (पूल) को तलमाथि दुबै तर्फ कम्तिमा ५०० मीटरको दूरीमा संकलन कार्य पूर्ण रुपले निषेधित गर्ने, स्थानान्तरणको लागि नगरपालिकाले तोकिदिएको (संकलनकर्तासंग ठेक्का संझौता समावेश गर्ने) सडकहरुबाट मात्र ढुवानी गर्ने	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी

क्रिया कलाप	नकारात्मक प्रभावहरु	सम्वन्धित नकारात्मक प्रभावहरु	प्रभावको प्रकार					प्रस्तावित न्यूनिकरणका उपायहरु	जिम्मेवारी
			प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	कती महत्वपूर्ण		
	वायू (धूवा, धूलो) ध्वनी प्रदूषण	सरसफाई नहुनाका कारण व्यक्तिगत र नदी फाहोर हुन सक्छ	प्रत्यक्ष	मध्यम	स्थानीय	लामो समय	मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण	ढुवानी गर्दा प्रयोग गर्ने कच्चि बाटो दैनिक रुपमा पानीले भिजाउने, सकेसम्म हर्न नबजाउने र ढुवानी गर्दा पैदावारहरुलाई पूर्णरुपले त्रिपालले छोपेर मात्र ढुवानी गर्ने	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
	पेशागत स्वास्थ्य एवं सुरक्षा	दिउँसोको समयमा लेवरहरु घाममा काम गर्दा sun burn हुने	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थान विशेष	लामो समय	कम प्रभाव	कामदारहरुलाई स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका सामग्रीहरु 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 नदी भित्रबाट ढुङ्गा, बालुवा झिकेर वेच्नाले नदीको कटान, नदीको	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थान विशेष	लामो समय	मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण	नगरपालिकाले तोकेको स्थानबाट मात्र ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा संकलन तथा उत्खनन् गर्ने, होडिङ्ग वोर्ड नदी छिर्ने ठाउँमा राख्ने र साथै काठका	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी

क्रिया कलाप	नकारात्मक प्रभाबहरु	सम्वन्धित नकारात्मक प्रभावहरु	प्रभावको प्रकार					प्रस्तावित न्यूनिकरणका उपायहरु	जिम्मेवारी
			प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	कती महत्वपूर्ण		
		वहाव परिवर्तन, अव्यवस्थित उत्खनन् हुन सक्ने						पेगहरु गाडेर संकलन गर्न सक्ने क्षेत्र छुट्टाउने अथवा कलर गर्ने	
	तल्लो तटीय क्षेत्रमा असर	तल्लो तटीय क्षेत्रमा रहेको जोगिनटार, बबिरे वस्ती क्षेत्र, पानीको ट्यांकी र खेति योग्य जमिनमा असर हुन सक्छ	प्रत्यक्ष	मध्यम	स्थान विशेष	लामो	न्यून रुपमा महत्वपूण	वैज्ञानिक तरिका (कार्पेट माइनिंग) विधिद्वारा उत्खनन गरिनेछ । यो विधिबाट प्रस्तावित बगर उत्खनन हुदा नदीलाइ असर नहुने र नदी आफनै बहावमा बग्न दिने हो।	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
	वन्यजन्तु एवं वन पैदावरको गैरकानुनी व्यापार	रातको समयमा ढुवानी गर्दा बाटोमा पर्ने वनहरुवाट चोरी निकासी हुन सक्ने	अप्रत्यक्ष	मध्यम	स्थान विशेष	लामो समय	मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण	होडिङ्ग वोर्डमा कार्वाही सम्बन्धि थप एक वुँदा लेखि संकलन गर्न जाने सार्वजनिक स्थानमा राख्ने, समय-समयमा अनुगमन गर्ने, विहान ८ देखी साँझ ४ वजेको समयमा मात्र संकलन एवं ढुवानी गर्ने	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी

क्रिया कलाप	नकारात्मक प्रभाबहरु	सम्वन्धित नकारात्मक प्रभावहरु	प्रभावको प्रकार					प्रस्तावित न्यूनिकरणका उपायहरु	जिम्मेवारी
			प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	कती महत्वपूर्ण		
								व्यवस्था लागू गर्ने	
	माछा तथा जलचरमा पर्ने असर	माछा तथा त्यसमा निर्भर जलचर लोप भएर जाने	प्रत्यक्ष	मध्यम	स्थानीय	लामो समय	मध्यम रुपमा महत्वपूर्ण	उत्खनन् गर्दा नदीको सतह भन्दा गहिरो नहुने गरि उत्खनन्। संकलन गर्ने अनि नदीबाट प्रस्तावित दुरीबाट मात्र उत्खनन् गर्ने	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी

अध्याय नौ : वातावरणीय व्यवस्थापन योजना (ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN)

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

यस प्रस्ताव अन्तर्गत नदीबाट ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा संकलन तथा उत्खनन् गर्ने कार्यको वातावरण व्यवस्थापन योजनाले व्यवस्थापनको सामान्य धारणा अनुसरण गरेको छ । यस धारणले योजना निर्माण, सांगठनिक संरचना, मानविय श्रोत, निश्चित निर्देशन, समन्वय, प्रतिवेदन र वजेट विनियोजनको समिश्रण नै व्यवस्थापन योजना भन्छ । वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाले वातावरण संरक्षणका उपायहरु उपयुक्त रुपमा 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 उपायहरुको पहिचान गरी तिनीहरुको प्रभावकारी कार्यान्वयनको लागि आवश्यक मानविय श्रोत र बजेट समेतको व्यवस्था गर्न सिफारीस गरिएको छ । न्यूनीकरणका उपायहरुको व्यवस्थापन योजनाका कार्यहरुमा जि.स.स.,नगरपालिका तथा संवन्धित सरोकारवालाहरु समेतको जिम्मेवारी तोकि व्यवस्थापन योजना तयार गरिएको छ ।

९.१. वातावरणीय अनुगमन

वातावरण संरक्षणका लागि प्रस्ताव गरिएको कुराहरुको कार्यान्वयन तथा पालना भए नभएका सम्बन्धमा र प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु अवलम्बन गरिएको नगरिएको सम्बन्धमा अनुगमन गर्ने उद्देश्यले राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन निर्देशिका २०५० र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ ले पनि वातावरणीय अनुगमनलाई अनिवार्य गरेको छ र सो कार्यका लागी प्रस्तावक नै जिम्मेवार रहने छ । वातावरण मैत्री कृयाकलापहरुको कार्यान्वयनले मात्र वातावरणीय प्रतिकूल प्रभावहरुलाई न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ । अनुगमन नियमित र कडाईका साथ भएन भने कार्यान्वयन पक्ष फितलो र अप्रभावकारी हुन्छ । त्यसैले प्रस्तावमा उल्लेखित न्यूनीकरणका उपायहरुको प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि प्रस्तावकले नियमित अनुगमन गर्नु पर्दछ।

९.१.१. वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि जिम्मेवार निकायहरु

क) स्थानीय स्तरका संघ संस्थाहरु

- **नगरपालिका**

नदीबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन, उत्खनन् र ढुवानी गर्न प्रस्तावक नगरपालिका रहने छ साथै ढुंगा, गिट्टी र बालुवा उत्खनन् , संकलन तथा बेचबिखन गर्दा उठ्ने करको रकम नगरपालिकाको मातहतमा जानेछ । यी बाहेक वातावरण व्यवस्थापन योजना अन्तर्गत लेखिएका कुराहरु कार्यन्वयन तथा अनुगमनको कार्य नगरपालिका मार्फत नै हुनेछ ।

- **गैह्र सरकारी तथा समुदायमा आधारित संस्थाहरु**

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

- **जिल्ला अनुगमन तथा समन्वय समिति**

नदीबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन/उत्खनन् र ढुवानी गर्न स्वीकृत प्रदान गर्ने संस्था मध्ये एक जिल्ला समन्वय समिति हो । नदीबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन कार्यको कार्यान्वयन र अनुगमन गर्ने जिल्ला समन्वय समिति जिल्लाकै सबैभन्दा उच्च संस्था हो । ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन संवन्धी योजना र नीतिहरु आफ्नो अनूकुल बनाई कार्यान्वयन गर्ने नगरपालिकाको मातहतमा जिल्ला समन्वय समितिको अधिकार क्षेत्र भित्र पर्दछ ।

प्रमुख जिल्ला अधिकारीको संयोजकत्वमा रहेको जिल्ला अनुगमन तथा समन्वय समितिले नदीबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन/उत्खनन गर्दा पर्ने अनुकुल तथा प्रतिकुल प्रभावहरुको नियमित अनुगमन गर्नेछ ।

- **डिभिजन वन कार्यालय**

डिभिजन वन कार्यालयको वन क्षेत्र भित्र पर्ने नदी, नदीबाट ढुंगा, गिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खनन् कार्यको स्वीकृत दिन सक्ने आधिकारीक संस्था डिभिजन वन कार्यालय पनि हो । जिल्ला भित्रबाट वग्ने नदीको किनारबाट, वन क्षेत्रभित्र पर्ने क्षेत्रहरुबाट ढुंगा, गिट्टी, बालुवा संकलन कार्य डिभिजन वन कार्यालय र जिल्ला समन्वय समितिको अनुमतिमा गर्न पाईन्छ ।

ख) **केन्द्रिय स्तरका संघ संस्थाहरु**

- सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयबाट

जिल्ला समन्वय समिति, संघीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालय अन्तर्गत पर्ने हुँदा केन्द्रीय स्तरको आधिकारीक संस्था भनेको सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयबाट हो । नेपाल सरकारका नीति नियमहरुको कार्यान्वयन बारेमा सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयले जिल्ला समन्वय समितिलाई निर्देशन दिन्छ र जिल्ला समन्वय समितिले त्यसको अनुगमन गर्दछ ।

- **वन तथा वातावरण मन्त्रालय**

वन जंगल क्षेत्र भित्र पर्ने सबै प्रकारका नदी, वन तथा वातावरण मन्त्रालय कार्य क्षेत्र भित्र पर्छन र तिनीहरुको व्यवस्थापनको लागि जिल्ला स्तरमा डिभिजन वन कार्यालय हुन्छ । त्यसकारण नदीबाट ढुंगा, गिट्टी,बालुवा संकलन/उत्खनन् कार्यमा यी दुई मन्त्रालयको अहं भूमिका भएको हुनाले यिनीहरुको समन्वय अति आवश्यक हुन्छ । वातावरणीय असरहरु र तिनीहरुको न्यूनीकरणका उपायहरुको सवाल आउना साथ वन तथा वातावरण मन्त्रालयको सन्दर्भ अनिवार्य हुन्छ । वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को केन्द्रस्तरको सम्बन्धीत निकाय भनेको वन तथा 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 सूचनाहरुको अभिलेखीकरण गर्नु पर्दछ । अनुगमनबाट प्राप्त सूचनाहरुको आधारमा नगरपालिका तथा जिल्ला समन्वय समितिले भावी योजना तर्जुमा गर्दछ । सुधार गर्नु पर्ने पक्षहरुलाई ध्यान दिंदै नयाँ र प्रभावकारी योजना तर्जुमा गर्न अनुगमन अभिलेखीकरणबाट सूचनाहरुले ठूलो सघाउ पुऱ्याउने छन् । सामान्यतया प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने आयोजनामा आधार रेखा अनुगमन (Baseline Monitoring), नियमपालन अनुगमन (Compliance Monitoring)र प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring)गरिन्छ ।

- **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 सूचनाहरुको अभिलेखीकरण गर्नु पर्दछ । यो किसिमको आधार रेखाले पछि कार्यान्वयन हुने आयोजनामा देखा परेका परिवर्तनहरु तुलना गर्न मद्धत पुग्दछ । यस नगरपालिकाको नदीबाट ढुंगा, गिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खनन् गर्ने क्षेत्रको प्रारम्भिक वातावरणीय प्रतिवेदन तयार गर्दा एक किसिमको वातावरणीय आधार रेखा विवरण तयार गरिएको छ ।

नियमपालन अनुगमन(Compliance Monitoring)

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

- ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा आदि संकलन गर्ने व्यक्ति वा संघ संस्था, कम्पनीहरुले नगरपालिका संग गर्ने संकलन सम्वन्धी संझौता अनुरुप कार्य भईरहेको वा नभएको ।
- संकलनको परिमाण सम्झौता अनुसार भए वा नभएको ।
- प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएका अनुकूल प्रभावहरुलाई वढोत्तीकरण गर्ने कार्यहरु तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरण गर्ने उपायहरु कार्यान्वयन गर्न वजेट व्यवस्था तथा कार्यक्रम कार्यान्वयन भई रहेको वा नभएको ।

प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring)

जुनसुकै प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा पनि वातावरणीय स्थितिमा केही परिवर्तन हुन्छ । प्रस्ताव कार्यान्वयन (न्यूनीकरणका उपाय कार्यान्वयन समेत) ले भौतिक, जैवीक 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 । ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको संकलन/उत्खनन कार्य पश्चात त्यसबाट उत्पन्न प्रभावहरुको अध्ययन दुई वर्ष भित्र गरिनेछ । यस अन्तर्गत निम्न किसिमका प्रभावहरुको अनुगमन गरिने छ ।

- सतही भू-क्षय र गल्छीको 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 तल माथिको संरक्षित क्षेत्र, नदीको दुवै किनारमा कायम गर्नु पर्ने संरक्षित क्षेत्रको अध्ययन ।

९.२. अनुकूल प्रभावहरुलाई अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभावहरुलाई न्यूनीकरण गर्न लाग्ने अनुमानित बजेट विवरण

प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट हुने अनुकुल प्रभावहरुलाई अधिकतम गरी वातावरण सँरक्षणको उपायहरुको तालिका ८.१ र ८.२ मा प्रस्तुत गरिए अनुसार अवलम्बन गर्नका लागि तालिका ८.४ मा प्रस्तुत गरिए अनुसारको कार्यक्रम संचालन गरिने र सोको लागि कूल रु ५,८४,००० वजेट अनुमान गरिएको छ र सो वजेट ठेक्का रकमबाट संकलन गरिने । राजश्बाट व्यवस्था गर्ने वा आ. व. को वार्षिक योजनामा समावेश गरी प्राथमिकता क्रममा पहिलो प्राथमिकता दिने । यो बजेटको व्यवस्था नगरपालिकाको नियमित बजेट र संकलनकर्ताले व्यहोर्नु पर्ने भएकोले नेपाल सरकारमा थप दायित्व पर्ने छैन ।

तालिका ९.१ अनुमानित बजेट विवरण

क्र.सं.	अनुकूल प्रभाव बढाउने उपायहरु	कार्यान्वयन हुने स्थान	समय	अनुमानित लागत (ने.रु.)	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी	कैफियत
१	नदीको सुपरिवेक्षक/वार्डेन राख्ने	सम्पूर्ण क्षेत्रहरु	संकलन पूर्व र संकलन चरणमा	९०,०००	नगरपालिका	रु १०,००० का दरले ९ महिनाको लागि
२	सरोकारवाला र कामदारलाइ दक्षता वृद्धि तथा सीपमूलक तालिम	सम्बन्धित स्थान	संकलन पूर्व	३६,०००	नगरपालिका	३ दिने तालिम १० हजार प्रति दिनको बिज्ञलाई र ६००० खाजा
३	होडिङ्ग वोर्ड	सम्वन्धित स्थान	संकलन पूर्व	८,०००	नगरपालिका	ढुंगा, गिट्टी र बालुवा संकलन तथा उत्खनन् सम्बन्धि क्षेत्र निर्धारण, कामदारहरुवाट गर्न नहुने क्रियाकलाप र संरक्षण सम्बन्धि विवरणयुक्त वोर्ड वनाएर संकलन गर्न नदीमा छिर्ने वाटोको किनारमा राख्ने, ४००० को दरले २ स्थानको लागी
४	वृक्षारोपण कार्यक्रम	प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्र वरीपरी	नियमित	५०,०००	नगरपालिका र सरोकारवाला निकायहरु	सरोकारवाला निकायहरुसँग सहकार्यमा लगानी थप गर्ने
६	जौविक तटवन्धन	आवश्यक वडा न १३ का सम्वन्धित स्थानमा	नियमित	१,००,०००	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी	नगरपालिका र सरोकारवाला निकायहरु सँग समन्वयमा स्थान निर्धारण र रकमका लागी समन्वय, वडा स्तरीय उत्खनन् क्षेत्रलाई १,००,००० को दरले
७	बाटोघाटो मर्मत तथा स्तरोन्नति	सम्वन्धित स्थान	बार्षिक रुपमा	३,००,०००	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी	नगरपालिकाको वार्षिक कार्यक्रममा समावेश गर्न सकिने र प्राथमिकता दिने, वडालाई ३००,००० को दरले
कुल अनुमानित बजेट				**५,८४,०००**		

९.३. अनुगमन तथा वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र समय तालिका

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

तालिका ९.२ अनुगमन तथा वातावरणीय योजना र समय तालिका

सि.न	अनुगमनको प्रकार	विषयबस्तु	सूचक	तालिका। विधि	समय तालिका	जिम्मेवारी
१	आधाररेखा अनुगमन	नदीको किनारको अवस्था	नदी किनारको उत्खनन स्थानहरु	स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक ६ महिनामा	जि.स.स, नगरपालिका
२		नदीको भिर । धारको अवस्था	नदीको धार परिवर्तन	स्थलगत निरीक्षण,स्थानीयबासीपँग छलफल	प्रत्येक ६ महिनामा	जि.स.स, नगरपालिका
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। नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
४		संकलन सम्बन्धि तालिम भए वा नभएको	संकलन सम्बन्धि तरिका हेर्ने	स्थलगत निरीक्षण	वार्षिक	जि.स.स। नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
५		संकलन इजाजत अनुसार काम भए नभएको	परिचय पत्र, चलानी पूर्जी आीद	स्थलगत निरीक्षण र चलानी पूर्जी निरिक्षण	वार्षिक	जि.स.स। नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
६		जनचेतना अभिर्वद्धि कार्य भए नभएको	स्थानीय जनताहरुमा भएको जानकारी	छलफल	वार्षिक	जि.स.स। नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
७		सुरक्षा ,स्वास्थ	आधुनिक औजारको प्रयोग, बिरामी रेकर्ड र सोधपुछ	स्थलगत निरीक्षण	६।६ महिनामा	जि.स.स। नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
८		तोकिएको परिमाण	संकलन तथा उत्खनन	संकलित श्रोत जाच	प्रत्येक ६	जि.स.स।

सि.न	अनुगमनको प्रकार	विषयबस्तु	सूचक	तालिका। विधि	समय तालिका	जिम्मेवारी
		वा वढी संकलन गरेको वा नगरेको	भएको पैदावारको निरिक्षण	र स्थलगत निरिक्षण	महिनामा	नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
९		संवेदनशील स्थानमा संकलन कार्य भए नभएको	संवेलनशील क्षेत्रको विवरण	स्थलगत निरीक्षण	६।६ महिनामा	जि.स.स। नगरपालिका र निर्माण व्यवसायी
१०		भू संरक्षण कार्य गरे नगरेको	गल्छी निर्माण ,छेकवाध,वाटो	स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक ६ महिनामा	जि.स.स, नगरपालिका
११		भौतिक संरचनाको संरक्षण भए नभएको	नदी किनारको संरक्षित क्षेत्र, भौतिक संरचना तलमाथिको क्षेत्र, नदीको बहाव आदि	स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक ६ महिनामा	जि.स.स, नगरपालिका
१२		वायु,धुवा,ध्वनीको प्रदुषण	संकलन गर्ने तरिका तथा ढुवानीमा प्रयोग हुने सवारी साधनको जाच	स्थलगत निरीक्षण, स्थानीय मानिस सँग सोधपुछ	प्रत्येक ६ महिनामा	जि.स.स, । नगरपालिका
१३		जैविक विविधता तथा वासस्थानमा असर परे नपरेको	जन्तु,जनावरका पद चिन्ह	स्थलगत निरीक्षण र गणना	वार्षिक	जि.स.स, । नगरपालिका
१४		स्थानीय रोजगार	कामदारको नाम ठेगाना आदि	स्थालगत निरिक्षण,छड्के जाँच	६।६ महिनामा	जि.स.स, । नगरपालिका
१५	प्रभाव अनुगमन	सामाजिक, आर्थिक र सास्कृतिक सर्वेक्षण	घरधुरी र जनसंख्या	पी.आर.ए	वार्षिक	जि.स.स, । नगरपालिका
१६		बालबालिका र असक्तलाई काममा प्रयोग गरे नगरेको	कामदारको नाम ठेगाना आदि	स्थालगत निरिक्षण	काम शुरु भएको २ महिना भित्र	नगरपालिका
१७		बसाई सराई	घरधुरी र जनसंख्या	पी.आर.ए	बार्षिक	जि.स.स, । नगरपालिका

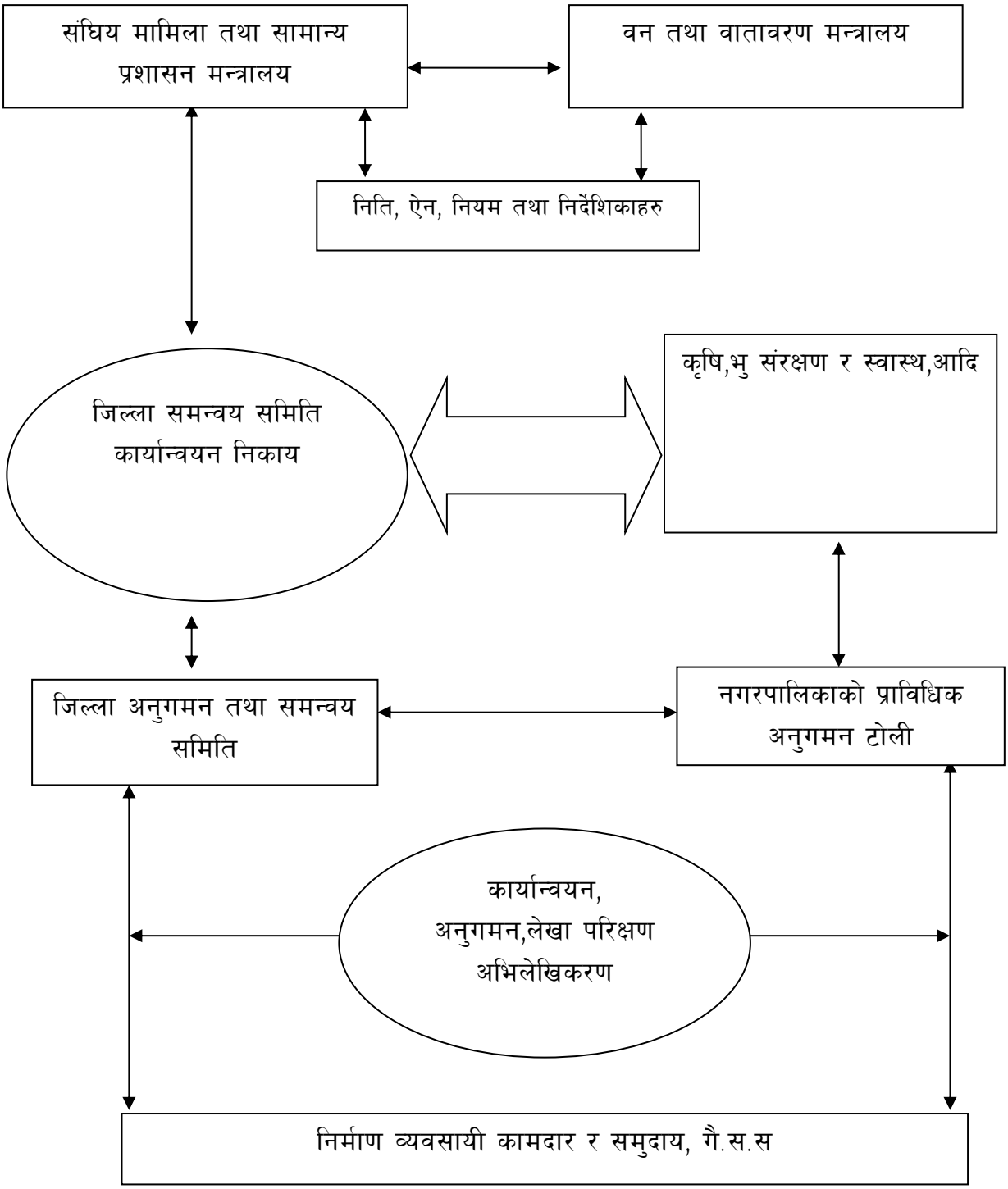
९.४.अनुगमनको खर्चको विवरण:

आयोजना कार्यान्वयन पूर्व, कार्यान्वयन भइरहेको समयमा र कार्यान्वयन पश्चात नियमित अनुगमन गरिने हुंदा त्यसको लागि रु १,७०,००० छुट्याईनेछ ।

तालिका ९.३ वातावरण अनुगमन कार्य योजना

सि.न	अनुगमन गरिने कृयाकलाप	अनुमानित रकम, रु.	अनुगमन गर्ने निकाय	समय तालिका
१	जिल्ला स्तरिय फिल्ड निरिक्षण	५००००	जि.स.स	वर्षमा २ पटक
२	नगरपालिका स्तरीय फिल्ड निरिक्षण	४००००	नगरपालिका	वर्षमा २ पटक
३	प्रतिवेदन तयारी	३००००	जि.स.स, र नगरपालिका	वर्षमा २ पटक
४	केन्दिय्र फिल्ड निरिक्षण	५००००	सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालय, वन तथा वातावरण मन्त्रालय	वर्षमा १ पटक
जम्मा		**१,७०,०००**		

९.५.वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाको लागी जिम्मेवार निकायहरु :



चित्र ९.१ अनुगमनको सांगठनिक ढाँचा

अध्याय दशः निष्कर्ष तथा प्रतिबद्धता

१०.१. निष्कर्ष

प्रस्ताव कार्यान्वयन सुनकोशी नदीको निश्चित संकलन र उत्खनन् स्थानहरु तोकी कार्यान्वयन गरिएमा स्रोतको वैज्ञानिक एंव दिगो व्यवस्थापन हुने, रोजगारीको श्रृजना हुने नगरपालिकाको आयश्रोत बढ्ने, विकास निर्माण सामाग्रीको उपलव्धता हुने, संकलन तथा उत्खनन्मा अनियमितता घट्ने, श्रोत संरक्षण हुने, संकलन कार्य व्यवस्थित हुने जस्ता सकरात्मक 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 नकरात्मक प्रभावहरु विश्लेषण गर्दा कम महत्वपूर्ण र स्थान विषेश रहेकोले यो प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नु पर्ने देखिएको छ ।

वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरुका लागि पहिचान गरिएका निरोधात्मक विधिहरु अवलम्वन गर्ने र यि विधिहरुलाई निर्माण व्यवसायीसँग सम्झौतामा गर्दा वुँदागत रुपमा राख्ने । प्रभाव वढोत्तीकरण, न्यूनीकरणका उपायहरुमा नदीको वाडेन राख्ने, नदीको उत्खनन् तथा संकलन गर्न सक्ने परिमाण बगर पिच्छे तोकिदिने, क्षेत्र छुट्टाईदिने, उत्खनन् तथा संकलन सम्वन्धि कामदार तथा निर्माण व्यवसायीले पालना गनुपर्ने सर्तहरु होडिङ्ग वोर्ड वनाएर संकलन गर्न नदीमा छिर्ने स्थानमा राख्ने जसका कारण स्रोतको सहि सदुपयोग हुने र वातावरणमा कम भन्दा कम नकरात्मक असर पर्ने, वढी भन्दा वढी सकरात्मक प्रभाव स्थानीयवासी र नगरपालिकाकाले अनुभव गर्न सक्नेछ । जि.स.स.र नगरपालिकाले नियमित अनुगमन सकेसम्म स्थानीयवासीको रोहवरमा गर्नाले पहिचान गरिएका विधिहरु अवलम्वन भए नभएको थाहा हुने र भविष्य सहि कदम चाल्न र निर्णय लिन सहयोग पुग्नेछ ।

सवै किसिमको अध्ययन तथा विश्लेषण गर्दा प्रस्ताव वातावरणमैत्री, सामाजिक तरिकाले अपनाउन मिल्ने र प्राविधिक दृष्टिकोणले उपयुक्त देखिएको निचोडमा पुगिएको छ र प्रस्ताव कार्यान्वयनलाई अझ व्यवस्थित गर्न निम्न वमोजिमको सुझावहरु यस प्रतिवेदन संगै संलग्न गरिएको छ ।

- अनुगमन योजनामा दिइएका न्यूनीकरणका उपायहरुको अनिवार्य कार्यान्वयन र त्यसको नियमित अनुगमन गर्ने ।
- प्रत्येक वर्ष वर्षायाम सकिए पछि थुप्रिएको ढुङ्गा,बालुवाको परीमाण नापजांच गरी अभिलेख राख्ने र निर्माण व्यवसायीले वर्षमा कति परीमाण कुन स्थान वाट संकलन गर्यो त्ससको अभिलेख राख्ने
- बजार माग र बजार दरलाई मध्यनजर गर्दै प्रति घन मिटर दर परिवर्तन गर्ने यवम् माग अनुरुप आपुर्ति बढाउन पर्ने देखिएमा विस्तृत बातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गरी अगाडी बढ्नु पर्ने ।
- ठेक्का संझौतामा उल्लेख भएको परीमाण, स्थान आदिको नियमित अनुगमन गर्ने ।
- अनुगमन तथा वाताबरण व्यवस्थापनको लागी ठेक्का रकमवाट असुली हुने रकमको कम्तीमा ५ प्रतिशत छुट्टाउने ।

सन्दर्भ सामाग्रीहरु

राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६

राष्ट्रिय वातावरण नीति २०७६

राष्ट्रिय वन नीति २०७५

राष्ट्रिय वन नीति २०७५

बाल श्रम ऐन २०५७

राष्ट्रिय जैविक विविधता रणनीति र कार्य योजना,२०७१-७७ वि स

नेपाल सरकार, वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७

नेपाल सरकार, स्थानिय सरकार संचालन ऐन, २०७४

नेपाल सरकार, वन ऐन २०७६ तथा वन नियमावली २०५१

मजदुर ऐन २०७४ तथा नियमावली २०७५

सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पति अन्तरास्ट्रिय व्यपार नियनत्रण ऐन 2073 B.S (2017 A.D)

जल स्रोत ऐन २०४९

वातावरण संरक्षण सम्बन्धमा व्यवस्था गर्न बनेको अध्यादेश, २०७७/१/२९

नेपाल सरकार, राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कक निर्देशिका २०५०

पाँचखाल नगरपालिका प्रोफाईल,२०७५

जिल्ला स्तरबाट नदीजन्य पदार्थ संकलन तथा उत्खनन कार्यका लागि गरिने प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षणको कार्यसूची तथा प्रतिवेदन स्वीकृति सम्बन्धि मार्गदर्शन , २०७३

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

अनुसुचीहरु

अनुसुची १: स्वीकृत कार्यसूचीको चिठ्ठी

अनुसुची २: सार्वजनिक सुचना

अनुसुची ३: सम्वन्धित वडा तथा संस्थाहरुबाट प्राप्त मुचुलका तथा सिफारिस पत्रहरु

अनुसुची ४ : अध्ययनको क्रममा र सार्वजनिक सुनुवाईमा उपस्थित व्यक्तिहरुको सुची

अनुसुची ५ : फोटोहरु

तस्बिर १: उत्खनन् स्थललाई मूल सडकसंग जोड्ने बाटो

तस्बिर २: स्थलगत अध्ययन गर्दै टोली

तस्बिर ३: उत्खनन् स्थल नागदह बासुकी बगर १

तस्बिर ४: उत्खनन् स्थल नागदह बासुकी बगर २

तस्बिर ५: उत्खनन् स्थल नागदह बासुकी बगर २

तस्बिर ६: उत्खनन् स्थलमा उपस्थित वडा अध्यक्ष र स्थानीय वासिन्दाहरु स्थलगत निरीक्षण गरिदै

तस्बिर ७: स्थलगत अध्ययन गरिदै

तस्बिर ८: उत्खनन् क्षेत्र नागदह बासुकी बगर १

तस्बिर ९: GPS तथ्याङ्क संकलन गरिदै

तस्बिर १०: तथ्याङ्क संकलन गरिदै

तस्बिर ११: उत्खनन् स्थलमा उपस्थित वडा अध्यक्ष र स्थानीय वासिन्दाहरुसित छलफल

तस्बिर १२: उत्खनन् स्थलको अध्ययन गरिदै

तस्बिर १३: उत्खनन् क्षेत्र नागदह बासुकी बगर २

तस्बिर १४: उत्खनन् क्षेत्र

तस्बिर १५: उत्खनन् क्षेत्र भएर बग्ने सुनकोशी नदी

तस्बिर १६: अध्ययन टोली र स्थानीय वासिन्दा(लक्षित समूह छलफल)

तस्बिर १७: स्थलगत अध्ययन गर्दै नगरपालिका ईन्जिनियर र अध्ययन टोली

तस्बिर १८: उत्खनन् क्षेत्र भएर बग्ने सुनकोशी नदी

तस्बिर १९: सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सुरुवात गर्दै नगरपालिका इन्जिनियर

तस्बिर २०: सार्वजनिक सुनुवाई स्थल

तस्बिर २१: सार्वजनिक सुनुवाइमा उपस्थित स्थानीय वासिन्दा तथा जनप्रतिनिधिहरु

तस्बिर २२: सार्वजनिक सुनुवाईलाई अघि बढाउदै परामर्शदाता

तस्बिर २३: सार्वजनिक सुनुवाइमा आफ्नो मत राख्दै स्थानीय बासी

तस्बिर २४: स्थानीय वासिन्दाको राय सुझावलाई प्रतिनिधित्व गर्दै वडा न. १३ का वडा अध्यक्ष

तस्बिर २५: सार्वजनिक सुनुवाइमा आफ्नो मत राख्दै स्थानीय बासी

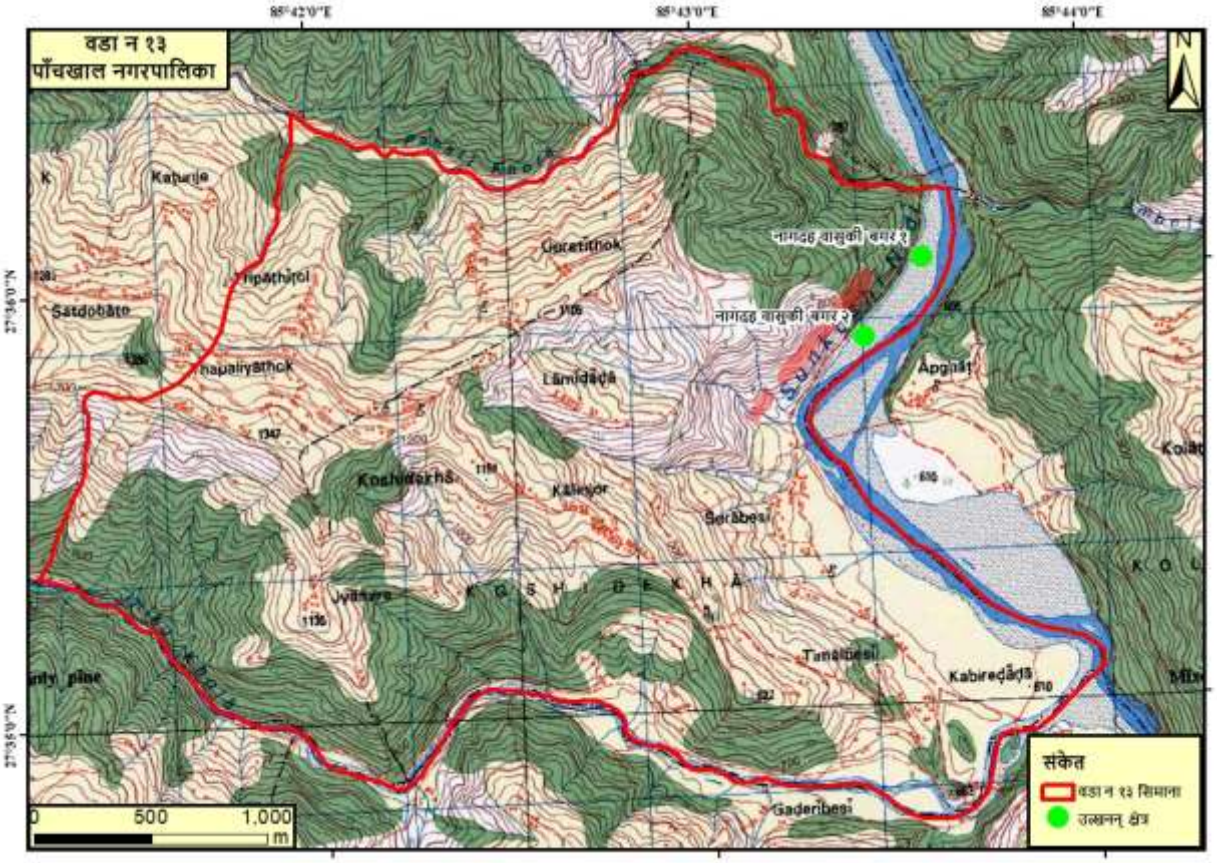
तस्बिर २६: सार्वजनिक सुनुवाइमा आफ्नो मत राख्दै स्थानीय बासी

अनुसूची ६: गुगल नक्साहरु

पाँचखाल नगरपालिका
वडा न १३
Legend
जी पी यस
नागढुङ्गा बासुकी बगर १
1
2
3
6
5
4
Google Earth
N
300 m

पाँचखाल नगरपालिका
वडा न १३
Legend
जी पी यस
नागढुङ्गा बासुकी बगर २
2
1
3
4
Google Earth
N
200 m

अनुसूची ७: टोपो नक्साहरु


वडा न १३
पाँचखाल नगरपालिका
85°42'0"E
85°43'0"E
85°44'0"E
27°36'0"N
N
Kaburje
Sardobato
Ipathirol
Ghapaliyathok
Gurathok
Lamidada
Koshidarha
Kaliyor
Sorabesi
Jyabure
Tanabesi
Kabiredada
Gaderibesi
Apgnai
K O S H I D A R H A
0 500 1,000
m
संकेत
वडा न १३ सिमाना
उत्खनन् क्षेत्र

अनुसूची ८: क्षेत्र विशेष स्काभेसन योजना
(Site Specific Excavation plan)

बिवरण		व्याख्या	कैफियत
आयोजनाको नाम		पाँचखाल नगरपालिका भएर बग्ने सुनकोशी नदीको वरको बोटदेखि तलका क्षेत्र किनारमा रहेको ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको दिगो एवं वातावरणमैत्री संकलन/उत्खनन कार्य	
प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र		सुनकोशी नदीको वरको बोटदेखि तलका क्षेत्र किनारमा रहेको विभिन्न तोकिएका उत्खनन् र संकलन क्षेत्रहरु– ● नागदह बासुकी बगर १ ● नागदह बासुकी बगर २	
उत्खनन् क्षेत्रको ठेगाना		पाँचखाल नगरपालिका, वडा नं १३	
उत्खनन् क्षेत्रको अवस्थीति	अक्षांश	तालिका २.२ बमोजिम	
	देशान्तर	तालिका २.२ बमोजिम	
वातावरणीय अवस्था	सन्चितिको प्रकृति	वार्षिक सन्चिती	
	भौतिक पुर्वधार	प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र आसपास कुनै पनि भौतिक पुर्वधार छैनन्	
	उत्खनन् क्षेत्रका ढलान	३–५° ढलान	

	उत्खनन् क्षेत्र र नदि विचको ढलान	१०–१५° ढलान	
कार्यन्वयन गर्ने व्यक्ती/निकाय		न. पा / निर्माण व्यवसायी	
अनुगमन गर्ने निकाय		न. 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 उत्खनन्	
प्रस्तावित बार्षिक उत्खनन्		४९००० घ.मि	असार, श्रावण, भाद्र, महिना बाहेक
स्काभेटरले गर्ने उत्खनन् कुल आयातनको ७० प्रतिशत		३४३०० घ. मि	असार, श्रावण, भाद्र, महिना बाहेकका ८ महीना
स्काभेटर प्रयोग गर्ने घण्टा		१०७२ घण्टा	
दैनिक स्काभेटर प्रयोग गर्न मिल्ने समय		बढिमा ५ घण्टा	
उत्खनन् विधि		कार्पेट माईनिङ विधिद्धारा मात्र उत्खनन् गरिनेछ	
पुनश्च	**स्काभेटरको प्रयोग अनुगमन गर्ने निकायका प्रतिनिधिको निगरानिमा मात्र गरिने छ।**		