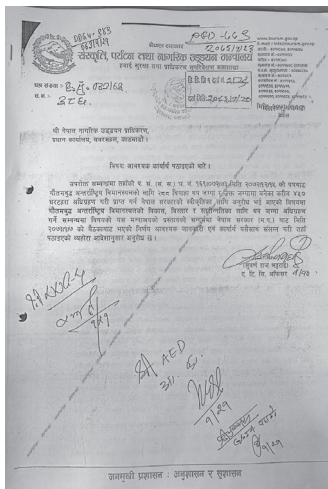




# गौतम बुद्ध अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलको जग्गा अधिग्रहण घोटालामा अख्तियार प्रमुखकै संलग्नता !

■ आर्थिक संवाददाता काठमाडौं, असार १८

नकली भुटानी शरणार्थी काण्ड, वाइडबडी विमान खरिद काण्ड, नेपाल आयल निगमका रूपन्देहीको रोहिणीमा जग्गा खरिद गर्दा भएको घोटाला र पोखरा क्षेत्रीय अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल निर्माणमा भएको घोटालामा नियामकी नियामकै व्यक्ति संलग्न रहेका तथ्य सांख्यिक भएका छन्।



उनले सुपारी दिएर खटाएका प्रकाश पाठकबाइ बुधनामा रहेका छन्। नेपालको हवाई पूर्वाधार इतिहासकै सबैभन्दा ठुलो तिथिय अनियमितता मानिएको भैरवमा (गौतम बुद्ध) अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलको जग्गा अधिग्रहण र २३ अर्ब रूपैयाँको मुआवजा वितरण प्रकृषामा अख्तियार दुरुपयोग अनुसन्धान आयोगका प्रमुख आयुक्त प्रेम कुमार राईको संलग्नता देखिएको छ।

आठ अर्ब २२ करोड रूपैयाँ खर्च भएको यस आयोजनामा आवश्यकतामन्दा दोब्बर बजेट पुनः स्थायी समूहको इस्ारा मा अधिग्रहण गरियो र राज्यकोषको २३ अर्ब सिध्याइयो भन्ने प्रश्नको उत्तर खोज्दै जाँदा फाइलको भित्रो तहमा देशकै अख्तियार नियन्त्रण गर्ने सर्वोच्च निकायका प्रमुख आयुक्त प्रेम कुमार राईको संलग्नता देखिएको छ।



कानून भने, हाल अख्तियार दुरुपयोग अनुसन्धान आयोगका प्रमुख आयुक्त रहेका प्रेमकुमार राई ने यो अर्बको जग्गा अधिग्रहण खर्चका मुक्य प्रशासनिक सूत्रकार हुन्। रिजो आर्केले हस्ताक्षर गरेर अर्बको दायित्व सिर्जना गराएका राई आज आफैँ सोही फाइलको छानबिनकर्ताको कुर्सीमा बस्नुले नेपाली राज्यसंस्थात्मकताको संस्थागत र नीतिगत भ्रष्टाचारको बरदानो चर उजान गरिनेछ।

# पशुपति कोषमा कार्यविधिविपरीत नियुक्ति

■ आर्थिक संवाददाता काठमाडौं, असार १८

सरकारले पशुपति क्षेत्र विकास कोषको सदस्य-सचिवमा आफ्नै कार्यविधिविपरीत तीर्थ श्रेष्ठलाई नियुक्त गरेको छ। श्रेष्ठको नियुक्तिसँगै नेपालमा सरकार असफल भएको देखिएको हो।



कामजात सार्वजनिक गर्न किन हिरकिसाउनुपर्ने? त्वाँसैगरी पशुपति क्षेत्र विकास कोषको कर्मचारी सेवा, सर्त तथा सुविधासम्बन्धी नियमावलीमा नियुक्ति प्रक्रिया, विज्ञापन, प्रतिस्पर्धा, उमेरसम्बन्धी व्यवस्था तथा सेवा-सर्तका विस्तृत प्राधान्यहरू उल्लेख छन्। यदि उमेरसम्बन्धी व्यवस्था, उनीट प्रक्रिया, मेरिट सूची, आवेदन दिने उम्मेदवारहरूको विवरण तथा निर्णय प्रक्रियाका सम्पूर्ण कामजात माग गरिएको छ।

कुनै पनि निर्णय सरकारका लागि दीर्घकालीन छद्म हानिकारक हुन्छ। यसअघि पनि संस्कृति, पर्यटन तथा नागरिक उड्डयन मन्त्रालयका केही निर्णयहरू अदालतसम्म पुगेका छन्। नेपाल वायुसेवा निगमसँग सम्बन्धित नियुक्ति विवादमा सर्वोच्च अदालतले मन्त्रीको नियुक्तिलाई कानुनी परीक्षणको दायरामा ल्याएको उदाहरण सार्वजनिक छद्म चर्चामा आएको छ।

यो विषय कुनै व्यक्ति-विशेषहरूको होइन। श्री तीर्थ श्रेष्ठ नेपाली साहित्य, कला र सामाजिक सेवामा योगदान दिएका सम्मानित व्यक्तित्व हुन्। तर लोकतान्त्रिक राज्यमा व्यक्तिको योगदानमन्दा माथि कानून हुन्छ। सार्वजनिक पदमा नियुक्ति सम्मानको आधारमा होइन, कानून, योग्यता, पारदर्शिता र निर्धारित प्रक्रियाको आधारमा हुनुपर्छ।

सरकारले एउटा कुरा बुझ्नुपर्छ। कानुनी वैधतामाथि प्रश्न उठेको नियुक्ति सार्वजनिक संस्थाका लागि नै बोझ बन्न सक्छ। कुनै पनि पदाधिकारीले आफ्नो सम्पूर्ण ऊर्जा संस्थाको सुधारमा लगाउनुपर्ने हुन्छ।

उत्तरले अहिले उठेका प्रश्नलाई पनि सरकार वा मन्त्रालयले व्यक्तित्व अलोचना टारेर बेवास्ता गर्नु उचित हुँदैन। बरु पारदर्शिसुनिबन्धित कामजात सार्वजनिक गरेर निर्णयको वैधता पुष्टि गर्नु नै पुरासम्मको सही अन्त्य होस।

बर्बाद पृष्ठ २ मा

बर्बाद पृष्ठ २ मा

# पेट्रोल पम्प बन्द गरे १० लाख जरिवाना

काठमाडौं, असार १८। सरकारले पेट्रोलियम पदार्थको निर्यात बिक्रीवितरणमा व्यवधान गर्ने पेट्रोलियमलाई लाठी जरिवाना र १५ दिन पेट्रोलियम पदार्थको वितरण रोक्का गर्ने कानुनी प्रावधानको व्यवस्था गरेको छ।

नेपाल आयल निगम सञ्चालक समितिले पेट्रोलियम पदार्थ बिक्रत विनिमयवली संशोधन गरी उक्त प्रावधान राखेको हो। पेट्रोलियमका कारण बुझ्दा देशभर इन्धन कमीका कारण अरुह भएपछि उद्योग, वाणिज्य तथा आपूर्तिमन्त्री गौरीकुमारको निर्देशनमा निगमले विनिमयवलीमा जरिवाना र बिक्रीवितरण रोक्का गर्ने कानुनी प्रावधान गरेको हो।

संशोधन गर्ने बनेको कियेकको मन्त्रीद्वारा अनुसन्धान इजाजतपत्रवाला संस्थाबाट छनौट भई प्रवेशाज्ञा वैदेशिक रोजगारमा पठाउनुअघि आवश्यक विवरण तथा कामजात अन्तर्गत प्रणालीमार्फत विभाग वा तोकिएको निकायमा पेश गर्नुपर्नेछ।

अनुमतिका लागि सोपमूलक तालिम तथा भाषा परीक्षा आवश्यक पर्ने सुझुव वा पेशाका हदमा सम्बन्धित प्रमाणपत्र, अभियुक्तिकरण तालिम प्राप्त गर्ने प्रमाण, नेपाल सरकारबाट प्राप्त गर्ने प्रमाण, नेपाल सरकारबाट जारी गरिएको निरोपनाको प्रमाणपत्र, इजाजतपत्रवाला संस्था र अभिकर्मी तथा रोजगारवाला

संशोधन गर्ने बनेको कियेकको मन्त्रीद्वारा अनुसन्धान इजाजतपत्रवाला संस्थाबाट छनौट भई प्रवेशाज्ञा वैदेशिक रोजगारमा पठाउनुअघि आवश्यक विवरण तथा कामजात अन्तर्गत प्रणालीमार्फत विभाग वा तोकिएको निकायमा पेश गर्नुपर्नेछ।

अनुमतिका लागि सोपमूलक तालिम तथा भाषा परीक्षा आवश्यक पर्ने सुझुव वा पेशाका हदमा सम्बन्धित प्रमाणपत्र, अभियुक्तिकरण तालिम प्राप्त गर्ने प्रमाण, नेपाल सरकारबाट प्राप्त गर्ने प्रमाण, नेपाल सरकारबाट जारी गरिएको निरोपनाको प्रमाणपत्र, इजाजतपत्रवाला संस्था र अभिकर्मी तथा रोजगारवाला

संस्था र अभिकर्मी भएको कारणवसै। त्यस्तै वैदेशिक रोजगार विभागले पेश भएका कामजात तथा विवरण जाँचबुक्त गरी अभिकर्मी पद, कार्यक्षेत्र, कार्यस्थल, ताल्य तथा अन्य सेवा-सुविधा रोजगारदाता र अभिकर्मी भएको कारणवसै।



बर्बाद पृष्ठ २ मा

बर्बाद पृष्ठ २ मा

# करिब एक हजार परियोजनालाई स्टार्ट-अप कर्जा

■ आर्थिक संवाददाता काठमाडौं, असार १८

सरकारले करिब एक हजार स्टार्ट-अप उद्यमीलाई कर्जा वितरण गर्ने भएको हो। यसअनुसार स्टार्ट-अप उद्यम कर्जा कार्यक्रम, २०२२ अन्तर्गत छनौट भएका नौ सय ६६ वटा परियोजनाले स्टार्ट-अप कर्जा पाउनेछन्।

सञ्चन दाहालले जानकारी दिए। यसरी छनौट भएका उद्यमी एवं परियोजनालाई कर्जा दिनको लागि आग्रह गरिएको छ। प्रतिष्ठानले कर्जाका लागि

स्टार्ट-अप उद्यम कर्जा सञ्चालन कार्यविधि, २०८२ अनुसार कर्जा प्राप्त गर्न चाहने उद्यमीले आवश्यक कामजातसहित आवेदन दिनुपर्ने हुन्छ। आवेदनका लागि व्यवसाय दर्ता तथा नदीकरणको सरलकट प्रमाणपत्र, मूल्य अभिवृद्धि कर (व्याट), स्वामी लेखा नम्बर (प्यान), दर्ता प्रमाणपत्र, उद्यमीको नागरिकताको प्रमाणपत्र, आर्थिक वर्ष २०७९/८० को कर चुहाएको प्रमाणपत्र, आधिकारिक व्यक्तिको तीन प्रति पासपोर्ट साइजका फोटो, व्यवसायको छाप तथा परियोजनाको वा माडामा तस्वीरनामा रहेको भए सम्बन्धित सम्बन्धीताको प्रतिलिपि र आवश्यक अनुमति पत्र पेश गर्नुपर्ने हुन्छ।



सिफारिस गरेका परियोजनाहरूको विवरण र कर्जा रकम राष्ट्रिय वाणिज्य बैक लिम्को केन्द्रीय कार्यालयमा पठाइएको छ। उद्यमीलाई पायाक पर्ने बैकको शाखा कार्यालयमा शुक्रबारसम्म सम्पर्क गर्नुपर्नेछ। असार मसानपर्वपछाड परियोजना प्रस्ताव र सिफारिस रकम स्वतः निष्क्रिय हुने समेत बताइएको

सिफारिस गरेका परियोजनाहरूको विवरण र कर्जा रकम राष्ट्रिय वाणिज्य बैक लिम्को केन्द्रीय कार्यालयमा पठाइएको छ। उद्यमीलाई पायाक पर्ने बैकको शाखा कार्यालयमा शुक्रबारसम्म सम्पर्क गर्नुपर्नेछ। असार मसानपर्वपछाड परियोजना प्रस्ताव र सिफारिस रकम स्वतः निष्क्रिय हुने समेत बताइएको

# विज्ञानपत्रबाट उपभोक्तालाई हानि पुऱ्याए क्षतिपूर्ति डिजिटल विज्ञानपत्र नियमनको दायराभित्र

काठमाडौं, असार १८। सरकारले विज्ञानपत्र क्षेत्रलाई व्यवस्थित, पारदर्शी र आधुनिक प्रविधिको बनावट राष्ट्रिय विज्ञानपत्र नीति-२०८३ स्वीकृत गरेको छ। विहीनार बनेको मन्त्रपरिषद बैठकले उक्त नीति स्वीकृत गरेको हो।

स्वीकृत नीतिले सामाजिक सञ्जाल, डिजिटल प्लेटफर्म, इन्फ्लुएन्सर मार्केटिङ तथा कुटुम बौद्धिकता (एआई) मार्फत विज्ञानपत्रलाई नियमनको दायरामा ल्याएको छ। एआईबाट सिर्जना गरिएका 'डीपफेक' विज्ञानपत्रलाई पहिलो पटक स्पष्ट कानुनी व्यवस्थाअन्तर्गत नियमन गरिने भएको हो।

बर्बाद पृष्ठ २ मा

बर्बाद पृष्ठ २ मा



# मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट)

पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका, म्याग्दी जिल्ला, गण्डकी प्रदेश

## प्रतिवेदन पेश गरिएको निकाय

वन तथा वातावरण मन्त्रालय

सिंहदरबार, काठमाडौं

मार्फत्

ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

सिंहदरबार, काठमाडौं

मार्फत्

विद्युत विकास विभाग

सानो गौचरण, काठमाडौं

## प्रस्तावक

हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि.

ठेगाना: पानी पोखरी, महारजगञ्ज, काठमाण्डौ, नेपाल

फोन नं: ०१-४००२८०१

Email: hspl.hep@gmail.com

असार, २०८३

## संक्षिप्त शब्दावली

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| कि.मि.       | : | किलोमिटर  |
| के.भी        | : | किलोभोल्ट   |
| गा.पा.       | : | गाउँपालिका  |
| गि.वा.       | : | गिगावाट   |
| घ.मि.प्र.से  | : | घन मिटर प्रति सेकेन्ड   |
| ज.वि.आ       | : | जलविद्युत आयोजना  |
| जि.स.स .     | : | जिल्ला समन्वय समिति   |
| डि.व.का      | : | डिभिजन वन कार्यालय  |
| ने. रु.      | : | नेपाली रुपैया   |
| ने.वि.प्रा.  | : | नेपाल विद्युत प्राधिकरण   |
| पू.वा.प्र.मू | : | पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन  |
| वा.प्र.मू    | : | वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन   |
| मे. वा       | : | मेगावाट   |
| मि.          | : | मिटर  |
| मि.मि.       | : | मिलिमिटर  |
| मे.टन        | : | मेट्रिक टन  |
| वि.वि.वि     | : | विद्युत विकास विभाग   |
| हे.          | : | हेक्टर  |
| वि.स.        | : | विक्रम संवत्  |
| AC           | : | Alternating Current   |
| ACAP         | : | Annapurna Conservation Area Project   |
| AQI          | : | Air Quality Index   |
| BOD          | : | Biological Oxygen Demand  |
| CAMC         | : | Conservation Area Management Committee  |
| CAR          | : | Catchment Area Ratio  |
| CITES        | : | Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora |
| CSP          | : | Community Support Program   |
| DBH          | : | Diameter at Breast Height   |
| DFO          | : | District Forest Officer   |
| DO           | : | Dissolved Oxygen  |
| DHM          | : | Department of Hydrology and Meteorology   |
| EIA          | : | Environment Impact Assessment   |
| EMU          | : | Environment Management Unit   |
| FDC          | : | Flow Duration Curve   |
| FGDs         | : | Focus Group Discussions   |
| GD           | : | Group Discussion  |
| GIS          | : | Geographic Information System   |
| GWH          | : | Giga Watt Hour  |
| INPS         | : | Integrated Nepal Power System   |
| IPO          | : | Initial public offering   |

|      |   |  |
|------|---|--|
| IRR  | : | Internal Rate of Return                        |
| IUCN | : | International Union for Conservation of Nature |
| KII  | : | Key Informant Interview                        |
| KVA  | : | Kilo Volt Ampere                               |
| LC   | : | Least Concern                                  |
| LPG  | : | Liquefied petroleum gas                        |
| MVA  | : | Mega Volt Ampere                               |
| Masl | : | Meter Above Sea Level                          |
| MCT  | : | Main Central Thrust                            |
| NT   | : | Nearly Threatened                              |
| NTFP | : | Non-Timber Forest Product                      |
| OHS  | : | Occupational Health and Safety                 |
| O&M  | : | Operations and Maintenance                     |
| PAF  | : | Project Affected Family                        |
| PoE  | : | Probability of Exceedance                      |
| PM   | : | Particulate Matter                             |
| PPA  | : | Power Purchase Agreement                       |
| PPE  | : | Personal Protective equipment                  |
| SEIA | : | Supplementary Environment Impact Assessment    |
| SPAF | : | Severely Project Affected Family               |
| TDS  | : | Total Dissolved Solids                         |
| TSS  | : | Total Suspended Solids                         |
| RoR  | : | Run off River                                  |

## कार्यकारी सारांश

### १. आयोजनाको पृष्ठभूमि

हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा ५३.५३९ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको विद्युत उत्पादन अनुमतिपत्र (वि.वि.वि. २०७५/७६ वि.उ. २५५) नेपाल सरकार, ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय अन्तर्गत विद्युत विकास विभागको मिति २०७६/०१/०९ को निर्णयानुसार मिति २०७६/०१/०९ देखि मिति २१११/०१/०८ सम्म ३५ वर्ष बहाल अवधि रहने गरी जारी भएको थियो (अनुसूची १)।

यस आयोजनाको सुरुवाती अध्ययनमा कालीगण्डकी नदीको ४४.९८ घ.मि./से. बहाव उपयोग गर्ने गरी करिब १४४ मिटर हेड मार्फत ५३.५३९ मे.वा. विद्युतिय ऊर्जा उत्पादन गर्ने लक्ष्य रहेको थियो। यसै अनुरूप आयोजनाको सम्भाव्यता एवं वातावरणीय अध्ययन समेत तयार गरिएको थियो। यसरी तयार पारिएको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन EIA मिति २०७६/०३/०३ मा श्री वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट स्वीकृत भएको थियो। आयोजनास्थलबाट नजिकको तातोपानी गेजिड स्टेशन (स्टेशन नं. ४०३.५) को सन् २००४ देखि २०१४ सम्मको तथ्याङ्कका आधारमा यस आयोजनाको लागि डिजाइन डिस्चार्ज (Q<sub>40</sub>) ४४.९८ घ.मि./से. तय गरी अध्ययन गरिएकोमा हाल उक्त स्टेशनको अद्यावधिक (सन् २०२० सम्मको तथ्याङ्क उपलब्ध भएको) तथ्याङ्कको प्रयोग गरेर जल विज्ञान सम्बन्धी तथ्याङ्कको पुनरावलोकन गरिएको छ जसअनुसार डिजाइन डिस्चार्ज (Q<sub>40</sub>) ५२.८५ घ.मि./से. तय गरिएको छ। साथै, हाल गरिएको विस्तृत अध्ययन अनुसार बाँध स्थल रहने स्थानको भौगर्भिक स्थिति अस्थिर रहेको देखिएको हुँदा उक्त बाँध स्थल ३०० मि. माथि माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको छ, फलस्वरूप आयोजनाको हेड १४४ मिटर बाट बढेर १५१ मिटर हुन गएको छ। यसरी आयोजनाले प्रयोग गर्ने बहावमा वृद्धि भएको तथा बाँध स्थल माथिल्लो तटमा स्थानान्तरण गरिएको आधारमा यस आयोजनाको अन्य संरचनाहरू जस्तै: बाँधको लम्बाइ, इन्टेक साइज, डिसेन्डिड बेसिनको संख्या, सुरुङ्ग मार्गको लम्बाइ एवं व्यासमा समेत परिवर्तन भएको छ।

यसरी यस आयोजनाको क्षेत्रको उत्तर सिमाना पूर्वनिर्धारित २८° ३१' १४" उत्तरी अक्षांशबाट संशोधन गरी २८° ३१' ३२" उत्तरी अक्षांश कायम गर्न थप अध्ययनको लागि मिति २०७८/०८/१० को विद्युत विकास विभागबाट सैद्धान्तिक सहमति प्राप्त गरिएको थियो। त्यसैगरी, क्षमता संशोधनका लागि मिति २०७९/१२/१२ को विद्युत विकास विभागको निर्णयानुसार यस आयोजनाको जडित क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने गरी सैद्धान्तिक सहमति प्राप्त गरिएको थियो भने पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन गर्नका लागि मिति २०८०/०५/१७ मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट अध्ययन सहमति प्राप्त भएको थियो।

### २. पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने कानुनी औचित्य

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ दफा ११ को उपदफा १ अनुसार वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन स्वीकृत भएको कुनै आयोजनाको भौतिक पूर्वाधार डिजाइन वा स्वरूपमा केही परिमार्जन गर्नु परेमा, संरचना स्थानान्तरण वा फेरबदल गर्नु परेमा, वन क्षेत्र थप गर्नु परेमा वा आयोजनाको क्षमता वृद्धि गर्नु परेमा त्यस्तो

कार्य गर्दा वातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव पर्ने वा नपर्ने, त्यस्तो प्रभावलाई कुनै उपायद्वारा निराकरण वा न्यूनीकरण गर्न सकिने वा नसकिने सम्बन्धमा यकिन गर्न प्रस्तावकले पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने व्यवस्था रहेको छ ।

प्रस्तावित आयोजनाको अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययनमा खोलाको डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र जल तथा मौसम विज्ञान विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरि जलविज्ञान सम्बन्धी पुनरावलोकन गर्दा, यस आयोजनाले प्रयोग गर्ने डिजाइन डिस्चार्ज बढ्न गएको र बाँध क्षेत्र रहने स्थान पूर्व निर्धारित स्थानभन्दा ३०० मि. माथि माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको हुँदा कुल हेड (१४४ मिटर बाट बढेर १५१ मिटर) बढ्न गई आयोजनाको जडित क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे. वा. मा परिवर्तन भएकोले यस आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु परेको हो ।

स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसार डिजाइन डिस्चार्ज (Q<sub>40</sub>) ४४.९८ घन मिटर प्रति सेकेण्ड रहेकोमा हालको अद्यावधिक तथ्याङ्क अनुसार डिजाइन डिस्चार्ज (Q<sub>40</sub>) ५२.८५ घन मिटर प्रति सेकेण्ड कायम भएको छ ।

यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन मिति २०७६/०३/०३ मा श्री वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट स्वीकृत भएको थियो ।

### ३. आयोजना स्थल

प्रस्तावित मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं २, ३, ४, ५ र ६ भई बग्ने कालिगण्डकी नदीमा अवस्थित छ । प्रस्तावित आयोजनाको मुख्य संरचनाहरू अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको कालिगण्डकी नदीको दाँया किनारमा प्रस्ताव गरिएको छ । यस आयोजनाको डाइभर्सन वेयर, डिसेलिङ्ग बेसिन, इन्टेक र सुरुङ्गमार्गको केहि भाग अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं ३ मा अवस्थित छ भने बाँकी सुरुङ्गमार्ग, सर्ज साफ्ट, प्रेसर साफ्ट, विद्युतगृह र टेलरेस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ मा प्रस्ताव गरिएको छ । अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४, ५ र ६ आयोजनाको मुख्य संरचनाहरू पर्ने वडाका सिमानामा पर्दछ ।

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र देशान्तर ८३° ३८' ००" पू देखि ८३° ४०' ००" पूर्व र अक्षांश २८° २८' ५६" उ देखि २८° ३१' ३२" उत्तर भित्र पर्दछ ।

### तालिका १: आयोजनाका संरचनाहरू प्रस्ताव गरिएको स्थान

| क्र.सं. | मुख्य अवयवहरू             | स्थान   |
|---------|---------------------------|---|
| १       | हेडवर्क्स                 | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-३, सुकेबगर दानामा रहेको झोलुंगे पुलबाट १४० मि. तल, कालिगण्डकी नदीको दाँया किनारा, सुके बगर |
| २.      | सुरुङ्ग मार्ग             | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२ र ३  |
| ३.      | सर्ज साफ्ट र प्रेसर साफ्ट | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२  |

| क्र.सं. | मुख्य अवयवहरू       | स्थान   |
|---------|---------------------|---|
| ४.      | विद्युतगृह          | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२, घार खोला र कालीगण्डकी नदीको संगम भन्दा ३०० मि. तल्लो तटीय क्षेत्रमा, कालिगण्डकी नदीको दाँया किनारा, पोखरेबगरको पारी विपरित दिशामा |
| ५.      | सुख्खा तटीय क्षेत्र | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-४, ५ र ६   |

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८१

#### ४. आयोजनाको विवरण

प्रस्तावित मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको जडित क्षमता ६६.३ मे.वा. रहेको छ भने यो आयोजना नदी प्रवाह (Run of River) को डिजाइनमा आधारित रहेको छ। विद्युत उत्पादनका लागि कालिगण्डकी नदीलाई मिस्त्री खोला र कालीगण्डकी नदीको संगमस्थलभन्दा करिब २.२ किलोमिटर माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा ढल्केको सतह भएको कङ्क्रीट ग्राभिटी वियर र दुई ब्यारेज गेट सहितको फ्रि ओभरफ्लो संरचना (Free overflow ogee type concrete gravity weir with two barrage gates) निर्माण गरी पानी डाइभर्ट गरिने छ। उक्त पानीलाई लगभग ४७९० मिटर लामो जलमार्गमार्फत भूमिगत विद्युतगृहमा पुऱ्याइनेछ, जसमा ग्राभेल ट्रायाप, डिसेलिटिङ बेसिन, पावर कल्भर्ट, हेडरेस सुरुङ्ग, ठाडो ड्रप-साफ्ट, र तेर्सो पेनस्टक साफ्ट समावेश छन्। बाँध तथा अन्य संरचना मार्फत बगाइएको पानी विद्युतगृहमा खसाली टेलरेस टनेल मार्फत कालीगण्डकी नदीमा नै फर्काइनेछ।

तालिका २: आयोजनाको तुलनात्मक विशेषताहरू

| क्र.सं.     | विवरण   | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू   | परिवर्तन हुनुका कारण   | वातावरणीय प्रभावहरू   |  |  |
|-------------|---|--|--|--|---|--|--|
| १.          | <b>सामान्य जानकारी (General Information)</b>        |  |  |  |   |  |  |
|             | आयोजनाको नाम  | मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना   | मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना   | अपरिवर्तित   | -   |  |  |
|             | प्रदेश  | गण्डकी   | गण्डकी   |  |   |  |  |
|             | जिल्ला  | म्याग्दी   | म्याग्दी   |  |   |  |  |
|             | नदी   | कालीगण्डकी नदी   | कालीगण्डकी नदी   |  |   |  |  |
|             | आयोजनाको किसिम                                      | नदी प्रवाहमा आधारित  | नदी प्रवाहमा आधारित  |  |   |  |  |
|             | ग्रस हेड  | १४४ मि   | १५१ मि   |  |   |  |  |
|             | कूल हेड   | १३८.३५ मि  | १४२.८५ मि  | बाँध क्षेत्र रहने स्थान ३०० मि. माथि माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको हुनाले | धरातलीय स्वरूपमा हुने परिवर्तन, भू-उपयोगमा परिवर्तन आउने सवाल तथा भिरालो जमिनको स्थायित्वमा आउने परिवर्तन सम्बन्धित सवालहरू |  |  |
|             | <b>भौगोलिक कोर्डिनेट्स (Geological Coordinates)</b> |  |  |  |   |  |  |
|             | अक्षांश   | २८° २८' ५६" उ देखि २८° ३१' १४" उ   | २८° २८' ५६" उ देखि २८° ३१' ३२" उ   |  |   |  |  |
| देशान्तर    | ८३° ३८' ००" पू देखि ८३° ४०' ००" पू                  | ८३° ३८' ००" पू देखि ८३° ४०' ००" पू                                       |  |  |   |  |  |
| जडित क्षमता | ५३.५३९ मे.वा.                                       | ६६.३ मे.वा.  | खोलाको डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र जल तथा मौसम विज्ञान विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरेर जल विज्ञान सम्बन्धी पुनरावलोकन गर्दा यस आयोजनाले इन्टेक मार्फत खोलाको डिस्चार्ज प्रयोग गर्ने अर्थात् डिजाइन डिस्चार्ज बढ्न गएको र बाँध क्षेत्र | नवीकरणीय ऊर्जामा वृद्धि भई आयोजनाले तिर्ने राजस्वमा समेत वृद्धि हुने ।                 |   |  |  |

| क्र.सं.                 | विवरण  | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | परिवर्तन हुनुका कारण  | वातावरणीय प्रभावहरू   |
|-------------------------|--|--|--|---|---|
|                         |  |  |  | रहने स्थान समेत माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको हुँदा कुल हेड बढ्न गई आयोजनाको जडित क्षमतामा पनि बढ्न गएको।                          |   |
| २.                      | <b>जलविज्ञान (Hydrology)</b>                                 |  |  |   |   |
|                         | जलाधार क्षेत्र   | ३७०० वर्ग कि.मि.   | ३६३८.४ वर्ग कि.मि.   | खोलाको डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र जल तथा मौसम विज्ञान विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरेर जल विज्ञान सम्बन्धी तथ्याङ्क पुनरावलोकन गरिएको। | नदीको प्रकृति/ आनीबानीमा परिवर्तन हुने, माछा तथा जलचर प्राणीमा असर पर्ने। |
|                         | औसत वार्षिक डिस्चार्ज  | ६५ घ.मि./से.   | ९८.६२ घ.मि./से.  |   |   |
|                         | डिजाइन डिस्चार्ज (at 40% PoE)                                | ४४.९८ घ.मि./से.  | ५२.८५ घ.मि./से.  |   |   |
|                         | डिजाइन बाढी प्रवाह (Design Flood Discharge)                  | ८०० घ.मि./से.  | १२८५.६२ घ.मि./से.  |   |   |
| औसत वार्षिक वर्षा       |  | ३९७ मि.मि.   |  |   |   |
| ३.                      | <b>डाइभर्सन वेयर/ बाँध (Diversion Weir/ Dam for Pondage)</b> |  |  |   |   |
|                         | वेयरको किसिम   | Ogee weir free flow with under sluice bays                               | Ogee weir free flow with under sluice bays                       | अपरिवर्तित  | -   |
|                         | डाइभर्सन संरचनाको जम्मा लम्बाई तथा उचाई                      | ८५ मि. x ७.७५ मि.  | ३५ मि. x १२ मि.  | बाँध क्षेत्र रहने स्थान माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको हुँदा  | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने  |
|                         | बाँधको माथिल्लो सतह (Crest Elevation of the weir)            | १३१३.२५ मि.  | १३२९.० मि.   |   |   |
| Average River Bed Level | १३०६ मि. औसत समुद्री   | १३१६ मि. औसत समुद्री   |  |   |   |

| क्र.सं.                                | विवरण                                      | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | परिवर्तन हुनुका कारण                                 | वातावरणीय प्रभावहरू        |
|--|--|--|--|--|----------------------------|
|  |  | सतहभन्दा माथि  | सतहभन्दा माथि  |  |                            |
| ४.                                     | <b>इन्टेक संरचना (Intake Structure)</b>    |  |  |  |                            |
|  | प्रकार                                     | साइड इन्टेक  | साइड इन्टेक  | अपरिवर्तित   |                            |
|  | इन्टेक संख्या (no. of openings)            | ६  | ८  | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन भएको हुँदा               | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
|  | इन्टेकको नाप (चौडाइ X उचाई)                | ३.४० मि X ५.५० मि.   | २.७५ मि X ४.२७ मि.   |  |                            |
|  | <b>अण्डर स्लुइस (Under sluice)</b>         |  |  |  |                            |
|  | नाप (चौडाइ X उचाई)                         | ४.० मि. X ३.० मि   | ५.० मि. X ६.० मि   | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन भएको हुँदा केहि परिवर्तन | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
| अण्डर स्लुइस गेटको संख्या              | २  | २  |  |  |                            |
| ५.                                     | <b>डिस्यान्डिङ बेसिन (Desanding Basin)</b> |  |  |  |                            |
|  | प्रकार                                     | Hopper type  | Hopper type  |  |                            |
|  | बे संख्या (no. of bays)                    | २  | २ * २  | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन भएको हुँदा               | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
|  | प्रत्येक बे को नाप (लम्बाइ X चौडाइ X उचाई) | ९५ X १२ X १०.७   | १२० X २० X १२.३७९  |  |                            |
|  | Particle size to be settled                | ०.२ मि.मि.   | ०.२ मि.मि.   |  |                            |
| <b>हेडरेस सुरङ्ग (Headrace Tunnel)</b> |  |  |  |  |                            |
| प्रकार                                 | Horse-shoe shaped                          | Inverted D-Shaped  | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन भएको हुँदा                           |  |                            |
| आन्तरिक व्यास                          | ५.० मि.                                    | ६.३ (at shotcrete Lined) र ५.४३२ मि. (at concrete                        |  | सुरङ्गको लम्बाइ मात्र ७८ मिटरले बढेको हुँदा          |                            |

| क्र.सं. | विवरण                                | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू             | परिवर्तन हुनुका कारण   | वातावरणीय प्रभावहरू                                       |
|---------|--------------------------------------|--|--|--|---|
|         | लम्बाइ                               | ४१८४ मि.   | Lined)<br>४२६२ मि.   |  | वातावरणीय प्रभावहरू उल्लेख्य रूपमा वृद्धि नहुने देखिन्छ । |
| ७.      | <b>सर्ज साफ्ट (Surge Shaft)</b>      |  |  |  |   |
|         | प्रकार                               | Restricted orifice type  | Simple surge shaft with offset   | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन भए सँगै डिजाइन प्यारामिटर समेत परिवर्तन भएको । | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने                                |
|         | माथिल्लो लेवल                        | १३२८ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि                                       | १३४७.५ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि   |  |   |
|         | व्यास                                | १२.५० मि.  | १३ मि.   |  |   |
|         | Up surge level                       | १३२६.२ मि.   | १३४४.३४ मि.  |  |   |
|         | Down surge level                     | १२९०.६ मि.   | १३१२.२६ मि.  |  |   |
|         | Valve chamber                        | Underground, Butterfly type valve  | Underground, Butterfly type valve  |  |   |
|         | संख्या                               | १  | १  |  |   |
|         | व्यास                                | ४.० मि.  | ३.९ मि.  |  |   |
| ८.      | <b>प्रेसर साफ्ट (Pressure Shaft)</b> |  |  |  |   |
|         | प्रकार                               | भूमिगत   | भूमिगत   | अपरिवर्तित   | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने                                |
|         | आकार                                 | गोलाकार  | गोलाकार  | अपरिवर्तित   |   |
|         | संख्या                               | One no. starting after surge shaft and bifurcation before the powerhouse | One no. starting after surge shaft and two bifurcation before the powerhouse | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन भए सँगै डिजाइन प्यारामिटर समेत परिवर्तन भएको । |   |
|         | व्यास                                | ४.० मि.  | ३.९ मि.  |  |   |
|         | लम्बाइ                               | २५०.२२ मि.   | २५८.५० मि.   |  |   |
|         | Length of Vertical Drop              | १२४ मि.  | १३४ मि.  |  |   |
|         | Branch Penstock                      | गोलाकार, प्रत्येकको व्यास २.३ मि. र लम्बाई २२.११ मि.                     | संख्या २ , गोलाकार, प्रत्येकको व्यास २.२ मि. र लम्बाई २७                     |  |   |

| क्र.सं.              | विवरण  | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | परिवर्तन हुनुका कारण                  | वातावरणीय प्रभावहरू        |
|----------------------|--|--|--|---------------------------------------|----------------------------|
|                      |  |  | र १७ मि.   |                                       |                            |
| ९.                   | <b>विद्युतगृह (Powerhouse)</b>                 |  |  |                                       |                            |
|                      | प्रकार   | भूमिगत   | भूमिगत   | अपरिवर्तित                            |                            |
|                      | नाप (लम्बाइ x चौडाइ x उचाई)                    | ६७.१ मि. x १८.० मि. x ३६.६५ मि.  | ६५ मि. x १७ मि. x २२.२ मि. (मेशिन फ्लोर बाट)                     |                                       | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
| १०.                  | <b>टर्बाइन (Turbine)</b>                       |  |  |                                       |                            |
|                      | प्रकार   | Vertical Axis Francis  | Vertical Axis Francis  | डिजाइन डिस्चार्ज तथा हेड बढेको हुनाले | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
|                      | संख्या   | २  | ३  |                                       |                            |
|                      | क्षमता   | २६.८ मे.वा. प्रति टर्बाइन  | २२.१ मे.वा. प्रति टर्बाइन  |                                       |                            |
|                      | Turbine Axis Level                             | ११६३.७५ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि                                    | ११७३ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि                               |                                       |                            |
| Efficiency           | ९२%  | ९३%  |  |                                       |                            |
| ११.                  | <b>टेलरेस टनेल (Tailrace Tunnel)</b>           |  |  |                                       |                            |
|                      | प्रकार   | D- Shaped  | D- Shaped  |                                       | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
|                      | लम्बाइ   | १४९.२५ मि.   | १४३ मि.  |                                       |                            |
|                      | नाप (W x D)                                    | ५.० मि. x ४.६६ मि.   | ५.३ मि. x ६.२ मि.  |                                       |                            |
| Tailrace Water Level | ११६९.० मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि           | ११७७ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि                                       |  |                                       |                            |
| १२.                  | <b>मुख्य पहुँच सुरङ्ग (Main Access Tunnel)</b> |  |  |                                       |                            |
|                      | नाप तथा आकार                                   | १३३.३६ मि. लम्बाई र ५.० मि. व्यास, D-Shaped                              | ७.० मि. चौडाई र ५.० मि. लम्बाई, D-Shaped                         |                                       |                            |
| १३.                  | <b>जेनेरेटर (Generator)</b>                    |  |  |                                       |                            |
|                      | प्रकार   | Synchronous Three Phase  | AC Synchronous Generator   | डिजाइन प्यारामिटरमा परिवर्तन भएकोले । | -                          |
|                      | क्षमता (Rated)                                 | २*२९७७७ के.भि.ए.   | ३*२८००० के.भि.ए.   |                                       |                            |

| क्र.सं. | विवरण   | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | परिवर्तन हुनुका कारण                  | वातावरणीय प्रभावहरू                           |
|---------|---|--|--|---------------------------------------|---|
|         | Output Capacity per Unit)                       |  |  |                                       |   |
|         | Power Factor                                    | ०.८५   | ०.८५   |                                       |   |
|         | भोल्टेज   | ११ के.भी.  | ११ के.भी.  |                                       |   |
|         | फ्रिक्वन्सी (Frequency)                         | ५० हर्ज  | ५० हर्ज  |                                       |   |
|         | संख्या  | २  | ३  |                                       |   |
|         | Excitation System                               | Brushless/ Static  | Brushless Excitation   |                                       |   |
|         | Efficiency                                      | ९६%  | ९७%  |                                       |   |
|         | स्विचयार्डको नाप                                | ३० मि. x ४० मि. (लम्बाइ x चौडाइ)   | ३० मि. x १५ मि. x १९.५ मि. (लम्बाइ x चौडाइ x उचाई)               |                                       |   |
| १४.     | <b>ट्रान्सफरमर (Transformer)</b>                |  |  |                                       |   |
|         | प्रकार  | Three phase, oil immersed  | Three phase, oil immersed  | डिजाइन प्यारामिटरमा परिवर्तन भएकोले । | -   |
|         | क्षमता  | ७*१२.५ MVA, ११/१३२/v3, Single Phase                                      | ३ x २८ MVA, Three phase  |                                       |   |
|         | Efficiency                                      | ९९%  | ९९%  | अपरिवर्तित                            |   |
| १५.     | <b>विद्युत प्रसारण लाइन (Transmission Line)</b> |  |  |                                       |   |
|         | भोल्टेज   | १३२ के.भी.ए., डबल सर्किट   | २२० के.भी, सिंगल सर्किट  | क्षमता वृद्धि भएकोले                  |   |
|         | लम्बाइ  | ७ कि.मि.   | ७ कि.मि.   | अपरिवर्तित                            |   |
|         | कण्डक्टर  | Bear   | Bison  |                                       |   |
|         | बाट   | विद्युतगृह स्विचयार्ड  | विद्युतगृह स्विचयार्ड  | अपरिवर्तित                            |   |
|         | सम्म  | दाना सबस्टेशन  | दाना सबस्टेशन  | अपरिवर्तित                            |   |
| १६.     | <b>ऊर्जा र शक्ति (Power and Energy)</b>         |  |  |                                       |   |
|         | जडित क्षमता                                     | ५३.५३९ मे.वा.  | ६६.३ मे.वा.  | डिजाइन प्यारामिटरमा परिवर्तन भएकोले । | क्षमता वृद्धि भएसँगै आयोजनाले तिर्ने राजस्वमा |
|         | कूल वार्षिक शक्ति                               | ३१०.६५६ गिगा वाट आवर   | ४०६.९८५ गिगा वाट आवर   |                                       |   |

| क्र.सं. | विवरण                                      | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू  | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू   | परिवर्तन हुनुका कारण                               | वातावरणीय प्रभावहरू                  |  |
|---------|--|---|--|--|--------------------------------------|--|
|         | सुख्खा याममा शक्ति                         | ९८.९७ गिगा वाट आवर  | १३०.१५५ गिगा वाट आवर   |  | वृद्धि हुने ।                        |  |
|         | वर्षा याममा शक्ति                          | २११.६८ गिगा वाट आवर   | २७६.८३० गिगा वाट आवर   |  |                                      |  |
| १७.     | <b>वित्तीय सूचक (Financial Indicators)</b> |   |  |  |                                      |  |
|         | आयोजनाको कूल लागत                          | ने.रु. १०,६९,०६,२९,५०१/-  | ने.रु. १२,९४,७३,०९,८६४/-   | डिजाइन प्यारामिटरमा परिवर्तन भएकोले ।              | -                                    |  |
|         | Internal Rate of Return (IRR)              | १३.२१%  | १४.२६%   |  |                                      |  |
|         | Benefit/ Cost Ratio                        | -   | १.४४   |  |                                      |  |
|         | Return of Equity                           | १८.५७%  | १६.९६%   |  |                                      |  |
|         | निर्माण अवधि                               | ४ वर्ष  | ५ वर्ष   |  |                                      |  |
| १८.     | <b>वातावरणीय सूचक</b>                      |   |  |  |                                      |  |
|         | आवश्यक कूल जग्गा                           | १२.९० हेक्टर (स्थायी रूपमा ९.६७ हेक्टर र अस्थायी रूपमा ३.२३ हेक्टर)   | १३.१९७ हेक्टर (स्थायी रूपमा ७.६६ हेक्टर र अस्थायी रूपमा ५.५३७ हेक्टर)  | संरचना रहने स्थान परिवर्तन भएको हुनाले             |                                      |  |
|         | आवश्यक निजी जग्गा                          | ०.९३ हेक्टर (स्थायी रूपमा ०.७५ हेक्टर र अस्थायी रूपमा ०.१८ हेक्टर)  | ४.५७३ हेक्टर (स्थायी रूपमा २.२७५ हेक्टर र अस्थायी रूपमा २.२९८ हेक्टर)  | संरचना रहने स्थान परिवर्तन भएको हुनाले             | निजी जग्गाको प्रयोगमा बृद्धि हुने ।  |  |
|         | आवश्यक वन क्षेत्रको जग्गा                  | ५.१५ हेक्टर राष्ट्रिय वन, ३.८ हेक्टर सामुदायिक वन र ३.०२ हेक्टर खोला बगर (अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको १.९५ हेक्टर खोला बगर सहित) गरी कूल ११.९७ हेक्टर | १.८६१ हेक्टर सामुदायिक वन ६.७६३ हेक्टर खोला बगर (अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको ०.६५ हेक्टर खोला बगर सहित) कुल ८.६२४ हेक्टर | संरचना रहने स्थान परिवर्तन भएको हुनाले             | वन क्षेत्रको जग्गामा कम क्षति हुने । |  |
|         | जैविक वातावरण                              | कटान गर्नु पर्ने रुख तथा पोल: २३ वटा रुख र १३९ वटा पोल  | कटान गर्नु पर्ने रुख तथा पोल: २६ वटा रुख र ४९ वटा पोल  | वन क्षेत्रको जग्गा कम रहेको कारण कटान हुने रुख तथा | कटान हुने रुख तथा पोल कम हुने ।      |  |

| क्र.सं. | विवरण           | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू            | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू  | परिवर्तन हुनुका कारण                   | वातावरणीय प्रभावहरू                |
|---------|-----------------|---|---|--|------------------------------------|
|         |                 | गरी कूल १६२ वटा<br>रुख प्रजातिहरूमा भलायो, काफल, खिरो, सल्ला, मौवा, टुनी, सिमल आदि। | गरी कूल ७५ वटा<br>रुख प्रजातिहरूमा मौवा, टुनी, सिमल, अमला, खिरो, कुटमेरो, चिलाउने, खनियो, कालिकाठ।  | पोलको संख्या घटेको                     |                                    |
|         | सामाजिक वातावरण | -   | आयोजना प्रभावित परिवार संख्या: कूल २५<br>जातजाति: क्षेत्री (खड्का), ब्राम्हन (जोशी), थकाली (शेरचन, गौचन, थकाली, भट्टचन) मगर (पुन, पूर्जा, बरुवाल, राम्जाली) | संरचना रहने स्थान परिवर्तन भएको हुनाले | निजी जग्गाको प्रयोगमा बृद्धि हुने। |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

## ५. अध्ययन विधि

पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) को अध्ययन विधि र आवश्यक तथ्याङ्कहरू स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) सँग धेरै हदसम्म मिल्दोजुल्दो छन् । यस अध्ययनले विस्तृत अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन (२०२४) द्वारा संशोधित वा परिवर्तन गरिएका अवयवहरू तथा सहायक सुविधाहरूको बारे अध्ययन तथा तथ्याङ्क संकलन गर्ने कार्यमा जोड दिइएको छ । प्रस्तुत पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन गर्दा विभिन्न वातावरणीय पक्षहरूको वस्तुगत स्थितिको विवरण संकलन गर्न विज्ञको टोलीले मिति २०८१/०८/०२ देखि मिति २०८१/०८/१२ सम्म र २०८२/०२/०५ देखि मिति २०८२/०२/११ सम्म स्थलगत अध्ययन भ्रमण गरेको थियो। स्थलगत अध्ययन पश्चात आयोजनाको निर्माण तथा संचालन गतिविधिले आयोजना क्षेत्रको विद्यमान वातावरणीय अवस्थामा पर्न सक्ने वातावरणीय प्रभावहरूको मूल्याङ्कन National EIA Guideline, १९९३ को आधारमा गरिएको थियो। आयोजना क्षेत्रको स्थानीय समुदाय, सरोकारवालासँगको छलफल, वातावरणीय अवस्थाको जानकारीहरू, सकारात्मक तथा नकारात्मक वातावरणीय प्रभावको पहिचानका आधारमा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको मस्यौदा प्रतिवेदन तयार गरिएको थियो। वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा ३ को उपदफा ५ को प्रावधान अनुसार अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ तातोपानी मिति ४ असार, २०८२ (आमा समूहको भवन) बुधबारका दिन आयोजनाको मस्यौदा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको प्रतिवेदन सम्बन्धी सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गरिएको थियो। प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावको सम्बन्धमा सात दिन भित्र लिखित सुझाव उपलब्ध गराउन हिमालय टाइम्स राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा सात दिने सार्वजनिक सूचना मिति २०८२ असार ३२ गते प्रकाशन गरिएको थियो। त्यस पश्चात अन्नपूर्ण गाउँपालिकाबाट सिफारिस पत्र संकलन गरिएको थियो।

## ६. आयोजना क्षेत्रको विद्यमान वातावरणीय अवस्था

### ६.१ भौतिक वातावरण

प्रस्तावित आयोजना स्थल समुन्द्री सतहबाट ११७३ मि. देखि १३२९ मि.को उचाईमा अवस्थित रहेको छ। यो आयोजना तल्लो हिमाली श्रृंखलामा पर्दछ र यसले भिरालो प्रकृतिको जमिन भएको चारित्रिक विशेषता दर्शाउँछ। आयोजना क्षेत्रको मुख्य भू-उपयोग वन क्षेत्र, खेतीयोग्य जमिन, बगर र बाँझो जमिन रहेको छ। आयोजना निर्माणका लागि कूल १३.१९७ हेक्टर जग्गा आवश्यक रहेको छ, जसमध्ये स्थायी रूपमा ७.६६ हेक्टर तथा ५.५३७ हेक्टर अस्थायी प्रयोजनका लागि आवश्यक रहेको छ। आयोजनाका लागि आवश्यक कूल स्थायी तथा अस्थायी जमिनमध्ये ८.६२४ हेक्टर जमिन राष्ट्रिय वन क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछ, जसमा १.८६१ हेक्टर सामुदायिक वन, ६.११३ हेक्टर वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगर तथा ०.६५ हेक्टर अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र अन्तर्गतको खोलाको बगरको जमिन समावेश रहेको छ। प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र पश्चिम नेपालको तल्लो हिमालय (Lesser Himalaya) क्षेत्रमा अवस्थित छ। यस क्षेत्रमा मुख्य रूपमा शिस्ट, स्लेटी फिलाइट, फिलाइट, स्लेट, डोलोमाइट, क्वार्टजाइट, र एम्फिबोलाइट प्रकारका चट्टानहरू पाइन्छन्।

कालीगण्डकी नदीको अधिकतम मासिक बहाव साउन महिनामा ३१४.४ घ.मि.प्र.से. र न्यूनतम मासिक बहाव फागुन महिनामा १९.३८ घ.मि.प्र.से. रहेको छ। Flow Duration Curve को आधारमा ४०% probability of exceedance मा कालीगण्डकी नदीको डिजाइन डिस्चार्ज ५२.८५ घन मि. प्रति सेकेन्ड रहेको छ ।

## ६.२ जैविक वातावरण

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना समुद्री सतहदेखि ११७७ मि. देखि १३२९ मि. भित्र पर्दछ। सामान्य रूपमा, नेपालका १०००-२००० मिटर उचाईमा पर्ने पहाडी क्षेत्रहरूलाई उप-उष्णकटिबंधीय वनस्पति क्षेत्र (Sub-tropical vegetation zone) को रूपमा वर्गीकृत गरिएको छ। यसर्थ, आयोजना क्षेत्र उप-उष्णकटिबंधीय वनस्पति क्षेत्रमा पर्दछ। आयोजनाका सबै अवयवहरू कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारमा प्रस्ताव गरिएको छ। कालीगण्डकी नदीको बाँया किनार अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रअन्तर्गत पर्दछ। कालीगण्डकी नदी अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको सिमाना हो। आयोजना क्षेत्रमा रुखहरू प्रायः पोल देखि साना रुख रहेका छन्। बाँधस्थल र विद्युतगृह क्षेत्रमा रुखहरूको घनत्व कम रहेको पाइन्छ। यस क्षेत्रको धेरै जसो आयोजनाको संरचना सुरुङ्ग मार्ग बाट जाने भएको हुँदा धेरै रुख तथा पोलहरू कटान गर्नु पर्ने देखिदैन। यद्यपि, आयोजनाको सर्ज साफ्ट क्षेत्र मौवा सामुदायिक वन उपभोक्त समुहमा पर्दछ र यस क्षेत्रबाट कटान गर्नुपर्ने रुख तथा पोलहरू रहेका छन्। आयोजना क्षेत्रबाट कटान हुने रुख तथा पोलको विवरण तल तालिकामा दिइएको छ।

तालिका: ३ आयोजनाको सर्ज साफ्ट क्षेत्रमा कटान गर्नुपर्ने रुख तथा पोलहरूको विवरण

| क्र.स. | प्रजाति | वैज्ञानिक नाम                   | रुखको संख्या | पोल संख्या | ग्रस काठ (क्यु.फिट) | नेट काठ (क्यु.फिट) | दाउरा (क्यु फिट) |
|--------|---------|---------------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------|------------------|
| १.     | मौवा    | <i>Madhuca longifolia</i>       | ७            | ८          | २६९.२१              | १०५.३७             | २७४.०४           |
| २.     | टुनी    | <i>Toona ciliate</i>            | ५            | ६          | १९७.३१              | ७४.४               | २०३.३१           |
| ३.     | सिमल    | <i>Bombax Ceiba</i>             | ४            | १०         | १७४.३५              | ६१.०६              | १८४.७४           |
| ४.     | अमला    | <i>Phyllanthus emblica</i>      | ३            | ५          | ११०.८५              | ४६.५४              | १०९.७२           |
| ५.     | खिरो    | <i>Wrightia antidysenterica</i> | २            | ५          | ९४.६७               | ५०.९२              | ८२.९४            |
| ६.     | कुटमेरो | <i>Litsea monopetala</i>        | -            | ६          | २१.७८               | ११.०९              | २१.१३            |
| ७.     | चिलाउने | <i>Schima wallichii</i>         | २            | २          | ५८.१९               | २५.६४              | ४७.५९            |
| ८.     | खनियो   | <i>Ficus semicordata</i>        | १            | ४          | ५३.१७               | १९.४३              | ५५.५३            |
| ९.     | कालिकाठ | <i>Myrsine semiserrata</i>      | २            | ३          | ६८.४३               | १७.५९              | ७९.३४            |
| कूल    |         |                                 | २६           | ४९         | १०४७.९६             | ४१२.०४             | १०५८.३४          |

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८२

आयोजना क्षेत्रमा औषधिजन्य जडिबुटी प्रजातीमा अभिजालो, ऐंसेलु, अर्चले, असुरो, बबियो, बडहर, बेल, भोर्ला आदि रहेको छ। वन्यजन्तुहरूमा बँदेल, वन विरालो, ब्वाँसो, चमेरो, छुछुन्द्रो, चितुवा, डेडु बाँदर, दुम्सी, हनुमान लंगुर, लोखर्के, मलसाँप्रो, मुसा, न्यौरी मुसा, पहेरे बाँदर, रतुवा मृग, स्याल आदि रहेका छन् भने पंक्षीहरूमा बाज, बेसारे टिकटिके, बट्टाई, गोलासिमल, कोईली, चिल, ढुकुर आदि रहेका छन्। कालीगण्डकी नदीमा बोक्सी माछो, बराली माछा, फगेटा, गरुवा बच्छा, बुदुना, कत्ले, तिते, चुचे असला आदि पाइन्छ।

### ६.३ सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

राष्ट्रिय जनगणना २०७८ अनुसार आयोजना प्रभावित अन्नपुर्ण गाउँपालिका वडा नं.२, ३, ४, ५ र ६ को कूल जनसंख्या ८,७२४ रहेको छ जसमध्ये पुरुषको संख्या ४३१९, महिलाको संख्या ४४०५ र कूल घरधुरी संख्या २४५९ रहेको छ। आयोजना प्रभावित वडाहरूमा मगर, क्षेत्री, विश्वकर्मा, परियार, ब्राह्मण, थकाली जातिको बसोबास रहेको छ। आयोजना क्षेत्रबाट नजिक रहेको बस्तीहरूमा सुकेबगर, सुवा टोल, गुईठे, फगाम, जलथले, तातोपानी बजार, भुरुङ्ग, मन्द्रेदुङ्गा, नौनी बगर, पोखरे बगर, घार खोला, नारच्याङ्ग बेसी, पटार र घराप गाउँ आदि रहेका छन् र यी बस्तीहरूमा मगर, थकाली, क्षेत्री, ब्राह्मण, कामी जातिको बाहुल्यता रहेको छ। आयोजना क्षेत्रका बासिन्दाहरूको मुख्य पेशा कृषि, पशुपालन, व्यापार र वैदेशिक रोजगारी रहेको देखिन्छ। प्रस्तावित आयोजनाबाट २५ घरधुरी प्रभावित हुने देखिन्छ भने कूल जनसंख्या ९६ रहेको छ, जसमध्ये पुरुषको संख्या ४७, महिलाको संख्या ४९ रहेको छ। आयोजना प्रभावित परिवारहरूमा ७ घरधुरी मगर जातिको, १३ घरधुरी थकाली जातिको, ३ घरधुरी क्षेत्री जातिको र २ घरधुरी ब्राह्मण जातिको रहेका छन्। प्रभावित सबै परिवारहरू मुख्य रूपमा नेपाली भाषा बोल्ने गरेको पाईएको छ। साथै, सरकारी कामकाजका लागि पनि नेपाली भाषा प्रयोग गर्ने गरेको पाइएको छ। यी प्रभावित परिवारको आम्दानीको मुख्य स्रोत कृषि तथा पशुपालन, वैदेशिक रोजगारी, होटल व्यवसाय र ज्याला मजदुरी रहेको छ। आयोजना क्षेत्रको प्रस्तावित सुक्खा तटीय क्षेत्रमा कालीगण्डकी नदीको पानी खानेपानी, सिंचाई, पानी घट्टको लागि प्रयोग भएको पाइएन। साथै, यो क्षेत्र भित्र कुनै पनि घाट रहेको छैन।

### ७. वातावरणीय प्रभावको पहिचान तथा मूल्याङ्कन

#### ७.१ सकारात्मक प्रभावहरू

- राष्ट्रिय प्रसारण प्रणालीमा ४०६.९८५ गिगावाट घण्टा प्रति वर्ष थप विद्युत आपूर्ति हुने।
- निर्माणको चरणमा ८६ दक्ष, १४० अर्धदक्ष र २७० अदक्ष जनशक्तिको लागि रोजगारीको अवसर सिर्जना हुनेछ।
- स्थानीय स्रोतहरू जस्तै कृषी उपज, नदी जन्य निर्माण सामग्री, स्थानीयबासीको सिप उपयोग हुनेछ।

#### ७.२ नकारात्मक प्रभावहरू

##### ७.२.१ भौतिक वातावरण

- आयोजनाको विभिन्न स्थायी तथा अस्थायी संरचनाहरू निर्माणको लागि कूल १३.१९७ हे. जग्गामा प्रभाव पर्ने देखिन्छ।
- सवारी साधनको आवतजावत, क्रसर र ब्याचिड प्लान्ट संचालन, डिजेल जेनेरेटर लगायत निर्माण मेसिनरी/उपकरण संचालन, निर्माण सम्बन्धी गतिविधि, ढुंगा, माटो विसर्जन इत्यादिले धूलो निस्कने हुँदा हावाको गुणस्तर हास आउन सक्छ। त्यस्तै, ब्लास्टिङ कार्य, ठूला उपकरणहरूको संचालन, सवारी साधन संचालन र निर्माण गतिविधिहरूले ध्वनि प्रदूषण हुने सम्भावना रहन्छ।
- सुरुङ्गबाट निस्कने माटो तथा ढुङ्गाको उचित व्यवस्थापन गर्न नसकेको खण्डमा यसले पहिरोको जोखिम निम्त्याउँछ।

- सुरुङ्ग निर्माणका क्रममा गरिने ड्रिलिङ तथा ब्लास्टिङबाट उत्पन्न हुने आवाज तथा कम्पनले गर्दा नजिकैका घरहरूमा चिरा पर्नु तथा गाइवस्तुको मृत्यु समेत हुन सक्छ। सुरुङ्ग निर्माणका गतिविधिहरूले पानीको प्राकृतिक हाइड्रोजियोलोजिकल प्रवाह प्रणाली (Natural Hydrological Flow System) लाई असर गर्ने हुन्छ र फलस्वरूप सतही खोल्सीहरूमा प्रभाव पर्ने हुन्छ।
- निर्माण कार्यबाट निस्कने निर्माणजन्य फोहोर तथा स्थायी अस्थायी शिविरबाट निस्कने फोहोरहरू जथाभावी फ्याकिएको अवस्थामा त्यसले माटो तथा जल प्रदुषण हुन्छ।
- यस आयोजनाले विद्युत उत्पादन गर्नका लागि ५२.८५ घ.मि./से. को बहावलाई इन्टेक मार्फत फर्काइनेछ। यसले गर्दा बाँध भन्दा तल्लो तटीय क्षेत्रमा (सुख्खा क्षेत्र) मा खोलाको स्वरूपमा परिवर्तन हुनेछ।

### ७.२.२ जैविक वातावरण

- प्रस्तावित आयोजनाका संरचना तथा सुविधाहरूका लागि स्थायी तथा अस्थायी रूपमा सामुदायिक वनको १.८६१ हेक्टर र वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगरको ६.११३ हेक्टर गरी कूल ७.९७४ हेक्टर वन क्षेत्रको जग्गा प्रयोग हुने देखिन्छ। साथै, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेको ०.६५ हेक्टर खोलाको बगर क्षेत्र पनि आयोजनाले ओगट्नेछ। वन तथा वातावरण मन्त्रालय तथा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेका खोलाको बगर क्षेत्रमा कटान गर्नुपर्ने कुनै रूखहरू छैनन्। तर, राष्ट्रिय वन क्षेत्र अन्तर्गत पर्ने सामुदायिक वन क्षेत्रमा ९ प्रजातिका कूल ७५ गोटा रूख तथा पोलहरू हटाउनुपर्ने अवस्था देखिन्छ। यसरी हटाउनु पर्ने रूखहरूको वन्य उत्पादनको हिसाब गर्दा ४१२.०४ क्यु. फिट काठ र १०५८.३४ क्यु. फिट दाउरा को नोक्सान हुने देखिन्छ।
- आयोजना निर्माणको चरणमा बाहिरी र स्थानीय कामदारहरू आयोजना क्षेत्रको जनसंख्या वृद्धि हुनाले उच्च गुणस्तरको काठ र दाउराको माग हुन्छ।
- कालीगण्डकी नदीमा अपस्ट्रीम (upstream) र डाउनस्ट्रीम (downstream) दुवै क्षेत्रमा वितरण दायरा (distribution range) ओगटेका मिडरेन्ज आप्रवासी माछा (mid-range migrant fishes) हरूलाई बाँध निर्माण गर्नाले तिनिहरूको बासस्थान अलग भइ छुटिने छन्। यस किसिमको प्रभाव सुख्खा याममा बढी हुने देखिन्छ।

### ७.२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

- प्रस्तावित आयोजनाले स्थायी रूपमा २.२७५ हे. निजी कृषियोग्य जमिन उपयोग गर्नेछ भने अस्थायी रूपमा २.२९८ हे. निजी खेति योग्य तथा बाँझो जमिन गरी कूल ४.५७३ हे. रहेको छ। यसरी आयोजनाले कृषि योग्य जमिन प्रयोग गर्दा सो क्षेत्रको उब्जाउ कम हुन्छ। आयोजनाको हेडवर्कस रहने क्षेत्रमा यो खालको प्रभाव देखिन्छ।
- बाहिरी कामदारको आगमनले आयोजना क्षेत्रको स्वास्थ्य तथा सरसफाई सुविधामा थप दबाब सृजना गर्नेछ।

- आयोजना निर्माणका क्रममा निर्माण कामदारहरूमा व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धि जोखिम रहेको हुन्छ।
- आयोजना संचालनको अवस्थामा बाँध क्षेत्र देखि टेलरेस सम्मको खण्डमा पानीको बहाव कम हुन्छ। यस्तो अवस्थामा मानिसहरू खोलाको उक्त खण्डमा लुगा धुने, नुहाउने, आदि जस्ता क्रियाकलापहरू गर्न सक्छन्। जलविद्युत केन्द्रमा बेला बेलामा भई रहने मर्मतको समयमा यदि कुनै चेतावनी बिना पानीलाई खोलामा छाडिएको खण्डमा मानिसहरूलाई बगाउन पनि सक्छ।

## ८. वातावरणीय प्रभाव अभिवृद्धि एवं न्यूनीकरणका उपायहरू

### ८.१ वातावरणीय प्रभाव अभिवृद्धिका उपायहरू

- अन्नपूर्ण गाउँपालिकाका स्थानियबासीहरूलाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ।
- सिप विकासका तालिमहरू जस्तै इलेक्ट्रिकल, मेकानिकल, प्लम्बिङ, ड्राइभिङ, कृषि सम्बन्धी तालिम, कुक, ह्याचरी, माछापालन, नर्सरी आदिजस्ता सीप विकास तालिम दिइनेछ। यसका लागि आयोजनाले रु. १,९४०,४८०/- रकम छुट्टयाइएको छ।
- प्रस्तावित आयोजनाका सम्पूर्ण संरचनाहरू उचित मर्मत संहार गरि विद्युत उत्पादन र आपूर्तिमा सहज वातावरण बनाईनेछ।

### ८.२ वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू

#### ८.२.१ भौतिक वातावरण

- आयोजनाका लागि अस्थायी रूपमा प्रयोग गरिने भूमि पुनः पहिलेकै अवस्थामा फर्काइनेछ।
- आयोजनामा प्रयोग हुने सबै सवारी साधन, उपकरण, कम्प्रेसर, डिजेल जेनेरेटरहरू राष्ट्रिय सवारी साधन मास इमिसन स्ट्यान्डर्ड, २०६९ को मापदण्डको अनुपालन हुनेगरि संचालन गरिनेछ। निर्माण उपकरण, जेनेरेटर, सवारी साधन, Batching Plant, Crusher Plant लाई निर्धारित मर्मतका माध्यमबाट सुदृढ अवस्थामा राखिने छ।
- सुरुङ्गबाट निस्कने माटो तथा ढुङ्गा पू.वा.प्र.मू प्रतिवेदनले तोकेको क्षेत्रमा उचित व्यवस्थापन गरिनेछ। मुख्य संरचनाहरू रहने भिरालो जमिनमा उत्खनन गर्ने क्रममा स्थायित्वका लागि angle of repose कायम गरिनेछ।
- सुरुङ्ग उत्खननका क्रममा ड्रिलिङ र ब्लास्टिङको प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्नका लागि low charge सहित कन्ट्रोल ब्लास्ट गरिनेछ। विष्फोटन गर्दा नेपाल सरकारको नियम बमोजिम सुरक्षाका उपायहरू अपनाएर सावधानी पूर्वक गरिनेछ। सुरुङ्ग निर्माणको क्रममा भू-जल गतिको (groundwater dynamics) कारण उत्पन्न हुने जलस्तर परिवर्तनका (change in water table) सम्भावित नकारात्मक प्रभावहरूको समाधानका लागि, सुरुङ्गको भित्री पर्खालहरूलाई शटक्रिट/कंक्रीट गरिनेछ, जसले सुरुङ्गको भित्री सतहका opening/ cracks बाट हुने भू-जल चुहावटलाई (groundwater leakage) रोक्नेछ।

- फोहोर फ्याँकने र ठोस फोहोरलाई जथाभावी थुपार्ने कार्यलाई कडाईका साथ प्रतिबन्ध गरिनेछ।
- आयोजना संचालन अवधिमा खोलाको कम्तिमा १० प्रतिशत पानी (न्यून मासिक बहावको) बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा वर्षभरि कायम गरिनेछ।

#### ८.२.२ जैविक वातावरण

- वन (तेस्रो संसोधन) नियमावली २०८२ को नियम ९३ को उपनियम (१, 'क') बमोजिम सामुदायिक वनको १.८६१ हेक्टर र वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगरको ६.११३ हेक्टर गरी कूल ७.९७४ हेक्टर वन क्षेत्र प्रयोग गरे बापत निजी जग्गाको व्यवस्था गर्नका लागि आवश्यक पर्ने अनुसूची- ५१ बमोजिमको रकम वन विकास कोषमा जम्मा गरिनेछ।
- त्यसैगरी, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेको ०.६५ हेक्टर खोलाको बगरको जग्गा प्रयोग गरे बापत संरक्षित क्षेत्रमा पुर्वाधार निर्माणको लागि जग्गा उपलब्ध गराउने सम्बन्धी कार्यविधि, २०८० बमोजिम जग्गा उपलब्ध गराइनेछ। आयोजनाले जग्गा उपलब्ध गराउन नसकेमा जग्गा उपलब्ध गराउने प्रयोजनको लागि दफा ९ को उपदफा २ बमोजिम जग्गा प्राप्ति सहजीकरण समितिमा लेखि पठाइनेछ। दफा १० को उपदफा ३ बमोजिम जग्गा प्राप्ति सहजीकरण समिति मार्फत पनि जग्गा उपलब्ध हुन नसकेमा दफा ११ बमोजिम यस आयोजनाले अनुसूची २ बमोजिमको रकम कोषमा जम्मा गर्नेछ।
- अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र अन्तर्गतको जग्गा प्रयोग गरे बापत १६०० विरुवाका दरले ०.६५ हे. जग्गा प्रयोग गरे बापत १०४० वटा विरुवाहरू रोपिने छन्। वृक्षारोपण गरिएका विरुवाहरूको पाँच वर्षसम्म स्याहार, सम्भार र रेखदेख गरिनेछ।
- आयोजनाले आफ्नो निर्माण कार्यमा संलग्न श्रमिकहरूलाई वन क्षेत्रमा अवैध शिकार, जाल थाप्ने र चोरी शिकारी गर्ने गतिविधिहरूबाट रोक्नेछ, र यस्ता गतिविधिमा संलग्न व्यक्तिलाई श्रमिक आचार संहितामा व्यवस्था उल्लेख गरी कडा कारबाही गर्नेछ। अवैध गतिविधिहरू भएमा डिभिजन वन कार्यालय तथा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजनालाई (Annapurna Conservation Area Project) जानकारी गराइने वा सचेत गराइनेछ।
- बसाइसराई गर्ने माछाहरूको लागि आयोजनाको बाँध क्षेत्रमा Fish ladder निर्माण गरिनेछ। आयोजना संचालन अवधिमा खोलाको कम्तिमा १० प्रतिशत पानी (न्यून मासिक बहावको) बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा वर्षभरि कायम गरिनेछ।

#### ८.२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

- आयोजनाका संरचना र क्याम्प/कार्यालयका लागि आवश्यक जमिन आयोजनाले खरिद वा दीर्घकालीन लिजमा लिनेछ। अस्थायी सुविधाहरूको लागि आवश्यक जमिन वर्तमान बजार मूल्यका

आधारमा छोटो अवधिका लागि लिजमा लिइनेछ। आयोजना सम्पन्न भएपछि लिजमा लिइएको जमिन पुनःस्थापना गरी सम्बन्धित जग्गाधनीलाई फिर्ता गरिनेछ।

- स्वास्थ्य गुणस्तरमा प्रभावको लागि आयोजनाले कामदारहरूलाई सफा पिउने पानी र पर्याप्त पानी तथा फलश सुविधा भएको सफा शौचालय उपलब्ध गराउनेछ।
- व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धि जोखिमका लागि निर्माण क्षेत्रलाई बारद्वारा घेरा लगाइनेछ र सुरक्षा उपायहरू तथा चेतावनी सहितको संकेतहरू राखिनेछ। कामदारहरूलाई हेलमेट, सुरक्षा जुता, पन्जा, सुरक्षा बेल्ट, चस्मा जस्ता व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) उपलब्ध गराइनेछ, र तिनको अनिवार्य रूपमा प्रयोग गराइनेछ।
- आकस्मिक रूपमा छाडिने पानीको लागि आयोजनाले उचित ठाँउहरूमा विशेष किसिमको साइरन जडान गरेको हुनेछ। विद्युतगृह अकस्मात् बन्द भएमा तीन मिनेटको अन्तरालमा दुई पटक साइरन बजाइनेछ। यस पश्चात विद्युतगृह तथा सुरङ्गबाट फर्केर आएको पानीलाई नदीमा बहन केही समय लाग्ने हुँदा मानिसहरूलाई सुरक्षित ठाँउमा पुग्न पर्याप्त समय हुनेछ।

### ८.३ सामुदायिक सहयोगका कार्यक्रमहरू

आयोजना प्रभावित क्षेत्रको सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमहरू जस्तै खानेपानी तथा सरसफाई कार्यक्रम, स्वास्थ्य चौकी, शिक्षा क्षेत्र, धार्मिक स्थल, मठ-मन्दिर, सम्बर्धन तथा संरक्षणका लागि, स्थानीय आमा समुह तथा युवा क्लबलाई सहयोगको लागि रु. ९,७०,२४,०००/- (आयोजनाको कूल लागतको ०.७५%) रकम छुट्टाइएको छ।

तालिका ४: सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमको लागत

| क्र.स. | सामाजिक सहयोग कार्यक्रम                                  | रकम (रु.)            |
|--------|--|----------------------|
| १.     | स्थानीय विद्यालयहरूलाई शैक्षिक सहयोग (छात्रवृत्ति)       | १४,५५३,६००/-         |
| २.     | गाउँपालिकाका स्वास्थ्य चौकीहरूमा सहयोग                   | १४,५५३,६००/-         |
| ३.     | स्थानीय क्लबहरू/सामाजिक संस्थाहरूमा सहयोग                | १,९४०,४८०/-          |
| ४.     | पर्यटन र संस्कृतिक स्रोत प्रवर्द्धन                      | १,९४०,४८०/-          |
| ५.     | स्थानीय तातोपानी पोखरी/ पिउने पानीको लागि सहयोग          | १४,५५३,६००/-         |
| ६.     | प्रशिक्षण कार्यक्रम/कार्यशाला/अध्ययन भ्रमण               | १,९४०,४८०/-          |
| ७.     | पूर्वाधार विकासमा सहयोग/ स्थानीय सडक विस्तार/ स्तरोन्नति | २९,१०७,२००/-         |
| ८.     | पुरातात्विक/ ऐतिहासिक/ संस्कृतिक सम्पदाको संरक्षण        | ३,८८०,९६०/-          |
| ९.     | सामुदायिक वनको संरक्षणको लागि सहयोग                      | ४,८५१,२००/-          |
| १०.    | विविध  | ९,७०२,४००/-          |
|        | <b>कूल</b>   | <b>९,७०,२४,०००/-</b> |

#### ८.४ वातावरणीय प्रभाव अभिवृद्धि र न्यूनीकरणका उपायहरूका बजेट

भौतिक, जैविक र सामाजिक वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरू अभिवृद्धि र न्यूनीकरणका लागि रु. ८,८७,१२,७३०/- रकम छुट्टाइएको छ।

#### ९. वातावरणीय अनुगमन

वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ४५ (१) को प्रावधान बमोजिम प्रस्तावकले निर्माण तथा संचालन चरणमा वातावरणमा परेको प्रभावको विषयमा प्रत्येक ६ महिनामा स्वःअनुगमन गरी सोको प्रतिवेदन सम्बन्धीत निकाय वा विभागमा पेश गरिनेछ। नियमावलीको नियम ४५(२) बमोजिम मन्त्रालय वा विभागले अनुगमन गर्दा प्रस्ताव स्वीकृत हुँदा बखतको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा उल्लेखित सिमा भन्दा बढी प्रभाव देखिएमा त्यस्ता प्रभाव हटाउन तथा हटाउने उपायको अवलम्बन गरिनेछ।

#### १०. वातावरणीय परीक्षण

वातावरणीय संरक्षण ऐन २०७६ को दफा १२ बमोजिम प्रस्तावित मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको वातावरणीय परीक्षण यस आयोजना संचालन भएको दुई वर्ष भएको मितिले छ महिना भित्र वन तथा वातावरण विभागद्वारा गरिनेछ। परीक्षणको क्रममा आयोजनाको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा परेको प्रतिकूल प्रभाव र त्यस्ता प्रभावलाई कम गर्न अपनाएको उपाय तथा त्यसको उपायको प्रभावकारिता र न्यूनीकरण हुन नसकेको वा आंकलन नभएको नयाँ प्रतिकूल प्रभावको समेत विश्लेषण गरिनेछ।

#### ११. निष्कर्ष तथा प्रतिबद्धता

प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनले गर्दा समुदाय र राष्ट्रिय स्तरमा पुग्ने फाइदालाई मध्यनजर गर्दै मूल्याङ्कन गरिएका प्रभावहरूको लागि न्यूनीकरणका उपायहरू अवलम्बन गरी आयोजनालाई संचालन गर्न उपयुक्त देखिन्छ। जलविद्युत तथा वातावरण सम्बन्धित विद्यमान कानून तथा नीतिहरूलाई ध्यानमा राख्दै यस प्रतिवेदनमा उल्लेखित सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम सहित वातावरण व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन गर्न प्रस्तावक प्रतिबद्ध रहेको छ।

## विषय सूची

|                  |  |          |
|------------------|--|----------|
| <b>अध्याय १:</b> | <b>प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम र ठेगाना.....</b>                     | <b>१</b> |
| १.१              | प्रतिवेदन तयार गर्ने प्रस्तावकको नाम र ठेगाना.....                         | १        |
| १.२              | परामर्शदाताको पुरा नाम र ठेगाना.....                                       | १        |
| १.३              | पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्नुको कानुनी औचित्य..... | २        |
| १.४              | पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको उद्देश्य.....                           | ३        |
| १.५              | अध्ययनको सिमा.....   | ३        |
| <b>अध्याय २:</b> | <b>प्रस्तावको परिचय .....</b>  | <b>४</b> |
| २.१              | आयोजनाको पृष्ठभूमि .....   | ४        |
| २.२              | आयोजनाको विवरण.....  | ५        |
| २.३              | आयोजनाको अवस्थिति.....   | ६        |
| २.४              | पहुँच मार्ग.....   | ८        |
| २.५              | आयोजनाको मूलभूत विशेषताहरू .....   | १०       |
| २.६              | आयोजनाको संरचनाहरूको विवरण .....   | २०       |
| २.६.१            | डाइभर्सन वेयर (Diversion Weir).....  | २०       |
| २.६.२            | इन्टेक तथा अण्डर स्लुइस (Intake and Under sluice) .....                    | २०       |
| २.६.३            | ग्राभल ट्राप (Gravel Trap) .....   | २०       |
| २.६.४            | बालुवा थिगाउने पोखरी (Desanding Basin).....                                | २०       |
| २.६.५            | पावर कल्बर्ट (Power Culvert) .....   | २१       |
| २.६.६            | हेडरेस सुरङ्ग (Headrace Tunnel) .....                                      | २१       |
| २.६.७            | सर्ज साफ्ट (Surge Shaft).....  | २१       |
| २.६.८            | प्रेसर साफ्ट (Pressure Shaft) .....  | २१       |
| २.६.९            | विद्युतगृह (Powerhouse).....   | २१       |
| २.६.१०           | टेलरेस टनेल (Tailrace Tunnel).....   | २१       |
| २.७              | आयोजनाका गतिविधिहरू.....   | २१       |
| २.७.१            | पूर्व निर्माण (Pre-construction).....                                      | २२       |
| २.७.२            | निर्माण (Construction) .....   | २२       |
| २.७.३            | संचालन (Operation).....  | २२       |
| २.८              | आयोजनाका आवश्यकताहरू.....  | २२       |
| २.८.१            | निर्माण सामग्री.....   | २२       |
| २.८.२            | प्रयोग हुने ऊर्जाको किसिम .....  | २३       |
| २.८.३            | आवश्यक जनशक्ति.....  | २४       |
| २.८.४            | आवश्यक जग्गा.....  | २५       |
| २.९              | आयोजनाका सहायक सुविधाहरू .....   | २७       |
| २.९.१            | स्थायी तथा अस्थायी शिविर .....   | २७       |

|                  |  |           |
|------------------|--|-----------|
| २.९.२            | उत्खनन् क्षेत्र तथा क्रशर प्लान्ट.....   | २८        |
| २.९.३            | मक डिस्पोजल क्षेत्र (Muck Disposal Area).....  | २९        |
| २.९.४            | आवश्यक मेशिनरी तथा उपकरण.....  | ३०        |
| २.९.५            | बंकर.....  | ३१        |
| २.९.६            | निर्माण अवधि.....  | ३२        |
| <b>अध्याय ३:</b> | <b>अध्ययन विधि.....</b>  | <b>३३</b> |
| ३.१              | पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन विधि.....  | ३३        |
| ३.२              | प्रकाशित/उपलब्ध जानकारी, सामग्री, प्रतिवेदन र तथ्याङ्क पुनरावलोकन.....   | ३३        |
| ३.२.१            | आयोजनाले प्रभाव पार्न सक्ने वातावरणीय पक्षहरूको वस्तुगत स्थितिको तथ्याङ्क/ विवरण संकलन गर्न अपनाइएको विधि..... | ३३        |
| ३.२.२            | जैविक वातावरण.....   | ३५        |
| ३.२.३            | सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण.....  | ३८        |
| ३.३              | आयोजना प्रभाव क्षेत्रको चित्रण.....  | ४२        |
| ३.४              | आयोजनाबाट प्रभावित परिवारहरू.....  | ४३        |
| ३.५              | आयोजनाबाट प्रभावित गाउँपालिका.....   | ४३        |
| ३.६              | प्रभावको पहिचान, आंकलन तथा मूल्याङ्कन गर्दा अपनाइएको विधि.....   | ४३        |
| ३.७              | सार्वजनिक सुनुवाई आव्हान गरी प्रकाशित गरिएको सार्वजनिक सूचना.....  | ४७        |
| ३.८              | सार्वजनिक सुनुवाई.....   | ४७        |
| ३.९              | सार्वजनिक सूचना.....   | ५४        |
| ३.१०             | सिफारिस पत्र संकलन.....  | ५४        |
| ३.११             | अन्तिम प्रतिवेदनको तयारी.....  | ५५        |
| <b>अध्याय ४:</b> | <b>प्रस्तावसँग सम्बन्धीत नीति, कानून तथा मापदण्ड.....</b>  | <b>५६</b> |
| ४.१              | सम्बन्धित नीति, कानून, तथा मापदण्डहरूको पुनरावलोकन.....  | ५६        |
| <b>अध्याय ५:</b> | <b>विद्यमान वातावरणीय अवस्था.....</b>  | <b>८९</b> |
| ५.१              | भौतिक वातावरण.....   | ८९        |
| ५.१.१            | धरातलीय अवस्था.....  | ८९        |
| ५.१.२            | भू-उपयोग.....  | ८९        |
| ५.१.३            | जलाधार क्षेत्रको विशेषता.....  | ९१        |
| ५.१.४            | जलवायु.....  | ९२        |
| ५.१.५            | जलविज्ञान.....   | ९२        |
| ५.१.६            | अनुमानित लामो अवधिको औषत मासिक प्रवाह.....   | ९२        |
| ५.१.७            | प्रवाह अवधि बक्र (Flow Duration Curve).....  | ९५        |
| ५.१.८            | बाढी आवृत्ति विश्लेषण (Flood Frequency Analysis).....  | ९६        |
| ५.१.९            | विद्युत उत्पादनका लागि उपलब्ध प्रवाह (Available flow for power generation).....                                | ९६        |
| ५.२              | भूगर्भ विज्ञान.....  | ९७        |

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| ५.२.१     | क्षेत्रीय भूविज्ञान.....   | ९७  |
| ५.२.२     | तातोपानी (तातो पानीका मुहानहरू) को भूविज्ञान .....   | १०० |
| ५.२.३     | आयोजनाको इन्जिनियरिङ भौगर्भिक अवस्था (Project Specific Geology) .....                          | १०२ |
| ५.२.४     | मास वेस्टिङ (Mass Wasting) .....   | १०४ |
| ५.२.५     | भूकम्पीय जोखिम .....   | १०४ |
| ५.२.६     | माटोको प्रकार (Soil Types).....  | १०५ |
| ५.२.७     | पानी, वायु तथा ध्वनिको गुणस्तर.....  | १०६ |
| ५.२.८     | हिमताल फुटेर आउने बाढी (Glacier Lake Outburst Flood) .....                                     | १०७ |
| ५.३       | जैविक वातावरण.....   | १०७ |
| ५.३.१     | वनस्पति र वन सम्पदा .....  | १०८ |
| ५.३.२     | वन व्यवस्थापन .....  | ११० |
| ५.३.३     | गैरकाष्ठ वन पैदावार वस्तु (Non-Timber Forest Products).....                                    | १११ |
| ५.३.४     | कृषि जैविक विविधता (Agro-Biodiversity) .....   | ११६ |
| ५.३.५     | आयोजना क्षेत्रका स्थलचर प्राणी.....  | ११६ |
| ५.३.६     | माछा तथा जलचर प्राणी .....   | १२१ |
| ५.४       | सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण .....  | १२३ |
| ५.४.१     | आयोजना प्रभावित जिल्लाको सामान्य विवरण.....  | १२३ |
| ५.४.२     | आयोजना प्रभावित गाउँपालिकाको सामान्य विवरण .....   | १२४ |
| ५.४.३     | आयोजनाबाट प्रभावित परिवार.....   | १३६ |
| अध्याय ६: | प्रभाव पहिचान, आकलन एवं मूल्याङ्कन.....  | १४२ |
| अध्याय ७: | प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण.....  | १७० |
| ७.१       | आयोजना कार्यान्वयन गर्दाको विकल्पहरूको विश्लेषण.....   | १७० |
| ७.१.१     | वैकल्पिक आयोजना स्थल .....   | १७० |
| ७.१.२     | डिजाइनको विकल्प.....   | १७२ |
| ७.१.३     | वैकल्पिक प्रविधिहरू, कार्यान्वयनका प्रक्रियाहरू, समय तालिका र प्रयोग हुने कच्चा पदार्थहरू .... | १७२ |
| ७.२       | वन क्षेत्र प्रयोग नहुने गरी आयोजना कार्यान्वयन गर्ने विकल्पको विश्लेषण .....                   | १७३ |
| अध्याय ८: | अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय .....                | १७५ |
| ८.१       | सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम .....  | २१३ |
| ८.१.१     | स्थानीय विद्यालयहरूलाई शैक्षिक सहयोग (छात्रवृत्ति).....  | २१३ |
| ८.१.२     | गाउँपालिकाका स्वास्थ्य चौकीहरूमा सहयोग.....  | २१३ |
| ८.१.३     | स्थानीय क्लबहरू/सामाजिक संस्थाहरूमा सहयोग .....  | २१३ |
| ८.१.४     | पर्यटन र सांस्कृतिक स्रोत प्रवर्द्धन.....  | २१३ |
| ८.१.५     | खाने पानीको लागि सहयोग.....  | २१४ |
| ८.१.६     | प्रशिक्षण कार्यक्रम/कार्यशाला/अध्ययन भ्रमण.....  | २१४ |
| ८.१.७     | पूर्वाधार विकासमा सहयोग (स्थानीय सडक तथा बाटोको स्तरोन्नतिमा सहयोग).....                       | २१४ |

|                   |   |            |
|-------------------|---|------------|
| ८.१.८             | पुरातात्विक/ ऐतिहासिक/ सांस्कृतिक सम्पदाको संरक्षण.....   | २१५        |
| ८.१.९             | सामुदायिक वनको संरक्षण कार्यको लागि सहयोग .....   | २१५        |
| ८.२               | गुनासो व्यवस्थापन/ सुनुवाई .....  | २१५        |
| ८.२.१             | विपद् व्यवस्थापन योजना .....  | २१६        |
| ८.३               | फोहोरमैला व्यवस्थापन योजना.....   | २१८        |
| ८.४               | व्यवसायजन्य सुरक्षा व्यवस्थापन योजना .....  | २१९        |
| ८.५               | अस्थायी संरचना विगठन तथा निर्माण स्थल पुर्नस्थापना योजना .....                                      | २१९        |
| ८.६               | बिस्पोटक पदार्थ व्यवस्थापन योजना .....  | २२०        |
| ८.७               | क्षतिपूर्ति स्वरूप गरिने वृक्षारोपण योजना.....  | २२१        |
| ८.८               | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्युनिकरण तथा अनुकूल प्रभावहरूको बढोत्तरीका क्रियाकलापहरूको लागत ..... | २२२        |
| <b>अध्याय ९:</b>  | <b>वातावरणीय अनुगमन.....</b>  | <b>२२४</b> |
| ९.१               | पृष्ठभूमि .....   | २२४        |
| ९.२               | योजना.....  | २२४        |
| ९.२.१             | वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनीकरणका उपायहरू कार्यान्वयन गर्ने चरणहरू .....                              | २२४        |
| ९.२.२             | वातावरणीय अनुगमन .....  | २२५        |
| ९.२.३             | वातावरणीय अनुगमनका सूचक .....   | २२५        |
| ९.३               | संगठानिक संरचना.....  | २३७        |
| ९.३.१             | वातावरणीय अनुगमनको लफगत.....  | २३७        |
| <b>अध्याय १०:</b> | <b>वातावरणीय परीक्षण .....</b>  | <b>२३८</b> |
| १०.१              | योजना.....  | २३८        |
| १०.२              | सरोकारवाला निकाय तथा समन्वय .....   | २४१        |
| १०.३              | संस्थागत संरचना र कर्मचारी.....   | २४२        |
| १०.४              | रिपोर्टिङ्ग.....  | २४२        |
| १०.५              | वातावरणीय परीक्षणको लागत .....  | २४२        |
| <b>अध्याय ११:</b> | <b>निष्कर्ष.....</b>  | <b>२४३</b> |

## चित्र सूची

|   |     |
|---|-----|
| चित्र २-१: आयोजना स्थलको नक्सा.....   | ७   |
| चित्र २-२: आयोजनास्थल सम्मको पहुँचको अवस्था .....   | ९   |
| चित्र ३-१: आयोजनाले प्रभाव पार्न सक्ने क्षेत्र निर्धारण गरिएको नक्शा .....                                    | ४६  |
| चित्र ५-१: आयोजनास्थलको भू-उपयोग नक्सा .....  | ९०  |
| चित्र ५-२: विद्युतगृह क्षेत्रमा जलाधारको क्षेत्रफल.....   | ९१  |
| चित्र ५-३: इन्टेक क्षेत्रमा जलाधारको क्षेत्रफल.....   | ९१  |
| चित्र ५-४: विभिन्न विधिहरूबाट प्राप्त मासिक हाइड्रोग्राफ.....   | ९४  |
| चित्र ५-५: आयोजनाको हेडवर्कमा प्रवाह अवधि बक्र.....   | ९५  |
| चित्र ५-६: नेपालको भौगर्भिक नक्सामा आयोजना क्षेत्र स्रोत: Department of Mines and Geology (२०१९).....         | ९८  |
| चित्र ५-७: गण्डकी प्रदेशको भौगर्भिक नक्सामा आयोजना क्षेत्र स्रोत: Department of Mines and Geology (२०१९)..... | ९९  |
| चित्र ५-८: कालीगण्डकी उपत्यकाको Lesser Himalaya क्षेत्रको भौगर्भिक नक्सा.....                                 | ९९  |
| चित्र ५-९: तातोपानीका मुहानबाट हेडरेस सुरुङ्गको अवस्थिति.....   | १०० |
| चित्र ५-१०: नदीको किनारमा तातोपानीको बहाव दिशा र अवस्थिति.....  | १०१ |
| चित्र ५-११: सुरुङ्ग र तातोपानी मुहानको अवस्थिति .....   | १०२ |
| चित्र ५-१२: नेपालको सिस्मिक जोखिम नक्सा (स्रोत: Nepal National Building Code, NBC 205: 2024) .....            | १०५ |
| चित्र ५-१३: अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र.....  | १०८ |
| चित्र ७-१: वैकल्पिक विश्लेषण गरिएको ले-आउट नक्सा.....   | १७४ |
| चित्र ८-१: गुनासो निवारण संयन्त्र .....   | २१६ |
| चित्र ९-१: आयोजनाको वातावरणीय अनुगमनको लागि संगठानिक संरचना .....   | २३७ |

## तालिका सूची

|  |    |
|--|----|
| तालिका १-१: पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनमा संलग्न विज्ञ टोली.....                       | १  |
| तालिका २-१: प्रस्तावित आयोजनाको Project Progress Report अनुसार सम्पन्न भएका कार्यहरूको विवरण ..... | ५  |
| तालिका २-२: आयोजनाका संरचनाहरू प्रस्ताव गरिएको स्थान .....   | ८  |
| तालिका २-३: आयोजना क्षेत्र सम्मको पहुँच मार्ग.....   | ८  |
| तालिका २-४: आयोजनाको तुलनात्मक विशेषताहरू.....   | १० |

|  |    |
|--|----|
| तालिका २-५: निर्माण सामग्रीहरूको विवरण.....  | २२ |
| तालिका २-६: निर्माण सामग्रीहरू उपलब्ध भएका स्थानहरू .....  | २३ |
| तालिका २-७: आयोजनाको लागि अनुमानित निर्माण ऊर्जा.....  | २४ |
| तालिका २-८: डिजेल जेनेरेटरहरूको संख्या र क्षमता.....   | २४ |
| तालिका २-९: आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने अनुमानित जनशक्ति .....  | २५ |
| तालिका २-१०: आवश्यक जग्गाहरूको विवरण .....   | २६ |
| तालिका २-११: आयोजनाको प्रस्तावित शिविर क्षेत्र.....  | २७ |
| तालिका २-१२: प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र र सो क्षेत्रमा पाइने निर्माण सामग्रीहरू.....   | २८ |
| तालिका २-१३: आयोजनाको लागि प्रस्तावित ऋसर भण्डारण कक्ष.....  | २९ |
| तालिका २-१४: आयोजना निर्माणका क्रममा उत्सर्जन हुने मकको विवरण.....   | २९ |
| तालिका २-१५: मक व्यवस्थापनका लागि छुट्याइएको क्षेत्र.....  | ३० |
| तालिका २-१६: आयोजना निर्माणमा प्रयोग हुने उपकरणहरू.....  | ३० |
| तालिका २-१७: विस्फोटक पदार्थहरूको विवरण .....  | ३२ |
| तालिका ३-१: आयोजना स्थलमा मापन गरिएको वायु र ध्वनिको गुणस्तर.....  | ३४ |
| तालिका ३-२: समूह छलफलको विवरण.....   | ३८ |
| तालिका ३-३: प्रमुख सूचनादातासँग अन्तर्वार्ता विवरण.....  | ४१ |
| तालिका ३-४: प्रभाव मूल्याङ्कन म्याट्रिक्स.....   | ४४ |
| तालिका ३-५: प्रभावको प्रथामिकरण गर्न प्रयोग हुने अंकभार .....  | ४५ |
| तालिका ३-६: सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका सवाल .....   | ४८ |
| तालिका ३-७: सार्वजनिक सुनुवाईको छलफलका क्रममा सरोकारवाला व्यक्तिहरूबाट उठेका माग तथा गुनासोहरूको सम्बन्धमा गरिएको निर्णयहरू..... | ५१ |
| तालिका ३-८: गाउँपालिकाबाट प्राप्त भएको सिफारिसपत्रका शर्तहरूको सम्बोधन.....  | ५४ |
| तालिका ३-९: पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन गर्न सहमति पत्रमा दिईएको शर्तहरूको सम्बोधन .....                             | ५५ |
| तालिका ४-१: सम्बन्धीत नीति, कानुन तथा मापदण्डहरूको पुनरावलोकन .....  | ५६ |
| तालिका ५-१: जलाधार क्षेत्रको विवरण .....   | ९१ |
| तालिका ५-२: फिल्ड डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क .....  | ९२ |
| तालिका ५-३: आयोजनाबाट नजिक रहेका गेजिङ्ग स्टेशनहरू.....  | ९३ |
| तालिका ५-४: विभिन्न विधिहरूबाट अध्ययन गरि मासिक औसत प्रवाहको तुलना .....   | ९३ |
| तालिका ५-५: मासिक बहावको तथ्याङ्क.....   | ९४ |
| तालिका ५-६: Probability of Exceedance को तालिका .....  | ९५ |
| तालिका ५-७: इन्टेक क्षेत्रमा विभिन्न विश्लेषणबाट बाढीको अनुमान गरिएको तथ्याङ्कहरू .....  | ९६ |

|  |     |
|--|-----|
| तालिका ५-८ : विद्युत उत्पादनका लागि उपलब्ध बहाव .....  | ९७  |
| तालिका ५-९: विभिन्न स्थानमा मापन गरिएको वायु गुणस्तर र PM <sub>2.5</sub> को तथ्यांक .....          | १०६ |
| तालिका ५-१०: विभिन्न स्थानमा मापन गरिएको ध्वनिको स्तर.....   | १०६ |
| तालिका ५-११: आयोजनाको सर्ज साफ्ट क्षेत्रमा कटान गर्नुपर्ने रुख तथा पोलहरूको विवरण.....             | १०९ |
| तालिका ५-१२: आयोजना क्षेत्रबाट नजिक रहेको सामुदायिक वनहरूको विवरण.....                             | ११० |
| तालिका ५-१३: आयोजना क्षेत्रमा पाइने मुख्य औषधीजन्य जडिवुटीहरूको जानकारी.....                       | १११ |
| तालिका ५-१४: आयोजना क्षेत्र वरपर पाइने स्तनधारी वन्यजन्तु र तिनको संरक्षणको अवस्थाको जानकारी ..... | ११७ |
| तालिका ५-१५: आयोजना क्षेत्रमा पाइने चराहरू र तिनको संरक्षणको अवस्थाको जानकारी .....                | ११८ |
| तालिका ५-१६: स्थलगत अवलोकनमा पहिचान गरिएका पुतलीहरूको विवरण .....                                  | १२१ |
| तालिका ५-१७: कालीगण्डकी नदीमा पाइने माछाहरूको विवरण.....   | १२१ |
| तालिका ५-१८: उपयचरहरूको विवरण .....  | १२३ |
| तालिका ५-१९: सरिसृपहरूको विवरण.....  | १२३ |
| तालिका ५-२०: म्याग्दी जिल्लाको जनसांख्यिकीय विवरण.....   | १२४ |
| तालिका ५-२१: अन्नपूर्ण गा.पा.को जनसंख्या सम्बन्धि विवरण.....                                       | १२४ |
| तालिका ५-२२: प्रभावित वडाको जनसंख्या सम्बन्धि विवरण.....   | १२४ |
| तालिका ५-२३: आयोजना प्रभावित क्षेत्रको जातीय जनसंख्या .....  | १२५ |
| तालिका ५-२४: आयोजना क्षेत्रको मातृभाषाको आधार जनसंख्या विवरण (घरधुरीको आधारमा).....                | १२५ |
| तालिका ५-२५: आयोजना क्षेत्रको निकटतम रहेका गाउँहरू.....  | १२६ |
| तालिका ५-२६: स्थानीय जमिनको बजार भाउ.....  | १२९ |
| तालिका ५-२७: स्थानीय बजार भाउ.....   | १३० |
| तालिका ५-२८: कालीगण्डकी नदीमा रहेका अन्य आयोजनाहरूको विवरण .....                                   | १३० |
| तालिका ५-२९: साक्षरताको अवस्था (संख्या ५ वर्ष भन्दा माथिको).....                                   | १३१ |
| तालिका ५-३०: आयोजना स्थल नजिकै रहेका विद्यालयको विवरण .....  | १३१ |
| तालिका ५-३१: आयोजना क्षेत्रको विद्युतको स्रोत.....   | १३२ |
| तालिका ५-३२: आयोजना क्षेत्रको खाना पकाउन प्रयोग हुने इन्धनको विवरण.....                            | १३२ |
| तालिका ५-३३: खाने पानीको मुख्य स्रोतका आधारमा घरधुरी .....   | १३३ |
| तालिका ५-३४: आयोजना क्षेत्रको शौचालय सुबिधाको विवरण .....  | १३४ |
| तालिका ५-३५: आयोजना क्षेत्रमा रहेका स्थानीय समूहहरू .....  | १३५ |
| तालिका ५-३६: प्रमुख धर्महरू (घरमुलीको आधारमा) .....  | १३६ |
| तालिका ५-३७: प्रभावित घरधुरीको जनसांख्यिकीय विवरण .....  | १३६ |
| तालिका ५-३८: आयोजना प्रभावित घरधुरीको जातीय विवरण .....  | १३७ |

|  |     |
|--|-----|
| तालिका ५-३९: प्रभावित घरपरिवारको शैक्षिक साक्षरता स्थिति.....  | १३७ |
| तालिका ५-४०: प्रभावित परिवारको शैक्षिक अवस्था.....   | १३८ |
| तालिका ५-४१: विभिन्न पेशामा संलग्न घरधुरी विवरण .....  | १३८ |
| तालिका ५-४२: उत्पादन हुने मुख्य बाली .....   | १३८ |
| तालिका ५-४३: प्रभावित घरधुरीहरूमा खाधान्नको पर्याप्तता .....   | १३९ |
| तालिका ५-४४: आयोजना प्रभावित घरपरिवारको आम्दानीको स्रोत.....   | १३९ |
| तालिका ५-४५: आयोजना प्रभावित घरपरिवारको खर्चको विवरण .....   | १४० |
| तालिका ६-१: आयोजना निर्माण तथा संचालनबाट भौतिक, जैविक तथा सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने अनुकूल प्रभावहरूको विश्लेषण .....   | १४३ |
| तालिका ६-२: आयोजना निर्माण तथा संचालनबाट भौतिक, जैविक तथा सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावहरूको विश्लेषण ..... | १४८ |
| तालिका ८-१: अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण .....  | १७६ |
| तालिका ८-२: प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण.....  | १८१ |
| तालिका ८-३: वातावरणीय प्रभाव न्युनिकरणको लागतको संक्षिप्त विवरण .....  | २११ |
| तालिका ८-४: सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमको लागत .....   | २१५ |
| तालिका ८-५: प्रकोप व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन.....   | २१७ |
| तालिका ८-६: आयोजनाका लागि क्षतिपूर्ति स्वरूप गरिने वृक्षारोपणको लागि आवश्यक लागतको विवरण .....   | २२२ |
| तालिका ८-७: वातावरणीय लागत .....   | २२३ |
| तालिका ९-१: नियमपालना अनुगमन (Compliance Monitoring) को विवरण.....   | २२६ |
| तालिका ९-२: प्रभाव मूल्याङ्कनको योजना.....   | २३२ |
| तालिका १०-१: वातावरणीय परीक्षणको आधारभूत योजना (प्रभाव न्यूनिकरणसँग सम्बन्धित) .....   | २३८ |
| तालिका १०-२: वातावरणीय परीक्षणको आधारभूत योजना (प्रभाव अभिवृद्धिसँग सम्बन्धित).....  | २४१ |
| तालिका १०-३: मुख्य सरोकारवाला तथा तिनको भूमिकाहरू.....   | २४१ |

### अनुसूचीहरू

|             |  |
|-------------|--|
| अनुसूची १:  | विद्युत उत्पादनको अनुमति पत्र  |
| अनुसूची २:  | विद्युत विकास विभागबाट प्राप्त सैद्धान्तिक सहमति पत्र तथा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको अध्ययन सहमति पत्र |
| अनुसूची ३:  | आयोजनाको अध्ययनसँग सम्बन्धित नक्साहरू  |
| अनुसूची ४:  | आयोजनाको निर्माण तालिका  |
| अनुसूची ५:  | सामुहिक छलफल र प्रमुख सुचनादाताको विवरण  |
| अनुसूची ६:  | सार्वजनिक सुनुवाईको विवरण  |
| अनुसूची ७:  | सार्वजनिक सूचना र मुचुल्का   |
| अनुसूची ८:  | सिफारिस पत्र   |
| अनुसूची ९:  | पानीको नमुनाको ल्याब रिपोर्ट   |
| अनुसूची १०: | आयोजना प्रभावित घरधुरीको विवरण   |
| अनुसूची ११: | रुख कटान संख्याको विवरण  |
| अनुसूची १२: | वातावरणीय बहाव र विद्युत उर्जा उत्पादन तालिका  |
| अनुसूची १३: | आयोजना सम्बन्धित फोटोहरू   |
| अनुसूची १४: | प्रस्तावक र अध्ययन टोलीको स्वः घोषणा पत्र  |
| अनुसूची १५: | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको पत्र र प्रतिवेदन   |
| अनुसूची १६: | आयोजनाको प्रगति विवरण सम्बन्धी कागजात  |
| अनुसूची १७: | तातोपानी कुण्ड सम्बन्धित प्रतिवेदन   |

## अध्याय १: प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम र ठेगाना

### १.१ प्रतिवेदन तयार गर्ने प्रस्तावकको नाम र ठेगाना

प्रस्तावित मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको प्रस्तावक हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. रहेको छ। यस पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन र यसको संरचनाहरूको जवाफदेही प्रस्तावकनै रहनेछ। प्रस्तावकको सम्पर्क ठेगाना तपशिल बमोजिम रहेको छ:

**हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि.**

पानी पोखरी, महारजगञ्ज, काठमाण्डौ, नेपाल

जि.पि.ओ. बक्स: १२५३८, काठमाण्डौ

सम्पर्क नं. : (९७७)-०१-४००२८०१

ईमेल : [hspl.hep@gmail.com](mailto:hspl.hep@gmail.com)

### १.२ परामर्शदाताको पुरा नाम र ठेगाना

यस आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन गर्नका लागि स्वान्सग्रीन इन्भाइरोमेन्ट सोलुशन प्रा. लि. लाई नियुक्त गरिएको छ। यस कम्पनी विभिन्न परियोजनाहरूको योजना, डिजाइन, र कार्यान्वयनमा विविध सुविधा प्रदान गर्ने उद्देश्य सहित वि.सं. २०७५ सालमा स्थापित एक परामर्शदाता कम्पनी हो। यस कम्पनीको सम्पर्क ठेगाना निम्न अनुसार रहेको छ।

**स्वान्सग्रीन इन्भाइरोमेन्टल सोलुशन प्रा. लि.**

बानेश्वर, काठमाण्डौ, नेपाल

फोन नं. : +९७७-९८४९१७८३२९ / ९८४३७५८५८८

ईमेल : [swansgreen011@gmail.com](mailto:swansgreen011@gmail.com)

परामर्शदाताको तर्फबाट पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्नको लागि अध्ययन टोली तालिका १-१ मा दिइएको छ। वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ७ को उपनियम ६ बमोजिम अनुसूची १३ मा उल्लेखित विज्ञहरूको संलग्नतामा यस पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गरिएको छ।

तालिका १-१: पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनमा संलग्न विज्ञ टोली

| क्र.स. | नाम र पद                                  | शैक्षिक योग्यता                | अध्ययन क्षेत्र                  | IEE/EIA मा संलग्नता | सम्पर्क    |
|--------|---|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------|
| १.     | नवराज पोखरेल<br>(वातावरण व्यवस्थापन विद्) | Msc. वातावरण विज्ञान           | सम्पूर्ण वातावरण क्षेत्र        | ३ भन्दा धेरै        | ९८५१११७८८२ |
| २.     | मुन्ना शाक्य (हाइड्रोपावर इन्जिनियर)      | M.Sc in Hydropower Development | भौतिक वातावरण तथा ईन्जिनियरीङ्ग | ३ भन्दा धेरै        | ९८४९३५५३९३ |

|    |  |  |   |              |            |
|----|--|--|---|--------------|------------|
|    |  |  | क्षेत्र                                     |              |            |
| ३. | नारायण गोपाल घिमिरे<br>(Geologist)         | M.Sc. in Engineering<br>Geology                            | भौतिक वातावरण<br>तथा भौगर्भिक<br>अवस्था     | ३ भन्दा धेरै | ९८५११४९१०७ |
| ४. | सिलानाथ झा<br>(वन विज्ञ)                   | Msc. Forestry  | जैविक वातावरण                               | ३ भन्दा धेरै | ९८६२९९९६५६ |
| ५. | दोर्ण सेन<br>(समाज शास्त्री)               | M.A समाज सास्त्र   | सामाजिक आर्थिक<br>तथा साँस्कृतिक<br>वातावरण | ३ भन्दा धेरै | ९८४१४८०७३५ |
| ६. | सुजन दाहाल<br>(वनस्पति विद्)               | Msc. वनस्पतिसास्त्र  | जैविक वातावरण                               | ३ भन्दा धेरै | ९८४००९९९३९ |
| ७. | डा. ई. दिवत कुमार<br>श्रेष्ठ (टोली प्रमुख) | वातावरण ईन्जिनियरीङ्ग,<br>विद्यावरीधि                      | सम्पूर्ण वातावरण<br>क्षेत्र                 | ३ भन्दा धेरै | ९८५११९६७८९ |
| ८. | बबिता तिमिलिसना<br>(वातावरणविद्)           | Msc. वातावरण विज्ञान                                       | जैविक वातावरण                               | ३ भन्दा धेरै | ९८६१२२१०९१ |
| ९. | संजिव बुढाथोकी<br>(संयोजक)                 | B. Tech. वातावरण<br>ईन्जिनियरीङ्ग, Msc.<br>वातावरण विज्ञान | भौतिक वातावरण                               | ३ भन्दा धेरै | ९८४९१७८३२१ |

### १.३ पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्नुको कानुनी औचित्य

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ दफा ११ को उपदफा १ अनुसार वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन स्वीकृत भएको कुनै आयोजनाको भौतिक पूर्वाधार डिजाइन वा स्वरूपमा केही परिमार्जन गर्नु परेमा, संरचना स्थानान्तरण वा फेरबदल गर्नु परेमा, वन क्षेत्र थप गर्नु परेमा वा आयोजनाको क्षमता वृद्धि गर्नु परेमा त्यस्तो कार्य गर्दा वातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव पर्ने वा नपर्ने, त्यस्तो प्रभावलाई कुनै उपायद्वारा निराकरण वा न्यूनीकरण गर्न सकिने वा नसकिने सम्बन्धमा यकिन गर्न प्रस्तावकले पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने व्यवस्था रहेको छ ।

प्रस्तावित आयोजनाको अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययनमा खोलाको डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र जल तथा मौसम विज्ञान विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरि जलविज्ञान सम्बन्धी पुनरावलोकन गर्दा, यस आयोजनाले प्रयोग गर्ने डिजाइन डिस्चार्ज बढ्न गएको र बाँध क्षेत्र रहने स्थान पूर्व निर्धारित स्थानभन्दा ३०० मि. माथि माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको हुँदा कुल हेड (१४४ मिटर बाट बढेर १५१ मिटर) बढ्न गई आयोजनाको जडित क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे. वा. मा परिवर्तन भएकोले यस आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु परेको हो । स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसार डिजाइन डिस्चार्ज (Q<sub>40</sub>) ४४.९८ घन मिटर प्रति सेकेण्ड रहेकोमा हालको अद्यावधिक तथ्याङ्क अनुसार डिजाइन डिस्चार्ज (Q<sub>40</sub>) ५२.८५ घन मिटर प्रति सेकेण्ड कायम भएको हो ।

यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन मिति २०७६/०३/०३ मा श्री वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट स्वीकृत भएको थियो (अनुसूची १५) भने पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन गर्नका

लागि मिति २०८०/०५/१७ मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट अध्ययन सहमति प्राप्त भएको थियो (अनुसूची २)।

#### १.४ पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको उद्देश्य

यस अध्ययनको मुख्य उद्देश्य भनेको आयोजनाको क्षमतामा भएको परिवर्तनका कारण उत्पन्न हुन सक्ने थप वातावरणीय प्रभावहरू (यदि कुनै छन् भने) को मूल्याङ्कन गर्नु रहेको छ। यस बाहेक पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनका अन्य उद्देश्यहरू निम्न प्रकारका छन्:

- संरचना परिवर्तन भएको क्षेत्रको भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणसँग सम्बन्धित आधारभूत तथ्यांकहरू संकलन गर्नु।
- आयोजनाको क्षमतामा वृद्धि, डिजाइन डिस्चार्जमा भएको परिवर्तन तथा संरचना परिवर्तन भएको लगायतका कारण आयोजना क्षेत्रको भौतिक, जैविक र सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक पक्षमा पर्ने सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावहरू पहिचान, अनुमान तथा मूल्याङ्कन गर्नु।
- सकारात्मक वातावरणीय प्रभावहरूको अभिवृद्धि गर्न र नकारात्मक वातावरणीय प्रभावहरूलाई न्यूनिकरण गर्न आवश्यक उपायहरूको सिफारिस गर्नु।
- आयोजना निर्माण र संचालन चरणका लागि परिमार्जित वातावरणीय व्यवस्थापन योजना तथा अनुगमन योजना तयार पार्नु।

#### १.५ अध्ययनको सिमा

पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको सिमा प्रस्तावित मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मे.वा.) को स्थायी संरचनाहरू र आयोजनाले निर्माण गर्ने अस्थायी संरचनाहरू जस्तै निर्माण सामग्री भण्डारण कक्ष, मक डिस्पोजल क्षेत्र, उत्खनन र ऋसर क्षेत्र, अस्थायी शिविर र आयोजनाको पहुँच मार्गमा मात्र सिमित रहेको छ। यस अध्ययनको सिमा भित्र प्रस्तावित आयोजनाबाट उत्पादित ऊर्जालाई राष्ट्रिय प्रसारण प्रणालीमा समाहित गर्ने विद्युत प्रसारण लाईन आयोजनाको अध्ययनलाई समेटिएको छैन। आयोजनाको विद्युत प्रसारण लाईनको लागि भने छुट्टै वातावरणीय अध्ययन गरिनेछ।

## अध्याय २: प्रस्तावको परिचय

### २.१ आयोजनाको पृष्ठभूमि

हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा ५३.५३९ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको विद्युत उत्पादन अनुमतिपत्र (वि.वि.वि. २०७५/७६ वि.उ. २५५) नेपाल सरकार, ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय अन्तर्गत विद्युत विकास विभागको मिति २०७६/०९/०९ को निर्णयानुसार मिति २०७६/०९/०९ देखि मिति २९९९/०९/०८ सम्म ३५ वर्ष बहाल अवधि रहने गरी जारी भएको थियो (अनुसूची १)।

यस आयोजनाको सुरुवाती अध्ययनमा कालीगण्डकी नदीको ४४.९८ घ.मि./से. बहाव उपयोग गर्ने गरी करिब १४४ मिटर हेड मार्फत ५३.५३९ मे.वा. विद्युतिय ऊर्जा उत्पादन गर्ने लक्ष्य रहेको थियो। यसै अनुरूप आयोजनाको सम्भाव्यता एवं वातावरणीय अध्ययन समेत तयार गरिएको थियो। यसरी तयार पारिएको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन मिति २०७६/०३/०३ मा श्री वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट स्वीकृत भएको थियो। आयोजनास्थलबाट नजिकको तातोपानी गेजिड स्टेशन (स्टेशन नं. ४०३.५) को सन् २००४ देखि २०१४ सम्मको तथ्याङ्कका आधारमा यस आयोजनाको लागि डिजाइन डिस्चार्ज (Q<sub>40</sub>) ४४.९८ घ.मि./से. तय गरी अध्ययन गरिएकोमा हाल उक्त स्टेशनको अद्यावधिक (सन् २०२० सम्मको तथ्याङ्क उपलब्ध भएको) तथ्याङ्कको प्रयोग गरेर जल विज्ञान सम्बन्धी तथ्याङ्कको पुनरावलोकन गरिएको छ जसअनुसार डिजाइन डिस्चार्ज (Q<sub>40</sub>) ५२.८५ घ.मि./से. तय गरिएको छ। साथै, हाल गरिएको विस्तृत अध्ययन अनुसार बाँध स्थल रहने स्थानको भौगर्भिक स्थिति अस्थिर रहेको देखिएको हुँदा उक्त बाँध स्थल ३०० मि. माथि माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको छ, फलस्वरूप आयोजनाको हेड १४४ मिटर बाट बढेर १५१ मिटर हुन गएको छ। यसरी आयोजनाले प्रयोग गर्ने बहावमा वृद्धि भएको तथा बाँध स्थल माथिल्लो तटमा स्थानान्तरण गरिएको आधारमा यस आयोजनाको अन्य संरचनाहरू जस्तै: बाँधको लम्बाइ, इन्टेक साइज, डिसेन्डिड बेसिनको संख्या, सुरुङ्ग मार्गको लम्बाइ एवं व्यासमा समेत परिवर्तन भएको छ।

यसरी यस आयोजनाको क्षेत्रको उत्तर सिमाना पूर्वनिर्धारित २८° ३१' १४" उत्तरी अक्षांशबाट संशोधन गरी २८° ३१' ३२" उत्तरी अक्षांश कायम गर्न थप अध्ययनको लागि मिति २०७८/०८/१० को विद्युत विकास विभागबाट सैद्धान्तिक सहमति प्राप्त गरीएको थियो। त्यसैगरी, क्षमता संशोधनका लागि मिति २०७९/१२/१२ को विद्युत विकास विभागको निर्णयानुसार यस आयोजनाको जडित क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने गरी सैद्धान्तिक सहमति प्राप्त गरीएको थियो (अनुसूची २)।

प्रस्तावित आयोजनाको Project Progress Report अनुसार यस आयोजनाको हाल सम्म सम्पन्न भएका कार्यहरू बुंदागत रूपमा तालिका २-१ मा दिइएको छ।

तालिका २-१: प्रस्तावित आयोजनाको Project Progress Report अनुसार सम्पन्न भएका कार्यहरूको विवरण

| क्र.स. | मिति                                 | विवरण   |
|--------|--------------------------------------|---|
| १.     | २०७६/०१/०९                           | विद्युत विकास विभागबाट मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ५३.३५९ मे.वा. क्षमताको विद्युत उत्पादन अनुमति पत्र जारी भएको (अनुसूची १)।   |
| २.     | २०७६/०३/०३                           | आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालयको निर्णय अनुसार स्वीकृत भएको (अनुसूची १५)।   |
| ३.     | २०७८/०६/०१                           | आयोजनालाई अस्थायी रूपमा आवश्यक पर्ने निजी जग्गा कित्ता नं. १८२ र कित्ता नं. २७४ लाई अस्थायी शिविर तथा मक डिस्पोजल क्षेत्रका लागि लिजमा लिइएको (सम्बन्धित कागजात अनुसूची १६)                 |
| ४.     | २०८०/०३/२८                           | आयोजनालाई हेडवर्क्स निर्माणको लागि स्थायी रूपमा आवश्यक पर्ने निजी जग्गा कित्ता नं. २७५, कित्ता नं. २७३ र कित्ता नं. २७६ आयोजनाको नाममा खरिदगरी नामसारी गरिएको (सम्बन्धित कागजात अनुसूची १६) |
| ५.     | २०८०/०३/०६                           | नेपाल विद्युत प्राधिकरण र हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. बीच मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाबाट उत्पादन हुने ५३.३५९ मे.वा. विद्युत खरिद बिक्री सम्झौता (PPA) भएको।                               |
| ६.     | २०८१/०३/०७                           | मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको वित्तीय व्यवस्थापन (Financial Closure) सम्झौता सम्पन्न भएको  |
| ७.     | २०८१/०८/१०                           | आयोजनाको विस्तृत प्रतिवेदन (Detail Project Report) विवरण सम्पन्न भएको।  |
| ८.     | Contractor Selection को प्रगति विवरण | यस आयोजनाको Detail Project Report सम्पन्न भई सिभिल, हाइड्रोमेकानिकल र इलेक्ट्रोमेकानिकलको बोलपत्र आव्हान (Tender Document) को काम सम्पन्न भइसकेको छ।  |

स्रोत: Project Progress Report, 2025

## २.२ आयोजनाको विवरण

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना नेपालको गण्डकी प्रदेशको म्याग्दी जिल्लामा अवस्थित छ। यस आयोजना अन्तर्गतका संरचनाहरू अन्नपूर्ण गाउँपालिकामा पर्दछन्। आयोजना ८३° ३८' ००" पूर्वदेखि ८३° ४०' ००" पूर्व देशान्तर र २८° २८' ५६" उत्तरदेखि २८° ३१' ३२" उत्तर अक्षांशको बीचमा पर्छ। बाँधस्थल र विद्युतगृह दुबै अन्नपूर्ण गाउँपालिकामा रहेका छन्। आयोजनाको बाँध स्थल कालीगण्डकी नदीको दाहिने किनारामा अवस्थित छ। त्यसैगरि, विद्युतगृह पनि कालीगण्डकी नदीको दाहिने किनारामै रहेको छ, जुन कालीगण्डकी र घार खोलाको संगमस्थलबाट करिब ३०० मिटर तल्लो तटीय क्षेत्रमा पर्दछ।

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना म्याग्दी जिल्लाको पहाडी भुभागमा अवस्थित एक नदी प्रवाहमा आधारित आयोजना हो। विद्युत उत्पादनका लागि कालिगण्डकी नदीलाई मिस्री खोला र कालीगण्डकी नदीको संगमस्थलभन्दा करिब २.२ किलोमिटर माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा ढल्केको सतह भएको कङ्क्रेट ग्राभिटी

वियर र दुई ब्यारेज गेट सहितको फ्रि ओभरफ्लो ओगे टाइप कांक्रिट ग्राविटी वियर (Free overflow ogee type concrete gravity weir with two barrage gates) निर्माण गरी पानी डाइभर्ट गरिने छ। उक्त पानीलाई लगभग ४७९० मिटर लामो जलमार्गमार्फत भूमिगत विद्युतगृहमा पुऱ्याइनेछ, जसमा ग्राभेल ट्रायप, डिसेलिटिङ बेसिन, पावर कल्भर्ट, हेडरेस सुरुङ्ग, ठाडो ड्रप-साफ्ट, र तेर्सो पेनस्टक साफ्ट समावेश छन्। बाँध तथा अन्य संरचना मार्फत वगाइएको पानी विद्युतगृहमा खसाली टेलरेस टनेल मार्फत कालीगण्डकी नदीमा नै फर्काइनेछ।

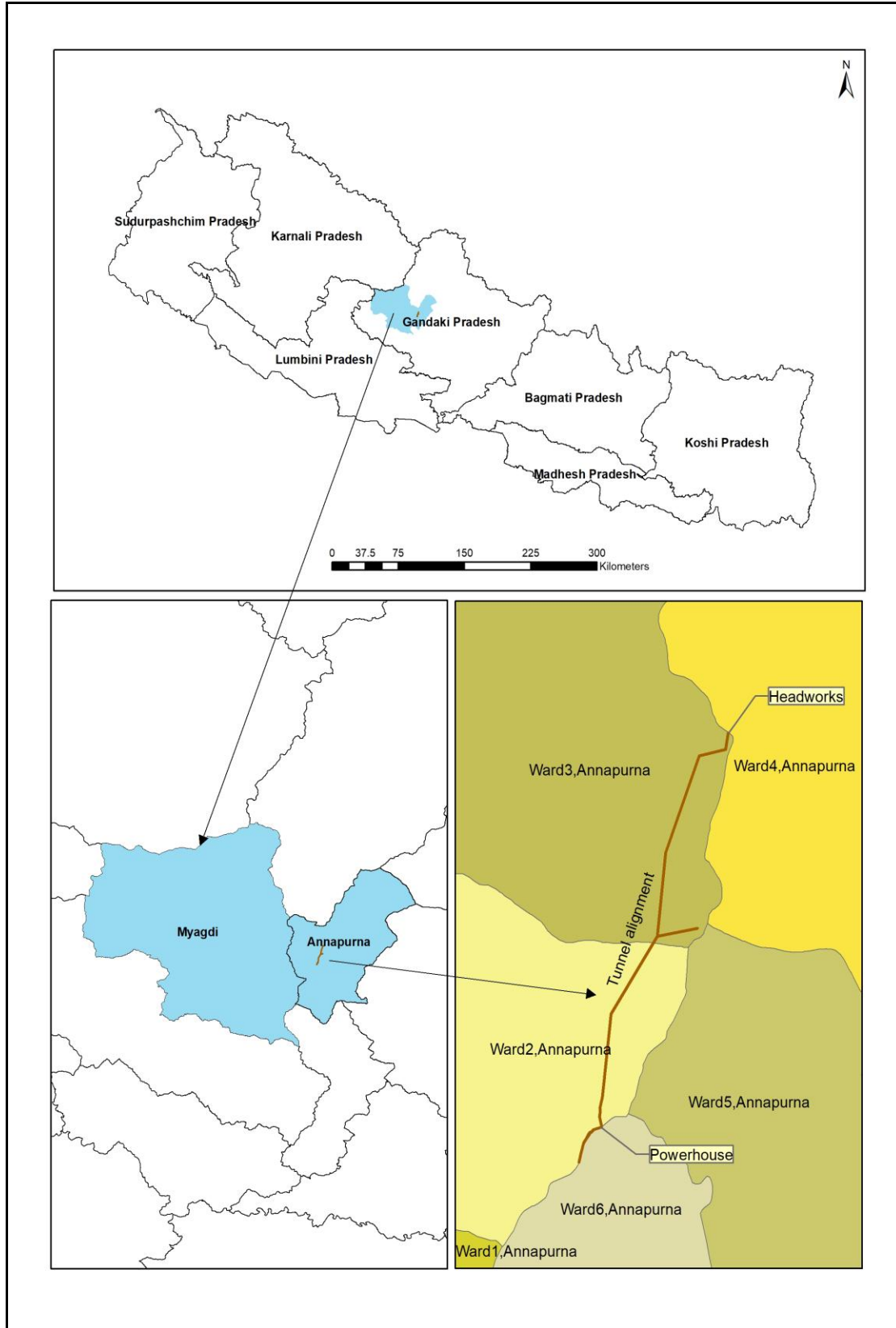
### २.३ आयोजनाको अवस्थिति

प्रस्तावित मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना स्थल गण्डकी प्रदेशको म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिकामा अवस्थित छ (चित्र २-१)। यो जिल्ला पूर्वमा मनाङ, कास्की र पर्वत; पश्चिममा बागलुङ र रुकुम; उत्तरमा डोल्पा र मुस्ताङ, र दक्षिणमा बागलुङ जिल्लासँग सिमाना जोडिएको छ। भौगोलिक रूपमा, म्याग्दी जिल्ला २८°२०'- २८°४७' अक्षांश र ८३°८'- ८३°५३' देशान्तरसम्म फैलिएको छ।

यस आयोजनाको डाइभर्सन वेयर, डिसेलिटिङ बेसिन, इन्टेक र सुरुङ्गमार्गको केहि भाग अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं. ३ मा अवस्थित छ भने बाँकी सुरुङ्गमार्ग, सर्ज साफ्ट, प्रेसर साफ्ट, विद्युतगृह र टेलरेस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २ मा प्रस्ताव गरिएको छ। अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४, ५ र ६ आयोजनाको मुख्य संरचनाहरू पर्ने वडाका सिमानामा पर्दछ।

प्रस्तावित आयोजना स्थल म्याग्दी जिल्लाको सदरमुकाम बेनी बजारबाट करिब २७ किलोमिटर टाढा उत्तर तर्फ अवस्थित छ। प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको माथिल्लो तटमा करिब ५०० मि. माथि १८० मेगावाट क्षमताको कालीगण्डकी गर्ज जलविद्युत आयोजना रहेको छ, जसको प्रस्तावक कालीगण्डकी गर्ज हाइड्रोपावर प्रा.लि. रहेको छ। त्यस्तै, तल्लो तटमा करिब २०० मि. तल ५८ मेगावाट क्षमताको टिप्ल्याङ कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना रहेको छ, जसको प्रस्तावक टिप्ल्याङ कालीगण्डकी हाइड्रोपावर प्रा.लि. रहेको छ।

आयोजनाको जलाधार क्षेत्रको उचाई समुन्द्री सतहबाट ११६० मिटरदेखि ५१६० मिटरको बीचमा फैलिएको छ। आयोजनाका सबै संरचनाहरू कालीगण्डकी नदीको दाहिने किनारमा पर्दछन्। प्रस्तावित इन्टेक, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ३ को सुके बगरमा रहेको छ भने विद्युतगृह भुरुङ तातोपानी स्थित अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २ को पोखरे बगरको पारी विपरित दिशामा अवस्थित छ।



चित्र २-१: आयोजना स्थलको नक्सा

तालिका २-२: आयोजनाका संरचनाहरू प्रस्ताव गरिएको स्थान

| क्र.सं. | मुख्य अवयवहरू             | स्थान  |
|---------|---------------------------|--|
| १       | हेडवर्क्स                 | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-३, सुकेबगर दानामा रहेको झोलुंगे पुलबाट १४० मि. तल, कालीगण्डकी नदीको दाँया किनारा, सुके बगर  |
| २.      | सुरुङ्ग मार्ग             | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२ र ३   |
| ३.      | सर्ज साफ्ट र प्रेसर साफ्ट | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२   |
| ४.      | विद्युतगृह                | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२, घर खोला र कालीगण्डकी नदीको संगम भन्दा ३०० मि. तल्लो तटीय क्षेत्रमा, कालीगण्डकी नदीको दाँया किनारा, पोखरेबगरको पारी विपरित दिशामा |
| ५.      | सुख्खा तटीय क्षेत्र       | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-४, ५ र ६  |

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८१

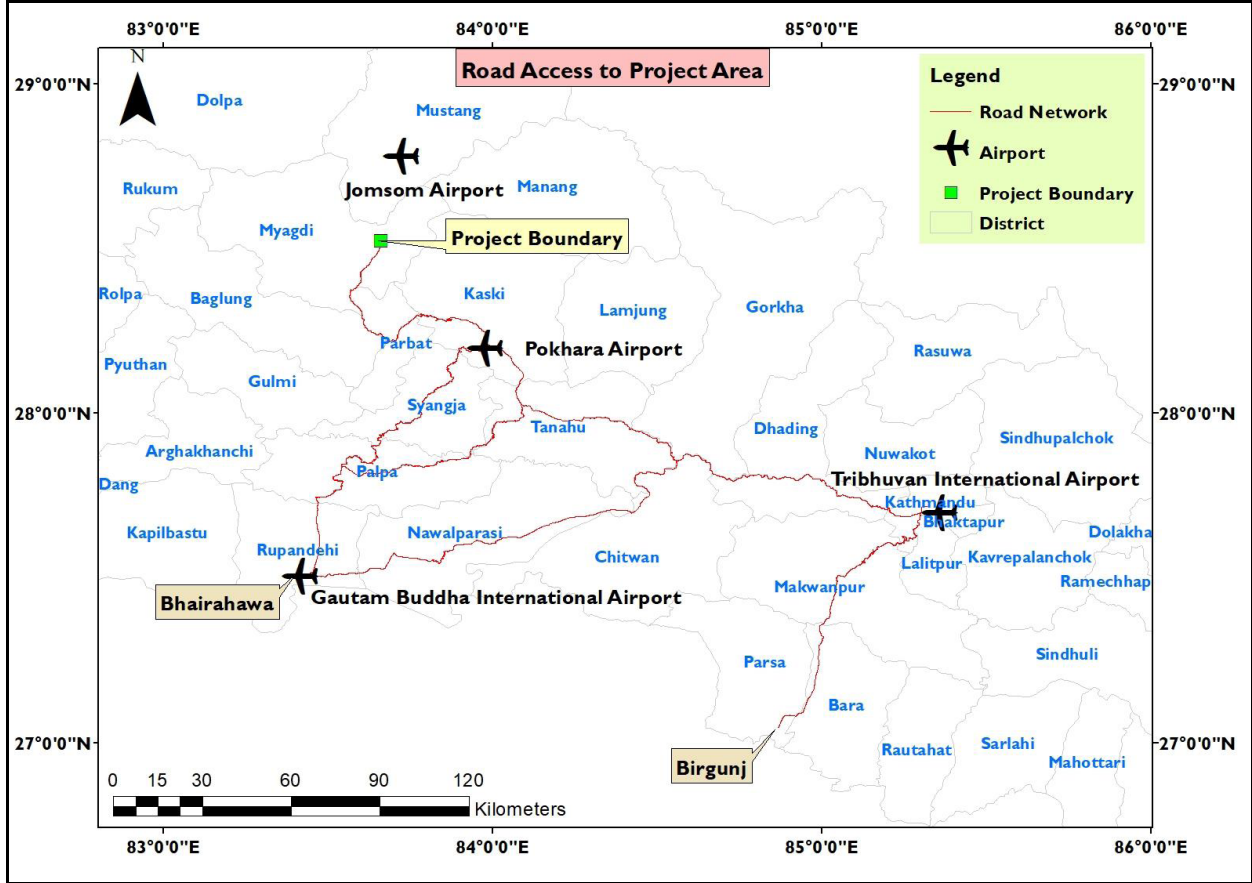
### २.४ पहुँच मार्ग

म्याग्दी जिल्लाको सदरमुकाम बेनी, काठमाडौँबाट पृथ्वी राजमार्ग हुँदै पोखरा र पोखरा-बागलुङ्ग-बेनी राजमार्ग मार्फत २८२ किलोमिटरको दूरी तय गरी पुग्न सकिन्छ। सुकेबगर क्षेत्रमा रहेको बाँधस्थल बेनी बजारबाट बेनी-जोमसोम राजमार्ग हुँदै करिब २७ किलोमिटर दूरी मार्फत पुग्न सकिन्छ। त्यस्तै, काठमाडौँबाट पोखरा सम्म हवाई उडानबाट समेत जोडिएको छ। त्यहाँबाट सुकेबगर सम्म सवारी साधनमार्फत करिब १०९ किलोमिटरको सडक मार्ग प्रयोग गर्न सकिन्छ। बागलुङ्गमा विमानस्थल भए पनि हाल संचालनमा रहेको छैन।

प्रस्तावित आयोजना स्थल सवारी साधनको आवतजावत गर्न मिल्ने सडकसँग जोडिएको छ। आयोजनाको बाँध स्थल, अडिट पोर्टल र विद्युतगृह बेनी-जोमसोम राजमार्गमार्फत सजिलै पुग्न सकिन्छ। तर, सर्जसाफ्टका लागि भने ८०० मि. लम्बाइ र ४.५ मि. चौडाइको छुट्टै पहुँच सडक निर्माण गर्नुपर्ने रहेको छ।

तालिका २-३: आयोजना क्षेत्र सम्मको पहुँच मार्ग

| माध्यम   | देखि      | सम्म                                 | दूरी (कि.मि) | सडकको अवस्था                 |
|----------|-----------|--------------------------------------|--------------|------------------------------|
| सडक      | काठमाडौँ  | पोखरा                                | २००          | पृथ्वी राजमार्ग              |
|          | पोखरा     | बेनी                                 | ८२           | पोखरा-बागलुङ्ग-बेनी राजमार्ग |
|          | बेनी      | पोखरे बगर<br>(प्रस्तावित विद्युतगृह) | २२           | बेनी-जोमसोम राजमार्ग         |
|          | पोखरे बगर | सुकेबगर<br>(प्रस्तावित हेडवर्क्स)    | ५            | बेनी-जोमसोम राजमार्ग         |
| कूल दूरी |           |                                      | ३०९          |                              |



चित्र २-२: आयोजनास्थल सम्मको पहुँचको अवस्था

### २.५ आयोजनाको मूलभूत विशेषताहरू

यस आयोजनाको तुलनात्मक विशेषताहरू तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका २-४: आयोजनाको तुलनात्मक विशेषताहरू

| क्र.सं. | विवरण   | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | परिवर्तन हुनुका कारण   | वातावरणीय प्रभावहरू   |
|---------|---|--|--|--|---|
| १.      | <b>सामान्य जानकारी (General Information)</b>        |  |  |  |   |
|         | आयोजनाको नाम  | मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना   | मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना                                 | अपरिवर्तित   | -   |
|         | प्रदेश  | गण्डकी   | गण्डकी   |  |   |
|         | जिल्ला  | म्याग्दी   | म्याग्दी   |  |   |
|         | नदी   | कालीगण्डकी नदी   | कालीगण्डकी नदी   |  |   |
|         | आयोजनाको किसिम                                      | नदी प्रवाहमा आधारित  | नदी प्रवाहमा आधारित  |  |   |
|         | ग्रस हेड  | १४४ मि   | १५१ मि   |  |   |
|         | कूल हेड   | १३८.३५ मि  | १४२.८५ मि  |  |   |
|         | <b>भौगोलिक कोर्डिनेट्स (Geological Coordinates)</b> |  |  |  |   |
|         | अक्षांश   | २८° २८' ५६" उ देखि २८° ३१' १४" उ   | २८° २८' ५६" उ देखि २८° ३१' ३२" उ                                 | बाँध क्षेत्र रहने स्थान ३०० मि. माथि माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको हुनाले | धरातलीय स्वरूपमा हुने परिवर्तन, भू-उपयोगमा परिवर्तन आउने सवाल तथा भिरालो जमिनको स्थायित्वमा आउने परिवर्तन सम्बन्धित सवालहरू |
|         | देशान्तर  | ८३° ३८' ००" पू देखि ८३° ४०' ००" पू                                       | ८३° ३८' ००" पू देखि ८३° ४०' ००" पू                               |  |   |
|         | जडित क्षमता   | ५३.५३९ मे.वा.  | ६६.३ मे.वा.  |  |   |

| क्र.सं.                     | विवरण                         | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरु | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरु | परिवर्तन हुनुका कारण  | वातावरणीय प्रभावहरु   |
|-----------------------------|-------------------------------|--|--|---|---|
|                             |                               |  |  | विज्ञान विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरेर जल विज्ञान सम्बन्धी पुनरावलोकन गर्दा यस आयोजनाले इन्टेक मार्फत खोलाको डिस्चार्ज प्रयोग गर्ने अर्थात डिजाइन डिस्चार्ज बढ्न गएको र बाँध क्षेत्र रहने स्थान समेत माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको हुँदा कुल हेड बढ्न गई आयोजनाको जडित क्षमतामा पनि बढ्न गएको। | राजस्वमा समेत वृद्धि हुने।  |
| २.                          | <b>जलविज्ञान (Hydrology)</b>  |  |  |   |   |
|                             | जलाधार क्षेत्र                | ३७०० वर्ग कि.मि.   | ३६३८.४ वर्ग कि.मि.   | खोलाको डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र जल तथा मौसम विज्ञान विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरेर जल विज्ञान सम्बन्धी तथ्याङ्क पुनरावलोकन गरिएको।   | नदीको प्रकृति/ आनीबानीमा परिवर्तन हुने, माछा तथा जलचर प्राणीमा असर पर्ने। |
|                             | औसत वार्षिक डिस्चार्ज         | ६५ घ.मि./से.   | ९८.६२ घ.मि./से.  |   |   |
|                             | डिजाइन डिस्चार्ज (at 40% PoE) | ४४.९८ घ.मि./से.  | ५२.८५ घ.मि./से.  |   |   |
| डिजाइन बाढी प्रवाह (Design) | ८०० घ.मि./से.                 | १२८५.६२ घ.मि./से.  |  |   |   |

| क्र.सं. | विवरण  | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | परिवर्तन हुनुका कारण   | वातावरणीय प्रभावहरू        |
|---------|--|--|--|--|----------------------------|
|         | Flood Discharge)   |  |  |  |                            |
|         | औसत वार्षिक वर्षा  |  | ३९७ मि.मि.   |  |                            |
| ३.      | <b>डाइभर्सन वेयर/ बाँध (Diversion Weir/ Dam for Pondage)</b> |  |  |  |                            |
|         | वेयरको किसिम   | Ogee weir free flow with under sluice bays                               | Ogee weir free flow with under sluice bays                       | अपरिवर्तित   | -                          |
|         | डाइभर्सन संरचनाको जम्मा लम्बाई तथा उचाई                      | ८५ मि. x ७.७५ मि.  | ३५ मि. x १२ मि.  | बाँध क्षेत्र रहने स्थान माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको हुँदा | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
|         | बाँधको माथिल्लो सतह (Crest Elevation of the weir)            | १३१३.२५ मि.  | १३२९.० मि.   |  |                            |
|         | Average River Bed Level                                      | १३०६ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि                                       | १३१६ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि                               |  |                            |
|         | <b>इन्टेक संरचना (Intake Structure)</b>                      |  |  |  |                            |
| ४.      | प्रकार   | साइड इन्टेक  | साइड इन्टेक  | अपरिवर्तित   |                            |
|         | इन्टेक संख्या (no. of openings)                              | ६  | ८  | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन भएको हुँदा                                   | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
|         | इन्टेकको नाप (चौडाइ x उचाई)                                  | ३.४० मि x ५.५० मि.   | २.७५ मि x ४.२७ मि.   |  |                            |
|         | <b>अण्डर स्लुइस (Under sluice)</b>                           |  |  |  |                            |
|         | नाप (चौडाइ x उचाई)   | ४.० मि. x ३.० मि   | ५.० मि. x ६.० मि   | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन  | थप वातावरणीय प्रभाव        |

| क्र.सं. | विवरण                                      | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | परिवर्तन हुनुका कारण                   | वातावरणीय प्रभावहरू   |
|---------|--|--|--|--|---|
|         | उचाई)                                      |  |  | भएको हुँदा केहि परिवर्तन               | नपर्ने  |
|         | अण्डर स्लुइस गेटको संख्या                  | २  | २  |  |   |
| ५.      | <b>डिस्यान्डिङ बेसिन (Desanding Basin)</b> |  |  |  |   |
|         | प्रकार                                     | Hopper type  | Hopper type  |  |   |
|         | बे संख्या (no. of bays)                    | २  | २ * २  | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन भएको हुँदा | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने  |
|         | प्रत्येक बे को नाप (लम्बाइ x चौडाइ x उचाई) | ९५ x १२ x १०.७   | १२० x २० x १२.३७९  |  |   |
|         | Particle size to be settled                | ०.२ मि.मि.   | ०.२ मि.मि.   |  |   |
| ६.      | <b>हेडरेस सुरङ्ग (Headrace Tunnel)</b>     |  |  |  |   |
|         | प्रकार                                     | Horse-shoe shaped  | Inverted D-Shaped  | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन भएको हुँदा |   |
|         | आन्तरिक व्यास                              | ५.० मि.  | ६.३ (at shotcrete Lined) र ५.४३२ मि. (at concrete Lined)         |  | सुरङ्गको लम्बाइ मात्र ७८ मिटरले बढेको हुँदा वातावरणीय प्रभावहरू उल्लेख्य रूपमा वृद्धि नहुने देखिन्छ । |
|         | लम्बाइ                                     | ४१८४ मि.   | ४२६२ मि.   |  |   |
| ७.      | <b>सर्ज साफ्ट (Surge Shaft)</b>            |  |  |  |   |
|         | प्रकार                                     | Restricted orifice type  | Simple surge shaft with offset                                   | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन            | थप वातावरणीय प्रभाव   |

| क्र.सं. | विवरण                                | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू             | परिवर्तन हुनुका कारण   | वातावरणीय प्रभावहरू        |  |
|---------|--------------------------------------|--|--|--|----------------------------|--|
|         | माथिल्लो लेबल                        | १३२८ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि                                       | १३४७.५ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि   | भए सँगै डिजाइन प्यारामिटर समेत परिवर्तन भएको ।                             | नपर्ने                     |  |
|         | व्यास                                | १२.५० मि.  | १३ मि.   |  |                            |  |
|         | Up surge level                       | १३२६.२ मि.   | १३४४.३४ मि.  |  |                            |  |
|         | Down surge level                     | १२९०.६ मि.   | १३१२.२६ मि.  |  |                            |  |
|         | Valve chamber                        | Underground, Butterfly type valve  | Underground, Butterfly type valve  |  |                            |  |
|         | संख्या                               | १  | १  |  |                            |  |
|         | व्यास                                | ४.० मि.  | ३.९ मि.  |  |                            |  |
| ८.      | <b>प्रेसर साफ्ट (Pressure Shaft)</b> |  |  |  |                            |  |
|         | प्रकार                               | भूमिगत   | भूमिगत   | अपरिवर्तित   |                            |  |
|         | आकार                                 | गोलाकार  | गोलाकार  | अपरिवर्तित   |                            |  |
|         | संख्या                               | One no. starting after surge shaft and bifurcation before the powerhouse | One no. starting after surge shaft and two bifurcation before the powerhouse | डिजाइन डिस्चार्जमा परिवर्तन भए सँगै डिजाइन प्यारामिटर समेत परिवर्तन भएको । | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |  |
|         | व्यास                                | ४.० मि.  | ३.९ मि.  |  |                            |  |
|         | लम्बाइ                               | २५०.२२ मि.   | २५८.५० मि.   |  |                            |  |
|         | Length of Vertical Drop              | १२४ मि.  | १३४ मि.  |  |                            |  |
|         | Branch Penstock                      | गोलाकार, प्रत्येकको व्यास २.३ मि. र लम्बाई २२.११ मि.                     | संख्या २, गोलाकार, प्रत्येकको व्यास २.२ मि. र लम्बाई २७ र १७ मि.             |  |                            |  |

| क्र.सं.              | विवरण  | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | परिवर्तन हुनुका कारण                  | वातावरणीय प्रभावहरू        |
|----------------------|--|--|--|---------------------------------------|----------------------------|
| ९.                   | <b>विद्युतगृह (Powerhouse)</b>                 |  |  |                                       |                            |
|                      | प्रकार   | भूमिगत   | भूमिगत   | अपरिवर्तित                            |                            |
|                      | नाप (लम्बाइ x चौडाइ x उचाई)                    | ६७.१ मि. x १८.० मि. x ३६.६५ मि.  | ६५ मि. x १७ मि. x २२.२ मि. (मेशिन फ्लोर बाट)                     |                                       | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
| १०.                  | <b>टर्बाइन (Turbine)</b>                       |  |  |                                       |                            |
|                      | प्रकार   | Vertical Axis Francis  | Vertical Axis Francis  | डिजाइन डिस्चार्ज तथा हेड बढेको हुनाले | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
|                      | संख्या   | २  | ३  |                                       |                            |
|                      | क्षमता   | २६.८ मे.वा. प्रति टर्बाइन  | २२.१ मे.वा. प्रति टर्बाइन  |                                       |                            |
|                      | Turbine Axis Level                             | ११६३.७५ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि                                    | ११७३ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि                               |                                       |                            |
| Efficiency           | ९२%  | ९३%  |  |                                       |                            |
| ११.                  | <b>टेलरेस टनेल (Tailrace Tunnel)</b>           |  |  |                                       |                            |
|                      | प्रकार   | D- Shaped  | D- Shaped  |                                       | थप वातावरणीय प्रभाव नपर्ने |
|                      | लम्बाइ   | १४९.२५ मि.   | १४३ मि.  |                                       |                            |
|                      | नाप (WxD)                                      | ५.० मि. x ४.६६ मि.   | ५.३ मि. x ६.२ मि.  |                                       |                            |
| Tailrace Water Level | ११६९.० मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि           | ११७७ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि                                       |  |                                       |                            |
| १२.                  | <b>मुख्य पहुँच सुरङ्ग (Main Access Tunnel)</b> |  |  |                                       |                            |
|                      | नाप तथा आकार                                   | १३३.३६ मि. लम्बाई र  | ७.० मि. चौडाई र  | ५.०                                   |                            |

| क्र.सं. | विवरण                                   | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | परिवर्तन हुनुका कारण                  | वातावरणीय प्रभावहरू |
|---------|---|--|--|---------------------------------------|---------------------|
|         |   | ५.० मि. व्यास, D-Shaped  | मि. लम्बाई, D-Shaped   |                                       |                     |
| १३.     | <b>जेनेरेटर (Generator)</b>             |  |  |                                       |                     |
|         | प्रकार                                  | Synchronous Three Phase  | AC Synchronous Generator   | डिजाइन प्यारामिटरमा परिवर्तन भएकोले । | -                   |
|         | क्षमता (Rated Output Capacity per Unit) | २*२९७७७ के.भि.ए.   | ३*२८००० के.भि.ए.   |                                       |                     |
|         | Power Factor                            | ०.८५   | ०.८५   |                                       |                     |
|         | भोल्टेज                                 | ११ के.भी.  | ११ के.भी.  |                                       |                     |
|         | फ्रिक्वन्सी (Frequency)                 | ५० हर्ज  | ५० हर्ज  |                                       |                     |
|         | संख्या                                  | २  | ३  |                                       |                     |
|         | Excitation System                       | Brushless/ Static  | Brushless Excitation   |                                       |                     |
|         | Efficiency                              | ९६%  | ९७%  |                                       |                     |
|         | स्विचयार्डको नाप                        | ३० मि. x ४० मि. (लम्बाइ x चौडाइ)   | ३० मि. x १५ मि. x १९.५ मि. (लम्बाइ x चौडाइ x उचाई)               |                                       |                     |
| १४.     | <b>ट्रान्सफरमर (Transformer)</b>        |  |  |                                       |                     |
|         | प्रकार                                  | Three phase, oil immersed  | Three phase, oil immersed  | डिजाइन प्यारामिटरमा परिवर्तन भएकोले । | -                   |
|         | क्षमता                                  | ७*१२.५ MVA, ११/१३२/v3, Single Phase                                      | ३ x २८ MVA, Three phase  |                                       |                     |

| क्र.सं.           | विवरण   | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | परिवर्तन हुनुका कारण                  | वातावरणीय प्रभावहरू   |
|-------------------|---|--|--|---------------------------------------|---|
|                   | Efficiency                                      | ९९%  | ९९%  | अपरिवर्तित                            |   |
| १५.               | <b>विद्युत प्रसारण लाइन (Transmission Line)</b> |  |  |                                       |   |
|                   | भोल्टेज   | १३२ के.भी.ए., डबल सर्किट   | २२० के.भी, सिंगल सर्किट  | क्षमता वृद्धि भएकोले                  |   |
|                   | लम्बाइ  | ७ कि.मि.   | ७ कि.मि.   | अपरिवर्तित                            |   |
|                   | कण्डक्टर  | Bear   | Bison  |                                       |   |
|                   | बाट   | विद्युतगृह स्विचयार्ड  | विद्युतगृह स्विचयार्ड  | अपरिवर्तित                            |   |
|                   | सम्म  | दाना सबस्टेशन  | दाना सबस्टेशन  | अपरिवर्तित                            |   |
| १६.               | <b>ऊर्जा र शक्ति (Power and Energy)</b>         |  |  |                                       |   |
|                   | जडित क्षमता                                     | ५३.५३९ मे.वा.  | ६६.३ मे.वा.  | डिजाइन प्यारामिटरमा परिवर्तन भएकोले । | क्षमता वृद्धि भएसँगै आयोजनाले तिर्ने राजस्वमा वृद्धि हुने । |
|                   | कूल बार्षिक शक्ति                               | ३१०.६५६ गिगा वाट आवर   | ४०६.९८५ गिगा वाट आवर   |                                       |   |
|                   | सुख्खा याममा शक्ति                              | ९८.९७ गिगा वाट आवर   | १३०.१५५ गिगा वाट आवर   |                                       |   |
| वर्षा याममा शक्ति | २११.६८ गिगा वाट आवर                             | २७६.८३० गिगा वाट आवर   |  |                                       |   |
| १७.               | <b>वित्तीय सूचक (Financial Indicators)</b>      |  |  |                                       |   |
|                   | आयोजनाको कूल लागत                               | ने.रु.<br>१०,६९,०६,२९,५०१/-  | ने.रु.<br>१२,९४,७३,०९,८६४/-                                      | डिजाइन प्यारामिटरमा परिवर्तन भएकोले । | -   |
|                   | Internal Rate of Return (IRR)                   | १३.२१%   | १४.२६%   |                                       |   |
|                   | Benefit/ Cost Ratio                             | -  | १.४४   |                                       |   |

| क्र.सं. | विवरण                     | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू   | अघावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू   | परिवर्तन हुनुका कारण  | वातावरणीय प्रभावहरू                  |
|---------|---------------------------|--|--|---|--------------------------------------|
|         | Return of Equity          | १८.५७%   | १६.९६%   |   |                                      |
|         | निर्माण अवधि              | ४ वर्ष   | ५ वर्ष   |   |                                      |
| १८.     | <b>वातावरणीय सूचक</b>     |  |  |   |                                      |
|         | आवश्यक कूल जग्गा          | १२.९० हेक्टर (स्थायी रूपमा ९.६७ हेक्टर र अस्थायी रूपमा ३.२३ हेक्टर)  | १३.१९७ हेक्टर (स्थायी रूपमा ७.६६ हेक्टर र अस्थायी रूपमा ५.५३७ हेक्टर)  | संरचना रहने स्थान परिवर्तन भएको हुनाले                                |                                      |
|         | आवश्यक निजी जग्गा         | ०.९३ हेक्टर (स्थायी रूपमा ०.७५ हेक्टर र अस्थायी रूपमा ०.१८ हेक्टर)   | ४.५७३ हेक्टर (स्थायी रूपमा २.२७५ हेक्टर र अस्थायी रूपमा २.२९८ हेक्टर)  | संरचना रहने स्थान परिवर्तन भएको हुनाले                                | निजी जग्गाको प्रयोगमा बृद्धि हुने ।  |
|         | आवश्यक वन क्षेत्रको जग्गा | ५.१५ हेक्टर राष्ट्रिय वन, ३.८ हेक्टर सामुदायिक वन र ३.०२ हेक्टर खोला बगर (अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको १.९५ हेक्टर खोला बगर सहित)<br>कूल ११.९७ हेक्टर | १.८६१ हेक्टर सामुदायिक वन ६.७६३ हेक्टर खोला बगर (अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको ०.६५ हेक्टर खोला बगर सहित)<br>कुल ८.६२४ हेक्टर                            | संरचना रहने स्थान परिवर्तन भएको हुनाले                                | वन क्षेत्रको जग्गामा कम क्षति हुने । |
|         | जैविक वातावरण             | कटान गर्नु पर्ने रुख तथा पोल: २३ वटा रुख र १३९ वटा पोल गरी कूल १६२ वटा रुख प्रजातिहरूमा भलायो, काफल, खिरो, सल्ला, मौवा, टुनी, सिमल आदि ।             | कटान गर्नु पर्ने रुख तथा पोल: २६ वटा रुख र ४९ वटा पोल गरी कूल ७५ वटा रुख प्रजातिहरूमा मौवा, टुनी, सिमल, अमला, खिरो, कुटमेरो, चिलाउने, खनियो, कालिकाठ । | वन क्षेत्रको जग्गा कम रहेको कारण कटान हुने रुख तथा पोलको संख्या घटेको | कटान हुने रुख तथा पोल कम हुने ।      |

| क्र.सं. | विवरण           | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू | अघावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन अनुसारका मूलभूत विशेषताहरू  | परिवर्तन हुनुका कारण                   | वातावरणीय प्रभावहरू                 |
|---------|-----------------|--|---|--|-------------------------------------|
|         | सामाजिक वातावरण | -  | आयोजना प्रभावित परिवार संख्या: कूल २५<br>जातजाति: क्षेत्री (खड्का), ब्राम्हन (जोशी), थकाली (शेरचन, गौचन, थकाली, भट्टचन) मगर (पुन, पूजा, बरुवाल, राम्जाली) | संरचना रहने स्थान परिवर्तन भएको हुनाले | निजी जग्गाको प्रयोगमा वृद्धि हुने । |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

## २.६ आयोजनाको संरचनाहरूको विवरण

### २.६.१ डाइभर्सन वेयर (Diversion Weir)

डाइभर्सन वेयरले नदीको पानीलाई इन्टेकसम्म पुऱ्याउन मद्दत गर्दछ। यस आयोजनाको लागि free overflow sloping glacis type concrete gravity weir प्रस्ताव गरिएको छ। उक्त डाइभर्सन वेयरको लम्बाइ ३५ मिटर र १२ मि. उचाईको हुनेछ। वेयर क्रेस्टको स्तर १३२९ मि. मा रहेको छ।

### २.६.२ इन्टेक तथा अण्डर स्लुइस (Intake and Under sluice)

इन्टेक एक संकुचित प्रणाली हो जसबाट विद्युत उत्पादनको लागि चाहिने पानीको मात्रा भित्र पठाइन्छ। यस्ता ८ ओटा सबमर्ज्ड ओरिफिस (Submerged Orifice) प्रकारको साइड इन्टेक डिजाइन गरिएको छ, जसको चौडाइ २.७५ मिटर र उचाई ४.२७ मिटर रहेको छ। इन्टेकको invert level १३२४.५० मि. मा रहेको छ।

इन्टेक संरचनाको ठीक तल्लो भागमा ५.० मि. चौडाइ र ६.० मि. उचाईका दुईवटा अण्डरस्लुइस गेटहरू प्रस्ताव गरिएको छ। यी अण्डरस्लुइस गेटहरू इन्टेक संरचनाको आसपास जम्मा हुने बेड लोड (तलछट) को नियमित रूपमा निकास (स्लुइसिड) गर्न तथा उच्च बाढीको समयमा नदीको बाढी बहावलाई सुरक्षित रूपमा पास गर्नका लागि प्रस्ताव गरिएको हो।

### २.६.३ ग्राभल ट्राप (Gravel Trap)

इन्टेक पछि तुरुन्त ढुंगा थिग्राउने संरचना अर्थात् ग्राभल ट्रापको व्यवस्था गरिएको छ। इन्टेकको आकार र डिस्चार्जलाई ध्यानमा राख्दै, परम्परागत हाइड्रोलिक फ्लसिड प्रणालीसहितको दुइटा बे तथा दुइटा सब बे भएको ग्राभल ट्राप संरचना डिजाइन गरिएको छ जसमा १ मि.मि. तथा बढी साइजको ढुंगा बलुवाहरू थिग्रेने काम हुन्छ। ग्राभल ट्रापको तलतिर फसेका कणहरू (Trapped particles) फ्लस गर्नका लागि ग्राभल फ्लसिड कल्भर्टहरू प्रदान गरिएको छ। फ्लसिड प्रवाहलाई (Flushing discharge) नियन्त्रण गर्न फ्लसिड भल्वहरू (Flushing Valves) पनि प्रदान गरिएको छ।

### २.६.४ बालुवा थिग्राउने पोखरी (Desanding Basin)

यस आयोजनाका लागि दुईवटा बे (Bay) तथा दुईवटा सब—बे सहितको बालुवा थिग्राउने पोखरी प्रस्ताव गरिएको छ। प्रत्येक बेको नाप २० मिटर चौडाइ, १२० मिटर लम्बाइ तथा १२.३७९ मिटर उचाइ (हपर सहित) रहेको छ। कालीगण्डकी नदीमा उच्च मात्रामा ग्रेग्रान (तलछट) को बहाव हुने भएकाले १२० मिटर लम्बाइका दुईवटा सब—बेहरूको व्यवस्था गरिएको छ। यसरी प्रस्तावित बालुवा थिग्राउने पोखरीको trapping efficiency ९० प्रतिशतभन्दा माथि रहने अनुमान गरिएको छ र यसले ०.२० मि.मि. व्यासभन्दा माथिका कणहरू प्रभावकारी रूपमा थिग्राउनेछ।

### २.६.५ पावर कल्बर्ट (Power Culvert)

बालुवा थिग्राउने पोखरीदेखि टनेलको इन्लेटसम्म डिजाइन डिस्चार्ज पुन्याउन इनभर्टेड—डी (Inverted-D shaped) आकारको पावर कल्बर्ट संरचना प्रस्ताव गरिएको छ, जसको व्यास ५.३० मिटर रहेको छ।

### २.६.६ हेडरेस सुरङ्ग (Headrace Tunnel)

पानीको बहावलाई D-shaped आकारको ४२६२ मि. लामो (भल्भ हाउस सम्म)सुरङ्ग मार्फत पेनस्टक हुँदै विद्युत गृहमा प्रवेश गराइनेछ। उक्त सुरङ्ग शटक्रिट लाइन (Shotcrete lined) गरिएको खण्डमा ६.३ मिटर र कङ्क्रीट लाइन (Concrete lined) गरिएको खण्डमा ५.४३२ मिटर व्यासको हुनेछ।

### २.६.७ सर्ज साफ्ट (Surge Shaft)

यस आयोजनाको लागि Simple surge shaft with offset प्रकारको सर्ज साफ्ट प्रस्ताव गरिएको छ। उक्त सर्ज साफ्टको व्यास १३.० मि हुनेछ र उचाई ४२.५० मि. को हुनेछ। सर्ज साफ्टको up surge र down surge सतह (Level) क्रमसः १३४४.३४ मि. र १३१२.२६ मि. औसत समुद्री सतहबाट उचाईमा रहेको छ।

### २.६.८ प्रेसर साफ्ट (Pressure Shaft)

यस आयोजनाको लागि भूमिगत विद्युतगृह प्रस्ताव गरिएको हुनाले पेनस्टक पाइपलाई प्रेसर साफ्टको रूपमा डिजाइन गरिएको छ। उक्त प्रेसर साफ्ट valve house देखि सुरु भई विद्युतगृहको main inlet valve मा पुगेर अन्त्य हुनेछ र यसको लम्बाई २५८.५० मि. रहेको छ।

### २.६.९ विद्युतगृह (Powerhouse)

यस आयोजनाको लागि भूमिगत विद्युतगृह प्रस्ताव गरिएको छ। तिनवटा फ्रान्सिस टर्बाइन (Francis turbine) सहितको उक्त विद्युतगृहको लम्बाई ६५ मि., चौडाई १७ मि. र २२.२ मि. उचाई रहनेछ। उक्त विद्युत गृहमा रहने हरेक टर्बाइनको क्षमता २२.१ मेगावाट को हुनेछन्। टर्बाइनको सतह ११७३ मि. औसत समुद्री सतह भन्दा माथि कायम राखिनेछ।

### २.६.१० टेलरेस टनेल (Tailrace Tunnel)

विद्युतगृहबाट निस्कासन हुने पानीलाई "D" आकारको करिब १४३ मि. लामो, ५.३ मि. चौडाई र ६.२ मि. उचाई भएको टेलरेस टनेल मार्फत पुनः कालीगण्डकी नदीमा मिसाइनेछ। टेलरेसको सतह ११७७ मि. औसत समुद्री सतहभन्दा माथि कायम गरिनेछ।

### २.७ आयोजनाका गतिविधिहरू

आयोजनाका क्रियाकलापहरूलाई मुख्यता ३ चरणमा विभाजन गरिएको छः पूर्व निर्माण (Pre-construction), निर्माण (Construction) र संचालन (Operation) चरणहरू।

### २.७.१ पूर्व निर्माण (Pre-construction)

पूर्व निर्माण चरण भन्नाले आयोजना निर्माण सुरु गर्नु अगाडि गरिने क्रियाकलापहरू जस्तै निर्माण स्थलको स्थलगत भ्रमण, निरीक्षण, अन्वेषण, विस्तृत सर्वेक्षण आदि पर्दछन्; जसमा आयोजनाको लागि आवश्यक जग्गा प्राप्ति तथा पट्टा (Lease), आयोजनाको काम गर्ने कर्मचारीहरूको निवास तथा आवश्यकताहरूमा केन्द्रित हुनेछ। त्यसैगरि, निर्माण सम्बन्धी ठेक्का सम्झौता, सम्बन्धित निकायसँग अनुमति लिने लगायत आवश्यक जनशक्तिको व्यवस्था गर्ने कार्यहरू पनि पूर्व निर्माणका कार्य अन्तर्गत पर्दछन्।

### २.७.२ निर्माण (Construction)

निर्माण चरणमा मुख्य-मुख्य सिभिल संरचनाहरू निर्माण गर्ने निर्माण व्यवसायी तथा आवश्यक जनशक्तिहरू आयोजना स्थलमा परिचलित भई निर्माण कार्य सुरु गर्दछन्। मुख्य सिभिल संरचनाहरू भन्नाले आयोजनाको पानी फर्काउने संरचनाहरू, बाँध, हेडरेस सुरुङ्ग, सर्ज साफ्ट , प्रेसर साफ्ट , विद्युत गृह र टेलरेस टनेल तथा आयोजनाको आन्तरिक पहुँच सडक इत्यादीहरू पर्दछन्। यी बाहेक फलामका ढोकाहरू, भल्भहरू जस्ता संरचनाहरू, विद्युतगृहमा जडान हुने यन्त्रहरू; टर्बाईन, जेनेरेटरहरू र ट्रान्सफरमरहरू पर्दछन्। यस चरणमा स्वीकृत वातावरणीय अध्ययनमा प्रस्ताव गरिएका वातावरणीय व्यवस्थापनका उपायहरूको कार्यान्वयन पनि पर्दछन्।

### २.७.३ संचालन (Operation)

संचालन चरणमा विद्युतगृह संचालनमा आई विद्युत उत्पादन र नियमित मर्मत सम्भारका कार्यहरू पर्दछन्। यी बाहेक वातावरणीय व्यवस्थापन योजनाले सिफारिस गरेको र सामाजिक सेवा र सहिष्णुताका कार्यहरू पनि पर्दछन्।

## २.८ आयोजनाका आवश्यकताहरू

### २.८.१ निर्माण सामग्री

आयोजनाका लागि आवश्यक अधिकांश निर्माण सामग्रीहरू स्थानीय उत्पादकहरू/आपूर्तिकर्ताहरूबाट खरिद गरिनेछ वा आवश्यकता अनुसार आयोजना स्थलमै उत्पादन गरिनेछ। ढुङ्गा र नदीमा रहेका बोल्टरहरूको उत्खनन् तथा प्रशोधन गरी एग्रिगेट (Coarse and fine aggregates) को उत्पादन गरिनेछ। Backfill र Rockfill सामग्रीहरू पनि प्रशोधन गरिनेछन्। आयोजनास्थलको अवस्था तथा निर्माणका लागि आवश्यक सामग्री अनुसार केही निर्माण सामग्रीहरू देशभित्रका वा बाहिरका बजारबाट आयात गरिनेछ। आयोजनाको लागि आवश्यक निर्माण सामग्रीहरूको विवरण तालिका २-५ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २-५: निर्माण सामग्रीहरूको विवरण

| क्र.सं. | निर्माण सामग्रीको विवरण                     | परिमाण      | स्रोत                 | प्रयोग            |
|---------|---|-------------|-----------------------|-------------------|
| १.      | सिमेन्ट                                     | ८१०५०० बोरा | स्थानिय बजार/ कारखाना | कंक्रीट संरचनाहरू |
| २.      | रिन्फोर्सिमेन्ट स्टील (Reinforcement steel) | २००० मे.ट.  | स्थानिय बजार/ कारखाना | कंक्रीट संरचनाहरू |
| ३.      | स्ट्रक्चल स्टील                             | २०० मे.ट.   | स्थानिय बजार/ कारखाना |                   |

|    |                       |                  |  |  |
|----|-----------------------|------------------|--|--|
|    | (Structural Steel)    |                  |  |  |
| ४. | Penstock steel lines  | ५०० मे.ट.        | स्थानिय बजार/ कारखाना  |  |
| ५. | एग्रिगेट (Aggregates) | ८६५०० घ.मि.      | उत्खनन् क्षेत्र/ टनेल मक/ क्रसर, भौगोलिक कोर्डिनेट्स (४६७०७१.३०४, ३१५५४८२.५५२) | कंक्रीट संरचनाहरु                          |
| ६. | बालुवा                | ५३००० घ.मि.      | उत्खनन् क्षेत्र/ टनेल मक/ क्रसर, भौगोलिक कोर्डिनेट्स (४६७०७१.३०४, ३१५५४८२.५५२) | कंक्रीट संरचनाहरु                          |
| ७. | विस्फोटक पदार्थ       | ९७५००० के.जि.    | नेपाल आर्मी/ भारत तथा चिनबाट आयात  | सुरुङ्ग खन्ने कार्य                        |
| ८. | इन्धन                 | १२५७०११ लि. डिजल | फ्यूल पम्प/ नेपाल आयल कर्पोरेशन  | सवारीसाधन, जेनेरेटर, पम्प तथा अन्य साधनहरु |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

तालिका २-६: निर्माण सामग्रीहरु उपलब्ध भएका स्थानहरु

| निर्माण सामग्रीको विवरण      | निर्माण सामग्री पाउने स्थल  | आयोजनास्थलबाट दूरी                    |
|------------------------------|---|---------------------------------------|
| बालुवा (Sand)                | कालीगण्डकी नदीको किनारबाट   | करिब ३ कि.मि. दूरी                    |
| Aggregate from tunnel muck   | हेडरेस सुरुङ्ग, टेलरेस सुरुङ्ग, Powerhouse excavation   | आयोजना स्थल भित्र                     |
| Aggregate from river deposit | आयोजनाको हेडवर्कस क्षेत्रबाट माथिल्लो तटीय क्षेत्र, घर खोला र कालीगण्डकी नदीको संगमबाट तल्लो तटीय क्षेत्र अर्थात टेलरेस क्षेत्र | आयोजना स्थल भित्र                     |
| Aggregate from rock quarry   | भुरुङ्ग खोला र कालीगण्डकी नदीको संगममा नदीको किनार  | आयोजना स्थल भित्र/ करिब ३ कि.मि. दूरी |
| बोल्डर (Boulder)             | कालीगण्डकी नदीको किनार  | आयोजना स्थल भित्र                     |

स्थानीय निर्माण सामग्रीको उत्खनन् गरी प्रयोग गर्दा सम्बन्धित निकायसँग समन्वय गरिनेछ।

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

### २.८.२ प्रयोग हुने ऊर्जाको किसिम

आयोजनाको मुख्य निर्माण कार्य सुरु गर्नु अघि निर्माण ऊर्जाको व्यवस्था गरिनेछ। आयोजना निर्माणको समयमा करिब १२८८ kVA ऊर्जाको आवश्यकता रहने अनुमान गरिएको छ। (तालिका २-७)। आयोजना क्षेत्रमा राष्ट्रिय ग्रीड प्रणाली मार्फत विद्युतीकरण भइसकेको हुँदा आयोजना निर्माणका लागि आवश्यक विद्युत

आपूर्तिको लागि ११ के.भी. विद्युत प्रसारण लाइनको मद्दतले विद्युत ट्याप गरी प्रयोग गरिनेछ। आयोजना निर्माणको समयमा वैकल्पिक ऊर्जाको श्रोतको रूपमा २५० kVA क्षमताका १३ वटा डिजल जेनेरेटरहरू उपलब्ध गराइनेछ। डिजेल जेनेरेटर स्थापना गर्दा डिजेल जेनेरेटरबाट हुने उत्सर्जन सम्बन्धी मापदण्ड २०६९ अनुसार गरिनेछ। आवश्यक डिजेल जेनेरेटरहरूको संख्या र क्षमताको विवरण तालिका २-८ मा दिइएको छ।

तालिका २-७: आयोजनाको लागि अनुमानित निर्माण ऊर्जा

| क्र.स. | विवरण                    | संख्या | उर्जा खपत (कि.वा.) | कूल आवश्यक उर्जा (कि.वा.) |
|--------|--------------------------|--------|--------------------|---------------------------|
| १.     | ब्याचिङ्ग प्लान्ट        | ३      | १००                | ३००                       |
| २.     | क्रशर प्लान्ट            | २      | १००                | २००                       |
| ३.     | निर्माण शिविर            | ३      | ५०                 | १५०                       |
| ४.     | Air Compressor           | ८      | २०                 | १६०                       |
| ५.     | वर्कशप                   | ३      | ५०                 | १५०                       |
| ६.     | वेल्डिङ्ग machine        | १०     | ५०                 | ५००                       |
| ७.     | पम्प                     | २०     | ५                  | १००                       |
| ८.     | बत्तीहरू                 | १ lot  | ५०                 | ५०                        |
|        | <b>कूल</b>               |        |                    | १६१०                      |
|        | Diversity factor         |        |                    | ०.८                       |
|        | <b>Peak Power Demand</b> |        |                    | १२८८                      |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

तालिका २-८: डिजेल जेनेरेटरहरूको संख्या र क्षमता

| जेनेरेटर रहेन ठाउँ     | संख्या | क्षमता      |
|------------------------|--------|-------------|
| हेडवर्क्स र इनलेट      | ४      | २५० के.भी., |
| सुरुङ्ग अडित           | २      | २५० के.भी.  |
| विद्युतगृह र भल्व हाउस | ४      | २५० के.भी.  |
| वर्कशप                 | ३      | २५० के.भी.  |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

### २.८.३ आवश्यक जनशक्ति

आयोजना निर्माणका लागि दक्ष, अर्धदक्ष र अदक्ष जस्ता विभिन्न प्रकारका जनशक्तिको आवश्यकता पर्नेछ। आयोजना निर्माणका लागि कुल ४९६ जनशक्तिको आवश्यकता पर्ने अनुमान गरिएको छ, जसमा ८६ जना दक्ष, १४० जना अर्धदक्ष र २७० जना अदक्ष कर्मचारीहरू रहनेछन्। त्यसैगरी संचालन चरणमा कूल ४३ जनशक्तिको आवश्यकता पर्ने अनुमान गरिएको छ, जसमा २८ जना दक्ष, ६ जना अर्धदक्ष र ९ जना अदक्ष कर्मचारीहरू रहनेछन्। स्थानीय जनशक्तिको उपलब्धताका आधारमा स्थानीयलाई प्राथमिकता दिइनेछ। आयोजना निर्माणको लागि आवश्यक जनशक्तिको विवरण तालिका २-९ मा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका २-९: आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने अनुमानित जनशक्ति

| क्र.स.             | आवश्यक जनशक्ति |                        | Man        | Month           | Man-Month     |
|--------------------|----------------|------------------------|------------|-----------------|---------------|
| <b>निर्माण चरण</b> |                |                        |            |                 |               |
| १.                 | दक्ष           | प्रबन्ध निर्देशक       | १          | ६०              | ६०            |
|                    |                | आयोजना प्रबन्धक        | ३          | ६०              | १८०           |
|                    |                | Resident Engineer      | ५          | ६०              | ३००           |
|                    |                | इन्जिनियर              | १५         | ६०              | ९००           |
|                    |                | भौगर्भविद              | ८          | ६०              | ४८०           |
|                    |                | सब इन्जिनियर           | २०         | ६०              | १२००          |
|                    |                | इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर  | ४          | ६०              | २४०           |
|                    |                | मेकानिकल इन्जिनियर     | ४          | ६०              | २४०           |
|                    |                | सुपरभाइजर              | २५         | ६०              | १५००          |
|                    |                | वातावरण सेफगार्ड अफिसर | १          | ६०              | ६०            |
| <b>जम्मा</b>       |                |                        | <b>८६</b>  | <b>६०</b>       | <b>५१६०</b>   |
| २.                 | अर्धदक्ष       |                        | १४०        | ६०              | ८४००          |
| ३.                 | अदक्ष          |                        | २७०        | ६०              | १६,२००        |
|                    | <b>कूल</b>     |                        | <b>४९६</b> | <b>६०</b>       | <b>२९,७६०</b> |
| <b>संचालन चरण</b>  |                |                        |            |                 |               |
| १.                 | दक्ष           | इन्जिनियर              | ४          | संचालन अविधि भर |               |
|                    |                | इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर  | २          |                 |               |
|                    |                | मेकानिकल इन्जिनियर     | २          |                 |               |
|                    |                | सब इन्जिनियर           | १५         |                 |               |
|                    |                | सुपरभाइजर              | ५          |                 |               |
| <b>जम्मा</b>       |                |                        | <b>२८</b>  |                 |               |
| २.                 | अर्धदक्ष       |                        | ६          |                 |               |
| ३.                 | अदक्ष          |                        | ९          |                 |               |
|                    | <b>कूल</b>     |                        | <b>४३</b>  |                 |               |

\* यो तथ्याङ्क आवश्यकता तथा आयोजनाको स्थलगत अवस्था अनुरूप परिवर्तन हुन सक्ने छ।

स्रोत: Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

### २.८.४ आवश्यक जग्गा

स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसार यस आयोजना निर्माण तथा संचालन गर्नका लागि स्थायी र अस्थायी रूपमा कूल १२.९० हेक्टर जग्गाको आवश्यक रहेको उल्लेख छ। हाल, यस पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अनुसार आयोजनाको निम्ति स्थायी रूपमा ७.६६ हेक्टर र अस्थायी रूपमा ५.५३७ हेक्टर गरी कूल १३.१९७ हेक्टर जग्गा आवश्यक रहेको छ। आयोजनाको विभिन्न संरचनाहरू निर्माण गर्नका लागि आवश्यक पर्ने जग्गाको विवरण तालिका २-१० मा देखाइएको छ।

तालिका २-१०: आवश्यक जग्गाहरूको विवरण

| क्र.सं.            | आयोजनाका अवयवहरू  | जग्गाको किसिम |                |                 |              |              | जम्मा<br>(हेक्टरमा) |
|--------------------|---|---------------|----------------|-----------------|--------------|--------------|---------------------|
|                    |   | राष्ट्रिय वन  |                |                 | निजी         |              |                     |
|                    |   | सामुदायिक वन  | खोला<br>बगर १* | खोला<br>बगर २** | कृषियोग्य    | बाँझो        |                     |
| <b>स्थायी</b>      |   |               |                |                 |              |              |                     |
| १                  | हेडवर्क्स:<br>डाइभर्सन संरचना, इन्टेक, डिस्चार्ज, इन्लेट पोर्टल | ०.८०१         | २.८४४          | ०.६५            | ०.४३५        |              | ४.७३                |
| २                  | पावर कल्भर्ट  |               |                |                 | ०.२२५        |              | ०.२२५               |
| ३                  | अडिट -१   |               |                |                 | ०.०७४        |              | ०.०७४               |
| ४                  | सर्ज साफ्ट पोर्टल   | ०.०३२         |                |                 | ०.२८१        |              | ०.३१३               |
| ५                  | पहुँच सडक   | ०.३००         |                |                 | ०.३३०        |              | ०.६३०               |
| ६                  | Main Access Tunnel (MAT) Portal                                 | ०.००५         |                |                 |              |              | ०.००५               |
| ७                  | स्विचयार्ड, टेलरेस पोर्टल                                       | ०.२५४         | ०.०३०          |                 |              |              | ०.२८४               |
| ८                  | शिविर   | ०.४६९         |                |                 | ०.९३०        |              | १.३९९               |
| <b>कूल (अ)</b>     |   | <b>१.८६१</b>  | <b>२.८७४</b>   | <b>०.६५</b>     | <b>२.२७५</b> |              | <b>७.६६</b>         |
| <b>अस्थायी</b>     |   |               |                |                 |              |              |                     |
| ९                  | उत्खनन् स्थल (हेडवर्क्स नजिकै)                                  |               | ०.२०२          |                 |              |              | ०.२०२               |
| १०                 | उत्खनन् स्थल (विद्युतगृह नजिकै)                                 |               | ०.३७५          |                 |              |              | ०.३७५               |
| ११                 | उत्खनन् स्थल<br>(अडिट पोर्टल नजिकै)                             |               | ०.२१५          |                 |              |              | ०.२१५               |
| १२                 | मक डिस्पोजल साइट<br>(हेडवर्क्स र अडिट बिच नजिकै)                |               | ०.६३७          |                 |              | ०.२८३        | ०.९२                |
| १३                 | मक डिस्पोजल साइट<br>(विद्युतगृह नजिकै)                          |               | १.५६           |                 |              |              | १.५६                |
| १४                 | निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र<br>(हेडवर्क्स)                |               |                |                 | ०.२९४        |              | ०.२९४               |
| १५                 | निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र<br>(अडिट पोर्टल)              |               |                |                 |              | ०.४२८        | ०.४२८               |
| १६                 | निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र<br>(विद्युतगृह)               |               |                |                 |              | ०.४४७        | ०.४४७               |
| १७                 | बंकर क्षेत्र  |               |                |                 |              | ०.६४६        | ०.६४६               |
| १८                 | क्रसर प्लान्ट (हेडवर्क्स नजिकै)                                 |               |                |                 |              | ०.२०         | ०.२०                |
| १९                 | क्रसर प्लान्ट<br>(विद्युतगृह र अडिट बिच नजिकै)                  |               | ०.२५           |                 |              |              | ०.२५                |
| <b>कूल (आ)</b>     |   |               | <b>३.२३९</b>   |                 | <b>०.२९४</b> | <b>२.००४</b> | <b>५.५३७</b>        |
| <b>जम्मा (अ+आ)</b> |   | <b>१.८६१</b>  | <b>६.११३</b>   | <b>०.६५</b>     | <b>२.५६९</b> | <b>२.००४</b> | <b>१३.१९७</b>       |

\* वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा रहेको जग्गा

\*\* अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेको जग्गा

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

तालिका २-११: जग्गाको तुलनात्मक विवरण

| प्रयोजन | जग्गाको प्रकार                    | जग्गाको क्षेत्रफल (हेक्टर) |             |
|---------|-----------------------------------|----------------------------|-------------|
|         |                                   | स्वीकृत EIA अनुरूप         | SEIA अनुरूप |
| स्थायी  | राष्ट्रिय वन                      | ७.७९                       | ४.७३५       |
|         | अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको जग्गा | ०.६७                       | ०.६५        |
|         | निजी जग्गा                        | ०.७५                       | २.२७५       |
|         | कुल (क)                           | ९.२१                       | ७.६६        |
| अस्थायी | राष्ट्रिय वन                      | २.२३                       | ३.२३९       |
|         | अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको जग्गा | १.२८                       | -           |
|         | निजी जग्गा                        | ०.१८                       | २.२९८       |
|         | कुल (ख)                           | ३.६९                       | ५.५३७       |
|         | कुल (क+ख)                         | १२.९                       | १३.१९७      |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

## २.९ आयोजनाका सहायक सुविधाहरू

### २.९.१ स्थायी तथा अस्थायी शिविर

आयोजना निर्माण गर्दा ठूलो संख्यामा कामदारहरू आवश्यक पर्दछ। विभिन्न कार्यस्थलमा अस्थायी र स्थायी प्रकारका छुट्टा छुट्टै शिविर निर्माण गरिनेछ। आयोजना निर्माण गर्दा निर्माण व्यवसायीले आफ्नो कामदारहरू र अन्य आगन्तुक राख्न आवश्यकता अनुसार शिविर निर्माण गर्नेछ। बाँध क्षेत्र, डिस्यान्डिङ् बेसिन हेडरेस कल्भर्ट, इन्लेट पोर्टल, निर्माणमा खटिने कामदारहरूको लागि हेडवर्कस नजिकै अस्थायी शिविर तथा भण्डारण कक्ष निर्माण गरिनेछ जुन पछि स्थायी रूपमा पनि प्रयोग गरिनेछ। त्यसैगरी, सुरुङ्ग, अडित पोर्टल निर्माणमा संलग्न कामदारहरूको लागि अडिट नजिकै अस्थायी शिविर तथा भण्डारण कक्ष निर्माण गरिनेछ र सर्ज साफ्ट, प्रेसर साफ्ट, विद्युतगृह तथा टेलरेस निर्माणमा संलग्न कामदारहरूको लागि विद्युतगृह नजिकै अस्थायी शिविर तथा भण्डारण कक्ष निर्माण गरिनेछ। आयोजनाको मुख्य शिविर भने विद्युतगृह नजिकै स्थायी रूपमा निर्माण गरिनेछ।

शिविरहरूमा विद्युत, सञ्चार, यातायात, पिउने पानी आपूर्ति, सरसफाइ, र उचित ढल निकास प्रणालीजस्ता सुविधाहरू उपलब्ध गराइनेछ। साथै, सबै शिविरहरूमा १:१० को अनुपातमा पर्याप्त सर-सफाइयुक्त शौचालय सुविधा उपलब्ध गराइनेछ।

तालिका २-१२: आयोजनाको प्रस्तावित शिविर क्षेत्र

| शिविर क्षेत्र   | भौगोलिक कोर्डिनेट्स             | क्षेत्रफल (हे.) | जग्गाको प्रकार |
|---|---------------------------------|-----------------|----------------|
| स्थायी शिविर (विद्युतगृह नजिक)                            | २८°२९'१५.७३"उ,<br>८३°३८'५३" पू. | १.३९९           | निजी/सरकारी    |
| अस्थायी निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र (हेडवर्कस नजिक) | २८°३१'२३" उ,<br>८३°३९'३२.७९"पू. | ०.२९४           | निजी           |

|   |                                    |              |      |
|---|------------------------------------|--------------|------|
| अस्थायी निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र (अडिट नजिक)       | २८°३०'२३.६९" उ,<br>८३°३९'३३.३८" पू | ०.४२८        | निजी |
| अस्थायी निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र (विद्युतगृह नजिक) | २८°२९'१९.५९" उ,<br>८३°३८'५६.७७" पू | ०.४४७        | निजी |
| <b>कूल</b>  |                                    | <b>२.५६८</b> |      |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

### २.९.२ उत्खनन् क्षेत्र तथा ऋसर प्लान्ट

प्रस्तावित आयोजना निर्माण गर्नको लागि आवश्यक पर्ने निर्माण सामग्री जस्तै ढुङ्गा, गिट्टी र बालुवा संकलन गर्नको लागि कालीगण्डकी नदीको बगरमा ३ वटा उत्खनन् क्षेत्रहरू हेडवर्क्स, विद्युतगृह र अडिट पोर्टल नजिकै प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको लागि नदीजन्य पदार्थ संकलन तथा उत्खनन कार्य गर्दा दैनिक १०० घन मिटर प्रति स्थानबाट स्काभेटरको प्रयोगले संकलन गरिनेछ तथा लोडरको माध्यमले ट्रिपरबाट ढुवानी गरिने छ। नदीजन्य पदार्थ संकलन तथा उत्खनन गर्दा प्रचलित ऐन, नियम, मापदण्डको पालना गरिनेछ। ऋसरबाट निस्केको Slurry लाई नजिकको पानीको श्रोतमा मिसिन नदिनको लागि ऋसर राखिने स्थान नजिक २ वटा Settling Pond को निर्माण गरिनेछ। आयोजनाको लागि प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र अनुसूची ३ को टोपो नक्सामा देखाइएको छ। उक्त क्षेत्रमा उपलब्ध रहेको निर्माण सामग्रीको विवरण तालिका २- मा दिइएको छ। आयोजना स्थलमा निर्माण सामग्रीको उपलब्धताको मूल्याङ्कन गर्दा निर्माण कार्यहरूका लागि पर्याप्त रहेको पाइएको छ। उत्खनन् क्षेत्रमामा करिब ८९,००० घन मिटर (m<sup>3</sup>) सामग्री उपलब्ध रहेको अनुमान गरिएको छ भने उत्खननबाट प्राप्त हुने मक (muck) सामग्री करिब १,२०,००० घन मिटर (m<sup>3</sup>) रहेको छ।

निर्माण सामग्रीको आवश्यक मात्रा करिब १,४०,००० घन मिटर (m<sup>3</sup>) रहेको सन्दर्भमा, उपलब्ध स्रोतहरू आयोजनाको निर्माण आवश्यकतालाई पूरा गर्न पर्याप्त रहेको देखिन्छ।

आयोजना निर्माण पश्चात् निर्माण सामग्री उत्खनन गरिएको क्षेत्रलाई सम्प्याइनेछ ताकि नदीको बगर आफ्नो प्राकृतिक अवस्था र बहावको स्वरूपमा फर्काउन सकियोस्। त्यसैगरी, उत्खननका क्रममा बनेका कुनै पनि खाल्डाखुल्डी वा असमान सतहहरूलाई पानी जम्न नदिन र भू-क्षय रोक्नका लागि पुर्ने तथा सम्प्याउने कार्य गरिनेछ। साथै, उत्खनन् क्षेत्रसम्म अस्थायी पहुँच मार्गहरू, भण्डारण क्षेत्रहरू र उपकरणहरू हटाइनेछ र उक्त क्षेत्रलाई सम्भव भएसम्म यसको प्राकृतिक अवस्थामा फर्काइनेछ।

तालिका २-१३: प्रस्तावित उत्खनन् क्षेत्र र सो क्षेत्रमा पाइने निर्माण सामग्रीहरू

| उत्खनन् क्षेत्र                                     | पाउने निर्माण सामग्रीहरू             | उपलब्ध क्षेत्रफल | उपलब्ध परिमाण |
|---|--------------------------------------|------------------|---------------|
| हेडवर्क्स नजिक<br>(२८°३१'३४.४२" उ, ८३°३९'२५.१३" पू) | बोल्डर २५%<br>गिट्टी ६०% बालुवा १५ % | ०.२०२ हे.        | १७,४०० घ.मि.  |

|  |                                      |                  |              |
|--|--------------------------------------|------------------|--------------|
| विद्युतगृह नजिक<br>२८°२९'१२.३९"उ, ८३°३८'४९.२३" | बोल्डर ४०%<br>गिट्टी ४०% बालुवा २० % | ०.३७५ हे.        | ३६,००० घ.मि. |
| अडिट नजिक<br>२८° २९'३९.२४"उ, ८३°३९'४.१७"       | बोल्डर ३०%<br>गिट्टी ५०% बालुवा २० % | ०.२१५ हे.        | २६,००० घ.मि. |
| <b>कूल</b>                                     |                                      | <b>०.७९२ हे.</b> |              |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

आयोजनाको लागि २ स्थानमा क्रसर तथा भण्डारण कक्ष प्रस्ताव गरिएको छ। क्रसर प्लान्टको क्षमता ३० टन प्रति घण्टा हुनेछ। दिनमा ८ घण्टा क्रसर प्लान्ट संचालन गर्दा एउटा क्रसर प्लान्टबाट २४० टन प्रति दिन बालुवा तथा एग्रीगेट उत्पादन हुनेछ। त्यसैगरी, ब्याचिङ्ग प्लान्टहरू जडान गरिनेछ र आवश्यकता अनुसार निर्माण क्षेत्रमा प्रयोग गरिनेछ र निर्माण कार्य पश्चात क्रसर र ब्याचिङ्ग प्लान्टहरू हटाइनेछ।

तालिका २-१४: आयोजनाको लागि प्रस्तावित क्रसर भण्डारण कक्ष

| विवरण   | भौगोलिक कोर्डिनेट्स                    | क्षेत्रफल (हे.) |
|---|--|-----------------|
| कालिगण्डकी नदीको किनारमा हेडवर्क्स नजिक क्रसर तथा भण्डारण कक्ष        | २८°३१'२९.९८" उ,<br>८३°३९'२५" पू.       | ०.२०            |
| कालिगण्डकी नदीको किनारमा विद्युतगृह र अडिट बिच क्रसर तथा भण्डारण कक्ष | २९°४४'५३" उ,<br>८१°१७'५८" पु, २०२७ मि. | ०.२५            |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

### २.९.३ मक डिस्पोजल क्षेत्र (Muck Disposal Area)

आयोजना निर्माणका क्रममा कूल २,४९,९९४ घन मिटर मक उत्पादन हुने देखिन्छ। उत्पादित मकलाई सम्भव भए सम्म गेग्रायन (aggregate) को रूपमा प्रयोग गरिनेछ भने प्रयोग गर्ने नमिल्ले मकलाई पूर्व निर्धारित ढुंगा माटो विसर्जन क्षेत्रमा सावधानी पूर्वक विसर्जन गरिनेछ। सिभिल संरचना (Retaining wall/ gabion wall) र विसर्जित क्षेत्रमा उचित निकासको व्यवस्था गरी पानीले विसर्जित मक बगाउन सक्ने जोखिमलाई न्यूनीकरण गरिनेछ। यस आयोजना निर्माणबाट उत्पादन हुन सक्ने मकको मात्रा तालिका २- मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २-१५: आयोजना निर्माणका क्रममा उत्सर्जन हुने मकको विवरण

| क्र.सं. | विवरण                                | ढुङ्गा, माटोको अनुमानित मात्रा (घन मिटर) |
|---------|--------------------------------------|--|
| १       | हेडरेस सुरङ्ग                        | १,४९,६९७                                 |
| २       | अडिट सुरङ्ग                          | ९,५२०                                    |
| ३       | विद्युतगृह and tailrace              | ४२,७७५                                   |
| ४       | सर्जसाफ्ट valve house and switchyard | २१,२७४                                   |
| ५       | ठाडो साफ्ट तेर्सो साफ्ट              | ११,००२                                   |

| क्र.सं. | विवरण         | ढुङ्गा, माटोको अनुमानित मात्रा (घन मिटर) |
|---------|---------------|--|
| ६       | पहुँच सुरुङ्ग | १५,७२६                                   |
|         | जम्मा         | २,४९,९९४                                 |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

यसरी आयोजना निर्माण क्रममा निस्कने अनुमानित कूल ढुङ्गा, माटोमध्ये करिब १२०,५४२ घन मिटर एग्रीगेट र ब्यकफिलिडको रूपमा प्रयोग गर्न सकिने देखिन्छ। बाँकी १२९,४५२ घन मिटर ढुङ्गा तथा माटोलाई व्यवस्थापनको निम्ति दुई वटा ढुङ्गा, माटो विसर्जन क्षेत्र पहिचान गरिएको छ। यी स्थानहरूमा ८ मिटर उचाइसम्म मक विसर्जन गरिनेछ। उक्त ढुङ्गा माटो विसर्जन गर्न पहिचान गरिएको क्षेत्रहरूको विवरण तालिका २- मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २-१६: मक व्यवस्थापनका लागि छुट्याइएको क्षेत्र

| ढुङ्गा माटो विसर्जन क्षेत्र | स्थान                     | मकको स्रोत  | आयतन (घन मिटर) | क्षेत्रफल (हे.) | भौगोलिक कोर्डिनेट्स |              |
|-----------------------------|---------------------------|---|----------------|-----------------|---------------------|--------------|
|                             |                           |   |                |                 | देशान्तर (X)        | आक्षांश (Y)  |
| MD1                         | विद्युतगृह नजिकै          | विद्युतगृह, स्विचयार्ड, भल्भ हाउस, पहुँच सुरुङ्ग, पेनस्टक साफ्ट, सर्ज साफ्ट | ७८०२९          | १.५६            | २८°२९'२०.९१"        | ८३°३९'१.६"   |
| MD2                         | हेडवर्कस र अडिट बिच नजिकै | मुख्य सुरुङ्ग, अडिट   | ५१४२३          | ०.९२            | २८°३०'२०.०८"        | ८३°३९'३३.१९" |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

### २.९.४ आवश्यक मेशिनरी तथा उपकरण

आयोजना निर्माणका लागि एक्साभेटर (excavator), लोडर (loader), ट्रक र सिमेन्ट घोलने मेशिन (concrete mixtures) जस्ता मेशिनरीहरू आवश्यक पर्दछ। सुरुङ्ग निर्माणको लागि विशेष प्रविधिको प्रयोग गरिनेछ। ट्रायाक्टर, ट्रक तथा अन्य सवारी साधनहरू भने आयोजना स्थल भित्र निर्माण सामग्री तथा कामदारहरू ओसार पसारको लागि प्रयोग गरिनेछ। निर्माणको बेला आवश्यक पर्ने मेशिनरी तथा उपकरणको विवरण तालिका २- मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका २-१७: आयोजना निर्माणमा प्रयोग हुने उपकरणहरू

| क्र.सं. | निर्माण उपकरण                              | विवरण   | संख्या | क्र.सं. | निर्माण उपकरण                    | विवरण | संख्या |
|---------|--|---------|--------|---------|----------------------------------|-------|--------|
| १       | हाइड्रोलिक एक्साभेटर (Hydraulic excavator) | 3/1 cum | ७      | १७      | ड्रिल जम्बो (Drill Jumbo 2 Boom) |       | ५      |

| क्र.सं. | निर्माण उपकरण  | विवरण                              | संख्या             | क्र.सं. | निर्माण उपकरण                                   | विवरण                  | संख्या             |
|---------|--|------------------------------------|--------------------|---------|---|------------------------|--------------------|
| २       | हाइड्रोलिक क्लर डोजर<br>(Hydraulic crawler dozer)              | D6/D8-240<br>HP/200<br>cum/hr.     | ४                  | १८      | भेन्टिलेसन<br>(Ventilation)                     |                        | ५                  |
| ३       | जेक हेममर<br>(Jack hammer)                                     | YT-25                              | २४                 | १९      | ब्याचिङ प्लान्ट<br>(Batching plant)             | 30 m <sup>3</sup> /hr  | ५                  |
| ४       | हिल्ड लोडर<br>(Wheeled loader)                                 | 3m <sup>3</sup> , 5 m <sup>3</sup> | ६                  | २०      | ग्यान्ट्रि<br>(Collapsible Gantry)              | 5m dia<br>D-<br>shaped | ४                  |
| ५       | डम्प ट्रक<br>(Dump truck)                                      | 4.5 cum                            | २४                 | २१      | ग्यान्ट्रि<br>(Mechanical Gantry)               |                        | १                  |
| ६       | डम्प ट्रक<br>(Dump truck)                                      | 8.33 cum                           | ६                  | २२      | डिजल जेनेरेटर<br>(D.G set)                      | 125 kVA                | ३                  |
| ७       | लोडर (साइड बकेट<br>सहित) (Loader with<br>side bucket)          | 3.1/1 cum                          | ९                  | २३      | डिजल जेनेरेटर<br>(D.G set)                      | 350 kVA                | ३                  |
| ८       | वाटर स्पिन्कल<br>(Water Sprinkle)                              |                                    | २                  | २४      | डिजल जेनेरेटर<br>(D.G set)                      | 250 kVA                | १                  |
| ९       | कन्क्रिट पम्प<br>(Concrete Pump)                               | 30 m <sup>3</sup> /hr              | ९                  | २५      | भ्यान<br>(Explosive van)                        |                        | २                  |
| १०      | ग्राउट पम्प<br>(Grout Pumps)                                   |                                    | ९                  | २६      | एम्बुलेन्स<br>(Ambulance)                       |                        | १                  |
| ११      | कन्क्रिट मिक्सर<br>(Concrete Mixer)                            | 3 m <sup>3</sup>                   | ५                  | २७      | भ्यान<br>Van (Transportation,<br>survey)        |                        | आवश्यकता<br>अनुसार |
| १२      | सटक्रिट मेशिन (टूलो)<br>Shotcrete Machine<br>(with robot arms) | 4/6 m <sup>3</sup>                 | ५                  | २८      | कम्प्रेसर<br>(Air compressor)                   | 300                    | ४                  |
| १३      | सटक्रिट मेशिन (सानो)<br>Shotcrete machine<br>(small)           |                                    | ५                  | २९      | कम्प्रेसर<br>(Air compressor)                   | 600                    | ७                  |
| १४      | ट्रान्सिट मिक्सर<br>(Transit mixer)                            | 6 m <sup>3</sup>                   | १८                 | ३०      | भाइब्रेटर<br>(Vibrator with flexible<br>needle) |                        | आवश्यकता<br>अनुसार |
| १५      | सेन्ट्रिफुगल पम्प<br>(Centrifugal pump)                        |                                    | ५                  | ३१      | ट्रक<br>(Truck)                                 | 10 T                   | २                  |
| १६      | सबमर्सिबल पम्प<br>(Submersible pump)                           |                                    | आवश्यकता<br>अनुसार | ३२      | JCB   |                        | २                  |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

### २.९.५ बंकर

भूमिगत उत्खनन कार्यको लागि विस्फोटक सामग्रीहरू जस्तै इमल्सन, डेटोनेटर, डेटोनेटिड कर्डको आवश्यकता पर्दछ। यी विस्फोटक सामग्रीहरू मिश्री खोला जलविद्युत आयोजना (हाल संचालनमा रहेको) ले निर्माण गरेको बंकर घरमा भण्डारण गरिने छ। उक्त बंकर घर यस आयोजनाको हेडवर्क क्षेत्रबाट करिब ४ कि.मि. र विद्युतगृह क्षेत्रबाट करिब १.५ कि.मि. दुरीमा रहेको छ। बंकरको सुरक्षाको लागि नेपाली सेना परिचालन गरिनेछ र विस्फोटक पदार्थहरूको ढुवानी तथा प्रयोग गर्दा नेपाली सेनाले निगरानी गर्नेछ। बंकर

क्षेत्रका लागि कूल ०.६४६ हे. छुटाईएको छ। विष्फोटक पदार्थको ओसारपसार, भण्डारण र प्रयोग विष्फोटक ऐन, २०१८ बमोजिम गरिनेछ।

### २.९.५.१ विष्फोटक पदार्थहरू

सुरुङ्ग निर्माण कार्यका लागि आवश्यक विष्फोटक पदार्थ जस्तै; इमल्सन, डेटोनेटर, डेटोनेटिङ कर्ड आदि भारत/चिनबाट आयात गरिनेछ र आंशिक रूपमा नेपाली सेनाबाट खरिद गरिनेछ । आयोजनाका लागि आवश्यक विष्फोटक पदार्थको अनुमानित परिमाण तालिका २-११ मा उल्लेख गरिएको छ ।

तालिका २-११: विष्फोटक पदार्थहरूको विवरण

| क्र.सं. | विवरण                                    | एकाई  | परिमाण   | कैफियत                  |
|---------|--|-------|----------|-------------------------|
| १       | इमल्सन (Emulsion Explosives)             | मे.ट. | ९७५      | भारत/चिनबाट आयात गरिनेछ |
| २       | डेटोनेटर (Detonators)                    | गोटा  | ४,८७,३०० | र आंशिक रूपमा नेपाली    |
| ३       | डेटोनेटिङ कर्ड (Detonating Cords 20gm/m) | मि.   | १३५,३००  | सेनाबाट खरिद गरिनेछ     |

स्रोत: Updated Feasibility Study Report of Middle Kaligandaki Hydropower Project, 2024

### २.९.६ निर्माण अवधि

निर्माण व्यवसायी परिचालन भए पश्चात् आयोजनाको सबै संरचनाहरू निर्माणका लागि करिब ३ वर्ष लाग्ने देखिन्छ भने अन्य क्रियाकलापहरू (tendering, negotiations, contract award, etc.) जोडेर करिब ५ वर्ष लाग्ने देखिन्छ। निर्माण कार्यतालिकाको विस्तृत विवरण अनुसूची ३ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

## अध्याय ३: अध्ययन विधि

पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) को अध्ययन विधि र आवश्यक तथ्याङ्कहरू स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) सँग धेरै हदसम्म मिल्दोजुल्दो छन्। यस अध्ययनले विस्तृत अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन (२०२४) द्वारा संशोधित वा परिवर्तन गरिएका अवयवहरू तथा सहायक सुविधाहरूको बारे अध्ययन तथा तथ्याङ्क संकलन गर्ने कार्यमा जोड दिइएको छ।

### ३.१ पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन विधि

### ३.२ प्रकाशित/उपलब्ध जानकारी, सामग्री, प्रतिवेदन र तथ्याङ्क पुनरावलोकन

आयोजना र आयोजना स्थलका सम्बन्धी जानकारी संकलन गर्न आयोजनाको विस्तृत अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन तथा अन्य प्रासङ्गिक दस्तावेजहरू समीक्षा गरिएको थियो। पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनको क्रममा निम्न लिखित प्रासङ्गिक दस्तावेजहरूको समीक्षा गरिएको थियो।

१. जलविद्युत आयोजनाहरूको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन मार्गदर्शन, २०१८
२. वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७
३. वन ऐन, २०७६ तथा वन नियमावली, २०७९
४. राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०
५. म्याग्दी जिल्लाको वस्तुगत विवरण, २०७५
६. राष्ट्रिय जनगणना तथा घरधुरी सर्वेक्षण, २०७८
७. मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन, २०१९
८. मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन, २०२४

यसका साथै, नेपाल सरकार, नापी विभागद्वारा प्रकाशित टोपोग्राफिक नक्साहरूको पनि अध्ययनका क्रममा प्रयोग गरिएको थियो। यस बाहेक टोपोग्राफिक नक्साको डिजिटल संस्करणलाई आर्क जी. आई. यस. सफ्टवेर प्रयोग गरी अध्ययन, विश्लेषण तथा व्याख्या गरिएको थियो। अध्ययनको समयमा प्रयोग गरिएको टोपोग्राफिक नक्साको विवरण निम्नानुसार रहेको छ।

| सिट नं.   | स्केल   | नक्साको नाम |
|-----------|---------|-------------|
| २८८३ ०७   | १:५०००० | कोबान       |
| २८८३ ११ B | १:२५००० | तातोपानी    |

### ३.२.१ आयोजनाले प्रभाव पार्न सक्ने वातावरणीय पक्षहरूको वस्तुगत स्थितिको तथ्याङ्क/ विवरण संकलन गर्न अपनाइएको विधि

प्रस्तुत पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन गर्दा विभिन्न वातावरणीय पक्षहरूको वस्तुगत स्थितिको विवरण संकलन गर्न विज्ञको टोलीले मिति २०८१/०८/०२ देखि मिति २०८१/०८/१२ सम्म र २०८२/०२/०५ देखि मिति २०८२/०२/११ सम्म स्थलगत अध्ययन भ्रमण गरेको थियो।

### ३.२.१.१ भौतिक वातावरण

भौतिक वातावरणको अध्ययनका लागि आवश्यक तथ्याङ्कहरू स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनमा अध्ययन गरिएका प्यारामिटरहरूमा आधारित छन्। यसमा भूआकृति र भू-उपयोग, जलवायु र जलविज्ञान, भूविज्ञान, जमिनको स्थिरता, माटोको प्रकार, भू-क्षय, पहिरो, वायुको गुणस्तर, पानीको गुणस्तर, ध्वनि स्तर, र प्राकृतिक जोखिमहरू समावेश छन्। माथि उल्लेखित आवश्यक तथ्याङ्कमध्ये, भूआकृति र भू-उपयोग सम्बन्धी जानकारी टोपोग्राफिक नक्साबाट प्राप्त गरिएको छ। फिल्ड सर्वेक्षणका क्रममा आयोजनाका संशोधित वा परिवर्तन गरिएका प्रमुख अवयवहरू रहने स्थानहरूको महत्त्वपूर्ण भूआकृति र भू-उपयोग सम्बन्धि विशेषताहरू नक्सामा अंकित गरिएका छन्।

आयोजनाको परिवर्तित संरचनाहरू रहने स्थलहरूको भौगोलिक अध्ययन गरिएको छ। त्यसैगरी, फिल्ड सर्वेक्षण गरी आयोजना स्थलको भौतिक विशेषताहरू जस्तै जमिनको स्थिरता, माटोको क्षयीकरण र अन्य जोखिमहरू सम्बन्धित जानकारीहरू हासिल गरिएको छ। जलविज्ञान र सेडिमेन्टको तथ्याङ्कहरू मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको विस्तृत अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन, २०२४ बाट लिईएको छ।

आयोजना क्षेत्रका विभिन्न स्थानहरूमा वायुको गुणस्तर र ध्वनि स्तरको मापन गरिएको छ। वायुको गुणस्तर मापन गर्नका लागि एयर भिजुअल प्रो एयर क्वालिटी मोनिटर प्रयोग गरी आयोजनाको हेडवर्क्स नजिक सुकेबगर, अडित पोर्टल नजिक जल्थले र विद्युतगृह नजिक पोखरेबगरमा १/१ घण्टाको तथ्याङ्क संकलन गरिएको थियो र PM<sub>2.5</sub> र PM<sub>10</sub> को मात्रा वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड २०६९ सँग तुलना गरिएको छ। त्यस्तै, ध्वनिको स्तर मापन गर्नका लागि Sound Level Meter (TENMARS, TM-103) प्रयोग गरिएको थियो। वायु र ध्वनिको गुणस्तर मूल्याङ्कन गर्दा आयोजना क्षेत्रमा औद्योगिक विकासको स्तर र त्यस क्षेत्रका प्रमुख मानवीय क्रियाकलापहरू समावेश गरिएको छ। त्यसैगरी, पानीको गुणस्तरको जानकारीका लागि प्रस्तावित इन्टेक क्षेत्र र टेलरेस क्षेत्रमा पानीको नमूनाहरू संकलन गरिएको थियो र सो पानीलाई प्रयोगशालामा विभिन्न भौतिक तथा जैविक मापदण्डहरूका लागि परीक्षण गरिएको थियो (अनुसूची ९)।

तालिका ३-१: आयोजना स्थलमा मापन गरिएको वायु र ध्वनिको गुणस्तर

| क्र.स . | स्थान                    | उचाई     | देशान्तर, अक्षांश                | मिति, समय                            |
|---------|--------------------------|----------|----------------------------------|--------------------------------------|
| १.      | हेडवर्क्स<br>(सुकेबगर)   | १३४८ मि. | ८३°३९'३२.२७"E,<br>२८° ३१'२१.७५"N | वि.सं २०८२/०२/०८,<br>विहान ८:०० बजे  |
| २.      | अडित पोर्टल<br>(जल्थले)  | १२७९ मि. | ८३°३९'२२.५८"E,<br>२८° ३०'२२.५४"N | वि.सं २०८२/०२/०९,<br>विहान ९:०० बजे  |
| ३.      | विद्युतगृह<br>(पोखरेबगर) | १२०१ मि. | ८३°३८'४२.४१"E,<br>२८°२८'५७.४९"N  | वि.सं २०८२/०२/१०,<br>विहान १०:०० बजे |

स्रोत: स्थलगत भ्रमण, २०८२

### ३.२.२ जैविक वातावरण

स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा प्रस्तुत गरिएको जैविक वातावरण सम्बन्धी जानकारी भन्दा बाहेक, हालको अध्ययनले आयोजना क्षेत्र (विशेष गरि आयोजनाको संरचनाहरू परिवर्तन गरिएको क्षेत्र) को विद्यमान जैविक विविधता, वन तथा वनस्पति, वन्यजन्तु तथा वन्यजन्तुको बासस्थान, माछा तथा जलचर प्राणीहरूको विविधताको पहिचान गरेको छ।

जैविक वातावरण सम्बन्धी आधारभूत जानकारी संकलन गर्न अपनाइएका मुख्य विधिहरूमा वन क्षेत्रमा पैदल सर्वेक्षण (Walk-through survey), रुखविरुवाहरूको मापन तथा गणना सर्वेक्षण, समूह छलफल, मौवा सामुदायिक वन उपभोक्त समितिका अध्यक्ष, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रका कर्मचारीहरूसँग बैठक र स्थानीय बासिन्दासँग अन्तरक्रिया समावेश थिए। वन्यजन्तुको बासस्थान र जैविक विविधताको अध्ययन, आयोजना स्थलको प्रत्यक्ष अवलोकन र पैदल सर्वेक्षणमार्फत गरिएको थियो। यसका अलावा, स्तनधारी जनावरहरूको पहिचानका लागि पाइलाको छाप र scats जस्ता अप्रत्यक्ष चिन्हहरूको पनि अवलोकन गरिएको थियो। स्थानीय वन्यजन्तु सम्बन्धी जानकारी हासिल गर्न स्थानीय बासिन्दाहरूसँग समूह बैठक आयोजना गरिएको थियो, जसमा विभिन्न चराचुरुंगी र स्तनधारी जिवजन्तुहरूको रंगीन फोटोहरू देखाइ स्थानियहरूले त्यस क्षेत्रमा देखिरहने जिवजन्तुहरूको बारेमा जानकारी प्राप्त गरिएको थियो।

वनको वर्गीकरण, वनस्पतिको प्रकार, वनस्पति र जीवजन्तुका प्रजाति, रूखको क्षति, काठको आयतन, वनस्पति र बोटविरुवाको परम्परागत प्रयोग आदिबारे जानकारी हासिल गर्न प्रत्यक्ष अवलोकन, Inventory, र आयोजना क्षेत्रका स्थानीय बासिन्दाहरूसँग छलफल/अन्तरक्रिया जस्ता विधिहरूको प्रयोग गरिएको थियो। दुर्लभ, संकटापन्न र संरक्षित वनस्पति तथा जीवजन्तुको विश्लेषण IUCN रेड डाटा बुक, नेपालको संरक्षित वन्यजन्तु प्रजातिहरूको सूचीको अध्ययन मार्फत गरिएको थियो।

#### ३.२.२.१ वनस्पति तथा वनस्रोत सम्बन्धी जानकारी

यस पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनको जैविक वातावरणका लागि अपनाइएका अध्ययन विधिहरू निम्नानुसार छन्।

#### डेस्क अध्ययन

फिल्ड निरीक्षणका लागि आयोजना स्थलमा जान अघि डेस्क अध्ययन गरिएको थियो, जसमा आयोजना क्षेत्रको टोपोग्राफिक नक्सा, गुगल नक्सा, नेपालका वन र वनस्पति बारे प्रकाशित दस्तावेजहरू, आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन, यस्तै प्रकारका अन्य जलविद्युत आयोजनाहरूका वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनहरू आदिको पुनरावलोकन गरिएको थियो। स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा उल्लेखित आयोजना क्षेत्रको विद्यमान वातावरणीय अवस्था बारे पुनरावलोकन गरिएको थियो र डेस्क अध्ययनबाट आयोजना क्षेत्रको जैविक वातावरणको सामान्य रूपरेखा तयार गरिएको थियो। साथै, प्राथमिक तथ्याङ्क र जानकारी सङ्कलन गर्न अन्तिम चेकलिस्ट र प्रश्नावली तयार पारिएको थियो। यसरी प्राप्त गरिएको तथ्याङ्कहरूको फिल्ड अवलोकन, नमूना सङ्कलन र अन्तरवार्ताको माध्यमबाट क्रस-जाँच गरिएको थियो।

## फिल्ड निरीक्षण

वनस्पतिविद् सहितको अध्ययन टोलीले २०८२ सालको जेठ महिनाको पहिलो हप्ता आयोजना क्षेत्रको स्थलगत भ्रमण गरेको थियो। यस क्रममा आयोजनास्थलको वनको प्रकार (forest type), वनस्पतिको ढाँचा (Vegetation pattern) बारे जानकारी हासिल गर्न आयोजनाको हेडवर्कस, विद्युतगृह क्षेत्र, अडिट पोर्टल रहने स्थलको पैदल सर्वेक्षण (Walkthrough Survey) गरिएको थियो। वनस्पति र वनको प्रकारलाई प्रजातिगत संरचना (Species composition) र प्रभुत्व (dominance) को आधारमा पहिचान गरिएको थियो। आयोजना क्षेत्रमा पाइने वनस्पतिहरूको पहिचान, अभिलेख र गणना गरिएको थियो। फिल्ड निरीक्षणका क्रममा पहिचान हुन नसकेका वनस्पतिहरूको भने नमूना सङ्कलन गरि Taxonomic literatures को मद्दतले पहिचान गरिएको थियो।

आयोजनाको मुख्य अवयवहरू र सहायक सुविधाहरू परिवर्तन भएको स्थानमा वनस्पतिको सर्वेक्षण गरिएको थियो। रुख तथा पोलको गणना सर्वेक्षण गरिएको थियो। सामुदायिक वन स्रोत सर्वेक्षण मार्गदर्शन, २०६१ अनुसारको रुख मापन गरिएको थियो। साथै काठ दाउराको अनुमान वन नियमावली, २०७९ को आधारमा गरिएको छ। रुखको डायमिटर मापन गर्दा जमीनबाट रुखको १.३ मिटरको उचाईमा सेन्टिमिटरमा मापन गरिएको थियो। त्यसैगरि, रुखको उचाई मापन गर्दा रुखको फेददेखि टुप्पोसम्मको उचाई (टोटल हाईट) मिटरमा मापन गरिएको थियो। साथै, प्रत्येक रुखहरूको वर्ग पनि छुट्याइएको थियो। रुखको आयतन निकाल्दा वन नियमावली, २०७९ अनुरूपको विधिहरू अपनाइएको छ। त्यसैगरि, बुट्यान (shrubs) हरूको लागि ५ मि. x ५ मि. को नमूना प्लट (sample plot) तथा घाँस (herbs) हरूको लागि १ मि. x १ मि. को नमूना प्लट (sample plot) बनाएर सर्वेक्षण गरिएको थियो।

## तथ्याङ्क विश्लेषण

रुखहरूको गणनाबाट प्राप्त तथ्याङ्कहरू लाई माइक्रोसफ्ट एक्सेल (Microsoft Excel) को सहायताले काठको आयतन अनुमान गरिएको छ। काठको आयतनलाई मापन गर्न निम्न सुत्रको प्रयोग गरिएको छ।

काठ र दाउराको आयतन देहाय बमोजिम निकालिएको छ :

### **काण्डको आयतन (Stem volume)**

$$V = \text{EXP} [a + b * \text{Ln}(d) + c * \text{Ln}(h) ]$$

(Source: Sharma and Pukkala (1990))

यहाँ,

v भन्नाले रुखको काण्डको आयतन (Stem volume) डेका मिटरमा: घन मिटरमा लान १००० ले भाग गर्ने

a,b,c भन्नाले रुखको प्रजाति अनुसारको constant values

d भन्नाले जमिनबाट रुखको १.३ मिटर उचाईमा नापिएको डायमिटर (dbh) से.मि. मा

h भन्नाले रुखको फेददेखि टुप्पोसम्म नापिएको रुखको उचाई मिटरमा (Tree height)

### हाँगाको आयतन

हाँगाहरूको आयतन = हाँगाको अनुपात (R-Value) X काण्डको आयतन

### रुखको आयतन (Tree Volume)

रुखको कुल आयतन = काण्डको आयतन + हाँगाहरूको आयतन

### काठको ग्रास आयतन (Gross Timber Volume)

काठको ग्रास आयतन = काण्डको आयतन - १० से.मि. टप डायमिटरको आयतन)

रुखको १० से.मि. टप डायमिटरको आयतन निकाल्न काण्डको आयतनलाई १० से.मि. टप डायमिटरको अनुपातले गुणन गरिएको,

(१० से.मि. टप डायमिटरको आयतन = काण्डको आयतन X १० से.मि. टप डायमिटरको अनुपात)

निम्न सूत्रको प्रयोग गरी १० से.मि. टप डायमिटरको अनुपात निकालिएको छ,

$$\text{Ratio} = \text{EXP} (a_1 + b_1 * \text{Ln}(d))$$

Ratio भन्नाले १० से.मि. डायमिटर भन्दा माथिको भागको आयतन र रुखको काण्डको आयतन (Stem volume) अनुपात (Ratio)

(a<sub>1</sub>, b<sub>1</sub>) भन्नाले रुखको प्रजाति अनुसारको मानहरू

d भन्नाले रुखको डायमिटर से.मि. मा

### दाउराको आयतन (Firewood Volume)

दाउराको आयतन = रुखको आयतन — काठको नेट आयतन

दाउराको आयतनको घन मिटरलाई चट्टामा बदल्न १०५.९४/१००० (०.१०५९४४) ले गुणन गरिएको छ।

### वन्यजन्तुको सर्वेक्षण

स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनबाट प्राप्त जानकारीका अतिरिक्त, यस अध्ययनका क्रममा स्तनधारी जनावरहरूको सर्वेक्षणका लागि पैदल सर्वेक्षण (Transect walk survey) विधि तथा प्रत्यक्ष अवलोकन विधि प्रयोग गरिएको थियो। साथै, वन्यजन्तुहरूको पाइलाका चिन्हहरू, दिसा र बड्कौंलाहरू, नङ्गाएका र खोस्रिएका ठाउँहरू, अस्थिपञ्जर, खप्पर तथा सिङ्हरू, चराचुरुङ्गीहरूको प्वाँख, गुँड, रौं आदि अप्रत्यक्ष संकेतको आधारमा आयोजना क्षेत्रमा पाईने वन्यजन्तु जस्तै: स्तनधारी जीवजन्तु, चराचुरुङ्गी, घस्रिने जीव, उभयचर, आदिको पहिचान गरिएको थियो।

आयोजना क्षेत्रमा रहेका चराचुरुङ्गीहरूको अध्ययन गर्न Point Count Method प्रयोग गरिएको थियो। यो विधि अन्तर्गत आयोजना स्थल भित्र single line transect तय गरिएको र उक्त transect line बाट देखेका वा चराको आवाजबाट पहिचान गरिएको थियो।

### माछा सम्बन्धि अध्ययन

आयोजनाको पूर्व स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा माछा सम्बन्धि गरिएको अध्ययन यस पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनको लागि पनि सान्दर्भिक रहेको छ। आयोजना क्षेत्रको पारिस्थितिकिय र जलवायु क्षेत्रमा भिन्नता नभएको हुँदा माछा सम्बन्धी गरिएको उक्त सर्वेक्षणको तथ्याङ्कनै यस अध्ययनमा पनि सान्दर्भिक रहेको छ।

### ३.२.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

आयोजनाबाट प्रभावित क्षेत्रका बासिन्दाहरूको सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणको सर्वेक्षण कार्य विभिन्न विधिहरूको प्रयोग गरी सम्पन्न गरिएको थियो। आयोजना स्थलको फिल्ड भ्रमण अघि, सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणको मूल्याङ्कनका लागि दोस्रोकक्षीय तथ्याङ्क संकलन (Secondary data collection), सम्बन्धित प्रकाशित प्रतिवेदनहरूको पुनरावलोकन (Literature Review) र नक्साहरूको अध्ययन (study of maps) जस्ता विधिहरू प्रयोग गरिएको थियो। आयोजना प्रभावित क्षेत्रको आधारभूत जानकारी प्राप्त गर्न विभिन्न जिल्ला स्तरका संस्थाहरू (जस्तै: म्याग्दी जिल्ला) र केन्द्रीय तथ्यांक विभाग, काठमाडौँद्वारा प्रकाशित दोस्रोकक्षीय तथ्याङ्कहरूको अध्ययन गरिएको थियो। यद्यपि, आयोजनाबाट प्रभावित बासिन्दाहरूको आधारभूत जानकारी घरधुरी सर्वेक्षण गरी संकलन गरिएको थियो।

#### ३.२.३.१ तथ्याङ्क संकलन गर्न अपनाइएको विधिहरू

##### १) घरधुरी सर्वेक्षण

आयोजनाबाट प्रभावित घरधुरी क्याडस्ट्रल सर्वे मार्फत पहिचान गरिएको थियो। पूर्व स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनको कार्यसूचीमा रहेको प्रश्नावलीको प्रयोग गरी उक्त प्रभावित घरधुरीहरूको सर्वेक्षण गरिएको थियो।

##### २) सामुहिक छलफल

आयोजना क्षेत्रभित्र जम्मा ५ वटा सामुहिक छलफल बैठकहरू आयोजना गरिएको थियो। ती बैठकहरूको मुख्य उद्देश्य भनेको शिक्षा, स्वास्थ्य, खानेपानी, gender, विकासका गतिविधि र प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनसँग सम्बन्धित स्थानीय बासिन्दाहरूको सवालहरू सम्बन्धी qualitative data संकलन गर्नुका साथै तिनीहरूलाई प्रस्तावित आयोजनाबारे जानकारी गराइएको थियो। स्थानीय व्यक्तिहरूको रायसुझावहरू र सरोकार अनुसूची ५ मा प्रदान गरिएको छ।

यसरी गरिएको सामुहिक छलफलहरूको विवरण तालिका ३-२ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ३-२: समूह छलफलको विवरण

| क्र.सं. | स्थान                            | मिति       | समय                                     | सहभागी संख्या |
|---------|----------------------------------|------------|---|---------------|
| १.      | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२, तातोपानी | २०८१/०८/०३ | बिहान ९ बजे                             | १०            |
| सवाल    |                                  |            | प्रतिवेदनमा सवालहरू सम्बोधन गरिएको ठाउँ |               |

| <ul style="list-style-type: none"> <li>यस आयोजनाको सुरुङ्ग निर्माण गर्दा वातावरणमा हुने क्षति न्यूनिकरणको लागि आयोजना स्वयम जिम्मेवार हुनुपर्ने।</li> </ul>  |                                 |            | <p>अध्याय ८, तालिका ८-२ प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (भौतिक वातावरण, निर्माणको चरण: ड्रिलिङ र ब्ल्यास्टिङ्ग सम्बन्धी प्रभावहरू सम्बन्धी सवालसँग सम्बन्धित रहेको छ ।)</p>  |               |
|--|---------------------------------|------------|---|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजना निर्माण गर्दा कटान हुने रुख बिरुवाको उचित क्षतिपूर्ति कानून बमोजिम गर्नुपर्ने साथै, आयोजनाले खोलामा वातावरणीय बहाव के-कति (%) छोड्ने हो? खोला सुकाएर आयोजना निर्माण गर्नु नहुने ।</li> </ul> |                                 |            | <p>अध्याय ८, तालिका ८-२, प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (जैविक वातावरण, निर्माण चरण: वन स्रोत/क्षेत्रमा हास आउने सँग सम्बन्धित रहेको छ) ।<br/>तालिका ८-२, प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण, (भौतिक वातावरण, संचालनको चरण, बाँधबाट तल्लो तटीय क्षेत्रमा नदीको जलविज्ञान र स्वरूपमा परिवर्तन सँग सम्बन्धित रहेको छ) ।</p> |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>स्थानियलाई रोजगारीमा अवसर दिनुपर्ने।</li> </ul>   |                                 |            | <p>अध्याय ८, तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: रोजगारीको अवसरहरू)।</p>  |               |
| क्र.सं.  | स्थान                           | मिति       | समय   | सहभागी संख्या |
| २.   | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-३, सुकेबगर | २०८१/०८/०३ | दिउसो १ बजे   | १२            |
| सवाल   |                                 |            | प्रतिवेदनमा सवालहरू सम्बोधन गरिएको ठाउँ   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>स्थानिय वासिन्दाहरूलाई रोजगारीमा पहिलो प्राथमिकता दिनुपर्ने।</li> </ul>   |                                 |            | <p>अध्याय ८, तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: रोजगारीको अवसरहरू) ।</p>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>स्थानियहरूलाई यस आयोजनाको शेयरमा लगानि गर्न अवसर दिनुपर्ने।</li> </ul>  |                                 |            | <p>अध्याय ८, तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, संचालनको चरण: स्थानीयहरू लाई आयोजनामा लगानी गर्ने अवसर) ।</p>   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>यस क्षेत्रमा यो आयोजना आउनु राम्रो कुरा रहेको तथापी निर्माण गर्ने क्रममा वातावरणमा पर्न सक्ने</li> </ul>  |                                 |            | <p>अध्याय ८, तालिका ८-१ र तालिका ८-२</p>  |               |

| प्रभावहरूलाई उचित अभिवृद्धि तथा न्युनिकरणका उपायहरूको साथ आयोजना कार्यन्वयन गर्नुपर्ने।  |                                  |  |              |               |
|--|----------------------------------|--|--------------|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजना निर्माण गर्ने क्रममा स्थानियहरूसँग समन्वय गर्न पर्ने।</li> </ul>   |                                  | आयोजना निर्माण गर्ने क्रममा स्थानियहरूसँग समन्वय गरिनेछ ।  |              |               |
| क्र.सं.  | स्थान                            | मिति   | समय          | सहभागी संख्या |
| ३.   | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-६, पोखरेबगर | २०८१/०८/०३   | बिहान ११ बजे | १०            |
| सवाल   |                                  | प्रतिवेदनमा सवालहरू सम्बोधन गरिएको ठाउँ  |              |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनाले स्थानिय बासिन्दाहरूको दक्षता, क्षमता र योग्यताको आधारमा रोजगारीको व्यवस्था गर्नुपर्ने।</li> </ul>                            |                                  | अध्याय ८, तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: रोजगारीको अवसरहरू) ।                               |              |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनालाई आवश्यक निजी जग्गाको उचित क्षतिपूर्ति जग्गाधनि सँग समन्वय गरेर दिनुपर्ने।</li> </ul>   |                                  | अध्याय ८, तालिका ८-२, प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: खेतीयोग्य जमिनको नाश तथा बालीको नोक्सानी)                   |              |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>यस आयोजनाले सामाजिक उत्तरदायित्व कार्यक्रम अन्तर्गत विद्यालय, स्वस्थ्य चौकी, आदिमा सहयोग गर्नुपर्ने।</li> </ul>                       |                                  | अध्याय ८, खण्ड ८.१   |              |               |
| क्र.सं.  | स्थान                            | मिति   | समय          | सहभागी संख्या |
| ४.   | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-३, फगाम     | २०८१/०८/०४   | बिहान ११ बजे | ११            |
| सवाल   |                                  | प्रतिवेदनमा सवालहरू सम्बोधन गरिएको ठाउँ  |              |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजना क्षेत्रका स्थानियबासीहरूसँग प्रत्यक्ष सहभागी भई योजना संचालन हुनुपर्ने।</li> </ul>   |                                  | आयोजना क्षेत्रका स्थानियबासीहरूसँग प्रत्यक्ष सहभागी भई योजना संचालन गरिनेछ ।   |              |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजना निर्माण तथा संचालनको क्रममा आयोजनाबाट हुन सक्ने क्षति वा दुर्घटनाको जिम्मेवारी स्वयम आयोजना नै जिम्मेवार हुनुपर्ने।</li> </ul> |                                  | तालिका ८-२, प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धि जोखिम सम्बन्धित रहेको छ) । |              |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनाले स्थानियहरूलाई उनीहरूको दक्षता, क्षमता तथा योग्यताको आधारमा रोजगारीमा अवसर दिनुपर्ने।</li> </ul>                              |                                  | अध्याय ८, तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक  |              |               |

|  |                              |            | वातावरण, निर्माणको चरण: रोजगारीको अवसरहरू) ।   |               |
|--|------------------------------|------------|--|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>स्थानिय स्रोत तथा साधनको प्रयोगमा आयोजनाले जोड दिनुपर्ने।</li> </ul>  |                              |            | तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण, (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: स्थानीय व्यापारमा वृद्धि) ।   |               |
| क्र.सं.  | स्थान                        | मिति       | समय  | सहभागी संख्या |
| ५.   | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-४, धराप | २०८१/०८/०५ | दिउसो २ बजे  | ११            |
| सवाल   |                              |            | प्रतिवेदनमा सवालहरू सम्बोधन गरिएको ठाउँ  |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>निम्न आयस्रोत वा मजदुर व्यक्तिहरूले रोजगारीमा अवसर पाउनुपर्ने।</li> </ul>   |                              |            | अध्याय ८, तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: रोजगारीको अवसरहरू) । |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनाले सडक स्तरोन्नती, विद्यालयलाई सहयोग, संगसंगै मठ मन्दिरको भौतिक संरचनाका लागि सहयोग आदिको लागि बजेट छुट्याउनु पर्ने।</li> </ul>   |                              |            | अध्याय ८, खण्ड ८.१   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>जलविद्युत आयोजना सम्बन्धी तालिम कार्यक्रमहरू आयोजना गरि स्थानिय व्यक्तिहरूलाई नयाँ सिप र ज्ञान प्राप्त गर्ने अवसर दिनुपर्ने।</li> </ul> |                              |            | अध्याय ८, तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण, (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: सीप विकास) ।        |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनाको कार्य अगाडि बढाउदा स्थानियहरूसँग समन्वय गरेर मात्र गरिनुपर्ने।</li> </ul>  |                              |            | आयोजनाको कार्य अगाडि बढाउदा स्थानियहरूसँग समन्वय गरिनेछ ।  |               |

स्रोत: स्थलगत भ्रमण, २०८१

### ३) प्रमुख सूचनादातासँग अन्तर्वार्ता (Key Informants Interview)

प्रमुख सूचनादातासँगको अन्तर्वार्ता आयोजना क्षेत्रका प्रमुख सरोकारवालाहरू जस्तै अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ र ३ का वडा अध्यक्षहरू, सदस्य, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र, व्यवस्थापन शाखा, नारच्याङ्ग का अध्यक्ष, मौवा सामुदायिक वन उपभोक्त समुह का अध्यक्ष, आमा समुह, शिक्षक आदिसँग गरिएको थियो।

तालिका ३-३: प्रमुख सूचनादातासँग अन्तर्वार्ता विवरण

| क्र.सं. | नाम         | पद/पेसा                                     | सङ्कलन गरिएको तथ्यांक   |
|---------|-------------|---|---|
| १.      | रमेश पूर्जा | अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ३का वडा अध्यक्ष | शिक्षा, स्वास्थ्य, सरसफाईको अवस्था, स्थानीय सामाजिक चलन, परम्परा र सांस्कृतिक महत्वका |

|    |                        |   |  |
|----|------------------------|---|--|
| २. | भारत कुनार पुन         | अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ का वडा अध्यक्ष                          | स्थलहरुका विवरण  |
| ३. | दिवा कुमारी तिलिजा पुन | अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २, उपाध्यक्ष                              |  |
| ४. | ओम प्रसाद फगामी        | अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २, वडा कार्यालय सदस्य                     | वडाको विकासको अवस्था, रोजगारीको अवस्था, स्थानियबासिहरुको बसाईसराई आदि                                      |
| ५. | ओम बहादुर बुढाथोकी     | अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र, व्यवस्थापन शाखा, नारच्याङ्ग का अध्यक्ष     | वन क्षेत्र भित्र रहेका वनस्पति, वन्यजन्तु र चराचुरुङ्गीको अवस्थार उनीहरुको विवरण                           |
| ६. | ज्ञान बहादुर राणा मगर  | मौवा सामुदायिक वन उपभोक्त समुह का अध्यक्ष                             | वन क्षेत्र भित्र रहेका वनस्पति, वन्यजन्तु र चराचुरुङ्गीको अवस्थार उनीहरुको विवरण                           |
| ७. | शान्ति गौचन            | अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २, आमा समुहको सदस्य, भुरुङ्ग              | महिलाहरुको अवस्था, महिला साथै पिडित हरुका लागि कस्तो किसिमको कार्यक्रमहरु संचालन गरिने विषयहरु छलफल गरिएको |
| ८. | सिम बहादुर पून         | श्री सर्वोदय माध्यमिक विद्यालय, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २, शिक्षक | विद्यालयको शिक्षा, खेलकुद, भौतिक विवरणसँग सम्बन्धित जानकारी  |
| ९. | रमेश प्रसाद अधिकारि    | ईकाई प्रहरी कार्यालय, भुरुङ्ग, तातोपानी                               | सुरक्षा अवस्था, अबैध गतिविधिको नियन्त्रण, स्थानियाहरुमा चोरिको त्रासको अवस्था                              |

स्रोत: स्थलगत भ्रमण, २०८१/२०८२

#### ४) बजार सर्वेक्षण

आयोजना प्रभावित क्षेत्रको कृषि अभ्यास, खाद्य उत्पादनको स्थिति, जग्गाको प्रचलित बजार मूल्य, क्षेत्र सर्वेक्षण र अन्तर्वाताबाट संकलन गरिएको थियो।

#### ३.३ आयोजना प्रभाव क्षेत्रको चित्रण

यस आयोजनाले वातावरणमा पार्न सक्ने प्रभावका आधारमा आयोजना क्षेत्रलाई तीन भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ।

**१. प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र :** आयोजनाको संरचना र अन्य सुविधाहरु रहने क्षेत्र वा आयोजनाले स्थायी रूपमा प्रयोग गर्ने जग्गाहरु प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र भित्र पर्दछ। यस अध्ययनमा आयोजनाको संरचना बन्ने स्थानको १५० मि. परिधि भित्रको क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र मानिएको छ र उक्त क्षेत्र अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २ र ३ भित्र सिमित रहेको छ।

**२. अप्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र :** आयोजनाको संरचनाहरु बन्ने स्थानको १५० मि. को परिधि भन्दा बाहिर ५०० मि. सम्मको क्षेत्रलाई अप्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र मानिएको छ। यो क्षेत्रमा प्रत्यक्ष रूपमा निर्माण कार्य नभए पनि निर्माणका गतिविधिका कारण प्रभाव पर्ने देखिन्छ जस्तै निर्माणका समयमा उत्पन्न हुने धुवा, धुलो, ध्वनि

आदिका कारण प्रभाव पर्न सक्नेछ। अप्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र पनि अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४, ५ र ६ भित्र सिमित रहेको छ।

**३. वरपरको क्षेत्र :** आयोजना रहेको गाउँपालिकालाई - प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र र अप्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र बाहेक, वरपरको क्षेत्र मानिएको छ। यो क्षेत्रमा आयोजनाबाट प्राप्त हुने रोयल्टी, आयोजनाको शेयर लगानी आदिका माध्यमबाट सकारात्मक प्रभाव पर्ने देखिन्छ।

### ३.४ आयोजनाबाट प्रभावित परिवारहरू

आयोजनाबाट प्रभावित परिवारहरूलाई प्रभावित र अति प्रभावित परिवार गरी दुई वटा समूहमा वर्गिकरण गरिएको हुन्छ।

- **प्रभावित परिवार (PAF):** ५० प्रतिशत भन्दा कम सम्पति अधिग्रहण गरेको तर स्थायी रूपमा विस्थापित हुन नपरेको घर-परिवारहरूलाई प्रभावित परिवार भनि वर्गिकरण गरिएको हुन्छ।
- **अति प्रभावित परिवार (SPAF):** ५० प्रतिशत भन्दा बढी सम्पति वा स्थायी निवास अधिग्रहण गरेको कुनै पनि परिवारलाई अति प्रभावित परिवार भनि वर्गिकरण गरिएको हुन्छ। आयोजनाको गतिविधिका कारण विस्थापित घर-परिवारहरू पनि यस समूह अन्तर्गत पर्दछ।

प्रस्तावित यस आयोजनाको निर्माण तथा संचालनका लागि स्थायी रूपमा कूल १४ घरपरिवारको २.२७५ हेक्टर जग्गा तथा अस्थायी रूपमा १२ घरपरिवारको २.२९८ हेक्टर जग्गा आवश्यक पर्नेछ। यसरी जम्मा २५ घरपरिवारको जग्गा आयोजनाका लागि प्रयोगमा आउनेछ (जसमध्ये १ घरपरिवारको जग्गा स्थायी तथा अस्थायी दुवै प्रयोजनमा पर्नेछ)। यी जग्गा कूल प्रभावित घरपरिवारको कूल स्वामित्वमा रहेको जग्गाको ५० प्रतिशतभन्दा कम रहेको छ र आयोजनाका गतिविधिका कारण कुनै पनि घरपरिवार विस्थापित हुनुपर्ने अवस्था छैन। त्यसकारण, प्रस्तावित आयोजनामा अति प्रभावित परिवार नरहने र कूल २५ घरपरिवार मात्र प्रभावित हुने देखिन्छ।

### ३.५ आयोजनाबाट प्रभावित गाउँपालिका

प्रस्तावित आयोजना म्याग्दी जिल्ला अन्तर्गत अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६ मा अवस्थित छ। आयोजनाले प्रभाव पार्न सक्ने क्षेत्र निर्धारण गरिएको नक्शा चित्र ३-१ मा देखाइएको छ।

### ३.६ प्रभावको पहिचान, आंकलन तथा मूल्याङ्कन गर्दा अपनाइएको विधि

वातावरणीय प्रभावहरू (भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणीय प्रभावहरू) को अध्ययन गर्दा प्रभावको परिमाण, सिमा र समयावधि समावेश गरिएको म्याट्रिक्स तयार पारिएको थियो। यी प्रभावहरूलाई परिमाणको आधारमा उच्च, मध्यम र न्यून; सिमाका आधारमा क्षेत्रीय, स्थानीय र स्थलगत; समयावधिको आधारमा दीर्घकालीन, मध्यकालीन र अल्पकालीन रूपमा वर्गिकरण गरिएको थियो। प्रभावहरूलाई परिमाण, सिमा तथा समयावधिका आधारमा वर्गीकरण गर्दाको मापदण्डहरू यस प्रकार रहेका छन्:

### प्रभावको महत्व

**महत्वपूर्ण:** यदि कुनै प्रभावले आयोजना क्षेत्रको आधारभूत अवस्थामा परिवर्तन हुन्छ भने त्यस्तो प्रभावलाई महत्वपूर्ण मानिएको छ।

**न्यून/नगण्य:** यदि कुनै प्रभावले आयोजना क्षेत्रको आधारभूत अवस्थामा खासै परिवर्तन हुँदैन भने त्यस्तो प्रभावलाई न्यून/नगण्य मानिएको छ।

### प्रभावको परिमाण

**न्यून** : यदि स्थानियस्तर वा वातावरणमा कुनै वा न्यूनतम असुविधा सहित स्रोतको मूल्य प्रयोग गर्न सकिन्छ भने त्यस्तो प्रभावलाई न्यून मानिएको।

**मध्यम** : यदि स्थानियस्तर वा वातावरणमा केही असुविधा सहित स्रोतको मूल्य प्रयोग गर्न सकिन्छ भने त्यस्तो प्रभावलाई मध्यम मानिएको।

**उच्च** : यदि स्रोतको मूल्य स्थानियस्तर वा वातावरणको लागि स्विकार योग्य हदभन्दा धेरै कम हुन गएमा त्यस्तो प्रभावलाई उच्च मानिएको।

### प्रभावको सिमा

**स्थलगत** : यदि कुनै प्रभाव आयोजनास्थलमा मात्र सिमित छ भने प्रभावको सिमा स्थलगत हुने।

**स्थानीय** : यदि कुनै प्रभाव आयोजनास्थलबाट नजिकैको क्षेत्रमा फैलिने भएमा प्रभावको सिमा स्थानीय हुने।

**क्षेत्रीय** : यदि कुनै प्रभाव अझ ठूलो क्षेत्रमा फैलिने भएमा प्रभावको सिमा क्षेत्रीय हुने।

### प्रभावको समयावधि

**अल्पकालीन:** यदि कुनै प्रभावको अवधि आयोजना निर्माण सुरु गरेपश्चात् ३ वर्षसम्म रहन्छ भने त्यस्तो प्रभावलाई अल्पकालीन प्रभावको रूपमा वर्गीकरण गरिएको।

**मध्यकालीन:** यदि तीन वर्षभन्दा बढी तर २० वर्षभन्दा कम अवधिसम्म प्रभावको अवधि रहन्छ भने त्यस्तो प्रभावलाई मध्यकालीन प्रभावको रूपमा वर्गीकरण गरिएको।

**दीर्घकालीन:** यदि २० वर्षभन्दा माथिसम्म प्रभावको अवधि रहन्छ भने त्यस्तो प्रभावलाई दीर्घकालीन प्रभावको रूपमा वर्गीकरण गरिएको।

प्रभावहरू पहिचान गर्दा निम्न पक्षहरूलाई ध्यानमा राखिएको थियो :

तालिका ३-४: प्रभाव मूल्याङ्कन म्याट्रिक्स

| परिमाण | अंकभार | सिमा      | अंकभार | समयावधि    | अंकभार |
|--------|--------|-----------|--------|------------|--------|
| उच्च   | ६०     | क्षेत्रीय | ६०     | दीर्घकालिन | २०     |
| मध्यम  | २०     | स्थानीय   | २०     | मध्यकालीन  | १०     |

|       |    |        |    |           |   |
|-------|----|--------|----|-----------|---|
| न्यून | १० | स्थलगत | १० | अल्पकालीन | ५ |
|-------|----|--------|----|-----------|---|

स्रोत :राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०, वातावरण संरक्षण नियमवाली, २०७७

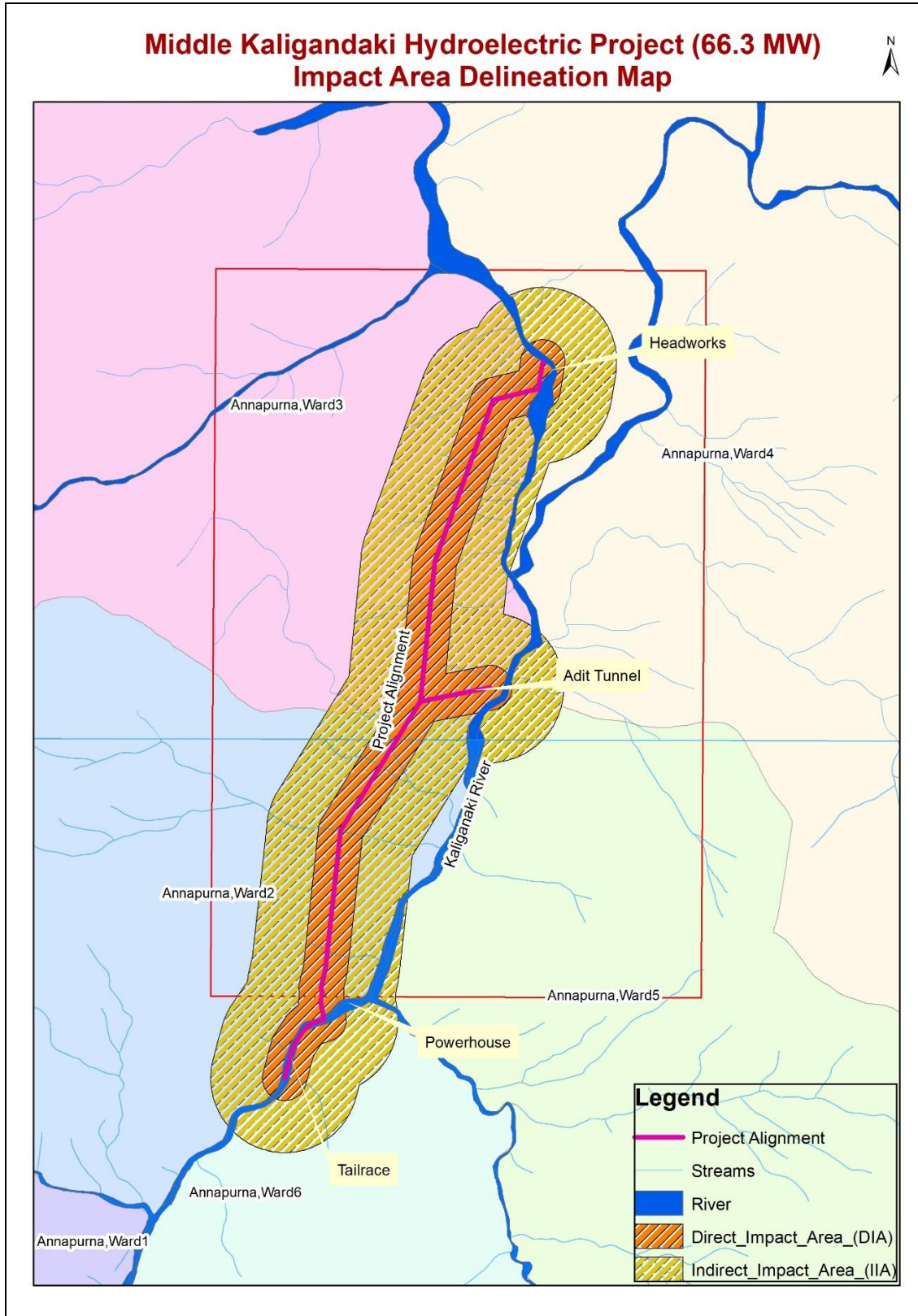
नोट: कुनै पनि प्रभाव जसको असरहरू हटाउन सकिँदैन भने त्यस्ता प्रभावहरूको परिमाण उच्च हुन्छ जस्तै घर जग्गा प्राप्ति, रुख कटान आदि। प्रभावको परिमाण, सिमा र समयावधिको अंकभारको योगफलका आधारमा प्रभावहरूलाई उच्च, मध्यम महत्व र न्यून/नगण्य प्रभावको रूपमा प्राथमिकिकरण गरिएको छ।

तालिका ३-५: प्रभावको प्राथमिकरण गर्न प्रयोग हुने अंकभार

| विवरण (परिमाण, सिमा र समयावधि अंकभारको योगफल) | प्रभावको प्राथमिकरण |
|---|---------------------|
| ७० भन्दा माथि                                 | उच्च                |
| ४० देखि ७० सम्म                               | मध्यम               |
| ४० भन्दा मुनि                                 | न्यून               |

स्रोत: विज्ञको विश्लेषण

पुनश्च: नेपाल सरकारद्वारा संरक्षण सूचिमा रहेको वनस्पति, जीवजन्तु, त्यस्तै अन्तराष्ट्रिय व्यापार सम्बन्धी महासन्धिको अनुसूची १ र २ मा उल्लेख भएको प्रजातिहरू हानिनोक्सानी हुने भएमा त्यस्ता प्रभावहरू उच्च प्राथमिकतामा पर्दछन्। त्यस्तै, संरक्षित वनस्पति, जीवजन्तुहरूको वासस्थान, आयोजना प्रभावित परिवार, धार्मिक तथा पौराणिक क्षेत्र, सामुदायिक स्रोत तथा भवन, प्राकृतिक स्रोत जस्तै वन क्षेत्र आदि मा पर्ने प्रभावहरू उच्च प्राथमिकतामा पर्दछन्। साथै, समुदायमा दीर्घकालिन रूपमा पर्ने सकारात्मक प्रभावहरू जस्तै गरिबी निवारण, रोजगारी, आदि प्रभावहरू पनि उच्च प्राथमिकतामा पर्दछन्।



चित्र ३-१: आयोजनाले प्रभाव पार्न सक्ने क्षेत्र निर्धारण गरिएको नक्शा

### ३.७ सार्वजनिक सुनुवाई आव्हान गरी प्रकाशित गरिएको सार्वजनिक सूचना

आयोजनाको बारेमा संक्षिप्त परिचय तथा संरचनाहरू निर्माण हुने स्थलको जानकारी सहित आयोजना क्षेत्रको स्थानीय एवं सरोकारवाला निकायबाट राय-सुझाव संकलनको लागि मिति २९ जेठ, २०८२ मा रिखार राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा सार्वजनिक सुनुवाई आव्हान गरी सार्वजनिक सूचना प्रकाशित गरिएको थियो। उक्त सार्वजनिक सूचना म्याग्दी जिल्लाको जिल्ला प्रशासन कार्यालय, जिल्ला समन्वय समिति, डिभिजन वन कार्यालय, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र, प्रधान कार्यालय, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र, व्यवस्थापन शाखा, नारच्याङ्ग, आयोजना प्रभावित क्षेत्रहरूमा रहेको गाउँपालिकाको कार्यालय, प्रभावित वडा कार्यालयहरू आदिमा टाँस गर्नुको साथै छुट्टै पत्र मार्फत उक्त सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा सहभागी हुनका लागि अनुरोध समेत गरिएको थियो। त्यसैगरी, म्याग्दी जिल्लामा संचालित म्याग्दीकाली एफएम ८८.२ मेघाहर्जबाट सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धी सूचना प्रसारण गरिएको थियो। सार्वजनिक सूचनाको प्रतिलिपि अनुसूची ६ मा सामवेश गरिएको छ।

### ३.८ सार्वजनिक सुनुवाई

आयोजना प्रभावित क्षेत्रका स्थानीय तथा अन्य सरोकार राख्ने व्यक्ति, संस्थाहरूलाई आयोजना प्रति आफ्ना जिज्ञासा तथा राय-सुझावहरू व्यक्त गर्न मिति ४ असार, २०८२ मा म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २ स्थित तातोपानी (आमा समूहको भवन) मा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम संचालन गरिएको थियो।

यस कार्यक्रममा प्रमुख जिल्ला अधिकारी, जिल्ला समन्वय समिति प्रमुख, अन्नपूर्ण गाउँपालिका अध्यक्ष, अन्नपूर्ण गाउँपालिका उपाध्यक्ष, जनप्रतिनिधि, स्थानीयवासी, प्रहरी, प्रभावित परिवारका सदस्य तथा सरोकारवाला गरि कुल ९४ जनाको सहभागिता रहेको थियो।

प्रतिवेदनको सारांश समावेश भएको ब्रोशर नेपाली भाषामा तयार पारि सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा सहभागीहरूलाई वितरण गरिएको थियो। सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको विवरण अनुसूची ६ मा समावेश गरिएको छ। सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको फोटो र श्रव्यदृश्य क्यामेराद्वारा रेकर्ड गरिएको थियो। सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठेका सवाल तथा रायसुझाव तालिका ३-६ मा प्रस्तुत गरिएको छ। (अनुसूची ६)

तालिका ३-६: सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका सवाल

| स्थान, मिति र समय  |          |   |              |   |
|--|----------|---|--------------|---|
| अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, तातोपानी स्थित आमा समूहको भवन  |          |   |              |   |
| मिति: २०८२ असर ४ गते, बिहान ११ बजे   |          |   |              |   |
| उठाइएका जिज्ञासाहरू  | सवालहरू/ | प्रतिक्रिया   | सान्दर्भिकता | टिप्पणी   |
| आयोजना निर्माणका लागि विस्फोटक पदार्थको प्रयोगबाट उत्पन्न हुने तरङ्गबाट स्थानीयको घर तथा संरचनाहरूमा क्षति हुन पुगेमा सोको उचित क्षतिपूर्ति प्रदान गर्नुपर्ने। |          | आयोजना निर्माणका लागि विस्फोटक पदार्थको प्रयोगबाट उत्पन्न हुने तरङ्गबाट स्थानीयको घर तथा संरचनाहरूमा क्षति हुन पुगेमा सोको उचित क्षतिपूर्ति प्रदान गरिनेछ।  | सान्दर्भिक   | तालिका ८-२ प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (भौतिक वातावरण, निर्माणको चरण: ड्रिलिङ र ब्लास्टिङ सम्बन्धी प्रभावहरू सम्बन्धी सवालसँग सम्बन्धित रहेको छ ।)   |
| आयोजना स्थल वरपर रहेका तातोपानी मुहानहरूमा क्षति नहुने गरि निर्माण कार्य अगाडी बढाउनुपर्ने।  |          | आयोजनाका संरचना, विशेषगरी हेडरेस सुरुङ्ग र तातोपानी मुहानहरूबीचको सम्बन्ध मूल्याङ्कन गर्न तथा सुरुङ्गले तातो पानीको मुहानमा पार्न सक्ने सम्भावित प्रभावहरूको समाधान गर्नका लागि भू-प्राविधिक अनुसन्धानहरू सम्पन्न गरिएको थियो। यस क्षेत्रका तातोपानी स्रोतहरूमा तातोपानी माथिल्लो दिशातर्फ प्रवाहित भइरहेको छ र प्रस्तावित सुरुङ्ग मार्ग तातोपानी स्रोतहरूभन्दा करिब १०० मिटर माथि र पश्चिमतर्फ ५०० मिटर दुरीमा रहेको तथ्य हेर्दा तातोपानी स्रोतहरूमा असर नपर्ने कुरा अध्ययनले देखाएको छ। | सान्दर्भिक   | खण्ड ५.२.२ मा तातो पानीका मुहानहरूको भूविज्ञान, सुरुङ्ग र तातोपानीको मुहानको अवस्थिति, लगायत प्रभावको व्याख्या गरिएको छ । साथै, खण्ड ८.१.५ मा स्थानीय तातो पानी पोखरी (Hot spring pond)/ पिउने पानीको लागि सहयोग गर्नका लागि आवश्यक बजेट छुट्याइएको छ । |
| वन क्षेत्रमा हानी नोक्सानी तथा आगलागी हुन नदिन   |          | वन डढेलो रोक्न आयोजनाले आवश्यक सम्पूर्ण न्यूनिकरणका   | सान्दर्भिक   | तालिका ८-२ प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने  |

| स्थान, मिति र समय   |          |  |              |   |
|---|----------|--|--------------|---|
| अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, तातोपानी स्थित आमा समूहको भवन                             |          |  |              |   |
| मिति: २०८२ असर ४ गते, बिहान ११ बजे  |          |  |              |   |
| उठाइएका जिज्ञासाहरू   | सवालहरू/ | प्रतिक्रिया  | सान्दर्भिकता | टिप्पणी   |
| आयोजनाले आवश्यक सतर्कता अपनाउनुपर्ने ।  |          | उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ, सोको विस्तृत रूपमा प्रतिवेदनमा समेत उल्लेख गरिएको छ ।  |              | उपायहरूको विश्लेषण (जैविक वातावरण, निर्माणको चरण: वन डढेलोको सम्भावना सम्बन्धी सवालसँग सम्बन्धित रहेको छ ।)   |
| तातोपानीको नौनीवगरबाट ठूलो बगरको कालीगण्डकी नदिमा तटबन्द निर्माण गरि संरक्षण गर्नुपर्ने । |          | आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा आवश्यक ठाउँमा सिभिल संरचना (Retaining wall and breast walls) द्वारा पहिरो तथा नदी कटान जस्तो जोखिमको न्यूनीकरण गरिने छ । | सान्दर्भिक   | तालिका ८-२ प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (भौतिक वातावरण, निर्माणको चरण: आयोजनाको निर्माण क्रियाकलापहरूका कारण नयाँ पहिरो तथा माटो क्षयीकरण हुने सम्भावना र कालीगण्डकी नदीमा इन्टेक देखि विद्युतगृहसम्मको स्वरूपमा परिवर्तन सम्बन्धी सवालसँग सम्बन्धित रहेको छ ।) |
| स्थानिय मितेरी आमा समूहको भवन स्तरोन्नतिका लागि आर्थिक सहयोग गर्नुपर्ने ।                 |          | आयोजनाले सामुदायिक विकास कार्यक्रम अन्तर्गत स्थानिय मितेरी आमा समूहको भवन स्तरोन्नतिका लागि आर्थिक सहयोग गर्नेछ ।                                  | सान्दर्भिक   | खण्ड ८.१.३ स्थानीय क्लबहरू/ सामाजिक संस्थाहरूमा सहयोग अन्तर्गत स्थानिय आमा समूहहरूलाई सहयोग गर्ने कुरा उल्लेख गरिएको छ ।  |
| आयोजना निर्माण गर्दा पहिरोको जोखिम रहेको हुँदा  |          | पहिरोको जोखिमबाट बच्न आयोजनाले आवश्यक सम्पूर्ण   | सान्दर्भिक   | तालिका ८-२ प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने  |

| स्थान, मिति र समय  |  |             |              |   |
|--|--|-------------|--------------|---|
| अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, तातोपानी स्थित आमा समूहको भवन  |  |             |              |   |
| मिति: २०८२ असर ४ गते, बिहान ११ बजे   |  |             |              |   |
| उठाइएका जिज्ञासाहरू  | सवालहरू/   | प्रतिक्रिया | सान्दर्भिकता | टिप्पणी   |
| सोको उचित उपायहरू अवलम्बन गर्नुपर्ने ।   | न्यूनिकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ, सोको विस्तृत रूपमा प्रतिवेदनमा समेत उल्लेख गरिएको छ ।  |             |              | उपायहरूको विश्लेषण (भौतिक वातावरण, निर्माणको चरण: आयोजनाको निर्माण क्रियाकलापहरूका कारण नयाँ पहिरो तथा माटो क्षयीकरण हुने सम्भावना सम्बन्धी सवालसँग सम्बन्धित रहेको छ । |
| स्थानिय स्तरमा आवश्यक पुल, गोरेटो बाटो, आदि निर्माणमा सहयोग गर्नुपर्ने ।                                     | आयोजनाले सामुदायिक विकास कार्यक्रम अन्तर्गत स्थानिय स्तरमा आवश्यक पुल, गोरेटो बाटो, आदि निर्माणमा सहयोग गर्नेछ ।                                 | सान्दर्भिक  |              | खण्ड ८.१ सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम मा पूर्वाधार विकासमा सहयोगका लागि रकम छुट्याइएको छ ।   |
| खानेपानीको स्रोतहरूको हानि, नोक्सानी नहुने गरी निर्माण कार्य अगाडी बढाउनुपर्ने ।                             | खानेपानीको स्रोतहरूमा सकेसम्म असर नहुने गरि आयोजना निर्माण गरिनेछ, यदि हानी, नोक्सानी भएमा आयोजनाले वेहोर्ने छ ।                                 | सान्दर्भिक  |              | तालिका ८-२ प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (भौतिक वातावरण, निर्माणको चरण: सतही पानीको गुणस्तरमा हास सम्बन्धी सवालसँग सम्बन्धित रहेको छ ।                 |
| प्रभावित क्षेत्रको सुरक्षाका दृष्टिकोणले प्रभावित वस्तिलाई इन्स्योरेन्स (insurance) को व्यवस्था गर्नुपर्ने । | आयोजना क्षेत्रभित्र निर्माणको समयमा स्थानिय लगायत आगन्तुक दुर्घटनामा परि घाइते/ मृत्यु भएको खण्डमा आयोजनाको Third Party Insurance ले समेट्ने छ । | सान्दर्भिक  |              |   |

मिति २०८२ साल असार ४ गते बुधवारका दिन यस आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको मस्यौदा प्रतिवेदनको सार्वजनिक सुनुवाइको छलफलका क्रममा सरोकारवाला व्यक्तिहरुबाट उठेका माग तथा गुनासोहरुको सम्बन्धमा मिति २०८२ साल असार २६ गते विहीवारका दिन अन्नपूर्ण गाउँपालिकाका अध्यक्ष श्री भरत कुमार पुन ज्युको अध्यक्षतामा अन्नपूर्ण गाउँपालिकाका उपाध्यक्ष, अन्नपूर्ण गाउँपालिकाका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६ का वडा अध्यक्षहरुको उपस्थितिमा बैठक बसी देहाय बमोजिमका निर्णयहरू गरिएको थियो।

तालिका ३-७: सार्वजनिक सुनुवाइको छलफलका क्रममा सरोकारवाला व्यक्तिहरुबाट उठेका माग तथा गुनासोहरुको सम्बन्धमा गरिएको निर्णयहरू

| क्र.स. | निर्णयहरू  | प्रतिवेदनमा सम्बोधन गरिएको ठाउँ  |
|--------|--|--|
| १.     | निर्णय नं. १<br>यस मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको प्रभाव विश्लेषण बमोजिम अति प्रभावित क्षेत्र अन्तर्गत अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २ र ३, मध्यम प्रभावित क्षेत्र अन्तर्गत वडा नं. ४, सामान्य प्रभावित क्षेत्र अन्तर्गत वडा नं. ५ र ६ एवं अन्य प्रभावित क्षेत्रहरूमा वडा नं. १, ७ र ८ रहने निर्णय गरियो ।  | अध्याय ३, खण्ड ३.३   |
| २.     | निर्णय नं. २<br>तातोपानी कुण्ड तथा पाउद्वार कुण्डका सम्बन्धमा आयोजना निर्माणको कारणबाट पर्नसक्ने असरका बारेमा अध्ययन गर्न आयोजनाबाट विज्ञलाई जिम्मा दिएको र सो सम्बन्धि विवरण EIA को प्रतिवेदनमा समेत समावेश गरिएको छ।<br>सो अध्ययनका अनुसार आयोजन (विशेषतःसुरुङ्ग) निर्माण गर्दा तातोपानी कुण्ड र पाउद्वार कुण्डमा कुनै असर नपर्ने उल्लेख छ । जनचासो/गुनासो अनुसार जलवायु परिवर्तन तथा अन्य प्राकृतिक विपत्तिका कारणहरू बाहेक यदि आयोजनाको निर्माणका कारणले कुण्डमा असर परेमा सोको जिम्मा आयोजनाले लिनेछ । साथै आयोजना निर्माण गर्दा तातोपानी कुण्डमा कुनै क्षति नपुग्ने गरी निर्माण कार्य संचालन गर्नुपर्ने कुरा सहमति गरियो । | खण्ड ५.२.२ मा तातो पानीका मुहानहरुको भूविज्ञान, सुरुङ्ग र तातोपानीको मुहानको अवस्थिति, लगायत प्रभावको व्याख्या गरिएको छ ।<br><br>तालिका ८-२, प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरुको विश्लेषण (सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: पुरातात्विक, ऐतिहासिक र सांस्कृतिक/धार्मिक स्थलहरूमा प्रभाव सम्बन्धित रहेको छ । |
| ३.     | निर्णय नं. ३<br>आयोजना क्षेत्रको बाँधस्थल, पावर हाउस तथा सुरुङ्गमार्ग निर्माण गर्दा सोसँग जोडिएका खानेपानीका मुलहरुमा वा सुरुङ्गमार्ग तलमाथि तथा वरपरका घरहरुमा क्षति नहुने गरि निर्माण गर्ने । बाँध तथा सुरुङ्ग निर्माणका कारणबाट   | तालिका ८-२ प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरुको विश्लेषण (भौतिक वातावरण, निर्माणको चरण: ड्रिलिङ र ब्लास्टिङ्ग सम्बन्धी प्रभावहरु सम्बन्धी सवालसँग सम्बन्धित रहेको छ ।)  |

| क्र.स. | निर्णयहरू  | प्रतिवेदनमा सम्बोधन गरिएको ठाउँ   |
|--------|--|---|
|        | खानेपानिका मूलहरू सुकेमा सोको परिपूर्ति गर्ने, DLP Period सम्म आयोजना क्षेत्रभित्र निर्माणका कारणले पहिरो गएर क्षति भएमा सोको क्षतिपूर्ति आयोजनाले व्यहोर्ने । एवं घरहरूमा क्षति हुन गएमा आयोजनाले मर्मत तथा क्षतिअनुसारको क्षतिपूर्ति गर्ने साथै बाँध भत्किएर सोको कारणले तल्लो क्षेत्रमा क्षति भएमा सोको क्षतिपूर्ति आयोजनाले गर्ने निर्णय गरियो ।   |   |
| ४.     | निर्णय नं. ४<br>आयोजना निर्माण गर्दा आवश्यक सुरक्षा मापदण्ड अपनाइनुपर्ने एवं उक्त निर्माणका क्रममा निर्माणस्थलमा हुनसक्ने घटना, दुर्घटना वा भवितव्यको जिम्मेवार आयोजन स्वयं हुने गरि निर्णय गरियो ।  | तालिका ८-२, प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धि जोखिम सम्बन्धित रहेको छ ।  |
| ५.     | निर्णय नं. ५<br>मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको मुख्य संचालक हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. रहेता पनि स्थानीय जनसमुदायहरूको समेत सम्पति भएको र यसमा स्थानीयहरूको स्वामित्व समेत कायम रहने नेपाल सरकारको नियम बमोजिम स्थानिय पालिकाले प्राप्त गर्ने १० प्रतिशत शेयर आइपिओ अन्तर्गत अति प्रभावित क्षेत्र अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २ र ३ लाई २५/२५ प्रतिशत, मध्यम प्रभावित क्षेत्र वडा नं. ४ लाई १८ प्रतिशत, सामान्य प्रभावित क्षेत्र वडा नं. ५ र ६ लाई १०/१० प्रतिशत र अन्य प्रभावित क्षेत्र वडा नं. १, ७ र ८ लाई ४/४ प्रतिशत वितरण गर्ने सहमति सहित निर्णय गरियो । | स्थानिय तहसँग समन्वय गरि निर्धारण गरिनेछ ।<br><br>अध्याय ८, तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण (सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, संचालनको चरण: स्थानीयहरू लाई आयोजनामा लगानी गर्ने अवसर) । |
| ६.     | निर्णय नं. ६<br>यस आयोजनाको सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम (CSP) को लागि छुट्याइएको रकम सामुदायिक उत्तरदायित्वको कार्यमा मात्र खर्च गर्ने गरि निम्नबमोजिम प्रभावित वडाहरूमा परिचालन गर्ने निर्णय गरियो ।<br>क) वडा नं. २ मा (अति प्रभावित) - ३७ प्रतिशत<br>ख) वडा नं. ३ मा (अति प्रभावित) - ३३ प्रतिशत<br>ग) वडा नं. ४ मा (मध्यम प्रभावित) - १५ प्रतिशत<br>घ) वडा नं. ५ मा (सामान्य प्रभावित) - ५ प्रतिशत   | निर्णय नं. ६ बमोजिम नै कार्यान्वयन गर्न गाउँपालिकाको समन्वयमा गरिनेछ ।<br><br>अध्याय ८, खण्ड ८.१मा छुट्याइएको रकम गाउँपालिकाको समन्वयमा गरिनेछ ।  |

| क्र.स. | निर्णयहरू  | प्रतिवेदनमा सम्बोधन गरिएको ठाउँ  |
|--------|--|--|
|        | ड) वडा नं. ६ मा (सामान्य प्रभावित) - ८ प्रतिशत<br>च) अन्य भैपरि आउने (कन्टीजेन्सी) - २ प्रतिशत<br>सबै थप १२.७६१ मेगावाटको लागि १ प्रतिशत रकम विनियोजन गर्ने र वार्षिक CSP बापतको खर्च पहिलो त्रैमासिकसम्ममा आयोजनाले भुक्तान गर्ने निर्णय गरियो ।          |  |
| ७.     | निर्णय नं. ७<br>आयोजनाबाट क्षति हुने वन क्षेत्रको क्षतिपूर्ति प्रभावित क्षेत्रमा लागु गर्ने गरि निर्णय गरियो ।   | प्रभावित क्षेत्रभित्र जग्गा उपलब्ध भएसम्म वन क्षेत्रको क्षतिपूर्तिको कृयालपाहरू सोही क्षेत्रमा नै गरिनेछ ।   |
| ८.     | निर्णय नं. ८<br>स्थानिय सरकारलाई आयोजनाले प्रयोग गर्ने ढुवानी साधनको सुचिकृत गर्ने तथा कर्मचारी र कामदारहरूको विवरण लगायत कामहरूको नियमित रूपमा जानकारी उपलब्ध गराउने निर्णय गरियो ।   | आयोजनाले प्रयोग गर्ने ढुवानी साधनको सुचिकृत गर्ने तथा कर्मचारी र कामदारहरूको विवरणहरू स्थानिय तह लगायत स्थानिय सुरक्षा निकाय समक्ष उपलब्ध गराइनेछ ।                          |
| ९.     | निर्णय नं. ९<br>आयोजनामा आवश्यक पर्ने जनशक्तिका सन्दर्भमा दक्षता, क्षमता र योग्यताको आधारमा गाउँपालिकामा उपलब्ध स्थानीय जनशक्तिलाई प्राथमिकता दिइने निर्णय गरियो । साथै पालिकामा उपलब्ध मेसिन, औजार तथा साधनलाई प्राथमिकता दिई प्रयोग गर्ने निर्णय गरियो । | तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण, (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: रोजगारीको अवसरहरू र स्थानीय व्यापारमा वृद्धि) । |
| १०.    | निर्णय नं. १०<br>आयोजना निर्माणका क्रममा आवश्यक पर्ने खाद्यान्न उपलब्ध स्थानिय उत्पादनका साथै स्थानिय बजारलाई उचित बजार मूल्यका आधारमा प्राथमिकता दिई प्रयोग गर्ने निर्णय गरियो ।  | तालिका ८-१, अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण, (सामाजिक- आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण, निर्माणको चरण: स्थानीय व्यापारमा वृद्धि) ।                     |
| ११.    | निर्णय नं. ११<br>आयोजनाले हिउँदको समयमा समेत कालीगण्डकीमा नियमानुसार १० प्रतिशत पानी छाड्ने निर्णय गरियो ।   | तालिका ८-२, प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण, (भौतिक वातावरण, संचालनको चरण, बाँधबाट तल्लो तटीय क्षेत्रमा नदीको जलविज्ञान र स्वरूपमा परिवर्तन) ।                |
| १२.    | निर्णय नं. १२<br>निर्माणको सिलसिलामा कुनै समय बाटोको आवतजावत रोक्नुपर्ने भएमा सोको लागि गाउँपालिकालाई जानकारी गराउनुपर्ने निर्णय गरियो ।   | गाउँपालिकासँग समन्वय गरि आयोजना कार्यान्वयन गरिनेछ ।   |

### ३.९ सार्वजनिक सूचना

यस आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनको मस्यौदा तयार भएपश्चात उक्त प्रतिवेदन उपर थप राय-सुझाव भएमा ७ दिन भित्र पठाउनु हुन भनि आग्रह गरिएको सार्वजनिक सूचना मिति ३२ असार, २०८२ मा हिमालय टाइम्स राष्ट्रिय दैनिक पत्रिकामा प्रकाशन गरिएको थियो। सो सार्वजनिक सूचना प्रकाशन गर्न पुर्व म्याग्दी जिल्लाको जिल्ला प्रशासन कार्यालय, जिल्ला समन्वय समिति, डिभिजन वन कार्यालय, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र, प्रधान कार्यालय, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र, व्यवस्थापन शाखा, नारच्याङ्ग, आयोजना प्रभावित क्षेत्रहरूमा रहेको गाउँपालिकाको कार्यालय, प्रभावित वडा कार्यालयहरू र अन्य सरोकारवाला संस्थाहरूमा टाँस गरिएको थियो (अनुसूची ७)।

### ३.१० सिफारिस पत्र संकलन

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची १४ (नियम ८ को उपनियम ८ सँग सम्बन्धित) मा उल्लेख भए अनुसार प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनका लागि अगाडि बढ्न सिफारिस पत्र अनिवार्य छ। प्रस्तावित मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना अवस्थित रहेको अन्नपूर्ण गाउँपालिका, गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालयबाट सिफारिस पत्र मिति २०८२/०६/०९ मा प्राप्त भएको छ। संकलित सिफारिस पत्रको प्रतिलिपि अनुसूची ८ मा समावेश गरिएको छ।

तालिका ३-८: गाउँपालिकाबाट प्राप्त भएको सिफारिसपत्रका शर्तहरूको सम्बोधन

| क्र.स. | शर्तहरू  | शर्तहरूको सम्बोधन   |
|--------|--|---|
| १.     | ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको निर्माण चरणमा (इन्टेक, सुरुङ्ग आदि) स्थानीयवासीहरू र उनीहरूको भौतिक सम्पति र साँस्कृतिक सम्पतिमा नकारात्मक असर नपर्ने गरी र स्थानीय प्राकृतिक स्रोत साधनमा क्षति नहुने गरी काम गर्ने। | तालिका ८-२, प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण, (भौतिक वातावरण, निर्माण चरण, ड्रिलिङ र ब्लास्टिङ्ग सम्बन्धी प्रभावहरू)।<br>स्थानिय प्राकृतिक स्रोत साधनमा क्षति हुनबाट रोक्नका लागि विभिन्न न्यूनिकरणका उपायहरूका बारेमा तालिका ८-२, प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण, (जैविक वातावरण, निर्माण चरण) मा उल्लेख गरिएको छ। |
| २.     | मिति २०८२/०३/०४ गतेको सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका प्रश्नहरूलाई ध्यान दिई आयोजना संचालन गर्दा अन्नपूर्ण गाउँपालिका र मध्यकालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना विच मिति २०८२/०३/२६ गते बसेको संयुक्त बैठकको निर्णयानुसार काम गर्ने।                         | सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका प्रश्नहरूलाई र अन्नपूर्ण गाउँपालिका र मध्यकालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना विच भएको निर्णयहरू तालिका ३-६ मा सम्बोधन गरिएको र यसको कार्यान्वयन गर्न प्रस्तावक प्रतिबद्ध रहेको।  |

### ३.११ अन्तिम प्रतिवेदनको तयारी

स्थलगत अध्ययन र अन्य श्रोतबाट उपलब्ध तथ्याङ्कको विश्लेषणबाट पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन प्रतिवेदन तयार पारिएको छ । आधारभूत तथ्याङ्कको विश्लेषणको आधारमा प्रभावहरूको पूर्वानुमान गरि उपयुक्त सकारात्मक उपायहरू र नकारात्मक प्रभावको न्युनिकरणका उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ । न्युनिकरणका उपायहरूको कार्यान्वयनका लागि अनुगमन योजना तयार पारिएको छ । साथै वातावरणीय व्यवस्थापन योजना र अनुगमन गर्न लाग्ने लागत, अनुगमन गर्ने जिम्मेवार निकाय सहित प्रतिवेदन तयार गरिएको छ ।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन गर्न सहमतिमा श्री वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट दिईएका शर्तहरू तालिका ३-९ मा सम्बोधन गरिएको छ ।

तालिका ३-९: पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन गर्न सहमति पत्रमा दिईएको शर्तहरूको सम्बोधन

| क्र.स. | शर्तहरू   | शर्तहरूको सम्बोधन  |
|--------|---|--|
| १.     | आयोजनाको पूर्व स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन अध्ययन प्रतिवेदनमा भन्दा कहाँ कस्ता प्रकारका संरचना परिवर्तन गरि निर्माण गर्नुपर्ने हो ? सो ले आयोजना प्रस्तावित क्षेत्रमा के कस्तो प्रभाव पार्दछ र सो प्रभावको न्युनिकरणका उपायहरू प्रतिवेदनको वातावरणीय व्यवस्थापन योजनामा प्रष्ट उल्लेख गर्नु पर्नेछ । | आयोजनाको पूर्व स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन अध्ययन र हालको अध्ययन अनुसारको तुलनात्मक विशेषताहरू तालिका २-४ मा समावेश गरिएको छ भने सो कारण आयोजना प्रस्तावित क्षेत्रमा पर्न सक्ने प्रभावहरू, र उक्त प्रभावहरूको न्युनिकरणका उपायहरूका बारेमा अध्याय ६ र अध्याय ८ मा समावेश गरिएको छ । |
| २.     | आयोजनाको परिवर्तित संरचना र सोको प्रभाव सम्बन्धमा स्थानिय बासिन्दा सरोकारवालाको राय सुझाव समावेश गर्नु पर्नेछ ।   | स्थानिय बासिन्दा सरोकारवालहरूसँग बैठक बसी प्राप्त रायसुझावहरू अनुसूची ५ र ६ मा समावेश गरिएको छ र त्यसको सम्बोधन माथि तालिका ३-६ र तालिका ३-७ मा उल्लेख गरिएको छ ।  |
| ३.     | वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (EIA) प्रतिवेदनमा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको सिमा समेत छुने उल्लेख रहेको हुँदा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजना कार्यालयसंग समन्वय गरी अध्ययन कार्य गर्नु पर्नेछ ।  | अनुसूची ६ र ७  |

## अध्याय ४: प्रस्तावसँग सम्बन्धीत नीति, कानून तथा मापदण्ड

### ४.१ सम्बन्धित नीति, कानून, तथा मापदण्डहरूको पुनरावलोकन

यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने संविधान, नीति, कार्यनीति, गुरुयोजना, आवधिक योजना, ऐन, नियम, निर्देशिका, कार्यविधि, मापदण्ड तथा अन्तराष्ट्रिय सन्धि सम्झौता पुनरावलोकन गरी तालिका ४-१ मा उल्लेख गरिएको छ। यस तालिकामा उल्लेख भए बमोजिमका निति, नियम, कार्यविधि, सन्धि आदि आयोजना निर्माण तथा संचालनका बेला कार्यान्वयन गरिनेछ।

तालिका ४-१: सम्बन्धीत नीति, कानून तथा मापदण्डहरूको पुनरावलोकन

|  | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|--|---|--|
|  | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
| नेपालको संविधान                            | मौलिक हक सम्बन्धी धारा ३०   | सम्पूर्ण नागरिकलाई स्वच्छ र स्वास्थ्य वातावरणमा बाच्न पाउने अधिकारका साथै वातावरण प्रदूषणबाट हुने क्षतिको क्षतिपूर्ति सुनिश्चित गरेको छ।   |
|  | राज्यका निर्देशक सिद्धान्त, निति तथा दायित्व सम्बन्धी धारा ५१                               | राज्यले वातावरण संरक्षणलाई प्राथमिकता दिई विकास निर्माणका कारणले हुने वातावरण प्रदूषण वा विनासलाई राष्ट्रिय मापदण्ड भित्र सिमित गर्नु पर्दछ।<br>त्यस्तै, नेपालको संविधानले जैविक-विविधताको संरक्षण, उपलब्ध प्राकृतिक स्रोतहरूको दिगो रूपमा उपभोग आदिका बारेमा पनि उल्लेख गरेको छ।  |
|  | धारा ५१, ३ छ  | नवीकरणीय ऊर्जाको उत्पादन तथा विकास गर्दै नागरिकका आधारभूत आवश्यकता परिपूर्तिका लागि सुपथ र सुलभ रूपमा भरपर्दो ऊर्जाको आपूर्ति सुनिश्चित गर्ने र ऊर्जाको समुचित प्रयोग गर्ने  |
| <b>योजना, नीति तथा कार्यनीति</b>           |   |  |
| सोही योजना (आर्थिक वर्ष २०८१/८२ - २०८५/८६) | परिच्छेद ३ खण्ड ३.३   | (३) विद्युत उत्पादन र खपत वृद्धि: लगानी पर्याप्त सुनिश्चित गरी दिगो तथा गुणस्तरीय ऊर्जा उत्पादन गर्ने, उर्जा विकासमा सार्वजनिक तथा निजी लगानी परिचालन गर्नु, उत्पादित विद्युतको लागि आवश्यक प्रसारण तथा वितरण लाइन निर्माण तथा विस्तार गर्नु र उत्पादित ऊर्जाको अन्तरिक उपभोग बढाउनुका साथै निर्यात वृद्धि गर्ने: नवीकरणीय ऊर्जाका नयाँ श्रोत तथा अवसर उपयोग गर्ने |
|  | खण्ड ३.४  | (४) विद्युत उत्पादन, उपयोग र व्यापार मार्फत उत्पादन र उत्पादकत्व वृद्धि गर्ने: जलविद्युत उत्पादन वृद्धि गरी उत्पादन र उत्पादकत्व अभिवृद्धि गर्न जलविद्युत लगानी सहजीकरणका लागि एकद्वार प्रणाली अवलम्बन गर्न: ऊर्जा क्षेत्रमा सहूलियको व्यवस्था गर्ने: वातावरणीय अध्ययन र जग्गा प्राप्तिलाइ सहजीकरण तथा प्रक्रियागत सरलीकरण गर्ने                                   |

|   |                               | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|---|-------------------------------|---|---|
|   |                               | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
|   | बुँदा ४.४, रणनीति ११          |   | वातावरणलाई असर नगर्ने वा न्यून असर गर्ने गरी विकास निर्माण, वातावरण र विकास बीचको तादाम्यता दिगो र हरित अर्थतन्त्रको प्रवर्द्धन गरी वित्तीय स्थायित्व र आर्थिक समृद्धि अभिवृद्धि वन जङ्गल, स्वच्छ पानी र उर्वर जमिनको संरक्षण तथा दिगो व्यवस्थापन   |
|   | परिच्छेद ६ खण्ड ६.४           |   | (८) विद्युत उत्पादन, प्रसारण, उपयोग र व्यापारका लागि दिगो पूर्वाधार विकास गर्ने: ऊर्जाको अन्तरिक पहुँच र मागलाई बढाउने: विद्युत प्रसारण र वितरणको अन्तरिक संजाल विस्तार गर्ने: माग र आपूर्तिको नियमित पूर्वानुमान गर्ने (१०) जलश्रोतको बहुउपयोग गर्ने: नदि बेसिन योजनाका आधारमा जलश्रोतको एकीकृत व्यवस्थापन तथा उपयोग, भूमिगत पानीको श्रोतको पहिचान र संरक्षण गर्ने                       |
| जलवायु परिवर्तन न्यूनिकरण अनुकूलन कार्यान्वयन २०८०-२०८७ | परिवर्तन तथा राष्ट्रिय योजना, | -   | सन् २०३० सम्ममा करिब १,४०० मेगावाट १५,००० मेगावाटसम्म स्वच्छ ऊर्जाको उत्पादनमा वृद्धि हुनेछ, जसको ५-१० प्रतिशत हिस्सा लघु तथा साना जलविद्युत, सौर्य, वायु र जैविक ऊर्जाको हुनेछ। यसमा ५,००० मेगावाट आन्तरिक स्रोतबाट उत्पादन गरिनेछ र बाँकी अंश अन्तराष्ट्रिय समुदायको वित्तीय सहयोगमा निर्भर रहनेछ। सन् २०३० सम्म कूल ऊर्जा मागको १५ प्रतिशत हिस्सा स्वच्छ ऊर्जा स्रोतबाट आपूर्ति हुनेछ। |
| राष्ट्रिय जलश्रोत नीति, २०७७                            | रणनीति १                      |   | नदि बेसिन गुरुयोजनाको आधारमा जलश्रोतको उपयोग तथा व्यवस्थापन गरिनेछ।   |
|   | नीति १                        |   | जलश्रोतको उपयोग र व्यवस्थापनको प्राथमिकताक्रम प्रचलित कानुन बमोजिम हुनेछ।   |
|   | नीति ३                        |   | नदी बेसिनहरूमा जलविद्युत, सिंचाई, खानेपानी, उद्योग, पर्यटन, मत्स्य पालन, जल यातायात जस्ता जलस्रोत उपयोगका लागि  |
|   | नीति ४                        |   | नदि बेसिनहरूमा जलविद्युत, सिंचाई, खानेपानी, उद्योग, पर्यटन, मत्स्यपालन, जल यातायात जस्ता जलश्रोत उपयोगका लागि निर्माण भईसकेका र भविष्यमा निर्माण हुने योजनाहरू नदि बेसिन योजना तथा जलश्रोत सम्बन्धि क्षेत्रगत गुरुयोजनाअनुसार सम्बन्धित क्षेत्रका निकायहरू मार्फत निर्माण र व्यवस्थापन गरिनेछ।  |

|                                     | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|-------------------------------------|---|--|
|                                     | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
| राष्ट्रिय वातावरण नीति २०७६         | ८.२ वातावरणीय मूलप्रवाहिकरण<br><br>८.३ वातावरणीय न्याय                                      | विकास आयोजनाहरूका सबै चरणमा वातावरणीय पक्षलाई आन्तरिकरण गर्ने, नीति, कार्यक्रम, आयोजना लगायतले पार्ने सामाजिक तथा वातावरणीय प्रभावको आंकलन गर्ने व्यवस्था मिलाउने, प्रतिकूल प्रभावलाई न्यूनीकरण र अनुकूल प्रभावलाई विस्तार गर्ने र वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनहरूलाई वस्तुपुरक र विश्वासनीय तुल्याउन आवश्यक व्यवस्था मिलाउने नीति अनुरूप विभिन्न रणनीति र कार्यनीति तय गरीएको छ ।<br>प्रदुषकले प्रदुषणको दायित्व व्यहोर्नुपर्ने र विकास आयोजनाबाट सृजित प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावमा परेका समुदायलाई न्यायोचित ढङ्गबाट क्षतिपूर्तिको व्यवस्था गर्ने नीति लिईएको छ ।  |
| राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति २०७६ | ८.३ जलस्रोत तथा उर्जा   | जलस्रोतको बहुउपयोग र न्यून कार्बन ऊर्जा उत्पादनलाई प्रवर्द्धन गर्दै ऊर्जाको सुनिश्चितता गर्ने नीति अन्तर्गत जलविद्युत आयोजना निर्माण गर्दा वातावरणमैत्री स्थान छनोट गर्ने र जलवायु मैत्री प्रविधिहरूको प्रयोग गर्ने, नदीको पारिस्थितिकीय प्रणालीमा पर्ने प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्ने कुरालाई महत्व दिइएको छ ।  |
| विपद् न्यूनीकरण व्यवस्थापन २०७५     | जोखिम तथा नीति, (Mission)   | विपद् जोखिमको न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापनका क्रियाकलापहरूलाई सन्तुलित रूपमा कार्यान्वयन गरी विपद्बाट हुने जनधन, स्वास्थ्य तथा जीविकोपार्जनका स्रोतसाधनहरूका साथै व्यक्ति, समुदाय र राष्ट्रको आर्थिक, सामाजिक तथा भौतिक पूर्वाधार र साँस्कृतिक एवं पर्यावरणीय सम्पदाको जोखिम तथा क्षतिमा उल्लेख्यरूपमा कमी गर्नु तथा तिनीहरूको उत्थानशीलता बृद्धि गर्नु यस नीतिको ध्येय रहेको छ ।  |
|                                     | बुँदा ७   | ७.३ प्राकृतिक तथा गैर प्राकृतिक प्रकोपहरूको नियमितरूपमा सुक्ष्म निगरानी र मापन गरिनेछ ।<br>७.२४ विपद् जोखिमबाट सुरक्षित भवन निर्माण कार्यलाई प्रोत्साहन गर्न राष्ट्रिय भवन संहिता र स्थानीय मापदण्डलाई समय साक्षेप परिमार्जन गरी लागु गरिनेछ ।<br>७.२५ विकासका भौतिक पूर्वाधारहरूको डिजाइन तथा निर्माण क्रममा जोखिम सुरक्षित पूर्वाधार नीति अवलम्बन गरिनेछ । साथै जलवायु परिवर्तन अनुकूलित पूर्वाधार निर्माणलाई समेत प्रोत्साहन गरिनेछ ।<br>७.५६ विपद् जोखिम न्यूनीकरण, पुर्वतयारी, पुनर्लाभ, पुनःस्थापना र पुनर्निर्माणमा द्वीपक्षिय, क्षेत्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय समन्वयन, सहयोग र सहकार्यलाई प्रोत्साहन गरिनेछ । |

|  | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|--|---|--|
|  | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
| राष्ट्रिय भूमि नीति २०७५   | उद्देश्य नं ५   | विकास निर्माणका लागि भूमि प्राप्तिलाई सहज वातावरण सृजना गर्ने, विकास योजनाको लागत जग्गा प्राप्तिका कारण बढन नदिने आदि व्यवस्था गर्ने उद्देश्य रहेको छ।   |
| राष्ट्रिय वन नीति , २०७५   | नीति ८.१, कार्यनीति २   | राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त वा राष्ट्रिय गौरवका आयोजनाहरू संचालन गर्न वन प्रयोग गर्नुको विकल्प नभएमा संघले कानून, निर्देशिका तथा कार्यविधिका आधारमा वन क्षेत्र प्रयोग गर्ने व्यवस्था गर्नेछ र वन क्षेत्र प्रयोग गर्दा घटेको वनको क्षेत्रफललाई परिपूर्ति हुने गरी संघले प्रदेश तथा स्थानीय तहसंग समेत समन्वय गरी वृक्षारोपण तथा वनको पुर्नस्थापना गर्नेछ।  |
| पूर्वाधार विकास आयोजनाका लागि जग्गा प्राप्ति, पुनर्वास तथा पुनर्स्थापना सम्बन्धी नीति २०७२ | नीति ७.१.२  | आयोजना छनोट गर्दा सो बाट हुन सक्ने भौतिक र आर्थिक सामाजिक विस्थापनलाई न्यूनीकरण गर्ने गरी तयार गरिएको विकल्पलाई प्राथमिकता दिने।   |
|  | नीति ७.१.३  | आयोजना संचालन गर्ने निकायले सो बाट प्रभावित व्यक्ति/परिवारको जिविकोपार्जन पुनर्स्थापना गर्न साधन स्रोतको सुनिश्चित गर्ने।  |
|  | नीति ८.२.६  | आयोजना प्रभावित जग्गाको मुआब्जा/क्षतिपूर्ति निर्धारण तथा सहायता र लाभ वितरणको व्यवस्था गरिनेछ।   |
|  | नीति ९  | आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने जग्गा प्राप्ति तथा स्वामित्व हस्तान्तरणका उपायहरू प्रस्तुत गरिएको छ।  |
|  | नीति ११   | कुनै पनि आयोजनाले नेपाल सरकारको स्वीकृत बेगर सरकारी सार्वजनिक जग्गा प्रयोग गर्न पाइने छैन। तर कुनै आयोजना कार्यान्वयन गर्न सरकारी जग्गा आवश्यक नै पर्ने भएमा भूमिसुधार तथा व्यवस्था मन्त्रालय मार्फत नेपाल सरकारको स्वीकृति लिनुपर्नेछ।  |
| राष्ट्रिय भू-उपयोग नीति २०७२   | नीति नं ७   | उपलब्ध भूमिको दिगो सामाजिक, आर्थिक र पारिस्थितिक विकासलाई सन्तुलनमा राखी उच्चतम प्रयोग गर्ने नीति उल्लेख गरिएको छ। साथै, भू - बनोट अनुरूप भू - उपभोगको वर्गीकरण गरी सोहि अनुरूप योजना तर्जुमा गर्ने नीति पनि अंगिकृत गरिएको छ। राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त आयोजनाहरूलाई वन क्षेत्र प्रयोग गर्नुपर्ने अवस्थामा प्रयोग हुने वन क्षेत्रको क्षेत्रफल भन्दा कम नहुने गरी वृक्षारोपण तथा वनको पुर्नस्थापना गर्नु पर्ने कुरा औल्याएको छ। |
| राष्ट्रिय जैविक विविधता सम्बन्धी रणनीति तथा कार्ययोजना ई. सं                               | अध्याय ५ : जैविक विविधता व्यवस्थापनका   | यस अन्तर्गत वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन प्रतिवेदनमा उल्लेख भएका योजनाहरू प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गर्नु पर्ने कुरालाई प्राथमिकता दिईएको छ। यस रणनीतिले जैविक विविधताको संरक्षण,   |

|                              |                 | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा  |
|------------------------------|-----------------|--|
|                              |                 | सम्बन्धित विवरण  |
|                              |                 | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि  |
| २०१४ - २०२०                  | रणनीतिहरू       | व्यवस्थापन, दिगो प्रयोग आदि लाई पनि प्राथमिकता दिईएको छ ।  |
| जलस्रोत रणनीति, २०५९         |                 | यस रणनीतिले जलविद्युत विकासका लागि निजी क्षेत्रलाई पनि आकर्षित गरी कम लागतमा विद्युत उत्पादन गर्ने र विद्युत विकासका आयोजनाहरू वातावरणमैत्री बनाउनु पर्नेमा जोड दिएको छ ।  |
| जलविद्युत विकास नीति, २०५८   |                 | यस नीतिले निजी क्षेत्रलाई जलविद्युत विकासमा आकर्षित गर्ने तथा अनुमतिपत्र सम्बन्धी विभिन्न व्यवस्था गरेको छ । त्यसैगरी जग्गा प्राप्तिमा सहजीकरण गर्ने, आयोजना सम्बन्धी संयन्त्रहरू, उपकरणहरू, पार्टपुर्जाहरू मा मूल्य अभिवृद्धि कर छुट दिने आदि व्यवस्था गरेको छ । जलविद्युत आयोजनाको निर्माणगर्दा नदीको कम्तिमा १० प्रतिशत (न्यून मासिक वहावको) वा वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनबाट देखिएको न्यूनतम आवश्यक मात्रामा जुन बढी हुन्छ सो मात्रामा पानी नदीमा छोड्ने व्यवस्था मिलाउने कुरा उल्लेख गरिएको छ । |
| नेपालको संरक्षण रणनीति, २०७१ |                 | नेपालको संरक्षण रणनीतिले नेपालको प्राकृतिक स्रोतहरूको संरक्षण र उपयोग वातावरणमैत्री तवरले गर्नुपर्नेमा जोड दिएको छ ।   |
| <b>ऐन</b>                    |                 |  |
| वन ऐन, २०७६                  | दफा ४१          | वनक्षेत्रको भूउपयोग परिवर्तन नगर्न: राष्ट्रिय वनको कुनै पनि भाग वनक्षेत्रको भू उपयोग परिवर्तन हुने गरी प्रयोग गर्ने छैन। पूर्वाधार विकासको लागि नेपाल सरकारको निर्णय बमोजिम कुनै आयोजनालाई उपलब्ध गराएको वनक्षेत्रको हकमा यो व्यवस्था लागू हुने छैन।   |
|                              | दफा ४२, उपदफा १ | राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त आयोजना, लगानी बोर्डबाट लगानी स्वीकृति भएको योजना, राष्ट्रिय गौरवका आयोजना संचालन गर्न वनक्षेत्रको प्रयोग गर्नु बाहेक अन्य कुनै पनि विकल्प नभएमा र प्रचलित कानून बमोजिमको वातावरणीय परीक्षणबाट योजना संचालन गर्दा वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर नपर्ने देखिएमा नेपाल सरकारले त्यस योजना संचालन गर्नको लागि राष्ट्रिय वनको कुनै भाग प्रयोग गर्न स्वीकृती दिन सक्नेछ ।  |
|                              | दफा ४२, उपदफा २ | उपदफा (१) बमोजिम योजना संचालनको लागि वनक्षेत्र उपलब्ध गराउँदा जति वनक्षेत्र प्रयोग गर्नु पर्ने हो कम्तीमा त्यति नै क्षेत्रमा रुख रोप्नको लागि सम्भव भएसम्म आयोजनास्थलको नजिक पर्ने राष्ट्रिय वनक्षेत्रसंग जोडिएको र समान भौगोलिक र पारिस्थितिकिय क्षेत्रमा पर्ने तथा वनको विकास गर्न सकिने भूबनोट भएको जग्गा उपलब्ध गराउनु पर्नेछ ।  |

|                          | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|--------------------------|---|--|
|                          | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
|                          | दफा ४२, उपदफा ३   | प्रदेश वा स्थानीय तहले कुनै विकास आयोजना संचालन गर्दा वनक्षेत्रको प्रयोग गर्नु बाहेक अन्य कुनै विकल्प नभएमा र प्रचलित कानून बमोजिमको वातावरणीय परिक्षणबाट त्यस्तो योजना संचालन गर्दा वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर नपर्ने देखिएमा सो आयोजना संचालन गर्न त्यस्तो वनक्षेत्रको जग्गा प्राप्त गर्नको लागि नेपाल सरकार समक्ष अनुरोध गर्न सक्नेछ। |
|                          | दफा ४२, उपदफा ४   | उपदफा (३) बमोजिमको अनुरोधमा जग्गा प्राप्त भएमा यस दफाको अधीनमा रही नेपाल सरकारले त्यस्तो आयोजना कार्यान्वयन गर्नका लागि राष्ट्रिय वनको कुनै भाग प्रयोग गर्न स्वीकृति दिन सक्नेछ।   |
|                          | दफा ४२, उपदफा ५   | उपदफा (२) मा जुनसुकै कुरा लेखिएको भएता पनि त्यस्तो जग्गा उपलब्ध हुन नसकको अवस्थामा त्यस्तो आयोजनाको संचालकले वन विकासको लागि जग्गाको व्यवस्था गर्नको लागि आवश्यक पर्ने रकम उपलब्ध गराउनु पर्नेछ।   |
|                          | दफा ४२, उपदफा ६   | उपदफा (२) वा (५) बमोजिमको जग्गामा पाँच वर्षसम्म रुख हुर्काउन तथा सम्भार गर्नको लागि आवश्यक पर्ने रकम उपलब्ध गराउनु पर्नेछ।   |
|                          | दफा ४२, फापदफा ७  | उपदफा (१) बमोजिम वनक्षेत्रको जग्गा उपयोग गर्न दिए बापत उपदफा (५) र (६) बमोजिम प्राप्त रकम दफा ४५ बमोजिमको कोषमा जम्मा गरिनेछ।  |
|                          | दफा ४२, उपदफा ८   | उपदफा (१) बमोजिम वनको कुनै भाग प्रयोग गर्न स्वीकृति दिँदा कुनै व्यक्ति वा समुदायलाई कुनै हानि नोक्सानी हुने भएमा नेपाल सरकारले क्षतिपूर्तिको उपयुक्त व्यवस्था गरी दिनु पर्नेछ।   |
| वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ | दफा ३, उपदफा १  | प्रस्तावकले तोकिए बमोजिमको प्रस्तावको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गनु पर्नेछ।  |
|                          | दफा ४, उपदफा १  | प्रस्तावकले वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा त्यस्तो प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभाव र त्यसको न्यूनीकरणको लागि अपनाउन सक्ने विभिन्न विकल्पहरूको विस्तृत विश्लेषण गरी त्यस्ता विकल्पमध्ये प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न उपयुक्त हुने विकल्प र सो विकल्प कार्यान्वयन गर्न सक्ने आधार र कारण सहित सिफारिस गर्नु पर्नेछ।   |

| यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|---|---|
| आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
| दफा ५ ,<br>उपदफा १  | यस ऐन बमोजिम कुनै प्रस्तावको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नपूर्व सम्बन्धित निकायबाट त्यस्तो प्रस्तावको संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन र प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको हकमा कार्यसूची र वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको हकमा क्षेत्र निर्धारण र कार्यसूची स्वीकृत गर्न पर्नेछ।  |
| दफा ६,<br>उपदफा १   | यस ऐन बमोजिम वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्दा नेपाल सरकारले निर्धारण गरेको मापदण्ड एवं गुणस्तर कायम हुने गरी तोकिए बमोजिमको ढाँचामा तयार गर्नु पर्नेछ।   |
| दफा ११ को<br>उपदफा १  | वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन स्वीकृत भएको कुनै आयोजनाको भौतिक पूर्वाधार डिजाइन वा स्वरूपमा केही परिमार्जन गर्नु परेमा, संरचना स्थानान्तरण वा फेरबदल गर्नु परेमा, वन क्षेत्र थप गर्नु परेमा वा आयोजनाको क्षमता वृद्धि गर्नु परेमा त्यस्तो कार्य गर्दा वातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव पर्ने वा नपर्ने, त्यस्तो प्रभावलाई कुनै उपायद्वारा निराकरण वा न्यूनीकरण गर्न सकिने वा नसकिने सम्बन्धमा यकिन गर्न प्रस्तावकले पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने व्यवस्था रहेको छ। |
| दफा १२,<br>उपदफा १  | वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने प्रस्तावको कार्यान्वयन सुरु गरी सेवा वा वस्तु उत्पादन वा वितरण सुरु गरेको दुई वर्ष भए नभएको मितिले छ महिनाभित्र त्यस्तो 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 अद्यावधिक रूपमा राख्नु पर्नेछ।                         |
| भू - उपयोग ऐन,<br>२०७६  | यस ऐन बमोजिम नेपालको भूबनोट, भूमिको क्षमता तथा उपयुक्तता, भूमिको मौजुदा उपयोग र आवश्यकता समेतका आधारमा भूमिलाई देहाय बमोजिम भूउपयोग क्षेत्रमा वर्गीकरण गरिनेछ:-<br>(क) कृषि क्षेत्र,<br>(ख) आवासीय क्षेत्र,<br>(ग) व्यावसायिक क्षेत्र,  |

|                                | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|--------------------------------|---|---|
|                                | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
|                                |   | (घ) औद्योगिक क्षेत्र,<br>(ङ) खानी तथा खनिज क्षेत्र,<br>(च) वन क्षेत्र,<br>(छ) नदी, खोला, ताल, सीमसार क्षेत्र,<br>(ज) सार्वजनिक उपयोगको क्षेत्र,<br>(झ) सांस्कृतिक तथा पुरातात्विक महत्त्वको क्षेत्र,<br>(ञ) नेपाल सरकारबाट आवश्यकता अनुसार तोकिएका अन्य क्षेत्र।  |
| खानी तथा खनिज पदार्थ ऐन, २०४२  | दफा ५ को उपदफा १  | खनिज कार्य गर्न चाहने व्यक्तिले गुणस्तर तथा प्रमाण यकिन भई नसकेको खनिज पदार्थको हकमा सर्वप्रथम खोजतलास कार्य गर्ने अनुमतिको लागि र गुणस्तर तथा परिमाण यकिन भै सकेको खनिज पदार्थको हकमा उत्खनन कार्यको प्रस्तावित योजना समेत संकलन गरि उत्खनन कार्य गर्ने अनुमतिको लागि तोकिएको ढाँचामा विभागमा निवेदन दिनु पर्नेछ ।   |
|                                | उपदफा २   | निवेदन प्राप्त भैसके पछि विभागले आवश्यक जाँचबुझ गरि निवेदन दिने व्यक्ति आर्थिक एवं प्राविधिक क्षमता भएको र खनिज कार्य गर्न आवश्यक योग्यता भएको देखिएमा निजलाई तोकिएको ढाँचामा तोकिएको दस्तुर लिई खनिज कार्य गर्ने अनुमति दिन सक्नेछ ।   |
|                                | दफा ६   | खोजतलास कार्य गर्दा अनुमति पत्रमा उल्लेखित खनिज पदार्थ बाहेक अन्य खनिज पदार्थ पत्ता लागेमा त्यसको जानकारी तिस दिन भित्र विभागलाई दिनु पर्नेछ ।  |
|                                | दफा ११  | खनिज कार्य गर्दा वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर (सिग्नीफि केन्ट) नपर्ने गरि गर्नु पर्नेछ। साथै वातावरण संरक्षणका सम्बन्धमा तोकिए बमोजिमका बचाउका उपायहरू अपनाउनु पर्नेछ।  |
| रोजगारीको हक सम्बन्धी ऐन, २०७५ | परिच्छेद २  | प्रत्येक नागरिकलाई रोजगारी पाउने अधिकार र आफुले चाहेको रोजगार छनोट गर्ने अधिकार हुन्छ। बेरोजगार व्यक्तिलाई रोजगार दिने सम्बन्धमा व्यक्तिको धर्म, जाति, लिङ्ग वा यस्तै कुनै आधारमा भेदभाव गर्न पाइने छैन। यसैगरी, रोजगारीमा लागेको व्यक्तिलाई बिनाकारण रोजगारीबाट हटाउन पाइने छैन। यसका साथै नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार र स्थानिय तहले बेरोजगार व्यक्तिलाई न्युनतम रोजगार प्रदान गर्न रोजगारीमुलक कार्यक्रम संचालन गर्ने। |
| संकटापन्न वन्यजन्तु            |   | यस ऐनले दुर्लभ, लोपोन्मुख वा संरक्षित वन्यजन्तु वा वनस्पति वा सो को   |

|  | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|--|---|---|
|  | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
| तथा वनस्पतिको अन्तराष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन, २०७३ |   | नमुना संकलन वा कारोबार गर्न सरोकारवाला निकायबाट स्वीकृती लिनु पर्ने व्यवस्था छ।   |
| श्रम ऐन ,२०७४  | दफा २८  | काम गर्ने समय : (१) रोजगारदाताले श्रमिकलाई प्रतिदिन आठ घण्टा र एक हप्तामा अठ्चालीस घण्टाभन्दा बढी समय हुने गरी काममा लगाउन पाइने छैन।<br>(२) श्रमिकलाई लगातार पाँच घण्टा काम गरेपछि आधा घण्टा विश्रामको समय दिनु पर्नेछ।<br>(३) काम रोक्न नहुने तथा लगातार काम चलाइरहनु पर्ने भएमा श्रमिकलाई त्यस्तो विश्रामको समय आलोपालो गरी दिनु पर्नेछ।   |
|  | दफा ६८  | सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी नीति बनाउनु पर्ने (१) यो ऐन, यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियम तथा यो ऐन वा यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियम बमोजिम दिइएको निर्देशनको अधीनमा रही रोजगारदाताले कार्यस्थलमा श्रमिक तथा अन्य व्यक्तिको सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी नीति बनाई लागू गर्नु पर्नेछ।   |
|  | दफा ६९  | श्रमिकप्रति रोजगारदाताको कर्तव्य (१) व्यवसायजन्य सुरक्षा र स्वास्थ्यका सम्बन्धमा रोजगारदाताको श्रमिकप्रति देहाय बमोजिमको कर्तव्य हुनेछ —<br>कार्यस्थलमा सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी उचित प्रबन्ध गरी काम गर्नेसुरक्षित वातावरण बनाउने,<br>कार्यस्थलमा रासायनिक, भौतिक वा जैविक पदार्थ वा उपकरणको प्रयोग, संचालन , सञ्चय र परिवहन गर्दा सुरक्षा र स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर नपर्ने व्यवस्था मिलाउने,<br>श्रमिकलाई आवश्यकता अनुसार सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी आवश्यक सूचना, जानकारी र तालिम प्रदान गर्ने,<br>श्रमिकलाई उपकरण वा कामसँग सम्बन्धित रासायनिक, भौतिक वा जैविक पदार्थको प्रयोग र संचालन का सम्बन्धमा आवश्यक तालिम र जानकारी उपयुक्त भाषामा दिने, |

|  |        | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|--|--------|---|--|
|  |        | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
|  |        |   | कार्यस्थलमा सुरक्षित रूपमा प्रवेश गर्ने तथा निस्कने समुचित व्यवस्था गर्ने।<br>श्रमिकलाई आवश्यकता अनुसार व्यक्तिगत सुरक्षा साधन उपलब्ध गराउने।  |
| स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४          | दफा ११ |   | यस दफाले गाउँपालिका तथा नगरपालिकाको काम, कर्तव्य र अधिकार भित्र वातावरण तथा जैविक विविधता संरक्षण र विपद् व्यवस्थापन सम्बन्धी नीति, कानून, मापदण्ड, योजना तर्जुमा तथा त्यसको कार्यान्वयन, अनुगमन र नियमन गर्ने, स्थानीयस्तरमा वातावरणीय जोखिम न्यूनिकरण गर्ने आदि रहेका छन्।   |
| अन्तर - सरकारी वित्त व्यवस्था ऐन, २०७४ | दफा ७  |   | यस दफा र यस अन्तर्गतको अनुसूची ४ ले प्राकृतिक स्रोतको रोयल्टी बाँडफाँडको सम्बन्धमा व्यवस्था गरेको छ। यस अनुसार विद्युतको रोयल्टी ५०% नेपाल सरकार, २५% सम्बन्धीत प्रदेश र बाँकी २५% सम्बन्धीत स्थानीय तहलाई वितरण हुने व्यवस्था गरेको छ।  |
| विद्युत नियमन आयोग ऐन, २०७४            | दफा ३  |   | आयोगले विद्युतको उत्पादन, प्रसारण, वितरण वा व्यापार सम्बन्धमा प्राविधिक व्यवस्थापनको लागि ग्रिड संहिता र वितरण संहिता बनाई कार्यान्वयन तथा अनुगमन गर्ने, विद्युत सेवाको संचालन तथा मर्मत सम्भारको स्तर तथा कार्यविधि निर्धारण, विद्युत प्रणालीको गुणस्तर तथा सुरक्षास्तर कायम राख्न जस्ता कार्यहरूको आवश्यक विद्युत महसुल निर्धारण गर्ने तथा विद्युतीय खरिद बिक्रीको नियमन गर्ने साथै विद्युत बजारमा प्रतिस्पर्धा कायम गर्ने साथै उपभोक्ता हितको संरक्षण गर्ने आयोगले विद्युत उत्पादनको अनुमति प्राप्त व्यक्तिहरूको संगठनात्मक अभिवृद्धि गरी संस्थागत सुशासन कायम गर्न विभिन्न कार्यहरूको बारे उल्लेख छ।<br>अनुमति प्राप्त व्यक्तिहरू बिचको विद्युत सम्बन्धि विवाद या अन्य कसैलाई यी व्यक्तिहरूले गरेको निर्णयमा चित्त नबुझेको विषयमा विवाद या अन्य कुनै आयोग समक्ष उजुरी परेको विवाद समाधान गर्ने अधिकार आयोग लाई हुने।<br>आयोगले दफा १७ को उपदफा (३) वा दफा ३७ बमोजिमको आदेश वा निर्देशन, दफा १८ को उपदफा (२) बमोजिमको निर्णय वा यो ऐन |

|                                      | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|--------------------------------------|---|---|
|                                      | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
|                                      |   | वा यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियम बमोजिमको कुनै विषय पालना नगर्ने वा पूर्व सूचना नदिई विद्युत सेवा अवरुद्ध गर्ने वा गराउने अनुमतिपत्र प्राप्त व्यक्तिलाई पाँच लाख रूपैयाँसम्म जरिवाना गर्न सक्ने।  |
| मुलुकी देवानी कार्यविधि संहिता, २०७४ | दफा ९ को उपदफा ३  | मुद्दाको कारबाहीको सिलसिलामा नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार वा स्थानीय तह वा त्यसको कुनै निकाय वा कुनै कानुनी व्यक्ति अदालत समक्ष बादी वा प्रतिवादीको रूपमा प्रस्तुत भएकोमा कानूनमा अन्यथा व्यवस्था भएकोमा वा अदालतले अन्यथा आदेश दिएकोमा बाहेक नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार वा स्थानीय तह वा त्यसको कुनै निकाय वा कुनै कानुनी व्यक्तिले मुद्दाको कारबाहीको क्रममा छुट्टै हैसियत, सुबिधा, सहूलियत, उन्मुक्ति वा छुट्टे दाबी गर्न सक्ने छैन। |
|                                      | दफा १०  | अदालतमा फिरादपत्र दायर गर्न चाहने व्यक्तिले कुनै दाबी लिन निजमा अधिकार रहेको वा त्यस्तो दाबीको सम्बन्धमा निजको कानूनसम्मत हित वा सरोकार रहेको व्यहोरा फिरादपत्रमा उल्लेख गरी निजको हददैया रहेको कुरा देखाउनु पर्नेछ।  |
|                                      | दफा १३ को उपदफा १   | अदालतले कुनै पनि मुद्दाको फैसला गर्नु अघि त्यस्तो मुद्दामा मिलापत्र गर्न वा मेलमिलापको प्रक्रिया अपनाई मिलापत्र गर्न पक्षहरूलाई अवसर दिनु पर्नेछ।   |
|                                      | दफा २६६ उपदफा १   | कानून बमोजिम क्षतिपूर्ति पाउन सक्ने मुद्दामा सम्बन्धित व्यक्तिले क्षतिपूर्तिको दाबी गरेको रहेछ भने अदालतले निर्णय गर्दा क्षतिपूर्ति निर्धारण गर्नु पर्नेछ   |
|                                      | दफा २६६ उपदफा २   | क्षतिपूर्ति निर्धारण गर्दा क्षति बापत भएको वास्तविक हानी, नोक्सानी, क्षति भएको कारणबाट आयमा भएको हानी नोक्सानी र क्षति भएको कारणबाट व्यहोर्नु परेको थप हानी, नोक्सानीमा विचार गर्नु पर्नेछ।   |
|                                      | मुलुकी देवानी संहिता, २०७४  | दफा ६   |
| दफा ८                                |   | कुनै काम गर्दा वा गराउंदा कसैको गल्टीले अरुलाई हानी, नोक्सानी हुन गएमा त्यसरी हानी, नोक्सानी भएको क्षतिको दायित्व त्यस्तो गल्टि गर्ने वा गराउनेले व्यहोर्नु पर्नेछ।   |

|  | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|--|---|--|
|  | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
|  | दफा १८  | सामान्य कानुनको प्रयोगमा उत्पति, धर्म, जात, लिङ्ग, शारीरिक अवस्था, अपांगता, स्वास्थ्य स्थिति, वैवाहिक स्थिति, गर्भास्था, आर्थिक अवस्था, भाषा वा क्षेत्र, वैचारिक आस्था वा यस्तै अन्य कुनै आधारमा भेदभाव गरिने छैन।   |
|  | दफा २१  | कानुन बमोजिम बाहेक कसैले सम्बन्धित व्यक्तिको मन्जुरी नलिई देहाएका कुनै काम गरेमा गोपनियताको अधिकार अतिक्रमण भएको मानिने छ:-<br>क. कुनै व्यक्तिको बासस्थानमा प्रवेश गरेमा,<br>ख. कसैको चिठ्ठीपत्र खोलेमा वा त्यसको प्रयोग गरेमा, टेलिफोन वा अन्य माध्यमबाट भएको कुराकानी, बोलि, ध्वनी, टेप वा रेकर्ड गरेमा वा सुनेमा,<br>ग. कुनै व्यक्तिको निजि जीवनको व्यवहार, आचरणको चियो चर्चा, प्रकाशन, प्रशारण वा प्रचार गरेमा,<br>घ. कसैको आकृति वा तस्बिर खिचेमा,<br>ङ. अरुको नाम, आकृति, तस्बिर वा आवाजको नक्कल गरी सार्वजनिक गरेमा |
| योगदानमा आधारित सामाजिक सुरक्षा ऐन, २०७४ | दफा ५ को उपदफा १  | अनौपचारिक क्षेत्रका श्रमिक तथा स्वरोजगारमा रहेका व्यक्तिले समितिको सिफारिसमा मन्त्रालयले नेपाल राजपत्रमा सुचना प्रकाशन गरी तोके बमोजिमको योगदान कोषमा जम्मा गरि सामाजिक सुरक्षा योजनामा सहभागी हुन सक्नेछ।   |
|  | दफा ५ को उपदफा २  | अनौपचारिक क्षेत्रका श्रमिक तथा स्वरोजगारमा रहेको व्यक्तिलाई सामाजिक सुरक्षा योजनामा प्रोत्साहन गर्न त्यस्तो व्यक्तिले सामाजिक सुरक्षा योजनामा रहेको योगदानको आधारमा तोकिए बमोजिमको रकम नेपाल सरकारले कोषमा जम्मा गरिदिनेछ।   |
|  | दफा ५ को उपदफा ३  | कोषले अनौपचारिक क्षेत्रको श्रमिक तथा स्वरोजगारमा रहेको व्यक्तिलाई सामाजिक सुरक्षा योजनामा सहभागी गराउने प्रयोजनको लागि सरकारी संस्था वा संघ, समुदाय वा अन्य संघ संस्थासंग सहकार्य गर्न सक्नेछ।   |
|  | दफा ५ को  | कोषले अनौपचारिक क्षेत्रका श्रमिक तथा स्वरोजगारमा रहेका व्यक्तिको   |

|                                     |           | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|-------------------------------------|-----------|---|--|
|                                     |           | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
|                                     |           | उपदफा ४   | सामाजिक सुरक्षाका लागि तोकिए बमोजिमका सामाजिक सुरक्षा योजना संचालन गर्न सक्नेछ।  |
| विपद् न्यूनीकरण व्यवस्थापन ऐन, २०७४ | जोखिम तथा | परिच्छेद ८  | <p>२०. सार्वजनिक संस्था तथा व्यावसायिक प्रतिष्ठानको दायित्व</p> <p>१. विपद् व्यवस्थापन सम्बन्धमा सार्वजनिक संस्था तथा व्यावसायिक प्रतिष्ठानको दायित्व देहाय बमोजिम हुनेछः</p> <p>क. आफ्नो भवन, उद्योग, कार्यालय वा व्यावसायिक केन्द्रमा विपद्का घटना हुन नदिन विपद् सुरक्षा औजार, उपकरण, सामग्री, आपत्कालीन निकास लगायत तोकिए बमोजिम अन्य व्यवस्था गर्ने,</p> <p>ख. तथ्याङ्क सङ्कलन, क्षतिको मूल्याङ्कन, राहत, पुनर्स्थापना तथा पुनर्निर्माण समेतका सम्पूर्ण कार्यमा कार्यकारी समिति, विपद् व्यवस्थापन सम्बन्धी अन्य समिति तथा प्राधिकरणलाई आवश्यक सहयोग गर्ने,</p> <p>ग. आफ्ना कर्चारी तथा कामदारलाई विपद् व्यवस्थापन सम्बन्धमा प्राधिकरणले तोके बमोजिमका आधारभूत अभिमुखीकरण तालिम दिने,</p> <p>घ. विपद् व्यवस्थापन कार्यमा उपयोग हुने स्रोत साधनलाई तयारी हालतमा राख्ने,</p> <p>ङ. नेपाल सरकार, प्राधिकरण, प्रदेश सरकार, स्थानीय तह र प्रमुख जिल्ला अधिकारीको आदेश अनुसार आफ्ना भवन लगायत अन्य संरचना आपत्कालीन प्रयोजनको लागि आवश्यक परेमा उपलब्ध गराउने,</p> <p>च. सम्बन्धित अधिकारीको सुपरिवेक्षणमा उद्धार तथा राहत वितरण कार्यमा सहयोग पुऱ्याउने,</p> <p>छ. विपद् जोखिम न्यूनीकरण संयन्त्रको व्यवस्था गरी तयारी अवस्थामा राख्ने,</p> <p>ज. फोहोरमैला तथा प्रदूषणको संयन्त्रको व्यवस्था गरी त्यसबाट वातावरण र जनजीवनमा पर्न सक्ने नकारात्मक प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू अपनाउने,</p> <p>झ. विपद्का घटना घटेमा तत्काल नजिकको सुरक्षा निकाय र स्थानीय आपत्कालीन कार्यसंचालन केन्द्रलाई खबर गर्ने।</p> <p>२. सार्वजनिक संस्था तथा व्यावसायिक प्रतिष्ठानले नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार तथा स्थानीय तहको विपद् व्यवस्थापन सम्बन्धी योजनाको अधिनमा रही विपद् व्यवस्थापन योजनाको तर्जुमा गरी अनिवार्य रूपमा लागू गर्नु पर्नेछ।</p> |
| जनस्वास्थ्य सेवा ऐन,                |           | दफा ४० को   | ध्वनि, वायु जल तथा दृश्य प्रदूषणले जनस्वास्थ्यमा पार्ने प्रभावलाई  |

|   | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|---|---|---|
|   | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
| २०७५  | उपदफा १   | न्यूनीकरण गर्नका लागि सङ्घीय कानुन बमोजिम नेपाल सरकारले यस सम्बन्धी मापदण्ड निर्धारण गर्न सक्ने कुरा उल्लेख गरिएको छ। त्यस्तै दफा ४१ मा सरसफाई तथा फोहरमैला व्यवस्थापन सम्बन्धी आवश्यक मापदण्ड बनाउने कुरा उल्लेख छ।  |
| बालबालिका सम्बन्धी ऐन, २०७५                                 | परिच्छेद २ , दफा ३  | (१) नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार र स्थानीय तहले बालबालिकाको बाँचन पाउने अधिकार र बालबालिकाको बिकासको लागि बालबालिका माथि हुन सक्ने दुर्घटनाको रोकथाम, जोखिमको न्यूनीकरण लगायतका प्रतिरोधात्मक र सुरक्षा सेवाका लागि आवश्यक उपाय अवलम्बन गर्नेछन्।  |
|   | दफा ५   | (१) कुनै पनि बालबालिकालाई निज, निजको परिवार वा संरक्षकको धर्म, वर्ण, जात, जाति, लिङ्ग, उत्पति, भाषा, संस्कृति, वैचारिक आस्था, शारीरिक वा मानसिक अवस्था, अपाङ्गता, वैवाहिक स्थिति, पारिवारिक हैसियत, पेशा, स्वास्थ्य स्थिति, आर्थिक वा सामाजिक स्थिति, भौगोलिक क्षेत्र वा अन्य यस्तै कुनै आधारमा भेदभाव गर्ने छैन।   |
| विरुवा संरक्षण ऐन, २०६४                                     |   | विरुवा तथा विरुवाजन्य उपजको निकासी, पैठारी र ओसारपसार गर्दा शत्रुजीवको प्रवेश, स्थापना र फैलावट रोक्न, तिनीहरूको प्रभावकारी नियन्त्रणको लागि उपयुक्त तरिकाहरू अवलम्बन गरी विरुवा तथा विरुवाजन्य उपजहरूको व्यापार प्रवर्धन गर्ने सम्बन्धमा कानूनी व्यवस्था गर्न यो ऐन जारी गरिएको हो । दफा ५ (च) पैठारी वा निकासी गरिने विरुवा वा विरुवाजन्य उपजको स्वास्थ्यता सम्बन्धी मापदण्ड स्वीकृत गर्ने व्यवस्था रहेको छ । |
| संघ, प्रदेश र स्थानीय तह (समन्वय तथा अन्तरसम्बन्ध) ऐन, २०७७ | दफा ४   | क. संघ वा प्रदेश वा स्थानीय तहले एकल वा साझा अधिकार प्रयोग गर्दा संघ, प्रदेश तथा स्थानीय तहको एकल अधिकारको अतिक्रमण नगर्ने<br>ख. संघीय कानुन प्रदेश तथा स्थानीय तह संग बांझिन नहुने<br>ग. कुनै विषयको कार्यान्वयन दोहोरो नपर्ने गरि सम्भव भए सम्म स्थानीय तहको भूमिका रहने  |
|   | दफा ५   | २) प्रदेश वा स्थानीय तहले कानुन बनाउदा वा सो को कार्यान्वयन गर्दा सो विषयमा संबिधान बमोजिम कुनै सर्त वा मापदण्ड पालना गर्नु पर्ने   |

|   | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|---|---|--|
|   | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
|   |   | <p>व्यवस्था भएकोमा त्यस्तो शर्त वा मापदण्डको अधिनमा रही र संबिधानमा संघले निती बनाउने व्यवस्था भएकोमा त्यस्तो निती वा निती अन्तर्गत बनेको संघीय कानूनको अधिनमा रही कार्यन्वयन गर्नु वा कानून बनाउनु पर्नेछ</p> <p>(३) संघ, प्रदेश वा स्थानीय तह मध्य एकभन्दा बढी तहको एकल अधिकारमा परेको विषयको कार्यन्वयन गर्दा वा कानून बनाउँदा प्रदेशले संघीय कानून प्रतिकुल नहुने गरि र स्थानीय तहले संघीय र प्रदेश कानून पत्रिकुल नहुने गरि कार्यन्वयन गर्नु वा कानून बनाउनु पर्नेछ</p> |
|   | दफा २१ को उपदफा (३)   | विभाग वा अनुमति प्राप्त व्यक्तिले खनिज कार्य गर्दा कुनै जग्गा वालाले आफ्नो जग्गा उपभोग गर्न नपाएमा वा त्यस्तो जग्गामा रहेको बालि, रुख, वस्तु वा अन्य सम्पति नोक्सानी भएमा गाउँपालिका वा नगरपालिकाको परामर्स लिई प्रचलित दरभाउलाई समेत ध्यानमा राखी सम्बन्धित जग्गा वालालाई क्षेतिपुर्ति दिइनेछ।  |
| फोहरमैला व्यवस्थापन ऐन, २०६८  | दफा ४ को उपदफा (१)  | हानिकारक फोहरमैला, स्वास्थ्य संस्थाजन्य फोहरमैला, रासायनिक फोहरमैला वा औद्योगिक फोहरमैला प्रशोधन र व्यवस्थापन गर्ने दायित्व निर्धारित मापदण्डको अधिनमा रही त्यस्तो फोहरमैला उत्पादन गर्ने व्यक्ति वा निकायको हुनेछ।  |
|   | दफा ५ को उपदफा (१)  | कुनै व्यक्ति, संस्था वा निकायले कुनै काम कारोबार गर्दा उत्पन्न हुने फोहोरमैला यथाशक्य कम गर्नु पर्नेछ।   |
|   | दफा ५ को उपदफा 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।  |
| सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन, २०७३ | दफा ३   | दुर्लभ वा लोपोन्मुख वन्यजन्तु वा वनस्पति वा सो को नमुनाको कारोबार वा व्यापार गर्न वा गराउन नहुने: (१) कसैले पनि दुर्लभ वा लोपोन्मुख वन्यजन्तु वा वनस्पति वा सो को नमुना खरिद बिक्री गर्न, आफूसँग राख्न, प्रयोग गर्न, रोप्न, हुर्काउन, नियन्त्रित प्रजनन गर्न, ओसारपसार गर्न वा निकासी वा पैठारी गर्न वा गराउन हुँदैन।  |

|   | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|---|---|---|
|   | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
| बालश्रम (निषेध र नियमित गर्ने) ऐन, २०५६ | दफा ३ को उपदफा १  | कसैले पनि चौध वर्ष उमेर पुरा नगरेको बालकलाई श्रमिकको रूपमा काममा लगाउनु हुँदैन।   |
|   | दफा ६ को उपदफा १  | कुनै प्रतिष्ठानले बालकलाई काममा लगाउनु परेमा सम्बन्धित श्रम कार्यालय वा सो को कार्यालयले तोकेको अन्य कुनै निकाय वा अधिकारी र बालकको बाबु आमा वा संरक्षकको स्वीकृति लिनु पर्ने तर नेपाल सरकारबाट स्वीकृति प्राप्त शिक्षण संस्था वा बालकको हक र हितको संरक्षको निमित्त कार्यरत प्रचलित कानूनबमोजिम स्थापित संस्थाद्वारा बालाको बृहत हितको निमित्त आयोजना गरिने काममा वा सांस्कृतिक कार्यक्रममा लगाउन यस दफा बमोजिम स्वीकृति लिनु पर्ने छैन। |
|   | दफा ६ को उपदफा २  | बालकलाई काममा लगाउने स्वीकृति दिँदा श्रम कार्यालयले सम्बन्धित प्रतिष्ठानलाई बालकको शीप र योग्यताको विकास गर्ने तथा शिक्षा प्रदान गर्ने उदेश्यले उपयुक्त शर्तहरू लगाउन सक्नेछ र प्रतिष्ठानले यसको पालना गर्नु पर्नेछ।  |
| विद्युत ऐन , २०४९                       | दफा ३   | अनुमतिपत्र नलिई कसैले पनि विद्युतको सर्वेक्षण, उत्पादन, प्रसारण वा वितरण गर्न हुँदैन।   |
|   | दफा ४ को उपदफा १  | विद्युतको सर्वेक्षण, उत्पादन, प्रसारण वा वितरण गर्न चाहने व्यक्ति वा संगठित संस्थाले सम्बन्धित विषयको आर्थिक, प्राविधिक र वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तथा तोकिए बमोजिमका विवरणहरू खुलाई तोकिएको अधिकारी समक्ष अनुमतिपत्रको लागि दरखास्त दिनु पर्नेछ। तर विद्युतको सर्वेक्षणको अनुमतिपत्रको लागि दरखास्त दिँदा त्यस्तो अध्ययन प्रतिवेदन संलग्न गर्न आवश्यक पर्ने छैन।   |
| जलस्रोत ऐन, २०४९                        | दफा ४   | यस ऐन बमोजिम अनुमतिपत्र प्राप्त नगरी कसैले पनि जलस्रोतको उपयोग गर्न पाउने छैन।  |
|   | दफा ७   | जलस्रोतको उपयोग गर्दा साधारणतया देहायको प्राथमिकताक्रम अनुसार गर्नुपर्नेछ:-<br>क. खानेपानी र घरेलु उपयोग, ख. सिंचाइ<br>ग. पशुपालन तथा मत्स्यपालन जस्ता कृषिजन्य उपयोग,<br>घ. जलविद्युत,   |

|  | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|--|---|--|
|  | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
|  |   | <p>ड. घरेलु उद्योग, औद्योगिक व्यवसाय तथा खानीजन्य उपयोग,</p> <p>च. जल यातायात,</p> <p>छ. आमोद प्रमोदजन्य उपयोग,</p> <p>ज अन्य उपयोग।</p>   |
|  | दफा ९ को उपदफा १  | जलविद्युत उत्पादन गर्नको लागि जलस्रोतको सर्वेक्षण तथा उपयोग गर्ने अनुमतिपत्रको सम्बन्धमा प्रचलित कानून बमोजिम हुनेछ  |
| राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष ऐन, २०३९           | दफा ९   | <p>क. प्रकृति तथा प्राकृतिक सम्पदाको संरक्षण र व्यवस्थापन गर्नका लागि राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष स्थापना गर्न वाञ्छनीय भएकोले यो ऐन बनेको हो ।</p> <p>ख. कोषको काम र कर्तव्य: कोषको काम र कर्तव्य देहायबमोजि हुनेछ-</p> <p>ग. वन्यजन्तु तथा अन्य प्राकृतिक सम्पदाको संरक्षण, संबर्द्धन र व्यवस्थापन गर्ने,</p> <p>घ. राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा आरक्षहरूको विकासको निमित्त आवश्यक व्यवस्था गर्ने,</p> <p>ड. वन्यजन्तु तथा अन्य प्राकृतिक सम्पदाको वैज्ञानिक अध्ययन तथा अनुसन्धान गर्ने ।</p> |
| भू तथा जलाधार संरक्षण ऐन, २०३९                   | दफा १०  | जलाधार संरक्षण अधिकृतलाई संरक्षित क्षेत्रभित्र बाँध, पानी निकासको नहर र नहर निर्माण, निजी स्वामित्वमा भएका रुखहरू काट्ने, बालुवा, वातावरण र सामाजिक व्यवस्थापन संरचना गिट्टी, ढुङ्गा र माटो उत्खनन गरी सङ्कलन गर्ने, फोहोरमैला निष्काशन गर्ने, औद्योगिक प्रतिष्ठान वा आवास क्षेत्र स्थापना गर्न स्विकृति दिन सक्ने थप अधिकार पनि दिएको छ ।   |
| जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४                          | खण्ड ३ र ४<br>दफा १३  | खण्ड ३ र ४ मा विकास निर्माण कार्यका लागि नेपाल सरकारलाई प्राप्त गर्नु पर्ने जग्गाको विवरण जानकारी गराई जग्गा धनिलाई उचित मुवाब्जा दिएर प्राप्त गर्न सकिने प्रावधान छ । मुवाब्जा निर्धारण गर्न मुवाब्जा निर्धारण समितिको व्यवस्था गर्नु पर्ने दफा १३ मा उल्लेख गरिएको छ।  |
| राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण ऐन, २०२९ | ऐन ६  | <p>राष्ट्रिय निकुञ्ज, आरक्ष वा संरक्षण क्षेत्रको सर्वोपरी हितको निमित्त नेपाल सरकारले स्वयं वा तोकिए बमोजिमको कार्यविधि अपनाई कसैसित करार गरी होटल, लज, सार्वजनिक यातायात वा यस्तै किसिमका अन्य सेवा वा सुविधाको व्यवस्था गर्न सक्नेछ ।</p> <p>कुनै पनि व्यक्तिले राष्ट्रिय निकुञ्ज, आरक्ष वा संरक्षण क्षेत्रभित्र जुनसुकै किसिमको सेवा वा सुविधा संचालन गर्न पाउने छैन ।</p>  |

|   |                    | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा  |
|---|--------------------|--|
|   |                    | सम्बन्धित विवरण  |
| आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि |                    |  |
|   | ऐन १०              | यस ऐनको अनुसूची १ मा उल्लेखित वन्यजन्तु संरक्षित वन्यजन्तु मानिनेछन् र तिनीहरूको शिकार गर्न निषेध गरिएको छ ।   |
|   | दफा ४ को उपदफा १   | विद्युतको सर्वेक्षण, उत्पादन, प्रसारण वा वितरण गर्न चाहने व्यक्ति वा संगठित संस्थाले सम्बन्धित विषयको आर्थिक, प्राविधिक र वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तथा तोकिए बमोजिमका विवरणहरू खुलाई तोकिएको अधिकारी समक्ष अनुमतिपत्रको लागि दरखास्त दिनु पर्नेछ । तर विद्युतको सर्वेक्षणको अनुमतिपत्रको लागि दरखास्त दिँदा त्यस्तो अध्ययन प्रतिवेदन संलग्न गर्न आवश्यक पर्ने छैन ।    |
| भूमि सम्बन्धी ऐन २०२१                         | दफा १२             | जग्गा हदबन्दीमा छुट पाउने अवस्थाका बारेमा यस दफामा उल्लेख गरिएको छ ।   |
| संक्रामक रोग ऐन, २०२०                         | दफा २, उपदफा १     | मानिसमा कुनै संक्रामक रोग उब्जेमा वा फैलिएमा वा फैलिने सम्भावना देखिएमा नेपाल सरकारले सो रोग निर्मुल गर्न वा रोकथाम गर्न आवश्यक कारवाही गर्न सक्ने ।   |
| विष्फोटक पदार्थ ऐन, २०१८                      | दफा ४ को उपदफा १   | विष्फोटक पदार्थ उत्पादन गर्न, राख्न, प्रयोग गर्न, विक्री गर्न, ढुवानी गर्न वा पैठारी गर्नको लागि इजाजतपत्र लिन चाहने व्यक्तिले तोकिएको विवरणहरू सहित आवेदनपत्र प्रमुख जिल्ला अधिकारी समक्ष दिनु पर्छ ।   |
| <b>नियमावली</b>                               |                    |  |
| जग्गा प्राप्ती नियमहरू, २०२६                  | नियम ४ को उपनियम १ | जग्गाको क्षतिपूर्ति कायम गर्दा सो जग्गा प्राप्त गर्दाको मितिमा साँध संघियार सरह त्यस बखतको प्रचलित स्थानीय खरीद विक्रीको दर समेतलाई विचार गर्नु पर्छ ।<br>तर जुनसुकै क्षेत्रको जग्गाको क्षतिपूर्तिको अंक कायम गर्दा नेपाल सरकारले मार्ग दर्शन दिन सक्ने र यस्ता क्षेत्रहरू जतिको जग्गाको क्षतिपूर्ति कायम गर्दा सो मार्ग दर्शनको समेत विचार गरी क्षतिपूर्ति दिनुपर्नेछ । |
| वन नियमावली ,२०७९                             | नियम २             | (१) “पोल” भन्नाले दस सेन्टिमिटर भन्दा बढी टिस सेन्टिमिटरसम्म व्यास (dbh) भएको खडा बोट सम्झनु पर्छ ।<br>(२) “बल्लाबल्ली” भन्नाले दस सेन्टिमिटरसम्म व्यास (dbh) भएको र छ फिट भन्दा बढी लम्बाई भएको गोलिया काठ सम्झनु पर्छ ।<br>(३) “रुख” भन्नाले टिस सेन्टिमिटर भन्दा बढी व्यास (dbh) भएको   |

| यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|---|--|
| आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
|   | खडा बोट सम्झनु पर्छ।   |
| नियम ८८   | <p>उपनियम (१) विकास आयोजनाका लागि नियम ८७ बमोजिमको सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदनबाट राष्ट्रिय वन क्षेत्रको प्रयोग गर्नुपर्ने देखिएमा विकास आयोजनाले देहाय विवरण समावेश गरी राष्ट्रिय वन क्षेत्रको प्रयुग गर्न स्वीकृतको लागि सम्बन्धित विषयगत मन्त्रालय वा निकाय मार्फत मन्त्रालयमा निवेदन दिनु पर्नेछ</p> <p>ख) नियम ८७ बमोजिमको सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन</p> <p>घ) वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन गर्नुपर्ने विकास आयोजनाको हकमा स्वीकृत क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन र कार्यसूची</p> <p>ज) विकास आयोजनासंग सम्बन्धित अन्य आवश्यक कागजात</p>  |
| नियम ८९ क   | <p>स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन पेश गर्नुपर्ने:</p> <p>नियम ८८ को उपनियम (१) बमोजिम निवेदन पेश गर्ने विकास आयोजनाले वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन गर्नुपर्ने भएमा नियम ८९ बमोजिमको विवरण विभागमा प्राप्त हुँदा =को बखतमा प्रचलित कानुन बमोजिम वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन स्वीकृत गराई विभागमा पेश गर्नु पर्नेछ</p>  |
| नियम ९०   | <p>उपनियम ३ (क) यस नियमावलीमा अन्यत्र जुनसुकै कुरा लेखिएको भएतापनि यो उप नियम प्रारम्भ हुनुभन्दा अगाडी तत्काल प्रचलनमा रहेको कानुन बमोजिम रुख तथा पोल वा बल्लाबल्लीको लागत लगायतका विवरण तयार गरी डिभिजन वन कार्यालयबाट स्थलगत भेरिफिकेसन भएका आयोजनाको हकमा विभागबाट कारवाही अगाडी बढाई उपनियम (३) बमोजिम नेपाल सरकार, मन्त्रपरिषद्को स्वीकृति लीई विभाग संग सम्झौता गर्न सकिन्छ</p> <p>उपनियम ३(ख) सम्बत २०८२ साल साउन १४ गते भन्दा अगाडी सम्झौता भैसकेका आयोजनाको हकमा सम्झौतामा वन क्षेत्रप्रयोग बापत रकम जम्मागर्ने उल्लेख भएको मा सोहि सम्झौता बमोजिम रुख र पोलको छापान लागत अघावधिक गरिएको संख्याको आधारमा कोषमा जम्मा हुने रकमको निर्धारण गर्नु पर्नेछ</p> |

| यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|---|---|
| आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
| नियम ९१   | नियम ९० बमोजिम नेपाल सरकारबाट विकास आयोजना संचालनका लागि राष्ट्रिय वनको कुनै भाग प्रयोग गर्न दिने निर्णय भएमा विकास आयोजनाले वनको विकास गर्न सकिने भू-बनोट भएको जग्गा उपलब्ध गराउनु पर्नेछ।   |
| नियम ९३   | <p>उपनियम (१) ऐनको दफा ४२को उपदफा (१) बमोजिम विकास आयोजनाले देहायको रकम कोषमा जम्मा गर्नु पर्नेछ</p> <p>क) ऐनको दफा ४२ को उपदफा (४) बमोजिम निजि जग्गाको व्यवस्था गर्नको लागि आवश्यक पर्ने अनुसूची -५१ बमोजिमको रकम</p> <p>ख) खण्ड (क) बमोजिमको जग्गा वृक्षारोपण गरी पाँच वर्षसम्म रुख हुर्काउन तथासम्भार गर्न र आयोजना संचालन गर्दा हटाइने रुखको पाँच गुणाको दरले वृक्षारोपण गरी पाँच वर्षसम्म रुख हुर्काउन तथा सम्भार गर्नको लागि आवश्यक पर्ने अनुसूची ५१ (क) बमोजिमको रकम</p> <p>उपनियम (२) ऐनको दफा ४२को उपदफा (५) बमोजिमको आयोजनाले जाति वनक्षेत्र प्रयोग गर्ने हो कम्तिमा त्यतिनौ क्षेत्रमा वृक्षारोपण गरी पाँच वर्ष सम्म रुख हुर्काउन र सम्भार गर्न अनुसूची ५१.क बमोजिमको रकम कोषमा जम्मा गर्नु पर्नेछ।</p> |
| नियम १०२  | विभाग र विकास आयोजना बीच भएको सम्झौता प्राप्त भएपछी डिभिजन वन कार्यालयले त्यस्तो आयोजना संचालनका लागि हटाउनु पर्ने रुखको छपान मूल्याङ्कन कार्यका लागि सम्बन्धित निकायले आवश्यक प्राविधिक जनशक्ति उपलब्ध गराउनु पर्नेछ   |
| नियम १०३  | रुख हटाउन स्वीकृत पाएको निकायले आफ्नै खर्चमा रुख, बिरुवा तथा अन्य वन पैदावार कटान, मुछां तथा संकलन गरी डिभिजनल वन अधिकृतले तोकीदिएको स्थानमा घाट गद्दी गर्नु पर्नेछ।  |

|                                | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|--------------------------------|---|---|
|                                | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
| भू-उपयोग नियमावली, २०७९        |   | <p>यस नियमावली अनुसार जग्गालाई १० किसिमबाट वर्गीकरण गरिएको छ। एउटा प्रयोजनमा वर्गीकरण गरिएको जग्गा अर्को प्रयोजनबाट उपयोग गर्न नपाउने व्यवस्था नियमावलीमा रहेको छ ।</p> <p>जग्गाको किसिम: कृषी, आवासीय, व्यवसायिक, औद्योगिक, खानी तथा खनिज क्षेत्र, वन क्षेत्र, नदीनाला तथा सिमसार क्षेत्र, सार्वजनिक उपयोग क्षेत्र, सांस्कृतिक तथा पुरातात्विक महत्वको क्षेत्र र नेपाल सरकारको आवश्यकता अनुसार तोकिएको ।</p> <p>मापदण्ड अनुसार कृषियोग्य जमिनलाई काठमाण्डौ उपत्यकामा ५०० वर्गमिटर (करिब १५ आना ३ पैसा) भन्दा सानो हुने गरी टुक्राउन पाइने छैन । तराई र भित्री मधेशमा ६ सय ७५ वर्गमिटर (करिब २ कट्टा) को सिमा तोकिएको छ। यी दुई ठाउँ बाहेक अन्यत्र एक हजार वर्गमिटर (एक रोपनी १५ आना) को नियम बनाएको छ।</p> |
| वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ | नियम ३  | ऐनको दफा ३को उपदफा १को प्रयोजनको लागि प्रस्तावकले अनुसूची १मा उल्लिखित प्रस्तावको हकमा संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन, अनुसूची २मा उल्लिखित प्रस्तावको हकमा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण र अनुसूची ३मा उल्लिखित प्रस्तावको हकमा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नपर्नेछ ।  |
|                                | नियम ४ उपनियम १   | वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्न अघि क्षेत्र निर्धारण गर्नुपर्नेछ ।  |
|                                | नियम ४ उपनियम २   | प्रस्तावकले प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थानीय तह तथा त्यस क्षेत्रमा रहेका सरोकारवाला निकाय, व्यक्ति वा संस्थालाई सो प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावको सम्बन्धमा सात दिनभित्र लिखित सझाव उपलब्ध गराउन अनुसूची ४ बमोजिमको ढाचामा त्यस्तो स्थानीय तहको कार्यालय, सो क्षेत्रको शैक्षिक संस्था, स्वास्थ्य संस्था तथा कनै सार्वजनिक स्थलमा सचना टाँस गरी मुचुल्का तयार गन पर्नेछ र सोही बमोजिमको सचना राष्ट्रियस्तरको कनै एक दैनिक पत्रिका तथा आफनो वेबसाइट भए सोमा समेत प्रकाशन गन पर्नेछ ।  |
|                                | नियम ५ को उपनियम १  | प्रस्तावकले वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नु अघि कार्यसुचि तयार गर्नु पर्नेछ ।   |

|  |                                       | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|--|---------------------------------------|---|---|
|  |                                       | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
|  |                                       | नियम ६ को उपनियम १  | प्रस्तावकले वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारीको सिलसिलामा प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट प्रभावित हुने क्षेत्रमा प्रस्तावको बारेमा सार्वजनिक सुनुवाईको आयोजना गरी राय सुझाव सङ्कलन गर्नु पर्नेछ।  |
|  |                                       | नियम ७ को उपनियम १  | प्रस्तावकले स्वीकृत क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन र कार्यासूची तथा सार्वजनिक सुनुवाईबाट प्राप्त सुझाव समेतको आधारमा प्रस्तावकले वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नु पर्नेछ।  |
|  |                                       | नियम ७ को उपनियम ५  | वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अनुसूची १२ बमोजिम तयार गर्नु पर्नेछ।  |
| भूमि सम्बन्धी नियमहरू, २०७७                            |                                       | भाग ३ को नियम २ को उपनियम १   | जग्गा सट्टापट्टा वा स्थानान्तरण गर्न निवेदन दिन सक्ने बारे: ऐनको दफा १२ ग. को प्रतिबन्धात्मक वाक्यांशको खण्ड (२) बमोजिम कृषि फार्म, उद्योग, प्रतिष्ठान, कम्पनि वा संस्थाले भोगचलन गरिरहेको जग्गा सट्टापट्टा वा स्थानान्तरण गरी अन्य स्थानमा त्यस्तो कृषि फार्म, उद्योग, प्रतिष्ठान, कम्पनि वा संस्था संचालन गर्न चाहेमा देहायका विवरण तथा कागजात संलग्न गरि अनुसूची-५ बमोजिमको ढाँचामा विभागमा निवेदन दिन सकिन्छ। |
|  |                                       | भाग ३ को नियम २ को उपनियम २   | उपनियम (१) मा उल्लिखित विवरण तथा कागजातहरू निवेदनसाथ संलग्न भए वा नभएको विभागले जाँच गर्नुपर्नेछ।   |
|  |                                       | भाग ३ को नियम २ को उपनियम ३   | उपनियम (२) बमोजिम जाँच गर्दा उपयुक्त नदेखिएमा सात दिन भित्र आवश्यक विवरण तथा कागजातहरू पेश गर्न सम्बन्धित कृषि, फार्म, उद्योग, प्रतिष्ठान, कम्पनि वा संस्थालाई सूचना दिनु पर्नेछ।   |
| संकटापन्न तथा अन्तर्राष्ट्रिय नियन्त्रण नियमावली, २०७६ | वन्यजन्तु वनस्पतिको व्यापार नियमावली, |   | यस नियमावलीले ऐनले व्यवस्था गरे अनुरूपको अनुमतिपत्रको लागि निवेदनको ढाँचा, वैज्ञानिक निकायले गर्ने सिफारिसको ढाँचा प्रस्तुत गरेकोछ। अनुमतिको शुल्क, समयवधि, नविकरण र खारेजीको सम्बन्धमा पनि नियमावलीले व्यवस्था गरेको छ।  |
| विपद न्यूनीकरण व्यवस्थापन नियमावली, २०७६               | जोखिम तथा नियमावली,                   | नियम ९: सार्वजनिक संस्था तथा व्यवसायिक प्रतिष्ठानको दायित्व                                 | उपनियम १: सार्वजनिक संस्था तथा व्यवसायिक प्रतिष्ठानले विपद्को घटना हुन नदिन ऐनको दफा २० को उपदफा १ मा उल्लिखित दायित्व निर्वाह गर्नुका साथै प्राधिकरणले समय-समयमा दिएको निर्देशनको समेत पालना गर्नु पर्नेछ।<br>उपनियम २: सार्वजनिक संस्था तथा व्यावसायिक प्रतिष्ठानले विपद्पूर्व,   |

|   |                                       | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा   |
|---|---------------------------------------|---|
|   |                                       | सम्बन्धित विवरण   |
| आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि |                                       |   |
|   |                                       | <p>विपद्को समयमा र विपद्पश्चात पनि आफ्नो व्यवसायलाई सुचारू गर्न व्यवसाय निरन्तरता योजना बनाई लागू गर्नुपर्ने छ ।</p> <p>उपनियम ३: सार्वजनिक संस्था तथा व्यावसायिक प्रतिष्ठानले प्राधिकरणले तोके बमोजिम अग्नि नियन्त्रण लगायतका विपद् न्यूनीकरण जन्य उपकरण जडान गर्नु पर्नेछ ।</p> <p>उपनियम ४: सार्वजनिक संस्था तथा व्यावसायिक प्रतिष्ठानले ऐन तथा यस नियमावली बमोजिमको जिम्मेवारी पूरा गरेको-नगरेको सम्बन्धमा प्राधिकरण तथा सम्बन्धित विपद् व्यवस्थापन समितिले नियमित अनुगमन गर्नु पर्नेछ ।</p>                |
| रोजगारीको हक सम्बन्धी नियमावली, २०७५          | परिच्छेद ५ को नियम (१७)               | बेरोजगार सहायता सम्बन्धी उल्लिखित कार्यक्रमका अतिरिक्त नेपाल सरकार, प्रदेश सरकार तथा स्थानीय तहले देहाय बमोजिमका बेरोजगार सहायता कार्यक्रमहरू संचालन गर्न सक्नेछ जस अन्तर्गत रोजगार व्यवस्थापन सूचना प्रणालीको स्थापना र संचालन गर्ने, आन्तरिक रोजगारी सिर्जनाका लागि स्थानिय प्रविधि र उत्पादनको उपयोगलाई प्रोत्साहन गर्ने, रोजगारमूलक तथा सीपमूलक तालिमका लागि अन्य क्षेत्रसँग साझेदारी एवं सहकार्य गर्ने, वैदेशिक रोजगारबाट फर्किएका नागरिकको पूँजी, सीप र अनुभवको उपयोग आदि सम्बन्धी कुरा उल्लेख गरिएको छ । |
|   | परिच्छेद ६ को नियम (२२) को उपनियम (१) | प्रत्येक रोजगार सेवा केन्द्रले बरोजगार व्यक्ति तथा रोजगारदाताको विवरणको अभिलेख राख्न रोजगार व्यवस्थापन सूचना प्रणालीको प्रयोग गर्नुपर्नेछ ।   |
| श्रम नियमावली, २०७५                           | नियम ३४                               | 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 संचालन 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 ।  |
|   | नियम ३६                               | उत्पादनकर्ता, आयातकर्ता र आपूर्तिकर्ताको कर्तव्य: कार्यस्थलमा प्रयोग हुने रसायनिक पदार्थको सुरक्षित प्रयोग, भण्डारण, प्रयोगमा आउन नसक्ने  |

|  | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|--|---|---|
|  | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
|  |   | रसायनिक पदार्थको व्यवस्थापन तथा त्यसको असरबाट बच्ने उपायको बारेमा रोजगारदातालाई समयमै पर्याप्त जानकारी गराउनु सम्बन्धित उत्पादनकर्ता, आयातकर्ता र आपूर्तिकर्ताको कर्तव्य हुनेछ।   |
|  | नियम ५  | उपभोक्ता हित संरक्षणका लागि आयोगले वितरण गरिएको विद्युतको गुणस्तर निर्धारण, विद्युत वितरणमा आउने रुकावट हतौना गर्नु पर्ने उपाय, विद्युत जडान गर्नमा लग्ने समय र प्रक्रिया सार्वजनिक गर्ने, गुणस्तर सम्बन्धि तोकिएको मापदण्ड उल्लङ्घन गर्ने व्यक्ति वा संस्थालाई क्षतिपूर्ति भराउने जस्ता कुराहरु यसमा उल्लेख छ। |
|  | नियम ८  | अनुमति प्राप्त कम्पनी वा संस्थाले सार्वजनिक रुपमा शेयर निष्कासन गर्न वा शेयरको संरचनामा ५ प्रतिशत भन्दा बढी परिवर्तन हुने गरी शेयर बिक्रि गर्न आयोगको पुर्व स्वीकृति लिनु पर्नेछ।   |
| योगदानमा आधारित सामाजिक सुरक्षा नियमावली, २०७५ | परिच्छेद २ र ३  | यस नियमावलीले सामाजिक सुरक्षा योजनामा सहभागी हुने र रोजगारदाता र श्रमिकलाई सामाजिक सुरक्षा कोषमा सूचीकरण हुने प्रकृयाका साथसाथै कोषको परिचालनका सम्बन्धमा व्यवस्था गरेको छ।   |
| विद्युत नियमन आयोग नियमावली, २०७५              | नियम १०, १७, १८   | यस नियममा विद्युत खरिद बिक्रि दर निर्धारण गर्दा प्रयोग गर्न सकिने प्रणाली र आधारहरुको बारेमा उल्लेख गरेको छ। साथै, सेवा सुल्क, उपभोक्ता हित संरक्षण सम्बन्धी व्यवस्थाहरु को बारेमा समेत उल्लेख गरिएको छ।  |
| फोहोरमैला व्यवस्थापन नियमावली, २०७०            | नियम ३ को उपनियम १  | स्थानीय निकायले ऐनको दफा ६ बमोजिम कम्तीमा जैविक र अजैविक लगायतका फोहोरमैलालाई स्रोतमै छुट्याउने गरी तोक्दा हानिकारक वा रासायनिक फोहोरमैलालाई छुट्टाछुट्टै पृथकीकरण तथा व्यवस्थापन गर्ने गरी तोक्नु पर्नेछ। यसरी तोकिएकोमा फोहोरमैला उत्पादन गर्ने व्यक्ति, संस्था वा निकायले सोही बमोजिम पृथकीकरण गर्नु पर्नेछ। |
|  | नियम ३ को उपनियम २  | पृथकीकरण गरिएको रासायनिक वा हानिकारक फोहोरमैला व्यवस्थापन गर्ने दायित्व सम्बन्धित उत्पादकको हुनेछ।  |
|  | नियम ३ को उपनियम ३  | स्थानीय निकायले बमोजिम फोहोरमैला स्रोतमै छुट्याउने, फोहोरमैलाको उत्पादन स्रोतमै कम गर्ने र व्यवस्थापनको उपयुक्त प्रविधि अवलम्बन गर्ने सम्बन्धमा जनचेतनामूलक कार्यक्रम संचालन गर्नेछ।  |

|   |                 | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|---|-----------------|---|---|
|   |                 | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
|   |                 | नियम ४ को उपनियम २  | नेपाल सरकारले समय समयमा स्थायी भवन, इमारत, पर्खाल आदिको क्षतिपूर्तिको अड्डा कायम गर्ने कुरामा एकरूपता ल्याउन पथ प्रदर्शनको निमित्त अनुसूची १ अनुसारको दर प्रकाशित गरेको छ। नेपाल राजपत्रमा सूचना प्रकाशित गरी नेपाल सरकारले समय समयमा उक्त अनुसूचीमा आवश्यक फेर बदल गर्न सक्नेछ वा पूरा अनुसूची नै बदल्न सक्नेछ।  |
| विरुवा संरक्षण नियमावली, २०६६             | नियम ७          |   | कुनै पनि व्यक्ति वा संस्थाले ऐनको दफा ७ बमोजिम विरुवा, विरुवाजन्य उपज, बायोलोजिकल कन्ट्रोल एजेन्ट, लाभदायक कीरा वा विरुवा हुर्कने माध्यम जस्तै माटो, झ्याउ, पीट आदि नेपालमा पैठारी गर्ने गरी प्रवेश नाकामा ल्याई त्यस्ता वस्तुको क्वारेन्टाइन सम्बन्धी आवश्यक कार्य गरी पाउन र नेपालभित्र प्रवेश गराउन चाहेमा त्यसरी ल्याइएको वस्तु नेपालमा प्रवेश अनुमतिका लागि अनुसूची-८ बमोजिमको ढाँचामा प्रज्ञापनपत्र भरी कार्यालय समक्ष पेश गर्नु पर्नेछ ।   |
| संरक्षण क्षेत्र व्यवस्थापन नियमावली, २०५३ | नियम १६         |   | संरक्षण क्षेत्रभित्र निषेधित कार्यहरू प्रमुखबाट लिखित अनुमति नलिई कुनै पनि व्यक्तिले संरक्षण क्षेत्रभित्र देहायको कामहरू गर्न पाउने छैनः <ul style="list-style-type: none"> <li>• वन्यजन्तुको शिकार गर्न,</li> <li>• रुख विरुवा झाडी वा अन्य कुनै वन पैदावार काट्न, ढाल्न, हटाउन, छेक्न, वनपैदावार नास हुने कुनै काम गर्न वा आगो लगाउन वा अरु कुनै प्रकारले हानी नोक्सानी पुऱ्याउन,</li> <li>• खानी खन्न, ढुङ्गा खन्न वा कुनै खनिज पदार्थ, ढुङ्गा, कंक्रीट, माटो वा अन्य यस्तै पदार्थ हटाउन,</li> <li>• वन्यजन्तु, पंक्षी वा सार्वजनिक जग्गालाई क्षति पुऱ्याउन</li> <li>• हातहतियार, खरखजाना वा विष साथमा लैजान वा प्रयोग गर्न,</li> <li>• संरक्षण क्षेत्रभित्र बग्ने नदी, खोला वा पानीको कुनै श्रोतमा विद्युतीय करेण्ट प्रयोग गर्न,</li> <li>• संरक्षण क्षेत्रमा हेलिकोप्टर वा अन्य यस्तै वायुयान अवतरण गर्न, त्यसबाट मानिस वा कुनै वस्तु अवतरण गराउन वा खसाउन।</li> </ul> |
| जलस्रोत नियमावली, २०५०                    | नियम ८, १२ र १७ |   | प्रत्येक जिल्लामा जलस्रोत समितिको व्यवस्था, जलस्रोत उपयोगको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र, सो अनुमतिपत्र लिन चाहने व्यक्ति वा संस्थाले पुर्याउनु पर्ने प्रक्रिया, वातावरणीय अध्ययनको आवश्यकता आदि को व्यवस्था उल्लेख   |

|  | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|--|---|--|
|  | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
|  |   | गरिएको छ ।   |
| विद्युत नियमावली, २०५०                       | नियम ६८   | <p>अनुमतिपत्र प्राप्त व्यक्तिले देहायका सरसामान नेपाली तथा अंग्रेजीमा लेखिएको सावधानी सूचनापाटी राख्नु पर्नेछ</p> <p>क. मोटर, जेनेरेटर, परिवर्तन यन्त्र (ट्रान्सफरमर) र अन्य प्रकारको विद्युत प्रतिष्ठान तथा त्यसलाई संचालन वा नियन्त्रण गर्ने सरसामान, ख. ४०० भोल्टभन्दा माथिल्लो भोल्टको विद्युत लाइनको लट्टामा र एकसरे बल्ने ट्यूब भएको लाइन बोर्डमा वा त्यस्तो उच्च फ्रिक्वेन्सी भएको प्रतिष्ठानहरू।</p> <p>(२) उपनियम (१) को खण्ड (ख) बमोजिमको सबै विद्युत सामग्री वा प्रतिष्ठानमा सावधानी सूचनापाटी राख्न नसकिने भएमा त्यस्तो सरसामानको नजीकमा वा त्यस्तो सामग्री रहेको ठाउँमा वा प्रवेशद्वारमा राख्नु पर्नेछ।</p> |
| भू तथा जलाधार संरक्षण नियमावली, २०४२         | दफा ४   | संरक्षित जलाधार क्षेत्रमा भू तथा जलाधार संरक्षणको लागि ऐन को दफा ४ मा उल्लेख भए बमोजिमका कामहरूको प्रयोजनका लागि संरक्षित जलाधार क्षेत्रभित्रको जग्गालाई जलाधार संरक्षण अधिकृतले सिमाना, क्षेत्रफल र त्यस्तो जग्गामा गरिने कार्यहरू समेत खुलाई वर्गीकरण गर्नुपर्नेछ ।  |
|  | नियम ११ को उपनियम (१)   | नियम ११ को उपनियम (१) बमोजिम प्राकृतिक प्रकोप हुने वा हुन सक्ने भनी तोकिएको जग्गामा ऐनको दफा १० को खण्ड क, ख, ग, घ, ड, च, छ र ज बमोजिमका कुनै कार्य गर्नुपर्ने भएमा त्यस्तो कार्य गर्नुपरेको कार्य समेत खोली अनुसूची-४७ बमोजिमको ढाँचामा जलाधार संरक्षण अधिकृत समक्ष निवेदन दिनुपर्नेछ ।   |
|  | नियम ४  | जलाधार संरक्षण अधिकृतले ऐनको दफा ४ अन्तर्गतको कुनै काम भएको जग्गामा र त्यस्तो जग्गाको वरपरको जग्गामा भूक्षय वा भूकटान हुन सक्ने कामहरू गर्न नाउने गरी निषेध गर्न सक्नेछ ।  |
| राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष नियमावली, २०४१ | नियम ९  | <p>कार्य संचालन: ऐनको दफा ९ मा उल्लिखित कोषको काम र कर्तव्य पूरा गर्न कोषले नेपाल सरकारको सम्बन्धित निकाय वा गैरसरकारी संघ, संस्था वा व्यक्तिहरूसँग समन्वय गरी आवश्यकता अनुसार तिनीहरूको स्वीकृति र सहयोग प्राप्त गरी सरकारी वा गैरसरकारी क्षेत्रमा देहाय बमोजिमको काम गर्न गराउन वा सहयोग दिन सक्नेछ:</p> <p>(क) वृक्षारोपण गर्न,</p> <p>(ख) भू तथा जलश्रोत संरक्षण सम्बन्धी काम गर्ने,</p>   |

|   | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|---|---|--|
|   | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
|   |   | <p>(ग) राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण कार्यमा प्राविधिक तथा अन्य राय सल्लाह दिने,</p> <p>(घ) प्रकृति तथा प्राकृतिक सम्पदाको संरक्षण गर्ने काममा जाजागृति पैदा गरी जनसहभागिता वृद्धि गर्ने,</p> <p>(ङ) वन्यजन्तु तथा अन्य प्राकृतिक सम्पदाको वैज्ञानिक अध्ययन तथा अनुसन्धान गर्ने,</p> <p>(च) प्रकृति तथा प्राकृतिक सम्पदा संरक्षण गर्ने विषयमा समय समयमा सभा, गोष्ठी एवं सम्मेलन गर्ने,</p> <p>(छ) कोषको दीर्घकालीन योजना तर्जुमा गर्ने,</p> <p>(ज) नेपाल सरकारलाई राष्ट्रियस्तरमा प्रकृति तथा प्राकृतिक सम्पदा संरक्षण सम्बन्धी नीति तर्जुमा गर्न आवश्यकता अनुसार राय सल्लाह दिने,</p> <p>(झ) परामर्श सेवा एवं सूचना सेवासम्बन्धी कार्यक्रमहरू संचालन गर्ने,</p> <p>(ञ) प्रकृति तथा प्राकृतिक सम्पदा संरक्षणसम्बन्धी अन्य आवश्यक काम गर्ने ।</p> |
| राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण नियमावली, २०३०          | नियम २२   | वैज्ञानिक अध्ययन अनुसन्धानको लागि कुनै वन्यजन्तु पक्रन वा शिकार गर्न वा अन्य कुनै प्राकृतिक उपज संकलन गर्न चाहेमा प्रमुख समक्ष दरखास्त दिने व्यवस्था गरिएको छ ।  |
|   | नियम २३   | वन्यजन्तु वा पंक्षी पक्रने दस्तुरको व्यवस्था भएको ।  |
|   | नियम २९ (क)   | बँदेलको बच्चा पक्रन कुनै नेपाली नागरिकले निवेदन दिएमा सम्बन्धित डिभिजन वन कार्यालय वा प्रमुखले त्यस्तो व्यक्तिबाट प्रति बँदेलको बच्चाको एक सय रुपैयाँ दस्तुर लिइ अनुमतिपत्र दिन सक्ने र यसरी पत्रको बँदेल निकासी गर्न नपाईने व्यवस्था गरेको छ ।  |
| खानी तथा खनिज पदार्थ नियमावली, २०५६                             | नियम ३१ को उपनियम (१)   | अनुमतिपत्र प्राप्त व्यक्तिले खनिज कार्य गर्दा न्यूनतम भूमिलाई असर पर्ने गरि र खनिज सम्पदाको अधिकतम उपयोग हुने गरि गर्नु पर्नेछ ।   |
|   | नियम ३३   | खनिज कार्य गर्ने व्यक्तिले वातावरण संरक्षणका सम्बन्धमा अपनाउनु पर्ने विभिन्न बचाऊका उपायहरू उल्लेख गरेको हुनुपर्ने ।   |
| <b>निर्देशिका तथा कार्यविधि</b>                                 |   |  |
| संरक्षित क्षेत्रमा पूर्वाधार निर्माणको लागि जग्गा उपलब्ध गराउने | दफा ५   | वातावरणीय अध्ययन प्रततिदन तयार गर्नुपर्ने;<br>१) दफा ४ बमोजिम सहमति प्राप्त गरी सम्बन्धित मन्त्रालयबाट अनुमति प्राप्त गरेको आयोजना वा नेपाल सरकारले अध्ययनको लागि प्रस्ताव   |

|                          |        | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |  |
|--------------------------|--------|---|--|
|                          |        | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण  |
| सम्बन्धी कार्यविधि, २०८० |        |   | गरेको आयोजनाले त्यस्तो आयोजना कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभावको सम्बन्धमा प्रचलित कानूनबमोजिम वातावरणीय अध्ययन गरी प्रतिवेदन तयार गर्नु पर्नेछ ।<br>२) उपदफा (१) बमोजिम वातावरणीय अध्ययन गर्नुअघि आयोजनासँग सम्बन्धित मन्त्रालयले मन्त्रालयमार्फत विभागमा जानकारी गराउनु पर्नेछ ।<br>३) यस दफा बमोजिम वातावरणीय अध्ययन गर्दा सम्बन्धित संरक्षित क्षेत्र कार्यालयसँग समन्वय गरी सो कार्यालयको समेत प्रतिनिधित्व गराउनु पर्नेछ ।  |
|                          | दफा ९  |   | जग्गा उपलब्ध गराउनुपर्ने: (१) दफा ६ बमोजिम नेपाल सरकारबाट आयोजना संचालनका लागि संरक्षित क्षेत्रको कुनै जग्गा प्रयोग गर्न दिने निर्णय भएमा उपलब्ध गराइएको जग्गाको क्षेत्रफलमा नघट्टने गरी समान भौगोलिक अवस्था र पारिस्थितिकीय प्रणाली भएको जग्गा सट्टाभर्ना स्वरूप नेपाल सरकारलाई उपलब्ध गराउनु पर्ने ।   |
|                          | दफा १० |   | जग्गा प्राप्ति सहजीकरण समिति: (१) दफा ८ बमोजिम नेपाल सरकारले गरेको निर्णय बमोजिम संरक्षित क्षेत्रको जग्गा प्रयोग गर्ने आयोजनाले दफा ९ बमोजिम उपलब्ध गराउनु पर्ने जग्गा प्राप्तिको लागि सहजीकरण गर्न प्रत्येक जिल्लामा देहायबमोजिमको जग्गा प्राप्ति सहजीकरण समिति रहनेछ;<br>(२) दफा ९ को उपदफा (२) बमोजिम सहजीकरणको लागि लेखिआएमा जग्गा प्राप्ति सहजीकरण समितिले उपयुक्त स्थानको जग्गा खरिद वा प्राप्तिको लागि आवश्यक सहजीकरण गर्नुपर्नेछ ।<br>(३) उपदफा (२) बमोजिम सहजीकरण गर्दा समेत त्यस्तो जग्गा उपलब्ध नभएमा सो समितिले विभागसमक्ष सोही व्यहोराको सिफारिस गर्नु पर्नेछ । |
|                          | दफा ११ |   | रकम जम्मा गर्नुपर्ने:<br>(१) दफा १० को उपदफा (३) बमोजिम जग्गा उपलब्ध नभएको व्यहोराको सिफारिस भएमा विभागले सम्बन्धित आयोजनालाई वन विकासको लागि जग्गा खरिदबापत रकम जम्मा गर्न स्वीकृति दिनु पर्नेछ र त्यसरी स्वीकृति प्राप्त भएमा सम्बन्धित आयोजनाले अनुसूची-२ बमोजिमको रकम दाखिला गर्न पर्नेछ ।   |
|                          | दफा १८ |   | क्षतिपूरक वृक्षारोपण: (१) यस कार्यविधि बमोजिम संरक्षित क्षेत्रको जग्गा प्रयोग गरी आयोजना संचालन गर्दा हटाइएका रुखको दश गुणा विरुवा संरक्षकले तोकेको स्थानमा आयोजनाले आफ्नै खर्चमा क्षतिपूरक  |

|   |           | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा  |
|---|-----------|--|
|   |           | सम्बन्धित विवरण  |
| आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि       |           |  |
|   |           | <p>वृक्षारोपण गरी पाँच वर्षसम्म स्याहार सम्भार गरी वृक्षारोपण गरिएका रुख विरुवाहरु हुर्काई संरक्षित क्षेत्र कार्यालयलाई हस्तान्तरण गर्नुपर्नेछ ।</p> <p>(२) दफा ९ वा ११ बमोजिमको जग्गामा सम्बन्धित आयोजनाले प्रति हेक्टर एक हजार छ सयका दरले वृक्षारोपण गरी पाँच वर्षसम्म स्याहारसम्भार गरी वृक्षारोपण गरिएको रुख विरुवा हुर्काई संरक्षित क्षेत्र कार्यालयलाई हस्तान्तरण गर्नुपर्नेछ ।</p> <p>तर आयोजनाले रुख विरुवासहितको जग्गा उपलब्ध गराएमा त्यस्तो जग्गामा रहेको वनको संवर्धन गरी कम्तीमा प्रति हेक्टर एक हजार छ सय विरुवा कायम गर्न तथा पाँच वर्षभन्दा कम उमेरका विरुवा भएमा पाँच वर्षसम्म हुर्काउन लाग्ने खर्च आयोजनाले उपलब्ध गराउनु पर्नेछ ।</p>   |
| वन्यजन्तुमैत्री पूर्वाधार निर्माण निर्देशिका, २०७८  | दफा ३ र ५ | <p>संवेदनशील क्षेत्रमा पूर्वाधारको सम्भाव्यता अध्ययन गर्नका लागि सम्बन्धित निकायले मन्त्रालयको पूर्वसहमति लिन पर्नेछ । संवेदनशील क्षेत्र प्रयोग हुने गरी प्रस्ताव गरिएका कुनै पनि पूर्वाधार आयोजनाको अध्ययन गर्दा सुरुवात देखि नै त्यस्तो पूर्वाधारसँग सम्बन्धित सरोकारवाला निकायसँग छलफल तथा समन्वय गर्नु पर्नेछ ।</p>  |
|   | दफा १०    | <p>पूर्वाधार तथा वन्यजन्तुमैत्री संरचना निर्माण गर्दा गर्न र गराउनु नहुने कार्यहरुमा,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• वन्यजन्तुको बासस्थान, जैविक मार्ग र पारिस्थिकीय प्रणालीमा प्रतिकूल प्रभाव पर्ने कार्य</li> <li>• प्रचलित कानून बमोजिम स्वीकृत वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा तोकिएको स्थान बाहेक अन्य स्थानमा कामदार शिविर, निर्माण सामग्री भण्डारण स्थल, फोहोर व्यवस्थापन स्थल, निर्माण सामग्री प्रशोधन स्थलको रूपमा प्रयोग गर्न</li> <li>• स्विकृती लिएका बाहेकका रुख विरुवा कटान गर्न, काठ दाउरा संकलन गर्ने</li> <li>• कुनै पनि वन्यजन्तु मार्न, लखेट्न, समात्न, तर्साउन, शिकार खेल्न, माछा मार्न</li> <li>• स्वीकृत वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा निषेध गरिएका अनय क्रियाकलाप गर्न ।</li> </ul> |
| विद्युत आयोजना अनुमतिपत्र सम्बन्धी निर्देशिका, २०७५ |           | <p>यस निर्देशिकाले विद्युत उत्पादन, प्रसारण र वितरणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र र विद्युत उत्पादन, प्रसारण र वितरणको अनुमतिपत्रको प्राप्ति, संशोधन, नविकरण एवं रद्द वा स्थगन गर्ने प्रक्रियाहरु लाई विस्तृत रूपमा उल्लेख</p>  |

|  |          | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|--|----------|---|---|
|  |          | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
|  |          |   | गरेको छ । त्यस्तै आयोजनाको जडित क्षमता निर्धारण गर्ने प्रकृया पनि वर्णन गरेको छ ।   |
| जग्गाको हदबन्दी छुट दिने सम्बन्धी आदेश, २०७४                             |          |   | कुनै उद्योग वा प्रतिष्ठानलाई आवश्यक परेको अवस्थामा ऐनले तोकेको हद भन्दा बढी जग्गा खरिद गर्न पाउने र सोको लागि रितपूर्वक निवेदन दिनुपर्ने व्यवस्था यस आदेशले गरेको छ । यसले हदबन्धि छुट माग गर्ने प्रक्रियाको वर्णन गर्दै त्यस्ता उद्योग वा प्रतिष्ठानले पालना गर्नु पर्ने शर्त एवं हद भन्दा बढी जग्गा राख्न स्वीकृति दिने र खरिद गर्न पाउने क्षेत्रफलको हद पनि तोकेको छ । |
| संरक्षण क्षेत्र व्यवस्थापन निर्देशिका, २०५६                              | बुँदा २२ |   | संरक्षण क्षेत्रभित्रको सरकारी, सार्वजनिक वा एलानी जग्गाको प्रयोग सार्वजनिक वृक्षारोपण गर्ने उद्देश्यको लागिबाहेक अन्य प्रयोजनका लागि संस्थाको पूर्व स्वीकृति बिना प्रयोग पाईनेछैन ।   |
| सामुदायिक वनको निर्देशिका, २०५२  | दफा १०   |   | वन पैदावारको ओसारपसारको लागि कम्तीमा २४ घण्टा अगावै सम्बन्धित वन कार्यालयमा जानकारी दिएर मात्र वन पेदावार ओसार पसार गर्नुपर्छ र सम्बन्धित उपभोक्ता समूहो छाप अनिवार्य रूपमा लगाइएको हुनु पर्छ ।   |
| राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०                   |          |   | यस निर्देशिकाले अध्ययनका क्रममा जनसहभागिता जुटाउने, आवश्यक सुचनाहरुको संकलन गर्ने, विवादका विषयहरुको गम्भिरतापुर्वक मूल्याङ्कन गर्ने र वातावरणीय अध्ययनको लागि ती विषयहरु को प्राथमिकताक्रम निर्धारण गर्ने, अनुगमन योजना तर्जुमा गर्ने आदि उल्लेख गरिएको छ ।  |
| वन क्षेत्रको लागि राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० |          |   | निर्देशिकाको मुख्य उद्देश्य सामाजिक-आर्थिक विकास र वन उत्पादनको सम्बन्धमा समुदायलाई आधारभूत आवश्यकता पूर्ति गर्न, वन स्रोतको दिगो उपयोग गर्न सहयोग पुऱ्याउने, आनुवंशिक स्रोत र जैविक विविधता संरक्षण र वातावरणीय न्यूनतम संरक्षण गर्न समाजिक सांस्कृतिक रुपले स्वीकार्य, आर्थिक सम्भाव्य र वातावरणीय मैत्री प्रस्ताव राख्नु हो ।  |
| <b>मापदण्ड</b>   |          |   |   |
| राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड , २०७९                                | -        |   | राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्डमा खानेपानीको गुणस्तर जाँच गर्न अनिवार्य परीक्षण गर्नुपर्ने प्यारामिटरहरु (parameters) र त्यसको अधिकतम सांद्रता सीमा (Maximum concentration Limit) तोकिएको छ । साथै जोखिम तथा सान्दर्भिकताको आधारमा थप परीक्षण गर्नुपर्ने प्यारामिटरहरुका बारेमा पनि उल्लेख गरिएको छ ।  |
| राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड कार्यान्वयन तथा अनुगमन निर्देशिका ,   |          |   | त्यसैगरि निर्देशिकाले पानीको नमुना संकलन गर्न पानीका संरचनाहरु (जस्तै; मुहानहरु, पानी पोखरीहरु, वितरण प्रणाली, पानी पानी प्रसोधन केन्द्र,   |

|  | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा          |   |
|--|--|---|
|  | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि  | सम्बन्धित विवरण   |
| २०७९   |  | उपभोगका विन्दुहरू) अनुसार नमुन संकलन गर्ने स्थानका बारेमा उल्लेख गरेको छ। साथै, नमुना संकलन र परीक्षणका लागि ध्यान पुराउनु पर्ने कुराहरूका बारेमा पनि उल्लेख गरिएको छ । |
| वायु गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९  |  | यस मापदण्डमा वायुको गुणस्तर सम्बन्धी विभिन्न आधारभूत सुचकहरू को सीमा तोकिएको छ ।  |
| ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९   |  | यस मापदण्डमा विभिन्न क्षेत्रको लागि दिवा र रात्रीको समयको लागि ध्वनिको सीमा तोकेको छ। साथै ,घरेलु उपकरणको पनि अधिकतम ध्वनिको सीमा तोकेको छ।                             |
| नेपाल वायु प्रदुषण मापदण्ड, २०६९   |  | यस मापदण्डमा वायुको गुणस्तर सम्बन्धि विभिन्न आधारभूत सुचकहरू को सीमा तोकिएको छ ।  |
| डिजेल जेनेरेटर निष्कासन भई हावामा जाने धुँवाको लागि उत्सर्जन सीमा, २०६९  |  | यस मापदण्डमा डिजेल जेनेरेटर निष्कासन भई हावामा जाने धुँवाको गुणस्तर सम्बन्धी सुचकहरू को सीमा तोकिएको छ ।  |
| नेपाल सवारी प्रदुषण मापदण्ड, २०८२  |  | यस मापदण्डमा विभिन्न किसिमका सवारी साधनहरूबाट निस्कने धुँवाको गुणस्तर सम्बन्धी सुचकहरू को सीमा तोकिएको छ ।  |
| <p>ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा उत्खनन्, बिक्रि तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी मापदण्ड (पहिलो संशोधन), २०७९<br/>                     दफा ११ — क्रसर उद्योग संचालनका लागि दुरी सम्बन्धी मापदण्ड</p> <p>१) क्रसर उद्योग संचालन गर्दा देहाय बमोजिमको दुरी सम्बन्धी मापदण्ड पालना गर्नु पर्नेछः</p> |  |   |
| <b>क्र.स.</b>  | <b>विवरण</b>   | <b>कायम दुरीको मापदण्ड</b>  |
| १.   | राजमार्गको राईट ओफ वे बाट  | २०० मिटर  |
| २.   | खोला वा नदी किनारबाट   | २०० मिटर  |
| ३.   | शिक्षण संस्था, स्वास्थ्य संस्था, धार्मिक, सांस्कृतिक, पुरातात्विक महत्वका स्थान तथा सुरक्षा निकायबाट | ५०० मिटर  |
| ४.   | पक्कि पुलबाट   | ५०० मिटर  |
| ५.   | अन्तराष्ट्रिय सीमाबाट  | १ किलोमिटर  |
| ६.   | निकुन्ज तथा आरक्षबाट   | २ किलोमिटर  |
| ७.   | वन क्षेत्रबाट  | ५०० मिटर  |
| ८.   | घना बस्तीबाट   | ५०० मिटर  |
| ९.   | हाईटेन्सन लाईनको पोलबाट  | १०० मिटर  |

|  |                                       | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|--|---------------------------------------|---|---|
|  |                                       | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
| १०.  | ऐतिहासिक ताल, तलैया, जलाशय र पोखरीबाट |   | ५०० मिटर  |
| ११.  | सिमसारबाट                             |   | १ किलोमिटर  |
| १२.  | चुरे पहाडको फेदीबाट                   |   | १५०० मिटर   |
| <p>नयाँ स्थापना हुने क्रसर उद्योगहरूले वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा संकलन, उत्खनन गर्ने कच्चा पदार्थको स्थान, क्षेत्रफल, परिमाण, समयवाधि र स्रोतको विवरण तथा त्यस क्षेत्रको रेखांकन सहितको नाम नक्शा अनिवार्य रूपमा समावेश गर्नु पर्नेछ।</p> |                                       |   |   |
| <b>अन्तराष्ट्रिय सन्धि सम्झौता</b>   |                                       |   |   |
| जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी संयुक्त राष्ट्र संघीय संरचना महासन्धि, १९९२   |                                       |   | यस महासन्धिले जलवायु प्रणालीमा हानीकारक मानवीय अवरोध रोकी वायुमण्डलमा हरितगृह ग्याँसको मात्रालाई स्थिर गर्न र पारिस्थितिकिय प्रणालीलाई प्राकृतिक रूपमा अनुकूलित बनाई आर्थिक विकासलाई दिगो रूपमा अगाडी बढाउन यस कार्यलाई निश्चित समयसीमामा गर्नु पर्नेमा जोड दिएको छ।  |
| आई. एल. ओ. महासन्धि, १९८९, नम्बर १६९   | धारा ७, १२, १३, १४, १५, १६, २०, २१    |   | यस महासन्धिले आदिवासी जनजातिहरू सँग सरोकार राखे विकास निर्माण प्रक्रियामा आत्मनिर्णयको अधिकार गरेको छ र उनीहरूको परम्परागत रूपमा बस्दै आएको क्षेत्रको जमिन लगायत प्राकृतिक स्रोतमा उनीहरूको अधिकारको रक्षा गर्नु पर्ने कुरामा जोड दिएको छ। यदि त्यस्ता क्षेत्रबाट उनीहरू लाई स्थानतरण गर्नु पर्ने भएमा उँहाहरू लाई सुसोचित गरी स्वीकृति लिनुपर्ने प्रावधान उल्लेख गरीएको छ। |
| जैविक विविधता सम्बन्धी महासन्धि, १९९२  | धारा १४                               |   | जैविक विविधतामा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर गर्न सक्ने प्रस्तावहरूको सम्बन्धमा वातावरणीय अध्ययन प्रक्रियालाई अवलम्बन गरी त्यस्ता प्रभावहरूको न्यूनीकरण उपाय गर्न र यस प्रक्रियामा जनसहभागिता गराउन यसले पक्ष राष्ट्रहरू लाई निर्देशित गरेको छ।   |
| दुर्लभ तथा सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको व्यापार सम्बन्धी सम्मेलन, १९७३   | परिच्छेद २                            |   | कसैले पनि दुर्लभ तथा संकटापन्ना वन्यजन्तु तथा वनस्पति वा सोको नमुना खरिद विक्री गर्न पाउनेछैन तर अनुपतिपत्र लिई वन्यजन्तुको पालनपोषण गर्न, वनस्पती रोप्न, अध्ययन अनुसन्धान वा अन्य कुनै कार्यहरू गर्न पाईनेछ।   |

|  | यस आयोजना कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि र सम्बन्धीत बुँदा |   |
|--|---|---|
|  | आकर्षित हुने वा हुन सक्ने दफा, नियम, खण्ड आदि   | सम्बन्धित विवरण   |
| बालबालिकाको अधिकार सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय सम्मेलन, १९८९            | धारा ३२   | बालबालिकाको शिक्षामा असर पर्ने वा शारीरिक, मानसिक तथा नैतिक विकासमा असर पर्ने गरी हानिकारक खालको कुनै पनि कामबाट संरक्षितहुन पाउने अधिकारलाई मान्यता दिने।<br>बालबालिकाको रोजगारीमा प्रवेश गर्ने न्यूनतम उमेर तोक्ने, कम गर्ने समय र रोजगारीका सर्तहरू सम्बन्धी उपयुक्त नियमको व्यवस्था गर्ने साथै यस धाराको प्रभावकारी कार्यान्वयन का लागि उचित दण्ड सजायको व्यवस्था गर्ने।  |
| आदिवासी र जनजाति सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय श्रम सम्मेलन (न.१६९), १९८९ | धारा ७  | यस धारा अन्तर्गत आदिवासी र जनजाती जनताहरूले आफ्नो जिवन, आस्था तथा आध्यात्मिक कल्याण हुनेगरी प्रयोग गरेको भूमिमा प्रभाव पार्ने विकासको प्रक्रियाका लागि आफ्नो प्राथमिकता निर्धारण गर्ने तथा आफ्नो सामाजिक र साँस्कृतिक विकास उपर नियन्त्रण कायम गर्ने अधिकार रहेको छ। यसका साथै निजहरूलाई प्रत्यक्ष रूपमा प्रभाव पर्ने राष्ट्रिय तथा क्षेत्रिय विकास आयोजनाको तर्जुमा, कार्यान्वयन र मुल्यांकनमा निजहरू सहभागी हुने। |

## अध्याय ५: विद्यमान् वातावरणीय अवस्था

यस अध्ययनमा स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन, २०१९ मा वर्णन गरिए अनुसार आयोजना क्षेत्रको विद्यमान् वातावरणीय अवस्थाको सारांश प्रस्तुत गरिएको छ । साथै, परिवर्तित आयोजनास्थल तथा सहायक सुविधा स्थलहरूको थप जानकारी समावेश गरि अद्यावधिक गरिएको छ ।

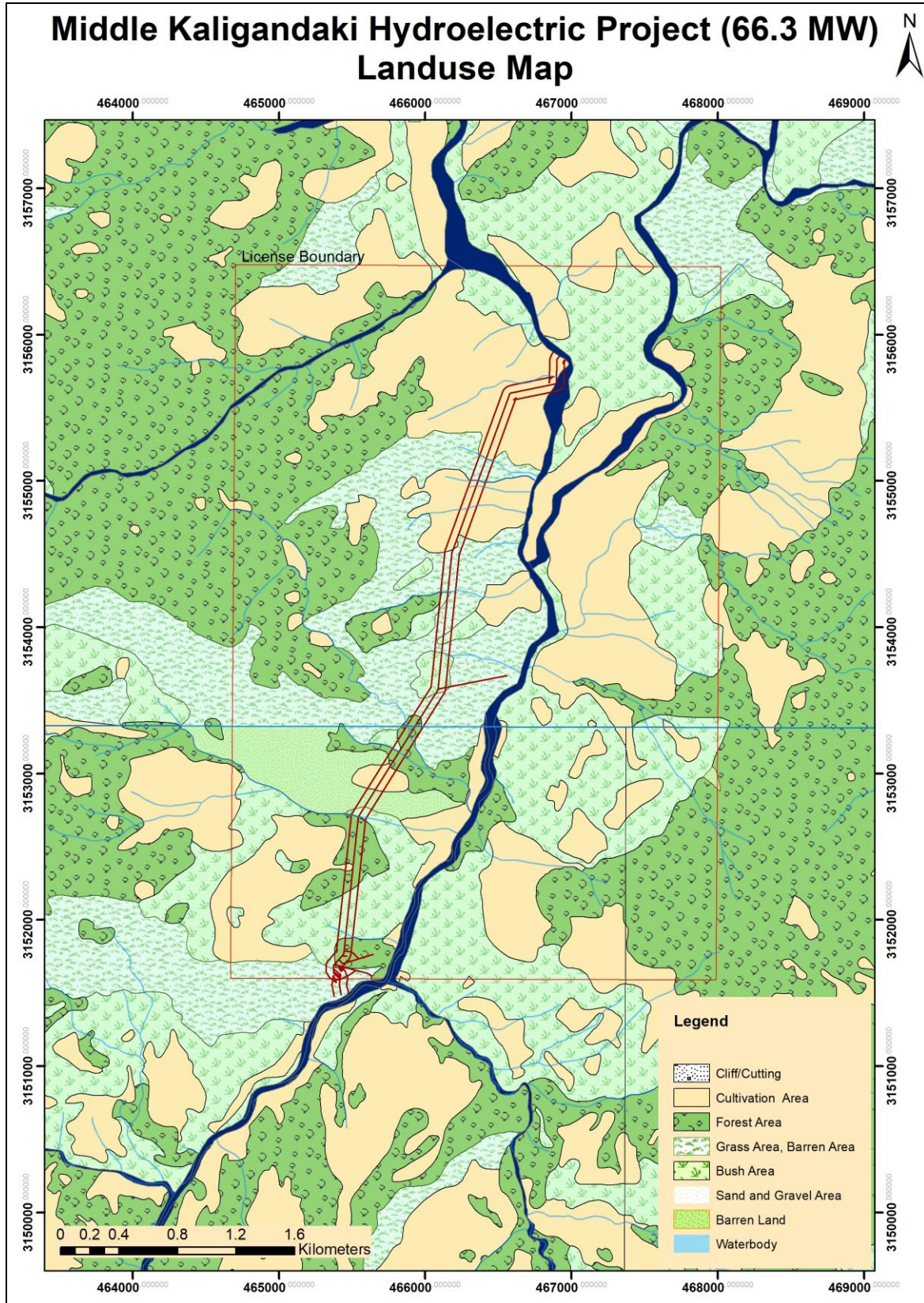
### ५.१ भौतिक वातावरण

#### ५.१.१ धरातलीय अवस्था

आयोजना क्षेत्र समुद्री सतहबाट ११७३ देखि १३२९ मि. को उचाईमा पर्दछ। आयोजना स्थल तल्लो हिमाली श्रृंखलामा पर्दछ र यसले भिरालो प्रकृतिको जमिन भएको चारित्रिक विशेषता दर्शाउँछ। आयोजनाको बाँध क्षेत्र खोला र खोलाको बगरमा अवस्थित छ भने जलमार्गले ठाडो भिरालो पहाडी भूभाग पछ्याउँदछ। आयोजनाको सम्पूर्ण संरचनाहरू खोलाको दायीँ किनारमा प्रस्ताव गरिएको छ जसको बाँध क्षेत्र बाहेक अन्य संरचनाहरू भूमिगत हुनेछन् ।

#### ५.१.२ भू-उपयोग

आयोजना क्षेत्रको मुख्य भू-उपयोग वन क्षेत्र, खेतीयोग्य जमिन, बगर र बाँझो जमिन रहेको छ (चित्र ५-१)। आयोजना निर्माणका लागि स्थायी रूपमा कूल ७.६६ हेक्टर जमिन आवश्यक रहेको छ भने अस्थायी रूपमा कूल ५.५३७ हेक्टर जमिन आवश्यक रहेको छ। आयोजनाका लागि आवश्यक कूल स्थायी तथा अस्थायी जमिनमध्ये ८.६२४ हेक्टर जमिन राष्ट्रिय वन क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछ, जसमा १.८६१ हेक्टर सामुदायिक वन, ६.११३ हेक्टर वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगर तथा ०.६५ हेक्टर अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र अन्तर्गतको खोलाको बगरको जमिन समावेश रहेको छ।



चित्र ५-१: आयोजनास्थलको भू-उपयोग नक्सा

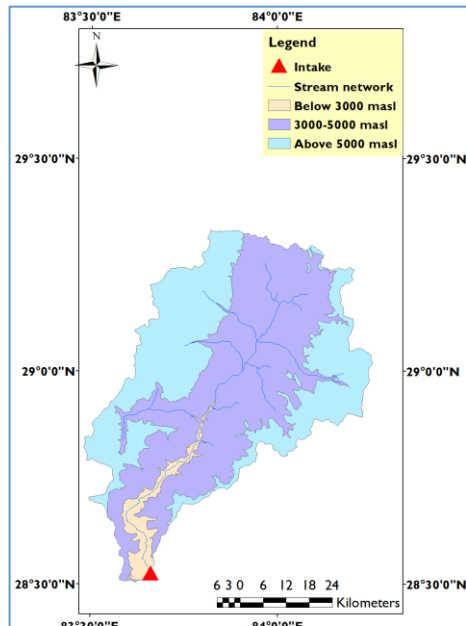
### ५.१.३ जलाधार क्षेत्रको विशेषता

प्रस्तावित आयोजनाको बाँध क्षेत्रमा जलाधार क्षेत्र समुद्री सतहभन्दा माथि १३२९ मिटर देखि करिब ८०३० मिटरको उचाईसम्म फैलिएको छ। आयोजनाको माथिल्लो भेगमा ५००० मिटर देखि ५७२० मिटरको उचाईमा धेरै हिमतालहरू रहेका छन्। नदीको जलाधार क्षेत्र उत्तर-दक्षिण दिशामा लम्बिएको छ र पश्चिमतर्फ बग्दछ। उक्त जलाधार क्षेत्रलाई पश्चिममा धौलागिरी श्रृंखला, दक्षिणमा महाभारत, पूर्वमा नीलगिरी श्रृंखला, र उत्तरमा मुस्ताङ हिमालले घेरेको छ।

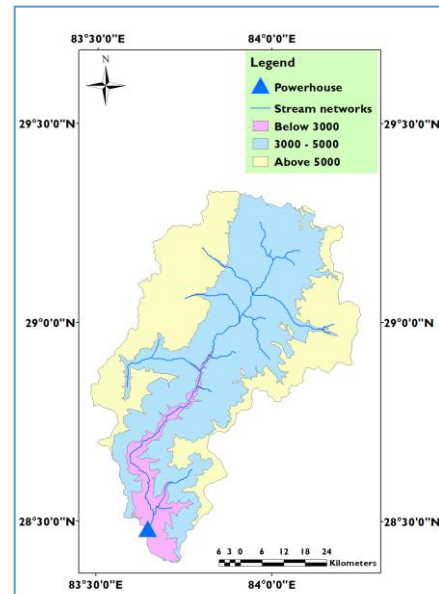
आयोजनाको प्रस्तावित इन्टेक र विद्युतगृह स्थलको जलाधार क्षेत्रलाई GIS सफ्टवेयरको प्रयोग गरी पुनः अध्ययन गरिएको छ। पुनः गरिएको अध्ययन अनुसार प्रस्तावित इन्टेक क्षेत्रमा जलाधारको क्षेत्रफल ३६३८.४ वर्ग किलोमिटर पाइएको छ, जुन पहिलेको अध्ययनको हाइड्रोलोजिकल विश्लेषणमा प्रयोग गरिएको ३७०० वर्ग किलोमिटर क्षेत्रसँग मिल्दोजुल्दो छ। विभिन्न उचाई सीमामा रहेको जलाधार क्षेत्रको विवरण तालिका ५-१ र चित्र ५-२ तथा चित्र ५-३ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५-१: जलाधार क्षेत्रको विवरण

| विवरण                    | इन्टेक                  |             | विद्युतगृह              |             |
|--------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
|                          | क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि.) | प्रतिशत (%) | क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि.) | प्रतिशत (%) |
| ५००० मि. भन्दा माथि      | १५२७.५१                 | ४१.९८       | १६३५.३                  | ४०.४४       |
| ३००० मी. र ५००० मि.बीचमा | १९४१.५७                 | ५३.३६       | २११३.४५                 | ५२.२७       |
| ३००० मि.मुनि             | १६९.३०                  | ४.६५        | २९४.८०                  | ७.२९        |
| जम्मा                    | ३६३८.४                  | १००         | ४०४३.५१                 | १००         |



चित्र ५-३: इन्टेक क्षेत्रमा जलाधारको क्षेत्रफल



चित्र ५-२: विद्युतगृह क्षेत्रमा जलाधारको क्षेत्रफल

### ५.१.४ जलवायु

आयोजना स्थल तल्लो हिमाली श्रृंखलामा पर्दछ र यहाँ उपोष्ण जलवायु (Sub-tropical climate) को अनुभव हुन्छ। आयोजनास्थलको भौगोलिक संरचनाले त्यस क्षेत्रमा गर्मी मौसम न्यानो आद्रता भएको र जाडो मौसम सुख्खा र चिसो अनुभव गराउँदछ। सामान्यतया, यस क्षेत्रको तापमानमा विभिन्नता देखिन्छ। गर्मीको मौसममा तापमान २० डिग्री देखि ४० डिग्री सेल्सियससम्म फरक पर्न सक्छ र जाडोमा यो २ डिग्री सेल्सियससम्म तल जान सक्छ र अधिकतम दिनको तापमान २५ डिग्री सेल्सियससम्म पुग्न सक्छ। आयोजना क्षेत्र र यसको जलाधार क्षेत्रमा प्रायः मनसुनको समयमा वर्षा हुने गरेको देखिन्छ। कालीगण्डकी नदी बेसिनको औसत वार्षिक वर्षा ३९७.२१ मिमि रहेको छ।

### ५.१.५ जलविज्ञान

विभिन्न मितिमा अध्ययन उद्देश्यका लागि कालीगण्डकी नदीमा डिस्चार्ज मापन गरिएको थियो । करेन्ट मिटर (Current Meter) को प्रयोग गरेर गरिएको फिल्ड डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क तालिका ५-२ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ५-२: फिल्ड डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क

| क्र.सं. | फिल्ड डिस्चार्ज मापन गरिएको मिति | डिस्चार्ज (घ.मि. प्र. से.) |
|---------|----------------------------------|----------------------------|
| १       | Mar 9, 2014                      | १९.४२८                     |
| २       | Jan 4, 2016                      | १६.२५१                     |
| ३       | Jan 5, 2016                      | २१.०५६                     |
| ४       | March 29, 2016                   | २१.६३४                     |
| ५       | Dec 15, 2021                     | २४.४२४                     |
| ६       | Jan 12, 2022                     | २१.४०२                     |
| ७       | Feb 13, 2022                     | १६.९१९                     |
| ८       | March 14, 2022                   | २२.२५१                     |
| ९       | April 14, 2022                   | ३८.३०८                     |
| १०      | May 27, 2022                     | २६.२५७                     |
| ११      | July 05, 2022                    | १२२.४९७                    |
| १२      | Sept 13, 2022                    | ९८.६९२                     |
| १३      | Oct 21, 2022                     | ७७.७१५                     |

### ५.१.६ अनुमानित लामो अवधिको औषत मासिक प्रवाह

कालीगण्डकी नदीमा पानीको बहाव मापन गर्न नेपाल सरकार, जल तथा मौसम विज्ञान विभाग (DHM) द्वारा गेजिङ्ग स्टेशनहरू स्थापना गरेको छ। प्रस्तावित मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनास्थल देखि सबैभन्दा नजिकको गेजिङ्ग स्टेशन तातोपानी स्थित कालीगण्डकी (स्टेशन नं. ४०३.५) रहेको छ। आयोजनाबाट नजिकै रहेको गेजिङ्ग स्टेशनहरूको विवरण तालिका ५-३ मा देखाइएको छ।

तालिका ५-३: आयोजनाबाट नजिक रहेका गेजिङ्ग स्टेशनहरू

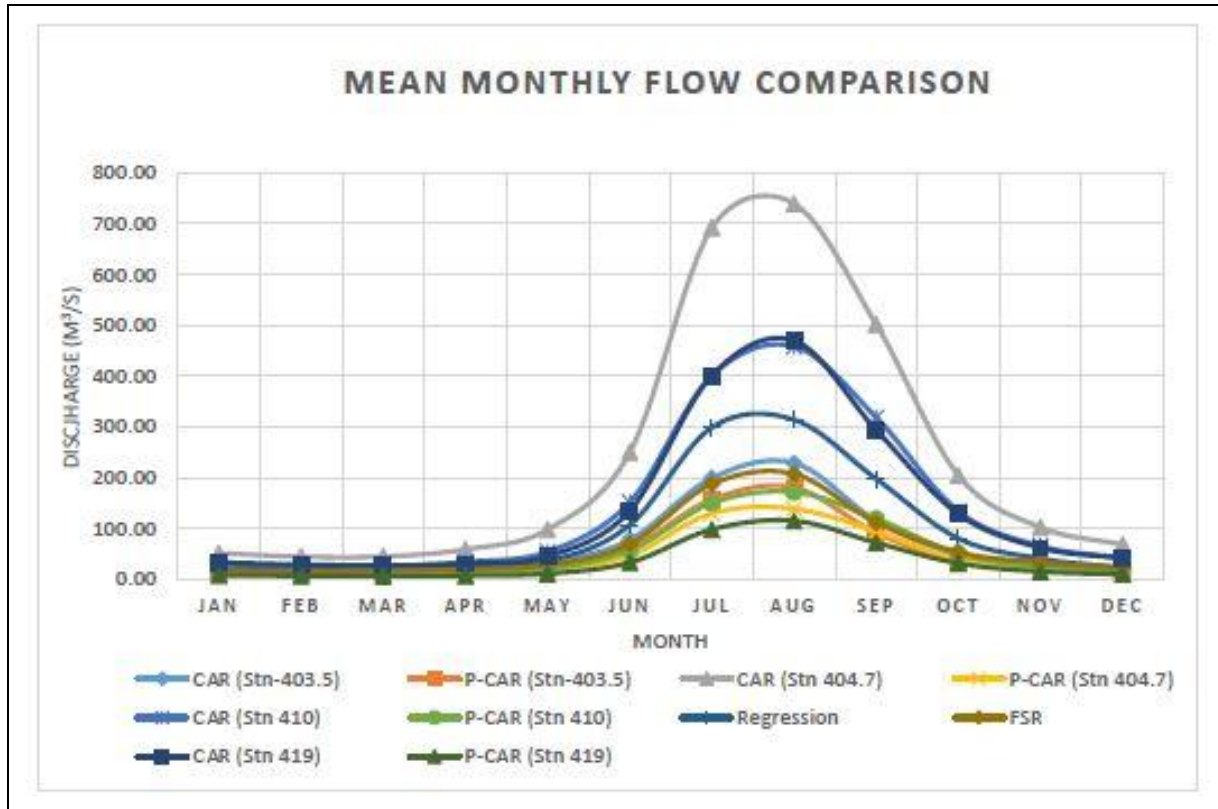
| क्र.सं. | गेजिङ्ग नम्बर | नदीको नाम   | स्थान     | जलाधार क्षेत्र (वर्ग कि.मि) | उपलब्ध तथ्याङ्क      |
|---------|---------------|-------------|-----------|-----------------------------|----------------------|
| १       | ४०३.५         | कालीगण्डकी  | तातोपानी  | ४०४०.४८                     | २००४-२०१४            |
| २       | ४०४.७         | म्याग्दी    | मंगलघाट   | १०६७                        | १९७६-२०१५            |
| ३       | ४०६.५         | मोदी        | नयाँपुल   | ६४१.३                       | १९७६-१९७९, १९८८-२०१५ |
| ४       | ४१०           | कालीगण्डकी  | सेतीबेनी  | ६९४२.९८                     | १९६४-१९९५            |
| ५       | ४१५           | आँधी खोला   | डुम्रीचौर | ४७७.३                       | १९६४-१९९१            |
| ६       | ४१९           | कालीगण्डकी  | आँसिङ     | १०६२०.७                     | १९९६-२०१४            |
| ७       | ४२८           | मार्दी खोला | लहाचौक    | १६०                         | १९७४-१९९५            |

माथि उल्लेखित गेजिङ्ग स्टेशनहरू मध्ये आयोजना क्षेत्रबाट नजिकै रहेको र समान किसिमको विशेषताहरू भएको क्याचमेन्ट क्षेत्रमा रहेका स्टेशनहरूबाट catchment correlation विधिको प्रयोग गरी दैनिक प्रवाह (daily flow) तथा दीर्घकालीन मासिक औसत प्रवाह (long-term mean monthly flow) प्राप्त गरिएको छ।

आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको जलविज्ञानलाई हालको विस्तृत डिजाइन अध्ययनले अद्यावधिक गरेको छ। विस्तृत डिजाइन अध्ययनमा विभिन्न विधिबाट मासिक औसत प्रवाह (mean monthly flow) पुनः अध्ययन गरिएको छ। विस्तृत डिजाइन अध्ययनमा, उपलब्ध वर्षा स्टेशनहरूको २०२० सम्मको अद्यावधिक तथ्याङ्कलाई प्रयोग गरिएको छ, जबकि पहिलेको अध्ययनमा उक्त तथ्याङ्क २००६ सम्म मात्र उपलब्ध थियो। पहिलेको अध्ययनमा अपनाइएको मासिक औसत प्रवाहलाई विस्तृत डिजाइन अध्ययनबाट अनुमान गरिएको अद्यावधिक प्रवाहसँग क्रस-चेक गरिएको छ। विभिन्न विधिबाट पुनः अध्ययन गरिएको मासिक औसत प्रवाहलाई तालिका ५-४ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५-४: विभिन्न विधिहरूबाट अध्ययन गरि मासिक औसत प्रवाहको तुलना

| महिना | तातोपानी (स्टेशन नं. ४०३.५) |        | मंगलघाट (स्टेशन नं. ४०४.७) |        | सेतीबेनी (स्टेशन नं. ४१०) |        | आँसिङ (स्टेशन नं. ४१९) |       | Regression | पहिलेको अध्ययन (FSR) | Measured flow |
|-------|-----------------------------|--------|----------------------------|--------|---------------------------|--------|------------------------|-------|------------|----------------------|---------------|
|       | CAR                         | P-CAR  | CAR                        | P-CAR  | CAR                       | P-CAR  | CAR                    | P-CAR |            |                      |               |
| Jan   | १६.३९                       | १२.९५  | ५१.८९                      | ९.७८   | ३१.०८                     | ११.६७  | ३३.७                   | ८३    | २१.६       | १६.९७                | २१.८७         |
| Feb   | १५.६९                       | १२.४०  | ४५.०६                      | ८.४९   | २६.१२                     | ९.८१   | २९.६                   | ७.३   | १९.०       | १५.८२                | १८.४          |
| Mar   | १७.४०                       | १३.७५  | ४५.४३                      | ८.५६   | २६.३७                     | ९.९    | २८.०                   | ६.९   | १८.९       | १७.६२                | २४.४९         |
| Apr   | २०.८१                       | १६.४५  | ५९.४५                      | ११.२०  | ३४.९३                     | १३.१२  | ३१.०                   | ७.६   | २४.९       | २०.८                 | ३६.६९         |
| May   | २९.३१                       | २३.१६  | ९८.६६                      | १८.५९  | ५४.९५                     | २०.६३  | ४५.७                   | ११.२  | ३५.८       | २८.६                 | ३५.८५         |
| Jun   | ७३.७१                       | ५८.२६  | २५०.४८                     | ४७.२०  | १५२.४८                    | ५७.२६  | १३५.५                  | ३३.३  | १०७.४      | ६९.८                 | ९३.६७         |
| Jul   | १९०.२३                      | १५०.३५ | ६९१.९०                     | १३०.३६ | ४००.८२                    | १५०.५१ | ४०१.४                  | ९८.६  | २९९.४      | १८८                  | १३६.४४        |
| Aug   | २०७.०९                      | १६३.६७ | ७३९.०८                     | १३९.२६ | ४५८.०८                    | १७२.०१ | ४७०.१                  | ११५.५ | ३१४.४      | २०७.५                | १४६.०७        |
| Sep   | ११४.६४                      | ९०.६०  | ५०१.६४                     | ९४.५२  | ३१८.७७                    | ११९.७  | २९४.०                  | ७२.२  | १९८.०      | ११२.३                | १०६.७३        |
| Oct   | ५४.११                       | ४२.७७  | २०४.९८                     | ३८.६३  | १३४.५                     | ५०.५१  | १२९.०                  | ३१.७  | ८०.८       | ५३.९                 | ८२.८१         |
| Nov   | ३३.४०                       | २६.४०  | १०२.८२                     | १९.३७  | ६६.०९                     | २४.८२  | ६२.२                   | १५.३  | ४१.०       | ३३.१                 | २७.९०         |
| Dec   | २२.२१                       | १७.५६  | ६८.६८                      | १२.९४  | ४२.२७                     | १५.८७  | ४१.६                   | १०.२  | २२.३       | २१.८                 | २२.२९         |



चित्र ५-४: विभिन्न विधिहरूबाट प्राप्त मासिक हाइड्रोग्राफ

माथिको तालिकामा देखाइएको मासिक औसत प्रवाहको तुलनाबाट स्पष्ट हुन्छ कि फिल्ड डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र क्षेत्रीय रिग्रेसन (Regional regression) विधिबाट प्राप्त मासिक प्रवाह लगभग मेल खान्छ। मापन गरिएको प्रवाह लगभग अपनाइएको मासिक औसत प्रवाहसँग मेल खान्छ।

आयोजनाको लागि अपनाइएको औषत मासिक प्रवाहको विवरण तालिका ५-५ मा देखाइएको छ।

तालिका ५-५: मासिक बहावको तथ्याङ्क

| महिना (अंग्रेजी) | मासिक प्रवाह (क्षेत्रीय रिग्रेसन) | महिना (नेपाली) | मासिक प्रवाह (क्षेत्रीय रिग्रेसन) |
|------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| Jan              | २१.६                              | वैशाख          | ३०.२८                             |
| Feb              | १९.०                              | जेठ            | ६९.७६                             |
| Mar              | १८.९                              | असार           | २११.७८                            |
| Apr              | २४.९                              | श्रावण         | ३०७.१२                            |
| May              | ३५.८                              | भाद्र          | २५७.७२                            |
| Jun              | १०७.४                             | असोज           | १३६.७२                            |
| Jul              | २९९.४                             | कात्तिक        | ५८.३९                             |
| Aug              | ३१४.४                             | मंसिर          | २९.९३                             |

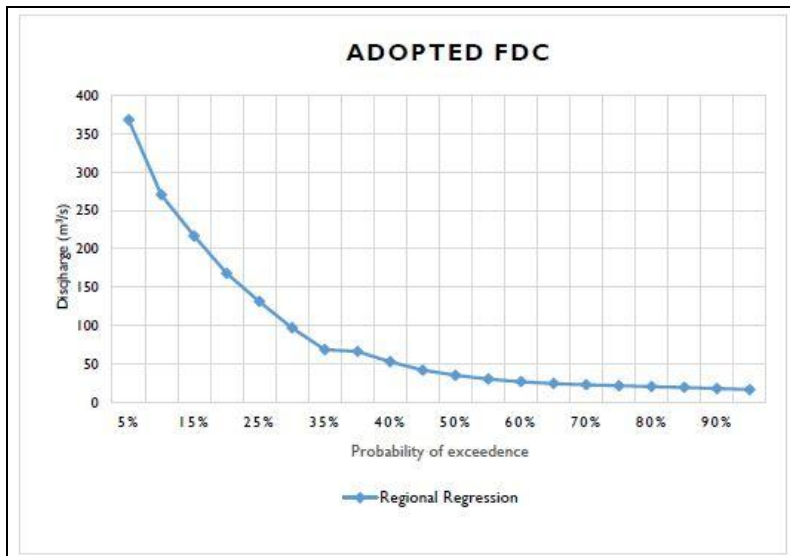
| महिना (अंग्रेजी) | मासिक प्रवाह (क्षेत्रीय रिग्रेसन) | महिना (नेपाली) | मासिक प्रवाह (क्षेत्रीय रिग्रेसन) |
|------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| Sep              | १९८.०                             | पुष            | २१.२६                             |
| Oct              | ८०.८                              | माघ            | २०.००                             |
| Nov              | ४१.०                              | फागुण          | १९.३८                             |
| Dec              | २२.३                              | चैत्र          | २१.१४                             |

### ५.१.७ प्रवाह अवधि बक्र (Flow Duration Curve)

क्षेत्रीय रिग्रेसन (Regional Regression) बाट प्राप्त मासिक बहाव, फिल्ड डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्कसँग मेल खाने भएकाले, प्रवाह अवधि बक्र (FDC) पनि सोही क्षेत्रीय विधिबाट निकालिएको दैनिक बहावको तथ्याङ्क प्रयोग गरी तयार पारिएको छ। ५% PoE को अन्तरालमा बहावको तथ्याङ्क र बहाव अवधि बक्र चित्र तल देखाइएको छ। ४०% PoE मा यस आयोजनाको आंकलित प्रवाह ५२.८५ घन मीटर प्रति सेकेण्ड सिद्ध गरिएको छ।

तालिका ५-६: Probability of Exceedance को तालिका

| PoE                   | ५%    | १०%  | १५%  | २०%  | २५%  | ३०%  | ३५%  | ३६%  | ४०%   | ४५%   |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| प्रवाह (घ.मि.प्र.से.) | ३६८.० | २७०. | २१६. | १६७. | १३१. | ९७.० | ६८.५ | ६६.३ | ५२.८५ | ४१.९२ |
| PoE                   | ५०%   | ५५%  | ६०%  | ६५%  | ७०%  | ७५%  | ८०%  | ८५%  | ९०%   | ९५%   |
| प्रवाह (घ.मि.प्र.से.) | ३५.१८ | ३०.२ | २६.८ | २४.४ | २२.९ | २१.६ | २०.५ | १९.४ | १७.९९ | १६.६१ |



चित्र ५-५: आयोजनाको हेडवर्कमा प्रवाह अवधि बक्र

### ५.१.८ बाढी आवृत्ति विश्लेषण (Flood Frequency Analysis)

इन्टेक स्थानमा पिक वहावको (Peak flow) प्रारम्भिक मूल्याङ्कन सम्भाव्यता अध्ययनको समयमा क्षेत्रीय बाढी आवृत्ति (Regional Flood Frequency) प्रयोग गरेर गरिएको थियो। हालको विस्तृत अध्ययनमा अद्यावधिक जलविज्ञानको तथ्याङ्कहरूको आधारमा डिजाइन फ्लड (Design flood) को पुनः अध्ययन गरिएको छ। विभिन्न वर्षको पुनरावृत्ति अवधि (Return periods) का चरम बाढीहरू (extreme floods) लाई catchment correlation विधि प्रयोग गरी अनुमान गरिएको छ।

डिजाइन फ्लड (Design flood) को पुनरावलोकन र अद्यावधिक गर्न तीनवटा Frequency analysis विधिहरू जस्तै Gumbel's Method (GEV), Log-Pearson Type III विधि (LP III) र Log-normal Method (LN) प्रयोग गरिएको छ। गेजिङ्ग स्टेशन ४१० (कालीगण्डकी नदी, सेतीबेनी) बाट उपलब्ध भएको चरम बाढी (extreme flood) को तथ्याङ्क प्रयोग गरी flood frequency को विश्लेषण गरिएको छ।

तालिका ५-७: इन्टेक क्षेत्रमा विभिन्न विश्लेषणबाट बाढीको अनुमान गरिएको तथ्याङ्कहरू

| पुनरावृत्ति अवधि (Return Period) | Catchment Area Ratio (CAR) with Seti Beni |                                     |  |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|--|
|                                  | Log normal (m <sup>3</sup> /s)            | Log Pearson III (m <sup>3</sup> /s) | Gumbel (m <sup>3</sup> /s) Recommended |
| १                                | ४११.५३                                    | ४६७.७८                              | ०.००                                   |
| २                                | ७१८.०७                                    | ७००.९०                              | ७०७.३४                                 |
| २.३३                             | ७४६.९४                                    | ७२८.९४                              | ७३६.३१                                 |
| ५                                | ८६५.०५                                    | ८५५.५३                              | ८६२.१६                                 |
| १०                               | ९५३.५७                                    | ९६३.६९                              | ९६४.६७                                 |
| २०                               | १०३३.४५                                   | १०७१.८२                             | १०६२.९९                                |
| ५०                               | ११३१.३५                                   | १२१९.०७                             | ११९०.२६                                |
| १००                              | १२०१.७०                                   | १३३५.६३                             | १२८५.६३                                |
| २००                              | १२६९.९०                                   | १४५७.८०                             | १३८०.६६                                |
| ५००                              | १३५७.७५                                   | १६२९.३८                             | १५०६.०२                                |
| १०००                             | १४२२.९७                                   | १७६७.७९                             | १६००.७७                                |
| ५०००                             | १५७१.८८                                   | २१२२.१४                             | १८२०.६७                                |
| १००००                            | १६३५.३५                                   | २२९०.७२                             | १९१५.३५                                |

### ५.१.९ विद्युत उत्पादनका लागि उपलब्ध प्रवाह (Available flow for power generation)

प्रस्तावित आयोजनाको बाँध क्षेत्र देखि विद्युतगृह क्षेत्र सम्म पर्ने सुख्खा क्षेत्र (Dewatered Stretch) मा कालीगण्डकी नदीको पानी कुनै पनि उपभोग्य वा गैर उपभोग्य प्रयोजनका लागि प्रयोग गरिएको छैन। यस आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन हुँदाको बखतमा साविकको व्यवस्था अनुसार वातावरणीय वहाव न्यूनतम मासिक वहावको १०% छोड्नु पर्ने प्रावधान रहेको छ। सोहि अनुसार यस आयोजनाले नेपाल विद्युत प्राधिकरण संग विद्युत खरिद विक्री सम्झौता गरी Energy Lock गरिसकेको अवस्था छ। यस कारण कालिगण्डकी खोलाको न्यूनतम मासिक वहावको कम्तिमा १० प्रतिशतले हुन आउने १.९३८ घन मिटर प्रति सेकेन्ड पानी आयोजनाले बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा fish ladder, desettling basin को flushing channel संरचनाहरू मार्फत वर्षभरी कायम गर्नेछ। Fish Ladder बाट अविरल रूपमा

लगभग १.५ घन.मि.प्र.से. सम्म पानी पठाउन सकिन्छ भने desettling basin को एउटा bay को एउटा Flushing बाट मात्र १.५७ घन.मि.प्र.से. पानी पठाउन सकिन्छ। Desettling basin को २ वटा bay मा जम्मा यस्ता ४ वटा Flushing arrangement रहेका छन्। जस अनुसार आवश्यकता अनुरूप यी संरचनाहरूमा Gauge को स्थापना गरी आयोजनाले १.९३८ घन मिटर प्रति सेकेन्ड पानी मापन गरी आयोजनाले बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा छोड्नेछ। मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको विद्युत उत्पादनका लागि उपलब्ध बहाव (Available flow for power generation) तालिका ५-८ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५-८ :विद्युत उत्पादनका लागि उपलब्ध बहाव

| महिना   | नदीको प्रवाह<br>(घ.मि.प्र.से.) | न्युनतम<br>वातावरणीय बहाव<br>(घ.मि.प्र.से.) | वातावरणीय बहाव<br>पश्चात उपलब्ध<br>बहाव (घ.मि.प्र.से.) | विद्युत उत्पादनका<br>लागि प्रयोग हुने<br>बहाव (घ.मि.प्र.से.) | तल्लो तटमा<br>छोडिने जम्मा बहाव<br>(घ.मि.प्र.से.) |
|---------|--------------------------------|---|--|--|---|
| वैशाख   | ३०.२८                          | १.९३८                                       | २८.३४२   | २८.३४२   | १.९३८   |
| जेठ     | ६९.७६                          | १.९३८                                       | ६७.८२२   | ५२.८५  | १६.९१   |
| असार    | २११.७८                         | १.९३८                                       | २०९.८४२  | ५२.८५  | १५८.९३  |
| श्रावण  | ३०७.१२                         | १.९३८                                       | ३०५.१८२  | ५२.८५  | २५४.२७  |
| भाद्र   | २५७.७२                         | १.९३८                                       | २५५.७८२  | ५२.८५  | २०४.८७  |
| असोज    | १३६.७२                         | १.९३८                                       | १३४.७८२  | ५२.८५  | ८३.८७   |
| कात्तिक | ५८.३९                          | १.९३८                                       | ५६.४५२   | ५२.८५  | ५.५४  |
| मंसिर   | २९.९३                          | १.९३८                                       | २७.९९२   | २७.९९२   | १.९३८   |
| पुष     | २१.२६                          | १.९३८                                       | १९.३२२   | १९.३२२   | १.९३८   |
| माघ     | २०.००                          | १.९३८                                       | १८.०६२   | १८.०६२   | १.९३८   |
| फागुण   | १९.३८                          | १.९३८                                       | १७.४४२   | १७.४४२   | १.९३८   |
| चैत्र   | २१.१४                          | १.९३८                                       | १९.२०२   | १९.२०२   | १.९३८   |

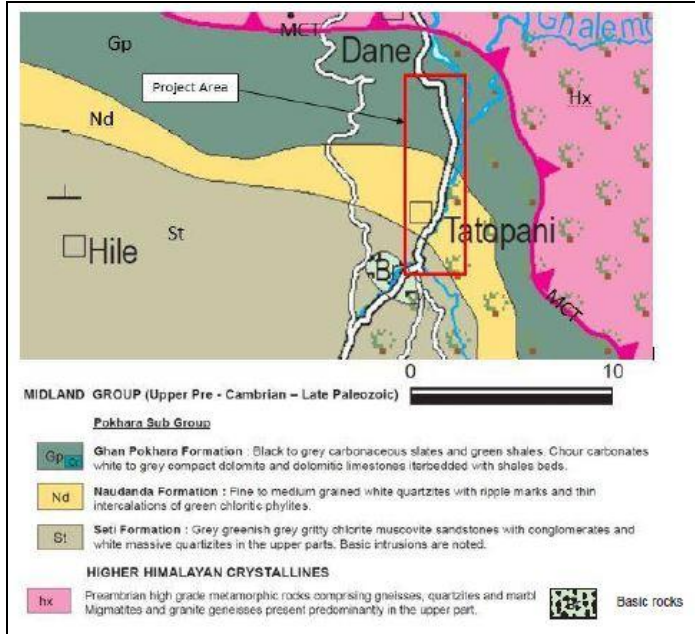
स्रोत: Updated FSR, 2024

## ५.२ भूगर्भ विज्ञान

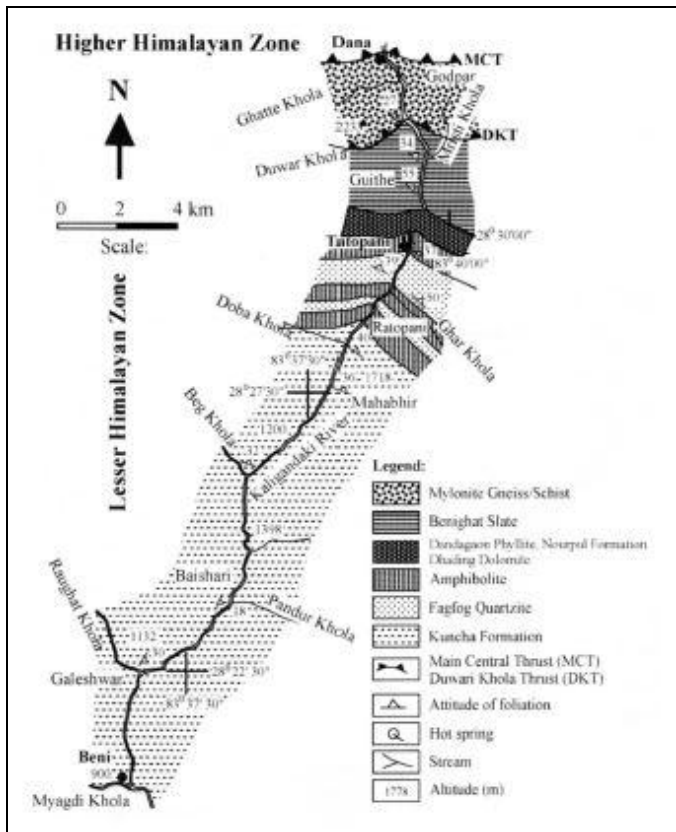
### ५.२.१ क्षेत्रीय भूविज्ञान

आयोजना क्षेत्र पश्चिम नेपालको तल्लो हिमालय (Lesser Himalaya) क्षेत्रमा अवस्थित छ। यसमा मुख्य रूपमा शिस्ट, स्लेटी फिलाइट, फिलाइट, स्लेट, डोलोमाइट, क्वार्टजाइट, र एम्फिबोलाइट प्रकारका चट्टानहरू पाइन्छन्। संरचनात्मक रूपमा, मुख्य केन्द्रीय थ्रस्ट (MCT) र दुवार खोला थ्रस्ट (DKT), जसलाई रामगढ थ्रस्ट पनि भनिन्छ, आयोजनाको बाँधस्थलको उत्तरी भागमा पर्दछ। यी संरचनाहरू बाँधस्थलबाट क्रमशः करिब २.० कि.मि र १.० कि.मि टाढा अवस्थित छन् (चित्र ५-६)।





चित्र ५-७: गण्डकी प्रदेशको भौगर्भिक नक्सामा आयोजना क्षेत्र स्रोत: Department of Mines and Geology (२०१९)



चित्र ५-८: कालीगण्डकी उपत्यकाको Lesser Himalaya क्षेत्रको भौगर्भिक नक्सा

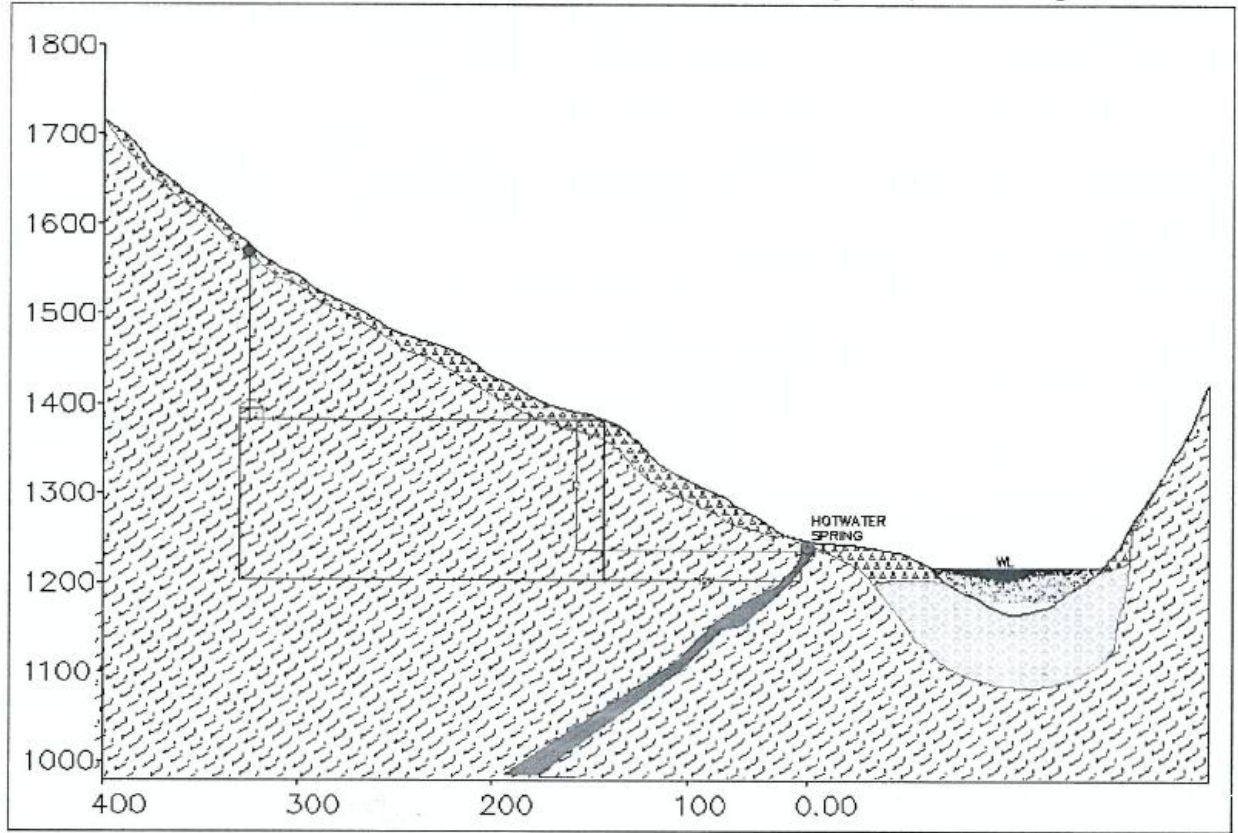
### ५.२.२ तातोपानी (तातो पानीका मुहानहरू) को भूविज्ञान

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना स्थल म्याग्दी जिल्लाको कालीगण्डकी उपत्यकामा पर्ने तातोपानी गाउँमा अवस्थित छ, जहाँ प्राकृतिक तातोपानीको मुहान रहेको छ। यस आयोजनाको डाइभर्सन संरचना तातोपानी भन्दा करिब ३ किलोमिटर माथिल्लो भागमा र विद्युतगृह क्षेत्र तातोपानी भन्दा करिब २ किलोमिटर तल्लो तटीय क्षेत्रमा कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारमा अवस्थित छ। तातोपानीको प्राकृतिक मुहान आयोजना अन्तर्गतका दुई प्रमुख संरचना हेडवर्क्स र विद्युतगृहको बीचमा भुरुड खोला तातोपानी क्षेत्रमा अवस्थित छ। आयोजना अन्तर्गतको अर्को प्रमुख संरचना हेडरेस सुरुङ्ग हो, जुन तातोपानी क्षेत्रको भन्दा ५०० मिटरभन्दा धेरै पश्चिम भाग हुँदै भुरुड खोलाको मध्य भाग पार गर्दै जान्छ। उक्त सुरुङ्गको सतह तातोपानीको सतहभन्दा करिब १०० मिटर माथि अवस्थित छ। सुरुङ्ग निर्माणले भने यस क्षेत्रमा रहेको तातोपानीलाई कुनै असर नपर्ने देखिन्छ।

हेडरेस सुरुङ्ग तातोपानी, भुरुड खोला क्षेत्रमा रहेका तातोपानी (तातो पानीका मुहानहरू) बाट निकै टाढा रहेको छ। ती तातोपानीहरू कालीगण्डकी नदीको दुबै किनारामा अवस्थित छन्, जुन नदी आफैमा एक टेक्टोनिक विशेषता (भूगर्भीय संरचना) संगसँगै बग्दछ। आयोजनाका संरचना, विशेषगरी हेडरेस सुरुङ्ग र तातोपानी मुहानहरूबीचको सम्बन्ध मूल्याङ्कन गर्न तथा सुरुङ्गले तातो पानीको मुहानमा पार्न सक्ने सम्भावित प्रभावहरूको समाधान गर्नका लागि भू-प्राविधिक अनुसन्धानहरू सम्पन्न गरिएको थियो।



चित्र ५-९: तातोपानीका मुहानबाट हेडरेस सुरुङ्गको अवस्थिति

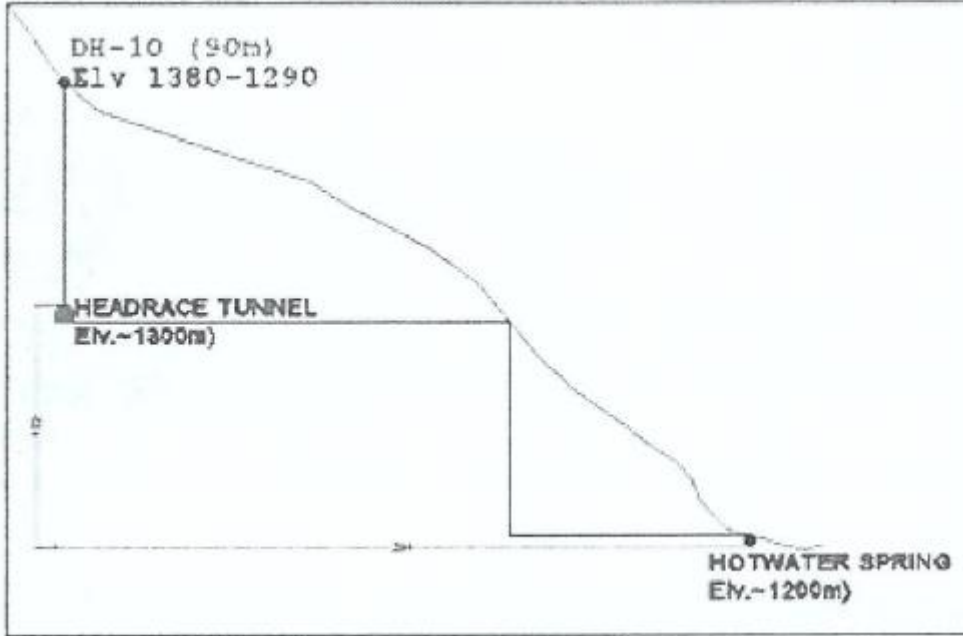


चित्र ५-१०: नदीको किनारमा तातोपानीको बहाव दिशा र अवस्थिति

चित्र ५-९ ले तातोपानी क्षेत्रमा कालीगण्डकी नदीको दुबै किनारमा देखा परेका तातोपानीका श्रोतहरू माथिल्लो दिशातर्फ बहाव हुने देखाएको छ। तथापि, प्रस्तावित सुरुङ्ग ती तातोपानी श्रोतहरूको सतही सतहभन्दा लगभग १०० मिटर माथि र टाढा अवस्थित छ।

#### सुरुङ्ग र तातोपानी मुहानको अवस्थिति

म्याग्दीको तातोपानी क्षेत्रमा हेडरेस सुरुङ्गको रेखाचित्र तथा तातोपानीको सापेक्ष अवस्थिति, र ९० मिटर गहिराइसम्म गरिएको अन्वेषणात्मक कोर ड्रिलिङमार्फत गरिएको साइट अनुसन्धानसहितको विवरण तलको आकृतिमा देखाइएको छ।



चित्र ५-११: सुरुङ्ग र तातोपानी मुहानको अवस्थिति

### प्रभावको व्याख्या

आयोजना क्षेत्रको आसपास तीनवटा मुख्य तातोपानीका श्रोतहरू रहेका छन्:

- १) कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारमा रहेको मुख्य तातोपानीको श्रोत।
- २) तातोपानी क्षेत्रभन्दा माथिल्लो भागको बायाँ किनारमा रहेको तातोपानी, जुन धेरै विकसित भने छैन तर सल्फर र अन्य खनिजले समृद्ध छ।
- ३) टेलरेस आउटलेटभन्दा तल, बायाँ किनारमा रहेको अर्को तातोपानी श्रोत — रातोपानी।
- ४) प्रत्येक तातोपानी श्रोतमा तातोपानी माथिल्लो दिशातर्फ प्रवाहित भइरहेको छ। माथिका खण्डहरू प्रस्तुत विभिन्न पक्षहरूको आधारमा स्पष्ट हुन्छ कि सुरुङ्ग निर्माण र नदीको पानी डाइभर्ट गर्नाले तातोपानी श्रोतहरूमा कुनै नकारात्मक प्रभाव पर्ने देखिदैन। यसको अर्थ, प्रस्तावित सुरुङ्ग मार्ग तातोपानी श्रोतहरूभन्दा लगभग १०० मिटर माथि र पश्चिमतर्फ ५०० मिटर दुरीमा रहेकोले तातोपानी श्रोतहरूमा असर नपर्ने देखिन्छ।

### ५.२.३ आयोजनाको इन्जिनियरिङ भौगर्भिक अवस्था (Project Specific Geology)

आयोजनाको संरचनाहरू रहने स्थानको भौगर्भिक अवस्थाको जानकारी तलको खण्डहरू मा उल्लेख गरिएको छ।

### ५.२.३.१ बाँधस्थल क्षेत्र

प्रस्तावित बाँध क्षेत्र (Weir axis) सुके बगरको झोलुंगे पुलबाट करिब १४० मिटर तलतिर पर्दछ। दुवै किनारहरूमा २५ मिटरभन्दा बढी मोटाइ भएको अलुभियम डिपोजिट (Alluvium deposits) ले ढाकिएको छ। बाँध क्षेत्रबाट करिब ६० मिटर तल्लो तटीय क्षेत्रको बायाँ किनारमा गाढा खैरो रंगको, पातलो तहहरूमा परिभाजित, हल्का देखि मध्यम रूपमा क्षयित (weathered), कमजोर, चिराचिरा परेका शिस्ट चट्टान देख्न सकिन्छ। यस्तै, कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारमा सडक काटिएको भागमा पनि शिस्ट चट्टान राम्ररी देख्न सकिन्छ।

### ५.२.३.२ हेडरेस सुरुङ्ग

सुरुङ्गको इनलेट पोर्टल क्षेत्र गाढा खैरो रंगको, साना देखि मध्यम दाना भएका, पातलो तहमा परिभाजित, हल्का क्षयित, मध्यम- बलियो शिस्ट चट्टानले बनेको छ। इनलेट पोर्टलबाट केही मिटर तलतिर soil slide रहेको छ, जसलाई उत्खनन अघि सुरक्षा प्रदान गर्न आवश्यक छ।

सुरुङ्ग मार्ग कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारको पहाडको ढलानसँगै अवस्थित छ। चट्टानको बाहिरी भाग (rock outcrops) सडक काटिएको भाग, नदी किनारा र पहाडका ढलानहरूमा उजागर भएको देख्न सकिन्छ। हेडरेस सुरुङ्गमा मुख्यतः भेटिने चट्टान प्रकारहरूमा शिस्ट, स्लेटी फिलाइट, स्लेट, फिलाइट, डोलोमाइट, एम्फिबोलाइट, र क्वार्टजाइट पर्छन्।

### ५.२.३.३ सर्ज साफ्ट

सर्ज साफ्ट क्षेत्र मध्यम ढल्किएको पहाडी ढलानमा अवस्थित छ, जुन कोलुभियम डिपोजिटले ढाकिएको छ। यो क्षेत्र घना वनस्पतिले ढाकिएको छ। प्रस्तावित सर्ज साफ्ट क्षेत्र र यसको वरपरको क्षेत्रमा पाइने चट्टान मुख्यतः हल्का weatherd, बलियो, खण्डित क्वार्टजाइटसँगै पातलो फिलाइटका तहहरूले बनेको छ।

### ५.२.३.४ पेनस्टक

पेनस्टकको प्रारम्भिक भागमा सेतो देखि पहुँलो रङको, पातलो देखि मध्यम तहमा परिभाजित, हल्का weathered, अत्यन्त बलियो क्वार्टजाइट चट्टान र पातलो फिलाइटका तहहरू रहेको छ। ड्रप साफ्ट पेनस्टक र तलको पेनस्टक सुरुङ्गको भागमा हरियो खैरो रङको, मध्यम देखि मोटा तहमा परिभाजित, हल्का weathered, बलियो एम्फिबोलाइट चट्टान पेनस्टक र विद्युतगृह क्षेत्रको तलको खण्डमा भेट्न सकिन्छ।

### ५.२.३.५ विद्युतगृह र टेलरेस

भूमिगत विद्युतगृह कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारमा प्रस्ताव गरिएको छ, जुन घर खोला र कालीगण्डकी नदीको संगमबाट करिब ३०० मिटर तल्लो तटीय क्षेत्रमा पर्दछ। विद्युतगृह क्षेत्रमा गाढा खैरो देखि हरियो खैरो रङको, मोटा तहमा परिभाजित, मोटो दाना भएको, बलियो, fresh to slightly weathered एम्फिबोलाइट चट्टान पाइएको छ। टेलरेसले पातलो देखि मध्यम तहमा परिभाजित, medium strong to strong psammitic schists र क्वार्टजाइटलाई intersect गरेको देख्न सकिन्छ।

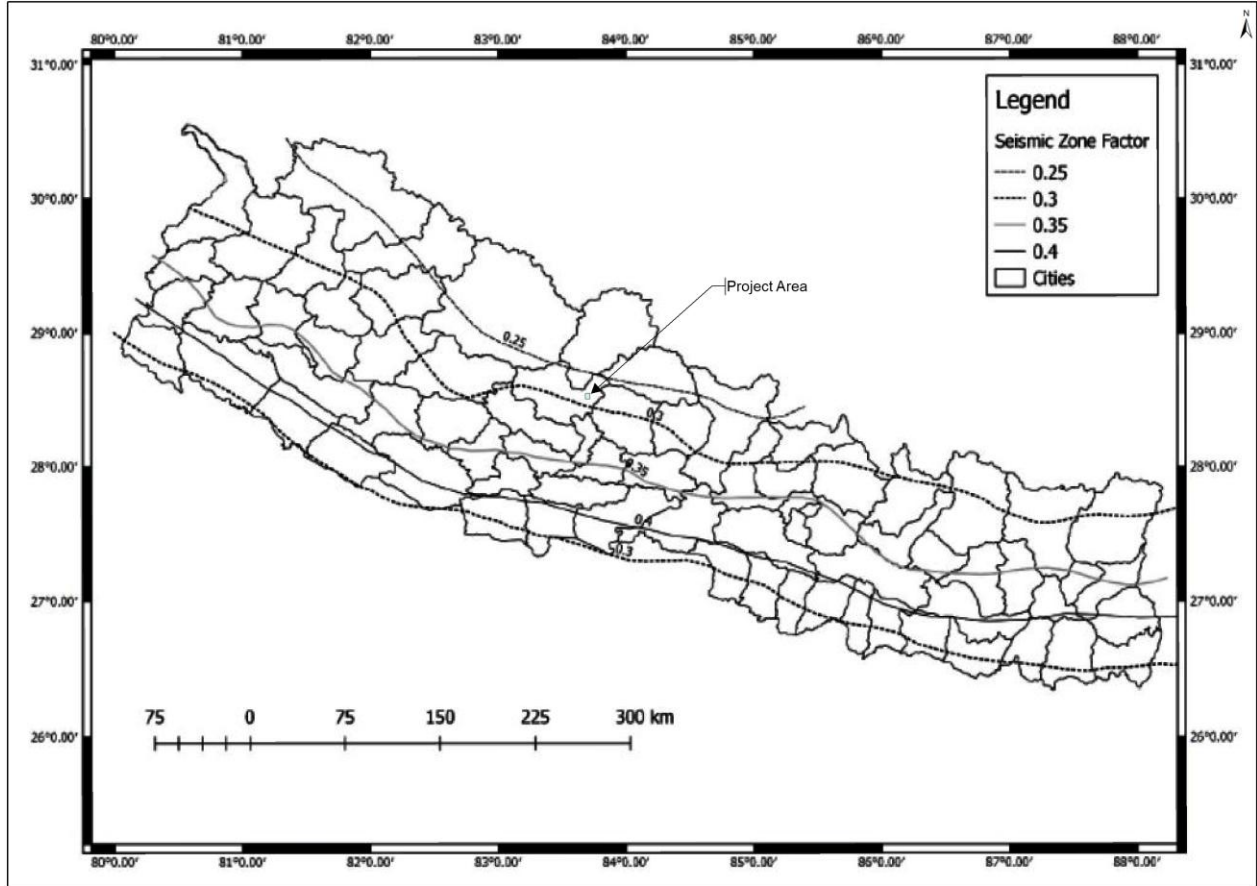
### ५.२.४ मास वेस्टिङ (Mass Wasting)

मास वेस्टिङ (Mass wasting) भनेको गुरुत्वाकर्षणका कारण चट्टान तथा माटोलाई बगाउने गतिविधि हो। पहिरोलाई प्रायः मास वेस्टिङको पर्यायवाचीको रूपमा प्रयोग गरिन्छ। आयोजना क्षेत्रबाट पाँच किलोमिटर माथिसम्म मास वेस्टिङ सम्बन्धी अध्ययन (Mass wasting study) गरिएको थियो जहाँ हालैको पहिरो देखि पुराना पहिरोहरू अवलोकन गरिएको थियो। गुइथे र सुवा गाउँ पुरानो स्थिर पहिरो माथि बसेको गाउँ हो। तर बेनी-जोम्सोम राजमार्गको सडक चौडाइका लागि गरिएको toe cutting र गाउँसम्म पुग्नको लागि पहाडको माथिल्लो भागमा सडक निर्माण गर्दा केही नयाँ पहिरोहरू गएको देखिन्छ। त्यसैगरी, मिस्त्री खोला जलविद्युत आयोजनाको विद्युतगृहको विपरीत रहेको राजमार्गमा plane failure देख्न सकिन्छ। यस सडक खण्डको चट्टान फिलाइट, स्लेट र स्लेटी फिलाइट रहेको छ। केही खण्डमा चट्टानहरू sheared, faulted, moderate to highly weathered र water-saturated रहेको छन् जसले पहिरो झर्न मद्दत पुऱ्याएको देखिन्छ। पहिरो विशेष गरी वर्षायामको समयमा भारी वर्षासँग जाने गर्दछ। गुइथे गाउँको तलतिर, दुवार खोला र रुप्से खोला वरपर पहिरो तथा slope failure अवलोकन गरिएको छ। सन् २०२० को मनसुनमा रुप्से खोलाले ढुङ्गा माटो अत्यधिक रूपमा बगाएको थियो। त्यसैले, यस्ता मास वेस्टिङबाट सुरक्षित रहन सुरक्षा उपायहरू अपनाउनु पर्छ। आयोजना निर्माण स्थल क्षेत्रमा भने यस प्रकारको पहिरो देखिएको छैन। स्थलगत निरीक्षण तथा भू-आकृतिक अवस्थाको अध्ययनबाट उक्त क्षेत्रका चट्टानहरू सामान्यतया स्थिर, सुदृढ र कम जोखिमयुक्त प्रकृतिका रहेको पाइन्छ। यस कारणले गर्दा निर्माण कार्य सञ्चालनका क्रममा ठूलो स्तरको पहिरो जाने सम्भावना न्यून देखिन्छ। तथापि, निर्माण गतिविधि सञ्चालन गर्दा सम्भावित जोखिमलाई ध्यानमा राखी आवश्यक सावधानी अपनाउनुका साथै नियमित अनुगमन तथा सुरक्षात्मक उपायहरू कार्यान्वयन गर्नुपर्ने हुन्छ, जसले भविष्यमा हुन सक्ने भू-स्खलन सम्बन्धी जोखिमलाई अझ न्यून गर्न सहयोग पुऱ्याउने छ।

### ५.२.५ भूकम्पीय जोखिम

Main Central Thrust, Main Boundary Thrust/ Himalayan Frontal Thrust प्रमुख टेक्टोनिक सिमाना (tectonic boundaries) हरू विद्यमान भएकोले नेपालको भूकम्पीय जोखिमलाई बढाएको छ। त्यसैले, नेपालले विगतका दशकहरूमा ठूलो संख्यामा भूकम्पहरूको सामना गर्नु परेको छ। नेपालको हिमाली क्षेत्र र जोडिएका देशहरूको इपिसेन्टर नक्सा (epicenter map) ले प्रायः जसो भूकम्पीय जोखिमहरू सधुर पश्चिमी र पूर्वी नेपालमा केन्द्रित भएको पाइन्छ।

भूकम्पीय डिजाइन कोडको आधारमा आयोजना क्षेत्र दोस्रो जोखिम क्षेत्रमा अवस्थित छ। राष्ट्रिय भूकम्प मापन तथा अनुसन्धान केन्द्रद्वारा प्रकाशित नेपालको भूकम्पीय जोखिम नक्सा अनुसार अधिकतम २००-२५० gal acceleration र reduction factor ०.५-०.६५ लाई विचार गर्दा यस आयोजनाको effective design seismic coefficient ०.१० — ०.१७ रहेको छ।



चित्र ५-१२: नेपालको सिस्मिक जोखिम नक्सा (स्रोत: Nepal National Building Code, NBC 205: 2024)

### ५.२.६ माटोको प्रकार (Soil Types)

आयोजना स्थलमा मुख्य गरी अलुभियम (Alluvium) र कोलुभियम (Colluvium) प्रकारका माटोहरू पाइन्छन्। समथर डाँडा र टेरिसहरू (flat ridges and terraces) मा अवशिष्ट माटो (Residual soil) पनि देख्न सकिन्छ। एलुभियम प्रकारको माटो गोला देखि अर्धगोलाकार बोल्टर (Boulder), कोबल (Cobble), पेबल (Pebble) र ग्राभल (Gravel) तथा बालुवा र सिल्ट रहेको पाइन्छ। मुख्य रूपमा नाइस (gneiss) का बोल्टरहरू, साथै सिस्ट (schist) र क्वाटर्जाइट (quartzite) पनि देखिएका छन्। यस माटोमा रहेका साना कणहरू non-cohesive र प्रायः बालुवा छन्। यस प्रकारको माटो खोलाको किनार मुख्य गरि बाँधस्थल क्षेत्रमा देख्न सकिन्छ।

त्यसैगरि, कोलुभियम प्रकारको माटो पहाडका फेदमा, पहाडको माथिल्लो भाग (Uphill slopes) मा र कालीगण्डकी नदीका किनारमा पाइन्छन्। कोलुभियम प्रकारको माटोमा कोणधारी देखि अर्धकोणधारी ठूला ढुङ्गाहरू (angular to sub-angular big boulders, <4 m diameter) र ग्राभल (Gravel) हरू जससालई बालुवा तथा सिल्टको म्याट्रिक्सले समेटेको छ। यस किसिमको माटो बाटो तथा पहाडको माथिल्लो भाग (uphill slope) मा आयोजनाको बाँधस्थल देखि विद्युतगृह सम्म देख्न सकिन्छ।

## ५.२.७ पानी, वायु तथा ध्वनिको गुणस्तर

### ५.२.७.१ पानीको गुणस्तर

कालीगण्डकी नदीको पानी सफा र प्रदुषण मुक्त देखिन्छ। आयोजना क्षेत्रमा ठोस तथा तरल फोहोरहरू खोला, नदीमा सिधै फ्याँकने गरिएको देखिदैन। यहाँ खोलाको पानी प्रदुषण गर्ने खालका उद्योग, व्यवसायहरू नभएको हुनाले पनि नदीको पानी सफा रहेको देखिन्छ। यद्यपी, आयोजनाको इन्टेक तथा टेलरेसबाट पानीको नमूना संकलन गरि पानीको गुणस्तर परीक्षण गरिएको थियो जसअनुसार उक्त पानीको गुणस्तर राम्रो रहेको र National Drinking Water Quality Standard, 2062 को सहन सीमा भित्र रहेको पाइएको छ। उक्त परीक्षण गरिएको प्रयोगशाला प्रतिवेदन यस प्रतिवेदनको अनुसूची ९ मा समावेश गरिएको छ।

### ५.२.७.२ वायु तथा ध्वनीको गुणस्तर

आयोजना क्षेत्रको ३ स्थानमा गरिएको वायुको गुणस्तर मापनका आधारमा PM<sub>2.5</sub> को औसत मात्रा ३७.००३ µg/m<sup>3</sup> र PM<sub>10</sub> को औसत मात्रा ११७.३०६ µg/m<sup>3</sup> पाइएको छ। यी मात्राहरू वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड २०६९ मा उल्लेख गरिए भन्दा कम पाइएको छ। यसको विवरण तालिका ५-९ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५-९: विभिन्न स्थानमा मापन गरिएको वायु गुणस्तर र PM<sub>2.5</sub> को तथ्यांक

| क्र.स. | स्थान                 | PM 10 (µg/m <sup>3</sup> ) | राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसार | PM2.5 (µg/m <sup>3</sup> ) | राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसार | मिति, समय                         |
|--------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| १.     | हेडवर्क्स (सुकेबगर)   | ११७.१२                     | १२० µg/m <sup>3</sup>    | ३६.४१                      | ४० µg/m <sup>3</sup>     | वि.सं २०८२/०२/०८, विहान ८:०० बजे  |
| २.     | अडित पोर्टल (जल्थले)  | ११५.३४                     |                          | ३५.८६                      |                          | वि.सं २०८२/०२/०९, विहान ९:०० बजे  |
| २.     | विद्युतगृह (पोखरेबगर) | ११९.४६                     |                          | ३८.७४                      |                          | वि.सं २०८२/०२/१०, विहान १०:०० बजे |

स्रोत: स्थलगत भ्रमण, २०८२

आयोजना क्षेत्रको ३ स्थानमा गरिएको ध्वनिको गुणस्तर मापनका आधारमा ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड २०६९ मा उल्लेख गरिए भन्दा बढी पाइएको छ। आयोजना क्षेत्रमा ध्वनि प्रदुषणको स्रोतमा सवारीसाधनको आवतजावत र स्थानीय सडकको स्तरोन्नतिका कार्यहरू रहेका छन्। यसको विवरण तालिका ५-१० मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५-१०: विभिन्न स्थानमा मापन गरिएको ध्वनिको स्तर

| क्र.स. | स्थान               | राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसार        | ध्वनिको स्तर (dbA) | मिति समय                         |
|--------|---------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| १.     | हेडवर्क्स (सुकेबगर) | ४५ dbA (ग्रामिण आवासीय क्षेत्र) | ६१                 | वि.सं २०८२/०२/०८, विहान ८:०० बजे |
| २.     | अडित पोर्टल         |                                 | ५८                 | वि.सं २०८२/०२/०९,                |

| क्र.स. | स्थान                    | राष्ट्रिय मापदण्ड अनुसार | ध्वनिको स्तर (dbA) | मिति समय                             |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------------|
|        | (जल्थले)                 |                          |                    | विहान ९:०० बजे                       |
| ३.     | विद्युतगृह<br>(पोखरेबगर) |                          | ६६                 | वि.सं २०८२/०२/१०,<br>विहान १०:०० बजे |

स्रोत: स्थलगत भ्रमण, २०८२

### ५.२.८ हिमताल फुटेर आउने बाढी (Glacier Lake Outburst Flood)

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको जलाधार क्षेत्र गण्डकी बेसिनको कालीगण्डकी नदीमा पर्दछ। गण्डकी बेसिनमा रहेका ९६ वटा पहिचान गरिएका हिमनदीहरूमा ३.२९ वर्ग किलोमिटर क्षेत्रफल हिमनदीले ढाकेको पाइन्छ। ऐतिहासिक रूपमा, यस बेसिनमा तीनवटा GLOF का घटनाहरू रेकर्ड गरिएको छ।

हालैको ICIMOD को अध्ययनले कालीगण्डकी बेसिनमा तीनवटा सम्भावित रूपमा जोखिमपूर्ण हिमतालहरू पहिचान गरेको छ। यी तालहरूलाई श्रेणी III मा वर्गीकृत गरिएको छ। श्रेणी III अन्तर्गतका हिमतालहरू कम प्राथमिकतामा रहेको तर समय-समयमा निगरानी आवश्यक पर्ने मानिन्छ। श्रेणी III मा वर्गीकृत हिमतालहरू भए पनि यस आयोजनाले हिमताल फूटेर आउने बाढीको सम्भावित जोखिमलाई ध्यानमा राखी आयोजनालाई संरचनाहरू डिजाइन गरेको छ।

तालिका ५-११: जोखिमपूर्ण हिमतालहरूको विवरणहरू

| हिमतालको नाम                 | Gakal_gl_0004 | Gakal_gl_0008 | Gakal_gl_0022 |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| उचाई (समुद्रि सतहभन्दा माथि) | ५,५८३         | ५,४३९         | ५,४२९         |
| लम्बाइ, मि.                  | ८१६           | ४८७           | २,५१८         |
| क्षेत्रफल, वर्ग कि.मि.       | ०.२५          | ०.१२          | ०.६७          |
| जोखिम श्रेणी                 | D3            | D3            | D3            |
| Index                        | १२            | १८            | २१            |

स्रोत: <http://geoportal.icimod.org/?map=nepalglakes>

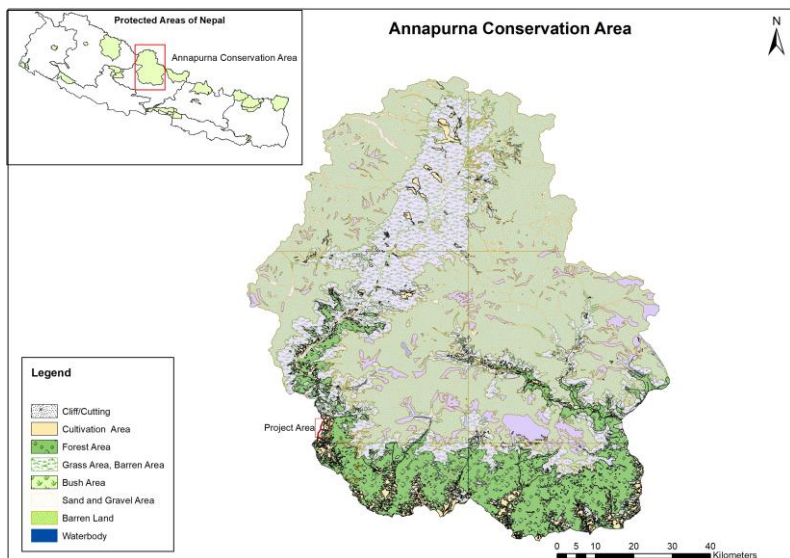
### ५.३ जैविक वातावरण

प्रस्तावित आयोजनाको जैविक वातावरण सम्बन्धी विवरण स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) प्रतिवेदनमा आधारित छ। अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययनका क्रममा डिजाइन डिस्चार्ज वृद्धि भई बाँध स्थल करिब ३०० मिटर माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको भए तापनि आयोजनास्थल वरपरको पारिस्थितिक अवस्था समान रहेको छ। यस कारण आयोजना क्षेत्रमा पाइने वनस्पति प्रजाति, वन प्रकार तथा जैविक संरचनामा गुणात्मक रूपमा कुनै परिवर्तन देखिएको छैन। तथापि, संरचनागत परिमार्जनका कारण प्रभाव क्षेत्रमा पर्ने रुख तथा पोल कटानको परिमाण मात्र अद्यावधिक अध्ययनका आधारमा पुनः निर्धारण गरिएको छ। स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन, २०१९ मा वर्णन गरिए अनुसार आयोजना क्षेत्रको जैविक वातावरणीय अवस्थाको सारांश प्रस्तुत गरिएको छ।

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना समुद्री सतहदेखि ११७७ मि. देखि १३२९ मि. भित्र पर्दछ। आयोजना क्षेत्र कालीगण्डकी नदीको साँघुरो उपत्यका (Narrow Valley) मा अवस्थित छ। कालीगण्डकी नदीका दुबै किनारका वरपरका क्षेत्रहरू ठाडो भिर रहेका छन्। आयोजना क्षेत्र हिमालयको फेदमा अवस्थित छ। सामान्य रूपमा, नेपालका १०००-२००० मिटर उचाईमा पर्ने पहाडी क्षेत्रहरूलाई उप-उष्णकटिबंधीय वनस्पति क्षेत्र (Sub-tropical vegetation zone) को रूपमा वर्गीकृत गरिएको छ। यसर्थ, आयोजना क्षेत्र उप-उष्णकटिबंधीय वनस्पति क्षेत्रमा पर्दछ। आयोजनाका सबै अवयवहरू कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारमा प्रस्ताव गरिएको छ। कालीगण्डकी नदीको बाँया किनार अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछ। कालीगण्डकी नदी अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको सिमाना हो।

### अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र

अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र नेपालको सबैभन्दा ठूलो संरक्षित क्षेत्र हो। जैविक तथा सांस्कृतिक विविधताले भरिपूर्ण यो क्षेत्र वि.स. २०४९ सालमा घोषणा भएको हो। गण्डकी प्रदेशको कास्की, लमजुङ, म्याग्दी, मुस्ताङ र मनाङ गरी ५ वटा जिल्ला, १५ स्थानीय गाउँपालिका र ८९ वटा वडाहरूमा आंशिक तथा पूर्ण भू-भागमा (७६२९ वर्ग कि.मि. क्षेत्रफलमा) फैलिएको यस क्षेत्र



चित्र ५-१३: अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र

स्थानीय जनताको सहभागितामा मोडलका रूपमा व्यवस्थापन गर्दै आइएको छ। यहाँ

२९ किसिमका पारिस्थितिकीय प्रणालीहरू र २२ प्रकारका वनहरू पाइन्छन्। यहाँ पाईने मुख्य वनस्पतिमा चिलाउने, कटुस, उत्तिस, गोब्रेसल्ला र भोजपत्र हुन्। यस संरक्षण क्षेत्रमा १२८ प्रजातिका स्तनधारी वन्यजन्तु, ३५१ पुतली, ५१८ प्रजातिका पंक्षी, २० प्रजातिका माछा, २३ प्रजातिका उभयचर, ४१ प्रजातिका सरिसृप, वनस्पतिमा (एकदलीय १९७ प्रजाति, द्विदलीय ९३८ प्रजाति), १५ प्रजातिका अपुष्पक, ८३ प्रजातिका उन्यु/निउरोका साथै ९ प्रजातिका गुराँस र ३८ प्रजातिका सुनगाभा अभिलेख गरिएका छन् (स्रोत: [www.ntnc.org.np](http://www.ntnc.org.np))।

### ५.३.१ वनस्पति र वन सम्पदा

आयोजना क्षेत्रमा प्रायः छरिएको र टुक्के (Sparse and patchy) वनस्पति पाइन्छन्। बाँधस्थल र विद्युतगृह क्षेत्रको बीचमा, कालीगण्डकी उपत्यकाको पूर्वतर्फको ढलान (east facing slope) मा रहेको जंगल मिश्रित चौडापाते (Mixed Broad-Leaved) प्रकारको रहेको छ। आयोजना क्षेत्रमा धरातलीय हिडाई सर्वेक्षण (Walk-through Survey) ले १,५०० देखि १,८०० मिटर उचाईमा जंगलको घनत्व बढी रहेको देखाएको थियो।

समुद्री सतह देखि १,१०० देखि १,४०० मिटरको उचाईमा रहेको नदीकिनारका क्षेत्रहरू (जस्तै ठूलो बगर, तातोपानी, जलथले, गुईथे र सुके बगर) मा सडक, बसोबास, र खेतीपातीका कारण वन र वनस्पति कम पाइएको छ।

नेपालमा यो eco-region, १,००० देखि २,००० मिटरको उचाईमा फैलिएको छ। कालीगण्डकी उपत्यकाले यसलाई दुई भागमा विभाजन गर्दछ: पश्चिमतर्फ सुख्खा क्षेत्रमा चिरपाइनको वन (Chir-pine forest) र पूर्वेतर्फ कोणधारी वन (Conifer forest) र केही चौडापाते वनहरू (broad leaved forest) पनि पाइन्छन्। प्राकृतिक वनस्पतिमा मुख्य रूपमा चिरपाइन (*Pinus roxburghii*) का जंगलहरू छन् र *Arundinella setosa*, *Imperata cylindrica*, र *Themeda anathera* जस्ता घाँसका प्रजातिहरूले ढाकेका छन्। यहाँको विशेष भूगोल, उचाईको तीव्र भिन्नता, र जलवायु विविधताले बोटबिरुवा र जनावरहरूको समृद्ध, जैविक विविधता निर्माण गरेको छ। कालीगण्डकी उपत्यकाको उत्तर-दक्षिण क्षेत्रमा सूक्ष्म जलवायुको प्रभावका कारण विभिन्न प्रकारका वनस्पतिका प्रजातिहरू पाइन्छन्। विश्वव्यापी रूपमा हेर्दा, नेपाल पश्चिमी हिमालय (जहाँ पश्चिम एसियाली र भूमध्य क्षेत्रका तत्वहरू पाइन्छन्) र पूर्वी हिमालय (जहाँ पूर्व एसियाली तत्वहरू पाइन्छन्) को transition zone मा पर्दछ। यस आयोजना क्षेत्र यी दुई क्षेत्रको संगममा पर्दछ र भूमध्य सागरबाट आउने हिउँदे वर्षा र बंगालको खाडीबाट आउने मनसुन वर्षाका कारण यहाँ धेरै वर्षा हुन्छ।

आयोजना क्षेत्रका भिरालो चट्टाने ढलानहरू (Steep rockys slope) प्रायः घाँसले ढाकिएका छन्, भने केही भाग पूर्ण रूपमा भिरालो चट्टान (barren rocky cliff) रहेका छन्। कालीगण्डकी नदीको बाँयातर्फको जंगल पनि मिश्रित चौडापाते (mixed borad-leaved forest) प्रकारको रहेको छ। मुख्य रुखका प्रजातिहरूमा मौवा (*Engelhardia spicata*), चिलाउने (*Schima wallichii*), उत्तिस (*Alnus nepalensis*), टुनी (*Toona ciliata*), र सिमल (*Bombax ceiba*) रहेका छन्। दायँतर्फको जंगलमा मुख्य रूपमा खन्यू, मौवा, र टुनी प्रजातिहरूको वर्चस्व रहेको छ। अध्ययन टोलीले जंगलमा रुखका हाँगामा विशेष गरी अर्किड (Orchid) र फर्न (Fern) जस्ता एपिफाइटिक बोटबिरुवा (epiphytic plants) हरू अवलोकन गरेको थियो। बाँधस्थलबाट करिब १ किलोमिटरको दूरीमा नरच्याड र बाँसकोट वरपरका क्षेत्रहरूमा सल्लाको (*Pinus roxburghii*) वनहरू रहेको छ, जसलाई स्थानीय बासिन्दाहरूले वृक्षारोपण गरी हुर्काएको बताइन्छ।

आयोजना क्षेत्रमा रुखहरू प्रायः पोल देखि साना रुख रहेका छन्। बाँधस्थल र विद्युतगृह क्षेत्रमा रुखहरूको घनत्व कम रहेको पाइन्छ। यस क्षेत्रको धेरै जसो आयोजनाको संरचना सुरुङ्ग मार्ग बाट जाने भएको हुँदा धेरै रुख तथा पोलहरू कटान गर्नु पर्ने देखिदैन। यद्यपि, आयोजनको सर्ज साफ्ट क्षेत्र मौवा सामुदायिक वन उपभोक्त समुहमा पर्दछ र यस क्षेत्रबाट कटान गर्नुपर्ने रुख तथा पोलहरू रहेका छन्। आयोजना क्षेत्रबाट कटान हुने रुख तथा पोलको विवरण तालिका ५-११ मा दिइएको छ भने विस्तृत विवरण अनुसूची ११ मा दिइएको छ।

तालिका ५-११: आयोजनाको सर्ज साफ्ट क्षेत्रमा कटान गर्नुपर्ने रुख तथा पोलहरूको विवरण

| क्र.स. | प्रजाति | वैज्ञानिक नाम             | रुखको संख्या | पोल संख्या | ग्रस काठ (क्यु.फिट) | नेट काठ (क्यु.फिट) | दाउरा (क्यु फिट) |
|--------|---------|---------------------------|--------------|------------|---------------------|--------------------|------------------|
| १.     | मौवा    | <i>Madhuca longifolia</i> | ७            | ८          | २६९.२१              | १०५.३७             | २७४.०४           |
| २.     | टुनी    | <i>Toona ciliate</i>      | ५            | ६          | १९७.३१              | ७४.४               | २०३.३१           |

|     |         |                                 |    |    |         |        |         |
|-----|---------|---------------------------------|----|----|---------|--------|---------|
| ३.  | सिमल    | <i>Bombax Ceiba</i>             | ४  | १० | १७४.३५  | ६१.०६  | १८४.७४  |
| ४.  | अमला    | <i>Phyllanthus emblica</i>      | ३  | ५  | ११०.८५  | ४६.५४  | १०९.७२  |
| ५.  | खिरो    | <i>Wrightia antidysenterica</i> | २  | ५  | ९४.६७   | ५०.९२  | ८२.९४   |
| ६.  | कुटमेरो | <i>Litsea monopetala</i>        | -  | ६  | २१.७८   | ११.०९  | २१.१३   |
| ७.  | चिलाउने | <i>Schima wallichii</i>         | २  | २  | ५८.१९   | २५.६४  | ४७.५९   |
| ८.  | खनियो   | <i>Ficus semicordata</i>        | १  | ४  | ५३.१७   | १९.४३  | ५५.५३   |
| ९.  | कालिकाठ | <i>Myrsine semiserrata</i>      | २  | ३  | ६८.४३   | १७.५९  | ७९.३४   |
| कूल |         |                                 | २६ | ४९ | १०४७.९६ | ४१२.०४ | १०५८.३४ |

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८२

### ५.३.२ वन व्यवस्थापन

डिभिजन वन कार्यालय (DFO), म्याग्दीका अनुसार, जिल्लाको कुल क्षेत्रफल २,२९,७०६ हेक्टरमध्ये ८४,४५२ हेक्टर (३६.७६%) क्षेत्र वनले ढाकेको छ। म्याग्दी जिल्लामा रहेका वनहरू पाँच किसिमले व्यवस्थापन गरिएको छ: राष्ट्रिय वन, सामुदायिक वन, लिज होल्ड वन, धार्मिक वन, र निजी वन।

डिभिजन वन कार्यालय म्याग्दी अन्तर्गतको तातोपानी बजारमा रहेको सब-डिभिजन वन कार्यालय यस आयोजना क्षेत्र (दाना, भुरुड तातोपानी र वरपरका क्षेत्रहरू) को वन व्यवस्थापनको लागि जिम्मेवार सरकारी निकाय हो। आयोजना क्षेत्रमा रहेका वनहरू सामुदायिक वन वा राष्ट्रिय वनका रूपमा पाइएको छ। प्रस्तावित आयोजनाको बाँधस्थल क्षेत्र खोला बगर (flood plain) मा अवस्थित छ भने सर्ज साफ्ट , निर्माण गरिने पहुँच सडक, टेलरेस पोर्टल मौवा सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिमा रहेको छ जहाँ वनस्पति र रुखहरू कम मात्रामा पाइन्छन्। आयोजना क्षेत्रमा रहेको सामुदायिक वनहरूको विवरण तालिका ५-१२ अनुसार रहेको छ।

तालिका ५-१२: आयोजना क्षेत्रबाट नजिक रहेको सामुदायिक वनहरूको विवरण

| क्र.सं. | सामुदायिक वनको नाम | ठेगाना                                 | क्षेत्रफल (हे.) | लाभान्वित घरधुरी | आयोजनाको अवयव                               | टिप्पणी                                |
|---------|--------------------|--|-----------------|------------------|---|--|
| १       | ठूलो बगर कटुन्जे   | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२, भुरुड तातोपानी | १९              | ६७               | अडित पोर्टल नजिक रहेको वन करिब ५०० मि. दुरी | आयोजनाको कुनै पनि संरचना नपर्ने        |
| २       | मौवा सामुदायिक वन  | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२, भुरुड तातोपानी | १८.६४           | ६९               | सर्ज साफ्ट क्षेत्र                          | ७५ वटा रुख तथा पोलहरू कटान गर्नु पर्ने |
| ३       | दिहिदिमावोट        | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-३, दाना           | १५.८१           | ८४               | हेडवर्क्स नजिक रहेको वन करिब १५० मि. दुरी   | आयोजनाको कुनै पनि संरचना नपर्ने        |

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८२

• **संरक्षण क्षेत्र व्यवस्थापन समिति**

म्याग्दी जिल्लाको उत्तरी भू-भाग अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रभित्र पर्दछ, जसको व्यवस्थापन राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोषद्वारा गरिएको छ। स्थानीय स्तरमा, वडा वा गाउँपालिकास्तरमा संरक्षण क्षेत्र व्यवस्थापन समिति (CAMC) गठन गरिएको छ, जसले अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजना (ACAP) द्वारा निर्धारित कार्यक्रमहरू संचालन गर्दछ। आयोजना क्षेत्रमा रहेको नारच्याङ र घारमा उक्त समितिहरू छन्। यी समितिहरू सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह जस्तै कार्य गर्छन्, र यसले लाभान्वित घरधुरीहरूलाई दाउरा, काठ, र गैरकाष्ठ वन पैदावार (NTFP) संकलन गर्न अनुमति प्रदान गर्दछ। तथापि, उक्त समितिको भूमिका यसमा मात्र सिमित छैन र यसले वन र जैविक विविधताको संरक्षण, स्थानीय विकास, र जीविकोपार्जनमा सहयोग आदिमा पनि महत्वपूर्ण भूमिका रहेको छ। प्रस्तावित मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको डाइभर्सन वेयरको बाँयातर्फको किनार अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको सिमानासँग जोडिएको छ भने अरु कुनै पनि आयोजनाको संरचना अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र भित्र पर्दैन।

**५.३.३ गैरकाष्ठ वन पैदावार वस्तु (Non-Timber Forest Products)**

आयोजना क्षेत्रमा स्थानीय व्यक्तिहरूले प्रायः घरायसी प्रयोजनका लागि काठ, दाउरा तथा स्याउला सङ्कलन गर्ने गर्दछन्। यस क्षेत्रका स्थानीयहरू आंशिक रूपमा वन तथा गैरकाष्ठ वन पैदावार वस्तु (NTFPs) मा निर्भर रहेका छन्। तथापि, आयोजना क्षेत्रका सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरूले गैरकाष्ठ वन पैदावार वस्तुको व्यावसायिक प्रयोजनका लागि संकलन नगरेको कुरा मुख्य जानकारी व्यक्ति सँगको अन्तर्वार्ताका क्रममा उल्लेख गरेका थिए। आयोजना क्षेत्रमा काठका लागि सबैभन्दा प्रयोग गरिने रूख टुनि (*Toona ciliata*) रहेको छ। तथापि, अन्य रूखहरू जस्तै उत्तिस (*Alnus nepalensis*), चिलाउने (*Schima wallichii*) र खोटे सल्ला (*Pinus roxburghii*) पनि काठको लागि प्रयोग गरिएको पाइन्छ। त्यसैगरि, डालेघाँस तथा स्याउलाको रूपमा कुटमेरो (*Litsea monopetala*), खनियो (*Ficus semicordata*), काभ्रो (*Ficus lacer*), दबदबे (*Garuga pinnata*), टाँकी (*Bauhinia purpurea*), सिरिस (*Albizia spp.*) र बाँस (*Dendrocalamus spp.*) आदि प्रयोग गरेको पाइन्छ।

औषधीय जडिबुटीका सन्दर्भमा, स्थानीय मानिसहरूले केही बिरुवाहरू प्रयोग गर्दछन् जस्तै: गुराँस (*Rhododendron arboreum*), तितेपाती (*Artemisia vulgaris*) र अरू प्रजातिहरू जस्तै अरेली काँडा (*Mimosa rubicaulis*), बेल (*Aegle marmelos*) र भीमसेनपाती (*Buddleja asiatica*) समावेश छन्। अन्य बिरुवाहरू जस्तै: कटुस (*Castranopsis tribuloides*), ओखर (*Juglans regia*) र चुत्रो (*Berberis aristata*), खाने योग्य फलको रूपमा प्रयोग गरिएको पाइन्छ।

आयोजना क्षेत्र तथा वरिपरि पाइने मुख्य औषधीजन्य जडिबुटीहरूको जानकारी तालिका ५-१३ बमोजिम रहेको छ।

तालिका ५-१३: आयोजना क्षेत्रमा पाइने मुख्य औषधीजन्य जडिबुटीहरूको जानकारी

| क्र. सं. | स्थानिय नाम | अंग्रेजी नाम | वैज्ञानिक नाम | फेमिली | टिप्पणी (Remarks) | प्रयोग गरिने भाग | परम्परागत (Ethnobotanical Uses) | प्रयोग |
|----------|-------------|--------------|---------------|--------|-------------------|------------------|---------------------------------|--------|
|----------|-------------|--------------|---------------|--------|-------------------|------------------|---------------------------------|--------|

| क्र. सं. | स्थानिय नाम | अंग्रेजी नाम               | वैज्ञानिक नाम                  | फेमिली          | टिप्पणी (Remarks) | प्रयोग गरिने भाग      | परम्परागत (Ethnobotanical Uses)   | प्रयोग |
|----------|-------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---|--------|
| १        | आरु         | Peach                      | <i>Prunus persica</i>          | Rosaceae        | Fruit             | -                     | -   |        |
| २        | आरुबखडा     | Apricot                    | <i>Prunus armeniaca</i>        | Rosaceae        | Fruit             | -                     | -   |        |
| ३        | अभिजालो     | Tropical Cheekweed         | <i>Drymaria cordata</i>        | Caryophyllaceae | NTFP              | सम्पूर्ण विरुवा       | रुघा खोकी   |        |
| ४        | ऐसेलु       | Golden Himalayan raspberry | <i>Rubus ellipticus</i>        | Rosaceae        | NTFP              | जरा, फल               | फलको रूपमा प्रयोग गरिने, आँउ, चोटपटक लागेमा, ज्वरो, Food poison भएमा            |        |
| ५        | अमला        | Indian gooseberry          | <i>Emblica officinalis</i>     | Phyllanthaceae  | NTFP              | फल                    | भिटाभिन सि, Digestion Triphala, जन्डिस, दम रोगको लागि                           |        |
| ६        | अम्लिसो     | Tiger grass                | <i>Thysanolaena maxima</i>     | Poaceae         | NTFP              | फूल                   | बढार्ने झाडु  |        |
| ७        | अंगेरी      | Indian rhododendron        | <i>Melastoma malabathricum</i> | Melastomaceae   | NTFP              | जरा, बोक्रा           | Dislocated bones, अपच, कलेजो, sprain  |        |
| ८        | अर्चले      | Nigeris cura               | <i>Antidesma bunius</i>        | Euphorbiaceae   | Fruit             | फल                    | जाम, वाइन   |        |
| ९        | अरेली काँडा | -                          | <i>Hypericum cordifolium</i>   | Fabaceae        | NTFP              | जरा                   | Dislocated bones  |        |
| १०       | असारे       | Crape myrtle               | <i>Lagerstroemia indica</i>    | Lythraceae      | NTFP              | जरा, बोक्रा, फूल      | काटेको घाउमा (फूल) Detoxicant, diuretic   |        |
| ११       | असुरो       | Malabar nut                | <i>Justicia adhatoda</i>       | Acanthaceae     | NTFP              | पात                   | Bronchitis, रुघा, खोकी, दम, Expectorant, Insecticide                            |        |
| १२       | बबियो       | Sabai grass                | <i>Eulaliopsis binate</i>      | Poaceae         | NTFP              | सम्पूर्ण विरुवा       | डोरी  |        |
| १३       | बडहर        | Monkey jack                | <i>Artocarpus lakoocha</i>     | Moraceae        | स्याउला           | फल                    | फल खाने, डाले घाँस  |        |
| १४       | बनमारा      | Crofton weed               | <i>Eupaorium adenophorum</i>   | Asteraceae      | NTFP              | सम्पूर्ण विरुवा       | Bio-briquette   |        |
| १५       | बाँस        | Bamboo                     | <i>Dendrocalamus spp.</i>      | Poaceae         | स्याउला           | सम्पूर्ण विरुवा, तामा | तरकारीको रूपमा खाने डोको, ढाक्रे आदि बनाउन                                      |        |
| १६       | बर          | Banyan tree                | <i>Ficus benghalensis</i>      | Moraceae        | धार्मिक           | पात                   | धार्मिक कार्य   |        |
| १७       | बयर         | Indian plum                | <i>Ziziphus mauritiana</i>     | Rhamnaceae      | NTFP              | फल                    | Constipation, अचार  |        |
| १८       | बेल         | Bael fruit                 | <i>Aegle marmelos</i>          | Rutaceae        | NTFP              | फल, पात               | Digestive, stomachic, chronic diarrhea & Dysentry, Tonic, constipation, धार्मिक |        |
| १९       | भलायो       | Chinese sumac              | <i>Rhus wallichii</i>          | Anacardiaceae   | NTFP              | फल                    | Oil, Dye, Wood preservatives, warts, tumors                                     |        |

| क्र. सं. | स्थानिय नाम | अंग्रेजी नाम         | वैज्ञानिक नाम                  | फेमिली          | टिप्पणी (Remarks)        | प्रयोग गरिने भाग      | परम्परागत (Ethnobotanical Uses)                         | प्रयोग |
|----------|-------------|----------------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|---|--------|
| २०       | भिमसेन पाती | Butterfly bush       | <i>Buddleja asiatica</i>       | Buddlejaceae    | NTFP                     | फूल, पात, विरुवा, जरा | Antibacterial, antifungal, antispasmodic, etc.          |        |
| २१       | भोगटे       | -                    | <i>Maesa macrophylla</i>       | Primulaceae     | फल                       | -                     | -   |        |
| २२       | भोर्ला      | Camel's foot climber | <i>Buhinia vahlii</i>          | Fabaceae        | NTFP                     | पात                   | विडी  |        |
| २३       | बिलाउने     | -                    | <i>Maesa chisia</i>            | Myrsinaceae     | NTFP                     | बोक्रा, पात           | Insecticide   |        |
| २४       | बोकेफूल     | Cud weed             | <i>Gnaphalium polycephalum</i> | Asteraceae      | NTFP                     | तेल                   | Sciatica, पेट र कम्मर दुखे                              |        |
| २५       | चाँप        | -                    | <i>Magnolia champak</i>        | Magnoliaceae    | काठ                      | फूल                   | Diarrhea, cough, etc.                                   |        |
| २६       | चौलानी      | -                    | <i>Ulmus chumlia</i>           | Ulmaceae        | Soil Conservation        | -                     | -   |        |
| २७       | चिलाउने     | Needle wood          | <i>Schima wallichii</i>        | Theaceae        | काठ                      | -                     | -   |        |
| २८       | चिउरी       | Nepal butter fruit   | <i>Aesandra butyracea</i>      | Spotaceae       | NTFP                     | फल                    | साबुन, घ्यू   |        |
| २९       | चुलेसी      | -                    | <i>Osbeckia nepalensis</i>     | Melastomaceae   | स्याउला                  | पात                   | -   |        |
| ३०       | चुत्रो      | Common berberry      | <i>Berberis asiatica</i>       | Berberidaceae   | NTFP                     | जरा, बोक्रा, फल       | Drug (Fever, Jaundice, Antiseptic, Laxative, Stomachic) |        |
| ३१       | दबदबे       | -                    | <i>Garuga pinnata</i>          | Burseraccae     | स्याउला                  | -                     | डाले घाँस   |        |
| ३२       | धयरो        | Fire-flame bush      | <i>Woodfordia fruticosa</i>    | Lythraceae      | NTFP                     | फूल                   | रस खाने   |        |
| ३३       | धुसैली      | Currant              | <i>Ribes takare</i>            | Grussulariaceae | NTFP                     | फल                    | -   |        |
| ३४       | दुबो        | Bermuda grass        | <i>Cynodon dactylon</i>        | Poaceae         | Grass, Soil conservation | सम्पूर्ण विरुवा       | धार्मिक, पूजा   |        |
| ३५       | दुधिलो      | Willow leaf fig      | <i>Ficus nerifolia</i>         | Moraceae        | स्याउला                  | -                     | डाले घाँस   |        |
| ३६       | गन्धे झार   | Mug-wort Indian worm | <i>Artemisia indica</i>        | Asteraceae      | -                        | -                     | -   |        |
| ३७       | गायो        | -                    | <i>Bridelia retusa</i>         | Euphorbiaceae   | स्याउला                  | -                     | डाले घाँस   |        |
| ३८       | घोडताप्रे   | Indian Pennywort     | <i>Centella asiatica</i>       | Apiaceae        | NTFP                     | सम्पूर्ण विरुवा       | ज्वरो, Joint pain, Eye disease                          |        |
| ३९       | गिंदरी      | Headache tree        | <i>Premna integrifolia</i>     | Verbenaceae     | काठ                      | -                     | ठेकि  |        |
| ४०       | गिठ्टेदार   | -                    | <i>Boehmeria rugulosa</i>      | Urticaceae      | काठ                      | -                     | ठेकि  |        |
| ४१       | गुयलो       | -                    | <i>Callicarpa macrophylla</i>  | Lamiaceae       | -                        | -                     | -   |        |
| ४२       | झिगनी       | -                    | <i>Eurya acuminata</i>         | Pentaphylaceae  | -                        | -                     | -   |        |
| ४३       | काभ्रो      | Java Fig             | <i>Ficus lacor</i>             | Moraceae        | स्याउला                  | -                     | डाले घाँस   |        |
| ४४       | कांड्यो     | Bottle Brush         | <i>Grevillea robusta</i>       | Proteaceae      | Home garden              | -                     | -   |        |

| क्र. सं. | स्थानिय नाम | अंग्रेजी नाम     | वैज्ञानिक नाम                    | फेमिली        | टिप्पणी (Remarks)          | प्रयोग गरिने भाग            | परम्परागत (Ethnobotanical Uses)                                | प्रयोग |
|----------|-------------|------------------|----------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--|--------|
| ४५       | काफल हाडे   | Bay Berry        | <i>Myrica nagi</i>               | Myricaceae    | NTFP                       | फल, बोक्रा                  | Wax candle, soap, carminative, Dysentery, Diarrhea             |        |
| ४६       | कटुस        | Chestnut         | <i>Castanopsis spp.</i>          | Fagaceae      | फल                         | -                           | धार्मिक प्रयोग   |        |
| ४७       | खन्यू       | Nepal fodder fig | <i>Ficus semicordata</i>         | Moraceae      | स्याउला, फल                | -                           | डाले घाँस<br>फल खाने   |        |
| ४८       | खर घाँस     | Rui grass        | <i>Typha spp.</i>                | Typhaceae     | Soil conservation          | सम्पूर्ण विरुवा             | Roof   |        |
| ४९       | खसेतो       | -                | <i>Ficus hispida</i>             | Moraceae      | स्याउला                    | -                           | -  |        |
| ५०       | खिरो        | Tallow tree      | <i>Sapium insigne</i>            | Euphorbiaceae | NTFP                       | Soil conservation           | -  |        |
| ५१       | खोटे सल्ला  | Chirpine         | <i>Pinus roxburghii</i>          | Pinaceae      | NTFP, Timber               | Resin and turpentine        | Swelling, फर्निचर निर्माण                                      |        |
| ५२       | किम्बु      | Black mulberry   | <i>Morus alba</i>                | Moraceae      | स्याउला                    | जरा, फल, बोक्रा, पात, हाँगा | Food for silkworm, vegetable                                   |        |
| ५३       | कोइरालो     | Mountain eboni   | <i>Bauhinia variegata</i>        | Fabaceae      | स्याउला                    | फूल                         | अचार, पाइल्स, आउँ, बर्म,                                       |        |
| ५४       | कुकुरडाइनो  | -                | <i>Smilax ovalifolia</i>         | Smilacaceae   | -                          | पात                         | रुघा   |        |
| ५५       | कुरिलो      | Asparagus        | <i>Asparagus racemosus</i>       | Asparagaceae  | NTFP                       | जरा                         | तरकारी, अपच, Tonic, Kidney disease, ज्वरो                      |        |
| ५६       | कुटमेरो     | -                | <i>Litsea monopetala</i>         | Luraceae      | स्याउला                    | पात                         | डाले घाँस  |        |
| ५७       | लाँकुरी     | Himalayan Ash    | <i>Fraxinus floribunda</i>       | Oleaceae      | स्याउला                    | -                           | -  |        |
| ५८       | लालीगुरास   | Rhododendron     | <i>Rhododendron arboretum</i>    | Ericaceae     | NTFP                       | पात, फल                     | जुस, घाँटीमा अड्केको निकाल्न                                   |        |
| ५९       | लाम्पाते    | -                | <i>Duabanga grandiflora</i>      | Lythraceae    | -                          | -                           | -  |        |
| ६०       | लप्सी       | Nepali hog plum  | <i>Choerospondias axillaris</i>  | Anacardiaceae | NTFP, Timber               | फल                          | अचार   |        |
| ६१       | मछिनो       | Dhasingre        | <i>Gaultheria fragrantissima</i> | Ericaceae     | NTFP                       | पात                         | Essential Oil  |        |
| ६२       | मौवा        | Indian butter    | <i>Madhuca longifolia</i>        | Juglandaceae  | -                          | फूल                         | Oil, Alcohol, Soap, Detergent, Fish poison                     |        |
| ६३       | मझिठो       | Indian madder    | <i>Rubia manjith</i>             | Rubiaceae     | NTFP                       | जरा, पात, हाँगा             | Tonic, Astringent, Uterus and vaginal disease, cough, appetite |        |
| ६४       | मल्लाटो     | -                | <i>Macaranga spp.</i>            | Euphorbiaceae | स्याउला, soil conservation | -                           | -  |        |

| क्र. सं. | स्थानिय नाम | अंग्रेजी नाम                | वैज्ञानिक नाम                 | फेमिली        | टिप्पणी (Remarks)                      | प्रयोग गरिने भाग | परम्परागत (Ethnobotanical Uses)      | प्रयोग        |
|----------|-------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|--|------------------|--------------------------------------|---------------|
| ६५       | निमारो      | Eye'sapron, moretan-bay fig | <i>Ficus auriculata</i>       | Moraceae      | स्याउला, फल                            | -                | डाले घाँस, फल खाने                   |               |
| ६६       | निलकाँडा    | Creeping skin flower        | <i>Duranta repens</i>         | Verbenaceae   | Soil conservatio n                     | Stem             | -                                    |               |
| ६७       | ओखर         | Walnut                      | <i>Juglans reiga</i>          | Juglandaceae  | फल                                     | बिउ, बोक्रा, फूल | Oil, Tan & Dye, Detergent, festival  | Tihar         |
| ६८       | पङ्के घाँस  | -                           | <i>Carpesium nepalense</i>    | Papaveraceae  | स्याउला                                | -                | घाँस                                 |               |
| ६९       | पैयू        | Himalayan cherry            | <i>Prunus cerasoides</i>      | Rosaceae      | स्याउला, soil conservatio n            | -                | डाले घाँस                            |               |
| ७०       | पखनावेद     | Rockfoll                    | <i>Bergenia ciliata</i>       | Saxifragaceae | NTFP                                   | Rhizom e         | Stone, Dysentery, Asthama            | Fecer, Foods, |
| ७१       | पानी अमला   | Sword firm                  | <i>Nephrolepis auriculata</i> | Olendraceae   | NTFP                                   | Root Tuber       | Indigestion, खोकी, रुघा, Antipyretic | ज्वरो,        |
| ७१       | पटका        | -                           | <i>Alangium salviifolium</i>  | Cornaceae     | -                                      | -                | -                                    |               |
| ७३       | पीपल        | Peepal tree                 | <i>Ficus religiosa</i>        | Moraceae      | धार्मिक                                | पात              | धार्मिक कार्य                        |               |
| ७४       | फलेदो       | Himalayan Coral tree        | <i>Erythrina arborescens</i>  | Fabaceae      | स्याउला                                | -                | डाले घाँस                            |               |
| ७५       | फर्से       | -                           | <i>Ficus hirta</i>            | Moraceae      | -                                      | जरा              | Anti-inflammetory                    |               |
| ७६       | रिद्धा      | Soapnut                     | <i>Sapindus mukos</i>         | Sapindaceae   | NTFP                                   | फल               | Soap, Chlorosis                      | Epilepsy,     |
| ७७       | सजिवन       | Physic nut                  | <i>Jatropha curcas</i>        | Euphorbiaceae | NTFP                                   | Seed             | Biodiesel, बत्ति बालन                |               |
| ७८       | सिमल        | Silk cotton tree            | <i>Bombax ceiba</i>           | Bombacaceae   | Timber, home of some birds, bees, etc. | -                | कपास, काठ, माहुरीको बासस्थान, डुङ्गा |               |
| ७९       | सिमली       | Chaste tree                 | <i>Vitex negundo</i>          | Lamiaceae     | स्याउला                                | -                | Tooth brush                          |               |
| ८०       | सिन्दुरे    | Kaamla tree                 | <i>Mallotus phillippensis</i> | Euphorbiaceae | NTFP                                   | रङ्ग             | -                                    |               |
| ८१       | शिरिष       | Silk tree                   | <i>Albizia spp.</i>           | Fabaceae      | Timber                                 | बोक्रा           | Cough, diarrhea                      |               |
| ८२       | सिरु        | Cogon grass                 | <i>Imperata cylindrica</i>    | Poaceae       | Soil Conservatio n                     | -                | -                                    |               |
| ८३       | सुनाखरी     | Orchids                     | <i>Orchid spp</i>             | Orchidaceae   | -                                      | सम्पूर्ण विरुवा  | चोटपटक, Tonic, Perfume, Ornamental   |               |
| ८४       | स्याउ       | Apple                       | <i>Malus pumila</i>           | Rosaceae      | फल                                     | -                | -                                    |               |
| ८५       | टाँकी       | Pink bauhinia               | <i>Bauhinia purpurea</i>      | Fabaceae      | स्याउला, NTFP                          | फूल              | अचार, डाले घाँस                      |               |
| ८६       | तेजपात      | Cinnamon                    | <i>Cinnamomum spp</i>         | Lauraceae     | NTFP                                   | पात, बोक्रा      | Spices                               |               |
| ८७       | तिजु        | Indian persimmon            | <i>Diospyros malabarica</i>   | Ebanaceae     | NTFP                                   | फल               | -                                    |               |

| क्र. सं. | स्थानिय नाम | अंग्रेजी नाम     | वैज्ञानिक नाम              | फेमिली          | टिप्पणी (Remarks) | प्रयोग गरिने भाग | परम्परागत (Ethnobotanical Uses)  | प्रयोग |
|----------|-------------|------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|--|--------|
| ८८       | टिमुर       | Himalayan Pepper | <i>Zanthoxylum armatum</i> | Rutaceae        | NTFP              | बिउ, फल, बोक्रा  | Antihelmintic, Carminative, Stomachic, Dyspepsia, Fever, Fish poison, Insect repellent |        |
| ८९       | तिन्तेपाती  | Common wormwood  | <i>Artemisia vulgaris</i>  | Asteraceae      | NTFP              | सम्पूर्ण विरुवा  | Essential oil, Anthelmintic, Stomachic, Insecticide, Measle, Fever                     |        |
| ९०       | टुनी        | Mountain cedar   | <i>Toona ciliata</i>       | Meliaceae       | Timber            | -                | -  |        |
| ९१       | उन्यू       | Fern             | <i>Dryopteris spp.</i>     | Dryopteridaceae | NTFP              | सम्पूर्ण विरुवा  | Dysentery, Cough, Headache, Stomachic  |        |

स्रोत: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन, २०१९ र स्थलगत अध्ययन, २०८१

### ५.३.४ कृषि जैविक विविधता (Agro-Biodiversity)

म्याग्दी जिल्लामा कृषियोग्य भूमिको विस्तार, सिंचाईको अभावका कारण सीमित रहेको छ। यहाँका सबै सिंचाई प्रणाली गुरुत्वाकर्षण प्रवाह (gravity flow type) मा निर्भर छन्। यसका कारण, कालीगण्डकी नदी उपत्यकाका ठूला क्षेत्रहरू माटोको गुणस्तर राम्रो रहेता पनि पानीको सुविधा नहुँदा बाँझो छन्। स्याउ (*Malus pumila*) र ओखर (*Juglans regia*) यस क्षेत्रको मुख्य उत्पादन रहेको छ भने अन्य फलफूलहरू जस्तै: आरु (*Prunus persica*), खुँडेनी (*Prunus armeniaca*) र सिट्रस फलफूलहरू पनि उत्पादन हुने गर्दछन्।

यहाँका स्थानीय मानिसहरूले धान (*Oryza sativa*), गहुँ (*Triticum aestivum*), कोदो (*Eleusine coracana*) र मकै (*Zea mays*) जस्ता खाद्य बाली खेती गर्छन्। दालबालीमा रहर (*Cajanus cajan*) र कालो मास (*Vigna mungo*) छन्। तेलका लागि तोरी (*Brassica juncea*) लगाइन्छ। तरकारीबालीमा आलु (*Solanum tuberosum*), चम्सुर (*Lepidium sativum*), मुला (*Raphanus sativa*), बन्दाकोपी, फुलकोपी (*Brassica oleracea*), इस्कुस (*Sechium edule*), कुभिण्डो (*Benincasa hispida*), र सिमी (*Lablab purpureus*) समावेश छन्।

### ५.३.५ आयोजना क्षेत्रका स्थलचर प्राणी

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रमा विभिन्न प्रजातिका जीवजन्तुहरू पाईन्छन्। यस क्षेत्रमा मुख्यगरी वनमा आश्रित जीवजन्तु पाईन्छन्। स्थलगत अवलोकन, स्थानीयसँगको छलफलबाट यस क्षेत्रमा १७ प्रजातिका स्तनधारी जीवजन्तु, ४६ प्रजातिका चराहरू, २५ प्रजातिका माछा, केही सरीसृप तथा उभयचरहरू रहेको पाइयो।

**५.३.५.१ स्तनधारी वन्यजन्तु (Mammals)**

आयोजना क्षेत्रमा १७ प्रजातिका स्तनधारी वन्यजन्तुहरू पाईन्छन् । वन्यजन्तुहरूले छाडेका अप्रत्यक्ष चिन्ह तथा स्थानीयहरू संगको परामर्श अनुसार आयोजना क्षेत्रका वनहरूमा ढेडु बाँदर (*Maccaca assamensis*), बँदेल (*Sus scrofa*), चितुवा (*Panthera pardus*), वन विरालो (*Felis chaus*), लोखर्के (*Funambulus spp.*), दुम्सी (*Hystrix indica*), रतुवा मृह (*Muntiacus muntjac*), स्याल (*Canis aureus*) आदि रहेको पाइयो। आयोजना क्षेत्रमा पाइने स्तनधारी वन्यजन्तु र तिनको संरक्षणको अवस्थाको जानकारी निम्न तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ। आयोजनास्थल वन्यजन्तुको वासस्थानको core area भएको देखिदैन।

तालिका ५-१४: आयोजना क्षेत्र वरपर पाइने स्तनधारी वन्यजन्तु र तिनको संरक्षणको अवस्थाको जानकारी

| क्र.सं. | स्थानिय नाम  | अंग्रेजी नाम           | वैज्ञानिक नाम             | देखापर्ने अवस्था (Occurrence) |   |   | संरक्षण सूची |       |          |
|---------|--------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------|---|---|--------------|-------|----------|
|         |              |                        |                           | C                             | S | R | IUCN         | CITES | GoN      |
|         |              |                        |                           |                               |   |   |              |       |          |
| १       | बँदेल        | Wild Boar              | <i>Sus scrofa</i>         |                               | ✓ |   | LC           | II    |          |
| २       | वन विरालो    | Jungle Cat             | <i>Felis chaus</i>        | ✓                             |   |   | LC           | II    |          |
| ३       | ब्वाँसो      | Wolf                   | <i>Canis lupus</i>        |                               |   | ✓ | LC           | I     | संरक्षित |
| ४       | चमेरो        | Bat                    | <i>Preropus spp.</i>      | ✓                             |   |   |              |       |          |
| ५       | छुछुन्द्रो   | Common Tree Shrew      | <i>Tupaia glis</i>        | ✓                             |   |   | LC           | II    |          |
| ६       | चितुवा       | Common Leopard         | <i>Panthera pardus</i>    |                               | ✓ |   | VU           | I     |          |
| ७       | ढेडु बाँदर   | Nepali Assamese Monkey | <i>Macaca assamensis</i>  | ✓                             |   |   | NT           | II    | संरक्षित |
| ८       | दुम्सी       | Porcupine              | <i>Hystrix indica</i>     | ✓                             |   |   | LC           |       |          |
| ९       | हनुमान लंगुर | Common Langur          | <i>Presbytis entellus</i> | ✓                             |   |   | VU           | I     |          |
| १०      | लोखर्के      | Squirrel               | <i>Funambulus spp.</i>    | ✓                             |   |   |              |       |          |
| ११      | मलसाँप्रो    | Yellow Throated Marten | <i>Martes flavigula</i>   | ✓                             |   |   | LC           | III   |          |
| १२      | मुसा         | House Mouse            | <i>Mus musculus</i>       | ✓                             |   |   | LC           |       |          |
| १३      | मुसा         | House Rat              | <i>Rattus rattus</i>      | ✓                             |   |   | LC           |       |          |
| १४      | न्याउरी मुसा | Mongoose               | <i>Herpestes edwardsi</i> | ✓                             |   |   | LC           | III   |          |
| १५      | पहरे बाँदर   | Rhesus Monkey          | <i>Macaca assamensis</i>  | ✓                             |   |   | LC           |       |          |
| १६      | रतुवा मृह    | Barking Deer           | <i>Muntiacus</i>          |                               |   | ✓ | LC           |       |          |

| क्र.सं. | स्थानिय नाम | अंग्रेजी नाम | वैज्ञानिक नाम      | देखापर्ने अवस्था (Occurrence) |   |   | संरक्षण सूची   |       |     |
|---------|-------------|--------------|--------------------|-------------------------------|---|---|----------------|-------|-----|
|         |             |              |                    | C                             | S | R | IUCN           | CITES | GoN |
|         |             |              |                    |                               |   |   | <i>muntjak</i> |       |     |
| १७      | स्याल       | Jackal       | <i>Canis aerus</i> | ✓                             |   |   | LC             | III   |     |

नोट: C: Common, S: Sparse, R: Rare, LC: Least Concern, NT: Nearly Threatened, VU: Vulnerable

स्रोत: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन प्रतिवेदन, २०१९ र स्थलगत अध्ययन, २०८१

### ५.३.५.२ चराचुरुङ्गीहरू (Birds)

कालीगण्डकी नदी क्षेत्रमा मुख्यतया तीन प्रकारका चराचुरुङ्गी पाइन्छन्: स्थायी चरा (Resient birds), मौसमी चरा (Seasonal birds) र प्रवासी चरा (Migratory birds) । स्थायी चराहरू निश्चित क्षेत्रमा बस्दछन् भने मौसमी चराहरू विशेष मौसममा आउने गर्छन्। त्यसैगरी, प्रवासी चराहरू खानाको खोजी, प्रजनन, गुँड बनाउने वा मौसम परिवर्तनका कारण एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा सर्दछन्। कानटाटे तोरीगाँडा (*Trochalopteron affine*), कालो काग (*Corvus macrorhynchos*), रातो झिबी तितु (*Carpodacus rodochroa*), पीतनयन फूलबुट्टा (*Fulvetta vinipectus*), स्यालपोथरी लामपुच्छे (*Urocissa erythroryncha*) जस्ता चरा यस आयोजना क्षेत्रमा पाइन्छन्। घर भंगेरा (*Passer domesticus*), ढुकुर (*Streptopelia chinensis*), गौथली (*Apus affinis*), घर काग (*Corvus splendens*), सरौं (*Sturnus spp.*), र कालिज (*Lophura leucomelana*) यस क्षेत्रमा सामान्य रूपमा पाइने स्थायी चरा हुन्। नेपालमा मात्र पाइने काँडे भ्याकुर (*Acanthoptila nipalensis*) चरा पनि यहाँ भेटिन्छ। बाज (*Buteo spp.*), काफल पाक्यो (*Cuculus micropterus*), मलेवा (*Columba livia*) र न्याउली (*Megalaima virens*) यस क्षेत्रमा पाइने मौसमी चरा हुन् भने बट्टाई (*Coturnix coturnix*) र गोलसिमल (*Hierococcyx varius*) दुई मुख्य प्रवासी चरा हुन्। आयोजना क्षेत्रमा पहिचान गरिएका चराचुरुङ्गीहरूको विस्तृत विवरण तालिका ५-१५ अनुसार रहेको छ ।

तालिका ५-१५: आयोजना क्षेत्रमा पाइने चराहरू र तिनको संरक्षणको अवस्थाको जानकारी

| क्र.सं. | स्थानिय नाम    | अंग्रेजी नाम    | वैज्ञानिक नाम             | देखापर्ने अवस्था (Occurrence) |     |      | संरक्षण सूची      |       |     |
|---------|----------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------|-----|------|-------------------|-------|-----|
|         |                |                 |                           | R                             | S   | M    | IUCN              | CITES | GoN |
|         |                |                 |                           | १                             | बाज | Hawk | <i>Buteo spp.</i> |       | ✓   |
| २       | बेसारे टिकटिके | Citrine Wagtail | <i>Motacilla citreola</i> | ✓                             |     |      | LC                |       |     |
| ३       | भद्राईभ्याकुर  | Shrike          | <i>Lanius spp.</i>        | ✓                             |     |      |                   |       |     |
| ४       | घर भंगेरा      | House Sparrow   | <i>Passer domesticus</i>  | ✓                             |     |      | LC                |       |     |
| ५       | बट्टाई         | Quail           | <i>Coturnix coturnix</i>  |                               |     | ✓    | LC                |       |     |
| ६       | गोलसिमल        | Common Hawk-    | <i>Hierococcyx varius</i> |                               |     | ✓    | LC                |       |     |

| क्र.सं. | स्थानिय नाम         | अंग्रेजी नाम                | वैज्ञानिक नाम                        | देखापर्ने अवस्था<br>(Occurrence) |   |   | संरक्षण सूची |       |     |
|---------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---|---|--------------|-------|-----|
|         |                     |                             |                                      | R                                | S | M | IUCN         | CITES | GoN |
|         |                     |                             |                                      |                                  |   |   |              |       |     |
|         |                     | Cuckoo                      |                                      |                                  |   |   |              |       |     |
| ७       | चीर                 | Cheer Pheasant              | <i>Catreus wallichii</i>             | ✓                                |   |   | VU           | I     |     |
| ८       | कोइली               | Drongo                      | <i>Dicrurus spp.</i>                 | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ९       | चील                 | Eagle                       | <i>Aquila spp.</i>                   | ✓                                |   |   |              |       |     |
| १०      | डङ्गर गिद्ध         | White-rumped Vulture        | <i>Gyps bengalensis</i>              | ✓                                |   |   | CR           | II    |     |
| ११      | धोबिनी चरा          | Oriental Magpie Robin       | <i>Copsychus saularis</i>            | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| १२      | ढुकुर               | Spotted Dove                | <i>Strigmatopelia chinensis</i>      | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| १३      | फिस्टो              | Warbler                     | <i>Phylloscopus spp.</i>             | ✓                                |   |   |              |       |     |
| १४      | गिद्ध               | Vulture                     | <i>Gyps spp.</i>                     | ✓                                |   |   |              |       |     |
| १५      | हिमाली गिद्ध        | Himalayan Griffon           | <i>Gyps himalayensis</i>             | ✓                                |   |   | NT           | II    |     |
| १६      | हिमाली हाप्सिलो     | Eurasian Eagle-Owl          | <i>Bubo bubo</i>                     | ✓                                |   |   | LC           | II    |     |
| १७      | कालो काग            | Large-billed Crow           | <i>Corvus macrorhynchos</i>          | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| १८      | जुरेली              | Red-Vented Bulbul           | <i>Pycnonotus cafer</i>              | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| १९      | काफल पाक्यो         | Indian Cuckoo               | <i>Cuculus micropterus</i>           |                                  | ✓ |   | LC           |       |     |
| २०      | घर काग              | House Crow                  | <i>Corvus splendens</i>              | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| २१      | कल्चौडे             | Blue Whistling Thrush       | <i>Myophonus caeruleus</i>           | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| २२      | कालिज               | Kalij Pheasant              | <i>Lophura leucomelanos</i>          | ✓                                |   |   | LC           | III   |     |
| २३      | काँडे भ्याकुर       | Spiny Babbler               | <i>Acanthoptila nipalensis</i>       | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| २४      | गर्दनथोप्ले लाहाँचे | Greater Flameback           | <i>Chrysocolaptes guttacristatus</i> | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| २५      | कानटाटे तोरीगाँडा   | Black faced laughing thrush | <i>Trochalopteron affine</i>         | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| २६      | चिबे कोइली          | Fork-tailed Drongo Cuckoo   | <i>Surniculus dicruroides</i>        | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| २७      | कोकले               | Rufous Treepie              | <i>Dendrocitta vagabunda</i>         | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| २८      | कुथुके              | Barbet                      | <i>Megalaima spp.</i>                | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| २९      | लाहाँचे             | Woodpecker                  | <i>Dinopium spp.</i>                 | ✓                                |   |   |              |       |     |

| क्र.सं. | स्थानिय नाम          | अंग्रेजी नाम                | वैज्ञानिक नाम                      | देखापर्ने अवस्था<br>(Occurrence) |   |   | संरक्षण सूची |       |     |
|---------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---|---|--------------|-------|-----|
|         |                      |                             |                                    | R                                | S | M | IUCN         | CITES | GoN |
|         |                      |                             |                                    |                                  |   |   |              |       |     |
| ३०      | हरियो लामपुच्छे      | Common green Magpie         | <i>Cissa chinensis</i>             | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ३१      | लुईचे                | Red Junglefowl              | <i>Gallus gallus</i>               | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ३२      | वन रूपी              | Jungle Myna                 | <i>Acridotheres fuscus</i>         | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ३३      | मालक हाँस            | Ferruginous Duck            | <i>Aythya nyroca</i>               |                                  |   | ✓ | NT           |       |     |
| ३४      | मलेवा                | Rock Pigeon                 | <i>Columba livia</i>               |                                  | ✓ |   | LC           |       |     |
| ३५      | डाँफि                | Himalayan Monal             | <i>Lophophorus impejanus</i>       | ✓                                |   |   | LC           | I     |     |
| ३६      | मुरारी पुतलीचरा      | Wallcreeper                 | <i>Tichodroma muraria</i>          | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ३७      | न्याउली              | Great Barbet                | <i>Psilopogon virens</i>           |                                  | ✓ |   | LC           |       |     |
| ३८      | पीतनयन फूलबुझा       | White-browed Fulvetta       | <i>Fulvetta vinipectus</i>         | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ३९      | लामपुच्छे रानीचरा    | Long-tailed Minivet         | <i>Pericrocotus ethologus</i>      | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ४०      | डाङ्ग्रे रूपी        | Common Myna                 | <i>Acridotheres tristis</i>        | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ४१      | डाङ्ग्रे सारौ        | Asian Pied Starling         | <i>Gracupica contra</i>            | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ४२      | सेतो गिद्ध           | Egyptian Vulture            | <i>Neophron percnopterus</i>       | ✓                                |   |   | EN           | II    |     |
| ४३      | सेतोटाउके जलखञ्जरी   | White-capped Water Redstart | <i>Phoenicurus leucocephalus</i>   | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ४४      | टुईंसी सुगा          | Plum-headed Parakeet        | <i>Himalayapsitta cyanocephala</i> | ✓                                |   |   | LC           | II    |     |
| ४५      | स्यालपोथरी लामपुच्छे | Red-billed Blue Magpie      | <i>Urocissa erythroryncha</i>      | ✓                                |   |   | LC           |       |     |
| ४६      | उल्लु                | Owl                         | <i>Glaucidium spp.</i>             | ✓                                |   |   |              | II    |     |

नोट: R: Resident, S: Seasonal, M: Migratory, LC: Least Concern, EN: Endangered, NT: Nearly Threatened

स्रोत: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन प्रतिवेदन, २०१९ र स्थलगत अध्ययन, २०८१

### ५.३.५.३ पुतलीहरु (Butterflies)

आयोजनास्थलको प्रत्यक्ष अवलोकनका क्रममा अभिलेख गरिएका पुतलीहरु निम्न प्रकारका रहेका छन् ।

तालिका ५-१६: स्थलगत अवलोकनमा पहिचान गरिएका पुतलीहरुको विवरण

| क्र.सं. | अंग्रेजी नाम                  | वैज्ञानिक नाम           |
|---------|-------------------------------|-------------------------|
| १       | Lemon Pansy                   | <i>Junonia lemonias</i> |
| २       | Swallowtail butterfly         | <i>Papilionidae spp</i> |
| ३       | Large Cabbage white Butterfly | <i>Pieris brassicae</i> |
| ४       | Tiger Butterfly               | <i>Danaus genutia</i>   |
| ५       | White lined Butterfly         | <i>Hyles lineata</i>    |
| ६       | Wild bee                      | <i>Apis laboriosa</i>   |
| ७       | Common grass yellow butterfly | <i>Eurema hecabe</i>    |

स्रोत: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन, २०१९ र स्थलगत अध्ययन, २०८१

### ५.३.६ माछा तथा जलचर प्राणी

#### ५.३.६.१ माछा

कालीगण्डकी नदीमा कूल २५ प्रजातिका माछाहरु पहिचान गरिएका छन् , जसमध्ये असला (*Schizothorax spp.*), बुदुना (*Garra gotyla*), कत्ले (*Accrochonelius hexagonelelepis*), काब्रे (*Glyptothorax telchitta*), तेलकाब्रे (*Glyptothorax trilineatus*) नाकटुवा (*Garra annandali*) तथा सहर (*Tor spp.*) आदि यस क्षेत्रमा पाइने प्रमुख माछाका प्रजातिहरु हुन्। पहिचान गरिएका माछाहरु मध्ये असला (*Schizothorax spp.*) र कत्ले (*Accrochonelius hexagonelelepis*) प्रजातिका माछाहरु मध्यम दूरीको बसाइसराई (mid-range migratory species) गर्ने प्रजातिका माछाहरु हुन् । बसाइसराई गर्ने प्रजातिका माछाहरुलाई ध्यानमा राखेर आयोजनाले माछा ओहोर दोहोर गर्ने भन्याड (Fish ladder) को पनि प्रस्ताव गरेको छ। आयोजनास्थलका स्थानिय व्यक्तिहरु तथा मछुवारहरुसँग गरिएको परामर्शबाट पहिचान गरिएका माछाहरुको विवरण तालिका ५-१७ अनुसार रहेका छन्।

तालिका ५-१७: कालिगण्डकी नदीमा पाइने माछाहरुको विवरण

| क्र.सं. | स्थानिय नाम     | वैज्ञानिक नाम                | अंग्रेजी नाम    | बसाइसराईको अवस्था | संरक्षणको अवस्था |
|---------|-----------------|------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|
| १       | बोक्सी माछो     | <i>Amblyceps mangois</i>     | Indian Cat Fish |                   |                  |
| २       | बराली माछा      | * <i>Barilius barila</i>     |                 |                   |                  |
| ३       | तितर काने फटेका | * <i>Barilius barna</i>      |                 |                   |                  |
| ४       | फगेटा           | * <i>Barilius bendelasis</i> |                 |                   |                  |
| ५       | फगेटा           | <i>Barilius tileo</i>        |                 |                   |                  |

| क्र.सं. | स्थानिय नाम           | वैज्ञानिक नाम                       | अंग्रेजी नाम       | बसाइसराईको अवस्था     | संरक्षणको अवस्था |
|---------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|
| ६       | लाम फगेटा             | <i>Barilius vagra</i>               |                    |                       |                  |
| ७       | Patharchatti          | <i>Chagunius chagunio</i>           | Chaguni            |                       |                  |
| ८       | गरुवा बच्छा           | <i>Chupisoma garua</i>              | Jalkapur           |                       |                  |
| ९       | ढुंगा मुनि पाइने माछा | * <i>Crossocheilus latius</i>       | Stone roller       |                       |                  |
| १०      | Dedhawa               | * <i>Esomus danricus</i>            | Flying barb        |                       |                  |
| ११      | बुदुना                | <i>Garra gotyla</i>                 | Sucker head        | स्थानिय               | C                |
| १२      | हिलोमा बस्ने माछा     | <i>Garra lamta</i>                  |                    |                       |                  |
| १३      | Goira                 | <i>Lepidocephalichtays guntea</i>   | Guntea loach       |                       |                  |
| १४      | कत्ले                 | <i>Neolissochilus hexagonolepis</i> | Copper Mahseer     | मध्यम दूरीको बसाइसराई | R                |
| १५      | Chandapothi           | * <i>Puntius sophore</i>            | Pool barb          |                       |                  |
| १६      | तिते                  | <i>Puntius ticto</i>                | Ticto barb         |                       |                  |
| १७      | टाउके असला            | <i>Schizothorax richardsonii</i>    | Snow trout         | मध्यम दूरीको बसाइसराई | TH               |
| १८      | Chirruh snowtrout     | <i>Schizothorax esocinus</i>        | Mountain trout     |                       |                  |
| १९      | चुच्चे असला           | <i>Schizothoras annandalei</i>      | Dinnawah snowtrout | मध्यम दूरीको बसाइसराई | C                |
| २०      | सहर                   | <i>Tor putitora</i>                 | Golden Mahseer     |                       | ED               |
| २१      | भरपाते                | <i>Tor tor</i>                      | Mahseer            |                       | ED               |
| २२      | असला                  | <i>Schizothorax molesworthi</i>     |                    |                       |                  |
| २३      | काब्रे                | <i>Glyptothorax telchitta</i>       |                    |                       |                  |
| २४      | तेलकाब्रे             | <i>Glyptothorax irilineatus</i>     |                    |                       |                  |
| २५      | नाकटुवा               | <i>Garra annandales</i>             |                    |                       |                  |

नोट: C: Common, R: Restricted, ED: Endangered, TH: Threatened, \*= based on secondary information

स्रोत: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन प्रतिवेदन, २०१९ र स्थलगत अध्ययन, २०८१

### ५.३.६.२ उभयचर तथा सरिसृप

आयोजना क्षेत्रमा स्थलगत अध्ययनमा देखिएका तथा स्थानियसँगको छलफलद्वारा अभिलेख गरिएका उभयचरहरू तालिका ५-१८ अनुसार रहेका छन् ।

तालिका ५-१८: उपयचरहरूको विवरण

| क्र.सं. | स्थानिय नाम            | वैज्ञानिक नाम                     | अंग्रेजी नाम          |
|---------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| १       | खस्रे भ्यागुतो         | <i>Duttaphrynus stomaticus</i>    | Assam Toad            |
| २       | खस्रे भ्यागुतो         | <i>Duttaphrynus melanostictus</i> | Black Spined Toad     |
| ३       | किश्रे भ्यागुतो        | <i>Fejervarya nepalensis</i>      | Cricket Frog          |
| ४       | खस्रे भ्यागुतो         | <i>Bufo silentvalleynsis</i>      | Hilltoad              |
| ५       | रानी भ्यागुतो          | <i>Tomopterna maskeyi</i>         | Maskey burrowing frog |
| ६       | ड्याड पाहा भ्यागुतो    | <i>Xenophrys parva</i>            | Megosphrys parva      |
| ७       | सिन्धुरे पाहा भ्यागुतो | <i>Paa rostandi</i>               | Mustang Frog          |

स्रोत: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन, २०१९ र स्थलगत अध्ययन, २०८१

त्यसैगरि, आयोजना क्षेत्रमा पाइने सरिसृपहरूको विवरण तालिका ५-१९ अनुसार रहेका छन् ।

तालिका ५-१९: सरिसृपहरूको विवरण

| क्र.सं. | स्थानिय नाम | वैज्ञानिक नाम                | अंग्रेजी नाम           |
|---------|-------------|------------------------------|------------------------|
| १       | भुंगेमुग्रो | <i>Scincella lateralis</i>   | Annapurna Ground Skink |
| २       | सर्प        | <i>Pseudoxenodon macrops</i> | Big eyed Bamboo snake  |
| ३       | चंखे सर्प   | <i>Amphiesma platyceps</i>   | Himalayan Keel back    |
| ४       | आँधो सर्प   | <i>Gloydius himalayanus</i>  | Himalyan pit viper     |
| ५       | चुडेउ सर्प  | <i>Boiga ochracea</i>        | Tawny cat snake        |
| ६       | सुनगोहोरो   | <i>Varanus flavescens</i>    | Yellow monitor         |
| ७       | धामन सर्प   | <i>Ptyas mucosa</i>          | Common Rat Snake       |

स्रोत: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन, २०१९ र स्थलगत अध्ययन, २०८१

### ५.४ सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

#### ५.४.१ आयोजना प्रभावित जिल्लाको सामान्य विवरण

म्याग्दी जिल्लाको कूल जनसंख्या १०७,०३३ रहेको छ, जसमध्ये पुरुष ५१,९४५ र ५५,०८८ महिला रहेका छन्। यस जिल्लामा जम्मा घरधुरी २६,८०० रहेको छ र औसत परिवारको आकार ४.३७ रहेको छ। अन्य विवरण तालिका ५-२० मा समावेश गरिएको छ ।

तालिका ५-२०: म्याग्दी जिल्लाको जनसांख्यिकीय विवरण

|  |  |
|--|--|
| कूल जनसंख्या                           | १०७,०३३  |
| पुरुष                                  | ५१,९४५   |
| महिला                                  | ५५,०८८   |
| कूल घरधुरी संख्या                      | २६,८००   |
| औसत परिवारको आकार                      | ४.३७   |
| जनघनत्व (प्रति वर्ग कि.मि.)            | ४६.७४  |
| लैङ्गिक अनुपात (Males per 100 Females) | ९५.०३  |
| जिल्लाको क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि)        | २२९७ वर्ग किलोमिटर   |
| गाउँपालिका/ नगरपालिकाको संख्या         | १ नगरपालिका, ५ गाउँपालिका  |
| प्रमुख जातजातिहरू                      | मगर, क्षेत्री, विश्वकर्मा, ब्राहमण, परियार, मिजार, पुन, छन्त्याल, ठकुरी, नेवार |
| धर्म                                   | हिन्दु, बौद्ध, क्रिश्चियन, किराँत र अन्य                                       |
| भाषा                                   | नेपाली, मगर (धुट), गुरुङ्ग, थकाली, नेवारी, तामाङ्ग                             |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

५.४.२ आयोजना प्रभावित गाउँपालिकाको सामान्य विवरण

क. जनसंख्या

आयोजना प्रभावित गाउँपालिकाको जनसंख्या सम्बन्धि विवरण तालिका ५-२१ मा देखाइएको छ।

तालिका ५-२१: अन्नपूर्ण गा.पा.को जनसंख्या सम्बन्धि विवरण

| गा.पा./न.पा.    | घरधुरी | कूल जनसंख्या | पुरुष जनसंख्या | महिला जनसंख्या | औसत परिवार संख्या | लैङ्गिक अनुपात |
|-----------------|--------|--------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|
| अन्नपूर्ण गा.पा | ३,६००  | १२,३२३       | ६,०८६          | ६,२३७          | ३.४२              | ९७.५८          |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना २०७८

५.४.२.१ आयोजना प्रभावित वडाहरूको विवरण

क. जनसंख्या र घरधुरी संख्या

आयोजना प्रभावित अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६ को कूल जनसंख्या ८,७२४ रहेको छ जसमा पुरुषको संख्या ४,३९९ र महिलाको संख्या ४,४०५ रहेको छ। तालिका ५-२२ मा आयोजना प्रभावित गाउँपालिकाको वडाहरूको जनसंख्या सम्बन्धि विवरण क्रमश रुपमा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ५-२२: प्रभावित वडाको जनसंख्या सम्बन्धि विवरण

| आयोजना क्षेत्र     | कूल घरधुरी | कूल जनसंख्या | पुरुष | महिला | परिवारको आकार | लैङ्गिक अनुपात |
|--------------------|------------|--------------|-------|-------|---------------|----------------|
| अन्नपूर्ण गा.पा.-२ | २३७        | ८२७          | ४२०   | ४०७   | ३.४९          | १०३.९९         |

| आयोजना क्षेत्र     | कूल घरधुरी   | कूल जनसंख्या | पुरुष        | महिला        | परिवारको आकार | लैङ्गिक अनुपात |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
| अन्नपूर्ण गा.पा.-३ | ४८१          | १८१७         | ९२३          | ८९४          | ३.७८          | १०३.२४         |
| अन्नपूर्ण गा.पा.-४ | ५००          | १७१९         | ८४२          | ८७७          | ३.४४          | ९६.०१          |
| अन्नपूर्ण गा.पा.-५ | ५४८          | १९९६         | ९९७          | ९९९          | ३.६४          | ९९.८०          |
| अन्नपूर्ण गा.पा.-६ | ६९३          | २३६५         | ११३७         | १२२८         | ३.४१          | ९२.५९          |
| <b>कूल</b>         | <b>२,४५९</b> | <b>८,७२४</b> | <b>४,३१९</b> | <b>४,४०५</b> | <b>३.५५</b>   |                |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

### ५.४.२.२ जातीय संरचना

वि.सं. २०७८ को जनगणना अनुसार यस अन्नपूर्ण गाउँपालिकामा बसोवास गर्दै आएका मुख्य जातजातिहरू मध्ये मगर, क्षेत्री, विश्वकर्मा, परियार, ब्राह्मण, थकाली रहेका छन्।

तालिका ५-२३: आयोजना प्रभावित क्षेत्रको जातीय जनसंख्या

| जात             | जनसंख्या      | प्रतिशत    |
|-----------------|---------------|------------|
| मगर             | ८,७५७         | ७१.०५%     |
| क्षेत्री        | १,६२३         | १३.२%      |
| विश्वकर्मा/कामी | ८९७           | ७.३%       |
| परियार/दमाई     | ६०२           | ४.९%       |
| ब्राम्हण        | २२१           | १.८%       |
| थकाली           | १२८           | १.०४%      |
| गुरुङ           | १००           | ०.८%       |
| अन्य            | ९५            | ०.७%       |
| <b>जम्मा</b>    | <b>१२,३२३</b> | <b>१००</b> |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

### ५.४.२.३ मातृभाषा

यस गाउँपालिकामा बसोवास गर्ने बहुसंख्यक मानिसहरूको मातृभाषा नेपाली रहेको छ । नेपाली पछि अर्को लोकप्रिय भाषा मगर ढुट रहेको छ ।

तालिका ५-२४: आयोजना क्षेत्रको मातृभाषाको आधार जनसंख्या विवरण (घरधुरीको आधारमा)

| भाषा    | जनसंख्या | प्रतिशत |
|---------|----------|---------|
| नेपाली  | ९८१२     | ७९.६२   |
| मगर ढुट | २३९४     | १९.४३   |
| मगर खाम | ५३       | ०.४३    |
| अन्य    | ६४       | ०.५२    |

| भाषा  | जनसंख्या | प्रतिशत |
|-------|----------|---------|
| जम्मा | १२,३२३   | १००%    |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

### ५.४.२.४ आयोजना क्षेत्रबाट नजिकका बस्तीहरू

अन्नपूर्ण गाउँपालिका भित्र आयोजना क्षेत्रबाट नजिक रहेको बस्तीहरूमा सुकेबगर, सुवा टोल, गुइठे, फगाम, जलथले, तातोपानी बजार, भुरुङ्ग, मन्द्रेढुङ्गा, नौनी बगर, पोखरे बगर, घार खोला, नारच्याङ्ग बेसी, पटार, घराप गाउँ आदि रहेका छन्।

तालिका ५-२५: आयोजना क्षेत्रको निकटतम रहेका गाउँहरू

| क्र.स.                           | बस्तीको नाम   | स्थान   | कूल घरधुरी | जातजाति  | भाषा   | धर्म               | खानेपानी तथा सरसफाई                                       |
|----------------------------------|---------------|---|------------|--|--------|--------------------|---|
| <b>अन्नपूर्ण गा.पा. वडा नं ३</b> |               |   |            |  |        |                    |   |
| १.                               | सुकेबगर       | आयोजनाको हेडवर्क्स क्षेत्रबाट करिब १०० मि. नजिक           | १०         | मगर (६०%), थकाली (३०%), कामी (१०%)                     | नेपाली | हिन्दु, क्रिस्चियन | सबै घरधुरीमा खानेपानी र सोकपिट सहितको शौचालय उपलब्ध रहेको |
| २.                               | सुवा टोल      | आयोजनाको सुरुङ्ग alignment क्षेत्रबाट करिब २०० मि. माथि   | ४५         | मगर (५५%), क्षेत्री (१५%), ब्राह्मण (१०%), थकाली (२०%) | नेपाली | हिन्दु, क्रिस्चियन |   |
| ३.                               | गुइठे         | प्रस्तावित सुरुङ्ग alignment क्षेत्रबाट करिब २५० मि. माथि | ५२         | मगर (६५%), थकाली (३०%), क्षेत्री (५%)                  | नेपाली | हिन्दु             | सबै घरधुरीमा खानेपानी र सोकपिट सहितको शौचालय उपलब्ध रहेको |
| ४.                               | फगाम          | प्रस्तावित सुरुङ्ग alignment क्षेत्रबाट करिब १०० मि. तल   | २८         | मगर (६५%), थकाली (३०%), क्षेत्री (५%)                  | नेपाली | हिन्दु             |   |
| ५.                               | जलथले         | प्रस्तावित अडिट पोर्टल क्षेत्रबाट ३०० मि. माथि            | १०         | क्षेत्री/ ब्राह्मण (५०%), मगर (२५%), गुरुङ्ग (२५%)     | नेपाली | हिन्दु             |   |
| <b>अन्नपूर्ण गा.पा. वडा नं २</b> |               |   |            |  |        |                    |   |
| ६.                               | तातोपानी बजार | प्रस्तावित सुरुङ्ग alignment क्षेत्रबाट                   | ६५         | क्षेत्री (१५%), मगर (६०%),                             | नेपाली | हिन्दु, क्रिस्चियन | सबै घरधुरीमा खानेपानी र                                   |

| क्र.स.                           | बस्तीको नाम   | स्थान   | कूल घरधुरी | जातजाति   | भाषा   | धर्म    | खानेपानी तथा सरसफाई                                       |
|----------------------------------|---------------|---|------------|---|--------|---------|---|
|                                  |               | करिब ५०० मि. तल   |            | थकाली (२५%)   |        |         | सोकपिट सहितको शौचालय उपलब्ध रहेको                         |
| ७.                               | भुरुङ्ग       | प्रस्तावित सुरुङ्ग alignment क्षेत्रबाट करिब ४०० मि. माथि   | ६०         | क्षेत्रि (१५%), मगर (२५%), थकाली (६०%)                                | नेपाली | हिन्दु, |   |
| ८.                               | मन्ड्रेदुङ्गा | आयोजनाको सर्ज साफ्ट क्षेत्रबाट करिब ३०० मि. माथि  | १२         | क्षेत्रि/ ब्राह्मण (७५%), मगर (२५%)                                   | नेपाली | हिन्दु  |   |
| ९.                               | नौनी बगर      | प्रस्तावित साफ्ट क्षेत्रबाट करिब ४०० मि. तल   | ४          | क्षेत्रि (३५%), ब्राह्मण (२०%)  | नेपाली | हिन्दु  |   |
| <b>अन्नपूर्ण गा.पा. वडा नं ६</b> |               |   |            |   |        |         |   |
| १०.                              | पोखरे बगर     | प्रस्तावित विद्युतगृह क्षेत्रको पारीपट्टि कलिगण्डकी नदीको बाँया किनारमा करिब २०० मि. दुरीमा (सुख्खा तटीय क्षेत्रमा) | १२०        | क्षेत्रि (३५%), ब्राह्मण (२०%), मगर (१५%), थकाली (२०%), गुरुङ्ग (१०%) | नेपाली | हिन्दु  | सबै घरधुरीमा खानेपानी र सोकपिट सहितको शौचालय उपलब्ध रहेको |
| <b>अन्नपूर्ण गा.पा. वडा नं ५</b> |               |   |            |   |        |         |   |
| ११.                              | घार खोला गाउँ | प्रस्तावित विद्युतगृह क्षेत्रको पारीपट्टि कलिगण्डकी नदीको बाँया किनारमा करिब ३०० मि. दुरीमा (सुख्खा तटीय क्षेत्रमा) | २०५        | मगर (६५%), थकाली (२५%), कामी (५%)                                     | नेपाली | हिन्दु  | सबै घरधुरीमा खानेपानी र सोकपिट सहितको शौचालय उपलब्ध रहेको |
| <b>अन्नपूर्ण गा.पा. वडा नं ४</b> |               |   |            |   |        |         |   |

| क्र.स. | बस्तीको नाम     | स्थान  | कूल घरधुरी | जातजाति  | भाषा   | धर्म   | खानेपानी तथा सरसफाई                                       |
|--------|-----------------|--|------------|--|--------|--------|---|
| १२.    | नारच्याङ्ग बेसी | प्रस्तावित सुरुङ्ग alignment क्षेत्रको पारीपट्टि कलिगण्डकी नदीको बाँया किनारमा करिब ५०० मि. दुरीमा (सुख्खा तटीय क्षेत्रमा) | १८०        | मगर (९०%), कामी (१०%)                                | नेपाली | हिन्दु | सबै घरधुरीमा खानेपानी र सोकपिट सहितको शौचालय उपलब्ध रहेको |
| १३.    | पटार            | आयोजनाको हेडवर्क्स क्षेत्रको पारीपट्टि कलिगण्डकी नदीको बाँया किनारमा करिब ३०० मि. दुरीमा (सुख्खा तटीय क्षेत्रमा)           | २९         | मगर (७०%), क्षेत्रि (३०%)                            | नेपाली | हिन्दु |   |
| १४.    | घराप            | आयोजनाको हेडवर्क्स क्षेत्रको पारीपट्टि कलिगण्डकी नदीको बाँया किनारमा करिब २०० मि. दुरीमा (सुख्खा तटीय क्षेत्रमा)           | ११         | मगर (६०%), कामी (२०%), क्षेत्रि (१०%), ब्राह्मण (१०) | नेपाली | हिन्दु |   |

स्रोत: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन, २०१९ र स्थलगत अध्ययन, २०८१

#### ५.४.२.५ बसाईसराई

आयोजना क्षेत्रमा मानिसहरूको वैदेशिक रोजगारीको आकर्षण बढ्दो रहेको छ। यस क्षेत्रमा कामको खोजीमा पुरुषको बसाईसराई अनुपात महिलाको भन्दा बढी रहेको छ। मानिसहरू मुख्यरूपमा भारत, जापान, कोरिया मलेसिया, कतार तथा अन्य खाडी मुलुकहरूमा वैदेशिक रोजगारमा जाने गरेका छन्। त्यस्तै केहि व्यक्तिहरू जिल्ला सदरमुकाम, बेनी बजार, पोखरा, काठमाडौं, जस्ता शहरहरूमा रोजगार, शिक्षा, स्वास्थ्य आदि जस्ता सुविधाहरूका लागि पनि बसाईसराई गर्ने गरेका छन्।

### ५.४.२.६ लैङ्गिक स्तर

आयोजना क्षेत्रमा घरायसी निर्णायकहरू धेरै परिवारमा पुरुषले लिने गरेको पाइयो। त्यस्तै आयआर्जनको काममा पनि पुरुषहरू सरिक रहेका छन्। यस क्षेत्रका महिलाहरू धेरै जस्तो घरगृहस्ती, बालबालिका स्याहार तथा कृषि तथा पशुपालनमा अग्रसर रहेका छन्। धेरै परिवारहरूमा, घर, जमिन आदि पुरुषको नाममा रहेको र आंशिक परिवारहरूमा मात्रै महिलाहरू निर्णायक रहेका छन्। बाल विवाहको प्रचलन यो समुदायमा देखिएको छैन। विवाह गर्नको लागि केटीको औसत उमेर २० वर्ष रहेको देखिन्छ।

### ५.४.२.७ आर्थिक स्थिति

#### क) मुख्य पेशा र आयको स्रोत

कृषि र पशुपालन आयोजना क्षेत्रका मानिसको मुख्य पेशा रहेको छ। स्थानीयहरू बैकल्पिक आयस्रोतका लागि होटेल व्यवसाय, किराना पसल आदिमा आवद्ध रहेका छन्। शिक्षण र आंशिक स्थानीय रोजगारी बाहेक सरकारी र निजी सेवामा रोजगारीको अवसर एकदमै कम रहेको छ। पेन्सन र बैदेशिक रोजगारी पनि स्थानीयको आमदानीको स्रोत रहेको छ। त्यस्तै क्षेत्र सर्वेक्षणको क्रममा स्थानीयहरू खोलाको माछामा निर्भर नरहेको पाइएको छ।

#### ख) कृषि र पशुपालन

आयोजना क्षेत्रमा कृषि मुख्य पेशाको रूपमा रहेको छ। आयोजन क्षेत्रमा मुख्य गरि अन्नबालीमा मकै, कोदो, जौ, गहुँ, धान, फापर आदि रहेका छन्। दलहन बालिमा मास, बोडी, सिमि आदि रहेका छन्, त्यस्तै तरकारी बालीमा भटमास, सिमि, स्कुस, आलु, साग, खुर्सानी आदि रहेका छन्। त्यस्तै आयोजना क्षेत्रमा स्थानियहरूले आफ्नो उपभोगको लागि पशुपालन गर्ने प्रचलन रहेको छ। विशेष गरि पशुपालनमा स्थानीयवासीहरू गाई, भैसी, बाख्रा, कुखुरा आदि पालन गर्ने गर्दछन्। (स्रोत: स्थलगत भ्रमण, २०८१)

#### ग) बजार तथा बजार मूल्य

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रभित्र पर्ने नजिकको बजारमा पोखरेबगर, तातोपानी र दाना बजार रहेको छ। यहाँ सबै प्रकारका सुविधाहरू जस्तै कृषि कार्यालय, स्वास्थ्य चौकी, पशु चिकित्सा सेवा, किराना तथा लुगा पसल र होटलहरू रहेका छन्। यहाँ व्यापार हुने मुख्य वस्तु तथा सेवाहरूमा खाद्यन्न तथा दैनिक उपयोग सामान, किराना, कपडा र अन्य नगदे बाली रहेको छ। दैनिक प्रयोग हुने खाद्यन्न सामग्री तथा अन्य सामग्रीको बजार भाउ तलको तालिकाहरूमा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५-२६: स्थानीय जमिनको बजार भाउ

| क्र.स. | प्रकार |      | इकाई (प्रति) | मूल्य (ने.र.) |
|--------|--------|------|--------------|---------------|
| १.     | जमिन   | खेत  | रोपनी        | ३००,०००       |
|        |        | बारी | रोपनी        | १५०,०००       |

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८१

तालिका ५-२७: स्थानीय बजार भाउ

| क्र.स. | प्रकार      | इकाई (प्रति)  | मूल्य (ने.रु.) |      |
|--------|-------------|---------------|----------------|------|
| १.     | खाद्यान्न   | धान           | पाथी           | २५०  |
|        |             | आलु           | धार्नी         | २००  |
|        |             | फापर/मकै/कोदो | पाथी           | १५०  |
|        |             | सिमि /भट्मास  | के.जी.         | १००  |
| २.     | फलफूल       | सुन्तला       | के.जी.         | १००  |
|        |             | केरा          | दर्जन          | १५०  |
| ३.     | पशु उत्पादन | दुध           | माना           | ५०   |
|        |             | घ्यू          | माना           | ६००  |
|        |             | खसी           | के.जी.         | ७००  |
|        |             | कुखुरा        | के.जी.         | ४००  |
|        |             | सुँगुर        | के.जी.         | ३५०  |
|        |             | माछा          | के.जी.         | १००  |
|        |             | अण्डा         | प्रति गोटा     | १५   |
| ४.     | श्रमिक      | पुरुष         | ८ घण्टा        | १५०० |
|        |             | महिला         | ८ घण्टा        | ९००  |
| ५.     | दाउरा       | १ भारी        | ६००            |      |

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८२

**घ) पानी प्रयोगको अधिकार**

आयोजनाको बाँधस्थल देखि टेलरेस बिच कालीगण्डकी नदिको पानी खानेपानी, सिंचाइ, माइक्रो हाइड्रो, दाहसंस्कार, पानी घट्टा आदि जस्ता कुनै पनि उपभोगतामक वा गैर- उपभोगात्मक प्रयोजनको लागि प्रयोग भएको पाइएको छैन। थप रूपमा बाँधस्थलबाट करिब २.२ कि.मि.तल मिस्त्री खोलाको पानी पनि कालिगण्डकी नदिमा मिसिन्छ। तसर्थ, आयोजना क्षेत्रमा तल्लो तटीय क्षेत्रमा पानी प्रयोग अधिकार सम्बन्धी कुनै समस्या नहुने देखिन्छ।

**ड) काली गण्डकी नदिमा प्रस्तावित अन्य जलविद्युत आयोजनाहरूको विवरण**

कालीगण्डकी नदिमा रहेका अन्य जलविद्युत आयोजनाहरूको विवरण तालिका ५-२८ मा दिइएको छ।

तालिका ५-२८: कालीगण्डकी नदीमा रहेका अन्य आयोजनाहरूको विवरण

| क्र .<br>स | आयोजनाको<br>नाम                 | स्थान                                 | प्रस्तावक                         | क्षमता        | देशान्तर                      | अक्षांश                       | हालको<br>अवस्था                     |
|------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| १.         | कालीगण्डकी<br>गर्ज<br>जलविद्युत | प्रस्तावित<br>आयोजनाको<br>हेडवर्कसबाट | कालिगण्डकी<br>गर्ज<br>हाइड्रोपावर | १८०<br>मे.वा. | २८°३१'१५" N देखि<br>२८°३६'१५" | ८३°३७'१५" E देखि<br>८३°४०'००" | विद्युत<br>उत्पादनको<br>अनुमति पत्र |

| क्र.स | आयोजनाको नाम                            | स्थान  | प्रस्तावक                                   | क्षमता    | देशान्तर                    | अक्षांश                     | हालको अवस्था                          |
|-------|---|--|---|-----------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|       | आयोजना                                  | ५०० मि. माथि                                 | प्रा.लि.                                    |           | N                           | E                           | प्राप्त                               |
| २.    | टिप्ल्याङ्ग कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना | प्रस्तावित आयोजनाको विद्युतगृहबाट १०० मि. तल | टिप्ल्याङ्ग कालीगण्डकी हाइड्रोपावर प्रा.लि. | ५८ मे.वा. | २७°०५'३०" N देखि २७°०७'३०"N | ८७°०३'४५" E देखि ८७°०६'३०"E | विद्युत उत्पादनको अनुमति पत्र प्राप्त |

स्रोत : <https://doed.gov.np/license>

### ५.४.२.८ जीवनस्तर

#### क) शिक्षा

यस अन्नपूर्ण गाउँपालिकाबाट हालै सङ्कलित विवरण अनुसार ५ वर्ष भन्दा माथि जम्मा ८,१७२ जना मध्ये ८१.४०६% प्रतिशत जनसंख्या साक्षर (पढ्न र लेख्न जान्ने) रहेका छन्। साक्षरताको अवस्थाको विस्तृत रूपमा विवरण तालिका ५-२९ मा दिइएको छ।

तालिका ५-२९: साक्षरताको अवस्था (संख्या ५ वर्ष भन्दा माथिको)

| वडा नं                      | ५ वर्ष र ५ वर्ष भन्दा माथि |             | जनसंख्या         |             |            |           |                   |            | साक्षरता % (कूल) |
|-----------------------------|----------------------------|-------------|------------------|-------------|------------|-----------|-------------------|------------|------------------|
|                             |                            |             | पढ्न लेख्न सक्ने |             | पढ्न सक्ने |           | पढ्न लेख्न नसक्ने |            |                  |
|                             | पुरुष                      | महिला       | पुरुष            | महिला       | पुरुष      | महिला     | पुरुष             | महिला      |                  |
| <b>अन्नपूर्ण गाउँपालिका</b> |                            |             |                  |             |            |           |                   |            |                  |
| २                           | ३९२                        | ३६५         | ३३६              | २६२         | ०          | ०         | ५६                | १०२        | ७९.००            |
| ३                           | ८५८                        | ८४९         | ७४०              | ६५१         | १          | ६         | ११७               | १९२        | ८१.४९            |
| ४                           | ७८२                        | ८२९         | ६८६              | ६३९         | ०          | १         | ९२                | १८७        | ८२.२५            |
| ५                           | ९३७                        | ९५३         | ८३३              | ७४१         | १          | ७         | १०२               | २०२        | ८३.२८            |
| ६                           | १०४७                       | ११६०        | ९४८              | ८४०         | ३          | ६         | ९५                | ३१३        | ८१.०१            |
| <b>कूल</b>                  | <b>४०१६</b>                | <b>४१५६</b> | <b>३५४३</b>      | <b>३१३३</b> | <b>५</b>   | <b>२०</b> | <b>४६२</b>        | <b>९९६</b> | <b>८१.४०६</b>    |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

आयोजना स्थल नजिक रहेका विद्यालयको विवरण तालिका ५-३० मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५-३०: आयोजना स्थल नजिकै रहेका विद्यालयको विवरण

| क्र.स. | विद्यालयको नाम            | गा.पा                          |
|--------|---------------------------|--------------------------------|
| १.     | ज्ञान प्रकाश मा. विद्यालय | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-३, दाना   |
| २.     | जनकल्याण मा. विद्यालय     | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-३, जुवारी |

| क्र.स. | विद्यालयको नाम            | गा.पा                                     |
|--------|---------------------------|---|
| ३.     | ज्योति आ. विद्यालय        | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-३, ठाढा              |
| ४.     | सरस्वती आ. विद्यालय       | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-३, ठाढा              |
| ५.     | निलगिरी प्रा. विद्यालय    | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-४, घराप              |
| ६.     | प्रभा माध्यमिक विद्यालय   | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-४, नारच्याङ्ग बेसी   |
| ७.     | पउदावर माध्यमिक विद्यालय  | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-५, पउदावर            |
| ८.     | पोखरे आधारभूत विद्यालय    | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-६, पोखरे बगर         |
| ९.     | सर्वोदय उच्च मा. विद्यालय | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२, भुरुङ्ग, तातोपानी |
| १०.    | धौलागिरि प्रा. विद्यालय   | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२, कोचेपानी          |

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०८२

### ख) ऊर्जाको स्रोत

आयोजना क्षेत्रमा कूल घरधुरी मध्ये ९५.६८ प्रतिशत घरधुरीले बिजुलीको प्रयोग गरेका छन् भने सोलारको प्रयोग गर्ने १.९५ प्रतिशत छन्। प्रकाशको अन्य स्रोत जस्तै मट्टितेल, मैनवत्ति आदि प्रयोग गर्ने ०.४१ प्रतिशत घरधुरी छन्।

तालिका ५-३१: आयोजना क्षेत्रको विद्युतको स्रोत

| वडा नं                      | विद्युत       | सोलार        | मट्टितेल     | बायोग्यास    | अन्य स्रोत   | जम्मा        |
|-----------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>अन्नपूर्ण गाउँपालिका</b> |               |              |              |              |              |              |
| २                           | २२७           | २            | ६            | २            | -            | २३७          |
| ३                           | ४४९           | २३           | ४            | -            | ५            | ४८१          |
| ४                           | ४६८           | २            | २९           | -            | १            | ५००          |
| ५                           | ५२३           | १८           | ५            | -            | २            | ५४८          |
| ६                           | ६८६           | ३            | ४            | -            | ०            | ६९३          |
| <b>जम्मा</b>                | <b>२,३५३</b>  | <b>४८</b>    | <b>४८</b>    | <b>२</b>     | <b>८</b>     | <b>२,४५९</b> |
| <b>प्रतिशत</b>              | <b>९५.६८%</b> | <b>१.९५%</b> | <b>१.९५%</b> | <b>०.०८%</b> | <b>०.३२%</b> | <b>१००%</b>  |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

आयोजना क्षेत्रमा कूल घरधुरी मध्ये ६८.९७ प्रतिशत घरधुरीले खाना पकाउनका लागि दाउरा प्रयोग गर्ने गरेका छन् भने ३०.५० प्रतिशतले एल.पी.ग्यास, ०.०८% ले विद्युतको र ०.४५% ले बायो ग्यासको गर्ने गरेका छन्।

तालिका ५-३२: आयोजना क्षेत्रको खाना पकाउन प्रयोग हुने इन्धनको विवरण

| वडा नं                      | दाउरा | एल.पी ग्यास | विद्युत | बायो ग्याँस | जम्मा |
|-----------------------------|-------|-------------|---------|-------------|-------|
| <b>अन्नपूर्ण गाउँपालिका</b> |       |             |         |             |       |
| २                           | १२२   | ११४         | १       | -           | २३७   |

| वडा नं  | दाउरा  | एल.पी ग्यास | विद्युत | बायो ग्याँस | जम्मा |
|---------|--------|-------------|---------|-------------|-------|
| ३       | २८५    | १९३         | -       | ३           | ४८१   |
| ४       | २८२    | २१८         | -       | -           | ५००   |
| ५       | ४७२    | ७५          | १       | -           | ५४८   |
| ६       | ५३५    | १५०         | -       | ८           | ६९३   |
| जम्मा   | १,६९६  | ७५०         | २       | ११          | २,४५९ |
| प्रतिशत | ६८.९७% | ३०.५०%      | ०.०८%   | ०.४४%       | १००%  |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

### ग) स्वास्थ्य तथा खानेपानी

आयोजना क्षेत्रका स्थानीय बासिन्दाहरूमा देखा पर्ने स्वास्थ्य समस्यामा सामान्यता निमोनिया, ज्वरो, दम, मधुमह, ग्यास्ट्रिक, क्षय रोग, मलेरिया, झाडा पखाला हुन् । यस गाउँपालिकामा महिला स्वास्थ्य स्वयंसेविकाहरू रहेका छन् जसबाट स्थानीयहरूले आवश्यकता बमोजिम स्वास्थ्य सुविधाहरू पाइरहेका छन्। यस अन्नपूर्ण गाउँपालिकामा स्वास्थ्य क्षेत्र समग्रमा सुधारोन्मुख अवस्थामा रहेको जानकारी स्थानियहरूले जनाएका छन्। अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको प्रत्येक वडामा स्वास्थ्य चौकी रहेको छ। आयोजना प्रभावित क्षेत्रबाट नजिकको स्वास्थ्य चौकीमा दाना स्वास्थ्य चौकी, अन्नपूर्ण गाउँपालिका-३, नारच्याङ्ग स्वास्थ्य चौकी, अन्नपूर्ण गाउँपालिका-४ र तातोपानी भुरुङ्ग स्वास्थ्य चौकी, अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२ रहेको छ। अन्नपूर्ण गाउँपालिकामा करिब ९०% घरपरिवारले पाइपलाइनबाट पानीको आपूर्ति गरेको पाइन्छ। साथै सरसफाइको हकमा चर्पीको राम्रो व्यवस्था रहेको छ। आयोजना क्षेत्रको अधिकांश घरहरूमा धाराको पानी प्रयोग हुने देखिएको छ। खानेपानी तथा सरसफाइको स्थितिलाई हेर्दा पाइपबाट वितरण गरिएको पानी यँहाको खाने पानीको मुख्य स्रोत रूपमा रहेको छ। यस गाउँपालिकामा ९५.७२% घर परिवार पाइप मार्फत वितरण भएको पानी पिउँछन्। आयोजना क्षेत्रको खानेपानीको अवस्थाको विस्तृत विवरण तालिका ५-३३ मा देखाईएको छ।

तालिका ५-३३: खाने पानीको मुख्य स्रोतका आधारमा घरधुरी

| वडा नं                      | धारापाईप/<br>(compound भित्र) | धारापाईप/<br>(compound बाहिर) | नढाकिएको<br>ईनारकुवा/<br>कुवा | खुला<br>इनार /<br>कुवा | अन्य | जम्मा |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|------|-------|
| <b>अन्नपूर्ण गाउँपालिका</b> |                               |                               |                               |                        |      |       |
| २                           | ६२                            | १७०                           | १                             | ४                      | -    | २३७   |
| ३                           | ४७                            | ४११                           | ६                             | १६                     | १    | ४८१   |
| ४                           | १३१                           | ३०२                           | १                             | ६५                     | १    | ५००   |
| ५                           | १०४                           | ४४०                           | ३                             | -                      | १    | ५४८   |
| ६                           | २९४                           | ३९३                           | ३                             | ३                      | -    | ६९३   |

| वडा नं  | धारापाईप/<br>(compound<br>भित्र) | धारापाईप/<br>(compound<br>बाहिर) | नढाकिएको<br>ईनारकुवा/<br>ईनार /<br>कुवा | खुला<br>इनार /<br>कुवा | अन्य  | जम्मा |
|---------|----------------------------------|----------------------------------|---|------------------------|-------|-------|
| जम्मा   | ६३८                              | १,७१६                            | १४                                      | ८८                     | ३     | २,४५९ |
| प्रतिशत | २५.९४%                           | ६९.७८%                           | ०.५७%                                   | ३.५८%                  | ०.१२% | १००%  |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

### घ) शौचालय सुविधा

यस गाउँपालिका खुल्ला दिशा मुक्त भईसकेको अवस्था रहेको पाइन्छ। आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा रहेको परिवारले प्रयोग गर्ने शौचालय सुविधाको विवरण

तालिका ५-३४ मा देखाइएको छ।

तालिका ५-३४: आयोजना क्षेत्रको शौचालय सुविधाको विवरण

| वडा नं                      | ढलमा जडान<br>गरिएको | सेफ्टी ट्यांकी<br>सहित | खाल्डे चर्पी | सार्वजनिक<br>सौचालय | नभएको | जम्मा |
|-----------------------------|---------------------|------------------------|--------------|---------------------|-------|-------|
| <b>अन्नपूर्ण गाउँपालिका</b> |                     |                        |              |                     |       |       |
| २                           | १                   | १९८                    | ३८           | -                   | -     | २३७   |
| ३                           | १४                  | ४४७                    | १७           | -                   | ३     | ४८१   |
| ४                           | -                   | ४३६                    | २४           | -                   | ४०    | ५००   |
| ५                           | ३६                  | ३९३                    | १११          | ५                   | ३     | ५४८   |
| ६                           | १५                  | ५८५                    | ९२           | -                   | १     | ६९३   |
| जम्मा                       | ६६                  | २०५९                   | २८२          | ५                   | ४७    | २,४५९ |
| प्रतिशत                     | २.६८%               | ८३.७३%                 | ११.४६%       | ०.२०%               | १.९१% | १००%  |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

### ड) संचार

आयोजना क्षेत्रमा नेपाल टेलिकम र एनसेलको संचार सुविधा उपलब्ध रहेको छ। डिसहोम, टेलिफोन, मोबाइल फोनको सुविधाको पनि पहुँच रहेको छ। त्यस्तै रेडियो सेवामा रेडियो अन्नपूर्ण FM ९४.० मेघा हर्ज, म्याग्दी काली ८८.२ मेघा हर्ज र रेडियो म्याग्दी १०४.४ मेघा हर्ज प्रसारण हुने गरेको छ। त्यसैगरी रिखार दैनिक पत्रिका, आदर्श समाज दैनिक पत्रिका जस्ता स्थानीय पत्रिकाहरू पनि यस क्षेत्रमा उपलब्ध हुने गरेका छन्। हाल सामाजिक सञ्जाल तथा अनलाइन माध्यमको प्रयोग बढ्दै गएकोले स्थानीय बासिन्दाहरूले समाचारहरू अनलाइन पोर्टलमार्फत पनि प्राप्त गर्ने गरेका छन्। म्याग्दी जिल्लामा म्याग्दी प्रेस र बेनी अनलाइनजस्ता स्थानीय अनलाइन समाचार पोर्टलहरू सक्रिय छन्।

### च) पर्यटन

अन्नपूर्ण गाउँपालिकामा प्राकृतिक मनोरम दृश्यावलोकनका साथै धार्मिक र सांस्कृतिक महत्वका स्थलहरू पनि अवस्थित छ। आयोजना क्षेत्रमा रहेको प्रमुख पर्यटकीय क्षेत्रमा अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं २मा तातोपानी कुण्ड प्राकृतिक उपचारको लागि प्रख्यात छ। देशका विभिन्न भागबाट आएका आन्तरिक पर्यटकहरूले मुक्तिनाथ मन्दिर जाँदै गर्दा यो कुण्डको पनि भ्रमण गर्ने गर्छन्। मुक्तिनाथ मन्दिर जाने मार्गमा पर्ने भएकोले, धेरै आन्तरिक र अन्तर्राष्ट्रिय पर्यटकहरूले यस क्षेत्रमा रहेका होटलहरूमा बस्ने गर्छन्। त्यसैले यो गाउँपालिकामा धेरै होटल र लजहरू छन्। यहाँका अधिकांश मानिसहरूको आयस्रोत होटल र व्यवसाय पनि हो। सोहि गाउँपालिकाको वडा नं २मा मानिसहरू मुद्रा चडाउने डाँडाको दृष्यावलोकनको लागि जाने गर्छन् भने बराह थान, भूमे थान र दमाहा छहरा जस्ता पर्यटक क्षेत्र यस वडामा रहेको छ। अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं ३ मा रुप्से छहरा, अन्ध गल्छी, नौमती बाजा ढुङ्गा अवस्थित छ भने वडा नं ४मा अन्नपूर्ण हिमाल, निलगिरी हिमाल, थुम्का डाँडा भ्युपोइन्ट, शिव मन्दिर, नारच्याङ्ग झरना आदि रहेको छ। त्यसैगरी, वडा नं ५ मा खोप्रा लेक, बयली आदि जस्ता हिमाल, वन्यजन्तु र गुराँस अवलोकन गर्नको लागि चर्चित ठाउँ रहेका छन्। यस कारण वर्षेनी हजारौ मानिसहरू ट्रेकिङ्ग गर्नको निमित्त यस क्षेत्रमा आउने गरेका छन्। (स्रोत: स्थलगत भ्रमण, २०८१; अन्नपूर्ण गाउँपालिका प्रोफाइल, २०७९)

### छ) वित्तीय संस्था

प्रभावित गाउँपालिकामा विभिन्न बैंकहरूको शाखा कार्यलयहरू संचालनमा रहेका छन्। त्यहाँ संचालनमा रहेका बैंकहरू गरिमा विकास बैंक, सम्पदा लघुवित्तिय संस्था, प्रभु बैंक, ग्लोबल बैंक, NMB बैंक आदि हुन्। (स्रोत: Bank Branch in myagdi – 69 Results. (n.d.). FinancialNotices. Retrieved december 28, 2025, स्थलगत भ्रमण, २०८२)

### ५.४.२.९ स्थानीय संस्थाहरू

आयोजना क्षेत्रमा बसोबास गर्ने व्यक्ति तथा महिलाहरूलाई जागरुक गराउन निम्न आमा समूह तथा युवा क्लबहरू रहेका छन् (तालिका ५-३५)।

तालिका ५-३५: आयोजन क्षेत्रमा रहेका स्थानीय समूहहरू

| क्र.स | संस्थाको नाम              | स्थान                   | संस्थाले गर्ने काम  |
|-------|---------------------------|-------------------------|---|
| १.    | संगम रुप्से युवा क्लब     | अन्नपूर्ण-३, दाना       | खेलकुद सम्बन्धी जनचेतना मूलक कार्यक्रमहरू आयोजना गर्ने                                |
| २.    | रुप्से sporting युवा क्लब | अन्नपूर्ण-३, काभ्रे     | खेलकुद, सरसफाई सम्बन्धी जनचेतना मूलक कार्यक्रमहरू, युवा जाकरुक कार्यक्रम आयोजना गर्ने |
| ३.    | जन जागरण युवा क्लब        | अन्नपूर्ण-४, नारच्याङ्ग |   |
| ४.    | अन्नपूर्ण युवा क्लब       | अन्नपूर्ण-४, नारच्याङ्ग |   |
| ५.    | निलगिरी आमा समूह          | अन्नपूर्ण -२, तातोपानी  | वचत, महिला सशक्तिकरण आदि कार्यक्रमहरू गर्ने   |

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०८२

### ५.४.२.१० धर्म र चाडपर्व

अन्नपूर्ण गाउँपालिकामा सबै भन्दा बढी अर्थात ६५.२५ प्रतिशत हिन्दु धर्मावलम्बी बस्दछन्। त्यसै गरी दोश्रो ठुलो रूपमा २५.७१ प्रतिशत बौद्ध धर्म मान्नेहरू रहेका छन्। साथै ०.०२ प्रतिशतले किराँत धर्म, १.९० प्रतिशतले क्रिश्चियन धर्म र ०.०९ प्रतिशतले ईस्लाम धर्म मान्नेहरू रहेका छन्। न्यून रूपमा ७.०४ प्रतिशतले अन्य धर्म जस्तै प्रकृति, बोन, जैन, बहाइ, सिख धर्म अवलम्बन गर्दै आएका छन्।

तालिका ५-३६: प्रमुख धर्महरू (घरमुलीको आधारमा)

| धर्म       | अन्नपूर्ण गा.पा. | प्रतिशत |
|------------|------------------|---------|
| हिन्दु     | ८,०४१            | ६५.३%   |
| बौद्ध      | ३१६८             | २५.७%   |
| ईस्लाम     | ११               | ०.१%    |
| किराँत     | २                | ०.०२%   |
| क्रिश्चियन | २३४              | १.९%    |
| अन्य       | ८६७              | ७.१%    |
| जम्मा      | १२,३२३           | १००%    |

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना, २०७८

### ५.४.३ आयोजनाबाट प्रभावित परिवार

प्रस्तावित यस आयोजनाको निर्माण तथा संचालनका लागि स्थायी रूपमा कूल १४ घरपरिवारको २.२७५ हेक्टर जग्गा तथा अस्थायी रूपमा १२ घरपरिवारको २.२९८ हेक्टर जग्गा आवश्यक पर्नेछ। यसरी जम्मा २५ घरपरिवारको जग्गा आयोजनाका लागि प्रयोगमा आउनेछ (जसमध्ये १ घरपरिवारको जग्गा स्थायी तथा अस्थायी दुवै प्रयोजनमा पर्नेछ)। यी जग्गा कूल प्रभावित घरपरिवारको कूल स्वामित्वमा रहेको जग्गाको ५० प्रतिशतभन्दा कम रहेको छ र आयोजनाका गतिविधिका कारण कुनै पनि घरपरिवार विस्थापित हुनुपर्ने अवस्था छैन। त्यसकारण, प्रस्तावित आयोजनामा अति प्रभावित परिवार नरहने र कूल २५ घरपरिवार मात्र प्रभावित हुने देखिन्छ। यी घरधुरीको जग्गाको विवरण र घरमुलिको नाम अनुसूची १० मा उल्लेख गरिएको छ।

#### ५.४.३.१ आयोजना प्रभावित परिवारको विवरण

आयोजना प्रभावित घरधुरीको संख्या २५, जसको कूल जनसंख्या ९६ रहेको छ, जस मध्य पुरुषको संख्या ४७, महिलाको संख्या ४९ रहेको छ। प्रभावित घरधुरीको जनसंख्याको विवरण तालिका ५-३७ मा दिईएको छ।

तालिका ५-३७: प्रभावित घरधुरीको जनसांख्यिक विवरण

| क्र.स. | लिङ्ग | संख्या | %      |
|--------|-------|--------|--------|
| १      | महिला | ४९     | ५१.०४% |
| २      | पुरुष | ४७     | ४८.९६% |
|        | कुल   | ९६     | १००    |

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०८२

### ५.४.३.२ जातीय विवरण

आयोजना प्रभावित परिवारहरूमा ७ घरधुरी मगर जातिको, १३ घरधुरी थकाली जातिको, ३ घरधुरी क्षेत्री जातिको र २ घरधुरी ब्राह्मण जातिको रहेका छन्। आयोजनाका सम्पूर्ण प्रभावित परिवारहरू मुख्य रूपमा हिन्दु धर्म मान्ने गरेको पाईन्छ। प्रभावित परिवारको जातीय विवरण तालिका ५-३८ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५-३८: आयोजना प्रभावित घरधुरीको जातीय विवरण

| क्र.स. | जात      | संख्या | प्रतिशत |
|--------|----------|--------|---------|
| १.     | थकाली    | १३     | ५२%     |
| २.     | मगर      | ७      | २८%     |
| ३.     | क्षेत्री | ३      | १२%     |
| ४.     | ब्राह्मण | २      | ८%      |
| कूल    |          | २५     | १००     |

स्रोत: घरधुरी सर्वेक्षण, २०८२

### ५.४.३.३ भाषा

प्रभावित सबै परिवारहरू मुख्य रूपमा नेपाली भाषा बोल्ने गरेको पाईएको छ। साथै, सरकारी कामकाजका लागि पनि नेपाली भाषा प्रयोग गर्ने गरेको पाईएको छ।

### ५.४.३.४ धार्मिक स्थल

आयोजनाको प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र र अप्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र भित्र पर्यटकीय तथा धार्मिक स्थलका रूपमा तातोपानी कुण्ड रहेको छ भने आयोजना क्षेत्रको अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ६ मा अवस्थित पोखरेवगरमा राम मन्दिर, शिव मन्दिर, रहेको पाइन्छ जसमा आयोजनाको संरचना निर्माण तथा संचालनले कुनै असर पर्दैन।

### ५.४.३.५ शैक्षिक साक्षरता स्थिति

आयोजना प्रभावित घरपरिवारको साक्षरता दर ७१.८७% रहेको छ, जसमा पुरुषको साक्षरता दर ३६.४५% छ भने महिलाको साक्षरता दर ३५.४१% छ। विस्तृत विवरण तालिकामा ६ वर्ष मुनीका बालबालिकालाई पनि समावेश गरि घरपरिवारको शिक्षित/अशिक्षित अवस्था तालिका ५-३९ मा राखिएको छ।

तालिका ५-३९: प्रभावित घरपरिवारको शैक्षिक साक्षरता स्थिति

| शैक्षिक स्थिति | पुरुष संख्या | प्रतिशत | महिला संख्या | प्रतिशत | जम्मा | प्रतिशत |
|----------------|--------------|---------|--------------|---------|-------|---------|
| साक्षरता दर    | ३५           | ३६.४५%  | ३४           | ३५.४१%  | ६९    | ७१.८७%  |
| असाक्षरता दर   | १२           | १२.५२%  | १५           | १५.६२%  | २७    | २८.१३%  |
| जम्मा          | ४७           | ४८.९७%  | ४९           | ५१.०३%  | ९६    | १००%    |

स्रोत: घरधुरी सर्वेक्षण, २०८२

आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभाव भएको जनसंख्यालाई शैक्षिक स्तर हेर्दा साधारण लेखपढ गर्न जान्ने ४२.०३% र प्राथमिक तहका १८.८४% रहेको छ जुन तालिका ५-४० मा उल्लेखित छ।

तालिका ५-४०: प्रभावित परिवारको शैक्षिक अवस्था

| शैक्षिक योग्यता | पुरुष  |        | महिला  |        | जम्मा  |        |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 | संख्या | %      | संख्या | %      | संख्या | %      |
| Playgroup/KG    | ३      | ४.३४%  | ५      | ७.२४%  | ८      | ११.५९% |
| साधारण लेखपढ    | १३     | १८.८४% | १६     | २३.१८% | २९     | ४२.०३% |
| प्राथमिक        | ७      | १०.१४% | ६      | ८.६९%  | १३     | १८.८४% |
| एस.ई.ई.         | ८      | ११.५९% | ४      | ५.७९%  | १२     | १७.३९% |
| माध्यमिक/+२     | ४      | ५.७९%  | ३      | ४.३४%  | ७      | १०.१५% |
| जम्मा           | ३५     | ५०.७२% | ३४     | ४९.२७% | ६९     | १००%   |

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०८२

### ५.४.३.६ पेशा

आयोजना प्रभावित घर परिवार कृषि, खेतीपाती, तथा वैदेशिक रोजगारी, ज्याला मजदुरी तथा होटल व्यवसायमा संलग्न रहेको पाइएको छ। उक्त परिवार मध्ये (६०%) कृषि तथा पशुपालन रोजगारमा संलग्न छन् भने वैदेशिक रोजगारीमा (१६%) संलग्न रहेका छन्।

तालिका ५-४१: विभिन्न पेशामा संलग्न घरधुरी विवरण

| क्र.स. | पेशा                | सदस्य | %    |
|--------|---------------------|-------|------|
| १      | कृषि तथा पशुपालन    | १५    | ६०%  |
| ३.     | ज्याला मजदुरी       | ३     | १२%  |
| ४.     | वैदेशिक रोजगारी     | ४     | १६%  |
| ५.     | होटल र अन्य व्यवसाय | ३     | १२%  |
| कूल    |                     | २५    | १००% |

स्रोत: घरधुरी सर्वेक्षण, २०८२

### ५.४.३.७ अन्न बाली उत्पादन

आयोजना प्रभावित परिवारको घरमा बसोबास गर्ने मानिसहरूले उब्जाउने गरेका मुख्य बालीहरू मकै, कोदो, गहुँ, धान, आलु र अन्य तरकारीहरू रहेका छन्। जम्मा उत्पादन हुने बालीको विवरण तालिका ५-४२ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ५-४२: उत्पादन हुने मुख्य बाली

| क्र.स. | बाली | क्षेत्रफल (हेक्टर) | उत्पादन (मे.ट) |
|--------|------|--------------------|----------------|
| १.     | धान  | १.७०               | ३.१०           |
| २.     | कोदो | ४.१२               | ८.२६           |
| ३.     | गहुँ | ३.२३               | ४.५३           |
| ४.     | आलु  | ५.५६               | १०.९७          |
| ५.     | मकै  | ५.७८               | ७.८१           |

स्रोत: घरधुरी सर्वेक्षण, २०८२

### ५.४.२.२० पिउने पानी तथा इन्धनको स्रोत

आयोजना प्रभावित परिवारले मुख्य खानेपानीको स्रोतको रूपमा पाइपलाइनको पानी प्रयोग गर्ने गरेको र कुवा तथा नहरको पानीमा निर्भर रहन नपर्ने जानकारी पाइएको छ। राष्ट्रिय प्रसारण लाइन मार्फत प्रभावित क्षेत्रका सबै घरधुरीसम्म विद्युत पुगेको हुँदा बिजुली बत्ती उज्यालो स्रोतको रूपमा रहेको छ। खाना पकाउने इन्धनको मुख्य स्रोतमा दाउरा प्रयोग गर्ने ९२.२१% र एलपी ग्याँसको प्रयोग गर्ने परिवार ७.७९% रहेको छ।

### ५.४.२.२० स्वास्थ्य र सरसफाई

घरधुरी सर्वेक्षणको आधारमा आयोजना प्रभावित परिवारका केहि सदस्यमा निमोनिया, ग्यास्ट्रिक, मधुमेह, दम सम्बन्धी रोग लागेको बताएका छन्। सरसफाईमा सम्पूर्ण प्रभावित परिवारका घरमा शौचालयको व्यवस्था रहेको थियो। सम्पूर्ण प्रभावित परिवारको घरबाट निस्कने ठोस तथा तरल फोहोरहरू गोठ नजिकै संकलन गरि गाईबस्तुको गोबरसँगै मिसाएर मल बनाई खेत बारीमा प्रयोग गर्ने गरेको देखिएको छ।

### ५.४.२.२० खाद्यान्न पर्याप्तता

आयोजनाबाट प्रभावित घरधुरी मध्ये ६ घर परिवारलाई मात्र आफ्नै उत्पादनले वर्षभरी खाद्यान्न पर्याप्त हुने देखिन्छ भने बाँकी १९ घर परिवारलाई वर्षभरी खाद्यान्न पर्याप्तताका निम्ति वैकल्पिक आय स्रोतहरू जस्तै ज्याला मजदुरी, वैदेशिक रोजगारी, निजी तथा सरकारी जागिर आदि प्रति आश्रित हुनुपर्ने देखिन्छ।

तालिका ५-४३: प्रभावित घरधुरीहरूमा खाद्यान्नको पर्याप्तता

| क्र.स. | वार्षिक खाद्यान्न प्राप्यता | परिवारको संख्या | प्रतिशत % |
|--------|-----------------------------|-----------------|-----------|
| १      | पर्याप्त                    | ६               | २४%       |
| २      | अपर्याप्त                   | १९              | ७६%       |
|        | कूल                         | २५              | १००%      |

स्रोत: घरधुरी सर्वेक्षण, २०८२

### ५.४.२.२१ आम्दानी र खर्च

आयोजना प्रभावित परिवारको आम्दानीको मुख्य स्रोत कृषि रहेको छ। यसका साथै दैनिक ज्याला मजदुरी गरेर घर खर्च चलाउने गरेका छन् भने उनीहरूको धेरै खर्च दैनिक आवश्यक सामान खरिद गर्न, शिक्षा, यातायात र चाड पर्वमा हुने देखिएको छ।

तालिका ५-४४: आयोजना प्रभावित घरपरिवारको आम्दानीको स्रोत

| क्र.स. | आम्दानीको स्रोत | प्रतिशत |
|--------|-----------------|---------|
| १.     | कृषि            | ४७.८३%  |
| २.     | पशुपालन         | ८.६९%   |
| ३.     | ज्याला मजदुरी   | १३.०४%  |
| ४.     | वैदेशिक रोजगार  | १७.३९%  |

| क्र.स. | आम्दानीको स्रोत     | प्रतिशत |
|--------|---------------------|---------|
| ५.     | होटल र अन्य व्यवसाय | १३.०५%  |
| कूल    |                     | १००%    |

स्रोत: घरधुरी सर्वेक्षण, २०८२

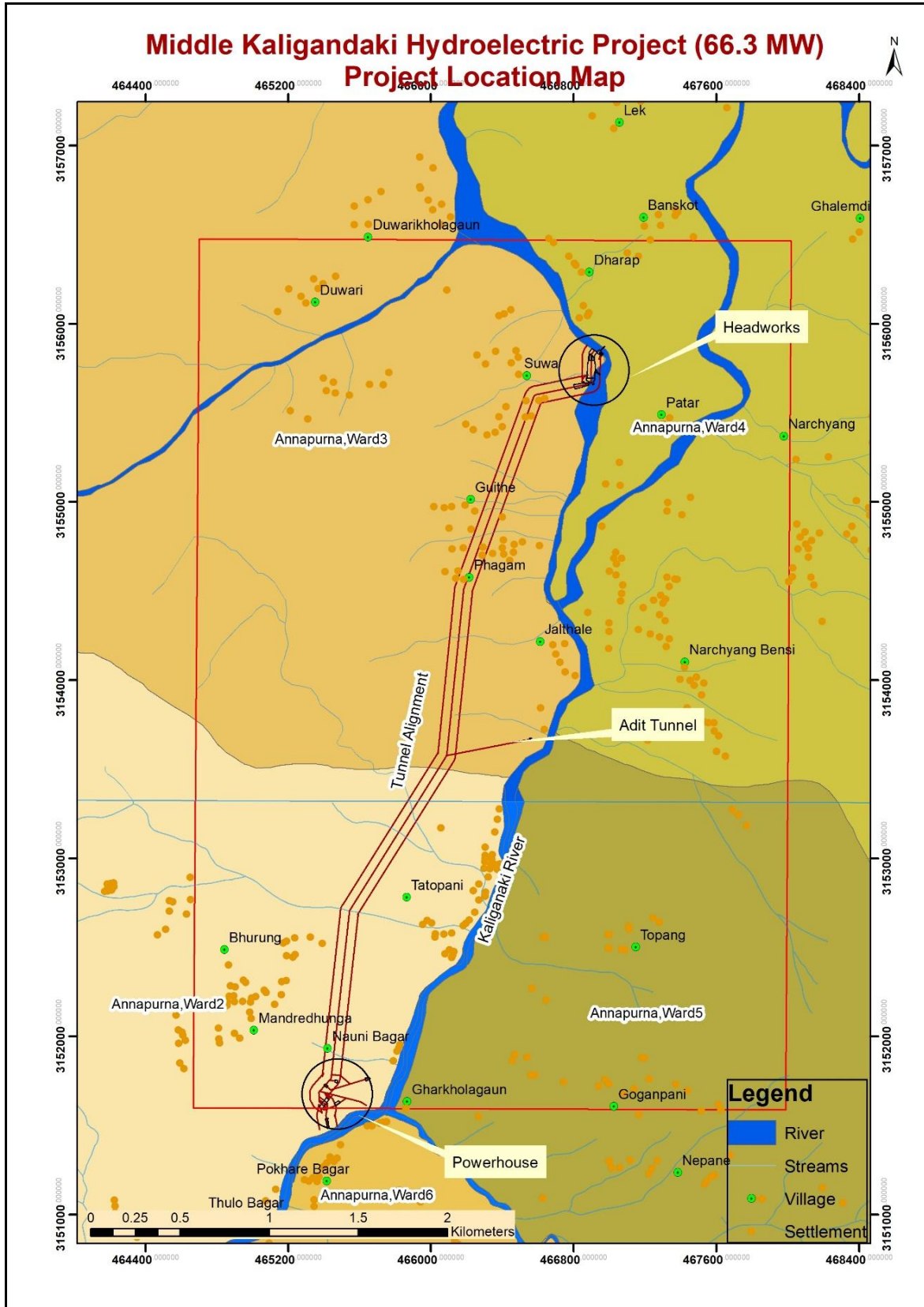
तालिका ५-४५: आयोजना प्रभावित घरपरिवारको खर्चको विवरण

| क्र.स. | खर्चको विवरण           | प्रतिशत |
|--------|------------------------|---------|
| १.     | आवश्यक सामान खरिद गर्न | ४५      |
| २.     | शिक्षा                 | ३०      |
| ३.     | यातायात                | १०      |
| ४.     | चाड पर्व               | १५      |
| कूल    |                        | १००     |

स्रोत: घरधुरी सर्वेक्षण, २०८२

#### ५.४.२.२२ आयोजनाबाट अपेक्षा

प्रस्तावित आयोजनाको सम्बन्धमा स्थानीयको धारणा सकारात्मक देखिन्छ। स्थानीयको मुख्य अपेक्षा, आयोजना छिटो र छरितो एवम प्रस्तावित समयावधिमा सम्पन्न हुनुपर्ने बताएका छन्। साथै, यस आयोजना निर्माणमा दक्षता तथा सिपको आधारमा स्थानीय/प्रभावित घर परिवारलाई रोजगारी उपलब्ध गराउनु पर्ने साथै आयोजना प्रभावित परिवारको जग्गाको उचित मुवाब्जा दिनुपर्ने माग रहेको छ।



चित्र ५-१२: आयोजना क्षेत्रबाट नजिक रहेको बस्तीहरू

## अध्याय ६: प्रभाव पहिचान, आकलन एवं मूल्याङ्कन

यस खण्डमा आयोजना कार्यान्वयनको कारण हुने सम्भावित सकारात्मक र नकारात्मक वातावरणीय प्रभावहरूको वर्णन गरिएको छ। उक्त प्रभावहरूलाई निर्माण र संचालन चरण अन्तर्गत भौतिक, जैविक, र सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणको क्षेत्रमा वर्गीकृत गरिएका छन्। यस अध्ययनका लागि प्राथमिकता दिइएका वातावरणीय प्रभावहरू स्वीकृत EIA प्रतिवेदन (२०१९) को ५३.५३९ मेगावाटका लागि पूरक हुन्। त्यसैले, स्वीकृत EIA प्रतिवेदनमा पहिचान गरिएका वातावरणीय प्रभावहरू यस अध्ययनको प्रभाव पहिचान र प्राथमिकताको आधार हुन्। तसर्थ, SEIA को क्रममा स्वीकृत EIA (२०१९) लाई सकेसम्म पालना गर्न जोड दिइएको छ।

पहिचान गरिएका र प्राथमिकता दिइएका प्रत्येक वातावरणीय सवालहरूलाई स्थलगत सर्वेक्षण, प्रकाशित/अप्रकाशित प्रतिवेदनहरूको पुनरावलोकन, द्वितीयक तथ्यांक (Secondary data) र विज्ञको परामर्शमार्फत सकेसम्म धेरै जानकारी प्राप्त गरिएको थियो। प्राथमिकता दिइएका सवालहरूका कारण सम्भावित वातावरणीय प्रभाव र असरहरू, जसमा सकारात्मक र नकारात्मक दुवै समावेश छन्, तिनको महत्व, प्रभावको सीमा र अवधि अनुसार मूल्याङ्कन गरिएको थियो। साथै, प्रभावको क्षेत्र (प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र, अप्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र र वरपरको क्षेत्र) र प्रभावको महत्व निर्धारण गरिएको थियो। यस आयोजना निर्माण तथा संचालनको अवधिमा हुने सम्भावित सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावहरू तल छलफल गरिएको छ।

तालिका ६-१: आयोजना निर्माण तथा संचालनबाट भौतिक, जैविक तथा सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने अनुकूल प्रभावहरूको विश्लेषण

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरू |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)               | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|----------------------------|--|--|---|-------------------------------------|---|
| भौतिक वातावरण (निर्माण चरण)       | पूर्वाधारको विकास          | प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनले आयोजना क्षेत्रमा स्वास्थ्य सेवा सुविधा, विद्यालय, क्लब, स्वास्थ्य केन्द्र, खानेपानी योजना, सामुदायिक भवन, सडक आदि जस्ता पूर्वाधारहरूको विकासमा सहयोग पुऱ्याउनेछ ।  | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), मध्यकालीन(१०) | अंकमान ५०-मध्यम                     | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| जैविक वातावरण (निर्माण चरण)       | जैविक विविधता संरक्षण      | प्रस्तावित आयोजनाले अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र/डिभिजन वन कार्यालयको विद्यमान संरक्षणका प्रयासहरूलाई आर्थिक सहयोग प्रदान गर्नेछ जसले त्यस क्षेत्रको जैविक विविधता संरक्षणलाई केही हदसम्म बढाउने छ। यसबाहेक, भरपर्दो विजुलीको उपलब्धताले त्यस क्षेत्रमा घरेलु र ग्रामीण उद्योगहरूको लागि अवसर मिल्ने देखिन्छ र साथै ग्रामीण विद्युतिकरण कार्यक्रमको विस्तारले दाउराको माग घटाएर वन संरक्षणमा पनि मद्दत गर्ने छ। | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), मध्यकालीन(१०) | अंकमान ५०-मध्यम                     | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक     | रोजगारीको अवसरहरू          | आयोजना निर्माणको क्रममा दक्ष, अर्धदक्ष र अदक्ष जनशक्ति आवश्यक पर्ने देखिन्छ। आयोजनाको निर्माण अवधि करिब ५ वर्षको हुने अनुमान गरिएको छ। प्रारम्भिक अनुमानका अनुसार प्रस्तावित   | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), मध्यकालीन(१०) | अंकमान ५०-मध्यम                     | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान          |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरू                |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------|---|
| वातावरण (निर्माण चरण)             |   | आयोजनाले निर्माण अवधिमा ८६ दक्ष, १४० अर्धदक्ष र २७० अदक्ष जनशक्तिलाई रोजगारीको अवसर सृजना गर्नेछ। स्थानिय जनतालाई सीप र योग्यताका आधारमा रोजगारी उपलब्ध गराउने छ।  |  |  |                                     | रहेको छ।  |
|                                   | स्थानीय व्यापारमा वृद्धि भै आम्दानी बढ्ने | आयोजनाका कामदारहरू आयोजना क्षेत्रका विभिन्न स्थानहरूमा निर्माण अवधिभर रहनेछन्। आयोजनामा काम गर्ने जनशक्तिको आम्दानी बढेसँगै उनीहरूको राम्रो क्रयशक्ति (purchase power) हुने भएकाले स्थानीय क्षेत्रबाट दूध, मासु लगायतका खाद्यान्न तथा तरकारीका वस्तुको प्रशस्त माग रहनेछ। जसको परिणाम स्वरूप व्यापार बढ्ने र स्थानीय अर्थतन्त्रमा ठूलो मात्रामा नगद प्रवाह हुने देखिन्छ। यसले स्थानीय किसानहरूलाई थप तरकारी, दुग्ध र मासु उत्पादन गर्न प्रोत्साहित गर्नेछ। यी उत्पादनहरू आयोजनाका कामदारहरूलाई बिक्री गर्नाले आयोजना क्षेत्रका स्थानीय जनताको आयस्तरमा वृद्धि हुनेछ। | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन(२०) | अंकमान ६०-मध्यम                     | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| सार्वजनिक सुविधाहरूको सुधार       |   | आयोजनाले प्रभावित क्षेत्रमा अवस्थित स्वास्थ्य चौकीहरू, विद्यालयहरू, क्लबहरू र सामुदायिक भवनहरू आदिलाई सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम मार्फत सहयोग गर्नेछ। यस्तो किसिमको सहयोगले   | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन(२०) | अंकमान ६०-मध्यम                     | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान          |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरू |   | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|----------------------------|---|--|--|-------------------------------------|---|
|                                   |                            | त्यस क्षेत्रमा अवस्थित सार्वजनिक सुविधाहरूको सुधारमा मद्दत गर्नेछ। आयोजना प्रभावित क्षेत्रभित्रका विभिन्न प्रकारका पूर्वाधारहरूको विकास र सुधारले स्थानीय विकासमा सुधार ल्याउन मद्दत गर्नेछ।  |  |  |                                     | रहेको छ।  |
|                                   | सीप विकास                  | आयोजनाले निर्माणको क्रममा स्थानीय जनतालाई विभिन्न आवश्यक सीपमूलक तालिमका कार्यक्रमहरू संचालन गर्नेछ। यी प्रशिक्षण कार्यक्रमहरूमा सिभिल, इलेक्ट्रिकल, मेकानिकल, प्लम्बिङ, ड्राइभिङ, मोबाइल मर्मत समावेश हुन सक्छ। टिभी मर्मत, कम्प्युटर हार्डवेयर र सफ्टवेयर तालिम, टेलरिङ, खाना पकाउने, बिरुवा नर्सरी, तरकारी खेती लगायतका कार्यहरू हुनसक्ने भएकाले सीप तालिम र निर्माण चरणमा आयोजनाको कार्य अनुभवले स्थानीय क्षेत्रबाट दक्ष कामदारहरूको विकास हुने देखिन्छ। तिनीहरूको जीविकोपार्जनको लागि अन्य विकास आयोजनाहरूमा अन्यत्र प्रयोग गर्न सक्ने भएको हुनाले राष्ट्रको क्षमता अभिवृद्धिमा फाइदाजनक प्रभाव पार्नेछ। | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन(२०) | अंकमान ६०-मध्यम                     | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| सामाजिक-आर्थिक तथा                | रोजगारीका अवसरहरू          | आयोजनाको संचालन र मर्मतसम्भार चरणमा आयोजनाले केही स्थायी रोजगारी सिर्जना गर्नेछ। पावर प्लान्टको पूर्ण संचालनको चरणमा २८ दक्ष, ६   | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन(२०) | अंकमान ६०-मध्यम                     | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा                           |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरू   |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                  | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------|---|
| सांस्कृतिक वातावरण (संचालन चरण)   |  | अर्धदक्ष र ९ अदक्ष जनशक्ति संलग्न हुनेछन्। केही अस्थायी रोजगारी पनि सृजना हुनेछन्।   |  |  |                                     | यसको प्रभाव समान रहेको छ।   |
|                                   | सीप विकास  | आयोजना निर्माणमा स्थानिय जनशक्तिलाई आवश्यक सीपहरू प्रदान गरिएको हुन्छ। आयोजनाबाट सिकेका सीपहरूबाट स्थानीय जनताले नेपाल वा विदेशमा अन्यत्र यस्तै आयोजनाहरूमा रोजगारीको अवसर प्राप्त गर्न सक्नेछन्।  | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन(२०)   | अंकमान ६०- मध्यम                    | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | अर्थतन्त्रको अभिवृद्धि   | बढ्दो बिजुली आपूर्ति र भरपर्दो ऊर्जा स्रोतले यस क्षेत्रमा नयाँ व्यापारिक अवसरहरू सिर्जना गर्दछ र राष्ट्रिय प्रिडमा भरपर्दो बिजुलीको आपूर्तिले क्षेत्रीय र राष्ट्रिय अर्थतन्त्रलाई उकास्न सक्छ।   | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | मध्यम (२०), क्षेत्रीय (६०), दीर्घकालीन(२०) | अंकमान १००- उच्च                    | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | आयोजनाले तिर्ने कर /रोयल्टी बाट जिल्ला समन्वय समिति, गाउँपालिका सँग सँगै नेपाल सरकारको राजस्वमा वृद्धि | आयोजनाले संचालनमा आएपछि वार्षिक रूपमा नेपाल सरकारलाई राजस्व तिर्ने छ। आयोजनाले संचालन चरणको पहिलो पन्ध्र वर्ष सम्म वार्षिक कुल ने.रु. ५५,०७१,५५२ (६,६३०,००० जडिट क्षमताको लागि + ४८,४४१,५५२ ऊर्जा विक्रिको लागि) राजस्व तिर्ने छ। त्यसैगरी, संचालन को पन्ध्र वर्ष पछि भने वार्षिक रूपमा कुल ने.रु. ३०८,५०७,७६० (६६,३००,००० जडिट क्षमताको | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | उच्च (६०), क्षेत्रीय (६०), दीर्घकालीन(२०)  | अंकमान १४०- उच्च                    | आयोजनाको क्षमता वृद्धि भएसँगै प्रस्तावकले तिर्ने राजस्वमा समेत वृद्धि भएको हुनेछ।   |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण         | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरू  |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                  | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|---|---|--|--|--|-------------------------------------|---|
|   | <p>लागि + २४२,२०७,७६० ऊर्जा विक्रिको लागि ) राजस्व तिर्ने छ। यी तथ्याङ्कहरू नेपाल सरकारको दर अनुसार निकालिएको हो। वास्तविक रकम भने विद्युत खरिद सम्झौतामा भर पर्ने हुन्छ। यसरी आयोजनाले तिर्ने राजस्व केन्द्रीय सरकार (५०%), सम्बन्धित प्रदेश सरकार (२५%) र प्रभावित गाउँपालिका (२५%) मा विभाजन हुँदा समग्र नेपाल सरकार कै राजस्वमा वृद्धि हुनेछ (स्रोत: अन्तर-सरकारी वित्त व्यवस्थापन ऐन, २०७४)।</p> |  |  |  |                                     |   |
| एकीकृत नेपाल पावर सिस्टम (INPS) को वृद्धि | <p>प्रस्तावित आयोजनाबाट उत्पादित बिजुलीले एकीकृत नेपाल पावर सिस्टम (INPS) लाई वृद्धि गर्दै बिजुलीको माग र आपूर्तिको अन्तरलाई पूरा गर्न केही हदसम्म योगदान पुऱ्याउने छ। आयोजनाको क्षमता वृद्धि भएसँगै यस आयोजनाको योगदान थप बढ्न गएको छ।</p>   |  | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | मध्यम (२०), क्षेत्रीय (६०), दीर्घकालीन(२०) | अंकमान १००- उच्च                    | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| स्थानीयहरू लाई आयोजनामा लगानी गर्ने अवसर  | <p>धितोपत्र दर्ता तथा निष्कासन नियमावली, २०७३ को प्रावधान अनुरूप स्थानीयहरूलाई पनि लगानी गर्ने अवसर प्राप्त हुने हुँदा आयोजनाको मुनाफाबाट स्थानीयहरू पनि लाभान्वित हुने अवसर सृजना हुन्छ।</p>   |  | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | उच्च (६०), क्षेत्रीय (६०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान १४०- उच्च प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू. मा यस सम्बन्धि अध्ययन गरिएको थिएन।                               |

तालिका ६-२: आयोजना निर्माण तथा संचालनबाट भौतिक, जैविक तथा सामाजिक आर्थिक एवं सांस्कृतिक वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावहरूको विश्लेषण

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू       |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)               | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|------------------------------------|--|--|---|-------------------------------------|---|
| भौतिक वातावरण (निर्माण चरण)       | कालीगण्डकी नदीको स्वरूपमा परिवर्तन | आयोजना निर्माणको लागि आवश्यक निर्माण सामग्री जस्तै एमिग्रेट्स, बालुवा आदि नदी किनारमा प्रस्तावित उत्खनन् स्थलहरूबाट निकालिने छ। सुख्खा मौसममा मात्र उत्खनन् कार्य गरिने हुँदा यसले नदीको बहावमा असर नपर्ने हुन्छ। साथै, वर्षाको समयमा नदीमा पानीको बहाव बढ्ने हुँदा उक्त क्षेत्रमा बेड लोडहरू थुप्रिने हुन्छ।  |  | न्यून(१०), स्थलगत (१०), अल्पकालीन (०५)  | अंकमान २५-न्यून प्राथमिकता          | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ।   |
|                                   | भू-उपयोगमा परिवर्तन                | आयोजनाको निर्माणको कार्यले बाँधस्थल क्षेत्र, विद्युतगृह क्षेत्र, उत्खनन् क्षेत्र, ढुंगा, माटो विसर्जन क्षेत्र आदि रहने स्थानको भू-वनोट र प्रयोगमा परिवर्तन हुने देखिन्छ। स्वीकृत वा.प्र.मू. प्रतिवेदन अनुसार प्रस्तावित आयोजना निर्माणका लागि स्थायी र अस्थायी रूपमा कूल १२.९० हे. जमिनको आवश्यकता रहेको उल्लेख गरिएको थियो। हाल, आयोजना निर्माणका लागि स्थायी रूपमा ७.६६ हेक्टर र अस्थायी रूपमा ५.५३७ हेक्टर गरी कूल १३.१९७ हेक्टर जमिनको आवश्यकता पर्दछ। (विस्तृत रूपमा अध्याय २, तालिका २-१० मा उल्लेख गरिएको छ)। यसरी, | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | उच्च (६०), स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान ९०-उच्च प्राथमिकता           | स्वीकृत वा.प्र.मू. अनुसार प्रभावको परिमाण न्यून (१०) उल्लेख गरिएको छ। तथापि, भू-उपयोगमा आउने परिवर्तनको प्रभाव उच्च हुने हुँदा यस सम्बन्धि प्रभावको प्राथमिकता पनि उच्च रहने देखिन्छ। |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण  | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू |   | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी  |
|--|-------------------------------|---|--|--|-------------------------------------|--|
|  |                               | आयोजना निर्माणले त्यस क्षेत्रको वन क्षेत्रमा दीर्घकालिन रूपमा परिवर्तन गर्दछ। यस्तो परिवर्तन दीर्घकालिन रूपमा हुने भएकोले प्रभावको परिणाम उच्च रहेको छ।   |  |  |                                     |  |
| प्राकृतिक जल निकासमा हुने परिवर्तन   |                               | निर्माण सामग्रीको भण्डारण तथा आयोजना निर्माणबाट उत्सर्जित ढुंगा, माटो नदी किनारमा विसर्जन गर्दा त्यस क्षेत्रको प्राकृतिक जल निकासमा परिवर्तन आउन सक्छ।  | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थानीय (२०), अल्पकालीन (०५) | अंकमान ३५- न्यून प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| आयोजनाको निर्माण क्रियाकलापहरूका कारण नयाँ पहिरो तथा माटो क्षयीकरण हुने सम्भावना |                               | आयोजना निर्माणका क्रममा जमिन उत्खनन, भिरालो जमिन काट्ने, ग्रेडिङ गर्ने, भारी उपकरणको प्रयोग, ब्लास्टिङ आदि कार्यले जमिनको अवस्था परिवर्तन गर्दछ। बाँध क्षेत्र, आयोजना स्थल भित्रका आन्तरिक पहुँच सडकमा निर्माण कार्यका कारण भिरालो जमिन अस्थिरता, माटोमा क्षति हुने अपेक्षा गरिन्छ। विशेष गरी, वर्षाको समयमा गरिने निर्माण कार्यले पहिरोको जोखिम बढी हुने अपेक्षा गरिन्छ। | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थलगत (१०), अल्पकालीन (०५)  | अंकमान ३५- न्यून प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| सतही पानीको गुणस्तरमा हास  |                               | निर्माण शिविरबाट निस्किएका ठोस र तरल फोहोरहरू आयोजना निर्माणका क्रममा उत्सर्जित माटो वा गेग्रयान, निर्माणको चरणमा प्रयोग हुने रसायन आदि जस्ता पदार्थ सतही पानीको स्रोतमा  | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थानीय (२०), अल्पकालीन      | अंकमान ४५- मध्यम प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान          |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू      |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                 | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|------------------------------------|--|--|---|-------------------------------------|---|
|                                   |                                    | मिसिएको खण्डमा पानीको गुणस्तरमा हास आउन सक्दछ।   |  | (०५)                                      |                                     | रहेको छ।  |
|                                   | दुर्गन्ध फैलन सक्ने सम्भावना       | आयोजनास्थलमा फोहोर मैलाको व्यवस्थापन उचित ढंगले गरिएन भने दुर्गन्ध फैलन गई प्रदूषण बढ्न सक्छ।  | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थलगत (१०), अल्पकालीन (०५)   | अंकमान ३५-न्यून प्राथमिकता          | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | Water table मा परिवर्तन            | सुरुङ्ग निर्माणका गतिविधिहरूले पानीको प्राकृतिक हाइड्रोजियोलोजिकल प्रवाह प्रणाली (Natural Hydrological Flow System) लाई असर गर्ने हुन्छ र फलस्वरूप सतही खोल्सीहरूमा प्रभाव पर्ने हुन्छ। खोल्सीहरूको पानी सुरुङ्गभित्र पस्दा जमिनमुनी पानीको प्रकृतिमा परिवर्तन हुने देखिन्छ। साथै, water table घट्न गई gaining streams हरू losing streams मा परिणत भई अन्ततः सुक्न समेत सक्दछ। | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | मध्यम (२०), स्थानीय (२०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान ६०-मध्यम प्राथमिकता          | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | जमिनको माथिल्लो सतहको माटो प्रदूषण | विषाक्त रसायन तथा इन्धनको चुहावट, ढुवानीका क्रममा इन्धन र रसायनको पोखिनु, बर्कसप संचालनबाट निस्कने फोहोरले जमिनको माथिल्लो सतहको माटो प्रदूषण निम्त्याउन सक्छ।   | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०)  | अंकमान ४०-मध्यम प्राथमिकता          | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | जमिनको माथिल्लो                    | आयोजना निर्माणका क्रममा २४९,९९४ घन   | प्रत्यक्ष र प्रभाव   | न्यून (१०),                               | अंकमान ४०-                          | स्वीकृत वा.प्र.मू   |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण                               | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू   |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|---|---|--|--|--|-------------------------------------|---|
| सतहको माटो नोक्सान हुने सम्भावना                                | मिटर जमिनको माथिल्लो सतहको माटो उत्खनन् गर्नुपर्ने हुन्छ। माथिल्लो सतहको माटो उर्वर हुन्छ। तसर्थ, उत्खनन् कार्य तथा निर्माणका क्रममा हुने चुहावटले माटोको उर्वरा शक्तिमा असर भई वनस्पतिका लागि अनुपयुक्त हुन सक्छ। साथै, खोला किनारमा गरिने ढुङ्गा माटो विसर्जनले खोला नजिकको उर्वर माटोलाई समेत असर पर्न सक्छ।   |  | पहिचान गरिएको  | स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०)             | मध्यम प्राथमिकता                    | प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ।                   |
| कालीगण्डकी नदी (इन्टेक देखि विद्युतगृहसम्म) को आकृतिमा परिवर्तन | नदी तथा किनारमा गरिने निर्माण कार्य र उत्सर्जित ढुंगा, माटोको विसर्जन कार्यले इन्टेकदेखि विद्युतगृह क्षेत्रसम्मको नदीको आकार-प्रकार परिवर्तन गर्न सक्छ।<br>आयोजनाको इन्टेक क्षेत्र, स्वीकृत वा.प्र.मू. मा प्रस्ताव गरिएको भन्दा माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा स्थानान्तरण गरिएको हुँदा इन्टेक देखि विद्युतगृह सम्मको सुख्खा क्षेत्र केही मिटरले बढ्न गएको देखिन्छ। तथापी, यस सुख्खा क्षेत्रमा हुने प्रभावमा भने उल्लेख्य रूपमा वृद्धि हुने देखिदैन। |  | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान ४०- मध्यम प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| वायु तथा ध्वनीको गुणस्तरमा हास                                  | सवारी साधनको आवतजावत, ऋसर र ब्याचिड प्लान्ट संचालन, डिजेल जेनेरेटर लगायत निर्माण मेसिनरी/उपकरण संचालन, निर्माण सम्बन्धी गतिविधि, ढुंगा, माटो विसर्जन इत्यादिले धूलो   |  | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | न्यून (१०), स्थानिय (२०), अल्पकालीन      | अंकमान ३५- न्यून प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान          |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू          | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको)   | प्रभावको तह (अंकमान सहित)         | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण        | टिप्पणी                     |   |
|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|-----------------------------|---|
|                                   |  | निस्कने हुँदा हावाको गुणस्तर हास आउन सक्छ। त्यस्तै, ब्लास्टिङ कार्य, ठूला उपकरणहरूको संचालन, सवारी साधन संचालन र निर्माण गतिविधिहरूले ध्वनि प्रदूषण हुने सम्भावना रहन्छ।   |                                   | (०५)                                       |                             | रहेको छ।  |
|                                   | ड्रिलिङ र ब्लास्टिङ सम्बन्धी प्रभावहरू | सुरुङ्ग निर्माणका क्रममा गरिने ड्रिलिङ तथा ब्लास्टिङबाट उत्पन्न हुने आवाज तथा कम्पनले गर्दा नजिकैका घरहरूमा चिरा पर्नु तथा गाइवस्तुको मृत्यु समेत हुन सक्छ। तर सुरुङ्गको खन्ने कार्य अगाडी बढ्दै जाँदा यस्तो किसिमको प्रभाव कम हुँदै जाने देखिन्छ।   | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको | न्यून (१०), स्थानिय (२०), अल्पकालीन (०५)   | अंकमान ३५-न्यून प्राथमिकता  | स्वीकृतवा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ।  |
| भौतिक वातावरण (संचालन चरण)        | नदीको जलविज्ञान र स्वरूपमा परिवर्तन    | यस आयोजनाले विद्युत उत्पादन गर्नका लागि ५२.८५ घ.मि./से. को बहावलाई इन्टेक मार्फत फर्काइनेछ। यसले गर्दा बाँध भन्दा तल्लो तटीय क्षेत्रमा (सुख्खा क्षेत्र) मा खोलाको स्वरूपमा परिवर्तन हुनेछ। कालीगण्डकी नदीको पानी यस आयोजनाको बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा कुनै पनि उपभोग्य वा गैर-उपभोग्य प्रयोजनका लागि प्रयोग गरिएको छैन। तसर्थ, यस आयोजनाको निर्माण तथा संचालनले पानीको विद्यमान प्रयोगमा बाधा नपुर्याउने देखिन्छ। | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको  | मध्ययम (२०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान ६०-मध्ययम प्राथमिकता | स्वीकृत वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा ४४.९८ घ.मि./से. को बहावलाई फर्काउने उल्लेख गरिएको र हालको अध्ययनमा सो डिस्चार्ज (५२.८५ घ.मि./से.) बढ्न गएको छ। यसरी डिजाइन डिस्चार्ज बढेता पनि |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू             |   | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|---|---|--|--|-------------------------------------|---|
|                                   |   |   |  |  |                                     | प्रभावको परिमाण, सिमा र समयावधी स्वीकृतवा.प्र.मू. मा जस्तै समान रहेको छ।            |
|                                   | खोलाको पानीको गुणस्तरमा हास आउने सम्भावना | आवासगृह (आवासीय कर्मचारी क्वार्टर सहित) संचालन बाट उत्पन्न हुने फोहोर पानीले नदी प्रदुषण जल निकाय साथ साथै नदीको पानी समेत दूषित गर्न सक्छ। यसबाहेक, कन्टेनरबाट रसायन र इन्धनको चुहावट, फोहोर पानी सिधै नदीमा फ्याँक्ने र सतही जलस्रोतहरूमा रासायनिक पदार्थहरू फ्याँक्दा पानीको गुणस्तरमा हास आउने हुन्छ। आयोजना स्थलमा फोहोर मैला व्यवस्थापन वातावरण व्यवस्थापन योजना अनुसार व्यवस्थापन गरिने छ र यस किसिमको प्रभाव न्युन रहने अपेक्षा गरिन्छ। | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थानिय (२०), अल्पकालीन (०५) | अंकमान ३५- न्यून प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | दुर्गन्ध फैलन सक्ने                       | आवास गृहबाट निस्कने फोहोर मैलाको उचित व्यवस्थापन नभएमा दुर्गन्ध फैलिन सक्छ।   | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | न्यून (१०), स्थलगत (१०), अल्पकालीन (०५)  | अंकमान २५- न्यून प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | Water table मा                            | कालीगण्डकी नदीको पानीलाई जलविद्युत  | अप्रत्यक्ष र प्रभाव  | न्यून (१०),                              | अंकमान ५०-                          | स्वीकृत वा.प्र.मू   |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू   |   | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                 | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|---|---|--|---|-------------------------------------|---|
|                                   | परिवर्तन  | उत्पादनका लागि फर्काइने हुँदा इन्टेक देखि विद्युतगृहसम्म नदीमा पानीको मात्रा कम हुन जान्छ। यसरी पानीको मात्रा कम हुँदा सो क्षेत्रमा ground water table मा परिवर्तन हुन्छ। तथापि, उक्त सुख्खा क्षेत्र (इन्टेक देखि विद्युतगृह सम्मको क्षेत्र) मा जमिन मुनिको पानीमा आश्रित कुनै पनि वस्ति रहेको छैन।   | पहिचान गरिएको  | स्थानिय (२०), दीर्घकालीन (२०)             | मध्यम प्राथमिकता                    | प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ।                   |
|                                   | बाँधको माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा भू उपयोगितामा पर्न सक्ने प्रभाव            | आयोजना संचालन गर्दा कालीगण्डकी नदीको बाँया किनारमा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको सीमाना छेउमा पर्ने भूभाग डुवानमा पर्नेछ। डुवानमा पर्ने क्षेत्रमा मुख्य गरि झाडी, बगर र चट्टान पाइन्छन्। यसरी डुवानबाट हुने प्रभाव स्थायी र अपरिवर्तनीय हुनेछ र यस किसिमको प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न सकिँदैन।  | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | उच्च (६०), स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०)   | अंकमान ९०-उच्च प्राथमिकता           | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | नदीमा पानीको बहाव कम हुने तथा तल्लो तटमा सुक्ष्म जलवायु निर्माण हुन सक्ने | आयोजना संचालनको समयमा बाँध क्षेत्र देखि टेलरेस सम्मको करिब ४.५ कि. मि. क्षेत्रमा पानीको मात्रामा कमी हुन जान्छ। पानीको मात्रा कम हुने भएकोले त्यस क्षेत्रको तापक्रममा वृद्धि भई सूक्ष्म जलवायु निर्माण हुने सम्भावना रहन्छ। यस्तै प्रकृतिका अन्य जलविद्युत आयोजनाहरू को अनुभवले पनि गर्मी मौसममा बाँध क्षेत्रबाट तल्लो तटमा ०.५-१ डिग्री सेल्सियस सम्म तापक्रम वृद्धि | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान ५०-मध्यम प्राथमिकता          | यस आयोजनाको स्वीकृत वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव अध्ययन गरिएको छैन।           |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू                                 |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                 | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|---|--|--|---|-------------------------------------|---|
|                                   |   | भएको पाइएको छ भने जाडो मौसममा करिब ०.५ डिग्री सेल्सियसले घटेको पाइएको छ।   |  |   |                                     |   |
|                                   | विद्युतगृहमा ध्वनि र कम्पन                                    | विद्युतगृह संचालनको क्रममा त्यस क्षेत्रमा ध्वनि तथा कम्पन सृजना हुने कुरा निश्चित छ। यसले विद्युतगृहमा काम गर्ने कामदार र वरपरका क्षेत्रमा प्रभाव पर्नेछ।  | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान ५०-मध्यम प्राथमिकता          | यस आयोजनाको स्वीकृत वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव अध्ययन गरिएको छैन। |
|                                   | माथिल्लो तटमा रहेको जलविद्युत आयोजनाको कारण पर्न सक्ने प्रभाव | माथिल्लो तटमा रहेको १८० मेगावाट क्षमताको कालीगण्डकी गर्ज जलविद्युत आयोजनाको विकास तथा सञ्चालनले कालीगण्डकी नदीको तल्लो भागको जलप्रवाह तथा सेडिमेन्ट प्रणालीमा प्रभाव पार्न सक्छ। माथिल्लो आयोजनामा पानीको डाइभर्सन, भण्डारण तथा सञ्चालन प्रक्रियाका कारण नदीमा आउने पानीको मात्रा र समयक्रम परिवर्तन हुन सक्छ। यस प्रकारको परिवर्तनले तल्लो तटमा रहेको आयोजनामा उपलब्ध हुने डिजाइन डिस्चार्ज तथा सञ्चालन कार्यक्षमतामा, विशेष गरी सुख्खा मौसममा प्रभाव पार्न सक्छ। साथै, सेडिमेन्ट फ्लसिडका समयमा हुने अकस्मिक उच्च बहावले तल्लो क्षेत्रमा नदीकिनार तथा आयोजनाको हाइड्रोलिक संरचनाहरूलाई प्रभाव पर्ने देखिन्छ। | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान ६०-मध्यम प्राथमिकता          | यस आयोजनाको स्वीकृत वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव अध्ययन गरिएको छैन। |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको)  | प्रभावको तह (अंकमान सहित)         | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण     | टिप्पणी                       |   |
|-----------------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------------|---|-------------------------------|---|
| जैविक वातावरण (निर्माण चरण)       | वन स्रोत/क्षेत्रमा हास आउने   | प्रस्तावित आयोजनाका संरचना तथा सुविधाहरूका लागि स्थायी तथा अस्थायी रूपमा सामुदायिक वनको १.८६१ हेक्टर र वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगरको ६.११३ हेक्टर गरी कूल ७.९७४ हेक्टर वन क्षेत्रको जग्गा प्रयोग हुने देखिन्छ। साथै, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेको ०.६५ हेक्टर खोलाको बगर क्षेत्र पनि आयोजनाले ओगट्नेछ। वन तथा वातावरण मन्त्रालय तथा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेका खोलाको बगर क्षेत्रमा कटान गर्नुपर्ने कुनै रूखहरू छैनन्। तर, राष्ट्रिय वन क्षेत्रअन्तर्गत पर्ने सामुदायिक वन क्षेत्रमा ९ प्रजातिका कूल ७५ गोटा रूख तथा पोलहरू हटाउनुपर्ने अवस्था देखिन्छ। यसरी हटाउनु पर्ने रूखहरूको वन्य उत्पादनको हिसाब गर्दा ४१२.०४ क्यु. फिट काठ र १०५८.३४ क्यु. फिट दाउरा को नोक्सान हुने देखिन्छ। | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको  | उच्च (६०), स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान ९०-उच्च प्राथमिकता     | स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनमा प्रभावको परिमाण न्यून र समयावधि अल्पकालीन उल्लेख गरिएको थियो, तर वन स्रोत/ क्षेत्रमा हुने असरका विषयमा प्रभाव उच्च र दिर्घकालीन हुने हुँदा उच्च प्राथमिकतामा पर्ने देखिन्छ। |
|                                   | काठ तथा दाउराको मागमा वृद्धि  | आयोजना निर्माणको चरणमा बाहिरी र स्थानीय कामदारहरू आयोजना क्षेत्रमा अस्थायी सिविर बनाई बस्दछन्। सो क्षेत्रको जनसंख्या वृद्धि हुनाले उच्च गुणस्तरको काठ र दाउराको माग हुन्छ।  | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको | न्यून (१०), स्थानीय(२०), अल्पकालीन (०५) | अंकमान — ३५, न्यून प्राथमिकता | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान   |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण                     | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू   |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)               | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी  |
|---|---|--|--|---|-------------------------------------|--|
|   | <p>आयोजना क्षेत्रमा साना खाजा/खाना पसल, काठ दाउराहरूको बिक्री कर्ताको पसल आदि स्थापना हुने सम्भावना हुन्छ जसले अवैध रूपमा काठ दाउरा नजिकैको वनबाट ल्याएर बिक्री वितरण गर्न सक्दछन्। यस्तो क्रियाकलापले स्थानीय वन जंगलमा थप दबाव पर्दछ। तर, खाना पकाउने ग्यास सिलिन्डर स्थानीय बजार (तातोपानी बजार/पोखरे बगर आदि) मा सजिलै पाइन्छ। स्थानीय बासिन्दा र होटल व्यवसायीले खाना पकाउने ग्यासको अत्यधिक प्रयोग गरिरहेका छन्। तसर्थ, आयोजना क्षेत्रमा काठ तथा दाउराको प्रयोग पहिले नै उल्लेखनीय रूपमा कम भएको देखिन्छ।</p> |  |  |   |                                     | रहेको छ ।  |
| जंगली जनावरहरूको प्राकृतिक बासस्थानको हानि र खण्डीकरण | <p>आयोजनाका संरचनाहरू निर्माण गर्न त्यस क्षेत्रमा रहेका रुख, विरुवाहरू हटाउनु पर्ने हुन्छ, फलस्वरूप जंगली जनावरहरूको प्राकृतिक बासस्थानको आंशिक खण्डीकरण हुने देखिन्छ । साथै, वन क्षेत्रमा निर्भर जनावरहरू र तिनको प्राकृतिक बासस्थानमा हानि हुने देखिन्छ । यस किसिमको प्रभाव स्थायी तथा हटाउन नसकिने प्रकारको हुन्छ।</p>   |  | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थलगत (१०), मध्यकालीन (१०) | अंकमान — ३०, न्यून प्राथमिकता       | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| निर्माण गतिविधिका                                     | आयोजनाको निर्माणका क्रममा हुने ढिलिङ्ग,   |  | प्रत्यक्ष र प्रभाव   | मध्यम (२०),                             | अंकमान —                            | स्वीकृत वा.प्र.मू  |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू |   | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)               | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी  |
|-----------------------------------|-------------------------------|---|--|---|-------------------------------------|--|
|                                   | कारण वन्यजन्तुमा प्रभाव       | <p>ब्लास्टिङ्ग, सवारीसाधनको प्रेसर हर्न, कम्पन आदिका कारण वन्यजन्तु जस्तै स्याल र दुम्सीको प्रजनन गर्ने समयमा असर पुग्न जाने हुन्छ । साथै, केही सरिसृप, कीरा फट्याङ्गा, चराचुरङ्गीहरूको nesting तथा hiding habitat मा पनि प्रभाव पर्ने देखिन्छ ।</p> <p>निर्माणको समयमा कामदारहरूको नियमित आवतजावत, निर्माण उपकरणहरूको आवाज, आदि कारणले सो क्षेत्रमा रहेका वन्यजन्तुहरूको आवतजावतमा प्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने देखिन्छ भने बढ्दो मासुजन्य खाद्य सामग्रीको मागमा वृद्धि भएसँगै वन्यजन्तुको सिकार समेत बढ्न सक्ने हुन्छ ।</p> <p>त्यसैगरी, आयोजनास्थलमा रुख-विरुवा मासिंदा, उत्खनन कार्य लगायत ग्रेडिङ्ग, फिलिङ्ग जस्ता कृयाकलापहरूले गर्दा साना जीवजन्तुहरूमा प्रभाव निश्चित रूपमा पर्ने देखिन्छ ।</p> | पहिचान गरिएको  | स्थलगत (१०), अल्पकालीन (०५)             | ३५, न्यून प्राथमिकता                | प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ ।                   |
|                                   | वन पैदावार वस्तुको अवैध संकलन | आयोजना निर्माणको चरणमा धेरै संख्यामा बाहिरी तथा स्थानीय कामदारहरू परिचालन हुनेछन् । यि कामदार तथा तिनिहरूका आश्रितहरू वन पैदावार वस्तुहरू विशेषतः काठ दाउराको अवैध संकलन, विक्रि वितरणमा संलग्न हुन सक्छन् । आयोजना   | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | न्यून (१०), स्थानीय(२०), अल्पकालीन (०५) | अंकमान — ३५, न्यून प्राथमिकता       | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ । |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण          | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू   | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी  |
|--|--|--|--|-------------------------------------|--|
|  | क्षेत्रमा साना खाजा/खाना पसल, काठ दाउराहरूको बिक्री कर्ताको पसल आदि स्थापना हुने सम्भावना हुन्छ जसले अवैध रूपमा वन पैदावार वस्तु विशेषगरी काठ दाउरा नजिकैको वनबाट ल्याएर बिक्री वितरण गर्न सक्दछन् ।   |  |  |                                     |  |
| माछाको बासस्थानको क्षति                    | कालीगण्डकी नदीका ठूला ढुङ्गाहरूले माछालाई बासस्थान प्रदान गर्दछ भने नदीमा जम्मा भएका साना-साना ढुङ्गा र गिट्टी भएको ठाउँमा अण्डा पार्ने गर्दछ। कुनै खास ठाउँबाट ढुङ्गा हटाउने (Spawning Ground), बाँध निर्माणका लागि नदीलाई अस्थायी रूपमा डाइभर्सन गर्ने, पानीको मात्रा कम हुने आदिले माछाको बासस्थान र बसाइ सराइमा प्रभाव पार्ने देखिन्छ। | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थलगत (१०), अल्पकालीन (०५)  | अंकमान — ३५, न्यून प्राथमिकता       | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ । |
| पानीको प्रदुषणका कारण जलचर प्राणीहरूमा असर | आयोजनाका गतिविधिहरू जस्तै उत्खनन, ग्रेडिङ, फिलिङ, मकको विसर्जन, फोहोर पानी नदीमा मिसिने लगायत तेल, गिरिजको चुहावट आदिले नदीको पानीमा प्रदुषण बढाउन सक्छ, जसकारण नदीको पानीमा आश्रित विभिन्न जलचर प्राणीहरूलाई प्रभाव पर्न सक्दछ।   | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थानीय (२०), अल्पकालीन (०५) | अंकमान — ४५, मध्यम प्राथमिकता       | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ । |
| माछा मार्ने गतिविधिमा वृद्धि               | आयोजनामा संलग्न कामदार लगायत तिनमा आश्रित अन्य सदस्यहरू माछा मार्ने गतिविधिमा सक्रिय हुने सम्भावना रहन्छ। आयोजना क्षेत्रमा   | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | मध्यम (२०), स्थानीय (२०),                | अंकमान — ६०, मध्यम प्राथमिकता       | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा                            |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू   |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                 | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी  |
|-----------------------------------|---|--|--|---|-------------------------------------|--|
|                                   | <p>मानिसहरूको आवतजावत बढनाले यस किसिमको गतिविधिहरू आयोजना निर्माण अवधिभर वृद्धि हुने सम्भावना रहन्छ। सामान्यतया, जालो फ्याकी माछा मार्ने जस्ता पुराना प्रविधिले माछाको जनसंख्यामा उल्लेख्य रूपमा असर पार्दैन तर डाइनामाइट, कीटनासक, विष लगायत विजुली झटका जस्ता विनाशकारी प्रविधिहरूको प्रयोग गरेमा माछाका भुराहरू लगायत ठूला माछाहरू समेत मर्न गई समग्र जलचर प्राणीहरूलाई प्रभाव पार्ने देखिन्छ।</p> <p>माछाको माग बढदा माछाको खरिद मूल्य समेत बढ्न सक्ने हुँदा त्यस क्षेत्रका स्थानिय मछुवारहरूलाई केही फाइदा भने हुन सक्छ।</p> |  |  | दीर्घकालीन (२०)                           |                                     | यसको प्रभाव समान रहेको छ ।   |
| वन डढेलोको सम्भावना               | <p>आयोजना निर्माणको क्रममा केही मात्रामा बाहिरी कामदारहरू आउनेछन् र सो क्षेत्रको जनसंख्या वृद्धि हुन्छ। यस्ता कामदारहरूका लागि छुट्टै शिविरको व्यवस्था गरिने छ। शिविरमा खाना पकाउदा वा चुरोट ननिभाई फाल्दा नजिकै रहेको वन क्षेत्रमा डढेलो लाग्ने सम्भावना हुन्छ । साथै निर्माणको क्रममा वेल्डिङ्ग गर्दा समेत डढेलो लाग्न सक्ने सम्भावना हुन्छ। आयोजनाको प्रकृति र वरपर वन क्षेत्र रहेको तथ्य हेर्दा प्रभावको परिणाम</p>   |  | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | न्यून (१०), स्थानीय (२०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान- ५०, मध्यम प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू   |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                 | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी  |
|-----------------------------------|---|--|--|---|-------------------------------------|--|
|                                   |   | उच्च रहेको छ।  |  |   |                                     |  |
| जैविक वातावरण (संचालन चरण)        | वन तथा वन पैदावार वस्तुको तस्करी                                      | संचालनको क्रममा सहज पहुँच हुने भएकाले वन तथा वन पैदावार वस्तुको तस्करी हुने सम्भावना रहन्छ। सडक सञ्जालले तस्करहरूलाई गैर-काष्ठ वन पैदावार र वन्यजन्तुको सङ्कलन गर्न, बिक्री गर्न प्रोत्साहित गर्न सक्छ।  | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थलगत (१०), मध्यकालीन (१०)   | अंकमान- ३०, न्यून प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू. प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | वन उत्पादनको प्रयोगमा वृद्धि  | ग्रामीण क्षेत्रमा विद्युतिय ऊर्जा उपलब्ध भएतापनि विद्युत महसुल महंगो पर्ने हुँदा खाना पकाउन तथा कोठा न्यानो बनाउनका लागि दाउरा बाल्ने क्रम जारी नै रहने अनुमान गर्न सकिन्छ। आयोजना क्षेत्रमा जनसंख्या वृद्धि एवं ट्रेकिङमा आउने पर्यटकहरूका लागि सो क्षेत्रमा रहेका चिया पसल, रेष्टुरेन्ट र होटलहरूमा दाउरा बढी खपत हुने सम्भावना रहेको छ। | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थलगत (१०), अल्पकालीन (०५)   | अंकमान- २५, न्यून प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू. प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | बाँधको निर्माणले बसाँइ सराई गर्ने माछा तथा तिनको बासस्थानमा पर्ने असर | अपस्ट्रीम (upstream) र डाउनस्ट्रीम (downstream) दुवै क्षेत्रमा वितरण दायरा (distribution range) ओगटेका मिडरेन्ज आप्रवासी माछा (mid-range migrant fishes) हरूलाई बाँध निर्माण गर्नाले तिनहरूको बासस्थान अलग भइ छुटिने छन्। यस किसिमको प्रभाव सुख्खा याममा बढी हुने देखिन्छ।   | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान- ५०, मध्यम प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा प्रभावको सिमा र समयावधी उल्लेख गरिएको छैन।            |
|                                   | नदीको पानी  | नदीको बहावमा आउने कमी र पानीको   | प्रत्यक्ष र प्रभाव   | न्यून (१०),                               | अंकमान- ४०,                         | स्वीकृत वा.प्र.मू.   |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू  |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------|---|
|                                   | फर्काउदा कालीगण्डकी नदीमा बहाव घट्न गइ जलचर प्राणीमा पर्ने प्रभाव      | गुणस्तरमा हुने सम्भावित परिवर्तनले माछा र जलचर प्राणीमा प्रतिकूल प्रभाव पार्दछ। नदीमा पानीको बहाव घट्नाले मछुवारहरूले सहजै माछा मार्न सक्ने भएकाले माछाको जनसंख्यालाई पनि असर गर्दछ।<br>सुख्खा मौसमको समयमा बाँध देखि तल्लो तटीय क्षेत्र (बाँध देखि टेलरेस सम्म) मा करिब ४.५ कि.मि. सम्म पानीको मात्रा कम हुने भएको हुँदा त्यस क्षेत्रमा पाइने सुक्ष्म जिवहरू जस्तै zooplankton, phytoplankton, aquatic insects आदिमा समेत कमि आउने देखिन्छ। तथापि, बाँध देखि करिब २.२ कि.मि. तल्लो तटीय क्षेत्रमा रहेको मिश्रि खोलाको बहाव समेत थपिदा यि दुई खोलाको संगम देखि तल भने पानीको मात्रा केही थप हुने भएको हुँदा यस किसिमको प्रभाव कम हुने अपेक्षा गर्न सकिन्छ। | पहिचान गरिएको  | स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०)             | मध्यम प्राथमिकता                    | प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ ।                  |
|                                   | पानीको गुणस्तरमा आउने परिवर्तनका कारण माछा तथा अन्य जलचर प्राणीलाई असर | पानीको मात्रा कम भएका कारण, dewatered zone मा तापक्रम बढ्नेछ। यदि तापमानमा 30 डिग्री सेल्सियस भन्दा माथि भएको खण्डमा, असला (Snow trout) र उच्च तापमानमा संवेदनशील अन्य धेरै प्रजातिहरूको लागि घातक हुन सक्छ। नदीमा पानीको कमी भएसँगै पानीको गुणस्तरमा पनि परिवर्तन आउनेछ। तापमान, conductivity र   | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | मध्यम (२०), स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान- ५०, मध्यम प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण                   | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू            |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|---|--|--|--|--|-------------------------------------|---|
|   |  | विभिन्न प्रमुख आयनहरूको सांद्रता (Major ion concentration) मा भिन्नताहरू देख्न सकिन्छ। पानीको गुणस्तरमा आउने परिवर्तनले कालीगण्डकी नदीको माछा र अन्य जलचर प्राणीहरूमा असर गर्न सक्छ।   |  |  |                                     |   |
|   | नदीमा पानीको मात्रामा घटबढ               | आयोजना संचालन गर्दा टेलरेस बाट निस्कने पानीको मात्रा घटबढ हुने हुँदा टेलरेस भन्दा तल तिरका माछाका भुराहरू यस किसिमको अवस्थामा तुरुन्तै adjust गर्न सक्दैनन् जसकारण ति माछाका भुराहरू सजिलै समाउन सक्ने र बढी जोखिममा रहेका हुन्छन्।  | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | उच्च (६०), स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०)  | अंकमान- ९०, उच्च प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण (निर्माण चरण) | खेतीयोग्य जमिनको नाश तथा बालीको नोक्सानी | प्रस्तावित आयोजनाले स्थायी रूपमा २.२७५ हे. निजी कृषियोग्य जमिन उपयोग गर्नेछ भने अस्थायी रूपमा २.२९८ हे. निजी खेति योग्य तथा बाँझो जमिन गरी कूल ४.५७३ हे. रहेको छ। यसरी आयोजनाले कृषि योग्य जमिन प्रयोग गर्दा सो क्षेत्रको उब्जाउ कम हुन्छ। आयोजनाको हेडवर्कस रहने क्षेत्रमा यो खालको प्रभाव देखिन्छ। | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान- ४०, मध्यम प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|   | स्वास्थ्य गुणस्तरमा प्रभाव               | बाहिरी कामदारको आगमनले आयोजना क्षेत्रको स्वास्थ्य तथा सरसफाई सुविधामा थप दबाव सृजना गर्नेछ। साथै, बाहिरी कामदारहरूले   | रिभर्सिबल र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थलगत (१०),                 | अंकमान -३५, न्यून प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा                           |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू  |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)              | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी  |
|--|---|--|--|--|-------------------------------------|--|
|  | आफूसँगै सरुवा तथा संक्रात्मक रोगहरू भित्राउन सक्छ। यसबाहेक, शिविरहरूमा उचित सेनेटरी र ठोस फोहोर मैला व्यवस्थापनका उपायहरूको अभावले कामदारहरूको स्वास्थ्यमा असर गर्न सक्छ। आयोजना क्षेत्रमा जनसंख्या वृद्धि भए सँगै स्थानिय स्वास्थ्य सेवा केन्द्रहरूमा पनि दबाव सृजना हुने देखिन्छ।   |  |  | अल्पकालीन (०५)                         |                                     | यसको प्रभाव समान रहेको छ।  |
| व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धि जोखिम | आयोजना निर्माणका क्रममा निर्माण कामदारहरूमा सुरक्षा र स्वास्थ्यको जोखिम रहेको हुन्छ। विशेष गरी सुरुङ्ग निर्माणमा खटिने कामदारहरू जहाँ ड्रिलिङ (Drilling), विस्फोटन (Blasting), उत्सर्जित मकको सफाई, मकको ढुवानी, आदि कार्यहरू जोखिमपूर्ण रहेको हुन्छ। त्यसैगरी, सुरुङ्ग निर्माण गर्ने क्रममा विभिन्न किसिमका विषालु ग्याँस, rock burst, आदिको सामना गर्नुपर्ने सम्भावना रहेको हुन्छ। भूमिगत उत्खनन् अनि प्रशस्त प्रकाश तथा भेन्टिलेसनको अभावले कामदारहरूको सुरक्षा तथा स्वास्थ्यमा खतरा बढ्ने हुन्छ। त्यसैगरी, concrete mixing, concrete pouring, reinforcement banding/installing, steel ribs fabrication, welding, आदि क्षेत्रमा खटिने कामदारहरू पनि जोखिम रहेका हुन्छन्। सिमेन्टमा सिलिकेट (Silicate particles) हुने हुँदा |  | प्रत्यक्ष र प्रभाव पहिचान गरिएको                                       | उच्च (६०), स्थलगत (१०), अल्पकालीन (०५) | अंकमान- ७५, उच्च प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदनमा न्यून प्राथमिकतामा (Insignificant) राखिएको तर व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य पहिलो प्राथमिकता हुने हुँदा सोको प्रभाव पनि उच्च नै हुन्छ। |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण                   | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी  |
|---|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|--|
|   |                               | पर्याप्त सुरक्षात्मक उपायहरू अवलम्बन नगर्दा Silicosis नामक Lung Disease हुने सम्भावना रहन्छ।   |  |  |                                     |  |
| महिला र बालबालिकामा पर्न सक्ने असर                  | र                             | आयोजना निर्माणको क्रममा अदक्ष, अर्धदक्ष र दक्ष कामदारहरूलाई रोजगारी दिइनेछ। बालश्रममाथि प्रतिबन्ध भए पनि ग्रामीण क्षेत्रमा बालबालिकालाई सानोतिनो काममा प्रयोग गर्ने प्रलोभन सम्भावित रूपमा रहन्छ। स्थानीय समुदायबाट कामदारको आपूर्तिले घरेलु काममा सघाउन घरपरिवारमा मानिस कमी हुन सक्छ, जसले महिलाहरू र बालबालिकाहरूलाई खेती र गैर-खेती कामहरूमा थप बोझ पर्ने स्थिति सिर्जना गर्न सक्छ। त्यसैगरी, आयोजना निर्माणका क्रममा भित्र तथा बाहिरबाट आयोजना स्थलमा मानिसहरूको आवतजावत बढ्ने हुँदा चेलीबेटी बेचबिखन, यौन हिंसा, बालश्रम शोषण तथा ज्यालादरको असमानता तथा रोजगारीमा पर्ने लैङ्गिक असमानता आदिमा प्रभाव पर्ने देखिन्छ। | रिभर्सिबल र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | न्यून (१०), स्थानिय (२०), अल्पकालीन (०५) | अंकमान -३५, न्यून प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
| आयोजनाको कारण स्थानीय स्तरमा हुने आर्थिक क्रिकलापको |                               | विभिन्न व्यक्ति र जातिय समूहहरू बीचको अन्तरक्रियाले यस क्षेत्रका ग्रामीण जनतालाई उन्नत समाज तर्फ आकर्षित गर्ने सम्भावना रहको हुन्छ।  | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), अल्पकालीन      | अंकमान- ४५, मध्यम प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान          |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू   |  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी   |
|-----------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------|---|
|                                   | वृद्धिसंगै स्थानीय मानिसहरूको आनी बानि, व्यवहारमा पर्ने प्रभाव                      |  |  | (०५)                                     |                                     | रहेको छ।  |
|                                   | आयोजना क्षेत्रको बहुजातीय समाजको सामाजिक, सांस्कृतिक तथा धार्मिक अभ्यासमा पर्ने असर | आयोजना क्षेत्र वरपर बहुजातीय सामाजिक, सांस्कृतिक तथा धार्मिक अभ्यास गर्ने मानिसहरू सामाजिक सद्भाव कायम गरी बसोबास गर्दछन्। आयोजना निर्माणका क्रममा फरक मूल्य मान्यता धर्म संस्कृति मात्रै स्वदेशी वा विदेशी कामदारहरू आयोजना क्षेत्रमा आई जानी नजानी स्थानीय मूल्य मान्यता विरुद्ध कार्य गर्दा सामाजिक द्वन्द्व सृजना हुनसक्ने सम्भावना हुन्छ। | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), अल्पकालीन (०५) | अंकमान- ४५, मध्यम प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन मा अंकमानको जोडफलमा गल्ली भएको।                         |
|                                   | स्थानीय नियम कानुन (शान्ति सुरक्षा) तथा अमन चयनमा पर्ने असरको सवाल                  | विभिन्न सामाजिक र सांस्कृतिक पृष्ठभूमि र चासोका साथ बाहिरी कामदारहरूको आगमनले आयोजना क्षेत्रको विद्यमान नियम कानून तथा अमन चयनमा कुनै प्रकारको दबाव र द्वन्द्व सृजना गर्न सक्छ। स्थानिय र बाहिरी कामदारहरू बिचको स्वार्थको द्वन्द्वले स्थानिय क्षेत्रमा तनावको वातावरण सृजना गर्न सक्छ।  | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), अल्पकालीन (०५) | अंकमान- ४५, मध्यम प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ। |
|                                   | पुरातात्विक, ऐतिहासिक र सांस्कृतिक/धार्मिक  | अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२ स्थित कालीगण्डकी नदीको दाँया किनारमा तातोपानी कुण्ड र अन्नपूर्ण गाउँपालिका-५ स्थित कालीगण्डकी नदीको बाँया   | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | मध्यम (२०), स्थलगत (१०),                 | अंकमान -३५, न्यून प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा                           |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू |   | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित) | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी                   |
|-----------------------------------|-------------------------------|---|--|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|                                   | स्थलहरूमा प्रभाव              | <p>किनारमा पौडुवार तातोपानी कुण्ड अवस्थित छ। तातोपानीको बन्ने प्रकृया र तिनका स्रोतहरू फरक फरक भएकाले हेडवर्कस बाट पानी डाइभर्सन तथा आयोजनाको निर्माण गतिविधिले अवस्थित तातोपानी कुण्डमा असर पर्ने देखिन्छ। सतहमा तातो पानीको मुहानको स्रोत म्याग्मा र क्रस्टको बीचमा रहेको इन्टरफेसमा जमिनको पानीलाई निरन्तर तताएर तलबाट उच्च दबाव सहित माथि बग्ने पानीको बाफ हो। यो केवल टेक्टोनिक रूपमा कमजोर विशेषताहरू, रेखाहरू, फल्टहरू/थ्रस्टहरू मार्फत माथि आउँदै गरेको भाप हो। प्रस्तावित सुरुङ्ग ५०० मिटर भन्दा टाढा र तातो पानीको मुहानको सतह एक्सपोजर देखि लगभग १०० मिटर माथिल्लो तहमा रहेको छ। आयोजना क्षेत्र नजिकै रहेका तातो पानीका मुहानहरूमा असर पर्ने सम्भावनाबारे छुट्टै अध्ययन गरिएको छ र त्यसमा कुनै असर नपरेको पाइयो (अध्याय ५, खण्ड ५.२.२)। तथापि, आयोजना निर्माण गर्दा यी कुण्डहरूमा क्षति नपुगोस् भन्नका लागि सावधानी अपनाउनेछ।</p> <p>वरपरका धार्मिक रूपमा महत्त्वपूर्ण मन्दिरहरू राम र शिव मन्दिरहरू हुन्। निर्माण गतिविधिका</p> |  | अल्पकालीन (०५)            |                                     | यसको प्रभाव समान रहेको छ। |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण                  | प्रतिवकुल वातावरणीय प्रभावहरू                        |   | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)                 | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण | टिप्पणी  |
|--|--|---|--|---|-------------------------------------|--|
|  |  | कारण यी स्थानहरूको वरपरको क्षेत्रमा ध्वनि र वायु प्रदूषणबाट प्रभावित हुनेछ।   |  |   |                                     |  |
|  | पर्यटकीय क्षेत्रमा प्रभाव                            | आयोजना क्षेत्र अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र नजिकै अवस्थित रहेको हुनाले यस क्षेत्र प्रसिद्ध अन्नपूर्ण सर्किटसँगै पर्यटक आकर्षणको हिसाबले चर्चित स्थान हो। आयोजना क्षेत्रबाट विशाल अन्नपूर्ण-१ र नीलगिरी हिमालको अवलोकन गर्न सकिन्छ। साथै, गहिरो खोंच (George), तातोपानी बजार नजिकैको तातो पानी (hot springs) का मुहान र महाभारत पर्वत शृङ्खला पनि आयोजना क्षेत्रमा अवस्थित छन्। | अप्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                      | मध्यम (२०), स्थानिय (२०), दीर्घकालीन (२०) | अंकमान -६०, मध्यम प्राथमिकता        | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ।  |
| सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण (संचालन चरण) | व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्यसँग सम्बन्धित जोखिम | आयोजना संचालन चरणमा विभिन्न किसिमका व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धि जोखिमहरू रहेको हुन्छ। विद्युतगृहमा नियमित मर्मत संभारका कार्यहरू भइरहदा करेन्ट लाग्ने जस्ता जोखिमहरू रहेको हुन्छ। त्यसैगरि, संचालन र मर्मत संभार सम्बन्धि तालिमको अभाव, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) को सही ढंगले प्रयोग नगरिएको खण्डमा कामदारहरूको कार्यस्थलमा जोखिम हुने गर्दछ।           | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको                                       | उच्च (६०), स्थलगत (१०), मध्यकालीन (१०)    | अंकमान- ८०, उच्च प्राथमिकता         | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदनमा न्यून प्राथमिकतामा (Insignificant) राखिएको तर व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य पहिलो प्राथमिकता हुने हुँदा सोको प्रभाव पनि उच्च नै हुन्छ। |
|  | आयोजनाको निर्माण                                     | आयोजना निर्माण सम्पन्न भई संचालनमा  | अप्रत्यक्ष र प्रभाव  | न्यून (१०),                               | अंकमान- ३५,                         | स्वीकृत वा.प्र.मू  |

| वातावरणीय पक्षहरू तथा विकासको चरण   | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू   |                                  | प्रभावहरूको प्रकृति (प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष, पहिचान वा अनुमान गरिएको) | प्रभावको तह (अंकमान सहित)    | अंकमान अनुरूप प्रभावको प्राथमिकिकरण  | टिप्पणी |
|---|--|----------------------------------|--|------------------------------|--|---------|
| सम्पन्न भए पश्चात् आर्थिक क्रियाकलापमा आउने हासबाट मानिसहरूको आनीबानी र स्थानीय अर्थतन्त्रमा पर्ने असर                        | आएपश्चात कामदारहरूको रोजगारी गुम्ने तथा आर्थिक गतिविधिहरूमा कमी आउने हुन्छ। तसर्थ, आयोजना निर्माणबाट रोजगारी पाएका धेरै कामदारहरूले काम गुमाउँदा उनीहरूमा एक किसिमको नैराश्यता तथा आर्थिक समस्या पैदा हुन जान्छ। तथापि, आफ्नो शिप तथा क्षमताले अन्य क्षेत्रमा रोजगारी प्राप्त गर्न सक्छन्। त्यसैगरि, आर्थिक गतिविधि कम भएसँगै स्थानिय कृषि, दुग्ध तथा मासु उत्पादनको माग पनि कम हुने, जसले गर्दा स्थानिय जनताको आम्दानी समेत घट्न सक्छ। यसले स्थानिय जनताको जीवनशैलीमा केही प्रभाव पार्न सक्छ। | अनुमान गरिएको                    | स्थानिय (२०), अल्पकालीन (०५)   | न्यून प्राथमिकता             | प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ ।                   |         |
| आकस्मिक रूपमा छाडिने पानी (sudden release) ले तल्लो तटमा निम्त्याउने सम्भावित भौतिक संरचनाको क्षति तथा मानवीय दुर्घटनाको सवाल | आयोजना संचालनको अवस्थामा बाँध क्षेत्र देखि टेलरेस सम्मको खण्डमा पानीको बहाव कम हुन्छ। यस्तो अवस्थामा मानिसहरू खोलाको उक्त खण्डमा लुगा धुने, नुहाउने, आदि जस्ता क्रियाकलापहरू गर्न सक्छन् । जलविद्युत केन्द्रमा बेला बेलामा भई रहने मर्मतको समयमा यदि कुनै चेतावनी बिना पानीलाई खोलामा छाडिएको खण्डमा मानिसहरूलाई बगाउन पनि सक्छ । आयोजना स्थल भित्र कुनै पनि मानवीय बस्ती नभएको हुँदा यस प्रकारको घटना अनपेक्षित छ ।   | प्रत्यक्ष र प्रभाव अनुमान गरिएको | मध्यम (२०), स्थलगत (१०), दीर्घकालीन (२०)                               | अंकमान- ५०, मध्यम प्राथमिकता | स्वीकृत वा.प्र.मू प्रतिवेदन र पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदनमा यसको प्रभाव समान रहेको छ । |         |

### अध्याय ७: प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण

आयोजनाको विकल्प विश्लेषण गर्दा मुख्यतया आयोजनाको प्राविधिक सम्भाव्यता, आर्थिक रूपले सक्षम र वातावरणीय स्वीकार्यता आदि का आधारमा गरिन्छ। प्राविधिक सम्भाव्यता आयोजना क्षेत्रको भु-धरातल, भौगर्भिक अवस्था, भौगोलिक अवस्था आदि मा निर्भर हुन्छ भने आयोजनाले दिन सक्ने नाफाका आधारमा आयोजना कार्यान्वयन गर्ने/नगर्ने विकल्प हेरिन्छ। त्यस्तै आयोजनाले भौतिक, जैविक, सामाजिक सांस्कृतिक वातावरणीय पक्षहरू मा पार्न सक्ने प्रभावका आधारमा समेत आयोजनाको विकल्प निकर्षण गरिन्छ । आयोजनाको विकल्प विश्लेषण गर्दा मुख्यतया दुईवटा विकल्पहरू हेरिन्छ:

१. आयोजना कार्यान्वयन गर्ने
२. आयोजना कार्यान्वयन नगर्ने

#### ७.१ आयोजना कार्यान्वयन गर्दाको विकल्पहरूको विश्लेषण

वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ अनुरूप आयोजनाको डिजाइन, आयोजना स्थल, प्रक्रिया, समय-तालिका, प्रयोग हुने कच्चा पदार्थ आदिका आधारमा विकल्पको विश्लेषण गर्नु पर्ने हुन्छ। वैकल्पिक आयोजना स्थल, वैकल्पिक डिजाइन र निर्माण प्रक्रिया खण्ड ७.१.१ र खण्ड ७.१.२ मा उल्लेख गरी खण्ड ७.१.३ विश्लेषण गरिएको छ।

##### ७.१.१ वैकल्पिक आयोजना स्थल

| १. आयोजनाका अवयवहरू रहने स्थलको विकल्पहरू |                |  |  |   |
|---|----------------|--|--|---|
| क्र.सं.                                   | आयोजनाको अवयव  | विकल्प १   | विकल्प २   | विकल्प ३  |
| क)  | हेडवर्क संरचना | बाँधस्थल संरचनाहरू सुकेबगर, दानामा रहेको झोलुंगे पुलबाट करिब ४०० मिटर तलतिर, नर्च्याड जोड्ने क्षेत्रमा अवस्थित छन्। यी संरचनाहरू नदीको दाहिने किनारमा (Flood plain) पर्दछ। तर, यस क्षेत्रमा नदी धेरै चौडा भएकाले बाँधको लम्बाई बढ्ने (करिब ८५ मि.) तथा | बाँधस्थल संरचनाहरू मिस्त्री खोला जलविद्युत आयोजनाको विद्युतगृह भन्दा तलतिर प्रस्ताव गरिएको छ। उक्त स्थान विकल्प १ मा प्रस्ताव गरिएको भन्दा करिब २ कि.मि. तल्लो तटीय क्षेत्रमा पर्दछ र उक्त स्थानमा बाँध क्षेत्र निर्माण गर्दा आयोजनाको कूल हेडमा अत्यधिक रूपमा | बाँधस्थल संरचनाहरू सुकेबगर, दानामा रहेको झोलुंगे पुलबाट करिब १४० मिटर तलतिर, नर्च्याड जोड्ने क्षेत्रमा अवस्थित छन्। विकल्प १ मा प्रस्ताव गरिएको भन्दा करिब २६० मि. माथिल्लो तटमा प्रस्तावित उक्त स्थानमा नदी साँगुरो रहेको हुँदा बाँधको |

|    |            |  |   |   |
|----|------------|--|---|---|
|    |            | लागत पनि बढी हुने देखिन्छ।   | घट्ने र आयोजनाको क्षमता पनि कम हुने देखिन्छ।  | लम्बाई पनि घट्ने (करिब ३५ मि.) तथा लागत पनि घट्ने देखिन्छ।  |
|    |            | तिन वटा वैकल्पिक स्थानहरूको अध्ययन गर्दा विकल्प ३ मा बाँधको लम्बाई कम हुने, लागत पनि कम हुने र आयोजनाको क्षमतामा पनि वृद्धि हुने देखिएकोले उक्त विकल्प चयन गरिएको छ।   |   |   |
| ख) | विद्युतगृह | घार खोला र कालीगण्डकी नदीको संगम नजिकैको पुलबाट करिब ४०० मिटर माथि प्रस्तावित स्थानमा नदीको बायाँ किनारमा सानो समतल क्षेत्र रहेको छ, तर त्यसपछि भिरालो र चट्टानी भूभाग सुरु हुन्छ। यस स्थानमा सतही विद्युतगृह निर्माण गर्न सकिन्छ, तर यो स्थान उपयुक्त भने छैन। विद्युतगृह संरचना राख्न पर्याप्त ठाउँको अभाव तथा बाढीबाट सुरक्षित बनाउन धेरै खर्चिलो हुने देखिन्छ। | घार खोला र कालीगण्डकी नदीको संगम नजिकैको पुलको दायाँ पट्टिको पहाडमा अवस्थित यस विकल्पमा भूमिगत विद्युतगृह प्रस्ताव गरिएको छ। यो विकल्प प्राथमिकता दिइएको छ, किनभने यसले कूल हेडमा बढावा दिने हुँदा आयोजनाले उत्पादन गर्ने ऊर्जा पनि बढाउन मद्दत गर्दछ। साथै, यो विकल्पमा जमिन अधिग्रहणका समस्या पनि न्यून हुने देखिन्छ। | यो स्थान पुलको तलपट्टि रहेको terrace मा अवस्थित छ। उक्त स्थानमा विद्युतगृह निर्माण गर्ने सम्भावना भए पनि यो विकल्प प्राथमिकता दिइएको छैन, किनभने यसले ऊर्जा उत्पादनमा कुनै वृद्धि गर्दैन र बाढीबाट जोगाउनका लागि पनि धेरै खर्चिलो हुने देखिन्छ। |
|    |            | विद्युतगृह रहने स्थानको धरातलीय अवस्था, भौगोलिक अवस्था लगायत लागतको हिसावले विकल्प १ र ३ लाई बहिस्कार गरिएको छ। यस हिसावले विकल्प २ लाई चयन गरिएको छ।  |   |   |

| २. पानी फर्काउने मार्गको वैकल्पिक विश्लेषण |   |  |   |
|--|---|--|---|
| क्र.सं.                                    | विशेषता   | नदीको बाँया किनारमा प्रस्तावित मार्ग   | नदीको दाँया किनारमा प्रस्तावित मार्ग  |
| ग)   | बाँया मार्गमा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रमा पर्ने | १) बाँया किनारमा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र पर्ने भएको हुँदा धेरै प्रभाव पर्ने। साथै, प्राय | १) दाँया किनारमा प्रस्तावित मार्ग अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रमा नपर्ने र प्राय जसो संरचनाहरू भूमिगत |

|  |               |  |   |
|--|---------------|--|---|
|  | <p>प्रभाव</p> | <p>जसो संरचनाहरू सतही रहेको हुँदा प्रभाव बढ्ने देखिएको छ।</p> <p>२) बाँया किनारको जियोलोजि (Geology), त्यस क्षेत्रमा रहेको खुकुलो अलुभियम डिपोजिट (Loose alluvial deposits), धेरै क्षेत्र वन क्षेत्रले ओगटेको, र मिस्त्री खोला ऋसिङ्ग जस्ता अवस्थाहरूले गर्दा अनुकूल देखिदैन।</p> <p>३) पहुँच सडको विस्तार गरिनुपर्ने।</p> <p>४) धेरै वन क्षेत्रमा क्षति पुग्ने।</p> | <p>रहेको हुँदा प्रभाव पनि कम हुने।</p> <p>२) दाँया किनारको मार्गमा बेड रक उजागर भएको देखिएको हुँदा त्यस स्थानको जियोलोजिकल (Geological) अवस्था अनुकूल रहेको छ।</p> <p>३) पहुँच पुगेको।</p> <p>४) वन क्षेत्र कम पर्ने।</p> |
|  |               | <p>दाँया किनारको मार्ग उत्तम देखिएको हुँदा सोही विकल्प चयन गरिएको छ।</p>   |   |

### ७.१.२ डिजाइनको विकल्प

आयोजनाको संरचनाहरू जस्तै बालुवा थिग्राउने पोखरी र विद्युतगृहको डिजाइनहरूको सम्बन्धमा भूमिगत वा सतही रूपमा निर्माण गर्दा उपयुक्त हुने बारेमा विकल्पहरूको अध्ययन गरिएको छ। आयोजना स्थलको भौगर्भिक अवस्था, संरचना रहने स्थानको माटोको प्रकार र उक्त डिजाइन अनुसार निर्माण गर्न आवश्यक लागतको अध्ययन गरि उपयुक्त डिजाइन चयन गरिएको छ।

### ७.१.३ वैकल्पिक प्रविधिहरू, कार्यान्वयनका प्रक्रियाहरू, समय तालिका र प्रयोग हुने कच्चा पदार्थहरू

आयोजनाको निर्माण र संचालनका लागि आवश्यक प्रविधि, संचालन प्रकृया, समय तालिका, कच्चा पदार्थका विभिन्न विकल्पहरूका बारेमा अध्ययन गरिएको छ। सामान्यतया आर्थिक रूपले सक्षम, श्रमको प्रयोग, सके सम्म कम वातावरणीय क्षति हुने विकल्पको विश्लेषण गरी त्यसै अनुसारको प्रविधि, समय तालिका र कच्चा पदार्थको प्रयोगको लागि यस अध्ययनले सिफारिस गरेको छ।

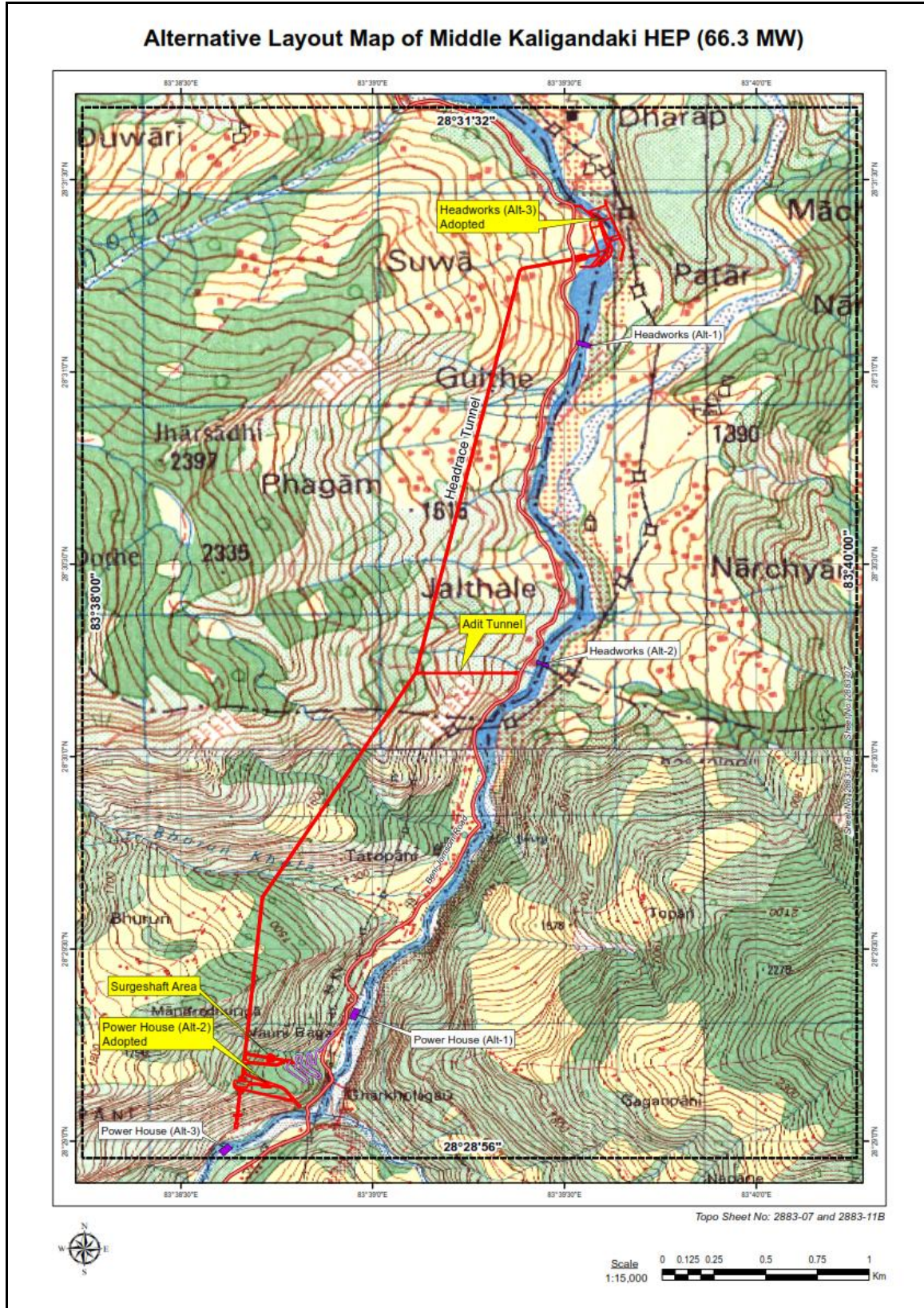
आयोजना निर्माणको लागि मेशिनरी लगायत म्यानुअल विधि दुवैको प्रयोग गरिन्छ। वातावरणमा हुने क्षति न्युनिकरण गर्नका लागि भने मेशिनरी सामानहरू समय समयमा मर्मत संभार गरी सुदृढ अवस्थामा राखिने छ। समय तालिकाको विचार गर्दा सुख्खा मौसममा बाँधको काम सम्पन्न गरिनेछ र बाँध क्षेत्रमा काम गर्दा खोलालाई एकतर्फ मोड्ने र अर्को तर्फबाट काम संचालन गरिदै लगिनेछ। आयोजना निर्माणका लागि आवश्यक पर्ने कच्चा पदार्थहरू जस्तै ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा, आदि आयोजना क्षेत्र भित्र नै स्रोतहरू पहिचान गरी

प्रयोग गरिने छ । अन्य कच्चा पदार्थहरू उपलब्ध भएसम्म नजिकैको बजारबाट खरिद गरिनेछ भने उपलब्ध हुन नसक्ने कच्चा पदार्थहरू छिमेकी राष्ट्रहरूबाट खरिद गरिनेछ ।

### ७.२ वन क्षेत्र प्रयोग नहुने गरी आयोजना कार्यान्वयन गर्ने विकल्पको विश्लेषण

यस अध्ययनका क्रममा वन क्षेत्रबिना विकल्पको सम्भावनासमेत अध्ययन गरिएको थियो । तर आयोजनाको प्राविधिक पक्ष तथा आयोजनास्थलमा रहेका सामुदायिक वन क्षेत्रलाई हेर्दा वन क्षेत्र प्रयोग नहुने गरी आयोजना कार्यान्वयन गर्न नसकिने देखिन्छ । प्रस्तावित बाँध नदी किनारमा रहेको छ, जहाँ कटान गर्नुपर्ने रुख तथा वनस्पतिहरू रहेको छैन । यस्तै, प्रस्तावित सर्ज साफ्ट र सर्ज साफ्ट मा पुग्ने पहुँच मार्ग मौवा सामुदायिक वन क्षेत्रमा पर्छ, जहाँ हटाउनु पर्ने रुख तथा पोलको संख्या ७५ वटा मात्र रहेको छ ।

प्रस्तावित आयोजना पीकिड रन-अफ-रिभर (PROR) वा जलाशययुक्त योजना रूपमा निर्माण नगरिने हुँदा यस आयोजनाको कार्यान्वयनले विद्यमान वन, वनस्पति स्रोतहरूमा न्यूनतम प्रभाव पर्नेछ ।



चित्र ७-१: वैकल्पिक विश्लेषण गरिएको ले-आउट नक्सा

## अध्याय ८: अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपाय

आयोजना निर्माण तथा संचालनको अवस्थामा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरूलाई पहिचान, प्राथमिकिकरण, अनुमान तथा मूल्याङ्कन गरी अध्याय ६ मा प्रस्तुत गरिएको छ। कूल ५९ वटा सवालहरू (पूरक वातावरण परीक्षण प्रतिवेदनमा पहिचान गरिएको सवालहरू समेत गरेर) मध्ये १२ वटा अनुकूल (६ वटा निर्माण चरणमा र ६ वटा संचालन चरणमा; भौतिक, जैविक एवं सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक पक्ष सँग सम्बन्धित) प्रकृतिका रहेका छन् भने बाँकी ४७ वटा प्रतिकूल प्रभावहरू रहेका छन्।

यस अध्यायमा अनुकूल प्रभावहरूको अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने तथा प्रतिकूल प्रभावहरूको न्यूनिकरणका उपायहरूको बारे चर्चा गरिएको छ। यी उपायहरू अवलम्बन गर्ने सम्पूर्ण जिम्मेवारी आयोजनाको हुनेछ। निर्माण व्यवसायीले पालना गर्नुपर्ने कार्यहरू नगरेको खण्डमा आयोजनाले दण्ड सजाय गरी अधिकतम नियम पालना गराउने छ। यस बाहेक, आयोजना निर्माणको क्रममा जन-धनको क्षति भएमा प्रभावित परिवारलाई प्रचलित कानून बमोजिम क्षतिपूर्तिको व्यवस्था पनि गर्नेछ। यस अध्ययनमा पहिचान गरिएका प्रभावहरू बाहेक पनि यदि कुनै नयाँ किसिमका प्रभावहरू वातावरणमा पर्ने देखिएमा ति प्रभावहरूको व्यवस्थापन पनि आयोजना आफैले गर्नेछ।

प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने अनुकूल प्रभावको अभिवृद्धि र प्रतिकूल प्रभावको न्यूनिकरणको क्रियाकलापहरू आयोजना निर्माण र संचालन चरणमा लागु गर्न वातावरणीय व्यवस्थापन योजना तयार गरि तालिका ८-१ र तालिका ८-२ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका ८-१: अनुकूल प्रभाव अधिकतम अभिवृद्धि गर्ने उपायहरूको विश्लेषण

| विषयगत क्षेत्र              | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरूको बढोत्तरीका क्रियाकलाप |   | कहाँ गर्ने     | कहिले गर्ने            | अनुमानित रकम (ने.रु.)                                       | कसले गर्ने    | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|-----------------------------|--|---|----------------|------------------------|---|---------------|--|
|                             | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरू                         | बढोत्तरीका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |                |                        |   |               |  |
| भौतिक वातावरण (निर्माण चरण) | पूर्वाधारको विकास                                  | आयोजनाले सर्ज साफ्ट सम्म निर्माण गर्ने पहुँच सडक स्थानियहरूले पनि प्रयोग गर्न सक्नेछन् । त्यसैगरी, शिक्षा, स्वास्थ्य, समुदाय केन्द्रित पूर्वाधार/ सुविधाहरूमा आयोजनाले सक्दो सहयोग गर्नेछ ।   | आयोजना क्षेत्र | निर्माण चरणमा          | सामुदायिक विकास कार्यक्रम अन्तर्गत बजेट विनियोजन गरिएको छ । | प्रस्तावक     | प्रस्तावक/ ऊ.ज.सिं मन्त्रालय/ वि. वि. वि./वन तथा वातावरण मन्त्रालय/वातावरण विभाग/स्थानीय तह/मुल्य निर्धारण समिति |
| जैविक वातावरण (निर्माण चरण) | जैविक विविधता संरक्षण                              | आयोजनाले अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजना/ डिभिजन वन कार्यालयबाट गरिएका विद्यमान् संरक्षणका प्रयासहरूलाई आर्थिक सहयोग प्रदान गर्नेछ । यसले यस क्षेत्रका जैविक विविधता संरक्षणमा केही हदसम्म टेवा पुऱ्याउने छ । यसबाहेक, भरपर्दो विद्युतिय ऊर्जाको उपलब्धता हुनाले आयोजना क्षेत्रमा ग्रामीण उद्योगहरू संचालनमा आउने देखि ग्रामीण विद्युतीकरण समेत विस्तार हुनाले घरगाउँमा दाउराको प्रयोगलाई विद्युतिय ऊर्जाले प्रतिस्थापन भई वन संरक्षण हुने अपेक्षा गर्न सकिन्छ । | आयोजना क्षेत्र | निर्माण तथा संचालन चरण | २१,३८,२५०   | प्रस्तावक     | अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजना/ डिभिजन वन कार्यालय   |
| सामाजिक-आर्थिक तथा          | रोजगारीको अवसरहरू                                  | स्थानीयबासीले युक्तिसंगत रूपमा रोजगारीको अवसरहरूको अधिकतम फाइदा उठाउन सक्नु भन्ने   | आयोजना क्षेत्र | निर्माण पुर्व          | थप रकम आवश्यक   | आयोजनाको मानव | स्थानिय निकाय  |

| विषयगत क्षेत्र                   | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरूको बढोत्तरीका क्रियाकलाप |   | कहाँ गर्ने       | कहिले गर्ने     | अनुमानित रकम (ने.रु.) | कसले गर्ने                         | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|----------------------------------|--|---|------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|
|                                  | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरू                         | बढोत्तरीका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |                  |                 |                       |                                    |                       |
| सांस्कृतिक वातावरण (निर्माण चरण) |  | <p>अभिप्रायले आयोजनाले निम्नानुसारको गतिविधिहरू गर्नेछः</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजना व्यवस्थापन अन्तर्गत छुट्टै रोजगारी सम्बन्धी एकाई गठन गरिनेछ, जसले रोजगारी सम्बन्धी विषयवस्तुको अध्ययन तथा कार्यान्वयन गर्नेछ ।</li> <li>रोजगारीको अवसरहरू पाउने सम्बन्धमा निम्नानुसार प्राथमिकीकरण गरिनेछ :<br/>                     पहिलो प्राथमिकता : आयोजना प्रभावित वडाका परिवारहरू लाई रोजगारीमा पहिलो प्राथमिकता दिईनेछ ।<br/>                     दोस्रो प्राथमिकता : आयोजनाको प्रभावित स्थानीय तह ।<br/>                     तेस्रो प्राथमिकता: म्याग्दी जिल्लामा बसोबास गर्ने परिवार                 </li> <li>आयोजनाबाट प्रभावित गाउँपालिकाका वडामा क्षमता अभिवृद्धि तालिम संचालन गरिनेछ । जसले उनीहरूको सीप तथा क्षमतामा वृद्धि भई रोजगारी पाउने अवसरहरू बढाउने छ ।</li> </ul> |                  |                 | नरहेको                | संसाधन र वातावरण तथा सामाजिक विभाग |                       |
|                                  | स्थानीय व्यापारमा                                  | निर्माण अवधिमा आयोजना क्षेत्रका विभिन्न स्थानमा विभिन्न वर्गका कामदारहरू बस्नेछन् । रोजगारीका   | आयोजना क्षेत्रमा | निर्माणको समयमा | थप रकम आवश्यक         | प्रस्तावक / निर्माण                | प्रस्तावक             |

| विषयगत क्षेत्र | अनुकुल वातावरणीय प्रभावहरूको बढोत्तरीका क्रियाकलाप |  | कहाँ गर्ने       | कहिले गर्ने     | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|----------------|--|--|------------------|-----------------|----------------------|------------|-----------------------|
|                | अनुकुल वातावरणीय प्रभावहरू                         | बढोत्तरीका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                  |                 |                      |            |                       |
|                | वृद्धि   | अवसर, पसलबाट आम्दानी, घर भाडा, जग्गा र घर भाडा/पट्टा, ताजा तरकारी, मासु र अन्य वस्तुको माग बढ्ने जस्ता आयआर्जनका क्षेत्रहरू यस आयोजना निर्माण अवधिमा स्थानीय स्तरमा विकास हुने देखिन्छ। स्थानीय निर्माण व्यवसायीहरू (यदि छन् भने) केही निर्माण कार्यहरूमा पेटी ठेकेदारको रूपमा प्रयोग गरिनेछ। आयोजना क्षेत्रमा व्यावसाय बढ्दै गएपछि स्थानीय ग्रामीण अर्थतन्त्रमा उल्लेख्य मात्रामा नगद रकम जम्मा हुनेछ। व्यापार वृद्धिले स्थानीय जनताको आर्थिक हैसियतमा सुधार हुनेछ। |                  |                 | नरहेको               | व्यवसायी   |                       |
|                | सार्वजनिक सुविधाहरूको सुधार                        | यस आयोजनाले पहुँच मार्ग, स्वास्थ्य सुविधाहरू, पानी आपूर्ति जस्ता आवश्यक पूर्वाधार र सुविधाहरू निर्माण गर्नेछ र आयोजना क्षेत्रभित्र सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमका गतिविधिहरू कार्यान्वयन गर्नेछ। यी नयाँ पूर्वाधार र सुविधाहरू स्थानीय जनताका लागि समेत प्रयोग गर्न सकिनेछ।   | आयोजना क्षेत्रमा | निर्माणको समयमा | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक  | स्थानीय निकाय         |
|                | सीप विकास  | आयोजनाले स्थानीय जनता लक्षित इलेक्ट्रिकल, मेकानिकल, प्लम्बिङ, ड्राइभिङ, कुक, ह्याचरी, माछापालन, नर्सरी आदिजस्ता सीप विकास तालिम कार्यक्रम संचालन गर्नेछ। यी सीप विकास तालिमहरू र आयोजना निर्माण अवधि दौरान प्राप्त हुने कार्य अनुभवहरूले आयोजना क्षेत्र भित्र उपलब्ध   | आयोजना स्थल      | निर्माण अवधिभर  | १९,४०,४८०            | प्रस्तावक  | प्रस्तावक             |

| विषयगत क्षेत्र                                     | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरूको बढोत्तरीका क्रियाकलाप |  | कहाँ गर्ने     | कहिले गर्ने    | अनुमानित रकम (ने.र.)   | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|--|--|--|----------------|----------------|--|------------|-----------------------|
|  | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरू                         | बढोत्तरीका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                |                |  |            |                       |
|  |  | सीपमा सुधार ल्याउनेछन्। यी सीपहरूसँगै, स्थानीय जनताले नेपालका अन्य यस्तै प्रकारका आयोजनाहरूमा वा विदेशमा रोजगारको अवसर प्राप्त गर्न सक्ने सम्भावना हुनेछ। यो खालको तालिममा छुट्टाइएको अनुमानित रकम स्थानीय तहसँग समन्वय गरी खर्च गरिनेछ ।  |                |                |  |            |                       |
| सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण (संचालन चरण) | रोजगारीका अवसरहरू                                  | आयोजनाले संचालन र मर्मतसम्भार चरणमा केही स्थायी रोजगारी सिर्जना गर्नेछ। त्यसका साथै, केही अस्थायी रोजगारी पनि सिर्जना गरिनेछ। यी रोजगारीका अवसरहरू दीर्घकालीन प्रकृतिका हुने भएकाले आयोजना क्षेत्रका स्थानीय जनताका लागि दीर्घकालीन लाभ प्रदान गर्नेछन् ।  | आयोजना क्षेत्र | संचालनको चरणमा | थप रकम आवश्यक नरहेको   | प्रस्तावक  | प्रस्तावक             |
|  | सीप विकास  | आयोजनाको संचालन तथा मर्मत संभारको समयमा स्थानियहरूलाई रोजगारी दिनेछ, जसले तिनिहरूको सीप विकासमा सहयोग पुग्ने देखिन्छ । यी सीपहरू र कार्य अनुभवले एक दक्ष जनशक्ति तयार गर्नेछ, जसले राष्ट्रको विकासमा योगदान दिन सक्नेछ। यी दक्ष स्थानीयहरूले नेपालका अन्य यस्तै प्रकारका कामहरूमा वा विदेशमा रोजगारीका अवसरहरू पाउन सक्ने सम्भावना रहनेछ । | आयोजना क्षेत्र | संचालनको चरणमा | आयोजना संचालनपछि मुनाफा आर्जन हुन थालेपछि सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गतको बजेटमा समावेश गरिनेछ । | प्रस्तावक  | प्रस्तावक             |

| विषयगत क्षेत्र  | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरूको बढोत्तरीका क्रियाकलाप   |  | कहाँ गर्ने                      | कहिले गर्ने          | अनुमानित रकम (ने.रु.)    | कसले गर्ने           | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|---|--|--|---------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|
|   | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरू   | बढोत्तरीका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने) |                                 |                      |                          |                      |                       |
| अर्थतन्त्रको अभिवृद्धि  | बढ्दो बिजुली आपूर्ति र भरपर्दो ऊर्जा स्रोतले यस क्षेत्रमा नयाँ व्यापारिक अवसरहरू सिर्जना गर्नेछ र राष्ट्रिय ग्रिडमा भरपर्दो बिजुलीको आपूर्तिले क्षेत्रीय र राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा टेवा पुर्‍याउनेछ। यसका साथै सरकारी निकायलाई रोयल्टी र कर प्रदान गरी आयोजनाबाट हुने सहयोगले स्थानीय, क्षेत्रीय र राष्ट्रिय अर्थतन्त्र विकासमा टेवा पुग्ने छ । | आयोजना क्षेत्र                                   | संचालनको चरणमा                  | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक                | आन्तरिक राजस्व विभाग |                       |
| आयोजनाले तिर्ने कर / रोयल्टी बाट जिल्ला समन्वय समिति, गाउँपालिका सँग सँगै नेपाल सरकारको राजस्वमा वृद्धि | आयोजनाबाट प्राप्त हुने राजस्वको उचित र प्रभावकारी उपयोगको लागि प्रभावित गाउँपालिकासँग समन्वय गरी व्यावहारिक निर्देशिका बनाइनेछ । प्रभावित गाउँपालिकाको स्थानीयबासीको क्षमता अभिवृद्धिका लागि विभिन्न कार्यक्रमहरू तय गरिनेछ ।  | आयोजना क्षेत्र                                   | संचालनको प्रारम्भिक चरणको समयमा | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक/ स्थानिय निकाय | स्थानिय निकाय        |                       |
| एकीकृत नेपाल पावर सिस्टम  | आयोजनाबाट उत्पादन हुने विद्युतिय ऊर्जालाई एकीकृत नेपाल पावर सिस्टम (INPS) मा जोडिनेछ, जसले प्रणालीलाई सुदृढ बनाउनेछ र विद्युत आपूर्ति र  | -  | -                               | -                    | -                        | -                    |                       |

| विषयगत क्षेत्र | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरूको बढोत्तरीका क्रियाकलाप |  | कहाँ गर्ने                       | कहिले गर्ने               | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने           | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|----------------|--|--|----------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|                | अनुकूल वातावरणीय प्रभावहरू                         | बढोत्तरीका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                                  |                           |                      |                      |                       |
|                | (INPS) को वृद्धि                                   | मागको अन्तरलाई केही हदसम्म कम गर्न योगदान दिनेछ ।  |                                  |                           |                      |                      |                       |
|                | स्थानीयहरूलाई आयोजनामा लगानी गर्ने अवसर            | आयोजनाले धितोपत्र दर्ता तथा निष्काशन नियमावली, २०७३ को अधिनमा रही आयोजना प्रभावित क्षेत्रका स्थानीयवासीहरूलाई आयोजनामा लगानी गर्न स्थानीय शेयर (१०%) को व्यवस्था गर्ने छ । | आयोजना क्षेत्र र समग्र राष्ट्रमा | निर्माण सम्पन्न हुन अगावै | थप रकम आवश्यक नरहेको | आयोजनाको वित्त विभाग | प्रस्तावक             |

तालिका ८-२: प्रतिकूल प्रभाव न्यून गर्ने उपायहरूको विश्लेषण

| विषयगत क्षेत्र              | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |   | कहाँ गर्ने     | कहिले गर्ने            | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने  | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|-----------------------------|--|---|----------------|------------------------|----------------------|---|--|
|                             | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                |                        |                      |   |  |
| भौतिक वातावरण (निर्माण चरण) | कालीगण्डकी नदीको स्वरूप/आकृतिमा परिवर्तन               | निर्माण सामग्री जस्तै गिट्टी, बालुवा, दुङ्गा आदि पू.वा.प्र.मू प्रतिवेदनले तोकेको क्षेत्रमा मात्र उत्खनन् कार्य गरिनेछ। त्यसैगरी, बाँध निर्माण गर्दा फर्काइएको पानीको बहावले गर्दा हुनसक्ने नदी कटान सकेसम्म हुन दिने छैन । साथसाथै उत्सर्जित ढुंगा माटो विसर्जिन गर्ने क्षेत्रलाई सिभिल तथा बायो-इन्जिनियरिङ्ग प्रविधि जस्तै टेरेसिंग, अमिसो, दुबो, Jute Netting आदिको माध्यमबाट सुरक्षित बनाइनेछ । | आयोजना क्षेत्र | आयोजना निर्माणको समयमा | १,०७,९५,५००          | निर्माण गर्ने कम्पनी (निर्माण व्यवसायी) र प्रस्तावक | प्रस्तावक/ ऊ.ज.सि. मन्त्रालय/ वि.वि.वि./ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ वातावरण विभाग |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |  | कहाँ गर्ने                 | कहिले गर्ने            | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने  | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|----------------|--|--|----------------------------|------------------------|----------------------|---|--|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |                            |                        |                      |   |  |
|                | भू-उपयोगमा परिवर्तन                                    | आयोजनाका भौतिक संरचनाहरू निर्माणका क्रममा भू-उपयोगमा आउने परिवर्तन दीर्घकालिन रूपमा अवशिष्ट प्रभावको रूपमा रहिरहन्छ । यद्यपि, आयोजनाका लागि अस्थायी रूपमा प्रयोग गरिने भूमि पुनः पहिलेकै अवस्थामा फर्काइनेछ ।  | प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र | आयोजना निर्माणको समयमा | ३२,०७,२००            | निर्माण गर्ने कम्पनी (निर्माण व्यवसायी) र प्रस्तावक |  |
|                | प्राकृतिक निकासमा परिवर्तन हुने जल                     | आयोजनाले निम्न रोकथामका उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ । <ul style="list-style-type: none"> <li>निर्माण सामग्रीहरू भण्डारण गर्दा खोला, खोल्सी वा खोला बगरबाट उचित दूरीमा राखिनेछ ।</li> <li>उत्सर्जित ढुङ्गा माटोलाई खोला बगरको माथिल्लो कान्लोमा खोलाको वर्तमान तथा भावी प्रकृतिलाई ध्यानमा राखी विसर्जन गरिनेछ ।</li> <li>प्रयोग गरिसकेका मोबिल, तेल, ग्रीज र अन्य रसायनहरूलाई संकलन गरी भण्डारण गरिनेछ ।</li> <li>तेल, ग्रीज तथा अन्य तरल पदार्थको चुहावट हुन नदिन, तेल तथा ग्रीज रहने संरचनामा कंक्रीट (Concrete platform with berm</li> </ul> | आयोजना स्थल                | आयोजना निर्माणको समयमा | २०,००,०००            | निर्माण गर्ने कम्पनी (निर्माण व्यवसायी) र प्रस्तावक | प्रस्तावक/ ऊ.ज.सि. मन्त्रालय/ वि.वि.वि./ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ वातावरण विभाग |

| विषयगत क्षेत्र   | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू    |   | कहाँ गर्ने     | कहिले गर्ने            | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने  | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|--|---|---|----------------|------------------------|----------------------|---|-----------------------|
|  | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                              | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                |                        |                      |   |                       |
|  |   | all around) गरिनेछ ।  |                |                        |                      |   |                       |
| आयोजनाको निर्माण क्रियाकलापहरूका कारण नयाँ पहिरो तथा माटो क्षयीकरण हुने सम्भावना | आयोजनाले निम्न उल्लेखित रोकथामका उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ । | <ul style="list-style-type: none"> <li>विस्फोटक पदार्थको प्रयोगलाई न्यून गरिनेछ र कम क्षमताको डेटोनेटरको साथ नियन्त्रणित तरिकाले प्रयोग गरिनेछ ।</li> <li>मुख्य संरचनाहरू रहने भिरालो जमिनमा उत्खनन गर्ने क्रममा स्थायित्वका लागि angle of repose कायम गरिनेछ ।</li> <li>आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा आवश्यक ठाउँमा सिभिल संरचना (Retaining wall and breast walls) द्वारा पहिरो तथा नदी कटान जस्तो जोखिमको न्यूनीकरण गरिनेछ ।</li> <li>साइड ड्रेनमा जम्मा भएको पानीलाई स्थिर निकास प्रणाली प्रयोग गरी सडक पार गरी निकास गरिनेछ ।</li> <li>सुरुङ्गको पोर्टल र आयोजनाको आन्तरिक पहुँच सडकलाई मनसुनअघि, मनसुनको मध्यभागमा, र मनसुनपछिको अवधिमा समय-समयमा मर्मत गरिनेछ ।</li> <li>भिरालो जमिनको कटान गर्दा हरेक ४</li> </ul> | आयोजना क्षेत्र | आयोजना निर्माणको समयमा | ९५,८८,५००            | प्रस्तावक र निर्माण गर्ने कम्पनी (निर्माण व्यवसायी) |                       |

| विषयगत क्षेत्र            | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू               |   | कहाँ गर्ने  | कहिले गर्ने                     | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने  | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|---------------------------|--|---|-------------|---------------------------------|----------------------|---|-----------------------|
|                           | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू   | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |             |                                 |                      |   |                       |
|                           |  | मिटरमा ३ मिटर चौडाइ भएको कान्ता बनाई कायम गरिनेछ ।  |             |                                 |                      |   |                       |
| सतही पानीको गुणस्तरमा हास | आयोजनाले निम्न उल्लेखित सुधारात्मक/रोकथामका उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ । | <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनामा संलग्न कामदार/कर्मचारीहरूको लागि छुट्टै खानेपानीको व्यवस्था गरिनेछ ।</li> <li>फोहोर पानी सेप्टिक ट्याङ्कमा प्रशोधन गरिनेछ ।</li> <li>शिविरहरूबाट उत्पन्न अन्य फोहोर पानीलाई शौचालयको फ्लसिङ र सिंचाइका लागि पुनः प्रयोग गरिनेछ ।</li> <li>ब्याचिड प्लान्ट, क्रसर प्लान्ट, कंक्रीट मिक्सर, वर्कशप, र सुरङ्ग/अडिटहरूबाट बग्ने पानीलाई नदी वा प्राकृतिक जलाशयमा निकास गर्नुअघि Settling pond मा जम्मा गरिनेछ ।</li> <li>निर्माण सामग्री भण्डारण क्षेत्रको भुइँलाई कंक्रीट वा अन्य impermeable material द्वारा seal गरिनेछ, जसले इन्धन, तेल, गिरिज वा अन्य रसायनहरू चुहिएमा सतही र</li> </ul> | आयोजना स्थल | निर्माण पुर्व र निर्माणको चरणमा | ५,३४,५००             | प्रस्तावक र निर्माण गर्ने कम्पनी (निर्माण व्यवसायी) |                       |

| विषयगत क्षेत्र               | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू                               |  | कहाँ गर्ने  | कहिले गर्ने                     | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने  | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|------------------------------|--|--|-------------|---------------------------------|----------------------|---|--|
|                              | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू   | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |             |                                 |                      |   |  |
|                              |  | <p>भूमिगत प्रदूषण हुन दिने छैन ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>प्रयोग गरिसकेका मोबिल, तेल, ग्रीज र अन्य रसायनहरूलाई संकलन गरी भण्डारण गरिनेछ ।</li> </ul>   |             |                                 |                      |   |  |
| दुर्गन्ध फैलन सक्ने सम्भावना | आयोजना स्थल वरपर दुर्गन्ध फैलन नदिनका लागि निम्न सुधारात्मक उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ । | <ul style="list-style-type: none"> <li>सबै निर्माण स्थल र शिविर स्थलमा प्रत्येक १० जना कामदारका लागि एक शौचालयको व्यवस्था, फलसिड प्रणाली र सेप्टिक ट्याङ्क सहित पर्याप्त संख्यामा शौचालयको प्रावधान गरिनेछ ।</li> <li>फोहोर फ्याँक्ने र ठोस फोहोरलाई जथाभावी थुपार्ने कार्यलाई कडाईका साथ प्रतिबन्ध गरिनेछ ।</li> <li>कामदारहरूलाई खुला ठाउँमा शौच गर्न कडाईका साथ निषेध गरिनेछ ।</li> <li>निर्माण शिविरहरू बाट निस्किएका फोहोरहरू लाई छुट्टै फोहोर फ्याँक्ने भाँडामा जम्मा गरी जैविक तथा अजैविक फोहोरहरू लाई छुट्ट्याई पुनः प्रयोग गर्न मिल्ने फोहोरहरू पुनः प्रयोग गरिने छ, जैविक</li> </ul> | आयोजना स्थल | निर्माण पूर्व र निर्माणको चरणमा | ५००,०००              | प्रस्तावक र निर्माण गर्ने कम्पनी (निर्माण व्यवसायी) | प्रस्तावक/ ऊ.ज.सि. मन्त्रालय/ वि.वि.वि./ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ वातावरण विभाग |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |  | कहाँ गर्ने                 | कहिले गर्ने     | अनुमानित रकम (ने.र.)                    | कसले गर्ने  | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|----------------|--|--|----------------------------|-----------------|---|---|-----------------------|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |                            |                 |   |   |                       |
|                |  | फोहोरहरूबाट मल बनाइने छ, पुनः प्रयोग गर्न नमिल्ने अजैविक फोहोरहरूलाई स्थानीय तहले तोकेको संकलन केन्द्रमा पुऱ्याइनेछ ।  |                            |                 |   |   |                       |
|                | Water table मा परिवर्तन                                | सुरुङ्ग निर्माणको क्रममा भू-जल गतिको (groundwater dynamics) कारण उत्पन्न हुने जलस्तर परिवर्तनका (change in water table) सम्भावित नकारात्मक प्रभावहरूको समाधानका लागि, सुरुङ्गको भित्री पर्खालहरूलाई शटक्रिट/कंक्रीट गरिनेछ, जसले सुरुङ्गको भित्री सतहका opening/ cracks बाट हुने भू-जल चुहावटलाई (groundwater leakage) रोक्नेछ । | सुरुङ्ग भित्र              | निर्माणको चरणमा | आयोजनाको सिभिल लागतमा समावेश गरिएको छ । | प्रस्तावक र निर्माण गर्ने कम्पनी (निर्माण व्यवसायी) |                       |
|                | जमिनको माथिल्लो सतहको माटो प्रदुषण                     | विषाक्त र खतरनाक सामग्री तथा रसायनहरू, जस्तै प्रयोग गरिएको तेल, गिज, मोबिल, रासायनिक मिश्रण, र प्रयोग भएका ब्याट्रीहरूलाई संकलन गरी छुट्टै तोकिएको भण्डारण क्षेत्रमा राखिनेछ। तिनको सुरक्षित व्यवस्थापन प्रचलित सरकारी नियम अनुसार गरिनेछ ।  | आयोजना स्थल                | निर्माणको चरणमा | थप रकम आवश्यक नरहेको                    | प्रस्तावक   |                       |
|                | जमिनको माथिल्लो सतहको माटो नोक्सान हुने सम्भावना       | उत्सर्जित ढुङ्गा माटो विसर्जन गर्ने क्षेत्रको सतही माटोलाई विसर्जन गर्नु अगाडि नै संरक्षण गरी राखिनेछ । यसरी संरक्षण गरिएको सतही माटोलाई उत्सर्जित ढुङ्गा माटो विसर्जन गरिएको  | प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र | निर्माणको चरणमा | २०,००,०००                               | प्रस्तावक र निर्माण गर्ने कम्पनी (निर्माण)          | प्रस्तावक             |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू           |   | कहाँ गर्ने                                | कहिले गर्ने                     | अनुमानित रकम (ने.र.)   | कसले गर्ने                              | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|----------------|--|---|---|---------------------------------|--|---|--|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                                     | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |   |                                 |  |   |  |
|                |  | क्षेत्रमा समान रूपले फैलाइनेछ। यस्ता स्थानबाट संरक्षण गरिएको सतही माटोलाई अन्य भूक्षेत्रको पुनस्थापना गर्न प्रयोग गरिनेछ।   |   |                                 |  | व्यवसायी)                               |  |
|                | कालीगण्डकी नदी (इन्टेक देखि विद्युतगृहसम्म) को स्वरूपमा परिवर्तन | निर्माण सामग्री जस्तै गिट्टी, बालुवा, दुङ्गा आदि पू.वा.प्र.मू प्रतिवेदनले तोकेको क्षेत्रमा मात्र उत्खनन् कार्य गरिनेछ। त्यसैगरी, बाँध निर्माण गर्दा फर्काइएको पानीको बहावले गर्दा हुनसक्ने नदी कटान सकेसम्म हुन दिने छैन। साथसाथै उत्सर्जित ढुंगा माटो विसर्जिन गर्ने क्षेत्रलाई सिभिल तथा बायो-इन्जिनियरिङको माध्यमबाट सुरक्षित बनाइनेछ।   | प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र                | निर्माणको चरणमा                 | ३२,०७,२०० (निर्माण सामग्री उत्खनन् क्षेत्रको व्यवस्थापनको लागि खर्च गरिने) | प्रस्तावक                               | प्रस्तावक/<br>ऊ.ज.सि.<br>मन्त्रालय/<br>वि.वि.वि./ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/<br>वातावरण विभाग |
|                | वायु तथा ध्वनीको गुणस्तरमा हास                                   | आयोजनाले निम्न उल्लेखित सुधारात्मक/रोकथामका उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ।<br><ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनामा प्रयोग हुने सबै सवारी साधन, उपकरण, कम्प्रेसर, डिजेल जेनेरेटरहरू राष्ट्रिय सवारी साधन मास इमिसन स्ट्यान्डर्ड, २०६९ को मापदण्डको अनुपालन हुनेगरी संचालन गरिनेछ।</li> <li>आयोजनाको पहुँच सडकहरू, quarry site र ऋसर क्षेत्रहरूमा दिनको दुई पटक सम्म पानी छर्कने गरी व्यस्था मिलाइनेछ।</li> </ul> | प्रत्यक्ष / अप्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्रमा | निर्माण पूर्व र निर्माणको चरणमा | १०,६९,१००  | निर्माण गर्ने कम्पनी (निर्माण व्यवसायी) |  |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |  | कहाँ गर्ने           | कहिले गर्ने     | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|----------------|--|--|----------------------|-----------------|----------------------|------------|-----------------------|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |                      |                 |                      |            |                       |
|                |  | <p>विशेषगरि, सुख्खा मौसममा पानी छर्कने कार्य गरिनेछ । त्यसैगरि, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण जस्तै मास्क, ear plug, चश्मा आदि सबै कामदारहरूलाई उपलब्ध गराइनेछ ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• तताउने र खाना पकाउने उद्देश्यका लागि कामदार शिविरहरूमा काठ-दाउरा बालन प्रतिबन्ध लगाइनेछ । सोको लागि मट्टितेल वा एलपी ग्याँसको व्यवस्था गरिनेछ ।</li> <li>• निर्माण उपकरण, जेनेरेटर, सवारी साधन, Batching Plant, Crusher Plant लाई निर्धारित मर्मतका माध्यमबाट सुदृढ अवस्थामा राखिने छ ।</li> <li>• कुनै पनि ठोस फोहोरलाई खुला रूपमा जलाउन कडाइका साथ निषेध गरिनेछ ।</li> </ul> |                      |                 |                      |            |                       |
|                | ड्रिलिङ र ब्लास्टिङ सम्बन्धी प्रभावहरू                 | <p>सुरुङ्ग उत्खननका क्रममा ड्रिलिङ र ब्लास्टिङको प्रभावलाई न्यूनिकरण गर्नका लागि low charge सहित कन्ट्रोल ब्लास्ट गरिनेछ । यदि नजिकैको संरचनाहरूमा क्षति हुन गएमा वा कुनै घरपालुवा जनावरहरूको मृत्यु भएमा उचित क्षतिपूर्ति दिइनेछ ।</p>  | प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष | निर्माणको चरणमा | ५,००,०००             | प्रस्तावक  | प्रस्तावक             |
| भौतिक          | बाँधबाट तल्लो  | यो प्रभाव अपरिहार्य (हटाउन नसकिने)   | नदी                  | संचालन          | थप रकम               | प्रस्तावक  | वन तथा वातावरण        |

| विषयगत क्षेत्र       | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |  | कहाँ गर्ने   | कहिले गर्ने                        | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन                                      |
|----------------------|--|--|--------------|------------------------------------|----------------------|------------|--|
|                      | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |              |                                    |                      |            |  |
| वातावरण (संचालन चरण) | तटीय क्षेत्रमा नदीको जलविज्ञान र स्वरूपमा परिवर्तन     | किसिमको रहन्छ । वातावरणीय प्रवाहले यसको प्रभाव केही हदसम्म कम गर्न मद्दत गर्ने अपेक्षा गरिएको छ । बाँधस्थलबाट न्यूनतम मासिक प्रवाहको १० % पानी छोडिनेछ । स्थलगत अवलोकनको क्रममा नदीको सुक्खा क्षेत्रमा खेतीयोग्य जमिनलाई सिंचाइ गर्न कुनै सिंचाइ परियोजना संचालन गरिएको छैन । साथै, यो क्षेत्रमा कुनै पनि घट्ट वा न्याफिटड गतिविधिहरू संचालनमा आएको छैन । आयोजनाको fish ladder/desettling basin/flushing channel बाट न्यूनतम मासिक प्रवाहको १०% पानी छोडिने तथा बाँधस्थलबाट करिब २.२ कि.मि.तल मिस्त्री खोला र घर खोलाको थप प्रवाहले नदीको स्वरूप पुनःस्थापित हुने अपेक्षा गरिएको छ । | कटान क्षेत्र | को चरणमा                           | आवश्यक नरहेको        |            | मन्त्रालय / ऊसिं .ज. /मन्त्रालय /वातावरण विभाग .वि .वि .वि |
|                      | खोलाको पानीको गुणस्तरमा हास आउने सम्भावना              | कुनै पनि इन्धन तथा अन्य रसायनहरूको चुहावटका कारण कालीगण्डकी नदी लगायतका सतही जलाशयहरूमा हुन सक्ने सम्भावित प्रदूषण रोक्न वा न्यूनिकरण गर्न आवश्यक र पर्याप्त उपायहरू, जस्तै ढल निकास प्रणाली, व्यवस्थित भण्डारण सुविधा, तेल, ग्राज, मोविल रहने संरचनामा कंक्रीट गरिनेछन् । यस  | आयोजना स्थल  | आयोजना निर्माण तथा संचालन को समयमा | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक  |  |

| विषयगत क्षेत्र                    | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |  | कहाँ गर्ने       | कहिले गर्ने                       | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन                                  |
|-----------------------------------|--|--|------------------|-----------------------------------|----------------------|------------|--|
|                                   | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |                  |                                   |                      |            |  |
|                                   |  | बाहेक, भौतिक वातावरण, निर्माण चरणमा सतही पानीको गुणस्तरमा हास सम्बन्धि सवाल अन्तर्गत प्रस्तावित सुधारात्मक/रोकथामका उपायहरू संचालन चरणमा पनि उत्तिकै सान्दर्भिक छन् ।  |                  |                                   |                      |            |  |
| दुर्गन्ध फैलन सक्ने               |  | आयोजना निर्माण चरणमा यस सँग सम्बन्धित सुधारात्मक उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ जुन संचालनको चरणमा पनि उत्तिकै सान्दर्भिक छन्।  | आयोजना स्थल      | आयोजना निर्माण तथा संचालनको समयमा | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक  | प्रस्तावक  |
| Water table मा परिवर्तन           |  | आयोजना संचालन अवधिमा खोलाको कम्तिमा १० प्रतिशत पानी (न्यूनतम मासिक बहावको) बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा वर्षभरि कायम गरिनेछ। यसरी छाडिने पानीले सुक्खा क्षेत्रमा Water table मा आउन सक्ने परिवर्तनलाई केही हदसम्म कम गर्न सहयोग गर्नेछ। साथै, बाँध स्थलको करिब २.२ किलोमिटर तल रहेको मिस्री खोलाको पानीले यस किसिमको प्रभावलाई अझै घटाउनेछ। | नदी कटान क्षेत्र | संचालनको समयमा                    | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक  | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ वि.वि.वि./ऊ.ज.सि.म/प्रस्तावक |
| बाँधको माथिल्लो तटीय क्षेत्रमा भू |  | नदीको बाँयापट्टीको डुवान क्षेत्र बगर र चट्टानहरू रहेको क्षेत्र पर्दछ, जहाँ कुनै बस्ती वा   | आयोजना स्थल      | निर्माण तथा                       | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक  | प्रस्तावक  |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू                    |  | कहाँ गर्ने         | कहिले गर्ने                                    | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|----------------|---|--|--------------------|--|----------------------|------------|-----------------------|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू  | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |                    |  |                      |            |                       |
|                | उपयोगितामा पर्न सक्ने प्रभाव  | खेतीयोग्य जमिन छैन। तर, दार्याँपट्टीको क्षेत्र बगरसहित केही निजी कृषियोग्य जमिनहरू छन्। डुबान क्षेत्रमा पर्ने खेतीयोग्य निजी जमिनहरू आयोजनाद्वारा खरिद गरिनेछ।   |                    | संचालन को समयमा                                |                      |            |                       |
|                | नदीमा पानीको बहाव कम हुने तथा तल्लो तटमा सुक्ष्म जलवायु निर्माण हुन सक्ने | आयोजना संचालन अवधिमा खोलाको कम्तिमा १० प्रतिशत पानी (न्यून मासिक बहावको) बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा वर्षभरि कायम गरिनेछ।  | बाँध क्षेत्र       | आयोजना संचालन को समयमा विशेष गरी सुक्खा मौसममा | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक  | प्रस्तावक             |
|                | विद्युतगृहमा ध्वनि र कम्पन  | विद्युतगृहभित्र Operator हरु काम गर्ने कोठालाई ध्वनि अभेद्य बनाइनेछ। यस्ता कोठाहरूमा पर्याप्त मात्रामा भेन्टिलेशन र वातानुकूलित (Air Conditioning) बनाइनेछ। यसबाहेक, आयोजनाको विद्युतगृहमा प्रयोगमा रहेका यन्त्र, उपकरण, जेनेरेटर, टर्बाइन आदिलाई नियमित रूपमा मर्मत सम्भार गरी चालू अवस्थामा राखिनेछ। | विद्युतगृह क्षेत्र | विद्युतगृह निर्माणको समयमा                     | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक  | प्रस्तावक             |
|                | माथिल्लो तटमा रहेको जलविद्युत   | आयोजनाले निम्न न्यूनिकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ।   | -                  | संचालन को                                      | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक  | प्रस्तावक             |

| विषयगत क्षेत्र              | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू              |   | कहाँ गर्ने     | कहिले गर्ने                       | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने                       | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन             |
|-----------------------------|---|---|----------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|                             | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू  | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                |                                   |                      |                                  |                                   |
|                             | आयोजनाको कारण पर्न सक्ने प्रभाव                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>माथिल्लो र तल्लो जलविद्युत आयोजनाबीच नियमित समन्वय तथा सूचना आदान—प्रदानको व्यवस्था गरिनेछ। पानीको बहाव, स्पिलवे सञ्चालन, सेडिमेन्ट फ्लसिङ तथा आकस्मिक अवस्थासम्बन्धी जानकारी समयमै उपलब्ध गराउन उचित संयन्त्रको विकास गरिनेछ ताकि तल्लो आयोजनाले आफ्नो सञ्चालन सुरक्षित र प्रभावकारी रूपमा व्यवस्थापन गर्न सकोस्।</li> <li>माथिल्लो आयोजनामा हुने नियमित मर्मत तथा सम्भार कार्यका कारण नदी प्रवाहमा हुन सक्ने परिवर्तनबारे तल्लो आयोजनालाई अग्रिम जानकारी उपलब्ध गराउन आयोजना बिच समन्वय तथा संचारको व्यवस्था गरिनेछ। यसले तल्लो आयोजनालाई आवश्यक प्राविधिक तथा सञ्चालन व्यवस्थापन योजना बनाउन सहयोग पुऱ्याउनेछ।</li> </ul> |                | समयमा                             |                      |                                  |                                   |
| जैविक वातावरण (निर्माण चरण) | राष्ट्रिय वन क्षेत्रको जग्गा प्रयोग तथा वन स्रोत/क्षेत्रमा हास आउने | <p>आयोजनाले निम्न क्षतिपूर्तिका उपायहरू अपनाउने छ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनाले रुखविरुवा हटाउन पुर्व सम्बन्धित निकाय (वन तथा वातावरण</li> </ul>   | आयोजना क्षेत्र | रुख कटान र वन क्षेत्र प्रयोग गर्न | ३,६८,५९,८००          | प्रस्तावक / आयोजनाको वातावरण तथा | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ वातावरण |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरु न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरु |   | कहाँ गर्ने | कहिले गर्ने                     | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने    | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|----------------|--|---|------------|---------------------------------|----------------------|---------------|--|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरु                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |            |                                 |                      |               |  |
|                |  | <p>मन्त्रालय, वन तथा भू-संरक्षण विभाग, डिभिजन वन कार्यालय, प्रभावित सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति) सँग आवश्यक स्विकृति तथा समन्वयमा गर्नेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>वन (तेस्रो संसोधन) नियमावली २०८२ को नियम ९३ को उपनियम (१, 'क') बमोजिम सामुदायिक वनको १.८६१ हेक्टर र वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगरको ६.११३ हेक्टर गरी कूल ७.९७४ हेक्टर वन क्षेत्र प्रयोग गरे बापत निजी जग्गाको व्यवस्था गर्नका लागि आवश्यक पर्ने अनुसूची- ५१ बमोजिमको रकम वन विकास कोषमा जम्मा गरिनेछ। साथै, सो जग्गामा वृक्षारोपण गरी पाँच वर्षसम्म रुख हुर्काउन तथा सम्भार गर्न र आयोजना संचालन गर्दा हटाइने रुखको पाँच गुणाको दरले वृक्षारोपण गरी पाँच वर्षसम्म रुख हुर्काउन तथा सम्भार गर्नका लागि आवश्यक पर्ने अनुसूची- ५१ क. बमोजिम हुन आउने रकम समेत वन विकास कोषमा जम्मा गरिनेछ।</li> <li>त्यसैगरी, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेको ०.६५ हेक्टर खोलाको</li> </ul> |            | नेपाल सरकारसँगको सम्झौता पश्चात |                      | सामाजिक विभाग | विभाग/ डिभिजन वन कार्यालय/अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको कार्यालय |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |   | कहाँ गर्ने | कहिले गर्ने | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|----------------|--|---|------------|-------------|----------------------|------------|-----------------------|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |            |             |                      |            |                       |
|                |  | <p>बगरको जग्गा प्रयोग गरे बापत संरक्षित क्षेत्रमा पुर्वाधार निर्माणको लागि जग्गा उपलब्ध गराउने सम्बन्धी कार्यविधि, २०८० बमोजिम जग्गा उपलब्ध गराइनेछ। आयोजनाले जग्गा उपलब्ध गराउन नसकेमा जग्गा उपलब्ध गराउने प्रयोजनको लागि दफा ९ को उपदफा २ बमोजिम जग्गा प्राप्ति सहजीकरण समितिमा लेखि पठाइनेछ। दफा १० को उपदफा ३ बमोजिम जग्गा प्राप्ति सहजीकरण समिति मार्फत पनि जग्गा उपलब्ध हुन नसकेमा दफा ११ बमोजिम यस आयोजनाले अनुसूची २ बमोजिमको रकम कोषमा जम्मा गर्नेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगर क्षेत्र तथा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगर क्षेत्रमा कटान गर्नुपर्ने कुनै पनि रुखहरू रहेका छैनन्। तथापि, राष्ट्रिय वन क्षेत्रभित्र पर्ने सामुदायिक वनबाट कटान हुने रुख रहेको हुँदा काटिने प्रति रुख बराबर ५ वटा विरुवा आयोजनाले वृक्षारोपण गर्नेछ। यसरी क्षतिपूर्ति स्वरूप रोपिने विरुवाहरू स्थानीय हावापानी र माटो सुहाउने</li> </ul> |            |             |                      |            |                       |

| विषयगत क्षेत्र         | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |  | कहाँ गर्ने  | कहिले गर्ने   | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने   | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|------------------------|--|--|-------------|---|----------------------|--|--|
|                        | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |             |   |                      |  |  |
|                        |  | <p>किसिमको हुनेछ। वृक्षरोपण गरिसके पश्चात् सोको ५ वर्ष सम्म हेरचाह समेत आयोजनाले गर्नेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनाले प्रयोग गर्ने अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको कूल क्षत्रफल बराबर प्रति हेक्टर १६०० का दरले वृक्षारोपण गर्नेछ।</li> <li>क्षतिपूर्ति स्वरूप रोपिने बिरुवाहरूको ५ वर्ष सम्म रेखदेख गरि हुर्काउने जिम्मा आयोजनाको हुनेछ।</li> </ul>  |             |   |                      |  |  |
| काठ तथा दाउराको वृद्धि | मागमा  | <p>आयोजनाले निम्न उल्लेखित न्यूनिकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनाले निर्माण कार्यमा संलग्न श्रमिकहरूलाई वन स्रोतहरूको अवैध दोहन गर्न निषेध गर्नेछ, र यस प्रकारका गतिविधिमा संलग्न भएको पाइएमा श्रमिक आचार संहितामा व्यवस्था उल्लेख गरी कडा कारबाही गर्नेछ।</li> <li>अवैध गतिविधिहरू भएमा डिभिजन वन कार्यालय (DFO) लाई जानकारी गराउने वा सचेत गराइनेछ।</li> <li>आयोजना र DFO बीच प्रभावकारी परामर्श र समन्वयको संयन्त्र विकास गरिने र</li> </ul> | आयोजना स्थल | निर्माण व्यवसायी कम्पनी आयोजना स्थलमा परिचान हुनु भन्दा अगावै | ६,३८,२५०             | निर्माण व्यवसायी कम्पनि / आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक विभाग | प्रस्तावक/ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ वातावरण विभाग/ डिभिजन वन कार्यालय |

| विषयगत क्षेत्र   | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू      |   | कहाँ गर्ने     | कहिले गर्ने  | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने   | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|--|---|---|----------------|--|----------------------|--|--|
|  | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                                | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                |  |                      |  |  |
|  |   | <p>कायम राखिनेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>वन स्रोतहरूको संरक्षण र तिनको महत्वबारे जानकारी दिन आयोजना क्षेत्रमा उपयुक्त स्थानहरूमा पोस्टर र साइन बोर्डहरू राखिनेछ।</li> <li>निर्माण शिविरहरूमा श्रमिकहरूलाई खाना पकाउन वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतका रूपमा मट्टीतेल वा एलपी ग्यास निर्माण व्यवसायीद्वारा उपलब्ध गराइनेछ।</li> <li>स्थानिय युवा क्लब र महिला समूहहरूको समन्वयमा स्थानिय समुदाय र बाहिरका श्रमिकहरूलाई संरक्षण सम्बन्धी वार्षिक रूपमा दुई पटक जनचेतना कार्यक्रम संचालन गरिनेछ।</li> </ul> |                |  |                      |  |  |
| जंगली जनावरहरूको प्राकृतिक बासस्थानको हानि र खण्डीकरण तथा चोरी शिकार | आयोजनाले निम्न उल्लेखित न्यूनिकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ। | <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनाले आफ्नो निर्माण कार्यमा संलग्न श्रमिकहरूलाई वन क्षेत्रमा अवैध शिकार, जाल थाप्ने र चोरी शिकारी गर्ने गतिविधिहरूबाट रोक्नेछ, र यस्ता गतिविधिमा संलग्न व्यक्तिलाई श्रमिक आचार संहितामा व्यवस्था उल्लेख गरी</li> </ul>  | आयोजना क्षेत्र | निर्माण व्यवसायी कम्पनी आयोजना स्थलमा परिचालन हुनु भन्दा अगावै | ५,५५,३००             | निर्माण व्यवसायी कम्पनि / आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक विभाग | प्रस्तावक/ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ वातावरण विभाग/ डिभिजन वन कार्यालय |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |  | कहाँ गर्ने          | कहिले गर्ने     | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने                                     | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|----------------|--|--|---------------------|-----------------|----------------------|--|--|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |                     |                 |                      |  |  |
|                |  | <p>कडा कारवाही गर्नेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>अवैध गतिविधिहरू भएमा डिभिजन वन कार्यालय तथा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजनालाई (Annapurna Conservation Area Project) जानकारी गराइने वा सचेत गराइनेछ।</li> <li>वन्यजन्तु र यसको वासस्थानको संरक्षण तथा सुरक्षाको महत्त्वबारे जानकारी दिन आयोजना क्षेत्रमा उपयुक्त स्थानहरूमा पोस्टर र साइन बोर्डहरू राखिनेछ।</li> <li>स्थानिय युवा क्लब र महिला समूहहरूको समन्वयमा स्थानिय समुदाय र बाहिरका श्रमिकहरूलाई वन्यजन्तु संरक्षण र जनचेतना प्रवर्द्धन गर्न जनचेतना कार्यक्रम संचालन गरिनेछ।</li> </ul> |                     |                 |                      |  |  |
|                | निर्माण गतिविधिका कारण वन्यजन्तुमा प्रभाव              | आयोजना क्षेत्रमा फेला परेका कुनै पनि जंगली जीवजन्तुहरूलाई नछोई सो जन्तुको बासस्थान तिर धपाउने; यदि त्यस्ता जन्तु घाइते अवस्थामा छन् भने सम्बन्धित अधिकारीहरूलाई खबर गरी उपचार र पुनर्वासको व्यवस्था मिलाईनु पर्ने; जमिन मुनि पाइने जीवजन्तुहरू निर्माण सामाग्री उत्खनन् गर्दा भेटिन गएमा कुनै हानी नोक्सानी  | आयोजना निर्माण स्थल | निर्माणको समयमा | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक / आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक विभाग | प्रस्तावक/ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ वातावरण विभाग/ डिभिजन वन कार्यालय |

| विषयगत क्षेत्र                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू                 |   | कहाँ गर्ने              | कहिले गर्ने          | अनुमानित रकम (ने.र.)                           | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|-------------------------------|--|---|-------------------------|----------------------|--|------------|-----------------------|
|                               | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू   | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                         |                      |  |            |                       |
|                               |  | नगरी सुरक्षित बासस्थान तिर धपाईनु पर्ने आदि कार्यहरू गरिनेछ जुन कुरा निर्माण ठेक्का सम्झौतामा पानि उल्लेख गरिनेछ। |                         |                      |  |            |                       |
| वन पैदावार वस्तुको अवैध संकलन | आयोजनाले निम्न उल्लेखित सुधारात्मक तथा रोकथाम गर्ने उपायहरू अपनाउने छ। | आयोजना स्थल   | निर्माणको समयमा         | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक / आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक विभाग | प्रस्तावक  |                       |
| माछाको बासस्थानको क्षति       | आयोजनाले निम्न उल्लेखित सुधारात्मक तथा रोकथाम गर्ने उपायहरू अपनाउने छ। | आयोजना क्षेत्र  | निर्माण व्यवसायी कम्पनी | १२,८२,९५०            | निर्माण व्यवसायी कम्पनी /                      | प्रस्तावक  |                       |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |   | कहाँ गर्ने     | कहिले गर्ने                                   | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने                                     | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|----------------|--|---|----------------|---|----------------------|--|-----------------------|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                |   |                      |  |                       |
|                |  | <p>तेल, रसायन तथा अन्य निर्माण सामग्रीहरूको चुहावट हुनबाट रोक्ने र यान्त्रिक साधनहरूलाई नियमित मर्मत संभार गरी सुदृढ अवस्थामा राखिनेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>खोलाबाट बालुवा, माटो, ढुंगा झिक्दा सकेसम्म कम असर हुने गरी नियन्त्रित रूपमा झिकिनेछ।</li> <li>आचारसंहिता लागू गर्ने र नियमित रूपमा जानकारीमूलक कक्षाहरू संचालन गरी कामदारहरूलाई सचेत गराउने, गर्न हुने र नहुने कार्यहरू तथा अवैध रूपमा माछा मार्ने कार्यहरू रोक्न स्थानीय बासिन्दा तथा कर्मचारीहरूमा चेतना अभिवृद्धि गरिनेछ।</li> <li>आयोजनास्थल नजिकका समुदायहरूमा जनचेतनामूलक कार्यक्रम संचालन गरिनेछ।</li> </ul> |                | आयोजना स्थलमा परिचालन भए पश्चात               |                      | आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक विभाग             |                       |
|                | पानीको प्रदुषणका कारण जलचर प्राणीहरूमा असर             | <p>आयोजनाले निम्न उल्लेखित रोकथाम गर्ने उपायहरू अपनाउनेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>खोला तथा नजिकैको पानीका स्रोतहरूमा तेल, रसायन तथा अन्य निर्माण सामग्रीहरूको चुहावट हुनबाट रोक्ने र यान्त्रिक साधनहरूलाई नियमित मर्मत</li> </ul>  | आयोजना क्षेत्र | निर्माण व्यवसायी कम्पनी आयोजना स्थलमा परिचालन |                      | निर्माण व्यवसायी कम्पनी / आयोजनाको वातावरण तथा | प्रस्तावक             |

| विषयगत क्षेत्र               | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू   |   | कहाँ गर्ने  | कहिले गर्ने | अनुमानित रकम (ने.र.)   | कसले गर्ने   | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|------------------------------|--|---|---|-------------|--|--|-----------------------|
|                              | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू   | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |   |             |  |  |                       |
|                              |  | <p>संभार गरी सुदृढ अवस्थामा राखिनेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>खोलाबाट बालुवा, माटो, ढुंगा झिक्दा सकेसम्म कम असर हुने गरी नियन्त्रित रूपमा झिकिनेछ।</li> </ul> |   | भए पश्चात   |  | सामाजिक विभाग  |                       |
| माछा मार्ने गतिविधिमा वृद्धि | आयोजनाले आफ्नो निर्माण कार्यमा संलग्न श्रमिकहरूलाई खोलामा जाल थाप्ने, कीटनासक, विष लगायत विजुली झट्का इत्यादि जस्ता गतिविधिमा रोक लगाउने छ, र यस्ता गतिविधिमा संलग्न व्यक्तिलाई श्रमिक आचार संहितामा व्यवस्था उल्लेख गरी कडा कारबाही गर्नेछ।   | आयोजना क्षेत्र  | निर्माण व्यवसायी कम्पनी आयोजना स्थलमा परिचालन भए पश्चात |             | निर्माण व्यवसायी कम्पनी / आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक विभाग | प्रस्तावक/ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ वातावरण विभाग/ डिभिजन वन कार्यालय |                       |
| वन डढेलोको सम्भावना          | <p>आयोजनाले निम्न उल्लेखित सुधारात्मक/रोकथामका उपायहरू अपनाउनेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>सबै उपकरण र सवारी साधनहरूलाई सकेसम्म वन क्षेत्रबाट टाढा राखिनेछ।</li> <li>विद्युतिय र मेकानिकल उपकरणहरूको नियमित मर्मत सम्भार गरिनेछ।</li> <li>वन आगलागीको सम्भावनाबारे चेतावनी दिने संकेतहरू निर्माण क्षेत्रमा राखिनेछ।</li> <li>सामुदायिक वनको नजिकका निर्माण</li> </ul> | आयोजना क्षेत्र  | निर्माण व्यवसायी कम्पनी आयोजना स्थलमा परिचालन भए पश्चात | २०,००,०००   | आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक विभाग                           | प्रस्तावक/ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ वातावरण विभाग/ डिभिजन वन कार्यालय |                       |

| विषयगत क्षेत्र             | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |   | कहाँ गर्ने     | कहिले गर्ने              | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|----------------------------|--|---|----------------|--------------------------|----------------------|------------|--|
|                            | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                |                          |                      |            |  |
|                            |  | <p>क्षेत्रमा धूम्रपान निषेध गरिनेछ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ईन्धनको भण्डारण वन क्षेत्रबाट टाढा राखिनेछ।</li> </ul>   |                |                          |                      |            |  |
| जैविक वातावरण (संचालन चरण) | वन तथा वन पैदावार वस्तुको तस्करी                       | <p>आयोजनाले निम्न उल्लेखित रोकथामका उपायहरू अपनाउने छ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>दक्षताको आधारमा अधिक भन्दा अधिक स्थानीय मानवस्रोतहरूलाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिइने हुँदा वन तथा वन पैदावार स्रोतहरूमा पर्न सक्ने संभावित चाप कम हुन जानेछ।</li> <li>आयोजना मर्मत तथा संचालनमा खटिएका कामदार तथा कर्मचारीहरूमा कडाईका साथ आचार संहिता लागू गरिनेछ।</li> <li>कर्मचारी आवास गृहमा दाउरा बाहेक अन्य वैकल्पिक उर्जा स्रोतहरूको व्यवस्था गरिनेछ।</li> </ul> | आयोजना क्षेत्र | आयोजना संचालन हुनु अगावै | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक  | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/<br>ऊ.ज.सि.<br>वातावरण विभाग/<br>वि. वि. वि.              |
|                            | वन उत्पादनको प्रयोगमा वृद्धि                           | आयोजनाका कामदारहरू, कर्मचारीहरू, र आयोजना क्षेत्रका स्थानीय जनतालाई वन उत्पादनको सट्टा विद्युतिय ऊर्जाको प्रयोग गर्न प्रोत्सहित गर्न जनचेतना मूलक कार्यक्रम प्रदान गरिनेछ।  | आयोजना क्षेत्र | संचालन को समयमा          | ५,००,०००             | प्रस्तावक  | डिभिजन वन कार्यालय,<br>ऊ.सि.ज.,मन्त्रालय /विभाग मन्त्रालय वि.वि.वि., स्थानीय निकाय |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू                       |  | कहाँ गर्ने                 | कहिले गर्ने          | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन   |
|----------------|--|--|----------------------------|----------------------|----------------------|------------|---|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू   | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |                            |                      |                      |            |   |
|                | बाँधको निर्माणले बसाँइ सराई गर्ने माछा तथा तिनको बासस्थानमा पर्ने असर        | <p>आयोजनाले निम्न न्यूनिकरणका उपायहरू अपनाउने छ ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>बसाइसराई गर्ने माछाहरूको लागि आयोजनाको बाँध क्षेत्रमा fish ladder संरचना निर्माण गरिनेछ ।</li> <li>आयोजना संचालन अवधिमा खोलाको कम्तिमा १० प्रतिशत पानी (न्यून मासिक बहावको) बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा वर्षभरि कायम गरिनेछ ।</li> <li>आयोजनाले माछा प्रजनन केन्द्र स्थापना गरि समय समयमा नदीमा माछाका भुराहरू छोडिनेछ ।</li> </ul> | प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र | संचालन को समय अवधिभर | १९,७०,७००            | प्रस्तावक  | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/<br>ऊ.ज.सि.<br>वातावरण विभाग/<br>वि. वि. वि. |
|                | नदीको पानी फर्काउदा कालीगण्डकी नदीमा बहाव घट्न गइ जलचर प्राणीमा पर्ने प्रभाव | <p>आयोजना संचालन अवधिमा खोलाको कम्तिमा १० प्रतिशत पानी (न्यून मासिक बहावको) बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा वर्षभरि कायम गरिनेछ । त्यसैगरि, बाँध क्षेत्रबाट करिब २.२ कि.मि. तल्लो तटीय क्षेत्रमा मिस्त्री खोलाको बहाव थपिदा यि दुई खोलाको संगम देखि तल भने पानीको मात्रा केही थप हुने भएको हुँदा नदीको पारिस्थितिक प्रणाली कायम रहने देखिन्छ ।</p>   | प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र | संचालन को समय अवधिभर | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक  | ऊ.ज.सिं<br>मन्त्रालय/<br>वातावरण विभाग/<br>वि.वि .वि., स्थानीय तह     |
|                | पानीको गुणस्तरमा   | आयोजना संचालन अवधिमा खोलाको  | प्रत्यक्ष                  | संचालन               | थप रकम               | प्रस्तावक  | ऊसिं .ज.  |

| विषयगत क्षेत्र                                      | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |   | कहाँ गर्ने                 | कहिले गर्ने   | अनुमानित रकम (ने.र.)   | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन  |
|---|--|---|----------------------------|---------------|--|------------|--|
|   | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                            |               |  |            |  |
|   | आउने परिवर्तनका कारण माछा तथा अन्य जलचर प्राणीलाई असर  | कम्तिमा १० प्रतिशत पानी (न्यून मासिक बहावको) बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा वर्षभरि कायम गरिनेछ। त्यसैगरि, बाँध क्षेत्रबाट करिब २.२ कि.मि. तल्लो तटीय क्षेत्रमा मिस्त्री खोलाको बहाव थपिदा यि दुई खोलाको संगम देखि तल भने पानीको मात्रा केही थप हुने भएको हुँदा नदीको पारिस्थितिक प्रणाली कायम रहने देखिन्छ। पानीको गुणस्तर कायम राख्न विभिन्न उपायहरूको अवलम्बन गरिनेछ, जुन कुरा माथि उल्लेख समेत भएको छ। | प्रभावित क्षेत्र           | को समय अवधिभर | आवश्यक नरहेको  |            | /मन्त्रालय /वातावरण विभाग वि.वि., स्थानीय तह   |
|   | नदीमा पानीको मात्रामा घटबढ                             | आयोजना संचालन गर्दा टेलरेस बाट निस्कने पानीको मात्रा घटबढ हुने हुन्छ। यस प्रभावलाई न्यूनिकरण गर्न सकिँदैन।  | -                          | -             | -  | -          | -  |
| सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण (निर्माण चरण) | खेतीयोग्य जमिनको नाश तथा बालीको नोक्सानी               | आयोजनाका संरचना र क्याम्प/कार्यालयका लागि आवश्यक जमिन आयोजनाले खरिद वा दीर्घकालीन लिजमा लिनेछ। आयोजनाका लागि स्थायी रूपमा कुल २.२७५ हेक्टर निजी कृषियोग्य जमिन आवश्यक रहेको देखिन्छ भने अस्थायी रूपमा २.२९८ हेक्टर निजी बाँझो जमिन गरी कूल ४.५७३ हेक्टर। अस्थायी सुविधाहरूको लागि आवश्यक जमिन वर्तमान बजार मूल्यका आधारमा छोटो  | प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र | निर्माण पुर्व | जग्गा खरिद र दीर्घकालीन लिजको लागि लाग्ने लागत आयोजनाको सिभिल लागतमा समावेस रहेको र कृषि बालि क्षतिपूर्तिको लागि | प्रस्तावक  | प्रस्तावक/ ऊ.ज.सि मन्त्रालय/ वि. वि. वि./वन तथा वातावरण मन्त्रालय/वातावरण विभाग/स्थानीय तह/मुल्य |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |   | कहाँ गर्ने  | कहिले गर्ने                 | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने                          | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन             |
|----------------|--|---|-------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |             |                             |                      |                                     |                                   |
|                |  | अवधिका लागि लिजमा लिइनेछ। आयोजना सम्पन्न भएपछि लिजमा लिइएको जमिन पुनःस्थापना गरी सम्बन्धित जग्गाधनीलाई फिर्ता गरिनेछ।   |             |                             | २६,८३,७३०/-          |                                     | निर्धारण/<br>प्रभावित<br>घरपरिवार |
|                | स्वास्थ्य गुणस्तरमा प्रभाव                             | आयोजनाले कामदारहरूलाई सफा पिउने पानी र पर्याप्त पानी तथा फलश सुविधा भएको सफा शौचालय उपलब्ध गराउनेछ। अस्थायी क्याम्पहरूमा प्रत्येक १० जनाका लागि एउटा शौचालयको व्यवस्था गरिनेछ। आपतकालीन उपचारका लागि कार्यस्थलमा प्राथमिक उपचार किट उपलब्ध गराइनेछ। गम्भीर चोटपटकका लागि घाइतेलाई नजिकको अस्पतालमा लैजाने व्यवस्था गरिनेछ। कामदारहरूको नियमित स्वास्थ्य परीक्षण गरिनेछ, र स्वास्थ्य अवस्थाको अभिलेख समय-समयमा अद्यावधिक गरिनेछ। स्वास्थ्य र सरसफाइमा पर्ने प्रभावलाई कम गर्न स्थानीय बासिन्दाहरूलाई आयोजनाका कामहरूमा प्राथमिकता दिइनेछ। सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम (CSP) अन्तर्गत स्थानीय स्वास्थ्य चौकीहरूलाई पनि सहयोग प्रदान गरिनेछ। | आयोजना स्थल | निर्माण पुर्व र निर्माण चरण | १३,३६,३५०            | प्रस्तावक / निर्माण व्यवसायी कम्पनी | प्रस्तावक                         |
|                | व्यवसायजन्य  | आयोजनाले निम्न न्यूनिकरणका उपायहरू  | आयोजना      | निर्माण                     | १३,३६,३५०            | प्रस्तावक /                         | प्रस्तावक/                        |

| विषयगत क्षेत्र                       | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू |   | कहाँ गर्ने | कहिले गर्ने | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने              | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन       |
|--------------------------------------|--|---|------------|-------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
|                                      | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                           | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |            |             |                      |                         |                             |
| सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धि जोखिम | अवलम्बन गर्नेछु ।                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>निर्माण क्षेत्रलाई बारद्वारा घेरा लगाइनेछ र सुरक्षा उपायहरू तथा चेतावनी सहितको संकेतहरू राखिनेछ । आयोजना क्षेत्रभित्र अनाधिकृत व्यक्तिहरूको प्रवेशमा रोक लगाइनेछ ।</li> <li>कामदारहरूलाई हेलमेट, सुरक्षा जुता, पन्जा, सुरक्षा बेल्ट, चस्मा जस्ता व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) उपलब्ध गराइनेछ, र तिनको अनिवार्य रूपमा प्रयोग गराइनेछ । त्यसैगरि, आगो निभाउने उपकरण ठाउँठाउँमा राखिनेछ ।</li> <li>सुरुङ्गजस्ता भूमिगत कार्यक्षेत्रहरूमा पर्याप्त हावा र पिउने पानीको आपूर्ति सहित उचित भेन्टिलेसनको व्यवस्था गरिनेछ ।</li> <li>विस्फोटन कार्य अघि तीन मिनेटको अन्तरालमा दुई पटक साइरन बजाइनेछ ।</li> <li>निर्माण कार्य सुरु हुनु अघि सबै कामदारलाई सुरक्षा प्रशिक्षण दिइनेछ । यो प्रशिक्षण कार्यक्रममा सुरक्षा उपकरणको प्रयोग, प्राथमिक उपचार जस्ता विषयहरू समेटिनेछन् ।</li> <li>कुनै पनि चोटपटक वा ज्यानको क्षति</li> </ul> | स्थल       | चरणमा       |                      | निर्माण व्यवसायी कम्पनी | प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी |

| विषयगत क्षेत्र                     | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू   |  | कहाँ गर्ने      | कहिले गर्ने          | अनुमानित रकम (ने.र.)               | कसले गर्ने                  | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|------------------------------------|--|--|-----------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                                    | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू   | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)                    |                 |                      |                                    |                             |                       |
|                                    |  | भएमा नेपाल सरकारको प्रचलित कानून अनुसार उपचार वा क्षतिपूर्ति दिइनेछ। |                 |                      |                                    |                             |                       |
| महिला र बालबालिकामा पर्न सक्ने असर | आयोजनाले निम्न उल्लेखित न्यूनिकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ। <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजनाले सावधानीपूर्वक ऐन कानूनको परिधि भित्र रही आफ्नो कामदारहरू विशेषतः महिला, केटाकेटी तथा विपन्न वर्गहरूको निगरानी राख्नुका साथै नीति नियमको पालना गर्नेछ।</li> <li>आयोजनामा खटिने कामदारको हकमा महिला तथा पुरुषलाई कामको प्रकृति अनुसार सन्तुलित रोजगारीको अवसर र समान ज्याला सुनिश्चित गरिनेछ।</li> <li>निर्माण व्यवसायी तथा आयोजनामा परिचालित अन्य कम्पनीहरूले १६ वर्ष भन्दा मुनिका केटाकेटीहरूलाई काम गर्न प्रतिबन्ध गर्नु पर्ने प्रावधान सम्झौतामा उल्लेख गर्नेछ।</li> </ul> | आयोजना प्रभावित क्षेत्र  | निर्माणको समयमा | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक /निर्माण व्यवसायी कम्पनी | स्थानिय निकाय               |                       |
| आयोजना क्षेत्रको बहुजातीय          | स्थानीय समुदायहरूको सामाजिक र सांस्कृतिक अभ्यासमा पर्ने प्रभावलाई न्यून गर्न बाहिरि  | आयोजना स्थल  | निर्माणको समयमा | थप रकम आवश्यक नरहेको | प्रस्तावक / निर्माण                | मानव स्रोत व्यवस्थापन शाखा, |                       |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू      |   | कहाँ गर्ने     | कहिले गर्ने                        | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने  | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन    |
|----------------|---|---|----------------|------------------------------------|----------------------|---|--------------------------|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                                | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                |                                    |                      |   |                          |
|                | समाजको सामाजिक, सांस्कृतिक तथा धार्मिक अभ्यासमा पर्ने असर   | जिल्लाहरूबाट आएका कामदारहरूको लागि कडा आचार संहिता लागू गरिनेछ। कामदारहरूलाई कामको दौरान र काम पछि पनि जिम्मेवार तरिकाले व्यवहार गर्न, स्थानीय जनताको अधिकार, सांस्कृतिक र धार्मिक अभ्यासको सम्मान गर्न निर्देशन दिइनेछ। क्याम्प क्षेत्रभित्र मादक तथा पेय पदार्थ र जुवा खेलन निषेध गरिनेछ। आयोजनाका काममा स्थानीय जनतालाई प्राथमिकता दिइनेछ ताकि यस्ता प्रभावहरू कम गर्न सकियोस्।  |                |                                    |                      | व्यवसायी कम्पनी   | प्रस्तावक                |
|                | स्थानीय नियम कानून (शान्ति सुरक्षा) तथा अमन चयनमा पर्ने असर | आयोजनाले स्थानीय र जिल्ला स्तरका सरकारी कार्यालयहरूसँग मिलेर यस क्षेत्रको कानून र व्यवस्था कायम राख्ने काम गर्नेछ। सुरक्षा स्थितिको बारेमा स्थानीय अधिकारीहरूसँग नियमित बैठकहरू राखिनेछ । सुरक्षा प्रयोजनका लागि सेवानिवृत्त सैनिक र प्रहरीको सहयोग लिइनेछ । कुनै पनि कामदार वा कर्मचारीले अवैधानिक कार्यमा संलग्न भएमा तिनीहरूलाई कामबाट हटाइनेछ । सबै कामदार र कर्मचारीलाई पहिचानको लागि परिचय पत्र (ID) प्रदान गरिनेछ। निर्माण क्षेत्रमा अनधिकृत प्रवेश निषेध गरिनेछ। आचार | आयोजना क्षेत्र | आयोजना निर्माण तथा संचालन को समयमा | ३,००,०००             | निर्माण व्यवसायी कम्पनी/ आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक विभाग | प्रस्तावक/ सुरक्षा निकाय |

| विषयगत क्षेत्र                                     | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू      |  | कहाँ गर्ने  | कहिले गर्ने            | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने   | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन       |
|--|---|--|-------------|------------------------|----------------------|--|-----------------------------|
|  | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू                                | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)  |             |                        |                      |  |                             |
|  |   | संहिता तयार गरी कडाइका साथ लागू गरिनेछ। कामदारहरूको क्याम्प स्थानीय गाउँ/वस्तिहरूबाट टाढा स्थापना गरिनेछ, र क्याम्प क्षेत्रमा मदिरा र जुवा खेल्न निषेध गरिनेछ।   |             |                        |                      |  |                             |
|  | पुरातात्विक, ऐतिहासिक र सांस्कृतिक/धार्मिक स्थलहरूमा प्रभाव | यदि पुरातात्विक मूल्य भएका वस्तुहरू फेला परेमा, ती वस्तुहरूलाई संरक्षण गरी प्रचलित नियम अनुसार नेपाल सरकारको सम्बन्धित अधिकारीलाई हस्तान्तरण गरिनेछ। ऐतिहासिक, सांस्कृतिक र धार्मिक स्थलहरू निर्माण कार्यको दौरान संरक्षण गरिनेछ र आवश्यकता अनुसार मर्मत गरिनेछ।   | आयोजना स्थल | आयोजना निर्माणको चरणमा | २,००,०००             | प्रस्तावक / निर्माण व्यवसायी कम्पनी  | प्रस्तावक/ पुरातत्व विभाग   |
| सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण (संचालन चरण) | व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्यसँग सम्बन्धित जोखिम        | बाँधस्थल र विद्युतगृहको संचालन र मर्मतका लागि आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) र अन्य सुरक्षा उपकरणहरू उपलब्ध गराइनेछ र कामको दौरान PPE को अनिवार्य प्रयोग गराइनेछ। संचालन र मर्मत (O&M) कर्मचारीका लागि व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धि तालिम प्रदान गरिनेछ। कार्यस्थलहरूमा सुरक्षा चेतावनी संकेत ठाउँठाउँमा राखिनेछ र आपतकालीन सुरक्षा योजना तयार गरी लागू गरिनेछ। बाँधस्थल र | आयोजना स्थल | आयोजना संचालन को चरणमा | २,१३,२७०             | आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक विभाग, आयोजना निर्माण गर्ने कम्पनी (निर्माण व्यवसायी) | प्रस्तावक/ निर्माण व्यवसायी |

| विषयगत क्षेत्र | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू  |   | कहाँ गर्ने             | कहिले गर्ने                       | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|----------------|---|---|------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------|-----------------------|
|                | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू  | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने)   |                        |                                   |                      |            |                       |
|                |   | विद्युतगृह क्षेत्रमा प्राथमिक उपचार बक्स (First aid box) उपलब्ध गराइने छ। गम्भीर घाइते कर्मचारीलाई उपचारको लागि नजिकको अस्पतालमा पुऱ्याइनेछ।  |                        |                                   |                      |            |                       |
|                | आयोजनाको निर्माण सम्पन्न भए पश्चात् आर्थिक क्रियाकलापमा आउने हासबाट मानिसहरूको आनीबानी र स्थानीय अर्थतन्त्रमा पर्ने असर | निर्माण कार्यको सम्पन्न भएपछि, आयोजना क्षेत्रका परिवारहरूलाई कृषि, पशुपालन सम्बन्धि प्रशिक्षण प्रदान गरिनेछ, जसले आर्थिक क्रियाकलापहरूलाई बढावा दिनेछ। प्रशिक्षणका लागि निम्नलिखित क्षेत्रहरू प्रस्ताव गरिएको छः <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrated pest management</li> <li>• Use of fertilizers</li> <li>• सिँचाइका प्रविधिहरू</li> <li>• उपयुक्त बाली ढाँचा</li> <li>• प्रशोधन र भण्डारण विधिहरू</li> <li>• बजार व्यवस्थापन</li> <li>• नर्सरी व्यवस्थापन</li> <li>• माछापालन</li> </ul> | आयोजना प्रभावित परिवार | निर्माण सम्पन्न हुन ६ महिना अगाडी | ८,५५,३००             | प्रस्तावक  | प्रस्तावक             |
|                | आकस्मिक रूपमा छाडिने पानी (sudden release) ले तल्लो तटमा निम्त्याउने  | आकस्मिक रूपमा छाडिने पानीको लागि आयोजनाले उचित ठाँउहरूमा विशेष किसिमको साइरन जडान गरेको हुनेछ। विद्युत गृह अकस्मात् बन्द भएमा तीन मिनेटको अन्तरालमा दुई पटक साइरन बजाइनेछ। यस पश्चात विद्युत गृह तथा सुरुङ्गबाट फर्केर आएको   | आयोजना क्षेत्र         | संचालन को प्रारम्भिक चरणको समयमा  | ५,००,०००             | प्रस्तावक  | प्रस्तावक             |

| विषयगत क्षेत्र           | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनिकरणका क्रियाकलापहरू   |   | कहाँ गर्ने | कहिले गर्ने | अनुमानित रकम (ने.र.) | कसले गर्ने | अनुगमन तथा मूल्याङ्कन |
|--------------------------|--|---|------------|-------------|----------------------|------------|-----------------------|
|                          | प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू   | न्यूनिकरणका क्रियाकलाप (के के गर्ने र कसरी गर्ने) |            |             |                      |            |                       |
| सम्भावित मानवीय दुर्घटना | पानीलाई नदीमा बहन केही समय लाग्ने हुँदा मानिसहरूलाई सुरक्षित ठाँउमा पुग्न पर्याप्त समय हुनेछ।<br>साइरनको संकेतबारे तल्लो तटीय क्षेत्रमा बसोबास गर्ने मानिसहरूलाई सामुदायिक अभिमुखिकरण मार्फत साइरनको उद्देश्य, संकेत र यसको अर्थबारे जानकारी गराइनेछ। साथै, नदि किनार तथा बस्ती नजिक साइरन संकेतको अर्थ उल्लेख गरिएको चेतावनी बोर्ड राखिनेछ। साथै वडा कार्यालय, स्थानिय समुदाय, आमा समूह आदि संस्थासँग समन्वय गरी जानकारी प्रवाह गरिनेछ। |   |            |             |                      |            |                       |

तालिका ८-३: वातावरणीय प्रभाव न्युनिकरणको लागतको संक्षिप्त विवरण

| क्र.सं.                                      | वातावरणीय प्रभाव  | न्युनिकरणको लागत (अनुमानित ने.रु. मा) |            |
|--|---|---------------------------------------|------------|
|  |   | निर्माण चरण                           | संचालन चरण |
| <b>भौतिक वातावरण</b>                         |   |                                       |            |
| १  | कालीगण्डकी नदीको स्वरूप/आकृतिमा परिवर्तन  | १,०७,९५,५००                           |            |
| २  | भू-उपयोगमा आउने परिवर्तन  | ३२०७२००                               |            |
| ३  | प्राकृतिक जल निकासमा हुने परिवर्तन  | २०,००,०००                             |            |
| ४  | पहिरो/slope protection, माटो क्षयिकरण तथा निकास                                     | ९५,८८,५००                             |            |
| ५  | सतही पानीको गुणस्तरमा हास   | ५,३४,५००                              |            |
| ६.   | दुर्गन्ध फैलन सक्ने सम्भावना  | ५,००,०००                              |            |
| ७.   | जमिनको माथिल्लो सतहको माटो नोक्सान हुने सम्भावना                                    | २०,००,०००                             |            |
| ८  | निर्माण सामग्री उत्खनन् व्यवस्थापन  | ३२,०७,२००                             |            |
| ९  | हावा/ध्वनी/पानी प्रदुषण नियन्त्रण   | १०,६९,१००                             |            |
| १०   | ड्रिलिङ र ब्लास्टिङ सम्बन्धी प्रभाव   | ५,००,०००                              |            |
|  | <b>जम्मा (क)</b>  | <b>३,३४,०२,०००/-</b>                  |            |
| <b>जैविक वातावरण</b>                         |   |                                       |            |
| १.   | राष्ट्रिय वन क्षेत्रको जग्गा प्रयोग तथा वन स्रोत/क्षेत्रमा हास                      | ३,६८,५९,८००                           |            |
| २  | काठ तथा दाउराको मागमा वृद्धि  | ६,३८,२५०                              |            |
| ३  | जंगली जनावरहरूको प्राकृतिक बासस्थानको हानि र खण्डीकरण तथा चोरी शिकार                | ५,५५,३००                              |            |
| ४  | माछाको बासस्थानको क्षति   | १२,८२,९५०                             | १९,७०,७००  |
| ५  | वन डढेलोको सम्भावना   | २०,००,०००                             |            |
| ६  | वन उत्पादनको प्रयोगमा वृद्धि  |                                       | ५,००,०००   |
|  | <b>जम्मा (ख)</b>  | <b>४,३८,०७,०००/-</b>                  |            |
| <b>सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण</b> |   |                                       |            |
| १  | कृषिबालिको क्षतिपूर्ति  | २६,८३,७३०                             |            |
| २  | स्वास्थ्य गुणस्तरमा प्रभाव  | १३,३६,३५०                             |            |
| ३  | व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य   | १३,३६,३५०                             | २,१३,२७०   |
| ४  | स्थानीय नियम कानुन (शान्ति सुरक्षा) तथा अमन चयनमा पर्ने असर                         | ३,००,०००                              |            |
| ५  | स्थानीय नियम कानुन (शान्ति सुरक्षा) तथा अमन चयनमा पर्ने असर                         | २,००,०००                              |            |
| ६  | आर्थिक क्रियाकलापमा आउने हासबाट मानिसहरूको आनीबानी र स्थानीय अर्थतन्त्रमा पर्ने असर |                                       | ८,५५,३००   |

| क्र.सं. | वातावरणीय प्रभाव  | न्यूनिकरणको लागत (अनुमानित ने.रु. मा) |            |
|---------|---|---------------------------------------|------------|
|         |   | निर्माण चरण                           | संचालन चरण |
| ७       | आकस्मिक रूपमा छाडिने पानी (sudden release) ले तल्लो तटमा निम्त्याउने सम्भावित मानवीय दुर्घटना |                                       | ५,००,०००   |
|         | जम्मा (ग)   | ७४,२५,०००/-                           |            |
|         | जम्मा (क+ख+ग)   | ८,४६,३४,०००/-                         |            |

## ८.१ सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम

स्थानीय समुदायहरूसँग सुमधुर सम्बन्ध निर्माण गर्नको लागि आयोजनाले स्थानीयस्तरमा विकास गर्न र आयोजनाबाट प्रभावित समुदायहरू र वडाहरूमा सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम (Community Support Program) कार्यान्वयन गर्नेछ । सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम मार्फत समुदायको विकासको लागि आयोजनाले कुल लागतको ०.७५% सहयोग प्रदान गर्नेछ (स्रोत: राष्ट्रिय ऊर्जा संकट निवारण तथा विद्युत विकास दशक सम्बन्धी अवधारणा पत्र, २०७२)। सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमको कोष विभिन्न विकास गतिविधिहरूमा स्थानीय समुदाय र वडासँग आपसी सहमति र सहकार्यका आधारमा प्रयोग गरिनेछ । सामुदायिक विकास कार्यक्रम कार्यान्वयनको क्रममा स्थानीय समुदायहरूसँग थप परामर्श गरिनेछ । आयोजनाले सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम अन्तर्गत निम्न सहयोगहरू प्रदान गर्नेछ ।

### ८.१.१ स्थानीय विद्यालयहरूलाई शैक्षिक सहयोग (छात्रवृत्ति)

आयोजनाले आयोजना क्षेत्रका वडाहरूमा रहेका स्थानीय सरकारी विद्यालयहरूलाई शैक्षिक सहयोग प्रदान गर्नेछ । आयोजनाले आयोजना क्षेत्रका वडाहरूमा रहेका स्थानीय उच्च विद्यालयहरूको शैक्षिक सुधारका लागि एक शैक्षिक सहयोग कोष स्थापना गर्नेछ । यस कोषको ब्याज रकम उच्च शिक्षाका लागि छात्रवृत्तिका रूपमा विद्यार्थीहरूलाई शैक्षिक प्रेरणा प्रदान गर्न प्रयोग गरिनेछ । प्रत्येक वडाबाट एकजना केटा र एकजना केटी छात्रवृत्तिका लागि चयन गरिनेछ । यसको लागि आयोजनाले रु. १४,५५३,६००/- छुट्टाइएको छ ।

### ८.१.२ गाउँपालिकाका स्वास्थ्य चौकीहरूमा सहयोग

आयोजनाले आयोजना क्षेत्रका वडाहरूमा विद्यमान स्वास्थ्य चौकीहरूको सेवा स्तरवृद्धि गर्न सहयोग प्रदान गर्नेछ, जसले गर्दा स्वास्थ्य चौकीहरूबाट प्रदान गरिने सेवाको गुणस्तरमा सुधार होस् । यस कार्यको लागि आयोजनाले रु. १४,५५३,६००/- छुट्टाइएको छ ।

### ८.१.३ स्थानीय क्लबहरू/सामाजिक संस्थाहरूमा सहयोग

आयोजनाले आयोजना क्षेत्रका वडाहरूमा खेलकुद र सामाजिक कार्यहरूका लागि स्थानीय क्लबहरू, संस्था, आमा समूहहरू आदिलाई विभिन्न गतिविधि संचालन गर्न एकपटकका लागि रु. १,९४०,४८०/- को एकमुष्ट रकम वितरण गर्नेछ ।

### ८.१.४ पर्यटन र सांस्कृतिक स्रोत प्रवर्द्धन

आयोजना क्षेत्रको पर्यटन प्रवर्द्धन गर्न निम्न कार्यक्रमहरू कार्यान्वयन गरिनेछ:

- इच्छुक उद्यमीहरू र सञ्चालित होटलहरूलाई “होम स्टे ”सम्बन्धी प्रशिक्षण प्रदान गरिनेछ, जसमा खाना बनाउने, ओछ्यान बनाउने, सरसफाइ, सेवा प्रदान गर्ने आदि विषयहरू समावेश हुनेछन् ।
- आयोजना क्षेत्रका मुख्य पर्यटक आकर्षणहरूलाई प्रस्ट पार्ने सूचना बोर्ड र विज्ञापनहरू राखिनेछ ।
- स्थानीय सांस्कृतिक स्रोतहरूको प्रवर्द्धनका लागि, आयोजनाले स्थानीय समुदायहरूलाई सांस्कृतिक कार्यक्रम आयोजना गर्न र स्थानीय नृत्य प्रतियोगिता जस्ता कार्यक्रमहरूमा प्रोत्साहन र सहयोग प्रदान

गर्नेछ।

यस कार्यक्रमका लागि रु. १,९४०,४८०/- प्रस्तावित गरिएको छ।

#### ८.१.५ खाने पानीको लागि सहयोग

आयोजना निर्माणको क्रममा यदि सुरुङ्ग उत्खननका कारण विद्यमान पिउने पानीका स्रोतहरू मासिने सम्भावना भएमा, भुरुङ्ग खोला, घट्टे खोला आदि जस्ता नजिकका स्रोतबाट पाइपमार्फत पानी आपूर्ति गरिनेछ।

यस कार्यक्रमको लागि अनुमानित रकम रु. १४,५५३,६००/- छुट्टाइएको छ।

#### ८.१.६ प्रशिक्षण कार्यक्रम/कार्यशाला/अध्ययन भ्रमण

आयोजनाको सद्भावपूर्ण प्रयासका रूपमा र कृषि उत्पादन वृद्धि गर्न, आयोजना प्रभावित क्षेत्रका स्थानीय जनताका लागि तरकारी खेतीसम्बन्धी प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रस्ताव गरिएको छ। आवश्यकताअनुसार कृषि विकास निर्देशनालय अन्तर्गतको कृषि ज्ञान केन्द्रको सहयोग मागिनेछ। आयोजनाको वातावरणीय व्यवस्थापन इकाई (EMU) ले यस गतिविधिलाई स्थानीय सरकारी निकायहरूसँग सहकार्य गरी समन्वयमा सहयोग गर्नेछ। जहाँ सम्भव र व्यावहारिक हुनेछ, त्यहाँ महिलाहरूलाई प्राथमिकता दिइनेछ। प्रशिक्षण कार्यक्रमले विविधता ल्याउन र उन्नत तरकारी खेती प्रविधिहरू प्रयोग गरी ताजा तरकारी उत्पादन बढाउन सहयोग गर्नेछ। प्रशिक्षण कार्यक्रम बाँधस्थल र विद्युतगृह क्षेत्रहरूमा स्थानीय जनतासँगको परामर्शमा संचालन गरिनेछ। प्रशिक्षण कार्यक्रम एक साताको कक्षा संचालन गरिने र विशेषज्ञहरूको कक्षा, प्रविधिको प्रयोग बारेमा प्रदर्शन र जानकारी प्रसारण सहितको फिल्ड प्रशिक्षण हुनेछ।

ताजा तरकारी खेतीसम्बन्धी प्रशिक्षण कार्यक्रम निम्न पक्षहरूमा केन्द्रित हुनेछ:

- Integrated Pest Management
- सुधारिएको बीउको प्रयोग
- नर्सरी व्यवस्थापन
- जैविक मलको प्रयोग
- सिँचाई प्रविधिहरू
- बाली भित्र्याउने, प्रशोधन र भण्डारणका विधिहरू
- बजार व्यवस्थापन
- विद्युतीय/इलेक्ट्रोनिक उपकरण मर्मत, सिलाइ/कटाइजस्ता प्राविधिक सीपहरूको प्रशिक्षण

यी कार्यक्रमहरूको लागि रु. १,९४०,४८०/- को अनुमानित बजेट राखिएको छ।

#### ८.१.७ पूर्वाधार विकासमा सहयोग (स्थानीय सडक तथा बाटोको स्तरोन्नतिमा सहयोग)

आयोजनाले स्थानीय समुदायका सामाजिक-सांस्कृतिक गतिविधिहरूलाई सहज बनाउने पूर्वाधारहरूको विकासका लागि स्थानीय जनताको सहयोगमा सहयोग प्रदान गर्नेछ।

आयोजना क्षेत्रमा रहेको बाटोहरूको अवस्था जिर्ण रहेको छ। आयोजनाले स्थानीय सरकारलाई आयोजनाको क्षेत्रको बाटो निर्माणमा सहयोग गर्नेछ। यस कार्यक्रमका लागि रु. २९,१०७,२००/- प्रस्ताव गरिएको छ।

### ८.१.८ पुरातात्विक/ ऐतिहासिक/ सांस्कृतिक सम्पदाको संरक्षण

आयोजनाले प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रमा कालीगण्डकी नदी किनारामा अवस्थित तातो पानीको मुहानहरूको विकासमा सहयोग प्रदान गर्नेछ। साथै, आयोजनाले समग्र आयोजना क्षेत्रको पुरातात्विक/ ऐतिहासिक/ सांस्कृतिक सम्पदाहरूको संरक्षणका लागि रु. ३,८८०,९६०/- प्रस्ताव गरिएको छ।

### ८.१.९ सामुदायिक वनको संरक्षण कार्यको लागि सहयोग

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रमा रहेको सामुदायिक वन संरक्षण कार्यको लागि यस आयोजनाले रु. ४,८५१,२००/- रकम छुट्टाएको छ।

तालिका ८-४: सामुदायिक सहयोग कार्यक्रमको लागत

| क्र.स. | सामाजिक सहयोग कार्यक्रम                                  | रकम (रु.)            |
|--------|--|----------------------|
| १.     | स्थानीय विद्यालयहरूलाई शैक्षिक सहयोग (छात्रवृत्ति)       | १४,५५३,६००/-         |
| २.     | गाउँपालिकाका स्वास्थ्य चौकिहरूमा सहयोग                   | १४,५५३,६००/-         |
| ३.     | स्थानीय क्लबहरू/सामाजिक संस्थाहरूमा सहयोग                | १,९४०,४८०/-          |
| ४.     | पर्यटन र सांस्कृतिक स्रोत प्रवर्द्धन                     | १,९४०,४८०/-          |
| ५.     | स्थानीय तातोपानी पोखरी/ पिउने पानीको लागि सहयोग          | १४,५५३,६००/-         |
| ६.     | प्रशिक्षण कार्यक्रम/कार्यशाला/अध्ययन भ्रमण               | १,९४०,४८०/-          |
| ७.     | पूर्वाधार विकासमा सहयोग/ स्थानीय सडक विस्तार/ स्तरोन्नति | २९,१०७,२००/-         |
| ८.     | पुरातात्विक/ ऐतिहासिक/ सांस्कृतिक सम्पदाको संरक्षण       | ३,८८०,९६०/-          |
| ९.     | सामुदायिक वनको संरक्षणको लागि सहयोग                      | ४,८५१,२००/-          |
| १०.    | विविध  | ९,७०२,४००/-          |
|        | <b>कूल</b>   | <b>९,७०,२४,०००/-</b> |

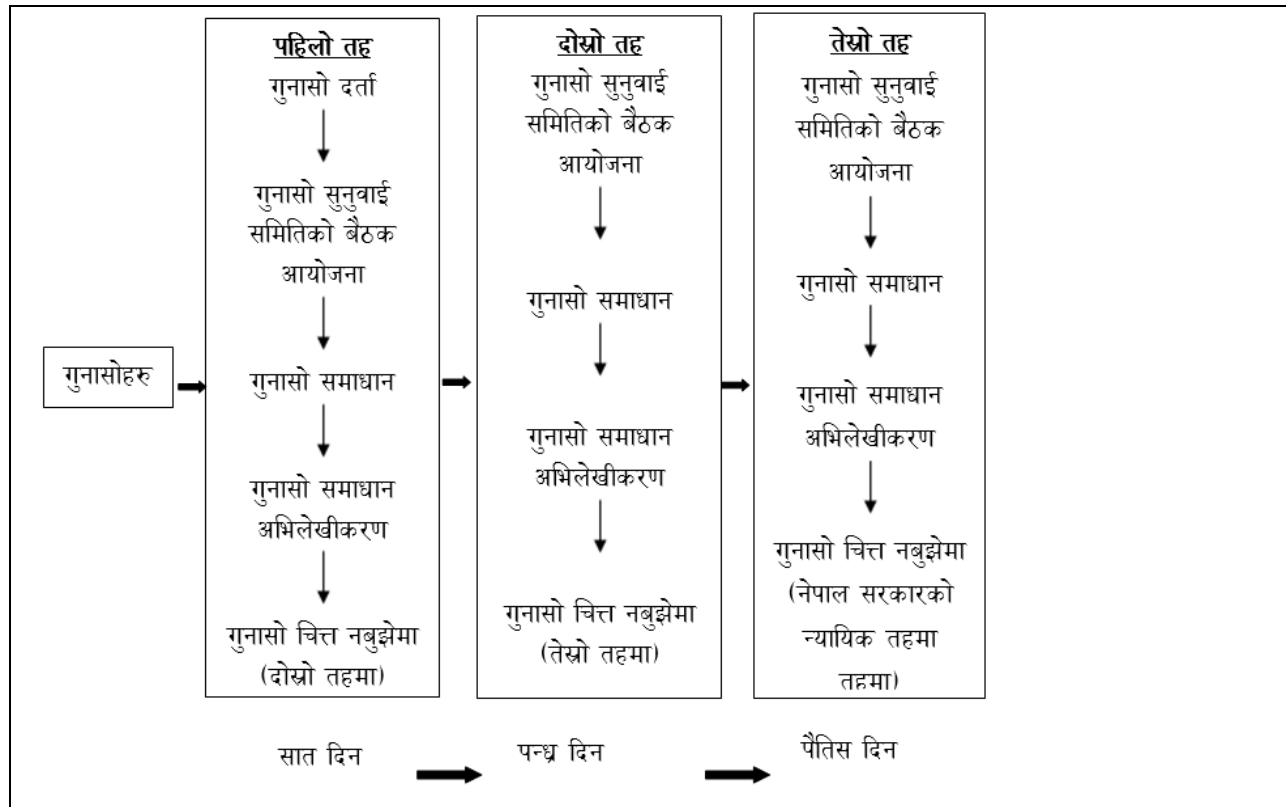
### ८.२ गुनासो व्यवस्थापन/ सुनुवाई

आयोजना निर्माण तथा संचालनका समयमा विभिन्न कुराहरूलाई लिएर आयोजनामा गुनासोहरू आउने गर्दछन्। आयोजनाको पूर्व तयारी चरणमा जग्गा र तिनीहरूको भोगचलन बारेमा गुनासोहरू आउने गर्दछन्। ती गुनासोहरूको समाधान समयमानै गर्नु पर्ने हुन्छ यदि समयमानै गुनासोहरूको सम्बोधन गरिएन भने गुनासोहरू थुप्रैदैं जान्छन् र त्यसको समाधान जटिल बन्दै जाने सम्भावना रहन्छ। गुनासोहरू निदान गर्न गुनासो निदान संयन्त्रको (Grievance Redress Mechanism) निर्माण गरिनेछ। यस्तो संयन्त्र निर्माण गर्दा पहिलो चरणमा आयोजना स्तरबाटै समाधान गर्ने कोसिस गरिनेछ यसका लागि आयोजनाको वातावरणीय तथा सामाजिक व्यवस्थापन इकाईको संयोजकत्वमा एउटा समिति बनाईनेछ। पहिलो चरणमा गुनासो सम्बोधनको लागि १५ दिनको म्याद दिइनेछ। यदि पहिलो चरणमा गुनासोको उचित सम्बोधन भएन भने वा गुनासो गर्ने व्यक्तिलाई

त्यस समितिले दिएको जवाफले चित्त बुझेन भने दोस्रो चरणमा गुनासो प्रवेस गर्नेछ। दोस्रो चरणमा सम्बन्धित वडाध्यक्ष, सम्बन्धित स्थानीय निकाय सहित आयोजनाको तर्फबाट प्रतिनिधि हुने समिति बनाइनेछ। दोस्रो तहको समितिलाई गुनासो सम्बोधनको लागि १० दिनको म्याद दिइनेछ। यदि दोस्रो चरणको समितिले दिएको जवाफ पनि गुनासो कर्तालाई चित्त बुझेन भने गुनासो तेस्रो चरणमा जानेछ र यो तेस्रो चरणको समितिमा जिल्ला प्रशासन र जिल्ला समन्वय समिति पनि सहभागि हुनेछन्। यदि आवश्यक परेको खण्डमा सम्बन्धित निकायलाई पनि यस समितिमा राख्न सकिनेछ। यस समितिलाई पनि गुनासो सम्बोधन गर्न १० दिनको समयवाधि राखिनेछ।

### ८.२.१ विपद् व्यवस्थापन योजना

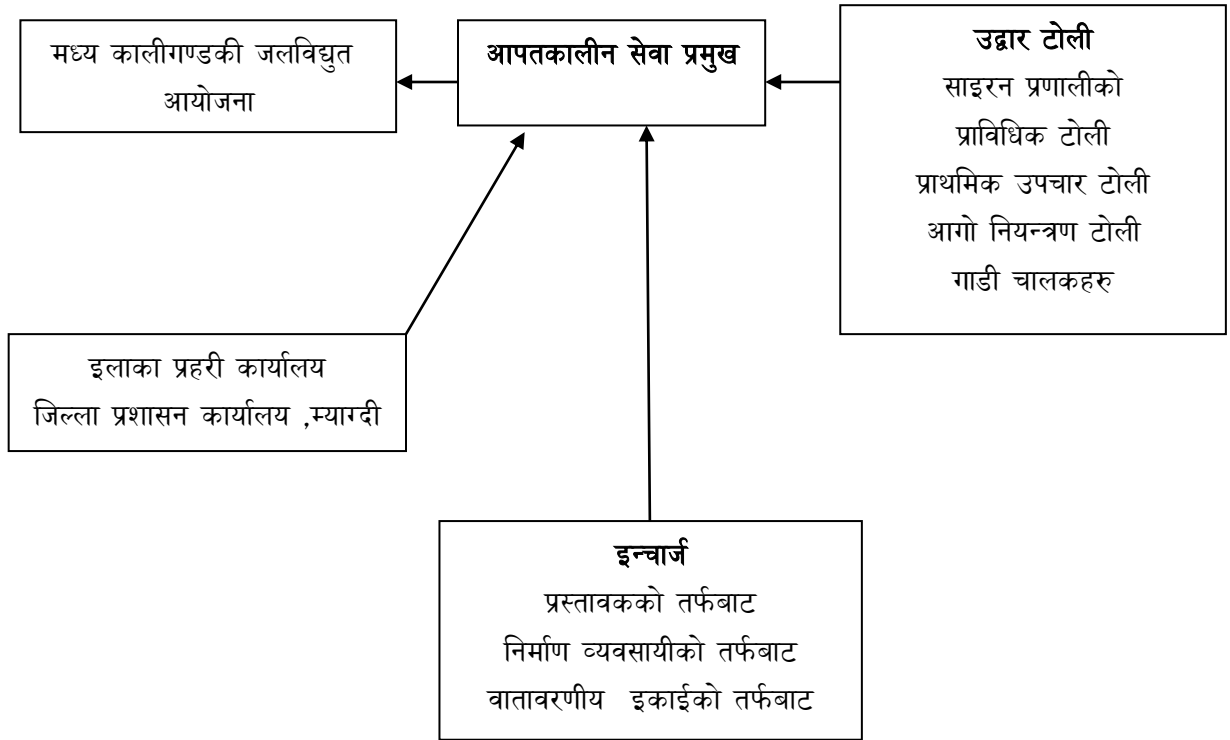
विपद् व्यवस्थापन योजना तयार गर्दा विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा सामना गर्न टोली गठन, सम्भावित विपद् क्षेत्रको पहिचान, अर्लाम तथा पूर्वचेतावनी प्रणालीको व्यवस्था, दूरसञ्चार प्रणाली स्थापना, जोखिमका कारण हुन सक्ने क्षतिको अनुमान, आकस्मिक योजना र कार्यविधि, आकस्मिक संगठन संरचना, सम्बन्धित निकायको भूमिका तथा जिम्मेवारी निर्धारण, सुरक्षित स्थान र सुरक्षित मार्गको पहिचान, तथा सूचना सार्वजनिक गर्ने प्रक्रिया स्पष्ट हुनु आवश्यक हुन्छ। यी सबै पक्षलाई समेटि प्रस्तावित जलविद्युत आयोजनाका लागि चित्र ८-१ अनुसार प्रकोप व्यवस्थापन योजना तयार गरिएको छ।



चित्र ८-१: गुनासो निवारण संयन्त्र

तालिका ८-५: प्रकोप व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन

| क्र. सं. | प्रावधान                           | प्रकोप व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन  |
|----------|------------------------------------|--|
| १        | विपद् जोखिम न्यूनीकरण र सामना टोली | <ul style="list-style-type: none"> <li>प्रस्तावित आयोजनाले निर्माण क्षेत्रमा विपद् जोखिम न्यूनीकरणको लागि तालिम प्राप्त विपद् सामना टोली राखिने छ ।</li> </ul>   |
| २        | आलार्म र चेतावनी प्रणाली           | <ul style="list-style-type: none"> <li>यस आयोजनाको बाँध स्थल तथा विद्युतगृह स्थलमा अलार्म जडान गर्ने र त्यसको उचित व्यवस्थापन गरि राख्ने ।</li> <li>अलार्म बज्ने बारेको जानकारी र चेतावनी प्रणालीबारेको लागि आयोजना क्षेत्रका सबै बस्ती/स्थानहरूमा सूचना प्रवाह गर्ने र सो सम्बन्धी जानकारी तथा तालिम दिने</li> </ul>  |
| ३        | दूरसञ्चार प्रणाली                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>आयोजना स्थलमा बस्ने इञ्जिनियरलाई स्थानीय रेडियो/जिल्ला प्रशासन कार्यालय तथा जिल्ला प्रहरी कार्यालयमा सूचना दिने अधिकार प्रदान गर्ने ।</li> <li>बाढीको जोखिम सम्बन्धी जानकारी एवम् सूचना प्रवाह गर्न Weir स्थल मा स्वचालित साइरन जडान गर्ने ।</li> </ul>   |
| ४        | आकस्मिक योजना र प्रक्रिया          | <ul style="list-style-type: none"> <li>आगलागी नियन्त्रणका लागि पर्याप्त फायर एक्स्टिङ्गुइसर, फायर हाइड्रान्ट तथा खुला स्थानमा प्रयोग गर्न मिल्ने आगो निभाउने उपकरणहरूको व्यवस्था गरिनेछ ।</li> <li>आगोप्रति संवेदनशील क्षेत्रहरूमा फायर अलार्म प्रणाली तथा स्मोक डिटेक्टरहरू जडान गरिनेछ ।</li> <li>आयोजनाका विभिन्न संरचनामा आगलागी रोकथाम तथा चेतावनी सम्बन्धी संकेत—चिन्हहरू प्रयोग गरिनेछ ।</li> <li>आगलागी नियन्त्रणसम्बन्धी योजना तयार गरी प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गरिनेछ ।</li> <li>यस सम्बन्धमा सम्बन्धित कर्मचारीहरूलाई आवश्यक अभिमुखीकरण तथा तालिम प्रदान गरिनेछ ।</li> <li>भूकम्पको अवस्थामा अपनाउनुपर्ने सुरक्षा उपायहरूबारे अभिमुखीकरण तथा प्रशिक्षण दिइनेछ ।</li> <li>भूकम्प पूर्वतयारी, सम्भावित जोखिम तथा बच्ने उपायहरूबारे जनचेतनामूलक प्रचार—प्रसार गरिनेछ ।</li> <li>बाढीको जोखिम न्यूनीकरणका लागि फ्लड सेन्सरहरू जडान गरी नियमित अनुगमन गरिनेछ ।</li> <li>आकस्मिक उद्धार कार्य सहज बनाउन आयोजना क्षेत्रभित्र हेलीपेडको व्यवस्था गरिनेछ ।</li> </ul> |



चित्र ८-२: विपद् व्यवस्थापनको संस्थागत बनावट

### ८.३ फोहोरमैला व्यवस्थापन योजना

#### योजना #१: फोहोरमैला संकलन

- निर्माण कार्य स्थलमा उत्पन्न हुने खाली सिमेन्टको बोरा, कन्टेनर प्लास्टिक, काठको फल्याक जम्मा गरि एकै ठाउँमा राखिनेछ।
- निर्माण स्थलबाट उत्पन्न हुने धातुजन्य फोहोरहरु निश्चित ठाउँमा जम्मा गरि नियमित अन्तरालमा स्क्र्याप बिक्रेतालाई बेचिनेछ।
- निर्माण स्थलमा पर्याप्त रूपमा कुहिने र नकुहिने फोहोर लाई छुट्टाछुट्टै संकलन गर्न डस्टविनहरु राखिनेछ।

#### योजना #२: फोहोर व्यवस्थापन

- संकलन गरिएको फोहोरलाई विशेषज्ञहरुको सल्लाह अनुसार व्यवस्थापन प्रणालीको बिकास गरिनेछ।
- त्यसैगरि कुहिने फोहोरलाई तरकारी खेति गर्नको लागि मलको रूपमा प्रयोग गर्न दिइनेछ।

#### योजना तालिका

- यी योजनाहरु निर्माण चरणमा लागु गरिनेछ।

#### जिम्मेवारी

- व्यवसायजन्य सुरक्षा व्यवस्थापन योजना लागु गर्न निर्माण व्यवसायी र प्रस्तावक जिम्मेवार हुनेछ।

## ८.४ व्यवसायजन्य सुरक्षा व्यवस्थापन योजना

### योजना# १: श्रमिकको सुरक्षा

- आयोजना अवधिका लागि श्रमिकहरूको विमा गरिनेछ।
- पेशागत स्वास्थ्य तथा सुरक्षा योजना बनाइनेछ।
- श्रमिकहरूलाई सुरक्षा सामग्री (PPE) प्रदान गरिनेछ।
- श्रमिकहरूलाई सुरक्षा तालिम प्रदान गरिनेछ।
- निर्माण व्यवसायीले सुरक्षा अधिकृत परिचालन गर्नेछ।
- निर्माण स्थलमा प्राथमिक उपचारका सामग्रीको व्यवस्था गरिनेछ।

### योजना# २: निर्माण स्थलको सुरक्षा

- सूचनामुलक चिन्हहरू आयोजना स्थलमा राखिनेछ।
- आगो नियन्त्रण उपकरण आयोजना स्थलमा राखिनेछ।
- आपतकालिन निकासी योजना बनाइनेछ।
- अनाधिकृत मानिसहरूलाई निर्माण स्थल प्रवेशमा रोक लगाइनेछ।

### योजना# ३: स्वास्थ्य सुविधाहरू

- आपतकालिन अवस्थाको लागि एउटा गाडी निर्माण क्षेत्रमा राखिनेछ।
- स्वास्थ्य सम्बन्धि समस्याका लागि टेन्ट र प्राथमिक उपचारको व्यवस्था गरिनेछ।

### योजना तालिका

यी योजनाहरू निर्माण चरणमा लागु गरिनेछ।

### जिम्मेवारी

व्यवसायजन्य सुरक्षा व्यवस्थापन योजना लागु गर्न निर्माण व्यवसायी जिम्मेवार हुनेछ।

## ८.५ अस्थायी संरचना विगठन तथा निर्माण स्थल पुनर्स्थापना योजना

निर्माण अवधिमा स्थापना गरिएका सबै अस्थायी संरचनाहरूलाई निर्माण कार्य सम्पन्न भएपछि विघटन गरी उक्त क्षेत्रलाई यथासम्भव पूर्वावस्थामा पुनःस्थापना गर्ने प्रयास गरिनेछ। यस उद्देश्यका लागि निम्न गतिविधिहरू कार्यान्वयन गरिनेछन्;

- प्रस्तावित आयोजनाको निर्माण कार्य सम्पन्न पश्चात अस्थायी शिविर क्षेत्र, क्रसर तथा व्याचिङ्ग प्लान्ट जस्ता संरचनाहरू हटाई व्यवस्थापन गरिनेछ र पूर्व निर्माण परिदृश्यको अवस्थामा लैजाने कार्य गरिनेछ।
- आयोजनाले निर्माण चरणका क्रममा उत्खनन गरेका क्षेत्रहरू र मक डिस्पोजल क्षेत्रहरूमा बायोइन्जिनियरिङ्ग प्रविधिहरू प्रयोग गरि भिरालो जमिनको पुनर्स्थापना गर्ने कार्य गरिनेछ।
- उत्खनन क्षेत्रहरूमा कुनै पनि प्रकारको खाल्डो तथा पोखरीहरू बाँकी नरहने गरि पुनर्स्थापना गर्ने कार्य गरिनेछ।

प्रयोग गरिएका अस्थायी जग्गा सम्बन्धित जग्गाधनीलाई हस्तान्तरण गर्ने जस्ता गतिविधिका कार्यहरू अपनाईनेछ।

#### ८.६ विस्फोटक पदार्थ व्यवस्थापन योजना

विस्फोटक पदार्थको आपूर्ति तथा व्यवस्थापन Hydro Support Pvt. Ltd. ले Nepal Army सँग समन्वय गरी गर्नेछ। आयोजनाले अन्नपुर्ण गाउँपालिका वडा नं ६ मा एकपटकमा ५५ टन विस्फोटक पदार्थ भण्डारण गर्न सक्ने क्षमताको बंकर हाउस निर्माण गर्नेछ। उक्त बंकरको सुरक्षाको जिम्मा नेपाल सेनाको हुनेछ जसको लागि नजिकै अस्थायी सैनिक ब्यारेक निर्माण गरिनेछ। विस्फोटक पदार्थको भण्डारण, ढुवानी तथा प्रयोग नेपाल सेनाको कडा निगरानीमा गरिनेछ।

#### क) भण्डारण (Storage)

- विस्फोटक पदार्थको भण्डारण नेपाल सेनाद्वारा जारी गरिएको विस्फोटक पदार्थ प्रयोग अनुमति (License) मा उल्लेखित मापदण्ड अनुसार निर्माण गरिएको बंकर हाउसमा गरिनेछ।
- बंकर क्षेत्र जमिन सतहमा एक तल्लो संरचनाको रूपमा निर्माण गरिनेछ।
- सामग्री राख्ने वा झिक्ने समय बाहेक बंकर सधैं सुरक्षित रूपमा बन्द वा ताल्चा लगाएर राखिनेछ।
- बंकर वरिपरि नेपाल सेनाको आवश्यकता अनुसार घेराबार गरिनेछ र सो क्षेत्रमा कुनै पनि वनस्पति बढ्न नदिई सफा राखिनेछ।
- बंकरको साँचो नेपाल सेना प्रतिनिधि तथा आयोजना स्थलका इन्चार्जसँग सुरक्षित रूपमा राखिनेछ।
- भण्डारण गरिएको तथा निकालिएको विस्फोटक पदार्थको अभिलेख नेपाल सेना प्रतिनिधिले व्यवस्थित रूपमा राख्नेछन्।
- विस्फोटक भण्डारण स्थलबाट १५ मिटर भित्र धूम्रपान पूर्ण रूपमा निषेध गरिनेछ।
- भण्डारण स्थल तथा ब्लास्टिङ क्षेत्र नजिक बसोबास गर्ने स्थानीय बासिन्दालाई आपतकालीन प्रतिक्रिया सम्बन्धी तालिम प्रदान गरिनेछ।

#### ख) ढुवानी (Transportation)

- आपूर्तिकर्ता वा सेना क्याम्पबाट आयोजना स्थलको बंकरसम्म विस्फोटक पदार्थको ढुवानी नेपाल सेनाद्वारा गरिनेछ, र भण्डारण पनि सेनाकै जिम्मामा हुनेछ।
- निर्माण व्यवसायीले आवश्यक विस्फोटक पदार्थका लागि इन्जिनियर समक्ष माग फाराम (Requisition Slip) पेश गर्नेछ।
- स्वीकृत फाराम नेपाल सेना प्रतिनिधिलाई उपलब्ध गराइनेछ, जसले अभिलेख राखी एक प्रति इन्जिनियरलाई फिर्ता गर्नेछन्।
- बंकरबाट ब्लास्टिङ स्थलसम्म विस्फोटक पदार्थ ढुवानी गर्ने जिम्मेवारी पनि नेपाल सेनाकै हुनेछ।

ढुवानीका क्रममा अपनाइने सुरक्षा उपायहरू:

- डेटोनेटर र विस्फोटक पदार्थ एउटै सवारी साधनमा सँगै ढुवानी गरिने छैन।

- ढुवानीमा संलग्न व्यक्तिहरूले कुनै पनि चुहावट वा चुहावटजन्य जोखिम हुन नदिन सुनिश्चित गर्नेछन्।
- विस्फोटक पदार्थ राम्रो अवस्था (well-maintained) भएका सवारीसाधनमार्फत मात्र ढुवानी गरिनेछ।
- संलग्न सबै सरोकारवालाहरूलाई आपतकालीन तयारी तथा सुरक्षित ह्यान्डलिङ सम्बन्धी तालिम प्रदान गरिनेछ।

### ग) विस्फोटक पदार्थको प्रयोग (Use of Explosives)

- विस्फोटक भण्डारण स्थलमा पहुँच पूर्ण रूपमा नियन्त्रित गरिनेछ।
- विस्फोटक पदार्थको प्रयोग उत्पादक कम्पनीको निर्देशन तथा प्राविधिक मापदण्ड अनुसार गरिनेछ।
- विस्फोटक पदार्थ भण्डारण, ढुवानी वा प्रयोग गरिने स्थानबाट १५ मिटर भित्र धूम्रपान, आगो बाल्ने, वा ज्वलनशील पदार्थ प्रयोग गर्न पूर्ण निषेध हुनेछ।
- केवल ब्लास्टिङ इजाजतपत्र प्राप्त योग्य व्यक्तिले मात्र विस्फोटक पदार्थ प्रयोग गर्नेछन्।
- आँधीबेहरी वा खराब मौसमको समयमा ब्लास्टिङ कार्य स्थगित गरिनेछ।
- कडा भएका विस्फोटक पदार्थलाई तताएर वा भुइँमा घिसारेर नरम पार्ने प्रयास गरिने छैन।
- पानीले भिजेका विस्फोटक वा डेटोनेटर प्रयोग गरिने छैन।

### घ) विस्फोटक पदार्थको विसर्जन (Disposal of Explosives)

विस्फोटक पदार्थ, डेटोनेटर, वा प्याकिङ सामग्री बालबालिका वा अनधिकृत व्यक्तिको पहुँच हुने स्थानमा राखिने छैन। प्याकिङमा प्रयोग गरिएका कागज वा फाइबरजन्य सामग्री पुनः प्रयोग गरिने छैन। यस्ता सामग्रीको सुरक्षित नष्टिकरण (disposal) अधिकारीक ब्लास्टरद्वारा गरिनेछ।

### ८.७ वन क्षेत्रको जग्गा प्रयोग गरेबापत क्षतिपूर्तिको योजना

वन (तेस्रो संसोधन) नियमावली २०८२ को नियम ९३ को उपनियम (१, 'क') बमोजिम सामुदायिक वनको १.८६१ हेक्टर र वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगरको ६.११३ हेक्टर गरी कूल ७.९७४ हेक्टर वन क्षेत्र प्रयोग गरे बापत निजी जग्गाको व्यवस्था गर्नका लागि आवश्यक पर्ने अनुसूची-५१ बमोजिमको रकम वन विकास कोषमा जम्मा गरिनेछ। साथै, सो जग्गामा वृक्षारोपण गरी पाँच वर्षसम्म रुख हुर्काउन तथा सम्भार गर्न र आयोजना संचालन गर्दा हटाइने रुखको पाँच गुणाको दरले वृक्षारोपण गरी पाँच वर्षसम्म रुख हुर्काउन तथा सम्भार गर्नका लागि आवश्यक पर्ने अनुसूची- ५१ क. बमोजिम हुन आउने रकम समेत वन विकास कोषमा जम्मा गरिनेछ।

प्रस्तावित आयोजनाले प्रयोग गर्ने कूल ७.९७४ हे. वन क्षेत्रको जग्गाको सट्टा निजी जग्गाको व्यवस्था गर्न, सो जग्गामा वृक्षारोपण गरी पाँच वर्षसम्म रुख हुर्काउन तथा सम्भार गर्न लगायत काटिएका कूल ७५ गोटा रुखको पाँच गुणाले हुन आउने विरुवाहरूको वृक्षारोपण गरी पाँच वर्षसम्म रुख हुर्काउन तथा सम्भार गर्न कूल ने.रु. ३,३८,६५,८००/- रकम आयोजनाले वन विकाष कोषमा जम्मा गर्नेछ।

त्यसैगरी, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेको ०.६५ हेक्टर खोलाको बगरको जग्गा प्रयोग गरे बापत संरक्षित क्षेत्रमा पुर्वाधार निर्माणको लागि जग्गा उपलब्ध गराउने सम्बन्धी कार्यविधि, २०८० बमोजिम जग्गा उपलब्ध गराइनेछ। आयोजनाले जग्गा उपलब्ध गराउन नसकेमा जग्गा उपलब्ध गराउने प्रयोजनको लागि दफा ९ को उपदफा २ बमोजिम जग्गा प्राप्ति सहजीकरण समितिमा लेखि पठाइनेछ। दफा १० को उपदफा ३ बमोजिम जग्गा प्राप्ति सहजीकरण समिति मार्फत पनि जग्गा उपलब्ध हुन नसकेमा दफा ११ बमोजिम यस आयोजनाले अनुसूची २ बमोजिमको रकम कोषमा जम्मा गर्नेछ। वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगर क्षेत्र तथा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेको खोलाको बगर क्षेत्रमा कटान गर्नुपर्ने कुनै पनि रूखहरू रहेका छैनन्। तथापि, राष्ट्रिय वन क्षेत्रबाट हटाउनु पर्ने रूख बिरुवा तथा अन्य वन पैदावार आफ्नै खर्चमा कटान, मुछान र घाटगद्दी गरी सम्बन्धित डिभिजन वन कार्यालयलाई हस्तान्तरण गरिनेछ।

अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र अन्तर्गतको जग्गा प्रयोग गरे बापत १६०० बिरुवाका दरले ०.६५ हे. जग्गा प्रयोग गरे बापत १०४० बिरुवाहरू रोपिने छन्। वृक्षारोपण गरिएका बिरुवाहरूको पाँच वर्षसम्म स्याहार, सम्भार र रेखदेख गरीनेछ। यसको लागि आयोजनाले ने.रु. २९,९४,००० /- रकम अनुमान गरेको छ।

तालिका ८-६: आयोजनाका लागि वन क्षेत्र प्रयोग गरेबापत क्षतिपूर्ति तथा वृक्षारोपणको लागि आवश्यक लागतको विवरण

| क्र. स. | कार्यक्रम  | एकाइ                          | लागत (ने.रु.)        |
|---------|--|-------------------------------|----------------------|
| १       | <b>राष्ट्रिय वन क्षेत्र अन्तर्गत</b>   |                               |                      |
| क.      | ७.९७४ हेक्टर राष्ट्रिय वन क्षेत्र प्रयोग गरे बापत निजि जग्गाको व्यवस्था गर्न लागने लागत                      | ने.रु. ३०,००,००० प्रति हेक्टर | २,३९,२२,०००/-        |
| ख.      | ०.२३४ वृक्षारोपणको लागि लागत (१:५ को अनुपातमा ७५ वटा रूख/पोल हटाए बापत ३७५ वटा बिरुवा वृक्षारोपण गर्ने लागत) | ने.रु. १६,००,००० प्रति हेक्टर | ३७५,०००/-            |
| ग.      | ७.९७४ हेक्टर बराबरको क्षेत्रमा वृक्षारोपण गर्न लागने लागत  | ने.रु. १२,००,००० प्रति हेक्टर | ९५,६८,८००/-          |
|         | <b>कुल (i)</b>   |                               | <b>३,३८,६५,८००</b>   |
| २.      | <b>अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र अन्तर्गत</b>  |                               |                      |
| क.      | ०.६५ हेक्टर जग्गा प्रयोग बारे बापत प्रति हेक्टर १६०० को दरले कुल १०४० बिरुवा वृक्षारोपण                      | १०० प्रति बिरुवा              | १६,६४,०००/-          |
| ख.      | वृक्षारोपण गरिएको क्षेत्रमा घेराबार  | LS                            | २,५०,०००/-           |
| ग.      | वन स्याहार, सुसार र सम्भारका लागि हेरालु व्यवस्थापन (१ जना ५ वर्षको लागि)                                    | प्रति महिना १८०००/- को दरले)  | १०,८०,०००/-          |
|         | <b>कुल (ii)</b>  |                               | <b>२९,९४,००० /-</b>  |
|         | <b>कुल लागत (i+ii)</b>   |                               | <b>३,६८,५९,८००/-</b> |

### ८.८ प्रतिकुल वातावरणीय प्रभावहरू न्युनिकरण तथा अनुकूल प्रभावहरूको बढोत्तरीका क्रियाकलापहरूको लागत

वातावरणीय व्यवस्थापनको विस्तृत लागत तालिका ८-१ र तालिका ८-२ मा उल्लेख गरिएको छ र सोको सारांश तालिका ८-४ मा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका ८-७: वातावरणीय लागत

| क्र.सं.  | गतिविधिहरू  | लागत (रु)             | कैफियत |
|--|---|-----------------------|--------|
| १. वातावरणीय संरक्षण                                   |   |                       |        |
| १.१  | सकारात्मक प्रभावलाई अभिवृद्धि गर्न आवश्यक लागत            | ४०,७८,७३०/-           |        |
| १.२  | वातावरणीय नकारात्मक प्रभावको क्षतिपूर्ति गर्न आवश्यक लागत | ८,४६,३४,००० /-        |        |
| १.३  | सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम                                 | ९,७०,२४,०००/-         |        |
| <b>कूल (क):</b>  |   | <b>१८,५७,३६,७३०/-</b> |        |
| २  | वातावरणीय अनुगमन  | ९५,५२,०००             |        |
| <b>कूल (ख):</b>  |   | <b>९५,५२,०००</b>      |        |
| ३.   | वातावरणीय निरीक्षण  | १८,२७,०००             |        |
| <b>कूल (ग) :</b>                                       |   | <b>१८,२७,०००</b>      |        |
| <b>जम्मा (क+ख+ग):</b>                                  |   | <b>१९,७१,१५,७३०</b>   |        |
| <b>आयोजनाको लागतमा वातावरणीय लागतको प्रतिशत: १.५२%</b> |   |                       |        |

माथि उल्लिखित लागतहरूबाहेक, केही न्यूनीकरण लागतहरू आयोजनाको डिजाइनमा समावेश गरिएका छन् । आयोजनाको प्राविधिक डिजाइनको रूपमा निम्न न्यूनीकरण कार्यक्रमहरू समावेश गरिनेछन्:

- शिविर सुविधा
- पानीको गुणस्तर संरक्षणका उपायहरू
- निर्माण स्थलहरूको सुरक्षा
- व्यवसायजन्य सुरक्षा र स्वास्थ्य
- ध्वनि प्रदूषण न्यूनीकरणका उपायहरू
- पानी छर्किने
- साइरन चेतावनी प्रणाली
- क्षति पुगेको स्थलको पुनःस्थापना
- वातावरणीय प्रवाह

## अध्याय ९: वातावरणीय अनुगमन

### ९.१ पृष्ठभूमि

कुनै पनि प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावको वातावरणीय अनुगमन निम्न उद्देश्य प्राप्तिका लागि गरिन्छ:

- क. निश्चित समय र अवधिमा अनुकूल र प्रतिकूल प्रभावलाई अधिकतम र न्यूनतम गर्न वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा प्रस्तावित उपायहरूको कार्यान्वयन सम्बन्धी पालना र प्रभावकारिताका लागि।
- ख. कानूनले तोकेको मापदण्डको सीमाभित्र प्रभाव भए नभएको यकिन गर्न।
- ग. वातावरणका अवयवमा आएको परिवर्तन र तिनको कारण र असर बारे जानकारी अद्यावधिक गर्न।
- घ. सम्भावित वातावरणीय क्षतिबारे समयमै सचेत गराउन र
- ङ. पहिचान गरीएका तथा आँकलित प्रभाव वास्तविकतासँग कति नजिक छन् भन्ने जानकारी लिन।

यस प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको वातावरणीय अनुगमनका योजनाहरू वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ४५(१) अनुरूप आयोजनाले आफै कार्यान्वयन गर्ने हिसाबले तयार पारिएको हो। यद्यपि, यो योजनालाई सम्बन्धित निकायहरू (ऊर्जा जलस्रोत तथा सिँचाइ मन्त्रालय, वातावरण विभाग, वन तथा वातावरण मन्त्रालय आदि) ले प्रयोग गरी यस आयोजनाको वातावरणीय अनुगमन गर्न सक्नेछन्।

### ९.२ योजना

#### ९.२.१ वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनीकरणका उपायहरू कार्यान्वयन गर्ने चरणहरू

वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनीकरणका उपायहरू आयोजनाको निर्माण पूर्व, निर्माण चरण र संचालनको चरणमा कार्यान्वयन गर्नु पर्ने हुन्छ। यस्ता उपायहरूको कार्यान्वयनको जिम्मा प्रस्तावकको हुनेछ। प्रस्तावकले कार्यान्वयनको जिम्मा निर्माण व्यवसायी वा परामर्शदाता कम्पनीलाई दिन सक्ने छ। यद्यपि, कार्यान्वयन भए/नभएको अनुगमन गरी कार्यान्वयन नभएको खण्डमा सोको उत्तरदायित्व प्रस्तावकको हुनेछ।

आयोजनाको निर्माण कार्य गर्नुपूर्व; सरकारी वन क्षेत्र कबुलियतमा लिने र निर्माण क्षेत्र खाली गर्ने जस्ता क्रियाकलापहरू गरिनेछ। साथै, आयोजनाको विस्तृत डिजाइनमा यस प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएका वातावरण व्यवस्थापनका उपायहरूलाई पनि समावेश गरी तयार पारिनेछ।

आयोजनाको डिजाइनसँग सम्बन्धित वातावरण व्यवस्थापनका उपायहरू निर्माण व्यवसायी मार्फत आयोजना निर्माणको चरणमा गरिने छ भने अन्य उपायहरू जस्तै: जनचेतना मूलक कार्यक्रम, आचार संहिता लागू गर्ने, शिपमूलक तालिम, व्यवसायजन्य सुरक्षा र स्वास्थ्य आदि कार्यहरू आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक विभागले गर्नेछ।

आयोजना संचालन तथा मर्मत संभारको चरणमा मुख्य रूपमा व्यवसायजन्य सुरक्षा र स्वास्थ्य, स्थानीयहरूलाई रोजगारी आदिसँग सम्बन्धित कार्यहरू गर्नुपर्ने हुन्छ जुन आयोजनाले आफैले गर्ने छ।

### ९.२.२ वातावरणीय अनुगमन

वातावरणीय प्रभावहरूको न्यूनिकरणका उपायहरू कार्यान्वयन भए/नभएको र कार्यान्वयन गरिएका उपायहरूको प्रभावकारिता अनुगमन देहायको अवस्थामा निम्न प्रकारले गरिने छ ।

**क. प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन (Baseline Monitoring):** यो आयोजना निर्माण गर्नु पूर्व निर्माण स्थल र वरपरका आधारभूत वातावरणीय पक्षको सर्वेक्षण गरी प्रारम्भिक अवस्थाको तुलनामा वातावरणीय पक्षमा भएको परिवर्तन बारेमा अनुगमन गर्नु पर्ने हुन्छ । यद्यपि, यो आयोजना यस पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन स्वीकृत भए पश्चात तुरुन्तै कार्यान्वयन गरिने हुँदा आधारभूत वातावरणीय अवस्थामा धेरै परिवर्तन हुँदैन । तसर्थ, यो आयोजनाको लागि प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन स्वीकृत हुने र आयोजना कार्यान्वयन हुने समय ५ वर्ष भन्दा बढी लाग्ने भएमा मात्र गरिनेछ ।

**ख. प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring):** आयोजना कार्यान्वयन बाट भएका वातावरणीय परिवर्तन पत्ता लगाउन आयोजना निर्माण तथा संचालनका क्रममा त्यस क्षेत्रको पर्यावरणीय, जनस्वास्थ्य, सामाजिक आर्थिक अवस्थाका सूचकको मूल्याङ्कन गरिनेछ ।

**ग. नियमपालन अनुगमन (Compliance Monitoring):** आयोजना कार्यान्वयन गर्दा निर्धारित मापदण्ड, नीति नियम आदि पालना गरेको/नगरेको सुनिश्चित गर्न अनुगमन गरिने छ । यो प्रक्रिया वातावरणीय गुणस्तरका सूचकहरू वा प्रदूषकहरूको नमूना सङ्कलन वा निरन्तर रेकर्ड गर्ने कार्य हो, जसले आयोजनाले वातावरणीय संरक्षणका मापदण्डहरूको पालना गरिरहेको छ भनेर सुनिश्चित गर्न सहयोग गर्दछ । यो अनुगमनले EIA/SEIA प्रतिवेदनमा प्रस्तावित न्यूनिकरण उपायहरूको कार्यान्वयन भए/नभएको मूल्याङ्कन गर्न सहयोग गर्छ । यो कार्य निर्माण र संचालन दुबै चरणमा गरिन्छ ।

प्रस्तावकले वातावरण अनुगमन गर्न आयोजना क्षेत्रमा नै वातावरणीय व्यवस्थापन ईकाइ स्थापना गर्नेछ ।

### ९.२.३ वातावरणीय अनुगमनका सूचक

अनुगमनका सूचकहरू आयोजना कार्यान्वयन हुने क्षेत्रको आधारभूत तथ्याङ्क, पहिचान तथा आकलन गरिएका अनुकूल वा प्रतिकूल प्रभाव तथा प्रस्ताव गरिएका वातावरण संरक्षणका उपायहरूलाई ध्यान दिई निक्योल गरिएको छ ।

#### ९.२.३.१ अनुगमनको विधि, समय तालिका र अनुगमन गर्ने निकाय

आयोजना निर्माण तथा संचालनको क्रममा मुख्यतया, दुई किसिमको अनुगमन गरिने छ: (क) नियमपालन अनुगमन (Compliance Monitoring) र (ख) प्रभाव अनुगमन (Impact Monitoring) । आयोजना निर्माण पूर्व नै आयोजना क्षेत्रको प्रारम्भिक वातावरणीय अवस्था अद्यावधिक गरिने हुँदा प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन (Baseline Monitoring) दोहोर्न्याउनु पर्ने हुँदैन ।

यसरी, नियमपालन गरेको/नगरेको र वातावरणीय न्यूनिकरणका उपायहरू कार्यान्वयनको प्रभावकारिता अनुगमन गर्न प्रत्येक अनुगमनका सूचकलाई अनुगमन गर्ने विधि, अनुगमनको सूचकको प्रकृति अनुसारको अनुगमनको समय, र अनुगमन गर्ने निकाय तालिका ९-१ र तालिका ९-२ मा उल्लेख गरिएको छ ।

तालिका ९-१: नियमपालन अनुगमन (Compliance Monitoring) को विवरण

| विकास चरण     | अनुगमनका विवरण  | अनुगमनको विधि                                   | अनुगमनको समय               | अनुगमनका सूचकहरू   | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू  | अनुगमन गर्ने निकाय                   |
|---------------|---|---|----------------------------|--|--|--------------------------------------|
| निर्माण पूर्व | निर्माण व्यवसायीको टेन्डर कागजातमा वातावरणीय संरक्षणको बारेमा समावेश गरिएको                     | विस्तृत डिजाइन र टेन्डर कागजातहरूको पुनरावलोकन। | टेन्डर स्वीकृतहुनु अगाडी   | टेन्डर कागजातमा लिखित रूपमा उल्लेख गर्ने   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय   | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता            |
|               | टेन्डर कागजातमा भएका वातावरणीय संरक्षणका गतिविधिहरू निर्माण व्यवसायीको कार्ययोजनामा समावेश भएको | प्रस्तावित कार्ययोजना र बजेटको पुनरावलोकन       | टेन्डर स्वीकृतगर्ने बेलामा | टेन्डर कागजातका प्रत्येक वातावरणीय संरक्षणका उपायहरू निर्माण व्यवसायीको कार्ययोजनामा समावेश भएको | वन तथा वातावरण मन्त्रालय   | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता            |
|               | जग्गा प्राप्ति र क्षतिपूर्ति  | स्थानिय बासिन्दा र आयोजना व्यवस्थापनसँग छलफल    | जग्गा प्राप्तिको समयमा     | जग्गा प्राप्ति योजना र प्रकृया   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय, जिल्ला समन्वय समिति, जिल्ला प्रशासन कार्यालय | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता            |
| निर्माण चरण   | मेशिनरी उपकरणको मर्मत संभार   | स्थलगत अवलोकन, उपकरणहरूको अवलोकन                | आवश्यकता अनुसार            | सवारीसाधनले निकाल्ने आवाज, मर्मत गरिएको रेकर्ड, चालकको राय                                       | वन तथा वातावरण मन्त्रालय   | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता            |
|               | मेशिनरी उपकरण तथा सवारीसाधन राखिने ठाउँ   | स्थलगत अवलोकन                                   | आवधिक रूपमा                | तोकिएको स्थानमा राखिएको  | वन तथा वातावरण मन्त्रालय   | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता            |
|               | पानी छर्कने व्यवस्था  | ट्याडकर वा सवारी प्रयोग गरि पानी छर्किएको       | दिनको दुई पटक              | बाटोमा धुलो, घर तथा छानामा रहेको धुलो, सडक छेउछाउ रहेका रुख विरुवाहरूको                          | वन तथा वातावरण मन्त्रालय   | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/स्थानीय तह |

| विकास चरण | अनुगमनका विवरण                                     | अनुगमनको विधि                    | अनुगमनको समय            | अनुगमनका सूचकहरू   | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू | अनुगमन गर्ने निकाय  |
|-----------|--|----------------------------------|-------------------------|--|-----------------------------|---|
|           |  |                                  |                         | पातमा जम्मा भएको धुलो आदि।   |                             |   |
|           | कानमा लगाउने प्लगको व्यवस्था                       | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको छलफल | आवश्यकता अनुसार         | कामदारहरूको गुनासो   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय    | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता   |
|           | ब्लास्टिङको समय र स्थान                            | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको छलफल | ब्लास्टिङ अगाडि र पछाडी | स्थानियहरूको गुनासो नरहेको   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय    | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता   |
|           | निर्माण कार्यबाट उत्सर्जित फोहोरको डिस्पोजल        | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको छलफल | मासिक                   | निर्माण कार्यबाट उत्सर्जित फोहोरहरू तोकिएको स्थानमा जम्मा गरिएको, स्थानियहरूको गुनासो नरहेको | वन तथा वातावरण मन्त्रालय    | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता   |
|           | निर्माण उपकरणबाट चुहावट                            | स्थलगत अवलोकन                    | मासिक                   | चुहावट मुक्त रहेको   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय    | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता   |
|           | मकको डिस्पोजल                                      | मक डिस्पोजल साइट                 | मासिक                   | मकहरू तोकिएको स्थानमा डिस्पोज गरिएको   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय    | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/स्थानीय तह/<br>अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको कार्यालय |
|           | निर्माण कार्यबाट उत्सर्जित फोहोरको उचित व्यवस्थापन | स्थलगत अवलोकन                    | प्रत्येक हप्ता          | निर्माण कार्यबाट उत्सर्जित फोहोरहरू तोकिएको स्थानमा जम्मा गरिएको,                            | वन तथा वातावरण मन्त्रालय    | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/<br>स्थानीय तह/<br>अन्नपूर्ण संरक्षण                |

| विकास चरण | अनुगमनका विवरण                                     | अनुगमनको विधि                    | अनुगमनको समय    | अनुगमनका सूचकहरू  | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू   | अनुगमन गर्ने निकाय  |
|-----------|--|----------------------------------|-----------------|---|---|---|
|           |  |                                  |                 | स्थानियको गुनासो  |   | क्षेत्रको कार्यालय  |
|           | वृक्षारोपणका कार्यहरू                              | वृक्षारोपण स्थलको अवलोकन         | आवश्यकता अनुसार | वृक्षारोपण गरिएको क्षेत्र, विरुवाको संख्या  | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति/डिभिजन वन कार्यालय | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/<br>डिभिजन वन कार्यालय                                  |
|           | भिरालो जमिनको स्थायित्व प्रदान गरिएको              | स्थलगत अवलोकन                    | आवश्यकता अनुसार | पहिरो नियन्त्रणका उपायहरू जस्तै Gabion walls, retaining walls हरू निर्माण गरिएको, bio-engineering कार्य | वन तथा वातावरण मन्त्रालय  | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता   |
|           | जोखिमपूर्ण पदार्थको व्यवस्थापन                     | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको छलफल | त्रैमासिक       | जोखिमपूर्ण पदार्थको उचित रूपमा डिस्पोज गरिएको   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय  | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता   |
|           | ठोस फोहोरमैलाको डिस्पोजल                           | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको छलफल | मासिक           | स्थानियहरूबाट गुनासो नरहेको   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय  | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/<br>स्थानीय तह/<br>अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको कार्यालय |
|           | नर्सरीको अनुगमन                                    | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको छलफल | त्रैमासिक       | विरुवा उत्पादन गरिएको र वितरण गरिएको संख्या   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति/डिभिजन वन कार्यालय | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता   |
|           | स्वास्थ्य, सरसफाई, वातावरण संरक्षण तथा व्यवसायजन्य | कार्यक्रम गरीएको अभिलेख,         | वर्षमा दुई पटक  | स्थानियहरूमा चेतना बढ्नु, कार्यक्रमको नाम   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/वडा/गाउँपालिका/विद्युत                         | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/स्थानीय   |

| विकास चरण | अनुगमनका विवरण   | अनुगमनको विधि                             | अनुगमनको समय   | अनुगमनका सूचकहरू   | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू  | अनुगमन गर्ने निकाय                            |
|-----------|--|---|--|--|--|---|
|           | सुरक्षा सम्बन्धी जनचेतना कार्यक्रमहरू  | स्थानियसँगको छलफल                         |  | र संख्या   | विकास विभाग  | तह  |
|           | निर्माणमा खटिएका कामदारहरूबाट चोरी सिकारी वन्यजन्तुको                            | निर्माण कार्यमा खटिएका कामदारहरूको अनुगमन | दैनिक  | वन्यजन्तुको सिकार नभएको, वन्यजन्तुको अवलोकन  | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति/डिभिजन वन कार्यालय                        | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता                     |
|           | Fish Ladder को निर्माण   | स्थलगत अवलोकन, माछाको अनुगमन              | निर्माणको समयमा एक पटक   | Fish ladder निर्माण भएको   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/विद्युत विकास विभाग   | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/विद्युत विकास विभाग |
|           | जग्गा तथा सम्पतिको उचित क्षतिपूर्ति  | आयोजनाबाट प्रभावित घरपरिवारसँगको छलफल     | क्षतिपूर्ति प्रदान गर्ने समयमा, क्षतिपूर्ति प्रदान गर्न अगाडि र दिइसकेपछि एक पटक | प्रभावितहरूको सहमतिमा क्षतिपूर्ति प्रदान गरिएको, स्थानियको गुनासो, घरधुरी संख्या, क्षेत्रफल, क्षतिपूर्ति रकम | वन तथा वातावरण मन्त्रालय, क्षतिपूर्ति निर्धारण कमिटी, वडा, गाउँपालिका, जिल्ला प्रसाशन कार्यालय | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/स्थानीय तह          |
|           | आयोजना क्षेत्रको सामाजिक-आर्थिक मूल्य मान्यताको विरुद्धका गतिविधिहरूको नियन्त्रण | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको छलफल          | दैनिक  | गतिविधिहरूको रेकर्ड राखिएको (बढेको वा घटेको), आचार संहिताको पालना  | वडा तथा गाउँपालिका   | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/स्थानीय तह          |
|           | स्वास्थ्य तथा सरसफाई सुधारका गतिविधिहरू  | स्थानियसँगको छलफल                         | त्रैमाशिक  | आयोजना क्षेत्रको स्वास्थ्य तथा सरसफाईमा सुधार देखिएको, गतिविधि संख्या  | वडा तथा गाउँपालिका   | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता                     |

| विकास चरण | अनुगमनका विवरण   | अनुगमनको विधि  | अनुगमनको समय           | अनुगमनका सूचकहरू   | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू                      | अनुगमन गर्ने निकाय   |
|-----------|--|--|------------------------|--|--|--|
|           | विद्यमान् पूर्वाधार र सेवा केन्द्रहरू: स्वास्थ्य सेवा, खाने पानी, सडक र शिक्षाको सुधार | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको छलफल   | त्रैमासिक              | भौतिक पूर्वाधार तथा सेवा केन्द्रहरूको सुधार, संख्या तथा खर्च रकम | वडा तथा गाउँपालिका                               | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता  |
|           | व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी तालिम                                       | निर्माण कार्यमा खटिएका कामदारहरूसँगको छलफल                                     | मासिक                  | दुर्घटनाहरू कम हुनु, तालिम संख्या, सहभागी संख्या                 | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/विद्युत विकास विभाग     | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता  |
|           | साइरन सिस्टमले काम गरिरहेको  | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको छलफल   | मासिक                  | साइरनको बारेमा स्थानियहरूको चेतना, साइरन संख्या                  | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/विद्युत विकास विभाग     | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता  |
|           | EIA/SEIA मा प्रस्ताव गरिएका न्यूनिकरणका उपायहरू लागू गरिएको                            | स्थलगत अवलोकन, चेकलिस्टको प्रयोग गरी आयोजनाको व्यवस्थापक तथा स्थानियसँगको छलफल | वर्षमा दुई पटक         | न्यूनिकरणका उपायहरू अपनाइएको, चेकलिस्ट                           | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/विद्युत विकास विभाग     | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/<br>वन तथा वातावरण मन्त्रालय/विद्युत विकास विभाग |
|           | महिला तथा पिछडिएका वर्गको सशक्तिकरण  | स्थलगत अवलोकन, तथा सामाजिक निरीक्षण  | वर्षमा एक पटक          | अनुगमन संख्या, महिला तथा पिछडिएका वर्गको साक्षरतामा वृद्धि       | वडा, गाउँपालिका                                  | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता  |
|           | आयोजना क्षेत्रको पुनःस्थापना   | स्थलगत अवलोकन  | निर्माणको अन्तिम चरणमा | आयोजना क्षेत्रको अवस्था, पुनर्स्थापना कार्यहरू                   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/<br>विद्युत विकास विभाग | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/स्थानीय तह                                       |

| विकास चरण  | अनुगमनका विवरण   | अनुगमनको विधि   | अनुगमनको समय     | अनुगमनका सूचकहरू  | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू  | अनुगमन गर्ने निकाय  |
|------------|--|---|------------------|---|--|---|
| संचालन चरण | न्यूनतम मासिक बहावको १०% पानी छोडिएको  | स्थलगत अवलोकन, स्थानियहरुसँगको छलफल                     | सुख्खा मौसमहरुमा | सुख्खा मौसममा १०% पानी छोडिएको अवस्था   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ ऊर्जा, जलश्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय/ विद्युत विकास विभाग | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/ वन तथा वातावरण मन्त्रालय/विद्युत विकास विभाग           |
|            | Fish Ladder को संचालन  | स्थलगत अवलोकन, fish sampling in upstream and downstream | त्रैमासिक        | Fish ladder को सहायताले माछाहरु बाँध तल र माथि ओहोर दोहोर गरिएको प्रमाणहरु, माछाका प्रजातिहरु | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ ऊर्जा, जलश्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय/ विद्युत विकास विभाग | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/ विद्युत विकास विभाग/ वन तथा वातावरण मन्त्रालय          |
|            | वन्यजन्तुको चोरी शिकारी  | संचालनका चरणमा खटिएका कामदारहरुको अनुगमन                | दैनिक            | वन्यजन्तुको चोरी शिकारी नभएको, वन्यजन्तुको अवलोकन   | वन तथा वातावरण मन्त्रालय/ सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह/ डिभिजन वन कार्यालय           | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता/डिभिजन वन कार्यालय/अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको कार्यालय |
|            | आयोजना क्षेत्रको सामाजिक-आर्थिक मूल्य मान्यताको विरुद्धका गतिविधिहरुको नियन्त्रण | स्थलगत अवलोकन, स्थानियहरुसँगको छलफल                     | हरेक हप्ता       | यस्ता गतिविधिहरु नभएको वा घटेको   | वडा, गाउँपालिका  | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता   |
|            | स्वास्थ्य, सरसफाई तथा सुरक्षा  | स्थलगत अवलोकन तथा स्थानिय र कामदारहरुसँगको छलफल         | मासिक            | दुर्घटनाहरु कम हुनु, सरसफाईमा सुधार, विरामी संख्या  | वडा, गाउँपालिका  | प्रस्तावक/<br>परामर्शदाता   |

तालिका ९-२: प्रभाव मूल्याङ्कनको योजना

| विकास चरण            | अनुगमनका विवरण                          | अनुगमनको विधि  | अनुगमनको समय    | स्थान   | अनुगमनका सूचकहरू   | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू              | अनुगमन गर्ने निकाय   |
|----------------------|---|--|-----------------|---|--|--|--|
| <b>भौतिक वातावरण</b> |   |  |                 |   |  |  |  |
| निर्माण चरण          | भिरालो जमिनको स्थायित्व र माटो क्षयिकरण | स्थलगत अवलोकन  | आवश्यकता अनुसार | बाँध, विद्युतगृह, सर्ज साफ्ट, सिविर                 | Slope stabilization, mass wasting, erosion and landslide | वन तथा वातावरण मन्त्रालय, वडा, पालिका    | प्रस्तावक/ परामर्शदाता   |
|                      | मक डिस्पोजल                             | स्थलगत अवलोकन  | आवश्यकता अनुसार | मक डिस्पोजल क्षेत्र                                 | मकको तोकिएको स्थानमा डिस्पोज गरिएको                      | वन तथा वातावरण मन्त्रालय, वडा, पालिका    | प्रस्तावक/ परामर्शदाता/ स्थानीय तह/ अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको कार्यालय |
|                      | कालीगण्डकी नदीको पानीको गुणस्तर         | स्थलगत अवलोकन, प्रयोगशालाको विश्लेषण                                   | वर्षमा दुई पटक  | बाँधको माथिल्लो र तल्लो तटीय क्षेत्र, टेलरेस आउटलेट | DO, BOD, TDS, TSS, Color, Turbidity, Ph                  | वडा, ऊर्जा, जलश्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालय | प्रस्तावक  |
|                      | हावाको गुणस्तर                          | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको छलफल, Air Visual Pro प्रयोग गरी मापन गरिने | त्रैमासिक       | इन्टेक, विद्युतगृह, पहुँच सडक                       | Total suspended particulate, dust                        | वडा तथा गाउँपालिका                       | प्रस्तावक  |
|                      | ध्वनीको गुणस्तर                         | स्थलगत अवलोकन, sound level meter प्रयोग गरी मापन गरिने                 | वर्षमा तिन पटक  | आयोजना क्षेत्र                                      | Noise level  | वडा तथा गाउँपालिका                       | प्रस्तावक  |

| विकास चरण            | अनुगमनका विवरण                  | अनुगमनको विधि   | अनुगमनको समय          | स्थान                                  | अनुगमनका सूचकहरू   | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू  | अनुगमन गर्ने निकाय  |
|----------------------|---------------------------------|---|-----------------------|--|--|--|---|
|                      | विषाक्त पदार्थको चुहावट         | स्थलगत अवलोकन   | हसाको एक पटक          | आयोजना क्षेत्र                         | Smell of toxic material, scum nearby water pondage, contaminated land    | वडा तथा गाउँपालिका   | प्रस्तावक   |
| <b>जैविक वातावरण</b> |                                 |   |                       |  |  |  |   |
|                      | वन स्रोत तथा वन्यजन्तुको अवस्था | स्थलगत अवलोकन, स्थानियसँगको अन्तरक्रिया                             | मासिक                 | वन तथा वन्यजन्तुको वासस्थान नजिकै      | Forest status, wildlife abundance  | डिभिजन वन कार्यालय, सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति, वन तथा वातावरण मन्त्रालय  | प्रस्तावक/ डि.व.का./ अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको कार्यालय |
|                      | माछा तथा तिनको अवस्था           | Fish sampling, मछुवार तथा स्थानियसँगको अन्तरक्रिया                  | वर्षको दुई पटक        | बाँधको माथिल्लो तथा तल्लो तटीय क्षेत्र | Status of fish in u/s and d/s of weir                                    | वडा तथा गाउँपालिका   | प्रस्तावक/स्थानीय तह                                      |
|                      | क्षति भएका रुखको संख्या         | स्थलगत अवलोकन तथा जाँच  | During site clearance | आयोजना क्षेत्र                         | गोलिया काठ तथा दाउराको लगत   | डिभिजन वन कार्यालय, सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति, वन तथा वातावरण मन्त्रालय  | प्रस्तावक/डि.व.का.  |
|                      | क्षतिपूरक वृक्षारोपणको अवस्था   | स्थलगत अवलोकन तथा जाँच  | मासिक                 | वृक्षारोपण स्थल                        | वृक्षारोपण गरिएको संख्या, वन हेरालुको व्यवस्था, क्षेत्रफल, विरुवा संख्या | डिभिजन वन कार्यालय, सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति, वन तथा वातावरण मन्त्रालय  | प्रस्तावक/ अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको कार्यालय           |
|                      | वन्यजन्तुको चोरि, सिकारी        | स्थलगत अवलोकन, आयोजनाको कर्मचारी/कामदार, स्थानिय लगायत सामुदायिक वन | निर्माण अवधिभर        | आयोजना क्षेत्र                         | चोरी सिकारीको घटना   | डिभिजन वन कार्यालय, सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजना, राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग | प्रस्तावक/डि.व.का./ अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको कार्यालय  |

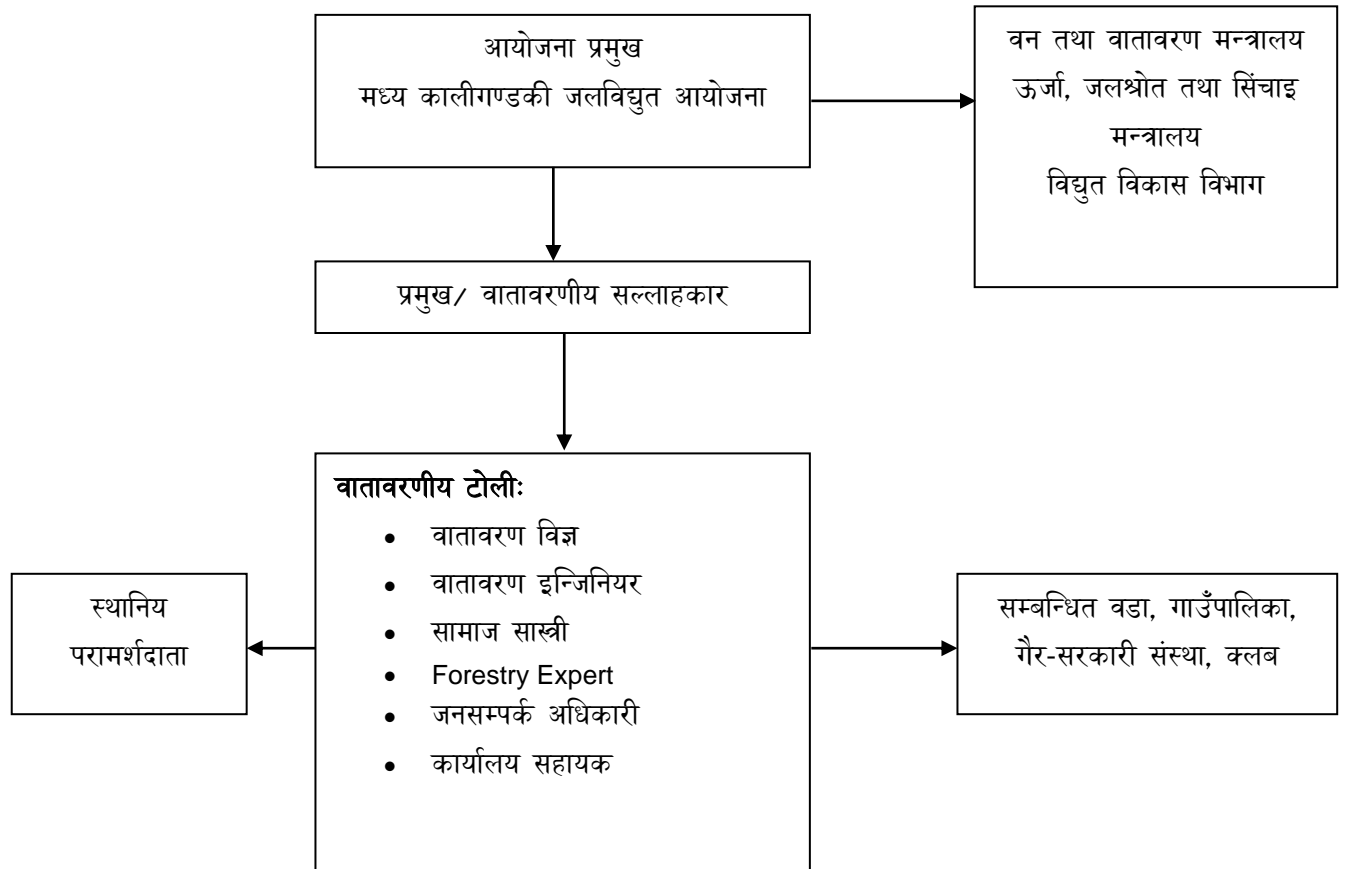
| विकास चरण                                    | अनुगमनका विवरण                      | अनुगमनको विधि  | अनुगमनको समय                         | स्थान                            | अनुगमनका सूचकहरू  | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू | अनुगमन गर्ने निकाय   |
|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|----------------------|
|  |                                     | उपभोक्ता समितिसँग सोधपुछ                                       |                                      |                                  |   |                             |                      |
| <b>सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण</b> |                                     |  |                                      |                                  |   |                             |                      |
|  | स्थानीय स्तरमा स्वास्थ्य तथा सरसफाई | प्रत्यक्ष अवलोकन र स्थानियसँगको अन्तरक्रिया                    | त्रैमाशिक                            | प्रभावित वडा                     | विद्यमान रोगहरू, स्थानिय स्वास्थ्य केन्द्रको सेवा प्रवाह        | वडा, गाउँपालिका             | प्रस्तावक/स्थानीय तह |
|  | रोजगारी                             | आयोजनाको व्यवस्थापकसँग सोधपुछ                                  | वर्षमा कम्तिमा एक पटक                | आयोजना क्षेत्र                   | कामदारहरूको संख्या  | वडा, गाउँपालिका             | प्रस्तावक/स्थानीय तह |
|  | आर्थिक अवस्था/गतिविधि               | स्थानियको सर्वेक्षण  | आयोजना निर्माणको समयमा वर्षमा एक पटक | प्रभावित वडा                     | व्यापार, जिविकोपार्जन, आम्दानी र खर्च, जीवनशैली                 | वडा, गाउँपालिका             | प्रस्तावक/स्थानीय तह |
|  | व्यापार व्यवसाय                     | स्थलगत अवलोकन र स्थानियसँगको छलफल                              | वर्षमा एक पटक                        | प्रभावित वडा                     | स्थानियस्तरमा स्थापना भएका पसल, होटल रेष्टुरेन्ट, Homestay आदि। | वडा, गाउँपालिका             | प्रस्तावक/स्थानीय तह |
|  | सामाजिक द्वन्द्व                    | स्थलगत अवलोकन, निर्माणमा खटिएका कामदार तथा स्थानियसँगको सोधपुछ | निर्माण अवधिभर                       | निर्माण स्थल बलम वरपरको समुदायमा | स्थानियहरूको गुनासो   | वडा, गाउँपालिका             | प्रस्तावक/स्थानीय तह |

| विकास चरण                                    | अनुगमनका विवरण                              | अनुगमनको विधि                                      | अनुगमनको समय       | स्थान                         | अनुगमनका सूचकहरू   | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू                                    | अनुगमन गर्ने निकाय   |
|--|---|--|--------------------|-------------------------------|--|--|----------------------|
|  | खाद्यान्नको अभाव                            | स्थानियसँगको सोधपुछ                                | निर्माण अवधिभर     | आयोजना क्षेत्र                | आयोजना क्षेत्रमा खाद्यान्नको अभावको अवस्था, खाद्यान्न अभावको तथ्याङ्क  | वडा, गाउँपालिका, जिल्ला प्रसाशन कार्यालय                       | प्रस्तावक            |
| संचालन चरण                                   | <b>भौतिक वातावरण</b>                        |  |                    |                               |  |  |                      |
|  | पानीको गुणस्तर                              | स्थलगत अवलोकन तथा प्रयोगशालाको विश्लेषण            | वर्षको दुई पटक     | बाँधको माथिल्लो तथा तल्लो तट  | DO, BOD, TDS, TSS, Color, Turbidity, pH<br>Phyto-zooplankton को अवस्था | वडा, वन तथा वातावरण मन्त्रालय                                  | प्रस्तावक/स्थानीय तह |
|  | हावाको गुणस्तर                              | स्थलगत अवलोकन, Air Visual Pro को प्रयोग गरी मापन   | वर्षको दुई पटक     | इन्टेक, विद्युतगृह, पहुँच सडक | Total suspended particulate, dust                                      | वडा, गाउँपालिका, वन तथा वातावरण मन्त्रालय                      | प्रस्तावक/स्थानीय तह |
|  | भिरालो जमिनको स्थायित्व तथा माटोको क्षयिकरण | स्थलगत अवलोकन                                      | आवश्यकता अनुसार    | समग्र आयोजना क्षेत्र          | Slope failure, eroded and unstable slopes<br>Bio-engineering को अवस्था | वडा, गाउँपालिका, वन तथा वातावरण मन्त्रालय                      | प्रस्तावक/स्थानीय तह |
|  | <b>जैविक वातावरण</b>                        |  |                    |                               |  |  |                      |
|  | माछाको अवस्था                               | Fish sampling and/or information from local people | वर्षको दुई पटक     | बाँधको माथिल्लो तथा तल्लो तट  | माछाको प्रभुत्व  | वडा, गाउँपालिका  | प्रस्तावक            |
|  | वन क्षेत्रको अतिक्रमण                       | स्थलगत अवलोकन                                      | तिन महिनामा एक पटक | आयोजना क्षेत्र                | Settlement in the forest area, forest degradation                      | डि.व.का., सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह, वन तथा वातावरण मन्त्रालय | प्रस्तावक/ डि.व.का.  |
| <b>सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण</b> |   |  |                    |                               |  |  |                      |

| विकास चरण | अनुगमनका विवरण                                       | अनुगमनको विधि                      | अनुगमनको समय                       | स्थान          | अनुगमनका सूचकहरू                            | परामर्श गर्नुपर्ने निकायहरू | अनुगमन गर्ने निकाय   |
|-----------|--|------------------------------------|------------------------------------|----------------|---|-----------------------------|----------------------|
|           | आयोजना प्रभावित घरपरिवारको सामाजिक तथा आर्थिक अवस्था | आयोजना प्रभावित घरपरिवारसँगको छलफल | जग्गा प्राप्त गरेको एक वर्षपछि     | आयोजना क्षेत्र | Per capita income, lifestyle and livelihood | वडा, गाउँपालिका             | प्रस्तावक/स्थानीय तह |
|           | महिलाहरूको अवस्था                                    | स्थानीय महिला वर्गसँगको सोधपुछ     | आयोजना संचालनमा आएको तिन महिना पछि | आयोजना क्षेत्र | महिलाहरू काम तथा जागिरमा सक्रियता           | वडा, गाउँपालिका             | प्रस्तावक/स्थानीय तह |

### ९.३ संगठानिक संरचना

आयोजनाको वातावरणीय अनुगमनको लागि चित्र ९-१ मा उल्लेख भए बमोजिमको संरचना गठन गरिनेछ।



चित्र ९-१: आयोजनाको वातावरणीय अनुगमनको लागि संगठानिक संरचना

#### ९.३.१ वातावरणीय अनुगमनको लागत

आयोजनाको पूर्व-निर्माण, निर्माण, र संचालन चरणहरूमा वातावरणीय अनुगमनको लागि लाग्ने खर्च, जसमा मानव स्रोत, नमूना/प्रयोगशाला विश्लेषण, प्रतिवेदन उत्पादन, यातायात र अन्य खर्चहरू समावेश छन्। पूर्व-निर्माण चरणमा वातावरणीय अनुगमनको लागत अनुमानित रूपमा रु. ७७५,००० रहेको छ। त्यस्तै, आयोजना निर्माण चरणको लागि अनुमानित लागत रु. ७८,४०,००० र संचालन चरणको लागि अनुमानित लागत रु. ९३७,००० रहेको छ। वातावरणीय अनुगमनको कुल लागत अनुमानित रूपमा रु. ९५,५२,००० हुनेछ।

## अध्याय १०: वातावरणीय परीक्षण

आयोजना कार्यान्वयन अगाडी र पछि वातावरणीय गुणस्तरमा भएका परिवर्तनहरूलाई तुलना गरेर वातावरणीय व्यवस्थापनका उपायहरूको प्रभावकारीता जाँच गर्नु वातावरणीय परीक्षणको मुख्य उद्देश्य रहेको छ । नेपालको राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, १९९३ ले विभिन्न प्रकारका परीक्षण (जस्तै: निर्णय तहको परीक्षण, कार्यान्वयन परीक्षण, प्रभावकारीता परीक्षण, प्रभाव परीक्षण, आंकलन गरिएको प्रविधिको परीक्षण, वातावरणीय अध्ययन प्रकृयाको परीक्षण) को कुरा समेटेको छ । यि मध्ये प्रभाव परीक्षणले विशेष रूपमा आयोजनाको वातावरणीय प्रभावहरूको पूर्वानुमान र व्यवस्थापन उपायहरूको प्रभावकारीता मूल्याङ्कन गर्न मद्दत गर्दछ । वातावरणीय परीक्षण आयोजना संचालनमा आएको दुई वर्ष पछि गरिन्छ । वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा १२ ले वन तथा वातावरण मन्त्रालयलाई वातावरणीय परीक्षण गर्न अधिकार प्रदान गरेको छ। यसले वास्तविक वातावरणीय प्रभावहरू, पूर्वानुमानहरूको यथार्थता, वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरण र अभिवृद्धिका उपायहरूको प्रभावकारीता, तथा अनुगमन संयन्त्रहरूको प्रभावकारीता परीक्षण गर्न मद्दत गर्दछ।

वातावरणीय परीक्षणको खाका (Auditing Framework) आन्तरिक अडिटिङको (internal auditing) लागि तयार गरिएको छ। तथापि, यो स्वरूप सम्बन्धित सरकारी निकायहरू (जस्तै: वन तथा वातावरण मन्त्रालय) द्वारा वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ अनुसार आवश्यक बाह्य अडिट योजना (external audit plan) तयार गर्न पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ।

### १०.१ योजना

यस वातावरणीय परीक्षणको खाका (Auditing Framework) आन्तरिक अडिटिङको उद्देश्यका लागि तयार गरिएको हुँदा अडिट संचालन गर्ने प्रमुख जिम्मेवारी प्रस्तावकको हुनेछ । कम्पनीको तर्फबाट अडिटिङ कार्य सम्पन्न गर्न परामर्शदाता नियुक्त गरिनेछ, जसले यस कार्यका लागि गरिएको सम्झौताअनुसार अडिटिङ कार्य अघि बढाउनेछ। परामर्शदाताले सम्बन्धित ऐन, नियम र मापदण्डका प्रावधानहरूको स्पष्ट बुझाइ राखी तिनको पालना गर्नेछ। यद्यपि, परामर्शदाताले विस्तृत अडिटिङ योजना तयार गर्नु अघि आधारभूत योजना, वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन र वातावरणीय अनुगमन प्रतिवेदनको आधारमा विस्तृत योजना तयार गर्नेछ। वातावरणीय परीक्षणको आधारभूत योजना तलको तालिकामा दिइएको छ।

तालिका १०-१: वातावरणीय परीक्षणको आधारभूत योजना (प्रभाव न्यूनीकरणसँग सम्बन्धित)

| वातावरणीय पक्ष | प्यारामिटर     | सूचक   | विधि   | स्थान          | स्रोत  |
|----------------|----------------|--|--|----------------|--|
| भौतिक वातावरण  | पानीको गुणस्तर | कालीगण्डकी नदीको पानीको गुणस्तर, ठोस फोहोर मैला तथा scraps को अवस्था | स्थलगत अवलोकन, अनुगमन प्रतिवेदनको पुनरावलोकन, पानीको नमूना संकलन गरी | कालीगण्डकी नदी | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन |

| वातावरणीय पक्ष | प्यारामिटर  | सूचक  | विधि   | स्थान  | स्रोत  |
|----------------|---|---|--|--|--|
|                |   |   | प्रयोगशालामा परीक्षण   |  |  |
|                | ध्वनीको गुणस्तर                                   | विद्युतगृहमा काम गर्ने ठाउँको अवस्था  | निरीक्षण, ध्वनीको स्तर मापन  | विद्युतगृह                                     | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन |
|                | माटोको गुणस्तर                                    | जमिनको माथिल्लो सतहको माटोको उर्वरता  | फिल्ड निरीक्षण   | आयोजना क्षेत्र                                 |  |
|                | भूउपयोग (मक डिस्पोजल)                             | मक डिस्पोजल क्षेत्रको अवस्था, सिभिल तथा बायो इन्जिनियरिङको प्रभावकारीता, मक डिस्पोजल क्षेत्रमा वनस्पति हुर्केको | स्थलगत अवलोकन  | मक डिस्पोजल क्षेत्र                            | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन |
|                | भिरालो जमिनको अवस्था                              | आयोजना क्षेत्र तथा साँगेको भिरालो जमिनको अवस्था लगायत भिरालो जमिनलाई स्थायित्व दिइएको ठाउँको अवस्था             | स्थलगत अवलोकन, अनुगमन प्रतिवेदनको पुनरावलोकन   | आयोजनाको संरचना वरपरको भिरालो जमिन रहेको स्थान | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन |
|                | बाँधको तल्लो तटीय क्षेत्रमा नदीको बनोटमा परिवर्तन | नदी किनारमा बनाइएको संरचना (River training works-structures) को अवस्था  | स्थलगत अवलोकन  | नदी किनार क्षेत्र                              | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन |
|                | वातावरणीय बहाव                                    | तल्लो तटीय क्षेत्रमा पानीको उपलब्धता  | स्थलगत अवलोकन, डिस्चार्ज मापन  | बाँधो तल्लो तट                                 |  |
|                | Scrap Management                                  | आयोजना निर्माण सम्पन्न भएपश्चात बाँकी रहेको फोहोर   | स्थलगत अवलोकन  | आयोजना क्षेत्र                                 | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन |
| जैविक वातावरण  | काटिएका रुखहरु                                    | काटिएका रुखहरुको संख्या   | अभिलेख, स्थलगत अवलोकन  | सम्पूर्ण आयोजना रहेको स्थान                    | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन |
|                | वन स्रोत  | वृक्षारोपण गरि हुर्काइएको वनको अवस्था, क्षेत्रफल, रुख संख्या  | स्थलगत अवलोकन, अनुगमन प्रतिवेदनको पुनरावलोकन, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजना/ डिभिजन वन कार्यालयका | वृक्षारोपण क्षेत्र                             | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन |

| वातावरणीय पक्ष                        | प्यारामिटर                             | सूचक  | विधि   | स्थान              | स्रोत   |
|---------------------------------------|--|---|--|--------------------|---|
|                                       |  |   | प्रतिनिधिसँगको अन्तर्वार्ता  |                    |   |
|                                       | वन डढेलो                               | वन डढेलोको कारण, नजिकैको वन क्षेत्रको अवस्था                  | अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजना/ डिभिजन वन कार्यालयका प्रतिनिधिसँगको स्थलगत अवलोकन, अनुगमन प्रतिवेदनको पुनरावलोकन | नजिकैको वन क्षेत्र | अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजना/ डिभिजन वन कार्यालयका प्रतिनिधिसँगको |
|                                       | वन्यजन्तु / लोपन्मुख वन्यजन्तु         | वन्यजन्तुको अवस्था, वन्यजन्तुको चोरी सिकारीको घटना            | स्थलगत अवलोकन, अनुगमन प्रतिवेदनको पुनरावलोकन   | नजिकैको वन क्षेत्र | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, वन्यजन्तु चोरी सिकारीको उजुरी   |
|                                       | जलचर प्राणी                            | तल्लो तटमा पानीको मात्रा, जलचरको उपस्थिति                     | स्थलगत निरीक्षण, अनुगमन प्रतिवेदनको पुनरावलोकन   | बाँधको तल्लो तट    | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन                |
| सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण | व्यवसायजन्य सुरक्षा तथा स्वास्थ्य      | दुर्घटनाका कारणहरू, घटना संख्या                               | अनुगमन प्रतिवेदनको पुनरावलोकन, निर्माण कार्यमा खटिएका स्थानिय कामदारहरूसँगको अन्तर्वार्ता (संभव भए अनुसार)         | आयोजना स्थल        | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन                |
|                                       | स्वास्थ्य तथा सरसफाई                   | आयोजना क्षेत्रमा रहेका स्वास्थ्य चौकीको सेवा विस्तारको अवस्था | स्थलगत अवलोकन, अनुगमन प्रतिवेदनको पुनरावलोकन   | आयोजना क्षेत्र     | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन                |
|                                       | क्षतिपूर्ति                            | प्रभावितलाई उपलब्ध गराइएको क्षतिपूर्ति रकम                    | लक्षित समूह छलफल, अन्तर्वार्ता   | आयोजना क्षेत्र     | -   |
|                                       | तल्लो तटीय क्षेत्रमा सुरक्षा           | साइरन सिस्टमको अवस्था, दुर्घटनाको अभिलेख                      | अनुगमन प्रतिवेदनको पुनरावलोकन, स्थानियसँगको अन्तर्वार्ता   | सुख्खा क्षेत्र     | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन                |
|                                       | विकासका गतिविधिहरू                     | आयोजना क्षेत्रमा विकासका गतिविधिहरू                           | सोधपुछ, अन्तर्वार्ता   | आयोजना क्षेत्र     |   |
|                                       | स्थानिय समुदायको सामाजिक-आर्थिक अवस्था | आम्दानी र खर्चको विवरण  | सोधपुछ, सर्वेक्षण  | आयोजना क्षेत्र     | वा.प्र.मू./पूरक वा.प्र.मू. प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन                |

तालिका १०-२: वातावरणीय परीक्षणको आधारभूत योजना (प्रभाव अभिवृद्धिसँग सम्बन्धित)

| प्यारामिटर       | सूचक   | विधि                        | स्थान          | स्रोत  |
|------------------|--|-----------------------------|----------------|--|
| रोजगारी          | स्थानियलाई रोजगार प्रदान गरिएको संख्या   | सोधपुछ, अन्तर्वार्ता        | आयोजना स्थल    | वा.प्र.मू./पूरक<br>वा.प्र.मू. प्रतिवेदन,<br>अनुगमन प्रतिवेदन |
| स्वास्थ्य सुविधा | निर्माण क्रममा स्वास्थ्य एकाईको स्थापना भएको र संचालनको समयमा पनि सक्रिय रहेको | स्थलगत अवलोकन, अन्तर्वार्ता | आयोजना क्षेत्र | वा.प्र.मू./पूरक<br>वा.प्र.मू. प्रतिवेदन,<br>अनुगमन प्रतिवेदन |
| सामुदायिक विकास  | विकास निर्माणका गतिविधिहरू, सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम संख्या तथा लागत          | स्थलगत अवलोकन, अन्तर्वार्ता | आयोजना क्षेत्र | वा.प्र.मू./पूरक<br>वा.प्र.मू. प्रतिवेदन,<br>अनुगमन प्रतिवेदन |
| शेयर             | IPO, समावेश मानिसको संख्या   | अभिलेख पुनरावलोकन           | -              | वा.प्र.मू./पूरक<br>वा.प्र.मू. प्रतिवेदन                      |

### १०.२ सरोकारवाला निकाय तथा समन्वय

वातावरणीय परीक्षणका दुई मुख्य सरोकारवालाहरू प्रस्तावक र परामर्शदाता हुन् । यसबाहेक, केही अन्य निकायहरू पनि छन् जसको निश्चित भूमिका हुन्छ। प्रस्तावकको वातावरण र सामाजिक शाखाले आवश्यकतानुसार विभिन्न तहका निकायहरूसँग समन्वय गर्नेछ।

तालिका १०-३: मुख्य सरोकारवाला तथा तिनको भूमिकाहरू

| क्र.सं. | सरोकारवाला   | भूमिका  |
|---------|--|---|
| १       | वन तथा वातावरण मन्त्रालय, ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय/ विद्युत विकास विभाग | वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको पुनरावलोकन, प्रस्तावकलाई सुधारात्मक उपायहरूको सुझाव दिनु  |
| २       | डिभिजन वन कार्यालय, अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजना                               | वातावरण निरीक्षणका क्रममा सहयोग गर्ने, वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको पुनरावलोकन, प्रस्तावकलाई सुधारात्मक उपायहरूको सुझाव दिनु |
| ३       | वातावरण तथा सामाजिक एकाई   | आवश्यक दस्तावेजहरू पुनरावलोकनका लागि उपलब्ध गराउने, समन्वय गर्ने, सुधारात्मक उपायहरू अपनाउने                                  |
| ४       | संचालन चरणमा रहेका कर्मचारीहरू   | आयोजना स्थलमा निरीक्षणका क्रममा सहकार्य   |

| क्र.सं. | सरोकारवाला | भूमिका  |
|---------|------------|---|
|         |            | गर्ने   |
| ५       | स्थानिय तह | सहकार्य, वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको पुनरावलोकन, प्रस्तावकलाई सुधारात्मक उपायहरूको सुझाव दिनु |

### १०.३ संस्थागत संरचना र कर्मचारी

प्रस्तावकले परामर्शदाता नियुक्त गरेर वातावरणीय परीक्षण गर्ने योजना बनाएको हुँदा कुनै अतिरिक्त संस्थागत संरचना आवश्यक पर्ने छैन।

### १०.४ रिपोर्टिङ्ग

प्रस्तावकले वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन सबै सरोकारवालाहरूलाई वितरण गर्नेछ ।

### १०.५ वातावरणीय परीक्षणको लागत

वातावरणीय परीक्षणका लागि ने.रु. १८,२७,०००/- को एकमुष्ट बजेट प्रस्ताव गरेको छ। यद्यपि, वास्तविक लागत परामर्शदाताको वित्तीय र प्राविधिक प्रस्ताव अनुसार फरक हुन सक्छ ।

## अध्याय ११:निष्कर्ष

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना गण्डकी प्रदेश अन्तर्गत म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिकामा पर्दछ । यस आयोजनाको डाइभर्सन वेयर, डिसेलिटिङ बेसिन, इन्टेक र सुरुङ्गमार्गको केहि भाग अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं ३ मा अवस्थित छ भने बाँकी सुरुङ्गमार्ग, सर्ज साफ्ट, प्रेसर साफ्ट, विद्युतगृह र टेलरेस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ मा प्रस्ताव गरिएको छ। अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४, ५ र ६ आयोजनाको मुख्य संरचनाहरू पर्ने वडाका सिमानामा पर्दछ । यो नदी प्रवाहमा आधारित (Run of River) आयोजना हो । यस आयोजनाले ५२.८५ घ.मि./से. बहावको पानी उपयोग गरी ६६.३ मे.वा. विद्युत उत्पादन गर्ने क्षमता राख्दछ । आयोजनाले १५१ मि. ग्रेस हेड (Gross Head) को उपयोग गरी वार्षिक ४०६.९८५ गिगा वाट आवर ऊर्जा उत्पादन गर्नेछ ।

आयोजना निर्माण तथा संचालनका लागि राष्ट्रिय वन क्षेत्रको कूल ८.६२४ हेक्टर जमिन मध्ये स्थायी रूपमा ५.३८५ हेक्टर (१.८६१ हेक्टर सामुदायिक वन, २.८७४ हेक्टर वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्व रहेको खोला बगर र ०.६५ हेक्टर अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको स्वामित्वमा रहेको खोला बगर) र अस्थायी रूपमा ३.२३९ हेक्टर वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्व रहेको खोला बगर रहेको छ । आयोजना निर्माण कार्यको क्रममा आयोजना क्षेत्रभित्र रहेको मौवा सामुदायिक वन उपभोक्त समुहबाट मात्र ९ प्रजातिका कूल ७५ गोटा रूखहरू कटान गर्नुपर्ने अवस्था देखिएको छ ।

त्यसैगरी, आयोजनाका लागि स्थायी रूपमा २.२७५ हेक्टर निजी कृषियोग्य जमिन आवश्यक पर्ने देखिन्छ भने अस्थायी रूपमा २.२९८ हेक्टर निजी बाँझो जमिन गरी कूल ४.५७३ हेक्टर निजी कृषियोग्य तथा बाँझो जमिन आवश्यक पर्नेछ ।

वातावरणसँग सम्बन्धित सबै खाले प्रासङ्गिक सवालहरू स्थलगत अवलोकन, नाप नक्शा र सम्बन्धित पुस्तकहरूको अध्ययनबाट पहिचान र प्राथमिकीकरण गरिएका छन्, तिनिहरूलाई विश्लेषण गरी हुनसक्ने असर र प्रभावहरूलाई परिमाणात्मक, सिमा र समयवधीको आधारमा मूल्याङ्कन गरी प्रस्तुत गरिएको छ । यस अध्ययन प्रतिवेदनमा कुनै पनि प्रतिकूल प्रभावलाई हटाउन, न्यून गर्न, क्षतिपूर्ति दिन र सकारात्मक प्रभावलाई अझ प्रभावकारी गराउन न्यूनीकरण तथा उत्थानका उपायहरू प्रस्ताव गरिएको छ । प्रस्तावित न्यूनीकरण तथा उत्थानका उपायहरू सहि रूपमा प्रयोग होस् भनी अनुगमन निकाय पनि यस प्रतिवेदनमा प्रस्ताव गरिएको छ ।

यस पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनका क्रममा पहिचान गरिएका सवालहरूलाई ध्यानमा राख्दै प्रस्तावित न्यूनीकरण उपायहरू कार्यान्वयन गरिनेछ र वातावरण व्यवस्थापन योजना लागु गरिनेछ । आयोजनाको कार्यान्वयनले आयोजना क्षेत्र र समुदायमा सकारात्मक प्रभावहरू पनि हुन्छन् । निर्माण चरणमा, आयोजनाले स्थानीयलाई रोजगारीका अवसरहरू उपलब्ध गराउनेछ र स्थानीय व्यवसायको विस्तारसँगै आर्थिक स्थिति सुधार गर्नेछ । यस अध्ययनले आयोजनाको कार्यान्वयनले भौतिक, जैविक, र सामाजिक-आर्थिक वातावरणमा मध्यमदेखि न्यून स्तरका प्रतिकूल प्रभावहरू पर्ने देखाउँदछ । त्यसैगरी, जैविक वातावरणमा पनि आयोजना कार्यान्वयनबाट हुने क्षति न्यून देखिन्छ । कालीगण्डकी नदीमा सुख्खा क्षेत्र बन्ने सवालमा बाँध

क्षेत्रबाट करिब २.२ किमि तल मिस्त्री खोलाबाट पानी थपिने हुँदा खोलाको पारिस्थितिकीय प्रणालीमा पर्ने प्रतिकूल प्रभाव पनि कम हुने देखिन्छ।

यी कुराहरूलाई मध्यनजर गर्दा, अध्ययन प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको प्रभाव न्यूनीकरण र वातावरणीय अभिवृद्धिकरणका उपायहरूलाई वातावरण व्यवस्थापन योजना अनुरूप अवलम्बन गर्दै आयोजना निर्माण गरी मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाबाट उत्पादित विद्युतीय ऊर्जालाई राष्ट्रिय प्रसारण प्रणालीमा समाहित गरी राष्ट्रमा ऊर्जाको आपूर्तिलाई सहज र गुणस्तरीय बनाउन यस आयोजना निर्माण गर्ने गरी संचालन गर्नु अपरिहार्य देखिन्छ। आयोजनाले वातावरणीय पक्षहरूमा पर्ने प्रभावहरूको मूल्याङ्कन गर्दा सो प्रभावहरूलाई न्यूनीकरणका उपायहरूको अवलम्बनबाट सहन सीमा (acceptance limit) सम्म ल्याउन सकिने हुँदा आयोजना कार्यान्वयन गर्न सिफारिस गरिन्छ। साथै, स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन यस पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनको अभिन्न अङ्ग रहने छ।

## सन्दर्भ सामाग्रीहरु

- स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल
- शहरी विकास मन्त्रालय, २०७७, नेपाल राष्ट्रिय भवन संहिता एन.बि.सी. १०५:२०७७, नेपाल भूकम्प प्रतिरोधी भवन निर्माण ढाँचा (डिजाइन), नेपाल सरकार, सिंहदरबार, काठमाण्डु
- राष्ट्रिय तथ्यांक कार्यालय, २०८०, राष्ट्रिय जनगणना २०७८, राष्ट्रिय योजना आयोग, केन्द्रीय तथ्यांक विभाग, नेपाल सरकार।
- वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल
- वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७, नेपाल सरकार, काठमाडौं, नेपाल
- Amatya, K.M. and Jnawali, B.M. 1994. Geological map of Nepal: Kathmandu, Nepal. Department of Mines and Geology, scale 1:1 000 000.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. "The CITES Appendices valid from 22 February 2022".
- Chaulagain, H., Rodrigues, H., Spacone, E., and Varum, H. 2015. Seismic response of current RC buildings in Kathmandu Valley. *Struct. Eng. Mech.* 53, 791–818. doi:10.12989/sem.2015.53.4.791
- ICIMOD 2011. Glacial lakes and glacial lake outburst floods in Nepal. Kathmandu: ICIMOD
- Inskipp C., Baral H. S., Phuyal S., Bhatt T. R., Khatiwada M., Inskipp, T, Khatiwada A., Gurung S., Singh P. B., Murray L., Poudyal L. and Amin R. 2016. The status of Nepal's Birds: The national red list series. Zoological Society of London, UK.
- IUCN. 2023. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <<https://www.iucnredlist.org>>
- IUCN. 1994. National Environmental Impact Assessment Guidelines 1993, National Conservation Strategy Implementation Project. National Planning Commission, HMG Nepal in collaboration with IUCN.
- Joshi, N., Dhakal, K. S., Saud, D. S. 2017. Checklist of CITES Listed Flora of Nepal. Department of Plant Resources (DPR), Thapathali, Kathmandu, Nepal
- National Conservation Strategy Implementation Project. 1994. Environmental Impact Assessment Guidelines 1993. Kathmandu
- Pandey, M. R., Chitrakar, G., R., Sapkota, S. N., Kafley, B., Rajaure, S., and Gautam, U. 2002. Seismic hazard Map of Nepal. Department of Mines and geology, Nepal, scale 1:250000.
- Sharma, E. R. and Pukkala, T. 1990. Volume Equations and Biomass Prediction of Forest Trees of Nepal, Forest Survey and Statistics Division, Kathmandu, Nepal

Hydro-Consult Engineering 2024. Middle Kaligandaki Hydropower Project (66.3 MW), Myagdi Nepal, Feasibility Study Report, Volume-1, Main Report.

Pandey, T. R., Bhandari, P., Subedee, B., Yang, Y. C., Zhang, S. & Qin, H. 2020. Notes on the First Sino-Nepal Joint Botanical Expedition to Bajhang, West Nepal, *Journal of Plant Resources*, Vol. 18, No. 1, pp 66-81.

Upreti, B.N., and Le Fort, P. 1999. Lesser Himalayan Crystalline Nappes of Nepal: Problem of Their Origin. *Geol. Soc. Am. Bull. Spec. Pap. V 328*.pp. 225-238

<https://www.doed.gov.np/>

अनुसूची १

विद्युत उत्पादनको अनुमति पत्र



नेपाल सरकार  
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय  
विद्युत विकास विभाग

विद्युत उत्पादनको अनुमतिपत्र

(मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना - ५३.५३९ मे.वा.)

अनुमतिपत्र संख्या: वि.वि.वि. २०७५/०७६ वि.उ. २५५

श्री हाइड्रो सपोर्ट प्रा .लि.  
महाराजगंज, पानीपोखरी, काठमाण्डौ।

महाशय,

विद्युत उत्पादनको लागि अनुमतिपत्र पाउन मिति २०७५/०९/२२ मा दिनु भएको दरखास्त अनुसार देहायका विवरणहरू खोली विद्युत ऐन, २०४९ को दफा (४) को उपदफा २ र विद्युत नियमावली, २०५० को नियम १७ बमोजिम देहायका शर्तहरू सहित यो अनुमतिपत्र प्रदान गरिएको छ।

१. अनुमतिपत्र पाउने व्यक्ति वा संगठित संस्थाको पूरा नाम र ठेगाना:

श्री हाइड्रो सपोर्ट प्रा .लि.  
महाराजगंज, पानीपोखरी, काठमाण्डौ।  
फोन नं. ०१-४००२६७६  
फ्याक्स: ०१-४४२५८००  
पो.ब.नं. १२५३८, काठमाण्डौ, नेपाल।  
इमेल: [middlekaligandakihpp@gmail.com](mailto:middlekaligandakihpp@gmail.com)

२. परियोजनाको नाम : मध्य कालीगण्डकी ज.वि.आ. (Run of River Type)

जडित क्षमता : ५३.५३९ मेगावाट।

सरदर वार्षिक विद्युत उत्पादन : ३१०.६५६ गिगावाट घण्टा विद्युत उर्जा।

३. विद्युत शक्ति उत्पादन गर्ने स्रोत : जलस्रोत।

४. जलस्रोत उपयोग गरिने भए :

(क) नदीको नाम : कालीगण्डकी।

(ख) जलस्रोत उपयोग गर्न पाइने क्षेत्र

(अ) प्रदेश : गण्डकी।

(आ) जिल्ला : म्याग्दी।

(इ) गा.पा./न.पा. : अन्नपूर्ण गाउँपालिका।

(ई) पूर्व : ८३° ४०' ००" पूर्वी देशान्तर।

पश्चिम : ८३° ३८' ००" पूर्वी देशान्तर।

उत्तर : २८° ३१' १४" उत्तरी अक्षांश।

दक्षिण : २८° २८' ५६" उत्तरी अक्षांश।

(ग) प्रयोग गरिने जलस्रोतको परिमाण : डिजाईन डिस्चार्ज (Design Discharge at  $Q_{41\%}$ ) ४४.९८ घनमीटर प्रति सेकेण्ड ।

५. मुख्य मुख्य संरचनाहरूको विवरण र रहने स्थान:

आयोजनाका मुख्य संरचनाहरू अन्नपूर्ण गाउँपालिका अवस्थित कालीगण्डकी नदीको दाँया किनारमा पर्दछन् ।

क) बाँध र इन्टेक (Weir and Intake):

आयोजनाको लागि पानी फर्काउने बाँध (Diversion Weir) को लम्बाई ८५ मी., उचाई ७.७५ मी., Crest Elevation Level समुन्द्री सतहबाट १३१३.२५ मीटर र बाँधस्थलमा अधिकतम जल सतह (Maximum Water Level) समुद्री सतहबाट १३१५.८५ मी. हुनेछ । खोलामा २ वटा ४ मी. चौडाई, ५ मी. उचाई भएको Side Intake निर्माण गरिनेछ । Side Intake बाट आएको पानीलाई ४ मी. x ५.२ मी. का ४३.९७ मी. लम्बाई र २८.९६ मी लम्बाई रहेका २ वटा Approach canal मार्फत बालुवा थिग्राउने पोखरी (Desander) मा लगिने छ । बाँधको दाँया किनारमा दुईवटा Vertical Stoplog Gates सहित ४ मी. चौडाई र ३ मी. उचाई भएको दुईवटा Bay भएको अण्डरस्ल्युस (Undersluice) निर्माण गरिनेछ ।

ख) बालुवा थिग्राउने पोखरी (Desander):

Approach Channel बाट निस्केको पानीलाई ९५ मी. लम्बाई, १२ मी. चौडाई र १०.७ मी. उचाईको २ वटा च्याम्बर भएको बालुवा थिग्राउने पोखरी हुँदै हेडरेस टनेल सम्म लगिनेछ ।

ग) हेडरेस टनेल (Headrace Tunnel):

बालुवा थिग्राउने पोखरीबाट निस्केको एक Bell Mouth आकारको इन्टेक मार्फत हेडरेस टनेलमा लगिनेछ । ४१८४ मी. लामो र ५ मी. व्यास भएको हेडरेस टनेलबाट प्रेशरसाफ्ट (Pressure Shaft) मा लगिने छ ।

घ) सर्जसाफ्ट (Surge Shaft):

हेडरेस टनेलको अन्त्यमा १२ मी. व्यास भएको ४३ मी. उचाईको वृताकार सर्ज ट्यांक निर्माण गरिनेछ ।

ड) प्रेशरसाफ्ट (Pressure Shaft), ब्रान्चपेनस्टक (Branch penstock) र विद्युतगृह (Powerhouse):

हेडरेस टनेल (Headrace Tunnel) बाट सर्जसाफ्ट (Surge Shaft) हुँदै पानीलाई २५०.२२ मी. लामो, ४.० मी. व्यास भएको भूमिगत प्रेशर साफ्ट (Pressure Shaft) सम्म लगिने छ । त्यसपछि पानीलाई विभाजन (Bifurcation) गरी २२.११ मी लम्बाई भएको २ वटा Branch penstock हुँदै समुन्द्री सतहबाट ११५७.२५ मी. उचाईमा निर्माण गरिने भूमिगत विद्युतगृह (Underground Powerhouse) सम्म पुर्याइनेछ । Branch Penstock Pipe को मोटाई १० मी. मी. देखी १६ मी. मी. सम्म हुनेछ । विद्युत गृह ६७.१ मी. लम्बाई, १८ मी. चौडाई तथा ३६.६५ मी. उचाईको भूमिगत प्रकारको रहनेछ, जहाँ २६.८० मे.वा. क्षमताका २ वटा Vertical Axis Francis Turbine र २९.७७ एम.भि.ए., ११ के. भी. का २ वटा Generator बाट ५३.५३९ मे.वा. विद्युत उत्पादन गरिनेछ । Turbine axis level समुद्री सतहबाट ११६३.७५ मीटरमा रहनेछ । उक्त आयोजनाको लागि १४४ मी. ग्रस हेड प्रयोग गरिनेछ ।

च) टेलरेस टनेल (Tailrace Tunnel):

विद्युत उत्पादन पछि निस्केको पानीलाई १४९.२५ मी. लामो, ५ मी. चौडाई तथा ४.६६ मी. उचाई भएको Tailrace Tunnel द्वारा पुनः कालीगण्डकी नदीमा छोडिनेछ । आयोजनाको Tailrace Water Level समुद्री सतहबाट कमिमा ११६४.०० मी. रहनेछ ।

छ) स्विचयार्ड (Switchyard):

३० मी. लामो, ४० मी. चौडाईको Switchyard बनाइनेछ भने ७ वटा Transformer रहनेछन्।

ज) प्रसारण लाईन (Transmission Line):

विद्युत गृहबाट उत्पादित विद्युतलाई सोही स्थानमा बनाईने १३२ के.भी.को स्विचयार्ड बाट करीव ७ कि.मी. लामो १३२ के.भी. Double Circuit प्रसारण लाईन मार्फत म्याग्दी जिल्ला स्थित नेपाल विद्युत प्राधिकरणको “ दाना ” सव-स्टेसनमा जोडिने छ ।

६. अनुमतिपत्र बहाल रहने अवधि:

मिति २०७६/०९/०९ देखि २९९९/०९/०८

७. अन्य शर्तहरू:

क) निम्न कागजातहरू तथा सोमा हुने संशोधन समेत यस अनुमतिपत्रको अभिन्न अङ्गको रूपमा रहनेछन्।

(अ) Detailed Project Report May 2017, Main Report (volume-I), Annexes (volume-II) and Design Drawings (volume-III).

(आ) प्रचलित कानून अनुसार स्वीकृत वातावरणिय अध्ययन प्रतिवेदन ।

ख) आयोजनाको विस्तृत इन्जिनियरिङ डिजाइन तथा सोको लागि आवश्यक पर्ने फिल्ड अन्वेषणको कार्य, सुरक्षात्मक व्यवस्था सम्बन्धी जिम्मेवारी तथा वातावरणिय प्रभाव सम्बन्धी सम्पूर्ण उत्तरदायित्वहरू त्यस संस्थामा रहनेछ ।

ग) आयोजनाको विद्युत उत्पादन क्षमतामा असर नपर्ने गरी माथि (क) (अ) मा उल्लेखित प्रतिवेदन तथा प्रकरण (५) मा उल्लेखित मुख्य संरचनाहरूको डिजाइनमा वृहत वा उल्लेखनीय परिवर्तन गर्नुपरेमा वा संरचना नै थपघट गर्नुपरेमा सोको पूर्व स्वीकृती लिनुपर्नेछ । तर परियोजनाको निर्माणस्थलमा वातावरणिय वा अन्य प्रतिकूल असर नपर्ने गरी परियोजनाको स्थान तथा डिजाइनमा सामान्य हेरफेर वा परिवर्तन गर्नुपरेमा तत्सम्बन्धी जानकारी विद्युत विकास विभागलाई ३ (तीन) महिना भित्रमा दिई गर्न सकिनेछ ।

घ) त्यस संस्थालाई प्रदान भएको यस अनुमतिपत्रको प्रकरण ४ मा उल्लेख भएको क्षेत्रभन्दा बाहिर नजाने गरी आयोजनाको संरचनाहरू (जलाशयबाट सिर्जना हुने Back Water, Tail Water लगायत) निर्माण गर्नुपर्नेछ ।

ड) अनुमतिपत्र जारी भएको १ (एक) वर्ष भित्र विद्युत नियमावली, २०५० को नियम २१ मा तोकिए बमोजिमको समयावधि भित्र भौतिक रूपमा निर्माण कार्य शुरू गर्नुपर्नेछ र निर्माण कार्य सम्पन्न नभएसम्म प्रत्येक ६ (छ) महिनामा कार्य प्रगति विवरण विद्युत विकास विभागलाई दिनुपर्नेछ । दुई वर्ष भित्र विद्युत खरिद विक्री सम्झौता तथा वित्तीय व्यवस्था (Financial Closure) सम्पन्न गर्नुपर्नेछ । माथि उल्लेखित समय अवधि भित्र उक्त कार्यहरू सम्पन्न हुन नसकेमा आवश्यकता एवं औचित्यका आधारमा वढिमा एक वर्षमात्र म्याद थप गर्न सकिनेछ । उक्त अवधिमा पनि उल्लेखित कार्यहरू सम्पन्न हुन नसकेमा यो अनुमतिपत्र स्वतः रद्द हुनेछ ।

च) आयोजना निर्माण तथा संचालन सम्भार अवधिभर वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर नपार्नका लागि वातावरण संरक्षण ऐन, २०५३ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०५४ र वातावरण सम्बन्धी अन्य प्रचलित कानूनहरू पालना गर्नुपर्नेछ ।

छ) अनुमतिपत्र जारी भएको मितिले १ (एक) वर्ष भित्र उक्त आयोजनाको स्वीकृत वातावरणिय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) प्रतिवेदन विभाग समक्ष पेश गर्नु पर्नेछ । यदि १ (एक) वर्ष भित्र स्वीकृत वातावरणिय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन पेश नभएमा अनुमतिपत्र रद्द गर्न सकिनेछ । स्वीकृत वातावरणिय प्रभाव मूल्याङ्कनमा उल्लेखित वातावरणिय प्रभाव न्यूनीकरण (Mitigation), व्यवस्थापन तथा अनुगमन, योजनामा उल्लेखित प्रावधानहरूको अधीनमा रही

न्यूनीकरण तथा अनुगमनका कार्यहरू अनिवार्य रूपले कार्यान्वयन गर्नु गराउनु पर्नेछ । न्यूनीकरण तथा अनुगमन योजनामा संशोधन गर्नु परेमा नेपाल सरकार, ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय, विद्युत विकास विभाग तथा त्यस संस्थाको आपसी सहमतिमा गर्न सकिनेछ ।

ज) यस अनुमतिपत्रको अवधिभर EIA प्रतिवेदनमा उल्लेख भए बमोजिम जलचरको संरक्षणको लागि सुख्खा मौसमको खोलाको बहावको पानी अविच्छिन्न रूपमा छाड्ने दायित्व त्यस संस्थाको हुनेछ र सोको अनुगमन विद्युत विकास विभागद्वारा गरिनेछ । साथै सो प्रतिवेदनमा उल्लेख भए अनुसार बांध भन्दा तल्लो तटीय क्षेत्रमा पानी खोलाका छाड्न र माछाको आवत जावतको लागि सोही प्रतिवेदनमा तोकिए बमोजिम संरचना निर्माण गर्नु पर्ने दायित्व त्यस संस्थाको हुनेछ ।

झ) आयोजनाको निर्माण, संचालन तथा सम्भारका लागि कम्पनीले आयात गर्ने निर्माण उपकरण, मेशिनरी, औजार तथा सोको लागि आवश्यक पार्टपुर्जामा विद्युत ऐन, २०४९ तथा अन्य प्रचलित कानून बमोजिमको सुविधा कम्पनीलाई उपलब्ध हुनेछ । अस्थाई निर्माण उपकरण, मेशिनरी औजार तथा सोको लागि आवश्यक पार्टपुर्जाहरू प्रचलित कानून बमोजिम कम्पनीले आयात गर्न सक्नेछ ।

ञ) विद्युत ऐन, २०४९ विद्युत नियमावली, २०५० तथा अन्य प्रचलित ऐन नियमहरूको अधीनमा रही आयोजना कार्यान्वयन तथा संचालन तथा सम्भारको लागि आवश्यक पर्ने विविध स्थानीय अनुमतिपत्र तथा स्वीकृतिहरू, संचार सुविधा, विष्फोटक पदार्थ, पेट्रोलियम पदार्थ (ईन्धन), जग्गा खरीद, पानी, सडक निर्माण, शैक्षिक, स्वास्थ्य सुविधा, हेलिप्याड निर्माण लगायतका कार्यहरू गर्न तथा विदेशबाट आउने सामानहरू आयात गर्नका लागि कम्पनीले अनुरोध गरेमा विद्युत विकास विभाग, ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयले कम्पनीलाई आवश्यक सहयोग गर्नेछ ।

ट) विदेशी मुद्रा लगानी भएको अवस्थामा विद्युत ऐन, २०४९ तथा विदेशी लगानी तथा प्रविधि हस्तान्तरण ऐन, २०४९ बमोजिम विदेशी विनिमयको सुविधा कम्पनीलाई उपलब्ध हुनेछ र यस्तो विदेशी लगानीका सम्बन्धमा विदेशी लगानी तथा प्रविधि हस्तान्तरण ऐन, २०४९ बमोजिम आवश्यक स्वीकृतिहरू लिनुपर्नेछ ।

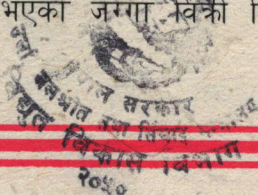
ठ) आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालन/सम्भारको सम्पूर्ण जिम्मेवारी कम्पनीमा रहनेछ र अनुमतिपत्रको अवधि समाप्त भएपछि विद्युत ऐन, २०४९ मा भएको व्यवस्था र सोमा समय समयमा हुने संशोधन अनुसार आयोजना चालु हालतमा निःशुल्क नेपाल सरकारलाई हस्तान्तरण गर्नुपर्नेछ । हस्तान्तरण सम्बन्धी विधि र प्रक्रिया समय समयमा नेपाल सरकारले निर्देशन गरे बमोजिम हुनेछ र आयोजना हस्तान्तरण गर्दा आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालनको लागि खरिद गरिएको जग्गाजमिन लगायत सम्पूर्ण संरचना समेत नेपाल सरकारलाई निःशुल्क हस्तान्तरण गर्नुपर्नेछ ।

ड) आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालन/सम्भारमा कम्पनीले प्रचलित श्रम ऐन तथा श्रम नियमावलीको अधीनमा रही सम्भव भएसम्म बढी स्थानीय सीप, श्रम, वास्तुकला, स्थानीय संस्था, विशेषज्ञ, ठेकेदार तथा निर्माण सामग्री आदिको प्रयोग गर्नुपर्नेछ ।

ढ) आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालन/सम्भार अवधिभर यस किसिमको आयोजनाको लागि उपयुक्त स्तरको बीमाहरू गर्नुपर्नेछ । कम्पनीले आयोजनाको बीमालेखका प्रतिलिपिहरू विद्युत विकास विभागमा पेश गर्नुपर्नेछ ।

ण) आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालन/सम्भारका लागि आवश्यक पर्ने सम्पूर्ण सामग्री, मेशिनरी, औजार उपकरण तथा तिनका पार्टपुर्जा ढुवानी गर्ने सम्पूर्ण जिम्मेवारी कम्पनीको हुनेछ ।

- त) आयकर तथा अन्य सुविधाहरू प्रचलित कानून बमोजिम हुनेछन् ।
- थ) त्यस संस्थाले नेपाल सरकारलाई प्रचलित ऐन बमोजिमको रोयल्टी देहाय अनुसार बुझाउनु पर्नेछ ।
- अ) जडित किलोवाट वापत : पहिलो टर्वाइन जेनेरेटर युनिट व्यापारिक सञ्चालनमा आएको मितिले १५ (पन्ध्र) दिनभित्र तत्पश्चात् प्रत्येक वर्ष सोही समयमा ।
- आ) ऊर्जा वापत : पहिलो टर्वाइन जेनेरेटर युनिट व्यापारिक सञ्चालनमा आएको ४ (चार) महिनामा प्रथम पटक र त्यसपछि ४/४ महिनामा (फागुन, चैत्र, वैशाख र जेष्ठ को आषाढ १५ गते भित्र, आषाढ, श्रावण, भदौ र असोजको कार्तिक १५ गते भित्र, र कार्तिक, मंसिर, पौष र माघको फागुन १५ गते भित्र) ।
- द) आयोजनाको क्षमता र क्षेत्र संशोधन (निर्माणको चरणमा) गरिने भएमा वा सुदृढीकरण गरिनुपर्ने भएमा विद्युत ऐन, २०४९ तथा विद्युत नियमावली, २०५० एवं प्रचलित अनुमतिपत्र सम्बन्धी निर्देशिका बमोजिम स्वीकृतिको लागि दरखास्त दिनुपर्नेछ र आयोजना सञ्चालनमा नआउने भएमा सोको जानकारी विद्युत विकास विभागलाई दिनुपर्नेछ ।
- ध) त्यस संस्थाको स्वामित्वको संरचनामा कुनै किसिमको हेरफेर वा परिवर्तन गर्नुपरेमा सोको पूर्व स्वीकृति विद्युत विकास विभागबाट लिनुपर्नेछ ।
- न) यस आयोजनाको माथिल्लो एवं तल्लो तटमा (Upstream/Downstream) प्रस्तावित, निर्माणाधीन वा सञ्चालनमा रहेको जलविद्युत आयोजनाहरूलाई भौतिक रूपले असर नपर्ने एवं ती आयोजनाहरूसँग समन्वय गर्ने गरी निर्माण कार्य गर्नुपर्नेछ ।
- प) आयोजनाको Testing and Commissioning गर्दा विद्युत विकास विभागको प्रतिनिधि समेतको रोहवरमा गराउनु पर्नेछ ।
- फ) आयोजनाको व्यापारिक उत्पादन भएको ३ (तीन) महिनाभित्र आयोजनाको प्राविधिक तथा आर्थिक पक्ष समेटिएको १/१ प्रति Hard Copy र १ प्रति Soft Copy (CD) मा कार्य सम्पन्न प्रतिवेदन (Project Completion Report), आयोजना निर्माण चरणहरूको तस्वीर तथा भिडियोहरू तथा निर्माण भए बमोजिमका नक्शाहरू (As-built Drawings) विद्युत विकास विभागमा पेश गर्नुपर्नेछ ।
- ब) यस अनुमतिपत्रमा उल्लेखित शर्तहरूमा थपघट वा कुनै संशोधन गर्नुपरेमा प्रचलित कानूनको अधीनमा रही आवश्यकता एवं औचित्यताका आधारमा नेपाल सरकार, ऊर्जा, जलश्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय, विद्युत विकास विभाग र त्यस संस्थाको आपसी सहमतिमा गर्न सकिनेछ ।
- भ) विद्युत उत्पादन अनुमतिपत्रको अवधि भर कुनै कार्यको सिलसिलामा कसैको घर जग्गामा प्रवेश गर्नु परेमा सम्बन्धित व्यक्तिलाई पूर्व सूचना दिएर मात्र त्यस्तो घर जग्गामा प्रवेश गर्न सकिनेछ । त्यसरी प्रवेश गर्दा कुनै हानी-नोक्सानी हुन गएमा अनुमतिपत्र प्राप्त व्यक्ति वा संस्थाले प्रचलित कानून बमोजिम क्षतिपूर्ति दिनुपर्नेछ ।
- म) आयोजना निर्माण गर्दा अरू कुनै आयोजना वा भौतिक संरचना, व्यक्ति वा जमिनलाई प्रभाव पर्ने भएमा प्रचलित कानून बमोजिम क्षतिपूर्ति दिनुपर्नेछ ।
- य) आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालनको लागि आवश्यक पर्ने निजी जग्गा सम्बन्धित जग्गा धनीहरूसँग खरिद गरी प्रवृद्धक कम्पनीको नाममा दर्ता गर्नुपर्नेछ । सोको अद्यावधिक जानकारी विद्युत विकास विभागमा दिनु पर्नेछ । आयोजनाको लागि खरिद भएको जग्गा विक्री वितरण गर्न पाइने छैन ।



र) स्वीकृत EIA प्रतिवेदनमा निर्माणको चरणमा ठेकेदारले पालना गर्नुपर्ने भनि उल्लेख भएका सम्पूर्ण कार्यहरू र सो कार्यको पालना नहुंदा ठेकेदारको दायित्व समेत स्पष्ट खुल्ने गरि निर्माणको ठेक्का सम्झौता गर्नु पर्नेछ । सो अनुसार भएको ठेक्का सम्झौताको प्रति ठेक्का सम्झौता भएको १ (एक) महिना भित्र विभागमा पेश गर्नु पर्नेछ । स्वीकृत EIA प्रतिवेदनमा पालना गर्नुपर्ने भनि उल्लेख भएको शर्तहरू कार्यान्वयन गर्ने जिम्मेवारी त्यस संस्थाको हुनेछ।

ल) विद्युत ऐन, २०४९ को दफा ३३(२) बमोजिम अनुमतिपत्र प्राप्त संस्थालाई आयोजना प्रयोजनका लागि आवश्यक जग्गा प्राप्त गराई दिन वा लिजमा उपलब्ध गराउन नेपाल सरकारले आवश्यक सहयोग गर्नेछ।

व) आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाका समुदाय र व्यक्तिहरूले आयोजनामा शेयर लगानी गर्न चाहेमा आयोजनाको स्वपुंजीको बढीमा १० (दश) प्रतिशत सम्म शेयर परल मूल्य (Face Value) मा दिने व्यवस्था गर्नु पर्नेछ । उक्त आयोजनाको निर्माणको ५०% कार्य सम्पन्न पश्चात कम्पनीले साधारण शेयर र हकप्रद शेयर निश्कासन गर्ने क्रममा विद्युत विकास विभागबाट पूर्व स्वीकृति लिनुपर्नेछ।

श) यस अनुमतिपत्रको प्रकरण ५ (पाँच) मा उल्लेख भएका प्रत्येक संरचनाहरूको निर्माण कार्य सम्पन्न हुनु अगावै अनिवार्य रूपमा विद्युत विकास विभागलाई पूर्व जानकारी गराउनु पर्नेछ । विभागले सो कार्यको स्थलगत अनुगमन र निरीक्षणको लागि आफ्नो प्राविधिक कर्मचारीहरू खटाउन सक्नेछ ।

प) दैवीप्रकोप लगायत Force Majeure का अवस्थाहरूमा बाहेक आयोजना Shutdown गर्नुपर्ने अवस्थामा Downstream मा रहेका आयोजनाहरूमा असर पर्ने भएमा सोको क्षतिपूर्ति यस विभागको रोहबरमा प्रवर्द्धकले उक्त आयोजनाहरूलाई उपलब्ध गराउनु पर्नेछ ।

स) नेपाल सरकारबाट स्वीकृत गरिएको "राष्ट्रिय ऊर्जा संकट निवारण तथा विद्युत विकास दशक सम्बन्धी अवधारणा पत्र एवं कार्य योजना, २०७२" को दफा ६.१ (थ) बमोजिम स्वीकृत हुने वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा उल्लेख हुने सामुदायिक विकास कार्यक्रममा कम्तिमा आयोजनाको कूल लागतको ०.७५% रकम विनियोजन गर्नु पर्नेछ । सो कार्यक्रमको विस्तृत कार्य योजना प्रभावित स्थानीय तहसंग छलफल गरी अनुमतिपत्र जारी मितिले एक वर्ष भित्र विद्युत विकास विभागमा पेश गर्नु पर्नेछ र कार्य योजनाको प्रगति प्रत्येक तीन महिनामा विभागमा पठाउनु पर्नेछ । यस कार्यको अनुगमन विद्युत विकास विकास विभाग र अन्य सम्बन्धित निकायहरूबाट गर्न सकिनेछ ।

ह) आयोजना निर्माण पश्चात गरिने मर्मत सम्भारको कार्य विद्युत विकास विभागद्वारा तयार गरिएको "Operation & Maintenance Guidelines for Hydropower Plants, Sub-stations and Transmission Lines, 2017" समेतलाई अङ्गीकार गरी गर्नुपर्नेछ।

क्ष) नेपाल सरकार, ऊर्जा, जलश्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालय, विद्युत विकास विभागको स्वीकृति विना यो अनुमतिपत्र कुनै प्रकारले विक्री वा हस्तान्तरण गर्न पाइने छैन ।



अनुमतिपत्र दिने अधिकारीको

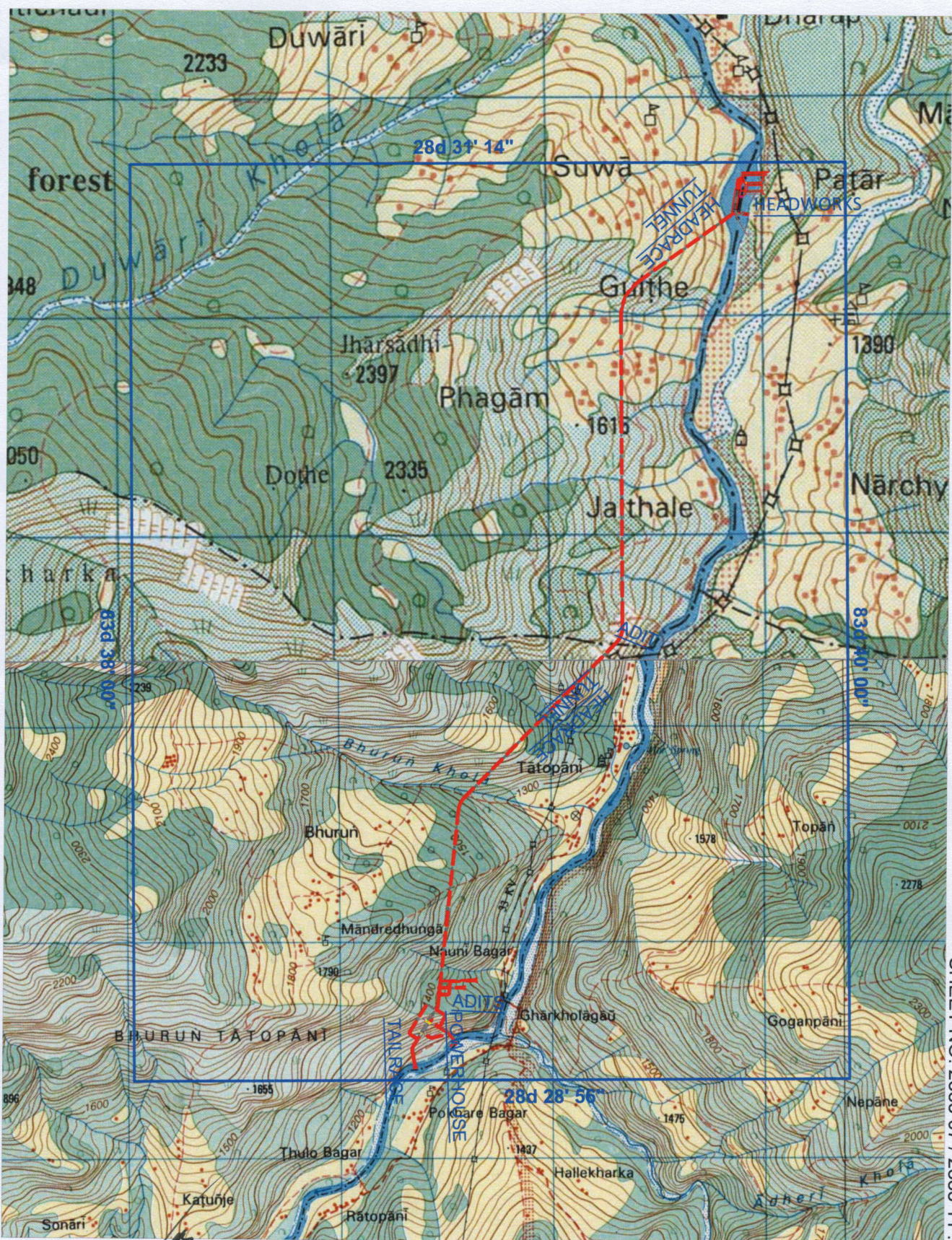
सही : 

नाम : मधु प्रसाद भट्टवाल

पद : महानिर्देशक

विद्युत विकास विभाग

मिति : २०७६/०१/०९



|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Highway with bridge                 |  |
| Feder road with bridge              |  |
| District road with bridge           |  |
| Other road with bridge              |  |
| Main foot trail with bridge         |  |
| Minor foot trail with bridge        |  |
| Tunnel                              |  |
| Causeway                            |  |
| Road under construction with bridge |  |
| Transmission line with pylon        |  |
| Ropeway line and station            |  |
| Cultivation                         |  |
| Tea or coffee plantation            |  |
| Orchard, Nursery                    |  |
| Trees Scattered, Prominent          |  |
| Row of trees, Bamboo                |  |
| Forest area, Bush area              |  |
| Grass area, Barren area             |  |
| Lake, Pond or water tank            |  |
| Streams                             |  |
| River with waterfall and rapid      |  |
| Canal, Ditch                        |  |
| Sand and gravel area                |  |



Developer :  
HydroSupport Private Limited  
HYDRO SUPPORT PVT. LTD.

MIDDLE KALIGANDAKI HYDROELECTRIC  
PROJECT(54 MW)  
MYAGDI, NEPAL

PROJECT LAYOUT PLAN

Figure -1



नेपाल सरकार  
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय  
विद्युत विकास विभाग

(.....अनुमतिपत्र महाशाखा.....)



पत्र संख्या :- ०७५/७६  
च.नं. १३९३

फोन नं. ४४११०७४, ४४११५३७  
४४११७६८, ४४१९५०१  
४४४५७७५, ४४३४११९  
४४३९३६२

फ्याक्स ४४४३९०३  
पोष्ट बक्स नं. २५०७  
सानो गौचरण  
काठमाडौं, नेपाल

मिति: २०७६/०१/१३

**विषय:-**

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (५३.५३९ मे.वा.) को विद्युत उत्पादनको अनुमतिपत्र बारे।

श्री हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लि.

महाराजगंज, पानीपोखरी, काठमाण्डौ।

फोन नं. ०१-४००२६७६

फ्याक्स: ०१-४४२५८००

पो.ब.नं. १२५३८, काठमाण्डौ, नेपाल।

इमेल: [middlekaligandakihpp@gmail.com](mailto:middlekaligandakihpp@gmail.com)

उपरोक्त विषयमा त्यस श्री हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लि. ले मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (५३.५३९ मे.वा.) को विद्युत उत्पादनको अनुमतिपत्र पाउन मिति २०७५/०९/२२ मा दिएको दरखास्त अनुसार विद्युत ऐन, २०४९ को दफा ४ को उपदफा २ र विद्युत नियमावली, २०५० को नियम १७ बमोजिम नेपाल सरकार, ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय, विद्युत विकास विभाग (महानिर्देशकस्तर) को मिति २०७६/०१/०९ को निर्णयानुसार मिति २०७६/०१/०९ देखि मिति २९९१/०१/०८ गते सम्म ३५ वर्ष बहाल अवधि रहने गरि जारी भएको ५३.५३९ मे.वा. क्षमताको विद्युत उत्पादनको अनुमतिपत्र संख्या वि.वि.वि. २०७५/०७६ वि.उ. २५५ यसै साथ संलग्न गरी पठाइएको व्यहोरा अनुरोध छ।

संलग्न: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको विद्युत उत्पादनको अनुमतिपत्र (अनुमतिपत्र संख्या: वि.वि.वि. २०७५/०७६ वि.उ. २५५)।

**बोधार्थ :**

श्री ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय, सिंहदरवार।

श्री विद्युत विकास विभाग

- आयोजना अध्ययन महाशाखा
- आयोजना अनुगमन, सुविधा सिफारिश तथा विद्युत प्रणाली व्यवस्थापन महाशाखा
- योजना वातावरण तथा आयोजना विकास सम्झौता महाशाखा
- आर्थिक प्रशासन शाखा : प्रवर्द्धकबाट मिति २०७५/०७/१३ मा आ.र.नं. ६२३२ ध.बै.भौ.नं. ७८१२७३ बाट रु. ३०,००,०००/०० ( रु. तीस लाख मात्र ) विद्युत उत्पादनको अनुमतिपत्र दस्तुर वापत जम्मा गरेको धरोटी राजस्व खातामा जम्मा हुन।

श्री अन्नपूर्ण गाउँ कार्य पालिका, गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी।

(पदम प्रसाद देवकोटा)

इन्जिनियर



नेपाल सरकार

ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

विद्युत विकास विभाग



फोन नं.: { ४५३४११९  
४५११५३७  
४५१९५०१  
४५३९३६२

फ्याक्स: ४५३९९०३

पोस्ट बक्स नं.: २५००७

सानोगौचरण, काठमाडौं, नेपाल

मिति: २०७९/१२/१३

पत्र संख्या:- ०७९/५०  
चलनी नं.:- १०६५

मध्य कालीगण्डकी ज.वि.आ को क्षेत्र तथा क्षमता संशोधन बारे ।

श्री हाईड्रो सपोर्ट प्रा.लि,  
पानीपोखरी, काठमाण्डौं  
फोन नं.: ०१-४००२६७६

उपरोक्त विषयमा त्यस कम्पनीबाट पेश भएको मध्य कालीगण्डकी ज.वि.आ को क्षेत्र तथा क्षमता संशोधन गरिदिने दरखास्त उपर कारवाही हुँदा विद्युत आयोजनाको अनुमतिपत्र सम्बन्धि निर्देशिका, २०७५ को बुँदा १६(५) बमोजिम यस आयोजनाको जडित क्षमता ५३.५३९ मे.वा. देखि ६६.३०० मे.वा. हुने गरि सैधान्तिक सहमति प्रदान गरिएको व्यहोरा विभागको मिति २०७९/१२/१२ को निर्णयानुसार अनुरोध गरिन्छ ।

*Plady*  
(पुनम पाण्डे)  
इन्जिनियर

अनुसूची २

विद्युत विकास विभागबाट प्राप्त सैद्धान्तिक सहमति पत्र तथा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको अध्ययन सहमति पत्र



नेपाल सरकार

ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

# विद्युत विकास विभाग

(..... अनुमतिपत्र महाशाखा .....)

फोन नं.: { ४५३४११९  
४५११५३७  
४५११५०१  
४५३९३६२

फ्याक्स: ४५३९९०३

पोष्ट बक्स नं.: २५००७

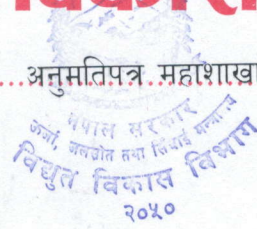
सानो गौचरण, काठमाडौं, नेपाल

मिति: २०७८/०८/१३

पत्र संख्या:-

चलनी नं.: ०७८/७९

चलानी नं.: २११



विषय:-

मध्य कालिगण्डकी ज.वि.आ. को विद्युत उत्पादन अनुमतिपत्र वि.उ. २५५ को थप अध्ययनका लागि सैद्धान्तिक सहमतिको दरखास्त सम्बन्धमा ।

श्री हाईड्रो सपोर्ट प्रा.लि.

महाराजगंज, पानीपोखरी, काठमाडौं, नेपाल

फोन : ०१-४००२६७६

फ्यास्क: ०१-४४२५८००

पो.ब.नं. १२५३८, काठमाडौं

इमेल: [middlekaligandakihpp@gmail.com](mailto:middlekaligandakihpp@gmail.com)

उपर्युक्त सम्बन्धमा मिति २०७८/०८/०६ (दर्ता नं. २९०३) मा मध्य कालिगण्डकी ज.वि.आ. (वि.उ.२५५) को क्षेत्रको उत्तर सीमाना २८° ३१' १४" उत्तरी अक्षांश रहेकोमा २८° ३१' ३२" उत्तरी अक्षांश संशोधन हुनका लागि दिनु भएको दरखास्त माथि कारवाही हुँदा माग भए बमोजिमको थप अध्ययनका लागि विद्युत आयोजनाको अनुमतिपत्र सम्बन्धी निर्देशिका, २०७५ को दफा १६ को उपदफा (२) अनुसार सैद्धान्तिक सहमति प्रदान गरिएको व्यहोरा मिति २०७८/०८/१० को विभागीय निर्णयानुसार जानकारी गराइन्छ । साथै, विद्युत आयोजनाको अनुमतिपत्र सम्बन्धी निर्देशिका, २०७५ को दफा १६(४) बमोजिमको कागजात विवरण पेश भए पश्चात मात्र अनुमतिपत्र संशोधनको कारवाही अगाडी बढाइने तथा अनुमतिपत्र संशोधनका लागि दरखास्त पेश गर्ने समयमा क्षेत्र थपघट सम्बन्धमा तहाँको तथा माथिल्लो तटीय आयोजनाको सञ्चालक समितिको निर्णय पनि पेश गर्नहुन समेत सोहि निर्णयानुसार जानकारी गराइन्छ ।

रवि नेपाल

इन्जिनियर



नेपाल सरकार

# वन तथा वातावरण मन्त्रालय

EX: पो.ब.नं. : २९८७  
सिंहदरवार, काठमाडौं

वातावरण तथा जैविक विविधता महाशाखा

पत्र संख्या :- ०२०/२९

चलानी नं. : २२०

प्राप्त पत्र संख्या र मिति :-



मिति: २०८०।०५।१९

श्री ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालय,  
सिंहदरवार, काठमाडौं।

विषय: पुरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) अध्ययन सहमति सम्बन्धमा।

तहाँ मन्त्रालयको च.न ५१ मिति २०८०।०४।१० को पत्र साथ प्राप्त श्री हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लि. प्रस्तावक रहेको गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लामा प्रस्तावित मध्य कालिगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पुरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन अध्ययन सहमति माग गरिएकोमा सो सम्बन्धी कारबाही हुँदा उक्त आयोजनालाई तपशिल बमोजिमका शर्तहरू सहित वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा ११ उपदफा (३) बमोजिम पुरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन अध्ययन गर्न सहमति नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालयको मा.मन्त्रीस्तरको मिति २०८०।०५।१७ को निर्णयानुसार प्रदान गरिएको व्यहोरा अनुरोध छ।

शर्तहरू:

१. आयोजनाको पूर्व स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन अध्ययन प्रतिवेदनमा भन्दा कहाँ कस्ता प्रकारका संरचना परिवर्तन गरि निर्माण गर्नुपर्ने हो? सो ले आयोजना प्रस्तावित क्षेत्रमा के कस्तो प्रभाव पार्दछ र सो प्रभावको न्यूनिकरणका उपायहरू प्रतिवेदनको वातावरणीय व्यवस्थापन योजनामा प्रष्ट उल्लेख गर्नु पर्नेछ।
२. आयोजनाको परिवर्तित संरचना र सोको प्रभाव सम्बन्धमा स्थानिय बासिन्दा सरोकारवालाको राय सुझाव समावेश गर्नु पर्नेछ।
३. वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (EIA) प्रतिवेदनमा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्रको सिमा समेत हुने उल्लेख रहेको हुँदा अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र आयोजना कार्यालयसंग समन्वय गरी अध्ययन कार्य गर्नु पर्नेछ।

Gompa  
2/93

(सिर्जना शाह)

वैज्ञानिक अधिकृत

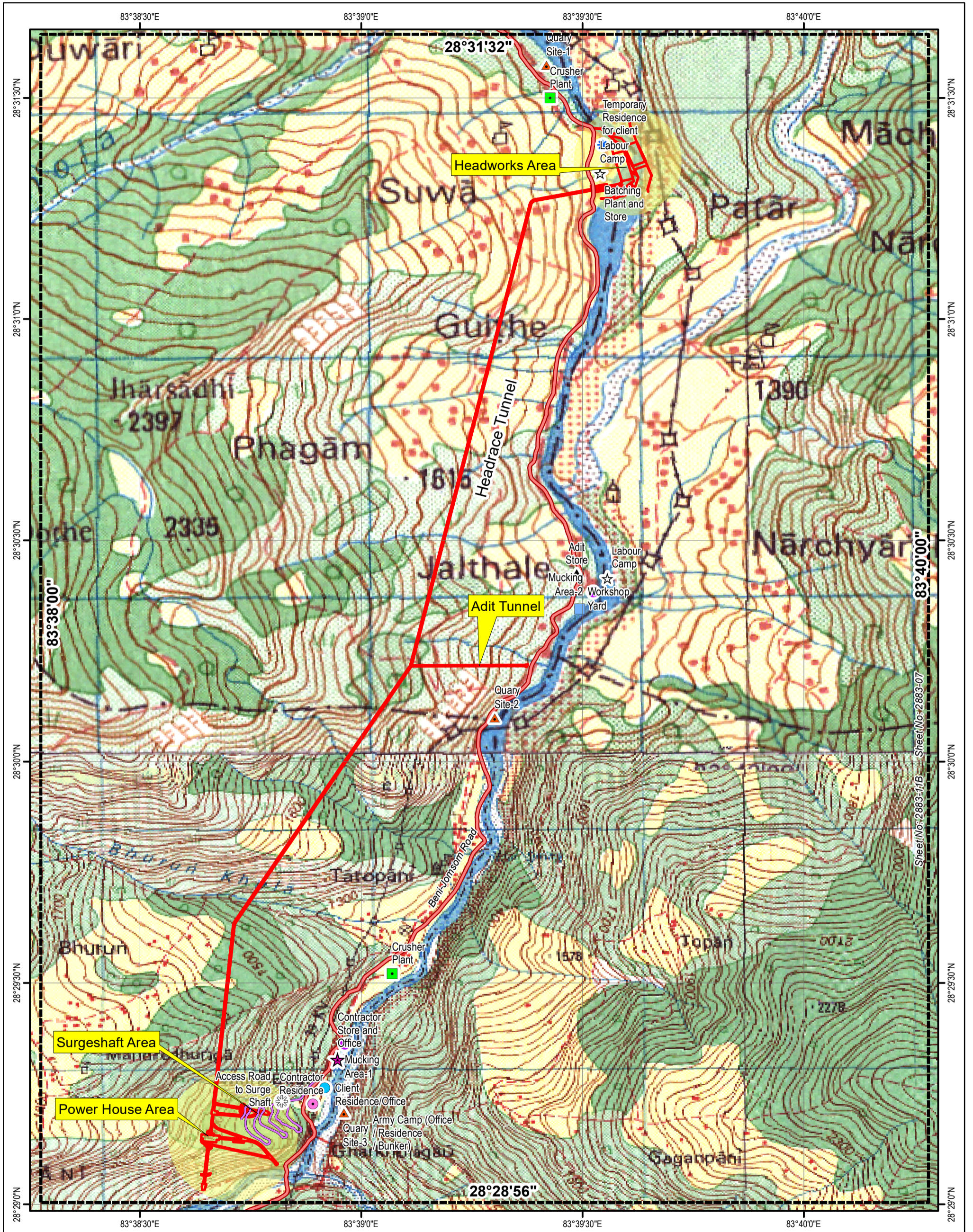
बोधार्थ:

श्री हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लि., पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं।

अनुसूची ३

आयोजनाको अध्ययनसँग सम्बन्धित नक्साहरु

# Middle Kaligandaki HEP (66.3 MW), Myagdi



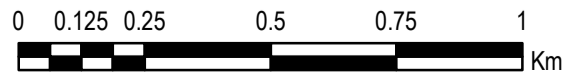
## Legend

- |  |   |  |                             |  |                                |
|--|---|--|-----------------------------|--|--------------------------------|
|  | Access Road to Surge Shaft              |  | Client Residence/Offi...    |  | Mucking Area                   |
|  | Adit Store                              |  | Contractor Residence        |  | Quarry Site                    |
|  | Army Camp (Office / Residence / Bunker) |  | Contractor Office and Store |  | Temporary Residence for client |
|  | Batching Plant and Store (HW)           |  | Crusher Plant               |  | Workshop Yard                  |
|  |   |  | Labour Camp                 |  | Access Road to Surgeshaft      |

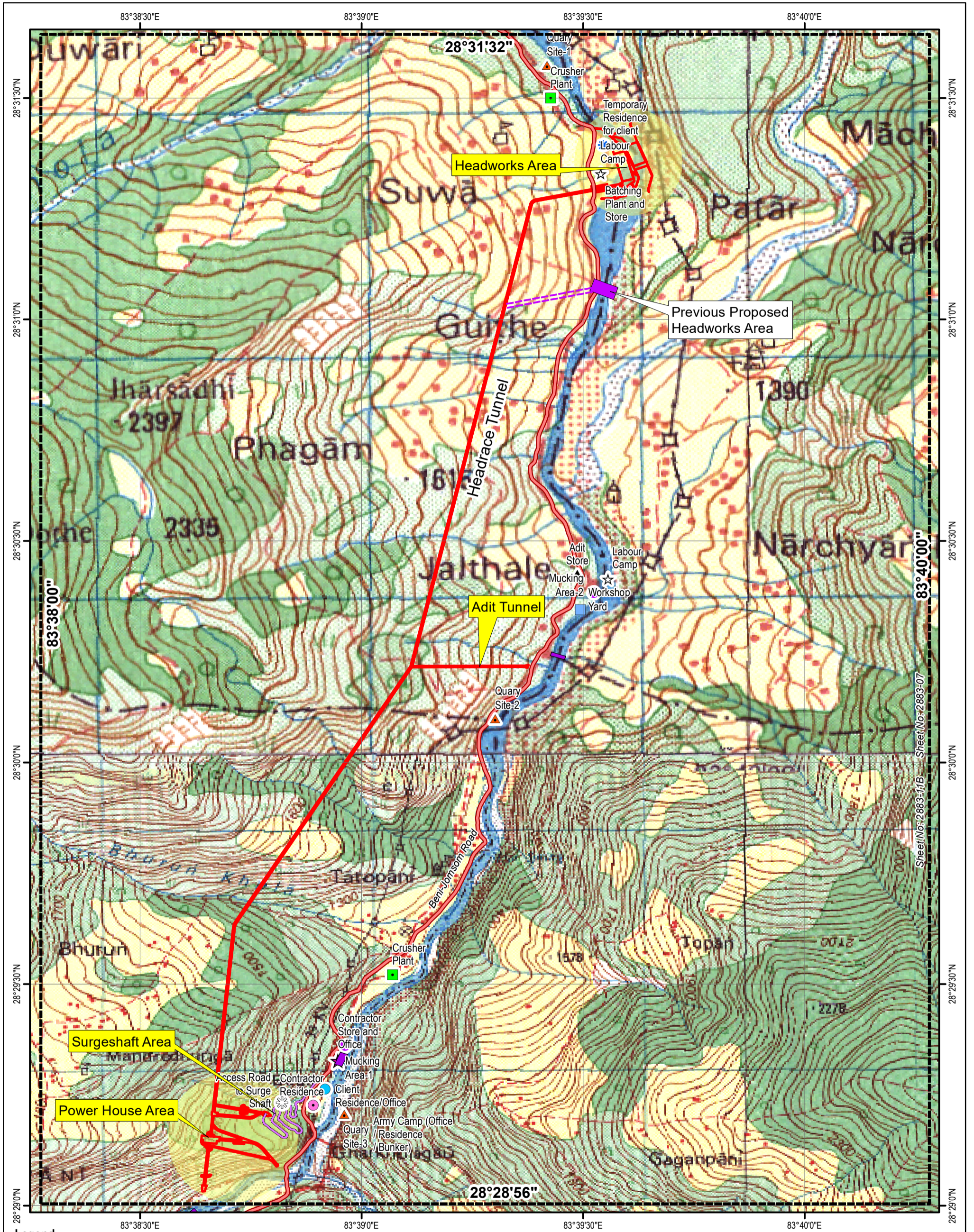
Topo Sheet No: 2883-07 and 2883-11B



Scale 1:15,000



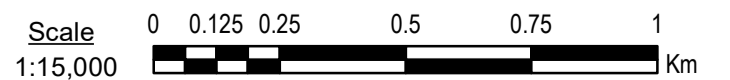
# Comparative Layout Map of Middle Kaligandaki HEP (66.3 MW)



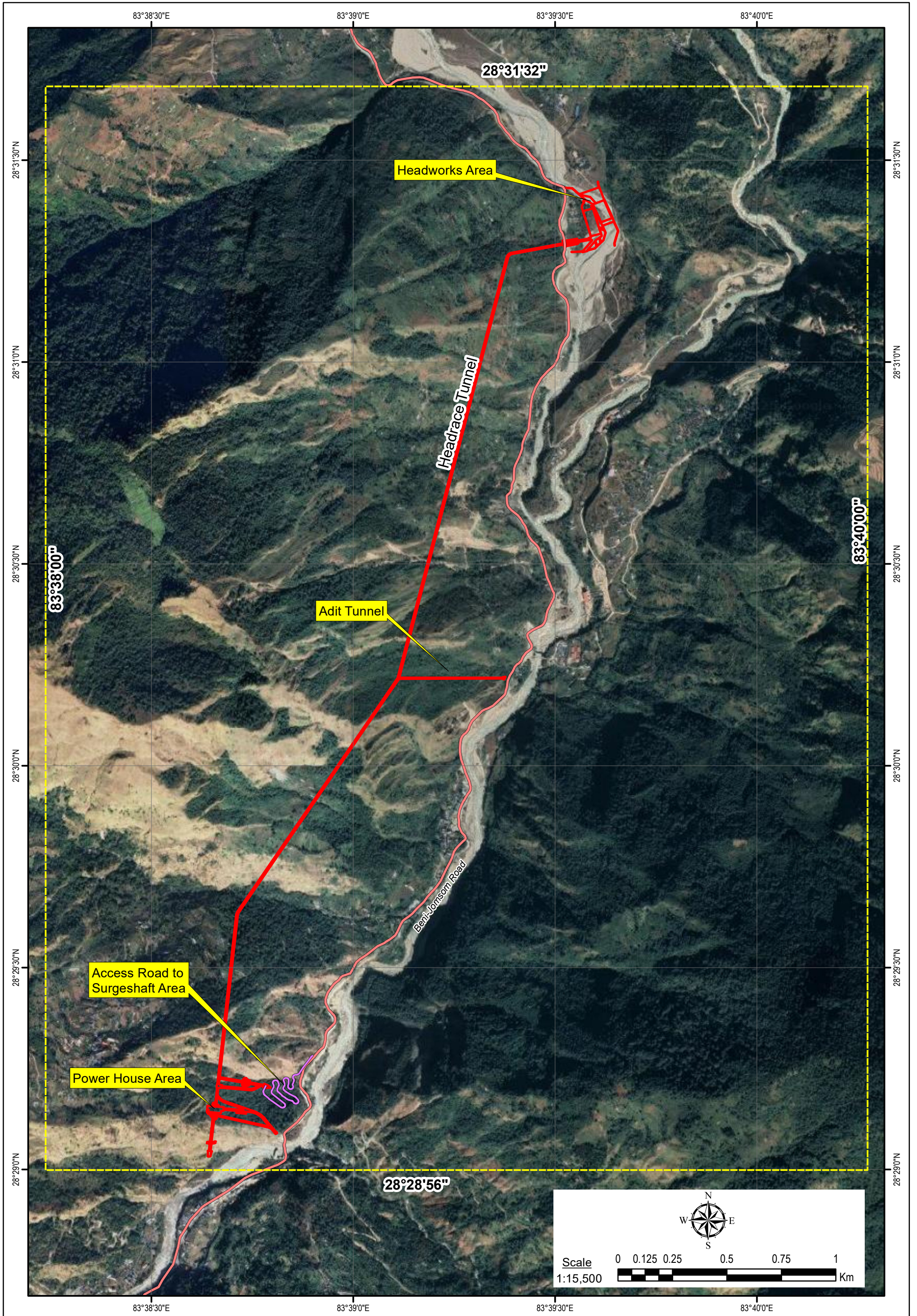
**Legend**

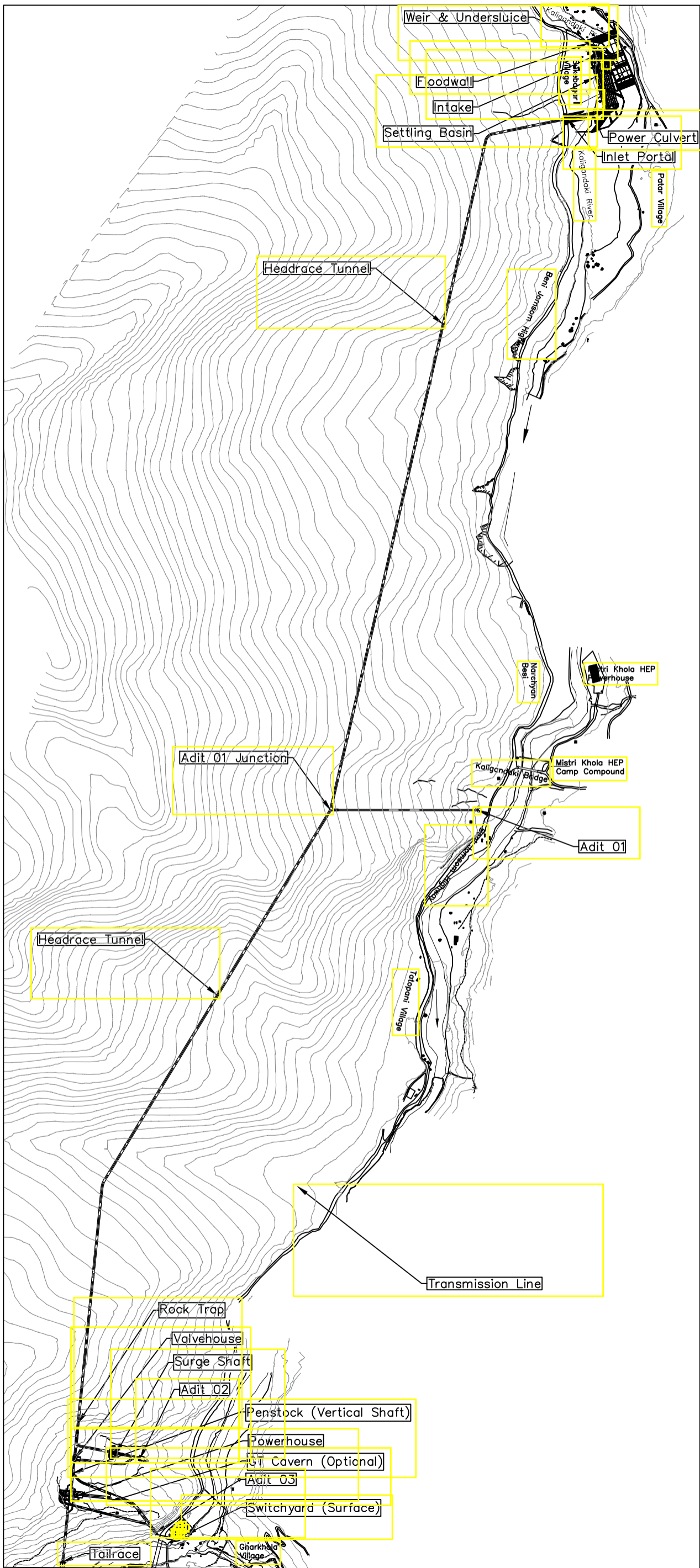
- |  |   |  |                               |  |                                |
|--|---|--|-------------------------------|--|--------------------------------|
|  | MKG_Alternat...                         |  | Batching Plant and Store (HW) |  | Labour Camp                    |
|  | Access Road to Surge Shaft              |  | Client Residence/Offi...      |  | Mucking Area                   |
|  | Adit Store                              |  | Contractor Residence          |  | Quarry Site                    |
|  | Army Camp (Office / Residence / Bunker) |  | Contractor Office and Store   |  | Temporary Residence for client |
|  |   |  | Crusher Plant                 |  | Workshop Yard                  |
|  |   |  |                               |  | Access Road to Surgeshaft      |

Topo Sheet No: 2883-07 and 2883-11B

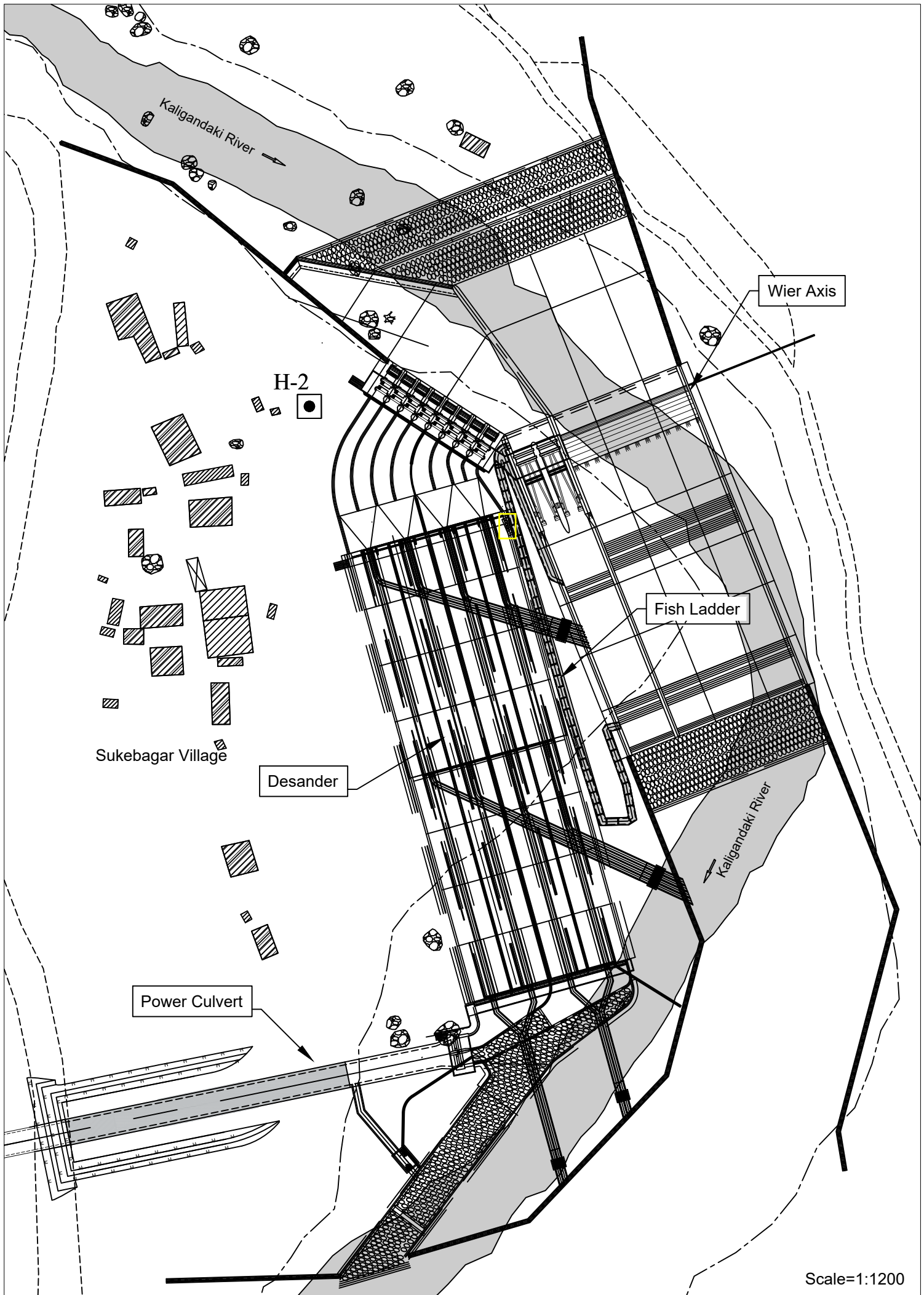


# Middle Kaligandaki HEP (66.3 MW), Myagdi

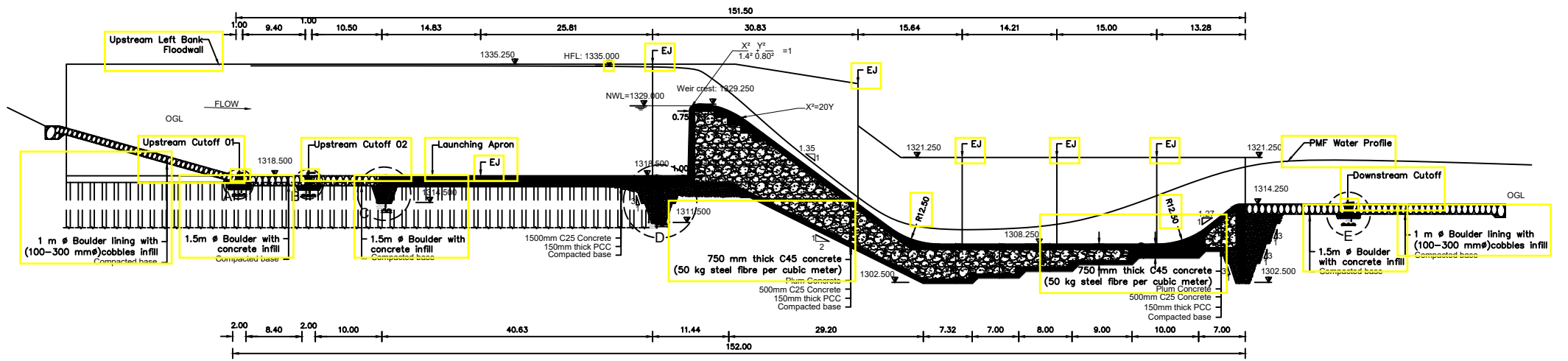




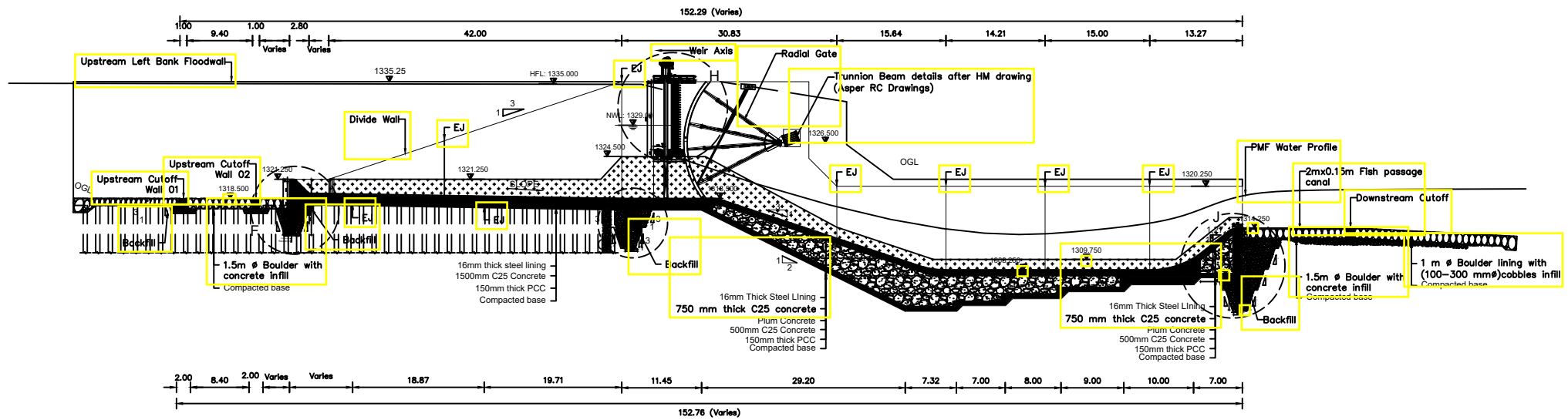
# GENERAL LAYOUT: HEADWORKS PLAN



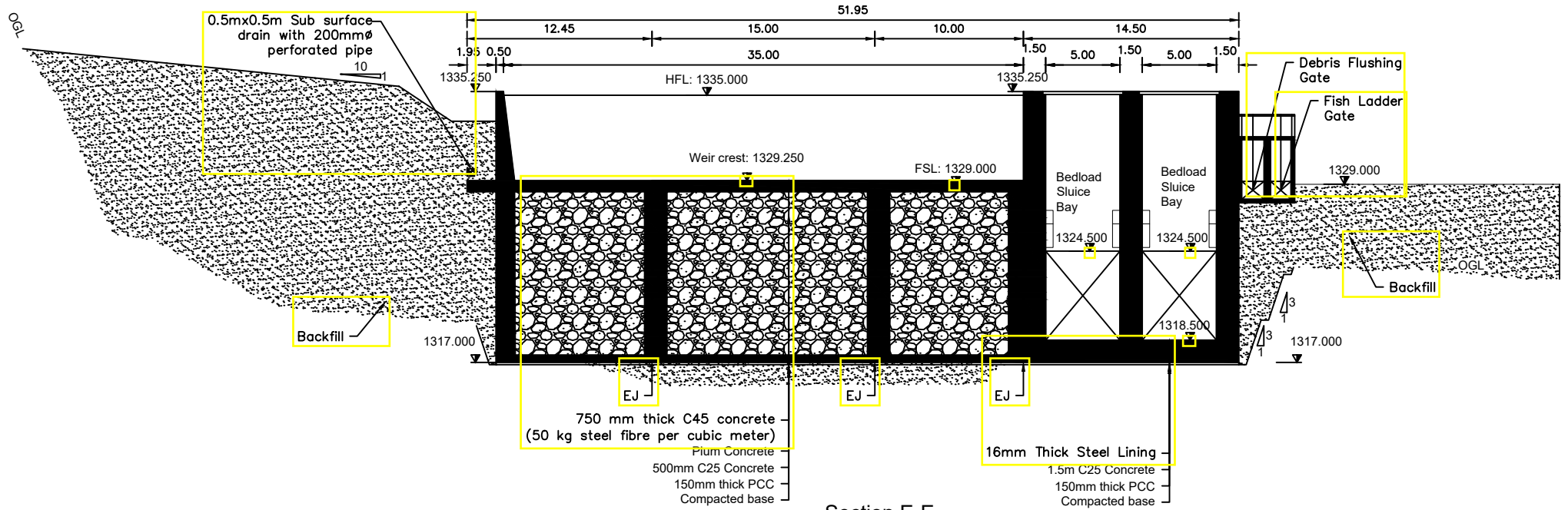
Scale=1:1200



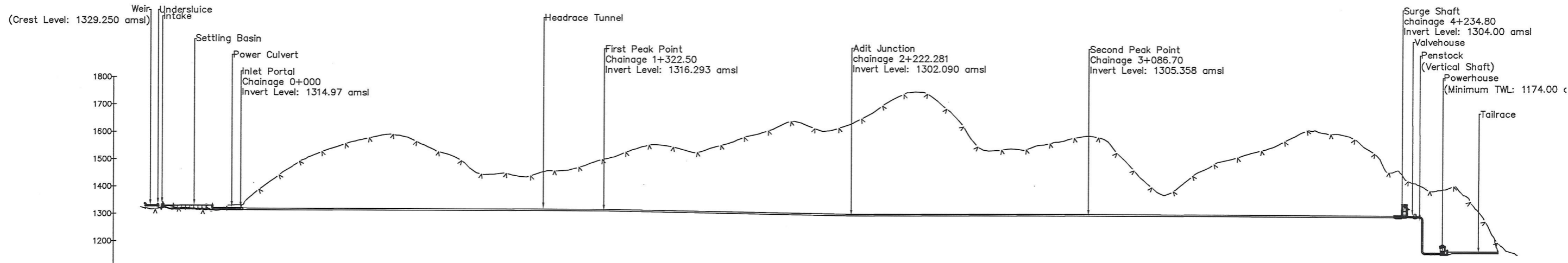
Section A-A



Section B-B

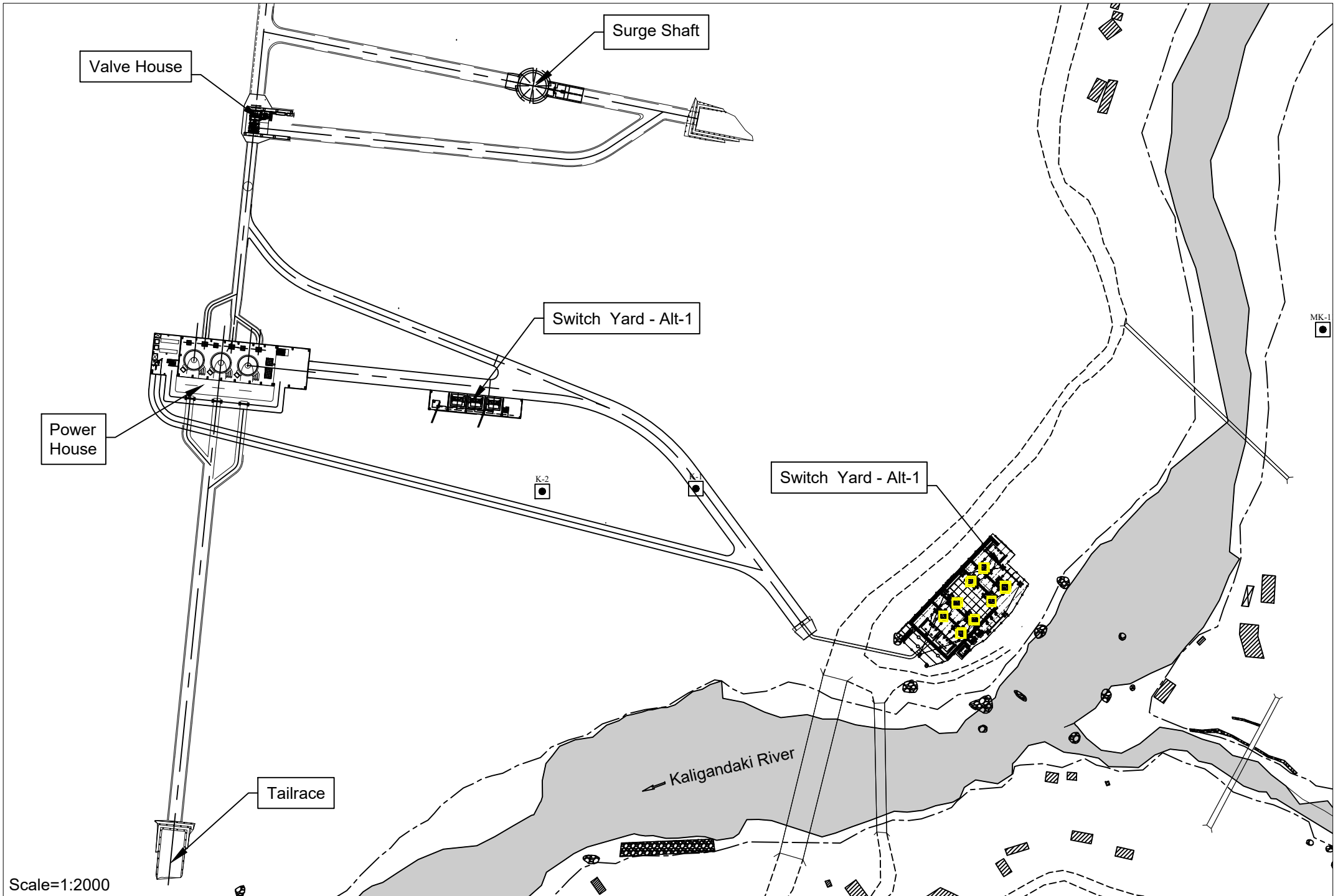


Section E-E  
Scale A



|                           |           |         |         |                 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                       |          |          |          |          |          |          |          |  |  |
|---------------------------|-----------|---------|---------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| Chainage (m)              | 0+100     | 0+200   | 0+300   | 0+400           | 0+500    | 0+600    | 0+700    | 0+800    | 0+900    | 1+000    | 1+100    | 1+200    | 1+300    | 1+400    | 1+500    | 1+600    | 1+700    | 1+800    | 1+900    | 2+000    | 2+100    | 2+200    | 2+300    | 2+400    | 2+500    | 2+600    | 2+700    | 2+800    | 2+900    | 3+000    | 3+100    | 3+200    | 3+300    | 3+400    | 3+500    | 3+600    | 3+700    | 3+800    | 3+900    | 4+000    | 4+100    | 4+200                 | 4+300    | 4+400    | 4+500    | 4+600    | 4+700    | 4+800    |          |  |  |
| Original Ground Level(m)  | 1327.59   | 1317.38 | 1320.17 | 1413.975        | 1483.321 | 1531.009 | 1564.260 | 1586.878 | 1584.298 | 1540.269 | 1501.681 | 1447.571 | 1443.982 | 1457.719 | 1466.166 | 1499.444 | 1530.731 | 1559.140 | 1544.372 | 1542.174 | 1572.842 | 1604.703 | 1644.528 | 1616.346 | 1630.037 | 1678.473 | 1740.242 | 1748.188 | 1667.415 | 1546.660 | 1548.464 | 1560.941 | 1580.016 | 1595.367 | 1525.234 | 1423.648 | 1398.363 | 1470.226 | 1511.919 | 1542.053 | 1579.967 | 1617.649              | 1605.294 | 1551.144 | 1471.578 | 1416.276 | 1411.706 | 1331.507 | 1189.038 |  |  |
| Formation Ground Level(m) | 1313.03   | 1316.33 | 1316.09 | 1315.030        | 1315.132 | 1315.234 | 1315.337 | 1315.439 | 1315.541 | 1315.643 | 1315.746 | 1315.848 | 1315.950 | 1316.052 | 1316.155 | 1316.257 | 1316.198 | 1314.482 | 1312.766 | 1311.051 | 1309.335 | 1307.619 | 1305.903 | 1304.187 | 1302.471 | 1302.436 | 1302.881 | 1303.326 | 1303.771 | 1304.217 | 1304.662 | 1305.107 | 1305.265 | 1304.455 | 1303.645 | 1302.835 | 1302.025 | 1301.215 | 1300.405 | 1299.595 | 1298.785 | 1297.975              | 1297.165 | 1296.355 | 1295.545 | 1295.000 |          |          |          |  |  |
| Components (m)            | Headworks |         |         | Headrace Tunnel |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | Penstock | Powerhouse & Tailrace |          |          |          |          |          |          |          |  |  |
| Length (m)                | 364.100   |         |         | 4278.654m       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 258.5m   | 210.89m               |          |          |          |          |          |          |          |  |  |

# GENERAL LAYOUT: POWERHOUSE



Scale=1:2000

MIDDLE KALIGANDAKI HYDROELECTRIC PROJECT (66.3 MW)  
HEADWORKS LAYOUT WITH NAPI NAKSA



जिल्ला: म्याग्दी  
सीट नं.

नेपाल सरकार  
सूक्ष्मसूधार तथा व्यवस्था मन्त्रालय  
नापी विभाग  
नापी कार्यालय म्याग्दी

गा.वि.स./न.पा. काना  
डिजिटल नक्शा प्रिन्ट (ब्लुप्रिन्टको सट्टामा उपलब्ध गराइएको)

वडा नं. ५, क  
स्केल १:२,५००



डिजिटल डाटाबाट तयार गरिएको यो प्रिन्ट नक्सामा सम्भव भए सम्म त्रुटि हटाउने प्रयास गरिएको छ। त्रुटि भेटिएमा सक्कल नक्सा तथा अन्य प्रमाणका आधारमा सुधार गर्न सकिने छ।  
र.नं. कि.नं. का प्रयोजनका लागी मात्र।

प्रिन्ट गर्ने

प्रमाणित गर्ने

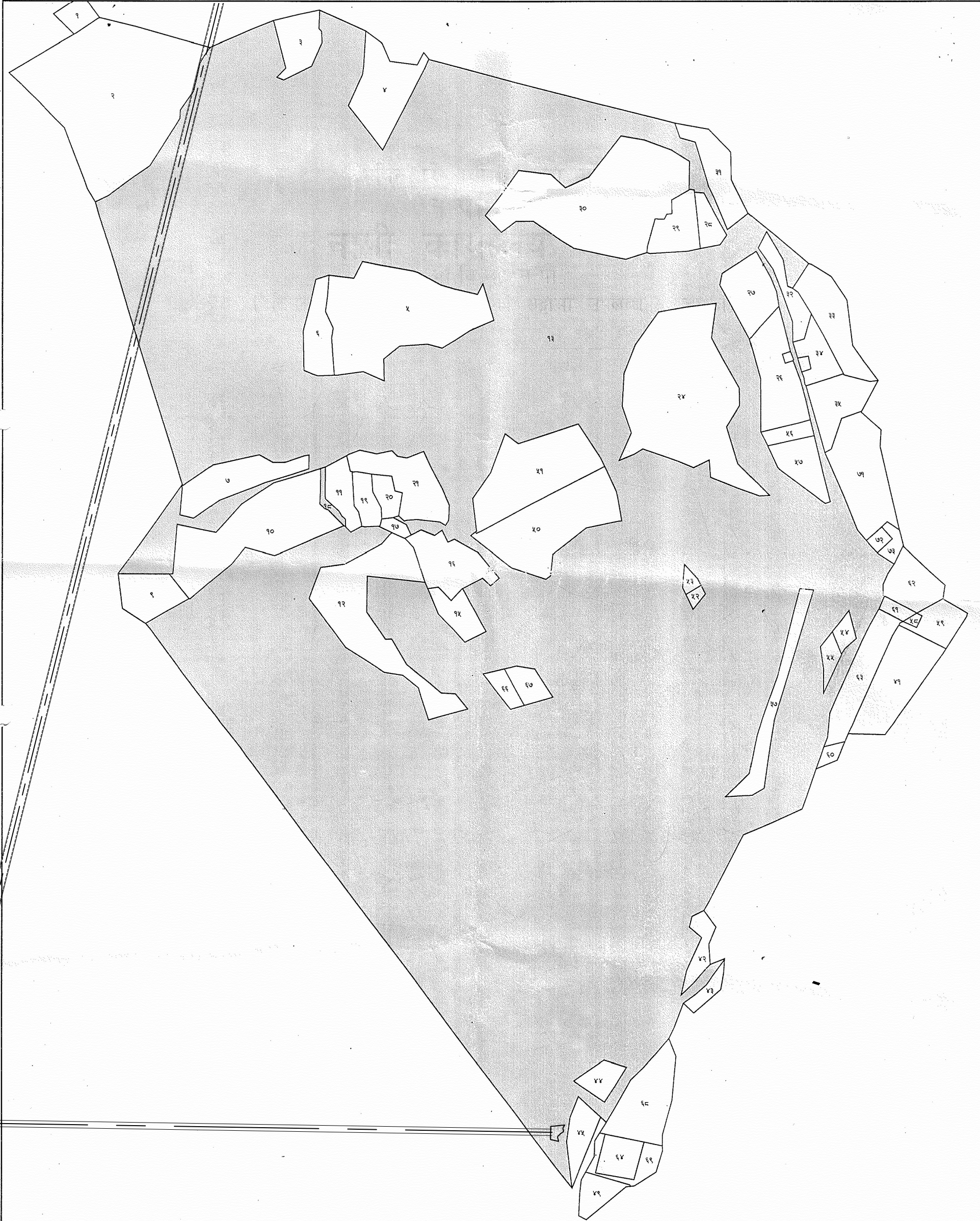


जिल्ला: म्याग्दी  
सीट नं.

नेपाल सरकार  
भूमिसूधार तथा व्यवस्था मन्त्रालय  
नापी विभाग  
नापी कार्यालय म्याग्दी

गा.वि.सं. न.पा. दोडा  
डिजिटल नक्शा प्रिन्ट (ब्लुप्रिन्टको सट्टामा उपलब्ध गराइएको)

वडा नं. ६, ७, ८  
स्केल १:२,५००



डिजिटल डाटाबाट तयार गरिएको यो प्रिन्ट नक्सामा सम्भव भए सम्म त्रुटि हटाउने प्रयास गरिएको छ। त्रुटि भेटिएमा सक्कल नक्सा तथा अन्य प्रमाणका आधारमा सुधार गर्न सकिने छ।  
र.नं. १०४१ कि.नं. का प्रयोजनका लागि मात्र।

प्रिन्ट गर्ने

*[Handwritten signature]*  
२०७१/१५

नापी अधिकृत  
प्रमाणित गर्ने

MIDDLE KALIGANDAKI HYDROELECTRIC PROJECT (66.3 MW)  
POWER HOUSE LAYOUT WITH NAPI NAKSA



जिल्ला:-म्याग्दी  
सिट.नं.

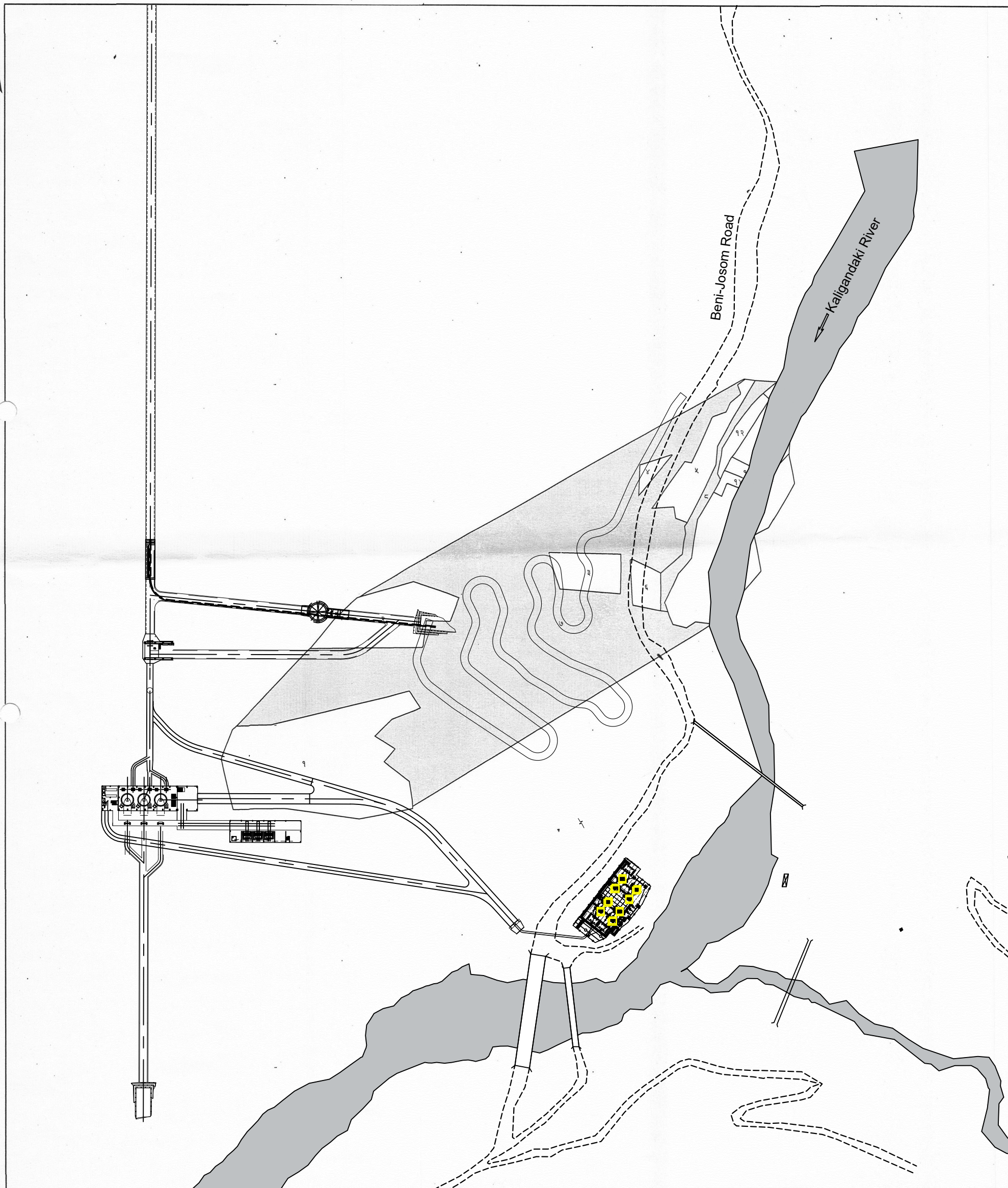
नेपाल सरकार  
भूमि व्यवस्था सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय  
नापी विभाग

नापी कार्यालय म्याग्दी

गा.वि.सं. भुङ्गु. लालोपाली  
डिजिटल नक्सा प्रिन्ट(ब्लुप्रिन्टको सहा उपलब्ध गराइएको)

वडा नं. ५/क

स्केल:- १:२,५००

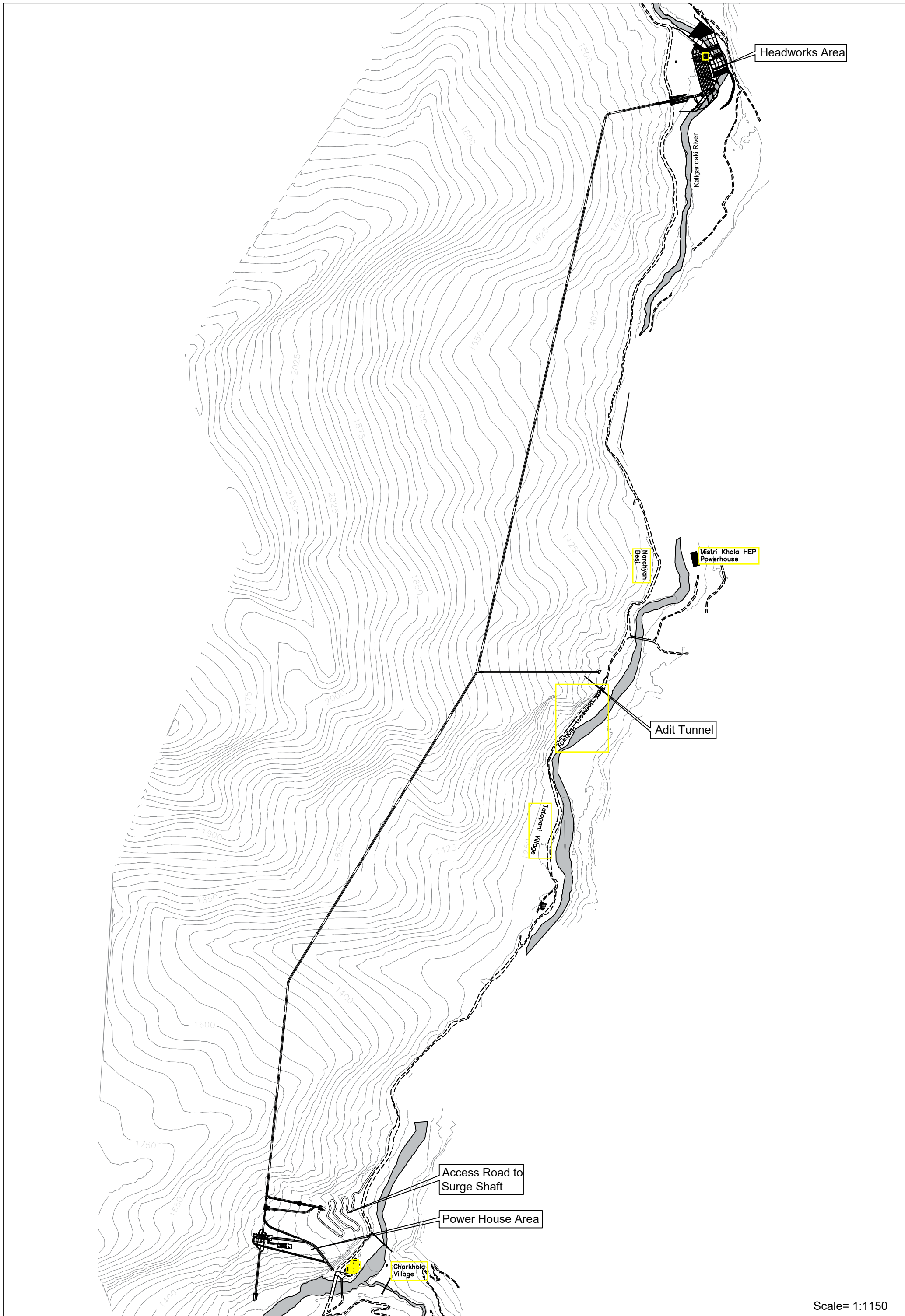


डिजिटल डाटाबाट तयार गरिएको यो प्रिन्ट नक्सामा सम्भव भए सम्म त्रुटि हटाउने प्रयास गरिएको छ। त्रुटि भेटिएमा सक्कल नक्सा तथा अन्य प्रमाणका आधारमा सुधार गर्न सकिने छ।  
र.नं. १३०२ कि.नं. का प्रयोजनका लागी मात्र।

प्रिन्ट गर्ने

प्रमाणित गर्ने

GENERAL LAYOUT OF MIDDLE KALIGANDAKI HYDROELECTRIC PROJECT (66.3 MW)



Scale= 1:1150

MIDDLE KALIGANDAKI HYDROELECTRIC PROJECT (66.3 MW)  
POWER HOUSE LAYOUT WITH NAPI NAKSA



जिल्ला:-म्याग्दी  
सिट.नं.

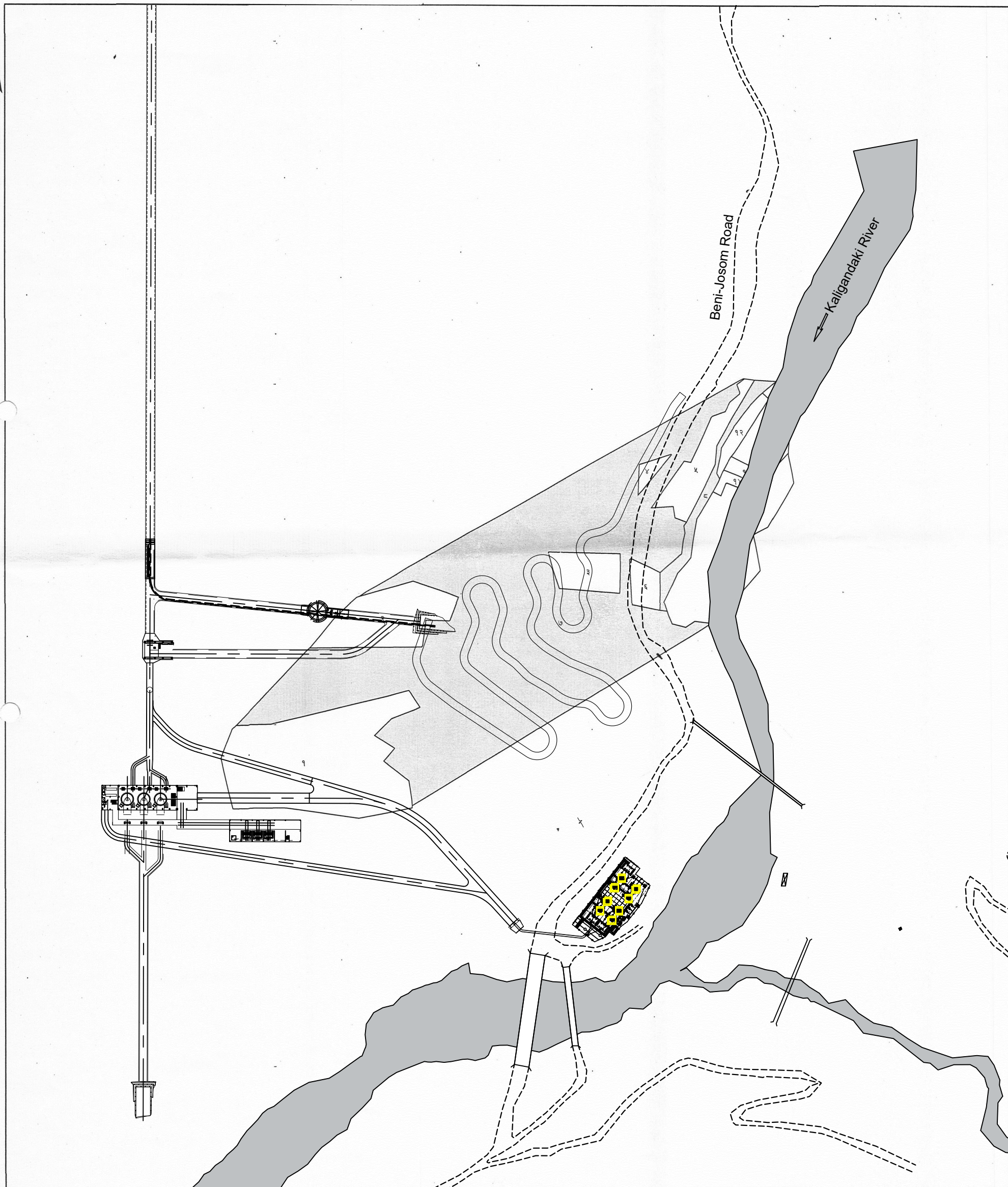
नेपाल सरकार  
भूमि व्यवस्था सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय  
नापी विभाग

नापी कार्यालय म्याग्दी

गा.वि.सं. भुङ्गु. लालोपाली  
डिजिटल नक्सा प्रिन्ट(ब्लुप्रिन्टको सहा उपलब्ध गराइएको)

वडा नं. ५/क

स्केल:- १:२,५००



डिजिटल डाटाबाट तयार गरिएको यो प्रिन्ट नक्सामा सम्भव भए सम्म त्रुटि हटाउने प्रयास गरिएको छ। त्रुटि भेटिएमा सक्कल नक्सा तथा अन्य प्रमाणका आधारमा सुधार गर्न सकिने छ।  
र.नं. १३०२ कि.नं. का प्रयोजनका लागी मात्र।

प्रिन्ट गर्ने

प्रमाणित गर्ने

MIDDLE KALIGANDAKI HYDROELECTRIC PROJECT (66.3 MW)  
HEADWORKS LAYOUT WITH NAPI NAKSA



जिल्ला: स्याङ्दी  
सीट नं.

नेपाल सरकार  
सूक्ष्मसूधार तथा व्यवस्था मन्त्रालय  
नापी विभाग  
नापी कार्यालय स्याङ्दी

गा.वि.स./न.पा. कान्ना  
डिजिटल नक्शा प्रिन्ट (ब्लुप्रिन्टको सट्टामा उपलब्ध गराइएको)

वडा नं. ५, क  
स्केल १:२,५००



डिजिटल डाटाबाट तयार गरिएको यो प्रिन्ट नक्सामा सम्भव भए सम्म त्रुटि हटाउने प्रयास गरिएको छ। त्रुटि भेटिएमा सक्कल नक्सा तथा अन्य प्रमाणका आधारमा सुधार गर्न सकिने छ।  
र.नं. कि.नं. का प्रयोजनका लागी मात्र।

प्रिन्ट गर्ने

प्रमाणित गर्ने

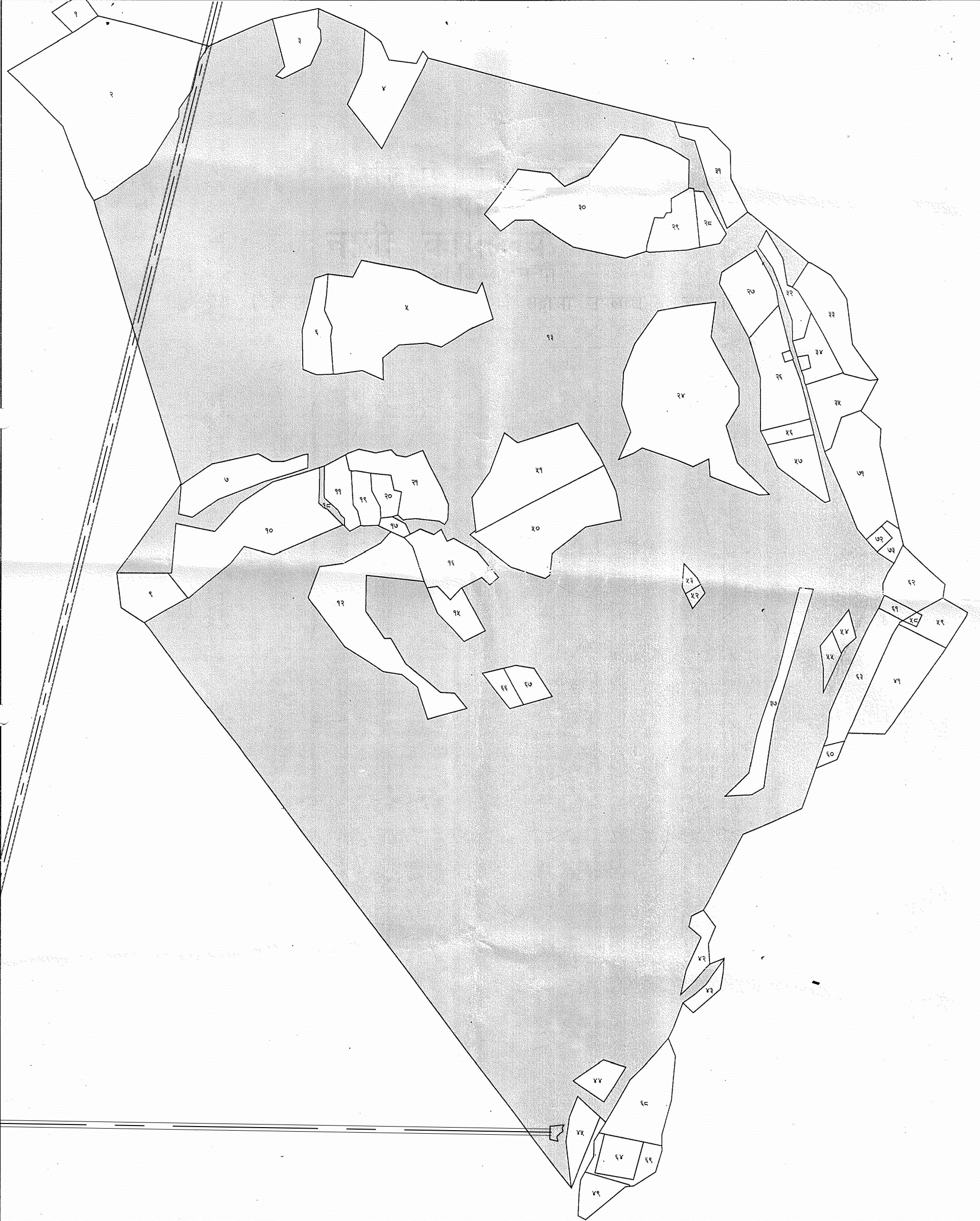


जिल्ला: म्याग्दी  
सीट नं.

नेपाल सरकार  
भूमिसूधार तथा व्यवस्था मन्त्रालय  
नापी विभाग  
नापी कार्यालय म्याग्दी

गा.वि.सं. न.पा. दोडा  
डिजिटल नक्शा प्रिन्ट (ब्लुप्रिन्टको सट्टामा उपलब्ध गराइएको)

वडा नं. ६, ७  
स्केल १:२,५००



डिजिटल डाटाबाट तयार गरिएको यो प्रिन्ट नक्सामा सम्भव भए सम्म त्रुटि हटाउने प्रयास गरिएको छ। त्रुटि भेटिएमा सक्कल नक्सा तथा अन्य प्रमाणका आधारमा सुधार गर्न सकिने छ।  
र.नं. १०४१ कि.नं. का प्रयोजनका लागि मात्र।

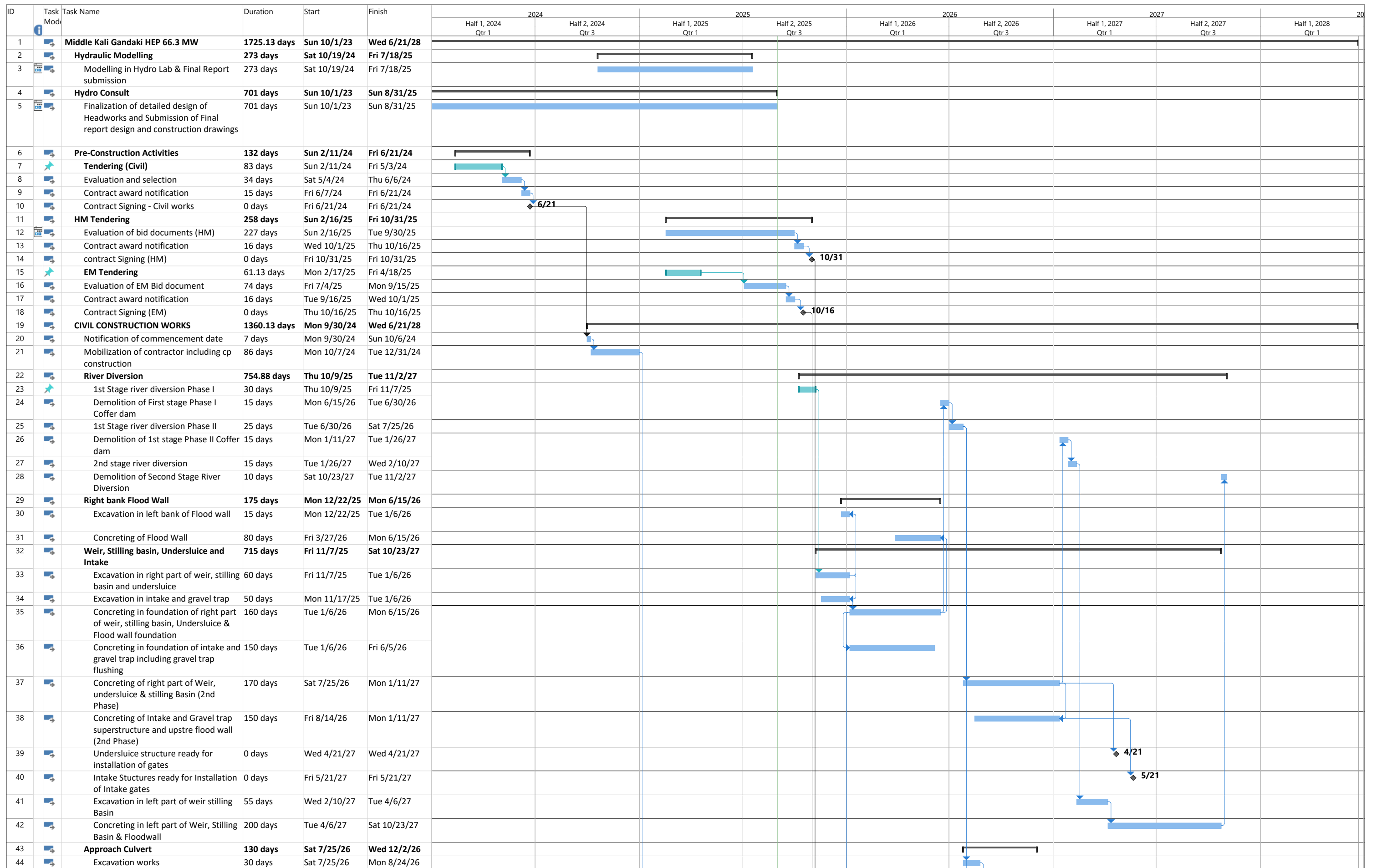
प्रिन्ट गर्ने

*[Signature]*  
२०७१/१५

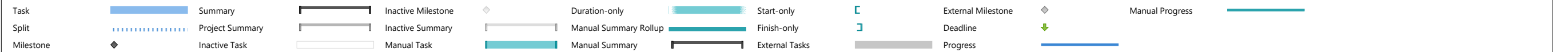
नापी अधिकृत  
प्रमाणित गर्ने

अनुसूची ४

आयोजनाको निर्माण तालिका



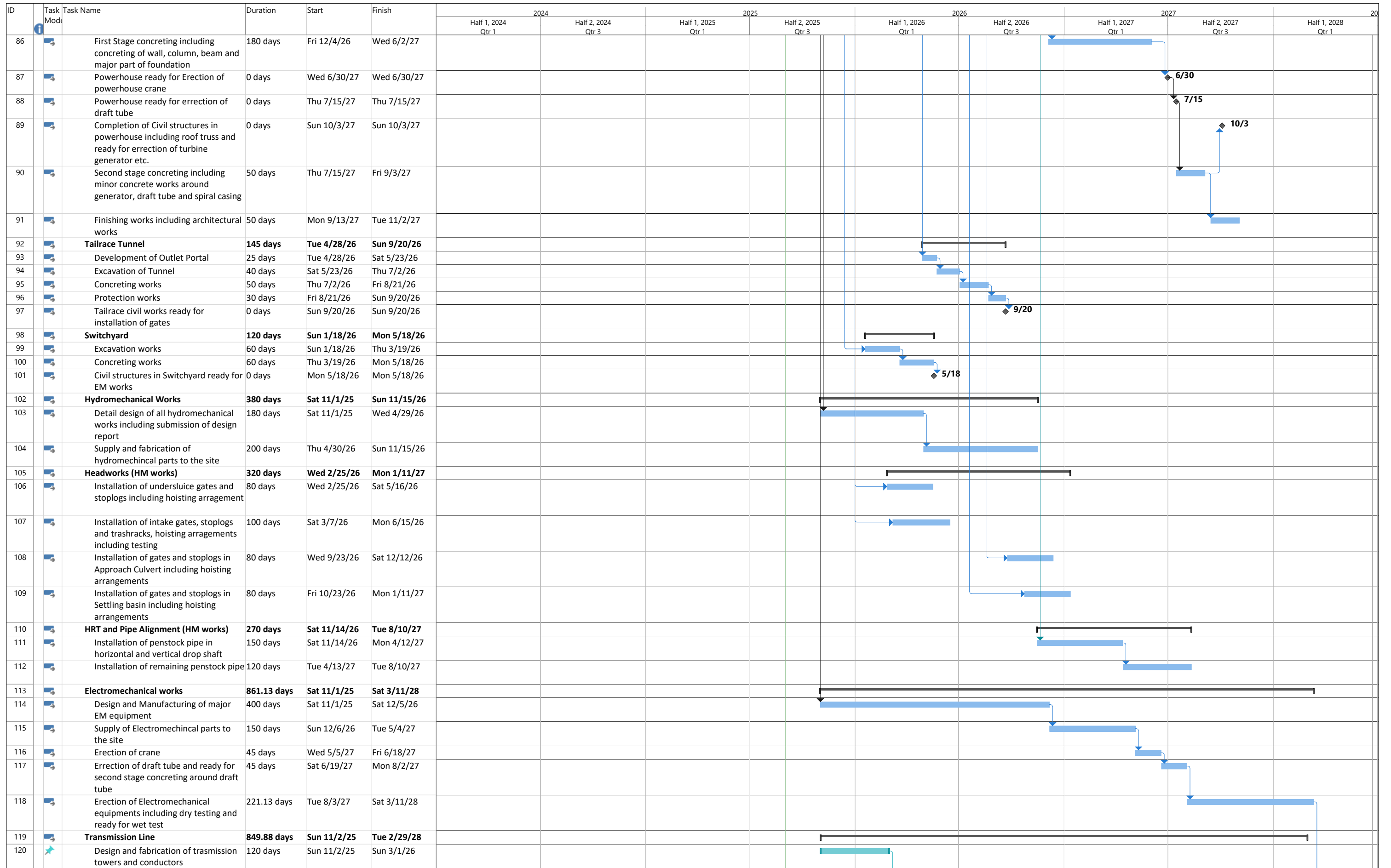
Project: MKHEP\_Schedule\_2025  
Date: Tue 9/2/25



| ID | Task Mod | Task Name   | Duration           | Start               | Finish              | 2024                  |                       | 2025                  |                       | 2026                  |                       | 2027                  |                       | 2028 |
|----|----------|---|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
|    |          |   |                    |                     |                     | Half 1, 2024<br>Qtr 1 | Half 2, 2024<br>Qtr 3 | Half 1, 2025<br>Qtr 1 | Half 2, 2025<br>Qtr 3 | Half 1, 2026<br>Qtr 1 | Half 2, 2026<br>Qtr 3 | Half 1, 2027<br>Qtr 1 | Half 2, 2027<br>Qtr 3 |      |
| 45 |          | Concreting works  | 100 days           | Mon 8/24/26         | Wed 12/2/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 46 |          | <b>Settling basin</b>   | <b>710 days</b>    | <b>Fri 11/7/25</b>  | <b>Mon 10/18/27</b> |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 47 |          | Excavation works including Floodwall  | 180 days           | Fri 11/7/25         | Wed 5/6/26          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 48 |          | Concreting works including Floodwall  | 450 days           | Sat 7/25/26         | Mon 10/18/27        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 49 |          | <b>Power Culvert</b>  | <b>974 days</b>    | <b>Wed 1/1/25</b>   | <b>Wed 9/1/27</b>   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 50 |          | Excavation of Power Culvert   | 156 days           | Wed 1/1/25          | Thu 4/1/27          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 51 |          | Concreting Works of Powerculvert  | 337 days           | Fri 1/31/25         | Wed 9/1/27          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 52 |          | <b>Headrace tunnel</b>  | <b>883.13 days</b> | <b>Sun 3/2/25</b>   | <b>Mon 8/2/27</b>   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 53 |          | Development of inlet portal area and access road                              | 25 days            | Fri 6/20/25         | Mon 7/14/25         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 54 |          | Excavation of Tunnel from inlet portal face                                   | 200 days           | Wed 7/16/25         | Sat 1/31/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 55 |          | Development of Adit Portal Area with road protection work                     | 129 days           | Sun 3/2/25          | Tue 7/8/25          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 56 |          | Excavation of Adit Tunnel   | 150 days           | Wed 7/9/25          | Fri 12/5/25         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 57 |          | Excavation of Tunnel from Adit to Inlet face                                  | 105 days           | Sat 12/6/25         | Fri 3/20/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 58 |          | Excavation of Tunnel from Adit Face To VH                                     | 300 days           | Sat 12/6/25         | Thu 10/1/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 59 |          | Excavation of Tunnel from Valvehouse towards adit and Vertical shaft          | 220 days           | Mon 3/9/26          | Wed 10/14/26        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 60 |          | Shotcreting & Concrete Lining   | 200 days           | Thu 10/15/26        | Sun 5/2/27          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 61 |          | Contact Grouting  | 30 days            | Mon 5/3/27          | Tue 6/1/27          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 62 |          | Consolidating Grouting  | 30 days            | Wed 6/2/27          | Thu 7/1/27          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 63 |          | Cleaning and Finishing works of HRT   | 31.13 days         | Fri 7/2/27          | Mon 8/2/27          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 64 |          | <b>Surgeshaft</b>   | <b>520 days</b>    | <b>Sat 11/29/25</b> | <b>Sun 5/2/27</b>   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 65 |          | Access road to the top of surge shaft   | 30 days            | Sat 11/29/25        | Sun 12/28/25        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 66 |          | Portal preparation and excavation of ventilation tunnel                       | 60 days            | Mon 12/29/25        | Thu 2/26/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 67 |          | Pilot hole Excavtion at surge shaft top                                       | 30 days            | Fri 2/27/26         | Sat 3/28/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 68 |          | Surge shaft excavation with supports  | 160 days           | Sun 3/29/26         | Fri 9/4/26          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 69 |          | Concreting works  | 90 days            | Tue 2/2/27          | Sun 5/2/27          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 70 |          | <b>Vertical Shaft</b>   | <b>449.13 days</b> | <b>Sun 3/29/26</b>  | <b>Mon 6/21/27</b>  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 71 |          | Excavation of Circular pilot tunnel for vertical shaft from valve house side  | 70 days            | Wed 4/8/26          | Tue 6/16/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 72 |          | Excavation of vertical shaft  | 150 days           | Wed 6/17/26         | Fri 11/13/26        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 73 |          | Excavation for Horizontal Shaft from MAT end                                  | 70 days            | Sun 3/29/26         | Sun 6/7/26          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 74 |          | Tunnel ready for erection of penstock pipe                                    | 0 days             | Sat 11/14/26        | Sat 11/14/26        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 75 |          | Concreting works together with pipe erection                                  | 220 days           | Sat 11/14/26        | Mon 6/21/27         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 76 |          | <b>Valve House Tunnel</b>   | <b>160 days</b>    | <b>Tue 9/30/25</b>  | <b>Sun 3/8/26</b>   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 77 |          | Development of Valve House portal Area and Access Road                        | 60 days            | Tue 9/30/25         | Fri 11/28/25        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 78 |          | Excavation of access tunnel To Valve House                                    | 100 days           | Sat 11/29/25        | Sun 3/8/26          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 79 |          | <b>Main Access Tunnel</b>   | <b>189.88 days</b> | <b>Sun 9/21/25</b>  | <b>Sun 3/29/26</b>  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 80 |          | Development of Area   | 30 days            | Sun 9/21/25         | Mon 10/20/25        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 81 |          | Excavation of Main Access Tunnel to horizontal shaft                          | 160 days           | Mon 10/20/25        | Sun 3/29/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 82 |          | <b>Powerhouse</b>   | <b>683 days</b>    | <b>Fri 12/19/25</b> | <b>Tue 11/2/27</b>  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 83 |          | Excavation From Main Access Tunnel to Control Building with switchyard cavern | 100 days           | Fri 12/19/25        | Sun 3/29/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 84 |          | Excavation From Main Acces Tunnel to Service Bay                              | 20 days            | Wed 1/28/26         | Tue 2/17/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
| 85 |          | Excavation of Powerhouse Cavern   | 250 days           | Sun 3/29/26         | Fri 12/4/26         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |

Project: MKHEP\_Schedule\_2025  
Date: Tue 9/2/25

|           |  |                 |  |                    |  |                       |  |                |  |                    |  |                 |  |
|-----------|--|-----------------|--|--------------------|--|-----------------------|--|----------------|--|--------------------|--|-----------------|--|
| Task      |  | Summary         |  | Inactive Milestone |  | Duration-only         |  | Start-only     |  | External Milestone |  | Manual Progress |  |
| Split     |  | Project Summary |  | Inactive Summary   |  | Manual Summary Rollup |  | Finish-only    |  | Deadline           |  |                 |  |
| Milestone |  | Inactive Task   |  | Manual Task        |  | Manual Summary        |  | External Tasks |  | Progress           |  |                 |  |



Project: MKHEP\_Schedule\_2025  
Date: Tue 9/2/25

|           |  |                 |  |                    |  |                       |  |                |  |                    |  |                 |  |
|-----------|--|-----------------|--|--------------------|--|-----------------------|--|----------------|--|--------------------|--|-----------------|--|
| Task      |  | Summary         |  | Inactive Milestone |  | Duration-only         |  | Start-only     |  | External Milestone |  | Manual Progress |  |
| Split     |  | Project Summary |  | Inactive Summary   |  | Manual Summary Rollup |  | Finish-only    |  | Deadline           |  |                 |  |
| Milestone |  | Inactive Task   |  | Manual Task        |  | Manual Summary        |  | External Tasks |  | Progress           |  |                 |  |

| ID  | Task Mod | Task Name  | Duration        | Start              | Finish             | 2024                  |                       | 2025                  |                       | 2026                  |                       | 2027                  |                       | 2028                  |
|-----|----------|--|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|     |          |  |                 |                    |                    | Half 1, 2024<br>Qtr 1 | Half 2, 2024<br>Qtr 3 | Half 1, 2025<br>Qtr 1 | Half 2, 2025<br>Qtr 3 | Half 1, 2026<br>Qtr 1 | Half 2, 2026<br>Qtr 3 | Half 1, 2027<br>Qtr 1 | Half 2, 2027<br>Qtr 3 | Half 1, 2028<br>Qtr 1 |
| 121 | 📌        | Supply of transmission towers and conductors                     | 120 days        | Sun 3/1/26         | Mon 6/29/26        |                       |                       |                       |                       | 📌                     |                       |                       |                       |                       |
| 122 | 📌        | Erection of transmission line with stringing of conductor        | 390 days        | Tue 3/31/26        | Sun 4/25/27        |                       |                       |                       |                       | 📌                     |                       |                       |                       |                       |
| 123 | 📌        | Substation and interconnection facilities                        | 310 days        | Sun 4/25/27        | Tue 2/29/28        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 124 | 📌        | <b>Testing and Comissioning</b>                                  | <b>102 days</b> | <b>Sat 3/11/28</b> | <b>Wed 6/21/28</b> |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 125 | 📌        | Preparatory works  | 7 days          | Sat 3/11/28        | Sat 3/18/28        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 126 | 📌        | Filling of water   | 25 days         | Sat 3/18/28        | Wed 4/12/28        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 127 | 📌        | Testing of tunnel and all civil structures                       | 16 days         | Wed 4/12/28        | Fri 4/28/28        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 128 | 📌        | Tunnel dewatering, rectifying the defets, cleaning and refilling | 30 days         | Mon 5/1/28         | Wed 5/31/28        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 129 | 📌        | Test run- no Load  | 3 days          | Wed 5/31/28        | Sat 6/3/28         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 130 | 📌        | Test run - Full Load   | 3 days          | Sat 6/3/28         | Tue 6/6/28         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 131 | 📌        | Trial run  | 15 days         | Tue 6/6/28         | Wed 6/21/28        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| 132 | 📌        | Commercial Operation Date  | 0 days          | Wed 6/21/28        | Wed 6/21/28        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       | ◆                     |
| 133 | 📌        |  |                 |                    |                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |

Project: MKHEP\_Schedule\_2025  
Date: Tue 9/2/25

|           |  |                 |  |                    |  |                       |  |                |  |                    |  |                 |  |
|-----------|--|-----------------|--|--------------------|--|-----------------------|--|----------------|--|--------------------|--|-----------------|--|
| Task      |  | Summary         |  | Inactive Milestone |  | Duration-only         |  | Start-only     |  | External Milestone |  | Manual Progress |  |
| Split     |  | Project Summary |  | Inactive Summary   |  | Manual Summary Rollup |  | Finish-only    |  | Deadline           |  |                 |  |
| Milestone |  | Inactive Task   |  | Manual Task        |  | Manual Summary        |  | External Tasks |  | Progress           |  |                 |  |

अनुसूची ५

सामुहिक छलफलको मुचुल्का र प्रमुख सुचनादाताको विवरण

आज मिति २०८१/०८/०३ गते हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लि. प्रस्तावक रहेको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मे.वा.) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) गर्ने सिलसिलामा गण्डकी प्रदेश अन्तर्गत म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं. ३, सुकेबगर मा निम्न महानुभावहरुको उपस्थितमा बैठक बसी छलफल गरि निम्न लिखित रायसुझावहरु संकलन गरियो ।

उपस्थिति

| सि.नं. | नाम                  | ठेगाना                       | पेशा              | सम्पर्क नं. | दस्तखत   |
|--------|----------------------|------------------------------|-------------------|-------------|----------|
| १.     | गुन लडादुर गजुजा     | अन्नपूर्ण गा. पा.-३, सुकेबगर | कृषि              | ९८४६३४८५६   | -        |
| २.     | रुकु कुमारी शीर्चन   | सुकेबगर                      | कृषि              | ९८४६५७२५०८  | श्रीग    |
| ३.     | शिम माथा पुन         | सुकेबगर                      | त्यापारी          | ९८४६६१९३६८  | शिम माथा |
| ४.     | मनोज कुमार पुजा      | सुकेबगर                      | कृषी              | -           | शिम माथा |
| ५.     | शालिन शीर्चन         | सुकेबगर                      | कृषी              | ९८०६२४७८४४  | शिम माथा |
| ६.     | सरिता गजुजा          | सुकेबगर                      | होटल व्यवसायी     | -           | शिम माथा |
| ७.     | बबिता तिमिलिना       | परामर्शदाता को लफलाट         | वातावरण विद       | ९८६१२२१०९१  | शिम माथा |
| ८.     | संजित बुढाथोकी       | " "                          | वातावरण इन्जिनियर | ९८४९१७८३२१  | शिम माथा |
| ९.     | दिवन श्रेष्ठ         | " "                          | टोली नेता         | ९८५११६७८९   | शिम माथा |
| १०.    | तिष्णु कुमारी शीर्चन | सुकेबगर                      | गृहेणी            | -           | शिम माथा |

११. चन्द्र मती पुजा " कृषी  
 १२. ओम प्रसाद शीर्चन " रायसुझावहरु: त्यापारी ९८४९५३९६८६

- स्वानियत वासिन्दाहरूलाई रोजगारीमा पक्षिलो प्राथमिकता दिनुपर्ने ।
- स्वानियतहरूलाई यस आयोजनाको शैत्यमा लगानि गर्ने अवसर दिनुपर्ने ।
- यस क्षेत्रमा यी आयोजना आउनु शम्नी कुरा रहको तथापी
- निर्माण गर्ने क्रममा वातावरणमा पर्ने सक्ने प्रभावहरूलाई उचित अभिवृद्धि तथा न्यूनिकरणका उपायहरूको साथ आयोजना कार्यन्वयन गर्नुपर्ने ।

आयोजना निर्माण गर्ने क्रममा स्वानियतहरूसंग अमन्वय गर्नु पर्ने ।

शिम माथा

शिम माथा

शिम माथा

शिम माथा

शिम माथा

आज मिति २०८१/०८/०४ गते हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लि. प्रस्तावक रहेको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मे.वा.) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) गर्ने सिलसिलामा गण्डकी प्रदेश अन्तर्गत म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं.३२, ...फगाम...मा निम्न महानुभावहरुको उपस्थितमा बैठक बसी छलफल गरि निम्न लिखित रायसुझावहरु संकलन गरियो ।

उपस्थिति

| सि.नं. | नाम                      | ठेगाना  | पेशा          | सम्पर्क नं. | दस्तखत |
|--------|--------------------------|---------|---------------|-------------|--------|
| १.     | ओम प्रसाद श्रेष्ठ        | सुकैबगर | व्यापार, कृषि | ९८४९४३९६८६  |        |
| २.     | चन्द्र मती पुर्जा        | सुकैबगर | कृषि          | ९८६७८८८२२३  |        |
| ३.     | जित बहादुर राम-जाली      | फगाम    | कृषि          | ९८६६०२४०७९  |        |
| ४.     | ठडर बहादुर श्रेष्ठ       | फगाम    | कृषि          | ९८०५२०२८९०  |        |
| ५.     | सुकै बहादुर थापा श्रेष्ठ | फगाम    | कृषि          | -           |        |
| ६.     | तुलसी दास बैरागी         | फगाम    | कृषि          | -           |        |
| ७.     | तस बहादुर पुर्जा         | फगाम    | कृषि          | ९८४७७८८२०   |        |
| ८.     | नयन्द्र पुर्जा           | फगाम    | कृषि          | ९८४२४५७०५९  |        |
| ९.     | दुर्गादेव सुवेदी         | फगाम    | कृषि          | ९८४२४५७०५९  |        |
| १०.    | सुदीप फगामी              | सुवा    | कृषि          | ९७०३५९६९४४  |        |

११. बबिता तिमिल्सिना परामर्शदाताको वातावरण ९८६९२२९०५९ तर्फबाट रायसुझावहरु: विद्

१. आयोजना क्षेत्रका स्थानियबासीहरूसँग प्रत्यक्ष सहभागी भई योजना संचालन हुनुपर्ने ।
२. आयोजना निर्माण तथा संचालनको क्रममा आयोजनाबाट हुने अवनति वा दुर्घटनाको जिम्मेवारी स्वयंम आयोजना नै जिम्मेवार हुनुपर्ने ।
३. आयोजनाले स्थानियहरूसलाई उनीहरूको हित, हानता तथा योग्यताको आधारमा सौजगारीमा अवसर दिनुपर्ने ।
४. स्थानिय स्रोत तथा साधनको प्रयोगमा आयोजनाले जोड दिनुपर्ने ।

आज मिति २०८१/०८/०३ गते हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लि. प्रस्तावक रहेको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मे.वा.) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) गर्ने सिलसिलामा गण्डकी प्रदेश अन्तर्गत म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं.२, तातोपानी (सुरूङ) मा निम्न महानुभावहरुको उपस्थितमा बैठक बसी छलफल गरि निम्न लिखित रायसुझावहरु संकलन गरियो ।

उपस्थिति

| सि.नं. | नाम                  | ठेगाना                            | पेशा              | सम्पर्क नं. | दस्तखत |
|--------|----------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------|--------|
| १.     | दुब गार्जन           | अन्नपूर्ण गा.पा. वडा नं. २, सुरूङ | लयापर             | ९८२६११९५६१  |        |
| २.     | नारायण पुन           | तातोपानी                          | कृषी              | ९८६७६७९५१८  |        |
| ३.     | लोक बहादुर पुडा      | " "                               | कृषी              | ९८४६२९३५२६  |        |
| ४.     | बिष्णु कुमारी पशियार | सुरूङ, तातोपानी                   | कृषी              | ९८४४७१२६९०  |        |
| ५.     | हरि माया गर्जुजा     | सुरूङ, तातोपानी                   | कृषी              | -           |        |
| ६.     | चन्द्र ब. फगामी      | " "                               | कृषी              | -           |        |
| ७.     | बबिता तिमिल्सिना     | परामर्शदाता को लर्किवाट           | वातावरण विद       | ९८६१२२१०९१  |        |
| ८.     | संजिव बुढाथोकी       | " "                               | वातावरण इन्जिनियर | ९८४९१७८३२१  |        |
| ९.     | दिवन श्रेष्ठ         | " "                               | तौली नेता         | ९८६११९६७८९  |        |
| १०.    | रुविन थापा           | " "                               | वातावरण इन्जिनियर | ९८४३७५८५८८  |        |

रायसुझावहरु:

१. यस आयोजनाको सुरूङ निर्माण गर्दा वातावरणमा हुने हानि न्यूनीकरणको लागि आयोजना स्वयम जिम्मेवार हुनुपर्ने ।
२. आयोजना निर्माण गर्दा कटान हुने खरब बिस्वाको उचित क्षतिपूर्ति काबुन बमोजिम गर्नुपर्ने साथै, आयोजनाले स्वैलाम
३. वातावरणीय लडाव कै-कति (%) ह्रीडनेही २ खौला सुकारर प्रतिशत
४. आयोजना निर्माण गर्नु नहुने ।

स्थानियलाई रोजगारीमा अवसर दिनुपर्ने ।

बिष्णु



आज मिति २०८१/०८/०५... गते हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लि. प्रस्तावक रहेको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मे.वा.) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) गर्ने सिलसिलामा गण्डकी प्रदेश अन्तर्गत म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं.४, ...घराप.....मा निम्न महानुभावहरुको उपस्थितमा बैठक बसी छलफल गरि निम्न लिखित रायसुझावहरु संकलन गरियो ।

उपस्थिति

| सि.नं. | नाम                 | ठेगाना                    | पेशा                 | सम्पर्क नं. | दस्तखत        |
|--------|---------------------|---------------------------|----------------------|-------------|---------------|
| १.     | तुल बहादुर पुन      | माईरवौला                  | कृषि                 | ९८०३६०३०८१  |               |
| २.     | मिम बहादुर पुन      | माईरवौला                  | कृषि                 | ९८०६९९८९८०  |               |
| ३.     | अमाती वि.क.         | पटार                      | कृषि                 | -           | अमाती         |
| ४.     | केस बहादुर खड्का    | पटार                      | कृषि                 | ९८००२९३०९०  | केस           |
| ५.     | नमिता पुन           | घराप                      | कृषि                 | ९८६७७०९९२३  | नमिता         |
| ६.     | रूपा पुन            | घराप                      | कृषि                 | ९८०६२७०४२९० | रूपा          |
| ७.     | जितमाथा वि.क.       | घराप                      | कृषि                 | ९८६९२२५३२०  | जितमाथा       |
| ८.     | चन्द्र कुमारी वि.क. | घराप                      | कृषि                 | -           | चन्द्र कुमारी |
| ९.     | हुमा बुढाघोषी       | घराप                      | का.सा<br>(जागिर)     | ९८६९३३२६०८  |               |
| १०.    | बलिता तिमिल्सिना    | परामर्शदाता<br>की लर्फबाट | वातावरण<br>विद्      | ९८६९२२९०९१  |               |
| ११.    | संजिव बुढाघोषी      | "                         | वातावरण<br>इन्जिनियर | ९८४९०८३२९   |               |

रायसुझावहरु:

१. निम्न आयस्रोत वा मजदुर व्यक्तिहरूले रोजगारीमा अवसर पाउनुपर्ने ।
२. आयोजनाले सडक स्तरीकरण, विद्यालयलाई सहयोग, अंगसंगी मठ मन्दिरको मौक्तिक संरचनाका लागि सहयोग आदिको लागि बजेट हट्याउनु पर्ने ।
३. जलविद्युत आयोजना सम्बन्धी तालिम कार्यक्रमहरू आयोजना गरि स्थानिय व्यक्तिहरूलाई नयाँ सिप र ज्ञान प्राप्त गर्ने अवसर दिनुपर्ने ।
४. आयोजनाको कार्य अगाडि लडाउदा स्थानियहरूसँग सम्बन्ध गरेर मात्र गरिनुपर्ने ।

आज मिति २०८१/०८/०३ गते हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लि. प्रस्तावक रहेको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मे.वा.) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) गर्ने सिलसिलामा गण्डकी प्रदेश अन्तर्गत म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं.६, पोखरे बगर मा निम्न महानुभावहरुको उपस्थितमा बैठक बसी छलफल गरि निम्न लिखित रायसुझावहरु संकलन गरियो ।

उपस्थिति

| सि.नं. | नाम              | ठेगाना                           | पेशा                 | सम्पर्क नं. | दस्तखत |
|--------|------------------|----------------------------------|----------------------|-------------|--------|
| १.     | रविक गिरी        | अन्नपूर्ण गा.पा.<br>६, पोखरे बगर | कृषी, व्यापार        | ९८४६२७६०२०  |        |
| २.     | राजु पुन         | पोखरे बगर                        | व्यापारी             | -           |        |
| ३.     | आनन्द बस्वाल     | पोखरे बगर                        | व्यापारी             | -           |        |
| ४.     | सुनिता पुन       | " "                              | कृषी/व्यापारी        | -           |        |
| ५.     | अनिता बस्वाल     | " "                              | विद्यार्थी           | -           |        |
| ६.     | अनिल पुन         | पोखरे बगर                        | व्यापारी             | -           |        |
| ७.     | नवराज पोखरेल     | परमश्रीहाता<br>को तर्फबाट        | वातावरण<br>विद्      | ९८६१११७८८२  |        |
| ८.     | दिवन श्रेष्ठ     | परमश्रीहाताको<br>तर्फबाट         | टोली नेता            | ९८६११०६७८९  |        |
| ९.     | बबिता तिमिल्सिना | परमश्रीहाता<br>को तर्फबाट        | वातावरण<br>विद्      | ९८६१२२१०९१  |        |
| १०.    | रुबिन चापा       | " "                              | वातावरण<br>इन्जिनियर | ९८५३७६८६८८  |        |

रायसुझावहरु:

१. आयोजनाले स्थानिय बासिन्दाहरुको ह्युता, ह्यमता र योग्यताको आधार रोजगारीको व्यवस्था गर्नुपर्ने।
२. आयोजनालाई आवश्यक निजी जग्गाको उचित ह्यतिपूर्ति जग्गाधनि सँग समन्वय गरेर दिनुपर्ने।
३. यस आयोजनाले सामाजिक उत्तरदायित्व <sup>कार्यक्रम</sup> अन्तर्गत विद्यालय, स्वस्थय चौकी, आदिमा सहयोग गर्नुपर्ने।
- ४.

अनुसूची ६  
सार्वजनिक सुनुवाईको विवरण

# विशिष्ट पाहुनाको रोजाईमा मुरुङ-तातोपानीको नेचुरल स्प्रिङ होटल

# 'प्राकृतिक स्रोतको परिचालनबाट आर्थिक परिवर्तन'-अध्यक्ष प्रचण्ड

रिखार संवाददाता

रिखार संवाददाता

वेनी, १८ जेठ

दाना, १८ जेठ

म्याग्दीको अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२ मुरुङ-तातोपानीमा रहेको 'होटल नेचुरल स्प्रिङ' विशिष्ट पाहुनाहरूको रोजाईमा पर्न थालेको छ ।

वेनी-जोमसोम कोरला सडक र अन्नपूर्ण पदमार्गमा पर्ने मुरुङ तातोपानीमा व्यवसायी राजु हमालले दुई वर्षअघि सञ्चालनमा ल्याउनुभएको सुविधायुक्त यस होटलले मुस्ताङ जाने आउने पाहुनाहरूलाई सेवा विह्वे आएको छ । वेनी-जोमसोम कोरला सडक भएर म्याग्दी हुँदै मुस्ताङ जाने क्रममा नेकपा माओवादी केन्द्रका अध्यक्ष तथा पूर्वप्रधानमन्त्री पुष्पकमल पौडेल (प्रचण्ड), महासचिव देव गुरुङ, उपमहासचिव शक्तिबहादुर बस्नेत लगायतका नेताहरू मंगलवार साँझ उक्त होटलमा बास बस्नुभएको थियो । यसअघि गत हप्ता अन्नपूर्ण हिमाल आरोहणको



७५ औं वार्षिकोत्सवको अवसरमा नारच्याङमा आयोजित समारोहमा भाग लिन आएका नेपालका लागि फ्रान्सका राजदुत थिरजिनी कोर्टोभल, संघीय सरकारका कृषि तथा पशुपक्षी मन्त्री रामनाथ अधिकारी लगायतका पाहुनाहरू पनि यहाँ बास बस्नुभएको थियो । करिव आठ रोपनी क्षेत्रफलमा फैलिएको छ तलाको भवनमा सञ्चालन भएको यस होटलमा एक एकै पटक करिव दुई सय जनालाई बास बस्न सक्ने क्षमता रहेको सञ्चालक हमालले

बताउनुभयो । दुई बटा स्विट सहित हिलक्स, एसी सुविधा भएका कोठाहरू छन् । शान्त वातावरण, सितल झ्यापानी रहेको मुरुङ तातोपानीको उक्त होटलका सबै कोठाबाट कालीगण्डकी नदी र निलगिरि हिमश्रृंखलाको अवलोकन गर्न सकिन्छ । लगानी, पूर्वाधार र क्षमताको हिसाबले उक्त होटल धवलागिरि क्षेत्रकै ठूलो मानिएको छ । मुरुङ तातोपानी बजारका साना-ठूला होटलमा गरी एक रातमा करिव एक हजार जनालाई राख्न सकिनेछ ।

नेकपा (माओवादी केन्द्र) का अध्यक्ष तथा पूर्वप्रधानमन्त्री पुष्पकमल पौडेल (प्रचण्ड)ले प्राकृतिक स्रोतको न्यवस्थापन र परिचालन गरेर नेपालमा आर्थिक परिवर्तन ल्याउन सकिने बताउनुभएको छ ।

म्याग्दी हुँदै मुस्ताङ जाने क्रममा बुधवार बिहान म्याग्दीको अन्नपूर्ण गाउँपालिका-२ दानामा माथिले आयोजना गरेको भेटघाट कार्यक्रममा प्रचण्डले प्राकृतिक स्रोतलाई पर्यटन विकासको आधार बनाउन सकिने सम्भावना रहेको बताउनुभयो । "चिन र भारतलाई जोड्ने रणनीतिक महत्वको कालीगण्डकी कोरिडोर सडकको अवस्था, प्राकृतिक स्रोतको सम्भावना र विकासको आवश्यकता तथा जनताका समस्या बुझ्नका लागि पोखराबाट सडक मार्ग भएर मुस्ताङ जाने निर्णय गरेको हो,"



उहाँले भन्नुभयो "म्याग्दीमा रहेका प्राकृतिक तातोपानीका मुहानहरूलाई संरक्षण र व्यवस्थित गरेर स्वास्थ्य पर्यटनको विकास गराउन सकिने सम्भावना देखेको छु ।" कालीगण्डकी र आसपासका नदीहरूमा निर्माण भइरहेका जलविद्युत आयोजना, हिमाल, कुरना र रमणीय दृष्य अवलोकन गर्न सकिने स्थलको पहिचान, प्रवर्द्धन र विकास गरेर नागरिकको आर्थिक अवस्थामा परिवर्तन ल्याउन सकिने प्रचण्डको भनाई थियो ।

रणनीतिक महत्वको वेनी-जोमसोम-कोरला सडक स्तरोन्नतिलाई पूर्णता दिन, पहिरो तथा नदी कटान रोक्न गन र खोरला नाका ब्यापारिक रूपमा सञ्चालनमा ल्याउन सरकारको ध्यानाकर्षण गराउने प्रतिवद्धता जनाउनुभयो ।

मुरुङ-तातोपानी कुण्डमा विहान करिव ५५ मिनेट स्नान गर्नुभएका प्रचण्डले अन्नपूर्ण गाउँपालिकाका अध्यक्ष भारतकुमार पुन, पूर्व अध्यक्ष डमबहादुर पुन लगायत स्थानीयबासी तथा नेता कार्यकर्ताहरूसँग अन्तरक्रिया गर्नुभएको थियो । अन्तरक्रियाका क्रममा शान्तबहादुर नेपालीले जानकारी गराउनुका साथै स्थानीयबासीहरूको तर्फदेखि वेनी-जोमसोम-कोरला सडकको म्याग्दी खण्डमा पहिरो नियन्त्रण, कटान रोक्न गन गरी सुरक्षित रूपमा नियमित यातायात सञ्चालनको व्यवस्था मिलाउन माग गर्नुभएको थियो । अध्यक्ष प्रचण्डले

"राजनीतिक नेतृत्वले राम्रोसँग काम गर्न नसक्दा जनतामा केही हदसम्म असन्तुष्टि बढ्ने गरेको र त्यो असन्तुष्टिबाट इतिहासलाई तिरकुलतातर्फ फर्काउन चाहनेले टाउको उठाउन खोजेका छन्," उहाँले भन्नुभयो "जनतामा चेतना जागिसकेको हुँदा देश अहिलेको व्यवस्थाबाट पछाडी फर्कन सक्ने अवस्था छैन ।" यसअघि मुस्ताङको सदरमुकाम रहेको दानामा रहेको शान्तबहादुर माथिको शैक्षिक र शैतिक विकासमा आफ्नो साथ र सहयोग रहने बताउनुभयो । दाना देखि मुस्ताङ जाने क्रममा प्रचण्डले रूपले भरनाको अवलोकन गरेर भ्रमण टोलीसँग सामुहिक तस्वीर पाँच खिचाउनुभएको थियो ।

## मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको सार्वजनिक सुनुवाई सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना

(प्रकाशित मिति २०८२/०२/२९)

हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर वग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ । प्रस्तावित आयोजनाको लागि अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ३ स्थित कालीगण्डकी नदीमा सुकेबगर गाउँ नजिक बाँध बाँधी कालीगण्डकी नदीको ५२.८५ घ.मि.प्र.ते. पानीलाई करिव ४३९९ मि. लामो हेडरेस टनेल र २७५.८ मि. लामो प्रेसर शाफ्ट मार्फत पानीलाई कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारमा अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ स्थित पोखरे थगरको पारी प्रस्ताव गरिएको भूमिगत विद्युतगृहमा खसाली विद्युत उत्पादन गरिनेछ र ८९.४७ मि. लामो टेलरेस टनेलको माध्यमबाट कालीगण्डकी नदीमा पुन. पानी खसालिनेछ । प्रस्तावित आयोजनाको बाँध, इन्टेक, डिमन्टिङ बेसन र हेडरेस टनेलको केहि भाग अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं ३ मा अवस्थित छ भने बाँधी हेडरेस टनेल, सर्ज शाफ्ट, प्रेसर शाफ्ट, विद्युतगृह र टेलरेस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ मा प्रस्ताव गरिएको छ । त्यसैगरी अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४, ५ र ६ भने आयोजनाको मुख्य संरचनाहरू पर्ने वडाका सिमानामा पर्दछ ।

यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव गून्पाङ्ग प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो । आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (१९) र मिति २०८०/०५/१७ मा बन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो ।

वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ६ बमोजिम प्रस्तावित आयोजनाबाट प्रभावित हुने गाउँपालिकामा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SILA) अध्ययनको सिलसिलामा प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट प्रभावित हुने अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं २, ३, ४, ५ र ६ का क्षेत्रबाट प्रस्तावको बारेमा राय सुझाव लिनका लागि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गरिएको यसै सूचनाद्वारा जानकारी गराइन्छ । सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका वातावरणसँग सम्बन्धित विषयहरू पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा समावेश गरिने हुँदा उक्त कार्यक्रममा उपस्थित भई आफ्नो राय सुझाव दिनुहुनका लागि स्थानीय बुद्धिजीवी, भाद्रभलासी, शिक्षक र स्थानीय सरोकारवाला संघ/संस्थाका प्रतिनिधि र सर्वसाधारण तत्वलाई हार्दिक आमन्त्रण गर्दछौं ।

**सार्वजनिक सुनुवाई हुने मिति समय र स्थान:**  
मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार ।  
समय : बिहान ११:०० बजे ।  
स्थान : तातोपानी (शामा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ ।

| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना  | परामर्शदाताको नाम र ठेगाना   |
|---|--|
| हाइड्रो सपोर्ट प्राईभेट लिमिटेड<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>सम्पर्क नं.: ०१४००२८०१<br>ईमेल: hsp.hcp@gmail.com | स्वान्सग्रीन इन्भारोमेन्ट सोलुसन प्रा. लि.<br>कोटेश्वर, काठमाडौं<br>सम्पर्क नं.: ९८४९७७३२९, ९८४७७३४८८<br>ईमेल: swansgreen011@gmail.com |

रगौन छपाई सम्बन्धी सम्पूर्ण काम अब वेनीबजारमै

**म्याग्दी जिल्लाकै पहिलो कलर अफसेट प्रेस**

**लालिगुराँस**

अफसेट एण्ड फ्लेक्स प्रिन्ट

वेनी कवरपालिका-२, जण्डेली, वेनीबजार, म्याग्दी

फ्लेक्स प्रिन्ट, कलर प्रिन्ट, अफसेट प्रिन्ट

प्र. संख्या/पलिका संख्याको कमा  
फोन नं. ०५२-४३०९२५  
नं. ४२८००२९५२  
E-mail: laliguras011@gmail.com

कलर छपाई सम्बन्धी सम्पूर्ण काम, फ्लेक्स प्रिन्ट, फोटो प्रिन्ट, लाईटबोर्ड, विज्ञापन, प्रसन्नता कार्ड, डिजिटल बाइलिन छपा, प्रमाण-पत्र, प्रसन्नता पत्र, मेडल, ट्रफि लगायतका छपाई सम्बन्धी सबै कामका लागि सधैं सन्मिलन सहयोगी ।

पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्री विद्युत विकास विभाग  
सानोगौचरण, काठमाडौं ।

विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. वाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा त्यस कार्यालयको प्रतिनिधिको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना र मस्यौदा प्रतिवेदन यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

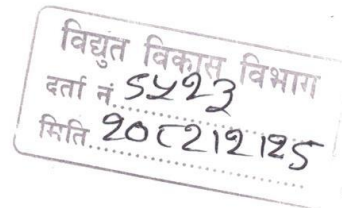
समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समुहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्री उर्जा जलश्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालय  
सिंहदरवार, काठमाडौं ।

**विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा**

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा बन् तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा त्यस कार्यालयको प्रतिनिधिको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु।

**सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:**

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख

o/c



पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्री वन तथा वातावरण मन्त्रालय  
सिंहदरवार, काठमाडौं ।

विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. वाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा त्यस कार्यालयको प्रतिनिधिको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,


o/c

मुन्ना शाक्य

आयोजना प्रमुख



212  
2728

पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्रीमान प्रमुख जिल्ला अधिकारी ज्यु,  
जिल्ला प्रशासन कार्यालय, म्याग्दी।

जिल्ला प्रशासन कार्यालय  
म्याग्दी  
दस्तावेज नं २६२  
दिनांक २०८२-२-२६



विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा त्यस कार्यालयको प्रतिनिधिको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समुहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।



भवदीय,



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख

o/c

हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि.  
उक्तलेखित बहोला कार्यालयमा  
सुनुवाईको लागि बहोला  
आयोजना प्रमुख  
गुरुदत्त ढकाल  
जिल्ला प्रशासन कार्यालय, म्याग्दी

पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्रीमान प्रमुख ज्यु,  
जिल्ला समन्वय समिति, म्याग्दी।

विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. वाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयवाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा त्यस कार्यालयको प्रतिनिधिको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आम्ना समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,

मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



o/c

सूचना प्राप्त गर्दै यस कार्यालयको  
सूचना पाटीमा टाँस गरियो।  
दिनांक: ३०/१



पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्रीमान प्रमुख ज्यु,  
डिभिजन वन कार्यालय, म्याग्दी।

विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा त्यस कार्यालयको प्रतिनिधिको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : विहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,




मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख

o/c  
यसै तामोडीको धुपको  
यसै कार्यालयको  
प्रमुख परीक्षा प्राप्त कोस  
धुपको  
प्राप्त कोस  
२०८२/०२/२६  
१५३९

पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्री अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र, प्रधान कार्यालय  
हरियो खर्क, पोखरा।

रा.प्र.सं.को-अ.सं.को.आ.पोखरा  
दर्ता नं. : ६२३२  
मिति : ०८२/०२/२६  
हस्ताक्षर : 

विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहेको स्थान परिवर्तन भई कुल हेड वढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत वढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. वाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा त्यस कार्यालयको प्रतिनिधिको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।


सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : विहान ११:०० वजे।


स्थान : तातोपानी (आमा समुहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय

मुन्ना शाक्य

आयोजना प्रमुख

To UREP  
Inform UCO Chandrak for  
their participation in the  
PH program.  
  
2082.2.29

पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

श्री उद्योग बाणिज्य संघ  
म्याग्दी ।

यसै तमोजिम सूचना  
यस कार्यालयको सूचना पाटीमा  
मिति: २०८२/०२/२६  
द. नं - १९२  
मिति - २९



विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. वाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा यहाँको गरिमाउपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समुहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,



olc

मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख

पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्रीमान अध्यक्ष ज्यु,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका, म्याग्दी।



**विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा**

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.सं. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७ मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा यहाँको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै यस आयोजनाबाट प्रभावित परिवारहरूको विवरण र सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त विवरण र सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

**सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:**

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार ।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,

मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



०/८  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका  
दस्तावेज नं: ४८/०८१/८२  
दिनांक: २०८२/०२/२६  
आयोजना प्रमुख  
कोषाध्यक्षको  
टाँस गर्नुपर्ने  
प्रस्ताव पत्तिला

मिति: २०८२/०२/२६

श्रीमान अध्यक्ष ज्यु,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ६ को कार्यालय, म्याग्दी।

विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा यहाँको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै यस आयोजनाबाट प्रभावित परिवारहरूको विवरण र सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त विवरण र सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख

o/c

पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्रीमान अध्यक्ष ज्यु,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ५ को कार्यालय, म्याग्दी।

विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा यहाँको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै यस आयोजनाबाट प्रभावित परिवारहरूको विवरण र सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त विवरण र सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समुहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,

मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



o/c



उपरोक्त प्रमाण प्राप्त गर्दा तैयत गरियो।  
दर्ता नं. २

पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्रीमान अध्यक्ष ज्यु,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ३ को कार्यालय, म्याग्दी।

**विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा**

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा यहाँको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै यस आयोजनाबाट प्रभावित परिवारहरूको विवरण र सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त विवरण र सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

**सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:**

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : विहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,


मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख

o/c

घरसँ लमोजिम सूचना यस कार्यालयको  
सूचना पाटीमा टाँस गरियो।  
सूचना नं: ४८  
मिति: २०८२/०२/२६

पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्रीमान अध्यक्ष ज्यू,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ४ को कार्यालय, म्याग्दी।

**विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा**

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा यहाँको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै यस आयोजनाबाट प्रभावित परिवारहरूको विवरण र सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त विवरण र सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

**सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:**

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : विहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख

o/c  
२०८२/०२/२६  
२६/०२/२६



२६/०२/२६  
लोक बहादुर फ्यासी  
वडा अध्यक्ष

पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्रीमान अध्यक्ष ज्यु,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ को कार्यालय, म्याग्दी।

विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा यहाँको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै यस आयोजनाबाट प्रभावित परिवारहरूको विवरण र सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त विवरण र सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,

मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



यसै तमोजीमलाई सूचना यस  
कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरियो।

दर्ता नं. १२२



पत्र संख्या: ४८/०८१/८२

मिति: २०८२/०२/२६

श्री मान प्रमुख ज्यू  
तुलाका प्रहरी कार्यालय तातोपानी

विषय : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भई कुल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

प्रस्तावित आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) को मस्यौदा प्रतिवेदन माथि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हुँदा यहाँको गरिमामय उपस्थितिको लागि हार्दिक अनुरोध गर्दछु। साथै सार्वजनिक सुनुवाईको लागि तयार गरिएको सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरि पेश गरेको छु र उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सूचना टाँसको जानकारी गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने समय, स्थान र मिति:

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

भवदीय,



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकनको (SEIA) सार्वजनिक सुनुवाई सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना  
(सूचना टाँस मिति २०८२/०२/२०)

हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजनाको लागि अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ३ स्थित कालीगण्डकी नदीमा सुकेबगर गाउँ नजिक बाँध बाँधी कालीगण्डकी नदीको ५२.८५ घ.मि.प्र.से. पानीलाई करिब ४३१९ मि. लामो हेडरेस टनेल र २७५.८ मि. लामो प्रेसर शाफ्ट मार्फत पानीलाई कालीगण्डकी नदीको दौया किनारमा अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ स्थित पोखरे बगरको पारी प्रस्ताव गरिएको भूमिगत विद्युतगृहमा खसाली विद्युत उत्पादन गरिनेछ र ८९.४७ मि. लामो टेलरेस टनेलको माध्यमबाट कालीगण्डकी नदीमा पुनः पानी खसालिनेछ। प्रस्तावित आयोजनाको बाँध, इन्टेक, डिसेलिङ्ग बेसिन र हेडरेस टनेलको केहि भाग अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं ३ मा अवस्थित छ, भने बाँकी हेडरेस टनेल, सर्ज शाफ्ट, प्रेसर शाफ्ट, विद्युतगृह र टेलरेस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ मा प्रस्ताव गरिएको छ। त्यसैगरी अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४, ५ र ६ भने आयोजनाको मुख्य संरचनाहरू पर्ने वडाका सिमानामा पर्दछ।

यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.सं. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भै कूल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७ मा बन्न तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ६ बमोजिम प्रस्तावित आयोजनाबाट प्रभावित हुने गाउँपालिकामा पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) अध्ययनको सिलसिलामा प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट प्रभावित हुने अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं २, ३, ४, ५ र ६ का क्षेत्रबाट प्रस्तावको बारेमा राय सुझाव लिनका लागि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गरिएको यसै सूचनाद्वारा जानकारी गराइन्छ। सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका वातावरणसँग सम्बन्धित विषयहरू पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनमा समावेश गरिने हुँदा उक्त कार्यक्रममा उपस्थिति भई आफ्नो राय सुझाव दिनुहुनका लागि स्थानीय बुद्धिजीवी, भाद्रभलाङ्गी, शिक्षक र स्थानीय सरोकारवाला संघ/संस्थाका प्रतिनिधि र सर्वसाधारण सबैलाई हार्दिक आमन्त्रण गर्दछौं।

**सार्वजनिक सुनुवाई हुने मिति समय र स्थान:**

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समुहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

**पत्राचार गर्ने ठेगाना:**

| प्रस्तावको नाम र ठेगाना  | परामर्शदाताको नाम र ठेगाना   |
|--|--|
| हाइड्रो सपोर्ट प्राईभेट लिमिटेड<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>सम्पर्क नं.: ०१४००२८०९<br>ईमेल: hspl.hep@gmail.com | स्वान्सप्रिन इन्भारोमेन्ट सोलुसन प्रा. लि.<br>कोटेश्वर, काठमाडौं<br>सम्पर्क नं.: ९८४९१७८३२९, ९८४३७५८५८८<br>ईमेल: swansgreen011@gmail.com |

माथि उल्लेखित व्यहोराको सूचना हामीहरूको रोहवरमा यस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ..... भुक्त गतौपानी मा टाँस गरी यो मुचुल्कामा सहिछाप गरिदियोँ । ईति सम्बत २०८२/०२/२० गते ...०४... रोज शुभम ।

- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २... बस्ने वर्ष ४५ को ह. माया तिम्जिा । ह. माया
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २... बस्ने वर्ष ६२ को ब. ल. लडाकु शेरपुजा । शेरपुजा
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २... बस्ने वर्ष २६ को समिला शेरपुजा तिम्जिा । समिला
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २... बस्ने वर्ष २२ को दिपाक राज्ञानी । दिपाक
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २... बस्ने वर्ष ४६ को विर वडाकु पुर्जा । विर
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २... बस्ने वर्ष ६२ को देवनाय पुर्जा । देवनाय
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २... बस्ने वर्ष ४२ को शान्त पौडानी । शान्त

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकनको (SEIA) सार्वजनिक सुनुवाई सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना  
(सूचना टाँस मिति २०८२/०२/२८)

हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजनाको लागि अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ३ स्थित कालीगण्डकी नदीमा सुकेबगर गाउँ नजिक बाँध बाँधी कालीगण्डकी नदीको ५२.८५ घ.मि.प्र.से. पानीलाई करिब ४३१९ मि. लामो हेडरेस टनेल र २७५.८ मि. लामो प्रेसर शाफ्ट मार्फत पानीलाई कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारमा अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ स्थित पोखरे बगरको पारी प्रस्ताव गरिएको भूमिगत विद्युतगृहमा खसाली विद्युत उत्पादन गरिनेछ र ८९.४७ मि. लामो टेलरेस टनेलको माध्यमबाट कालीगण्डकी नदीमा पुनः पानी खसालिनेछ। प्रस्तावित आयोजनाको बाँध, इन्टेक, डिसेलिङ्ग बेसिन र हेडरेस टनेलको केहि भाग अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं ३ मा अवस्थित छ भने बाँकी हेडरेस टनेल, सर्ज शाफ्ट, प्रेसर शाफ्ट, विद्युतगृह र टेलरेस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ मा प्रस्ताव गरिएको छ। त्यसैगरी अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४, ५ र ६ भने आयोजनाको मुख्य संरचनाहरू पर्ने वडाका सिमानामा पर्दछ।

यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भै कूल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. वाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७ मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ६ बमोजिम प्रस्तावित आयोजनाबाट प्रभावित हुने गाउँपालिकामा पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) अध्ययनको सिलसिलामा प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट प्रभावित हुने अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं २, ३, ४, ५ र ६ का क्षेत्रबाट प्रस्तावको बारेमा राय सुझाव लिनका लागि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गरिएको यस सूचनाद्वारा जानकारी गराइन्छ। सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका वातावरणसँग सम्बन्धित विषयहरू पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनमा समावेश गरिने हुँदा उक्त कार्यक्रममा उपस्थिति भई आफ्नो राय सुझाव दिनुहुनका लागि स्थानीय बुद्धिजीवी, भाद्रमलाइजी, शिक्षक र स्थानीय सरोकारवाला संघ/संस्थाका प्रतिनिधि र सर्वसाधारण सबैलाई हार्दिक आमन्त्रण गर्दछौं।

**सार्वजनिक सुनुवाई हुने मिति समय र स्थान:**

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधबार।


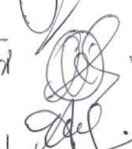
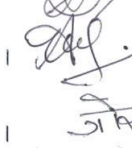




समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

**पत्राचार गर्ने ठेगाना:**

| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना   | परामर्शदाताको नाम र ठेगाना  |
|--|---|
| हाइड्रो सपोर्ट प्राईभेट लिमिटेड<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>सम्पर्क नं.: ०१४००२८०१<br>ईमेल: <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> | स्वान्सग्रीन इन्भारोमेन्ट सोलुसन प्रा. लि.<br>कोटेश्वर, काठमाडौं<br>सम्पर्क नं.: ९८४९९७८३२९, ९८४३७५८५८८<br>ईमेल: <a href="mailto:swansgreen011@gmail.com">swansgreen011@gmail.com</a> |

माथि उल्लेखित व्यहोराको सूचना हामीहरूको रोहवरमा यस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ३, हावा/सुकेबगर मा टाँस गरी यो मुचुल्कामा सहिछाप गरिदियो। ईति सम्बत २०८२/०२/२८ गते ...००... रोज शुभम।

- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष २४ को सविधा शर्मा । 
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष २७ को बि.म. प्रसाद खोखेल । 
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष ३३ को अर्जुन पडा । 
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष ४३ को जोरी गर्जुजा । 
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष ४० को स्मि कुमारी खोखेल । 
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष ५० को विमला पुन । 
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६... बस्ने वर्ष २९ को दिरज गिरी । 

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकनको (SEIA) सार्वजनिक सुनुवाई सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना  
(सूचना टाँस मिति २०८२/०२/१८)

हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजनाको लागि अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ३ स्थित कालीगण्डकी नदीमा सुकेबगर गाउँ नजिक बाँध बाँधी कालीगण्डकी नदीको ५२.८५ घ.मि.प्र.से. पानीलाई करिब ४३१९ मि. लामो हेडरेस टनेल र २७५.८ मि. लामो प्रेसर शाफ्ट मार्फत पानीलाई कालीगण्डकी नदीको दौया किनारमा अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ स्थित पोखरे बगरको पारी प्रस्ताव गरिएको भूमिगत विद्युतगृहमा खसाली विद्युत उत्पादन गरिनेछ र ८९.४७ मि. लामो टेलरेस टनेलको माध्यमबाट कालीगण्डकी नदीमा पुनः पानी खसालिनेछ। प्रस्तावित आयोजनाको बाँध, इन्टेक, डिसेलिङ वेसिन र हेडरेस टनेलको केहि भाग अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं ३ मा अवस्थित छ भने बाँकी हेडरेस टनेल, सर्ज शाफ्ट, प्रेसर शाफ्ट, विद्युतगृह र टेलरेस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ मा प्रस्ताव गरिएको छ। त्यसैगरी अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४, ५ र ६ भने आयोजनाको मुख्य संरचनाहरू पर्ने वडाका सिमानामा पर्दछ।

यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भै कूल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७ मा बन्न तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ६ बमोजिम प्रस्तावित आयोजनाबाट प्रभावित हुने गाउँपालिकामा पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) अध्ययनको सिलसिलामा प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट प्रभावित हुने अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं २, ३, ४, ५ र ६ का क्षेत्रबाट प्रस्तावको बारेमा राय सुझाव लिनका लागि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गरिएको यसै सूचनाद्वारा जानकारी गराइन्छ। सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका वातावरणसँग सम्बन्धित विषयहरू पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनमा समावेश गरिने हुँदा उक्त कार्यक्रममा उपस्थिति भई आफ्नो राय सुझाव दिनुहुनका लागि स्थानीय बुद्धिजीवी, भाद्रभलाची, शिक्षक र स्थानीय सरोकारवाला संघ/संस्थाका प्रतिनिधि र सर्वसाधारण सबैलाई हार्दिक आमन्त्रण गर्दछौं।

**सार्वजनिक सुनुवाई हुने मिति समय र स्थान:**

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।


समय : बिहान ११:०० बजे।


स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

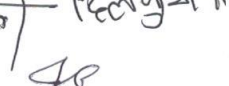
**पत्राचार गर्ने ठेगाना:**


| प्रस्तावको नाम र ठेगाना  | परामर्शदाताको नाम र ठेगाना  |
|--|---|
| हाइड्रो सपोर्ट प्राईभेट लिमिटेड<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>सम्पर्क नं.: ०१४००२८०१<br>ईमेल: <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> | स्वान्सप्रिन इन्भारोमेन्ट सोलुसन प्रा. लि.<br>कोटेश्वर, काठमाडौं<br>सम्पर्क नं.: ९८४९१७८३२९, ९८४३७५८५८८<br>ईमेल: <a href="mailto:swansgreen011@gmail.com">swansgreen011@gmail.com</a> |

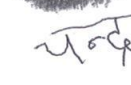
माथि उल्लेखित व्यहोराको सूचना हामीहरूको रोहवरमा यस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४ ~~वातावरणीय प्रभाव~~ ~~मुल्यांकन~~ ~~को~~ ~~सूचना~~ ~~टाँस~~ ~~गरी~~ ~~यो~~ ~~मुचुल्कामा~~ ~~सहिदछाप~~ ~~गरिदियौं~~ । ईति सम्बत २०८२/०२/१८ गते ...४... रोज शुभम ।


म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६... बस्ने वर्ष ६६ को ...~~हेड~~ ~~बहाइर~~ ~~सुहा~~... 

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६... बस्ने वर्ष ५५ को ~~सोप~~ ~~बहाइर~~ ~~वातावरणीय~~ ~~प्रभाव~~ ~~मुल्यांकन~~... 

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ५... बस्ने वर्ष ६६ को ~~दिवा~~ ~~कुमारी~~ ~~वातावरणीय~~ ~~प्रभाव~~ ~~मुल्यांकन~~... 

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ४... बस्ने वर्ष ६६ को ~~ईश्वर~~ ~~कुमारी~~... 

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ४... बस्ने वर्ष ४९ को ~~गिता~~ ~~कुमारी~~... 

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ४... बस्ने वर्ष ४३ को ~~चन्द्र~~ ~~कुमारी~~ ~~वि.क.~~... 

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. .... बस्ने वर्ष ..... को .....

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकनको (SEIA) सार्वजनिक सुनुवाई सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना  
(सूचना टाँस मिति २०८२/०२/२०८२)

हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजनाको लागि अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ३ स्थित कालीगण्डकी नदीमा सुकेबगर गाउँ नजिक बाँध बाँधी कालीगण्डकी नदीको ५२.८५ घ.मि.प्र.से. पानीलाई करिब ४३१९ मि. लामो हेडरेस टनेल र २७६.८ मि. लामो प्रेसर शाफ्ट मार्फत पानीलाई कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारमा अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ स्थित पोखरे बगरको पारी प्रस्ताव गरिएको भूमिगत विद्युतगृहमा खसाली विद्युत उत्पादन गरिनेछ र ८९.४७ मि. लामो टेलरेस टनेलको माध्यमबाट कालीगण्डकी नदीमा पुनः पानी खसालिनेछ। प्रस्तावित आयोजनाको बाँध, इन्टेक, डिसेलिङ्ग बेसिन र हेडरेस टनेलको केहि भाग अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं ३ मा अवस्थित छ भने बाँकी हेडरेस टनेल, सर्ज शाफ्ट, प्रेसर शाफ्ट, विद्युतगृह र टेलरेस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ मा प्रस्ताव गरिएको छ। त्यसैगरी अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४, ५ र ६ भने आयोजनाको मुख्य संरचनाहरू पर्ने वडाका सिमानामा पर्दछ।

यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भै कूल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७ मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ६ बमोजिम प्रस्तावित आयोजनाबाट प्रभावित हुने गाउँपालिकामा पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) अध्ययनको सिलसिलामा प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट प्रभावित हुने अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं २, ३, ४, ५ र ६ का क्षेत्रबाट प्रस्तावको बारेमा राय सुझाव लिनका लागि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गरिएको यसै सूचनाद्वारा जानकारी गराइन्छ। सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका वातावरणसँग सम्बन्धित विषयहरू पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनमा समावेश गरिने हुँदा उक्त कार्यक्रममा उपस्थित भई आफ्नो राय सुझाव दिनुहुनका लागि स्थानीय बुद्धिजीवी, भाद्रभलादी, शिक्षक र स्थानीय सरोकारवाला संघ/संस्थाका प्रतिनिधि र सर्वसाधारण सबैलाई हार्दिक आमन्त्रण गर्दछौं।

**सार्वजनिक सुनुवाई हुने मिति समय र स्थान:**

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समूहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

**पत्राचार गर्ने ठेगाना:**

| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना   | परामर्शदाताको नाम र ठेगाना  |
|--|---|
| हाइड्रो सपोर्ट प्राइभेट लिमिटेड<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>सम्पर्क नं.: ०१४००२८०१<br>ईमेल: hspl.hep@gmail.com | स्वान्सप्रिन् इन्भोरोमेन्ट सोलुसन प्रा. लि.<br>कोटेश्वर, काठमाडौं<br>सम्पर्क नं.: ९८४९१७८३२९, ९८४३७५८५८८<br>ईमेल: swansgreen011@gmail.com |

माथि उल्लेखित व्यहोराको सूचना हामीहरूको रोहवरमा यस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ..... रोज शुभम। मा टाँस गरी यो मुचुल्कामा सहिछाप गरिदियो। ईति सम्बत २०८२/०२/२० गते ..... रोज शुभम।

- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २ बस्ने वर्ष ३१ को **अन्जु अधिकारी** | **Anju**
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २ बस्ने वर्ष ३६ को **सविना तिलिजा** | **Sabina**
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २ बस्ने वर्ष ३३ को **बाबुराम जर्जना** | **Baburam**
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २ बस्ने वर्ष २५ को **रुविना पाईजा पुन** | **Rubina**
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २ बस्ने वर्ष ३८ को **जुना खाती** | **Juna**
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २ बस्ने वर्ष ३५ को **शोम कुमारी पाईजा** | **Shom Kumari**
- म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. २ बस्ने वर्ष ३२ को **प्रविना पाईजा पुन** | **Pravina**

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकनको (SEIA) सार्वजनिक सुनुवाई सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना

(सूचना टाँस मिति २०८२/०२/१८)

हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा गण्डकी प्रदेश म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना प्रस्ताव गरिएको छ। प्रस्तावित आयोजनाको लागि अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ३ स्थित कालीगण्डकी नदीमा सुकेबगर गाउँ नजिक बाँधी कालीगण्डकी नदीको ५२.८५ घ.मि.प्र.से. पानीलाई करिब ४३१९ मि. लामो हेडरेस टनेल र २७५.८ मि. लामो प्रेसर शाफ्ट मार्फत पानीलाई कालीगण्डकी नदीको दायाँ किनारमा अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ स्थित पोखरे बगरको पारी प्रस्ताव गरिएको भूमिगत विद्युतगृहमा खसाली विद्युत उत्पादन गरिनेछ र ८९.४७ मि. लामो टेलरेस टनेलको माध्यमबाट कालीगण्डकी नदीमा पुनः पानी खसालिनेछ। प्रस्तावित आयोजनाको बाँध, इन्टेक, डिसेलिङ बेसिन र हेडरेस टनेलको केहि भाग अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं ३ मा अवस्थित छ भने बाँकी हेडरेस टनेल, सर्ज शाफ्ट, प्रेसर शाफ्ट, विद्युतगृह र टेलरेस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ मा प्रस्ताव गरिएको छ। त्यसैगरी अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४, ५ र ६ भने आयोजनाको मुख्य संरचनाहरू पर्ने वडाका सिमानामा पर्दछ।

यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन वि.स. २०७६/०३/०३ मा स्वीकृत भएको थियो। आयोजनाको विस्तृत अध्ययनको क्रममा बाँध स्थल रहने स्थान परिवर्तन भै कूल हेड बढेको तथा डिजाइन डिस्चार्ज समेत बढ्न गई यस आयोजनाको क्षमता ५३.५३९ मे.वा. वाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (११) र मिति २०८०/०५/१७ मा वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट प्राप्त सहमति पत्र अनुरूप पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो।

वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ६ बमोजिम प्रस्तावित आयोजनाबाट प्रभावित हुने गाउँपालिकामा पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (SEIA) अध्ययनको सिलसिलामा प्रस्तावको कार्यान्वयनबाट प्रभावित हुने अन्नपूर्ण गाउँपालिकाको वडा नं २, ३, ४, ५ र ६ का क्षेत्रबाट प्रस्तावको बारेमा राय सुझाव लिनका लागि निम्न स्थान, मिति र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गरिएको यसै सूचनाद्वारा जानकारी गराइन्छ। सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका वातावरणसँग सम्बन्धित विषयहरू पूरक वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनमा समावेश गरिने हुँदा उक्त कार्यक्रममा उपस्थित भई आफ्नो राय सुझाव दिनुहुनका लागि स्थानीय बुद्धिजीवी, भाद्रभलाङ्गी, शिक्षक र स्थानीय सरोकारवाला संघ/संस्थाका प्रतिनिधि र सर्वसाधारण सबैलाई हार्दिक आमन्त्रण गर्दछौं।

**सार्वजनिक सुनुवाई हुने मिति समय र स्थान:**

मिति : २०८२ साल असार ०४ गते, बुधवार।

समय : बिहान ११:०० बजे।

स्थान : तातोपानी (आमा समुहको भवन), अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २।

पत्राचार गर्ने ठेगाना:

| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना   | परामर्शदाताको नाम र ठेगाना  |
|--|---|
| हाइड्रो सपोर्ट प्राईभेट लिमिटेड<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>सम्पर्क नं.: ०१४००२८०१<br>ईमेल: hspl.hep@gmail.com | स्वान्सप्रिन इन्भारोमेन्ट सोलुसन प्रा. लि.<br>कोटेश्वर, काठमाडौं<br>सम्पर्क नं.: ९८४९९७८३२९, ९८४३७५८५८८<br>ईमेल: swangreen011@gmail.com |

माथि उल्लेखित व्यहोराको सूचना हामीहरूको रोहवरमा यस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ६६, पोखरे बगर मा टाँस गरी यो मुचुलकामा सहिछाप गरिदियौं। ईति सम्बत २०८२/०२/१८ गते ०४ रोज शुभम।

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६६ बस्ने वर्ष २०२ को प्रताप तस्वाल

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६ बस्ने वर्ष ३१ को बबिन शर्मा

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ९ बस्ने वर्ष २९ को आनन्द तस्वाल

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६ बस्ने वर्ष ३२ को राजु पौडेल

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६ बस्ने वर्ष ५३ को राजु श. तस्वाल

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६ बस्ने वर्ष ३३ को सुनिता पुन

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६ बस्ने वर्ष ३४ को सुनिता तस्वाल

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन  
प्रतिवेदन सम्बन्धी  
सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

आजको यस सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम तातोपानी स्थित आमा समुहको भवन, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, तातोपानीमा श्री ...को अध्यक्षतामा तपसिल बमोजिमको उपस्थितिमा सम्पन्न भएको छ।

उपस्थिति

मिति: २०८२ असार ०४ गते

| क्र.स | नाम                      | कार्यालय/ठेगाना                    | सम्पर्क नं. | दस्तखत      |
|-------|--------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|
| १.    | भारत कुमार पुन           | अध्यक्ष डेन्जुपुर्वा गा.पा.काँडा   | ९८५७३२७८५   | [Signature] |
| २.    | डिल कुमार (रेक्टर)       | कावां.प्र. जि.सं.सं. (काँडा)       | ९८५७३३१२२५  | [Signature] |
| ३.    | दिवा कुमारी तिलिस्मा पुन | उपाध्यक्ष डेन्जुपुर्वा गा.पा.काँडा | ९८५७६४०४६९  | [Signature] |
| ४.    | मुकुन्द ढकाल             | प्र. जि. आ. (काँडा)                | ९८५७६२६६६६  | [Signature] |
| ५.    | श्री पद्म ढकाल           | प्र. उ. वा. लेख                    | ९८५७३३६६६६  | [Signature] |
| ६.    | कुमल प्रसाद डाकार        | जि.सं.के. जि.सं.के. (काँडा)        | ९८५७६३९२२२  | [Signature] |
| ७.    | रामन कुमार शायी          | अध्यक्ष कुम्भोज विद्यालय (काँडा)   | ९८५७३०९०९३  | [Signature] |
| ८.    | सुशी क थापा              | गिन्जा प्रहरी जवान                 | ९८५६६२६६६६  | [Signature] |
| ९.    | नवराज रेग्मी             | ह.उ.वल्ल रेग्मी आश्रित युवा        | ९८५७६६६६६६  | [Signature] |
| १०.   | वासुदेव शायी             | वरिष्ठ उपाध्यक्ष (काँडा)           | ९८५७३२६६०९  | [Signature] |
| ११.   | सन्तोष शायी              | सति विद्यालय                       | ९८५७३२६६०९  | [Signature] |
| १२.   | अमृत दाहाकुले            | गोरखापत्र दफ्तर                    | ९८६६६६६६६६  | [Signature] |
| १३.   | मन्मथ रेग्मी             | रेग्मी गंगा                        | ९८६६६६६६६६  | [Signature] |
| १४.   | सुशी क थापा              | अ.न.के.काँडा (काँडा)               | ९८६६६६६६६६  | [Signature] |
| १५.   | श्याम व. थापा            | प्र.उ.वा.लेख                       | ९८५७३३१२२५  | [Signature] |
| १६.   | श्याम प्रसाद पुगाडी      | अध्यक्ष (काँडा)                    | ९८६६६६६६६६  | [Signature] |
| १७.   | मुन्ना शायी              | काठमाण्डौ, टाँडरी स.पाली           | ९८५३५५५५५५  | [Signature] |
| १८.   | पौला कान्त शायी          | " "                                | ९८०१२५२५११  | [Signature] |
| १९.   | दिव्य कुमार श्रेष्ठ      | लेली नेता, परामर्शदाता             | ९८५११९६७८९  | [Signature] |
| २०.   | बलिता तिमिल्सिना         | परामर्शदाता, वातावरणविद्           | ९८६१२२१०९१  | [Signature] |
| २१.   | रुविन थापा               | " " वातावरण विज्ञानकार             | ९८५३८५७५८८  | [Signature] |
| २२.   | संजित बुढाथोकी           | " " " "                            | ९८५९१७८३२१  | [Signature] |
| २३.   | गुरु ढकाल                | कार्यकारी निदेशक, टाँडरी स.पाली    | ९८०४२५२५०१  | [Signature] |
| २४.   | नवराज पोखरेल             | परामर्शदाता, वातावरणविद्           | ९८५१११७८८२  | [Signature] |

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठेका (issues) विषयवस्तुहरु यसैसाथ संलग्न गरिएको व्यहोरा जानकारीका लागि अनुरोध छ।

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक बातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन  
प्रतिवेदन सम्बन्धी

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

आजको यस सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम तातोपानी स्थित आमा समुहको भवन, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, तातोपानीमा श्री ...  
...को अध्यक्षतामा तपसिल बमोजिमको उपस्थितिमा सम्पन्न भएको छ ।

उपस्थिति

मिति: २०८२ असार ०४ गते

| क्र.स | नाम                  | कार्यालय/ठेगाना               | सम्पर्क नं. | दस्तखत |
|-------|----------------------|-------------------------------|-------------|--------|
| २४.   | नर क. पुन            | अन्नपूर्ण गा.पा-०६, फिक्केकोट | ९८४९९६९९९   |        |
| २६.   | सुरत के.सी           | अन्नपूर्ण - ३ फाग             | ९८४९३९८९९   |        |
| २७.   | दुर्गादेव सुवेदी     | अन्नपूर्ण ३ दाना              | ९८४९२६०९९   |        |
| २८.   | हर क. पुन            | अन्नपूर्ण ३ दाना              | ९८४९२६०९९   |        |
| २९.   | गोकुल बहादुर पुन     | अन्नपूर्ण २ मु.गाम            | ९८४६२९२९६   |        |
| ३०.   | नारायण पुन           | अन्नपूर्ण २ मु.गाम            | ९८४६६९२९६   |        |
| ३१.   | आम प्रसाद शेरचन      | अन्नपूर्ण ३ फाग               | ९८४९३९८९९   |        |
| ३२.   | कुँड क. थापा         | अन्नपूर्ण ३ दाना              | ९८०३५९२९९   |        |
| ३३.   | पार्वती सुनुवा       | अन्नपूर्ण गा.पा-०२, तातोपानी  | -           |        |
| ३४.   | सिता जिसि            | " " " "                       | -           |        |
| ३५.   | चन्द्र कुमारी गुरुजा | अन्नपूर्ण गा.पा-२, दुर्गाकोट  | -           |        |
| ३६.   | मेसरा पुन            | " " " "                       | -           |        |
| ३७.   | सोनिता उपर्यन्त      | अन्नपूर्ण - २                 | ९८०६१२५६०   |        |
| ३८.   | जुना श्रेष्ठ शेरचन   | अन्नपूर्ण - ३, फागाम          | ९८६६००७५९५  |        |
| ३९.   | रिया थापा            | अन्नपूर्ण - ३, फागाम          | ९९०५२५९०९६  |        |
| ४०.   | चन्द्रिका मिजार      | अन्नपूर्ण - ३, फागाम          | ९८४७६७५९५५  |        |
| ४१.   | मनकुमारी रत्नजा      | " " "                         | -           |        |
| ४२.   | गौरी गुरुजा          | " " "                         | -           |        |
| ४३.   | विमला शेरचन          | " " "                         | -           |        |
| ४४.   | राममाया रामजाली      | " " "                         | -           |        |
| ४५.   | भामाया रामजाली       | " " "                         | -           |        |
| ४६.   | सिता थापा            | " " "                         | -           |        |
| ४७.   | तुल बहादुर थापा      | " " "                         | -           |        |
| ४८.   | तस बहादुर पुजा       | " " "                         | -           |        |

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठेका (issues) विषयवस्तुहरु यसैसाथ संलग्न गरिएको व्यहोरा जानकारीका लागि अनुरोध छ ।

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन  
प्रतिवेदन सम्बन्धी

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

आजको यस सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम तातोपानी स्थित आमा समुहको भवन, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, तातोपानीमा श्री ...~~श.र.व. कुमार् पुजा~~... को अध्यक्षतामा तपसिल बमोजिमको उपस्थितिमा सम्पन्न भएको छ ।

उपस्थिति

मिति: २०८२ असार ०४ गते

| क्र.स | नाम               | कार्यालय/ठेगाना                  | सम्पर्क नं. | दस्तखत   |
|-------|-------------------|----------------------------------|-------------|----------|
| १९.   | राम बहादुर खरपुजा | उत्तौका २<br>पेम्बरीकाँडा वडा ६२ | ९८६११९८२११  | राम      |
| २०.   | कृष्ण ठकुर-शंखुवा | १)                               | ९८४३३२९३६७  | कृष्ण    |
| २१.   | रमेश तमाड अधिकारी | उ. प्र. का. मुकुड-तमोजनी         | ९८५७६५३१००  | रमेश     |
| २२.   | सिध ठकुर कुसुर    | १)                               | ९८४९८१३८६७  | सिध      |
| २३.   | मकर मुकुड         | वि. प्र. का                      | ९८६७६९६३७   | मकर      |
| २४.   | भक्तिराज शनिभार्  | सोप-सलु अन्नतमुलाभ्यनी           | ९८६६६६२०८९  | भक्तिराज |
| २५.   | होम व. नेपाली     | जि. प्र. का म्याग्दी             | ९८६०६२४६०३  | होम      |
| २६.   | दिलिप जाला        | - १ -                            | ९८६६६६९२६०  | दिलिप    |
| २७.   | शुभ व. शर्मा      | - १ -                            | ९८६०७१५५०३  | शुभ      |
| २८.   | शुभर कुमाल        | - १ -                            | ९८६४४९६९६८  | शुभर     |
| २९.   | राजाराम वसुन्त    | प्रतिनिधि, राखुवा                | ९८६६९६६२    | राजाराम  |
| ३०.   | रमेश शर्मा        | अन्नपूर्ण ३ पाना काकाछाल         | ९८६३२२८९६६  | रमेश     |
| ३१.   | लक्ष्मण फगामी     | अन्नपूर्ण २ - तातोपानी           | -           | लक्ष्मण  |
| ३२.   | अमित प्रसाद       | अन्नपूर्ण २                      | -           | अमित     |
| ३३.   | लेन बहादुर कार्की | " -२, लुलीबगर                    | ९८४३९६६०९८  | लेन      |
| ३४.   | दधर व. वत्साल     | -२                               | -           | दधर      |
| ३५.   | पवित्र पुन        | -१, देवा                         | ९८४०१८५७१२  | पवित्र   |
| ३६.   | शिव पर्वता पुन    | -२, गारा                         | ९७५९८००९८   | शिव      |
| ३७.   | डिल. व. गोताम     | -२, माग्दी                       | ९८६७६१६०९७  | डिल.     |
| ३८.   | मन प्रसाद फगामी   | -२, माग्दी                       | ९७६५६१५५६०  | मन       |
| ३९.   | सन्तन पवित्र      | मुलेनगर                          | -           | सन्तन    |
| ४०.   | पञ्चम ठकुर        | Staff, Hydro support             | ९८०१२५२५१६  | पञ्चम    |
| ४१.   | सैरा ठकुर         | "                                | ९८६९५७५३७०  | सैरा     |
| ४२.   | शुभ व. शर्मा      | मु. तातोपानी २                   | ९७६५१९५७३५  | शुभ      |

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठेका (issues) विषयवस्तुहरु यसैसाथ संलग्न गरिएको व्यहोरा जानकारीका लागि अनुरोध छ ।

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन  
प्रतिवेदन सम्बन्धी

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

आजको यस सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम तातोपानी स्थित आमा समुहको भवन, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, तातोपानीमा श्री ...को अध्यक्षतामा तपसिल बमोजिमको उपस्थितिमा सम्पन्न भएको छ ।

उपस्थिति

मिति: २०८२ असार ०४ गते

| क्र.स | नाम                  | कार्यालय/ठेगाना                | सम्पर्क नं. | दस्तखत  |
|-------|----------------------|--------------------------------|-------------|---------|
| ७३.   | विष्णु परिवार        | अन्नपूर्ण - २                  | ९८४८६९२६९२  | विष्णु  |
| ७४.   | शान्ति गौचन          | आमा समूहको अध्यक्षता, मु.रू.ड. | -           | शान्ती  |
| ७५.   | गौरी गौजा            | अन्नपूर्ण - ३, ढाना            | -           | गौरी    |
| ७६.   | मन्कुमारी शन्तीजा    | " " "                          | -           | मन      |
| ७७.   | राममाया शम्काली      | अन्नपूर्ण - ३, ढाना            | -           | राममाया |
| ७८.   | चन्द्रकुमारी शम्काली | " - २, तातोपानी                | -           |         |
| ७९.   | दुर्ब गौचन           | अन्नपूर्ण - २, तातोपानी        | ९८२६११९५६१  | दुर्ब   |
| ८०.   | उज्वल उज्वल गौचन     | अन्नपूर्ण - २, तातोपानी        | ९९९७६६६१६९२ |         |
| ८१.   | दिनेश खड्का          | परामर्शदाता टोल्पा,            | ९८१३५५९२७   |         |
| ८२.   | मिना शम्काली         | अन्नपूर्ण - २, तातोपानी        | ९८०६१३२०१९  | मिना    |
| ८३.   | विजित विक्रम कार्की  | Hydro Support P.Ltd            | ९८५१०-१७५११ | विजित   |
| ८४.   | उद्योग मानवलाभा      | एड्डी (एपो) ज.लि.              | ९८०१५३९०११  |         |
| ८५.   | नारायण गोपाल घिमिरे  | "                              | ९८५११५९१०७  |         |
| ८६.   |                      |                                |             |         |
| ८७.   |                      |                                |             |         |
| ८८.   |                      |                                |             |         |
| ८९.   |                      |                                |             |         |
| ९०.   |                      |                                |             |         |
| ९१.   |                      |                                |             |         |
| ९२.   |                      |                                |             |         |
| ९३.   |                      |                                |             |         |
| ९४.   |                      |                                |             |         |
| ९५.   |                      |                                |             |         |
| ९६.   |                      |                                |             |         |

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठेका (issues) विषयवस्तुहरु यसैसाथ संलग्न गरिएको ब्यहोरा जानकारीका लागि अनुरोध छ ।

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन  
प्रतिवेदन सम्बन्धी  
सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

आजको यस सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम तातोपानी स्थित आमा समुहको भवन, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, तातोपानीमा श्री शाल्वा कृष्ण पुडा को अध्यक्षतामा तपसिल बमोजिमको उपस्थितिमा सम्पन्न भएको छ।

उपस्थिति

मिति: २०८२ असार ०४ गते

| क्र.स | नाम              | कार्यालय/ठेगाना | सम्पर्क नं. | दस्तखत  |
|-------|------------------|-----------------|-------------|---------|
| ९७.   | जयन बाबु जोशी    | डा.गणेश - ३, दल | ९८५५३१५७    |         |
| ९८.   | शोभ प्रसाद शर्चन | " "             | ९८५५३५६८६   |         |
| ९९.   | विष्व चाम्रा     | " "             |             | विष्व   |
| १००.  | मनकुमारी शर्जा   | " "             |             | मन      |
| १०१.  | अरुणा गुरुङ्ग    | " "             | ९८६५३७२११   | Ashu    |
| १०२.  | पार्वती वि.क     | " "             | ९८६७८८९९०८  | पार्वती |
| १०३.  | शोक व दन्तीजा    | " "             | ९८४६६६४०१९  | शोक     |
| १०४.  | देवी शौचन        | " "             |             | देवी    |
| १०५.  | इन्दी देवी लामा  | " "             |             | इन्दी   |
| १०६.  |                  |                 |             |         |
| १०७.  |                  |                 |             |         |
| १०८.  |                  |                 |             |         |
| १०९.  |                  |                 |             |         |
| ११०.  |                  |                 |             |         |
| १११.  |                  |                 |             |         |
| ११२.  |                  |                 |             |         |
| ११३.  |                  |                 |             |         |
| ११४.  |                  |                 |             |         |
| ११५.  |                  |                 |             |         |
| ११६.  |                  |                 |             |         |
| ११७.  |                  |                 |             |         |
| ११८.  |                  |                 |             |         |
| ११९.  |                  |                 |             |         |
| १२०.  |                  |                 |             |         |

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठेका (issues) विषयवस्तुहरु यसैसाथ संलग्न गरिएको व्यहोरा जानकारीका लागि अनुरोध छ।



## वैठक तथा निर्णय पूस्तिका

मिति २०८२ साल अषाढ ४ गते बुधवारका दिन हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. सरोङ्गी गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६ भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको मस्यौदा प्रतिवेदनको सार्वजनिक सुनुवाइको छलफलका क्रममा सरोकारवाला व्यक्तिहरुबाट उठेका माग तथा गुनासोहरुको सम्बन्धमा आज मिति २०८२ साल अषाढ २६ गते विहीवारका दिन अन्नपूर्ण गाउँपालिकाका अध्यक्ष श्री भरत कुमार पुन ज्यूको अध्यक्षतामा निम्न पदाधिकारीहरुको उपस्थितिमा बैठक बसी देहाय बमोजिमका निर्णयहरु गरियो ।

### उपस्थिति:

१. भरत कुमार पुन, अध्यक्ष, अन्नपूर्ण गाउँपालिका
२. दिवा कुमारी तिलिजा पुन, उपाध्यक्ष, अन्नपूर्ण गाउँपालिका
३. ओम प्रसाद फगामी, वडाध्यक्ष, वडा नं. २, अन्नपूर्ण गाउँपालिका
४. रमेश पूर्जा, वडाध्यक्ष, वडा नं. ३, अन्नपूर्ण गाउँपालिका
५. लोक बहादुर फगामी, वडाध्यक्ष, वडा नं. ४, अन्नपूर्ण गाउँपालिका
६. राजेश तिलिजा, वडाध्यक्ष, वडा नं. ५, अन्नपूर्ण गाउँपालिका
७. राम बहादुर खड्का, वडाध्यक्ष, वडा नं. ६, अन्नपूर्ण गाउँपालिका
८. गुरु प्रसाद ढकाल, सञ्चालक, हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि.
९. अजीत विक्रम कार्की, महाप्रबन्धक, हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि.

भारत कुमार पुन  
अध्यक्ष

### अन्य उपस्थिति :

१०. भिम बहादुर शेरपूजा, वडा सदस्य, वडा नं. ४, अन्नपूर्ण गाउँपालिका

### छलफलका विषयहरु:

१. प्रभावित क्षेत्र निर्धारण
२. तातोपानी कुण्डसम्बन्धि
३. खानेपानीका मुल सम्बन्धमा
४. सुरक्षा मापदण्ड सम्बन्धमा
५. आइपिओ सम्बन्धमा
६. CSP सम्बन्धमा
७. वन क्षेत्र सम्बन्धमा
८. जानकारी सम्बन्धमा
९. स्थानीय जनशक्ति सम्बन्धमा
१०. स्थानिय उत्पादन तथा बजार सम्बन्धमा

अन्नपूर्ण गाउँपालिका

दर्ता नं.: ३७९५

दर्ता मिति: ०८/१२/२०८२

भारत कुमार पुन

अध्यक्ष

दिवा कुमारी तिलिजा पुन

उपाध्यक्ष

ओम प्रसाद फगामी

रमेश पूर्जा

भारत कुमार पुन  
अध्यक्ष

११. पानी छोड्ने सम्बन्धमा  
१२. सडक अवरोध सम्बन्धमा



निर्णयहरु :

निर्णय नं. १

यस मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको प्रभाव विश्लेषण बमोजिम अति प्रभावित क्षेत्र अन्तर्गत अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २ र ३, मध्यम प्रभावित क्षेत्र अन्तर्गत वडा नं. ४, सामान्य प्रभावित क्षेत्र अन्तर्गत वडा नं. ५ र ६ एवं अन्य प्रभावित क्षेत्रहरूमा वडा नं. १, ७ र ८ रहने निर्णय गरियो ।

निर्णय नं. २

तातोपानी कुण्ड तथा पाउद्वार कुण्डका सम्बन्धमा आयोजना निर्माणको कारणबाट पर्नसक्ने असरका बारेमा अध्ययन गर्न आयोजनाबाट विज्ञ लाइ जिम्मा दिएको र सो सम्बन्धि विवरण EIA को प्रतिवेदनमा समेत समावेश गरिएको छ । सो अध्ययनका अनुसार आयोजना (विशेषतः सुरुड) निर्माण गर्दा तातोपानी कुण्ड र पाउद्वार कुण्डमा कुनै असर नपर्ने उल्लेख छ । जनचासो/गुनासो अनुसार जलवायु परिवर्तन तथा अन्य प्राकृतिक विपत्तिका कारणहरू बाहेक यदि आयोजनाको निर्माणका कारणले कुण्डमा असर परेमा सोको जिम्मा आयोजनाले लिनेछ । साथै आयोजना निर्माण गर्दा तातोपानी कुण्डमा कुनै क्षति नपुग्ने गरी निर्माण कार्य सञ्चालन गर्नुपर्ने कुरा सहमति गरियो ।

निर्णय नं. ३

आयोजना क्षेत्रको बाँधस्थल, पावर हाउस तथा सुरुडमार्ग निर्माण गर्दा सोसँग जोडिएका खानेपानीका मूलहरूमा वा सुरुडमार्ग तलमाथि तथा वरपरका घरहरूमा क्षति नहुने गरि निर्माण गर्ने । बाँध तथा सुरुड निर्माणका कारणबाट खानेपानीका मूलहरू सुकेमा सोको परिपूर्ति गर्ने, DLP Period सम्म आयोजना क्षेत्रभित्र निर्माणका कारणले पहिरो गएर क्षति भएमा सोको क्षतिपूर्ति आयोजनाले व्यहोर्ने । एवं घरहरूमा क्षति हुन गएमा आयोजनाले मर्मत तथा क्षतिअनुसारको क्षतिपूर्ति गर्ने साथै बाँध भत्किएर सोको कारणले तल्लो क्षेत्रमा क्षति भएमा सोको क्षतिपूर्ति आयोजनाले गर्ने निर्णय गरियो । तथा आयोजनाको निर्माणले पर्नसक्ने प्रभावका बारेमा प्रभावित क्षेत्रका घरहरूको सर्वेक्षण गरी आवश्यक रेकर्ड राख्ने निर्णय गरियो ।

निर्णय नं. ४

आयोजना निर्माण गर्दा आवश्यक सुरक्षा मापदण्ड अपनाइनुपर्ने एवं उक्त निर्माणका क्रममा निर्माणस्थलमा हुनसक्ने घटना, दुर्घटना वा भवितव्यको जिम्मेवार आयोजना स्वयं हुने गरि निर्णय गरियो ।

निर्णय नं. ५

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको मुख्य सञ्चालक हाइड्रो सर्पोट प्रा. लि. रहेता पनि स्थानिय जनसमुदायहरूको समेत सम्पति भएको र यसमा स्थानियहरूको स्वामित्व समेत कायम रहने नेपाल सरकारको नियम बमोजिम स्थानिय पालिकाले प्राप्त गर्ने १० प्रतिशत शेयर आइपिओ अन्तर्गत अति प्रभावित क्षेत्र अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २ र ३ लाई २५/२५ प्रतिशत, मध्यम प्रभावित क्षेत्र वडा नं. ४ लाई १८ प्रतिशत, सामान्य प्रभावित क्षेत्र वडा नं. ५ र ६ लाई १०/१० प्रतिशत र अन्य प्रभावित क्षेत्र वडा नं. १, ७ र ८ लाई ४/४ प्रतिशत वितरण गर्ने सहमति सहित निर्णय गरियो ।

भारत कुमार पुन  
सहस्र



निर्णय नं. ६

यस आयोजनाको सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम (CSP) स्वीकार्यताको लागि छुट्याइएको रकम सामुदायिक उत्तरदायित्वको कार्यमा मात्र खर्च गर्ने गरि निम्नवमोजिम प्रभावित वडाहरूमा परिचालन गर्ने निर्णय गरियो ।

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| क) वडा नं. २ मा (अति प्रभावित)     | -३७ प्रतिशत |
| ख) वडा नं. ३ मा (अति प्रभावित)     | -३३ प्रतिशत |
| ग) वडा नं. ४ मा (मध्यम प्रभावित)   | -१५ प्रतिशत |
| घ) वडा नं. ५ मा (सामान्य प्रभावित) | -५ प्रतिशत  |
| ड) वडा नं. ६ मा (सामान्य प्रभावित) | -८ प्रतिशत  |
| च) अन्य भैपरि आउने (कन्टिन्जेन्सी) | -२ प्रतिशत  |

साथै थप १२.७६९ मेगावाटको लागि १ प्रतिशत रकम विनियोजन गर्ने र वार्षिक CSP बापतको खर्च पहिलो त्रैमासिकसम्ममा आयोजनाले भुक्तान गर्ने निर्णय गरियो ।

निर्णय नं. ७

आयोजनाबाट क्षति हुने वन क्षेत्रको क्षतिपूर्ति प्रभावित क्षेत्रमा लागु गर्ने गरि निर्णय गरियो ।

निर्णय नं. ८

स्थानिय सरकारलाई आयोजनाले प्रयोग गर्ने ढुवानी साधनको सुचिकृत गर्ने तथा कर्मचारी र कामदारहरूको विवरण लगायत कामहरूको नियमित रूपमा जानकारी उपलब्ध गराउने निर्णय गरियो ।

निर्णय नं. ९

आयोजनामा आवश्यक पर्ने जनशक्तिका सन्दर्भमा दक्षता, क्षमता र योग्यताको आधारमा गाउँपालिकामा उपलब्ध स्थानीय जनशक्तिलाई प्राथमिकता दिइने निर्णय गरियो । साथै पालिकामा उपलब्ध मेसिन, औजार तथा साधनलाई प्राथमिकता दिई प्रयोग गर्ने निर्णय गरियो ।

निर्णय नं. १०

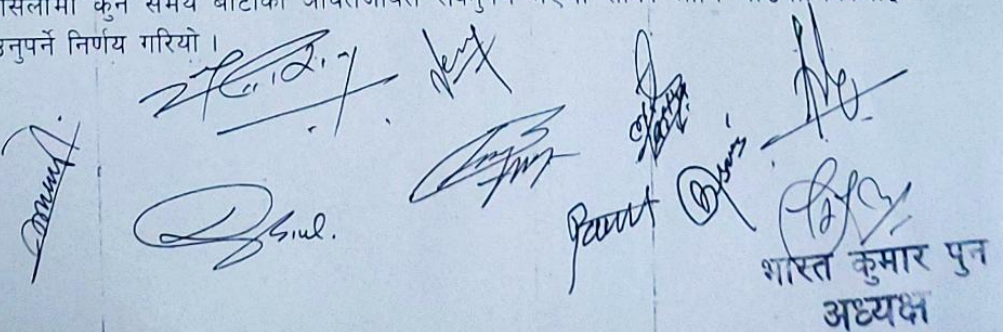
आयोजना निर्माणका क्रममा आवश्यक पर्ने खाद्यान्न उपलब्ध स्थानीय उत्पादनका साथै स्थानिय बजारलाई उचित बजार मूल्यका आधारमा प्राथमिकता दिई प्रयोग गर्ने निर्णय गरियो ।

निर्णय नं. ११

आयोजनाले हिउँदको समयमा समेत कालीगण्डकीमा नियमानुसार १० प्रतिशत पानी छोड्ने निर्णय गरियो ।

निर्णय नं. १२

निर्माणको सिलसिलामा कुनै समय बाटोको आवतजावत रोकनुपर्ने भएमा सोको लागि गाउँपालिकालाई जानकारी गराउनुपर्ने निर्णय गरियो ।



शास्त्र कुमार पुन  
अध्यक्ष

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सम्बन्धी  
सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

मिति: २०८२ असार ०४ गते

सुभाबहर

नाम/पद/फोन नं.: भानुवहाङ्गर खाना भग्गर (मीवास्वामुदाधिकृत वन उपभोक्ता समिति संयोजक  
ठेगाना: अ.गा.पा. वडा नं २ भुङ्गड तातोपानी म्याग्दी

1. सामुदायिक बनामा करेन्ट सर्ट भई वनमा भस्का आछ आर्जेन वस्तुद्वैत को  
क्षति भयो भने त्यसको हानि तर्फ संवोधन गरिपाउं।
2. प्रत्येक वडामा भस्का प्राकृतिक ले विएको तातोपानी कुण्डवाट  
प्राप्त भस्का आहरोत रकम स्थानीय जन समुदाय लाई  
शिक्षा हेतुमा, पूर्वाहार विकास निर्माणमा विभिन्न  
हेतुमा लाभ भई रहेको छ त्यो वारेमा पनि  
अनन गर्नु हुनेछ।

दस्तखत

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सम्बन्धी  
सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

मिति: २०८२ असार ०४ गते

सुभाबहर

नाम/पद/फोन नं.: विष्णु प्रभारी दम  
ठेगाना: अन्नपुरा २ कु.तातोपानी  
वडा ५६८८५

1. तातोपानीको नो नीवगाः स्वरुत हुलो वगाःको फल्ट काली गठकी  
नदिमा तन्बन्दन गरिदिनको लागी अत्रोच गर्नु चाहान्नु  
छु अत्रोपानी लेल हुलो वगाःमा रहेको मिलरी अत्रोचको  
अवनका दिनका हानि कुनै रकम लएयोग  
गरिदिन अत्रोच गर्नु हुनेछ

दस्तखत विष्णु

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सम्बन्धी  
सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

मिति: २०८२ असार ०४ गते

सुम्भावहर

नाम/पद/फोन नं.: ९७४४४५७०३१

ठेगाना: अन्नपूर्ण ३ टोल

१. यस अध्यकाली आवाजना को सुम्भको आसपासको क्षेत्र ५० मिटर
२. मात्रा मात्रा क भनि घरहरू जती भएता भरीपुर्वी दिने भन्ने कुरा
३. सर्व विदित है क तर अन्य हाइड्रो पावर को काज गर्दा (जन्त्यै राइद्योड
४. जलविद्युत) को सुम्भकाज गर्दा गर्दा ब्लाट्टीङ्क गर्दि जसमा ५० मिटर
५. जन्पा परको घरहरू पनि भिक्रमगण्डको टुट्टा

सुम्भको  
दस्तावेज

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सम्बन्धी  
सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

मिति: २०८२ असार ०४ गते

सुम्भावहर

नाम/पद/फोन नं.:

ठेगाना:

विर्ष वहाइर खड्का - ९८४७७०३१८०, अन्नपूर्ण-६० धार  
रालेपानी, म्याग्दी (गाउँ खाई कार्यसिध्दि अध्यस रा.९.५७६)

१. दोभो-चरण को आगोजना को शुम्भाव:
२. अत्र-अत्र गाउँ को रालेपानी कुण्ड हर को खे ह ? तर रालेपानी को
३. रालेपानी कुण्ड र बास्ति गाउँको संम्बन्ध. तर, र मासु को रीमकन्ध
४. भयेको हुला सो गाउँ मा तथा रालेपानी कुण्ड इस्तवनी

२-धार्मिक दृष्टि कसेको घर भास्कीको चर्किएको भनि गुनासो बोरन  
 आएको पाएको हो। यस प्रथम काली आराधनाले पनि सुखको आसना  
 प्रोत्साहन प्राप्तोस्तीपुती दिने की त्यो नन्दा केही पर भोक्कोको पनि  
 आराधनाले भक्ति पुती दिने भन्ने जिज्ञासा बरन चाहेछ  
 सुखको प्राप्तिको आस यस प्रोत्साहन परको धरुद भक्तिपना पनि  
 आराधनाले भक्तिपुती दिनु पर्ने सुभाव  
 समेत दिन चाहेछु

गुणवत्त सुख  
 भक्तभक्त, ३

चन्द्रकाव्य

की लगभग १००मिटर परपर कालि गाडकी को-पानी मघावल हुन्छ  
 विद्युत गृह काट सिधै टनेल गर्नु नपर्ने, साथै हामी विकास विरोधी हुने  
 लक्ष्मीको नाम मा प्रकृति सम्पदा को विनास हुनु हुँदैन। प्रकृति  
 पुगी मा. पा. हो, आधुनिकको केन्द्र हो। धार्मिक कर्मीको जिक्रको प्रजनको केन्द्र हो  
 साथै यो प्रकृति उपपन्न हो।

ध. धार्मिक यश प्रथमकाली जलविद्युत आयोजनाको कुनैपनि कारण काट धार्मिक कर्मी  
 लाई हानि-नेछ सन्ती प्रथमा होको समुहो जलपुती को उमेदी आयोजनाले  
 जलविद्युत सपना दिनुपर्नेछ। यो सन्ती विद्युत मा सन्ती कुनै लेखेर सार्ने हुँदैन।

-चन्द्रकाव्य

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सम्बन्धी सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

मिति: २०८२ असार ०४ गते

नाम/पद/फोन नं.:

ठेगाना:

१. स्यानीया ज्वालरा

२. स्यानीया घासिफा

३. शलाघुनी - २ स्यानी

४. ९८०६९२४६००

सुकावहरु

१. कालीगण्डकी जल विद्युतको स्वीटुट क्यो  
 क्यो भो. यो प्रस्तावको कार्या क्रियाको जग्गा  
 बाटै मात्र बन्न हुने सम्पुर्ण स्यानीया  
 को जग्गा बाट बन्ने हुने सम्पुर्ण क्यो  
 आगोप्य हि हुन्छुट बन्न हो क्यो क्योले  
 स्वीटुट स्यानी निन टागोले सार क्यो  
 हाको क्यो सरीब क्यो हुन्छुट क्यो हुन्छुट  
 पको पछुटला यो क्यो क्यो हुन्छुट हुन्छुट

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना ६६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सम्बन्धी सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

मिति: २०८२ असार ०४ गते

नाम/पद/फोन नं.:

ठेगाना:

१. ठावा ठावास्थान क्योले

२. देवा भिर कोटे देवी क्योले

३. क्योले कोटे माथे कुङ्गा

४. क्योले कोटे

सुकावहरु

क्योले यपालामा भुजुङ्गे पो  
 क्योले क्योले ६६.३ क्षमताको कोटे  
 क्योले कोटे कोटे कोटे कोटे कोटे कोटे  
 क्योले कोटे कोटे कोटे कोटे कोटे कोटे  
 क्योले कोटे कोटे कोटे कोटे कोटे कोटे

दस्तावेज

मध्य कालीगण्डकी जलाविद्युत आवाजना १६.२ मेगावाट जनताका पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सम्बन्धी

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

मिति: २०८२ असार ०४ गते

सुभाबहर

नाम/पद/फोन नं.: S C ६६३२५६६८

ठेगाना: अल्मोडा डा. फा. नं. १ (मोस्कि रोड, लिखित)

१. बस्तीको सुनसिरे (मोस्कि रोड, लिखित)
२. सामुदायिक बतवार लिट्टेडा मुल्लुबुञ्जे सुइया
३. तालेपनी कुण्डको सुनसिरे (मोस्कि रोड, लिखित) इन्डिफा

४.

  
रसखत

मध्य कालीगण्डकी जलाविद्युत आयोजना १६.३ मेगावाट क्षमताको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सम्बन्धी


सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

मिति: २०८२ असार ०४ गते

सुभाबहर

नाम/पद/फोन नं.: पद ०: काली नं. १४४३१६४६१४

ठेगाना:

१. कुन्डे, बजार वड. नं. २
२. ~~काली रोड~~ काली रोड. नं. लखन्दे की आबसो दे
३. पदीरी की, पनी ख-५ देवा चारो-६
४.   
रसखत



अनुसूची ७

सार्वजनिक सुचना र मुचुल्काहरु

# माटोको माया नै 'अर्गानिक' माया हो : शान्त शर्मा

नेपालमा 'अर्गानिक' खेती र स्वदेशी उत्पादनप्रति बढ्दो रूचिकारी, केही व्यक्तिहरूले यस अभियानलाई व्यवसायको सीमाभन्दा परै निजै सामाजिक परिवर्तनको साधकका रूपमा अघि बढाएका छन्। यसै एक प्रेरणादायी नाम हो, शान्त शर्मा। जो नामो समय 'एकट्टिआईंमा' कन्सल्ट्यान्टका रूपमा काम गरेर आफ्नै माटोमा केही अर्थपूर्ण गर्ने अडोसोप 'बान्नुवाटार अर्गानिक'को सुरुवात गर्ने गर्नुभयो। 'बान्नुवाटार अर्गानिक'ले हुम्लादेखि मुस्ताङसम्मका साथै देशका विभिन्न दुर्गमस्थानमा अर्गानिक बस्तुहरू काठमाडौंसम्म ल्याई गाउँ-शहरको युवाको काम गरिरहेको छ। सरकारको नीतिगत भूमिकारोचि अर्गानिक उत्पादनमा युवाको सम्भावनासम्मका विविध आयोजनाहरू उहाँ सुरु गर्नुभयो। अर्गानिक खेतीलाई नेपाली पहिचान, स्वाभिमान र भविष्यको बाटोको रूपमा अघि बढाउनुलाई उहाँले उहाँले गर्नुभयो। काठमाडौंको पक्काजीलामा युवा प्रकाश, आमा कृतिता तीन सतलभमध्ये काठमाडौं उहाँले यतिबेला अर्गानिक अभियानमाफेला दूरदराजका किसानका उत्पादनलाई काठमाडौंका प्रान्तमा पस्किनुभएको छ। उहाँलाई यस कार्यका लागि देशका विभिन्न भागका किसानले साथ दिइरहेका छन् भने उहाँका हरेक कदममा साथ दिइरहनुभएको छ धीमती युवा तामाङले। युवा मिस तामाङको फस्ट रनरअपसमेत हुनुहुन्छ। हामीले माटो गुमायौं भने जीवन गुमाउँछौं, माटोको माया भनेको अर्गानिकको माया हो भन्नुले अर्गानिक अभियानका शान्त शर्माले हिमालय टाइम्सका लागि कृषि अर्थतन्त्रले गर्नुभएको सहायको संक्षेप असा-

**यहाँले 'बान्नुवाटार अर्गानिक' सञ्चालन गरिरहनुभएको छ। यसको सुरुवात कसरी भयो ?**  
म 'एकट्टिआईंमा' २४ वर्षसम्म जोडिएर कन्सल्ट्यान्टका रूपमा काम गरे। त्यस क्रममा म धेरै अन्तर्राष्ट्रिय सम्पत्ती, लगायतीका र नीतिगत तहमा युवाले बोका गए। तर, जीवनको मज्जिरेर आइएरुफ मैनै महत्त्व परे कि देशभित्रै केही फरक र अर्थपूर्ण गर्ने सकिन्छ। यही सोचले मलाई आफ्नो माटो, आफ्नै उत्पादन र आफ्ना किसानसँग आफ्नै काम गर्न थाले। यो सबै अघि बान्नुवाटारमा 'बान्नुवाटार अर्गानिक' सुरु गरे।  
**अर्गानिक भनेको के हो ?**  
अर्गानिक भन्नाले रासायनिक मल र विषादी प्रयोग नगरीएको, बान्नुवाटारमा परिमार्जन नगरीएको तथा बैजिक विधिबाट उत्पादन गरिएको खाद्य पदार्थलाई जनाइन्छ। यस्ता उत्पादनमा प्रायः बैजिक मल, गोठे मल, कम्पोस्ट तथा देशी कीडीचलनको प्रयोग गरिन्छ। त्यसै, प्राकृतिक धरन क्षेत्रमा प्रयोगका जनावरबाट प्राप्त दुध, अण्डा र मासुजन्य बस्तुहरू पनि अर्गानिक मानिन्छन्। यी जनावरलाई एन्टिबायोटिक वा कुनै बर्डि हार्मोन युवाइनेन र तिनीहरूलाई खाना तथा प्राकृतिक वातावरणमा पालिन्छ।  
**कसरी माया पाउने कि कुनै खाद्य बस्तु अर्गानिक हो ?**  
हाम्रो पेशाका अर्गानिक भने धेरै उत्पादनहरू विभिन्नतरंग भइरहेका छन्। तर, ती उत्पादन माथिभन्दा अर्गानिक हुन कि होइन भने कुनै उत्पादनले केही संकेतहरूमाफेला माया पाउन सक्छन्। सबैभन्दा पहिले, उत्पादन अर्गानिक प्रयोगमा आएको छ कि छैन भने हेर्नु आवश्यक हुन्छ। दोस्रो, उत्पादनले उत्पादनको समय बीच गर्नुपर्छ। तेस्रो, अर्गानिक उत्पादनहरूमा सेक्समा नै 'अर्गानिक' भनेर स्पष्ट रूपमा उल्लेख गरिएको हुन्छ। यस्ता उत्पादनहरू छान्ने हेरेर पनि माया पाउन सक्नुहुन्छ।

**अर्गानिक उत्पादनको सेखने कस्ता फाइदा गर्छ ?**  
अर्गानिक (बैजिक) उत्पादनको प्रमुख विशेषता भनेको यसले शरीरमा कुनै नकारात्मक असर (साइड इफेक्ट) गर्दैन हो। यस्ता उत्पादनहरूमा रसायन, कीटनाशक, कुनै औषधि वा संरक्षक तत्वहरू प्रयोग गरिएका हुँदैनन्। यही कारणले अर्गानिक खानामा विटामिन, मिनेरल, प्रोटीन, क्याल्शियम र आइरन जस्ता पोषक तत्वहरू परम्परागत उत्पादनहरूभन्दा केही माथिमा पर्छ। बैजिक खेतीबाट उत्पादन गरिएका फलफूल र तरकारीहरूका कीटनाशक मरुवाकाले एन्टिबायोटिकको भास पर्छ हुन्छ। यी तत्वहरूले रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता (इम्युनिटी) बढाउन मद्दत गर्छन् र विभिन्न रोगबाट अर्गानिक खानाबाट हुन्छ।  
अर्गानिक रूपमा उत्पादन खाद्यहरू न केवल स्वास्थ्यका लागि फाइदाजनक हुन्छन्, साथै वातावरणमै पनि हुन्छन्। यस्ता उत्पादनहरूमा कुनै रासायनिक मल प्रयोग हुने बाहेकले यसले माटो, पानी र हावालाई प्रदूषणबाट बचाउँछ।  
**तपाईंको पसलमा हुम्ला, जुम्ला, डोटी, आठाम, मुस्ताङ, मनाङजस्ता दूरदराजका ठाउँबाट अर्गानिक बस्तु आएको पाइन्छ। यसो कसले नेटवर्क कसरी विकास गर्नुभयो ?**  
हामीले सुरुमा केही स्थानीय किसानसँग प्रत्यक्ष सम्पर्क राख्यौं। त्यसपछि गाउँ-गाउँमा पुगेर उनीहरूलाई अर्गानिक खेतीको महत्त्व बुझाउने र उत्पादनलाई बजारसम्म ल्याउने योजना बनायौं। विशेषगरी उपर हुम्लाजस्ता स्थानबाट हामीले तीन दिनको पैदल यात्रा र तीन दिनको टुन्सपोर्टको संयोजन गरेर त्यहाँको खरी घाट न्याएर बिचौं गरेका छौं। चुनौती भए पनि उत्पादनको गुणस्तर र आयसम्मपुग्नु नै हाम्रो प्रेरणा हो।  
**यहाँको पसलमा कस्ता छाहहरू आउँछन् ?**  
कुटीरगत निर्यातका प्रतिनिधि, विभिन्न



**हामीले सुरुमा केही स्थानीय किसानसँग प्रत्यक्ष सम्पर्क राख्यौं। त्यसपछि गाउँ-गाउँमा पुगेर उनीहरूलाई अर्गानिक खेतीको महत्त्व बुझाउने र उत्पादनलाई बजारसम्म ल्याउने योजना बनायौं। विशेषगरी उपर हुम्लाजस्ता स्थानबाट हामीले तीन दिनको पैदल यात्रा र तीन दिनको टुन्सपोर्टको संयोजन गरेर त्यहाँको खरी घाट न्याएर बिचौं गरेका छौं। चुनौती भए पनि उत्पादनको गुणस्तर र आयसम्मपुग्नु नै हाम्रो प्रेरणा हो।**

**कसरी उहाँको उत्पादनलाई बजारसम्म ल्याउने योजना बनायौं ?**  
हामीले सुरुमा केही स्थानीय किसानसँग प्रत्यक्ष सम्पर्क राख्यौं। त्यसपछि गाउँ-गाउँमा पुगेर उनीहरूलाई अर्गानिक खेतीको महत्त्व बुझाउने र उत्पादनलाई बजारसम्म ल्याउने योजना बनायौं। विशेषगरी उपर हुम्लाजस्ता स्थानबाट हामीले तीन दिनको पैदल यात्रा र तीन दिनको टुन्सपोर्टको संयोजन गरेर त्यहाँको खरी घाट न्याएर बिचौं गरेका छौं। चुनौती भए पनि उत्पादनको गुणस्तर र आयसम्मपुग्नु नै हाम्रो प्रेरणा हो।

**अर्गानिक बस्तुहरू किन अर्गानिक बस्तुमा आउँछन् ?**  
उत्पादन मागत सक्ने छैन, दुबानी खर्च उच्च छ र उपभोक्तामा अझै पूर्ण वेतना लाग्न सक्दैन। तर, माग बढ्दै जाँदा कुनै सन्तुलन हुँदै जान्छ। राज्यले दुबानी मर्मगरी, स्टोर सुविधा, मर्चिन्केस प्रोमोशनलाई सहज बनायो भने अर्गानिक बस्तु सक्ने भन्नुमा पनि सहजै उपलब्ध हुन्छ।  
**तपाईंको अर्गानिक गाउँ-शहरलाई जोड्ने काम पनि गरिरहेको देखिन्छ। यो यात्रा कसले खर्च गरिरहेको छ ?**  
अर्गानिक केवल खानाको कुरा होइन,

**अर्गानिकका बस्तुहरू किन अर्गानिक बस्तुमा आउँछन् ?**  
उत्पादन मागत सक्ने छैन, दुबानी खर्च उच्च छ र उपभोक्तामा अझै पूर्ण वेतना लाग्न सक्दैन। तर, माग बढ्दै जाँदा कुनै सन्तुलन हुँदै जान्छ। राज्यले दुबानी मर्मगरी, स्टोर सुविधा, मर्चिन्केस प्रोमोशनलाई सहज बनायो भने अर्गानिक बस्तु सक्ने भन्नुमा पनि सहजै उपलब्ध हुन्छ।  
**तपाईंको अर्गानिक गाउँ-शहरलाई जोड्ने काम पनि गरिरहेको देखिन्छ। यो यात्रा कसले खर्च गरिरहेको छ ?**  
अर्गानिक केवल खानाको कुरा होइन,

**अर्गानिकका बस्तुहरू किन अर्गानिक बस्तुमा आउँछन् ?**  
उत्पादन मागत सक्ने छैन, दुबानी खर्च उच्च छ र उपभोक्तामा अझै पूर्ण वेतना लाग्न सक्दैन। तर, माग बढ्दै जाँदा कुनै सन्तुलन हुँदै जान्छ। राज्यले दुबानी मर्मगरी, स्टोर सुविधा, मर्चिन्केस प्रोमोशनलाई सहज बनायो भने अर्गानिक बस्तु सक्ने भन्नुमा पनि सहजै उपलब्ध हुन्छ।  
**तपाईंको अर्गानिक गाउँ-शहरलाई जोड्ने काम पनि गरिरहेको देखिन्छ। यो यात्रा कसले खर्च गरिरहेको छ ?**  
अर्गानिक केवल खानाको कुरा होइन,

**अर्गानिकका बस्तुहरू किन अर्गानिक बस्तुमा आउँछन् ?**  
उत्पादन मागत सक्ने छैन, दुबानी खर्च उच्च छ र उपभोक्तामा अझै पूर्ण वेतना लाग्न सक्दैन। तर, माग बढ्दै जाँदा कुनै सन्तुलन हुँदै जान्छ। राज्यले दुबानी मर्मगरी, स्टोर सुविधा, मर्चिन्केस प्रोमोशनलाई सहज बनायो भने अर्गानिक बस्तु सक्ने भन्नुमा पनि सहजै उपलब्ध हुन्छ।  
**तपाईंको अर्गानिक गाउँ-शहरलाई जोड्ने काम पनि गरिरहेको देखिन्छ। यो यात्रा कसले खर्च गरिरहेको छ ?**  
अर्गानिक केवल खानाको कुरा होइन,

**एलिट स्टक हाउस लि.**  
(स्टक ब्रोकर नं. १८)  
का.म.पा-२, माथिमाथ, काठमाडौं  
**विशेष सामारणसमा बस्ने बाटोको सुचना**  
पुस्तक पढ्न प्रकाशित मिति: २०८२/०७/३१ गते  
**आदर्शपूर्ण शैक्षिकी ज्ञानावधारण**  
यस पुस्तकको मिति २०८२ साल असार १९ गते सोमबार कोको सञ्चालक समितिको बैठकको निर्णयानुसार सञ्चालको विशेष सामारणसमा तल उल्लेखित विषयहरू उपर छलफल र निर्णय गर्न देशभरि अतिवृत्तको मिति, समय र स्थानमा बस्ने बाटोको सुचना प्रकाशित गरिएको छ।  
**विशेष सामारणसमा बस्ने मिति, समय र स्थान:**  
मिति : २०८२ साल असार १९ गते बुधवार।  
समय : बिहान ११:०० बजे।  
स्थान : सञ्चालक समितिको कार्यालय, माथिमाथ, काठमाडौं।  
**सञ्चालक समितिको अध्यक्ष, काठमाडौं**

## 'जन्मै हराएको मान्छे'को टिजरमा कोरियन सपना र सम्बन्धका धागाहरूको कथा

**हिमालय टाइम्स**  
काठमाडौं, ३१ असार  
अर्जुन 'जन्मै हराएको मान्छे' - सम्बन्धका धागाहरू'को टिजर सार्वजनिक गरिएको छ। टिजरमा सपना, सधर्मे, डेम र धागाको कथाबस्तु समेटिएको छ। बिचाहको दुरसम्बन्ध भए हुने टिजरमा अर्जुनको सपना पात्र बिचाह पराजनाको कोरिया जाने सपना केन्द्रमा छ। युवालाई मनाङ्गको परिचारी बिचारसँग काठमाडौं आइपुगेपछि आफ्नै गाउँमाथि आएको प्रसंगसम्मको कथा टिजरमा देखाइएको छ।  
सामान्य जानकारीभित्रै तप गरिएको सपनामा पुग्ने कति कठिन हुन्छ भने सपना टिजरमाथि उजागर गरिएको छ। परिसरको दुःख कम गर्ने अर्थमाथि कोरिया जान विचारनुभएका बिचाह काठमाडौंमा अन्तर्गत उहाँको सपना पनि विचारसँगै बनेको देखिन्छ। तपेरीचलका



**जन्मिएको डेम र त्यसले ल्याएको पीडा तथा मिठास पनि टिजरमा देखाइएको छ।** बिचाह पराजनाको केही अर्थकारी, मिठास मगर, सुनाका मैनावी, मोहराज बाबुकोटा, मिटर राई, अजना धागावी मगर, शैला नामा, सुमन धारा लगायतका कलाकारको अभिनय देख्न सकिन्छ।  
**अर्जुनलाई हिमालय न्यूपानले निर्देशन गर्नुभएको छ भने पटकथा, संवाद तथा कथा बान्नुवाटार, इन्टरनेट कन्सल्ट्यान्टका रूपमा काम गरिरहेका छन्।**  
**बिचाहको अर्थकारी मिठास र जेम्स बडाराजले निर्देशन गर्नुभएको छ।**  
**अर्जुनको अर्थकारी मिठास र जेम्स बडाराजले निर्देशन गर्नुभएको छ।**

अर्जुन पोखरेल, एक्की बोयी र प्रशासन विभागीको सौम्य, कृषी सुरुवाती, धीमती, कृषि परिवारको विनमयीधारी छ। टिजर सम्पन्न शान्त शर्माले गर्नुभएको हो भने निर्देशन पराजनाको कथा, कृषी सुरुवातीको कोरियाधारी, बुद्धे काजीले एक्लान निर्देशन सम्पन्न गर्नुभएको छ।  
अब टाइम ज्ञानावधारण 'पुष्पावध'को सारणी' पछि बिचाह पराजना सपनाको सौम्य, कृषी सुरुवाती, धीमती, कृषि परिवारको विनमयीधारी छ। टिजर सम्पन्न शान्त शर्माले गर्नुभएको हो भने निर्देशन पराजनाको कथा, कृषी सुरुवातीको कोरियाधारी, बुद्धे काजीले एक्लान निर्देशन सम्पन्न गर्नुभएको छ।

**मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सुचना**  
(प्रकाशित मिति २०८२/०७/२९)

सुदूरपश्चिम प्रदेश, झापा जिल्लाको अर्जुन गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५, ६, ७, ८, ९, १०, ११, १२, १३, १४, १५, १६, १७, १८, १९, २०, २१, २२, २३, २४, २५, २६, २७, २८, २९, ३०, ३१, ३२, ३३, ३४, ३५, ३६, ३७, ३८, ३९, ४०, ४१, ४२, ४३, ४४, ४५, ४६, ४७, ४८, ४९, ५०, ५१, ५२, ५३, ५४, ५५, ५६, ५७, ५८, ५९, ६०, ६१, ६२, ६३, ६४, ६५, ६६, ६७, ६८, ६९, ७०, ७१, ७२, ७३, ७४, ७५, ७६, ७७, ७८, ७९, ८०, ८१, ८२, ८३, ८४, ८५, ८६, ८७, ८८, ८९, ९०, ९१, ९२, ९३, ९४, ९५, ९६, ९७, ९८, ९९, १००, १०१, १०२, १०३, १०४, १०५, १०६, १०७, १०८, १०९, ११०, १११, ११२, ११३, ११४, ११५, ११६, ११७, ११८, ११९, १२०, १२१, १२२, १२३, १२४, १२५, १२६, १२७, १२८, १२९, १३०, १३१, १३२, १३३, १३४, १३५, १३६, १३७, १३८, १३९, १४०, १४१, १४२, १४३, १४४, १४५, १४६, १४७, १४८, १४९, १५०, १५१, १५२, १५३, १५४, १५५, १५६, १५७, १५८, १५९, १६०, १६१, १६२, १६३, १६४, १६५, १६६, १६७, १६८, १६९, १७०, १७१, १७२, १७३, १७४, १७५, १७६, १७७, १७८, १७९, १८०, १८१, १८२, १८३, १८४, १८५, १८६, १८७, १८८, १८९, १९०, १९१, १९२, १९३, १९४, १९५, १९६, १९७, १९८, १९९, २००, २०१, २०२, २०३, २०४, २०५, २०६, २०७, २०८, २०९, २१०, २११, २१२, २१३, २१४, २१५, २१६, २१७, २१८, २१९, २२०, २२१, २२२, २२३, २२४, २२५, २२६, २२७, २२८, २२९, २३०, २३१, २३२, २३३, २३४, २३५, २३६, २३७, २३८, २३९, २४०, २४१, २४२, २४३, २४४, २४५, २४६, २४७, २४८, २४९, २५०, २५१, २५२, २५३, २५४, २५५, २५६, २५७, २५८, २५९, २६०, २६१, २६२, २६३, २६४, २६५, २६६, २६७, २६८, २६९, २७०, २७१, २७२, २७३, २७४, २७५, २७६, २७७, २७८, २७९, २८०, २८१, २८२, २८३, २८४, २८५, २८६, २८७, २८८, २८९, २९०, २९१, २९२, २९३, २९४, २९५, २९६, २९७, २९८, २९९, ३००, ३०१, ३०२, ३०३, ३०४, ३०५, ३०६, ३०७, ३०८, ३०९, ३१०, ३११, ३१२, ३१३, ३१४, ३१५, ३१६, ३१७, ३१८, ३१९, ३२०, ३२१, ३२२, ३२३, ३२४, ३२५, ३२६, ३२७, ३२८, ३२९, ३३०, ३३१, ३३२, ३३३, ३३४, ३३५, ३३६, ३३७, ३३८, ३३९, ३४०, ३४१, ३४२, ३४३, ३४४, ३४५, ३४६, ३४७, ३४८, ३४९, ३५०, ३५१, ३५२, ३५३, ३५४, ३५५, ३५६, ३५७, ३५८, ३५९, ३६०, ३६१, ३६२, ३६३, ३६४, ३६५, ३६६, ३६७, ३६८, ३६९, ३७०, ३७१, ३७२, ३७३, ३७४, ३७५, ३७६, ३७७, ३७८, ३७९, ३८०, ३८१, ३८२, ३८३, ३८४, ३८५, ३८६, ३८७, ३८८, ३८९, ३९०, ३९१, ३९२, ३९३, ३९४, ३९५, ३९६, ३९७, ३९८, ३९९, ४००, ४०१, ४०२, ४०३, ४०४, ४०५, ४०६, ४०७, ४०८, ४०९, ४१०, ४११, ४१२, ४१३, ४१४, ४१५, ४१६, ४१७, ४१८, ४१९, ४२०, ४२१, ४२२, ४२३, ४२४, ४२५, ४२६, ४२७, ४२८, ४२९, ४३०, ४३१, ४३२, ४३३, ४३४, ४३५, ४३६, ४३७, ४३८, ४३९, ४४०, ४४१, ४४२, ४४३, ४४४, ४४५, ४४६, ४४७, ४४८, ४४९, ४५०, ४५१, ४५२, ४५३, ४५४, ४५५, ४५६, ४५७, ४५८, ४५९, ४६०, ४६१, ४६२, ४६३, ४६४, ४६५, ४६६, ४६७, ४६८, ४६९, ४७०, ४७१, ४७२, ४७३, ४७४, ४७५, ४७६, ४७७, ४७८, ४७९, ४८०, ४८१, ४८२, ४८३, ४८४, ४८५, ४८६, ४८७, ४८८, ४८९, ४९०, ४९१, ४९२, ४९३, ४९४, ४९५, ४९६, ४९७, ४९८, ४९९, ५००, ५०१, ५०२, ५०३, ५०४, ५०५, ५०६, ५०७, ५०८, ५०९, ५१०, ५११, ५१२, ५१३, ५१४, ५१५, ५१६, ५१७, ५१८, ५१९, ५२०, ५२१, ५२२, ५२३, ५२४, ५२५, ५२६, ५२७, ५२८, ५२९, ५३०, ५३१, ५३२, ५३३, ५३४, ५३५, ५३६, ५३७, ५३८, ५३९, ५४०, ५४१, ५४२, ५४३, ५४४, ५४५, ५४६, ५४७, ५४८, ५४९, ५५०, ५५१, ५५२, ५५३, ५५४, ५५५, ५५६, ५५७, ५५८, ५५९, ५६०, ५६१, ५६२, ५६३, ५६४, ५६५, ५६६, ५६७, ५६८, ५६९, ५७०, ५७१, ५७२, ५७३, ५७४, ५७५, ५७६, ५७७, ५७८, ५७९, ५८०, ५८१, ५८२, ५८३, ५८४, ५८५, ५८६, ५८७, ५८८, ५८९, ५९०, ५९१, ५९२, ५९३, ५९४, ५९५, ५९६, ५९७, ५९८, ५९९, ६००, ६०१, ६०२, ६०३, ६०४, ६०५, ६०६, ६०७, ६०८, ६०९, ६१०, ६११, ६१२, ६१३, ६१४, ६१५, ६१६, ६१७, ६१८, ६१९, ६२०, ६२१, ६२२, ६२३, ६२४, ६२५, ६२६, ६२७, ६२८, ६२९, ६३०, ६३१, ६३२, ६३३, ६३४, ६३५, ६३६, ६३७, ६३८, ६३९, ६४०, ६४१, ६४२, ६४३, ६४४, ६४५, ६४६, ६४७, ६४८, ६४९, ६५०, ६५१, ६५२, ६५३, ६५४, ६५५, ६५६, ६५७, ६५८, ६५९, ६६०, ६६१, ६६२, ६६३, ६६४, ६६५, ६६६, ६६७, ६६८, ६६९, ६७०, ६७१, ६७२, ६७३, ६७४, ६७५, ६७६, ६७७, ६७८, ६७९, ६८०, ६८१, ६८२, ६८३, ६८४, ६८५, ६८६, ६८७, ६८८, ६८९, ६९०, ६९१, ६९२, ६९३, ६९४, ६९५, ६९६, ६९७, ६९८, ६९९, ७००, ७०१, ७०२, ७०३, ७०४, ७०५, ७०६, ७०७, ७०८, ७०९, ७१०, ७११, ७१२, ७१३, ७१४, ७१५, ७१६, ७१७, ७१८, ७१९, ७२०, ७२१, ७२२, ७२३, ७२४, ७२५, ७२६, ७२७, ७२८, ७२९, ७३०, ७३१, ७३२, ७३३, ७३४, ७३५, ७३६, ७३७, ७३८, ७३९, ७४०, ७४१, ७४२, ७४३, ७४४, ७४५, ७४६, ७४७, ७४८, ७४९, ७५०, ७५१, ७५२, ७५३, ७५४, ७५५, ७५६, ७५७, ७५८, ७५९, ७६०, ७६१, ७६२, ७६३, ७६४, ७६५, ७६६, ७६७, ७६८, ७६९, ७७०, ७७१, ७७२, ७७३, ७७४, ७७५, ७७६, ७७७, ७७८, ७७९, ७८०, ७८१, ७८२, ७८३, ७८४, ७८५, ७८६, ७८७, ७८८, ७८९, ७९०, ७९१, ७९२, ७९३, ७९४, ७९५, ७९६, ७९७, ७९८, ७९९, ८००, ८०१, ८०२, ८०३, ८०४, ८०५, ८०६, ८०७, ८०८, ८०९, ८१०, ८११, ८१२, ८१३, ८१४, ८१५, ८१६, ८१७, ८१८, ८१९, ८२०, ८२१, ८२२, ८२३, ८२४, ८२५, ८२६, ८२७, ८२८, ८२९, ८३०, ८३१, ८३२, ८३३, ८३४, ८३५, ८३६, ८३७, ८३८, ८३९, ८४०, ८४१, ८४२, ८४३, ८४४, ८४५, ८४६, ८४७, ८४८, ८४९, ८५०, ८५१, ८५२, ८५३, ८५४, ८५५, ८५६, ८५७, ८५८, ८५९, ८६०, ८६१, ८६२, ८६३, ८६४, ८६५, ८६६, ८६७, ८६८, ८६९, ८७०, ८७१, ८७२, ८७३, ८७४, ८७५, ८७६, ८७७, ८७८, ८७९, ८८०, ८८१, ८८२, ८८३, ८८४, ८



नेपाल सरकार  
गृह मन्त्रालय

## जिल्ला प्रशासन कार्यालय

फो.नं. कोड ०६९  
प्र.जि.अ. ५२०३४३  
स.प्र.जि.अ. ५२०२३३  
फ्याक्स ५२०१३३  
Email: daomyagdi@gmail.com  
Web: daomyagdi.moha.gov.np

म्याग्दी, बेनी



प.स.:- ०८१/८२

च.नं. :- ३७९६

मिति:- २०८२/०३/१९

ने.सं. ११४५

विषय:- सूचना टाँस गरेको बारे ।

श्री हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लि.,  
महाराजगंज, काठमाडौं ।

तहाँको च.नं. ५०/०८१/८२, मिति २०८२/०३/१५ गतेको पत्रसाथ प्राप्त हुन आएको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचनाको पृष्ठ १ (एक) यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरिएको व्यहोरा अनुरोध छ ।

गुरुदत्त टिमल  
प्रमुख जिल्ला अधिकारी

पत्र संख्या: ५०/०८१/८२

मिति: २०८२/०३/१५

श्रीमान प्रमुख जिल्ला अधिकारी ज्यू,  
जिल्ला प्रशासन कार्यालय, म्याग्दी।

*Handwritten signature and notes:*  
जयका  
सूचना टाँस  
नियम (६)  
नियम (७)

विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरुको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

जिल्ला प्रशासन कार्यालय  
म्याग्दी  
दिनांक २०८२/०३/१५

भवदीय,

*Handwritten signature*  
मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



पत्र संख्या: ५०/०८१/८२


मिति: २०८२/०३/१५

श्रीमान प्रमुख ज्यु,  
जिल्ला समन्वय समिति, म्याग्दी।

**विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा**

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरूको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यलयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

भवदीय,

  
मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



दिनांक: ३०२  
यस बमोजिमको सूचना टाँस  
प्राप्त भई यस कार्यलयको सूचना पाटिमा

पत्र संख्या: ५०/०८९/८२

मिति: २०८२/०३/१५

श्रीमान प्रमुख ज्यु,  
डिभिजन वन कार्यालय, म्याग्दी।

डिभिजन वन कार्यालय, म्याग्दी  
वर्ता नं.- १०२०  
वर्ता मिति:- १०/३/१५

सूचना पाटिमा टाँस गरी जानकारी दिएको छ।  
सूचना पाटिमा टाँस गरी जानकारी दिएको छ।  
सूचना पाटिमा टाँस गरी जानकारी दिएको छ।

विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरुको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यलयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

भवदीय,


मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख

पत्र संख्या: ५०/०८१/८२

मिति: २०८२/०३/१५

श्री अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र, प्रधान कार्यालय  
हरियो खर्क, पोखरा।

विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरूको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

भवदीय

मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



यसै बमोजिमको सूचना टाँस भई  
यस कार्यालयको सूचना पाटिमा टाँस गरि

*Aray*  
०८२/०३/१८



मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना

(सूचना टाँस मिति २०८२/०३/१६..)

गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६ भई वगने कालीगण्डकी नदीमा हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा निम्न बमोजिमको प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न लागिएको छ।

|   |  |  |
|---|--|--|
| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:               | हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि.<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> , फोन नं. ०१-४००२८०९  |  |
| प्रस्तावको व्यहोरा:                     | गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर वगने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययनमा खोलाको डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र जल तथा मौसम विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरि जल विज्ञान सम्बन्धी पुनरावलोकन गर्दा यस आयोजनाले प्रयोग गर्ने डिजाइन डिस्चार्ज बढ्न गएको र बाँध स्थल केहि माथि पट्टि (Upstream) सर्न गएकोले कुल हेड वढ्न गई आयोजनाको जडित क्षमता ५३.५३९ मे.वा. वाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु परेको हो।<br>आयोजनाको मुख्य विशेषताहरु |  |
|   | विवरण  | स्विकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अनुरूप             |
|   | जडित क्षमता  | ५३.५३९ मेगावाट   |
|   | डिजाइन डिस्चार्ज   | ४४.९८ घन मिटर प्रति सेकेण्ड                            |
|   | ग्रस हेड   | १४४ मि.  |
|   | बाँध   | ८५ मि. लम्बाई, ७.७५ मिटर उचाई                          |
|   | हेडरेस टनेल  | ४१८४ मि. लम्बाई, व्यास ५ मि                            |
|   | सर्ज टयाङ्क  | ४३ मि. उचाई, व्यास १२ मि                               |
|   | प्रेसर साफ्ट   | २५०.२२ मि. लम्बाई, व्यास ४ मि                          |
|   | विद्युतगृह   | ६७.१ मि. लम्बाई, १८ मि. चौडाई, ३६.६५ मि. उचाई (भूमिगत) |
| पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अनुरूप | ६६.३ मेगावाट   |  |
|   | ५२.८५ घन मिटर प्रति सेकेण्ड  |  |
|   | १५१ मि.  |  |
|   | ३५ मि. लम्बाई, १२ मिटर उचाई  |  |
|   | ४३१९ मि. लम्बाई, व्यास ५.९० मि   |  |
|   | ६३.४० मि. उचाई, व्यास १२.५ मि  |  |
|   | २७५.८ मि. लम्बाई, व्यास ५.५ मि   |  |
|   | ५२ मि. लम्बाई, १८ मि. चौडाई, २२.९ मि. उचाई (भूमिगत)  |  |
| प्रभाव पर्न सक्ने जिल्ला/ गा.पा.        | म्याग्दी जिल्ला, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६   |  |

माथि उल्लेखित प्रस्तावको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) अध्ययन प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रको प्राकृतिक भौतिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, सांस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीविच के कस्ता प्रभाव पर्दछ भनी यकिन गर्न सो स्थानको गाउँपालिका तथा त्यस क्षेत्रका विद्यालय, अस्पताल, स्वास्थ्य चौकी तथा सरोकारवाला व्यक्ति वा संस्थाको लिखित राय सुझाव लिन आवश्यक भएकोले यो सार्वजनिक सूचना प्रकाशन भएको मितिले सात दिनभित्र निम्न ठेगानामा आई पुग्ने गरी लिखित राय सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध गरिन्छ।

राय सुझावको लागि पत्राचार गर्ने ठेगाना :

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:   | हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि.<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> , फोन नं. ०१-४००२८०९                              |
| परामर्शदाताको नाम र ठेगाना: | स्वान्सग्रीन इन्भारोमेन्ट सोलुसन प्रा.ली.<br>कोटेश्वर, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:swansgreen011@gmail.com">swansgreen011@gmail.com</a> , फोन नं. : ९८०८५५६३५७, ९८४३७५८५८८ |



यसको लागि सूचना अन्तर्गत से (SEIA) अध्ययन प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रको प्राकृतिक भौतिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, सांस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीविच के कस्ता प्रभाव पर्दछ भनी यकिन गर्न सो स्थानको गाउँपालिका तथा त्यस क्षेत्रका विद्यालय, अस्पताल, स्वास्थ्य चौकी तथा सरोकारवाला व्यक्ति वा संस्थाको लिखित राय सुझाव लिन आवश्यक भएकोले यो सार्वजनिक सूचना प्रकाशन भएको मितिले सात दिनभित्र निम्न ठेगानामा आई पुग्ने गरी लिखित राय सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध गरिन्छ।

१. कोषक सुभाषी कुमार  
२. ज्ञान बहाल तन्वी



पत्र संख्या: ५०/०८१/८२

मिति: २०८२/०३/१५

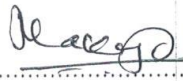
श्री अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र, व्यवस्थापन शाखा  
नारच्याङ्ग, म्याग्दी ।

विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरूको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यलयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

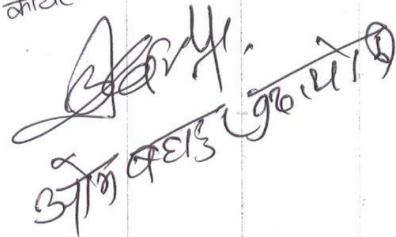
यसै लमोजिमको सूचना यस  
कार्यलयको सूचना पाटीमा टाँस गरियो ।

भवदीय,



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख





पत्र संख्या: ५०/०८१/८२

मिति: २०८२/०३/१५

श्रीमान अध्यक्ष ज्यु,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका, म्याग्दी।

**विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा**

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरुको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यलयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

भवदीय,

*Alac*



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख

*सुचना टाँस गरिदिनु*  
*[Signature]*

**अन्नपूर्ण गाउँपालिका**  
दर्ता नं: ३३४२  
दर्ता मिति: ०८२/३/१५

पत्र संख्या: ५०/०८१/८२

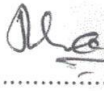
मिति: २०८२/०३/१५

श्रीमान अध्यक्ष ज्यू,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ५ को कार्यालय, म्याग्दी।

विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरूको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

भवदीय,

  
मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



सूचना प्राप्त भई  
यस कार्यमा  
टाँस गरियो

दर्ता नं. ५  
२०८२-२-१८

पत्र संख्या: ५०/०८९/८२

मिति: २०८२/०३/१५

श्रीमान अध्यक्ष ज्यु,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ३ को कार्यालय, म्याग्दी।

विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरूको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

भवदीय



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



सूचना प्राप्त भई प्रतिवेदन तयारी गर्ने कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।



**हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि.**  
**HYDRO SUPPORT PVT. LTD.**

Post Box:  
Maharajgunj, Panip  
Kathmandu,  
Telephone: +977-1-40  
E-mail: hspl.hep@gmail  
middlekaligandakihpp@gmail

चक्र नं. १०/०८९/८२

मिति: २०८२/०३/१५

श्रीमान अध्यक्ष ज्यु,  
सूचना प्राप्त  
टाँस जाँच  
सुचना प्राप्त  
टाँस जाँच  
कार्यालय दर्ता नं. १४०



विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरूको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

भवदीय,

मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



पत्र संख्या: ५०/०८१/८२

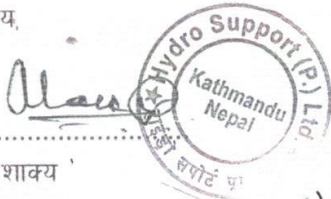
मिति: २०८२/०३/१५

श्रीमान अध्यक्ष ज्यु,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं ४ को कार्यालय, म्याग्दी।

विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरूको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

भवदीय,



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. को सूचना प्राप्त  
मिति २०८२/०३/१५

पत्र संख्या: ५८/८६५/२२

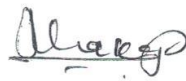
मिति: २०७२/०३/१५

श्रीमान अध्यक्ष ज्यु,  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं २ को कार्यालय, म्यारदी।

विषय : सूचना टाँस तथा राय सुझाव सम्बन्धमा

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी गर्ने सिलसिलामा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (६) बमोजिम आयोजना क्षेत्रमा मिति २०८२ असार ४ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न भईसकेको छ। यस आयोजनाबाट प्रभावित सरोकारवालाहरूको रायसुझाव प्राप्त गर्ने उद्देश्यले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम (७) को उपनियम (२) अनुसारको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना यसै पत्र साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ। उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटिमा टाँस गरी सूचना टाँसको जानकारी तथा कुनै रायसुझाव भएमा उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजना विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनुहुन अनुरोध गर्दछु।

भवदीय





मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख

सूचना प्राप्त आई टाँस गरियो।

दिने नं. १६२



मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना  
(सूचना टाँस मिति २०८२/०३/१९२...)

गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६ भई बग्ने कालीगण्डकी नदीमा हाइड्रो सपोर्ट प्रा लि. द्वारा निम्न बमोजिमको प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने लागिएको छ।

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:        | हाइड्रो सपोर्ट प्रा लि.<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> , फोन नं. ०१-४००२८०१  |   |
| प्रस्तावको व्यहोरा:              | गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययनमा खोलाको डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र जल तथा मौसम विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरि जल विज्ञान सम्बन्धी पुनरावलोकन गर्दा यस आयोजनाले प्रयोग गर्ने डिजाइन डिस्चार्ज बढ्न गएको र बाँध स्थल केहि माथि पट्टि (Upstream) सन गएकोले कुल हेड बढ्न गई आयोजनाको जडित क्षमता ५३.५३९ मे. वा. वाट ६६.३ मे. वा. हुने भएको हुँदा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु परेको हो।<br>आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू |   |
|                                  | विवरण   | पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अनुरूप               |
|                                  | जडित क्षमता   | ५३.५३९ मेगावाट  |
|                                  | डिजाइन डिस्चार्ज  | ४४.९८ घन मिटर प्रति सेकेण्ड                           |
|                                  | ग्रस हेड  | १४४ मि.   |
|                                  | बाँध  | ८५ मि. लम्बाई, ७.७५ मिटर उचाई                         |
|                                  | हेडरेस टनेल   | ४९८४ मि. लम्बाई, व्यास ५ मि                           |
|                                  | सर्ज टयाङ्क   | ४३ मि. उचाई, व्यास १२ मि                              |
|                                  | प्रेसर साफ्ट  | २५०.२२ मि. लम्बाई, व्यास ४ मि                         |
|                                  | विद्युतगृह  | ६७९ मि. लम्बाई, १८ मि. चौडाई, ३६.६५ मि. उचाई (भूमिगत) |
| प्रभाव पर्ने सक्ने जिल्ला/ गा पा | म्याग्दी जिल्ला, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६  |   |

माथि उल्लेखित प्रस्तावको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) अध्ययन प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रको प्राकृतिक भौतिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, सांस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीबिच के कस्ता प्रभाव पर्दछ भनी यकिन गर्ने सो स्थानको गाउँपालिका तथा त्यस क्षेत्रका विद्यालय, अस्पताल, स्वास्थ्य चौकी तथा सरंकारवाला व्यक्ति वा संस्थाको लिखित राय सुझाव लिन आवश्यक भएकोले यो सार्वजनिक सूचना प्रकाशन भएको मितिले सात दिनभित्र निम्न ठेगानामा आई पुग्ने गरी लिखित राय सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध गरिन्छ।

राय सुझावको लागि पत्राचार गर्ने ठेगाना :

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:   | हाइड्रो सपोर्ट प्रा लि.<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> , फोन नं. ०१-४००२८०१                               |
| परामर्शदाताको नाम र ठेगाना: | स्वान्सग्रीन इन्भारोमेन्ट सोलुसन प्रा.ली.<br>कोटेश्वर, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:swansgreen011@gmail.com">swansgreen011@gmail.com</a> , फोन नं. : ९८०८५५६३५७, ९८४३७५८५८८ |

माथि उल्लेखित व्यहोराको सूचना हामीहरूको रोहवरमा यस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, अरुण तपोपानी मा टाँस गरी यो मुचुल्कामा सहिछाप गरिदियो। ईति सम्बत २०८२/०३/१९ गते ०५ रोज शुभम।

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ०२ बस्ने वर्ष २६ को विकास फगामी । दीप

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ०२ बस्ने वर्ष ४५ को दमाया तिलिजा पुन । एन

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ०२ बस्ने वर्ष २६ को सफि हा शेरकुजा तिलिजा । सुशी

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ०२ बस्ने वर्ष ६२ को देउमाया पुजा । देउमाया

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ०२ बस्ने वर्ष ४२ को अमर फगामी । अ

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ०२ बस्ने वर्ष ३९ को संतोस फगामी । संतोस

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ०२ बस्ने वर्ष ३६ को सिता पुन । सिता

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना

(सूचना टाँस मिति २०८२/०३/१४)

गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६ बस्ने कालीगण्डकी नदीमा हाइड्रो सपोर्ट प्रा लि. द्वारा निम्न बमोजिमको प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न लागिएको छ ।

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:         | हाइड्रो सपोर्ट प्रा लि.<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> , फोन नं. ०१-४००२८०१   |  |
| प्रस्तावको व्यहोरा:               | गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययनमा खोलाको डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र जल तथा मौसम विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरि जल विज्ञान सम्बन्धी पुनरावलोकन गर्दा यस आयोजनाले प्रयोग गर्ने डिजाइन डिस्चार्ज बढ्न गएको र बाँध स्थल केहि माथि पट्टि (Upstream) सरेर गएकोले कुल हेड बढ्न गई आयोजनाको जडित क्षमता ५३.५३९ मे.वा. बाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु परेको हो ।<br>आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू |  |
|                                   | विवरण  | स्विकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अनुरूप         |
|                                   | जडित क्षमता  | ५३.५३९ मेगावाट                                     |
|                                   | डिजाइन डिस्चार्ज   | ४४.९८ घन मिटर प्रति सेकेण्ड                        |
|                                   | ग्रस हेड   | १४४ मि.  |
|                                   | बाँध   | ८५ मि. लम्बाई, ७७५ मिटर उचाई                       |
|                                   | हेडरेस टनेल  | ४१८४ मि. लम्बाई, व्यास ५ मि                        |
|                                   | सर्ज टयाङ्क  | ४३ मि. उचाई, व्यास १२ मि                           |
|                                   | प्रेसर साफ्ट   | २५०.२२ मि. लम्बाई, व्यास ४ मि                      |
|                                   | विद्युतगृह   | ६७९ मि लम्बाई, १८ मि चौडाई, ३६.६५ मि उचाई (भूमिगत) |
| प्रभाव पार्ने सक्ने जिल्ला/ गा.पा | म्याग्दी जिल्ला, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६   |  |

माथि उल्लेखित प्रस्तावको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) अध्ययन प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रको प्राकृतिक भौतिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, सांस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीबिच के कस्ता प्रभाव पर्दछ भनी यकिन गर्न सो स्थानको गाउँपालिका तथा त्यस क्षेत्रका विद्यालय, अस्पताल, स्वास्थ्य चौकी तथा सरंकारवाला व्यक्ति वा संस्थाको लिखित राय सुझाव लिन आवश्यक भएकोले यो सार्वजनिक सूचना प्रकाशन भएको मितिले सात दिनभित्र निम्न ठेगानामा आई पुग्ने गरी लिखित राय सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध गरिन्छ ।

राय सुझावको लागि पत्राचार गर्ने ठेगाना :

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:   | हाइड्रो सपोर्ट प्रा लि.<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> , फोन नं. ०१-४००२८०१                               |
| परामर्शदाताको नाम र ठेगाना: | स्वान्सग्रीन इन्भारोमेन्ट सोलुसन प्रा.ली.<br>कोटेश्वर, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:swansgreen011@gmail.com">swansgreen011@gmail.com</a> , फोन नं. : ९८०८५५६३५७, ९८४३७५८५८८ |

माथि उल्लेखित व्यहोराको सूचना हामीहरूको रोहवरमा यस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ३, ... मा टाँस गरी यो मुचुकलामा सहिद्वाप गरिदियो । ईति सम्बत २०८२/०३/१४ गते ..०५.. रोज शुभम ।

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष ४४... को ...  
म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष ४५... को ...  
म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष ३६... को ...  
म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष ४०... को ...  
म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ३... बस्ने वर्ष ३८... को ...  
म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. .... बस्ने वर्ष ..... को .....  
म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. .... बस्ने वर्ष ..... को .....

मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना

(सूचना टाँस मिति २०८२/०३/३१...)

गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६ भन्ने बस्ने कालीगण्डकी नदीमा हाइड्रो सपोट प्रा लि. द्वारा निम्न बमोजिमको प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने लागिएको छ ।

|                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:         | हाइड्रो सपोट प्रा. लि.<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> , फोन नं. ०१-४००२८०१   |   |
| प्रस्तावको व्यहोरा:               | गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बस्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययनमा खोलाको डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र जल तथा मौसम विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरि जल विज्ञान सम्बन्धी पुनरावलोकन गर्दा यस आयोजनाले प्रयोग गर्ने डिजाइन डिस्चार्ज बढ्ने गएको र बाध स्थल केहि माथि पट्टि (Upstream) सत गएकोले कुल हेड बढ्ने गइ आयोजनाको जडित क्षमता ५३.५३९ मे.वा. वाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु परेको हो ।<br>आयोजनाको मुख्य विशेषताहरु |   |
|                                   | विवरण   | स्विकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अनुरूप          |
| जडित क्षमता                       | ५३.५३९ मेगावाट  | ६६.३ मेगावाट  |
| डिजाइन डिस्चार्ज                  | ४४.९८ घन मिटर प्रति सेकेण्ड   | ५२.८५ घन मिटर प्रति सेकेण्ड                         |
| गस हेड                            | १४४ मि.   | १५१ मि.   |
| बाध                               | ८५ मि. लम्बाई, ७७५ मिटर उचाई  | ३५ मि. लम्बाई, १२ मिटर उचाई                         |
| हेडरेस टनेल                       | ४१८४ मि. लम्बाई, व्यास ५ मि   | ४३१९ मि. लम्बाई, व्यास ५.९० मि                      |
| सर्ज टयाङ्क                       | ४३ मि. उचाई, व्यास १२ मि  | ६३.४० मि. उचाई, व्यास १२.५ मि                       |
| प्रेसर साफ्ट                      | २५०.२२ मि. लम्बाई, व्यास ४ मि   | २७५.८ मि लम्बाई, व्यास ५.५ मि                       |
| विद्युतगृह                        | ६७१ मि. लम्बाई, १८ मि. चौडाई, ३६.६५ मि उचाई (भूमिगत)  | ५२ मि. लम्बाई, १८ मि. चौडाई, २२.९ मि. उचाई (भूमिगत) |
| प्रभाव पर्ने सक्ने जिल्ला/ गा.पा. | म्याग्दी जिल्ला, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६  |   |

माथि उल्लेखित प्रस्तावको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) अध्ययन प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रको प्राकृतिक भौतिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, सांस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीबिच के कस्ता प्रभाव पर्दछ भनी यकिन गर्न सो स्थानको गाउँपालिका तथा त्यस क्षेत्रका विद्यालय, अस्पताल, स्वास्थ्य चौकी तथा सरकारीवाला व्यक्ति वा संस्थाको लिखित राय सुझाव लिन आवश्यक भएकोले यो सार्वजनिक सूचना प्रकाशन भएको मितिले सात दिनभित्र निम्न ठेगानामा आई पुग्ने गरी लिखित राय सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध गरिन्छ ।

राय सुझावको लागि पत्राचार गर्ने ठेगाना :

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:   | हाइड्रो सपोट प्रा. लि.<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> , फोन नं. ०१-४००२८०१                                |
| परामर्शदाताको नाम र ठेगाना: | स्वान्सग्रीन इन्भारोमेन्ट सोलुसन प्रा.ली.<br>काठेश्वर, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:swansgreen011@gmail.com">swansgreen011@gmail.com</a> , फोन नं. : ९८०८५५६३५७, ९८४३७५८५८८ |

माथि उल्लेखित व्यहोराको सूचना हामीहरुको रोहवरमा यस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ४.नासुख्याङ, ब्यासी मा टाँस गरी यो मुचुकामा सहिद्वाप गरिदियो । ईति सम्बत २०८२/०३/३१ गते ३ रोज शुभम ।

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ४ बस्ने वर्ष ६६ को पेशा बहादुर पाइजा

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६ बस्ने वर्ष ५४ को लोब बहादुर पाइजा

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ६ बस्ने वर्ष ६९ को उमल पाइजा

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ४ बस्ने वर्ष ७३ को चन्द्र कुमारी बि.क.

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ४ बस्ने वर्ष ७६ को दिव कुमारी वाजाली

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. .... बस्ने वर्ष ..... को .....

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. .... बस्ने वर्ष ..... को .....



मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मेगावाट) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना  
(सूचना टाँस मिति २०८२/०३/१९.१९.१९.१९.)

गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६ भई बग्ने कालीगण्डकी नदीमा हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा निम्न बमोजिमको प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न लागिएको छ ।

|                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:         | हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि.<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> , फोन नं. ०१-४००२८०१   |  |
| प्रस्तावको व्यहोरा:               | गण्डकी प्रदेश, म्याग्दी जिल्लाको अन्नपूर्ण गाउँपालिका भएर बग्ने कालीगण्डकी नदीमा ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको अद्यावधिक सम्भाव्यता अध्ययनमा खोलाको डिस्चार्ज मापनको तथ्याङ्क र जल तथा मौसम विभागको अद्यावधिक तथ्याङ्कको प्रयोग गरि जल विज्ञान सम्बन्धी पुनरावलोकन गर्दा यस आयोजनाले प्रयोग गर्ने डिजाइन डिस्चार्ज बढ्न गएको र बाध स्थल केहि माथि पट्टि (Upstream) सत गएकोले कुल हेड बढ्न गई आयोजनाको जडित क्षमता ५३.५३९ मे.वा. वाट ६६.३ मे.वा. हुने भएको हुँदा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु परेको हो ।<br>आयोजनाको मुख्य विशेषताहरू |  |
|                                   | विवरण   | स्विकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अनुरूप             |
|                                   | जडित क्षमता   | ५३.५३९ मेगावाट   |
|                                   | डिजाइन डिस्चार्ज  | ४४.९८ घन मिटर प्रति सेकेण्ड                            |
|                                   | ग्रस हेड  | १५४ मि.  |
|                                   | बाध   | ८५ मि. लम्बाई, ७.७५ मिटर उचाई                          |
|                                   | हेडरेस टनेल   | ४९८४ मि. लम्बाई, व्यास ५ मि                            |
|                                   | सर्ज टयाङ्क   | ४३ मि. उचाई, व्यास १२ मि                               |
|                                   | प्रेसर साफ्ट  | २५०.२२ मि. लम्बाई, व्यास ४ मि                          |
|                                   | विद्युतगृह  | ६७.९ मि. लम्बाई, १८ मि. चौडाई, ३६.६५ मि. उचाई (भूमिगत) |
| प्रभाव पर्ने सक्ने जिल्ला/ गा.पा. | म्याग्दी जिल्ला, अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. २, ३, ४, ५ र ६  |  |

माथि उल्लेखित प्रस्तावको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (SEIA) अध्ययन प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रको प्राकृतिक भौतिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, सांस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीबिच के कस्ता प्रभाव पर्दछ भनी यकिन गर्न सो स्थानको गाउँपालिका तथा त्यस क्षेत्रका विद्यालय, अस्पताल, स्वास्थ्य चौकी तथा सरोकारवाला व्यक्ति वा संस्थाको लिखित राय सुन्दा लिन आवश्यक भएकोले यो सार्वजनिक सूचना प्रकाशन भएको मितिले सात दिनभित्र निम्न ठेगानामा आई पर्ने गरी लिखित राय सुन्दा उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध गरिन्छ ।

राय सुन्दाको लागि पत्राचार गर्ने ठेगाना :

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:   | हाइड्रो सपोर्ट प्रा. लि.<br>पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:hspl.hep@gmail.com">hspl.hep@gmail.com</a> , फोन नं. ०१-४००२८०१                                |
| परामर्शदाताको नाम र ठेगाना: | स्वान्सग्रीन इन्भारोमेन्ट सोल्युसन प्रा.ली.<br>कोटेश्वर, काठमाडौं, नेपाल<br>ईमेल : <a href="mailto:swansgreen011@gmail.com">swansgreen011@gmail.com</a> , फोन नं. : ९८०८५५६३५७, ९८४३७५८५८८ |

माथि उल्लेखित व्यहोराको सूचना हामीहरूको रोहवरमा यस अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा नं. ५, सिस्व मा टाँस गरी यो मुचुलकामा सहिछाप गरिदियो । ईति सम्बत २०८२/०३/१९ गते ०९.१९.१९.१९ रोज शुभम ।

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ५ बस्ने वर्ष ४० को राजेश तिमिल्सिना राजेश Comm.

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ५ बस्ने वर्ष ३५ को सविना तिमिल्सिना Sabina

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ५ बस्ने वर्ष ३५ को सुगन्धा कुवेर चौकी सुगन्धा

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. ५ बस्ने वर्ष ३२ को अजय अधिकारी अजय

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. .... बस्ने वर्ष ..... को .....

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. .... बस्ने वर्ष ..... को .....

म्याग्दी जिल्ला अन्नपूर्ण गाउँपालिका वडा वडा नं. .... बस्ने वर्ष ..... को .....

अनुसूची ढ  
सिफारिस पत्र



अन्नपूर्ण गाउँपालिका  
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय

पोखरेबगर, स्याङ्दी ।



सम्पर्क नं. : ९८५७६८३८१०

ईमेल: [ito.annamun@gmail.com](mailto:ito.annamun@gmail.com)

वेब: [annapurnamunmyagdi.gov.np](http://annapurnamunmyagdi.gov.np)

G-Plus Code: FJJV+JH Shikha

गण्डकी प्रदेश, नेपाल ।

प.स.: २०८२।८३

च.न. ९४५

मिति: २०८२/०६/०९

ने.स.११४५ कौलाध्व तृतिया विहिबार

विषय: रायसुझाव सहित सिफारिस गरिएको बारे ।

श्री हाइड्रो सपोर्ट प्रा.ली.

पानीपोखरी, काठमाण्डौ, नेपाल ।

प्रस्तुत विषयमा श्री हाइड्रो सपोर्ट प्रा.लिद्वारा मिति २०८२।०३।३२ गते प्रकाशित ७ दिने सार्वजनिक सूचना र मिति २०८२।०३।०४ गते आयोजित सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उल्लेख भएअनुसार कार्यान्वयन हुने ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्यकालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको प्रस्तावबाट यस क्षेत्रमा निम्नानुसार वातावरणीय प्रभाव पर्न जाने देखिन्छ ।

ख) सकारात्मक प्रभाव :

- स्थानीय व्यक्ति तथा प्रभावित परिवारहरूको लागि रोजगारी सिर्जना हुने ।
- सामाजिक तथा आर्थिक स्तरोन्नतीमा सहयोग पुग्ने ।
- राष्ट्रिय प्रशासन प्रणालीमा थप विद्युत आपूर्ती हुने ।

ख) नकारात्मक प्रभाव :

आयोजनाको निर्माण चरणमा विभिन्न क्रियाकलापको कारण भुउपयोग र स्थलाकृतिमा हुनसक्ने प्रभाव ।


उल्लेखित प्रभावका आधारमा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि गर्ने र नकारात्मक प्रभाव न्यून गर्ने वातावरणीय व्यवस्थापनको योजना कार्यान्वयन गर्दा उल्लेखित प्रस्तावको सकारात्मक प्रभाव बढी हुने देखिएकाले तपसिलको सुझावहरु सहित उल्लेखित प्रस्ताव निम्न आधारमा कार्यान्वयन मिल्ने व्यहोरा उल्लेख गरि यो सिफारिस गरिएको छ ।

सुझावहरु :

- ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्यकालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको निर्माणको चरणमा (इन्टेक, सुरुड आदि) स्थानीयवासीहरु र उनीहरुको भौतिक सम्पति र साँस्कृतिक सम्पतिमा नकारात्मक असर नपर्ने गरी र स्थानीय प्राकृतिक स्रोत साधनमा क्षति नहुने गरी काम गर्ने ।
- मिति २०८२।०३।०४ गतेको सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका प्रश्नहरूलाई ध्यान दिई आयोजना संचालन गर्दा अन्नपूर्ण गाउँपालिका र मध्यकालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना विच मिति २०८२।०३।२६ गते बसेको संयुक्त बैठकको निर्णयानुसार काम गर्ने ।

प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न मिल्ने आधार:

रोजगारी सिर्जना हुने, राष्ट्रिय प्रसारण प्रणालीमा थप विद्युत आपूर्ती हुने र सामाजिक तथा आर्थिक स्तरोन्नतीमा सहयोग पुग्ने ।

  
भारत कुमार पुन  
अध्यक्ष

" समृद्ध अन्नपूर्ण निर्माणको आधार: दिगो कृषि, पर्यटन, ऊर्जा र उत्थानशील पूर्वाधार "

पत्र संख्या: ८/०८२/८३

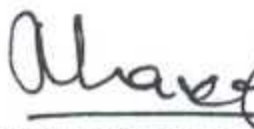
मिति: २०८२/०५/०४

श्री अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र, प्रधान कार्यालय  
हरियो खर्क, पोखरा।

विषय : राय सुझाव सहित सिफारिस उपलब्ध गराउने सम्बन्धमा

उपरोक्त सम्बन्धमा यस हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि. द्वारा प्रस्तावित ६६.३ मेगावाट क्षमताको मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन स्वीकृतिको लागि वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची १४ (नियम ८ को उपनियम (८) सँग सम्बन्धित) बमोजिम सम्बन्धित विषयगत कार्यालयको सिफारिस आवश्यक पर्ने भएको हुदाँ त्यस कार्यालयबाट यस आयोजनाको लागि सिफारिस पत्र उपलब्ध गराई जलविद्युत आयोजनाको विकास निर्माणको कार्यमा सहयोग गरिदिनु अनुरोध गर्दछु । साथै वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची १४ बमोजिम सिफारिस पत्रको नमुना यसै पत्र साथ संलग्न राखी पठाईएको छ ।

भवदीय,



मुन्ना शाक्य  
आयोजना प्रमुख



अनुसूची ९

पानीको नमुनाको ल्याब रिपोर्ट



SWAT/F/C/04  
Version no: 01  
Issue no: 02  
Revision no: 04  
Effective date: 2024/01/20

Soil Water and Air Testing Laboratories Pvt. Ltd.  
VAT No: 605928743  
Tel: +977-01 5349480  
Email: swatlab2017@gmail.com  
PO Box: 25752, Kathmandu, Nepal  
Bulbule Marga 10, Thapagaun, Kathmandu, Nepal

## WATER ANALYSIS REPORT

|                                    |   |                               |                       |
|------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------|
| <b>Name and Address of Client:</b> | Hydro Support Pvt. Ltd., Kathmandu                | <b>Lab Code:</b>              | 25/07-2007 (1)        |
| <b>Sample Received By:</b>         | Manak Chaudhary                                   | <b>Location:</b>              | Myagdi                |
| <b>Source:</b>                     | Kaligandaki River (Power House)                   | <b>Sampled By:</b>            | Client                |
| <b>Sampling Date:</b>              | 2025/07/19  | <b>Test Performance Date:</b> | 2025/07/22-2025/07/29 |
| <b>Receipt Date:</b>               | 2025/07/22  | <b>Issued Date:</b>           | 2025/07/30            |
| <b>Project Name:</b>               | Middle Kaligandaki Hydropower Project (66.3 M.W.) |                               |                       |

| Parameters                     | Results    | Unit                      | NDWQS   | Method  |
|--------------------------------|------------|---------------------------|---------|---|
| <b>Physical</b>                |            |                           |         |   |
| Conductivity                   | 879        | µS/cm                     | 1500    | 2510 B, Laboratory Method APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                     |
| pH                             | 6.8        | -                         | 6.5-8.5 | 4500 H+ B, Electrometric method APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                               |
| Turbidity                      | <b>703</b> | NTU                       | 5       | 2130 B, Nephelometric method APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                  |
| Total Dissolved Solid (TDS)    | 440        | mg/L                      | 1000    | 2540 C, Total Dissolved Solid Dried at 180°C APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                  |
| Total Suspended Solids (TSS)   | 1540       | mg/L                      | -       | Total Suspended Solids Dried at 103°C-105°C, 2540 D, APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023          |
| <b>Chemical</b>                |            |                           |         |   |
| Total Hardness                 | 208        | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | 500     | 2340 C, EDTA Titrimetric Method APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                               |
| Iron                           | 0.06       | mg/L                      | 0.30    | Direct Air Acetylene (AAS) Method, 3111 B APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition                           |
| Manganese                      | 0.05       | mg/L                      | 0.20    | 3111 C, Extraction/ Air Acetylene Flame Method, APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023               |
| Alkalinity                     | 146.52     | mg/L                      | -       | Titration Method, 2320 B, APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                     |
| Chloride                       | 7.69       | mg/L                      | 250     | 4500-Cl <sup>-</sup> B, Argentometric Method APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                  |
| Biological Oxygen Demand (BOD) | 62         | mg/L                      | -       | 5-Day BOD Test, 5210 B, APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                       |
| Chemical Oxygen Demand (COD)   | 26         | mg/L                      | -       | Closed Reflux Colorimetric Method 5220 D, APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                     |
| Dissolved Oxygen (DO)          | 6.4        | mg/L                      | -       | Azide Modification, 4500-0 C, APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                 |
| <b>Biological</b>              |            |                           |         |   |
| Total Coliform                 | <b>28</b>  | CFU/100 mL                | 0       | Membrane Filter Procedure using m-Endo Media at 35°C, 9222 B, APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023 |

NDWQS=National Drinking Water Quality Standard (2079), APHA=American Public Health Association, AWWA=American Water Works Association, WEF=Water Environment Federation.

AAS= Atomic Absorption Spectrophotometer.

Note:

- The integrity of the sample and results are dependent on the quality of sampling. The results refer only to the parameters tested of the samples provided for analysis by the client.
- Statements of conformity have been made without taking Measurement Uncertainty into account except when specifically requested by the customer.

**Remarks: Except Turbidity and Total Coliform, all the observed value of other tested parameters are within the range of NDWQS, 2079.**

B

Analyzed By  
Babina Aryal

Ruth

Checked By  
Ruth Rana

Lokesh

Authorized By  
Er. Lokesh Sapkota





SWAT/F/C/04  
Version no: 01  
Issue no: 02  
Revision no: 04  
Effective date: 2024/01/20

Soil Water and Air Testing Laboratories Pvt. Ltd.  
VAT No: 605928743  
Tel: +977-01 5349480  
Email: swatlab2017@gmail.com  
PO Box: 25752, Kathmandu, Nepal  
Bulbule Marga 10, Thapagaun, Kathmandu, Nepal

## WATER ANALYSIS REPORT

|                                    |   |                               |                       |
|------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------|
| <b>Name and Address of Client:</b> | Hydro Support Pvt. Ltd., Kathmandu                | <b>Lab Code:</b>              | 25/07-2007 (2)        |
| <b>Sample Received By:</b>         | Manak Chaudhary                                   | <b>Location:</b>              | Myagdi                |
| <b>Source:</b>                     | Kaligandaki River (Head Works)                    | <b>Sampled By:</b>            | Client                |
| <b>Sampling Date:</b>              | 2025/07/19  | <b>Test Performance Date:</b> | 2025/07/22-2025/07/29 |
| <b>Receipt Date:</b>               | 2025/07/22  | <b>Issued Date:</b>           | 2025/07/30            |
| <b>Project Name:</b>               | Middle Kaligandaki Hydropower Project (66.3 M.W.) |                               |                       |

| Parameters                     | Results      | Unit                      | NDWQS   | Method   |
|--------------------------------|--------------|---------------------------|---------|--|
| <b>Physical</b>                |              |                           |         |  |
| Conductivity                   | 576          | µS/cm                     | 1500    | 2510 B, Laboratory Method APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                      |
| pH                             | 6.9          | -                         | 6.5-8.5 | 4500 H+ B, Electrometric method APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                |
| Turbidity                      | <b>22.88</b> | NTU                       | 5       | 2130 B. Nephelometric method APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                   |
| Total Dissolved Solid (TDS)    | 286          | mg/L                      | 1000    | 2540 C. Total Dissolved Solid Dried at 180°C APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                   |
| Total Suspended Solids (TSS)   | 69           | mg/L                      | -       | Total Suspended Solids Dried at 103°C-105°C, 2540 D. APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023           |
| <b>Chemical</b>                |              |                           |         |  |
| Total Hardness                 | 176          | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | 500     | 2340 C. EDTA Titrimetric Method APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                |
| Iron                           | 0.03         | mg/L                      | 0.30    | Direct Air Acetylene (AAS) Method. 3111 B APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition                            |
| Manganese                      | <0.05        | mg/L                      | 0.20    | 3111 C., Extraction/ Air Acetylene Flame Method., APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023              |
| Alkalinity                     | 81.18        | mg/L                      | -       | Titration Method, 2320 B. APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                      |
| Chloride                       | 5.50         | mg/L                      | 250     | 4500-Cl <sup>-</sup> B. Argentometric Method APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                   |
| Biological Oxygen Demand (BOD) | 26           | mg/L                      | -       | 5-Day BOD Test, 5210 B. APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023  |
| Chemical Oxygen Demand (COD)   | 11           | mg/L                      | -       | Closed Reflux Colorimetric Method 5220 D. APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                      |
| Dissolved Oxygen (DO)          | 6.5          | mg/L                      | -       | Azide Modification, 4500-0 C. APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023                                  |
| <b>Biological</b>              |              |                           |         |  |
| Total Coliform                 | <b>14</b>    | CFU/100 mL                | 0       | Membrane Filter Procedure using m- Endo Media at 35°C, 9222 B. APHA-AWWA-WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2023 |

NDWQS=National Drinking Water Quality Standard (2079), APHA=American Public Health Association, AWWA=American Water Works Association, WEF=Water Environment Federation.

AAS= Atomic Absorption Spectrophotometer.

Note:

- The integrity of the sample and results are dependent on the quality of sampling. The results refer only to the parameters tested of the samples provided for analysis by the client.
- Statements of conformity have been made without taking Measurement Uncertainty into account except when specifically requested by the customer.

**Remarks: Except Turbidity and Total Coliform, all the observed value of other tested parameters are within the range of NDWQS, 2079.**

Analyzed By  
Babina Aryal

Checked By  
Ruth Rana

Authorized By  
Er. Lokesh Sapkota



अनुसूची १०

आयोजना प्रभावित घरधुरीको विवरण

आयोजना प्रभावित घरधुरीको नाम र जग्गाको विवरण

| तालिका १: स्थायी रूपमा प्रयोग गरिने जग्गाको विवरण |                     |                        |                             |   |               |
|---|---------------------|------------------------|-----------------------------|---|---------------|
| क्र.सं.   | जग्गा धनीको नाम     | ठेगाना                 | आयोजना संरचना               | आयोजनाको निम्ति प्रयोग गरिने जग्गा (हेक्टर) | कित्ता न.     |
| १.  | रण बहादुर शेरचन     | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | हेडवर्क्स                   | ०.१२८                                       | १९३           |
|   |                     |                        |                             | ०.११२                                       | १९५           |
| २.  | विष्णु कुमारी शेरचन | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | हेडवर्क्स                   | ०.०९९                                       | २३८           |
| ३.  | प्रमिला शेरचन       | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | हेडवर्क्स                   | ०.०९६                                       | २३९           |
| ४.  | सुर्य गौचन          | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | हेडरेस कल्भर्ट              | ०.०२६                                       | २७५           |
| ५.  | प्रेम कुमारी थकाली  | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | हेडरेस कल्भर्ट              | ०.००१                                       | २७३           |
| ६.  | दिलकुमारी गौचन      | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | हेडरेस कल्भर्ट              | ०.०९६                                       | २७६           |
| ७.  | रण बहादुर पुर्जा    | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | हेडवर्क्स कल्भर्ट           | ०.१०२                                       | १८०           |
| ८.  | चन्द्र प्रसाद शेरचन | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | अडिट पोर्टल                 | ०.०७४                                       | ४५            |
| ९.  | बिमला गौचन          | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-२ | सर्ज शफतको लागि पहुँच मार्ग | ०.१७६                                       | १             |
|   |                     |                        |                             | ०.२९४                                       | २             |
| १०.   | लाल कुमारी पून      | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-२ | सर्ज शफतको लागि पहुँच मार्ग | ०.११८                                       | ३             |
| ११.   | इन्द्र प्रसाद गौचन  | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-२ | सर्ज शफतको लागि पहुँच मार्ग | ०.०२३                                       | ४             |
| १२.   | सन्तोष बरुवाल       | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-६ | शिविर क्षेत्र               | ०.१२८                                       | १५९, १६३, २८५ |
| १३.   | कमला पुर्जा पुन     | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-६ | शिविर क्षेत्र               | ०.१५३                                       | १५४, १५५      |
| १४.   | तुल बहादुर पुन      | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-२ | शिविर क्षेत्र               | ०.६४९                                       | १३७           |
| कूल (अ)   |                     |                        |                             | २.२७५ हेक्टर                                |               |

| तालिका २: अस्थायी रूपमा प्रयोग गरिने जग्गाको विवरण |                      |                        |   |   |            |
|--|----------------------|------------------------|---|---|------------|
| क्र.सं.  | जग्गा धनीको नाम      | ठेगाना                 | आयोजना संरचना                                   | आयोजनाको निम्ति प्रयोग गरिने जग्गा (हेक्टर) | कित्ता न.  |
| १.   | हर्क कुमारी शेरचन    | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र (हेडवर्क्स)   | ०.१९८                                       | १८२        |
| २.   | राम कुमारी गौचन      | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र (हेडवर्क्स)   | ०.०२६                                       | २७४        |
| ३.   | देवेन्द्र भट्टचन     | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-२ | निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र (हेडवर्क्स)   | ०.०७०                                       | १९८        |
| ४.   | गंगा कुमारी खड्का    | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-६ | निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र (विद्युतगृह)  | ०.२६५                                       | २६९        |
| ५.   | मिश्री खड्का         | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-६ |   | ०.०८७                                       | ७७/७८      |
| ६.   | गंगादेवी खत्री खड्का | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-६ |   | ०.०४४                                       | ७४         |
| ७.   | भव प्रसाद जोशी       | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | निर्माण शिविर तथा भण्डारण क्षेत्र (अडिट पोर्टल) | ०.४२८                                       | ४५, ५५, ६३ |
| ८.   | मुना जोशी            | अन्नपुर्ण गाउँपालिका-३ | निर्माण शिविर (विद्युतगृह)                      | ०.०३०                                       | ५८, ६१     |

|           |                         |                       |                         |              |         |
|-----------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|---------|
| ९.        | सुशिला सेरचन            | अन्नपुरण गाउँपालिका-३ | निर्माण शिविर           | ०.०२१        | ६०      |
| १०.       | खिमराज बरुवाल           | अन्नपुरण गाउँपालिका-६ | बंकर क्षेत्र            | ०.६४६        | १४०,१४१ |
| ११.       | प्रेम बहादुर पुर्जा पुन | अन्नपुरण गाउँपालिका-२ | कसर क्षेत्र (हेडवर्क्स) | ०.२०         | ७०      |
| १२.       | रण बहादुर पुर्जा        | अन्नपुरण गाउँपालिका-३ | मक डिस्पोजल क्षेत्र     | ०.२८३        | १८०     |
| कूल (आ)   |                         |                       |                         | २.२९८ हेक्टर |         |
| कूल (अ+आ) |                         |                       |                         | ४.५७३ हेक्टर |         |

अनुसूची ११

रुख कटान संख्याको विवरण

तालिका: १ आयोजनामा पर्ने रुख, पोल, लाभ्रा तथा विरुवाहरुको संख्या

| क्र.स | संरचना              | आयोजना क्षेत्रमा पर्ने रुख विरुवाहरुको संख्या |            |               |               |
|-------|---------------------|---|------------|---------------|---------------|
|       |                     | रुखको संख्या                                  | पोल संख्या | लाभ्रा संख्या | विरुवा संख्या |
| १     | सर्ज ट्यांक क्षेत्र | २६  | ४९         | ७४            | १०३           |

तालिका: २ आयोजनाको सर्ज शाप्ट क्षेत्रमा कटान गर्नुपर्ने रुख तथा पोलहरुको विवरण

| क्र.स. | प्रजाति | वैज्ञानिक नाम                   | रुखको संख्या | पोल संख्या | ग्रस काठ<br>(क्यु.फिट) | नेट काठ<br>(क्यु.फिट) | दाउरा<br>(क्यु फिट) |
|--------|---------|---------------------------------|--------------|------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| १.     | मौवा    | <i>Madhuca longifolia</i>       | ७            | ८          | २६९.२१                 | १०५.३७                | २७४.०४              |
| २.     | टुनी    | <i>Toona ciliate</i>            | ५            | ६          | १९७.३१                 | ७४.४                  | २०३.३१              |
| ३.     | सिमल    | <i>Bombax Ceiba</i>             | ४            | १०         | १७४.३५                 | ६१.०६                 | १८४.७४              |
| ४.     | अमला    | <i>Phyllanthus emblica</i>      | ३            | ५          | ११०.८५                 | ४६.५४                 | १०९.७२              |
| ५.     | खिरो    | <i>Wrightia antidysenterica</i> | २            | ५          | ९४.६७                  | ५०.९२                 | ८२.९४               |
| ६.     | कुटमेरो | <i>Litsea monopetala</i>        | -            | ६          | २१.७८                  | ११.०९                 | २१.१३               |
| ७.     | चिलाउने | <i>Schima wallichii</i>         | २            | २          | ५८.१९                  | २५.६४                 | ४७.५९               |
| ८.     | खनियो   | <i>Ficus semicordata</i>        | १            | ४          | ५३.१७                  | १९.४३                 | ५५.५३               |
| ९.     | कालिकाठ | <i>Myrsine semiserrata</i>      | २            | ३          | ६८.४३                  | १७.५९                 | ७९.३४               |
| कूल    |         |                                 | २६           | ४९         | १०४७.९६                | ४१२.०४                | १०५८.३४             |

तालिका: ३ आयोजना निर्माणको क्रममा कटान गर्नुपर्ने रुख तथा पोलको विस्तृत विवरण

| क्र.स.                              | स्थानीय नाम | वैज्ञानिक नाम              | व्यास (cm) | उचाई (m) | गुणस्तर | ग्रस काठ (क्यु.फिट) | नेट काठ (क्यु.फिट) | दाउरा (क्यु फिट) |
|-------------------------------------|-------------|----------------------------|------------|----------|---------|---------------------|--------------------|------------------|
| सर्ज ट्यांक सम्म पुग्ने पहुँच मार्ग |             |                            |            |          |         |                     |                    |                  |
| १                                   | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | ३४.७६      | २२       | २       | ३०.१५               | १८.०९              | २४.११            |
| २                                   | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | ४२.८६      | २०       | ३       | ४१.७४               | १२.५२              | ४४.८१            |
| ३                                   | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | ४७.३६      | १८       | ३       | ४६.२८               | १३.८८              | ४९.०९            |
| ४                                   | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | ३८.२६      | १७       | २       | २९.३८               | १७.६३              | २३.१४            |
| ५                                   | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | ३२.२८      | २३       | २       | २७.०६               | १६.२३              | २१.८८            |
| ६                                   | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | ३४.६४      | १४       | ४       | २०.६५               | ०.००               | २८.९१            |
| ७                                   | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | ३८.७५      | १७       | ३       | ३०.१०               | ९.०३               | ३२.७०            |
| ८                                   | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | १९.१२      | १४       | १       | ५.९६                | ४.७६               | ४.२०             |
| ९                                   | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | १५.९५      | १८       | ३       | ४.६४                | १.३९               | ५.९४             |
| १०                                  | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | १४.३६      | ११       | ४       | २.२८                | ०.००               | ३.७७             |
| ११                                  | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | ११.६७      | १०       | ३       | ०.९४                | ०.२८               | १.६१             |
| १२                                  | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | १२.८३      | ८        | ३       | १.१९                | ०.३६               | १.७७             |
| १३                                  | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | १८.८९      | १५       | २       | ६.१३                | ३.६८               | ५.५७             |
| १४                                  | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | २२.२३      | २१       | ४       | ११.६७               | ०.००               | १७.१३            |
| १५                                  | मौवा        | <i>Madhuca longifolia</i>  | २४.०४      | १६       | २       | ११.०४               | ६.६२               | ९.४१             |
| १६                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | ३४.५७      | ११       | ४       | १७.५१               | ०.००               | २४.४९            |
| १७                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | ३८.५९      | १४       | १       | २६.००               | २०.८०              | १५.२४            |
| १८                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | ३२.२१      | १६       | २       | २०.२१               | १२.१३              | १६.३२            |
| १९                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | ४०.६४      | १९       | २       | ३६.१८               | २१.७१              | २८.२१            |
| २०                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | ३६.९६      | २१       | ४       | ३२.४७               | ०.००               | ४५.१७            |
| २१                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | २८.४४      | १६       | ३       | १५.७८               | ४.७३               | १७.७२            |
| २२                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | २१.६५      | १४       | १       | ८.११                | ६.४९               | ५.४०             |
| २३                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | २२.७८      | १४       | २       | ९.०४                | ५.४३               | ७.७४             |
| २४                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | २५.७६      | १६       | ४       | १२.९१               | ०.००               | १८.५५            |
| २५                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | १९.८०      | १०       | २       | ५.१८                | ३.११               | ४.५८             |
| २६                                  | टुनी        | <i>Toona ciliate</i>       | २७.३८      | १५       | ४       | १३.९२               | ०.००               | १९.८९            |
| २७                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | ३७.५५      | १८       | २       | ३२.११               | १९.२७              | २५.२६            |
| २८                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | ३४.८६      | १४       | ३       | २१.८२               | ६.५४               | २३.८८            |
| २९                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | ४२.११      | १९       | ४       | ४१.६२               | ०.००               | ५७.१७            |
| ३०                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | ३९.३२      | १८       | २       | ३४.८८               | २०.९३              | २७.२५            |
| ३१                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | १७.६२      | १४       | ४       | ५.९५                | ०.००               | ८.८५             |
| ३२                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | १५.७१      | ७        | १       | २.३२                | १.८५               | १.६६             |
| ३३                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | २२.३३      | १३       | ३       | ८.८६                | २.६६               | १०.१७            |
| ३४                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | १५.३७      | १८       | २       | ५.७१                | ३.४३               | ५.२७             |
| ३५                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | १५.९१      | ९        | ३       | ३.०७                | ०.९२               | ३.७२             |
| ३६                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | १७.८२      | ११       | २       | ४.७८                | २.८७               | ४.२३             |
| ३७                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | १०.८२      | ८        | ३       | १.००                | ०.३०               | १.४४             |
| ३८                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | १३.८४      | १२       | ४       | २.९८                | ०.००               | ४.६४             |
| ३९                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | २६.७४      | ८        | ३       | ७.६५                | २.२९               | ८.६०             |
| ४०                                  | सिमल        | <i>Bombax Ceiba</i>        | १२.१५      | ९        | ४       | १.६०                | ०.००               | २.६०             |
| ४१                                  | अमला        | <i>Phyllanthus emblica</i> | ३७.३५      | १६       | ३       | २६.६८               | ८.००               | २९.१०            |

| क्र.स. | स्थानीय नाम | वैज्ञानिक नाम                   | व्यास (cm) | उचाई (m) | गुणस्तर | ग्रस काठ (क्यु.फिट) | नेट काठ (क्यु.फिट) | दाउरा (क्यु फिट) |
|--------|-------------|---------------------------------|------------|----------|---------|---------------------|--------------------|------------------|
| ४२     | अमला        | <i>Phyllanthus emblica</i>      | ४२.२३      | १८       | २       | ३७.२१               | २२.३२              | २८.८५            |
| ४३     | अमला        | <i>Phyllanthus emblica</i>      | ३८.२१      | १५       | ३       | २६.४४               | ७.९३               | २८.७६            |
| ४४     | अमला        | <i>Phyllanthus emblica</i>      | ११.६६      | ९        | ४       | ०.८६                | ०.००               | १.७३             |
| ४५     | अमला        | <i>Phyllanthus emblica</i>      | १५.९१      | ७        | ३       | २.१२                | ०.६४               | २.७२             |
| ४६     | अमला        | <i>Phyllanthus emblica</i>      | १५.८८      | १३       | ३       | ३.५१                | १.०५               | ४.५०             |
| ४७     | अमला        | <i>Phyllanthus emblica</i>      | १८.३७      | १२       | १       | ४.७७                | ३.८२               | ३.४३             |
| ४८     | अमला        | <i>Phyllanthus emblica</i>      | २४.७५      | १२       | ३       | ९.२६                | २.७८               | १०.६३            |
| ४९     | खिरी        | <i>Wrightia antidysenterica</i> | ३८.३९      | १७       | ३       | २९.५७               | ८.८७               | ३२.१५            |
| ५०     | खिरी        | <i>Wrightia antidysenterica</i> | ३९.८३      | १९       | १       | ३४.७८               | २७.८२              | २०.२७            |
| ५१     | खिरी        | <i>Wrightia antidysenterica</i> | १४.६२      | १२       | ३       | २.५९                | ०.७८               | ३.४७             |
| ५२     | खिरी        | <i>Wrightia antidysenterica</i> | २७.४४      | ९        | १       | ९.०४                | ७.२३               | ५.७१             |
| ५३     | खिरी        | <i>Wrightia antidysenterica</i> | २२.३४      | १०       | २       | ६.४१                | ३.८५               | ५.५६             |
| ५४     | खिरी        | <i>Wrightia antidysenterica</i> | १८.२७      | ११       | ४       | ४.३८                | ०.००               | ६.६६             |
| ५५     | खिरी        | <i>Wrightia antidysenterica</i> | २३.७४      | ११       | ३       | ७.९०                | २.३७               | ९.१२             |
| ५६     | कुटमेरो     | <i>Litsea monopetala</i>        | २१.४४      | १२       | १       | ६.८१                | ५.४५               | ४.६०             |
| ५७     | कुटमेरो     | <i>Litsea monopetala</i>        | १६.३७      | ८        | २       | २.५५                | १.५३               | २.४७             |
| ५८     | कुटमेरो     | <i>Litsea monopetala</i>        | १२.१३      | ९        | ४       | १.०४                | ०.००               | १.९७             |
| ५९     | कुटमेरो     | <i>Litsea monopetala</i>        | १८.१४      | १०       | ३       | ३.९८                | १.१९               | ४.८७             |
| ६०     | कुटमेरो     | <i>Litsea monopetala</i>        | १४.३२      | १०       | ३       | २.०९                | ०.६३               | २.६९             |
| ६१     | कुटमेरो     | <i>Litsea monopetala</i>        | १९.८२      | ११       | २       | ५.३१                | ३.१९               | ४.५३             |
| ६२     | चिलाउने     | <i>Schima wallichii</i>         | ३८.२८      | १७       | २       | २८.९१               | १७.३५              | १७.६५            |
| ६३     | चिलाउने     | <i>Schima wallichii</i>         | ३५.२८      | १८       | ३       | २६.२२               | ७.८७               | २४.८१            |
| ६४     | चिलाउने     | <i>Schima wallichii</i>         | १६.६१      | ९        | ४       | २.३५                | ०.००               | ३.८८             |
| ६५     | चिलाउने     | <i>Schima wallichii</i>         | १३.१४      | ८        | २       | ०.७१                | ०.४२               | १.२५             |
| ६६     | खनियो       | <i>Ficus semicordata</i>        | ३३.४७      | १७       | ४       | २२.६६               | ०.००               | ३१.५४            |
| ६७     | खनियो       | <i>Ficus semicordata</i>        | १७.५४      | ११       | १       | ३.९६                | ३.१७               | २.७२             |
| ६८     | खनियो       | <i>Ficus semicordata</i>        | २५.६५      | १२       | ३       | ९.९७                | २.९९               | ११.११            |
| ६९     | खनियो       | <i>Ficus semicordata</i>        | २१.०२      | १३       | १       | ६.९६                | ५.५७               | ४.२४             |
| ७०     | खनियो       | <i>Ficus semicordata</i>        | २५.२१      | १२       | १       | ९.६२                | ७.७०               | ५.९२             |
| ७१     | कालीकाठ     | <i>Myrsine semiserrata</i>      | ३६.८६      | १६       | ३       | २६.०१               | ७.८०               | २८.४१            |
| ७२     | कालीकाठ     | <i>Myrsine semiserrata</i>      | ३४.८२      | १७       | ४       | २४.४७               | ०.००               | ३४.२५            |
| ७३     | कालीकाठ     | <i>Myrsine semiserrata</i>      | १५.८५      | १२       | ३       | ३.२७                | ०.९८               | ४.२०             |
| ७४     | कालीकाठ     | <i>Myrsine semiserrata</i>      | २१.७६      | ९        | २       | ५.५५                | ३.३३               | ४.८४             |
| ७५     | कालीकाठ     | <i>Myrsine semiserrata</i>      | २६.४३      | १०       | २       | ९.१३                | ५.४८               | ७.६४             |
|        |             |                                 |            | कुल      |         | १०४७.९६             | ४१२.०४             | १०५८.३४          |

अनुसूची १२

वातावरणीय बहाव र विद्युत उत्पादन तालिका

**वातावरणीय बहाव तालिका**

| महिना   | नदीको प्रवाह<br>(घ.मि.प्र.से.) | न्युनतम<br>वातावरणीय बहाव<br>(घ.मि.प्र.से.) | वातावरणीय बहाव<br>पश्चात उपलब्ध<br>बहाव<br>(घ.मि.प्र.से.) | विद्युत उत्पादनका<br>लागि प्रयोग हुने<br>बहाव<br>(घ.मि.प्र.से.) | तल्लो तटमा<br>छोडिने जम्मा<br>बहाव<br>(घ.मि.प्र.से.) |
|---------|--------------------------------|---|---|---|--|
| वैशाख   | ३०.२८                          | २.८१७                                       | २७.४६३  | २७.४६३  | २.८१७  |
| जेठ     | ६९.७६                          | २.८१७                                       | ६६.९४३  | ५२.८५   | १६.९१०   |
| असार    | २०२.१३                         | २.८१७                                       | १९९.३१३   | ५२.८५   | १४९.२८   |
| श्रावण  | ३१६.७८                         | २.८१७                                       | ३१३.९६३   | ५२.८५   | २६३.९३   |
| भाद्र   | २५७.७२                         | २.८१७                                       | २५४.९०३   | ५२.८५   | २०४.८७   |
| असोज    | १३६.७२                         | २.८१७                                       | १३३.९०३   | ५२.८५   | ८३.८७  |
| कात्तिक | ५७.०२                          | २.८१७                                       | ५४.२०३  | ५२.८५   | ४.१७   |
| मंसिर   | ३१.२९                          | २.८१७                                       | २८.४७३  | २८.४७३  | २.८१७  |
| पुष     | २०.५७                          | २.८१७                                       | १७.७५३  | १७.७५३  | २.८१७  |
| माघ     | २०.७१                          | २.८१७                                       | १७.८९३  | १७.८९३  | २.८१७  |
| फागुन   | १८.७८                          | २.८१७                                       | १५.९६३  | १५.९६३  | २.८१७  |
| चैत्र   | २१.७५                          | २.८१७                                       | १८.९३३  | १८.९३३  | २.८१७  |

**MIDDLE KALIGANDAKI HYDROPOWER PROJECT**

|  |                     |                             |        |
|--|---------------------|-----------------------------|--------|
| License Capacity, kW                         | 66,300              | Rated Eff.                  |        |
| PPA Capacity kW                              | 66,300              | Turbine ( $\eta_t$ )        | 93.00% |
| Design Discharge (@ Q40%), m <sup>3</sup> /s | 52.85               | Generator ( $\eta_g$ )      | 98.00% |
| Minimum Release, m <sup>3</sup> /s           | 15% of minimum flow | Transformer ( $\eta_{tr}$ ) | 99.00% |
| Outage + Losses %                            | 2%                  | Combined Effi.( $\eta$ )    | 90.23% |
| Gross Head, m                                | 151.0               |                             |        |

| Months       | No. of Days | River Discharge, m <sup>3</sup> /s | Riparian Flow, m <sup>3</sup> /s | Plant Flow m <sup>3</sup> /s | Net Head, m | Av .Power, KW | Energy, KWh | Outage, KWh | Contract Energy, kWh |
|--------------|-------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------|---------------|-------------|-------------|----------------------|
| Baisakh      | 31          | 30.28                              | 2.82                             | 27.46                        | 145.98      | 35,844        | 26,668,114  | 533,362     | 26,134,752           |
| Jeth         | 31          | 69.76                              | 2.82                             | 52.85                        | 140.31      | 66,298        | 49,325,417  | 986,508     | 48,338,909           |
| Upto 15th    | 15          |                                    |                                  |                              |             |               | 23,867,137  | 477,343     | 23,389,794           |
| 16th Onwards | 16          |                                    |                                  |                              |             |               | 25,458,280  | 509,166     | 24,949,114           |
| Asadh        | 32          | 202.13                             | 2.82                             | 52.85                        | 140.31      | 66,298        | 50,916,559  | 1,018,331   | 49,898,228           |
| Shrawan      | 31          | 316.78                             | 2.82                             | 52.85                        | 140.31      | 66,298        | 49,325,417  | 986,508     | 48,338,909           |
| Bhadra       | 31          | 257.72                             | 2.82                             | 52.85                        | 140.31      | 66,298        | 49,325,417  | 986,508     | 48,338,909           |
| Ashwin       | 31          | 136.72                             | 2.82                             | 52.85                        | 140.31      | 66,298        | 49,325,417  | 986,508     | 48,338,909           |
| Kartik       | 30          | 57.02                              | 2.82                             | 52.85                        | 140.31      | 66,298        | 47,734,274  | 954,685     | 46,779,589           |
| Mangshir     | 29          | 31.29                              | 2.82                             | 28.47                        | 147.05      | 37,435        | 26,054,667  | 521,093     | 25,533,574           |
| Upto 15th    | 15          |                                    |                                  |                              |             |               | 18,476,552  | 269,581     | 18,207,021           |
| 16th Onwards | 14          |                                    |                                  |                              |             |               | 12,578,115  | 251,562     | 12,326,553           |
| Poush        | 30          | 20.57                              | 2.82                             | 17.75                        | 147.42      | 23,399        | 16,847,625  | 336,953     | 16,510,673           |
| Magh         | 29          | 20.71                              | 2.82                             | 17.89                        | 147.58      | 23,610        | 16,432,284  | 328,646     | 16,103,639           |
| Falgun       | 30          | 18.78                              | 2.82                             | 15.96                        | 147.66      | 21,074        | 15,173,575  | 303,471     | 14,870,103           |
| Chaitra      | 30          | 21.75                              | 2.82                             | 18.93                        | 147.44      | 24,958        | 17,969,884  | 359,398     | 17,610,487           |
|              | 365         |                                    |                                  |                              |             |               | 415,098,651 | 8,301,973   | 406,796,678          |

|  |             |        |  |              |        |
|--|-------------|--------|--|--------------|--------|
| Dry Seasonal Energy (16th Mangshir to 15th Jeth) | 126,946,000 | 31.21% |  | Plant Factor | 70.04% |
| Wet Seasonal Energy (16th Jeth to 15th Mangshir) | 279,850,678 | 68.79% |  |              |        |

अनुसूची १३  
आयोजना सम्बन्धित फोटोहरु



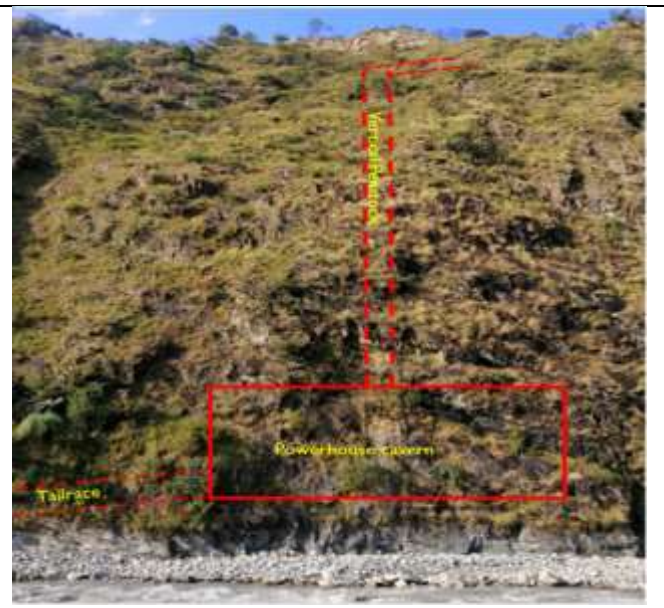
फोटो १: प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको हेडवर्कस प्रस्ताव गरिएको क्षेत्र



फोटो २: प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको इन्लेट पोर्टल प्रस्ताव गरिएको क्षेत्र



फोटो ३: प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको सर्ज शाफ्ट प्रस्ताव गरिएको क्षेत्र



फोटो ४: प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको विद्युतगृह प्रस्ताव गरिएको क्षेत्र



फोटो ५: अन्नपुर्ण गाउँपालिका वडा नं २, भुरुङ्ग तातोपानीमा गरिएको सामुहिक छलफल



फोटो ६: अन्नपुर्ण गाउँपालिका वडा नं ५, सिखमा गरिएको सामुहिक छलफल



फोटो ७: अन्नपुर्ण गाउँपालिका वडा नं ३, दाना (सुकेबगर)का आयोजना प्रभावित परिवार सँगको छलफल



फोटो ८: अन्नपुर्ण गाउँपालिका वडा नं ४, नारच्याङ्गमा गरिएको सामुहिक छलफल



फोटो ९: अन्नपुर्ण गाउँपालिका वडा नं ३, को कार्यालयमा वडा अध्यक्षसँगको अन्तर्वार्ता



फोटो १०: अन्नपुर्ण गाउँपालिका वडा नं ३, सुकेबगरमा आयोजना प्रभावित परिवारको सदस्यसँगको छलफल



फोटो ११: अन्नपुर्ण गाउँपालिका वडा नं २, तातोपानीमा गरिएको सामुहिक छलफल



फोटो १२: अन्नपुर्ण गाउँपालिका वडा नं ४, घरापमा गरिएको सामुहिक छलफल



फोटो १३: आयोजना क्षेत्र हेडवर्क्समा गरिएको स्थलगत अवलोकन



फोटो १४: स्थलगत अवलोकनको क्रममा आयोजनाले अतिक्रमण गर्ने वन जङ्गलको तथ्यांक संकलन गर्दै गरेको तस्बिर



फोटो १५: आयोजन निर्माण गर्दा हटाउनु पर्ने रुखहरुको DBH मापन गर्दै



फोटो १६: आयोजना निर्माण गर्दा हटाउनु पर्ने रुखको DBH मापन गर्दै



फोटो १७: आयोजना क्षेत्रमा सार्वजनिक सुनुवाईको लागि सुचना टाँस गरिएको तस्बिर



फोटो १८: आयोजनाको क्षेत्र प्रस्ताव गरिएको ठाउँको तस्बिर



फोटो १९: आयोजना स्थलमा भएको सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा अतिथिवर्गहरूलाई स्वागत गर्दै आसन ग्रहण गराउनुको तस्बिर



फोटो २०: आयोजना स्थलमा भएको सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा स्थानियहरूको उपस्थिती



फोटो २१: सार्वजनिक कार्यक्रममा सहभागी हुनुभएका अतिथिजनहरुको तस्विर



फोटो २२: सार्वजनिक कार्यक्रममा सहभागी हुनुभएका स्थानीयवासीहरुको तस्विर



फोटो २३: सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा सहभागी हुनुभएका स्थानीयवासीहरुको तस्विर



फोटो २४: सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा सहभागी हुनुभएका स्थानीयवासीहरुको तस्विर



फोटो २५: प्रभावित परिवारद्वारा आयोजना सम्बन्धि प्रश्नोत्तर गर्दै गरिएको तस्बिर



फोटो २६: प्रभावित परिवारद्वारा आयोजना सम्बन्धि आफ्नो विचार व्यक्त गर्दै गरिएको तस्बिर



फोटो २७: आयोजना क्षेत्र नजिकैको बजार (पोखरे बगर)



फोटो २८: आयोजना क्षेत्रको सडकको स्थिति



फोटो २९ : आयोजना क्षेत्रको वन क्षेत्र भ्रमण गर्दा हिड्दै गरिएको transect walk route.



फोटो ३०: आयोजना क्षेत्रको वन क्षेत्रको अवलोकन गर्दै गरिएको तस्विर



फोटो ३१: प्रस्तावित विद्युतगृह क्षेत्र नजिक हावाको गुणस्तर मापन गर्न तयार गर्दै गरिएको तस्विर



फोटो ३२: प्रस्तावित इन्टेक क्षेत्र नजिक ध्वनिको गुणस्तर मापन गर्न तयार गर्दै गरिएको तस्विर



फोटो ३३: प्रस्तावित सर्जट्यांक क्षेत्र नजिक हावाको गुणस्तर मापन गर्दै गरिएको तस्बिर



फोटो ३४: प्रस्तावित सर्जट्यांक क्षेत्र नजिक ध्वनिको गुणस्तर मापन गर्दै गरिएको तस्बिर



फोटो ३५: आयोजना क्षेत्रको पोखरे बगरमा रहेका वस्ती



फोटो ३६: आयोजना क्षेत्रको वन क्षेत्र भ्रमण गर्दा भेटिएका च्याउको तस्बिर

अनुसूची १४

प्रस्तावक र अध्ययन टोलीको स्वः घोषणा पत्र

प्रस्तावकको तर्फबाट स्व-घोषणापत्र

प्रस्तावको नाम: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मे.वा.) को पूरक वातावरणीय  
प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन  
अन्नपूर्ण गाउँपालिका, म्याग्दी जिल्ला, गण्डकी प्रदेश

मिति: २०८२/०५/१५

प्रस्तावकको नाम र ठेगाना:

हाईड्रो सपोर्ट प्रा. लि.

पानीपोखरी, महाराजगंज, काठमाडौं, नेपाल

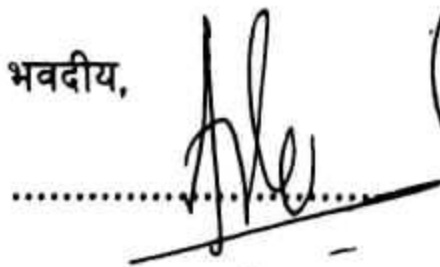
सम्पर्क नं.: ०१४००२८०९

ईमेल: [hspl.hep@gmail.com](mailto:hspl.hep@gmail.com)

म निम्न कुराहरुको प्रतिबद्धता गर्दछु:

- १) मैले पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अध्ययन टोलिलाइ सहि र सान्दर्भिक जानकारी प्रदान गराएको छु।
- २) मैले पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अध्ययन टोलिलाइ पेशागत र स्वतन्त्र रुपमा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अध्ययन गर्न अनुमति दिएको छु।
- ३) पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन मैले पढेको र बुझेको छु।
- ४) म यस प्रतिवेदनमा प्रस्तावित सबै प्रभावको वृद्धि तथा न्युनिकरणका उपायहरु कार्यान्वयन गर्न सहमत छु।
- ५) म यस पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनसँग सम्बन्धित समावेश कुनै पनि भ्रामक जाकारी नभएको कुरा अवगत गराउँदछु।

भवदीय,





अजित विक्रम कार्की  
महाप्रबन्धक

**पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्ने टोलिहरूको स्व-घोषणापत्र**

प्रस्तावको नाम: मध्य कालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना (६६.३ मे.वा.) को पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन  
अन्नपुर्ण गाउँपालिका, म्याग्दी जिल्ला, गण्डकी प्रदेश

मिति: २०८२/०५/११

परामर्शदाताको नाम र ठेगाना:

नाम: स्वान्सग्रीन इन्भारोमेन्ट सोलुसन प्रा.लि.

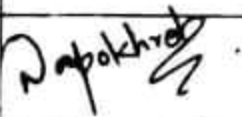
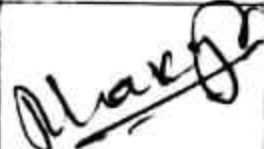




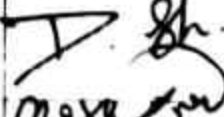


ठेगाना: कोटेश्वर, काठमाडौं

फोन: ९८४९९७८३२९, ९८४३७५८५८८

इमेल: [swansgreen011@gmail.com](mailto:swansgreen011@gmail.com)

हामी निम्न कुराहरू घोषणा गर्दछौं।

- हामी यस आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा संलग्न छौं।
- हामीले यो अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकार्य अध्ययन विधि प्रयोग गरी तयार गरेको छौं।
- यस प्रतिवेदनमा समावेश गरिएका विवरणहरू सत्य र सही रहेका छन्।
- हामीले यस प्रतिवेदनमा समावेश भौतिक, जैविक, सामाजिक तथा आर्थिक वातावरणका विवरण तथा सामाग्रीको अध्ययन र जाँच गरेका छौं।
- हामी संलग्न यस आयोजनाको पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनसँग सम्बन्धित प्रतिवेदनमा कुनै पनि भ्रामक जानकारी वा विवरण नभएको कुरा अवगत गराउँदछौं। भुलबस भएमा सो को नैतिक तथा कानूनी जवाफदेहीता ग्रहण गर्दछौं।
- यो अध्ययन प्रतिवेदनमा यौद्धिक चोरी लगायतका कार्य नरहेको जानकारी गराउँदछौं।

| क्र.स. | नाम र पद   | शैक्षिक योग्यता                                    | अध्ययन क्षेत्र                        | IEE/EIA मा संलग्नता | सम्पर्क    | हस्ताक्षर   |
|--------|--|--|---------------------------------------|---------------------|------------|---|
| १.     | नवराज पोखरेल<br>(टोली प्रमुख)                          | M.Sc. वातावरण विज्ञान                              | सम्पूर्ण वातावरण क्षेत्र              | ३ भन्दा धेरै        | ९८५९९७८३२९ |  |
| २.     | मुन्ना शाक्य (हार्डड्रिपेपर इन्जिनियर)                 | M.Sc. in Hydropower Development                    | भौतिक वातावरण तथा इन्जिनियरी क्षेत्र  | ३ भन्दा धेरै        | ९८४९३५५३९३ |  |
| ३.     | नागयण गोपाल घिमिरे<br>(Geologist)                      | M.Sc. in Engineering Geology                       | भौतिक वातावरण तथा भौगर्भिक अवस्था     | ३ भन्दा धेरै        | ९८५९९४९९०७ |  |
| ४.     | सिलानाथ झा<br>(वन विज्ञ)                               | M.Sc. Forestry                                     | जैविक वातावरण                         | ३ भन्दा धेरै        | ९८६२९९९६५६ |  |
| ५.     | दोर्ण सेन<br>(समाज शास्त्री)                           | M.A समाज शास्त्र                                   | सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण | ३ भन्दा धेरै        | ९८४९४८०७३५ |  |
| ६.     | सुजन दाहाल<br>(वनस्पति विद्)                           | M.Sc. वनस्पतिसास्त्र                               | जैविक वातावरण                         | ३ भन्दा धेरै        | ९८४००९९९३९ |  |
| ७.     | डा. इ. दिवन कुमार श्रेष्ठ<br>(वातावरण व्यवस्थापन विद्) | वातावरण इन्जिनियरी, विद्यावर्धि                    | सम्पूर्ण वातावरण क्षेत्र              | ३ भन्दा धेरै        | ९८०८५५६३५७ |  |
| ८.     | अश्विना तिमिल्सिना<br>(वातावरण विद्)                   | M.Sc. वातावरण विज्ञान                              | जैविक वातावरण                         | ३ भन्दा धेरै        | ९८६९२२१०९१ |  |
| ९.     | संजिव बृढाथोकी<br>(संयोजक)                             | B. Tech. वातावरण इन्जिनियरी, M.Sc. वातावरण विज्ञान | भौतिक वातावरण                         | ३ भन्दा धेरै        | ९८४९९७८३२९ |  |

अनुसूची १५

स्वीकृत वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको पत्र र प्रतिवेदन



पत्रोत्तरमा पत्र संख्या मिति उल्लेखित हुन अपेक्षित छ ।

नेपाल सरकार  
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

EX: पो.व.नं. ३५८७  
सिंहदरवार, काठमाण्डौ

पत्र संख्या:-  
चलानी नं. १३२५  
प्रान्त पत्र संख्या र मिति:-

(वातावरण तथा जैविक विविधता महाराखा)

मिति:- २०७६/०३/०९

श्री उर्जा, जलश्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय,

सिंहदरवार, काठमाण्डौ ।

विषय:- वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन स्वीकृत गरिएको बारे ।

तहाँ मन्त्रालयको प.सं.०७५/०७६(वातावरण)च.नं.२४६ मिति २०७५/०६/१२ को पत्रसाथ प्राप्त श्री हाइड्रो सपोर्ट प्राइभेट लिमिटेड पानीपोखरी, काठमाण्डौ प्रस्तावक रहेको मध्यकालीगण्डकी जलविद्युत आयोजना(५३.५३९मे.वा.)को वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनलाई निम्न शर्त सहित स्वीकृत गरिएको ब्यहोरा नेपाल सरकार (मा.मन्त्रीस्तर) को मिति २०७६/०३/०३ को निर्णयानुसार अनुरोध छ

सर्तहरू:-

१. प्रस्ताव कार्यान्वयनको क्रममा थप/नयां वातावरणीय प्रभावहरू देखिएमा प्रस्तावक स्वयंमको खर्चमा न्युनिकरण/निराकरण गर्नुपर्ने छ ।
२. प्रस्ताव कार्यान्वयन तथा संचालनको सन्दर्भमा वातावरण तथा आयोजनासंग सम्बन्धित निकायबाट जारी ऐन, नियम, निर्देशिका, मापदण्ड तथा परिपत्रको पूर्ण पालना गर्नुपर्ने छ ।
३. प्रस्ताव कार्यान्वयनको क्रममा गरिने वातावरणीय अनुगमन/मुल्यांकनको वार्षिक प्रगती प्रतिवेदन यस मन्त्रालय लगायत अन्य सरोकारवाला निकायहरूमा नियमित रूपमा पठाउनुपर्ने छ ।
४. वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनमा उल्लेख भएअनुसार आयोजना कार्यान्वयन क्षेत्रमा वासस्थान रहेका स्थलीय, जलीय, एवं अन्य जीवजन्तु तथा वनस्पतीको वासस्थान र पारिस्थीकिय प्रणालीमा कम भन्दा कम असर पर्नेगरी निर्माण कार्य गर्नुपर्नेछ ।



पत्रोत्तरमा पत्र संख्या मिति उल्लेखित हुन अपेक्षित छ ।

नेपाल सरकार

# वन तथा वातावरण मन्त्रालय

EX: पो.ब.नं. ३५८७  
सिंहदरवार, काठमाण्डौ

- पत्र संख्या- ५.आयोजना कार्यान्वयन गर्दा निस्कने फोहोर पदार्थहरूको विर्सजन भविष्यमा नकारात्मक प्रभाव नदेखिनेगरी  
चलानी नं.- गर्नुपर्नेछ ।  
प्राप्त पत्र संख्या
- ६.आयोजना निर्माण सम्पन्न भएको जानकारी यस मन्त्रालय र अन्य सरोकारवाला निकायलाई जानकारी गराउनुपर्ने छ ।
- ७.आयोजनाको सार्वजनिक सुनुवाइको क्रममा उठेका सवालहरूलाई प्रस्तावकले आफ्नै लागतमा कार्यान्वयन गर्नुपर्ने छ ।
- ८.आयोजना कार्यान्वयन गर्दा सरोकारवाला निकायहरूसंग गर्नुपर्ने आवश्यक समन्वय प्रस्तावकले गर्नुपर्नेछ ।
- ९.आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने Quarry Site छनौट र सञ्चालन गर्दा नेपाल सरकारले तोकेको मापदण्ड पुरा गर्नुपर्नेछ ।
- १०.आयोजना निर्माणको क्रममा स्थानीयस्तरमा रहेका ऐतिहासिक, सांस्कृतिक तथा धार्मिक महत्वका संरचनाहरू स्थानान्तरण गर्नुपरेमा स्थानीय बासीन्दा एवं सरोकारवालाहरूको समन्वयमा गर्नुपर्नेछ ।
- ११.आयोजना निर्माण र सञ्चालनको क्रममा धुवाँ, धुलो र फोहोरमैलो उत्सर्जन कार्यलाई सकेसम्म न्यून गर्ने र उत्सर्जित भएमा तत्काल न्यूनिकरण/निराकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्नुपर्नेछ ।
- १२.प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयनको क्रममा Drilling, Blasting जस्ता गतिविधिले गर्दा स्थानीय सार्वजनिक संरचनाहरूमा प्रभाव पर्न गएमा सरोकारवाला,स्थानीय तह संग समन्वय गरी क्षतिपुर्ती /आवश्यक न्यूनिकरण/ निराकरणका उपाय प्रस्तावकले अवलम्बन गर्नुपर्ने छ ।
- १३.प्रस्तावित आयोजनाको Upstream / Downstream मा रहेका अन्य आयोजनासंग समन्वय गरी आयोजना कार्यान्वयन गर्नुपर्ने छ ।

(अमर बहादुर ओली)  
समाजशास्त्री

बोधार्थ:-

श्री वातावरण विभाग, ववरमहल, काठमाण्डौ,

श्री हाइड्रो सपोर्ट प्राइभेट लिमिटेड पानीपोखरी, काठमाण्डौ

अनुसूची १६

आयोजनाको प्रगति विवरण सम्बन्धी कागजात







७) यो लिज करार मुलुकी देवानी संहिता २०७४ को परिच्छेद ५ बमोजिम भएको हुनाले सो बमोजिम कार्य गर्न दुबै पक्ष मंजुर रहेका छौं । यस लिज करारको विषय वस्तु तथा शर्तहरूको कुनै पनि पक्षले भंग गरी अर्को पक्षलाई अहित हुने कार्य गरे वा गराएमा मर्का पर्ने पक्षले संबन्धित निकायमा गई क्षतिपूर्ति भराई लिन सक्नेछ ।

८) यसमा उल्लेख भएजति यसै बमोजिम र यसवाहेक मुलुकी देवानी संहिता २०७४ को परिच्छेद ५ तथा अन्य प्रचलित नेपाल ऐन कानून बमोजिम हुनेछ ।

प्रथम पक्ष



राम कुमारी गौचन

दोश्रो पक्ष

संचालक

गुरुप्रसाद ढकाल

मध्य कालिगण्डकी जलविद्युत कम्पनी प्रा. लि

साक्षी

१ रघुगंगा गाउँपालिका बस्ने वर्ष ~~१~~ २ को श्री छकप्रसाद शेरचन..... १  
२..... बस्ने वर्ष ..... को श्री ..... १

ईति संवत् २०७८ साल ..... महिना ..... गते रोज ..... शुभम

# Hydro Support Pvt. Ltd.

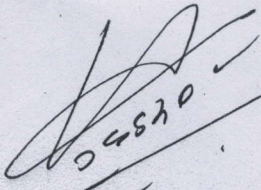
Maharajgunj, Kathmandu

## Accounting Ledger

For the Period from 2081-04-01 to 2082-03-31

Report generated on 2082-03-31

| Date                     | Date(English) | Document | Account             | Name                     | Debit | Credit     | Running Balance |
|--------------------------|---------------|----------|---------------------|--------------------------|-------|------------|-----------------|
| TDS on Rent/ Lease       |               |          |                     |                          |       |            |                 |
| 2081/04/01               | -             | OP-BAL   |                     |                          |       |            |                 |
| 2081/10/10               | -             | JV-0035  | -Multiple Accounts- | Harka Kumari Serchan     | -     | 222,123.00 | 222,123.00      |
| 2081/10/27               | -             | JV-0041  | -Multiple Accounts- | Khimraj Baruwal          | -     | 144,000.00 | 366,123.00      |
| 2081/11/04               | -             | JV-0042  | -Multiple Accounts- | Muna Joshi               | -     | 57,230.00  | 423,353.00      |
| 2082/02/29               | -             | JV-0064  | -Multiple Accounts- | Kamal Purja Pun          | -     | 2,500.00   | 425,853.00      |
| 2082/02/29               | -             | JV-0065  | -Multiple Accounts- | Ganga Devi Khatri Khadka | -     | 50,000.00  | 475,853.00      |
| 2082/02/29               | -             | JV-0066  | -Multiple Accounts- | Mishri Khadka            | -     | 2,800.00   | 478,653.00      |
| 2082/02/29               | -             | JV-0067  | -Multiple Accounts- | Ganga Kumari Khadka      | -     | 5,600.00   | 484,253.00      |
| Total TDS on Rent/ Lease |               |          |                     |                          | -     | 22,222.00  | 506,475.00      |
| Closing Balance          |               |          |                     |                          | -     | 35,500.00  | 541,975.00      |
| Total Amount=            |               |          |                     |                          | -     | -          | 541,975.00      |

  
04530 ✓

**PRABHU BANK**

# Cheque Deposit Voucher

(चेक जम्मा भौचर)

Date (मिति) 02/04/2082

Account maintained at myagdi (Branch)  
(खाता रहेको शाखा)

Account Name: PA-11 Annapurna CIA-PA Antarik Rajaswo khata Transaction Branch (कारोबार शाखा): Launchowr  
(खातावालाको नाम)

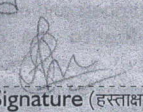
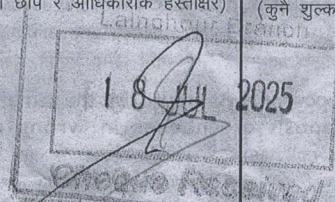
Account No. 1540110412600056  
(खाता नम्बर)

|                                    |   |  |   |
|------------------------------------|---|--|---|
| Currency<br>(मुद्रा) <u>541975</u> | Please find below the cheques / Drafts for<br>कृपया तलको चेक/ड्राफ्ट                          |  |   |
|                                    | <input type="checkbox"/> Clearing (Local cheques / Drafts)<br>(किलयरिङ्ग स्थानीय चेक/ड्राफ्ट) | <input type="checkbox"/> Collection<br>(कलेक्सन) | <input type="checkbox"/> Purchase<br>(खरिद) |

| On Whom Drawn (Bank)<br>(रकम भिक्ने बैंकको नाम) | Branch<br>(शाखा) | Name of Drawer<br>(खातावालाको नाम) | Cheque Number<br>(चेक नम्बर) | Amount<br>(रकम) |
|---|------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| <u>Global TME</u>                               |                  |                                    | <u>0086743510</u>            | <u>541975</u>   |
|   |                  |                                    |                              |                 |
|   |                  |                                    |                              |                 |
| Total of all Cheques (सबै चेकहरूको जम्मा रकम)   |                  |                                    |                              | <u>541975</u>   |

Customer Copy

Amount in Words (अक्षरेपी रूप) Five lakh forty one thousand Nine hundred Seventy five

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Source of Funds: (For deposit above Rs. One million or equivalent)</b><br>(आर्थिक स्रोत रु. १० लाख वा सो भन्दा माथिको लागि)<br>I/We hereby confirm that the source of funds being deposited is not from terrorism, drug trafficking, human trafficking, and/or organized crime.<br>(खातामा जम्मा गरिएको चेक आतंकवाद, लागु पदार्थको कारोबार, मानव बेचबिखन र/वा संगठित अपराध लगायतका अवैध स्रोतबाट आर्जन गरिएको होइन।) | Bank stamp & Authorized signature<br>(बैंकको छाप र आधिकारीक हस्ताक्षर)  | Charge if any<br>(कुनै शुल्क लाग्ने भए)   |
|   | Deposited by (जम्मा कर्ता) <u>Hydro support pvt Ltd</u><br>Name (नाम): <u>Ankush Sharma</u><br>Contact No. (सम्पर्क नं.): <u>9801252522</u> | Signature (हस्ताक्षर) <br> |



Global IME Bank

ग्लोबल आइएमई बैंक लि.

PANIPOKHARI BRANCH

Pay against this cheque to

Ram Kuman Gauchan

भी

the sum of

Ninety thousand only —

रकम (अक्षरमा)

मुक्तानी दिनुहोला ।

Date  
मिति

28 02 2022

Day/गते Month/महिना Year/साल

Or Bearer

वा वाहकले

90000/-

3302010000092

KYDRO SUPPORT PVT. LTD

NPR

Please do not write or sign below this line

यो धर्का भन्दा तल नलेख्नु होला ।

00517570591901

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature: Gauchan]*



भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय  
भूमि व्यवस्थापन तथा अखिलेख विभाग  
मालपोत कार्यालय स्याग्दी  
भूमिसुधार/मालपोत कार्यालय .....

जग्गाधनी संकेत नम्बर:

OP000023472

DR000009५२

## जग्गाधनी दर्ता प्रमाण पुर्जा

संस्थाको नाम:

श्री हाइड्रो सर्पोट प्रा लि

ठेगाना:

गा.पा. / न.पा. / गा. वि. स.: काठमाण्डौ

जिल्ला:

काठमाण्डौ महानगरपालिका

दर्ता नं.:

५०४४७।०६४।०६५

जारी गर्ने कार्यालय: कम्पनी रजिष्टारको कार्यालय, काठमाण्डौ

वेबसाइट:

ईमेल:

दर्ता मिति (वि.स): २०६४/०९/१७

वार्ड नं.:  
३



संस्थाको छाप प्रमाणित गर्नेको दस्तखत

| विवेक<br>गा.पा. नं. | प्रमाण संकेत<br>कारोबार व्यहोरा     | जिल्ला /<br>गा. वि. स.<br>/ न. पा. | वार्ड<br>नं./<br>नक्सा<br>सीट नं. | कित्ता<br>नं./<br>खण्डे<br>नं. | विवरण<br>(घर, आवादी, इत्यादि) | जग्गाधनी को<br>हकहिस्सा | मोहीको<br>नाम थर | किसिम<br>वा<br>वर्ग   | क्षेत्रफल/व.मि.<br>(रोपनी)    | कैफियत | प्रमाणित<br>गर्नेको<br>दस्तखत |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|--------|-------------------------------|
|                     |                                     |                                    |                                   |                                |                               |                         |                  |                       |                               |        |                               |
| ३९                  | २०६०/०३/२६<br>रजिनामा<br>लिखत पारित | स्याग्दी<br>दाना                   | ५<br>५क                           | २३९                            | आवादी<br>रैकर निजी            | एकलौटी                  |                  | भिट/पाखो/बारी<br>दोयम | १-१४-०-३<br>(रोपनी)<br>९५९.७७ |        |                               |

२०६४/०९/१७

२०६४/०९/१७

१

नेपाल सरकार  
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय  
भूमि व्यवस्थापन तथा अतिक्रमण विभाग  
भूमिसुधार/मालपोत कार्यालय



| क. नं.     | प्रमाण संकेत    | जिल्ला / गा. वि. स. / न. पा. | नं. / नक्सा सीट नं. | खण्डे नं. | विवरण (घर, आबादी, इत्यादि) | जगाधनी को हकहिससा | मोहीको नाम थर | किसिम वा वर्ग | क्षेत्रफल/व.मि. (रोपनी) | कैफियत | प्रमाणित गर्नेको दस्तखत |
|------------|-----------------|------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------|-------------------|---------------|---------------|-------------------------|--------|-------------------------|
| २०८०/०३/२८ | कारोबार व्यहोरा | स्याग्दी                     | ५                   | २३८       | आबादी                      | एकलौटी            |               | भिट/पाखो/बारी | १-१५-०-० (रोपनी)        |        |                         |
|            | राजिनामा        | दाना                         | ५क                  |           | रैकर निजी                  |                   |               | दोयम          | ९८५.५९                  |        |                         |
| २०८०/०३/२८ | लिखत पारित      | स्याग्दी                     | ५                   | २७५       | आबादी                      | एकलौटी            |               | भिट/पाखो/बारी | ०-८-०-१ (रोपनी)         |        |                         |
|            | राजिनामा        | दाना                         | ५क                  |           | रैकर निजी                  |                   |               | दोयम          | २५६.३१                  |        |                         |
| २०८०/०३/२८ | लिखत पारित      | स्याग्दी                     | ९                   | २५        | खर                         | एकलौटी            |               | भिट/पाखो/बारी | ३-८-०-३ (रोपनी)         |        |                         |
|            | राजिनामा        | घार                          | ९क                  |           | रैकर निजी                  |                   |               | चाहार         | १७८६.५१                 |        |                         |
| २०८०/०३/२८ | लिखत पारित      | स्याग्दी                     | ९                   | २४        | खर                         | एकलौटी            |               | भिट/पाखो/बारी | ३-१३-२-२ (रोपनी)        |        |                         |
|            | राजिनामा        | घार                          | ९क                  |           | रैकर निजी                  |                   |               | चाहार         | १९५९.३७                 |        |                         |

जम्मा क्षेत्रफल ५९४७.५५ वर्ग मिटर

ड्रो सपोर्ट प्रा लि

नेको दस्तखत

नेको नाम : कमला बुढाथोकी

प्रिन्ट मिति : २०८०/०३/२८

रजु गर्नेको दस्तखत



अन्नपूर्ण गाउँपालिका  
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय  
पोखरेबगर, म्याग्दी  
२०७३

सम्पर्क नं. ९८५७६८३८१० (प्र.प्र.अ.)  
ईमेल : ito.annamun@gmail.com  
वेब : www.annapurnamunmyagdi.gov.np

गण्डकी प्रदेश, नेपाल

प. सं. : ०८२/०८३

च. नं. : ६५५

मिति: २०८२/०८/२३

विषय : जानकारी सम्बन्धमा।

श्री Hydro Support Pvt. Ltd.

महाराजगञ्ज, काठमाडौं।

प्रस्तुत विषयका सम्बन्धमा Hydro Support Pvt. Ltd. को मिति २०८२/०८/१९ गतेको पत्र अनुसार तपशिलमा उल्लिखित व्यक्तिहरुको घरजग्गा लिज/बाहाल कर बापत Hydro Support Pvt. Ltd. द्वारा प्रभु बैंक लैन्चौर शाखाबाट यस कार्यालयको प्रभु बैंक अन्नपूर्ण शाखामा रहेको आन्तरिक राजश्व खाता नं. १५४०११०४१२६०००५६ मा (रसिद नं. १७४) रु. ५,४१,९७५/- (अक्षरूपी पाँच लाख एकचालिस हजार नौ सय पचहत्तर रुपैया मात्र) जम्मा भएको जानकारी गराइन्छ।

तपशिल:

| क्र.सं. | नामथर                 | आर्थिक वर्ष |       |       |       | अग्रिम भुतानी गरेको रकम | जम्मा रकम | कैफियत |
|---------|-----------------------|-------------|-------|-------|-------|-------------------------|-----------|--------|
|         |                       | ७८/७९       | ७९/८० | ८०/८१ | ८१/८२ |                         |           |        |
| १       | हर्क कुमारी शेरचन     | २४०००       | २४००० | २४००० | २४००० |                         | ९६०००     |        |
| २       | राम कुमारी गौचन       | ३३३४        | ३३३४  | ३३३४  |       |                         | १०००२     |        |
| ३       | प्रेम कुमारी थकाली    | ३३३४        | ३३३४  | ३३३४  | ३३३४  | ३३३४                    | १६६७०     |        |
| ४       | देबेन्द्र भट्टचन      |             |       | ९२२३  | ९२२३  |                         | १८४४६     |        |
| ५       | गंगा कुमारी खड्का     |             |       | २२२२३ | २२२२३ |                         | ४४४४६     |        |
| ६       | मिश्री खड्का          |             |       | ५६००  | ५६००  |                         | ११२००     |        |
| ७       | गंगा देवी खत्री खड्का |             |       | २८००  | २८००  |                         | ५६००      |        |
| ८       | कमल पुर्जा पुन        |             |       | ५०००० | ५०००० |                         | १०००००    |        |
| ९       | रण बहादुर शेरचन       |             |       | २८३०० | २८३०० | ८४९००                   | १४१५००    |        |
| १०      | खिमराज बरुवाल         |             |       |       | ५७२३० |                         | ५७२३०     |        |
| ११      | भव प्रसाद जोशी        |             |       |       | ३५५०० |                         | ३५५००     |        |
| १२      | मुना जोशी             |             |       |       | २५००  |                         | २५००      |        |
| १३      | विष्णु कुमारी शेरचन   |             |       |       | २८८१  |                         | २८८१      |        |
|         |                       |             |       |       |       | जम्मा                   | ५४१९७५    |        |

*K. P.*  
०८/०८/२३

अनुसूची १७

तातोपानी कुण्ड सम्बन्धित प्रतिवेदन

# Middle Kaligandaki Hydropower Project (53.539 MW)

Myagdi District



## **Study on the Geology of Hot Water Springs** **A Case of Tatopani Hot Water Springs, Myagdi**

**Submitted By:**

**Narayangopal Ghimire**  
Sr. Engineering Geologist/  
Geotechnical Consultant

**Submitted To:**



**Hydro Support Pvt. Ltd.**  
Panipokhari, Kathmandu.

June 2017

## Geology of the Hotwater Springs: A Case of Myagdi Tatopani

### 1. Background Introduction

The Middle Kaligandaki Hydropower Project site is located around the **Hotwater spring** at Tatopani village in the Kaligandaki valley in Myagdi District. The diversion structure of the scheme is located at about 3km upstream and the powerhouse site at about 2km downstream from the **Tatopani** on rightbank of Kaligandaki. The project is located in between the longitude from 83° 38' E to 83° 39' E and latitude from 28° 29' N to 28° 31' N. The hotwater spring is in between the two major structure components headworks and powerhouse, in the Bhurung Khola tatopani area. Another major structural component of the project is headrace tunnel that passes through the Tatopani area from more than 500m west crossing the middle reaches of the Bhurung Khola. The tunnel level is about 100m above that of the Hotspring level. The main issue of the matter, the Hotwater spring may or may not be affected by the tunnel waterway of the project which passes across the vicinity area of the Hotspring.

Geologically, the project area falls in the upper reaches of the Lesser Himalaya with headworks is very closed to MCT, about 2km downstream. The rocks of the area are low grade metamorphics – quartzite, phyllite, slate, schist and amphibolite of Paleozoic age. Infact the geology of the area is complicated due to folding, faulting and thrusting.

Although it is very little known, there are quite a number of natural hotwater springs scattered around the Nepal Himalayan. It is estimated that there are 50 plus hot water springs stretching between the Higher and Lesser Himalayan regions. These hotwater springs are locally known as Tatopani simply meaning 'hotwater'.

Some of the natural hot springs located in various parts of Nepal:

- Myagdi Tatopani, managed for Turistic aspect, in Myagdi.
- Rahughat Khola, Myagdi Khola, Singha, Chhumrung and Tatopani in Myagdi.
- Jomsom and Dhima in Mustang.
- Chame and La Ta in Manang district.
- apoban in Bajhang district.
- Dhanachauri (Luma) and Tila river in Jumla.
- Srikaar, Sina and Chamlaiya in Darchula.
- Tatopani, Sindhupalchok District in Bagmati Zone.
- Syabrubesi and Chilime in Rasuwa.
- Hotiyana in Sankhuwasabha, Koshi zone, Eastern Nepal.

In most of the hotwater springs, the water temperature is found to be in the range of 400c to 700c however, some of the springs have natural hot water of up to 800c flows out. All the hotsprings are coming from the higher depth in the form of water vapor from the mantle through deep faults/thrusts and fissures.

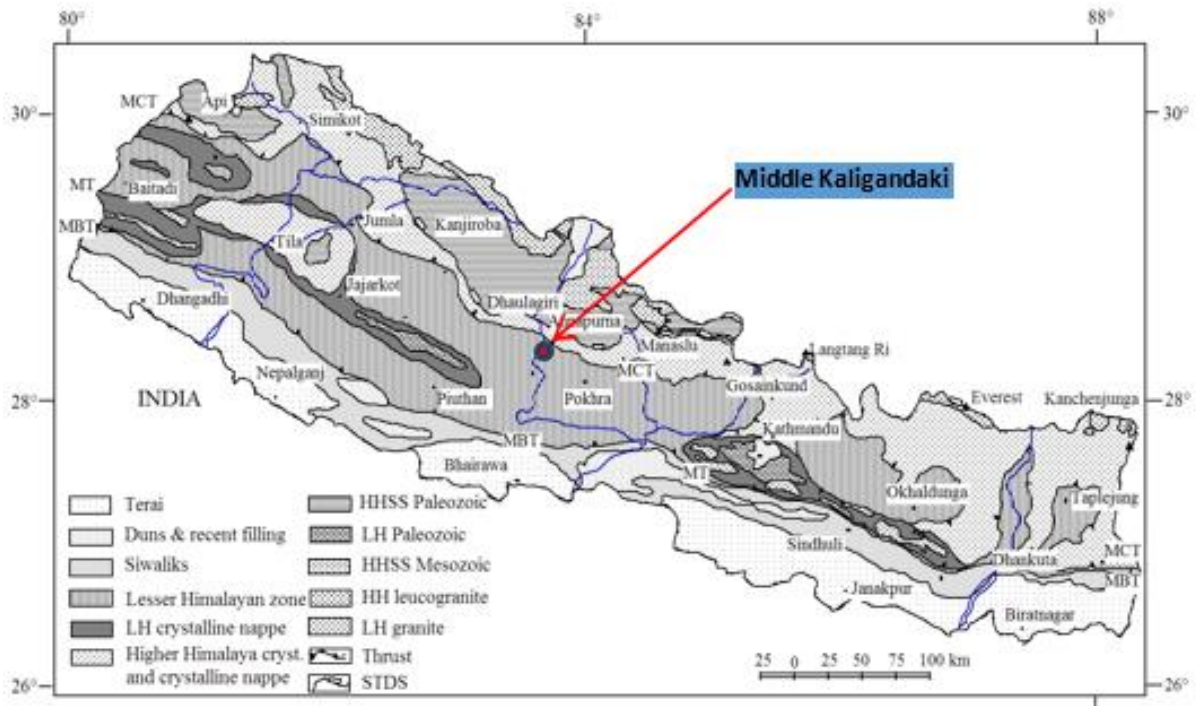
## **2. Geomorphic Features Concerning the Hotsprings**

- Nepal Himalaya - about 800 km of the central part of the Himalayan arc.
- Seven East-West trending physiographic zones – Terai plain, Siwalik range, Dun valley, Mahabharat Ranges, Midland zone, Fore Himalaya, Higher Himalaya and Transe Himalaya (Tony Hagen, 1969).
- The area is bounded by the towering snow-clad Great Himalayan Ranges on the north and the Mahabharat Range on the south, with a width of 60 km and elevation varies between 200 and 3,000 m.
- Subdued mountain zone with low relief and relatively good soil development.
- It is drained by a network of large number of streams with trunk river Kaligandaki with predominantly N-S and E-W trending valleys.
- The area own rolling topography features, symbolizes a varied array of important landforms while agricultural plains are found in the lower parts, the upper peaks of the place have unequal lands with covers of vegetation.
- Project area extends fairly a wide valley with the river having few sharp bands and the valley slopes in this stretch are moderate.
- The landforms - alluvial fans, different level of river terraces and gravel beds of recent age are widely observed; from geomorphic point of view, the area has been classified in to the following landforms- structural / erosional valleys; piedmont slope / hill slope; alluvial fans and cones; and river terrace.

## **3. Tectonic Framework of the Area**

The Himalaya was formed at the northern margin of the Indian sub-continent due to collision of the Indian and Eurasian plates in the Middle Eocene (Le Fort, 1975; Molnar and Tapponnier, 1975). The Himalaya consists of three main thrust-bounded litho-tectonic units; the Sub-Himalaya (Siwaliks), the Lesser Himalaya and the Higher Himalaya. The area just south of the MCT overlain unconformably by the Gondwana Group of Late Paleozoic - Early Tertiary sediments (Sakai, 1983). Three major north-dipping thrusts occur in Nepal Himalaya; MFT, MBT and MCT which propagated from north to south with time and splay-off an underlying horizontal decollement known as the Main Detachment Fault (MDF) (Schelling, 1991).

The Lesser Himalaya is divided into several tectonic packages by a series of north-dipping thrusts and faults. The northernmost part of the Lesser Himalaya is an intensely sheared and mylonitized MCT zone striking from east to west. It is bounded by the Upper MCT in the north and by the Lower MCT in the south, which are also named as the MCT II and MCT I, respectively by Arita et al, in 1982. The younger rocks seem to be present in tectonically isolated patches throughout the Lesser Himalayan domain. It is not yet very clear whether these younger rocks originally covered the entire Lesser Himalayan region or were deposited in isolated shallow basins (Figure 1).



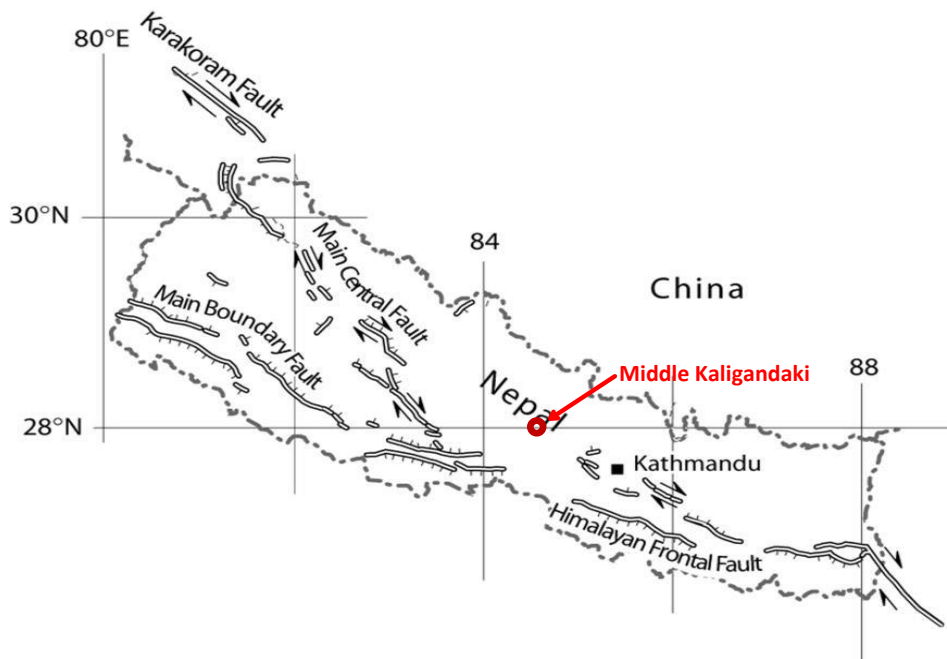
**Figure 1: Geology of Nepal Himalaya showing Location of the Project site**

Tectonically, the zone is made up of low grade metasedimentary rock units, with overriding crystalline nappes. Therefore, a distinction can be made between the non-metamorphosed to low-grade metamorphic Lesser Himalayan rock units and the rocks of the crystallines of the Lesser Himalayan Zone. The unfossiliferous nature of the low-grade metasedimentary rocks and the complicated structure of the zone in Nepal have contributed to many problems related to the age, stratigraphy, tectonics and correlation of the Lesser Himalayan sedimentary units.

Higher Himalayan zone is geologically well defined that consists of a huge pile of high grade metamorphic rocks. It is situated between the fossiliferous sedimentary zone, Trans Himalaya in the north and the Lesser Himalaya in south separated by the MCT. Paradoxically, this zone is made up of the oldest rocks of Pre-Cambrian metamorphic and granitic gneiss. From bottom to top these units are: kyanite - sillimanite gneiss, pyroxenes marble & banded gneiss and augen gneiss (Figure 1).

#### 4. Active Faults and Lineaments

Nepal Himalaya is one of the most neo-tectonically active segments of the Himalaya. The active faults, in and around are direct indicators of recent crustal movement due to the collision between the Indian and Tibetan plates. Active faults, in the Nepal Himalaya, are distributed mainly along the major tectonic elements as well as older geological faults and are classified into four groups of active fault systems MCT, MBT and HFT (MFT) (Nakata, 1982). Among these, faults along the MBT and MFT are most active and have potential to produce large earthquakes in the future (Figure 2).



**Figure 2: Active faults in and around Nepal Himalaya** [Note: thick lines without tick marks show newly found active faults. Arrow indicates the direction of strike slip Down-thrown side is shown by tick marks (Modified by Nakata and Kumahara (2002))]

MCT- is the tectonic contact between the Higher Himalayas and Lesser Himalayas. It is a north dipping thrust fault, which at one time was a convergent plate boundary. The MCT was active during the early phases of Himalayan orogeny but is now considered less active as compared to MBT (Figure 2).

## 5. Geology of Bhurung Khola – Tatopani Area

Among the number of subsurface investigations carried out in the project components, an exploratory core drilling DH-10 (3152692.85N, 465534.78E) drilled 90m vertical depth in Bhurung Khola tunnel crossing point, in the vicinity of Hotwater spring (Tatopani). In the hole the bedrock was encountered at 19.5m depth and the rock cores of quartzite has been buried by the 19m thick colluvial / talus deposits (Figure 3).

The drill hole was started at 1380m elevation and drilled 90m depth reaching the bottom elevation of 1290m, which is just crossing the level of headrace tunnel. On the other hand, the ground level of the hotwater spring is at around 1210m which is 80m below the bottom level of the DH-10, drill hole at Bhurung Khola. It is a deep hole drilled over the headrace tunnel on tunnel alignment at tunnel crossing point at Bhurung Khola near the Tatopani. The rock schist is dark colored, strong, fresh and moderately fractured from the depth of 19.5 to 31m depth. Below the depth of 31 m strong, fresh, moderately fractured white quartzite was found.

The average core recovery was 70% and RQD values range from 40 to 89%, which shows that the rocks in the tunnel crossing below the Bhurung Khola is fall fair to good quality. The core loss found occasionally in the drill depth denotes the overall rock mass at the place of tunnel level. Water table ranges from 25 to 35 m. The permeability of bedrock has been calculated as 0.20 to 1.17 Lugeon in this drill hole.

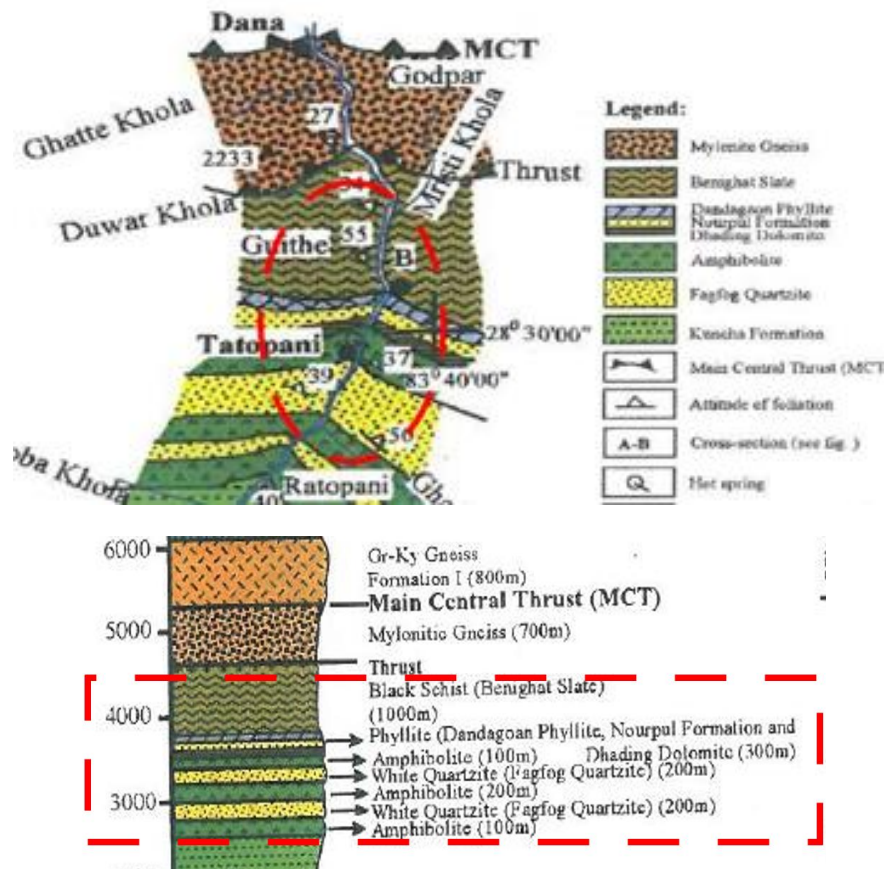


Figure 3: Geology of the Hotwater spring area as well as the Project site

## 6. Geologic Interpretation for the Hotwater Spring

### 6.1 Hotwater Springs - Tectonic Gifts of the Himalaya

When two tectonic plates hurtled and smashed into each other countless millions of years ago, they created the mountains known as the Himalayas. Towering precipices of rocks crushed and smashed upwards. Another result of this great force was the creation of a network of hot springs all over the Himalayas—warm waters flowing upwards from the earth’s deep bowels.

The word **tatopani**, in the Nepali language, means “hot water” and if one closely inspects a map of the country, one will find in many places sharing that name - mostly in the mountains. The most well known Hotwater spring / Tatopani is in Myagdi District of Dhaulagiri Zone, on the pilgrimage and tourist route to Jomsom and Muktinath along the Beni – Jomsom Road.

Thankfully, with no volcanoes in the Himalayas, the type of hot springs found here are the pleasant temperature versions. This is due to the water being warmed near the earth’s surface from the beneath phenomenon, on the point where two tectonic plates meet. It is the pressure built up in the area at the beneath, combined with the heat of the earth’s mantle that warms

our the ground water trapped in the rock voids and fractures. This phenomena of regular heating the ground water by the regular up-flow of vapor from the magma through deep faults/thrusts and fissures. Hot springs found near volcanoes are very different, as these tend to be geysers; springs where the thermal energy regularly builds up, releasing a powerful blast of boiling energy. The major difference in temperature is because this water is heated near magma much hotter substance. Thankfully, the user-friendly versions are found worldwide, with a more ambient temperature.

### 6.2 Relative Position of the Hotwater Springs and the Tunnel

The headrace tunnel is passing the area very far from the Hotwater springs at Tatopani, Bhurung Khola area. The hotwater springs are at either banks of the Kaligandaki river, which itself flow along a tectonic feature. There was a series of geotechnical investigation to evaluate the relationship between the project structure, headrace tunnel to the hotwater springs and to address the forthcoming issues on tunnel impact to the source of hotwater springs in the area.

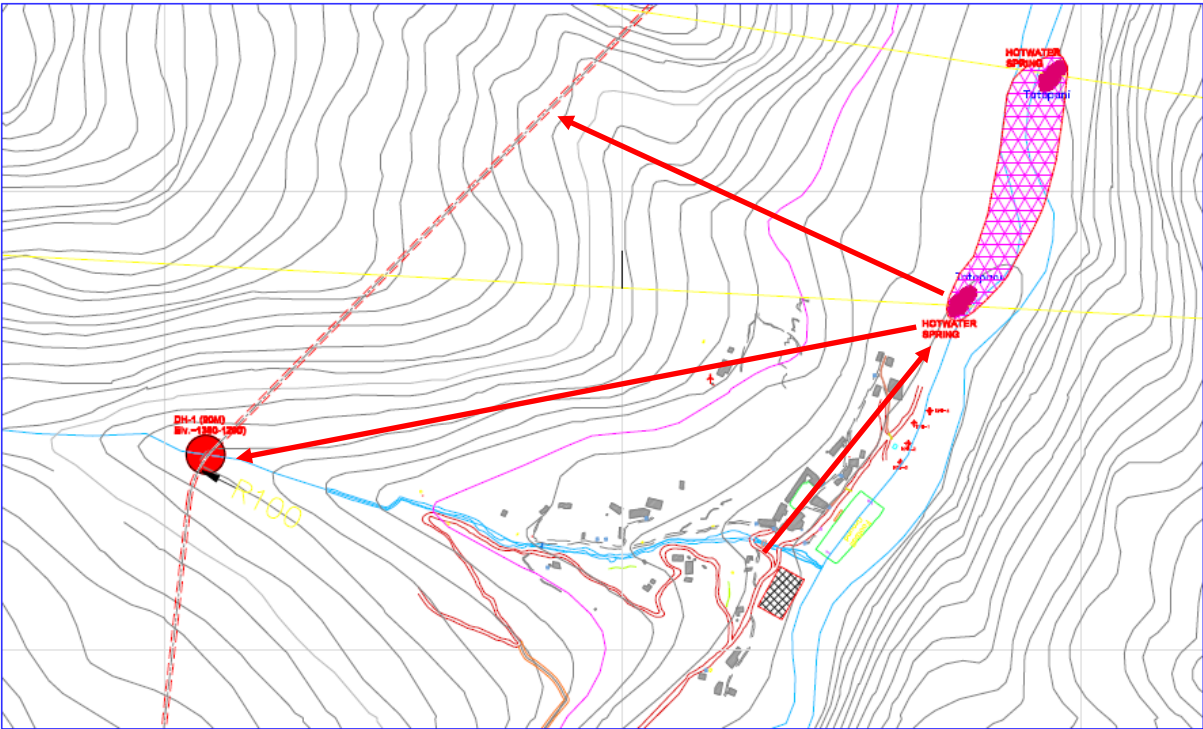


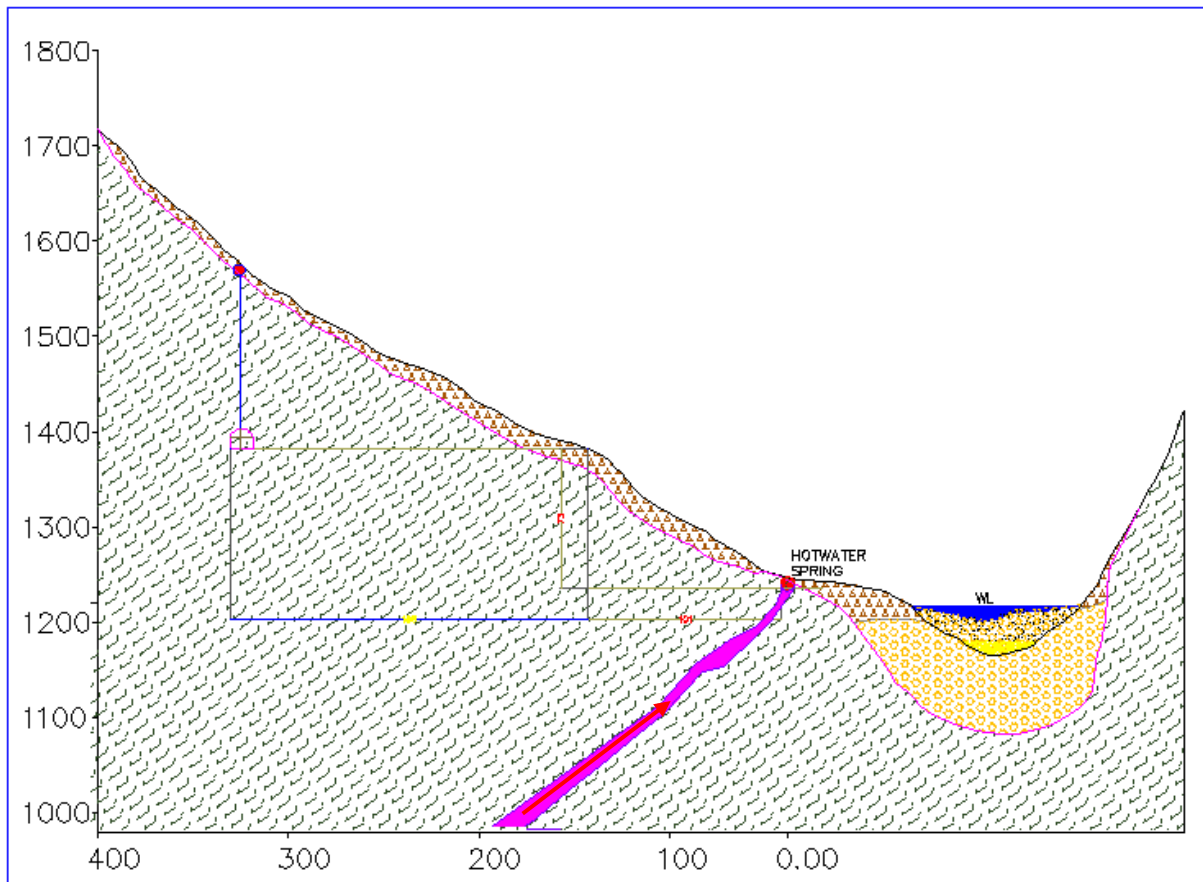
Figure 4: Relative position of the Hotwater springs and Tunnel Alignment

Figure 4 illustrate the relative position of the Hotwater spring / Tatopani and the Tunnel alignment with the exploratory core drilling, DH-10 and the position of the cross cutting valley of Bhurung Khola.

### 6.3 Flow Nature Position of the Hotwater Spring

The Hotwater springs are generically known as the magmatic water and also called as Juvenile water and commonly it is known as the Tatopani. The source of hotwater springs on the surface by heating continually the ground water is the high pressure upward flowing water vapor from

the beneath, at the interface between the magma and the crust. It is simply the vapor coming upwards through the tectonically weak features, the lineaments, faults / thrusts.

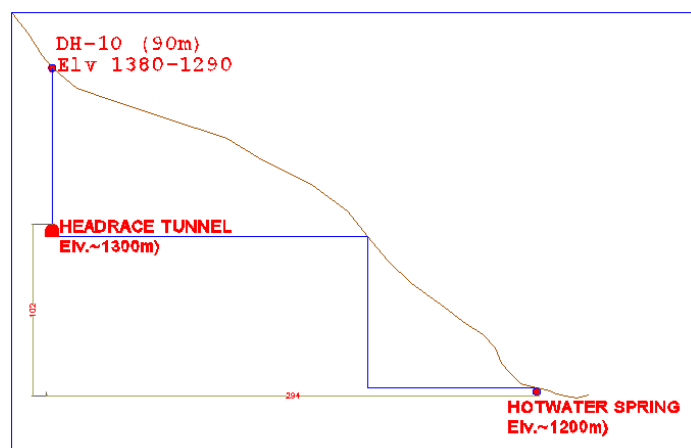


**Figure 5: Flow direction and Position of the Hotwater spring on River bank**

Figure 5 illustrate the upward flow direction of the Hotwater spring which is exposed on the either banks of the Kaligandaki river at Tatopani area. However, the proposed tunnel is far and at the higher level, about 100m up from the surface exposure of the hotwater springs in the area.

#### 6.4 Schematic Position of the Tunnel and Hotwater Spring

The schematic sketch of the Headrace Tunnel and the relative position of the Hotwater spring at the Tatopani area in Myagdi with the site investigation by exploratory core drilling of 90m depth is illustrated in the Figure 6. The drilling was done from Elv.1390, just crossed the tunnel alignment.



**Figure 6: Schematic Position of the Hotwater spring and the Tunnel**

## **7. Interpretation to the Impact**

There are three major hotwater springs in the vicinity of the project area: i) the main well developed spot of the Hotwater springs of Tatopani on the rightbank of Kaligandaki river. ii) Hotwater springs on the leftbank upstream of the Tatopani, which is not developed but rich in Sulphur and other minerals. iii) another Hotwater springs at Ratopani downstream of the Tailrace outlet on leftbank.

The hotwater is flowing upwards in every of the hotwater spring spots there. Illustrations with different aspects as presented in the above sections and figures show the Tatopani Hotwater Spring will not impact negatively by the tunneling and diversion flow through the tunnel, it means the tunnel will not impact the hotwater springs there because the proposed tunnel alignment is about 100m up and far >500m towards the west.

**By**

**Narayangopal Ghimire**  
Sr. Engineering Geologist/  
Geotechnical Consultant  
[ghimring@gmail.com](mailto:ghimring@gmail.com)