Government of Nepal
Ministry of Water Supply
Department of Water Supply and Sewerage Management
Water Sector Governance and Infrastructure Support Project
Project Implementation Unit
Bardagoriya Rural Municipality, Kailali

Environmental & Social Management Plan (ESMP) for Ranikunda WSP

Bardagoriya Rural Municipality, Ward No.03

Executive Summary

The Government of Nepal is implementing the Water Sector Governance and Infrastructure Support Project (WaSGISP), funded by the World Bank ($80 million out of $100 million), to enhance water supply and sanitation services in six local governments in Karnali and Sudurpaschim Provinces. The project is executed by the Ministry of Water Supply (MoWS) and implemented by the Department of Water Supply and Sewerage Management (DWSSM) in collaboration with municipalities. Participating municipalities include Birendranagar, Sharada, Dipayal-Silgadhi, Janaki, Joshipur, and Bardagoriya.

The Ranikunda WSS Sub-Project is located in Bardagoriya Rural Municipality (RM), Ward No. 3, in the Kailali district of Sudurpaschim Province. Geographically, the project area is located at latitude 28°41'41.84" N and longitude 81°2'56.95" E, at an altitude of 200 meters above mean sea level (MSL). The project area experiences a hot and humid climate. It is bordered by Seti Lok Marg to the West, the Ranikunda Community Health Unit to the East, the Ring Road to the South, and the Laligurans Community Forest to the North. Bauniya Bazar is its largest market. Most of the area is flat, with the Kanda and Kuira Rivers flowing through this ward. The project area is approximately 5 km meters in North direction from Bauniya Bazar. The settlement pattern of the project area is heterogeneous.

The project relies on groundwater as the primary water source, utilizing two rehabilitated tube wells with a pumping discharge capacity of 13 liters per second (lps) and a safe yield of 13.56 lps, ensuring sustainable abstraction. A 175-cum Balancing Water Reservoir (BWR) is proposed to supplement the existing 225-cum Overhead Tank (OHT), supporting equitable distribution through a 48.23 km pipeline network. The system includes 1,552 household connections equipped with water meters and flow control valves for efficient distribution.

The most important part of this sub-project is planned to laying 36.55 km of pipeline along existing roads, including Ring road, Seti Lok Margha, New road, Pari Gada road,

Jarey Khada road, Dakshin Khaireni road, Kera Bari road, Shiva Mandir road, Shiva Mandir Khalla road, Campa road, Butkauwa Shanti Tole road and Dakshin Ranikunda road. These roads are in public use and require no felling of trees and do not traverse any protected areas or private land. Since the existing roads are already in public use, there are no issues of land acquisition or outstanding grievances. The pipe trench will have a depth of 90 cm and a width of 60 cm.

Scope of ESMP: The Environmental and Social Management Framework (ESMF), developed for the overall project, provides the guiding framework for site-specific environmental and social monitoring plans in conformance with World Bank policies and project-level standards. This ESMP is prepared in line with the requirements of Nepal's National Environmental Laws and Regulations, as well as the World Bank's environmental and social safeguards, considering the anticipated impacts associated with the proposed sub-project, such as air pollution and noise pollution. The ESMP study for this water supply sub-project will guide its implementation, ensuring that adequate measures are taken to minimize any potential adverse environmental and social impacts associated with construction activities. This ESMP outlines the necessary actions to manage and mitigate negative impacts and risks while enhancing the project's significant positive and beneficial outcomes.

Environmental and Social Management Plan: An Environmental and Social Management Plan (ESMP) matrix is included as part of this ESMP, detailing:

- Mitigation measures for environmental impacts during implementation.
- An environmental monitoring program and the responsible entities for mitigation, monitoring, and reporting.
- Public consultation and information disclosure mechanisms.
- A Grievance Redress Mechanism (GRM).

Several potential impacts have already been reduced through design modifications. The ESMP and associated costs for Environmental Management Plan (EMP) implementation will be included in civil works bidding and contract documents, with an indicative EMP implementation cost of NRs. 15,00,000.00 (In words: Fifteen Lakhs Rupees Only).

During the construction phase, potential impacts primarily arise from the disposal of moderate quantities of waste soil, as well as disturbances to residents, businesses, and traffic. These are common issues in urban construction, with well-established mitigation methods. Temporary construction-related impacts will be minimized using best construction practices. Traffic management measures will be necessary during pipe laying along busy roads.

The base cost of the project is 117,650,061.89 an additional 23% of base cost for contingencies and VAT (Value added tax @ 13%, and Physical Contingency of 10%)

बर्दगोरिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
गुडा, कैलाली
सुदूरपश्चिम प्रदेश, नेपाल

कर्ण बहादुर कुंवर
गाउँपालिका अध्यक्ष

of base cost has been allocated for the final cost. The final cost of the project is NRs **126,409,309.14** (In words: Twelve Crore Sixty Four lakhs Nine Thousand Three Hundred and Nine Rupees Fourteen Paisa Only).

Environmental and social risks are classified as 'moderate' (Category III) under the Environmental and Social Risk Management Procedures outlined in Chapter 6 of the Environmental and Social Management Framework (ESMF). Accordingly, an Environmental and Social Management Plan (ESMP) has been formulated to mitigate potential risks and ensure adherence to World Bank Environmental and Social Standards (ESS).

As per Rule 3 (1) of the Environment Protection Act (EPA), 2019, Environmental Studies must comply with Schedule 1, 2, or 3 of the Environment Protection Regulation 2020 (amended on 2021/05/24). However, this sub-project does not fall under any of these categories, exempting it from a Brief Environmental Study (BES), Initial Environmental Examination (IEE), or Environmental Impact Assessment (EIA). The screening report confirms that the sub-project does not impact National Parks, protected areas, or critical aquatic and terrestrial habitats, with minimal environmental and social consequences and no physical displacement.

The ESMP is integrated into the bid documents and will be reviewed and updated during implementation as needed. It forms part of the contractual obligations for the contractor. The ESMP outlines compliance measures, stakeholder engagement roles, and a Grievance Redress Mechanism (GRM), with a dedicated budget of NRs 15,00,000.00 (In words: Fifteen Lakhs Rupees Only). These measures reinforce the project's commitment to community well-being, social accountability, and environmental sustainability while ensuring long-term operational efficiency.

बर्दगोरिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
बुडा, कैलाली
सुदूरपश्चिम प्रदेश,नेपाल
२०७३

कर्ण बहादुर कुंवर
गाउँपालिका अध्यक्ष

कार्यकारी सारांश

नेपाल सरकारले कर्णाली र सुदूरपश्चिम प्रदेशका छ बटा स्थानीय तहमा खानेपानी तथा सरसफाइ सेवाको अभिवृद्धिका लागि विश्व बैंकबाट प्राप्त १० करोड डलर मध्ये ८ करोड डलरको लगानीमा खानेपानी सुशासन तथा पूर्वाधार सहयोग आयोजना (WaSGISP) कार्यान्वयन गरिरहेको छ ।यो आयोजना खानेपानी मन्त्रालय (MoWS) द्वारा कार्यान्वयन गरिएको छ र खानेपानी तथा ढल निकास व्यवस्थापन विभाग (DWSSM) ले नगरपालिका/गाउँपालिकाहरूसँगको सहकार्यमा कार्यान्वयन गर्दै आएको छ।यो आयोजना वीरेन्द्रनगर, शारदा, दिपायल-सिलगढी नगरपालिका तथा जानकी, जोशीपुर र बर्दगोरिया गाउँपालिकामा कार्यान्वयन भइरहेको छ ।

रानीकुण्ड खानेपानी आयोजना बर्दगोरिया गाउँपालिका, वडा नं. ३, कैलाली जिल्ला, सुदूरपश्चिम प्रदेशमा अवस्थित छ। भूगोल अनुसार, परियोजना क्षेत्र २८°४१'४१.८४" उत्तरी अक्षांश र ८१°२'५६.९५" पूर्वी देशान्तरमा, समुद्री सतहदेखि २०० मिटरको उचाइमा अवस्थित छ। यस क्षेत्रको जलवायु गर्मी तथा आर्द्र छ। पश्चिममा सेती लोक मार्ग, पूर्वमा रानीकुण्ड सामुदायिक स्वास्थ्य इकाइ, दक्षिणमा रिङ रोड, र उत्तरमा लालीगुराँस सामुदायिक वन रहेको छ। बौनिया बजार यस क्षेत्रको सबैभन्दा ठूलो बजार हो। भौगोलिक रूपमा यो क्षेत्र समथर छ, यस क्षेत्रमा काँडा र कुइरा खोलाहरू बग्दछन्। आयोजना क्षेत्र बौनिया बजारबाट करिब ५ किलोमिटर उत्तर दिशामा अवस्थित छ। यस क्षेत्रमा मिश्रित जातजातिको बसोबास रहेको छ।

आयोजना क्षेत्रको प्रमुख जलस्रोत भूमिगत पानी हो, जसका लागि दुई वटा ट्युबवेलहरूको पुनर्स्थापना गरी प्रयोग गरिनेछ। यी ट्युबवेलहरूको कुल पम्पिङ क्षमताः १३ लिटर प्रति सेकेन्ड (lps) तथा सुरक्षित उत्पादन दर १३.५६ lps रहेको छ, जसको वहाव दिगो मात्रामा हुने देखिन्छ । यस आयोजनाका लागि १७५ घनमिटरको सन्तुलन जलाशय (**Balancing Water Reservoir - BWR)** प्रस्तावित गरिएको छ, जसले विद्यमान २२५ घनमिटरको ओभरहेड ट्यांकी (OHT) को पानी भण्डारण क्षमता बढाउन मद्दत गर्नेछ । । यस प्रणालीले ४८.२३ किलोमिटर लामो पाइपलाइन नेटवर्क मार्फत समान रूपमा पानी वितरण गर्नेछ। कुल १,५५२ घरपरिवारलाई पानी वितरण गरिनेछ, जसमा मिटर र प्रवाह नियन्त्रण भल्भहरू जडान गरिनेछन्।

यस आयोजनाको सबैभन्दा महत्त्वपूर्ण कार्य पाइपलाइन बिछ्याउने कार्य हो, जसमा ३६.५५ किलोमिटर पाइपलाइन सडकको किनारमा रहनेछ । मुख्य सडकहरूमा रिङ रोड, सेती लोक मार्ग, नयाँ सडक, परिगाडा रोड, जरे खडा रोड, दक्षिण खैरेनी रोड, केरा बारी रोड, शिव मन्दिर रोड, शिव मन्दिर खल्ला रोड, चम्पा रोड, बुटकौवा शान्ति टोल रोड, र दक्षिण रानीकुण्डा रोड समावेश छन्। यी सडकहरू सार्वजनिक प्रयोगमा रहेका छन्, जसमा रुख काट्न आवश्यक छैन, न त कुनै सुरक्षित क्षेत्र वा निजी जग्गा पार गर्नुपर्ने अवस्था छ। पाइप गाडिने खाडलको गहिराइ ९० सेमी र चौडाइ ६० सेमी हुनेछ।

बर्दगोरिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
गुडा, कैलाली
सुदूरपश्चिम प्रदेश,नेपाल
२०७३

कर्ण बहादुर कुंवर
गाउँपालिका अध्यक्ष

वातावरणीय तथा सामाजिक व्यवस्थापन योजना (ESMP)

यस आयोजनाका लागि वातावरणीय तथा सामाजिक व्यवस्थापन ढाँचा (ESMF) तयार गरिएको छ, जसले आयोजनाका वातावरणीय तथा सामाजिक प्रभावहरूको निगरानी गर्न मार्गनिर्देशन प्रदान गर्दछ। नेपालका राष्ट्रिय वातावरणीय कानून तथा नियमहरू तथा विश्व बैंकका वातावरणीय तथा सामाजिक सुरक्षा नीतिहरूलाई ध्यानमा राख्दै, सम्भावित प्रभावहरूजस्तै वायु प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण आदिको न्यूनीकरणका लागि ESMP तयार गरिएको छ। आयोजनाको कार्यान्वयनमा उत्पन्न हुने कुनै पनि प्रतिकूल वातावरणीय तथा सामाजिक प्रभावहरू न्यूनीकरण गर्न आवश्यक उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ।

ESMP का प्रमुख अवयवहरू:

- निर्माण कार्यका वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनीकरण गर्न आवश्यक व्यवस्थाहरू।
- वातावरणीय निगरानी कार्यक्रम, जिम्मेवार निकायहरू, अनुगमन तथा प्रतिवेदन व्यवस्थापन।
- सार्वजनिक परामर्श तथा जानकारी प्रकटीकरण संयन्त्र।
- गुनासो सम्बोधन संयन्त्र (Grievance Redress Mechanism - GRM)।

आयोजनाका सम्भावित प्रभावहरूलाई डिजाइन परिमार्जन मार्फत न्यूनीकरण गरिएको छ। ESMP को लागत निर्माण कार्यको बोलपत्र र ठेक्का सम्झौतामा समावेश गरिएको छ, जसको लागि अनुमानित लागत **ने.रु. १५,००,०००.०० (अक्षेरेपी पन्ध्र लाख रुपैयाँ मात्र)** रहेको छ।

निर्माण चरणका सम्भावित प्रभावहरू

संरचनाहरु निर्माण कार्यको क्रममा मुख्यतया माटो उत्खनन, स्थानीय बासिन्दा, व्यवसाय तथा यातायात व्यवधानका कारण केही अस्थायी प्रभावहरू पर्न सक्छन्। तर, यी प्रभावहरू सामान्य शहरी निर्माण प्रक्रियामा देखिने भएकाले न्यूनीकरणका लागि राम्ररी परीक्षण गरिएका विधिहरू लागू गरिनेछ। पाइप बिछ्याउने क्रममा बढी चल्ती भएका सडकहरूमा यातायात व्यवस्थापनका उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ।

आयोजना लागत

आयोजनाको आधारभूत लागत **ने.रु. ११,७६,५०,०६१.८९** रहेको छ। यसका लागि आधारभूत लागतको २३ प्रतिशत थप रकम आकस्मिक खर्च र मूल्य अभिवृद्धि कर (VAT) का रूपमा छुट्याइएको छ, जसमा १३ प्रतिशत मूल्य अभिवृद्धि कर (VAT) र १० प्रतिशत भौतिक आकस्मिकता (Physical Contingency) समावेश छन्। यसअनुसार परियोजनाको

जानकी गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
टीकापुर, कैलाली
सुदूरपश्चिम प्रदेश, नेपाल
२०७३

कर्ण बहादुर कुंवर
गाउँपालिका अध्यक्ष

अन्तिम लागत **ने.रु. १२,६४,०९,३०९.१४** (शब्दमा: बाह्र करोड चौंसठी लाख नौ हजार तीन सय नौ रूपैयाँ चौध पैसा मात्र) रहेको छ।

वातावरणीय तथा सामाजिक जोखिम वर्गीकरण

आयोजना वातावरणीय तथा सामाजिक जोखिम व्यवस्थापन प्रक्रियाको आधारमा **"मध्यम" (Category III)** वर्गमा पर्दछ। यसलाई ध्यानमा राखी वातावरणीय तथा सामाजिक व्यवस्थापन योजना (ESMP) तयार गरिएको छ, जसले आयोजनालाई **विश्व बैंक वातावरणीय तथा सामाजिक मापदण्ड (ESS)** अनुरूप सञ्चालन गर्न सुनिश्चित गर्नेछ।

वातावरणीय अनुमोदन आवश्यकताहरू

नेपालको वातावरण संरक्षण ऐन, २०१९ अनुसार, आयोजनाले वातावरणीय प्रारम्भिक अध्ययन (BES), प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE), वा विस्तृत वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) को कुनै पनि श्रेणीमा नपर्ने भएकाले, यस्ता अध्ययनहरू आवश्यक पर्दैनन्। आयोजनाले राष्ट्रिय निकुञ्ज, संरक्षित क्षेत्र, वा महत्वपूर्ण जल/स्थल जैविक क्षेत्रहरूलाई असर नगर्ने हुँदा वातावरणीय तथा सामाजिक प्रभाव न्यून छन्। साथै, आयोजनाका कारणले कुनै पनि भौतिक पुनर्स्थापनाको अवस्था सिर्जना गर्दैन ।

ESMP कार्यान्वयन

ESMP लाई बोलपत्र दस्तावेजमा समावेश गरिएको छ, जसलाई आवश्यकतानुसार पुनरावलोकन तथा अद्यावधिक गरिनेछ। यसलाई ठेकेदारका लागि अनिवार्य दायित्व बनाइएको छ। साथै, ESMP कार्यान्वयनका लागि **ने.रु. १५,००,०००.००** (पन्ध्र लाख रुपैयाँ मात्र) को विशेष बजेट विनियोजन गरिएको छ।

आयोजनाले समुदायको समृद्धि, सामाजिक उत्तरदायित्व तथा वातावरणीय दिगोपन को सुनिश्चितता गर्दछ, जसले दीर्घकालीन प्रभावकारिता कायम राख्न मद्दत गर्नेछ।

कर्ण बहादुर कुंवर
गाउँपालिका अध्यक्ष