कार्यकारी सारांश (नेपालीमा) (Executive Summary in Nepali)

प्रस्तुत प्रतिवेदन इच्छाकामना गाउँपालिकाको कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरबाट ढुङ्गा, गिट्टी, वालुवाको दीगो रुपमा संकलन गर्ने कार्यलाई व्यवस्थित गर्न गरिएको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण हो । यो अध्ययन कार्य गाउँपालिकाको तर्फबाट लुम्बिनी सामाजिक विकास केन्द्र, अर्घाखाँचीले तयार पारेको हो । यस अध्ययनको मुख्य उद्देश्य कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरबाट ढुङ्गा, गिट्टी, वालुवा आदि संकलन गर्ने कार्यले त्याँहाको भौतिक, जैविक, आर्थिक सामाजिक र सांस्कृतिक वातावरणका क्षेत्रहरुमा पर्न सक्ने नकरात्मक असरहरुको पहिचान तथा मुल्यांकन गर्नु, संभावित असरहरुको आंकलन गर्नु तथा यसको रोकथामको लागि वैकल्पिक उपायहरुको खोजी गरि हुन सक्ने नकरात्मक प्रभावलाई रोक्नु वा कम गर्नु नै हो । यो प्रतिवेदन नेपाल सरकारले निश्चित गरेको वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ को अनुसुची ५ र वातावरण परीक्षण स्रोत पुस्तक २०७०, नेपाल सरकार संघीय मामिला तथा स्थानीय विकास मन्त्रालयले तयार गरेको ढाँचामा तथा गाउँपालिकाले उपलब्ध गराएको कार्यगत सर्तहरुको आधारमा रही यो प्रतिवेदन तयार गरिएको छ ।

अध्ययन क्षेत्रको विद्यमान वातावरणीय अवस्था

यस क्षेत्रको जीवननिर्वाह गर्ने मुख्य आधार कृषि तथा पशुपालन व्यावसाय नै हो । प्रस्तावित क्षेत्रमा सडकको पहुँच भएको र स्थानीय बाटोघाटोहरुको आशिंक रुपमा यातायातका साधनहरु संचालनमा आएको छ । अध्ययन क्षेत्र भित्र कुनै आरक्षित, संरक्षण क्षेत्र वा सांस्कृति, ऐतिहासिक वा वस्तुगत संरचनाका हिसावले महत्वका क्षेत्रहरु पर्दैनन् । प्रस्तावित अध्ययन क्षेत्र इच्छाकामना गाउँपालिकाको दक्षिण पश्चिम महाभारत क्षेत्रको आसपासमा पर्दछ । भौतिक वातावरणीय दृष्टिकोणले यो क्षेत्र गाउँपालिकाको केन्द्र आसपास तथा मध्य पहाडी भाग हो । फराकिला खोलाबेशी, तथा भित्री मधेश रहेको यो क्षेत्रमा वलौटे तथा वलौटे चिम्लाइटो माटोबाट निर्मित भएको यो क्षेत्रमा ध्वनी, पानी र प्रदुषणको ज्यादै कम प्रभाव देखिन्छ । बढदो मानवीय कृयाकलापहरुको कारणले हालका वर्षहरुमा यहाँको भू–उपयोगमा परिवर्तन हुदै आएको पाइन्छ ।

विषयसूची
(Table of Contents)

संक्षिप्त शब्दावलीहरु (Abbreviations and Acronyms) i

कार्यकारी सारांश (नेपालीमा) (Executive Summary in Nepali).. ii

कार्यकारी साराशं (अंग्रेजीमा) (Executive Summary in English) viii

अध्याय एक : परिचय (Introduction).. 7

१.१ प्रस्तावको नाम (Name of the Proposal).. 7

१.२ प्रस्तावकको नाम र ठेगाना (Name and Address of the Proponent) 7

१.३ प्रारम्भीक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार पार्ने संस्था (Institution Responsible for preparing the IEE Report) 7

१.४ पृष्ठभूमि (Background) 7

१.५ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको उद्देश्यहरू (Objectives of IEE) 8

अध्याय दुई : प्रस्तावको सामान्य परिचय (General Description of the Proposal) 10

२.१ प्रस्तावको प्रकार (Type of Proposal).. 10

२.२ प्रस्तावका प्रमुख विशेषताहरू (Salient Feature of the Proposal)................ 10

२.३ प्रस्तावको विवरण (Proposal Description).. 12

२.३.१ प्रस्तावको उद्देश्यहरु (Objectives of the Proposal) 12

२.३.२ प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति (Proposal Location)................................... 12

२.३.३ प्रस्तावित क्षेत्रमा यातायातको पहुँच (Proposal Component Accessibility) 13

२.३.५ प्रस्तावित कार्यको क्षेत्र निर्धारण (Delineation of Zone of Influence) (ZoI) 13

२.३.५ प्रस्तावित कार्यको क्षेत्र निर्धारण (Delineation of Zone of Influence) (ZoI) 13

२.३.६.प्रस्तावित क्षेत्रमा ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाको उत्खनन/संकलन र ढुवानी कार्य र विधि (Collection/Extraction and Transportation (Activities and Methods) 15

५.१.१ भू-स्थिति (Topography) 30

५.१.२ माटोको प्रकार एवम भूगर्भ (Geology and Soil Types) 30

५.१.३ जलाधार क्षेत्र (Basin Hydrology) 30

५.१.४ जलवायु/हावापानी (Climate) 31

५.१.५ हावा र पानीको गुणस्तर र ध्वनीको मात्रा (Air and Water Quality and Noise Level) 31

५.१.६ भू-उपयोग (Land Use) 31

५.२.१ वन तथा वनस्पति 31

५.२.२ वन्यजन्तु तथा चराचुरूङ्गी 33

५.३ सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण (Socio-economic and Cultural Environment) 33

५.३.१ प्रस्ताव क्षेत्रको जनसंख्या तथा वस्तीहरू (Population) 33

५.३.२ जातिगत विवरण (Caste and Ethnicity) 34

५.३.३ शिक्षा एवं सारक्षता (Education and Literacy) 34

५.३.४ पेशा तथा आर्थिक क्रियाकलाप (Occupation) 34

५.३.५ *खानेपानी तथा स्वास्थ्यको स्थिति (Drinking Water Supply and Health* Situation) 35

५.३.६ यातायात र पहुँच मार्ग (Transportation and Road Access) 36

५.३.७ धार्मिक, सांस्कृतिक तथा ऐतिहासिक स्थलहरू (Religious, Cultural and Historical Sites) 36

५.३.८ सामुदायिक वन उपभोक्ता समुहहरू (Community Forest Users Groups) 36

५.३.९ खेत तथा सिँचाई सुविधा 36

५.३.१० सुचना तथासंचार 36

५.३.११ बिद्युत तथा उर्जा 36

५.३.१२ बजार तथा खुद्रा व्यावसाय 36

५.३.१३ बालुवा, ढुङ्गा, गिट्टी संकलन तथा प्रशोधन 36

५.४ वातावरणीय समस्याहरु (Environmental Problems) 37

अध्याय छ : प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्पहरू (Proposal Options and Alternatives) 38

६.१ प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने (No Proposal Option) 38

६.२ प्रस्तावका विकल्पहरू (Proposal Options) 38

६.२.१ वैकल्पिक क्षेत्रहरू (Alternative Site) 39

६.२.२ वैकल्पिक समय-तालिका एवं विधि (Alternative Schedule and Process). 39

६.२.३ वैकल्पिक स्रोत साधन (Alternative Resources) 39

अध्याय सात : प्रभाव पहिचान, अनुमान एवं मूल्याङ्कन (Impact Identification, Prediction and Evaluation) 40

७.१ भौतिक वातावरण (Physical Environment) 40

७.२. सामाजिक, साँस्कृतिक तथा आर्थिक वातावरण (Socio-economic and Cultural Environment) 41

७.३ जैविक वातावरण (Biological Environment) 42

७.४ रासायनिक वातावरण (Chemical Environment) 42

अध्याय आठ : प्रभाव वढोत्तरीकरण एवं न्युनिकरण गर्ने उपायहरू (Impact Mitigation and Enhancement Measures) 48

८.१ सकरात्मक प्रभाव वढोत्तरीकरण गर्ने उपायहरू 48

८.२ प्रभाव न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू 51

८.२.१ सामाजिक-आर्थिक क्षेत्रमा पर्ने प्रतिकुल प्रभाव न्यूनिकरणका उपायहरू 51

८.२.२ भौतिक प्रभावलाई न्युनिकरण गर्ने उपायहरू 52

८.२.३ जैविक प्रभावहरूलाई न्यूनिकरण गर्ने उपायहरू 52

अध्याय नौं : वातावरणीय व्यावस्थापन योजना (Environmental Management Plan).. 58

९.१ वातावरणीय अनुगमन (Environmental Monitoring) 58

९.२ वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि जिम्मेवारी निकायहरू 60

९.३ अनुगमन तथा वातावरणीय व्यावस्थापन योजना र समय तालिका 62

९.४ अनुगमन र न्युनिकरणको खर्चको विवरण 66

९.५ वातावरणीय व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन गर्ने सांगठनिक संरचना 66
९.६ वातावरणीय अनुगमन 67
९.६.१ आधारभूत अनुगमन (Baseline Monitoring) 68
९.६.२ प्रक्रियागत अनुगमन (Compliance Monitoring) 68
९.६.३ प्रभाव अनुगमन (Impact Monitorig) 68
९.७ अनुगमन संयन्त्र (Monitoring Mechanism) 68
अध्याय दश : निष्कर्ष (Conclusion) 71
१०.१ निष्कर्ष (Conclusion) 71
सन्दर्भ सामाग्रीहरू 75

तालिका सूची

तालीका १ : प्रस्ताव कार्यको अवस्थिति तथा क्षेत्र
तालिका २ : उत्खनन् गर्न सकिने प्रस्तावित स्थानको अवस्थितिको विवरण
तालिका ३ : खगेरी खोला जलाधार क्षेत्रका विभिन्न स्थानमा उपलब्ध ढुङ्गा, गिट्टी, वालुवा, ग्राभेलको मौजदात परिमाण एवं उत्खनन् गर्न सकिने परिमाण एवं अनुमानित संकलन हुने राजस्व
तालिका ४ : लक्षित वर्ग छलफल गरिएको ठाउँ मुद्दाहरु
तालिका ५ : प्रस्तावको प्रभाव र अंकभार
तालिका ६ : प्रस्ताव क्षेत्र आसपासमा पाइने मुख्य वनस्पतिहरू
तालिका ७ : मुख्य बुट्यान (Shrubs Species) वनस्पतिहरु
तालिका ८ : मुख्य जडिबुटीजन्य वनस्पतिहरू
तालिका ९ : मुख्य तथा लोपोन्मुख स्तनधारी वन्यजन्तु तथा चराचुरूङ्गी
तालिका १० : प्रभावित क्षेत्रमा घिस्रने, जलचर तथा माछाहरूको विवरण
तालिका ११ : जातजातिको आधारमा जनसंख्या विवरण
तालिका १२ : खानेपानी श्रोतको आधारमा घरपरिवार सम्वन्धि विवरण
तालिका १३ : प्रभावहरूको पहिचान र अनुमान
तालिका १४ : सकरात्मक प्रभावहरू बढोत्तरीकरण गर्ने उपायहरू
तालिका १५ : प्रतिकुल (नकरात्मक) प्रभावहरू र न्यूनिकरण गर्ने उपायहरू

तालिका १६ : वातावरणीय व्यावस्थापनका लागि जिम्मेवारी निकायहरू, तिनीहरूको जिम्मेवारी तथा अनुगमन गर्ने माध्यम/तरिका

तालिका १७ : अनुगमन तथा वातावरणीय व्यवस्थापन योजना

तालिका १८ : अनुगमन र न्युनिकरणको लागि अनुमानीत खर्च (सारांश)

नक्सा सूची

नक्सा १ : प्रस्तावको क्षेत्र अवस्थिति

नक्सा २ : जलाधार क्षेत्रको नक्सा

नक्सा ३ : सम्भावित उत्खनन् गर्न सकिने क्षेत्रको नक्सा

अनुसूची

अनुसूची १ : परीक्षण सूची/जाँचसुची एवं प्रश्नावली

अनुसूची २ : होर्डिङ बोर्डको नमुना

अनुसूची ३ : रायसुझावका लागि प्रकाशित सार्वजनिक सूचना

अनुसूची ४ : स्विकृत कार्यसूचीको छायाँप्रति

अनुसूची ५ : ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा आदि नदीजन्य पदार्थ उत्खनन्/संकलनार्थ तयार गरिएको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको संक्षिप्त विवरण

अनुसूची ६ : अध्ययन् क्षेत्रका फोटाहरू

अनुसूची ७ : जिल्ला स्तरीय प्रारम्भिक वातावरणिय परीक्षण पुनरावलोकन तथा सिफारिस समितिको सुझाव

अनुसूची ८ : अनुगमनको ढाँचा

संङ्क्षिप्त शब्दावलीहरु (Abbreviations and Acronyms)

न.पा.	:	नगरपालिका
गा.पा..	:	गाउँपालिका
के. जि	:	किलोग्राम
कि.मी.	:	किलोमिटर
जि.प्रशा.का.	:	जिल्ला प्रशासन कार्यालय
जि.स.स.	:	जिल्ला समन्वय समिति
जि.व.का.	:	जिल्ला वन कार्यालय
जि.अ.स	:	जिल्ला अनुगमन समिति
जि.प्र.का.	:	जिल्ला प्रहरी कार्यालय
प्रा.वा.प.	:	प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण
गैसस	:	गैर सरकारी संस्था
उ.वा.स.	:	उधोग वाणिज्य संघ
टो.वि.सं	:	टोल विकास संस्था
EIA	:	Environmental Impact Assessment
IEE	:	Initial Environmental Examination
RE	:	Regional
TOR	:	Terms of Reference
LC	:	Local centered
IGA	:	Income Generation Activities
SS	:	*Specific site*
LT	:	Long Term
MT	:	Medium Term
ST	:	Short Term
EMP	:	Environment Management plan

जिल्ला समन्वय समितिको कार्यालय, चितवन

भरतपुर

३ नं प्रदेश, नेपाल

फोन ०५६५२०३३२, ५२०१४७
फ्याक्स ०५६५२२५५७

प.सं. : २०७५/२०७६
च.नं. : २१४

मिति:२०७५/०६/२९

विषय : निर्णयको दफा उतार पठाएको सम्बन्धमा ।

श्री इच्छाकामना गाउँपालिका,
गाउँकार्यपालिकाको कार्यालय, कुरिनटार, चितवन ।

प्रस्तुत विषयमा जिल्ला समन्वय समिति, चितवनमा मिति २०७५ आश्विन २९ गते बसेको बोर्ड बैठकबाट देहाय बमोजिम निर्णय भएकोले उक्त निर्णयको दफा उतार आवश्यक कार्यवाहीको लागि संलग्न राखी पठाइएको व्यहोरा अनुरोध छ ।

तपसिल

निर्णय नं. १,

सङ्घीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालय, वातावरण तथा व्यवस्थापन शाखाको च.नं. २ मिति २०७५/०४/०३ को पत्रबाट वातावरण संरक्षण ऐन, २०५३ नियमावली २०५४ बमोजिम नदिजन्य पदार्थको संकलन/उत्खनन् सम्बन्धि प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षणको कार्यसूची तथा प्रतिवेदन स्वीकृत गर्ने अधिकार वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ को नियम (५२) २ बमोजिम अर्को व्यवस्था भए सोही बमोजिम हुनेगरी मिति २०७५ साल पौष मसान्त सम्मको लागि जिल्ला समन्वय समितिलाई अधिकार प्रत्यायोजन भै आएको छ । प्रत्यायोजित अधिकार बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षणको कार्यसूची तथा सो कार्यसूची अनुसार तयार गरिएको इच्छाकामना गाउँपालिका अन्तर्गतका तपसिलमा उल्लेखित नदी तथा खोलाहरुको प्रतिवेदन स्वीकृतीको लागि पेश हुन आएकोमा राष्ट्रपति चुरे तराई मधेश संरक्षण विकास समिति, खुमलटार, ललितपुरको च.नं. १०८ मिति २०७५।६।७ को IEE अध्ययनको लागि प्राप्त सहमति एवं उपसमितिको मिति २०७५/०६/२७ को सिफारिस बमोजिम उक्त समितिको बैठकले दिएको सुझाव र शर्तहरु परिमार्जन भएको समेत समावेश गरी प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) प्रतिवेदन स्वीकृत गर्ने निर्णय गरियो ।

तपसिल

सि.नं.	खोलाको नाम	स्थान विशेष
१	कुरिनघाट खोला, वारबाङ खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदी ।	कुरिनघाट खोला, वारबाङ खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला को वगर क्षेत्र र त्रिशुली नदी (सोताबगर खण्ड) । (इच्छाकामना गाउँपालिका वडा नं. ३, ४ र ६)
२	खगेरी खोला	खगेरी खोलाको बगर क्षेत्र, इच्छाकामना –७ (इच्छाकामना गाउपालिका क्षेत्र भित्र)
३	स्याङदी खोला, कालीखोला र थाङखोला	स्याङदी खोला, कालीखोला र थाङखोलाको बगरक्षेत्र, इच्छाकामना –७

२०७५।६।२९

जिल्ला समन्वय समिति चितवनबाट मिति २०७५/०२/११ मा इच्छाकामना गाउँपालिका प्रस्तावक भै पेश गरेको कार्यसूची (TOR) का आधारमा तपसिल बमोजिमका खोलाको तपसिलको स्थानबाट नदिजन्य पदार्थ संकलन गर्नको लागि प्रचलित वातावरण संरक्षण नियमावलीको २०५४ अनुसार मिति २०७५/०६/१५ मा पेश भै यस उपसमितिले दिएको सुझाव समेत समावेश गरी तपसिलका शर्तहरु स्वीकृत प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) प्रतिवेदनका अभिन्न अंग हुनेगरी स्वीकृत हुन जिल्ला समन्वय समितिमा सिफारिस गर्ने निर्णय गरियो।

तपसिल

सि.नं	खोलाको नाम	स्थान विशेष
१	कुरिनघाट खोला, वारबाङ खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदी।	कुरिनघाट खोला, वारबाङ खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला को बगर क्षेत्र र त्रिशुली नदी (सोताबगर खण्ड)। (इच्छाकामना गाउँपालिका वडा नं. ३, ४ र ६)
२	खगेरी खोला	खगेरी खोलाको बगर क्षेत्र, इच्छाकामना –७ (इच्छाकामना गाउपालिका क्षेत्र भित्र)
३	स्याङदी खोला, कालीखोला र थाडखोला	स्याङदी खोला, कालीखोला र थाडखोलाको बगरक्षेत्र, इच्छाकामना –७

शर्तहरु:

१. तल उल्लेखित शर्तहरु IEE प्रतिवेदनको अघिल्लो पृष्ठमा टाँसगरी बाईन्डिङ गरेर अन्तिम प्रतिवेदन तयार भै आएपछि जि.स.स.ले कार्यालयको छाप लगाई प्रमाणीत गरिदिनेछ।

२. नदिजन्य पदार्थ संकलन गर्ने जिम्मेवारी हस्तान्तरण गर्नु अगाडी जुन नदी/खोलाको जुन स्थानबाट संकलन गर्नेगरी स्वीकृत भएको हो, सोही नदि/खोलाहरुको सोही स्थान प्राविधिकबाट एकिन गराई, तोकिएको परिमाण भन्दा बढी नदिजन्य पदार्थ निकासी हुन नपाउने व्यवस्था गर्नुपर्नेछ।

३. तोकिएको स्थानको लम्बाई, चौडाई र उचाई खुल्ने रेफरेन्स कायम गरी चिनो लगाई मुचुल्का तयार गर्ने।

४. राजस्व संकलनको लागि छापिने रसिदको सिलसिलेवाररुपे दर्ता सहितको अभिलेख स्थानीयतहले राखी नियन्त्रण गर्ने।

५. प्राविधिक कर्मचरीहरुबाट नियमित अनुगमन गर्नुपर्ने प्रणाली विकास गरी कार्यान्वयन गर्ने।

६. भारी उपकरण (मेशीन) प्रयोग गर्नेगरी स्वीकृत भएकोमा सो उपकरण नदिमा के कसरी सचालन गरिने हो, वातावरणमैत्री सचालन कार्यविधि तयार गरी जिल्ला समन्वय समितिबाट कार्यविधि स्वीकृत गराई लागू गर्ने।

७. स्वीकृत IEE प्रतिवेदनमा भएका व्यवस्थारु विड डकुमेण्ट तयार गर्दा कै बखतदेखि समावेश गर्दै लैजाने र संझौताका बखत नि प्रावधानहरु स्पष्ट उल्लेख गर्ने।

८. IEE प्रतिवेदनका प्रावधानहरुको अवज्ञा गर्ने नदिजन्य पदार्थ संकलक र अनुगमन नगर्ने संयन्त्रलाई के कसरी नियमन गर्ने हो स्पष्ट व्यवस्था गर्ने।

९. स्थानीय सरोकारवाला एवं सरकारी कार्यालयहरुलाई समेत स्वीकृत IEE प्रतिवेदनको प्रावधानको विषयमा आधिकारीक रुपमा जानकारी गराउने।

१०. गाउँपालिका/नगरपालिकास्तरीय र वडास्तरीय प्राविधिक कर्मचारी सहितको अनुगमन टोलीले आवश्यकता अनुसार कति कति समयमा अनुगमन गर्नुपर्ने हो ? सोको कार्यतालिका बनाई अनुगमन गर्ने र सो को प्रतिवेदन वडास्तरीय अनुगमन संयन्त्रले गाउँपालिका/नगरपालिकास्तरीय समितिलाई र गाउँपालिका/नगरपालिकास्तरीय अनुगमन संयन्त्रले जिल्ला समन्वय समिति जिल्लास्तरीय अनुगमन समितिलाई बुझाउने।

११. जिल्ला समन्वय समिति वा IEE प्रतिवेदन स्वीकृत गर्ने सिफारिस गर्ने उपसमिति वा जिल्ला समन्वय समितिले खटाएको विज्ञ व्यक्ति र जिल्लास्तरीय अनुगमन समितिले नदीजन्य पदार्थ स्वीकृत IEE प्रतिवेदनका प्रावधानहरु पालना भएको नभएको सम्बन्धमा जुनसुकै बेला अनुगमन गर्नेछ।

यस क्षेत्रमा विभिन्न किसिमका वनस्पतीहरु पाइन्छन तिनीहरुमा साल, सिरिस, कोईराला, सिसौ, कुटमिरो, पिपल, चिलाउने, जामुन आदि प्रमुख रुखहरु तथा वनस्पतिहरु पनि पाइन्छ । त्यस्तै असुरो, तितेपाती, वनमारा, मसिनो काँडा, भोगटे, अम्लिसो, सिस्नो, वयर जस्ता घाँसे वनस्पतिहरु, र दतिवन, कुरो, सिस्नो जस्ता औषधीजन्य बनस्पतिहरु पनि पाईन्छन् । यसैगरि चितुवा तथा स्याल मुख्य मांसहारी जनावरहरु हुन भने खरायो, बाँदर आदि प्राणीहरु यसक्षेत्रमा भेटिन्छन । घस्रने जातका प्राणीहरुमा सर्प र छेपारो सवैभन्दा वढी पाइने यस क्षेत्रमा भ्यागुता जस्ता उभयचरहरु पनि पाइन्छन । ढुकुर, जंगली कुखुरा, आदि पंक्षीहरुको पनि बसोबास रहेको छ साथै जलचरहरुमा माछा पाइन्छन ।

वातावरणीय प्रभाव र न्युनिकरण

सकरात्मक प्रभावहरु

यस अध्ययनले प्रस्ताव गरेको क्षेत्रमा हाल बालुवाको ढिस्काहरु रहेकोले खोला दायाँ वायाँ दुवै तर्फको किनारा भाग भएर बग्न थालेको छ । प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट खोलामा यसरी अनावश्यक रुपमा थुप्रिने गरेका नदीजन्य पर्दाथहरुको सही सदुपयोग हुनगई संभावित बाढी तथा खोलाले जमिन कटान जस्ता कार्यहरुबाट छेउछाउको कृषिभूमि, वनस्पति तथा बस्तीहरुलाई बचाउन मद्धत मिल्दछ । प्रस्तावित कार्यले यस क्षेत्रमा मानिसको आवत जावतमा बढोत्तरी ल्याउनको साथै नयाँ ग्रामीण कृषि बजारहरुको विकासमा पनि सहयोग पुऱ्याउने देखिन्छ । यसको असर सानो भएतापनि दीगो रहनेछ । यस कार्यले स्थानीयवासीलाई आयको एउटा अर्को श्रोत खुल्दछ र दक्ष, अर्द्धदक्ष तथा अदक्ष कामदारहरुलाई रोजगारी अवसरको श्रृजना भई जीवनस्तरमा सुधार आउँछ । यसको अर्को उद्देश्य गाउँपालिकाको राजश्व संकलन कार्यमा योगदान गर्नु पनि हो । अध्ययनले प्रस्तावित स्थानबाट वार्षिक अनुमानित २९,२५६.०० घनमिटर ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा जम्मा हुने सम्भावना आंकलन गरिएको छ । जसमध्ये ९,६५४.४८ घनमिटर (३३ %) सुरक्षित तवरले निकाल्न सकिन्छ । यस परियोजनाबाट वार्षिक रु. २,०४५,३९८.१३ बराबरको राजश्व संकलन हुन सक्ने देखिन्छ । यसरी प्राप्त हुने राजस्व जल उत्पन्न प्रकोप न्युनिकरण, शिक्षा, स्वास्थ्य तथा चेतनामुलक कार्यक्रमहरुमा खर्च हुने हुदा गाउँपालिका वासीको जीवनस्तर वृद्धिमा टेवा पुग्न सक्दछ ।

नकरात्मक प्रभावहरु

प्रस्तावित कार्यबाट त्यस क्षेत्रको जैबिक, भौतिक तथा सामाजिक आर्थिक बातावरणमा केहि प्रतिकुल प्रभावहरु पनि पार्दछ । यस कार्यबाट वन तथा वनस्पतीमा प्रत्यक्ष रुपमा नकरात्मक असर त्यति बढी देखिंदैन । तर ढुवानीको दौरानमा उत्पादन हुने धुलो बोटविरुवाका पातहरुमा वसिदिनाले रुख विरुवाको विकासमा बाधा पुग्ने तथा उत्पादकत्वमा पनि ह्रास आउन सक्छ । मानिस तथा ट्रक ट्रिपर-टयाक्टरहरुको आवतजावत र त्यसबाट निस्कने आवाज तथा ध्वनीबाट त्यॉहाको जीवजन्तु तथा तिनीहरुका बासस्थान बसाइसराइ र चरन क्षेत्रलाइ प्रभाव पर्न सक्दछ । तर त्यस्तो प्रभाव स्थानीय छोटो तथा कम अवधीको हुन्छ । कहिलेकांही देखिने तथा लोपोउन्मूख जन्तुहरुमा कुनै खास प्रभाव पर्ने देखिंदैन । ढुङ्गा, गिटी, बालुवा निकाल्ने कार्यबाट कामदारहरुको घुँइचो हुन गइ जलचरहरुमा निकै असर पर्दछ ।

ढुङ्गा, गिटी, बालुवा आदि निकाल्ने प्रकिया खोला बगर क्षेत्रमा गरिने भएकोले भौतिक वातावरणमा त्यति धेरै प्राभाव पर्ने देखिंदैन । तर पनि स्थानीय तथा क्षेत्रगत रुपमा स-साना समस्याहरु पर्ने देखिन्छ जस्तैः खोला गहिरिने, खोलाले आफ्नो धार बदल्ने, र अप्रत्यक्ष रुपमा कटान भई खेती लागायत कहिलेकाँही मानव वस्तीहरुमा समेत क्षति पुग्ने देखिन्छ । प्रस्तावित कार्यले खोला किनार अस्थिर हुन गई तल्लो क्षेत्रमा बाढीको संभावनामा वृद्धि हुन जान्छ । ट्रक, ट्रिपर-टयाक्टरहरुको आवतजावतमा वृद्धि हुनाले कच्ची सडकमा असर पर्ने देखिन्छ । ट्रक, ट्रिपर-टयाक्टरहरुबाट निस्कने धुँवा र धुलोको कारण आवाज तथा ध्वनी प्रदूषण हुन्छ । यद्यपी यस्तो प्रभाव स्थानीय रुपमा र मौसमी मात्रको हुन्छ । नदीजन्य पदार्थ संकलन तथा उत्खनन् र सो सँग सम्बन्धित कृयाकलापहरुको कारणबाट खोलाको पानी प्रदुषित हुन जान्छ तर यो असर स्थानीय र छोटो अवधिको आगि मात्र हुन्छ । तथापि त्यसको लागि पूर्व सावधानी अपनाईने छ । ढुङ्गा, गिटी, बालुवा निकाल्ने कार्यबाट मानिस, वस्तु तथा सेवाहरुलाई आकर्षण गर्दछ । जसले स्थानीय सामाजिक तथा सांस्कृतिक मुल्य र मान्यतामा पनि परिवर्तन हुन जान्छ । तथापी यो कार्य तुलानात्मक रुपमा सानो तथा मौसमी भएका कारणले त्यसको असर निकै सानो स्थानीय र अस्थायी प्रकृतिको हुने अनुमान गरिन्छ । प्रस्तावित क्षेत्र छेउछाउ कुनै प्रकारका धार्मिक एवं सास्कृतिक महत्वका स्थानहरु नभएकाले नदिजन्य वस्तुहरु ढुङ्गा, गिटी आदि संकलन कार्यबाट यस क्षेत्रमा त्यस्तो कुनै असर पर्दैन । प्रस्तावीत कार्यबाट कामदारहरुलाई विभिन्न किसिमका जोखीम र स्वास्थ्यमा प्रतिकुल प्रभावहरु पर्न सक्छन् । धुँवा र धुलोले श्वाँसप्रश्वाँस प्रकिया र आँखामा समस्याहरु

आउने, उत्खनन तथा ढुवानी कार्यको सिलसिलामा चोटपटक लाग्ने र ट्रक, ट्रिपर-टयाक्टरहरुको आवतजावतका कारण सडक दुर्घटनाको संभावना बढ्छ । त्यसैगरी दूषित पानी, सरसफाईको कमीले अन्य रोगहरु पनि निम्त्याउन सक्ने देखिन्छ ।

असर न्यूनिकरणका उपायहरु

उल्लेखित यस्ता प्रभावहरु स्थान बिषेश र अल्पकालिन प्रकृतिको हुनेभएकोले क्षती न्युनिकरणका उपायहरु अवलम्बन गरेर प्रस्तावको कार्यान्वयन गरिने छ । वन्यजन्तुको सुरक्षाका लागि र ट्रक, ट्रिपर-टयाक्टरहरु दिनमा मात्र चलाउने तथा संकलन उत्खनन् र ढुवानीकार्य दिनमा मात्र गर्ने व्यवस्था गरिने छ । वन पैदावरमा आश्रित कामदारहको लागि सामुदायिक वन मार्फत बजार मूल्यमा दाउरा उपलब्ध गराइने, चोरी शिकारी नियन्त्रणका लागि कामदारहरुको गतिविधि स्थानीय वासिन्दाहरुको समन्वयमा अनुगमन गरिनेछ, जलचरको वासस्थानको सुरक्षाको लागि पानी बग्ने ठाउँ भन्दा वाहिरबाट तोकिएको ठाउँबाट मात्र संकलन गर्ने र सुख्खाको मौसममा धूलो उडने भएकोले आवश्यक ठाँउमा पानी छर्कने व्यावस्था गर्ने जस्ता उपायहरु उपायहरु अपनाइने छ । जसले जैबिक क्षेत्रमा पर्ने प्रतिकुल प्रभावलाई कम गर्न सक्दछ । त्यस्तै खोलाको पानीको प्राकृतिक धारमा परिवर्तन हुनेगरी प्रस्तावित कियाकलाप गरिने छैन । यसका लागि ढुङ्गा, रोडा वा गिट्टी संकलन तथा उत्खनन् पानी बग्ने क्षेत्रभन्दा बाहिरवाट गरिने छ । पानीको बहावमा अवरोध हुने किसिमको कुनै पनि कार्य गरिने छैन । बाढी तथा पहिरोको संभावित प्रकोपलाई न्यूनीकरण तथा नियन्त्रण गर्नको लागि नदि किनारा तथा किनारा बाहिर कुनैपनि प्रस्तावित कियाकलाप गरिने छैन । प्रस्तावित क्षेत्रमा बालुवा संकलन तथा जम्मा भएर रहेको खोला जन्य पदार्थहरुको उत्खनन् तथा संकलन कार्यमा थप मदत पुग्न जाने देखिन्छ । यस बाहेकको अन्य अवस्थामा बालुवा, ढुङ्गा, वा गिट्टी उत्खनन् तथा संकलन कार्यमा स–साना ट्रक-ट्रिपर वा स्काभेटर र हलुका ढुवानीका साधनहरुको प्रयोग गरिनेछ । पहिचान भएका संवेदनशील क्षेत्रहरु जस्तै : अस्थायी सिंचाई र कूलोहरुको सुरक्षाको लागि सम्बन्धित निकायहरुसगँको समन्वयमा बाँध पर्खाल, छेकबार आदिको व्यवस्था गरिने छ । बाटोको लागि ट्रक, टिपरहरुको परिवाहन भार क्षमता भन्दा बढी भार बोकेर गाडी गुडाउने प्रवृतिलाई निरुत्साहित गरिने छ । रातको समयमा हुने संकलन तथा ढुवानी कार्य पूर्णरुपमा रोकिने छ जसबाट ध्वनी प्रदूषणलाई कम गर्न सकिन्छ । खोलाको किनारी भाग र सिचाइ कुलोको आसपास न्यूनतम २० मिटर वरपरबाट ढुङ्गा बालुवा वा गिटी निकाल्ने कार्यमा रोक लगाउने छ । यसबाट भौतिक बाताबरणमा पर्नजाने प्रतिकुल प्रभावलाई कम गर्न सकिन्छ ।

समाजमा नकरात्मक प्रभाव पार्ने क्रियाकलापहरु जस्तैः जुवातास, जाँडरक्सी आदिलाई निरुत्साहित गर्दै सामाजिक मुल्यमान्यता अभिवृद्धिका लागि जनचेतना बढाउने काम गरिने छ। यसका लागि कामदार र स्थानीयलाई आवश्यकतानुसार अभिमुखीकरण तालिम दिइने छ। संकलन, उत्खनन तथा ढुवानी कार्यमा स्थानीयलाई पहिलो प्राथमिकता दिइने छ। यथा सम्भव स्थानीय श्रोत र साधनको प्रयोगमा जोड दिइने छ। यसका साथै संकलन ढुवानी कार्य र यसबाट हुने जोखीम तथा संभावित दुर्घटनामा कमी ल्याउन निम्न उपायहरु अपनाउने छ :

- सबै कामदारका लागि संकलन तथा ढुवानी सम्वन्धी अभिमुखीकरण तालिमको व्यवस्था।
- कामको प्रकृति अनुसार कामदार र सुपरीवेक्षकका लागि सुरक्षित साधन जस्तै हेलमेट, जुत्ता, पञ्जा र मास्क आदिको व्यवस्था।
- आकस्मिक स्वास्थ्य उपचारका साधनहरु, औषधी, फोन आदिको व्यवस्था साथै ती साधनको उचित प्रयोगवारे कामदार तथा स्थानीय मानिसहरुलाई सही जानकारी गराउने।
- खुल्ला दिशालाई निरुत्साहित गर्ने, त्यसको लागि संकलन तथा उत्खनन क्षेत्रमा अस्थायी चर्पीको व्यवस्था तथा पिउने पानीको बन्दोबस्त गर्ने।

वातावरणीय अनुगमन

नदीजन्य पदार्थलाई दीगोरुपमा संकलन तथा उत्खनन गर्ने कार्यको लागि अनुगमलाई विशेष ध्यान दिइने छ। यस अन्तरगत आधाररेखा (baseline), नियम पालना (compliance) र असर/प्रभाव (impact) हरुको अनुगमनलाई जोड दिइने छ।

आधार रेखा (Baseline) अनुगमन : यस अर्न्तगत निम्न पक्षहरुको अनुगमन गरिने छ :

- बाढी आउँदा खोला वग्ने सतहको अवस्था
- बाढी आउन सक्ने क्षेत्र तथा किनारा कटान।
- वरिपरिको जंगल तथा वन्यजन्तुहरुको चहलपहल र अवस्था
- बस्ती तथा जनसंख्यामा हुने परिवर्तन, व्यवसाय तथा आर्थिक गतिविधि

नियम पालना (Compliance) अनुगमनले प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको सुझावहरुको कार्यान्वयन भएको छ कि छैन भनी हेरिनेछ। यस अन्तरगत निम्नकुराहरुको अनुगमन गरिनेछ।

- ठेक्का र बोलपत्र कागजात तथा तिनका कार्यान्वियन प्रकृया प्रारम्भिक वातावरण परिक्षणको न्यूनीकरण उपायहरु उल्लेख गरिएको छ वा छैन,
- संकलन तथा उत्खनन कार्यहरु प्रतिवेदनमा उल्लेख गरे अनुसार भएको छ कि छैन ।

असर प्रभाव अन्तरगत निम्नकुराहरुको अनुगमन गरिने छ :

- बाढी बग्ने सतह, नदिको गहिराई र किनाराको गाउँपालिका, वडा कार्यालय तथा जिल्ला अनुगमन समिति मार्फत नियमित अनुगमन
- जंगलको अवस्था तथा पैदावार तथा वन्यजन्तुको चोरी शिकारी सम्वन्धी अनुगमन
- उत्खनन क्षेत्रहरुमा स्वास्थ्य तथा सरसफाइको अवस्थाको अनुगमन
- स्थानीय तह तथा ठेकेदारसँगको समन्वयमा सामाजिक अपराधको अनुगमन
- वायु, जल र ध्वनी प्रदूषणको अवस्था

साराशं तथा सुझावहरु

प्रस्तावित कार्य मध्य पहाडी क्षेत्रभित्र पर्ने भएकोले वालुवा ढुङ्गा वा गिट्टी निकाल्ने कार्यबाट त्यहाँको भौतिक, जैविक, सामाजिक तथा आर्थिक वातावरणमा पर्ने नकरात्मक प्रभाव भने स्थानीय प्रकृतिको तथा छोटो अवधिको लागि मात्र हुन्छ । तर यस्ता प्रकारका प्रतिकुल प्रभावहरुलाई उचित तरिकाबाट घटाउन तथा सामाधान गर्न सकिन्छ । साथै अनुमती दिइएको भन्दा बढी उत्खनन कार्य गर्नेलाई कानुनको मातहातमा ल्याइने छ । प्रस्ताव कार्यान्वियन बाट स्थानीय बासिन्दालाई रोजगारीको अवसर श्रृजना हुने देखिन्छ । थुप्रिएर रहेको नदीजन्य पर्दाथहरु झिक्दा बाढीको खतरा कम हुनुको साथै राजश्व संकलन ठुलो योगदान पुग्ने देखिएको छ । प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययनले समग्रमा प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट स्थानीय वातावरणमा पर्ने प्रभावलाई सम्बोधन गरेको छ एवं सबै प्रभाव न्यूनीकरण तथा अनुगमनकार्यलाई ध्यानमा राखी उक्त आयोजना कार्यान्वियन गरिने छ ।

कार्यकारी साराशं (अंग्रेजीमा) (Executive Summary in English)

This study report on *'Initial Environmental Examination (IEE) for Sustainable Collection Extraction of Stones, Gravel and Sands from Kuringhat Khola, Barbang Khola, Dharapani Khola, Rigdi Khola & Trisuli Nadi Ko Sota Bagar Khola Flood Plain Areas in Ichhakamana Rural Municipality* comes under the office of RM. The main objective of the IEE study is to identify the impacts of Khola deposit collection from Kuringhat Khola, Barbang Khola, Dharapani Khola, Rigdi Khola & Trisuli Nadi Ko Sota Bagar floodplain on bio-physical, socioeconomic and cultural environment of the proposed area. This Report has been prepared within the format prescribed in Environmental Protection Regulation 1997; Schedule 5 pertaining to Rule 7 of the EPR of the Government of Nepal and methodology described in Terms of Reference. The findings and conclusions of the study are based on the analysis of information collected from the field visit.

Existing Environmental Conditions

Self-sufficient economy dominated by subsistence agriculture activities is the main economic characteristics of the people living in the proposed area. The area has the access of road and does not fall in any protected areas. The proposed area lies on the midhill range consists of loose sedimentary rock dominated by unconsolidated rocks like sand, sandstone, boulders, pebbles etc. Old alluvial plain and mountain wash deposits are also observed in the study area. Kuringhat Khola, Barbang Khola, Dharapani Khola, Rigdi Khola & Trisuli Nadi Ko Sota Bagar basin area lies in the hill slope and the basin has potential of erosion and mass movement varies from place to place. The over increasing human intervention in the area has brought a significant change in the lands use patterns in the recent years.

Different types of flora and fauna species are recorded in/around the proposed proposal. *Saal Siris, Koiralo, Rajbrichha, Sisso, Pipal, Botdairo, Chilaune, Amala, Khirro, Chir pine, Labsi* are common species. *Asuro, Titepati, Dhursuli, Sajjiwan, Amliso, Sisno, Bayar* etc are dominant fodder trees; and *Datiwan, Ganmane Jhar, Tikhe Kuro, Sano*

Tapre, Pilhe Ghans, Dubo, Kansh, Sisno etc dominant herbal plants recorded in the proposal area.

Common leopard *(Panthera Pardus)*, Rhesus monkey *(Macaca Mulata)*, langur *(Presbytis Entellus)*, squirrel *(Funambulus Pennsnti)*, common rabbit, Jackal, wild cat are dominant mammals, similarly snakes and garden lizard *(Calotes versicolor)* are common reptiles, black-spine toad and Indian bullfrog are common amphibians in the area. Crow, spotted dove, Red turtle dove, Red jungle fowl, Red-vented bulbul and Cattle Egret are commonly found birds. *Bam* (Mastasembelus sp), *Katle* (Neolissochuilus sp.), *Jhinge, Chichipe* and *Rem* are commonly found fish species in the Khola. *Langur*and *Niyali Bagh* are reported endangered mammals whereas Tortoise is endangered amphibian and, vulture and owl are endangered birds reported in the area.

Environmental Impacts and Mitigation Measures

The proposed activities will increase the movement of people goods; and will open additional sources of income to local people. The study estimated that annually about 29,256.00 M^3 Khola sediments will be deposited in the proposed area and around 9,654.48 M^3 (33 %) can be extracted safely. From it, RM can generate revenue around NRs 2,045,398.13 annually. This income can be used in various purposes like livelihood up-liftmen of local people, training related to conservation and development, IGA and awareness activities etc. By collection and extraction of sand, stone, gravels from the Khola flood plain area it can minimize the flooding sedimentation problem.

There is no direct impact on vegetation and forest. Indirect impact could be dust deposition on leaves of plant. This reduces the productivity and retards the growth of plants. Noise pollution due to collection activities of Khola deposits, increasing frequency of heavy trucks/trippers in and around the area will be affected to people and the animals. Mostly, the impact will be local and short-term. Change in flow regime, high intake of sediments and destruction of aquatic habitat due to collection and collection of Khola deposits will affect the water quality and quantity. Habitat loss or migration is the

major impacts expecting due to the Khola deposit collection activities. But it will be small and of local significance.

Flow regime of Khola canal will be deeper and altered temporarily as well as permanently based on the nature of extraction method and extraction sites. However, the impact will be local and site specific. The indirect impact would be bank cutting and erosion and flooding. Potential damage of existing infrastructure will be low however; frequent movement of heavy vehicles damage road condition. Vehicular movement and collection activities will make noise. However, the impact will be site specific. Collection activities spillover of fuels and lubricants and spoil deposition nearby Khola affect the water quality of the Khola. The impact on water quality may be local.

Impact of proposed activities will be less significant on social structure, cultural norms and values and the magnitude is expected low, local or short-term. The proposed site does not fall in any historical or religious significance; therefore, possibility of adverse impact would be expected low.

Workers will be exposed to various kinds of risks and hazards. Possible health impacts would be respiration and eye diseases due to exposure to dust, sound, high risk of accident during collection, road accident during transportation. Collection of Khola deposits in rainy season may cause loss of life of workers due to flood.

Mitigation Measures for the Biological Impacts

- Regular monitoring and coordination among the locals, workers and contractors is required to control illegal fishing, poaching or other unwanted activities.
- Proper management of deposit. No discharges directly into water flow area.
- Proposal activities allow only in day time.
- If, necessary, provide fuel wood at local market price to the workers for cooking or heating purpose.
- Water spray on the dust-prone area during the dry seasons to control unwanted dust particles, which prevent dust pollution in/around area.

Mitigation Measures for Physical Impacts

- The proposed activities will be conducted outside the existing water flowing areas.
- Unwanted spoil will not be disposed in the water flowing area that can change the Khola channel.
- Keep and maintain appropriate distance, minimum 20 meters, from the Khola bank, which prevent unwanted erosion and landslides.
- This study is recommending the extraction of sand, stone, boulders or pebbles from the Khageri Khola flood plain area by use of small machinery equipments and excavators. Regular maintenance and upgrade of road is required.
- Follow traffic rules and signals. Do not allow pressure horn and night time work.

Mitigation Measures for the Socio-Economic Impacts

The flowing mitigation measures are recommending in this study.

- Awareness campaign/programme related to resource conservation, health and education and social harmony.
- Negotiation and coordination among the local community, the representatives of the local political parties and the government is must.
- For the safety purpose, adequate training to workers, use of helmets or boots or gloves, provision of first-aid, temporary pit toilet at work place, provision of clean drinking water, proper guidelines to Kholas and helpers are important.
- IGA training to boost household economy.
- For the community development, as per provision, designated amount/royalty should be paid in time to the local community.
- The contractor must participate in the local area development through providing additional financial and/or material supports for the development and maintenance of the local infrastructure.

Environmental Monitoring

Monitoring is required for verification of activities, whether contract environmental clauses and mitigation measures are properly implemented as per contract between the

concern authority/organization. It should be conducted by the RM, in collaboration with concerned agencies and the local community. Baseline monitoring ; for example, status of floodplain areas, potential flood prone zone and Khola bank cutting, condition and status of nearby forest and changes in socio-economic status of the local people economic condition including local institutions and the status of public facilities, will be required. In addition, compliance monitoring shall ensure implementation of proposals of IEE, such as confirm inclusion of IEE mitigation measures in the contract and tender documents, Khola deposits collection activities as prescribed. The impact monitoring need to be addressed the activities like regular assessment of flood plain, Khola bed and bank, condition of forest and wildlife, status of aquatic animals, status of extraction sites and inspection on socially undesirable activities in coordination with local community and contractors and coordination with concern agencies for recording and/or monitoring of the status of air, water and sound pollution.

Conclusion and Suggestions

Although, the proposed site lies on the midhill region, it will have minimal negative effects in the bio-physical environment. The proposed proposal will not have adverse impacts on socio-economic and cultural environment. The negative impacts could be minimized by placed effective prescribed mitigation measures. Similarly, those who collect/excavate more than the permit should be brought with in law and order. The project activities will not displace any household and no land acquisition, but instead of this, it will generate employment opportunities at local level and reduces the probability of flooding in lowland areas due to over topping the Khola bank during the rainy season. It will generate revenue for local governments like RM and Wards. It recommends for the implementation of the proposed proposal activities with taking all mitigation and monitoring measures in consideration. Overall, this study has shown that the potential negative impacts of extraction stone, pebbles or boulders from Kuringhat Khola, Barbang Khola, Dharapani Khola, Rigdi Khola & Trisuli Nadi Ko Sota Bagar is insignificance and sufficient for approval of the proposed proposal.

अध्याय एक : परिचय (Introduction)

१.१ प्रस्तावको नाम (Name of the Proposal)

इच्छाकामना गाउँपालिकाको कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरको बगर क्षेत्रबाट दिगो रूपमा ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाको संकलन तथा उत्खनन् ।

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

इच्छाकामना गाउँपालिका

गाउँ कार्यपालिकाको कार्यलय

कुरिनटार, चितवन

३ नं. प्रदेश, नेपाल

फोन नं. ०५६–४१०१११

१.३ प्रारम्भीक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार पार्ने संस्था (Institution Responsible for preparing the IEE Report)

लुम्बिनी सामाजिक विकास केन्द्र

सन्धिखर्क, अर्घाखाँची

फोन : ०७७-४२०६५७, ९८५७०६१४४१, ९८५७०६३६३३

इमेल : Lumbinisdc@gmail.com

यस कार्यमा तपशिल अनुसारको अध्ययन टोली संलग्न रहेका थिए ।

प्रा.डा. कविप्रसाद पोखेल	वातावरण विज्ञ, टोली प्रमुख
डा. खुमनारायण पौड्याल	भूगर्भ शास्त्री
डा. दयाराम भुसाल	जीवशास्त्री
कृष्ण प्रसाद पौडेल	आर्थिक, सामाजिक विशेषज्ञ

१.४ पृष्ठभूमि (Background)

लगभग ८३% जमिन पहाड तथा पर्वतिय क्षेत्र भएको नेपालमा उत्तरी हिमाली तथा पहाडी क्षेत्राट उत्पती भएर दक्षिण तर्फ प्रवाहित भएका साना ठूला गरी लगभग ६०० खोलानाला, खोला तथा खोल्साहरूले बगाएर ल्याएका नदीजन्य पदार्थहरू बालुवा, ढुंगा, गिटी आदिलाई खोलाको किनारी भाग वा समतल क्षेत्रमा थुपार्ने प्रक्रिया निरन्तर रूपमा चलिरहेको छ । यसबाट नेपालका खोला बगर क्षेत्रहरूमा प्रसस्त मात्रामा यस किसिमका निर्माण सामाग्रीहरू उपलब्ध रहेको देखिन्छ । इच्छाकामना गाउँपालिकामा पनि पर्वतिय क्षेत्रबाट उत्पती भएर उत्तर तर्फ बगेको कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला,

धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरले ठुलो परिमाणमा ढुंगा, बालुवा, गिटी जस्ता नदीजन्य पदार्थहरू थुपार्दै आइरहेको छ । यस्ता नदीजन्य पदार्थको दिगो रूपमा संकलन तथा उत्खनन गरी गाउँपालिकाको आन्तरिक आय स्रोतमा वृद्धि गर्ने उद्देश्यका साथ इच्छाकामना गाउँपालिका, कुरिनटार, चितवनले यि सामाग्रीहरूको दिगो तथा वातावरण मैत्री संकलन/उत्खनन गर्ने योजना बनाउँदै आइरहेको छ ।

यो प्रतिवेदन वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ को नियम ५, स्थानीय सरकार संचालन ऐन २०७४ अनुरूप र संघीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालयबाट तयार पारिएको वातावरण परीक्षण स्रोत पुस्तक २०७० र गाउँपालिकाबाट प्राप्त निर्देशन समेतलाई आधारमा कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगर बगर क्षेत्रबाट नदीजन्य पदार्थहरूको संकलन तथा उत्खनन गर्ने प्रयोजनको लागि तयार पारिएको छ ।

१.५ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको उद्देश्यहरू (Objectives of IEE)

वि.सं. २०५४ सालदेखि कार्यान्वयमा आएको वातावरण संरक्षण ऐन २०५३ र वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ को आधारमा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण वा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्न सुरु गरे पश्चात नेपालमा यस्ता परीक्षण तथा मूल्याङ्कन प्रतिवेदनहरू तयार पार्न शुरु गरिएको पाइन्छ । वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ मा उल्लेखीत प्रावधानहरू अनुसार अनुसूची १ (वातावरण संरक्षण ऐनको दफा ३ सँग सम्वन्धित) मा समावेश भएका आयोजनाहरू सम्पन्न गर्नको लागि प्रस्तावकहरूको लागि प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण गर्नु पर्ने कानुनी व्यवस्था अनुरूप नै सम्वन्धित निकायवाट स्वीकृति पश्चात आयोजना संचालन गर्नुपर्ने हुन्छ ।

इच्छाकामना गाउँपालिका भित्रका नदी/खोलाहरूबाट ढुंगा, बालुवा तथा गिट्टीहरूको संकलन तथा उत्खननको गर्ने कार्यको लागि यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (प्रा.वा.प.) ले प्रस्तावको कार्यबाट स्थानीय भौतिक, जैविक सामाजिक तथा आर्थिक वातावरणीय क्षेत्रमा पर्न सक्ने सकरात्मक तथा नकरात्मक पक्षहरूको लेखाजोखा गरी राय सल्लाह वा सुझावहरू पेश गर्ने प्रयोजनको लागि यो प्रा.वा.प. प्रतिवेदन तयार पारिएको छ । प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नु पर्ने मूख्य उदेश्यहरू निम्न प्रकार छन् :

- विद्यमान तथा संभावित उत्खनन् क्षेत्रहरुको अभिलेखीकरण गर्नु ।
- प्रस्तावित कार्यबाट स्थानीय भौतिक, जैविक आर्थिक सामाजिक, धार्मिक वा सांस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने असरहरुको पहिचान गर्नु ।

- वातावरणमा पर्ने नकरात्मक प्रभावको न्युनिकरणका उपायहरु र सकरात्मक प्रभावहरु बढाउने उपायहरु बारेमा सुझाव दिनुका साथै वातावरणीय व्यवस्थापन योजना बनाई कार्यान्वयन गराउनु ।
- वातावरण मैत्री तथा दीर्घकालीन रुपले उत्खनन् हुन सक्ने नदीजन्य पदार्थहरुको परिमाण तय गर्नु ।
- प्रस्तावित प्रस्तावनाको लागि प्रारम्भिक वतावरणीय परीक्षण (IEE) गरे पुग्छ वा पुग्दैन भन्ने कुराको यकिन गर्ने वा राय सल्लाह र सुझावहरू दिनु । यदी पुग्दैन भने वातावरणीय प्रभाव मुल्याकंन (EIA) गर्ने सुझाव दिने ।

अध्याय दुई : प्रस्तावको सामान्य परिचय (General Description of the Proposal)

२.१ प्रस्तावको प्रकार (Type of Proposal)

यो प्रस्ताव चितवन जिल्लाको इच्छाकामना गाउँपालिका भित्र रहेको कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरको जलाधार क्षेत्र अर्न्तगत पर्ने खोलाबाट ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको दिगो एवं वातावरण मैत्री रुपमा संकलन उत्खनन गर्ने कार्यका लागि तयार गरिएको छ ।

२.२ प्रस्तावका प्रमुख विशेषताहरू (Salient Feature of the Proposal)

१	**प्रस्तावको नाम**	इच्छाकामना गाउँपालिकाको कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगर बगर क्षेत्रबाट दिगो रूपमा ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाको संकलन उत्खनन् गर्ने ।
२	**प्रस्तावको अवस्थिति (स्थान)**	
	प्रदेश	३
	जिल्ला	चितवन
	गाउँपालिका/नगरपालिका	इच्छाकामना गाउँपालिका
३	**भौगोलिक/हावापानी प्रकृति एवं विवरण**	
	खोलाको नाम र प्रकार	बारबागं, कुरिनघाट, धारापानी अस्थायी खहरे खोला त्रिशुली नदीको सोता बगर त्रिशुली नदीको किनारी भाग रिग्दी खोला, बाह्रमासे खोला
	भू-वनोट (Terrain)	मध्य पहाडी क्षेत्र भित्रपर्ने असंगठीत चट्टानयुक्त तथा वाढी किनारी क्षेत्र
	माटो (Soil)	खैरो माटो (Ustochrepts-brown soils) सुख्खा माटो (Ustrothents-dry/shallow soils) सेपिलो माटो (Haplaquepts-wet soils) कालो माटो (Haplustoils-soils with black surface horizon) रातो माटो (Rhodustafs-red soils)
	उचाई	२०० मिटरदेखी ४९८ मिटर सम्म
	हावापानी	शितोष्ण तथा समशितोष्ण
	भू-उपभोग	खेतियोग्य जमिन पहाडी बस्ती
४	**संकलन/उत्खनन कार्य, स्थल र प्रक्रिया** (Collection Sites, Materials and Methods)	
	सङ्कलन/उत्खनन् क्षेत्र (Collection/ Extraction Area)	
	सिमाङ्कन क्षेत्र :	कुरिनघाट खोला, बारबाङ खोला, त्रिशुली नदीको सोतार बगर, धारापानी र रिग्दी खोलाका बगरहरु
	अक्षांश (Latitude)	२७'८६"५४९"'उत्तर देखि २७'८६"९३८"' उत्तरी अक्षांश

देशान्तर (Longitude)	८४'२९"७९३"' पुर्व देखि ८४'६२"१३५"' पुर्वी देशान्त
प्रस्तावित क्षेत्रमा जाने पहुँचमार्ग (Access road)	पृथ्वी राजमार्ग, नारायणगढ मुग्लिन सडकबाट जाने स्थानीय ग्राभेल तथा कच्ची सडक
सङ्कलन/उत्खनन् विधि Collection/Extraction Method)	हातले टिपेर/हाते औजारहरूको प्रयोग तथा JCB प्रयोग गरेर
सङ्कलन/उत्खनन् कार्यमा प्रयोग हुने सामग्री वा मसिनरी	सावेल, बेल्चा, डोको, हातले टिपेर, चाल्नी, हलुका ट्रक ट्रिपर वा टयाक्टर, जे सी बी
दैनिक/वार्षिक सङ्कलन/उत्खननको परिमाण (Daily/Yearly Collection/ Extraction Volume)	**बारबागं खोला** बार्षिक उत्खनन् हुने परिमाण : १,९१४.०० घन मि. दैनिक उत्खनन् हुने परिमाण : ७.०९ घन मि. **त्रिशुली नदीको सोता बगर, कुरिनघाट र धारापानी खोला** बार्षिक उत्खनन् हुने परिमाण : ६,७६५.०० घन मि. दैनिक उत्खनन् हुने परिमाण : २५.०६ घन मि. **रिग्दी खोला** बार्षिक उत्खनन् हुने परिमाण : ९७५.४८ घन मि. दैनिक उत्खनन् हुने परिमाण : ३.६१ घन मि.
सङ्कलन /उत्खनन् गरिने अवधि (Collection/ Extraction Period)	नौ महिना (असौज देखि जेष्ठ ९ महिना सम्म) (असार, श्रावण, भदौ ३ महिना बर्षायाम बाहेक)
सङ्कलन/उत्खनन् स्थलको सङ्ख्या (Number of Collection/ Extraction Sites)	**बारबागं खोला** बारबागं खोला (डाँडाबारी टोल क्षत्र) बारबागं खोलाको राजमार्गमा रहेको पुल भन्दा ५०० मि. माथिको क्षेत्र बारवागं खोलाको पुल मुनीको बगर क्षेत्र त्रिशुली नदीको बगर झोलुगें पुल मुनी **त्रिशुली नदीको सोता बगर, कुरिनघाट र धारापानी खोला** कुरिनघाट खोला (जिवन बगर) सोता बगरको माथिल्लो भाग धारापानी खोला **रिग्दी खोला** रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा माथिल्लो भाग रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा मुनीको भाग
सङ्कलन/उत्खनन् गरिने सामग्रीहरू (Materials to be Extracted)	ढुंगा, गिट्टी, बालुवा
प्रस्तावित अर्न्तगतका कार्यहरू (Proposal Component Activities)	ढुङ्गा, गिट्टी, वालुवा, ग्रेगान उत्खनन् सकंलन विक्रि वितरण १. लाभ अभिवृद्धि गर्ने उपायहरु २. प्रभाव न्यूनीकरण गर्ने उपायहरु ३. वातावरणीय व्यावस्थापन ४. संकलन उत्खनन् कार्यको अनुगमन र मुल्याङ्कन
प्रभावित गा.पा. नगरपालिका/	इच्छाकमना गाउँपालिका वार्ड नं. ३, ४ र ६

	बस्ती आदि (Affected R.M./M/ Settlements)	
४	IEE प्रतिवेदनको वैधानिकता (Validity of the IEE Report)	जिल्ला समन्वय समितिबाट स्विकृत भएको मितिले २ वर्ष (२०७५/७६ - २०७७/७८)

२.३ प्रस्तावको विवरण (Proposal Description)

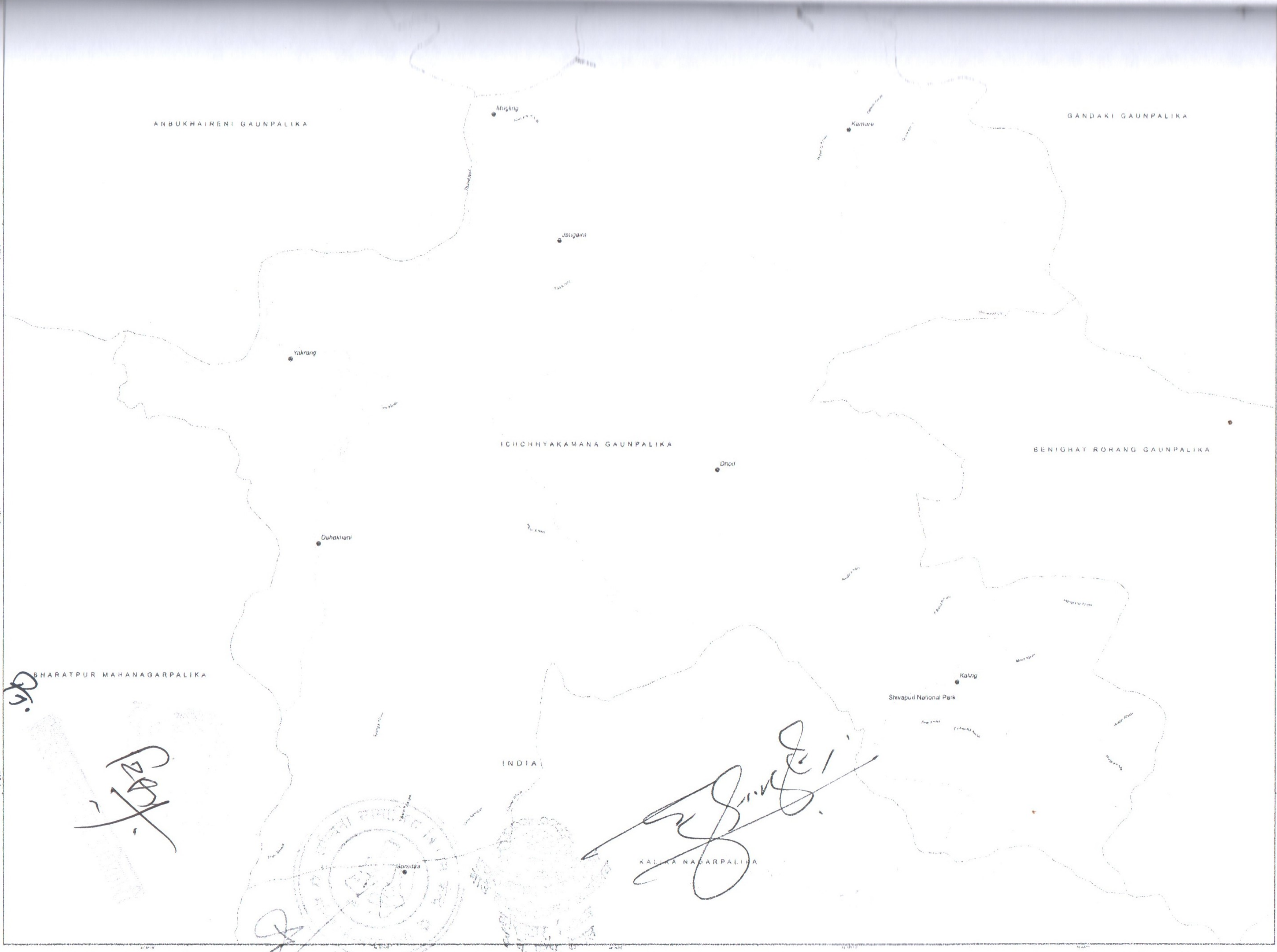
२.३.१ प्रस्तावको उद्देश्यहरु (Objectives of the Proposal)

प्रस्तावको मुख्य उद्देश्य कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको संकलन वा उत्खनन र ढुवानी गर्दा स्थानीय वातावरणमा पर्न जाने भौतिक, जैविक, रासायनिक, सामाजिक र साँस्कृतिक वातावरणमा पर्ने संभ्याव्य असरहरुको पहिचान तथा नकरात्मक असरहरुको न्युनीकरण गर्दै गाउँपालिकाको दीगो विकासका लागि ढुङ्गा, गिटी, बालुवा जस्ता निर्माण सामाग्रीहरुको वातावरण मैत्री संकलन तथा उत्खनन् कार्य गर्नु हो । यस प्रस्तावको विशिष्ट उद्देश्यहरू निम्न प्रकार छन् :

- प्रस्तावित कार्यबाट स्थानीय क्षेत्रमा पर्न जाने भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक प्रभावहरू र त्यसबाट सृजना हुनसक्ने मुद्दाहरू (issues) पहिचान गर्नु ।
- प्रभावित कार्यबाट स्थानीय वातावरणमा के कस्ता सकरात्मक तथा नकरात्मक प्रभावहरू पर्दछन् तिनको पहिचान गर्नु ।
- खोलाको कुन क्षेत्रबाट कति परिणाममा ढुङ्गा, गिटी तथा बालुवा निकाल्न सकिन्छ त्यसको मात्रात्मक लेखाजोखा गर्नु ।
- ढुङ्गा, गिटी तथा बालुवाको संकलन/उत्खनन कार्यबाट देखापर्न सक्ने नकरात्मक पक्षहरूको न्युनिकरणका उपायहरू तथा वातावरणीय व्यावस्थापन योजना तयार पार्नु ।
- ढुङ्गा, गिटी तथा बालुवाको दिगो एवम् वातावरण मैत्री संकलन/उत्खनन कार्यबाट इच्छाकामना गाउँपालिकाको आन्तरीक स्रोत तथा राजश्वमा वृद्धि गर्नु ।

२.३.२ प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति (Proposal Location)

नक्सा १ : प्रस्तावको क्षेत्र अवस्थिति



Legend

- Settlement
- Road
- Boundary
- River

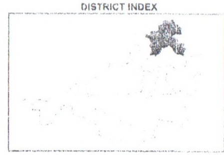
Ichchhyakamana Gaupalika is only one Gaupalika of Chitawan Districtand this Gaupalika area is about 166.73 sqkm. It is a naturally beautiful gaupalika. It has long Jharana, Hatoewang historical place and Ichchhyakamana Temple are major touristic place. Trishuli river flow in the northern part. Dhading district in the east, Tanahu District Bharatpur Mahanagarpalika in the west , Gorkha district in the north and Kalika Nagarpalika in the south.

Projection and Datum Information

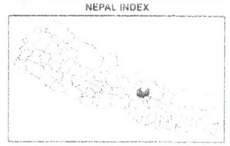
Projectiion: Modified Universal Trasnverse Mercator
False Easting: 500000 m
False Northing: 0 m
Central Meridian: 84 Degree East
Scale Factor: 0.9999
Latitude Of Origin: 0 Degree
Linear Unit: Meter
Datum: Everest 1830

Scale 1:32000

DISTRICT INDEX



NEPAL INDEX



Government of Nepal
Ministry of Federal Affairs and General Administration
Ichchhyakamana Gaupalika
Chitawan

२.३.३ प्रस्तावित क्षेत्रमा यातायातको पहुँच (Proposal Component Accessibility)

प्रस्तावित क्षेत्रलाई स्थानीय कच्ची तथा पक्की सडकले जोडेको छ । यो सडकमा बर्षैभरी साना ठूला यातायातका साधनहरु संचालन हुने गरेको छ । यही बाटो भएर सदरमुकाम भरतपुर सम्म नियमित यातायातका साधनका संचालनमा आएका छन् ।

२.३.५ प्रस्तावित कार्यको क्षेत्र निर्धारण (Delineation of Zone of Influence) (ZoI)

प्रस्तावित नदीजन्य पदार्थ उत्खनन् कार्य क्षेत्र इच्छाकामना गाउँपालिकाको केन्द्र तथा आसपासको क्षेत्र पहाडी धरातलीय स्वरुपमा पर्दछ । यस खोलाको जलाधार क्षेत्रमा पर्ने वस्ती, भौतिक सम्पति तथा अन्य मानवीय संसाधनको दृष्टिले प्रस्तावित नदीजन्य पदार्थ उत्खनन कार्यबाट प्रत्यक्ष प्रभावित वरपरका ठाउँ स्थान, बस्ती तालिका १ मा उल्लेख गरिएको छ ।

तालीका १ : प्रस्ताव कार्यको अबस्थिति तथा क्षेत्र

खोला	अबस्थिति	प्रभाव आंकलन क्षेत्रहरु
बारवागं खोला	बारवागं खोला (डाँडावारी टोल क्षेत्र)	इच्छाकामना गा.पा. वार्ड नं. ३ र ४ को क्षेत्र
	बारवागं खोलाको राजमार्गमा रहेको पुल भन्दा ५०० मि. माथिको क्षेत्र	इच्छाकामना गा.पा. वार्ड नं. ३ र ४ को क्षेत्र
	बारवागं खोलाको पुल मुनीको बगर क्षेत्र	इच्छाकामना गा.पा. वार्ड नं. ३ र ४ को क्षेत्र
	त्रिशुली नदीको बगर झोलुगें पुल मुनी	इच्छाकामना गा.पा. वार्ड नं. ३ र ४ को क्षेत्र
त्रिशुली नदीको सोता बगर, कुरिनघाट र धारापानी खोला	कुरिनघाट खोला (जिवन बगर)	इच्छाकामना गा.पा. वार्ड नं. ४ को क्षेत्र
	सोता बगर	इच्छाकामना गा.पा. वार्ड नं. ४ को क्षेत्र
	धारापानी खोला	इच्छाकामना गा.पा. वार्ड नं. ४ को क्षेत्र
रिग्दी खोला	रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा माथिल्लो भाग	इच्छाकामना गा.पा. वार्ड नं. ६ को क्षेत्र
	रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा मुनीको भाग	इच्छाकामना गा.पा. वार्ड नं. ६ को क्षेत्र

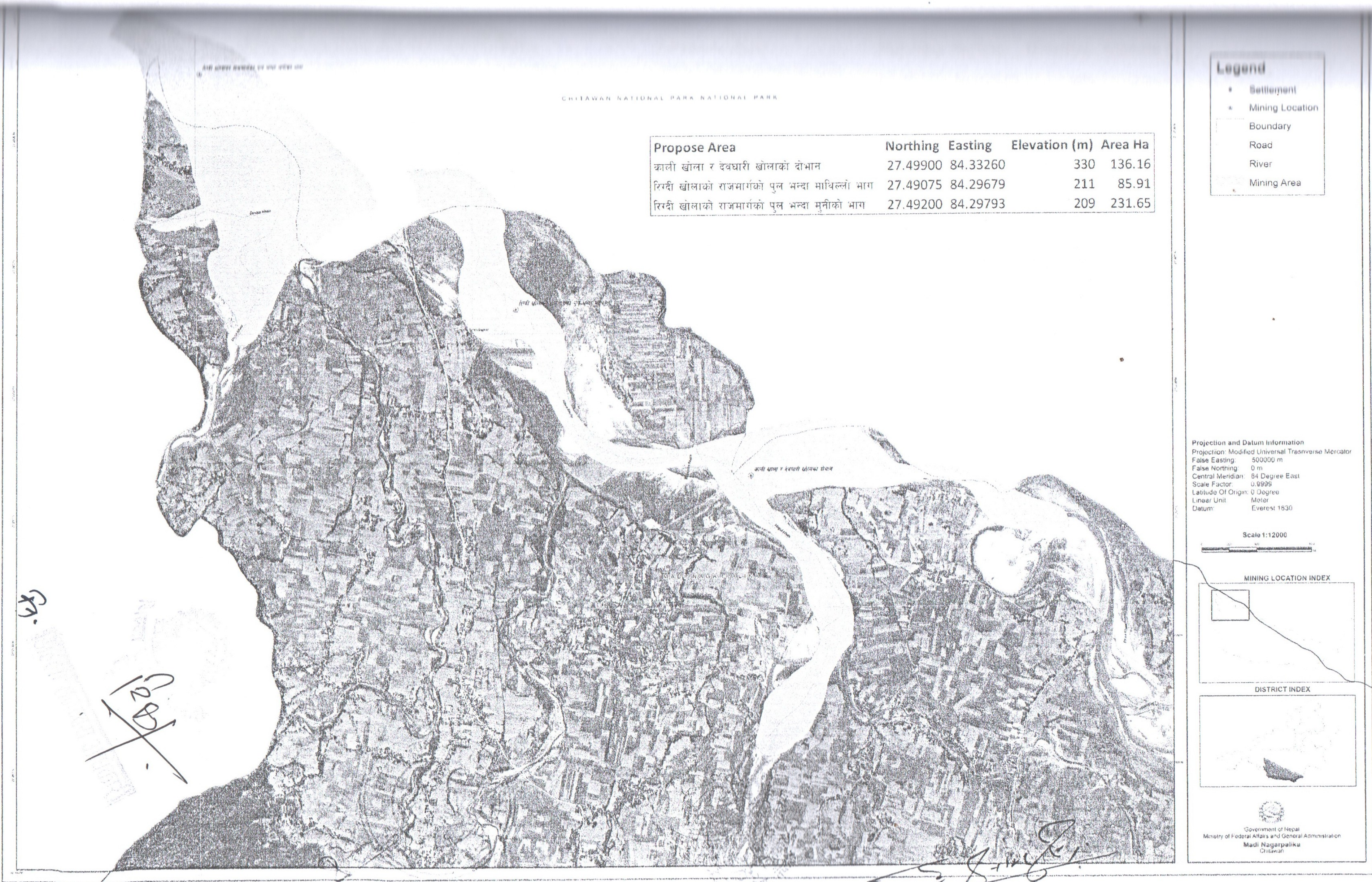
२.३.५ प्रस्तावित कार्यको क्षेत्र निर्धारण (Delineation of Zone of Influence) (ZoI)

ढुंगा, गिटी तथा बालुवा दिगो रूपमा उत्खनन तथा संकलन प्रयोजनको लागि गरिएको यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणमा कुरिनघाट खोला, बारवागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरको वरिपरिको ५०० मीटर चौडा क्षेत्रलाई मुख्य प्रभावित क्षेत्रको रूपमा लिइएको छ ।

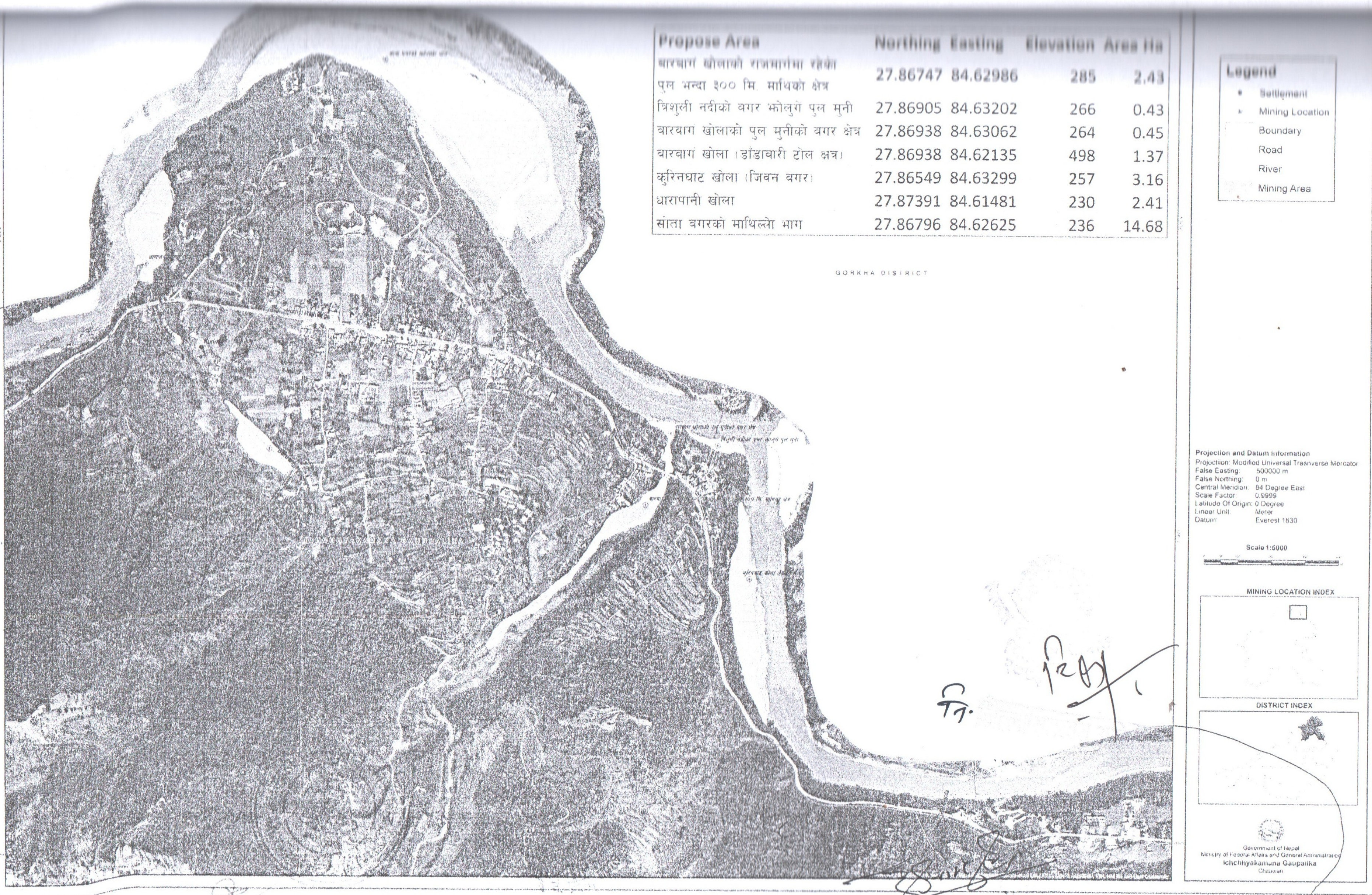
प्रस्तावित कार्यको क्षेत्र निर्धारण सम्बन्धी बिवरण नक्सा २ मा देखाइएको छ ।

नक्सा २ : जलाधार क्षेत्रको नक्सा

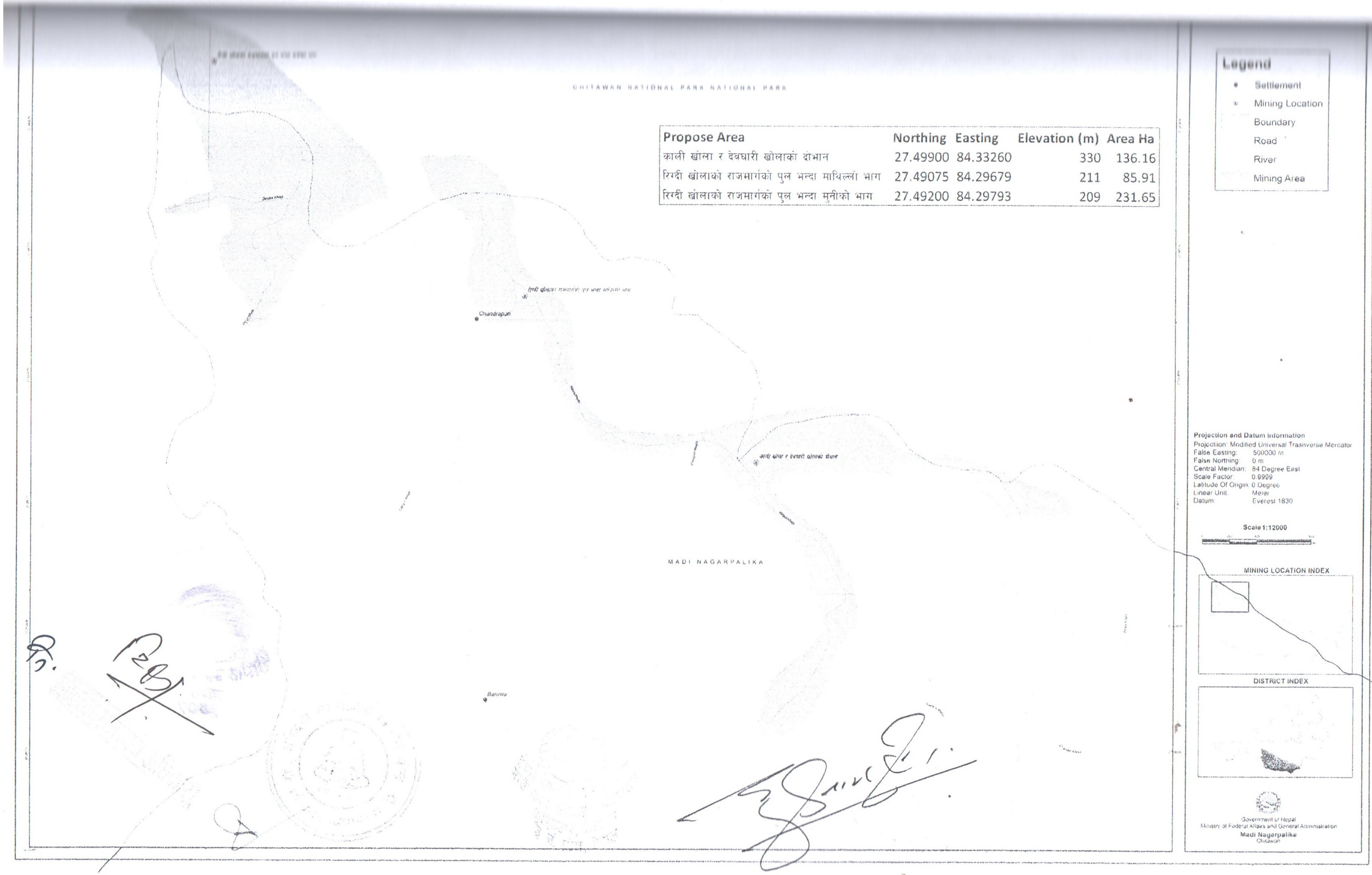
Propose Area	Northing	Easting	Elevation (m)	Area Ha
काली खोला र देवघारी खोलाको दोभान	27.49900	84.33260	330	136.16
रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा माथिल्लो भाग	27.49075	84.29679	211	85.91
रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा मुनीको भाग	27.49200	84.29793	209	231.65



Propose Area	Northing	Easting	Elevation	Area Ha
बारचाग खोलाको राजमार्गमा रहेको पुल भन्दा ३०० मि. माथिको क्षेत्र	27.86747	84.62986	285	2.43
त्रिशुली नदीको बगर झोलुगं पुल मुनी	27.86905	84.63202	266	0.43
बारचाग खोलाको पुल मुनीको बगर क्षेत्र	27.86938	84.63062	264	0.45
बारचाग खोला (डाँडाबारी टोल क्षत्र)	27.86938	84.62135	498	1.37
कुरिनघाट खोला (जिवन बगर)	27.86549	84.63299	257	3.16
धारापानी खोला	27.87391	84.61481	230	2.41
सांता बगरको माथिल्लो भाग	27.86796	84.62625	236	14.68

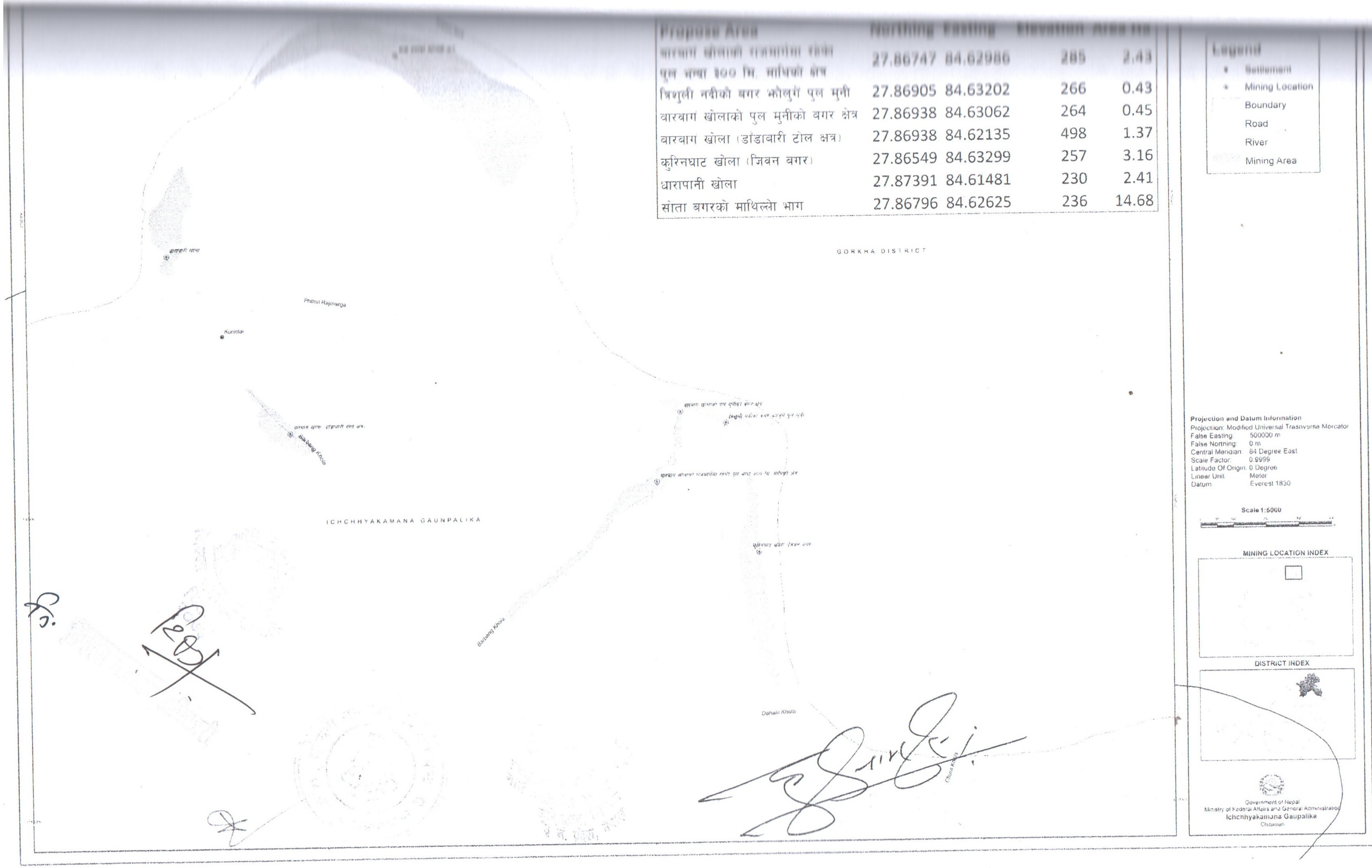


नक्सा ३ : सम्भावित उत्खनन् गर्न सकिने क्षेत्रको नक्सा



Propose Area	Northing	Easting	Elevation (m)	Area Ha
काली खोला र देवघारी खोलाको दोभान	27.49900	84.33260	330	136.16
रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा माथिल्लो भाग	27.49075	84.29679	211	85.91
रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा मुनीको भाग	27.49200	84.29793	209	231.65

Propose Area	Northing	Easting	Elevation	Area ha
बारबाग खोलाको राजमार्गमा रहेको पुल भन्दा १०० मि. माथिको क्षेत्र	27.86747	84.62986	285	2.43
त्रिशुली नदीको बगर झोलुङ्गे पुल मुनी	27.86905	84.63202	266	0.43
बारबाग खोलाको पुल मुनीको बगर क्षेत्र	27.86938	84.63062	264	0.45
बारबाग खोला (डाँडाबारी टोल क्षेत्र)	27.86938	84.62135	498	1.37
कुरिनघाट खोला (जिवन बगर)	27.86549	84.63299	257	3.16
धारापानी खोला	27.87391	84.61481	230	2.41
संता बगरको माथिल्लो भाग	27.86796	84.62625	236	14.68



२.३.६.प्रस्तावित क्षेत्रमा ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाको उत्खनन/संकलन र ढुवानी कार्य र विधि (Collection/Extraction and Transportation (Activities and Methods)

	हालको प्रचलन/क्षेत्र	प्रस्ताव गरिएको प्रचलन/क्षेत्र
संकलन/उत्खनन तरिका	-हातले संकलन गर्ने -ट्याक्टर प्रयोग गर्ने -हाते औजार सावेल, डोकोको प्रयोग, JCB प्रयोग गरेर	-हातले संकलन गर्ने - ट्रक ,ट्याक्टर प्रयोग गर्ने -हाते औजारहरूको प्रयोग, JCB प्रयोग गरेर

श्रोत सर्भेक्षण र पुरानो उत्खनन् शैलीको अध्ययन

श्रोत सर्भेक्षण कार्य प्रस्तावको कार्यान्वयन क्षेत्रमा गई प्रत्यक्ष अवलोकन तथा भेटघाट छलफलबाट प्राप्त जानकारीलाइ स्थापित मापदण्ड अनुसार निम्न विधि प्रयोग गरी श्रोत सर्भेक्षण गरिएको छ ।

१. प्रस्तावित नदीजन्य पदार्थ उत्खनन् प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रको टोपो नक्सा उतार गरि उक्त नक्सामा श्रोतको संकलन गर्न सकिने क्षेत्रहरुको पहिचान गरिएको छ ।
२. प्रत्येक स्थानको उत्खनन्/संकलन गर्ने सकिने मात्रा निकाल्नको लागि लम्बाइ, चौडाइ र उचाइको मापन गरी उत्खनन् गर्न मिल्ने र नमिल्ने ठाउँ अध्ययन गरियो । यसरी गर्दा श्रमिकहरुले उत्खननको लागि खनी नपुरेका खाल्डाहरु तथा section खनी तिनको Sectional profile को अध्ययन गरी composition र संचितिबारे बस्तुगत स्थिति पत्ता लगाइयो । उत्खनन्/संकलन गर्ने सकिने मात्रा निकाल्नको लागि तलको सूत्रको प्रयोग गरी जम्मा भएको पदार्थ र उत्खनन् गर्न मिल्ने पदार्थको मात्रा अनुमान गरिएको छ ।

Q = L x W x D

जहाँ, L = उत्खनन् क्षेत्रको लम्बाइ , Length of the extraction site (m)

W उत्खनन् क्षेत्रको चौडाइ, Effective average width of the extraction site used for extraction (m)

D उत्खनन् क्षेत्रको उचाइ, Replenishable depth of the sediment deposition (m)

Q पदार्थ संचितिको मात्रा, Quantity of Sediment deposit (m^3)

उत्खनन् क्षेत्रको उचाइको अनुमान गर्न बिभिन्न ठाउँमा sediment level को मात्राको मापन गरिएको छ भने जिपिएसद्वारा सर्भे गरी बिभिन्न क्षेत्रको अध्ययन गरी गुगल नक्सामा चित्रको माध्यमबाट पनि उत्खनन् गर्न सकिने क्षेत्र, परिणाम र जम्मा रहेको पदार्थको अनुमान गरिएको छ ।

२.४. प्रस्तावित क्षेत्रबाट ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवाको दिगो उत्खनन/संकलन (Sustainable Collection/ Extraction of Sand, gravel and Boulder in Proposal Area) :

२.४.१ उत्खनन् गर्न सकिने परिमाणको आँकलन

कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगर जलाधार क्षेत्रका विभिन्न क्षेत्रहरुको स्थलगत अध्ययन, अवलोकन गर्दा उत्खनन् कार्यबाट समाजिक भौतिक वातावरणमा पर्न सक्ने असरहरुको लेखाजोखा तथा प्रचलित मापदण्ड बमोजिम उत्खनन् गर्न सकिने नदीजन्य पदार्थको मात्रा पहिचान र वातावरणीय व्याबस्थापन कार्य योजना निर्माण कार्यलाइ सहज र

सक्षम बनाउने हेतुले प्रस्तावित कार्यका लागि प्रस्ताव गरिएका ९ स्थानबाट उत्खनन् गर्न सकिने परिमाणको आंकलन गरिएको छ ।

अन्तराष्ट्रिय पर्यावरणिय स्थिति तथा प्राकृतिक स्रोत, साधनको दिगो उपयोग सम्वन्धि मापदण्डका आधारमा वातावरणलाई प्रतिकुल असर नपर्ने गरि बर्षेनी नविकरण हुने जल, विरुवा र जलस्रोतबाट निक्षेपण (Sedimentation) हुने ढुंगा, गिट्टी, वालुवा आदिको बार्षिक कुल जम्मा हुने परिमाणको ३३ प्रतिशत भन्दा कम मात्र दिगो रुपमा प्रयोग गर्ने प्रणालीबाट पर्यावरणिय स्थिति प्रतिकुल नहुने कुरा भारतका वातावरणविद् डि.के. अस्थाना र मिरा अस्थाना (२००५) ले उल्लेख गरेबमोजिम प्रस्तावित गाउँपालिकाको भुगोल र पर्यावरणिय सन्तुलनलाई ध्यानमा राखि बर्षेनी निपेक्षित मात्राको ३३ प्रतिशत उत्खननका लागि सिफारिस गरिएको छ ।

स्थलगत अध्ययनबाट कुरिनघाट खोला, बारवागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगर जलाधार क्षेत्रका विभिन्न १० स्थानमा खण्डगत रुपमा उपलब्ध ढुङ्गा, गिट्टी, वालुवा, ग्राभेल आदीको मौजदात परिमाण एवं उत्खनन् गर्न सकिने परिमाणलाइ GIS प्रविधि तथा MS-Excel पद्धतिबाट विश्लेषण गरी प्रस्तावित स्थानको अवस्थितिको बारेमा तालिका २ तथा कुल निपेक्षणको ३३ प्रतिशतले उत्खनन् गर्न सकिने परिणाम तालिका ३ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका २ : उत्खनन् गर्न सकिने प्रस्तावित स्थानको अवस्थितिको विवरण

वारवागं खोलाको अवस्थिति विवरण		
सि.नं	प्रस्तावित स्थान क्षेत्र	उत्खनन् क्षेत्रको अवस्थिति विवरण
१	बारवाग खोला (डाँडाबारी टोल क्षेत्र)	N-27'86'938"
		E- 84'62'135"
		Hight 498 M.
२	बारबाग खोलाको राजमार्गमा रहेको पुल भन्दा ५०० मि. माथिको क्षेत्र	N- 27'86'747"
		E- 84'62'986"
		Hight 285 M.
३	बारवाग खोलाको पुल मुनीको बगर क्षेत्र	N- 27'86'938"
		E- 84'63'062"
		Hight 264 m.
४	त्रिशुली नदीको बगर झोलुगें पुल मुनी	N- 27'86'905"
		E-84'63'202"
		Hight 266 m.
त्रिशुली नदीका सोता बगर, धारापानी, कुरिनघाट खोलाको अवस्थिति विवरण		
सि.न	प्रस्तावित स्थान क्षेत्र	उत्खनन् क्षेत्रको अवस्थिति विवरण
१	कुरिनघाट खोला (जिवन बगर)	N- 27'86'549"

		E- 84'63'299"
		Hight 257 m.
२	सोता बगरको माथिल्लो भाग.	N- 27'86'796"
		E- 84'62'625"
		Hight 236 m.
३	धारापानी खोला	N- 27'87'391"
		E- 84'61'481"
		Hight 230 m.
रिग्दीखोलाको अवस्थिति विवरण		
सि.नं	प्रस्तावित स्थान क्षेत्र	उत्खनन् क्षेत्रको अवस्थिति विवरण
१	रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा माथिल्लो भाग	N-27'49'075"
		E-84'29'679"
		Height 211 m.
२	रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा मुनीको भाग	N-27'49'200"
		E-84'29'793"
		Height 209 m.

स्रोत : स्थलगत अध्ययन २०७५

तालिका ३ : कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगर जलाधार क्षेत्रका विभिन्न स्थानबाट उपलब्ध ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा, ग्राभेलको मौजदात परिमाण एवं उत्खनन् गर्न सकिने परिमाण एवं अनुमानित संकलन हुने राजस्व

वारवागं खोलाको विस्तृत विवरण

सि.न	प्रस्तावित स्थान क्षेत्र	लम्बाई (मि.)	चौडाई (मि.)	क्षेत्रफल (M^2)	गहिराई (मि.)	बार्षिक अनुमानित (घ.मि.)	वार्षिक निकाल्न मिल्ने परिमाण (घ.मि.) (३३ प्रतिशत कुल परिणामको)	प्रतिदिन निकाल्न मिल्ने परिमाण (घ.मि.)	वार्षिक संकलन हुने राजस्व (रु. ६ प्रति घनफिट मुल्यदर अनुसार)	दोस्रो बर्षमा संकलन हुने राजस्व (रु. ६ प्रति घनफिटको १०% ले हुने वृदी अनुसार रु. ६.६०)	जम्मा राजस्व
१	बारबागं खोला (डाँडावारी टोल क्षेत्र)	१००	१०	१,०००	०.८	८००.००	२६४.००	०.९८	५५,९३१.०४	६१,५२४.१४	११७,४५५.१८
२	वारबागं खोलाको राजमार्गमा रहेको पुल भन्दा ५०० मि. माथिको क्षेत्र	२००	१०	२,०००	०.८	१,६००.००	५२८.००	१.९६	१११,८६२.०८	१२३,०४८.२९	२३४,९१०.३७
३	वारवागं खोलाको पुल मुनीको बगर क्षेत्र	८०	२०	१,६००	०.५	८००.००	२६४.००	०.९८	५५,९३१.०४	६१,५२४.१४	११७,४५५.१८
४	त्रिशुली नदीको बगर झोलुगें पुल मुनी	१३०	२०	२,६००	१.०	२,६००.००	८५८.००	३.१८	१८१,७७५.८८	१९९,९५३.४७	३८१,७२९.३५
	जम्मा					५,८००.००	१,९१४.००	७.०९	४०५,५००.०४	४४६,०५०.०४	८५१,५५०.०८

त्रिशुली नदी सोता बगर, कुरिनघाट, धारापानी खोलाको विस्तृत विवरण

सि.न	प्रस्तावित स्थान क्षेत्र	लम्बाई (मि.)	चौडाई (मि.)	क्षेत्रफल (M^2)	गहिराई (मि.)	वार्षिक अनुमानित (घ.मि.)	वार्षिक निकाल्न मिल्ने परिमाण (घ.मि.) (३३ प्रतिशत कुल परिणामको)	प्रतिदिन निकाल्न मिल्ने परिमाण (घ.मि.)	वार्षिक संकलन हुने राजस्व (रु. ६ प्रति घनफिट मुल्यदर अनुसार)	दोस्रो बर्षमा संकलन हुने राजस्व (रु. ६ प्रति घनफिटको १०% ले हुने वृदी अनुसार रु. ६.६०)	जम्मा राजस्व
१	कुरिनघाट खोला (जिवन बगर)	२००	३०	६०००	१	६,०००.००	१,९८०.००	७.३३	४१९,४८२.८०	४६१,४३१.०८	८८०,९१३.८८
२	सोता बगर	२५०	४०	१००००	१	१०,०००.००	३,३००.००	१२.२२	६९९,१३८.००	७६९,०५१.८०	१,४६८,१८९.८०
३	धारापानी खोला	१५०	३०	४५००	१	४,५००.००	१,४८५.००	५.५०	३१४,६१२.१०	३४६,०७३.३१	६६०,६८५.४१
जम्मा						२०,५००.००	६,७६५.००	२५.०६	१,४३३,२३२.९०	१,५७६,५५६.१९	३,००९,७८९.०९

रिग्दीखोलाको विस्तृत विवरण

सि.नं	प्रस्तावित स्थान क्षेत्र	लम्बाई (मि.)	चौडाई (मि.)	क्षेत्रफल (M^2)	गहिराई (मि.)	बार्षिक अनुमानित (घ.मि.)	वार्षिक निकाल्न मिल्ने परिमाण (घ.मि.) (३३ प्रतिशत कुल परिणामको)	प्रतिदिन निकाल्न मिल्ने परिमाण (घ.मि.)	वार्षिक सकलन हुने राजस्व (रु. ६ प्रति घनफिट मुल्यदर अनुसार)	दोस्रो बर्षमा संकलन हुने राजस्व (रु. ६ प्रति घनफिटको १०% ले हुने वृदी अनुसार रु. ६.६०)	जम्मा राजस्व
१	रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा माथिल्लो भाग	९०	१२	१०८०	०.७	७५६.००	२४९.४८	०.९२	५२,८५४.८३	५८,१४०.३२	११०,९९५.१५
२	रिग्दी खोलाको राजमार्गको पुल भन्दा मुनीको भाग	११०	२५	२७५०	०.८	२,२००.००	७२६.००	२.६९	१५३,८१०.३६	१६९,१९१.४०	३२३,००१.७६
जम्मा						२,९५६.००	९७५.४८	३.६१	२०६,६६५.१९	२२७,३३१.७१	४३३,९९६.९०

अध्याय तीन : अध्ययन विधि (Study Methodology)

३.१ प्रकाशित, उपलब्ध जानकारी र तथ्याङ्कहरूको पुरावलोकन तथा संश्लेषण (Review and Synthesis of Secondary Information and Data)

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार पार्ने सम्बन्धमा जि.स.स. चितवनले विगतमा तयार पारेका वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनहरू, जि.स.स.को कार्ययोजना, पार्श्वचित्र, जिल्ला बन कार्यालय, सिंचाई डिभिजन कार्यालय, जल उत्पन्न प्रकोप नियन्त्रण कार्यालय तथा जिल्ला कृषि विकास कार्यालयबाट प्राप्त सुचना र प्रकाशित वार्षिक पुस्तिकाहरूको अध्ययन गरिएको छ ।

३.१.१ भौगोलिक तथा प्रभावित क्षेत्रको निर्धारण (Field Survey and Site investigation)

कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता वगर बगर क्षेत्र बाट ढुंगा, गिटी तथा वालुवा दिगो रूपमा उत्खनन तथा संकलन प्रयोजनको लागि गरिएको यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणमा कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरको वरिपरिको ५०० मी. क्षेत्रलाई मूख्य प्रभावित क्षेत्रको रूपमा लिइएको छ ।

३.१.२ चेकलिष्टको तयारी (Preparation of Checlist)

अध्ययनको क्रममा निम्न किसिमका चेकलिष्टहरू तयार पारी फिल्ड सर्भेको क्रममा प्रयोगमा ल्याइएको थियो ।

- भौतिक वातावरणसँग सम्बन्धित चेकलिष्ट जस्तै भू-उपयोग, माटो, भू-स्खलन, बाढी, चट्टान, खोलाको प्रकार आदि ।
- जैविक वातावरण जस्तै जीवजन्तु तथा वनस्पति सँग सम्वन्धित चेकलिष्ट ।
- सामाजिक आर्थिक, सांस्कृतिक क्षेत्रमा पर्न सक्ने प्रभावहरूको पहिचान गर्ने सम्बन्धित चेकलिष्ट
- प्रभाव-न्युनिकरण र वातावरणमा बढोत्तरी सम्बन्धी चेकलिष्ट ।

३.२ क्षेत्रगत सर्भेक्षण र प्रस्ताव क्षेत्र निर्धारण (Field Survey and Site investigation)

फिल्ड अध्ययनको क्रममा प्रस्तावको स्थान र यसबाट पर्नसक्ने प्रभावहरूको बारेमा स्थानीय सरोकारवालाहरूसँग अन्तरक्रिया गरियो ।

३.२.१ अवलोकन (Obsevation)

अध्ययन टोलीबाट कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगर बगर क्षेत्रको विभिन्न स्थानहरूको अवलोकन गरियो । गाउँपालिकाले उपलब्ध गराएको

कार्यसूची (ToR) मा उल्लेख भए अनुसार कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगर विभिन्न स्थानमा अध्ययन टोलीले पैदल हिंडेर त्यहाँको भौतिक, जैविक, सामाजिक तथा आर्थिक पक्षहरूको अवलोकन नक्शाङ्कन, टिपोट तथा तस्वीर उतार्ने कार्य गरियो ।

३.२.२ लक्षित वर्ग छलफल (Focus Group Discussion)

कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरको प्रभावित क्षेत्रभित्र पर्ने विभिन्न ठाउँहरुमा स्थानीय श्रमिकवर्ग, युवा तथा स्थानीय वासिन्दाहरूसँग छलफल गरियो । उक्त छलफल कुरिनघाट खोला, बारवागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरबाट नदिजन्य पदार्थहरूको संकलन, उत्खनन तथा ढुवानी र त्यसले, स्थानीय वातावरणमा पार्न सक्ने प्रभावहरूको बारेमा केन्द्रीत थियो ।

तालिका ४ : लक्षित वर्ग छलफल गरिएको ठाउँ मुद्दाहरु

कहाँ	को	के बारेमा	उठेका मुद्धाहरु	सहभागी संख्या
कुरिनघाट	स्थानीय युवा तथा समुदायहरू, श्रमिक	बर्तमान सामाजिक आर्थिक तथा वाताबरणीय अवस्था, बारबागं, कुरिनघाट, धारापानी, त्रिशुली नदीको सोता बगर र रिग्दी खोला बाट हाल ढुङ्गा, गिटी तथा बालुवा संकलन/उत्खनन कार्य र संभावित संकलन/उत्खनन कार्य, संभावित सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभावहरु र प्रभाव बढोत्तरी तथा न्युनिकरणका उपाय, सुझावहरु ।	• अनियन्त्रित उत्खनन् • पानीका स्रोतमा ह्रास • दायाँबायाँको बस्तीमा कटान समस्या	६
गाउँपालिका	गाउँपालिकाका पदाधिकारी तथा अन्य कर्मचारी	बिगतका प्रयासहरु, ठेक्का लगाएको क्षेत्रहरु, ठेक्का लगाएको रकम, खोलाको अवस्था र संभावित संकलन/उत्खनन क्षेत्रहरु, सडक तथा अन्य पूर्वाधारहरुको अवस्था	• अनुगमन संयन्त्र परिचालन • नियमित अनुगमन • विभिन्न निकायहरु बिच समन्वय	१२

माथि उल्लेख गरिएका स्थलगत अध्ययनको क्रममा भएका समुहगत छलफल, अर्न्तक्रियाहरुबाट उठाइएका मुद्धाहरुको कार्यान्वयनको सम्बन्धमा गाउँपालिकाले उत्खनन्, संकलन, बिक्रि वितरण एवं

[illegible] उपयोग सम्बन्धी समुदायका सरोकारवालाहरुले दिएको सुझावअनुसार कार्यान्वयन गर्ने र अनियन्त्रित रुपमा चोरी निकासी हुने नदीजन्य पदार्थको नियन्त्रण गर्नका लागि जिल्ला स्थित एवं स्थानीय स्तरमा सबै सरोकारवाला पक्षसगँको समन्वय र सहकार्यमा कारवाही अगाडी बढाइने कुरा गाउँपालिकाको प्रतिबद्धतामा उल्लेख गरिएको छ ।

३.२.३ प्रमुख सूचनाकर्तासँग अन्तरवार्ता (Key Informant Interview)

स्थानीय तहका जनप्रतिनिधि, युवा क्लवका प्रतिनिधि, स्थानीय शिक्षक र स्थानीय जानिफकार व्यक्तित्वहरूसगँ छुट्टाछुट्टै अन्तरवार्ता लिइयो । यस्तो अन्तरवार्तामा बारबागं, कुरिनघाट, धारापानी, त्रिशुली नदीको सोता बगर र रिग्दी खोलाको विगतको अवस्था, नदीजन्य पदार्थहरूको संकलन अभ्यास र अव गर्नु पर्ने कार्यहरू र ढुङ्गा र गिटी बालुवाको संकलन तथा ढुवानी गर्ने प्रक्रियाको बारेमा छलफल केन्द्रीत थियो ।

३.२.४ नक्सा र फोटोग्राफ (Map & Photograph)

अध्ययन लाई वढी सार्न्दभिकता दिनको लागि कुरिनघाट खोला, बारबागं खोला, धारापानी खोला, रिग्दी खोला र त्रिशुली नदीको सोता बगरक्षेत्र र त्यस आसपासको सडक, वस्ती, कृषिभूमि, जंगल, सिचाई कुलाहरूलाई टोपोसीटमा देखाइएका भु दृश्यहरुको नक्साङ्कन तथा पहिचान गरिएका उत्खनन् क्षेत्र र सम्भावित वातावरणिय प्रभाव देखिने स्थलहरुको तस्विर संकलन गरिएको छ ।

३.३ सार्वजनिक सूचना, परामर्श एवंम् सिफारिस पत्रहरू (Public Notice, Public Consultation and Recommendation Letters)

वि.सं. २०७५ साल बैशाख १८ गते **नागरिक** राष्ट्रिय दैनिकमा गाउँपालिका क्षेत्र भित्रका बिभिन्न खोलानालाहरूवाट ढुङगा, गिटी बालुवा, रोडा आदि संकलन गर्ने कार्यलाई व्यवस्थित गर्न प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी गर्ने वारेको पन्ध्र दिने रायसुझावका लागि सार्वजनिक सूचना प्रकाशित गरी प्रभावित क्षेत्र भित्रका वासिन्दाहरू र सरोकारवालाहरूवाट लिखित सल्लाह सुझावहरू मागियो । उक्त सार्वजनिक सुचनाको प्रतिलिपी गा.पा. वडा कार्यालय प्रस्तावित क्षेत्र [illegible]का वजार वस्ति, सामुदायिक सेवाकेन्द्र, तथा वडाभवनमा टाँस गरीएको थियो । प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको नतिजा तथा मस्यौदा प्रतिवेदनका मूलभूत नतिजाहरूलाई गा.पा.मा सरोकारवालाहरुसंग र जिल्ला स्तरीय अनुगमन तथा समन्वय समितिको बैठक समक्ष प्रस्तुत गरी त्यहाँबाट आएका सल्लाह सुझावहरू समेतलाई ध्यानमा राखेर यो प्रतिवेदन तयार पारिएको छ ।

३.४ तथ्याङ्क विश्लेषण प्रभावहरूको पहिचान/अनुमान/मूल्याङ्कन, प्रभाव न्यूनीकरण विधिहरूको पहिचान सुझाव एवं प्रतिवेदन तयारी (Data Analysis, Identification/ Prediction/ Evaluation of Impacts, Identification/ Suggestion of Mitigation Measures and Reporting)

फिल्ड निरिक्षण, अवलोकन, छलफल, अन्तरक्रिया तथा अन्तरवार्ता बाट प्राप्त तथ्याङ्कहरूलाई तालिका र नक्साको माध्यमबाट विश्लेषण गरिएको छ । विगतमा गरिएका अध्ययन प्रतिवेदन र त्यसमा उल्लेखीत तथ्याङ्कहरूलाई समेत आवश्यकता अनुसार यस प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको छ । सकारात्मक तथा नकरात्मक प्रभावहरूको विश्लेषणको लागि राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका २०५० बमोजिम प्रभावहरूको प्रकृति, आकार, विस्तार र अवधिलाई भार अंकको आधारमा विश्लेषण गरिएको छ । प्रभावको प्रकार र तिनीहरूको अंकभारलाई तालिका ५ मा देखाइएको छ ।

तालिका ५ : प्रस्तावको प्रभाव र अंकभार

प्रभावको किसिम	प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधि	प्रभावको महत्व
सकारात्मक	प्रत्यक्ष (१) अप्रत्यक्ष (२)	उच्च (६०) मध्यम (२०) निम्न (१०)	क्षेत्रिय (६०) स्थानीय (२०) ठाउँ विशेष (१०)	लामो अवधि (२०) मध्यम समय (१०) छोटो समय (५)	• धेरै औचित्यवान (७५ भन्दा बढी) • औचित्यवान (४५-७४) • औचित्यहवान (४५ भन्दा कम)
नकारात्मक	प्रत्यक्ष (१) अप्रत्यक्ष (२)	उच्च (६०) मध्यम (२०) निम्न (१०)	क्षेत्रिय (६०) स्थानीय (२०) क्षेत्र विशेष (१०)	लामो अवधि (२०) मध्यम अवधि (१०) अल्पकालिन (५)	• धेरै औचित्यवान (७५ भन्दा बढी) • औचित्यवान (४५-७४) • औचित्यहवान (४५ भन्दा कम)

स्रोत: राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका २०५०

नोट: प्रकृति: वातावरणमा परेको प्रभावको प्रकृति प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष
आकार (Magnitude): वातावरणमा परेको प्रभावको नाप (Scale) वा भार (उच्चभार ६०, मध्यम २० र निम्न १०)
विस्तार (Extent): वातावरणी प्रभावको विस्तार जस्तै: क्षेत्रीय स्तरमा पर्ने प्रभाव ६०, स्थानीय स्तरमा परेको प्रभाव २०, र संकलन/उत्खनन क्षेत्र वरिपरि पर्ने प्रभाव १० ।
अवधि (Duration) : अल्पकालिन प्रभाव (एक वर्ष भन्दा कम), मध्यमकालिन प्रभाव (१-५ वर्ष सम्म पर्ने प्रभाव;) र दीर्घकालिन प्रभाव (५ वर्ष भन्दा बढी देखिने प्रभाव)
प्रभावको महत्व (Significance of impacts) कुल प्रभाव, प्रभावको महत्व

ढुंगा, गिटी तथा बालुवाको संकलन तथा उत्खनन क्षेत्रहरूको छनौट त्यहाँको भू-जैविक अवस्था, सम्भावित प्रभाव, सामाजिक, आर्थिक क्षेत्रमा पर्न सक्ने प्रभाव, स्थानीय बासिन्दाहरूको आवाज र छनौट, स्थानीय आवश्यकता र खोलामा नदीजन्य पदार्थहरूको उपलब्धतालाई आधार मानिएको छ भने

संकलन गर्न सिफारिस गरिएको क्षेत्रमा उपलब्ध नदीजन्य पदार्थको मात्रा, अधिकतम निकाल्न मिल्ने परिमाण, स्थानीय भू-जैविक वातावणमा न्युन प्रभाव हुने गरी उक्त क्षेत्रको लम्बाई, चौडाइ र गहिराईलाई समेत ध्यानमा राखेर मात्र निकाल्न मिल्ने परिमाणको गणना गरिएको छ । तर खोलाको बहाव, बगरको अवस्था, विगतमा संकलन गरिएको वा नगरिएको क्षेत्र, वातावरणमा पर्न सक्ने संभावित नकारात्मक प्रभाव, स्थानीय वासिन्दाहरूको आवाज, सिंचाई कूलोहरूको अवस्था र खोलामा रहेको थुप्रिएको ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको मात्रा लाई ध्यानमा राखेर कुल संभावित निपेक्षणको ३३ प्रतिशत दिगो रूपमा निकाल्नको लागि सिफारिस गरिएको छ ।

अध्याय चार : संविधान, नीति, कानुनी व्यावस्था, निर्देशिका, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरुको पुनरावलोकन (Review of Legislation, Policies, Laws and Guidelines)

४.१ ऐन, नीति तथा कानुनी प्रावधानहरु (Legislation, Policies, Laws and Guidelines)

वातावरण संरक्षण र विकास सम्बन्धि नेपाल सरकारले विभिन्न समयमा विभन्न ऐन, नियामावली, निर्देशीकाहरू तयार पारेको छ । नेपालमा हालसम्म ३० वटा भन्दा बढी ऐन, २० भन्दा बढी नियम-नियमावलीहरू र विभिन्न निर्देशीकाहरू छन् तर वातावरणीय परीक्षण वा प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने कानुनी व्यवस्था भने वि.सं. २०५४ साल देखि कार्यान्वयनमा आएको वातावरण संरक्षण ऐन २०५३ र वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ पश्चात मात्रै भएको पाइन्छ ।

नेपालको सविंधान २०७२

नेपालको सविंधान २०७२ को भाग ४ को धारा ५१ दफा ६ को उपदफा ७ मा प्रकृति, वातावरण वा जैविक विविधता माथि नकरात्मक असर परेको वा पर्न सक्ने अवस्थामा नकरात्मक वातावरणीय प्रभाव न्यूनिकरण गर्ने उपयुक्त उपायहरु अवलम्बन गर्ने व्यवस्था उल्लेख छ भने सोही दफाले (६) को उपदफा १ मा राष्ट्रिय हित अनुकुल तथा अन्तरपुस्ता समन्यायको मान्यतालाई आत्मसाथ गर्दै उपलब्ध प्राकृतिक साधन स्रोतको संरक्षण, संवर्धन र वातावरण अनुकुल दिगो उपयोग गर्ने र प्राप्त प्रतिकुलको न्यायोचित वितरण गर्ने कानूनी प्रावधान स्पष्ट उल्लेख छ । त्यस्तै उपदफा ५ मा वातावरणमा पर्न सक्ने जोखिमलाई न्यूनिकरण गर्दै वन, बन्यजन्तु, पक्षिं, वनस्पति एवं जैविक विविधताको संरक्षण गर्ने हरेक व्यक्तिको दायित्व भएको कुरा उल्लेख छ ।

स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४

स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४ को परिच्छेद -३ को गाँउपालिका तथा नगरपालिकाको काम, कर्तव्य र अधिकार अर्न्तगत विपद् व्यावस्थापन अर्न्तगत स्थानीय तटबन्ध, नदी र पहिरोको नियन्त्रण तथा नदीको व्यावस्थापन र नियमन त्यस्तै विपद् जोखिम क्षेत्रको नक्साङकन तथा बस्तीहरुको पहिचान र स्थानान्तरण, जलाधार , वन्यजन्तु, खानी तथा खनिज पर्दाथको संरक्षण जलाधार, वन्यजन्तु खानी तथा खनिज पर्दाथको संरक्षण सम्बन्धि स्थानीय नीति, कानुन, मापदण्ड तथा योजनाको कार्यान्वियन र नियमन, ५) खानी तथा खनिज पदार्थ सम्बन्धि सूचना तथा तथ्याङक सङ्लन साथै ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा, नुन, माटो, खरीढुङ्गा तथा स्लेट जस्ता खानीजन्य वस्तुको सर्वेक्षण, उत्खनन् तथा उपयोगको दर्ता, अनुमति, नवीकरण, खारेजी र व्यावस्थापन गर्ने अधिकार स्थानीय तहलाई दिएको छ ।

वातावरण संरक्षण ऐन २०५३, नियमावली २०५४ मा वातावरणमा पर्न जाने नकरात्मक प्रभावहरूलाई न्यूनिकरण गर्ने तथा स्रोत साधनहरूको उचित प्रयोग गर्ने कुरामा जोड दिएको छ । वातावरण संरक्षण

ऐनको दफा ५ मा उल्लेख गरिए अनुसार कुनै पनि प्रस्तावित कार्य गर्नु पूर्व सम्बन्धित निकायले प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (Initial Environmental Examination) वा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (Environmental Impact Assessment) सहितको आफ्नो प्रस्ताव सम्बन्धित निकायमा पठाउनु पर्ने कानुनी व्यवस्था छ । यसै एनेको दफा ६ (१) मा यदी प्रस्तावित कार्यबाट स्थानीय वातावरणमा कुनै किसिमको महत्वपूर्ण प्रतिकूल प्रभाव हुने नदेखिएमा सम्बन्धित निकायले त्यस्तो कार्य गर्नको लागि सहमति दिन सक्नेछ । तर यसै ऐनमा व्यवस्था भए अनुसार सानातिना प्रतिकुल प्रभावहरूको बारेमा स्पष्ट खाका सहित न्यूनिकरणका उपायहरू अपनाउनु पर्ने हुन्छ । यदी यस्ता कार्यहरूबाट धेरै प्रभाव पर्ने आवश्यकता महसुस गरिएमा त्यस्तो कार्यको लागि थप वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) गर्नुपर्ने कानुनी व्यवस्था वातावरण संरक्षण ऐन तथा नियमावलीमा उल्लेख गरिएको छ ।

वन ऐन २०५० (संसोधित २०५५) ले कार्ययोजनामा स्वीकृतिको आधारमा विकास, वन व्यवस्थापन तथा संरक्षण तथा वन साधनको दिगो उपयोग गर्नुपर्ने/हुनुपर्ने कुराको ग्यारेन्टी हुनुपर्ने जस्ताकुराहरू शर्तको रूपमा राखेको अगाडी सारेको देखिन्छ । वन ऐन २०५० को धारा ६८ ले वातावरणमा नकारात्मक प्रभावपार्ने कुनै किसिमको प्राथमिकता प्राप्त योजनाहरूको कार्यान्वयन गर्नु पर्ने र धारा ४२ ले जिल्ला वन कार्यालयको पूर्व स्वीकृति विना वन क्षेत्र भित्रबाट कुनै किसिमको ढुंगा, वालुवा, माटो संकलन उत्खनन गर्ने, वन विनास गर्ने, चरण क्षेत्र विस्तार, रूख काट्ने वा वन्यजन्तुहरुको सिकार गर्ने जस्ता क्रियकलापहरू गर्न गराउन नहुने प्रावधान रहेको पाइन्छ ।

वन नियमावली २०५२ ले वन तथा बन्यजन्तुहरूको संरक्षणको लागि कानुनी उपायहरूको खोजी गरेको देखिन आउँछ । वन नियम ६५ ले वन क्षेत्र भित्र राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त कुनै योजनाहरू संचालन गर्दा त्यसले स्थानीय व्यक्ति, समुदाय वा वातावरणमा कुनै किसिमको हानी नोक्सानी वा नकारात्मक प्रभाव पर्न गएमा प्रस्तावको प्रस्तावकले नै त्यसको क्षतिपूर्ति तिर्नु पर्ने कुरामा जोड दिएको पाइन्छ । त्यस्तै वातावरण व्यवस्थापन निर्देशीका २०५४ (सडक विभाग) मा पनि वातावरण क्षति न्यूनिकरणका लागि मार्गदर्शन दिएको पाइन्छ ।

दुर्लभ वन्यजन्तुहरको संरक्षण गर्न राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण ऐन २०४९लागु भएको छ । यस ऐनको दफा १० ले निकुञ्ज, आरक्ष, संरक्षण क्षेत्र वा अन्य वन क्षेत्रमा पाईने २६ किसिमका स्तनधारी, ९ किसिमका पंक्षी र ३ किसिमका सरीसर्पलाई संरक्षित वन्यजन्तुको दर्जा दिई उक्त वन्यजन्तुलाई मार्न पक्रन वा लखेट्न वा अन्य किसिमले हानि नोक्सानी पुर्‍याउन निषेध गरेको छ । यस अन्तर्गत लागु गरिएको कानुन सम्पुर्ण किसिमका वन क्षेत्र वा नेपाल अधिराज्यभर लागु भएको छ
जलश्रोत ऐन, २०४९ र जलश्रोत नियमावली, २०४९ मा पानीको कारणले भु क्षय, बाढी तथा पहिरो