



कोशी प्रदेश मोरङ जिल्लाको सुन्दरहरैँचा नगरपालिका अन्तर्गत (प्याकेज २)  
एशियन राजमार्गको गछिया खोला पुल दक्षिणबाट दिगो तथा वातावरणमैत्री  
रूपले ढुङ्गा, गिट्टि तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) उत्खनन तथा संकलन गर्ने  
कार्यको

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन



स्वीकृत गर्ने निकाय
सुन्दरहरैँचा नगरपालिका नगरकार्यपालिका विराटचोक, मोरङ कोशी प्रदेश
प्रस्तावक
कृषि, वन, वातावरण, विपद् व्यवस्थापन तथा उद्योग शाखा सुन्दरहरैँचा नगरपालिका विराटचोक, मोरङ कोशी प्रदेश

श्रावण, २०८१



## कार्यसूची

कार्यसूची.....	ii
तालिका सुची.....	v
चित्र सुची .....	vi
संक्षेपीकरणको सूची .....	vii
अध्याय १ प्रतिवेदन तयार गर्ने व्यक्ति वा संस्थाको नाम र ठेगाना .....	१
१.१ प्रस्तावकको नाम र ठेगाना.....	१
१.२ प्रतिवेदन तयार पार्ने संस्थाको नाम र ठेगाना.....	१
अध्याय २ प्रस्तावको सामान्य परिचय.....	३
२.१ आयोजनाको सामान्य परिचय.....	३
२.२ प्रस्तावको उद्देश्य र सान्दर्भिकता .....	४
२.३ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको उद्देश्य.....	४
२.४ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको कानूनी सान्दर्भिकता.....	५
२.५ भू-उपयोगमा पर्ने असर.....	५
२.६ वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभाव, मानव जीवनमा पर्ने असर, जनसंख्याको चाप .....	५
२.७ आयोजनाले स्थानीय पूर्वाधार तथा सार्वजनिक सम्पत्तिमा पार्ने प्रभाव .....	५
अध्याय ३ प्रस्ताव क्षेत्रको विस्तृत विवरण.....	६
३.१ प्रस्तावको प्रकार.....	६
३.२ प्रस्तावको प्रमुख विशेषताहरू .....	६
३.३ प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति.....	७
३.४ प्रस्तावको क्षेत्र निर्धारण.....	१५
३.५ प्रस्तावित क्षेत्रमा यातायातको पहुँच.....	१५
३.६ संकलन/उत्खनन र ढुवानी कार्य र विधि .....	१५
३.७ प्रस्ताव क्षेत्रमा ढुंगा गिट्टी तथा बालुवाको दिगो उत्खनन/संकलन.....	१६
३.८ अध्ययन विधि.....	२३
३.९ सार्वजनिक सुनुवाई, सार्वजनिक सूचना एवं सिफारिस पत्रहरू .....	२४
३.१० तथ्यांक विक्षेपण.....	२५
३.११ प्रतिवेदन तयारी.....	२८
३.१२ वस्तुगत वातावरणीय अवस्थाको वर्णन .....	२८
३.१२.१ भौतिक वातावरण.....	२८



३.१२.२ जैविक वातावरण .....	३२
३.१२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण .....	३४
अध्याय ४ कानूनी व्यवस्था निर्देशिका, नीति, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरूको पुनरावलोकन .....	३९
४.१ नेपालको संविधान .....	३९
४.२ सान्दर्भिक नीतिहरू .....	३९
४.३ सान्दर्भिक ऐनहरू .....	४१
४.४ सान्दर्भिक नियमावलीहरू .....	४३
४.५ निर्देशिका, मापदण्ड र कार्यविधिहरू .....	४४
४.६ अन्तराष्ट्रिय कानून तथा सम्झौता .....	४५
अध्याय ५ प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव .....	४६
५.१ प्रस्तावको सम्भावित अनुकूल प्रभावहरू .....	४६
५.१.१ भौतिक प्रभाव .....	४६
५.१.२ जैविक प्रभाव .....	४६
५.१.३ आर्थिक, सामाजिक एवम सांस्कृतिक प्रभाव .....	४७
५.२ प्रस्तावका प्रतिकूल प्रभावहरू र प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू .....	५२
५.२.१ भौतिक प्रभाव .....	५२
५.२.२ जैविक प्रभाव .....	५३
५.२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक प्रभाव .....	५३
५.२.४ रसायनिक प्रभाव .....	५४
अध्याय ६ प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्पहरू .....	५८
६.१ प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने .....	५८
६.२ प्रस्तावका विकल्पहरू .....	५८
६.२.१ ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको संकलन/उत्खनन् गर्ने .....	५८
६.२.२ वैकल्पिक क्षेत्र .....	५८
६.२.३ वैकल्पिक विधि .....	५९
६.२.४ उत्खनन समय/अवधि .....	५९
६.२.५ वैकल्पिक श्रोत .....	५९
अध्याय ७ वातावरणीय व्यवस्थापन योजना .....	६०
७.१ अनुकूल प्रभावको बढोत्तरीकरण .....	६१
७.२ प्रतिकूल प्रभावको न्यूनीकरण .....	६४

७.३ वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि जिम्मेवार निकायहरु.....	७०
७.४ अनुगमन तथा वातावरणीय ब्यवस्थापन योजनाको समयतालिका.....	७१
७.५ गुनासो व्यवस्थापन संयन्त्र.....	७३
अध्याय ८ निष्कर्ष र प्रतिवधदता.....	७४
८.१ निष्कर्ष .....	७४
८.२ नगरपालिकाको प्रतिवधदता .....	७५



## तालिका सुची

तालिका १: अध्ययन टोली.....	२
तालिका २ प्रस्तावको प्रमुख विशेषताहरू.....	६
तालिका ३: ढुवानी साधन र तिनीहरूका क्षमता.....	१७
तालिका ४ राजस्व संकलन .....	१७
तालिका ५ उत्खनन्/सङ्कलन गर्ने प्रस्तावित परिमाणको विवरण .....	१९
तालिका ६: उत्खनन्/सङ्कलन गर्ने प्रस्तावित परिमाणको विवरण.....	२०
तालिका ७ तथ्याकं मापनको तरीका .....	२७
तालिका ८ प्रभावको महत्वको तालिका .....	२७
तालिका ९ वनस्पतिका प्रकारहरू.....	३३
तालिका १० जिवजन्तुका प्रकारहरू .....	३३
तालिका ११ अनुकूल प्रभाव मुल्याङ्कनको म्याट्रिक्स .....	४८
तालिका १२ प्रतिकूल प्रभाव मुल्याङ्कनको म्याट्रिक्स .....	५५
तालिका १३ अनुकूल प्रभावको बढोत्तरीकरणको तालिका.....	६१
तालिका १४ नकारात्मक प्रभावको न्यूनिकरणका तालिका.....	६४
तालिका १५ प्रभावहरू बढोत्तरी र न्यूनिकरणमा लाग्ने अनुमानित रकम .....	६८
तालिका १६ IEE का लागि अनुगमनका सूचकहरू.....	६९
तालिका १७ प्रभाव क्षेत्रहरूको अनुगमन, सूचक, तरिका , समय तथा बजेट तालिका .....	७१
तालिका १८ अनुगमन र न्यूनिकरणको अनुमानित लागत.....	७३

*Handwritten signature*



## चित्र सुची

चित्र १: प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र तथा पहुँचमार्ग	८
चित्र २ प्रस्तावित (प्याकेज २) एशियन राजमार्गको गच्छिया खोला पुल दक्षिण बगर क्षेत्रबाटको उत्खनन् क्षेत्रको GIS नक्सा	१०
चित्र ३: प्रस्तावित नाकाहरु टोपो नक्सामा	११
चित्र ६: प्रस्तावित नाकाहरु तथा उत्खनन् स्थलको गुगल नक्साहरु	१४
चित्र ७ प्रस्तावित क्षेत्रको भौगर्भिक अवस्था	३०
चित्र ८ नेपालको भूकम्पीय नक्सामा आयोजनाको क्षेत्र	३१
चित्र ९ दैनिक औषत TSPको मात्रा	३२
चित्र १० दैनिक औषत PM <sub>२.५</sub> को मात्रा	३२
चित्र ११ दैनिक औषत PM <sub>१०</sub> को मात्रा	३२
चित्र १२ : सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको वडा स्तरको जनसंख्याको अवस्था	३५
चित्र १३: सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको रोजगारी अनुसार जनसंख्याको अवस्था	३६
चित्र १४: सुन्दरहरैँचा न.पा.मा बसोवास गर्नुहुने जातजाती अनुसार जनसंख्याको अवस्था	३७



## संक्षेपीकरणको सूची

मि.	मिटर
मि.मि.	मिलिमिटर
गा.वि.स.	गाँउ विकास समिति
गा.पा	गाँउपालिका
न. पा.	नगरपालिका
जि.स.स.	जिल्ला समन्वय समिति
घ.मि.	घनमिटर
गै.स.स.	गैर सरकारी संस्था
जि.भू.का.	जिल्ला भू-संरक्षण कार्यालय
डि.व.का.	डिभिजन वन कार्यालय
जि.अ.प्रा.उ.स.	जिल्ला अनुगमन प्राविधिक उपसमिति
BES	Brief Environmental Study
EIA	Environmental Impact Assessment
GPS	Global Positioning System
IEE	Initial Environmental Examination



## अध्याय १ प्रतिवेदन तयार गर्ने व्यक्ति वा संस्थाको नाम र ठेगाना

### १.१ प्रस्तावकको नाम र ठेगाना

कोशी प्रदेश मोरङ जिल्लाको सुन्दरहरैँचा नगरपालिका वडा नं ३ र ४ अन्तर्गत पर्ने गछिया खोला बगर क्षेत्रबाटको प्रस्तावित ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको दिगो एवं वातावरणमैत्री संकलन तथा उत्खनन कार्यपूर्व प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण अध्ययन गर्ने कार्य रहेको छ।

#### प्रस्तावकको नाम र ठेगाना

कृषि, वन, वातावरण, विपद् व्यवस्थापन तथा उद्योग शाखा

सुन्दरहरैँचा नगरपालिका

विराटचोक, मोरङ

फोन : ०२१-५४७०५०, ०२१-५४७७२७

ईमेल: [info@sundarharaichamun.gov.np](mailto:info@sundarharaichamun.gov.np)

वेबसाइट: [www.sundarharaichamun.gov.np](http://www.sundarharaichamun.gov.np)

### १.२ प्रतिवेदन तयार पार्ने संस्थाको नाम र ठेगाना

प्रस्तावको सन्दर्भमा आवश्यक प्राविधिक अध्ययन गरि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गरिदिने जिम्मा कृषि, वन, वातावरण, विपद् व्यवस्थापन तथा उद्योग शाखा, सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाले चन्दननाथ डिजाइन एसोसिएट्स प्रा.लि., काठमाडौं, बागमती प्रदेशलाई सुम्पेको छ। तदनुसार चन्दननाथ डिजाइन एसोसिएट्स प्रा.लि.ले प्रचलित संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन तथा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण कार्यविधि, २०७७ (सुन्दरहरैँचा नगरपालिका), प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ (कोशी प्रदेश) र प्रदेश वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ (कोशी प्रदेश) साथै अन्य नियम, निर्देशिका र स्वीकृत कार्यसूचीको अधिनमा रहि यो अध्ययन प्रतिवेदन तयार गरिएको छ।

#### परामर्शदाताको नाम र ठेगाना:

चन्दननाथ डिजाइन एसोसिएट्स प्रा.लि .

काठमाडौं, बागमती, प्रदेश नेपाल

फोन नं: ९८६२०४३३६६

ईमेल: [nishwartha1@gmail.com](mailto:nishwartha1@gmail.com)

### १.३ प्रतिवेदन तयार पार्ने संस्थाको नाम र ठेगाना

वातावरणीय अध्ययन एक बहुआयामिक कार्य भएको हुनाले यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययन कार्य विभिन्न क्षेत्रका विज्ञहरूको संलग्नतामा सम्पन्न गराइएको छ। यस कार्यमा संलग्न विज्ञहरूको विवरण निम्नानुसार छ।





तालिका १: अध्ययन टोली

विषेशज्ञ	नाम	शैक्षिक योग्यता
भुर्गभविद् (टोली प्रमुख)	रवि धिमाल	भुर्गभ इञ्जिनियरिड (एम .एस .सी)
वातावरणविद् (टोली सदस्य)	बिकास बास्तोला	वातावरण बिज्ञान (एम .एस .सी)
वन विज्ञ (टोली सदस्य)	प्रबिण पण्डित	वन विज्ञान (एम .एस .सी)
समाजशास्त्री (टोली सदस्य)	रन्जु बास्तोला	समाजशास्त्र ( एम. ए.)

२



## अध्याय २ प्रस्तावको सामान्य परिचय

### २.१ आयोजनाको सामान्य परिचय

प्राकृतिक सम्पदाहरूले भरिपूर्ण नेपालका खोला/नदीको बगर क्षेत्रमा ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा लगायतका नदीजन्य रिचार्जएबल निर्माण सामाग्रीहरू प्रचुर मात्रामा रहेका छन्। संघ, प्रदेश एवं स्थानीय स्तरमा सवाङ्गिण विकासको लागि उक्त निर्माण सामाग्रीहरूको दिगो एवं वातावरणमैत्री संकलन तथा प्रयोग अपरिहार्य रहेको छ। विश्वव्यापी सहरीकरणको बढ्दो क्रमले बालुवाको माग झन् बढाउने देखिन्छ। बालुवा एक प्राकृतिक स्रोत हो तर यसलाई प्राकृतिक स्रोत को बाडफाड सम्बन्धि कुनै पनि महासन्धि जस्तै सन् २०३० को लागि दिगो विकासको एजेण्डा र जैविक विविधता सम्बन्धि महासन्धिले सम्बोधन गर्न नसकेको अवस्था छ। नदि दोहन सम्बन्धमा मिडिया कवरेज र वैज्ञानिक खोज अनुसन्धान बढिरहेको छ र संयुक्त राष्ट्रसंघको वातावरण सम्बन्धी कार्यक्रमले पनि यस सन्दर्भमा काम गरि रहेको छ तथापी नदि दोहनको समस्या विश्वव्यापी रूपमा अझै उठ्न सकेको छैन।

वर्षाको समयमा उच्च बहाव हुने नदीले उच्च बहाबसँगै ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा लगायतका नदीजन्य पदार्थ थुपार्ने गर्दछ। यी सामाग्रीहरू खोलाको बगरमा थुपारिँदा खोलाको बहाव फेरिने साथै खोला आसपासको भू-भागमा नदि किनार कटान तथा अन्य प्रकोप समेत निम्तिने सम्भावना हुन्छ। उक्त थुपारिएका सामाग्री सहि ढंगले, वैज्ञानिक रूपमा सदुपयोग गर्दा बिकास निर्माण कार्यमा ज्यादै उपयोगी हुन्छन। जनसंख्या वृद्धि, तिब्र रूपमा भौतिक पूर्वाधार निर्माण, बिकासको लहर र शहरीकरणको गतिलाई हेर्दा निर्माण सामाग्रीको माग निकै उच्च छ। सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाले यी सामाग्रीको दिगो एवं वातावरणमैत्री संकलन/उत्खनन गर्ने योजना बनाएको छ जसले गर्दा स्थानीय रूपमै निर्माण सामाग्री उपलब्ध हुनेछ साथै प्रकोप न्युनिकरण सँगसँगै यसबाट नगरपालिकालाई राजस्व वृद्धि गर्नमा सघाउ पुग्ने र समग्र जिल्लाको आय श्रोतमा वृद्धि हुने देखिन्छ।

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन र बिक्रीबाट ग्रामीण जनताहरूले रोजगार पाउनुका साथै नगरपालिकालाई राजस्व प्राप्त भई समग्रमा देशको आर्थिक बिकासमा टेवा पुगिरहेको छ। यसबाट रोजगारीको अवसर श्रृजना भई ग्रामीण जनताको आर्थिक तथा सामाजिक अवस्थामा सुधार गर्न मद्दत पुग्ने देखिन्छ। त्यसैकारण ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको व्यवस्थापन गरी त्यसमा आधारित उद्योगका लागि आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थ दिगो रूपमा उपलब्ध गराउन नदी/खोलाहरूको दिगो व्यवस्थापन नगरी नहुने चुनौति टड्कारो रूपमा रहेको छ।

नदी/खोलाहरूको व्यवस्थापनबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन, बिक्री, प्रशोधन तथा सदुपयोग गर्ने सम्बन्धमा सफल रूपमा कार्यान्वयन गर्नको लागि वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ ले निर्दिष्ट गरे अनुसार प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन आवश्यक हुने भएकाले यो प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।



## २.२ प्रस्तावको उद्देश्य र सान्दर्भिकता

प्रस्तावको मुख्य उद्देश्य भौतिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणमा पर्ने सम्भाव्य असरहरू न्यूनीकरण गर्दै नगरपालिका भित्र विकास निर्माणको लागि ढुङ्गा, गिट्टी, ग्राभेल तथा बालुवा लगायत निर्माण सामग्रीको दिगो एवम् वातावरणमैत्री संकलन उत्खनन कार्य गर्ने रहेको छ ।

- सुन्दरहरैँचा नगरपालिका भित्र संचालित ठुला आयोजनाहरूका लागि निर्माण सामग्री उपलब्धता गराउने ।
- जथाभावी उत्खनन संकलन हुनसक्ने वातावरणीय प्रभावहरू जस्तै नदिको बहाव परिवर्तन, किनार कटानका साथसाथै अन्य सामाजिक सम्पत्तिहरूमा हानी नोक्सानी नहुने गरि वातावरण मैत्री रूपमा ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा संकलन, आपूर्ति र व्यवस्थापन गर्ने ।
- स्थानीयस्तरमा आय आर्जन वृद्धि गरि स्थानीय विकासका आवश्यकतालाई सम्बोधन गर्ने ।
- खेर गइरहेको प्राकृतिक सम्पदाबाट स्थानीय अर्थतन्त्रको विकासमा योगदान पुर्याउने ।
- स्थानीय बासिन्दाहरूमा वैकल्पिक रोजगारीको सृजना गर्ने ।

## २.३ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको उद्देश्य

यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणका उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका छन्:

- प्रस्तावित आयोजनाबाट प्रभावित क्षेत्रको भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरणको स्थान विशेष तथ्याङ्क संकलन गर्ने ।
- प्रस्तावित आयोजनाबाट प्रभावित क्षेत्र तथा प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्रको भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरणमा पर्ने प्रभावहरू पहिचान तथा मुल्याङ्कन गर्ने ।
- सकारात्मक वातावरणीय प्रभावहरूलाई बढाउने र नकारात्मक प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्ने व्यवहारिक तथा ठाँउ सुहाउँदो उपायहरू अवलम्बन गर्न सुझाव दिने ।
- निर्णयकर्तालाई प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्नसक्ने असरका सम्बन्धमा जानकारी गराई उचित निर्णय लिन सुझाउने ।
- स्थानीय तहमा सरोकारवालाहरूलाई प्रस्तावको बारेमा जानकारी गराई उनीहरूबाट राय सुझाव संकलन गर्ने ।
- जिम्मेवार निकायहरूलाई विकास निर्माणका कार्यहरू गर्दा वातावरणीय प्रभाव न्यून हुने गरी प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न प्रेरित गर्ने ।
- वातावरण व्यवस्थापन योजना तयार गरी जिम्मेवार निकाय तोकेर अनुगमन तथा निरीक्षण योजना निर्माण गर्ने ।



## २.४ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको कानूनी सान्दर्भिकता

संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन तथा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण कार्यविधि, २०७७ (सुन्दरहरैँचा नगरपालिका) अनुसूची १ नगरपालिकाको अधिकार क्षेत्रका संभाव्य प्रस्तावहरूको वातावरणीय अध्ययनको सीमा (श्रेसहोल्ड) को खानी क्षेत्र अन्तर्गत नदीनाला सतहबाट दैनिक १०० घनमिटर भन्दा बढि ३०० घनमिटरसम्म बालुवा, ग्रावेल, गिर्खा माटो निकाल्ने प्रस्तावको लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अनिवार्य रूपमा गर्नु पर्ने प्रावधान रहेकोले यस प्रस्ताव गर्नुको सान्दर्भिकता रहेको छ।

## २.५ भू-उपयोगमा पर्ने असर

प्रस्तावित क्षेत्रमा वर्तमान अवस्थामा बगर क्षेत्र रहेको र यो आयोजना संचालन पश्चात भू-उपयोगमा कुनै असर नपर्ने देखिन्छ।

## २.६ वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभाव, मानव जीवनमा पर्ने असर, जनसंख्याको चाप

**जैविक:** प्रस्तावित क्षेत्रमा वनस्पति तथा वनलाई प्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने देखिदैन। त्यसैगरी स्थानीय रूपमा छोटो अवधिका लागि चरा, वन्यजन्तुहरूलाई मानिसको गतिविधि र ध्वनीका कारण प्रभाव पर्न सक्नेछ। उक्त प्रस्तावित क्षेत्रमा दुर्लभ तथा लोपोन्मुख वनस्पतिहरू देखिदैन। ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा संकलन उत्खनन कार्यले केही जलचर र वनस्पतिमा भने प्रभाव पर्न सक्ने देखिन्छ।

**भौतिक:** नदि तथा खोलाहरू प्राकृतिक रूपले बगिरहेका हुन्छन्। कहिलेकाँही बहावको दिशा फरक फरक हुने गर्दछ। ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा संकलन र उत्खनन तथा बिक्री वितरण गर्दा यिनीहरूको बहावमा परिवर्तन हुन सक्छ। त्यसैगरी सवारीसाधनहरूको संख्या वृद्धि हुने भएकोले त्यसबाट निस्कने धुँवा तथा संकलन कार्य गर्दा आउने धुलोको कारणले वायु प्रदुषण हुने हुन्छ साथै ध्वनी प्रदुषणको समस्या पनि आउँनेछ। कामदारहरूको तथा स्थानीय मानिसहरूको सुन्न सक्ने क्षमतामा हास आउन सक्नेछ। तथापी उक्त प्रभाव परियोजना क्षेत्रमा मात्र रहनेछ।

**सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक:** आयोजनाको प्रभाव क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रमा वर्गीकृत गरिएको छ। प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र ५० मिटरसम्म कुनै खेतीयोग्य जमिन नरहेको र आयोजनाले अन्य सामाजिक तथा सांस्कृतिक रूपमा प्रभाव नपर्ने देखिएको छ भने अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र ५०० मा पनि आयोजनाले कुनै प्रभाव नपर्ने देखिएको छ, यद्यपि यस आयोजना संचालनले छोटो समयको लागि जनसंख्यामा भने चाप हुन सक्ने देखिन्छ।

## २.७ आयोजनाले स्थानीय पूर्वाधार तथा सार्वजनिक सम्पत्तिमा पर्ने प्रभाव

नदिजन्य पदार्थ ढुवानी गर्ने क्रममा सडकमा सवारी चाप हुन सक्छ। उक्त कार्यबाट वातावरणीय सौन्दर्यतामा प्रभाव पर्न सक्ने देखिन्छ। यस बाहेक नदिजन्य पदार्थ उत्खनन र निर्माण समग्री ढुवानीले गर्दा हुनसक्ने प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्ने उपायहरूलाई वातावरणीय व्यवस्थापन योजनामा राखिएको छ।



## अध्याय ३ प्रस्ताव क्षेत्रको विस्तृत विवरण

### ३.१ प्रस्तावको प्रकार

प्रस्तावित (प्याकेज २) एशियन राजमार्गको गच्छिया खोला पुल दक्षिण बगर क्षेत्रबाट नदिजन्य पदार्थको उत्खनन तथा संकलन कार्य।

### ३.२ प्रस्तावको प्रमुख विशेषताहरू

तालिका २ प्रस्तावको प्रमुख विशेषताहरू

प्रस्तावको अवस्थिति:	
प्रदेश	कोशी
जिल्ला	मोरङ
गाउँपालिका/नगरपालिका	सुन्दरहरैँचा नगरपालिका
भौगोलिक/हावापानी प्रकृति एवं विवरण:	
खोलाको नाम र प्रकार	गच्छिया खोला: बाह्रमासे
भूवोट	समथर, तराई क्षेत्र
उचाई (समुद्र सतह माथिको)	समुद्री सतह ८६ देखि १२८ मिटर उचाईमा पर्दछ।
भूउपयोग	खोलाको बगर क्षेत्र
संकलन/उत्खनन कार्य, स्थल र प्रकृया:	
संकलन/उत्खनन क्षेत्र	(प्याकेज २) एशियन राजमार्गको गच्छिया खोला पुल दक्षिण क्षेत्र
संकलन/उत्खनन विधि	हाते औजारको प्रयोग गरेर मजदूरहरूबाट उत्खनन गरिने छ। प्राय मानव संसाधन, केही प्राविधिक उपकरण र ढुवानीका साधनहरूको प्रयोग गरी खोला र खोलाको भेल बाढीले बगाएर ल्याई जम्मा गरेका गिट्टी, बालुवा र बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) संकलन गर्ने। तर, आवश्यक परेको अवस्थामा सुन्दरहरैँचा नगरपालिका अन्तर्गत नदिजन्य पदार्थ उत्खनन, व्यवस्थापनका कार्यमा मेशीनरी उपकरण प्रयोग तथा नियमन सम्बन्धी कार्यविधि, २०७९ बमोजिम मेशीनरी उपकरण प्रयोग गरि संकलन तथा व्यवस्थापन गर्ने।
संकलन/उत्खनन कार्यमा प्रयोग हुने सामग्री वा मेशीनरी	सामान्यतया हाते औजार र उपकरणहरू प्रयोग गरिनेछन्। तर विशेष परिस्थितिमा कटान नियन्त्रण गर्दा स्काभेटरको पनि प्रयोग गरिनेछ। यसरी स्काभेटरको प्रयोग



	गर्दा स्काभेटर प्रयोग गर्ने ठाँउ तोकि निर्देशिका बनाई प्रयोग गर्ने।
दैनिक संकलन/ उत्खननको परिमाण	दैनिक १०० देखि ३०० घ. मि. भन्दा कम हुने गरी
संकलन/उत्खनन् गरीने अबधि	असार, साउन महिना र भदौको मसान्त सम्मका दिन बाहेक बर्षै भरी, सुर्योदय देखि सुर्यास्त सम्म (ढुंगा, गिट्टी बालुवा उत्खनन बिक्रि तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी (पहिलो संशोधन) मापदण्ड, २०७९)
संकलन/उत्खनन सामाग्रीहरू	गरिने प्रस्तावित बगर क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) उत्खनन् गरिने छ।
प्रस्तावत अन्तर्गतका कार्यहरू	नदिजन्य पदार्थ उत्खनन तथा संकलन कार्य गरिनेछ।
प्रभावित न.पा. /वडा नं.	सुन्दरहरैँचा नगरपालिका वडा नं ३ र ४
उत्खनन गर्ने कुल साईटहरू	कुल ४ ((प्याकेज २) एशियन राजमार्गको गच्छिया खोला पुल दक्षिण बगर क्षेत्र) वटा साईट
IEE प्रतिवेदनको वैधानिकता	स्वीकृत वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनको मान्य अवधि ३ बर्षको हुनेछ, तर प्रतिवेदनमा तोकिएको परिणाम उत्खनन् भइसकेको अवस्थामा सोहि प्रतिवेदनको आधारमा थप उत्खनन् गर्न पाईने छैन। (ढुंगा, गिट्टी बालुवा उत्खनन बिक्रि तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी (पहिलो संशोधन) मापदण्ड, २०७९)

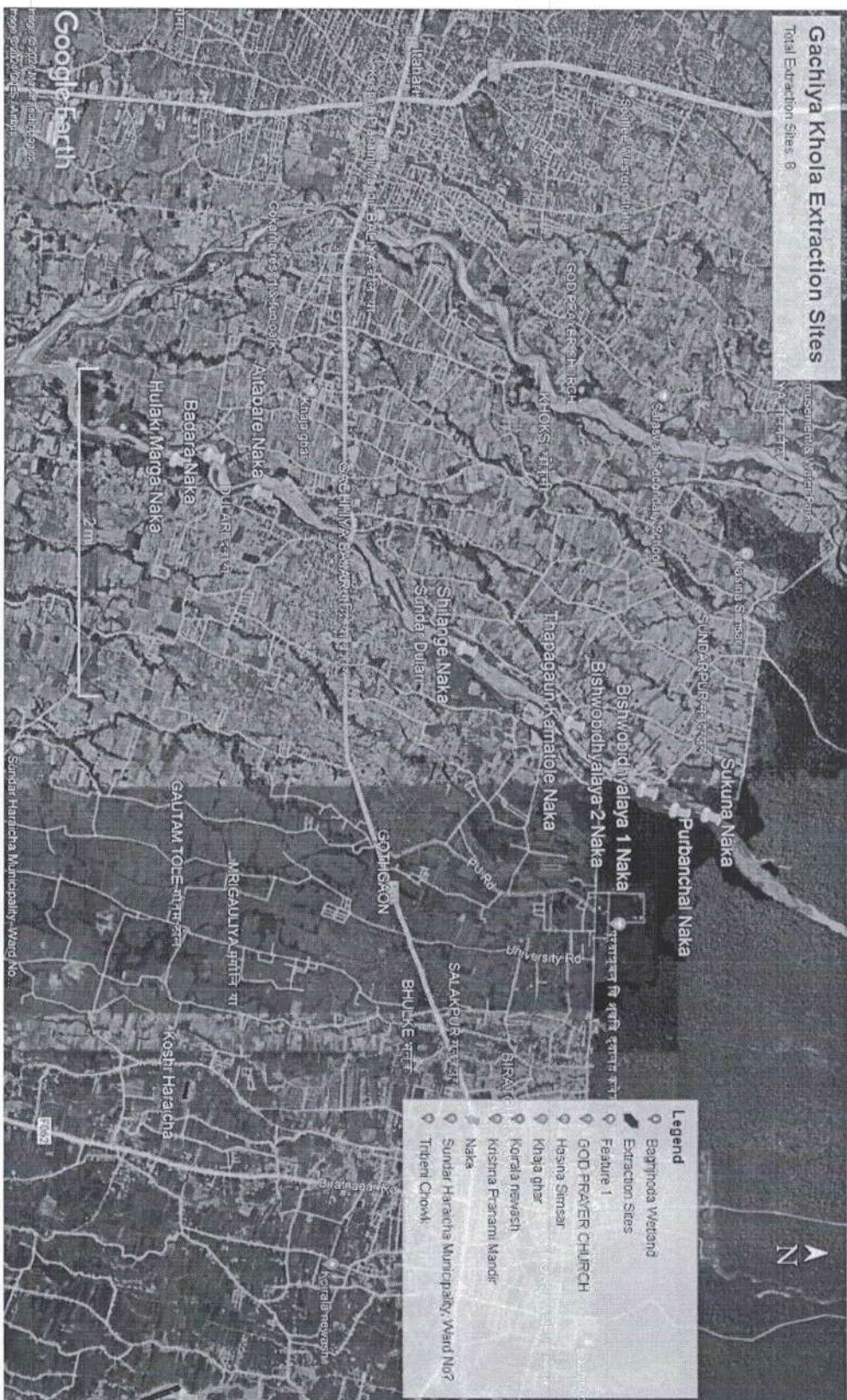
### ३.३ प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति

प्रस्तावित आयोजना कोशी प्रदेश मोरङ जिल्ला सुन्दरहरैँचा नगरपालिका वडा नं ३ र ४ अन्तर्गत गच्छिया खोला क्षेत्रमा पर्दछ। प्रस्तावित आयोजनाको GIS नक्सा (स्रोत: नापी विभाग, २०७६), गुगल नक्सा (स्रोत: गुगल अर्थ प्रो, २०२३), टोपो नक्सा सीट (स्रोत: नापी विभाग, १९९४) तल देख्न सकिन्छ। ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा लगायत निर्माण सामग्रीको संकलन/उत्खनन् कार्यको प्रस्तावित क्षेत्रसम्म पुग्न एशियन हाईवे तथा साना भित्री ग्रामीण सडकहरू प्रयोगमा रहेका छन्, जसले गर्दा यस प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागि नयाँ पहुँच मार्ग निर्माण गरिने छैन। उत्खनन् गरिने घाट, पहुँच मार्ग तथा वरपरको क्षेत्रलाई तलको नक्सामा देखाइएको छ।

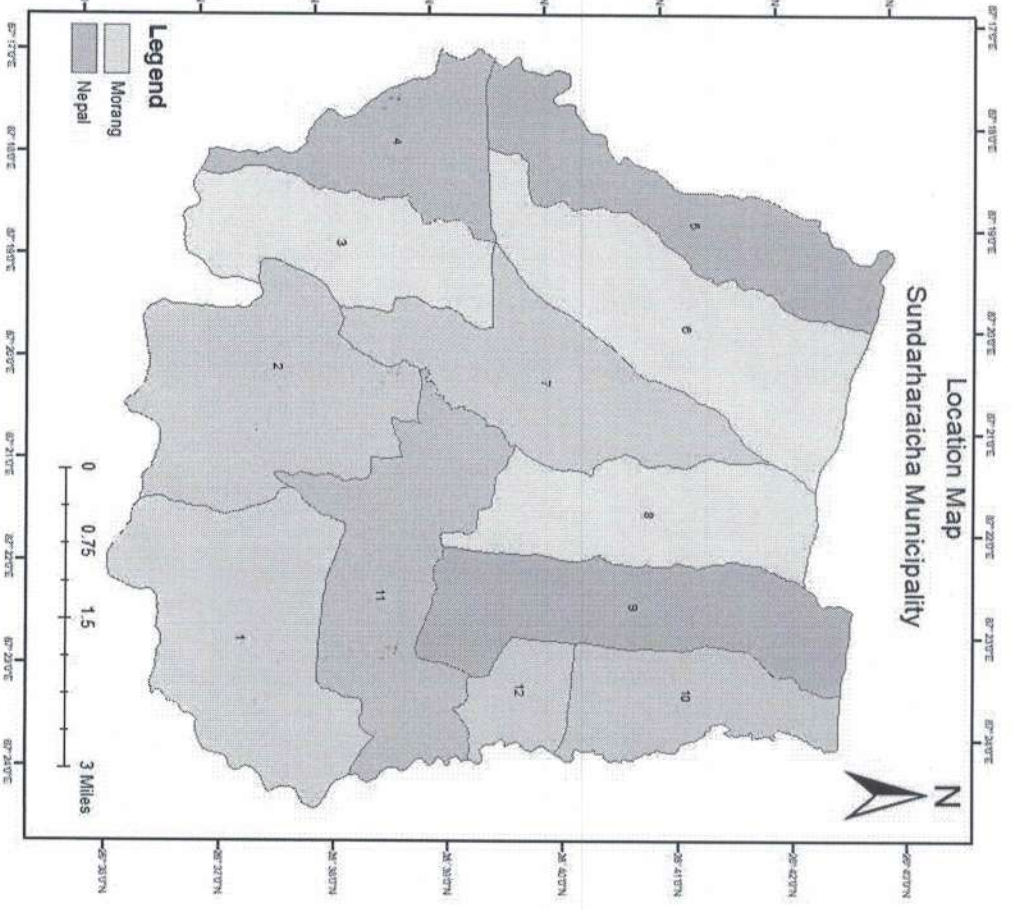
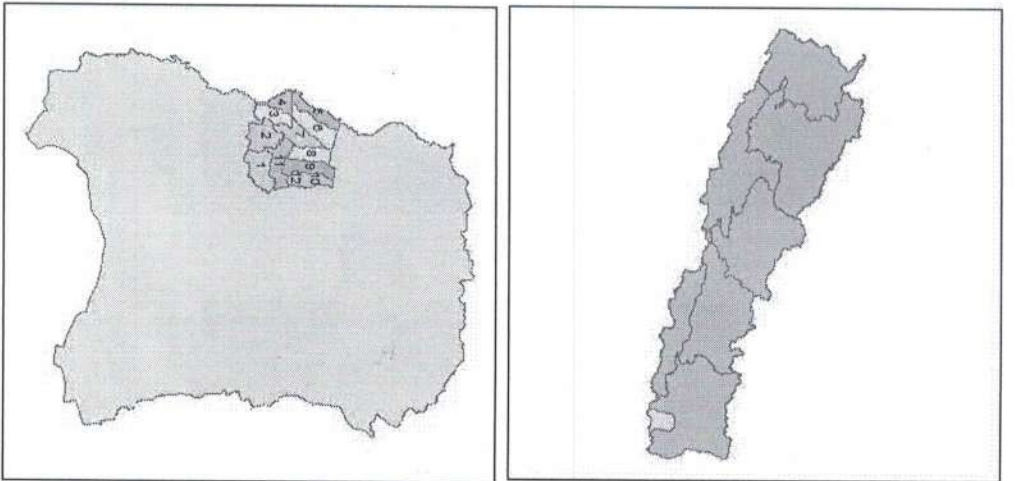
*(Handwritten signature)*



(प्याकेज २) एशियन राजमार्गको गाछिया खोला पुल दक्षिण तर्फको पहुँच मार्ग :



चित्र १ : प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र तथा पहुँचमार्ग

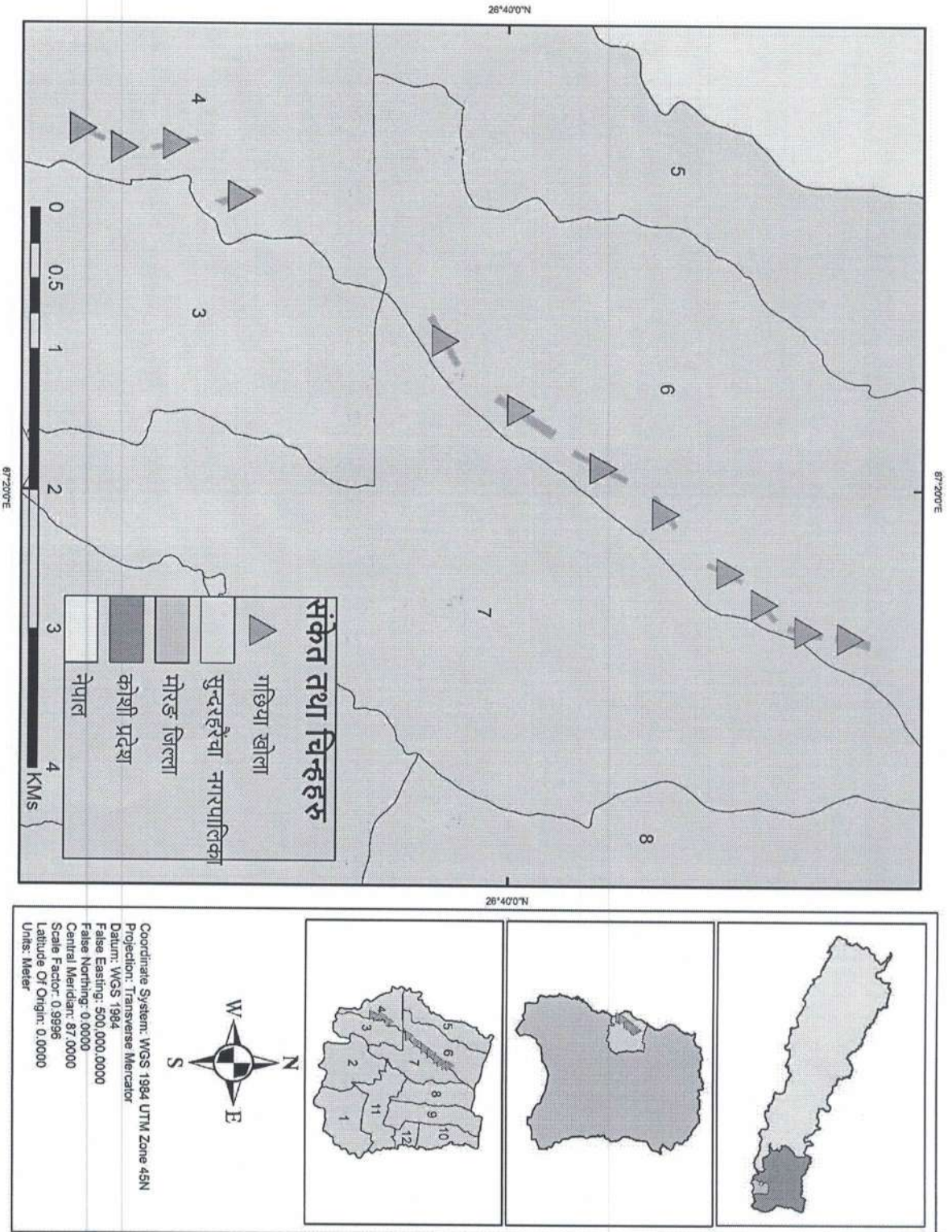


A handwritten signature in black ink, located at the bottom center of the page.



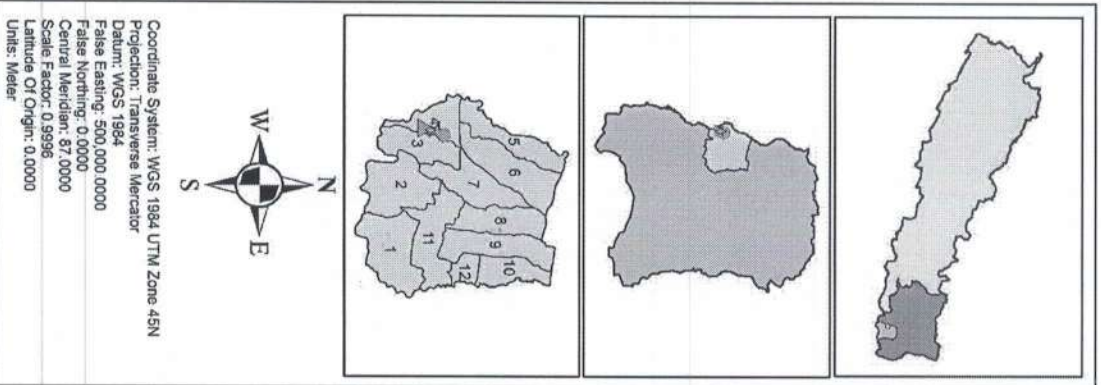
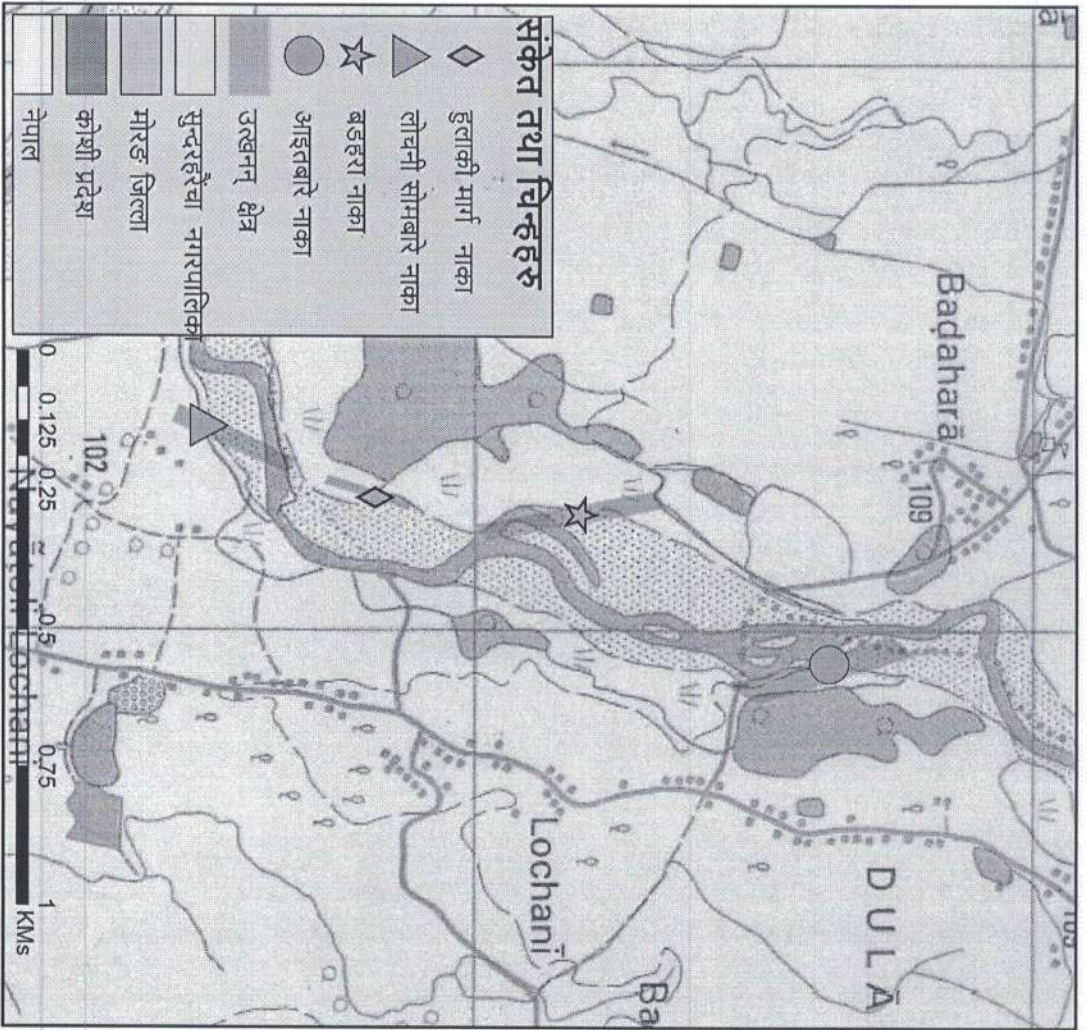


चित्र २ प्रस्तावित (प्याकेज २) एशियन राजमार्गको गच्छिया खोला पुल दक्षिण बगर क्षेत्रबाटको उत्खनन् क्षेत्रको GIS नक्सा



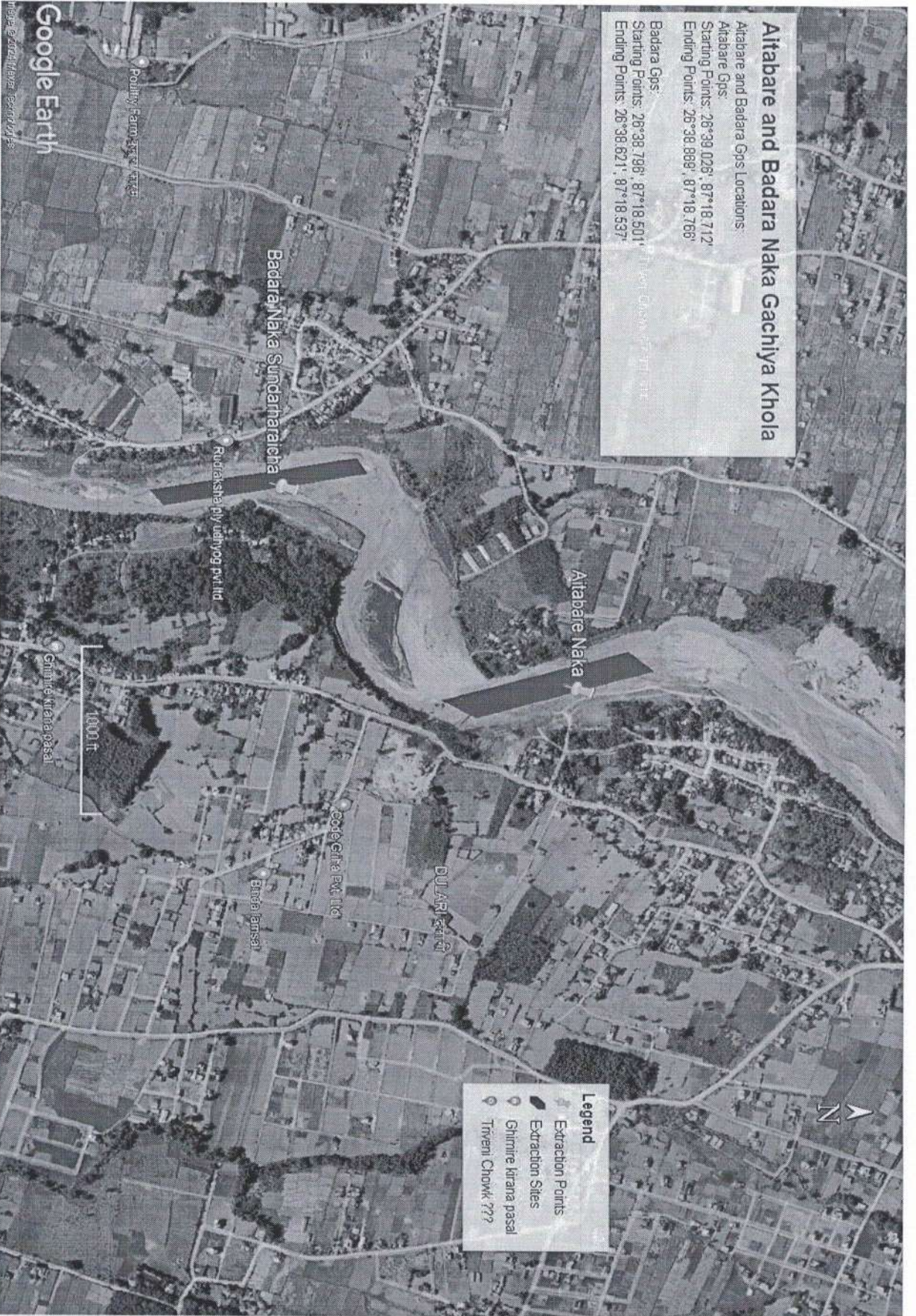
*[Handwritten signature]*





चित्र ३: प्रस्तावित नाकाहरू टोपो नक्सामा





**Attabare and Badara Naka Gachiya Khola**

Attabare and Badara Gps Locations:

Attabare Gps:  
 Starting Points: 26°38' 026", 87°18' 712"  
 Ending Points: 26°38' 888", 87°18' 768"

Badara Gps:  
 Starting Points: 26°38' 798", 87°18' 501"  
 Ending Points: 26°38' 621", 87°18' 537"

**Legend**

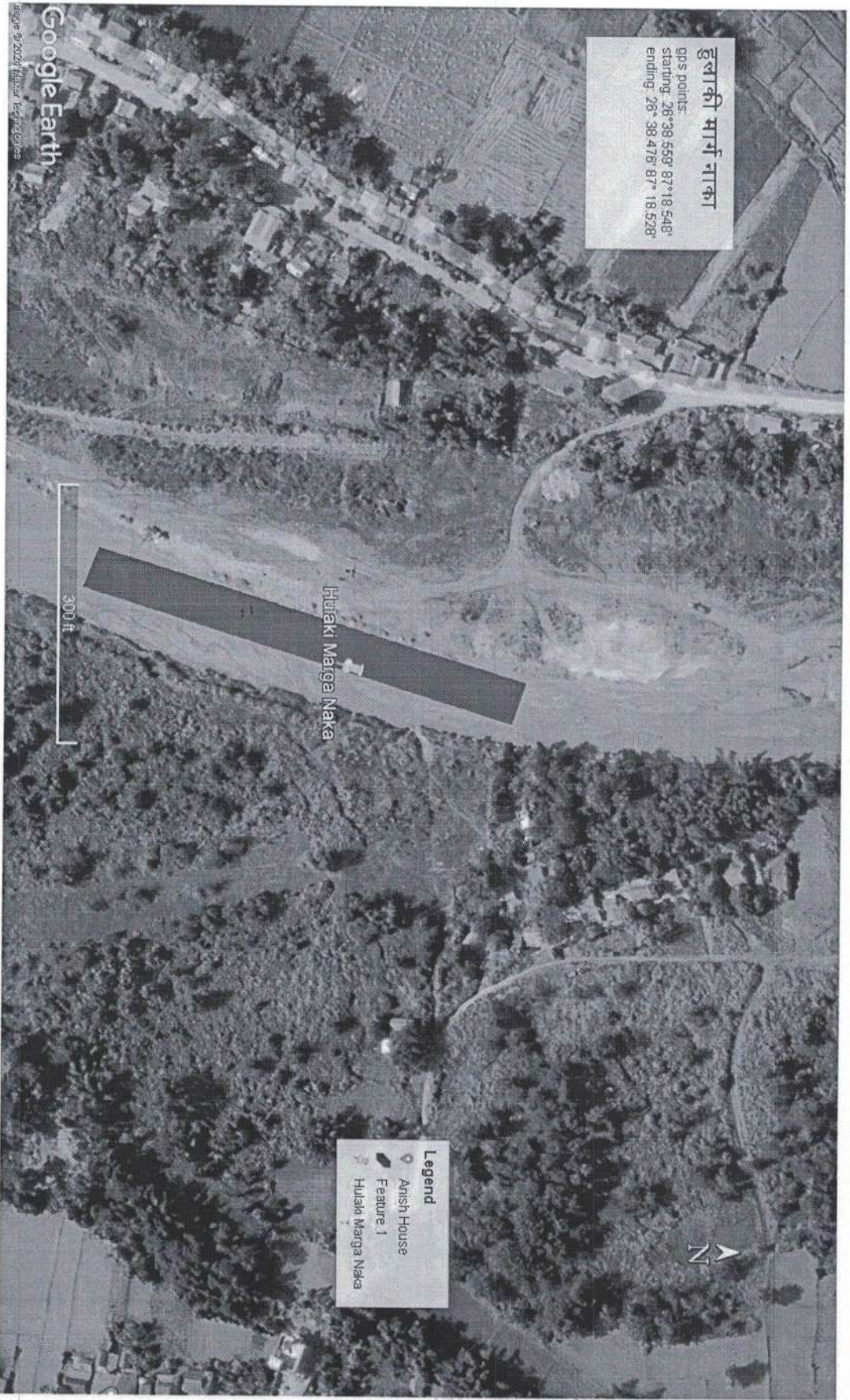
- Extraction Points
- Extraction Sites
- Ghimire kirana pasal
- Triveni Chowk ???

10000 ft

Google Earth

*[Handwritten signature]*





हुलाकी मार्ग नाका  
gps points:  
starting: 26° 39' 55.9" 87° 18' 5.48"  
ending: 26° 38' 4.78" 87° 18' 5.28"

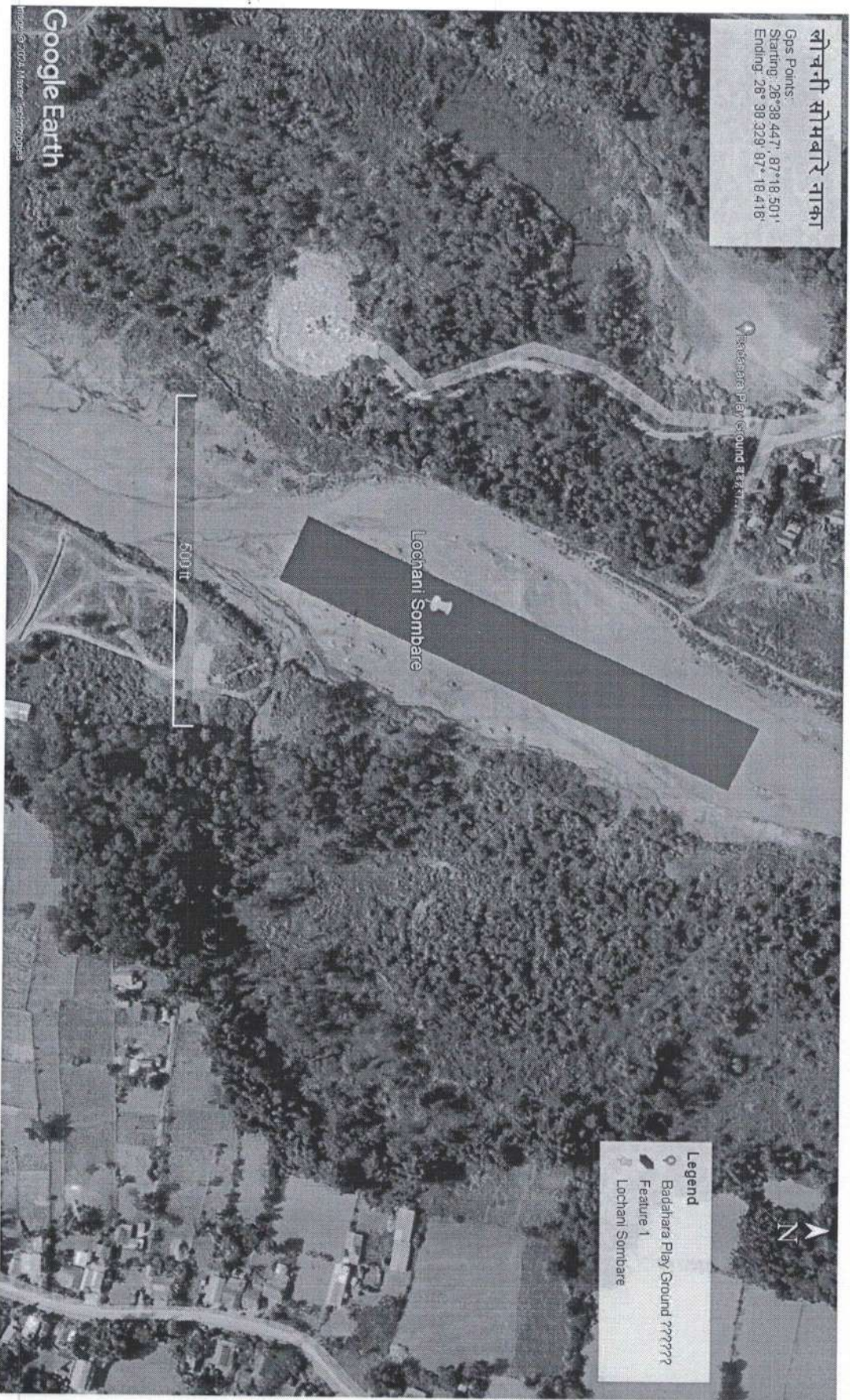
Google Earth  
Image © 2024, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, Esri, DeLorme, HERE, Swire, NGA, GlobalMapper, Lantop, AeroPhot, NASA, Imagery, Swire, NGA, GlobalMapper, Lantop, AeroPhot, NASA

3000 ft

Hulaki Margi Naka

**Legend**  
Anish House  
Feature 1  
Hulaki Margi Naka





चित्र ४: प्रस्तावित नाकाहरु तथा उत्खनन् स्थलको गुगल नक्साहरु

### ३.४ प्रस्तावको क्षेत्र निर्धारण

प्रस्तावको प्रभावका क्षेत्रमा मोरङ जिल्लाको सुन्दरहरैँचा (प्याकेज २) एशियन राजमार्गको गच्छिया खोला पुल दक्षिण बगर क्षेत्रबाट उत्खनन हुने प्रस्तावित बगर क्षेत्र वडा नं ३ र ४ मा पर्दछन्। उक्त क्षेत्रहरूलाई प्रस्तावको क्षेत्र निर्धारण गरिएको छ। प्रस्तावित क्षेत्रलाई वातावरणीय प्रभावको आधारमा उच्च प्रभाव क्षेत्र, न्यून प्रभाव क्षेत्र र समग्र प्रभाव क्षेत्रमा विभाजित गरिएको छ।

**उच्च प्रभाव क्षेत्र :** क्षेत्र अन्तर्गत ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा संकलन तथा उत्खनन गरिने स्थल पर्दछ। संकलन तथा उत्खनन गरिने स्थलबाट ५० मि. सम्म पर्ने वरपरका क्षेत्र तथा सडकलाई उच्च प्रभाव क्षेत्रमा राखिइएको छ।

**न्यून प्रभाव क्षेत्र :** सामाजिक तथा आर्थिक दृष्टिकोणबाट न्यून प्रभाव क्षेत्रको निर्धारण गरिने छ। प्रस्तावित क्षेत्रको वरपरका ५० मि. देखि ५०० मि. सम्मलाई न्यून प्रभाव क्षेत्रमा राखिइएको छ।

**समग्र प्रभाव क्षेत्र :** सुन्दरहरैँचा नगरपालिका

### ३.५ प्रस्तावित क्षेत्रमा यातायातको पहुँच

प्रस्तावित बगरमा ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा, उत्खनन/संकलनको लागि जाने सहायक सडक कच्ची रहेको छ जुन क्षेत्र जान एशियन हाईवे सडक हुँदै जानु पर्छ। यस बाटोमा राम्रोसँग टिप्पर, ट्र्याक्टर र ढुवानीका अन्य साधनहरू चलन सक्दछन्।

### ३.६ संकलन/उत्खनन र ढुवानी कार्य र विधि

प्रस्तावित नदि तथा खोलाबाट दिगो रूपमा ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको संकलन/उत्खनन गर्दा कार्यविधि अनुरूप निम्न तरिकाहरू अवलम्बन गरिनेछ।

- उत्खनन गर्दा एउटा ठाउँबाट खाडल नबनाई खोलाको सतहबाट sheet layer को रूपमा uniform layer बनाई उत्खनन गर्ने।
- संकलन कार्यमा हेभी मसिनेरिहरू जस्तै एक्साभेटरको आवश्यक परेको अवस्थामा सुन्दरहरैँचा नगरपालिका अन्तर्गत नदिजन्य पदार्थ उत्खनन, व्यवस्थापनका कार्यमा मेशीनरी उपकरण प्रयोग तथा नियमन सम्बन्धी कार्यविधि, २०७९ बमोजिम मेशीनरी उपकरण प्रयोग गरि संकलन तथा व्यवस्थापन गर्ने।
- यस प्रतिवेदनले तोकिएको स्थानबाट मात्र चार किल्ला बनाई ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको संकलन र उत्खनन गर्ने।
- संकलन गर्दा पन्जा, गमबुट, हेल्मेट तथा महामारी रूपमा फैलिएको Covid-१९ बाट संक्रमित हुन बाट बच्न नेपाल सरकारको मापदण्ड अनुसारका सामग्रीहरू जस्तै मास्क प्रयोग गर्ने र सामान्य कुटो, कोदालो, गैँती, बेल्ला, हतौडा प्रयोग गरि संकलन कार्य गर्ने।
- नदिको धार परिवर्तन हुने गरि श्रोत संकलन नगर्ने।



- नदिको पानीको सतहभन्दा गहिरो हुने गरि श्रोत उत्खनन् नगर्ने।
- संकलन/उत्खनन् गरिने प्रत्येक स्थानमा संकलन/उत्खनन् गरिने क्षेत्र, परिमाण, विधि र समय सहितको होर्डिङ्गबोर्ड राख्ने, नगरपालिकाले IEE प्रतिवेदनको सम्बन्धमा जनचेतना जगाउने र होर्डिङ्ग बोर्ड राख्ने।
- नगरपालिका स्थित प्राविधिक टोलीको संयोजकत्वमा वातावरणविद सहितको अनुमगन समितिद्वारा अनुमगन गरि उत्खनन् गर्नु पूर्व उत्खनन् क्षेत्रमा सिमांकन गर्ने र उत्खनन् गर्न मिल्ने यस प्रतिवेदनमा उल्लेखित लम्बाइ, चौडाइ र गहिराई फिल्डमा निर्धारण गरे पश्चात मात्र उत्खनन् कार्य गर्ने, प्रतिवेदन बिपरित गरिएको उत्खनन् रोक्नको लागि गुनासो संयन्त्र बनाईने।
- मापदण्ड बमोजिम तोकिएको परिमाण भन्दा बढी उत्खनन् नगर्ने।
- विद्यमान ऐन नियमको अधिनमा रहि संकलन् गर्ने।
- प्रदुषण रोक्नको लागि कामदारहरुलाई अस्थाइ टहराहरु निर्माण गर्न रोक लगाईने, फोहोर व्यवस्थानको लागि कुहिने र नकुहिने गरि दुईवटा Dustbin को व्यवस्था गरिने, शौचालय बनाइने साथै उत्खनन्/संकलन् क्षेत्रमा कामदारहरु बाहेक अन्य व्यक्तिलाई बस्न निषेधित गर्ने।

उपरोक्त श्रोतहरु संकलन् कार्य गर्दा समय, परिमाण आदि सबै उपलब्ध विषयलाई गम्भीरताका साथ हेरी त्यस सम्बन्धमा संकलनकर्ता, निर्माण व्यवसायी र कामदारलाई तालिम दिई संकलन् गरिने छ। संकलन् उत्खनन् कार्यमा संलग्न हुने कामदारहरुको संख्या न्यून हुने तथा सकेसम्म स्थानीय व्यक्तिलाई रोजगारी दिने नीति अवलम्बन गर्ने भएकोले संकलन् क्षेत्रहरुमा कामदारहरुको लागि शिविर स्थल बनाउन आवश्यक नपर्ने देखिन्छ।

### ३.७. प्रस्ताव क्षेत्रमा ढुंगा गिट्टी तथा बालुवाको दिगो उत्खनन्/संकलन्

#### ३.७.१ प्रस्ताव क्षेत्रमा हाल कायम उत्खनन्/संकलन् कार्य

हाल कुनै क्षेत्रमा उत्खनन् कार्य भइरहेको छैन र यो स्थानमा पुरानो IEE प्रतिवेदनमा प्रस्तावित उत्खनन् स्थल रहेको तर हाल IEE प्रतिवेदन तयारि गर्ने क्रममा गछिया खोलाको अध्ययन गर्ने क्रममा पुलको दुरिले गर्दा उत्खनन् स्थल नरहेको र गछिया खोलामा मात्र उत्खनन् स्थल रहेको ।

#### ३.७.२ संकलन/ उत्खनन् गरिने परिमाणको आंकलन

संकलन/उत्खनन् गर्ने परिणाम उत्खनन् क्षेत्र तथा गहिराई मापनबाट निकालिएको हो। प्रत्येक स्थानको उत्खनन्/संकलन गर्न सकिने मात्रा निकाल्नको लागि लम्बाइ, चौडाइ र उचाइको मापन गरि उत्खनन् गर्न मिल्ने र नमिल्ने ठाउँ अध्ययन गरियो। उत्खनन्/संकलन गर्न सकिने मात्रा निकाल्नको लागि तलको सूत्रको प्रयोग गरि जम्मा भएको पदार्थ र उत्खनन् गर्न मिल्ने पदार्थको मात्रा अनुमान गरिएको छ।



$$Q = L * W * D$$

जहाँ,

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

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

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

Q = पदार्थ संचितिको मात्रा, Quantity of Sediment deposit (m<sup>3</sup>)

उत्खनन् क्षेत्रको उचाइको अनुमान गर्न विभिन्न ठाउमा flood plain / sediment level को मात्राको पनि मापन गरिएको छ भने जिपिएसद्वारा सर्भे गरि विभिन्न क्षेत्रको अध्ययन गरि गुगल नक्सा र GPS नक्सामा चित्रको माध्यमबाट पनि उत्खनन् गर्न सकिने क्षेत्र, परिमाण र जम्मा रहेको पदार्थको अनुमान गरिएको छ।

ढुवानीका लागि ट्याक्टर, ट्रक, ट्रिपर जस्ता साधनको क्षमता यस प्रकार रहेको छ।

तालिका ३: ढुवानी साधन र तिनीहरूका क्षमता

क्र.सं.	ढुवानीका साधन	परिमाण
१	ट्याक्टर	२.२५ घनमिटर
२	ट्रक	५ घनमिटर
३	ट्रिपर(६ चक्रे)	८ घनमिटर
४	ट्रिपर(१० चक्रे)	१२ घनमिटर

### ३.७.३ संकलन/उत्खनन् गरिने परिमाणबाट प्राप्त हुने राजस्व/कर

सुन्दरहरैँचा नगरपालिकामा रहेको (प्याकेज २) एशियन राजमार्गको गच्छिया खोला पुल दक्षिण बगर क्षेत्रमा यस प्रस्तावबाट निष्कने ढुङ्गा, गीट्टी र बालुवाको परिमाणलाई हाल प्रचलित दरसँग तुलना गर्दा निम्न बमोजिम नगरपालिकाको कार्यालयले राजस्व परिचालन गर्न सक्ने देखिन्छ;

तालिका ४ राजस्व संकलन

नदीजन्य पदार्थ	जम्मा
दैनिक उत्खनन् सिफरिस गरिएको	१६१.८५ घन.मि.
वर्षिक उत्खनन् सिफरिस गरिएको	४४५०८.८९ घ.मि.
कुल राजस्व संकलन भ्याट सहित	रु. १११८६१६१.९९





### ३.७.४ संकलन स्थल र परिमाण

यस क्षेत्रबाट निकाल्न सकिने ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको परिमाण तलको तालिकामा स्पष्ट पारिएको छ।

निम्न तालिकामा उत्खनन् क्षेत्रमा वार्षिक अवधिमा थुप्रिने नदिजन्य पदार्थको परिमाणको विवरण उल्लेख गरिएको छ। तोकिएको क्षेत्रको क्षेत्रफल र वार्षिक रुपमा थुप्रिने श्रोतको गहिराईको गुणनफलबाट संकलन गर्न सकिने नदिजन्य पदार्थको परिमाण मौज्दातको हिसाब निकालिएको छ। ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको अनुपात निकाल्न ठेक्का प्रक्रिया अगाडी कम्तिमा ठाँउको स्याम्पलको ग्रेडिड गर्न सुझाव दिइन्छ।



सुन्दरहरैचा नगरपालिका क्षेत्र भएर बग्ने (प्याकेज २) एशियन राजमार्गको गाछिया खोला पुल दक्षिण बगर क्षेत्रबाट जम्मा चार (४) स्थानहरूबाट दुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा निकाल्न सकिने देखिन्छ । ती स्थानको पहिचान र त्यहाँबाट निकाल्न सकिने दुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको परिमाण तलको तालिकामा स्पष्ट पारिएको छ ।

तालिका ५ उत्खनन/सङ्कलन गर्ने प्रस्तावित परिमाणको विवरण

क्र.स.	संकलन क्षेत्र	Starting Point		Ending Point		वडा	वार्षिक जम्मा हुने परिमाण				प्रस्तावित उत्खनन/योज्य परिमाण आयतन (घ.मि.)	दैनिक उत्खनन/सिफारिस गरिएको परिमाण (घन मिटर)					
		Northing	Easting	Northing	Easting		लम्बाई (मि.)	चौडाई (मि.)	गहिटाई (मि.)	आयतन घ.मि.)							
१	आइतबारे नाका	26°39.026'	87°18.712'	26°39.047'	87°18.733'	३ र ४	३८७.५८	६१.६६	०.९	२१५०८.३६	२१५०८.३६	७८.२१					
		26°38.898'	87°18.785'	26°38.869'	87°18.766'												
		26°38.796'	87°18.501'	26°38.618'	87°18.559'												
२	बडहरा नाका	26°38.805'	87°18.518'	26°38.606'	87°18.542'	३ र ४	३५७.५४	४९.७	०.९	१५९९२.७६	१५९९२.७६	५८.१६					
		26°38.559'	87°18.548'	26°38.476'	87°18.528'												
		26°38.556'	87°18.557'	26°38.405'	87°18.520'												
३	हुलाकी मार्ग नाका	26°38.447'	87°18.501'	26°38.329'	87°18.416'	३ र ४	१५५.	१५.	०.९	२१४६.५०	१७१७.२०	६.२४					
		26°38.440'	87°18.518'	26°38.336'	87°18.443'												
		जम्मा											३ र ४	२२६.६३	३२.१७	०.९	६६१३.२०
जम्मा				३ र ४	२२६.६३	३२.१७	०.९	६६१३.२०	५२९०.५६	१९.२४							
जम्मा											३ र ४	२२६.६३					

हालसालै पानीको बहाव सहित नदीजन्य सामग्रीले थुप्रिएको भागलाई मात्र चौडाई मानी वार्षिक जम्मा हुने परिमाणको १०० तथा ८० प्रतिशत संकलन/ उत्खनन् योग्य परिमाणको रूपमा लिईएको छ । जम्मा भएको सम्पूर्ण परिमाण संकलन गनरी खोलाको अवस्था हेरी दुवैतर्फ केहि प्रतिशत छोडी बिचको भाग मात्र संकलन गर्दा खोलाको धार बिचमा केन्द्रित भई वर्षातको समयमा खोलाको बहावले निम्त्याउने प्रकोप नियन्त्रण हुने अवस्था आउँछ र संकलन कार्य पनि दीगो हुने देखिन्छ ।

तालिका ६: उत्खनन्/सङ्कलन गर्ने प्रस्तावित परिमाणको विवरण

कोशी प्रदेश आर्थिक विषयक २०८१ अनुसारको दररेट प्रति क्यु. फि.

क्षेत्र	घाट/स्थान	उत्खनन् गर्ने सकिने कुल घ.मि.	नदिजन्य सामग्री किसिम	नदिजन्य सामग्रीको संरचना घ.मी.	अनुमानित नदिजन्य सामग्रीको संरचना क्यु. फि.	कुल दर रेट सङ्कलन शुल्क	अनुमानित न्युनतम राजस्व रु.
१	आइतबारे	२१५०८.३६	दुङ्गा, रोडा, ग्रावेल	१०७५.४२	३७९७८.४	७	२६५८४८.७१
			मिट्टि	५३७७.०९	१८९८९१.९	७	१३२९२४३.५३
			बालुवा	१५०५.८५	५३१६९७.४	६	३१९०९८४.४८
			भरौट तथा बलौट			४	
			दुङ्गा, रोडा, ग्रावेल			७	
			मिट्टि			७	
२	बडहरा नाका	१५९९२.८	बालुवा	४७९७.८३	१६९४३५.३	७	११८६०४७.०७
			भरौट तथा बलौट	१११९४.९३	३९५३४९.	६	२३७२०९४.१४
			दुङ्गा, रोडा, ग्रावेल			७	
			मिट्टि			७	
३	हुलाकी मार्ग नाका	१७१७.२	बालुवा	६८६.८८	२४२५७.१७	७.००	१६९८००.१७
			भरौट तथा बलौट	१०३०.३२	३६३८५.७५	६.००	२१८३१४.५०

कोशी प्रदेश आर्थिक विधयेक २०८१ अनुसारको दररेट प्रति क्यु. फि.

क्षेत्र	घाट/स्थान	उत्खनन् गार्न सकिने कुल घ.मि.	नदिजन्य सामग्री किसिम	नदिजन्य सामग्रीको संरचना घ.मी.	अनुमानित नदिजन्य सामग्रीको संरचना क्यु. फि.	कुल दर रेट	सङ्कलन शुल्क	अनुमानित न्युनतम राजस्व रु.
४	लोचनी सोमबारे नाका	५२९०.५६	तुङ्गा, रोडा, ग्रावेल			७		
			मिट्टि	१३२२.६४		४६७०९.०३	७.००	३२६९६३.२२
			बालुवा	३९६७.९२		१४०१२७.०९	६.००	८४०७६२.५७
	भरौट तथा बलौट					४.००		
	जम्मा	४४५०८.८८		४४५०८.८८	१५७१८३१.१०			९८९९२५८.४०
					भ्याट १३%			१२८६९०३.५९
					कुल जम्मा			१११८६१६१.९९

किनारा कटान रोकथामको दृष्टिकोणले नदीजन्य सामग्री हटाउनु पर्ने क्षेत्रको विवरण

माथि तालिका ६ को उल्लेखित स्थानहरूमा खोलाको पूर्वी भागमा नदीजन्य सामग्री उकास भई नागबेली प्रकारले नदी घुम्दा पश्चिमि तट साथै पूर्वी तट पनि प्रभावित भएर किनारा कटानको समस्या उब्जिएको हुँदा स्थलगत निरिक्षणका आधारमा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययन गरी उकास भएको सामग्री व्यवस्थापन गर्दा नदीको धार मध्य भागमा फर्कन सक्ने सम्भावना देखिएको छ ।

तसर्थ माथि उल्लिखित क्षेत्रमा वातावरणीय अध्ययन नभएको तर बाढी तथा किनार कटानको जोखिममा रहेको कारण उक्त क्षेत्रबाट वातावरणमैत्री तरिकाले व्यवस्थापन गर्नका लागि प्रा. वा. प. मा नदीजन्य सामग्री व्यवस्थापन गर्न मुनासिव रहेको यस प्रतिवेदनको सुझाव रहेको छ ।



### ३.८ अध्ययन विधि

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को अध्ययनको क्रममा संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन तथा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण कार्यविधि, २०७७ (सुन्दरहरैचा नगरपालिका), कोशी प्रदेश, प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा कोशी प्रदेश, प्रदेश वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ मा व्यवस्था भएका प्रक्रियाहरू लाई अनुसरण गरि अध्ययन गरिएको छ। जस अनुसार सर्वप्रथम प्राथमिक तथा द्वितीय तथ्याङ्क तथा संकलन, उत्खनन क्षेत्रको स्थलगत भ्रमण तथा अवलोकन, स्थानीय जनसमुदायहरू समक्ष सुनुवाई तथा नगरपालिकालाई प्रस्तावको जानकारी तथा लक्षितवर्ग सँग छलफल आदि सम्पन्न गरियो। स्थलगत भ्रमण तथा अवलोकनबाट प्राथमिक स्तरका भौतिक तथा जैविक वातावरणीय जानकारी संकलन गरियो भने सामाजिक आर्थिक जानकारी राष्ट्रिय जनगणना २०७८ को प्रारम्भिक प्रतिवेदन र सुन्दरहरैचा नगरपालिकाको बस्तुगत विवरण २०७६ बाट साभार गरिएको छ।

#### ३.८.१ प्रकाशित/उपलब्ध जानकारी र तथ्याङ्कको पुनरावलोकन एवं संश्लेषण

नदिजन्य पदार्थ उत्खनन तथा संकलन कार्यको प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण गर्दा यस क्षेत्रको भौगोलिक अवस्था, भु-उपयोगको स्थिति जस्ता भौतिक वातावरणसंग सम्बन्धित जानकारी प्राप्त गर्न टोपोग्राफी नक्सा, GIS नक्सा, स्थलगत अध्ययन साथै नगरपालिकाको प्रोफाइलहरूको प्रयोग गरिएको छ। त्यसै गरी जैविक वातावरण सम्बन्धित जानकारी जिल्ला वन कार्यालयबाट प्रकाशित दस्तावेजहरूबाट पनि प्रयोग गरिएको छ। सामाजिक आर्थिक अवस्था संग सम्बन्धित जानकारीका लागि राष्ट्रिय तथ्यांक विभागबाट प्रकाशित प्रकाशनहरू, नक्साहरू तथा उपलब्ध तथ्यांकहरूको साथै बैधानिक र कानुनी नीति, ऐन, नियम, निर्देशिकाहरूको अध्ययन गरीएको।

#### ३.८.२ फिल्ड सर्भे एवं प्रस्ताव क्षेत्र अवलोकन

यस प्रारम्भिक वातावरण परीक्षणको उद्देश्यहरू पुरा गर्नका लागि जानकारी संकलनको विभिन्न तरिकाहरू जस्तै स्थलगत भ्रमण, समुह छलफल गरिएको थियो। प्रस्तावित क्षेत्रको भौतिक तथा जैविक वातावरणीय जानकारीहरू उच्च प्रभाव क्षेत्र तथा मध्यम प्रभाव क्षेत्रबाट संकलन गरि विश्लेषण गरिएको छ। आर्थिक सामाजिक जानकारी प्रस्तावित क्षेत्रको संकलन गरि विश्लेषण गरिएको छ।

फिल्ड सर्भे तथा प्रस्ताव क्षेत्र अवलोकन क्रममा प्रश्नावली, स्थानिय ब्यक्ति, नगरपालिका पदाधिकारी तथा प्रतिनिधिहरू संगको अन्तरवार्ता, परामर्श बैठक, विषय विज्ञको स्थलगत भ्रमण आदि विधिहरूको प्रयोग गरिएको थियो।

#### (क) भौतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क संकलन कार्य

उपरोक्त प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रहरूमा स्थलगत अध्ययन संगै अन्य स्रोतबाट माटोको प्रकार, भू-गर्भ, धरातल, मौसम आदिको तथ्यांक संकलन गरिएको थियो। यसरी अध्ययन गर्न भ्रमण गर्ने



क्रममा स्थानीय जनताहरु र वन उपभोक्ता समितिहरु सँग त्यस क्षेत्रको माटो, बालुवा, चट्टान, जलाधार क्षेत्र, भूक्षय हुने क्षेत्र, खोलानालामा पानीको अवस्था आदि बारेमा समूहगत रूपमा छलफल गरि प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा पर्न सक्ने प्रभाव आदि बारेमा जानकारी संकलन गर्ने कार्य गरिएको थियो।

#### (ख) जैविक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क संकलन कार्य

बनस्पति तथा जीवजन्तुहरुको प्रजाती आदि बारे जानकारी समेटिनुका साथै स्थानीय बासिन्दाहरुको भनाई बमोजिम वन्यजन्तु तथा पशुपंक्षीबारे टिपोट गरिएको थियो। माछाबारे जानकारी लिन खोलानाला साथै माछा मार्ने स्थानीय व्यक्तिहरुबाट जानकारी संकलन गर्नुका साथै सोको नाम र प्रकृति समेतको अध्ययन गरिएको थियो। प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने वन क्षेत्रहरुमा पाईने र आवत जावत गर्ने खासगरि स्तनधारी चरा र घस्रने प्रजातीका वन्यजन्तुको बारेमा थप जानकारी लिन स्थानीय जनताहरुसँग सोधपुछ गरिएको थियो। उपरोक्त जैविक वातावरणबारे जानकारी लिने क्रममा तोकिएका स्थानहरुमा स्थलगत भ्रमण गरि विवरण संकलन गर्ने कार्य गरिएको थियो।

#### (ग) सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क संकलन कार्य

यसको लागि खासगरि स्थलगत रूपमा ग्रामीण लेखाजोखा विधिको प्रयोग गरिएको थियो। अन्य जानकारी उपलब्ध गर्नका लागि जानकार व्यक्तिहरुसँग सोधपुछ साथै सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको वस्तुगत विवरण, २०७७ को प्रयोग गरिएको थियो। रीतिरिवाज साँस्कृतिक सम्पदाहरु जस्तै मठ, मन्दिर, पर्यटकीय स्थलहरुको अवलोकन भ्रमण र मन्दिरहरुका पुजारी, सन्त लगायतका जानकार व्यक्तिहरुसँगको छलफल समेत बाट जानकारी संकलन गर्ने कार्य गरि सामाजिक आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावका बारेमा जानकारी हासिल गरिएको थियो।

#### (घ) उत्खनन को गहिराई निर्धारण

उत्खनन को गहिराई निर्धारणको लागि प्रत्येक उत्खनन क्षेत्रमा ३ ठाउँ खाडल खनी न्यूनतम गहिराई निर्धारण गरियो। प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्रमा कतै १ मी भन्दा धेरै गहिराई रहेता पनि वातावरणीय दृष्टी तथा विज्ञहरुको सुझावमा ०.८ मिटर भन्दा माथि नदिजन्य पदार्थको उत्खनन नगर्न तोकिएको छ।

#### ३.९ सार्वजनिक सुनुवाई, सार्वजनिक सूचना एवं सिफारिस पत्रहरु

##### सार्वजनिक सुनुवाई

प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण तयार गर्दा सरोकारवालाहरुको राय सुझाव हासिल गर्न मिति २०८१/०३/३१ गते हास्रोमत राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा सार्वजनिक सुनुवाईको सूचना प्रकाशन गरि मिति २०८१/०४/०४ गते प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने वडा नं १, ३, ४, ५, ६, ७, ११ र १२ को सुन्दरहरैँचा नगरकार्यपालिका वडा नं ४ को वडा कार्यालयमा सार्वजनिक सुनुवाई गरि



प्रस्ताव कार्यान्वयनका बारेमा आफ्ना बिचार, राय सुझाव प्रस्तुत गर्न अनुरोध गरिएको थियो जुन सवालहरु तल दिईएको छ भने तस्बिर अनुसूचीमा पनि राखीएको छ।

### सार्वजनिक सुनुवाईमा आएका सवालहरु:

- प्रचलित ऐन, कानून बमोजिम प्रतिवेदन तयारीको कार्य आगाडी बढाउने
- उचित तटबन्ध गरेर उत्खनन कार्य गर्ने
- अनुगमन गर्दा वडाको प्रतिनिधि राख्ने
- उठेको राजस्व बाट २०% स्थानिय क्षेत्रमा विकासको योजनाको कार्य गर्ने
- प्रस्तावित क्षेत्रको चार किल्ला निर्धारण गरेर मात्र उत्खनन गर्ने,
- तोकीएको स्थानबाट मात्र उत्खनन गर्ने,
- प्रस्तावित क्षेत्र जाने बाटोको छेउमा जनचेतनामुलक तथा ट्राफिक सिग्नल राखेर होर्डिंग बोर्ड को व्यवस्था गर्ने,
- दुवानीको लागि सवारीसाधन आवागमन गर्दा बाटो बिग्रन सक्ने हुदा तुरुन्तै मर्मत गर्ने,
- नियम बिपरित उत्खनन रोक्नको लागि नगरपालिकाले समय-समयमा अनुगमन गर्ने तथा गुनासो सुनुवाइको लागि सम्पर्क व्यक्तिको विवरण होर्डिंग बोर्ड तथा वार्ड कार्यलयमा राखिदने,
- स्थानीयवासीलाई नै रोजगारीको व्यवस्था गर्ने,
- स्थानीय निर्माण ब्यवसाहिलाई प्रोत्साहित गर्ने
- धुलो प्रदुषण रोक्न सवारीसाधन आवागमन गर्ने सडकमा दिनमा २/३ पटक पानीले छर्कने,
- हर्न निषेधित गर्न Sign Board को व्यवस्था गर्ने

### सार्वजनिक सूचना

सार्वजनिक सूचना गर्न स्थानिय बासी, वडा कार्यालय तथा सरोकारवालाहरु सँग लिखितम राय सुझावका लागि मिति २०८१/०४/०८ मा सात दिने सार्वजनिक सूचना राष्ट्रिय दैनिक पत्रिका हाम्रोमत राष्ट्रिय दैनिक एवम् सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको वेबसाइटमा प्रकाशित गरि, स्थानीय बासिन्दा तथा वडा नं १, ३, ४, ५, ६, ७, ११ र १२ साथै नजिकैको स्कुल तथा स्वास्थ्य चौकीमा सूचना टाँस गरि मुचुल्का संकलन गरिएको थियो।

### ३.१० तथ्यांक विक्षेपण

प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनबाट पर्न सक्ने प्रभावहरु पहिचान भएका प्रभावहरुको परिमाण (उच्च, मध्यम, न्यून) सिमावधि (क्षेत्रीय, स्थानीय, स्थलगत), समयावधि (अल्पकालीन, मध्यावधि, दीर्घकालीन) र प्रकृति (प्रत्यक्ष, अप्रत्यक्ष) एकै समान नहुने हुँदा यी प्रभावहरुको प्रवलता पनि फरक फरक गुण र प्रकृतिका हुन्छन्। यस आधारमा उल्लेखनीय प्रभावहरुको वर्गीकरण गरि





उक्त प्रभावहरूको लागि समयानुकूलनका न्यूनीकरणका उपायहरू तोकिएका छन्। राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका २०५०, अनुसार प्रभाव विश्लेषण गर्ने विधि तथा अनुसूची-५ मा दिएको प्रभाव मूल्यांकन तालिका अनुसार, प्रभाव प्रकार (Nature), परिमाण (Magnitude), सिमा (Extent), अवधि (Duration) को विश्लेषण गरि प्रभावको महत्व (Significance) मुल्यांकन गर्नु पर्दछ र प्रभावहरूको पूर्वानुमान र उल्लेखनीय प्रभावहरूको पहिचान गरिएको छ। तल उल्लेखित पक्षहरूको आधारमा उक्त प्रभावहरूको वर्गीकरण गरिएको छ। प्रस्तावित क्षेत्रको अध्ययन गर्दा प्राप्त भएका प्रथम र दोस्रो क्रमका तथ्याङ्क तथा जानकारीलाई संक्षिप्तिकरण गर्नको लागि Excel, GIS तथा अन्य आवश्यकता अनुसार तालिकामा राखे तथा प्रतिवेदनको उपयुक्त भागहरूमा विश्लेषण गरि समावेश गरीएको छ।

**परिमाण(magnitude):** प्रभावहरूको तीव्रताको (severity) को आधारमा परिमाण निर्धारण गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजनाबाट पर्न सक्ने केहि प्रभावहरूलाई पूर्ण न्यूनीकरण गर्न नसकिने स्थिति देखिएमा उक्त प्रभावलाई उच्च परिमाणमा हुने प्रभावको रूपमा वर्गीकरण गरिएको छ। त्यसैगरी केहि असरहरू सरल उपायद्वारा सजिलै न्यूनीकरण गर्न सकिने देखिएमा न्युन परिमाणका प्रभावको रूपमा निर्धारण गरिएको छ। साथै केहि असरहरू सजिलै न्यूनीकरण गर्न नसकिएता पनि उक्त असरहरूको न्यूनीकरणका उपायहरू अपनाउन सकिने किसिमका प्रभावहरूलाई मध्यम परिमाणका प्रभावको रूपमा वर्गीकरण गरिएको छ।

**सिमा(extent):** प्रस्तावित आयोजनाको क्रियाकलापहरूले असर पुर्याउने सक्ने सम्भावित क्षेत्रको आधारमा प्रभावहरूको सिमा निर्धारण गरिएको छ। उक्त प्रभावित क्षेत्रलाई ३ प्रकारमा वर्गीकरण गरिएको छ क्षेत्रीय, स्थानीय र स्थलगत।

**समयावधि(duration):** प्रस्तावित आयोजनाको क्रियाकलापहरूद्वारा प्रभावित क्षेत्रमा पर्न गएको प्रभावहरू विभिन्न समयसम्म रहि रहने हुनाले उक्त प्रभावहरूको समयावधिको आधारमा सम्बन्धित प्रभावहरूको समयावधि निर्धारण गरिएको छ। तसर्थ माथि उल्लेखित परिमाण, सिमावधि र समयावधिको आधारमा प्रस्तावित आयोजनाबाट पर्न जाने सम्पूर्ण प्रभावहरूको लेखाजोखा तथा तहगत वर्गीकरण गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनबाट पर्न जाने सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभावहरूलाई माथि उल्लेखित पक्षहरूको आधारमा लेखाजोखा सहित तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ। प्रभावहरूको उल्लेखनीयताको तहगत वर्गीकरण विज्ञहरूको ज्ञान तथा बुझाईको आधारमा गरिएका छन् भने मूल्याङ्कनका लागि निम्न उल्लेखित आधारहरू तय गरिएको छ।

यस प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्र वारे रहेको सन्दर्भ सामग्री जस्तै जि.स.स.वाट प्राप्त नक्साहरू, टोपो नक्सामा सडकको अवस्थिती तथा फिल्डको निरीक्षण एवं श्रोत सर्वेक्षणबाट प्राप्त विवरण, फारम, प्रभाव पहिचान सूची जस्ता सामग्रीहरूलाई प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा हुने सम्भाव्य अनुकूल र प्रतिकूल असरहरूको पहिचान गरी त्यसको जैविक, भौतिक, सामाजिक आर्थिक गरी तीन शिर्षक अन्तगत छुट्याईएको छ। पहिचान गरिएका सम्भाव्य अनुकूल र प्रतिकूल असरहरूको स्थानीय



वातावरणमा भविष्यमा हुन सक्ने परिवर्तनहरूको अनुमान गरिएको छ। वातावरणीय पद्धतीको विश्लेषण गर्न मेट्रिक्स प्रणाली अपनाईएको छ। प्रस्ताव सँग सम्बन्धीत नीति, कानून, नियम, निर्देशिका, फिल्डवाट प्राप्त सामग्रीहरू, पूर्व अनुभव तथा विशेषज्ञताको आधारमा प्रभावहरूको विश्लेषण गरिएको छ।

राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका २०५० बमोजिम प्रभावलाई प्रकृति (Nature) मात्रा (Magnitude), सिमा (Extend), र समयावधी (Duration) मा वर्गीकरण गरिए बमोजिम प्रकृतिलाई प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष मात्रालाई उच्च, मध्यम र निम्न सीमालाई स्थानीय, स्थान विशेष र क्षेत्रीय र अवधिलाई दीर्घकालीन, मध्यम र अल्पकालीन गरी ३ भागमा विभाजन गरी विश्लेषण गरिएको छ। यसमा गरिएको मापन तल दिइएको छ।

तालिका ७ तथ्यांक मापनको तरीका

परिमाण	मन	सिमा	मान	अवधि	मान
उच्च	६०	क्षेत्रीय	६०	दीर्घकालीन	२०
मध्यम	२०	स्थानीय	२०	मध्यकालिन	१०
निम्न	१०	क्षेत्र विशेष	१०	अल्पकालीन	०५

(स्रोत राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव .मूल्यांकन निर्देशिका, २०५०)

तल दिइएको Cumulative scores को प्रयोग गरि प्रभावहरूको मान अनुसारको महत्वको विश्लेषण गरिएको छ।

तालिका ८ प्रभावको महत्वको तालिका

जम्मा मान	महत्व
७४ भन्दा माथि	उच्च महत्वपूर्ण
४५ देखि ७४ सम्म	मध्यम महत्वपूर्ण
४५ भन्दा तल	न्यून महत्वपूर्ण

(स्रोत राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव .मूल्यांकन निर्देशिका, २०५०)

प्रस्तावले पर्ने असरहरूका लागि मान, फैलावट र अवधि छुट्ट्याउन तलका विधिहरूको प्रयोग गरिएको छ।

मान: यो Scale or severity of change को आधारमा मध्यम, उच्च र निम्न हुनसक्छ।

भौगोलिक मापन: यदि कार्यको असर प्रस्ताव क्षेत्रमै छ भने यसलाई क्षेत्र विशेष नाम दिइएको छ, यदि कार्यको असर प्रस्ताव क्षेत्रको नजिकै सम्म, स्थानीय रूपमा सिमित भए स्थानीय र क्षेत्रगत रूपमै असर पर्ने भए क्षेत्रीय नाम दिइएको छ।

अवधि: यसको मापन निम्न स्तर (३ वर्षभन्दा कम), मध्य स्तर (३ देखि २० वर्ष) र मध्य स्तर (२० वर्षदेखि माथी) को आधारमा गरिएको छ।



### ३.११ प्रतिवेदन तयारी

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ (संघीय) अनुसूची १३ अनुरूपका बिज्ञहरुद्वारा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ७ को उपनियम ५ सँग सम्बन्धित अनुसूची ११ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनको ढाँचा अनुरूप साथै सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन तथा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण कार्यविधि, २०७७ को अनुसूची ९ अनुरूपका बिज्ञहरुद्वारा अनुसूची ७ (दफा ६ को उपदफा (२) संग सम्बन्धीत) प्रारम्भिक वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनको ढाँचा अनुरूप प्रतिवेदन तयार गरिएको छ।

### ३.१२ वस्तुगत वातावरणीय अवस्थाको वर्णन

#### ३.१२.१ भौतिक वातावरण

##### क) भौगोलिक, धरातलीय अवस्था र भू-उपयोग

गछिया खोला बाह्रमास पानी बग्ने खोला हो। भौगोलिक दृष्टिकोणले प्रस्ताव क्षेत्र महाभारत क्षेत्र दायराको आसपासमा अवस्थित छ। गछिया खोलाको कहि कहि बिच भागमा नदी टापु निर्माण भएको पाईन्छ। उत्खनन् क्षेत्रहरु भौगोलिक रूपले पहिरो गएको स्थानमा पर्दैनन् तर नदीजन्य पदार्थहरु अत्याधिक मात्रामा यस क्षेत्रबाट वर्षेनी वगेर आउदा खेतीयोग्य जमिनहरु मा असर पारेको देखिन्छ। उत्खनन स्थल वरपर बाँझो र खेतीयोग्य जमिन, खोला किनार र बाढी मैदान रहेको छ। उत्खनन् क्षेत्रहरु भौगोलिक रूपले पहिरो गएको स्थानमा पर्दैनन्। उत्खनन् क्षेत्र संरक्षित क्षेत्र वा मध्यवर्ति क्षेत्रमा पर्दैन। उत्खनन् क्षेत्रहरु खोला किनार र बाढी मैदानक्षेत्रमा पर्दछ। सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको भौगोलिक उचाई समुद्र सतहबाट ८६ मि. देखि १२८ मि. सम्मको उचाईमा अवस्थित छ। यस नगरपालिकाको सम्पूर्ण भाग तराईमा पर्दछ। प्रस्ताव क्षेत्र समुद्र सतहबाट १२८ मि. सम्मका उचाईमा अवस्थित छ। यस नगरपालिकाको कुल क्षेत्रफल ११०.१६ बर्ग कि.मि. रहेको छ।

##### ख) जलवायु

समुन्द्री सतहबाट कम उचाइमा, तल्लो समथर भू-भागमा र महाभारत पर्वतको नजिकै परेको कारण सुन्दरहरैँचामा क्षेत्रमा औसत तापक्रम बढि, उपोष्ण जलवायु भएको पाईन्छ। यहाँ पुष, माघ महिनामा सबैभन्दा जाडो हुन्छ र न्यूनतम तापक्रम फेब्रुअरी महिनामा सबैभन्दा कम अर्थात् ९.६ डिग्री सेल्सियस देखिएको छ भने औसत अधिकतम तापक्रम जुलाई महिनामा ३३.७ डिग्री सेल्सियस मापन भएको देखिएको छ। त्यस्तै सोही तथ्याङ्कका अनुसार मोरङमा सो वर्षको जुन महिनामा सबैभन्दा बढी ५१० मिलिमिटर वर्षा भएको पाइएको छ। केन्द्रीय तथ्याङ्क विभागबाट सन् २०१९ मा प्रकाशित नेपाल वातावरण तथ्याङ्क प्रतिवेदनका अनुसार सन् २००८ देखि २०१५ सम्मको तथ्याङ्क हेर्दा मोरङ क्षेत्रमा एक वर्षमा औसत ६.२७ घण्टा प्रतिदिन घाम लाग्ने



गरेको देखिन्छ । सो अवधिमा सबैभन्दा कम सन् २०१५ मा ५.१७ घण्टा प्रतिदिन घाम लागेको पाइयो भने सबैभन्दा बढी सन् २०१२ मा ७.१ घण्टा प्रतिदिन घाम लागेको पाइयो । त्यस्तै विराटनगर मापन केन्द्रको तथ्याङ्क अनुसार मोरङ क्षेत्रको हाल सम्मको अधिकतम तापक्रम ४२ डि.से. (सन् १९९२ / ०४ / १४) र न्यूनतम तापक्रम २ डि.से. (सन् २०१३ / ०१ / ०९) पाइएको छ। (स्रोत: मोरङ जिल्लाको वस्तुगत विवरण, २०७६)  
तालिका १२ मासिक औसत तापक्रम र जम्मा वर्षा

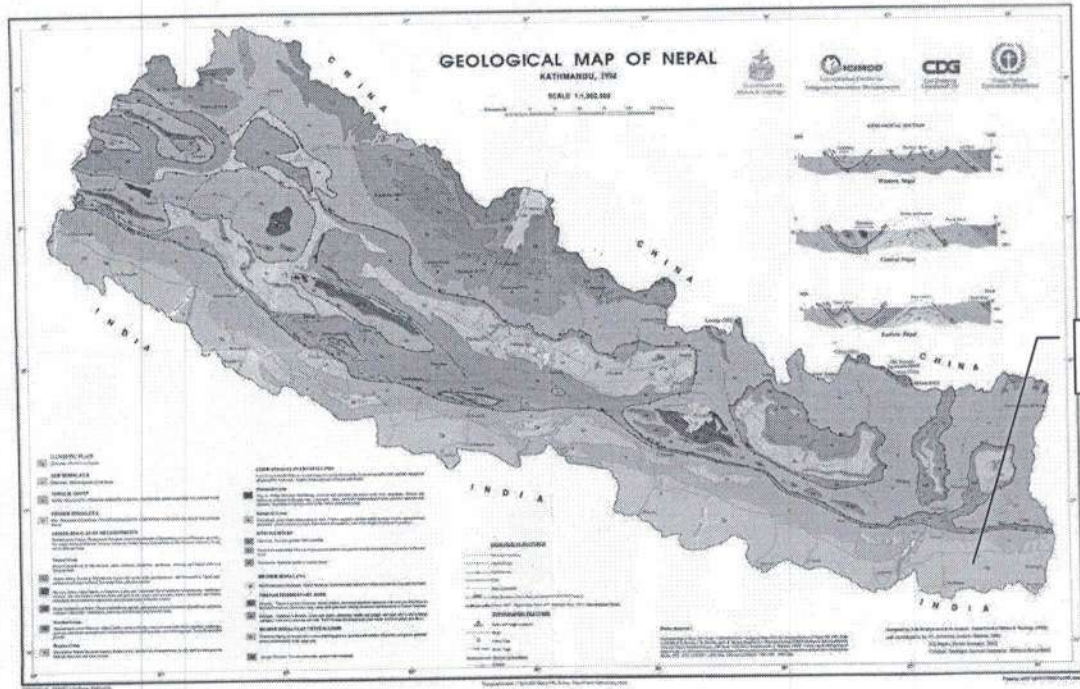
सन् २०२२	अधिकतम तापक्रम(°C)	न्यूनतम तापक्रम(°C)	जम्मा वर्षा(mm)
जनवरी	२१३.	१०६.	३४.
फेब्रुअरी	२४.०	९६.	१४४.
मार्च	३२.८	१७.३	०.२
अप्रिल	३३.०	२३.४	८२.०
मे	३२.८	२३.९	११९.६
जुन	३१.४	२५.१	५१०.०
जुलाई	३३.७	२६.८	२१४.२
अगष्ट	३३.२	२६.७	१९६४.
सेप्टेम्बर	३१.९	२५.३	४०८४.
अक्टोबर	३१३.	२१.३	१२०.२
नोभेम्बर	२९.६	१५.४	०.८
डिसेम्बर	२५.८	११.२	१.६

#### ग) भू-गर्भ

प्रस्तावित क्षेत्र तराईमा पर्दछ भने नदी जन्य भौगोलिक) Quaternary Deposit (बनोटमा पर्दछ। जसले गर्दा यस क्षेत्र भू-आकृति उबडखावड हुने गर्दछ र प्राय गेग्रायणले भरिएको हुन्छ। Geotechnical सर्वे गर्दा यस ड्रिल गरेको क्षेत्रमा गेग्राण मिसिएको माटो बढि मात्रामा भेटिएको छ संगै बलौटे माटो र केहि मात्रामा ग्रावेल भेटिएको छ। (स्रोत: Geo-technical investigation Report)

सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको अधिकांश भू-भाग, तराईले ओगटेको छ। (नक्सा: स्रोत: [www.dmgnepal.gov.np](http://www.dmgnepal.gov.np))



चित्र ५ प्रस्तावित क्षेत्रको भौगर्भिक अवस्था

#### घ) भूकम्पीय जोखिम

नगरपालिकाको उत्तर क्षेत्रमा मेन फ्रन्टल थ्रस्ट (Main Frontal Thrust) लगायत थुप्रै स्थानीय दरारहरु रहेकाले यस क्षेत्र भूकम्पीय दृष्टिकोणले उच्च जोखिमयुक्त क्षेत्रमा पर्दछ। विराटचोकको मूल क्षेत्रबाट करिब ९.७६ किलोमिटर टाढा रहेको उत्तरी भागबाट भएर जाने सम्भावित एमएफटीलाई भूकम्पीय स्रोतका रूपमा मानिन्छ। (नक्सा:श्रोत: खानि तथा भू-गर्भ विभाग, २००२)

*[Handwritten signature]*





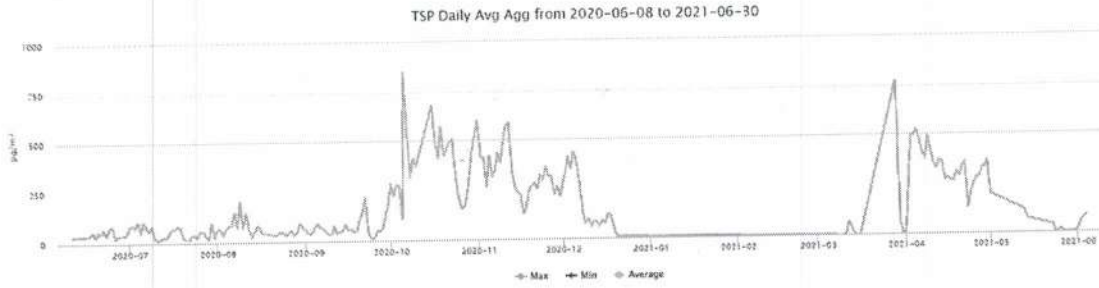
चित्र ६ नेपालको भूकम्पीय नक्सामा आयोजनाको क्षेत्र

### ड) वायुको गुणस्तर

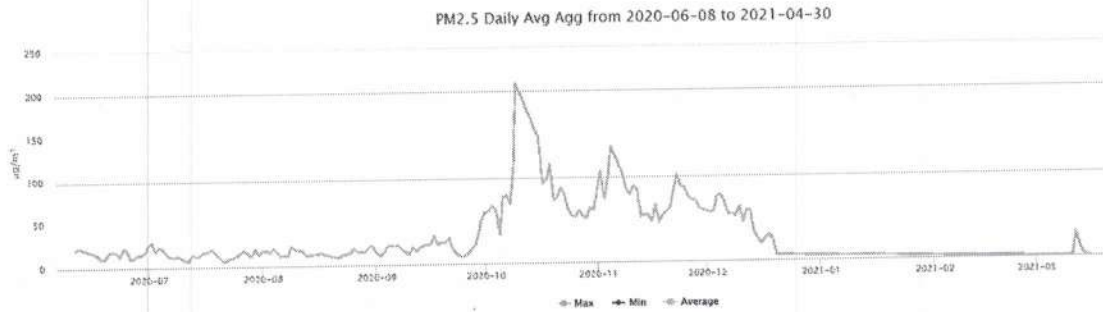
नेपाल सरकारको वायु सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ (NAAQS, २०१२) तयार गरि लागु गरेको छ र यो मापदण्ड कायम गर्न कानुनी दायित्व रहेको छ। यो मापदण्डले वायु गुणस्तर मापनको लागि नौ वटा सूचाङ्कहरू पहिचान गरेको छ। यो मापदण्ड अनुसार TSP २३०  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , PM10 १२०  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , र PM2.5 ४०  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  दैनिक औषत मात्रा भन्दा बढि मानव स्वास्थ्यको लागि हानिकारक मानिन्छ। प्रस्तावित क्षेत्र नजिकै वायु गुणस्तर मापन केन्द्र नभएको कारणले नजिक रहेको मोरङ जिल्लाको विराटनगरमा रहेको वातावरण विभाग/वन तथा वातावरण मन्त्रालयले वायु गुणस्तर मापन केन्द्र subtropical climate (AQMS) स्थापना गरेको हुँदा, सम्बन्धित सूचकहरूको विगतको मापन निम्न बमोजिम देखिन्छ (<http://pollution.gov.np/>)। यी तथाकलाई विश्लेषण गर्दा, अक्टोबर देखि डिसेम्बरका अधिकांश दिनहरूमा यी तीनवटै सूचकमा मापदण्ड भन्दा मापन गरिएको मात्रा बढी देखाउँछ। यस अर्थ सम्बन्धित महिनामा प्रतावित क्षेत्रमा वायुको गुणस्तर यसै पनि राम्रो हुँदैन, जसलाई आयोजना संचालन अवधिमा थप असर पर्न सक्छ।

*[Handwritten signature]*

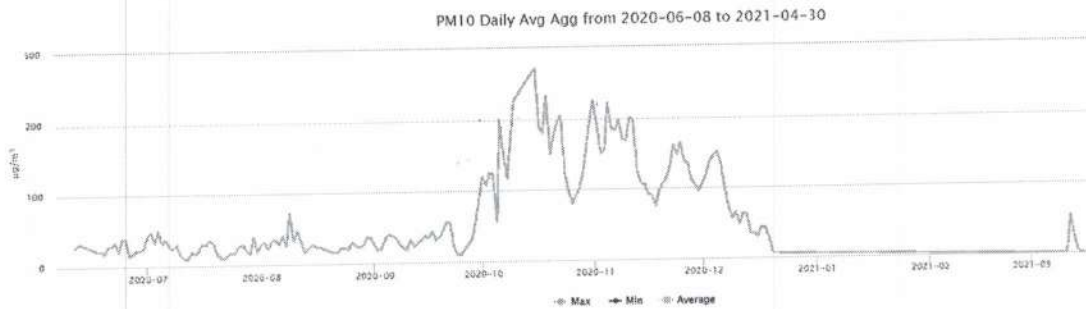




चित्र ७ दैनिक औषत TSPको मात्रा



चित्र ८ दैनिक औषत PM<sub>२.५</sub> को मात्रा



चित्र ९ दैनिक औषत PM<sub>१०</sub> को मात्रा

### च) ध्वनिको अवस्था

सवारीसाधन आवतजावत तथा विभिन्न मानवीय गतिविधिबाट उत्पन्न हुने ध्वनि बाहेक प्रस्ताव क्षेत्रमा ध्वनि प्रदुषण निम्ताउने अन्य स्रोत रहेको देखिदैन।

### ३.१२.२ जैविक वातावरण

#### क) वन तथा वनस्पती

प्रस्ताव क्षेत्र उष्ण प्रदेशमा पर्दछ। यो क्षेत्र नेपालको तराईमा पर्दछ। यहाँ धेरै प्रकारको जैविक स्रोतहरू पाइन्छन्। प्रस्ताव क्षेत्रको १ किलोमिटर टाढा कनकाई सामुदायिक वन रहेका छ तर वन आयोजनाको प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र भित्र पर्दैन। यो वनमा विभिन्न किसिमका औषधि जन्य

जटिबुटी, वनस्पति, जनावर, चराचुरुडगी, उभयचर र जलचरका उपयुक्त वासस्थान छन्। प्रस्तावित स्थानमा कुनै पनि एक प्रकारको जीव जन्तुको खास वसोवास भएको देखिएन। प्रस्ताव क्षेत्रमा पाइने वनस्पति र जन्तुलाई तलका तालिकाहरू मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ९ वनस्पतिका प्रकारहरू

सि.न .	नेपाली नाम	बैज्ञानिक नाम
१	साल	<i>Shorea robusta</i>
२	सिसौ	<i>Dalbergia sisoo</i>
३	सिमल	<i>Bombax cieba</i>
४	खयर	<i>Acacia catechue</i>
५	अमला	<i>Phyllanthus emblica</i>
६	बयर	<i>Ziziphus mauritania</i>
७	वाँस	<i>Bambusa</i>
८	जामुन	<i>Syzygium cumuni</i>

(स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८०)

तालिका १० जिवजन्तुका प्रकारहरू

सि.न.	नेपाली नाम	बैज्ञानिक नाम
१	बँदेल	<i>Sos Scrofa</i>
२	बादर	<i>Macacca mulatta</i>
३	मृग	-
४	खरायो	<i>Lepus nigricolis</i>
५	दुम्सी	<i>Hystrix indica</i>
६	फ्याँउरो	<i>Vulpes vulpes</i>

सि.न.	नेपाली नाम	बैज्ञानिक नाम
१	सुगा	<i>Psitticular rameri</i>
२	काग	<i>Corvus splindus</i>
३	ढुकुर	<i>Streptopelia spp</i>
४	कोइली	<i>Cuculus micropterus</i>

(स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८०)





### ३.१२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र कोशी प्रदेश मोरङ जिल्ला सुन्दरहरैँचा नगरपालिका वडा नं ३ र ४ अन्तर्गत पर्दछ।

#### १. जनसाङ्ख्यिकीय अवस्था

##### (क) जनसंख्याको विवरण

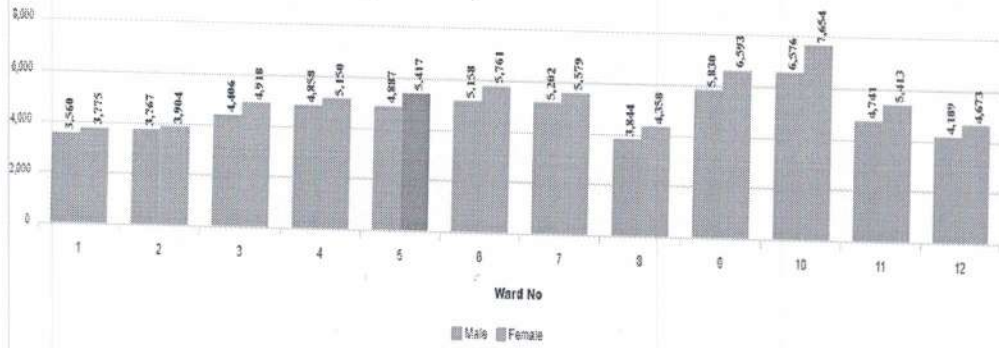
यस प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने सुन्दरहरैँचा नगरपालिकामा कुल ४,०५९ घरधुरीहरू रहेका छन् जसमा पुरुष ५७,०१८ तथा महिला ६३,१९५ गरि जम्मा १,२०,२१३ जनाले बसोवास गर्दै आउनु भएको छ। यस नगरपालिकाका वडहरूमा सबैभन्दा बढी जनसंख्या हुने वडा, वडा नं. १० रहेको छ भने सबैभन्दा कम जनसंख्या भएको वडा, वडा नं. १ रहेको छ। सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको वडा अनुसारको जनसंख्या विस्तृत विवरण तलको तालिकामा समावेश गरिएको छ।

तालिका १ : सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको जनसंख्याको अवस्था

वडा नं.	परिवार संख्या	पुरुष	महिला	जम्मा
१	१७६८	३५६०	३७७५	७३३५
२	१८५०	३७६७	३९०४	७६७१
३	२३३९	४४०६	४९१८	९३२४
४	२५०७	४८५८	५१५०	१०००८
५	२५५६	४८८७	५४१७	१०३०४
६	२७२३	५१५८	५७६१	१०९१९
७	२६१२	५२०२	५५७९	१०७८१
८	२०७९	३८४४	४३५८	८२०२
९	२९८१	५८३०	६५९३	१२४२३
१०	३६६८	६५७६	७६५४	१४२३०
११	२४७७	४७४१	५४१३	१०१५४
१२	२२६६	४१८९	४६७३	८८६२
जम्मा	२९८२६	५७०१८	६३१९५	१२०२१३

(स्रोत: मोरङ जिल्लाको तथ्याङ्किय रूपरेखा २०८०, राष्ट्रिय तथ्याङ्क कार्यालय)





चित्र १० : सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको वडा स्तरको जनसंख्याको अवस्था

(ख) रोजगारको अवस्था

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने यस सुन्दरहरैँचा नगरपालिकामा रोजगारको कुल संख्या १,६५,९७० रहेका छन् जसमा कृषि तथा पशुपालन गर्नेको संख्या ३,२७० तथा उद्योग तथा व्यापार गर्ने ६,०४१ लगायत नोकरी/जागिर गर्नेको संख्या १०६६४ रहेको छ। यस नगरपालिकाका वडाहरूमा सबैभन्दा बढि रोजगारी वडा नं. ३ मा रहेको छ भने सबैभन्दा कम रोजगारी वडा नं. १० मा रहेको छ । यस नगरपालिकाको वडागत रोजगारी विवरण तलको तालिकामा दिईएको छ ।

तालिका २ : सुन्दरहरैँचा न.पा.मा रोजगारको अवस्था

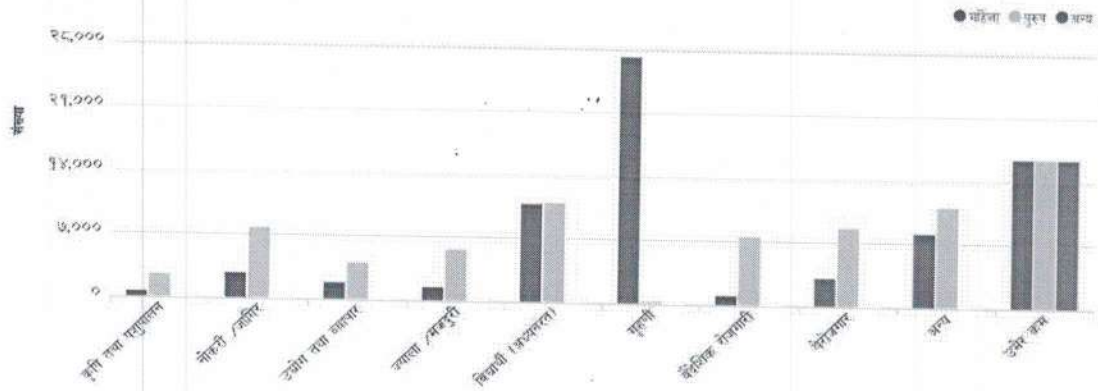
वडा नं	कृषि तथा पशुपालन	नोकरी जागिर/	उद्योग तथा व्यापार	ज्याला मजदुरी/	विद्यार्थी (अध्ययनरत)	वैदेशिक रोजगारी	बेरोजगार	अन्य	जम्मा
१	५२३	५८२	२६६	५८४	१,२६१	३२३	४९६	१,१९४	७,०२२
२	८५९	५९०	२७०	६३७	१,३१५	५२६	७६१	१,२८३	८,०२९
३	३०९	६६०	४९७	६८२	१,७९६	७५३	७७०	१,८९६	९,६५५
४	१९०	१,०२४	७६२	४९२	१,७५५	६२९	७५७	१,६७१	९,५२७
५	१५९	१,८०३	५२९	५९०	१,७९५	५०४	७५७	१,४८६	९,८१९
६	२१९	६२४	३११	७२०	१,४९५	७५८	९५०	१,४९४	८,६०४
७	९६	७१३	५४८	५८९	१,९०७	९५८	१,५०४	१,७३४	१०,६७३

*(Handwritten signature)*



८	२२२	१,०६१	४६२	२७३	१,७७१	५९३	८७७	१,३६२	८,७७८
९	९६	८८३	७१३	५१५	२,४७२	९६१	१,४५२	२,००३	१२,०५५
१०	१९३	१,१२५	८४८	७८५	२,८६१	१,२३१	१,४९९	२,१४५	१३,८९२
११	२१०	७८०	२४८	१,०३९	१,६५३	८८६	९८२	१,५८०	९,७४८
१२	१९४	८१९	५८७	३२९	१,७६७	६१९	९६१	१,४११	८,५७५
	३,२७०	१०,६६४	६,०४१	७,२३५	२१,८४८	८,७४१	११,७६६	१९,२५९	१,६५,९७०

(स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना २०७८)



चित्र ११: सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको रोजगारी अनुसार जनसंख्याको अवस्था

## २. सामाजिक अवस्था

### (क) जात जाति

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने यस सुन्दरहरैँचा न.पा.मा क्षेत्री जातिको बाहुल्यता रहेको छ । यसपश्चात क्रमानुसार याक्खा, तामाङ्ग, गुरुङ्ग, मगर, बिश्वकर्मा लगायतका जातजातिहरूको पनि उल्लेखनिय उपस्थिती रहेको छ । यस नगरपालिकामा रहेका जातजातिहरूको विवरण यसप्रकार रहेको छ ।

तालिका ३ : प्रभाव क्षेत्रको जात जाति सम्बन्धी विवरण

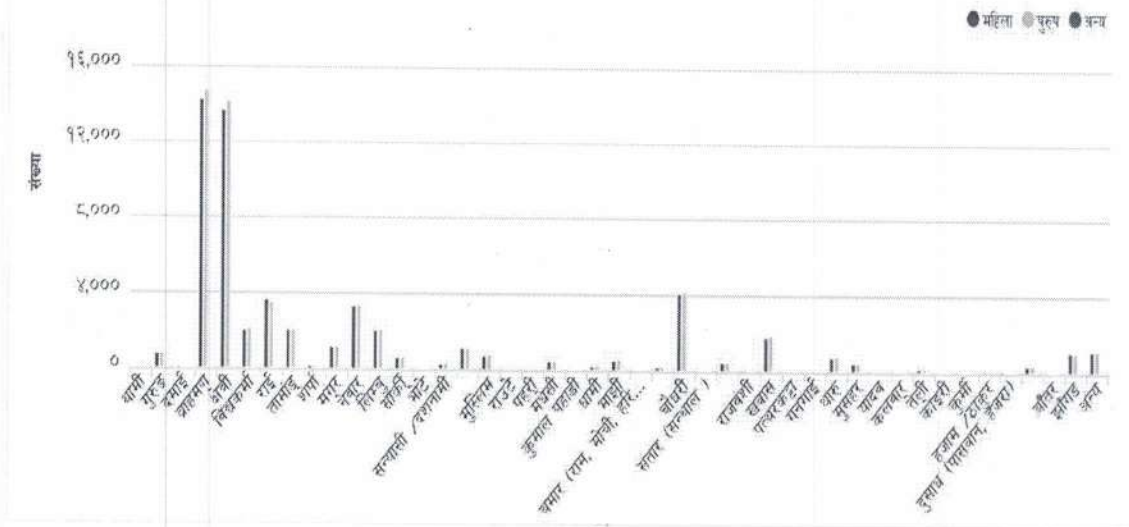
क्र.सं	जात/जाति	पुरुष	महिला	प्रतिशत (जम्माको)	जम्मा
१	ब्राह्मण पहाडी	१३२०७	१४३८१	२२.९५	२७५८८

*(Handwritten signature)*



२	क्षेत्री	१२७५५	१४४७७	२२.६५	२७२३२
३	थारु	५४४६	५७९१	९.३५	११२३७
४	नेवाः(नेवार)	३०७१	३५६५	५.५२	६६३६
५	राई	२८२०	३३६२	५.१४	६१८२
६	तामाङ	२१३९	२४४८	३.८२	४५८७
७	याक्थुङ्ग/लिम्बु	१९४३	२३४७	३.५७	४२९०
८	विश्वकर्मा	२००७	२२४५	३.५४	४२५२
९	खवास	१९७५	२०४८	३.३५	४०२३
१०	परियार	११६९	१४१४	२.१५	२५८३
११	अन्य	१०४८३	११११७	१७.९७	२१६०३
	जम्मा	५७०१८	६३१९५	१००	१२०२१३

(स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना २०७८)



चित्र १२: सुन्दरहरैँचा न.पा.मा बसोवास गर्नुहुने जातजाती अनुसार जनसंख्याको अवस्था

(क) धर्म

प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने यस सुन्दरहरैँचा न.पा.मा हिन्दुहरूको बाहुल्यता रहेको छ भने बौद्धहरूको उल्लेखनिय उपस्थिती रहेको छ। त्यसैगरी यस क्षेत्रमा ईस्लाम, किराँत, क्रिस्चियन तथा प्रकृति धर्म मान्नुहुने धर्मावलम्बीहरू अल्पसंख्यामा हुनुहुन्छ। यस क्षेत्रमा बसोवास गर्ने धर्मावलम्बीहरूको जनसंख्या तलको तालिकामा दिईएको छ।

*(Handwritten signature)*



तालिका ४ : प्रभाव क्षेत्रको धर्मको विवरण

सुन्दरहरैचा न.पा.	जम्मा	हिन्दु	बौद्ध	ईस्लाम	किरात	क्रिष्चिय	बोन	प्रकृति	जैन	बहाई
जम्मा	१,१६,३७७	१,०१,९४४	४,८११	१,४८४	६,३४४	१,५२६	६९	४२	१३	३

(स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना २०७८)

(ख) मातृभाषा

यस प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने सुन्दरहरैचा न.पा.मा विभिन्न जातजातिहरु बस्दै आउनुभएको छ र वहाँहरुले आफ्नो मातृभाषाका रुपमा विभिन्न भाषाहरु बोल्दै आउनुभएको छ । यस न.पा. मा मातृभाषाका रुपमा सबैभन्दा बढी नेपालि भाषा बोल्ने जनसंख्याको बाक्लो उपस्थिती रहेको छ भने यस पश्चात याक्खा भाषा बोल्ने जनसंख्या उल्लेखनिय रुपमा उपस्थित रहेको छ । त्यसैगरी यस न.पा. क्षेत्रमा क्रमसः तामाङ, मगर, गुरुङ्ग, नेवारी, मगर भाषा लगायतका मातृभाषा बोल्ने जनसंख्याको पनि दरिलो उपस्थिती रहेको छ । यस नगरपालिका क्षेत्रमा बोलिने मातृभाषाको आधारमा रहेको जनसंख्या विवरण निम्न तालिकानुसार रहेको छ ।

तालिका ५ : समग्र सुन्दरहरैचा न.पा. क्षेत्रमा बोलिने भाषाको विवरण

क्र.स.	सुन्दरहरैचा नगरपालिका			प्रतिशत	
	मातृभाषा	जम्मा	महिला		
१	नेपालि	९०२८	४४२६	४६०२	५६.२४
२	तामाङ्ग	१०७३	५२७	५४६	६.६८
३	नेवारी	२४५	१२१	१२४	१.५३
४	मगर धुत	९२३	४५३	४७०	५.७५
५	याक्थुङ्ग	१७७	७३	१०४	१.१०
६	गुरुङ्ग	९१३	४३०	४८३	५.६९
७	राई	२५९	११९	१४०	१.६१
८	शेर्पा	३१६	१४८	१६८	१.९७
९	हिन्दी	१७	१३	४	०.११
१०	भुजेल	३८	१४	२४	०.२४
११	याक्खा	२९७५	१४४५	१५३०	१८.५३
१२	अन्य	८९	५६	३३	०.५५
	जम्मा	१६०५३	७८२५	८२२८	१००.००

(स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना २०७८)

*(Handwritten signature)*



## अध्याय ४ कानूनी व्यवस्था निर्देशिका, नीति, मापदण्ड एवं सम्मेलनहरूको पुनरावलोकन

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलनको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नका लागि तथा सो प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नका निमित्त सो सम्बन्धी प्रचलित ऐन, कानून तथा नियमका बारेमा विस्तृत जानकारी रहनु अति आवश्यक छ। वातावरणमा पर्नसक्ने असरका बारेमा अत्यन्त सचेत रहँदै राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा समेत विभिन्न बहस तथा साझा योजना र नीतिहरू माथि एक्येबद्धता जाहेर हुँदै आइरहेको परिप्रेक्ष्यमा वन, वन्यजन्तु लगायत वातावरणका सबै अवयवहरूको वैज्ञानिक ढंगले संरक्षण, सम्बर्द्धन तथा सदुपयोग गर्नका लागि पनि यस्ता ऐन कानून सम्बन्धी जानकारी हुनु र त्यस सम्बन्धी नीति नियमहरूले निर्देश गरे बमोजिम प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नु जरुरी छ। यस विषयसँग सम्बन्धित कानूनी व्यवस्थाको चर्चा गरिएको छ।

### ४.१ नेपालको संविधान

नेपालको संविधानले प्रत्येक व्यक्तिलाई स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्ने हक हुनेछ भनी धारा ३० अन्तर्गत स्वच्छ वातावरणको हकलाई मौलिक हकको रूपमा स्थापित गरेको छ। त्यस्तै धारा ५१ को उपधारा छ मा राज्यका नीतिहरू अन्तर्गत प्राकृतिक श्रोतको संरक्षण, संवर्द्धन र उपयोगको सम्बन्धमा विभिन्न नीतिहरू अवलम्बन यस संविधानले गरेको छ। उपधारा छ (१) अनुसार राष्ट्रिय हित अनुकूल तथा राष्ट्रिय हित अनुकूल तथा अन्तरपुस्ता समन्यायको मान्यतालाई आत्मसात् गर्दै देशमा उपलब्ध प्राकृतिक स्रोत साधनको संरक्षण, संवर्द्धन र वातावरण अनुकूल दिगो रूपमा उपयोग गर्ने र स्थानीय समुदायलाई प्राथमिकता र अग्रधिकार दिँदै प्राप्त प्रतिफलहरूको न्यायोचित वितरण गर्ने नीति राज्यले अवलम्बन गर्नेछ। उपधारा छ (४) अनुसार राज्यले जलउत्पन्न प्रकोप नियन्त्रण र नदिको व्यवस्थापन गर्दै दिगो र भरपर्दो सिंचाइको विकास गर्ने नीति लिएको छ। उपधारा छ (५) अनुसार जनसाधारणमा वातावरणीय स्वच्छता सम्बन्धि चेतना बढाई औद्योगिक एवं भौतिक विकासबाट वातावरणमा पर्न सक्ने जोखिमलाई न्यूनीकरण गर्दै वन, वन्यजन्तु, पशुपंक्षि, वनस्पति तथा जैविक विविधताको संरक्षण, संवर्द्धन र दिगो उपयोग लाई राज्यले प्राथमिकता दिनेछ। प्रकृति, वातावरण वा जैविक विविधतामाथि नकारात्मक असर परेको वा पर्न सक्ने अवस्थामा नकारात्मक वातावरणीय प्रभाव निर्मूल वा न्यून गर्न उपयुक्त उपायहरू अवलम्बन गर्ने नीति राज्यले लिएको छ।

यस्तै, प्रस्तावनाको कार्यान्वयनमा वातावरणीय अध्ययन गर्नु गराउनु संविधानले परिकल्पित प्रकृति र प्राकृतिक श्रोतको संरक्षण तथा सम्बर्द्धनको सुनिश्चितता गराउने सिद्ध कार्यविधि हो।

### ४.२ सान्दर्भिक नीतिहरू

#### ४.२.१ वातावरण सम्बन्धी नीति

नेपाल सरकारले विकास आयोजना तथा उद्योग स्थापना गर्दा वातावरणमा पर्न सक्ने असरहरूलाई ध्यानमा राखि छैटौँ योजना अवधि (२०३७-२०४२) देखि नै वातावरण संरक्षणमा सजगता देखाउँदै केही चुनिएका आयोजना तथा कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्न वातावरणीय अध्ययनको



आवश्यकता औल्याएको थियो। यो नीतिलाई सातौं योजना अवधिमा (२०४२-२०४७) केही विस्तार गरि ठूला आयोजना तथा कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्दा वातावरणीय अध्ययनको आवश्यकतामा जोड दिइएको थियो। आठौं योजना (२०४९-२०५४) ले यसलाई अझ सुदृढ गर्न वातावरणीय अध्ययनका लागि एक राष्ट्रिय पद्धति स्थापनाको सोच राख्दै सडक, जलविद्युत, उद्योग, सिंचाई, खानेपानी तथा ढलनिकास जस्ता ठूला आयोजनाको लागि वातावरणीय अध्ययन गर्नुपर्नेमा जोड दियो। यो योजनाले आयोजनाको सम्भाव्यता अध्ययनकै क्रममा वातावरणीय अध्ययन अनिवार्य बनायो। नवौं योजना (२०५४-२०६४) ले उक्त नीतिलाई निरन्तरता दिँदै वातावरणीय अध्ययन प्रकृत्यालाई सहभागितात्मक बनाई स्थानियस्तर देखि नै आर्थिक योजना तथा विकास कार्यमा प्रभावकारी समायोजनलाई जोड दिएको थियो। दशौं योजना (२०५९-२०६४) ले उल्लेखित नीतिलाई अझ सुदृढ पारी विस्तार गर्दै लैजाने क्रममा सबैजसो विकास आयोजना तथा कार्यक्रम सञ्चालनपुर्व वातावरणीय अध्ययन अनिवार्य गर्नुका साथै यस्ता आयोजनाको कार्यान्वयन स्थितिको नियमित अनुगमनलाई प्रभावकारी बनाउने कुरामा जोड दिएको छ। विद्यमान पन्ध्रौं योजनाले समेत वातावरणीय पक्षलाई थप जोड दिएको पाइन्छ।

#### ४.२.२ वन क्षेत्रको नीति, २०४६

वर्तमान वन सम्बन्धि नीतिहरू वन विकास गुरु योजना, २०४६ (Master Plan for the Forestry Sector १९८९) हाल सम्म प्रमुख दस्तावेजको रूपमा रहेको छ। यसमा दीर्घकालीन र अल्पकालीन उद्देश्यहरूका साथै प्रमुख प्राथमिकता प्राप्त कार्यक्रम र टेवामुलक कार्यक्रम गरी दुई किसिमका कार्यक्रमहरूको व्यवस्था गरेको छ। दीर्घकालीन उद्देश्य अन्तर्गत जनसाधारणको आधारभुत आवश्यकता काठ, दाउरा, डालेघांस र अन्य वन पैदावार सहज रूपमा उपलब्ध गराउने, परिस्थितिक्रिय प्रणाली र वंशाणु श्रोतको संरक्षण तथा वन व्यवस्थापन, वन पैदावारमा आधारित उद्योगहरूको विकास गरी राष्ट्रीय तथा स्थानीय अर्थतन्त्रमा योगदान गर्ने, रोजगारी तथा आयस्रोतको अवसर तयार गर्ने रहेको छ। यसका प्राथमिकता प्राप्त कार्यक्रमहरूमा सामुदायिक वन तथा नीति वन, राष्ट्रिय वन तथा कबुलियति वनका अतिरिक्त वन पारिस्थितिक्रिय प्रणाली र वंशाणु श्रोत संरक्षण रहेको देखिन्छ।

नेपाल सरकारको वन क्षेत्रमा कार्यान्वयन संरचना (Implementation Mechanism) को रूपमा गैह्रकाष्ठ वन पैदावार र औषधिजन्य तथा सुगन्धित वनस्पति (NTFPs & MAOs) को संरक्षण व्यवस्थापन र खेती शुत्र गर्ने तथा जैविक विविधता अभिलेखिकरण (Biodiversity Registration) आदि कुराहरूलाई उठाईएका छन् भने यसलाई प्रमुख कार्यनीतिका रूपमा अगाडी बढाईएको छ। जडिबुटी तथा गैह्र काष्ठ वन पैदावार विकास नीति २०६१, जैविक विविधता सम्बन्धि रणनीति २०५० पनि मुख्य सान्दर्भिक नीतिका रूपमा रहेका छन्।

सहस्राब्दि विकास लक्ष्य (Millennium Development Goal) का आठ लक्ष्य मध्ये वातावरणीय स्वच्छताको सुनिश्चिता र अति विपन्नताको उन्मुलन (Ensure Environment Sustainability &



Eradicate Extreme Poor Hunger) भनी जिविकोपार्जन र बाताबरण सन्तुलनलाई जोड दिईएको छ । चालु तिन बर्षिय अन्तरिम योजनाले गरिवी निवारण र वन श्रोत्र (Forest Resources) को दीगो संरक्षणलाई अंगिकार गरेको छ । यसैले विद्यमान वन नीतिले गैहकाष्ठ वन पैदावारको संरक्षण र ब्यवस्थापनामा जोड दिएको छ ।

#### ४.२.३ National Environmental Policy, 2076

यस नीतिको प्रमुख लक्ष्य बुदा नं ६ अनुसार प्रदुषणको नियन्त्रण, फोहोरमैला ब्यवस्थापन र हरियाली प्रबर्द्धन गरी नागरिकको स्वच्छ र स्वस्थ बाताबरणमा बाच्चन पाउने हकको सुनिश्चित गरेको छ ।

#### ४.२.४ राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६

यस नीतिले जलवायु परिवर्तनको विषयलाई राष्ट्रिय विषयको रूपमा लिएको छ । यस नीति को मुख्य उद्देश्यहरु बुदा नं ७ अनुसार पारिस्थितिकिय प्रणाली मा आधारित उत्थानशिलता को विकाश र green business को प्रवर्धन रहेको छ । यस नीतिले सरकार तथा अन्य निकाएका नीति तथा कार्यक्रममा जलवायु परिवर्तनको विषय संलग्न गराउने उद्देश्य राखेको छ ।

#### ४.३ सान्दर्भिक ऐनहरु

##### ४.३.१ बाल श्रम ऐन (निषेध र नियमन गर्ने), २०५६

यस ऐनले बाल श्रम रोक्ने सम्बन्धमा बोलेको छ । दफा ३ मा (१) अनुसार कसैले पनि १४ वर्ष नपुगेका बालबालिकाहरुलाई कुनै किसिमका कामहरुमा लगाउन नपाईने भनिएको छ भने दफा २ अनुसार कसैले बालकलाई अनुसूचीमा उल्लेखित जोखिमपूर्ण व्यावसाय वा काममा लगाउनु हुदैन । प्रस्तावित आयोजनामा बाल श्रम निषेधित गरिनेछ ।

##### ४.३.२ फोहोर मैला ब्यवस्थापन ऐन, २०६८

फोहोरमैलालाई श्रोतमा न्यूनीकरण, पुनः प्रयोग, प्रशोधन वा विसर्जन गरि फोहोरमैलाको व्यवस्थित तथा प्रभावकारी ब्यवस्थापन गर्न तथा फोहोरमैलाबाट जनस्वास्थ्य तथा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावलाई कम गरि स्वच्छ तथा स्वस्थ वातावरण कायम गर्नका लागि फोहोरमैला ब्यवस्थापन ऐन, २०६८ को ब्यवस्था गरिएको छ । यस ऐन का दफा ५ अनुसार कुनै व्यक्ति, संस्था वा निकायले कुनै काम कारोबार गर्दा उत्पन्न हुने फोहोरमैला यथाशक्य कम गर्नुपर्नेछ । यस ऐन अनुसार आफ्नो क्षेत्र भित्र विसर्जन हुनसक्ने फोहोरमैलाको विसर्जन वा पुनः प्रयोगको ब्यवस्था मिलाई बाँकी फोहोरमैला मात्र निष्कासन गरि फोहोरमैलाको परिमाणलाई घटाउन प्रत्येक व्यक्ति, संस्था वा निकायको कर्तव्य हुनेछ ।

##### ४.३.३ स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४

स्थानिय स्रोत साधन र सिपको अधिकतम प्रयोग हुनेगरी जनताको जीवनस्तर उकासन, आर्थिक विकास तथा गरीबी निवरणमा टेवा पुर्याउन, दिगो विकास र वातावरण संरक्षणलाई ध्यानमा राख्दै स्थानिय तह ले आफ्नो स्रोत र साधनको उपयोग गर्न र शुल्क तथा दस्तुर संकलन गर्नपाउने प्रावधान स्थानिय सरकार संचालन ऐन, २०७४ ले स्थानिय तहलाई दिएको छ ।





स्थानीय सरकार संचालन ऐन २०७४ को परिच्छेद-३ अन्तर्गतको (११) मा गाँउपालिका तथा नगरपालिकाको काम, कर्तव्य र अधिकारमा वातावरण संरक्षण र जैविक विविधता सम्बन्धी स्थानीय नीति, कानून, मापदण्ड, योजना तर्जुमा तथा त्यसको कार्यान्वयन, अनुगमन र नियमन सम्बन्धी उल्लेख भएको छ। त्यसैगरि सङ्घ तथा प्रदेश कानूनको अधीनमा रही गा.पा. तथा न.पा. को काम, कर्तव्य र अधिकार सम्बन्धमा वन, वन्यजन्तु, चराचुरुङ्गी, जल उपयोग, वातावरण, पर्यावरण तथा जैविक विविधता सम्बन्धी स्थानीय नीति, कानून, मापदण्ड, योजना, कार्यान्वयन, अनुगमन, नियमन; स्थानीय स्तरमा न्यून कार्वनमुखी तथा वातावरणमैत्री विकास अवलम्बन, वातावरण संरक्षण क्षेत्र निर्धारण तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी प्रावधानहरु उल्लेख भएका छ।

#### ४.३.४ कोशी प्रदेश प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६

केन्द्रीय सरकारले वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ र वातावरण संरक्षण नियावली २०७७ लागु गरे संगै कोशी प्रदेशले पनि वातावरण संरक्षण ऐन २०७७ लागु गरेको छ। उक्त ऐनको दफा २, ३ र ४ मा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण/वातावरण प्रभाव मुल्यांकन (BES/IEE/EIA) गर्नु पर्ने प्रस्तावहरु र प्रस्ताव स्विकृत नगराई कार्यान्वयन गर्न नहुने व्यवस्था गरिनुका साथै यस प्रस्ताव सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ३ संग सम्बन्धित अनुसूचि १ (अ) को दफा १४ मा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नु पर्ने उल्लेख भएको छ। सोही नियमावलीको परिच्छेद २ नियम ७ संग सम्बन्धित अनुसूचि ५ मा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्दा खुलाउनु पर्ने कुराहरु उल्लेख गरिएको छ।

#### ४.३.५ वन ऐन, २०७६

वन जंगलको संरक्षण गरी वातावरणको प्रबर्धन गर्न र वन पैदावारको समुचित सदुपयोग गरी जनताको आधारभुत आवश्यकता परिपुर्ति गर्न नेपाल सरकारको वन ऐन २०७६ र वन नियमावली २०७७ जारी गरेको छ। सोही ऐनको दफा २० र २१ मा सरकारद्वारा व्यवस्थित वनको दिगो ब्यवस्थापनका लागि कार्ययोजना तयार गरी स्वीकृत गर्नु पर्ने तथा कार्ययोजनाले निर्दिष्ट गरेको बाहेक अन्य कुनै पनि कार्य गर्न गराउन नपाईने कानुनी प्रावधान रहेको छ। सोही ऐनको दफा २२ मा सरकारद्वारा व्यवस्थित वनको वन पैदावारको स्वामित्व तथा बिक्री वितरण गर्ने व्यवस्था गरेको पाईन्छ। ऐनको उक्त दफाहरुलाई वन नियमावली २०७७ को परिच्छेद २ मा थप स्पष्ट पारेको छ। जसमा वन ब्यवस्थापन कार्ययोजनामा समाबेस हुनुपर्ने कुराहरु, वनपैदावार संकलन गर्दा अपनाउनु पर्ने तरिका, बिक्री, व्यवस्थापन, निकासी गर्ने अवधि तथा कस्तो अबस्थामा वन पैदावार संकलन र बिक्री गर्न नपाईने आदि उल्लेख गरेको छ।

यसका अतिरिक्त वन ऐन २०७६ को परिच्छेद १३ को दफा ६८ ले कुनै राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त आयोजना संचालन गर्दा वातावरणमा उल्लेख प्रतिकुल असर नपर्ने भएमा र वन क्षेत्र प्रयोग गर्नु बाहेक अन्य बिकल्प नभएमा नेपाल सरकारले राष्ट्रिय वन प्रयोग गर्न दिन सक्ने प्रावधान गर्दै वन नियमावलीको नियम ६५ले यस्तो आयोजना संचालन गर्दा कसैलाई हानी नोक्सानी पुग्न



गएमा सम्बन्धित आयोजनाले क्षतिपुर्ति दिनु पर्ने प्रावधान गरी जनसाधारणको मौलिक हकको सुरक्षको प्रत्याभुति दिएको छ।

#### ४.३.६ भू-तथा जलाधार संरक्षण ऐन, २०३९

भू तथा जलाधार संरक्षण ऐन, २०३९ मा संवेदनशील जलाधार क्षेत्रलाई संरक्षित जलाधार क्षेत्रको रूपमा घोषणा गर्न सक्ने तथा उक्त जलाधार क्षेत्रमा मानव गतिविधिमा रोक लगाउन सक्ने प्रावधानहरू समावेश गरिएका छन्। साथै, भू तथा जलाधार संरक्षणको लागि आवश्यक देखेमा नेपाल सरकारले नेपाल राजपत्रमा सूचना प्रकाशित गरी नेपालको कुनै क्षेत्रलाई चार किल्ला खुलाई संरक्षित जलाधार क्षेत्र घोषित गर्न सक्नेछ तथा संरक्षित जलाधार क्षेत्रमा भू तथा जलाधार संरक्षणको लागि कार्यहरू गर्न गराउन सक्ने प्रावधानलाई स्थापित गरेको छ।

#### ४.४ सान्दर्भिक नियमावलीहरू

##### ४.४.१ वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ३ बमोजिम अनुसूची १ मा उल्लेखित प्रस्तावको हकमा संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन, अनुसूची २ मा उल्लेखित प्रस्तावको हकमा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण र अनुसूची ३ मा उल्लेखित प्रस्तावको हकमा वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नु पर्नेछ। नियम ५ अनुसार प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणसँग सम्बन्धित कार्यसूची अनुसूची-७ बमोजिम निर्माण गर्नु पर्नेछ भने ऐनको दफा ३ को उपदफा (२) को खण्ड (ग) बमोजिमको विकास निर्माण सम्बन्धी कार्य वा आयोजना मध्य संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन वा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण सम्बन्धी कार्यसूची भए स्थानिय कानूनले तोकेको निकायमा पेश गर्नु पर्नेछ। नियम ६ अनुसार प्रस्तावकले वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन सिलसिलामा प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट प्रभावित हुने क्षेत्रमा प्रस्तावको बारेमा सार्वजनिक सुनुवाईको आयोजना गरी राय सुझाव सङ्कलन गर्नु पर्नेछ। नियम ७ अनुसार प्रतिवेदन तयार गर्दा स्थानीयवासी तथा सरोकारवालाहरूको राय सुझाव संकलनको लागि सार्वजनिक स्थलहरूमा सूचना टाँस पश्चात राष्ट्रिय दैनिकमा सार्वजनिक सूचना प्रकाशित गर्नु पर्नेछ।

##### ४.४.२ फोहोरमैला व्यवस्थापन नियमावली, २०७०

फोहोरमैला व्यवस्थापन नियमावली २०७० विभिन्न क्षेत्रफलबाट उत्पादन हुने हानिकारक र सामान्य प्रकारको ठोस फोहोरहरूलाई व्यवस्थापन गर्नका लागि बनाइएको हो। नियम ३(१) ले फोहोरमैला स्रोतमै छुट्याउने, फोहोरमैलाको उत्पादन स्रोतमै कम गर्ने र व्यवस्थापनको उपयुक्त प्रविधि अवलम्बन गर्ने सम्बन्धमा जनचेतनामूलक कार्यक्रम संचालन गर्नुपर्नेछ। नियम ३ (२) ले हानिकारक फोहोर रासायनिक फोहोर उत्पादकहरूले आफै त्यस्ता संवेदनशील फोहोर व्यवस्थापन गर्ने व्यवस्था गरेको छ। नियम ५ अनुसार कुनै पनि व्यक्ति, संस्था वा निकायले हानिकारक, रासायनिक, जैविक वा अजैविक फोहोर व्यवस्थापन गर्न लिएको स्वीकृति बमोजिमको मापदण्ड, विधि, प्रविधि र व्यवस्थापन गरे नगरेको अनुगमन गरिनेछ।



### ४.४.३ भू तथा जलाधार संरक्षण नियमावली, २०४२

भू तथा जलाधार संरक्षण नियमावली, २०४२ मा संवेदनशील जलाधार क्षेत्रलाई संरक्षित जलाधार क्षेत्रको रूपमा घोषणा गर्न सक्ने तथा उक्त जलाधार क्षेत्रमा मानव गतिविधिमा रोक लगाउन सक्ने प्रावधानहरू समावेश गरिएका छन् । साथै, भू तथा जलाधार संरक्षणको लागि आवश्यक देखेमा नेपाल सरकारले नेपाल राजपत्रमा सूचना प्रकाशित गरी नेपालको कुनै क्षेत्रलाई चार किल्ला खुलाई संरक्षित जलाधार क्षेत्र घोषित गर्न सक्नेछ तथा संरक्षित जलाधार क्षेत्रमा भू तथा जलाधार संरक्षणको लागि देहाय बमोजिम कार्यहरू गर्न गराउन सक्नेछ ।

(क) रोकथाम वा नियन्त्रण गर्ने बाँध (डेम), गल्छी नियन्त्रण (चेकडेम), तटबन्ध (इम्बाङ्कमेण्ट), गरा सुधार, कूलो, सहायक कूलो वा ढल (डाइभर्सन च्यानल), टेवा दिने पर्खाल (रिटेनिंगवाल), पोखरी र यस्तै अन्य आवश्यक बनौटको निर्माण गर्ने तथा त्यसको स्याहार संभार गर्ने,

(ख) परीक्षण स्थल (ट्रायल प्लट) हरूको व्यवस्था गर्ने तथा त्यसको स्याहार संभार गर्ने,

(ग) वृक्षारोपण गर्ने, घाँस, झारपात वा अन्य वनस्पति लगाउने र त्यसको स्याहार सम्भार गर्ने तथा हुर्काउने,

(घ) बाली र फलफूलको खेती गर्ने,

(ङ) माटोको उर्वरा शक्ति र पानी तथा वातावरणको स्वच्छता सन्तुलित रूपमा कायम बनाई राख्ने,

(च) सम्बन्धित ठाउँहरूमा विद्युतीकरण गर्ने,

(छ) नेपाल सरकारले तोकिदिएका भू तथा जलाधार संरक्षण सम्बन्धी अन्य कार्यहरू गर्ने ।

### ४.५ निर्देशिका, मापदण्ड र कार्यविधीहरू

#### ४.५.१ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०

राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका आई.यू.सि.यन. को सहयोगमा राष्ट्रिय योजना आयोगले आयोजना गरेको बैठक र गहन कार्यशाला पछि विकसित भयो। नेपाल सरकारले स्वीकृत गरेको निर्देशिकाहरू र राजपत्रले वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन आवश्यक पर्ने आयोजनाहरूको पहिचान विकल्पहरूको छनौट गर्ने प्रकृया, अनुगमन तथा मूल्याङ्कन लगायतका न्युनीकरणका उपायहरू आवश्यक पर्ने धेरै प्रकृयाहरूलाई मद्दत गर्दछ। यस निर्देशिकाले महत्वपूर्ण वातावरणीय सूचकहरूको चेकलिष्टका साथै धेरै रेखाचित्र र फ्लोचार्टहरूको सन्दर्भ प्रदान गर्दछ। यसको आधारभुत उद्देश्य भनेको प्रक्रिया प्रदान गर्ने वातावरणीय गुणस्तर र प्राकृतिक श्रोतहरूको हास नगरी विकास लाभहरूलाई अनुकूल गर्ने र आयोजनाको योजना चक्र भित्र वातावरणीय विचार एकीकृत गर्ने हो।

#### ४.५.२ ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन, बिक्री तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी मापदण्ड, २०७९ (पहिलो संसोधन)

विकास निर्माण कार्यमा ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा लगायतका नदीजन्य तथा खानीजन्य पदार्थको अभाव हुन नदिई सहज आपूर्ति गर्न, यस्ता निर्माण सामग्रीको अनियन्त्रित दोहनलाई निरुत्साहित गरी



दीगो उपयोग गर्न र यस क्षेत्रबाट प्राप्त हुने राजस्व सङ्कलनलाई व्यवस्थित गर्न नगरपालिकालाई ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा एवम माटोजन्य वस्तुको बिक्री गर्ने अधिकारको उपयोग गर्ने प्रकृयाको निर्धारण गरिएको छ ।

#### ४.५.३ संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन तथा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण कार्यविधि, २०७७ (सुन्दरहरैँचा नगरपालिका)

गाउँपालिका तथा नगरपालिकाको अधिकारभित्र पर्ने विषयसँग सम्बन्धित योजना, कार्यक्रम तथा आयोजना सम्बन्धी प्रस्तावको संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन वा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण सम्बन्धी अध्ययन, प्रतिवेदन तयारी, स्वीकृति, प्रस्ताव कार्यान्वयन तथा अनुगमन प्रक्रियालाई व्यवस्थित र प्रभावकारी बनाउने विषयलाई यस कार्यविधिले उल्लेख गरेको छ ।

#### ४.६ अन्तराष्ट्रिय कानून तथा सम्झौता

माथि उल्लेख गरेका ऐन नियमका अतिरिक्त नेपाल पक्ष भएका वातावरण सम्बन्धि केही अन्तराष्ट्रिय कानूनहरूलाई प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागि प्रारम्भिक वातावरण परीक्षणका क्रममा ध्यान दिनु पर्ने जरुरी देखिन्छ । नेपालले हस्ताक्षर तथा अनुमोदन गरेका अन्तराष्ट्रिय स्तरका विभिन्न सन्धि वा महासन्धिहरूमा महत्वपूर्ण दस्तावेजको रूपमा रहेका छन् । यस्ता अन्तराष्ट्रिय सन्धि तथा वा महासन्धिहरू दक्षिण पूर्वी एशिया तथा प्रशान्त क्षेत्रको लागि विरुवा संरक्षण सम्झौता (Plant protection Agreement for SouthEast Asia and Pacific, February - 27, 1956, Rome), जैविक विविधता सम्बन्धित महासन्धि (Convention on Biological Diversity, June -5, 1992, Rio De Jenerio), संकटापन्न जंगली वनस्पति तथा जीव जन्तुका प्रजातीको अन्तराष्ट्रिय व्यापार सम्बन्धि (CITES Convention on international Trade in Endangered Species or Wild Flora and Founa, March -3, 1973, Washington) जल पंक्षिको बसोबास जस्ता अन्तराष्ट्रिय महत्वका सिमसार सम्बन्धि महासन्धि वा रामसार महासन्धि (Convention on Wetlands or international importance, February-2, 1971), विश्व सास्कृति तथा प्राकृतिक सम्पदा संरक्षण सम्बन्धि महासन्धि (November-23, 1972, Paris), अन्तराष्ट्रिय ट्रपिकल (Tropical) काष्ठ सम्झौता आदि प्रमुख छन् । यी महासन्धिहरूले प्राकृतिको ब्यवस्थापन तथा जीव र वनस्पति संरक्षणको सुनिश्चिताबाट वातावरण संरक्षण गर्न आवश्यक प्रावधानको व्याख्या गरेका छन् ।



## अध्याय ५ प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव

यस अध्यायमा प्रस्तावित ढुंगा, गिट्टी/ग्राबेल, बालुवा उत्खनन/संकलन गर्दा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष प्रभावहरूको अध्ययन तथा मूल्यांकन गरी उक्त कार्यबाट हुने सकारात्मक र नकारात्मक मानहरूको विश्लेषण गरिएको छ। सम्भावित असरहरूलाई तिनीहरूको प्रकृति, आकार, विस्तार र अवधिका आधारमा विभाजन गरी प्रभावहरूको पहिचान गरिएको छ। उक्त कार्यले भविष्यमा निम्त्याउन सक्ने प्रभावहरूको पहिचान र विश्लेषण भौतिक, जैविक, आर्थिक, सामाजिक तथा संस्कृतिक वातावरणलाई पनि ध्यानमा राखेर गरिएको छ। यस प्रतिवेदनमा नकारात्मक प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्ने र सकारात्मक प्रभावहरूलाई बढोत्तरी गर्ने यस प्रस्तावको उद्देश्य छ। यस प्रस्तावको प्रभाव मूल्यांकन राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका, २०५० अनुसार निम्न उल्लेखित आधारमा तय गरी गरिएको छ।

### ५.१ प्रस्तावको सम्भावित अनुकूल प्रभावहरू

#### ५.१.१ भौतिक प्रभाव

**बाटो, किनारा कटान तथा अन्य नदिजन्य प्रकोपको न्यूनीकरण:** यस प्रस्तावित नदीले बगाएर ल्याई किनारामा थुपारेर रहेको नदीजन्य पदार्थहरूको उत्खनन/संकलन दिगो, व्यवस्थित र वातावरण मैत्री तवरले गर्ने योजना गरेको छ। व्यवस्थित र वातावरण मैत्री तवरले नदीजन्य बस्तुहरूको उत्खनन/संकलन र निकासी गर्दा प्रस्तावित क्षेत्रमा कुनै निजि जमिनको क्षय, तथा मानव निर्मित कुनै संरचनामा प्रभाव नपर्ने साथै हुनसक्ने बाढी एवं अन्य नदीजन्य प्रकोपको न्यूनीकरण हुन जान्छ। प्रस्तावित कार्यले नदीको बहान तथा बनोट व्यवस्थित गर्न सहयोग पुऱ्याउने हुँदा नदी किनारमा अवस्थित रूपमा किनार कटान तथा निर्माण व्यवसायीले ढुवानी गर्ने बाटो मर्मत गरिदिने हुनाले कुनै असर पर्ने देखिदैन। त्यसैले यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम खालको, स्थानीय स्तरको, लामो समय सम्म रहने छ र दीर्घकालीन रहने छ। प्रभाव मूल्यांकन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रूपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ।

#### ५.१.२ जैविक प्रभाव

**जैविक विविधता संरक्षण:** प्रस्तावित कार्य कार्यान्वयन गर्दा प्रस्तावित क्षेत्रमा कुनै पनि रुख वा झाडी बुट्यान काट्नु पर्ने देखिदैन। उत्खनन क्षेत्र नजिकैको बस्तीमा वन जंगल, बोट विरुवा, जलचर सम्बन्धी जानकारी मुलक कार्यक्रम गर्दा जैविक विविधताको संरक्षणमा सहयोग पुग्ने छ। उक्त क्षेत्रमा घाँस र झाडीको वृद्धि भई जैविक विविधतामा सुधार भई भू-क्षय समेत नियन्त्रण र रोकथाम हुनेछ भन्ने आंकलन गरिएको छ। तसर्थ, यो प्रभाव अप्रत्यक्ष मध्यम खालको, स्थानीय स्तरको लामो समयसम्म रहने छ, र प्रभाव मूल्यांकन गर्दा यो प्रभाव मध्यम रूपमा महत्वपूर्ण मानिएको छ।



### ५.१.३ आर्थिक, सामाजिक एवम सांस्कृतिक प्रभाव

क) विकास निर्माण सामग्रीको उपलब्धता: प्रस्तावित कार्य कार्यान्वयन हुँदा नगरपालिका भित्र र बाहिर आवश्यक पर्ने विकास निर्माणका सामग्रीहरूको उपलब्धता सहज हुनेछ उक्त क्षेत्रहरूको विकास निर्माणमा ठुलो मद्दत पुग्ने छ। साथै स्थानीय क्षेत्रमा रहेका ढुंगा, गिट्टी, बालुवा जस्ता पैदावारमा आधारित उद्योगहरूलाई आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थको सरल आपूर्तिमा यस प्रस्तावले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्नेछ। यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च महत्वको राष्ट्रिय र दीर्घकालीन रूपमा रहने हुनाले प्रभाव मूल्यांकन गर्दा यो मान महत्वपूर्ण मानिएको छ।

ख) रोजगारीको अवसर: ढुंगा, गिट्टी/ग्रावेल र बालुवा उत्खनन्/संकलन र ढुवानी कार्यले तत्काल नै स्थानीय क्षेत्रमा रोजगारीको अवसर सृजना गर्दछ, जुन एउटा ठूलो र प्रत्यक्ष फाइदा पु-याउने कार्य हो। ढुंगा, गिट्टी/ग्रावेल र बालुवा उत्खनन्/संकलन र ढुवानी कार्य नियमित भईरहने हुनाले यसबाट स्थानीय बासिन्दा नियमित रूपमा लाभान्वित रहन्छन्। प्रस्तावित कार्यको कार्यान्वयनको क्रममा महिलाहरूलाई रोजगारीको लागि प्राथमिकता दिने नीति अख्तियार गरेमा यसबाट पुरुषहरू मात्र नभई महिलाहरू पनि लाभान्वित हुने छन् र महिलाहरूको श्रमिक सशक्तिकरणमा पनि सहयोग पु-याउने देखिन्छ। प्रस्तावित कार्यबाट स्थानीय प्रभावित क्षेत्र भित्रका बासिन्दाहरूलाई नै रोजगारीको अवसर प्रदान गर्नको लागि प्राथमिकता दिनुपर्ने नीति बनाउनुपर्ने आवश्यकता देखिन्छ। यो प्रभाव प्रत्यक्ष उच्चस्तरको, स्थानीय र दीर्घकालीनसम्म रहने हुँदा प्रभाव मूल्यांकन गर्दा यो प्रभाव अति महत्वपूर्ण मानिएको छ।

ग) स्थानीय बासिन्दाको जीवनस्तरमा सुधार: नदीजन्य वस्तुहरूको उत्खनन/संकलन र ढुवानी कार्यमा संलग्न श्रमिकहरूले प्राप्त गर्न ज्यालाबाट उनीहरूको दैनिक आवश्यकता परिपूर्ति हुन्छ। प्राप्त ज्यालाको केही भाग बचत गरी साना आयमूलक व्यवसायमा लगानी गर्न सकेमा यसले उक्त श्रमिक परिवारले आफ्नो जीवनस्तरमा सुधार ल्याउन सक्दछन्। श्रमिकहरूले प्राप्त गरेको ज्याला उनीहरूको गाउँ समुदायमा नै प्रयोग हुने हुँदा समुदायको आर्थिक क्रियाकलाप पनि केहि योगदान पुग्दछ। यो प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम, स्थानीय र लामो समयसम्म रहने हुँदा प्रभाव मूल्यांकन गर्दा यो प्रभाव मध्यम महत्वपूर्ण प्रभाव मानिएको छ।

घ) राजस्वमा वृद्धि: प्रस्तावित कार्य कार्यान्वयन हुँदा नदीमा खेर जाने सामग्रीको सही सदुपयोग हुन गई यसको बिक्रि वितरणबाट स्थानीय तहमा ठुलो परिमाणमा राजस्व संकलन हुनेछ जुन नगरपालिका क्षेत्रको बिकासको लागि एउटा मुख्य आय श्रोत रहने छ साथै प्रदेश सरकारको पनि राजस्व संकलन हुनेछ। यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च क्षेत्रीय स्तरको र लामो समयसम्म रहने छ। तसर्थ प्रभाव मूल्यांकन गर्दा यो प्रभाव अति महत्वपूर्ण मानिएको छ।

ङ) व्यापार र व्यवसायमा वृद्धि: नदीजन्य पदार्थ उत्खनन् संकलन तथा ढुवानी कार्यबाट स्थानीय तहमा साना व्यापार तथा व्यवसाय, जसले चिया, खाजा, खाना पसलहरू फस्टाउने छन्, जसले गर्दा स्थानीय तहको आर्थिक गतिशिलता बढ्न जानेछ। त्यसैले यो प्रभावलाई प्रत्यक्ष आर्थिक योगदान पुयाउने क्षेत्रीय स्तरको दीर्घकालीन रूपमा रहने महत्वपूर्ण प्रभावको रूपमा मानिएको छ।



तालिका ११ अनुकूल प्रभाव मुल्याङ्कनको म्याट्रिक्स

क्र.श	बिषयबस्तु	प्रभाव	तरिका/बिधि	प्रभावको प्रकार				कुल योगफल
				प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	
<b>क) भौतिक वातावरण</b>								
<b>सकारात्मक प्रभावहरू</b>								
१)	बाटो, किनारा कटान तथा अन्य नदिजन्य प्रकोपको न्यूनीकरण	नकारात्मक प्रभावहरू घट्छ	वैज्ञानिक र व्यवस्थित विधिद्वारा ढुंगा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन् गर्दा त्यस्ता नदिको रिवर बेड लेभल नबढ्ने हुनाले खोलाबाट पानि बाहिरि बस्ती तथा खेती गरिएको वरपरको क्षेत्रमा जान नसक्ने, मानव निर्मित संरचनामा प्रभाव नपर्ने र थ्रेसिएर बसेको स्थानबाट मात्र उत्खनन् कार्य गरिने हुँदा त्यसबाट नदि किनार सुरक्षित भई सो क्षेत्रको वर्तमान अवस्थामा समेत क्रमिक सुधार हुने।	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालिन (२०)	६०
<b>ख) जैविक वातावरण</b>								
१)	जैविक विविधता संरक्षण	जैविक विविधताको संरक्षणमा सहयोग पुग्ने	जैविक विविधता सम्बन्धी स्थानियलाई जानकारी तथा वृक्षारोपण कार्यक्रम गरि भू-क्षय समेत नियन्त्रण र रोकथाम	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालिन (२०)	६०



क्र.श	बिषयबस्तु	प्रभाव	तरिका/बिधि	प्रभावको प्रकार				कुल योगफल
				प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	
			हुनेछ।					
<b>ग) आर्थिक, सामाजिक एवम सांस्कृतिक वातावरण</b>								
१)	विकास निर्माण सामग्रीको उपलब्धता	सकारात्मक	प्रस्तावित कार्य कार्यान्वयन हुँदा नगरपालिका भित्र र बाहिर आवश्यक पर्ने विकास निर्माणका सामग्रीहरूको उपलब्धता सहज हुनेछ उक्त क्षेत्रहरूको विकास निर्माणमा ठुलो मद्दत पुग्ने छ। साथै स्थानीय क्षेत्रमा रहेका ढुंगा, गिट्टी, बालुवा जस्ता पैदावारमा आधारित उद्योगहरूलाई आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थको सरल आपूर्तिमा यस प्रस्तावले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्नेछ।	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालिन (२०)	१००
२)	रोजगारीको अवसर	सकारात्मक	ढुंगा, गिट्टी/ग्रावेल र बालुवा उत्खनन/संकलन र दुबानी कार्यले तत्काल नै स्थानीय क्षेत्रमा रोजगारीको अवसर सृजना गर्दछ, जुन एउटा	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालिन (२०)	१००






क्र.श	विषयवस्तु	प्रभाव	तरिका/विधि	प्रभावको प्रकार				कुल योगफल
				प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	
			ठूलो र प्रत्यक्ष फाइदा पु-याउने कार्य हो। ढुंगा, गिट्टी/ग्रावेल र बालुवा उत्खनन/संकलन र ढुवानी कार्य नियमित भईरहने हुनाले यसबाट स्थानीय बासिन्दा नियमित रूपमा लाभान्वित रहन्छन्।					
३)	स्थानीय बासिन्दाको जीवनस्तरमा सुधारः	सकारात्मक	नदीजन्य वस्तुहरुको उत्खनन संकलन र ढुवानी कार्यमा संलग्न श्रमिकहरुले प्राप्त गर्न ज्यालाबाट उनीहरुको दैनिक आवश्यकता परिपूर्ति हुन्छ। प्राप्त ज्यालाको केही भाग बचत गरी साना आयमूलक व्यवसायमा लगानी गर्न सकेमा यसले उक्त श्रमिक परिवारको जीवनस्तरमा सुधार ल्याउन सक्दछन्। श्रमिकहरुले प्राप्त गरेको ज्याला उनीहरुको गाउँ समुदायमा नै	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालिन (२०)	६०

क्र.श	बिषयवस्तु	प्रभाव	तरिका/बिधि	प्रभावको प्रकार				कुल योगफल
				प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	
			प्रयोग हुने हुँदा समुदायको आर्थिक क्रियाकलाप पनि केहि योगदान पुग्दछ।					
४)	राजध्वमा वृद्धि	सकारात्मक	प्रस्तावित कार्य कार्यान्वयन हुँदा नदीमा खेर जाने सामग्रीको सही सदुपयोग हुन गई यसको बिक्रि बितरणबाट स्थानीय तहमा ठुलो परिमाणमा राजस्व संकलन हुनेछ जुन स्थानीय सरकार र प्रदेश सरकारको क्षेत्रको बिकासको लागि एउटा मुख्य आय श्रोत रहने छ।	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	क्षेत्रिय (६०)	दीर्घकालिन (२०)	१४०
५)	व्यापार र व्यवसायमा वृद्धि	सकारात्मक	नदीजन्य पदार्थ उत्खनन् संकलन तथा दुवानी कार्यबाट स्थानीय तहमा साना व्यापार तथा व्यवसाय, जस्ले चिया, खाजा, खाना पसलहरु फस्टाउने छन्, जसले गर्दा स्थानीय तहको आर्थिक गतिशिलता बढ्न जानेछ।	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	क्षेत्रिय (६०)	दीर्घकालिन (२०)	१४०



## ५.२ प्रस्तावका प्रतिकूल प्रभावहरू र प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू

प्रस्तावित क्षेत्रमा नदीजन्य स्रोतहरूको उत्खनन/संकलन गर्दा स्थानीय क्षेत्रमा पर्न सक्ने प्रभावहरू सकारात्मक र नकारात्मक दुवै हुन सक्दछन्। कुनै पनि आयोजनाबाट अधिकतम फाईदा लिनको लागि त्यसको कार्यान्वयनबाट नकारात्मक प्रभावहरूको न्यूनीकरणका उपाय अबलम्बन गर्नु अत्यावश्यक हुन्छ। यस अध्ययनको क्रममा पहिचान गरिएका प्रतिकूल प्रभावहरू, तिनीहरूको विश्लेषण र न्यूनीकरण उपायहरू यहा प्रस्तुत गरीईएको छ।

### ५.२.१ भौतिक प्रभाव

#### (१) भौतिक संरचनामा हुने असर

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको उत्खनन/संकलन जथाभावी तवरले तोकिएको भन्दा अन्य क्षेत्रबाट उत्खनन/संकलन भएमा उक्त क्षेत्रमा भौतिक संरचनामा पनि असर पुग्न सक्दछ। पक्कि पुलको तल माथि ५००/१००० मि. र झोलुंगे पुलको तल माथि ५००/१००० मि. सम्मका स्थानमा उत्खनन/संकलन कार्य निषेधित गरिएको छ भने त्यस्ता ठाउमा होर्डिंग बोर्डको व्यवस्थापन गरिने छ।

#### (२) नदि किनार कटानको जोखिम

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको वैज्ञानिक तवरले नभई जथाभावी संकलन/उत्खनन गर्नाले नदिले आफ्नो प्राकृतिक धार परिवर्तन गरि खोला किनार कटान गरि वरपरको जमिनमा भुक्षय तथा नदि किनार कटान जानसक्ने सम्भावना हुन सक्ने हुनाले न्यूनीकरणको लागि उत्खनन/संकलन कार्य तोकिएको स्थानबाट मात्र गर्ने, नदीको बहाव क्षेत्रबाट कम्तिमा ५ मिटर छाडेर ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको उत्खनन/संकलन कार्य गरिने छ।

#### (३) वायु तथा ध्वनि प्रदुषण

ढुवानी गर्दा प्रयोग गरिने सवारी साधन तथा कच्ची बाटोका कारणले र ढुवानी गर्दा ढुङ्गा गिट्टी र बालुवालार्ई माथिबाट नछोपी संकलन गर्ने प्रवृत्तिले र सवारी साधनहरू जस्तै टिपर, ट्याक्टर प्रयोग गर्नाले धुलो तथा ध्वनी प्रदुषणको सम्भावना देखिने हुनाले न्यूनीकरणको लागि धुलो कम गर्नको लागि हावाहुरी चलेको समयमा उत्खनन/संकलन गरिने छैन, ढुवानी गर्दा अनिवार्य रुपमा त्रिपालले ढाक्ने व्यवस्था मिलाईने छ।

#### (४) फोहोर तथा जल प्रदुषण

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको संकलन/उत्खनन कार्यको समयमा नदि किनारमा कामदारको वृद्धिले फोहरमैला तथा खेरजाने सामाग्रीहरू जस्तै: खैनी, सुर्तीजन्य पदार्थका प्लास्टिकका प्याकेट, पानी खाने प्लास्टिकका बोतल, मदिराजन्य पदार्थका बोतलले गर्दा जल तथा फोहोर प्रदुषण बढ्न सक्ने हुनाले श्रमिकको चेतना अभिवृद्धि गर्ने कार्यक्रम गर्नेछौं, फोहोर संकलनको लागि Dustbin को व्यवस्था गरिनुका साथै आवश्यक परेमा शौचालयको पनि व्यवस्था गरिनेछ।

#### (५) सडकमा पर्ने नकारात्मक असर

ढुंगा, गिट्टी र बालुवा ढुवानी गर्नका लागि सो क्षेत्र सम्म पुग्नको लागि सवारी साधनको संख्यामा वृद्धि हुँदा सडकमा भार पर्न गई सडकको क्षति हुने अवस्था आउन सक्छ,



न्यूनीकरणको लागि नगरपालिकाले सडकको मर्मत गरिदिने, मापदण्ड विपरितका सवारी साधनको आवागमनमा रोक लगाउने, प्रस्तावित क्षेत्रमा ट्राफिक चिन्हको जानकारीमुलक होर्डिंग बोर्डहरू राखिनेछ।

### ५.२.२ जैविक प्रभाव

#### (१) माछा तथा जलचरमा पर्ने प्रभाव

कामदारको आवागमन तथा कोलाहलले प्राकृतिक विचरणमा खलल पुग्न सक्ने हुदाँ माछा एवं अन्य जलचरको बासस्थान परिवर्तन गर्न सक्ने सम्भावना हुन्छ, यस प्रभावको न्यूनीकरणको लागि कार्यविधि बनाई यस्ता कार्य गर्न मनाही गरिनेछ।

### ५.२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक प्रभाव

#### (१) समुदायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा

ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको उत्खनन्/संकलन तथा ढुवानी कार्यबाट बढ्ने वायु प्रदूषणले स्थानीय समुदायको स्वास्थ्यमा असर पर्न सक्छ। साथै बाहिरबाट कामदारहरू आएको खण्डमा सामुदायिक सुरक्षा पनि एउटा चुनौती बन्न सक्छ। यस प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू निम्न अनुसार छन्:

- स्थानीय समुदायलाई सामुदायिक स्वास्थ्य सम्बन्धि विभिन्न विषयहरूमा जनचेतनामूलक कार्यक्रम संचालन गरी, मानव स्वास्थ्यमा लाग्ने रोगहरूबाट कसरि बच्न सकिन्छ भन्ने कुरामा सचेत गराउने।
- उत्खनन/संकलन तथा प्रशोधन काममा संलग्न कामदारहरूलाई उपयुक्त सुरक्षा उपकरण जस्तै मास्क, पन्जा, गमबुट, मास्क आदि उपलब्ध गराउनु पर्ने।
- सकेसम्म स्थानीय बासिन्दाहरूलाई नै काममा लगाउने नीति अख्तियार गर्ने। बाहिरबाट कामदार ल्याउनुपर्ने अवस्था भएमा उनीहरूको चरित्र सम्बन्धि जानकारी लिएर मात्र काममा लगाउने।

#### (२) धर्म, संस्कृति तथा परम्परामा प्रभाव

कामदारहरू प्रभावित क्षेत्रका स्थानीय बासिन्दा हुने नीति अख्तियार गरेको खण्डमा यसको धर्म, संस्कृति तथा परम्परामा न्यून प्रभाव पर्ने देखिन्छ। तर बाहिरबाट कामदारहरू आएको खण्डमा स्थानीय धर्म, संस्कृति तथा परम्परामा प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष केही प्रभाव पर्ने देखिन्छ। प्रस्तावित क्षेत्रको वरपर नजिकमा कुनै पनि धर्म, संस्कृति एवं ऐतिहासिक महत्वका ठाउँहरू छैनन्। यस प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू निम्न अनुसार छन्:

- प्रभावित क्षेत्रका बासिन्दाहरूलाई प्रस्तावसंग सम्बन्धित कार्यमा रोजगारीको लागि प्रामाणिकता दिनुपर्ने।
- प्रस्तावित क्षेत्रको वरपर कुनै धार्मिक, संस्कृतिक एवं ऐतिहासिक बस्तु संरचनाहरूको निर्माण वा स्थापना गर्नुपर्ने अवस्था भएमा उक्त स्थलहरूलाई असर नपर्ने गरी उत्खनन् संकलन कार्य गर्नु पर्नेछ।



#### ५.२.४ रसायनिक प्रभाव

(१) इन्धन, लुब्रिकेन्ट्स, अम्ल तथा अन्य सामानहरूको चुहावट सवारी साधनको वृद्धि हुनाले तेलजन्य पदार्थ चुहिएर पोखिने र यसको कारणले वातावरणमा नकारात्मक प्रभाव पर्न सक्छ। यस प्रभावलाई न्यूनीकरणका लागि ओइल, मोबिल जस्ता तेलजन्य पदार्थ चुहावट गर्ने सवारीसाधनको नदिजन्य सामग्री संकलनमा रोक लगाइनु पर्ने।



तालिका १२ प्रतिकूल प्रभाव मुल्याङ्कनको म्याट्रिक्स

क्र.श.	बिषयवस्तु	प्रभाव	तरिका/बिधि	प्रभावको प्रकार				कुल योगफल
				प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	
<b>क) भौतिक वातावरण</b>								
<b>नकारात्मक प्रभावहरु</b>								
१.	भौतिक संरचनामा हुने असर	नकारात्मक	खोला किनार पुनका लागि प्रयोग हुने बाटो जस्ता संरचना भत्कन तथा बिग्रिन सक्ने।	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान विशेष (१०)	दीर्घकालिन (२०)	५०
२)	नदि किनार कटानको जोखिम	नकारात्मक	डुङ्गा, गिटी, बालुवाको जथाभावि संकलन/उत्खनन् गर्नाले नदिले आफ्नो प्राकृतिक धार परिवर्तन गरि खोला किनार कटान हुन सक्ने सम्भावना हुन सक्छ।	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान विशेष (१०)	मध्यम समय (१०)	४०
३.	वायु तथा ध्वनि प्रदुषण	प्रदुषण बढ्छ (नकारात्मक)	डुवानी गर्दा प्रयोग गर्ने कच्चि बाटोको वरपर र संकलन् कार्य गर्ने स्थानमा सवारी साधनको बृद्धिले धुलोपन एवं ध्वनी बढ्छ।	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान विशेष (१०)	अल्पकालिन (५)	३५
४.	फोहोर तथा जल प्रदुषण	नकारात्मक	नदि जन्य पदार्थहरुलाई निश्चित ठाउँमा निकास गर्नुअघि अथवा यी पदार्थ हरूलाई प्रशोधन गर्नु अघि थुप्रो लगाउनु जरुरी हुन्छ। यसरी डुङ्गा, गिट्टि, बालुवा तथा माटो धेरै समयसम्म थुप्रिदा वातावरणमा नकारात्मक असर पर्दछ।	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान विशेष (१०)	मध्यम समय (१०)	४०

क्र.श.	विषयवस्तु	प्रभाव	तरिका/विधि	प्रभावको प्रकार					कुल योगफल
				प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	योगफल	
५.	सडकमा पर्ने नकारात्मक असर	सडकमा भार बढ्छ (नकारात्मक)	डुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको संकलन / उत्खनन तथा डुबानी कार्य गर्दा सवारी साधनको आवतजावतले गर्दा सडकमा चाँप परि जाम हुनसक्ने।	प्रत्यक्ष	कम (१०)	स्थान विशेष (१०)	अल्पकालिन (५)	२५	

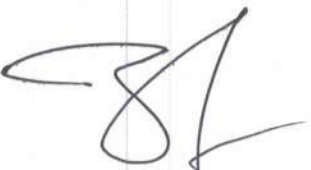
(ख) जैविक वातावरण

नकारात्मक प्रभावहर									
१.	माछा एवं अन्य जलचरमा पर्ने प्रभाव	नकारात्मक	शुलो र पानी प्रदुषणका कारण माछा एवं अन्य जलचर बासस्थानमा परिवर्तन गर्न सक्ने।	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान विशेष (२०)	मध्यम समय (२०)	६०	
२.	जैविक विविधता र रुख विरवामा क्षति	सम्भावना छ (नकारात्मक)	सवारी साधन आवतजावतमा बृद्धि हुनाले सडक नजिकै रहेका रुखको पातहरमा धुलोको कणहर जम्मा भई विरवामा क्षति सँगै सौन्दर्यतामा पनि असर गर्ने।	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान विशेष (१०)	मध्यम समय (१०)	४०	

(ग) सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण

नकारात्मक प्रभावहर									
१.	समुदायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा	नकारात्मक	डुंगा, गिट्टी, बालुवाको उत्खनन/संकलन, प्रशोधन तथा डुबानी कार्याबाट बढ्ने वायु प्रदूषणले स्थानीय समुदायको स्वास्थ्यमा असर पर्न सक्छ।	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थान विशेष (१०)	अल्पकालिन (५)	३५	
२.	धर्म, संस्कृति तथा परम्परामा प्रभाव	नकारात्मक	कामदारहरु प्रभावित क्षेत्रका स्थानीय बासिन्दा हुने नीति अख्तियार गरेको खण्डमा यसको धर्म, संस्कृति तमा परम्परामा न्यून प्रभाव पर्ने	अप्रत्यक्ष	कम (१०)	स्थान विशेष (१०)	अल्पकालिन (५)	२५	

क्र.श.	विषयवस्तु	प्रभाव	तारिका/विधि	प्रभावको प्रकार				कुल योगफल
				प्रकृति	आकार	विस्तार	अवधी	
			देखिन्छ। तर बाहिरबाट कामदारहरू आएको खण्डमा स्थानीय धर्म, संस्कृति तमा परम्परामा प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष केही प्रभाव पर्ने देखिन्छ।					
<b>घ) रसायनिक वातावरण</b>								
<b>नकारात्मक प्रभाव</b>								
१.	इन्धन, लुब्रीकेन्ट्स, अम्ल तथा अन्य रसायनहरूको चुहावट	हुन सक्छ (नकारात्मक)	सवारी साधन आवतजावतमा वृद्धि हुनाले।	अप्रत्यक्ष	कम (१०)	स्थान विशेष (१०)	अल्पकालिन (५)	२५






## अध्याय ६ प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्पहरू

ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको संकलन/उत्खनन गर्ने वा नगर्ने भन्ने विकल्पहरू रहन्छन्। यदि नगर्ने हो भने त्यसबाट के प्रभाव पर्छ र गर्ने हो भने पनि त्यसबाट के प्रभाव पर्छ भन्ने कुराको विश्लेषण हुनु आवश्यक छ।

### ६.१ प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने

अध्ययनबाट प्राप्त विकल्पको विश्लेषण गर्दा विकल्पहरूमा ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको संकलन/उत्खनन नगर्ने अर्थात् प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने विकल्पलाई अस्वीकार गरिएको छ। अस्वीकार गर्नुका पछाडी केही कारणहरू रहेका छन्। पहिलो, वर्षाको समयमा मोरङ जिल्लाको सुन्दरहरैँचा नगरपालिका हुँदा बग्ने गच्छिया खोला बगर क्षेत्रबाटले ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा तथा नदीजन्य पदार्थ थुपर्ने गर्दछ। यी सामग्रीहरू खोलाको बगरमा थुपार्दा खोलाको बहाव फेरिन जाने तथा प्रकोप निम्तिने सम्भावना हुन्छ। दोश्रो, प्राकृतिक श्रोतको सदुपयोग हुन पाउदैन। तेस्रो, स्थानीयवासीको रोजगारीको अवसरमा बाधा पुग्छ र चौथो नगरपालिकाको आन्तरिक आर्थिक श्रोत बन्द हुन सक्ने। नदी जन्य पदार्थहरू बढी मात्रामा थुप्रिएर रहेको हुँदा त्यस ठाउँबाट नदीजन्य पदार्थ निकालिएन भने त्यस ठाउँमा खोलाको बहाव फेरिन जाने र नदिकिनार कटान भई प्रकोप निम्त्याउने सम्भावना रहेको छ।

### ६.२ प्रस्तावका विकल्पहरू

#### ६.२.१ ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको संकलन/उत्खनन गर्ने

यस प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्रमा उल्लेखित खण्डमा वर्षाको समयमा वर्षेनि हजारौं घन मिटर ढुंगा, गिट्टी, बालुवा माथिबाट बगाई ल्याएर नदीको किनार क्षेत्रको भू-भागमा थुपारेको पाईन्छ। यसरी थुप्रिएका नदीजन्य पदार्थहरूलाई तोकेको स्थानहरूबाट निकाल्न पाईने र निकाल्दा वरपर रहेको वातावरणमा कुनै असर नपर्ने गरि निकालिने छ। यसरी प्राप्त बहुमूल्य श्रोतको सहि परिचालन गर्नु उपयुक्त देखिन्छ। विकास निर्माण कार्यको गतिलाई हेर्दा स्थानिय तथा राष्ट्रिय बजारमा यसको माग बढ्दो छ। आन्तरिक माग आपूर्ति गरेर राजस्व संकलनमा योगदान दिन सकिन्छ। सर्वप्रथम ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको व्यवस्थित संकलनले खोला किनार कटान नियन्त्रण गर्न ठुलो सहयोग पुग्छ। स्वदेशी श्रमिकहरूको रोजगारको अवसर, उनीहरूको जीवनस्तरमा सुधार, बहाव फेरिन जाने तथा प्रकोप निम्तिने सम्भावना न्युन हुने तथा राजस्व संकलन यसका अन्य विशेषताहरू हुन्। त्यसकारणले प्रस्तावमा उल्लेखित शर्तहरूको पालना गरी ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको संकलन/उत्खनन गर्न सिफारिस गरिन्छ।

#### ६.२.२ वैकल्पिक क्षेत्र

बालुवा, गिट्टी तथा ढुङ्गा नदी बाहेक अन्य ठाउँमा नपाउने हुँदा प्रस्तावना लागु नहुँदा निर्माण सामग्रीको अभाव सृजना हुने देखिन्छ। साथै नदीजन्य यी बस्तुहरू उत्खनन नगर्दा बाढीको समस्या बढी देखा पर्ने सम्भावना उच्च हुन्छ। तसर्थ यो थुप्रिएका बस्तुहरू निकास गर्नु बाहेक

अरु कुनै विकल्प छैन। यस्तो अवस्थामा नदीबाट निम्तिने प्राकृतिक प्रकोप रहित स्थानहरूको छनौट गरिन्छ। अध्ययनरत टोलीबाट स्थलगत अध्ययन गर्दा निजी तथा सार्वजनिक संरचना, कुलो सिंचाई योजना पहुँच मार्गको उपलब्धता नदीजन्य वस्तुको उपलब्धताको बारेमा अध्ययन गर्दा यो स्थान नै उपयुक्त देखिन्छ।

### ६.२.३ बैकल्पिक विधि

हाते औजारको प्रयोग गरेर मजदूरहरूबाट उत्खनन गरिने छ। प्राय मानव संसाधन, केही प्राविधिक उपकरण र ढुवानीका साधनहरूको प्रयोग गरी नदीको भेल बाढीले बगाएर ल्याई जम्मा गरेका गिट्टी, बालुवा र बालुवा (नदीजन्य पदार्थ) संकलन गर्ने। तर, सुन्दरहरैँचा नगरपालिका अन्तर्गत नदीजन्य पदार्थ उत्खनन, व्यवस्थापनका कार्यमा मेशीनरी उपकरण प्रयोग तथा नियमन सम्बन्धी कार्यविधि, २०७९ बमोजिम मेशीनरी उपकरण प्रयोग गरि संकलन तथा व्यवस्थापन गर्ने।

### ६.२.४ उत्खनन समय/अवधि

यस कार्य वर्षमा २७५ दिन (असार १ देखि भाद्र मसान्त सम्म संकलन तथा उत्खनन नगरिने) मात्र संकलन तथा उत्खनन गरिने विकल्पलाई अपनाईएको छ र १२ महिना पुरै संकलन तथा उत्खनन गरिने विकल्पलाई त्यागिएको छ भने उत्खनन तथा संकलन दिनमा मात्र गरिने प्रस्तावित क्षेत्रबाट नदीजन्य पदार्थ ढुंगा, गिट्टी, बालुवा सूर्योदय देखि सूर्यास्तसम्म मात्र निकाल्ने विकल्पलाई अपनाईएको छ।

### ६.२.५ बैकल्पिक श्रोत

नदीजन्य पदार्थको निकासको लागि अरु विकल्प छैन तर पनि गिट्टी र ढुङ्गाको ठाउँमा ईट्टा र खानीबाट ढुङ्गा झिक्न सकिन्छ। स्थानीय स्तरमा नै श्रोतसाधन उपलब्ध हुदाँ त्यही श्रोत साधन उपयोगी हुने र खोलाबाट निम्तिने प्रकोप पनि न्युन हुने देखिन्छ।



## अध्याय ७ वातावरणीय व्यवस्थापन योजना

कोशी प्रदेश प्रदेश वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ साथै सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाको संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन तथा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण कार्यविधि, २०७७ अनुसार अनुगमन कार्यमा प्रस्तावक जिम्मेवार निकाय हुन पर्दछ। विभिन्न वातावरणीय समस्याहरू, प्रतिकूल प्रभावहरूको न्यूनीकरणका उपायहरू, अनुकूल प्रभावको अभिवृद्धि आदि ठिक र सहि ढंगबाट कार्यान्वयन भइरहेको छ वा छैन भनी अध्ययन गर्न अनुगमन अनिवार्य आवश्यकता हो। वातावरण मैत्री कृषाकलापहरूको कार्यान्वयनले मात्र वातावरणीय प्रतिकूल प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ। अनुगमन नियमित र कडाईका साथ भएन भने कार्यान्वयन पक्ष फितलो र अप्रभावकारी हुन्छ। त्यसैले प्रस्तावमा उल्लेखित न्यूनीकरण उपायहरूको प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि प्रस्तावकले अनुगमन गर्नु पर्दछ। ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने असरहरूको प्राविधिक दृष्टिकोण सहितको व्यवस्थापन योजनाको अवधारणको आवश्यकता हुन्छ। यस्तो अवधारणमा योजना, संगठन, श्रमशक्ति, निर्देशिका, समन्वय, प्रगति तथा लागतको समावेश हुन्छ। सकारात्मक पक्षहरूको अभिवृद्धि र नकारात्मक पक्षहरूको न्यूनीकरणका उपायहरू कार्यान्वयन गर्नलाई के गर्ने, कसरी गर्ने, कहाँ गर्ने, कहिले गर्ने र कसले गर्ने भन्ने विस्तृत अवधारणा सहितको योजना तयार गर्नु पर्ने हुन्छ। वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाले वातावरण संरक्षणका उपायहरू उपयुक्त रूपमा कार्यान्वयन भएको छ कि छैन, यसको प्रभावकारी अनुगमन तथा मुल्यांकन भएको छ कि छैन भन्ने कुराको निर्देश गर्छ।

प्रस्तावित आयोजनाबाट श्रृजित सकारात्मक प्रभावहरूको बढावा साथै नकारात्मक प्रभावहरूको न्यूनीकरण गर्ने वातावरणीय संरक्षणका उपायहरू निर्धारण गरि ती उपायहरू कार्यान्वयन गर्न लाग्ने खर्च समेत यस वातावरणीय व्यवस्थापन कार्ययोजनाको खाका अध्यायमा उल्लेख गरिएको छ।



७.१ अनुकुल प्रभावको बढोत्तरीकरण

तालिका १३ अनुकुल प्रभावको बढोत्तरीकरणको तालिका

क्र.स	सकारात्मक प्रभावहरु	सम्बन्धीत सकारात्मक असरहरु	प्रभाव बढाउने उपाय	उपाय कार्यान्वयन गर्न लाग्ने खर्च (नि.र.) (वार्षिक)	कहिले गर्ने	जिम्मेवारी
<b>भौतिक वातावरण</b>						
१.	बाटो, किनारा कटान तथा अन्य नदिजन्य प्रकोपको न्यूनीकरण	व्यवस्थित र वातावरण मैत्री तबरले नदीजन्य वस्तुहरुको उत्खनन/संकलन र निकासी गर्दा प्रस्तावित क्षेत्रमा हुने वा हुनसक्ने बाढी एवं अन्य नदीजन्य प्रकोपको न्यूनीकरण हुन जान्छ।	प्रस्तावित नदीले बगाएर ल्याई किनारामा शुपारेर रहेको नदीजन्य पदार्थहरुको उत्खनन/संकलन दिगो, व्यवस्थित र वातावरण मैत्री तबरले गर्ने योजना गरेको छ।	कुनै शुल्क नलाग्ने	संचालन चरणमा	नगरपालिका/निर्माण व्यवसायी/स्थानिय प्रशासन
<b>जैविक वातावरण</b>						
१.	जैविक विविधता संरक्षण	प्रस्तावित कार्य कार्यान्वयन गर्दा प्रस्तावित क्षेत्रमा रहेको कुनै पनि रुख वा झाडी बुट्यान काट्नु पर्ने देखिदैन। नदी किनारा सुरक्षित भई किनारमा रहेको क्षेत्रमा घाँस तथा राखबिरवाको वृद्धि हुने हुँदा यस प्रस्तावबाट अप्रत्यक्ष रूपमा जैविक	जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धि जनचेतना कार्यक्रम गर्ने।	४०,०००/- (२ स्थानमा)	संचालन चरणमा	नगरपालिका/निर्माण व्यवसायी/जिल्ला कार्यालय वन



क्र. स	सकारात्मक प्रभावहरु	सम्बन्धीत सकारात्मक असरहरु	प्रभाव बढाउने उपाय	उपाय कार्यान्वयन गर्ने लाग्ने खर्च (नि.र.) (वार्षिक)	कहिले गर्ने	जिम्मेवारी
		विविधताको संरक्षणमा सहयोग पुग्ने छ।				
<b>आर्थिक सामाजिक, एवम सांस्कृतिक प्रभाव</b>						
१.	विकास निर्माण सामग्रीको उपलब्धता	विकास निर्माणका सामग्रीहरुको उपलब्धता सहज हुनेछ	स्थानीय क्षेत्रमा रहेका हुंगा, गिड्डी, बालुवा जस्ता पैदावारमा आधारित उद्योगहरुलाई आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थको सरल आपूर्तिमा सहयोग गर्ने।	कुनै शुल्क नलाग्ने	संचालन चरणमा	नगरपालिका/निर्माण व्यवसायी
२.	रोजगारीको अवसर	हुंगा, गिड्डी/ग्रावेल र बालुवा उत्खनन् / संकलन र दुबानी कार्यले तत्काल नै स्थानीय क्षेत्रमा रोजगारीको अवसर सृजना गर्दछ,	प्रस्तावित कार्यको कार्यान्वयनको क्रममा महिलाहरुलाई रोजगारीको लागि प्राथमिकता दिने नीति अख्तियार गरेकोमा यसबाट पुरुषहरु मात्र नभई महिलाहरु पनि लाभान्वित हुने छन् र महिलाहरुको श्रमिक सशक्तिकरणमा पनि सहयोग पु-याउने देखिन्छ। प्रस्तावित कार्यबाट स्थानीय प्रभावित क्षेत्र भित्रका बासिन्दाहरुलाई नै रोजगारीको अवसर प्रदान गर्नको लागि प्राथमिकता दिनुपर्ने	कुनै शुल्क नलाग्ने	संचालन चरणमा	निर्माण व्यवसायी



क्र. स	सकारात्मक प्रभावहरू	सम्बन्धीत सकारात्मक असरहरू	प्रभाव बढाउने उपाय	उपाय कार्यान्वयन गर्न लाग्ने खर्च (ने.र.) (वार्षिक)	कहिले गर्ने	जिम्मेवारी
३.	स्थानीय वासिन्दाको जीवनस्तरमा सुधार	नदीजन्य वस्तुहरूको उत्खनन संकलन र ढुवानी कार्यमा संलग्न श्रमिकहरूले प्राप्त गर्न ज्यालाबाट उनीहरूको दैनिक आवश्यकता परिपूर्ति हुन्छ,	श्रमिकहरूले प्राप्त गरेको ज्याला उनीहरूको गाउँ समुदायमा नै प्रयोग हुने हुँदा समुदायको आर्थिक क्रियाकलाप पनि केहि योगदान पुर्याउनेछ,	कुनै शुल्क नलाग्ने	संचालन चरणमा	नगरपालिका/ व्यवसायी निर्माण
४.	राजश्वमा वृद्धि	प्रस्तावित कार्य कार्यान्वयन हुँदा नदीमा खेर जाने सामग्रीको सही सदुपयोग हुने	यसको बिक्रि बितरणबाट स्थानीय तहमा टुलो परिमाणमा राजस्व संकलन हुनेछ जुन नगरपालिका क्षेत्रको विकासको लागि एउटा मुख्य आय स्रोत रहने छ ।	कुनै शुल्क नलाग्ने	संचालन चरणमा	नगरपालिका/ व्यवसायी निर्माण
५.	व्यापार र व्यवसायमा वृद्धि	नदीजन्य पदार्थ उत्खनन संकलन तथा ढुवानी कार्यबाट स्थानीय तहमा साना व्यापार तथा व्यवसाय, जस्तै चिया, खाना, खाना पसलहरू फस्टाउने छन् ।	स्थानीय तहमा साना व्यापार तथा व्यवसाय, जस्तै चिया, खाना, खाना पसलहरू फस्टाउन सहजीकरण गर्ने।	कुनै शुल्क नलाग्ने	संचालन चरणमा	नगरपालिका/ व्यवसायी निर्माण



७.२ प्रतिकुल प्रभावको न्यूनीकरण

तालिका १४ नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका तालिका

क्र.स	नकारात्मक प्रभावहरु	सम्बन्धीत नकारात्मक असरहरु	न्युनिकरण गर्ने उपायहरु	उपाय कार्यान्वयन गर्न लाग्ने खर्च (ने.र.) (वार्षिक)	कहिले गर्ने	जिम्मेवारी
<b>क) भौतिक वातावरण</b>						
१.	भौतिक संरचनामा नकारात्मक असर हुने	संरचना भत्कन गई मूल्य सडक अवरोध हुन सक्ने, धनजनको क्षति हुन सक्ने ।	<ul style="list-style-type: none"> <li>• भौतिक संरचनाहरु र निजि जग्गालाई असर नपर्ने करिब १० मीटर छाडेर तोकिएको क्षेत्रबाट मात्र संकलन गर्ने ।</li> <li>• पक्की पुलको हकमा तलमाथि ५०० मि./१०००० मि. दुबै तर्फ कन्निमा ५०० मि. को दूरीमा संकलन कार्य पूर्ण रूपले निषेधित गर्ने</li> <li>• दुबानीका लागि नगरपालिकाले तोकिदिएको (संकलनकर्ता सँग ठेक्का सम्झौतामा समावेश गर्ने) सडकहरुबाट मात्र गर्ने ।</li> <li>• गल्छीहरु बन्न नदिन नदिको पानी बगेको सतह भन्दा मुनि संकलन उत्खनन कार्य नगर्ने ।</li> <li>• होर्डिंग बोर्ड प्रत्येक उत्खनन स्थानमा (२)</li> </ul>	३०,०००/-	संचालन पूर्व/संचालन चरण	नगरपालिका/निर्माण व्यवसायी प्रशासन
२.	नदि किनार कटानको जोखिम	जनधनको क्षति हुन सक्ने सम्भावना	<ul style="list-style-type: none"> <li>• भुक्षय हुन सक्ने स्थानमा तारजाली अथवा बाँध लगाई जमिनको सुरक्षा गर्नेका साथै उचित निरिक्षण गर्ने उत्खनन/संकलन कार्य तोकिएको</li> </ul>	२,००,०००/- (आवश्यक परे बढाउन	संचालन पूर्व/संचालन चरण	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी

क्र. स	नकारात्मक प्रभावहर	सम्बन्धीत असरहर	नकारात्मक	न्युनिकरण गर्ने उपायहर	उपाय कार्यान्वयन गर्न लागने खर्च (ने.र.) (वार्षिक)	कहिले गर्ने	जिम्मेवारी
३.	धुलोपन एवं ध्वनी प्रदुषण बढ्छ	स्थानिय जनसमुदायलाई कान, घाँटीको समस्या	नाक,	<ul style="list-style-type: none"> <li>स्थानबाट मात्र गर्ने, नदीको बहाव क्षेत्रबाट कम्तिमा ५ मिटर छोडेर ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको उत्खनन/संकलन कार्य गर्ने</li> <li>ढुवानी गर्दा प्रयोग गर्ने बाटो समय समयमा पानीले भिजाउने</li> <li>विद्यालय जस्ता संवेदनशील क्षेत्रमा हर्न बजाउन निर्बधित गर्ने</li> <li>ढुवानी गर्दा संकलित श्रोतवस्तुलाई पूर्ण रूपले त्रिपालले छोपेर मात्र ढुवानी गर्ने ।</li> </ul>	६०,०००/-	संचालन चरण	नगरपालिका व्यवसायी /निर्माण
४.	फोहरमैला एवं जल प्रदुषण	रोग लाग्न सक्ने		<ul style="list-style-type: none"> <li>सरोकारवाला तथा कामदारको वातावरणीय सचेतना वृद्धि तालिम गर्ने ।</li> <li>कामदारहरूलाई स्रोत संरक्षण सम्बन्धि तालिम गर्ने ।</li> <li>स्रोत संकलन गरेपश्चात उत्पादन भएका खेर जाने सामग्री जस्तै अनुपयोगी संकलित वस्तु, धुलो, गोपानहरूलाई खाल्टा खाल्टी पुर्ने, dustbin राख्ने, शौचालय निर्माण गर्ने, पहुँच मार्गहरूको मर्मतमा सम्पाउने आदि कार्यमा प्रयोग गर्ने गरि तह लगाउने ।</li> </ul>	१,००,०००/-	संचालन पूर्व/ संचालन चरण	नगरपालिका /निर्माण



क्र.स	नकारात्मक प्रभावहर	सम्बन्धीत नकारात्मक असरहर	न्यूनिकरण गर्ने उपायहर	उपाय कार्यान्वयन गर्ने लाग्ने खर्च (ने.र.) (वार्षिक)	कहिले गर्ने	जिम्मेवारी
५	सडकमा पर्ने नकारात्मक असर	ढुंगा, गिट्टी र बालुवा दुवानी गर्नका लागि सो क्षेत्र सम्म पुग्नको लागि सवारी साधनको संख्यामा वृद्धि हुदा सडकमा भार पर्ने गर्दा सडकको क्षति हुने अवस्था आउन सक्छ	नगरपालिकाले सडकको गुणस्तर मर्मत गरिदिने, मापदण्ड विपरितका सवारी साधनको आवागमनमा रोक लगाउने, प्रस्तावित क्षेत्रमा ट्रफिक चिन्हको जानकारीमुलक होर्डिंग बोर्ड राखिनु पर्ने छ।	२,००,०००/-	संचालन चरण	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी
<b>ख) जैविक वातावरण</b>						
१.	माछा एवं अन्य जलचरमा पर्ने प्रभाव	माछा एवं अन्य जलचर बासस्थानमा असर नदेखिने खासै	• यस प्रभावको न्यूनीकरणको लागि कायबिधि बनाई यस्ता कार्य गर्न मनाही गर्ने।		संचालन चरण	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी
२.	जैविक विविधता र रुख विरवामा क्षति	प्रस्तावित क्षेत्र सम्म पुग्ने मार्गको साइडको रुख विरवामा क्षति पुगी सौन्दर्यतामा असर पर्न सक्छ	• प्रभावको न्यूनीकरण गर्नको लागि वृक्षरोपण गर्ने तथा जैविक विविधता सम्बन्धी कामदारलाई सचेतना कार्यक्रम गर्ने।	२०,०००/-	संचालन चरण	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी/जिल्ला वन कार्यालय
<b>ग) सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक प्रभाव</b>						

क्र.स	नकारात्मक प्रभावहरू	सम्बन्धीत नकारात्मक असरहरू	न्यूनिकरण गर्ने उपायहरू	उपाय कार्यान्वयन गर्ने लाने खर्च (ने.र.) (वार्षिक)	कहिले गर्ने	जिम्मेवारी
१.	समुदायिक स्वास्थ्य सुरक्षा	हुंगा, गिठी, बालुवाको उत्खनन/संकलन, प्रशोधन तथा हुवानी कार्याबाट बढ्ने वायु प्रदूषणले स्थानीय समुदायको स्वास्थ्यमा असर पर्न सक्छ । साथै बाहिरबाट आएको कामदारहरू खण्डमा सामुदायिक सुरक्षा पनि एउटा चुनौती बन्न सक्छ ।	<ul style="list-style-type: none"> <li>स्थानीय समुदायलाई सामुदायिक स्वास्थ्य विभिन्न विषयहरूमा जनचेतनामूलक कार्यक्रम संचालन गरी रोगहरूबाट कसरी बच्न सकिन्छ भन्ने कुरामा सचेत गराउनको निम्ती आवश्यक अनुसार निर्माण व्यवसायीले कामदारहरूको जीवन बिमा गरिदिनु पर्ने ।</li> <li>संकलन तथा प्रशोधन क्षेत्र बस्तीबाट कम्तिमा ५०० मिटर टाढा मात्र राख्नु पर्ने ।</li> <li>संकलन/ उत्खनन तथा प्रशोधन काममा संलग्न कामदारहरूलाई उपयुक्त सुरक्षा उपकरण जस्तै मास्क, पन्जा, गमबुट, मास्क आदि उपलब्ध गराउनु पर्ने ।</li> <li>सकेसम्म स्थानीय बासिन्दाहरूलाई नै काममा लगाउने नीति अख्तियार गर्ने । बाहिरबाट कामदार ल्याउनुपर्ने अवस्था भएमा उनीहरूको चरित्र सम्बन्धि जानकारी लिएर मात्र काममा लगाउने । बाह्य कामदार बसोबासका लागि शिविर स्थल निर्माण तथा सरसमाग्री स्थापित गर्दा नदि किनार क्षेत्र अतिक्रमण हुनसक्ने तथा खेती योग्य</li> </ul>	२०,०००/- (जीवन बिमाको रकम निर्माण व्यवसायीले राख्नु पर्ने)	संचालन चरण	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी/स्थानीय प्रशासन



क्र.स	नकारात्मक प्रभावहर	सम्बन्धीत नकारात्मक असरहर	न्युनिकरण गर्ने उपायहर	उपाय कार्यान्वयन गर्ने लाग्ने खर्च (ने.र.) (वार्षिक)	कहिले गर्ने	जिम्मेवारी
			जग्गा संकलित सामग्रीको भण्डारण प्रयोजनमा प्रयोग हुनसक्ने।			

घ) रसायनिक वातावरण

१.	इन्धन, लुब्रिकेन्ट्स, अम्ल तथा अन्य रसायनहरको चुहावट	लुब्रिकेन्ट्स र गार्दा प्रदुशण हुने।	<ul style="list-style-type: none"> <li>इन्धन, लुब्रिकेन्ट्स, अम्ल तथा अन्य रसायनहरको प्रयोग गार्दा सावधानि अपनाउने र यसको भण्डारण गर्ने।</li> <li>अति आवश्यक क्षणमा मात्र खोला किनारमा मर्मत तथा संभार गर्ने।</li> </ul>		संचालन चरण	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी
----	--	--------------------------------------	--	--	------------	-----------------------------

तालिका १५ प्रभावहर वढोत्तरी र न्युनिकरणमा लाग्ने अनुमानित रकम

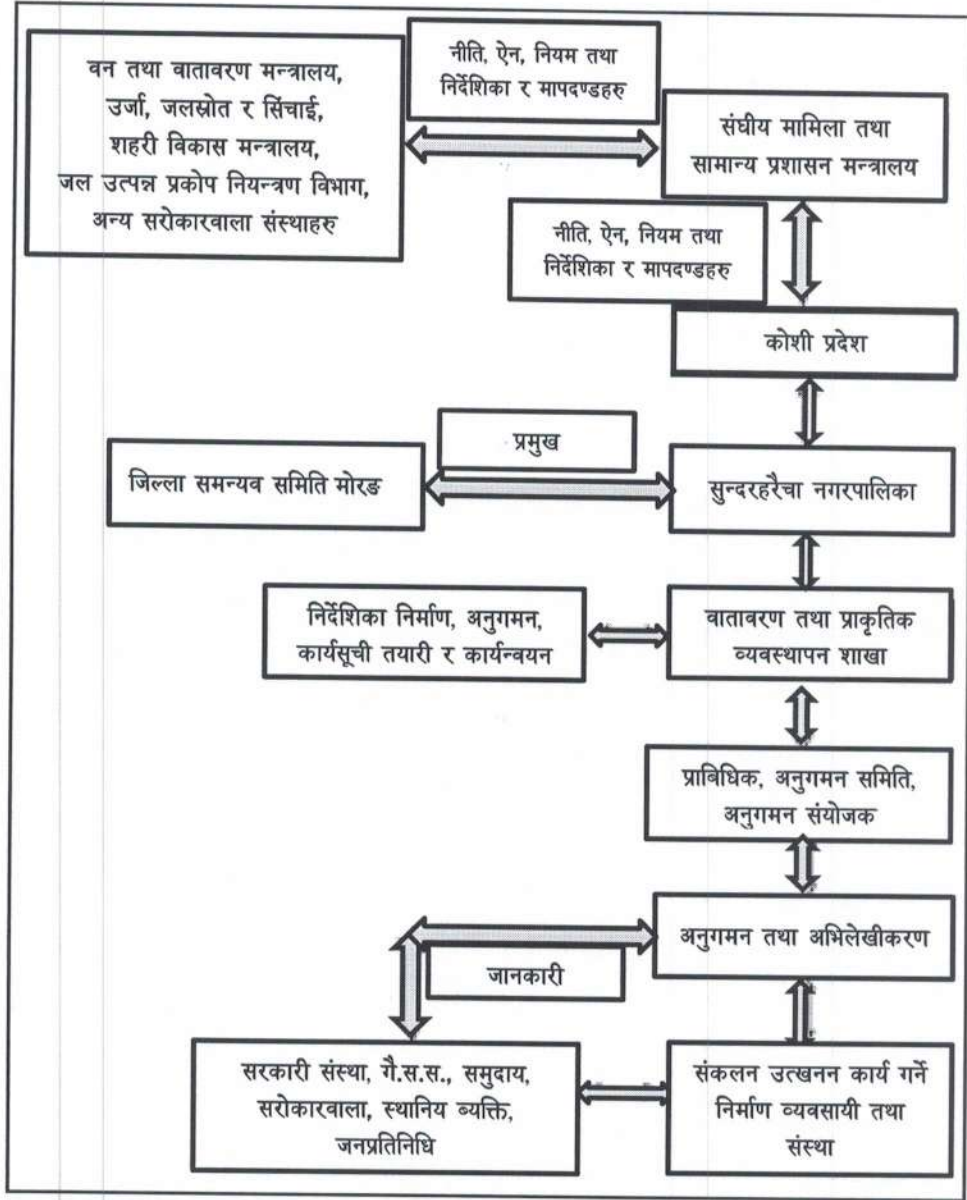
क्र.सं	कृयाकलाप	अनुमानित रकम	जिम्मेवार निकाय
१.	वढोत्तरी कृयाकलाप	४०,०००/-	नगरपालिका/निर्माण व्यवसायी
२.	न्युनिकरणका कृयाकलाप	६,३०,०००/-	नगरपालिका/निर्माण व्यवसायी
	जम्मा	६,७०,०००/-	

तालिका १६ IEE का लागि अनुगमनका सूचकहरु

अनुगमनका क्षेत्र	प्यारामिटरका सूचकहरु
माटो भूक्षय र फोहर व्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> <li>जमिन, वन तथा सम्पत्तिमा परेको असर र असरको क्षेत्रफल</li> <li>प्रस्तावित कार्यबाट उत्पन्न हुने फोहारमैलाको उचित व्यवस्थापन</li> </ul>
नदि व्यवस्थापन र वृक्षारोपण	<ul style="list-style-type: none"> <li>नदि व्यवस्थापन सम्बन्धि कार्यहरु</li> </ul>
पानी प्रदुषण, पानीको श्रोत तथा तिनको प्रयोग, सिँचाइको अवस्था, पिउने पानीको अवस्था	<ul style="list-style-type: none"> <li>पानी प्रदुषण मापनका लागि स्थलगत किटको प्रयोग</li> <li>अनियन्त्रित फोहारमैला, विषादीको प्रयोग र माछामा प्रदुषणको असर</li> </ul>
हावा, ध्वनि तथा Traffic घनत्व सम्बन्धि	<ul style="list-style-type: none"> <li>ध्वनिको अवस्था</li> <li>धुलोको मापन</li> <li>Traffic घनत्वको मापन</li> <li>हावा प्रदुषणको अवस्था</li> </ul>
वन तथा वनस्पति सम्बन्धि तथा वनजन्य श्रोतमा असर	<ul style="list-style-type: none"> <li>दाउराको प्रयोग तथा अवैधानिक रूपमा वनस्पतिको प्रयोग</li> <li>Killing and poaching</li> <li>तस्करी</li> <li>सडक दुर्घटनाका अवस्था</li> </ul>



७.३ वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि जिम्मेवार निकायहरू



*[Handwritten signature]*



### ७.४ अनुगमन तथा वातावरणीय ब्यवस्थापन योजनाको समयतालिका

प्रत्येक कृयाकलापको अनुगमन गरेपछि त्यसबाट प्राप्त जानकारीहरूको अभिलेखिकरण गर्नु पर्दछ। अनुगमनबाट प्राप्त जानकारीका आधारमा नगरपालिकाले भविष्यको योजना तर्जुमा गर्दछ। सुधार गर्नु पर्ने पक्षहरूलाई ध्यान दिदै नया र प्रभावकारी योजना तर्जुमा गर्न अनुगमन अभिलेखिकरणबाट ठुलो सघाउ पुर्याउने छन्।

राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० ले अवस्था अनुसार आधार रेखा अनुगमन (Baseline Monitoring), नियमपालन अनुगमन (Compliance Monitoring) र प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring) गरि ३ प्रकारका अनुगमन हुन सक्ने कुरा औल्याईएको छ। यस ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा आदि संकलन कार्यको अनुगमन तथा वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र समय तालिका निम्नानुसार रहेको छ।

तालिका १७ प्रभाव क्षेत्रहरूको अनुगमन, सूचक, तरिका, समय तथा बजेट तालिका

क्र.स.	विषय वस्तु	सूचक	तरिका/विधि	समय तालिका	कुल रकम (बार्षिक)	जिम्मेवारी
<b>आधार रेखा अनुगमन (Baseline monitoring)</b>						
१.	खोला किनारको अवस्था	नदि, खोला किनारको उत्खनन् स्थानहरु	स्थलगत निरिक्षण	प्रत्येक ३ महिनामा	२०,०००/-	नगरपालिका/स्थानिय प्रशासन
२.	खोलाको धारको अवस्था	नदिको धार परिवर्तन	स्थलगत निरिक्षण, स्थानीयबासी सँग छलफल	प्रत्येक ३ महिनामा	२०,०००/-	नगरपालिका/स्थानिय प्रशासन
<b>नियमपालन अनुगमन (Compliance monitoring)</b>						
१.	सिफारिस गरिएका न्यूनीकरणका कार्य भए नभएको	उत्खनन् कार्य तोकिएको स्थानर मापदण्ड र मात्रामा संकलन् गरेको हेर्ने	स्थलगत निरिक्षण	प्रत्येक २ महिनामा	१०,०००/-	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी/स्थानिय प्रशासन
२.	संकलन् सम्बन्धि तालिम भए वा	संकलन् सम्बन्धि तरिका हेर्ने	स्थलगत निरिक्षण	बार्षिक	१०,०००/-	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी



क्र.स.	विषय वस्तु	सूचक	तरिका/विधि	समय तालिका	कुल रकम (वार्षिक)	जिम्मेवारी
	नभएका					
३.	संकलन् ईजाजत अनुसार काम भए नभएको	परिचय पत्र, चलानी पूर्जि आदि	स्थलगत निरिक्षण र चलानी पूर्जि आदि	वार्षिक	१०,०००/	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी/ स्थानिय प्रशासन
४.	जनचेतना अभिवृद्धि कार्य भए नभएको	स्थानीय जनताहरुमा भएको जानकारी	छलफल	वार्षिक	१०,०००/	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी/ स्थानिय प्रशासन
५.	सुरक्षा, स्वास्थ्य	आधुनिक औजारको प्रयोग, बिरामी रेकर्ड र सोधपुछ	स्थलगत निरिक्षण	६/६ महिनामा	१०,०००/	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी/ स्थानिय प्रशासन
६.	तोकिएको परिमाण वा बढी संकलन् गरेको वा नगरेको	संकलन् तथा उत्खनन् भएको पैदावारको निरिक्षण	संकलित श्रोत जांच र स्थलगत निरिक्षण	प्रत्येक महिनामा	४५,०००/	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी/ स्थानिय प्रशासन
७.	संवेदनशील स्थानमा संकलन कार्य भए नभएको	संवेदनशील क्षेत्रको विवरण	स्थलगत निरिक्षण	६/६ महिनामा	१०,०००/	नगरपालिका /निर्माण व्यवसायी
<b>प्रभाव अनुगमन (Impact monitoring)</b>						
१.	भू संरक्षण कार्य गरे नगरेको	गल्छी निर्माण, छेकवाँध, बाटो	स्थलगत निरिक्षण	प्रत्येक २ महिनामा	२५,०००/-	नगरपालिका
२.	भौतिक संरचनाको संरक्षण भए नभएको	नदि किनारको संरक्षित क्षेत्र, भौतिक संरचना तल माथिको क्षेत्र, नदिको बहाव	स्थलगत निरिक्षण	६ महिनामा	१०,०००/-	नगरपालिका




क्र.सं.	विषय वस्तु	सूचक	तरिका/विधि	समय तालिका	कुल रकम (बार्षिक)	जिम्मेवारी
		आदि				
३.	वायु, धुवा, ध्वनीको प्रदुषण	संकलन गर्ने तरिका तथा ढुवानीमा प्रयोग हुने सवारी साधनको जाँच	स्थलगत निरिक्षण, स्थानीय मानिस सँग सोधपुछ	६ महिनामा	१०,०००/-	नगरपालिका
४.	स्थानीय रोजगार	कामदारको नाम ठेगाना आदि	स्थलगत निरिक्षण, छड्के जाँच	काम शुरु गर्दा एकपटक	१०,०००/-	नगरपालिका/ स्थानिय प्रशासन

तालिका १८ अनुगमन र न्युनिकरणको अनुमानित लागत

क्र.सं.	कृयाकलाप	अनुमानित रकम
१.	फिल्ड निरीक्षण तथा अनुगमन	२,००,०००/-
२.	बढोत्तरी तथा न्युनिकरणका कृयाकलाप	४,७०,०००/-
	जम्मा	६,३०,०००/-

### ७.५ गुनासो व्यवस्थापन संयन्त्र

गुनासो व्यवस्थापन गर्नको लागि वडा अध्यक्षको अध्यक्षतामा र आयोजना र स्थानीयवासीहरुको प्रतिनिधित्वमा आयोजना स्तरीय गुनासो व्यवस्थापन समिति बनाईनेछ। नगरपालिकाको कार्यालयमा स्थापना गरि सोहि कार्यालयमा एउटा गुनासो टिपोट गर्ने रेजिस्टर राखिने छ। आयोजना संग सम्बन्धित केहि गुनासोहरु आएमा सोहि गुनासो व्यवस्थापन समितिद्वारा १ हप्ता भित्रमा हल गरिने छ।

### सम्पर्क विवरण

कृषि, वन, वातावरण, विपद् व्यवस्थापन तथा उद्योग शाखा

सुन्दरहरैँचा नगरपालिका

विराटचोक, मोरङ

फोन : ०२१-५४७०५०, ०२१-५४७७२७

ईमेल: [info@sundarharaichamun.gov.np](mailto:info@sundarharaichamun.gov.np)





## अध्याय ८ निष्कर्ष र प्रतिवद्धता

### ८.१ निष्कर्ष

वातावरण संरक्षण गर्नु दिगो विकासको मुल लक्ष्य हो। ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा संकलन/उत्खनन गर्ने गच्छिया खोला बगर क्षेत्रबाटको प्रस्तावित क्षेत्रहरु कुनै विशेष संवेदनशिल क्षेत्रमा पर्दैनन। प्रस्ताव कार्यान्वयनको चरणमा दैनिक १०० देखि ३०० घनमिटर मात्र नदीजन्य वस्तुको संकलन गरिने हुँदा ठूलो क्षति हुने वा अपेक्षाकृत धेरै प्रतिकूल प्रभावहरु पर्ने स्थिति देखिदैन। मुख्य रूपमा सामाजिक—आर्थिक तथा सांस्कृतिक, जैविक र भौतिक वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरुको न्युनिकरणका उपायहरु कार्यान्वयन गर्न वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ बमोजिम कार्यान्वयनका लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नुपर्ने हुन्छ।

प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा नदीको प्रस्तावित संकलन/उत्खनन स्थानहरु तोकी कार्यान्वयन गरिएमा यसबाट हुने सकारात्मक प्रभावहरुमा विश्लेषण गर्दा: भौतिक वातावरण अन्तर्गत बाटो, किनारा कटान तथा अन्य नदीजन्य प्रकोपको न्यूनीकरण (जम्मा योगफल ६०), जैविक वातावरणमा: जैविक विविधताको संरक्षणमा सहयोग पुग्ने (कुल योगफल ६०), आर्थिक, सामाजिक एवम सांस्कृतिक वातावरणमा: विकास निर्माण सामग्रीको उपलब्धता (कुल योगफल १००), नगरपालिकाको राजश्वमा वृद्धि (कुल योगफल १४०), रोजगारीको श्रृजना हुने (कुल योगफल १००) आदि जस्ता सकारात्मक प्रभावहरु धेरै तथा महत्वपूर्ण रहेको देखिएको छ भने नकारात्मक प्रभावहरुको विश्लेषण गर्दा भौतिक वातावरणमा; भौतिक संरचनामा हुने असर (कुल योगफल ५०), नदि किनार कटानको जोखिम (कुल योगफल ४०), वायु तथा ध्वनि प्रदुषण (कुल योगफल ३५), फोहोर तथा जल प्रदुषण (कुल योगफल ४०), सडकमा पर्ने नकारात्मक असर (कुल योगफल २५), जैविक वातावरण: माछा एवं अन्य जलचरमा पर्ने प्रभाव (कुल योगफल ६०), सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरण: समुदायिक स्वास्थ्य र सुरक्षा (कुल योगफल ३५), धर्म, संस्कृति तथा परम्परामा प्रभाव (कुल योगफल २५) तथा रसायनिक वातावरण: इन्धन, लुब्रीकेन्ट्स, अम्ल तथा अन्य रसायनहरुको चुहावट (कुल योगफल २५) जस्ता प्रभाव कम महत्वपूर्ण र स्थान विशेष रहेकोले यो प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नु पर्ने देखिएको छ।

वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरुका लागि पहिचान गरिएका निरोधात्मक विधिहरु अबलम्वन गर्ने र यी विधिहरुलाई निर्माण व्यवसायीसँग सम्झौता गर्दा बुँदागत रूपमा राख्नुपर्दछ। प्रभाव बढोत्तरीकरण, न्यूनीकरणका उपायहरुमा उत्खनन तथा संकलन गर्न सक्ने परिमाण घाट पिच्छे तोकिदिने, क्षेत्र छुट्टाईदिने, उत्खनन तथा संकलन सम्बन्धी कामदार तथा निर्माण व्यवसायीले पालना गर्नुपर्ने सर्तहरु होडिङ्ग बोर्ड बनाएर संकलन गर्न खोलामा छिर्ने स्थानमा राख्ने जसका कारण श्रोतको सहि सदुपयोग हुने र वातावरणमा कम भन्दा कम नकारात्मक असर पर्ने, बढी भन्दा बढी सकारात्मक प्रभाव स्थानीयबासी र नगरपालिकाले अनुभव गर्न सक्नेछ, नगरपालिकाले



नियमित अनुगमन सकेसम्म स्थानीयबासीको रोहवरमा गर्नाले पहिचान गरिएका विधिहरू अबलम्बन भए नभएको थाहा हुने र भविष्यमा सहि कदम चाल्न र निर्णय लिन सहयोग पुग्नेछ। सबै किसिमको अध्ययन तथा विश्लेषण गर्दा प्रस्ताव वातावरणमैत्री, सामाजिक तरिकाले अपनाउन मिल्ने र प्राविधिक दृष्टिकोणले उपयुक्त देखिएको निचोडमा पुगिएको छ र प्रस्ताव कार्यान्वयनलाई अझ व्यवस्थित गर्न निम्न बमोजिमको सुझावहरू प्रस्तुत गरिएको छ।

- अनुगमन योजनामा दिइएका न्यूनीकरणका उपायहरूको अनिवार्य कार्यान्वयन र त्यसको नियमित अनुगमन गर्ने।
- स्थानीय समुदायको सहभागीतामा अनुगमन कार्यलाई प्रभावकारी बनाउन र खोलाहरूको रेखदेख गर्ने जिम्मेवारी स्थानीय व्यक्ति/संस्थालाई दिने अथवा स्थानीय समुदायबाटै रेखदेख तथा संरक्षण समिति गठन गर्न सकिने।
- प्रत्येक वर्ष वर्षायाम सकिएपछि थुप्रिएको ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको परीमाण नापजाँच गरि अभिलेख राख्ने र निर्माण व्यवसायीले वर्षमा कति परिमाण कुन स्थानबाट संकलन गर्यो तसको अभिलेख राख्न स्थानीय व्यक्ति/संस्था वा स्थानीय समुदायबाट बनेको रेखदेख तथा संरक्षण समितिलाई निर्देशन दिने।
- ठेक्का संझौतामा उल्लेख भएको परिमाण, स्थान आदिको नियमित अनुगमन गर्ने।

अन्तमा यस संकलन कार्य गर्नका निमित्त प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण नै पर्याप्त भएकोले यसका अतिरिक्त वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन गर्न नपर्ने समेत देखिन्छ।

#### ८.२ नगरपालिकाको प्रतिवधदता

- अनुगमन योजनामा दिइएका न्युनिकरणका उपायहरूको अनिवार्य कार्यान्वयन र त्यसको नियमित अनुगमन गरिने छ।
- स्थानीयबासीको समस्याहरू बुझि नियमित रूपमा उनीहरूको राय सुझाव लिइने छ।
- रोजगारीको लागि स्थानीयलाई प्राथमिकता दिइने छ।
- प्रत्येक वर्ष वर्षायाम सकिए पछि थुप्रिएको ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको परिमाण नापजाँच अभिलेख राखिने छ।
- ठेक्का संझौतामा उल्लेख भएको परिमाण, स्थान आदिको नियमित अनुगमन गरिने छ।
- नगरपालिका र अनुगमन समितिद्वारा तोकिएको समयमा अनुगमन गरिने छ।
- नगर कार्यपालिकाको कार्यालयले उत्खनन् कार्यलाई व्यवस्थित गर्न यस प्रतिवेदनको अधिनमा रहि कार्यविधि बनाई लागु गर्न सक्नेछ।



## सन्दर्भ सामाग्रीहरू

- वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६/कोशी प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७
- वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७/कोशी प्रदेशवातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७
- संक्षिप्त वातावरणीय अध्यनन तथा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण कार्यविधि, २०७७ (सुन्दरहरैचा नगरपालिका)
- नेपाल सरकार, स्थानीय सरकार संचालन ऐन २०७४
- नेपाल सरकार, राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०
- केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग (२०११ सन्): राष्ट्रिय जनगणना तथा घरधुरी गणना २०६८, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग
- केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग (२०१७ सन्): स्थानीय तहको जनसंख्या मोनोग्राफ
- जल तथा मौसम विज्ञान विभाग (२०१७ सन्): नेपालको जिल्ला र फिजियोग्राफिक क्षेत्रहरूमा मौसम प्रवृत्ति विश्लेषण अवलोकन
- (१९७१-२०१४), जल तथा मौसम विज्ञान विभाग



अनुसूची १ : स्व-घोषणा पत्र र वायोडाटा

अनुसूची २ : सार्वजनिक सुनुवाईको सूचना, मुचुल्का तथा माइनुटहरु

अनुसूची ३ : सार्वजनिक सूचना र मुचुल्काहरु

अनुसूची ४ : प्रस्तावित क्षेत्रमा अध्ययनको क्रममा खिचिएका तस्बिरहरु

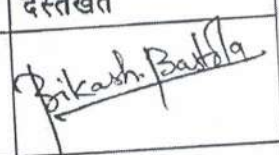
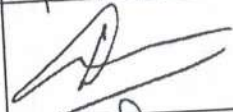

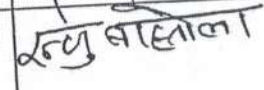
अनुसूची ५ : प्रस्तावित क्षेत्रको चारकिल्लाको GPS Point




अनुसूची १ : स्व-घोषणा पत्र र वायोडाटा

सुन्दरहरैचा नगरपालिका प्रस्तावक रहेको, कोशी प्रदेश मोरङ जिल्ला सुन्दरहरैचा नगरपालिका अन्तर्गत वडा नं ३ र ४ अन्तर्गत पर्ने प्रस्तावित (प्याकेज २) एशियन राजमार्गको गच्छिया खोला पुल दक्षिणको बगर क्षेत्रबाट नदिजन्य पदार्थको उत्खनन/संकलन कार्यको प्रस्तावित प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको सम्पूर्ण चरणमा हामी निम्न बमोजिमका अध्ययन टोलीका सदस्यहरु संलग्न रही यो प्रतिवेदन तयार गरेको साचो हो। परीक्षणका सिलसिलामा हामीहरुले संकलन गरिएका प्राथमिक सूचना र तथ्यांकहरु बास्तविक हुन र संकलन गरेका दितिय श्रोतका सूचना र तथ्यांकहरुका सर्जकलाई कृतज्ञता ज्ञापन गर्दछौं।

अध्ययन टोली

सि.नं.	टोली सदस्यहरु	विज्ञता	मोबाइल नं	दस्तखत
१.	विकास बास्तोला	वातावरण विद	९८४२७०९९७७	
२.	रवि धिमाल	भुर्गभविद्	९८४०५०३९८८	
३.	प्रविण पण्डित	वन विज्ञ	९८४३४६४४९७	
४.	रन्जु बास्तोला	स्नातकोत्तर समाजशास्त्र	९८६०४२९०७६	

<p><u>परामर्शदाता</u> चन्दननाथ डिजाइन एसोसिएट्स प्रा.लि. काठमाडौं, बागमती प्रदेशनेपाल, फोन नं ९८ : ६२०४३३६६ ईमेल: nishwartha1@gmail.com</p>	<p><u>छाप र दस्तखत</u></p> 
---	---




## CURRICULUM VITAE

### **Bikash Bastola**

MSc. in Environmental Science

From: Central Department of Environmental Science; Tribhuvan University, Nepal

Current address: Kathmandu, Nepal

Date of Birth: 14<sup>th</sup> November, 1988

Nationality: Nepali

Contact No: +977 9842701977

e-mail: [bastola.bikash@gmail.com](mailto:bastola.bikash@gmail.com)



### **Professional Summary**

I am experienced in making environmental reports. I was also involved in the initial environmental examination of various roads and bridge projects. I am able to prepare maps and perform data analysis in Arc GIS. I am a motivated individual who is committed to deliver the highest quality service in challenging environments and focused on environmental safety, and health issues.

### **Work Experiences**

**Environmental Expert – Nature Consulting Service, Siphel, Kathmandu, Nepal**

**July 2017 – August 2019**

#### **Projects:**

1. Initial Environmental Examination of “Tulsipur-Purandhara-Botechaur Road, Surkhet, (77.58 Km)” Dang - 2017
2. Initial Environmental Examination of “Jamune Bajar-Simala Bahumukhi Campus-Rakam Road, Surkhet (4.14 Km)” - 2017
3. Initial Environmental Examination of “Cherneta-China-Jabune Road, Pyuthan, (18Km)” - 2018
4. Initial Environmental Examination of “Cherneta-Saalghri-Dandagaun Road, Pyuthan (20 Km)” - 2018
5. Initial Environmental Examination of “Birtamod-Sanischare-Budhabare Road, Jhapa (12.86 Km)” - 2018

#### **Responsibilities:**

- Analysis of feasible project layout and design alternatives and prediction and comparison of associated environmental impact of each alternative.
- To liaison with the client and the design engineers.
- Review the project features, and delineate the project direct and indirect influence area.
- Compile the team member reports and prepare Terms of Reference as per the Environmental Protection Act and Environmental Protection Rule, 1997, Nepal and present to the review committees.
- Prepare Environmental management plan of the proposal.



- Compile the team members report and prepare Draft and Final Initial Environmental Examination (IEE) reports incorporating the suggestions from stakeholders and affected people of the project area and present the report to IEE review committee.

**Environmental Expert – Nepal Environmental and Scientific Services Pvt. Ltd. (NESS),  
Thapathali, Kathmandu, Nepal  
January 2018 – August 2018**

**Projects:**

1. Initial Environmental Examination of “Buddanda-Kanskot-Hanspur-Airawati Road, (20 Km)” Pyuthan - 2018
2. Initial Environmental Examination of “Kapurkot-Gairigaun-Gang-Rambhi-Dhoreni-Tukla-Kojak-Dhawang-Madichaur-Liwang Road, Rolpa (20 Km)” - 2018
3. Initial Environmental Examination of “Suketar-Pathibhara Road, Taplejung (11.26 Km)” - 2018
4. Initial Environmental Examination of “Tamghas-Neta Road, Gulmi, (5 Km)” - 2018
5. Initial Environmental Examination of “Bartung-Tamghas-Bamitaksar Road (Chaldikhola-Indregauda Road Section), Gulmi (15 Km)” - 2018
6. Initial Environmental Examination of “Rakse-Amarai-Kalyahar-Rajasthal-Phulbari-Purkotdaha Road, Gulmi (32 Km)” - 2018
7. Initial Environmental Examination of “Aduwa Bridge of Postal Highway, Jhapa” - 2018
8. Initial Environmental Examination of “Bhutani Bridge of Postal Highway, Jhapa” - 2018
9. Initial Environmental Examination of “Sanomai Bridge of Postal Highway, Jhapa” - 2018
10. Initial Environmental Examination of “Khadak Bridge of Postal Highway, Saptari” - 2018
11. Initial Environmental Examination of “Tilabe Bridge of Postal Highway, Parsa” - 2018

**Responsibilities:**

- Analysis of feasible project layout and design alternatives and prediction and comparison of associated environmental impact of each alternative.
- To liaison with the client and the design engineers.
- Review the project features, and delineate the project direct and indirect influence area.
- Compile the team member reports and prepare Terms of Reference as per the Environmental Protection Act and Environmental Protection Rule, 1997, Nepal and present to the review committees.
- Prepare Environmental management plan of the proposal.



*[Handwritten signature]*

## Key Skills

---

- **Skill in Arc GIS**  
Learned to collect GIS dataset using software such as SW-Maps, My Track, from the field  
Data interpretation and analysis in Arc GIS  
Prepared Location maps, Topographic maps, Drainage maps, Land use maps  
Presentation of projects using Google earth and Arc GIS
- **Skills to prepare Initial environmental examination and Environmental Management Plans**  
Well versed in the use of different methods and tools for initial environmental examination especially for roads and bridges projects  
Prepared environmental management plans for roads and bridge projects
- **Others**  
Worked as a volunteer in wildlife Conservation Nepal  
Worked as Program coordinator in Ganga Deep films and advertising agency  
Worked as secondary school teacher  
Basic computer course Microsoft word packages, adobe Photoshop and Arc-Gis software and R-program and C- programming  
  
Critical understanding of environmental standards and guidelines, environmental policies, safety guidelines, scientific information retrieval and search engines.  
Excellent ability of communication, team work and quick learning.

## Academic Qualification

---

**MSc. in Environmental Science:** Central Department of Environmental Science; Tribhuvan University, Nepal  
(73.75%)

**Specialization:** Mountain Environment, Biodiversity Conservation and climate change

**Thesis:** Firewood Characteristics and Tree species preferences in Chitre VDC of Panchase Area.

## Scholarship and certificates

---

- Thesis and case study grant from EbA (Ecosystem based adaptation) (Rs. 52000)
- Certificate of participation on Environment, development and climate change 2071
- Certificate of participation in youth for smart solutions a conference in climate change on 26-28 march 2070





## Language Proficiency

Languages	Reading	Writing	Speaking
Nepali	Excellent	Excellent	Excellent
English	Excellent	Excellent	Excellent
Hindi	Average	Average	Good



Handwritten signature or initials.



# Tribhuvan University

Office of the Controller of Examinations  
Kathmandu, Nepal

## Academic Transcript

Name of Student: **BIKASH BASTOLA**  
Campus: University Campus, Kirtipur  
Institute: Science and Technology  
Course Duration: Two Years (Four Semesters)

T.U.Reg.No.: 5-2-37-40-2009  
Examination: Master of Science in Environmental Science  
Programme Starting Year: 2013  
Programme Ending Year: 2015

### SECOND YEAR THIRD SEMESTER

Course Code	Subjects Appeared in the Examination	Credit Hours	Full Marks			Pass Marks			Obtained Marks			Remarks
			Ass.	Sem.	Total	Ass.	Sem.	Total	Ass.	Sem.	Total	
Env. 631	Environmental Economics, Law and Policy	4	20	80	100	10	40	50	14	46	60	
Env. 632	Environmental Modeling and Research Methodology	2	10	40	50	5	20	25	7	28	35	
Env. 639 A	Field Visit and Community Work / Internship	2		50	50		25	25		43	43	
Env. 639 B	Term Papers, Research Proposal and Seminar	2		50	50		25	25		40	40	
<b>Elective I</b>												
Env. 633	Biodiversity Conservation and Management	4	20	80	100	10	40	50	16	50	66	
<b>Elective II</b>												
Env. 637	Climate Change	4	20	80	100	10	40	50	16	61	77	
<b>Semester Total</b>		<b>18</b>			<b>450</b>			<b>225</b>			<b>321</b>	

### SECOND YEAR FOURTH SEMESTER

Course Code	Subjects Appeared in the Examination	Credit Hours	Full Marks			Pass Marks			Marks Obtained			Remarks
			Ass.	Sem.	Total	Ass.	Sem.	Total	Ass.	Sem.	Total	
Env. 641	Remote Sensing and Geographic Information System Practical	2		50	50		25	25		45	45	
Env. 650	Dissertation Work	8		200	200		100	100		150	150	S.D. 19-03-2019 V.D. 29-03-2019
<b>Semester Total</b>		<b>10</b>			<b>250</b>			<b>125</b>			<b>195</b>	
<b>Grand Total</b>		<b>64</b>		<b>1600</b>			<b>800</b>				<b>1180</b>	

#### Examination Attended (Roll No. and Year)

Roll No.	Semester			
	First	Second	Third	Fourth
155/070	2013	2014	2014	2015

Percentage : 73.75  
Division : First  
Passed Year : 2019

Grading system of marks awarded in the examination:  
Distinction: 75 % and above in the aggregate.  
First Division: 60 % and above in the aggregate.  
Second Division: 50 % and above in the aggregate.

Note: \* Indicates the student has passed in the second attempt.  
\*\* Indicates the student has passed in more than two attempts.



*[Handwritten Signature]*

2019-04-26  
Date of Issue

*[Handwritten Signature]*  
Prepared by

Checked by

For Chief of Records Div.

*[Handwritten Signature]*  
Controller of Examinations



# Tribhuvan University

S 0008126

Office of the Controller of Examinations  
Kathmandu, Nepal

## Academic Transcript

Name of Student: **HIKASH BASTOLA**  
Campus: University Campus, Kirtipur  
Institute: Science and Technology  
Course Duration: Two Years (Four Semesters)

T.U.Reg.No.: 5-2-37-40-2009

Examination: Master of Science in Environmental Science

Programme Starting Year: 2013

Programme Ending Year: 2015

### FIRST YEAR FIRST SEMESTER

Course Code	Subjects Appeared in the Examination	Credit Hours	Full Marks			Pass Marks			Marks Obtained			Remarks
			Ass.	Sem.	Total	Ass.	Sem.	Total	Ass.	Sem.	Total	
Env.511	Ecology and Environmental Science	4	20	80	100	10	40	50	15	61	76	
Env.512	Environmental Earth Science	4	20	80	100	10	40	50	15	44	59	
Env.513	Environmental Pollution and Monitoring	4	20	80	100	10	40	50	17	48	65	
Env.514 A	Ecology and Environmental Science Practical	2		50	50		25	25		45	45	
Env.514 B	Environmental Earth Science Practical	2		50	50		25	25		43	43	
Env.514 C	Environmental Pollution and Monitoring Practical	2		50	50		25	25		40	40	
Semester Total		18			450			225			328	

### FIRST YEAR SECOND SEMESTER

Course Code	Subjects Appeared in the Examination	Credit Hours	Full Marks			Pass Marks			Marks Obtained			Remarks
			Ass.	Sem.	Total	Ass.	Sem.	Total	Ass.	Sem.	Total	
Env. 521	Environmental Conservation and Management	4	20	80	100	10	40	50	18	66	84	
Env. 522	Environmental Impacts and Management Techniques	4	20	80	100	10	40	50	16	53	69	
Env. 523	Environment and Energy	4	20	80	100	10	40	50	16	50	66	
Env.528	Case Study and Field Work Practical	2		50	50		25	25		41	41	
Elective												
Env.524	Mountain Environment	4	20	80	100	10	40	50	16	60	76	
Semester Total		18			450			225			336	



38

*[Signature]*

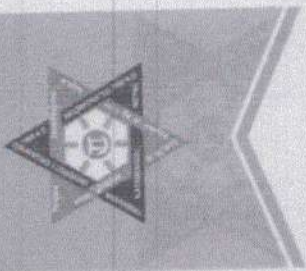
2019-04-25  
Date of Issue

*[Signature]*  
Prepared by

Checked by

*[Signature]*  
Chief of Records Div.

Controller of Examinations



# TRIBHUVAN UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Central Department of Environmental Science  
Kirtipur, Kathmandu, Nepal



## CHARACTER CERTIFICATE

SERIAL NO. 28

This is to certify that Mr./Mrs. BIKASH BASTOLA  
son/daughter of MADAN KUMAR BASTOLA  
from 2069 B.S. ( 2012 A.D.) to 2071 B.S. ( 2014 A.D.)  
was a student of this department

He/ She passed the Master Degree Examination of Tribhuvan University in Environmental Science held in 2071  
B.S. ( 2014 A.D.) with FIRST division. He/ She has taken following elective courses:

- i) Second Semester MOUNTAIN ENVIRONMENT
- ii) Third Semester BIODIVERSITY CONSERVATION & MANAGEMENT & CLIMATE CHANGE

His/ Her date of birth according to T.U. record is 2045-07-29 B.S. ( 14-11-1988 A.D.)  
His/ Her T.U. Registration Number is 5-2-37-40-2009

I wish him /her success in his /her life.

*[Handwritten Signature]*

Date 2076-01-20

Prepared by *[Handwritten Signature]*

Head  
Central Department of Environmental Science  
Kirtipur, Kathmandu, Nepal



*[Handwritten Signature]*

## Curriculum Vitae

### **Ravi Dhimal**

Belbari-8, Morang, Province No. 1

Tel: +977-9840503188

E-mail: geo.ravi1991@gmail.com

---

### Carrier objective

As being the student of geology, aimed to build the carrier in the respected field, where I can be able to enhance and improve my knowledge through the work and by applying my experience in a professional environment, which helps me to stand out as experienced geologist.

### Key skills

- Excellent communication and interpretation skills.
- Ability to work independently and as a team.
- Good knowledge of Microsoft office (Ms. office, excel, power point, outlook etc).
- Sound knowledge of Adobe Photoshop.
- Basic Knowledge of GIS.
- Able to take sampling of limestone.

### Work experience

1. Duration: 30 days (2016)  
Position: Geologist  
Job description: Geological Mapping  
Location: Pyuthan
2. Duration: 10 days (2017)  
Position: Geologist  
Job description: Feasibility study of natural swimming pool.  
Location: Aakhu Khola (Gorkha), Narayani River (Chitwan), Sunkoshi River (Manthali), Bhotekoshi River (Dolalghat).
3. Duration: 30 days (2018)  
Position: Geologist  
Job description: Geology, Hydrogeology and Sensitivity Mapping  
Location: Tangting Khola (Jhapa)
4. Duration: 75 days (2019)  
Organization: President Chure Terai Madesh Conservation Development Board



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Ravi Dhimal".

Position: Geologist  
Job description: River System Integrated Resource Management Plan in Chure Region  
Location: Marin-Ghagar Khola (Sindhuli), Triyuga-2 (Udayapur), Sunsari Khola (Sunsari), Lakhandehi Khola (Sarlahi) Expert and Expertise in river system works.

5. Organization: National Association for Awareness & Reduction of Environment Pollution (NAAREP)  
Position: Geologist  
Job description: Initial Environment Examination (IEE) Sharada Khola (2020).
6. Organization: National Association for Awareness & Reduction of Environment Pollution (NAAREP)  
Position: Geologist  
Job description: Initial Environment Examination (IEE) Luham Khola Salyan. (2020)
7. Organization: National Association for Awareness & Reduction of Environment Pollution (NAAREP)  
Position: Geologist  
Job description: Initial Environment Examination (IEE) Pim and Rikhe Bagar Khola Salyan. (2020)
8. Duration: 8 months (2020)  
Organization: President Chure Terai Madesh Conservation Development Board and Central Department of Geology T.U, Kirtipur (G-G Project)  
Position: Geologist  
Job description: "GEOLOGICAL STUDY AND MAPPING OF CHURE REGION" (Geological Mapping of the Main Boundary Thrust in Nepal Himalaya)
9. Duration: 3 months (2021)  
Position: Geologist  
Job description: River System Integrated Resource Management Plan in Chure Region  
Location: Mechi Khola (Jhapa), Chisang Khola (Morang)  
Expert and Expertise in river system works.
10. Organization: National Association for Awareness & Reduction of Environment Pollution (NAAREP)  
Position: Geologist  
Job description: Initial Environment Examination (IEE) Jharahi Khola and Turiya Khola Khola, Palhinandan Rural Municipality, Parasi (2021)
11. 2021 to till date working as Consultant Geologist  
Organization: Purwanchal Geo Solutions Pvt. Ltd., Biratnagar-02, Morang, Province 1.



31

### Academic Geological Field

- Five days detail study and mapping of an active landslide, Barahabise, Sindhupalchok District, 2015
- Twenty-eight days field excursion in Hetauda – Markhu Area, 2014
- Twenty-one days field excursion in Butwal – Tansen- Syangja Area, 2012
- Seventeen days field excursion in Malekhu Area, Central Nepal, 2011

### Training

- “ENGINEERING AND MINING GEOLOGY IN FIELD”.

### Other

- Formal Vice-President of “Secure Future Nepal”.
- Present CEO/Owner Purwanchal Geo Solution Pvt. Ltd.

### Educational Qualification:

S. N	Level	Board	College/University	Year (A.D.)
1.	M.Sc.	Tribhuvan University	Central Department of Geology, Kritipur. Kathmandu	2019
2.	B.Sc.	Tribhuvan University	Tri-Chandra Multiple Campus, Ghantaghar, Kathmandu	2015

### Language Proficiency:

Language	Reading	Writing	Speaking
A) Nepali	Excellent	Excellent	Excellent
B) English	Excellent	Good	Good
C) Dhimal	Excellent	Excellent	excellent
D) Hindi	Excellent	Excellent	excellent

### Personal Details:

Name:  
Gender:  
Marital status:

Ravi Dhimal  
Male  
Single



Parents Name:  
Date of Birth:  
Place of Birth:  
Nationality:  
Citizenship Number:

Dip Narayan Dhimal / Sulochana Dhimal  
2047/11/22  
Bahuni-9, Morang  
Nepalese  
3/7975, Morang

**Contact Details:**

Temporary Address:  
Permanent Address:  
Phone:  
E-mail:

Biratnagar-3, Morang  
Belbari-8, Morang, Nepal  
+977- 9840503188  
geo.ravi1991@gmail.com

**References**

**Dr. Kabi Raj Paudyal**

Asst. Professor  
Central Department of Geology  
Tribhuvan University  
Cell no: 9841528891  
E-mail: paudyalkabi1976@gmail.com

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, this CV correctly describes me, my qualification, and my experience. I understand that any willful misstatement described herein may lead my disqualification or dismissal, if engaged.



38



Issue Number: SG.300143



**Tribhuvan University** S 0006182  
Office of the Controller of Examinations  
Kathmandu, Nepal  
**Academic Transcript**

Student's Name: **RAVI DHIMAL** Regd.#: 5-2-37-810-2009  
Campus: University Campus, Kirtipur Institute / Faculty: Science and Technology  
Examination: Master's Degree in Geology Course Duration: 2 Years (Four Semesters)  
Specialization: Mining Geology and Mineral Exploitation Programme Starting Year: 2016 Ending Year: 2018

**FIRST SEMESTER (Regular Rollno.: Geo 217/073 Year: 2016)**

Code No.	Subjects	Ct Hrs.	GPA	Grade	Passed Year
Geo.511	Igneous and Metamorphic Petrogenesis & Mineralogy	4	2.70	B-	
Geo.512	Stratigraphy & Paleontology	4	2.70	B-	
Geo.513	Structural Geology and Geology of Nepal	4	2.70	B-	
Geo.514	Sedimentology	2	3.30	B+	
Geo.515	Practical of Geo.511	2	3.70	A-	
Geo.516	Practical of Geo.512	2	3.30	B+	
Geo.517	Practical of Geo.513	2	3.00	B	
Geo.518	Practical of Geo.514	1	3.30	B+	
Geo.519	Field Work	4	3.70	A-	

**SECOND SEMESTER (Regular Rollno.: Geo 217/073 Year: 2017)**

Code No.	Subjects	Ct Hrs.	GPA	Grade	Passed Year
Geo.571	Exploration Geophysics and Geochemistry	4	2.70	B-	2017
Geo.572	Remote Sensing and GIS	2	3.00	B	2017
Geo.573	Geology of Mineral Deposits	2	3.70	A-	2017
Geo.574	Exploration Geology	2	2.70	B-	
Geo.575	Mining Geology	2	3.30	B+	
Geo.576	Practical of Geo.571	2	3.70	A-	
Geo.577	Practical of Geo.572 and Geo.573	2	3.70	A-	
Geo.578	Practical of Geo.574 and Geo.575	2	3.30	B+	

**THIRD SEMESTER (Regular Rollno.: Geo 217/073 Year: 2017)**

Code No.	Subjects	Ct Hrs.	GPA	Grade	Passed Year
Geo.631	Rock Engineering	2	3.70	A-	
Geo.632	Mine Surveying and Mine Development	2	3.30	B+	
Geo.633	Drilling and Blasting	2	3.70	A-	
Geo.634	Mining Machinery and Transportation	2	3.70	A-	
Geo.635	Practical on Geo.631 and Geo.632	2	3.70	A-	
Geo.636	Practical on Geo.633 and Geo.634	2	4.00	A	
Geo.637	Field Work	4	3.70	A-	

**FOURTH SEMESTER (Regular Rollno.: Geo 217/073 Year: 2018)**

Code No.	Subjects	Ct Hrs.	GPA	Grade	Passed Year
Geo.671	Mine Design, Planning and Management	2	3.30	B-	
Geo.672	Mineral Economics	2	3.30	B-	
Geo.673	Hydrogeology and Mine Hazard	2	3.30	B+	
Geo.674	Practical of Geo.671	1	3.30	B+	
Geo.675	Dissertation	4	3.70	A-	

CGPA	3.31			
Final Grade	B+			
Remarks	First Division			
Passed Year	2019			
Semester	I	II	III	IV
SGPA	3.08	3.20	3.69	3.43
Grade	B	B	B+	B+

Total Credit Hours Earned: 70 S.D.: 15/08/2019 V.D.: 04/09/2019

Semester Roll No.	I	II	III	IV
Geo 217/073	2016	2017	2017	2018
		2017		

Date of Issue: 2019-12-02

Prepared by: *[Signature]* Checked by: *[Signature]* Chief of Records Offc.: *[Signature]* Controller of Examinations: *[Signature]*

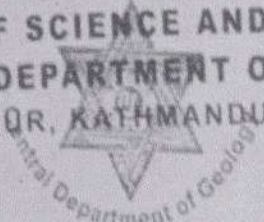


*[Handwritten Signature]*

38-076/77



**TRIBHUVAN UNIVERSITY**  
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
CENTRAL DEPARTMENT OF GEOLOGY  
KIRTIPUR, KATHMANDU, NEPAL



**CHARACTER CERTIFICATE**



*Ravi Dhimal*

Certified that RAVI DHIMAL  
son/ daughter of Mr. Dip Narayan Dhimal was a student of  
this Department from 2073 BS to 2076 BS he/ she appeared / passed  
the M.Sc. in Geology / Engineering Geology examination of the Tribhuvan University  
held in 2019 AD and was placed in First division with  
final grade B+ and CGPA 3.31

His / Her conduct during the time he / she was a student of this Department  
was Very Good and I know nothing against his / her character.  
I wish him / her every success.

No : Geo 217/073  
Date : 2076/19/10 (2019 Dec 26)  
Office Asstt: [Signature]

[Signature]  
Head  
Central Department of Geology  
T.U.



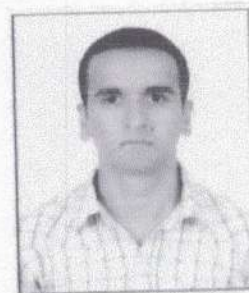
*[Handwritten mark]*

**PRABIN PANDIT**

Bhanu-12 Ratanpur Tanahun, Nepal

[foresterpandit@gmail.com](mailto:foresterpandit@gmail.com)

Contact No: +977- 9849395809

**PROFESSIONAL SUMMARY**

Lecturer with more than one year of experience in teaching an undergraduate course. Actively participate in continued learning through professional research and conferences. My goal is to immerse myself in a rigorous academic exercise that is relevant to my career and professional work in my country.

**PERSONAL INFORMATION**

Father's Name : Banmali Pandit  
Date of Birth : 9 August 1993  
Marital Status : Married  
Sex : Male  
Nationality : Nepali  
Language Proficiency : Fluent in Nepali, Hindi and English  
Permanent Address : Bhanu Municipality, ward no-12, Tanahun, Nepal  
Temporary Address : Gothgaun, Morang, Nepal

**ACADEMIC QUALIFICATION**

EXAM/DEGREE	YEAR	NAME OF INSTITUTE	UNIVERSITY/BOARD	DIVISION
Master Degree in Forestry	2018-2020	Institute of Forestry (IOF) Pokhara	Tribhuvan University	81.28% (including thesis mark)
Bachelor Degree in Forestry	2012-2016	Kathmandu Forestry College (KAFCOL)	Tribhuvan University	Distinction
Proficiency Certificate (+2 science)	2010-2011	Capitol Hill Academy	Higher Secondary Education Board (HSEB)	First
School Leaving Certificate (SLC)	2009	Shree Satywati Higher Secondary School	Ministry of Education, Government of Nepal	First



## AREAS OF EXPERTIES AND COMPETENCIES

---

**Thematic expertise areas:** Forest Management, Natural Resource Management, Climate Change Adaptation and Resilience, Agro Ecological Change, Forest Policy and Practices and Governance.

**Key competencies:** academic and semi-academic research; editing - books, journal articles, proceedings, methodologies, guidelines, toolkits; policy review and analysis; write-shops facilitation; project conceptualization and planning.

## WORK EXPERIENCE

---

### Current Involvement: Lecturer

Department of Silviculture and Forest Biology

*(Subject: Forest Management, Forest Mensuration, Tropical Forestry)*

Purbanchal University College of Environment and Forestry (PUCEF), Gothgaun, Morang.

### Responsibilities:

#### Teaching and supervision

- Responsible for teaching Forest Management, Community Forestry, Climate Change and Community Based Forest Management Courses at Bachelor level at the Purbanchal University College of Environment and Forestry (PUCEF), Gothgaun, Morang.
- Supervising B.Sc. Project Paper
- Carrying research on forestry, community and NRM

8 July 2016 to 8 Aug  
2018

Assistant Research  
Officer

Nepal Agroforestry Foundation -Enhancing  
Livelihood and Food Security through  
Agroforestry and Community forestry in  
Nepal (EnLiFT) project

- Implemented food security and livelihood day to day activities in the field.
- Supported seedlings of fodders, high value trees, cash crops and vegetable seeds to the farmers.
- Monitored household base agroforestry system to enhance livelihood and food security of the farmers.
- Provided technical and advisory supports to the farmers.
- Worked closely with senior research officer, government officials, local government officials, local political leaders and the local communities.
- Sensitized communities on project objectives and activities.



- Provided regular report and field data to the senior research officer regarding the progress of project activities.
- Coordinated with program officer for the financial support at farmers' level.

**2 February 2015 to 5 July 2016**      **Field Officer**      **Sustainable development Initiative Centre (SDIC)**

- Prepared scientific forest management (SFM) plan of community forests and block forests of Lamjung, Surkhet and Morang district.
- Carried out forest inventory activities and analyzed the inventory data.
- Delivered technical and theoretical knowledge of SFM to the CF users.
- Stem mapping was conducted using GIS and remote sensing analysis.

**25 January 2013 to 2 April 2013**      **Field Enumerator**      **Nest (P) Ltd.**

- Prepared soil fertility map of Salyan, Terhathum, Teplejung and Rolpa district.
- Demographic, physiographic and bio-physical data collected from the field.
- Collected soil sample data.
- ❖ Conducted one-week GIS and Remote sensing training to the bachelor level students of institute of forestry (IOF) Pokhara in 2019.
- ❖ Trained and guided 40 diploma level students of Kathmandu Forestry College in field for 15 days entitled " forest inventory practical " in 2019.

### TRANNINGS

---

- Participated three days forestry inventory training organized by student union of Kathmandu forestry college. (29 march 2013)

### SKILLS

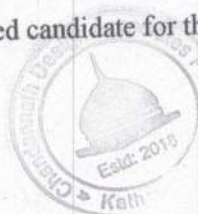
---

- Excellent report writing and analytical skill.
- Extensive experience using SPSS to perform data analysis.
- Ability to use Arc GIS and remote sensing.
- Able to use Distance software and R-studio software.
- Professional in MS package (word, excel and ppt).

### AWARDS AND ACHIEVEMENTS

---

- Recipient of Govinda Naharsing Rayamajhi Memorial award for highest mark secured on forest engineering subject in BSC forestry over the Tribhuvan University in 2072.
- Batch topper of MSC forestry (2018-2020). (Selected candidate for the gold medalist)



*[Handwritten signature]*

- Research grantee of WWF hariyo ban program.

## COMPLETED RESEARCH PROJECTS

---

- Growth and Quality Assessment of Paulownia Tree Grown Under Uncultivated Agricultural Lands (UAL) and Marginal Kharbari Lands (MKL) in Ratanpur, Tanahun Nepal, 2020, Funded by ACIAR
- Habitat suitability models of Himalayan Goral (*Naemorhedus goral*): and threats Analysis identifying potential areas for conservation applying spatial multi-criteria analysis through GIS application, 2021, funded by division forest office Nawalparasi.

## PUBLICATIONS

---

### Peer-reviewed article

P Pandit, B Baniya, E Cedamon, I Nuberg, BH Pandit (2019), Rapid Private Forests Owners Survey in Kavre and Sindhupalchok Districts of Nepal, *Research Paper Series on Improved Forest Management in Nepal*, 2019-01:1-26.

Prabin Pandit, Pradeep Kunwar, Assessing the Insights of Community Forest Users on Scientific Forest Management in Community Forest of Nepal: A SWOT-AHP Analysis, *SCIREA Journal of Forestry*. Vol. 3 , No. 1 , 2022 , pp. 1 - 20 .

## REFEREES

---

**Bikash Adhikari**

Assistant professor, Institute of forestry (IOF), Pokhara

Phone no: 9856033727

E-mail : [bikash@iofpc.edu.np](mailto:bikash@iofpc.edu.np)

**Dr. Bishanu Hari Pandit**

Chairman, Kathmandu Forestry College, Balkumari Kathmandu

Phone no: 9851090739

E-mail : [bhpandit@ntc.net.np](mailto:bhpandit@ntc.net.np)

## CERTIFICATION

---

I hereby declare on my word of honor that this information is correct and complete and that I shall immediately inform any changes in my situation. I can submit proof of all the information

*Prabin Pandit*

Sincerely

Prabin Pandit



*Prabin Pandit*



TRIBHUVAN UNIVERSITY  
INSTITUTE OF FORESTRY  
**POKHARA CAMPUS**  
POKHARA, NEPAL

Serial No. 93



**CHARACTER CERTIFICATE**

This is to certify that Mr./Ms. **Prabin Pandit**.....  
son/daughter of Mr. **Banmali Pandit**..... passed the  
**Master of Science in Forestry Examination** in the year  
**2076 B.S. (2019 AD)** and was placed **First**..... division.  
He/She bears a sound moral character. His/Her date of birth  
according to campus record is **2050-04-25 B.S.**

T.U. Registration No. :- **2-2-523-13-2011**

Campus Roll No. :- **16/2017-2019**

Transcript Serial No. :- **2310000140**

Prepared by :-

Checked by :-

Date of Issue :- **17 January 2021** Office Seal



*Signature of Campus Chief*

Campus Chief

Campus Chief



*Handwritten mark*

Issue number

2310000140

D 0002904



# Tribhuvan University

Office of the Controller of Examinations  
Kathmandu, Nepal

## Academic Transcript

Student's Name: Prabin Pandit

Regd. #: 2-2-523-13-2011

Campus: Pokhara

Institute/Faculty: Institute of Forestry

Examination: Master's Degree In Forestry

Course Duration: Two Years (Four Semesters)

Course Code	Subjects appeared in the First Year First Semester Examination	Credit Hrs.	Full Marks			Pass Marks			Marks Obtained			Passed Year
			Th	Tp/Pr	Total	Th	Tp/Pr	Total	Th	Tp/Pr	Total	
FPE 701	Non Timber Forest Products	2	40	10	50	16	4	20	32	9	41	
SFM 702	Community Forestry and Governance	2	40	10	50	16	4	20	31	10	41	
SFM 703	Natural Resource Economics	2	40	10	50	16	4	20	30	9	39	
WME 704	Global Environmental Change	2	40	10	50	16	4	20	29	9	38	
SFB 705	Advance Silviculture	2	40	10	50	16	4	20	34	10	44	
PWM 706	Biodiversity Conservation & Protected Area Management	2	40	10	50	16	4	20	26	9	35	
Semester Total		12			300			120			238	

Course Code	Subjects appeared in the First Year Second Semester Examination	Credit Hrs.	Full Marks			Pass Marks			Marks Obtained			Passed Year
			Th	Tp/Pr	Total	Th	Tp/Pr	Total	Th	Tp/Pr	Total	
SFB 751	Agroforestry	2	40	10	50	16	4	20	28	9	37	
SFM 752	Statistical Methods & Data Management	3	50	25	75	20	10	30	43	23	66	Pr
PWM 753	Ecotourism Planning & Management	2	40	10	50	16	4	20	27	9	36	
SFM 754	Sustainable Forest Management	3	60	15	75	24	6	30	49	13	62	
SFM 755	Biometrics	2	40	10	50	16	4	20	31	9	40	
PWM 756	Wildlife Biology	2	40	10	50	16	4	20	29	9	38	
Semester Total		14			350			140			279	

Course Code	Subjects appeared in the Second Year First Semester Examination	Credit Hrs.	Full Marks			Pass Marks			Marks Obtained			Passed Year
			Th	Tp/Pr	Total	Th	Tp/Pr	Total	Th	Tp/Pr	Total	
SFM 801	Research Methodology	2	40	10	50	16	4	20	26	8	34	
WME 802	Geographical Information Science	4	50	50	100	20	20	40	38	44	82	Pr
SFB 803	Advanced Forest Ecology	2	40	10	50	16	4	20	29	9	38	
SFB 806	Forest Protection	2	40	10	50	16	4	20	33	9	42	
R & T 851	Seminar 1 (Proposal Presentation)	1	-	-	25	-	-	10	-	-	21	
Elective Course (Any One)												
SFM 805	Project Management	2	25	25	50	10	10	20	20	24	44	Pr
FPE 807	Bio Energy	2	40	10	50	16	4	20	-	-	-	
FPE 808	Programming In C++	2	25	25	50	10	10	20	-	-	-	
FPE 810	Experiential Learning	2	40	10	50	16	4	20	-	-	-	
Semester Total		13			325						261	

Prepared by

Checked by

Jandel  
Kathmandu  
Epid: 2018





# Tribhuvan University

Office of the Controller of Examinations  
Kathmandu, Nepal

## Academic Transcript

Student's Name : Prabin Pandit Regd. #: 2-2-523-13-2011  
Campus : Pokhara Institute/Faculty: Institute of Forestry  
Examination : Master's Degree in Forestry Course Duration: Two Years (Four Semesters)

Course Code	Subjects appeared in the Second Year Second Semester Examination	Credit Hrs.	Full Marks			Pass Marks			Marks Obtained			Passed Year
			Th	Tp/Pr	Total	Th	Tp/Pr	Total	Th	Tp/Pr	Total	
R & T 853	Seminar 2 (Thesis Defense)	1	-	-	25	-	-	10	-	-	19	
	Semester Total	1			25			10			19	
	Semester Grand Total	40			1000						797	

Course Code	Thesis	Credit Hrs.	Percentage Obtained	Grade	Passed Year
R & T 852		10	66.40	Excellent	

Programme Starting Year: 2017		Ending Year: 2019			
Year	I	II	III	IV	
Semester					
Rollno	5116	5116	5116	5116	
Year	2017	2018	2018	2019	
Rollno					
Year					
Rollno					
Year					
Percentage :		79.70			
Passed Division :		First			
Passed Year :		2019		A.D.	
		2076		B.S.	

December 18, 2020

Date of Issue

Prepared by

Checked by

Chief of Records Div.

Controller of Examinations

**Curriculum Vitae of Ranju Bastola**  
**(Sociologist)**

<b>PROPOSED POSITION</b>	<b>SOCIOLOGIST</b>
<b>NAME OF THE CONSULTANT</b>	<b>Chandannath Design associates PVT. LTD.</b>
<b>NAME OF STAFF</b>	<b>RANJU BASTOLA</b>
<b>IF THE STAFF IS PERMANENTLY EMPLOYED</b>	<b>INTERMITTENT</b>
<b>DATE OF BIRTH</b>	<b>2049-07-21</b>
<b>EDUCATION</b>	<p><b>2016 – 2018</b> Master of Arts in Sociology, Central Department of Sociology, Tribhuvan University, Kirtipur, Kathmandu</p> <p><b>2011 – 2015</b> Bachelor in Arts, College for Higher Education, Birtamode, Jhapa, Nepal</p> <p><b>2009 – 2011</b> (10+2), College for Higher Education, HSEB, Birtamode, Jhapa, Nepal</p> <p><b>2009</b> S.L.C., Shree Harikul Model Higher Secondary School, Surunga, Jhapa, Nepal</p>
<b>TRAINING</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Windows Package (MS -Word, MS -Excel, MS -Power Point)</li> <li>➤ SPSS</li> </ul>
<b>DURATION</b>	<b>ENGAGED ORGANISATION NAME/ WORK ACCOMPLISHED</b>
<b>December 2019 to January 2023</b>	<b>Nature Consulting Service, Kathmndu</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEE of Kankai-Birta-Arjun Nabakaraniya urja tatha Fohor Byasthapan Company Limited, Jhapa 2019</li> <li>2. IEE of Dhai Bhai and Bimal Krishi Farm tatha Dana Uddhog Pvt. Ltd. Rauthat-2019</li> <li>3. IEE of Shree Mata Pathivara Plywood Indutry Pvt. Ltd., Jhapa-2020</li> <li>4. SIEE of Asain Batteries Pvt. Ltd.,Morang 2021</li> <li>5. IEE of Jayshree Company a slipper Manufacturing Industry (Magic Chappal) Budhiganga Morang 2021</li> <li>6. IEE of Jayshree Ploymers a slipper Manufacturing Industry (Magic Chappal) Duhabi Sunsari 2021</li> <li>7. IEE of Riddhi siddhi veneer and Ply Industry Pvt. Ltd. Birtamode, Jhapa-2022</li> <li>8. IEE of G.S. Plywood Industry Pvt. Ltd, Gadhi Municipality, Sunsari-2022</li> <li>9. IEE of 100 beds Advanced Multicipality Hospital Damak, Jhapa 2022</li> </ol>



*[Handwritten Signature]*

	<p>10. IEE of 50 bed Max Hospital Biratnagar, Morang 2021</p> <p>11. IEE of Jay shree Kamakshya Ply Industry Mechinagar, Jhapa 2021</p> <p>12. IEE of Green agro chemicals Pvt. Ltd. Haldibari, Jhapa 2021</p> <p>13. IEE of Mahadev Ply Industry, Inaruwa, Sunsari, 2022</p> <p>14. IEE of Prabhu Wire Industries, Inaruwa, Sunsari, 2021</p> <p>15. IEE of Jay shree Itta Udhyog, Barahachetra, Sunsari, 2021</p> <p>16. IEE of Dovan Veneer Udhyog, Phungling, Taplejung 2021</p> <p>17. IEE of Puspanjali Soap and Chemicals Udhyog, Barju, Sunsari-2021</p> <p>18. IEE of Jayshree Ram Veneer Udhyog, Sundarhariancha, Morang 2021</p> <p>19. IEE of Mahabir Veneer Udhyog, Sundarhariancha, Morang 2021</p> <p>20. IEE of Govinda Itta Udhyog Pvt. Ltd. Gadhi, Sunsari, 2021</p> <p>21. IEE of Agni Itta Udhyog Pvt. Ltd. Kathari, Morang 2021</p> <p>22. IEE of Supreme Paints Pvt. Ltd. Birtamode, Jhapa 2021</p> <p>23. IEE of Chandra Shiva Rice and Oil Mills Pvt. Ltd.(Ghaila oil Brand), Unit-1, Hattimudha, Morang 2023</p> <p>24. IEE of Panchakanya Veneer Industry, Inaruwa, Sunsari 2023</p>
<b>June 2017 to December 2019</b>	<p><b>Nepal Environment &amp; Scientific Services (NESS) Pvt. Ltd</b></p> <p>25. Initial Environmental Examination of Baddanda-Kanskot- Hansapur- Airawati Road, Pyuthan (20 Km)</p> <p>26. Initial Environmental Examination of Kapurkot-Gairigaun- Gang- Rambhi- Dhoreni- Tukla- Kojak-Dhawan- Madichaur- Liwang Section Road Rolpa (20 Km)</p>
<b>June 2015 to February 2017</b>	<p><b>Nature Consulting Service, Kathmndu</b></p> <p>1. Initial Environmental Examination of "Tulsipur-Purandhara-Botechaur Road, Surkhet, (77.58 Km)" Dang - 2017</p> <p>2. Initial Environmental Examination of "Jamune Bajar-Simala Bahumukhi Campus-Rakam Road, Surkhet (4.14 Km)" - 2017</p>



*Handwritten signature*

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Initial Environmental Examination of "Sahidmarga Road from Duikholi (107+500) to Dumahi (156+000), Rolpa and Rukum" – 2017</li> <li>4. IEE of Durgapur-Danabari-Sukhani Road, (12.64 Km) Jhapa</li> <li>5. IEE of Sukhani-Sukrabare-lodiya Road, (14.23km),Jhapa</li> <li>6. IEE of Jhiljhile-Hokalbari-Chauri Sadak (20 km) Jhapa</li> <li>7. IEE of Surunga-5-Amarpath-Border Road, (24.31km) Jhapa</li> <li>8. Brief Environmental Study of Jhiljhile-Satasidham road (6.75 km), Jhapa</li> <li>9. Brief Environmental Study of Kankai Krishi Bazzar, Surunga, Jhapa</li> <li>10. IEE of Sustainable sand, gravel and Stone extraction of Kanaki River, Jhapa</li> <li>11. Initial Environmental Examination of Upgrading of Mahendranagar – Bange – Hardiya – Kalabanjar – Tinkune Bhaluwachauri – Dharan Road, Sunsari (13.717 KM)</li> <li>12. Initial Environmental Examination of Upgrading of Nirjanbasti – Dhade – Kanyapokhari Road, Sunsari (16.32 KM)</li> </ol>
--	---

Language	Reading	Writing	Speaking
Nepali	Excellent	Excellent	Excellent
English	Excellent	Excellent	Good
Hindi	Average	Average	Good

### Certification

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, this Curriculum Vitae correctly describes myself, my qualifications, and my experience. I understand that any willful misstatement described herein may lead to my disqualification or dismissal, if engaged.



*38*



# Tribhuvan University

Office of the Controller of Examinations  
Kathmandu, Nepal

## Academic Transcript

Student's Name: **Ranju Bastola**  
Campus: **University Campus, Kirtipur**  
Examination: **Master of Arts in Sociology**

T.U. Reg. No.: **6-2-460-99-2011**  
Institute/Faculty: **Humanities and Social Sciences**  
Course Duration: **2 Years (Four Semesters)**  
Enrollment Year: **2016** Completion Year: **2018**

FIRST SEMESTER (Regular Roll No. & Year: 3166 / 2016)					
Code No.	Subject	Cr Hrs	GPA	Grade	Passed Year
SO.501	Introduction to Sociology	3	3.30	B+	
SO.502	Qualitative Research Methods in Sociology	3	3.70	A-	
SO.503	Structural-Functional Approach	3	3.70	A-	
SO.504	Caste and Class	3	3.70	A-	
SO.505	Theories of Social Change and Development	3	3.00	B	

SECOND SEMESTER (Regular Roll No. & Year: 417 / 2017)					
Code No.	Subject	Cr Hrs	GPA	Grade	Passed Year
SO.571	Marxist Perspective	3	3.30	B+	
SO.572	Quantitative Research Methods In Sociology	3	3.00	B	
SO.573	Practice of Social Change and Development in Asia	3	3.70	A-	
SO.574	Politics and Society: Interface Between Nation, State and the Globe	3	3.70	A-	
SO.575	Sociology of Health	3	4.00	A	

THIRD SEMESTER (Regular Roll No. & Year: 1264 / 2017)					
Code No.	Subject	Cr Hrs	GPA	Grade	Passed Year
SO.581	World-System Perspective	3	3.00	B	
SO.582	Basic Statistics in Sociological Research	3	3.70	A-	
SO.583	Sociology of Gender	3	3.70	A-	
SO.585	Migration, Social Network, Remittance and Development	3	3.70	A-	
SO.589	Sociology of Disaster	3	3.30	B+	

FOURTH SEMESTER (Regular Roll No. & Year: 6565 / 2018)					
Code No.	Subject	Cr Hrs	GPA	Grade	Passed Year
SO.591	Agency/Micro Versus Structure/Macro Perspectives	3	3.70	A-	
SO.592	Survey Research and Computer Data Analysis (Practical)	3	3.70	A-	
SO.593	Thesis	6	3.70	A-	
SO.595	Changing Livelihoods	3	3.70	A-	

CGPA	3.55			
Final Grade	B+			
Remarks				
Passed Year	2021			
Semester	I	II	III	IV
SGPA	3.48	3.54	3.48	3.70
Grade	B+	B+	B+	A-

Total Credit Hours Earned: 60 S.D.: 06/04/2021 V.D.: 15/04/2021

First Semester		Second Semester		Third Semester		Fourth Semester	
Roll No	Year	Roll No	Year	Roll No	Year	Roll No	Year
3166	2016	417	2017	1264	2017	6565	2018

24/12/2021  
Date of Issue

*Ranju*  
Prepared by

*Malles*  
Checked by

*Jandel*  
Chief of Records Div.

*P. P. Joshi*  
Controller of Examinations



*31*



TRIBHUVAN UNIVERSITY  
Faculty of Humanities and Social Sciences  
University Campus  
Central Department of Sociology  
Kirtipur, Kathmandu, Nepal



### CHARACTER CERTIFICATE

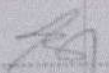
This is to certify that Ranju Bastola student of  
Master of Arts in Sociology at this Department from 2016 to 2018  
has successfully completed all the course requirements for the degree.  
Upon passing the examinations conducted by the Dean's Office, Faculty  
of Humanities and Social Sciences in the Year 2021, he/she has been  
awarded the degree with final CGPA 3.55 and Grade B+  
He/She bears a good moral character. I wish him /her success in future life.

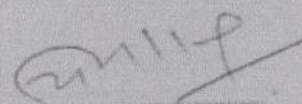
Date of Transcript Issue: 24 Dec. 2021

Transcript Number: 6HS302048

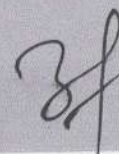
Registration Number: 6-2-460-99-2011

Certificate Issued Date: 29. Dec. 2021

  
Office Assistant  
Signature

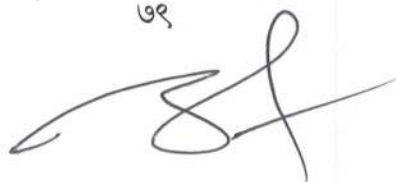
  
Head of Department  
Central Department of Sociology





अनुसूची २ : सार्वजनिक सुनुवाईको सूचना

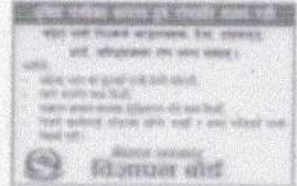
७९





# हाम्रोमत

राष्ट्रिय दैनिक



## प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (प्रा.वा.प.) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना (प्रथम प्रकाशित मिति: २०८१/०४/०८)

कोशी प्रदेश, मोरङ जिल्ला सुन्दरहराई नगरपालिका द्वारा निम्न बमोजिमको प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न लागिएको छ।

प्रस्तावकको नाम र ठेगाना	सुन्दरहराई नगरपालिका नगर कार्यपालिकाको कार्यालय विराटचोक, मोरङ कोशी प्रदेश
प्रस्तावको व्यहोरा	बुढी खोला, गछिया खोला र लोहोन्द्रा खोलाबाट दिगो तथा वातावरणमैत्री रूपले ढुङ्गा, गिट्टि तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) उत्खनन तथा संकलन गर्ने कार्यको प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण प्रतिवेदन
प्रभाव पर्न सक्ने जिल्ला/न.पा./वार्ड	मोरङ जिल्ला सुन्दरहराई नगरपालिका वडा नं. १, ३, ४, ५, ६, ७, ११ र १२

माथि उल्लिखित प्रस्तावको प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण सम्बन्धी प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रहरूको भौतिक तथा रासायनिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, सांस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीबिच के कस्तो प्रभाव पर्दछ भनी यकिन गर्न सुन्दरहराई नगरपालिका वार्ड नं १, ३, ४, ५, ६, ७, ११ र १२ को कार्यालय तथा विद्यालय, अस्पताल, स्वास्थ्य चौकी तथा सरोकारवाला व्यक्तिको वा संस्थाको लिखित राय सुझाव लिनु आवश्यक भएकाले यो सार्वजनिक सूचना प्रकाशन भएको मितिले ७ दिनेभित्र निम्न ठेगानामा आई पुग्ने गरि लिखित राय सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध गरिन्छ।

प्रस्तावकको नाम र ठेगाना	परामर्शदाताको नाम र ठेगाना
सुन्दरहराई नगरपालिका नगरकार्यपालिकाको कार्यालय विराटचोक, मोरङ फोन: ०२१-५४७०५०, ०२१-५४७०२७ ईमेल: info@sundarharaichamun.gov.np वेबसाइट: www.sundarharaichamun.gov.np	चन्दननाथ डिजाइन एसोसिएट्स प्रा.लि. काठमाडौं, बागमती प्रदेश, नेपाल फोन नं : ९८६२०४३३६६ ईमेल: nishwartha1@gmail.com



31



“सुन्दरहरैचाको पहिचान : समृद्ध र सुशासन”



# सुन्दरहरैचा नगरपालिका

SUNDARHARAINCHA MUNICIPALITY

.....नं. वडा कार्यालय,.....

Ward No. : .....Office, .....



प.सं. (F/Y)

च.नं. (Ref.No.) १६२



मिति: २०८१/०४/०१

सुन्दरहरैचा नगरपालिका  
नगरकार्यपालिकाको कार्यालय  
विराटचोक, मोरङ

विषय: सुचना टाँस गरिएको सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयममा तहा कार्यालयको च.नं.२ मिति २०८१/०४/०१ गतेको प्राप्त पत्र वमोजिम मिति २०८१/०३/३१ गते हाम्रो मत दैनिक राष्ट्रिय पत्रिकामा प्रकाशित सुचना यस कार्यालयमा रहेको सुचना पाटिमा टाँसिएको व्यहोरा जनकारीको साथ अनुरोध छ ।

  
कैलाश बस्नेत  
वडा अध्यक्ष



३१

Fire Brigade : 021-547666, 021-548666

Website : [www.sundarharaichamun.gov.np](http://www.sundarharaichamun.gov.np)

“सुन्दरहरैचाको पहिचान : समृद्ध र सुशासन”



# सुन्दरहरैचा नगरपालिका

SUNDARHARAINCHA MUNICIPALITY



.....जं. वडा कार्यालय,.....

Ward No. : ..... Office, .....

प.सं. (F/Y)

च.नं. (Ref.No.)

श्री सुन्दरहरैचा नगरपालिका,  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय,  
मोरङ, कोशी प्रदेश, नेपाल ।



मिति २०८१/०४/१० ।

विषय : राय सुझाव तथा सिफारिस सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा, कोशी प्रदेश, मोरङ जिल्ला, सुन्दरहरैचा नगरपालिकाले बुढी खोला, लोहोन्द्र खोला र गछिया खोला क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा उत्खनन तथा संकलन सम्बन्धी हाप्रोमत राष्ट्रिय दैनिकमा मिति २०८१/०४/०८ गते प्रकाशित गरिएको ७ दिने सार्वजनिक सूचना तथा मिति २०८१/०४/०४ गतेको सार्वजनिक सुनुवाई अनुसार कार्यान्वयन हुने प्रस्तावको यस क्षेत्रमा निम्नानुसारको वातावरणीय प्रभाव पर्न जाने देखिन्छ ।

सकारात्मक प्रभाव (क)	नकारात्मक प्रभाव (ख)
१ स्थानीय स्तरमा रोजगार प्रवर्द्धन .	१ .वायु प्रदुषण बढ्ने सक्ने
२ स्थानीय अर्थतन्त्रमा टेवा .	२ जल तथा ध्वनी प्रदुषण .
३ स्थानीय स्तरमा .ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवाको सहज उपलब्धता	३ .ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा द्रोहन हुनसक्ने
४ राजस्वमा बृद्धी .	

उल्लेखित प्रभावको आधारमा सकारात्मक प्रभावलाई बढोत्तरी र नकारात्मक प्रभावलाई न्यूनिकरण गर्ने वातावरणीय व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन गर्दा उल्लेखित प्रस्तावको सकारात्मक प्रभाव बढी हुने देखिएकोले उल्लेखित प्रस्ताव निम्न आधारमा कार्यान्वयन गर्न मिल्ने व्यहोरा उल्लेख गरि यो सिफारिस गरिएको छ ।

प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न मिल्ने आधार

- १ रोजगारको अवसर .
- २ स्थानीय स्तरमा .ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवाको सहज उपलब्धता
- ३ स्थानीय अर्थतन्त्रमा टेवा .
- ४ स्थानीय स्तरमा रोजगार प्रवर्द्धन . तथा सीप विकास
- ५ राजस्वमा बृद्धी .



.....  
वडा अध्यक्ष  
कैलाश्वरनेत  
वडा अध्यक्ष

Fire Brigade : 021-547666, 021-548666

Website : www.sundarharaichamun.gov.np



सुन्दरहरैँचाको पहिचान समृद्धि र सुशासन  
सुन्दरहरैँचा नगरपालिका  
SUNDARHARAINCHA MUNICIPALIT

३ नं. वडा कार्यालय

Ward No. 3 Office

सुनसरी, भारत

कोशी प्रदेश नेपाल

पसं ०८०/०८१

च.नं.: ०९

मिति २०८१/०४/०१

ने.स.११४४ दिल्लीध्व दशमी मंसादार

सुचना टाँस गरी मुचुल्का पठाइएको बारे।

आज मिति २०८१/०४/०१ गतेका दिन बुढी खोला गछिया खोला लोहन्द्रा खोलाबाट दिगो तथा वातवरण मैत्री रूपले ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ उत्खनन् तथा संकलन गर्ने सम्बन्धी प्रस्तावको अध्ययनको सिलसिमामा प्रस्तावकले प्रमाणित गरेको निम्न बमोजिमको सार्वजनिक सुनुवाईको सुचना / सार्वजनिक सुचना परामर्शदाताको प्रतिनिधिले यस वडा नं ३ को सुचना टाँसेको व्यहोरा प्रमाणित गरिन्छ।

सुचना टाँसको प्रमाणित गर्ने पदाधिकारीको नाम: विदुर प्रसाद ढुंगाना

पद वडा अध्यक्ष

दस्तखत

मिति २०८१/०४/०१ गते १ रोज शुभम



*विदुर प्रसाद ढुंगाना*  
वडा अध्यक्ष

*31*



# सुन्दरहरैँचा नगरपालिका

## SUNDARHARAINCHA MUNICIPALITY



३ नं. वडा कार्यालय, गछिया

Ward No. 03 Office, Gachhiya

F/Y प.सं.०८१/०८२

Ref/ च.नं. १८४

कोशी प्रदेश, नेपाल  
Koshi Province, Nepal

सुन्दरहरैँचा नगरपालिका  
Sundharharaincha Municipality  
३ नं. वडा कार्यालय, गछिया, मोरङ  
Ward No. 03 Office, Gachhiya, Morang  
कोशी प्रदेश, नेपाल  
Province Koshi, Nepal

मिति: २०८१/०४/११

ने.स.११४४ गुलाथ्व अष्टमी मंगलवार

### विषय : राय सुझाव तथा सिफारिस सम्बन्धमा ।

श्री सुन्दरहरैँचा नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय,  
मोरङ, कोशी प्रदेश, नेपाल

प्रस्तुत विषयमा कोशी प्रदेश मोरङ जिल्ला सुन्दरहरैँचा नगरपालिकाले बुढी खोला, लोहोन्द्र खोला र गछिया खोला क्षेत्रबाट ढुंगा, गिट्टी र बालुवा उत्खनन तथा संकलन सम्बन्धी हाम्रो मतराष्ट्रिय दैनिकमा मिति २०८१/०४/०८ गते प्रकाशित गरिएको ७ दिने सर्वजानिक सुचना तथा मिति २०८१/०४/०४ गतेको सर्वजानिक सुनुवाई अनुसार कार्यान्वयन हुने प्रस्तावको यस क्षेत्रमा निम्नानुसारको वातावरणीय प्रभाव पर्न जाने देखिन्छ ।

(क) सकारात्मक प्रभाव	(ख) नकारात्मक प्रभाव
१. स्थानिय स्तरमा रोजगार प्रवद्र्धन २. स्थानिय अर्थतन्त्रमा टेवा ३. स्थानिय स्तरमा ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवाको सहज उपलब्धता ४. राजश्वमा बृद्धी	वायु प्रदुषण बढ्ने सक्ने जल तथा ध्वनी प्रदुषण ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा दोहन हुनसक्ने

उल्लेखित प्रभावको आधारमा सकारात्मक प्रभावलाई बढोत्तरी र नकारात्मक प्रभावलाई न्युनिकरण गर्ने बातावरणीय व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन गर्दा उल्लेखित प्रभावको सकारात्मक प्रभाव बढी हुने देखिएकोले उल्लेखित प्रस्ताव निम्न आधारमा कार्यान्वयन गर्न मिल्ने व्यहोरा उल्लेख गरि यो सिफारिस गरिएको छ ।

#### पस्ताव कार्यान्वयन गर्न मिल्ने आधार

१. रोजगारको अवसर
२. स्थानीय स्तरमा ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवाको सहज उपलब्धता
३. स्थानिय अर्थतन्त्रमा टेवा
४. स्थानिय स्तरमा रोजगार प्रवद्र्धन तथा सीप विकास
५. राजश्वमा बृद्धी



38

बिदुर प्रसाद ढुंगाना  
वडा अध्यक्ष

"सुन्दरहरैँचाको पहिचान : समृद्धि र सुशासन"

Fire Brigade: -021-547666, 021-548666

Website: [www.sundarharainchamun.gov.np](http://www.sundarharainchamun.gov.np), Email: [sundarharaincha3@gmail.com](mailto:sundarharaincha3@gmail.com)



आज अति शरणाग्रहीत शुरुवात दिन अस सुखदहर्चा  
नगरपालिका, नगर कार्यपालिका अति पत्र पत्र (१५) बुढी खोला  
(त्रिवेणी नाका) (२) बुढी खोला (गौशाला नाका)  
(३) बुढी खोला (खोन्सी नाका) (४) चरीगुवा नाका  
(५) डाँडिया खोला (मुकुना नाका) (६) डाँडिया खोला  
(जुलेडी नाका) (७) डाँडिया (व्यापागाउ नाका)  
(८) डाँडिया नाका (९) डाँडिया खोला (आइतबीर नाका)  
(१०) डाँडिया खोला (सोमबीर नाका) (११) डाँडिया खोला  
(व्यापान नाका) (१२) लोहदो खोला (पिपलबीट  
नाका) (१३) लोहदो खोला (कुमारगाउ नाका)  
(१४) लोहदो खोला (हर्या नाका) बाट खिमी तथा  
वातावरणमैत्री कपले कुड्डा, गिदी, वालुवा आदि नविज्य  
पद्यात् उद्वेगन तथा स्क्लन गन कार्यको प्रारम्भिक  
वातावरणीय परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सिलसिलामा  
अस मैत्रकी सामाजिक, आर्थिक, भौतिक, रसायनिक व  
जैविक वातावरणमा पत्र सन्ने पत्राव (संकरात्मक/  
नकरात्मक) आसम् सावधे विषयमा फलफल गर्छ  
सांख्यिक मुनुवाई कार्यक्रम तपमिल वसोपिनाको उपस्थिति  
विधानकी समय पत्रावने सुदुर्लभ नग. इन वडा कार्यलयमा सपन जास्वी  
प्रसामर्शाता :

प्रस्तावक : सुदुर्लभ नगरपालिका, नगर कार्यपालिका कार्यलय

सि.नं	नाम/व्यवहारा	पदा संख्या	पौन नं	हस्ताक्षर
१.	शैलजा परियेठ	वडा नं.४ वडा अध्यक्ष	५६४२०३२२६३	शैलजा
२.	विष्णु प्र. कुशाना	११ वडा अध्यक्ष	५६१५०१५२०५	विष्णु प्र. कुशाना
३.	सतीष लिम्बू	११ वडा अध्यक्ष	६१७००१७४२५	सतीष लिम्बू
४.	शुभन सिंह	११ वडा अध्यक्ष		शुभन सिंह



Handwritten signature or mark.

अनुसूची ४ : प्रस्तावित क्षेत्रमा अध्ययनको क्रममा खिचिएका तस्बिर

८१

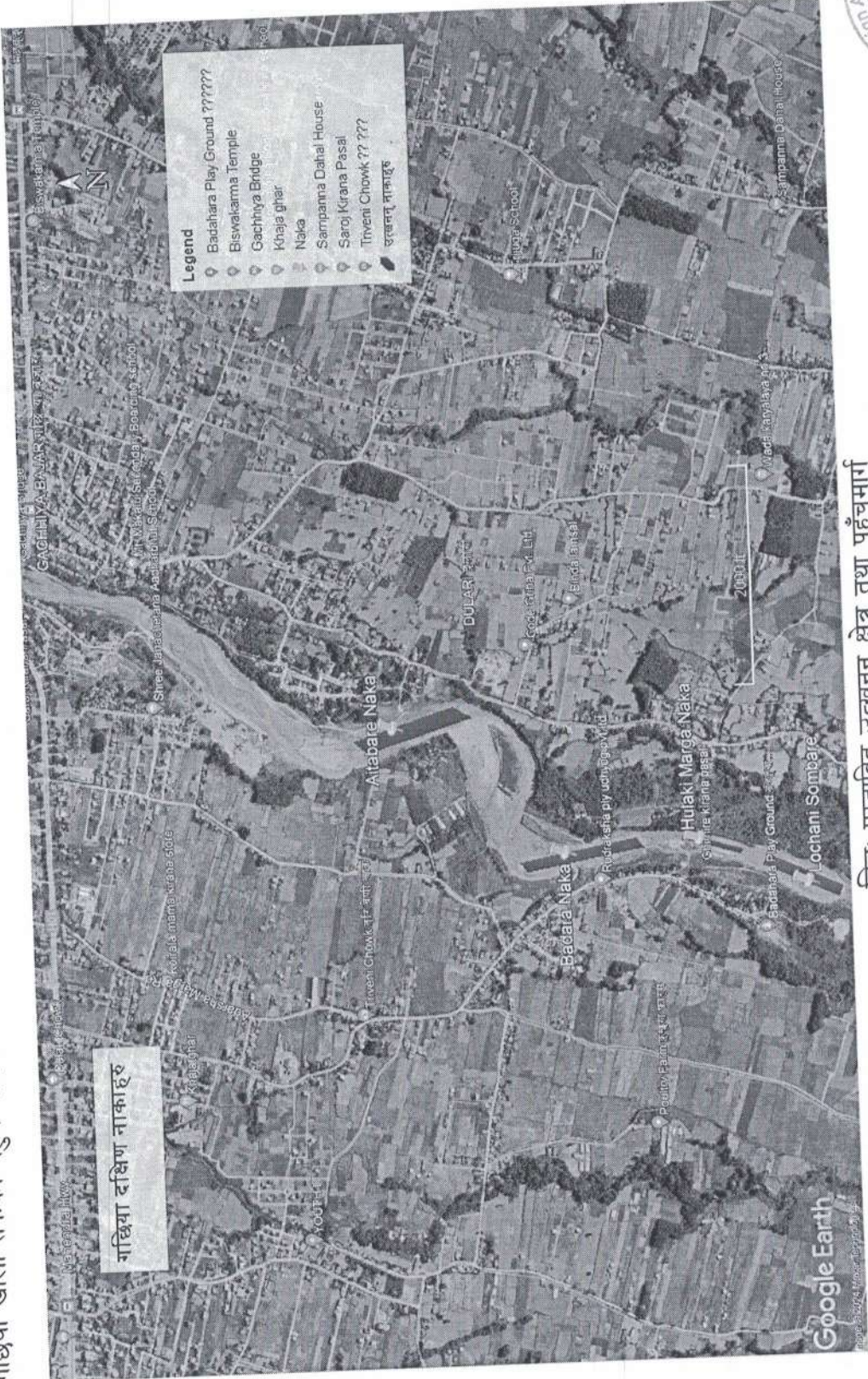


क्षेत्र नं.	संकलन क्षेत्र	Starting Point		Ending Point		न.पा./गा.पा.	वार्षिक जम्मा हुने परिसाग						प्रस्तावित उत्खनन योग्य परिसाग	दैनिक उत्खनन सिफारिस गरिएको परिसाग (घन मिटर)
		Northing	Easting	Northing	Easting		क्षेत्रफल ल.चौ (वर्गमि.)	लम्बाई (मि.)	चौडाई (मि.)	गहिराई (मि.)	आयतन (घ.मि.)	आयतन (घ.मि.)		
१	आइतबारो नाका	26°39.026'	87°18.712'	26°39.047'	87°18.733'	३ र ४	२३८९८.१८३	३८७.५८	६१.६६	०.९	२१५०८.३६५	२१५०८.३६	७८.२१	
		26°38.898'	87°18.785'	26°38.869'	87°18.766'									१५९९२.७६४
२	बडहरा नाका	26°38.796'	87°18.501'	26°38.618'	87°18.559'	३ र ४	१७७६९.७३८	३५७.५४	४९.७	०.९	२१५९२.७६४	१७१७.२	६.२४	
		26°38.805'	87°18.518'	26°38.606'	87°18.542'									५२९०.५६
३	हुलाकी मार्ग नाका	26°38.559'	87°18.548'	26°38.476'	87°18.528'	३ र ४	२३८५.	१५५.	१५.	०.९	२१४६.५	५२९०.५६	१९.२४	
		26°38.556'	87°18.557'	26°38.408'	87°18.520'									४६१३.२
४	लोचनी सोमबारो नाका	26°38.447'	87°18.501'	26°38.329'	87°18.416'	३ र ४	७३४८.	२२६.६३	३२.१७	०.९	६६१३.२	५२९०.५६	१९.२४	
		26°38.440'	87°18.518'	26°38.336'	87°18.443'									४६२६०.८२९
जम्मा							५१४००.९२१				४६२६०.८२९	४४५०८.८८९	१९.२४	



Handwritten signature or initials.

गछिया खोला तर्फको पहुँच मार्ग :

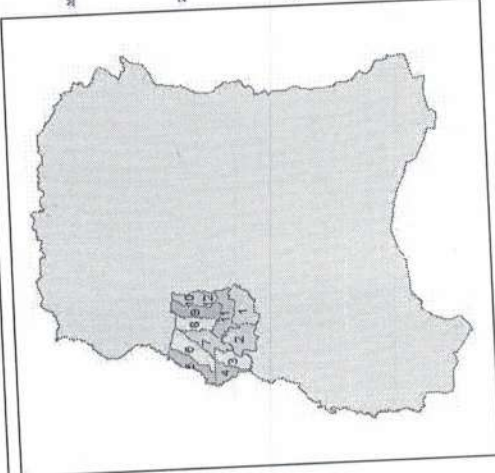
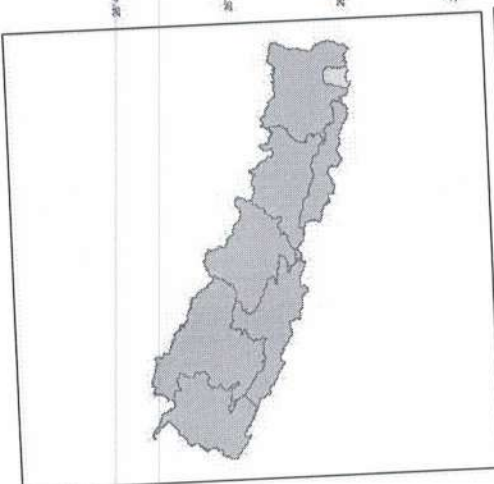
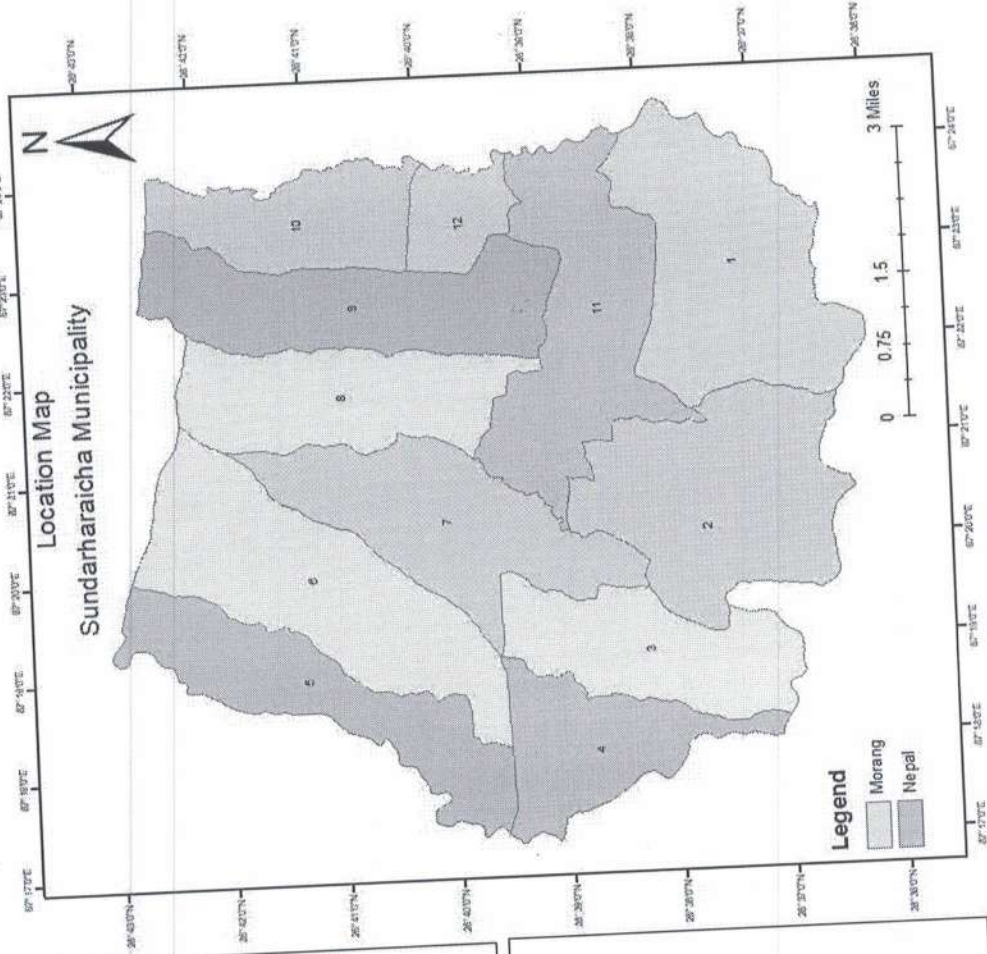


चित्र: प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र तथा पहुँचमार्ग

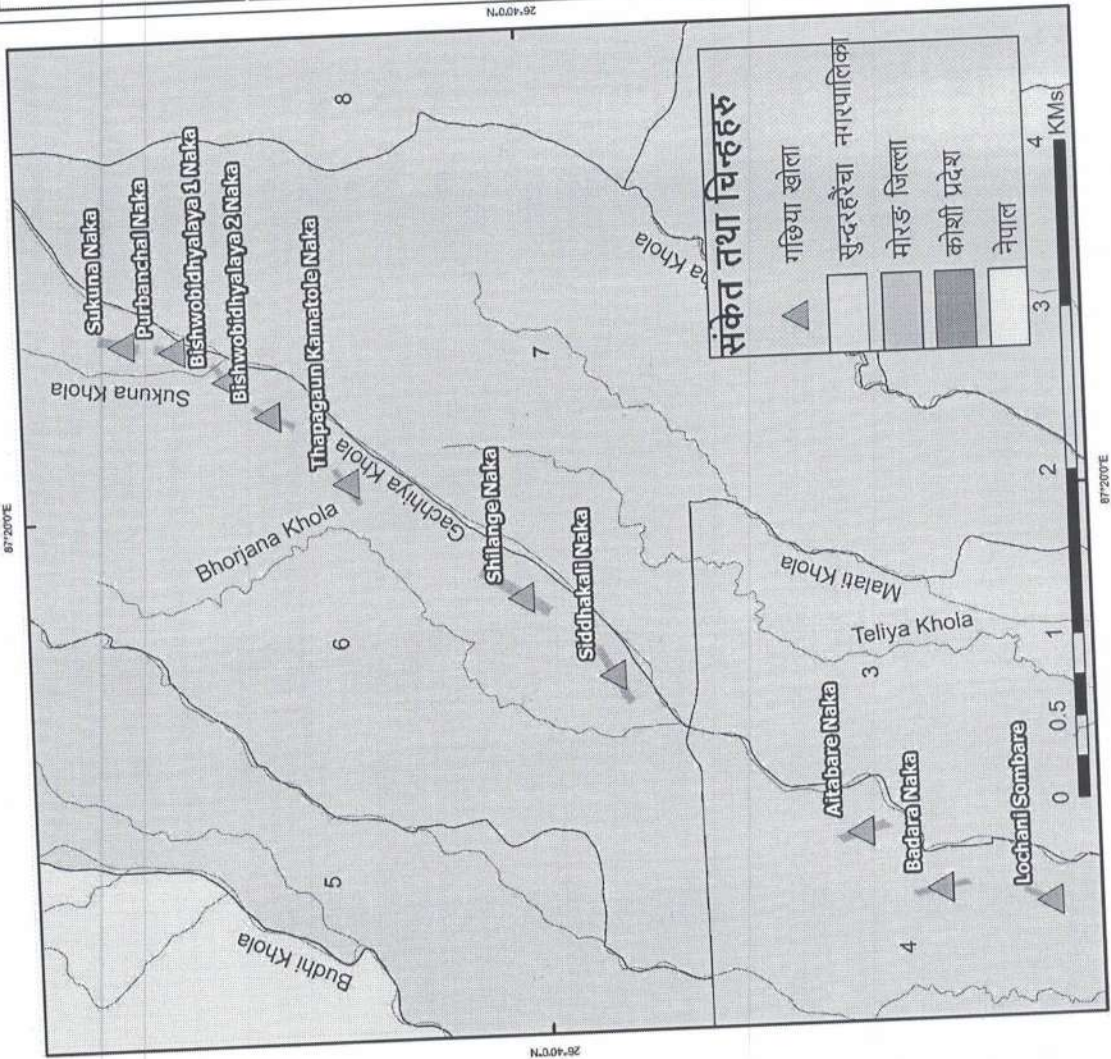
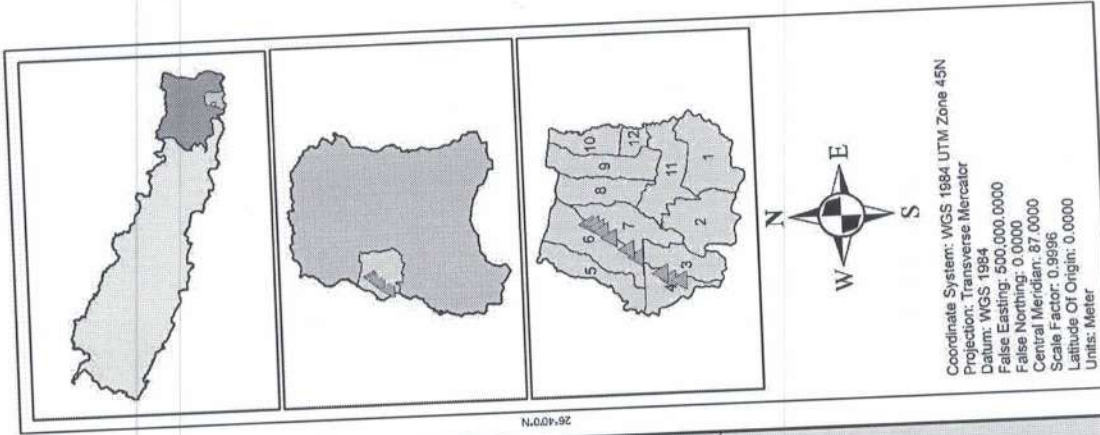
*Handwritten signature*



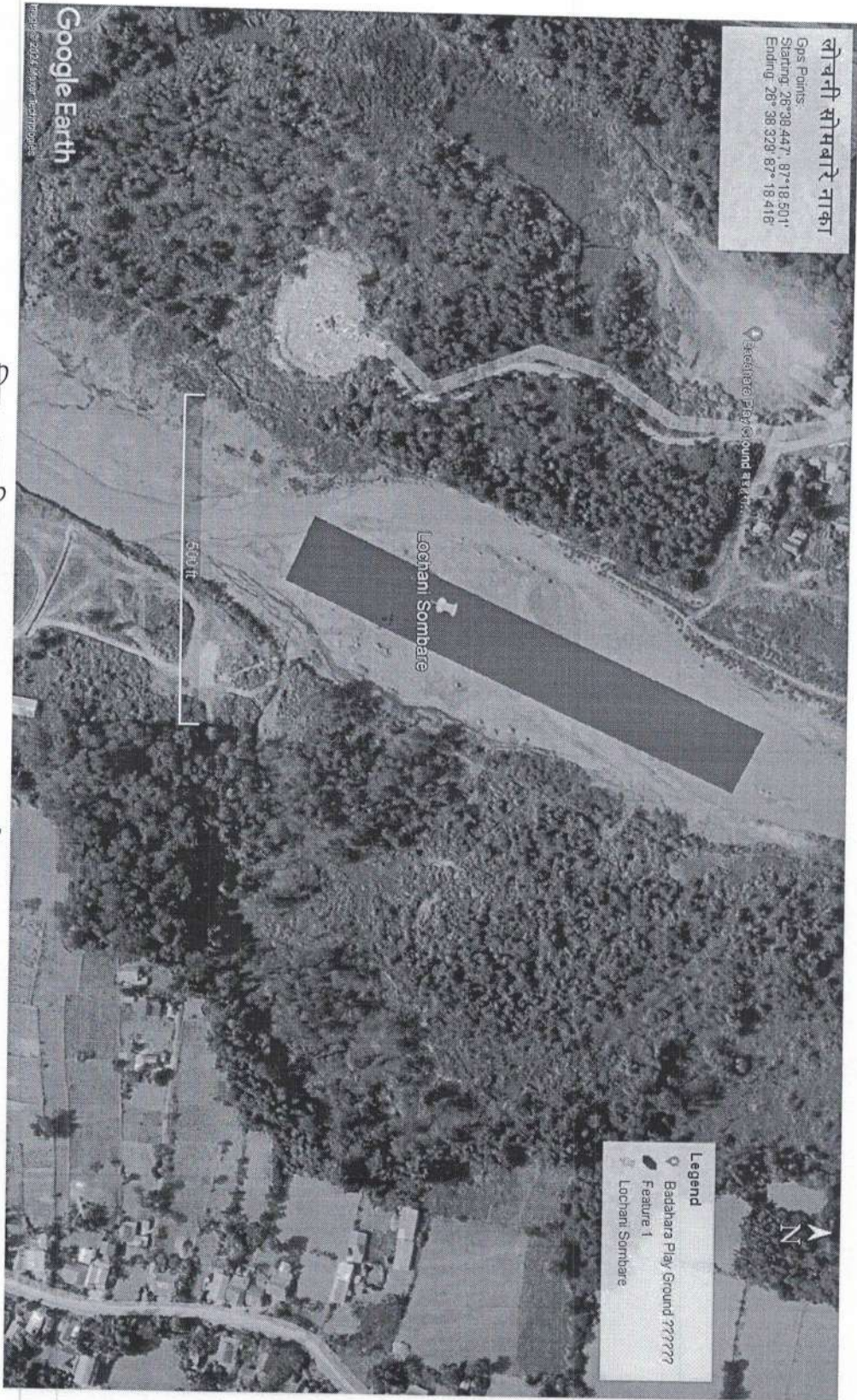




चित्र : प्रस्तावित गछिया खोला बगर क्षेत्रबाटको उत्खनन् क्षेत्रको GIS नक्सा



*Handwritten signature or initials.*



**लोचनी सोमबारे नाका**  
 Gps Points  
 Starting: 26° 38' 44.7", 87° 18' 50.1"  
 Ending: 26° 38' 32.8", 87° 18' 41.8"

**Legend**  
 Badahara Play Ground 7777777  
 Feature 1  
 Lochani Sombare

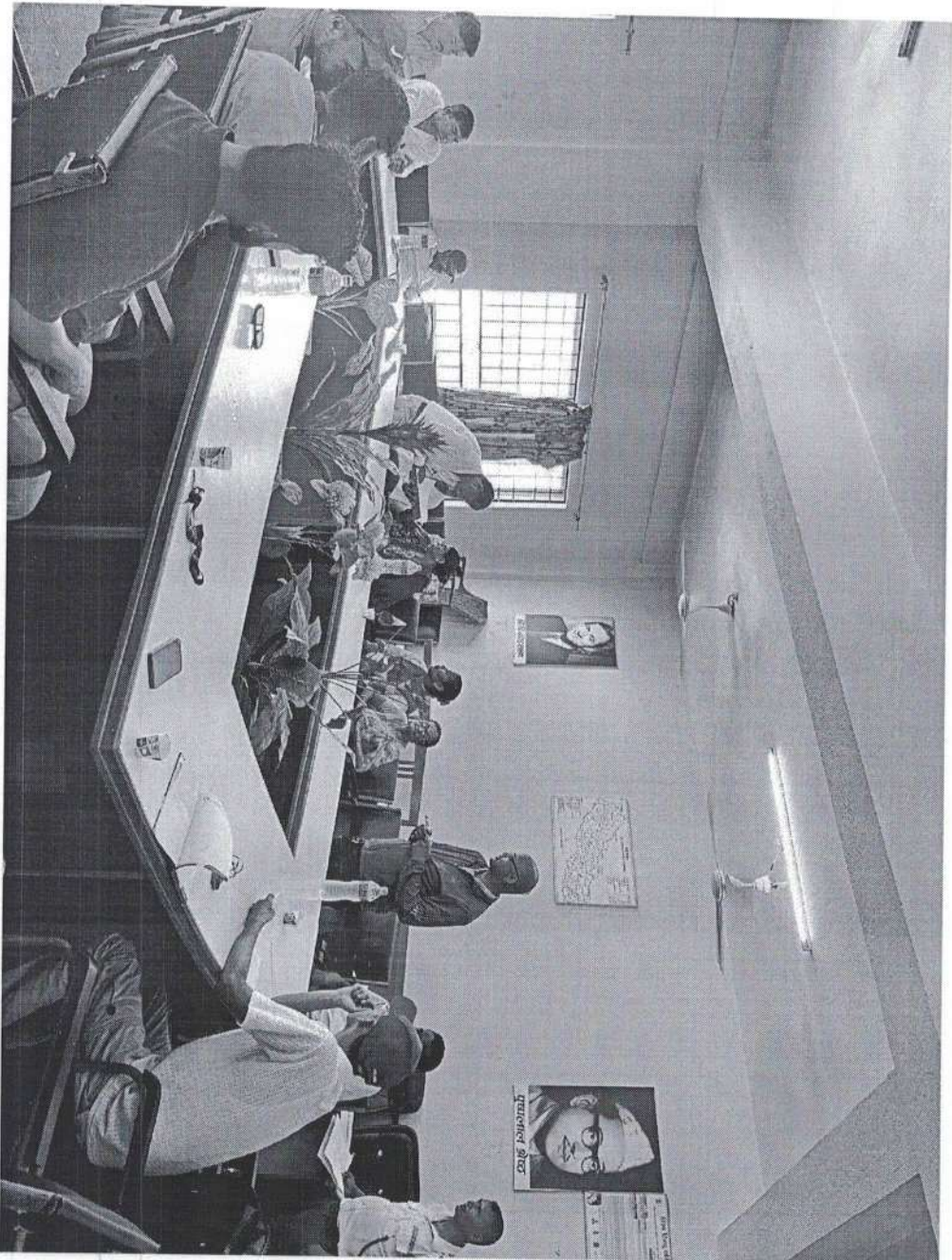
600 FT

**चित्र : प्रस्तावित नाकाहरु तथा उखनन स्थलको गुगल नक्साहरु**

*Handwritten signature*



सार्वजनिक सुनुवाईको तस्बिरहरु

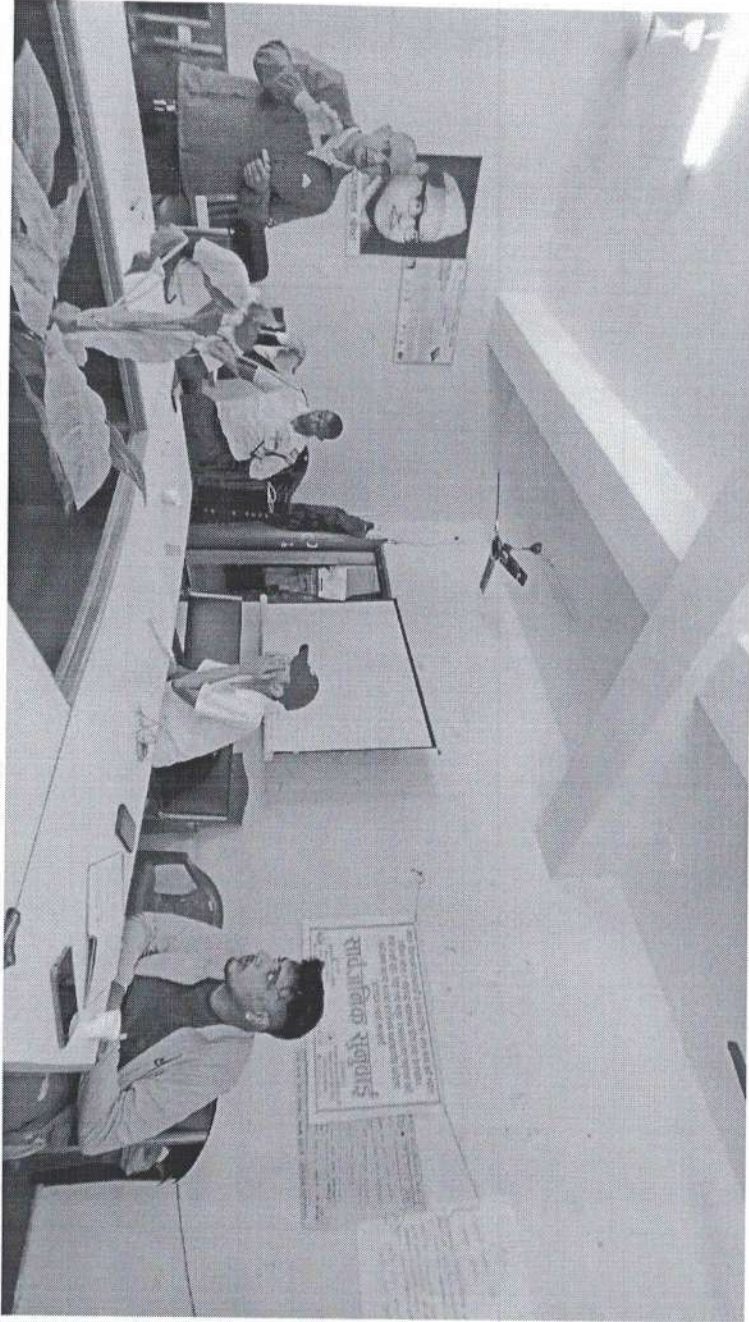


Handwritten signature or initials.





*[Handwritten signature]*





आमि अतिरिक्त २०२१/०४/०४ वाति शुक्रवारका दिन प्रसा सुदयसुदयचा नारायणिका, शारार कार्यालयिका प्रिय पत्रे (११) शुटी रवोला (त्रिवेणी गाळा) (१२) शुटी रवोला (शोशाला गाळा) (१३) शुटी रवोला (मोवन्सी गाळा) (१४) त्रयीशुवा गाळा (१५) डादिया रवोला (मुकुला गाळा) (१६) डादिया रवोला (जुलेशी गाळा) (१७) डादिया (पानावाड गाळा) (१८) डादिया गाळा (१९) डादिया रवोला (आडतवार गाळा) (२०) डादिया रवोला (मोमवार गाळा) (२१) डादिया रवोला (पिपलवार गाळा) (२२) तौहरेदा रवोला (कुमारवाड गाळा) (२३) तौहरेदा रवोला (हरेया गाळा) वारु दिवशी तया वारापरशोशी कपले कुड्डा, निदी, वारुवा आदि लियवय पयल्य उरववगत तया सुकलगत शान करुको प्रारुनिकळ वारापवशीय परीशुला (IEEE) प्रतियुगत तयासी सिलसिलाना याम प्रैतकी सामाजिक, आर्थिक, शैक्षणिक, व समाजिक व शैक्षिक वारावयाना पत्र सवनी पुनाप (समाचारिक) शक्यारभळ) आसद सारववशी विषयाभा वृत्तलगत शान समाजजानिक सुशुवाड कार्याक्रम तयमित शनीजिनके उपदिवात्मि विठलकी सभाय वाराववगत सुदयसुदय वारा. इत वरा कार्याक्रम सारपन जातकी पयामवाला :

पुस्तकावळ : सुदयसुदयचा नारायणिका, शारार कार्यालयिका कार्यालय

सि.नं.	नाम/पत्र	डिजात	पट्ट/संख्या	जान नं.	दिनांक
१.	श्रीलाहा पन्नीत	वरा ५-४	वरा अद्ययत्र		
२.	विठ्ठल प्र. उपाजाना	" ३	वरा अद्ययत्र	६८४२०३२८६६	
३.	सालोष लिलेशन	" ६	वरा अद्ययत्र	६८१५०१५२०५	
४.	शुवत मिर	" ३	वरा अद्ययत्र	६८१७०१६६४४	



क्र. नं	नाम / पद	दिनांक	पद / संख्या	पीन नं.	हस्ताक्षर
१०.	शांति नौधरी	२३	वडा सहाय		शांति
११	रंजना धा. प्रधान	" २४	वडा सहाय	५२२२०८५०१	रंजना
१२.	सावदा वि. क	" १७	वडा सहाय	५१७७०८५११	सावदा
१३	विनायकी रावण	" ६	कार सहाय	५१४१०११५१	विनायकी
१४	श्रीमती कुमारी	०४	" ५	५१४२०४५०६०	श्रीमती
१५	सुपुर्ण शौ. ००	११	दालीग	५२११०११५११	सुपुर्ण
१६	पुष्पा रंजना	१०	"	५२१६५२१५१२	पुष्पा
१७	श्रीमती राधिका	१०	"	५२१५३१५१०२	श्रीमती
१८	दिपिका. जाला	"	"	५२४२६३६४१	दिपिका
१९	शुभेन कार्ज	"	"	५२१७३०२६५	शुभेन
२०	मनमोहन शर्मा	१२	"	५२६२०४३३६४	मनमोहन
२१	सुबाना प्रधान	१३	"	५१४१०११५०३	सुबाना
२२.	नयाग काल	१२	"	५१४२३६३१११	नयाग
२३.	अश्व काशी	१०	"	५११७५३२५३५	अश्व
२४.	अश्वीन जीत	११	"		अश्वीन
२५	सुपुर्ण शौ. ००	"	"	५११०६६००६	सुपुर्ण
२६.	नयाग काल	" २	"	५२६२०३६५०	नयाग
२७.	पुष्पा रंजना	" ११	"	५१४१०११५०१८	पुष्पा
२८	कमला कुमारी	" ११	"	५२६२१५११११	कमला

Handwritten signature or mark.



दास्य व लुम्माव

१. द्यागीयको मिय उद्गुमाको वीजामा मियुगर् ।
२. द्यागीको रलउरगामि द्यागमियुगर् व ग्यादरगक परकी मीरमा लरररगत जार्गुगर् ।
३. उरीकी वगुमाको कुरि मियगन मगामिन मीनकी मियामग मरुव जामियुगर् ।
४. म्यागामी आको उरुवगनमाई वीक लगामि ।
५. वीकको मीरगुमा गामि जार उरुवगन गगर् ।
६. रवानपुगी, कुला वगी व वगीमि मीरग जामिकी मरुवग जार्गुगर् ।
७. मगम मगमग उरुवगन जार्गुगर् मीक वामियुगर् ।
८. उरुवगन जार्गुगर् म्यागामको वरनीम उरुवग नपगी जामि जार्गुगर् ।

*Handwritten signature*



*Handwritten mark*

