मंगला गाउँपालिका

गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय

बाबियाचौर, म्याग्दी गण्डकी प्रदेश, नेपाल

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को अन्तिम प्रतिवेदन

विषयः गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको मंगला गाउँपालिका भएर बग्ने म्याग्दी नदीको बगरक्षेत्रबाट दिगो रुपमा नदिजन्य पदार्थ (ढुङ्गा, गिट्टी तथा वालुवा) को संकलन तथा उत्खनन् कार्य

प्रस्तावक

मंगला गाउँपालिका

गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय

बाबियाचौर, म्याग्दी, गण्डकी प्रदेश, नेपाल

फोन नं.: +९७७-९८५७६४२६४२

इमेलः mangalarumun1127@gmail.com

तयार पार्ने संस्था

रेडी इन्जिनियरिङ् कन्सलटेन्सी प्रा.लि.

मध्यपुर ठिमी, भक्तपुर

सम्पर्क व्यक्ति : विवेक बाबु लामिछाने

फोन नं.: +९७७-९८४३३०९९६१

इमेलः readyengineering101@gmail.com

२०२५

DECLARATION

We, the undersigned personnel, certify that to the best of our knowledge and belief, this IEE study report correctly suggests the ground scenario to the concerned authority based on our technical knowledge, qualifications, and experiences.

We understand that any willful misstatement described herein may lead to our l responsibility.

S.N.	Key Person	Role	Signature
1	Er. Keshab Adhikari	Environmentalist (Team Leader)	……………………
2	Er. Santosh KC	Environmental Engineer	……………………
3	Mr. Dirgha Raj Sapkota	Sociologist	……………………
4	Er. Bibek Babu Lamichhanie	Civil Engineer	……………………

Table of Contents

कार्यकारी सारांश १

१. परिचय १

२. प्रस्तावको उद्देश्य १

३. अध्ययन विधि १

४. प्रस्तावको विवरण र परिमाण (अद्यावधिक) १

५. आर्थिक विश्लेषण (अद्यावधिक) २

६. वातावरणीय प्रभावहरू २

७. वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र लागत ३

८. निष्कर्ष ४

परिच्छेद-१: प्रतिवेदन तयार पार्नेको नाम र ठेगाना ५

१.१ प्रस्तावकको नाम, ठेगाना, इमेल र फोन नं ५

परिच्छेद-२: परिचय ७

२.१ भूमिका ७

२.२ प्रस्तावको संक्षिप्त जानकारी ७

२.३ प्रस्तावको उद्देश्य ७

२.४ प्रस्तावको सान्दर्भिकता ७

२.५ स्थान/अवस्थिति र पहुँच ७

२.६ प्रकृति/किसिम १०

२.७ आयोजनाको जानकारी र अवयवहरु (Salient Features) १२

२.८ प्रस्ताव सम्बन्धि क्रियाकलापहरु १३

२.९ कार्य सञ्चालन योजना १४

२.१० संकलन तथा उत्खनन् कार्यविधि १५

२.११ प्रस्तावको क्षेत्र निर्धारण १६

परिच्छेद-३: अध्ययनको तथ्यांक संकलन र विश्लेषण विधि १७

३.१ परिचय १७

परिच्छेद-४: विद्यमान ऐन, नियम, नीति, रणनीति, निर्देशिका, सन्धी तथा सम्झौता २१

४.१ नेपालको संविधान, २०७२ २१

४.२.२ राष्ट्रिय जलस्रोत नीति २०७७ २१
४.२.३ राष्ट्रिय वातावरण नीति, २०७६ २२
४.२.४ राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६ २२
४.२.५ राष्ट्रिय व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य नीति, २०७६ २२
४.२.६ विपद जोखिम न्यूनीकरण राष्ट्रिय नीति २०७५ २२
४.२.८ वन नीति २०७५ २३
४.२.९ राष्ट्रिय खनिज नीति २०७४ २३
४.२.१० जल उत्पन्न प्रकोप व्यवस्थापन नीति २०७२ २३
४.३ ऐन तथा नियमावली २४
४.४ निर्देशिका, मापदण्ड तथा कार्यविधिहरु २६
४.५ अन्तराष्ट्रिय महासन्धि, सम्मेलन, सम्झौता तथा लक्ष्यहरू २६
परिच्छेद-५: विद्यमान वातावरणीय अवस्था २८
५.१ भौतिक वातावरण २८
५.२ जैविक वातावरण ३१
५.३ सामाजिक आर्थिक विश्लेषण ३९
६.१ सकारात्मक प्रभाव ४४
परिच्छेद-७: प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्पहरु ५७
७.१ प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने विकल्प (No Action Option) ५७
७.२ उत्खनन् प्रक्रिया वा विधिका विकल्पहरु (Process/Method Alternatives) ५७
७.३ समय तालिकाका विकल्पहरु (Time Schedule Alternatives) ५७
७.४ प्रयोग हुने सामाग्री वा प्रविधिका विकल्पहरु (Technology/Equipment Alternatives) ५७
७.५ स्थानका विकल्पहरु (Location Alternatives) ५८
७.६ स्रोतका विकल्पहरु (Source Alternatives) ५८
परिच्छेद-८: वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु र वातावरणीय व्यवस्थापन योजना ५९
८.१ परिचय ५९
८.२ सकारात्मक प्रभाव बढोत्तिकरणका उपायहरु ६०
८.३ वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु ६१
परिच्छेद-९: वातावरणीय अनुगमन ६६

९.१ वातावरणीय अनुगमनको उद्देश्य ६६

९.२ वातावरणीय अनुगमनका प्रकार ६६

परिच्छेद-१०: लागत लाभ विश्लेषण ६९

परिच्छेद-११: निष्कर्ष र सुझावहरु ७१

११.१ निष्कर्ष ७१

११.२ सुझावहरु ७२

सन्दर्भ सामाग्री (References) ७३

कार्यकारी सारांश

१. परिचय

प्रस्तुत प्रतिवेदन गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको मंगला गाउँपालिका भएर बग्ने म्याग्दी नदीको बगरक्षेत्रबाट दिगो रुपमा नदिजन्य पदार्थ (ढुङ्गा, गिट्टी तथा वालुवा) को संकलन तथा उत्खनन् गर्ने कार्यलाई व्यवस्थित गर्न गरिएको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को हो । यो अध्ययन कार्य मंगला गाउँपालिकाको लागि तयार पारिएको हो । प्रस्तुत प्रतिवेदन नेपाल सरकारले निश्चित गरेको वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को अनुसूची २ को ढाँचामा तथा गाउँपालिकाले उपलब्ध गराएको कार्यगत शर्तहरू (TOR) को आधारमा तयार गरिएको छ ।

२. प्रस्तावको उद्देश्य

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणका मुख्य उद्देश्य गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको मंगला गाउँपालिका भएर बग्ने म्याग्दी नदीको बगरक्षेत्रबाट दिगो रुपमा नदिजन्य पदार्थको संकलन र उत्खनन् कार्य गरी उक्त नदीको अवस्था (Morphology) यथास्थानमा राखी नदीको वहाव र धारलाई निरन्तर गतिमा बग्न दिने र वातावरणीय जोखिम न्यूनीकरण गर्नु हो ।

३. अध्ययन विधि

यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको प्रतिवेदन स्थलगत अवलोकन, जी.पी.एस (GPS) सर्भेक्षण, लक्षित समूहहरूसँगको छलफल, गाउँपालिकाको कार्यालय र सरोकारावालासँगका अन्तरवार्ताबाट प्राप्त तथ्याङ्क, तथा प्राविधिक नापजाँचबाट संकलन गरिएका विवरणको आधारमा तयार गरी निष्कर्ष तथा सुझावहरु दिइएका छन् ।

४. प्रस्तावको विवरण र परिमाण

प्राविधिक सर्वेक्षणको आधारमा म्याग्दी नदीका ७ वटा बगर क्षेत्रबाट वार्षिक रूपमा करिब १३,१८० घन मिटर नदीजन्य पदार्थको कुल Sustainable Quantity अनुमान गरिएको छ ।

यसमध्ये पुल संरक्षण दायरा बाहिर पर्ने साइट(हरू) बाट व्यावसायिक उत्खननका लागि प्राविधिक रूपमा सुरक्षित देखिएको मात्रा करिब १,८२४ घन मिटर मात्र हो, जुन यस IEE मार्फत स्वीकृत हुन सिफारिस गरिएको छ ।

बाँकी ६ वटा साइट पुल नजिकको "Bridge Protection Buffer Zone" भित्र पर्ने भएकाले, ती साइटहरूको Sustainable Quantity यस प्रतिवेदनमा प्राविधिक जानकारीका लागि मात्र देखाइएको हो; ती साइटहरूबाट व्यावसायिक उत्खनन गर्न नपाइने र आवश्यक परेको अवस्थामा मात्र छुट्टै विस्तृत डिजाइन, DDMC निर्णय तथा सम्बन्धित निकायको स्वीकृतिको आधारमा जोखिम न्यूनिकरण कार्यक्रम (river training) का रूपमा प्रयोग गर्न सकिने व्यवस्था गरिएको छ ।

५. आर्थिक विश्लेषण

प्राविधिक अध्ययनबाट प्राप्त तथ्यांकको आधारमा नियमित उत्खनन योग्य १ वटा घाट र जोखिम न्यूनीकरणका लागि प्रस्ताव गरिएका ६ वटा घाट गरी जम्मा ७ वटा क्षेत्रबाट वार्षिक रूपमा संकलन गर्न सकिने नदीजन्य पदार्थको Sustainable Quantity को आधारमा कुल सम्भावित राजस्व प्रक्षेपण गरिएको छ। यसलाई दुई भागमा वर्गीकरण गरिएको छ :

(क) नियमित राजस्व (Regular Revenue): मापदण्ड पुरा भएको १ वटा घाट (पाना बगर-तल्लो घाट) बाट प्राप्त हुने अनुमानित रु. ४५०८९८.०८।

(ख) सशर्त सम्भावित राजस्व (Conditional Potential Revenue): पुलको संरक्षण दुरी (Buffer Zone) भित्र पर्ने ६ वटा घाटहरूबाट विपद् व्यवस्थापन कार्य गर्दा निस्कने पदार्थ व्यवस्थापनबाट प्राप्त हुन सक्ने अनुमानित रु. २,८०७,२३६.११।

यी दुवै जोड्दा गाउँपालिकालाई न्यूनतम करिब रु. ३,२५८,१३४.१९ (बत्तीस लाख, अन्ठाउन्न हजार, एक सय चौंतीस रुपैयाँ उन्नाइस पैसा) बराबरको कुल राजस्व प्राप्त हुन सक्ने प्रक्षेपण गरिएको छ । वातावरणीय व्यवस्थापन तथा अनुगमन सम्बन्धी अनुमानित खर्च कटाएपछि पनि गाउँपालिकालाई वार्षिक करिब रु. २६,१६,९३४।१९ (छब्बीस लाख सोह्र हजार नौ सय चौंतीस रुपैयाँ उन्नाइस पैसा) जति आम्दानी हुन सक्ने देखिन्छ । यसमध्ये खण्ड (ख) बमोजिमको रकमलाई हामीले नियमित आम्दानी मानेका छैनौं, यो विपद् व्यवस्थापनको बाइ-प्रोडक्ट (By-Product) मात्र हो ।

यस्तो आर्थिक प्रक्षेपण पूर्ण रूपमा प्राविधिक अध्ययनबाट निकालिएको सम्भाव्य संकलन मात्रा र हाल प्रचलनमा रहेका दरहरूमा आधारित सैद्धान्तिक अनुमान मात्र हो; वास्तविक राजस्व भने निलामी/ठेक्का प्रक्रिया, उत्खननको वास्तविक मात्रा, बजार मूल्य तथा सम्बन्धित कानुन-मापदण्डअनुसार प्राप्त स्वीकृतिमा निर्भर रहनेछ । विशेषतः पुल नजिकको प्रतिबन्धित दगाभच क्षेत्रभित्र पर्ने ६ वटा साइटको सम्भावित मात्रा आर्थिक हिसाबमा नियमित राजस्व स्रोतका रूपमा नलिएर, जोखिम न्यूनिकरणका कार्यक्रम सञ्चालन भएमा मात्र प्रयोग गर्न सकिने अतिरिक्त सम्भावित स्रोतका रूपमा मात्र गणना गरिएको छ ।

६. वातावरणीय प्रभावहरू

- सकारात्मक प्रभावः यस प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट प्राकृतिक स्रोतको वैज्ञानिक र दिगो प्रयोग हुँदै गाउँपालिकालाई स्थानीय स्तरमा रोजगारीको अवसर र राजस्व वृद्धि हुने अपेक्षा गरिएको छ । यसबाट गाउँपालिकाको आर्थिक सुदृढीकरण हुने र संकलित नदीजन्य पदार्थलाई स्थानीय पूर्वाधार निर्माण तथा नदी तट संरक्षणका संरचनाहरू (जस्तैः विद्यालय, पुल नजिकका तटबन्ध, सबस्टेशन क्षेत्र, बगँध्याङ आदि) मा प्राथमिकता दिई प्रयोग गर्न सकिनेछ । कानुन तथा मापदण्डअनुसार नियन्त्रित संकलन, वातावरणीय व्यवस्थापन योजना (EMP) को कार्यान्वयन र नियमित अनुगमन हुन सकेमा प्राकृतिक स्रोतको दिगो उपयोगसहित जोखिम न्यूनीकरणमा समेत सकारात्मक योगदान पुग्नेछ ।

- नकारात्मक प्रभावः संकलन तथा ढुवानीका क्रममा उत्पन्न हुने धुलो, ध्वनी र फोहोर-फालफालले स्थानीय

वायु गुणस्तर, जनस्वास्थ्य तथा दृश्य सौन्दर्यमाथि नकारात्मक असर पार्न सक्छ । यदि उत्खनन अनियन्त्रित ढङ्गले गरिएमा नदी किनार कटान, तटबन्धीय संरचनामा क्षति, जलीय बासस्थानमा व्यवधान तथा पानीको गुणस्तरमा गिरावट आउने सम्भावना रहन्छ । उत्खनन तथा ढुवानीका साधनहरूको आवागमनले सडक भीडभाड, गुणस्तर घट्ने, दुर्घटनाको जोखिम बढ्ने र विशेषतः पुल तथा बस्ती नजिकका स्थानमा अतिरिक्त सावधानी नअपनाएमा दीर्घकालीन जोखिम सिर्जना हुन सक्छ ।

७. वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र लागत

वातावरणीय प्रभावहरूलाई न्यूनिकरण गर्दै सकारात्मक प्रभावलाई उच्च बनाउन यस अध्ययनले विस्तृत वातावरणीय व्यवस्थापन योजना (EMP) प्रस्ताव गरेको छ । यस योजना कार्यान्वयनका लागि:

- गाउँपालिका पक्षबाट वार्षिक करिब रु. ६,३०,०००/- (तटबन्धन, वृक्षरोपण, जनचेतना कार्यक्रम, सूचना-संकेत बोर्ड, नदीकिनार संरक्षण आदि समेटी) खर्च गर्ने अनुमान गरिएको छ ।
- ठेकेदार पक्षबाट सडक मर्मत, नियमित पानी छर्कने, सुरक्षा सामग्री व्यवस्थापन, कामदारको स्वास्थ्य तथा सुरक्षा, साइट व्यवस्थापन आदि प्रयोजनका लागि वार्षिक करिब रु. ५,००,०००/- खर्च गरिने अपेक्षा गरिएको छ ।

साथै, EMP कार्यान्वयनको नियन्त्रण तथा अनुगमन का लागि गाउँपालिका, सम्बन्धित प्राविधिक निकाय तथा सरोकारवालाहरू समेटिएको समूहले वार्षिक करिब रु. १,८०,०००/- खर्च गर्ने गरी प्रक्षेपण गरिएको छ ।

उपरोक्त लागतहरू उपलब्ध दर, प्रचलित अभ्यास र अनुमानित संकलन मात्रामा आधारित सैद्धान्तिक प्रक्षेपण हुन् । वास्तविक खर्च तथा बजेट व्यवस्थापन गाउँपालिकाको वार्षिक कार्यक्रम, स्वीकृत योजना तथा सम्बन्धित कानुन/मापदण्डअनुसार समायोजित गरिनेछ ।

८. पुल नजिकको उत्खनन् सम्बन्धी विशेष व्यवस्था

प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्रहरूमध्ये केही भाग विद्यमान सडक पुल तथा झोलुङ्गे पुल नजिक पर्ने भएकाले, तिनलाई संघीय मापदण्ड २०७७ (प्रथम संशोधन २०७९) बमोजिम "संरक्षण दायरा (Bridge Protection Buffer Zone)" को रूपमा वर्गीकृत गरिएको छ । सो मापदण्ड तथा सम्बन्धित कार्यविधिबाट तोकिएको अनुसार स्थायी सडक पुलबाट निश्चित दूरी (माथिल्लो ५०० मिटर र तल्लो १००० मिटर) भित्र व्यावसायिक नदीजन्य पदार्थ उत्खनन निषेध मानिने भएकोले, यस IEE ले सो दायराभित्र कुनै पनि नियमित/व्यावसायिक उत्खननलाई स्वीकृति दिएको छैन र त्यस्ता साइटहरूलाई "जोखिम न्यूनिकरणका सम्भावित साइट" मात्रका रूपमा सूचीकृत गरेको छ ।

यदि बाढी, पहिरो वा थुपार्ने प्रवृत्तिका कारण सो दायराभित्र पर्ने पुल वा नजिकका बस्तीहरू पूर्वाधारमा जोखिम देखा परेमा, सम्बन्धित प्राविधिक टोलीको विस्तृत अध्ययन-रिपोर्ट, सिफारिस र जिल्ला/स्थानीय विपद् व्यवस्थापन समिति को निर्णयको आधारमा सीमित परिमाणमा "विपद् जोखिम न्यूनिकरण तथा नदी तट व्यवस्थापन कार्यक्रम" सञ्चालन गर्न सकिनेछ । यस्ता कार्यहरू (जस्तैः selective dredging, नदी तटबन्ध

मजबुत बनाउने, बहाव सुधार गर्ने संरचना आदि) लागू गर्दा:

- सम्पूर्ण प्राविधिक, कानुनी तथा वित्तीय जिम्मेवारी प्रस्तावक (मंगला गाउँपालिका) कै रहनेछ ;
- उत्खननबाट निस्कने नदीजन्य पदार्थ प्राथमिकताका आधारमा तट संरक्षण, तटबन्ध, spur, check-dam जस्ता संरचना निर्माणमा प्रयोग गरिनेछ;
- अतिरिक्त मात्रालाई आवश्यक परेमा मात्र प्रचलित कानून तथा मापदण्डअनुसार छुट्टै स्वीकृति र प्रक्रिया पूरा गरेर प्रयोग/व्यवस्थापन गरिनेछ ।

यस IEE बाट प्राप्त वातावरणीय स्वीकृति, संघीय मापदण्ड तथा सम्बन्धित ऐन-नियमले अनुमति दिएका सामान्य उत्खनन क्षेत्रहरू र निर्धारण गरिएको Sustainable Quantity सम्म सीमित रहनेछ । पुल संरक्षण दायरा भित्रका जोखिम न्यूनिकरण कार्यक्रमहरू यस स्वीकृतिको दायराभन्दा बाहिरका विषय मानिने भएकाले, त्यस्ता कार्यक्रम सम्बन्धी थप स्वीकृति तथा समन्वय प्रचलित कानूनअनुसार प्रस्तावकले नै सुनिश्चित गर्नुपर्नेछ ।

९. निष्कर्ष

वातावरणीय अध्ययन, विकल्पहरूको विश्लेषण तथा प्रस्तावित न्यूनीकरण उपायहरूको समीक्षा गर्दा निम्न निष्कर्ष तथा सिफारिसहरू गरिएको छ :

१. नियमित उत्खननः मापदण्ड पूरा भएको 'पाना बगर (तल्लो घाट)' बाट १ मिटर गहिराइ सीमाभित्र रही वातावरणीय व्यवस्थापन योजना (EMP) को पूर्ण पालनाका साथ उत्खनन तथा संकलन गर्न प्राविधिक र वातावरणीय दृष्टिले उपयुक्त देखिन्छ ।

२. पुल नजिकका घाटहरू (विशेष शर्त): अध्ययन गरिएका अन्य ६ वटा घाटहरू (नाम उल्लेख गर्नुहोस) पुलको संरक्षण दुरी (Buffer Zone) भित्र पर्ने देखिएको छ । संघीय मापदण्ड अनुसार यहाँ 'व्यावसायिक उत्खनन' गर्न मिल्दैन । तथापि, बर्षेनी थुप्रिने गेगर (Aggradation) का कारण नदीको सतह बढेर पुल र बस्ती जोखिममा पर्न सक्ने प्राविधिक अध्ययनले देखाएको हुँदा, यी क्षेत्रहरूमा 'खानी सञ्चालन' को रूपमा नभई "विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा नदीजन्य पदार्थ व्यवस्थापन" कार्यका लागि मात्र उत्खनन गर्न सकिनेछ ।

३. स्वीकृति प्रक्रियाः बुँदा नं. २ बमोजिमका क्षेत्रमा काम सुरु गर्नुपूर्व गाउँपालिकाले जिल्ला विपद् व्यवस्थापन समिति (DDMC) बाट अनिवार्य रूपमा जोखिम न्यूनीकरणको निर्णय गराउनुपर्नेछ ।

४. जिम्मेवारीः निषेधित दुरीभित्रका घाटहरूमा विपद् व्यवस्थापनको नाममा उत्खनन गर्दा हुन सक्ने कुनै पनि कानुनी जटिलताको पूर्ण जिम्मेवारी प्रस्तावक (गाउँपालिका) स्वयंको हुनेछ ।

परिच्छेद-१: प्रतिवेदन तयार पार्नेको नाम र ठेगाना

१.१ प्रस्तावकको नाम, ठेगाना, इमेल र फोन नं

- प्रस्तावकको नामः मंगला गाउँपालिका
- कार्यालयः गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
- ठेगानाः बबियाचौर, म्याग्दी, गण्डकी प्रदेश, नेपाल
- फोन नं.: +९७७-९८५७६४२६४२
- इमेलः mangalarumun1127@gmail.com
- वेबसाईटः http://www.mangalamun.gov.np

१.२ परामर्शदाताको नाम, ठेगाना, इमेल र फोन नं.

- नामः रेडी इन्जिनियरिङ् कन्सलटेन्सी प्रा.लि. (Ready Engineering Consultancy Pvt. Ltd.)
- ठेगानाः मध्यपुर ठिमी, भक्तपुर
- सम्पर्क व्यक्तिः विवेक बाबु लामिछाने (प्रबन्ध निर्देशक)
- मोबाइल नं.: ९८४३३०९९६१
- इमेलः readyengineering101@gmail.com

१.३ अध्ययन टोली र स्वघोषणा

यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को प्रतिवेदन कार्यसूची (ToR) मा तोकिए बमोजिमका विज्ञहरू सम्मिलित निम्न लिखित अध्ययनकर्ता टोलीद्वारा तयार पारिएको हो :

तालिका १: अध्ययन टोली

क्र. स.	नाम	पद / विज्ञता	शैक्षिक योग्यता
१.	ई. केशव अधिकारी	टोली प्रमुख / वातावरणविद्	स्नातकोत्तर, वातावरण विज्ञान
२.	ई. सन्तोष के.सी.	वातावरण इन्जिनियर	स्नातकोत्तर, वातावरण विज्ञान
३.	श्री दीर्घ राज सापकोटा	समाजशास्त्री	स्नातकोत्तर, समाजशास्त्र
४.	ई. विवेक बाबु लामिछाने	सिभिल इन्जिनियर	स्नातकोत्तर, इन्जिनियरिंग
५.	गौरब सापकोटा	प्रतिनिधि / सर्वेक्षक	

स्वघोषणाः

हामी, माथि उल्लेखित अध्ययनकर्ता टोलीद्वारा यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको प्रतिवेदन तयार पारिएको हो । हाम्रो शैक्षिक योग्यता, प्राविधिक ज्ञान र अनुभवका आधारमा यो प्रतिवेदन प्रस्तावित क्षेत्रको वातावरण अध्ययन गरी बनाइएको छ । यसमा केही त्रुटी देखिएमा अध्ययन टोली जिम्मेवार रहनेछ ।

१.४ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको उद्देश्य

यस अध्ययनको मुख्य उद्देश्य गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको मंगला गाउँपालिका भएर बग्ने म्याग्दी नदीको बगरक्षेत्रबाट दिगो रुपमा नदिजन्य पदार्थ ढुङ्गा, गिट्टी तथा वालुवाको संकलन तथा उत्खनन् गर्ने कार्यलाई व्यवस्थित गर्नु हो । विशेष उद्देश्यहरूमा वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्नका लागि उपयुक्त उपायहरूको पहिचान गर्नु तथा कानूनी प्रावधान अनुसार प्रतिवेदन तयार पार्नु रहेको छ ।

१.५ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको औचित्य

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची २ (ग) अनुसार नदीबाट नदीजन्य पदार्थ दैनिक ५० देखि ३०० घन मिटर सम्म वा सो भन्दा बढी उत्खनन् गर्न प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) गर्नुपर्ने अनिवार्य व्यवस्था रहेको छ । साथै, स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४ बमोजिम नदीजन्य स्रोतको दिगो उपयोग र राजस्व संकलनका लागि यो अध्ययन अपरिहार्य छ ।

१.६ अध्ययनको सिमा तथा अन्य सम्बन्धित कुराहरु

यस अध्ययन स्थान विशेष (Site Specific) रहेको हुँदा यसले म्याग्दी नदीको उत्खनन् स्थान (कुर्सिम्ला बगर, पाना बगर (उपल्लो घाट), पाना बगर (तल्लो घाट), तराखेत बगर, बान्द्रेघाट बगर, कपासे घाट र जलकेनी बगर) र त्यसको वरपरको ५०० मिटर सम्मको प्रभावित क्षेत्रलाई समेट्छ ।

स्थान विशेष अध्ययन भएको हुँदा नदीजन्य वा नदीमा स्थापित अन्य विभिन्न आयोजना बाट हुने संचिय प्रभाव (Cumulative Effect) लाई यसले नसमेट्ने हुन्छ ।

परिच्छेद-२: परिचय

२.१ भूमिका

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (Initial Environmental Examination-IEE) भनेको कुनै प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा सो प्रस्तावले वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल प्रभाव पार्ने वा नपार्ने, त्यस्तो प्रभावलाई कुनै उपाय द्वारा हटाउन वा कम गर्न सकिने वा नसकिने सम्बन्धमा यकिन गर्न तयार गरिने विश्लेषणात्मक अध्ययन तथा मूल्याङ्कन सम्बन्धी प्रतिवेदन हो । नेपाल नदीजन्य स्रोतको लागि धनी छ। नेपालका नदीनालाहरूले प्रत्येक वर्ष अत्यधिक मात्रामा रोडा, ढुङ्गा तथा बालुवा थुपार्ने गर्दछ २। म्याग्दी जिल्लाको मंगला गाउँपालिका भएर बग्ने म्याग्दी नदीको बगरक्षेत्रबाट दिगो रुपमा नदीजन्य पदार्थको संकलन तथा उत्खनन् गरी स्थानीय तथा राष्ट्रिय विकासमा टेवा पुऱ्याउन यो अध्ययन केन्द्रित छ ।

२.२ प्रस्तावको संक्षिप्त जानकारी

प्रस्तावित आयोजना "मंगला गाउँपालिका अन्तर्गत पर्ने म्याग्दी खोलाबाट नदीजन्य पदार्थको दिगो रुपमा संकलन तथा उत्खनन हो" । यस प्रस्ताव अन्तर्गत गाउँपालिकाका शिवरात्री, सोता, रानीवाँस, निस्कोट सिरेदी लगायतका ७ वटा बगर क्षेत्रहरूबाट तोकिएको परिमाणमा निर्माण सामग्री संकलन गरिनेछ ।

२.३ प्रस्तावको उद्देश्य

यस प्रस्तावका मुख्य उद्देश्यहरू निम्न अनुसार रहेका छन्

- नदीजन्य पदार्थको उत्खनन् तथा संकलनबाट वातावरणमा पर्न जाने प्रतिकूल असरहरूलाई न्यूनीकरण गरी वातावरणमैत्री ढंगबाट दिगो रुपमा ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा संकलन गर्नु।
- स्थानीय स्तरमा रोजगारीको अवसर सिर्जना गर्नु।
- राजस्व संकलन द्वारा स्थानीय अर्थतन्त्रलाई सुदृढ बनाउनु।
- प्राकृतिक स्रोतको समुचित प्रयोग गरी विकासका पूर्वाधार निर्माणमा टेवा पुऱ्याउनु।
- जैविक विविधता तथा प्रकृतिको संरक्षण गर्नु।

२.४ प्रस्तावको सान्दर्भिकता

गण्डकी प्रदेश सँगसँगै म्याग्दी जिल्ला र मंगला गाउँपालिकामा विकासको गतिले तीव्रता लिइरहेको हुँदा निर्माणका कार्यहरू पनि सँगसँगै अघि बढिरहेका छन्। उक्त निर्माण कार्यलाई आवश्यक पर्ने निर्माण सामग्रीहरू जस्तै गिट्टी, बालुवा तथा ढुङ्गाको माग पनि यस गाउँपालिकामा तीव्र रुपमा बढ्दै गएको छ । उक्त कार्यलाई निरन्तरता दिन र स्रोतको वैज्ञानिक व्यवस्थापन गर्न गाउँपालिका भित्र रहेको म्याग्दी नदीबाट यी निर्माण सामग्रीहरू निकाल्नु पर्ने देखिन्छ। यो समस्यालाई व्यवस्थित गर्दै गिट्टी, बालुवा, ग्राभेल, ढुङ्गा निकाल्ने प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नका लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नु पर्ने र स्वीकृत गराउनु पर्ने आवश्यक रहेको छ ।

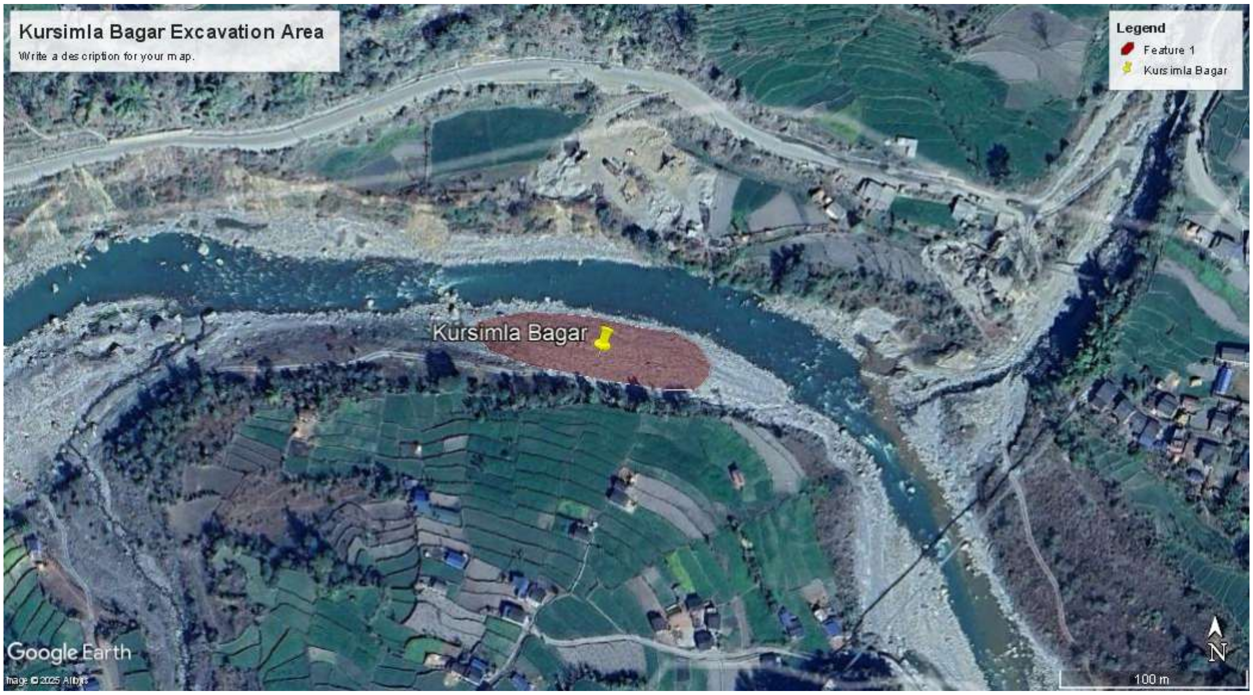
२.५ स्थान/अवस्थिति र पहुँच

प्रस्तावित आयोजना गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको मंगला गाउँपालिका अन्तर्गत पर्ने म्याग्दी नदीका बगर क्षेत्रहरूमा अवस्थित छ । यी क्षेत्रहरूमा पुग्नका लागि बेनी-दरबाङ सडकखण्ड र स्थानीय सहायक मार्गहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ । नयाँ प्राविधिक सर्वेक्षण अनुसार उत्खनन् गरिने ७ वटा स्थानहरूको विस्तृत अवस्थिति र चारकिल्ला निम्न अनुसार छः

तालिकाः उत्खनन् क्षेत्रहरूको अवस्थिति र चारकिल्ला

क्र.सं.	संकलन क्षेत्र (घाटको नाम)	घाटहरूको वर्गीकरण	कोर्डिनेट (अक्षांश/देशान्तर)		चारकिल्ला (Boundaries)
			देखि	सम्म	
१	कर्सिम्ला बगर	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	28°23'47.16"N, 83°25'25.00"E	28°23'46.36"N, 83°25'29.40"E	उत्तर : बाटो पूर्व : झलुन्गेपुल र बस्ति (सहस्रधारा) दक्षिण : बस्ति (खरपैनी) पश्चिम : बस्ति (खहरे)
२	पाना बगर (उपल्लो घाट)	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	28°23'28.41"N, 83°26'30.33"E	28°23'20.33"N, 83°26'38.37"E	उत्तर : बाटो पूर्व : हाडीबिर दक्षिण : बाटो पश्चिम : पिपलबोट
३	पाना बगर (तल्लो घाट)	नियमित उत्खनन् क्षेत्र	28°23'16.62"N, 83°26'50.28"E	28°23'18.99"N, 83°26'51.64"E	उत्तर : बाटो पूर्व : हाडीबिर दक्षिण : बाटो पश्चिम : पिपलबोट
४	तराखेत बगर	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	28°22'57.71"N, 83°28'6.67"E	28°23'1.12"N, 83°28'8.29"E	उत्तर : बाटो पूर्व : बस्ति (सिम)

					दक्षिण : बस्ति (कस्किरी) पश्चिम : बाटो र तरा खेत
५	बान्द्रेघाट बगर	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	28°22'55.01"N, 83°28'28.67"E	28°22'56.44"N, 83°28'31.94"E	उत्तर : बाटो (सिम) पूर्व : बान्द्रे दक्षिण : ज्यामिरे (श्री पाथिभरा तेस्रो पाईला मंगला ३, म्याग्दी) पश्चिम : सिम र झलुन्गेपुल
६	कपासे घाट	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	28°22'58.07"N, 83°28'35.06"E	28°22'57.73"N, 83°28'39.91"E	उत्तर : बाटो पूर्व : सिमलचौर दक्षिण : बान्द्रे पश्चिम : सिम
७	जलकेनी बगर	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	28°22'16.91"N, 83°29'48.00"E	28°22'14.06"N, 83°29'50.28"E	उत्तर : तातोपानी को पक्कि मोटर पुल पूर्व : बाटो, फफरखेत र मसार दक्षिण : बाटो र आहाल डाडा पश्चिम : बाटो र मन्दिर

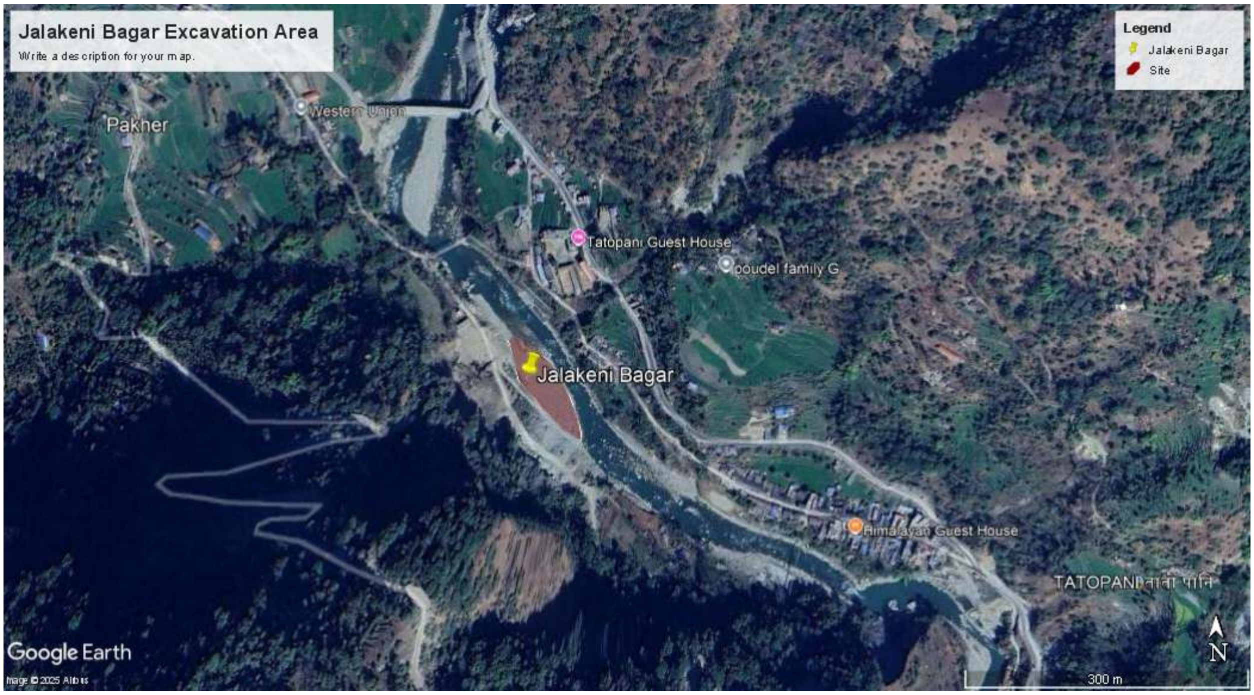


तस्विर १ : गूगल अर्थमा कुर्सिम्ला बगर

तस्विर २ : गूगल अर्थमा पाना बगर (उप्पलो र तल्लो घाट)

तस्विर ३ : गूगल अर्थमा तराखेत बगर

तस्विर ४ : गूगल अर्थमा बान्द्रेघाट बगर र कपासे घाट



तस्विर ५ : गूगल अर्थमा जलकेनी बगर

२.६ प्रकृति/किसिम

यो प्रस्ताव खानी तथा खनिजजन्य (नदीजन्य पदार्थ) उत्खनन् सँग सम्बन्धित छ। यस प्रस्ताव अन्तर्गत म्याग्दी नदीले बगाएर ल्याई बगरमा थुपारेका ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा र माटोलाई वातावरणमैत्री विधिबाट संकलन र उत्खनन् गरिनेछ ।

२.७ आयोजनाको जानकारी र अवयवहरु (Salient Features)

तालिकाः प्रस्तावका प्रमुख विशेषताहरु

विषय	**विवरण**
प्रस्तावको नाम	मंगला गाउँपालिका अन्तर्गत पर्ने म्याग्दी खोलाबाट नदीजन्य पदार्थको दिगो रुपमा संकलन तथा उत्खनन्
प्रस्तावक	मंगला गाउँपालिका, म्याग्दी
नदीको नाम	म्याग्दी खोला (बाह्रमासे नदी)
प्रदेश/जिल्ला	गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्ला
स्थानीय तह	मंगला गाउँपालिका
उत्खनन् हुने स्थानहरू	कुर्सिम्ला बगर, पाना बगर (उपल्लो घाट), पाना बगर (तल्लो घाट), तराखेत बगर, बान्द्रेघाट बगर, कपासे घाट र जलकेनी बगर

कुल उत्खनन् क्षेत्रफल	२६,१६०.०० वर्ग मिटर (७ वटा घाटको कुल क्षेत्रफल)
वार्षिक उत्खनन् योग्य परिमाण	१३,१८०.०० घन मिटर (दिगो उत्खनन्-Sustainable Extraction) (विपद बेबस्थापन समेत गरेर)
कुल अनुमानित राजस्व	रु. ३,२५८,१३४.१९ (बत्तीस लाख, अन्ठाउन्न हजार, एक सय चौंतीस रुपैयाँ उन्नाइस पैसा) (विपद बेबस्थापन समेत गरेर)
उत्खनन् विधि	श्रम मूलक र अर्ध-यान्त्रिक (Semi-mechanized) - नदीको सतहभन्दा गहिरो नहुने गरी
उत्खनन् अवधि	वार्षिक २७० दिन (असोज देखि जेठ सम्म)
उत्खनन् समय	दैनिक बिहान ६:०० देखि बेलुका ६:०० बजे सम्म (सूर्योदय देखि सूर्यास्त)

यस IEE प्रतिवेदनले पुलको ५०० मिटर निषेधित क्षेत्रभित्र व्यावसायिक उत्खनन् वा ठेक्का मार्फत राजस्व सङ्कलन गर्ने उद्देश्यले कुनै पनि परिमाण (Quantity) लाई सिफारिस वा स्वीकृति दिएको छैन। उक्त क्षेत्रको परिमाण प्राविधिक मूल्याङ्कनका लागि मात्र गणना गरिएको हो ।

यदि गाउँपालिकाको प्राविधिक सिफारिसमा विपद् जोखिम न्यूनीकरण (Disaster Risk Reduction) वा नदी नियन्त्रणको अत्यावश्यकता देखिएर उक्त निषेधित क्षेत्रमा उत्खनन् गर्नैपर्ने अवस्था आएमा, उत्खनन् कार्य सुरु गर्नुअघि जिल्ला विपद् व्यवस्थापन समिति (DDMC) को पूर्व-स्वीकृति र प्राविधिक औचित्य पुष्टि अनिवार्य रूपमा प्राप्त गर्नुपर्नेछ।

२.८ प्रस्ताव सम्बन्धि क्रियाकलापहरु

२.८.१ उत्खनन्/संकलन पूर्व

- वातावरणीय अध्ययन तथा प्रतिवेदन स्वीकृति।
- नदीजन्य पदार्थको उत्खनन् योग्य परिमाणको यकिन र क्षेत्र सिमाङ्कन।
- ठेक्का व्यवस्थापन र सम्झौता।
- होडिङ बोर्ड स्थापना र सरोकारवालालाई जानकारी ।

२.८.२ उत्खनन/संकलनको चरणमा

- प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनले तोके बमोजिमको विधि प्रयोग गरी तोके बमोजिम परिमाणको दैनिक उत्खनन्।
- वातावरणीय व्यवस्थापन योजना बमोजिम प्रभाव न्यूनीकरण कार्य (जस्तैः पानी छर्कने, सडक मर्मत)।
- सुरक्षा सामग्री (PPE) को प्रयोग र नियमन।

२.८.३ उत्खनन⁄संकलन पछि

- खाल्डाखुल्डी पुर्ने (Leveling)।
- तटबन्ध संरक्षण र वृक्षारोपण (आवश्यकता अनुसार)।
- अनुगमन र अन्तिम प्रतिवेदन तयारी।

२.९ कार्य सञ्चालन योजना

२.९.१ संकलन तथा उत्खनन् गरिने जग्गाको प्रकार

खोलाको बगरमा सतहीरुपमा रहेका ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवाको संकलन तथा उत्खनन् खोलाको बगर क्षेत्रबाट गरिनेछ। यो जग्गा अन्य कुनै प्रयोजनका लागि उपयोग भएको छैन। सम्पूर्ण उत्खनन् तथा संकलन क्षेत्र म्याग्दी नदीको बगरमा पर्दछ।

२.९.२ संकलन तथा उत्खनन् गरिने परिमाणको आँकलन

नयाँ प्राविधिक सर्वेक्षण अनुसार प्रत्येक घाटको लम्बाइ, चौडाइ र दिगो गहिराइ (१.५ मिटर) का आधारमा निकालिएको परिमाण र राजस्व निम्न तालिकामा प्रस्तुत छः

तालिकाः ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको उत्खनन् गर्न सकिने परिमाण र राजस्वको आँकलन

क्र.सं.	उत्खनन् क्षेत्र	घाटहरूको वर्गीकरण	उत्खनन् लम्बाइ (मी)	उत्खनन् चौडाइ (मी)	उत्खनन् गहिराइ (मी)	दिगो परिमाण (घन.मी.)	राजस्व (रु)
१	कुर्सिम्ला बगर	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	११८	१६	०.७०	१३२१.००	३२६५५५.०३
२	पाना बगर (उपल्लो घाट)	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	२६३	२४	०.८०	५०४९.००	१२४८१२७.४४
३	पाना बगर (तल्लो घाट)	नियमित उत्खनन् क्षेत्र	७६	२४	१.००	१८२४.००	४५०८९८.०८
४	तराखेत बगर	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	९०	१२	०.८०	८६४.००	२१३५८३.३०

५	बान्द्रेघाट बगर	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	१२०	१६	०.८०	१५३६.००	३७९७०३.६५
६	कपासे घाट	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	१३३	१२	०.८०	१२७६.००	३१५४३०.९०
७	जलकेनी बगर	जोखिम न्यूनीकरण क्षेत्र	११७	१६	०.७०	१३१०.००	३२३८३५.७९
कुल						१३,१८०.००	३,२५८,१३४.१९

तालिका मा उल्लेखित (जस्तैः कर्सिम्ला बगर र बान्द्रेघाट बगर) पुल नजिकका घाटहरूको उत्खनन् परिमाणलाई मापदण्डले निषेध गरेकोले, उक्त परिमाणलाई व्यावसायिक उत्खनन् का लागि मान्य गरिने छैन। यी परिमाणहरू नदी नियन्त्रण/विपद् न्यूनीकरणको लागि आवश्यक हुन सक्ने अनुमानित आँकडा मात्र हुन् ।

यस प्रतिवेदनको राजस्व प्रक्षेपण (Revenue Projection) मा पुलको ५०० मिटर निषेधित क्षेत्रभित्र रहेका कुनै पनि उत्खनन् क्षेत्रबाट प्राप्त हुने राजस्व समावेश गरिएको छैन ।

२.१० संकलन तथा उत्खनन् कार्यविधि

२.१०.१ आवश्यक जनशक्ति

यस प्रस्तावको कार्यान्वयनका लागि प्राविधिक र अप्राविधिक गरी २ तहको जनशक्ति आवश्यक पर्नेछ । जसमा स्थानीय बासिन्दालाई रोजगारीको प्रमुख प्राथमिकतामा राखिनेछ । दैनिक संकलन तथा उत्खनन्का लागि भने उत्खनन् परिमाणका आधारमा २० देखि ५० जनशक्ति प्रति दिन आवश्यक पर्नेछ ।

२.१०.२ आवश्यक उत्खनन् तथा ढुवानी सामाग्री

संकलन तथा उत्खनन् कार्य श्रममूलक र अर्ध-यान्त्रिक विधिबाट हुनेछ । सामान्य उत्खनन् औजार जस्तै कुटो, कोदालो, बेल्चा, गैंती, घन, डोको आदिको प्रयोगबाट उत्खनन् तथा संकलन कार्य हुनेछ । यस क्षेत्रमा नदीको बहाव परिवर्तन हुने गरी र पानी बगेको भागमा (Wet Channel) कुनै प्रकारका आधुनिक उत्खनन् मेसिन (एस्काभेटर) को प्रयोग गरिने छैन । ढुवानी कार्यका लागि भने ट्याक्टर, ट्रक र टिपरको प्रयोग गर्न सकिने छ ।

२.१०.३ उत्खनन्, संकलन तथा ढुवानी समय

उत्खनन्, संकलन तथा ढुवानी कार्य दिनको समयमा मात्र हुनेछ । बिहान सूर्योदय देखि बेलुका सूर्यास्त सम्ममा दैनिक रुपमा गरिने उत्खनन् तथा संकलन सकिसक्नु पर्नेछ । वर्षाको समयमा (असार १ गते देखि भदौ मसान्त सम्म) उत्खनन् कार्य पूर्ण रुपमा बन्द गरिनेछ ।

२.१०.४ प्रयोग हुने प्रविधिः हाते प्रविधि (Manual Dry Pit Mining)

हाते उत्खनन् प्रविधि वातावरणमैत्री हुन्छ र सो कार्य निम्न लिखित प्रक्रिया द्वारा गर्नुपर्नेछ :

- अवैध र अवैज्ञानिक उत्खनन् रोक्न सर्वप्रथम उत्खनन् क्षेत्र डोरी र खम्बा द्वारा सिमाङ्कन गर्ने ।
- वातावरणीय हिसाबले अति दोहनलाई रोक्न खोलामा पानीको सतहभन्दा तलबाट उत्खनन् नगर्ने साथै खोलाको बहाव परिवर्तन हुने गरी नगर्ने ।
- पानीको सतह घटेको बेलामा नदी किनारबाट सतही रुपमा सुख्खा क्षेत्रबाट उत्खनन् गर्ने ।
- खाल्डो बनाएर उत्खनन् नगर्ने र १.० मिटर भन्दा गहिरो नखनन् ।
- पानीको बहावलाई रोक्न प्राकृतिक अवस्थामा रहेका ठूला ढुङ्गालाई नचलाउने ।
- नदीको चौडाइको अधिकतम करिब एक तिहाइ (⅓) सम्म मात्रै उत्खनन गर्न सीमित राख्ने।

२.११ प्रस्तावको क्षेत्र निर्धारण

प्रस्ताव सञ्चालन बाट प्रभाव पर्ने क्षेत्रलाई प्रभावको दुरी र मात्राका आधारमा प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र र अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र गरी २ भागमा वर्गीकरण गरिएको छ ।

प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र (Direct Impact Zone):

उत्खनन् क्षेत्र देखि २०० मिटर परिधि सम्मको क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रमा राखिएको छ । यहाँ निर्माण सामग्रीको भण्डारण, उत्खनन् क्षेत्रहरू, साइट क्लियरेन्स गतिविधिहरू, फोहोर, व्यक्ति र वाहनहरूको/उपकरणहरूको सक्रियता हुने भएकाले प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रका रुपमा तोकिएको छ ।

अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र (Indirect Impact Zone):

यस क्षेत्र अन्तर्गत प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रका वरपरको क्षेत्र पर्दछ जो कार्यान्वयन गतिविधिका कारण अप्रत्यक्ष रूपमा प्रभावित हुन सक्छ। उत्खनन् तथा ढुवानी गतिविधिका कारण मान्छेको गतिशीलता, सवारी, आवाज, कम्पन, फोहोर मैला भएको क्षेत्र यस अन्तर्गत पर्दछ। त्यसैले केन्द्रबाट ५०० मिटर सम्म क्षेत्र र ढुवानी मार्ग जोडिएका बस्तीहरूलाई अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रको रूपमा लिइएको छ ।

परिच्छेद-३: अध्ययनको तथ्यांक संकलन र विश्लेषण विधि

३.१ परिचय

यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयार पार्दा वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ ले तोकेको प्रक्रिया र मंगला गाउँपालिकाद्वारा स्वीकृत कार्यसूची (ToR) को पूर्ण अनुसरण गरिएको छ। अध्ययनको क्रममा द्वितीय स्रोतहरूको पुनरावलोकन, विस्तृत स्थलगत सर्वेक्षण, र सरोकारवालाहरूसँगको अन्तरक्रिया विधिलाई मुख्य आधार बनाइएको छ।

३.२ अध्ययनका लागि आवश्यक पर्ने तथ्यांक

प्रस्तावको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्न निम्न बमोजिमका तथ्यांकहरू संकलन गरिएका छन्

- भौतिक वातावरणः म्याग्दी खोलाको बहाव, कटान क्षेत्र, बगरको अवस्थिति (GPS Coordinates), उत्खनन् योग्य क्षेत्रको लम्बाइ, चौडाइ र गहिराइ, तथा मौजुदा पूर्वाधारहरू।
- जैविक वातावरणः प्रस्ताव क्षेत्र र सोको वरपर पाइने वनस्पति, वन्यजन्तु, जलीय जीवन (माछा), र तिनको वासस्थानको अवस्था।
- सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणः प्रभावित क्षेत्रको जनसांख्यिक विवरण, आर्थिक गतिविधि, रोजगार, सामाजिक संरचना, र सांस्कृतिक सम्पदाहरू।

३.३ तथ्यांक संकलन विधि

अध्ययनका लागि आवश्यक प्राथमिक र द्वितीय तथ्यांकहरू संकलन गर्न निम्न विधिहरू अपनाइएको थियोः

(क) साहित्य पुनरावलोकन (Literature Review):

अध्ययनको प्रारम्भिक चरणमा आवश्यक जानकारी संकलन गर्न विभिन्न प्रकाशित तथा अप्रकाशित दस्तावेजहरूको अध्ययन गरियो।

- नीति तथा कानूनः नेपाल सरकारका वातावरण, वन, तथा खानी सम्बन्धी ऐन, नियम, र निर्देशिकाहरूको अध्ययन ।
- नक्सा अध्ययनः प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको भौगोलिक अवस्थिति बुझ्न टोपोग्राफिक नक्सा (Topographic Maps) र गुगल अर्थ (Google Earth) तस्बिरहरूको विश्लेषण गरियो।
- गाउँपालिकाको पार्श्वचित्रः मंगला गाउँपालिकाको सामाजिक-आर्थिक अवस्था, जनसंख्या, र भू-उपयोग सम्बन्धी तथ्याङ्कहरूको अध्ययन गरियो।

(ख) स्थलगत अध्ययन (ँष्भमि क्तगमथ):

स्वीकृत कार्यसूची (त्यच) बमोजिम वातावरणविद्, भूगर्भविद्, इन्जिनियर लगायतको विज्ञ टोलीले प्रस्ताव क्षेत्रको विस्तृत स्थलगत अध्ययन गरेको थियो ।

१. भौतिक वातावरण अध्ययनः

यस अन्तर्गत म्याग्दी खोलाको बगर क्षेत्रको अवस्था, नदीको बहाव, कटान क्षेत्र, र भू-क्षयको जोखिम अध्ययन गरियो। विशेष गरी, माथि मापनमा प्रस्तुत गरिए अनुसार उत्खनन् योग्य बगरहरूको पहिचान गर्न निम्न विधि अपनाइयोः

- न्एक सर्वेक्षणः शिवरात्री, सोता, बाघराज, रानीवाँस, छिसवाङ्ग, सिरेदी र निस्कोट सिरेदी गरी ७ वटा उत्खनन् क्षेत्र (घाट) को चारकिल्ला यकिन गर्न जी.पी.एस. (न्एक) को प्रयोग गरी कोर्डिनेट (Coordinates) लिइयो ।
- नापजाँचः मेजरिङ टेपको प्रयोग गरी प्रत्येक बगरको लम्बाइ र चौडाइ स्थलगत रूपमा नापियो।
- स्रोत सर्वेक्षण तथा परिमाण आँकलनः बगरमा उपलब्ध ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको दिगो उत्खनन् परिमाण निकाल्न कार्यसूचीमा उल्लेखित निम्न सूत्रको प्रयोग गरियो :

$$Q = L * W * D$$

जहाँ,

Q = उत्खनन् गर्न मिल्ने परिमाण (Quantity)

L = उत्खनन् क्षेत्रको लम्बाइ (Length)

W = उत्खनन् क्षेत्रको चौडाइ (Width)

D = उत्खनन् क्षेत्रको गहिराइ (Depth) - वातावरणीय मापदण्ड अनुसार अधिकतम १ मिटर कायम गरिएको ।

२. जैविक वातावरण अध्ययनः

प्रस्तावित क्षेत्र र यसको आसपासमा पाइने वनस्पति, वन्यजन्तु, र जलचरहरूको अवस्था बुझ्न वाक ओभर सर्भे (Walkover Survey) र स्थानीय बासिन्दासँगको सोधपुछ विधि अपनाइयो । वनस्पति र वन्यजन्तुको प्रजाति पहिचान गर्न प्रत्यक्ष अवलोकन र "चेकलिस्ट" (Checklist) विधिको प्रयोग गरियो।

३. सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण अध्ययनः

प्रभावित क्षेत्रका बासिन्दाहरूको सामाजिक, आर्थिक अवस्था बुझ्न घरधुरी सर्वेक्षण, र लक्षित समूह छलफल (Focus Group Discussion) विधि अपनाइयो । यस क्रममा नजिकका बस्ती, धार्मिक स्थल र विद्यालयहरू मा पर्ने प्रभावको बारेमा जानकारी लिइयो ।

३.४ प्रस्तावको क्षेत्र निर्धारण (Impact Area Delineation)

प्रस्तावबाट पर्न सक्ने प्रभावको आधारमा क्षेत्रलाई दुई भागमा वर्गीकरण गरी अध्ययन गरियो

- प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र (Direct Impact Zone): उत्खनन् तथा संकलन क्षेत्र र त्यसको २०० मिटर वरिपरिको क्षेत्र।

- अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र (Indirect Impact Zone): ढुवानी मार्ग र सामाजिक सम्बन्ध जोडिएका आसपासका बस्तीहरू।

३.५ सार्वजनिक परामर्श तथा सुनुवाइ

अध्ययनलाई पारदर्शी बनाउन र स्थानीय सरोकारवालाहरूको राय सुझाव संकलन गर्न निम्न विधि अपनाइयो :

- सार्वजनिक सूचनाः वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ बमोजिम राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा ७ दिने सार्वजनिक सूचना प्रकाशित गरियो ।
- सूचना टाँस र मुचुल्काः गाउँपालिका, वडा कार्यालय, र सरोकारवाला निकायहरूमा सूचना टाँस गरी सोको मुचुल्का संकलन गरियो ।
- राय सुझाव संकलनः विद्यालय, अस्पताल, र स्थानीय बासिन्दाहरूबाट लिखित सिफारिस तथा राय सुझावहरू संकलन गरियो।

३.६ तथ्याङ्क विश्लेषण तथा प्रभाव मूल्याङ्कन विधि

स्थलगत भ्रमण र सर्वेक्षणबाट प्राप्त तथ्याङ्कहरूलाई 'राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० (National EIA Guidelines, १९९३) अनुसार विश्लेषण गरियो । प्रभावहरूको महत्त्व (Significance) पत्ता लगाउन निम्न म्याट्रिक्स (Matrix) विधि प्रयोग गरियो :

तालिकाः प्रभाव मूल्याङ्कनका आधारहरू

मापदण्ड (Criteria)	वर्गीकरण (Category)	अंकभार (Score)
प्रकृति (Nature)	प्रत्यक्ष (Direct)	-
	अप्रत्यक्ष (Indirect)	-
परिमाण (Magnitude)	उच्च (High)	६०
	मध्यम (Medium)	२०
	निम्न (Low)	१०
विस्तार/सीमा (Extent)	क्षेत्रीय (Regional)	६०
	स्थानीय (Local)	२०
	स्थलगत (Site-specific)	१०
समयावधि (म्गचबतष्यल)	दीर्घकालीन (Long-term)	२०
	मध्यकालीन (Medium-term)	१०

	अल्पकालीन (Short-term)	०५

स्रोतः राष्ष्ट्रिय वातावर0ीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० (National EIA Guidelines, 1993)

- यसबाट आएको मानका आधारमा प्रभावको अनुगमन, विश्लेषण र प्राथमिकता तय गरियो ।
- प्रस्ताव कार्यान्वयन क्षेत्रहरुमा पर्ने प्रतिकुल प्रभावहरूको रोकथाम तथा न्यूनीकरणका उपयुक्त उपायहरूको विवरण तयार गरिएको छ ।
- साथै उक्त उपायहरूको कार्यान्वयनको प्रभावकारिता सुनिश्चित गर्नका लागि वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र सरल वातावरणीय अनुगमन योजना तयार गरिएको छ ।

कुल प्राप्तांक (Total Score) का आधारमा प्रभावको औचित्य (Significance) निम्न अनुसार निर्धारण गरियोः

- ७५ भन्दा माथिः धेरै औचित्यपूर्ण/महत्वपूर्ण
- ४५ देखि ७५ सम्मः औचित्यपूर्ण/महत्वपूर्ण
- ४५ भन्दा कमः सामान्य/औचित्यहीन

यही विधिको आधारमा सकारात्मक प्रभाव बढाउने र नकारात्मक प्रभाव घटाउने उपायहरू प्रस्ताव गरिएका छन्।

परिच्छेद-४: विद्यमान ऐन, नियम, नीति, रणनीति, निर्देशिका, सन्धी तथा सम्झौता

४.१ नेपालको संविधान, २०७२

नेपालको संविधानको धारा ३० ले स्वच्छ वातावरणको हकलाई सुनिश्चित गरेको छ जसमा

(१) प्रत्येक नागरिकलाई स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने अधिकार हुनेछ।

(२) पीडितलाई वातावरणीय प्रदूषण वा ह्रासबाट हुने क्षतिबापत कानून बमोजिम क्षतिपूर्ति पाउने हक हुनेछ।

यसबाहेक, धारा ५१ राज्यका नीतिहरूले निम्न कुराहरु उल्लेख गरेको छ :

घ) अर्थ, उद्योग र वाणिज्य सम्बन्धी नीतिले (२) अर्थतन्त्रमा निजी क्षेत्रको भूमिकालाई महत्व दिदै उपलब्ध साधन र स्रोतको अधिकतम परिचालन गरी आर्थिक समृद्धि हासिल गर्ने,

य) विकास सम्बन्धी नीतिले (२) विकासका दृष्टिले पछाडि परेका क्षेत्रलाई प्राथमिकता दिंदै सन्तुलित, वातावरण अनुकूल, गुणस्तरीय तथा दिगो रूपमा भौतिक पूर्वाधारको विकास गर्ने,

छ) प्राकृतिक साधन स्रोतको संरक्षण, संवर्धन र उपयोग सम्बन्धी नीतिले (१) देशमा उपलब्ध प्राकृतिक स्रोत साधनको संरक्षण, संवर्धन र वातावरण अनुकूल दिगो रूपमा उपयोग गर्ने र स्थानीय समुदायलाई प्राथमिकता र अग्राधिकार दिंदै प्राप्त प्रतिफलहरूको न्यायोचित वितरण गर्ने, (७) प्रकृति, वातावरण वा जैविक विविधतामाथि नकारात्मक असर परेको वा पर्न सक्ने अवस्थामा नकारात्मक वातावरणीय प्रभाव निर्मूल वा न्यून गर्न उपयुक्त उपायहरू अवलम्बन गर्ने, (८) वातावरण प्रदूषण गर्नेले सो बापत दायित्व व्यहोर्नुपर्ने तथा वातावरण संरक्षणमा पूर्वसावधानी र पूर्वसूचित सहमति जस्ता पर्यावरणीय दिगो विकासका सिद्धान्त अवलम्बन गर्ने, (९) प्राकृतिक प्रकोपबाट हुने जोखिम न्यूनीकरण गर्ने।

४.२.२ राष्ट्रिय जलस्रोत नीति २०७७

नेपालको संविधानमा व्यवस्था भएअनुरूप प्राकृतिक स्रोत साधनको संरक्षण, संवर्द्धन तथा बहुउपयोगी विकास र दिगो रूपमा उपयोग गर्नका निमित्त दिशानिर्देश गर्न, जलस्रोतको क्षेत्रमा रहेका वर्तमान समस्याहरूलाई सम्बोधन गर्न तथा भविष्यमा उत्पन्न हुन सक्ने समस्याहरूलाई न्यूनीकरण गर्दै उपलब्ध जलस्रोतको अधिकतम एवम् दिगो उपयोग गरी देशलाई समृद्ध बनाउन राष्ट्रिय जलस्रोत नीति २०७७ को योगदान रहने हुन्छ। जलस्रोतको क्षेत्रसँग सम्बन्धित निकायहरूबीच प्रभावकारी समन्वय र सहकार्य गर्न तथा नेपालको संविधान बमोजिम जलस्रोतलाई भावी पुस्तासम्मको लागि सुरक्षित राख्ने विषयमा दिशानिर्देश गर्न जलस्रोत नीति २०७७ बनेको हो। राष्ट्रिय जलस्रोत नीति २०७७ ले ढुङ्गा, माटो, गिट्टी, बालुवा जस्ता नदीजन्य पदार्थहरूको उचित संकलन र उत्खनन्लाई निम्नानुसार समेट्ने प्रयास गरेको छ। नदी बेसिनहरूको समग्र प्रभाव मूल्याङ्कन, रणनीतिक वातावरणीय मूल्याङ्कन, आयोजनाका वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन वा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण जस्ता अध्ययन र विश्लेषणको आधारमा जलस्रोतको उपयोग र व्यवस्थापन गरिनेछ। वातावरणमा प्रतिकुल असर नपर्ने गरी नदीनाला, ताल तलैयामा भएका ढुङ्गा, माटो, गिट्टी, बालुवा जस्ता नदीजन्य पदार्थहरूको उचित उपयोग, व्यवस्थापन, नियन्त्रण र नियमन गरिनेछ।

४.२.३ राष्ट्रिय वातावरण नीति, २०७६

विकास प्रक्रियामा वातावरणीय संरक्षणलाई संस्थागत गर्न नेपाल वातावरण नीति र कार्ययोजना अनुमोदन गरिएको थियो । वातावरण क्षेत्रका नीति तथा कार्यक्रमहरु कार्यान्वयन गर्दा संघ, प्रदेश तथा स्थानीय तहको समन्वयबाट गर्ने, संघले विभिन्न तहका सरकारहरुबीच विकासका क्रममा वातावरणमा पर्न जाने प्रतिकुल असरहरुलाई न्यूनीकरण र वातावरण व्यवस्थापन पद्धतिका कार्यान्वयनका लागि नीतिगत सामञ्जस्यताका लागि आवश्यक सहजीकरण गर्ने, संघले राष्ट्रिय तथा अन्तराष्ट्रिय मापदण्ड अनुरुपका कार्यक्रम तथा परियोजनाहरु तर्जुमा गर्ने । संघ तथा प्रदेशका मापदण्डभित्र रही स्थानीयस्तरमा प्रदुषण नियन्त्रण, फोहोरमैला व्यवस्थापन तथा हरियाली प्रर्वद्धन सम्बन्धी नीति, योजना तर्जुमा कार्यान्वयन र अनुगमन नियमन गर्ने । जनचेतना अभिवृद्धी, क्षमता अभिवृद्धी, प्रदूषण उत्सर्जन नियन्त्रण, प्रविधि विकास जस्ता कार्यक्रम संचालन गर्ने । स्थानीयस्तरका विकास निर्माणका परियोजनाहरूको स्वीकृत प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको कार्यान्वयनको अनुगमन कार्यहरू गर्ने । स्थानीयस्तरमा संचालन हुने कार्यक्रमहरूको रेखदेख, अभिलेखीकरण, अनुगमन तथा प्रतिवेदन तयारी गर्ने कार्य नियमितरूपमा गर्ने ।

४.२.४ राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६

जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक असरहरू वन तथा जैविक विविधता, उर्जा, मानव स्वास्थ्य, पर्यटन, बसोबास, पूर्वाधार विकास लगायत जीविकोपार्जनसँग सम्बन्धित क्षेत्रहरूमा प्रत्यक्षतः महसुस गरिएको छ भने बाढी, पहिरो, हावाहुरी तथा डढेलो जस्ता जलवायुजन्य प्रकोपहरुका कारण ठुलो मात्रामा हरेक वर्ष जनधनको क्षति भइरहेको छ । यो पृष्ठभूमिमा जलवायु परिवर्तनका असरहरूको जोखिम न्युनिकरण गर्दै उत्थानशील समाज निर्माण गर्ने तर्फ विभिन्न तह र विषयगत क्षेत्रहरूमा नीतिगत मार्गदर्शन गर्ने उद्देश्यले राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६ लागु गरिएको छ ।

४.२.५ राष्ट्रिय व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य नीति, २०७६

संघीय सरकारले व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धित नितिगत एवम् कानूनी सुधार तथा परिमार्जन गर्न, सुरक्षित तथा स्वस्थ कार्यस्थलका लागि नियमन तथा प्रोत्साहन गर्न, व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्यसँग सम्बद्ध सरोकारवालाको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने, व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी अनुगमन, निरीक्षण, अध्ययन, र अनुसन्धान लगायतका विषयमा सम्बद्ध निकायबिच सहकार्य र समन्वय गर्न राष्ट्रिय व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य नीति, २०७६ ल्याएको छ ।

४.२.६ विपद जोखिम न्यूनीकरण राष्ट्रिय नीति २०७५

विपद् जोखिम न्यूनीकरणका सो को कार्यान्वयनबाट सिकेका कुराहरू र पहिचान गरिएका कमीकमजोरीहरू, सन् २०१५ को भुकम्प, सन् २०१४ र २०१७ को बाढी र हालै अन्य विपद्हरूबाट सिकेका पाठहरू हाम्रा लागि व्यावहारिक मार्गदर्शन हुन् । संविधानको अनुसूची ८ ले स्थानीय स्तरमा विपद् जोखिम न्यूनीकरण र विपद् व्यवस्थापनका लागि स्थानीय तहलाई जिम्मेवार बनाएको छ साथै अनुसूची ९ ले विपद्को अवस्था हेरी विपद् व्यवस्थापनलाई संघ, प्रदेश र स्थानीय तहको सामूहिक दायित्वको रुपमा पनि परिभाषित गरेको छ । यस अर्थमा

स्थानीय तहलाई सक्षम बनाउदै स्थानीय विकासलाई उत्थानशील बनाउनु आजको आवश्यकता बनेको छ । यसै आवश्यकतालाई सम्बोधन गर्न नेपाल सरकारले “विपद् जोखिम न्युनिकरण राष्ट्रिय रणनीतिक कार्ययोजना (२०१८-२०३०)” तयार गरेको छ । यस रणनीतिको मूल उद्देश्य विपद् जोखिम न्युनिकरणलाई विकासको योजना, विधि र प्रक्रियामा समावेश गर्दै स्थानीय समुदाय र तहको विपद् सामना गर्ने क्षमता, क्रमिक र निरन्तर रूपमा बढाउँदै लैजानु हो । यस रणनीतिक कार्ययोजनाका लागि निम्न बमोजिमका चार प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रहरु र अठार प्राथमिकता प्राप्त कार्यहरु तय गरिएका छन् ।

४.२.८ वन नीति २०७५

वर्तमान वन सम्बन्धि नीति २०७५ ले वन, वनस्पति, जडिबुटी, वन्यजन्तु, संरक्षित क्षेत्र, जैविक विविधता र जलाधारको समुचित संरक्षण, संवर्द्धन र सदुपयोग गर्दै रोजगारी सिर्जना र आय वृद्धि गरी विपन्न वर्गको जीविकोपार्जनमा सुधार र पारिस्थितिकीय प्रणालीबीच सन्तुलन कायम गर्ने लक्ष्य लिएको छ । त्यस्तै यस नीतिमा स्थानीय तहले संघ तथा प्रदेशसँग समन्वय गरी आफ्नो सीमाभित्रका समुदायमा आधारित वन, नीजि वन, कृषि वन तथा वनमा आधारित उद्योगहरु सञ्चालन तथा व्यवस्थापनका लागि भूमिका निर्वाह गर्नेछन् भनी प्रष्ट पारिएको छ । उक्त दूरदृष्टि, लक्ष्य तथा उद्देश्य हासिल गर्न निम्न नीतिहरु अन्तर्गत रणनीतित कार्यनीति र रणनीतिहरू अवलम्बन गरिएको छ । दिगो वन व्यवस्थापन, वन क्षेत्रमा सुशासन, समावेशीकरण र सामाजिक न्याय प्रवर्द्धनको लागि व्यवस्थापनलाई थप सक्षम बनाउने ।

४.२.९ राष्ट्रिय खनिज नीति २०७४

देशको उपलब्ध खनिज स्रोतको संरक्षण, संवर्द्धन, उपयोग तथा दिगो विकास गर्दै राष्ट्रिय समुन्नतिमा योगदान पुऱ्याउने, खनिज कार्यलाई सरल, प्रभावकारी र परिणाममुखी बनाउन आवश्यक कानून निर्माण एवम् संघीय ढाँचा अनुरूप संस्थागत संरचना निर्माण गर्ने, खनिज सम्पदाको उपयोग, विकास एवम् नवीनतम प्रविधिको प्रयोग र प्रवर्द्धनका लागि प्रतिस्पर्धाका आधारमा निजी क्षेत्रलाई आकर्षित गर्ने उदेश्यका साथ राष्ट्रिय खनिज नीति २०७४ बनेको छ । राष्ट्रिय खनिज नीति २०७४ खनिज कार्यमा नवीनतम प्रविधिको उपयोगलाई उच्च बनाउन आवश्यकताको सिद्धान्त अनुसार (Doctrine of Necessity) अन्तराष्ट्रिय विज्ञहरूको समेत सेवा लिइ स्वदेशी विज्ञ प्राविधिकहरू तयार गर्ने, खनिज पदार्थको अध्ययन, अन्वेषण, उत्खनन् जस्ता कार्य गर्दा वातावरणलाई न्युन प्रभाव पर्ने गरी दिगो उपयोग तथा अधिकतम हुने गरी कार्यसंचालन गर्ने नीतिहरूमा जोड दिएको छ ।

४.२.१० जल उत्पन्न प्रकोप व्यवस्थापन नीति २०७२

जल उत्पन्न प्रकोपबाट सिर्जित भौतिक तथा आर्थिक हानी नोक्सानीलाई तटबन्ध, स्पर, चेकड्याम, बायोइन्जिनियरिङ्ग तथा अन्य उपयुक्त प्रविधिको माध्यमबाट न्युनिकरण गर्दै जाने, जल उत्पन्न प्रकोप न्युनिकरणका लागि निर्माण भएका संरचनाहरु आवश्यकता अनुसार मर्मत तथा पुनर्स्थापना गर्ने, जनसंख्या वृद्धि, आप्रवासन, जलवायु परिवर्तन, अबैज्ञानिक भुउपयोग तथा जलजन्य प्रकोपका कारण जलाधार, बस्ती, टार, ठुलापुर्वाधारका क्षेत्रमा परेको प्रतिकुल प्रभावको अध्ययन गरी अनुकुलन सम्बन्धी कार्यक्रमहरु संचालन गर्ने,

विकेन्द्रिकरणको अवधारणा अनुरुप आपतकालिन नदी तथा पहिरो नियन्त्रण कार्यक्रम र व्यवस्थापनमा उपयुक्त प्रविधिको अवलम्बन गरी त्यसमा स्थानीय निकायको संलग्नता अभिवृद्धि गर्ने तथा नदी तथा पहिरो नियन्त्रण व्यवस्थापनमा प्रभावकारिता अभिवृद्धि गर्न संस्थागत सुदृढीकरण गर्ने नीति लिएको छ । प्रकोपबाट बच्न अपनाउनुपर्ने सावधानीका उपायहरुको चेतनामुलक कार्यक्रमलाई प्रोत्साहन गर्नुपर्ने उल्लेख गरेको छ। त्यसैगरी यस नीतिमा बाल मजदुरहरुको प्रयोगलाई निरुत्साहित गर्न अपनाउनुपर्ने कार्यहरु उल्लेख गरिएका छन ।

४.३ ऐन तथा नियमावली

४.३.१ वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७

विकास आयोजना तथा कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्दा वातावरणीय पक्षलाई समावेश गर्न वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ लागु गरिएको छ। सो ऐनको दफा ३ मा प्रस्तावकले तोकिए बमोजिमका प्रस्तावहरूका वातावरणीय परीक्षण गर्नुपर्ने र सो ऐनको दफा ७ बमोजिम त्यस्ता प्रस्ताव सम्बन्धित निकायबाट स्वीकृत गराउनु पर्ने प्रावधान समेत रहेको छ। स्वीकृत नगराई योजना कार्यान्वयन गर्न पाइने छैन। वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ३ सँग सम्बन्धित अनुसूची २ (ग) बमोजिम नदीबाट नदीजन्य पदार्थ दैनिक १०० देखि ३०० घन मिटर निकाल्न प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नुपर्ने उल्लेख गरिएको छ । सोही नियमावलीको परिच्छेद २ मा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्दा अपनाउनुपर्ने चरणबद्ध प्रक्रियाहरू उल्लेख गरिएको छ । यसमा अन्य व्यवस्थाका अतिरिक्त नियम ५ मा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नुपूर्व सम्बन्धित निकायबाट कार्यसूची स्वीकृत गराउनु पर्ने प्रावधान समेत रहेको छ।

४.३.२ वन ऐन २०७५

वन ऐन २०७५ को दफा ४२ को उपदफा (३) ले स्थानीय तहले कुनै विकास आयोजना सञ्चालन गर्दा वनक्षेत्रको प्रयोग गर्नुबाहेक अन्य कुनै विकल्प नभएमा र प्रचलित कानून बमोजिमको वातावरणीय परीक्षणबाट त्यस्ता योजना सञ्चालन गर्दा वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर नपर्ने देखिएमा सो आयोजना सञ्चालन गर्न त्यस्तो वनक्षेत्रको जग्गा प्राप्त गर्नको लागि नेपाल सरकार समक्ष अनुरोध गर्न सक्ने व्यवस्था गरेको छ।

४.३.३ श्रम नियमावली, २०७५

श्रम नियमावलीले रोजगार सम्झौता अन्तर्गत पर्ने कुरा निर्दिष्ट गरेको छ । नियम ४ ले श्रमिकको रोजगार सम्झौतामा (क) रोजगारको प्रकृति, (ख) कर्मचारीको प्राथमिक काम र उसको स्थान, (ग) कर्मचारीको सेवा नियम अभिन्न हिस्सा हुनेछ भन्ने बयान, (घ) मिति, समय, करारको ठाउँ र यसको प्रभावकारी मिति, (ङ) कर्मचारीको काम वा सेवा सम्बन्धित अन्य कुराहरु उल्लेख हुनुपर्छ।

४.३.४ श्रम ऐन २०७४

व्यवसायको विभिन्न क्षेत्रमा श्रमसंग सम्बन्धित मजदुर तथा कामदारहरुको हक अधिकार, सेवा र सुविधाहरु, मजदुरहरुको सुरक्षाहरुलाई प्रत्याभूत गर्न श्रम ऐन २०७४ लागु भएको हो । यस ऐनको परिच्छेद ७ मा मजदुर तथा कामदारले दिनको बढीमा ८ घण्टा वा हप्ताको बढीमा ४८ घण्टा मात्र काममा लगाइनुपर्ने उल्लेख गरिएको छ।

४.३.५ स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४

स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४ ले गाउँपालिका तथा नगरपालिकालाई आफ्नो क्षेत्राधिकार भित्रका वातावरण संरक्षण तथा संवर्द्धन गर्न वन, वनस्पति, जैविक विविधता र भूसंरक्षण सम्बन्धमा योजना तयार गरी कार्यान्वयन गर्न गराउन सक्ने अधिकार प्रदान गरेको छ । साथै वातावरण संरक्षण तथा व्यवस्थापनको लागि स्थानीय तहका वातावरण शाखा पूर्णरूपमा जिम्मेवार रहनेछन् भन्ने समेत यसबाट थाहा पाउन सकिन्छ ।

४.३.६ सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तराष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन, २०७३ तथा नियमावली २०७६

सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तराष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन, २०७३ को दफा २० को खण्ड क, ख, ग ले क्रमशः दुर्लभ वन्यजन्तु वा सोको नमुनासम्बन्धी कसुर गर्नेलाई कसुरको मात्रा अनुसार ५ देखि १५ वर्ष कैद वा ५ लाख देखि १० लाख रुपैयाँसम्म जरिवाना वा दुवै, लोपोन्मुख वन्यजन्तु वा सोको नमुनासम्बन्धी कसुर गर्नेलाई कसुरको मात्रा अनुसार २ देखि १० वर्ष कैद वा १ लाख देखि ५ लाख रुपैयाँसम्म जरिवाना वा दुवै, संरक्षित वन्यजन्तु वा सोको नमुनासम्बन्धी कसुर गर्नेलाई कसुरको मात्रा अनुसार १ देखि ५ वर्ष कैद वा २० हजार देखि एक लाख रुपैयाँसम्म जरिवाना वा दुवैको व्यवस्था गरेको छ ।

४.३.७ विपद जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन ऐन २०७४

विपद् व्यवस्थापनका सबै क्रियाकलापको समन्वयात्मक र प्रभावकारी रूपमा व्यवस्थापन गर्न यो ऐन लागु गरिएको छ।

४.३.९ फोहोर मैला व्यवस्थापन ऐन, २०६८

फोहोरमैलालाई स्रोतमा न्यूनीकरण, पुनःप्रयोग, प्रशोधन वा विसर्जन गरी फोहोरमैलाका व्यवस्थित तथा प्रभावकारी व्यवस्थापन गर्न तथा फोहोरमैलाबाट जनस्वास्थ्य तथा वातावरणमा पर्नसक्ने प्रतिकूल प्रभावलाई कम गरी स्वच्छ तथा स्वस्थ वातावरण कायम गर्नका लागि फोहोरमैला व्यवस्थापन ऐन, २०६८ व्यवस्थापन गरिएको छ । यस ऐनको दफा ५ अनुसार कुन व्यक्ति, संस्था वा निकाय कुन काम कारोबार गर्दा उत्पन्न हुने फोहोरमैला यथाशक्य कम गर्नु पर्नेछ । आफ्नो क्षेत्रभित्र विसर्जन हुन सक्ने फोहोरमैलाको विसर्जन वा पुनः प्रयोगको व्यवस्था मिलाई बाँकी फोहारमैला मात्र निष्काशन गरी फोहोरमैलाको परिमाणलाई घटाउनु प्रत्येक व्यक्ति, संस्था वा निकायको कर्तव्य हुनेछ । अनुमति प्राप्त व्यक्तिले रोयल्टीको आधारमा तोकिएको दरमा तोकिएका निकायमा स्थानीय विकास शुल्क बुझाउन पर्नेछ ।

४.३.१० सिंचाइ नियमावली, २०५६ (पहिलो संशोधन २०६०)

सिंचाइ नियमावली, २०५६ (पहिलो संशोधन २०६०) ले सिंचाइ प्रणालीमा रहेका बाँध (हेडवर्क्स) र नदीमा रहेका अन्य संरचनाको तल माथि सम्बन्धित सिंचाइ कार्यालयले तोकिदिएको क्षेत्रभित्र ढुंगा, बालुवा, आदि निकाल्न, नहरको डिल काट्न, नहर वा संरचनाबाट पानी जाने वा आउने स्रोत अदल बदल गर्न वा सो कुराको प्रयास गर्न, संरचनालाई कम उपयोगी तुल्याउने गरी नदी वा खोलाको धारमा अवरोध खडा गरी पानीको बहाउलाई नियन्त्रण गर्न, सिंचाइ व्यवस्थालाई प्रतिकूल असर पर्ने गरी नदी, खोला, छहरा, ताल, पोखरी वा त्यसको कुनै भागलाई कुनै किसिमसंग च्याप्ने वा मिच्ने काम गर्नलाई निषेध गरेको छ ।

४.३.११ बाल श्रम (निषेधित र नियमित गर्ने) ऐन, २०५६ तथा नियमावली, २०६२

यस ऐनले १६ वर्ष भन्दा कम उमेको व्यक्ति लाई 'बच्चा' को रूपमा परिभाषित गरेको छ । यस ऐनको धारा ३ ले १४ बर्ष भन्दा कम उमेरको बच्चालाई मजदुरको रूपमा काम गर्न तथा खतरनाक र जोखिमपूर्ण कामहरूमा बच्चालाई आबद्ध गर्न प्रतिबन्ध लगाएको छ । प्रस्तावकले पूर्ण रुपले बाल श्रम ऐन, २०५६ तथा नियमावली, २०६२ पालना गर्नु पर्नेछ ।

४.३.१२ जलस्रोत ऐन, २०४९ तथा जलस्रोत नियमावली २०५०

यस सम्बन्धमा परीक्षण गर्ने गराउने अधिकार नेपाल सरकारले नेपाल राजपत्रमा सूचना प्रकाशित गरी तोकिदिएको अधिकारीलाई हुनेछ ।

४.३.१३ भू तथा जलाधार संरक्षण सम्बन्धी ऐन २०३९ तथा नियमावली २०४२

भू तथा जलाधार संरक्षण ऐन, २०३९ तथा भू तथा जलाधार संरक्षण नियमावली, २०४२ मा जलाधार क्षेत्रहरूमा भू-क्षय तथा बाढी पहिरोको प्रकोपलाई न्यूनीकरण गर्न विभिन्न प्रावधानहरू समावेश गरिएको छ ।

४.३.१४ जलचर संरक्षण ऐन, २०१७

जलचर संरक्षण (पहिलो संशोधन) ऐन, २०५५ को मुख्य उद्देश्य नेपाल अधिराज्य भित्रका भू-सतह, वन तथा अन्य कुनै अवस्थामा रहेका जल श्रोतको समुचित, उपयोग, संरक्षण, व्यवस्थापन र विकास गर्ने एवम् जलश्रोतको लाभदायक उपयोगहरूको निवारण गर्ने, त्यता उपयोगबाट हुने वातावरण तथा अन्य हानिकारक प्रभावको रोकथाम गर्ने एवम् जल श्रोतलाई प्रदुषणबाट मुक्त राख्ने रहेको छ । जलचर संरक्षण ऐनले खास जलचरहरुलाई समात्न, मार्न र चोटपटक पुऱ्याउन मनाही रहेको बेहोरा दफा (४) र (५) मा उल्लेख गरेको छ । साथै दफा (८) मा जलचरहरुलाई समात्ने, मार्ने तथा चोटपटक पुऱ्याउने कार्य गरेमा दण्ड र जरिवाना हुने बताईएको छ ।

४.४ निर्देशिका, मापदण्ड तथा कार्यविधिहरु

४.४.१ वातावरणीय व्यवस्थापन निर्देशिका, २०५०

नेपाल सरकारले आठौं योजनाको नीति कार्यान्वयनमा सहयोग पुगोस् भन्नको लागि वातावरण संरक्षण ऐन र वातावरण संरक्षण नियमावली ल्याउनु अगाडि नै एक राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० लागु गरिसकेको छ । यो निर्देशिकाले अध्ययनको क्रममा जनसहभागिता जुटाउनै पर्ने, आवश्यक सुचनाहरु संकलन गर्ने, विवादका विषयहरुको गम्भिरता पूर्वक मुल्याङ्कन गर्ने र वातावरणीय अध्ययनको लागि ती विषयहरुको प्राथमिकता निवारण गर्ने कुराहरुलाई प्रष्ट रुपमा जोड दिएको छ ।

४.४.२ ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन्, बिक्री तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी मापदण्ड, २०७७

बालुवा उत्खनन्, बिक्री तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी मापदण्ड, २०७७ ले उत्खनन् क्षेत्र तोकी अनिवार्य वातावरणीय परीक्षण गर्ने र वातावरण अध्ययन अनुरूप उत्खनन् तथा ढुवानी गर्ने व्यवस्था गरेको छ भने गण्डकी प्रदेश सरकारको ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन्, क्रसिङ्ग र बिक्रीवितरण तथा क्रसर उद्योग स्थापना र

सञ्चालनलाई व्यवस्थित गर्ने कार्यविधि २०७८ ले क्रसर उद्योगहरूलाई वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू कार्यान्वयन गर्न तथा बाढी, पहिरो जस्ता क्षेत्रमा थुप्रिएको ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा हटाउन स्थानीय तहलाई अधिकार दिएको छ ।

४.५ अन्तराष्ट्रिय महासन्धि, सम्मेलन, सम्झौता तथा लक्ष्यहरू

४.५.१ दिगो विकास लक्ष्य २०१६ -२०३०

संघीय राष्ट्र संघको महासभाले सन २०१६ देखि २०३० सम्म विश्वको रूपान्तरण र विकासका हरेक आयाममा कसैलाई पनि पछाडी नछोड्ने प्रतिबद्धताका साथ सन २०१५ सेप्टेम्बरमा दिगो विकास लक्ष्य घोषणा गरेको थियो । उक्त घोषणा बमोजिम दिगो विकासका १७ वटा लक्ष्य, १६९ वटा परिमाणात्मक लक्ष्य र २३२ वटा विश्वव्यापी सूचक निवारण गरिएका छन् । दिगो विकास लक्ष्यमा विश्वका सबै राष्ट्रमा सहभागितामुलक, अधिकारमुखी, समतामुलक विकास गरी गरिबी र भोकमरी अन्त्य गर्ने, सबैलाई स्वास्थ्य र शिक्षा पुऱ्याउने जस्ता विषय समेटिएका छन् ।

४.५.२ जैविक विविधता महासन्धि (ऋयलखभलतष्यल यल द्यष्ययिनष्अबी म्ष्खभचकष्तथ, १९९२)

नेपालले रियो दि जेनेरियोमा भएको जैविक विविधता महासन्धिमा १९९२ मा हस्ताक्षर गरेको छ । महासन्धिले विभिन्न आयोजनाहरू र कार्यक्रमहरूले जैविक विविधतामा पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरूलाई कम गर्न वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन कार्यान्वयनका लागि विस्तृत ढाँचा प्रदान गर्दछ । यसले वातावरण परीक्षणका लागि उपयुक्त प्रक्रियाहरू लागू गर्न, जनसहभागिता सुनिश्चित गर्न, सूचनाको आदानप्रदान गर्न र अन्य राज्यहरूको जैविक विविधतामा पर्ने प्रतिकूल असरहरूको बारेमा परामर्श लिन, जैविक विविधतालाई खतरा वा क्षतिको अवस्थामा तुरुन्तै अन्य राज्यलाई सूचित गर्न र कारबाही थाल्न सम्बन्धीत पक्षहरूलाई आह्वान गर्दछ ।

४.५.३ सङ्कटासन्न जंगली वनस्पति तथा जीवजन्तु का प्रजातीका अन्तराष्ट्रिय व्यापार महासन्धि (CITES, १९७३)

विभिन्न देशका सरकारहरू बिच भएको एक अन्तराष्ट्रिय सम्झौता हो । यसको उद्देश्य जंगली जनावरहरू र बोटबिरुवाहरूको अन्तराष्ट्रिय व्यापारले उनीहरूको अस्तित्वलाई खतरामा नपार्न सुनिश्चित गर्नु हो । यो नेपालमा १९७५ साल देखि लागु भएको हो ।

४.५.४ जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी संयुक्त राष्ट्र संघीय सम्मेलन (UNFCCC, १९९२)

UNFCCC को कार्यान्वयनको गतिलाई कडा बनाउनका लागि क्योटो प्रोटोकोल (प्थयतय एचयतयअयी) ल्याइयो र सहभागी राष्ट्रहरूले हस्ताक्षर गरे । नेपाल यस अधिवेशनको नियम र कानूनको पालना गर्न जिम्मेवार छ । यसको उद्देश्य हरितगृह ग्यासको उत्सर्जन कम गरि पृथ्वीको तापक्रम वृद्धि १.५ डिग्री भन्दा बढी हुन नदिनु हो ।

परिच्छेद-५: विद्यमान वातावरणीय अवस्था

यस अध्यायमा प्रस्तावित म्याग्दी नदी (मंगला खण्ड) आसपासको भौतिक, जैविक तथा सामाजिक-आर्थिक वातावरणको विद्यमान अवस्था वर्णन गरिएको छ । प्रयुक्त तथ्याङ्कहरू मुख्य रूपमा राष्ट्रिय जनगणना २०७८, मंगला गाउँपालिकाको आधिकारिक विवरण, शैक्षिक/सांख्यिकीय प्रकाशन तथा स्थलगत अवलोकनमा आधारित छन् ।

५.१ भौतिक वातावरण

➢ भू-स्थिति

मंगला गाउँपालिका गण्डकी प्रदेशअन्तर्गत म्याग्दी जिल्लामा अवस्थित एक गाउँपालिका हो। यो गाउँपालिका साविकका अर्मन, कुँहुँ, बरंजा, बाबियाचौर गा.वि.स. तथा दरवाङ्ग गा.वि.स.को वडा नं. ४ मिलेर बनेको हो। प्रशासनिक रूपमा यस गाउँपालिकामा हाल ५ वटा वडा छन् - वडा नं. १ कुहुँ, वडा नं. २ बाबियाचौर, वडा नं. ३ बरंजा, वडा नं. ४ बरंजा र वडा नं. ५ अर्मन।

मंगला गाउँपालिकाको कुल क्षेत्रफल करिब ८८.८४-८९.०० वर्ग कि.मि. रहेको छ। यसरी क्षेत्रफलका दृष्टिले हेर्दा मंगला म्याग्दी जिल्लाभित्र मध्यम आकारको पहाडी गाउँपालिका हो।

यसको सिमानाः

- पूर्वतर्फ - बेनी नगरपालिका,
- पश्चिमतर्फ - मालिका गाउँपालिका,
- उत्तरतर्फ - मालिका तथा रघुगंगा गाउँपालिका,
- दक्षिणतर्फ - बागलुङ जिल्लाका काँठेखोला तथा ताराखोला गाउँपालिका रहेका छन्।

भू-आकृतिको दृष्टिले मंगला गाउँपालिका पूर्णतः पहाडी तथा मध्य-पहाडी भेगमा पर्दछ। कालीगण्डकी र म्याग्दी जस्ता मुख्य नदीहरू नजिकका तल्लो भेगहरू तुलनात्मक रूपमा समथर तथा बहने बगर क्षेत्र छन् भने, वडानं १ (कुहुँ), ३ र ४ (बरंजा) तथा ५ (अर्मन) का माथिल्लो भागहरू डाँडाकाँडा, चिरा परेको ढुंगा र खोँच-खोल्साले युक्त उच्च पहाडी भू-भाग हुन्। ढल्केका तीव्र ढल्कन भएका भिरालो जमिन तथा सङ्कुचित खोँचहरू प्राविधिक दृष्टिले भू-उपयोग र पूर्वाधार निर्माण दुवैका लागि चुनौतीपूर्ण रहेका छन्।

➢ माटोको प्रकार एवं भूगर्भ

मंगला गाउँपालिका भू-वैज्ञानिक रूपमा लेसर हिमालय क्षेत्रमा पर्दछ । यस क्षेत्रमा मुख्यतः स्लेट (Slate), लाइमस्टोन (Limestone), डोलोमाइट (Dolomite), नाइस (Gneiss), दर्शनढुङ्गा (Quartzite), फिलाइट (Phyllite) तथा एम्फिबोलिक चट्टान (Amphibolite) जस्ता परिवर्तित तथा पत्रे चट्टानहरू पाइन्छन्। यी चट्टानहरूको दीर्घकालीन अपक्षय तथा कटानका कारण नदी र सहायक खोल्साहरूमा उल्लेख्य मात्रामा ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा आपूर्ति हुने गरेको छ ।

माटोको दृष्टिले मंगला गाउँपालिकामा मुख्यतः बलौटे दोमट (sandy loam), दोमट र कहिलेकाहीँ सिल्ट-युक्त दोमट माटो पाइन्छ, जुन सतह कटानको जोखिमका दृष्टिले मध्यमदेखि उच्च श्रेणीका मानिन्छन् । नदी तटीय क्षेत्र (विशेष गरी बाबियाचौर, अर्मन आसपास) मा बगर जमिन भएकोले यहाँ नदीजन्य बलौटे-कंकरिलो निक्षेप प्रचुर मात्रामा छन्, जहाँबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खनन् प्रस्ताव गरिएको छ ।

म्याग्दी नदी धवलागिरी हिमाल क्षेत्रबाट उत्पत्ति भई मालिका र मंगला हुँदै बगिरहने हिमाली-हिमनदीय नदी हो। यसले हिउँ पग्लिने पानी तथा मनसुन वर्षा दुवै स्रोतबाट वहन गर्ने भएकाले वर्षभर स्थिर बहावसहित नदीजन्य पदार्थको निरन्तर आपूर्ति गर्दछ। नदी खण्डले मंगला गाउँपालिकाको बीच भाग काटेर बगेको हुँदा पालिकाको भू-आकृति तथा माटो दुवैमा नदीको प्रभाव उल्लेख्य देखिन्छ ।

प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र अवस्थित म्याग्दी नदीको मुख्य खाँचको औसत चौडाइ करिब १०-३० मि. तथा दबलप तय दबलप दूरी करिब १००-२०० मि. सम्म हुने देखिन्छ (स्थलगत अवलोकन अनुसार)। मुख्य धारा नजिक उच्च वहन क्षमतायुक्त कंकरिला-गिट्टीयुक्त तहहरू छन् भने बाहिरी भागतर्फ थोप्लो-थोप्लो बालुवा, सुक्खा बगर तथा खेतीयोग्य जमिन पनि भेटिन्छन्।

- भू-क्षय तथा बाढी

मंगला गाउँपालिका अवस्थित म्याग्दी नदी अवसादी बालुवा, गिट्टी तथा ढुङ्गा बगाएर ल्याउने उच्च उर्जायुक्त नदी हो। मनसुन अवधिमा (ज्येष्ठदेखि आश्विनसम्म) भारी वर्षा हुँदा नदीको बहाव तीव्र रूपमा बढ्ने तथा बगर क्षेत्र विस्तार हुने गरेको छ । मथिल्लो भागमा अव्यवस्थित ग्रामीण सडक निर्माण, जङ्गल क्षेत्रभित्रका ट्र्याक तथा खुला ढलानका कारण वर्षायाममा सतह कटान, साना-ठूला भू-क्षय (landslide) तथा debris flow देखिन्छन् । यी सामग्रीहरू म्याग्दी नदीमा मिसिएर तलतर्फ बगर थुपार्ने र नदीको बहाव-मार्ग परिवर्तन गर्ने प्रमुख कारक बनेका छन्।

बाबियाचौर, सिमलचौर, अर्मन जस्ता तटीय क्षेत्रहरूमा हरेक वर्ष साना-ठूला बाढी आउँदा नदीले केही स्थानमा किनार कटान, खेतीयोग्य जमिनको क्षति तथा बगर विस्तार गर्ने गरेको छ। तर, नदी किनारको वस्ती धेरै घना नरहेको र नदी-किनारबाट निश्चित दूरी भित्र सघन बसोबास नदेखिने भएकाले मानवीय क्षतिको जोखिम तुलनात्मक रूपमा मध्यम देखिन्छ। व्यवस्थित तथा वातावरणमैत्री ढङ्गले नदीजन्य पदार्थको उत्खनन्/सङ्कलन गर्न सकेमा नदीको बहाव-मार्ग अपेक्षाकृत स्थिर राख्न, बगर जमिन नियंत्रित गर्न र बाढी तथा कटानजन्य जोखिम घटाउनसहयोग पुग्ने आकलन गरिएको छ (विस्तृत प्रभाव मूल्यांकन अध्याय-७ मा उल्लेख गरिएको छ)।

- जलवायु/हावापानी

म्याग्दी जिल्ला तथा मंगला गाउँपालिका मनसुनी जलवायु भएको उच्च वर्षा प्राप्त पहाडी क्षेत्र हो। दीर्घकालीन जलवायु अध्ययनहरूका आधारमा म्याग्दी जिल्लामा वार्षिक औसत वर्षा करिब २,००० मिमीदेखि माथि हुने देखिन्छ, र केही उप-खोला तथा उपत्यकाहरूमा यो मात्रा अझै बढी (३००० मिमी नजिक) पुगेको पाइन्छ।

उचाइ, ढलान, जलाशयहरूसँगको दूरी तथा हिमाली भेगसँगको नजिकताबाट प्रभावित भई गाउँपालिकाभर निम्न प्रकारका जलवायु देखिन्छ:

- म्याग्दी नदी तथा कालीगण्डकी नजिकको भागमा उप-उष्ण-समशीतोष्ण (Sub–tropical to warm temperate) हावापानी,
- कुहुँ, बरंजा र अर्मनको माथिल्लो भागमा समशीतोष्णदेखि चिसो समशीतोष्ण (Cool temperate) हावापानी।

ज्येष्ठ, आषाढ, साउन र भदौ महिनामा मुख्य मनसुनी वर्षा हुने, चैत-बैशाखमा छिटफुट प्रि-मनसुन वर्षा र मङ्सिर-फागुनतिर शुष्क तथा चिसो मौसम रहने चलन छ। गर्मीमा अधिकतम तापक्रम करिब ३०°-३५°C; र जाडोमा न्यूनतम तापक्रम ३°-५°C; आसपास हुने उल्लेख गरिएको छ (जिल्ला जलवायु अध्ययनहरू हेर्दा)।

➢ हावा र पानीको गुणस्तर

मंगला गाउँपालिका ग्रामीण-पहाडी प्रकृतिको भएकाले साधारण अवस्थामा वायुमण्डलीय प्रदूषण स्तर न्यूनदेखि मध्यम देखिन्छ। धुलो प्रदूषण मुख्य रूपमा:

- बेनी-दरबाङ्ग सडकखण्ड तथा
- स्थानीय कच्ची/ग्राभेल सडक वरपर सुक्खा मौसममा (चैत-जेठ) बढी देखिन्छ।

प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र नजिकको बाबियाचौर बजार तथा आसपासका वस्तीहरूबाट निस्कने घरेलु फोहर पानी तथा साना धाराहरू मार्फत आउने बगर्छ (grey water) म्याग्दी नदीमा मिसिएको पाइन्छ । तर, नदीको बहाव उच्च भएकोले हाललाई यसले स्थानीय स्तरको मात्र प्रदूषण जोखिम देखाउँछ; दीर्घकालीन रूपमा असंयमित फोहर-फालाइ र ढल व्यवस्थापन नभए पानीको गुणस्तरमा नकारात्मक असर पर्न सक्ने सम्भावना रहेको छ ।

➢ भू-उपयोग

मंगला गाउँपालिकाको भू-उपयोग संरचना हेर्दा वन, खेतीयोग्य जमिन र बगर जमिन प्रमुख घटकका रूपमा देखिन्छन्। पालिका प्रोफाइल, स्थलगत अवलोकन तथा उपग्रह-तस्वीरको अवलोकनका आधारमा सामान्यीकृत भू-उपयोग निम्नानुसार अनुमान गर्न सकिन्छ ।

तालिका ९: भु-उपयोग सम्बन्धि विस्तृत जानकारी

क्र.सं.	भूमि-उपयोग वर्ग	अनुमानित प्रतिशत (%)
१	वन क्षेत्र	५०-५५ %

२	खेतीयोग्य जमिन	२५-३० %
३	चरण/घाँसे मैदान	४-६ %
४	झाडी-बुट्यान	३-५ %
५	भिरालो/पहिरो सम्भावित क्षेत्र	३-४ %
६	नदी किनार / बगर क्षेत्र	२-३ %
७	बसोबास क्षेत्र, सडक आदि	१-२ %

श्रोतः माथि दिइएका प्रतिशतहरू पालिका प्रोफाइल, स्थलगत अवलोकन र Google Earth विश्लेषणको आधारमा गरिएको अनुमान हुन् विस्तृत भूमि-व्यवस्थापन अध्ययनका क्रममा यथार्थाङ्क पुनः परिमार्जन गर्न सकिनेछ ।

वन क्षेत्र प्रायः डाँडाकाँडा तथा खोँच-खोला माथिल्लो भागमा केन्द्रित छन् भने नदी किनार तथा नजिकको समथर भाग खेतीयोग्य जमिन, बगर र वस्तीले ओगटेका छन् । म्याग्दी नदी किनार तथा सहायक खोल्साहरूको बगर जमिन मुख्य रूपमा नदीजन्य पदार्थ संकलन/उत्खनन् प्रयोजनका लागि उपयुक्त देखिएको छ।

५.२ जैविक वातावरण

क) वन एवं वनस्पति

मंगला गाउँपालिका प्राकृतिक वन, सामुदायिक वन र निजी वनले समृद्ध मध्यम-पहाडी क्षेत्र हो। डाँडाकाँडा क्षेत्रमा सधैं हरिया वनस्पति, तथा नदी तटीय क्षेत्र वरपर नदी-तटीय प्रजातिहरू पाइन्छन् । प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र म्याग्दी नदीको बगर क्षेत्रमा पर्ने भएकाले सीधै घना वन क्षेत्र भित्र नभई नदी-किनार/बगर मा केन्द्रित छ। नदी किनार र आसपास यत्रतत्र निम्न वनस्पति तथा रुखहरू देखिन्छन्

- सल्ला, खोटे सल्ला
- बाँझ, दले बाँझ
- बाँस
- बर, पिपल
- अमला, काफल, चिलाउने इत्यादि।

वरपरका डाँडाकाँडा तथा सामुदायिक वनहरूमा साल, सिमल, काफल, सल्ला, गुराँस, अंगेरी, बाँझ, बाँस आदि प्रजातिको घना वा मध्यम घनत्व भएका वन पाइन्छन्। मंगला गाउँपालिका अवस्थित वनहरू म्याग्दी जिल्लाको समग्र वन सम्पत्तिसँग जैविक रूपमा जोडिएका छन् ।

तालिका १०: मंगला गाउँपालिकामा पाइने मुख्य वनस्पतिहरू

क्र.सं.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम (**Scientific Name**)
१	साल	Shorea robusta
२	सिमल	Bombax ceiba
३	काफल	Myrica esculenta
४	खोटे सल्ला	Pinus wallichiana
५	चिलाउने सल्ला (खरानी सल्ला)	Pinus roxburghii
६	बाँझ	Quercus incana
७	बाँस	Dendrocalamus strictus
८	बर	Ficus benghalensis
९	पिपल	Ficus religiosa
१०	अमला	Phyllanthus emblica
११	चिलाउने	Schima wallichii
१२	लालिगुराँस(गुराँस)	Rhododendron arboreum
१३	अंगेरी	Lyonia ovalifolia

श्रोत: स्थलगत अध्यन, २०८२

ख) माछा

म्याग्दी नदीमा पाईने माछाहरु यस प्रकार छन्

तालिका ११: म्याग्दी नदीमा पाईने माछाहरु

क्र.सं.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम (**Scientific Name**)	उपलब्धता स्थिति
१	बुदुना	Garra gotyla	Fairly common
२	असला	Schizothorax richardsonii	Common
३	सहर	Tor putitora	Common
४	कत्ले	Neolissochilus hexagonolepis	Common
५	गदी	Labeo dero	Common

६	-	Pseudecheneis sulcata ÷ serracula	Common
७	-	Turcinoemacheilus himalaya	Common

श्रोतः स्थलगत अध्यन, २०८२

ग) वन्यजन्तु, पंक्षी तथा सरिसृप

मंगला गाउँपालिका रहेको वन र आसपासका क्षेत्रमा पाइने जङ्गली स्तनधारी जनावरहरु, पंक्षि तथा सरिसृप यस प्रकार छन्।

तालिका १२: मंगला गाउँपालिकामा पाइने मुख्य जङ्गली स्तनधारी जनावरहरु, पंक्षि तथा सरिसृप

क.म.	नाम	अङ्ग्रेजी नाम	वैज्ञानिक नाम	IUCN	CITES	नेपाल सरकारको Red List
स्तनधारी (Mammals)						
१	स्याल	Golden Jackal	Canis aureus	LC	App= III (India)	–
२	जुरे दुम्सी	Indian Crested Porcupine	Hystrix indica	LC	–	–
३	बदेल	Wild Boar/Eurasian Wild Pig	Sus scrofa	LC	–	–
४	वन बिरालो	Jungle Cat	Felis chaus	LC	App= II	–
५	ठुलो निरबिरालो	Large Indian Civet	Viverra zibetha	LC	–	–
६	सानो निरबिरालो	Small Indian Civet	Viverricula indica	LC	App= III	–
७	गाजले निरबिरालो	Masked Palm Civet	Paguma larvata	LC	–	–
८	चितुवा	Common Leopard	Panthera pardus	VU	App= I	–
९	रतुवा	Barking Deer ÷ Red Muntjac	Muntiacus muntjak	LC	–	–
१०	नेपाल लङ्गुर	Nepal Langur	Semnopithecus schistaceus	NT	App= I	–
११	पहरे बाँदर	Assamese Macaque	Macaca assamensis	NT	App= II	–
१२	रातो बाँदर	Rhesus Macaque	Macaca mulatta	LC	–	–
१३	मलसाप्रो	Yellow–throated Marten	Martes flavigula	LC	–	–

पंक्षी (Birds)						
१४	खोले टिकटिके	White–browed Wagtail	Motacilla maderaspatensis	–	–	–
१५	सेतो टिकटिके	White Wagtail	Motacilla alba	–	–	–
१६	पहेलो टिकटिके	Yellow Wagtail	Motacilla flava	–	–	–
१७	फुस्रो टिकटिके	Grey Wagtail	Motacilla cinerea	–	–	–
१८	घर भगेरा	House Sparrow	Passer domesticus	–	–	–
१९	भद्राइ	Long–tailed Shrike	Lanius schach	–	–	–
२०	घर काग	House Crow	Corvus splendens	–	–	–
२१	कालो काग	Large–billed Crow	Corvus macrorhynchos	–	–	–
२२	गाजले सुनचरी	Eurasian Golden Oriole	Oriolus oriolus	–	–	–
२३	रानीचरी	Scarlet Minivet	Pericrocotus speciosus	–	–	–
२४	कालो चिबे	Black Drongo	Dicrurus macrocercus	–	–	–
२५	धोबिनी चरी	Oriental Magpie Robin	Copsychus saularis	–	–	–
२६	भ्फेकभ्फेक भ्याप्सी	Common Stonechat	Saxicola torquatus -complex_	–	–	–
२७	डाङ्के रुपी	Common Myna	Acridotheres tristis	–	–	–
२८	डाङ्के सारौं	Pied Starling ÷ Asian Pied Starling	Gracupica contra	–	–	–
२९	वन रुपी	Jungle Myna	Acridotheres fuscus	–	–	–

३०	जुरेली	Red–vented Bulbul	Pycnonotus cafer	–	–	–
३१	जुलफे जुरेली	Himalayan Bulbul	Pycnonotus leucogenys	–	–	–
३२	बगाले भ्याकुर	Jungle Babbler	Turdoides striata	–	–	–
३३	जुंगे भारद्वाज	Horned Lark	Eremophila alpestris	–	–	–
३४	चस्मे भारद्वाज	Ashy–crowned Sparrow Lark	Eremopterix griseus	–	–	–
३५	सानो माटीकोरे	Common Kingfisher	Alcedo atthis	–	–	–
३६	कण्ठे सुगा	Rose–ringed Parakeet	Psittacula krameri	–	App= II	–
३७	मलेवा	Blue Rock Pigeon	Columba livia	–	–	–
३८	कुर्ले ढुकुर	Spotted Dove	Spilopelia chinensis	–	–	–
३९	कण्ठे ढुकुर	Eurasian Collared Dove	Streptopelia decaocto	–	–	–
४०	खोले हुटिट्याउ	River Lapwing	Vanellus duvaucelii	–	–	–
४१	पानी गौथली	Small Pratincole	Glareola lactea	–	–	–
४२	सानो सेतो बकुल्ला	Little Egret	Egretta garzetta	–	–	–
४३	वस्तु बकुल्ला	Cattle Egret	Bubulcus ibis	–	–	–
४४	कालो चिल	Black Kite	Milvus migrans	–	–	–
४५	निलो टाउके खञ्जरी	Blue–fronted Redstart	Phoenicurus frontalis	–	–	–
४६	सेतो टाउके	White–capped	Phoenicurus	–	–	–

	जलखञ्जरी	Water–redstart	leucocephalus			
४७	निलाम्बर जलखञ्जरी	Plumbeous Water–redstart	Rhyacornis fuliginosus	–	–	–
४८	मुरारी पुतलीचरा	Wallcreeper	Tichodroma muraria	–	–	–
सरिसृप (Reptiles)						
४९	धोरिया साँप	Chequered Keelback Water Snake	Fowlea -Xenochrophis_ piscator	–	–	–
५०	उड्ने हरेउँ	Common Vine Snake	Ahaetulla sp=	–	–	–
५१	हरहरे	Buff–striped Keelback	Hebius -Amphiesma_ stolatum	–	–	–
५२	हरेउँ	Green Pit Viper	Trimeresurus sp=	–	–	–

IUCN Category छोटो अर्थ **LC (Least Concern) –** हाललाई खतरा कम, विश्वव्यापी विलुप्त हुने जोखिम न्यून। **NT (Near Threatened) –** अहिले सुरक्षित, तर नजिक भविष्यमै “VU” पुग्न सक्ने। **VU (Vulnerable) –** मध्यम स्तरको उच्च जोखिम, हालको गति रहे दीर्घकालमा ठूलो घट्ने सम्भावना। **EN (Endangered) –** गम्भीर जोखिम, छिट्टै विलुप्त हुने सम्भावना धेरै।	**CITES Appendix** छोटो अर्थ **App. I –** सबैभन्दा जोखिममा, व्यावसायिक अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार लगभग निषेध। **App. II –** व्यापारबाट जोखिम हुन सक्छ, त्यसैले कडाइका साथ अनुमति/कोटा लिएर मात्र व्यापार। **App. III –** कुनै देशले संरक्षण गरेको प्रजाति, अन्य देशले पनि त्यो देशको निवेदनमा निगरानी/डाटा सहयोग गर्छन्।

CR (Critically Endangered) – अत्यन्तै संकटापन्न, सिधै विलुप्त हुने नजिक। **DD (Data Deficient) –** पर्याप्त डाटा छैन, जोखिम स्तर थाहा छैन। **NE (Not Evaluated) –** अझै IUCN ले मूल्याङ्कन गरेको छैन।	

नेपाल सरकारको Red List, नेपालले आफ्नै National Red List बनाएकोछ (स्तनधारी, पंक्षी आदि)। Category नाम IUCN जस्तै हुन्छ, तर नेपाल भित्रको स्थिति अनुसार स्तर फरक पर्न सक्छ।

५.३ सामाजिक आर्थिक विश्लेषण

प्रस्तावित उत्खनन् तथा संकलन क्षेत्र आसपासका अधिकांश घरधुरी सम्पन्नताका आधारमा मध्यम स्तरका छन् । सामाजिक-आर्थिक विश्लेषण गर्दा आर्थिक रुपले विपन्न र सामाजिक रुपले लाभान्वित घरधुरीको संख्या अन्य भन्दा तुलनात्मक रुपले बढी देखिएको छ ।

क) जनसाङ्ख्यिक विवरण

मंगला गाउँपालिका गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाभित्रको ग्रामीण स्थानीय तह हो। राष्ट्रिय जनगणना २०७८ (Census २०२१) अनुसारः

- कुल घरधुरी संख्या : ३,९११
- कुल जनसंख्या : १४,६८८
    - पुरुष : ६,९२७ (४७.२ %)
    - महिला : ७,७६१ (५२.८ %)
- औसत घरधुरी आकार : ३.७६ व्यक्ति प्रति घरधुरी
- लैंगिक अनुपात (पुरुष प्रति १०० महिला) : ८९.२५

यस गाउँपालिकाको कुल क्षेत्रफल करिब ८९.०० वर्ग कि.मि. भएकाले जनघनत्व करिब १६५ व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मि. रहेको छ । मंगला गाउँपालिकाभित्र ५ वटा वडा रहेका छन्, जसको वडागत जनसंख्या (२०७८ अनुसार) यस प्रकार छन् (स्थानीय तथ्याङ्कको आधारमा):

तालिका १३: मंगला गाउँपालिकाको वडागत घरधुरी तथा जनसंख्या (२०७८)

- वडा नं. १ (कुहुँ) : ६९५ घरधुरी, २,९४१ जनसंख्या
- वडा नं. २ (बाबियाचौर) : १,०५३ घरधुरी, ३,७६९ जनसंख्या (गाउँपालिकाको केन्द्र)
- वडा नं. ३ (बरंजा) : ७३५ घरधुरी, २,६५५ जनसंख्या
- वडा नं. ४ (बरंजा) : ४०८ घरधुरी, १,४८५ जनसंख्या
- वडा नं. ५ (अर्मन) : १,०२० घरधुरी, ३,८३८ जनसंख्या

प्रस्तावित म्याग्दी नदी बगर उत्खनन् / संकलन क्षेत्र मुख्यतः वडा नं. २ (बाबियाचौर) तथा वडा नं. ५ (अर्मन) नजिक पर्दछन्, जहाँ नदीको बगर फैलिएको छ र बगर छेउकै केही बस्तीहरू रहेका छन् ।

ख) शिक्षा र साक्षरता

राष्ट्रिय जनगणना २०७८ तथा शिक्षा तथा मानव स्रोत विकास केन्द्र (CEHRD) का तथ्याङ्क अनुसारः

- समग्र साक्षरता दर : ८०.८६ %
- पुरुष साक्षरता दर : ८७.६८ %
- महिला साक्षरता दर : ७४.९१ %

यस गाउँपालिकामा CEHRD/IEMIS २०८१ अनुसार करिब ४० वटा विद्यालय (३१ ECD/Preschool, ४० आधारभूत तह र ९ माध्यमिक तह) तथा १ सामुदायिक क्याम्पस रहेका छन्, जसमा केही विद्यालयहरूले +२ तहसमेत सञ्चालन गरेका छन्। प्रसिद्ध विद्यालयहरूमा मंगला माध्यमिक विद्यालय (बाबियाचौर), Dawning English Boarding School, Deep Shikha Secondary School, Sharada Secondary School आदि पर्दछन्। उच्च शिक्षाका लागि विद्यार्थीहरू नजिकैको बेनी बजारस्थित क्याम्पसहरू (जस्तै म्याग्दी क्याम्पस) तथा पोखरा आदि जाने गरेका छन् ।

ग) स्वास्थ्य सेवाको अवस्था

भौगोलिक रूपमा पहाडी तथा कतिपय भागमा दुर्गम रहे पनि मंगला गाउँपालिकामा आधारभूत स्वास्थ्य सेवाको पहुँच विस्तार हुँदै गएको छ। पालिका तथा स्वास्थ्य मन्त्रालयका विवरणहरूका आधारमा:

- प्रत्येक वडामा स्वास्थ्य चौकी / स्वास्थ्य इकाई रहेको,
- वडा नं. २, बाबियाचौर क्षेत्रमा प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र / विस्तारित सेवा केन्द्र मार्फत प्रसूति, खोप, सामान्य उपचार सेवा उपलब्ध,
- टोक्सिक वा गम्भीर बिरामीको उपचार तथा शल्य-क्रियाका लागि नजिकैको बेनी अस्पताल वा पोखरा रिफर गर्ने प्रचलन रहेको छ।

सामान्य सरुवा-रोग (ज्वरो, बेहोषी, झाडापखाला, श्वास-प्रश्वाससम्बन्धी समस्या) का केसहरू स्थानीय स्वास्थ्य संस्थाबाटै उपचार हुने गरेका छन्।

घ) विद्युतिकरण तथा उर्जा

राष्ट्रिय जनगणना २०७८ को "Usual source of lighting" तालिका अनुसार मंगला गाउँपालिकाका ३,९११ घरधुरीमध्ये ३,८५४ घरधुरीले विद्युत (grid वा अन्य विधि) लाई मुख्य उज्यालो स्रोत को रूपमा प्रयोग गर्ने गरेको पाइएको छ। बाँकी घरधुरीमध्ये ३८ ले सौर्य, ७ ले मट्टीतेल, २ ले बायोग्यास र १० ले अन्य स्रोत प्रयोग गर्ने उल्लेख छ। यसरी हेर्दा करिब ९८.५ % घरधुरीमा विद्युत् पहुँच रहेको देखिन्छ।

ऊर्जा स्रोतको रूपमा:

- खाना पकाउन ग्रामीण भेगमा अझै पनि दाउरा/काठ मुख्य स्रोत छ,
- बजार तथा सहज पहुँच भएका क्षेत्रमा एल.पी.जी. ग्यास को प्रयोग बढ्दो,
- केही टाढाका बस्तीहरूमा लघु जलविद्युत र सौर्य ऊर्जा प्रणाली पनि सञ्चालनमा रहेको छ।

ङ) सञ्चार

सञ्चार सेवाको पहुँच मंगला गाउँपालिकामा पर्याप्त रहेको छ।

- सबै वडाहरूमा मोबाइल नेटवर्क (२G/३G/४G) उपलब्ध,
- FM रेडियो, टेलिभिजन, टेलिफोन तथा इन्टरनेटको पहुँच क्रमशः विस्तार हुँदै गएको,
- बाबियाचौर र अन्य मुख्य बजार क्षेत्रहरूमा निजी/सार्वजनिक साइबर, इन्टरनेट कफे तथा टेलिकम टावरहरू स्थापना भएका छन्।

यसले सूचना-प्रवाह, शिक्षा तथा व्यवसायिक गतिविधि सञ्चालनलाई सहज बनाएको छ। ।

च) यातायात र पहुँचमार्ग

मंगला गाउँपालिका पहुँचका दृष्टिले म्याग्दी जिल्लाभित्र तुलनात्मक रूपमा राम्रो स्थितिमा रहेको गाउँपालिका हो।

- बेनी-दरबाङ्ग सडकखण्ड (कालीगण्डकी करिडोरबाट जडित) मंगला गाउँपालिकाको बीच भाग (बाबियाचौर) हुँदै गई दारबाङ्ग र मालिका गाउँपालिकातर्फ जाने मुख्य सडक हो।
- यसबाहेक वडागत स्तरमा कच्ची / ग्राभेल ग्रामीण सडक सञ्जाल मार्फत अधिकांश बस्तीहरू मोटरबाटोले जोडिएका छन्।
- प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र नजिकैको मुख्य बजार तथा सडक बिन्दु बाबियाचौर बजार हो, जहाँबाट म्याग्दी र कालीगण्डकी करिडोर हुँदै अन्य जिल्लातर्फ ढुङ्गा-गिट्टी-बालुवा ढुवानी सम्भव हुन्छ।

यातायातको सहज पहुँचले उत्खनन् गरिएको नदीजन्य पदार्थको बजार पहुँचलाई सकारात्मक रूपमा सहयोग पुऱ्याउनेछ ।

ट) जाति / जनजाति, भाषा र धर्म

मंगला गाउँपालिका बहुजातीय, बहुभाषिक तथा बहुसांस्कृतिक संरचनायुक्त गाउँपालिका हो। स्थानीय पाठ्यक्रम तथा पालिका प्रोफाइलका आधारमा यहाँः

- मगर, क्षेत्री, बाहुन, दलित (कामी, दमाई, सार्की), गुरुङ, नेवार आदि जाति/जनजातिहरूको उल्लेख्य बसोबास छ।
- भाषाको दृष्टिले नेपाली भाषा व्यापक रूपमा प्रयोग हुन्छ; साथै मगर भाषासहित स्थानीय मातृभाषाहरू पनि प्रयोगमा छन्।
- धर्मको दृष्टिले हिन्दू र बौद्ध धर्म प्रमुख छन्; केही घरधुरी अन्य धर्म (जस्तै क्रिश्चियन) मा आस्था राख्ने पनि हुन सक्छन्।

जातीय तथा भाषिक विविधताले गाउँपालिकामा विभिन्न सांस्कृतिक अभ्यास, परम्परा र चाडपर्वको सहअस्तित्व देखिन्छ।

ठ) बसोबासको स्थिति

मंगला गाउँपालिकाका बस्तीहरू प्रायः डाँडाकाँडा र नदी किनारको टेर्सो भागमा फाट्टफुट्ट रूपमा फैलिएका छन्।

परम्परागत रूपमा ढुङ्गा-माटो, ढुङ्गा-सिमेन्ट ले बनाइएका दुई तले घरहरू धेरै छन्, नयाँ निर्माणमा सिमेन्ट-कङ्क्रिट, च्ऋत्रृ घरहरू को प्रयोग बढ्दो छ। प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र (म्याग्दी नदी बगर) नजिकै केही बस्ती (बाबियाचौर, सिमलचौर, अर्मन) भए पनि नदी किनारबाट करिब २०० मि. भित्र अत्यन्तै घना वस्ती सामान्यतया नदेखिन्छ (किनारको जमिन प्रायः बगर वा खेतीयोग्य जमिन भएकाले)।

तालिका १४: प्रभावित क्षेत्रको बस्तीहरू

- वडा नं. २ : बाबियाचौर बजार, सिमलचौर, रणबाङ ।
- वडा नं. ५ : अर्मन, पिपलबोट, सिर्कुम।

ड) चाडवाड, सांस्कृतिक तथा धार्मिक महर्त्व

मंगला गाउँपालिका विभिन्न जाति/समुदायको सह-अस्तित्व रहेको सांस्कृतिक रूपमा समृद्ध गाउँपालिका हो।

मुख्य चाडपर्वहरू:

- दशैं, तिहार, तीज, माघे संक्रान्ति जस्ता हिंदू चाड,
- मगर समुदायका भूमे पूजा, पुर्ख्यौली देउताको पूजाआजा,
- स्थानीय मन्दिर र देउस्थलमा गरिने व्रत-पूजा आदि ।

धार्मिक तथा सांस्कृतिक दृष्टिकोणले महत्वपूर्ण स्थलहरूमा मंगला मन्दिर, विभिन्न स्थानका कालिका मन्दिर, झाँक्री थान आदि पर्दछन्। यसबाहेक स्थानीय घाट/दाहसंस्कार स्थलहरू (नदी किनार) पनि सामाजिक-सांस्कृतिक दृष्टिले संवेदनशील क्षेत्रका रूपमा मानिन्छन् ।

प्रस्तावित उत्खनन् कार्य गर्दा:

- धार्मिक स्थल तथा दाहसंस्कार घाटहरूबाट पर्याप्त दूरी कायम गर्ने,
- कार्यस्थलमा ठूलो ध्वनि-प्रदूषण तथा अव्यवस्थित फोहोर फालाइ नगर्ने,
- चाडपर्वको भीडभाड हुने समयमा भारी मेसिनरी सञ्चालन नगर्ने जस्ता उपाय अवलम्बन गरी सांस्कृतिक तथा धार्मिक महत्वलाई सम्मान गर्ने व्यवस्था गरिएको छ।

त) कृषि, सिँचाइ तथा जीविकोपार्जन

कृषि मंगला गाउँपालिकाको मुख्य आर्थिक आधार हो। राष्ट्रिय तथा स्थानीय तथ्याङ्क अनुसारः

- प्रमुख खाद्यान्न बालीहरू: धान, मकै, कोदो, गहुँ, आलु,
- नगदे तथा बिम बालीहरू: तरकारी, मसुरो, हरियो सागसब्जी, सुन्तला (विशेष गरी बरंजा-अर्भल्याङ क्षेत्र) आदि।

म्याग्दी नदी तथा सहायक खोल्साहरूबाट निकालिएका कुलो तथा सिँचाइ योजनाहरूका कारण खेतीयोग्य जमिनको ठूलो भागमा सिँचाइ सुविधा पुगेको छ। पालिकाका तथ्याङ्क अनुसार करिब ८० % खेतीयोग्य जमिनमा १२० भन्दा बढी साना-ठूला सिँचाइ योजनाहरू मार्फत सिँचाइ सम्भव भएको उल्लेख छ ।

प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्रको दायाँबायाँ खेतीयोग्य जमिन तथा सिँचाइ कुलोहरू रहेकोले उत्खनन् कार्य गर्दा:

- कुलोको मुहान,
- पाइप/सडक क्रसिङ,
- नहरको तटबन्धमा नकारात्मक असर नपर्ने गरी प्राविधिक सावधानी अपनाउनु अत्यावश्यक देखिन्छ ।

५.४ बाढी जोखिम विश्लेषण

विगतका वर्षहरूको 'फिल्ड' अवलोकन र स्थानीय परामर्शका आधारमा यी ६ वटा घाट क्षेत्रमा अत्यधिक गेगर थुप्रिने (Aggradation) दर उच्च देखिएको छ । यदि यो थुप्रिएको पदार्थ समयमै नहटाउने हो भने, नदीको सतह (River Bed Level) बढेर पुलको 'फ्री-बोर्ड' (Free Board) घट्ने र बाढी पुल माथिबाट बग्न गई पुल तथा नजिकका बस्तीमा गम्भीर क्षति पुग्न सक्ने प्राविधिक जोखिम देखिन्छ। तसर्थ, यहाँको कार्य 'खानी सञ्चालन' नभई 'जोखिम न्यूनीकरण' हो ।

परिच्छेद-६: प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा गर्ने प्रभावहरु

- कुनै पनि प्रस्तावको सकारात्मक र नकारात्मक गरी दुई प्रकारका प्रभाव हुन्छ ।
- नदीजन्य पदार्थको उत्खनन् तथा संकलन कार्य ले वातावरणमा सकारात्मकका साथै नकारात्मक प्रभाव पनि निम्त्याइरहे को हुन्छ ।

६.१ सकारात्मक प्रभाव

६.१.१ बाढी तथा अन्य जल उत्पन्न प्रकोपको रोकथाम

दिगो र व्यवस्थित ढंगले उत्खनन् गर्दा प्रस्तावित क्षेत्रमा हुने वा हुन सक्ने बाढी एिं अन्य जल उत्पन्न प्रकोपको न्यूनीकरण हुन्छ । स्रोत संकलन तथा बिक्रीका अतिरिक्त संरक्षण, संवर्धन र नदी नियन्त्रण सम्बन्धी योजना समेत कार्यान्वयन हुनेछ । सतही रुपमा खोला तथा खोला सँगै थिग्रिएर बसेको ठाउँबाट संकलन कार्य गरिने हुँदा त्यसबाट नदी किनार सुरक्षित भई सो क्षेत्रको वर्तमान अवस्थामा समेत क्रमिक सुधार हुनेछ । यसले गर्दा किनारमा घाँस एिं झाडीको वृद्धि भइ जमिनको संरक्षणका साथै भू-क्षय समेत नियन्त्रण र रोकथाम हुनेछ । यस क्रममा खोलाले आफ्नो बाहि परिवर्तन नगर्ने हुँदा खेती योग्य जमीनमा पनि असर नगर्ने देखिन्छ ।

६.१.२ रोजगारीको अवसर

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको संकलन कार्यले तत्काल नै स्थानीय बासिन्दाको रोजगारीको अवसर श्रृजना गर्दछ । यो सबैभन्दा ठूलो र प्रत्यक्ष लाभ हुने क्षेत्र हो । महिलाहरुको हकमा पनि उनीहरुले पनि पुरुष जत्तिकै श्रम गर्ने हुनाले त्यत्तिकै मात्रामा लाभान्वित हुनेछन् । यसले एक प्रकारले महिला र पुरुष विचको श्रम विभाजनमा विभेद गर्ने प्रणालीलाई निरुत्साहित पार्दछ । ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको संकलन कार्य नियमित हुने हुनाले यसबाट स्थानीय बासिन्दा लाभान्वित भईरहन्छन् । प्रस्तावित क्षेत्रमा उत्खनन् कार्य भइरहेको ले २० देखि ५० जनाले प्रत्यक्ष रुपमा रोजगारी... (श्रोतमा यहाँ वाक्य टुंगिएको छ)

६.१.५ उद्योग र विकास

स्थानीय क्षेत्रमा रहेका ढुङ्गा र बालुवा जस्ता प्राकृतिक स्रोतमा आधारित उद्योगहरुलाई आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थको सरल तरिकाले आपूर्ति गर्न यस योजनाले सहयोग गर्नेछ साथै स्थानीय स्तर तथा बाह्य आवश्यक पर्ने निर्माणका सामाग्रीहरु समेत उपलब्ध हुने हुँदा शहरीकरण र राष्ट्र विकासमा समेत मद्दत हुनेछ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, उच्च, क्षेत्रिय स्तरको र लामो समयसम्म रहनेछ, त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव अति महत्त्वपूर्ण मानिएको छ ।

६.१.६ अव्यवस्थित वसोवास र नदी अतिक्रमणमा रोक

नदीक्षेत्रमा प्रत्येक वर्ष हुने उत्खनन् कार्यले नदीका आसपासका क्षेत्रमा हुने अव्यवस्थित बसोबास र नदी अतिक्रमण हुने कार्यलाई रोक्दछ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च, स्थलगत स्तरको र लामो समयसम्म रहनेछ, त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव उच्च रुपमा महत्त्वपूर्ण मानिएको छ ।

६.२ नकारात्मक प्रभाव

६.२.१ पुल तथा नदी तटीय संरचनामा जोखिम (Risk to Bridge and River Bank Structures)

प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्रहरू मध्ये केही घाटहरू (जस्तैः कुर्सिम्ला, बान्द्रेघाट आदि) सडक पुल र झोलुङ्गे पुलको नजिक अवस्थित छन्। यदि मापदण्ड विपरीत पुलको ५०० मिटर वरिपरि अनियन्त्रित रूपमा उत्खनन् गरिएमा नदीको सतह (Bed Level) घट्न गई पुलको जग (Foundation) मा कटान (Scouring) हुने र पुल भासिने वा भत्किने उच्च जोखिम रहन्छ । साथै, नदीको धार परिवर्तन भई तटीय क्षेत्रका तटबन्धहरूमा समेत क्षति पुग्न सक्छ। यो प्रभाव प्रत्यक्ष र दीर्घकालीन प्रकृतिको हुन्छ ।

६.२.२ नदीकिनार कटान

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा जथाभावी संकलन तथा डिपोजिट भएको परिमाण भन्दा बढी संकलन/उत्खनन् गर्नाले यसले वरपरको भौतिक संरचना प्रतिकुल प्रभाव पर्न सक्छ । जथाभाबी उत्खनन् बाट हुनाले नदीकिनार कटानले वरपरको कृषि क्षेत्र तथा भौतिक संरचना बिगार्ने खतरा बढ्छ । कहिले काँही बनिसकेका तटबन्धन, सिचाँइ कुलो पनि बिग्रने अवस्थामा आउन सक्छ । साथै वरपरको स्थान भासिने समस्या तथा भू- क्षय बढ्न जान्छ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च, स्थलगत र लामो समय सम्म रहनेछ । त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभावलाई उच्च रुपमा महत्त्वपूर्ण मानिएको छ ।

६.२.३ बाटो बिग्रने

उत्खनन् गरिएका सामाग्रीहरुको ढुवानी गर्ने क्रममा ढुवानी साधनको चाप बढ्न गई बाटो बिग्रने हुन्छ । कच्ची बाटोका खाल्डा पर्ने हुँदा स्थानीय बासिन्दालाई प्रत्यक्ष प्रभाव पर्न जान्छ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम, स्थानीय र मध्यमकालिन अवधी सम्म रहनेछ । त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभावलाई उच्च महत्वपूर्ण मानिएको छ।

६.२.४ वायु तथा ध्वनि प्रदुषण

ढुवानी साधनको आवागमनले वायु र ध्वनि प्रदुषण बढ्छ । ढुवानी साधनबाट निस्कने धुवाँ मात्र नभएर, कच्ची सडकमा गुड्ने गाडीहरुले वायु प्रदुषणमा उत्तिकै योगदान पुऱ्याईरहेको हुन्छ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च, स्थानीय र लामो समयसम्म रहनेछ, त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव उच्च महत्त्वपूर्ण मानिएको छ ।

६.२.५ पेसागत स्वास्थयमा असर

नदीजन्य पदार्थ संकलन गर्दा विभिन्न प्रकृतिका औजारहरुको प्रयोगले कामदारहरुलाई चोटपटक लाग्न सक्छ । त्यसै गरि गिट्टी ढुङ्गा उछिट्टिएर पनि जिउमा चोट लाग्न सक्छ । धुलोको कारणले श्वास-प्रश्वास र आँखाका रोगहरु लाग्न सक्छन् । ढुवानी साधनहरुको आवतजावतले आकस्मिक दुर्घटनाको सम्भावना पनि त्यतिकै रहन्छ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम, स्थान विशेष र लामो समयसम्म रहनेछ, त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव महत्त्वपूर्ण मानिएको छ ।

६.२.६ राजस्व बाँडफाँडमा विवाद

स्थानीय श्रोत परिचालन गरेर गाँउपालिकामा जम्मा भएको राजस्व स्थानीय वडाहरुमा विकासको समयमा

परिचालन भए पनि राजस्व बाँडफाँडमा विवाद आउन सक्नेछ । उपभोक्ता समिति तथा वडाहरु बाट स्थानीय श्रोत उपभोग गरेको राजस्व बाँडफाँडमा असर पर्न सक्नेछ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष मध्यम, स्थान विशेष र छोटो समयसम्म रहनेछ, त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव न्युन रुपमा महत्त्वपूर्ण मानिएको छ ।

६.२.७ बोटबिरुवामा असर

संकलन कार्यका क्रममा परिचालित कामदारहरुद्वारा रुख काट्ने र नदीको छेउमा रहेको रुख काटी तस्करी हुन सक्ने सम्भावना निम्न देखिन्छ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, निम्न, स्थानीय र लामो समयसम्म रहनेछ, त्यसैले प्रभाव मूल्याङ्कन गर्दा यो प्रभाव न्युन रुपमा महत्त्वपूर्ण मानिएको छ ।

६.२.८ जिवजन्तुमा असर

श्रमिकहरु तथा ढुवानी साधनको आवागमन र कोलाहलले जीवजन्तुको प्राकृतिक विचरणमा दखल पुग्न सक्छ । यसका साथै श्रमिकहरुद्वारा वन क्षेत्रमा रहेको जीवजन्तुको अवैध शिकार हुने पनि सम्भावना देखिन्छ ।

६.२.१०. समाजिक विवाद र द्वन्द

रोजगारी तथा राजस्वको समान बाँडफाँड नहुँदा स्थानीय स्तरमा सामाजिक विवाद र द्वन्द चर्किन सक्ने सम्भावना रहन्छ । यो प्रभाव क्षणिक र स्थानीय स्तरमै आपसी छलफल द्बारा मिल्ने हुँदा यस प्रभावलाई निम्न रुपमा महत्त्वपूर्ण मानिएको छ ।

६.३. प्रभावहरुको तहगत वर्गीकरण

माथिल्लो खण्डमा व्याख्या गरिएका प्रभावहरु प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनबाट पर्नसक्ने प्रभावहरु हुन् । पहिचान भएका प्रभावहरुको परिमाण (धेरै, मध्यम, थोरै), सिमावधि (क्षेत्रीय, स्थानीय, स्थलगत), समयावधि (अल्पकालीन, मध्यकालीन, दीर्घकालीन) र प्रकृति (प्रत्यक्ष, अप्रत्यक्ष) एकै समान नहुने हुँदा यी प्रभावहरुको प्रबलता पनि फरक फरक गुण र प्रकृतिका हुन्छन् । यस आधारमा उल्लेखनीय प्रभावहरुको वर्गीकरण गरी उक्त प्रभावहरुको लागि समयानुकूलनका न्यूनीकरणका उपायहरु तोकिनेछन् । राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका २०५० को आधारमा प्रभावहरुको पूर्वानुमान र उल्लेखनीय प्रभावहरुको पहिचान गरिएको छ । तल उल्लेखित पक्षहरुको आधारमा उक्त प्रभावहरुको वर्गीकरण गरिएको छ ।

६.३.१ परिमाण

प्रभावहरुको तीव्रताको आधारमा परिमाण निर्धारण गरिएको छ । प्रस्तावित आयोजनाबाट पर्न सक्ने केहि असरहरुलाई पूर्ण न्यूनीकरण गर्न नसकिने स्थिति देखिएमा उक्त प्रभावलाई धेरै परिमाणमा हुने प्रभावको रुपमा वर्गीकरण गरिएको छ । त्यसैगरी केहि असरहरु सरल उपायद्वारा सजिलै न्यूनीकरण गर्न सकिने देखिएमा थोरै परिमाणका प्रभावको रुपमा निर्धारण गरिएको छ । साथै केहि असरहरु सजिलै न्यूनीकरण गर्न नसकिएता पनि उक्त असरहरुको न्यूनीकरणका उपायहरु अपनाउन सकिने किसिमका प्रभावहरुलाई मध्यम परिमाणका प्रभावको रुपमा वर्गीकरण गरिएको छ ।

६.३.२ सिमावधि/फैलावट

प्रस्तावित आयोजनाको क्रियाकलापहरुले असर पुऱ्याउन सक्ने सम्भावित क्षेत्रको आधारमा प्रभावहरुको सिमावधि/फैलावट निर्धारण गरिएको छ । उक्त प्रभावित क्षेत्रलाई ३ क्षेत्रमा वर्गीकरण गरिएको छः क्षेत्रीय, स्थानीय र स्थलगत ।

६.३.३ समयावधि

प्रस्तावित आयोजनाको क्रियाकलापहरुद्वारा प्रभावित क्षेत्रमा पर्नगएको असरहरु विभिन्न समयसम्म रहिरहने हुनाले उक्त असरहरुको समयावधिको आधारमा सम्बन्धित प्रभावहरुको समयावधि निर्धारण गरिएको छ । तसर्थ माथि उल्लेखीत परिमाण, सिमावधि र समयावधिको आधारमा प्रस्तावित आयोजनाबाट पर्न जाने सम्पूर्ण प्रभावहरुको लेखाजोखा तथा तहगत वर्गीकरण गरिएको छ । प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनबाट पर्न जाने सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभावहरुलाई माथि उल्लेखित पक्षहरुको आधारमा लेखाजोखा सहित तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका १५: तथ्याङ्क मापनको तरिका

मात्रा/परिमाण	**स्कोर**	**फैलावट**	**स्कोर**	**अवधि**	**स्कोर**
उच्च	६०	क्षेत्रीय	६०	लामो समय	६०
मध्यम	२०	स्थानीय	२०	मध्यम समय	२०
निम्न	१०	क्षेत्रविशेष	१०	छोटो समय	१०

श्रोतः राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०

तालिका १६: सकारात्मक प्रभावहरुको पूर्वानुमान तथा मूल्यांकन

विधा	**आयोजना सम्बन्धित मामिलाहरु**	**प्रभाव**	**प्रकृति**	**मात्रा**	**सिमावधी**	**समयावधी**	**उल्लेखनीयता (Significance level)**
भौतिक	नदी जन्य पदार्थहरुको उत्खनन्	ढुङ्गा, बालुवा, गिटी जस्ता सामाग्रीहरुको उत्पादन	प्रत्यक्ष	६०	६०	२०	उच्च
	बाढी एवं अन्य जल उत्पन्न प्रकोपको न्यूनिकरण	वार्षिक रुपमा खोलाको किनारमा जम्मा हुने ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाले उत्खनन् र संकलन दिगो र व्यवस्थित ढङ्गले गर्नाले बाढी एवं	प्रत्यक्ष	६०	२०	२०	उच्च

		अन्य जल उत्पन्न प्रकोपको न्यूनिकरण					
सामाजिक तथा आर्थिक	रोजगारको प्रावधान	उत्खनन् कार्य, ढुवानी, आदि जस्ता आयोजनाका क्रियाकलापहरूमा स्थानीय बासिन्दाहरुलाई रोजगारको अवसर	प्रत्यक्ष	६०	६०	१०	उच्च
	रोजगारको खोजीमा बसाइ सरी जाने क्रममा गिरावट	(माथिल्लो रोजगारको अवसरले गर्दा बसाइ सराईमा कमी)	प्रत्यक्ष	२०	२०	२०	मध्य
		स-साना बजार, चिया पसल आदिको स्थापना	अप्रत्यक्ष	२०	२०	१०	मध्य
		आम्दानीको श्रोत बढ्नाले स्थानीय अर्थतन्त्रमा उत्थान	अप्रत्यक्ष	२०	२०	१०	मध्य
	व्यावसायिक विकास आर्थिक उन्नति -	उक्त क्षेत्रको राजस्वमा वृद्धि	प्रत्यक्ष	६०	२०	५	मध्य
		सामुदायिक विकास र सार्वजनिक सुविधाहरुमा सुधार	अप्रत्यक्ष	२०	२०	२०	मध्य
		उत्खनन् कार्य, ढुवानी, आदि जस्ता आयोजनाका क्रियाकलापहरूमा स्थानीय बासिन्दाहरुलाई रोजगारको अवसर	प्रत्यक्ष	६०	६०	१०	उच्च
सांस्कृति	रोजगारको	विभिन्न क्षेत्रका	अप्रत्यक्ष	१०	२०	१०	निम्न

	प्रावधान	कामदारहरूको संलग्नता					
	स्थानीय धर्म, संस्कृतिको पहिचान	विभिन्न जातजाती, धर्म, कला, संस्कृतिका मानिसहरुको आगमन	अप्रत्यक्ष	१०	२०	१०	निम्न
जैविक	मिश्रित समाजको विकास	रोजगार र अन्य व्यवसायमा आकर्षण बढ्नाले वन श्रोतमा पर्ने चाप घट्ने	अप्रत्यक्ष	१०	२०	१०	निम्न
	वन श्रोतको माग कम हुन	अन्य आर्थिक क्रियाकलापहरूमा संलग्न हुन पाउने अवसर बढ्नाले प्राकृतिक श्रोतको जगेर्नामा मद्दत	अप्रत्यक्ष	१०	२०	१०	निम्न

प्रस्तावित आयोजनाबाट पर्न जाने सकारात्मक प्रभावहरुको उल्लेखनीयता धेरै जसो मध्यम स्तरको देखिएको छ। ढुङ्गा, गिटी, बालुवा जस्ता सामाग्रीहरुको उत्पादन, रोजगारको अवसर उच्च स्तरको उल्लेखनीयता भएका प्रभावहरु मध्ये पर्दछन्।

तालिका १७: नकारात्मक प्रभावहरुको पूर्वानुमान तथा मूल्यांकन

विधा	**आयोजना सम्बन्धित मामिलाहरु**	**प्रभाव**	**प्रकृति**	**मात्रा**	**सिमावधी**	**समयावधी**	**उल्लेखनीयता (Significance level)**
	पुल तथा पूर्वाधार सुरक्षा	पुलको जगमा कटान भई पुल जोखिममा पर्ने	प्रत्यक्ष	६०	१०	२०	उच्च
	नदी किनार कटान	जथाभावि उत्खनन् तथा तोकिएको परिमाण भन्दा बढी सङ्कलनउत्खनन् गर्नाले नदीले आफ्नो	प्रत्यक्ष	२०	२०	२०	मध्य

भौतिक		प्राकृतिक धार परिवर्तन गरी किनार कटान तथा नदी किनार रहेका बस्ति र खेतीयोग्य जमिनहरुमा प्रभाव पर्न सक्ने					
	फोहोर तथा जल प्रदुषण	कामदारहरुले जथाभावी दिशापिसाब गर्न सक्ने	प्रत्यक्ष	२०	१०	५	निम्न
		फोहोरमैलाको समस्या	प्रत्यक्ष	२०	१०	१०	निम्न
		विभिन्न खालका रोगहरुको उत्पत्ति हुन सक्ने	अप्रत्यक्ष	२०	१०	५	निम्न
		ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको सङ्कलन/उत्खनन् गर्ने क्रममा तल्लो भागमा जल प्रदूषण बढ्ने	प्रत्यक्ष	२०	२०	१०	मध्य
	वायु तथा ध्वनि प्रदूषण	ध्वनी प्रदुषण तथा कम्पन	प्रत्यक्ष	२०	२०	२०	मध्य
		धुलो-धुवाको निष्कासन	प्रत्यक्ष	२०	१०	१०	निम्न
	स्थानीय भू-सौन्दर्यतामा ह्रास	उत्खनन् गरिएका सामाग्रीहरु जथाभावी थुपार्नाले भू-उपयोगितामा परिवर्तन र स्थानीय भू-सौन्दर्य घट्ने	अप्रत्यक्ष	२०	१०	५	निम्न
		उत्खनन्का कारण पुल जस्ता भौतिक संरचनामा असर हुन	अप्रत्यक्ष	१०	२०	१०	निम्न

		गई गई मानविय सेवा सुविधाहरुमा प्रतिकुल असर					
सामाजिक तथा आर्थिक	भौतिक संरचनामा असर- मानविय सेवा सुविधाहरु बाल मजुरी र अशिक्षा	आर्थिक प्रलोभनका कारण बाल-बालिकाहरु आयआर्जन हुने कार्यमा संलग्न हुने सम्भावना	प्रत्यक्ष	२०	२०	२०	मध्य
		बाल–बालिकाहरु शैक्षिक अवसरबाट वञ्चित भई सम्बन्धित जिल्ला र गाउँपालिकाको साक्षरता दर घट्ने	अप्रत्यक्ष	१०	२०	१०	निम्न
	जनस्वास्थ्य तथा पेसागत सुरक्षा	कच्ची सडकमा मालबाहक गाडी गुड्नाले उत्पन्न हुने धुलोले श्वास-प्रश्वास सम्बन्धी रोगको आघात	अप्रत्यक्ष	२०	१०	१०	निम्न
		कामदारहरुलाई चोटपटक लाग्न सक्ने सम्भावना	प्रत्यक्ष	२०	१०	१०	निम्न
		आकस्मिक दुर्घटना र मृत्यु	अप्रत्यक्ष	२०	१०	१०	निम्न
	अपराध	कामदारहरुको दुर्व्यवहारले सामाजिक समस्याहरु देखा पर्न सक्ने	अप्रत्यक्ष	२०	२०	१०	मध्य
		सामाजिक विकृति बढ्ने सम्भावना	अप्रत्यक्ष	२०	२०	१०	मध्य

सांस्कृतिक	विभिन्न जातजाती, धर्म, संस्कृतिका मानिसहरुको आगमन	स्थानीय धर्म, संस्कृतिको मान्यतामा परिवर्तन	अप्रत्यक्ष	१०	२०	१०	निम्न
सांस्कृतिक	विभिन्न जातजाती, धर्म, संस्कृतिका मानिसहरुको आगमन	आयोजनाको कामदारहरुको दुर्व्यवहारबाट स्थानीय धर्म, संस्कृतिमा असर	अप्रत्यक्ष	२०	१०	१०	निम्न
जैविक	ढुवानीको लागि सवारी साधनहरुको आवागमन	रुख बिरुवाहरुको पातमा धुलो जम्मा हुनाले सामान्य विकासमा अवरोध	अप्रत्यक्ष	१०	१०	१०	निम्न
जैविक	ढुवानीको लागि सवारी साधनहरुको आवागमन	वन्यजन्तुको बासस्थान र जैविक विविधतामा असर	अप्रत्यक्ष	२०	१०	१०	निम्न
जैविक	चोरीशिकारी	आयोजना क्षेत्रको नजिक रहेका सामुदायिक वनहरुबाट काठ, दाउरा, आदिको गैरकानुनी चोरी, निकासी	अप्रत्यक्ष	१०	२०	१०	निम्न
जैविक	चोरीशिकारी	कामदारहरुद्वारा वन्यजन्तु तथा चराचुरुंगीहरुको अवैध शिकार	अप्रत्यक्ष	१०	२०	१०	निम्न
जैविक	वन्यजन्तु तथा चराचुरुंगी	ठूला-ठूला सवारी साधनहरुको प्रयोगबाट निस्कने ध्वनीका कारण वन्यजन्तु र चराचुरुंगीहरुको आवतजावत, चरण, प्रजनन, व्यवहार र	प्रत्यक्ष	२०	२०	२०	मध्य

		अन्य गतिविधिहरुमा असर					
	जलचर	खोलानालामा प्रदुषण बढ्नाले जलचरहरु जोखिममा पर्ने सम्भावना	अप्रत्यक्ष	२०	२०	२०	मध्य

समग्र वातावरणीय प्रभाव विश्लेषणबाट हेर्दा, मापदण्डअनुसार तोकिएका सामान्य उत्खनन क्षेत्र तथा परिमाण भित्र रही, प्रस्तावित वातावरणीय व्यवस्थापन योजना (EMP) र कानुनी शर्तहरू कडाइका साथ पालना गरिएमा, प्रस्तावित आयोजनाबाट उच्च स्तरका दीर्घकालीन नकारात्मक प्रभाव पर्ने सम्भावना न्यून देखिन्छ । तर पनि केही संवेदनशील पक्षहरू - जस्तै भारी सवारी साधनको आवागमनले सडक सुरक्षा, धुलो र ध्वनी प्रदूषणमा पार्न सक्ने असर, नदी किनार कटान तथा जलीय आवासमा पर्न सक्ने सम्भावित प्रभाव, विशेष गरी पुल संरक्षण दायराभित्रका बगर साइटहरूमा जोखिम न्यूनीकरणका नाममा सञ्चालन हुने गतिविधि - मा विशेष सावधानी र निरन्तर अनुगमन आवश्यक देखिन्छ ।

तल उल्लेखीत वातावरणीय प्रभावहरु वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन २०५० तालिकाका आधारमा गरिएको छ ।

तालिका १८: प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा गने प्रभावहरु

क्रियाकलाप	**क्षेत्र**	**प्रभाव**	**प्रभावको प्रकार**	**सम्बन्धित प्रभावको विश्लेषण**
भौतिक वातावरण				
उत्खनन् तथा संकलन	जमिन	• वरपरको जमिन सुरक्षित हुन्छ • स्रोतको वैज्ञानिक प्रयोग, भिरालोपनमा स्थिरता	सकारात्मक	• बाढीजन्य जोखिमको समाधान • स्रोतको दिगो परिचालन • वृक्षारोपणले भिरालोपनमा स्थिरता हुने
	नदीकिनार	कटान हुने	नकारात्मक	• Slope failure को खतरा बढ्छ • स्रोतको लागि नदी किनार सम्म तोकेभन्दा बढी उत्खनन् गर्दा नदीकिनार

				कटान हुने
	पानी	धमिलोपन बढ्ने, प्रदुषण बढ्ने	नकारात्मक	• जलचरको बासस्थान नास • लुब्रिक्यान्ट र ग्रिजले पानी फोहोर हुने
	ध्वनि र वायुमण्डल	प्रभाव नपर्ने		
	मानव निर्मित बस्तु	वरपरका संरचना सुरक्षित हुने	सकारात्मक	नदी बहाव नियन्त्रण हुने र नदी आफ्नै बाटोमा भइरहनेले वरपरका स्थान सुरक्षित हुन्छन्
		तटबन्धन बिग्रने	नकारात्मक	किनारसम्म उत्खनन् तथा संकलन गर्नाले बाढीको समयमा तटबन्धन बिग्रने
	फोहोर	बढ्ने	नकारात्मक	उत्खनन् तथा संकलन कार्यमा संलग्न मान्छेले नदी वरपर फोहोर गर्ने
ढुवानी	मानव निर्मित बस्तु	सडक विग्रिने	नकारात्मक	सडकमा खाल्डा हुने
	ध्वनि	ध्वनि प्रदुषण बढ्ने	नकारात्मक	ढुवानीका साधनले प्रेसर हर्न बजाउनाले
	वायुमण्डल	वायु प्रदुषण बढ्ने	नकारात्मक	कच्चीबाटोमा गाडी गुड्नाले र गाडीले धुँवा फाल्नाले
जैविक वातावरण				
उत्खनन् तथा संकलन	माछा	संख्या घट्ने	नकारात्मक	• माछा मार्ने क्रियाकलाप, ध्वनी प्रदुषण • लेउको कमीले माछाको वासस्थानमा परिवर्तन तथा ह्रास आउने
	प्राकृतिक वासस्थान	ह्रास हुने	नकारात्मक	दैनिक रुपमा हुने उत्खनन्ले प्राकृतिक वासस्थान नष्ट हुने
	कृषि जैविक विविधता	प्रभाव नपर्ने		

ढुवानी	जीवजन्तु	आवतजावतमा कमी, जीवजन्तु लोपहुने खतरा	नकारात्मक	ध्वनी र मानिसको हलचलले जीवजन्तु डराउने
उत्खनन् तथा ढुवानी	नजिकका वनको जीवजन्तुको गैरकानुनी सिकार	बढ्न सक्ने	नकारात्मक	कामदारले लुकीछीपी जीवजन्तुको सिकार गर्ने
सामाजिक तथा आर्थिक वातावरण				
	मानव स्वास्थ्यमा	पेसागत स्वास्थ्यमा असर	नकारात्मक	• कार्यरत कामदारहरू आइपर्ने चोटपटक • ध्वनि तथा धुँवा प्रदूषणबाट पनि प्रभावित हुने
	सडक सञ्जाल	बढ्ने	सकारात्मक	ढुवानीका लागि सडक चाहिने हुँदा
	बसाइसराई	अव्यवस्थित बसोबास घट्छ	सकारात्मक	नदीका वरपर बस्ती विस्तार एवं नदी अतिक्रमण हुँदैन
	पैदलयात्रीका सुरक्षा	बढ्छ	सकारात्मक	कार्य सम्पादन गर्न सडक संजाल व्यस्त रहने हुँदा पैदलयात्रीको सुरक्षा बढ्ने
उत्खनन् तथा ढुवानी	अल्पसंख्यक, जनजाति, सीमान्तकृत तथा महिलामा	जिवनस्तर उक्सिने	सकारात्मक	रोजगारीले आम्दानी बढ्ने
	खेतीयोग्य जमिनको उत्पादनमा	प्रभाव नपर्ने		
	सामाजिक विवाद र द्वन्द	बढ्छ	नकारात्मक	राम्रो व्यवस्थापन नहुँदा सामाजिक विवाद र द्वन्द बढ्छ
	जिवकोपर्जन	रोजगारी बढ्ने	सकारात्मक	रोजगारी बढ्नाले आम्दानी बढ्ने
	गाउँपालिकाको आयस्रोत	बढ्छ	सकारात्मक	गाउँपालिकाको राजश्वमा वृद्धि हुने

	विकास निर्माण	बढ्ने	सकारात्मक	नदीजन्य पदार्थ उपलब्ध हुँदा विकास निर्माणमा टेवा पुग्ने
	बाढी तथा अन्य प्रकोप	बाढी घट्ने	सकारात्मक	नदी आफ्नै धारमा रहने हुनाले बाढीजन्य प्रकोप घट्ने
		भू-क्षय बढ्ने	नकारात्मक	नदीकटानको समस्या हुने
सांस्कृतिक वातावरण				
उत्खनन् तथा ढुवानी	सांस्कृतिक र धार्मिक मुल्यमान्यता	प्रभाव नपर्ने		
	सांस्कृतिक तथा प्राकृतिक सम्पदा	प्रभाव नपर्ने		

परिच्छेद-७: प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्पहरु

प्रस्तावित आयोजनाबाट वातावरणमा पर्न सक्ने नकारात्मक प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्न र स्रोतको दिगो परिचालन सुनिश्चित गर्न विभिन्न विकल्पहरूको विश्लेषण गरिएको छ। यस खण्डमा प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने विकल्प देखि लिएर कार्यान्वयनका विधि, समय, र प्रविधिका विकल्पहरूबारे चर्चा गरिएको छ।

७.१ प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने विकल्प (No Action Option)

कुनै पनि कार्य नगर्ने अवधारणा वैकल्पिक अध्ययनको पहिलो आधार हो । यदि नदीजन्य पदार्थ (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा) को उत्खनन् नगर्ने हो भने नदीको सतह क्रमिक रूपमा बढ्दै जाने र वर्षायाममा बाढीले नदीको बहाव परिवर्तन गरी खेतीयोग्य जमिन कटान गर्ने तथा डुबानको जोखिम बढ्ने देखिन्छ । यस विकल्पमा जाँदा प्रस्तावबाट प्रक्षेपण गरिएको सकारात्मक प्रभावहरू (जस्तैः राजस्व संकलन, रोजगारी सिर्जना, बाढी नियन्त्रण) प्राप्त गर्न सकिँदैन । तसर्थ, “प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने“ विकल्प वातावरण संरक्षण र आर्थिक विकास दुवै दृष्टिकोणले उपयुक्त देखिँदैन।

७.२ उत्खनन् प्रक्रिया वा विधिका विकल्पहरु (Process/Method Alternatives)

उत्खनन् कार्य कसरी गर्ने भन्ने विषयमा दुईवटा विकल्पहरू हेरिएको छः

क) परम्परागत र अव्यवस्थित विधिः यस विधिमा कुनै निश्चित मापदण्ड बिना जथाभावी उत्खनन् गरिन्छ। यसले अदक्ष कामदारहरूको प्रयोग र स्रोतको अत्यधिक दोहन निम्त्याउन सक्छ, जसलाई अस्वीकार गरिएको छ ।

ख) वैज्ञानिक व्यवस्थापन प्रणाली (छनौट गरिएको विधि): यो विधि अनुसार तोकिएको स्थान, गहिराइ (१.५ मिटर), र परिमाणमा मात्र उत्खनन् गरिन्छ। यसमा वातावरणीय मापदण्ड पालना गर्दै श्रममूलक र अर्ध-यान्त्रिक विधि अपनाइनेछ। यो विधि दिगो र वातावरणमैत्री भएकोले यसलाई छनौट गरिएको छ ।

७.३ समय तालिकाका विकल्पहरु (Time Schedule Alternatives)

नदीको पारिस्थितिक प्रणाली र बाढीको जोखिमलाई ध्यानमा राखी समय तालिका निर्धारण गरिएको छः

- सिजनः नदीजन्य पदार्थको उत्खनन् र संकलन कार्य प्रत्येक वर्षको असोज १ गते देखि जेष्ठ मसान्त सम्म (वर्षको करिब २७० दिन) मात्र गरिनेछ ६। वर्षायाम (असार देखि भदौ) मा उत्खनन् कार्य पूर्ण रूपमा बन्द रहनेछ।
- दैनिक समयः उत्खनन् तथा ढुवानी कार्य बिहान सूर्योदय देखि बेलुका सूर्यास्त सम्म को समयमा मात्र गर्न पाइनेछ। रातिको समयमा उत्खनन् गर्न निषेध गरिएको छ।

७.४ प्रयोग हुने सामाग्री वा प्रविधिका विकल्पहरु (Technology/Equipment Alternatives)

- छनौट गरिएको प्रविधिः यस प्रस्तावमा सामान्य हाते औजारहरू (जस्तैः कुटो, कोदालो, बेल्चा, गैंची, डोको आदि) को प्रयोग गरी ’म्यानुअल’ (:बलगबा) तरिकाले उत्खनन् गर्ने विधि छनौट गरिएको छ ।

यसले स्थानीय स्तरमा रोजगारी सिर्जना गर्दछ र वातावरणमा कम असर पार्दछ।

- मेसिनको प्रयोगः हेभी इक्विपमेन्ट (जस्तैः एस्काभेटर, डोजर) को प्रयोगलाई निरुत्साहित गरिएको छ। तर, प्राकृतिक प्रकोप वा बाढीले थुपारेका ठूला ढुङ्गाहरू हटाउन वा जोखिम न्यूनीकरण गर्न विपद् व्यवस्थापन समितिको सिफारिस र निगरानीमा मात्र यन्त्र उपकरण प्रयोग गर्न सकिनेछ ।

७.५ स्थानका विकल्पहरु (Location Alternatives)

नदीको बहाव, कटानको जोखिम र निक्षेपण (Deposition) को मात्रा हेरी उपयुक्त स्थानहरू छनौट गरिएको छ । ७ वटा बगर क्षेत्रहरू (कुर्सिम्ला, पाना, बान्द्रेघाट आदि) जहाँ धेरै गेगर थुप्रिएको छ । वनजंगल वा खानी (Quarry) भन्दा नदीजन्य पदार्थ नवीकरणीय स्रोत भएकोले यो उत्तम विकल्प हो ।

१ कुर्सिम्ला बगर

२ पाना बगर (उपल्लो घाट)

३ पाना बगर (तल्लो घाट)

४ तराखेत बगर

५ बान्द्रेघाट बगर

६ कपासे घाट

७ जलकेनी बगर

७.६ स्रोतका विकल्पहरु (Source Alternatives)

निर्माण कार्यका लागि ढुङ्गा, गिट्टी, र बालुवा अपरिहार्य छन्। यसको परिपूर्तिका लागि नदीजन्य स्रोत बाहेक अन्य विकल्पहरू (जस्तैः ढुङ्गा खानी वा इँटा उद्योग) पनि हुन सक्छन् । तर, खानी सञ्चालन गर्दा वन विनाश र भू-क्षयको जोखिम बढी हुने तथा इँटा उद्योगले वायु प्रदूषण बढाउने हुँदा, नवीकरणीय स्रोतको रूपमा रहेको नदीजन्य पदार्थको व्यवस्थित उत्खनन् नै सबैभन्दा उपयुक्त र कम खर्चिलो विकल्प हो ।

परिच्छेद-८: वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु र वातावरणीय व्यवस्थापन योजना

८.१ परिचय

वातावरणीय व्यवस्थापन योजना (Environmental Management Plan-EMP) भनेको कुनै पनि प्रस्ताव कार्यान्वयन वा सञ्चालन गर्दा यसका गतिविधिहरूबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरूको पहिचान गरी, प्रतिकूल प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न र अनुकूल प्रभावलाई बढावा दिन गरिने प्रस्तावित एकीकृत प्रयासहरूको योजना हो। यस प्रतिवेदनमा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा हुन सक्ने सकारात्मक प्रभावलाई अधिकतम बनाउन र नकारात्मक प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न पहिचान गरिएका उपायहरूको प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि आवश्यक मानवीय स्रोत र बजेटको व्यवस्था गर्न सिफारिस गरिएको छ।

८.२ पुल नजिकको खण्डका लागि विशेष सर्त

विषयगत क्षेत्र	प्रभाव	अभिवृद्धिका क्रियाकलाप	कसरी गर्ने?	कहिले गर्ने?	जिम्मेवार निकाय	अनुमानित लागत (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
भौतिक वातावरण - पुल नजिकको खण्डका लागि विशेष सर्त	पुल तथा नदी तटको स्थायित्वमा जोखिम (River bank and bridge stability risk)	• संघीय 'ढुङ्गा, गिट्टी, वालुवा उत्खनन्, बिक्री तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी मापदण्ड, २०७७ (प्रथम संशोधन २०७९ सहित)' अनुसार स्थायी सडक पुलबाट तोकिएको संरक्षण दायराभित्र (हाल ५०० मिटर) व्यावसायिक नदीजन्य पदार्थ उत्खनन् नगर्ने । • बाढी, पहिरो, डुबान आदिबाट पुल/सडक/बस्तीमा जोखिम हुने गरी थुप्रिएको	• पुलबाट ५०० मिटर भित्रको क्षेत्रलाई नक्सा/फिल्डमा स्पष्ट रूपमा सीमाङ्कन गर्ने (Restricted Buffer Zone)। • उक्त जोनभित्र कुनै पनि व्यावसायिक उत्खनन् नगर्ने, केवल DDMC निर्णय अनुसार जोखिम न्यूनीकरण प्रयोजनको उत्खनन् मात्र गर्ने । • जोखिम न्यूनीकरणका लागि गरिने उत्खनन् परिमाण, गहिराइ र अवधि-सम्बन्धी जानकारी अलग प्राविधिक प्रतिवेदन/डिजाइनमा प्रस्ट	जोखिम न्यूनीकरण/नदी प्रशिक्षण कार्य सुरु गर्नु अघि DDMC निर्णय प्राप्त गरी; सो निर्णयमा तोकिएको अवधिभर ।	प्रस्तावक: मंगला गाउँपालिका कार्यान्वयन: ठेकेदार / उपभोक्ता समिति समन्वय: जिल्ला/स्थानीय विपद् व्यवस्थापन समिति	नदी प्रशिक्षण/जोखिम न्यूनीकरणको विस्तृत डिजाइन तथा बजेट अनुसार छुट्टै निर्धारण गरिने (यस IEE मा अनुमान नगरिएको)।	मंगला गाउँपालिका, जिल्ला/स्थानीय विपद् व्यवस्थापन समिति

		पदार्थ हटाउनु परेमा मात्र प्राविधिक टोलीको सिफारिस र जिल्ला/स्थानीय विपद् व्यवस्थापन समितिको औपचारिक निर्णय लिएर विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा नदी प्रशिक्षण कार्य को रूपमा सीमित परिमाणमा उत्खनन् गर्ने।	पार्ने। • साइटमा सूचना बोर्ड राखेर "पुल संरक्षण दायरा - व्यावसायिक उत्खनन् निषेध, केवल DDMC निर्णय अनुसार विपद् जोखिम न्यूनीकरण कार्य" भनेर स्पष्ट देखाउने।				

८.३ सकारात्मक प्रभाव बढोत्तिकरणका उपायहरु

तलको तालिकामा आयोजनाबाट हुने सकारात्मक प्रभावहरूलाई कसरी अझ प्रभावकारी बनाउने भन्ने योजना प्रस्तुत गरिएको छ :

तालिका १९: सकारात्मक प्रभाव बढोत्तिकरणका उपायहरु र वातावरणीय व्यवस्थापन

विषयगत क्षेत्र	सकारात्मक प्रभाव	अभिवृद्धिका क्रियाकलाप	कसरी गर्ने?	कहिले गर्ने?	जिम्मेवार निकाय	अनुमानित लागत (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
राजस्व संकलन	गाउँपालिकाको आम्दानीको स्रोत बढ्ने	स्रोतको वैज्ञानिक प्रयोग	• नश्चित मात्रामा कामदार लगाउने • तोकिएको मौज्दात परिमाण मात्र संकलन गर्ने् • दैनिक उत्खनन् परिमाण बारे कामदारलाई जानकारी दिने • दैनिक उत्खनन् क्षेत्र सिमाङ्कन गर्ने • उत्खनन् क्षेत्रमा प्रस्ताव बारे सम्पूर्ण जानकारी सहितको होडिङ बोर्ड राख्ने	उत्खनन् कार्य गर्नु पूर्व र दौरान	ठेकेदार (फिल्ड म्यानेजर - १ जना)	२,७०,००० (ठेकेदार)	गाउँपालिका
सडक सञ्जाल	ढुवानी मार्ग सुदृढीकरण	सडक मर्मत	कच्ची बाटो मर्मत सम्भार गर्ने	उत्खनन् कार्य गर्नु पूर्व, चरणमा र पछि	गाउँपालिका / ठेकेदार	१,००,००० (गाउँपालिका)	गाउँपालिका

सामाजिक तथा आर्थिक	रोजगारीको उपलब्धता	स्थानीय जनतालाई काममा लगाउने	स्थानीय जनतालाई पहिलो प्राथमिकता दिने	उत्खनन् कार्य गर्नु पूर्व	ठेकेदार	खर्च नलाग्ने	गाउँपालिका
विकास निर्माण	विकास निर्माण बढ्ने	नदिजन्य निर्माण सामग्रीको उपलब्धता	वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा तोके बमोजिम उत्खनन् गर्ने	उत्खनन् कार्यको चरणमा	ठेकेदार र गाउँपालिका	खर्च नलाग्ने	गाउँपालिका

८.४ वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु

आयोजना कार्यान्वयन गर्दा देखिन सक्ने नकारात्मक असरहरूलाई कम गर्न निम्न उपायहरू अपनाइनेछ:

तालिका २०: वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु र वातावरणीय व्यवस्थापन

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभाव	न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	कसरी गर्ने / विधि	कहिले गर्ने?	जिम्मेवार निकाय	अनुमानित लागत (रु.)	अनुगमन गर्ने निकाय
भौतिक वातावरण	नदी किनार कटान तथा भू-क्षय	नदी किनारमा उत्खनन् नगर्ने	• सतहमा रहेका ढुङ्गा मात्र संकलन गर्ने	उत्खनन्को चरणमा	ठेकेदार	खर्च नलाग्ने	गाउँपालिका
	भिरालोपनमा अस्थिरता आउने	तुलाबाङ तथा रानीबासको भिरालो जग्गामा तटबन्धन तथा वृक्षारोपण	• बायोइन्जिनियरिङ (Bio–engineering) विधि अपनाउने र स्थानीय स्तरमा पाइने बोटबिरुवा रोप्ने	आवश्यकता अनुसार उत्खनन् सँगै र पछि	गाउँपालिका र ठेकेदार	३,५०,००० (गाउँपालिका)	भिरालोपनमा अस्थिरता आउने
	तटबन्धन बिग्रने	तटबन्धन नजिक उत्खनन् नगर्ने	• तटबन्धनबाट कम्तिमा ३० मिटर नजिक उत्खनन् नगर्ने	उत्खनन्को चरणमा	ठेकेदार	खर्च नलाग्ने	गाउँपालिका
	सडक बिग्रने	सडक नियमित मर्मत	• ढुवानी गर्दा भएका खाल्डाखुल्डी	उत्खनन्को	ठेकेदार	१,००,०००	गाउँपालिका

		गर्ने	तुरुन्त पुर्ने	चरणमा र सकेपछि			
	जल प्रदूषण	धमिलोपन नियन्त्रण गर्ने	• सतह भित्रको ढुङ्गा उत्खनन् नगर्ने • ग्रिज तथा तेलजन्य पदार्थ नदीमा मिसिन नदिने • नदी किनारमा गाठी धुन तथा मर्मत गर्न रोक्ने	उत्खनन्को चरणमा	ठेकेदार	खर्च नलाग्ने	गाउँपालिका
	वायु प्रदूषण	सडकमा धुलो उड्न नदिने	• धुलो उड्ने ठाउँमा नियमित पानी छर्किने • ढुवानीको बेला सामान त्रिपालले छोपेर मात्र लाने • सडकमा गाडी गुडाउँदा पानी नचुहिने र सामान नपोखिने गरी राख्ने • ढुवानीका लागि पुराना सवारी प्रयोग नगर्ने • सवारीको नियमित सर्भिसिङ गर्ने	ढुवानीको चरणमा	ठेकेदार	८०,०००	गाउँपालिका

	ध्वनि प्रदूषण	ध्वनि नियन्त्रण गर्ने	• अनावश्यक होहल्ला तथा गाडीको हर्न नबजाउने	उत्खनन् तथा ढुवानीको चरणमा	ठेकेदार	खर्च नलाग्ने	गाउँपालिका
	फोहोरमैला बढ्ने	फोहोरमैला उत्सर्जन स्थानमै व्यवस्थापन गर्ने	• कुहिने फोहोरलाई खाल्डो खनेर पुर्ने • नकुहिने फोहोरलाई डस्टबिनमा राखी पुनःचक्रणको लागि पठाउने • कामदारलाई वातावरण र स्वास्थ्य सम्बन्धि सचेतना अभिवृद्धि तालिम दिने	उत्खनन्को चरणमा	ठेकेदार	३०,०००	गाउँपालिका
जैविक वातावरण	माछाको संख्या घट्ने	सतह क्षेत्रबाट मात्र संकलन गर्ने	• सतह मुनीबाट उत्खनन् नगर्ने • वनस्पति र झाडी धेरै भएको ठाउँमा उत्खनन् नगर्ने • कामदारले माछा मार्न नपाउने	उत्खनन्को चरणमा	ठेकेदार	खर्च नलाग्ने	गाउँपालिका
	जलीय वासस्थानमा ह्रास / जलीय पारिस्थितिक प्रणाली बिग्रने	सुख्खा तथा सतही क्षेत्रबाट मात्र उत्खनन् गर्ने	• पानी भएको ठाउँमा सतह मुनीबाट उत्खनन् नगर्ने • नदीको वारपार एकै चोटी उत्खनन् गर्न नपाउने (नदीको	उत्खनन्को चरणमा	ठेकेदार	खर्च नलाग्ने	गाउँपालिका

			बहाव नरोक्ने)				
सामाजिक वातावरण	पेसागत स्वास्थ्यमा असर	सुरक्षा सामग्री (PPEs) को प्रयोग	• खुट्टामा बुट, हातमा पञ्जा, टाउकोमा हेलमेट लगाउने र मास्कको प्रयोग गर्ने • घाममा काम गर्दा शरीर ढाक्ने कपडा लगाउने • रक्सी सेवन गरी घाट छिर्न नपाउने • प्राथमिक उपचार बाकस (First Aid Box) को व्यवस्था गर्ने	उत्खनन्को चरणमा	ठेकेदार	३०,०००	गाउँपालिका र ठेकेदार
	पैदल यात्रीमा पर्ने जोखिम	जनचेतनाका लागि सडक संकेत चिन्ह बोर्ड राख्ने	• सवारी चाप हुने स्थानमा सडक संकेत चिन्ह बोर्ड राख्ने	उत्खनन् पूर्व	ठेकेदार	२०,०००	ठेकेदार
	सामाजिक विवाद र द्वन्द्व	गाउँपालिका सँग समन्वय तथा छलफल	• स्थानीयलाई रोजगारीमा प्रमुख प्राथमिकता • स्रोतको हकमा गाउँपालिकाको नियम पालना गर्नु पर्ने	उत्खनन् पूर्व	गाउँपालिका	खर्च नलाग्ने	गाउँपालिका

	कामदार बीच झगडा	छलफल तथा परामर्श	• विवाद मिलाउने	उत्खनन् समय भरि	ठेकेदार	खर्च नलाग्ने	गाउँपालिका
	स्थानीय प्रशासन र जनसमुदाय बीच असमझदारी	गाउँपालिका सँग समन्वय तथा छलफल	• छलफल कार्यक्रम	उत्खनन् पूर्व	गाउँपालिका	खर्च नलाग्ने	जिल्ला अनुगमन समिति

सारांश:

- गाउँपालिकाले व्यहोर्ने कुल वातावरणीय लागत: रु. ४,५०,००० (सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि र तटबन्धन/वृक्षारोपण सहित).
- ठेकेदारले व्यहोर्ने कुल वातावरणीय लागत: रु. ६,८०,००० (व्यवस्थापन, मर्मत, सरसफाई, सुरक्षा सामग्री आदि).

परिच्छेद-९: वातावरणीय अनुगमन

९.१ वातावरणीय अनुगमनको उद्देश्य

कुनै पनि प्रस्ताव कार्यान्वयनको चरणमा वातावरणीय अनुगमन निम्न लिखित उद्देश्यका लागि गरिन्छः

(क) कानुन तथा प्रारम्भिक वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनले तोकेको सीमा भन्दा बढी प्रभाव पर्न नदिन।

(ख) प्रतिकूल प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्ने र अनुकूल प्रभावलाई बढोत्तिकरण गर्ने उपायहरु कार्यान्वयन भए नभएको जाँच गर्न।

(ग) सम्भावित वातावरणीय क्षतिबारे समयमा जानकारी गराउन।

(घ) आंकलन गरिएका वातावरणीय प्रभाव र वास्तविकता बीचको अन्तर पत्ता लगाउन (कति नजिक छ भन्ने जान्न)।

९.२ वातावरणीय अनुगमनका प्रकार

कुनै पनि प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणीय अनुगमन उल्लेखित ३ प्रकारको हुन्छः

(क) प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन (द्यबकभष्लिभ :यलष्तयचष्लन): प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन उत्खनन् कार्य सुरु हुनु पूर्व उत्खनन् स्थानमा विद्यमान वातावरणीय अवस्थाको जाँच गर्न गरिनुपर्छ। ७यस अनुगमनले उत्खनन् कार्य सुरु भए पश्चात गरिने अनुगमनमा वातावरणीय पक्षहरु तुलना गर्न र प्रभाव मूल्याङ्कन गर्न सहयोग गर्छ।

(ख) प्रभाव अनुगमन (क्ष्उबअत :यलष्तयचष्लन): उत्खनन् कार्य सुरु भए पश्चात र समाप्त भए पछि वातावरणमा परेको प्रभावको अनुगमन विभिन्न वातावरणीय सूचकहरूको मूल्याङ्कन गरेर गरिन्छ।

(ग) नियमपालन अनुगमन (ऋयुउष्बिलअभ :यलष्तयचष्लन): यस अनुगमन अन्तर्गत प्रस्तावक पक्षले वातावरण संरक्षण सम्बन्धी मापदण्ड पालना भए नभएको जाँच गरिन्छ। १०यसका लागि विशेष वातावरणीय सूचक वा प्रदुषकहरूको लगातार वा आवधिक रुपमा अनुगमन गरिन्छ।

९.३ वातावरणीय अनुगमन योजना

वातावरणीय अनुगमनका विभिन्न पक्षहरू सहितको अनुगमन तालिका तल प्रस्तुत गरिएको छः

तालिका २१: वातावरणीय अनुगमन योजना

अनुगमनका प्रकार	विषय बस्तु	वातावरणीय सूचक	अनुगमन विधि	अनुगमनको समय	अनुमानित रकम (रु) प्रति वर्ष	अनुगमन गर्ने निकाय तथा व्यक्ति
प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन	१) खोलाको अवस्था	खोला किनार, वायु, वन, जल प्रदूषण, अवैध उत्खनन् को अवस्था	स्थलगत निरीक्षण	उत्खनन् पूर्व		वातावरण निरीक्षक, भूगर्भविद् तथा इन्जिनियर
	१) भू-संरक्षण कार्य	तटबन्धन तथा वृक्षारोपण भए नभएको,खोला किनार, भू-क्षय तथा उत्खनन् क्षेत्र	स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक ६ महिनामा	३०,०००	वातावरण निरीक्षक, भूगर्भविद् तथा इन्जिनियर
	२) प्रदूषण	ढुवानी साधन जाँच, पानीको धमिलोपन अवलोकन, फोहोर व्यवस्थापन अवलोकन	स्थलगत निरीक्षण तथा स्थानीय बासिन्दासँग सोधपुछ	प्रत्येक ६ महिनामा	३०,०००	वातावरणविद्
प्रभाव अनुगमन	३) जलीय वासस्थान	लेउ तथा बोटबिरुवाको अवस्था, माछाको अवस्था, उत्खनन् क्षेत्र तथा तरिका जाँच	स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक ६ महिनामा	३०,०००	इकोलोजिस्ट (Ecologist)
	४) स्थानीय रोजगार तथा सामाजिक विषय	मुद्दा तथा विवाद, कामदारसँग सोधपुछ तथा छलफल	प्रत्येक ६ महिनामा	३०,०००	समाजशास्त्री	
	जम्मा (प्रभाव अनुगमन)				१,२०,०००	

नियमपालन अनुगमन	१) बढोत्तिकरण र न्यूनीकरणका उपायहरु	उत्खनन् गरिएको क्षेत्र, खोला किनारको अवस्था, पानीको अवस्था, वनस्पति तथा माछाको अवस्था, ढुवानी साधनको अवस्था, धुलो तथा धुँवाको अवस्था	स्थलगत निरीक्षण तथा सोधपुछ	प्रत्येक ६ महिनामा	५०,०००	गाउँपालिका, तथा स्थानीय वातावरण संरक्षणका क्षेत्रमा काम गर्ने संघसंस्था
	२) सिफारिस गरेबमोजिम उत्खनन् भए नभएको	दैनिक रेकर्ड, उत्खनन् स्थान	स्थलगत निरीक्षण			
	३) स्वास्थ्य तथा सुरक्षा	सुरक्षा सामग्री (PPEs) को प्रयोग भए नभएको	स्थलगत निरीक्षण तथा सोधपुछ			
	४) तालिम तथा जानकारी	तोके बमोजिम काम भए नभएको सोधपुछ				
	अनुगमन प्रतिवेदन तयारी				१०,०००	
	जम्मा रकम				१,८०,०००	

नोटः प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन (Baseline Monitoring) प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) का क्रममा गरिएकाले यसको लागत यहाँ समावेश गरिएको छैन।

परिच्छेद-१०: लागत लाभ विश्लेषण

यस प्रस्तावबाट गाउँपालिकालाई हुने लाभ तथा स्रोतको दिगो परिचालन गर्न वातावरणीय व्यवस्थापनमा हुने लगानीको विवरण यस प्रकार रहेको छः

तालिका २२: लाभ लागत विश्लेषण (Cost-Benefit Analysis)

क्र.स.	विषय बस्तु	लागत प्रति वर्ष (रु.)	जिम्मेवार पक्ष
१.	सकारात्मक प्रभाव बढोत्तिकरणका उपाय	१,११,२००/-	गाउँपालिका
२.	सकारात्मक प्रभाव बढोत्तिकरणका उपाय	३,२०,०००/-	ठेकेदार
३.	नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपाय	३,५०,०००/-	गाउँपालिका
४.	नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपाय	४,१०,०००/-	ठेकेदार
५.	अनुगमन खर्च	१,८०,०००/-	गाउँपालिका
६.	जम्मा (गाउँपालिका)	६,४१,२००/-	
७.	जम्मा (ठेकेदार)	७,३०,०००/-	
८.	कुल लागत (वातावरणीय व्यवस्थापन)	१३,७१,२००/-	

मंगला गाउँपालिकाको यस प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट हुने कुल राजस्व संकलन र खुद लाभको विश्लेषण यस प्रकार छः

तालिका २३: कुल राजस्व (लाभ लागत) विश्लेषण

क्र.स.	विषय बस्तु (उत्खनन् क्षेत्र)	रकम प्रति वर्ष (रु.)
१.	कुर्सिम्ला बगर	३२६५५५.०३
२.	पाना बगर (उपल्लो घाट)	१२४८१२७.४४
३.	पाना बगर (तल्लो घाट)	४५०८९८.०८
४.	तराखेत बगर	२१३५८३.३०
५.	बान्द्रेघाट बगर	३७९७०३.६५
६.	कपासे घाट	३१५४३०.९०
७.	जलकेनी बगर	३२३८३५.७९
८.	**जम्मा राजस्व संकलन (Gross Revenue)**	**३,२५८,१३४.१९**

९.	कट्टाः जम्मा खर्च (गाउँपालिकाको वातावरणीय लागत)	६,४१,२००/-
९.	कुल खुद राजस्व (Net Revenue)	**२६,१६,९३४.१९/-**

विश्लेषणः

यस विश्लेषण अनुसार, वातावरणीय संरक्षण र अनुगमनका लागि गाउँपालिकाले रु. ६,४१,२०० खर्च गरेपश्चात पनि वार्षिक रुपमा रु. २६,१६,९३४।१९/- खुद राजस्व (Net Revenue) संकलन हुने देखिन्छ र यसलाई हामीले नियमित आम्दानी मानेका छैनौं, यो विपद् व्यवस्थापनको बाइ-प्रोडक्ट (By-Product) मात्र हो । यस बाहेक ठेकेदार पक्षले वातावरणीय व्यवस्थापनका लागि रु. ७,३०,००० खर्च गर्ने अनुमान गरिएको छ।

परिच्छेद-११: निष्कर्ष र सुझावहरु

११.१ निष्कर्ष

- निर्माणका लागि आवश्यक पर्ने ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा आदि नियमित रुपमा वैज्ञानिक तरिका र वातावरणमैत्री ढंगद्वारा उत्खनन् तथा संकलन हुँदा प्राकृतिक स्रोतको सदुपयोग हुनुका साथै राष्ट्र विकासका पूर्वाधार निर्माणमा आवश्यक पर्ने निर्माण सामग्रीको मागलाई पनि पुरा गर्दछ।
- यसले नदीका आसपासका क्षेत्रलाई पनि बाढीजन्य प्रकोपबाट बचाउँछ।
- प्राकृतिक स्रोतको दिगो परिचालनबाट नै राष्ट्रिय अर्थतन्त्र सुदृढ बन्दै जान्छ।
- वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ बमोजिम यस प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) नितान्त आवश्यक र सान्दर्भिक देखिएको छ।
- यो प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट स्थानीय स्तरमा रोजगारी सिर्जना हुनुका साथै स्थानीय सरकारलाई प्रत्यक्ष रुपमा राजस्व प्राप्त हुनेछ।
- स्थानीय क्षेत्रमा उपलब्ध ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा जस्ता प्राकृतिक पैदावारमा आधारित उद्योगहरूको प्रवर्द्धन हुनाले यस्ता प्राकृतिक सम्पदाको वैज्ञानिक व्यवस्थापनद्वारा उत्पादनशील विकास भई त्यसबाट समुन्नत र विकसित समाजको सिर्जना हुनमा टेवा पुग्नेछ।
- यो प्रस्ताव कार्यान्वयन हुँदा पर्ने वातावरणीय प्रभावलाई विचार गर्दा प्रतिकूल प्रभावहरुको तुलनामा अनुकूल प्रभावहरु बढी रहेको देखिन्छ।
- प्रस्तावहरुको विकल्प विश्लेषण गर्दा वैज्ञानिक व्यवस्थापन प्रणाली अनुसार संकलन गर्न प्रस्तावित प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नु पर्ने देखिएको छ।
- विकल्पहरुको विश्लेषण पश्चात यो प्रस्तावमा सुझाइएका न्यूनीकरणका उपायहरु अवलम्बन गर्दै, न्यूनीकरणका कार्यक्रमहरूको कार्यान्वयन गरी, ती उपायहरुको अनुगमनको सुनिश्चितता गरी उपरोक्त अनुसारका ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको संकलन तथा बिक्री वितरण गर्न गरिएको यो प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागि सिफारिस गर्न सकिने उपयुक्त रुपमा देखिएकोले स्वीकृतिका लागि प्रस्ताव गरिएको छ।

११.२ विशेष सर्तहरू/अनिवार्य सर्तहरू

- यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) बाट प्राप्त वातावरणीय स्वीकृति नेपाल सरकार, मन्त्रिपरिषद्. ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन्, बिक्री तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी मापदण्ड, २०७७. (प्रथम संशोधन २०७९) बमोजिम तोकिएको संरक्षण दायराभित्र (Bridge Protection Buffer Zone) कुनै पनि व्यावसायिक नदीजन्य पदार्थ उत्खनन् कार्यका लागि मान्य हुने छैन। सो दायराभित्र यदि मंगला गाउँपालिकाले विपद् जोखिम न्यूनीकरण वा नदी तट संरक्षण/प्रशिक्षण प्रयोजनका लागि उत्खनन् गर्ने निर्णय लिन्छ भने, सम्बन्धित

मापदण्ड तथा कार्यविधि बमोजिम आवश्यक प्राविधिक अध्ययन, जिल्ला/स्थानीय विपद् व्यवस्थापन समितिको निर्णय तथा अन्य कानूनी स्वीकृति स्वयम् प्राप्त गरी मात्र कार्यान्वयन गर्नुपर्नेछ। यस्तो कार्यबाट हुने सम्पूर्ण कानूनी, प्राविधिक तथा वित्तीय जिम्मेवारी मंगला गाउँपालिकाको आफ्नै रहनेछ, र यस IEE प्रतिवेदन तथा परामर्शदाता कुनै पनि किसिमले त्यस्तो अतिरिक्त उत्खनन् कार्यको लागि उत्तरदायी मानिने छैन।

११.३ सुझावहरु

- नदीमा आएको बाढीले गर्दा ठाउँठाउँमा ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा थुपारेर रहेको अवस्था छ। पहिलो प्राथमिकता यस्ता ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा (संकलन तथा व्यवस्थापनलाई दिनुपर्नेछ)।

(नोटः उपलब्ध स्रोतमा सुझावको बुँदा अपूरो रहेकोले सन्दर्भ अनुसार वाक्य पूरा गरिएको छ।)

सन्दर्भ सामाग्री (References)

१. तथ्याङ्क र प्रतिवेदनहरू :

- Central Bureau of Statistics (CBS) / National Statistics Office (NSO). (2021). National Population and Housing Census 2021 (2078). Kathmandu, Nepal.
- Mangala Rural Municipality. (2078). Approved Terms of Reference (ToR) for Initial Environmental Examination (IEE) of Riverbed Materials Collection and Extraction from Myagdi River.
- Technical Survey Team. (2082). Technical Report on Quantity and Revenue Estimation of Riverbed Materials (Stone, Gravel, Sand) in Myagdi River, Mangala Rural Municipality.

२. ऐन, नियम तथा नीतिहरू (नेपाल सरकार) :

- Government of Nepal. (2072). The Constitution of Nepal. Kathmandu.
- Government of Nepal. (2076). Environment Protection Act, 2076. Ministry of Forests and Environment.
- Government of Nepal. (2077). Environment Protection Regulations, 2077. Ministry of Forests and Environment.
- Government of Nepal. (2074). Local Government Operation Act, 2074.
- Government of Nepal. (2076). Forest Act, 2076 and Forest Regulations, 2079.

३. निर्देशिका र मापदण्डहरू :

- National Environmental Impact Assessment Guidelines, 1993.
- नेपाल सरकार, मन्त्रिपरिषद्. (२०७७). ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन्, बिक्री तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी मापदण्ड, २०७७.
- नेपाल सरकार. (२०७७). प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) कार्यविधि, २०७७.

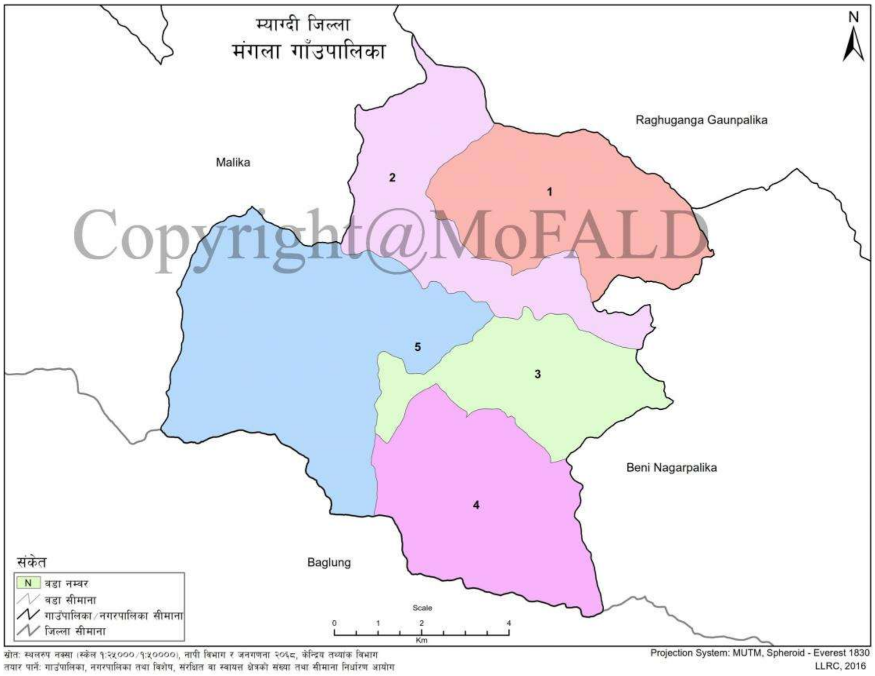
४. अन्य :

- District Coordination Committee (DCC), Myagdi. District Profile and Rate Analysis.
- Google Earth Imagery and Topographical Maps of Mangala Rural Municipality.

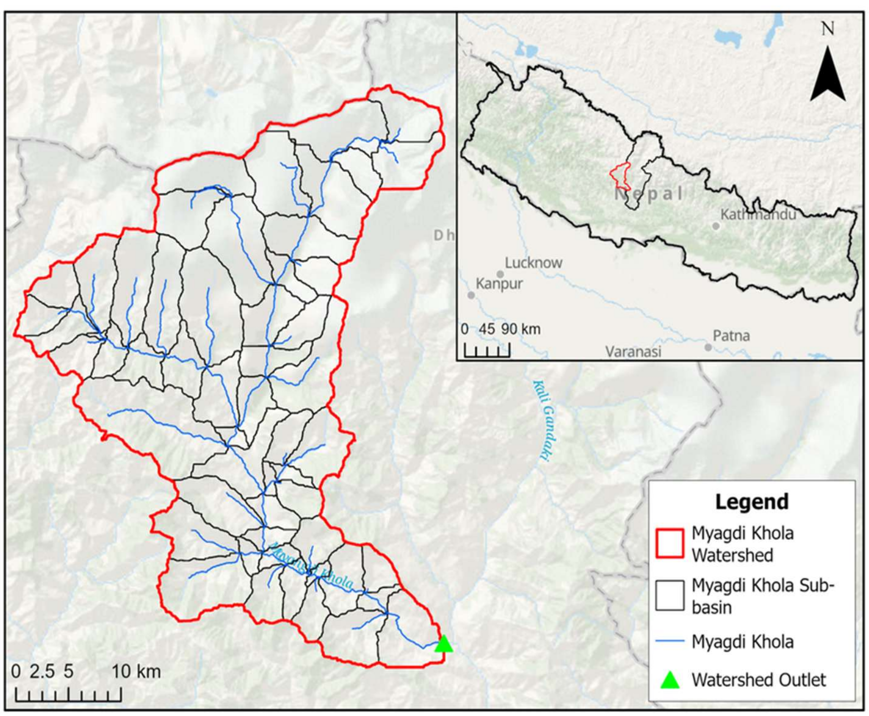
अनुसूचीहरु

अनुसूची १ कार्यसूची

अनुसूची २:



मंगला गाउँपालिका नक्सा



मंगला गाउँपालिका नक्सा

अनुसूची ३ : नदीको स्थलगत अध्ययनको चेकलिस्ट

मितिः

अध्ययन कर्ताको नामः

नदी नाम र प्रकारः

क्र. स.	अध्ययन बस्तु	अध्ययन नतिजा
१	घाटको नामः	वडा नंः
२	आक्षांश	देखि
३	देशान्तर	देखि
४	उचाई समुद्र सतह	देखि
५	उत्खनन् लम्बाई (मि.)	
६	उत्खनन् चौडाई (मि.)	
७	उत्खनन् उचाई (मि.)	
८	उत्खनन् गरिने सामग्री	
९	उपलब्धता (%)	ढुङ्गा । बालुवा । गिट्टी । भरौट
१०	उत्खनन् क्षेत्रको विवरण	पूर्व । पश्चिम । उत्तर । दक्षिण
११	भुबनोट-भौगोलिक ढाँचा	
१२	उत्खनन् गरिने जग्गाको प्रकार	
१३	प्रमुख पहुँचमार्ग र दुरी	
१४	नजिकको वस्तीको नाम र दुरी	
१५	नजिकको वनको नाम र दुरी	
१६	उत्खनन् क्षेत्रमा रहेको भौतिक पुर्वाधार	
१७	उत्खनन् स्थल जाने र फर्कने बाटो	
१८	नदी किनार वा कटान	

अनुसूची-४ :सार्वजनिक सुचनाको प्रतिलिपि

समाचार बा.जि.प्र.का. द.नं. : १५/०५९/०६० जि.हु.द.नं. : १/०६०/६१

वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ७ को (२) उपनियमसँग सम्बन्धित

गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको मंगला गाउँपालिका भएर बग्ने म्याग्दी नदीको बगरक्षेत्रबाट दिगो रुपमा नदीजन्य पदार्थ ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको दिगो तथा वातावरणमैत्री संकलन/उत्खनन आयोजनाको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि सार्वजनिक सूचना प्रकाशित मिति (२०८२।०८।०१) गण्डकी प्रदेश म्याग्दी जिल्ला मंगला गाउँपालिका गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालयद्बारा निम्न बमोजिमको प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न लागिएको छ।

प्रस्तावकको नाम र ठेगाना	मंगला गाउँपालिका गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय बाबियाचौर, म्याग्दी, गण्डकी प्रदेश, नेपाल ईमेल:- mangalarumun1127@gmail.com फोन नं. +९७७- ९८५७६४२६४२,९८५७६४२९४२ वेबसाईट:- http://www.mangalamun.gov.np
प्रस्तावकको व्यहोरा	गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको मंगला गाउँपालिका भएर बग्ने म्याग्दी नदीको बगरक्षेत्रबाट दिगो रुपमा नदीजन्य पदार्थ ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको दिगो तथा वातावारणीय संकलन/उत्खनन गर्ने कार्य
प्रभाव पर्न सक्ने जिल्ला/गा.पा.	म्याग्दी जिल्ला मंगला गा.पा.वडा नं. २,३ र ५

माथी उल्लेखित प्रस्तावको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रको प्राकृतिक, भौतिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, साँस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीबिच के कस्तो प्रभाव पर्दछ भनि यकिन गर्न सो क्षेत्रका विद्यालय, अस्पताल, स्वास्थ्य चौकी तथा सरोकारवाल व्यक्ती वा संस्थाको लिखित राय सुझाव लिन आवश्यक भएकोले सार्वजनिक सूचना प्रकाशन भएको मितिले सात दिन भित्र निम्न ठेगानामा आई पुग्ने गरी लिखित राय सुझावको लागि पत्राचार गर्ने ठेगाना

प्रस्तावकको नाम र ठेगाना	मंगला गाउँपालिका गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय बाबियाचौर, म्याग्दी, गण्डकी प्रदेश, नेपाल ईमेल:- mangalarumun1127@gmail.com फोन नं. +९७७- ९८५७६४२६४२,९८५७६४२९४२ वेबसाईट:- http://www.mangalamun.gov.np
परामर्शदाताको नाम र ठेगाना	रेडी इन्जिनियरिङ् कन्सलटेन्सी प्रा.लि. भक्तपुर ईमेल:- readyengineering101@gmail.com मोबाईल नं. ९८४३३०९९६१

अनुसूची-५ : सार्वजनिक सुचना टाँस गरेको मुचुल्का

मंगला गाउँपालिका

३ नं वडा कार्यालय

बरंजा, म्याग्दी

प.सं २०८२/०८३

च.नं ६,३८

गण्डकी प्रदेश, नेपाल

मिति: २०८२/०८/०५

श्री मंगला गाउँपालिका,
गाउँकार्यपालिकाको कार्यालय,
बाबियाचौर,म्याग्दी।

विषय : सुचना प्राप्त भई सूचना पाटीमा टाँस गरिएको सम्बन्धमा मुचुल्का ।

प्रस्तावित " म्याग्दी नदीको बगरक्षेत्रबाट दिगो रुपमा नदीजन्य प्रदार्थ ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खनन् आयोजनाको लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयारी " सम्बन्धी सार्वजानिक सूचना यस वडा कार्यालयमा मिती २०८२/०८/०५ मा प्राप्त भएको व्यहोरा उपयुक्त ढङ्गले दर्ता गरी पुष्टि गर्दछु /गर्छौं ।

उक्त सूचना यस वडा कार्यालयको सूचना पाटिमा बिधिवत् टाँस/प्रदर्शन गरिएको छ जसको प्रमाणस्वरुप यो मुचुल्का जारी गरिएको हो । यस वडा कार्यालयको सूचना पाटिमा राखिएको सूचना सर्वसामान्य नागरिक, स्थानीय सरोकारवाला तथा संस्थाहरुले अवलोकन गर्ने सकिने गरि प्रस्ट दृश्य र पैँहुच हुने ठाउँमा राखिएको व्यहोरा समेत पुष्टि गर्दछ।

भेष कुमारी पुन
का.बा वडा अध्यक्ष

भेष कुमारी पुन
कार्यवाहक वडा अध्यक्ष

"व्यावसायिक र सिर्जनशील प्रशासन : विकास, समृद्धि र सुशासन"

url www.mangalamun.gov.np, phone 9851005550, email mangalaward3@gmail.com, Google plus code.9F5F+J98 Magdi Baranjaa

CS Scanned with CamScanner

मंगला गाउँपालिका
२ नं वडा कार्यालय
बाबियाचौर म्याग्दी

गण्डकी प्रदेश, नेपाल

प.सं : २०८२/०८३
च.नं : ६६६

मितिः- २०८२/०८/०५

श्री
मंगला गाउँपालिका, गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
बाबियाचौर, म्याग्दी ।

वषय : सूचना प्राप्त भई सूचना पाटीमा टाँस गरिएको सम्बन्धमा मुचुल्का

प्रस्तावित "म्याग्दी नदीको बगरक्षेत्रबाट दिगो रुपमा नदीजन्य पदार्थ ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खनन आयोजनाको लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयारी" स सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यस वडा कार्यालयमा मिति २०८२।०८।१ मा प्राप्त भएको व्यहोरा उपयुक्त ढङ्गले दर्ता गरी पुष्टि गर्दछु/गर्छौं ।
उक्त सूचना यस वडा कार्यालयको सूचना पाटीमा विधिवत् टाँस/प्रदर्शन गरिएको छ, जसको प्रमाणस्वरूप यो मुचुल्का जारी गरिएको हो। यस वडा कार्यालयले सूचना पाटीमा राखिएको सूचना सर्वसामान्य नागरिक, स्थानीय सरोकारवाला तथा संस्थाहरूले अवलोकन गर्न सकिने गरी प्रष्ट, दृश्य र पहुँच हुने ठाउँमा राखिएको व्यहोरा समेत पुष्टि गर्दछ ।

सूचना टाँसेको प्रमाणित गर्ने
पदाधिकारीको नामः धन बहादुर खाती क्षेत्री
पद : वडा अध्यक्ष
दस्तखत :
मिति :२०८२/०८/०५
वडा नं. २, मंगला गाउँपालिका

Scanned with CamScanner

मंगला गाउँपालिका

३ नं वडा कार्यालय

बरंजा, म्याग्दी

प.सं. २०८२/०८३

च.नं. ६०३८

गण्डकी प्रदेश, नेपाल

मिति: २०८२/०८/०५

श्री मंगला गाउँपालिका,
गाउँकार्यपालिकाको कार्यालय,
बाबियाचौर,म्याग्दी ।

विषय : सुचना प्रास भई सूचना पाटीमा टाँस गरिएको सम्बन्धमा मुचुल्का ।

प्रस्तावित "म्याग्दी नदीको बगरक्षेत्रबाट दिगो रुपमा नदीजन्य प्रर्दाथ ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन/उत्खनन् आयोजनाको लागि प्रारम्भिक बातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयारी" सम्बन्धी सार्वजानिक सूचना यस वडा कार्यालयमा मिती २०८२/०८/०५ मा प्रास भएको व्यहोरा उपयुक्त ढङ्गले दर्ता गरी पुष्टि गर्दछु /गर्छौं ।

उक्त सूचना यस वडा कार्यालयको सूचना पाटिमा बिधिवत् टाँस/प्रदर्शन गरिएको छ जसको प्रमाणस्वरुप यो मुचुल्का जारी गरिएको हो । यस वडा कार्यालयको सूचना पाटिमा राखिएको सूचना सर्वसामान्य नागरिक, स्थानीय सरोकारवाला तथा संस्थाहरुले अवलोकन गर्ने सकिने गरि प्रस्ट दृश्य र पँहुच हुने ठाउँमा राखिएको व्यहोरा समेत पुष्टि गर्दछ।

भेष कुमारी पुन
का.बा वडा अध्यक्ष

भेष कुमारी पुन
कार्यवाहक वडा अध्यक्ष

"व्यावसायिक र सिर्जनशील प्रशासन : विकास, समृद्धि र सुशासन"

url: www.mangalamun.gov.np, phone: 9851005550, email: mangalaward3@gmail.com, Google plus code:9F5F+J98 Magdi Baranjaa

CS Scanned with CamScanner

अनुसूची-६ :सार्वजनिक भेलाको मुचुल्का

अनुसूची ७: प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणका तस्विरहरु