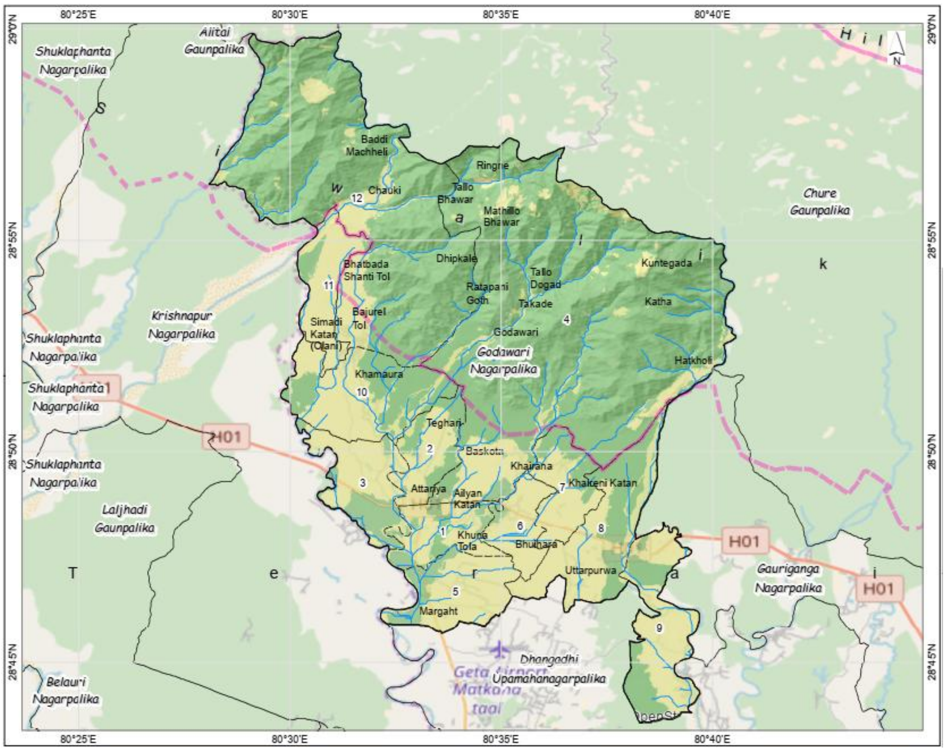
कैलाली जिल्लाको गोदावरी नगरपालिकामा पर्ने खुटिया नदिको विभिन्न क्षेत्रबाट ढुंगा, गिट्टी तथा वालुवा उत्खनन् तथाऽ संकलन कार्यका लागि

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) प्रतिवेदन

Environmental Impact Assessment (EIA) Report



<u>प्रतिवेदन पेश गरिने निकायको नाम र ठेगानाः</u>

सुदूरपश्चिम प्रदेश सरकार
उद्योग, पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
धनगढी, कैलाली
फोन नं.: ०९१-५२४२२८
इमेलः moitfesudurpaschim@gmail.com

<u>प्रस्तावक :</u>

गोदावरी नगरपालिका
नगर कार्यापालिकाको कार्यालय
सुदूरपश्चिम प्रदेश, कैलाली
फोन नंः ०९१-५०८००१
इमेल : info@godawarimunkailali.gov.np

श्रावण, २०८२

विषयसुची

परिच्छेद-१. प्रतिवेदन तयार गर्ने व्यक्तिको वा संस्थाको नाम र ठेगाना १

(क) प्रस्तावकको नाम र ठेगाना १

(ख) परामर्शदाताको नाम र ठेगाना १

(ग) वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको कानुनि औचित्य २

(घ) वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको उद्देश्य २

(ङ) अध्ययनको सिमा ३

(च) भूमिका ३

(छ) प्रस्तावकको परिचय ४

(ज) प्रस्तावको सान्दर्भिकता ५

परिच्छेद-२. प्रस्तावको परिचय ६

(क) भूमिका ६

(ख) प्रस्तावको विवरण ६

(ग) संरचनाको जानकारी ७

(घ) अवस्थिति र पहुँच ८

(ङ) आयोजनाको प्रकृति/किसिम ८

(च) आवश्यक जनशक्ति ९

(छ) प्रयोग हुने ऊर्जाको किसिम ९

(ज) प्रयोग हुने प्रविधि ९

(झ) उत्खनन् / संकलन र ढुवानी (कार्य र विधि) १०

(ञ) प्रस्ताव क्षेत्रमा ढुङ्गा, गिट्टी तथा वालुवाको दिगो उत्खनन/संकलन १३

(ट) प्रस्तावको उद्देश्य १४

(ठ) संकलन/उत्खनन गरिने परिमाणको आंकलन १४

परिच्छेद-३. प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि १७
(क) सम्बन्धित प्रकाशित वा अप्रकाशित सामग्री/प्रतिवेदनको पुनरावलोकनः.......... १७
(ख) प्रस्तावको प्रभाव क्षेत्र निर्धारण १७
(ग) प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको नक्साको अध्ययन तथा विश्लेषण १८
(घ) चेकलिष्ट/ म्याट्रिक्स तथा प्रश्नावलीको निर्माण गरी आवश्यक तथ्याङ्क संकलन... १८
(ङ) स्थलगत अध्ययन १९
(च) संकलित नमुनाको प्रयोगशाला विश्लेषण २०
(छ) प्राप्त तथ्याङ्कको विश्लेषण २०
(ज) प्रभावको पहिचान, आंकलन तथा उल्लेखनिय प्रभावको मूल्यांकन गर्दा अपनाइने विधि २१
(झ) मस्यौदा प्रतिवेदनको तयारी २१
(ञ) सार्वजनिक सुनुवाइ तथा छलफल २१
(ट) सार्वजनिक सूचना तथा सूचना सम्प्रेषण र सुझाव संकलन २२
(ठ) सुझाव समावेश गरी अन्तिम प्रतिवेदनको तयारी २२
परिच्छेद-४. प्रस्ताव सँग सम्बन्धित नीति, कानुन तथा मापदण्ड २३
(क) आवधिक योजना, नीति तथा रणनीति/कार्य नीति २३
(ख) ऐन तथा नियमावली २५
(ग) मापदण्ड, निर्देशिका, कार्यविधि तथा दिग्दर्शन ३१
(घ) अन्तरराष्ट्रिय सन्धि सम्झौता ३३
परिच्छेद-५. विद्यमान वातावरणीय अवस्था ३५
(क) भौतिक वातावरण ३५
भौगोलिक अवस्था ३५
भू-उपयोग ४०
टोपोग्राफी ४१
भूकम्पीय जोखिम ४२

जलवायु तथा मौसम ४३
वायुको गुणस्तर........ ४७
ध्वनिको गुणस्तर ४८
पानीको गुणस्तर........ ४९
(ख) जैविक वातावरण........ ५१
(ग) सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण........ ५३
परिच्छेद-६. प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण........ ५८
(क) प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने........ ५८
(ख) प्रस्तावका विकल्पहरू ५८
परिच्छेद-७. प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव तथा संरक्षणका उपाय... ६०
(क) भौतिक प्रभाव ६०
१. जमिन ६०
२. वायुमण्डल........ ६१
३. पानी ६१
४. ध्वनि ६२
५. मानव निर्मित वस्तु........ ६३
(ख) जैविक प्रभाव........ ६३
१. वन जंगलको क्षय........ ६३
२. वनस्पति र जीवजन्तु ६३
३. प्राकृतिक वासस्थान........ ६३
(ग) सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक क्षेत्रमा पर्ने प्रतिकूल प्रभाव........ ६४
१. मानव स्वास्थ्यमा पर्ने प्रभाव ६४
२. खेती योग्य जमिनको क्षय........ ६५
३. वन जङ्गलको क्षय........ ६६
४. सामाजिक, सांस्कृतिक र धार्मिक मूल्य मान्यतामा हुने परिवर्तन ६६

परिच्छेद-८. अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय ७३

(क) भौतिक प्रभाव ७३

१. जमिन ७३

२. वायुमण्डल ७४

३. पानी ७४

४. ध्वनि ७५

५. मानव निर्मित वस्तु ७६

(ख) जैविक प्रभाव ७६

१. वनस्पति र जीवजन्तु ७६

२. प्राकृतिक वासस्थान र समुदाय ७७

(ग) सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक क्षेत्रमा पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरूका न्यूनीकरण उपायहरू ७७

१. मानव स्वास्थ्यमा पर्ने प्रभाव ७७

(घ) अनुकुल प्रभावहरूको बढोत्तरीका उपायहरू ८३

परिच्छेद-९. वातावरणीय अनुगमन १०९

(क) गैर सरकारी तथा समुदायमा आधारित संस्थाहरू १०९

१. जिल्ला समन्वय समिति १०९

२. डिभिजन वन कार्यालय ११०

३. जिल्ला अनुगमन समिति ११०

(ख) प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा अनुगमन गर्नु पर्ने विषय ११०

१. आधार अनुगमन ११०

२. नियमपालन अनुगमन ११०

३. प्रभाव अनुगमन १११

(ग) अनुगमन र न्यूनीकरणको खर्चको विवरण ११४

परिच्छेद-१०. वातावरणीय परीक्षण ११५

(क) वातावरणीय परीक्षण ११५

(ख) वातावरणीय परीक्षणमा सामान्यतया तीन पक्ष संलग्न हुने गर्दछन् ११५

(ग) स्वेच्छिक वा बाध्यकारी परीक्षणको लागि संलग्न पक्ष वा संस्थाको आधारमा वातावरणीय परीक्षण आन्तरिक वा बाह्य हुन सक्नेछ ११५

(घ) वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचाः ११६

परिच्छेद-११. निष्कर्ष र प्रतिबद्धता १२०

प्रतिबद्धता १२०

तालिकाहरूको सूची

तालिका १.१: अध्ययन टोली १
तालिका २.१: प्रस्तावको प्रमुख विशेषताहरु ७
तालिका २.२: आयोजना निर्माणको चरणमा आवश्यक पर्ने जनशक्ति ९
तालिका २.३: मेसिन प्रयोग योजना १२
तालिका ३.१: पानी गुणस्तर मापन को प्यारामिटर २०
तालिका ३.२ : प्रभावहरूको तह निर्धारण २१
तालिका ४.१: वायूको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ .... ३२
तालिका ४.२: ध्वनीको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ .... ३३
तालिका ५.१: गोदावरी नगरपालिकाको भू-उपयोग सम्बन्धि विवरण ४०
तालिका ५.२: प्रस्तावित क्षेत्रको वायुको गुणस्तर ४७
तालिका ५.३: प्रस्ताव क्षेत्रको ध्वनिको गुणस्तर मापन ४८
तालिका ५.४: प्रस्ताव क्षेत्रको पानीको गुणस्तर ४९
तालिका ५.५: प्रस्ताव क्षेत्रको पानीको गुणस्तर ५०
तालिका ५.६: आयोजना क्षेत्रमा पाइने मुख्य वनस्पतिहरूको सुची ५१
तालिका ५.७: प्रस्तावित क्षेत्र वरपर पाइने मुख्य वन्यजन्तु, चरा र जलचर ५२
तालिका ५.८: जनसङ्ख्या र घर धुरीको विवरण ५३
तालिका ५.९: गोदावरी नगरपालिकाको जातजाति सम्बन्धि विवरण ५४
तालिका ५.१०: आयोजना क्षेत्रका धार्मिक तथा पर्यटकिय स्थलहरु ५७
तालिका ७.१ : अनुकूल प्रभावहरूको तह निर्धारण र मूल्याङ्कन ६८
तालिका ७.२ : प्रतिकूल प्रभावहरूको तह निर्धारण र मूल्याङ्कन ६८
तालिका ८.१ : अनुकूल प्रभावहरूको बढोत्तरीका उपायहरू सम्बन्धी वातावरण व्यवस्थापन योजना ८५
तालिका ८.२ : प्रतिकूल प्रभावहरूको न्यूनीकरणको उपायहरू सम्बन्धी वातावरण व्यवस्थापन योजना ८८
तालिका ९.१ : अनुगमन म्याट्रिक्स १११
तालिका ९.२ : अनुगमन र न्यूनीकरणको अनुमानित खर्च ११४

तालिका १०.१: वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा......................................११६

चित्रहरूको सूची

चित्र ५.१: गोदावरी नगरपालिका वडा नम्बर ८ मा रहेका उत्खननन् क्षेत्र................. ३६
चित्र ५.२: गोदावरी नगरपालिका वडा नम्बर ९ मा रहेका उत्खननन् क्षेत्र................. ३६
चित्र ५.३: परियोजना क्षेत्रको टोपो नक्शा.. ३७
चित्र ५.४: प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति.. ३८
चित्र ५.५: खुटिया जलाधारमा प्रस्ताव क्षेत्र.. ३९
चित्र ५.६: गोदावरी नगरपालिकाको प्राकृतिक स्रोतको नक्शा.................................. ४०
चित्र ५.७: परियोजना क्षेत्रको भू-उपयोग सम्बन्धि नक्शा.. ४१
चित्र ५.८: आयोजना क्षेत्रको भू-विज्ञान.. ४२
चित्र ५.९: भूकम्पिय जोखिमको नक्सा... ४३
चित्र ५.१०: आयोजना क्षेत्रको सन् २०२१ को वर्षा... ४४
चित्र ५.११: आयोजना क्षेत्रको सन् २००० देखि २०२१ सम्मको वार्षिक वर्षा........... ४४
चित्र ५.१२: आयोजना क्षेत्रको अधिकतम तापक्रम... ४५
चित्र ५.१३: आयोजना क्षेत्रको सन् २००० देखि २०२१ सम्मको अधिकतम तापक्रम.. ४५
चित्र ५.१४: आयोजना क्षेत्रको सन् २००० देखि २०२१ सम्मको न्यूनतम तापक्रम..... ४६
चित्र ५.१५: आयोजना क्षेत्रको न्यूनतम तापक्रम.. ४६

कार्यकारी सारांश

प्रस्तावक र परामर्शदाताको परिचय

प्रस्तावकको नाम र ठेगाना

प्रस्तावित आयोजनाको प्रस्तावक गोदावरी नगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय, कैलाली, सुदूरपश्चिम प्रदेश, नेपाल रहेको छ। यस वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन स्वीकृत गर्ने निकाय सुदुरपश्चिम प्रदेश सरकार उद्योग, पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय रहेको छ।

प्रस्तावक

नामः गोदावरी नगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय

ठेगानाः अत्तरिया, कैलाली, सुदूरपश्चिम प्रदेश, नेपाल

फोनः ०९१-५०८००१

इमेल : info@godawarimunkailali.gov.np

परामर्शदाताको नाम र ठेगाना

प्रस्तावकले B and B Environmental Services Pvt. Ltd. लाई वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) अध्ययनका लागि परामर्शदाताको जिम्मेवारी दिएको छ ।

संस्थाको नाम : B and B Environmental Services Pvt. Ltd.

ठेगाना :गोदावरी - नगरपालिका-२, कैलाली

फोन नं.: ९८५८७५१३६४

इमेल: bbservices2020.env@gmail.com

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको औचित्य

यस प्रस्ताव सन्दर्भमा सुदूरपश्चिम प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ को **अनुसूची ३ (गः खानी क्षेत्र) (२) (घ)**ः साधारण निर्माणमुखी ढुंगा, डेकोरेटिभ ढुंगा, वालुवा, ग्राभेल, औधोगिक माटो र साधारण माटोको उत्खननको लागि दैनिक ५०० घनमिटर भन्दा बढी उत्खनन् कार्य गर्ने, र **अनुसूची ३ (गः खानी क्षेत्र) (२) (ज)**ः नदी नाला सतहबाट दैनिक ३०० घन मिटर भन्दा बढी बालुवा, ग्राभेल, गिर्खा माटो निकाल्ने कार्य गर्नु पूर्व वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) गर्नुपर्ने प्रावधान रहेको छ । त्यसै प्रावधान अनुसार खुटिया खोलाको दैनिक १०१० घन मिटर नदिजन्य पदार्थ उत्खनन् गर्नु पर्ने भएकाले सोहि अनुसार वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्न लागिएको हो ।

प्रस्तावको विवरण

गोदावरी नगरपालिका पूर्वाधार विकासको दृष्टिकोणले अगाडि रहेको छ। यस पालिकामा आवासीय भवन, व्यावसायिक भवन, ग्रामिण तथा सहरी सडकको निर्माण कार्यको विस्तार तिब्र रहेको छ। विकासको गतिसँगै प्राकृतिक सम्पदाहरूको माग तथा उपयोगितामा वृद्धि भएको छ । ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा जस्ता नदिजन्य पदार्थहरुको वातावरण मैत्री र दीर्घकालीन रूपले उत्खनन गरिने हो भने बाढीको जोखिमलाइ कम गर्नका साथै नगरपालिकाको राजश्व पनि बढ्ने देखिन्छ ।

यस प्रस्तावको नाम कैलाली जिल्लाको गोदावरी नगरपालिकाको खुटिया नदिको विभिन्न क्षेत्रबाट ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा संकलन तथा उत्खनन् को लागि वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (EIA)रहेको छ। यस नगरपालिकाको सिमाना भएर बग्ने खोला/नदीहरुका विभिन्न स्थानहरुमा ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा र ग्राभेल संकलन तथा बिक्री वितरण गर्नु नै यस प्रस्तावको मुख्य उदेश्य रहेको छ।

आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू

क्र.स.	विवरण	
१	प्रस्ताबको नाम : कैलाली जिल्लाको गोदावरी नगरपालिकाको खुटिया नदिको विभिन्न क्षेत्रबाट ढुंगा, गिट्टी तथा बालुवा संकलन तथा उत्खनन् को लागि वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (EIA)	
२	**प्रस्ताबको अवस्थिति**	
	प्रदेश नं.	सुदूरपश्चिम
	जिल्ला	कैलाली
	नगरपालिका	गोदावरी
	वडा नं.	८ र ९
३	**भौगोलिक/ हावापानी प्रकृतिको विवरण**	
	नदिको नाम	खुटिया नदि
	बगर क्षेत्र	विभिन्न क्षेत्र
	भूबनोट	तराई क्षेत्र
	माटो	बलौटे
	तापक्रम	६ देखि ३९ डिग्री सेल्सीयस

	औषत वर्षा	२१०० मिलिमिटर
४	**संकलन/उत्खनन कार्य, स्थल र प्रक्रिया**	
	संकलन/उत्खनन क्षेत्र	❖ गोदावरी-०८, बन्दगडा १ (28°50'6.10"N 80°38'33.94"E) ❖ गोदावरी-०८, बन्दगडा १ (28°49'40.48"N) 80°38'26.91"E ❖ गोदावरी-०८, स्याउले-१ (28°49'24.04" 80°38'26.86"E) ❖ गोदावरी-०८, स्याउले २ (28°48'48.11"N 80°38'18.07"E) ❖ गोदावरी-०९, रातामाटे (28°47'8.57"N 80°37'52.95")E ❖ गोदावरी-०९,सेहेरी (28°45'30.71"N, 80°39'24.14"E
	समुन्द्र सतह देखि उचाई	२४६ मिटर देखि १९८ मिटर सम्म
	प्रस्तावित क्षेत्रमा जाने पहुचमार्ग	ग्रावेल र कच्ची
	संकलन/उत्खनन् विधि	श्रमिक, हाते औजार
	संकलन/उत्खनन् कार्यमा प्रयोग हुने सामाग्री	हाते औजारको प्रयोग गरेर मजदुरहरुबाट उत्खनन् गरिने छ। डोजर स्क्याभेटर जस्ता मेशिन प्रयोग गर्नका लागि भारी उपकरण प्रयोग गर्ने कार्यविधि अनुसार नगरपालिकाको स्वीकृति लिएर प्राविधिकको निगरानीमा मात्र गर्ने ।
	दैनिक संकलन/उत्खननको परिमाण	१०१० घनमिटर
	संकलन/उत्खनन गरिने अवधि	९ महिना (असोज देखि जेष्ठसम्म)
	संकलन/उत्खनन गरिने सामाग्रीहरु	ढुंगा, गिट्टी, बालुवा
	प्रस्तावत अन्तर्गतका कार्यहरु	संकलन, उत्खनन तथा ढुवानी र प्रभाव न्यूनीकरणको कार्यन्वयन

<u>प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि</u>

यस प्रस्ताव क्षेत्रको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययन सुदूर-पश्चिम प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ मा तोकिएका प्रक्रियाहरूअनुसार सम्पन्न गरिएको हो। अध्ययनका लागि विभिन्न चरणहरूमा डेक्स अध्ययन, चेकलिष्ट र प्रश्नावलीको तयारी, नक्साहरूको अध्ययन तथा

निर्माण, फिल्ड सर्भे, भौतिक, जैविक तथा सामाजिक—आर्थिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क सङ्कलन, सार्वजनिक सुनुवाइ तथा सूचना प्रकाशन, सरोकारवाला निकायबाट सिफारिस पत्र सङ्कलन, सङ्कलित तथ्याङ्कको समीक्षा एवं वातावरणीय प्रभावको मूल्याङ्कन गरिएको छ। साथै, प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्न सक्ने सकारात्मक प्रभावहरूलाई प्रवर्द्धन गर्ने र नकारात्मक प्रभावहरूलाई न्यूनिकरण वा न्यूनीकरण गर्ने उपायहरूको पहिचान गरिएको छ। वातावरणीय अनुगमन, व्यवस्थापन योजना तथा अन्ततः प्रतिवेदन तयारी गरी वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन अध्ययन सम्पन्न गरिएको हो।

वातावरणीय अवस्था

भौतिक वातावरण

गोदावरी नगरपालिका तराई र पहाडी भूभागमा फैलिएको छ, जहाँ दक्षिणमा समथर तराई र उत्तरमा डाँडाकाँडा रहेका छन्। फाँट क्षेत्रमा उष्ण र अन्य भागमा समशीतोष्ण हावापानी पाइन्छ। धरातलीय स्वरूप दक्षिणबाट उत्तरतिर क्रमशः उचाइ बढ्दो छ। कुल क्षेत्रफल ३०८.६३ वर्ग कि.मि. मध्ये ५४.९०% कृषि योग्य, २८.५५% वन, ११.९५% झाडीदार, ०.८३% वालौटे, ०.७% चरण, १.२२% नदी/खोला र १.८५% अन्य क्षेत्र रहेका छन्। अत्तरिया मेट्रोलोजिकल स्टेसन अनुसार सन् २०२१ मा अधिकतम तापक्रम ३९°C (जुन) र न्यूनतम ६°C (जनवरी) मापन गरिएको थियो।

जैविक वातावरण

प्रस्तावित क्षेत्रमा साल, सिसौ, खएर, जामुन, लिप्टिस्, अमला, कुशुम, भेल्लर आदि मुख्य रुख प्रजातिहरू पाइन्छन्। प्रमुख वन्यजन्तुमा जरायो, स्याल, दुम्सी, चितल, बाँदर र बँदेल छन्। जलचरमा गंगटो, भ्यागुता, तथा माछामा हिले, रहू, टेङ्गरा, सिद्रा, मंगुर, राजबाम र गुर्डी पाइन्छन्। सरीसृपमा करेत, धामन र अजिंगर तथा चरामा ढुकुर, भगेरा, माटीकोरे, काठ फोरुवा, लाटोकोसेरो, चिल, वन कुखुरा, कोइली, सुगा र मैना देखिन्छन्।

सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र सुदूरपश्चिम प्रदेशको कैलाली जिल्ला स्थित गोदावरी नगरपालिका वडा नं. ८ र ९ मा अवस्थित छ। केन्द्रीय तथ्याङ्क विभागको जनगणना, २०७८ अनुसार नगरपालिकामा २१,२५० घरधुरी र ९८,७४६ जनसंख्या (५२,०५४ महिला र ४६,६९२ पुरुष) रहेका छन्। वडा नं. ८ मा ८,५०२ र वडा नं. ९ मा ८,०६२ जनसंख्या छन्। जातीय संरचनामा क्षेत्री, ब्राह्मण, थारु, कामी, ठकुरी, सार्की, गुरुङ, सन्यासी लगायत विभिन्न जातिहरूको बसोबास पाइन्छ भने धार्मिक दृष्टिकोणले हिन्दू धर्मावलम्बीहरूको बाहुल्यता छ।

यस क्षेत्रमा दशैं, तिहार, शिवरात्री, रक्षाबन्धन, श्रीपञ्चमी, कुशेऔंसी, श्रीकृष्ण जन्माष्टमी लगायतका चाडपर्वहरू धूमधामका साथ मनाइन्छन्। भाषिक हिसाबले डोटेली सबैभन्दा बढी बोलिने भाषा हो, साथै नेपाली, थारु, अछामी, बैतडेली, मगर लगायत अन्य मातृभाषाहरूको प्रयोग पनि गरिन्छ। परियोजना क्षेत्रका प्रमुख धार्मिक तथा पर्यटकीय स्थलहरूमा लामिताल, वन्देवी मन्दिर, शिव मन्दिर, गोलदेव मन्दिर, भल्का पिकनिक स्पट र हाटखोली पर्दछन्।

वातावरणीय प्रभावहरू

सकारात्मक प्रभावहरू

प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा विभिन्न सकारात्मक प्रभावहरू पर्नेछन्। ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन कार्यले स्थानीय बासिन्दाहरूलाई तत्काल रोजगारीको अवसर सिर्जना गर्नेछ, जसबाट महिलाहरू पनि समान रूपमा लाभान्वित हुनेछन् र लैङ्गिक समानता प्रवर्द्धन हुनेछ। यसले महिला र पुरुष बीचको श्रम विभाजनमा रहेको भेदभावलाई समेत निरुत्साहित गर्छ। नदीमा खेर जाने सामग्रीको सदुपयोग गरी बिक्री वितरणबाट ठूलो मात्रामा स्थानीय राजस्व सङ्कलन हुनेछ, जसले नगरपालिकाको आय श्रोत बढाएर स्थानीय विकास गतिविधिमा टेवा पुर्याउनेछ। साथै, योजनाले स्थानीय उद्योग तथा निर्माण क्षेत्रमा आवश्यक ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको सहज आपूर्ति गरी सहरीकरणलाई समेत सहयोग पुर्याउनेछ। प्रस्तावले वातावरण मैत्री रूपमा नदी जन्य पदार्थको व्यवस्थापन गर्ने भएकाले बाढी र नदी कटान नियन्त्रणमा सहयोग पुग्ने छ र नदी तथा नदी किनारको अवस्था क्रमिक रूपमा सुधार हुनेछ।

नकारात्मक प्रभावहरू

भौतिक वातावरण

प्रस्तावित कार्यान्वयनबाट भौतिक वातावरणमा विभिन्न प्रभावहरू पर्नेछन्। नदीजन्य पदार्थको उत्खनन र भण्डारणले जमिनको उचाइ घटाउने, खोलाको बहाव परिवर्तन गर्ने र खोलाले फेरि पुराना मार्गहरू समाल्ने सम्भावना रहन्छ। भण्डारणका कारण उर्वर माटो दबिएर माटोको छिद्रता, पारगम्यता र उर्वराशक्ति घट्न सक्नेछ, जसले वनस्पतिको वृद्धि प्रभावित गर्न सक्छ। ढुवानी र उत्खनन कार्यमा प्रयोग हुने भारी साधनले पहुँच मार्गमा क्षति पुऱ्याउन सक्नेछ। साथै, श्रम शिविरबाट उत्पन्न हुने जैविक/अजैविक फोहोरको अस्वस्थ व्यवस्थापनले माटो तथा पानीमा प्रदूषण फैलाउने सम्भावना रहन्छ। इन्धनको जथाभावी भण्डारण वा चुहावटले माटो र पानीमा विषाक्त हाइड्रोकार्बन मिसाएर प्रदूषण गर्ने जोखिम छ। उत्खनन र ढुवानीका क्रममा उत्पन्न हुने धूलो, साना कण (PM_{10}, $PM_{2.5}$) तथा उपकरण र सवारीका आवाजहरूले वायु र ध्वनि प्रदूषण बढाउन सक्छ। नदीजन्य पदार्थको अनियमित उत्खननले पानीको

पारदर्शिता र गुणस्तर घटाउने, तलछट बढाउने, भारी धातु मिसिन सक्ने, र जलचर तथा वनस्पति जीवनमा नकारात्मक असर पार्नेछ। यस्तै, ढुवानी साधनको नदीमा सफाइ गर्दा वा इन्धनको चुहावटले सतही वा भूगर्भीय पानी प्रदूषित हुन सक्छ। निष्कर्षतः, कार्यान्वयन प्रक्रियामा सावधानी नअपनाएमा जमिन, पानी, वायु, ध्वनि र मानव निर्मित संरचनाहरूमा उल्लेख्य भौतिक प्रभाव देखिन सक्छन्।

जैविक वातावरण

प्रस्तावित उत्खनन कार्यले जैविक वातावरणमा विभिन्न नकारात्मक प्रभाव पार्न सक्छ। खोलाको आसपास रहेका सामुदायिक वनमा चोरी-सिकारी बढ्न सक्नेछ। उत्खनन गर्दा पानीको गन्दगी (Turbidity), भारी धातु, र Sediments को कारण जलचर र जल वनस्पतिमा असर पुग्नेछ, जसले प्राकृतिक प्रजनन स्थान नष्ट गर्न सक्छ। श्रमिकहरूको क्रियाकलाप, खुला दिसा-पिसाब, प्लास्टिकजन्य फोहोर, र माछा शिकारीले जलीय पारिस्थितिकीमा थप क्षति पुऱ्याउनेछ। उत्खनन, ढुवानी र संकलनबाट उत्सर्जित धूलो र ध्वनिले आसपासका वासस्थानमा स्वास्थ्य समस्या जस्तै दम, ब्रोन्काइटिस, उच्च रक्तचाप, र निद्रा समस्या निम्त्याउन सक्छ। यस्तै, दूषित पानी प्रयोग गर्दा झाडा, हैजा, टाइफाइडजस्ता रोग फैलिने जोखिम पनि रहन्छ।

सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

यहाँ प्रस्तुत ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवाको उत्खनन कार्यले मानव स्वास्थ्य, वातावरण, सामाजिक र सांस्कृतिक पक्षमा विभिन्न प्रतिकूल प्रभाव पार्ने देखिन्छ। पेशागत जोखिममा दुर्घटना, धूलो, ध्वनि र पानी प्रदूषणका कारण दम, ब्रोन्काइटिस, हैजा, टाइफाइड जस्ता रोगको खतरा हुन्छ। श्रम शिविरमा सरसफाइ अभाव र लागू पदार्थ सेवनले स्वास्थ्य र सामाजिक समस्या बढ्न सक्छ। यातायातको भीडले स्थानीयमा दुर्घटना र धूलोको असर पार्छ। उत्खननले खोला किनार भासिने, बहाव परिवर्तन, खेती योग्य जमिन र वनजङ्गलमा क्षति पुऱ्याउने सम्भावना रहन्छ। साथै लैङ्गिक भेदभाव, बालश्रम, सामाजिक झैझगडा, राजस्व बाँडफाँडको विवाद र चोरी—तस्करीजस्ता समस्या समेत देखिन सक्छन्।

न्यूनीकरणका उपायहरू

भौतिक वातावरण

नदीजन्य पदार्थको उत्खनन, भण्डारण र ढुवानी कार्यले जमिन, वायुमण्डल, पानी, ध्वनि तथा मानव निर्मित संरचनामा विभिन्न भौतिक असर पार्न सक्छ, जसलाई न्यून गर्न सावधानी अपनाउन आवश्यक छ। जमिनको सन्दर्भमा, नदी तथा खोला किनारमा Buffer Zone तोक्ने र

खोला सतहभन्दा मुनि उत्खनन निषेध गरिनु पर्छ। भण्डारण स्थल नदी, वन क्षेत्र, सार्वजनिक जग्गा वा सडक किनारबाट कम्तीमा ५०० मिटर टाढा हुनुपर्छ र सामग्रीलाई समान रूपमा विभाजन गरी भण्डारण गरिनु पर्छ ताकि अत्यधिक दबाब नपरोस्। फोहोरमैला स्रोतमै वर्गीकरण गरेर छुट्टाछुट्टै रङ्गको बिन प्रयोग गरी व्यवस्थित गर्नुपर्छ, र जैविक फोहोरलाई खाल्डो खनेर विसर्जन गरी माटोले छोपेर व्यवस्थापन गरिनु पर्छ। इन्धन सुरक्षित, हावा सञ्चार युक्त र छाया युक्त स्थानमा भण्डारण गरी चुहावट रोक्न दुई तहको ट्याङ्क प्रयोग गरिनु पर्छ। वायुमण्डलीय प्रभाव न्यूनीकरणका लागि कार्यक्षेत्र वरिपरि हरियाली प्रवर्द्धन, धूलो रोक्ने पानी छर्कने व्यवस्था, साधनको नियमित मर्मत र वायु गुणस्तर (PM10 र PM2.5) को परीक्षण गरिनु पर्छ। पानी प्रदूषण नियन्त्रणका लागि उत्खनन क्षेत्रलाई खोलाको सतहभन्दा मुनि जान नदिने, जल निकास प्रणाली मिलाउने, ढुवानी साधन खोला नजिक नधुने र शौचालय फोहोरलाई सेप्टिक ट्याङ्क वा खाडलमा सावधान पूर्वक व्यवस्थापन गरिनु पर्छ। ध्वनि प्रदूषण कम गर्न सीमित समयभित्र मात्रै उत्खनन कार्य सञ्चालन गर्न, कम आवाज हुने उपकरण प्रयोग गर्न र संवेदनशील क्षेत्रमा हर्नको प्रयोग निषेध गरिनु पर्छ। पहुँच मार्गमा असर परेमा तुरुन्त मर्मत र सडक खाल्डो तत्काल पुर्ने व्यवस्था गरिनु पर्छ।

<u>जैविक वातावरण</u>

जैविक प्रभाव न्यूनीकरणका लागि नदीजन्य पदार्थको उत्खनन गर्दा पानीको बहाव, माछाको प्रजनन स्थान तथा खोलाको सतह विचार गरी Buffer Zone तोकेर उत्खनन कार्य सीमित गरिनु पर्छ। खोलाको पानीको pH, Turbidity, Heavy Metals तथा DO को नियमित परीक्षण गरिनु पर्छ। खोलामा ढुवानी साधन तथा मेसिन नधुने व्यवस्था र सुरक्षित फोहोर व्यवस्थापन प्रणाली लागू गरिनु पर्छ। श्रमिकहरूका गतिविधि सुरक्षित क्षेत्रमा सीमित गरी अनधिकृत रूपमा माछा मार्न रोक लगाउनु पर्छ तथा फोहोर सङ्कलन केन्द्र निर्माण गरिनु पर्छ। प्राकृतिक वासस्थान जोगाउन कार्यस्थल वरिपरि हरियाली प्रवर्द्धन, धूलो नियन्त्रण, वायु तथा ध्वनि प्रदूषणको नियमित मापन र भारी साधनहरूको मर्मत गरिनु पर्छ। साथै, खोला सतहभन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा कडाइका साथ प्रतिबन्ध लगाइनु पर्छ।

<u>सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण</u>

सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक क्षेत्रमा पार्न सक्ने सम्भावित प्रतिकूल प्रभावहरू न्यूनीकरणका लागि विभिन्न उपायहरू अवलम्बन गरिनु पर्छ। कामदारहरूलाई सुरक्षा सामग्री प्रयोग, दुर्घटना जोखिम तथा उपकरण सञ्चालनसम्बन्धी तालिम दिनुका साथै PPE अनिवार्य रूपमा प्रयोग गरिनु पर्छ। कार्यस्थलमा मादक पदार्थ प्रयोग निषेध गरिनु पर्छ र उल्लङ्घनमा कारबाही सुनिश्चित

गर्नुपर्छ। श्रमिक शिविरमा सुरक्षित खानेपानी, शौचालय र सरसफाइको उचित व्यवस्था हुनुका साथै फोहोरको उचित व्यवस्थापन गरिनु पर्छ। ढुवानी र उत्खननबाट हुने धूलो, ध्वनि र प्रदूषण नियन्त्रण गर्न हरियाली प्रवर्द्धन, पानी छर्कने, उपकरण मर्मत तथा गुणस्तर मापन प्रणाली स्थापना गरिनु पर्छ। खोलाको सतहभन्दा तल उत्खनन नगर्ने, खेतीयोग्य जमिनको संरक्षण गर्ने र पानीको बहावमा असर नपर्ने व्यवस्था गरिनु पर्छ। वन क्षेत्रमा कुनैपनि उत्खनन वा भण्डारण गतिविधि प्रतिबन्धित गरिनु पर्छ। सामाजिक सद्भाव कायम राख्न कामदारहरूलाई स्थानीय संस्कार र संस्कृति सम्बन्धी अभिमुखीकरण दिनु पर्छ, महिला र पुरुष बीच समान ज्याला सुनिश्चित गर्नु पर्छ र बाल श्रम पूर्णतः निषेध गरिनु पर्छ। साथै, गुनासो व्यवस्थापन प्रणाली लागू गरी समस्या समाधानको स्पष्ट प्रक्रिया अपनाइनु पर्छ। चोरी तथा अवैध बिक्री नियन्त्रण गर्न GPS, स्टिकर, चेकपोस्ट र अनुगमन प्रणाली अपनाइनु पर्छ भने राजस्व वितरण पारदर्शी र नीति अनुसार गरिनु पर्छ।

<u>अनुकूल प्रभावको बढोत्तरीको उपायहरू</u>

प्रस्तावित योजनाबाट स्थानीय स्तरमा रोजगारी सिर्जना गर्न स्थानीय बासिन्दा, विशेषगरी आर्थिक रूपमा कमजोर वर्गलाई प्राथमिकता दिनु पर्छ। उनीहरूलाई आधुनिक प्रविधि, सुरक्षा मापदण्ड र दक्षता अभिवृद्धि सम्बन्धी तालिम दिनुका साथै समान कामको समान पारिश्रमिक सुनिश्चित गरिनु पर्छ। श्रम अधिकार, महिला सशक्तिकरण र समान अवसरका नीतिहरू कडाइका साथ लागू गरिनु पर्छ। उत्खनन, सङ्कलन र बिक्रीका सबै चरण डिजिटल रूपमा ट्र्याक गरी सामग्रीको वर्गीकरण, मूल्य निर्धारण र राजस्व व्यवस्थापन पारदर्शी बनाउनुपर्छ। राजस्वको बाँडफाँटमा स्थानीय आवश्यकतालाई ध्यान दिई स्पष्ट नीति तयार गरिनु पर्छ र प्राप्त आय सामाजिक विकासमा लगानी गरिनु पर्छ। निर्माण सामग्रीको आपूर्तिका लागि डिजिटल प्लेटफर्म, QR वा RFID प्रणाली प्रयोग गरी गुणस्तर र आपूर्तिको निगरानी गर्नुपर्छ। यातायात पूर्वाधार सुधार गरी समयमै सुरक्षित ढुवानी सुनिश्चित गरिनु पर्छ। बाढी र जल प्रकोप न्यूनीकरणका लागि नदी किनारमा संरक्षण क्षेत्र तोकी वृक्षारोपण, पुनर् स्थापना र नियन्त्रण योजनाहरू कार्यान्वयन गरिनु पर्छ।

<u>अनुगमन र न्यूनीकरणको खर्च विवरण</u>

उक्त प्रस्ताव अन्तर्गत वातावरणीय तथा सामाजिक व्यवस्थापनका लागि विभिन्न क्रियाकलापहरूमा अनुमानित रु ३५,६०,००० खर्च हुने अनुमान गरिएको छ। यसमा कामदारहरूलाई शीप तालिम, फोहोरमैला व्यवस्थापन सामग्री, इन्धन भण्डारणको व्यवस्था, ढुवानी साधनमा त्रिपाल प्रयोग, धूलो नियन्त्रण तथा प्रेसर हर्न निषेध, वायु, ध्वनि तथा पानीको

गुणस्तर मापन, स्वास्थ्य सुरक्षा तालिम र सामग्री (PPE), सेप्टिक ट्याङ्क सफाइ लगायतका कार्यहरू समावेश छन्। यी सबै क्रियाकलापहरूको अनुगमन प्रस्तावक, नगरपालिका, सुदूरपश्चिम प्रदेश वन तथा वातावरण मन्त्रालय र जिल्ला प्रशासन कार्यालयद्वारा गरिनु पर्छ।

निष्कर्ष

खुटिया खोलाको बगर क्षेत्रबाट नदीजन्य पदार्थ (ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा) उत्खनन् तथा सङ्कलन गर्नको लागि गरिएको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकनको अध्ययन अनुसार खुटियामा २,७२,६९१.३ घनमिटर नदीजन्य पदार्थ संकलन तथा उत्खननको लागी प्रस्ताव गरिएको छ। ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन-उत्खनन गर्ने स्थल गोदावरी नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया नदीको बगर क्षेत्र कुनै विशेष संवेदनशील क्षेत्रमा पर्दैन मुख्य रूपमा सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक, जैविक र भौतिक वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरूको न्युनीकरणका उपायहरू कार्यान्वयन गर्न वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन को उद्देश्य हो। प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा धेरै प्रतिकूल प्रभावहरू पर्ने स्थिति देखिँदैन र उत्खनन्/संकलन गर्दा नदीले आफ्नो प्राकृतिक धार समाती खुटिया नदी कटान कम हुने देखिन्छ। त्यस कारणले अनुगमन कार्यलाई नियमित रूपमा निरन्तरता दिई उक्त नदिबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन-उत्खनन गर्न सकिन्छ।

संक्षेपीकरणको सूची

%	प्रतिशत
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
GIS	Geographic Information System
GPS	Global Positioning System
IUCN (आई.यू.सि.यन.)	International Union for Conservation of Nature
m/s	meter per second
MBT	Main Boundary Thrust
PM (पि.यम.)	Particulate Matter
अ.प्र.क्षे.	अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र
कि.मि.	किलोमिटर
के.त.वि	केन्द्रिय तथ्याङ्क विभाग
घ.मि.	घन मिटर
डि.से.	डिग्री सेल्सियस
प्र.प्र.क्षे	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र
मि.	मिटर
मि.मि.	मिलिमिटर
वा.प्र.मू.	वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन
स.प्र. क्षे.	समग्र प्रभाव क्षेत्र
सं.व.व.आ.ब्या.नि	संकटापन्न बन्यजन्तु तथा बनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय ब्यापार नियमन तथा नियन्त्रण
सि. नं .	सिरियल नम्बर
न.पा.,	नगरपालिका
सु.प.उ.प.व.वा.म,	सुदूरपश्चिम प्रदेश उद्योग, पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
जि.प्र.का	जिल्ला प्रशासन कार्यालय

परिच्छेद-१. प्रतिवेदन तयार गर्ने व्यक्तिको वा संस्थाको नाम र ठेगाना

(क) प्रस्तावकको नाम र ठेगाना

प्रस्तावित आयोजनाको प्रस्तावक गोदावरी नगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय, कैलाली, सुदूरपश्चिम प्रदेश, नेपाल रहेको छ। यस वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन स्वीकृत गर्ने निकाय सुदुरपश्चिम प्रदेश सरकार उद्योग, पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय रहेको छ।

प्रस्तावक

नामः गोदावरी नगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय

ठेगानाः अत्तरिया, कैलाली, सुदूरपश्चिम प्रदेश, नेपाल

फोनः ०९१-५०८००१

इमेल : info@godawarimunkailali.gov.np

(ख) परामर्शदाताको नाम र ठेगाना

नाम : B and B Environmental Services Pvt. Ltd.

ठेगाना : गोदावरी - नगरपालिका-२, कैलाली

फोन नं.: ९८५८७५१३६४

इमेल: bbservices2020.env@gmail.com

तालिका १.१: अध्ययन टोली

क्र.स.	नाम	विशेषज्ञता	योग्यता	वा.अ.प्रतिवेदन तयारी
१	लोकेन्द्र भट्ट	टोली नेता	स्नातकोत्तर, वातावरण विज्ञान	१५ भन्दा बढी
२	रमन बडैला	वातवरण विद्	स्नातकोत्तर, वातावरण इन्जीनीयरिङ्ग	१५ भन्दा धेरै
३	अशोक पाण्डे	समाजशास्त्री	स्नातकोत्तर, समाजशास्त्र	५ भन्दा धेरै
४	भास्कर खतिवडा	जियोलोजिस्ट	स्नातकोत्तर, जियोलोजी	३ भन्दा बढी
५	देवेन्द्र कुँवर	जीव विज्ञ	स्नातकोत्तर, जीव बिज्ञान	५ भन्दा धेरै
६	रिकेश श्रेष्ठ	आयोजना संयोजक	स्नातक, वातावरण इन्जीनीयरिङ्ग	४ भन्दा धेरै
७	त्रिलोक पनेरु	फिल्ड संयोजक	स्नातक, समाजसास्त्री	-

(ग) वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको कानुनि औचित्य

यस प्रस्ताव सन्दर्भमा सुदूरपश्चिम प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ को **अनुसूची ३ (गः खानी क्षेत्र) (२) (घ)**: साधारण निर्माणमुखी ढुंगा, डेकोरेटिभ ढुंगा, वालुवा, ग्राभेल, औधोगिक माटो र साधारण माटोको उत्खननको लागि दैनिक ५०० घनमिटर भन्दा बढी उत्खनन् कार्य गर्ने, र **अनुसूची ३ (गः खानी क्षेत्र) (२) (ज)**: नदी नाला सतहबाट दैनिक ३०० घन मिटर भन्दा बढी बालुवा, ग्राभेल, गिर्खा माटो निकाल्ने कार्य गर्नु पूर्व वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) गर्नुपर्ने प्रावधान रहेको छ । त्यसै प्रावधान अनुसार खुटिया खोलाको दैनिक १०१० घन मिटर नदिजन्य पदार्थ उत्खनन् गर्नु पर्ने भएकाले सोहि अनुसार वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्न लागिएको हो ।

(घ) वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको उद्देश्य

वातावरणीय प्रभाव मूल्यङ्कनको मुख्य उद्देश्य प्रस्तावित क्षेत्रको विद्यमान वातावरणीय अवस्थामा पर्ने प्रभाव पहिचान गरी सकारात्मक प्रभावलाई बढोत्तरी तथा प्रतिकूल प्रभावलाई हटाउने वा न्यून गर्ने उपायहरु मार्फत त्यस क्षेत्रको वातावरणीय अवस्थामा उल्लेख्य प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरण गर्ने रहेको छ।

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको अन्य उद्देश्य निम्न बमोजिम रहेका छन्।

- भौतिक, जैविक र सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी आधारभूत तथ्याङ्कहरु सङ्कलन गर्नु।
- प्रस्ताव क्षेत्रमा सार्वजनिक सुनुवाई गरी स्थानीय जनता तथा सरोकारवाला निकायबाट प्राप्त रायसुझाव सङ्कलन गरी प्रतिवेदनमा समावेश गर्नु।
- प्रस्तावबाट स्थानीय वातावरणमा पर्न सक्ने सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावहरुको पहिचान गरी ती प्रभावहरूको तह निर्धारण गर्नु।
- आयोजनाका कारण वातावरणमा पर्ने अनुकूल प्रभाव अधिकतम तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनतम गर्ने उपायहरू पहिचान गरी सो बमोजिमका वातावरण व्यवस्थापन योजना तयार गर्नु।
- अनुगमनका सूचक, विधि, समय तालिका, अनुगमन निकाय र अनुमानित रकम सहित वातावरणीय अनुगमन योजना तयार गर्नु।
- सरोकारवाला निकायहरू अर्थात् निर्णय गर्ने निकायहरूलाई आयोजनाले वातावरणको लागि चालेका कदमहरूको बारे जानकारी दिनु।

(ङ) अध्ययनको सिमा

प्रस्तावको अध्ययनमा उत्खनन क्षेत्र र प्रत्यक्ष प्रभावको रूपमा लिइएको क्षेत्रको मात्र अध्ययन गरिएको छ। यस अध्ययनको सीमा प्रस्ताव क्षेत्रको भौतिक, जैविक र सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभाव तथा त्यस्ता प्रभावको अनुकूलन तथा न्यूनीकरणका उपायहरु पहिचान गरी सुझाव प्रदान गर्नु रहेको छ। यस बाहेक सो क्षेत्रमा अन्य कारणबाट हुने वातावरणीय तथा सामाजिक प्रभावहरु यस अध्ययनले समावेश गरेको छैन्। यस अध्ययनमा उत्खनन कार्यले मोहना जलाधारको माथिल्लो क्षेत्र (चुरे क्षेत्र) को अध्ययन गरिएको छैन।

(च) भूमिका

भौगोलिक हिसाबले नेपालको भुवनोट करिव ८३% हिमाल र पहाडले ढाकिएको छ। यस पहाडी क्षेत्र ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको उपलब्धताको हिसाबले अत्यन्त उपयुक्त क्षेत्र मानिन्छ र पहाडी क्षेत्रमा रहेको नदिजन्य पदार्थ नदीको वहावले बगाएर तराइको क्षेत्रमा थुप्रिने गर्दछ । यी नदीजन्य प्राकृतिक श्रोत साधनहरूको दिगो उपयोग गर्न सके स्थानीय मानिसहरूको जीविकोपार्जनमा टेवा पुर्याउन, आर्थिक विकासका आयोजनाहरू सम्पन्न गर्न तथा वनजङ्गल जोगाउन समेत सहयोग पुग्छ । मुख्यतया यस्ता ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा जन्य उत्पादनहरु निर्माण सामाग्रीका लागि अति आवश्यक पदार्थहरु हुन् ।

गोदावरी नगरपालिका पूर्वाधार विकासको दृष्टिकोणले अगाडि रहेको छ। यस पालिकामा आवासीय भवन, व्यावसायिक भवन, ग्रामिण तथा सहरी सडकको निर्माण कार्यको विस्तार तिब्र रहेको छ। विकासको गतिसँगै प्राकृतिक सम्पदाहरूको माग तथा उपयोगितामा वृद्धि भएको छ । ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा जस्ता नदिजन्य पदार्थहरुको वातावरण मैत्री उत्खनन गर्दा स्थानीय तहको राजश्व बढ्ने संगै तराइ क्षेत्रमा बाढीको जोखिमलाइ पनि कम गर्दछ। यस नगरपालिकाको सिमाना भएर बग्ने खोला/नदीहरुका विभिन्न स्थानहरुमा ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा र ग्राभेल संकलन तथा बिक्री वितरण हुँदै आएको छ । नेपाल सरकारले वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ लागू गरेको अवस्थामा सोही ऐनका दफा ३ र सुदूरपश्चिम प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ को परिच्छेद-२ को दफा ३ बमोजिम पनि वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गरी स्वीकृति लिएर मात्र ढुङ्गा बालुवा र ग्राभेल संकलन गर्न पाइने व्यवस्था भएको, साथै स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४ वमोजिम ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन तथा उत्खनन् र निकासीको अनुमती दिनु पूर्व उल्लेखित प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार पारी स्वीकृती लिनुपर्ने प्रावधान रहेकोले नियमानुसार उक्त वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको (EIA) प्रतिवेदन तयार गर्नुपर्ने

व्यवस्था रहे बमोजिम नगरपालिका भित्र रहेको खुटिया नदीमा ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा र ग्राभेल संकलन गर्दा हाल के कस्तो वातावरणीय असर पर्न सक्छ र सो को लेखाजोखा गरी प्रतिवेदन तयार गर्न यो वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

(छ) प्रस्तावकको परिचय

प्रस्तावित आयोजनाको प्रस्तावक गोदावरी नगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय, कैलाली, सुदूरपश्चिम प्रदेश, नेपाल रहेको छ। यस वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन स्वीकृत प्रदान

प्रस्ताव परिचय

सुदूरपश्चिम प्रदेशमा अवस्थित गोदावरी नगरपालिका कैलाली जिल्लाको मध्यपश्चिम भागमा अवस्थित रहेको छ। विगत २०७१ जेष्ठ ४ गते साविकको अत्तरिया, मालाखेति, श्रीपुर र गेटा गाउँ विकास समितिलाई मिलाई अत्तरिया नगरपालिकाको निर्माण गरिएको थियो। तथापि २०७३ फाल्गुन २८ गते प्रकाशित राजपत्रका आधारमा साविकको अत्तरिया नगरपालिकामा गोदावरी गाउँ विकास समितिलाई समेत मिलाएको र साविक अत्तरिया नगरपालिकाको वार्ड नं. ९, १० र ११ लाई छोडी हालको गोदावरी नगरपालिकाको निर्माण गरिएको हो ।

आवास मानिसको जीवनका लागी महत्वपूर्ण आधार हो किनभने यसले मानिसको जीवनको एक महत्वपूर्ण हिस्सा ओगटेको हुन्छ। कुनै पनि व्यक्तिको लागि घर तथा आवास बनाउने कार्यले त्यस क्षत्रको सामाजिक तथा आर्थिक अवस्थामा परिवर्तन ल्याई समाजकै एक महत्वपूर्ण हिस्सा बन्न पुग्दछ । यस गोदावरी नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया नदीको बगर क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन तथा उत्खनन् कार्यका लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्ने साथै यस नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया खोलाबाट हुँदै आएको ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको संकलन/उत्खनन् कार्यलाई दिगो एवंम वातावरण मैत्री बनाउनु तथा यस वापत प्राप्त राजस्व नगरपालिकाको विकासको लागि प्रयोग गर्ने रहेको छ।

प्रस्तावित गोदावरी नगरपालिका, वडा नं. ८ र ९ मा निर्माणजन्य सामग्री (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा) संकलन तथा उत्खनन् गर्न यस प्रस्ताव अगाडि सारेको छ। यी निर्माण सामाग्रिहरुको दिगो एंवम वातावरण मैत्री हिसाबमा संकलन तथा प्रयोगले स्थानीय ढुवानीकर्ता, संकलनकर्ता तथा निर्माण क्षेत्रमा काम गर्ने र ज्यामी मजदुरहरुको जीवन स्तर वृद्धि हुनुको साथै घर/भवन तथा बाटो निर्माणको सामाग्री (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको) उपलब्धतामा वृद्धि हुनेछ र नगरपालिकाको आयस्रोतमा समेत बृद्धि हुनेछ। निर्माणजन्य सामग्री उत्खनन् तथा संकलन कार्यको समग्र व्यवस्थापनको जिम्मेवार निकाय स्थानीय तह (गोदावरी नगरपालिका) हुनेछ।

(ज) प्रस्तावको सान्दर्भिकता

बर्षाको समयमा गोदावरी नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया नदीले निर्माणजन्य सामग्री (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा तथा रोडा) थुपार्ने गर्दछ। कैलाली जिल्लाको गोदावरी नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया नदीको बगर क्षेत्रमा प्रशस्त मात्रामा ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा लगायतका निर्माण सामाग्री थुप्रिएर बसेको छ। उक्त नदिजन्य पदार्थ थुप्रिएका कारणले गर्दा त्यस क्षेत्रको नदीको वाहाव परिवर्तन भई प्रकोप निम्तिन सक्ने र खेतीयोग्य जमिन तथा वस्ती क्षेत्रमा पस्न सक्ने सम्भावना हुन्छ । साथसाथै यी थुपारिएका सामाग्री निर्माण कार्यमा ज्यादै उपयोगी हुन्छन् । जनसंख्या वृद्धिः र शहरीकरण र सडक निर्माणको गतिलाई हेर्दा नागरपालिका भित्र निर्माण सामाग्रीको माग बढिरहेको छ। यी निर्माण सामाग्रिहरुको दिगो एंवम बातावरणमैत्री हिसाबमा संकलन तथा प्रयोगले स्थानीय ढुवानीकर्ता, संकलनकर्ता तथा निर्माण क्षेत्रमा काम गर्ने र ज्यामी मजदुरहरुको जीवन स्तर वृद्धि हुनुको साथै पूर्वाधार विकास निर्माणको जुनसुकै कार्यमा पनि निर्माणको सामाग्री (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको) उपलब्धतामा वृद्धि हुनेछ र नगरपालिकाको आयस्रोतमा समेत वृद्धि हुनेछ।

परिच्छेद-२. प्रस्तावको परिचय

(क) भूमिका

सुदूरपश्चिम प्रदेशमा अवस्थित गोदावरी नगरपालिका कैलाली जिल्लाको मध्यपश्चिम भागमा अवस्थित रहेको छ। विगत २०७१ जेष्ठ ४ गते साविकको अत्तरिया, मालाखेति, श्रीपुर र गेटा गाउँ विकास समितिलाई मिलाई अत्तरिया नगरपालिकाको निर्माण गरिएको थियो। तथापि २०७३ फाल्गुन २८ गते प्रकाशित राजपत्रका आधारमा साविकको अत्तरिया नगरपालिकामा गोदावरी गाउँ विकास समितिलाई समेत मिलाएको र साविक अत्तरिया नगरपालिकाको वार्ड नं. ९, १० र ११ लाई छोडी हालको गोदावरी नगरपालिकाको निर्माण गरिएको हो ।

आवास मानिसको जीवनका लागी महत्वपूर्ण आधार हो किनभने यसले मानिसको जीवनको एक महत्वपूर्ण हिस्सा ओगटेको हुन्छ। कुनै पनि व्यक्तिको लागि घर तथा आवास बनाउने कार्यले त्यस क्षत्रको सामाजिक तथा आर्थिक अवस्थामा परिवर्तन ल्याई समाजकै एक महत्वपूर्ण हिस्सा बन्न पुग्दछ । यस गोदावरी नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया नदीको बगर क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा संकलन तथा उत्खनन् कार्यका लागि **वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन** (EIA) प्रतिवेदन तयार गर्ने साथै यस नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया खोलाबाट हुँदै आएको ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको संकलन/उत्खनन् कार्यलाई दिगो एवंम वातावरण मैत्री बनाउनु तथा यस वापत प्राप्त राजस्व नगरपालिकाको विकासको लागि प्रयोग गर्ने रहेको छ।

प्रस्तावित गोदावरी नगरपालिका, वडा नं. ८ र ९ को खुटिया नदीबाट निर्माणजन्य सामग्री (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा) संकलन तथा उत्खनन् गर्न यस प्रस्ताव अगाडि सारेको छ। यी निर्माण सामाग्रिहरुको दिगो एंवम वातावरण मैत्री हिसाबमा संकलन तथा प्रयोगले स्थानीय ढुवानीकर्ता, संकलनकर्ता तथा निर्माण क्षेत्रमा काम गर्ने र ज्यामी मजदुरहरुको जीवन स्तर वृद्धि हुनुको साथै घर/भवन तथा बाटो निर्माणको सामाग्री (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको) उपलब्धतामा वृद्धि हुनेछ र नगरपालिकाको आयस्रोतमा समेत बृद्धि हुनेछ। निर्माणजन्य सामग्री उत्खनन् तथा संकलन कार्यको समग्र व्यवस्थापनको जिम्मेवार निकाय स्थानीय तह (गोदावरी नगरपालिका) हुनेछ।

(ख) प्रस्तावको विवरण

यस प्रस्तावको नाम गोदावरी नगरपालिका, वडा नं. ८ र ९ भएर बग्ने खुटिया नदीको बगर क्षेत्रबाट निर्माणजन्य सामग्री उत्खनन् तथा संकलन गर्ने कार्यका लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) रहेको छ । प्रस्तावित आयोजनाले (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा) उत्खनन् तथा संकलन गरी स्थानीय स्तरमा सजिलै निर्माण सामग्री उपलब्ध गराउने उद्देश्य रहेको छ।

(ग) संरचनाको जानकारी

यस प्रस्तावको प्रमुख उद्देश्य निर्माणजन्य सामग्री (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा) उत्खनन् तथा संकलन गरी स्थानीय स्तरमा सजिलै निर्माण सामग्री उपलब्ध गराउने रहेको छ। प्रस्तावको विवरण तल तालिकामा दिइएको छ।

तालिका २.१: प्रस्तावको प्रमुख विशेषताहरु

क्र.स.	विवरण	
१	प्रस्तावको नाम : गोदावरी नगरपालिका, वडा नं. ८ र ९ भएर बग्ने खुटिया नदीको बगर क्षेत्रबाट निर्माणजन्य सामग्री उत्खनन् तथा संकलन गर्ने कार्यका लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA)	
२	**प्रस्तावको अवस्थिति**	
	प्रदेश नं.	सुदूरपश्चिम
	जिल्ला	कैलाली
	नगरपालिका	गोदावरी
	वडा नं.	८ र ९
३	**भौगोलिक/ हावापानी प्रकृतिको विवरण**	
	नदिको नाम	खुटिया नदि
	बगर क्षेत्र	विभिन्न क्षेत्र
	भूबनोट	तराई क्षेत्र
	माटो	बलौटे
	तापक्रम	६ देखि ३९ डिग्री सेल्सीयस
	औषत वर्षा	२१०० मिलिमिटर
४	**संकलन/उत्खनन कार्य, स्थल र प्रक्रिया**	
	संकलन/उत्खनन क्षेत्र	❖ गोदावरी-०८, बन्दगडा १ (28°50'6.10"N 80°38'33.94"E) ❖ गोदावरी-०८, बन्दगडा १ (28°49'40.48"N) 80°38'26.91"E ❖ गोदावरी-०८, स्याउले-१ (28°49'24.04" 80°38'26.86"E) ❖ गोदावरी-०८, स्याउले २ (28°48'48.11"N 80°38'18.07"E) ❖ गोदावरी-०९, रातामाटे (28°47'8.57"N

		80°37'52.95")E ❖ गोदावरी-०९,सेहेरी (28°45'30.71"N, 80°39'24.14"E
	समुन्द्र सतह देखि उचाई	२४६ मिटर देखि १९८ मिटर सम्म
	प्रस्तावित क्षेत्रमा जाने पहुचमार्ग	ग्रावेल र कच्ची
	संकलन/उत्खनन् विधि	श्रमिक, हाते औजार
	संकलन/उत्खनन् कार्यमा प्रयोग हुने सामाग्री	हाते औजारको प्रयोग गरेर मजदुरहरुबाट उत्खनन् गरिने छ। डोजर स्क्याभेटर जस्ता मेशिन प्रयोग गर्नका लागि भारी उपकरण प्रयोग गर्ने कार्ययोजना/कार्यविधि अनुसार नगरपालिकाको स्वीकृति लिएर प्राविधिकको निगरानीमा मात्र गर्ने ।
	दैनिक संकलन/उत्खननको परिमाण	१०१० घनमिटर
	संकलन/उत्खनन गरिने अवधि	९ महिना (असोज देखि जेष्ठसम्म)
	संकलन/उत्खनन गरिने सामाग्रीहरु	ढुंगा, गिट्टी, बालुवा
	प्रस्तावत अन्तर्गतका कार्यहरु	संकलन, उत्खनन तथा ढुवानी र प्रभाव न्यूनीकरणको कार्यन्वयन

(घ) अवस्थिति र पहुँच

प्रस्तावित आयोजना गोदावरी नगरपालिका, वडा नं. ८ र ९ कैलाली जिल्ला, सुदूरपश्चिम प्रदेशमा पर्दछ। यस प्रस्ताव क्षेत्र पुग्नका लागि स्थानीय ग्राभेल सडक रहेको छ।

(ङ)आयोजनाको प्रकृति/किसिम

प्रस्तावित आयोजना गोदावरी नगरपालिका वडा नं. ८ र ९ मा संचालन गर्ने रहेको छ। यस आयोजना संचालनले गोदावरी नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया नदीको बगर क्षेत्रबाट निर्माणजन्य सामग्री ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा) उत्खनन् तथा संकलन कार्यलाई दिगो एवं वातावरण मैत्री बनाउनु तथा यस बापत प्राप्त राजस्वले पालिका को विकासको लागि प्रयोग गर्ने रहेको छ। यस प्रस्तावले नदीको छेउछाउमा रहेका जमिन, बस्ति, वन तथा वनस्पतिको संरक्षण गर्ने, जल उत्पन्न प्रकोपको न्यूनीकरण गर्ने, ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवाको दिगो एवं वातावरण मैत्री

सङ्कलन/उत्खनन् गर्ने ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको सङ्कलन कार्यमा रोजगारीको अवसर प्रदान गरी स्थानीय बासिन्दाको आयवृद्धि गर्न सघाउने छ। प्रस्तावित आयोजनाले स्थानीय श्रोतको उच्चतम सदुपयोग गर्ने छ भने नदिजन्य पदार्थ उत्खनन् तथा सङ्कलनको लागि वैधानिक र बैज्ञानिक पद्धति अपनाइने छ।

(च) आवश्यक जनशक्ति

वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिबेदनको बैधानिकता प्रतिबेदन स्वीकृत भएको मितिले तिन बर्ष सम्म हुनेछ ।सो अवधिमा नदिजन्य पदार्थ उत्खनन् तथा संकलनको लागि दक्ष तथा अदक्ष श्रमिकहरु खटाइने छ। आयोजनाको स्थान सुपरभिजनका लागि इन्जिनियर लगायत नियमित वातावरणीय अनुगमनका लागि वाताबरणबिद पनि आवश्यक पर्नेछन । आयोजनाको लागि आवश्यक जनशक्तिको विवरण तलको तालिकामा दिईएको छ ।

तालिका २.२: आयोजना निर्माणको चरणमा आवश्यक पर्ने जनशक्ति

क्रस	जनशक्ति	दैनिक	कैफियत
१.	दक्ष जनशक्ति	१००	एक्साभेटर, लोडर, टिपर , ट्रक , ट्र्याक्टर संचालन गर्न
२.	अदक्ष जनशक्ति	१००	निर्माण सामाग्री व्यवस्थापन, सामाग्री ओसारपसार, संचालन कार्य
	कुल	२०० जना	

(छ) प्रयोग हुने ऊर्जाको किसिम

प्रस्तावित आयोजनाको संचालनको चरणमा एक्साभेटर, लोडर, टिपर, ट्रक, ट्याक्टर, जस्ता उपकरण तथा मेशिनरीहरूका लागि आवश्यक पर्ने डिजेल, पेट्रोल आदिलाइ मुख्य उर्जाको स्रोतको रुपमा प्रयोग गरिन्छ।

(ज) प्रयोग हुने प्रविधि

प्रस्तावित आयोजनाको संचालन चरणमा मेशिनरी तथा जनशक्तिको संयुक्त रुपमा कार्य अगाडि बढाइनेछ। संचालन कार्य श्रममा आधारित हुनेछ जसले स्थानीय दक्ष र अदक्ष श्रमिकहरूलाई रोजगारीको अवसर प्रदान गर्दछ। आयोजनाका लागि एक्साभेटर, लोडर, टिपर, ट्रक, ट्याक्टर, जस्ता उपकरण तथा मेशिनरीहरू प्रयोगमा ल्याईनेछ । संचालन चरणमा आयोजना क्षेत्र

आसपासमा धुलो न्यूनीकरणको लागि ट्याङ्करबाट पानी हाल्ने व्यवस्था मिलाइनेछ । नदी कटान क्षेत्रमा आवश्यक संरचनाको निर्माण र वायोईन्जिनियरिङ कार्यहरु गरिनेछ ।

(झ) उत्खनन् / संकलन र ढुवानी (कार्य र विधि)

प्रस्तावित खोलाबाट दिगो रुपमा ढुङ्गा, गिट्टी र वालुवाको संकलन/उत्खनन् गर्दा मुख्यतया निम्न तरिकाहरु अवलम्बन गरिने छ :

- निर्दीष्ट क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ)को संकलन/उत्खनन कार्य स्थानिय जनशक्तिबाट हात र हाते औजारहरु जस्तै साबेल, हथौडा, कोदालो, गैति, आदिबाट गरिने छ र ठुला ठुला मेशिनरी औजार, एस्काभेटर, ब्याकहो लोडर; कटान नियन्त्रण, भौतिक संरचनाको क्षति नियन्त्रणका लागी आवश्यकताका आधारमा नगरपालिकाको भारी उपकरण प्रयोग सम्बन्धी कार्य योजना/कार्यविधि अनुसार पालिका को प्रत्यक्ष निगरानीमा मात्र दिइनेछ।
- नदीजन्य पदार्थ संकलन/उत्खनन् कार्यमा संलग्न जनशक्तिलाई समाज तथा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकुल प्रभाव बारे सचेत गराईने ।
- यस प्रतिवेदनले तोकिएको स्थान, समय, साधन र विधिबाट मात्र ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) को संकलन÷उत्खनन् गर्ने तोकिएको दैनिक परिमाण भन्दा बढी उत्खनन नगर्ने ।
- ढुवानीको हकमा ट्र्याक्टर, टिपरहरु प्रयोग गर्ने ।
- वातावरणीय हिसाबले संवेदनशील क्षेत्रहरु जस्तै कल्भर्ट, कुलो, खानेपानीको मुहान तथा कुवा र नदी कटान क्षेत्र आदि भएको स्थान वरिपरिबाट श्रोत बस्तु संकलन/उत्खनन् नगर्ने, त्यस्ता संवेदनशील क्षेत्रहरुबाट ५० मिटर परबाट मात्र उत्खनन गर्ने ।
- विद्यमान नियम अनुसार उत्खनन् क्षेत्रको उत्खनन् बारेमा होर्डिङ्ग वा अन्य सूचना प्रदायक उपाय अवलम्बन गर्ने ।
- नदी कटान हुन सक्ने स्थान वा कमजोर भुअवस्थिति भएको स्थानमा ग्याबियन वालको निर्माण गर्ने ।
- खोलाको धार परिवर्तन हुने गरी श्रोत संकलन नगर्ने ।
- उपरोक्त श्रोतहरु संकलनकार्य गर्दा समय, परिमाण आदि सबै उपलब्ध विषयलाई गम्भीरताका साथ हेरी त्यस सम्बन्धमा संकलनकर्ता र कामदारलाई तालिम दिई संकलन गरिने छ । त्यसरी संकलनगर्दा निस्केका उप-उत्पादन (प्रयोग नहुने पदार्थ) लाइ उचित व्यवस्थापन गरिने छ ।

मेसिन प्रयोग कार्ययोजना

सामान्यतया खोला क्षेत्रमा एस्काभेटर प्रयोग गर्न पाइदैन तर देहायको बिशेष परिस्थितीमा मेसिन प्रयोगको कार्ययोजना तयार गरेर मात्र मेसिन प्रयोग गर्न सकिनेछ ।

१. बाढी तथा जल उत्पन्न प्रकोपको खतरा देखिएको अवस्थामा गाउँपालिका विपद व्यपस्थापन समितिको सिफारिशमा सो क्षेत्रको पदार्थ हटाउन ।

२. सार्वजनिक विकास निर्माणको आयोजनाका लागि उक्त आयोजनाको आइ.इ.इ. प्रतिवेदनमा उल्लेख भए अनुसारको परिमाण को व्यवस्था गर्न ।

३. प्रस्तावित संकलन क्षेत्रमा आइ.इ.इमा उल्लेख भए अनुसारको मात्रा उत्खनन गर्ने उल्लेखित चारकिल्ला अथवा सो बमोजिम चारकिल्ला निर्धारण गरि जि.स.स, जिल्ला प्रशासन तथा जिल्ला प्रहरी सँग समन्वय गरी नगरपालिकाको निगरानीमा तोकिएको अबधिभित्र तोकिएको परिणाम निकाल्न ।

भारी मेशिन प्रयोग गरी गरिने उत्खनन् कार्य योजना (Excavation Plan)

उद्देश्य - यसको साधारण उद्देश्य भनेको प्राकृतिक प्रकोपको न्यूनीकरण गरी नदी र नदीको बहावलाई कायम गर्न सहयोग गर्ने हुनु पर्नेछ ।

प्रस्तावित स्थान - चार किल्ला खुलेको, नदी र स्थान Latitude/Longitude/Altitude, polygonal maps, chainage

प्रस्तावित स्थानको अवस्थिति प्रस्तावित स्थान विशेषको Latitude/Longitude/Altitude, polygonal maps, chainage, length, breadth, वरिपरि रहको बस्तीको समुन्द्र सतहदेखिको उचाई , प्रस्तावित संकलन स्थलको समुन्द्री सतहदेखिको उचाई, प्रस्तावित क्षेत्र वरिपरिको सामाजिक, आर्थिक तथा जैविक विविधता सम्बन्धी जानकारी

विल्कपको विश्लेषण (Alternative Analysis):

- मेशिन प्रयोग गरी उत्खनन् नगर्दा जैविक, आर्थिक र सामाजिक रूपमा पर्ने असरहरू
- मेशिन प्रयोग गर्दा हुने आर्थिक, सामाजिक तथा वातावरणीय प्रभाव असरहरू
- मेशिन प्रयोग गरी उत्खनन् गर्दाका फाईदाहरू
- मेशिन प्रयोग गरी उत्खनन् गर्ने समयाविध, दिन संख्या, कूल परिमाण
- मेशिन प्रयोग गर्ने हो भने सो मशिनको स्पेसिफिकेशन (विवरण) स्— मेशिनको संख्या, मशिनको क्षमता, बकेटको साइज, Cross Sectional Bucket Analysis आदि

तालिका २.३: मेसिन प्रयोग योजना

विवरण	व्याख्या
मेसिन उपकरणको किसिम	एस्काभेटर
मेसिन उपकरणका क्षमता	पि.सि.२२०
बकेटको क्षमता	हाईड्रोलिक १ घनमिटर
प्रयोग हुने एक्साभेटरको संख्या	१
प्रयोग हुने क्षेत्र	प्रतावनामा उल्लेखित क्षेत्रहरु
प्रयोग गर्ने कारण	• खोलाको धार परिवर्तन भई भू क्षय हुने • सार्वजनिक महत्वका विकाश निर्माणमा सहयोग • उत्खनन् छिटो र कम लागतमा सम्पन्न गर्न • दुर्घटनाको जोखिम न्यूनीकरण गर्न • उत्खनन् कार्य प्रस्तावनामा तोकिएको मापदण्ड भित्र रही तोकिएको स्थानमा मात्र संचालन गर्न • वातावरणीय प्रभावको प्रकृति, आकार र विस्तार आधारमा सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरी गर्न र नकरात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्न
प्रयोग गर्ने समय	बढीमा ८ घण्टा दैनिक
प्रयोग गर्ने महिना	प्रस्तावना सुरु भए पश्चयात वर्षका अषाढ, श्रावण तथा भाद्र महिना बाहेक
विधि प्रक्रिया	वाढी तथा जल उत्पन्न प्रकोपको खतरा देखिएको अवस्थामा कार्पेट माइनिङ्ग विधिबाट मात्र
अधिकतम गहिराई, लम्बाई र चौडाई	

च्यानेज	
अनुमानित निकालिने परिमाण प्रति महिना	
मुख्य वस्ती देखि मेसिन उपकरणको प्रयोग गर्ने क्षेत्र सम्मको औसत दुरी	
स्थानीय मुख्य सडक देखि मेसिन उपकरण प्रयोग गर्ने क्षेत्र सम्मको औसत दुरी	
अन्य संबेदनशील क्षेत्र भए	अन्य संवेदनशील क्षेत्र नभएको

साथै २०७०/०२/२१ मा मन्त्रीपरिषद् को ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा समेतको व्यवस्थापनको राय— सुझावको वुधा न ४ अनुसार राजमार्ग, खेतवारी, गाँउ, वस्ती, बजार, पुल जस्ता सार्वजनिक महत्वका क्षेत्रमा बाढी, पहिरोले थुपारेको ढुंगा, गिटी, बालुवा, ग्रेगान हटाउनु पर्ने भएमा नगरपालिकाले सम्बन्धित निकायहरुसंग समन्वय गरी रितपूर्वक प्राथमिकताका साथ हटाइ व्यवस्थापन गर्ने । सम्बन्धित निकायबाट त्यस्ता संवेदनशील क्षेत्रहरुको उचित संरक्षण र दीगो व्यवस्थापन गर्नुपर्ने । मेसिन औजार प्रयोग गरेर हटाउन सक्नेछ ।

वुधा न ७ अनुसार वन, राष्टि्य निकुन्ज, आरक्षको मध्यवर्ती क्षेत्र तथा चुरे श्रृङ्खला आसपास श्रेत्र एवं अन्य संवेदनशिल क्षेत्रबाट ढुंगा, गिटी, बालुवा उत्खनन् गर्दा डोजर, स्क्याभेटर, लोडर जस्ता हेभी इक्यूपमेन्ट प्रयोग गर्न नपाइने । तर माथि बुँदा ४ बमोजिम हटाउनु पर्ने भएमा मेशिन औजार प्रयोग गर्ने बाधा नपुग्ने । अन्य क्षेत्रको हकमा स्वीकृत IEE/EIA प्रतिवेदनमा उल्लेख भए बमोजिमका मेशिन औजार प्रयोग गर्ने ।

(ञ) प्रस्ताव क्षेत्रमा ढुङ्गा, गिट्टी तथा वालुवाको दिगो उत्खनन/संकलन

प्रस्तावित क्षेत्रमा बर्षेनि आउने बाढीले बगाएर ल्याएको ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) थुप्रिएर रहन्छन र यी बागाएर ल्याएका नदीजन्य पदार्थलाई उत्खनन् र ढुवानी गर्दा खोलाले आफ्नो बाहाव परिवर्तन गर्दैन र खोलाको आफ्नो गन्तब्य यथा स्थितिमा रहन्छ त्यसैले प्रस्तावित क्षेत्रमा ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) निकाल्दा बर्षेनि खोलाले

बगाएर ल्याएका नदीजन्य पदार्थहरु मात्र निकाल्नु पर्नेछ, जस्ले गर्दा यस खोलाको नदीजन्य पदार्थको उत्खनन्/संकलन दिगो रुपमा गर्न सकिन्छ।

यस प्रस्तावमा देखाइएको वगरहरु नेपाल सरकार द्वारा जारी सम्पूर्ण मापदण्डहरु मध्यनजर गरेर संकलन क्षेत्र तोकिएको छ । हाल उत्खनन् क्षेत्रबाट बस्तीहरू १०० देखि ७०० मिटर सम्म टाडा रहेका छन् ।

उत्खनन् कार्यलाई वातावरण मैत्री र दिगो बनाउनको लागि समष्टिमा तपशिल वमोजिमका नियमहरु पालना गर्नु जरुरी देखिन्छ ।

- खोलाको धार नै परिवर्तन हुने गरी श्रोत संकलन नगर्ने ।
- नदीको पानीको सतहभन्दा गहिरो हुने गरी श्रोत उत्खनन नगर्ने ।

(ट) प्रस्तावको उद्देश्य

बर्षाको समयमा गोदावरी नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया नदीले निर्माणजन्य सामग्री (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा तथा रोडा) थुपार्ने गर्दछ। कैलाली जिल्लाको गोदावरी नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया नदीको बगर क्षेत्रमा प्रशस्त मात्रामा ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा लगायतका निर्माण सामाग्री थुप्रिएर बसेको छ। उक्त नदिजन्य पदार्थ थुप्रिएका कारणले गर्दा त्यस क्षेत्रको नदीको वाहाव परिवर्तन भई प्रकोप निम्तिन सक्ने र खेतीयोग्य जमिन तथा वस्ती क्षेत्रमा पस्न सक्ने सम्भावना हुन्छ । साथसाथै यी थुपारिएका सामाग्री निर्माण कार्यमा ज्यादै उपयोगी हुन्छन् । जनसंख्या वृद्धिः र शहरीकरण र सडक निर्माणको गतिलाई हेर्दा नगरपालिका भित्र निर्माण सामाग्रीको माग बढिरहेको छ। यी निर्माण सामाग्रिहरुको दिगो एंवम बातावरणमैत्री हिसाबमा संकलन तथा प्रयोगले स्थानीय ढुवानीकर्ता, संकलनकर्ता तथा निर्माण क्षेत्रमा काम गर्ने र ज्यामी मजदुरहरुको जीवन स्तर वृद्धि हुनुको साथै पूर्वाधार विकास निर्माणको जुनसुकै कार्यमा पनि निर्माणको सामाग्री (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको) उपलब्धतामा वृद्धि हुनेछ र नगरपालिकाको आयस्रोतमा समेत वृद्धि हुनेछ।

(ठ) संकलन/उत्खनन गरिने परिमाणको आंकलन

प्रस्तावित खोलाको सङ्कलन-उत्खनन गर्न सकिने परिमाण निकाल्दा उत्खनन् स्थलको लम्बाई, चौडाई गुणन गरेर क्षेत्रफल निकालि गहिराईले गुणन गरेर निकालिएको हो।

स्थान	बिन्दु	मौजुदा परिणाम	उत्खनन् गर्न सकिने वार्षिक परिणाम(५०%)	उत्खनन् गर्न सकिने परिणाम(दैनिक)
गोदावरी-०८, बन्दगडा १	28°50'6.10"N, 80°38'33.94"E	१६८७५०	८४३७५	३१२.५०
गोदावरी-०८, बन्दगडा २	28°49'40.48"N 80°38'26.91"E	९६७८७.५	४८३९३.७५	१७९.२४
गोदावरी-०८, स्याउले १	28°49'24.04" 80°38'26.86"	१५४१००	७७०५०	२८५.३७
गोदावरी-०८, स्याउले २	28°48'48.11"N, 80°38'18.07"E	६५६१०	३२८०५	१२१.५०
गोदावरी-०९, रातामाटे	28°47'8.57"N 80°37'52.95"E	३८७६०	१९३८०	७१.७८

स्थान	बिन्दु	मौजुदा परिणाम	उत्खनन् गर्न सकिने वार्षिक परिणाम(५०%)	उत्खनन् गर्न सकिने परिणाम(दैनिक)
गोदावरी-०९, सेहेरी	28°45'30.71"N80°39'24.14"E	२१३७५.	१०६८७.५	३९.५८
		जम्मा	२७२६९१.३	१०१०.

विवरण	
उत्खनन् तथा सङ्कलन गरिने दिन (बर्षाको दिन बाहेक)	२७०
दैनिक उत्खनन् सिफरिस गरिएको (क्यू.मि.)	१०१०.०
वार्षिक उत्खनन् सिफरिस गरिएको (क्यू.मि.)	२७२,६९१.३
वार्षिक उत्खनन् सिफरिस गरिएको (क्यू.फुट.)	९६३०००९.६८६
सुदूरपश्चिम प्रदेश सरकारको अर्थ सम्बन्धि प्रस्तावलाई कार्यान्वयन गर्न बनेको ऐन, २०८२ अनुसार प्रति क्यू. फुट	रु.६
अनुमानित कुल राजश्व (प्रति वर्ष भ्याट रहित)	५,७७,८०,०५८.१२

परिच्छेद-३. प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि

(क) सम्बन्धित प्रकाशित वा अप्रकाशित सामग्री/प्रतिवेदनको पुनरावलोकनः

सन्दर्भ सामग्रीहरुको पुनरावलोकन यस अध्ययनको महत्वपूर्ण कामहरु मध्ये एक हो जसमा प्रस्ताव संग सम्बन्धित कानुनि प्रावधान, आयोजनाको विवरणहरु, आयोजना क्षेत्रको जानकारी र अन्य EIA/IEE अध्ययन प्रतिवेदनको समीक्षा गरी जानकारी संकलन गरिएको थियो। **वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन** (EIA) प्रतिवेदन तयारीको लागि आयोजना संग सम्बन्धित प्रतिवेदनहरु अध्ययन गरिएको थियो। यस आयोजना संग सम्बन्धित प्रतिवेदनबाट आयोजनाको क्षेत्रको अवस्थिति, प्राविधिक विवरणहरु, प्रस्ताव क्षेत्रको नक्सा, आयोजना निर्माणको लागि चाहिने लागत, आवश्यक मानव जनशक्ति, निर्माण सामग्री, प्रयोग हुने उर्जा र प्रस्ताव कार्यान्वयन तालिकाको अध्ययन गरिएको थियो।

प्रतिवेदन तयार गर्न आवश्यक दोस्रो क्रमको तथ्याङ्क संकलनको लागि विभिन्न निकायहरु जस्तै केन्द्रीय तथ्याङ्क विभागले प्रकाशन गरेका विभिन्न दस्तावेजहरू :

- राष्ट्रिय वातावरण प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका, २०५०
- सुदूरपश्चिम प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७
- राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी गणना, २०७८
- नगरपालिकाको पाश्वचित्र, २०७६
- वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७
- वन अनुसन्धान तथा सर्वेक्षण विभाग, २०७५

(ख) प्रस्तावको प्रभाव क्षेत्र निर्धारण

आयोजनाको वातावरणीय प्रभावहरुमा आधारित, आयोजना प्रभावित क्षेत्रहरु निम्न रुपमा वर्गीकृत गरिएको छः

- प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रः आयोजना स्थलबाट ५०० मिटर दुरी सम्मको क्षेत्रलाई प्रभाव क्षेत्र मानिएको छ।
- अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रः आयोजनाले अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रमा आयोजना स्थलबाट ५०० मि. देखि १००० मि. सम्मको दुरीलाई अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र मानिएको छ ।
- समग्र प्रभाव क्षेत्रः गोदावरी नगरपालिका वडा नं ८ र ९ को पुरै क्षेत्रलाई समग्र प्रभाव क्षेत्र प्रभाव क्षेत्र मानिएको छ ।

(ग) प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको नक्साको अध्ययन तथा विश्लेषण

यस आयोजनासंग सम्बन्धित नेपाल सरकार तथा प्रदेश सरकारको नियम, कानून र निर्देशिकाहरु प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थितिको लागि प्रस्ताव क्षेत्रको हालको टोपो नक्सा, हालको गुगल नक्सा, भू-उपयोग नक्सा अध्ययन गरिएको थियो। टोपो र गुगल नक्साबाट हालको जमिनको अवस्था, आयोजना क्षेत्र वरपर रहेको नदी तथा खोलाहरुको विवरण, भू-आकृति, भू-उपयोग, भिरालोपन तथा उचाइको विवरणहरुको बारेमा अध्ययन गरिएको थियो।

(घ) चेकलिष्ट/ म्याट्रिक्स तथा प्रश्नावलीको निर्माण गरी आवश्यक तथ्याङ्क संकलन

विज्ञ अध्ययन टोलीले स्थलगत अध्ययनका माध्यमबाट भौतिक, जैविक र सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा आयोजना निर्माणबाट हुन सक्ने वातावरणीय मुद्दाहरू पहिचान गर्न सरोकारवाला व्यक्तिहरु तथा स्थानीय बासिन्दाहरुसँगको छलफल गरिएको थियो।

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको वातावरणीय आधारभूत तथ्याँक संकलन गरिएको थियो। अध्ययन टोलीले वातावरणीय सवालको पहिचानको लागि चेकलिष्ट, अन्तरक्रिया मेट्रिक्स र प्रश्नावलीको प्रयोग गरिएको थियो। अन्तमा, पहिचान गरिएका मुद्दाहरू वा.प्र.मू. चरणको बखत थप अध्ययनको लागि प्राथमिकताका लागि जाँच गरिनेछ। प्राथमिकता दिइएको मुद्दाहरूलाई भौतिक, जैविक र सामाजिक-आर्थिक वातावरणमा वर्गिकरण गरिएको छ।

१. चेकलिष्टर प्रश्नावली

चेकलिष्ट तयार गर्दा आयोजनाको क्रियाकलाप र भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभाव पहिचान गरेर सूची तयार गरिएको थियो र स्थलगत अध्ययनबाट पहिचान गरिएका प्रकृति (अनुकूल र प्रतिकूल) र अवधि (दीर्घकालीन, मध्यकालीन र अल्पकालीन) अनुसार वर्गीकरण गरिएको थियो।

२. अन्तरक्रिया मैट्रिक्स

अन्तरक्रिया मैट्रिक्समा वातावरणीय स्रोत जस्तैः भौतिक वातावरण (भू-उपयोग, वायु, माटो, पानी, ध्वनि आदि), जैविक वातावरण (वन, वन पैदावर र वन्यजन्तु), सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा (सार्वजनिक पूर्वाधार, जनसंख्या) र आयोजना क्रियाकलापहरू (संचालन चरण) ले वातावरणीय स्रोतहरूमा पार्ने प्रभावहरू पत्ता लगाइएको थियो ।

३. नेटवर्क विधि

जि.आइ.एस. सफ्टवेयरको प्रयोगबाट आयोजनाको टोपो नक्सामा ओभरले गरेर आयोजना क्षेत्राधिकारमा पर्ने वन क्षेत्र, खेतीयोग्य जमिन, खोला र प्राकृतिक नालामा पर्ने प्रभावहरू पत्ता लगाइएको थियो।

(ङ) स्थलगत अध्ययन

आयोजनाको स्थलगत अध्ययन गर्दा अध्ययन टोलीद्वारा मिति २०८२/०३/१० देखि २०८२/०३/२० सम्म स्थलगत अध्ययन गरिएको थियो।स्थलगत अध्ययनको क्रममा भौतिक,जैविक र सामाजिक तथा सांस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्कहरु सङ्कलन गरिएको थियो।

भौतिक वातावरण

प्रस्ताव क्षेत्रको उचाइको विवरण जि.पि.एस. बाट लिइएको थियो। आयोजनाको बिन्दुमा Temptop 2000 बाट PM_{10}, $PM_{2.5}$ को २४ घण्टाको वायुको नमुना संकलन गरिएको थियो । ध्वनिको गुणस्तर मापनको लागि आयोजना क्षेत्रमा साउण्ड लेभल मिटरको प्रयोग गरी लिइएको थियो। आयोजना क्षेत्रमा पर्ने बस्तीबाट पानीको नमुना लिएर प्रयोगशालामा परीक्षण गर्न पठाइएको थियो। संकलन गरिएको नमुना पानीमा प्यारामिटरहरू जस्तैः बिधुतिय सुचालन, अम्लियपना, टोटलसोलिड, टोटल सस्पेन्डेड सोलिड्स, टर्बिडीटी, क्लोरिन, फलाम, नाईट्रेट, टोटल हार्डनेस र कोलिफर्मको विश्लेषण गरी प्राप्त गुणस्तरलाई राष्ट्रिय मापदण्डसँग तुलना गरिएको थियो।

जैविक वातावरण

जैविक वातावरणको चेकलिष्टबाट स्थलगत अवलोकन गरी प्रस्ताव क्षेत्रमा पाइने वनस्पतिहरूको विवरण संकलन गरिएको थियो। गैरकाष्ठजन्य वन पैदावरहरु, प्रस्ताव क्षेत्रमा पाइने प्रमुख वन्यजन्तुहरु (जलचर, उभ्यचर, सरिसृप र अभयचर) को बारेमा सार्वजनिक छलफलको क्रममा संकलन गरिएको थियो। संकलन गरिएका वनस्पति र वन्यजन्तुहरूलाई हालको संरक्षित अवस्था ने.स., आई.यू.सि.यनर सा.आई.टि. अनुसार वर्गिकरण गरी प्रस्तुत गरिएको छ।

सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

प्रस्ताव क्षेत्रको सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणका लागि सार्वजनिक छलफलको माध्यमबाट बस्तीको घरधुरी संख्या, बसोबास क्षेत्रको जातजाति, धर्म, पेशा, शैक्षिक विवरण, स्वास्थ्यको विवरण, मुख्य बजार क्षेत्र तथा धार्मिक, सांस्कृतिक तथा पर्यटकीय महत्वका स्थलहरूको विवरण सूचना केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग र नगरपालिकाको पाश्वचित्रबाट संकलन गरिएको थियो।

(च) संकलित नमुनाको प्रयोगशाला विश्लेषण

प्रस्ताव क्षेत्रमा रहेको खुटिया खोला (सतही पानी)र नजिकै रहेको वस्तीको (धाराको पानी) को नमुना संकलन गरेर ENPHO टेस्ट किट बाट पानीको गुणस्तर मापन गरिएको थियो।गुणस्तर मापन गर्दा निम्न प्यारामिटर मापन गरिएको थियो र नेपाल सरकारको पानीको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०७९ संग तुलना गरिएको थियो।

तालिका ३.१: पानी गुणस्तर मापन को प्यारामिटर

Parameters	**Units**	**NDWQS, 2079 Permissible Value**	**Devices**
pH	-	6.5-8.5	pH meter
Temperature	डिग्री सेन्टिग्रेट	-	pH meter
Electrical Conductivity	µ S/cm	1500	EC Meter
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	500	ENPHO Test Kit
Iron	mg/L	0.3 (10)	ENPHO Test Kit
Ammonia	mg/L	1.5	ENPHO Test Kit
Nitrate	mg/l	50	ENPHO Test Kit
Phosphate		5 (10)	ENPHO Test Kit
Chloride		250	ENPHO Test Kit
E.Coli	CFU/100ml	0	ENPHO Test Kit

(छ) प्राप्त तथ्याङ्कको विश्लेषण

स्थलगत अध्ययन भ्रमण तथा अन्य द्वितीय माध्यमबाट आधारभूत तथ्याङ्क सङ्कलन गरी सकेपछि ती तथ्याङ्कहरूलाई भौतिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक समूहमा वर्गीकरण गरियो तथा विज्ञबाट प्राप्त सुझाव, सङ्कलित तथ्याङ्क एवं कम्प्युटर सफ्टवेयर MS Excel, SPSS, Arc GIS प्रयोग गरी तथ्याङ्क समीक्षा एवं वातावरणीय प्रभावको अनुमान गरिएको थियो।

(ज) प्रभावको पहिचान, आंकलन तथा उल्लेखनिय प्रभावको मूल्यांकन गर्दा अपनाइने विधि

वातावरण प्रभावको समीक्षा एवं अनुमान गर्दा प्रभावहरूलाई महत्त्वपूर्ण वा महत्त्वहिन (Significant/Insignificant) भनी वर्गीकरण गर्दा निम्न पक्षहरूलाई ध्यानमा राखिएको छ। प्रभावहरूको वर्गीकरण आधार राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० मा भए बमोजिम गरिएको छ।

तालिका ३.२ : प्रभावहरूको तह निर्धारण

प्रकृति	परिमाण	विस्तार	अवधि	कति महत्वपूर्ण
प्रत्यक्ष (Direct) अप्रत्यक्ष (Indirect)	उच्च (High)-६० मध्यम(Medium)-२० निम्न(Low) -१०	क्षेत्रीय (Regional)-६० स्थानीय (Local)-२० स्थलगत (site-specific)-१०	दीर्घकालीन-२० मध्यम -१० अल्पकलिन-०५	>७५ धेरै महत्त्वपूर्ण ४५-७५ महत्त्वपूर्ण <४५ महत्त्वहिन

(स्रोत : राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०)

(झ) मस्यौदा प्रतिवेदनको तयारी

स्थलगत सर्वेक्षण तथा उपलब्ध भएका प्राथमिक र दोस्रो क्रमको तथ्याङ्कको आधारमा यो प्रतिवेदन तयार गरिएको हो। वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन सुदूरपश्चिम प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ को अनुसूची-५ बमोजिम तयार गरिएको थियो भने वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन कार्यसूची अनुसूची-८ बमोजिम तयार गरिएको थियो। साथै कार्यसूची र क्षेत्र निर्धारणको स्वीकृती पश्चात् अनुसूची-१२ बमोजिम वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको छ ।

(ञ) सार्वजनिक सुनुवाइ तथा छलफल

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको विभिन्न उत्खनन् स्थलमा स्थलगत अध्ययन आयोजना क्षेत्र वरपरका स्थानीय बासिन्दासँग वातावरणमा पर्न सक्ने मुद्दाहरूका बारेमा जानकारी लिईएको थियो र प्रस्ताव कार्यान्वयनका लागि सुझाव संकलन गरिएको थियो। यसै क्रममा वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकनको सार्वजनिक सुनुवाई सम्बन्धि सूचना मिति २०८२/०३/१० गते अग्नि पोस्ट नेपाली दैनिक पत्रिकामामा प्रकाशन गरिएको थियो ।उक्त सुचना अनुसार गोदावरी

नगरपालिका वडा नम्बर ८ र ९ मा वडाका कर्मचारी, प्रभावित क्षेत्रका बासिन्दाहरु, राजनैतिक दलका प्रतिनिधिहरुसँग आयोजना सम्बन्धी सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम गरिएको थियो।

(ट)सार्वजनिक सूचना तथा सूचना सम्प्रेषण र सुझाव संकलन

वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) प्रतिवेदन तयारीको क्रममा यस आयोजना क्षेत्रहरुको भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण र प्रणाली बीच कस्तो प्रभाव पर्दछ भनी निश्चित गर्न सो स्थानको न.पा., विद्यालय, अस्पताल, स्वास्थ्य चौकी, जिल्ला वन, सामुदायिक वन तथा सरोकारवाला व्यक्ति वा संस्थाको लिखित राय-सुझावहरु लिन अग्नि पोस्ट नेपाली दैनिक पत्रिकामा २०८२/०४/०३ गते सात दिने सार्वजनिक सूचना प्रकाशन गरिएको थियो र राय सुझाव सङ्कलन गरिएको थियो। प्रकाशित सूचना तथा सम्बन्धित निकायहरूमा टाँस गरेको जानकारी अनुसूची मा समावेश गरिएको छ।

(ठ) सुझाव समावेश गरी अन्तिम प्रतिवेदनको तयारी

स्थानीय तह, स्थानीय वासिन्दाबाट आएका रायसुझाव समावेस गरि सुदूरपश्चिम प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ को अनुसूची-१२ बमोजिम वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको छ ।

परिच्छेद-४. प्रस्ताव सँग सम्बन्धित नीति, कानुन तथा मापदण्ड

नेपालमा खोलाको बगर क्षेत्रबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको दिगो सङ्कलन/उत्खनन् कार्यका लागि आवश्यक पर्ने नीति, ऐन, नियम, निर्देशिका तथा अन्तराष्ट्रिय सन्धि सम्झौताको पुनरावलोकन गरी यस वातावरणीय अध्ययन गरिएको छ ।

नेपालको संविधान, २०७२

नेपालको संविधान भाग-३ मौलिक हक र कर्तव्य (३०) मा स्वच्छ वातावरणको हक रहेको छ । (१) प्रत्येक नागरिकलाई स्वच्छ र स्वास्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने हक हुनेछ ।(२) वातावरणीय प्रदुषण वा ह्रासबाट हुने क्षतिबापत पीडितलाई प्रदुषकबाट कानुन बमोजिम क्षतिपूर्ति पाउने हक हुनेछ । (३) राष्ट्रको विकास सम्बन्धी कार्यमा वातावरण र विकासबीच समुचित सन्तुलनका लागि आवश्यक कानूनी व्यवस्था गर्न यस धाराले बाधा पुऱ्याएको मानिने छैन।

(क) आवधिक योजना, नीति तथा रणनीति/कार्य नीति

सोहौं योजना (२०८०/२०८१-२०८५/२०८६)

सोहौं पन्चवर्षीय योजना आव.(२०७६/७७×२०८०/८१)मा समेत प्राकितक संरक्षण . पुनस्थापना र दिगो उपयोगमा जोड दिदै पानी वायु तथा ध्वनि प्रदुषण न्युनीकरणका उपायहरु कार्यान्वयन गरिने निति अबलम्बन गरेको पाइन्छ।

प्रन्ध्रौं पन्चवर्षीय योजना आव.(२०७६/७७×२०८०/८१).मा रणनितिहरु यस प्रकार छन् ।

१. प्रादेशिक सन्तुलन समेत कायम हुने गरी उच्च क्षमताका द्रुतमार्ग, भुमिगत मार्ग, भाया डक्ट लगायतका आधुनिक संरचना सहितको गुरुयोजनामा आधारित सडक सञ्जालको विकास गर्ने।
२. संस्थागत क्षमताको विकासलाई उच्च प्राथमिकता दिई आधुनिक उपयोग गर्ने।
३. परम्परागत सरकारी श्रोतमाथिको निर्भरता लगानीका वैकल्पिक श्रोतहरु जुटाउने।
४. सडकको डिजाईन निर्माण मर्मत संम्भार तथा सडक सुरक्षाका लागि आधुनिक प्रविधिको उपयोग तथा यान्त्रीकरणमा जोड दिने ।
५. प्राकतिक प्रकोप तथा जलवायु प्रतिकुलका कारण वा हानी नोक्सानीलाई न्युनीकरण गर्ने।

राष्ट्रिय वातावरण नीति,२०७६

विकास र वातावरणबीच सन्तुलन कायम गर्दै दिगो विकासको लक्ष्य पूरा गर्ने सन्दर्भमा वातावरणसँग समबन्धित ऐन,नियम तथा अन्य क्षेत्रगत कानूनलाई निर्देश गर्न,अन्तराष्ट्रिय प्रतिबद्धताहरु समेत पूरा गर्न तथा सरकारी, गैरसरकारी संस्था, समुदाय र निजी क्षेत्र र संघ, प्रदेश र स्थानीय तहका बीच वातावरण व्यवस्थापनमा समन्वय गर्न नयाँ राष्ट्रिय वातावरण नीतिको तर्जुमा गर्न आवश्यक रहेको हो। प्रदुषण नियन्त्रण, फोहोरमैला व्यवस्थापन र हरियाली प्रर्वद्धन गरी नागरिकको स्वच्छ र स्वस्थ वातवरणमा बाँच्न पाउने हकको सुनिश्चतता गर्ने लक्ष्य रहेको छ ।

राष्ट्रिय जलवायु नीति,२०७६

अन्तर्राष्ट्रिय सन्दर्भमा नेपालले जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी पेरिस सम्झौता पक्षराष्ट्र भई राष्ट्रियरुपमा निर्धारित योगदान मार्गचित्र समेत पेश गरिसकेको छ । यस राष्ट्रिय जलवायु नीति,२०७६को लक्ष्य जलवायु उत्थानशील समाजको विकास गरी राष्ट्रको सामाजिक आर्थिक समृद्धिमा योगदान पुऱ्याउने रहेको छ ।

रास्ट्रिय वन नीति, २०७५

वन नेपालको महत्वपूर्ण प्राकृतिक सम्पदा हो।मुलुकको झण्डै आधा भाग ढाकेको वन क्षेत्रले पर्यावरणीय सुरक्षा, सांस्कृतिक, सामाजिक र आर्थिक समुन्नतिमा समेत योगदान पुर्याएको छ। वन क्षेत्रको दिगो व्यवस्थापनबाट हरित अर्थतन्त्र निर्माण, रोजगारीको अवसरहरुको श्रृजना, पर्यापर्यटनमा टेवा, कार्बन संचिति, जैविक विविधता र जलाधार जस्ता पारिस्थिकीय सेवाहरु अभिबृद्धि गरी समृद्धि प्रासिको राष्ट्रिय लक्ष्यमा वन क्षेत्रको समग्र योगदान बढाउनु पर्ने आवश्यकता रहेको छ।कुनै पनि विकास आयोजना प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा वन संसाधनमा असर गर्दछ।वन नीतिलाई निर्देशन दिएअनुरूप, वन र कृषि प्रणालीको बीचमा प्रभावकारी अन्तरक्रिया मार्फत खाद्य उत्पादनलाई योगदान पुऱ्याउन, जमिनको क्षय, भूस्खलन, र पारिस्थितिक गडबडीको अन्य प्रभावहरूबाट भूमिलाई क्षतिबाट जोगाउन र इकोसिस्टम र आनुवंशिक स्रोतहरूको संरक्षण गर्न निर्देशन दिइन्छ।यद्यपि वन नीतिले वन क्षेत्र बाहेक अन्य आयोजनाको कार्यान्वयनको क्रममा पूर्वाधार निर्माण गर्ने क्रममा वन विनाश वा रूख काट्नबाट जोगिन जोड दिन्छ।नीतिले जलस्रोत संरक्षण सुनिश्चित गर्ने दृष्टिकोणले भौगोलिक रूपमा कमजोर क्षेत्र सिवालिकको संरक्षणलाई प्राथमिकता दिएको छ र पानी रिचार्जको मर्मत नीतिले लोपोन्मुख प्रजातिहरूको संरक्षणमा पनि जोड दिएको छ।यसले दोहोऱ्याएको छ कि वन क्षेत्र परिचालन वन व्यवस्थापन योजनामा निर्धारित बाहेक कुनै पनि गतिविधिहरूको लागि

प्रयोग गरिने छैन। वन नीतिले सामुदायिक र निजी वन विकास कार्यक्रम, राष्ट्रिय निकुञ्ज र संरक्षण क्षेत्र व्यवस्थापन कार्यक्रम, माटो र जल संरक्षण संरक्षण कार्यक्रम, औषधीय बोटहरूको व्यवस्थापन र विकास, र जैविक विविधता संरक्षणको कार्यान्वयनमा जोड दिएको छ ।

रास्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका, २०५०

नेपाल सरकारले आठौं योजनाको नीति कार्यान्वयनमा सहयोग पूर्याउने अभिप्रायले राष्टिय वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन निर्देशिका २०५० लागू गरेको हो । यस निर्देशिकामा प्रस्तावको छनोट र बर्गिकरणका आधारहरु, IEE का लागी कार्यसूची तथा EIA का लागी वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) प्रतिवेदन र कार्यसूची बनाउने तरकिा एंव EIA प्रतिवेदन तयारीका लागी प्रभावको मुल्यांकन, आंकलन, न्यूनिकरण उपाय, अनुगमन र परिक्षण गर्ने प्रक्रियाका बारेमा उल्लेख छ। यसका अतिरिक्त यस निर्देशिकाले EIA अध्ययनको क्रममा जनसहभागिता जुटाउनू पर्ने आवश्यक सूचनाहरु संकलन गर्ने, वातावरणीय सवाल हरुको गंभीरतापूर्वक मूल्यांकन गर्ने EIA/IEE अध्ययनको लागी ती बिषयहरुको प्राथमिकता क्रम निर्धारण गर्नेकुरालाई प्रष्ट रुपमा जोड दिएको छ ।

सुदूरपश्चिम प्रदेशको नदीजन्य पदार्थ व्यस्थापन कार्यविधि, २०७७

यस कार्यविधिले निर्माण सामाग्रीको रूपमा रहेको ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा, माटो, चट्टान, दहत्तर बहत्तर जस्ता नदीजन्य पदार्थ लगायतका प्राकृतिक स्रोतको दिगो व्यवस्थापन र सदुपयोग गर्न बाञ्छनीय भएकोले प्रदेशको कर तथा गैरकर राजस्व सम्बन्धी ऐन २०७५ को दफा १५ कार्यान्वयन गर्न सुदूरपश्चिम प्रदेश सरकारले यो कार्यविधि जारी गरेको छ ।

(ख) ऐन तथा नियमावली

वातवारण संरक्षण ऐन, २०७६

स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाच्न पाउने प्रत्येक नागरिकको मौलिक अधिकारको संरक्षण गर्न, वातावरणीय प्रदूषण वा ह्रासबाट हुने क्षति बापत पीडितलाई प्रदूषकबाट क्षतिपूर्ती उपलब्ध गराउन, वातावरण र विकासबीच समुचित सन्तुलन कायम गर्न, प्रतिकूल, वातावरण र जैविक विविधतामा पने प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरण गर्न तथा जलवायु परिवर्तनको चुनौतीलाई सामना गर्नको लागि वातावरण संरक्षण सम्बन्धी प्रचलित कानूनलाई संशोधन र एकीकरण गर्न वाञ्छनीय भएकोले, सङ्घीय संसदले यो ऐन बनाएको हो। यस ऐनको परिच्छेद-२ मा वातावरणीय अध्ययन सम्बन्धी व्यवस्था रहेको छ ।

स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४

स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४ को परिच्छेद-३ गाउँपालिक तथा नगरपालिकाको काम,कर्तव्य र अधिकार अन्त्रगत ञ.स्थानीय बजार व्यवस्थापन,वातावरण संरक्षण र जैविक विविधता (१२) अनुसार स्थानीय सरकारले वातावरण संरक्षण र जैविक विविधता सम्बन्धी स्थानीय नीति,कानून,मापदण्ड,योजना तर्जुमा तथा त्यसको कार्यान्वयन,अनुगमन र नियमन गर्ने । स्थानीय स्तरमा वातावरणीय जोखिमको न्यूनीकरण र स्थानी स्तरमा फोहरमैला व्यवस्थापन र स्थानीय स्तरमा वातावरणीय सरंक्षण क्षेत्र निर्धारण र ब्यावस्थापन कार्य गर्ने ।

श्रम ऐन, २०७४

श्रम ऐन,२०७४,को परिच्छेद -२ श्रमिक सम्बन्धी आधारभूत व्यवस्था अनुसार रोजगारदाताले श्रमिकलाई धर्म, वर्ण, लिङ्ग, जातजाति, उत्पत्ति, भाषा वा वैचारिक आस्था वा अन्य त्यस्तै आधारमध्ये कुनै कुराको आधारमा भेदभाव गर्न पाइने छैन । लिङ्गको आधारमा श्रमिक बीच समानमूल्यको काम (इक्वयल भ्यालु अफ वर्क) को लागि पारिश्रमिकमा भेदभाव गर्न हुँदैन । बालबालिकालाई काममा लगाउन नहुने कसैले पनि बालबालिकालाई कानून विपरीत हुनेगरी कुनै काममा लगाउनु हुँदैन ।

बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) ऐन,२०५६

बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) ऐन,२०५६ अनुसार परिच्छेद-२ बालकलाई काममा लगाउन निषेध मा भए अनुसार **बालकलाई काममा लगाउन नहुनेः** (१) कसैले पनि चौध वर्ष उमेर पूरा नगरेका बालकलाई श्रमिकको रुपमा काममा लगाउनु हुँदैन । (२) कसैले बालकलाई अनुसूचीमा उल्लिखित जोखिमपूर्ण व्यवसाय वा काममा लगाउनु (३) बालकलाई इच्छा विरुद्ध काममा लगाउन नहुनेः कसैले पनि बालकलाई ललाई, फकाई वा झुक्याएर वा कुनै प्रलोभनमा वा डर, त्रास वा दवाबमा पारी वा अन्य कुनै तरिकाले निजको इच्छा विरुद्ध श्रमिकको रुपमा काममा लगाउनु हुँदैन ।

फोहोरमैला व्यावस्थापन ऐन,२०६८

फोहरमैलाको प्रबन्ध गर्ने जिम्मेवारी स्थानीय तहको हुनेः (१) फोहरमैलाको व्यवस्थापन गर्न स्थानान्तरण केन्द्र (ट्रान्सफर स्टेशन), ल्याण्डफिल साइट, प्रशोधन प्लाण्ट, कम्पोष्ट प्लाण्ट, बायो ग्यास प्लाण्ट लगायत फोहरमैलाको सङ्कलन, अन्तिम विसर्जन तथा प्रशोधनका लागि आवश्यक पर्ने पूर्वाधार तथा संरचनाको निर्माण तथा सञ्चालन गर्ने जिम्मेवारी स्थानीय तहको हुनेछ ।(२) फोहरमैला सङ्कलन केन्द्र, स्थानान्तरण केन्द्र वा प्रशोधन स्थलमा फालिएको वा राखिएको फोहरमैला वा सरसफाईको सिलसिलामा जम्मा भएको फोहरमैलाको

प्रबन्ध गर्ने वा कुनै पनि किसिमबाट प्रयोग गर्ने जिम्मेवारी स्थानीय तहको हुनेछ ।(३) यस दफाको प्रयोजनको लागि फोहरमैला सङ्कलन केन्द्र, स्थानान्तरण केन्द्र वा प्रशोधन स्थलमा फालिएको वा राखिएको फोहरमैला वा सरसफाईको सिलसिलामा जम्मा भएको कुनै पनि पदार्थ फोहरमैला मानिनेछ । ४फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने दायित्वः (१) यस ऐन बमोजिम . फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने गराउने दायित्व स्थानीय तहको हुनेछ । (२) उपदफा (१) मा जुनसुकै कुरा लेखिएको भए तापनिहानिकारक फोहरमैला, स्वास्थ्य संस्थाजन्य फोहरमैला, रासायनिक फोहरमैला वा औद्योगिक फोहरमैला प्रशोधन र व्यवस्थापन गर्ने दायित्व निर्धारित मापदण्डको अधीनमा रही त्यस्तो फोहरमैला उत्पादन गर्ने व्यक्ति वा निकायको हुनेछ।

(३) कुनै उद्योग वा स्वास्थ्य संस्थाले हानिकारक फोहरमैला, स्वास्थ्य संस्थाजन्य फोहरमैला, रासायनिक फोहरमैला तथा औद्योगिक फोहरमैला प्रशोधन गरी बाँकी रहेको फोहरमैला तथा अन्य फोहरमैलाको व्यवस्थापन गरिदिन स्थानीय तहलाई अनुरोध गरेमा वा स्थानीय तहले निर्माण गरेको फोहरमैला व्यवस्थापन स्थल प्रयोग गर्न माग गरेमा स्थानीय तहले निर्धारण गरे बमोजिमको सेवा शुल्क लिई फोहरमैलाको व्यवस्थापन गरिदिन वा फोहरमैला व्यवस्थापन स्थल प्रयोग गर्न दिन सक्नेछ ।५फोहरमैलाको उत्पादन कम गर्नेः . (१) कुनै व्यक्ति, संस्था वा निकायले कुनै काम कारोबार गर्दा उत्पन्न हुने फोहोरमैला यथाशक्य कम गर्नु पर्नेछ । (२) आफ्नो क्षेत्रभित्र विसर्जन हुन सक्ने फोहरमैलाको विसर्जन वा पुनः प्रयोगको व्यवस्था मिलाई बाँकी फोहरमैलामात्र निष्काशन गरी फोहरमैलाको परिमाणलाई घटाउनु प्रत्येक व्यक्ति, संस्था वा निकायको कर्तव्य हुनेछ ।

सार्वजनिक सडक ऐन, २०३१

सर्वसाधारण जनताको सुविधा तथा आर्थिक हित कायम राख्नको लागि सबै किसिमको सार्वजनिक सडकहरूको वर्गीकरण गरी तिनीहरूको निर्माण, संभार, विस्तार वा सुधार गर्न आवश्यक पर्ने जग्गा प्राप्त गर्न र त्यसको लागि मुनासिब माफिकको मुआब्जा वितरण गर्न सार्वजनिक सडकबाट लाभान्वित हुने सडक छेउका जग्गावालाहरूबाट विकास कर असुल गर्ने व्यवस्था रहेको छ।सार्वजनिक सडकको दायाँ बायाँ रहेको कुनै घर वा परखालमा सडकपट्टि निस्कने गरी राखिएको, जडिएको वा बनाइएको कुनै चीज वस्तु वा ढोका वा रुखको हाँगा वा लहरा वा तारले त्यस्तो सडकमा हुने आवागमनमा अवरोध हुन गएकोछ भन्ने ठहराएमा त्यस्तो अवरोधलाई हटाउन वा अवरोध नहुने गरी मिलाई राख्न सरोकारवाला व्यक्तिको नाउँमा मुनासिब माफिकको म्याद तोकी सट्टा सडक विभाग", सम्बन्धित प्रदेश सरकार, गाउँपालिका वा

नगरपालिकाले आदेश जारी गर्न सक्नेछ र त्यस्तो आदेशमा सम्बन्धित चीज वस्तु वा " ढोकालाई राख्ने, बनाउने वा जडने ढाँचा र रुख वा लहरालाई काँट छाँट गरी कायम गर्नु पर्ने उचाईसमेत तोक्न सक्नेछ ।तर, यो ऐन लागू हुनुअघि बनेको वा रहेको कुनै चीज वस्तु वा ढोकालाई हटाउन पर्ने भएमा त्यस बापतको क्षतिपूर्ति दिई र केही फेर बदलसम्म गर्नु पर्ने भएमा त्यस बापत लाग्ने खर्च सट्टा सडक विभाग", सम्बन्धित प्रदेश सरकार, गाउँपालिका वा नगरपालिकाले व्यहोर्ने रहेको छ। सार्वजनिक सडकहरूको वर्गीकरण तथा तिनको सडक " सीमाः नेपाल सरकारले नेपालराजपत्रमा सूचना प्रकाशित गरी सार्वजनिक सडकलाई देहाय बमोजिम वर्गीकरण गरी त्यस्तो सडकको केन्द्र रेखादेखि दायाँ बायाँ दुवैतिर एकतीस मीटरमा नबढाई सडक सीमा तोक्नेछ । तर एकै किसिमको सडकको सम्पूर्ण लम्बाईमा पनि भौगोलिक स्थिति (टोपोग्राफी) र बस्तीको कारण त्यस्तो सडक सीमा कम वेग गर्न वा पुल तथा पुलको वरपर नदीको तटवन्ध सुरक्षाको लागि चार किल्ला समेत खोली आवश्यक सीमा तोक्न सक्नेछ।

वन ऐन, २०७६

सरकारले नेपालको वन जगंलकै संरक्षण र सम्वर्द्धन गरी स्वस्थय वातावरणको प्रर्वद्धन गर्ने र वन पैदावारको सदुपयोग गर्ने समेतका उद्देश्य राखी वन ऐन २०७६ लागु गरेको देखिन्छ।राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त आयोजना, लगानी बोर्डबाट लगानी स्वीकृत भएको योजना, राष्ट्रिय गौरवका आयोजना सञ्चालन गर्न वनक्षेत्रको प्रयोग गर्नु बाहेक अन्य कुनै पनि विकल्प नभएमा र प्रचलित कानून बमोजिमको वातावरणीय परिक्षणबाट त्यस्तो योजना सञ्चालन गर्दा वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर नपर्ने देखिएमा नेपाल सरकारले त्यस्तो योजना सञ्चालन गर्नको निमित्त राष्ट्रिय वनको कुनै भाग प्रयोग गर्न तोकिए बमोजिम स्वीकृति दिन सक्नेछ ।

जलचर संरक्षण ऐन, २०१७

जलचर संरक्षण ऐन, २०१७ पहिलो संशोधन २०५५ ले जलचरको वासस्थानको सुरक्षाको लागि विभिन्न कानून बनाएको छ।यस संरक्षण ऐनको धारा ३ अनुसार कुनै व्यक्तिले पनि कुनै जलचरलाई समात्ने तथा मार्ने अभिप्रायले जानी जानी त्यस्तो जलमा वा त्यसको आसपासमा कुनै किसिमको विद्युतीय धार विस्फोटक पदार्थ वा विषालु पदार्थको प्रयोग गर्न हुँदैन ।

वातावरण संरक्षण नियमावली,२०७७

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा ४४ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी नेपाल सरकारले देहायका नियमहरू बनाएको छ।यस नियमको परिच्छेद-२ मा रहेको वातावरणीय अध्ययन को दफा ३ .अनुसार वातावरणीय अध्ययन गर्नु पर्नेः ऐनको दफा ३ को उपदफा (१) को प्रयोजनको लागि प्रस्तावकले अनुसूची-१ मा उल्लिखित प्रस्तावको हकमा संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन, अनुसूची-२ मा उल्लिखित प्रस्तावको हकमा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण र अनुसूची-३ मा उल्लिखित प्रस्तावको हकमा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्नेछ।

सुदूरपश्चिम प्रदेशको वातावरण संरक्षण ऐन,२०७७

नेपालको संविधान धारा २०२ को उपधारा १ बमोजिम प्रदेश मन्त्रिपरिषदको सिफारिसमा प्रदेश प्रमुखबाट सुदूरपश्चिम प्रदेशको वातावरण संरक्षण गर्न यो कानुनी व्यवस्था भएको हो । यस नियमको परिच्छेद-२ मा रहेको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन सम्बन्धी व्यवस्था को दफा ३ .अनुसार वातावरणीय अध्ययन गरी प्रतिवेदन तयार गर्नु पर्नेः ऐनको दफा ३ को उपदफा (१) को प्रयोजनको लागि प्रस्तावकले अनुसूची-१ मा उल्लिखित प्रस्तावको हकमा संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन, अनुसूची-२ मा उल्लिखित प्रस्तावको हकमा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण र अनुसूची-३ मा उल्लेखित प्रस्तावको हकमा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्नेछ ।

फोहोर मैला व्यवस्थापन नियमावली,२०७७

यस नियमावली को परिच्छेद-३ मा फोहोरमैला पृथकीकरण तथा व्यवस्थापन अनुसार (१ (स्थानीय निकायले ऐनको दफा ६ बमोजिम कम्तीमा जैविक र अजैविक लगायतका फोहरमैलालाई स्रोतमै छुट्याउने गरी तोक्दा हानिकारक वा रासायनिक फोहरमैलालाई छुट्टाछुट्टै पृथकीकरण तथा व्यवस्थापन गर्ने गरी तोक्नु पर्नेछ । यसरी तोकिएकोमा फोहरमैला उत्पादन गर्ने व्यक्ति, संस्था वा निकायले सोही बमोजिम पृथकीकरण गर्नु पर्नेछ ।(२) उपनियम (१) बमोजिम पृथकीकरण गरिएको रासायनिक वा हानिकारक फोहरमैला व्यवस्थापन गर्ने दायित्व सम्बन्धित उत्पादकको हुनेछ ।(३) स्थानीय निकायले उपनियम (१) बमोजिम फोहरमैला स्रोतमै छुट्याउने, फोहरमैलाको उत्पादन स्रोतमै कम गर्ने र व्यवस्थापनको उपयुक्त प्रविधि अवलम्बन गर्ने सम्बन्धमा जनचेतनामूलक कार्यक्रम सञ्चालन गर्नेछ ।

श्रम नियमावली,२०७५

श्रम नियमावली,२०७५ को परिच्छेद-४ मा काम गर्ने समय तथा पारिश्रमिक बारे उल्लेख गरिएको छ । १६काम गर्ने समयको निर्धारणः . (१रोजगारदाताले प्रतिष्ठानको कामको (प्रकृतिको आधारमा प्रतिष्ठानमा काम गर्ने समयको निर्धारण गरी सोको जानकारी सबै श्रमिकलाई गराउनु पर्नेछ।(२) उपनियम (१) बमोजिम काम गर्ने समय निर्धारण गर्दा रोजगारदाताले प्रतिष्ठानको कामको प्रकृतिको आधारमा श्रमिकलाई आलोपालोमा काममा लगाउन सकिने गरी समय निर्धारण गर्न सक्नेछ।१७. विश्रामको लागि थप समय दिनु पर्नेः रोजगारदाताले तीन बर्ष उमेर ननाघेको शिशु भएका महिला श्रमिकलाई शिशुलाई स्तनपान तथा हेरचाहको लागि र गर्भवती महिला श्रमिकलाई ऐनको दफा २८ को उपदफा (२) बमोजिमको विश्रामको समय बाहेक एकै पटक वा पटक पटक गरी थप आधा घण्टा विश्रामको लागि समय दिनु पर्नेछ। त्यसरी प्रदान गरिएको थप विश्रामको समयलाई काम गर्ने समयमा गणना गरिनेछ।२०. साप्ताहिक बिदाको पारिश्रमिक दिनु पर्नेः रोजगारदाताले साप्ताहिक बिदामा रहेको श्रमिकलाई त्यसरी बिदा बसेको अवधिको समेत पारिश्रमिक दिनु पर्नेछ।२१. बैंक वा वित्तीय संस्था मार्फत भुक्तानी गर्ने गरी तोक्न सक्नेः मन्त्रालयले बैंकिङ्ग सेवाको उपलब्धताको आधारमा कुनै खास क्षेत्रमा कुनै खास प्रकारका रोजगारदाताले श्रमिकलाई पारिश्रमिक वा सुविधा रकम भुक्तानी गर्दा बैङ्क वा वित्तीय संस्था मार्फत मात्र गर्ने गरी तोक्न सक्नेछ।यस नियमावली को परिच्छेद-७ मा व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य नीति ३४. अनुसार व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी नीति बनाउनु पर्नेः (१) ऐन तथा यस नियमावलीमा अन्यत्र लेखिएको बाहेक रोजगारदाताले कार्यस्थलमा कार्यरत श्रमिक तथा अन्य व्यक्तिको सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी नीति बनाउँदा प्रतिष्ठानको कार्य प्रकृति अनुसार कार्यस्थलमा अपनाउनु पर्ने सुरक्षा सतर्कता, श्रमिकको स्वास्थ्य, कार्यस्थलमा हुनसक्ने सम्भावित दुर्घटना, कार्यस्थलमा मेशिनरी यन्त्र उपकरण सञ्चालन गर्दा अपनाउनु पर्ने सावधानी, स्वास्थ्यका दृष्टिले संवेदनशील मानिने रसायनिक पदार्थको प्रयोग गर्दा अपनाउनु पर्ने सावधानी लगायत व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्यको सुनिश्चितता गर्ने आधारलाई समेटिने गरी बनाउनु पर्नेछ।

(२) उपनियम (१) बमोजिम रोजगारदाताले व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी नीति बनाउँदा नियम ३७ बमोजिम सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति गठन भएकोमा सो समिति र त्यस्तो समिति गठन नभएमा सम्बन्धित कार्यस्थलमा कार्यरत श्रमिक वा ट्रेड युनियनका प्रतिनिधिसँग परामर्श गर्नु पर्नेछ।३५. रोजगारदाताको कर्तव्य : ऐनको दफा ६९ को उपदफा

(१) मा लेखिएका अतिरिक्त रोजगारदाताको श्रमिक प्रतिको कर्तव्य देहाय बमोजिम हुनेछः- (क) कामको सिलसिलामा कुनै श्रमिक दुर्घटनामा परेमा वा बिरामी परेमा त्यस्तो श्रमिकलाई उपचारको लागि तत्काल अस्पताल वा स्वास्थ्य केन्द्रसम्म लैजानको लागि आवश्यक व्यवस्था गर्ने,(ख) रोजगारदाताले श्रमिकप्रति पूरा गर्नु पर्ने अन्य व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी दायित्व निर्वाह गरेको कुराको जानकारी कार्यालयलाई दिने।

गोदावरी नगरपालिकाको वातावरण तथा प्राकृतिक स्रोत संरक्षण ऐन, २०७७

स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने नागरिकको मौलिक अधिकारको संरक्षण गर्न, प्राकृतिक स्रोतको समुचित उपयोग एवं दीगो व्यवस्थापन गर्न, वातावरण र विकासबीच सन्तुलन कायम गर्न तथा प्राकृतिक स्रोत, वातावरण र जैविक विविधताको संरक्षण गर्न वाञ्छनीय भएकाले, नेपालको संविधानको धारा २२१ बमोजिम अनुसूची ८ र अनुसूची ९ मा उल्लेखित वातावरण, प्राकृतिक स्रोत र जैविक विविधता सम्बन्धी स्थानीय तहको अधिकार कार्यान्वयनका लागि कानूनी व्यवस्था गर्न, गोदावरी नगरपालिका कार्यालयले यो ऐन बनाएको छ।प्रस्तावकले स्थानीय तहको अधिकार क्षेत्र भित्र पर्ने विषयसँग सम्बन्धित विकास निर्माण सम्बन्धी कार्य वा आयोजना सम्बन्धी प्रस्तावको संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन वा प्रारम्भिक वातावरणीय प्रतिवेदन स्वीकृतिको लागि कार्यपालिका समक्ष पेश गर्नुपर्नेछ।

(ग)मापदण्ड, निर्देशिका, कार्यविधि तथा दिग्दर्शन

गोदावरी नगरपालिकाको संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन तथा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण कार्यविधि, २०७७

नगरपालिकाको अधिकार क्षेत्रभित्र पर्ने विषयसँग सम्बन्धित योजना, कार्यक्रम तथा आयोजना सम्बन्धी प्रस्तावको संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन वा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण सम्बन्धी अध्ययन, प्रतिवेदन तयारी, स्वीकृति, प्रस्ताव कार्यान्वयन तथा अनुगमन प्रक्रियालाई व्यवस्थित र प्रभावकारी बनाउन वाञ्छनीय भएकोले, नगर कार्यपालिकाले स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४ को दफा १०२ को उपदफा १ बमोजिम बनेको वातावरण तथा प्राकृतिक श्रोत संरक्षण ऐन, २०७७ को दफा ६६ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी यो कार्यविधि बनाएको छ।

वायूको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९

वायूको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड,२०६९ मा वायूको गुणस्तर बारे निम्न मापदण्डहरु तोकिएको छ।

तालिका ४.१: वायूको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड,२०६९

Parameters	Units	Averaging time	Concentration in Ambient Air, maximum	Test Methods
TSP (Total Suspended Particulates)	µg/m³	Annual	-	
		24-hours*	230	High Volume Sampling
PM10	µg/m³	Annual	-	
		24-hours*	120	Low Volume Sampling
Sulphur Dioxide	µg/m³	Annual	50	Diffusive sampling based on weekly averages
		24-hours**	70	To be determined before 2005.
Nitrogen Dioxide	µg/m³	Annual	40	Diffusive sampling based on weekly averages
		24-hours**	80	To be determined before 2005.
Carbon Monoxide	µg/m³	8 hours**	10,000	To be determined before 2005.
		15 minutes	100,000	Indicative samples***
Lead	µg/m³	Annual	0.5	Atomic Absorption Spectrometry, analysis of PM10 samples****
		24-hours*	-	
Benzene	µg/m³	Annual	20*****	Diffusive sampling based on weekly averages
		24-hours*	-	

***Note:** 24 hourly values shall be met 95% of the time in a year. 18 days per calendar year the
standard may be exceeded but not on two consecutive days.

****Note:** 24 hourly standards for NO2 and SO2 and 8 hours standard for CO are not to be controlled before MoPE has recommended appropriate test methodologies. This will be done before 2005.

*****Note:** Control by spot sampling at roadside locations: Minimum one sample per week taken
over 15 minutes during peak traffc hours, i.e. in the period 8am - 10am or 3pm - 6pm on a workday. This test method will be re-evaluated by 2005.

******Note:** If representativeness can be proven, yearly averages can be calculated from PM10
samples from selected weekdays from each month of the year.

*******Note:** To be re-evaluated by 2005.

ध्वनीको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड,२०६९

ध्वनीको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड,२०६९ मा ध्वनीको गुणस्तर बारे निम्न मापदण्डहरु तोकिएको छ ।

तालिका ४.२: ध्वनीको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड,२०६९

Area	Noise Limit Leq(db)	
	Day	Night
Industrial	75	70
Business	65	55
Rural Residential	45	40
Urban Residential	55	50
Mixed Residential	63	55
Peace Zone	50	40

S.N.	Equipment	Maximum Limit Leq (db)
1	Water pump	65
2	Diesel Generator	90
3	Entertainment	70

नेपाल सवारी प्रदुषण सम्बन्धी मापदण्ड,२०६९

नेपाल सवारी प्रदुषण सम्बन्धी मापदण्ड,२०६९ मा पेट्रोल तथा डिजेलबाट चल्ने सवारी साधनहरु टन अनुसार पहिलो प्रकारको परीक्षण - verifying exhaust emissions, दोस्रो प्रकारको परीक्षण carbon monoxide, तेस्रो प्रकारको परीक्षण crankcase ग्याँसहरुको निष्काशनको जाँच, चौथो प्रकारको परीक्षण-वाष्पिक निष्काशनको परिक्षण, पाँचौ प्रकारको परीक्षण-प्रदुषण नियन्त्रण उपकरणहरुको टिकाउपना तथा पाँचौ प्रकारको परीक्षण-Low temperature test समावेश गरिएको छ ।

(घ) अन्तरराष्ट्रिय सन्धि सम्झौता

जैविक विविधता सम्मेलन, सन् १९९२

यस सम्मेलनको उद्देश्यहरू जैविक विविधताको संरक्षण, यसका अवयवहरूको दिगो उपयोग र आनुवंशिक स्रोतहरूको उपयोगबाट हुने फाइदाहरूको उचित र न्यायसंगत ब्यवहार लगायतका व्यवस्थाहरु समावेशहरू छन्।

दुर्लव वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार महासन्धि, सन् १९७५

वन्यजन्तु र वनस्पति एवं तिनीहरुको सौन्दर्य र विभिन्न आकृतिहरुको पृथ्वीको प्राकृतिक प्रणालीका परिपूर्ति गर्न नसकिने अङग भएकोले र भावी पुस्ताका लागि संरक्षण गर्नुपर्छ भन्ने कुरालाई अंङिगकार गरी सम्झौतामा हस्ताक्षर गर्ने राष्ट्रहरुले सौन्दर्य, वैज्ञानिक, सांस्कृतिक,

मनोरञ्जनात्मक र आर्थिक दृष्टिकोणले वन्यजन्तु र वनस्पतिको वढ्दो महत्वप्रति सचेत हुंदै, अन्तराष्ट्रिय ब्यापारको माध्यामवाट निश्चित प्रजातिका वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अति उपयोग विरुद्ध संरक्षणका लागि अन्तराष्ट्रिय सहयोग आवश्यक रहेको कुरालई मनन गर्दै उपयूक्त उपायहरु अपनाउन आवश्यक भएको कुरामा समझदारी भई निम्नकुरामा सहमत भयौं भनी साईटिस महासन्धीको प्रस्तावनामा उल्लेख भएको छ । CITES सरकारहरू बीचको एक अन्तर्राष्ट्रिय सम्झौता हो। यसको उद्देश्य जंगली जनावरहरू र बोटबिरुवाहरूको नमूनाहरूको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापारले उनीहरूको अस्तित्वलाई खतरामा नपार्न सुनिश्चित गर्नु हो। यो १९७५/ ९/१६ मा नेपालमा लागू भयो। अन्तर्राष्ट्रिय सम्झौताले पक्षहरूलाई CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES))परिशिष्ट I, II र III मा समावेश नमूनाको कारोबार अनुमति नदिनु भनेर प्रस्ताव गरेको छ।

परिशिष्ट I: परिशिष्ट I प्रजातिहरूको सूची दिन्छ जुन सब भन्दा खतरामा छ र लोप हुने खतरामा छ। CITES वैज्ञानिक अनुसन्धान बाहेक यी प्रजातिहरूको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार प्रतिबन्धित गर्दछ। यी असाधारण अवस्थाहरूमा, व्यापार हुन सक्दछ यदि यो आयात अनुमति र निर्यात अनुमति दुबैको अनुमति द्वारा अधिकृत गरिएको छ।

परिशिष्ट II: परिशिष्ट II ले प्रजातिहरुको सूचिकृत गर्दछ जुन अब विलुप्त हुने खतरा छैन तर त्यसो हुन सक्दछ, जबसम्म व्यापार नजिकबाट नियन्त्रण गरिएको छैन। त्यस्ता नमूनाहरूका अन्तर्राष्ट्रिय ट्रेडहरूलाई निर्यात अनुमति प्रदान गर्ने अधिकार आवाश्यक हुन्छ।

परिशिष्ट III: परिशिष्ट III: मा पक्षहरूको अनुरोधमा प्रजातिहरू समावेश छन् जुन प्रजातिको व्यापारलाई पहिले नै नियमित गर्दछ र जसले अन्य देशहरूको सहयोग आवश्यक पर्दछ कि अस्थिर वा अवैध शोषण रोक्नको लागि। यद्यपि CITES ले कानुनी रूपमा दलहरूलाई बाध्य पार्छ अर्को शब्दमा उनीहरूले यो अधिवेशन कार्यान्वयन गर्नु पर्छ - यसले -रास्ट्रीय कानूनको ठाउँ लिदैन। बरु यसले प्रत्येक पार्टीलाई सम्मान गर्ने खाका प्रदान गर्दछ, जसले राष्ट्रिय स्तरमा CITES लागू भएको छ भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्न आफ्नै घरेलु कानून अपनाउनु पर्नेछ

परिच्छेद-५. विद्यमान वातावरणीय अवस्था

यस आयोजना कार्यान्वयनले आयोजना प्रभावित क्षेत्रको भौतिक, जैविक, रासायनिक, सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा प्रभाव पर्न सक्ने भएकाले आयोजना प्रभावित क्षेत्रको विधमान वातावरणीय अवस्था स्पष्ट हुने आधार प्रस्तुत गरिएको छ ।

(क) भौतिक वातावरण

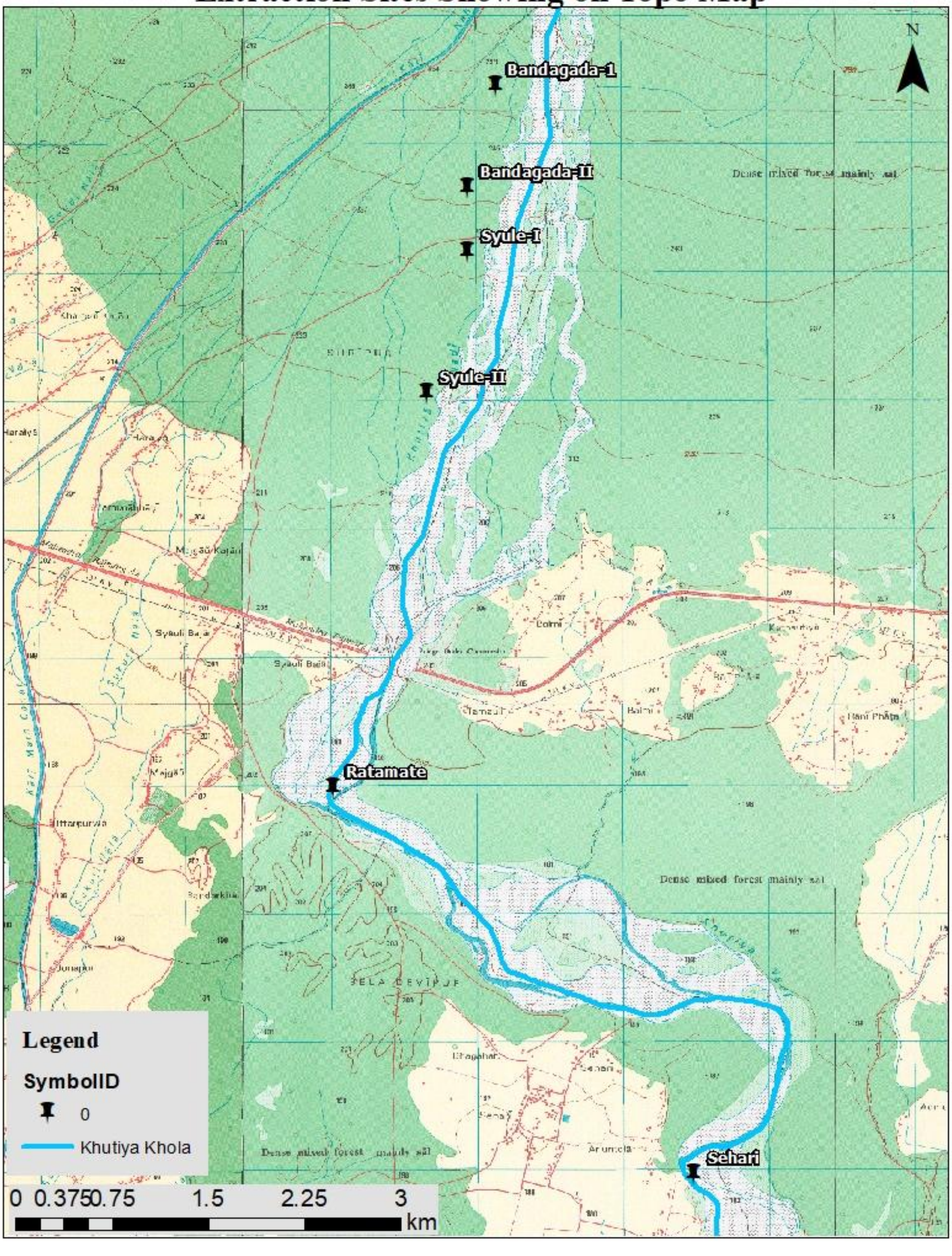
भौगोलिक अवस्था

भौगोलिक हिसावले गोदावरी नगरपालिका तराई र पहाडी क्षेत्रमा पर्दछ ।यस नगरपालिकाको उत्तरी भेगमा डाँडाकाँडा रहेका छन भने दक्षिणी भागमा तराईको समथल भूभाग रहेको छ। हावापानीको हिसाबले यस नगरपालिकाको फाँटमा उष्ण खालको हावापानी पाईन्छ भने अन्य भूभागमा समशीतोष्ण खालको हावापानी रहेको छ। कृषि उत्पादनका हिसावले सवै खाले कृषिवालीको उत्पादन हुनुका साथै फलफुलका लागि पनि उत्तिकै उत्पादनमुलक तथा योग्य रहेको छ। वर्तमान समयमा सहरीकरणको चापले कृषिक्षेत्र आवासमा परिणत भई रहेको अवस्था छ। तथापी, विशिष्टिकृत रुपमा हेर्दा गोदावरी नगरपालिकामा यातायातको पूर्ण विकास भएको तथा दक्षिण तर्फ जिल्लाको सदरमुकाम धनगढी र भारतीय सिमाना गौरिफन्टा संग जोडिएको र पश्चिम क्षेत्रमा प्रमुख व्यापारिक सहर महेन्द्रनगर अवस्थित रहेको छ, जहांवाट पश्चिमी नाका समेत निकट दुरीमा रहेको छ ।

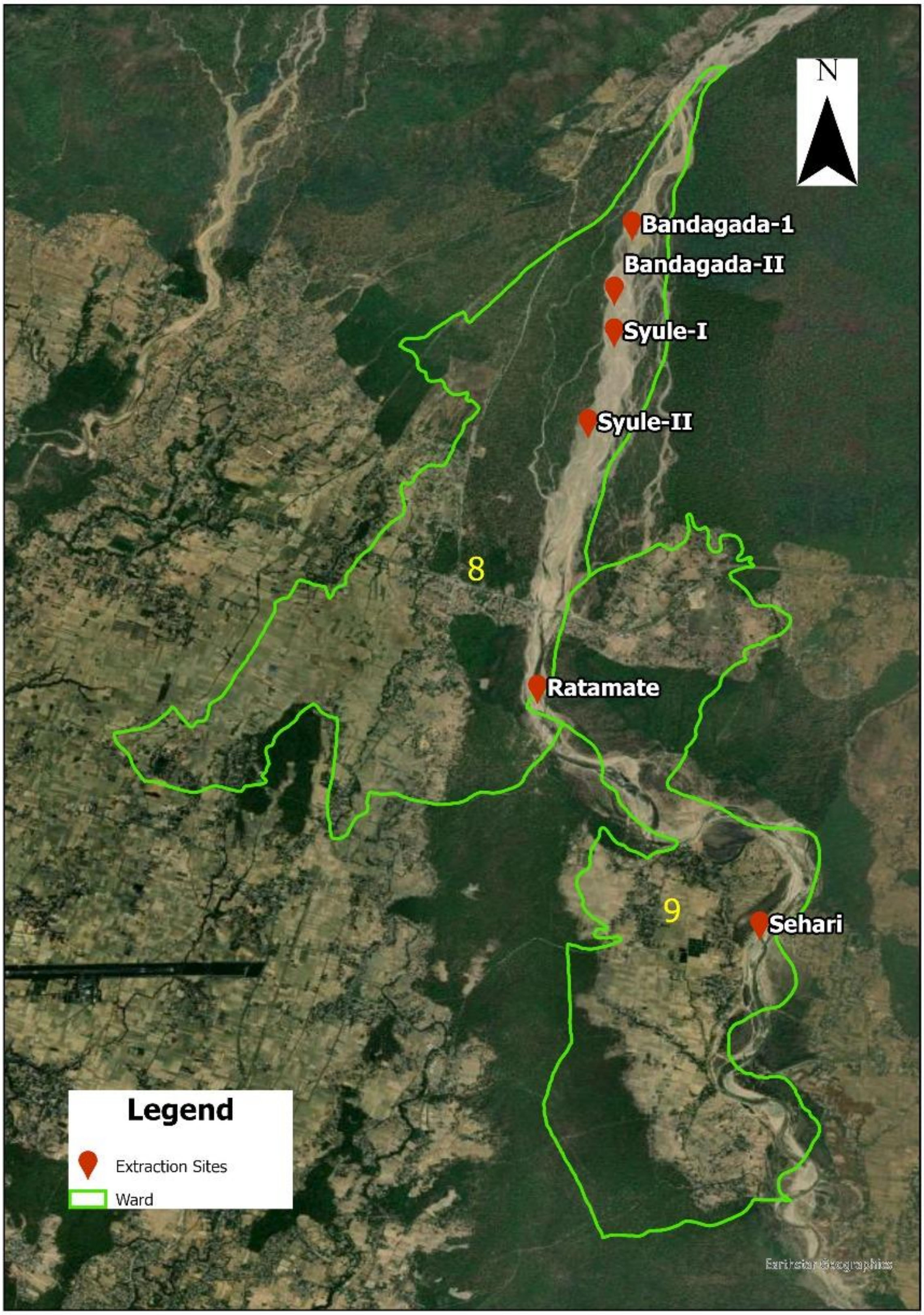
चित्र ५.१: गोदावरी नगरपालिका वडा नम्बर ८ मा रहेका उत्खननन् क्षेत्र

चित्र ५.२: गोदावरी नगरपालिका वडा नम्बर ९ मा रहेका उत्खननन् क्षेत्र

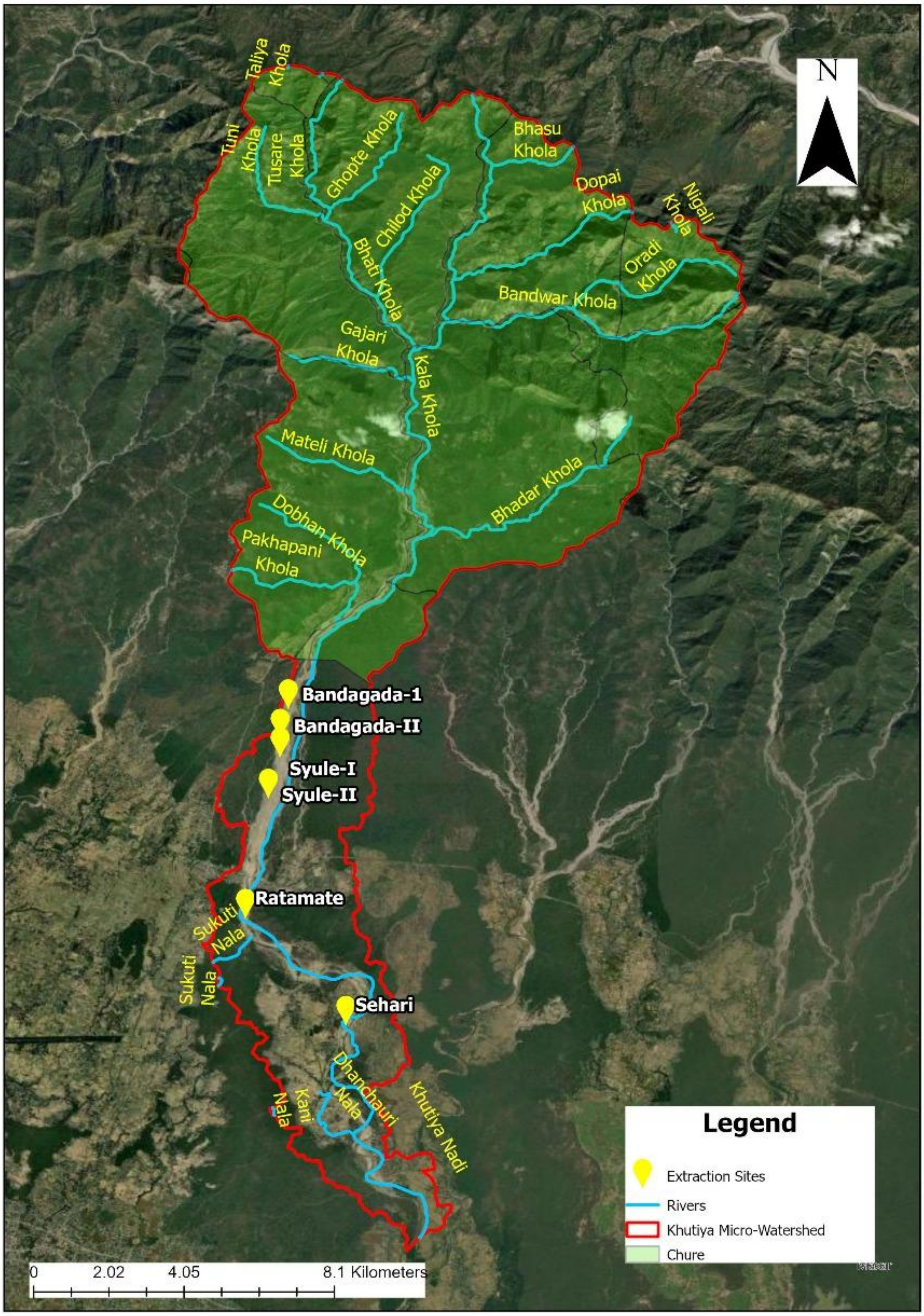
Extraction Sites Showing on Topo Map



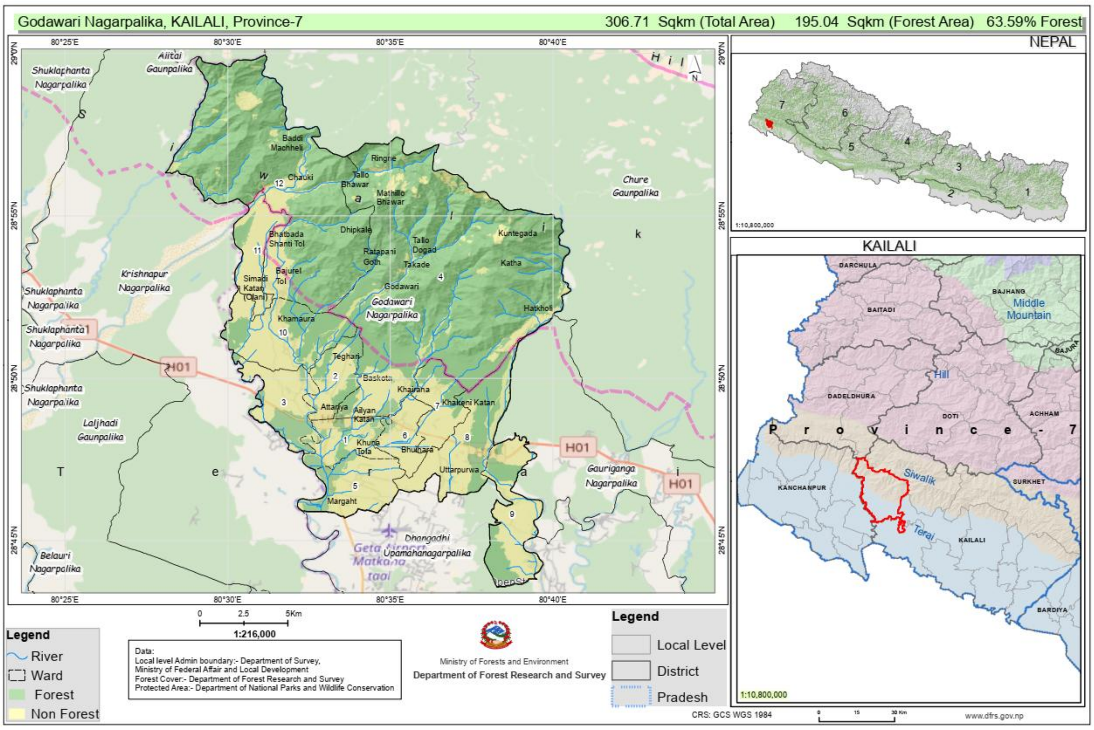
चित्र ५.३: परियोजना क्षेत्रको टोपो नक्शा



चित्र ५.४: प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति



चित्र ५.५: खुटिया जलाधारमा प्रस्ताव क्षेत्र



चित्र ५.६: गोदावरी नगरपालिकाको प्राकृतिक स्रोतको नक्शा

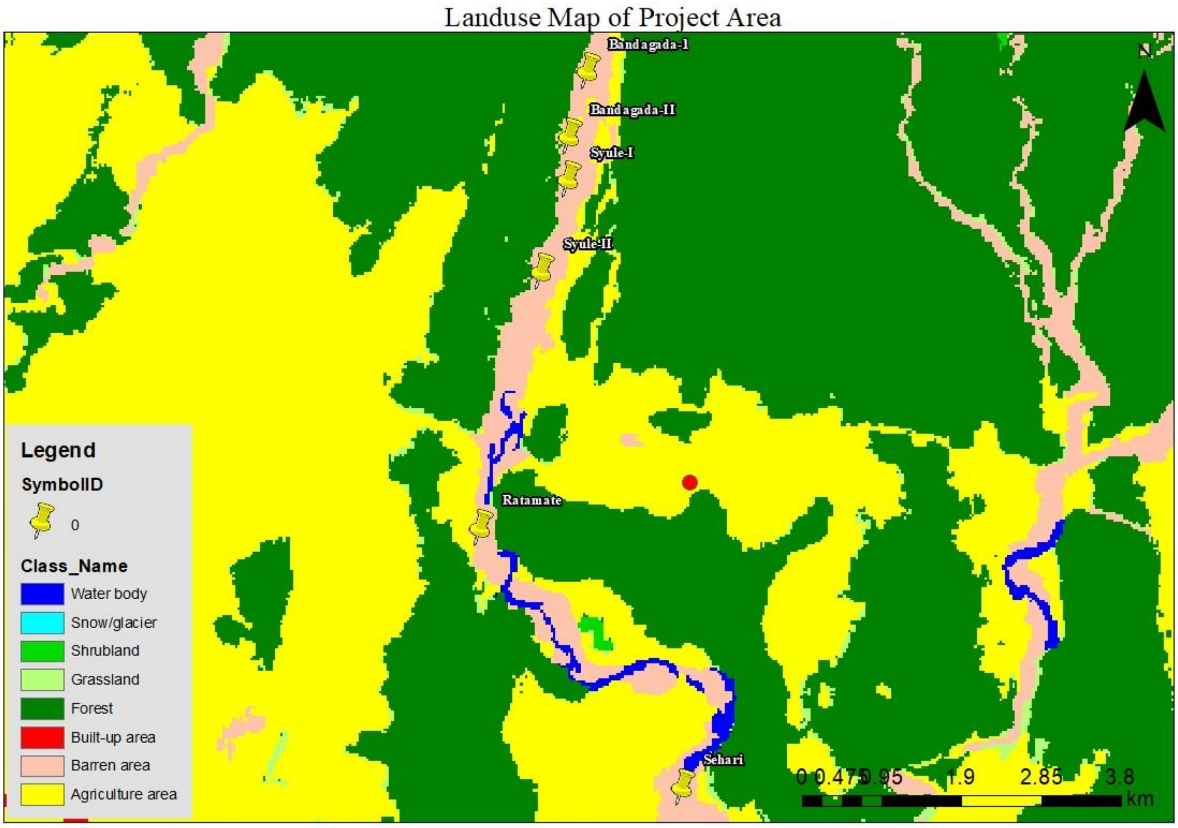
भू-उपयोग

गोदावरी नगरपालिकाको दक्षिणमा तराईको समतल भूभागबाट सुरु भई उत्तरमा चुरे पहाडसम्म फैलिएको हुँदा यो धरातलीय स्वरूप पनि दक्षिणबाट क्रमश उत्तरतिर उठदै गएको छ ।जमिनको भिरालोपन बढ्दै जाँदा भू-क्षयको संभावनामा पनि वृद्धि हुने भएकोले कतिपय अवस्थामा १८-२० डिग्री भन्दा माथिको भिरालो जमिनको उपयोगलाई नियन्त्रण गर्ने गरेको तथा ५० डिग्री भन्दा भन्दा माथिको भिरालो जमिनलाई पुर्ण रुपमा संरक्षित भूमी (Protected Land) भनी घोषित गर्ने गरेको पाइन्छ । यस नगरपालिकाको कूल क्षेत्रफल ३०८.६३ वर्ग किलोमिटर रहेको छ । जस मध्य भू-उपयोगको विवरण तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ५.१: गोदावरी नगरपालिकाको भू-उपयोग सम्बन्धि विवरण

क्र.स.	भू-उपयोग	क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि.)	प्रतिशत
१	कृषि योग्य जमिन	१६९.४५	५४.९०
२	वनले ढाकेको जमिन	८८.१	२८.५५
३	झाडीदार क्षेत्र	३६.८७	११.९५
४	वालौटे क्षेत्र	२.५६	०.८३
५	चरण क्षेत्र	२.१७	०.७
६	नदी तथा खोला	३.७६	१.२२
७	अन्य	५.७२	१.८५
	जम्मा	**३०८.६३**	**१००**

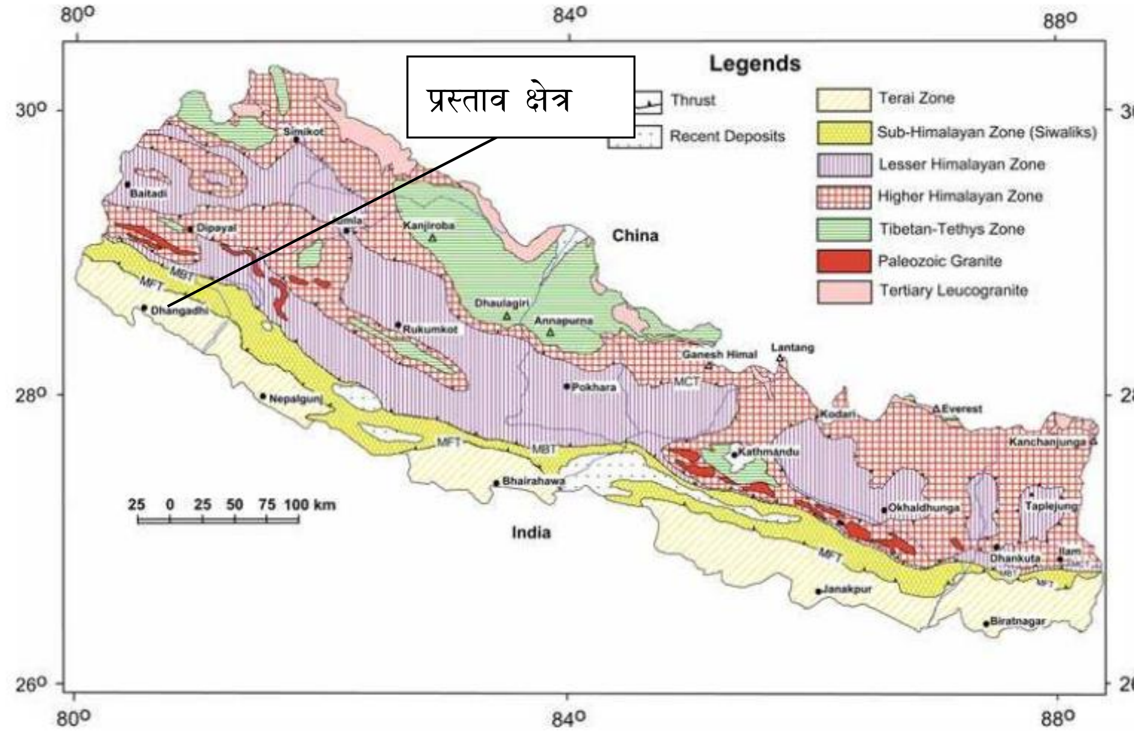
(स्रोत: गोदावरी नगरपालिकाको पार्श्वचित्र, २०७६)



चित्र ५.७: परियोजना क्षेत्रको भू-उपयोग सम्बन्धि नक्शा

टोपोग्राफी

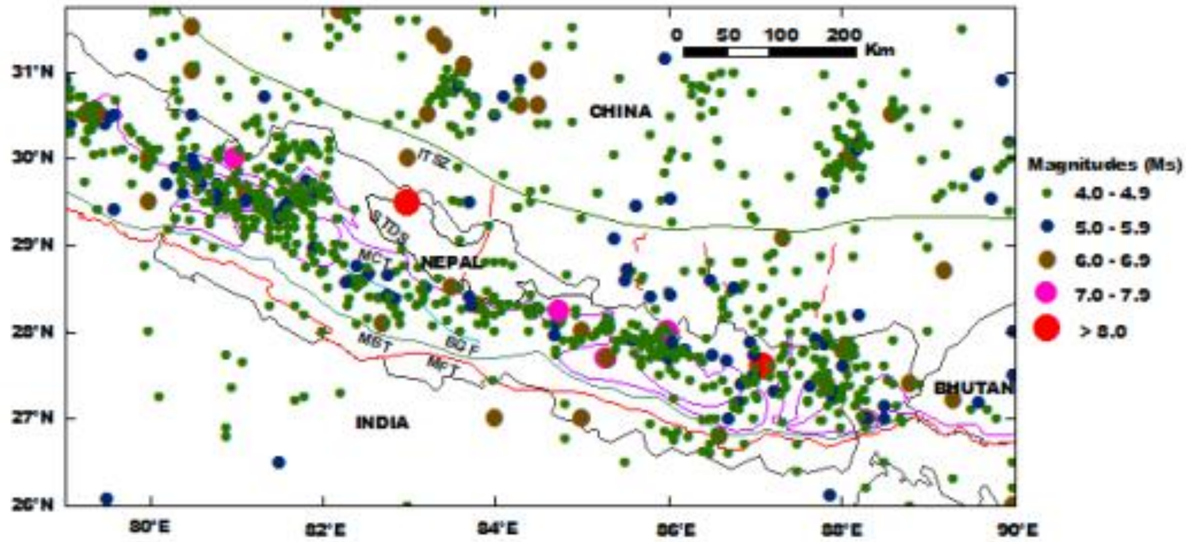
भू-बनोटको हिसाबले प्रस्तावित आयोजना तराई क्षेत्रमा पर्दछ। यस आयोजना गोदावरी नगरपालिका वडा नम्बर ८ र ९ मा पर्दछ। आयोजना क्षेत्र टोपोग्राफीको हिसाबले quaternary sediment (terai plain) अन्तर्गत पर्दछ जसमा Alluvium Boulders, Gravels, Sands and Clays पाइन्छ।



चित्र ५.८: आयोजना क्षेत्रको भू-विज्ञान

भूकम्पीय जोखिम

संयुक्त राष्ट्रसंघ सँग सम्बन्धित विभिन्न संस्था अनुसार नेपाल विश्वमा भूकम्पीय जोखिमको हिसाबले विश्वको ११ औं स्थानमा रहेको पाइन्छ। नेपालमा केही वर्षको अन्तरालमा ठुलो भूकम्प गएको पाइन्छ। विगतका तथ्याङ्कहरु हेर्दा MFT मा स-साना भूकम्पहरु गएको पाइन्छ। प्रस्तावित आयोजना MFT भन्दा दक्षिणमा पर्ने भएकोले उत्तरी तराई भन्दा यस क्षेत्रमा ठुला भूकम्पहरू जाने सम्भावना कम रहेको छ जुन तलको चित्रमा उल्लेख गरिएको छ। भूकम्पीय जोखिमको नक्सा निम्नानुसार रहेको छ।

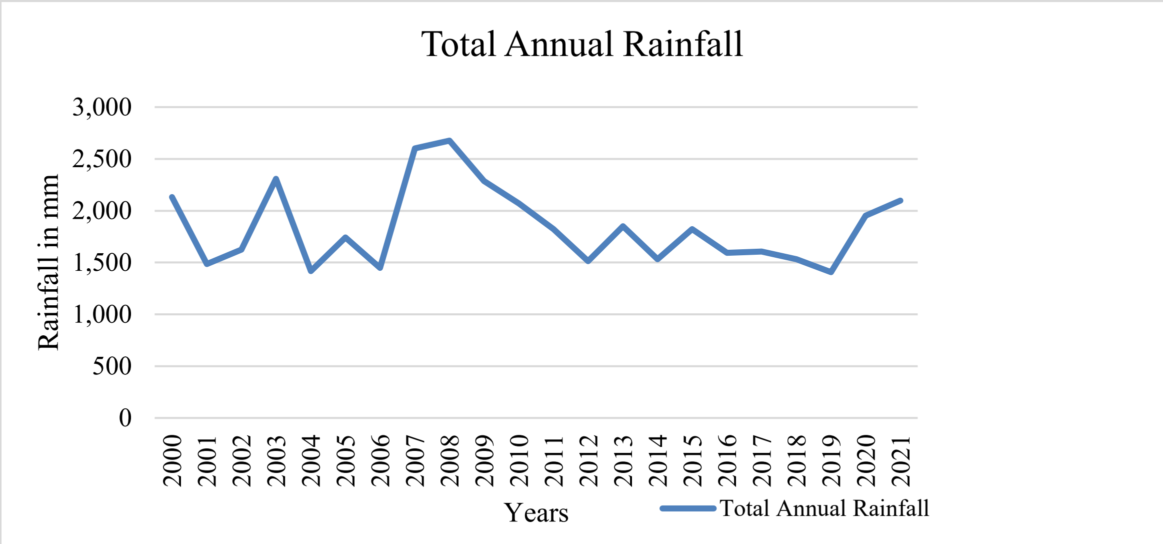


चित्र ५.९: भूकम्पिय जोखिमको नक्सा

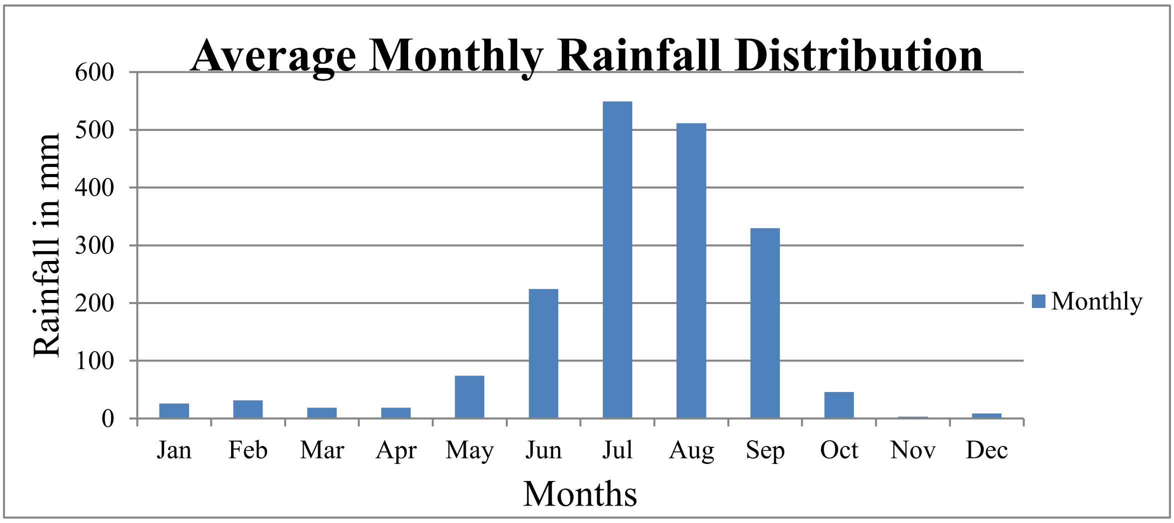
स्रोत: Thapa et al, 2017

जलवायु तथा मौसम

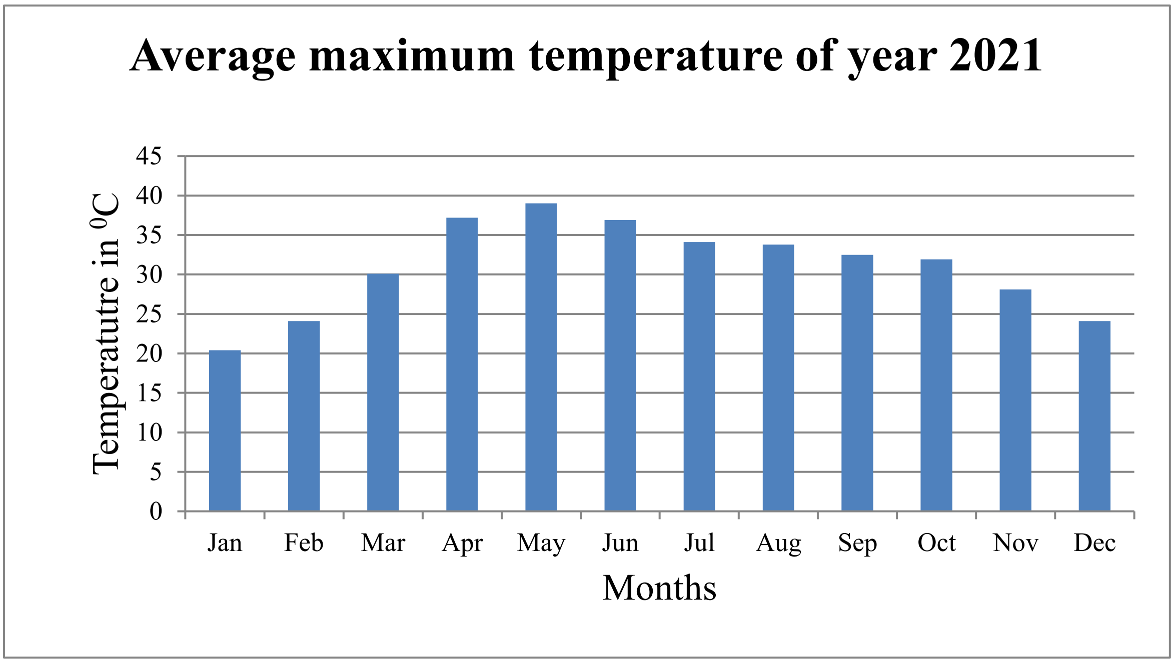
प्रस्ताव क्षेत्रको जलवायु उष्ण हावापानी रहेको छ। जल तथा मौसम विभाग अन्तर्गत अत्तरियामा रहेको मेट्रोलोजिकल स्टेसन अनुसार सन् २०२१ को औसत तापक्रम जुन महिनामा ३९°C र न्यूनतम तापक्रम जनवरी महिनामा ६°C रहेको छ। सन् २०२१ को औसत वर्षा २१०० मिलि मिटर रहेको छ भने तलको चित्रमा सन् २००० देखि २०२१ को तथ्याङ्क देखाइएको छ। साथै यस क्षेत्रमा ८०% वर्षा मनसुनको बेला हुने गर्दछ।



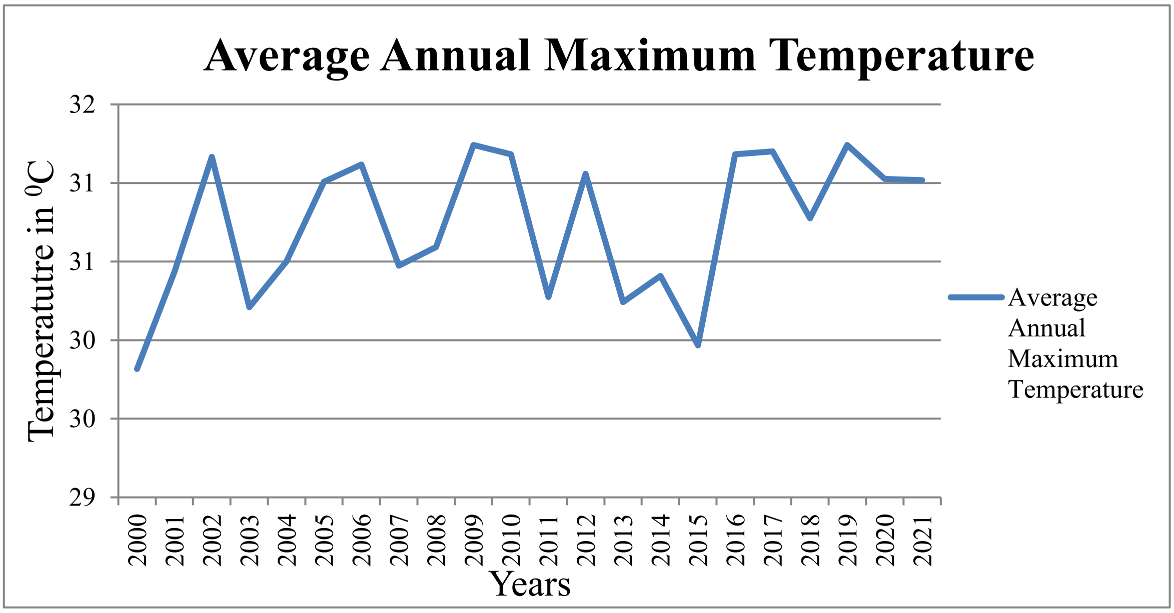
चित्र ५.११: आयोजना क्षेत्रको सन् २००० देखि २०२१ सम्मको वार्षिक वर्षा



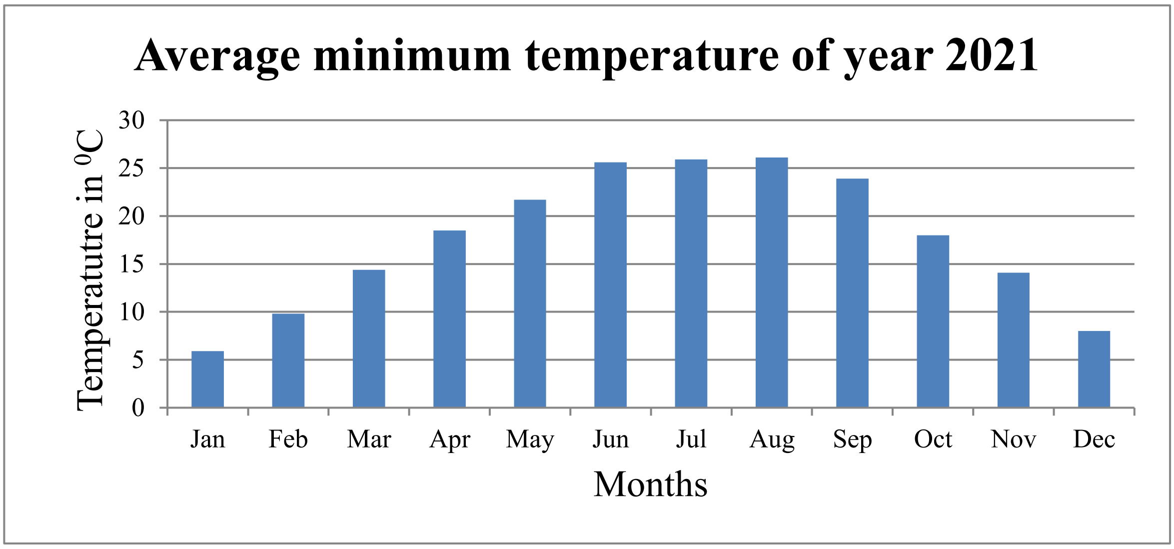
चित्र ५.१०: आयोजना क्षेत्रको सन् २०२१ को वर्षा



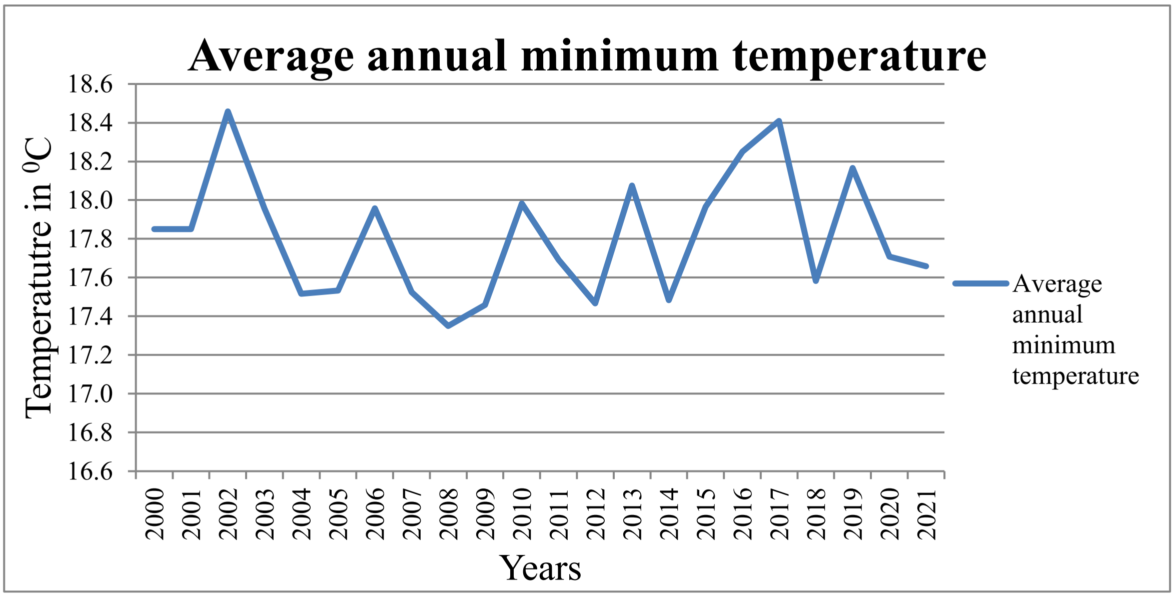
चित्र ५.१२: आयोजना क्षेत्रको अधिकतम तापक्रम



चित्र ५.१३: आयोजना क्षेत्रको सन् २००० देखि २०२१ सम्मको अधिकतम तापक्रम



चित्र ५.१५: आयोजना क्षेत्रको न्यूनतम तापक्रम



चित्र ५.१४: आयोजना क्षेत्रको सन् २००० देखि २०२१ सम्मको न्यूनतम तापक्रम

वायुको गुणस्तर

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको वायुको गुणस्तर (PM_{10}, $PM_{2.5}$, Particles, HCHO, आद्रता, CO_2 र तापक्रम) Temtop-Air Quality Detector प्रयोग गरी मापन गरिएको थियो। उक्त अध्ययन अनुसार प्रस्तावित क्षेत्रको सम्पूर्ण वायुको प्यारामिटर वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ मा उल्लेख सिमा भित्र रहेको पाइन्छ। प्रस्ताव क्षेत्रमा नापजाँच गरिएको विवरण तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.२: प्रस्तावित क्षेत्रको वायुको गुणस्तर

प्यारामिटर	एकाई	वायुको गुणस्तर सम्बन्धि राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९	गोदावरी-०८, बन्दगडा १ 28°50'6.10"N 80°38'33.94"E	गोदावरी-०८, बन्दगडा २ 28°49'40.48"N 80°38'26.91"E	गोदावरी-०८, स्याउले-१ 28°49'24.04" 80°38'26.86"
तापक्रम	सेन्टिग्रेड		३१	३१	३१
$PM_{2.5}$	μg/m³	४०	२७	२८	२७
PM_{10}	μg/m³	१२०	७९	७२	७५
Particles	प्रति लिटर		१९३४	१९५१	१९२७
HCHO	mg/m³		०.००१	०.००१	०.००१
आद्रता (Humidity)	%		६५	६५	६५
CO_2	PPM		२७३	२९४	२८७

(स्रोत: फिल्ड सर्वे, २०८२)

प्यारामिटर	एकाई	वायुको गुणस्तर सम्बन्धि राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९	गोदावरी-०८, स्याउले २ 28°48'48.11"N 80°38'18.07"E	गोदावरी-०९, रातामाटे 28°47'8.57" 80°37'52.95"	गोदावरी-०९, सेहेरी 28°45'30.71"N 80°39'24.14"E
तापक्रम	सेन्टिग्रेड		३१	३१	३१
$PM_{2.5}$	µg/m^3	४०	२६	३०	३१
PM_{10}	µg/m^3	१२०	८१	७४	७८
Particles	प्रति लिटर		१९३९	१९४१	१९६२
HCHO	mg/m^3		०.००१	०.००१	०.००१
आद्रता (Humidity)	%		६५	६५	६५
CO_2	PPM		२७१	२९८	२८९

(स्रोत: फिल्ड सर्वे, २०८२)

ध्वनिको गुणस्तर

प्रस्ताव क्षेत्रमा साउण्ड लेबल मिटर-Lutron SL-4023SD को प्रयोगले ध्वनीको मापन गर्दा दिउसोको औषत मान र रातिको औषत मान निम्नानुसार रहेको छ। उक्त ध्वनीको मापन गरेर *Environment Statistics of Nepal, 2024* मा रहेको अधिकतम सिमा संग तुलना गर्दा सबै मान मापदण्ड भित्र रहेको पाइन्छ।

तालिका ५.३: प्रस्ताव क्षेत्रको ध्वनिको गुणस्तर मापन

क्र.स.	समय	स्थान	अधिकतम मान	न्युनतम मान	औषत मान	*अधिकतम सिमा	कैफियत
१	दिउसो	गोदावरी-०८, बन्दगडा १ 28°50'6.10"N 80°38'33.94"	४४	३२	४१	४५	सिमा भित्र
	राति		४५	२९	३६	४०	सिमा भित्र
२	दिउसो	गोदावरी-०८, बन्दगडा १ 28°49'40.48"N 80°38'26.91"E	३९	२८	३८	४५	सिमा भित्र
	राति		४१	३०	३३	४०	सिमा भित्र

क्र.स.	समय	स्थान	अधिकतम मान	न्युनतम मान	औषत मान	*अधिकतम सिमा	कैफियत
३	दिउसो	**गोदावरी-०८, स्याउले-१ 28°49'24.04" 80°38'26.86"**	४४	३२	३९	४५	सिमा भित्र
	राति		३९	३१	३५	४०	सिमा भित्र
४	दिउसो	**गोदावरी-०८, स्याउले २ 28°48'48.11"N 80°38'18.07"E**	४५	३४	३८	४५	सिमा भित्र
	राति		४०	२८	३६	४०	सिमा भित्र
५	दिउसो	**गोदावरी-०९, रातामाटे 28°47'8.57" 80°37'52.95"**	**४३**	३२	४०	४५	सिमा भित्र
	राति		४१	२९	३६	४०	सिमा भित्र
६	दिउसो	**गोदावरी-०९, सेहेरी 28°45'30.71"N 80°39'24.14"E**	४३	३१	४१	४५	सिमा भित्र
	राति		४५	२८	३६	४०	सिमा भित्र

*(स्रोत: फिल्ड सर्वे, २०८१) (*Environment Statistics of Nepal, 2024)*

पानीको गुणस्तर

प्रस्ताव क्षेत्र अन्तर्गत खुटिया नदी (सतही पानी) र गोदावरी-०९, सेहरी (भूमिगत पानी) को नमुना संकलन गरि सोको गुणस्तर मापन गर्दा प्राप्त मानहरु निम्न तालिकामा देखाइएको छ। पानीको गुणस्तर मापनको प्रतिवेदन अनुसूचीमा राखिएको छ।

तालिका ५.४: प्रस्ताव क्षेत्रको पानीको गुणस्तर

ठेगाना	खुटिया नदी	नमुना प्रकार	सतही पानी	मापन उपकरण
Parameters	**Units**	**NDWQS, 2079 Permissible Value**	**Water quality of the project area**	
pH	-	6.5-8.5	8.1	pH meter
Temperature	डिग्री सेन्टिग्रेट	-	22	pH meter
Electrical Conductivity	µ S/cm	1500	250	EC Meter
Total	mg/L	500	80	ENPHO Test Kit

ठेगाना	खुटिया नदी	नमुना प्रकार	सतही पानी	मापन उपकरण
Parameters	**Units**	**NDWQS, 2079 Permissible Value**	**Water quality of the project area**	
Hardness as $CaCO_3$				
Iron	mg/L	0.3 (10)	0	ENPHO Test Kit
Ammonia	mg/L	1.5	0.2	ENPHO Test Kit
Nitrate	mg/l	50	०	ENPHO Test Kit
Phosphate		5 (10)	2	ENPHO Test Kit
Chloride		250	72	ENPHO Test Kit
E.Coli	CFU/100ml	0	**Present**	ENPHO Test Kit

तालिका ५.५: प्रस्ताव क्षेत्रको पानीको गुणस्तर

ठेगाना	गोदावरी-०९, सेहरी	नमुना प्रकार	भूमिगत पानी	मापन उपकरण
Parameters	**Units**	**NDWQS, 2079 Permissible Value**	**Water quality of the project area**	
pH	-	6.5-8.5	8.1	pH meter
Temperature	डिग्री सेन्टिग्रेट	-	22	pH meter
Electrical Conductivity	µ S/cm	1500	250	EC Meter
Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	500	80	ENPHO Test Kit
Iron	mg/L	0.3 (10)	0.1	ENPHO Test Kit
Ammonia	mg/L	1.5	0.3	ENPHO Test Kit
Nitrate	mg/l	50	०	ENPHO Test Kit
Phosphate		5 (10)	1	ENPHO Test Kit
Chloride		250	51	ENPHO Test Kit
E.Coli	CFU/100ml	0	Absent	ENPHO Test Kit

(ख) जैविक वातावरण

- **वन र वनस्पति**

प्रस्तावित क्षेत्रमा पाइने मुख्य रुखका प्रजातिहरूमा साल, सिसौ, खएर, जामुन, लिप्टिस्, अमला, कुशुम, भेल्लर आदि रहेका छन्। प्रस्ताव क्षेत्रमा पाइने वनस्पतिहरूको सुची तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५.६: आयोजना क्षेत्रमा पाइने मुख्य वनस्पतिहरूको सुची

क्र.स.	स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम
१.	रुइना	*Mallotus philippensis*
२.	सिमल	*Bombax ceiba*
३.	खनायो	*Ficus semicordata*
४.	जामुन	*Syzygium cumini*
५.	सिसौ	*Dalbergia sissoo*
६.	लिप्टिस	*Eucalyptus globulus*
७.	आप	*Mangifera indica*
८.	भेल्लर	*Tetrameles nudiflora*
९.	कुसुम	*Schleichera oleosa*
१०.	जामुन	*Syzygium cumini*
११.	साल	*Shorea robusta*
१२.	सिसौ	*Dalbergia sissoo*

(स्रोत: फिल्ड सर्वे, २०८१)

- **प्रमुख वन्यजन्तु, चरा र जलचर**

प्रस्तावित क्षेत्रमा पाइने विभिन्न स्तनधारी, पंक्षी, उभयचार आदि प्रजातिहरुको जैविक विविधता देख्न सकिन्छ। उक्त क्षेत्रको वातावरणीय अध्ययनको क्रममा गरिएको स्थलगत अध्ययन अनुसार प्रस्तावित क्षेत्रमा पाइने मुख्य वन्यजन्तु, चरा र जलचरहरुको विवरण तलको तालिकामा दिइएको छ।

तालिका ५.७: प्रस्तावित क्षेत्र वरपर पाइने मुख्य वन्यजन्तु, चरा र जलचर

नेपाली नाम	अंग्रेजी नाम	वैज्ञानिक नाम
वन्यजन्तु		
जरायो	Sambar Deer	*Rusa unicolor*
स्याल	Indian Fox	*Vulpes bengalensis*
दुम्सी	Indain Crested Porcupine	*Hytrix Indica*
चितल	Spotted Deer	*Axis axis*
बाँदर	Rhesus Monkey	*Macaca mulatta*
बँदेल	Wild Boar	*Sus scrofa*
जलचर		
गंगटो	Crab	*Brachyura sp.*
भ्यागुता	Frog	*Duttaphrynus melanostictus*
माछा		
हिले	Murrel	*Chana punctatus*
रहू	Major Carp	*Labeo rohita*
टेङ्गरा	Cat Fish	*Mystus bleekeri*
सिद्रा	Tic-Tac-Toe Barb	*Puntius ticto*
मंगुर	Cat Fish	*Clarias gariepinnus*
राजबाम	Eel	*Anguilla bengalensis*
सरीसृप		
करेत	Common krait	*Bungarus caeruleus*
धामन	Indian Rat Snake	*Ptyas mucosa*
अजिंगर	Burmese python	*Python bivittatus*
चरा		
ढुकुर	Western Spotted Dove	*Spilopelia suratensis*
भगेरा	House Sparrow	*Passer domesticus*
सानो माटीकोरे	Common Kingfisher	*Alcedo atthis*
लाटोकोसेरो	Indian Scops-Owl	*Otus bakkamoena*
चिल	Steppe Eagle	*Aquila nepalensis*
वन कुखुरा	Red Junglefowl	*Gallus gallus*

नेपाली नाम	अंग्रेजी नाम	वैज्ञानिक नाम
कोइली	Western Koel	*Eudynamys scolopaceus*
सुगा	Plum-Headed Parakeet	*Psittacula cyanocephala*
मैना	Common Myna	*Acridotheres tristis*

स्रोतः स्थगत अध्ययन, द्वितीय स्रोत तथा छलफल, २०८१

(ग) सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

- **जनसङ्ख्या र घर धुरीको विवरण**

प्रस्तावित प्रस्ताव सुदूरपश्चिम प्रदेशको कैलाली जिल्ला अन्तर्गतका गोदावरी नगरपालिका वडा नं ८ र ९ मा प्रभाव पर्ने देखिन्छ। केन्द्रीय तथ्याङ्क विभागको राष्ट्रिय जनगणना, २०७८ अनुसार गोदावरी नगरपालिकाको कुल २१,२५० घरधुरी भित्र ५२,०५४ महिला र ४६,६९२ पुरुष सहित कुल ९८,७४६ जनसङ्ख्या रहेको छ। गोदावरी नगरपालिका वडा नम्बर ७ र ८ को जनसङ्ख्याको सहितको विवरण निम्नानुसार रहेको छ ।

तालिका ५.८: जनसङ्ख्या र घर धुरीको विवरण

स्थानीय निकाय	घर धुरी	कुल जनसङ्ख्या	पुरुष	महिला
गोदावरी नगरपालिका	२१,२५०	९८,७४६	४६,६९२	५२,०५४
वडा नम्बर-०८	-	८,५०२	३,९७५	४,५२७
वडा नम्बर-०९	-	८,०६२	३,७२२	४,३४०

(स्रोत : केन्द्रीय तथ्याङ्क विभागको राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)

- **जातजातिको आधारमा जनसङ्ख्या विवरण**

गोदावरी नगरपालिकामा मुख्य गरेर क्षेत्री, ब्राहमण, थारु, कामी, ठकुरी, सार्की, दमाई, गुरुङ्ग, सन्यासी, आदिहरूको मुख्य बसोबास रहेको पाइन्छ। प्रस्तावित क्षेत्रमा मुख्य गरेर क्षेत्रीकै बाहुल्यता देख्न सकिन्छ। विभिन्न जातजातिको बसोबास रहेको यस क्षेत्रमा सबैले आ-आफ्नो धर्म संस्कृति अनुसार विभिन्न चाडपर्वहरू मान्दै आएका छन्। धार्मिक आस्थाका अनुसार यस क्षेत्रमा हिन्दू धर्ममा आस्था राख्नेहरुको बाहुल्यता रहेको देखिन्छ।

यस क्षेत्रमा मनाइने मुख्य चाडपर्वहरूमा बडादशैं, तिहार, रामनवमी, महा शिवरात्री, हरितालिका, श्रीपञ्चमी, श्रीकृष्ण जन्माष्टमी, नागपञ्चमी, रक्षाबन्धन (जनैपूर्णिमा), कुशे औंसी, बालाचतुर्दशी,

कोजाग्रत पूर्णीमा, गोठाले, श्री स्वस्थानी पूर्णिमा, नयाँ वर्ष, सोह्रश्राद्ध, कर्कट संक्रान्ति, बुद्धजयन्ती आदि रहेका छन्। केन्द्रीय तथ्याङ्ग विभागको राष्ट्रिय जनगणना, २०७८ विवरण अनुसार प्रभावित गोदावरी नगरपालिकाको जातजातिको विवरण निम्न तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ५.९: गोदावरी नगरपालिकाको जातजाति सम्बन्धि विवरण

क्र.स.	गोदावरी नगरपालिका	जम्मा	प्रतिशत	पुरुष	महिला
१	क्षेत्री	३६४८१	३६.९४	१७२४४	१९२३७
२	ब्राह्मण – पहाड	१५६६४	१५.८६	७५८७	८०७७
३	मगर	२१८८	२.२२	१०८५	११०३
४	थारु	१४९०४	१५.०९	७३३५	७५६९
५	तामाङ	२६४	०.२७	१२५	१३९
६	नेवार	१३५	०.१४	६८	६७
७	बिश्वोकर्मा	१४३९२	१४.५७	६३६६	८०२६
८	मुसलमान	५२	०.०५	३१	२१
९	यादव	३८	०.०४	१८	२०
१०	राई	१०१	०.१०	४६	५५
११	गुरुङ	२१२	०.२१	९९	११३
१२	परियार	४८२२	४.८८	२१२५	२६९७
१३	ठकुरी	३३४६	३.३९	१५६३	१७८३
१४	लिम्बु	१९	०.०२	६	१३
१५	मिजार	१७१०	१.७३	७६४	९४६
१६	तेली	११	०.०१	६	५
१७	चमार	४५	०.०५	१८	२७
१८	सन्यासी	२५२	०.२६	१२६	१२६
१९	धानुक	४४	०.०४	२३	२१
२०	ब्राह्मण – तराई	९६	०.१०	४८	४८
२१	कुमाल	४२	०.०४	१८	२४

क्र.स.	गोदावरी नगरपालिका	जम्मा	प्रतिशत	पुरुष	महिला
२२	घर्ति/भुजेल	२७	०.०३	१२	१५
२३	हजाम/ठाकुर	१६	०.०२	७	९
२४	राजवंशी	२३	०.०२	१०	१३
२५	सोनार	२५५	०.२६	११९	१३६
२६	सुनुवार	१७५	०.१८	८५	९०
२७	राजपुत	१५	०.०२	९	६
२८	बादी	१३१	०.१३	७१	६०
२९	माली	३८	०.०४	१७	२१
३०	भोटे	२७	०.०३	१४	१३
३१	रानाथारु	२७९६	२.८३	१३९१	१४०५
३२	बनियाँन	२३	०.०२	१४	९
३३	अन्य	९८	०.१०	५४	४४
३४	विदेशी	३०४	०.३१	१८८	११६
	जम्मा	**९८,७४६**	**१००**	**४६,६९२**	**५२,०५४**

- **भाषा**

भाषा भनेको मानिसहरू बीच भावना वा विचार प्रकट गर्ने एक माध्यम हो। यसलाई वैचारिक आदान प्रदानको माध्यम भन्न सकिन्छ। यसले व्यक्तिहरूका बीच विचारहरूको आदान प्रदान गराउँछ। वि. स.२०६८ को जनगणना अनुसार नेपालमा १२३ भाषाहरूको सूची गरिएको छ भने २०७८ मा थप ६ वटा नयाँ भाषाहरूको पहिचान भएको छ। मुख्य भाषा नेपाली भएपनि नेपालमा विभिन्न जातजातिहरूमा आ-आफ्नो मातृभाषा रहेका छन् र एक आपसमा बोल्दा सोही भाषाको प्रयोग हुने गर्दछ।

वि.स.२०७८ को जनगणना अनुसार प्रस्तावित क्षेत्र गोदावरी नगरपालिकामा भाषाको आधारमा जनसंख्याको विवरण निम्न तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

क्र.स.	भाषा	जम्मा	प्रतिशत	महिला	पुरुष
१	नेपाली	२८५५३	२८.९२	१४३९०	१४१६३
२	मैथली	२२२	०.२२	१२२	१००
३	भोजपुरी	४७	०.०५	२६	२१
४	थारु	१५०१०	१५.२०	७३८५	७६२५
५	तामाङ्ग	१२६	०.१३	६२	६४
६	नेपाल भाषा (नेवारी)	५२	०.०५	२४	२८
७	मगर	७८३	०.७९	३९६	३८७
८	डोटेली	४२०६०	४२.५९	१९२०७	२२८५३
९	गुरुङ	९२	०.०९	४६	४६
१०	बैतडेली	२१९८	२.२३	९६३	१२३५
११	राई	२१	०.०२	९	१२
१२	अछामी	२२९८	२.३३	८६२	१४३६
१३	हिन्दि	३७७	०.३८	२२५	१५२
१४	बझांगी	१२२६	१.२४	५२०	७०६
१५	मगर (खाम)	३४५	०.३५	१७१	१७४
१६	बाजुरेली	८२०	०.८३	३०६	५१४
१७	दार्चुरेली	१७५	०.१८	७१	१०४
१८	तिबतियन	१२	०.०१	६	६
१९	दुरा	१३	०.०१	६	७
२०	अंग्रेजी	१२	०.०१	७	५
२१	खस	१९	०.०२	९	१०
२२	संस्कृत	१०	०.०१	४	६
२३	डडेल्धुरी	१५७१	१.५९	५३४	१०३७
२४	मगर (कैके)	१३	०.०१	६	७
२५	रानाथारु'	२६३४	२.६७	१३१०	१३२४
	अन्य	५७	०.०६	२५	३२
	जम्मा	९८,७४६	१००%	४६,६९२	५२,०५४

- **आयोजना क्षेत्रको धार्मिक स्थलहरु**

परियोजना क्षेत्र रहेको पालिकामा धार्मिक तथा पर्यटकिय स्थलको विवरण निम्न तालिकामा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ५.१०: आयोजना क्षेत्रका धार्मिक तथा पर्यटकिय स्थलहरु

क्र.स.	नाम	ठेगाना
१	लामिताल	गोदावरी-०२, दाहाल टोल
२	वन्देवि मन्दिर	गोदावरी-०२, महराकटान
३	शिव मन्दिर	गोदावरी-०२, वनखेत
४	गोलदेव धार्मिक मन्दिर	गोदावरी-०९, बल्मी
५	भल्का पिकनिक	गोदावरी-०९, सेहरी
६	हाटखोली	गोदावरी-०४, हाटखोली

परिच्छेद-६. प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण

विकल्पहरुमा ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ)को संकलन÷उत्खनन गर्ने वा नगर्ने भन्ने हो। यदि नगर्ने हो भने त्यसवाट के प्रभाव पर्छ र गर्ने हो भने पनि त्यसबाट के प्रभाव पर्छ भन्ने कुराको विश्लेषण हुनु आवश्यक छ।

(क) प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने

कार्यान्वयन नगर्ने विकल्पलाई स्विकार गर्ने हो भने उक्त क्षेत्रमा बाहिरी मानिसहरु आई झैझगडा गर्न कम हुने, वायु तथा ध्वनि प्रदुषण नहुने, जथाभाबी फोहोरमैला नफालिने, पेशागत स्वास्थ्य एवं सुरक्षाको संरक्षण हुने, माछा एवं अन्य जलचरमा प्रभाव नपर्ने देखिन्छ।

वर्षाको समयमा यस गोदावरी नगरपालिकामा बग्ने यस खोलाले ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) थुपार्ने गर्दछ। यी सामाग्रीहरु खोलाको तल (बेड)मा थुपारिँदा खोलाको बहाव फेरिन जाने तथा प्रकोप निम्तिने सम्भावना हुन्छ। दोश्रो, प्राकृतिक श्रोतको सदुपयोग हुन पाउदैन । तेस्रो स्थानीयबासीको रोजगारीको अवसरमा वाधा पुग्छ र चौथो सम्बन्धित निकायको आन्तरिक आर्थिक श्रोत वन्द हुन्छ। नदीजन्य पदार्थहरु बढी मात्रामा थुप्रीएर रहेको हुँदा यदी त्यस ठाउँबाट नदीजन्य पदार्थ निकालिएन भने त्यस ठाउँमा खोलाको बहाव फेरिन जाने र आवादी क्षेत्र र खेतीयोग्य जमिनको कटान भई प्रकोप निम्तियाउने सम्भावना हुन्छ ।

अध्ययनबाट प्राप्त विकल्पको विश्लेषण गर्दा विकल्पहरुमा ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ)को संकलन/उत्खनन नगर्ने र प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने विकल्पलाई अस्विकार गरिएको छ ।

(ख) प्रस्तावका विकल्पहरू

❖ ढुंगा, गिट्टी, बालुवाको संकलन/उत्खनन् गर्ने

यस खोलाको उल्लेखित खण्डमा बर्षाको समयमा वर्षेनि हजारौं घन मिटर ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) पाहाड माथिबाट बगाई ल्याएर बगरको समथर भू-भागमा थुपारेको पाईन्छ। यसरी थुप्रिएका नदीजन्य पदार्थहरुलाई तोकेको स्थानहरु बाट निकाल्न पाईने र निकाल्दा वरपर रहेका बस्तिहरुलाई कुनै असर नपर्ने गरि निकालिने छ । यसरी प्राप्त वहुमूल्य श्रोतको सही परिचालन नगर्नु कुनै बुद्धिमानी होइन । जनसंख्या वृद्धि र शहरीकरणको गतिलाई हेर्दा स्थानिय तथा राष्ट्रिय वजारमा यसको मांग वढ्दो छ । आन्तरिक माग आपूर्ति गरेर राजश्व संकलनमा योगदान दिन सकिन्छ । सर्वप्रथम ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ)को

व्यवस्थित संकलनले नदी किनार कटान नियन्त्रण गर्न ठुलो सहयोग पुग्छ । स्वदेशी श्रमिकहरुको रोजगारको अवसर, उनीहरुको जीवनस्तरमा सुधार, बहाव फेरिन जाने तथा प्रकोप निम्तिने सम्भावना न्युन हुने तथा राजश्व संकलन यसका अन्य विशेषताहरु हुन् । त्यसकारणले प्रस्तावमा उल्लेखित शर्तहरुको पालना गरी ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ)को संकलन/उत्खनन गर्न सिफारिस गरिन्छ।

- **बैकल्पिक क्षेत्र**

यथार्थ कुरा गर्दा ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) खोला/नदी बाहेक अन्य ठाउँमा नपाउने हुँदा प्रस्तावना लागु नहुँदा निमार्ण सामाग्रीको अभाव सृजना हुने देखिन्छ । साथै नदीजन्य यी बस्तुहरु उत्खनन नगर्दा बाढीको समस्या बढी देखा पर्ने सम्भावना उच्च हुन्छ । तसर्थ यी थेग्रिएका बस्तुहरु निकाश गर्नु बाहेक अरु कुनै बिकल्प छैन । यस्तो अवस्थामा खोलाबाट निम्तिने प्राकृतिक प्रकोप रहित स्थानहरुको छनौट गरिन्छ । अध्ययनरत टोलीबाट स्थलगत अध्ययन गर्दा निजी तथा सार्वजनिक संरचना, कुलो सिंचाई योजना पहुँच मार्गको उपलब्धता नदीजन्य वस्तुको उपलब्धताको बारेमा अध्ययन गर्दा प्रस्तावित स्थानहरु नै उपयुक्त देखियो ।

- **बैकल्पिक विधि**

प्रस्तावित क्षेत्रमा ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) उत्खनन् गर्दा प्रस्तावित गरिएको विधिबाट ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) उत्खनन् र संकलन गर्न पर्ने देखिन्छ । यस अलावा अन्य विधिबाट निकाल्न नसकिने देखिन्छ।प्रस्तावित विधि भन्नाले मानिसद्वारा हाते औजार र यस प्रतिवेदनले सिफारिस गरेको मेसिनहरु प्रयोग गरी निकाल्न सकिन्छ ।

- **बैकल्पिक समय**

२४ घण्टा उत्खनन गर्दा रातको समयमा स्थानियलाई हल्ला हुने र अनुगमन गर्न नसकिने र जथाभावी उत्खनन् हुन सक्ने हुदा यो विकल्पलाई अपनाईएको छैन र प्रस्तावित क्षेत्रबाट नदीजन्य पदार्थ ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा (नदिजन्य पदार्थ) सूर्योदय देखि सूर्यास्तसम्म मात्र निकाल्ने विकल्पलाई अपनाईएको छ।

- **वैकल्पिक श्रोत**

ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको निकासको लागि अरु बिकल्प छैन तर पनि ढुङ्गा, गिट्टीको ठाउँमा फुटेका ईट्टा र खानीबाट निकालेको ढुङ्गा प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ । स्थानिय निकायमा नै श्रोत साधन उपलव्ध हुदाँ त्यही श्रोत साधन उपयोगी हुने र साथै खोलाबाट निम्तने प्रकोप पनि न्यून हुने देखिन्छ ।

परिच्छेद-७. प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव तथा संरक्षणका उपाय

यस परिच्छेदमा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने अनुकूल प्रभावहरू तथा प्रतिकूल प्रभावहरूलाई पहिचान गरिएको छ। यसरी अनुकूल प्रभावहरू तथा प्रतिकूल प्रभावहरूलाई उत्खनन/सङ्कलन अवधिमा भौतिक वातावरण ,जैविक वातावरण, सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण अनुसार उल्लेख गरिएको छ। प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्न सक्ने प्रभावहरूको तह निर्धारण परिमाण, सीमा, समयावधि, प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष अनुसार वर्गीकरण गरिएको छ।

<u>**प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल असरहरू**</u>

(क) भौतिक प्रभाव

१. जमिन

❖ **जमिनको प्रयोगमा हुने परिवर्तन**

नदी जन्य पदार्थको उत्खननले जमिनको उचाइ घटाइ खोलाको बहाव परिवर्तन गर्न सक्छ। खोलाले तलछट थुपारेको क्षेत्रमा फेरि खोला पुनः बग्न थाल्न सक्छ। त्यसै गरि गोदावरी नगरपालिकामा अन्य प्रयोजनका लागी प्रयोग भइरहेको खुला जमिनमा उत्खनन गरिएको नदि जन्य पदार्थ भण्डारण गर्दा जमिनको प्रयोगमा परिवर्तन आउने छ।

❖ **नदीजन्य पदार्थको भण्डारणले हुने प्रभाव**

उत्खनन गरिएको ढुङ्गा ,गिट्टी र बालुवाको जमिनमा भण्डारण गर्दा माथिल्लो उर्वरा माटोमा ठूलो असर पुर्याउने गर्दछ। भारी मात्रामा भण्डारण गर्दा माटो दब्बिने गर्छ जसले माटोको पारगम्यता घटाउने गर्दछ। माटोको छिद्रता र पारगम्यता घट्दा पानी छिर्न गारो हुने र वनस्पतिको जरा फैलन कठिन हुन्छ जसले माटोको गुणस्तर घटाउन सक्छ। साथै उत्खनन सामाग्रीको जथाभाबी भण्डारण गर्दा प्राकृतिक पानीको प्रवाहमा बाधा पुर्याउन सक्दछ।

❖ **पहुँच मार्गमा क्षति**

ढुवानी र उत्खनन कार्यमा चाहिने साधनको प्रयोगबाट स्थानीय पहुँच मार्गको क्षति हुने सम्भावना रहेको देखिन्छ।

❖ **फोहोर मैला निष्कासनबाट हुने जमिनको प्रदूषण**

नदी जन्य पदार्थको उत्खनन ,सङ्कलन र भण्डारणमा संलग्न मानव शक्तिहरूबाट जैविक र अजैविक दुई किसिमका फोहोरहरू निष्कासन हुन्छ। यस प्रस्तावमा संलग्न हुने मानव शक्तिहरूबाट दैनिक ०.१७ किलो ठोस फोहोर प्रति व्यक्ति निष्कासन हुने अनुमान गरिएको छ। जैविक फोहोरको उचित व्यवस्थापन नभए त्यसबाट निस्कने लिचेटमा रहेको भारी धातुहरू , रसायनहरूले माटोलाई प्रदूषित गरी यसको pH परिवर्तन गर्छ र उर्वराशक्ति घटाउँछ, जसले गर्दा यो कृषि वा वनस्पतिका लागि उपयुक्त रहँदैन।

❖ **इन्धनको भण्डारणबाट हुने प्रभाव**

इन्धनको जथाभाबी भण्डारण र सोको चुहावटले बेन्जिन (Benzene) र टोल्युइन (Toluene) जस्ता विषाक्त हाइड्रोकार्बन छोड्छ जसले माटोको गुणस्तर र उर्वरतालाई कम गर्न सक्छ।

२. वायुमण्डल

❖ **नदि जन्य पदार्थ उत्खनन र भण्डारणले हुने वायु प्रदूषण**

खोला क्षेत्रमा नदि जन्य पदार्थको उत्खनन गर्दा र भण्डारण क्षेत्रमा भण्डारण गर्ने क्रममा धूलो र स-साना कण (PM_{10} र $PM_{2.5}$) उडी वायु प्रदूषण गराउन सक्छ। साथै नदी जन्य पदार्थ सङ्कलन र भण्डारण गरिएको क्षेत्रमा हावा हुरीको समयमा पनि वायु प्रदूषण हुन सक्छ।

❖ **नदि जन्य पदार्थ ढुवानीले हुने वायु प्रदूषण**

नदि जन्य पदार्थ ढुवानी गर्ने क्रममा त्रिपालले नछोपी ढुवानी गर्दा पहुँच मार्गमा वायु प्रदूषण गर्न सक्छ। ढुवानी गर्ने क्रममा पहुँच मार्गमा क्षति पुगि कुनै मर्मत बिना ढुवानी गर्दा पनि वायु प्रदूषण हुन सक्छ। साथै मर्मत सम्भार नगरेको ढुवानी साधनले ढुवानी गर्दा उत्खनन क्षेत्र ,पहुँच मार्ग र भण्डारण स्थलमा वायु प्रदूषण गर्न सक्छ।

३. पानी

❖ **नदि जन्य पदार्थको उत्खननले हुने पानी प्रदूषण**

नदि जन्य पदार्थको जथाभाबी उत्खनन गर्दा पानीको Turbidity र Sediments बढाएर पानीको गुणस्तर कम गर्न सक्छ। नदि जन्य पदार्थ उत्खनन गर्ने क्रममा धेरै मात्रामा स-साना तलछटका कणहरू निष्कासन हुन्छ जुन पानीमा निलम्बित भई पानीको स्पष्टता घटाउँछ। यसले जल-जीवनका लागि अत्यावश्यक प्रकाशको प्रवेशमा अवरोध पुर्याउँछ। उत्खननबाट निष्कासन हुने भारी धातुले जल वनस्पति र जीवजन्तुलाई विषादीको काम गरि प्रतिकूल असर पार्न

सक्छ। साथै नदिजन्य पदार्थको जथाभावी उत्खननले भूमिगत पानीको तह घटाई पानीको अभाव ल्याउन सक्छ

❖ **नदि जन्य पदार्थको भण्डारणले हुने पानी प्रदूषण**

नदि जन्य पदार्थमा केही मात्रामा भारी धातुहरू हुन सक्छ जुन सतही पानी वा जमिन भित्रको पानीको सम्पर्कमा आउँदा पानीलाई प्रदूषण गर्न सक्छ। साथै नदि जन्य पदार्थको जथाभाबी भण्डारणले प्राकृतिक पानीको प्रवाहमा बाधा पुर्याउन सक्छ।

❖ **फोहोरमैला निष्कासनबाट हुन सक्ने जल प्रदूषण**

उत्खनन ,सङ्कलन र भण्डारणको समय संलग्न जनशक्तिबाट निष्कासन हुने जैविक र अजैविक फोहोरबाट निस्कने लीचेट र कालो र खैरो पानीले सतही पानी वा जमिन भित्रको पानीको सम्पर्कमा आउँदा पानीलाई प्रदूषण गर्न सक्छ।

❖ **ढुवानी साधनको सफाइले हुन सक्ने जल प्रदूषण**

नदि जन्य पदार्थको ओसारपसार गर्ने ढुवानी साधन खोला नदीमा वा सतही पानी नजिक पखाल्दा फोहोर पानी सतही पानीमा मिसिएर जल प्रदूषण गराउन सक्छ।

❖ **इन्धनको भण्डारणले हुन सक्ने जल प्रदूषण**

इन्धनको जथाभाबी भण्डारण र चुहावट सतही पानी वा जमिन भित्रको पानीमा मिसिएर जल प्रदूषण गराउन सक्छ।

४. ध्वनि

❖ **नदि जन्य पदार्थको उत्खनन, सङ्कलन र भण्डारणबाट हुने ध्वनि प्रदूषण**

नदि जन्य पदार्थको उत्खनन ,सङ्कलन र भण्डारणमा प्रयोग हुने भारी उपकरणहरू जस्तै डोजर , लोडर ,स्क्याभेटर प्रयोग गर्दा स्थलगत तहमा ध्वनि प्रदूषण हुने गर्दछ। साथै भण्डारण क्षेत्रमा टिप्पर ,ट्याक्टर र ट्रकबाट नदि जन्य पदार्थ झार्दा र भर्दा स्थलगत तहमा ध्वनि प्रदूषण हुने छ।

❖ **नदि जन्य पदार्थको ढुवानीबाट हुने ध्वनि प्रदूषण**

नदि जन्य पदार्थको ढुवानी गर्दा मर्मत सम्भार नभएको साधनको प्रयोग र संवेदनशील स्थलमा प्रेसर हर्नको प्रयोगले ध्वनि प्रदूषण हुन सक्छ। साथै ढुवानी साधन बीच दूरी कायम नहुँदा यसले लामो समय सम्म ध्वनि प्रदूषण गर्न सक्ने हुन्छ।

५. मानव निर्मित वस्तु

❖ पहुँच मार्ग, सिँचाई कुलो र पुलमा हुने क्षति

नदि जन्य पदार्थको ढुवानी गर्दा पहुँच मार्गमा पर्ने भार र लगातार ब्रेकिङले यसमा क्षति पुग्न सक्छ। नदि जन्य पदार्थको जथाभावी उत्खनन् ले पानीको सतह घटेर सिंचाई कुलोमा मर्मत र संचालन खर्च बढ्न सक्छ ।त्यसगरी खुटिया पुल मुनिको सतह घटी पुललाइ असर पर्न सक्छ।

(ख) जैविक प्रभाव

१. वन जंगलको क्षय

प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्र खोलाको बगर रहेको र नजिकै विभिन्न सामुदायिक वन रहेकोले नदिजन्य पदार्थ उत्खननको बेला सामुदायिक वनमा चोरी, सिकारी बढ्न सक्ने छ।

२. वनस्पति र जीवजन्तु

❖ नदी जन्य पदार्थको उत्खननले हुने असर

उत्खनन क्षेत्रमा खुला दिसा पिसाब गर्दा ,ढुवानी साधन खोलामा धुँदा ,उत्खनन गर्दा निष्कासन हुने भारी धातुहरू खोलामा मिसिदा पानीको वनस्पति र जीवजन्तुलाई असर पार्न सक्छ। पानीको Turbidity बढ्दा यसले पानीमा छिर्ने किरणहरूलाई रोक्दछ जसले पानीमा रहेको वनस्पतिलाई असर पार्न सक्छ। उत्खनन कार्यले पानी भित्रको भू-बनावट परिवर्तन गरि जलचरको प्राकृतिक बास स्थान प्रजनन स्थानमा असर पार्दछ। पानीमा मिसिने Sediments ले माछाको श्वास प्रश्वास प्रणाली बन्ध गरि माछाको जीवन जोखिममा पार्न सक्दछ। उत्खननबाट निष्कासन हुने भारी धातुले जल वनस्पति र जीवजन्तुलाई विषादीको काम गरि प्रतिकूल असर पार्न सक्छ। यो प्रभावहरू लामो समय सम्म रहदा यसले जलीय पारिस्थितिक प्रणालीमा परिवर्तन ल्याउन सक्छ।

❖ श्रमिक जनशक्तिको क्रियाकलापले हुने असर

श्रमिक जनशक्तिको सङ्ख्या र मानवीय क्रियाकलाप बडैसँगै वरपरको नदीलाई अतिक्रमण गरि दुवै वनस्पति र जीवजन्तुलाई असर पार्न सक्छ। खोलाबाट बढि मात्रामा माछाको शिकारी गर्दा यसले जलीय पारिस्थितिक प्रणालीमा परिवर्तन ल्याउन सक्छ। साथै ठोस फोहोर जस्तै प्लास्टिक बोतल ,खाजाका प्याकेटले गर्दा खोला फोहोर र विषालु भइ जल जन्तुहरूलाई असर गर्न सक्छ।

३. प्राकृतिक वासस्थान

उत्खनन ,सङ्कलन र ढुवानीको क्रममा निष्कासन हुने धूलो र स-साना कण (PM_{10} and $PM_{2.5}$) हावाले उडाइ लग्दा सोको श्वास प्रश्वासले तल्लो खोला र खोला वरपरको समुदायमा सो सम्बन्धी

रोगहरू जस्तै दम ,ब्रोन्काइटिस ,COPD ,सिलिकोसिस लाग्न सक्छ। ध्वनिसँग लामो समयको सङ्क्रमणले सुन्ने शक्ति हराउने ,तनाव बढ्ने ,निन्द्राको समस्या ,उच्च रक्त चाप जस्तो समस्या निम्त्याउन सक्छ। उत्खनन क्षेत्रमा खुला दिसा पिसाब गर्दा ,ढुवानी साधन खोलामा धुँदा , उत्खनन गर्दा निष्कासन हुने भारी धातुहरू खोला मिसिदा र सोही खोलाको पानी पिउने र नुहाउने गर्दा झाडा पखाला ,हैजा ,डिसेन्ट्री र टाइफाइड जस्ता रोग लाग्न सक्छ। साथै पानीको Turibdity बढ्दा ,Sediments र भारी धातु पानीमा मिसिदा पानीको जीवलाई असर पारी माछामा जीवन निर्भर राख्ने स्थानीयलाई असर पार्न सक्छ।

(ग) सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक क्षेत्रमा पर्ने प्रतिकूल प्रभाव

१. मानव स्वास्थ्यमा पर्ने प्रभाव

- **पेशागत स्वास्थ्यमा पर्ने असर**

ढुङ्गा ,गिट्टी र बालुवाको उत्खनन ,सङ्कलन र ढुवानी कार्यमा विभिन्न प्रकृतिका औजार ,भारी उपकरण र ढुवानी साधनको प्रयोग हुने गर्छ जसले दुर्घटना हुने र चोटपटक लाग्ने सम्भावना बढाउन जान्छ। भारी उपकरणको प्रयोगको समय हुन सक्ने दुर्घटना ,चलिरहेको साधनबाट लड्ने वा त्यस मुनि च्यापिन जानु ,भारी सामाग्री वा अस्थिर सामाग्रीसँग काम गर्दाको दुर्घटना र खोला छेउ उत्खनन गर्दा खोला किनार भासिने जस्ता दुर्घटनाले कामदारहरूको स्वास्थ्य र जीवन जोखिममा पार्न सक्छ।

- **वायु ,ध्वनि र पानी प्रदुषण**

वायु ,ध्वनि र पानी प्रदुषणका कारण पनि कामदारहरूको स्वास्थ्य र जीवनमा असर पर्ने देखिन्छ। उत्खनन ,सङ्कलन र ढुवानीको क्रममा निष्कासन हुने धूलो र स-साना कण (PM_{10} and $PM_{2.5}$) को श्वास प्रश्वासले सो सम्बन्धी रोगहरू जस्तै दम , ब्रोन्काइटिस ,COPD ,सिलिकोसिस लाग्न सक्छ। ध्वनिसँग लामो समयको सङ्क्रमणले सुन्ने शक्ति हराउने ,तनाव बढ्ने ,निन्द्राको समस्या ,उच्च रक्त चाप जस्तो समस्या निम्त्याउन सक्छ। उत्खनन क्षेत्रमा खुला दिसा पिसाब गर्दा ,ढुवानी साधन खोलामा धुँदा ,उत्खनन गर्दा निष्कासन हुने भारी धातुहरू खोला मिसिदा र सोही खोलाको पानी पिउने र नुहाउने गर्दा झाडा पखाला ,हैजा ,डिसेन्ट्री र टाइफाइड जस्ता रोग लाग्न सक्छ। यससँगै शौचालय जस्तो आधारभूत सुविधा उपलब्ध नहुँदा सरुवा रोगहरू सर्ने सम्भावना पनि बढ्न जान्छ।

गर्मीको समय गर्मीबाट बच्नका लागी खुटिया खोलामा पौडी खेल्दा चोटपटक लाग्ने वा पानीमा डुबी मृत्यु हुने सम्भावना पनि देखिन्छ।

❖ **मादक पदार्थ र लागु पदार्थ सेवनले सञ्चालन अवधिमा हुन सक्ने असर**

ढुङ्गा ,गिट्टी र बालुवाको उत्खनन ,सङ्कलन र ढुवानीको समयमा संलग्न जनशक्तिले मादक पदार्थ र लागू पदार्थ सेवन गरि काम गर्न आउँदा ,ढुवानी साधन र भारी उपकरण चलाउँदा झैं-झगडाको अवस्थाको सृजना र दुर्घटना हुन सक्छ।

❖ **पहुँच मार्गमा यातायातको भीडले वरपरका स्थानीयमा पर्ने असर**

ढुङ्गा ,गिट्टी र बालुवाको उत्खनन ,सङ्कलन र ढुवानी कार्यमा आवश्यक पर्ने ढुवानी साधन र भारी उपकरणको आवतजावतले प्रस्तावित आयोजनाको पहुँच मार्ग वरिपरि धूलो उडी त्यहाँ बस्ने बासिन्दाको स्वास्थ्यमा असर पार्न सक्छ। यातायातको भीडले पहुँच मार्ग वरपरको बासिन्दामा दुर्घटनाको सम्भावना पनि बढाउँछ।

❖ **उत्खनन क्षेत्रको तल्लो खोला र खोला वरिपरि र भण्डारण क्षेत्र वरिपरि बस्ने स्थानीयमा पर्ने असर**

उत्खनन ,सङ्कलन र ढुवानीको क्रममा निष्कासन हुने धूलो र स-साना कण (PM10 and PM2.5) हावाले उडाइ लग्दा सोको श्वास प्रश्वासले तल्लो खोला र खोला वरपरको बासिन्दामा सो सम्बन्धी रोगहरू जस्तै दम ,ब्रोन्काइटिस ,COPD ,सिलिकोसिस लाग्न सक्छ। ध्वनिसँग लामो समयको सङ्क्रमणले सुन्ने शक्ति हराउने ,तनाव बढ्ने ,निन्द्राको समस्या ,उच्च रक्त चाप जस्तो समस्या निम्त्याउन सक्छ। उत्खनन क्षेत्रमा खुला दिसा पिसाब गर्दा ,ढुवानी साधन खोलामा धुँदा ,उत्खनन गर्दा निष्कासन हुने भारी धातुहरू खोला मिसिदा र सोही खोलाको पानी पिउने र नुहाउने गर्दा झाडा पखाला ,हैजा ,डिसेन्ट्री र टाइफाइड जस्ता रोग लाग्न सक्छ। साथै पानीको Turibdity बढ्दा ,Sediments र भारी धातु पानीमा मिसिदा पानीको जीवलाई असर पारी माछामा जीवन निर्भर राख्ने स्थानीयलाई असर पार्न सक्छ।

❖ **नदि जन्य पदार्थको उत्खननले पानीको बहाव परिवर्तन भई पर्ने असर**

ढुंगा, गिट्टी र बालुवाको उत्खनन कार्यले पानीको बहावमा परिवर्तन ल्याउन सक्छ जसको कारण कम बाढी क्षेत्रमा बढी बाढी आउने र पानीको गहिराइमा परिवर्तन हुने सक्छ जसको कारण स्थानीय बासी डुबानमा परि जीवन जोखिममा पर्न सक्छ।

२. खेती योग्य जमिनको क्षय

❖ **ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवाको भण्डारणले पर्ने प्रभाव**

उत्खनन गरिएको ढुङ्गा ,गिट्टी र बालुवाको खेती योग्य जमिनमा भण्डारण गर्दा माथिल्लो उर्वरा माटोमा ठूलो असर पुर्याउने गर्दछ। भारी मात्रामा भण्डारण गर्दा माटो दब्बिने गर्छ जसले

माटोको पारगम्यता घटाउने गर्दछ। माटोको छिद्रता र पारगम्यता घट्दा पानी छिर्न गारो हुने र वनस्पतिको जरा फैलन कठिन हुन्छ जसले माटोको गुणस्तर घटाउन सक्छ। साथै उत्खनन सामाग्रीको जथाभाबी भण्डारण गर्दा प्राकृतिक पानीको प्रवाहमा बाधा पुर्याउन सक्दछ।

३. वन जङ्गलको क्षय

प्रस्तावित उत्खनन क्षेत्र खोलाको बगर रहेको र नजिकै विभिन्न सामुदायिक वन रहेकोले नदिजन्य पदार्थ उत्खननको बेला सामुदायिक वनमा चोरी, सिकारी बढ्न गई वन जंङ्गलको क्षय हुन सक्ने छ।

४. सामाजिक, सांस्कृतिक र धार्मिक मूल्य मान्यतामा हुने परिवर्तन

- **कामदार र स्थानीय बासिन्दा बीच झै-झगडा**

ढुङ्गा ,गिट्टी र बालुवाको उत्खनन ,सङ्कलन र ढुवानी कार्यमा संलग्न बाहिरी कामदारहरू तथा स्थानीयहरूको रहनसहन तथा संस्कृतिमा भिन्नताका कारणले संलग्न कामदारहरू तथा स्थानीय बासिन्दा बीच झैझगडा हुन सक्ने सम्भावना रहन्छ। कामदारहरूको मादक पदार्थ र लागु पदार्थ सेवनले वरपर सो सरहको मूल्य मान्यता सर्न जान सक्छ।

- **लैङ्गिक भिन्नता र बाल श्रम**

ढुङ्गा ,गिट्टी र बालुवाको उत्खनन ,सङ्कलन र ढुवानी कार्यमा संलग्न पुरुष तथा महिला श्रमको ज्यालामा भिन्नता हुन सक्ने तथा कार्यस्थलमा विभिन्न कामहरूको लागि न्यून ज्यालादारीमा बाल श्रमको प्रयोग हुने सम्भावना रहेको देखिन्छ।

- **गुनासो व्यवस्थापन**

ढुङ्गा ,गिट्टी र बालुवाको उत्खनन ,सङ्कलन र भण्डारणको समयमा स्थानीय वातावरणमा परेको प्रभावहरूबारे र नयाँ आउन सक्ने स्थानीयको गुनासो तथा थप वातावरणीय मुद्दाहरू समयमै व्यवस्थापन नभएमा स्थानीय वातावरणमा असर पर्ने देखिन्छ।

- **राजस्व बाँडफाँडमा विवाद आउनु**

नगरपालिकामा भण्डारण भएको नदी जन्य पदार्थबाट जम्मा भएको राजस्व स्थानीय वडाहरूमा विकासको समयमा परिचालन भएपनि राजस्व बाँडफाँडमा विवाद आउन सक्नेछ। उपभोक्ता समिति तथा वडाहरू बाट स्थानीय श्रोत उपभोग गरेको बाँडफाँडमा प्रभाव पर्न सक्नेछ।

❖ उत्खनन गरिएको नदि जन्य पदार्थको चोरी र अवैध बिक्री वितरण हुनु

उत्खनन र सङ्कलन गरिएका नदि जन्य पदार्थहरूको राम्रोसँग निगरानी र रेकोर्ड नराख्दा सो नदि जन्य पदार्थको ढुवानीको क्रममा चोरी वा अवैध बिक्री वितरण हुन सक्छ।

<u>प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने अनुकूल असरहरू</u>

❖ रोजगारीको अवसर

ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवाको सङ्कलन कार्यले तत्काल नै स्थानीय बासिन्दाको रोजगारीको अवसर श्रृजना गर्दछ। यो सबै भन्दा ठूलो र प्रत्यक्ष लाभ हुने क्षेत्र हो। महिलाहरूको हकमा पनि उनीहरूले पुरुष जतिकै श्रम गर्ने हुनाले त्यतिकै मात्रामा लाभान्वित हुनेछन्। यसले एक प्रकारको महिला र पुरुष बीचको श्रम विभाजनमा विभेद गर्ने प्रणालीलाई निरुत्साहित पार्दछ।

❖ नगरपालिकाको आय श्रोत वृद्धि-राजस्व सङ्कलन

नदीमा खेर जाने सामाग्रीको सहि तरिकाले सदुपयोग हुन गई यसको बिक्री वितरणबाट स्थानीय स्तरमा ठूलो परिमाणमा राजस्व सङ्कलन हुनेछ, जसबाट सङ्कलित रकम नगरपालिकाले स्थानीय वडाहरूमा बाँडफाँड गरी वडाहरूबाट स्थानीय स्तरलाई टेवा पुग्ने क्रियाकलापका लागि खर्च गर्नेछ।

❖ विकास निर्माण सामाग्रीको उपलब्धता

स्थानीय क्षेत्रमा रहेका ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा जस्ता पैदावारमा आधारित उद्योगहरूलाई आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थको सरल तरिकाले आपूर्ति गर्न यस योजनाले सहयोग पुर्याउने छ साथै स्थानीयस्तरमा आवश्यक पर्ने निर्माणका सामग्रीहरू (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा आदि) समेत उपलब्ध हुने हुँदा सहरीकरणमा समेत मद्दत हुनेछ।

❖ बाढी र अन्य जल उत्पन्न प्रकोप नियन्त्रण

यस प्रस्तावले नदीमा थुप्रिएर रहेका नदि जन्य पदार्थहरूको सङ्कलन वातावरण मैत्री तवरले गर्ने योजना गरेको छ। श्रोत सङ्कलन तथा बिक्रीमा अतिरिक्त संरक्षण, सम्वर्धन र नदि नियन्त्रण सम्बन्धी योजना समेत कार्यान्वयन हुनेछ। नदी र नदी किनार बीचमा थेग्रिएर बसेको ठाउँबाट सङ्कलन कार्य गरिने हुँदा त्यसबाट नदी किनार सुरक्षित भइ सो क्षेत्रको वर्तमान अवस्थामा समेत क्रमिक सुधार हुनेछ।

तालिका ७.१ : अनुकूल प्रभावहरूको तह निर्धारण र मूल्याङ्कन

क्र.स.	अनुकूल प्रभावहरू	प्रभावको तह निर्धारण					कति महत्त्वपूर्ण
		प्रकृति	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्क मान	
१	रोजगारीको अवसर	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्त्वपूर्ण
२	नगरपालिकाको आय श्रोत वृद्धि-राजस्व सङ्कलन	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	मध्यम (१०)	९०	धेरै महत्त्वपूर्ण
३	विकास निर्माण सामाग्रीको उपलब्धता	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	क्षेत्रीय (६०)	मध्यम (१०)	९०	धेरै महत्त्वपूर्ण
४	बाढी र अन्य जल उत्पन्न प्रकोप नियन्त्रण	अप्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	९०	धेरै महत्त्वपूर्ण

तालिका ७.२ : प्रतिकूल प्रभावहरूको तह निर्धारण र मूल्याङ्कन

प्रस्तावका कार्य	प्रतिकूल प्रभावहरू	प्रभावको तह निर्धारण					कति महत्त्वपूर्ण
		प्रकृति	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्क मान	
भौतिक वातावरण							
१	जमिनको प्रयोगमा हुने परिवर्तन	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	९०	धेरै महत्त्वपूर्ण
२	नदी जन्य पदार्थको भण्डारणले हुने प्रभाव	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	८०	धेरै महत्त्वपूर्ण
३	पहुँच मार्गमा क्षति	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	मध्यम (१०)	५०	महत्त्वपूर्ण
४	फोहोर मैला निष्कासनबाट हुने जमिनको	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	४०	महत्त्वहिन

प्रस्तावका कार्य	प्रतिकूल प्रभावहरू	प्रभावको तह निर्धारण					कति महत्त्वपूर्ण
		प्रकृति	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्क मान	
	प्रदूषण						
५	इन्धनको भण्डारणबाट हुने प्रभाव	प्रत्यक्ष	कम (१०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	३०	महत्त्वहिन
६	नदि जन्य पदार्थ उत्खनन र भण्डारणले हुने वायु प्रदूषण	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	८०	धेरै महत्त्वपूर्ण
७	नदि जन्य पदार्थ ढुवानीले हुने वायु प्रदूषण	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन (०५)	८५	धेरै महत्त्वपूर्ण
८	नदि जन्य पदार्थको उत्खननले हुने पानी प्रदुषण	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	मध्यम (१०)	९०	धेरै महत्त्वपूर्ण
९	नदि जन्य पदार्थको भण्डारणले हुने पानी प्रदुषण	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	मध्यम (१०)	५०	महत्त्वपूर्ण
१०	फोहोरमैला निष्कासनबाट हुन सक्ने जल प्रदूषण	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	४०	महत्त्वहिन
११	ढुवानी साधनको सफाइले हुन सक्ने जल प्रदूषण	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	४०	महत्त्वहिन
१२	इन्धनको भण्डारणले हुन सक्ने जल प्रदूषण	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	४०	महत्त्वहिन
१३	नदि जन्य पदार्थको	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	५०	महत्त्वपूर्ण

प्रस्तावका कार्य	प्रतिकूल प्रभावहरू	प्रभावको तह निर्धारण					कति महत्त्वपूर्ण
		प्रकृति	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्क मान	
	उत्खनन ,सङ्कलन र भण्डारणबाट हुने ध्वनि प्रदूषण						
१४	नदि जन्य पदार्थको ढुवानीबाट हुने ध्वनि प्रदूषण	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	मध्यम (१०)	९०	धेरै महत्त्वपूर्ण
१५	पहुँच मार्गमा हुने क्षति	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	६०	महत्त्वपूर्ण
जैविक वातावरण							
१	वन जंगलको क्षय	प्रत्यक्ष	निम्न (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (०५)	२५	महत्त्वहिन
२	नदी जन्य पदार्थको उत्खननले हुने असर	अप्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	१००	धेरै महत्त्वपूर्ण
३	श्रमिक जनशक्तिको क्रियाकलापले हुने असर	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	१००	धेरै महत्त्वपूर्ण
४	प्राकृतिक वासस्थान र समुदाय	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	१००	महत्त्वहिन
सामाजिक-आर्थिक वातावरण							
१	पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	९०	धेरै महत्त्वपूर्ण
२	मादक पदार्थ र लागु पदार्थ सेवनले सञ्चालन अवधिमा हुन सक्ने असर	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	८०	धेरै महत्त्वपूर्ण
३	पहुँच मार्गमा यातायातको भीडले वरपरका	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	१००	धेरै महत्त्वपूर्ण

प्रस्तावका कार्य	प्रतिकूल प्रभावहरू	प्रभावको तह निर्धारण					कति महत्त्वपूर्ण
		प्रकृति	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्क मान	
	स्थानीयमा पर्ने असर						
४	उत्खनन क्षेत्रको तल्लो खोला र खोला वरिपरि र भण्डारण क्षेत्र वरिपरि बस्ने स्थानीयमा पर्ने असर	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	१००	धेरै महत्त्वपूर्ण
५	नदि जन्य पदार्थको उत्खननले पानीको बहाव परिवर्तन भई पर्ने असर	प्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	१००	धेरै महत्त्वपूर्ण
६	ढुङ्गा ,गिट्टी र बालुवाको भण्डारणले पर्ने प्रभाव	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	४०	महत्त्वहिन
७	वन जङ्गलको क्षय	प्रत्यक्ष	कम (१०)	स्थलगत (१०)	मध्यम (१०)	३०	महत्त्वहिन
८	कामदार र स्थानीय बासिन्दा बीच झै-झगडा	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन (०५)	४५	महत्त्वहिन
१०	लैङ्गिक भिन्नता र बाल श्रम	प्रत्यक्ष	निम्न (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (०५)	२५	महत्त्वहिन
११	गुनासो व्यवस्थापन	प्रत्यक्ष	निम्न (१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (०५)	२५	महत्त्वहिन
१२	राजस्व बाँडफाँडमा विवाद आउनु	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	मध्यम (१०)	५०	महत्त्वपूर्ण
१३	उत्खनन गरिएको नदि	अप्रत्यक्ष	उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	मध्यम (१०)	९०	धेरै महत्त्वपूर्ण

प्रस्तावका कार्य	**प्रतिकूल प्रभावहरू**	**प्रभावको तह निर्धारण**					**कति महत्त्वपूर्ण**
		प्रकृति	**परिमाण**	**सीमा**	**अवधि**	**जम्मा अङ्क मान**	
	जन्य पदार्थको चोरी र अवैध बिक्री वितरण हुनु						

परिच्छेद-८. अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय

प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्ने अनुकूल प्रभाव बढाउने र प्रतिकूल प्रभाव हटाउने उपायहरूको पहिचान गर्दा निरोधात्मक (Preventive), सुधारात्मक (Corrective) र क्षतिपूर्ति (Compensatory) तरिकाहरू अवलम्बन गरी निम्न रूपमा उल्लेख गरिएको छ ।

(क) भौतिक प्रभाव

१. जमिन

❖ **जमिनको प्रयोगमा हुने परिवर्तन**

- नदी तथा खोला किनारलाई Buffer Zone (संरक्षण क्षेत्र) तोक्ने र सो क्षेत्र र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ।
- सुदूरपश्चिम प्रदेशको नदि जन्य पदार्थ व्यवस्थापन कार्यविधि २०७५ मा उल्लेख भए जस्तै उत्खनन गरिएको नदि जन्य पदार्थको भण्डारण क्षेत्र उत्खनन क्षेत्रबाट न्यूनतम ५०० मि. टाढा र वन क्षेत्र, सार्वजनिक जग्गा, सडक किनार र आवतजावतमा अवरोध हुने गरि गरिने छैन।
- भण्डारण क्षेत्रबाट सामग्री हटाएपछि, प्रभावित जमिनलाई पुनः पहिले कै स्थितिमा ल्याउने उपाय अपनाउनु पर्छ।

❖ **नदी जन्य पदार्थको भण्डारणले हुने प्रभाव**

- भण्डारण गर्दा सामग्रीको मात्रालाई सीमित स्थानमा संचित नगरी, विभिन्न भागमा बाँडेर भण्डारण गर्नु पर्छ ताकि कुनै एक भागमा अत्याधिक दबाब नपरोस्।
- भण्डारण स्थलको डिजाइनमा प्राकृतिक जल बहावलाई ध्यानमा राखेर, पानी जम्न नदिने र जलप्रवाह अवरुद्ध नहुने किसिमका निकास मार्ग, ड्रेनेज प्रणाली र नालाहरूको व्यवस्था गर्नु पर्छ।
- भण्डारण सामग्रीले जलाशय वा खोलाको प्रवाहमा प्रत्यक्ष असर नगर्न, भण्डारण क्षेत्र र जल स्रोत बीचको दूरी कायम गर्नु पर्छ।
- सामग्रीको मात्रामा अनावश्यक वृद्धि रोक्न, भण्डारण समय सीमित राखेर, नियमित रूपमा भण्डारण सामग्री हटाउने वा सार्ने व्यवस्थापन प्रणाली लागू गर्नु पर्छ।

❖ **पहुँच मार्गमा क्षति**

- नदि जन्य पदार्थको ढुवानी गर्दा प्रयोग हुने पहुँच मार्गको क्षति भएमा मार्गको चेक जाँच तथा मर्मत सम्भारको व्यवस्था मिलाइने छ।
- नदि जन्य पदार्थको ढुवानी गर्दा सडकमा खाल्डो परेमा तुरुन्त खाल्डो पुर्ने व्यवस्थाको प्रबन्ध मिलाइने छ।

❖ **इन्धनको भण्डारणबाट हुने प्रभाव**

- इन्धनको भण्डारण चिम्टाइलो माटो माथि वा जमिन माथि केही किसिमको बाधा राखी गरिने छ।
- इन्धन सुरक्षित, वायु सञ्चार रहेको, कुनै किसिमको बाँधले छेकिएको ठाउँमा भण्डारण गरिने, सो स्थलमा भण्डारण सम्बन्धी जानकारी र चुरोट, आगो प्रतिबन्धको साइनबोर्ड राखिने छ।

२. वायुमण्डल

❖ **नदि जन्य पदार्थ उत्खनन र भण्डारणले हुने वायु प्रदूषण**

- कार्यस्थल वरिपरि हरियो पट्टी, वृक्षारोपण र झाडी रोपेर धूलोको फैलावट कम गर्ने उपाय अपनाउनु पर्छ।
- वायु गुणस्तर मापन उपकरणहरूको प्रयोग गरी $PM_{१०}$ र $PM_{२.५}$ स्तरको नियमित परीक्षण र मूल्याङ्कन गर्नु पर्छ।
- भारी उपकरण र ढुवानी साधनको नियमित मर्मत सम्भार गरी अनावश्यक ग्याँस उत्पादन घटाउनु पर्छ।

❖ **नदि जन्य पदार्थ ढुवानीले हुने वायु प्रदूषण**

- पहुँच मार्गमा नियमित रूपमा पानी छर्कने (water spraying) प्रणालीको प्रयोग गरी धुलो उड्नबाट रोकथाम गर्नु पर्छ।
- सडक सतहको मर्मत र पक्क गरेर धूलो उत्पादन कम गर्नु पर्छ।
- पहुँच मार्ग वरिपरि हरियो पट्टी, वृक्षारोपण वा झाडी रोपेर धूलोको फैलावटलाई न्यून पार्ने उपाय अपनाउनु पर्छ।
- भारी उपकरण र ढुवानी साधनहरूको लागि अलग तथा निश्चित यातायात मार्ग तोक्नु पर्छ, जसले स्थानीय बासिन्दासँगको प्रत्यक्ष सम्पर्क कम गर्ने छ।
- नदि जन्य सामाग्रीको ढुवानी गर्दा त्रिपालले छोपी र पानी छर्केर ढुवानी गरिने छ।

३. पानी

❖ **नदि जन्य पदार्थको उत्खननले हुने पानी प्रदूषण**

- नदी तथा खोला किनारलाई Buffer Zone (संरक्षण क्षेत्र) तोक्ने र सो क्षेत्र र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ।
- खोलाको पानीको pH, Turbidity, Heavy Metals, तथा Dissolved Oxygen (DO) को नियमित मापन गर्नु पर्छ।
- ढुवानी साधन तथा मेसिनहरू खोला तथा पानी स्रोतमा नधुने सुरक्षित फोहोर व्यवस्थापन प्रणाली लागू गर्नु पर्छ।

- श्रमिकहरूका लागि फोहोर सङ्कलन केन्द्र (Waste Collection Points) निर्माण गर्नु पर्छ।

❖ **नदि जन्य पदार्थको भण्डारणले हुने पानी प्रदूषण**

- भण्डारण स्थलको डिजाइनमा प्राकृतिक जल बहावलाई ध्यानमा राखेर, पानी जम्न नदिने र जलप्रवाह अवरुद्ध नहुने किसिमका निकास मार्ग, ड्रेनेज प्रणाली र नालाहरूको व्यवस्था गर्नु पर्छ।
- भण्डारण सामग्रीले जलाशय वा खोलाको प्रवाहमा प्रत्यक्ष असर नगर्न, भण्डारण क्षेत्र र जल स्रोत बीचको दूरी कायम गर्नु पर्छ।

❖ **फोहोरमैला निष्कासनबाट हुन सक्ने जल प्रदूषण :**

- स्थाइ शौचालयको प्रयोगबाट निस्किने फोहोरलाई सेप्टिक ट्याङ्क तथा खाडलमा सावधानी अपनाएर व्यवस्थापन गर्न लगाउने र सोको अनुगमन गरिने छ।
- फोहोर मैला निष्कासन हुने स्रोतमा जैविक र अजैविक फोहोरको वर्गीकरण गरेर फोहोर मैलालाई छुट्टा-छुट्टै रङ्गको बिनमा व्यवस्थापन कार्य गर्न लगाइने छ।

❖ **ढुवानी साधनको सफाइले हुन सक्ने जल प्रदूषण :**

- ढुवानी साधनको सफाइ सतही पानीको स्रोत नजिक गर्न बाट प्रतिबन्ध लगाइने छ।
- सफाइ स्थानमा पानीको बहावलाई नियन्त्रण गर्न ड्रेनेज सिस्टमको व्यवस्था गरिने छ जसले दूषित पानी नजिकको जल स्रोतमा पुग्न दिँदैन।
- ढुवानी साधनको सफाइका लागि विशेष रूपमा डिजाइन गरिएका स्थानहरू प्रयोग गरिने छ।

❖ **इन्धनको भण्डारणले हुन सक्ने जल प्रदूषण :**

- इन्धन भण्डारणका लागि चुहावट रोक्ने दुई तह भएका ट्याङ्क प्रयोग गरिने छ।
- इन्धन भण्डारण संरचना छोपिएको र सुरक्षित हुनेछ।
- भण्डारण ट्याङ्क र उपकरणहरू नियमित रूपमा जाँच गरिने छ।
- भण्डारण क्षेत्रमा वाटरप्रूफ लाइनर राखेर इन्धन जमिनमा भण्डारण गरिने छ।

४. ध्वनि

❖ **नदि जन्य पदार्थको उत्खनन, सङ्कलन र भण्डारणबाट हुने ध्वनि प्रदूषण**

- भारी उपकरण र मेसिनहरूको मर्मत सम्भार नियमित रूपमा गर्नु पर्छ, जसले अनावश्यक ध्वनि उत्पादन घटाउँछ। नयाँ, कम ध्वनि उत्पादन गर्ने प्रविधिको उपयोग गर्ने प्रयास गर्नु पर्छ।
- ध्वनि नियन्त्रणको लागि उत्खनन कार्यमा चाहिने मेसिनरीहरूको प्रयोग गर्न बिहान सूर्योदय देखि सूर्यास्त सम्म मात्र गर्ने प्रबन्ध मिलाइने छ।

- ध्वनि प्रदूषण नियन्त्रण सम्बन्धी आवश्यक चिन्हहरू प्रदर्शनको व्यवस्थापन गरिने छ।

❖ **नदि जन्य पदार्थको ढुवानीबाट हुने ध्वनि प्रदूषण**

- नदि जन्य पदार्थको ओसारपसार गर्दा अस्पताल, विद्यालय, मन्दिर जस्तो संवेदनशील क्षेत्रमा प्रेसर हर्नको प्रयोगमा प्रतिबन्ध लगाइने छ।
- ध्वनि उत्पादन घटाउन मर्मत सम्भार भएको ढुवानी साधन प्रयोग गरिने छ।
- निरन्तर लामो समयको ध्वनि घटाउन सवारी साधन बीचको दूरी कायम राखी ट्राफिक नियम पालना गर्ने व्यवस्थापन गरिने छ।

५. मानव निर्मित वस्तु

❖ **पहुँच मार्गमा हुने क्षति**

- नदि जन्य पदार्थको ढुवानी गर्दा प्रयोग हुने पहुँच मार्गको क्षति भएमा मार्गको चेक जाँच तथा मर्मत सम्भारको व्यवस्था मिलाइने छ।
- नदि जन्य पदार्थको ढुवानी गर्दा सडकमा खाल्डो परेमा तुरुन्त खाल्डो पुर्ने व्यवस्थाको प्रबन्ध मिलाइने छ।

(ख) जैविक प्रभाव

१. वनस्पति र जीवजन्तु

❖ **नदी जन्य पदार्थको उत्खननले हुने असर**

- पानीको बहाव र माछाको प्रजनन क्षेत्रलाई विचार गर्दै उत्खनन कार्य गर्नु पर्छ।
- नदी तथा खोला किनारलाई Buffer Zone (संरक्षण क्षेत्र) तोक्ने र सो क्षेत्र र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ।
- खोलाको पानीको pH, Turbidity, Heavy Metals, तथा Dissolved Oxygen (DO) को नियमित मापन गर्नु पर्छ।
- ढुवानी साधन तथा मेसिनहरू खोला तथा पानी स्रोतमा नधुने सुरक्षित फोहोर व्यवस्थापन प्रणाली लागू गर्नु पर्छ।

❖ **श्रमिक जनशक्तिको क्रियाकलापले हुने असर**

- श्रमिकहरूको गतिविधि निश्चित क्षेत्रमा सीमित गर्न Buffer Zone (सुरक्षित क्षेत्र) निर्माण गर्नु पर्छ।
- अनधिकृत रूपमा जाल, विषादी, वा विस्फोटक पदार्थ प्रयोग गरी माछा मार्न रोक लगाउनु पर्छ।
- श्रमिकहरूका लागि फोहोर सङ्कलन केन्द्र (Waste Collection Points) निर्माण गर्नु पर्छ।

२. प्राकृतिक वासस्थान र समुदाय

- कार्यस्थल वरिपरि हरियो पट्टी, वृक्षारोपण र झाडी रोपेर धूलोको फैलावट कम गर्ने उपाय अपनाउनु पर्छ।
- वायु गुणस्तर मापन उपकरणहरूको प्रयोग गरी $PM_{१०}$ र $PM_{२.५}$ स्तरको नियमित परीक्षण र मूल्याङ्कन गर्नु पर्छ।
- भारी उपकरण र ढुवानी साधनको नियमित मर्मत सम्भार गरी अनावश्यक ध्वनि उत्पादन घटाउनु पर्छ।
- ध्वनि कम गर्ने प्रविधि र उपकरणहरूको प्रयोग, साथै कार्य समय तालिका बनाउँदा उच्च ध्वनि हुने घण्टा सीमित गर्नु पर्छ।
- उत्खनन, सङ्कलन तथा ढुवानीका क्रममा निष्कासन हुने भारी धातुहरू र अन्य प्रदूषक पदार्थहरूलाई नियन्त्रण गर्न उपायहरू अपनाउनु पर्छ, जसले खोला र जलाशयमा प्रदूषण हुनबाट रोकोस्।
- क्षेत्रीय हावा, ध्वनि र जल गुणस्तरको नियमित निगरानी र रिपोर्टिङ प्रणाली स्थापना गर्नु पर्छ।
- खोलाको धेरै नजिक र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ।

(ग) सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक क्षेत्रमा पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरूका न्यूनीकरण उपायहरू

१. मानव स्वास्थ्यमा पर्ने प्रभाव

❖ पेशागत स्वास्थ्यमा पर्ने असर

- भारी उपकरण, लोडर, ट्रक आदि सुरक्षित रूपमा कसरी चलाउने, नियन्त्रण गर्ने र मर्मत गर्ने भनेर कामदारहरूलाई नियमित तालिम दिनुपर्छ।
- दुर्घटना जोखिम, सम्भावित खतरा र आपत्कालिन प्रक्रियाहरू बारेमा विस्तृत जानकारी प्रदान गरी तालिम सञ्चालन गर्नुपर्छ।
- हेलमेट, सुरक्षा बुट, पन्जा, आँखाको सुरक्षा चस्मा, N95 माक्स, कान संरक्षण उपकरण र उच्च दृश्यता भएका कपडा जस्ता PPE अनिवार्य रूपमा प्रयोग गर्नुपर्छ।
- काम सुरु गर्नु अघि सम्भावित जोखिमहरूको पहिचान गरी तदनुसार नियन्त्रण उपायहरू अपनाउने र स्पष्ट लिखित सुरक्षा मापदण्ड, कार्य प्रक्रियाहरू र आपत्कालिन प्रतिक्रिया योजनाहरू तयार राखेर सबैलाई जानकारी गराउनु पर्छ।
- दैनिक वा साप्ताहिक रूपमा सुरक्षा बैठक (Toolbox Talk) गरी जोखिम र उपायहरूको समीक्षा गर्नु पर्छ।

- उपकरण प्रयोग गर्नु अघि दैनिक निरीक्षण गरेर कुनै पनि खराबी वा कमजोरी भए तुरुन्त सुधार गर्नु पर्छ। निर्माता निर्दिष्ट (Instruction Manual) तालिका अनुसार मर्मत सम्भार र इन्स्पेक्शन गर्नु, पर्छ जसले दुर्घटनाको सम्भावना घटाउँछ।
- उत्खनन क्षेत्र वरिपरि जोखिम पूर्ण क्षेत्रहरूमा चेतावनी संकेत, बोर्डर र सुरक्षात्मक अवरोधहरू स्थापना गर्नु पर्छ।
- काम गर्ने क्षेत्रमा पैदल यात्री र ढुवानी साधनको मार्गलाई छुट्टै चिन्ह लगाउने र फेंसिङ गर्नु पर्छ।
- सुरक्षित ढङ्गले लोडिङ र अनलोडिङ गर्ने स्पष्ट प्रोटोकल र दिशानिर्देशहरू तयार गर्नु पर्छ।
- काम गर्ने क्षेत्र भित्र र आसपासका सडकहरूमा गति सीमा निर्धारण गरी दुर्घटनाको जोखिम घटाउनु पर्छ।
- खोला किनारमा उत्खनन गर्दा भूमिको स्थिरता, स्लोप स्टेबिलाइजेसन, retaining wall वा टेरेसिङ जस्ता उपायहरू अपनाउनु पर्छ।
- खोला नजिकका क्षेत्रहरूमा गैर-आवश्यक प्रवेशबाट रोकथाम गर्ने र सुरक्षा बार्डर/निगरानी कायम गर्नु पर्छ।
- उपकरण अपरेटर र कार्य टोली बीच रेडियो वा अन्य सञ्चार उपकरण प्रयोग गरेर प्रभावकारी सञ्चार कायम राख्नु पर्छ। स्पष्ट हातका संकेत र अन्य सञ्चार संकेतहरू मार्फत एक-अर्कासँग समन्वय राख्नु पर्छ।
- दुर्घटना वा विपत्तिको अवस्थामा सुरक्षित निकास मार्ग, प्राथमिक उपचार किट र आपत्कालिन सम्पर्क नम्बरहरू प्रस्ट रूपमा निर्धारण गर्नु पर्छ।
- साइटमा नियुक्त सुरक्षा निरीक्षक द्वारा नियम पालना र जोखिम नियन्त्रणका उपायहरूको नियमित निरीक्षण गर्नु पर्छ।
- सुरक्षा मापदण्डको कार्यान्वयन र प्रभावकारिता नियमित रूपमा समीक्षा गरी सुधारका उपायहरू अवलम्बन गर्नु पर्छ।
- उत्खनन तथा ढुवानीको क्रममा धूलो र स-साना कण ($PM_{१०}$, $PM_{२.५}$) उत्सर्जन हुने भएकाले, पानी छर्कने (water spraying) प्रणाली, धूलो नियन्त्रण यन्त्र (dust suppressants) र भिजाउने उपायहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ।
- कार्यस्थलमा नियमित रूपमा हावाको गुणस्तरको परीक्षण (air quality monitoring) गरी आवश्यक कारबाही गर्नु पर्छ। हावाको गुणस्तर जोखिम पूर्ण स्तरमा पुगेमा कार्य समय कम गर्ने वा ब्रेक दिनुपर्छ।
- भारी उपकरण र मेसिनहरूको मर्मत सम्भार नियमित रूपमा गर्नु पर्छ, जसले अनावश्यक ध्वनि उत्पादन घटाउँछ। नयाँ, कम शोर उत्पादन गर्ने प्रविधिको उपयोग गर्ने प्रयास गर्नु पर्छ।

- कार्य क्षेत्र नजिकको क्षेत्रका कामदारहरूलाई पिउन योग्य सुरक्षित पानीको व्यवस्था गर्नु पर्छ।
- कार्य स्थलमा शौचालय, हात धुने स्थल, र अन्य आधारभूत सरसफाइका सुविधाहरूको स्थापना र उचित व्यवस्थापन गर्नु पर्छ।
- खुला दिशा पिसाब वा अन्य रोग सार्ने क्रियाकलापबाट टाढा रहन जागरूकता अभिवृद्धि गर्नु पर्छ।
- कामदारहरूको शारीरिक स्वास्थ्य र रोगहरूको नियमित परीक्षण (health check-ups) गरी प्रारम्भिक चरणमै समस्याहरूको पहिचान र उपचार गर्नु पर्छ।
- SMS, रेडियो, अलार्म वा अन्य सञ्चार माध्यम मार्फत कार्यस्थलमा रहेका कामदारहरूलाई चेतावनी प्रणाली स्थापना गर्नु पर्छ।
- पानीको स्तर अत्याधिक भएको समयमा उत्खनन, सङ्कलन गर्ने कार्य नहुने गरी तालिका तयार गर्नु पर्छ।
- चिन्ह, बार्डर र अवरोध मार्फत कामदारहरूलाई जोखिम पूर्ण क्षेत्रबाट टाढा राख्ने व्यवस्था गर्नु पर्छ।
- उद्धारका लागि डुङ्गा, जीवन रक्षक ज्याकेट, र फर्स्ट एड किट जस्ता उपकरणहरू सजिलै उपलब्ध गराउनु पर्छ।

❖ **मादक पदार्थ र लागु पदार्थ सेवनले सञ्चालन अवधिमा हुन सक्ने असर**

- कार्यस्थलमा मादक पदार्थ र लागू पदार्थको सेवनलाई पूर्ण रूपमा निषेध गर्ने स्पष्ट नीति तयार गरी सबै कामदारहरूलाई जानकारी गराउनु पर्छ।
- कार्यस्थलको आचारसंहिता तयार गरी, सुरक्षित काम गर्ने वातावरणका लागि अपेक्षित आचरण र व्यवहार निर्दिष्ट गर्नु पर्छ।
- नियम उल्लङ्घन भएमा तुरुन्त रिपोर्ट गर्ने र कारबाही गर्ने प्रक्रिया स्पष्ट पार्नु पर्छ।
- विशेष गरी भारी उपकरण वा ढुवानी साधन सञ्चालन गर्ने कामदारहरूका लागि दैनिक वा अनियमित रूपमा लागू पदार्थ र मादक पदार्थ सेवन परीक्षण (जस्तै, श्वास परीक्षण, रक्त परीक्षण) गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ।
- सुपरभाइजर तथा सुरक्षा निरीक्षक मार्फत कार्य स्थलमा कामदारहरूको व्यवहार र स्थिति निरन्तर निरीक्षण गर्नु पर्छ।
- कामदारहरूलाई मादक पदार्थ र लागू पदार्थको सेवनले हुने जोखिमहरू (जस्तै, ध्यान केन्द्रित नहुनु, प्रतिक्रिया ढिलो हुनु, दुर्घटनाको सम्भावना बढ्नु) बारेमा नियमित तालिम र सेमिनार मार्फत जानकारी गराउनु पर्छ।
- यदि दुर्घटना वा जोखिम पूर्ण अवस्था उत्पन्न भएमा तुरुन्त प्रतिक्रिया दिन सकिने आपत्कालिन निकास र उद्धार योजनाहरू तयार गर्नु पर्छ।

❖ **पहुँच मार्गमा यातायातको भीडले वरपरका स्थानीयमा पर्ने असर**

- पहुँच मार्गमा नियमित रूपमा पानी छर्कने (water spraying) प्रणालीको प्रयोग गरी धुलो उड्नबाट रोकथाम गर्नु पर्छ।
- सडक सतहको मर्मत र पक्की करण गरेर धूलो उत्पादन कम गर्नु पर्छ।
- पहुँच मार्ग वरिपरि हरियो पट्टी, वृक्षारोपण वा झाडी रोपेर धूलोको फैलावटलाई न्यून पार्ने उपाय अपनाउनु पर्छ।
- भारी उपकरण र ढुवानी साधनहरूको लागि अलग तथा निश्चित यातायात मार्ग तोक्नु पर्छ, जसले स्थानीय बासिन्दासँगको प्रत्यक्ष सम्पर्क कम गर्ने छ।
- गति सीमा निर्धारण गरी तीव्र गतिमा गाडी सञ्चालनबाट उत्पन्न धूलो र दुर्घटनाको जोखिम घटाउनु पर्छ।
- आयोजना र यातायात व्यवस्थापनका बारेमा स्थानीय बासिन्दालाई पूर्व सूचना र नियमित अपडेट दिनु पर्छ, जसले उनीहरूलाई सजग बनाउनेछ।

❖ **उत्खनन क्षेत्रको तल्लो खोला र खोला वरिपरि र भण्डारण क्षेत्र वरिपरि बस्ने स्थानीयमा पर्ने असर**

- कार्यस्थल वरिपरि हरियो पट्टी, वृक्षारोपण र झाडी रोपेर धूलोको फैलावट कम गर्ने उपाय अपनाउनु पर्छ।
- वायु गुणस्तर मापन उपकरणहरूको प्रयोग गरी $PM_{१०}$ र $PM_{२.५}$ स्तरको नियमित परीक्षण र मूल्याङ्कन गर्नु पर्छ।
- भारी उपकरण र ढुवानी साधनको नियमित मर्मत सम्भार गरी अनावश्यक ध्वनि उत्पादन घटाउनु पर्छ।
- ध्वनि कम गर्ने प्रविधि र उपकरणहरूको प्रयोग, साथै कार्य समय तालिका बनाउँदा उच्च ध्वनि हुने घण्टा सीमित गर्नु पर्छ।
- उत्खनन, सङ्कलन तथा ढुवानीका क्रममा निष्कासन हुने भारी धातुहरू र अन्य प्रदूषक पदार्थहरूलाई नियन्त्रण गर्न उपायहरू अपनाउनु पर्छ, जसले खोला र जलाशयमा प्रदूषण हुनबाट रोकोस्।
- क्षेत्रीय हावा, ध्वनि र जल गुणस्तरको नियमित निगरानी र रिपोर्टिङ प्रणाली स्थापना गर्नु पर्छ।
- खोलाको धेरै नजिक र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ।

❖ **नदि जन्य पदार्थको उत्खननले पानीको बहाव परिवर्तन भई पर्ने असर**

- खोलाको धेरै नजिक र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ।

- परियोजनाको कार्यान्वयनका क्रममा पानीको प्रवाह र गहिराइको नियमित निगरानी र डाटा सङ्कलन गर्नु पर्छ।
- पानीको स्तरमा अत्याधिक वृद्धि वा कमी आएमा सुधारात्मक कदम चाल्न सकिने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ।
- स्थानीय बासिन्दालाई सम्भावित जोखिम र पानीको स्तरमा हुने परिवर्तनको बारेमा समयमै जानकारी दिन चेतावनी प्रणाली (जस्तै, अलार्म, SMS वा रेडियो सूचना) लागू गर्नु पर्छ।
- स्थानीय सुझाव र चिन्ताहरूलाई ध्यानमा राखी प्रभावकारी सुधारात्मक उपायहरू अवलम्बन गर्नु पर्छ।
- परियोजना अघि र कार्यान्वयनका क्रममा स्थानीय बासिन्दा, प्रशासन र अन्य सरोकारवालाहरू सँग नियमित बैठक तथा परामर्श गर्नु पर्छ।

२. खेती योग्य जमिनको क्षय

❖ **ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवाको भण्डारणले पर्ने प्रभाव**

- खेती योग्य उर्वरा माटो भएको स्थल बाहेक, पहिल्यै अव्यवस्थित वा अनुकूल स्थानमा नदि जन्य सामग्री भण्डारण गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ।
- भण्डारण गर्दा सामग्रीको मात्रालाई सीमित स्थानमा संचित नगरी, विभिन्न भागमा बाँडेर भण्डारण गर्नु पर्छ ताकि कुनै एक भागमा अत्याधिक दबाब नपरोस्।
- भण्डारण क्षेत्रबाट सामग्री हटाएपछि, प्रभावित माटोलाई पुनः उर्वर बनाउने — जस्तै, माथिल्लो उर्वरा माटो पुनर् स्थापना, जैविक पदार्थ मिसाउने, हल चलाएर माटोलाई हावादार बनाउने आदि उपाय अपनाउनु पर्छ।
- भण्डारण स्थलको डिजाइनमा प्राकृतिक जल बहावलाई ध्यानमा राखेर, पानी जम्न नदिने र जलप्रवाह अवरुद्ध नहुने किसिमका निकास मार्ग, ड्रेनेज प्रणाली र नालाहरूको व्यवस्था गर्नु पर्छ।
- भण्डारण सामग्रीले जलाशय वा खोलाको प्रवाहमा प्रत्यक्ष असर नगर्न, भण्डारण क्षेत्र र जल स्रोत बीचको दूरी कायम गर्नु पर्छ।
- सामग्रीको मात्रामा अनावश्यक वृद्धि रोक्न, भण्डारण समय सीमित राखेर, नियमित रूपमा भण्डारण सामग्री हटाउने वा सार्ने व्यवस्थापन प्रणाली लागू गर्नु पर्छ।

❖ **वन जङ्गलको क्षय**

- सुदूर पश्चिम प्रदेशको नदि जन्य पदार्थ व्यवस्थापन कार्यविधि २०७५ मा उल्लेख भए जस्तै उत्खनन गरिएको नदि जन्य पदार्थको भण्डारण वन क्षेत्रमा र वन क्षेत्रमा अवरोध हुने गरि गरिने छैन।

३. सामाजिक, सांस्कृतिक र धार्मिक मूल्य मान्यतामा हुने परिवर्तन

❖ कामदार र स्थानीय बासिन्दा बीच झै-झगडा

- बाहिरी कामदारहरूलाई स्थानीय संस्कार, परम्परा र नियमबारे जानकारी गराई सामुदायिक सौहार्द कायम राख्न पहल गर्नु पर्छ।
- गलतफहमी वा अविश्वास सिर्जना हुन नदिन स्थानीय समुदायका सदस्यहरूलाई पनि परियोजना बारे बुझाउने।
- कामदारहरूका लागि स्पष्ट आचारसंहिता निर्माण गरी, दैनन्दिन व्यवहार, मादक पदार्थ सेवन, लागू पदार्थ प्रयोग र अन्य अनुशासनहीन गतिविधिहरू निषेध गर्नु पर्छ।
- कामदारहरू बस्ने शिविर वा कार्यस्थल वरपर सुरक्षा निगरानी (CCTV, सुरक्षागार्ड) को व्यवस्था मिलाउनु पर्छ।
- बाहिरी कामदारहरूको सङ्ख्यालाई सन्तुलनमा राख्न, स्थानीय कामदारहरूलाई प्राथमिकतामा राखी रोजगारीका अवसर प्रदान गर्नु पर्छ।
- कामदार तथा स्थानीय बासिन्दाहरू बीचको झगडा वा असमझदारी समाधान गर्न गुनासो व्यवस्थापन संयन्त्र लागू गर्नु पर्छ।

❖ लैङ्गिक भिन्नता र बाल श्रम

- उत्खनन र भण्डारण स्थलमा बाल श्रमको पूर्ण रूपमा प्रतिबन्ध लगाइने छ।
- बाल श्रमको प्रयोग भेटिएमा स्थानीय सरकार र प्रहरीसँग समन्वय गरी बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) ऐन,२०५६ अनुसार कारबाहीको व्यवस्था मिलाइने छ।
- उत्खनन र भण्डारण कार्यमा संलग्न पुरुष तथा महिला श्रमलाई समान ज्याला दिने व्यवस्था सुनिश्चित गर्ने प्रबन्ध मिलाइने छ।

❖ गुनासो व्यवस्थापन

- स्थानीय समुदायका गुनासोहरू सङ्कलन गर्न गुनासो दर्ता प्रणाली (Grievance Registration System) लागू गर्ने।
- स्थानीय निकाय, परियोजना टोली, सरोकारवाला प्रतिनिधिहरू मिलेर गुनासो समाधान समिति गठन गर्ने।
- प्राप्त गुनासो ३० दिनभित्र समाधान गर्ने नीति लागू गर्ने।

❖ राजस्व बाँडफाँडमा विवाद आउनु

- वडाहरूको जनसङ्ख्या, प्रभावित क्षेत्रको मात्रा, विकास आवश्यकताको प्राथमिकता, आदिको आधारमा राजस्व वितरणको स्पष्ट नीति बनाउनु पर्छ।
- प्रत्येक आर्थिक वर्षमा वडाहरूलाई प्राप्त राजस्व र तिनको प्रयोग बारे विस्तृत विवरण नगरपालिकाको वेबसाइटमा राख्नु पर्छ।

- स्रोत उपभोग गरेको आधारमा राजस्व बाँडफाँड बारे छलफल गरी सबै पक्षलाई स्वीकार्य समाधान निकाल्नु पर्छ।
- नगरपालिकाले स्थानीय स्रोतबाट सङ्कलित राजस्वको खर्च पारदर्शी रूपमा वितरण गर्न 'स्थानीय विकास कोष' वा 'साझा कोष' निर्माण गर्नु पर्छ।

❖ **उत्खनन गरिएको नदि जन्य पदार्थको चोरी र अवैध बिक्री वितरण हुनु**

- ढुवानीमा संलग्न गाडीहरूलाई रङ्ग वा स्टिकर मार्फत दर्ता नम्बर प्रदान गर्न सकिन्छ।
- ढुवानी गर्ने साधनहरूमा GPS प्रणाली जडान गरी ट्र्याक गर्न सकिने छ।
- मुख्य ढुवानी मार्गहरूमा स्थायी तथा अस्थायी चेकपोस्ट राख्नु पर्छ।
- चेक पोस्टहरूमा सुरक्षाकर्मी, नगर प्रहरी, र अनुगमन अधिकृत खटाउनु पर्छ।
- जिल्ला प्रशासन कार्यालय, वन कार्यालय, तथा प्रहरी संयोजनमा अचानक छड्के जाँच (Surprise Inspection) गर्न सकिन्छ।
- ठेक्का लिने कम्पनी, उपभोक्ता समिति, तथा स्थानीय सरकार बीच सूचना आदान प्रदान गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ।

(घ) अनुकुल प्रभावहरूको बढोत्तरीका उपायहरू

❖ **रोजगारीको अवसर**

- प्रस्तावित क्षेत्रमा रोजगारीको लागि स्थानीय बासिन्दाहरूलाई नै पहिलो प्राथमिकता दिनु पर्ने प्रावधानको व्यवस्था मिलाइने छ।
- आर्थिक आय आर्जन न्यून भएका स्थानीयहरूलाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिने व्यवस्था मिलाइने छ।
- स्थानीय श्रमिकहरूलाई आधुनिक सङ्कलन प्रविधि, सुरक्षा मापदण्ड, र दक्षता वृद्धि सम्बन्धी तालिम प्रदान गर्नु पर्छ।
- पुरुष र महिलाले समान श्रम गर्दा समान पारिश्रमिक पाउने कानुनी तथा संस्था स्तरमा नीति लागू गर्नु पर्छ।
- श्रम अधिकार, महिला सशक्तीकरण, र समान अवसर सुनिश्चित गर्ने नियमहरू कडाइका साथ पालना हुने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ।

❖ **नगरपालिकाको आय श्रोत वृद्धि-राजस्व सङ्कलन**

- उत्खननबाट प्राप्त सामाग्रीको गुणस्तर र प्रकार अनुसार वर्गीकरण गरिने छ।
- सामाग्रीको उत्खनन, सङ्कलन, भण्डारण र बिक्रीका प्रत्येक चरणलाई डिजिटल प्रणाली मार्फत रेकर्ड गर्नु पर्छ।
- सामाग्रीको उचित बजार मूल्य निर्धारण गर्न डिजिटल बजार विश्लेषण र ताजा मूल्य सूचकाङ्क प्रयोग गर्नु पर्छ।

- नगरपालिकाले राजस्व बाँडफाँडको लागि स्पष्ट नीति र मापदण्ड तयार गर्ने, जसमा स्थानीय वडाहरूको जनसङ्ख्या, विकास आवश्यकता, र योगदानलाई ध्यानमा राखी बाँडफाँड गर्नु पर्छ।
- बिक्रीबाट प्राप्त राजस्वको विस्तृत रेकर्ड तयार गरी, सार्वजनिक रिपोर्टिङ र सामाजिक अडिट मार्फत समुदायलाई जानकारी दिनु पर्छ।
- राजस्वबाट प्राप्त रकम स्थानीय आधारभूत संरचना, शिक्षा, स्वास्थ्य, सिँचाइ, र अन्य सामाजिक विकासका योजनाहरूमा लगानी गर्नु पर्छ।

❖ **विकास निर्माण सामाग्रीको उपलब्धता**

- उत्खनन, सङ्कलन र भण्डारणका सबै चरणहरूलाई एकीकृत गर्न डिजिटल प्लेटफर्म वा मोबाइल एप प्रयोग गरी जानकारी राखिनेछ ।
- उत्पादन देखि वितरणसम्मको सम्पूर्ण प्रक्रिया डिजिटल रूपमा रेकर्ड राख्ने, जसले पारदर्शिता र दक्षता सुनिश्चित गर्दछ।
- QR कोड वा RFID ट्यागिङ प्रणालीबाट उत्पादनको मात्रा, गुणस्तर र स्थलगत विवरण ट्र्याक गर्नु पर्छ।
- कच्चा पदार्थको उत्पादन, भण्डारण र वितरणका विभिन्न चरणमा गुणस्तर परीक्षण गर्ने र मान्यता प्राप्त प्रमाण पत्र प्रदान गर्नु पर्छ।
- स्थानीय स्तरमा उपयुक्त उत्पादन मानकहरू तयार गरेर उद्योग र निर्माण क्षेत्रका आवश्यकतासँग मेल खाने गुणस्तरीय सामाग्री उपलब्ध गराउनु पर्छ।
- नगरपालिकाको नेतृत्वमा स्थानीय वडाहरू, उद्योग संघ र व्यवसायीहरूको सहभागितामा आपूर्ति र वितरणका लागि स्पष्ट नीति तथा नियामक संरचना तयार गर्नु पर्छ।
- उत्पादन स्थल र निर्माण क्षेत्र बीचको यातायात पूर्वाधारलाई सुदृढ पार्दै कच्चा पदार्थको समयमै र सुरक्षित ढुवानी सुनिश्चित गर्नु पर्छ।

❖ **बाढी र अन्य जल उत्पन्न प्रकोप नियन्त्रण**

- नदी र किनार बीचको संरक्षण क्षेत्र (Buffer Zone) तोक्दै हरियाली, वृक्षारोपण र पुनर् स्थापना कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्ने, जसले नदी किनारको कटान र बाढीको जोखिम घटाउने छ। सङ्कलन, संरक्षण र नदि नियन्त्रण सम्बन्धी योजना र प्रक्रियाको नियमित समीक्षा गरी, नयाँ अनुभव र प्रविधिको आधारमा सुधारका उपायहरू अपनाउनु पर्छ।

तालिका ८.१ : अनुकूल प्रभावहरूको बढोत्तरीका उपायहरू सम्बन्धी वातावरण व्यवस्थापन योजना

विषयगत क्षेत्र	सकारात्मक प्रभाव बढोत्तरीका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति, बजेट, समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
	रोजगारीको अवसर	• प्रस्तावित क्षेत्रमा रोजगारीको लागि स्थानीय बासिन्दाहरूलाई नै पहिलो प्राथमिकता दिनु पर्ने प्रावधानको व्यवस्था मिलाइने छ। • आर्थिक आय आर्जन न्यून भएका स्थानीयहरूलाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिने व्यवस्था मिलाइने छ। • स्थानीय श्रमिकहरूलाई आधुनिक सङ्कलन प्रविधि, सुरक्षा मापदण्ड, र दक्षता वृद्धि सम्बन्धी तालिम प्रदान गर्नु पर्छ। • पुरुष र महिलाले समान श्रम गर्दा समान पारिश्रमिक पाउने कानुनी तथा संस्था स्तरमा नीति लागू गर्नु पर्छ। • श्रम अधिकार, महिला सशक्तीकरण, र समान अवसर सुनिश्चित गर्ने नियमहरू कडाइका साथ पालना हुने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ।	प्रस्तावित आयोजनामा	वडा कार्यालय/स्थानीय निकाय सँगको समन्वय र सहकार्यमा	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक	३०,०००-/	सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन
	नगरपालिकाको आय श्रोत वृद्धि-राजस्व	• उत्खननबाट प्राप्त सामाग्रीको गुणस्तर र प्रकार अनुसार वर्गीकरण गरिने छ। • सामाग्रीको उत्खनन, सङ्कलन, भण्डारण र बिक्रीका प्रत्येक चरणलाई डिजिटल प्रणाली मार्फत रेकर्ड गर्नु	सम्बन्धित स्थानीय	नगरपालिका र वडा बीच समन्वय	सञ्चालन चरण	नगरपालिका		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार /

	सङ्कलन	पर्छ। • सामाग्रीको उचित बजार मूल्य निर्धारण गर्न डिजिटल बजार विश्लेषण र ताजा मूल्य सूचकाङ्क प्रयोग गर्नु पर्छ। • नगरपालिकाले राजस्व बाँडफाँडको लागि स्पष्ट नीति र मापदण्ड तयार गर्ने, जसमा स्थानीय वडाहरूको जनसङ्ख्या, विकास आवश्यकता, र योगदानलाई ध्यानमा राखी बाँडफाँड गर्नु पर्छ। • बिक्रीबाट प्राप्त राजस्वको विस्तृत रेकर्ड तयार गरी, सार्वजनिक रिपोर्टिङ र सामाजिक अडिट मार्फत समुदायलाई जानकारी दिनु पर्छ। • राजस्वबाट प्राप्त रकम स्थानीय आधारभूत संरचना, शिक्षा, स्वास्थ्य, सिँचाइ, र अन्य सामाजिक विकासका योजनाहरूमा लगानी गर्नु पर्छ।						जिल्ला प्रशासन
	विकास निर्माण सामाग्रीको उपलब्धता	• उत्खनन, सङ्कलन र भण्डारणका सबै चरणहरूलाई एकीकृत गर्न डिजिटल प्लेटफर्म वा मोबाइल एप प्रयोग गरी जानकारी राखिनेछ । • उत्पादन देखि वितरणसम्मको सम्पूर्ण प्रक्रिया डिजिटल रूपमा रेकर्ड राख्ने, जसले पारदर्शिता र दक्षता सुनिश्चित गर्दछ। • QR कोड वा RFID ट्यागिङ प्रणालीबाट उत्पादनको मात्रा, गुणस्तर र स्थलगत विवरण ट्र्याक गर्नु पर्छ। • कच्चा पदार्थको उत्पादन, भण्डारण र वितरणका विभिन्न चरणमा गुणस्तर परीक्षण गर्ने र मान्यता प्राप्त प्रमाण पत्र प्रदान गर्नु पर्छ।	सम्बन्धित स्थानीय	स्थानीय र समितिसँग समन्वय	सञ्चालन चरण	नगरपालिका		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन

		• स्थानीय स्तरमा उपयुक्त उत्पादन मानकहरू तयार गरेर उद्योग र निर्माण क्षेत्रका आवश्यकतासँग मेल खाने गुणस्तरीय सामाग्री उपलब्ध गराउनु पर्छ। • नगरपालिकाको नेतृत्वमा स्थानीय वडाहरू, उद्योग संघ र व्यवसायीहरूको सहभागितामा आपूर्ति र वितरणका लागि स्पष्ट नीति तथा नियामक संरचना तयार गर्नु पर्छ। • उत्पादन स्थल र निर्माण क्षेत्र बीचको यातायात पूर्वाधारलाई सुदृढ पार्दै कच्चा पदार्थको समयमै र सुरक्षित ढुवानी सुनिश्चित गर्नु पर्छ।						
	बाढी र अन्य जल उत्पन्न प्रकोप नियन्त्रण	• नदी र किनार बीचको संरक्षण क्षेत्र (Buffer Zone) तोक्दै हरियाली, वृक्षारोपण र पुनर् स्थापना कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्ने, जसले नदी किनारको कटान र बाढीको जोखिम घटाउने छ। • सङ्कलन, संरक्षण र नदि नियन्त्रण सम्बन्धी योजना र प्रक्रियाको नियमित समीक्षा गरी, नयाँ अनुभव र प्रविधिको आधारमा सुधारका उपायहरू अपनाउनु पर्छ।	प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र	प्रस्तावक , नगरपालिका , जिल्ला प्रशासनबाट अनुगमन , रेकोडिङ र आवश्यक सुझाव कार्यान्वयन	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन
						जम्मा	३०,०००-/	

तालिका ८.२ : प्रतिकूल प्रभावहरूको न्यूनीकरणको उपायहरू सम्बन्धी वातावरण व्यवस्थापन योजना

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
भौतिक क्षेत्र								
जमिन	जमिनको प्रयोगमा हुने परिवर्तन	• नदी तथा खोला किनारलाई Buffer Zone (संरक्षण क्षेत्र) तोक्ने र सो क्षेत्र र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ। • सुदूर पश्चिम प्रदेशको नदि जन्य पदार्थ व्यवस्थापन कार्यविधि २०७५ मा उल्लेख भए जस्तै उत्खनन गरिएको नदि जन्य पदार्थको भण्डारण क्षेत्र उत्खनन क्षेत्रबाट न्यूनतम ५०० मि. टाढा र वन क्षेत्र, सार्वजनिक जग्गा, सडक किनार र आवतजावतमा अवरोध हुने गरि गरिने छैन। • भण्डारण क्षेत्रबाट सामग्री हटाएपछि, प्रभावित जमिनलाई पुनः पहिले कै स्थितिमा ल्याउने उपाय अपनाउनु पर्छ।	प्रस्ताव क्षेत्र	Buffer Zone निर्धारण गर्ने , स्थानीयसँग समन्वय गरि भण्डारण क्षेत्र निर्धारण गर्ने	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
	नदी जन्य पदार्थको भण्डारणले हुने प्रभाव	• भण्डारण गर्दा सामग्रीको मात्रालाई सीमित स्थानमा संचित नगरी, विभिन्न भागमा बाँडेर भण्डारण गर्नु पर्छ ताकि कुनै एक भागमा अत्याधिक दबाब नपरोस्। • भण्डारण स्थलको डिजाइनमा प्राकृतिक जल	भण्डारण क्षेत्र	स्थानीयसँग समन्वय गरि भण्डारण क्षेत्र निर्धारण गर्ने	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		बहावलाई ध्यानमा राखेर, पानी जम्न नदिने र जलप्रवाह अवरुद्ध नहुने किसिमका निकास मार्ग, ड्रेनेज प्रणाली र नालाहरूको व्यवस्था गर्नु पर्छ। • भण्डारण सामग्रीले जलाशय वा खोलाको प्रवाहमा प्रत्यक्ष असर नगर्न, भण्डारण क्षेत्र र जल स्रोत बीचको दूरी कायम गर्नु पर्छ। • सामग्रीको मात्रामा अनावश्यक वृद्धि रोक्न, भण्डारण समय सीमित राखेर, नियमित रूपमा भण्डारण सामग्री हटाउने वा सार्ने व्यवस्थापन प्रणाली लागू गर्नु पर्छ।						प्रशासन कार्यालय
	पहुँच मार्गमा क्षति	• नदि जन्य पदार्थको ढुवानी गर्दा प्रयोग हुने पहुँच मार्गको क्षति भएमा मार्गको चेक जाँच तथा मर्मत सम्भारको व्यवस्था मिलाइने छ। • नदि जन्य पदार्थको ढुवानी गर्दा सडकमा खाल्डो परेमा तुरुन्त खाल्डो पुर्ने व्यवस्थाको प्रबन्ध मिलाइने छ।	सामाग्री ढुवानीमा प्रयोग गरिने सडक	वडासँग र सरोकारवाला निकायसँग समन्वय गरि उचित पहुँच मार्गको पहिचान	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
	इन्धनको भण्डारणबाट हुने प्रभाव	• इन्धनको भण्डारण चिम्टाइलो माटो माथि वा जमिन माथि केही किसिमको बाधा राखी गरिने छ। • इन्धन सुरक्षित, वायु सञ्चार रहेको, कुनै	श्रम शिविर	इन्धन भण्डारणको उचित व्यवस्थापन	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक	२०,०००-/	सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार /

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		किसिमको बाँधले छेकिएको ठाउँमा भण्डारण गरिने, सो स्थलमा भण्डारण सम्बन्धी जानकारी र चुरोट, आगो प्रतिबन्धको साइनबोर्ड राखिने छ।						जिल्ला प्रशासन कार्यालय
वायुमण्डल	नदि जन्य पदार्थ उत्खनन र भण्डारणले हुने वायु प्रदूषण	• कार्यस्थल वरिपरि हरियो पट्टी, वृक्षारोपण र झाडी रोपेर धूलोको फैलावट कम गर्ने उपाय अपनाउनु पर्छ। • वायु गुणस्तर मापन उपकरणहरूको प्रयोग गरी PM१० र PM२.५ स्तरको नियमित परीक्षण र मूल्याङ्कन गर्नु पर्छ। • भारी उपकरण र ढुवानी साधनको नियमित मर्मत सम्भार गरी अनावश्यक ग्याँस उत्पादन घटाउनु पर्छ।	प्रस्ताव क्षेत्र	Air Quality Monitoring Device बाट वायु गुणस्तर मापन	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक	१,००,०००-/	सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
	नदि जन्य पदार्थ ढुवानीले हुने वायु प्रदूषण	• पहुँच मार्गमा नियमित रूपमा पानी छर्कने (water spraying) प्रणालीको प्रयोग गरी धुलो उड्नबाट रोकथाम गर्नु पर्छ। • सडक सतहको मर्मत र पक्की करण गरेर धूलो उत्पादन कम गर्नु पर्छ। • पहुँच मार्ग वरिपरि हरियो पट्टी, वृक्षारोपण वा झाडी रोपेर धूलोको फैलावटलाई न्यून पार्ने उपाय अपनाउनु पर्छ। • भारी उपकरण र ढुवानी साधनहरूको लागि	आयोजना परिसर	गुणस्तर मापदण्डको पालना र दैनिक आवश्यकता बमोजिम पानी छर्कने	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक	३०,००,००० -/	सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		अलग तथा निश्चित यातायात मार्ग तोक्नु पर्छ, जसले स्थानीय बासिन्दासँगको प्रत्यक्ष सम्पर्क कम गर्ने छ। • नदि जन्य सामाग्रीको ढुवानी गर्दा त्रिपालले छोपी र पानी छर्केर ढुवानी गरिने छ।						
पानी	नदि जन्य पदार्थको उत्खननले हुने पानी प्रदूषण	• नदी तथा खोला किनारलाई Buffer Zone (संरक्षण क्षेत्र) तोक्ने र सो क्षेत्र र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ। • खोलाको पानीको pH, Turbidity, Heavy Metals, तथा Dissolved Oxygen (DO) को नियमित मापन गर्नु पर्छ। • ढुवानी साधन तथा मेसिनहरू खोला तथा पानी स्रोतमा नधुने सुरक्षित फोहोर व्यवस्थापन प्रणाली लागू गर्नु पर्छ। • श्रमिकहरूका लागि फोहोर सङ्कलन केन्द्र (Waste Collection Points) निर्माण गर्नु पर्छ।	आयोजना क्षेत्र	पानीको गुणस्तर मापन)हरेक महिना (र अनुगमन	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक	३०,०००-/	सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
	नदि जन्य पदार्थको भण्डारणले हुने	• भण्डारण स्थलको डिजाइनमा प्राकृतिक जल बहावलाई ध्यानमा राखेर, पानी जम्न नदिने र जलप्रवाह अवरुद्ध नहुने किसिमका निकास मार्ग,	आयोजना क्षेत्र	स्थानीय सरकारसँग समन्वय गरि	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
	पानी प्रदूषण	ड्रेनेज प्रणाली र नालाहरूको व्यवस्था गर्नु पर्छ। • भण्डारण सामग्रीले जलाशय वा खोलाको प्रवाहमा प्रत्यक्ष असर नगर्न, भण्डारण क्षेत्र र जल स्रोत बीचको दूरी कायम गर्नु पर्छ।		उचित भण्डारण क्षेत्रको पहिचान गर्ने				सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
	इन्धनको भण्डारणले हुन सक्ने जल प्रदूषण	• इन्धन भण्डारणका लागि चुहावट रोक्ने दुई तह भएका ट्याङ्क प्रयोग गरिने छ। • इन्धन भण्डारण संरचना छोपिएको र सुरक्षित हुनेछ। • भण्डारण ट्याङ्क र उपकरणहरू नियमित रूपमा जाँच गरिने छ। • भण्डारण क्षेत्रमा वाटरप्रूफ लाइनर राखेर इन्धन जमिनमा भण्डारण गरिने छ।	आयोजना परिसर	इन्धन भण्डारणको उचित व्यवस्थापन	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
	ढुवानी साधनको सफाइले हुन सक्ने जल प्रदूषण	• ढुवानी साधनको सफाइ सतही पानीको स्रोत नजिक गर्न बाट प्रतिबन्ध लगाइने छ। • सफाइ स्थानमा पानीको बहावलाई नियन्त्रण गर्न ड्रेनेज सिस्टमको व्यवस्था गरिने छ जसले दूषित पानी नजिकको जल स्रोतमा पुग्न दिँदैन। • ढुवानी साधनको सफाइका लागि विशेष रूपमा डिजाइन गरिएका स्थानहरू प्रयोग गरिने छ।	प्रस्ताव क्षेत्र	ढुवानी साधन तोकिएका स्थानमा मात्र धुने	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
ध्वनि	नदि जन्य पदार्थको	• भारी उपकरण र मेसिनहरूको मर्मत सम्भार नियमित रूपमा गर्नु पर्छ, जसले अनावश्यक	आयोजना क्षेत्र	ध्वनि प्रदूषण नियन्त्रण	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक	२०,०००/-	सु.प.प्र उ.प.व.वा.म

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
	उत्खनन , सङ्कलन र भण्डारणबाट हुने ध्वनि प्रदूषण	ध्वनि उत्पादन घटाउँछ। नयाँ, कम ध्वनि उत्पादन गर्ने प्रविधिको उपयोग गर्ने प्रयास गर्नु पर्छ। • ध्वनि नियन्त्रणको लागि उत्खनन कार्यमा चाहिने मेसिनरीहरूको प्रयोग गर्न बिहान सूर्योदय देखि सूर्यास्त सम्म मात्र गर्ने प्रबन्ध मिलाइने छ। • ध्वनि प्रदूषण नियन्त्रण सम्बन्धी आवश्यक चिन्हहरू प्रदर्शनको व्यवस्थापन गरिने छ।		सम्बन्धी आवश्यक चिन्हहरू बोर्ड मार्फत प्रदर्शन गर्ने				/स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
	नदि जन्य पदार्थको ढुवानीबाट हुने ध्वनि प्रदूषण	• नदि जन्य पदार्थको ओसारपसार गर्दा अस्पताल, विद्यालय, मन्दिर जस्तो संवेदनशील क्षेत्रमा प्रेसर हर्नको प्रयोगमा प्रतिबन्ध लगाइने छ। • ध्वनि उत्पादन घटाउन मर्मत सम्भार भएको ढुवानी साधन प्रयोग गरिने छ। • निरन्तर लामो समयको ध्वनि घटाउन सवारी साधन बीचको दूरी कायम राखी ट्राफिक नियम पालना गर्ने व्यवस्थापन गरिने छ।	पहुँच सडक	प्रेसर हर्न प्रतिबन्ध गर्ने	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
मानव निर्मित वस्तु	पहुँच मार्गमा हुने क्षेति	• नदि जन्य पदार्थको ढुवानी गर्दा प्रयोग हुने पहुँच मार्गको क्षति भएमा मार्गको चेक जाँच तथा मर्मत सम्भारको व्यवस्था मिलाइने छ। • नदि जन्य पदार्थको ढुवानी गर्दा सडकमा खाल्डो परेमा तुरुन्त खाल्डो पुर्ने व्यवस्थाको प्रबन्ध	सामाग्री ढुवानीमा प्रयोग गरिने सडक	वडासँग र सरोकारवाला निकायसँग समन्वय गरि उचित पहुँच	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		मिलाइने छ।		मार्गको पहिचान				प्रशासन कार्यालय
						जम्मा रु	३२,३०,००० /-	
जैविक क्षेत्र								
वनस्पति तथा जीवजन्तु	नदी जन्य पदार्थको उत्खननले हुने असर	• पानीको बहाव र माछाको प्रजनन क्षेत्रलाई विचार गर्दै उत्खनन कार्य गर्नु पर्छ। • नदी तथा खोला किनारलाई Buffer Zone (संरक्षण क्षेत्र) तोक्ने र सो क्षेत्र र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ। • खोलाको पानीको pH, Turbidity, Heavy Metals, तथा Dissolved Oxygen (DO) को नियमित मापन गर्नु पर्छ। • ढुवानी साधन तथा मेसिनहरू खोला तथा पानी स्रोतमा नधुने सुरक्षित फोहोर व्यवस्थापन प्रणाली लागू गर्नु पर्छ।	उत्खनन क्षेत्र	सरोकारवालाह रू सँग समन्वय	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
	श्रमिक जनशक्तिको क्रियाकलापले हुने असर	• श्रमिकहरूको गतिविधि निश्चित क्षेत्रमा सीमित गर्न Buffer Zone (सुरक्षित क्षेत्र) निर्माण गर्नु पर्छ। • अनधिकृत रूपमा जाल, विषादी, वा विस्फोटक पदार्थ प्रयोग गरी माछा मार्न रोक लगाउनु पर्छ।	उत्खनन क्षेत्र	श्रमिक जनशक्तिलाई जानकारी दिने र नियमको	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार /

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		• श्रमिकहरूका लागि फोहोर सङ्कलन केन्द्र (Waste Collection Points) निर्माण गर्नु पर्छ।		पालना गर्न लगाउने				जिल्ला प्रशासन कार्यालय
	प्राकृतिक वासस्थान र समुदाय	• कार्यस्थल वरिपरि हरियो पट्टी, वृक्षारोपण र झाडी रोपेर धूलोको फैलावट कम गर्ने उपाय अपनाउनु पर्छ। • वायु गुणस्तर मापन उपकरणहरूको प्रयोग गरी $PM_{१०}$ र $PM_{२.५}$ स्तरको नियमित परीक्षण र मूल्याङ्कन गर्नु पर्छ। • भारी उपकरण र ढुवानी साधनको नियमित मर्मत सम्भार गरी अनावश्यक ध्वनि उत्पादन घटाउनु पर्छ। • ध्वनि कम गर्ने प्रविधि र उपकरणहरूको प्रयोग, साथै कार्य समय तालिका बनाउँदा उच्च ध्वनि हुने घण्टा सीमित गर्नु पर्छ। • उत्खनन, सङ्कलन तथा ढुवानीका क्रममा निष्कासन हुने भारी धातुहरू र अन्य प्रदूषक पदार्थहरूलाई नियन्त्रण गर्न उपायहरू अपनाउनु पर्छ, जसले खोला र जलाशयमा प्रदूषण हुनबाट रोकोस्। • क्षेत्रीय हावा, ध्वनि र जल गुणस्तरको नियमित	उत्खनन र भण्डारण क्षेत्र	नजिकको समुदायसँग समन्वय र जानकारी प्रदान गर्ने	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		निगरानी र रिपोर्टिङ प्रणाली स्थापना गर्नु पर्छ। • खोलाको धेरै नजिक र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ।						
सामाजिक र सांस्कृतिक क्षेत्र								
मानव स्वास्थ्यमा पर्ने प्रभाव	पेशागत स्वास्थ्यमा पर्ने असर	• भारी उपकरण, लोडर, ट्रक आदि सुरक्षित रूपमा कसरी चलाउने, नियन्त्रण गर्ने र मर्मत गर्ने भनेर कामदारहरूलाई नियमित तालिम दिनुपर्छ। • दुर्घटना जोखिम, सम्भावित खतरा र आपत्कालिन प्रक्रियाहरू बारेमा विस्तृत जानकारी प्रदान गरी तालिम सञ्चालन गर्नुपर्छ। • हेलमेट, सुरक्षा बुट, पन्जा, आँखाको सुरक्षा चस्मा, N95 माक्स, कान संरक्षण उपकरण र उच्च दृश्यता भएका कपडा जस्ता PPE अनिवार्य रूपमा प्रयोग गर्नुपर्छ। • काम सुरु गर्नु अघि सम्भावित जोखिमहरूको पहिचान गरी तदनुसार नियन्त्रण उपायहरू अपनाउने र स्पष्ट लिखित सुरक्षा मापदण्ड, कार्य प्रक्रियाहरू र आपत्कालिन प्रतिक्रिया योजनाहरू तयार राखेर सबैलाई जानकारी गराउनु पर्छ। • दैनिक वा साप्ताहिक रूपमा सुरक्षा बैठक (Toolbox Talk) गरी जोखिम र उपायहरूको	आयोजना क्षेत्र	चेतना कार्यक्रम र तालिम गर्ने , PPE र प्राथमिक उपचार उपलब्ध गराउने	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक	३,००,०००/-	सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		समीक्षा गर्नु पर्छ। • उपकरण प्रयोग गर्नु अघि दैनिक निरीक्षण गरेर कुनै पनि खराबी वा कमजोरी भए तुरुन्त सुधार गर्नु पर्छ। निर्माता निर्दिष्ट (Instruction Manual) तालिका अनुसार मर्मत सम्भार र इन्स्पेक्शन गर्नु, पर्छ जसले दुर्घटनाको सम्भावना घटाउँछ। • उत्खनन क्षेत्र वरिपरि जोखिम पूर्ण क्षेत्रहरूमा चेतावनी संकेत, बोर्डर र सुरक्षात्मक अवरोधहरू स्थापना गर्नु पर्छ। • काम गर्ने क्षेत्रमा पैदल यात्री र ढुवानी साधनको मार्गलाई छुट्टै चिन्ह लगाउने र फेंसिङ गर्नु पर्छ। • सुरक्षित ढङ्गले लोडिङ र अनलोडिङ गर्ने स्पष्ट प्रोटोकल र दिशानिर्देशहरू तयार गर्नु पर्छ। • काम गर्ने क्षेत्र भित्र र आसपासका सडकहरूमा गति सीमा निर्धारण गरी दुर्घटनाको जोखिम घटाउनु पर्छ। • खोला किनारमा उत्खनन गर्दा भूमिको स्थिरता, स्लोप स्टेबिलाइजेसन, retaining wall वा टेरेसिङ जस्ता उपायहरू अपनाउनु पर्छ। • खोला नजिकका क्षेत्रहरूमा गैर-आवश्यक प्रवेशबाट रोकथाम गर्ने र सुरक्षा बार्डर/निगरानी कायम गर्नु पर्छ।						

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		• उपकरण अपरेटर र कार्य टोली बीच रेडियो वा अन्य सञ्चार उपकरण प्रयोग गरेर प्रभावकारी सञ्चार कायम राख्नु पर्छ। स्पष्ट हातका संकेत र अन्य सञ्चार संकेतहरू मार्फत एक-अर्कासँग समन्वय राख्नु पर्छ। • दुर्घटना वा विपत्तिको अवस्थामा सुरक्षित निकास मार्ग, प्राथमिक उपचार किट र आपत्कालिन सम्पर्क नम्बरहरू प्रस्ट रूपमा निर्धारण गर्नु पर्छ। • साइटमा नियुक्त सुरक्षा निरीक्षक द्वारा नियम पालना र जोखिम नियन्त्रणका उपायहरूको नियमित निरीक्षण गर्नु पर्छ। • सुरक्षा मापदण्डको कार्यान्वयन र प्रभावकारिता नियमित रूपमा समीक्षा गरी सुधारका उपायहरू अवलम्बन गर्नु पर्छ। • उत्खनन तथा ढुवानीको क्रममा धूलो र स-साना कण (PM१०, PM२.५) उत्सर्जन हुने भएकाले, पानी छर्कने (water spraying) प्रणाली, धूलो नियन्त्रण यन्त्र (dust suppressants) र भिजाउने उपायहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ। • कार्यस्थलमा नियमित रूपमा हावाको गुणस्तरको परीक्षण (air quality monitoring) गरी आवश्यक कारबाही गर्नु पर्छ। हावाको गुणस्तर						

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		जोखिम पूर्ण स्तरमा पुगेमा कार्य समय कम गर्ने वा ब्रेक दिनुपर्छ। • भारी उपकरण र मेसिनहरूको मर्मत सम्भार नियमित रूपमा गर्नु पर्छ, जसले अनावश्यक ध्वनि उत्पादन घटाउँछ। नयाँ, कम शोर उत्पादन गर्ने प्रविधिको उपयोग गर्ने प्रयास गर्नु पर्छ। • कार्य क्षेत्र नजिकको क्षेत्रका कामदारहरूलाई पिउन योग्य सुरक्षित पानीको व्यवस्था गर्नु पर्छ। • कार्य स्थलमा शौचालय, हात धुने स्थल, र अन्य आधारभूत सरसफाइका सुविधाहरूको स्थापना र उचित व्यवस्थापन गर्नु पर्छ। • खुला दिशा पिसाब वा अन्य रोग सार्ने क्रियाकलापबाट टाढा रहन जागरूकता अभिवृद्धि गर्नु पर्छ। • कामदारहरूको शारीरिक स्वास्थ्य र रोगहरूको नियमित परीक्षण (health check-ups) गरी प्रारम्भिक चरणमै समस्याहरूको पहिचान र उपचार गर्नु पर्छ। • SMS, रेडियो, अलार्म वा अन्य सञ्चार माध्यम मार्फत कार्यस्थलमा रहेका कामदारहरूलाई चेतावनी प्रणाली स्थापना गर्नु पर्छ। • पानीको स्तर अत्यधिक भएको समयमा उत्खनन,						

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		सङ्कलन गर्ने कार्य नहुने गरी तालिका तयार गर्नु पर्छ। • चिन्ह, बार्डर र अवरोध मार्फत कामदारहरूलाई जोखिम पूर्ण क्षेत्रबाट टाढा राख्ने व्यवस्था गर्नु पर्छ। • उद्धारका लागि डुङ्गा, जीवन रक्षक ज्याकेट, र फर्स्ट एड किट जस्ता उपकरणहरू सजिलै उपलब्ध गराउनु पर्छ। • पानीमा लामो समय बस्दा वा पौडी खेल्दा हुने जोखिम (जस्तै चोटपटक, डुबन) बारेमा तालिम र चेतावनी अभियान सञ्चालन गर्नु पर्छ।						
	मादक पदार्थ र लागु पदार्थ सेवनले सञ्चालन अवधिमा हुन सक्ने असर	• कार्यस्थलमा मादक पदार्थ र लागू पदार्थको सेवनलाई पूर्ण रूपमा निषेध गर्ने स्पष्ट नीति तयार गरी सबै कामदारहरूलाई जानकारी गराउनु पर्छ। • कार्यस्थलको आचारसंहिता तयार गरी, सुरक्षित काम गर्ने वातावरणका लागि अपेक्षित आचरण र व्यवहार निर्दिष्ट गर्नु पर्छ। • नियम उल्लङ्घन भएमा तुरुन्त रिपोर्ट गर्ने र कारबाही गर्ने प्रक्रिया स्पष्ट पार्नु पर्छ। • विशेष गरी भारी उपकरण वा ढुवानी साधन सञ्चालन गर्ने कामदारहरूका लागि दैनिक वा अनियमित रूपमा लागू पदार्थ र मादक पदार्थ	परियोजना क्षेत्र	अनुगमन र नियमपालन	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक / ठेकदार		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		सेवन परीक्षण (जस्तै, श्वास परीक्षण, रक्त परीक्षण) गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ। • सुपरभाइजर तथा सुरक्षा निरीक्षक मार्फत कार्य स्थलमा कामदारहरूको व्यवहार र स्थिति निरन्तर निरीक्षण गर्नु पर्छ। • कामदारहरूलाई मादक पदार्थ र लागू पदार्थको सेवनले हुने जोखिमहरू (जस्तै, ध्यान केन्द्रित नहुनु, प्रतिक्रिया ढिलो हुनु, दुर्घटनाको सम्भावना बढ्नु) बारेमा नियमित तालिम र सेमिनार मार्फत जानकारी गराउनु पर्छ। • यदि दुर्घटना वा जोखिम पूर्ण अवस्था उत्पन्न भएमा तुरुन्त प्रतिक्रिया दिन सकिने आपत्कालिन निकास र उद्धार योजनाहरू तयार गर्नु पर्छ।						
	पहुँच मार्गमा यातायातको भीडले वरपरका स्थानीयमा पर्ने असर	• पहुँच मार्गमा नियमित रूपमा पानी छर्कने (water spraying) प्रणालीको प्रयोग गरी धुलो उड्नबाट रोकथाम गर्नु पर्छ। • सडक सतहको मर्मत र पक्की करण गरेर धूलो उत्पादन कम गर्नु पर्छ। • पहुँच मार्ग वरिपरि हरियो पट्टी, वृक्षारोपण वा झाडी रोपेर धूलोको फैलावटलाई न्यून पार्ने उपाय अपनाउनु पर्छ। • भारी उपकरण र ढुवानी साधनहरूको लागि अलग	पहुँच सडक	प्रस्तावक , निर्माण गर्ने ठेकेदार र स्थानीय वडासँग समन्वय गरेर	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		तथा निश्चित यातायात मार्ग तोक्नु पर्छ, जसले स्थानीय बासिन्दासँगको प्रत्यक्ष सम्पर्क कम गर्ने छ। • गति सीमा निर्धारण गरी तीव्र गतिमा गाडी सञ्चालनबाट उत्पन्न धूलो र दुर्घटनाको जोखिम घटाउनु पर्छ। • आयोजना र यातायात व्यवस्थापनका बारेमा स्थानीय बासिन्दालाई पूर्व सूचना र नियमित अपडेट दिनु पर्छ, जसले उनीहरूलाई सजग बनाउनेछ।						
	उत्खनन क्षेत्रको तल्लो खोला र खोला वरिपरि र भण्डारण क्षेत्र वरिपरि बस्ने स्थानीयमा पर्ने असर	• कार्यस्थल वरिपरि हरियो पट्टी, वृक्षारोपण र झाडी रोपेर धूलोको फैलावट कम गर्ने उपाय अपनाउनु पर्छ। • वायु गुणस्तर मापन उपकरणहरूको प्रयोग गरी PM10 र PM2.5 स्तरको नियमित परीक्षण र मूल्याङ्कन गर्नु पर्छ। • भारी उपकरण र ढुवानी साधनको नियमित मर्मत सम्भार गरी अनावश्यक ध्वनि उत्पादन घटाउनु पर्छ। • ध्वनि कम गर्ने प्रविधि र उपकरणहरूको प्रयोग, साथै कार्य समय तालिका बनाउँदा उच्च ध्वनि हुने घण्टा सीमित गर्नु पर्छ।	उत्खनन क्षेत्र र भण्डारण क्षेत्र	वायु र ध्वनि गुणस्तरको नियमित चेकजाँच , उत्खनन क्षेत्र र भण्डारण क्षेत्र वरिपरिका स्थानीयसँग समन्वय	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		• उत्खनन, सङ्कलन तथा ढुवानीका क्रममा निष्कासन हुने भारी धातुहरू र अन्य प्रदूषक पदार्थहरूलाई नियन्त्रण गर्न उपायहरू अपनाउनु पर्छ, जसले खोला र जलाशयमा प्रदूषण हुनबाट रोकोस्। • क्षेत्रीय हावा, ध्वनि र जल गुणस्तरको नियमित निगरानी र रिपोर्टिङ प्रणाली स्थापना गर्नु पर्छ। • खोलाको धेरै नजिक र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ।						
	नदि जन्य पदार्थको उत्खननले पानीको बहाव परिवर्तन भई पर्ने असर	• खोलाको धेरै नजिक र खोलाको सतह भन्दा मुनि उत्खनन कार्यमा प्रतिबन्ध लगाउनु पर्छ। • परियोजनाको कार्यान्वयनका क्रममा पानीको प्रवाह र गहिराइको नियमित निगरानी र डाटा सङ्कलन गर्नु पर्छ। • पानीको स्तरमा अत्याधिक वृद्धि वा कमी आएमा सुधारात्मक कदम चाल्न सकिने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ। • स्थानीय बासिन्दालाई सम्भावित जोखिम र पानीको स्तरमा हुने परिवर्तनको बारेमा समयमै जानकारी दिन चेतावनी प्रणाली (जस्तै, अलार्म, SMS वा रेडियो सूचना) लागू गर्नु पर्छ। • स्थानीय सुझाव र चिन्ताहरूलाई ध्यानमा राखी	उत्खनन क्षेत्र	उत्खनन क्षेत्रको नियमित निगरानी र डाटा सङ्कलन र स्थानीय बासिन्दालाई जोखिम सम्बन्धी चेतावनी	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		प्रभावकारी सुधारात्मक उपायहरू अवलम्बन गर्नु पर्छ। • परियोजना अघि र कार्यान्वयनका क्रममा स्थानीय बासिन्दा, प्रशासन र अन्य सरोकारवालाहरू सँग नियमित बैठक तथा परामर्श गर्नु पर्छ।						
खेती योग्य जमिनको क्षय	ढुङ्गा ,गिट्टी र बालुवाको भण्डारणले पर्ने प्रभाव	• खेती योग्य उर्वरा माटो भएको स्थल बाहेक, पहिल्यै अव्यवस्थित वा अनुकूल स्थानमा नदि जन्य सामग्री भण्डारण गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ। • भण्डारण गर्दा सामग्रीको मात्रालाई सीमित स्थानमा संचित नगरी, विभिन्न भागमा बाँडेर भण्डारण गर्नु पर्छ ताकि कुनै एक भागमा अत्याधिक दबाब नपरोस्। • भण्डारण क्षेत्रबाट सामग्री हटाएपछि, प्रभावित माटोलाई पुनः उर्वर बनाउने — जस्तै, माथिल्लो उर्वरा माटो पुनर् स्थापना, जैविक पदार्थ मिसाउने, हल चलाएर माटोलाई हावादार बनाउने आदि उपाय अपनाउनु पर्छ। • भण्डारण स्थलको डिजाइनमा प्राकृतिक जल बहावलाई ध्यानमा राखेर, पानी जम्न नदिने र जलप्रवाह अवरुद्ध नहुने किसिमका निकास मार्ग, ड्रेनेज प्रणाली र नालाहरूको व्यवस्था गर्नु पर्छ।	भण्डारण क्षेत्र	स्थानीय सरकारसँगको समन्वय	सञ्चालन चरणमा	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		• भण्डारण सामग्रीले जलाशय वा खोलाको प्रवाहमा प्रत्यक्ष असर नगर्न, भण्डारण क्षेत्र र जल स्रोत बीचको दूरी कायम गर्नु पर्छ। • सामग्रीको मात्रामा अनावश्यक वृद्धि रोक्न, भण्डारण समय सीमित राखेर, नियमित रूपमा भण्डारण सामग्री हटाउने वा सार्ने व्यवस्थापन प्रणाली लागू गर्नु पर्छ।						
वन जङ्गलको क्षय	वन जङ्गलको क्षय	• सुदूर पश्चिम प्रदेशको नदि जन्य पदार्थ व्यवस्थापन कार्यविधि २०७५ मा उल्लेख भए जस्तै उत्खनन गरिएको नदि जन्य पदार्थको भण्डारण वन क्षेत्रमा र वन क्षेत्रमा अवरोध हुने गरि गरिने छैन।	भण्डारण क्षेत्र	कार्यविधि पालना	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
सामाजिक , सांस्कृतिक र धार्मिक मूल्य मान्यतामा हुने परिवर्तन	कामदारहरू तथा स्थानीय बासिन्दा बीच झैझगडा	• बाहिरी कामदारहरूलाई स्थानीय संस्कार, परम्परा र नियमबारे जानकारी गराई सामुदायिक सौहार्द कायम राख्न पहल गर्नु पर्छ। • गलतफहमी वा अविश्वास सिर्जना हुन नदिन स्थानीय समुदायका सदस्यहरूलाई पनि परियोजना बारे बुझाउने। • कामदारहरूका लागि स्पष्ट आचारसंहिता निर्माण	आयोजना क्षेत्र	मेलमिलाप कार्यक्रम गर्ने र वडासँग समन्वय	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		गरी, दैनन्दिन व्यवहार, मादक पदार्थ सेवन, लागू पदार्थ प्रयोग र अन्य अनुशासनहीन गतिविधिहरू निषेध गर्नु पर्छ। • कामदारहरू बस्ने शिविर वा कार्यस्थल वरपर सुरक्षा निगरानी (CCTV, सुरक्षागार्ड) को व्यवस्था मिलाउनु पर्छ। • बाहिरी कामदारहरूको सङ्ख्यालाई सन्तुलनमा राख्न, स्थानीय कामदारहरूलाई प्राथमिकतामा राखी रोजगारीका अवसर प्रदान गर्नु पर्छ। • कामदार तथा स्थानीय बासिन्दाहरू बीचको झगडा वा असमझदारी समाधान गर्न गुनासो व्यवस्थापन संयन्त्र लागू गर्नु पर्छ।						
	लैङ्गिक भिन्नता र बाल श्रम	• उत्खनन तथा भण्डारण स्थलमा बाल श्रमको पूर्ण रूपमा प्रतिबन्ध लगाउने छ। • बाल श्रमको प्रयोग भेटिएमा स्थानीय सरकार र प्रहरीसँग समन्वय गरी बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) ऐन,२०५६ अनुसार कारबाहीको व्यवस्था मिलाइने छ। उत्खनन तथा भण्डारण कार्यमा संलग्न पुरुष तथा महिला श्रमलाई समान ज्याला दिने व्यवस्था सुनिश्चित गर्ने प्रबन्ध मिलाइने छ।	आयोजना परिसर	महिला र बालबालिका कार्यालय वा स्थानीय निकायसँग समन्वय गर्ने	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
	गुनासो व्यवस्थापन	• स्थानीय समुदायका गुनासोहरू सङ्कलन गर्न गुनासो दर्ता प्रणाली (Grievance Registration System) लागू गर्ने। • स्थानीय निकाय, परियोजना टोली, सरोकारवाला प्रतिनिधिहरू मिलेर गुनासो समाधान समिति गठन गर्ने। • प्राप्त गुनासो ३० दिनभित्र समाधान गर्ने नीति लागू गर्ने।	आयोजना क्षेत्र	गुनासोहरु साइट सुपरभाइजरको माध्यम बाट सङ्कलनको व्यवस्था मिलाउने।	सञ्चालन चरण	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
	राजस्व बाँडफाँडमा विवाद आउनु	• वडाहरूको जनसङ्ख्या, प्रभावित क्षेत्रको मात्रा, विकास आवश्यकताको प्राथमिकता, आदिको आधारमा राजस्व वितरणको स्पष्ट नीति बनाउनु पर्छ। • प्रत्येक आर्थिक वर्षमा वडाहरूलाई प्राप्त राजस्व र तिनको प्रयोग बारे विस्तृत विवरण नगरपालिकाको वेबसाइटमा राख्नु पर्छ। • स्रोत उपभोग गरेको आधारमा राजस्व बाँडफाँड बारे छलफल गरी सबै पक्षलाई स्वीकार्य समाधान निकाल्नु पर्छ। • नगरपालिकाले स्थानीय स्रोतबाट सङ्कलित राजस्वको खर्च पारदर्शी रूपमा वितरण गर्न 'स्थानीय विकास कोष' वा 'साझा कोष' निर्माण	स्थानीय सरकार	न.पा .र वडा बीचको छलफल र पारदर्शिता	सञ्चालन चरण	न.पा.		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका क्रियाकलाप	के- के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति , बजेट ,समय	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
		गर्नु पर्छ।						
	उत्खनन गरिएको नदि जन्य पदार्थको चोरी र अवैध बिक्री वितरण हुनु	• ढुवानीमा संलग्न गाडीहरूलाई रङ्ग वा स्टिकर मार्फत दर्ता नम्बर प्रदान गर्न सकिन्छ। • ढुवानी गर्ने साधनहरूमा GPS प्रणाली जडान गरी ट्र्याक गर्न सकिने छ। • मुख्य ढुवानी मार्गहरूमा स्थायी तथा अस्थायी चेकपोस्ट राख्नु पर्छ। • चेक पोस्टहरूमा सुरक्षाकर्मी, नगर प्रहरी, र अनुगमन अधिकृत खटाउनु पर्छ। • जिल्ला प्रशासन कार्यालय, वन कार्यालय, तथा प्रहरी संयोजनमा अचानक छड्के जाँच (Surprise Inspection) गर्न सकिन्छ। • ठेक्का लिने कम्पनी, उपभोक्ता समिति, तथा स्थानीय सरकार बीच सूचना आदान प्रदान गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ।	उत्खनन , भण्डारण र पहुँच मार्ग	अनुगमन र स्थानीय सरकार ,जिल्ला प्रशासन कार्यालय र प्रहरीसँग समन्वय	सञ्चालन चरणमा	प्रस्तावक		सु.प.प्र उ.प.व.वा.म /स्थानीय सरकार / जिल्ला प्रशासन कार्यालय
						जम्मा रु	३,००,०००/-	

परिच्छेद-९. वातावरणीय अनुगमन

सुदूरपश्चिम प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ अनुसार अनुगमन कार्यमा प्रस्तावक जिम्मेवार निकाय हुन पर्दछ। विभिन्न वातावरणीय समस्याहरू, प्रतिकूल प्रभावहरूको न्युनीकरणका उपायहरू, अनुकूल प्रभावका अभिवृद्धि आदि ठीक र सहि ढङ्गबाट कार्यान्वयन भइरहेको छ वा छैन भनी अध्ययन गर्न अनुगमन गर्नु अनिवार्य आवश्यकता हो। वातावरण मैत्री क्रियाकलापहरूको कार्यान्वयनले मात्र वातावरणीय प्रतिकूल प्रभावहरूलाई न्युनीकरण गर्न सकिन्छ। अनुगमन नियमित र कडाइका साथ भएन भने कार्यान्वयन पक्ष फितलो र अप्रभावकारी हुन्छ। त्यसैले प्रस्तावमा उल्लेखित न्युनीकरणका उपायहरूको प्रभावकारी कार्यन्वयनका लागि प्रस्तावकले अनुगमन गर्नु पर्दछ। ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने असरहरूको प्राविधिक दृष्टिकोण सहितको व्यवस्थापन योजनाको अवधारणको आवश्यकता हुन्छ। यस्तो अवधारणमा योजना, सङ्गठन, श्रमशक्ति, निर्देशिका, समन्वय, प्रगति तथा लागतको समावेश हुन्छ। सकारात्मक पक्षहरूको अभिवृद्धि र नकारात्मक पक्षहरूको न्युनीकरणका उपायहरू कार्यान्वयन गर्नलाई के गर्ने, कसरी गर्ने, कहाँ गर्ने, कहिले गर्ने र कसले गर्ने भन्ने विस्तृत अवधारणा सहितको योजना तयार गर्नु पर्ने हुन्छ। वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाले वातावरण संरक्षणका उपायहरू उपयुक्त रूपमा कार्यान्वयन भएको छ कि छैन, यसको प्रभावकारी अनुगमन तथा मूल्याङ्कन भएको छ कि छैन भन्ने कुराको निर्देश गर्छ।

वातावरणीय अनुगमनको लागी जिम्मेवार निकायहरू

(क) गैर सरकारी तथा समुदायमा आधारित संस्थाहरू

नगरपालिका तथा विभिन्न स्थानीय क्लबहरू, गैर सरकारी संस्थाहरू, सामुदायिक वन उपभोक्ता आदि सङ्घ संस्थाहरूले ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन र ढुवानी कार्य र वातावरण संरक्षणमा प्रमुख भूमिका खेल्न सक्नेछन्।

१. जिल्ला समन्वय समिति

नदिबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन तथा उत्खनन र ढुवानी गर्न स्वीकृत प्रदान गर्ने संस्था मध्ये एक जिल्ला समन्वय समिति पनि हो। नदिबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन कार्यको कार्यान्वयन र अनुगमन गर्ने जिल्ला समन्वय समिति जिल्ला कै सबैभन्दा उच्च संस्था हो। ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन सम्बन्धी योजना र नीतिहरू जिल्ला समन्वय समितिको अनुमतिमा गर्न पाइन्छ।

२. डिभिजन वन कार्यालय

डिभिजन वन कार्यालयको वन क्षेत्रभित्र पर्ने नदिहरूबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन तथा उत्खनन कार्यको स्वीकृती दिन सक्ने अधिकारीक संस्था डिभिजन वन कार्यालय हो। तर प्रस्तावित ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन क्षेत्र वनमा नपर्ने हुँदा उक्त कार्य जिल्ला समन्वय समितिको अनुमतिमा गर्न पाइन्छ।

३. जिल्ला अनुगमन समिति

नदिबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन, उत्खनन र ढुवानीको अनुगमन सम्बन्धित नगरपालिका वा नगरपालिका अन्तर्गतको जिल्ला अनुगमन समितिले पनि गर्ने छ।

(ख) प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा अनुगमन गर्नु पर्ने विषय

राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका २०५० ले अवस्था अनुसार आधार रेखा अनुगमन (Baseline Monitoring), नियमपालन अनुगमन (Compliance Monitoring) र प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring) गरी ३ प्रकारका अनुगमन प्रस्ताव गरिएका छन्। यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणले गरेका अनुगमन प्रस्तावहरूको विस्तृत विवरण यस प्रकार रहेका छन्।

१. आधार अनुगमन

आधार रेखा अनुगमनको लागि प्रस्तावक गोदावरी नगरपालिका कार्यालय जिम्मेवार हुनेछ। अनुगमनको लागि प्रस्तावकले खटाएका कर्मचारीले उत्खनन् स्थलको स्थलगत भ्रमणमा जाने छन्। भ्रमणको क्रममा कर्मचारीले नदिको तटीय अवस्था, भिर, नदि किनाराको उत्खनन् को अवस्था, नजिकका रुखहरूको अवस्था र नदीको वहावको अवस्थाको बारेमा अध्ययन गर्नेछन्। यस प्रकारको अनुगमन प्रत्येक महिनामा गर्नु पर्नेछ।

२. नियमपालन अनुगमन

सम्झौता अनुसार वा कानुन पालना गरे नगरेको अनुगमन गर्ने जिम्मेवारी प्रस्तावक, स्थानीय सरकार, सुदूर-पश्चिम प्रदेश उद्योग, पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय र जिल्ला प्रशासन कार्यालयको हुन्छ भने सोको पालना गर्ने दायित्व ठेकेदारको हुन्छ। यस प्रकार नियमपालन गराउने र गर्ने क्रममा हुने अनुगमनमा सम्बन्धित निकायले तल प्रस्तुत गरे अनुसारको कार्यहरू गर्नु पर्नेछ।

- वातावरणीय व्यवस्थापन योजनामा प्रस्ताव गरेका वातावरणीय न्यूनीकरणका कार्यहरू भए नभएको अनुगमन गर्ने।

- ठेक्कामा प्रस्तुत भए अनुसारको प्रविधिले उत्खनन गरे नगरेको वा भए नभएको अनुगमन गर्ने।
- तोकिएको परिमाण मात्र सङ्कलन भए नभएको अनुगमन गर्ने।
- भौतिक जैविक र सामाजिक संरचनाहरूको संरक्षण भए न भएको अनुगमन गर्ने।

३. प्रभाव अनुगमन

योजना सञ्चालन गर्दा पर्न सक्ने प्रभावहरूको निरन्तर अनुगमन हुनु आवश्यक हुन्छ। प्रभाव अनुगमनको प्रमुख जिम्मेवारी प्रस्तावक र ठेकेदारको रहनेछ। प्रभाव अनुगमन कार्य गर्दा देहायका विषयहरूमा ध्यान दिनु पर्ने र गर्नु पर्नेछ।

- योजना क्षेत्र वरपरका जनतासँग निरन्तर सल्लाह र सुझाव माग्ने।
- योजना क्षेत्र वरपरका वन तथा वन्यजन्तुलाई असर परे नपरेको अनुगमन गर्ने।
- योजना कार्यान्वयनले गर्दा नदीको वहावलाई कुनै असर परे नपरेको अनुगमन गर्ने।
- वायु, जल र ध्वनिको प्रदूषण भए न भएको अनुगमन गर्ने।
- स्थानीय रोजगारी प्रदान गरे नगरेको अनुगमन गर्ने।

यस ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा आदि सङ्कलन कार्यको अनुगमन तथा वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र समय तालिका यस प्रकार छ।

तालिका ९.१ : अनुगमन म्याट्रिक्स

क्र . स.	अनुगमनको	प्रकार विषय वस्तु	सूचक	तरिका/विधि	समय	तालिका जिम्मेवारी
१	नियमपालना अनुगमन	प्रस्ताव दस्तावेजमा वातावरणीय व्यवस्थापन योजना प्रतिवेदन सिफारिसको समावेश	वातावरणीय व्यवस्थापन योजना प्रतिवेदनमा न्युनीकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्न ठेक्का सम्झौता अनिवार्य समावेश गर्ने	ठेक्का सम्झौताको सम्पूर्ण व्यहोरा अध्ययन	सम्झौता गर्दा	प्रस्तावक र न.पा.
२		सिफारिस गरिएका न्यूनीकरणका कार्य भए न	उत्खनन कार्य तोकिएको स्थान र मापदण्ड र मात्रामा सङ्कलन	स्थल गत निरीक्षण	प्रत्येक ६ महिनामा	न .पा./वडा/ठेकेदार

		भएको	गरेको हेर्ने			
३		संकलन ईजाजत अनुसार काम भए नभएको	परिचयपत्र, चलानीपुर्जी आदि	स्थल गत निरीक्षण र चलानी पुर्जी आदि	वार्षिक	न. पा./वडा /निर्माण व्यवसायी/ जिल्ला प्रशासन कार्यालय
४		जन चेतना अभिवृद्धि कार्य भए न भएको	स्थानीय जनताहरूमा भएको जानकारी	छलफल	वार्षिक	न. पा./वडा /निर्माण व्यवसायी/ जिल्ला प्रशासन कार्यालय
५		सुरक्षा, स्वास्थ्य	बिरामी रेकर्ड र सोधपुछ	स्थलगत निरीक्षण	हरेक महिनामा	न. पा./वडा /निर्माण व्यवसायी/ जिल्ला प्रशासन कार्यालय
६		तोकिएको परिमाण वा बढी सङ्कलन गरेको वा नगरेको	सङ्कलन तथा उत्खनन् भएको पैदावारको निरीक्षण	सङ्कलित श्रोत जाच र स्थलगत निरीक्षण	प्रत्येक महिनामा	न. पा./वडा /निर्माण व्यवसायी/ जिल्ला प्रशासन कार्यालय
७	प्रभाव अनुगमन	नदी किनारको अवस्था	नदीको धार परिवर्तन, नदी किनार कटान	स्थलगत निरीक्षण, स्थानीयवासी सग छलफल	आवश्यकता अनुसार प्रत्येक ३-३ महिनामा	न. पा./वडा /निर्माण व्यवसायी/ जिल्ला प्रशासन कार्यालय
८		भौतिक संरचनाको संरक्षण भए न भएको	भौतिक संरचनाको तल माथिको क्षेत्र, बाटो	स्थलगत निरीक्षण, स्थानीयवासी सग छलफल	वर्षमा दुई पटक	न. पा./वडा /निर्माण व्यवसायी/ जिल्ला प्रशासन

						कार्यालय
९		बायु, धुवा, ध्वनिको प्रदूषण	सङ्कलन गर्ने तरिका तथा ढुवानीमा प्रयोग हुने सवारी साधनको जाच	स्थलगत निरीक्षण, स्थानीयसँग छलफल	प्रत्येक १ महिनामा	प्रस्तावक
१०			वन तथा लोपान्मुख वनस्पतिको अवस्था, वन्यजन्तुको पद चिन्ह	स्थलगत निरीक्षण	आवश्यकता अनुसार गस्ती गर्ने	न. पा./वडा /निर्माण व्यवसायी/ जिल्ला प्रशासन कार्यालय
११		वन तथा वनस्पति र वन्यजन्तु	माछा र जलचरको अवस्था	स्थलगत निरीक्षण	आवश्यकता अनुसार गस्ती गर्ने	प्रस्तावक
१२			कामदारको नाम ठेगाना आदि	स्थलगत निरीक्षण/ छड्के जाच	प्रत्येक ६ महिनामा	न. पा./वडा /निर्माण व्यवसायी/ जिल्ला प्रशासन कार्यालय
१३		माछा तथा जलचरमा प्रभाव परे नपरेको		स्थानीय बासी र कामदारसँग छलफल	महिनामा एक पटक	न. पा./वडा /निर्माण व्यवसायी/ जिल्ला प्रशासन कार्यालय

(ग) अनुगमन र न्यूनीकरणको खर्चको विवरण

आयोजना कार्यान्वयन पूर्व, कार्यान्वयन भइरहेको समयमा र कार्यान्वयन पश्चात् नियमित अनुगमन गरिने हुँदा त्यसको लागि निम्न खर्च रकम अनुमानित गरिएको छ।

तालिका ९.२ : अनुगमन र न्यूनीकरणको अनुमानित खर्च

सि.न.	क्रियाकलाप	अनुमानित रकम (वार्षिक)	अनुगमन गर्ने निकाय
१	कामदारलाई शीप तालिम	३०,०००	प्रस्तावक, न.पा., सु.प.उ.प.व.वा.म, जि.प्र.का
२	फोहोरमैला व्यवस्थापन सम्बन्धी सामाग्री	३०,०००	प्रस्तावक, न.पा., सु.प.उ.प.व.वा.म, जि.प्र.का
३	इन्धनको उचित भण्डारण	२०,०००	प्रस्तावक, न.पा., सु.प.उ.प.व.वा.म, जि.प्र.का
४	ढुवानी साधनलाई त्रिपालले छोप्ने, प्रेसर हर्न निषेध, धेरै धूलो उडेमा पानी छर्किने	३०,००,०००	प्रस्तावक, न.पा., सु.प.उ.प.व.वा.म, जि.प्र.का
५	वायु गुणस्तर मापन	१,००,०००	प्रस्तावक, न.पा., सु.प.उ.प.व.वा.म, जि.प्र.का
६	स्वास्थ्य सुरक्षा सम्बन्धी तालिम/आधारभूत सुरक्षाका सामग्रीहरू (PPE)	३,००,०००	प्रस्तावक, न.पा., सु.प.उ.प.व.वा.म, जि.प्र.का
७	पानी गुणस्तर मापन	४५,०००	प्रस्तावक, न.पा., सु.प.उ.प.व.वा.म, जि.प्र.का
८	ध्वनि गुणस्तर मापन	३५,०००	प्रस्तावक, न.पा., सु.प.उ.प.व.वा.म, जि.प्र.का
	जम्मा	रु ३५,६०,०००	

परिच्छेद-१०. वातावरणीय परीक्षण

प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय परीक्षण मन्त्रालय वा तोकिएको निकायले प्रस्तावको कार्यान्वयन सुरु गरी सेवा वा वस्तु उत्पादन वा वितरण सुरु गरेको दुई वर्ष भुक्तान भएको मितिले छ महिनाभित्र गर्नेछ। त्यसबाहेक मन्त्रालय वा तोकिएको निकायले प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा परेको प्रतिकूल प्रभाव, त्यस्ता प्रभावलाई कम गर्न अपनाएको उपाय तथा त्यस्तो उपायको प्रभावकारिता र न्यूनीकरण हुन नसकेको वा आँकलन नै नभएको प्रतिकूल प्रभाव उत्पन्न भएकोमा सो समेतको विश्लेषण गरी वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्नेछ। प्रस्तावक आफैले पनि आयोजनाको आन्तरिक वातावरणीय परीक्षणको गर्नेछ।

(क) वातावरणीय परीक्षण

वातावरणीय परीक्षणका किसिम देहाय बमोजिमका हुनेछन् :

(क) निर्णय तहको परीक्षण,
(ख) कार्यान्वयन परीक्षण,
(ग) कार्यको प्रभावकारिता परीक्षण,
(घ) आयोजना प्रभाव परीक्षण,
(ङ) आँकलन गरिएको प्रविधि परीक्षण,
(च) वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रक्रिया परीक्षण ।

(ख) वातावरणीय परीक्षणमा सामान्यतया तीन पक्ष संलग्न हुने गर्दछन्

(क) परीक्षक,
(ख) परीक्षित पक्ष,(प्रस्तावसँग सरोकार भएको)
(ग) तेस्रो पक्ष ।

(ग) स्वेच्छिक वा बाध्यकारी परीक्षणको लागि संलग्न पक्ष वा संस्थाको आधारमा वातावरणीय परीक्षण आन्तरिक वा बाह्य हुन सक्नेछ

(क) आन्तरिक परीक्षण,
(ख) बाह्य परीक्षण,
(ग) बाध्यकारी परीक्षण,
(घ) स्वैच्छिक परीक्षण ।

(घ) वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचाः

प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा निम्न बमोजिमको हुनेछ ;

तालिका १०.१: वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा

अध्याय १	यस अध्यायमा वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको भित्र मुख्य मुख्य कुराहरु समावेश गरी प्रतिवेदनको कार्यकारी सारांश लेख्नु पर्नेछ ।
अध्याय २	यस अध्यायमा परीक्षण प्रशासनिक तथा परीक्षण कार्यको विवरण, आयोजना स्थलमा गरिएका अन्तर्वार्ता, परीक्षण गर्ने पक्ष तथा परीक्षणका क्षेत्र र विधि समावेश गर्नु पर्नेछ । साथै वातावरणीय अनुगमन, परीक्षणसँग सम्बन्धित तथ्याङ्क तथा विवरण पनि समावेश गर्नु पर्नेछ ।
अध्याय ३	यस अध्यायमा परीक्षणको पूर्ण विवरण समावेश गर्नु पर्नेछ ।
अध्याय ४	यस अध्यायमा आयोजना सम्बन्धमा पालना गर्नु पर्ने सुझाब तथा सुधारात्मक कार्य समावेश गर्नु पर्नेछ ।
अनुसूची	अनुसूचीमा तथ्याङ्क र विवरण समावेश गर्नु पर्नेछ ।
परीक्षण गर्ने समूहमा समावेश हुनु पर्ने जनशक्ति	वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको तयारीको क्रममा प्रस्तावसँग विषय मिल्ने विज्ञ जस्तै वातावरण विज्ञ, सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक विज्ञ, फोहोरमैला व्यवस्थापन विज्ञ आदि समावेश गर्नु पर्नेछ ।

तालिका १: वातावरणीय परीक्षणको लागि चेकलिष्ट

१ भौतिक पक्षः								
क्र.सं.	विवरण	आयोजनाको क्रियाकलाप	अनुमान गरिएको प्रभाव	खास प्रभाव	न्यूनीकरणका उपाय	प्रभावकारीता	सूचना	तथ्याङ्कको स्रोत
१.	बाढी एवं अन्य जलउत्पन्न प्रकोप	नदिजन्य पदार्थ उत्खनन् नगरेमा	स्थानीय वातावरणमा प्रभाव स्थानिय बस्ति क्षेत्रमा प्रभाव	वातावरण तथा स्थानीय बासिन्दामा प्रतिकूल प्रभाव	EIA रिर्पोटले सुझाव गरेको परिमाण निश्चित स्थलबाट मात्र निकाल्ने । बेलाबेलामा सम्बन्धित निकायबाट अनुगमन गरिने छ ।	उल्लेखनीय	विपद ब्यावस्थापन एकाइ	अभिलेख, अन्तर्वार्ता
२.	नदी किनार कटान	नदी प्राकृतिक वहावमा नबगेमा र कटान क्षेत्रमा तटबन्धन लगायत उपयुक्त संरचना नबनाएमा	स्थानीय वातावरणमा प्रभाव, स्थानिय बस्ति क्षेत्रमा प्रभाव, नजिक रहेका सामुदायिक वनमा क्षति	वातावरण तथा स्थानीय बस्तिमा प्रतिकूल प्रभाव नजिकको सामुदायिक वनमा पर्ने प्रभाव	EIA रिर्पोटले सुझाव गरेको परिमाण निश्चित स्थलबाट मात्र निकाल्ने । बेलाबेलामा सम्बन्धित निकायबाट अनुगमन गरिने छ ।	उल्लेखनीय	विपद ब्यावस्थापन एकाइ	अभिलेख, प्रत्यक्ष अवलोकन
३.	वायु प्रदुषण	नदिजन्य पदार्थ संकलनको लागि प्रयोग हुने सवारी साधन संचालनबाट	वायुको गुणस्तरमा ह्रास	जनस्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव श्वासप्रश्वास सम्बन्धी रोग	ढुवानी गर्दा त्रिपालले छोपेर गर्ने । धेरै धुलो उढ्ने र बस्ती भित्रबाट हुदै जाने सडकमा पानी	नगण्य	वातावरणीय व्यवस्थापन एकाइ	अभिलेख, अनुगमन प्रतिवेदन

		पहुँच मार्गमा उड्ने धुवा/धुलो बाट			छर्किने ।			
४.	पानीको प्रदुषण	सवारी साधन बाट चुहावट हुने डिजल/पेट्रोल बाट	खोला प्रदुषण खानेपानीका स्रोत प्रदूषण	जलचरमा प्रतिकुल प्रभाव जनस्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव	सवारी साधन बाट डिजल/पेट्रोल चुहावट हुने नदिने	उल्लेखनीय	वातावरणीय व्यवस्थापन एकाइ	अभिलेख, अनुगमन प्रतिवेदन
५.	ध्वनिको प्रदुषण	सवारी साधन संचालनबाट	ध्वनिको तहमा ह्रास	ध्वनि प्रदूषणबाट कान सम्बन्धी समस्या	ओसार पसार गर्दा प्रेशर हर्नको प्रयोग नगर्ने।	नगण्य	वातावरणीय व्यवस्थापन एकाइ	अभिलेख, अनुगमन प्रतिवेदन
२. जैविक पक्ष								
क.सं.	**विवरण**	**आयोजनको क्रियाकलाप**	**अनुमान गरिएको प्रभाव**	**खास प्रभाव**	**न्यूनीकरणका उपाय**	**प्रभावकारिता**	**सूचना**	**तथ्याङ्को स्रोत**
१.	वन वन्यजन्तुमा पर्ने प्रभाव	नदिजन्य पदार्थ संकलन गर्ने सवारी साधन गुड्दा	नजिकको वन्यजन्तु तथा वनस्पतिमा पर्ने प्रभाव	वन्यजन्तु तथा वनस्पतिमा प्रतिकुल प्रभाव	• सवारी साधन आवत जावत गर्ने बाटोमा हर्नको प्रयोग कम गर्ने । • रातको समयमा काम नगर्ने ।	नगण्य	वातावरणीय व्यवस्थापन एकाइ	अभिलेख, अनुगमन प्रतिवेदन

३. सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक पक्ष								
क्र.सं.	विवरण	आयोजनाको क्रियाकलाप	अनुमान गरिएको प्रभाव	ह्रास प्रभाव	न्यूनीकरणका उपाय	प्रभावकारिता	सूचना	तथ्याङ्को स्रोत
१.	पेसागत स्वास्थ्य सुरक्षा	पेसागत स्वास्थ्य सुरक्षाका उपकरणको व्यवस्था नहुदा	कामदारलाइ हुने प्रभाव	पेसागत स्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव (कामदारलाइ लाग्ने चोटपटक)	पेसागत स्वास्थ्य सुरक्षाका उपकरणको व्यवस्था	उल्लेखनीय	ठेकेदार	अभिलेख
२.	गुनासो सुनवाई	गुनासो सुनुवाई सेल स्थापना नहुदा	विभिन्न प्रकारका गुनासाहरु आउने तथा द्वन्द्वको अवस्था सृजना हुने	नदिजन्य पदार्थ उत्खनन्/संकलनमा कठिनाई	गुनासो सम्बोधनको व्यवस्था गर्ने	उल्लेखनीय	गुनासो सम्बोधन सेल	अभिलेख
३.	नदीको वरपर वस्ती विस्तार एवं नदी अतिक्रमण	सम्बन्धित निकायबाट अनुगमन नहुदा	नदीको वरपर वस्ती विस्तार एवं नदी अतिक्रमण	नदी अतिक्रमण	नदीको वरपर वस्ती विस्तार हूने भएकाले त्यस ठाउँहरुमा सम्बन्धित निकायले बेलाबेलामा अनुगमन गर्नुपर्ने ।	उल्लेखनीय	गुनासो सम्बोधन सेल	अभिलेख
४.	स्वास्थ्य तथा सरसफाई	दैनिक रुपमा आवश्यकता अनुसार सरसफाई गर्ने	फोहोरमैला प्रदूषण	कामदारको स्वास्थमा पर्ने प्रभाव	दैनिक रुपमा आवश्यकता अनुसार सरसफाई गर्ने	उल्लेखनीय	ठेकेदार	अभिलेख
५.	रोजगारी	स्थानीयलाई रोजगारीमा अवसर	स्थानीयको आयस्तरमा अभिवृद्धि	जीवनस्तर उकस्ने	स्थानीयलाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिने	नगण्य	ठेकेदार	अभिलेख

परिच्छेद-११. निष्कर्ष र प्रतिबद्धता

खुटिया खोलाको बगर क्षेत्रबाट नदीजन्य पदार्थ (ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा) उत्खनन् तथा सङ्कलन गर्नको लागि गरिएको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकनको अध्ययन अनुसार खुटियामा २,७२,६९१.३ घनमिटर नदीजन्य पदार्थ संकलन तथा उत्खननको लागी प्रस्ताव गरिएको छ। ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन-उत्खनन गर्ने स्थल गोदावरी नगरपालिका भएर बग्ने खुटिया नदीको बगर क्षेत्र कुनै विशेष संवेदनशील क्षेत्रमा पर्दैन मुख्य रूपमा सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक, जैविक र भौतिक वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभावहरूको न्युनीकरणका उपायहरू कार्यान्वयन गर्न वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन को उद्देश्य हो। प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा धेरै प्रतिकूल प्रभावहरू पर्ने स्थिति देखिँदैन र उत्खनन्/संकलन गर्दा नदीले आफ्नो प्राकृतिक धार समाती खुटिया नदी कटान कम हुने देखिन्छ। त्यस कारणले अनुगमन कार्यलाई नियमित रूपमा निरन्तरता दिई उक्त नदिबाट ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा सङ्कलन-उत्खनन गर्न सकिन्छ।

प्रतिबद्धता

- ढुङ्गा, गिट्टी तथा बालुवा उत्खनन्, बिक्रि तथा ब्यावस्थापन सम्बन्धि मापदण्ड, २०७७ मा भएका शर्तहरु पूर्णरुपमा पालना गरिनेछ ।
- EIA मा दिइएका न्युनीकरणका उपायहरूको अनिवार्य कार्यान्वयन र त्यसको नियमित अनुगमन गरिने छ।
- उत्खनन्, संकलन र भण्डारण गरिएको नदिजन्य पदार्थ (ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा) को परिमाण नाप जाँच अभिलेख राखिने छ।
- उल्लेख भएको परिमाण, स्थान आदिको नियमित अनुगमन गरिने छ।
- जिल्ला अनुगमन तथा व्यवस्थापन समिति र गोदावरी नगरपालिका कार्यालयद्वारा नियमित अनुगमन गरिने छ।
- सम्बन्धित निकायले उत्खनन कार्यलाई व्यवस्थित गर्न यस प्रतिवेदनको अधीनमा रहि कार्यविधि बनाई लागू गर्न सक्नेछ।
- ढुवानी गर्ने सवारी साधनले पालना गर्नु पर्ने गति, सिमा, प्रदुषण नियन्त्रण, सडक सुरक्षा सम्बन्धी व्यबस्थाको पालना गरिनेछ र अबैध ओसारपसार रोक्न टिपर, ट्याकटरमा कलर कोडिङ वा पासबुक वा निकासी पुर्जीका आधारमा रेकर्ड गरिनेछ।
- नेपाल सरकारले समय समयमा तोकेका अन्य विषयहरु, जारी भएका ऐन, नियम तथा आदेशमा तोकिएका विषयहरुको पनि पालना गरिनेछ।
- रोजगारीको लागि स्थानीय बासिन्दाहरूलाई प्राथमिकता दिईने छ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू

- बि.स. (२०७६): “वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६", नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल ।
- बि.स. (२०७७): “वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७", नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल ।
- बि.स. (२०७७): "सुदुरपश्चिम प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७", सुदुरपश्चिम प्रदेश सरकार, धनगढी, कैलाली
- बि.स. (२०७४): "स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४", नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल ।
- बि.स. (२०५०): "राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका, २०५०", नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल।
- गोदावरी नगरपालिका (२०७५): " गोदावरी नगरपालिकाको पाश्वचित्र, २०७६”,
- बि.स. (२०७५): "वन अनुसन्धान तथा सर्वेक्षण विभाग, २०७५", नेपाल सरकार, नेपाल ।
- सुदूरपश्चिम प्रदेशको नदीजन्य पदार्थ व्यस्थापन कार्यविधि, २०७७
- गोदावरी नगरपालिकाको पाश्वचित्र, २०७६