चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना

(४.५ कि.मि., डबल सर्किट)

(काठमाडौं र ललितपुर जिल्ला, बागमती प्रदेश)

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको प्रतिवेदन

<u>प्रतिवेदन पेश गरेको निकायको नाम</u>

ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

सिंहदरबार, काठमाडौं, नेपाल

<u>मार्फत</u>

विद्युत विकास विभाग

सानो गौचरण, काठमाडौं, नेपाल

<u>प्रस्तावक</u>

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

दरबारमार्ग, काठमाडौं, नेपाल

फोन नं. ०१-४२२०४४९

फागुन, २०७९

कार्यकारी सारांश

१.० परिचय

यस चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रस्तावक नेपाल विद्युत प्राधिकरण हो। नेपाल विद्युत प्राधिकरण ऐन, २०४१ अनुसार स्थापित नेपाल सरकारको पूर्ण स्वामित्वको संस्था हो। जसले मुलुकमा विद्युत उत्पादन, प्रसारण र वितरण गर्ने प्रमुख दायित्व लिएको छ। प्रस्तावित १३२ के.भी. प्रसारण लाईन (प्र.ला.) आयोजनाको संभाव्यता र वातावरणीय अध्ययन गर्न विद्युत विकास विभाग (वि.वि.वि.)ले मिति २०७८ फाल्गुन ६ गते ने.वि.प्रा.लाई सर्वेक्षण अनुमति पत्र प्रदान गरेको छ। यो सर्वेक्षण अनुमति पत्रको संख्या वि.वि.वि. ०७८।७९ वि.प्र.सं. ५२८ हो। यस सर्वेक्षण अनुमति पत्रको म्याद दुई वर्ष अर्थात मिति २०८० फाल्गुन ०५ गते सम्म बहाल बहाल रहेको छ। यसको छायाँप्रति अनुसूची–१ मा पनि समावेश गरिएको छ।

प्रस्तावित चोभार सबस्टेसनको निर्माण, चोभार सबस्टेशनदेखि पाटन सबस्टेसनसम्म १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन निर्माण तथा पाटन स्थित ६६ के.भी. सब स्टेसन स्तरोन्नति गरि GIS सबस्टेसन निर्माणको लागि अनुमति पत्र लिइएको छ। सो सम्वन्धमा विद्युत विकास विभागकोको पत्रको छायाँप्रति समेत अनुसूची–१ मा समावेश गरिएको छ।

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ३ सँग सम्बन्धित, अनुसूची २ (च), १ (क) अनुसार १३२ के.भी. क्षमताको प्रसारण लाईनको लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण आवश्यक छ। यो आयोजना राष्ट्रिय निकुञ्ज, वन्यजन्तु आरक्षण, शिकार आरक्षण भित्र प्रस्ताव नगरिएकोले यसको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नु सान्दर्भिक हुने देखिएको छ। त्यसैगरी सर्वेक्षण अनुमतिपत्रको बुँदा नं. ८ को (झ) अनुसार पनि प्रचलित कानून अनुसारको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण वा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने सर्त रहेको छ।

२.० आयोजना सम्वन्धि विवरण

प्रस्तावित आयोजना नेपालको बागमती प्रदेशको काठमाडौं र ललितपुर जिल्लामा अवस्थित छ। यो भूमिगत लाईनबाट काठमाडौं जिल्लाको कीर्तिपुर नगरपालिका र ललितपुर जिल्लाको ललितपुर महानगरपालिका प्रभावित हुनेछन्। प्रभावित जिल्लालाई आयोजना प्रभावित जिल्ला, त्यसैगरी प्रभावित नगरपालिकालाई आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको रुपमा उल्लेख गरिएको छ।

प्रस्तावित भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन कीर्तिपुर नगरपालिकाको वडा नं. ६ चोभार स्थित प्रस्तावित सबस्टेशनबाट शुरु भइ ललितपुर महनगरपालिकाको वडा नं. ५ स्थित पाटन

सबस्टेशनमा अन्त्य हुनेछ। प्रस्तावित प्रसारण लाईन निम्नअनुसार विभिन्न नगरपालिका अन्तरगत ६ वटा वडा हुदैं जानेछ। आयोजनाको सम्पूर्ण भागमा र सबै जडान खाडल सम्म पक्की सडको पहुँच रहेको छ।

विधुत नियमावली २०५१ अनुसार ओभरहेड १३२ के.भी. प्रसारण लाईनको हकमा विधुत मार्गको अधिकार (Right of way) केन्द्रिय रेखादेखि दायाँबायाँ नौ नौ मिटर गरी १८ मिटर रहन्छ। भूमिगत प्रसारण लाईनमा तारबाट सुरक्षित दुरी राख्नु आवश्यक हुदैन, तर जमिनमा निर्माण कार्य गर्न निश्चित क्षेत्र आवश्यक पर्दछ। विधुत नियमावलीमा भूमिगत प्रसारण लाईनको राइट अफ वेको विषयमा कुनै प्रावधान उल्लेख गरिएको छैन। प्राविधिक रुपमा छेउको सर्किटबाट ०.३ मिटर र ट्रेन्चको मध्य रेखाबाट दायाँ र बायाँ दुबै तर्फ १.० मिटर गरि कुल २ मि. चौडाई भए पर्याप्त हुन्छ। ७ दिन भित्र माटो पुर्ने कार्य पुरा गरिनेछ र यसै अनुरुपमा आव्वश्यक व्यवस्थापन गरिनेछ। माटो पुन भरण गरी सके पछि १० दिन भित्र कालोपत्रे गरिनेछ। यस बीचमा सम्पूर्ण सुरक्षाका मापदण्ड अवलम्बन गरिनेछ।

चोभार सबस्टेसनर पाटन सबस्टेसनको सिधा हवाई दुरी करिव तीन कि.मि. रहेको छ। तथापि, सडक किनार हुदैं भूमिगत लाईन रुट लगिएकोले प्रस्तावित लाईनको लम्बाई करिव ४.५ कि.मि. हुनेछ। यस प्रसारण लाईनको भोल्टेजस्तर १३२ के.भी., प्रसारण क्षमता १५० मेगावाट (प्रति सर्किट) र कुल प्रसारण क्षमता ३०० हुनेछ।

३.० अध्ययन विधि

यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययनको लागि वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ तथा राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० लाई अनुसरण गरिएको छ। यसबाहेक नेपाल सरकारको कानूनी प्रावधानलाई मध्यनजर गर्दै स्थलगत अध्ययन,सरोकारवाला व्यक्ति/समुदाय/संस्था तथा अधिकारीहरुसँग पनि परामर्श गरिएको छ।

विज्ञहरुको टोलीद्वारा, स्थलगत अध्ययन भ्रमण गरी प्रारम्भिक रुपमा विद्यमान वातावरणीय अवस्थाको अवलोकन/अध्ययन/वातावरणीय प्रभावहरु पहिचान गरियो। स्थलगत अध्ययन/भ्रमणको क्रममा, अध्ययन टोलीले सरोकारवाला निकाय तथा आयोजना प्रमुखसँग समन्वय गरी आयोजनाको बारेमा जानकारी लिने र मुख्य जानकार व्यक्तिहरुसँग छलफल गर्ने कार्य गरेको छ। विभिन्न स्थानमा गरिएको छलफलमा जनसहभागिता रहेको थियो। आयोजनाको अनुकुल तथा प्रतिकुल प्रभावलाई पूर्वानुमान गरी सो को प्रतिकुल असरलाई कम गर्न उपयुक्त समाधानका उपायहरु प्रस्ताव गरिएको छ।

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको मस्यौदा प्रतिवेदन तयार गरी त्यसमा रायसुझाव संकलन गर्नको लागि मिति २०७९ मंसिर १८ र २१ गते सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्पन्न

गरिएको छ। उक्त कार्यक्रममा ८९ जनाको सहभागिता रहेको थियो । जसमा पुरुषको सहभागिता ७५ जना र महिलाको सहभागिता १४ थियो ।

४.० नीतिगत र कानूनी प्रावधानहरुको समीक्षा

आयोजना कार्यान्वयन गर्दा प्रस्तावकले वातावरण संरक्षणसंग सम्बन्धित विद्यमान नीति, नियम, ऐन, कानून तथा निर्देशिकाहरुमा तोकिएका मापदण्डलाई विशेष रुपमा ध्यान दिनेछ। यस आयोजना अध्ययनको क्रममा विद्युत तथा जलश्रोतसंग सम्बन्धित महत्वपूर्ण ऐन, नियम, नियमावली, तथा निर्देशिकाहरु जस्तै वातावरण संरक्षण ऐन २०७६, वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७, जग्गा प्राप्ति ऐन २०३४, वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन सम्वन्धी राष्ट्रिय निर्देशिका, २०५०, आदिको पुनरावलोकन गरिएको छ।

५.० विद्यमान वातावरणीय अवस्था

यस अध्यायमा प्रसारण लाईनको प्रस्तावित रुट तथा त्यस वरिपरि क्षेत्रको भौतिक, जैविक र सामाजिक आर्थिक अवस्था सम्वन्धी आधारभूत जानकारी दिइएको छ।

भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईन सडकको किनारा हुँदै जान्छ। प्रस्तावित आयोजनाको निर्माणले भूबनोट र भूउपयोगलाई असर गर्दैन। तर निर्माण अवधिमा ध्वनि प्रदूषण, धूलो उड्ने, यातायात संचालनमा बाधा, सुरक्षा खतरा र जलनिकासलाई प्रभावित पार्नेछ। आयोजना क्षेत्रको भौतिक अवस्था सामान्तया निम्नप्रकारको छ।

भूबनोट

प्रस्तावित लाईन प्राय समथर र सैंबुनिर अलि भिरालो जमिन हुँदै जान्छ। आयोजनास्थलको उचाई समुन्द्र सतहदेखि सरदर १३४० मिटर रहेको छ।

भूउपयोग

प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनको सम्पूर्ण भाग सडक किनारा हुदैं जानेछ। यद्यपि सडकको दाँयाबाँया दुबै तर्फ बाक्लो मानवबस्ती रहेको छ।

हावापानी

उपत्यकामा सरदर वार्षिक वर्षा १३४३ मिलिमिटर हुन्छ। यहाँको तापक्रम अधिकतम ३५.६ डिग्री सेल्सियस र न्यूनतम माइनस २ डिग्री सेल्सियस रहन्छ।

भौगर्भिक अवस्था

काठमाडौं उपत्यका हजारौं वर्ष अगाडि ठूलो तालको रुपमा रहेको विश्वास गरिन्छ। यहाँको जमिनमुनि पाइने कालीमाटी र बालुवाले यस तथ्यको पुष्टी गर्छ।

सन् १२२५ को भूकम्पले काठमाडौं उपत्यकामा एकतिहाई जनसंख्याको मृत्यु भएको तथ्य इतिहासमा भेटिन्छ। त्यस पश्चात प्रत्येक पुस्ताले ठूला भूकम्पको अनुभव गरेका छन्। २०७२ सालको भूकम्पले प्रभावित जिल्लाहरुलाई ठूलो क्षति गरेको थियो। प्रस्तावित प्रसारण लाईन तरलीकरण क्षेत्र भित्र पर्दैन।

जल, वायु र ध्वनी गुणस्तर

प्रस्तावित प्रसारण लाईन शहरी क्षेत्रको साथै उद्योगधन्दा समेत रहेको क्षेत्रमा भएता हुँदा वायु प्रदूषणको स्तर मापदण्ड भित्र र वाहिर रहेको छ। घरायसी ढल सिधै नदीमा मिसाइएकोले खोलाहरु एकदमै प्रदुषित छन् । सवारी आवतजावत वाक्लै भएको हुँदा ध्वनी प्रदुषण धेरै छ।

जलाधार क्षेत्रको अवस्था र निकास

उपत्यकाका नदीहरु वागमती, विष्णुमती, नख्खु, मनहरा, हनुमन्ते खोलाहरु उतरबाट दक्षिणतर्फ बग्छन्। यि खोलाहरु वागमती नदी प्रणाली अन्तर्गत पर्छन। प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनले वागमती नदी र नख्खु खोला पार गर्दछ, जसमा १२ महिना पानी बगदछ।

महत्वपूर्ण क्रसिङ

प्रस्तावित प्रसारण लाईन निर्माणाधीन चोभार सबस्टेशनबाट सुरु हुन्छ र पाटन सबस्टेशनमा अन्त्य हुन्छ। तीन प्रमुख सडक क्रसिङ हुन्छ। शाखा सडक २ ठाउँमा पार गर्नुपर्छ। खानेपानी, ढल तथा भूमिगत संरचनाहरु समेत पार गर्नुपर्ने हुन्छ।

जैविक वातावरण

काठमाडौं जिल्लाको जैविक हावापानि समसितोष्ण (सबटेम्परेट) प्रकारको छ। डिभिजन वन कार्यालय, काठमाडौं र ललितपुर अनुसार यस जिल्लाहरुमा राष्ट्रिय वन तथा सामुदायिक वन क्षेत्र रहेको छ। प्रस्तावित भूमिगत लाईनमा कुनै पनि वन क्षेत्र पर्दैन। स्थलगत अवलोकनको क्रममा सडक किनारामा केही स्थानमा वृक्षारोपण गरिएको पाइयो।

सामाजिक आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

आयोजना प्रभावित जिल्ला

प्रस्तावित भूमिगत आयोजना वाग्मती प्रदेशको काठमाडौं र ललितपुर जिल्लामा अवस्थित छ। काठमाडौं र ललितपुर जिल्लालाई आयोजना प्रभावित जिल्लाको रुपमा लिईएको छ। काठमाडौं जिल्लाको कुल क्षेत्रफल ३९५ वर्ग कि.मी. रहेको छ। यसैगरि, ललितपुर जिल्लाको कुल क्षेत्रफल ३८५ वर्ग कि.मी. रहेको छ।

जनसांख्यिकीय विवरण

केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०११ को तथ्याङ्क अनुसार जिल्लाको कुल जनसंख्या १,७४४,२४० रहेकोमा पुरुषको जनसंख्या ९१३,००१ (५०.८४%) र महिलाको जनसंख्या ८३१,२३९ (४९.१६%) रहेको छ। काठमाडौं जिल्लाको जनसंख्या देशको कुल जनसंख्याको ६.५८% रहेको छ। यस जिल्लामा ४३६,३४४ घरधुरी रहेका छन् भने प्रति परिवार संख्या ४.०० जना रहेका छन्। केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०११ को तथ्याङ्क अनुसार जिल्लाको कुल जनसंख्या ४६८१३२ रहेकोमा पुरुषको जनसंख्या २३८,०८२(५०.८५%) र महिलाको जनसंख्या २३०,०५०(४७.६५%) रहेको छ। यस जिल्लाले देशको कुल जनसंख्याको १.१५% रहेको छ। यस जिल्लामा ६८,६३६ घरधुरी रहेका छन् भने प्रति परिवार संख्या ४.२६ जना रहेका छन्।

आयोजना प्रभावित नगरपालिका

आयोजना निर्माण गर्दा काठमाडौं जिल्लाको कीर्तिपुर नगरपालिका र ललितपुर जिल्लाको ललितपुर महानगरपालिका प्रभावित हुने देखिन्छ।

जनसांख्यिकीय विवरण

आयोजना प्रभावित क्षेत्रको क्षेत्रफल ५२.१६ वर्ग कि.मि. रहेको छ। राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार यहाँको आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको कुल जनसंख्या ३५०५२४ रहेको छ। जसमा ५२.०४% (१८२४००) पुरुष र ४७.९६% (१६८१२४) महिला रहेका छन्। यसैगरी कुल घरधुरी संख्या ८९६९७ र परिवार आकार ३.७२ जना रहेको छ। आयोजना प्रभावित क्षेत्रको लैंगिक अनुपात ११५.११ र जनघनत्व ६०३१.४० प्रति वर्ग कि.मि. रहेको छ।

जात/जनजाति र धर्म

राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित क्षेत्रमा सबैभन्दा बाहुल्य रहेको जात/जातिय समुहमा नेवार रहेको छ। जसको जनसंख्या करिब ३९.१३% रहेको छ। अन्य जात/जातिय समुहमा क्षेत्री (१६.७१%) पहाडी ब्राह्मण (१४.१८%), तामाङ्ग (७.६८%), मगर (४.९१%), राई (३.०८%), गुरुङ (१.५७%), थारु (१.३८%), लिम्बु (१.१३%), कामी(०.९४%), र अन्य (९.२९%) रहेको छ।

भाषा

यस क्षेत्रमा बसोवास गर्ने व्यक्तिहरू मध्ये सबै भन्दा बढि नेवारी मातृभाषी (४३.१२%), नेपाली (३८.५८%), तामाङ (५.७२%), मैथली (३.१३%), मगर (१.३७%), भोजपुरी

(१.१८%), राई (१.०८%) र अन्य भाषा बोल्ने (५.८२%) व्यक्तिहरू रहेका छन्। अन्य मातृभाषा बोल्ने जातीहरूमा शेर्पा, राई, मगर, उर्दु र भोजपुरी आदि रहेका छन्।

शिक्षा र साक्षरता

राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार आयोजना प्रभावित क्षेत्रको पाँच वर्ष र सो भन्दा माथिको कुल जनसंख्या १९००३४२ रहेको छ जसमा पुरुष र महिलाको जनसंख्या क्रमशः ९९०२५८ र ९४००८४ रहेको छ। प्रभावित क्षेत्रमा ५ वर्ष वा सो भन्दा माथिका कुल जनसंख्याको ८७.०२ प्रतिशत जनसंख्या साक्षर छन्। जसमा पुरुष ९३.०१ प्रतिशत र महिला ८०.६३ प्रतिशत रहेको छ। आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा सबै तहका विद्यालयहरु (आधारभूत, माध्यमिक, उच्च माध्यमिक) र उच्च शिक्षाका लागि क्याम्पसहरु र विश्वविद्यालय छन्। आयोजना क्षेत्रमा सरकारी विद्यालयको साथसाथै निजी विद्यालय तथा अनौपचारिक शैक्षिक कार्यक्रम पनि रहेको पाइन्छ।

चाडपर्व

आयोजना क्षेत्रमा अधिकांश मानिस हिन्दु भएकोले हिन्दु चाडपर्वहरु दशै, तिहार, माघेसंक्रान्ती, होली, कृष्ण जन्माष्टमी, तिज, रामनवमी आदि जस्ता मनाईन्छन्। यस्तैगरी प्रभावित क्षेत्रमा नेवार समुदायको बाहुल्यता रहेकोले गर्दा नेवारहरुले आफ्ना परम्परागत जात्रा (लाखे जात्रा, विष्केट जात्रा, भोटो जात्रा गाईजात्रा, भोटे जात्रा, मच्छिन्द्रनाथको जात्रा, आदि) तथा पर्वहरु मनाउने गर्छन्। केही धार्मिक क्रियाकलापमा पास्नी व्रतबन्ध, विवाह, श्राद्ध, गुन्युचोली पर्दछन्।

बसाईंसराई

राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित ललितपुर क्षेत्रको १६.२३ प्रतिशत घरपरिवारबाट ६.२४ प्रतिशत मानिस अवसरको खोजिमा अन्यत्र गएको पाइन्छ। भने काठमाडौं ९.४८ प्रतिशत घरपरिवारबाट ३.८७ प्रतिशत मानिस अवसरको खोजिमा अन्यत्र गएको पाइन्छ।

खानेपानी, स्वास्थ्य तथा सरसफाई

आयोजना प्रभावित कीर्तिपुर क्षेत्रका ७५.७८% परिवार खानेपानीको स्रोतको रुपमा धाराको पानी प्रयोग गर्दछन्। यस्तै अन्य स्रोतहरु प्रयोग गर्ने परिवार संख्या क्रमशः ढाकिएको इनार-कुवाको पानी (१.९६%), स्पाउटको पानी(३.८७%),ट्युबवेलको पानी(०.२४%), खुला इनार-कुवाको पानी (०.२६%), नदी/खोलाको पानी करिब ०.०१५% रहेका छन्। यस्तै आयोजना क्षेत्रका ९९.५२% परिवारको आफ्नै शौचालय रहेको छ भने करिब ०.४७% परिवार शौचालय विहिन रहेका छन्।

आयोजना प्रभावित ललितपुर महानगरपालिका क्षेत्रका ६६.४२% परिवार खानेपानीको स्रोतको रुपमा धाराको पानी प्रयोग गर्दछन्। यस्तै अन्य स्रोतहरु प्रयोग गर्ने परिवार संख्या क्रमशः

ढाकिएको इनार-कुवाको पानी (९.६५%), स्पाउटको पानी(५.२६%),ट्युववेलको पानी(१.१९%), खुला इनार-कुवाको पानी (१.६६%), नदी/खोलाको पानी करिब ०.२२% रहेका छन्। यस्तै आयोजना क्षेत्रका ९९.७९% परिवारको आफ्नै शौचालय रहेको छ भने करिब ०.२०% परिवार शौचालय विहिन रहेका छन्।

पुरातात्विक, धार्मिक तथा ऐतिहासिक स्थल

आयोजना क्षेत्रमा विभिन्न पुरातात्विक, धार्मिक तथा ऐतिहासिक स्थल तथा मन्दिरहरु छन्। प्रसिद्ध जलविनायक मन्दिर, महालक्ष्मी मन्दिर, विष्णुदेवी मन्दिर प्रभावित क्षेत्रमा रहेका महत्पुर्ण धार्मिक क्षेत्र हो।

आर्थिक जनसांख्यिकीय विवरण

राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार आयोजना क्षेत्रमा आर्थिक रुपमा सक्रिय जनसंख्या (१५ वर्ष उमेर देखि ५९ वर्ष उमेर समुहका) को बाहुल्यता रहेको पाइन्छ।

ऊर्जा

प्रभावित कीर्तिपुर नगरपालिका सम्पूर्ण भागमा राष्ट्रिय ग्रीड प्रणालीबाट विद्युतीकरण गरिएका छन्। यधपि, राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित क्षेत्रका कुल घरधुरी मध्ये करिब ९८.२८ प्रतिशत घरधुरीले मात्र प्रकाशको लागि विद्युत शक्तिको प्रयोग गरेको पाइन्छ। त्यसैगरी, अन्य प्रकाशका अन्य स्रोतहरुमा मट्टितेल (०.६०%), सोलार (०.०४%), बायोग्याँस (०.४३%) र अन्य (०.०४%) रहेका छन्।

यस्तै, नगरपालिका क्षेत्रका ९०.२३% ले खाना पकाउने इन्धनको रुपमा ग्यासको प्रयोग गर्दछन् भने करिब ०.१०% परिवारले मात्र विद्युतको प्रयोग गर्दछन्। खाना पकाउने अन्य इन्धनको स्रोतको प्रयोग गर्ने परिबार संख्या दाउरा (७.११%), मट्टिलेत (१.५४%), गुइठा (०.०७७%) र बायो ग्यास (०.०२६%) र रहेका छन्।

प्रभावित ललितपुर महानगरपालिका सम्पूर्णभागमा राष्ट्रिय ग्रीड प्रणालीबाट विद्युतीकरण गरिएका छन्। यधपि, राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित क्षेत्रका कुल घरधुरी मध्ये करिब ९९.३८ प्रतिशत घरधुरीले मात्र प्रकाशको लागि विद्युत शक्तिको प्रयोग गरेको पाइन्छ। त्यसैगरी, अन्य प्रकाशका अन्य स्रोतहरुमा मट्टितेल (०.५१%), सोलार (०.०७%) र अन्य (०.०४%) रहेका छन्।

यस्तै, महानगरपालिका क्षेत्रका ९१.२९% ले खाना पकाउने इन्धनको रुपमा ग्यासको प्रयोग गर्दछन् भने करिब ०.२३% परिवारले मात्र विद्युतको प्रयोग गर्दछन्। खाना पकाउने अन्य इन्धनको स्रोतको प्रयोग गर्ने परिबार संख्या दाउरा (४.६४%), मट्टिलेत (३.४४%), विद्युत(०.२६%), गुइठा (०.०५%) र बायो ग्यास (०.०३%) र रहेका छन्।

आयोजना प्रभावित वडा
आयोजना गतिविधिका कारणले कीर्तिपुर नगरपालिकाको वडा नं. ६ र ललितपुर महानगरपालिका वडा नं. १८, ४, १३, १४ र ५ प्रभावित हुनेछन्। राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुर सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित वडाहरुको कुल जनसंख्या ७३२९८ रहेको छ। जसमा पुरुषको संख्या ३६८०८ (५०.२२ %) र महिलाको संख्या ३६४९० (४९.७८%) रहेको छ। यहाँ कुल घरधुरी संख्या १८,४०६ रहेको छ भने परिवारको औसत आकार ३.९७ रहेको छ।

नजिकका बस्ति
प्रस्तावित आयोजनाको नजिकका बस्तीहरुमा कीर्तिपुर नगरपालिका अन्तर्गतचोभार, जलबिनायक रहेका छन् भने ललितपुर महानगरपालिका अन्तर्गत महालक्ष्मीस्थान, एकान्तकुना, सैंबु, नख्खु आदि रहेका छन।

६.० प्रभाव मुल्याङ्कन

६.१ भौतिक तथा रासायनिक बातावरण

प्रस्तावित भूमिगत आयोजनाको लम्बाइ ४.५ किलोमिटर रहेको छ। यस आयोजनालाई जडान खाडल र भण्डारण/मोबाइल क्याम्पको स्थापनाका लागि जग्गा आवश्यक पर्नेछ। प्रस्तावित आयोजनाले अस्थायी रुपमा ०.५००० हे र स्थायी रुपमा १.६५१७ हे जग्गा प्रयोग गर्नेछ। जस अन्तर्गत कुल नौ बटा जडान खाडलले स्थायी रूपमा सडकको ०.०२१६ हे, भूमिगत केवल / केवल ट्रेन्चले ०.८७८४ हे. , चोभार सब स्टेशनले ०.६५०० हे. र पाटन सब स्टेशनले ०.१०१७ हे. जग्गा प्रयोग गर्नेछ। भन्डारण तथा शिविरको लागि ने. वि. प्रा. (ग्रीड महाशाखा) को ०.५००० हे. जग्गा प्रयोग हुन्छ। केवल ब्रिजिगको निमित्त खोला माथिको स्थान प्रयोग हुनेछ। निर्माणाधीन चोभार सब स्टेशनको लागि ०.६५ हेक्टर(१२ रोपनी १२ आना) जग्गा नेपाल सरकारले हिमाल सिमेन्ट लि. बाट ने.वि.प्रा. मा स्वामित्व हस्तान्तरण गरेको छ। पाटन सब स्टेशन हालको ने.वि.प्रा. पाटन वितरण केन्द्र भित्रैको जग्गा प्रयोग गरिनेछ। चोभार सब स्टेशनको लागि सबै जग्गा प्रयोग हुदैन जसले गर्दा वडा कार्यालयको सहमति र समन्वयमा अजय मार्ग, ढल, खोल्सीको लागि आवश्यक जग्गा आयोजनाले छोड्नेछ र सहमति बमोजिम चोभार सब स्टेशन बन्ने ठाउँको फुटवल चौरलाइ स्थान्तरण गरिनेछ।

तसर्थ, यस आयोजनाले कुनै पनि व्यक्तिगत जग्गा प्रयोग गर्ने छैन र जमिन अधिग्रहण गर्नु पर्दैन प्रसारण मार्गले तीन स्थानमा प्रमुख सडक पार गर्नेछ।

निर्माण कार्यहरूमा स्थल खाली गर्ने, जडान खाडल खन्ने, र तार तन्काउने कामहरु समावेश हुन्छन्। यी गतिविधिहरूले वरपरको क्षेत्रमा धूलो उत्पन्न गर्दछ। यी गतिविधिहरू बाहेक,

राजमार्ग र कच्ची सडकहरूमा भूमिगत तेस्रो मार्ग निर्माण गर्नको लागि प्रयोग हुने मेशिनले गर्दा धुवाँ, धुलो र ध्वनी उत्सर्जन गर्नेछ र वायुको गुणस्तरमा अस्थायी असर पार्नेछ।
ध्वनि र कम्पन निर्माणको क्रममा स्वत सिर्जित हुन्छ। भूमिगत मार्गमा विद्युत प्रसारण लाईन निर्माणको लागि ध्वनि स्तरमा प्रभाव हुने देखिन्छ। ध्वनि प्रदूषण अस्थायी हुनेछ।

६.२ जैविक वातावरण

प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनले २ स्थानमा सामुदायिक बनको नजिक छेउबाट गएतापनि उक्त क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष प्रभाव पार्ने देखिदैन।

६.३ सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

यस आयोजनाले कुनै पनि निजी जमिन आवश्यक पर्दैन। क्याम्प र स्टोरको लागि अस्थायी प्रयोजनको नेपाल विद्युत प्राधिकरणको आफ्नै स्वामित्वमा भएको जग्गा प्रयोग गरिनेछ।
आयोजनाको निर्माण चरणमा स्थानीयहरुको स्वास्थ्य तथा सरसफाईमा असर पर्ने देखिन्छ। आयोजनाको निर्माण क्षेत्र तथा अस्थायी शिविरबाट फालेका विभिन्न प्रकारका फोहोर तथा सडेगलेका सामानहरुले वरिपरिको क्षेत्र तथा कामदारहरु स्वयंको स्वास्थ्यमा असर पर्ने हुन सक्छ। यसैगरी निर्माण कार्य सम्बन्धी कामदारको लापरवाहीबाट चोटपटक तथा सवारी चालकले संयमता गुमाउंदा हुने यातायात दुर्घटनाहरु पनि आयोजना निर्माणको चरणमा देखिने नकारात्मक प्रभावहरु हुन्।

७.० प्रस्ताव कार्यान्वयन विकल्प

आयोजनाको वैकल्पिक विश्लेषण गर्दा विभिन्न विकल्पहरु जस्तै आयोजना नहुँदाको विकल्प तथा डिजाइन विकल्पहरुको अध्ययन गरिएको थियो। आयोजनाको अन्तिम प्रसारण मार्गको छनौट गर्दा अन्य विकल्पहरुको तुलनामा न्यूनतम वातावरणीय प्रभावहरू, थोरै सडक क्रसिंग, करिब ०.१६ कि.मि. छोटो दुरी, कम बस्ती, कम खर्चिलो रहेकाले उत्तम विकल्पको रुपमा यस भूमिगत प्रसारण मार्गलाई प्रस्ताव गरिएको छ।

८.० प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्ने प्रभावको रोकथामका विषय

भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

भौतिक वातावरणमा पर्ने प्रभावलाई न्यूनिकरण गर्नको लागि जडान खाडल निर्माणको क्रममा निस्किएको माटोलाई उचित व्यवस्थापन गर्न निर्माण पश्चात पूर्ववत रुपमा राखिने छ। प्रत्येक जडान खाडल क्षेत्रमा, जमिन सतहमा नाली बनाई पानी जम्ने समस्या हटाइनेछ। जडान खाडल र प्रसारण लाईनको भूमिगत मार्गको स्थानलाई यथास्थितीमा बनाइ कालोपत्रे गरिनेछ। खाडल खन्ने र तार जडान गर्ने काम सुक्खा मौसममा गरिनेछ। प्रभाव न्यूनीकरणको कार्य आयोजना आफैले आफ्नै बजेटबाट गर्नेछ।

जैविक वातावरण

प्रस्तावित आयोजना निर्माण गर्दा वन क्षेत्रलाई प्रभावित पार्दैन। तर पाटन सबस्टेशन स्तरोन्नति गर्न ने. वि. प्रा.को स्वामित्वमा रहेको जग्गा भित्रको छ वटा रुख काट्नु पर्ने हुन्छ। हरियाली कायम गर्न र त्यस क्षेत्रको वातावरणको गुणस्तर कायम राख्न छलफल गरि दुई प्रजातिका रुख वृक्षारोपण गरिनेछ। प्रसारण लाईन भूमिगत हुने हुँदा तारले गर्दा चरालाई हानि हुने छैन।

सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

जग्गा तथा अन्नबालीको क्षतिपूर्ति

आयोजनाको निर्माणको लागि कुनै पनि निजी जग्गा स्थायी रुपमा अधिग्रहण गर्नुपर्ने हुँदैन। त्यसकारण निजि जग्गाको लागि आयोजनाले नगद क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराउनु पर्ने देखिदैन। यद्यपि यस आयोजनाको करिब ४.५ कि.मि लम्बाई सडक मार्गबाट नै जाने हुनाले सडक विभागसंग सहकार्य गरी निर्माण कार्य संचालन गरिनेछ। यस भूमिगत मार्गमा कुनै पनि किसिमको कृषि भुमि प्रयोग नहुने हुँदा अन्नबालीको लागि पनि क्षतिपुर्ति उपलब्ध गराउनु पर्ने छैन।

स्वास्थ्य, सरसफाई तथा सुरक्षा

आयोजनाबाट प्रभावित क्षेत्रको स्वास्थ्य, सरसफाई तथा सुरक्षा अवस्थामा पर्ने प्रभावको बारेमा सर्वसाधारणलाई जानकारी दिनको लागि सचेतनामुलक कार्यक्रम संचालन गरिनेछ।

व्यवसायिक जोखिम तथा सुरक्षा

निर्माण क्षेत्रलाई सफा र खुला राख्नुका साथै निर्माण क्षेत्रमा जनचेतना सम्बन्धि होर्डिङ्ग बोर्डहरु राखिने छ। आयोजना प्रस्तावकले कामदारहरुलाई आवश्यक सुरक्षा हेल्मेट, चश्मा, सुरक्षा बुट, सुरक्षा बेल्ट र सावधानीका चिन्ह तथा अन्य आवश्यक सामग्रीहरु प्रदान गर्नेछ। साथसाथै पेसागत स्वास्थ्य सुरक्षा सम्बन्धि तालिम दिइनेछ। घर, खेतबारी, पसल, इत्यादी अगाडी स्थानीयको सहज आवतजावत निमित्त निर्माण चरणमा १० मि. को दुरीमा फलामको प्ल्यांक खाडल वारपार गरी राखिनेछ। HDD बाट दिनमा १०० मिटर र म्यानुअल रुपमा ५० मिटर तार बिछ्याइनेछ। ट्रेन्च खन्दा बटुवा, सवारी साधनको सुरक्षाको लागि छेकबार लगाई आवागमन व्यवस्थित गरिनेछ।

क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रम

आयोजना प्रभावित वडावासीहरुको दक्षता अभिवृद्धि गर्न आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा तालिम प्रदान गरिनेछ। उक्त तालिममा निम्न सिप भएका र इच्छुक वडावासीलाई समावेश गरिनेछ सहभागी छनोटका निमित्त स्थानीय निकाय, सामुदायिक वन समिति, क्लब, र स्थानीय बुद्धिजीवीको समन्वयमा गरिनेछ। स्वास्थ्य, सरसफाइ र सुरक्षा सम्बन्धी सचेतनामूलक

तालिम कार्यक्रम संचालन गरिनेछ। यस कार्यक्रमको लागि ने.रु ६९,१०,००० रकम छुट्याइएको छ।

९.० वातावरण व्यवस्थापन योजना

आयोजना कार्यान्वयन गर्दा प्रस्तावको प्रकृति अनुसार विभिन्न क्षेत्र (भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक) मा असर पर्ने देखिन्छ। सो असरहरुलाई न्यूनतम मात्रामा ल्याउन विभिन्न किसिमका न्यूनीकरणका उपायहरु प्रस्ताव गरिएको छ। जस अन्तर्गत प्रदुषण कम गर्न पानि छम्कने, फोहोरमैला व्यवस्थापन, माटोको व्यवस्थापन, जनचेतना मुलक कार्यक्रम, यातायात व्यवस्थापन, पैदल यात्रीको आवागमनमा सहजता लागायतका क्रियाकलाप समावेश गरी वातावरणीय व्यवस्थापन योजना खाका डिजाइन गरिएको छ।

१०.० वातावरणीय अनुगमन योजना

आयोजनाको निर्माण तथा सञ्चालनबाट स्थानीय स्तरको वातावरणमा पर्ने नकारात्मक प्रभावलाई आयोजनाले प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनमा उल्लेख भए अनुसारका न्यूनीकरणका उपायहरु अवलम्बन गर्नेछ। यसका लागि आयोजनाले सम्बन्धित भौतिक पूर्वाधार मन्त्रालय, बन तथा वातावरण मन्त्रालय, उर्जा जलश्रोत तथा सिचाई मन्त्रालय, सामुदायिक बन, विद्युत विकास विभाग, सडक विभाग, नगरपालिका , गैरसरकारी संस्था, स्थानीय सरोकार समिति, स्थानीय व्यक्ति तथा समुदायमा आधारित संस्था, सुपरिवेक्षक, इन्जिनियर र आयोजनाको ठेकेदार आदि सँग समन्वय गर्नेछ। प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनले सिफारिस गरे अनुसार प्रभाव न्यूनीकरण उपायहरु अवलम्बन गरे नगरेको अनुगमन गर्न तथा सरोकारवालासँग सुधार गर्न सकिने कुरामा र सो को कार्यन्वयन गर्नका निम्ति आयोजनाको वातावरणीय व्यवस्थापन इकाई खडा गरिनेछ। आयोजना निर्माण अवधीमा आयोजनाले स्थानीय र अन्य सरोकारवालासँग संवाद तथा छलफललाई निरन्तर अघि बढाउने छ। यस बाहेक वातावरण अनुगमन कार्यलयले वातावरण प्रभाव पहिचान गर्न निर्दिष्ट सुचकांकहरुको निर्दिष्ट स्थानहरुमा निर्दिष्ट समयावधीमा अनुगमन गर्नेछ। यसका अतिरिक्त वातावरणीय व्यवस्थापन इकाईले आयोजनाको विभिन्न चरणमा अवलम्बन गरिने उपायहरुमा वातावरणीय मापदण्डको प्रयोग गरे नगरेको पनि अनुगमन गर्नेछ। वातावरणीय अनुगमनमा संलग्न सरोकारवालाले दिएका सुझावहरु आयोजनाले कार्यान्वयनका लागि पहल गर्नेछ। वातावरणीय अनुगमनका लागि ने.रू. ६७,५३,२१४ रकम निर्धारण गरी विनियोजन गरिनेछ।

११.० निष्कर्ष

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनमा उल्लेख भए अनुसार आयोजनाको भूमिगत मार्गको लागि अस्थायी रुपमा प्रस्तावित आयोजनाले अस्थायी रुपमा ०.५००० हे र स्थायी रुपमा

१.६५१७ हे जग्गा प्रयोग गर्नेछ। जस अन्तर्गत कुल ९ वटा जडान खाडलले स्थायी रूपमा सडकको ०.०२१६ हे, भूमिगत केवल / केवल ट्रेन्चले ०.८७८४ हे., चोभार सव स्टेशनले ०.६५०० हे. र पाटन सव स्टेशनले ०.१०१७ हे. जग्गा प्रयोग गर्नेछ। भन्डारण तथा शिविरको लागि ने. वि. प्रा. (ग्रीड महाशाखा) को ०.५००० हे. जग्गा प्रयोग हुन्छ।

तसर्थ, यस आयोजनाले कुनै पनि व्यक्तिगत जग्गा प्रयोग गर्ने छैन। प्रस्तावित भूमिगत मार्ग छेउमा सामुदायिक वन पर्ने भएतापनि प्रत्यक्ष रुपमा ठुलो क्षति हुने देखिदैन भने पाटन सब-स्टेशन निर्माण गर्दा छ वटा रुख कटान गर्नु पर्दछ। जलविनायक सामुदायिक वन र वालकुमारी सामुदायिक वन नजिकैबाट आयोजनाको केवल ट्रेन्च सडकले भोगाधिकार क्षेत्र भित्रबाट भूमिगत रुपमा जान्छ। प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयारीको क्रममा देखिएका वातावरणीय प्रभावहरु न्यूनीकरण र व्यवस्थापन गरिनेछ। प्रतिवेदन तयारीबाट प्राप्त नकारात्मक भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक र सॉस्कृतिक प्रभावहरु कार्यान्वयन गर्न सकिने प्रकृतिको र न्यूनस्तर रहेको छ। प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणले प्रस्ताव गरेका प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमहरु प्रभावकारी रुपले कार्यान्वयन गरेमा वातावरणीय दृष्टिकोणले आयोजना कार्यान्वयन गर्नु उपयुक्त हुने देखिन्छ। प्रस्तावित चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजनाको लागि यस अध्ययनका अतिरिक्त थप वातावरणीय अध्ययन गर्नुपर्ने हुँदैन।

संक्षिप्त नाम

आ.प्र.क्षे. : आयोजना प्रभावित क्षेत्र
आ.प्र.जि. : आयोजना प्रभावित जिल्ला
आ.प्र.पा. : आयोजना प्रभावित पालिका
आ.प्र.प. : आयोजना प्रभावित परिवार
के.त.वि. : केन्द्रिय तथ्यांक विभाग
कि.मि. : किलो मिटर
के.भी. : किलो भोल्ट
गै.स.स. : गैर सरकारी संस्था
गै.व.पै. : गैरकाष्ठ वन पैदावार
जि.स.स. : जिल्ला समन्वय समिति
डि.व.का. : डिभिजन वन कार्यालय
ने.वि.प्रा. : नेपाल विद्युत प्राधिकरण
ने.स. : नेपाल सरकार
ने.ना.उ.प्रा. : नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्र.प्र.क्षे. : प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र
प्रा.वा.प. : प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण
प्र.ला. : प्रसारण लाईन
भौ.सू.प्र. : भौगोलिक सूचना प्रणाली
मि.मि. : मिलिमिटर
ल.स.छ. : लक्षित समुह छलफल
से.मि. : सेन्टी मिटर
स.आ.सं. : समुदायमा आधारित संस्था
वा.प्र.मू. : वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन
वा.सं.नि. : वातावरण संरक्षण नियमावली
व.वा.म. : वन तथा वातावरण मन्त्रालय
वा.सा.अ.वि. : सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
व.कि.मि. : वर्ग किलोमिटर
वि.सं. : विक्रम सम्वत्
वि.वि.वि. : विद्युत विकास विभाग
हे : हेक्टर
HDD : Horizontal Direct Drilling

विषयसूची

कार्यकारी सारांश iii

१ प्रतिवेदन तयार गर्ने व्यक्ति वा संस्थाको नाम र ठेगाना १-१

१.१ प्रस्तावक १-१
१.२ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण सम्पन्न गर्ने संस्था १-१
१.३ अध्ययन टोली १-२
१.४ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणका क्षेत्र १-२
१.५ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणका उद्देश्यहरु १-३
१.६ कानूनी औचित्य १-३

२ प्रस्तावको परिचय २-१

२.१ पृष्ठभूमि २-१
२.२ आयोजनास्थल २-१
२.३ आयोजना क्षेत्र सम्मको पहुँच मार्ग २-४
२.४ प्रकृति/किसिम २-५
२.५ आयोजना सम्बन्धी जानकारी २-६
२.६ आयोजनाका मुख्य विशेषताहरु २-६
२.७ आयोजनाको रुट छनौट २-८
२.८ निर्माण योजना २-८
२.८.१ प्रारम्भिक कार्य २-८
२.८.२ जग्गा अधिग्रहण र वन क्षेत्रमा रुख कटान २-८
२.९ सवस्टेशन निर्माण २-९
२.१० ट्रेन्च खन्ने कार्य २-९
२.११ स्पोइल डम्पिङ्गस्थल २-१०
२.१२ केबुल बिछ्याउने कार्य २-१०
२.१३ समग्र निर्माण योजना र निर्माण पद्धती २-११
२.१४ आयोजनाको लागि आवश्यकता २-११
२.१४.१ जनशक्ति २-११
२.१४.२ निर्माण सामग्री र परिमाण २-१२
२.१४.३ प्रयोग हुने उर्जा २-१३
२.१४.४ आयोजनाको लागि आवश्यक जग्गा २-१३
२.१५ आयोजना निर्माणको कार्यतालिका २-१७

३ प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि ३-१

३.१ आवश्यक तथ्याङ्क.......... ३-१
३.२ तथ्याङ्क संकलन विधि.......... ३-१
३.२.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण.......... ३-१
३.२.२ जैविक वातावरण.......... ३-३
३.२.३ सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण.......... ३-४
३.३ दस्तावेज समीक्षा.......... ३-७
३.४ स्थलगत अध्ययन.......... ३-८
३.५ तथ्याङ्क विश्लेषण.......... ३-८
३.५.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण.......... ३-८
३.५.२ जैविक वातावरण.......... ३-८
३.५.३ सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण.......... ३-८
३.६ प्रभावको पहिचान, आंकलन र मूल्यांकन.......... ३-८
३.७ सार्वजनिक संलग्नता.......... ३-१०
३.८ सार्वजनिक सुनुवाई, सूचना, र परामर्शको प्रकाशन.......... ३-१७
३.९ अन्य आवश्यक निकायहरुसँग छलफल तथा परामर्श.......... ३-१८
३.१० सिफारिस संकलन.......... ३-१९

४ प्रतिवेदन तयार गर्दा विचार गर्नु पर्ने नीति, ऐन, नियम, निर्देशिका तथा अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि सम्झौता.......... ४-१

४.१ मापदण्ड (Standards).......... ४-१२

५ वातावरणीय अवस्था.......... ५-१

५.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण.......... ५-१
५.१.१ भौगोलिक अवस्थिती.......... ५-१
५.१.२ भू-उपयोग.......... ५-२
५.१.३ हावापानी तथा मौसमको अवस्था.......... ५-३
५.१.४ वायु तथा ध्वनिको अवस्था.......... ५-३
५.१.५ सवारी साधन तथा पैदल यात्रीको अवस्था.......... ५-४
५.१.६ भूगर्भ र भूगर्भीय बनोट.......... ५-७
५.१.७ भूकम्पीय अवस्था.......... ५-८
५.१.८ प्रसारण लाईनको मार्गमा पर्ने संरचना.......... ५-९
५.१.९ जलाधारहरु र निकास.......... ५-१०
५.२ जैविक वातावरण.......... ५-११
५.३ सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण.......... ५-११
५.३.१ आयोजना प्रभावित जिल्लाको सामान्य परिचय.......... ५-११
५.३.२ आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण.......... ५-१५
५.४ आयोजना प्रभावित वडाहरूको सामान्य जनसांख्यीक विवरण.......... ५-२३

५.४.१ आर्थिक जनसांख्यिकीय विवरण.......................................५-२४
५.५ प्रभाव क्षेत्रको चित्रण.......................................५-२५
५.५.१ आयोजना प्रभावित वडाहरु.......................................५-२५
५.५.२ नजिकका बस्ति.......................................५-२५
५.५.३ सडक, खानेपानी तथा ढलको अवस्था क्षेत्र.......................................५-२६
५.६ निर्माण/संचालन रणनीति.......................................५-२६

६ प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने खास प्रभाव र मुल्यांकन.......................................६-१

६.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण.......................................६-१
६.१.१ जमिनको प्रयोग.......................................६-१
६.१.२ भूगोल/दृश्य सम्बन्धी प्रभाव.......................................६-१
६.१.३ वायु गुणस्तर तथा ध्वनिको स्तर.......................................६-२
६.१.४ पानीको गुणस्तर.......................................६-२
६.१.५ फोहोर उत्पादन.......................................६-३
६.१.६ पूर्वाधारको क्रसिङ तथा अन्य संरचना.......................................६-३
६.१.७ तार चुड्ने, फुट्ने र विद्युत चुहावट.......................................६-४
६.१.८ निर्माण सामग्रीको भण्डारण.......................................६-४
६.१.९ सडक यातायात.......................................६-४
६.२ जैविक वातावरण.......................................६-९
६.२.१ वन/वनस्पतिमा हुने क्षति.......................................६-९
६.२.२ वन्यजन्तुमा पर्ने प्रभाव.......................................६-९
६.२.३ संरक्षित जीवजन्तु र बोटबिरुवामा हुने प्रभाव.......................................६-१०
६.२.४ आगलागि/डढेलोको संभावना.......................................६-१०
६.२.५ प्रवासी तथा बसाईसराई गर्ने चराहरुमा पर्ने प्रभाव.......................................६-१०
६.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक.......................................६-१४
६.३.१ जग्गा तथा अन्य संरचना अधिग्रहण.......................................६-१४
६.३.२ अन्न बालीको नोक्सानी.......................................६-१४
६.३.३ निजी जग्गाको रुख बिरुवामा हुने क्षति.......................................६-१५
६.३.४ स्वास्थ्य सरसफाई.......................................६-१५
६.३.५ पिउने पानी.......................................६-१५
६.३.६ व्यवसायजन्य जोखिम र सुरक्षा.......................................६-१६
६.३.७ घर, बस्तीहरु तथा सामाजिक पुर्वाधारमा पर्ने प्रभाव.......................................६-१६
६.३.८ क्रसिङ्को कारण हुने प्रभाव.......................................६-१६
६.३.९ सार्वजनिक स्रोतमा पर्ने प्रभाव.......................................६-१७
६.३.१० जग्गा खंडीकरणका कारण जग्गा र अन्य सम्पत्तीमा प्रभाव.......................................६-१७
६.३.११ बस्ती नजिकका जग्गामा भविष्यमा हुने विकासमा प्रतिबन्ध.......................................६-१७
६.३.१२ ईलेक्ट्रीक र म्याग्नेटिक प्रभाव.......................................६-१८

६.३.१३ लैङ्गिक तथा जोखिमयुक्त समूह ६-१८
६.३.१४ आर्थिक गतिविधि ६-१९

७ प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्प ७-१

७.१ विकल्पहरु ७-१
७.१.१ प्रसारण लाईन मार्गको विकल्प ७-१
७.१.२ डिजाइन विकल्प ७-३
७.१.३ निर्माण विकल्प ७-४
७.१.४ कम वन/जङ्गलको विकल्प ७-४
७.१.५ अन्य विकल्प ७-४

८ प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्ने प्रभावको रोकथामका विषय ८-१

८.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण ८-१
८.१.१ जलाधार र नालाहरुको अवस्था ८-१
८.१.२ भूगोल र भू-उपयोग ८-१
८.१.३ वायुको गुणस्तर ८-२
८.१.४ ध्वनि र कम्पन ८-२
८.१.५ फोहोर व्यवस्थापन ८-२
८.१.६ निर्माण सामग्रीको भण्डारण ८-३
८.१.७ तार चुड्ने ,फुट्ने र लिकेज हुने ८-३
८.१.८ पुर्वाधारहरुले पार गर्ने स्थान ८-३
८.१.९ सडक यातायात ८-४
८.१.१० भौतिक तथा रासायनिक वातावरणको लागि प्रभाव न्यूनीकरण रकमको सारांश ८-५
८.२ जैविक वातावरण ८-५
८.२.१ वन, वनस्पति तथा वन्यजन्तु ८-६
८.२.२ काठ र दाउरा तथा गैर-काष्ठ वन पैदावारको माग ८-६
८.२.३ जैविक वातावरणमा पर्ने प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरुको लागत ८-७
८.३ सामाजिक आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण ८-७
८.३.१ जग्गा अधिग्रहण ८-८
८.३.२ नोक्सानी हुने बालीको लागि क्षतिपूर्ति ८-८
८.३.३ निजी जग्गाको रुखहरुमा हुने क्षति ८-८
८.३.४ स्वास्थ्य, खानेपानी आपूर्ति तथा निजी सरसफाइ ८-८
८.३.५ व्यवसायजन्य जोखिमहरु ८-९
८.३.६ बस्ती, सामाजिक पूर्वाधार र घर ८-१०
८.३.७ विद्युतीय तार, सञ्चार लाईन, सडक तथा गोरेटो बाटो क्रसिङ्गहरु ८-१०
८.३.८ यातायातका स्रोत ८-११
८.३.९ ईलेक्ट्रो म्याग्नेटिक क्षेत्र ८-११

८.३.१० लैङ्गिक तथा जोखिमयुक्त समूह ८-१२
८.३.११ धार्मिक, ऐतिहासिक र पुरातात्विक महत्वका स्थान ८-१२
८.३.१२ सामाजिक पूर्वाधार र सेवा सुविधा ८-१२
८.३.१३ सामाजिक तथा सौस्कृतिक अभ्यास ८-१३
८.३.१४ कानूनी व्यवस्था ८-१३
८.३.१५ दृश्य-शौन्दर्यको मूल्य ८-१४
८.३.१६ पुनर्स्थापना तथा पुनर्वास कार्ययोजना ८-१४
८.३.१७ सामाजिक प्रभाव न्यूनीकरण लागतको सारांश ८-१४
८.३.१८ सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम ८-१५

९ वातावरण व्यवस्थापन योजना ९-१

१० वातावरणीय अनुगमन योजना १०-१

१०.१ परिचय १०-१
१०.२ नेपालमा वातावरणीय अनुगमनका प्रावधानहरु १०-१
१०.३ वातावरणीय व्यवस्थापन इकाई १०-२
१०.४ वातावरणीय अनुगमन योजना १०-२
१०.५ गुनासो सुनुवाई संयन्त्र १०-३
१०.६ वातावरणीय अनुगमनका लागि जिम्मेवार निकायहरु १०-१०
१०.७ लागत मूल्यांकनको सारांश १०-१०
१०.८ आयोजनाको कुल वातावरणीय लागत (प्रभाव न्यूनीकरण/प्रवर्धनात्मक उपायहरू, सामुदायिक सहयोग र अनुगमन गतिबिधि कार्यान्वयन) १०-११

११ निष्कर्ष ११-१

तालिका सूची

तालिका नं. १-१: अध्ययन टोली..१-२
तालिका नं. २-१: भूमिगत ज्वाइन्टस पिटको विवरण...२-३
तालिका नं. २-२: प्रस्तावित लाईनमा पर्ने नगरपालिका र वडा २-५
तालिका नं. २-३: आयोजनाका मुख्य विशेषताहरु २-६
तालिका नं. २-४: आवश्यक जनशक्ति...२-११
तालिका नं. २-५: आवश्यक निर्माण सामग्री र परिमाण...२-१२
तालिका नं. २-६: प्रस्तावित प्रसारण लाईन मार्गको कित्ता नापी नक्साको विवरण २-१४
तालिका नं. २-७: प्रस्तावित आयोजनाको निम्ति चाहिने जग्गाको विवरण.............................२-१६
तालिका नं. २-८: निर्माण कार्यतालिका...२-१८
तालिका नं. ३-१: भौतिक तथा रासायनिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्कहरु संकलन गरिएको विधि ३-२
तालिका नं. ३-२: जैविक वातावरणसँग सम्बन्धित तथ्याङ्कहरु संकलन गरिएको विधि............... ३-४
तालिका नं. ३-३: अध्ययनको लागि आवश्यक तथ्याङ्कहरु...३-५
तालिका नं. ३-४: प्रभावको लागि संख्यात्मक स्केल ३-९
तालिका नं. ३-५: स्थानीय/सरोकारवालासँग छलफल ३-१०
तालिका नं. ३-६: स्थानीय/सरोकारवालासँग छलफलमा उठान गरिएका सवालहरु र राय सुझाव.. ३-१२
तालिका नं. ३-७: सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको विवरण ३-१८
तालिका नं. ३-८: सार्वजनिक सुनुवाईको कममा सरोकारवालाले उठान गरेका सवालहरु ३-१९
तालिका नं. ४-१: आयोजनासँग सम्वन्धि कानूनी प्रावधानहरुको समीक्षा................................. ४-१
तालिका नं. ४-२: वायुगुणस्तर मापदण्ड २०१२...४-१२
तालिका नं. ४-३: ध्वनि गुणस्तर राष्ट्रिय मापदण्ड २०६९ ....४-१३
तालिका नं. ४-४: कार्यक्षेत्रमा प्रस्तावित ध्वनिको मात्रा ४-१३
तालिका नं. ४-५: निर्माण क्षेत्र तथा क्याम्पबाट पानीको श्रोतमा मिसिने फोहोरमैलाको मापदण्ड ४-१४
तालिका नं. ५-१: विद्युत मार्ग क्षेत्रको भू-उपयोग ढाँचा (जडान खाडल सहित)........................५-३
तालिका नं. ५-२: आयोजना क्षेत्रमा ध्वनिको स्तर ५-४
तालिका नं. ५-३: यूटीलिटिज क्रस हुने स्थानको विवरण ५-१०
तालिका नं. ५-४: खोला र पुलको विवरण ५-१०
तालिका नं. ५-५: जिल्लाको जनसांख्यकी विवरण ५-१२
तालिका नं. ५-६: प्रभावित जिल्लाको जातीय संरचना...५-१३
तालिका नं. ५-७: प्रभावित जिल्लाको भाषिक संरचना...५-१४
तालिका नं. ५-८: प्रभावित जिल्लाको धार्मिक संरचना ५-१४
तालिका नं. ५-९: प्रभावित स्थानीय निकायको सामान्य जनसांख्यीक विवरण............................५-१५
तालिका नं. ५-१०: आयोजना क्षेत्र नजिकका बस्तीको सामान्य विवरण ५-१६
तालिका नं. ५-११: आयोजना क्षेत्रको जातजातिको जनसंख्या र प्रतिशत...............................५-१६
तालिका नं. ५-१२: प्रभावित स्थानीय निकायको भाषिक संरचना ५-१७

तालिका नं. ५-१३: प्रभावित स्थानीय निकायको साक्षारता दर..५-१९
तालिका नं. ५-१४: प्रभावित स्थानीय निकायको सक्रिय जनसंख्या..............................५-१९
तालिका नं. ५-१५: आयोजना प्रभावित वडाको जनसांख्यीक विवरण...........................५-२३
तालिका नं. ६-१: भौतिक तथा रासायनिक वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कन म्याट्रिक्स ६-६
तालिका नं. ६-२: जैविक वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कन म्याट्रिक्स ६-११
तालिका नं. ६-३: सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतीक वातावरणको प्रभाव मूल्याङ्कन म्याट्रिक्स .६-२०
तालिका नं. ७-१: आयोजनाको वैकल्पिक विश्लेषण..७-१
तालिका नं. ८-१: ट्राफिक पथान्तरण र व्यवास्थपनको योजना तालिका..............................८-५
तालिका नं. ८-२: दक्षता अभिवृद्धिका तालिम, बृक्षारोपण र जनचेतना कार्यक्रम.....................८-१५
तालिका नं. ९-१: वातावरण व्यवस्थापन योजना..९-२
तालिका नं. १०-१: वातावरणीय अनुगमन योजनाको खाका...१०-४
तालिका नं. १०-२: वातावरणीय अनुगमन योजनाको लागत... १०-१०
तालिका नं. १०-३: आयोजनाको वातावरणीय लागत १०-१२

चित्रको सूची

चित्र नं. २-१: आयोजना अवस्थिति क्षेत्रको नक्सा २-२
चित्र नं. २-२: आयोजना प्रभावित स्थानीय निकाय को नक्सा २-२
चित्र नं. २-३: आयोजना सम्म पुग्नको लागि उपलब्ध सडकहरु २-५
चित्र नं. ३-१: स्थानीय/सरोकारकालासँग छलफल ३-१२
चित्र नं. ३-२: सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम ३-१८
चित्र नं. ५-१: प्रसारणलाईन मार्गको भौगोलिक नक्सा ५-१
चित्र नं. ५-२ आयोजना प्रभावित क्षेत्रको भू-उपयोग नक्सा ५-२
चित्र नं. ५-३ प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र (चोभार सबस्टेसन र प्रसारण लाईन मार्ग) ५-२
चित्र नं. ५-४: प्रस्तावित प्रसारण लाईन मार्गले प्रयोग गर्ने सडक खण्ड ५-६
चित्र नं. ५-५: नेपालको भूगर्भीय नक्सा ५-७
चित्र नं. ५-६: आयोजना क्षेत्रको क्षेत्रीय भूगर्भीय नक्सा ५-८
चित्र नं. ५-७: नेपालको भूकम्पीय नक्सा ५-९
चित्र नं. ५-८: आयोजना क्षेत्रका बस्ती (क) चोभार (ख) पाटन ५-१६
चित्र नं. ५-९: (क) की.न.पा. ६ को सडक (ख) ल.म.न.पा. मा पर्ने स्थनिय सडक ५-२१
चित्र नं. १०-१: वातावरण अनुगमनको संगठनात्मक चार्ट १०-१०

अनुसूची

अनुसूची १: सर्वेक्षण अनुमति पत्र
अनुसूची २: स्वीकृत कार्यसूची
अनुसूची ३: सरोकारवालासँगको छलफल र बैठकको उपस्थिति
अनुसूची ४: सार्वजनिक सूचना, मुचुल्का, रायसुझावको विवरण
अनुसूची ५: सार्वजनिक सुनुवाईको विस्तृत विवरण
अनुसूची ६: स्थानीय निकायका सिफारिश पत्रहरु
अनुसूची ७: भूमिगत प्रसारण लाईनको नक्शा तथा कित्ता नापी नक्शा
अनुसूची ८: ट्राफिक, पैदल यात्रीको गणना, हावा र ध्वनीस्तरको संकलित तथ्यांक
अनुसूची ९: चित्रहरु
अनुसूची १०: वातावरणीय परीक्षण अध्ययन टोलीका सदस्यहरुको स्वघोषणा

१ प्रतिवेदन तयार गर्ने व्यक्ति वा संस्थाको नाम र ठेगाना

१.१ प्रस्तावक

यस चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रस्तावक नेपाल विद्युत प्राधिकरण हो। नेपाल विद्युत प्राधिकरण ऐन, २०४१ अनुसार स्थापित नेपाल सरकारको पूर्ण स्वामित्वको संस्था हो। जसले मुलुकमा विद्युत उत्पादन, प्रसारण र वितरण गर्ने प्रमुख दायित्व लिएको छ। प्रस्तावित १३२ के.भी. प्रसारण लाईन (प्र.ला.) आयोजनाको संभाव्यता र वातावरणीय अध्ययन गर्न विद्युत विकास विभाग (वि.वि.वि.) ले मिति २०७८ फाल्गुन ६ गते ने.वि.प्रा.लाई सर्वेक्षण अनुमति पत्र प्रदान गरेको छ। यो सर्वेक्षण अनुमति पत्रको संख्या वि.वि.वि. ०७८।७९ वि.प्र.सं. ५२८ हो। यस सर्वेक्षण अनुमति पत्रको म्याद दुई वर्ष अर्थात मिति २०८० फाल्गुन ०५ गते सम्म बहाल बहाल रहेको छ। यसको छायाँप्रति अनुसूची–१ मा पनि समावेश गरिएको छ।

प्रस्तावित चोभार सबस्टेसनको निर्माण, चोभार सबस्टेशनदेखि पाटन सबस्टेसनसम्म १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन निर्माण तथा पाटन स्थित ६६ के.भी. सब स्टेसन स्तरोन्नति गरि GIS सबस्टेसन निर्माणको लागि अनुमति पत्र लिइएको छ। यस अनुमति पत्रमा प्रसारण क्षमता लगायतका विषयमा आवश्यक संसोधनको लागि विद्युत विकास विभागमा निवेदन पेश गरिएको थियो र उक्त अनुमति पत्र संसोधन भइसकेको छ। सो सम्बन्धमा विद्युत विकास विभागको पत्रको छायाँप्रति समेत अनुसूची–१ मा समावेश गरिएको छ।

<u>आयोजना प्रस्तावकको ठेगाना</u>

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
दरबारमार्ग, काठमाडौं, नेपाल
पो.ब.नं. १००२०
सम्पर्क नं. ०१–४१५३००७÷४१५३१९३
इमेल : neamd@nea.org.np
वेबपेज : www.nea.org.np

१.२ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण सम्पन्न गर्ने संस्था

वातारण संरक्षण ऐन, २०५३ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०५४ लाई विस्थापित गर्दै नेपाल सरकारले वातारण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ जारी गरेको छ। जसअनुसार यस प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय अध्ययन गरी प्रतिवेदन तयार गर्नको लागि ने.वि.प्रा.को आफ्नो मातहात सम्बन्धित विभागलाई जिम्मा दिएको छ। ने.वि.प्रा.को सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभागले ऊर्जा आयोजनाहरुको विद्यमान ऐननियम अनुसार वातावरणीय अध्ययनको साथै निर्माणाधिन आयोजनाको वातावरणीय व्यवस्थापन तथा अनुगमन कार्य गर्दै आइरहेको छ।

सम्पर्क ठेगाना
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय
नेपाल विद्युत प्राधिकरण
मध्य बानेश्वर, काठमाडौं
फो.नं. ०१—५९०२०१५
इमेल ssemd@nea.org.np

१.३ अध्ययन टोली

अध्ययन टोलीमा समावेश हुने विज्ञको नाम तथा योग्यता तालिका नं.१-१ मा दिइएको छ।

तालिका नं. १-१: अध्ययन टोली

क्र.स.	विज्ञता	नाम	योग्यता	अनुभव (IEE/EIA)
ने.वि.प्रा. (सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग)				
१	निर्देशक	राजनऋषि कँडेल	समाजशास्त्र विषयमा स्नातकोत्तर	१०
२	वातावरण विज्ञान	मिता आचार्य	वातावरण विज्ञानमा स्नातकोत्तर	७
३	समाजशास्त्री	रमेश गौतम	समाजशास्त्र विषयमा स्नातकोत्तर	८
४	सिभिल इन्जिनियर	परिक्षित पौडेल	सिभिल इन्जिनियरिङ्गमा स्नातकोत्तर	३
५	इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर	उकेश श्रेष्ठ	इलेक्ट्रिकल इन्जिनियरिङ्गमा स्नातकोत्तर	१०
पेज कन्सल्टेन्ट प्रा. लि.				
१	वातावरणविद/वातावरण इन्जिनियर	सुनिल रखाल	वातावरण इन्जिनियरिङ्गमा स्नातकोत्तर	७
२	समाजशास्त्री	निराजन खड्का	समाजशास्त्र विषयमा स्नातकोत्तर	६
३	यातयात/हाइवे इन्जिनियर	कृष्ण भट्टराई	यातयात/हाईवे इन्जिनियरिङ्गमा स्नातकोत्तर	१
४	सिभिल इन्जिनियर	साजन त्रतौंला	सिभिल इन्जिनियरिङ्गमा स्नातक	३

१.४ प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणका क्षेत्र

प्रस्तावित चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना अन्तर्गत ४.५ कि.मि. डबल सर्किट १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन, १३२/११ के.भी. चोभार

सबस्टेसन तथा पाटन सबस्टेशनलाई ६६ के.भी. बाट १३२/११ के.भी. क्षमताको GIS सबस्टेशनमा स्तरोन्नति गर्ने हुनेछ। तसर्थ, प्रा.वा.प.ले प्रस्तावित आयोजनाको उक्त कार्यलाई मात्र समेट्ने छ।

१.५ प्रारम्भिक बातावरणीय परीक्षणका उद्देश्यहरु

यस अध्ययनको मुख्य उद्देश्य प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्नु हो। प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणका थप उद्देश्यहरुमा प्रस्तावित आयोजनाको सम्भावित बातावरणीय प्रभाव र जोखिम पहिचान गरी प्रभाव कम गर्ने तथा उपयुक्त प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु लागू गरी बातावरणमैत्री तरिकाले आयोजना निर्माण गर्न नीति-निर्माताहरुलाई सुझाव दिने हो।

<u>प्रारम्भिक बातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनका अन्य उद्देश्यहरु</u>

- आयोजना क्षेत्रको भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी जानकारी संकलन गर्ने
- वैकल्पिक विद्युत प्रसारण लाईन मार्गको विश्लेषण गर्ने
- परिणाम, सीमा र अवधिका आधारमा आयोजना निर्माण र कार्यान्वयनको चरणमा आयोजना क्षेत्रमा पर्न सक्ने सकारात्मक र नकारात्मक प्रभाव पहिचान, आंकलन र मूल्याङ्कन गर्ने
- सम्भाव्य प्रतिकूल प्रभाव कम गर्नको लागि व्यवहारिक र उपयुक्त प्रभाव न्यूनीकरण तथा क्षमता अभिवृद्धिका कार्यक्रमहरु प्रस्ताव गर्ने
- सार्वजनिक परामर्श र सहभागिताहरु मार्फत सरोकारवालालाई प्रारम्भिक बातावरणीय परीक्षणको बारेमा परिचित गर्ने, प्रासंगिक चासो/गुनासो संकलन गरी प्रतिवेदनमा राख्ने
- वातावरणीय अनुगमन योजना तयार गर्ने
- प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयनका लागि बातावरणीय नियम र शर्तहरु समावेश गर्ने र निर्देशित निर्णय लिन सहयोग गर्ने।

१.६ कानूनी औचित्य

वातावरण संरक्षण नियमावली,२०७७ को नियम ३ सँग सम्बन्धित, अनुसूची २(च), १(क) अनुसार १३२ के.भी. क्षमताको प्रसारण लाईनको लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण आवश्यक छ। यो आयोजना राष्ट्रिय निकुञ्ज, वन्यजन्तु आरक्ष, शिकार आरक्षभित्र प्रस्ताव नगरिएकोले यसको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गर्नु सान्दर्भिक हुने देखिएको छ। त्यसैगरी सर्वेक्षण अनुमतिपत्रको बुँदा नं.८(झ) अनुसार पनि प्रचलित कानून अनुसारको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण वा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने सर्त रहेको छ।

नयाँ संघिय संरचना अनुसार विद्युत ऐन र नियमावली लागू भइनसकेको र विद्यमान विद्युत ऐन,२०४९ र विद्युत नियमावली,२०५० अनुसार प्रस्तावित आयोजना संघीय सरकारको

कार्य क्षेत्र अन्तर्गत पर्ने देखिन्छ। तसर्थ वातावरण संरक्षण ऐनको दफा ३ को उपदफा २ बमोजिम प्रचलित कानून बमोजिम संघको अधिकार क्षेत्र भित्र पर्ने विषयसँग सम्बन्धित विकास निर्माणसँग सम्बन्धी कार्य वा आयोजना सम्बन्धी प्रस्तावको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण तोकिएको निकाय समक्ष पेश गर्नु पर्नेछ।

साथै, नियम ९(५) बमोजिम प्राप्त वातावणीय अध्ययन प्रतिवेदन सम्बन्धमा जाँचबुझ गर्दा सो विषयमा थप वातावरणीय अध्ययन गर्नुपर्ने देखिएमा सम्बन्धित निकायले ऐनको दफा ७ को उपदफा ३ बमोजिम संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययनको हकमा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण र प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको हकमा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्न प्रस्तावकलाई आदेश दिनुपर्ने छ।

२ प्रस्तावको परिचय

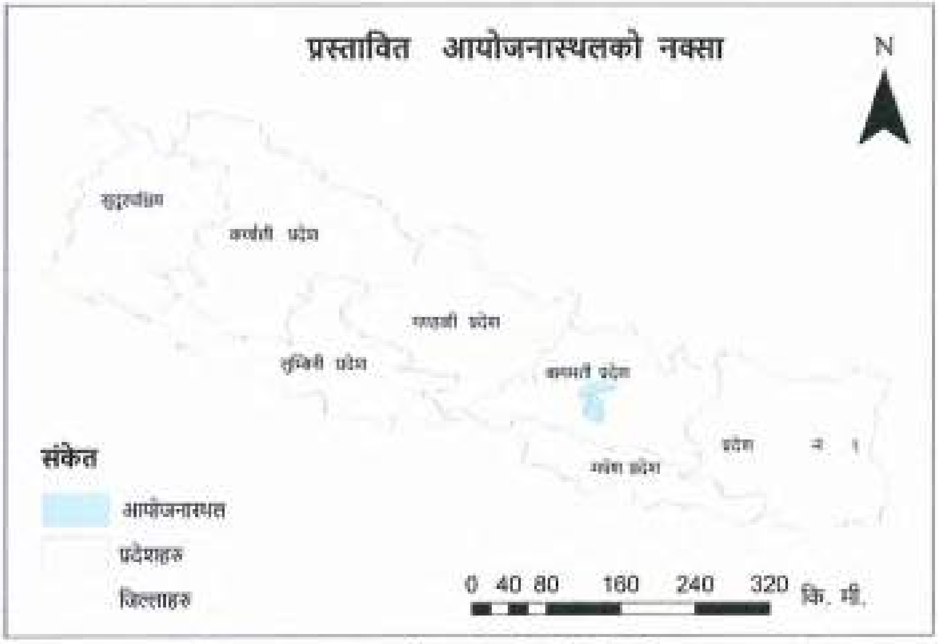
२.१ पृष्ठभूमि

नेपालसँग अपार जलविद्युत संभावना छ। मुलुकको सम्बृद्धिको लागि यो संभावनालाई उपयोगमा ल्याउन जरुरी छ। जलविद्युत उत्पादनको साथै प्रसारण लाईनको सञ्जाल विस्तार गर्न नितान्त आवश्यक हुन्छ। यसै क्रममा एकिकृत राष्ट्रिय विद्युत प्रणाली सुदृढीकरण र विस्तार गर्न नेपाल विद्युत प्राधिकरणले थुप्रै प्रसारण लाईन आयोजनाहरु प्रस्ताव गरेको छ।
प्रस्तावित विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना बागमती प्रदेशको काठमाडौं र ललितपुर जिल्लामा पर्दछ। उक्त आयोजना कीर्तिपुर नगरपालिका (काठमाडौं) र ललितपुर महानगरपालिका (ललितपुर) भित्र पर्दछ, जसलाई प्रस्तावित आयोजनाले प्रभाव पार्दछ। प्रभावित नगरपालिकालाई आयोजना प्रभावित क्षेत्र भनिन्छ भने प्रभावित काठमाडौं र ललितपुर जिल्लालाई आयोजना प्रभावित जिल्ला भनिन्छ। यो विद्युत प्रसारण लाईन कीर्तिपुर नगरपालिकाको चोभारमा निर्माण हुने चोभार सबस्टेशनदेखि सुरु भई ललितपुर महानगरपालिकाको पाटन सबस्टेशनमा जोडिएर टुङ्गिन्छ।
विगत केही वर्ष अगाडि घण्टौं लोडसेडिङ्ग भोग्नु परे पनि हाल विद्युत खपत कसरी बढाउने भन्ने अवस्था आएको छ। उपयुक्त प्रसारण लाईन संजालको अभावमा काठमाडौं उपत्यकाभित्र पटकपटक वितरण प्रणालीमा गडबढी भैरहन्छ। यो समस्याबाट मुक्ति पाउन काठमाडौं उपत्यकाभित्र उच्च भोल्टेज क्षमताको प्रसारण लाईनहरुको आवश्यकता महसुस गरिएको छ। यसै सन्दर्भमा ने.वि.प्रा.ले चोभार सवस्टेशन र पाटन सवस्टेशनलाई प्रसारण लाईनले जोड्ने योजनामा राखेको छ। काठमाडौं उपत्यकाको घनावस्तीभित्र ओभरहेड प्रसारण लाईन निर्माण गर्नु करिबकरिब असम्भव जस्तै देखिएको छ। तसर्थ, काठमाडौं उपत्यकाभित्र अब बन्ने प्रसारण लाईन भूमिगत गर्नुपर्ने बाध्यात्मक अवस्था छ। यद्यपि ओभरहेड प्रसारण लाईन भन्दा भूमिगत प्रसारण लाईन अत्याधिक महँगो पर्न आउँछ। काठमाडौं उपत्यकाभित्रको विद्युत प्रणालीलाई अझ भरपर्दो बनाउँदै स्तरोन्नति गर्नको लागि चरणवद्ध रुपमा ने.वि.प्रा.ले भूमिगत प्रसारण लाईनहरुको निर्माण अघि बढाउन लागेको छ। तसर्थ, ने.वि.प्रा.ले चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना प्रस्ताव गरेको छ। यस प्रस्तावित आयोजनामा ३०० मेगावाट विद्युत शक्ति प्रसारण क्षमताको करिब ४.५ कि.मि. लामो डबल सर्किट लाईन हुनेछ।

२.२ आयोजनास्थल

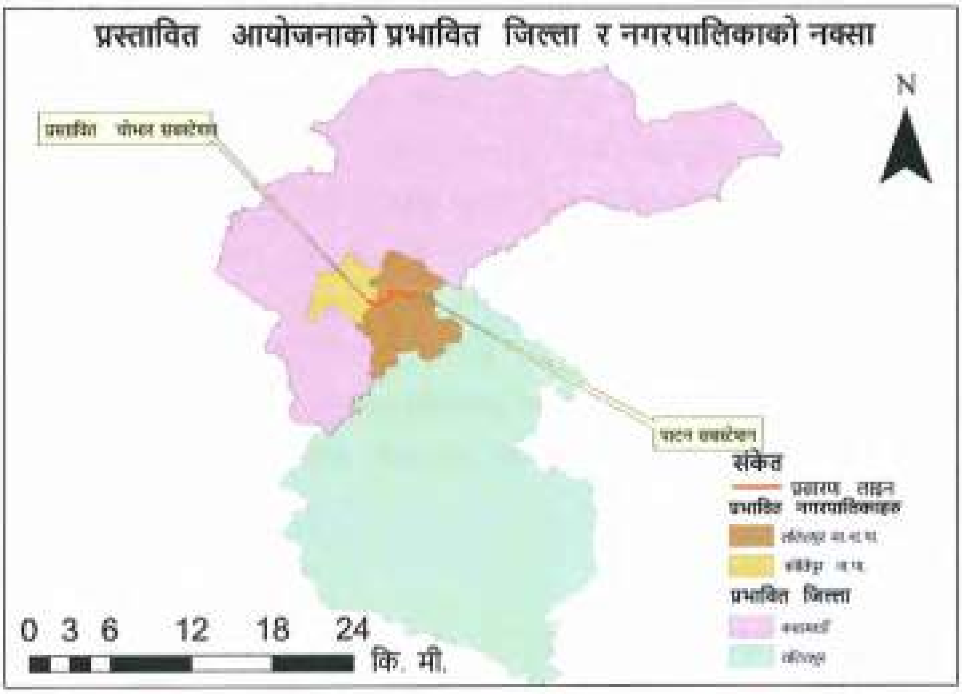
यो आयोजना नेपालको बागमती प्रदेशको काठमाडौं र ललितपुर जिल्लामा अवस्थित छ। यो भूमिगत लाईनबाट काठमाडौं जिल्लाको कीर्तिपुर नगरपालिका र ललितपुर जिल्लाको ललितपुर महानगरपालिका प्रभावित हुनेछन्। प्रभावित जिल्लालाई आयोजना प्रभावित जिल्ला, त्यसैगरी प्रभावित नगरपालिकालाई आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको रुपमा उल्लेख गरिएको छ।

आयोजना अवस्थिति क्षेत्रको नक्सा चित्र नं. २-१ मा र आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको नक्सा चित्र नं. २-२ मा प्रस्तुत गरिएको छ।



चित्र नं. २-१: आयोजना अवस्थिति क्षेत्रको नक्सा

स्रोत: नापी विभाग, नेपाल



चित्र नं. २-२: आयोजना प्रभावित स्थानीय निकाय को नक्सा

स्रोत: नापी विभाग,नेपाल

यस प्रस्तावित भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईनमा ९ वटा जडान खाडल (ज्वाइन्टस पिट) हुनेछन्। जसलाई निर्माण सम्पन्न भए पश्चात स्टिल ढक्कनले छोपेर राखिनेछ। निम्न तालिकामा ज्वाइन्टस पिटको विवरण तालिका नं. २-१ मा दिइएको छ।

तालिका नं. २-१: भूमिगत ज्वाइन्टस पिटको विवरण

S. No.	Joints Pit	Name	Easting	Northing	Elevation (m)
१	जडान खाडल-१	J1_A	३३१७८४.०००१	३०६०४६१.९९६५	१३०९.२
२		J1_B	३३१७८१.०००२	३०६०४५९.९९६५	१३०७.६
३		J1_C	३३१७७२.०००२	३०६०४८१.९९६५	१३०३.५
४		J1_D	३३१७६९.०००१	३०६०४७८.९९६५	१३०१.९
५	जडान खाडल-२	J2_A	३३२१६९.०००१	३०६०३९५.९९६६	१३०८.१
६		J2_B	३३२१७०.०००१	३०६०३९२.९९६५	१३०८.५
७		J2_C	३३२१४८.०००१	३०६०३९४.९९६५	१३०९.०
८		J2_D	३३२१४९.०००२	३०६०३९१.९९६५	१३०९.५
९	जडान खाडल-३	J3_A	३३२४९५.०००२	३०६०७९०.९९६५	१२९९.७
१०		J3_B	३३२४९९.०००२	३०६०७८९.९९६५	१२९९.८
११		J3_C	३३२४८७.०००१	३०६०७७०.९९६५	१२९८.९
१२		J3_D	३३२४९१.०००१	३०६०७६९.९९६५	१२९९.२
१३	जडान खाडल-४	J4_A	३३२८९४.०००२	३०६०८७१.९९६५	१२८९.९
१४		J4_B	३३२८९८.०००१	३०६०८७१.९९६५	१२९०.०
१५		J4_C	३३२८९०.०००१	३०६०८५१.९९६५	१२९३.७
१६		J4_D	३३२८९४.०००१	३०६०८५०.९९६५	१२९४.०
१७	जडान खाडल-५	J5_A	३३२९१८.०००१	३०६१३७६.९९६५	१३००.२
१८		J5_B	३३२९२१.०००२	३०६१३७५.९९६५	१३००.१
१९		J5_C	३३२९११.०००१	३०६१३५६.९९६६	१२९८.३
२०		J5_D	३३२९१४.०००२	३०६१३५५.९९६६	१२९८.१
२१	जडान खाडल-६	J6_A	३३३३९०.०००१	३०६१३६७.९९६५	१३१९.५
२२		J6_B	३३३३९०.०००१	३०६१३६३.९९६५	१३१९.३
२३		J6_C	३३३३६९.०००१	३०६१३६९.९९६५	१३२०.१

२४		J6_D	३३३७६९.०००१	३०६११६६.९९६५	१३१९.९
२५	जडान खाडल-७	J7_A	३३३७७९.०००१	३०६११७२.९९६५	१३३९.२
२६		J7_B	३३३७९६.०००१	३०६११५७.९९६६	१३३८.९
२७		J7_C	३३३७९४.०००१	३०६११५४.९९६६५	१३३८.८
२८		J7_D	३३३७७६.०००१	३०६११६९.९९६५	१३३९.१
२९	जडान खाडल-८	J8_A	३३४१३०.०००१	३०६०८५३.९९६५	१३३९.८
३०		J8_B	३३४१२८.०००१	३०६०८५०.९९६५	१३३९.९
३१		J8_C	३३४१११.००२	३०६०८६४.९९६६	१३३९.३
३२		J8_D	३३४१०९०००२	३०६०८६१.९९६५	१३३९.५
३३	जडान खाडल-९	J9_A	३३४३८८.०००२	३०६१२५४.९९६५	१३३४.६
३४		J9_B	३३४३८८.०००२	३०६१२५०.९९६६	१३३४.७
३५		J9_C	३३४३६७.०००१	३०६१२५९.९९६५	१३३५.५
३६		J9_D	३३४३६६.०००१	३०६१२५५.९९६६	१३३५.८

श्रोत M पूर्व संभाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन, श्रावण २०७८

२.३ आयोजना क्षेत्र सम्मको पहुँच मार्ग

प्रस्तावित आयोजनास्थल (चोभार सबस्टेसन) काठमाण्डौ चक्रपथ बल्खुबाट करीब ४.२ किलोमिटरको दुरीमा रहेको छ। प्रस्तावित भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन कीर्तिपुर नगरपालिकाको वडा नं. ६ चोभार स्थित प्रस्तावित सबस्टेशनबाट शुरु भइ ललितपुर महनगरपालिकाको वडा नं. ५ स्थित पाटन सबस्टेशनमा अन्त्य हुनेछ। प्रस्तावित प्रसारण लाईन निम्नअनुसार विभिन्न नगरपालिका अन्तरगत ६ वटा वडा हुदैं जानेछ। आयोजनाको सम्पूर्ण भागमा र सबै जडान खाडल सम्म पक्की सडको पहुँच रहेको छ। आयोजना सम्म पुग्नको लागि उपलब्ध सडकहरु चित्र नं. २-३ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

प्रस्तावित आयोजनाको पहुँचमार्गको नक्सा

चित्र नं. २-३: आयोजना सम्म पुग्नको लागि उपलब्ध सडकहरु

स्रोत: नापी विभाग, नेपाल

आयोजनाले निर्माण गर्ने भूमिगत लाईनहरु सडक मार्ग हुँदै लगिनेछ। प्रस्तावित १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन रुटमा पर्ने स्थानीय प्रशासनिक इकाईहरु तालिका नं.२-२ प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. २-२: प्रस्तावित लाईनमा पर्ने नगरपालिका र वडा

क्र.सं.	नगरपालिका	वडा नं.	प्रसारण लम्बाई (कि.मि.)	कैफियत
१	कीर्तिपुर	६	०.३१	
२	ललितपुर	१८, ४, १३, १४ र ५	४.१९	
		जम्मा	४.५०	

श्रोत : बिस्तृत स्थलगत सर्वे, असोज २०७७

२.४ प्रकृति/किसिम

प्रस्तावित आयोजना विद्युत प्रसारण लाईन अन्तर्गत पर्दछ। यस आयोजनाको नाम चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना रहेको छ। यो विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना डबल सर्किटको हुनेछ।

२.५ आयोजना सम्बन्धी जानकारी

प्रस्तावित चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना काठमाडौं जिल्लाको कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं.६ मा प्रस्तावित चोभार सवस्टेसन देखि ललितपुर जिल्लाको ललितपुर महानगरपालिका वडा नं.५ स्थित पाटन सवस्टेशनसम्म करिव ४.५ किलोमिटर लम्बाईको हुनेछ । यस आयोजनाको मुख्य संरचनामा भूमिगत प्रसारण लाईन रहेको छ।

२.६ आयोजनाका मुख्य विशेषताहरु

आयोजनाको जम्मा लम्बाइ ४.५ कि.मि., 800sq mm XLPE कन्डक्टर, भोल्टेजस्तर १३२ के.भी.(डबल सर्किट) र एउटा सबस्टेशन हुनेछ। विद्युत नियमावली,२०५० को परिच्छेद ५ मा विद्युत उपकरणहरुको सुरक्षात्मक व्यवस्था अन्तर्गत विभिन्न भोल्टको विद्युत तारको लागि न्यूनतम दुरी तोकिएको छ। ने.वि.प्रा.ले १३२ के.भी. क्षमताको ओभरहेड प्रसारणको लागि विद्युत मार्गको अधिकार (राइट अफ वे) केन्द्रिय रेखा देखि दायाँबायाँ नौ नौ मिटर गरी १८ मिटर लिने गरेको छ। तर, भूमिगत प्रसारण लाईनको हकमा विद्युत नियमावलीमा राइट अफ वे सम्बन्धमा उल्लेख छैन। प्राविधिक हिसावले RoW तार स्विंग हुँदा पावर आउटेज हुन नदिन र विद्युतीय तार बाट सिर्जित हुने EMF को लागि छोडिन्छ तर भूमिगत लाइनमा यो दुबै जोखिम अत्यन्त न्युन हुने हुनाले RoW आवश्यक पर्दैन। तसर्थ, यस प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनको राइट अफ वे हुने छैन। प्राविधिक रुपमा छेउको सर्किटबाट ०.३ मिटर र ट्रेन्चको मध्य रेखाबाट दायाँ र बायाँ दुवै तर्फ १.० मिटर गरि कुल २ मिटर भए पर्याप्त हुन्छ। तर जमिनमा निर्माण कार्य गर्न निश्चित क्षेत्र आवश्यक पर्दछ। चोभार सबस्टेसन र पाटन सबस्टेसनको सिधा हवाई दुरी करिब ३.१ कि.मि. रहेको छ। तथापि, सडक र किनार हुदै भूमिगत लाईन रुट लगिएकोले प्रस्तावित लाईनको लम्बाई करिब ४.५ कि.मि. हुनेछ। यस प्रसारण लाईनको भोल्टेजस्तर १३२ के.भी., प्रसारण क्षमता १५० मेगावाट (प्रति सर्किट) र कुल क्षमता ३०० मेगावाट हुनेछ। आयोजनाको विस्तृत प्राविधिक विशेषता तालिका नं. २-३ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. २-३: आयोजनाका मुख्य विशेषताहरु

अवयवहरु	विशेषताहरु			
आयोजनाको नाम	चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना			
आयोजना क्षेत्र	प्रदेश	जिल्ला	नगरपालिका / वडा नं.	
	बागमती	काठमाडौं	कीर्तिपुर	६
		ललितपुर	ललितपुर	१८, ४, १३, १४ , ५
सुरु बिन्दु	चोभार सबस्टेशन,			
अन्त्य विन्दु (टर्मिनलन प्वाईन्ट)	पाटन सबस्टेशन,			

अवयवहरु	विशेषताहरु
पार गर्ने नदी संख्या / संरचना	१ (बागमती नदी चैनएज ०+२६०) / केबल ब्रिजिंग
पार गर्ने सहायक नदी संख्या	१ (नख्खु खोला चैनएज २+०९०) / केबल ब्रिजिंग
पार गरिने सडक संख्या	मुख्य सडक ३ (चैनएज ०+०४० दक्षिणकाली सडक, २+७८० एकान्तकुना सडक, ४+५०० महालक्ष्मीस्थान सडक)
खानेपानी तथा ढल र दुरसंचार पार गरिने संख्या	केहि स्थान (GPRS गरे पछि थप बिस्तृत विवरण आउने)
डिजाइन विशेषता	
लाईनको लम्बाई	४.५ कि.मी.
विद्युत मार्गको अधिकार (राईट अफ वे)	आवश्यक नपर्ने
आवश्यक जग्गा	२.१५१७ हे.
सिस्टम नोमीनल फ्रिक्वेन्सी	५०
कन्डक्टरको किसिम	८०० Sq mm XLPE
कन्डक्टरको साइज	८०० Sq mm Copper Conductor
नोमिनल संचालन भोल्टेज	१३२ के.भी.
अधिकतम सञ्चालन भोल्टेज	१४५ के.भी.
सामान्य अवस्थामा करेन्ट	८३५ ए
अधिकतम अवस्थामा करेन्ट	८७५ ए
प्रसारण क्षमता	३०० मेगावाट
ज्वाइन्टस पिट (Joints Pit) को संख्या	९ (प्रति सर्किट)
ज्वाइन्टस पिटको साइज	१२ मिटर लम्बाई x २ मि. चौडा x २ मिटर गहिराई
एउटा ज्वाइन्टस पिटको क्षेत्रफल	२४ वर्ग मि.
केबल ट्रेन्च (Cable Trench) को साइज	२ मि. चौडा x २ मिटर गहिराई (लिनियर)
कन्फिगुरेसन (Configuration)	डबल सर्किट
जमिनको सतहबाट गहिराई	न्यूनतम २ मी.
आयोजनास्थलको उचाई	समुन्द्र सतहदेखि १३४० मिटर
केबल ज्वाइन्ट्स पिट बीच औसत दुरी	५०० मिटर
आयोजनाबाट प्रभावित हुने बनको	प्रभावित हुँदैन

अवयवहरु	विशेषताहरु
क्षेत्रफल	
क्षति हुने रुखको सङ्ख्या	६ (ने. वि. प्रा. को आफ्नै स्वमित्व भित्रको जग्गामा।
सवस्टेशन	• १३२/११ के.भी. चोभार सवस्टेसनको निर्माण • ६६ के.भी. पाटन सबस्टेशनलाई १३२ के.भी. GIS सवस्टेशनमा स्तरोन्नति गर्ने
ट्रान्सफर्मर	दुई वटा १३२/११ के.भी. क्षमता ४५ एम्.भि.ए. र १३२/६६ के.भी. ६३ एम्.भि.ए.
आयोजना खर्च	ने.रु. ११० करोड
आयोजना निर्माण अवधि	२४ महिना (ठेक्का सम्झौता पश्चात)

२.७ आयोजनाको रुट छनौट

प्रस्तावित आयोजनाको मार्ग निम्न विशेषताको आधारमा चयन गरिएको छ :

- सम्भव भएसम्म छोटो भूमिगत प्रसारण लाईन
- सडकको सिमा भित्रबाट जाने
- सडक र केहि ठाउमा पेटी हुँदै निर्माण हुने भएकोले निजी सम्पति नपर्ने
- निर्माण र मर्मत सम्भारमा सहज बाटो उपलब्ध हुने र
- नकारात्मक वातावरणीय प्रभाव कम पर्ने

२.८ निर्माण योजना

२.८.१ प्रारम्भिक कार्य

प्रस्तावित भूमिगत विघुत प्रसारण लाईनको शुरुवाती कार्यहरुमा ठेक्का सम्झौता गर्ने, विस्तृत डिजाइन तयारी र ठेकेदार परिचालन कार्य पर्दछन्। विस्तृत डिजाइन अध्ययनमा केवल बिछाउने रुटमा जमिनमुनि रहेका खानेपानी, ढल लगायत संरचनाहरु एक्सरे प्रविधिबाट पत्ता लगाइन्छ। सडक लगायत सो मा रहेको खानेपानी, ढल लगायतका संरचनामा क्षति हुन नदिन निर्माण अगावै Ground Penetrating Radar Survey (GPRS) सर्भे गरिनेछ। इ.पी.सी. ठेक्का सम्झौता हुने भएकाले ठेकदारको परिचालन भए पछी मात्र GPRS सर्वे र Utilities mapping हुनेछ। यस कार्य पछी विस्तृत अवस्थिति नक्सामा देखाईनेछ।

२.८.२ जग्गा अधिग्रहण र बन क्षेत्रमा रुख कटान

प्रस्तावित भूमिगत विघुत प्रसारण लाईन आयोजनाको लागि जग्गा अधिग्रहण तथा बन क्षेत्रमा रुख कटान कार्य गर्नु पर्ने छैन। हाल रहेको फुटबल चौरलाई सहमति भएको स्थानमा

स्थान्तरण गरिनेछ । साथै, पाटन सबस्टेसन भित्रको छ वटा रुखहरु GIS सबस्टेसन स्तरोन्नति र विस्तार गर्न कटान गर्नु पर्ने देखिन्छ ।

२.९ सबस्टेशन निर्माण

प्रस्तावित चोभार सबस्टेशनको लागि आवश्यक जग्गा नेपाल सरकार मन्त्रीपरिषदले हिमाल सिमेन्ट फ्याक्ट्रीबाट ने.वि.प्रा.मा स्वमित्व हस्तान्तरण गराएको छ। स्वमित्व हस्तान्तरण सम्बन्धि कागजात र सब स्टेशनको नक्सा अनुसूची-७ मा समावेश गरिएको छ। ग्याँस इन्सुलेटेड सिस्टम (जि.आई.एस.) प्रविधिको सबस्टेशन हुनेछ। जसको लागि खुला सबस्टेशनको दाँजोमा थोरै स्थान भए पनि पुग्छ। सबस्टेशनमा कर्मचारी आवास तथा कार्यालय भवन, कन्ट्रोल बिल्डिङ र ट्रान्सफर्मर रहन्छ। स्वीचिङ्ग स्टेशनको हाल भवन र विधुतीय उपकरणहरुमा फेरबदल गरिनेछ। अन्य परिक्षण पश्चात सबस्टेशन स्तरोन्नति सम्बन्धमा थप प्राविधिक विवरणहरु उपलब्ध हुनेछन्। ने.वि.प्रा.को हाल आफ्नै स्वामित्वमा रहेको पाटन सबस्टेशनको प्रस्तावित जि.आई.एस. सबस्टेशन निर्माण गर्न पर्याप्त हुनेछ। चोभार सब स्टेशनले ०.६५०० हे. र पाटन सब स्टेशनले ०.१०१७ हे. जग्गा प्रयोग गर्नेछ। थप जग्गा आवश्यक पर्ने छैन। यस प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना निर्माणको लागि कुनै जग्गा अधिग्रहण गर्नु नपर्ने भएकोले अन्य भौतिक पूर्वाधारमा असर पर्ने सम्भावना छैन।

२.१० ट्रेन्च खन्ने कार्य

प्रस्तावित भूमिगत विद्युत १३२ के.भि. प्रसारण लाईनलाई आवश्यकता अनुसार Open Cut वा Horizontal Directional Drilling (HDD) को मध्यमबाट निर्माण गरिनेछ। भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईनको अधिकतम ५०० मिटरको दुरी सम्म प्रत्येक ज्वाइन्टस पिटको लागि ४ मिटर चौडा ६ मिटर लामो २ मिटर गहिरो खाडल (Joint Pit) खन्ने कार्य हुनेछ। यदि ड्रिलिङ्ग गर्दा बिचमा अवरोध हुने स्थिति आएमा ५ डिग्रीको slope मा vertically एलाईनमेन्ट परिवर्तन गर्न सकिन्छ। साथै, त्यस्ता अवरोध हुने स्थानमा अस्थायी खाडल खनी ट्रेन्च खन्ने/ निर्माण कार्य अगाडी बढाउन सकिन्छ। एउटा ज्वाइन्ट पिटबाट अर्को ज्वाइन्ट पिटसम्म मेसिन प्रयोग गरी होराइजेन्टल डिरेक्शन ड्रिलिङ (HDD) प्रविधिद्वारा खन्ने कार्य गरिनेछ। धेरै भिरालो वा जमिन मुनिको जटिल अवस्था भएमा ओपन कट ट्रेन्च (नाली) २ मिटर चौडा २ मिटर गहिरो खनिनेछ। ट्रेन्च एक्साभेटर मेसिनको प्रयोग गरेर वा श्रमिकद्वारा खन्ने कार्य गरिनेछ। ड्रिलिङ्ग वा ट्रेन्च खन्नु भन्दा पहिले एक्सरे प्रविधिद्वारा जमिनमुनि अन्य पाइप लाईन वा कुनै अवरोध हुनसक्ने बस्तु छ छैन भनी जाँच गरिनेछ। नेपाल विद्युत प्राधिकरणले हाल ११ के.भी. क्षमताको भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन निर्माण काठमाडौं उपत्यकामा गरिरहेको छ। उक्त निर्माण कार्यको अनुभवले काठमाडौं उपत्यकाको भूगोलमा २० प्रतिशत एचडिडि ड्रिलिङ्ग र ८० प्रतिशत भागमा ओपन कट ट्रेन्च खन्नु पर्ने देखाउँछ। बिषेशत हाइवे कसिंग र साघुँरो सडकमा HDD प्रयोग गरिनेछ। GPRS सर्वे र Utilities mapping पछि मात्र स्थान

स्पष्ट गर्न सकिनेछ। दुई स्थान बागमती नदि र नख्खु खोलामा केबल ब्रिजिंग संरचना निर्माण गरिनेछ र स्थानीय निकाय आवश्यकता अनुरुप इ.पी.सी. ठेक्का सम्झौतामा केबल ब्रिजिंग संरचनालाई Multipurpose बनाइने बारे उल्लेख गरिनेछ। अन्तराष्ट्रिय प्रतिस्पर्धाबाट ठेकेदार कम्पनी नियुक्त भए पश्चात सो ठेकेदार कम्पनीबाट नै यस प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनको विस्तृत इन्जिनियरिंग डिजाइन गराइनेछ। डबल सर्किट (रातो, पहेंलो र नीलो) तारहरुलाई सतही रूपमा व्यवस्थापन गरि माथिल्लो भागमा सिमेन्टले छोप्नु पर्ने भएकोले ६ फीट (२ मि.) गहिराइ आवश्यक पर्ने छ। Cross sectional drawing अनुसूची ७ मा समावेश गरिएको छ।

२.११ स्पोइल डम्पिङ्गस्थल

ज्वाइन्टस पिट र केबल ट्रेन्च खन्दा निस्केको माटो अस्थायी रुपमा डम्पिङ्ग गर्नुपर्ने हुन्छ। प्रत्येक ज्वाइन्ट पिटमा १२ मिटर * २ मिटर अर्थात २४ वर्ग मिटर जमिन अस्थायी कार्यस्थलको रुपमा आवश्यक पर्छ। खन्ने तथा केबल बिछाएर पुर्ने सबै कार्य दिउसो र राती गरिनेछ। ट्रेन्च खाडल २ मि. चौडा र २ मि. गहिरो हुनेछ। उक्त खाडल खन्दा निश्चित दुरीमा हिड्नको लागि फलामे फड्केको प्रयोग गरिनेछ। खनेको माटोको धुलो उड्न नदिन पानि छम्किने व्यवस्था गरिनेछ। खनिएका माटोलाई सोही स्थानमा पुरिनेछ। हरियो ब्यरिकेड जालीको प्रयोग गरि माटोलाई वरीपरि नछरिने गरि व्यवस्थापन गरिनेछ। माटोको ढुवानी रातको समयमा त्रिपाल ओडाएर मात्रै गरिनेछ। १५८४५.९२ घन मिटर (बल्किङ नहुँदा १२६७६.७४ घन मिटर) माटो निस्किन्छ सो मध्य १३६६४ घन मिटर compress गरी पुनभरणको लागि प्रयोग गरिन्छ। Bulking factor 1.25 र Compaction factor 0.9 राखी परिमाण आंकलन गरिएको थियो। तर, पुन भरण गरि सकेपछि पनि बढी भएको अनावश्यक माटो (२१८१.८२ घन मिटर) लाई चोभार सब स्टेशनमा व्यवस्थापन गरिनेछ।

२.१२ केबुल बिछाउने कार्य

केबल डक्ट (Cable Duct) मा राखेर इन्सुलेटेड केबल बिछाउने कार्य गरिनेछ। ज्वाइन्ट पिटमा केबलहरु जोडिनेछ। ज्वाइन्ट पिटमा कंक्रिट बक्स बनाएर मेनहोल राखी ढलानले छोपिनेछ। ट्रेन्च तथा ज्वाइन्ट्स पिटमा केबल राखिसके पछि माटोले पुरिनेछ।ट्रेन्च र ज्वाइन्ट्स पिटमा कुनै खाली ठाउँ राखिदैन।जसले गर्दा निर्माण सम्पन्न भए पश्चात त्यहाँ पानी जम्ने कुनै सम्भावना हुदैन। केबल डक्ट भन्दा माथिको भागमा कंक्रिटले ढलान गरी चेतावनी संकेत (Warning tape) पनि राखिन्छ ताकि संचालन चरणमा मर्मत सम्भार वा कुनै कारणवश सडक खन्नु परेमा केबल डक्टको अवस्थिती थाहा पाउन सकियोस र विद्युतीय केबलमा नोक्शानी हुन गएर कुनै दुर्घटना नहोस्। भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईनको सुरक्षार्थ परम्परागत सुरक्षाका उपाय लगायत निर्माण पश्चात उत्खनन सम्बन्धि जोखिमको निराकरण तथा अनुगमन गर्न Distributed Acoustic Sensing (DAS) र Distributed Temperature

Sensing (DTS) जस्ता नविनतम सुरक्षा प्रणालीको समेत प्रयोग गरिनेछ। साथै, लिंक बक्सबाट Earthing को व्यवस्था गरिनेछ।

२.१३ समग्र निर्माण योजना र निर्माण पद्धती

यस आयोजना ४.५ कि.मि. को हुने हुँदा कुल लम्बाइलाई पांच खण्डमा विभाजित गरि काम संचालन गरिनेछ। पहिलो खण्ड अन्तर्गत चोभार सबस्टेशन देखि नख्खु चोक, दोस्रो खण्ड नख्खु चोक देखि विष्णुदेवी मन्दिर, तेस्रो विष्णुदेवी मन्दिर देखि एकान्तकुना चोक, चौथो चक्रपथ क्षेत्र (एकान्तकुना देखि महालक्ष्मीस्थान) र पाचौं महालक्ष्मीस्थान चोक देखि पाटन सबस्टेशन सम्म हुनेछ। यसरी विभिन्न खण्डमा काम गरिनेछ। काम गर्दा ट्रेन्च खन्ने, पाईप बिछ्याउने, केवल तान्ने, माटो पुर्ने, कम्प्याक्सन गर्ने र सडक कालोपत्रे गर्ने कार्यलाई चक्रीय प्रणालीमा गरिनेछ। एक पटकमा HDD बाट दिनमा १०० मिटर र म्यानुअल रुपमा ट्रेन्च खनेर ५० मिटर तार बिछ्याउने कार्य सम्पन्न गर्ने योजना रहनेछ। ७ दिन भित्र माटो पुर्ने कार्य पुरा गरिनेछ र यसै अनुरुपमा अव्वाश्यक व्यवस्थापन गरिनेछ। माटो पुन भरण गरी सके पछि १० दिन भित्र कालोपत्रे गरिनेछ। यस बीचमा सम्पूर्ण सुरक्षाका मापदण्ड अवलम्बन गरिनेछ। GPRS ले भूमिगत अवस्थाको पत्ता लगाउने भएकाले जमिन भित्रका संरचनालाई क्षति नहुने गरि निर्माण कार्य अगाडी बढाइनेछ । स्थानीय, पैदलयात्री र यातायात प्रवाहमा विशेष ध्यान दिईनेछ। सडक क्रसिंगको कार्य रातको समयमा मात्र गरिनेछ। जडान खाडलमा निर्माण कार्य द्रुत गतिमा गर्न Pre Cast Slab को प्रयोग गरिनेछ। सडक कालोपत्रेको टप लेभल संग मिलान गर्न सहज हुने तरिकाले जडान खाडलको माथिल्लो छोप्ने ढलान निर्माण गरिनेछ। निर्माण चरणमा कुनै पनि संरचनामा क्षति भएमा ठेकदार जिम्मेवार रहने गरि ठेक्का सम्झौता गरिनेछ। सम्पूर्ण सरोकारवाला निकाय संग समन्वयन गर्दै निर्माण कार्य अगाडी बढाइनेछ।

२.१४ आयोजनाको लागि आवश्यकता

२.१४.१ जनशक्ति

आयोजनाको निर्माण कार्य सम्पन्न गर्नको लागि अदक्ष, अर्धदक्ष र दक्ष जनशक्तिको आवश्यकता पर्नेछ। स्थानीयलाई दक्षताका आधारमा रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ। निर्माण चरणमा आवश्यक जनशक्तिको विवरण तालिका नं. २-४ मा दिइएको छ।

तालिका नं. २-४: आवश्यक जनशक्ति

योग्यता	जनशक्तिको प्रकार	संख्या	सिर्जित हुने रोजगारी को अवधि	स्थानिय क्षेत्रमा उपलब्धता
	निर्माण चरण			
दक्ष	इलेक्ट्रिकल इन्जिनियर सिभिल इन्जिनियर	१ २	२० Man month ४० Man month	केहि कामदार पाउन सकछ

योग्यता	जनशक्तिको प्रकार	संख्या	सिर्जित हुने रोजगारी को अवधि	स्थानिय क्षेत्रमा उपलब्धता
	निर्माण चरण			
	इलेक्ट्रिकल सुपरभाइजर सिभिल ओभरसेयर अन्य	१ २ ४	२० Man month ४० Man month ८० Man month	केही कामदार पाउन सक्छ
अर्धदक्ष	फोरम्यान फिटर म्यासन अन्य	५ १० २० ५	८० Man month ४० Man month १३० Man days ६५ Man days	केहि कामदार पाउन सक्छ केही कामदार पाउन सक्छ
अदक्ष	ज्यामी	५०	१०००० Man days	केहि कामदार पाउन सक्छ केही कामदार पाउन सक्छ सडक विभागको नर्म्समा आधारित
	जम्मा	१००		

स्रोत- पूर्व संभाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन, श्रावण २०७७

*सडक विभागको मापदण्डमा आधारित

संचालन चरणमा चोभार सबस्टेसनमा ३ प्राविधिक, ३ सहायक प्राविधिक र ५ सहायोगी कर्मचारी आवश्यक पर्नेछ। ने.वि.प्रा.ले पाटन सबस्टेशनको लागि हालको जनशक्तिलाई नै प्रयोग गरि व्यवस्थापन गर्नेछ।

२.१४.२ निर्माण सामग्री र परिमाण

प्रस्तावित भूमिगत १३२ के.भी. विद्युत प्रसारण लाईनको निर्माण कार्यको लागि मुख्य रुपमा सिमेन्ट, डन्डी, बालुवा र गिट्टी आवश्यक पर्दछ। जमिन खन्दा निस्केको माटोलाई सोही ठाउँ पुनःभरण गर्न प्रयोग गरिनेछ। भूमिगत तार (इन्सुलेटेड केबल) तथा सबस्टेशनका उपकरण विदेशबाट आयात गरिनेछ। आयोजनाको निर्माण कार्यका लागि आवश्यक पर्ने निर्माण सामग्री तालिका नं.२-५ मा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका नं. २-५: आवश्यक निर्माण सामग्री र परिमाण

क्र.सं.	विवरण	एकाइ	मात्रा
१	सिमेन्टको मात्रा	बोरा (प्रति बोरा ५० के.जी.)	६५००

क्र.सं.	विवरण	एकाइ	मात्रा
२	कुल बालुवाको मात्रा	घन.मि.	२५००
३	कुल एग्रिगेटको मात्रा	घन.मि.	३०००
४	सोलिंग कार्यको लागि इट्टा	वर्ग.मि.	२१०.६०
५	कुल छड (रिबार)को मात्रा	के.जी.	५०,०००
६	फर्मवर्क	वर्ग.मि.	४६२.६
७	पोलिमेरिक कभर स्ट्रिप (१.५ मि.)	र.मि.	४२६८.२०
९	वार्निंग टेप (१.५ मि.)	र.मि.	४२६८.२०
१०	अप्टिकल केवल	र.मि.	४४५०.००
११	OPGW तार	र.मि.	४४५०.००
११	XLPE केवल, १३२ केभी.	र.मि.	२६७००
१२	१३२ के.भी. केवल टर्मिनेसन किट		आवश्यकता अनुसार
१३	केवल जडान तथा HDPE पाईप		आवश्यकता अनुसार
१४	अन्य		आवश्यकता अनुसार

स्रोत: संभाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन, २०७८

२.१४.३ प्रयोग हुने उर्जा

प्रस्तावित आयोजना निर्माण कार्यको लागि विद्युतको निर्बाद र भरपर्दो आपूर्तिको निमित्त एउटा (पोर्टेबल) डिजेल जेनरेटर (करिब ५ सय किलोवाट) आवश्यक पर्ने देखिन्छ।

२.१४.४ आयोजनाको लागि आवश्यक जग्गा

प्रस्तावित भूमिगत १३२ के.भी. विद्युत प्रसारण लाईनको निर्माण कार्यको लागि स्थायी रुपमा जमिन आवश्यक पर्ने छ। प्रत्येक ज्वाइन्ट पिटको लागि लागि २४ वर्ग मिटर (२ मि.x६ मि. प्रति सर्किट) जमिन स्थायी रुपमा आवश्यक पर्नेछ। त्यसैले प्रस्तावित आयोजनामा ९ वटा ज्वाइन्ट पिटको लागि जम्मा २१६ वर्ग मिटर जमिन सडक सीमाभित्र स्थायी रुपमा प्रयोग गरिनेछ। केवल डक्ट बिछाउनको लागि एचडिडि ड्रिलिंग गरिने भएकोले सामान्यतया जमिन आवश्यक पर्दैन। तर, धेरै भिरालो जमिनको सतह र जटिल अवस्थामा केवल डक्ट बिछाउन ओपन कट ट्रेन्च खन्नु पर्ने हुन सक्छ। त्यसरी केवल डक्ट बिछाउनको लागि २ मिटर चौडा २ मिटर गहिरो नाली (ट्रेन्च) खन्नु पर्नेछ। यसैगरी नेपाल सरकार मन्त्रिपरिषदले हिमाल सिमेन्ट फ्याक्ट्रीबाट ने.वि.प्रा.मा स्वामित्व हस्तान्तरण गरेको जमिन प्रस्तावित चोभार

सबस्टेशन निर्माण गर्न प्रयोग गरिनेछ। स्वामित्व हस्तान्तरणको आवश्यक कागजात अनुसूची -७ मा समावेश गरिएको छ। विघुत मार्गको अधिकार (राइट अफ वे) को लागि जमिन आवश्यक पर्दैन। आयोजनाको कार्यालय र गोदामको लागि चोभार सबस्टेसन तथा पाटन सबस्टेसनको परिसर उपयोग गरिनेछ। आयोजनास्थलमा उपयुक्त ठाउँ हेरी ठेकेदारको कार्यालय भाडाका घरमा र लेबर क्याम्पहरु प्रस्तावित चोभार र सबस्टेशन भित्रको खाली जग्गामा राखिनेछ। नापी विभागद्वारा वितरित नक्सामा हालै विस्तारित गरिएका सडकहरुको लगत कट्टा गरिएको देखिदैंन। प्रस्तावित प्रसारण लाईन मार्गको कित्ता नापी नक्साको विवरण तालिका नं.२-६ प्रस्तुत गरिएको छ। केवल ट्रेन्च, पिट र मार्गको चित्रण गरिएको कित्ता नापी नक्सा र अन्य सहमतिका पत्रहरु अनुसूची-७ मा राखिएको छ।

तालिका नं. २-६: प्रस्तावित प्रसारण लाईन मार्गको कित्ता नापी नक्साको विवरण

हाल	साविक	सिट नम्बर	कैफियत
कीर्तिपुर नगरपालिका	चोभार भुतखेल	३ ग	चोभार सब स्टेशन
	चोभार भुतखेल	४ ग	
ललितपुर महानगरपालिका	कार्य बिनायक	४ र ५	
	ललितपुर म.पा.	१३	
	नगर	५ च	
	नगर	५ ज	
	नगर	५ क	पाटन सब स्टेशन

प्रस्तावित आयोजनाले अस्थायी रुपमा ०.५००० हे र स्थायी रुपमा १.६५१७ हे जग्गा प्रयोग गर्नेछ। जस अन्तर्गत कुल नौ वटा जडान खाडलले स्थायी रूपमा सडकको ०.०२१६ हे. भूमिगत केवल / केवल ट्रेन्चले ०.८७८४ हे. , चोभार सब स्टेशनले ०.६५०० हे. र पाटन सब स्टेशनले ०.१०१७ हे. जग्गा प्रयोग गर्नेछ। भन्डारण तथा शिविरको लागि ने. बि. प्रा. (ग्रीड महाशाखा) को ०.५००० हे. जग्गा प्रयोग हुन्छ। Temporary structure को हकमा कामदार शिविर मात्र हुनेछ। पर्खाल तारबार लगाई र स्थापित मापदण्डको आधारमा शिविरको व्यवस्थापन गरिनेछ। केवल ब्रिजिगको निमित्त खोला माथि र खोला किनार क्षेत्रको स्थान प्रयोग हुनेछ। निर्माणाधीन चोभार सब स्टेशनको लागि ०.६५ हेक्टर(१२ रोपनी १२ आना) जग्गा नेपाल सरकारले हिमाल सिमेन्ट लि. बाट ने.वि.प्रा.लाई Lease मा स्वामित्व हस्तान्तरण / गरेको छ। पाटन सब स्टेशन हालको ने.वि.प्रा. पाटन वितरण केन्द्र भित्रैको जग्गा (पाटन ५-क ललितपुर नगरको १०३, १००, ९९, २८६ नं कित्ता) प्रयोग गरिनेछ।

थप विवरण अनुसूची-७ मा समावेश गरिएको छ। चोभार सब स्टेशनको लागि सबै जग्गा प्रयोग हुँदैन जसले गर्दा वडा कार्यालयको सहमति र समन्वयमा अजय मार्ग, ढल, खोल्सीको लागि आवश्यक जग्गा आयोजनाले छोड्नेछ र सहमति बमिजिम चोभार सब स्टेशन बन्ने ठाउँको फुटबल चौरलाइ स्थान्तरण गरिनेछ।

तसर्थ, यस आयोजनाले कुनै पनि व्यक्तिगत जग्गा प्रयोग गर्ने छैन।

तालिका नं.२-७ मा प्रस्तावित आयोजनाको निम्ति चाहिने जग्गाको विवरण दिइएको छ।

तालिका नं. २-७: प्रस्तावित आयोजनाको निम्ति चाहिने जग्गाको विवरण

आयोजनाका अवयव	जग्गाको प्रकार (हे.)								कुल आवश्यक जग्गा (हे.)		कुल जग्गा (हे.)
	वन				खेतीयोग्य		ने. वि. प्रा.	सडक	अस्थायी	स्थायी	
	सरकारी	सामुदायिक	साझेदारी	कबुलियती	सरकारी	निजी					
केवल / केवल ट्रेन्च	-	-	-	-	-	-	-	०.८७८४	-	०.८७८४	०.८७८४
जडान खाडल (९ वटा)	-	-	-	-	-	-	-	०.०२१६	-	०.०२१६	०.०२१६
माटो भन्डारण	-	-	-	-	-	-	०.२५००	-	०.२५००	-	०.२५००
स्टक पाईलिंग	-	-	-	-	-	-	०.२५००	-	०.२५००	-	०.२५००
चोभार सबस्टेसन	-	-	-	-	-	-	०.६५००	-	-	०.६५००	०.६५००
पाटन सबस्टेसन	-	-	-	-	-	-	०.१०१७	-	-	०.१०१७	०.१०१७
कुल जग्गा(हेक्टर)	-				-		१.२५१७	०.९०००	०.५०००	१.६५१७	२.१५१७
प्रतिशत, %	-				-		५८.१२%	४१.८६%	२३.२४%	७६.७६%	१००.००%

स्रोत: क्याडस्ट्रल नक्सा तथा स्थलगत सर्वेक्षण, २०७९

२.१५ आयोजना निर्माणको कार्यतालिका

प्रस्तावित भूमिगत आयोजनाको अवधि ठेक्का सम्झौता पश्चात २४ महिना हुनेछ। प्रसारण लाईन निर्माण कार्य मुख्यतय सुख्खा मौसममा गरिनेछ। उक्त समय खन्ने तथा भूमिगत केबल राख्ने काम सहज हुन्छ। वर्षायामले निर्माण कार्यलाई सुस्त पार्न सक्छ। आयोजनाको निर्माणकार्य आर्थिक वर्ष २०७९/८० भित्र सुरु गर्ने लक्ष्य छ। आयोजना निर्माणको कार्य तालिका तालिका नं. २-८ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. २-८: निर्माण कार्यतालिका

क्र. सं.	विवरण	महिना							
		१-४	५-८	९-१२	१३-१६	१७-२०	२१-२४	२५-२८	२९-३०
१	आयोजना तयारी कार्य (प्रा.वा.प., ठेक्का सम्झौता)								
२	डिटेल सर्भे र जमिनको एक्सरे								
३	डिजाइन, नक्सा अनुमोदन								
४	सडक खन्ने अनुमति, साइट क्लियरेन्स								
५	सबस्टेशन उपकरण, कन्डक्टर र सामान निरक्षण र टेस्टिङ								
६	निर्माण सामाग्री सप्लाई र उपकरण आयात								
७	केबल बिछ्याउने								
८	सबस्टेशनको सिभिल कार्य/ट्रान्सफर्मर/उपकरण जडान								
९	प्रसारण लाईन परिक्षण र संचालन								

स्रोत: पूर्व संभाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन, श्रावण २०७८

३ प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि

यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययनको लागि वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ तथा राष्ट्रिय वातावरण प्रभाव मुल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० लाई अनुसरण गरिएको छ। यी बाहेक, नेपाल सरकारको कानूनी आवश्यकतालाई मध्यनजर गर्दै स्थलगत अध्ययन, सरोकारवाला व्यक्ति/समूदाय/संस्था तथा अधिकारीहरुसँग पनि परामर्श लिईएको छ।

३.१ आवश्यक तथ्याङ्क

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययनको लागि आयोजना प्रभावित क्षेत्रको भौतिक तथा रासायनिक, जैविक र सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक विधाका तथ्याङ्कहरु प्राथमिक र द्वितीय स्रोतबाट संकलन गरियो। स्थलगत भ्रमण/अध्ययनबाट प्राथमिक तथ्याङ्क र आयोजनाका नक्सा, सर्वेक्षण प्रतिवेदन, प्राविधिक सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन तथा त्यस्तै सन्दर्भ सामग्री मार्फत द्वितीय तथ्याङ्कहरु लिइयो। प्रत्यक्ष आयोजना प्रभाव क्षेत्र अन्तर्गतका अवयवहरु रहने स्थानको तथ्याङ्कहरु स्थान विशेष र मात्रात्मक थिए भने, आयोजना क्षेत्रका स्थानीय निकाय सम्बन्धी तथ्याङ्कहरु पनि संकलन गरिएको छ। भौतिक तथा रासायनिक, जैविक र सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक विधामा निम्न उल्लेखित तथ्याङ्क संकलन गरिएको थियो।

३.२ तथ्याङ्क संकलन विधि

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ का प्रावधानहरुले प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययनको लागि दिशानिर्देश गरेको छ। प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्दा विभिन्न विषयगत विशेषज्ञहरुबाट भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणको विद्यमान अवस्थाको विस्तृत विवरण संकलन गर्न निम्न अनुसार तथ्याङ्क संकलन विधि अवलम्बन गरिएको थियो।

३.२.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

- मौसमी तथ्याङ्कहरु जल तथा मौसम विज्ञान विभागबाट संकलन गरिएको क्र.स. १०३९ पानीपोखरी(१३२९ मि. उचाई), १०३० काठमाडौं विमानस्थल(१३३७ मि. उचाई), १०७१ बुढानिलकण्ठ (१४२८ मि. उचाई), १०२२ गोदावरी (१५२७ मि. उचाई), १०२९ खुमलटार (१३३४ मि. उचाई) र १०७३ खोकना (१३०९ मि. उचाई)
- वायु गुणस्तरको मापन गरिएको
- ध्वनिको स्तर मापन गरिएको
- सवारी साधन र पैदल यात्रीको गणना गरिएको
- चेकलिस्ट प्रयोग गरी सिभिल इन्जिनियरद्वारा भू-उपयोग ढाँचा, जमिनको प्रकृति, जल निकासी, ईत्यादिको अवलोकन गरिएको

- GPS प्रयोग गरी आयोजनाका अवयवहरू र पूर्वाधार पत्ता लगाइएको (बस्ती, खोला, सडक, आदि)
- आयोजनाका लागी आवश्यक निर्माण सामाग्रीहरुको तथ्याङ्क आयोजनाको कार्यालयबाट लिईएको
- भूकम्पीय अवस्था र भूगर्भको तथ्याङ्क खानी तथा भूगर्भ विभागबाट लिईएको
- GIS विश्लेषण
- आयोजना क्षेत्रको तस्वीरहरु
- खोला पार गर्ने स्थानहरु
- जलाधार र निकास
- नापी विभागद्वारा प्रकाशित टोपोग्राफिक नक्सा (टोपो सीट नं. 2785 06A) र आयोजना मार्गमा पर्ने सम्पूर्ण क्याडेस्ट्रल नक्साहरु

निम्न तालिका नं.३-१ ले विद्यमान भौतिक तथा रासायनिक वातावरणीय अवस्थाको जानकारी संकलन गर्नको लागि प्रयोग हुने विभिन्न विधिहरुको समीक्षा गरिएको छ।

तालिका नं. ३-१: भौतिक तथा रासायनिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्कहरु संकलन गरिएको विधि

क्रस	अवयव	आवश्यक तथ्याङ्क	तथ्याङ्क संकलन गरिएको विधि	स्थान
१	वायुको गुणस्तर	वायु प्रदूषण	• स्थलगत अवलोकन साथै हाते यन्त्र (IQ Air) को प्रयोग • आयोजनाको सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन र अन्य द्वितीय स्रोतहरू	• चोभार सब स्टेशन • वडा-६, कीर्तिपुर • सैंबु भन्ज्यांग • एकान्तकुना चोक • नख्खु चोक • महालक्ष्मीस्थान चोक • पाटन सब स्टेशन
२	ध्वनि र कम्पन	ध्वनि स्तर	• ध्वनि मापन यन्त्रको प्रयोग र स्थानीयसँग छलफल • आयोजनाको सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन र स्थलगत अवलोकन	• चोभार सब स्टेशन • नख्खु चोक • महालक्ष्मीस्थान चोक • एकान्तकुना चोक
३	पानीको गुणस्तर	पानीको गुणस्तर	• आयोजनाको सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन ,स्थलगत अवलोकन र अन्य द्वितीय स्रोतहरू	बागमती नदि र नख्खु खोला
४	भौगोलिक	भू-विज्ञान,	• GIS विश्लेषण	आयोजनाका अवयवहरुमा

क्रस	अवयव	आवश्यक तथ्याङ्क	तथ्याङ्क संकलन गरिएको विधि	स्थान
	तथ्याङ्क	माटोका प्रकार	• आयोजनाको सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन र स्थलगत अवलोकन	
५	स्पोइलको मात्रा	स्पोइलको प्रकार , आयतन र डिस्पोजल	• आयोजनाको सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन आयोजनाका अधिकारीहरुसँग छलफल	आयोजनाका अवयवहरुमा, जडान खाडल, ट्रेन्च खाडल
६	ट्रेन्च कटान र स्थिरता	ट्रेन्च र जडान खाडल क्षेत्रहरू	• स्थलगत अवलोकन • फोटोहरू • स्थानीय जानकारी • आयोजनाको सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन र क्षेत्र प्रमाणीकरण	आयोजना क्षेत्रमा
७	विभिन्न भूमिगत पाइपहरु को अवस्था	पाइप गहिराई, ढलान ग्रेडियन्ट	• स्थलगत अवलोकन • म्यानहोलको गहिराई मापन • स्थानीय जानकारी • भूमिगत सुविधाहरुको जानकारी • द्वितीय स्रोतहरू • के.यु.के.एलका अधिकारीसंग	चोभार देखि पाटन संगको भूमिगत लाईन क्षेत्र
८	सवारी साधन र पैदल यात्रीको गणना	सवारी साधन को प्रभाह (PCU) र पैदल यात्री	• स्थलगत अवलोकन • भिडियो रेकर्डिङ • पिक र अफ पिक समयमा तथ्यांक संकलन • पैदल र स्थानीयसंग यात्रीसंग सोधपुछ • शनिबार र बिदा नभएको तथा घमाइलो दिन	• चोभार हिमाल सिमेन्ट गेट • सैंबु भन्ज्यांग • नखु चोक • एकान्तकुना चोक • महालक्ष्मीस्थान चोक

३.२.२ जैविक वातावरण

- वातावरणविज्ञ तथा वन प्राविधिकबाट स्थलगत अवलोकन
- रूखहरूको क्षति (पोल र रूख आकार) को अनुमानका लागि कुल गणना सर्वेक्षण
- मुख्य जानकार सर्वेक्षण (KII) र लक्षित समूह छलफल (FGD)

निम्न तालिका नं.३-२: जैविक वातावरणसँग सम्बन्धित तथ्याङ्कहरु संकलन गर्ने विधि प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ३-२: जैविक वातावरणसँग सम्बन्धित तथ्याङ्कहरु संकलन गरिएको विधि

क.स.	अवयवहरु	आवश्यक तथ्याङ्क	तथ्याङ्क संकलन गरिएको विधि
१	वनस्पति	प्रमुख बोटविरुवा/प्रजातिहरूको सूची	• स्थलगत अध्ययन • कुल गणना सर्वेक्षण • लक्षित समूह छलफल • विभिन्न निकायद्वारा प्रकाशित प्रतिवेदनहरु
३	जिवजन्तु	स्तनधारी वन्यजन्तु र चराचुरुङ्गी	• स्थलगत अध्ययन/अवलोकन • चराहरुको आवाज • लक्षित समूह छलफल

उक्त क्षेत्रमा यी विधिहरु प्रयोग गरि विभिन्न सर्वेक्षण गर्दा कुनैपनि किसिमका रुखहरु कटान गर्नुपर्ने हुँदैन।

३.२.३ सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

- समाजशास्त्री तथा अर्थशास्त्रीद्वारा स्थलगत अवलोकन
- आयोजनाबाट प्रभावित गुठी वा निजी जग्गा परेमा घरधुरी सर्वेक्षण गरिने भनिएता पनि यस आयोजनामा कुनैपनि निजि जग्गा नरहेको हुँदा व्यक्तिगत घरधुरी सर्वेक्षण गरिएको छैन
- मुख्य सूचनादाता सर्वेक्षण: स्थानीय नेता, सरकारी अधिकारी, शिक्षक र अन्य जानकार व्यक्तिसँग अन्तर्क्रिया र सरोकारवालासँग छलफल
- छलफल/परामर्श र स्थानीय सहभागिता

अध्ययनको लागि आवश्यक पर्ने सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणका तथ्याङ्कहरु तालिका नं. ३-३ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ३-३: अध्ययनको लागि आवश्यक तथ्याङ्कहरु

क्र.सं.	चारित्रिक विशेषता	अध्ययनका क्षेत्रहरु	आयोजना प्रभावित जिल्ला	आयोजना प्रभावित नगरपालिका	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र
सामाजिक विशेषता					
१	जनसांख्यिकी	जनसंख्या वितरण, उमेर समूह, साक्षरता दर	√	√	√
२	बस्ती	बस्तीको ढाँचा-छरिएको वा एकिकृत, मुख्य बस्तीहरुको नाम/संख्या, संरचना, नयाँ विस्तार हुँदै गरेका बस्ती, बस्तीका प्रकार		√	√
३	जातिय संरचना	जातीय समूह, बहुसंख्यक/अल्पसंख्यक, स्थानीय भाषा दस्तावेज र संचार भाषाको माध्यम		√	√
४	भाषा	मुख्य भाषा, विभिन्न भाषा-भाषीको संख्या,		√	√
५	धर्म	मुख्य धर्म, धार्मिक समूहको जनसंख्या			√
६	चाडबाड	मुख्य चाडबाड, महत्व र मनाउने समय		√	√
७	बसाई सराई	बसाइसराईको ढाँचा- देशभित्र वा बाहिर, स्थायी वा मौसमी, बसाई सराईका कारण, बसाई सराईको गतिशिलताले स्थानीय क्षेत्रमा पारेको प्रभाव		√	√
८	लैङ्गिक परिवेश	सम्पत्ति माथि अधिकार, हिंसा, असमानता, बाल विवाह, मानव बेचबिखन र अन्य कुनै सामाजिक विकृती		√	√
९	कानून स्थिरताको अवस्था	हिंसा, अपराध, मुख्य अपराधिक गतिविधि, स्रोतसाधनको लागि स्थानीयको हानाथाप, सम्मान, परम्परागत द्वन्द्व व्यवस्थापन पद्धति, प्रहरी चौकी, कानूनी पहुँच		√	√
१०	शिक्षा साक्षरता	साक्षरता दर, शैक्षिक संस्थाहरु		√	√
११	स्वास्थ्य र	स्वास्थ्य संस्था/सुविधा, साधारणतया		√	√

क्र.सं.	चारित्रिक विशेषता	अध्ययनका क्षेत्रहरु	आयोजना प्रभावित जिल्ला	आयोजना प्रभावित नगरपालिका	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र
	सरसफाई	देखापर्ने रोग, पिउने पानीको आपूर्ति, शौचालयको प्रयोग/निर्माण			
१२	सडक र यातायात	आयोजना क्षेत्रमा सडक संजाल, सार्वजनिक यातायातको अवस्था/पहुँच, सडकको अवस्था		√	
१३	उर्जा/ईन्धन	आयोजना क्षेत्रमा विधुतीकरणको अवस्था: स्रोत, घरायसी प्रयोजनको लागि प्रयोग हुने इन्धन/स्रोत, दाउराको स्रोत/प्रयोग		√	√
१४	संचार र यसका पूर्वाधार	आयोजना क्षेत्रमा टेलिफोन, इन्टरनेट, आधुनिक संचारसाधन, पत्रपत्रिका		√	√
१५	विकासका गतिविधि	आयोजना क्षेत्रमा स्थानीय (जिल्ला/नगरपालिका), क्षेत्रीय र राष्ट्रिय स्तरका विकासका गतिविधि, आयोजनाको आकार/प्रकृति		√	
१६	पर्यटकीय गतिविधि	पर्यटकीय आकर्षणका स्थानहरु		√	
१७	स्थानीय संघ-संस्थाका गतिविधि	स्थानीय संघसंस्थाका गतिविधि		√	√
१८	सरकारी तथा गैहसरकारी गतिविधि	सरकारी र गैरसरकारी संघसंस्थाहरु, सहकारीहरू, समुदायमा आधारित संगठनहरू		√	
आर्थिक विशेषताहरु					
१	स्थानीय मूल्य सम्बन्धी जानकारी	जग्गा, कृषिजन्य उत्पादन, पैदावार, श्रम मूल्य र अन्य आवश्यक जनाकारी		√	
२	अर्थव्यवस्था	व्यवसाय, रोजगारी, कृषि र पशुजन्य उत्पादन, व्यापार र वाणिज्य, आदि		√	√

क्र.सं.	चारित्रिक विशेषता	अध्ययनका क्षेत्रहरु	आयोजना प्रभावित जिल्ला	आयोजना प्रभावित नगरपालिका	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र
३	जग्गा र अन्य जेथा	जग्गा माथिको स्वामित्व, अधिग्रहणमा पर्न सक्ने संरचनाको मापन र जग्गाको लागि क्षतिपूर्तिदर, आदि			√
४	आर्थिक स्थिति	आम्दानी र खर्च			√
५	बालीनाली र पशुधन	खेतीको ढाँचा, अभ्यास र उत्पादन, पशुपालन, अन्न बालीको नोक्सानी			√
सांस्कृतिक विशेषताहरु					
१	पुरातात्विक, ऐतिहासिक र धार्मिक महत्वका स्थानहरु	आयोजना क्षेत्रमा अवस्थित पुरातात्विक क्षेत्रहरु रहेको स्थान, तिनीहरूको महत्त्व, ख्याती (स्थानीय र क्षेत्रीय) संरक्षणको स्थिति		√	√
२	सांस्कृतिक महत्त्वका स्थानहरू	सांस्कृतिक क्षेत्रहरु र महत्त्व सहितका उत्सब र भेलाको विशेष अवसरहरू, सांस्कृतिक अभ्यास		√	
३	सौन्दर्य मान	प्रभावित परिदृश्यको सौन्दर्य मान		√	
४	स्थानीय जनताको मनोवृत्ति	प्रस्तावित आयोजना प्रति स्थानीय जनताको मनोवृत्ति			√

३.३ दस्तावेज समीक्षा

प्रस्तुत प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण तयार गर्दा पुर्व सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन, टोपोग्राफिक नक्शा, भू-उपयोग नक्शा, केन्द्रीय तथ्यांक विभागका तथ्याङ्क तथा आयोजनाको सर्वेक्षण प्रतिवेदनको समीक्षा गरिएको छ। मौसमको जानकारी (तापक्रम, बर्षा आदि) जल तथा मौसम विज्ञान विभागबाट प्राप्त गरियो भने भू-विज्ञान सम्बन्धी तथ्याङ्क आयोजनाको सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदनबाट निकालिएको छ। जलको गुणस्तर विज्ञहरुको निरीक्षणबाट तथा साहित्य समीक्षाबाट (उपलब्ध भएमा), अनुमान गरियो भने वायुको गुणस्तर विज्ञहरुले विभिन्न ठाउँको मापन तथा निरीक्षणद्वारा पत्ता लगाइएको छ। जिल्लास्तरीय बन, बन्यजन्तु तथा चराचुरुङ्गीका प्रजातिको जानकारी सुरुवातमा भने साहित्य समीक्षाबाट संकलन गरिएको

भएपनि त्यसपस्चात स्थलगत अवलोकन, सोधपुछ र वन तथा वातावरण मन्त्रालयका प्रकाशनहरु बाट प्राप्त गरियो। सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण अन्तर्गत जिल्ला र नगरपालिका स्तरीय जनसांख्यिकी तथ्याङ्क साहित्य समीक्षाबाट संकलन गरियो। मिति २०७९/०६/०४ मा स्वीकृत भएको कार्यसुचीका सर्तहरु पालना गरि आवश्यक समन्वयन सहित विस्तृत अध्ययन गरिएको थियो ।

३.४ स्थलगत अध्ययन

कार्यसुची स्वीकृत पश्चात स्थलगत अध्ययन अन्तरगत निश्चित घरधुरीसंग छलफल, अवलोकन, तस्विरहरु र सरोकारवालासँगको छलफलको माध्यमबाट विद्यमान वातावरणीय अवस्थाको जानकारी संकलन गरिएको छ।

३.५ तथ्याङ्क विश्लेषण

३.५.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययन टोली तथा आयोजनाका इन्जिनियरहरु र विज्ञहरुद्वारा स्थलगत अध्ययनबाट संकलन गरिएको तथ्याङ्क विभिन्न सफ्टवेयरहरु जस्तै ArcGIS 10.8, AutoCAD, Google Earth, MS Office आदि प्रयोग गरी विश्लेशण गरिएको थियो। यसरी बनाइएको आवश्यक नक्सा तथा जानकारी प्रतिवेदनमा प्रस्तुत गरिएको छ। सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावहरूको आंकलन गरियो र नकारात्मक प्रभावहरू कम गर्न उचित प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरूको प्रस्ताव पनि गरिएको छ।

३.५.२ जैविक वातावरण

प्रसारण लाइन क्षेत्रमा कुनै पनि रुख नपर्ने हुँदा मापन गर्न आवश्यक छैन। तर पाटन सव स्टेशनको स्तरउन्नति गर्दा ६ वटा रुखहरु कटान गर्नु पर्ने हुँदा डिभिजन वन कार्यालय ललितपुरलाई पत्राचार गरिएको छ। उक्त पत्र अनुसूची-७ राखिएको छ।

३.५.३ सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

आयोजना प्रभावित नगरपालिका र वडाहरुको स्थालगत अध्ययनबाट संकलित तथ्याङ्क सम्बन्धित विषय विज्ञहरुद्वारा, आवश्यक सफ्टवेयर प्रयोग गरी सम्पादन र विश्लेषण गरिएको छ। यसरी विश्लेषण गरिएको तथ्याङ्क व्याख्या गरेर प्रतिवेदनको उपयुक्त स्थानमा प्रस्तुत गरिएको छ।

३.६ प्रभावको पहिचान, आंकलन र मूल्यांकन

विद्यमान वातावरणीय अवस्थाको अध्ययन नै प्रभाव पहिचानको मुख्य आधार रहेको छ। साधारणतया चेकलिष्ट, घरधुरी प्रश्नावलीहरू, म्याट्रिक्स र विशेषज्ञहरुको निरीक्षणद्वारा प्रभावहरु पहिचान गरिएको छ। प्राथमिक र द्वितीय तथ्याङ्कहरु गुणात्मक र मात्रात्मक किसिमले विश्लेषण गरिएको छ। गुणात्मक तथ्याङ्क विश्लेषणको लागि चेकलिष्ट टेबुलेसन, क्रसजाँच,

परिस्थितीय प्रमाण,केस/मामला अध्ययन र अनुमानहरू प्रयोग गरिएको छ भने म्याट्रिक्स विधिबाट प्रभाव अनुमान गरिएको छ।

प्रभावको परिमाण

- **निम्न** - स्रोतहरूको मूल्य स्थानीयलाई न्यूनतम असुविधा हुने गरी प्रयोग गर्न सकिने अवस्था
- **मध्यम** - स्रोतहरूको प्रयोग गर्दा स्थानीयलाई असुविधा हुने अवस्था
- **उच्च** - स्रोत प्रयोगको मूल्य स्थानीयको स्वीकार्यस्तर भन्दा कम भएको अवस्था

प्रभावको सीमा

- **स्थलगत** प्रभाव विद्युत मार्गले ओगटेको सीमाभित्र सीमित छ भने यसलाई स्थलगत भनिन्छ।
- **स्थानीय** यदि आयोजनाको प्रभाव जोडिएको वडासम्म फैलन्छ वा भूमिगत विद्युत मार्गले ओगटेको सिमा भन्दा १०० मि.देखि ३०० मि. पर्दछ भने यसलाई स्थानीय भनिन्छ।
- **क्षेत्रीय** यदि कार्यको प्रभाव सम्पूर्ण जिल्ला वा त्यो भन्दा बढी छ भने यसलाई क्षेत्रीय भनिन्छ।

प्रभावको अवधि

- **अल्पकालीन** यदि प्रभावहरू परियोजना प्रारम्भ पछि ३ बर्षसम्म रहन्छ भने यसलाई छोटो अवधिको रूपमा वर्गीकृत गरिन्छ।
- **मध्यम** यदि ३ बर्ष भन्दा बढि प्रभाव जारी रहन्छ तर २० बर्ष भन्दा कम रहन्छ, त्यसलाई मध्यम अवधिको मानिन्छ।
- **दीर्घकालीन** यदि २० बर्ष भन्दा बढि अवधिको लागि प्रभाव जारी रहन्छ भने दीर्घकालीन प्रभाव मानिन्छ।

तालिका नं. ३-४: प्रभावको लागि संख्यात्मक स्केल

सीमा	स्थलगत = १०	स्थानीय = २०	क्षेत्रीय = ६०
परिमाण	निम्न = १०	मध्यम = २०	उच्च = ६०
अवधि	अल्पकालीन = ०५	मध्यम = १०	दीर्घकालीन =२०

तालिका नं. ३-४ मा दिइएको संख्याले राष्ट्रिय वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० अनुसार प्रभाव मूल्यलाई जनाउँछ। प्रभाव मानहरूको योग अधिकतम १४० र न्यूनतम २५ हुन्छ।

प्रभावको उल्लेखनीयता-प्रभाव मापनको अनुसार
>७५: धेरै उल्लेखनीय, ५०-७५ उल्लेखनीय र <५० : कम उल्लेखनीय

३.७ सार्वजनिक संलग्नता

२०७९ साल असोज र कार्तिक महिनामा विज्ञहरुको टोलीद्वारा, स्थलगत अध्ययन भ्रमण गरी प्रारम्भिक रुपमा विद्यमान वातावरणीय अवस्थाको अवलोकन/अध्ययन/वातावरणीय प्रभावहरु पहिचान गरियो। स्थलगत अध्ययन/भ्रमणको क्रममा, अध्ययन टोलीले सरोकारवालालाई भेटेर आयोजनाको बारेमा जानकारी दिने र मुख्य जानकार व्यक्तिहरुसँग छलफल कार्य गरियो। छलफलको मुख्य विषय आयोजना कार्यन्वयन गर्दा उत्पन्न हुने मुख्य मुद्दाहरु, विद्यमान वातावरणीय अवस्था तथा सरोकारवालाको विचार र सरोकार थिए। सहभागीहरुबाट प्राप्त दृष्टिकोण, विचार, सल्लाह र जानकारी यस प्रतिवेदन तयार गर्दा समावेश गरिएको छ। स्थानीय/सरोकारकालासँग छलफल तथा जानकारी गराइएको विवरण तालिका नं. ३-५ मा उल्लेख गरिएको छ।

तालिका नं. ३-५: स्थानीय/सरोकारकालासँग छलफल

क्र. स.	मिति	छलफल गरेको स्थान	पुरुष	महिला	जम्मा
१	२०७९/०७/२८	कीर्तिपुर न.पा.-६, हिमाल सिमेन्ट गेट, चोभार	१५	०	१५
२	२०७९/०७/२८	मेडीसिटी अस्पताल, ललितपुर	६	०	६
३	२०७९/०७/२९	के. यू. के. एल, ललितपुर	६	०	६
४	२०७९/०७/२९	ढल संचालन महाशाखा, ललितपुर	७	०	७
६	२०७९/०७/२९	बालकुमारी सामुदायिक बन, सैंबु	३	१	४
७	२०७९/०७/२९	बालकुमारी क्लब, सैंबु	५	०	५
८	२०७९/०८/०९	सडक बिभाग, चकुपाट, ललितपुर	५	०	५
९	२०७९/०८/११	डिभिजन सडक कार्यालय, ललितपुर	४	२	६
१०	२०७९/०८/०८	नेपाल टेलिकम, जावलाखेल	३	१	४
११	२०७९/०८/०९	डिभिजन बन कार्यालय, काठमाडौं	३	२	५
१२	२०७९/०८/१३	डिभिजन बन कार्यालय, ललितपुर	१	२	३
१३	२०७९/०८/०८	जलबिनायक सामुदायिक बन, चोभार	३	१	४
१४	२०७९/०८/११	ललितपुर महानगरपालिकाको कार्यालय, पुल्चोक	५	२	७
१५	२०७९/०८/१३	कीर्तिपुर नगरपालिका कार्यालय, कीर्तिपुर	३	२	५
१६	२०७९/०८/११	काठमाडौं उपत्यका ट्राफिक व्यवस्थापन कार्यालय, रामशाहपथ काठमाडौं	७	०	७
१७	२०७९/०८/०९	कीर्तिपुर न.पा. वडा नं ६, जलबिनायक	५	१	६
१८	२०७९/०८/१५	ललितपुर म.पा. वडा नं ४, जावलाखेल	३	२	५

क्र. स.	मिति	छलफल गरेको स्थान	पुरुष	महिला	जम्मा
१९	२०७९/०८/१३	ललितपुर म.पा. वडा नं ५, लगनखेल	५	३	८
२०	२०७९/०८/१३	ललितपुर म.पा. वडा नं १३, कुसुन्ती	३	०	३
१७	२०७९/०८/१३	ललितपुर म.पा. वडा नं १४, तिखेदेवल	३	०	३
१८	२०७९/०८/०८	ललितपुर म.पा. वडा नं १८, सैंबु	४	१	५
१९	२०७९/०८/२०	विष्णुदेवी मन्दिर, नख्खु	६	१	७
जम्मा			१०५	२१	१२६

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०७९

कीर्तिपुर नगरपालिका

चोभारमा स्थानीयवासी

सैंबुमा स्थानीयवासी

ललितपुर महानगरपालिका

सडक विभाग, चाकुपाट

के.यू.के.एल, ललितपुर

मेडी सिटी अस्पताल

डिभिजन सडक कार्यालय, ललितपुर

चित्र नं. ३-१: स्थानीय/सरोकारवालासँग छलफल

स्रोत: स्थलगत अध्ययन, २०७७

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययनको चरणमा आयोजना क्षेत्रमा हुने सम्पूर्ण गतिविधिहरुमा स्थानीयको संलग्नता सुनिश्चित गर्नको निम्ति सामूहिक छलफलका कार्यक्रमहरु गरिएको छ। प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण तयार गर्ने सिलसिलामा गरिने स्थलगत अध्ययनमा स्थानीयका सवालहरु टिपोट गर्ने र प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण तयारीमा स्थानीयको सहभागिता सुनिश्चित गरिएको छ। स्थानीय/सरोकारवालासँग छलफलमा उठान गरिएका सवालहरु तालिका नं. ३-६ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ३-६: स्थानीय/सरोकारवालासँग छलफलमा उठान गरिएका सवालहरु र राय सुझाव

क्र.सं.	छलफल गरिएको स्थान	छलफलमा उठेका सवालहरु	सम्बोधन गरिएको भाग
१	प्रस्तावित चोभार सबस्टेशन २०७९/०७/२८	• स्थानीय बासिन्दाहरुलाई आवश्यक खाली जमिन नभएको कारण यस जमिनलाई स्थानीय बासिन्दाले अति आवश्यक	नेपाल सरकार बाट निर्णय भईसकेको खण्ड

	समय अपरान्ह १:३० बजे हिमाल सिमेन्ट गेट, जलविनायक	प्रयोगका लागि प्रयोग गर्नुपर्ने भएकोले उक्त जमिनलाई substation को लागि प्रयोग नगर्दा राम्रो हुनेछ • स्थानीय बासिन्दालाई रोजगारको अवसर प्रदान गर्नुपर्ने • स्थानीय विकासको लागि आवश्यक बजेट छुट्याउनुपर्ने • सडक, ढल र खोल्साको अवस्थिति नक्सामा प्रष्ट रुपले देखाउनुपर्ने • Substation को दक्षिण दिशामा भएको अजय मार्ग, खोला, र ढल फिल्ड साथसाथै नक्सामा समेत नक्साङ्कन गरिनुपर्ने • यसै स्थानमा रहेको फुटबल चौरलाई आवश्यक स्थानमा स्थान्तरण गरिनुपर्ने • जोखिमयुक्त रुखहरुलाई वन डिभिजन सँग सहकार्य गरी व्यवस्थित रुपले कटान गरी व्यवस्थापन गरिनुपर्ने • थप आवश्यक जग्गाको लागि पश्चिम मोहडा तिर विस्तार गर्दा उपयुक्त हुने देखिन्छ • दक्षिण दिशामा अवस्थित नाङ्गो वितरण लाइनलाई व्यवस्थित गर्नुपर्ने • जनसहभागिता थप प्रभावकारी बनाउन प्रस्तावित सबस्टेशन सँग जोडिएका सँधियारहरु सँग छलफल एवं समन्वय गरी कार्य अगाडि बढाउनुपर्ने	२.१४.४ , अनुसूची-७ खण्ड २.१४.१ खण्ड ८.३.१८ अनुसूची-७, खण्ड २.८.१ विस्तृत सर्वेमा समावेश गरिने अनुसूची-७ सडक र वनसंग समन्वय गरिने थप जग्गा आवश्यक नपर्ने खण्ड २.१० खण्ड ३.७
	२०७९/०७/२८ अपरान्ह ३:००बजे मेडीसीटी अस्पताल	• एम्बुलेन्स लगायत अत्यावश्यक सवारी साधनको आवतजावतमा पूर्ण ध्यान दिई सहजीकरण गरिनुपर्ने। • जडान खाडलको निर्माण प्रवेश गेट अगाडि गर्न नहुने • दूरसंचार लगायत अन्य तारलाई पनि सँगै व्यवस्थित र भूमिगत गरिनुपर्ने	खण्ड ८.१.९ ८.१.२ अनुसूची-७ छलफल गरिने

		• निर्माण चरणमा प्राविधिक समन्वयन गरिनुपर्ने	खण्ड १०
	सैबूँ ललितपुर २०७९/०७/२९ बिहान १०:०० बजे	• खानेपानी, ढल, टेलिकमका संरचनालाई असर नगर्ने गरी निर्माण गर्नुपर्ने • सडक विस्तारलाई पनि निर्माण कार्य गर्दा मध्यनजर गरिनुपर्ने • सडकबाटै निर्माण गरिने हुनाले कार्य सुचारु गर्दा स्थानीयसँग समन्वय गर्नुपर्ने • निर्माणपछि सम्पूर्ण संरचनालाई यथास्थितिमा कायम गर्नुपर्न • माटोको व्यवस्थापन र पुनर्निर्माण गर्नुपर्ने • १३२ केभी निर्माण गर्दा १३२ के भी को भूमिगत केबल सँगै हालको ११ के. भी.को लाइनलाई भूमिगत गर्दा उपयुक्त हुने	खण्ड २.८.१ गरिने खण्ड १० खण्ड २.१३.१ खण्ड २.११ ने. वि. प्रा. ले यस कार्य गर्दैछ
	ढल सञ्चालन महाशाखा २०७९/०७/२९	• प्रमुख सरोकारवाला निकायहरूको समन्वयन समिति बनाएर निर्माण कार्य अगाडि बढाउनुपर्ने • खानेपानीको पानी सप्लाई गरिने समयमा निर्माण कार्य गर्नु नहुने • ढल र प्रसारण लाइन क्रस हुने स्थानमा ढलको एलाइन्मेन्ट भन्दा तलबाट लग्दा उपयुक्त हुने • साथै यस कार्य प्राविधिक रुपमा सम्भव भएसम्म ढलको संरचनाको यथास्थान परिवर्तन नगर्ने	खण्ड १० खण्ड १० GPRS पछी उपयुक्त स्लोप मिलाएर लगिने संरचना परिवर्तन नगरिने
	सडक बिभाग, चाकुपाट ललितपुर मिति २०७९ मंसिर १३ गते	• Manhole pit लगायत निर्माण संरचना निर्माण/जडान गर्दा सडक को Riding quality, surface smoothness मा कुनै पनि असर नपर्ने गरी राख्नुपर्ने • Cable duct राख्न ड्रिलिङ गर्दा सडकको pavement structure मा असर पर्न	सडकको सहमतिमा खन्ने कार्य गरिने, Norms पूर्णपालाना गरिने क्षति भएका

		सक्ने, सडक पिच भत्कन सक्ने, vibration ले Subsidence, crack हुन सक्ने, Structural damage हुन सक्ने हुँदा सडकको संरचना कुनै पनि क्षति असर नपर्ने गरी कार्य गर्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्ने • करेन्ट लिकेज, Short-circuiting भई दुर्घटना हुन सक्ने जोखिमलाई सत प्रतिशत निवारण गर्ने व्यवस्था हुनुपर्ने • सडकको हालको सतहबाट Cable duct गहिराइ, अवस्थिति सूचित गर्ने जानकारीमूलक संकेत सडक प्रयोग कर्ताले देखिने गरेर राख्नुपर्ने • सडक मर्मत गर्दाका बखत Heavy Equipment संचालन गरी खन्नु गर्नुपर्ने हुँदा सो कार्य अवरोध नहुने, Cable duct क्षति नहुने गरी आवश्यक गहिराइमा राख्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्ने • सडकको Carriageway, Shoulder, Side drain भन्दा बाहिरको भाग पर्नेगरी एवं गहिराइमा मात्रै केबल डक्ट लगायत संरचना व्यवस्था गर्नुपर्ने • संरचना निर्माण कार्य गर्दा सडक ट्राफिकलाई अवरोध नहुने गरि निर्माण कार्य गर्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्ने	सम्पूर्ण संरचनाको मर्मत सम्भार गरिने खण्ड २.१२ खण्ड ८.१.९ खण्ड २.१४.४, २ मिटर गहीराईमा राखिने सडक विभागको सहमतिमा गरिने खण्ड ८.१.९
	काठमाडौं उपत्यका ट्राफिक प्रहरी कार्यालय, रामशाहपथ, काठमाडौं	• सम्बन्धित सरोकारवाला निकायहरुबाट स्वीकृति लिनुपर्ने • इलाकाको ट्राफिक प्रहरी कार्यालयसँग समन्वय गरी रातको समयमा बेलुकी ७ बजेदेखि बिहान ६ बजेसम्म मात्र सवारी आवागमनमा बाधा अवरोध नहुने गरी कार्य गर्नुपर्ने • खनिएको सडक तत्काल पुर्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्ने • जडान खाडल भएको ठाउँमा सवारी	खण्ड १० खण्ड ८.१.९ खण्ड २.१३ खण्ड ८.१.९

		चालकहरुले प्रष्ट देखिने गरी संकेत बोर्ड राख्नु पर्ने • आवश्यक पर्ने सामग्रीहरु काम गर्ने समयमा मात्र सडकमा लाने र अन्य समयमा अन्यत्र राख्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्ने	खण्ड २.१४.४
	के.यू.के.एल, ललितपुर	• जलविनायक चोभार आदिनाथ Medicity Hospital नख्खु दोबाटो पुल सम्म पाइप लाईन भएकोले तहाँबाट कार्य प्रारम्भ भए पछी Schedule बनाई समन्वयात्मक ढंगले कार्य गराउन हुन	खण्ड १०
		• हाल सम्म खानेपानी सप्लाई हप्तामा बढीमा ४ पटक फरक ठाउमा फरक फरक समय भएकोले खानेपानीको Accessories & Fitting लाई र एक ठाउमा भएका Value Chamber Road Surface Box तथा Valve cover लाई Control Point मानी alignment खानेपानी पाइप लाइन Parallel रहने गरी गराउन हुन	GPRS गरिने र निर्माण कार्य अघि के.यू.के.एल संग jointly फिल्ड भिजिट गरि alignment fix गरिने
		• खानेपानी Pipeline Depth भन्दा गहराईमा तर Standard (Underground Utility standards अनुसार Pine Line maintenance गर्दा Underground Cable तथा Cable Shoe / Pipeline ma असर नपर्ने गरिनुपर्ने	असर नपुग्ने
		• खानेपानीको Valve Chamber र केही ठाउहरुमा Pipeline Interconnection र Laying गनुपर्ने आ.ब.०७९/८० मा कार्यक्रम रहेकोले उल्लेखित व्यहोरा Compliance हुने गरी कार्य गर्नुहुन	Compliance हुने गरी कार्य गरिने
		• समन्वय, क्षति मर्मत सम्भार Repairing को लागि Communication र जवाफदेही संयन्त्रको व्यवस्था गरी वडागत	खण्ड १०

		समन्वयको उपयुक्त व्यवस्थाको तयारीको गरिनुपर्ने	
	सडक डिभिजन ललितपुर	• ट्रेन्च खन्न विभागको लिखित सहमति लिईनु पर्ने • खाल्डो खनेर निस्किएको माटोलाई उचित व्यवस्थापन गरि सडक छेउमा राख्न नहुने • धुलो नियन्त्रण गर्नु पर्ने • भविष्यमा हुने जोखिमको न्यूनीकरण रोक्न सूचक चिन्हको गर्नुपर्ने • सडक विभागको नर्म्समा आधारित भई, खनिएको भागमा सडकको पुरा लम्बाई र चौडाईमा कालोपत्रे गरिनुपर्ने • संचालन र मर्मतको समयमा पनि सहमति लिईनुपर्ने	सहमति लिइने खण्ड २.१४.४ सम्पूर्ण सूचक चिन्ह राखिने नर्म्स पालना गरिने खण्ड ८.१.९
	बिष्णुदेवी मन्दिर, नख्खु	• धुलो धुँवा नियन्त्रण गर्नु पर्ने • काम समयमा नै सक्नु पर्ने • वर्ष याममा काम नगर्दा उपयुक्त हुने • रातको समयमा कार्य गर्दा उपयुक्त हुने • रोजगारीमा प्रवाभित क्षेत्रको बासिन्दालाइ प्राथमिकतामा राख्नु पर्ने • विद्युत चुहावट सम्बन्धि जानकारी गराउनु पर्ने • निर्माण कार्य गर्दा भई परि आउने कुराको जवादेहिता ने. वि. प्रा.ले लिनु पर्ने	खण्ड ८.१.३ खण्ड २.१५ खण्ड ८.१.९ खण्ड २.१४.१ खण्ड २.१२ ने. वि. प्रा. ले जवाफदेहिता लिने

३.८ सार्वजनिक सुनुवाई, सूचना, र परामर्शको प्रकाशन

वातावरण संरक्षण ऐन,२०७६, वातावरण संरक्षण नियमावली,२०७७ मा उल्लेखित गरिए अनुसार बागमती प्रदेश, काठमाडौं जिल्लाको कीर्तिपुर नगरपालिकामा र ललितपुर जिल्लाको ललितपुर महानगरपालिकामा पर्ने १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईनको निर्माणको लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण प्रतिवेदन तयार गर्दा सरोकारवालाहरुको राय सुझाव हासिल गर्न सम्पूर्ण आवश्यक विधि अपनाइ सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम २०७९ मंसिर १८ र २१ गते आयोजना गरिएको थियो। सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धि गोरखापत्रमा प्रकाशित सूचना, सरोकारवाला निकायमा सुचित गरिएको पत्र, सूचना टाँसको मुचुल्का अनुसूची-४ मा

समावेश गरिएको छ। सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको विवरण र सहभागिता तालिका नं.३-७ मा दिइएको छ र चित्र नं.३-२ मा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सम्बन्धि चित्रहरु प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ३-७: सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको विवरण

सार्वजनिक सुनुवाई स्थान		सहभागिता				प्रतिशत (%)	
जिल्ला	नगरपालिका	स्थान/मिति	जम्मा	पुरुष	महिला	पुरुष	महिला
काठमाडौं	कीर्तिपुर नगरपालिका	कीर्तिपुर नगरपालिका वडा ६ को सभा हल (२०७९/०८/१८)	३४	३०	४	८८.२३	११.७६
ललितपुर	ललितपुर महानगरपालिका	डीलाइट पार्टी भेन्यु (२०७९/०८/२१)	५५	४५	१०	८१.८१	१८.१८
जम्मा			८९	७५	१४	८४.२६	१५.७३

कीर्तिपुर नगरपालिकाको सभा हल, काठमाडौं

डीलाइट पार्टी भेन्यु, ललितपुर

चित्र नं. ३-२: सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

३.९ अन्य आवश्यक निकायहरुसँग छलफल तथा परामर्श

- **केन्द्रीयस्तरका निकायहरु-** ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय, वन तथा वातावरण मन्त्रालय, विद्युत विकास विभाग र वन तथा भू-संरक्षण विभाग।

- **जिल्लास्तरीय निकाय-** जिल्ला समन्वय समितिको कार्यालय, जिल्ला प्रशासन कार्यालय, डिभिजन वन कार्यालय र अन्य सम्बन्धित कार्यालय।

- **स्थानीय निकाय-** नगरपालिका, स्वास्थ्य केन्द्र, गैरसरकारी संस्था, समूदायमा आधारित संस्था आदि।

प्रभावित नगरपालिका/महानगरपालिका सँग राय सुझाव सहितको पत्र पनि प्रतिवेदनमा समावेश गरिएको छ।

३.१० सिफारिस संकलन

मिति २०७९/०८/२४ गते गोरखापत्र दैनिकमा रायसुझावको लागि सार्वजनिक सूचना प्रकाशित गरिएको थियो। सार्वजनिक सूचनाको सात दिनपछि वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूचि-१४ बमेजिमको ढाँचामा प्रभावित नगरपालिकाहरु, सरोकारवाला निकाय, सडक विभाग सिफारिस पत्र प्राप्त गरिएको छ। सार्वजनिक सुनुवाईको विस्तृत विवरण अनुसूची-५ मा समावेश गरिएको छ। सरोकारवाला निकायको सिफारिसको छायाँ प्रति अनुसूचि-६ मा समावेश गरिएको छ।

तालिका नं. ३-८: सार्वजनिक सुनुवाईको क्रममा सरोकारवालाले उठान गरेका सवालहरु

क्र.सं.	सवालका क्षेत्रहरु	उठान गरेका सवाल तथा अपेक्षाहरु	कैफियत
१	रोजगारी सम्बन्धी	• स्थानीय बासिन्दाहरूलाई योजनामा योग्यता अनुसार रोजगारी दिनुपर्ने। • स्थानीय बासिन्दाहरूलाई सिपमुलक तालिमको व्यवस्था मिलाएर स्वरोजगार बन्न सहयोग गर्नुपर्ने।	खण्ड २.१४.१ खण्ड ८.३.१९
२	स्वास्थ्यसम्बन्धी	• Electromagnetic field को प्रभावको बारेमा स्पस्ट पार्नु पर्ने।	खण्ड ६.३.१२
३	प्रसारण लाइनको संजाल सम्बन्धि	• प्रसारण लाइन सम्बन्धी चोभार सब स्टेशन लाई अन्त्य बिन्दु मान्दा काठमाडौंबाट कसरी प्रसारण लाइन जोडिन्छ स्पष्ट पार्नुपर्ने।	हालको प्रसारण लाइन बाट Tapping गरी सडक सम्म लेराएर, त्यसपछी सडक किनाराबाटै भूमिगत गर्दै चोभार सब स्टेशनमा लगेर जोडिनेछ, अनुसूची-७
४	नक्सा सम्बन्धि	• Substation सम्बन्धि नक्सा संशोधन भई काम शुरु गर्नु नगर्नु हुन बारे।	अनुसूची- ७, २.१४.४

५	सूरक्षा सम्बन्धि	• सूरक्षामा प्राथमिकता दिनुपर्ने। • व्यवासयजन्य जोखिम र सूरक्षामा ध्यान दिनु पर्ने • व्यवसायजन्य जनस्वास्थ्य र सुरक्षाको बारेमा स्पष्ट पार्नु पर्ने। • काम पूर्ण रूपमा सक्काउन पर्ने र अलपत्र पार्न नहुने। • सडक कालोपत्र गुणस्तरको गर्नुपर्ने। • निर्माणकार्य सकिने बित्तिकै यथाशिघ्र कालोपत्रे गरिनुपर्ने।	खण्ड ६.३.६, खण्ड २.१३ खण्ड २.१३ खण्ड २.१३
६	समुदायिक वन सम्बन्धी	• सामुदायिक वन क्षेत्र नजिकै सवस्टेशन हुँदा त्यस विषय स्पष्ट पार्नुपर्ने	खण्ड ५.२, खण्ड ६.२
७	स्थानीयको राय तथा गुनासो	• सडकको स्तरोन्नती गरिदिनु पर्ने। • वितरण लाइन (११ के.भी.) का अन्य तारहरु पनि भूमिगत गर्नु पर्ने। • निर्माण पद्धतिको बारेमा जानकारी गर्नुपर्ने। • आयोजना छिटो सम्पन्न गर्नु पर्ने। • Intersection/Junction नजिकै जडान खाडल बनाउन नहुने। • नख्खु पुल हुँदै मच्छिन्द्रनाथको रथ १२ वर्षमा तान्ने जात्रा रहेकोले पुल माथिबाटै लाइन लान नहुने। • Seismicity को बारेमा स्पष्ट पारिनु पर्ने। • यातायात पथान्तरणको बारेमा स्पष्ट योजना हुनुपर्ने।	खण्ड २.१३ ने. वि. प्रा. ले यस कार्य गरि रहेको खण्ड २.१३ नवनाईएको पुलको छेउबाट केवल ब्रिजिग गरिने खण्ड ५.१.६, ५.१.७ खण्ड ८.१.९
८	प्रभाव न्यूनीकरण सम्बन्धी	• निर्माणको क्रममा स्थानीय संरचना बिग्रेमा बनाईदिनु पर्ने। • भूमिको संरचनाहरु जस्तै पानीको पाइप ढल क्षति भएमा तुरुन्तै	खण्ड १०.५ आवश्यक मर्मत गरिने

		मर्मत गरिनुपर्ने।	
९	समन्वयन गर्नुपर्ने सम्बन्धि	• समन्वयको भूमिका बारे प्रष्ट पार्नु पर्ने। • पर्याप्त मात्रामा coodination गरिनुपर्ने। • नेपाल टेलिकमसंग समन्वय गरिनु पर्ने।	खण्ड १०.६ खण्ड १०.६ खण्ड १०.६

४ प्रतिवेदन तयार गर्दा विचार गर्नु पर्ने नीति, ऐन, नियम, निर्देशिका तथा अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि सम्झौता

नेपालमा आयोजनाहरुको लागि आवश्यक पर्ने वातावरणीय प्रतिवेदन तयार गर्दा प्रचलित संविधान, कानून, ऐन, नीति, नियम, नियमावली र निर्देशिकाहरूले तोकेको प्रावधान अनुरुप गर्नुपर्छ। आयोजनाको कार्यान्वयन हुँदा कागजातमा पहिले नै उल्लेख गरिएका बाहेक कार्यान्वयनको क्रममा आउने बिभिन्न गतिविधिहरूलाई पनि ध्यान दिनुपर्छ। आयोजनासंग सम्बन्धित कानूनी प्रावधानको विस्तृत समीक्षा अनुसूचि-४ को तालिका नं. ४-१ मा दिइएको छ। तालिका नं. ४-१ मा उल्लेखित र ती बाहेक पनि आयोजना निर्माण तथा संचालन हुँदा आकर्षित हुने सबै ऐन, कानून, नीति, नियम, नियमावली र निर्देशिकाहरु आयोजना प्रस्तावकले पालन गर्नेछ।

तालिका नं. ४-१: आयोजनासँग सम्बन्धि कानूनी प्रावधानहरुको समीक्षा

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
नेपालको संविधान, २०७२	भाग ३ को धारा ३० मा स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने हक र धारा ३५ मा स्वास्थ्य सम्बन्धी हकको व्यवस्था गरेको छ। यस्तै, भाग-४ राज्यका निर्देशक सिद्धान्त, नीति तथा दायित्व अन्तर्गत धारा ५१(छ) मा प्राकृतिक स्रोत-साधनको संरक्षण, संबर्धन र उपयोग सम्बन्धी नीतिको व्यवस्था गरेको छ।
योजना र नीतिहरु	
पन्ध्रौ पञ्चवर्षीय योजना (२०७६/७७-२०८०/८१)	यस योजनाले १०.३% आर्थिक वृद्धि सगै वि.सं.२०८७ मा दिगो विकास लक्ष्य हासिल गर्दै नेपाल मध्यम आय भएको मलुकमा स्तरोनन्ति गर्ने लक्ष्य लिएको छ।
राष्ट्रिय वातावरण नीति, २०७६	यस नीतिले प्रदूषण नियन्त्रण, हरियाली कायम गर्नुका साथै स्वस्थ र स्वच्छ वातावरणमा जनताले बस्न पाउने अधिकारको सुनिश्चतता गरेको छ। त्यसतं गरी यस नीतिको उदेश्य वातावरणीय सरोकारको विषयलाई समावेश गर्नु पनि हो। यसले फोहोरहरुको पुनः उत्पादनलाई समेत बढवा दिएको छ। प्रदुषण नियन्त्रण, न्यूनीकरण र रोक लगाउन निम्न नीति तथा रणनीतिहरुलाई प्रस्ताव गरेको छः प्रदूषण नियन्त्रण र न्यूनीकरणको लागि पर्याप्त संरचनाको निर्माण गर्ने वातावरण मैत्री यातायातमा जोड दिने। फोहोरमैला वर्गीकरण गर्नुका साथै पुनः प्रयोग र पुनः उत्पादनको प्रविधिको

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
	प्रवर्धन गर्ने। स्वच्छ जलीय वातावरण कायम गर्न प्रदूषित पानी फोहोरमैला, ढल निकासलाई प्रत्यक्ष रुपमा जलश्रोतमा पठाउन रोक्ने। ठोस र तरल पदार्थको फोहोर व्यवस्थापन गर्ने उपायहरु अपनाउने र तल्लो तहको क्षेत्रहरुमा हुने सम्भावित प्रतिकूल प्रभावहरुलाई कम गर्ने
राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६	जलवायु परिवर्तनका असरहरुको जोखिम न्युनीकरण गर्दै उत्थानशील समाजको निर्माण गर्नेतर्फ विभिन्न तह र विषयगत क्षेत्रहरुमा नीतिगत मार्गदर्शन गर्ने उद्देश्यले यो जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६ लागू गरिएको छ।
राष्ट्रिय वन नीति, २०७५	कुनै पनि विकास आयोजना संचालन हुदा प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रुपमा वन क्षेत्रमा असर पर्ने हुदा यो नीति आकर्षित हुन्छ। यस नीतिले कुनै पनि आयोजना कार्यान्वयनको क्रममा पूर्वाधार निर्माण गर्दा वन विनाश वा रुख कटानबाट जोगिन जोड दिन्छ। जलश्रोत संरक्षण र पानीको मुहानको मर्मत सुनिश्चित गर्न यो नीतिले भौगोलिक रुपमा कम्जोर क्षेत्र सिवालिकको संरक्षणलाई प्राथमिकतामा राखी लोपोन्मुख प्रजातिहरुको संरक्षणमा पनि जोड दिएको छ। यो नीतिका उद्देश्यहरुः वन क्षेत्रको उत्पादकत्व, उत्पादन र वातावरणीय सेवामा अभिबृद्धि गर्ने, वन पैदावारमा आत्मनिर्भर भई मूल्य अभिबृद्धि सहित निर्यात प्रवर्द्धन गर्ने, संरक्षित क्षेत्र, सिमसार क्षेत्र तथा वन व्यवस्थापन पद्धतीहरुबाट पर्यटन प्रवर्द्धनमा उल्लेख योगदान पुराउने, वन, वनस्पति, वन्यजन्तु तथा जैविक विविधताको संरक्षण, पुनर्स्थापना र दिगो उपयोग गर्ने, वन क्षेत्रको संरक्षण र सो को बहुआयामिक उपयोग गर्न, फलफुल लगायतका कृषि वनको विकास र संरक्षण गरी वन क्षेत्रलाई आर्थिक उपार्जनको माध्यमको रुपमा विकास गर्ने, हालको वन क्षेत्रलाई घट्न नदिई विभिन्न प्रकारबाट क्षति भएका वनको पुनर्स्थापना गर्ने, वन क्षेत्रको अध्ययन, अनुसन्धान, शैक्षिक गुणस्तर तथा क्षमता अभिबृद्धि गर्ने रहेको छ।
राष्ट्रिय ऊर्जा सङ्कट निवारण तथा विकास दशक सम्बन्धी अवधारणा पत्र, २०७२	राष्ट्रिय ऊर्जा संकट निवारण र विकास दशकको अवधारणा तत्कालीन मन्त्रीपरिषदले २०१६-२०२६ लाई राष्ट्रिय ऊर्जा संकट विद्युत विकास दशक (ऊर्जा आपतकालीन दशक) को रूपमा घोषणा गरेको छ।

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
जलविद्युत विकास नीति, २०५८	यस नीतिको मुख्य उद्देश्यहरूमा जलविद्युत परियोजनाहरूको विकासको माध्यमबाट स्वच्छ ऊर्जा उत्पादन गर्ने, वातावरण संरक्षण गर्ने, काठको उपयोगमा कमी ल्याउदै बिजुलीको उपयोग विस्तार गर्ने, वन तथा वातावरण संरक्षणमा आवश्यक सहयोग पुऱ्याउने रहेका छन्।
ऐन	
वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६	यस ऐनको दफा ३ मा वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नुपर्ने, दफा ३ को उपदफा १ मा प्रस्तावकले अनुसूची १ मा उल्लेखित प्रस्तावको हकमा संक्षिप्त वातावरणीय अध्ययन, अनुसूची २ मा उल्लेखित प्रस्तावको हकमा प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण र अनुसूची ३ मा उल्लेखित प्रस्तावको हकमा वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नु पर्नेछ।
जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४	जग्गा प्राप्ति ऐन,२०३४ सहित संसोधन ऐन २०४९ ले देशको जग्गा अधिग्रहण बारे मार्ग दर्शन गर्दछ । ऐनको दफा ९ बमोजिम जग्गा प्राप्त गर्नु भन्दा अधि परियोजना क्षेत्रको स्थानीय कार्यालय, जिल्ला प्रशासन कार्यालय भूमि प्रशासन कार्यालय र आसपास सर्वसाधारणको बढी आवगमन क्षेत्रमा सूचना टाँस गरी जानकारी दिनुपर्छ। दफा ३ ले कुनै पनि सार्वजनिक कामको निमित कुनै जग्गा प्राप्त गरी आवश्यक ठहराएमा यस ऐन बमोजिमको मुआब्जा दिने गरी नेपाल सरकारले जुन सुकै ठाँउमा जतिसुकै जग्गा प्राप्त गर्न सक्नेछ र दफा ७ (१) बमोजिम बाली, रुख, पर्खाल आदि काटेको वा भत्काए बापत नोक्सानी भएमा सो बापत क्षतिपूर्ति दिनुपर्ने प्रावधान रहेको छ ।
जलस्रोत ऐन, २०४९	यस ऐनमा नेपालभित्र रहेका जलश्रोतको स्वामित्व नेपाल सरकारमा रहन, अनुमति प्राप्त नगरी कसैले पनि जलश्रोतको उपयोग गर्न नपाउने जलश्रोतको उपयोग गर्न व्यक्ति वा संस्थाले अरुलाई मर्का नपर्ने नगरी लाभदायिक उपयोग गर्नपर्ने, जलश्रोत प्राप्त हुने सामुहिक लाभको लागि जल उपभोक्ता संस्था गठन गर्न सक्ने, त्यस्तो संस्था अविच्छिन्न उत्ताधिकारी संस्थाको व्यवस्था भएको छ। यस ऐनमा जलश्रोतको उपयोग गर्दा प्राथमिकता अनुसार खानेपानी र घरेलु उपयोगलाई पहिलो प्राथमिकता रहेको छ।
विद्युत ऐन, २०४९	दफा ४(१) बमोजिम विद्युतको सर्वेक्षण, उत्पादन, प्रसारण वा वितरण गर्न चाहने व्यक्ति वा संगठित संस्थाले सम्बन्धित विषयको आर्थिक, प्राविधिक र वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तथा तोकिए बमोजिमका विवरणहरु खुलाई तोकिएको अधिकारी समक्ष अनुमतिपत्रको लागि दरखास्त दिनु पर्नेछ। तर

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
	विद्युतको सर्वेक्षणको अनुमतिपत्रको लागि दरखास्त दिंदा त्यस्तो अध्ययन प्रतिवेदन संलग्न गर्न आवश्यक पर्ने छैन। दफा (२४) अनुरुप विद्युत उत्पादन, प्रसारण वा वितरण गर्दा भू-क्षय, बाढी, पहिरो, वायु-प्रदूषण इत्यादिद्वारा वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर नपर्ने गरी गर्नु पर्नेछ। दफा ३३(१) बमोजिम विद्युत उत्पादन प्रसारण वा वितरण गर्नका लागि अरु कसैको घर जग्गा उपयोग्य गर्न वा प्राप्त गर्न आवश्यक परेमा अनुमति पत्र प्राप्त व्यक्तिले नेपाल सरकार समक्ष निवेदन दिन सक्नेछ।
वन ऐन, २०७६	वन ऐन,२०७६ दफा ४२ उपदफा(१) ले कुनै पनि राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त आयोजना, राष्ट्रिय गौरवका आयोजना संचालन गर्न बनक्षेत्रको प्रयोग गर्नु बाहेक अरु कुनै विकल्प नभएमा प्रचलित कानुन बमोजिमको वातावरणीय पक्षबाट त्यस्तो योजना संचालन गर्दा बातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव नपर्ने देखिएमा नेपाल सरकारले यस्तो योजना संचालन गर्नको लागि तोकिए बमोनिम स्वीकृति दिनेछ | दफा ४२ उपदफा २(१) ले जति वन क्षेत्रप्रयोग हुने हो कम्तिमा त्यति नै बनक्षेत्रमा रुख रोप्नु पर्नेछ र सम्भव भए सम्म आयोजनास्थल नजिकै पर्ने राष्ट्रिय वन क्षेत्रसँग जोडिएको र समान भौगोलिक र परिस्थतिकीय क्षेत्रमा पर्ने तथा बनको विकास गर्नसक्ने बनोट भएको जग्गामा गर्नु पर्नेछ। दफा ४२ को उपदफा ६(२) वा ५ बमोजिम रोपिएको रुखहरुको पाँच वर्षसँग हेरबिचार गर्नको लागि आयोजना संचालकले रकम उपलब्ध गराउनु पर्नेछ।
स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४	स्थानीय सरकार संचालन ऐन,२०७४ को दफा ११(ध) ले आयोजना कार्यान्वयन हुनु अघि नै आयोजनाको प्रभावहरु मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने कुरालाई उल्लेख गरेको छ | वातावरण तथा जैविक विविधता संरक्षण गर्नको लागि स्थानीय नियम, कानून, नीति, मापदण्ड र योजनाहरुको कार्यान्वयन र अनुगमन ऐनले उल्लेख गरे बमोजिम गर्न पर्दछ। यस ऐनले वातावरणीय जोखिम न्यूनीकरण, फोहोरको व्यवस्थापन र स्थानीय स्तरमा सरसफाईको बारेमा समेत उल्लेख गरेको छ | विकासका गतिविधिहरु न्यून कार्वन सतह स्तरमा हुनुपर्छ र साथै त्यस्ता गतिविधिहरु वातावरणमैत्री पनि हनुपर्छ | स्थानीय सरकार संचालन ऐन,२०७४ मा हरियाली क्षेत्रको संरक्षण र व्यवस्थापन वातावरण संरक्षण क्षेत्रको सम्वर्धन र अन्य स्थानीय स्तरको विषयहरुलाई समेत समावेश गरेको पाईन्छ।

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
श्रम ऐन, २०७४	श्रम ऐनको दफा ३ को उपदफा २ मा यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियममा उल्लेखित पारिश्रमिक वा सुविधा भन्दा कम पारिश्रमिक वा सुविधा लिने दिने गरी वा यस ऐनमा उल्लेखित शर्त बिपरित हुने गरी रोजगारदाता तथा श्रमिक बिच रोजगार सम्झौता भएको रहेछ भने त्यस्तो रोजगार सम्झौता यो ऐन विपरित भएको मानिनेछ र सो हदसम्म त्यस्तो रोजगार सम्झौता बदर हुनेछ।साथै श्रम ऐन, २०७४ ले श्रमिकहरुको हकहित तथा सुविधाको व्यवस्था गर्न, श्रमिक र रोजगारदाताको अधिकार तथा कर्तव्यको स्पष्ट व्यवस्था गरी असल श्रम सम्बन्धको विकास गर्न, श्रम शोषणका सबै अवस्थालाई अन्त्य गरी उत्पादकत्व बद्धि गर्न,श्रम सम्बन्धी कानूनलाई संशोधन र एकीकरण गर्न नेपाल संविधानको धारा २९६ को उपधारा (१) बमोजिम यो ऐन बनाएको छ। श्रम ऐन दफा ३४, प्रत्येक श्रमिकले काम शूरु गरको मिति देखिनै पारिश्रमिक तथा सुविधा पाउनेछन्। दफा ६८ ले रोजगार दाताले कार्यस्थलमा श्रमिक तथा अन्य व्यक्तिको सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी व्यवस्था गर्नुपर्नेछ। ऐनको दफा ४० बमोजिम श्रमिकहरुलाई हप्तामा एक दिन साप्ताहिक बिदाको व्यवस्था गरेको छ।
बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) /ऐन, २०५६	बाल श्रम (निषेध र नियमन गर्ने) ऐन,२०५६ नेपालमा बालश्रमसँग सम्बन्धित प्रमुख कानुन हो।यो ऐनको धारा २(क) ले १४ वर्ष भन्दा कम उमेरका बालबालिकाहरुलाई बच्चा जनाऊँछ।बाल श्रम (निषेध र नियमन) ऐन,२०५६ को दफा ३, उपदफा १ बमोजिम १४ वर्ष उमेर पूरा नगरेका बालकलाई श्रमिकको रुपमा काम लगाउन हुदैन। कुनै पनि प्रतिष्ठान बालकलाई काममा लगाउनु परेमा सम्बन्धित श्रम कार्यालय वा सो कार्यालयले तोकेको अन्य कुनै निकाय वा अधिकारी र बालको बाबुआमा सँग स्वीकृत लिनु पर्नेछ।दफा ३ को उपदफा २ ले बालबालिकालाई कुनै पनि जोखिमपूर्ण व्यवसाय वा कामहरुमा लगाउन पाउनेछैन ।
संकटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तराष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन, २०७५	संकटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन,२०७३ को दफा ३(१)ले कसैले पनि दुर्लभ वन लोपोन्मुख वन्यजन्तु वा वनस्पति वा सो को नमूना खरिद बिक्री गर्न, आफूसँग राख्न, प्रयोग गर्न, रोप्न, हुर्काउन, नियन्त्रत, प्रजनन् गर्न, ओसारपसार, निकासी वा पैठारी गर्न वा गराउन नपाउने र दफा २० (क) अनुसार कसैले दफा ३ विपरीत काम गरेको पाएमा त्यसलाई कसूर गरेको मानिने कुरा उल्लेख गरेको छ। दफा

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
	२१(क) बमेजिम दुर्लभ वन्यजन्तु सम्बन्धी कसूर गर्नेलाई कसूरको मात्रा अनुसार पाँच वर्षदेखि पन्ध्र वर्षसम्म कैद वा पाँचलाख रुपैयादेखि दश लाख रुपैया सम्म जरिवाना वा दुबै दुर्लभ वनस्पति वा सो को नमूना सम्बन्धी कसूरको मात्रा अनुसार एक वर्षदेखि पाँच वर्षसम्म कैद वा एकलाख रुपैयादेखि पाँच लाख रुपैयासम्म जरिवाना वा दबैको व्यवस्था गरिएको छ । दफा २२ ले यस अन्तर्गतको कसूर गर्ने व्यक्ति वा कसरसँग सम्बन्धितसँग संकटापन्न वन्यजन्तु वा वनस्पति वा सो को नमूना तथा त्यस्तो कसूर प्रयोग भएका अन्य वस्त, सामाग्री हातहतियार तथा सवारी साधन समेत जफत हनेछ ।
भूमि सम्बन्धी ऐन (आठौं संशोधन), २०७६	भूमि सम्बन्धी ऐन,२०२१ लाई संशोधन गर्न यो बनेको हो। व्यक्ति वा निजको परिवारले जग्गावालाको हैसियतले नेपालमा जम्मा १० बिगाहामा नबढ्ने गरी देहायको क्षेत्रमा देहायको हदसम्म मात्र जग्गा राख्न पाउनेछ यो ऐनको उद्देश्य पूर्ति गर्नको लागि नेपाल सरकारले आवश्यक अधिकारीहरूको नियुक्ति र समितिहरूको गठन गर्न सक्नेछ। ऐन अन्तर्गत कुनै मुद्दा मामिलाको कारवाही तथा किनारा अन्तर्गत अधिकार प्राप्त गाउँपालिका वा नगरपालिका, समिति, अदालत वा अधिकारीले विशेष अदालत ऐन,२०५९ बमोजिमको अख्तियारी र कार्य प्रणाली अपनाउनेछ। जग्गाको सम्बन्धमा तोकिएको दरले क्षतिपूर्तिको रकम नेपाल सरकारले दफा २० को अधिनमा रही जग्गावालालाई दिनेछ।
योगदानमा आधारित सामाजिक सुरक्षा ऐन, २०७४	श्रमिकको योगदानमा आधारित सामाजिक सुरक्षाको हक सुनिश्चित गर्न तथा योगदानकर्तालाई सामाजिक सुरक्षा प्रदान गर्ने सम्बन्धमा आवश्यक व्यवस्था गर्न वाञ्छनीय भएकोले, नेपालको संविधानको धारा २९६ को उपधारा (१) बमोजिमको व्यवस्थापिका-संसदले यो ऐन बनाएको हो।
मुलुकी देवानी संहिता, २०७४	मुलुकमा कानून र व्यवस्था कायम गरी सर्वसाधारणको नैतिकता, शिष्टाचार, सदाचार र सुविधा एवं आर्थिक हित कायम राख्न तथा आर्थिक, सामाजिक र साँस्कृतिक क्षेत्रमा न्यायपूर्ण व्यवस्था कायम गरी बिभिन्न जात, जाति वा सम्प्रदायहरूबीचको सुसम्बन्ध कायम राख्नको लागि मुलुकी ऐन तथा अन्य कानूनमा रहेका देवानी सम्बन्धी व्यवस्थालाई संशोधन र एकीकरण समेत गरी समयानुकूल बनाउन वाञ्छनीय भएकोले नेपालको संविधानको धारा २९६ को उपधारा (१) बमोजिमको व्यवस्थापिका संसदले यो संहिता बनाएको छ।

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
विद्युत नियमन आयोग ऐन, २०७४	विद्युत उत्पादन, प्रसारण, वितरण वा व्यापारलाई सरल, नियमित, व्यवस्थित तथा पारदर्शी बनाई विद्युतको माग र आपूर्तिमा सन्तुलन कायम राख, विद्युत महसुल नियमन गर्न, विद्युत उपभोक्ताको हक र हित संरक्षण गर्न, विद्युतको बजारलाई प्रतिस्पर्धात्मक बनाउन तथा विद्युत सेवालाई भरपर्दो, सर्वसुलभ, गुणस्तरयुक्त तथा सुरक्षित बनाउन विद्युत नियमन आयोगको व्यवस्था गर्न बाञ्छनीय भएकोले ,नेपालको संविधानको धारा २९६को उपधारा बमोजिमको व्यवस्थापिका-संसदले यो ऐन बनाएको छ।
फोहोरमैला व्यवस्थापन ऐन, २०६८	फोहोरमैलालाई श्रोतमा न्यूनीकरण, पुनः प्रयोग, प्रशोधन वा विसर्जन गरी फोहोरमैलाको व्यवस्थित तथा प्रभावकारी व्यवस्थापन गर्न तथा फोहोरमैलाबाट जनस्वास्थ्य तथा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावलाई कम गरी स्वच्छ वातावरण कायम गर्नका लागि फोहोरमैला व्यवस्थापन ऐन,२०६८ व्यवस्थापन गरिएको छ। यस ऐनको दफा ५ अनुसार कुनै व्यक्ति, संस्था वा निकायले कुनै काम कारोबार गर्दा उत्पन्न हुने फोहोरमैला यथाशक्य कम गर्नु पर्नेछ। आफ्नो क्षेत्रभित्र विसर्जन हुन सक्ने फोहोरमैलाको विसर्जन वा पुनः प्रयोगको व्यवस्था मिलाई बाँकी फोहोरमैलामात्र निश्कासन गरी फोहोरमैलाको परिमाणलाई घटाउनु प्रत्येक कुनै व्यक्ति, संस्था वा निकायको कर्तव्य हुनेछ।
नियम र नियमावलीहरु	
विद्युत नियमावली, २०५०	विद्युत ऐन,२०४९ को दफा ४० ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी नेपाल सरकारले देहायका नियमहरु बनाएको छ। विद्युत उत्पादन गर्न चाहने व्यक्ति वा सङ्गठित संस्थाले अनुसूची-६ बमोजिमको ढाँचामा प्रस्तावित विद्युत उत्पादन परियोजनासँग सम्बन्धित देहायका विवरणहरु खुलाई तीन प्रति दरखास्त फाराम महानिर्देशक समक्ष दिनुपर्नेछ।
जलस्रोत नियमावली, २०५०	जलस्रोत (पहिलो संशोधन) नियमावली,२०७०।१।३०,जलस्रोत ऐन, २०४९ को दफा २४ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी नेपाल सरकारले देहायका नियमहरू बनाएको छ। यस ऐनको परिच्छेद-३ ले जलस्रोतको उपयोग सम्बन्धी व्यवस्था र दफा १७ (ङ) मा वातावरणीय प्रभाव विश्लेषण परियोजनाले वातावरणमा पार्ने उल्लेखनीय प्रतिकूल प्रभावलाई न्यूनतम गर्न अपनाउने उपायहरू तथा जलस्रोतमा रहने जलचर एवं जल वातावरण संरक्षणको लागि अपनाउने उपायहरू, परियोजनाले सम्बन्धित क्षेत्रमा पार्न सक्ने सामाजिक तथा आर्थिक प्रभावको अतिरिक्त विद्यमान स्थानीय श्रम

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वियन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
	तथा स्रोत र साधनको उपयोग, परियोजना सम्बन्धी कार्य पूरा भएपछि त्यस क्षेत्रका व्यक्तिहरूले पाउने लाभ, निर्माण तथा सञ्चालन सम्भार सम्बन्धमा स्थानीय जनतालाई दिइने तालिम, निर्माण शिविरको लागि आवश्यक पर्ने सुविधाहरू, सुरक्षात्मक व्यवस्थाहरू तथा परियोजना सञ्चालनबाट सम्बन्धित जग्गाधनीहरूलाई पर्न सक्ने असर, विस्थापित जनसंख्याको लगत र तिनीहरूको पुनर्वासको लागि अपनाउने आवश्यक व्यवस्था समेत स्पष्ट रूपमा खुलाउनु पर्छ।
वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७	वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ३ संग सम्बन्धित अनुसूचि २ मा प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण गर्नु पर्ने उल्लेख भएको छ। ऐनको दफा ५ को उपदफा (१) अनुसार प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण गर्नु पर्ने हुनाले सोको प्रतिवेदन उक्त नियमावलीको अनुसूची ७ बमोजिम ढाचामा कार्यसूची बनाई सम्बन्धित निकायमा पेश गराई स्वीकृत गराउनुपर्ने प्रावधान समेत रहेको छ।
वन नियमावली, २०५१	वन ऐन, २०४९ को दफा ७२ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी नेपाल सरकारले वन (पाँचौं संशोधन) नियमवाली, २०७२ कार्यान्वियनमा ल्याएको छ। परिच्छेद-८ विविधको दफा ६५ को उपदफा (१) मा कुनै वन क्षेत्रभित्र राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त योजना सञ्चालन गर्दा सोबाट स्थानीय व्यक्ति वा समुदायलाई कुनै हानी नोक्सानी हुन गएमा सो बापतको क्षतिपूर्तिको रकम सम्बन्धित योजना संचालनकर्ताले नै व्यहोर्नु पर्नेछ। साथै, स्वीकृति प्राप्त योजनाले प्रयोग गर्ने वन क्षेत्रको वन पैदावार काट्दा, टुकाउँदा तथा ढुवानी गर्दाको सम्पूर्ण खर्च योजना सञ्चालनकर्ताले नै व्यहोर्नु पर्नेछ।
श्रम नियमावली, २०७५	श्रम ऐन,२०७४ को दफा १८२ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी नेपाल सरकारले यो ऐन बनाएको हो। यस ऐनको दफा १० को उपदफा (२) बमोजिम कुनै रोजगारी नियमित हो वा होइन भन्ने प्रश्न उठेमा सम्बन्धीत रोजगारदाता वा श्रमिकले सो बारेमा यकिन गरिदिन कार्यालयमा निवेदन दिन सक्नेछ। ऐन र यस नियमावली बमोजिम श्रमिक र रोजगारदाताबीच गर्ने रोजगार सम्झौतामा ऐनको दफा ११ को उपदफा (३) मा उल्लेख गरिएका विषयका अतिरिक्त देहायका विषय समेत खुलाउनु पर्नेछ।
फोहोरमैला व्यवस्थापन	फोहोरमैला व्यवस्थापन नियमावली,२०७७ विभिन्न क्षेत्रबाट उत्पादन हुने हानीकारक र सामान्य प्रकारको ठोस फोहोरहरुलाई व्यवस्थापन गर्नका

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
नियमावली, २०७०	लागि बनाइएको हो। नियम ३(१) ले फोहोर मैला श्रोतमै छुट्याउने, फोहोरमैलाको उत्पादन श्रोतमै कम गर्ने र व्यवस्थापनको उपयुक्त प्रविधि अवलम्वन गर्ने र व्यवस्थापनको उपयुक्त प्रविधि अवलम्न गर्ने सम्बन्धमा जनचेतनामूलक कार्यक्रम संचालन गर्नुपर्नेछ। नियम ३ (२) ले हानिकारक फोहोर रसायनिक फोहोर उत्पादकहरुले आफै त्यस्ता संवेदनशील फोहोर व्यवस्थापन गर्ने व्यवस्था गरेको छ। नियम ५ अनुसार कनै पनि व्यक्ति, संस्था वा निकायले हानिकार, रायनिक, जैविक वा अजैविक फोहोर व्यवस्थापन गर्न लिएको स्वीकृति बमोजिमको मापदण्ड, विधि, प्रविधि र व्यवस्थापन गरे नगरेको अनुगमन गरिनेछ।
योगदानमा आधारित सामाजिक सुरक्षा नियामवली , २०७५	योगदानमा आधारित सामाजिक सुरक्षा ऐनको दफा ६९ ले दिएको अधिकारको प्रयोग गरी नेपाल सरकारले बनाएको हो। यसका मुख्य प्रवधानहरु देहाय बमोजिम छन्। सामाजिक सुरक्षा योजनामा सरकारी कोषबाट पारिश्रमिक पाउने व्यक्ति र अनौपचारिक क्षेत्रका श्रमिक तथा स्वरोजगार मा समितिका सिफारिस बमोजिमका सामाजिक सुरक्षामा रहेका व्यक्ति सहभागी हुनेछन्। यो नियमावली ११ नोभेम्बर, २०१८ मा नेपाल सरकारले अनुमोदन गरेको हो।
विधुत नियमन आयोग नियमावली, २०७५	विधुत नियमन आयोगका प्रमुख काम र कर्तव्यको बारेमा थप स्पष्ट पारेर आयोगको लागि कार्य केन्द्र, केन्द्रित सूची, अनिवार्य आवश्यकता र मार्गदर्शनको प्रदान गऱ्यो। विधुत नियमन आयोग नियमावलीका मुख्य प्रावधानहरु देहायबमोजोम छन्।
निर्देशिका	
राष्ट्रिय वातावरण प्रभाव निर्देशिका, २०५०	राष्ट्रिय वातावरण प्रभाव निर्देशिका, २०५० ले वातावरणीय समीक्षा र सबै क्षेत्रहरूमा पूर्वाधार परियोजनाहरूको व्यवस्थापन र निश्चित सरकार एजेन्सीहरू र परियोजना समर्थकहरूको सम्बन्धीत भूमिकाको लागि प्रक्रिया तय गऱ्यो।वातावरणिय प्रभाव मुल्याङन लागि राष्ट्रिय प्रणाली स्थापना गर्न, राष्ट्रिय, क्षेत्रगत निर्देशिकाहरूको विकास गर्न यो बृहत् कार्यक्रमको एक हिस्सा हो।
विधुत आयोजनाको अनुमतिपत्र सम्बन्धी निर्देशिका,	यस निर्देशिकाको को परिच्छेद २ मा आयोजनाको जडित क्षमताको निर्धारण गर्ने व्यवस्था छ। परिच्छेद-३ सर्वेक्षण अनुमति, इजाजतपत्र आवेदन, आर्थिक क्षमता, प्राविधिक क्षमता, उत्पादन लाइसेन्स सम्बन्धी व्यवस्था गरेको छ। यस निर्देशिकाले उत्पादन, वितरण र प्रसारण आयोजनाको

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
२०७५	सर्वेक्षण अनुमतिपत्र लिने प्रक्रियाहरू, त्यसको संशोधन, नविकरण र रद्द गर्ने बारेमा केन्द्रीत रहेको छ।
सामाजिक सुरक्षा योजना संचालन कार्यविधि, २०७५	योगदानमा आधारित सामाजिक सुरक्षा ऐन,२०७४ को दफा १० बमोजिम सामाजिक सुरक्षा योजना संचालन गर्नको लागि कोषले ऐनको दफा ७० को उपदफा २ को अधिनमा रही यो कार्यविधि श्रम रोजगार तथा सामाजिक सुरक्षा मन्त्रालयले २०७५-०८-०६ मा बनाएको छ।
राष्ट्रिय मापदण्ड	
सरकारी रुखहरु हटाउने सम्बन्धी मापदण्ड, २०७१	यस मापदण्ड अनुसार जग्गाधनि प्रमाणपूर्जा भएका सरकारी कार्यालय, संस्थान, समिति कार्यालयका हाताभित्र रुखहरु हटाउनुपर्ने भएमा सम्बन्धित कार्यालयको विभागीय निर्णयको आधारमा यसै मापदण्डको दफा १० बमोजिमको समितिले जाचँबुझ गरी सिफारिश गरेमा जिल्ला वन कार्यालयले उक्त रुखहरु हटाउन स्वीकृती दिन सक्ने छ। कटान स्वीकृत पाएका रुखहरु सम्बन्धित निकायले आफ्नै खर्चमा कटान मुछान गरी उत्पादन भएका वन पैदावारहरु प्रचलित कानुन बमोजिम लिलाम बिक्री गरी आएको रकम राजश्वमा दाखिल गर्नु पर्ने छ।
वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९	वायुको गुणस्तर मापदण्डले विभिन्न नौ प्रदूषकमा टीएसपी, पार्टिकुलेट म्याटर, (पीएम १०), सल्फर डाइअक्साइड, नाइट्रोजन डाइअक्साइड, कार्वन मोनो-अक्साइड, सीसा, बेन्जीन, पीएम २.५ र ओजोन समावेश छन्। मापदण्डले प्यारामिटरहरूको लागि परीक्षण विधिहरू पनि तोकेको छ।
नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड, २०६९	सवारी साधनको प्रदूषण नियमन गर्न, नेपाल सरकारले 'नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड २०६९' जारी गऱ्यो। पेट्रोल र डिजेल ईन्धन सवारी साधनहरूको प्रदूषण नाप्न विभिन्न प्यारामिटरहरूको सीमा मानहरू तय गरेको छ। यी प्यारामिटरहरूमा कार्बन मोनोअक्साइड, हाइड्रोकार्बन, नाइट्रोजन पार्टिकुलेट पदार्थ र धुवाँ समावेश छ। यसबाहेक, यी मापदण्डहरू सवारी साधनको अनुमोदनका प्रकारका र उत्पादनमा आधारित छन्।
राष्ट्रिय गुणस्तर हावामा जाने ध्वनि सम्बन्धी मापदण्ड, २०६९	यसले दिन र रातको समयमा बिभिन्न क्षेत्रमा फरक आवाजमा ध्वनि तीव्रताको सीमा तय गरेको छ। ध्वनि तीव्रताको सीमा औद्योगिक क्षेत्र, व्यावसायिक क्षेत्र, ग्रामीण र शहरी क्षेत्र, इत्यादिमा फरक हुन्छ।
डिजेल जेनरेटरबाट	डिजेल जेनरेटरहरूबाट निष्कासन भई हावामा जाने धुवाँ व्यवस्थित गर्नका लागि सरकारद्वारा यो मापदण्डहरू तयार गरिएको हो। यसमा धुँवा

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
निष्कासन भई हावामा जाने धुवाँ सम्बन्धी मापदण्ड २०६९	उत्सर्जनको चार प्यारामिटरहरूमा कार्वन मोनोअक्साइड, हाइड्रोकार्वन, नाइट्रोजन अक्साइड र पार्टिकुलेट म्याटरको सीमा तय गरेको छ। यो मापदण्ड यूरो ३ र भारत ३ मापदण्डको आधारमा तयार गरिएको छ। परियोजना निर्माणको क्रममा प्रयोग गरिने जेनरेटरले यी मापदण्डको अनुशरण गर्नेछन्।
सम्मेलन/महासन्धि	
जैविक विविधता सम्मेलन, १९९२	यस सम्मेलनले जैविक विविधताको संरक्षण र यसका अवयवहरूको दिगो प्रयोग सम्बन्धी विषयमा जोड दिन्छ। यसका अवयबहरु वातावरणीय अध्ययनको लागी आवश्यक छ। वातावरणीय अध्ययनको उद्देश्य जैविक विविधता संरक्षणको सम्बन्धमा अग्रिम पहिचान गर्नु हो। जैविक विविधताका पक्षहरु आनुवंशिक, प्रजाति र इकोसिस्टम हुन्। यसले प्रस्तावित आयोजनाले वातावरणीय कानूनको अनुशरण गर्छन् भन्ने कुराको सुनिश्चित गर्छ। जैविक विविधता सम्मेलनले वातावरणमा पर्न सक्ने उल्लेखनीय प्रतिकूल प्रभावबाट बच्न वा कम गर्नका लागि चाल्नु कदमहरूका बारेमा वकालत गर्छ।
संकटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय ब्यापार महासन्धी ब्यापार महासन्धी (साईटिस) १९७३	तत्कालीन अवस्थामा विश्वका ८० राष्ट्रका प्रतिनिधिहरुले सहभागिता जनाएको उक्त सम्मेलनले दुर्लभ वन्यजन्तु र वनस्पतिको संरक्षणकोलागि एउटा अन्तर्राष्ट्रिय महासन्धी तयार गरेर त्यसमा हस्ताक्षर गरे। सोही महासन्धीलाई "दुर्लभ वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय ब्यापार महासन्धी (साईटिस)" नामाकरण गरियो। साईटिस महासन्धी सन् १९७३ मा पारित भई सन् १९७५ को जुलाई १ बाट कार्यान्वयन हुँदै आएको छ। नेपालले सन् १९७५ मा १२ औंस्थानमा साईटिस महासन्धीको पक्षराष्ट्र भई काम गर्दै आएको छ।
आदिवासी जनजाति समुदाय सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय श्रम संगठन महासन्धि१९८९, (नः१६९)	नेपालले सेप्टेम्बर १४-२००७ मा आईएलो महासन्धिको बुँदा नः १६९ लाई अनुमोदन गऱ्यो। आदिवासी जनजातिको अधिकार सम्बन्धी संयुक्त राष्ट्र संघको घोषणालाई साधारण सभाले सन २००७ मा पारित गऱ्यो। उक्त घोषणाले अन्तर्गत प्रदान गरिएको सिद्धान्त र दृष्टिकोणको महत्त्व महासन्धि१९८९, (नः१६९) पुष्टि गर्दछ र यसको स्वीकृतिले अनुमोदन र कार्यान्वयनको लागि नयाँ प्रेरणा प्रदान गर्दछ। आईएलओ महासन्धि१९८९,(नः१६९)ले आदिवासी र जनजातिको कौशल र प्रविधि र, उनीहरूको विशिष्ट ज्ञानलाई मान्यता दिनु पर्ने आवश्यकतालाई प्रकाश

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेजः	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुन सक्ने दफा/नियम/खण्ड/ सम्बन्धित बुँदा
	पार्दछ। परम्परागत अर्थव्यवस्था र आत्म-निर्भरलाई विकास प्रक्रियाको आधारको रुप मान्छ।

४.१ मापदण्ड (Standards)

प्रस्तावक ने.वि.प्रा.ले आयोजना निर्माण तथा संचालनको दौरान कामदार तथा जनस्वास्थ्यलाई ध्यानमा राख्दै वातावरणीय प्रदूषण सम्बन्धी नेपाल सरकारले जारी गरेको मापदण्डहरुलाई पालना गर्ने गरी प्रा.वा.प. प्रतिवेदनमा समावेश गरिएको छ। वायुगुणस्तर मापदण्ड २०१२, ध्वनि गुणस्तर राष्ट्रिय मापदण्ड २०६९, कार्य क्षेत्र मा प्रस्तावित ध्वोनीको मात्रा र निर्माण क्षेत्र तथा क्याम्पबाट पानीको श्रोतमा मिसिने फोहोरमैलाको मापदण्ड क्रमश तालिका नं. ४-२, ४-३, ४-४ र ४-५ मा दियेएको छ।

तालिका नं. ४-२: वायुगुणस्तर मापदण्ड २०१२

Parameters	Units	Averaging time	Concentration max	Test Methods
TSP	$\mu g/m^3$	Annual	-	-
		24-hours	230	High Volume Sampling and Gravimetric Analysis
PM_{10}	$\mu g/m^3$	Annual	-	
		24-hours	120	High Volume Sampler and Gravimetric Analysis, Beta Attenuation
Sulfur dioxide	$\mu g/m^3$	Annual	50	Ultraviolet Fluorescence, West and Gaeke method
		24-hours	70	Same as annual
Nitrogen dioxide	$\mu g/m^3$	Annual	40	Chemi luminescence
		24-hours	80	Same as annual
Carbon monoxide	$\mu g/m^3$	8 hours	10, 000	Non Dispersive Infra Red Spectrophotometer (NDIR)
Lead	$\mu g/m^3$	Annual	0.5	High Volume Sampling followed by atomic absorption spectrometry
Benzene	$\mu g/m^3$	Annual	5	Gas Chromatographic Technique
$PM_{2.5}$	$\mu g/m^3$	24 hours	40	Pm2.5 Sampling gravimetric

				Analysis
Ozone	$\mu g/m^3$	8 hours	157	UV Spectrophotometer

तालिका नं. ४-३: ध्वनि गुणस्तर राष्ट्रिय मापदण्ड २०६९

S. No	Sectors	Noise Level (L_{eq}) dB	
		Day	Night
1.	Industrial Area	75	70
2.	Business Area	65	55
3.	Rural Residential Area	45	40
4.	Urban Residential Area	55	50
5.	Mixed Residential Area	63	55
6.	Silence Area	50	40

तालिका नं. ४-४: कार्यक्षेत्रमा प्रस्तावित ध्वनिको मात्रा

S. No	Noise Exposure (dBA)	Permissible Exposure
1.	85	16 hrs.
2.	87	12 hrs.
3.	90	8 hrs.
4.	93	5 hrs.
5.	96	3 hrs.
6.	99	2 hrs
7.	102	1 hr
8.	105	1 hr
9.	108	40 min
10.	111	26 min
11.	114	17 min
12.	115	15 min
13.	118	10 min
14.	124	4 min
15.	127	3 min
16.	130	1 min

Source: Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

तालिका नं. ४-५: निर्माण क्षेत्र तथा क्याम्पबाट पानीको श्रोतमा मिसिने फोहोरमैलाको मापदण्ड

S. N.	Parameters		Tolerance Limits
1.	Total Suspended Solids, mg/L		30-200
2.	Particle size of total suspended particles		Shall pass 850 - micron sieve
3.	pH		5.5 to 9.0
4.	Temperature		Shall not exceed 40 ºC in any section of stream within 15 meters downstream from effluent outlet
5.	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5) for 5 days at 20ºC, mg/L		30-100
6.	Oils and grease, mg/L		10
7.	Phenol compounds, mg/L		1
8.	Cyanides (as CN), mg/L		0.2
9.	Sulphides (as S), mg/L		2
10.	Radioactive materials	a. Alpha emitters, c/ml	7 OCT
		b. Beta emitters, c/ml	8 OCT
11.	Insecticides		Absent
12.	Total residual chlorine, mg/L		1
13.	Fluorides (as F), mg/L		2
14.	Arsenic (as AS), mg/L		0.2
15.	Cadmium (as Cd), mg/L		2
16.	Hexavalent chromium (as Cr), mg/L		0.1
17.	Copper (as Cu), mg/L		3
18.	Lead (as Pb), mg/L		0.1
19.	Mercury (as Hg), mg/L		0.01
20.	Nickel (as Ni), mg/L		3
21.	Selenium (as Se), mg/L		0.05
22.	Zinc (as Zn), mg/L		5
23.	Ammonia nitrogen, mg/L		50
24.	Chemical Oxygen Demand, mg/L		250
25.	Silver, mg/L		0.1

Source: Standards adopted from Department of Water Supply and Sewerage

५ वातावरणीय अवस्था

आयोजना क्षेत्रमा विद्यमान भौतिक, रसायनिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणीय अवस्थाको बारेमा जानकारी यस भागमा प्रस्तुत गरिएको छ।

५.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

आयोजना क्षेत्रको हालको भू-बनोट, भू-उपयोग, जलवायु तथा मौसम, ध्वनि लगायत समग्र भौतिक तथा रासायनिक वातावरणीय अवस्था विस्तृत रुपमा प्रस्तुत गरिएको छ। प्रस्तावित भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन सडकको किनारा र बीच भाग हुँदै जान्छ। प्रस्तावित आयोजनाको निर्माणले भूबनोट र भूउपयोगलाई असर गर्दैन। तर निर्माण अवधिमा ध्वनिप्रदूषण, धूलो उडने, यातायात संचालनमा बाधा, सुरक्षा खतरा र जलनिकासलाई प्रभावित पार्नेछ। आयोजना क्षेत्रको भौतिक अवस्था सामान्तया निम्न प्रकारको छ।

५.१.१ भौगोलिक अवस्थिती

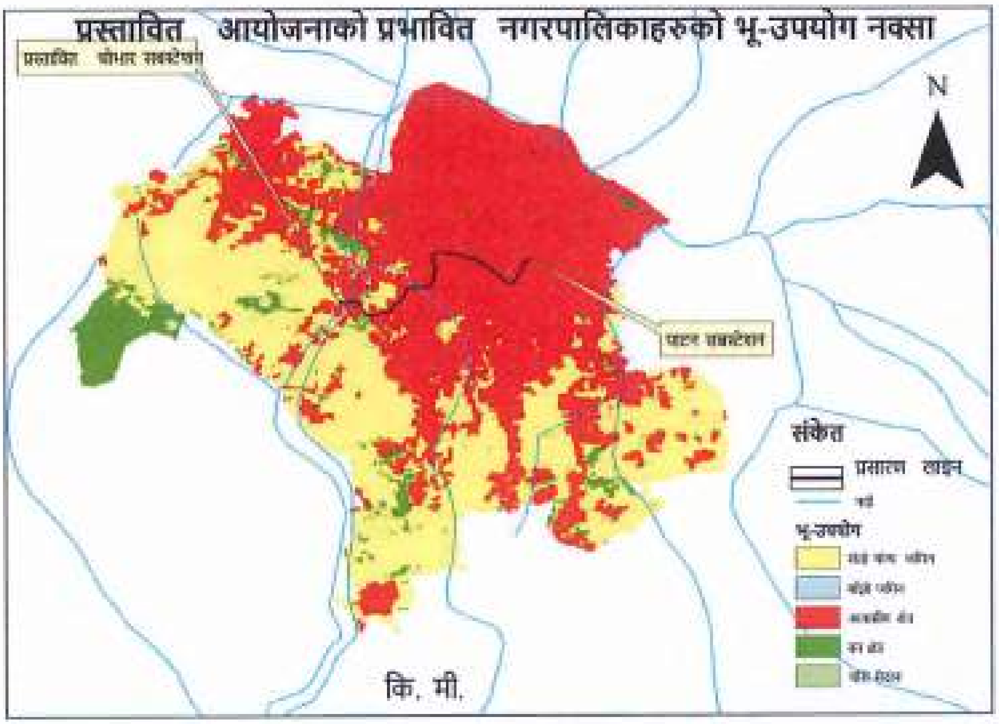
धरातलको आधारमा नेपालको भू-भागलाई उत्तरदेखि दक्षिणसम्म क्रमशः हिमाली प्रदेश, पहाडी प्रदेश र तराई प्रदेश गरी तीन बृहत प्रदेशमा विभाजन गरेको पाईन्छ। आयोजना क्षेत्र यस विद्युत प्रसारण लाईन पहाडी प्रदेश हुँदै पार गर्दछ र आयोजनास्थलको उचाई समुन्द्र सतहदेखि सरदर १३४० मिटर रहेको छ। प्रसारणलाईन मार्गको भौगोलिक नक्सा चित्र नं. ५-१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

चित्र नं. ५-१: प्रसारणलाईन मार्गको भौगोलिक नक्सा

स्रोतः गुगल नक्सा, २०७८

५.१.२ भू-उपयोग

यस भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजनाको सम्पूर्ण भाग सडक हुदैं जानेछ। यद्यपि सडकको दौयाबौया दुबै तर्फ बाक्लो मानव बस्ती रहेको छ। प्रस्तावित प्रसारण लाईनका अवयवहरु देखिने कित्ता नापी नक्सा यस प्रतिवेदनमा समावेस गरिएको छ। आयोजना प्रभावित क्षेत्रको हालको भू-उपयोग क्षेत्रफल र नक्सा चित्र नं. ५-२ अनुसार रहेको छ।



चित्र नं. ५-२ आयोजना प्रभावित क्षेत्रको भू-उपयोग नक्सा

स्रोत: नापी बिभाग,नेपाल

चित्र नं. ५-३ प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र (चोभार सवस्टेसन र प्रसारण लाईन मार्ग)

स्रोत: स्थलगत अध्ययन २०७८

तालिका नं. ५-१: विद्युत मार्ग क्षेत्रको भू-उपयोग ढाँचा (जडान खाडल सहित)

क्र.सं.	भु-उपयोग	क्षेत्रफल (हेक्टर)	प्रतिशत (%)
१	बाँझो जमिन	-	-
२	खेतीयोग्य जग्गा	-	-
३	सडक	०.९०००	४१.८६%
४	ने.वि.प्रा. (ग्रीड महाशाखा)	१.२५१७	५८.१३%
	जम्मा	२.१५१७	१००%

स्रोत: सर्वेक्षण प्रतिवेदन/स्थलगत अध्ययन २०७८

५.१.३ हावापानी तथा मौसमको अवस्था

काठमाडौं उपत्यकाभित्र रहेको काठमाडौं र ललितपुर जिल्लाको हावापानीलाई न्यानो तथा उप-उष्णकटिबंधीय भनी वर्गीकृत गरिएको छ। काठमाडौं उपत्यकामा सबैभन्दा गर्मी जून र सबैभन्दा जाडो महिना जनवरी हो। अधिकांश वर्षा जून देखि सेप्टेम्वर महिना भित्र हुन्छ। जल तथा मौसम विज्ञान विभागद्वारा प्रकाशित नेपालको जलवायु प्रवृत्ति विश्लेषण (१९७१-२०१४) मा काठमाडौं जिल्लाको अधिकतम वार्षिक वर्षा १६६६.६ मि.मि., तापक्रम १६.९ सेल्सियस डिग्री र न्युनतम तापक्रम ६.६ सेल्सियस डिग्री सूचीबद्ध गरिएको छ । साथै ललिपुर जिल्लाको अधिकतम वार्षिक वर्षा १६०३.९ मि.मि., तापक्रम २३.० सेल्सियस डिग्री र न्युनतम तापक्रम ४.३ सेल्सियस डिग्री सूचीबद्ध गरिएको छ ।

५.१.४ वायु तथा ध्वनिको अवस्था

यस प्रसारण लाईन सडक मार्ग हुँदै भएर जाने एवम् उद्योगधन्दा समेत रहेको क्षेत्रमा भएतापनि प्रदूषण स्तर मापदण्ड भित्र रहेको छ। मुख्य वायु प्रदूषणका कारकहरूमा सडकका सवारीले सिर्जिने धुलो, धुवाँ नै हुन्। ध्वनि प्रदूषणका मुख्य कारकहरूमा पनि सडकमा चल्ने सवारी नै रहेको देखिन्छ। प्रस्तावित प्रसारण लाईन शहरी क्षेत्रको साथै उद्योगधन्दा समेत रहेको क्षेत्रमा भएकोले यहाँ प्रदुषणको मात्रा उच्च रहेको छ। सडकको अवस्था राम्रो नभएकोले धूलोको पनि समस्या छ। वातावारण संरक्षण नियमवाली २०७७ (परिच्छेद- ५ को अनुसूची ५.१ को घ) मा उल्लेखित गरिएका वायुको विवरण, सूचक र आधारभूत मानहरु तथ्यांक संकलन गरिएको थियो। कार्यसूचीमा राखिए बमोजिम PM10 र PM2.5 प्राप्त प्रमाणहरुले वायुको सूचकहरुको आधारभूत मानहरु नेपाल मानक, वन तथा वातावरण मन्त्रालय २०१२ को सहिष्णुता सीमा (Tolerance Limit) भित्र र केहि स्थानमा बाहिर रहेको छ। परीक्षण रिपोर्ट अनुसूची-८ मा समावेश गरिएको छ।

घरायसी ढल सिधै नदीमा मिसाइएको छ। बागमती आयोजनास्थलको मुख्य खोला हो। जुन अत्यन्त प्रदुषित छ। प्लास्टिकजन्य फोहोर जतातत्तै भेटिन्छ। मुख्य सडक क्षेत्रमा सवारीसाधनको चर्को ध्वनीको महशूस गर्न सकिन्छ। २०७९ साल भद्र १९, २० र २१ गते बिहान ७ बजे, दिउँसो १ र बेलुकी ७ बजे ध्वनिको मापन गरिएको थियो। समग्र ध्वनि को

स्तर ७३.२ Db भन्दा तल रकेहो छ। आयोजना क्षेत्रमा ध्वानीको स्तर तालिका नं.५-२ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-२: आयोजना क्षेत्रमा ध्वनिको स्तर

स्थान	मिति	समय	औजार	अधिकतम औसत ध्वनिको स्तर (डेसिबल)
प्रस्तावित चोभार सब स्टेशन	२०७९/५/ १९,२०,२१	बिहान ७ बजे, दिउंसो १ बजे, र बेलुकी ७ बजे	Sound level meter	६०.२
नख्खु	२०७९/५/ १९,२०,२१	बिहान ७ बजे, दिउंसो १ बजे, र बेलुकी ७ बजे	Sound level meter	७३.२
महालक्ष्मीस्थान	२०७९/५/ १९,२०,२१	बिहान ७ बजे, दिउंसो १ बजे, र बेलुकी ७ बजे	Sound level meter	६६.१
एकान्तकुना पेट्रोल पम्प	२०७९/५/ १९,२०,२१	बिहान ७ बजे, दिउंसो १ बजे, र बेलुकी ७ बजे	Sound level meter	६९.४

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण २०७९

साथै विस्तृत विवरण अनुसिची-८ मा राखिएको छ ।

५.१.५ सवारी साधन तथा पैदल यात्रीको अवस्था

यातयात (ट्राफिक) प्रवाह गणना

ट्राफिक सवारीसाधनको गणना गर्न प्रमुख चोकहरुलाई आधारमानी यातायात प्रवाह मापन गरिएको थियो । गणना गर्दा पिक र नन पिक आवरमा गणना गरिए पनि विश्लेषण गर्दा अधिकतम औसतको प्रयोग गरिएको छ ।

एलाइनमेन्ट १: प्रस्तावित चोभार सवस्टेशन - जल विनायाक मार्ग - बागमती पुल - पिपल बोट- मेडीसिटि अस्पताल - नख्खु पुल - विष्णु देवी मन्दिर- गायत्री देवी पेट्रोल पम्प - चक्रपथ- महालक्ष्मी मार्ग - पाटन सवस्टेशन

यातयात प्रवाहको विश्लेषण र अध्ययन प्रयोजनको लागि भूमिगत मार्गलाइ पाँच खण्डमा विभाजित गरि विश्लेषण गरिएको छ ।

खण्ड १ : प्रस्तावित चोभार सवस्टेशन - जल विनायाक मार्ग- बागमती पुल - पिपल बोट (पार्क)

खण्ड २ : पिपल बोट (पार्क) - मेडीसिटि अस्पताल - टिकाभैरव एकान्तकुना सडक संगम

खण्ड ३ : टिकाभैरव एकान्तकुना सडक संगम - नख्खु पुल - विष्णु देवी मन्दिर

खण्ड ४ : बिष्णु देवी मन्दिर - गायत्रीदेवी पेट्रोल पम्प - चक्रपथ - महालक्ष्मी मार्ग

खण्ड ५ : महालक्ष्मी मार्ग - पाटन सवस्टेशन

जसअन्तर्गत पहिलो चोक पीपलबोटलाई लिइएको थियो । पीपलबोट एक ट्राइसेक्सन हो । मगर गाउँ, मेडीसिटी र चोभार बाट आउने सडकको संगम नै पीपलबोट चोक हो । यस चोकमा औसत पि.सी.यू. क्रमश मेडीसिटी - चोभार लेगमा १५३, मेडीसिटि - मगर गाउँ लेगमा ११.७, चोभार - मेडीसिटि लेगमा १४७, चोभार - मगर गाउँ लेगमा २६.३, मगर गाउँ - मेडीसिटि लेगमा १७.३, मगर गाउँ - चोभार लेगमा ३५.८ रहेको छ ।

विश्लेषणको लागि प्रयोग भएको अर्को चोक नक्खु हो । यस चोकको आधारमा एकान्तकुना-टिकाभैरव सडक खण्ड र नख्खु जलविनायक सडकमा चल्ने सवारीसाधनको आवागमन मापन गरिएको थियो । यस चोकमा औसत पि.सी.यू. क्रमश भैंसीपाटी - नख्खु लेगमा ९४६, भैंसीपाटी - मेडीसिटि लेगमा ३२.३३, मेडीसिटि - नख्खु लेगमा ६६४, मेडीसिटि - भैंसीपाटी लेगमा १८.५, नख्खु - मेडीसिटि लेगमा ४९२.५, नख्खु - भैंसीपाटी लेगमा ५६६.२ रहेको छ ।

एकान्तकुना चोक देखि नख्खु चोक सम्मको एक तर्फी सडक खण्डमा पनि पि. सी. यू. गणना गरिएको थियो । यस चोकमा औसत पि.सी.यू. क्रमश एकान्तकुना - नख्खु लेगमा ८२०.७, नख्खु - एकान्तकुना लेगमा ५६७.३ रहेको छ ।

महालक्ष्मीस्थान चोकबाट भूमिगत विद्युत मार्ग पाटन सवस्टेसन तिर सोझिन्छ । यस सडक खण्डमा महालक्ष्मीस्थान - लगनखेल लेगमा औसत पि.सी.यू. ७८४.८ र लगनखेल - महालक्ष्मीस्थान लेगमा औसत पि.सी.यू. ७८५.३ रहेको छ ।

पैदल यात्री

खण्ड १ "क" अन्तर्गत चोभार दक्षिणकाली सडकमा पैदल यात्रीको संख्या न्युन रहेको छ । एक घन्टाको अवधिमा अधिकतम १६ जना पैदल यात्रीको आवागमन भएको छ ।
यस खण्ड १ "ख" (पीपलबोट) अन्तर्गत अन्तर्गत मेडीसिटी देखि चोभार जाने यात्रुहरूको संख्या अधिकतम ६३ रहेको छ । मेडीसिटी देखि मगर गाउँ जाने पैदल यात्रुको संख्या २७ छ । साथै मगर गाउँ देखि चोभार जाने पैदल यात्रुको अधिकतम सङ्ख्या ३१ रहेको छ । सडक/बाटो काट्ने को संख्या ३ रहेको छ ।

खण्ड २

नख्खु चोक अन्तर्गत नख्खु - भैंसीपाटी लेगमा एक घन्टाको अवधिमा अधिकतम २७२ जना पैदलयात्रुले सडकपेटी प्रयोग गरेका छन् । जसअन्तर्गत अधिकतम ११ पैदलयात्रीले बाटो काटेका छन् । यसैगरी भैंसीपाटी देखि मेडीसिटी लेगमा अधिकतम ६८, मेडीसिटी देखि नख्खु लेगमा ४११ पैदल यात्रुले सडक पेटी प्रयोग गरेका छन् । दुवै लेगमा बाटो काट्ने पैदल यात्रुको संख्या न्युन रहेको छ ।

खण्ड ३

यस खण्ड अन्तर्गत एकान्तकुना देखि नख्खु (बायाँ) लेग मा अधिकतम २५३ पैदल यात्री र एकान्तकुना देखि नख्खु (दायाँ) लेगमा २३ पैदल यात्री ले सडक पेटी प्रयोग गरेका छन् । जम्मा ६ यात्रुले सडक काटेका छन् ।

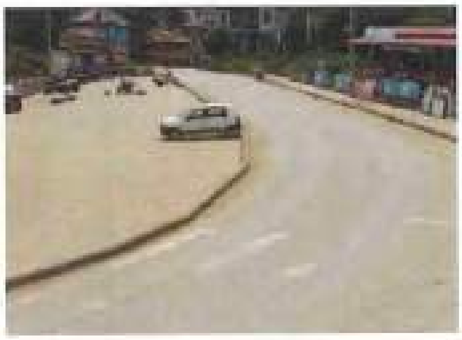
खण्ड ४

खण्ड चार अन्तर्गत चक्रपथको समानान्तर भित्रि सडक मा पैदल यात्री को संख्या तुलनात्मक रुपमा न्युन रहेको छ । यस सडक खण्ड पार्किंगको लागि प्रयोग भएको छ र थोरै मात्रमा मात्र यातायात साधन गुडेका छन् । यस खण्ड मा प्र.ला.को कार्यका लागि हुने असहज देखिन्न ।

खण्ड ५

यस खण्ड अन्तर्गत महालक्ष्मीस्थान देखि लगनखेल (बायाँ) तर्फको लेनमा एक घण्टाको अवधिमा २४१ जना पैदल यात्रुको आवागमन रहेको छ । महालक्ष्मीस्थान देखि लगनखेल (दायाँ) तर्फ भने २३ जनाले सडक प्रयोग गरेका छन् । अधिकतम सडक क्रस गर्नेको संख्या ६ जना रहेको छ ।

यातायात सवारीसाधन, पैदल यात्री गणना अनुसूची-८ मा समावेश गरिएको छ ।

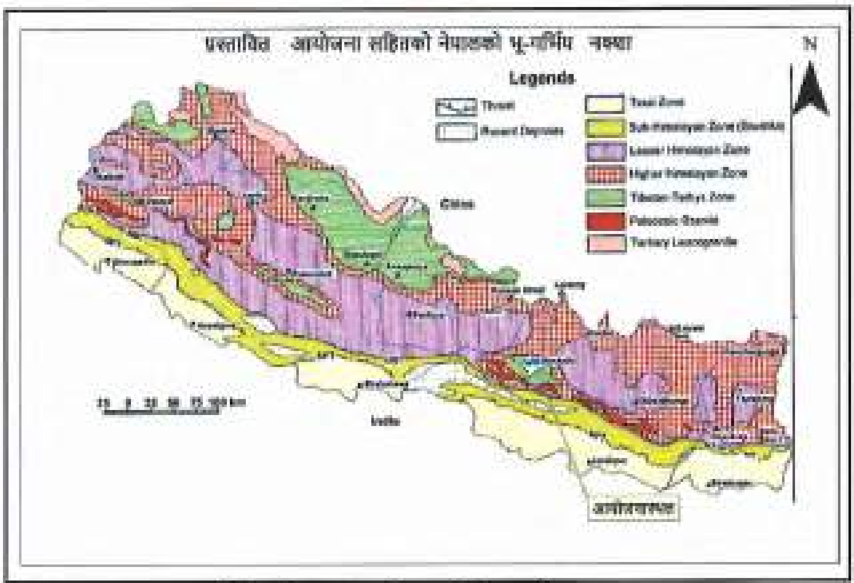


चित्र नं. ५-४: प्रस्तावित प्रसारण लाईन मार्गलि प्रयोग गर्ने सडक खण्ड

स्रोत: स्थलगत अध्ययन २०७८

५.१.६ भूगर्भ र भूगर्भीय बनोट

भौगोलिक रूपमा, नेपाललाई विभिन्न क्षेत्रहरुमा विभाजित गरिएको छ । जस्तै तराई क्षेत्र, सब-हिमालय, लेसर हिमालय, उच्च हिमालय र तिब्बती तेथीस क्षेत्र। उक्त प्रस्तावित आयोजना पहाडी क्षेत्र भित्र पर्दछ र सो क्षेत्र काठमाडौं उपत्यकाको समथर भूभाग (रिसेन्ट डिपोजिट) मा अवस्थित छ। नेपालको भूगर्भीय नक्सा चित्र नं. ५-५ मा दिइएको छ।



चित्र नं. ५-५: नेपालको भूगर्भीय नक्सा

स्रोत: *Dahal R.K., 2010, Engineering Geology of Nepal*

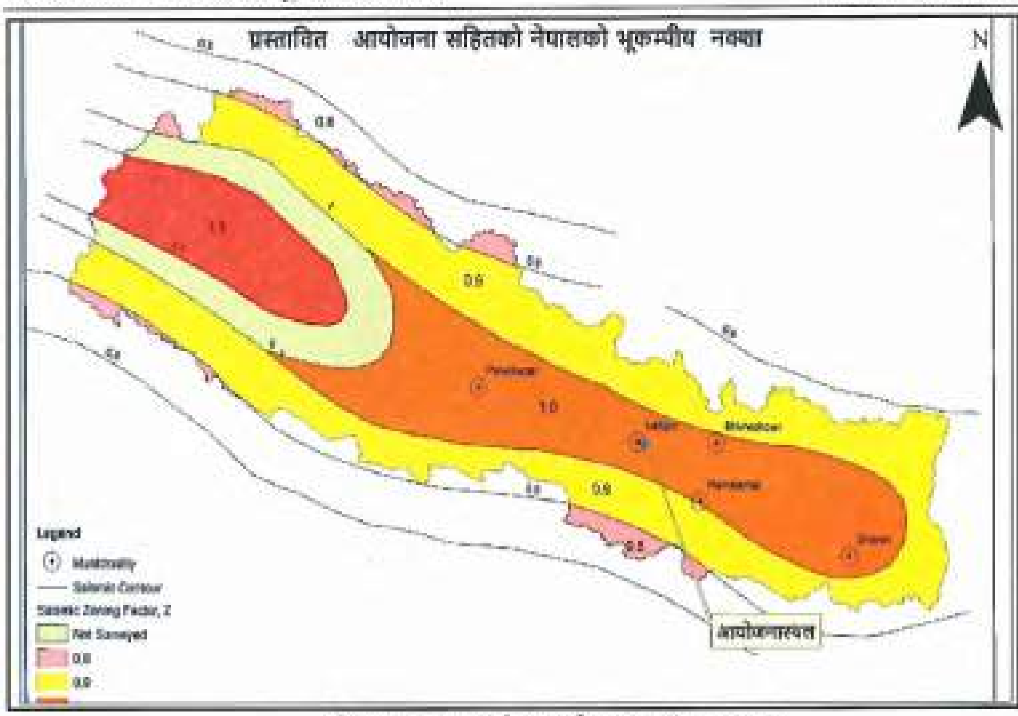
सन् १२२५ को भूकम्पले काठमाडौं उपत्यकामा एकतिहाई जनसंख्याको मृत्यु भएको तथ्य इतिहासमा भेटिन्छ। वि.सं. २०७२ सालको भूकम्पले काठमाडौं उपत्यकालाई ठूलो क्षति गरेको थियो। भौगर्भिक नक्सा अध्ययन गर्दा त्यस क्षेत्र रिसेन्ट डिपोजिट अन्तर्गत पर्ने र Parent soil चाहिँ Fluvial non calcareous रहेको छ। आयोजनाको प्रसारण लाइन एलाइन्मेन्ट (०+००० देखि १+१२०) टिसटुंग र सोप्यांग फर्मेसन अन्तर्गत पर्छ भने त्यसपछि सम्पूर्ण एलाइन्मेन्ट रिसेन्ट डिपोजिट भूगर्भीय क्षेत्रमा पर्छ। बागमती नदी र नख्खु खोलामा क्रसिंग गरिने स्थान नजिकै पक्की पुल रहेको र उक्त स्थान उच्च बाढी स्तर भन्दा माथि अवस्थित भएकोले क्रसिंग गर्न उपयुक्त र सुरक्षित देखिन्छ। आयोजना क्षेत्रको क्षेत्रीय भूगर्भीय नक्सा चित्र नं. ५-६ मा दिइएको छ।

चित्र नं. ५-६: आयोजना क्षेत्रको क्षेत्रीय भूगर्भीय नक्सा

स्रोत: खानी तथा भूगर्भ विभाग,नेपाल

५.१.७ भूकम्पीय अवस्था

नेपाल भुकम्पीय जोखिमको हिसावले विश्वको ११ औं स्थानमा रहेको छ। नेपालले १९९०, २०४५ तथा २०७२ सालमा ठुला ठुला भुकम्पको सामना गर्नु परेको थियो। वि.सं.२०७२ सालमा गएको बिनासकारी भुकम्पका कारण ८ हजार भन्दा बढी मानिसको मृत्यु भएको थियो। तसर्थ विद्युतीय प्रसारण लाईन निर्माण कार्यमा पनि भुकम्पीय जोखिमको अवस्था हेर्नुपर्ने हुन्छ। यस क्षेत्रमा विगत केही दशकमा नेपालले ठूला भू-कम्पहरुको अनुभव गरिसकेको छ। जसले जनधनको ठूलो क्षति गरेको छ। सन् १२२५ को भूकम्पले काठमाडौं उपत्यकामा एकतिहाई जनसंख्याको मृत्यु भएको तथ्य इतिहासमा भेटिन्छ। त्यस पश्चात प्रत्येक पुस्ताले ठूला भूकम्पको अनुभव गरेका छन्। वि.सं.२०७२ सालको भूकम्पले काठमाडौं जिल्लालाई ठूलो क्षति गरेको थियो। यस आयोजना निर्माण तथा संचालन हुने क्षेत्र भूकम्पीय दृस्टीकोणले जोखिम क्षेत्रमा भएतापनि प्रस्तावित आयोजना भूमिगत र पूर्ण रुपमा इन्सुलेट हुने हुँदा नकारात्मक असर भने रहँदैन। साथै यस आयोजना तरलीकरण क्षेत्र (Liquefaction zone) भित्र पर्दैन। नेपालको भूकम्पीय नक्सा तालिका नं.५-७ मा दिइएको छ।



चित्र नं. ५-७: नेपालको भूकम्पीय नक्सा

स्रोत: राष्ट्रिय भूकम्प मापन केन्द्र, नेपाल

५.१.८ प्रसारण लाईनको मार्गमा पर्ने संरचना

यस भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईनको मार्गले बागमती नदि र नख्खु खोला पार गर्दछ। बागमती नदि काठमाडौं उपत्यकाको मुख्य नदि र जल निकास हुने स्थान हो। चोभार-पाटन सडकमा पर्ने बागमती नदी र नख्खु खोला माथि पुल रहेको छ। उक्त पुलबाट प्राविधिक रुपमा प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईन क्रसिंग गराउन नसकिने हुँदा खोला माथि अलग्गै केवल ब्रिजिग निर्माण गरिनेछ। उक्त क्रसिंग संरचनाको रुपमा रहने पुलको विशेष डिजाइन हुनेछ। आयोजनाको विस्तृत डिजाइनको चरणमा उक्त क्रसिंग पुलको पनि डिजाइन गरिनेछ। यस प्रसारण लाईन मार्गले दुई मुख्य सडक पार गर्नेछ। साथै खानेपानी, ढल तथा भूमिगत संरचनाहरु समेत पार गर्नुपर्ने हुन्छ। आयोजनाको सम्पूर्ण मार्ग नै भूमिगत रहने हुँदा ठाउँ ठाउमा ढलपाइप अन्तर्गत तेर्सो स-साना पाइपलाईनहरु भेटिनेछन भने एक ठाउँमा ढल प्रशोधन प्लान्टमा आउने मुख्य ढल पाइपलाई क्रस गर्नेछ। खानेपानीको ट्रंक लाईन क्रस नभइ पेटीबाट समानान्तर जान्छ। निर्माणको क्रममा प्रसारण लाईनलाई क्रस गराउंदा आवश्यकता अनुसार तलमाथि को मार्ग हुँदै निर्माण गरिनेछ। टेलिफोनको संरचनालाई दुइ ठाउँमा क्रस गर्दछ। विस्तृत विवरण तालिका ५-३ मा दिइएको छ।

तालिका नं. ५-३: यूटीलिटिज क्रस हुने स्थानको विवरण

विवरण)	चैनएज (मि)	यूटीलिटिज क्रस हुने स्थान
सडक	०+०४०, २+७८०, ४+५००	
खानेपानी		समानान्तर रुपमा जाने
ढल		समानान्तर रुपमा जाने
दुरसंचार	२+१००	नख्खु पुल

५.१.९ जलाधारहरु र निकास

जलनिकास प्रणाली भनेको जलाधार क्षेत्रमा नदी, खोला, तालले बनाएको ढाँचा हो। जसलाई नदी प्रणालीको रुपमा पनि चिनिन्छ। तिनीहरु जमिनको भूबनोटमा निर्भर हुन्छन्। काठमाडौं को भूभाग उत्तर, दक्षिण र पूर्वबाट क्रमशः पश्चिमतर्फ १ देखि ५ डिग्री भिरालोपन रहेको छ भने ललितपुरको उत्तर, दक्षिण र पूर्वबाट क्रमशः पश्चिमतर्फ १ देखि ५ डिग्री भिरालोपन रहेको छ । त्यसैले काठमाडौंका नदीहरु मनोहरा, हनुमन्ते खोलाहरु उतरपूर्वबाट पश्चिमतर्फ बग्छन्। यि खोलाहरु बागमती नदी प्रणाली अन्तर्गत पर्छन। प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनले नख्खु खोला पार गर्दछ जुन १२ महिना पानी बग्ने बागमतिको सहायक खोला हो। यद्यपी बाढी पुन आउने समय अध्ययन गरिएको छैन। खोला छेउको इनारमा पानीको गहिराइ, खोला र पुलको बिवरण तालिका नं. ५-४ मा दिइएको छ।

तालिका नं. ५-४: खोला र पुलको बिवरण

पुलको नाम	नदि/ बेसिन	लम्बाई (मि)	लेन संख्या	चैनएज (मि)	खोलाको उत्पति हुने स्थान	इनारमा पानीको गहिराइ	
						हिउद (मि.)	वर्षा (मि.)
बागमती पुल	बागमती	३८.४	दुई	०+३००	बागद्वार (शिवपुरी वनको दक्षिण भेग)	०.९-५.८	०.६-५.७
नख्खु खोला पुल	नख्खु	३७.०	दुई	२+१००	फुल्चोकिको दक्षिण भेग	०.२-३.८	०.१-२.६

नेपालमा मौसम अनुसार पानीको सतह तल माथि हुन्छ। निर्माण गरिएका सडक र घर साबिकको सतह भन्दा केहि माथि छन्। सम्पूर्ण इलाकामा सडक निर्माणको चरणमा फर्मेसन लेभल माथि उठाइएको हुँदा पानीको सतहले विद्युतीय प्रसारण लाईनमा खास प्रभाव पर्दैन।

५.२ जैविक वातावरण

प्रस्तावित आयोजनाको प्रसारण मार्ग रुटमा कुनै पनि वन क्षेत्र पर्दैन। काठमाडौं उपत्यकाको उत्तरपूर्वी भूभागमा अवस्थित काठमाडौं जिल्ला समुद्री सतहबाट १३३१ मिटरदेखि २१९१ मिटर र ललितपुर जिल्ला उचाइमा समुद्री सतहबाट १३३१ मिटरदेखि २१९१ रहेको छ। यो जिल्लाको जैविक हावापानि समसितोष्ण (सबटेम्परेट) प्रकारको छ। डिभिजन वन कार्यालय, ललितपुर र काठमाडौं अनुसार आयोजना क्षेत्रम सामुदायिक वन क्षेत्र रहेको छ। प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईन २ ओटा सामुदायिक वनको केहि भाग छोएर अगाडी बढ्दछ भने उक्त सामुदायिक वनमा खोटे सल्ला, लप्सी, खरी, काईयो जस्ता रुख बिरुवा छन् भने बुलबुल, कौवा, मैना जस्ता चराचुरुंगी पाइन्छन्। दुई वटा सामुदायिक वन अन्तर्गत जलाबिनायक सामुदायिक वन छेउको सडक विभागले भोगाधिकार गरेको जलविनायक मार्ग (२२० मिटर) र बालकुमारी वन अन्तर्गत सडकले भोगाधिकार गरेको सैबूको उकालो (३५० मिटर) भएर जानेछ। यस आयोजना निर्माण स्थल सहरी क्षेत्रमा हुने हुनाले त्यस क्षेत्रमा वन्यजन्तुहरुको बाक्लो आवतजावत नरहेको पाइयो। स्थलगत अध्ययन गर्दा सामुदायिक वनमा लप्सी, खरी, काइंयो, शिरीष, खोटे सल्ला रहेको पाइयो र सडक किनारमा विभिन्न प्रजातिका फूल, धुपी, दुबोको वृक्षारोपण गरेको पाइयो।

५.३ सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

५.३.१ आयोजना प्रभावित जिल्लाको सामान्य परिचय

५.३.१.१ जनसांख्यकी विवरण

प्रस्तावित भूमिगत आयोजना बागमती प्रदेशको काठमाडौं र ललितपुर जिल्लामा अवस्थित छ। काठमाडौं जिल्लाको कुल क्षेत्रफल ३९५ वर्ग कि.मी. रहेको छ। केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०११ को तथ्याङ्क अनुसार जिल्लाको कुल जनसंख्या १,७४४,२४० रहेकोमा पुरुषको जनसंख्या ९१३,००१ (५०.८४%) र महिलाको जनसंख्या ८३१,२३९ (४९.१६%) रहेको छ। काठमाडौं जिल्लाको जनसंख्या देशको कुल जनसंख्याको ६.५८% रहेको छ। यस जिल्लामा ४३६,३४४ घरधुरी रहेका छन् भने प्रति परिवार संख्या ४.४४% जना रहेका छन्। देशको जनसंख्या वृद्धिदर १.३५% रहदा यस क्षेत्रको मात्र ४.७८% प्रतिशत रहेको छ।

यसैगरि, ललितपुर जिल्लाको कुल क्षेत्रफल ३८५ वर्ग कि.मी. रहेको छ। केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०११ को तथ्याङ्क अनुसार जिल्लाको कुल जनसंख्या ४६८१३२ रहेकोमा पुरुषको जनसंख्या २३८,०८२(५०.८५%) र महिलाको जनसंख्या २३०,०५०(४७.६५%) रहेको छ। यस जिल्लाले देशको कुल जनसंख्याको १.१५% रहेको छ। यस जिल्लामा ६८,६३६

घरधुरी रहेका छन् भने प्रति परिवार संख्या ४.४४% जना रहेका छन्। देशको जनसंख्या बृद्धिदर १.३५% रहदा यस क्षेत्रको मात्र ३.३२% प्रतिशत रहेको छ।

आयोजना प्रभावित जिल्लाको जनसांख्यकी विवरण तालिका नं. ५-५ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-५: जिल्लाको जनसांख्यकी विवरण

क्र.सं.	जानसांख्यिक विशेषताहरु	काठमाडौं	ललितपुर
१	कुल जनसंख्या	१,७४४,२४०	४६८१३२
२	पुरुष	९१३,००१ (५२.३४%)	२३८,०८२(५०.८५%)
३	महिला	८३१,२३९(४७.६५%)	२३०,०५०(४७.६५%)
४	जम्मा घरधुरी संख्या	४३६,३४४	१०९,७९७
५	औषत घरधुरीको आकार	४.००	४.२६
६	जनघनत्व (व्यक्ति/प्रति बर्ग कि.मि.)	४४१५.७९	१२१५.९२
७	जनसंख्या बृद्धिदर (२००१-२०११)	४.७८%	३.३२%
८	आर्थिक रूपमा सक्रिय जनसंख्या	४५.४८%	
९	पाँच वर्ष वा सोभन्दा माथि उमेरको साक्षारता प्रतिशत	८६.४८	८७.५७%
१०	लैङ्गिक अनुपात पुरुष प्रति १०० महिलामा	१०९.८४	१०३.४९
११	जिल्लाको कुल क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि.)	३९५	३८५
१२	जिल्लाको जनसंख्यासंग राष्ट्रको जनसंख्या तुलना गर्दा %	६.५८%	१.७६%

स्रोत: केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८ र जनसांख्यकी तथा घरधुरी सर्वेक्षण,२०११

५.३.१.२ जातजातीको विवरण

आयोजना अवस्थित जिल्लामा नेपालको अन्य जिल्लामा जस्तै बहुजाति, बहुभाषी, बहुसांस्कृतिक समूहहरु सह-अस्तित्व र मेलमिलापका साथ बसोबास गरेका छन्। काठमाडौंमा मुख्यतया बसोबास गरेका जातजातिहरुमा पहाडी ब्राम्हण २३.५१%, नेवार २१.७६%, क्षेत्री १९.९४%, तामाङ ११.०३%, मगर ४.०२%, गुरुङ्ग २.६२%, राई २.२८%, ठकुरी १.०६%, कामी १.०५%, थारू १.०५%, सन्यासी ०.७२%, दमाई/ढोली ०.७१%, मुसलमान १.२५%, लिम्बु ०.६४%, सार्की ०.३४%, र अन्य ८.०२% रहेका छन्।

यसै गरि ललितपुर जिल्लामा बसोबास गरेका जातिहरुमा नेवार ३३.२३%, क्षेत्री १८.८६%, तामाङ १३.११%, पहाडी ब्राम्हण १३.०४%, मगर ४.६८%, राई २.७२%, गुरुङ्ग १.२७%, थारू १.२५%, कामी १.१५%, लिम्बु ०.९२% सार्की ०.७२%, ठकुरी ०.६८%, मुसलमान ०.६५%, दमाई/ढोली ०.५४%, सन्यासी ०.३६%, र अन्य ६.८२%

रहेका छन्। आयोजना प्रभावित जिल्लाको जातिय संरचनाको विवरण तालिका नं. ५-६ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-६: प्रभावित जिल्लाको जातीय संरचना

क्र. सं.	जातजाती	काठमाडौं		ललितपुर	
		जनसंख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	प्रतिशत
१	नेवार	३७९६२६	२१.७६%	१५५५६९	३३.२३%
२	क्षेत्री	३४७७५४	१९.९४%	८८३०४	१८.८६%
३	पहाडी ब्राम्हण	४१०१२६	२३.५१%	६१०५५	१३.०४%
४	तामाङ	१९२३११	११.०३%	६१३६८	१३.११%
५	मगर	७००६०	४.०२%	२१९२१	४.६८%
६	राई	३९७३०	२.२८%	१२७१४	२.७२%
७	सन्यासी	१२५८९	०.७२%	१६७५	०.३६%
८	कामी	१८३८१	१.०५%	५४०६	१.१५%
९	गुरुङ्ग	४५७२६	२.६२%	५९४७	१.२७%
१०	दमाई/ढोली	१२३२१	०.७१%	२५१८	०.५४%
११	थारू	१८४०१	१.०५%	५८३३	१.२५%
१२	मुसलमान	२१७४३	१.२५%	३०५२	०.६५%
१३	सार्की	६०००	०.३४%	३३५०	०.७२%
१४	ठकुरी	१८४८७	१.०६%	३१८६	०.६८%
१५	लिम्बु	११११०९	०.६४%	४३२४	०.९२%
१६	अन्य	१३९,८७६	८.०२%	३१,९१०	६.८२%
	जम्मा	१,७४४,२४०	१००%	४६८,१३२	१००%

स्रोत: केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८ र जनसंख्यकी तथा घरधुरी सर्वेक्षण,२०११

५.३.१.३ मातृभाषा र धर्म

केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०११ मा उल्लेख गरीए अनुसार आयोजना प्रभावित काठमाडौं जिल्लामा रहेका कुल जनसंख्याको भाषीय संरचना हेर्दा नेपाली भाषा बोल्ने व्यक्तिहरू ६२.७०%, नेवारी १६.९४%, तामाङ ८.२८%, मैथिली २.११%, मगर १.२३%, गुरुङ १.२३%, भोजपुरी १.१३%, राई ०.९०%, लिम्बु ०.३३%, र अन्य ५.१५% रहेको देखिन्छ। ललितपुर जिल्लाको भाषिक संरचनाको हकमा आयोजना प्रभावित जिल्लाको भाषिक संरचना हेर्दा नेपाली भाषा बोल्ने व्यक्तिहरू ४७.७४%, नेवारी २९.६८%, तामाङ ११.३४%, मैथिली २.५३%, मगर १.४५%, राई १.०७%, भोजपुरी १.०३%, गुरुङ ०.६३%, लिम्बु ०.५६%, र अन्य ३.९८% रहेको देखिन्छ भाषिक समचंको जिल्लागत विवरण तालिका नं. ५-७ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-७: प्रभावित जिल्लाको भाषिक संरचना

क्र. सं.	बोलिने भाषा	काठमाडौं		ललितपुर	
		जनसंख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	प्रतिशत
१	नेपाली	१०९३६४४	६२.७०%	२२३४६३	४७.७४%
२	नेवारी	२९५४३९	१६.९४%	१३८९२४	२९.६८%
३	तामाङ	१४४४९१	८.२८%	५३०८८	११.३४%
४	मैथिली	३६८५६	२.११%	११८२१	२.५३%
५	मगर	२१४२३	१.२३%	६७९८	१.४५%
६	भोजपुरी	१९७३१	१.१३%	४८३४	१.०३%
७	राई	१५६६३	०.९०%	४९९३	१.०७%
८	गुरुङ	२१५३८	१.२३%	२९६५	०.६३%
९	लिम्बु	५६८८	०.३३%	२६०५	०.५६%
१०	अन्य	८९७६७	५.१५%	१८६४१	३.९८%
	जम्मा	१,७४४,२४०	१००%	४६८१३२	१००%

स्रोतः केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८ र जनसांख्यकी तथा घरधुरी सर्वेक्षण,२०११

जिल्लाको धार्मिक अवस्था अनुसारको जनसंख्या अन्तर्गत, सबै भन्दा बढि हिन्दू (८०.०१%), बौद्ध (१५.३९%), क्रिश्चियन (२.३३%), इस्लाम (१.२५%), किराँत (०.७७%) र अन्य (०.११%) रहेका छन्। अन्य धार्मिक समूह अन्तर्गत प्रकृती, शिख र बोन धर्म मात्रै जनसंख्या रहेको पाइन्छ। यसैगरी ललितपुर जिल्लाको धार्मिक अवस्था हेर्दा सबै भन्दा बढि हिन्दू (७३.५३%), बौद्ध (१९.२७%), क्रिश्चियन (५.०२%), किराँत (१.२४%), इस्लाम (०.६६%), र अन्य (०.०९%) रहेका छन्। आयोजना प्रभावित जिल्लाको धार्मिक संरचनाको विवरण तालिका नं.५-८ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-८: प्रभावित जिल्लाको धार्मिक संरचना

क्र. सं.	धर्म	काठमाडौं		ललितपुर	
		जनसंख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	प्रतिशत
१	हिन्दु	१३९५५३८	८०.०१%	३४४२३४	७३.५३%
२	बौद्ध	२६८४७९	१५.३९%	९०२३०	१९.२७%
३	क्रिश्चियन	४०५९२	२.३३%	२३४८९	५.०२%
४	इस्लाम	२१८६६	१.२५%	३०८०	०.६६%
५	किराँत	१३३७९	०.७७%	५८०६	१.२४%
६	अन्य	२००४	०.११%	४००	०.०९%
	जम्मा	१,७४४,२४०	१००%	४६८,१३२	१००%

स्रोत: केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८ र जनसांख्यकी तथा घरधुरी सर्वेक्षण,२०११

५.३.२ आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

५.३.२.१ आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको सामान्य जनसांख्यीक विवरण

प्रस्तावित आयोजना निर्माण गर्दा काठमाडौं जिल्लाको कीर्तिपुर र ललितपुर जिल्लाको ललितपुर महानगरपालिका प्रभावित हुने देखिन्छ। आयोजना प्रभावित क्षेत्रको क्षेत्रफल ५२.१६ वर्ग कि.मि. रहेको छ। राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार यहाँको आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको कुल जनसंख्या ३५०५२४ रहेको छ। जसमा ५२.०४% (१८२४००) पुरुष र ४७.९६% (१६८१२४) महिला रहेका छन्। यसैगरी कुल घरधुरी संख्या ८९६९७ र परिवार आकार ३.७२ जना रहेको छ। आयोजना प्रभावित क्षेत्रको लैंगिक अनुपात ११५.११ र जनघनत्व ६०३१.४० प्रति वर्ग कि.मि. रहेको छ। आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको सामान्य जनसांख्यीक विवरण तालिका नं. ५-९ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-९: प्रभावित स्थानीय निकायको सामान्य जनसांख्यीक विवरण

क्र.स.	नगरपालिका	जनसंख्या			घरधुरी	परिवार को आकार	लैङ्गिक अनुपात	जम्मा क्षेत्रफल (वर्ग किमि)	जनघनत्व (व्यक्ति/ वर्ग किमि)
		जम्मा	पुरुष	महिला					
१	कीर्तिपुर	६५६०२	३६४७६	२९१२६	१९४४१	३.३७	१२५.२४	१४.७६	४४४४.५७
२	ललितपुर	२८४९२२	१४५९२४	१३८९९८	७०२५६	४.०६	१०४.९८	३७.४	७६१८.२३
	जम्मा	३५०५२४	१८२४००	१६८१२४	८९६९७	३.७२	११५.११	५२	६०३१.४०
	प्रतिशत	१००%	५२.०४%	४७.९६%					

स्रोत: केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८ र जनसांख्यकी तथा घरधुरी सर्वेक्षण,२०११

५.३.२.२ आयोजना क्षेत्र नजिकका बस्तीहरु

प्रस्तावित विद्युत प्रसारण लाईन उपत्यका भू-भागमा निर्माण गरीने हुँदा उक्त क्षेत्रमा जनघनत्व अलिकती बाक्लो रहेको छ। यस विद्युत प्रसारण लाईन प्रभावित क्षेत्रको स्थलगत अवलोकन गर्दा समथर भुभाग र जनघनत्व बाक्लो रहेको नजिकको बस्ती हुँदै निर्माण हुने देखिन्छ। प्रस्तावित आयोजनाको नजिकका बस्तीहरुमा कीर्तिपुर नगरपालिका अन्तर्गत चोभार भुल्खेल,

हिमाल सिमेन्ट गेट, जलविनायक मन्दिर रहेका छन् भने ललितपुर महानगरपालिका अन्तगत सैंबु भन्ज्यांग, मेडीसिटी, एकान्तकुना, महालक्ष्मीस्थान, पाटन रहेका छन्। आयोजना क्षेत्र नजिकका बस्तीहरूको विवरण र तस्विर तालिका नं. ५-१० र तस्विर नं. ५-८ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-१०: आयोजना क्षेत्र नजिकका बस्तीको सामान्य विवरण

क्र.सं	बस्तीको नाम	नगरपालिका	विद्युत प्रसारण लाईन मार्गबाट अनुमानित दुरी (मि.)
१	चोभार	*कीर्तिपुर*	१०
२	जलविनायक		१००
३	सैंबु	*ललितपुर*	१०
४	एकान्तकुना		१०
५	पाटन		१०

स्रोतः स्थलगत अवलोकन/अध्ययन, २०७८

चित्र नं. ५-८: आयोजना क्षेत्रका बस्ती (क) चोभार (ख) पाटन

स्रोतः स्थलगत अवलोकन/अध्ययन, २०७८

५.३.२.३ जातजातिको बनोट

आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा विभिन्न जातजातिहरू समुदायभित्र मिलेर रहेका छन्। यो क्षेत्रभित्र मुख्य गरी आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा विभिन्न जात/जातिय समुहहरुको बसोबास रहेको छ। राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित क्षेत्रमा सबैभन्दा बाहुल्य रहेको जात/जातिय समुहमा नेवार रहेको छ। जसको जनसंख्या करिव ३९.१३% रहेको छ। अन्य जात/जातिय समुहमा क्षेत्री (१६.७१%) पहाडी ब्राह्मण (१४.१८%), तामाङ्ग (७.६८%), मगर (४.९१%), राई (३.०८%), गुरुङ (१.५७%), थारु (१.३८%), लिम्बु (१.१३%), कामी(०.९४%), र अन्य (९.२९%) रहेको छ। आयोजना क्षेत्रको जातजातिको जनसंख्या र प्रतिशत तालिका नं. ५-११ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-११: आयोजना क्षेत्रको जातजातिको जनसंख्या र प्रतिशत

क्र. सं.	जातजाती	कीर्तिपुर नगरपालिका		ललितपुर महानगरपालिका			
		जनसंख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	प्रतिशत	कुल जनसंख्या	प्रतिशत

क्र. सं.	जातजाती	कीर्तिपुर नगरपालिका		ललितपुर महानगरपालिका			
		जनसंख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	प्रतिशत	कुल जनसंख्या	प्रतिशत
१	नेवार	२४४४१	३७.२६%	११२७२१	३९.५६%	१३७१६२	३९.१३%
२	क्षेत्री	१३३७०	२०.३८%	४५२०२	१५.८६%	५८५७२	१६.७१%
३	पहाडी ब्राम्हण	१५८८३	२४.२१%	३३८१२	११.८७%	४९६९५	१४.१८%
४	तामाङ	३४१९	५.२१%	२३५१४	८.२५%	२६९३३	७.६८%
५	मगर	१९३६	२.९५%	१५२७४	५.३६%	१७२१०	४.९१%
६	राई	८२८	१.२६%	९९७८	३.५०%	१०८०६	३.०८%
७	गुरुङ	४९६	०.७६%	५००५	१.७६%	५५०१	१.५७%
६	थारु	६४४	०.९८%	४१८९	१.४७%	४८३३	१.३८%
८	लिम्बु	३२०	०.४९%	३६४८	१.२८%	३९६८	१.१३%
९	कामी	३६७	०.५६%	२९२४	१.०३%	३२९१	०.९४%
१०	अन्य	३८९८	५.९४%	२८६५५	१०.०६%	३२५५३	९.२९%
	जम्मा	६५६०२	१००%	२८४९२२	१००%	३५०५२४	१००.००%

स्रोत: केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८ र जनसांख्यकी तथा घरधुरी सर्वेक्षण, २०११

५.३.२.४ मातृभाषा

यस क्षेत्रमा बसोबास गर्ने व्यक्तिहरू मध्ये सबै भन्दा बढि नेवारी मातृभाषी ४३.१२%, नेपाली ३८.५८%, तामाङ ५.७२%, मैथली ३.१३%, मगर १.३७%, भोजपुरी १.१८%, राई १.०८% र अन्य भाषा बोल्ने ५.८२% व्यक्तिहरू रहेका छन्। अन्य मातृभाषा बोल्ने जातीहरूमा शेर्पा, राई, मगर, उर्दु र भोजपुरी आदि रहेका छन्। आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको भाषिक संरचना को तालिका नं. ५-१२ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-१२: प्रभावित स्थानीय निकायको भाषिक संरचना

क्र. सं.	बोलिने भाषा	जिल्ला काठमाडौं		जिल्ला ललितपुर		कुल	प्रतिशत
		कीर्तिपुर नगरपालिका		ललितपुर महानगरपालिका			
		जनसंख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	

१	नेवारी	२३०६५	३५.१६%	१२८०६६	४४.९५%	१५११३१	४३.१२%
२	नेपाली	३४९००	५३.२०%	१००३३७	३५.२२%	१३५२३७	३८.५८%
३	तामाङ	२४९७	३.८१%	१७५५४	६.१६%	२००५१	५.७२%
३	मैथली	१४३२	२.१८%	९५५४	३.३५%	१०९८६	३.१३%
४	मगर	-	-	४८१४	१.६९%	४८१४	१.३७%
५	भोजपुरी	-	-	४१२५	१.४५%	४१२५	१.१८%
६	राई	-	-	३७७५	१.३२%	३७७५	१.०८%
७	अन्य	३७०८	५.६५%	१६६९७	५.८६%	२०४०५	५.८२%
	जम्मा	६५६०२	१००.०० %	२८४९२२	१००.०० %	१५११३१	४३.१२%

स्रोत: केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८ र जनसांख्यकी तथा घरधुरी सर्वेक्षण, २०११

५.३.२.५ धर्म र चाडपर्व

केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग,२०११ का अनुसार यस क्षेत्रका विभिन्न धार्मिक समुदायहरूको बसोबास रहेको पाइन्छ। जसमध्य हिन्दु, बौद्ध, किंरात, क्रिश्चियन, मुस्लीम र बाँकी अन्य जैन, बोन र अन्य अज्ञात धर्मावलम्वी रहेका छन्। भिन्नभिन्न समुदायले बेग्लाबेग्लै चाडपर्वहरु मनाउने गरेका छन। त्यी समारोहमा एक आपसमा सहभागी हुने तथा सहयोग गरी आत्मीयता प्रदान गर्ने चलन रही आएको पाइन्छ। आयोजना क्षेत्रमा अधिकांश मानिस हिन्दु भएकोले हिन्दु चाडपर्वहरु दशैं, तिहार, माघेसंक्रान्ती, होली, कृष्ण जन्माष्टमी, तिज, रामनवमी आदि जस्ता मनाईन्छन्। यस्तैगरी प्रभावित क्षेत्रमा नेवार समुदायको बाहुल्यता रहेकोले गर्दा नेवारहरुले आफ्ना परम्परागत जात्रा (भोटो जात्रा, मच्छिन्द्रनाथको जात्रा, लाखे जात्रा, बिष्केट जात्रा, गाईजात्रा आदि) तथा पर्वहरु मनाउने गर्छन। केही धार्मिक क्रियाकलापमा पास्नी व्रतबन्ध, विवाह, श्राद्ध, गुन्युचोली पर्दछन्। आयोजना प्रभावित क्षेत्रका लोकप्रिय सांस्कृतिक गतिविधिहरु तिज, होली, नयाँ वर्ष आदि हुन्। आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा विभिन्न संस्कृति मान्ने मानिसको बसोबास भएपनि तिनीहरुमा सांस्कृतिक सामन्जसय पाईन्छ।

५.३.२.६ शिक्षा र साक्षरताको अवस्था

राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार आयोजना प्रभावित क्षेत्रको पाँच वर्ष र सो भन्दा माथिको कुल जनसंख्या १९००३४२ रहेको छ जसमा पुरुष र महिलाको जनसंख्या क्रमशः ९९०२५८ र ९४००८४ रहेको छ। प्रभावित क्षेत्रमा ५ वर्ष वा सो भन्दा माथिका कुल जनसंख्याको ८७.०२ प्रतिशत जनसंख्या साक्षर छन्। जसमा पुरुष ९३.०१ प्रतिशत र महिला ८०.६३ प्रतिशत रहेको छ। आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा सबै तहका विद्यालयहरु (आधारभूत, माध्यमिक, उच्च माध्यमिक) र उच्च शिक्षाका लागि क्याम्पसहरु र विश्वविद्यालय छन्। आयोजना क्षेत्रमा सरकारी विद्यालयको साथसाथै निजी विद्यालय तथा

अनौपचारिक शैक्षिक कार्यक्रम पनि रहेको पाइन्छ। आयोजना प्रभावित स्थानीय निकायको साक्षारता दर तालिका नं. ५-१३ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-१३: प्रभावित स्थानीय निकायको साक्षारता दर

क्र.सं.	विवरण	काठमाडौं	ललितपुर	कुल
		जनसंख्या	जनसंख्या	प्रतिशत
१.	५ वर्ष भन्दा माथीको जनसंख्या	१६३२६४०	२६७७०२	१९००३४२
२.	पुरूष संख्या	८५३४८६	१३६७७२	९९०२५८
३.	महिला संख्या	७७९१५४	१६०९३०	९४००८४
४.	५ वर्ष भन्दा माथीको साक्षारता दर	८६.४८	८७.५७%	८७.०२
५.	पुरूष साक्षारता दर	९२.४२%	९३.६०%	९३.०१%
६.	महिला साक्षारता दर	७९.९८%	८१.२८%	८०.६३%

स्रोतः केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८ र जनसांख्यकी तथा घरधुरी सर्वेक्षण, २०११
जिल्ला शिक्षा कार्यालय, काठमाडौं

५.३.२.७ उमेरका आधारमा सक्रिय जनसंख्या

राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार आयोजना क्षेत्रमा आर्थिक रुपमा सक्रिय जनसंख्या (१५ वर्ष उमेर देखि ५९ वर्ष उमेर समुहका) को बाहुल्यता रहेको पाइन्छ। तर जम्मा ४५.४८ प्रतिशत मानिस मात्र आर्थिक रुपले सक्रिय छन। ५३.५ प्रतिशत मानिस निस्क्रिये हुनुको कारण विद्यार्थीहरुले ठुलो हिस्स ओगट्नु हो। जनसंख्या तालिका नं. ५-१४ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-१४: प्रभावित स्थानीय निकायको सक्रिय जनसंख्या

क्र.सं.	विवरण	जनसंख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	प्रतिशत
१.	सक्रिय (१० वर्ष भन्दा माथि)	६६१४७१	४५.४८	-	-
२.	निस्क्रिय	७७८०६४	५३.५	-	-
३.	उल्लेख नगरिएको	१४५७२	१.०२	-	-
४.	जम्मा		१००%	-	१००%

स्रोतः केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८ र जनसांख्यकी तथा घरधुरी सर्वेक्षण,२०११

५.३.२.८ बसाइसराई

नेपालमा भूमिलाई ठूलो आर्थिक सम्पतिको रुपमा लिइन्छ। परिणामस्वरुप यहाँ औद्योगिक बृद्धि सीमित रहेको पाइन्छ। आयोजना प्रभावित क्षेत्र शहरी भएको हुँदा यहाँ नेपालका अन्य क्षेत्रमा भन्दा रोजगारी, स्वास्थ्य, शिक्षा जस्ता सुविधा तुलनात्मक रुपमा राम्रो रहेको छ। जसले गर्दा, नेपालका अन्य ग्रामीण तथा शहरी क्षेत्रका मानिसहरु रोजगारी, स्वास्थ्य, शिक्षा लगायतका अन्य सुविधा खोज्दै यहाँ आउने गरेको पाइन्छ। यस्तै, आयोजना प्रभावित क्षेत्रका मानिस पनि अवसरको खोजिमा अन्य देशमा गएको पाइन्छ। राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित ललितपुर क्षेत्रको १६.२३ प्रतिशत घरपरिवारबाट ६.२४ प्रतिशत मानिस अवसरको खोजिमा अन्यत्र गएको पाइन्छ। जसमा कुल जनसंख्याको ४.२९ प्रतिशत पुरुष र १.९४ प्रतिशत महिला रहेका छन्। यसले के देखाउँछ भने आयोजना प्रभावित क्षेत्रका प्रत्येक १६ घरपरिवारबाट कम्तिमा एक जना अवसरको खोजिमा अन्यत्र गएको पाइन्छ। यसैगरी, काठमाडौंमा प्रभावित क्षेत्रको ९.४८ प्रतिशत घरपरिवारबाट ३.८७ प्रतिशत मानिस अवसरको खोजिमा अन्यत्र गएको पाइन्छ। जसमा कुल जनसंख्याको २.९० प्रतिशत पुरुष र ०.९६ प्रतिशत महिला रहेका छन्। यसले के देखाउँछ भने आयोजना प्रभावित क्षेत्रका प्रत्येक २६ घरपरिवारबाट कम्तिमा एक जना अवसरको खोजिमा अन्यत्र गएको पाइन्छ।

५.३.२.९ आय र आयस्रोत

आयोजना प्रभावित क्षेत्रका स्थानीय मानिसको मुख्य पेशा व्यवसाय, रोजगारी र कृषि हो। प्रायजसो मानिस विभिन्न व्यवसायमा संलग्न रहेका छन्। केही मानिसहरु कृषि, सरकारी तथा निजी जागिर, निर्माण कार्यमा मजदुरी, घरेलु तथा कृषिजन्य उद्योगमा कार्य गर्दछन् भने एक बढीजसो युवाहरु खाडी मुलूक तथा अन्य देशमा रोजगारीका लागि जाने गरेका छन्। आयोजना प्रभावित क्षेत्रको स्थलगत अवलोकन र स्थानीयहरु सँग गरिएको छलफलमा वैदेशिक रोजगारबाट प्राप्त आम्दानीले आर्थिक, सामाजिक, स्वास्थ्य, शिक्षा तथा महिला सशक्तिकरणमा महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको पाइएको छ।

५.३.२.१० कृषि उत्पादन तथा पशुपालन

आयोजनास्थल उपत्यकामा अवस्थित रहेको हुँदा उर्वर खेतीयोग्य जग्गा प्रशस्त रहेको पाइन्छ। उक्त क्षेत्रमा कुलो र केही ठाउँमा मनसुनमा आधारित सिँचाइ हुने हुँदा यहाँ धान, मकै, आलु, गहु, दलहन, फलफुल र तरकारी खेती गरीने चलन छ। बढिजसो गाई, बाख्रा, कुखुरा पालन गरिएको पाइन्छ र तीव्ररुपमा बजारमुखी उत्पादन प्रणाली तर्फ उन्मुख रहेको पाइन्छ।

५.३.२.११ सडक र यातायात

आयोजना क्षेत्रमा बजार र जिल्ला सदरमुकाम नजिकै रहेको छ। आयोजना क्षेत्रका प्रायजसो बाटोहरु कालोपत्रे, ढलान र भित्र गलीमा ग्राभेल सडक समेत रहेका छन्। यस क्षेत्रमा चक्रपथ, टिकाभैरभ- नख्खु सडक, महालक्ष्मीस्थान मार्ग, जलविनायक मार्ग रहेका छन्।

चित्र नं. ५-९: (क) की.न.पा. ६ को सडक (ख) ल.म.न.पा. मा पर्ने स्थनिय सडक

स्रोत: स्थलगत अवलोकन/अध्ययन, २०७८

५.३.२.१२ पुरातात्विक, धार्मिक तथा ऐतिहासिक स्थल

आयोजना क्षेत्रमा विभिन्न पुरातात्विक, धार्मिक तथा ऐतिहासिक स्थल तथा मन्दिरहरु छन्। प्रसिद्ध जलविनायक मन्दिर, महालक्ष्मी मन्दिर, विष्णुदेवी मन्दिर प्रभावित क्षेत्रमा रहेका महत्पुर्ण धार्मिक क्षेत्र हो।

५.३.२.१३ इन्धन (खाना पकाउन र बत्ती बाल्न)

प्रभावित कीर्तिपुर नगरपालिका सम्पूर्ण भागमा राष्ट्रिय ग्रीड प्रणालीबाट विद्युतीकरण गरिएका छन्। यधपि, राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित क्षेत्रका कुल घरधुरी मध्ये करिब ९८.२८ प्रतिशत घरधुरीले मात्र प्रकाशको लागि विद्युत शक्तिको प्रयोग गरेको पाइन्छ। त्यसैगरी, अन्य प्रकाशका अन्य स्रोतहरुमा मट्टितेल (०.६०%), सोलार (०.०४%), बायोग्याँस (०.४३%) र अन्य (०.०४%) रहेका छन्।

यस्तै, नगरपालिका क्षेत्रका ९०.२३% ले खाना पकाउने इन्धनको रुपमा ग्यासको प्रयोग गर्दछन् भने करिब ०.१०% परिवारले मात्र विद्युतको प्रयोग गर्दछन्। खाना पकाउने अन्य इन्धनको स्रोतको प्रयोग गर्ने परिवार संख्या दाउरा (७.११%), मट्टिलेत (१.५४%), गुइठा (०.०७७%) र बायो ग्यास (०.०२६%) र रहेका छन्।

प्रभावित ललितपुर महानगरपालिका सम्पूर्णभागमा राष्ट्रिय ग्रीड प्रणालीबाट विद्युतीकरण गरिएका छन्। यद्यपि, राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित क्षेत्रका कुल घरधुरी मध्ये करिब ९९.३८ प्रतिशत घरधुरीले मात्र प्रकाशको लागि विद्युत शक्तिको प्रयोग गरेको पाइन्छ। त्यसैगरी, अन्य प्रकाशका अन्य स्रोतहरुमा मट्टितेल (०.५१%), सोलार (०.०७%) रहेका छन्।

यस्तै, महानगरपालिका क्षेत्रका ९१.२९% ले खाना पकाउने इन्धनको रुपमा ग्यासको प्रयोग गर्दछन् भने करिब ०.२६% परिवारले मात्र विद्युतको प्रयोग गर्दछन्। खाना पकाउने अन्य इन्धनको स्रोतको प्रयोग गर्ने परिवार संख्या दाउरा (४.६४%), मट्टिलेत (३.४४%), विद्युत(०.२६%), गुइठा (०.०५%) र बायो ग्यास (०.०३%) र रहेका छन्।

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक बातावरण अन्तरगत लैङ्गिक पक्ष, पर्यटकीय क्षेत्र, संरचना तथा सेवा सुविधा, सडक तथा यातायात, संचार तथा अन्य सुविधाहरु सम्बन्धी विद्यमान अवस्था प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण प्रतिवेदनमा समावेश गरिनेछ।

५.३.२.१४ स्वास्थ्य, खानेपानी तथा सरसफाई

आयोजना प्रभावित कीर्तिपुर क्षेत्रमा विभिन्न अस्पताल, स्वास्थ्य केन्द्र, प्राथमिक स्वास्थ्यकेन्द्र, निजी क्लिनिक, आँखा केयर केन्द्र र मेडिकल स्टोर आदि रहेका छन्। आयोजना क्षेत्रका सबै स्थानीय निकायहरुले खुला दिसामुक्त क्षेत्र घोषणा गरेका छन्। राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार आयोजना क्षेत्रका ७५.७८% परिवार खानेपानीको स्रोतको रुपमा धाराको पानी प्रयोग गर्दछन्। यस्तै अन्य स्रोतहरु प्रयोग गर्ने परिवार संख्या क्रमश: ढाकिएको इनार-कुवाको पानी (१.९६%), स्पाउटको पानी(३.८७%),ट्युबवेलको पानी(०.२४%), खुला इनार-कुवाको पानी (०.२६%), नदी/खोलाको पानी करिब ०.०१५% रहेका छन्। यस्तै आयोजना क्षेत्रका ९९.५२% परिवारको आफ्नै शौचालय रहेको छ भने करिब ०.४७% परिवार शौचालय विहिन रहेका छन्।

आयोजना प्रभावित ललितपुर महानगरपालिका क्षेत्रमा विभिन्न अस्पताल, स्वास्थ्य केन्द्र, प्राथमिक स्वास्थ्यकेन्द्र, निजी क्लिनिक, आँखा केयर केन्द्र र मेडिकल स्टोर आदि रहेका छन्। आयोजना क्षेत्रका सबै स्थानीय निकायहरुले खुला दिसामुक्त क्षेत्र घोषणा गरेका छन्। राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार आयोजना क्षेत्रका ६६.४२% परिवार खानेपानीको स्रोतको रुपमा धाराको पानी प्रयोग गर्दछन्। यस्तै अन्य स्रोतहरु प्रयोग गर्ने परिवार संख्या क्रमश: ढाकिएको इनार-कुवाको पानी (९.६५%), स्पाउटको पानी(५.२६%),ट्युबवेलको पानी(१.१९%), खुला इनार-कुवाको पानी (१.६६%), नदी/खोलाको पानी करिब ०.२२% रहेका छन्। यस्तै आयोजना क्षेत्रका ९९.७९%

परिवारको आफ्नै शौचालय रहेको छ भने करिब ०.२०% परिवार शौचालय विहिन रहेका छन्।

५.३.२.१५ लैङ्गिक अवस्था

आयोजनास्थलका प्रभावित परिवारहरुसँगको छलफल र स्थलगत अवलोकन गर्दा विशेष गरेर महिलाहरु गृहिणी, पशुपालन, कृषि कार्य, बालबच्चा र जेष्ठ नागरीकको हेरचाहमा संलग्न भएको पाइन्छ। जग्गा, घर, गाडी, बैंक खाता आदि पुरुषको स्वामित्वमा बढी रहेका छन्। यस क्षेत्रका महिला बैदेशीक रोजगारीमा धेरै कम गएको पाइएको छ। कानूनी व्यवस्था र जिल्लादर रेटमा महिला पुरुषको पारिश्रमिकमा विभेद गर्न नपाइने व्यवस्था भएपनि स्थानीय क्षेत्रमा महिला कामदारलाई रू.८००-१००० र पुरुष कामदारलाई रू.१०००-१२०० सम्म दिने अभ्यास रहेको पाइयो। सरकारी, गैरसरकारी, स्थानीय सरकारमा महिलाहरूको सहभागिताबाट महिला सशक्तिकरण र जनचेतना सम्बन्धी कार्यक्रम सञ्चालन भइरहेको हुँदा महिलाको जीवनस्तर बढ्नुका साथै घरेलु हिंसामा कमि आएको बताएका थिए।

५.३.२.१६ गैर सरकारी संगठनका क्रियाकलापहरु

आयोजना निर्माण क्षेत्रका स्थानीयवासी महिला, युवा, दलित, किसान, अशक्त समुदायको आर्थिक, सामाजिक, स्वास्थ्य, सरसफाइ लगायत सशक्तिकरण, कल्याणकारी कार्यको सम्बन्धी समूहबाट सञ्चालन हुने गरी पुँजी लगानी गर्ने जस्ता कार्यक्रममा सहयोग गरी समग्र आयआर्जन र विकास गर्न गैरसरकारी संस्थाहरु र क्लवहरुबाट विभिन्न कार्यक्रम सञ्चालन भई रहेका छन्।

५.४ आयोजना प्रभावित वडाहरूको सामान्य जनसांख्यीक विवरण

आयोजना गतिविधिका कारणले कीर्तिपुर नगरपालिकाको वडा नं. ६ र ललितपुर महानगरपालिका वडा नं. १८, ४, १३, १४ र ५ प्रभावित हुनेछन्। राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुर सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित वडाहरुको कुल जनसंख्या ७३२९८ रहेको छ। जसमा पुरुषको संख्या ३६८०८ (५०.२२ %) र महिलाको संख्या ३६४९० (४९.७८%) रहेको छ। यहाँ कुल घरधुरी संख्या १८,४०६ रहेको छ भने परिवारको औसत आकार ३.९७ रहेको छ। आयोजना प्रभावित वडाहरुको औसत लैंगिक अनुपात १०५.३ रहेको छ। आयोजना प्रभावित वडाको जनसांख्यीक विवरण तालिका नं. ५-१५ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ५-१५: आयोजना प्रभावित वडाको जनसांख्यीक विवरण

नगरपालिका	वडा नं.	जनसंख्या			लैंगिक अनुपात	कुल घरधुरी संख्या	औषत परिवार संख्या
		कुल	पुरुष	महिला			
कीर्तिपुर	६	७२८२	४०४६	३२३६	१२५	२१६०	३.३७

नगरपालिका	वडा नं.	जनसंख्या			लैंगिक अनुपात	कुल घरधुरी संख्या	औषत परिवार संख्या
		कुल	पुरुष	महिला			
ललितपुर	१८	८१४६	४११२	४०३४	९८.१	२००७	४.०५
	४	१५३६७	७५८०	७७८७	१०२.७	३९१३	३.९२
	१३	१४८६७	७४००	७४६७	१००.९	३३७२	४.४०
	१४	२१२३२	१०५१८	१०७१४	१०१.९	५४३८	३.९०
	५	६४०४	३१५२	३२५२	१०३.२	१५१६	४.२२
कुल	६	७३२९८	३६८०८	३६४९०	१०५.३	१८४०६	३.९७
प्रतिशत		१०० %	५०.२२%	४९.७८%			

स्रोत: केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८ र जनसांख्यकी तथा घरधुरी सर्वेक्षण,२०११

आयोजना निर्माण क्षेत्रको प्रभावित वडाहरुमा नेवार, पहाडी ब्राहमण, क्षेत्री, तामाङ, राई, मगर, र सन्यासी आदि जातजातीहरुको बाहुल्यता रहेको पाइन्छ। नेवारी, नेपाली, तामाङ, र राई आदि आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा बोलिने मुख्य भाषाहरू हुन्। खानेपानीको मुख्य स्रोत पाइपको पानी र सावर्जनिक धारा रहेको छ। आयोजना क्षेत्रको मुख्य आम्दानीमा व्यापार, रोजगारी, मजदुरी, नोकरी तथा केहीले घरेलु उद्योग समेत संचालन गरी जीवन निर्वाह गरेका स्थलगत अवलोकन र छलफलमा उल्लेख गरेका थिए। विद्युत प्रसारण लाईन प्रभावित वडाहरुमा आधारभूत देखि क्याम्पस सम्म विद्यालय संचालन छ। महिलाहरूको शैक्षिक तथा जनचेतनाको अवस्था सन्तोसजनक रहेको छ। बस्तीहरूमा शौचालय निर्माण गरी दिसापिसाब गर्ने बानी रहेको पाइएको थियो।

५.४.१ आर्थिक जनसांख्यिकीय विवरण

५.४.१.१ काम गर्ने (सक्रिय) जनसंख्या

राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार आयोजना क्षेत्रमा आर्थिक रुपमा सक्रिय जनसंख्या (१५ वर्ष उमेर देखि ५९ वर्ष उमेर समुहका) को बाहुल्यता रहेको पाइन्छ।

५.४.१.२ आर्थिक अवस्था

प्रभावित क्षेत्रमा बसोबास गर्ने बढिजसो मानिसहरूको पेशा भनेको व्यवसाय रहेको छ। थोरै मानिसहरू मात्र कृषि पेशामा लागेको पाईएको छ। यस क्षेत्रका मानिसहरूको आयश्रोत भनेको व्यापार, नोकरी, तथा घरभाडा रहेको छ। आयोजना बजार क्षेत्रमा रहेकोले पनि यँहाका परिवारको मासिक खर्च अलि बढि नै रहेको पाइएको छ। त्यसैगरि काठमाडौं देशको

राजधानी र ललितपुर एक धार्मिक महत्व बोकेको क्षेत्र भएकोले पनि पर्यटन व्यवसायका कारणाले पनि यँहाको आर्थिक विकासमा सहयोग गरेको पाईन्छ ।

५.४.१.३ ऊर्जा

प्रभावित क्षेत्रका सम्पूर्ण भागमा राष्ट्रिय ग्रीड प्रणालीबाट विद्युतीकरण गरिएका छन्। यधपि, राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित क्षेत्रका कुल घरधुरी मध्ये करिव ९८.८३ प्रतिशत घरधुरीले मात्र प्रकाशको लागि विद्युत शक्तिको प्रयोग गरेको पाइन्छ। त्यसैगरी, अन्य प्रकाशका अन्य स्रोतहरुमा मट्टितेल (०.५५ प्रतिशत), बायो ग्यास (०.४३ प्रतिशत), सोलार (०.०५५ प्रतिशत) र अन्य (०.१३ प्रतिशत) रहेका छन्। यस्तै, आयोजना क्षेत्रका ९०.७६ प्रतिशत ले खाना पकाउने इन्धनको रुपमा ग्यासको प्रयोग गर्दछन् भने करिव ०.१६ प्रतिशत परिवारले मात्र विद्युतको प्रयोग गर्दछन्। खाना पकाउने अन्य इन्धनको स्रोतको प्रयोग गर्ने परिबार संख्या दाउरा (५.८७ प्रतिशत), मट्टिलेत (२.४९ प्रतिशत), बायो ग्यास (०.०२८ प्रतिशत) र गुइठा (०.०६३ठिमी प्रतिशत) रहेका छन्।

५.५ प्रभाव क्षेत्रको चित्रण

यस आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको लागि यसको प्रभाव क्षेत्र अन्तर्गत प्रसारण लाईन र आयोजनाको निर्माण र सञ्चालनको क्रममा प्रभावित हुन सक्ने क्षेत्र हो। यी क्षेत्र अन्तर्गत काठमाडौं जिल्ला अन्तर्गत कीर्तिपुर नगरपालिकाको एक र ललितपुर जिल्ला अन्तर्गत ललितपुर महानगरपालिकाको पाँच वटा वडाहरु पर्दछन। प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणमा मुख्यतः प्रभाव क्षेत्र अन्तर्गत निम्न क्षेत्रलाई परिभाषित गरिनेछ।

५.५.१ आयोजना प्रभावित वडाहरु

आयोजना गतिविधिका कारणले कीर्तिपुर नगरपालिकाको वडा नं. ६ र ललितपुर महानगरपालिका वडा नं. १८,४,१३,५,१४ प्रभावित हुनेछन्। राष्ट्रिय जनसंख्या तथा घरधुर सर्वेक्षण (२०६८) अनुसार प्रभावित वडाहरुको कुल जनसंख्या ७३२९८ रहेको छ। जसमा पुरुषको संख्या ३६८०८ (५०.२२ %) र महिलाको संख्या ३६४९० (४९.७८%) रहेको छ। यहाँ कुल घरधुरी संख्या १८,४०६ रहेको छ भने परिवारको औसत आकार ३.९७ रहेको छ। आयोजना प्रभावित वडाहरुको औसत लैंगिक अनुपात १०५.३ रहेको छ।

५.५.२ नजिकका बस्ति

प्रस्तावित आयोजनाको नजिकका बस्तीहरुमा कीर्तिपुर नगरपालिका अन्तर्गत जलविनायक, चोभार रहेका छन् भने ललितपुर महानगरपालिका अन्तर्गत सैंबु, नख्खु, एकनाताकुना, कुसुन्ती, महालक्ष्मीस्थान, पाटन रहेका छन्।

५.५.३ सडक, खानेपानी तथा ढलको अवस्था क्षेत्र

प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनको शुरुआत विन्दु चोभार सबस्टेसन बाहिर दुई लेनको कालोपत्रे गरिएको सडक रहेको छ। सम्पूर्ण ठाउँमा सडकको राम्रो पहुँच रहेको छ। उक्त घरहरुमा सप्लाईको लागि खानेपानीको भूमिगत पाइप सडक किनारबाट विछ्याइएको छ। त्यसैगरी, घरबाट निस्कने फोहोर निकासको लागि सडक किनारामा भूमिगत ढलको पाइप विछ्याइएको छ। ढलको पाइपलाई बागमती खोलामा छाडिएको छ।

५.६ निर्माण/संचालन रणनीति

प्रस्तावित आयोजनाको प्रारम्भिक कार्यहरु ठेक्का सम्झौता गर्ने,विस्तृत डिजाईनको अध्ययन र ठेकेदार परिचालन गर्ने हुन्। विस्तृत डिजाईनको अध्ययन अन्तर्गत बिस्तृत प्रसारण लाईन मार्गको सर्वेक्षण, स्थान निर्धारण, लङ्गिट्युडिनल प्रोफाईलको तयारी, भू-वैज्ञानिक र प्रयोगशाला परीक्षण, डिजाईन पर्छन्। आयोजना निर्माणको लागि गर्नुपर्ने मुख्य-मुख्य कार्यहरु देहाय बमोजिम हुनेछन्:

- यातायात
- भन्डारण गर्नु पर्ने सामान राख्ने ठाउँ
- शिविर क्षेत्र
- निर्माणको लागि आवश्यक उर्जा
- निर्माण सामग्री, जनशक्ति तथा लगानी
- जग्गाको आवश्यकता
- साइट क्लियरेन्स गर्ने
- भूमिगत मार्ग र जडान खाडल निर्माण
- सबस्टेशन अपग्रेड

६ प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने खास प्रभाव र मुल्यांकन

६.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

यस अन्तर्गत प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा प्रभावित क्षेत्रको वातावरणमा पर्ने प्रभावहरुको पहिचान, आंकलन तथा विश्लेषण गरिएको छ। यसरी प्रस्तुत गर्दा अनुकूल प्रभाव तथा प्रतिकूल प्रभावहरुलाई प्रभावको अवधि, प्रकार, परिमाण र सीमा किटान गरी वातावरणीय प्रभावको तह निर्धारण गरिएको छ। प्रभावहरुको स्तर अनुसार तय गरिएको अङ्कमान जोडी हरेक प्रभावको कुल अङ्कमान निकाली यसरी आएको कूल अङ्कमानको आधारमा प्रभावको उल्लेखनीयता मूल्यांकन गरिएको छ।

६.१.१ जमिनको प्रयोग

क.निर्माण चरण

आयोजनाको निर्माण चरणमा हुने भू-उपयोग परिवर्तन मूलतः जग्गा अधिग्रहण र जडान खाडलको निर्माणका कारणले हुनेछ। प्रसारण मार्ग भूमिगत हुने हुनाले यस आयोजनालाई भूमिगत मार्गको लागि स्थायी रुपमा जग्गा आवश्यक पर्ने छैन भने जडान खाडलको निर्माण गर्दा तार जडान र मर्मत गर्नको लागि आवश्यकता अनुसार दक्ष जनशक्तिको पहुँच पुग्ने गरि निर्माण गर्नु पर्ने हुनाले उक्त खाडललाई भने अस्थायी रुपमा जग्गा आवश्यक पर्दछ र ०.५००० हेक्टर भण्डारण/कामदार शिविरका लागि आवश्यक पर्नेछ तर आवश्यक जग्गा सबै सार्वजनिक र ने.वि.प्रा जग्गा हुनेछन्। प्रभावलाई उच्च परिमाण, स्थलगत र दीर्घकालीन अवधिको रुपमा वर्गीकृत गर्न सकिन्छ।

ख.संचालन चरण

भूमिगत मार्गमा प्रसारण तार विछ्याई माथिवाट पुन माटोले भरण गरि यथास्थितिमा ल्याइने हुँदा भूमि प्रयोगमा परिवर्तनको प्रभाव हुने देखिंदैन। विद्युत मार्गको क्षेत्रमाथि लगभग सम्पूर्ण भू-भाग सडक क्षेत्र पर्दछ भने जडान खाडललाई ढलान र मेटालिक मेंन होल कभरले माथिवाट ढाकिने छ। त्यसकारण भूमिगत मार्गको सम्पूर्ण क्षेत्रमा सडक यातायात लाइ कुनै पनि किसिमको प्रतिबन्ध हुनेछैन। प्रभाव उच्च परिमाणमा, सीमा स्थलगत र दीर्घकालिन अवधिको रुपमा वर्गीकृत गर्न सकिन्छ।

६.१.२ भूगोल/दृश्य सम्बन्धी प्रभाव

क.निर्माण चरण

भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन निर्माणको क्रममा भूमिगत मार्गको लागि जग्गा अधिग्रहण गर्नु पर्ने छैन तर भूमिगत मार्गको जडान खाडलको आकार ठुलो हुने र भूमिगत मार्ग निर्माण गर्दा सतह भत्काउनुपर्ने हुनाले उक्त खाडल र मार्गको निर्माणमा केहि समय लाग्ने हुन्छ यसले

दृश्यावलोकनमा परिवर्तन ल्याउन सक्छ। टोपोग्राफिक परिवर्तनहरूमा दृश्यावलोकनको प्रभावलाई परिमाणमा निम्न, सीमामा स्थलगत, अवधिमा अल्पकालीन मात्र सकिन्छ।

ख.संचालन चरण

जडान खाडलको सतहको दृश्यहरुमा असर बाहेक संचालन चरणमा भूगोलमा कुनै प्रभावको अपेक्षा गरिएको छैन। प्रभावलाई निम्न परिमाणको, स्थलगत र दिर्घकालिन अवधिको मात्र सकिन्छ।

६.१.३ वायु गुणस्तर तथा ध्वनिको स्तर

क. निर्माण चरण

निर्माण कार्यहरूमा भूमिगत मार्ग मेशिन द्वारा निर्माण गर्ने, जडान खाडलको लागि जग खन्ने, कंक्रिटिंग गर्ने र तार बिछ्याउने साथसाथै माटोलाई ब्याक फिल गरि भूभागलाई पुरानै अवस्थामा फर्काउने कामहरु समावेश हुन्छन्। यी गतिविधिले वरपरको क्षेत्रमा धूलो उत्पन्न गर्दछ। यी गतिविधि बाहेक, सडकहरूमा निर्माण सामग्री बोक्ने सवारी साधनको आवागमनले धुवाँ र धुलो उत्सर्जन गर्नेछ र वायुको गुणस्तरमा अस्थायी असर पार्नेछ। निर्माण कार्यहरू सानो क्षेत्रसम्म पर्नेछ तर वातावरणीय वायुको गुणस्तरमा पर्ने असर उच्च, स्थलगत र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

ध्वनि र कम्पन निर्माणको क्रममा स्वत सिर्जित हुन्छ। यद्यपि भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजनाको लागि कटिंग मेशिनको प्रयोग गरिन्छ। त्यसकारण निर्माण चरणमा ध्वनि स्तरमा प्रभाव वढी हुने देखिन्छ। विद्युत प्रसारण लाईन नजिकैको बस्तीहरुमा गाडीको आवागमन र निर्माण कार्यका कारण आवाज वढि निस्कनेछ। ध्वनि प्रदूषण निर्माण स्थलमा अस्थायी हुनेछ, तर प्रभाव परिमाणमा उच्च, स्थलगत र अल्पकालिन अवधिको लागि हुनेछ।

६.१.४ पानीको गुणस्तर

क. निर्माण चरण

आयोजनाको निर्माण चरणमा नजिकको खोला नालाहरुको पानी प्रयोगमा आउने छैन। आयोजना नजिकै खोला बागमती नदी, नख्खु खोला र खोल्सीहरु रहेका छन। निर्माणको क्रममा जतिपनि फोहोरहरु निस्कन्छ, बग्दै उक्त खोला खोल्सीमा पुग्ने हुनाले पानी प्रदूषित हुने सम्भावना हुन्छ। ठोस फोहोरहरु जस्तै सिमेन्टको झोला, फलामको टुक्रा र अन्य बाँकी निर्माण सामग्री र अस्थायी श्रम शिविरबाट उत्पन्न हुने फोहोरहरु जथाभावी फाल्दा पानीको गुणस्तरमा प्रतिकूल असर पर्न सक्छ। क्रसिंग हुने स्थानमा ओभरहेड केवल ब्रिजिङ गरिनेछ तर भूमिगत मार्ग र जडान खाडलको उत्खनन्का कारण उत्पन्न भएको फोहोर जमिन र पानीको गुणस्तरका लागि पनि हानिकारक छ। पानी आपूर्ति प्रणाली र ढल निकासमा प्रभाव

पर्न सक्छ। यस प्रभावको परिमाणमा मध्यम, सीमा क्षेत्रिय तथा अवधि अल्पकालिन हुने अनुमान गरिएको छ।

ख.संचालन चरण

मर्मत सम्भार गर्दा आयल र लुब्रिकेंट्सको प्रयोग गर्नु पर्ने हुन्छ। उक्त तरल पदार्थको प्रयोग गर्दा जमिनमा प्लास्टिक (barrier) बिछ्याएर माटोको संसर्गमा आउन नदिई डिस्पोज गरिनेछ। जसले गर्दा पानि र माटोको गुणस्तरमा असर पर्ने छैन। संचालनको चरणमा आयोजनाले खासै प्रभाव पार्ने देखिँदैन।

६.१.५ फोहोर उत्पादन

क. निर्माण चरण

ठोस फोहोरहरु जस्तै सिमेन्ट झोला, फलामको बार र अन्य बाँकी निर्माण सामग्री, भान्साका फोहोरहरु जथाभावी फाल्दा तथा अस्थायी श्रम शिविरबाट उत्पन्न भएका फोहोरले वातावरणमा प्रतिकूल असर पार्न सक्छ। भूमिगत मार्ग र जडान खाडल निर्माण गर्दा उत्खनन गरि ब्याकफिल पछि बाँकी भएको माटोले पानीको गुणस्तरमा नकारात्मक असर गर्दछ। भूमिगत मार्गको सबै माटोलाई त्यहि स्थानमा कम्प्रेस (compression) गरि पुनभरण गरिन्छ। त्यसैले यी ठाउँमा माटो डिस्पोजल साइटहरूको आवश्यकता पर्नेछैन भने जडान खाडल निर्माण गर्दा निस्केको माटोलाई भने चोभार सबस्टेशन (ने.वि.प्रा.) मा लगेर डिस्पोज गरिनेछ। फास्ट ट्र्याक आयोजनाले आवश्यक परेमा उक्त माटो ब्याकफिल प्रयोजनको लागि प्रयोग गर्न सक्नेछ। यस प्रभावलाई परिमाणमा मध्यम मानिन्छ, स्थलगत तथा अल्पकालिन अवधिको मानिन्छ।

ख.संचालन चरण

संचालन चरणमा फोहोरको उत्पादनसँग सम्बन्धीत खासै प्रभाव देखिँदैन।

६.१.६ पूर्वाधारको क्रसिङ तथा अन्य संरचना

क.निर्माण चरण

प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनले सडक,विभिन्न भोल्टेजको विद्युतीय वितरण लाईनहरु, टेलिफोनका भूमिगत तारहरु र उक्त क्षेत्रको ढल व्यवस्थापनको लागि निर्माण गरिएको ढल पाइपहरुलाई पार गर्दछ। ढल पाइपको स्थान परिवर्तन गर्न सकिँदैन। यसको आफ्नै डिजाइन ग्रेडीयन्ट हुने हुनाले त्यस्तो ठाउँबाट भूमिगत मार्ग पार गर्न असहज हुनेछ। धेरै ठाउँमा सडक मार्गको मुनिबाटै भूमिगत मार्ग जाने हुनाले निर्माणको क्रममा सम्बन्धित सडक संचालन नगरी डाईभर्जन गरिनेछ। प्रभावको परिमाण मध्यम, स्थलगत र अल्पकालिन हुनेछ।

ख.संचालन चरण

प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनले सडक, खोला, विद्युत वितरण लाईन र अन्य संरचनाहरू पार गर्दछ। प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण मार्ग जमिन मुनिबाट नै हुने हुनाले संचार युटिलिटीहरू र वितरण लाईनहरूलाई पार गर्दा सञ्चार प्रणालीको संचालन तथा टेलिभिजन र लाईनको नजिकको AM (Amplitude Modulated) रेडियो रिसेप्सन संचालनमा बाधा नपर्ने देखिन्छ तर यस भूमिगत मार्ग संचालन भैसकेपछि अन्य भूमिगत संरचनाको निर्माण गर्दा बाधा पर्ने देखिन्छ। प्रभाव मध्यम परिमाण, स्थलगत र दीर्घकालिन अवधिमा सिमित हुनेछ।

६.१.७ तार चुड्ने, फुट्ने र विद्युत चुहावट

क. निर्माण चरण

निर्माण चरणमा यसको कुनै प्रभाव खासै देखिँदैन।

ख. संचालन चरण

भूकम्पीय कारण र अन्य कारणले जमिनमा हुने कम्पन, मथिबाट भूमिगत तारमा पर्न जाने भारको कारण, पानि तथा अन्य कारणले हुनसक्ने जोखिमलाई मध्यनजर गर्दै उक्त तारलाई पुरै बाहिरबाट इन्सुलेटिंग गरिएको हुन्छ। त्यसैले तार चुड्ने, फुट्ने तथा तारबाट विद्युत चुहावट हुने सम्भावना न्यून हुन्छ। यसको प्रभाव न्यून परिमाण, स्थलगत र दिर्घकालिन हुनेछ।

६.१.८ निर्माण सामग्रीको भण्डारण

क. निर्माण चरण

निर्माण सामग्रीको भण्डारणले केहि भू-भाग ओगट्ने छ। यधपी निर्माण स्थलमा निर्माण सामग्री सडक छेउ मै राखिने हुँदा सडकको क्षेत्राधिकार अस्थाई रुपमा खुम्चिने छ। यो प्रभाव निम्न परिमाणको,स्थलगत र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

ख. संचालन चरण

निर्माण सामग्रीको भण्डारणको संचालन चरणमा खासै प्रभाव देखिँदैन।

६.१.९ सडक यातायात

क. निर्माण चरण

प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनको भूमिगत मार्ग निर्माण गर्दा त्यस सडक खण्डमा यातायात सेवामा अवरोध हुन सक्छ। सडकमानै खनिने ज्वाइन्टस पिट र ओपन ट्रेन्चले पैदल यात्रुहरुको आवागमनमा असहज बनाउनेछ। ठुला गाडीहरुलाई विशेषत सैंबु देखि नख्खु क्षेत्रमा आलोपालो एक तर्फी गर्नु.पर्ने हुन्छ। प्रभाव उच्च परिमाण, स्थलगत र अल्पकालिन अवधिको हुनेछ।

ख.संचालन चरण

प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनले संचालन चरणमा कुनै किसिमको प्रभाव पर्नेछैन।

आयोजनाको भौतिक तथा रासायनिक वातावरण प्रभाव मूल्यांकन म्याट्रिक्स तालिका नं. ६-१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ६-१: भौतिक तथा रासायनिक वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कन म्याट्रिक्स

क.सं.	मुद्दाहरु	प्रभाव	प्रभावहरुको पहिचाव र मुल्याङ्कन				प्रभाव अङ्कको योग	प्रभावको उल्लेखनीयता
			प्र./ अ.प्र.	परिमाण	सीमा	अवधि		
निर्माण चरण								
१	आवश्यक जमिन र जमिनको प्रयोग	०.०५८५ हेक्टर जग्गा स्थायी रूपमा जडान खाडलको लागि आवश्यक र ०.१६०० हेक्टर भण्डारण/अस्थायी शिबिरका लागि प्रयोग	प्र.	उ.	स्थल.	दीर्घ.	९०	धेरै उल्लेखनीय
२	भूगोल/दृश्य सम्बन्धी प्रभाव	भिजुअलाईजेसनमा परिवर्तन ल्याउन सक्ने	प्र./ अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ.	३५	कम उल्लेखनीय
३	पानीको गुणस्तर	उत्खनन् गरेर पुन भरण पछि बाकी रहेको माटो वगेर खोलामा मिसिन सक्ने, निर्माणको चरणमा उत्पन्न फोहोर तथा जडान खाडल उत्खनन् कार्यका फोहोरहरु पानीमा जान सक्ने	प्र./ अ.प्र.	म.	क्षे.	अ.	३५	कम उल्लेखनीय
४	फोहोर उत्पादन	ठोस फोहोरहरु जस्तै सिमेन्ट झोला, फलामको बार र अन्य बाँकी निर्माण सामग्री तथा भूमिगत मार्ग र जडान खाडलको उत्खनन् का कारण उत्पन्न भएका माटो (muck) जथाभावी फाल्दा वातावरणमा प्रतिकूल असर	प्र./ अ.प्र.	म.	स्थल.	अ.	३५	कम उल्लेखनीय
५	वायु गुणस्तर तथा	• निर्माण कार्यहरूमा मार्ग खन्ने, खाली गर्ने,	प्र.	उ.	स्थल.	अ.	७५	उल्लेखनीय

क्र.सं.	मुद्दाहरु	प्रभाव	प्रभावहरुको पहिचाव र मुल्याङ्कन				प्रभाव अङ्कको योग	प्रभावको उल्लेखनीयता
			प्र./ अ.प्र.	परिमाण	सीमा	अवधि		
	ध्वनिको स्तर	जडान खाडल खन्ने, कंकिटिंग गर्ने तथा सवारीसाधनको आवगमनले धुलो तथा धुँवा उत्पन्न हुने • बजार क्षेत्रमा ध्वनिको स्तर अझ बढ्ने						
६	अन्य संरचना तथा पूर्वाधारको ऋसिङ	सडक, ढलपाइप र विभिन्न सेवा सुविधा वितरण लाईनहरु पार गर्दछ जुन निर्माण चरणमा अवरोध हुन सक्दछ।	प्र./ अ.प्र.	म.	स्थल.	अ.	३५	कम उल्लेखनीय
७	निर्माण सामग्रीको भण्डारण	निर्माण सामग्रीको भण्डारणले सडकको क्षेत्राधिकार अस्थायी रुपमा खुम्चिन्छ।	अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ.	२५	कम उल्लेखनीय
८	सडक यातायात	प्रसारण लाईन निर्माण गर्दा मुख्य रुपमा सडक को मुनिबाट नै हुने हुँदा सम्बन्धित क्षेत्रको यातायत सेवामा अवरोध हुनेछ।	प्र./ अ.प्र.	उ.	स्थल.	अ.	७५	उल्लेखनीय
आयोजना संचालन चरण								
१	आवश्यक जमिन र जमिनको प्रयोग	भूमिगत विद्युत मार्गको क्षेत्रमाथिको भूमिमा कुनै पनि किसिमको यातायात संचालनमा प्रतिवन्धित् हुने छैन	प्र.	उ.	स्थल.	दीर्घ	९०	धेरै उल्लेखनीय
२	अन्य संरचना तथा	अन्य भूमिगत संरचना निर्माण गर्न बाधा पुग्न	अ.प्र.	म.	स्थल.	दीर्घ	५०	उल्लेखनीय

क.सं.	मुद्दाहरु	प्रभाव	प्रभावहरुको पहिचान र मुल्याङ्कन				प्रभाव अङ्कको योग	प्रभावको उल्लेखनीयता
			प्र./ अ.प्र.	परिमाण	सीमा	अवधि		
	पूर्वाधारको क्षसिङ	सक्छ						
३	भूगोल/दृश्य सम्बन्धी प्रभाव	जडान खाडलको माथि स्ल्यावले ढाकिने हुँदा दृश्यमा केहि परिवर्तन देखिने हुन सक्छ	अ.	नि.	स्थल.	दीर्घ	४०	कम उल्लेखनीय

नोटः प्र- प्रत्यक्ष अ.प्र.- अप्रत्यक्ष

परिमाण निम्न (low) (नि.) = १० मध्यम (Medium) (म.) २० उच्च (High) (उ.) = ६०

सीमा स्थलगत (Site specific) (स्थल.) = १० स्थानीय (Local) (स्था.) = २० क्षेत्रीय (Regional) (क्षे.) = ६०

अवधि अल्पकालिन (Short Term) (अ.) = ०५ मध्यम (Medium Term) (म.) = १० दीर्घकालीन (Long Term) (दीर्घ.) = २०

माथि दिइएको संख्याले राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका १९९३ अनुरुपको प्रभावको मान बुझाउँछ। प्रभावमानको योग उच्चतम १४० र न्यूनतम २५ को हुँदछ। प्रभावको उल्लेखनीयता-प्रभाव मानको अनुसार

>७५: धेरै उल्लेखनीय ५०-७५: उल्लेखनीय <५०: कम उल्लेखनीय

६.२ जैविक वातावरण

आयोजनाको कार्यान्वयनबाट आयोजना क्षेत्रको विद्यमान भू-उपयोग र पारिस्थितिक प्रणालीमा (ecosystem) अनुकूल र प्रतिकूल दुवै किसिमका प्रभावहरु पार्न सक्छन्। यद्यपी यस आयोजना निर्माण तथा संचालन कार्य गर्दा वनजंगललाई प्रत्यक्ष रुपमा क्षति गर्दैन तर पाटन सवस्टेसन निर्माण गर्दा ने. वि. प्रा.को स्वामित्वमा रहेको जग्गा भित्रको कपुर, रुद्राक्ष र किमुको जम्मा छ वटा रुख कटान गर्नु पर्ने देखिन्छ। साथै स्थलगत अध्ययन अनुसार काठ र दाउरामा आउने परिवर्तन पनि देखिदैन। त्यसैगरी वन्यजन्तु र चरालाई पनि प्रभाव पर्ने देखिदैन।

६.२.१ वन/वनस्पतिमा हुने क्षति

क.आयोजना निर्माण चरण

- **वन क्षेत्रमा पर्ने प्रभाव**

प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाले केहि सामुदायिक वन क्षेत्रलाइ छोएर जानेछ र चोभार सब-स्टेशन सामुदायिक वन क्षेत्रको नजिकै भएतापनि उक्त क्षेत्रमा आयोजना निर्माणको लागी रुखहरु कटान गर्नु पर्ने छैन यसर्थ त्यस क्षेत्रमा प्रत्यक्ष रुपमा केहि क्षति हुने देखिदैन ।

- **रुखको क्षति**

भूमिगत प्रसारण मार्ग निर्माण गर्दा कुनै पनि किसिमको रुख कटान गर्नु पर्ने छैन तर विस्तृत स्थलगत अध्ययन अनुसार,पाटन सव-स्टेशन निर्माण गर्दा छ वटा रुख कटान गर्नु पर्ने हुन्छ ।

ख.आयोजना संचालन चरण

यो आयोजना पूर्ण रुपमा भूमिगत हुनुका साथै यसको मार्गमा कुनैपनि रुख बिरुवा पर्दैनन् त्यसकारण यस आयोजना संचालन चरणमा पनि कुनै किसिमको असर नपर्ने देखिन्छ।

६.२.२ वन्यजन्तुमा पर्ने प्रभाव

क.आयोजना निर्माण चरण

आयोजनाको मार्ग मुख्य गरेर वस्तिको नजिक, सहरी क्षेत्र तथा केहि क्षेत्र सामुदायिक वन हुँदै गएको भएपनि ठुला वन्यजन्तु आवगमन नरहेको पाइयो। तर केहि क्षेत्र सामुदायिक वन अन्तर्गत पर्ने भएकाले वन्यजन्तुको विरलै आवतजावत हुन सक्दछ यसर्थ निर्माण चरणमा खनिएको खाडलमा उक्त वन्यजन्तु पर्न सक्दछन।

ख.आयोजना संचालन चरण

आयोजना भूमिगत भएको हुनाले कुनै वन्यजन्तुको विरलै आवतजावतमा पनि प्रभाव नपर्ने देखिन्छ।

६.२.३ संरक्षित जीवजन्तु र बोटबिरुवामा हुने प्रभाव

क.आयोजना निर्माण चरण

उक्त क्षेत्रमा संरक्षित जीवजन्तु तथा बोटबिरुवा नरहेको पाइयो यसर्थ आयोजना निर्माण चरणमा जीवजन्तु र बोटबिरुवामा कुनै किसिमको प्रभाव देखिने छैन। तर उक्त क्षेत्रम सामुदायिक बन पर्ने भएका कारण जीवजन्तुहरुको आवतजावत हुने सम्भावना देखिन्छ।

ख.आयोजना संचालन चरण

आयोजना संचालन चरणमा पनि आयोजनाको अधिकार क्षेत्रको लागी रुखबिरुवा कटानी गर्नुपर्दैन जसले गर्दा आयोजना क्षेत्रको संरक्षित तथा दुर्लभ वनस्पतिमा प्रतिकुल प्रभाव नपर्ने हुन्छ।

६.२.४ आगलागि/डढेलोको संभावना

आयोजना प्रभाव क्षेत्रमा केहि वनक्षेत्र पर्ने भएतापनि आगलागी/ डढेलोबाट निर्माण तथा संचालन चरणमा जोखिमयुक्त हुने देखिदैन।

६.२.५ प्रवासी तथा बसाईसराई गर्ने चराहरुमा पर्ने प्रभाव

क. आयोजना निर्माण चरण

निर्माण चरणमा उत्खनन् गर्ने मेसिनको ध्वनि प्रदुषणको कारणले गर्दा स्थानीय चराहरु बसाईसराई गर्न सक्नेछन्।

ख.आयोजना संचालन चरण

आयोजनाको संचालन चरणमा, भूमिगत प्रसारण लाईन आसपासका स्तनधारी तथा चरालाई आगो, बिजुली झट्का वा बिजुलीको अन्य विधुतीय खतराबाट प्रभावित हुने देखिदैन। १३२ के.भी. विधुत प्रसारण लाईनको तार भूमिगत हुने हुँदा चराको आवतजावतमा केहि बाधा पुग्ने छैन।

आयोजनाको जैविक वातावरण प्रभाव मूल्यांकन म्याट्रिक्स तालिका नं. ६-२ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ६-२: जैविक वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कन म्याट्रिक्स

क्र.सं.	मुद्दाहरु	प्रभावहरु	प्रभावहरुको पहिचाव र मुल्याङ्कन				प्रभाव अङ्कको योग	प्रभावको उल्लेखनीयता
			प्र./ अ.प्र.	परिमाण	सीमा	अवधि		
क . आयोजना निर्माण चरण								
१	रुखबिरुवाको क्षति	भूमिगत मार्गले रुख कटान गर्नु पर्ने हुँदैन तर पाटन सब-स्टेशन निर्माणमा छ वटा रुख कटान गर्नु पर्ने हुन्छ	अ.प्र.	म.	स्थल.	दि	५०	उल्लेखनीय
२	वन क्षेत्रमा पर्ने प्रभाव	भूमिगत मार्गको अधिकार क्षेत्र नहुने र यस भूमिगत मार्गले रुखबिरुवामा प्रत्यक्ष क्षति नगर्ने हुँदा यसको प्रभाव न्यून हुने देखिन्छ	अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ	२५	कम उल्लेखनीय
३	वन्यजन्तुमा पर्ने प्रभाव	कामदारहरुवाट वन्यजन्तुको शिकारको सम्भावना	अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ	२५	कम उल्लेखनीय
४	काठ र दाउराको मागमा आउने परिवर्तन	कामदारको संख्यामा बृद्धि हुँदा काठ र दाउराको माग वृद्धि हुन सक्ने	अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ.	२५	कम उल्लेखनीय
५	आगलागि/डढेलोको संभावना	सम्भावना नरहेको	अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ.	२५	कम उल्लेखनीय
६	प्रवासी तथा घुमन्ते चराहरुमा पर्ने प्रभाव	निर्माण चरणमा ध्वनि प्रदुषणको कारणले चराचुरुंगी हरुले वासस्थानमा असहज महसुश गर्नेछन	प्र.	म	स्थल	अ.	३५	कम उलउल्लेखनीय

क.सं.	मुद्दाहरु	प्रभावहरु	प्रभावहरुको पहिचाव र मुल्याङ्कन				प्रभाव अङ्कको योग	प्रभावको उल्लेखनीयता
			प्र./ अ.प्र.	परिमाण	सीमा	अवधि		
आयोजना संचालन चरण								
१	प्रबासी तथा घुमन्ते चराहरुमा पर्ने प्रभाव	असर नपर्ने	अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ	२५	कम उल्लेखनीय
२	संरक्षित जीवजन्तु र बोटबिरुवामा हुने प्रभाव	असर नपर्ने	अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ	२५	कम उल्लेखनीय
३	बन्यजन्तुमा पर्ने प्रभाव	प्रसारण लाईनको कारण चराचुरुङ्गीको आवत-जावतमा अवरोध नहुने	अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ	२५	कम उल्लेखनीय
४	बन/बनस्पतिको क्षति	आयोजना भूमिगत भएको कारण संचालन चरणमा रुख बिरुवा काटछाट गर्नु नपर्ने हुन्छ	अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ	२५	कम उल्लेखनीय
५	आगलागि/डढेलोको संभावना	सम्भावना नरहेको	अ.प्र.	नि.	स्थल.	अ.	२५	कम उल्लेखनीय

नोट: प्र- प्रत्यक्ष अ.प्र.- अप्रत्यक्ष

परिमाण	निम्न (low) (नि.) = १०	मध्यम (Medium) (म.) २०	उच्च (High) (उ.) = ६०
सीमा	स्थलगत (Site specific) (स्थल.) = १०	स्थानीय (Local) (स्था.) = २०	क्षेत्रीय (Regional) (क्षे.) = ६०
अवधि	अल्पकालिन (Short Term) (अ.) = ०५	मध्यम (Medium Term) (म.) = १०	दीर्घकालीन (Long Term) (दीर्घ.) = २०

माथि दिइएको संख्याले राष्ट्रिय ई.आइ.ए. निर्देशिका १९९३ अनुरूपको प्रभावको मान बुझाउँछ। प्रभावमानको योग उच्चतम १४० र न्यूनतम २५ को हुँदछ। प्रभावको उल्लेखनीयता-प्रभाव मानको अनुसार

>७५: धेरै उल्लेखनीय ५०-७५: उल्लेखनीय<५०: कम उल्लेखनीय

६.३ सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक

आयोजना कार्यान्वयनका कारण सामाजिक आर्थिक तथा सामाजिक क्षेत्रमा पर्ने खास प्रभावलाई जग्गा अधिग्रहण, विद्युत मार्गको अधिकार क्षेत्र प्रयोग, सामाजिक तथा साँस्कृतिक विवादहरु, स्वास्थ्य र सरसफाइसँग सम्बन्धीत छन्। यस भागमा सम्भावित प्रभावहरूको विस्तृत रुपमा व्याख्या गरिएको छ।

६.३.१ जग्गा तथा अन्य संरचना अधिग्रहण

क. निर्माण चरण

• निजी जग्गाको आवश्यकता

यस प्रस्तावित भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना निर्माण हुँदा विद्युत मार्गको अधिकार क्षेत्र नहुने र भूमिगत मार्गले ओगट्ने क्षेत्र जमिन मुनि हुने हुनाले कुनै पनि जमिन अधिग्रहण गर्नु पर्ने देखिदैन। क्याम्प र स्टोरको लागि अस्थायी प्रयोजनको लागि आयोजनाको आफ्नै जग्गा प्रयोग हुनेछ।

ख. संचालन चरण

आयोजना सञ्चालन चरणमा जग्गा अधिग्रहण गर्नु नपर्ने हुनाले यस चरणमा उल्लेखनीय प्रभाव नपर्ने देखिएको छ। विद्युत नियमावली, २०५० मा उल्लेख भए अनुसार सुरक्षाको लागि विद्युत मार्गको क्षेत्रमा घर वा अन्य संरचना र काठ जन्य ठूला रुखहरु रोप्न पाइने छैन। यी कार्यहरुको लागि भने जग्गाको प्रयोगमा निषेध गरिनेछ। यद्यपि, सम्पूर्ण भूमिगत मार्ग सडक क्षेत्रमा पर्ने हुनाले सडक यातायात सँग सम्वन्धित कार्य गर्न प्रतिवन्ध लगाइने छैन।

६.३.२ अन्न बालीको नोक्सानी

क. निर्माण चरण

• स्थायी रुपमा हुने अन्न बालीको नोक्सानी

भूमिगत मार्ग व्यक्तिगत जग्गामा नपर्ने हुँदा प्रत्यक्ष आयोजना प्रभावित परिवार नरहेको कारण उनीहरुको मुख्य बालीहरुलाई पनि कुनै किसिमको नोक्सान हुने देखिदैन।

• अस्थायी रुपमा हुने अन्न बालीको नोक्सानी

आयोजना निर्माणको चरणमा भूमिगत विद्युत मार्गको अधिकार क्षेत्र नै नहुने हुँदा त्यस क्षेत्र र वरपर क्षेत्रमा बालि नोक्सान हुने देखिदैन त्यसकारण नोक्सानी हुने बालीको एक वर्ष सम्म उत्पादन हुने बालीचक्रको कृषी विज्ञको टोलीबाट हिसाव गरी सो वरावर रकम क्षतिपूर्तिको रुपमा उपलब्ध गराउन आवश्यक छैन।

ख. संचालन चरण

आयोजना सञ्चालनको चरणमा पनि कुनै किसिमको कृषि भूमिको प्रयोग हुँदैन। संचालन चरणमा पनि अस्थायी जमिन आवश्यक नपर्ने हुँदा कृषि बाली उत्पादनमा असर पर्ने छैन।

६.३.३ निजी जग्गाको रुख विरुवामा हुने क्षति

क. निर्माण चरण

आयोजना कार्यान्वयनको कारण भूमिगत विद्युत मार्गको क्षेत्र क्लियरेन्स गर्दा कुनै किसिमका रुख विरुवा हरु हटाउनु पर्दैन।

ख. संचालन चरण

आयोजना सन्चालन चरणको केही बर्षपछि पनि भूमिगत विद्युत मार्गको क्षेत्र भित्र कुनै प्रकारको हुर्कने बिरुवा काटछाँट गर्नुपर्ने हुँदैनन्।

६.३.४ स्वास्थ्य सरसफाई

क. निर्माण चरण

आयोजना निर्माण चरणमा निर्माण सामग्री ओसारपसारको लागि धेरै मात्रामा सवारी साधन परिचालनको कारण निस्कने ध्वनिले प्रभावित क्षेत्रका बासिन्दाको शारीरिक तथा मानसिक स्वास्थ्यमा असर पर्नेछ। निर्माणको क्रममा शिविर/निर्माण क्षेत्रबाट निस्किने विभिन्न धातु, बाक्ला किसिमका (सामान प्याकिङ्ग हुने) कागज, भान्साजन्य फोहर आदिको कारण स्वास्थ्य र सरसफाइमा सम्भावित जोखिम रहने देखिन्छ, तर न्यून संख्यामा कामदारहरु एक समयमा एक स्थानमा कार्यरत हुने हुनाले यसको प्रभावको परिमाण "निम्न" सीमा "स्थलगत" र अवधि "अल्पकालीन" हुनेछ।

६.३.५ पिउने पानी

क. निर्माण चरण

आयोजना निर्माणका गतिविधिसँगै बढ्ने कामदारको चापको कारण र सीमित रहेको खानेपानी माथि केहि दबाब पर्ने देखिन्छ। परिणाम स्वरूपः स्वच्छ पिउने पानीको अभाव, त्यहाँ रहेको पिउने पानीको वितरणमा दबाब, उचित सरसफाइको अभावका कारण पानी र फोहोरजन्य रोगहरु देखा पर्न सक्नेछन्। ढुंगेधाराको प्रयोग पिउने पानिको लागि नहुने प्रभावको परिमाण "निम्न" सीमा "स्थलगत" र अवधि "अल्पकालीन" हुनेछ।

ख. संचालन चरण

सन्चालन चरणमा यसमा कुनै प्रभावको पुर्वानुमान गरिएको छैन।

६.३.६ व्यवसायजन्य जोखिम र सुरक्षा

क. निर्माण चरण

चोभार सबस्टेशनबाट पाटन सबस्टेशनसम्म प्रस्तावित विद्युत प्रसारण लाईन आयोजनाको लम्बाइ ४.५ किलोमिटर हुनेछ। कुल ९ वटा ४*६*२ मि का जडान खाडलहरु बन्नेछन्। उक्त खाडल निर्माण र तार जडान कार्य गर्दा कामदारहरुले सुरक्षा पेटी, बुट, हेलमेट जस्ता सुरक्षाका साधनहरुको प्रयोग नगरेमा सम्भावित दुर्घटनाको जोखिम र मृत्य सम्मको पनि खतरा हुन्छ। स्थानीय र पैदल यात्रीलाई जडान खाडल र केवल ट्रेन्चले गर्दा आवगमनमा असहाजता हुन्छ। आयोजनाले सुरक्षामा ध्यान दिएमा यसको प्रभाव "मध्यम" सीमा "स्थलगत" अवधि "अल्पकालीन" रहनेछ।

ख.संचालन चरण

विद्युतीय भूमिगत तारमा आगो लाग्ने सम्भावना करेन्ट लाग्ने सम्भावना एकदम न्युन हुन्छ। त्यसैगरी, उचित सन्चालन दक्षता र अटोमेटिक रेस्पोन्स, उच्च मोनिटरिङ तथा अन्य सुविधायुक्त प्रणालीका कारण सुरक्षा जोखिम एकदमै न्यून हुन्छ।

६.३.७ घर, बस्तीहरु तथा सामाजिक पुर्वाधारमा पर्ने प्रभाव

क. निर्माण चरण

यस भूमिगत प्रसारणलाईन निर्माणको लागि प्रस्ताव गरीएका ९ वटा जडान खाडल सडकको अधिकार क्षेत्र भित्र नै निर्माण हुनेछन्। तर यस प्रकारको भूमिगत मार्गले सडक, बस्ति तथा अन्य सामाजिक पूर्वाधारलाइ असर पुर्याउने छैन। तर यो मार्गको निर्माण चरणमा यसको मार्गमा पर्ने भूमिगत पूर्वाधारहरु जस्तै ढल पाइप, खानेपानीका पाइपहरु र अन्य भूमिगत संरचना भेटिन सक्छन्। तसर्थ यसको प्रभावको परीमाण "मध्यम" सीमा "स्थानीय" र अवधि "दीर्घकालीन" रहनेछ।

ख.संचालन चरण

यस भूमिगत मार्गको आफ्नो क्षेत्राधिकार हुँदैन यो पूर्ण रुपमा जमिन मुनि हुँदै जाने हुन्छ तसर्थ यो संचालन भैसकेपछि सोहि स्थानमा अन्य कुनै सामाजिक भूमिगत पूर्वाधार निर्माण गर्न भने सकिँदैन त्यसकारण प्रभावको परीमाण "उच्च" सीमा "स्थानीय" र अवधि "दीर्घकालीन" रहनेछ।

६.३.८ कम्पनको कारण हुने प्रभाव

क. निर्माण चरण

प्रस्तावित भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना निर्माण हुँदा २ वटा नदी/खोलाहरु क्रस हुने स्थलगत अध्ययनमा देखिएको छ। भूमिगत मार्गले खोला क्रसिंग गर्दा छुट्टै संरचना बाट गर्नु पर्ने हुन्छ । त्यसकारण छुट्टै संरचना निर्माण गर्दा खोलाको अवस्थिति परिवर्तन हुन सक्छ तर यस किसिमको प्रभाव न्यून किसिमको हुनेछ। तसर्थ प्रभावको परिमाण "निम्न" सीमा "स्थानीय" र अवधि "दीर्घकालीन" रहनेछ।

ख. संचालन चरण

आयोजना संचालनका क्रममा पनि यिनै प्रभावहरु जारी रहनेछन्।

६.३.९ सार्वजनिक स्रोतमा पर्ने प्रभाव

क. निर्माण चरण

आयोजना निर्माण क्रममा बाहिरबाट काम गर्न आउने कामदारहरुले स्थानीय तहका सार्वजनिक स्रोत जस्तैः पानी, स्वास्थ्य संस्था आदिको प्रयोग गर्दा स्थानीय स्रोतमा दवाब पर्न जान्छ। तर त्यस क्षेत्र पूर्ण रुपमा सहरी क्षेत्र भएको कारण बाहिरी व्यक्तिको स्रोत प्रयोगका कारण स्थानीयसंग प्रतिस्पर्धाको अवस्था भने नआउन सक्छ। थोरै मात्र कामदारहरु सिमित समयको लागि एक ठाउँमा रहने हुँदा प्रभावको परीमाण "निम्न" सीमा "स्थानीय" र अवधि "अल्पकालीन" रहनेछ।

ख. संचालन चरण

आयोजनाको सन्चालनका क्रममा कुनै किसिमका प्रभावहरु रहनेछैनन्।

६.३.१० जग्गा खंडीकरणका कारण जग्गा र अन्य सम्पत्तीमा प्रभाव

क. निर्माण चरण

प्रस्तावित भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईनको निर्माण गर्दा निजी रुखहरु, खेतीबारी र व्यक्तिगत जमिनमा कुनै पनि किसिमको असर पुर्याउने देखिंदैन।

ख. संचालन चरण

आयोजना सन्चालनका क्रममा भने यस्ता किसिमका प्रभावहरु पर्ने छैनन्।

६.३.११बस्ती नजिकका जग्गामा भविष्यमा हुने विकासमा प्रतिवन्ध

क. निर्माण चरण

यस आयोजनाको निर्माणको क्रममा कुनै किसिमका प्रभावहरु रहने छैनन्।

ख. संचालन चरण

प्रस्तावित भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईनको सम्पूर्ण भाग भूमिगत नै रहने हुनाले आयोजनाको सन्चालनका क्रममा कुनै किसिमका प्रभावहरु रहने छैनन्।

६.३.११.१ रेडियो, टेलिभिजन र मोवाईलमा प्रभाव

क निर्माण चरण

आयोजनाको निर्माणको क्रममा कुनै किसिमका प्रभावहरु रहने छैनन्।

ख संचालन चरण

यस भूमिगत लाईनलाइ पूर्ण रुपमा इनसुलेटिंग गरिएको हुन्छ । तसर्थ विद्युत मार्गको क्षेत्रमा र वरिपरीको क्षेत्रमा ईलेक्ट्रो म्याग्नेटिक ईफेक्ट (Electromagnetic Field) पनि नहुने देखिन्छ।

६.३.१२ ईलेक्ट्रीक र म्याग्नेटिक प्रभाव

क. संचालण चरण

विद्युतीय प्रसारण लाईनले विद्युतीय तथा चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न गर्छ, जसलाई समग्रमा ईलेक्ट्रो-म्याग्नेटिक फिल्ड (EMF) भनिन्छ। विद्युतीय क्षेत्र भोल्टेजको उपस्थितिबाट सिर्जना हन्छ र यसलाई भोल्ट प्रति मिटर (V/m) मा व्यक्त गरीन्छ। चुम्बकीय क्षेत्र लाईनमा करेन्टको प्रवाहको कारणले उत्पन्न हुन्छ र एम्पीएर प्रति मिटर (A/m) मा व्यक्त गरीन्छ। विद्युतीय लाईनको EMF लाईनको मुनि उच्च हुन्छ र दुरीको साथ द्रुत गतिमा घट्दै जान्छ। प्रसारण लाईनसँग सम्बद्ध EMF को प्रभावको अध्ययन गर्न विदेशमा धेरै अनुसन्धानहरू गरिएको छ तर स्वास्थ्य जोखिमहरूको बारेमा स्वास्थ्यमा नकारात्मक असर प्रमाणित हुन सकेको छैन। EMF ले जनस्वास्थ्यमा पार्ने प्रभावहरू बारे वैज्ञानिक अध्ययले कुनै महत्त्वपूर्ण जोखिमको स्पष्ट रूपमा छैन। Matraville- Maroubra 132kV Unerground Feeder को EMF सम्बन्धि अनुसन्धानको निस्कर्ष अनुसूची-७ मा समावेश गरिएको छ। जस अनुसार अत्यन्त न्युन मात्रामा रेडीएशन प्रवाह हुन्छ र जनस्वास्थ्यमा असर पर्दैन।

६.३.१३ लैङ्गिक तथा जोखिमयुक्त समूह

क. निर्माण चरण

आयोजना निर्माणको चरणमा मानिसहरुले खन्ने, निर्माणका सामान ओसारपसार र अन्य निर्माण कार्य सम्बन्धी कार्यको लागि दैनिक ज्यालादारीमा रोजगारी पाउनेछन्। ठेकेदार वा सहायक-ठेकेदारले कार्य गर्ने सिलसिलामा, महिला र जोखिमयुक्त समूहलाई असमान व्यवहार गर्ने, समान कामको लागि पारिश्रमिकमा विभेद गर्ने जस्ता कामहरु गर्न सक्छन्। बाल श्रम सरकारी कानूनहरुमा अवैध भएतापनि, गैर कानूनी रुपमा बालवालिकाई काममा लगाई उनीहर माथि शारिरिक र मानसिक रुपमा शोषण पनि हुन सक्छ। आयोजना निर्माणको क्रममा काम गर्ने धेरै जसो कामदारहरु त्यस क्षेत्रका र बरीपरीका कम आय भएका व्यक्तिहरु हुने भनि अनुमान गरिएको छ। यसको प्रभाव "निम्न" सीमा "स्थानीय" र अवधि "अल्पकालीन" रहनेछ।

ख. संचालन चरण

आयोजनाको निर्माण कार्य सम्पन्न भएपश्चात यसमा प्रत्यक्ष वा परोक्ष रुपमा संलग्न पुरुषहरु बेरोजगार हुनेछन् जसको कारण वैकल्पिक आयस्रोत तर्फ उन्मुख हुनुपर्नेछ। यसको प्रभाव "निम्न" सीमा "स्थलगत" र अवधि "दीर्घकालीन" रहनेछ।

६.३.१४ आर्थिक गतिविधि

क. निर्माण चरण

प्रस्तावित विद्युत प्रसारण लाईन निर्माण हुँदा तुलनात्मक रुपमा अन्यत्रको भन्दा यि ठाउँमा आर्थिक गतिविधी धेरै हुनेछ। विभिन्न जातजाति, समुदाय, संस्कृती भएका विभिन्न ठाउँका कामदारहरु आयोजना निर्माण चरणमा स्थानीय क्षेत्रमा बस्ने हुँदा त्यहाँका स्थानीयहरु परिष्कृत समाज तर्फ आकर्षित हुन सक्छन्। अन्तर क्रियाकलाप गर्ने हुँदा जनचेतना ज्ञान सीप समेत आदानप्रदान हुने मौका मिल्नेछ। आयोजनाले स्थानीयलाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिनेछ।

ख. संचालन चरण

सञ्चालनको चरणमा यस्तो किसिमको प्रभाव पर्दैन। आयोजनाको सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतीक वातावरणको प्रभाव मूल्यांकन म्याट्रिक्स तालिका नं.६-३ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ६-३: सामाजिक, आर्थिक तथा सौंस्कृतीक वातावरणको प्रभाव मूल्याङ्कन म्याट्रिक्स

क्र.सं.	सवालहरु	प्रभावहरु	प्रभावहरुको पहिचान र मुल्याङ्कन				प्रभावको योग	प्रभावको उल्लेखनियता
			प्र./ अ.प्र.	परिमाण	सीमा	अवधि		
क. आयोजना निर्माण चरण								
१	जग्गा र संरचनाको अधिग्रहण	यस आयोजनाले कुनै पनि जग्गा अधिग्रहण गर्नेछैन तर क्याम्पको लागि आवश्यक जग्गा प्रयोग गर्नेछ।	प्र.	म.	स्थल.	अ.	३५	कम उल्लेखनिय
२	बालीमा क्षती	कुनै पनि खेतीयोग्य जमिन नपर्ने हुनाले बालीमा असर पर्दैन।	अ.प्र.	-	-	-	-	कम उल्लेखनिय
३	व्यबसायजन्य जोखिम र सुरक्षा	यद्यपि निर्माण कार्य गर्दा कामदारहरुलाई सामान्य चोटपटक लाग्न सक्ने जस्ता व्यवसायजन्य जोखिम रहन्छ।	प्र.	म.	स्थल.	अ.	५०	उल्लेखनिय
४	स्वास्थ्य सरसफाई तथा पिउने पानी	करिब १०० जना कामदारहरु एक समयमा एक स्थानमा कार्यरत हुने हुनाले केही दबाब पर्ने।	प्र.	नि.	स्थल.	अ.	२५	कम उल्लेखनिय
५	सार्वजनिक पूर्वाधारमा पर्ने प्रभाव	स्थानीय पूर्वाधारमा दवाब पर्न जान्छ।	प्र.	म.	स्था.	अ.	४५	कम उल्लेखनिय
६	लैङ्गिक तथा जोखिमयुक्त समूह	ठेकेदार वा सहायक-ठेकेदारले कार्य गर्ने सिलसिलामा समान कामको लागि पारिश्रमिकमा विभेद गर्ने, महिला हिंसा, बाल श्रम प्रयोग गर्ने जस्ता कामहरु गर्न	प्र.	नि.	स्थल.	अ.	२५	कम उल्लेखनिय

क्र.सं.	सवालहरु	प्रभावहरु	प्रभावहरुको पहिचाव र मुल्याङ्कन				प्रभावको योग	प्रभावको उल्लेखनियता
			प्र./ अ.प्र.	परिमाण	सीमा	अवधि		
		सक्छन्।						
आयोजना संचालन चरण								
१	जग्गा र संरचनाको अधिग्रहण	यस चरणमा पनि जग्गा अधिग्रहण गर्नु नपर्ने हुँदा कुनै खास प्रभाव पर्दैन। विद्युत मार्गको क्षेत्रमा कुनै पनि संरचना निर्माणमा प्रतिबन्ध हुनेछ।	प्र.	म.	स्थल.	दीर्घ	५०	उल्लेखनिय
२	आर्थिक गतिविधी	सञ्चालनको चरणमा आर्थिक कियाकलाप घट्ने हुन सक्छ।	अ.प्र.	म.	स्थल.	दीर्घ	५०	उल्लेखनिय
३	लैङ्गिक तथा जोखिमयुक्त समूह	आयोजनाको निर्माण कार्य सम्पन्न भएपश्चात यसमा प्रत्यक्ष वा परोक्ष रुपमा संलग्न पुरुषहरु बेरोजगार हुनेछन् जसका कारण बैकल्पिक आयस्रोत तर्फ उन्मुख हुनुपर्नेछ।	प्र.	नि.	स्थल.	दीर्घ	४०	कम उल्लेखनिय
४	बालीमा क्षती	भूमिगत मार्गको सपूर्ण भाग सडक क्षेत्रमा पर्ने हुँदा कुनै पनि किसिमको कृषि जमिनमा असर पर्दैन त्यसकारण बालीमा प्रभाव पर्ने देखिदैन।	-	-	-	-	-	कम उल्लेखनिय
५	व्यवसायजन्य जोखिम र सुरक्षा	व्यवसायिक जोखिमहरुको नगन्य सम्भावना रहन्छ।	प्र.	नि.	स्थल.	दीर्घ	४०	कम उल्लेखनिय

क.सं.	सवालहरु	प्रभावहरु	प्रभावहरुको पहिचाव र मुल्याङ्कन				प्रभावको योग	प्रभावको उल्लेखनियता
			प्र./ अ.प्र.	परिमाण	सीमा	अवधि		
६	घर, बस्तीहरु तथा सामाजिक पुर्वाधारमा पर्ने प्रभाव	सोहि मार्गको स्थानमा अन्य कुनै सामाजिक भूमिगत पूर्वाधार निर्माण गर्न भने सकिंदैन	प्र	उ.	स्थल	दिर्घ	९०	धेरै उलेखनीय

नोटः प्र- प्रत्यक्ष अ.प्र.- अप्रत्यक्ष

परिमाण निम्न (low) (नि.) = १० मध्यम (Medium) (म.) २० उच्च (High) (उ.) = ६०

सीमा स्थलगत (Site specific) (स्थल.) = १० स्थानीय (Local) (स्था.) = २० क्षेत्रीय (Regional) (क्षे.) = ६०

अवधि अल्पकालिन (Short Term) (अ.) = ०५ मध्यम (Medium Term) (म.) = १० दीर्घकालीन (Long Term) (दीर्घ.) = २०

माथि दिइएको संख्याले राष्ट्रिय ई.आइ.ए. निर्देशिका १९९३ अनुरुपको प्रभावको मान बुझाउँछ। प्रभावमानको योग उच्चतम १४० र न्यूनतम २५ को हुँदछ। प्रभावको उल्लेखनीयता-प्रभाव मानको अनुसार

>७५: धेरै उल्लेखनीय ५०-७५: उल्लेखनीय <५०: कम उल्लेखनीय

७ प्रस्ताव कार्यान्वयनका विकल्प

प्रस्तावित आयोजना निर्माणको सम्पूर्ण विकल्पहरु यस प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको छ। आयोजनाका उद्देश्य प्राप्त गर्नका लागि अरु विकल्पहरु पनि पहिचान गरियो। विकल्पहरुलाई प्रतिकूल प्रभाव कम गर्न, लागत प्रभावकारी र वातावरणीय जोखिम कम गर्न परीक्षण गरियो। प्रा.वा.प.ले सम्भावित वातावरणीय प्रभाव, स्थान, डिजाइन र प्रविधिको आधारमा विकल्पहरु तुलना गरेको छ । विकल्पको अध्ययन आयोजना संचालन प्रकृया र निर्माणमा प्रयोग हुने सामग्रीको आधारमा पनि गरिएको छ। प्रा.वा.प. प्रतिवेदनमा समेटिने प्रस्तावित विकल्पहरु तल छलफल गरिएका छन्:

७.१ विकल्पहरु

- मार्ग विकल्प
- डिजाइन विकल्प
- कच्चा पदार्थ, प्रविधि, प्रक्रियाको लागि निर्माण विकल्प
- आयोजना नहुँदाको विकल्प
- कम वन/जङ्गलको विकल्प

७.१.१ प्रसारण लाईन मार्गको विकल्प

यस प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण अध्ययनको लागि तीन वैकल्पिक मार्गहरुको अध्ययन गरिएको छ। यी मार्गहरु चयन गर्दा निम्न उल्लेखित बुँदाहरुको आधारमा गरिएको छ:

- सडकको किनारा
- प्रसारण लाईन आयोजनाको कम लम्बाईको मार्ग विकल्प
- भौतिक संरचना, बजार क्षेत्र तथा जनघनत्व कम भएको क्षेत्र
- सडक, खानेपानी, ढल र अन्य भूमिगत संरचना क्रसिङ्ग संख्या कम पर्ने क्षेत्र
- वातावरणीय तथा आर्थिक सामाजिक प्रतिकुल प्रभाव कम हुने

आयोजनाको वैकल्पिक विश्लेषण तालिका नं. ७-१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ७-१: आयोजनाको वैकल्पिक विश्लेषण

क्र.स.	विषय वस्तु	चोभार-पाटन१३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना		
		मार्ग-१	मार्ग-२	मार्ग-३
१	प्रकार	Under ground	Under ground	Under ground
१	जम्मा	४.५ किलो मिटर	४.३२ किलो मिटर	४.४६ किलो मिटर

क्र. स.	विषय वस्तु	चोभार-पाटन१३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना		
		मार्ग-१	मार्ग-२	मार्ग-३
	लम्बाई			
२	केवल ज्वाइन्टस /पिटको संख्या /एङ्गलटावर	९		
३	सडक क्रसिङको संख्या	३	४	३
४	मुख्य नदी क्रसिङ्ग	२	२	२
५	अन्य क्रसिङ्ग	नपर्ने	पर्ने	पर्ने
६	अस्थिर क्षेत्र र नदी कटान	छैन	छ	छ
७	स्थायी संरचना पार गर्ने संख्या	पार गर्दैन	व्यक्तिगत जग्गा पर्ने	व्यक्तिगत जग्गा पर्ने
९	बन क्षेत्र (कि.मि.)	नपर्ने	पर्ने	पर्ने
१०	अस्थिर भू-अवस्था	छैन	छ	छ
११	प्रतिकूल	खर्चिलो	खर्चिलो, व्यक्तिगत जग्गा पर्ने	खर्चिलो, व्यक्तिगत जग्गा पर्ने
१२	अनुकूल	व्यक्तिगत जग्गा नपर्ने	नभएको	नभएको
१३	प्राथमिकता	१	२	३

स्रोत: चोभार-पाटन १३२ के.भी.भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना र सर्वे प्रतिवेदन

माथि उल्लेखित मार्ग-१ मुख्य सडकको किनार हुदैं जान्छ भने मार्ग-२ र मार्ग-३ ले अत्यधिक स्थाइ संरचनाहरु (ठूला भवनहरु) पार गर्नेछन्। यसरी मार्ग-२ र मार्ग-३ ले अत्यधिक स्थायी संरचना पार गर्ने हुँदा सामाजिक प्रभाव अत्याधिक हुनेछ र आयोजना कार्यन्वयनमा कठिनाइ हुनेछ। त्यसैले आयोजनाको लागत धेरै भएतापनि सामाजिक प्रभाव कम हुने हुँदा भूमिगत मार्ग-१ लाई छनोट गरिएको छ।

७.१.२ डिजाइन विकल्प

विघुत प्रसारण लाईन निर्माणको मुख्य दुई वटा प्राविधिक विकल्प रहेको छ। खुलास्थान माथिबाट (ओभरहेड) र भूमिगत। सामान्यतया विघुत प्रसारण लाईन ओभरहेड निर्माण गरिन्छ। जुन सरल र सस्तो विकल्प हो। तर शहरी क्षेत्र भित्र खुला स्थानको अभावमा दोश्रो विकल्प अर्थात भूमिगत मार्ग छनौट गर्नुपर्ने बाध्यात्मक अवस्था रहेको छ। भूमिगत विघुत प्रसारण लाईन प्राविधिक हिसाबले जटिल र निकै महँगो (१४ गुणा सम्म) हुन्छ। भूमिगत विघुत प्रसारण लाईनमा तारलाई बलियोसँग इन्सुलेटेड गर्नु पर्ने र संचालनको दौरान तात्ने समस्याबाट जोगाउनु पर्ने प्राविधिक चुनौती हुन्छ। ओभरहेड विघुत प्रसारण लाईनमा तारहरु बीच दुरी हुने र ताप हावामा हराएर जाने भएकोले यो समस्या हुदैंन। प्रसारण लाईन संचालनको दौरान तार तात्ने समस्या समाधान गर्न तार वरिपरि विशेष तरल पदार्थ वा ग्यौस राखिन्छ। हाल विकसित नयाँ प्रविधि तार वरिपरि तरल पदार्थ वा ग्यौस नराखी दोहोरो पत्रले ढाकिएको हुन्छ। यस प्रकार भूमिगत केबल निम्न चार प्रकार हुन्छ:
High-pressure, fluid-filled pipe (HPFF), High-pressure, gas-filled pipe (HPGF), Self-contained fluid-filled (SCFF) Solid cable र cross-linked polyethylene (XLPE)

उपत्यकाको घना बस्तीमा निर्माणाधिन भक्तपुर-चापागाउँ-थानकोट १३२ के.भी. विघुत प्रसारण लाईनको निर्माण कार्यमा देखिएको सामाजिक समस्याले शहरी क्षेत्रभित्र उच्च भोल्टेज विघुत प्रसारण लाईन निर्माण खर्चिलो भएपनि भूमिगत मार्ग आवश्यक देखिएको छ। यस प्रतिवेदनमा ओभरहेड प्रसारण लाईनको विकल्पको बारेमा थप विवरण समावेश गरी तुलनात्मक अध्ययन गरिएको छ। चोभार-पाटनमा ओभरहेड विघुत प्रशारण लाईन मार्ग बनाउन निकै कठिन छ। तसर्थ, भूमिगत मार्ग को उत्तम विकल्प यस क्षेत्र मा ओभरहेड हुन नसक्ने देखिएको छ\।

साथै, यदि खोला बेड लेभल तलबाट क्रसिंग गर्दा निर्माण चरणमा खोला पथान्तरण गर्न असहज हुने देखिएकोले cable bridging माथिबाट लान नै गर्न उपयुक्त हुने देखिएको छ। खोला क्रसिंग ओभर हेड नै गर्न उपयुक्त देखिंदा खोला तलबाट लाने विकल्प समावेश गरिएको छैन।

७.१.३ निर्माण विकल्प

जमिन खन्नको लागि मेसिन वा श्रमिक प्रयोग गरिनेछ। श्रमिक प्रयोग गरे रोजगारीको अवसर शृजना हुनेछ। साथै वायु, ध्वनीमा कम प्रभाव पार्न सक्छ। स्थानीयलाई रोजगारीमा प्राथमिकता दिइनेछ। केबल ज्वाइन्टसको ढलान कार्यमा मिक्सर र भाइब्रेटर मेसिनहरु प्रयोग गरिनेछ। मेशिनको प्रयोगले गुणस्तर कायम गर्न मद्दत गर्छ। अन्तर्राष्ट्रियस्तरमा स्विकार्य मानक प्रविधि प्रयोग गरिनेछ। आयोजनाको केबल तार तथा अन्य चाहिने सामानको खरिद अन्तरराष्ट्रिय मापदण्ड अनुसार हुनेछ।

७.१.४ कम वन/जङ्गलको विकल्प

आयोजनाको जुनसुकै मार्ग चयन गर्दा वन क्षेत्रलाई असर नपर्ने देखिएको छ।

७.१.५ अन्य विकल्प

काठमाडौं उपत्यकाभित्र बढ्दो विद्युत शक्तिको मागलाई आपूर्ति गर्न चोभार, भक्तपुर, ठिमी, कोटेश्वर, जस्ता स्थानहरुमा नयाँ सबस्टेशन बनाउने तथा स्तरोन्नति गर्नुपर्ने, साथै त्यी सबस्टेशनहरुलाई आपसमा प्रसारण लाईनले जोड्नु पर्ने जरुरी भैसकेको छ। प्रस्तावित आयोजनाको निर्माणले प्रणालीको चुहावट कम गरी भरपर्दो ढंगले विद्युत प्रदान गर्नेछ। रोजगारीको अवसर र आर्थिक गतिविधिका कारणले स्थानीय अर्थतन्त्रमा सकरात्मक प्रभाव पर्छ। तसर्थ, प्रस्तावित आयोजनाको अन्य विकल्प छैन।

८ प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्ने प्रभावको रोकथामका विषय

८.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

८.१.१ जलाधार र नालाहरुको अवस्था

क.निर्माण चरण

निर्माणको क्रममा उत्खनन् गरीने सामग्री माटो (Muck) लाई उचित तरिकाले व्यवस्थापन गरिनेछ। भुमि उत्खनन गर्दा निस्किएको माटोलाई पछि पुरिनेछ र जगमा माटोले पुरेर कमप्याकसन गरिनेछ भने जोइंट्स पिट (जडान खाडल) उत्खनन गर्दा निस्किएको माटोलाई ने.वि.प्रा. चोभारमा व्यवस्थापन गरिनेछ। इपिसी ठेक्का प्रक्रिया हुने हुनाले माटो व्यवस्थापन (Muck management) को आवश्यक खर्च ठेकेदारको लागतमा समावेश गरिनेछ।

यसका लागि निम्न न्यूनीकरण उपायहरु अपनाइनेछ।

- जडान खाडललाई आवश्यक पर्ने भूभाग मात्र खानिनेछ।
- प्रत्येक जडान खाडल क्षेत्रमा, जमिन र सतहमा नाली बनाई अधिक पानी जम्ने समस्या हटाइनेछ।
- खनेका खाल्टाहरुलाई तुरुन्तै पुर्ने गरी पर्याप्त श्रमिकहरुलाई खन्ने-पुर्ने काममा खटाइनेछ।
- भूमिगत मार्ग अन्तर्गतको ट्रेन्च यथास्थितीमा बनाइ माथिबाट पुनःभरण गरि यथास्थितिमा बनाइनेछ।

ख. संचालन चरण

अस्थिरताबाट भूमिगत मार्ग र जडान खाडललाई जोगाउन आधारभूत क्षेत्रहरूको उचित निरीक्षण तथा मर्मत गरिनेछ।

८.१.२ भूगोल र भू-उपयोग

क. निर्माण चरण

यसका लागि निम्न न्यूनीकरण उपायहरु अपनाइनेछ।

- दलदल र अस्थिर भूमिमा जडान खाडलको निर्माण कार्य गरीने छैन।
- अति प्रभावित क्षेत्रमा पानीको उचित ड्रेनेजको व्यवस्था गरिनेछ।
- जडान खाडल निर्माण गर्दा पानि नजम्ने स्थानमा निर्माण गरिनेछ।
- जडान खाडल खन्ने ठाउँको चयन गर्दा कडा माटो भएको स्थान चयन गरिएको छ।
- जडान खाडल अस्पतालको प्रवेश गेट अगाडी बनाईने छैन।
- उत्खनन् कार्य गर्दा उचित किसिमको ब्यरिगेड लगाई उत्खनन् क्षेत्र छुट्याईनेछ।

भूमिगत मार्ग निर्माणको कारण स्थायी रुपमा जमिन मुनिको भूमि प्रयोगमा आउने परिवर्तनहरू न्यून गर्न सकिँदैन। विद्युतमार्ग क्षेत्र (RoW)को ठिक माथि सतहको जग्गा हालको प्रयोगका लागि ठूला संरचनाको निर्माण बाहेक अरु कुनै कार्य प्रतिबन्धित हुने छैनन्। जडान खाडलको निर्माण गर्दा खाडललाई कंक्रिटिंग गरि माथिबाट स्ल्याबको ढकनले छोपिनेछ। साथै, जडान खाडलमा पहुँच मार्गको लागि पनि व्यवस्था गरिनेछ। निर्माण कार्य समाप्त भएपछि त्यस क्षेत्र पहिलाकै अवस्थामा पुनःस्थापना हुनेछ।

८.१.३ वायुको गुणस्तर

क. निर्माण चरण

निर्माण चरणमा भूमिगत मार्ग निर्माण गर्दा HDD मेशिन प्रयोग गरिनेछ । यसर्थ उत्खनन कार्य छिटो र छरितो हुने भएतापनि धुलो र धुवा बढी मात्रामा निस्कनेछ । त्यसकारण निर्माण चरणको अवधिमा प्रयोग गरीने सवारी साधनहरुले राष्ट्रिय उत्सर्जन मापदण्डको पालना गर्नेगरि नियमित चेकजाँच, उपकरणको मर्मत र धुलो उड्ने सुख्खा क्षेत्रामा पनि छर्कने कार्य नियमित रुपमा गरिनेछ। वायु प्रदूषणको चपेटामा पर्ने क्षेत्रमा कार्यरत श्रमशक्तिलाई हेलमेट र एयर मास्क प्रदान गरिनेछ।

ख.संचालन चरण

संचालनको चरणमा वायूको गुणस्थरमा कुनै प्रभाव पर्ने देखिदैन।

८.१.४ ध्वनि र कम्पन

क. निर्माण चरण

वस्तीमा कम प्रभाव पर्ने गरी रातिको समयमा पनी निर्माण कार्य गरीनेछ। जहाँ ध्वनि प्रदूषण अधिक हुन्छ, त्यस्तो ठाउँमा कामदारलाई कानमा लगाउने ear plug दिइनेछ।

ख. संचालनको चरण

विद्युत प्रसारण लाईनको संचालन चरणमा यसको प्रभाव हुने छैन। त्यसकारण न्यूनीकरणका उपायहरु आवश्यक छैन ।

८.१.५ फोहोर व्यवस्थापन

क. निर्माण चरण

घरेलु फोहोर मुख्यतया कुहिने प्रकारका हुन्छन् र यसको उचित व्यवस्थापन गर्दा वातावरणमा धेरै असर पार्दैन। यस्ता फोहरहरु खोलानालाबाट उचित दूरीमा खाडल खनेर गाडिनेछ र त्यसपछि माटोले पुरिनेछ। निर्माण कार्यबाट उत्पन्न फोहोरहरु सामान्यतया नकुहिने फोहोरहरु हुन्। सिमेन्टका झोला, कन्टेनर, फालिएको सामग्री, प्लास्टिक, काठका टुक्राहरूलाई भण्डारण गरिनेछ र महानगरपालिकाको फोहोर व्यवस्थापन गर्ने गाडीमा पठाईनेछ। पुनः प्रयोग वा रिसाइकल गर्नको लागि केही सामग्रीहरु (सिमेन्ट ब्याग, प्लास्टिक ड्रम आदि) बजारमा बेच्न

सकिनेछ अथवा अन्य प्रयोजनको लागि प्रयोग गर्न सकिनेछ। निर्माण र शिविर क्षेत्रमा फोहोर व्यवस्थापन प्रणाली स्थापना गर्ने मुख्य जिम्मेवारी ठेकेदारको हुनेछ।

ख.संचालन चरण

संचालन चरणमा फोहोरसँग सम्बन्धीत खास प्रभाव देखिँदैन, त्यसैले न्यूनीकरणका उपायहरु प्रस्तावित गरिएको छैन।

८.१.६ निर्माण सामग्रीको भण्डारण

क. निर्माण चरण

भण्डारणको लागि प्रस्ताव गरिएको क्षेत्र लिइनेछ। अस्थायी भण्डारणको क्षेत्रभित्र तारबार गरिनेछ। सामग्रीहरू तोकिएको भण्डारण स्थलमा उचित तरिकाले भण्डार गरिनेछ।

ख. संचालन चरण

संचालन चरणमा भण्डारणको कुनै प्रभाव पर्दैन, त्यसैले कुनै न्यूनीकरणका उपायहरु प्रस्ताव गरिएको छैन।

८.१.७ तार चुड्ने ,फुट्ने र लिकेज हुने

क. निर्माण चरण

यस चरणमा निर्माणकै क्रममा भएको र तार नतानिसकेको अवस्था भएकोले कुनै प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु प्रस्ताव गरिएको छैन।

ख. संचालन चरण

भूमिगत तारको सुरक्षाको निम्ति डिजाइनमा नै आवश्यक सुरक्षाका उपायहरु अपनाइएको हुन्छ। प्रसारण लाईन र जडान खाडलको नजिकमा सचेतनाको चिन्ह राखिनेछ। अन्तराष्ट्रिय अत्याधुनिक सुरक्षा सहितको प्रविधि प्रयोग हुनेछ। हरेक ज्वाइट्स पिटमा earthing गरिएको हुन्छ। Distributed Acoustic Sensing(DAS) प्रविधिले Vibration Sense गरि सबस्टेशनबाट ५० मिलि सेकेण्ड भित्र स्वचालित रूपमा लाईन काट्नेछ। यसैगरि Distributed Temperature Sensing (DTS) को प्रयोग गरिनेछ।

८.१.८ पुर्वाधारहरुले पार गर्ने स्थान

क. निर्माण चरण

पूर्वाधार पार गर्ने स्थानमा आवश्यक सावधानी अपनाईनेछ। GPRS द्वारा पुर्व जानकारी लिई प्रभाव कम पारिनेछ। निर्माण कार्य अघि के.यू.के.एल संग jointly फिल्ड भिजिट गरि खन्ने कार्य अघि बढाइनेछ। संरचना पार हुने स्थानमा ढल र टेलिकमको माथिल्लो लेवल र प्रशारण लाईनको तल्लो लेवल बीच आवश्यक clearance छोडिनेछ र अन्य संरचना लाई

असर नपुग्ने गरि निर्माण कार्य गरिनेछ। ऋसिंग हुने स्थानमा संरचनालाई असर नपुग्ने गरि उत्खनन् कार्य manually गरिनेछ। यस स्थानहरुमा कार्य गर्दा सरोकारवाला निकायको प्रत्यक्ष निगरानीमा र समन्वय गरिनेछ।

ख. संचालन चरण

भूमिगत पूर्वाधारका लाईनहरूका लागि डिजाइन क्लियरेन्सहरू कायम राखिने छ। यसको लागि विद्युत नियमावली,१९९३ को नियम ४८, ४९, ५० र ५५ को मापदण्डलाई आधार मानिनेछ। संचालन चरणमा सडक यतायातमा कुनै प्रभाव पर्ने छैन।

८.१.९ सडक यातायात

क. निर्माण चरण

यस भूमिगत प्रसारण लाईनको मार्ग विमानस्थलबाट केहि टाढा र सम्पूर्ण अवयव नै भूमिगत हुने हुनाले कुनै प्रभाव नपर्ने देखिन्छ।

ट्रेन्च खन्ने कार्य सुचारु गर्नु अघि सडक विभाग संग अनुमति लिईनेछ। सडक विभाग को सम्पूर्ण नर्म्स पालना गरि सडक विभागको उपस्थितिमा मर्मत सम्भार र ओभरलेको कार्य गरिनेछ। Cable Route Marker, Infromation Boards को व्यवस्था गरिनेछ। निर्माण कार्यले गर्दा क्षति भएमा सम्पूर्ण संरचनाको ममर्त सम्भार गरिनेछ । यस सम्बन्धि जानकारी खण्ड १० मा पनि लेखिएको छ।

प्रस्तावित भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना निर्माणको क्रममा सैंबु, नख्खु, एकान्तकुना र महालक्ष्मीस्थान सडकहरु लगाएतका संरचनाहरु प्रभावित हुन्छन्। दुई लेन भन्दा साना सडकमा carriageway, shoulder, side drain भित्रनै संरचना बनाउन पर्ने बाध्यात्मक अवस्था छ भने ठुला सडकमा सडक विभागसंग समन्वय गरी संरचना निर्माण गरिनेछ। सम्भव रहे सम्म रातको समयमा निर्माण कार्य गरिनेछ। दुई लेन भन्दा साना सडकमा ट्राफिक प्रहरीको राय अनुसार बेलुकी ७ बजे देखि बिहान ६ बजे निर्माण कार्य गरिनेछ र दुई लेन भन्दा ठुला सडकमा ट्राफिक प्रहरीको समन्वयमा गरिनेछ। ठेकदार परिचालन हुने समयमा पुनः ट्राफिक प्रहरीको सहकार्यमा प्रस्तावित ट्राफिक व्यवस्थापन योजना छलफल गरी आवश्यक परिमार्जन गरिनेछ। निर्माणको क्रममा सम्बधित ठाउँको केहि समयको लागि बैकल्पिक मार्ग प्रस्ताव गरिनेछ। ट्राफिक प्रहरी संग समन्वय गरेर मात्र निर्माण अघि बढाइनेछ। प्रमुख चोकमा जम्मा चार जना थप ट्राफिक प्रहरीको जनशक्ति अवाश्यक हुन्छ। उक्त जनशक्तिको लागि आयोजनाले जिल्ला ट्राफिक कार्यलयलाई व्यवस्थापन गर्न अनुरोध गर्नेछ। मेडिसिटी अस्पतालको सडक खण्डमा एम्बुलेन्स लगायत अत्यावश्यक सवारी साधनको आवतजावतमा पूर्ण ध्यान दिई सहजीकरण गरिने व्यवस्था मिलईनेछ। ट्राफिक पथान्तरण र व्यवास्थ्पनको योजना तालिका तालिका नं. ८-१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ८-१: ट्राफिक पथान्तरण र व्यवास्थपनको योजना तालिका

खण्ड	बिबरण	चैन एज	पथान्तरण गर्नु पर्ने दिशा/अन्य कार्य
खण्ड १	प्रस्तावित चोभार सवस्टेशन - जल विनायाक मार्ग- बागमती पुल - पिपल बोट (पार्क)	०+००० देखि ०+७८०	• सैंबु उकालो क्षेत्रमा पथान्तरण आवश्यक नभएको • एक तर्फी मात्र यातायात संचालन गर्नु पर्ने
खण्ड २	पिपल बोट (पार्क) मेडीसिटि अस्पताल टिकाभैरब एकान्तकुना सडक संगम	०+७८० देखि २+०००	• एक तर्फी मात्र यातायात संचालन गर्नु पर्ने
खण्ड ३	टिकाभैरब एकान्तकुना सडक संगम नख्खु पुल बिष्णु देबी मन्दिर	२+००० देखि २+७६०	• कुनै पथान्तरण आवश्यक नभएको
खण्ड ४	बिष्णु देबी मन्दिर - गायत्रीदेवी पेट्रोल पम्प चक्रपथ महालक्ष्मी मार्ग	२+७६० देखि ३+९८०	• कुनै पथान्तरण आवश्यक नभएको
खण्ड ५	महालक्ष्मी मार्ग पाटन सवस्टेशन	३+९८० देखि ४+६६०	• एक तर्फी मात्र यातायात संचालन गर्नु पर्ने

ख. संचालन चरण

यस चरणमा कुनै पनि प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमको आवश्यकता पर्दैन।

८.१.१० भौतिक तथा रासायनिक बातावरणको लागि प्रभाव न्यूनीकरण रकमको सारांश

जडान खाडलहरु रहने स्थान समथल र भौगोलिक रुपले स्थिर ठाउँमा रहने भएकोले प्रभाव न्यूनीकरण खर्च समावेश गरिएको छैन।

८.२ जैविक बातावरण

क. प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु

८.२.१ वन, वनस्पति तथा वन्यजन्तु

आयोजनाबाट वन र वनस्पतिमा पर्ने प्रभावलाई आयोजनाको निर्माण र संचालन चरणमा न्यूनीकरणका उपयुक्त उपायहरु अवलम्बन गरेर कम गर्न सकिन्छ। तलका खण्डहरुमा यसलाई विस्तृत रुपमा प्रस्तुत गरिएको छ।

क. निर्माण चरण

- **वनमा क्षति कम गर्ने**

प्रस्तावित आयोजना निर्माण गर्दा वन क्षेत्रलाई प्रभावित पर्ने छैन तसर्थ प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु आवश्यक छैनन्।

- **वन्यजन्तुको आवतजावतमा पर्ने असर**

वन्यजन्तुको विरलै आवतजावत हुने हुँदा वन्यजन्तु खाडलमा नपरुन भन्नका लागि छेकबार लगाईनेछ।

- **रुखहरुको कटान र क्षतिको रकम**

यस आयोजनाले भूमिगत मार्ग निर्माण गर्दा कुनैपनि किसिमको रुखहरु कटान गर्नुपर्ने छैन तर पाटन सब-स्टेशन निर्माण गर्दा रुखबिरुवाको क्षति अन्तर्गत कुल छ वटा रुख कटान गरिनेछ।

- **क्षतिपूर्ति वृक्षारोपण**

यस आयोजनाबाट शुन्य हेक्टर वन क्षेत्र प्रभावित पर्ने हुँदा सट्टाभर्नाको जग्गाको लागत पर्ने छैन।

ख. संचालन चरण

- **वृक्षरोपण र त्यसको व्यवस्थापन**

भूमिगत मार्ग निर्माण गर्दा निर्माण चरणमा कुनै पनि रुखविरुवा कटान गर्नु पर्दैन तर वृक्षारोपण गरी रहरियाली प्रवर्धन र प्रदुषण रोकथामका लागि अशोक र कल्की प्रजातिका रुखहरु पनि वृक्षारोपण गरिनेछ। अशोकको अंग्रेजी नाम *Mast tree* र वैज्ञानिक नाम *Polyalthia pendula* हो । कल्कीको अंग्रेजी नाम *Bottle Brush* र वैज्ञानिक नाम *Callistemon citrinus* हो ।

८.२.२ काठ र दाउरा तथा गैर-काष्ठ वन पैदावारको माग

- **गैरकानूनी संकलनलाई नियन्त्रण गर्ने**

आयोजना सहरी क्षेत्रमा भएकोले रुखको गैरकानूनी कटान तथा काठ र दाउराका लागि कामदारहरुबाट हुनसक्ने वनक्षेत्रको अतिक्रमण नहुने भएकाले यसको नियन्त्रण गर्न आवश्यक छैन।

- **कामदारहरुलाई वैकल्पिक इन्धनको आपूर्ती**

कामदारहरुलाई खाना बनाउनको लागि दाउरा प्रयोग गर्न नियन्त्रण गरिनेछ। आयोजना/ठेकेदारले प्रभाव कम गर्न स्थायी वा अस्थायी क्याम्पमा बस्ने कामदारका लागि खाना पकाउन इन्धन स्रोतको रुपमा ग्यास उपलब्ध गराउनेछ।

८.२.३ जैविक वातावरणमा पर्ने प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरुको लागत

क. न्यूनीकरणका उपायहरु

जैविक वातावरण अन्तर्गत भूमिगत मार्गले कुनैपनि किसिमको रुखहरुमा क्षति गर्दैन तर सब-स्टेशन निर्माणमा काटिने रुखको क्षतिपुर्ति अन्तर्गत लाग्ने रकम आयोजनाले आवस्यकता अनुसार छुटयाउने छ र अन्य प्रभावहरु न्यून मात्रामा रहेको हुँदा न्यूनीकरणको लागत अनुमान गरिएको छैन, साथै वन्यजन्तुको चोरीसिकारी नियन्त्रणको लागी पनि लागत छुटयाउनु पर्ने देखिदैन।

ख. अभिवृद्धिका उपायहरु

आयोजना क्षेत्र सहरी क्षेत्र भएको र जमिनको मूल्य उच्च हुनुका साथै खाली जमिन धेरै नरहेको कारण पनि त्यस क्षेत्रमा गैरकाष्ठ बन पैदावारको सम्भावना नहुने हुँदा स्थानीयले आयोजना संचालन चरणमा माग गरेबमोजिमको तालिम मात्र संचालन गरिनेछ। तसर्थ, त्यस प्रकारको तालिमको पनि लागत अनुमान गरिएको छैन।

८.३ सामाजिक आर्थिक तथा सौंस्कृतिक वातावरण

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणको यस भागमा सामाजिक आर्थिक तथा सौंस्कृतिक वातावरणमा पहिचान गरीएका महत्वपूर्ण प्रभावहरुका लागि प्रभाव न्यूनीकरण तथा क्षमता अभिवृद्धिका उपायहरुको बारेमा वर्णन गरिएको छ। साथै, यसै शीर्षकमा सामुदायिक उत्तरदायित्व कार्यक्रम (Coorporate Social Responsibility-CSR Program) पनि वर्णन गरिएको छ।

प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु

अध्ययनको क्रममा पहिचान भएका निर्माण तथा सञ्चालन चरणको प्रभाव न्यूनीकरणको लागि विस्तृत र लागत प्रभावी प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरु सुझाव दिईएको छ। बिभिन्न शीर्षकहरुका प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरुको लागत गणना गरी यस प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको छ।

८.३.१ जग्गा अधिग्रहण

क. निर्माण चरण

स्थायी रुपमा अधिग्रहण गरीने जग्गाको मुआब्जा प्रस्तावकले उपलब्ध गराउनु पर्ने हुन्छ। नेपालको प्रचलित कानून तथा नियमहरु अनुसार अधिग्रहित जग्गा र अन्य सम्पत्तिको लागि नगद क्षतिपूर्ति दिनु पर्ने हुन्छ। तर यस भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाले भूमिगत मार्ग र जडान खाडलको लागि कुनै पनि निजी जग्गा स्थायी रुपमा अधिग्रहण गर्ने छैन। अधिग्रहण गरीने निजी जग्गा नभएकोले प्रभावितलाई आयोजनाले नगद क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराउनु पर्ने छैन। कामदारको अस्थायी शिविर र भण्डारणको लागि पनि कुनै पनि निजि जमिन भाडामा वा अन्य तरिकाले प्रयोग गरिने छैन।

८.३.२ नोक्सानी हुने बालीको लागि क्षतिपूर्ति

क.निर्माण चरण

- **स्थायी जग्गाको बालीमा हुने क्षती**

आयोजनाले त्यस क्षेत्रमा रहेका घरपरिवारको कुनै पनि किसीमका बालीहरु नोक्सानी हुने देखिएको छैन। नोक्सान हुने बालीको लागत गणना गर्दा भूमीको उर्वरता, उत्पादन र बजार मूल्यलाई आधारमा मानेर गरिन्छ तर यस आयोजनामा कुनै पनि खेतिजमिन नपर्ने हुँदा बालीको लागि क्षतिपुर्ति आवश्यक पर्दैन।

- **अस्थायी जग्गाको बालीमा हुने क्षति**

अस्थायी रुपमा प्रयोग हुने जग्गामा पनि कुनै किसिमका बालीहरु प्रभावित हुदैनन् त्यसकारण प्रस्तावकले यसको क्षतिपूर्ति प्रदान गर्नु पर्ने हुँदैन।

८.३.३ निजी जग्गाको रुखहरुमा हुने क्षति

क.निर्माण चरण

प्रस्तावित आयोजना निर्माणको क्रममा कुनै पनि प्रजातीका रुखहरुमा क्षति नहुने देखिएको छ।

ख.संचालन चरण

यस आयोजना पूर्ण रुपमा सहरी क्षेत्रमा पर्ने हुँदा संचालन चरणमा पनि कुनै किसिमका रुखको क्षति हुँदैन।

८.३.४ स्वास्थ्य, खानेपानी आपूर्ति तथा निजी सरसफाइ

क. निर्माण चरण

आयोजनाको प्रस्तावकले सरुवा रोग सर्न नदिनको लागि निर्माण क्षेत्र वरिपरि सरसफाइमा उचित ध्यान दिनेछ। कामदारको अस्थायी शिविरभन्दा केही दुरीमा, शौचालय निर्माण गर्न

मिल्ने कडा जमिनमा पिट शौचालय निर्माण गर्नेछ। उक्त कार्यको लागि ने. वि. प्रा. को निर्माणाधीन चोभार सब स्टेशन र पाटन सब स्टेशन भित्रको जग्गामा अस्थायी शिविर निर्माण गरिनेछ र आवश्यक सेप्टिक टंकीको व्यवस्थापन सहित २० श्रमिक बराबर एउटा शौचालय निर्माण गरिनेछ। आवश्यक पर्दा उपलब्ध हुने गरी प्रारम्भिक स्वास्थोपचारको लागि उपचार किटहरु तयारी अवस्थामा राखिनेछ। भान्साजन्य र अन्य निर्माण क्षेत्रबाट निस्कने फोहोरलाई या त बैज्ञानिक तरीकाले निर्मित ल्यान्डफिल क्षेत्रमा बिसर्जन गरिनेछ वा सुरक्षित स्थानमा गाडेर कम्पोस्ट मल बनाईनेछ।

निर्माण चरणमा त्यस क्षेत्रमा रहेका गैरसरकारी संस्था र स्थानीय समुदायसँगको समन्वयमा स्वास्थ्य तथा सरसफाइ सम्बन्धी संयुक्त सचेतनामुलक कार्यक्रमहरु संचालन गरिनेछ। आयोजनामा काम गर्ने श्रमिकहरुको समय समयमा स्वास्थय स्थितिको जाँच गरिनेछ। स्वास्थ्य र सरसफाइमा पर्न सक्ने प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्नको लागि सम्भव भएसम्म स्थानीयलाई काममा प्राथमिकता दिईनेछ। यसरी निर्माणस्थलमा कामदारहरुको थोरै समयको लागि (कामको समयमा मात्र) उपस्थिती रहन्छ। जसको कारण फोहर निष्काशन पनि न्यून हुन्छ। कामदारको पर्याप्त सुरक्षाको लागि व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको सुनिश्चितता गर्नु अनिवार्य छ। व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणको आवश्यकता र प्रयोगको तरिका सम्बन्धी ठेकेदार तथा कामदारकोलागि प्रशिक्षणको व्यवस्था गर्नु पर्छ। निर्माण क्षेत्रको वरिपरि अस्थायी बार लगाउनु पर्छ साथै नेपाली भाषामा सुरक्षा चिन्हहरु अंकित साइनबोर्डहरु राख्नु पर्छ।

- **खानेपानी आपूर्ती तथा ढल निकास**

कामदार र प्राविधिकहरुको खानेपानी आपूर्तिको माग पूरा गर्नको लागि अस्थायी कामदार शिविर क्षेत्रमा इनार, अस्थायी किसीमको ट्युवेल जडान र आवश्यक पानी ट्यांकरबाट ढुवानी गरिनेछ। ढलको उचित व्यवस्थापन भएकोले ढल निकासमा खस प्रभाव पर्दैन।

क. संचालन चलन

संचालन चरणमा कामदार आवश्यक नपर्ने र प्राविधिकहरु पनि थोरै मात्र रहने हुँदा नकारात्मक प्रभाव पर्ने देखिँदैन त्यसकारण प्रभाव न्यूनीकरणको आवश्यकता पर्ने छैन।

८.३.५ व्यवसायजन्य जोखिमहरु

क. निर्माण चरण

आयोजना निर्माण क्षेत्र र वरिपरी खाली गराई अस्थायी बार लगाईनेछ साथै नेपाली भाषामा सुरक्षा चिन्हहरु अंकित साइनबोर्डहरु राखिनेछ। यस क्षेत्रमा अनधिकृत व्यक्तिको प्रवेश वर्जित हुनेछ। प्रस्तावकले कामदार तथा प्राविधिकको लागि विशेष किसिमका कार्य क्षेत्रमा आवश्यक पर्ने सुरक्षाका सामग्रीहरु जस्तैः हेलमेट, चश्मा, सुरक्षा पेटी, सुरक्षा बुट, अग्नी-नियन्त्रण उपकरण, सुरक्षा सावधानी संकेतहरु पर्याप्त मात्रमा उपलब्ध गराउने छ र अनुगमनर्ताले

यसको उचित प्रयोगको निगरानी गर्नेछ। आयोजनाका कामदारहरुको लागि निर्माण कार्य शुरु गर्नु पुर्व कार्यक्षेत्रमा काम गर्दा अपनाउनु पर्ने सुरक्षा सम्बन्धी तालिमहरु प्रदान गरिनेछ। साथै, कामको सिलसिलामा चोटपटक लागेमा वा मृत्यु भएमा प्रचलित कानून/नियम अनुसार क्षतिपूर्ति प्रदान गरिनेछ। सामुदायिक स्तरमा विद्युत प्रसारण लाईन सम्बन्धी सचेतनामूलक कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ र प्रसारण लाईनसँग सम्बन्धीत सम्भावित जोखिमको बारेमा रेडियो, प्रिन्ट मिडिया, इलेक्ट्रोनिक मिडिया र पोस्टरबाट सूचना प्रवाह गरिनेछ र वडाको समन्वयनमा सचेतना कार्यक्रम संचालन गरेर जानकारी पनि दिईनेछ। साथै स्थानीयलाई घर, पसल र खेतबारीमा सहज आवतजावत गर्न हरेक १० मि. को दुरीमा फलामे फड्केको प्रयोग गरिनेछ।

ख. संचालन चरण

विद्युत प्रसारण लाईन संचालनको लागि आवश्यक सुरक्षा उपकरणहरु प्रदान गरिनेछ। मर्मतसंभारको क्रममा बाधा अवरोध हुन नदिनकोलागि आयोजना स्थलमा अनधिकृत व्यक्तिको प्रवेश वर्जित हुनेछ। संचालनको क्रममा आवश्यक पर्न सक्ने विशेष किसिमका सुरक्षाका सामग्रीहरु जस्तैः सुरक्षा हेलमेट, चश्मा, सुरक्षा पेटी, सुरक्षा बुट, अग्नी-नियन्त्रण उपकरण (fire-fighting accessories), इयर प्लग लगाएत अन्य आवश्यक उपकरण र सुरक्षा सावधानी संकेतहरु पर्याप्त मात्रममा उपलब्ध गराइनेछ। सवस्टेशनमा अपर्झट आउनसक्ने विशेष खतराको लागि उपयुक्त सुरक्षा प्रणाली र स्वचालित उपकरण जडान गरिनेछ।

८.३.६ बस्ती, सामाजिक पूर्वाधार र घर

क. निर्माण चरण

यस चरणमा कुनै पनि प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमको आवश्यकता पर्दैन।

ख.संचालन चरण

भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन मार्ग बस्ती नजिकै हुनेछ सँगसंगै जडान खाडल पनि नजिकै हुनेछ। जडान खाडलको वरिपरी आवश्यक सुरक्षाका उपायहरु अपनाइनेछ। आवश्यक ठाउँमा सामाजिक सचेतनाका चिन्हरु राख्ने साथै आवश्यकता हेरी अन्य उपकरण जडान गर्ने कार्य गरिनेछ।

८.३.७ विद्युतीय तार, सञ्चार लाईन, सडक तथा गोरेटो बाटो क्रसिङ्गहरु

क. निर्माण चरण

प्रस्तावित भूमिगत प्रसारण लाईनले २ ठाउँमा नदी/खोलाहरु र भूमिगत मार्ग अधिकांस स्थानमा सडक क्षेत्र हुँदै जानेछ। सवारीसाधनको आवतजावत सम्बन्धित स्थानमा केहि समयको लागि डाईवर्सन गरेर निर्माण कार्य गरिनेछ र आयोजना क्षेत्रमा सुरक्षा सम्बन्धी सचेतनाका होर्डिङ्ग बोर्डहरु राखिनेछ।

ख. संचालन चरण

संचालन चरणमा निम्न प्रभाव न्यूनीकरणका कामहरु गरिनेछ।

- संरचना निर्माण गर्नु परे क्लियरेन्स राखि गर्ने,
- सामाजिक पूर्वाधारलाई सकेसम्म टाढा बनाउने,
- आवश्यकता अनुसार सुरक्षा सम्बन्धी सचेतनाका चिन्हहरु राखे,
- जोखिमपुर्ण स्थानमा सामाजिक सचेतनाका कार्यक्रमहरु सन्चालन गर्ने।

८.३.८ यातायातका स्रोत

क. निर्माण चरण

ज्वाइन्टस पिट र ओपन ट्रेन्च उत्खनन गर्दा बिशेष सावधानी र यात्रुहरुलाई सचेत गराउन सबै किसिमका उपाय अवलम्बन गरिनेछ। साथै निश्चित अन्तरालमा सुपरभाइजरहरु खटाई पैदल यात्रुहरुको अवागनमा सहजीकरण गरिनेछ। स्थानीय निकाय, सरोकारवालाहरु, स्थानीय बासिन्दाहरुलाई ट्रेन्च खन्नु भन्दा केहि समय अगावै जानकारी र खबर गरिनेछ। साइन बोर्ड, सूचना बोर्ड, सावधानी बोर्ड, ब्यारिकेड र रिफ्लेक्टर संगै पर्याप्त मात्रामा उच्च उज्यालो बत्तिको प्रयोग गरि रातको समयमा पनि आवागमन सुरक्षित गर्नु परियोजनाको मुख्य उद्धेश्य हुनेछ। फुटपाथको जग्गा प्रयोग नहुने हुनाले पैदल यात्रीको लागि हिड्न समस्या हुदैन तर बाटो काट्नको लागि ट्रेन्च खनिएको ठाउंमा हरेक १० मि. मा फलामको प्ल्यांक राखिनेछ।

ख. संचालन चरण

यस चरणमा कुनै पनि प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमको आबश्यकता पर्दैन।

८.३.९ ईलेक्ट्रो म्याग्नेटिक क्षेत्र

क. निर्माण चरण

प्रसारण लाईनमा भूमिगत रुपमा तार जडान नगरेसम्म कुनै पनि प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमको आवश्यकता पर्दैन।

ख. संचालन चरण

प्रसारण तार पूर्ण रुपमा इन्सुलेटिंग गरिएको हुन्छ त्यसकारण ईलेक्ट्रो-म्याग्नेटिक फिल्ड (EMF) को असर एकदमै कम हुन्छ। बजार केन्द्रहरू भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईनबाट नजिकै भएतापनि उक्त तार आफैमा EMF प्रभाव नहुने किसिमले बनाइएको हुन्छ। यद्यपि स्थानीय जनताको सुरक्षाका लागि EMF को अवधारणा र सोको बेवास्ता गर्दा हुने जोखिमको बारेमा सचेतनामूलक कार्यक्रम सञ्चालन गरिनेछ।

८.३.१० लैङ्गिक तथा जोखिमयुक्त समूह

क. निर्माण चरण

काम गर्ने ठेकेदार वा आयोजनाको प्रस्तावकको तर्फबाट स्थानीय र कामदारहरुलाई उनीहरुको लिङ्ग, जाति, रंग र उत्पत्तीको आधारमा भेदभाव नगर्ने कुराको सुनिश्चित गरिनेछ। त्यसैगरी, क्षमता र चाहनाको आधारमा जोखिमयुक्त समूहका व्यक्तिलाई आयोजना निर्माणको क्रममा रोजगारीमा प्रथमिकता दिईनेछ। आयोजना क्षेत्रमा बाल श्रममा प्रतिबन्ध लागाईनेछ। आयोजना प्रस्तावकले सु-व्यवस्था कागम गर्न स्थानीय अधिकारीहरुसँग समन्वय/परामर्श गरी लैङ्गिक तथा जोखिमयुक्त समूहका व्यक्तिहरुको कामसंग सम्बन्धीत गतिविधिको अनुगमन र नियमन गर्नेछ। निर्माण अवधिभर बाल श्रम (निषेध र नियमित गर्ने) ऐन, २०५६ प्रभावकारी रुपमा लागू गरिनेछ।

ख.संचालन चरण

यस चरणमा कुनै पनि प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमको आवश्यकता पर्दैन।

८.३.११ धार्मिक, ऐतिहासिक र पुरातात्विक महत्वका स्थान

क. निर्माण चरण

भूमिगत मार्गमा दुइटा धार्मिक, ऐतिहासिक र पुरातात्विक महत्त्वको मन्दिर रहेको छ। नख्खु स्थित विष्णुदेवी मन्दिर र पाटन स्थित महालक्ष्मीस्थान मन्दिर । साथै जल विनायक मन्दिर केहि दुरीमा अवस्थित छ। त्यसकारण उक्त महत्वका स्थानमा असर नपर्ने गरि भूमिगत मार्ग निर्माण गरिनेछ। विष्णुदेवी मन्दिर र महालक्ष्मीस्थान मन्दिरमा हरेक दिन बिहान भक्तजनको प्रवाह हुन्छ। जल विनायक मन्दिरमा हरेक दिन र प्राय मंगलबार भक्तजनको घुइंचो रहन्छ। तसर्थ बिहानको समयमा भक्तजनको आवतजावतलाई मध्यनजर गर्दै गुठि र व्यवस्थापन समितिको समन्वयमा निर्माण कार्य गरिनेछ।

ख.संचालन चरण

यस चरणमा पनि कुनै पनि प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमको आवश्यकता पर्दैन।

८.३.१२ सामाजिक पूर्वाधार र सेवा सुविधा

क.निर्माण चरण

भूमिगत विधुत प्रसारण लाईन मार्गमा र नजिकमा रहेका सामाजिक पूर्वाधार तथा सेवा सुविधामा पर्नसक्ने नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्नको लागि निम्न तरिकाहरु अवलम्बन गरिनेछ:

- जिल्ला ट्राफिक कार्यालयबाट ट्राफिक प्रहरी खटाइने छ
- जिल्ला प्रशासन कार्यालय र जिल्ला प्रहरी कार्यालयको समन्वयमा आवश्यकता अनुसार थप प्रहरी बलको सहयोग लिइनेछ।

ख. संचालन चरण

- यस चरणमा पनि कुनै पनि प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमको आवश्यकता पर्दैन।

८.३.१३सामाजिक तथा साँस्कृतिक अभ्यास

क.निर्माण चरण

आयोजना निर्माणको क्रममा धेरै संख्यामा आउने बाहिरी कामदारको कारण सामाजिक तथा साँस्कृतिक अभ्यासमा प्रभाव पर्न सक्ने देखिन्छ। स्थानीय समुदायमा पर्न सक्ने नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणको लागि निम्न आचार संहिता कडाईका साथ लागू गरिनेछ:

- भूमिगत प्रसारण लाईनमा र जडान खाडलमा काम गर्ने कामदारलाई काम शुरु गर्नु पूर्व नै काम गर्दा अपनाउनु पर्ने नियम, अनुशासन, व्यवहारहरुको बारेमा जानकारी दिईनेछ। स्थानीय र बाहिरबाट आउने कामदारहरुबिच बेतन र कामको प्रकृतिमा भेदभाव गरीनेछैन।
- प्रस्तावकले बालश्रम वा ईच्छा विरुद्धको श्रम प्रयोग गर्ने छैन।
- बाहिरबाट काम गर्न आउने कामदारलाई कामदार शिविरभन्दा बहिर बस्न प्रतिबन्धित हुनेछ।
- आयोजना प्रस्तावकले सचेतनामूलक कार्यक्रम र गुनासो व्यवस्थापन मार्फत कामदार तथा नजिकका बस्तीका मानिसहरुको स्वास्थ्य र सुरक्षाको बारेमा सचेत गर्नेछ।
- आयोजना क्षेत्र, कामदार शिविर तथा नजिकका बस्तीमा गएर मदिरा पान गर्न सख्त मनाही गरिनेछ।
- कामदारहरुलाई अस्वस्थ वातावरणको कारण हुने स्वास्थ्य जोखिम तथा लाग्न सक्ने सरुवा रोग/यौनजन्य सरुवा रोग सम्बन्धी विस्तृतमा जानकारी प्रदान गरिनेछ।
- स्थानीयहरुको अधिकार, सम्पत्ती र सामाजिक अभ्यासलाई आदर गर्नु पर्नेछ।
- आयोजना निर्माण क्रममा र भूमिगत विद्युतीय तार बिछ्याउने चरणमा छोटो अवधिकोलागि हुने कामदारको चाप व्यवस्थापन, निर्माण तथा संचालनका प्राविधिक विषयको बारेमा छलफल गरीने छ।

ख.संचालन चरण

यस चरणमा पनि कुनै पनि प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमको आवश्यकता पर्दैन।

८.३.१४ कानूनी व्यवस्था

क. निर्माण चरण

विद्युत प्रसारण लाईन निर्माणको क्रममा ठेकेदारद्धारा देशका विभिन्न ठाउँका विभिन्न जातजाति, समुदाय, संस्कृती, धर्म, विश्वास र मूल्य मान्यता भएका कामदारहरु काममा लगाइन्छन्।

वाहिरी कामदार तथा स्थानीय बीच बैचारिक द्वन्द्व बढेर कार्य क्षेत्रको कानूनी व्यवस्थामा प्रभाव पर्न सक्छ। स्थानीयको रोजगारी, कामदारको ज्याला दर, काम गर्ने समय, कमादारद्वारा स्थानीय स्रोत साधनको प्रयोग जस्ता कारणले आयोजना निर्माण स्थलमा द्वन्द श्रृजना भई तनाव उत्पन्न हुन सक्छ। आवश्यकता अनुसार आयोजना प्रभावित जिल्लास्थित सरकारी निकायरको सहयोगले कानून व्यवस्था स्थापित गरिनेछ। प्रभाव न्यूनीकरणको लागि प्रस्ताव गरीएका सचेतनामूलक कार्यक्रमको माध्यमबाट केही हदसम्म यस किसिमको प्रभावलाई न्यून गर्नेछ।

ख. संचालन चरण

यस चरणमा पनि कुनै पनि प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमको आवश्यकता पर्दैन।

८.३.१५ दृश्य-शौन्दर्यको मूल्य

क. निर्माण चरण

भूमिगत मार्ग निर्माण गर्दा सतह पनि उत्खनन् गर्नु पर्ने हुन्छ। यथास्थितिमा भएको सतह उत्खनन गर्दा केहि समयलाई त्यस क्षेत्रको शौन्दर्यमा परिवर्तन हुनेछ। त्यस कारण उक्त सौन्दर्यता कायम राख्न उत्खनन् गर्नासाथ पुन भरण गरि यथास्थितिमा ल्याइने छ। साथै भरण गर्दा छिटो पहिलाकै यथास्थितिमा सतह बनाउनको लागि कम्प्याक्सन गरिनेछ।

ख. संचालन चरण

भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन निर्माण भई संचालनमा आइसकेपछि सतह पहिलेको जस्तो बनाउनको लागि सडकलाई माथिबाट कालोपत्रे गरिनेछ। साथै, जडान खाडलको माथि स्ल्याब हाली सतह मिलान गरि पहिलाकै अवस्थामा बनाइनेछ।

८.३.१६ पुनर्स्थापना तथा पुनर्बास कार्ययोजना

यस कार्ययोजनाको उद्देश्य प्रभावितहरुको जग्गा र संरचनाको अधिग्रहणको कारण प्रभावित समुदाय/व्यक्तिको जिविकोपार्जनमा पर्न गएको प्रभावलाई समयमै र यथेष्ट रुपमा सम्बोधन गरी आपसी समझदारी र सम्झौताको साथ सकारात्मक वातावरणमा आयोजना निर्माण गर्नु हो। तर, यस आयोजनाले कुनै पनि व्यक्तिगत भुमि साथै कसैको जिविकोपार्जनालाई असर पुर्याउदैन । त्यसकारण त्यस सम्वन्धि गुनासाहरु कमै आउने छन्। यस आयोजनामा कुनै पनि पुनस्थापना तथा पुनर्बास कार्ययोजना आवश्यक छैन।

८.३.१७सामाजिक प्रभाव न्यूनीकरण लागतको सारांश

अध्ययन अनुसार कुनै पनि व्यक्तिगत जमिन अधिग्रहण गर्नुपर्ने छैन र राइट अफ वेको लागि जग्गाको प्रयोग हुने छैन । कुनैपनि अन्नवाली नोक्सानी हुने देखिदैन, यसर्थ कुनै पनि जग्गाको र अन्नवाली नोक्सानीको क्षतिपुर्ति दिनुपर्ने छैन। अस्थायी शिविर र भण्डारण गर्न

ने.वि.प्रा.को आफ्नै स्वामित्वमा रहेको जग्गा प्रयोग गरिने हुँदा सामाजिक प्रभाव न्यूनीकरणको लागत लाग्ने छैन।

८.३.१८ सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम

क) लघु उद्यम सम्बन्धी तालिम

लघु उद्यम सम्बन्धी तालिम विशेष गरेर आयोजना प्रभावित परिवारका महिला सदस्यहरुलाई प्रदान गर्ने गरिन्छ भने कस्तो किसिमको तालिम दिने भन्ने कुराको निर्णय स्थानीय (खासगरी प्रभावित परिवार) संगको परामर्शमा द्वारा गरिन्छ तर त्यस क्षेत्रमा आयोजनाले एकदमै प्रभाव पार्ने घरधुरी नरहेको कारण सम्बन्धित तालिमको लागि कुनै रकम अनुमान गरिएको छैन।

ख) दक्षता अभिवृद्धिका तालिम

सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम अन्तरगतका तालिम प्रस्तावकको संयोजकत्व र स्थानिय तहको रोहबरमा स्थानीय र वडाबासिलाई प्रदान गर्ने गरी संचालन गरिनेछ। निम्न सिप भएका र इच्छुक वडाबासीलाई समावेश गरिनेछ। दक्षता अधिवृद्धि तालिम अन्तर्गत खर्च गरिने विवरण तालिका नं. ८-२ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ८-२: दक्षता अभिवृद्धिका तालिम, बृक्षारोपण र जनचेतना कार्यक्रम

क्र. स.	तालिमको विवरण	विनियोजित रकम
१	प्लम्बिंग	९,००,०००
२	हाउस वायरिंग	९,००,०००
३	ब्युटिसियन/ टेलरिंग	९,००,०००
४	मोबाइल रिपेरिंग	९,००,०००
५	ड्राइभिंग	९,००,०००
६	कुकिंग	९,००,०००
७	बृक्षारोपण	१०,००,०००
८	वातावरण तथा स्वाथ्य जनचेतना	४,००,०००
	कुल	७०,००,०००
	मु.अ.क	९,१०,०००
	जम्मा	७९,१०,०००

ग) सामाजिक सचेतनाका कार्यक्रमहरु (स्वास्थ्य, सरसफाई र सुरक्षा)

स्थानीय जनतालाई आयोजनासँग जोडिएका स्वास्थ्य, सरसफाई र सुरक्षा सम्बन्धी सचेतना मूलक कार्यक्रम गरिनेछ। यी कार्यक्रमहरु आयोजनाका अवयव रहने क्षेत्र वरपर/नजिकमा

रहेका जनताहरुलाई लक्षित गरी सञ्चालन गरिनेछ। स्थानीय बासिन्दालाई विद्युत प्रसारण लाईन निर्माण संग सम्बन्धीत सुरक्षा तथा जोखिमको बारेमा जागरुक कार्यक्रमहरु पनि प्रदान गरिनेछ। भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन मार्गको ठाउँ-ठाउँमा सचेतनामूलक नारा र संकेतहरु अंकित होर्डिङ्ग बोर्डहरु राखिनेछ। यस किसिमको कार्यक्रमको लागि ने.रु.१०,००,०००।- लाग्ने अनुमान गरिएको छ।

९ वातावरण व्यवस्थापन योजना

आयोजना कार्यान्वयन गर्दा प्रस्तावको प्रकृति अनुसार विभिन्न क्षेत्र (भौतिक, रासायनिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक) मा असर पर्ने देखिन्छ। सो असरहरुलाई न्यूनतम मात्रामा ल्याउन विभिन्न किसिमका न्यूनीकरणका उपायहरु प्रस्ताव गरिएको छ। वातावरणीय व्यवस्थापन आयोजना खाका तालिका नं. ९-१ मा राखिएको छ।

तालिका नं. ९-१: वातावरण व्यवस्थापन योजना

विषयगत क्षेत्र	सकारात्मक प्रभावको बढोत्तरीमा क्रियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति, समय ,बजेट	अनुगमन तथा मुल्याङ्कन
भौतिक तथा रसायनिक क्षेत्र	भू-दृश्य प्रदुषण नहुने							
जैविक क्षेत्र	हरियाली कायम गर्न वृक्षारोपण	• त्यस क्षेत्रमा अशोक र कल्की बिरुवा रोप्ने • स्थानीय निकायसँग सहकार्य गर्ने	आयोजना प्रभावित स्थानीय क्षेत्रमा	विभिन्न खाली जग्गाहरु साथै सडक छेउमा गर्न सकिने	आयोजना निर्माण पश्चात	प्रस्तावक तथा आयोजनाको ठेकेदार	आवश्यकता अनुसार	आयोजनाको प्रस्तावक र सम्बन्धीत मन्त्रालय
सामाजिक क्षेत्र	सामाजिक सशक्तिकरण गर्ने	•जोखिममा रहेका स्थानीयहरुलाई उनीहरुको ज्ञान र क्षमताको आधारमा आयोजनामा रोजगारी दिने।	आयोजना प्रभावित क्षेत्र	आयोजनाको ठेकेदारले आयोजनाको काम संचालन गर्दा	आयोजनाको निर्माण अवधिभर	प्रस्तावक तथा आयोजनाको ठेकेदार	प्रस्तावक तथा ठेकेदारको दायित्व बाट	आयोजनाको प्रस्तावक
क्षेत्र	सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम	•स्वास्थ्य, शिक्षा र पुर्वाधारका क्षेत्रमा आयोजनाले सहयोग गर्ने।	आयोजना प्रभावित क्षेत्र र समुदाय	स्थानीयको माग तथा आवश्यकताका आधारमा	आयोजनाको निर्माण अवधिमा	आयोजनाको प्रस्तावक	-	सम्बन्धीत मन्त्रालय

विषयगत क्षेत्र	नकारात्मक प्रभावको न्युनिकरणका कियाकलाप	के के गर्ने	कहाँ गर्ने	कसरी गर्ने	कहिले गर्ने	कसले गर्ने	अनुमानित जनशक्ति, समय ,बजेट	अनुगमन तथा मुल्याङ्कन
भौतिक तथा रसायनिक क्षेत्र	प्रदूषण नियन्त्रण गर्ने	•भूमिगत मार्ग खनेर पुन ब्याक फिल गरेपछि धुलो उड्न नदिन पानि बोक्ने ट्र्याक्टरको व्यवस्था गरी आवश्यकता अनुसार पानि छम्कने व्यवस्था गरिने। •ड्रिल गर्ने मेशिनलाइ सबै तरिकाले मर्मत गरि भूमिगत मार्ग खन्न सुरु गराउने। •निमार्ण सामाग्री ढुवानी गर्दा ढाकेर गर्ने। •आयोजना क्षेत्रबाट निस्कने सबैप्रकारका फोहोरमैलालाको उचित व्यावस्थापन गर्ने। •रातको समयमा निर्माणका ठुला उपकरणहरुको प्रयोग नगर्ने। •आयोजनाको निर्माण स्थलबाट	आयोजना निर्माण क्षेत्र	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारले आयोजना निर्माण गर्दा	निर्माण अवधिभर	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारले	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारको दायित्व	आयोजना प्रस्तावक र सम्बन्धीत मन्त्रालय

		निस्कने ढुङ्गा माटोको उचित व्यावस्थापन गर्ने।						
	सडक, ट्राफिक व्यवस्थापन र पैदल यात्रुको आवागमन	• भूमिगत यातायात र पैदल यात्रुको आवागमन सहज र सुरक्षित गर्न ट्राफिक प्रहरीसंग सहकार्य गरी ट्राफिक डाइभर्जन प्लान बनाइने र छेकबारको प्रयोग गरिने • सम्पूर्ण सुरक्षाको मापदण्ड पालना गरिने • माटो छरपस्ट हुन् नदिन छेकबारको प्रयोग गरिने • एक हप्ता भित्र माटो व्यवस्थापन गरिने • पुन भरण गरेको १० दिन भित्र कालो पत्रे गरिने	खाडल र ट्रेन्च निर्माण क्षेत्र	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारले आयोजना निर्माण गर्दा	निर्माण अवधिभर	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारले	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारको दायित्व	आयोजना प्रस्तावक र सम्बन्धीत मन्त्रालय
जैविक क्षेत्र	वन्यजन्तुको विरलै हुने आवतजावतमा सहजता	• आवश्यक छेक बार लगईनेछ • समयमानै माटो पुन भरण गरिने	खाडल निर्माण क्षेत्र	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारले आयोजना निर्माण गर्दा	निर्माण अवधिभर	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारले	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारको दायित्व	आयोजना प्रस्तावक र सम्बन्धीत मन्त्रालय

सामाजिक क्षेत्र	आयोजना क्षेत्र सफा र स्वच्छ राखिने र कामदारको सुरक्षाको व्यावस्था गरीने।	•२० कामदारको लागि १ चर्पी बनाउने। •आयोजना क्षेत्रमा उत्पादित फोहोरमैलाको कुहिने नकुहिने छुटयाइ नगरपालिकाको फोहोर संकलन गर्ने गाडीमा पठाई व्यावस्थापन गर्ने। •स्वास्थ्य र सरसफाई सम्वन्धमा जनचेतनामुलक कार्यक्रम संचालन गर्ने। •कामदारहरुलाई व्यक्तिगत सुरक्षा सामाग्री दिईने।	आयोजना प्रभावित क्षेत्र	ठेकेदारले आयोजनाका कामदारलाई आवश्यक स्वास्थ्य, र सुरक्षाको प्रवन्ध गर्ने।	आयोजनाको निर्माण अवधिभर।	आयोजनाको प्रस्तावक र आयोजनाको ठेकेदार	आयोजनाको प्रस्तावक, ठेकेदारको दायित्व बाट	आयोजनाको प्रस्तावक
	लैङ्गिक समानता र जोखिममा रहेका समूहलाई सुरक्षा प्रदान गर्ने।	•आयोजनाले स्थानीयलाई जात ,लिङ्ग, रङ्ग आदिका आधारमा भेदभाव नगर्ने सुनिस्चितता गर्ने। •बालश्रमलाई रोक्ने।	आयोजना प्रभावित क्षेत्र	ठेकेदारले आयोजनाको काम संचालन गर्दा	आयोजनाको निर्माण अवधिभर	आयोजनाको ठेकेदार र आयोजनाको प्रस्तावक	आयोजनाको प्रस्तावक ठेकेदारको दायित्व बाट	आयोजनाको प्रस्तावक
	सामाजिक सद्भाव कायम गर्ने।	•कामदारहरुलाई स्थानीयको सामाजिक मूल्य र मान्यताहरुको उल्लङ्घन गर्न नदिने	आयोजना प्रभावित क्षेत्र र समुदाय	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारले आयोजना निर्माण गर्दा	आयोजनाको निर्माण अवधिमा	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदारले	आयोजनाको प्रस्तावक ठेकेदारको दायित्व	आयोजनाको प्रस्तावक र ठेकेदार

१० वातावरणीय अनुगमन योजना

१०.१ परिचय

यस खण्डमा चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजनाको अनुगमन कार्यक्रमको रुपरेखाको बारेमा छलफल गरिएको छ। यसले वातावरणीय कानूनको अनुमोदनका साथै प्रतिकूल प्रभाव हटाउन सुनिश्चतता प्रदान गर्दछ। यस परिच्छेदमा वातावरण संरक्षण नियमावली,२०७७ र यसका प्रावधान अनुसार अनुगमन कार्यको तर्जुमा गरिएको छ।

१०.२ नेपालमा वातावरणीय अनुगमनका प्रावधानहरु

वातावरणीय अनुगमन योजनाले वातावरणीय अनुगमन प्यारामिटरहरु तयार गरी जिम्मेवारीपूर्ण तरिकाबाट कहाँ र कसरी अनुगमन गर्ने भन्ने स्पष्ट गर्नेछ। आयोजनाचक्र अवधिभर खासगरी पुनस्थापना सम्वन्धीका पक्षहरु, अकस्मात आइपर्ने समस्याहरुको पहिचान गर्ने तथा प्रभावकारी अनुगमनद्वारा समाधानका उपायहरु अवलम्बन गरिनेछ। सामाजिक, आर्थिक प्रभावहरुको अनुगमन विधि अन्तर्गत सहभागिता मुलक विधि जसमा स्थानीय जनताको प्रत्यक्ष संलग्नता हुनेछ। यसले स्थानीय समुदायको सचेतना अभिवृद्धिमा सहयोग पुऱ्याउनुका साथै तुलनात्मक लाभ तथा हानीको आंकलन गर्न सघाउँनेछ।

सामाजिक अनुगमनले निर्माण व्यवस्थापनमा आवश्यक पर्ने स्थानीय श्रमिकको नियुक्ति, कामको प्रकृति, मूल्य मान्यताहरु, तिनको संचालनका शर्तहरु, अधिकार र दण्डका प्रावधानहरुको प्रत्यक्ष अवलोकन गरी असमानता र संभावित द्वन्द्वहरुलाई समेट्नेछ। स्थानीय सरकार र समुदायको नेतृत्वदायी संलग्नताले सामाजिक अनुगमन बढी प्रभावकारी हुनुका साथै अपनत्व समेत बढ्नेछ।

अनुगमन कार्यक्रम कार्यान्वयनको लागि आयोजना प्रवर्द्धकको नै प्रमुख जिम्मेवारी रहने छ। ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय, विद्युत विकास विभाग र स्थानीय निकायहरु पनि अनुगमन कार्यमा संलग्न रहने छन्। आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा नियमित वा समय-समयमा वातावरणीय अनुगमन कार्य गरिनेछ। कार्यात्मक अनुगमन कार्य नियमित रुपमा गरिनेछ भने प्रभाव अनुगमन आयोजना निर्माणको मध्यवर्ती चरन तथा निर्माण सम्पन्न पश्चात पनि रहनेछ वा सम्बन्धीत व्यवस्था अनुगमन योजना र समय तालिका अनुसार हुनेछ। अनुगमन कार्य अन्तर्गत साधारणतया अवलोकन, निरिक्षण, कार्यालयका अभिलेखको समीक्षा, अन्तर्वार्ता, गणना वा मापन विधिहरूको अवलम्बनद्वारा गरिनेछ। उल्लिखित विधिका अतिरिक्त स्थान आवश्यकता अनुसार अन्य अनुगमन सम्बन्धी वैज्ञानिक विधिहरु पनि अवलम्बन गरिनेछ।

१०.३ वातावरणीय व्यवस्थापन इकाई

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभागको विज्ञ कर्मचारीको संलग्नता र स्थानीय बजारमा उपलब्ध दक्ष जनशक्ति सम्मिलित वातावरणीय व्यवस्थापन इकाई स्थापना गरिनेछ। स्थापना भएका स्थलगत कार्यालय मार्फत अनुगमन र न्यूनीकरण गतिविधि सञ्चालन गरिनेछ। वातावरणीय व्यवस्थापन इकाई दैनिक वातावरणीय अनुगमन कार्यको लागि जिम्मेवार रहनेछ। निम्न अनुसारका विज्ञहरु सम्मिलित इकाई कार्यालय रहने छ।

- वातावरण इन्जिनियर
- सिभिल ईन्जिनियर
- समाजशास्त्री
- फिल्ड सहयोगी

यस इकाईका मुख्यतया २ वटा कार्य रहनेछन्। पहिलो काम भनेको समुदाय लक्षित प्रभाव न्यूनीकरण कार्यक्रमहरु तथा दोस्रो भनेको प्रवर्धनात्मक कार्यहरु रहेका छन्। आयोजना निर्माणको दौरानमा अनुगमन गर्दा समुदायमा आउन सक्ने समस्याहरूको पहिचान गर्ने कार्य इकाईले गर्दछ। प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन, ठेक्का सम्झौतामा अनुसार दिएको कार्यक्रम इकाईले वातावरण व्यवस्थापन योजना तयार गरी कार्यान्वयन गरी वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरण गरिनेछ।

आयोजना प्रवर्द्धकबाट ठेकेदारलाई समेत अनुगमन र न्यूनीकरण कार्यक्रमको बाँडफाँडमा जिम्मेवार बनाइनेछ। आयोजना कार्यान्वयनमा आउने मुद्दाहरूको अनुगमन इकाई मार्फत गरिनेछ। स्वीकृत भएको ठेकेदारको वातावरणीय योजना र वातावरणीय सुरक्षा योजना कार्यान्वयन इकाईको संरक्षणको जिम्मेवारीमा रहने छ। यसका अतिरिक्त इकाई आयोजना प्रमुखसँग समन्वय गरी ठेक्का सम्झौताका अनुच्छेदमा उल्लेखित वातावरणीय सुरक्षाका विधिहरूको कार्यान्वयन ठेकेदारले नगरेमा कारवाही गर्न सक्ने अधिकार रहनेछ।

१०.४ वातावरणीय अनुगमन योजना

प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा ३ प्रकारको अनुगमन गरिनेछ जसमा प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन, प्रभाव अनुगमन र नियमपालना अनुगमन गरिन्छ।

१. **प्रारम्भिक अवस्था अनुगमनः** प्रस्तावको निर्माण कार्य सुरु गर्नुभन्दा अगाडी नै निर्माणस्थल र वरपरका आधारभूत वातावरणीय पक्षको सर्वेक्षण गर्नेलाई प्रारम्भिक अवस्था अनुगमन भनिन्छ। यसले गर्दा अनुगमनको सिलसिलामा प्रारम्भिक अवस्थाको तुलनामा वातावरणीय पक्षमा भएको परिवर्तन बारेमा थाहा पाउन सकिन्छ।

२. **नियमपालन अनुगमनः** यस अन्तर्गत प्रस्तावको वातावरण संरक्षण सम्बन्धी निर्धारित मापदण्डको पालना गरेको छ भन्ने सुनिश्चित गर्न वातावरणीय गुणस्तर सूचक वा

प्रदुषणको अवस्थाको बारेमा लगातार रुपमा अनुगमन गरी अभिलेख राख्नु पर्नेछ। इकाइ कार्यालयलाई दैनिक अनुगमन कार्य गर्ने जिम्मेबार बनाइनेछ।

३. **प्रभाव अनुगमनः** आयोजना कार्यान्वयन पश्चात त्यसबाट उत्पन्न वास्तविक प्रभावहरुको अध्ययन नै वास्तवमा प्रभाव अनुगमन हो। प्रभाव अनुगमनले न्यूनीकरण गर्दा अझ कसरी प्रभावकारी रुपमा गर्न सकिन्छ भन्ने कुरालाई निर्देश गर्दछ। प्रभाव अनुगमनले अनुगमन गरीने सूचक अनुसार प्रयाप्त र प्रभावकारी रुपमा अनुगमन भए नभएको जाँच गर्नेछ।

१०.५ गुनासो सुनुवाई संयन्त्र

आयोजना प्रभावित क्षेत्रका बासिन्दाको सहज पहुँच र गुनासाहरुको सुनुवाई गर्न गुनासो सुनुवाई संयन्त्र रहनेछ। प्रभावित क्षेत्रका बासिन्दाका गुनासा समाधान गर्न गुनासो सुनुवाई समिति गठन गर्नेछ। उक्त गुनासो सुनुवाई संयन्त्रको कार्यालय प्रस्तावित मार्गको उद्गम बिन्दु चोभार सब स्टेशन र अन्त्य बिन्दु पाटन सब स्टेशनमा स्थापना गरिनेछ। उक्त समितिमा आयोजनाको प्रतिनिधि, स्थानीय प्रशासन, नागरिक समाज र प्रभावित बासिन्दाहरूको प्रतिनिधित्व रहने छ। गुनासो सुनुवाई समितिले गुनासोको तत्काल समाधान गरी समयमै क्षतिपूर्ति वितरण र अन्य कानूनी जटिलताहरु फुकाउने काम गर्नेछ। गुनासो सुनुवाई संयन्त्र स्थापनाको लागि आवश्यक बजेटको प्रवर्दन आयोजना प्रमुखको कार्यालयले गर्नेछ। उल्लेखित व्यवस्थाका अतिरिक्त आयोजना क्षेत्रको वातावरणीय व्यवस्थापन पक्षसँग सम्बन्धीत गुनासाहरु समितिले दर्ता गर्ने र सम्बद्ध पक्षहरु सँगको छलफलबाट निरुपण गर्नेछ। वातावरणीय अनुगमन योजनाको खाका तालिका नं. १०-१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. १०-१: वातावरणीय अनुगमन योजनाको खाका

क.स.	प्यारामिटर	सूचक	विधि	स्थान	समय तालिका	छलफल गर्नुपर्ने निकाय	जिम्मेवार इकाइ
क	प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन						
भौतिक तथा रासायनिक वातावरण							
१	भू-उपयोग	भू-उपयोग ढाँचामा परिवर्तन	स्थल अवलोकन	भूमिगत विद्युतमार्गको क्षेत्र र वरिपरिका क्षेत्रहरु	निर्माण र संचालन चरणमा एकचोटि		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
२	स्थीरता	जडान खाडल नजिकै स्थीरता	स्थल अवलोकन	जडान खाडल वरिपरी	वर्षा अघि-पछि निर्माण अगाडि		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
३	ध्वनि स्तर	Lmax, Lmin, Leq,	ध्वनिको स्तर मिटरबाट मापन/राष्ट्रिय ध्वनि स्तर मापदण्ड	प्रतिवेदनमा उल्लेख भए अनुसार भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन वरिपरिको बस्ती	निर्माण चरणमा दैनिक		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
४	वायु गुणस्तर	$PM_{१०}$, $PM_{२.५}$,	राष्ट्रिय वायु गुणस्तर अनुसार	प्रतिवेदनमा उल्लेख भए अनुसार भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन वरिपरिको बस्ती	निर्माण चरणमा हप्ताको एकपटक		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
जैविक वातावरण							
१.	वन्यजन्तु/चराचुरुंगी	वासस्थानको अवस्था, आवतजावत,	स्थल अवलोकन	भूमिगत विद्युतमार्गको क्षेत्र र वरिपरिका क्षेत्रहरु	निर्माण र संचालन चरणमा एकचोटि		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

क.स.	प्यारामिटर	सूचक	विधि	स्थान	समय तालिका	छलफल गर्नुपर्ने निकाय	जिम्मेवार इकाइ
		प्रकृति					
सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण							
१	बस्ती/पूर्वाधार	बढ्दो बस्ती/पूर्वाधार, बसाइ सराइ	स्थानीय व्यक्ति, नगरपालिकासँग छलफल; अवलोकन	आयोजना प्रभावित नगरपालिकाको वार्ड	निर्माण तथा संचालन चरण भन्दा अघि एकचोटि	आयोजना प्रभावित वार्डहरु	प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
२	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक प्रारम्भिक अवस्था	सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक प्रारम्भिक अवस्था अद्यावधिक	सामुहिक छलफल, अवलोकन, समीक्षा	आयोजना प्रभावित क्षेत्र	निर्माणभन्दा अगाडि एकचोटि		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
ख	प्रभाव अनुगमन						
भौतिक तथा रसायनिक वातावरण							
१	भू-उपयोग	स्थीरता/ प्रारम्भिक अवस्थाबाट भू-उपयोग परिवर्तन	अवलोकन	जडान खाडल क्षेत्र वरिपरि	निर्माण चरणमा निरन्तर अवलोकन, संचालन चरणमा वार्षिक रुपमा		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, ठेकेदार
२	ध्वनि स्तर	Lmax, Lmin, Leq,	ध्वनि मापन मिटरबाट ध्वनि मापन/राष्ट्रिय ध्वनि गुणस्तर मापदण्ड,	आयोजना क्षेत्रको नजिकको बस्ती	आयोजना क्षेत्रको नजिकको बस्ती		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, ठेकेदार

क.स.	प्यारामिटर	सूचक	विधि	स्थान	समय तालिका	छलफल गर्नुपर्ने निकाय	जिम्मेवार इकाइ
			२०६९				
३	वायु गुणस्तर	TSPM, PM_{10}, SO_2, No_x, CO, CO_2	राष्ट्रिय वायु गुणस्तर अनुसार	आयोजना क्षेत्रको नजिकको बस्ती	आयोजना क्षेत्रको नजिकको बस्ती		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, ठेकेदार
४	फोहोरमैला व्यवस्थापन	दुर्गन्ध र दृश्य सम्बन्धी असर	अवलोकन	घुम्ती शिविर/ निर्माण क्षेत्र	निर्माण चरणनमा हरेक हप्ता		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, ठेकेदार
जैविक वातावरण							
५	बनस्पति	कटान संख्या, व्रिक्षारोपण संख्या,	गणना	कटान/रोपण क्षेत्र	निर्माण चरण पश्चात		सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
६	वन्यजन्तु/चरा	वासस्थान अवलोकन, बाबतजात्रत	स्थलगत अवलोकन,दुरविन अवलोकन	आयोजना क्षेत्र नजिक पर्ने बन	निर्माण चरणमा		सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण							
८	क्षतिपूर्ति	सामाजिक, आर्थिक प्यारामिटरहरु जस्तै आर्थिक अवस्था, रहन-	घर सम्पत्ति, रहनसहन अवस्था, आय, आदि	प्रभावित स्थानीय जनता	जग्गा अधिग्रहण पछि कम्तिमा तीन बर्षको लागि नियमित तरिकाबाट		क्षतिपूर्ति निर्धारण समिति, प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

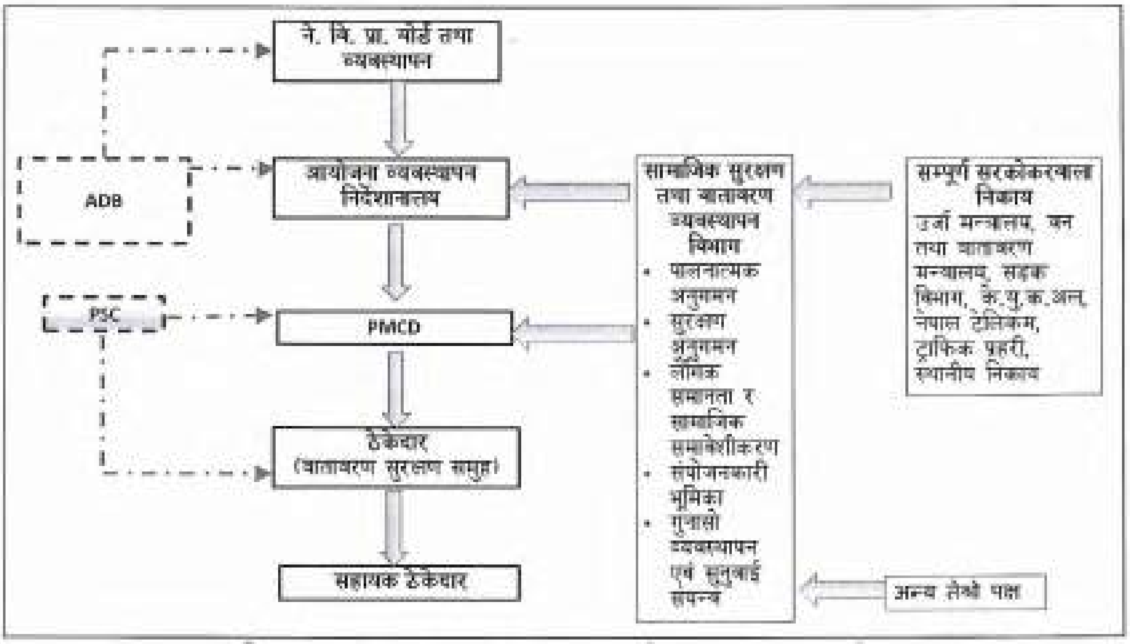
क.स.	प्यारामिटर	सूचक	विधि	स्थान	समय तालिका	छलफल गर्नुपर्ने निकाय	जिम्मेवार इकाइ
		सहनको अवस्था					
१०	स्वास्थ्यका मुद्दाहरु	रोगका प्रकार तथा प्रकोपको रेकर्ड	रोगको रेकर्ड, शिबिरहरुको निरीक्षण	आयोजना क्षेत्र विशेषगरी शिविर क्षेत्र	निर्माण चरणमा नियमित	जिल्ला अस्पताल र स्थानीय स्वास्थ्य चौकी	प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, ठेकेदार
११	सुरक्षा	दुर्घटनाको संख्या	दुर्घटनाको रेकर्ड	आयोजना क्षेत्र	निर्माण तथा संचालन चरणमा नियमित रुपमा	जिल्ला अस्पताल र स्थानीय स्वास्थ्य चौकी	प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, ठेकेदार
१२	रोजगारी	आयोजनाद्वारा रोजगारी दिइएका स्थानीयको संख्या	स्थानीयद्वारा राखिएको रेकर्ड	आयोजना क्षेत्र	निर्माण चरणमा निरन्तर रुपमा तथा संचालन चरणमा वार्षिक रुपमा		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, ठेकेदार
१३	महिला तथा बालबालिकामा असर	महिला तथा बालबालिकाको अवस्था	महिला रोजगारीको रेकर्ड, बाल शिक्षा, बल श्रमको निरीक्षण	आयोजना क्षेत्र	निर्माण अवधिमा निरन्तर रुपमा		सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
१४	अप्रत्यक्ष आर्थिक लाभ	सो क्षेत्रमा आर्थिक गतिविधि	व्यापार आमदानी	आयोजना प्रभावित नगरपालिका	निर्माण चरणमा तथा संचालन चरणमा एक पटक		सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
ग	नियम पालन अनुगमन						
१	प्रा.वा.प.को क्रममा प्रास	हो/होइन	टेंडर र डिजाइन	काठमाण्डौ अफिस	आयोजना डिजाइन		प्रस्तावक, सामाजिक

क्र.स.	प्यारामिटर	सूचक	विधि	स्थान	समय तालिका	छलफल गर्नुपर्ने निकाय	जिम्मेवार इकाइ
	सुझावहरु आयोजना प्रतिवेदनमा समावेश गर्ने		कागजातहरूको समीक्षा /क्रस जाँच		चरणको बेला/टेंडरको पूर्णता		सुरक्षण तथा बातावरण व्यवस्थापन विभाग, ठेकेदार
२	ठेक्का कागजात अनुसारको ठेकेदारको प्रस्तावित कार्य योजनामा बातावरणीय धारणा/पक्षहरु समावेश	हो/होइन	ठेकेदारद्वारा पेश गरिएको प्रस्तावित कार्ययोजनाको समीक्षा	काठमाण्डौ अफिस/साइट अफिस	सम्झौता नेगोनिएसनको बखतमा		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा बातावरण व्यवस्थापन विभाग, ठेकेदार
३	न्यूनीकरणका उपायहरु विस्तृत डिजाइन तथा ठेक्का प्रतिवेदनमा एकीकरण गर्ने	हो/होइन	समीक्षा पक्रिया	काठमाण्डौ अफिस	आयोजना स्वीकृतिको चरणमा		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन बिभाग, ठेकेदार
४	बातावरणीय न्यूनीकरण उपाय र अनुगमन कार्यको कार्यान्वयनका लागि पर्याप्त बजेट विनियोजन		समीक्षा, सोधपुछ र परामर्श	काठमाण्डौ अफिस	विस्तृत डिजाईन र सम्झौताको बेला		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, ठेकेदार
५	परियोजना क्षेत्रको सरसफाइ तथा पुन:स्थापना	माक डिस्पोजल, जडान खाडलको वरिपरि जल	स्थल अवलोकन र निरीक्षण	जडान खाडल क्षेत्र वरिपरि	निर्माण अवधिको अन्तमा		प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा बातावरण व्यवस्थापन बिभाग, ठेकेदार

क्र.स.	प्यारामिटर	सूचक	विधि	स्थान	समय तालिका	छलफल गर्नुपर्ने निकाय	जिम्मेवार इकाइ
		निकासी					
६	प्रशिक्षण र प्रशिक्षणार्थी	प्रशिक्षण र प्रशिक्षणार्थीको संख्या	सर्वेक्षण/अवलोकन	आयोजना प्रभावित क्षेत्र/ नगरपालिका	निर्माण र संचालन चरणमा आवधिक बखत	आयोजना प्रभावित नगरपालिका र वडा	प्रस्तावक, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

१०.६ वातावरणीय अनुगमनका लागि जिम्मेवार निकायहरु

वातावरण संरक्षण नियमावली अनुसार ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालय अनुगमनको लागि जिम्मेवारी रहनेछ। यद्यपि आयोजना प्रवर्तकको रुपमा रहेको नेपाल विद्युत प्राधिकरणले मुख्य जिम्मेवारको रुपमा अनुगमन गतिविधि सञ्चालन गर्नेछ। नेपाल विद्युत प्राधिकरण, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभागले निर्माणपूर्व र निर्माण अवधिभर प्रस्तावित आयोजनाको अनुगमन गर्नेछ। चोभार-पाटन १३२ के.भी भूमिगत प्रसारण लाईनको वातावरण व्यवस्थापन इकाइ स्थापना गरी विज्ञ कर्मचारीद्वारा निर्माणको चरणमा अनुगमन कार्य गरिनेछ। वातावरण अनुगमन तथा गुनासो सुनुवाइ संयन्त्रको संगठनात्मक चार्ट चित्र ९-१ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।



चित्र नं. १०-१: वातावरण अनुगमनको संगठनात्मक चार्ट

१०.७ लागत मूल्यांकनको सारांश

प्रस्तावित आयोजनाको कुल वातावरणीय अनुगमन योजनाको लागत अनुमानित ने.रु. ६७,५३,२१४ हुनेछ । वातावरणीय अनुगमन योजनाको लागतको विश्लेषण तालिका नं.१०-२ मा राखिएको छ।

तालिका नं. १०-२: वातावरणीय अनुगमन योजनाको लागत

क.सं.	वस्तु	प्रति व्यक्ति-कार्य महिना	दर/महिना (ने.रु.)	रकम (ने.रु.)
१.	जनशक्ति			

क.सं.	वस्तु	प्रति व्यक्ति-कार्य महिना	दर/महिना (ने.रु.)	रकम (ने.रु.)
	वातावरणविद	३	८५,९६७	२,५७,९०१
	समाजशास्त्री	३	८५,९६७	२,५७,९०१
	सहायक कर्मचारी	१२	३८,९९२	४,६७,९०४
२	आउटसोर्सिङ (परामर्शदाता संस्थाबाट)			
	वातावरणीय सुरक्षा अधिकारी	१२	८५,९६७	१०,३१,६०४
	सहायक स्टाफ साइट अफिस-१	१२	३८,९९२	४६७९०४
			जम्मा	२४,८३,२१४
३	**अन्य शिर्षकका खर्च**			
	भ्रमण भत्ता/दैनिक भत्ता		लगभग	३,५०,०००
	यातायात			
	गाडीको लागि ईन्धन		लगभग	२,५०,०००
	यातायात साधन भाडा/खरिद/मर्मत		लगभग	६,५०,०००
	साइट अफिस			
	अफिस भाडा	१२	२०,०००	४,८०,०००
	विद्युत, खानेपानी र संचार		लगभग	५०,०००
	साइट कार्यालय फर्निचर		लगभग	१,००,०००
	कम्प्युटर र प्रिन्टर		लगभग	६०,०००
	समूहगत छलफल		लगभग	३०,०००
	कार्यालयका सामग्री र संचालन लागत (साइट अफिस)		लगभग	५०,०००
	रिपोर्ट उत्पादन		लगभग	५०,०००
	विविध		लगभग	२,००,०००
४	**कर्मचारीको दक्षता अभिवृधि**		लगभ	२०,००,०००
			जम्मा	४२,७०,०००
			कुल जम्मा	६७,५३,२१४

१०.८ आयोजनाको कुल वातावरणीय लागत (प्रभाव न्यूनीकरण/प्रवर्धनात्मक उपायहरू, सामुदायिक सहयोग र अनुगमन गतिविधि कार्यान्वयन)

आयोजना प्रवर्द्धकको वातावरणीय अनुगमन, प्रभाव न्यूनीकरण र प्रवर्धनात्मक कार्यहरु गर्न जिम्मेवारी रहने छ। संलग्न लागत अनुसारका गतिविधि सञ्चालन गर्नु आयोजना प्रवर्तकको

जिम्मेवारी रहने छ। तर, यस आयोजना इपिसी ठेक्का प्रक्रिया बाट संचालित हुने हुनाले आयोजनाको वातावरणीय लागत ठेक्का रकमभित्र पर्ने र उक्त कार्यको लागि ठेकेदार पूर्ण जिम्मेवार हुनेछ। त्यसकारण वातावरणीय रकम प्रस्ताव/समावेश गरिएको छैन। आयोजनाको वातावरणीय लागत तालिका नं.१०-३ मा राखिएको छ।

तालिका नं. १०-३: आयोजनाको वातावरणीय लागत

क.स.	वातावरणीय पक्ष	रकम विनियोजनका क्षेत्र	रकम (ने.रु.)	कैफियत
१	भौतिक तथा रासायनिक	प्रभाव न्यूनीकरण / दक्षता अभिवृद्धि	-	इपिसी ठेक्का भएकोले ठेकेदारको जिम्मेवारी
२	जैविक	दृश्य सौन्दरीकरण	१०,००,०००	वृक्षारोपण
		अभिवृद्धि	-	
३	सामाजिक आर्थिक तथा साँस्कृतीक	प्रभाव न्यूनीकरण	-	
		सा.स.का. र दक्षता अभिबृद्धि	६९,१०,०००	
४	वातावरणीय अनुगमन योजनाको लागत		६७,५३,२१४	
		कुल लागत	ने.रु. १,४६,६३,२१४	

११ निष्कर्ष

वातावरण अध्ययन टोलीले चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयारी गर्दा प्राप्त परिणाम र निष्कर्ष पेश गरेको छ ।

प्रस्तावित भूमिगत आयोजनाको लम्बाइ ४.५ किलोमिटर रहेको छ। यस आयोजनालाई जडान खाडल र भण्डारण/मोवाइल क्याम्पको स्थापनाका लागि जग्गा आवश्यक पर्नेछ । प्रस्तावित आयोजनाले अस्थायी रुपमा ०.५००० हे र स्थायी रुपमा १.६५१७ हे जग्गा प्रयोग गर्नेछ । जस अन्तर्गत कुल नौ वटा जडान खाडलले स्थायी रूपमा सडकको ०.०२१६ हे, भूमिगत केवल / केवल ट्रेन्चले ०.८७८४ हे. , चोभार सब स्टेशनले ०.६५०० हे. र पाटन सब स्टेशनले ०.१०१७ हे. जग्गा प्रयोग गर्नेछ । भन्डारण तथा शिविरको लागि ने. वि. प्रा. (ग्रीड महाशाखा) को ०.५००० हे. जग्गा प्रयोग हुन्छ । केवल ब्रिजिंगको निमित्त खोला माथिको स्थान प्रयोग हुनेछ । निर्माणाधीन चोभार सब स्टेशनको लागि ०.६५०० हेक्टर (१२ रोपनी १२ आना) जग्गा नेपाल सरकारले हिमाल सिमेन्ट लि. बाट ने.वि.प्रा.लाई Lease मा स्वामित्व हस्तान्तरण / गरेको छ । पाटन सब स्टेशन हालको ने.वि.प्रा. पाटन वितरण केन्द्र भित्रैको जग्गा प्रयोग गरिनेछ । कुनै पनि निजी जग्गाको उपयोग हुने छैन । प्रस्तावित भूमिगत मार्गमा सामुदायिक वन पर्ने भएतापनि प्रत्यक्ष रुपमा ठुलो क्षति हुने देखिदैन तर पाटन सब-स्टेशन निर्माण गर्दा छ वटा रुख कटान गर्नु पर्दछ ।

सडकमानै खनिने ज्वाइन्टस पिट र ओपन ट्रेन्चले पैदल यात्रुहरुको आवागमनमा असहज र आंशिक प्रभाव पार्ने देखिन्छ । तसर्थ, ज्वाइन्टस पिट र ओपन ट्रेन्च उत्खनन गर्दा बिशेष सावधानी र यात्रुहरुलाई सचेत गराउन सुरक्षाका सबै किसिमका उपाय अवलम्बन गरिनु पर्ने देखिएको छ । स्थानीय निकाय, सरोकारवाला, स्थानीय बासिन्दाहरुलाई ट्रेन्च खन्नु भन्दा केहि समय अगावै खबर गर्नु मनासिब देखिन्छ । सैंबु भन्ज्यांग (पीपलबोट उकालो), नख्खु चोक, एकान्तकुना चोक र महालक्ष्मीस्थान चोकमा ट्राफिक प्रहरीको थप जनशक्ति परिचालन गर्नु पर्नेछ । साइन बोर्ड, सूचना बोर्ड, सावधानी बोर्ड, ब्यारिकेड र रिफ्लेक्टर संगै पर्याप्त मात्रामा उच्च उज्यालो बत्तिको प्रयोग गरि रातको समयमा पनि आवागमन सुरक्षित गर्नुपर्छ ।

आयोजनाको *Layout* र *As-built* नक्सा आवश्यक विवरण सहित स्थानीय निकाय र अन्य सरोकारवाला निकायमा समेत जानकारी लागि पठाइनेछ । आयोजना प्रभावित क्षेत्रका वासिन्दाको सहज पहुँच र गुनासाहरुको सुनुवाई गर्न गुनासो सुनुवाई संयन्त्र स्थानापना गरिनेछ।

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयारीको क्रममा देखिएका वातावरणीय प्रभावहरुको साथै अन्य अतिरिक्त प्रभावहरु देखिएमा आयोजनाको आफ्नै स्रोत साधनबाट प्रभावको उचित

न्यूनीकरण र व्यवस्थापन गरिनेछ । प्रतिवेदन तयारीबाट प्राप्त प्रतिकुल भौतिक तथा रासायनिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक र साँस्कृतिक प्रभावहरु कार्यान्वयन गर्न सकिने प्रकृतिको र न्यूनस्तर रहेको छ ।

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणले प्रस्ताव गरेका प्रभाव न्यूनीकरणका कार्यक्रमहरु प्रभावकारी रुपले कार्यान्वयन गरेमा वातावरणीय दृष्टिकोणले आयोजना कार्यान्वयन गर्नु उपयुक्त हुने देखिन्छ । प्रस्तावित चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजनाको लागि यस अध्ययनका अतिरिक्त थप वातावरणीय अध्ययन गर्नु पर्ने हुँदैन ।

अन्त्यमा, यस आयोजनाले काठमाडौं उपत्यकाको विद्युत आपूर्ति र प्रवाहलाई थप गुणस्तरीय एवं भरपर्दो बनाउनेछ र थप रोजगारीको सिर्जना गर्छ ।

सन्दर्भ सामग्रीहरु

- केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, नेपाल राष्ट्रिय जनसङ्ख्या तथा घरधुरी सर्वेक्षण २०११
- वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६
- वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७
- चोभार-पाटन १३२ के. भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन अयोजना सर्वेक्षण प्रतिवेदन
- वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन आ.व.२०७६/०७७, डिभिजन वन कार्यालय
- वन अनुसन्धान तथा सर्वेक्षण विभाग, २०१५
- राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण ऐन, २०७३
- Flora and Fauna of Nepal in CITES Annexes
- www.icunredlist.org
- www.Efloras.org
- http://www.reptile-database.org/
- http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/mai-valley-forests-iba-nepal
- https://soil.narc.gov.np/soil/soilmap/
- http://sams.softavi.com/
- नेपाल सडक मानक, २०७०
- Highway Capacity Manual 2000, TRB, National Research Council, Washington, D.C.
- सडक विभागको मापदण्ड
- DHM, 2017. Observed Climate Trend Analysis in the Districts and Physiographic Regions of Nepal (1971-2014). Department of Hydrology and Meteorology, Kathmandu
- Matraville_to_Maroubra_Cable_Project_Appendix_C_MAGNETIC_FIELDS (Australia)
- Status of shallow wells along major rivers of the Kathmandu Valley, Central Nepal, Ramita Bajracharya, 2018.

अनुसूची १: सर्वेक्षण अनुमति पत्र

नेपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

विद्युत विकास विभाग

(अनुमतिपत्र महाशाखा)

फोन नं.: ४२५४३२९, ४२६१३७०, ४२६२०७१, ४२६३१६२
फ्याक्स: ४२५५५०१
पोष्ट बक्स नं.: ६८००७
सानोगौचरण, काठमाडौं, नेपाल

पत्र संख्या: ०७८/०७९
चलानी नं.: १०७६.

मिति: २०७८/११/१६

विषय:- विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र जारी गरिएको सम्बन्धमा ।

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण
दरबारमार्ग, काठमाडौं, नेपाल
फोन नं. : ०१-४१५३००७, ४१५३११३ ।

प्रस्तुत विषयमा तहाँले चोभार पाटन १३२ के.भी. विद्युत प्रसारणलाइन आयोजनाको विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र पाउन मिति २०७८/०९/२७ मा दिनु भएको दरखास्त अनुसार विद्युत ऐन, २०४९ को दफा ४ को उपदफा (२) तथा विद्युत नियमावली, २०५०को नियम ८ बमोजिम नेपाल सरकार, ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय, विद्युत विकास विभाग (महानिर्देशकस्तर)को मिति २०७८/११/०६ को निर्णयानुसार मिति २०८०/११/०५ सम्म (दुई वर्ष) बहाल रहने गरी जारी भएको विद्युत प्रसारणलाइन आयोजनाको विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र संख्या वि.वि.वि. ०७८/७९, वि.प्र.स. ४२८ यसै साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ ।

संलग्न : विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र संख्या : वि.वि.वि. ०७८/७९, वि.प्र.स. ४२८ ।

सचिन दुलाल
इन्जिनियर

बोधार्थ:

श्री ऊर्जा जलस्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालय, सिंहदरबार
श्री विद्युत विकास विभाग,
- आयोजना अध्ययन महाशाखा
- आयोजना अनुगमन, सुविधा सिफारिस तथा विद्युत प्रणाली व्यवस्थापन महाशाखा
- योजना वातावरण तथा आयोजना विकास सम्झौता महाशाखा
- आर्थिक प्रशासन शाखा: प्रस्तावकबाट मिति २०७८/०९/२७ (वि.वि.वि.आ.र.न.२७२(भौ.न.५३११६९)) मा अनुमतिपत्र दस्तुर बापत जम्मा भएको धरौटी रु.१,००,०००/- (एक लाख मात्र), राजस्व खातामा जम्मा हुन

श्री जिल्ला समन्वय समिति, ललितपुर
श्री जिल्ला समन्वय समिति, काठमाडौं ।

Scanned with CamScanner

Social Safeguard & Env. Management Department
NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

नेपाल सरकार

ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

विद्युत विकास विभाग

विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र

(चोभार पाटन भूमिगत १३२ के.भी. विद्युत प्रसारण लाइन आयोजना)

अनुमतिपत्र संख्या : वि.वि.वि. ०७८/७९, वि.प्र.स. ५२८

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
प्रधान कार्यालय, दरबारमार्ग, काठमाडौं।

महाशय,

विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र पाउन मिति २०७८/०९/२७ मा दिनु भएको दरखास्त अनुसार देहायको विवरण खोली विद्युत ऐन, २०४९ को दफा ४ को उपदफा (२) र विद्युत नियमावली, २०५० को नियम ८ बमोजिम यो अनुमतिपत्र प्रदान गरिएको छ।

१. विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण गर्न चाहने व्यक्ति वा संगठित संस्थाको पुरा नाम र ठेगाना :
श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
प्रधान कार्यालय, दरबारमार्ग, काठमाडौं
फोन नं. ०१-४१५३०००, ४१५३९८३
इमेल : seamd@nea.org.np

२. प्रसारण गरिने विद्युत उत्पादन गराउने परियोजना र स्थानको विवरण :
नेपाल विद्युत प्राधिकरणको केन्द्रिय प्रसारण प्रणाली।

३. विद्युत प्रसारण कहाँबाट कहाँ गर्ने हो सो को विवरण :
१३२/११ के.भी. चोभार सबस्टेशनबाट प्रस्तावित पाटन GIS सबस्टेशन सम्म करिब ४.५ कि.मि. भूमिगत प्रसारण लाइन।

४. सर्वेक्षण गर्ने क्षेत्र :
(क) प्रदेश : बागमती
(ख) जिल्ला : काठमाडौं र ललितपुर।
(ग) गाउँपालिका/नगरपालिका : किर्तिपुर नगरपालिका (काठमाडौं), ललितपुर महानगरपालिका र गोदावरी नगरपालिका (ललितपुर)।

५. विद्युत प्रसारणको भोल्टेज र परिमाणहरू :
भोल्टेज : १३२ के.भी. (डबल सर्किट)
परिमाण : २०० मेगावाट

६. सर्वेक्षण प्रकृति : सम्भाव्यता तथा वातावरणीय अध्ययन।

७. अनुमतिपत्र बहाल रहने अवधि :
मिति : २०७८/११/०५ देखि २०८०/११/०४ सम्म।

Scanned with CamScanner

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
Social Safeguard & Env. Management
नेपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

५. अन्य शर्तहरु :

(क) त्यस संस्थाले विद्युत विकास विभाग मार्फत पेश गरेको दरखास्त साथ पेश गरिएका विवरणहरुको अधीनमा रही प्रस्तुत प्रसारण लाईन आयोजनाको सम्भाव्यता तथा वातावरणीय अध्ययन गर्नु पर्नेछ।

(ख) विद्युत नियमावली, २०५० को नियम ४१ बमोजिम सर्वेक्षणको कार्य तीन महिनाभित्र शुरु गरी सो को जानकारी विद्युत विकास विभागलाई दिनु पर्नेछ। सर्वेक्षण कार्य प्रगति विवरण प्रत्येक ६/६ महिनामा विद्युत विकास विभागलाई दिनु पर्नेछ। विभागले आवश्यक देखेमा अनुगमनको प्रयोजनको लागि कुनै पनि समयमा आवश्यक विवरणहरु माग गर्न वा आयोजना क्षेत्रको स्थलगत निरीक्षण गर्न सक्नेछ।

(ग) विद्युत प्रसारणलाइन आयोजनाहरु पारस्परिक रुपमा RoW मा असर नपर्ने गरी आयोजनाको सम्भाव्यता अध्ययन गर्नु पर्नेछ। साथै प्रस्तावित प्रसारण लाइन आयोजनाको क्षेत्र भित्रै अन्य आयोजनाहरुको सर्वेक्षण, निर्माण, सञ्चालन भइरहेको भए ती आयोजनाहरुसँग पनि आवश्यक समन्वय गर्नु पर्नेछ।

(घ) सर्वेक्षण कार्यको सिलसिलामा कसैको घर जग्गामा प्रवेश गर्नु पर्दा सम्बन्धित व्यक्तिलाई पूर्व सूचना दिएर मात्र त्यस्तो घर जग्गामा प्रवेश गर्न सकिनेछ। त्यसरी प्रवेश गर्दा कुनै हानि, नोक्सानी हुन गएमा अनुमतिपत्र प्राप्त व्यक्ति वा संस्थाले नै क्षतिपूर्ति दिनु पर्नेछ।

(ङ) सर्वेक्षण कार्य सम्पन्न भएपछि ३० दिन भित्र ३ प्रति प्रतिवेदन विद्युत विकास विभागमा पेश गर्नु पर्नेछ।

(च) त्यस संस्थाले पेश गरेको सर्वेक्षण गर्नको कार्य तालिका (Work Schedule) बमोजिम अनुमतिपत्रको प्रकरण ... मा उल्लेखित अवधिभित्र सम्पन्न गर्नुपर्ने आवश्यक अध्ययन कार्यहरु पूरा गरी विद्युत विकास विभागमा ... महिनाको प्रगति प्रतिवेदन पेश गर्नु पर्नेछ।

(छ) अध्ययन कार्य सम्पन्न गर्ने क्रममा आवश्यक कार्य सम्पन्न गर्न नसकेको अवस्थामा ... अध्ययन कार्यको प्रगति विवरण सहित ... नवीकरणका लागि ... यस अनुमतिपत्रलाई नवीकरण गर्न सकिनेछ। अन्यथा यो अनुमतिपत्र स्वतः रद्द हुनेछ।

(ज) आयोजनाको सिफारिस ... नक्सा संलग्न अनुसूची १ ... Route Alignment बमोजिम हुनेछ।

(झ) प्रस्तावित आयोजनाको अध्ययन कार्य गर्दा प्रचलित कानून अनुसार IEE वा EIA गर्नु पर्ने भएमा सो पनि गर्नु पर्नेछ। वातावरण सम्बन्धी अध्ययन वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६, तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ र अन्य वातावरण सम्बन्धी प्रचलित कानूनी व्यवस्था अनुसार गर्नु पर्नेछ। साथै ... संरक्षण ऐन, २०२९ र वन ऐन, २०७६ लगायतका अन्य कानूनी प्रावधानको अवलम्बन गरी अध्ययन गर्नु पर्नेछ।

(ञ) यस अनुमतिपत्रप्राप्त सर्वेक्षण गर्ने ... प्रसारणलाइन निर्माण गर्ने ... प्रकरण ... मा उल्लेख भएका सम्पूर्ण अध्ययन कार्यहरु सम्पन्न गरी विद्युत नियमावली, २०५० को नियम ... बमोजिम यस सर्वेक्षण अनुमतिपत्रको म्याद भित्रै नियम १२ बमोजिमका विवरणहरु खुलाई विद्युत प्रसारणको अनुमतिपत्रको लागि दरखास्त दिनु पर्नेछ।

(ट) यस अनुमतिपत्र बमोजिमको सर्वेक्षण गर्न लाग्ने सम्पूर्ण खर्च ... आफैंले व्यवस्था गर्नु पर्नेछ र त्यसको खर्च नेपाल सरकारको कुनै दायित्व हुने छैन।

(ठ) नेपाल सरकारको अनुमतिबिना यो अनुमतिपत्र बिक्री गर्न वा अन्य कुनै प्रकारले अरुलाई हस्तान्तरण गर्न पाइने छैन।

(ड) त्यस संस्थाले स्वामित्वको संरचनामा कुनै हेरफेर वा परिवर्तन भएमा सोको जानकारी विद्युत विकास विभागलाई अविलम्ब दिनु पर्नेछ।

(ढ) यस अनुमतिपत्रमा उल्लेख भए भन्दा फरक हुने गरी आयोजनाको अध्ययन गर्नु पर्ने भएमा सो को पूर्व स्वीकृति लिनु पर्नेछ।

(ण) यस अनुमतिपत्रमा कुनै संशोधन गर्नु पर्ने भएमा आवश्यकता एवं औचित्यका आधारमा यस विभाग र त्यस संस्थाको आपसी सहमतिमा गर्न सकिनेछ।

(त) प्रस्तावित आयोजनाको अध्ययन कार्य गर्दा प्रचलित कानून अनुसार सम्बन्धित निकायबाट स्वीकृति लिनु पर्ने भए सो पनि गर्नु पर्ने छ।

(थ) प्रचलित ऐन नियमहरुको अधीनमा रही आयोजनाको सर्वेक्षण कार्यको लागि आवश्यक पर्ने सामाजिक एवं सम्पर्क सुविधाका सम्बन्धित सरोकारवालाको सिफारिसका लागि प्रशासनिक अनुरोध गरेमा विद्युत विकास विभागले आवश्यक सहयोग गर्नेछ।

अनुमतिपत्र दिने अधिकारीको

सही :

नाम : सन्दीप कुमार देव

पद : महानिर्देशक

विद्युत विकास विभाग

मिति : २०७८/११/०५

Scanned with CamScanner

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

प्रधान कार्यालय, दरबारमार्ग, काठमाडौं

पत्र संख्या : ०७९।८० च.नं : ५६५२

मिति २०७९/०९/१८

श्री विद्युत विकास विभाग,
सानो गौचरण, काठमाण्डौ ।

विषय : चोभार पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईनको सर्वेक्षण अनुमति पत्र संख्या वि.वि.वि. ०७८।७९, वि.प्र.स. ५२८ को संशोधन सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा, नेपाल विद्युत प्राधिकरण अन्तर्गतको यस आयोजनालाई मिति २०७८।११।०६ मा चोभार सबस्टेशन देखि पाटन सबस्टेशन सम्म १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईनको सर्वेक्षण अनुमति पत्र वि.वि.वि. ०७८।७९, वि.प्र.स. ५२८ मार्फत जारि गरिएको थियो । उक्त प्रसारण लाईनको हाल सम्भाव्यता तथा वातावरणीय अध्ययन सम्बन्धि कार्य जारी रहेको साथै हाल प्रारम्भिक वातावरण परीक्षणको कार्यसूची तहाँ विभागको मिति २०७९।०८।०४ को पत्र संख्या ०७९।८० च.नं. ५०१ मार्फत स्वीकृत भएको जानकारीको लागि अनुरोध छ । उक्त स्वीकृत कार्यसूची अनुसार कार्य अघि बढिरहेको सन्दर्भमा उक्त विद्युत सर्वेक्षण अनुमति पत्र संख्या वि.वि.वि. ०७८।७९, वि.प्र.स. ५२८ लाई निम्न अनुसार कायम हुने गरी संशोधन गरिदिन हुन अनुरोध छ ।

प्रसारण लाईनको नाम	चोभार पाटन भूमिगत १३२ के.भी. विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना		कैफियत
	अनुमति पत्रमा कायम रहेको	संशोधन पछि कायम हुनुपर्ने	
१	विद्युत प्रसारणको परिमाण २०० मेगावाट	विद्युत प्रसारणको परिमाण ३०० मेगावाट	एन ओर n-1 contingency लाई आधार बनाई एक सर्किटको मात्र बरिएकोमा केबलको डिरेटिङ सहित डबल सर्किट प्रसारण क्षमता ३०० मेगावाट हुने ।
२	सर्वेक्षण गर्ने क्षेत्र: काठमाण्डौ महानगरपालिका: किर्तिपुर नगरपालिका, ललितपुर महानगरपालिका, गोदावरी नगरपालिका ।	सर्वेक्षण गर्ने क्षेत्र: काठमाण्डौ महानगरपालिका: किर्तिपुर नगरपालिका, ललितपुर महानगरपालिका ।	कुनै पनि वैकल्पिक प्रसारण रुटमा गोदावरी नगरपालिकामा नपर्ने देखिएको ।

(कुलमान घिसिङ)
कार्यकारी निर्देशक

सम्पर्क फोन : ०१४१५३००७, ०१४१५३०१२, ०१४१५३१५३, ०१४१५३०८२ फ्याक्स : ०१४१५३००९
Email:neamd@nea.org.np, Web: www.nea.org.np

नेपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

विद्युत विकास विभाग

(.................अनुमतिपत्र महाशाखा.................)

फोन नं.: [illegible]

फ्याक्स: [illegible]
पोष्ट बक्स नं.: [illegible]
बबरमहल/ठमेलीनरण, काठमाडौं, नेपाल

प.सं.: (अनुमतिपत्र) ०७९/८०
च.नं.: ८०१

मिति: २०७९/१०/१२

विषय:- चोभार पाटन १३२ के.भी. विद्युत प्रसारण लाईन आयोजनाको विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्रमा संशोधन गरिएको बारे ।

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
दरबारमार्ग, काठमाडौं ।
पो.ब.नं. १००२०, प्रधान कार्यालय
सम्पर्क फोन नं. ०१-४१५३००७, ४१५३१५२
फ्याक्स: ०१-४१५३००९

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
प्रसारण निर्देशनालय
उपकार्यकारी निर्देशकको कार्यालय
दर्ता नं. ११९९
मिति २०७९/१०/२५

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
दर्ता नं. ८८८८
मिति: २०७९/१०/२४

प्रस्तुत विषयमा तँहाबाट चोभार पाटन १३२ के.भी. विद्युत प्रसारण लाईन आयोजनको विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र (अनुमतिपत्र संख्या: वि.वि.वि. ०७८/७९ वि.प्र.स. ५२८) मा संशोधन गर्न दिनुभएको दरखास्त उपर कारवाही हुँदा यस विभागको मिति २०७९/१०/०९ को निर्णयानुसार प्रस्तावित प्रसारण लाईन आयोजनाको विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्रको प्रकरण ४(ग) मा रहेको गोदावरी नगरपालिकालाई हटाइएको तथा प्रकरण ५ मा विद्युत प्रसारणको परिमाण : ३०० मे.वा. कायम हुने गरी संशोधन गरिएको व्यहोरा जानकारी गराईन्छ ।

(करुन महर्जन)
इन्जिनियर

बोधार्थ:
श्रीमान् महानिर्देशक ज्यू, विद्युत विकास विभाग ।

श्री प्रसारण नि.
आ.का.

PMO ५६१३९
२०७९/१०/२५

श्री ग्रिड विकास विभाग । श्री प्रसारण महाशाखा ।
श्री ग्रिड संचालन विभाग । श्री अर्थ महाशाखा ।
श्री प्रणाली संचालन विभाग ।
श्री नेपाल भारत विद्युत प्रसारण तथा व्यापार आयोजना ।
श्री वृहद २२० के.भी. प्रसारण लाईन आयोजना ।
श्री अनुगमन तथा व्यवस्थापन सूचना प्रणाली शाखा ।
१. आ.का. गर्ने २. छलफल गर्ने ३. परिपत्र गर्ने ४. फाइलमा राख्ने
५. अध्ययन गरी पेश गर्ने ६. पछि पेश गर्ने ७. फाईल गर्ने

Social Safeguard & Env. Management Department
NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

अनुसूची २: स्वीकृत कार्यसूची

नेपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

विद्युत विकास विभाग

(वातावरण शाखा)

फोन नं.: ४५३४११९, ४५११५३७, ४५११५०१, ४५३१३६२

फ्याक्स: ४५३११०३
पोष्ट बक्स नं.: २५००७
सानोगौचरण, काठमाडौं, नेपाल

प.सं.: 068/80
च.नं.: 409

०७९/०६/०४

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
प्रसारण निर्देशनालय
उपकार्यकारी निर्देशकको कार्यालय
दर्ता नं. 409 मिति:
मिति: 068/6/12

विषय:- चोभार पाटन भूमिगत १३२ के.भी. प्रसारण लाइन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को कार्यसूची (ToR) प्रतिवेदन स्वीकृत भएको सम्बन्धमा।

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
दरबारमार्ग, काठमाडौं।
पो.ब.नं. १००२०, प्रधान कार्यालय
फोन: ०१-४१५३१९४, ४१५३०५५

9263
6/5

69
2068/06/04

उपरोक्त विषयमा त्यहाँबाट प्रस्तावित चोभार पाटन भूमिगत १३२ के.भी. प्रसारण लाइन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को कार्यसूची (ToR) प्रतिवेदन ऊर्जा जलस्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालयको मिति २०७९/०५/२७ को सचिव स्तरीय निर्णयानुसार निम्न अनुसारको शर्तहरु सहित स्वीकृत भएको व्यहोरा अनुरोध छ। स्वीकृत प्रतिवेदनको एक प्रति संलग्न छ।

सर्तहरू:

१. उल्लेखित आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय अध्ययन गर्दा सम्बन्धित सरोकारवालाहरू सँग आवश्यक समन्वय गर्नु पर्नेछ ।

२. स्वीकृत कार्यसूचीमा उल्लेखित आयोजनाको लेआउट तथा संरचनाहरूमा परिवर्तन गर्नुपरेमा सोको जानकारी यस विभागलाई गराई परिवर्तित अवस्थालाई समेत समेटी प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्नुपर्ने।

३. आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने जग्गाहरूको कित्ता न. सहित Cadastral Map मा स्पष्ट सँगले देखिने गरि आयोजनाको संरचनाको नक्सा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनमा समावेश गरिएको हुनुपर्ने छ ।

४. आयोजनाले असर पार्ने सार्वजनिक संरचना र प्रभावित घरधुरीको विवरणहरु (संरचना र जग्गा) प्रभावित वडाहरुमा टाँस गरि, टाँस गरिसकिएको भन्ने व्यहोरा उल्लेख गरि सार्वजनिक सुनुवाइको सूचना प्रकाशन गर्नुपर्ने।

(कमल पन्थी)
इन्जिनियर

बोधार्थ:
श्री ऊर्जा जलस्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं
(स्वीकृत प्रतिवेदनको एक प्रति संलग्न छ।)

नेपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

विधुत विकास विभाग

(............वातावरण शाखा............)

फोन नं.: ४५३४२११, ४५११५३७, ४५११५०१, ४५३१३६२
फ्याक्स: ४५११९०७
पोष्ट बक्स नं.: २५००७
सानोगौचरण, काठमाडौं, नेपाल

प.सं.: 068/70
च.नं.: 209

मिति: ०७१/०६/०४

विषय:- चोभार पाटन भूमिगत १३२ के.भी. प्रसारण लाइन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को कार्यसूची (ToR) प्रतिवेदन स्वीकृत भएको सम्बन्धमा।

श्री नेपाल विधुत प्राधिकरण,
दरबारमार्ग, काठमाडौं।
पो.ब.नं. १००२०, प्रधान कार्यालय
फोन: ०१-४१५३१९४, ४१५३०५१

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
दर्ता नं.: 69
2068/06/04

उपरोक्त विषयमा त्यहाँबाट प्रस्तावित चोभार पाटन भूमिगत १३२ के.भी. प्रसारण लाइन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को कार्यसूची (ToR) प्रतिवेदन ऊर्जा जलस्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालयको मिति २०७१/०५/२७ को सचिव स्तरीय निर्णयानुसार निम्न अनुसारको शर्तहरु सहित स्वीकृत भएको व्यहोरा अनुरोध छ। स्वीकृत प्रतिवेदनको एक प्रति संलग्न छ।

शर्तहरू:

१. उल्लेखित आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय अध्ययन गर्दा सम्बन्धित सरोकारवालाहरू सँग आवश्यक समन्वय गर्नु पर्नेछ ।
२. स्वीकृत कार्यसूचीमा उल्लेखित आयोजनाको लेआउट तथा संरचनाहरूमा परिवर्तन गर्नुपरेमा सोको जानकारी यस विभागलाई गराई परिवर्तित अवस्थालाई समेत समेटी प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्नुपर्ने।
३. आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने जग्गाहरूको कित्ता न. सहित Cadastral Map मा स्पष्ट सँगले देखिने गरि आयोजनाको संरचनाको नक्सा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनमा समावेश गरिएको हुनुपर्ने छ ।
४. आयोजनाले असर पार्ने सार्वजनिक संरचना र प्रभावित घरधुरीको विवरणहरु (संरचना र जग्गा) प्रभावित वडाहरुमा टाँस गरि, टाँस गरिसकिएको भन्ने व्यहोरा उल्लेख गरि सार्वजनिक सुनुवाइको सूचना प्रकाशन गर्नुपर्ने।

(कमल पन्थी)
इन्जिनियर

बोधार्थ:
श्री ऊर्जा जलस्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं
(स्वीकृत प्रतिवेदनको एक प्रति संलग्न छ।)

CHOBHAR-PATAN UNDERGROUND 132 KV TRANSMISSION LINE PROJECT

(4.5 km, Double Circuit)

Bagmati Province

TERMS OF REFERENCE (TOR)

FOR INITIAL ENVIRONMENTAL EXAMINATION (IEE)

Submitted To

Ministry of Energy, Water Resources and Irrigation

Singhdurbar, Kathmandu

Through

Department of Electricity Development (DoED)

Sanogaucharan, Kathmandu

Proponent

Nepal Electricity Authority

Durbarmarg, Kathmandu

Phone No.: 01-4153007, 4153193

Email: neamd@nea.org.np

August, 2022

Table of Contents

1 PROJECT PROPONENT AND ORGANIZATION RESPONSIBLE FOR PREPARING THE REPORT 1
1.1 Project Proponent 1
1.2 Organization responsible for preparing the report 1
1.3 Objectives of IEE study 1
1.4 Objective of ToR 2
1.5 Rationality for conducting IEE study 2
1.6 Scope of IEE study 3
2 GENERAL INTRODUCTION OF THE PROPOSAL 4
2.1 Background 4
2.2 Relevancy of Project 4
2.3 Project Location and Accessibility 4
2.4 General Arrangement of Transmission Line Alignment 8
2.5 Construction Works and Schedule 9
2.6 Project Requirement 10
2.6.1 Land Requirement 10
2.6.2 Construction Materials 11
2.6.3 Storage and Camp Area 11
2.6.4 Spoil generation and disposal 12
2.6.5 Human resource requirement 12
2.6.6 Construction Power 13
2.7 Impact area delineation 13
2.8 Existing Environmental Status 14
2.8.1 Physical Environment 14
2.8.2 Biological Environment 17
2.8.3 Socio-economic and Cultural Environment 18
3 DATA REQUIREMENT AND STUDY METHODOLOGY 20
3.1 General 20
3.2 Baseline Data Required 20
3.2.1 Physical Environment 20
3.2.2 Biological Environment 21
3.2.3 Socio-economic and Cultural Environment 21
3.3 Data Collection Procedure/Methodology 21
3.3.1 Desk study and Literature Review 21
3.3.2 Field visit 22
3.4 Public Hearing 23
3.5 Public Notice 23
3.6 Impact identification and evaluation 23
3.7 Report Preparation 24
4 REVIEW OF ACTS, POLICIES, REGULATIONS AND GUIDELINES 26
4.1 Constitution 26
4.2 Plans and Policies 26

4.3 Acts 26
4.4 Rules/Regulations 26
4.5 Guidelines and Manuals 27
4.6 International Conventions 27
4.7 Standards 27
5 REQUIREMENT OF THE STUDY 28
5.1 Time Schedule for IEE Study 28
5.2 Estimated Budget 28
5.3 Personnel Involved 28
6 SPECIFIC IMPACTS OF PROPOSAL IMPLEMENTATION ON ENIVIRONMENT 30
6.1 Issues Identified by the Expert 30
6.1.1 Beneficial Issues 30
6.1.2 Adverse Issues 30
i) Physical and Chemical Environment 30
ii) Biological Environment 31
iii) Socio-economic and Cultural Environment 31
6.2 Stakeholder Issues 31
6.3 Prioritization of Issues 32
7 ALTERNATIVE ANALYSIS 34
7.1 Design Alternative 34
7.2 Project Route and Location Alternative 34
7.3 Technology, Implementation Procedure and Resource 35
7.4 Other Option 35
8 MATTERS CONCERNING MITIGATION OF IMPACTS OF PROJECT IMPLEMENTATION ON ENVIRONMENT 36
9 MATTERS CONCERNING ENVIRONMENTAL MONITORING DURING PROJECT IMPLEMENTATION 37
10 OTHER IMPORTANT MATTERS 38
11 REFERENCES 39
12 ANNEXES 40
Annex 1: Copy of Survey License
Annex 2: Evidence that the Project is being constructed under Donor Funding
Annex 3: Topographic Layout of the Project
Annex 4: Cable Layout and Joint Pit Plan and Section
Annex 5: Cabinet Decision on Land Ownership Handover for Chobhar Substation
Annex 6: Photographs
Annex 7: Checklists and Formats
Annex 8: Declaration Forms and CVs of Experts

List of Tables

Table 1: Location of the Joint Pits 7
Table 2: Salient features of the project 8
Table 3: Land Requirement for TLP 10
Table 4: Construction Material and Quantities 11
Table 5: Spoil Generation and Cut-Fill Balance 12
Table 6: Required Human Resource for Construction of the Project 12
Table 7: Impact area delineation 13
Table 8: Population of Project Affected Municipalities 18
Table 9: Numerical scales as proposed in the National EIA Guidelines 24
Table 10: Time Schedule of IEE Study 28
Table 11: Study Team 28
Table 12: Issues Raised by Stakeholders 31
Table 13: Issues Prioritization 32
Table 14: Comparison of Different Routes 34
Table 15: Environmental Management Plan Format 36
Table 16: Environmental Monitoring Plan Format 37

List of Figures

Figure 1: Project Location in Nepal 5
Figure 2: Project Google Image 5
Figure 3: Project Location in Municipality Map 6
Figure 4: Impact Area Delineation 14
Figure 5: Project Location in Regional Geological Map of Nepal 15
Figure 6: Fluvio-lacustrine deposits of the Kathmandu Valley 16
Figure 7: Seismic risk map of Nepal 17
Figure 8: Alternative routes of Chobhar-Patan Underground TLP 35

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

List of Acronyms

A	Ampere
asl	Above Sea Level
CBS	Central Bureau of Statistics
CF	Community Forest
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
DMG	Department of Mines and Geology
EMP	Environmental Monitoring Plan
EPA	Environment Protection Act
EPR	Environment Protection Rules
FGD	Focus Group Discussion
GoN	Government of Nepal
HDD	Horizontal Directional Drilling
HDPE	High Density Poly Ethylene
IEE	Initial Environmental Examination
IUCN	International Union for Conservation of Nature
KII	Key Informant Interviews
km	Kilo meter
kV	Kilo Volt
m	Meter
m^2	Square meter
MC	Metropolitan City
MoEWRI	Ministry of Energy, Water Resources and Irrigation
MoFE	Ministry of Forests and Environment
msl	Mean Sea Level
MVA	Mega Volt Amperes
MW	Megawatt
NEA	Nepal Electricity Authority
NEIAG	National Environment Impact Assessment Guidelines
OFC	Optical Fibre Cable
OHS	Occupational Health and Safety
RoW	Right of Way
SS	Substation
SSEMD	Social Safeguard and Environment Management Department
TL	Transmission Line
ToR	Terms of Reference
XLPE	Cross-linked Poly Ethylene
ZoI	Zone of Impact

1 PROJECT PROPONENT AND ORGANIZATION RESPONSIBLE FOR PREPARING THE REPORT

1.1 Project Proponent

Nepal Electricity Authority (NEA) is proponent of Chobhar-Patan Underground 132 kV Transmission Line Project. The survey license No. *Bi.Bi.Bi. 078/79 Bi.Pra.Sa. 528* (वि.वि.वि. ०७८/७९ वि.प्र.स.५२८) for the electricity transmission was obtained from Ministry of Energy, Water Resources and Irrigation (MoEWRI), Department of Electricity Development (DoED) on 2078-11-06. The validity of the licence lasts till 2080-11-05. This project is funded by Asian Development Bank (ADB) under Loan number: 4104 NEP and hence this document has been prepared in English language.

Full Name and Address of the Proponent is:

Nepal Electricity Authority
Head Office, Durbarmarg, Kathmandu
Phone No.: 01-4153007, 4153193
Email: neamd@nea.org.np

1.2 Organization responsible for preparing the report

On behalf of NEA, its Social Safeguard and Environment Management Department (SSEMD) has been conducting environmental study of this project as per the Environment Protection Act (EPA), 2076 and Environment Protection Rules (EPR), 2077. This department has entrusted the consulting service for the necessary environmental study to Alpine Consultancy Pvt. Ltd. which has convened a team of experts and has prepared this the Terms of References (ToR) for Initial Environment Examination (IEE) study of the project as per the Environment Protection Act (EPA), 2076 and Environment Protection Rules (EPR), 2077.

Name and Address of the Organization Preparing the Report is:

Social Safeguard and Environment Management Department (SSEMD)
Project Management Directorate,
Nepal Electricity Authority,
Mid Baneshwor Kathmandu
Phone No.: 015902016, 5902015
Email: ssemd@nea.org.np

Name and Address of the Consultant is:

Alpine Consultancy Pvt. Ltd.
Nayabaneshwor, Kathmandu
GPO Box: 8975 EPC 5997, Putalisadak, Kathmandu
Email: consultancyalpine@gmail.com

1.3 Objectives of IEE study

The main objective of this study is to mainstream environmental considerations into the proposed Chobhar-Patan Underground 132 kV Transmission Line Project and render this

development intervention environmentally sustainable. The objectives of the IEE study are to:

- Collect baseline data on (a) physical and chemical, (b) biological, (c) socio-economic and cultural environment condition of the project area;
- Identify beneficial and adverse impacts of the project;
- Suggest mitigation measures for the adverse impact and enhancement measures for beneficial impacts;
- Develop environmental mitigation and monitoring plan;
- Inform decision makers and interested parties about the environmental implication of the project.
- Advice whether IEE sufficient for this project or not.

1.4 Objective of ToR

The general objective of the Terms of Reference (ToR) is to provide technical guidance to prepare an outline for conducting the Initial Environmental Examination for the proposed project. The specific objectives of the ToR are to:

- Systematize the working procedure and list the various activities to be performed during IEE study;
- Fit the IEE study into the context of the existing policies, rules and administrative procedures;
- Accomplish the work within a specified time frame;
- Estimate budget and human resources needed for the study; and
- Prepare technical guidelines to IEE study.

1.5 Rationality for conducting IEE study

According to the statutory requirement of the Government of Nepal (GoN) defined by Environment Protection Act (EPA) 2076 in Section 3, and Environment Protection Rule (EPR), 2077 in its Schedule 2 under Rule 3 (Proposals requiring IEE), under (F) Water Resource and Energy Sector (1)-(A), for ***construction of transmission line of or above 132 kV capacity***, it is mandatory to conduct IEE. Since, the project has a capacity of 132 kV and the project site does not lie in and around any national park, wildlife reserve or hunting reserve, an IEE is sufficient.

According to Sub-section 2(A) of Section 3 of the EPA, the IEE of national priority projects and projects related to the subject under the jurisdiction of the federation should be submitted to the assigned agencies. Transmission Line Project (TLP) has been recognized by the GoN as a national priority project and is also related to the subject under the jurisdiction of the federation. So this ToR and subsequent IEE report has to be submitted and approved by Ministry of Energy, Water Resources and Irrigation (MoEWRI) which has been assigned to approve IEE of energy related projects. Likewise, according to the Rule 7(8) of the EPR, because this project is being undertaken with the funding of ADB, the IEE report can be prepared in English language. But as required by Rule 7(9) of the EPR, a brief report with executive summary should be prepared in Nepali Language as well.

1.6 Scope of IEE study

The scope of this IEE study includes all the issues associated with construction and operation of new 132 kV Chobhar Substation, upgrading of existing 66 kV Patan Substation into 132 kV GIS type Substation and construction and operation of the proposed underground 132 kV double circuit transmission line project from the proposed Chobhar Substation to the Patan Substation. The issues are studied based on physical, chemical, biological and socio-economic aspect of the project.

2 GENERAL INTRODUCTION OF THE PROPOSAL

2.1 Background

Nepal Electricity Authority, Project Management Directorate (PMD), Kathmandu Valley Transmission Capacity Reinforcement Project (Phase II) (Project funded by Asian Development Bank (ADB)/Loan number: 4104 NEP) has identified Chobhar-Patan 132 kV Double Circuit Transmission Line as a possible solution to cope with the growing demand in Lalitpur district. Upgrading of the existing 66 kV Patan Substation to 132 kV will increase the power delivery in Lalitpur region. The package comprises of Chobhar-Patan 132 kV Double Circuit Underground Transmission Line approximately 4.5 km and upgrading of existing Patan Substation using Compact Gas Insulated Switchgear (GIS) based Substation design.

This ToR has been prepared in order to conduct an IEE study of the proposed Chobhar-Patan Section as an IEE is necessary in order to assess the environmental consequences and suggest appropriate, practical and site specific mitigation and enhancement measures.

2.2 Relevancy of Project

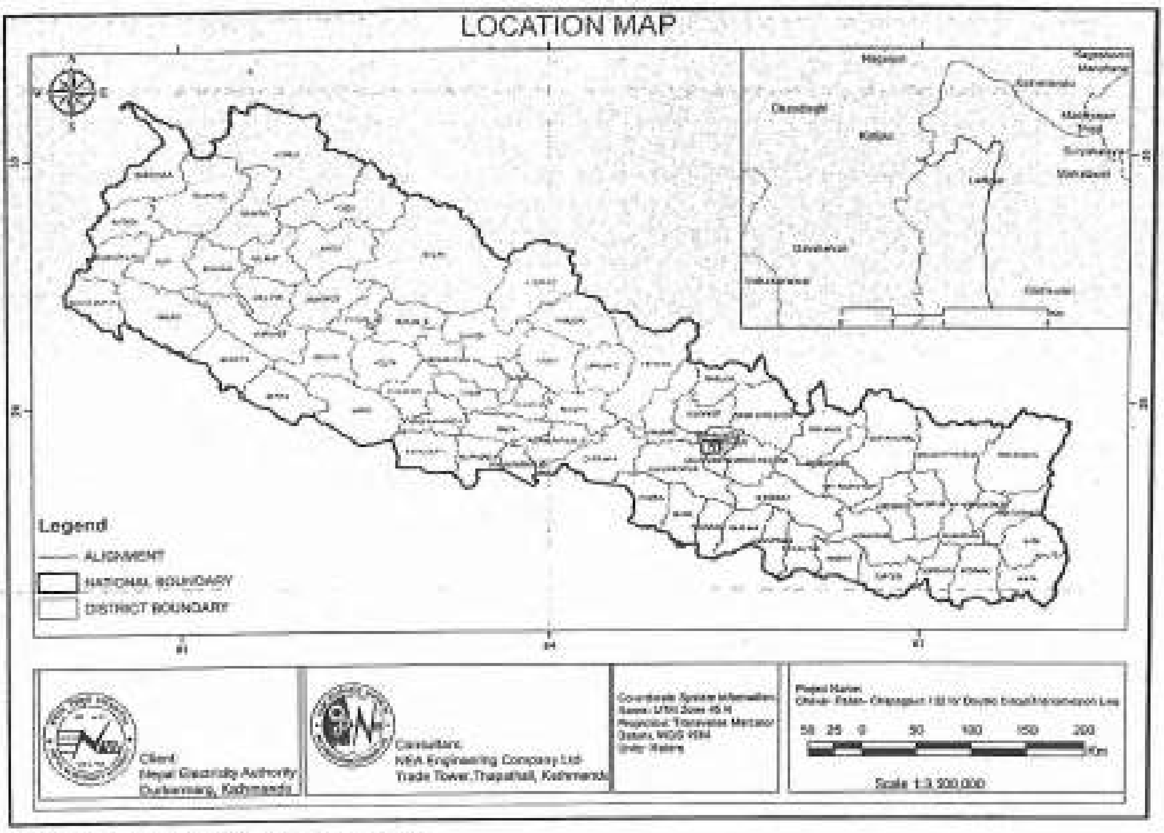
For providing quality electricity for the consumers, power distribution system must be effective to supply power to the consumers with utmost reliability. The peak demand of around 380 MW in last fiscal year overloaded several distribution lines of Kathmandu Valley. Demand of Kathmandu Valley will reach around 800 MW in next five years with business as usual. The existing infrastructure is not in a condition to withstand this demand. Construction of new transmission lines and substations is inevitable. The existing transmission lines and substations at 132 kV and 66 kV feeding the Kathmandu Valley needs to be upgraded, however possible. New substations need to be constructed and the part of loads of existing substations needs to be transferred to the new HV Lines and Substations.

In order to promote the aesthetic beauty of Kathmandu Valley, Underground cabling can also be one of the viable options for 132 kV Transmission Line. The Underground Cables have lower transmission losses and lower maintenance costs. They require a narrower band of land to install and are less susceptible to the impacts of severe weather. Since, Kathmandu Valley is one of the densely populated areas and to promote the aesthetic beauty, Underground Cable transmission system serves as a viable alternative. The underground transmission line through HV cables requires less right of way compared to overhead TL. Like the transmission line, the substation faces the land constraint too. Compact substations with Gas Insulated Switchgear could be solution for them.

2.3 Project Location and Accessibility

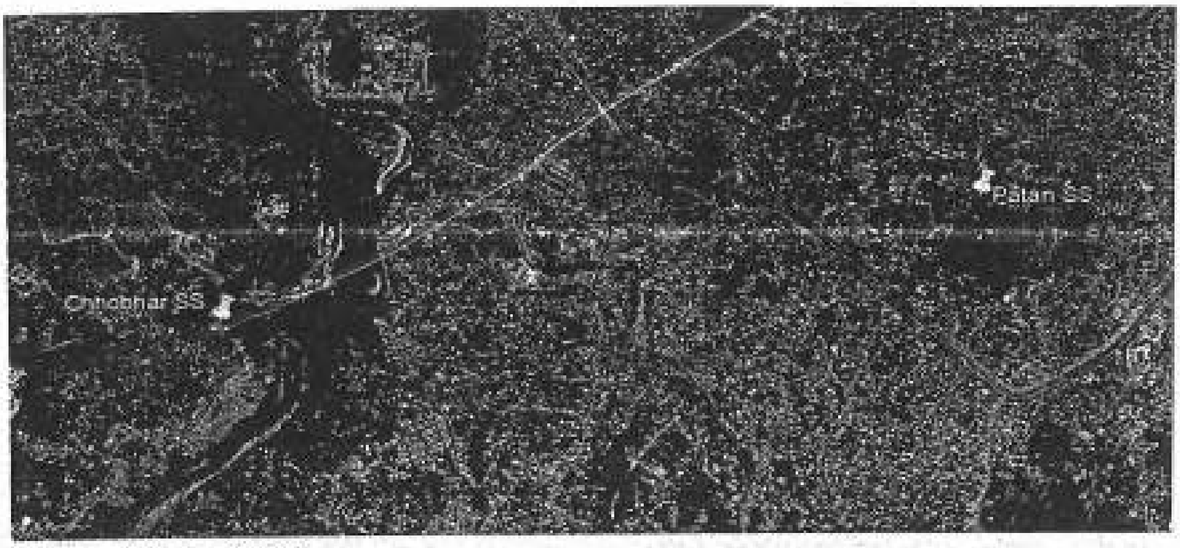
The Chobhar-Patan 132 kV Underground TLP lies in Kirtipur Municipality, Kathmandu District and Lalitpur Metropolitan City, Lalitpur District of Bagmati Province. The TL will start from Chobhar Substation in Kirtipur Municipality Ward No. 6 of Kathmandu District and pass through wards 18, 4, 13, 14 and 5 of Lalitpur Metropolitan City of Lalitpur District and ends at Patan Substation in Lalitpur-5. The TL follows existing concrete road from

Chobhar Substation site through Sainbu, Nakhu, Ekantakuna, Mahalaxmisthan and Patan. Only 0.26 km section (Ch 0+260) of the alignment lies in Kirtipur Municipality and the rest in Laliptur MC. The project alignment is shown in the following figures 1, 2 and 3 and the location of the Joint Pits in the Table 1.



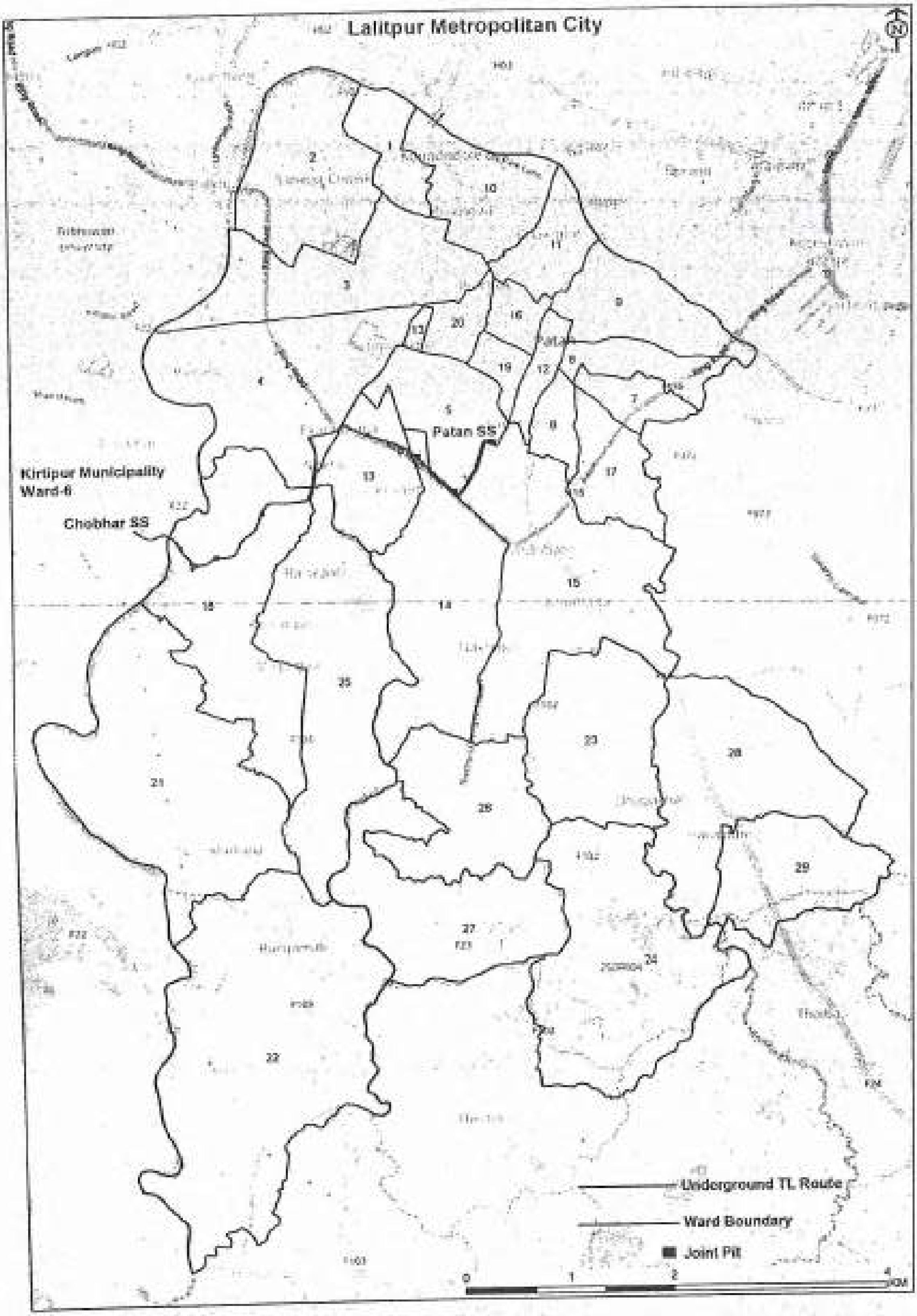
(Source: Feasibility Report, 2078)

Figure 1: Project Location in Nepal



(Source: Google Earth)

Figure 2: Project Google Image



(Source: Lalitpur MC website)

Figure 3: Project Location in Municipality Map

Table 1: Location of the Joint Pits

SN	Joint Pits	Name	Easting	Northing	Elevation (m)	Location (Metropolitan City/ Municipality)
1	Joint Pit 1	J1_A	331784.0001	3060461.9965	1309.2	Lalitpur MC
		J1_B	331781.0002	3060459.9965	1307.6	Lalitpur MC
		J1_C	331772.0002	3060481.9965	1303.5	Lalitpur MC
		J1_D	331769.0001	3060478.9965	1301.9	Lalitpur MC
2	Joint Pit 2	J2_A	332169.0001	3060395.9966	1308.1	Lalitpur MC
		J2_B	332170.0001	3060392.9965	1308.5	Lalitpur MC
		J2_C	332148.0001	3060394.9965	1309	Lalitpur MC
		J2_D	332149.0002	3060391.9965	1309.5	Lalitpur MC
3	Joint Pit 3	J3_A	332495.0002	3060790.9965	1299.7	Lalitpur MC
		J3_B	332499.0002	3060789.9965	1299.8	Lalitpur MC
		J3_C	332487.0001	3060770.9965	1298.9	Lalitpur MC
		J3_D	332491.0001	3060769.9965	1299.2	Lalitpur MC
4	Joint Pit 4	J4_A	332894.0002	3060871.9965	1289.9	Lalitpur MC
		J4_B	332898.0001	3060871.9965	1290	Lalitpur MC
		J4_C	332890.0001	3060851.9965	1293.7	Lalitpur MC
		J4_D	332894.0001	3060850.9965	1294	Lalitpur MC
5	Joint Pit 5	J5_A	332918.0001	3061376.9965	1300.2	Lalitpur MC
		J5_B	332921.0002	3061375.9965	1300.1	Lalitpur MC
		J5_C	332911.0001	3061356.9966	1298.3	Lalitpur MC
		J5_D	332914.0002	3061355.9966	1298.1	Lalitpur MC
6	Joint Pit 6	J6_A	333390.0001	3061367.9965	1319.5	Lalitpur MC
		J6_B	333390.0001	3061363.9965	1319.3	Lalitpur MC
		J6_C	333369.0001	3061369.9965	1320.1	Lalitpur MC
		J6_D	333369.0001	3061366.9966	1319.9	Lalitpur MC
7	Joint Pit 7	J7_C	333779.0001	3061172.9965	1339.2	Lalitpur MC
		J7_A	333796.0001	3061157.9966	1338.9	Lalitpur MC
		J7_B	333794.0001	3061154.9966	1338.8	Lalitpur MC
		J7_D	333776.0001	3061169.9965	1339.1	Lalitpur MC
8	Joint Pit 8	J8_A	334130.0001	3060853.9965	1339.8	Lalitpur MC
		J8_B	334128.0001	3060850.9965	1339.9	Lalitpur MC
		J8_C	334111.0002	3060864.9966	1339.3	Lalitpur MC
		J8_D	334109.0002	3060861.9965	1339.5	Lalitpur MC
9	Joint Pit 9	J9_A	334388.0002	3061254.9965	1334.6	Lalitpur MC
		J9_B	334388.0002	3061250.9966	1334.7	Lalitpur MC
		J9_C	334367.0001	3061259.9965	1335.5	Lalitpur MC
		J9_D	334366.0001	3061255.9966	1335.8	Lalitpur MC

(Source: Feasibility Report, 2078)

2.4 General Arrangement of Transmission Line Alignment

The final route of the Chobhar– Patan Underground 132 kV TLP is approximately 4.5 km. The cable route passes through Kirtipur Municipality and Lalitpur Metropolitan City and the route alignment passes through nine joint points. XLPE type cable with Copper Conductor will be used for the TLP. The depth of the uppermost cable will be at least 1.2 m below the surface. Provisions of communication, condition monitoring and control signals shall be provided by means of optical fibers or control cables in addition to the power cables.

TL alignment will use the existing motorable road or its pavement. The bending radius of the cable will be at least 20 D where D is the outer diameter of the cable. In places such as road crossing, the cables shall be placed inside the HDPE Pipe for the protection of cables from stress damage. Additional cable will be laid for contingency condition of failure of one cable. In places like river crossing and drainage crossing, cable bridges with pillars or metal structures supporting the cables will be provided.

Link boxes (Joint Pits) will be provided in every 500 meters, which is usually the drum length of the cable supplied. Additional cable link boxes are required based on site conditions. They will be Pre-Moulded type straight through joints for XLPE cable which is impervious to the entry of water, conforming to IEC 60840 shall be suitable for underground buried installation with incorporated back fill and chances of flooding by water.

The 132 kV substation proposed at Chobhar (Chobhar Substation) is the new one. The existing 66 kV outdoor Patan Substation will be upgraded into GIS Type substation with three power transformers, two transformers of rating 132/11 kV, 45 MVA and one of rating 132/66 kV, 63 MVA.

The salient features of the project are given in the Table 2.

Table 2: Salient features of the project

General	
Proponent	**Nepal Electricity Authority**
Project Name	Kathmandu Valley Transmission Capacity Reinforcement Project (Phase II)
Proposal Name	Chobhar-Patan 132 kV Underground Transmission Line Project
Province	Bagmati Province
Districts	Kathmandu and Lalitpur
Municipalities	Kirtipur Municipality of Kathmandu District and Lalitpur Metropolitan City of Lalitpur District
Project Affected Wards	Ward 6 of Kirtipur Muncipality and Wards 18, 4, 13, 14 and 5 of Lalitpur Metropolitan City
Elevation Range	1280 m asl to 1340 m asl
Transmission Line	
T/L Starting Point	Chobhar Substation, Kirtipur Municipality-6
End Point	Patan Substation, Lalitpur Metropolitan City-5
System Voltage	132 kV
Configuration	Double Circuit Underground Transmission Line

Length of Line	Approximately 4.5 km
Conductor	XLPE type cable with copper conductor
Number of Joint Pits	9
Average Distance between consecutive Joint Pits	500 m
Dimension of Cable Trench	2.0 m (width) x 2.0 m (depth)
Dimension of Joint Pit	6.6 m (length) x 2.01 m (width) x 2.0 m (depth)
Substation	
Chobhar Substation	A new 132 kV Chobhar Substation Proposed for Construction at Kirtipur-6
Patan Substation	Upgrading of 66 kV outdoor substation to GIS Type with three power transformers Two transformers of rating 132/11 kV, 45 MVA and one of rating 132/66 kV, 63 MVA
Physical Features along TL	
Number of River Crossings i.e., River Bridges	2 (the Bagmati River at Ch 0+260 and the Nakhu River at Ch 2+090)
Number of Road/Highway Crossings	3 (Dakshinkali Road at Ch 0+040, Ring Road at Ch 2+780 (Ekantakuna), Road at Ch 4+500 (Mahalaxmisthan))
Availability of Enough Road Section	Yes
Settlement Crossings	Yes (Minor)
Cultural Heritage	Yes (Few)
Existing Utility Lines	Municipal sewerage, water supply line and optical fiber cable
Financial Indicators	
Project Cost	NRs 900 millions
Construction Period	2 years after preparatory works

(Source: Feasibility Report, 2078)

2.5 Construction Works and Schedule

Pre-Construction Work: This includes feasibility study, environmental study, detail design study, location of public utility structures by Ground Penetrating Radar Survey (GPRS), approval procedures, obtaining permissions from road authorities (municipalities and Department of Road), necessary agreements, etc.

Construction Work: The construction work consists of construction of substations or upgrading of Patan Substation into compact GIS type, trenching for cable laying and excavation for joint pits, drilling (horizontal directional drilling/HDD) at strategic sections, laying the cables, backfilling of trenches and restoration of road.

The transmission cables of the TLP will be laid underground basically by open excavation and horizontal directional drilling at few locations as required. The trench will be approximately 2.0 m wide and 2.0 m deep. The TLP alignment mostly follows the corner of the service lane in the ring road section and roadside in urban road sections. Additionally, at each 500 m distance along the alignment a joint pit will be excavated. The dimension of the

joint pit trench will be 20.2 m long, 3.2 m wide and 2.0 m deep. Excavation will be carried out by using excavator and manually by use of labours. Before excavation, the public utility structures will be located by GPRS. Construction will be staged in sections of one kilometre or so. The section of the TLP structures constructed will be simultaneously buried with specified backfill material and the road rehabilitated by filling back and compacting the spoil into the trench. Surplus spoil will be delivered to suitable disposal site through tippers. The construction site will be fenced with nets, boards and warning tapes. For joint pit construction, aggregate will be prepared on site. The construction contractor will be selected by international bidding. The contractor will be assigned to prepare detail design of the proposed TLP.

The Cable Layout and Joint Pit Plans and Sections have been presented in the Annex 4.

Post Construction Work: The post construction work includes rehabilitation of the road and utilities into as it was condition and dismantling of temporary facilities as well as the operation of the project.

Schedule: The project is planned for 24 months of construction from the Contract Award.

2.6 Project Requirement

2.6.1 Land Requirement

Since the TLP is proposed and constructed underground along road, permanent land acquisition is not necessary for TLP. Land will be required temporarily for 9 joint pits, cable trench, temporary storage of spoil generated from the cable trench and storage of construction materials. Entire TLP has been proposed to be constructed along existing road alignment. The proponent, NEA will coordinate with the relevant road authorities namely, Kirtipur Municipality, Lalitpur Metropolitan City and Department of Road, for necessary approval for using the Road area under their jurisdiction. The construction materials will be stockpiled in the premises of land occupied by Godown of NEA near construction site (Chobhar and Patan SS area). Hence no additional public or private land is required for stockpiling the construction materials. Since the construction is being carried out in core city area, the construction manpower will be placed in rented apartments near construction site if so required and hence no camp facility will be required for the construction workers.

Substations at Chobhar and Patan will require 2150 sq.m. of land permanently. Chobhar SS will be constructed on the government owned land previously under Himal Cement Factory. The ministerial cabinet has decided to handover the land for construction of Chobhar SS. Patan SS will be constructed within the premises of NEA owned land. Land requirement of the project has been described in the Table 3.

Table 3: Land Requirement for TLP

S.N	Description	Area (m^2)	Land Use Type	Ownership
A	**Transmission Line**			
1	Line Trench	6787	Temporary	Road and its ROW (GoN)
2	Joint Pits (9 nos.)	585	Temporary	Road and its ROW (GoN)
3	Storage of Spoil	6000	Temporary	Road and its ROW (GoN)

4	Stockpiling and Works	1600	Temporary	Himal Cement Factory (GoN) and NEA
	Total	**14972**		
B	**Substation**			
4	Chobhar Substation	1600	Permanent	Himal Cement Factory (GoN), cabinet decision made for handover to NEA
5	Patan Substation	550	Permanent	NEA
	Total	**2150**		

(Source: Feasibility Report, 2078)

2.6.2 Construction Materials

The major construction materials required for the project include cement, aggregates (sand, stone and bricks), reinforcement bars, formwork, polymeric cover strips, warning tape, fibre optic cables with all accessories, OPGW wire, XLPE power cables, 132 kV cable termination kits, HDPE pipe, etc. The detail quantity of construction materials as appeared in the feasibility report is presented in the Table 4. Regarding the source of the construction materials, all the materials will be purchased from local vendors or certified suppliers.

Table 4: Construction Material and Quantities

S.N.	Particulars	Unit	Quantity	Source
1	Cement	bags	6500	Market
2	Sand	m^3	900	Market
3	Aggregate	m^3	800	Market
4	Bricks for soling	m^2	210.60	Market
5	Reinforcement steel	kg	1780.38	Market
6	Plywood for formwork	m^2	462.06	Market
7	Polymeric cover strips (1.5m wide)	Rm	4268.20	Market
8	Warning Tape (1.5m wide)	Rm	4268.20	Market
9	Fiber Optic cable with all accessories	Rm	4450.00	Market
10	OPGW Wire with all accessories	Rm	4450.00	Market
11	XLPE Power Cables, 132 kV	Rm	26700.00	Market
12	132 kV Cable Termination kits		As required	Market
13	Power Cable Splice/Joint set with all accessories inclusive of HDPE Pipe		As required	Market
14	Miscellaneous		As required	Market

(Source: Feasibility Report, 2078)

2.6.3 Storage and Camp Area

The construction materials will be stockpiled in the premises of land occupied by Godown of NEA near construction site (Chobhar and Patan SS area). The required quantity will be delivered to the work area only at the time of need. Hence no additional public or private land is required for stockpiling the construction materials. Since the construction is being carried out in core city area, the worker's will be placed in a rented apartment near the TL alignment or they will be allowed to go to their regular residence if they can manage. So, no camp facility will be required for the construction workers.

2.6.4 Spoil generation and disposal

According to the quantity estimate presented in the feasibility report, 20059.95 m^3 of spoil is generated during excavation for transmission line and joint pit. Among this quantity, 17610.37 m^3 will be utilized for backfilling in the components themselves. The remaining 2449.58 m^3 has to be disposed properly. Normally, all the spoil are filled back and compacted in the place of their origin and no additional disposing space is required. The major issue related to spoil is it will remain in the road till it is backfilled after necessary construction works. The collection of spoil alongside of the trench along the road will have various implications on the environment which have been listed in the respective chapter.

Table 5: Spoil Generation and Cut-Fill Balance

S.N.	Activity or Component	No.	Length (m)	Breadth (m)	Height (m)	Quantity (m^3)
A	**Excavation**					
1	Line trench	1	4268.2	2	2	17072.8
2	Connection Pit	9	20.2	3.2	2	1163.52
3	Total					18236.32
	Total Including Bulk Volume					20059.95
B	**Backfill**					
1	Line trench	1	4268.2	2	1.77	15109.43
2	Connection Pit	9				900.00
3	Total					16009.43
	Total including Compaction Volume					17610.37
	Disposable Volume					2449.58

(Source: Feasibility Report, 2078)

2.6.5 Human resource requirement

The human resource requirement under skilled, semi-skilled and unskilled categories for about 2 years of project construction period according to the quantity estimate presented in the feasibility report is presented in the Table 6. The operation and maintenance of the project will be looked after by the regular/permanent staff of NEA. NEA has a pool of technical and administrative manpower recruited through standard procedure and will deploy required number of staff for operating the substation and maintenance of the entire system.

Table 6: Required Human Resource for Construction of the Project

S.N.	Human Resource Type	Number
1	Skilled	20
2	Semi-skilled	80
3	Unskilled	100
	Total	**200**

(Source: Feasibility Report, 2078)

2.6.6 Construction Power

For uninterrupted and reliable supply of necessary electricity, a portable diesel generator with capacity of about 500 kW will be utilized at each work site.

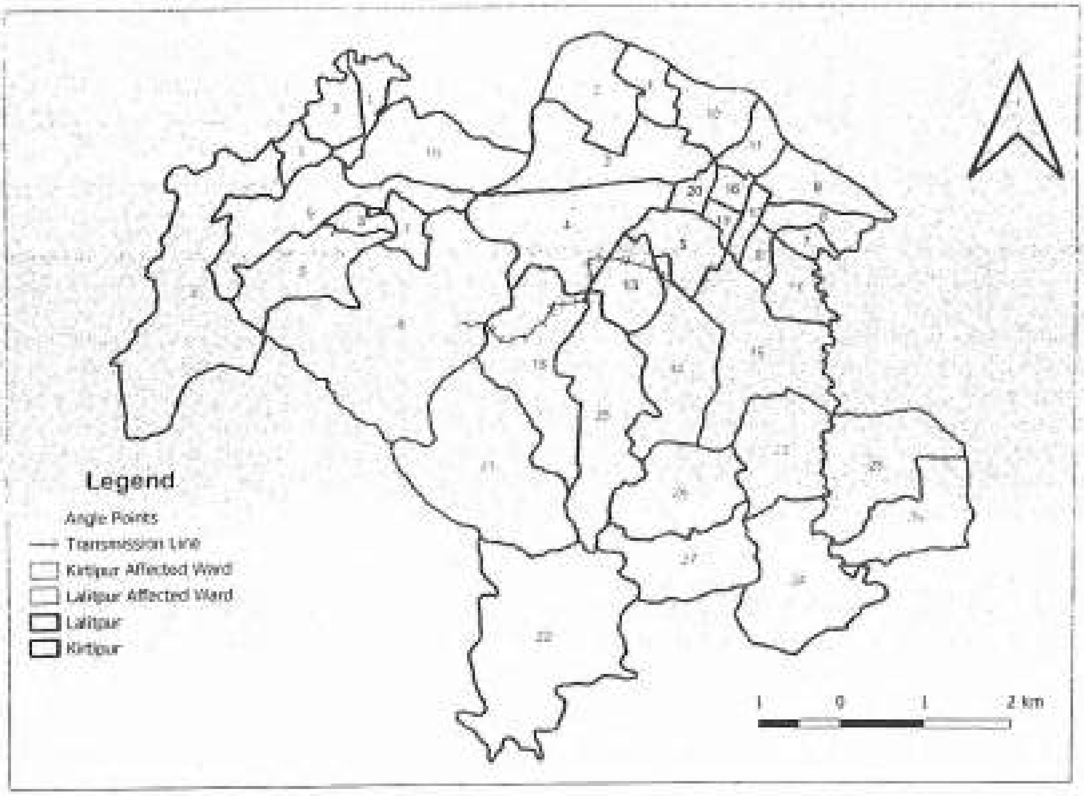
2.7 Impact area delineation

For the purpose of the IEE, the study area is defined as the project area consisting of the main project structures and facilities as well as the area that will be impacted due to the construction and operation of the project. This area includes wards of Kirtipur Municipality and Lalitpur of Metropolitan City. Based on the environmental impacts of the project, the project area is classified as direct impact area and indirect impact area.

Direct Impact Area will include the areas where the construction activities of the project take place and the project facilities are seated and hence high level of impacts is anticipated. In this area, environmental components will be directly affected by the project activities. In the **Indirect Impact Area**, none of the project features/activities are located and hence environmental components will not be directly affected by the construction activities, but indirect impacts of moderate significance are anticipated. The direct and indirect impact areas are listed in Table 7 and shown in the Figure 4.

Table 7: Impact area delineation

Direct Impact Area	**Indirect Impact Area**
Kirtipur Municipality Ward No. 6 of Kathmandu District and wards 18, 4, 13, 14 and 5 of Lalitpur Metropolitan City of Lalitpur District.	Kirtipur Municipality and Lalitpur of Metropolitan City excluding the Direct Impact Area



(Source: GIS Analysis, 2079)

Figure 4: Impact Area Delineation

2.8 Existing Environmental Status

The Chobhar– Patan Underground 132 kV TLP is approximately 4.5 km. It starts from proposed Chobhar Substation in Kirtipur Municipality Ward No. 6 of Kathmandu District and passes along the existing road alignment through 9 joint pits in wards 18, 4, 13, 14 and 5 of Lalitpur Metropolitan City of Lalitpur District and ends at Patan Substation at Lalitpur Metropolitan City-5.

2.8.1 Physical Environment

a) Topography and Land use

Proposed TLP lies in completely urban setting of Kathmandu Valley. The surrounding land use types include settlements, roads, parks and river. The elevation of the alignment is around 1300 m asl (1280 m to 1340 m). The TLP runs along gently undulating land carved by perennial rivers of Kathmandu Valley, the Bagmati River and the Nakkhu River.

b) Climate

The average annual temperature of Kathmandu valley is 16.1°C. January is the coldest month with average monthly temperature 9.2°C and June is the hottest month with average temperature of 20.5°C. It receives average annual precipitation of about 2812 mm. Precipitation is the lowest in December with an average of 26 mm while the greatest amount of precipitation occurs in July with an average of 778 mm. The number of rainy days is about 151 a year. Relative humidity of the Valley ranges between 54% and 92%.

c) River Systems

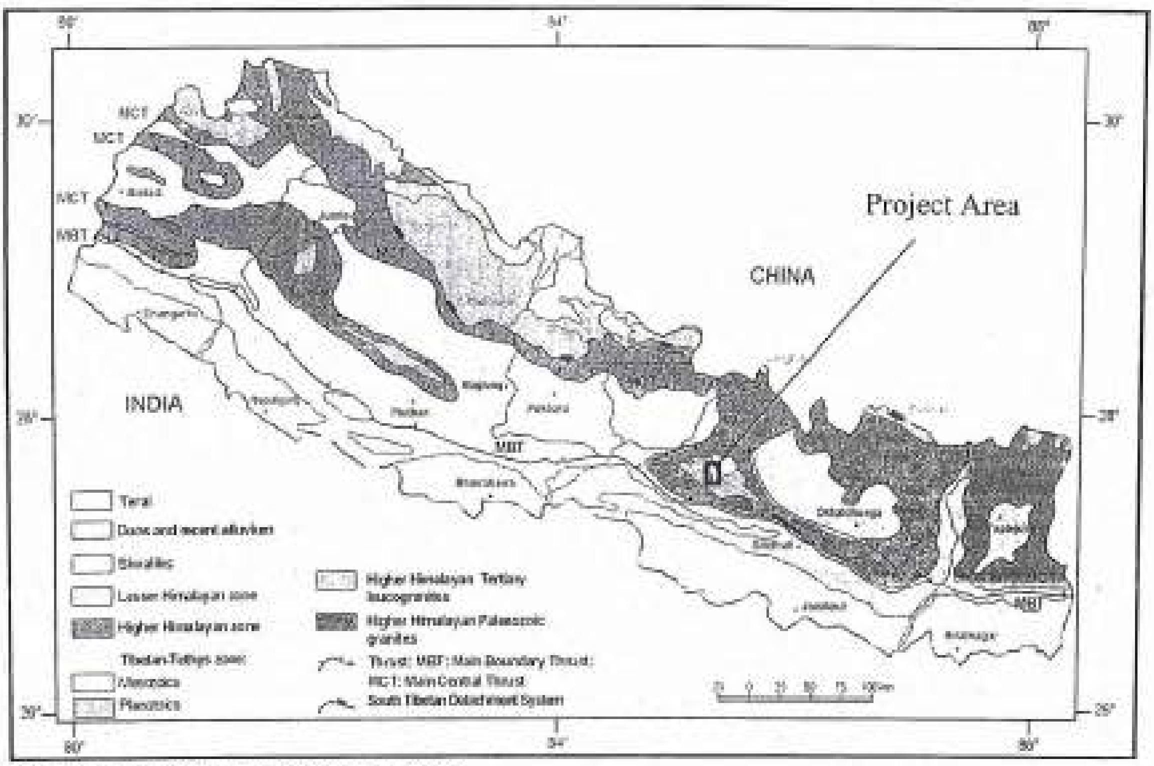
Several river systems have shaped the Kathmandu Valley which is finally drained by the Bagmati River. The transmission line crosses the Bagmati River at Ch 0+260 and the Nakhu River at Ch 2+090. These are perennial rivers of Kathmandu valley.

d) Air, Water and Noise Pollution

The rivers of Kathmandu valley are severely polluted with domestic sewerage and industrial discharge at different points. Air pollution is already a serious environmental issue of Kathmandu valley. Likewise, noise pollution is also prominent especially alongside roads. Detail of air, water and noise pollution of the project area will be further dealt in detail in the IEE report.

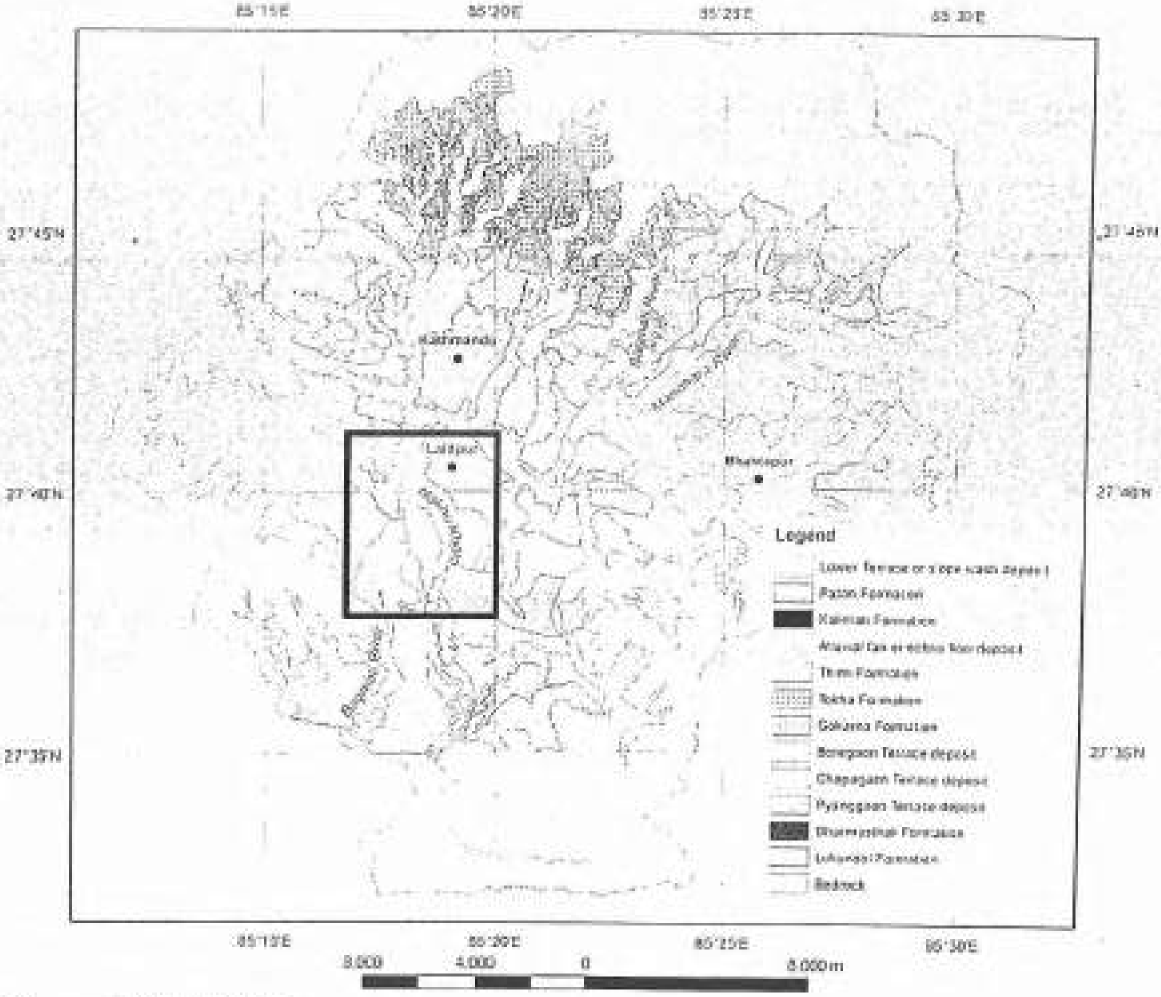
e) Geology and Slope Stability

Underlying geology of project area consists of Kathmandu Complex (Stöcklin and Bhattarai 1977; Stöcklin 1980), belonging to the Higher Himalayan crystallines and Tethyan Himalayan sequence (Figure 5). The surface geological feature of Kathmandu Valley contains lacustrine and fluvial deposits with peat, clay, carbonaceous clay, sand, gravel, and boulders overlying on the rocks of the Phulchauki and Bhimphedi groups (Figure 6).



(Source: Amatya and Gyawali, 1994)

Figure 5: Project Location in Regional Geological Map of Nepal



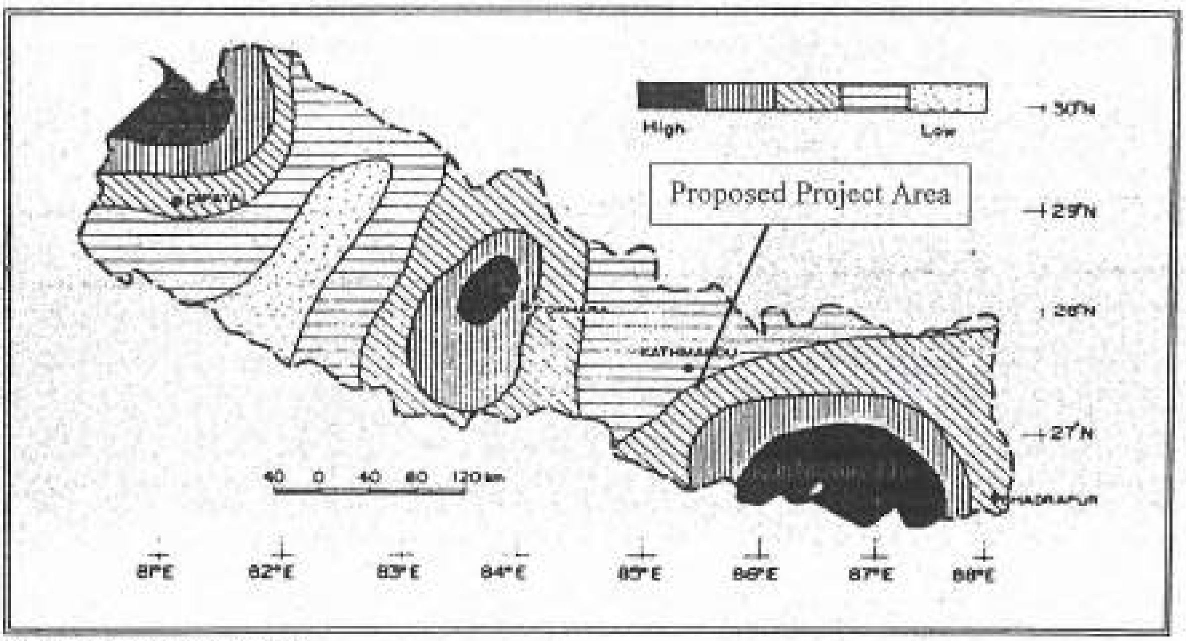
(Source: Dhital, 2015)

Figure 6: Fluvio-lacustrine deposits of the Kathmandu Valley

The land surface of Kathmandu Valley is virtually plain. The TL alignment is entirely covered by built-up area, specifically Road. There are no issues of slope instability along the alignment.

f) Seismicity of the Project area

As we know, the evolution of the great Himalayan arc is the result of collision between the Indian and the Eurasian tectonic plates and as the Himalaya lies in the plate boundary, the region is considered as one of the active seismic zone of the World. Being a part of the Himalaya, Nepal is considered to be an active seismic zone. The existence of tectonic features such as MCT, MBT, HFT and other active regional faults further accelerates the rate of seismic risk. However, the project area is fairly far from such features. In order to determine seismic coefficient, a seismic design code for Nepal has been prepared and Bajrachrya (1994) has divided the whole country into five seismic risk zones (Figure 7). According to the map of Bajracharya (1994), the project lies in medium seismic risk zone of Nepal (Figure 7). However, for the population density, Kathmandu Valley is considered the most vulnerable to earthquakes.



Source: Bajracharya, 1994

Figure 7: Seismic risk map of Nepal

2.8.2 Biological Environment

a) Forest and Vegetation

The TLP lies in sub-tropical bioclimatic region. The starting section of the TLP lies near Jalbinayak Community Forest of Kirtipur Municipality. The operation plan (OP) of this CF was approved in 2062. It covered an area of 13.40 ha at the time of OP approval. The CF encompasses the Jalbinayak Temple, the Manjushree Park and the surrounding riparian habitat of the Bagmati River on its right bank. The forest is dominated by *Pinus roxburghii* (Khote Salla) trees. Other tree species found in the surrounding are *Albizia sp* (Siris), *Choerospondias axillaris* (Lapsi), *Celtis australis* (Khari), *Malaleuca vaminalis* (Kaiyo) etc. Natural vegetation is seen only alongside first half kilometres of the TLP.

The end point in Patan Substation has stands of *Cinnamomum camphora* (Kapur), *Elaeocarpus ganitrus* (Rudraksha) and *Morus alba* (Kimu). People with bigger land size have planted various fruit and ornamental plants in their garden.

b) Wildlife

Being an urban setting, the project area is rarely visited by large mammalian wildlife. However birds are found even in urban area. Common birds include Red Vented Bulbul (*Pycnonotus cafer*), House Crow (*Corvus splendens*), Black Kite (*Milvus migrans*), Long Tailed Shrike (*Lanius schach*), House Sparrow (*Passer domesticus*), Common Mayna (*Acrodotheres tristis*), Rock Pigeon (*Columba livia*), Common Barn Owl (*Tyto alba*), etc. The herpeto-fauna found in the project area include Garden lizard (*Calotes* sp.) and Wall Lizard (*Hemidactylus* sp.).

c) Protection status of Flora and Fauna

Among the plant and animal species reported in the project area, Black Kite (*Milvus migrans*) and Common Barn Owl (*Tyto alba*) have been listed in CITES Appendix II.

2.8.3 Socio-economic and Cultural Environment

a) Population

According to the National Population and Housing Census 2078, the population of Lalitpur Metropolitan City is 299843 and Kirtipur Municipality is 81782. Unlike most of other places of Nepal, these municipalities have higher population of male compared to that of female. However, the situation is just opposite at the ward level. The population distribution of the project area has been illustrated in the following table.

Table 8: Population of Project Affected Municipalities

Municipality and Wards	Households	Population			Family Size
		Total	Male	Female	
Kirtipur Mun	24211	81782	43376	38404	3.4
Lalitpur MC	77872	299843	150702	149141	3.9
Total		**182400**	**168123**	**350524**	3.7

(Source: CBS, 2078)

b) Caste and Ethnicity

Although these areas were originally the land of the Newars, people of all cast, ethnicity and origin have come to settle in this area. According to the National Population and Housing Census 2068 (Disaggregated information on other details were not available for 2078; so 2068 census was considered for other details), Lalitpur MC is dominated by Newars which forms 39.56% of the total population followed by Chhetris (15.86%), Hill Brahmins (11.87%), Tamangs (8.25%), Magar (5.36%) and others. According to the same source, Newars constitute 37.26% of the total population of Kirtipur Municipality followed by Hill Brahmins (24.21%), Chhetris (20.38%), Tamang (5.21%), Magar (2.95%) and others.

c) Settlement

The transmission line passes through ward 6 of Kirtipur Municipality and wards 18, 4, 13, 14 and 5 of Lalitpur Metropolitan City. The major settlements along the alignment are Chobhar, Sainbu, Nakhu, Ekantakuna, Thasikhel, Mahalaxmisthan and Lagankhel. There is no sharp demarcation among these settlements, rather all are connected.

d) Infrastructures

Since it adjoins the federal capital of Nepal, all the distribution of all basic infrastructures and service institutions is good.

Electricity Distribution: Entire project area has been supplied with electricity from national distribution system. According to the National Population and Housing Census 2068, 99.38% of the households of Lalitpur MC and 99.32% of the households of Kirtipur Municipality use electricity for the source of light.

Water Supply: According to the National Population and Housing Census 2068, only 66.42% of the households of Lalitpur MC and 76.26% of the households of Kirtipur

Municipality have access to supplied water. Remaining households depended on other sources like well, spout and tube well.

Health Care Facilities: The project area is equipped with some of the most advanced health care facilities of Nepal. The project area has major health care facilities like the Medicity Hospital and Patan Hospital within the aerial distance of 500 m from the project alignment. Moreover, the TLP alignment crosses the entry of the Medicity Hospital.

Educational Institutions: Kirtipur Municipality hosts the first and the biggest university of Nepal, Tribhuvan University and its central campuses for higher studies. Lalitpur MC has the finest institutional and community educational facilities of the country providing all levels of educations.

Road Infrastructures: Most of the settlements of the project area have been connected with all-weather road connectivity. The road it follows and crosses are among the busiest ones in Kathmandu Valley. The alignment crosses the Dakshinkali Road at the beginning, Saibu-Nakhu-Ekantakuna Road, Ekantakuna-Kusunti-Satdobato Road (Ring Road Section) and Mahalaxmisthan Road.

Considering the traffic condition, the annual average daily traffic (AADT) in the Balkhu-Ekantakuna section of the Ring Road for the year 2021/2022 was 56466 and that at Taudaha (along the Dakshinkali Road) for the same year was 11150 (DoR website).

Other Public/Communal Utility Infrastructures above and below road surface: NEA distribution line systems were reported along the entire alignment during the walkthrough along the TLP alignment. Likewise, man-hole covers of sewerage line were also reported along the roadside indicating a network of such line along the road. Local people also reported the presence of water supply lines and telecommunication and optical fibre cable (OFC) lines under the road surface.

e) Historical and Cultural Heritages

Both Kritipur Municipality and Lalitpur MC are the rich in historical and cultural heritages. The TLP follows the road alongside of the Mahalaxmi Temple crossing its entry.

3 DATA REQUIREMENT AND STUDY METHODOLOGY

3.1 General

The IEE process for the Chobhar– Patan Underground 132 kV TLP will follow and comply with all the procedures and conditions put forth by EPA, 2076 and EPR, 2077, National EIA guidelines (1993), guide to environmental management plan (MoPE, 2006) and conditions listed in license no. *Bi.Bi.Bi. 078/79 Bi.Pra.Sa. 528* (वि.वि.वि. ०७८/७९ वि.प्र.स.५२८) issued by MoEWRI as well as the approved ToR and the approval letter. In addition, the IEE will be prepared in compliance with other sectoral legislations of GoN, based on field studies, consultation with local area people and officials of local level governments (Municipalities and Wards).

3.2 Baseline Data Required

The study will require information on existing physical, biological, socio-economic and cultural environment. Relevant data on the environmental conditions of the project area will be collected and assembled into concise description. Such documentation should focus on those aspects likely to be altered through project implementation and will include physical, biological, social, cultural and economic environment. Source of all data and information given in the report will be identified. If the source is field survey and specific methodologies used will be given and if source is published report or literature then standard reference format will be used with reference list.

While describing baseline data on existing environment using field data collection, following information will be provided wherever relevant:

- YY-MM-DD, and time of sampling/observation;
- Location of the entire sampling site (distance) with respect to project structures. (Data collected in sampling sites and transacts shall be attached in the report. Photographs of sample sites will also be attached.)
- Methodologies, tools, and techniques used in sampling/observation/survey.
- Sampling location shall be given as geographical coordinates

3.2.1 Physical Environment

Data required on the physical environment include the following:

- Topography, slope variation, geomorphology and land use in the TL alignment and work site areas;
- Geology (description including lithostratigraphy, geological structures and variation on bedding/foliation's attitude; Characteristic of discontinuities and weathering patterns of the rock mass; roughness, attitudes, aperture, ground water condition, rock mass quality) at each chainage of the alignment;
- Drainage (type and characteristics) and Hydrology
- Climate (temperature and precipitation)

- Likelihood of triggering or existing slide, formation of new slide, slopes instabilities and further aggravating soil erosion due to construction activities based on the review of geology, soil, hydrology, topography, geomorphology and hazard maps;
- Air quality and Noise level.

3.2.2 Biological Environment

The TL is aligned along concrete road section on completely urban setting of Kathmandu Valley and does not claim any area covered by forest. However, the starting chainage of TL passes near a forest. The following information will be collected on biological environment:

- The type of forest (based on various categories) and vegetation in the nearest vicinity of the alignment.
- Wildlife/Urban wildlife species of mammals, birds, herpeto-fauna in the project area;
- Threat and Conservation status of flora and fauna based on Government of Nepal list, National Park and Wildlife Conservation Act, 2029; IUCN's Red Data Book and CITES list

3.2.3 Socio-economic and Cultural Environment

Data required on socio-economic and cultural environment include the following:

- Demographic characteristics (population, ethnicity, literacy, religion, health and sanitation, occupational status, economic activities etc.)
- Community Structure and Settlement Pattern
- Local institutions
- Agriculture practice and production
- Historical, archaeological and religious sites of the project impact area, if any
- Religious and cultural practices;
- Vulnerable groups in the project area
- Land ownership in the project area
- Availability of labour force in the project area and its vicinity
- Infrastructure and support service facilities of the project area
- Ongoing and planned development activities
- Underground/subsurface communal/public utility infrastructures.

3.3 Data Collection Procedure/Methodology

The Consultant will carry out the following stepwise procedure to for the IEE study.

3.3.1 Desk study and Literature Review

Available useful data and information with the line agencies at the local, district and central level shall be collected and reviewed. Possible source of information are Local Bodies, other line agencies, related NGOs and other project offices in the district. Topographical maps (2785 06A Kathmandu) will be reviewed to collect information about land use and other features along the project alignment. Geological map of the project area will be reviewed to understand the underlying geology of the project area. All the information on climate and air quality will be taken from existing sources, technical reports, and literatures. Study of climate

and air quality of the study area will be done by analysing the data of the nearest meteorological station and monitoring station. Recent thirty year meteorological data of Kathmandu Valley (Kathmandu Airport) will be obtained from DHM for climate analysis.

Secondary data on forest and wildlife will be obtained from publications of Division Forest Office and other institutions and research papers.

Local body level socio-economic and cultural information such as population of affected municipality, household size, male-female ratio, infrastructures, ethnicity, schools, development activities in the project area, festivals and cultural activities shall also be reviewed from CBS publication, municipal profiles, District profiles and other available literatures.

3.3.2 Field visit

A multi-disciplinary IEE team comprising of environmental expert, biologist, sociologist and geologist will visit the project site and carry out thorough field investigation through survey, inspection, observation and measurement to collect baseline information on physical, biological and socio-economic and cultural environments and identify possible issues and impacts on these three environmental domains. Various participatory tools like key informant interview, consultations and interactions will be employed to aid collection of relevant information. The collected baseline data will be verified by citing standard references and evaluated before accessing impacts on them.

Physical environment

- Primary information on site-specific geographical and geological condition, land use pattern, land stability and possible geological hazards will be collected through walkthrough survey and direct field observation.
- Sound level will be measured in the field with a portable sound level meter (Model: EXTECH 407730).
- Primary information on air quality parameters on PM10 and PM2.5 will be collected from the field using a portable device (Model: Temtop M2000).

Biological environment

As the project is being implemented in completely urban setting, no impact is envisaged on biological environment and hence no intense study needs to be carried out on biological domain of environment. The following methods will be employed for collection of information on urban vegetation and wildlife:

- A walkthrough and direct observation along the road will be carried out to document the vegetation type in the project area. Plant specimens will be identified in the field with the help of standard reference (Polunin and Stainton 1984, Stainton 1972). Botanical nomenclature will follow Press et al. (2000).
- Information on mammalian species and their movement will be obtained primarily from direct sightings. Additional information will be obtained from discussions with local people.
- An inventory of avifauna and herpetofauna will be performed by direct observation method using standard checklists and keys. Birds will be observed with the help of

binocular and identified using standard key developed by Fleming (1976) and Inskipp (1985).

- Documented plants and animals will be tallied with relevant references (IUCN Red Data Book, CITES Appendices, Government of Nepal's list of protected plant and animal) and assigned respective threat and protection statuses.

Socio-economic and cultural environment

- Primary information on socio-economic environment will be obtained through group discussion with communities and key informant survey through checklists and onsite observation. Additional data will be collected from general documents on district and municipalities.
- Walkthrough and onsite observation will be made to document temples and shrines, schools, religions trees, ponds and religious, cultural and archaeological sites.
- Key Informant Interviews (KII) will be conducted with local government (municipality and ward) representatives, leaders, teachers, health workers, government officials and other knowledgeable persons to gather information on socio-cultural resources, environmental sensitivity and concerns of the area etc.
- Information on underground infrastructures like sewerage line, water supply line, telecommunication line, etc. will be collected through discussion with concerned official at the municipality and studying the maps if available.

3.4 Public Hearing

While preparing the draft IEE report after the approval of the ToR, adhering with the Sub-rule (1) of Rule 6 of EPR, 2077, a public hearing will be carried out to inform the stakeholders about the proposal and gather their issues and suggestion on the proposal. People of affected communities and representatives of affected local government bodies will be invited to participate in the event. In order to inform the stakeholders about the date, time and venue of the public hearing event, newspaper, radio or other modes of public communication will be used. A public notice regarding this will affixed in the notice boards of the affected wards and municipality offices and some public place. Photographs and videos of the event will be taken as evidences of the public hearing conducted at the site.

3.5 Public Notice

Adhering with the Sub-rule (2) of Rule 7 of the EPR, 2077, a seven (7) days public notice in format specified by Schedule-9 of this rule, soliciting written opinions, suggestions and comments from the concerned individuals and institutions will be prepared, endorsed by the client and affixed in the Lalitpur Metropolitan City and Kirtipur Municipality, Wards, schools, hospitals, health posts and some public place requesting the concerned individuals and institutions. Deeds of enquiry (*Muchulka*) will be prepared regarding the affixation of the notice. And the same notice will be published in local daily newspaper and in the websites of the consultant and the proponent.

3.6 Impact identification and evaluation

After collecting baseline field data from the project area on physical, biological, socio-economic and cultural environment, these will be analysed and interpreted qualitatively and

quantitatively. The IEE team will assess and evaluate the possible both beneficial and adverse impacts of the proposed project on socio-economic, cultural, physical, and biological aspects in a defined zone of influence for construction and operation phases based on the information on the existing environment. While mentioning about the impacts, generic impacts will be avoided as far as possible and they will have clear bearing on the project activities, location and existing environmental component's sensitivity to change. The impacts will be discussed with quantified information of likely changes, alteration and losses. Issues identified by the stakeholders through comments and suggestions will also be listed and analyzed in the impact chapter. Any other impact likely to be identified during full IEE study will be included in IEE report and mitigation measures will be proposed in respective chapter. The impacts evaluation will be presented in the form of a matrix.

The Environmental impacts will be evaluated on the basis of guidelines given in the National EIA guidelines 1993, based on the Magnitude, Extent & Duration of the impact and the respective numerical ranking. The criteria for the rating of the impacts in terms of their magnitude, extent, and duration are elaborated below:

Magnitude: This can be low-Lo (minor), medium-M (moderate), and high-H (major), depending on the scale or severity and reversibility of change. If the impacts are reversible, it indicates the potential rate of recovery. The magnitude of impact is considered to be serious if a major adverse impact cannot be mitigated. A major adverse impact would affect the potential subsistence, recreational and commercial use of biophysical resources, with the result that the value of resources would be reduced by far below publicly acceptable level. Moderate to minor unmitigated impacts of a similar nature would make the resource still usable but at some inconvenience to the public.

Geographical extent: If the action is confined to the area with project sitting, it is referred as site-specific (Ss), if it occurs outside area but close to project area (extending to the adjoining VDC/Municipality), the extent of impact is local (L), if it occurs far away from the project (entire district or further), it is referred as regional I.

Duration: It can be short term (ST - i.e. less than 3 years), medium term (MT - i.e. 3-20 years), and long term (LT - i.e. more than 20 years).

Table 9: Numerical scales as proposed in the National EIA Guidelines

Magnitude	Score	Extent	Score	Duration	Score
High/Major	60	Regional	60	Long Term	20
Moderate/Medium	20	Local	20	Medium Term	10
Minor/Low	10	Site-specific	10	Short-Term	05

(Source: National EIA Guidelines, 1993)

3.7 Report Preparation

The IEE report will be prepared in consonance with the contents given on the Schedule - 11 relating to Rule 7(5b) of the EPR. The report will document systematically the baseline data on physical, biological and socioeconomic as well as cultural environment. Since is the project is being undertaken with the funding of Asian Development Bank (ADB) under Loan number: 4104 NEP, the IEE report will be prepared in English language adhering with Rule

7(8) of the EPR and as required by Rule 7(9) of the EPR, a brief report with executive summary will be prepared in Nepali Language as well.

4 REVIEW OF ACTS, POLICIES, REGULATIONS AND GUIDELINES

GoN has adopted various policies, acts, rules, regulations and guidelines to ensure the integration of the development and conservation of environment. The policies and legislative provisions of Nepal that have a direct relevance to proposed project are given below.

4.1 Constitution

- The Constitution of Nepal

4.2 Plans and Policies

- Fifteenth Plan (Fiscal Year 2076/7-2080/81);
- National Water Resources Policy, 2077;
- National Environment Policy, 2076;
- National Climate Change Policy, 2076;
- National Land-use Policy, 2076;
- National Land Policy, 2075
- National Forest Policy 2075;
- Hydropower Development Policy 2058;
- Solid Waste Management National Policy, 2053

4.3 Acts

- Environment Protection Act, 2076;
- Forest Act, 2076;
- Land Use Act, 2076;
- Consumer Protection Act, 2075;
- Act Relating to Children, 2075;
- Labour Act, 2074;
- Country Civil (Code) Act, 2074;
- Contribution Based Social Security Act, 2074;
- Electricity Regulatory Commission Act, 2074;
- Local Government Operation Act, 2074;
- Endangered Species of Wild Fauna and Flora International Trade Control Act, 2073;
- Solid Waste Management Act 2068;
- Child Labour Act, 2059;
- Electricity Act, 2049;
- Public Road Act, 2031;
- Land Reform Act, 2021

4.4 Rules/Regulations

- Land Use Regulation, 2079;
- Environment Protection Rules, 2077;

- Endangered Species of Wild Fauna and Flora International Trade Control Regulation, 2076;
- Labour Rules, 2075;
- Contribution Based Social Security Regulations, 2075;
- Electricity Regulatory Commission Regulation, 2075;
- Solid Waste Management Regulation 2070;
- Electricity Regulation 2050;

4.5 Guidelines and Manuals

- Order Relating to Discounting Land Ceiling, 2074;
- Hydropower Environmental Impact Assessment Manual, 2075;
- Concept Paper on Elimination of Energy Emergency and Electricity Development Decade, 2072;
- Guidelines for Study of Hydropower Projects, 2060;
- Social Security Schemes Operation Directives, 2075;
- National EIA Guideline, 2050

4.6 International Conventions

- Convention on biological diversity, 1992 AD;
- ILO convention 169, 1989 AD;
- Convention on the International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES),1973 AD;
- UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 1992 AD

4.7 Standards

- Standards Relating to Removing Government Trees, 2071;
- National Ambient Air Quality Standards, 2069;
- Nepal Vehicle Mass Emission Standards, 2069;
- National Ambient Sound Pressure Level Standard, 2069;
- Standard on Emission of Smoke in Air by New and Existing Diesel Generator, 2069;
- National Drinking Water Quality Standard, 2062

5 REQUIREMENT OF THE STUDY

5.1 Time Schedule for IEE Study

Time Schedule for IEE of proposed project after the day of agreement is summarized in the Table 9:

Table 10: Time Schedule of IEE Study

SN	Activities	Months					
		1	2	3	4	5	6
1	Preliminary Study; Preparation and Approval of ToR						
2	Desk and field study; collection of information on existing environmental condition; consultations and interactions						
3	Analysis; Impact evaluation; preparation of draft IEE report						
4	Public Hearing; Public Notice (Affixation; collection of deeds of affixation and Publication of Notice)						
5	Revision of the draft IEE report based on public input						
6	Finalization of the draft IEE report and Submission at DOED						
7	Review meeting at DOED; finalization of IEE report based on feedbacks of the experts and resubmission for approval						

5.2 Estimated Budget

The estimated budget for this IEE study is NRs. 10,00,000.00 (in words Ten Lakhs Rupees). The required budget for the IEE study will be borne by the project.

5.3 Personnel Involved

Since IEE is a multidisciplinary task, it will be accomplished by involvement of experts in different fields relevant to the project as specified in Schedule 13 of Environment Protection Rule, 2077. Study team will include experienced environmental expert, biologist; socio-economist, civil/electrical engineer and geologist. It will involve the following personnel.

Table 11: Study Team

Personnel	Name of Expert	Qualification and Experience
Team Leader/ Environmental Expert	Bal Mukunda Pokhrel	MSc Environmental Science; more than 15 years of experience; carried out environmental studies of more than 15 energy and other development projects including transmission line.
Socio-economist	Dipendra Panta	MA in Economics; more than 15 years of experience; involved in environmental studies of more than 10 development projects including hydropower plant and transmission line.
Geologist	Ashok	PhD in Geology and Earth Science; more than 10 years of

	Sigdel	relevant experience; involved in environment studies of various projects including transmission line
Biologist/ Forest and Wildlife Expert	Jaya Raj Mishra	MSc Forestry; more than 10 years of experience; carried out environmental studies of more than 20 energy projects including transmission line.
Electrical Engineer	Ukesh Shrestha	BE Electrical Engineering; more than 10 years of experience; provided technical input in EAs of more than 5 TLPs

6 SPECIFIC IMPACTS OF PROPOSAL IMPLEMENTATION ON ENIVIRONMENT

The identification, prediction and evaluation of issues will be carried out by considering the project activities during construction and operation phase. The methodology adopted for issues identification and prediction will be Checklists and Matrix method. The identified and predicted issues on physical, biological, socio-economic and cultural aspects of the environment will be evaluated by using standard methods and will be documented in IEE report. The issues will be classified in terms of extent (site specific, local and regional), magnitude (low, medium and high) and duration (short term, medium term and long term). The likely issues will be assessed covering both adverse and beneficial issues. Any other adverse and beneficial issues and issues that are not identified or anticipated at this stage, if later discovered during IEE study shall be duly incorporated in the report.

6.1 Issues Identified by the Expert

The impacts and issues/concerns generally related to construction stage typically include, but not necessary limited to the following:

6.1.1 Beneficial Issues

i) Construction Phase

- Employment and income opportunities for local people
- Business opportunities for local people to cater the need of workforce
- Skill enhancement of local people

ii) Operation Stage

- Availability of effective and reliable electricity facility/supply
- Maintenance of load balance
- Opportunities for cottage and large industrial development

6.1.2 Adverse Issues

i) Physical and Chemical Environment

Construction Phase

- Issue of storage and stockpiling of construction material and equipment
- Issue of degradation of air quality due to operation and movement of vehicles and equipment
- Issue of disposal of spoil and construction wastage
- Spread of spoil and dust emission
- Impact of noise and vibration due to operation and movement of vehicles and equipment
- Impact due to solid and liquid waste generated by construction workers

- Impact due to toxic and hazardous materials used during construction
- Impact on public utility infrastructures like road, water supply line, underground drain and sewerage system

Operation Phase

- Possible collapse of road

ii) Biological Environment

Construction Phase

Although the starting portion of transmission line passes alongside of forest, it does not claim any trees or vegetation. The only impact envisaged on the biological environment is on the urban wildlife due to construction related disturbance.

- Issue related with disturbance on distribution of urban wildlife

Operation Phase

- No issues have been envisaged on biological environment.

iii) Socio-economic and Cultural Environment

Construction Phase

- Occupational health and safety hazards related issues
- Issue related with safety of general public due to trenches/manholes and joint pits
- Disruption of road service/traffic movement due to road occupancy by project
- Impact due to obstruction of the public utility services/infrastructures like sewerage lines and water supply lines
- Inconvenience in pedestrian movement
- Issue of traffic management
- Issues on public health and sanitation of the project area
- Inconvenience in daily business/commercial activities
- Impact on local culture and traditions and traditional and cultural practices

Operation Phase

- Occupational health and safety of operation and maintenance workers
- Public safety issues in manhole locations
- Traffic obstruction during maintenance
- Risk of electrocution (due to breakage and leakage)

6.2 Stakeholder Issues

Informal discussions were held with people residing alongside the proposed TLP alignment and their concerns were collected during the preliminary field visit. The issues have been listed below:

Table 12: Issues Raised by Stakeholders

SN	Issues	Considered for IEE Study
1	Traffic management in the busy road sections during construction	Yes
2	Public convenience at the construction area	Yes

3	Noise and vibration due to drilling	Yes
4	Possible impact on private properties in joint pit and cable trench at narrow road sections	Yes
5	Public safety in construction area	Yes
6	Possible blockage of shops	Yes
7	Issue of alternative use of Chobhar Substation site	Yes
8	Blockage of road drains due to construction material and wastes	Yes
9	Impact on public utility service facilities present underground	Yes
10	Damage of road and inconvenience related with it	Yes
11	Issue of spoil disposal along road	Yes
12	Dust emission due to spread of spoil on the road	Yes

6.3 Prioritization of Issues

The issues identified by the study team and raised by the stakeholders and further considered for IEE have been assigned different orders of priorities: high (1), medium (2) and low (3) based on expert judgement considering the preliminary baseline collected. The prioritization is presented in the following table:

Table 13: Issues Prioritization

SN	Issues	Priority
1	**Issues Identified by Experts**	
1.1	**Beneficial Issues**	
1.1.1	**Construction Phase**	
	Employment and income opportunities for local people	3
	Business opportunities for local people to cater the need of workforce	2
	Skill enhancement of local people	2
1.1.2	**Operation Phase**	
	Availability of effective and reliable electricity facility/supply	1
	Maintenance of load balance	1
	Opportunities for cottage and large industrial development	1
1.2	**Adverse Issues**	
1.2.1	**Physical Environment**	
1.2.1.1	**Construction Phase**	
	Issue of storage and stockpiling of construction material and equipment	1
	Issue of degradation of air quality due to operation and movement of vehicles and equipment	1
	Issue of disposal of spoil and construction wastage	1
	Spread of spoil and dust emission	1
	Impact of noise and vibration due to operation and movement of vehicles and equipment	1
	Impact due to solid and liquid waste generated by construction workers	1
	Impact due to toxic and hazardous materials used during construction	2
	Impact on public utility infrastructures like road, water supply line,	1

	underground drain and sewerage system	
1.2.1.2	**Operation Phase**	
	Possible collapse of road	2
1.2.2	**Biological Environment**	
1.2.2.1	**Construction Phase**	
	Issue related with disturbance on distribution of urban wildlife	3
1.2.2.2	**Operation Phase**	
	No issues have been envisaged on biological environment	
1.2.3	**Socio-Economic and Cultural Environment**	
1.2.3.1	**Construction Phase**	
	Occupational health and safety hazards related issues	1
	Issue related with safety of general public due to trenches/manholes and joint pits	2
	Disruption of road service/traffic movement due to road occupancy by project	1
	Impact due to obstruction of the public utility services/infrastructures like sewerage lines and water supply lines	1
	Inconvenience in pedestrian movement	1
	Issue of traffic management	1
	Issues on public health and sanitation of the project area	2
	Inconvenience in daily business/commercial activities	1
	Impact on local culture and traditions and traditional and cultural practices	3
1.2.3.2	**Operation Phase**	
	Occupational health and safety of operation and maintenance workers	1
	Public safety issues in manhole locations	2
	Traffic obstruction during maintenance	2
	Risk of electrocution (due to breakage and leakage)	2
2	**Stakeholder's Issues**	
	Traffic management in the busy road sections during construction	1
	Public convenience at the construction area	1
	Noise and vibration due to drilling	1
	Possible impact on private properties in joint pit and cable trench at narrow road sections	1
	Public safety in construction area	1
	Possible blockage of shops	1
	Issue of alternative use of Chobhar Substation site	2
	Blockage of road drains due to construction material and wastes	1
	Impact on public utility service facilities present underground	1
	Damage of road and inconvenience related with it	1
	Issue of spoil disposal along road	1
	Dust emission due to spread of spoil on the road	1

7 ALTERNATIVE ANALYSIS

Alternative analysis is primarily governed by factors like technical feasibility, economic viability and environmental acceptability. The following alternatives will be considered for the study:

7.1 Design Alternative

Generally two technical alternatives are available for design and construction of transmission lines: overhead transmission line and underground transmission line. Although construction cost for overhead transmission line is substantially less, considering the availability of the land and associated environmental and social cost, underground transmission line has been proposed for further study and construction. There are also various alternatives of underground cables: High-pressure fluid-filled pipe (HPFF), High-pressure gas-filled pipe (HPGF), Self-contained fluid-filled Solid Cable (SCFF) and Cross-linked Polyethylene (XLPE). Proposed transmission line project uses XLPE. The IEE report shall compare the proposed design of project with different possible options that cause minimal damage to the surrounding environment.

7.2 Project Route and Location Alternative

Three different routes all along the existing road had been assessed during feasibility study: Route 1: The Underground Cable Alternative Route I is about 4.5 km long. The entire route passes from Dakshinkali Road, Chobhar through Nakhkhu to the ring road at Ekantakuna and runs till Mahalaxmi and deviates through Mahalaxmi Road till Patan Substation. Then, the cable enters the Patan Substation through Double Circuit Configuration. Route II is about 4.32 kilometres long. The entire route passes from Dakshinkali Road, Chobhar till Nakhkhu through Bagmati Corridor through Double Circuit Monopole Configuration. Then, from the end of Monopole Tower at Nakhku, the Cable route alignment commences and then passes through ring road at Ekantakuna and runs till Mahalaxmi Bus Stop and extends till Patan Substation. Then, the cable enters the Patan Substation through Double Circuit Configuration. Route III is about 4.46 km long. The entire route passes from Dakshinkali Road, Chobhar till Nakhkhu through Bagmati Corridor through Double Circuit Monopole Configuration. Then, from the end of Monopole Tower at Nakhku, the Cable route alignment commences and passes through ring road at Ekantakuna and runs till Mahalaxmi Bus Stop and extends till Patan Substation. Then, the cable enters the Patan Substation through Double Circuit Configuration. These options are compared in Table 14 and Figure 8 and will be further compared on the basis of their environmental suitability during IEE study.

Table 14: Comparison of Different Routes

SN	Item	Route-I	Route-II	Route-III
1	Total Length	4.5	4.32	4.46
2	River Crossing	2	2	2
3	Road Crossing	3	4	3
4	Order of Priority	1	2	3

(Source: Feasibility Report, 2078)

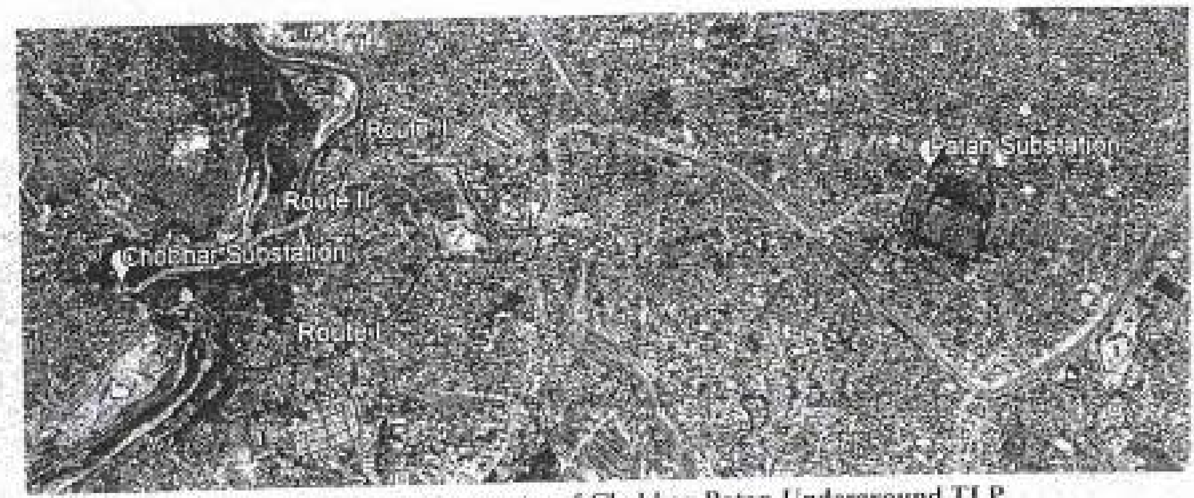


Figure 8: Alternative routes of Chobhar-Patan Underground TLP

7.3 Technology, Implementation Procedure and Resource

The proponent will consider the alternatives for technology, implementation procedure, and equipment requirements in close coordination with the design team. In general, choices will be considered in the context of cost effectiveness, labour intensive and with low risks of environmental hazards. Alternative construction methodologies/procedures will be critically assessed to avoid damage to road and avoid disruption of road service. All the risks resulting from the implementation of the proposal will be addressed by the proponent through appropriate mitigation measure.

7.4 Other Option

This alternative will discuss any other matter, implementation of which results into the minimization of adverse environmental impact from the implementation of the project, during IEE study. Situation on "not implementing the project" or "no project option" will also be analyzed.

8 MATTERS CONCERNING MITIGATION OF IMPACTS OF PROJECT IMPLEMENTATION ON ENVIRONMENT

For all identified significant impact, practical and cost effective mitigation and enhancement measures will be proposed in a way that they categorically reflect proponent's commitment. The measures will have clear bearing on the project activities, location and existing environmental component's sensitivity.

Enhancement measures will be presented with activities that will help heightening benefits accrued from the project implementation identified under beneficial impact. To overcome any adverse impacts of the project, (a) avoidance or preventive measures, (b) corrective or reductive measures and (c) compensatory measures as appropriate will be proposed in the report. Justified cost allotment will be carried out to realize the intended enhancement activities.

The IEE report will present a detail environmental management plan (EMP) in tabular format including the issues, proposed enhancement and mitigation actions, location, procedure and timing of execution, executing agency, associated cost and monitoring authority. Separate EMP will be prepared for construction and operation phases.

Table 15: Environmental Management Plan Format

Environmental Sector	Enhancement Actions for Beneficial Impacts	Measures	Location	Procedure	Timing of Action	Executing Agency	Estimated Manpower; Cost and Time	Monitoring and Evaluation Agency
Physical								
Biological								
Socio-economic								
Cultural								
Other								
Environmental Sector	Mitigation Actions for Adverse Impacts	Measures	Location	Procedure	Timing of Action	Executing Agency	Estimated Manpower; Cost and Time	Monitoring and Evaluation Agency
Physical								
Biological								
Socio-economic								
Cultural								
Other								

9 MATTERS CONCERNING ENVIRONMENTAL MONITORING DURING PROJECT IMPLEMENTATION

Environmental monitoring is an essential aspect of environmental management. Environmental monitoring plan helps to provide timely warning of the potential environmental damage and also to check the implementation of mitigation measures to see whether it confirms to the approved plan. Environmental monitoring plan helps to provide timely warning of the potential environmental damage and also to check the implementation of mitigation measures to see whether it confirms to the approved plan. It consists of collection of data to measure environmental changes associated with construction and operation of the project. Section 13 of EPA, 2076 obliges the proponent to comply with the matters mentioned in the IEE report. EPA in its different sections has assigned concerned ministry, department (and environmental inspector), provincial government and local bodies to monitor and investigate the compliance to the regulations, directives, work procedures and standards formulated under this act. Rule 45 of EPR, 2077 has obliged the proponent to conduct biannual monitoring of the impacts of the project implementation during construction and operation.

As a general practice, environmental monitoring plan will be prepared for Baseline, Compliance and Impact monitoring. Each monitoring plan will be grouped into Physical, Biological and Socio-economic and Cultural Environment for both construction and operation phase. For each mitigation and enhancement measure, the monitoring plan will come up with parameters, indicators, location, methods, schedule/frequency, cost and the responsibility displayed in the form of a matrix. The parameters and indicators will be coherent with the proposed mitigation measures and will be quantified as far as possible.

Table 16: Environmental Monitoring Plan Format

Environmental Impacts	**Monitoring Indicators**	**Procedure/ Method**	**Location**	**Time**	**Estimated Cost**	**Monitoring Authority**
Baseline Monitoring						
1.						
2.						
Impact Monitoring						
1.						
2.						
Compliance Monitoring						
1.						
2.						

10 OTHER IMPORTANT MATTERS

The IEE report will be submitted for approval from the concerned ministry in concurrence with the procedure specified by the EPR, 2077. The IEE study report will be prepared considering all the topics specified by Schedule 11 pertaining to Sub-rule (5-b) under Rule 7 of the EPR, 2077 and adhering with this ToR prepared and approved as per Rule 5. The IEE report will include relevant information, references, annexes, maps, photos, tables, charts, etc. Colour maps showing the project layout will be included in the report. The approved Terms of Reference will also be annexed in the IEE report. Also included will be the details of public consultation, public notice, Deeds (*Muchulka*) of affixation of public notice, recommendation letters from concerned Municipality/Metropolitan City, etc.

11 REFERENCES

Dhital M.R. (2015). *Geology of the Nepal Himalaya, Regional Geology Reviews*, Springer International Publishing Switzerland 2015, DOI 10.1007/978-3-319-02496-7_30

Department of Survey (1992), Topographical Map (Sheet No. 2785 06A, Kathmandu), Government of Nepal, Kathmandu

Government of Nepal (2076), *Environment Protection Act, 2076,* Government of Nepal, Kathmandu

Government of Nepal (2077), *Environment Protection Rules, 2077,* Government of Nepal, Kathmandu

Fleming, R Sr. and Jr. and Bangdel, L.S. (1976). *Birds of Nepal*. R.C. Fleming (Sr. and Jr.) Kathmandu, Nepal.

Inskipp, C. and Inskipp, T. (1985). *A guide to birds of Nepal*. Croom Helm, London, England.

Government of Nepal (2050), *National Environmental Impact Assessment Guidelines, 1993,* Nepal Gazette Volume, 45 Number 19 Kathmandu

Shrestha, K. (1985). *A Field Guide to Nepali Names for Plants.* Natural History Museum, Institute of Science and Technology, T.U., Kathmandu, Nepal.

Shrestha, T.K., (1997), *Mammals of Nepal*, A.K. Printers, Kathmandu

Stainton, J.D.A. (1972), *Forests of Nepal*, Johan Murry, London

Uprety, B.K. (2003), *Safeguarding the resources Environmental Impact Assessment process and Practice.* Utara Uprety, Kathmandu.

12 ANNEXES

Annex 1: Copy of Survey License

नेपाल सरकार

ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

विद्युत विकास विभाग

(अनुमतिपत्र महाशाखा)

फोन नं.: ४५३४११९, ४५११५३७, ४५११५०१, ४५३९३६२

फ्याक्स: ४५३९१०३

पोष्ट बक्स नं.: २५००७

सानोगौचरण, काठमाडौं, नेपाल

पत्र संख्या: २०७८/०७९

चलानी नं.: ९०१६

मिति: २०७८/११/१५

विषय:- विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र जारी गरिएको सम्बन्धमा ।

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण
दरबारमार्ग, काठमाडौं, नेपाल
फोन नं. : ०१-४१५३००७, ४१५३१९३ ।

प्रस्तुत विषयमा तहाँले चोभार पाटन १३२ के.भी. विद्युत प्रसारणलाइन आयोजनाको विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र पाउन मिति २०७८/०९/२७ मा दिनु भएको दरखास्त अनुसार विद्युत ऐन, २०४९ को दफा ४ को उपदफा (२) तथा विद्युत नियमावली, २०५०को नियम ८ बमोजिम नेपाल सरकार, ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय, विद्युत विकास विभाग (महानिर्देशकस्तर)को मिति २०७८/११/०६ को निर्णयानुसार मिति २०८०/११/०५ सम्म (दुई वर्ष) बहाल रहने गरी जारी भएको विद्युत प्रसारणलाइन आयोजनाको विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र संख्या वि.वि.वि. ०७८/७९ वि.प्र.स. ५२८ यसै साथ संलग्न गरी पठाईएको व्यहोरा अनुरोध छ ।

संलग्न : विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र संख्या : वि.वि.वि. ०७८/७९ वि.प्र.स. ५२८ ।

सबिन दुलाल
इन्जिनियर

बोधार्थ:

श्री ऊर्जा जलस्रोत तथा सिंचाई मन्त्रालय, सिंहदरबार

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 २०७८/०९/२७ (वि.वि.वि.आ.र.न.२७२(भौ.न.५३११६९)) मा अनुमतिपत्र दस्तुर बापत जम्मा भएको धरौटी रु.१,००,०००/- (एक लाख मात्र), राजस्व खातामा जम्मा हुन

श्री जिल्ला समन्वय समिति, ललितपुर

श्री जिल्ला समन्वय समिति, काठमाडौं ।

Scanned with CamScanner

नेपाल सरकार

ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

विद्युत विकास विभाग

विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र

(चोभार पाटन भूमिगत १३२ के.भी. विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना)

अनुमतिपत्र संख्या : वि.वि.वि. ०७८/७९, वि.प्र.स. ५२८

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण.,
प्रधान कार्यलय, दरबारमार्ग, काठमाडौं ।

महाशय,

विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण अनुमतिपत्र पाउन मिति २०७८/०९/२७ मा दिनु भएको दरखास्त अनुसार देहाएको विवरण खोली विद्युत ऐन, २०४९ को दफा ४ को उपदफा (२) र विद्युत नियमावली, २०५० को नियम ८ बमोजिम यो अनुमतिपत्र प्रदान गरिएको छ ।

१. विद्युत प्रसारणको सर्वेक्षण गर्न चाहने व्यक्ति वा संगठित संस्थाको पुरा नाम र ठेगाना :

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
प्रधान कार्यलय, दरबारमार्ग, काठमाडौं
फोन नं. ०१-४१५३००७, ४१५३१९३
इमेल : neamd@nea.org.np

२. प्रसारण गरिने विद्युत उपलब्ध गराउने परियोजना र स्थानको विवरण :

नेपाल विद्युत प्राधिकरणको केन्द्रिय प्रसारण प्रणाली ।

३. विद्युत प्रसारण कहाँबाट कहाँ गर्ने हो सो को विवरण :

१३२/११ के.भी. चोभार सबस्टेसनबाट प्रस्तावित पाटन GIS सबस्टेसन सम्म करिब ४.५ कि.मि. भूमिगत प्रसारण लाइन ।

४. सर्वेक्षण गर्ने क्षेत्र :

(क) प्रदेश : बागमती
(ख) जिल्ला : काठमाडौं र ललितपुर ।
(ग) गाउँपालिका/नगरपालिका : किर्तिपुर नगरपालिका (काठमाडौं), ललितपुर महानगरपालिका र गोदावरी नगरपालिका (ललितपुर) ।

५. विद्युत प्रसारणको भोल्टेज र परिमाणहरु :

भोल्टेज : १३२ के.भी. (डबल सर्किट)
परिमाण : २०० मेगावाट

६. सर्वेक्षण प्रकृति : सम्भाव्यता तथा वातावरणीय अध्ययन ।

७. अनुमतिपत्र बहाल रहने अवधि :

मिति : २०७८/११/०६ देखि २०८०/११/०५ सम्म ।

Scanned with CamScanner

८. अन्य शर्तहरु :

(क) त्यस संस्थाले विद्युत विकास विभाग मार्फत पेश गरेको दरखास्त साथ पेश गरिएका विवरणहरुको अधीनमा रही प्रस्तुत प्रशारण लाईन आयोजनाको संभाव्यता तथा वातावरणीय अध्ययन गर्नु पर्नेछ।

(ख) विद्युत नियमावली, २०५० को नियम २१ बमोजिम सर्वेक्षणको कार्य तीन महिनाभित्र शुरु गरी सो को जानकारी विद्युत विकास विभागलाई दिनु पर्नेछ। सर्वेक्षण कार्य प्रगति विवरण प्रत्येक ६/६ महिनामा विद्युत विकास विभागलाई दिनु पर्नेछ। विभागले आवश्यक देखेमा अनुगमनको प्रयोजनको लागि कुनै पनि समयमा आवश्यक विवरणहरु माग गर्न वा आयोजना क्षेत्रको स्थलगत निरिक्षण गर्न सक्नेछ।

(ग) विद्युत प्रशारणलाइन आयोजनाहरु भएमा तिनको RoW मा असर नपर्ने गरी आयोजनाको संभाव्यता अध्ययन कार्य गर्नुपर्नेछ। साथै प्रस्तावित प्रशारण लाइन आयोजनाको क्षेत्र वरिपरि अन्य प्रशारणलाइन आयोजनाहरुको सर्वेक्षण/निर्माण/संचालन कार्य भईरहेको भए ती आयोजनाहरुसंग पनि आवश्यक समन्वय गर्नु पर्नेछ।

(घ) सर्वेक्षण 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 नै क्षतिपूर्ति दिनु पर्नेछ।

(ङ) सर्वेक्षण कार्य सम्पन्न भएको ३० दिन भित्र ३ प्रति प्रतिवेदन विद्युत विकास विभागमा पेश गर्नु पर्नेछ।

(च) त्यस संस्थाले पेश गरेको सर्वेक्षण कार्यको कार्य तालिका (Work Schedule) बमोजिम अनुमतिपत्रको प्रकरण (७) मा उल्लेखित अवधिभित्र सम्पन्न गर्नुपर्ने आवश्यक अध्ययन कार्यहरु पुरा गरी विद्युत विकास विभागमा उल्लेखनीय प्रगती सहितको गुणात्मक प्रतिवेदन पेश गर्नु पर्नेछ।

(छ) अध्ययन कार्य सम्पन्न गर्न थप समय आवश्यक परेमा कार्य सम्पन्न गर्न नसकेको यथोचित कारण समेत खुलाई पुरा भईसकेका अध्ययन कार्यहरुको प्रगति विवरण सहित प्रक्रिया पुर्याई नवीकरणका लागि दरखास्त दिएमा यस अनुमतिपत्रलाई नवीकरण गर्न सकिनेछ। अन्यथा यो अनुमतिपत्र स्वतः रद्द हुनेछ।

(ज) आयोजनाको मोटामोटी रुट नक्सा संलग्न अनुसूची १ (टोपो नक्साको Route Alignment) बमोजिम हुनेछ।

(झ) प्रस्तावित आयोजनाको अध्ययन कार्य गर्दा प्रचलित कानून अनुसार IEE वा EIA गर्नु पर्ने भएमा सो पनि गर्नु पर्नेछ। वातावरण सम्बन्धी अध्ययन वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ र अन्य वातावरण सम्बन्धी प्रचलित कानूनी प्रावधानहरु अनुसार गर्नु पर्नेछ। साथै राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण ऐन, २०२९ र वन ऐन, २०४९ लगायतका अन्य कानूनी प्रावधानको अवलम्बन गरी अध्ययन गर्नु पर्नेछ।

(ञ) यस अनुमतिपत्रद्वारा सर्वेक्षण गर्न अनुमति दिइएको आयोजना निर्माण गर्न चाहेमा प्रकरण (६) मा उल्लेख भएका सम्पूर्ण अध्ययन कार्यहरु सम्पन्न गरी विद्युत नियमावली, २०५० को नियम १९ बमोजिम यस सर्वेक्षण अनुमतिपत्रको म्याद भित्रै नियम १३ बमोजिमका विवरणहरु खुलाई विद्युत प्रशारणको अनुमतिपत्रको लागि दरखास्त दिनु पर्नेछ।

(ट) यस अनुमतिपत्र बमोजिमको सर्वेक्षण गर्न लाग्ने सम्पूर्ण रकम त्यस संस्था आफैले व्यवस्था गर्नु पर्नेछ र त्यस्तो खर्च प्रति नेपाल सरकारको कुनै दायित्व हुने छैन।

(ठ) नेपाल सरकारको अनुमतिविना यो अनुमतिपत्र बिक्री गर्न वा अन्य कुनै प्रकारले कसैलाई हस्तान्तरण गर्न पाइने छैन।

(ड) त्यस संस्थाको स्वामित्वको संरचनामा कुनै हेरफेर वा परिवर्तन भएमा सोको जानकारी विद्युत विकास विभागलाई अविलम्ब दिनु पर्नेछ।

(ढ) यस अनुमतिपत्रमा उल्लेख भए भन्दा फरक हुने गरी आयोजनाको अध्ययन गर्नु पर्ने भएमा सो को पूर्व स्वीकृति लिनु पर्नेछ।

(ण) यस अनुमतिपत्रमा कुनै संशोधन गर्नु पर्ने भएमा आवश्यकता एवं औचित्यको आधारमा यस विभाग र त्यस संस्थाको आपसी सहमतिमा गर्न सकिनेछ।

(त) प्रस्तावित आयोजनाको अध्ययन कार्य गर्दा प्रचलित कानून अनुसार विभिन्न निकायबाट स्वीकृती लिनु पर्ने भए सो पनि गर्नु पर्ने छ।

(थ) प्रचलित ऐन नियमहरुको अधीनमा रही आयोजनाको सर्वेक्षण कार्यको लागि आवश्यक पर्ने सामाग्रीहरु एवं संचार सुविधासंग सम्बन्धित सामाग्रीहरुको सिफारिशका लागि प्रवर्द्धकले अनुरोध गरेमा विद्युत विकास विभागले आवश्यक सहयोग गर्नेछ।

अनुमतिपत्र दिने अधिकारीको

सही :

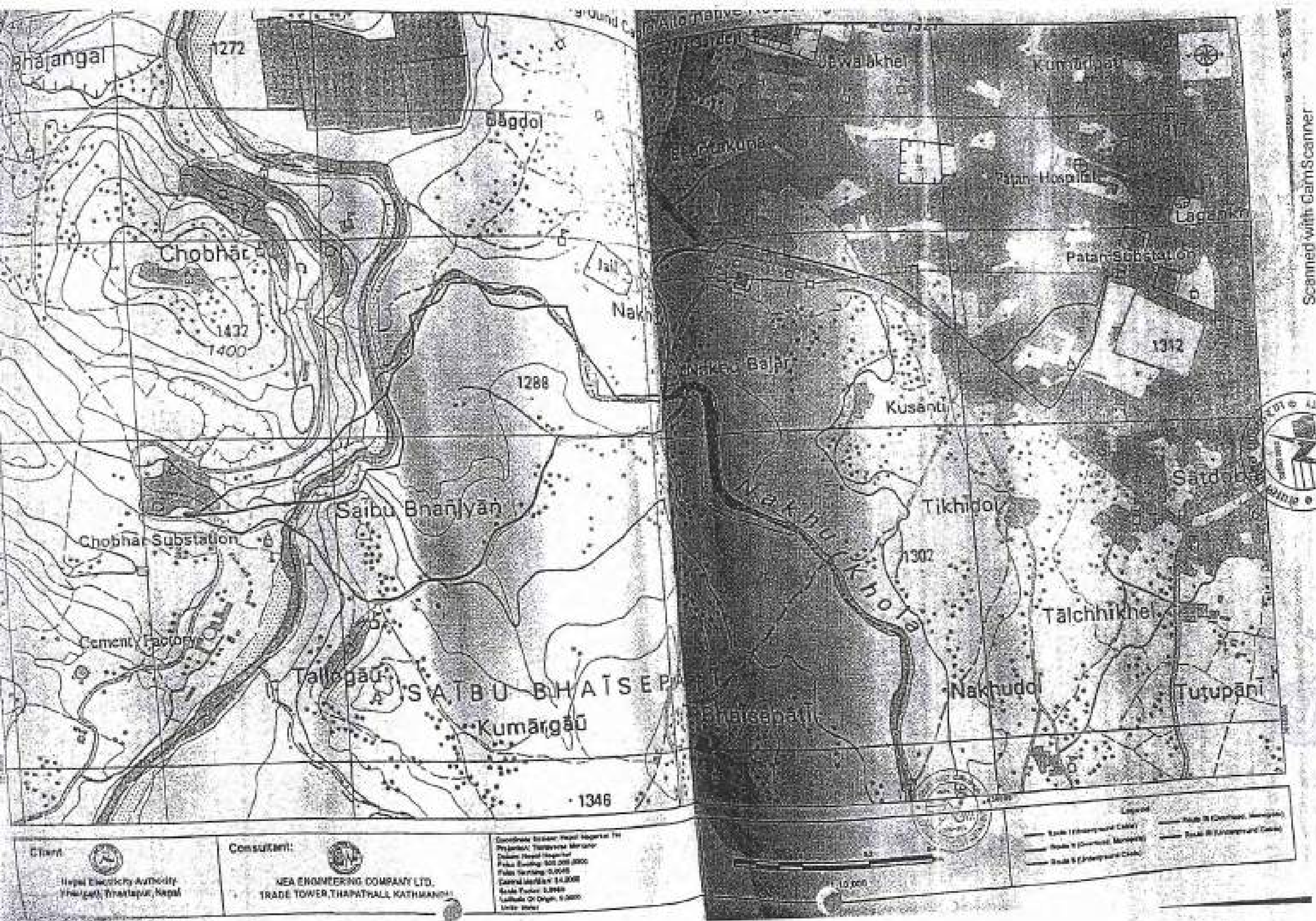
नाम : सन्दीप कुमार देव

पद : महानिर्देशक

विद्युत विकास विभाग

मिति : २०७८/११/०६

Scanned with CamScanner



Scanned with CamScanner

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

(Government of Nepal Undertaking)

Memorandum of Understanding (MoU)

Between

Chovar-Patan-Chapagaun Underground 132kV Transmission Line Project

And

Social Safeguard and Environment Management Department

For

Initial Environmental Examination (IEE) Study of

Chovar-Patan Underground 132kV Transmission Line Project

March 2022

Scanned with CamScanner

Annex 2: Evidence that the Project is being constructed under Donor Funding

<<Declaration from NEA that this project is being implemented under Donor Funding>>

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं.: २०७९/८०.
च.नं.: [illegible]

मिति : २०७९।०४।२९

श्री विद्युत विकास विभाग,
सानो गौचरण, काठमाण्डौं।

विषय :- आयोजना सञ्चालन सम्बन्धमा।

उपरोक्त सम्बन्धमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणबाट प्रस्तावित **Electricity Grid Modernization Project Additional Financing (EGMP – AF)** अन्तर्गत चोभार - पाटन भूमिगत १३२ के.भी. प्रशारण लाईन आयोजनाको लागी एशियाली विकास बैंक (ADB) र नेपाल सरकार बिच मिति २६ नोभेम्बर २०२१ मा भएको Loan Agreement बमोजिम **Loan NO: 4109 – NEP** बाट सञ्चालन हुन गईरहेको व्यहोरा जानकारीका लागी अनुरोध छ। साथै सम्फौताको हस्ताक्षर प्रतिलिपि समेत यसै साथ संलग्न छ।

....
(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

Section 7.02 The following addresses are specified for the purposes of Section 11.01 of the Loan Regulations:

For the Borrower

Ministry of Finance
Singha Durbar
Kathmandu, Nepal

Facsimile Number:

(977) 1-421-1720

For ADB

Asian Development Bank
6 ADB Avenue
Mandaluyong City
1550 Metro Manila
Philippines

Facsimile Numbers:

(632) 8636-2444
(632) 8636-3240.

IN WITNESS WHEREOF the parties hereto, acting through their representatives thereunto duly authorized, have caused this Loan Agreement to be signed in their respective names as of the day and year first above written and to be delivered at the principal office of ADB.

NEPAL

By ____________________
MADHU KUMAR MARASINI
Secretary
Ministry of Finance

ASIAN DEVELOPMENT BANK

By ____________________
ARNAUD CAUCHOIS
Country Director
Nepal Resident Mission

Gnd.

LOAN NUMBER 4109-NEP(COL)

LOAN AGREEMENT
(Ordinary Operations [Concessional])

(Additional Financing for Electricity Grid Modernization Project)

between

NEPAL

and

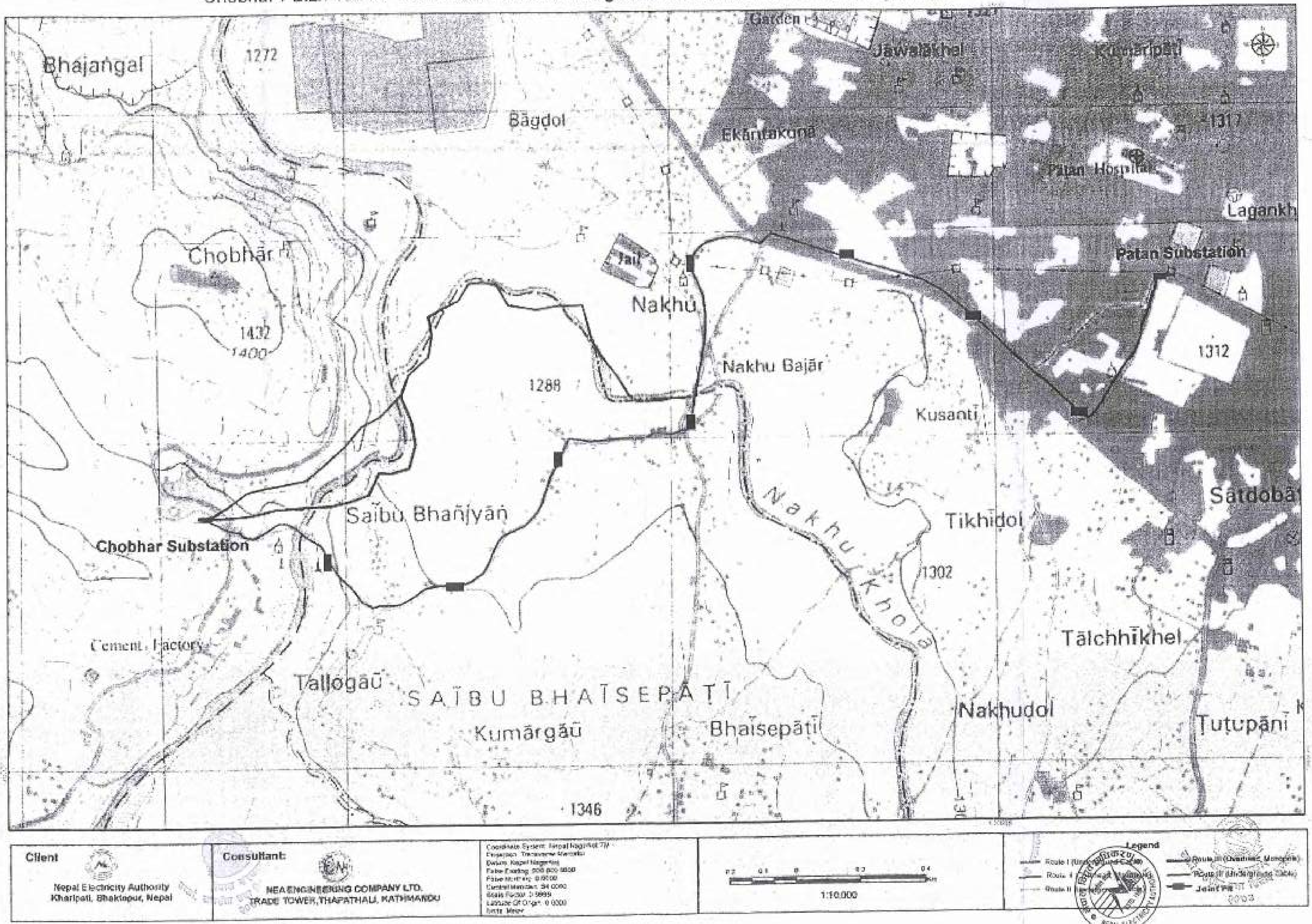
ASIAN DEVELOPMENT BANK

DATED 26 NOVEMBER 2021

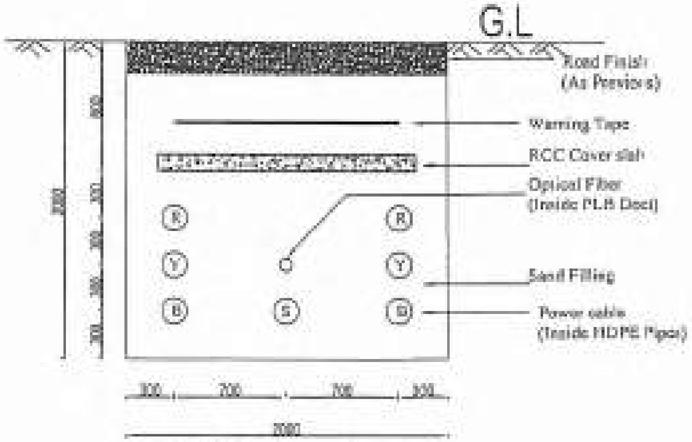
NEP 54107

Annex 3: Topographic Layout of the Project

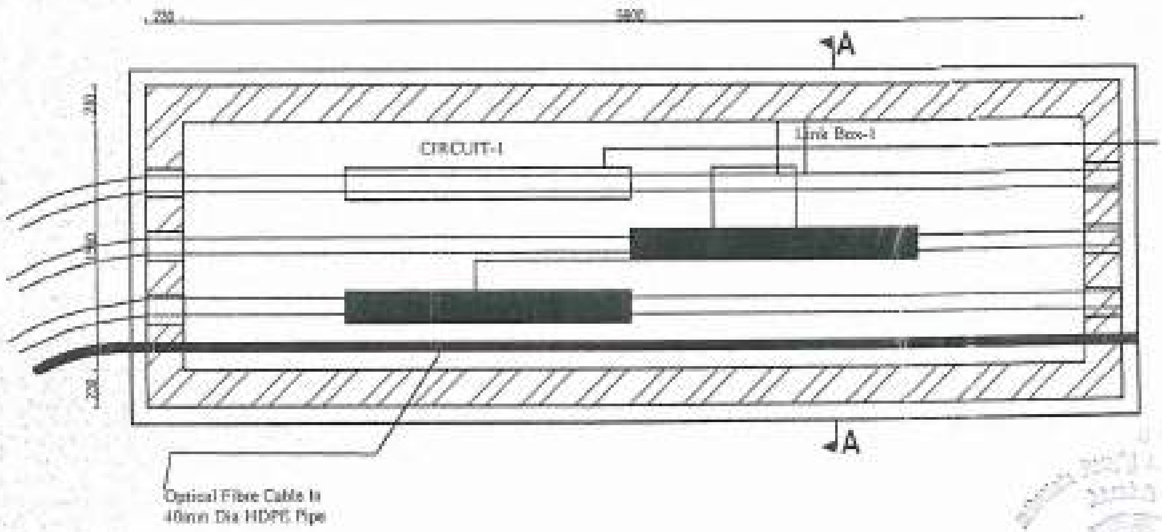
Chobhar-Patan 132 kV Transmission Line/ Underground Cable Alternative Route Alignments

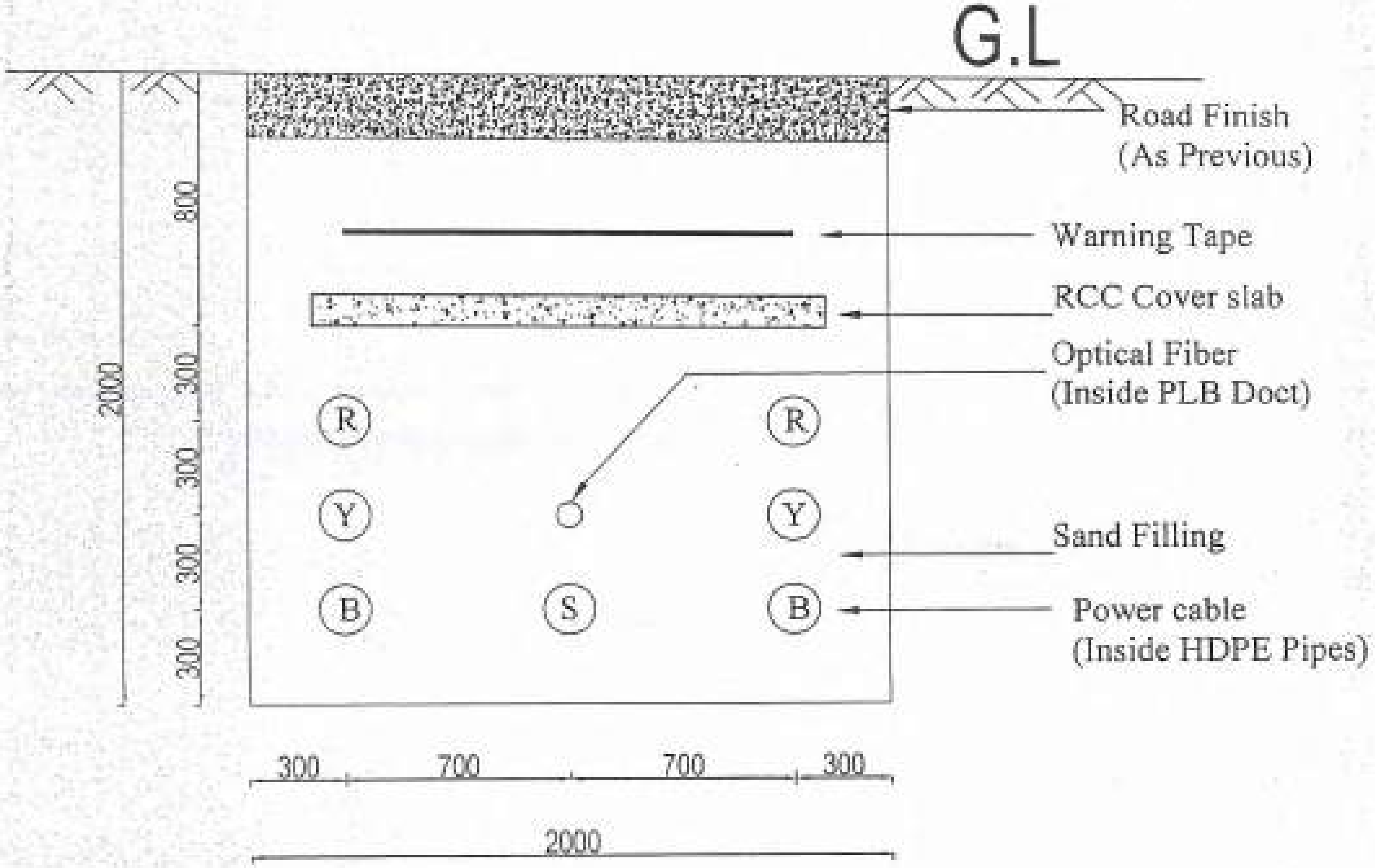


Annex 4: Cable Layout and Joint Pit Plans and Sections

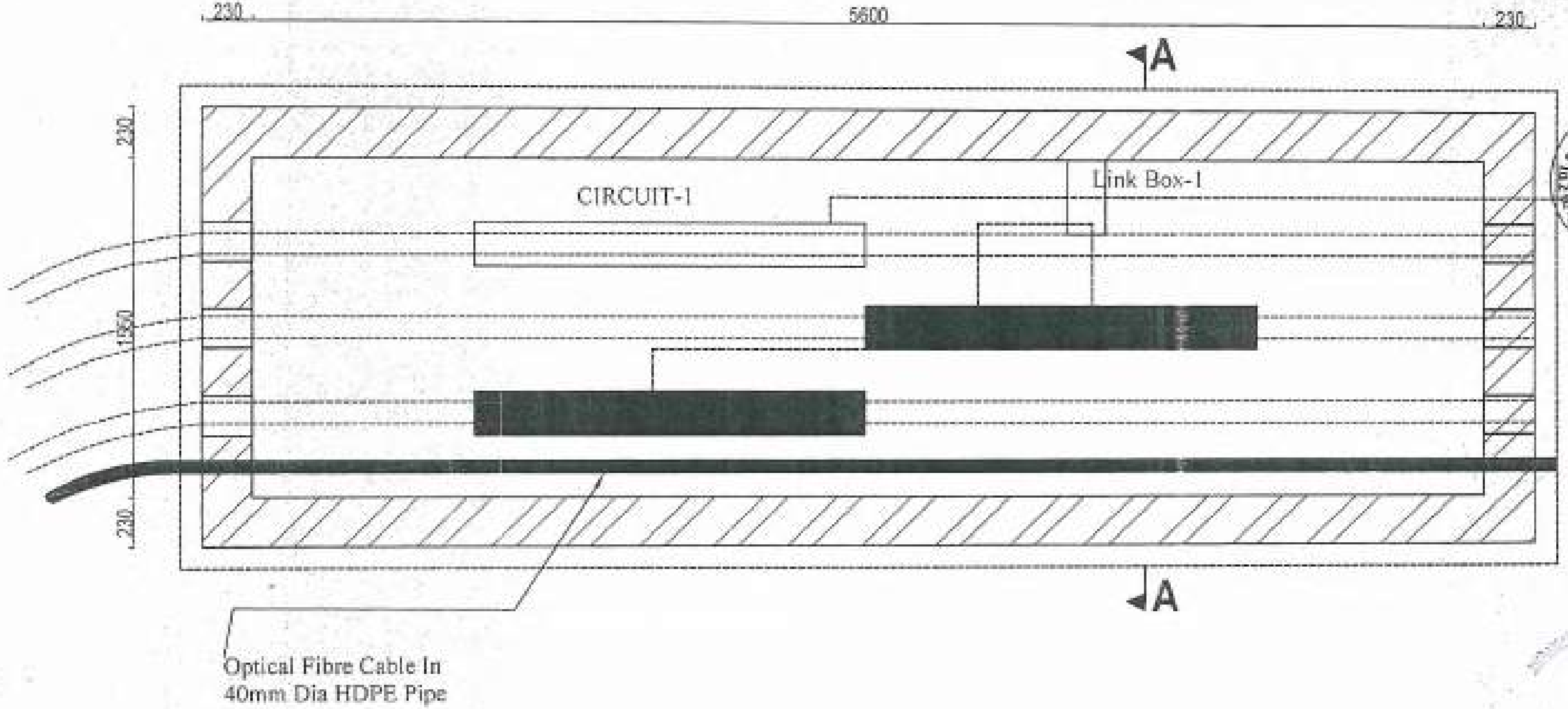


Cable Laying Layout





Cable Laying Layout


230
5600
230
230
1960
230
A
A
CIRCUIT-1
Link Box-1
Optical Fibre Cable In
40mm Dia HDPE Pipe

Annex 5: Cabinet Decision on Land Ownership Handover for Chobhar Substation

नेपाल सरकार
प्रधानमन्त्री तथा मन्त्रिपरिषद्को कार्यालय
आर्थिक तथा पूर्वाधार क्षेत्र

विषय: विद्युत सबस्टेशन निर्माणको लागि जग्गा उपलब्ध गराउने सम्बन्धमा।

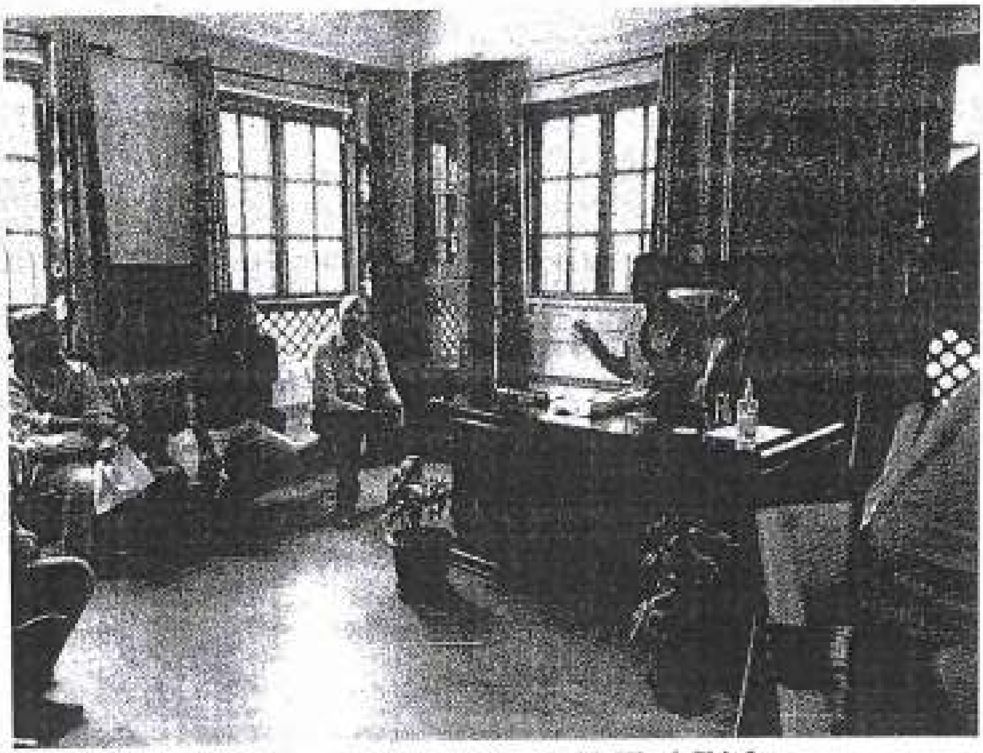
मिति: २०७८/०६/१४

निर्णय:

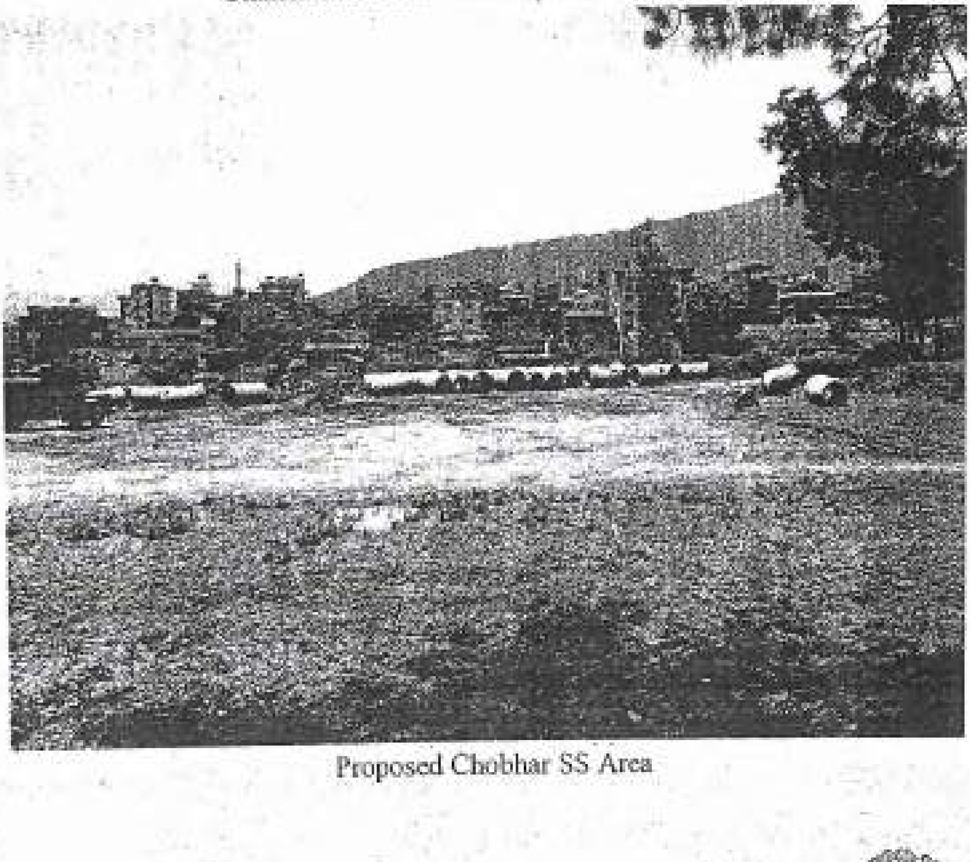
1. चोभारस्थित साविकमा हिमाल सिमेन्ट कारखाना रहेको नेपाल सरकारको स्वामित्वको जग्गामा विद्युत सबस्टेशन निर्माण गर्ने प्रयोजनका लागि आवश्यक पर्ने जग्गा उपयुक्त विधिबाट उपलब्ध गराउन भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालयले आवश्यक समन्वय र सहजीकरण गर्ने।
२. बालकुमारी स्थित काठमाडौं उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको स्वामित्वमा रहेको जग्गामा विद्युत सबस्टेशन निर्माणका लागि काठमाडौं उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड, आयोजना कार्यान्वयन निर्देशनालय र नेपाल विद्युत प्राधिकरणले समन्वय गरी खानेपानीको Treatment Plant लगायतका संरचना निर्माण कार्यमा असर नपर्ने गरी सबस्टेशन निर्माण सम्बन्धी कार्य अघि बढाउने।

Annex 6: Photographs

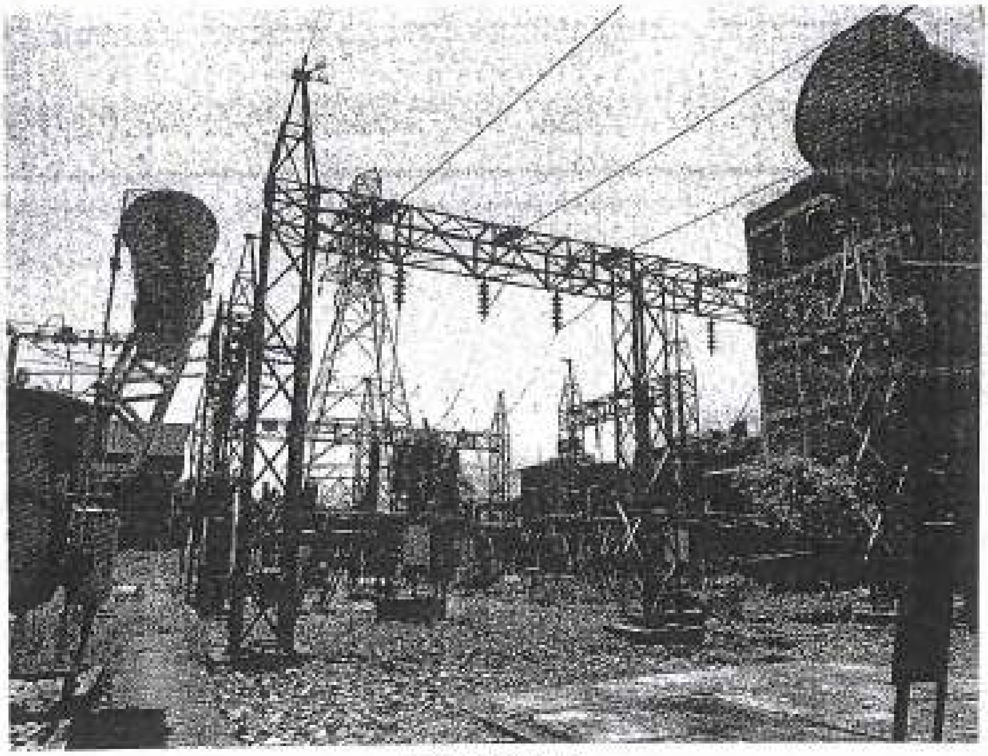
वेगळी,



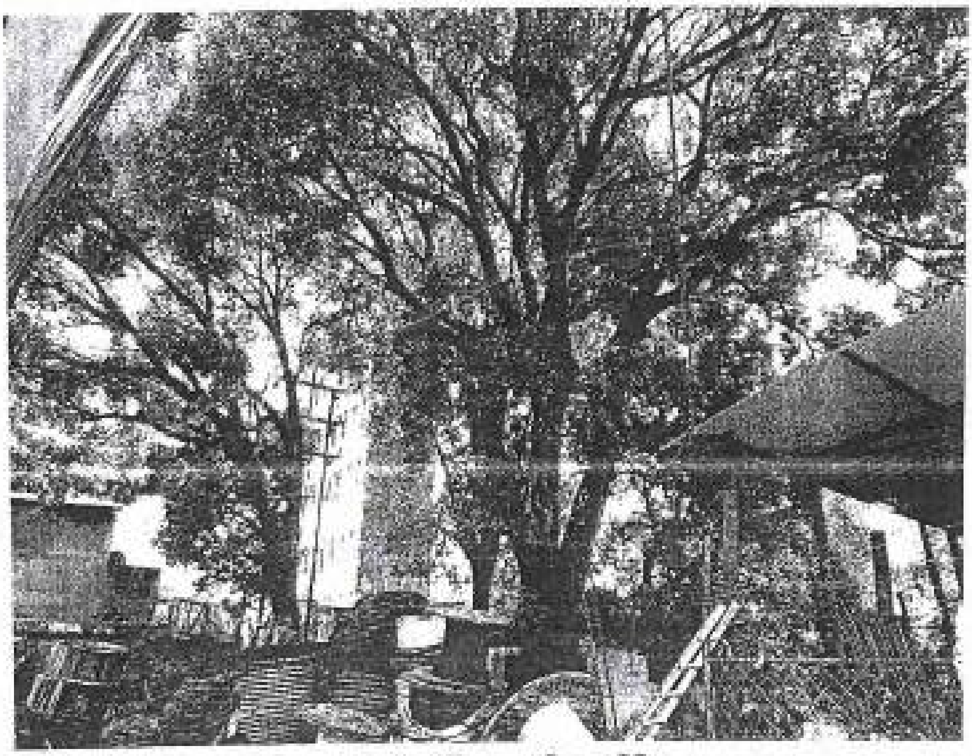
Stakeholder Consultation (with Ward Chief)



Proposed Chobhar SS Area



Patan SS Area



Standing Trees at Patan SS

Annex 7: Checklists and Formats

A. Checklists for Information Collection

Physical Aspects

1) Landslide area along the alignment (minor, major, Rocky section, Boulder, erosion prone area & gullies)

SN	Chainage			Description (Formation width + drainage ....etc)
	From	To	Location/Name of places	

2) Land use Pattern

SN	Chainage			Description (Barren, Open, agriculture etc)
	From	To	Location/Name of places	

3) Detail of Infrastructures

SN	Chainage			Description (Drinking water supply pipe, Public taps, Schools, Hospital, etc)
	From	To	Location/Name of places	

Biological Aspects

1) Information on Plant Species (Trees, Shrubs and Herbs)

Chainage		Name of Plant Species		Remarks
From	To	Local Name	Common Name	

2) Mammalian Fauna in the project area

SN	Chainage		Name of Mammal		Remarks
	From	To			
			Local Name	Common Name	

3) Reptiles in the project area

SN	Chainage		Name of reptiles		Remarks
	From	To			
			Local Name	Common Name	

4) Birds in the project are

SN	Chainage		Name of birds		Remarks
	From	To	Local Name	Common Name	

Socio-economic and cultural aspects

1) Sources of drinking water

SN	Chainage			Source of drinking water	Percentage of benefited household
	From	To	Location/Name of places		

2) Cultural information (Existing cultural and religious shrines)

SN	Chainage			Description (Temple, Wall, Patti, Kuwa, Cultural tree etc)
	From	To	Location/Name of places	

3) Health service in project area

S.N.	Health Institution	Settlement	No.

4) Educational institution in project area

S.N.	Educational Institution	Settlement	Chainage	Distance from TLP.

B. Formats

<सार्वजनिक सुनुवाइको सूचनाको ढाँचा>

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

दरबारमार्ग, काठमाडौं

चोभार-पाटन भूमिगत १३२ के.भि. प्रसारण लाइन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको सार्वजनिक सुनुवाई गर्ने सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना

प्रकाशन मितिः २०७९/०३/___

नेपाल विद्युत प्राधिकरण, काठमाडौंले काठमाडौं उपत्यका प्रसारण क्षमता सुद्रिढीकरण योजना (दोस्रो फेज) अन्तर्गत चोभार-पाटन भूमिगत १३२ के.भि. प्रसारण लाइन आयोजना निर्माण गर्ने प्रस्ताव गरेको छ । प्रस्तावमा किर्तिपुर न.पा.-६ को चोभारमा निर्माणाधीन चोभार सबस्टेसनबाट ललितपुर म.न.पा.-५ मा अवस्थित पाटन सबस्टेसनसम्म १३२ के.भि. क्षमताको ४.५ क्षमताको डबल सर्किट भूमिगत प्रसारण लाइन निर्माण गरिनेछ । यो प्रसारण लाइनमा तारलाई उद्गमविन्दु देखि अन्तिम विन्दुसम्म पक्की सडकमुनि बिछ्याइनेछ । प्रसारण लाइनमा जम्मा ९ वटा जोइन्ट पिटहरु रहनेछन् । निर्माण गर्दा विशेषगरी खाडल खन्ने (open excavation) र केही स्थानमा तेर्सो दिशामा ड्रिलिङ गर्ने horizontal directional drilling विधि प्रयोग गरिनेछ । प्रस्तावले प्रभाव पर्ने स्थानमा काठमाडौं जिल्लाको किर्तिपुर नगरपालिका र ललितपुर जिल्लाको ललितपुर महानगरपालिका रहेका छन् ।

हाल यो प्रस्तावको वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र सो अन्तर्गतको वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार हुँदै छ । सो प्रतिवेदन तयारीको सिलसिलामा नियमावलीको नियम ६ अनुसार प्रस्तावको सम्बन्धमा निम्न मिति, समय र स्थानमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गर्न लागिएको व्यहोरा अवगत गराउँदै सम्बन्धित सबै स्थानीय सरोकारवाला व्यक्ति तथा संघसंस्थाका प्रतिनिधिहरुलाई कार्यक्रममा उपस्थित भई आफ्ना अमूल्य रायसुझाव प्रदान गरिदिनुहुन प्रस्तावक र परामर्शदाता हार्दिक अनुरोध गर्दछ ।

सार्वजनिक सुनुवाई हुने मिति, समय र स्थान

मितिः २०७९ साल श्रावण ----- गते ---- बार

समयः ------------ बजे

स्थानः ललितपुर जिल्ला, ललितपुर म.न.पा., ----------------------------

रायसुझावका लागि पत्राचार गर्ने ठेगाना

प्रस्तावकको नाम ठेगाना	तयार गर्ने संस्था	परामर्शदाताको नाम ठेगाना
नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रधान कार्यालय , दरबारमार्ग, काठमाडौं फोनः ०१-४१५३१९३/४१५३००७ इमेलः neamdeamd@nea.org.np	सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय बानेश्वर, काठमाडौं फोनः ०१-४९०२०१५/४९०२०१६ इमेलः ssemd@nea.org.np	अल्पाइन कन्सल्टेन्सी प्रा.लि. नयाँ बानेश्वर, काठमाण्डौं इमेलः consultancyalpine@gmail.com

<वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ७ को उपनियम २ अन्तर्गत अनुसूची ९ अनुसारको ७ दिने सूचनाको ढाँचा>

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

दरबारमार्ग, काठमाडौँ

चोभार प्रसारण लाइन आयोजनाको .भि.के १३२ पाटन भूमिगत -प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको तयारी सम्बन्धी

सार्वजनिक सूचना

प्रथम पटक प्रकाशित मितिः २०७९/___/___

बागमती प्रदेश, काठमाडौं र ललितपुर जिल्लाका क्रमशः किर्तिपुर नगरपालिका र ललितपुर महानगरपालिकामा नेपाल विद्युत प्राधिकरण, काठमाडौंद्वारा निम्न बमोजिमका प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न लागिएको छ ।

प्रस्तावकको नाम	नेपाल विद्युत प्राधिकरण, प्रधान कार्यालय, दरबारमार्ग, काठमाडौं
प्रस्तावको व्यहोरा	प्रस्तावमा चोभार, किर्तिपुर न.पा.-६ मा निर्माणाधीन विद्युतीय सबस्टेसनबाट लगनखेल, ललितपुर म.न.पा.-५ मा अवस्थित पाटन सबस्टेसनसम्म करिब ४.५ कि.मि. लामो १३२ के.भि. क्षमताको डबल सर्किट भूमिगत प्रसारण लाइन निर्माण गरिनेछ । यो प्रसारण लाइनमा तारलाई उद्गमविन्दु देखि अन्तिम विन्दुसम्म पक्की सडकमुनि बिछ्याइनेछ । प्रसारण लाइनमा जम्मा ९ वटा जोइन्ट पिटहरु रहनेछन् । निर्माण गर्दा विशेषगरी खाडल खन्ने (open excavation) र केही स्थानमा तेर्सो दिशामा ड्रिलिङ गर्ने horizontal directional drilling विधि प्रयोग गरिनेछ ।
प्रभाव पर्नसक्ने जिल्ला वा पालिका	काठमाडौं जिल्लाको किर्तिपुर नगरपालिका (वार्ड नं. ६) र ललितपुर जिल्लाको ललितपुर महानगरपालिका (वार्डहरु १८, ४, ५, १४, १३)

माथि उल्लिखित प्रस्तावको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रको प्राकृतिक, भौतिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, सांस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीबिच के कस्तो प्रभाव पर्दछ भनी यकिन गर्न सो स्थानको म.न.पा./न.पा. 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 ।

रायसुझावका लागि पत्राचार गर्ने ठेगाना

प्रस्तावकको नाम ठेगाना	तयार गर्ने संस्था	परामर्शदाताको नाम ठेगाना
नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रधान कार्यालय , दरबारमार्ग, काठमाडौं फोनः ०१-४१५३१९३/४१५३००७ इमेलः neamdeamd@nea.org.np	सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय बानेश्वर, काठमाडौं फोनः ०१-४९०२०१५/४९०२०१६ इमेलः ssemd@nea.org.np	अल्पाइन कन्सल्टेन्सी प्रा.लि. नयाँ बानेश्वर, काठमाण्डौं इमेलः consultancyalpine@gmail.com

<वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ८ को उपनियम (८) सँग सम्बन्धित अनुसूची १४ बमोजिमको सिफारिस पत्रको ढाँचा>

मिति: २०७९/......./.....

विषय राय सुझाव सहित सिफारिस गरिएको बारे :।

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,

काठमाण्डौ ।

प्रस्तुत विषयमा तहाँ श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरणको मिति २०७९..../.../ को सार्वजनिक सुनुवाई र मिति २०७९..../.../ को .... राष्ट्रिय दैनिकमा प्रकाशित सूचना र अनुसार यस .... पालिकामा कार्यान्वयन हुने चोभार - पाटन भूमिगत १३२ के.भि. प्रसारण लाइन आयोजना विषयको प्रस्तावबाट यस क्षेत्रमा निम्नानुसारको वातावरणीय प्रभाव पर्न जाने देखिन्छ :

क) सकारात्मक प्रभाव: .... ।

ख) नकारात्मक प्रभाव: .... ।

उल्लेखित प्रभावको आधारमा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि गर्ने र नकारात्मक प्रभाव न्यून गर्ने वातावरणीय व्यवस्थापनको योजना कार्यान्वयन गर्दा उल्लिखित प्रस्तावको सकारात्मक प्रभाव बढी हुने देखिएकोले उल्लेखित प्रस्ताव निम्न आधारमा कार्यान्वयन गर्ने मिल्ने व्यहोरा उल्लेख गरी यो सिफारिस गरिएको छ ।

प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न मिल्ने आधार

१.

२ .

३.

दस्तखत

नाम

पद

<कार्यालयमा सार्वजनिक सूचना टाँसेको मुचुल्काको ढाँचा>

सम्बन्धित कार्यालयको लेटरप्याडमा

मिति

विषय: सूचना टाँस गरी मुचुल्का तयार गरिएको बारे

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
दरबारमार्ग, काठमाण्डौ ।

उपरोक्त सम्बन्धमा आज मिति ....गतेका दिन नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको चोभार-पाटन भूमिगत १३२ के.भि. प्रसारण लाइन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी प्रस्तावकले प्रमाणित गरेको सार्वजनिक सूचना परामर्शदाता (अल्पाइन कन्सल्टेन्सी प्रा लि) को प्रतिनिधिहरूले यस कार्यालयको सूचनापाटीमा टाँसेको व्यहोरा प्रमाणित गरिन्छ ।

सूचना टाँसेको प्रमाणित गर्ने पदाधिकारीको
नामः
पदः
दस्तखतः
मितिः

<सार्वजनिक स्थलमा सार्वजनिक सूचना टाँसेको मुचुल्काको ढाँचा>

आज मिति .... गतेका दिन श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरणले बागमती प्रदेश, काठमाडौं जिल्ला र ललितपुर जिल्लाका क्रमश किर्तिपुर नगरपालिका र ललितपुर महानगरपालिकामा प्रस्ताव गरेको चोभार-पाटन भूमिगत १३२ के.भि. प्रसारण लाइन आयोजनाको वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ एवं वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन तयारी गर्ने सम्बन्धी ७ (सात) दिने सार्वजनिक सूचना परामर्शदाताको प्रतिनिधिले .... जिल्लाको .... न.पा./म.न.पा. वार्ड .... स्थित .... मा तपसिलमा हामीहरूको रोहबरमा टाँस गरी यो मुचुल्का सहिछाप गरिदियौं ।

तपसील

...........जिल्ला,.............नगरपालिका वडा नम्बर.........बस्ने...बर्ष को.................
...........जिल्ला,.............नगरपालिका वडा नम्बर.........बस्ने...बर्ष को.................
...........जिल्ला,.............नगरपालिका वडा नम्बर.........बस्ने...बर्ष को.................

Annex 8: Declaration Forms and CVs of Experts

DECLARATION FROM PROJECT PROPONENT

Title of the Report: ToR for IEE of Chobhar-Patan Underground 132 kV Transmission Line Project (4.5 km, Double Circuit), Bagmati Province

Name/Address of the Project Proponent:

Chobhar Patan Chapagaun 132 kV Underground TLP
PMD, Nepal Electricity Authority
Phone No.: 01-5164096
Email: chovpatcha.nea@gmail.com

I declare the following:

(i) I have provided correct and relevant information to the IEE Study Team;

(ii) I have allowed the IEE Study Team to conduct the IEE and ToR study professionally and independently;

(iii) I have read and understood the content of the ToR.

Signature:

Official stamp:

Name and Position: Ukesh Shrestha

Date: Aug 11, 2022

CamScanner

DECLARATION OF STUDY TEAM MEMBERS

Title of the Report: ToR for IEE of Chobhar-Patan Underground 132 kV Transmission Line Project (4.5 km, Double Circuit), Bagmati Province

Name of the Consultant: Alpine Consultancy Pvt. Ltd.
Nayabaneshowr, Kathmandu
Email: consultancyalpine@gmail.com
Phone: 9851108421

ALPINE Consultancy Pvt. Ltd.

We declare the following:

(i) We have conducted the study professionally using acceptable and standard methodologies;

(ii) The study findings are correct to the best of my knowledge; and have not been altered in any manner;

(iii) We shall be accountable for any misleading information in the part of this report related to our areas of study.

Name of Expert	Qualification	Experience	Signature
Bal Mukunda Pokhrel (Team Leader)	MSc, Environmental Science	More than 15 years of experience in EA; carried out EAs of more than 15 energy and other development projects including transmission line.	
Dipendra Pant (Team Member)	MA, Economics	More than 15 years of experience; involved in EAs of more than 10 development projects including hydropower plant and transmission line.	
Ashok Sigdel (Team Member)	PhD, Geology and Earth Science	More than 10 years of relevant experience; involved in environment studies of various more than 10 projects including transmission line	
Jaya Raj Mishra (Team Member)	MSc, Forestry	More than 10 years of experience in EA; carried out EAs of more than 20 energy projects including transmission line.	
Ukesh Shrestha (Team Member)	BE, Electrical Engineering	More than 10 years of experience; provided technical input in EAs of more than 5 TLPs	

CamScanner

Name of Expert: Bal Mukunda Pokhrel
Date of Birth: 1980-08-05
Citizenship: Nepalese
Contact: 977-9841443246, Home: +977-1-4820593
Email: wildmukunda@hotmail.com; pokhrelbm@gmail.com

EDUCATION

M.Sc. in Environmental Science, Central Department of Environmental Science (CDES), Tribhuvan University (TU), Kathmandu, Nepal, 2004.
LL.B., Nepal Law Campus, TU, Kathmandu, Nepal, 2009
B.Sc. (Environmental Science), Tri-Chandra Campus, TU, Kathmandu, Nepal, 2002

EMPLOYMENT RECORD AND DESCRIPTION OF DUTIES

February 2012 to Present, Senior Environment Officer, Alpine Consultancy Private Limited

- Updated Environmental Management Plan of Upper Midim HEP (7.5MW) for Bhujung Hydropower P. Ltd.
- Lead and Completed Environment Study of Upper Seti-1 HEP (13MW) for Shrestha Energy Solution P. Ltd.
- Lead and completed IEE study of Kohalpur Data Center, Lumbini Province, Banke, for National Information Technology Center
- Environment Safeguard Expert (prepared Environmental and Social Management Plan), Water Regaining Structure Design to Address Water Security in Western TAL, WWF Nepal
- Lead and completed Supplementary EIA study of 132 kV Transmission Line Project of Nyadi Hydropower Project for Nyadi Hydropower Limited
- Lead and completed Supplementary EIA study Tamakoshi V Hydroelectric Project (99.8 MW), Tractebel Engineering GmbH, Germany for Tamakoshi Jalvidyut Company Limited.
- Lead and completed drafting "RAMSAR Site declaration guideline for Nepal", WWF Nepal.
- Prepared Mid-term Environmental and Social Monitoring Report of Upper Solu Hydroelectric Project (23.5MW), Upper Solu Hydropower Company Ltd.
- Lead and completed preparation of Updated EIA Report, Social Impact Assessment (SIA), Resettlement Action Plan (RAP), Vulnerable Community Development Plan (VCDP), Affected Area Development Plan (AADP) and Environment Management Action Plan (EMAP) for Tamakoshi V Hydroelectric Project (99.8 MW), Tractebel Engineering GmbH, Germany for Tamakoshi Jalvidyut Company Limited.
- Lead and completed the assignment entitled "Identifying indicators of Climate Change in Gandaki River Basin and Engaging Local Communities for Long-term Monitoring", Hariyo Ban Program/WWF Nepal
- Completed IEE Study of Management Plan of Lake Cluster of Pokhara Valley, Hariyo Ban Program/WWF Nepal and MoFE
- Completed IEE study of Thulo Khola HEP (21.9MW) for Sungava Foundation Pvt. Ltd.
- Lead and completed IEE study of Mai Beni HEP (9.51MW) for Samling Hydropower Company
- Lead and completed EIA study of Samari River Bridge Project (Makwanpur), DDC/LRBP
- Lead and completed EIA study of Kamala River Bridge Project (Sindhuli/Udayapur), LRBP
- Lead the study entitled "Documenting Climate Change impacts, adaptation and their implications on natural resource management across the Himalayas and Terai" for WWF Nepal
- Prepared Contractor Environment Health and Safety Management Plan (CEHSMP) for Zhejiang Hydropower Construction & Installation Co. Ltd. for Kabeli A Hydroelectric Project (37.6 MW)
- Drafted Environment Protection Fund Regulation, National Environmental Policy and Sustainable Consumption and Production Policy for Nepal for Ministry of Science, Technology and Environment (MoSTE)

- Conducted environmental baseline survey of permanent plots in Chitwan Annapurna Landscape for WWF Nepal/Hario Ban Program/USAID/ CARE
- Prepared of District Environmental Profile of Morang and Sunsari District for respective DDCs
- Prepared of Monitoring Manual for EFLG Framework and Designed Indicators for Industries, Schools, Offices and Religious and Cultural Places for MoFALD/SEAM-Nepal
- Established vegetation baseline of Deukhuri Valley/Kamdi Kapilvastu Corridor and Brahmadev Corridor of TAL for WWF Nepal
- Studied the links between Climate Change, Forest Fire, Species Regeneration and Resilience Pattern in Sacred Himalayan Landscape (SHL) for WWF Nepal
- Lead IEE of Puntura River Bridge (Dadeldhura), Chetre Budiganga River Bridge (Achham), Kaligandaki (Eklebhhatti) River Bridge and Kaligandaki (Chaile) River Bridge (Mustang), Marsyangdi River Bridge (Gorkha), Thotne Khola, Kul Khola, Molung Khola and Lipea Khola Bridge (Okhaldhunga) for LRBP/LBS/DoLIDAR/DDCs.
- Involved in preparation of IEE of Janata National Hospital, Jhapa, RK Children Hospital, Biratnagar, Sanjeevani Hospital, Biratnaga.
- Involved in EIA of Chhanda (Kale Babu) Narayani Eye Hospital, Bahadurgunj, Kapilvastu.
- Carried out IEE of riverbed material extraction from different rivers and streams of different district for respective DDCs
- Prepared SD/ToR for EIA of Patan Academy of Health Sciences (PAHS) and Extension of Patan Hospital Complex for PAHS, Riverbed Mining Operation for Morang District and others.
- Involved in preparation of State of Environment (SOE) Report of Nepal 2012 for MoSTE
- Drafted Environment Protection Fund Regulation, MoSTE, 2015

October 2007 to April 2009, Branch Officer/Chitwan Branch Office, Wildlife Conservation Nepal (WCN)

November 2006 to October 2007, Research Assistant, WCN

CONSULTING ASSIGNMENTS AS FREELANCER

- May 2021 to June 2021, **Environment Expert**, Review of Construction Environment and Social Management and Monitoring Plan document of Upper Trishuli-1 Hydropower Project, Jade Consult Pvt. Ltd.
- October 2019 to December 2020, **Team Leader/Environment Expert**, IEE of Taksu Khola Hydroelectric Project (7.1MW), Jajarkot District, Desired-ADMC JV Pvt. Ltd., Nalgaad Hydropower Company Ltd.
- October 2019 to December 2020, **Team Leader/Environment Expert**, EIA of Lamki Industrial District in Kailali District of Sudurpaschim Province, Grid-Jaarsa JV Pvt. Ltd., Industrial District Management Limited.
- January 2019 to December 2019, **Team Leader/Environment Expert**, EIA of Daiji Industrial District in Kanchanpur District of Sudurpaschim Province, Grid-Jaarsa JV Pvt. Ltd., Industrial District Management Limited.
- January 2019 to August 2019, **Team Leader/Environment Expert**, IEE of Upgrading Mude-Sailung Road in Province 3, Jaarsa Engineering Consultancy Pvt. Ltd., Infrastructure Development Office, Sindhupalchok.
- January 2017 to December 2017, **Team Member/Environment Expert**, EIA of Upper Myagdi-1 Hydroelectric Project (53.5 MW), Feedback Infrastructure Services Nepal Limited and Desired Engineering Consultancy P. Ltd. for Himalayan Infrastructures Fund Limited.
- June 2016 to April 2017, **Team Leader/Environment Expert**, IEE Study of rehabilitation and upgrading of roads damaged by 2015 Earthquake: Sunkhani-Kyanpa Road, Bhirkot-Sahare-Hawa Road, Haldibesi-Dhaande Road and Devitar-Phulasipokhari Road in Dolakha and Ramachhap Districts, Earthquake Emergency Assistance Project (EEAP)/ADB Loan 3260-NEP and TA-8910

NEP, JV of Gaurav Integrated Development Associates Nepal P. Ltd (GIDA Nepal P. Ltd), NEST P. Ltd. and JAARSA Engineering Consultancy (P) Ltd.

- December 2015 to August 2016, **Team Leader**, IEE of Malarianala Bridge, GOEC Nepal P. Ltd. Grid Consult P. Ltd., DDC Kanchanpur.
- December 2015 to August 2016, **Team Leader**, IEE of Upgrading of Suspension Bridge-Babathan-Kutiyakabar Road, Grid Consult P. Ltd., DDC Kanchanpur.
- June 19-20, 2015, **Head Facilitator**, Teachers Training on Environment Education and Integrated Teaching, Green School Project, Friends of Nature (FoN)/Welthungerhilfe (WHH)
- April 2013 to May 2013, **Principal Translator**, Translation of Guidelines for Environmentally Sound Management and Disposal of PCBs, MSP-PCB Project, MoSTE/UNIDO, Ministry of Science, Technology and Environment
- September 2012 to November 2013, **Team Leader**, EIA of Makarigad Hydroelectric Project (10 MW), Hydro-vision Company Pvt. Ltd.
- August 2012 to November 2012, **Research Associate**, Wildlife Survey of Upper Bagmati Catchment, Bagmati River Basin Improvement Project, Kathmandu University for Asian Development Bank (ADB)
- June 2012 to August 2014, **Deputy Team Leader/Environmental Expert**, EIA of Rele Khola Hydroelectric Project (6MW), RECHAM Consult Pvt. Ltd.
- January 2012 to Present, **Environmental Biologist**, EIA of Tila-I (420 MW) & Tila-II (440 MW) Hydroelectric Project, Desired Engineering Consultancy Pvt. Ltd. for S.C. Power Company Pvt. Ltd.
- September 2011 to December 2011, **Environmental Expert**, Environment Resource Management Consultant (ERMC) and School of Environmental Management and Sustainable Development (SchEMS) JV, Study of Cumulative Environmental Impact of Livestock Activities supported by Poverty Alleviation Fund (PAF).
- August 2011 to December 2011, **Environmental Expert**, EIA of Upper Trishuli-I Hydropower Project (216 MW), Jade Consult Pvt. Ltd.
- May 2011 to Present, **Environmental Expert**, EIA of Manang Marsyangdi & Upper Marsyangdi-I Hydropower Project, Desired Engineering Consultancy Pvt. Ltd. for Multimodal Developers Pvt. Ltd.
- January 2010 to March 2o11, **Environmental Biologist**, EIA of Upper Karnali Hydropower Project (900 MW), SchEMS for GMR Company
- April 2009 to July 2009,**Environmental Expert**, EIA of proposed Khiji Airport, Khiji Chandeswhori VDC, Okhaldhunga, E2 Consultancy Pvt. Ltd. for Civil Aviation Authority Nepal (CAAN)
- April 10-25, 2005, **Environmental Officer**, HMG, MoLD, SWMRMC

TRAINING, WORKSHOPS AND PARTICIPATION

- Competing claims on natural resources, held in the Netherlands from 03/03/2014 - 14/03/2014 by Centre for Development Innovation (CDI), Wageningen UR
- 7 days "Basic Training for New Entrant Lawyers" organized by National Judicial Academy, July 6-12, 2010
- 15 days training on Environment Impact Assessment (EIA) organized by Central Department of Environmental Science, TU, October 2004.

AWARD AND GRANT

- NTP/TP-Fellowship for the course on Competing claims on natural resources, held in the Netherlands from 03/03/2014 - 14/03/2014 by Centre for Development Innovation, Wageningen UR.

(Bal Mukunda Pokhrel) Date: August, 2022

CURRICULUM VITAE (CV) FOR *KEY EXPERTS'*

1. PROPOSED POSITION : **Socio-economist/Sociologist**
2. NAME OF CONSULTANT : Alpine Consultancy Pvt. Ltd.
3. NAME OF STAFF : **Mr. Dipendra Pant**
4. DATE OF BIRTH : 14th April 1973
5. NATIONALITY : Nepali
6. CONTACT ADDRESS : 9851164338, email- pant.dipendra@gmail.com

7. EDUCATION :
   - Tribhuvan University, Kathmandu, **Master Degree in Economics**, 2000
   - Ratna Rajya Laxmi Campus, Tribhuvan University, Kathmandu, **Bachelor Degree in English and Economics**, 1998

8. REVEVANT TRAININGS
   - Computer Training (MS Office Package -MS Word/Excel/Access/PowerPoint/ Email/Internet etc)
   - Training on Quantitative Technique for Economics from Nepal Society for Applied Economics (NESOAE)
   - Trainings on Rapid Rural Appraisal, Focus Group Discussion and Participatory Rural Appraisal from Development Training and Research Center (DRTC)
   - Other various

9. COUNTRIES OF WORK EXPERIENCE: Nepal

10. LANGUAGES:

	Reading	Writing	Speaking
Nepali	Mother Tongue		
English	Good	Good	Good
Hindi	Good	Good	Good

11. EMPLOYMENT RECORDS:

Name of assignment or project: Supplementary EIA study of 132 kV Transmission Line Project of Nyadi Hydropower Project

Year: August 2019 – June 2020
Location: Nepal
Client: Nyadi Hydropower Limited
Employer : Alpine Consultancy Pvt. Ltd., Nayabaneshowr, Kathmandu
Main Project Features: Supplementary EIA study for extended section of 132 kV Transmission Line Project for Nyadi Hydropower Project (30 MW) being built by the client in Myagdi District.
Position Held: Socioeconomist
Activities Performed: Responsible for developing appropriate research tools for social survey and study; carried out socioeconomic survey, community consultation for need identification; prepared report and provided information/input to all relavant social matters related to the project.

Name of assignment or project: Supplementary EIA study Tamakoshi V Hydroelectric Project (99.8 MW)

Year: March 2019 – Dec 2019
Location: Nepal
Client: Tamakoshi Jalvidyut Company Limited (Sister Organization of NEA)
Employer : Tractebel Engineering GmbH, Germany
Main Project Features: Supplementary EIA study of the project; capacity of the HEP increased from 87 MW to 99.8 MW and changed features and capacity had to be addressed by supplementary report to the approved EIA report.
Position Held: Socioeconomist
Activities Performed: Responsible for developing appropriate research tools for social survey and study; carried out socioeconomic survey, community consultation for need identification; prepared report and provided information/input to all relevant social matters related to the project.

Name of assignment or project: UNNATI – The Inclusive Growth Programme in Nepal (2014-2018)

Year: May 2017 – 31 December, 2018

Location: Dhankuta & Sankhuwasabha, Nepal
Employer : FCG Sweden/DANIDA

Main Project Features: Government of Denmark funded program in Nepal. The objective of the programme is the Promotion of sustainable, inclusive growth that reduces poverty and raises living standards. The key priority is to strengthen market-based growth with a focus on reducing poverty and improving living standards and will have a strong focus on agriculture development. The Programme is being implemented in 7 districts of Eastern Development Region - Ilam, Paanchthar, Terhathum, Bhojpur, Dhankuta, Taplejung and Sankhwasabha. The four Value Chains supported by the Value Chain component are: Orthodox Tea, Ginger, Large Cardamom and Dairy.

Position Held: Agribusiness Specialist

Activities Performed: Facilitate to undertake market chain evaluation and analysis indicating the key stakeholders, identifying margins, cross district characteristics, problems, opportunities and key entry points for interventions; Analysis of systemic constraints/opportunities in selected value chain advice private sector and cooperative business partner organization for networking, linkage, innovation, analyse market gap, business viability and sustainability for preparing proposal for UNNATI Challenge fund; Grant Management of subprojects private sector, cooperatives and farmers group awarded under UNNATI challenge fund and direct support; Facilitate to Identify products and entry points where value adding activities can be made; Facilitate to identify product development in terms of packaging and processing options; Facilitate conduct awareness building workshops where market chain analyses are presented to stakeholders; Support to identify areas in respective market chains where improvements to price efficiency, quality improvement and information systems can be made including agriculture market infrastructure; Facilitate to conduct workshops and seminars with market chain stakeholders to explore linkages where upstream and downstream parties can come together for mutual benefit; Assist in screening, company assessment, due diligence of applicants, agreement, monitoring and reporting for subproject award proposal for higher business efficiency; Develop and report on to other team members and in a stakeholder workshop a prioritized list of initiatives to improve the quality, storage life and returns on products to the producer; Identify Design and include in training programmes strategies farmers may adopt to improve their price returns e.g. quality improvement, product accumulation, primary processing, market information etc.; Maintain close relationship with district level line agencies, partners and service providers; Develop training package and intervention for the capacity strengthen partner organization, cooperatives, farmers group and actors of value chain and linking district, regional and national markets; Analyse inclusion of value chain actor gender and socially deprived groups in the program for inclusive involvement; Support and identify prepare case studies, success stories and best practices for dissemination; Overall management of the sub project, reporting of the program office.

Name of assignment or project: UNNATI – The Inclusive Growth Programme in Nepal (2014-2018)
Year: August 2016 – April 2017
Location: Sankhuwasabha, Nepal
Employer : Orgut International, Sweden/DANIDA

Main Project Features: Government of Denmark funded program in Nepal. The objective of the programme is the Promotion of sustainable, inclusive growth that reduces poverty and raises living standards. The key priority is to strengthen market-based growth with a focus on reducing poverty and improving living standards and will have a strong focus on agriculture development. The Programme is being implemented in 7 districts of Eastern Development Region - Ilam, Paanchthar, Terhathum, Bhojpur, Dhankuta, Taplejung and Sankhwasabha. The four Value Chains supported by the Value Chain component are: Orthodox Tea, Ginger, Large Cardamom and Dairy.

Position Held: Agribusiness Specialist

Activities Performed: Facilitate to undertake market chain evaluation and analysis indicating the key stakeholders, identifying margins, cross district characteristics, problems, opportunities and key entry points for interventions; Analysis of systemic constraints/opportunities in selected value chain advice private sector and cooperative business partner organization for networking, linkage, innovation, analyses market gap, business viability and sustainability for preparing proposal for UNNATI Challenge fund; Grant Management of subprojects private sector, cooperatives and farmers group awarded under UNNATI challenge fund and direct support; Facilitate to Identify products and entry points where value adding activities can be made; Facilitate to identify product development in terms of packaging and processing options; Facilitate conduct awareness building workshops where market chain analyses are presented to stakeholders; Support to identify areas in respective market chains where improvements to price efficiency, quality improvement and information systems can be made including agriculture market infrastructure; Facilitate to conduct workshops and seminars with market chain stakeholders to explore linkages where upstream and downstream parties can come together for mutual benefit; Assist in screening, company assessment, due diligence of applicants, agreement, monitoring and reporting for

subproject award proposal for higher business efficiency; Develop and report on to other team members and in a stakeholder workshop a prioritized list of initiatives to improve the quality, storage life and returns on products to the producer; Identify Design and include in training programmes strategies farmers may adopt to improve their price returns e.g. quality improvement, product accumulation, primary processing, market information etc.; Maintain close relationship with district level line agencies, partners and service providers; Develop training package and intervention for the capacity strengthen partner organization, cooperatives, farmers group and actors of value chain and linking district, regional and national markets; Analyse inclusion of value chain actor gender and socially deprived groups in the program for inclusive involvement; Support and identify prepare case studies, success stories and best practices for dissemination; Overall management of the sub project, reporting of the program office.

Name of assignment or project: Environmental Impact Assessment of Taplejung-Olangchung Gola Lokmarga
Year: June 2016 – July 2017
Client: DOR
Employer : Abhiyantra Consultancy (Pvt) Ltd, New Baneshwor, Kathmandu
Main Project Features: Environmental Impact Assessment
Position Held: Socioeconomist
Activities Performed: Responsible for the preparation of interview guide (household questionnaires and vdc checklists) to prepare social profile; identify social impacts & issues; data/information analysis; provide input for the preparation of Terms of Reference and Scoping Document; prepare Environmental Management Action Plan (EMAP) in coordination with Environmentalist; report preparation and submission. Bridge

Name of assignment or project: Environmental and Social Audit, Project for Agricultural Commercialization and Trade (PACT) (2012-2018)
Year: April 2013 – July 2016 (intermittent)
Location: Nepal
Client: PACT/MOAC
Employer: Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: Consulting Services for Environmental and Social Audit
Position Held: Social Audit Expert/Safeguard Specialist
Activities Performed: Responsible for the review of the PACT's sub-projects receiving matching grant for social dimensions and issues; examine specific issues relevant to the social responsibility of PACT's sub-projects; assess whether the sub-projects have appropriately followed social impact mitigation measures; suggest follow-up actions to the grant recipients, sub-project managers, Regional Technical Support Group (RTSG), Technical Support Group (TSG); assist RTSG and TSG to apply ESMF within Value Chain Development Plans (VCDPs); identify any problem areas and draw attention of the concerned parties on such issues; and suggest an action plan for improvement with timeframes and responsibilities.

Name of assignment or project: Assessment of the Earthquake Disaster Risk for the Kathmandu Valley in Nepal
Year: December 2015-March 2016
Location: Nepal
Client: JICA
Employer: Oriental Consult Group Japan in association with Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: Population Projection, Macroeconomic Situation Review, Community Survey and Household Survey for Kathmandu Valley
Position Held: Economist
Activities: Responsible for the wardwise daytime, nighttime, weekday, holiday, summertime and wintertime population projection for Kathmandu Valley

Name of assignment or project: Environmental Impact Assessment (EIA) Of Nagdhunga Tunnel Construction Project
Year: December 2014-January 2015 (2 months)
Location: Nepal
Client: DOR/JICA
Employer: Engineering International Co., Ltd. in JV with Tonichi Engineering Consultants, Inc., Metropolitan Expressway Co., Ltd. and Oriental Consultants, Co., Ltd.; Full Bright Consultancy (Pvt.) Ltd., Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: EIA
Position Held: Socio-Economist
Activities: Responsible for the study of Social issues/impacts of project and propose mitigation measures, resettlement issues etc.

Name of assignment or project: Project Impact Evaluation of Babai Irrigation System

Year: September - November 2015
Location: Nepal
Client: National Planning Commission (NPC) /Central Bureau of Statistics (CBS) Nepal
Employer: Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: Mid Term Impact Study
Position Held: Economic and Financial Analyst
Activities: Economic and Financial Analysis of the project

Name of assignment or project: Long-term monitoring of Climate change Impacts in Chitwan Annapurna Landscape, Nepal : Environmental and Socio-Economic Baseline survey of permanent plots in Gandaki River Basin

Year: December 2013 – September 2015
Location: Nepal
Client: WWF
Employer: Alpine Consultancy (Pvt), New Baneshwor, Kathmandu
Main Project Features: a baseline on Environmental and Socioeconomic indicators for all of the 12 monitoring plots established along the various gradients in the Gandaki River Basin.
Position Held: Team Leader/Socioeconomist
Activities: Responsible for a baseline for Socio-economic and demographic characteristics, Agriculture systems- (livestock, crops, practices and production), natural resources (water and energy, forest products- availability and utilization), household vulnerability (good security, coping and adaptation mechanism), service providers and institutions, physical infrastructure and access to information; Identify key environmental and social indicators sensitive to climate change; and Recommend a monitoring plan for the selected sensitive indicators.

Name of assignment or project: 13th Round of Field Monitoring of the Solar Home System (SHS)

Year: August 2014 – August 2015 (Intermittent)
Location: Nepal
Client: AEPC
Employer: Environmental Conservation and Social Research Center (ECSRC), Koteshwor, Kathmandu
Main Project Features: Monitoring of the Solar Home System
Position Held: Team Leader/Social Expert
Activities: Preparation and submission of Final Monitoring Report to AEPC/SESC

Name of assignment or project: Taplejung – Olangchung Gola Lokmarga

Year: January 2013 – March 2013
Location: Nepal
Client: Department of Roads (DOR)
Employer : Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: Most awaited road project which will provide reliable and better transportation facilities to the people of the Northen part including Olangchung Gola VDC to main cities of Nepal and Tibet.
Position Held: Socioeconomist
Activities Performed: Responsible for developing appropriate research tools for social survey and study; carried out socioeconomic survey, community consultation for need identification; prepared report and provided information/input to all relevant social matters related to the project.

Name of assignment or project: Commercial Agriculture Development Project, ADB funded

Year: January 2012- December 2012
Location: Nepal
Client: Ministry of Agriculture Development/ADB,
Employer: Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: Government of Nepal with the assistance from Asian Development Bank (ADB) has been implementing Commercial Agriculture Development Project (CADP) since 2007. The project has covered 11 districts of the Eastern Development Region (EDR) of Nepal with its project office at Biratnagar and three satellite offices in Ilam (Ilam, Panchthar, Taplejung and Jhapa), Dhankuta (Dhankuta, Terhathum, Sunsari and Morang) and Udayapur (Udayapur, Saptari and Siraha). The project aims to reduce poverty increasing employment opportunities, the value added of agriculture product, and increasing rural income through equitable and sustainable commercialization of agriculture.
Position Held: Agribusiness Development Specialist

Activities Performed: the main responsibilities of the expert was to facilitate the implementation of project activities at the district level by providing technical backstopping to Commercial Agriculture Alliance (CAA) district staff, Partner Non-Governmental Organizations' (NGOs) Staff, CAA members; and acted as a resource person in related training organized by CADP, Biratnagar. The major activities are as follows:

- Identified High Value Crops (HVCs) pocket areas to develop profiles of working districts.
- Developed crop calendar of project areas, analysed the cost of production of HVCs and enterprise analysis for supporting CAA in processing SCN on Non-infrastructure.
- Performed mapping of High Value Crops in the project districts.
- Guided/supported Commercial Agriculture Alliance (CAA) members in developing Sub Project Concept Note (SCN) and SDP of both Infrastructure and Non-infrastructures.
- Participated as a resource person in different training activities organized by the project.
- Prepared and Analysed enterprises budgeting of HVCs.
- Developed return analysis tools which included simple income analysis with and without discounting, financial analysis of short duration high value vegetable crops, medium duration herbal plants, tea, cardamom, turmeric and financial analysis of processing Industries.
- Prepared agribusiness analysis tools for the use of District Review Committee) DRC and other stakeholders.
- Assisted/facilitated training program in SCN/SDP preparation for farmer groups, cooperatives, processors and traders, training materials preparation and conducted several training sessions on different subject matters to CAA members and DADO staff.
- Process, Progress & Performance Monitoring of Project Component implemented by CAA and other partner NGOs.
- Carried out study on Rate of Return and Benefit Analysis of Development of Organic tea *farming system by jointly composting Vermin Compost, Kolbung, Ilam, 2012*
- Carried out study on Initial Assessment of Charali Agriculture, Wholesale Market Sites, (A Potential Infrastructure Sub-Project), 2012
- Carried out study on An Assessment of the Performance of Women Entrepreneurship and Capacity Building Trainings Provided under CADP-Component 2 & 4 (Of 200 women), 2012
- Carried out study on An Analysis of Financial and Economic Performance of Handrung Collection Center, Taplejung, 2012
- Carried out study on Economic and Financial Analysis of CAF, 2012
- Prepared study reports on 'Agribusiness Development' and various other sub project assessment reports were also prepared by the consultant.

Name of assignment or project: Feasibility Study of Brahmadev – Pancheshwar Access Road Project

Year: July 2010 to December 2011 (Intermittent)
Location: Nepal
Client: Department of Electricity Development
Employer : Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: feasibility study
Position Held: Socio-economist
Activities Performed: Responsible for preparation of checklist and questionnaire; Focus Group Discussion; Data processing, tabulation and analysis; and report preparation.

Name of assignment or project: Detailed Engineering Design for Upgrading/Widening of Roads of Suryabinayak-Dhulikhel Section of Arniko Lokmarg

Year: July 2010 to July 2011
Location: Nepal
Client: Department of Roads
Employer : Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: Detailed Engineering Design for Upgrading/Widening of Roads to Six Lane Standard to Six Lane Standard including 3 Bridges, IEE and DPR (Package 3: Arniko Lokmarg, Suryabinayak-Dhulikhel section).
Position Held: Socio-economist
Activities Performed: Responsible for developing Questionnaires and Information Collection and Identifying impacts & issues; evaluating of Issues and Establishing Priorities for Environmental Assessment; data Analysis and Environmental Impact Evaluation; conduction of Workshop and Presentation; assist Environmentalist in preparation of Terms of Reference; assist Environmentalist in preparation of Environmental Management Plan and Monitoring Requirements; assist Environmentalist in preparation of Draft and Final IEE Report and DPR.

Name of assignment or project: Feasibility Study of the Special Economic Zones in Dhangadhi of Kailali, Nepal

Year: July 2009-June 2010
Location: Nepal
Client: Ministry of Industry, Commerce and Supplies, Special Economic Zone Project
Employer : Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: feasibility study of Special Economic Project
Position Held: Economist/Financial Analyst
Activities Performed: Responsible for identify types and volumes of industries, markets, volume and sources of possible foreign investment; identify viable industries and business activities to be undertaken in the proposed SEZ; prepare a list of prospective industries, their extent and market; evaluate existing air-cargo, land route and ware house facilities, and prepare specific recommendations to improve them to SEZ requirement; examine related administrative services such as post, customs, immigration, labour, insurance, banking etc; assess impact of SEZ on local economy; prepare total cost estimates of setting up of the SEZ in the given area, including that for the infrastructures, working capital, operating costs, net income statement etc. and carry out financial and economic analysis; coordinate with Team Leader and other specialist; provide sectoral input; and assist Team Leader in the preparation of Inception, Progress, Draft and Final Report

Name of assignment or project: Second Round Nepal National Health Accounts Survey (2004/05-2006/07), Nepal
Year: May 2008-July 2008
Location: Nepal
Client: MOHP, Policy, Planning and International Co-corporation, Health Economics and Financial Unit, Kathmandu, Nepal
Employer : Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: Survey of Health Expenditure of Private Hospital, Nursing homes and I/NGOs supported Institutions of Nepal. The Survey was conducted in 13 districts of Nepal.
Position Held: Socio-economist/Field Coordinator
Activities Performed: Responsible for planning and programming of the study; training of enumerators; field visit and guide enumerators in the collection of required data; interaction and group discussion; reference collection and review; meeting with clients and stakeholders and report preparation and submission to the client.

Name of assignment or project: Pre-feasibility study of Special Economic Zones (SEZs) in Western, Mid-western and Far-western Nepal including Lumbini, Nepalgunj, Kailali and Kanchanpur, Nepal
Year: Feb 2008 - Aug 2008
Location: Nepal
Client: Ministry of Industry, Commerce and Supplies, Special Economic Zone Project
Employer: Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: Pre-feasibility study of Special Economic Project in Western, Mid-western and Far-western Nepal
Position Held: Economist/Field Coordinator
Activities Performed: Responsible for collection and review of secondary information; Field visit and collection of primary information (Rupandehi, Banke, Kailali and Kanchanpur districts); training to the enumerators and field supervisors; interaction and focus group discussion; socioeconomic data collection and analysis of the project area; review of potential enterprises in the project areas; analysis of the opportunities arising from the establishment of Special Economic Zone in the project area and report preparation and submission to the client

Name of assignment or project: Road Improvement Project (RIP), Package-B
Year: April 2007 to November 2007 (Intermittent)
Location: Nepal
Client: Department of Roads
Employer: Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: Improvement of the existing 44 km Chandranigahapur – Gaur road
Position Held: Socio-economist/Sociologist
Activities Performed: Developed appropriate research tools for the surveys (social and baseline); carried out socioeconomic baseline surveys, community consultation for need identification; prepared Acquisition Compensation Resettlement Plan (ACRP) based on affected people/families; and prepare necessary report and provide information/input to all relevant social matters related to the project as per WB guidelines of Chandranigahapur-Gaur Road (44 Km).

Name of assignment or project: Study on "Status and Development of Agricultural Cooperatives in the Context of Globalization and WTO", Eastern and Central Region of Nepal
Year: March 2007-June 2007
Location: Nepal
Client: MOAD
Employer : Full Bright Consultancy (Pvt) Ltd

Position Held: Socio-Economist/Field Coordinator
Activities Performed: Responsible for collection and review of secondary information; training to the enumerators; field visit and interaction and group discussion with cooperative member in five districts; collection of production and marketing data of agriculture cooperatives from the project area; review of the current status of agriculture cooperatives, their production and marketing and entrepreneurship development status; review of the role of cooperatives in the access of small farmers to market; analysis of the impact of WTO specially in relation to agriculture cooperatives and report preparation and submission

Name of assignment or project: Small Town Water Supply and Sanitation Project, Nepal, ADB funded
Year: Aug 2006-Dec 2006
Location: Nepal
Client: Department of Water Supply and Sanitation (DWSS)
Employer : CEMAT, Kathmandu
Main Project Features: Small Town Water Supply and Sanitation Project in Nawalparasi and Bara districts
Position Held: Associate Financial and Economic Analyist/Economist
Activities Performed: Responsible for field visit (Nijgadh of Bara district and Bardghat of Nawalparasi district), report preparation and presentation of findings of financial analysis in Bardaghat and Nawalparasi.

Name of assignment or project: Feasibility Study on Agriculture Mechanization in Terai Region of Nepal
Year: Jan. 2006-April 2006
Location: Nepal
Client: Department of Agriculture
Employer : Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: Study project to review the current status and future perspective of mechanization of agriculture.
Position Held: Economist
Activities Performed: Responsible for field visit, information collection through group discussion and individual interview; manage the collection and processing of all the information from the field visit; reviewed the current status and future prospect of mechanization in the tarai region of Nepal; review of locally based small enterprises producing agricultural tools; data processing and analysis and preparation of report

Name of assignment or project: Environment Impact Assessment (EIA) of Rural Electrification Project in Nepal
Year: June 2001-Sept 2001
Location: Nepal
Client: Nepal Electricity Authority
Employer : Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: EIA
Position Held: Socio-Economist
Activities Performed: Field visit in Parbat and Palpa District; focus group discussion/interview; information collection, identification of social impacts, resettlement related issues etc; processing, compilation and interpretation; and report preparation and submission

Name of assignment or project: Impact Study of Command Area Development Works of Bagmati Irrigation Project, Siraha and Rautahat Districts, Nepal, Saudi funded
Year: March 2001-May 2001
Location: Nepal
Client: Bagmati Irrigation Project/DOI
Employer : Full Bright Consultant (Pvt) Ltd, Sinamangal, Kathmandu
Main Project Features: The study covered review of reports, field visit for socio-economic and agricultural productivity status and further look into efficiency of surface irrigation, design inputs, potentialities to develop similar projects and recommend future course of action for sustainability etc.
Position Held: Socio-Economist
Activities Performed: Responsible for study overall agriculture benefits and socio economic benefits due to availability of irrigation water at the farms level; review the changes in agriculture production and productivity, marketed volume; agribusiness and entrepreneurship development status in the project area; examine issues concerning the efficiency, effectiveness and impact of surface water irrigation projects; carried out overall Socio-economic Assessment and analysis of agricultural data on production cost, market price and financial return to the farmers "before and after project scenario"

Name of assignment or project: NPC-MPPW Sector Monitoring and Evaluation Studies, Nepal
Year: Nov 2000 - Jan 2001

Location: Nepal
Client: Nepal Drinking Water Supply and Sanitation Fund Development Board, Nepal
Employer : CEMAT, Kathmandu
Main Project Features: Monitoring and evaluation of water supply projects
Position Held: Socio Economist
Activities Performed: Responsible for field visit in Shankhuwasabha districts; monitoring and evaluation of six water supply schemes conducted by different development agencies (BGWT, KADOORI, DWSS etc.) of different VDCs of the district; conduction of FGD and individual interview with the villagers to collect information on various issues; manage the collection and processing of all the information from the field visit and preparation and presentation of the field report

12. CERTIFICATION

I, the undersigned, certify that, to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe me, my qualifications, and my experience. I also declared that, my proposed work schedule has not been overlapped with any other work schedule of similar job nature.

Dipendra

Date: 2022-07-14
Date/Month/Year

[Signature of Staff member and authorized representative of the Consultant]
Signature of Staff member: **Dipendra Pant**
Full name of authorized representative: **Shyam Pd. Adhikari – ED of Alpine Consultancy Pvt. Ltd.**

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

NAME: Ashok Sigdel, Ph.D

DATE OF BIRTH: 28th September 1980

PERMANENT ADDRESS: Bardanga-7, Morang, Nepal

PRESENT ADDRESS: Lalitpur-28, Harishiddhi, Lalitpur, Nepal

OFFICE ADDRESS: Department of Geology, Tri-Chandra Campus, Tribhuvan University, Kathmandu, Nepal
Email:ashoksigdel80@gmail.com
Phone: +977-9843643061 (mobile), 01-5251397 (home)
webpage: geology.edu.np

EDUCATION

- **Ph.D.**, Department of Geoscience, Shimane University, Matsue, Shimane,Japan,with research entitled **"Evolution of the fluvial systems and petrography of sedimentary rocks of the Miocene Siwalik Group, Karnali River section, Nepal Himalaya: implications for provenance, paleoclimate and Himalayan tectonics"**, (October, 2010 to September, 2013).
- **M.Sc. in Geoscience**, specialization in "Stratigraphy and Sedimentology", Department of Geoscience, Shimane University, Japan "**Geology, petrography and depositional facies of the Siwalik Group, Karnali River section, Nepal Himalaya** (October, 2008 to September, 2010).
- **M.Sc. in Geology,** specialization in mapping and analysis, Central Department of Geology, Tribhuvan University, Nepal; **"Hydrogeological study of the south eastern parts of Jhapa district, Eastern Nepal"** (2001 to 2003).
- **B.Sc.in Geology,** Tri-Chandra Multiple Campus, Tribhuvan University, Kathmandu, Nepal (1998 to 2001).

RESEARCH ACTIVITIES

- Evolution of the fluvial systems and petrography of sedimentary rocks of the Miocene Siwalik Group, Karnali River section, Nepal Himalaya: implications for provenance, paleoclimate and Himalayan tectonics (October, 2010 to September, 2013,**Ph.D Research**).

- Geology, petrography and depositional facies of the Siwalik Group, Karnali River section, Nepal Himalaya (October, 2008 to September, 2010, **Master Research**).
- Study of Hydrogeological condition in Southeastern parts of the Jhapa District Eastern Nepal" (Master's dissertation, Central Department of Geology, T.U., 2005)
- Geological Study of Dhading district, Galchhi Area, Central Nepal (Central Department of Geology, Tribhuvan University, Kathmandu, 2003)
- Study of the Higher and Tibetan-Tethys Himalayas, Jomsom Area, Western Nepal (Central Department of Geology, Tribhuvan University, Kathmandu, 2003)
- Geological Study of the Lesser and Higher Himalaya around Nainital-Jeolikote and Rishikesh-BadriNath area, Uttaranchal, India under the supervision of Central Department of Geology, T.U. (2002)
- Geological study of Quaternary Deposits of Kathmandu valley under the supervision of Central Department of Geology, T.U. (2002)
- Geological, Mineralogical and Engineering Geological Study of Butwal-Tansen area, Tri-Chandra Multiple Campus, Ghantaghar, Kathmandu, Nepal (2001).
- Geological Study of Malekhu area, Department of Geology, Tri-Chandra Multiple Campus, Ghantaghar, Kathmandu, Nepal (2000)
- Identification of economic minerals and gemstones in the Kakani-Nuwakot area, Central Nepal (Department of Geology, Tri-Chandra Campus, 2000)

MEMBERSHIP IN PROFESSIONAL ASSOCIATIONS

- Joint-Secretory, Nepal Geological Society, 2015- 2017
- Life member of Nepal Geological Society, LM 556

OTHER TRAINING

- One-week training on **Electrical Resistivity Tomography (ERT)**, organized by Soil rock and Concrete laboratory, Nepal Electricity Authority/3-D Consultancy, Kathmandu, Nepal.
- Two-days training on **Site Investigation, Design and Construction of Hydro and Transport Tunnel Basic to advance Level,** organized by Nepal Tunneling Association (NTA), 2013.
- **AUTOCAD**, Institute of Engineering, Tribhuvan University, Nepal, 2005.
- **Computer skills on Geoscientific Software:** (i) GEOrient(ii) Operating systems: Windows NT/2000XP & Windows Vista and Seven,OS X 10 (iii) Standard software: (Word, Excel, Adobe Illustrator, AdobePhotoshop) (iv) RES2DINV

COUNTRIES OF WORK EXPERIENCE

Nepal, India, Japan

LANGUAGE

Language	Speaking	Reading	Writing
Nepali	Mother-Tongue		
English	Excellent	Excellent	Excellent
Hindi	Good	Good	Good
Japanese	Basic	Basic	Basic

EMPLOYMENT RECORD

Teaching Experience

- **Assistant Professor, Department of Geology, Tri- Chandra Campus, Tribhuvan University (July 2017-till date)**
- Faculty of Forestry, Agricultural and Forestry University, Hetauda Nepal/**Assistant Professor** (Nov 2014-Jan 2015)
- Central Department of Geology, Tribhuvan University, Nepal/**Assistant Lecturer** (October, 2013-Oct, 2014)
- Department of Geology, Tri-Chandra Campus, Ghantaghar, Kathmandu, Nepal/**Assistant Lecturer** (Nov 2013-Oct, 2014)
- Department of Environment Science, Kwopa College, Bhaktapur, Nepal/Himalayan Engineering College, Lalitpur, Nepal (part time lecturer) (April 2014 to Oct, 2014)
- Department of Environment Science, Tri Chandra Campus, Kathmandu, Nepal/ **Assistant Lecturer** (Sept 2007- Sept 2008)

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

Professional Experience **Soil, Rock and Concrete Laboratory, Nepal Electricity Authority/Engineering Geologist (January, 2015 to July 2017)**

Other Professional Experience

Duration: July 2018 to August 2018 **Location:** Rolpa, Syanja, Kaski and Rasuwa Districts **Client:** DWIDM, GON, Nepal. **Position Held:** Engineering Geologist/Geophysicist	**Project Name: Geological Mapping and Electrical Resistivity Survey of Different Landslides of Several Districts of Nepal** **Main Project Features: Geological Mapping and ERT Survey** **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Geological Mapping and Engineering Geological Mapping, slope stability of of landslides. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map in Auto-CAD and prepared report focused on geological hazards in and around the project area with potential impact of landslides. Carried out field studies, with Electrical Resistivity Tomography (ERT) to know the slip surface of landslides. **Relevant tasks:** Engineering geological study and local geology with land-use study, Hazard mapping and subsurface study by ERT.
Duration: June 2018 to July 2018 **Location:** Lamjhung District **Client:** Insight consultancy P. Ltd. **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: Geological Mapping and Electrical Resistivity Survey of Khudi Hydroelectric Project** **Main Project Features: Geological Mapping and ERT Survey** **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Geological Mapping and Engineering Geological Mapping, slope stability of different component of hydropower project. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map in Auto-CAD and prepared report focused on geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures and subsurface geology. Carried out field studies, with Electrical Resistivity Tomography (ERT) in several components of hydropower projects. **Relevant tasks:** Engineering geological study and local geology with land-use study, subsurface study by ERT.
Duration: April 2018 to May 2018 **Location:** Lamjhung District **Client:** Insight consultancy P. Ltd. **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: Geological Mapping and Electrical Resistivity Survey of Dudh-Dordi Hydroelectric Project** **Main Project Features: Geological Mapping and ERT Survey** **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Geological Mapping and Engineering Geological Mapping, slope stability of different component of hydropower project. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map in Auto-CAD and prepared report focused on geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures and subsurface geology. Carried out field studies, with Electrical Resistivity Tomography (ERT) in several components of hydropower projects.

	Relevant tasks: Engineering geological study and local geology with land-use study, subsurface study by ERT.
Duration: Mar 2018 to April 2018 **Location:** Sindhupalchok District **Client:** Alpine Consultancy **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: Geological Mapping and Electrical Resistivity Survey of Super Melanchi Hydroelectric Project** **Main Project Features: Geological Mapping and ERT Survey** **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Geological Mapping and Engineering Geological Mapping, slope stability of different component of hydropower project. Rock support analysis based on surface Mapping. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map in Auto-CAD and prepared report focused on geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures and subsurface geology. Carried out field studies, with Electrical Resistivity Tomography (ERT) in several components of hydropower projects. **Relevant tasks:** Engineering geological study and local geology with land-use study, subsurface study by ERT.
Duration: Feb 2017 to Mar 2018 **Location:** Different Districts **Client:** RSDP road projects **Position Held:** Engineering Geologist/ Geophysicist	**Project Name: Electrical Resistivity Survey of several landslide of along Surkeht-Jumla Road, Sitalpati Musikot Road, Chhinchu-Jajarkot and Satbanjh-Darchula Road sections (28000 m ERT profiles length)** **Main Project Features: ERT Survey** **Activities Performed:** Carried out field studies, with Electrical Resistivity Tomography (ERT) in several components of landslides to know the types of landslides and find out the slip surface.
Duration: Dec 2017 to Jan 2018 **Location:** Gorkha District **Client:** Unit Consultancy P. Ltd **Position Held:** Engineering Geologist/ Geophysicist	**Project Name: Electrical Resistivity Survey of cascade projects of Daraudi Hydroelectric Project** **Main Project Features: ERT Survey** **Activities Performed:** Carried out field studies, with Electrical Resistivity Tomography (ERT) in several components of hydropower projects

Duration: Sep 2017 to Oct 2017 **Location:** Myagdi District **Client:** HIF Consultancy P. Ltd **Position Held:** Engineering Geologist/Geophysicist	**Project Name: Electrical Resistivify Survey of Typlyang Kaligandaki Hydroelectric Project** **Main Project Features: ERT Survey** **Activities Performed:** Carried out field studies, with Electrical Resistivity Tomography (ERT) in several components of hydropower project.
Duration: July 2017 to Sept 2017 **Location:** Ilam District **Client:** Unit Consultancy P. Ltd **Position Held:** Engineering Geologist/Geophysicist	**Project Name: Electrical Resistivity Survey of Maibeni Hydroelectric Project** **Main Project Features: ERT Survey** **Activities Performed:** Carried out field studies, with Electrical Resistivity Tomography (ERT) in several components of hydropower project.

Duration: Jun 2017 to July 2017 **Location:** Synaja, Nepal **Client:** Nepal Electricity Authority **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: Geological Mapping and Electrical Resistivity Survey of Adhikhola Storage Hydroelectric Project** **Main Project Features: Geological Mapping and ERT Survey** **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Geological Mapping and Engineering Geological Mapping, slope stability of different component of hydropower project. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map in Auto-CAD and prepared report focused on geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures and subsurface geology **Relevant tasks:** Engineering geological study and local geology with land-use study, subsurface study by ERT.
Duration: April 2017 to May 2017 **Location:** Tanahu, Nepal **Client:** Tanahu Hydropower company Ltd., Nepal Electricity Authority **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: Engineering Geological Mapping and Tunnel Mapping of Tanahu Hydropower Project** **Main Project Features: Geological Mapping and Tunnel mapping/logging** **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Geological Mapping and Engineering Geological Mapping, slope stability of different component of hydropower project. Tunnel logging of Test and Adit tunnels, slope stability of tunnel, Rock Mass Rating (RMR) and Q system and Rock support analysis of tunnel.
Duration: Jan 2016 to March 2016 **Location:** Baglung, Nepal **Client:** Nepal Electricity Authority **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: Geological Mapping and Electrical Resistivity Survey of Uttarganga Storage Hydropower Project** **Main Project Features: Geological Mapping and ERT Survey** **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Geological Mapping and Engineering Geological Mapping, slope stability of different component of hydropower project. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map in Auto-CAD and prepared report focused on geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures and subsurface geology **Relevant tasks:** Engineering geological study and local geology with land-use study, subsurface study by ERT.

Duration: October, 2015 to November, 2015 **Location:** Manag, Lamjung, Tanahu and Gorkha districts, Nepal **Client:** Nepal Electricity Authority **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: Geological Mapping and Engineering Geological Mapping of Marsyandi Corridor 220 Transmission Line Project** **Main Project Features: Geological Mapping** **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Geological Mapping and Engineering Geological Mapping, slope stability of different component of hydropower project. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map in Auto-CAD and prepared report focused on geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures and subsurface geology **Relevant tasks:** Engineering geological study and local geology with land-use study.
Duration: June, 2015 to July, 2015 **Location:** Myagdi **Client:** Nepal Electricity Authority **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: Geological Mapping and Engineering Geological Mapping of Rahughat Hydroelectric Project** **Main Project Features: Geological Mapping** **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Geological Mapping and Engineering Geological Mapping, slope stability of different component of hydropower project. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map in Auto-CAD and prepared report focused to geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures and subsurface geology **Relevant tasks:** Engineering geological study and local geology with land-use study.
Duration: April 2015 to May, 2015 **Location:** Terahthum **Client:** Nepal Electricity Authority **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: Geological Mapping and Electrical Resistivity Survey of Tamor Storage Hydropower Project** **Main Project Features: Geological Mapping and ERT Survey** **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Geological Mapping and Engineering Geological Mapping, slope stability of different component of hydropower project. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map in Auto-CAD and prepared report focused to geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures and subsurface geology **Relevant tasks:** Geological and Engineering geological study with land-use study, Subsurface study by ERT.
Duration: August, 2015	**Project Name: EIA study of Cheda Khola Hydroelectric Project** **Main Project Features:** EIA study

Location: Jajarkot, Nepal **Client:** Alpine ConsultancyPvt. Ltd. **Position Held:** Engineering Geologist	**Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Environmental Impact Assessment (EIA). Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map and prepared report focused on geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures **Relevant tasks:** EIA, geological and engineering geological study of the project
Duration: September 20 to January, 2015 **Location:** Mustang and Gorkha, Nepal **Client:** Alpine Consultancy Pvt. Ltd. **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: IEE of Construction of Bridges on Kaligandaki River Bridge of Mustang and on Marsyangdi River Bridge of Gorkha.** **Main Project Features:** IEE study of the Bridges **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) input in Environmental Impact Assessment (EIA) and Initial Environmental Examination (IEE) of several projects. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map and prepared report focused to geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures **Relevant tasks:** IEE,geological and engineering geological study of the project
Duration: Jun 2014 to July, 2014 **Location:** Okhadhunga, Nepal **Client:** Alpine Consultancy Pvt. Ltd. **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: IEE study of Kul Khola, MolungKhola, LipeaKhola and Thotnekhola River Bridge of Okhaldhunga District** **Main Project Features:** IEE study of the Bridge **Activities Performed:** Provided professional (Engineering geologist/geologist) and Initial Environmental Examination (IEE) of several projects. Carried out field studies, prepared geological, engineering geological and hazard map in GIS and prepared report focused to geological hazards in and around the project area with potential impact to project structures **Relevant tasks:** IEE, geological and engineering geological study of the project
Duration: March 2014-April 2014 **Location:** Mugu, Nepal **Client:** CAAN, Nepal **Position Held:** Team leader (Engineering	**Project Name: "Engineering Geological study and recommending Mitigating Measures forTalcha Airport Landslide** **Main Project Features:** Landslide causes and countermeasures. **Activities Performed:** Engineering geological study **Relevant tasks:** Engineering geological study of the landslide

geologist)	
Duration: Feb 2014-March, 2014 **Location:** Dang,Nepal **Client:** WWF, Nepal **Position Held:** Team leader (Hydrogeologist)	**Project Name: Hydrogeological study of Deukhuri Valley based Adaptation in Mountain Ecosystem in Nepal.** **Main Project Features:** Ecosystem based Adaptation in Mountain Ecosystem in Nepal **Activities Performed:** Hydrogeological study **Relevant tasks:** Hydrogeological study of the project area
Duration: Jan 2014 **Location:** Sindhupalchok&Dolakha, Nepal **Client:** Sitara Consultancy, Nepal **Position Held:** Engineering Geologist	**Project Name: Engineering geological study of the Lamosanghu-Jiri road.** **Main Project Features:** Road expansion, **Activities Performed:** Engineering Geology
Duration: Dec 2013 **Location:** Morang, Nepal **Client:** ADM carto consult, Kathmandu. **Position Held:** Geologist	**Project Name: Land use mapping of some parts of the Morang District.** **Main Project Features:** Land use mapping **Activities Performed:** Geological Study

PAPERS

- **Sigdel, A.**, Sakai, T., **2016** Sedimentary facies analysis of the fluvial systems in the Siwalik Group, Karnali River section, Nepal Himalaya, and their significance for understanding the paleoclimate Himalayan tectonics, Journal of Nepal Geological Society, 2016., Vol 51, pp.11-26
- **Sigdel, A.**, Sakai, T., **2013** Petrography of Miocene Siwalik Group sandstones, Karnali River section, Nepal Himalaya: Implications for

source lithology and tectonic setting, Journal of Nepal Geological Society, Vol. 46 pp. 95–110

- **Sigdel, A.**, Sakai, T.,Ulak, P. D., Gajurel A, P. and Upreti, B. N., **2011**, Lithostratigraphy of the Siwalik Group, Karnali River section, far-west Nepal Himalaya, Journal ofNepal Geological Society, Vol. 43 (*Special Issue*), pp. 83–101

ABSTRACTS

- **Sigdel A.**, Roser B. P., Sakai T., **2018** Geochemistry and Provenance analsyis of the sediments from the Siwalik Group, Karnali River section, Nepal Himalaya, Submitted to 9th Nepal Geological Congress, Kathmandu.
- **Sigdel, A.**, Sakai, T. **2015** Reinterpretation of the fluvial systems from the Siwalik Group, Karnali River section, Nepal Himalaya, and their comparison with other proxies records from the Himalayan region: Implication for tectonics and paleoclimate (Abstract volume, Journal of Nepal Geological Society, Vol. 48, (Sp. Issue)
-
- **Sigdel A., 2014,** Evolution of the fluvial systems and petrography of sedimentary rocks of the Miocene Siwalik Group, Karnali River section, Nepal Himalaya: implications for provenance, paleoclimate and Himalayan tectonics (Bulletin of Nepal Geological Society, Vol. 31)
- **Sigdel, A.**, Sakai, T.,Ulak, P. D., Gajurel A, P. and Upreti, B. N., **2012**,Comparative study of sedimentary facies and other proxy records from the Siwalik Group, Karnali River area, Nepal Himalaya: Implications for paleoclimate and tectonics, (Abstract volume (07), p.13), Annual meeting of sedimentological society of Japan)
- **Sigdel, A.**, Sakai, T.,Ulak, P. D., Gajurel A, P. and Upreti, B. N., **2011**,Sedimentary facies analysis of the Miocene Siwalik Group,

Karnali River section (Abstract volume), Annual meeting of sedimentological society of Japan)

- **Sigdel, A.,** Sakai, T.,Ulak, P. D., Gajurel A, P. and Upreti, B. N., **2010,** Lithostratigraphy and facies analysis of the Siwalik Group, Karnali River section, far-western Nepal Himalaya (Abstract volume, Journal of Nepal Geological Society, Vol. 41, (Sp. Issue)
- Gajurel A, P., Sakai, T.,**Sigdel, A., 2010,** Discovery of Tsunami deposit in the paleo-Kathmandu Lake,central Nepal Himalaya (Abstract volume, Journal of Nepal Geological Society, Vol. 41, (Sp. Issue)

CONFERENCES

- Eight Nepal Geological Congress, Kathmandu, Nepal, 28-30 Nov, 2016
- Seventh Nepal Geological Congress, Kathmandu, Nepal, 7 -9 April 2015.
- Annual Meeting of Sedimentological Society of Japan, Hokkaido, Japan,15-18 June, 2012.
- Annual Meeting of Sedimentological Society of Japan,Nagasaki, Japan, 17-26 December, 2011.
- Sixth Nepal Geological Congress, Kathmandu, Nepal, 15-17 November 2010.
- Fifth Asian Regional Conference on Engineering Geology for Major Infrastructure Development and Natural Hazard Mitigation, Kathmandu, Nepal, 28-30 September, 2005, organized by Nepal Geological Society.

AWARDS AND GRANTS

Nepal BidhyaBhusan 'Ka':(President of Nepal, 2014)

Ph.D scholarship: **Monbukagakusho**(Ministry of Education, Culture,Sports,Science & Technology, Japan (October 2010 to September 2013).

M.Sc scholarship: **Monbukagakusho**(Ministry of Education, Culture, Sports,Science & Technology, Japan (October 2008 to September 2010).

CURRICULUM VITAE (CV)

Position Title and No.	Forest Expert
Name of Expert:	Jay Raj Mishra
Country of Citizenship/Residence	Nepal

Education:

S.N	Degree obtained	Year	College/University
1	M.Sc. Forestry	2005-2007	HNB Garhwal University, Srinagar, Uttarakhand, India
2	B.Sc. Forestry	2002-2005	Kumaun University, India

Employment record relevant to the assignment:

Period	Employing organization and title/position. Contact information for references	Summary of activities performed relevant to the Assignment
Jan 2019-Oct 2019	**Employer:** Api-Eco Consultancy **Title / Position:** Team member **Reference:** **Name:** Nabin Raj Joshi **Contact:** 977- 9868747398 nabin2001@gmail.com	• Worked as team member for Development of the project proposals and project implementation • Supported team leader to prepare the volume equation for the Far-western province. • Worked as team member for Biomass and Carbon stock and sequestration potential of Godavari Knowledge park of ICIMOD, Lalitpur Nepal. • Supported in conducting Feasibility Study of High Value Non-Timber Forest Products (NTFPs) Industry for Study, Research, Processing and Marketing in Far-western Province • Supported to conduct Feasibility study on establishment of wood seasoning, treatment and composite wood product industry in Far-western Province.
July 2015-Dec 2018	**Employer:** ANSAB **Title / Position:** Team member **Reference:** **Name:** Dr. Kishor Atreya **Phone No.:** 9851231460 **E-mail:** *k.atreya@gmail.com*	• Supported team leader in designing, planning and implementing climate change adaptation and mitigation projects (REDD+) at watershed and landscape level in Nepal. • Worked as team member for conducting forest resources and NTFPs inventory/research design; • Carried out forest carbon assessment in the REDD pilot sites of Nepal (Dolakha, Chitwan and Gorkha). • Carried out Forest carbon assessment in the CHAL region for the REDD+ readiness;
May 2013-June, 2014	**Employer:** ICIMOD **Title / Position:** Biometrician and team leader **Reference:** **Name:** Dr. Bhaskar Karky **Phone No.:** **E-mail:** bhaskar.karky@icimod.org	• Assisted team leader in developing sampling design for the allometric equation development • Worked as team member in devloping allometric equation for the *Paulownia tomentosa* of the Godavari Knowledge park of ICIMOD. • Carried out the study to estimate the biomass and carbon stock and carbon sequestration rates in the Godavari Knowledge park of ICIMOD. • Support to prepare plan in each CFUGs. • Supported in report preparation
Jan 2012 to Oct 2012	**Employer:** Jal Urja Pvt.Ltd **Position:** Senior Environmental Officer **Reference:** **Name: Sotantra Jaiswal** **Contact:** **E-mail:** jalurja@gmail.com	• Carried out EIA of Naw Gad hydropower proejct in Darchula District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases(pre-

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

		construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases(pre-construction, construction, post construction phase) of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts Report preparation
2017-2019	**Employer:** DEC-ADMC JV **Position:** Environmental Impact Assessment Expert **Reference:** **Name: Er Dipendra Bahadur Bam** **Contact:9851229755**	• **"Environmental Impact Assessment (EIA)"** report preparation of Lower Apsuwa Hydropower project (45 MW) Sankhowasabha District Review of the Project Documents and Maps • Identification of the Project Components and VDCs/ Municiplaities/ DDCs where the project components will be located • Review of relevant reports, plans/policies, acts, rules, guidelines, conventions standards etc. • Identification of the Stakeholders • List out the environmental parameters that are likely to affected by the project components • Field Reconnaissance of the Project Area & Interaction with the local people • Collection of Baseline Information on Physical, Biological, Socio economic and Cultural Environment • Identification of issues & Evaluation of Significance of Issues • Prepare Scoping Document & Terms of Reference for EIA Study • Preparation of Final Scoping Report and Terms of Reference • Review of Available Reports/Maps/Drawings • Review of Policies/Acts/ Regulations Guidelines Related to Environmental Impact Assessment • Review of Alternatives Proposed for the Project. • Identification of PAFs • Impact Prediction& Evaluation • Identification of the locations for relocation of the displaced people, compensatory plantations. • Mitigation and Benefit Enhancement Measures • Development of Environmental Monitoring Plan • Preparation of Resettlement Action Plan. • Risk Analysis and Preparation Disaster Management Plan • Preparation of Environmental Management & Auditing Plan • Cost benefit Analysis, Economic Valuation of the Impact • Preparation of Draft Report& Final Report
2016-2017	**Employer:** Siddhakali hydropower company Pvt. Ltd. **Position:** Forest and Watershed Management Expert **Reference:** **Name: Dorna Pun** **Contact:**	• Carried out EIA of Galchi-Trishuli hydropower project in Dhangadi and Nuwakot District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases(pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases (pre-construction, construction, post

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

		construction phase) of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • Report preparation
2016-2017	**Employer:** Multimodal Company Pvt. Ltd. **Position:** Forest and watershed management expert **Reference:** **Name: Dr Chudamani Joshi** **Contact:9808440335**	• Carried out EIA of Upper Marsyandi-I hydropower proejct in Lamjung District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases(pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases(pre-construction, construction, post construction phase) of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • Report preparation
2016-2017	**Employer:** Multimodal Company Pvt. Ltd. **Position:** Forest and watershed management expert **Reference:** **Name: Dr Chudamani Joshi** **Contact:9808440335**	• Carried out EIA of Manang hydropower project in Manang District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases(pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases (pre-construction, construction, post construction phase) of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • Report preparation
2016-2018	**Employer:** Desired Engineering Consultancy Pvt. Ltd. **Position:** Forest and watershed management expert **Reference:** **Name: Er Dipendra Bahadur Bam** **Contact:9851229755**	• Carried out EIA of Tila hydropower project 420 MW (Stage 1) in Kalikot District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases (pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases(pre-construction, construction, post construction phase) of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • Report preparation

2016-2018	**Employer:** Desired Engineering Consultancy Pvt. Ltd. **Position:** Forest and watershed management expert **Name: Er Dipendra Bahadur Bam** **Contact:9851229755**	• Carried out EIA of Tila hydropower project 440 MW (Stage 2) in Kalikot District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases (pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases(pre-construction, construction, post construction phase) of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • Report preparation
2013-2014	**Employer:** Hydrovision Company Pvt. Ltd. **Position:** ***Team Leader*** **Reference:** **Name: Er. Kriti Bahadur Chand** **Contact:9851096289**	• Carried out EIA of Makari Gad hydropower project in Darchula District • Assessed the impact of hydropower to environment which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest and water ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; assessing impacts due to air, water, sound pollution during all phases (pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • Lead and manage team members • Conduct stakeholders consultations • Delivery of quality work on time • Report preparation and presentation
2010-2011	**Employer:** Jade Consult Pvt. Ltd. **Position:** Forest and watershed management expert **Reference:** **Name: Er. Sumendra Mool** **Contact:9851116440**	• Carried out EIA of Upper Trishuli 1 hydroelectric project in Rasuwa District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases of hydroelectric construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases of hydroelectric construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • Report preparation
2010-2011	**Employer:** Himtal Hydro Pvt. Ltd. **Position:** Forest and watershed management expert **Reference:** **Name: Dr Chudamani Joshi**	• Carried out EIA of Upper Marsyangdi-II hydropower project in Lamjung and Manang District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species;

	Contact:9808440335	presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases (pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases(pre-construction, construction, post construction phase) of hydropower construction • Assess the extent of air, water and sound pollution • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • Report preparation
2010-2011	**Employer:** GMR Company Pvt. Ltd. **Position:** Forest and watershed management expert **Reference:** **Name: Dr Chudamani Joshi** **Contact:9808440335**	• Carried out EIA of Upper Karnali hydropower project in Dailekh, Surkhet and Achham District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases (pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases(pre-construction, construction, post construction phase) of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • Report preparation
2013-2014	**Employer:** Hydro-vision Company Pvt. Ltd. **Position:** Forest and wildlife expert **Reference:** **Name: Er. Kriti Bahadur Chand** **Contact:9851096289**	• Carried out EIA of Chameliya Chatti Gad hydropower project in Darchula District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest; assessing the disturbance to wildlife; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases (pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • Report preparation
2014-2015	**Employer:** Jade Consultant Pvt. Ltd **Position:** Environment, Soil and Water Conservation Officer **Reference:** **Name: Er. Sumendra Mool** **Contact:9851116440**	• Carried out EIA of Upper Trishuli 1 hydroelectric project in Rasuwa District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases of hydroelectric construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases of hydroelectric construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts

		Report preparation
2009-2010	**Employer:** Kalanga Hydro Pvt.Ltd **Position:** Environmental Officer **Reference:** **Name: Birendra Malla** **Contact:9851034375**	• Carried out IEE of Upper Kalanga Gad hydroelectric project and Kalanga Gad Hydropower Project in Bajhang District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting; during all phases of hydroelectric construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases of hydroelectric construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts Report preparation

Language Skills (indicate only languages in which you can work):

<u>Language</u>

Doteli (Local)	Excellent
Nepali	Excellent
English	Excellent
Hindi Excellent	

Adequacy for the Assignment:

REFERENCE TO PRIOR WORK/ASSIGNMENTS THAT BEST ILLUSTRATES CAPABILITY TO HANDLE THE ASSIGNED TASKS
Name of Assignment or Project: Development the proposal and implementation of project **Year: January 2019 to October 2019** **Location:** Kathmandu **Client:** Api-Eco Consultancy and Research **Main Project Features:** Development proposal and project implementation **Position Held:** Team member **Activities Performed:** Responsible for; • Worked as team member for Development of the project proposals and project implementation • Supported team leader to prepare the volume equation for the Far-western province. • Worked as team member for Biomass and Carbon stock and sequestration potential of Godavari Knowledge park of ICIMOD, Lalitpur Nepal. • Supported in conducting Feasibility Study of High Value Non-Timber Forest Products (NTFPs) Industry for Study, Research, Processing and Marketing in Far-western Province • Supported to conduct Feasibility study on establishment of wood seasoning, treatment and composite wood product industry in Far-western Province.
Name of Assignment or Project: Designing, planning and implementing climate change adaptation and mitigation projects under Biodiversity Ecosystem Services and Climate Change Unit **Year:** July 2015, to December 2018 **Location: CHAL Landscape and All over Nepal** **Client:** ANSAB **Main Project Features:** Forest Resources Assessment (Biomass, Carbon and NTFPs) and Baseline creation for REDD+ in Nepal **Position Held:** Team Member **Activities Performed:** Responsible for; • Supported team leader in designing, planning and implementing climate change adaptation and mitigation projects (REDD+) at watershed and landscape level in Nepal. • Worked as team member for conducting forest resources and NTFPs inventory/research design; • Carried out forest carbon assessment in the REDD pilot sites of Nepal (Dolakha, Chitwan and Gorkha). • Carried out Forest carbon assessment in the CHAL region for the REDD+ readiness;
Name of Assignment or Project: Allometric equation development of *Paulownia* spp.

REFERENCE TO PRIOR WORK/ASSIGNMENTS THAT BEST ILLUSTRATES CAPABILITY TO HANDLE THE ASSIGNED TASKS
Year: May 2013-June, 2014 **Location:** Mid-hill forests of Lalitpur Nepal **Client: ICIMOD** **Main Project Features:** Resource assessment and Allometric equation development **Position Held:** Team Member **Activities Performed:** Responsible for: • Assisted team leader in developing sampling design for the allometric equation development • Worked as team member in devloping allometric equation for the *Paulownia tomentosa* of the Godavari Knowledge park of ICIMOD. • Carried out the study to estimate the biomass and carbon stock and carbon sequestration rates in the Godavari Knowledge park of ICIMOD. • Support to prepare plan in each CFUGs. • Supported in report preparation
Name of Project: IEE of Sustainable collection and extraction of boulder, gravel, sand from Andhi Khola and Kali Gandaki River of Sangja district **Year: 2015-2016** **Location:** Syangja **Client:** District Development Committee Office **Main Project Features:** Impact assessment, team management, report preparation **Position Held: Team leader** **Activities Performed:** • Conducted IEE of Sustainable collection and extraction of boulder, gravel, sand from Andhi Khola and Kali Gandaki River of Sangja district • **Lead and managed the team members** • Assessed the impact of extraction to the environment • Recommend and estimate the cost of the mitigating measures for reducing the impacts • **Carried out stakeholders consultation** • **Timely delivery of quality report** • **Preparation and presentation of final report**
Name of Project: EIA of Galchi-Trishuli hydropower project in Dhading and Nuwakot District **Year: 2016-2017** **Location:** Nuwakot **Client:** Siddhakali hydropower company Pvt. Ltd. **Main Project Features:** Impact assessment, report preparation **Position Held: Forest and Watershed Management Expert** **Activities Performed:** • Carried out EIA of Galchi-Trishuli hydropower project in D and Nuwakot District • Assessed the impact of hydropower in forest which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; disturbance in forest ecosystem; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; presence of important medicinal herbs; possibility of illegal logging and harvesting: during all phases(pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Assessed the impacts on aquatic ecology, possibilities of water pollution, disturbance in watershed ecosystem etc. during all phases(pre-construction, construction, post construction phase) of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • **Report preparation**
Name of Project: IEE of Dordi Khola hydropower project in Lamjung District **Year: 2009-2010** **Location:** Lamjung **Client:** Liberty Energy Pvt. Ltd. **Main Project Features:** Impact assessment, Manage and lead team member **Position Held: Team Leader** **Activities Performed:** • Carried out IEE of Dordi Khola hydropower project in Lamjung District • **Lead and coordinate the team member** • **Deliver quality work on time** • **Conduct stakeholder consultation**

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

REFERENCE TO PRIOR WORK/ASSIGNMENTS THAT BEST ILLUSTRATES CAPABILITY TO HANDLE THE ASSIGNED TASKS
• Assessed the impact of hydropower in environment which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; assess the extent of air, water and sound pollution; during all phases (pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • **Report preparation and presentation**
Name of Project: EIA of Makari Gad hydropower project in Darchula District **Year:2013-2014** **Location:** Darchula **Client:** Hydro-vision Company Pvt. Ltd. **Main Project Features:** Impact assessment, Manage and lead team member **Position Held: Biological Environment Expert** **Activities Performed:** • Carried out EIA of Makari Gad hydropower project in Darchula District • **Lead and coordinate the team member** • **Deliver quality work on time** • **Conduct stakeholder consultation** • Assessed the impact of hydropower in environment which includes identification and assessing impact due to trees felled for site clearing, construction and other activities related to hydropower; assessing the availability of critical ecological hotspot, presence of rare, threatened and key stone species; assess the extent of air, water and sound pollution; during all phases (pre-construction, construction, post construction phase)of hydropower construction • Recommend the mitigating measures for reducing the impacts • **Report preparation and presentation**

Experts contact information : Email : jay_mishra228@yahoo.com; **Cell:** +977 9841966335

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, this CV correctly describes myself, my qualifications, and my experience, and I am available to undertake the assignment in case of an award.

Jaya Raj Mishra	[signature]	8th July 2022
Name of the Expert	Signature	Date
		8th July 2022
Name of authorized Representative of the Consultant	Signature	Date

Curriculum Vitae

NAME: UKESH SHRESTHA Contact No:9841964431

Date of Birth	8th Aug 1989
Address	Thaiba-6, Lalitpur, Nepal
Father's Name	Mr. Dwarika Shrestha
Gender/Marital	Male/ Single
Nationality	Nepali
Languages	Nepali, English, Newari, Hindi
Hobbies/Interests	Leadership, Reading energy related journal, magazines, Listening to music, Trekking, Playing games such as football etc.
Awards/ Scholarships	• Achieved Regular Merit Scholarship to study Bachelor in Electrical Engineering in Pulchowk Campus
Experience	Experience as Lecturer in National College of Enginneering from 2069 to 2070 Experience in Upper Trishuli 3A 60 MW HEP and Upper Trishuli 3A-Kathmandu 220 kV Transmission line from 2071 BS to 2076 BS
Career Objective	Utilize my technical knowledge, interpersonal and communication skills for achievement of efficient and optimum output dedicated towards an organization and the nation as a whole.
Education	<u>Bachelor Degree (2008-2012)</u> Bachelor Degree in **Electrical Engineering** (TU) (79.8%) Pulchowk Campus, Hariharbhawan, Lalitpur <u>Intermediate Level (2006-2008)</u> Intermediate in **Science Stream** (HSEB) with Distinction (80.6%) Campion Academy, Kumaripati, Lalitpur, Nepal <u>School Leaving Certificate (2005/2006)</u> S.L.C with Distinction. (HMG Board) (80.5%) St. Xavier's School, Lalitpur, Nepal

Elective Subjects	Elective I: Electric Energy System Managemet Elective II: Micro Hydro Power
Relevant Skills	Good Managerial skill Skills in Matlab,MPlab Skills in Microsoft Word, Excel, Powerpoint
Field Visits	Visit to Sunkoshi Hydro Power Visit to Nagdaha Micro Hydro Power Visit to Substation,siuchatar,Kathmandu Visit to LDC,kalanki,Kathmandu
Final Year Project	Microprocessor based Induction Generator Controller (IGC) for Pico/Micro Hydro Power Plants
Activities	Participated in one day seminar on "Electrical Issues," at Pulchowk campus, IOE organized by LOCUS 2012 Contributed to the Enovation Journal committee, Pulchowk campus as **Financial and Marketing Manager** An Article on Grid connection of Wind Energy in Enovation journal 5 day internship at Cosmic Electrical, thapathali at electrification of BPC building
Reference	Mrs. Kumidini Koirala HOD of electrical Engineering Pulchowk Campus kumidini@ioe.edu.np Mobile No:9851043093 Mr. Dipesh Lamsal Vice HOD Pulchowk Campus Mobile no:9841592330

अनुसूची ३: सरोकारवालासँग आयोजनाको जानकारी, छलफल, बैठकको उपस्थिति र रायसुझाब माग

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
मध्य बानेश्वर, काठमाण्डौं ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य गर्न खटिनु भएका विज्ञ अध्ययन टोली र आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभावित पर्न सक्ने क्षेत्रका सरोकार समुह तथा व्यक्ति, समुदाय बिच निम्न मिति, समय र स्थानमा आयोजनाको समष्टिगत सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभाव एवं न्यूनिकरणका उपाय सम्बन्धमा बैठक बसी छलफल भई निम्न निर्णय गरियो ।

बैठक आयोजना भएको - मिति :- २०८१।०७।२८
समय :- १:३० बजे
स्थान :- प्रस्तावित चोभार सबस्टेशन, डिभाइन सिमेन्ट चोक, जल विनायक

उपस्थिती :

क्र. सं.	नामथर	ठेगाना	पेशा/व्यवसाय	फोन नं.	हस्ताक्षर
१	गोविन्द थापा	किर्तिपुर-६	व्यापार	9851008391	
२	सिद्धार्थ महर्जन	"	"	9801167589	
३	दिनेश महर्जन	"	-	9843195301	
४	[illegible] महर्जन	[illegible]-6	[illegible]	9841146918	
५	पूर्णिमा महर्जन	"	"	9841553480	
६	[illegible]	"	"	9745817993	
७	[illegible]	"	समाजसेवी	9847695590	
८	Prasun Thapa	KirtiPur-6	Business	9801047737	
९	हरी महर्जन	6	व्यापार	9861601984	
१०	Pawan Anyal	"	[illegible]	9860822909	
११	Sugat Thapa Magar	"	Hotel व्यवसायी	98600[illegible]	
१२	[illegible]	[illegible]	[illegible]	9841746423	
१२	[illegible]			9840[illegible]	
13	[illegible]	[illegible]	SSEMD/Consultant	9851215298	
14	[illegible]		consultant	9851158452	
15	[illegible]		"	9841[illegible]	

Social Safeguard & Env. Management Department
NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY
ESTD. 1985

निर्णय/राय - सुझाव एवं प्रतिक्रिया

१. स्थानीय बासिन्दाहरुलाई आवश्यक रहेको जमिन लगायतको कामा, यस जमिनलाई स्थानीयबासिन्दाले अति आवश्यक प्रयोजनको लागि प्रयोग गर्नुपर्ने भएमा उक्त जमिनलाई सब-स्टेशनको लागि प्रयोग नगर्दा राम्रो हुनेछ।

२). स्थानीय बासिन्दालाई रोजगारको अवसर प्रदान गर्नुपर्ने।

३). स्थानीय विकास कोषमा आवश्यक बजेट छुट्याउनुपर्ने।

४). सडक, ढल र खोल्सा को अवस्थिति नराम्रो असर नपर्ने हेर्नुपर्ने।

५). सब स्टेशनको दक्षिण दिशामा भएको अग्लो भागमा, खोला र ढल निकास सफाईमा नक्शामा समेत व्यवस्थापन गर्नुपर्ने।

६). यहाँ स्थानमा रहेको मुख्य बाटोलाई आवश्यक स्थानमा स्थानान्तरण गर्नुपर्ने।

७). घरपछाडि भएका रुखहरुलाई वन डिभिजनसँग सिफारिस गरी बाधित हुने नगरी व्यवस्थापन गर्नुपर्ने।

८). अब आवश्यक जग्गाको लागि पहिल्यै मोहियानी किन्नु सही उपयुक्त हुने देखिन्छ।

९). दक्षिणमा अवस्थित भएको नदीको किनारा भागलाई व्यवस्थित गर्नुपर्ने।

१०). जनसहभागितामा, अब प्रभावकारी कानुन प्रचलित [illegible] जोखिमका संकेत हटाउन [illegible] एक समन्वय गरी कार्य अगाडि बढाउनुपर्ने।

Social Safeguard &

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाण्डौ ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रशारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य गर्न खटिनु भएका विज्ञ अध्ययन टोली र आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभावित पर्न सक्ने देहायका सरोकार समुह तथा व्यक्ति, समुदाय बिच निम्न मिति, समय र स्थानमा आयोजनाको समष्टिगत सकारात्मक तथा नकरात्मक प्रभाव एवं न्यूनिकरणका उपाय सम्बन्धमा बैठक बसी छलफल भई निम्न निर्णय गरियो ।

बैठक आयोजना भएको - मिति :- २०७८।०७।२८

समय :- दिउँसो ११:२० बजे

स्थान :- [illegible], ललितपुर

उपस्थिती :

क्र. सं.	नामथर	ठेगाना	पेशा/व्यवसाय	फोन नं.	हस्ताक्षर
1	डा. [illegible]	KUKL	Engineering	9851082775	
२.	[illegible]	"	"	[illegible]	
३.	[illegible]	NEA -	Director	9841345403	
४	[illegible]	"	[illegible]	9857215292	
५.	[illegible]	ने.वि.प्रा. Consultant	Engineer	[illegible]	
६.	[illegible]	ने.वि.प्रा. Consultant	[illegible]	[illegible]	
७	[illegible]	ने.वि.प्रा.	SSEMD.	9851040058	

निर्णय/राय - सुझाव एवं प्रतिक्रिया

१. प्रस्तुत सरोकारवाला निकायहरुको समन्वयमा समिति बनाएर निर्माण कार्य अगाडी बढाउनु पर्ने।

२. खोलानालीको पानी रोक्नलाई गरिने संरचना निर्माण कार्य गर्न नहुने।

३. हल र प्रसारण लाइन क्रस हुने स्थानमा हलको सतहदेखिको तल बाट लग्दा उपयुक्त हुने। साथै यस कार्य प्राविधिक रूपमा सम्भव भए सम्म हलको संरचनाको प्रभावमा परिवर्तन नगर्ने।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
मध्य बानेश्वर, काठमाण्डौं ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य गर्न खटिनु भएका विज्ञ अध्ययन टोली र आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभावित पर्न सक्ने देहायका सरोकार समुह तथा व्यक्ति, समुदाय बिच निम्न मिति, समय र स्थानमा आयोजनाको समष्टिगत सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभाव एवं न्यूनिकरणका उपाय सम्बन्धमा बैठक बसी छलफल भई निम्न निर्णय गरियो ।

बैठक आयोजना भएको - मिति :- २०७९/०७/२६
समय :- बिहान १०:३० बजे
स्थान :- [illegible], ललितपुर

उपस्थिती :

क. सं.	नामथर	ठेगाना	पेशा/व्यवसाय	फोन नं.	हस्ताक्षर
१.	दिपक थापा मगर	ललितपुर म.न.पा.-१९	[illegible] समाजसेवी [illegible]	९८०१०६४०१२	[illegible]
२.	[illegible]	— " —	[illegible]	९८०१३३६८९९	[illegible]
३.	सुनिता शाह तुलाधर	"	व्यापार	९८४१६५४५०[illegible]	[illegible]
४.	किशोर [illegible] कुँवर	"	"	९८०१२९५४२६९	[illegible]
५.	[illegible]	"	[illegible]	९८०८०६४७०२	[illegible]
६.					
७	[illegible]	ने.वि.प्रा. Consultant	इन्जिनियर	९८४१०४३९६०	[illegible]
८.	सुनिल [illegible]	ने.वि.प्रा. Consultant	वातावरण विज्ञ	985158[illegible]	[illegible]

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY
Social Safeguard & Env. Management Department

निर्णय/राय - सुझाव एवं प्रतिक्रिया

१. खानेपानी, ढल, टेलिफोनका संरचनालाई असर नगर्ने गरी निर्माण गर्नु पर्ने।

२. सडक विस्तारलाई पनि निर्माण कार्य गर्दा प्राथमिकता दिनु पर्ने।

३. सडक कार्य निर्माण गर्दा हुनसक्ने कार्य सुचारु गर्दा स्थानियको समन्वयन गर्नु पर्ने।

४. निर्माण पछि सम्पूर्ण संरचना यथास्थितिमा कायम गर्नु पर्ने।

५. माटोको व्यवस्थापन र पुनःस्थापना गरिनु पर्ने।

६. १३८ के.मि. निर्माण गर्दा १३२ के.मि. भुक्तान केवल हो हालको ११ के.मि. लाई भुक्तान गर्दा उपयुक्त हुने।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
मध्य बानेश्वर, काठमाण्डौं ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य गर्न खटिनु भएका विज्ञ अध्ययन टोली र आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभावित पर्न सक्ने क्षेत्रका सरोकार समुह तथा व्यक्ति, समुदाय बिच निम्न मिति, समय र स्थानमा आयोजनाको समष्टिगत सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभाव एवं न्यूनिकरणका उपाय सम्बन्धमा बैठक बसी छलफल भई निम्न निर्णय गरियो ।

बैठक आयोजना भएको - मिति :- २०८१/०७/०८
समय :- ४:०० बजे
स्थान :- गोठाटार [illegible]

उपस्थिती :

क्र. सं.	नामथर	ठेगाना	पेशा/व्यवसाय	फोन नं.	हस्ताक्षर
१	पंकज बास्कोटा	[illegible]		९८०९४३४६०८	[signature]
२)	सुरेन [illegible]	[illegible]		९८४२२४१८५	[signature]
३.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[signature]
4	[illegible]	"	[illegible]	९८४१२९१२४०	[signature]
5.	[illegible]	ने.वि.प्रा.	[illegible]	985[illegible]42	[signature]
6.	[illegible]	"	"	९८४१७२५०६२	[signature]

<u>निर्णय/राय - सुझाव एवं प्रतिक्रिया</u>

१. एम्बुलेन्स लगायत अत्यावश्यक सवारी साधनको सुरक्षित आवागमन पूर्ण ध्यान दिई सहजीकरण गरिनु पर्ने।

२. उद्यमहरू पीट लाई प्रवेश गेट (सम्झना तीन वटा) बाहेक निर्माण गर्नु नहुने।

३. NTC लगायत अन्य तार लाई पनि सँगै व्यवस्थित र भूमिगत गरिनु पर्ने।

४. निर्माण पक्षका प्राविधिक समन्वय गरिनु पर्ने।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
मध्य बानेश्वर, काठमाण्डौं ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य गर्न खटिनु भएका विज्ञ अध्ययन टोली र आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभावित पर्न सक्ने देहायका सरोकार समुह तथा व्यक्ति, समुदाय बिच निम्न मिति, समय र स्थानमा आयोजनाको समष्टिगत सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभाव एवं न्युनिकरणका उपाय सम्बन्धमा बैठक बसी छलफल भई निम्न निर्णय गरियो ।

बैठक आयोजना भएको - मिति :-०७८/०८/२०
समय :- १२:०० बजे
स्थान :- विष्णु देवी मन्दिर

उपस्थिती :

क्र. सं.	नामथर	ठेगाना	पेशा/व्यवसाय	फोन नं.	हस्ताक्षर
१.	प्रताप श्रेष्ठ	विष्णुदेवी	व्यापार	९८५११७८४७०	[signature]
२.	कल्पना श्रेष्ठ	"	"	९८४९१९४८०५	[signature]
३	सुजीवन प्रधान	"	कर्मचारी	९८५११४५५९	[signature]
४	[illegible]	"		[illegible]	[signature]
५	[illegible]	"	व्यापार	[illegible]	[signature]
६	दिपक ढकाल	"	"	९८१३७८३५४७	[signature]
७.	[illegible]	IEE Consultant	Engineer	[illegible]	[signature]

निर्णय/राय - सुझाव एवं प्रतिक्रिया

१) धुलो, धुँवा नियन्त्रण गरी सम्पूर्ण काम गराउनु पर्ने।

२) खानेपानी लगायत पाइपको संरक्षण गरी निर्माण कार्य सम्पन्न गर्नु पर्ने।

३) वर्षा याममा काम नगर्दा उपयुक्त हुने।

४) रातको समयमा काम गर्दा उपयुक्त हुने।

५) रोजगारीमा प्रभावित क्षेत्रको जनतालाई प्राथमिकता दिनु प

६) High tension line को प्रभाव सम्बन्धी जानकारी गराउनु पर्ने।

७) तार बिछ्याउने काम सुरक्षित तवरले गर्नु पर्ने।

८) निर्माण कार्य गर्दा कुनै पनि आउने कुराको जवाफदेहिता नेपाल विद्युत प्राधिकरण जिम्मेवार हुनुपर्ने।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०,
च.नं. १०८

मिति : २०७९।०७।२१

श्री ललितपुर महानगरपालिका,
पुल्चोक, ललितपुर ।

ललितपुर महानगरपालिका
दर्ता नं. २८०८
मिति: २०७९।०८।११

विषय :- राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ। उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

(राजेन्द्रऋषि कडेल)
निर्देशक

श्री प्रमुख
वातावरण शाखा
२०७९/०८/११

कार्यालय:- का.म.न.पा.-१०, मध्य बानेश्वर, फोन: [illegible], ईमेल: ssemd@nea.org.np
Mobile No:- 9841723067

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

दर्ता नं [illegible]
२०७९।०८।०५

पत्र संख्या: २०७९/८०, च.नं. १०८ | मिति: २०७९।०७।२९

श्री वडा [illegible] ज्यू,
कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं ६,
[illegible], कीर्तिपुर, काठमाडौं

विषय: राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ । उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

(राजनऋषि कँडेल)
निर्देशक

कार्यालय:- का.म.न.पा.-१०, मध्य बानेश्वर, फोन: ०१९७७-१-६६०७४९५, ६९०२०१९, ईमेल: ssemd@nea.org.np

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

पत्र संख्या: २०७१/८०, च.नं. १०८ | मिति: २०७१।०७।२९

श्री ललितपुर महानगरपालिका
वडा नं. ४ को कार्यालय
जावलाखेल, ललितपुर

ल.पु.म.न.पा. वडा नं. ४
दर्ता नं.: ...६१३...
मिति: २०६५/०७/१५

विषय: राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०५३ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ । उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

(राजनऋषि पौडेल)
निर्देशक

कार्यालय:- का.म.न.पा.-१०, मध्य बानेश्वर; फोन: [illegible]; ईमेल: ssemd@nea.org.np

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

दर्ता ४२८ २०७९/८/१२

प.सं. २०७९/०८०, च.नं. १०८

मिति : २०७९।०७।२९

ललितपुर महानगरपालिका
... नं. वडा कार्यालय
ललितपुर

विषय :- राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रशारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ । उक्त आयोजना संलग्न बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

कार्यालय:- का.म.न.पा.-१०, मध्य बानेश्वर, फोन: ०१९७७-१-४९०२०१४, ४९०२०१६, ईमेल: ssemd@nea.org.np

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

द.नं. ३३२२
दर्ता मिति २०७९/८/१२

पत्र संख्या: २०७९/८०, च.नं. १०८

मिति: २०७९/०७/२९

श्री ललितपुर महानगरपालिका
वडा नं. १३ कार्यालय
कुसुन्ती, ललितपुर।

विषय: राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ। उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

(राजनऋषि कँडेल)
निर्देशक

राजनऋषि कँडेल
निर्देशक

कार्यालय:- का.म.न.पा.-१०, मध्य बानेश्वर, फोन: ०१९७७-१-१६०२०१६, १६०१०१६, ईमेल: ssemd@nea.org.np

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०

च.नं. १०८

मिति : २०७९।०७।२९

श्री ललितपुर महानगरपालिका

वडा नं. १४ कार्यालय

निखिदेवल, ललितपुर

विषय :- राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ । उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

(राजनऋषि कढेल)

निर्देशक

कार्यालय:- का.म.न.पा.-१०, मध्य बानेश्वर, फोन: ०१९७७-१-४१०२०१४, ४१०२०१६, ईमेल: ssemd@nea.org.np

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

मिति: २०७९/०७/२९

पत्र संख्या: २०७९/८०, च.नं. १०८

श्री ललितपुर महानगरपालिका वडा नं. ८,

ललितपुर

विषय: राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधीन चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ । उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

(राजनऋषि कँडेल)

निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

नेपाल टेलिकम
दु. म. का. पाटन
दर्ता नं.: ११०४
दर्ता मिति: २०७९-५-५

पत्र संख्या: २०७९/८०, च.नं. १०८

मिति: २०७९।०७।२९

श्री नेपाल टेलिकम
पाटन

विषय: राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ । उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

(राजनऋषि कँडेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

योजना तथा अनुगमन महाशाखा
दर्ता नं. ४६५
मिति: ०७९।०८।०५

मिति: २०७९।०७।२९

पत्र संख्या: २०७९/८०, च.नं. ७०८

नेपाल सरकार
भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय
सडक विभाग
दर्ता नं. २५८१
मिति: २०७९।०८।०५

श्री सडक विभाग
चाकुपाट, ललितपुर

विषय: राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ। उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

राजनत्नकृति कंडेल
निर्देशक

श्री ... महाशाखा

श्री GESU

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०,
च.नं. १०८

मिति : २०७९/०७/२९

श्री सडक डिभिजन,
ललितपुर।

सडक डिभिजन ललितपुर
दर्ता नं.: २३५
मिति: ०७९/८/११

विषय :- राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ। उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७३/८०,
च.नं. १७८

मिति : २०७६०७२९

श्री डिभिजन वन कार्यालय
ललितपुर ।

२६६
२०७३।८।१३

विषय :- राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ। उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

(राजनऋषि कंडेल)
निर्देशक

कार्यालय:- का.म.न.पा.-१०, मध्य बानेश्वर, फोन: ०१९७०-१-२१०७०१६, २१०७०१६, ईमेल: ssemd@nea.org.np

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७३/०८०,
च.नं. १०६

मिति : २०७५/०७/२४

श्री कालिकुमारी सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति
टेकु, ललितपुर।

विषय :- बैठकमा उपस्थिती हुने सम्बन्धमा।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रशारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०५३ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ। तत्सम्बन्धमा आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभावित पर्न सक्ने देहायका सरोकारवाला समूह तथा व्यक्ति, समुदाय बिच निम्न मिति, समय र स्थानमा आयोजनाको समष्टिगत सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभाव एवं न्युनिकरणका उपाय सम्बन्धमा देहायको मिति, समय र स्थानमा बैठक आयोजना गरिएकोले यहाँको उपस्थितीको लागी हार्दिक अनुरोध गरिन्छ।

बैठक आयोजना भएको मिति, समय र स्थान :

मिति :- २०७५/०७/२८

समय :- १०:०० बजे

स्थान :- टेकु

बुझिलिए
२०७५/०७/२५

....
(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

पत्र संख्या: २०७९/८०, च.नं. १०८ मिति: २०७९।०७।२९

श्री डिभिजन वन कार्यालय
काठमाडौं।

विषय: राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ। उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

(राजनऋषि कँडेल)
निर्देशक

०७९।०८।०७ ... ३४।०८१।०७

०८६।८६४

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

पत्र संख्या: २०७९/८०, च.नं. १०८ मिति: २०७९।०७।२९

श्री [illegible] वन
[illegible], काठमाडौं

विषय: राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ । उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

(राजनऋषि कँडेल)
निर्देशक

कार्यालय:- का.म.न.पा.-१०, मध्य बानेश्वर, फोन: ०१४७०-१-४१०७६८, ४१०२६९, ईमेल: ssemd@nea.org.np

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०,
च.नं. ७०६

मिति : २०७९।०७।२४

श्री मेडिसिटी हस्पिटल,
नख्खु, ललितपुर ।

विषय :- बैठकमा उपस्थिती हुने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ । तत्सम्बन्धमा आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभावित पर्न सक्ने देहायका सरोकारवाला समुह तथा व्यक्ति, समुदाय बिच निम्न मिति, समय र स्थानमा आयोजनाको समष्टिगत सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभाव एवं न्यूनिकरणका उपाय सम्बन्धमा देहायको मिति, समय र स्थानमा बैठक आयोजना गरिएकोले यहाँको उपस्थितीको लागी हार्दिक अनुरोध गरिन्छ ।

बैठक आयोजना भएको मिति, समय र स्थान :

मिति :- २०७९/०७/२८
समय :- ३:०० बजे
स्थान :- मेडिसिटी हस्पिटल

Received.
14.11.2022

(राजनऋषि कंडेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

पत्र संख्या: २०७९/८०, च.नं. १०८ मिति: २०७९।०७।२९

श्री कार्यालय प्रमुख ज्यू,
ने.टे.कं.लि.
जावलाखेल, ललितपुर

विषय: राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ । उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

(राजनयिष कँडेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

पत्र संख्या: २०७९/८०, च.नं. १०८ | मिति: २०७९।०७।२९

द. नं. २३६
मिति: [illegible]

श्री कार्यालय प्रमुख ज्यू,
[illegible] महाशाखा
[illegible], ललितपुर।

विषय: राय सुझाव उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ। उक्त आयोजना संलग्न Topo Map बमोजिम रेखाङ्कन गरिएकोले तत्सम्बन्धमा तहाँको राय-सुझाव उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

(राजनऋषि फुँदेर
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०६९/०७०,
च.नं. १०६

का. उ. वा. लि.
दर्ता नं. १०६
मिति २०६९/०६/२८

मिति : २०७१/०७/२४

श्री कार्यालय प्रमुख ज्यू
काठमाडौं उपत्यका, खानेपानी लि.
सुन्दरीघाट, किर्तिपुर

विषय :- बैठकमा उपस्थिती हुने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भुमिगत प्रशारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०५३ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०५४ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ। तत्सम्बन्धमा आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभावित पर्न सक्ने देहायका सरोकारवाला समुह तथा व्यक्ति, समुदाय बिच निम्न मिति, समय र स्थानमा आयोजनाको समष्टिगत सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभाव एवं न्यूनिकरणका उपाय सम्बन्धमा देहायको मिति, समय र स्थानमा बैठक आयोजना गरिएकोले यहाँको उपस्थितीको लागी हार्दिक अनुरोध गरिन्छ।

बैठक आयोजना भएको मिति, समय र स्थान :
मिति :- ०६९/६/२८
समय :- अपरान्ह - १ बजे
स्थान :- वि.उ. स्नानगार्ने नि. प्रा. कार्यालय।

(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

०१८
२०६९-०६-२८

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०,
च.नं. ७०६

मिति : २०७९।०७।२४

श्री बालकुमारी [illegible] ....,
लवि. ललितपुर .... ।

विषय :- बैठकमा उपस्थिती हुने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य भईरहेको छ । तत्सम्बन्धमा आयोजनाबाट प्रत्यक्ष प्रभावित पर्न सक्ने देहायका सरोकारवाला समूह तथा व्यक्ति, समुदाय बिच निम्न मिति, समय र स्थानमा आयोजनाको समष्टिगत सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभाव एवं न्यूनिकरणका उपाय सम्बन्धमा देहायको मिति, समय र स्थानमा बैठक आयोजना गरिएकोले यहाँको उपस्थितीको लागी हार्दिक अनुरोध गरिन्छ ।

बैठक आयोजना भएको मिति, समय र स्थान :

मिति :- २०७९/०७/२८
समय :- बिहान ११:०० बजे
स्थान :- [illegible]

बुझिलिए
[illegible]
२०७९/७/२५

....
(राजनऋषि कंडेल)
निर्देशक

Social Safeguard & Env. Management Department

अनुसूची ४: सार्वजनिक सूचना, मुचुल्का, प्राप्त लिखित रायसुझाव

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

चोभार-पाटन १३२ के. भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना
प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) मस्यौदा प्रतिवेदनको
संक्षिप्त विवरण

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

(मंसिर १८ र २१, २०७९)

आयोजक:

सामाजिक सुरक्षा तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
नेपाल विद्युत प्राधिकरण
प्रधान कार्यालय, काठमाडौं
फोन नम्बर: ०१-[illegible]
ईमेल: ssemd@nea.org.np

1. Endoscopic Endonasal DCR (Dacryocystorhinostomy) Set
2. Drill for DCR Set
3. Horizontal Autoclave (Fully Automatic)
4. Ophthalmic Operating Microscope
5. B Mode Probe for AB Scan

नेपाल आँखा अस्पताल
त्रिपुरेश्वर, काठमाडौं
फोन नं. ४२६०८१३

सार्वजनिक सुनुवाइ कार्यक्रम सम्बन्धी सूचना

(प्रकाशित मिति : २०७९ मङ्सिर १६ गते)

नेपाल विद्युत प्राधिकरणद्वारा प्रस्तावित खोकना-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाइन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को सिलसिलामा सार्वजनिक सुनुवाइ कार्यक्रम निम्न मिति, समय र स्थानमा हुने भएकोले आयोजनाबाट प्रभावित क्षेत्र (कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं. ६ र ललितपुर महानगरपालिका वडा नं. ४, ५, १३, १४ र १८) का खोकना-दक्षिणकाली सडक खण्ड, एकान्तकुना, महालक्ष्मी स्थान सडक खण्डमा प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रुपमा सरोकार राख्ने पक्षहरु तथा व्यापार व्यवसायमा संलग्न निकाय, समुदाय तथा स्थानीयवासीहरूलाई सहभागिताका लागि हार्दिक अनुरोध छ।

कार्यक्रम :

मिति : २०७९ मङ्सिर १८ गते आइतबार।
समय : दिनको १:०० बजे।
स्थान : कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं. ६ को सभा हल, उम विनायक, कीर्तिपुर न.पा.-६, काठमाडौं।

मिति : २०७९ मङ्सिर २१ गते बुधबार।
समय : दिनको ११:३० बजे।
स्थान : डिजाइट पार्टी भेन्यु, महालक्ष्मी मन्दिरनजिकै, महालक्ष्मी स्थान, ललितपुर महानगरपालिका वडा नं. १।

आयोजक :
नेपाल विद्युत प्राधिकरण
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
मध्य बानेश्वर, काठमाडौं।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
इन्जिनियरिङ सेवा निर्देशनालय
चैनपुर सेती जलविद्युत आयोजना
दरबार मार्ग, काठमाडौं

आर्थिक प्रस्ताव खोल्ने सम्बन्धी सूचना

प्रथम प्रकाशित मिति २०७९ मंसिर १६ पृष्ठ १५, गोरखापत्र

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०
च.नं. १२६

मिति : २०७९।०८।१६

विषय :- सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको पत्र प्राप्त सम्बन्धि भर्पाई ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) अध्ययन कार्यको मस्यौदा प्रतिवेदन उपर प.सं.-२०७९/०८०, च.नं. १२७ को पत्र प्राप्त भयो ।

श्री काठमाण्डौ उपत्यका खानेपानी लिमिटेड,
ढल महाशाखा, जावलाखेल ।

श्री ललितपुर महानगरपालिका,
पुल्चोक, ललितपुर ।

श्री काठमाण्डौ उपत्यका ट्राफिक प्रहरी कार्यालय,
रामशाहपथ, काठमाण्डौ ।

श्री मेडिसिटी अस्पताल,
भैंसेपाटी, ललितपुर ।

श्री डिभिजन सडक कार्यालय,
ललितपुर ।

श्री सडक विभाग,
पुल्चोक, ललितपुर ।

श्री काठमाण्डौ उपत्यका खानेपानी लि.,
ललितपुर महाशाखा, जावलाखेल ।

श्री वडा अध्यक्ष्यू,
४ नं. वडा कार्यालय, ललितपुर म.न.पा. ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०,
च.नं. १२६

मिति : २०७९/०८/१६

विषय :- सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको पत्र प्राप्त सम्बन्धि भर्पाई ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) अध्ययन कार्यको मस्यौदा प्रतिवेदन उपर प.सं. २०७९/०८०, च.नं. १२७ को पत्र प्राप्त भयो ।

श्री वडा अध्यक्षज्यू,
६ नं. वडा कार्यालय, ललितपुर म.न.पा. ।

श्री वडा अध्यक्षज्यू,
१३ नं. वडा कार्यालय, ललितपुर म.न.पा. ।

श्री वडा अध्यक्षज्यू,
१४ नं. वडा कार्यालय, ललितपुर म.न.पा. ।

श्री वडा अध्यक्षज्यू,
१८ नं. वडा कार्यालय, ललितपुर म.न.पा. ।

श्री डिभिजन वन कार्यालय, ललितपुर ।

श्री नेपाल टेलिकम, ललितपुर ।

श्री आदिनाथ टोल उपभोक्ता समिति,
भैसेपाटी, ललितपुर ।

श्री मन्जुश्री टोल उपभोक्ता समिति,
भैसेपाटी, ललितपुर ।

श्री मामकुमारी युवा क्लब,
चोभार, ललितपुर ।

श्री लगनखेल वितरण केन्द्र,
ने.वि.प्रा., लगनखेल, ललितपुर ।

श्री ... टोल
... चोभार, ललितपुर

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प. सं. १३८/०८१/८० मिति : २०७९।०८।१६

श्री विद्युत विकास विभाग,
सानोगौचर, काठमाण्डौं ।

<u>विषय :- सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उपस्थिती भई दिने सम्बन्धमा ।</u>

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्यको मस्यौदा प्रतिवेदन उपर देहायको दुवै मिति, समय र स्थानमा आयोजना गरिने सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा त्यस कार्यालयबाट १(एक) जना प्रतिनिधीको उपस्थितीको लागी हार्दिक अनुरोध गरिन्छ ।

<u>सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने मिति, समय र स्थान :</u>

मिति :- मिति २०७९ साल मंसिर १८ गते आईतवार ।

समय :- दिनको १.०० बजे ।

स्थान :- कीर्तिपुर न.पा. वडा नं. ६ को सभाहल, जलविनायक, चोभार ।

<u>सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने मिति, समय र स्थान :</u>

मिति :- मिति २०७९ साल मंसिर २१ गते बुधवार ।

समय :- दिनको ११.३० बजे ।

स्थान :- डिलाईट पार्टी भेन्यू, महालक्ष्मी मन्दिर छेउ (महालक्ष्मी स्थान मन्दिर) ल.पु. वडा नं. ५ ।

दर्ता नं. ३१८० मिति २०७९।८।१८

(राजनऋषि कंढेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

च.नं. १५६/०८१/८२

मिति : २०८१/०८/१६

श्री जलस्रोत, उर्जा तथा सिंचाई मन्त्रालय,
सिंहदरबार, काठमाण्डौ ।

विषय :- सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उपस्थिती भई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भुमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्यको मस्यौदा प्रतिवेदन उपर देहायको दुवै मिति, समय र स्थानमा आयोजना गरिने सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा त्यस मन्त्रालयबाट १(एक) जना प्रतिनिधीको उपस्थितीको लागी हार्दिक अनुरोध गरिन्छ ।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने मिति, समय र स्थान :

मिति :- मिति २०८१ साल मंसिर १८ गते आईतबार ।

समय :- दिनको १.०० बजे ।

स्थान :- कीर्तिपुर न.पा. वडा नं. ६ को सभाहल, जलविनायक, चोभार ।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने मिति, समय र स्थान :

मिति :- मिति २०८१ साल मंसिर २१ गते बुधवार ।

समय :- दिनको ११.३० बजे ।

स्थान :- डिनाईट पार्टी भेन्यु, महालक्ष्मी मन्दिर छेंगै (महालक्ष्मी स्थान मन्दिर) ल.पु. वडा नं. ५ ।

नेपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
द.नं. 2258
मिति: 06/5/08/16

(राजनऋषि कँडेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को सिलसिलामा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

<u>राय सुझाव</u>

नाम/थर: [illegible]   मिति: २०७१/०८/१८

पद/पेशा: [illegible]

संस्था/ठेगाना: [illegible]-६, [illegible]

१) EMF [illegible] IEE [illegible]

२) [illegible]

३) [illegible]

४) [illegible]

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को सिलसिलामा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

<u>राय सुझाव</u>

नाम/थर: [illegible]   मिति: २०७१/०८/१८

पद/पेशा:

संस्था/ठेगाना: [illegible]-6

[illegible]

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को सिलसिलामा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

राय सुझाव

नाम/थर: Bikash Maharjan

मिति: २०७९/०८/१८

पद/पेशा:

संस्था/ठेगाना: Kirtipur 6

सबस्टेशन सम्बन्धी नक्सा संशोधन गरी
काम शुरु गरिदिनु होला, धन्यवाद

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को सिलसिलामा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

राय सुझाव

नाम/थर: स्वर्ण महर्जन

मिति: २०७९/०८/१८

पद/पेशा: व्यवसाय

संस्था/ठेगाना: कीर्तिपुर #06
(९८४१४६०८९८)

* चोभार सबस्टेशन बाट पाटनलाई [illegible] देखाइएको हुँदा चोभारको सबस्टेशन मा अहिलेको लाइन जोड्ने भएकाले अत्यन्त राम्रो पाइयो।
* सबस्टेशन बनाउँदा [illegible] पाइप लाइन [illegible]
सबस्टेशन बाट पाटन सबस्टेशनसम्मलाई सार्वजनिक सुनुवाई गरियो।
* यसै पत्र (सबस्टेशन बनाउँदा / सबस्टेशन बाट पाटन [illegible])
[illegible] सार्वजनिक [illegible] दिनुपर्ने देखियो।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना

प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) को सिलसिलामा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

राय सुझाव

मिति: २०७९/०८/२१

नाम/थर:

पद/पेशा:

संस्था/ठेगाना: सडक डिभिजन, च्याकुपाट ललितपुर।

१) सडकमा Trench खन्दा सडक डिभिजनको सिफारिस लिएर मात्र खन्नुपर्ने।

२) खनिएको Trench पुनर्स्थापना गर्दा खनिएको ठाउँ मात्र नभएर खनिएको Trench को लम्बाईमा पूरै Access road र लेन सडक डिभिजनको नक्सा अनुसार overlay गर्नुपर्ने। पुनर्स्थापना गर्नुपर्ने।

३) operation र Maintenance अवधिमा समेत सडक डिभिजनको सहमति लिई काम गर्नुपर्ने।

४) ५ देखि ८ मिटर सडक चौडाई भएको चौडाई बन्ने भने पनि ४.५ देखि ३ मिटर सम्मको चौडाइमा खनिएको पाइएको र maintenance मा Trench मा without full compaction premix गर्दा maintenance को अर्थ नहुने? तसर्थ सडकको पूरा चौडाईमा तथा लम्बाईमा Norms तथा Specification अनुसार overlay गर्नुपर्ने।

इ. अशोक कुमार ... यादव
सडक डिभिजन, ललितपुर

... प्रवीण ... निरीक्षक

अनुसूची ५: सार्वजनिक सुनुवाईको विस्तृत विवरण

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

ढोजार-पाटन १३२ के. भी.भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना
प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) मस्यौदा प्रतिवेदनको
संक्षिप्त विवरण

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

(मंसिर १८ र २१, २०७९)

आयोजक:

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
नेपाल विद्युत प्राधिकरण
मध्य बानेश्वर, काठमाडौं
फोन नम्बर: ०१-५९०२०१७
ईमेल: ssemd@nea.org.np

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. ७८/८०
च.नं. १४६

मिति : २०७९।०८।१९

श्री कीर्तिपुर नगरपालिका ६ नं. वडा कार्यालय,
जल विनायक, चोभार ।

विषय :- सभा हल उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार – पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्यको मस्यौदा प्रतिवेदन उपर सार्वजनिक सुनुवाई गर्नु पर्ने भएकोले देहायको मिति र समयका लागि तहाँको सभाहल उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध गरिन्छ ।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने मिति, समय र स्थान :

मिति :- मिति २०७९ साल मंसिर १८ गते आईतवार ।

समय :- दिनको १,०० बजे ।

स्थान :- कीर्तिपुर न.पा. वडा नं. ६ को सभाहल, जलविनायक, चोभार ।

(राजनमणि कडेल)
निर्देशक

O/C

कार्यालय:- का.म.न.पा.-१०, मध्य बानेश्वर, फोन: ०१९७०-१-४१०२०१४, ४१०२०१९, ईमेल: ssemd@nea.org.np

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. ७९/८०
च.नं. १२६

मिति : २०७९।०८।१६

श्री कीर्तिपुर नगरपालिका ६ नं. वडा कार्यालय,
जल विनायक, चोभार ।

कीर्तिपुर नगरपालिका ६ नं. वडा कार्यालय
२०७९/८/१६

विषय :- सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उपस्थिती हुने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रशारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्यको मस्यौदा प्रतिवेदन उपर देहायको मिति, समय र स्थानमा आयोजना गरिने सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा त्यस कार्यालयबाट उपस्थितीको लागी हार्दिक अनुरोध गरिन्छ ।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने मिति, समय र स्थान :

मिति :- मिति २०७९ साल मंसिर १८ गते आईतबार ।

समय :- दिनको १,०० बजे ।

स्थान :- कीर्तिपुर न.पा. वडा नं. ६ को सभाहल, जलविनायक, चोभार ।

....
(राजनबहादुर कडेल)
निर्देशक

०/८

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. ७९/८०
च.नं. १२६

मिति : २०७९।०८।१६

श्री कीर्तिपुर नगरपालिका ६ नं. वडा कार्यालय,
जल विनायक, चोभार ।

कीर्तिपुर नगरपालिका
६ नं. वडा कार्यालय
२०७९/८/१६

विषय :- सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उपस्थिती हुने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भुमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्यको मस्यौदा प्रतिवेदन उपर देहायको मिति, समय र स्थानमा आयोजना गरिने सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा त्यस कार्यालयबाट उपस्थितीको लागी हार्दिक अनुरोध गरिन्छ ।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने मिति, समय र स्थान :

मिति :- मिति २०७९ साल मंसिर १८ गते आईतवार ।

समय :- दिनको १,०० बजे ।

स्थान :- कीर्तिपुर न.पा. वडा नं. ६ को सभाहल, जलविनायक, चोभार ।

(राजनाथ केडेल)
निर्देशक

०/८

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

मिति : २०७९।०८।१६

श्री जल विनायक सामुदायिक वन उपभोक्ता समिती,
जल विनायक, चोभार ।

विषय :- सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उपस्थिती हुने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्यको मस्यौदा प्रतिवेदन उपर देहायको मिति, समय र स्थानमा आयोजना गरिने सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा त्यस समितिबाट उपस्थितीको लागी हार्दिक अनुरोध गरिन्छ ।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने मिति, समय र स्थान :

मिति :- मिति २०७९ साल मंसिर १८ गते आईतवार ।

समय :- दिनको १.०० बजे ।

स्थान :- कीर्तिपुर न.पा. वडा नं. ६ को सभाहल, जलविनायक, चोभार ।

(राजनऋषि कंडेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

मिति : २०७९।०८।१६

प.सं. ७९/८०
च.नं. ११८०

श्री कीर्तिपुर नगरपालिकाको कार्यालय,
कीर्तिपुर ।

विषय :- सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उपस्थिती हुने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वय गर्ने सन्दर्भमा वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्यको मस्यौदा प्रतिवेदन उपर देहायको मिति, समय र स्थानमा आयोजना गरिने सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा त्यस कार्यालयबाट १(एक) जना प्रतिनिधीको उपस्थितीको लागी हार्दिक अनुरोध गरिन्छ ।

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम हुने मिति, समय र स्थान :

मिति :- मिति २०७९ साल मंसिर १८ गते आईतबार ।

समय :- दिनको १,०० बजे ।

स्थान :- कीर्तिपुर न.पा. वडा नं. ६ को सभाहल, जलविनायक, चोभार ।

(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

१८

2065/08/15
2.45 PM.

चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रशारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) प्रतिवेदन उपरको सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उपस्थिती र छलफल एवं निर्णय :

आज मिति २०७९ साल मंसिर २१ गते ने.वि.प्रा. बाट प्रस्तावित चोभार - पाटन १३२ के.भी. प्रशारण लाईन आयोजनाको लागी ने.वि.प्रा. सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग मार्फत वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (Initial Environmental Examination (IEE) मस्यौदा प्रतिवेदन उपर देहायको स्थान र समयमा भएको उपस्थिती विवरण :

स्थानः डिलाईट पार्टी भेन्यु, महालक्ष्मी मन्दिर सँगै (महालक्ष्मी स्थान मन्दिर) ल.पु. वडा नं. ५ ।
समय : दिनको ११.३० बजे ।

उपस्थितीः

क्र. स.	नामथर	ठेगाना	फोन नं.	हस्ताक्षर	कैफियत
1.	मनोज कुमार झा	नेपाल केमिकल पाटन	9851021...	[signature]	
२	[illegible]	[illegible]	9851...	[signature]	
३.	मनोज अर्याल	[illegible]	98417...	[signature]	
४	[illegible]	ल.पु.म.न.पा. १८ [illegible]		[signature]	
५	रामचन्द्र [illegible]	,,	9860011396	[signature]	
६	Sun Bahadur	—	9849837591	[signature]	
७	[illegible] नाथ [illegible]	आदिनाथ टोल [illegible]	9841582257	[signature]	
८.	[illegible]	काठमाडौं	98411...	[signature]	
९.	निरञ्जन खड्का	ललितपुर - १३	98...	[signature]	
१०.	शोभा बस्नेत	ल.म.न.पा. - १३	98...	[signature]	
११.	सावित्री दाहाल	ललितपुर - १३	984...	[signature]	
१२.	[illegible]		9831159...	[signature]	
13	[illegible] प्र. [illegible]	[illegible]	98416280047	[signature]	

पाना नं.

क्र. स.	नामथर	ठेगाना	फोन नं.	हस्ताक्षर	कैफियत
14	सूर्य रत्न डंगोल	नें.वि.प्रा.	[illegible]		
15	सुदिप प्र. [illegible]		[illegible]		
16	Sanjay Khadka	[illegible]	[illegible]		
17	Krishna P. Bhandari	[illegible]	[illegible]		
18	yashoda Sunuwar	[illegible]	[illegible]		
15.	Uita Thapa	[illegible]	[illegible]		
20	Puspa Rajwagle	[illegible]	985121529[illegible]		
21	Rabin Bhandari	Lalitpur-18 Badikhel	[illegible]		
22	Ramesh Gautam	नें.वि.प्रा.	9841[illegible]		
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
24	मिलन घायल	नें.वि.प्रा.	[illegible]		
25	[illegible] पौडेल	नें.वि.प्रा.	[illegible]		
26	[illegible]		[illegible]		
27	[illegible]	,,	[illegible]		
28	[illegible]	,,	98[illegible]		
29	[illegible]	नें.वि.प्रा.	[illegible]		
30	[illegible]	,,	[illegible]		
31	[illegible] नेपाल	[illegible]	[illegible]		
32	प्रकाश [illegible]	,, ,,	[illegible]		
33	[illegible]	[illegible]	985[illegible]		

पाना नं.

क्र. स.	नामथर	ठेगाना	फोन नं.	हस्ताक्षर	कैफियत
४१	प्रीति के. [illegible]	[illegible]	985201[illegible]	[illegible]	
४१	प्रताप राना	[illegible]	९८६१६०३४७८	[illegible]	
४२	अशोक कुमार राय यादव	सडक डिभिजन ललितपुर	९८४१३०२३६८	[illegible]	
४३	निरोज कुँवर	ल.पु.म.न.पा. वडा १८	९८४१०४२००१	[illegible]	
४४	दिवाकर शाक्य	"	९८४१४४२४५४	[illegible]	
४५	रवीन्द्र प्रसाद [illegible]	[illegible]	९८४१४८८९८	[illegible]	
४६	कृष्ण प्रसाद [illegible]	वडा [illegible] प्रतिनिधि	9841669879	[illegible]	
४७	राजा कुमार थापा	वडा बस्ती	98419[illegible]	[illegible]	
४८	शोभा देवी [illegible]	वडा नं ५ महिला [illegible]	9841352103	[illegible]	
४९	मन्जु रिजाल	वडा नं ५ वडा सदस्य	9841248288	[illegible]	
५०	पुनम [illegible]	वडा सदस्य	9841518687	[illegible]	
५१	सुरेन्द्र चौधरी		98231644	[illegible]	
५२	राजेन्द्र महर्जन	"	9851040058	[illegible]	
५३	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
५४	[illegible]	ललितपुर-१६		[illegible]	
५५	[illegible]	५		[illegible]	

चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रशारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) प्रतिवेदन उपरको सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उपस्थिती र छलफल एवं निर्णय :

आज मिति २०७९ साल मंसिर १८ गते ने.वि.प्रा. बाट प्रस्तावित चोभार - पाटन १३२ के.भी. प्रशारण लाईन आयोजनाको लागी ने.वि.प्रा. सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग मार्फत वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ बमोजिम प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (**Initial Environmental Examination (IEE)** मस्यौदा प्रतिवेदन उपर देहायको स्थान र समयमा भएको उपस्थिती विवरण :

स्थान: कीर्तिपुर न.पा. ६ नं. वडा कार्यालय, जल विनायक, चोभार ।
समय : दिनको १,०० बजे ।

उपस्थिती:

क्र. स.	नामथर	ठेगाना	फोन नं.	हस्ताक्षर	कैफियत
1	Hemant Awasthi	NITDB	9868553319		
2	राजन [illegible]	नेविप्रा [illegible]	[illegible]		
3	[illegible]	ने. वि. प्रा	[illegible]		
4	हिमालय[illegible]	,,	[illegible]		
5	देवी प्रसाद [illegible]	,, ETESIP	9851224 326		
6	[illegible]	,, ESMP	[illegible]		
7	सूर्य राज [illegible]	N.E.A.	[illegible]		
8	सुमित्रा पराजुली	N.E.A	9841011410		
9	[illegible]	,,	9844142542		
10	[illegible]	,,	[illegible]		
11	[illegible]	,,	98650 2042		
12	[illegible]	कीर्तिपुर-६, चोभार	[illegible]		

पाना नं. १

क्र. स.	नामथर	ठेगाना	फोन नं.	हस्ताक्षर	कैफियत
१३	दीपक महर्जन	कि.न.पा.६ (वडा सदस्य)	९८६०२८८४४२	[illegible]	
१४.	सुवर्णा महर्जन	कि.न.पा.६ चोभार	९८४९८६०८१८	[illegible]	
१५	हरीभक्त सार्की	कि.न.पा.६	९८६९६०९६७८	[illegible]	
१६	आकर थापा मगर	कि.न.पा.६	9860663765	[illegible]	
१७	सागर [illegible] नेत	कि.न.पा.६	98403719[illegible]	[illegible]	
१८	इन्द्र बहादुर महर्जन	कि.न.पा.६	९८५११५१०८२	[illegible]	
१९	विष्णुलाल डंगोल	कि.न.पा.६	9841381008	[illegible]	
२०	सरोज शाक्य	" " "	९८४१५५१६०५	[illegible]	
२१	सुशील महर्जन	,,	९८४९३२४४६०	[illegible]	
२२	रविन्द्र महर्जन	"	९८४२८७५३४६	[illegible]	
२३	शान्ती तुलाधर	"	९८४९८९९०८४	[illegible]	
२४.	अशोक थापा	"	981303[illegible]	[illegible]	
२५.	निराजु महर्जन	"	9801167529	[illegible]	
२६.	नयलाल महर्जन	"	9841902161	[illegible]	
२७	सुरेन्द्र चौधरी	"	9746183815	[illegible]	
२८	जोगेश्वर महर्जन	"	9841455860	[illegible]	
२९	दिनेश "	"	9843992309	[illegible]	
३०	राजेन्द्र "		9841515647	[illegible]	

पाना नं.2

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY
Environment & Soc. Management Department

क्र. सं.	नामथर	ठेगाना	फोन नं.	हस्ताक्षर	कैफियत
२१	प्रल्हाद महत	कीर्तिपुर	९८४२४८४४९	[illegible]	
२२	ओम प्रकाश नेपाल	कीर्तिपुर	९८४९३६२५६२	[illegible]	
२३	महेश महर्जन	,,	९८०२९७७१९०	[illegible]	
२४.	[illegible]	[illegible]	९८४१०८३१६८	[illegible]	

Social Safeguard & Env. Management Department

नेपाल सरकार
गृह मन्त्रालय
काठमाण्डौ उपत्यका ट्राफिक प्रहरी कार्यालय
(कार्य शाखा)

कन्ट्रोल: १०३
फोन: ०१-४[illegible]
फ्याक्स: ०१-४[illegible]

रामशाहपथ, काठमाण्डौ
मिति: २०७९।०८।११ गते।

पत्र संख्या: ४-५-११.७ (०७९/०८०) च.नं. ३९३
प्रा.प.सं. :

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
[illegible]
दर्ता नं. ९३१
मि. २०७९।०८।१२

विषय:- राय सुझाव खुलाई पठाईएको।

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, मध्य बानेश्वर, काठमाण्डौ।

उपरोक्त सम्बन्धमा तहाँ विभागको च.नं. १०८ मिति २०७९।०७।२९ गतेको पत्र प्राप्त भई व्योरा अवगत भयो। सो सम्बन्धमा यहाँबाट माग भई आएको राय सुझाव निम्नानुसार खुलाई पठाईएको व्यहोरा निर्देशानुसार अनुरोध गरिएको छ।

निम्न :

१. उल्लेखित प्रसारण लाईन भुमिगत गर्दा सम्बन्धित सरोकारवाला निकायहरुबाट स्विकृती लिई प्रसारण लाईन भुमिगत गर्ने ईलाकाको ट्राफिक प्रहरी कार्यालय र यस कार्यालयसंग समन्वय गरी रातको समयमा(बेलुका १९:०० बजे देखि बिहान ०६:०० बजेसम्म) मात्र सवारी आवागमनमा बाधा अवरोध नहुने गरी प्रसारण लाईन भुमिगत गर्ने कार्य गर्नु पर्ने।
२. प्रसारण लाईन भुमिगत गर्ने क्रममा खनिएको सडक तत्काल पुर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्ने।
३. सडक खनिएको, खाल्डो पारिएको तथा काम हुँदै गरेको स्थानमा सवारी चालकहरुले प्रस्ट देख्ने गरी संकेत बोर्ड राख्ने।
४. प्रसारण लाईन भुमिगत गर्नको लागी आवश्यक पर्ने सामाग्रीहरु काम गर्ने समयमा मात्र सडकमा ल्याई अन्य समयमा अन्यत्र राख्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्ने।

प्रहरी वरिष्ठ उपरीक्षक
(राजेन्द्र प्रसाद भट्ट)

काठमाण्डौ उपत्यका खानेपानी लिमिटेड

ललितपुर शाखा कार्यालय

मिति: २०७९/०८/१५

द.सं./चलानी नं. २५८/०७९/०८०

श्री आयोजना व्यवस्था निर्देशनालय,
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग,
नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
मध्य बानेश्वर, काठमाण्डौ ।

विषय: राय सम्बन्धमा ।

प्रस्तुत विषयमा तहाँको पत्र संख्या २०७९/०८० च.नं.१०८ मिति: २०७९/०७/२९ पत्रानुसार तपशिलको व्यवस्थाको लागि अनुरोध छ ।

तपशिल

१। जलविनायक- चोभार- आदिनाथ- Medicity Hospital नख्खु दोभाटो पुल सम्म नक्शामा देखाएकै पाइप लाईन भएकोले तहाँबाट कार्य प्रारम्भ भए पछी Schedule बनाई समन्वयात्मक ढंगले कार्य गराउन अनुरोध छ ।

२। हाल सम्म खानेपानी सप्लाई- हप्तामा घडीमा ४ पटक फरक ठाँउमा फरक फरक समय भएकोले खानेपानीको Accessories & Fitting लाई र ठाँउ ठाँउमा भएका Valve Chamber, Road Surface Box तथा Valve cover लाई Control Point मानी प्रस्तावित alignment खानेपानी पाइप लाइन Parallel रहने गरी गराउन हुन अनुरोध छ ।

३। खानेपानी Pipeline Depth भन्दा गहिराईमा तर Standard (Underground Utility standard) अनुसार Pipe line maintenance गर्दा Underground Cable तथा Cable Shoe/ Pipeline मा असर नपर्ने गरी गराई दिनुहुन अनुरोध छ ।

४। खानेपानीको Valve Chamber र केही ठाँउहरुमा Pipeline Interconnection र Laying गर्नुपर्ने आ.व.०७९/८० मा कार्यक्रम रहेकोले उल्लेखित म्याद्भित्र Compliance हुने गरी कार्य गराई दिन हुन अनुरोध छ ।

५। समन्वय, क्षति मर्मत सम्भार र Repairing को लागि Communication र जवाफदेही संयन्त्रको व्यवस्था गरी बहाल समन्वयको लागि समेत सम्बोधन हुने गरी आवश्यक कार्यक्रम लागु गराउन कार्ययोजना बनाई लागु गराउँदा सहज हुने अनुभव किर्तिपुर नगरपालिकामा कार्य गराउँदा भएकोले त्यसै उपयुक्त व्यवस्थाको तयारीको लागि अनुरोध छ ।

बोधार्थ:
श्री खानेपानी संचालन महाशाखा,
काठमाण्डौ उपत्यका खानेपानी लिमिटेड,
मुख्य कार्यालय, त्रिपुरेश्वर ।

(ई मिलन थापा)
कार्यालय प्रमुख

नेपाल सरकार
भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय

सडक विभाग

फ्याक्स नं. ५५२९९०६
फोन नं. ५५२९९०६
बबरमहल, काठमाण्डौ
हाल: पाटन ललितपुर
ई-मेल: dgdor@dor.gov.np
वेब साईट: www.dor.gov.np

प.सं. ०७९/८० म-नी -
च.नं. ४०

मिति: २०७९/०८/२३

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग,
मध्य बानेश्वर, काठमाण्डौ।

विषय: रायसुझाव उपलब्ध गराईएको सम्बन्धमा।

उपरोक्त विषयमा यहाँ विभागको प.सं. २०७९/८० च.नं. १०८ मिति २०७९/०७/२९ को पत्रबाट नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन थोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा माग भएको रायसुझाव निम्नानुसार रहेको अनुरोध गरिन्छ। साथै यस विभागको रायसुझाव कार्यान्वयन हुने व्यवस्था हुन समेत अनुरोध गरिन्छ।

निम्न:

१. Manhole Pit लगायतका निर्माण संरचना निर्माण/ जडान गर्दा सडकको Riding Quality, Surface Smoothness मा कुनै पनि असर नपर्ने गरी राख्नु पर्ने।
२. Cable duct राख्न drilling गर्दा सडकको Pavement structure मा असर पर्न सक्ने, सडक/पीच भत्कन सक्ने, Vibration ले Subsidence, Crack हुन सक्ने, Structural Damage हुन सक्ने हुँदा सडकको संरचनामा कुनै पनि क्षति, असर नपर्ने गरी कार्य गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्ने।
३. Current Leakage, Short Circuiting भई दुर्घटना हुन सक्ने जोखिमलाई शत प्रतिशत नै निवारण गर्ने व्यवस्था हुनु पर्ने।
४. सडकको हालको सतहबाट Cable Duct को गहिराई, अवस्थिति सूचित गर्ने जानकारी मूलक संकेत सडक प्रयोगकर्ताले देख्ने गरी राखिनु पर्ने।
५. सडक मर्मत गर्दाका बखत Heavy Equipment संचालन गरी Excavation गर्नु पर्ने हुँदा सो कार्य अवरोध नहुने, Cable Duct क्षति नहुने गरी आवश्यक गहिराईमा राख्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्ने।
६. सडकको Carriage way, Shoulder, Side Drain भन्दा बाहिरको भागमा पर्ने गरी एवं गहिराईमा मात्रै Cable Duct लगायत निर्माण संरचना राखिने व्यवस्था हुनु पर्ने।
७. संरचना निर्माण कार्य गर्दा Road Traffic लाई अवरोध नहुने गरी निर्माण कार्य गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्ने।

अर्जुन जंग थापा
महानिर्देशक

नेपाल सरकार
भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय
सडक विभाग
संघीय सडक सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन कार्यालय, काठमाडौं
सडक डिभिजन ललितपुर

प.सं.: ०७३/७४
च.नं.: ९८६

मिति: २०७३/०८/२५

विषय: चोभार – पाटन १३२ के. भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना सम्बन्धमा ।

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण
सामाजिक सुरक्षा तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प्रस्तुत विषयमा तहाको च.नं. १०८ मिति २०७३/०७/२१ को पत्र प्राप्त भै व्यहोरा अवगत भयो, सो सम्बन्धमा चोभार – पाटन १३२ के. भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयनमा सहज हुन तपसिलमा उल्लेखित रायलाई IEE मा समावेश गरिदिनुहुन अनुरोध छ।

तपसिल:

१ सडकमा Trench खन्न सडक विभागको लिखित सहमति समावेश गरिदिनुहुन ।
२ Trench खन्दा, Excavated material trench को वरपर नराखी सो, Excavated material लाई Tipper/Truck ले अरु ठाउँमा व्यवस्थापन गर्ने, सो कार्यले धुलोमा नियन्त्रण तथा सवारीसाधन को आवत/जावतमा सहजता हुने ।
३ भविष्यमा सडकको पुनर्निर्माण तथा मर्मतको कार्य गर्दा भूमिगत प्रसारण लाईनबाट कुनै अप्रिय घटना नहुने गरि निर्माणाधीन चरणमा नै Trench मा Caution Tape जस्ता अरु latest Technology राखी काम गर्ने ।
४ Single तथा Double lane (३.७५ देखि ७ मी. चौडाई) सडकमा २ मी. चौडाई र २ मी. गैहाई को trench खन्दा सडकको surface २.५ देखि ३ मी. सडकको सतह बिग्रिने तर मर्मत गर्दा बिना full Compaction को backfilling गरि खनेको चौडाईमा मात्र primix वा Asphalt गर्दा Longitudinal Joint र Depressed Surface देखिने हुदाँ उक्त मर्मतको अर्थ नहुने, अत: Trench मा सडक विभागको Specification बमोजिम Backfilling गरि सडकको पुरा लम्बाई र चौडाईमा Asphalt Overlay कार्यको लागि IEE मा समावेश गर्नुहुन।
५ Operation र Maintenance चरणमा समेत सडक विभागको सहमति लिई काम गर्नुपर्ने ।

मुकुन्द राज अधिकारी
(डिभिजन प्रमुख)
डिभिजन प्रमुख

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाइन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) प्रतिवेदनको तयारी सम्बन्धी वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम

सार्वजनिक सूचना

(मिति २०७९/०८/२४ गते)

बागमती प्रदेश, काठमाडौं र ललितपुर जिल्लामा नेपाल विद्युत प्राधिकरणद्वारा निम्न बमोजिमका प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न लागिएको छ।

प्रस्तावकको नाम र ठेगाना	नेपाल विद्युत प्राधिकरण, दरबारमार्ग, काठमाडौं
प्रस्तावको व्यहोरा	प्रस्तावमा चोभार, कीर्तिपुर न.पा.-६ मा निर्माणाधीन चोभार सबस्टेसनबाट लगनखेल, ललितपुर म.न.पा.-१ मा अवस्थित पाटन सबस्टेसनसम्म करिब ५.५ कि.मि. लामो १३२ के.भी. क्षमताको डबल सर्किट भूमिगत प्रसारण लाइन निर्माण गरिनेछ। यो प्रसारण लाइनमा तारलाई उद्गम बिन्दुदेखि अन्तिम बिन्दुसम्म पक्की सडकमुनि बिछ्याइनेछ। प्रसारण लाइनमा जम्मा ९ वटा जोइन्ट पिटहरू रहनेछन्। निर्माण गर्दा विशेष गरी खाडल खन्ने (open excavation) र केही स्थानमा तेर्सो दिशामा ड्रिलिङ गर्ने (horizontal directional drilling) विधि प्रयोग गरिनेछ।
प्रभाव पर्नसक्ने जिल्ला/ महानगरपालिका/ नगरपालिका	काठमाडौं जिल्लाको कीर्तिपुर नगरपालिका (वडा नं. ६) र ललितपुर जिल्लाको ललितपुर महानगरपालिका (वडा नं. १८, ४, ५, १३, १४)

माथि उल्लिखित प्रस्तावको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रको प्राकृतिक, भौतिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, सांस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीबीच के कस्तो प्रभाव पर्दछ भनी यकिन गर्न सो स्थानको म.न.पा./न.पा. तथा स्थस 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 आइ पुग्ने गरी लिखित राय सुझाव उपलब्ध गराई दिनुहुन अनुरोध गरिन्छ।

राय सुझावका लागि पत्राचार गर्ने ठेगाना

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

सामाजिक सुरक्षा तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं, फो.नं. ०१-४९०७०१५, इमेल ssemd@nea.org.np

प्रथम प्रकाशित मिति गोरखापत्र २०७९ मंसिर २४, पृष्ठ ११

(राय सुझाबको लागी)

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०

च.नं. १३२

मिति : २०७९/०८/२६

श्री ललितपुर महानगरपालिका
वडा नं. १८ को कार्यालय ।

विषय : सूचना टाँस सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणद्वारा प्रस्तावित चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम मिति २०७९/०८/२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचनाको प्रतिलिपी यसै पत्र साथ संलग्न छ। साथै उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरी सो को जानकारी यस विभागलाई उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

संलग्न :

मिति २०७९/०८/२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचना
प्रतिलिपी थान - १ (एक) ।

(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

Social Safeguard & Env. Management Department

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०,
च.नं. १३२

मिति : २०७९।०८।२६

श्री ललितपुर महानगरपालिका
वडा नं १८ को कार्यालय ।

विषय : सूचना टाँस सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणद्वारा प्रस्तावित चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम मिति २०७९।०८।२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचनाको प्रतिलिपी यसै पत्र साथ संलग्न छ। साथै उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरी सो को जानकारी यस विभागलाई उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

संलग्न :

मिति २०७९।०८।२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचना
प्रतिलिपी पाना - १ (एक)।

(राजनदीप कंडेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प. सं. २०७९/०८०,

च. नं. १३२

मिति : २०७९/०८/२६

श्री ललितपुर महानगरपालिका
वडा नं ४ को कार्यालय ।

विषय : सूचना टाँस सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणद्वारा प्रस्तावित चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम मिति २०७९/०८/२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचनाको प्रतिलिपी यसै पत्र साथ संलग्न छ। साथै उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरी सो को जानकारी यस विभागलाई उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

संलग्न :

मिति २०७९/०८/२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचना
प्रतिलिपी थान - १ (एक)।

(राजनऋषि कँडेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०,
च.नं. १३२

मिति : २०७९/०८/२६

श्री ललितपुर महानगरपालिका
वडा नं ५ को कार्यालय

विषय : सूचना टाँस सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणद्वारा प्रस्तावित चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम मिति २०७९।०८।२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचनाको प्रतिलिपी यसै पत्र साथ संलग्न छ। साथै उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरी सो को जानकारी यस विभागलाई उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ।

संलग्न :

मिति २०७९।०८।२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचना
प्रतिलिपी थान - १ (एक)।

(राजनऋषि कटेल)
निर्देशक

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०,
च.नं. १३२

मिति : २०७९/०८/२५

श्री ललितपुर महानगरपालिका
वडा नं १४ को ललितपुर

विषय : सूचना टाँस सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणद्वारा प्रस्तावित चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम मिति २०७९/०८/२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचनाको प्रतिलिपी यसै पत्र साथ संलग्न छ। साथै उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरि सो को जानकारी यस विभागलाई उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

संलग्न :

मिति २०७९/०८/२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचना
प्रतिलिपी थान - १ (एक) ।

(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

Social Safeguard & Env. Management Department
Nepal Electricity Authority

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७९/०८०,
च.नं. १३२

मिति : २०७९/०८/२६

श्री कीर्तिपुर नगरपालिकाको कार्यालय
कीर्तिपुर, काठमाडौं ।

विषय : सूचना टाँस सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणद्वारा प्रस्तावित **चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको** प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम मिति २०७९/०८/२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचनाको प्रतिलिपी यसै पत्र साथ संलग्न छ । साथै उक्त सूचना त्यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गरी सो को जानकारी यस विभागलाई उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

संलग्न :

मिति २०७९/०८/२४ गते राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचना
प्रतिलिपी थान - १ (एक) ।

(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

ललितपुर महानगरपालिका

४ नं. वडा कार्यालय, जावलाखेल
ललितपुर जिल्ला, बागमती प्रदेश, नेपाल

प. सं.: ०७९/०८०

फोन नं.: ०१-५४२१०३१

मिति : २०७९।०८।२६
ने.सं.११४३,थिंलागा,चतुर्थी

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग,
मध्यबानेश्वर,काठमाण्डौं ।

विषय : सूचना टाँस गरिएको सम्बन्धमा।

प्रस्तुत विषयमा त्यस कार्यालयको च.नं १३२ मिती २०७९।०८।२६ गतेको पत्र अनुसार चोभार पाटन १३२ के.भी. भुमिगत प्रसारण लाइन आयोजनको प्रारम्भिक परीक्षण (IEE)प्रतिवदन तयारी सम्बन्धि नियमावली, २०७७को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम सार्वजनिक सूचना यस कार्यालयको सूचना पाटीमा मिती २०७९।०८।२६ गते टाँस गरिएको व्यहोरा जानकारीको लागि अनुरोध छ ।

सन्तोष खड्का
वडा अध्यक्ष

ललितपुर महानगरपालिका

यल महानगरपालिका

Lalitpur Metropolitan City Ward Office

५ नं. वडा कार्यालय

लगनखेल, ललितपुर

बागमती प्रदेश, नेपाल

फोन नं. ५५५४२७४

Ref No. 476/079/080

मिति : २०७९।०८।२६

ने.सं.११४३,थिंलागा,चतुर्थी

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग,
मध्य बानेश्वर,काठमाण्डौं ।

विषय : सूचना टाँस गरिएको सम्बन्धमा ।

प्रस्तुत विषयमा त्यस कार्यालयको च.नं १३२ मिती २०७९।०८।२६ गतेको पत्र अनुसार थोभार पाटन १३२ के.भी. भुमिगत प्रसारण लाइन आयोजनको प्रारम्भिक परीक्षण (IEE) प्रतिवदन तयारी सम्बन्धि नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम सार्वजनिक सूचना यस कार्यालयको सूचना पाटीको मिती २०७९।०८।२६ गते टाँस गरिएको व्यहोरा जानकारीको लागि अनुरोध छ ।

बिकास मान श्रेष्ठ
वडा अध्यक्ष
५वडा कार्यालय

विकाश मान श्रेष्ठ
वडा अध्यक्ष
ल.पु.म.न.पा.-५

ललितपुर महानगरपालिका
यल महानगरपालिका
Lalitpur Metropolitan City

13 No. Ward Office, Kusunti, Lalitpur, Bagmati Province, Nepal
१३ नं. वडा कार्यालय, कुसुन्ती, ललितपुर, बागमती प्रदेश, नेपाल ।

ललितपुर महानगरपालिका १३ नं. वडा कार्यालय

पत्र संख्या :
Ref. No.:
चलानी नं. : ५५६
०७९/०८०

मिति : २०७९।०८।२६

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग,
मध्य बानेश्वर,काठमाण्डौं ।

विषय : सूचना टाँस गरिएको सम्बन्धमा ।

प्रस्तुत विषयमा त्यस कार्यालयको च.नं १३२ मिती २०७९।०८।२६ गतेको पत्र अनुसार चोभार पाटन १३२ के.भी. भुमिगत प्रसारण लाइन आयोजनको प्रारम्भिक परीक्षण (IEE) प्रतिवदन तयारी सम्बन्धि नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम सार्वजनिक सूचना यस कार्यालयको सूचना पाटीको मिती २०७९।०८।२६ गते टाँस गरिएको व्यहोरा जानकारीको लागि अनुरोध छ ।

गणेश के.सी.
वडा अध्यक्ष
गणेश के.सी.
वडा अध्यक्ष

फोन नं.:०१-५१९३४८९, Tel. 01-5193489, E-mail : ward13@lmc.gov.np

ललितपुर महानगरपालिका

यलया महानगरपालिका

Lalitpur Metropolitan City Ward

१७ नं. वडा कार्यालय

चिदियाखाना, जावलाखेल

ललितपुर, बागमती प्रदेश, नेपाल।

मिति : २०७९।०८।२६

१०६३
०७९।८०

च.नं.
पत्र संख्या

श्री नेपाल विधुत प्राधिकरण,
सामाजिक सुरक्षा तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
मध्य बानेश्वर,काठमाण्डौं ।

विषय : सूचना टाँस गरिएको सम्बन्धमा ।

प्रस्तुत विषयमा त्यस कार्यालयको च.नं १३२ मिती २०७९।०८।२६ गतेको पत्र अनुसार चोभार पाटन १३२ के.भी. भुमिगत प्रसारण लाइन आयोजनाको प्रारम्भिक परीक्षण (IEE) प्रतिवदन तयारी सम्बन्धि नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम सार्वजनिक सूचना यस कार्यालयको सूचना पाटीको मिती २०७९।०८।२६ गते टाँस गरिएको व्होरा जानकारीको लागि अनुरोध छ ।

अमृत जंग महत
(वडा अध्यक्ष)

अमृत जंग महत
वडा अध्यक्ष

किपू नगरपालिका

कीर्तिपुर नगरपालिका

नगर कार्यपालिकाको कार्यालय

कीर्तिपुर, काठमाडौं।
बागमती प्रदेश नेपाल।

पत्र संख्या: ०८०/०८०

च.नं.: १२५५

मिति: ....

मिति : २०७९।०८।२८

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
सामाजिक सुरक्षण तथावातावरण व्यवस्थापनविभाग,
मध्यबानेश्वर,काठमाण्डौं ।

विषय: सूचना टाँस गरिएको सम्बन्धमा।

प्रस्तुत विषयमा त्यस कार्यालयको च.नं १३२ मिती २०७९।०८।२६ गतेको पत्रअनुसार चोभार पाटन १३२ के.भी. भुमिगत प्रसारण लाइनआयोजनको प्रारम्भिक परीक्षण (IEE) प्रतिवदन तयारी सम्बन्धि नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम सार्वजनिक सूचना यस कार्यालयको सूचना पाटीमा मिति २०७९।०८।२८ गते टाँस गरिएको व्यहोरा जानकारीको लागि अनुरोध छ ।

....

लक्ष्मी प्रसाद बास्कोटा

प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत

प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत

फोन नं.: ०१-४३३१५६२, ४३३१३८१, ४३३१८०४, फ्याक्स नं.: ९७७-१-४३३१३८१, Email: ict.munkirtipur@gmail.com
info@kirtipurmun.gov.np, website: kirtipurmun.gov.np

ललितपुर महानगरपालिका

यल महानगरपालिका

Lalitpur Metropolitan City

Pulchowk, Lalitpur, Bagmati Province, Nepal

द.नं. ३६६७
७३/०८०

मिति:–२०७९।०८।२७
ने.सं.११४३ थिंलागा पन्चमी

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण
आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
मध्य बानेश्वर, काठमाडौं ।

विषय:–सूचना टाँस सम्बन्धमा ।

प्रस्तुत विषयमा मिति २०७९।०८।२६ गते च.नं. १३२ को पत्र प्राप्त भई व्यहोरा अवगत भयो । उक्त पत्रसँगै संलग्न राष्ट्रिय दैनिक गोरखापत्रमा प्रकाशित सार्वजनिक सूचनाको प्रतिलिपि यस कार्यालयको सूचना पाटीमा टाँस गएको जानकारी गराइन्छ ।

सागर थापा
प्रमुख
सामान्य प्रशासन महाशाखा

प्रमुख
सामान्य प्रशासन महाशाखा
ललितपुर महानगरपालिका

सूचना टाँसको मुचुल्का

लिखितम श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, मध्य बानेश्वर, काठमाडौंद्वारा प्रस्तावित चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम सार्वजनिक सूचना तपसिलका स्थानमा हामी स्थानीय व्यक्तिहरुको रोहवरमा टाँस भएको व्यहोरा ठिक साँचो हो भनी सहीछाप गरिदियौं ।

स्थान: दुई रुख बन्दरगाह चोक, जलविनायक, चोभार कीर्तिपुर न.पा.-६

काठमाडौं जिल्ला कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं ६ बस्ने वर्ष ४१ का श्री सुवर्ण महर्जन

काठमाडौं जिल्ला कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं ६ बस्ने वर्ष ३२ का श्री राजेन्द्र महर्जन

काठमाडौं जिल्ला कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं ६ बस्ने वर्ष २९ का श्री आकाश(कान्छा) महर्जन

काठमाडौं जिल्ला कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं ६ बस्ने वर्ष ३५ का श्री सुनिल तुलाधर

काठमाडौं जिल्ला कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं ६ बस्ने वर्ष २८ का श्री रमेश महर्जन

काठमाडौं जिल्ला कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं ६ बस्ने वर्ष ४७ का श्री जितेन्द्र महर्जन

काठमाडौं जिल्ला कीर्तिपुर नगरपालिका वडा नं ६ बस्ने वर्ष २८ का श्री शर्मिला महर्जन

इति सम्वत २०७९ साल मंसिर महिना १९ गते रोज ६ शुभम् ।

सूचना टाँसको मुचुल्का

लिखितम श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, मध्य बानेश्वर, काठमाडौंद्वारा प्रस्तावित चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम सार्वजनिक सूचना तपसिलका स्थानमा हामी स्थानीय व्यक्तिहरुको रोहवरमा टाँस भएको व्यहोरा ठिक साँचो हो भनी सहीछाप गरिदियौं ।

स्थान: अविनाश टोल सुधार समिति, ल.पु.म.न.पा.-१८

ललितपुर जिल्ला ललितपुर नगरपालिका वडा नं १८ बस्ने वर्ष .....का श्री रविन भण्डारी

ललितपुर जिल्ला ललितपुर नगरपालिका वडा नं १८ बस्ने वर्ष .....का श्री रामचन्द्र [illegible]

ललितपुर जिल्ला ललितपुर नगरपालिका वडा नं १८ बस्ने वर्ष .....का श्री [illegible]

ललितपुर जिल्ला ललितपुर नगरपालिका वडा नं १८ बस्ने वर्ष .....का श्री श्रीमती नारायणी [illegible]

ललितपुर जिल्ला ललितपुर नगरपालिका वडा नं १८ बस्ने वर्ष .....का श्री [illegible] नारायणी

ल.पु. जिल्ला ल.पु. नगरपालिका वडा नं १८ बस्ने वर्ष ५८ का श्री [illegible] राम रिमाल

.... जिल्ला.................. नगरपालिका वडा नं ....बस्ने वर्ष .....का श्री..............................

इति सम्वत २०७९ साल मंसिर महिना २७ गते रोज [illegible] शुभम् ।

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY
Social Safeguard & Env. Management Department

सूचना टाँसको मुचुल्का

लिखितम श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, मध्य बानेश्वर, काठमाडौंद्वारा प्रस्तावित चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम सार्वजनिक सूचना तपसिलका स्थानमा हामी स्थानीय व्यक्तिहरुको रोहबरमा टाँस भएको व्यहोरा ठिक साँचो हो भनी सहीछाप गरिदियौं ।

स्थान: ललितपुर महानगरपालिका -१८, [illegible]

ललितपुर जिल्ला ल.पु.म.न.पा. नगरपालिका वडा नं १८ बस्ने वर्ष ३८ का श्री उज्ज्वल थापा [signature]

ल.पु. जिल्ला ल.पु. नगरपालिका वडा नं १ बस्ने वर्ष ५३ का श्री कान्छा महर्जन [signature]

ल.पु जिल्ला ल.पु नगरपालिका वडा नं १८ बस्ने वर्ष .....का श्री [illegible] [signature]

ल.पु जिल्ला ल.पु नगरपालिका वडा नं १ बस्ने वर्ष ६६ का श्री दिपक थापा मगर [signature]

ल.पु जिल्ला ल.पु नगरपालिका वडा नं १८ बस्ने वर्ष .....का श्री विजु थापा [signature]

ल.पु जिल्ला ल.पु. नगरपालिका वडा नं १८ बस्ने वर्ष .....का श्री [illegible] नेपाली [signature]

.... जिल्ला.................नगरपालिका वडा नं ....बस्ने वर्ष .....का श्री...............

इति सम्वत २०७९ साल मंसिर महिना ०८ गते रोज ३ शुभम् ।

सूचना टाँसको मुचुल्का

लिखितम श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, मध्य बानेश्वर, काठमाडौंद्वारा प्रस्तावित चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम सार्वजनिक सूचना तपसिलका स्थानमा हामी स्थानीय व्यक्तिहरुको रोहवरमा टाँस भएको व्यहोरा ठिक साँचो हो भनी सहीछाप गरिदियौं ।

स्थान: त्रिवेणी मन्दिर, ल.पु. महानगरपालिका- ४

ल.पु. जिल्ला ल.पु. नगरपालिका वडा नं ४ बस्ने वर्ष ५६ का श्री दिपक दहाल [signature]

ल.पु. जिल्ला ल.पु. नगरपालिका वडा नं ४ बस्ने वर्ष ५५ का श्री भगवती अर्याल [signature]

ल.पु. जिल्ला ल.पु. नगरपालिका वडा नं ४ बस्ने वर्ष २६ का श्री टिना कर्माचार्य [signature]

ल.पु. जिल्ला ल.पु. नगरपालिका वडा नं ४ बस्ने वर्ष ५६ का श्री अनुपमा कर्माचार्य [signature]

ल.पु. जिल्ला ल.पु. नगरपालिका वडा नं ४ बस्ने वर्ष ५२ का श्री गौरव पौडेल [signature]

ल.पु. जिल्ला ल.पु. नगरपालिका वडा नं ४ बस्ने वर्ष ५७ का श्री देव सिंह [signature]

ल.पु. जिल्ला ल.पु. नगरपालिका वडा नं ४ बस्ने वर्ष ६६ का श्री [illegible] [signature]

इति सम्वत २०७९ साल मंसिर महिना २७ गते रोज ३ शुभम् ।

सूचना टाँसको मुचुल्का

लिखितम श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण, सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, मध्य बानेश्वर, काठमाडौँद्वारा प्रस्तावित चोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरण परीक्षण (IEE) प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धि नियमावली, २०७७ को नियम ७ उपनियम २ बमोजिम सार्वजनिक सूचना तपसिलका स्थानमा हामी स्थानीय व्यक्तिहरुको रोहबरमा टाँस भएको व्यहोरा ठिक साँचो हो भनी सहीछाप गरिदियौं ।

स्थान: [illegible] मन्दिर, ल. पु. महानगरपालिका वडा नं. ५

ल. पु. जिल्ला ल. पु. नगरपालिका वडा नं. ५ बस्ने वर्ष [illegible] का श्री [illegible] प्रसाद [illegible]

[illegible] जिल्ला [illegible] नगरपालिका वडा नं. ५ बस्ने वर्ष [illegible] का श्री शोभा देवी प्रधान

[illegible] जिल्ला [illegible] नगरपालिका वडा नं. ५ बस्ने वर्ष [illegible] का श्री [illegible]

ल. पु. जिल्ला ल. पु. नगरपालिका वडा नं. ५ बस्ने वर्ष [illegible] का श्री [illegible]

[illegible] जिल्ला [illegible] नगरपालिका वडा नं. ५ बस्ने वर्ष [illegible] का श्री [illegible]

ल. पु. जिल्ला ल. पु. नगरपालिका वडा नं. [illegible] बस्ने वर्ष [illegible] का श्री [illegible] कुमार [illegible]

ल. पु. जिल्ला ल. पु. नगरपालिका वडा नं. [illegible] बस्ने वर्ष [illegible] का श्री [illegible]

इति सम्वत २०७९ साल मंसिर महिना [illegible] गते रोज [illegible] शुभम् ।

अनुसूची ६: स्थानीय निकायका सिफारिश पत्रहरु

किपू नगरपालिका

कीर्तिपुर नगरपालिका

नगर कार्यपालिकाको कार्यालय

कीर्तिपुर, काठमाडौं।
बागमती प्रदेश नेपाल।

पत्र संख्या: ०७९/०८०
च.नं.: १५५३

मिति: २०७९।१०।०९

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
सामाजिक सुरक्षा तथा वातावरण विभाग, काठमाडौं ।

विषय:- सिफारिस सम्बन्धमा ।

प्रस्तुत विषयमा स्थस कार्यालयको मिति २०७९/०८/१६ गतेको प्रकाशित सूचना र मिति २०७९/०८/१८ गतेको सार्वजनिक सुनुवाई अनुसार कार्यान्वयन हुने थोभार-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजनाबाट निम्नानुसारको वातावरणीय प्रभाव पर्ने देखिन्छ ।

क. सकारात्मक प्रभावहरु:

१) कीर्तिपुर नगरपालिकाको विकासमा योगदान
२) स्थानीय रोजगारी सिर्जना
३) नगरको सौन्दर्यता वृद्धि हुने
४) जोखिम न्यूनीकरण भई विद्युतीय सुरक्षा अभिवृद्धि हुने

ख. नकारात्मक प्रभावहरु:

१) प्रभावित क्षेत्रका जग्गा धनीहरुलाई क्षतिपूर्ति स्वरुप प्रचलित बजारभाउको दरमा मुआब्जा दिनुपर्ने ।
२) प्रभावित समुदाय र क्षेत्रमा आयोजनाको तर्फबाट सामाजिक उत्तरदायित्व वहन गर्नुपर्ने।
३) प्रभावित क्षेत्र भित्रका सामुदायिक संघ संस्थाहरुको विकासका लागि आयोजनाले सहयोग गर्नुपर्ने ।
४) प्रभावित क्षेत्रकाऐतिहासिक एवं पुरातात्विक सम्पदाहरुलाई हानी नोक्सानी नहुने गरी आयोजना संचालन गर्नुपर्ने ।

उल्लेखित प्रभावको आधारमा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि गर्ने र नकारात्मक प्रभाव न्यून गर्ने वातावरणीय व्यवस्थापनको योजना कार्यान्वयन गर्दा सकारात्मक प्रभाव बढी हुने भएकोले प्रभाव निम्न आधारमा कार्यान्वयन गर्न मिल्ने गरी सिफारिस गरिएको व्यहोरा जानकारीको लागि अनुरोध छ ।

....
लक्ष्मी प्रसाद भारकोटा
प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत

प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत

फोन नं.: ०१-४३३११९३, ४३३१३८१, ४३३१५०४, फ्याक्स नं.: ९७७-१-४३३१३८१, Email: ict.munkirtipur@gmail.com
info@kirtipurmun.gov.np, website: kirtipurmun.gov.np

ललितपुर महानगरपालिका
यल महानगरपालिका
Lalitpur Metropolitan City

Pulchowk, Lalitpur, Bagmati Province, Nepal

मिति २०७९।०९।१८

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग
मध्य बानेश्वर, काठमाडौं ।

विषय: राय सुझाव सहित सिफारिस गरिएको बारे ।

प्रस्तुत विषयमा यस कार्यालयलाई मिति २०७९/०९/०३ गते चलानी नं १३८ को पत्र अवगत भयो । सो सम्बन्धमा नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन चोभार - पाटन १३२ के.भी भुमिगत विद्युत प्रसारण लाइन (४.५ कि.मि, डबल सर्किट) आयोजनाको प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण (IEE) अध्ययन कार्य सम्पन्न भई मस्यौदा प्रतिवेदनमा स्थानिय तहको राय सुझाव सहित सिफारिसको लागि अनुरोध भएकोमा यस कार्यालयको तर्फबाट निम्न राय सुझाव सहित सिफारिस गरि पठाइएको व्यहोरा अनुरोध छ ।

१) यस आयोजना निर्माण गर्दा स्थानीय सरकार ,सडक, ट्राफिक, खानेपानी सहितको प्रतिनिधि रहने गरि अनुगमन तथा गुनासो सुनुवाई संयन्त्र बनाई दैनिक अनुगमन गर्ने व्यवस्था गर्दा उपयुक्त हुने ।

२) यस आयोजना निर्माणका क्रममा भुमिगत भौतिक पुर्वाधार जस्तै खानेपानी ,ढल, सडक तथा अन्य संरचना बिग्रिन गएमा आयोजनाले यथाशिघ्र सम्पुर्ण लागत खर्च व्यहोरि निर्माण गर्नु पर्ने ।

३) यस आयोजना निर्माणका क्रममा ऐतिहासिक ,धार्मिक, सांस्कृतिक क्षेत्रहरुमा असर नपर्ने गरी गर्नु पर्नेछ र यदि विकल्प नरहेमा सम्बन्धित विज्ञहरुको परामर्श र Heritage Assessment तयार गरी पुरानै अवस्थामा ल्याउनु पर्ने ।

४) यस आयोजना निर्माणका क्रममा सामुदायिक वन क्षेत्र, सडकको किनारामा वृक्षारोपण भैसकेका बोटहरु बिग्रिन गएमा उस्तै प्रजातिको कम्तीमा ५ फिट अग्लो र ५ वर्षसम्मको संरक्षणको दायित्व लिनु पर्नेछ । निर्माण पश्चात पनि हरियाली कायम गर्न सकिने स्थानहरुको पहिचान गरि वृक्षारोपण गर्नु पर्ने ।

५) यस आयोजना निर्माण कार्य नख्खु नदी र बागमती नदी किनारा र नगरपालिकाहरुको सिमानामा पर्ने नदी भएकोले २०७१ सालको नक्सा अनुसार गर्नु पर्ने ,र अधिकार सम्पन्न बागमती सभ्यता एकिकृत विकास समितिलाई समेतसँग समन्वय गरेर कार्य अगाडि बढाउनु पर्ने ।

प्रदिप अमात्य
वातावरण ईन्जिनियर

नेपाल सरकार
भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय

सडक विभाग

योजना तथा अनुगमन महाशाखा

भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखा

फ्याक्स नं. ५५२११०६
फोन नं. ५००५५२०
बबरमहल, काठमाण्डौ
हाल: पाटन ललितपुर
ई-मेल: geiuunit@dor.gov.np
वेब साईट: www.dor.gov.np

चलानी नं.४५६/२.१.३/०७९/८०

मिति: २०७९/०९/१७

श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण,
सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग,
मध्य बानेश्वर, काठमाण्डौ ।

विषय: सिफारिस सहित रायसुझाव उपलब्ध गराईएको सम्बन्धमा ।

उपरोक्त विषयमा तहाँ विभागको प.सं. २०७९/८० च.नं. १३९ मिति २०७९/०९/०३ को पत्रबाट श्री सडक विभागलाई लेखिएको नेपाल विद्युत प्राधिकरण प्रस्तावक रहेको निर्माणाधिन खोपासी-पाटन १३२ के.भी. भूमिगत प्रसारण लाईन आयोजना कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा सिफारिस सहित निम्न रायसुझाव रहेको अनुरोध गरिन्छ ।

निम्न:

१. Manhole Pit लगायतका निर्माण संरचना निर्माण/ जडान गर्दा सडकको Riding Quality, Surface Smoothness मा कुनै पनि असर नपर्ने गरी राख्नु पर्ने ।
२. Cable duct राख्न drilling गर्दा सडकको Pavement structure मा असर पर्न सक्ने, सडक/पीच भत्कन सक्ने, Vibration ले Subsidence, Crack हुन सक्ने, Structural Damage हुन सक्ने हुँदा सडकको संरचनामा कुनै पनि क्षति, असर नपर्ने गरी कार्य गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्ने ।
३. Current Leakage, Short Circuiting भई दुर्घटना हुन सक्ने जोखिमलाई सय प्रतिशत नै निवारण गर्ने व्यवस्था हुनु पर्ने ।
४. सडकको हालको सतहबाट Cable Duct को गहिराई, अवस्थिति सूचित गर्ने जानकारी मूलक संकेत सडक प्रयोगकर्ताले देख्ने गरी राखिनु पर्ने ।
५. सडक मर्मत गर्दाका बखत Heavy Equipment संचालन गरी Excavation गर्नु पर्ने हुँदा सो कार्य अवरोध नहुने, Cable Duct क्षति नहुने गरी आवश्यक गहिराईमा राख्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्ने ।
६. सडकको Carriage way, Shoulder, Side Drain भन्दा बाहिरको भागमा पर्ने गरी एवं गहिराईमा मात्रै Cable Duct लगायत निर्माण संरचना राखिने व्यवस्था हुनु पर्ने ।
७. संरचना निर्माण कार्य गर्दा Road Traffic लाई अवरोध नहुने गरी निर्माण कार्य गर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्ने ।
८. सडकमा Trench खन्न सडक विभागको लिखित सहमति समावेश गरिनु हुन ।
९. Trench खन्दा, Excavated material trench को दायाँबायाँ नराखी सो Excavated material लाई Tripper/Truck ले अन्य ठाँउमा व्यवस्थापन गर्ने सो कार्यले धुलोमा नियन्त्रण तथा सवारीसाधनको आवत/जावतमा सहजता हुने ।
१०. Single तथा Double Lane (३.७५ देखि ७ मि. चौडाई) सडकमा २ मि. चौडाई र २ मि. गैहाईको trench खन्दा सडकको surface २.५ देखि ३ मि. सडकको सतह बिग्रिने र मर्मत गर्दा बिना full compaction को backfilling खनेको चौडाईमा मात्र premix वा asphalt गर्दा longitudinal joint र depressed surface देखिने हुँदा उक्त मर्मतको अर्थ नहुने, अतः Trench मा सडक विभागको specification बमोजिम backfilling सडकभरि पुरा लम्बाई र चौडाई Asphalt Overlay कार्यको लागि IEE मा समावेश गर्नु हुन ।
११. Operation र Maintenance चरणमा समेत सडक विभागको सहमति लिई काम गर्नु पर्ने ।

२०७९/०९/१७

मनोज अर्याल
वातावरण निरीक्षक

मनोज अर्याल
वातावरण निरीक्षक

अनुसूची ७: भूमिगत प्रसारण लाइनको नक्सा तथा किત्तानापी नक्सा

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं.२०७३/७४,
च.नं. १०१

मिति : २०७३।०७।१७

श्री नापी कार्यालय,
कलंकी, काठमाण्डौं ।

विषय :- Blue Print नक्सा (Cadasfirial Map) उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा ने.वि.प्रा. प्रस्तावक रहेको चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमीगत प्रसारण लाईन आयोजनाको रेखाङ्कन लाईन (RoW) मा पर्न सक्ने निजी घर तथा जग्गाधनीहरुको Blue Print (Cadartral Map) Initial Environmental Examination Report तयारीको लागी आवश्यक परेकोले तपशिल बमोजिमको Blue Print (Cadartral Map) नक्सा नियमानुसार पत्र वाहक हस्ते उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

तपशिल :

नक्सा सिट नं.:
१.चोभार - ३ (ग) थान - १ (एक) ।
२.चोभार - ४ (क) थान - १ (एक) ।
३.चोभार - ४ (ग) थान - १ (एक) ।
४.चोभार - ५ (ख) थान - १ (एक) ।
५.चोभार - ५ (ग) थान - १ (एक) ।

(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

बोधार्थ :
श्री चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमीगत प्रसारण लाईन आयोजना,
मातातिर्थ, काठमाण्डौं ।

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

प.सं. २०७६/०८०,
च.नं. १७७

मिति : २०७५/०७/१५

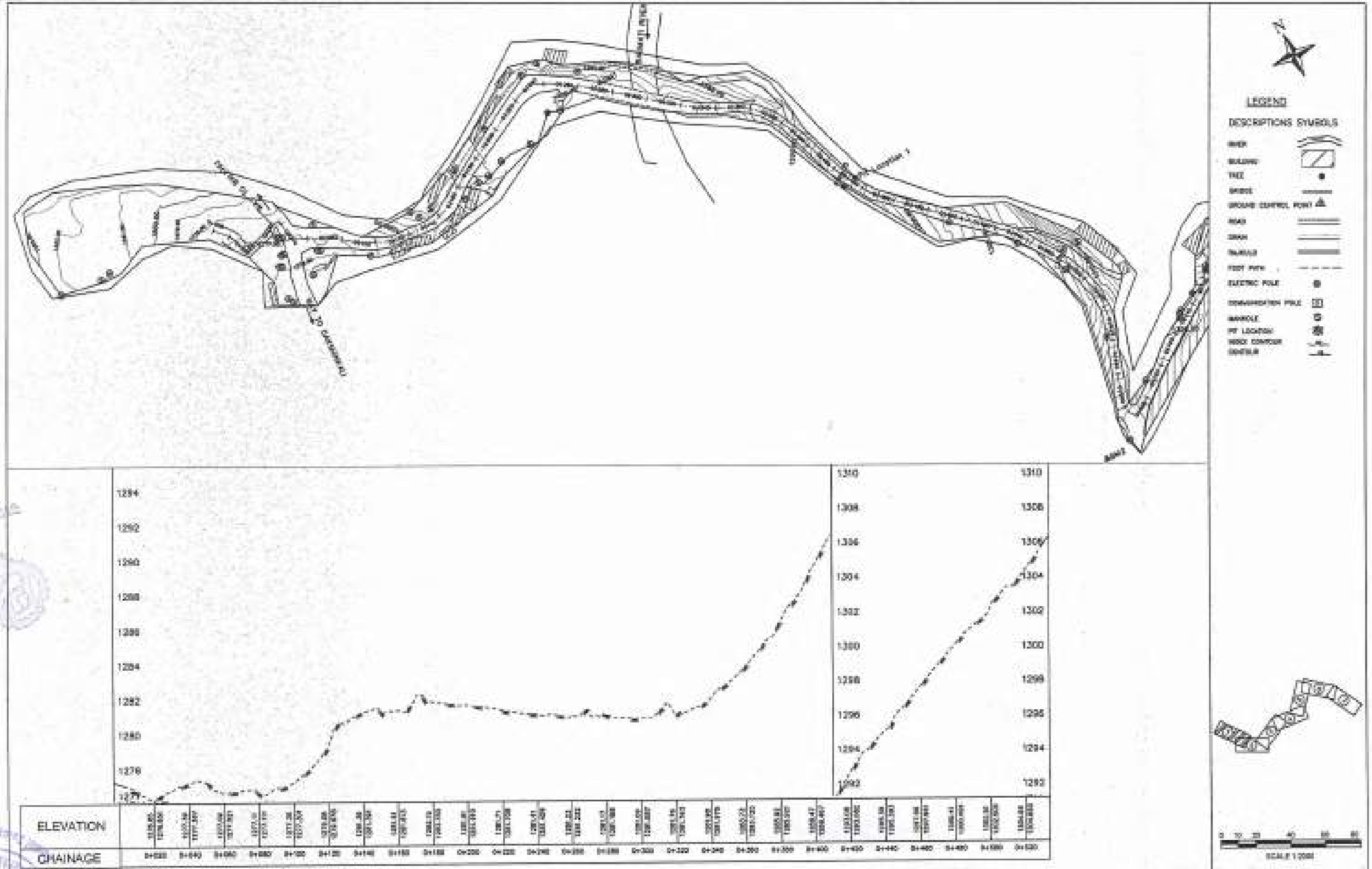
श्री नापी कार्यालय,
पाटन, ललितपुर ।

विषय :- **Blue Print नक्सा (Cadasftrial Map) उपलब्ध गराई दिने सम्बन्धमा ।**

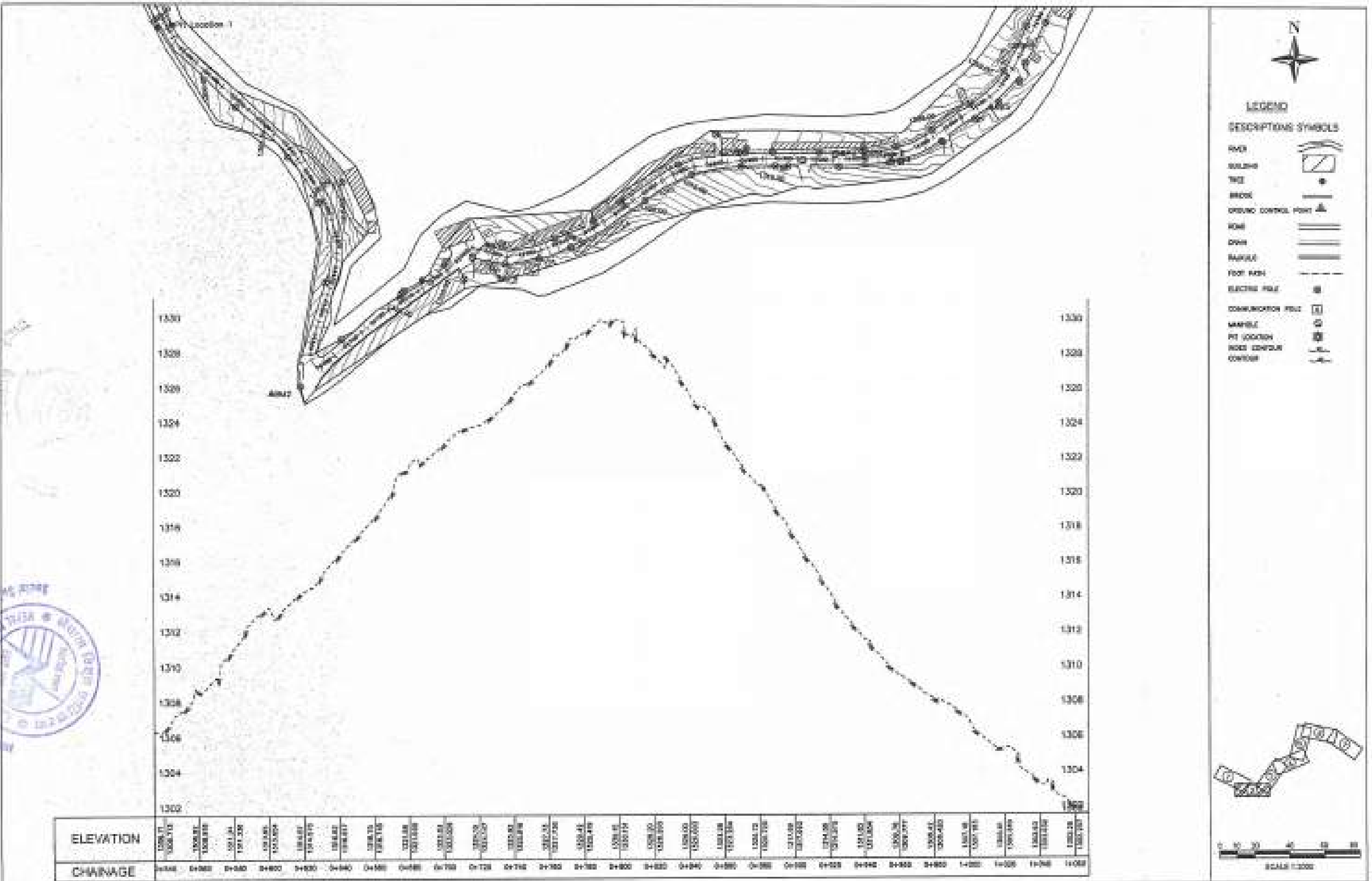
उपरोक्त सम्बन्धमा ने.वि.प्रा. प्रस्तावक रहेको चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमीगत प्रशारण लाईन आयोजनाको रेखाङ्कन लाईन (RoW) मा पर्न सक्ने निजी घर तथा जग्गाधनीहरुको Blue Print (Cadartral Map) Initial Environmental Examination Report तयारीको लागी आवश्यक परेकोले संलग्न सर्भे नक्साको आधारमा पत्र वाहक हस्ते उपलब्ध गराई दिनु हुन अनुरोध छ ।

....
(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक

बोधार्थ :
श्री चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमीगत प्रशारण लाईन आयोजना,
मातातिर्थ, काठमाण्डौं ।



CLIENT KATHMANDU VALLEY TRANSMISSION CAPACITY REINFORCEMENT PROJECT (PHASE-II) NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY KHARIPATI, BHAKTAPUR	CONSULTANT MSA ENGINEERING COMPANY LTD. TRADE TOWER THAPATHALI KATHMANDU, NEPAL	PROJECT CHOBHAR-PATAN 132 kV DOUBLE CIRCUIT TRANSMISSION LINE KATHMANDU, NEPAL ORIGINAL SIZE A3 / REPORT STATUS CONTRACT NUMBER / REV	DRAWN SDG / DESIGNED MSK DRAFTING CHECK SDG / DESIGN CHECK MSK APPROVED MSK / DRAWING NO. 01	TITLE PLAN AND PROFILE OF ROUTE ALIGNMENT SHEET 1 OF 6

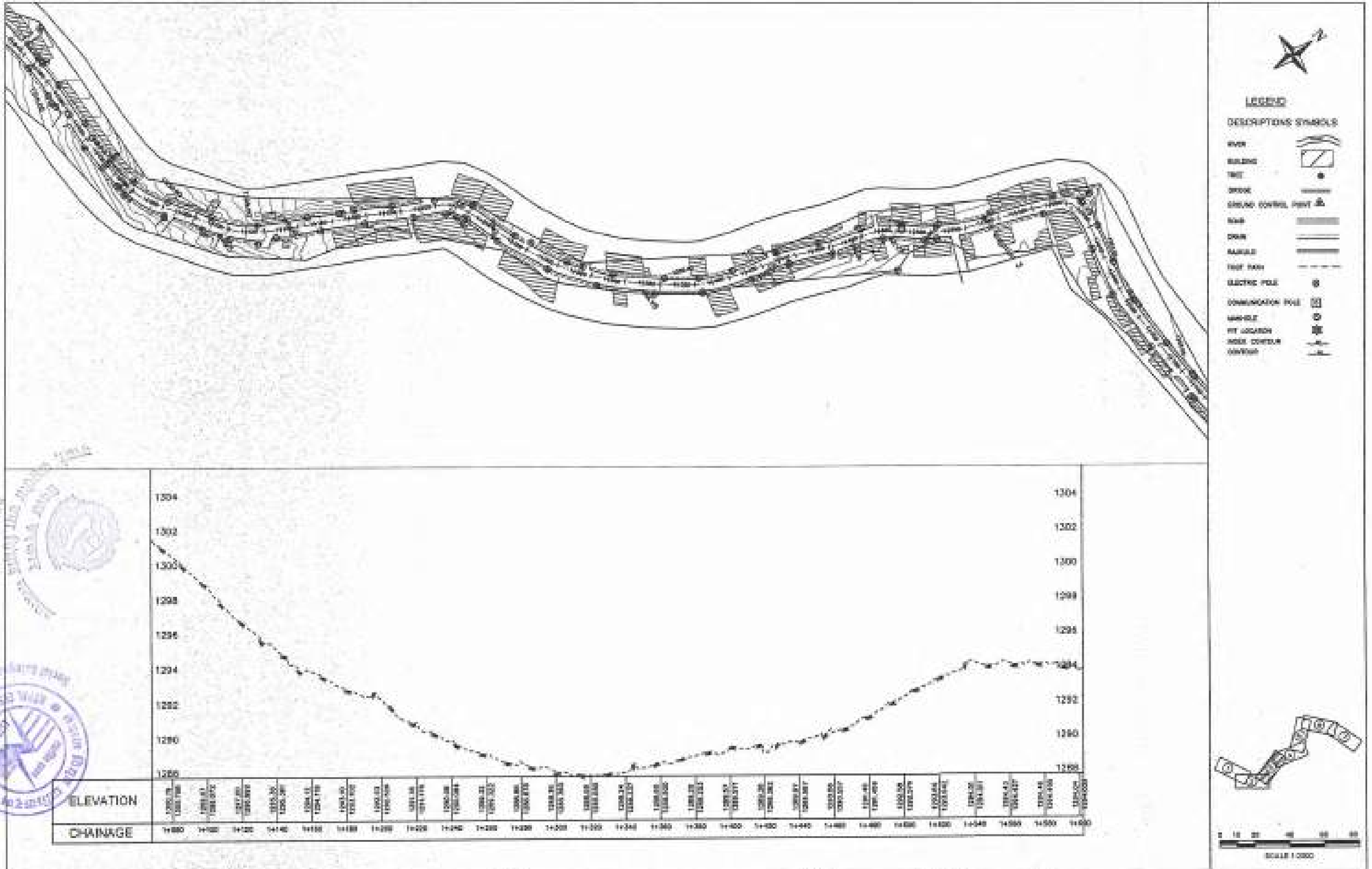


CLIENT KATHMANDU VALLEY TRANSMISSION CAPACITY REINFORCEMENT PROJECT (PHASE-II) NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY KHARIPATI, BHAKTAPUR	CONSULTANT NEA ENGINEERING COMPANY LTD. TRADE TOWER, THAPATHALI KATHMANDU, NEPAL	PROJECT CHOBHAR-PATAN 132 kV DOUBLE CIRCUIT TRANSMISSION LINE KATHMANDU, NEPAL ORIGINAL SIZE A3 / REPORT STATUS CONTRACT NUMBER: / REV	DRAWN SDG DRAFTING CHECK SDG APPROVED NBS	DESIGNED NBK DESIGN CHECK NBS DRAWING NO. 02

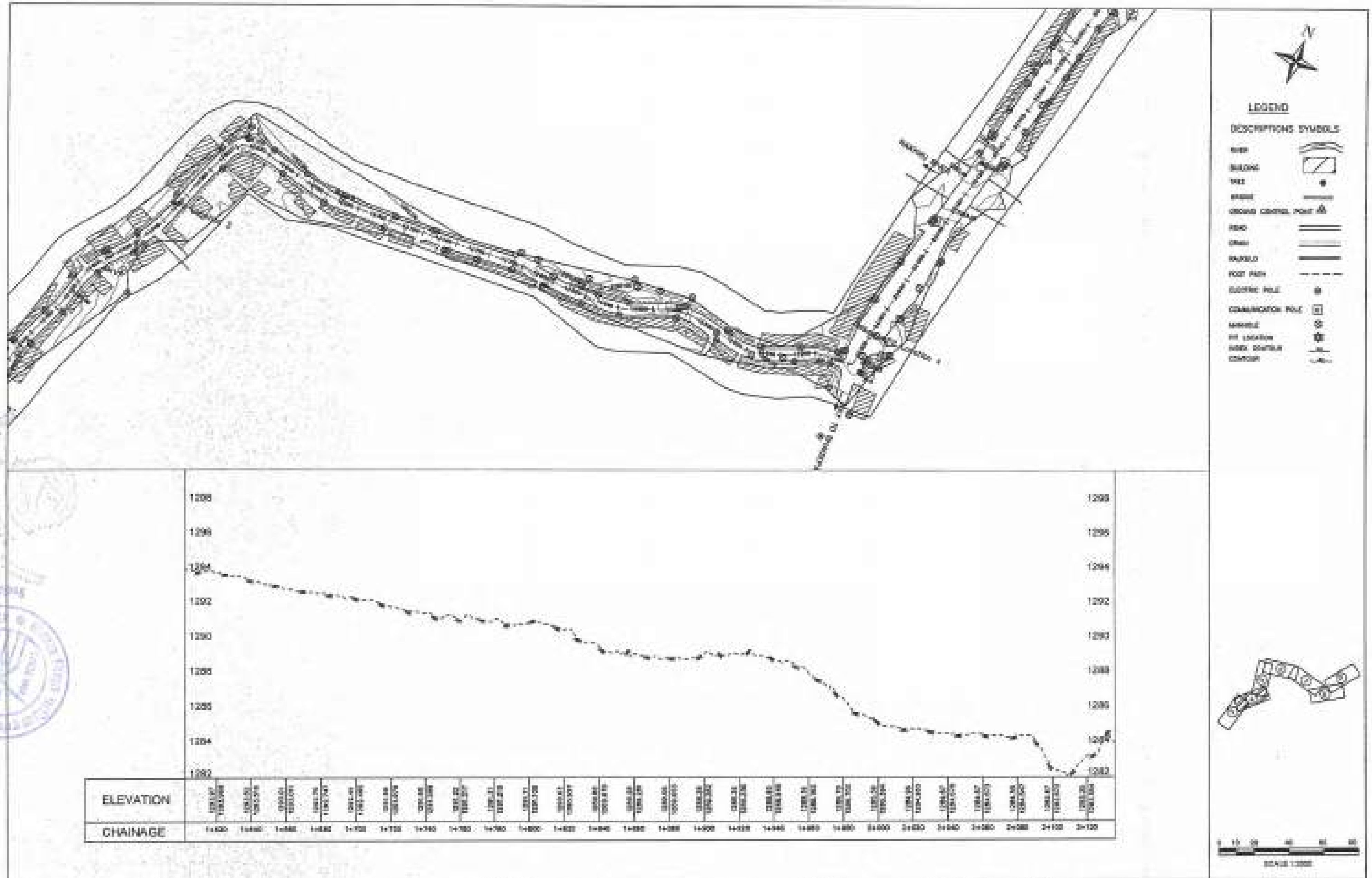
TITLE

PLAN AND PROFILE OF ROUTE ALIGNMENT

SHEET 2 OF 3



CLIENT	CONSULTANT	PROJECT				TITLE
KATHMANDU VALLEY TRANSMISSION CAPACITY REINFORCEMENT PROJECT (PHASE-II) NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY KHARIPATI, BHAKTAPUR	NEA ENGINEERING COMPANY LTD. TRADE TOWER THAPATHALI KATHMANDU, NEPAL	CHOBHAR-PATAN 132 kV DOUBLE CIRCUIT TRANSMISSION LINE KATHMANDU, NEPAL		DRAWN: SDO	DESIGNED: NRK	PLAN AND PROFILE OF ROUTE ALIGNMENT
		ORIGINAL SIZE: A3	REPORT STATUS	DRAFTING CHECK: SDO	DESIGN CHECK: NRK	
		CONTRACT NUMBER	REV	APPROVED: NRK	DRAWING NO.: 03	SHEET 3 OF 8

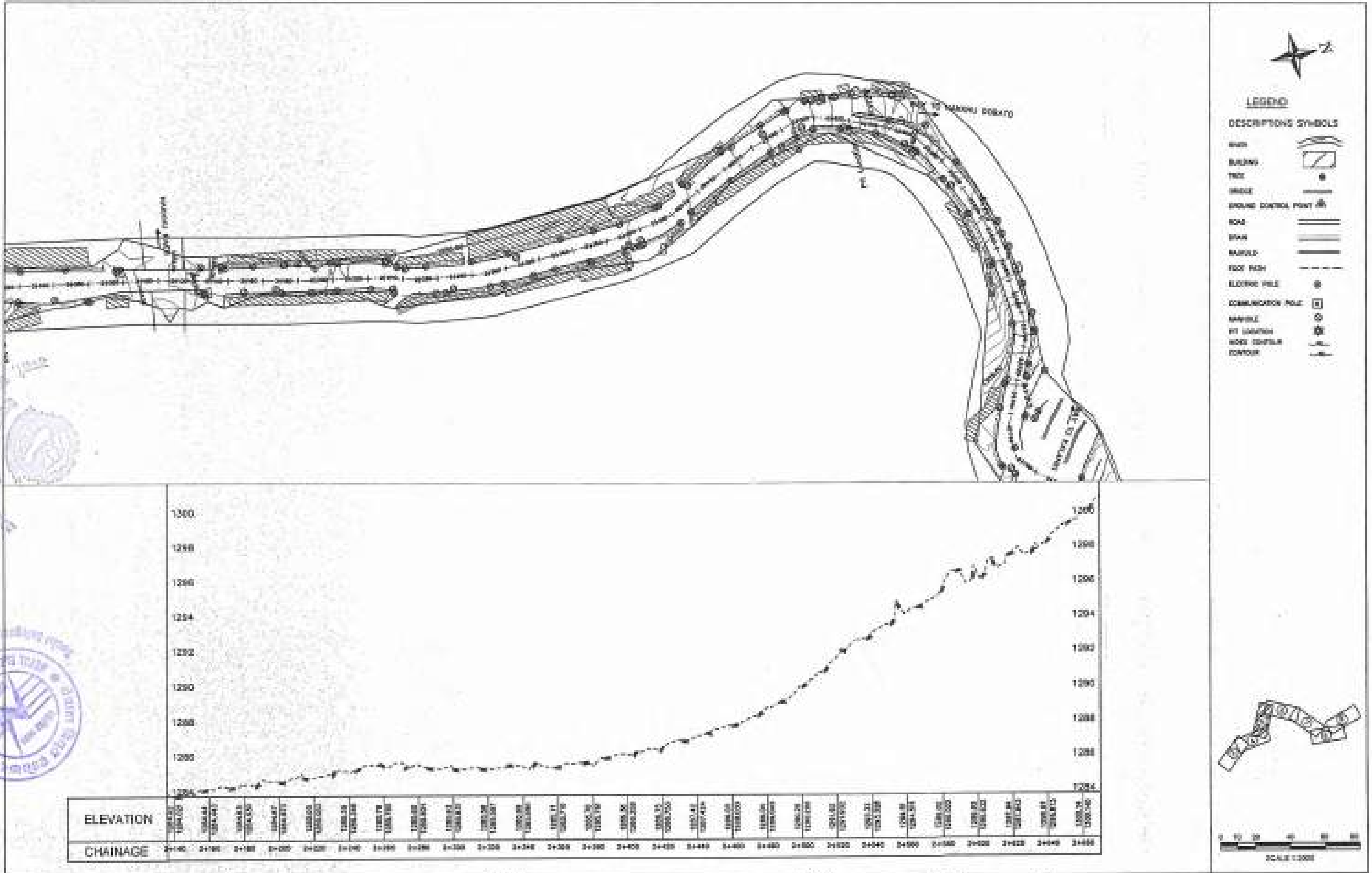


CLIENT KATHMANDU VALLEY TRANSMISSION CAPACITY REINFORCEMENT PROJECT (PHASE-I) NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY KHARIPATI, BHAKTAPUR	CONSULTANT NEA ENGINEERING COMPANY LTD. TRADE TOWER, THAPATHALI KATHMANDU, NEPAL	PROJECT CHOBHAR-PATAN 132 kV DOUBLE CIRCUIT TRANSMISSION LINE KATHMANDU, NEPAL ORIGINAL SIZE A3 / REPORT STATUS CONTRACT NUMBER / REV	DRAWN SSG DRAFTING CHECK SSG APPROVED MRK	DESIGNED MRK DESIGN CHECK MRK DRAWING NO. 04

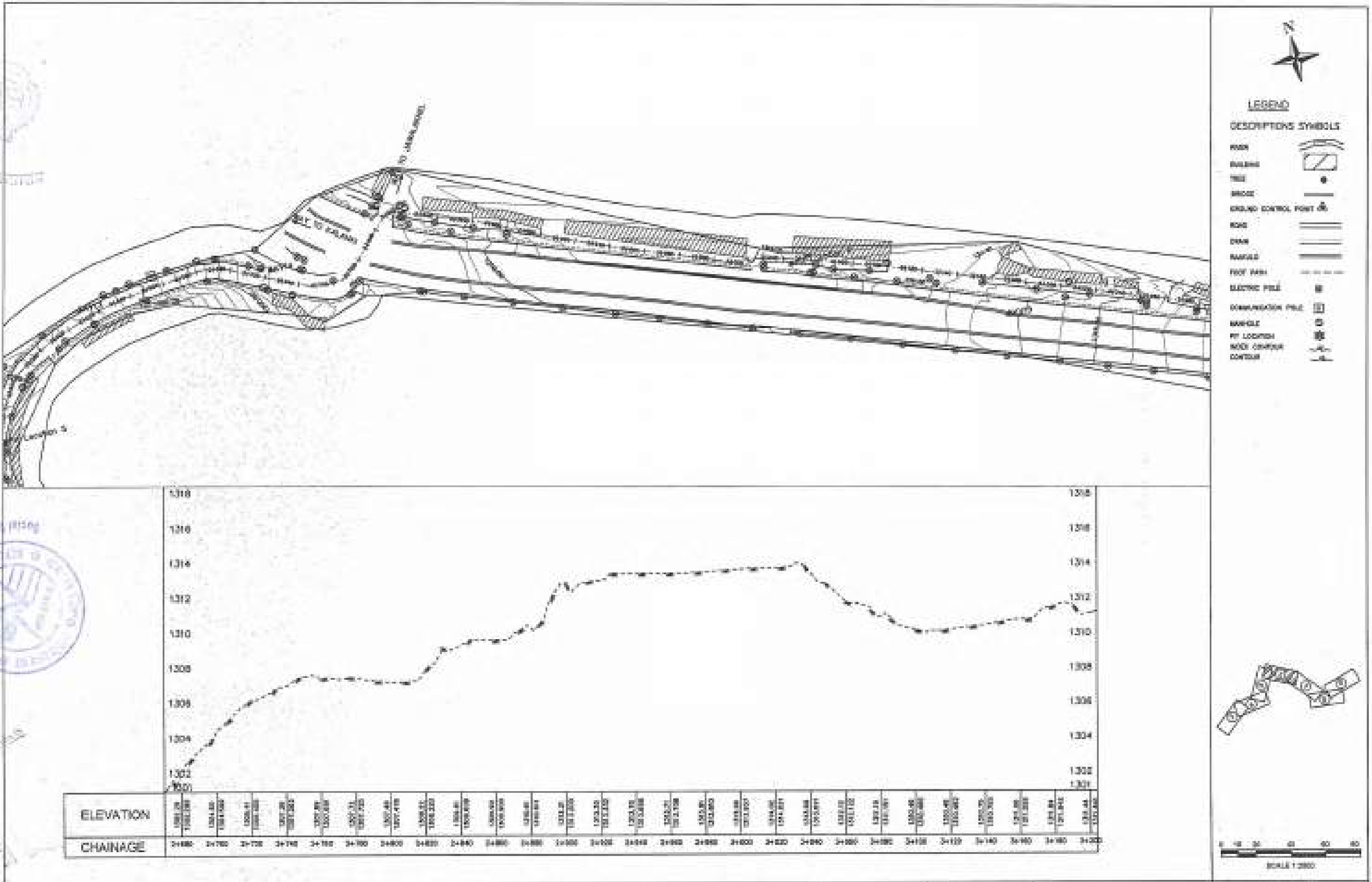
TITLE

PLAN AND PROFILE OF ROUTE ALIGNMENT

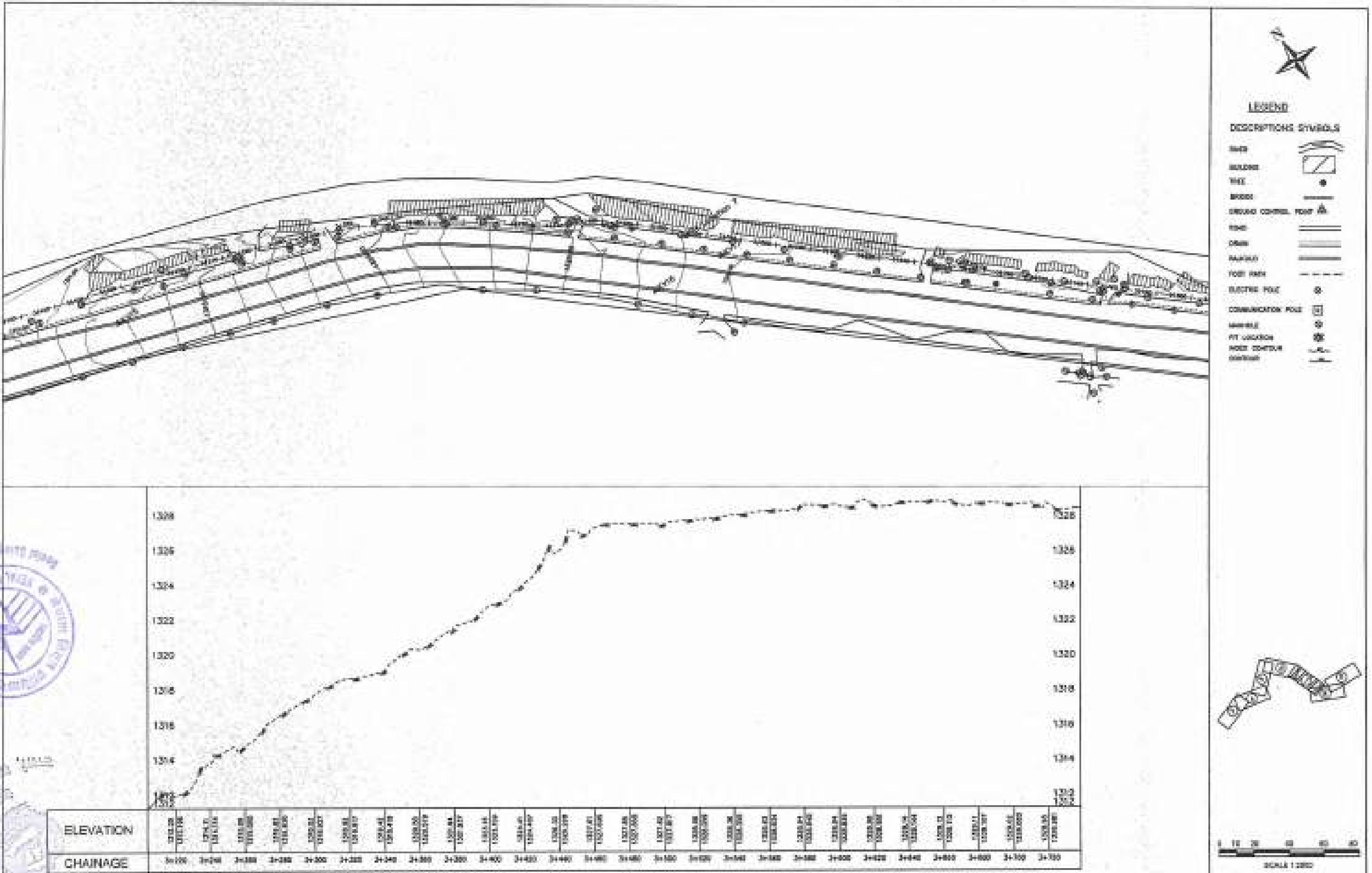
SHEET 4 OF 9



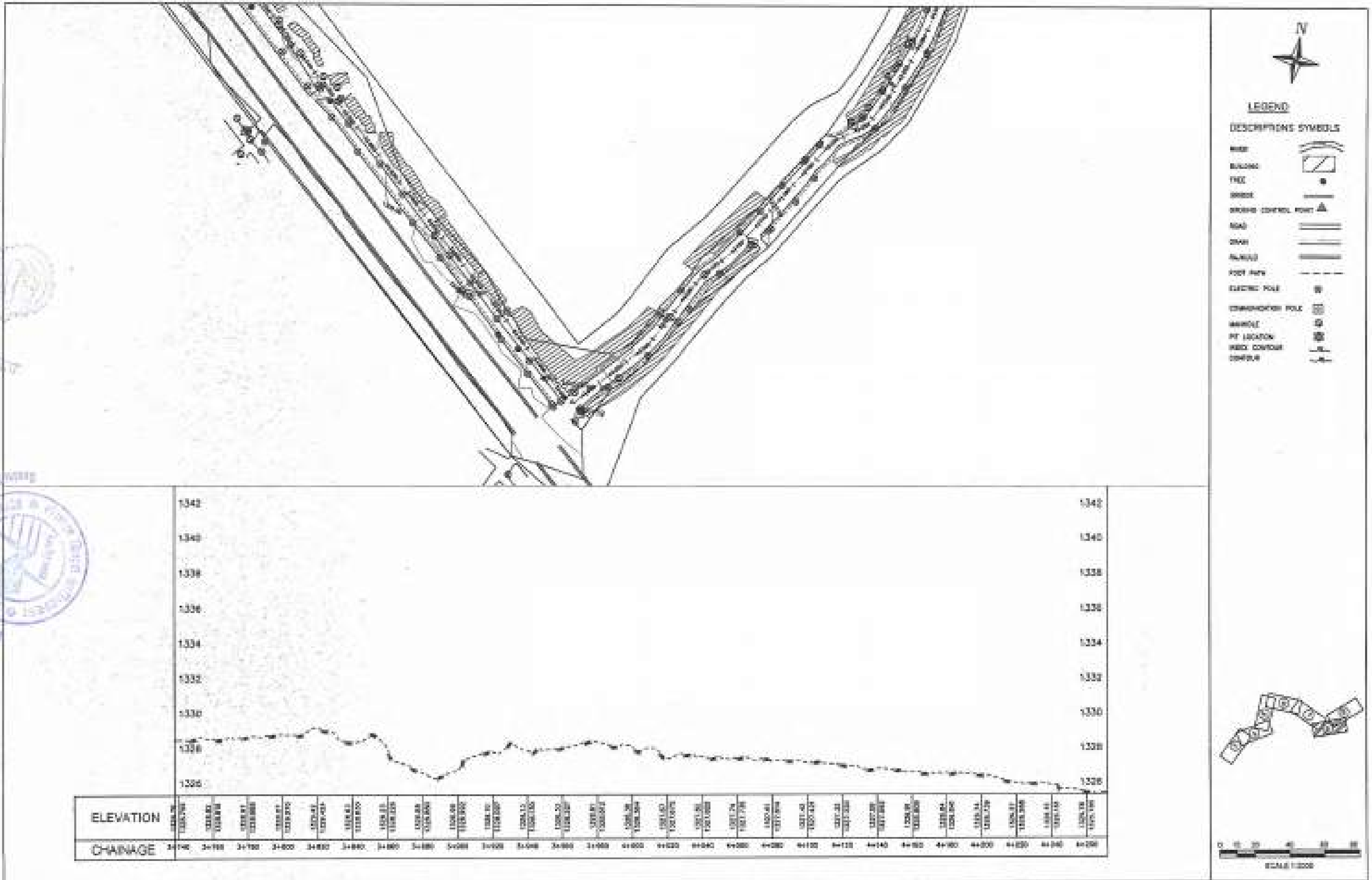
CLIENT	CONSULTANT	PROJECT		DRAWN	DESIGNED	TITLE
KATHMANDU VALLEY TRANSMISSION CAPACITY REINFORCEMENT PROJECT (PHASE-I) NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY KHARIPATI, BHAKTAPUR	NEA ENGINEERING COMPANY LTD. TRADE TOWER, THAPATHALI KATHMANDU, NEPAL	CHOBHAR-PATAN 132 KV DOUBLE CIRCUIT TRANSMISSION LINE KATHMANDU, NEPAL		SDO	MRK	PLAN AND PROFILE OF ROUTE ALIGNMENT
		ORIGINAL SIZE A3	REPORT STATUS	DRAFTING CHECK SDO	DESIGN CHECK MRK	
		CONTRACT NUMBER:	REV	APPROVED MRK	DRAWING NO. 05	SHEET 5 OF 8



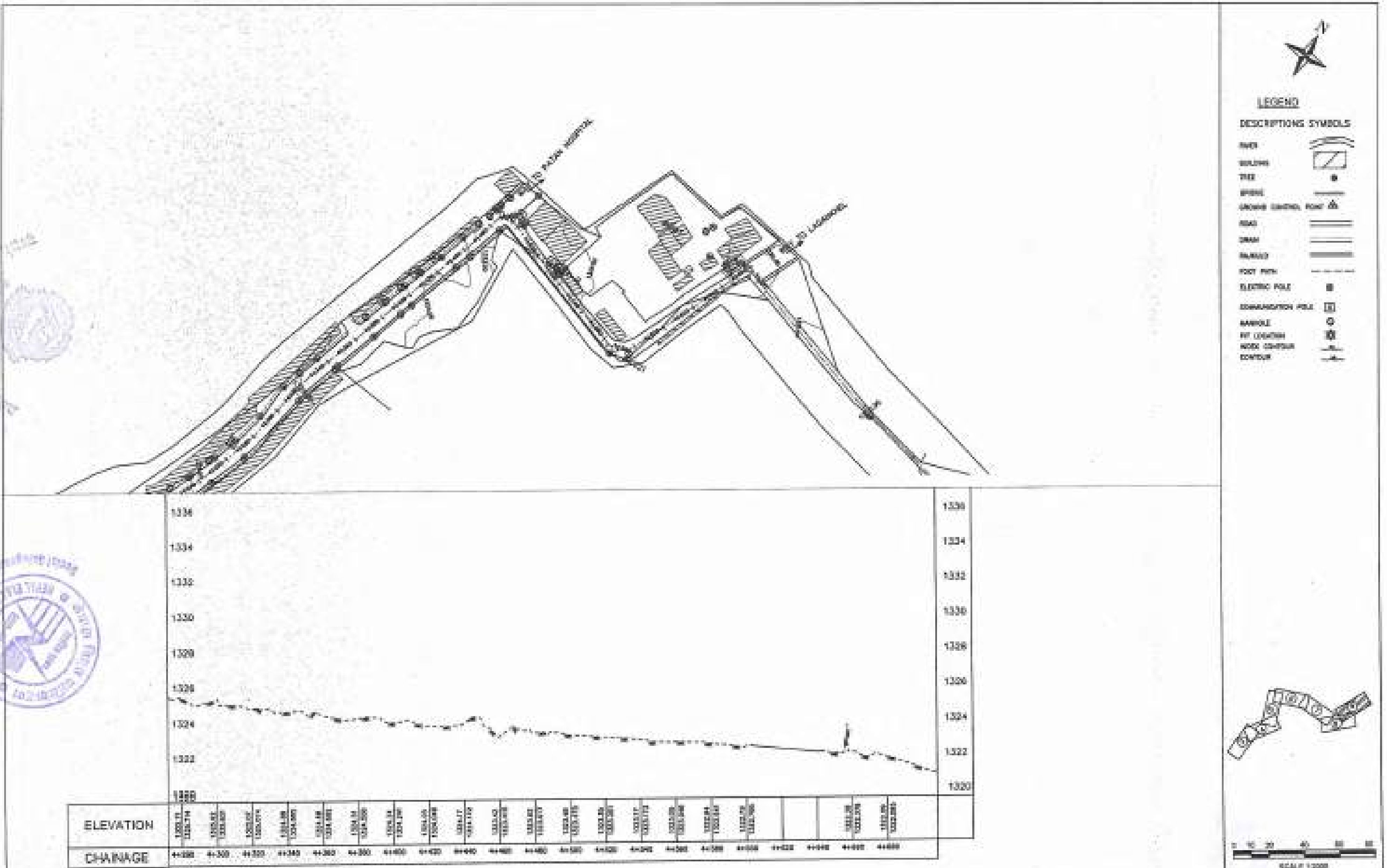
CLIENT: KATHMANDU VALLEY TRANSMISSION CAPACITY REINFORCEMENT PROJECT (PHASE-II) NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY KHARIPATI, BHAKTAPUR	CONSULTANT: NEA ENGINEERING COMPANY LTD.	PROJECT: CHOBHAR-PATAN 132 kV DOUBLE CIRCUIT TRANSMISSION LINE KATHMANDU, NEPAL	TITLE: PLAN AND PROFILE OF ROUTE ALIGNMENT
		ORIGINAL SIZE A3 / REPORT STATUS / CONTRACT NUMBER / REV	DRAWN / DESIGNED / DRAFTING CHECK / DESIGN CHECK / APPROVED / DRAWING NO.



CLIENT	CONSULTANT	PROJECT		DRAWN	DESIGNED	TITLE
KATHMANDU VALLEY TRANSMISSION CAPACITY REINFORCEMENT PROJECT (PHASE-II) NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY KHARIPATI, BHAKTAPUR	NEA ENGINEERING COMPANY LTD. TRADE TOWER, THAPATHALI KATHMANDU, NEPAL	GHOSHAR-PATAN 132 kV DOUBLE CIRCUIT TRANSMISSION LINE KATHMANDU, NEPAL		SDO	NRK	PLAN AND PROFILE OF ROUTE ALIGNMENT
		ORIGINAL SIZE A3	REPORT STATUS	DRAFTING CHECK SDO	DESIGN CHECK NRK	SHEET 7 OF 9
		CONTRACT NUMBER	REV	APPROVED NRK	DRAWING NO. 07	



CLIENT	CONSULTANT	PROJECT		DRAWN	DESIGNED	TITLE
KATHMANDU VALLEY TRANSMISSION CAPACITY REINFORCEMENT PROJECT (PHASE-I) NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY KHARIPATI, BHAKTAPUR	NEA ENGINEERING COMPANY LTD. TRADE TOWER, THAPATHALI KATHMANDU, NEPAL	CHOBHAR-PATAN 132 kV DOUBLE CIRCUIT TRANSMISSION LINE KATHMANDU, NEPAL		SDD	MBK	PLAN AND PROFILE OF ROUTE ALIGNMENT
		ORIGINAL SIZE A3	REPORT STATUS	DRAFTING CHECK SDD	DESIGN CHECK MBK	
		CONTRACT NUMBER	REV	APPROVED MBK	DRAWING NO. 05	SHEET 4 OF 8



CLIENT

KATHMANDU VALLEY TRANSMISSION CAPACITY REINFORCEMENT PROJECT (PHASE-II)

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY
KHARIPATI, BHAKTAPUR

CONSULTANT

NEA ENGINEERING COMPANY LTD.
TRADE TOWER THAPATHALI
KATHMANDU, NEPAL

PROJECT

CHOBHAR-PATAN 132 kV DOUBLE CIRCUIT TRANSMISSION LINE
KATHMANDU, NEPAL

ORIGINAL SIZE A3	REPORT STATUS
CONTRACT NUMBER	REV

DRAWN SDO	DESIGNED NRK
DRAFTING CHECK SDO	DESIGN CHECK NRK
APPROVED NRK	DRAWING NO. 09

TITLE

PLAN AND PROFILE OF ROUTE ALIGNMENT

SHEET 9 OF 9

नेपाल सरकार

भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय

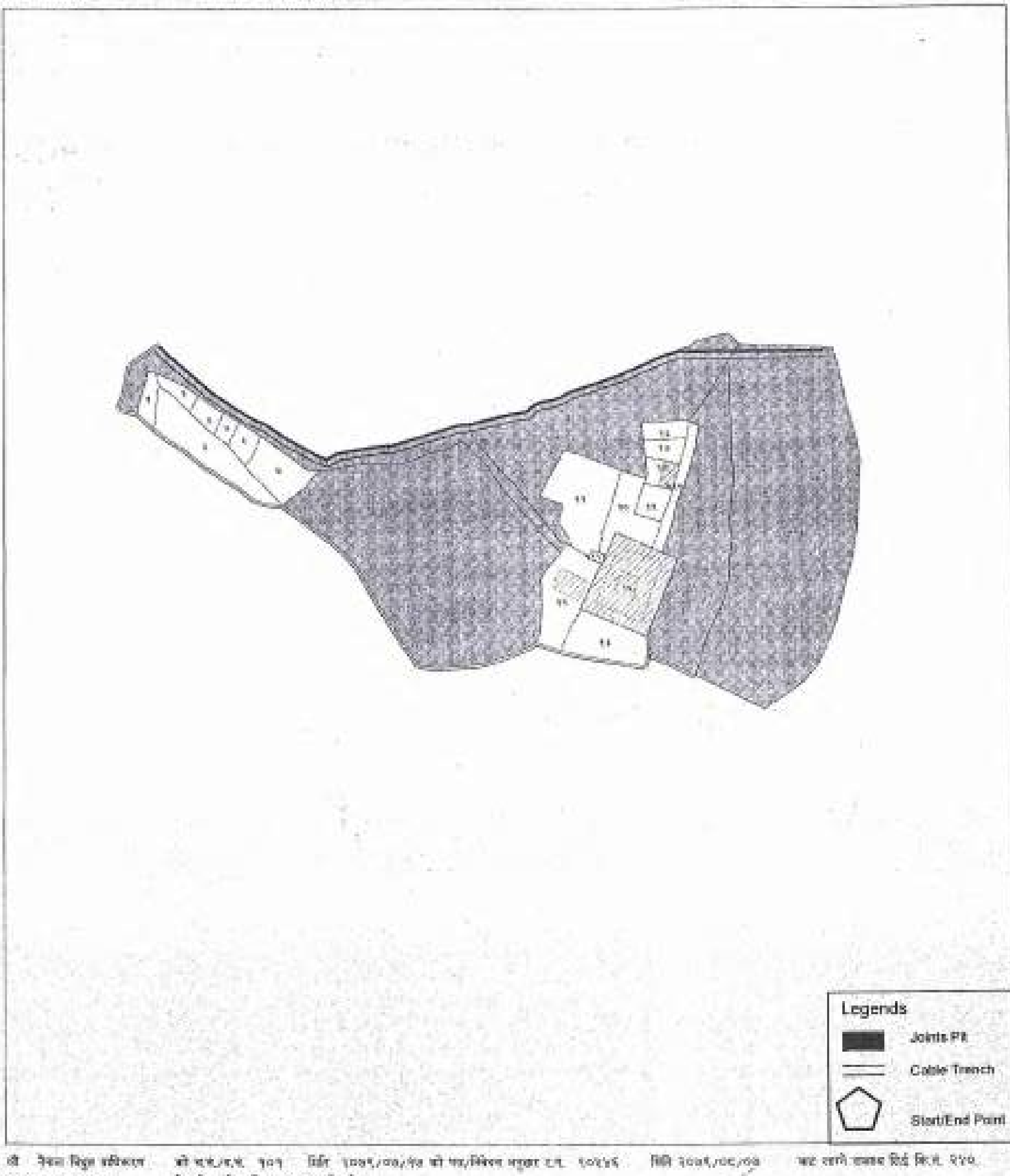
नापी विभाग

नापी कार्यालय, कलंकी

Sheet No:1

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
नापी विभाग
नापी कार्यालय, कलंकी

जिल्ला: काठमाडौं   गा.वि.स./न.पा.: [illegible]   वडा नं.: ४   नक्सा सिट नं.: ४ग   स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण   को प.सं./च.नं. १०१   मिति २०७९/०७/१७ को पत्र/निवेदन अनुसार द.नं. १०८४६   मिति २०७९/०८/०७   [illegible] कि.नं. २४७, २०८, १७, २३७, ८   को प्रयोजनको लागि नाप नक्सा गरिएको ।

Sheet No:2

मुचुल्का:
नाम:
सम्पर्क नं.:

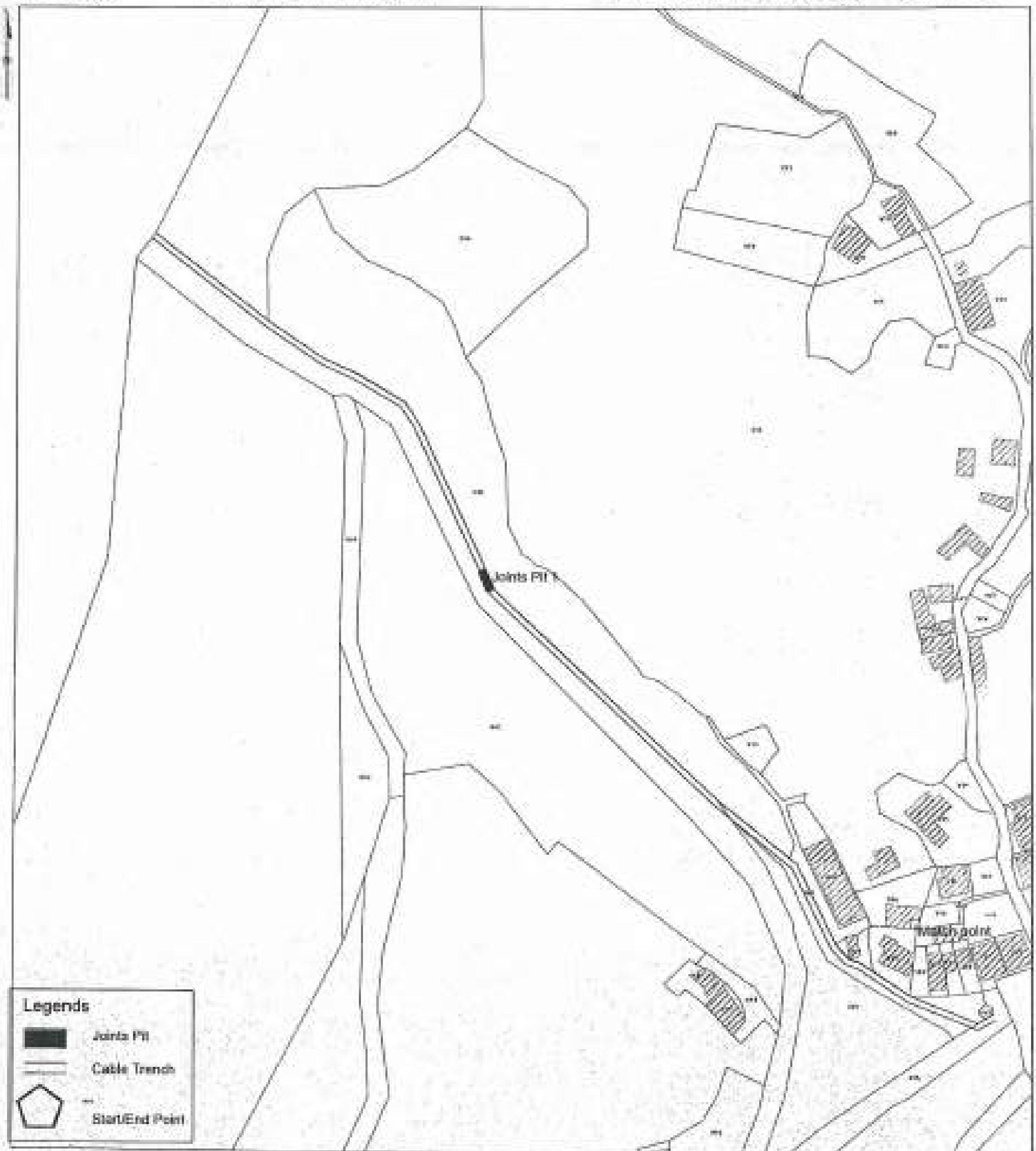
[illegible] गर्ने   [illegible] गर्ने   प्रमाणित गर्ने

[illegible]

270379800014522

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
नापी विभाग
नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला ललितपुर | म.बि.स./न.पा.: कार्यबिनायक नगरपालिका | वडा नं.: [illegible] नक्सा सिट नं.: [illegible] | स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण [illegible] १०० मिति [illegible] को पत्र/निवेदन अनुसार [illegible] मिति [illegible] [illegible]
[illegible] Sheet No.3 [illegible]

प्रतिलिपि
नाम
संकेत नं.:

[illegible]

राम सिंह [illegible]

मिति: [illegible]

[illegible]

25017900014777

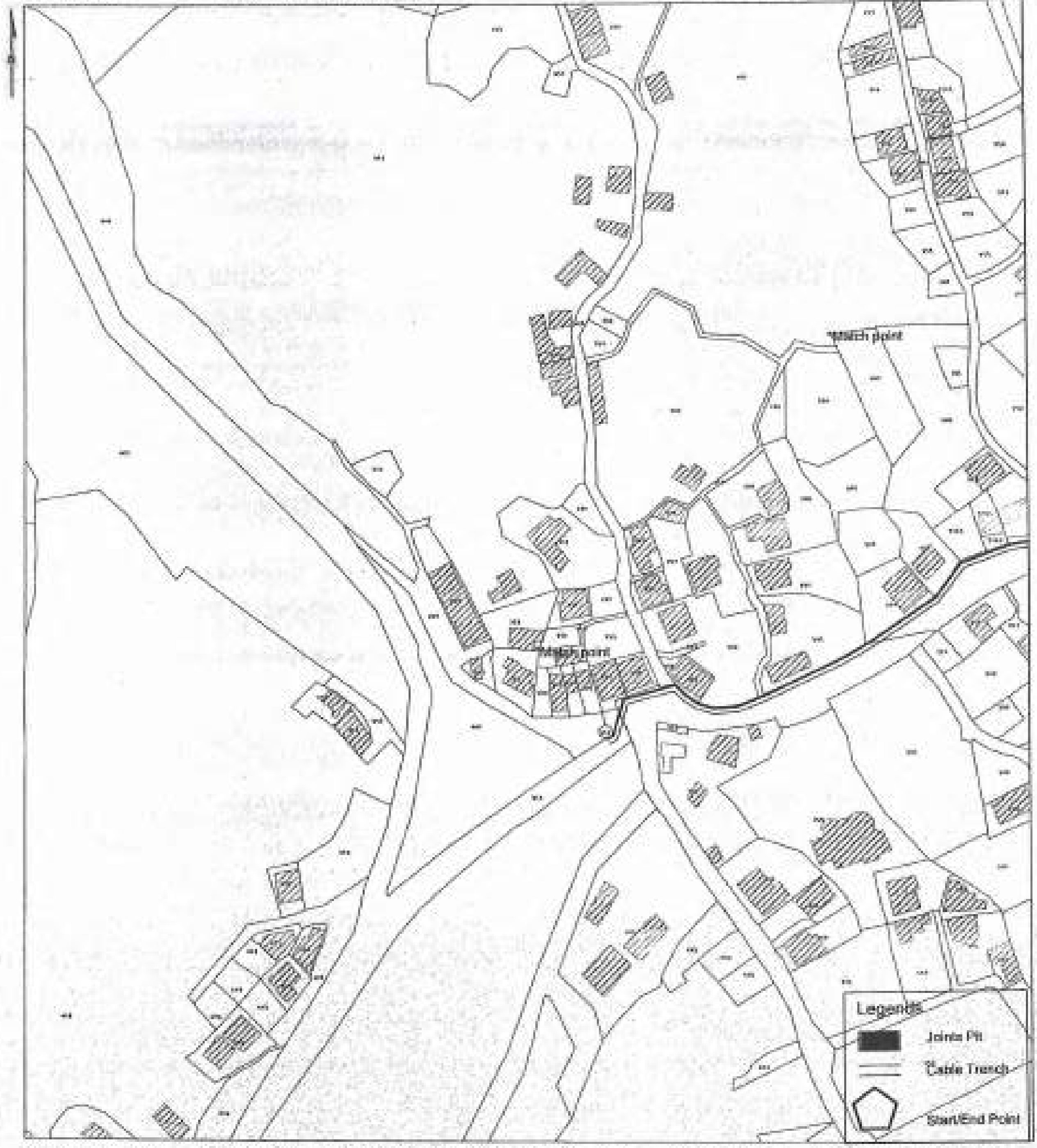
नेपाल सरकार

भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय

नापी विभाग

नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर | गा.वि.स./न.पा.: [illegible] नगरपालिका | वडा नं.: [illegible] नक्सा सिट नं.: [illegible] | स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को च.नं./द.नं. १०० मिति २०७१/०७/१७ को पत्र/निवेदन अनुसार र.नं. १४०७१ मिति २०७१/०७/२४ [illegible] कि.नं. ११२०, [illegible] को प्रयोजनको लागि नक्सा तयार गरिएको ।

Sheet No:4

बुझिलिने:
नाम:
संपर्क नं.:

प्रिन्ट गर्ने
[illegible]
मिति: २०७१/०७/२७

रुजु गर्ने

प्रमाणित गर्ने

[illegible]

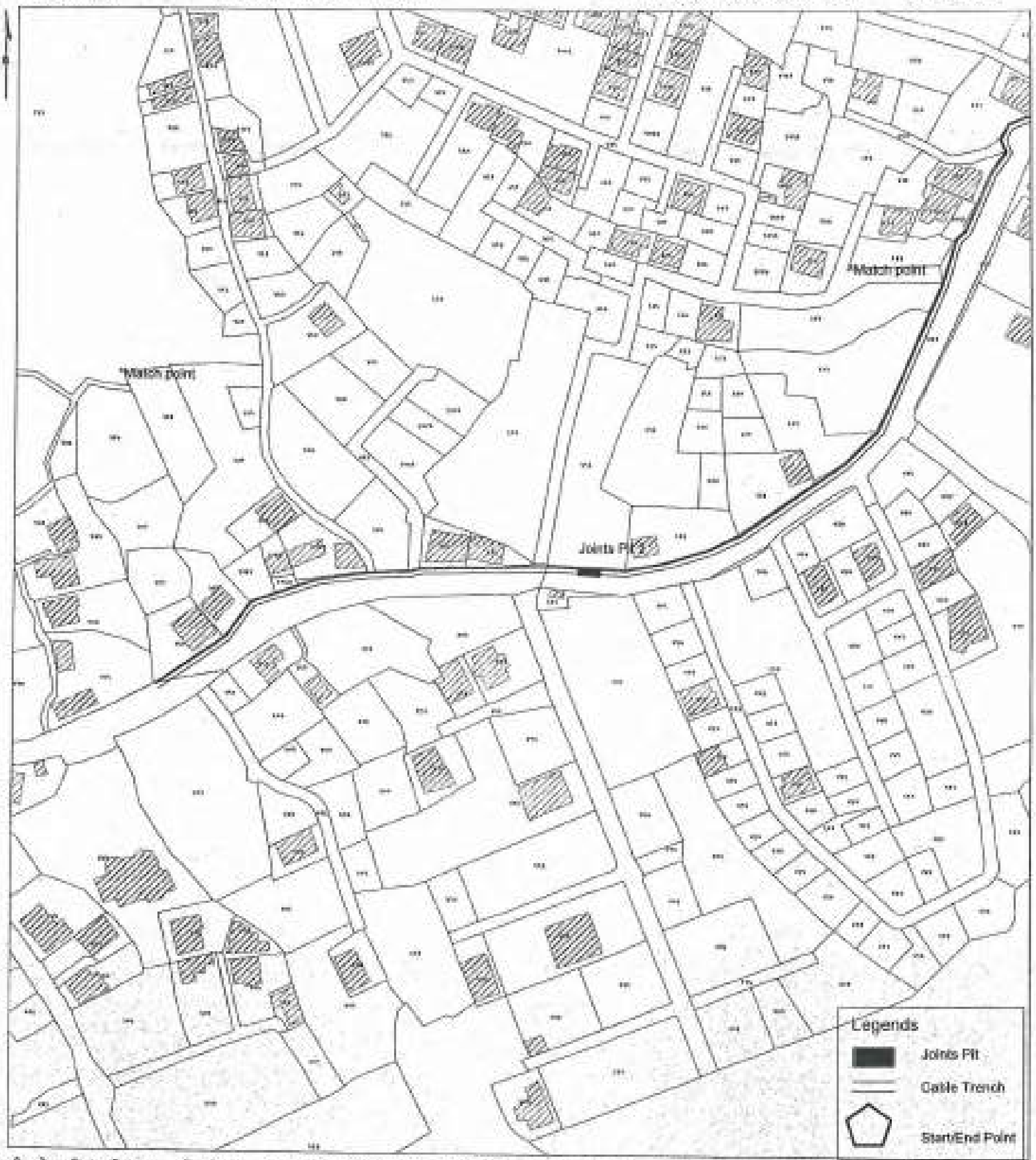
2501790000014777

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय

नापी विभाग

नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर   गा.वि.स./न.पा.: कार्यविनायक नगरपालिका   वडा नं.: ४(८) नक्सा सिट नं.: १०२११६३१४   स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण ... को च.नं./द.नं. १०० मिति २०७९/०७/१७ को पत्र/निवेदन बमोजिम र.नं. १४०११ मिति २०७९/०७/२० ... कि.नं. ११७०, ३८९, ६०८, ५०
को प्रयोजनको लागि नाप नक्सा गरिएको ।

Sheet No.5

बुझिलिने
नाम
सम्पर्क नं.:

सिट गर्ने
राम सिंह माल
मिति: २०७९/०७/२५

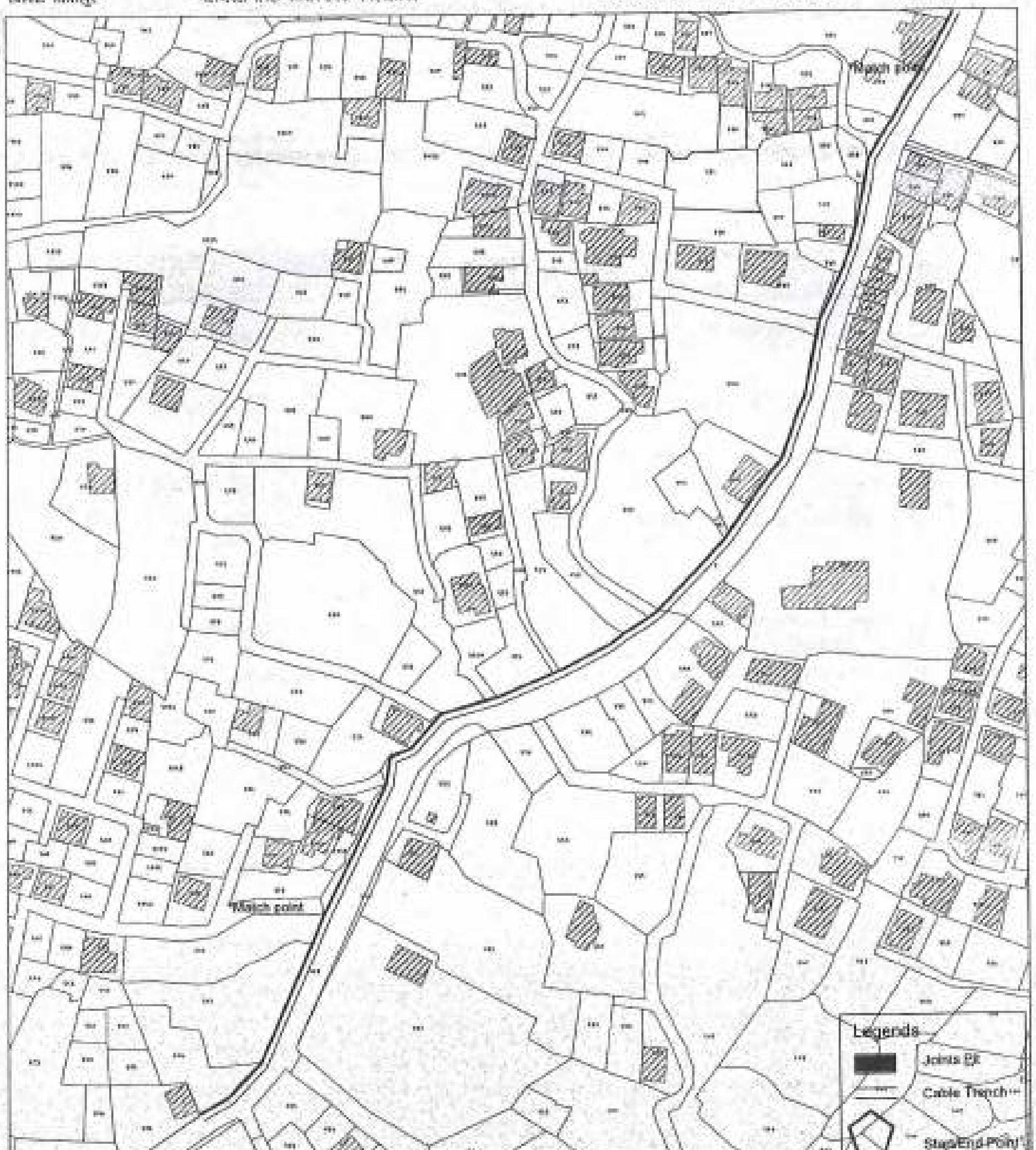
रुजु गर्ने

प्रमाणित गर्ने

25017900014777

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
नापी विभाग
नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर   गा.वि.स./न.पा.: [illegible] नगरपालिका   वडा नं: ४,५,६ नक्सा सिट नं: १०२११३६११४   स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण [illegible] च.नं. १५० मिति २०७९/०४/१३ को पत्र/निवेदन अनुसार र.नं. १५०२१ मिति २०७९/०४/२७ [illegible] कि.नं. ११२०, ५२१, ५०८, ३० को [illegible] ।

Sheet No: 6

बुझिलिने:
नाम:
सम्पर्क नं:

सिट पर्ने
राम सिंह मल्ल
मिति: २०७९/०४/२७

[illegible] सिट पर्ने   [illegible] पर्ने

[illegible]

25017980014777

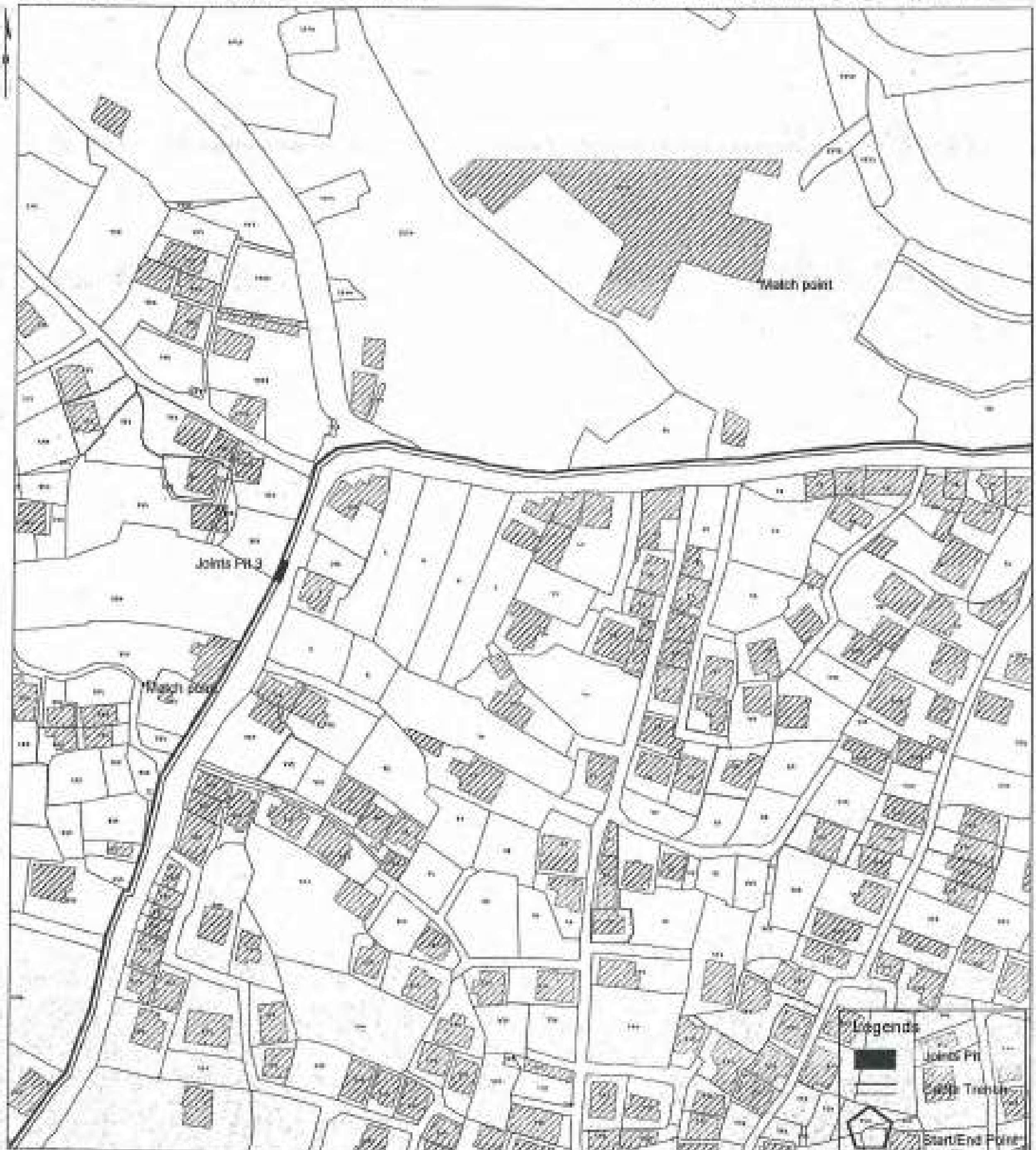
नेपाल सरकार

भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय

नापी विभाग

नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर   गा.वि.स./न.पा.: कार्यविनायक नगरपालिका   वडा नं.: ४/५ नक्सा सिट नं.: १०२११६३१४   स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को च.नं./प.सं. १०० मिति २०७९/०७/१७ को पत्र/निवेदन अनुसार र.नं. १४०२१ मिति २०७९/०८/२७ मा लाग्ने दस्तुर लिई कि.नं. ११७७, ४८१, ४०८, ८० को प्रयोजनको लागि नाप नक्सा गरिएको ।

Sheet No: 7

बुझिलिने:

नाम:

सम्पर्क नं.:

तयार गर्ने

राम सिंह भाट

मिति: २०७९/०८/२७

रुजु गर्ने

प्रमाणित गर्ने

द्रष्टव्य: यो नक्सा तथा ट्रेस निर्माण गर्न विभागबाट तयार गरिएको हुनाले कुनै पनि त्रुटि देखिएमा सम्बन्धित कार्यालयमा सम्पर्क गर्नुहुन अनुरोध गरिन्छ ।

250179800014777

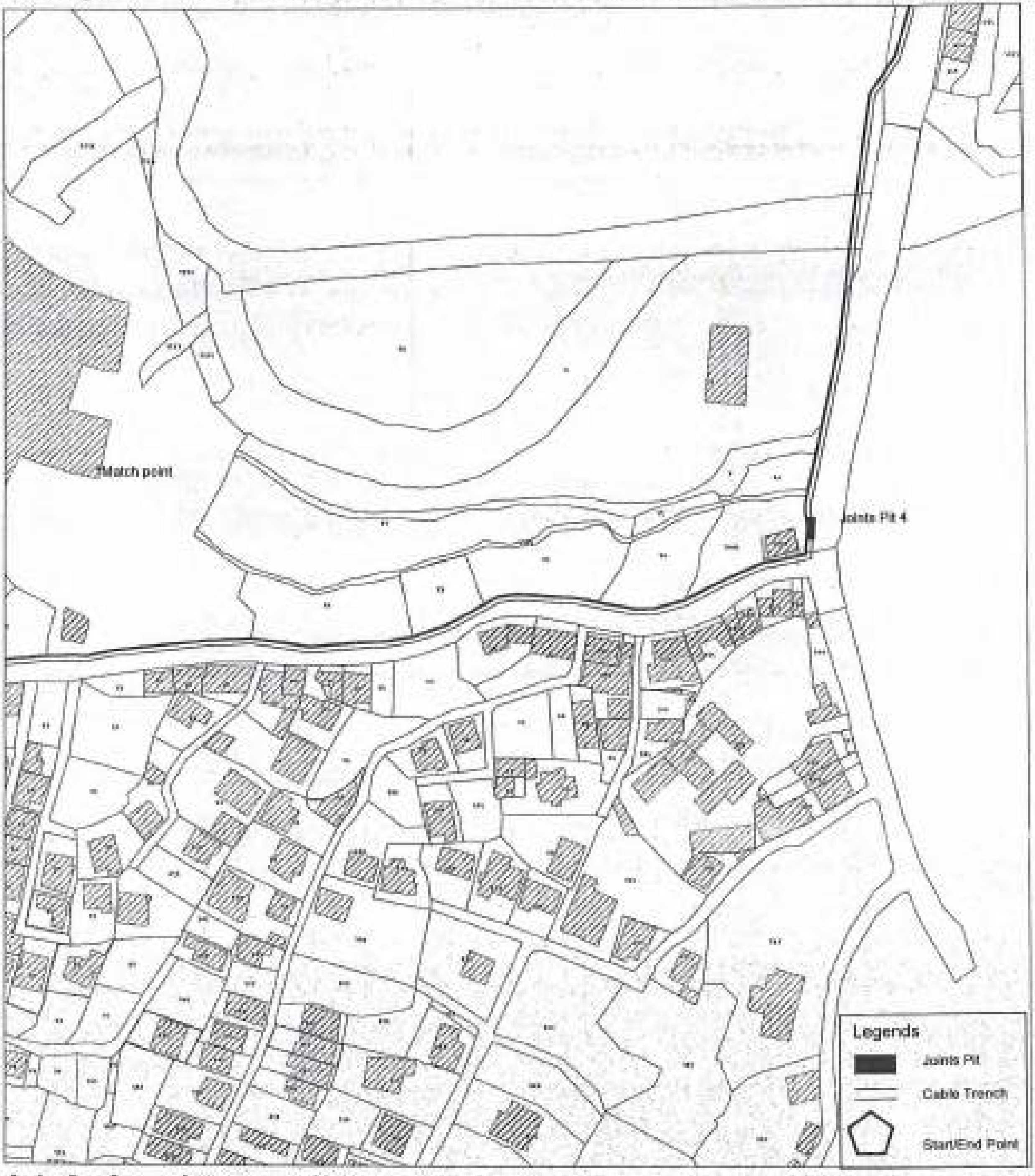
नेपाल सरकार

भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय

नापी विभाग

नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर | गा.वि.स./न.पा.: कामिलाक नगरपालिका | नक्सा नं.: ४८६,ज्यथा सिट नं.: १०२११२६११४ | स्केल १:१२००



बुझिलिने:

नाम:

सम्पर्क नं:

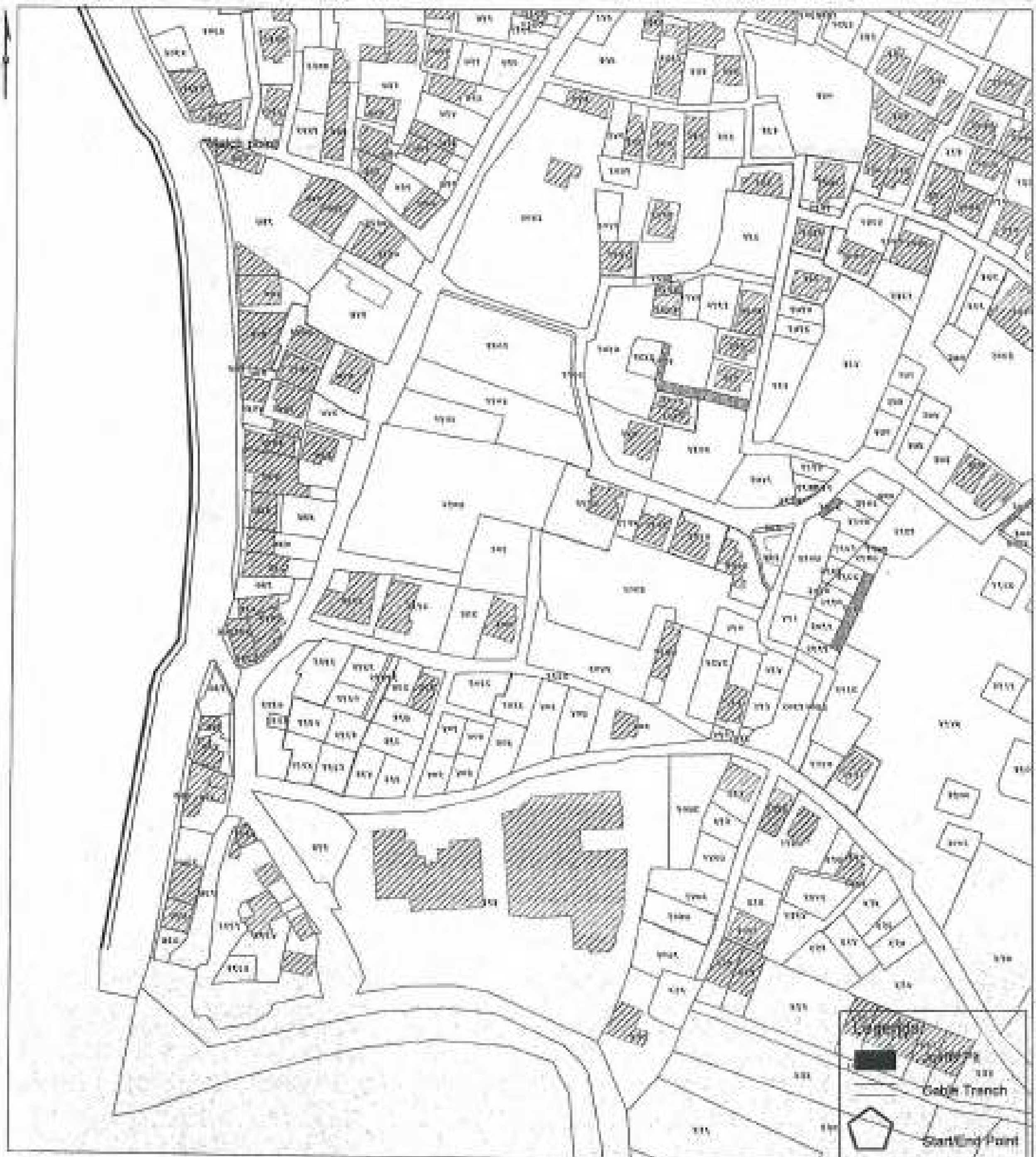
Sheet No: 8

मिति: २०७९/०७/२७

250179800014777

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
नापी विभाग
नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर गा.वि.स./न.पा.: ललितपुर महानगरपालिका वडा नं.: १३ नक्सा सिट नं.: १०२१२६४०३ स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को प.सं./च.नं. १०० मिति २०७९/०७/१७ को पत्र/निवेदन अनुसार र.नं. १४०२१ मिति २०७९/०७/२४ बाट लागे राजस्व लिई कि.नं. ११५०, ४३१, ४०८, ७० को प्रयोजनको लागि नाप नक्सा गरिएको ।

बुझिलिने:
नाम
संपर्क नं.:

प्रिन्ट गर्ने
राम सिंह माल
मिति २०७९/०७/१७

रुजु गर्ने

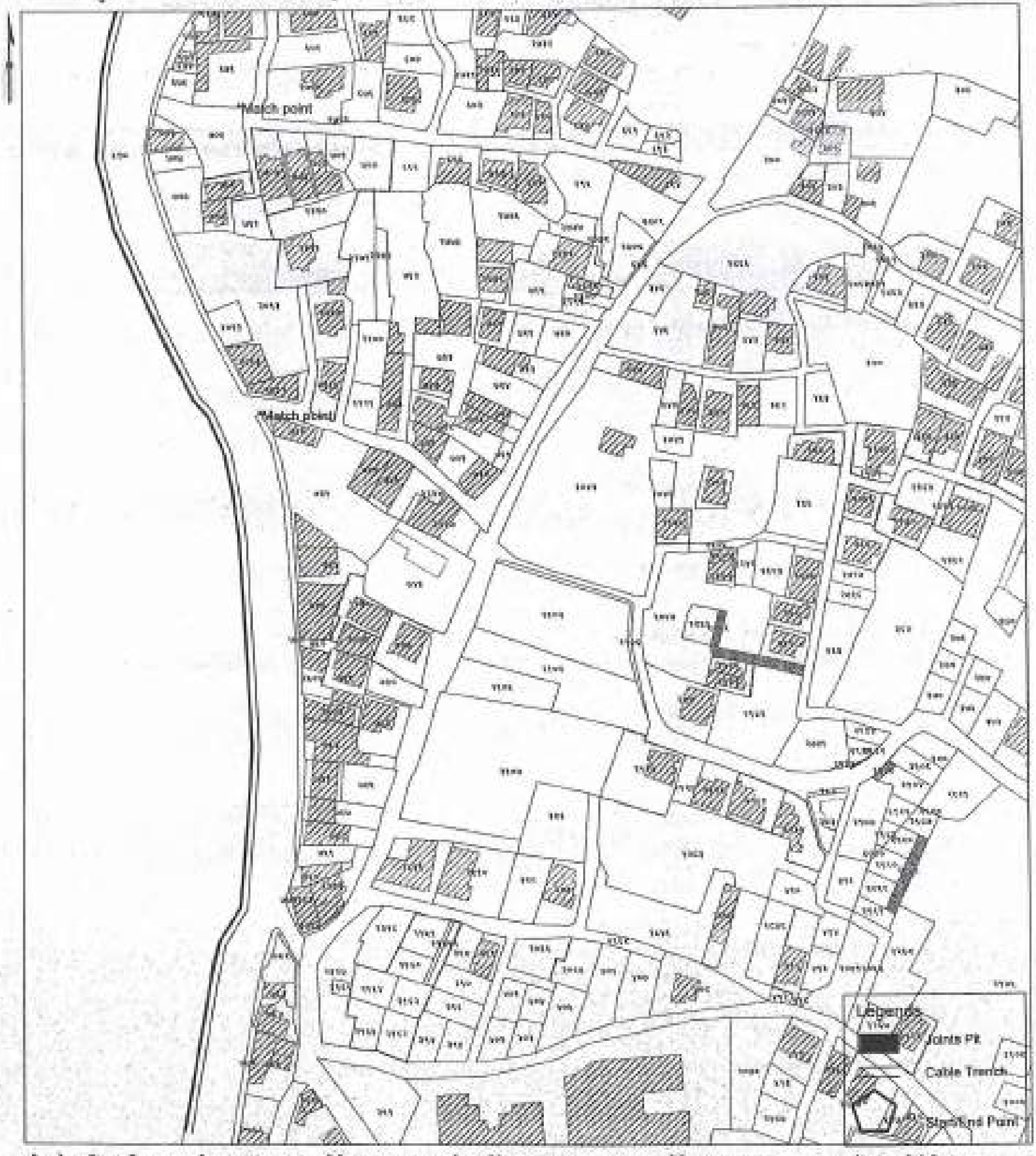
Sheet No. 9
प्रमाणित गर्ने

सूचना: यो नक्सा तथा ट्रेस प्रिन्ट नक्साको डिजिटलाइजेसनबाट तयार गरिएको हुनाले कुनै त्रुटि देखिएमा ...

2501798000014777

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
नापी विभाग
नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर   गा.वि.स./न.पा.: ललितपुर महानगरपालिका   वडा नं.: १३   नक्सा सिट नं.: १०२११६४०३   स्केल १:१२५०



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को च.नं./प.सं. १०० मिति २०७९/०७/१५ को पत्र/निवेदन अनुसार र.नं. ९४०२९ मिति २०७९/०७/२७ ... कि.नं. ११२७, ३६९, ३०८, ७० को प्रयोजनको लागि नाप नक्सा गरिएको ।

Sheet No.10

बुझिलिने:
नाम:
संपर्क नं.:

राम सिंह ...
मिति: २०७९/०७/२७

प्रमाणित गर्ने

2501758930014777

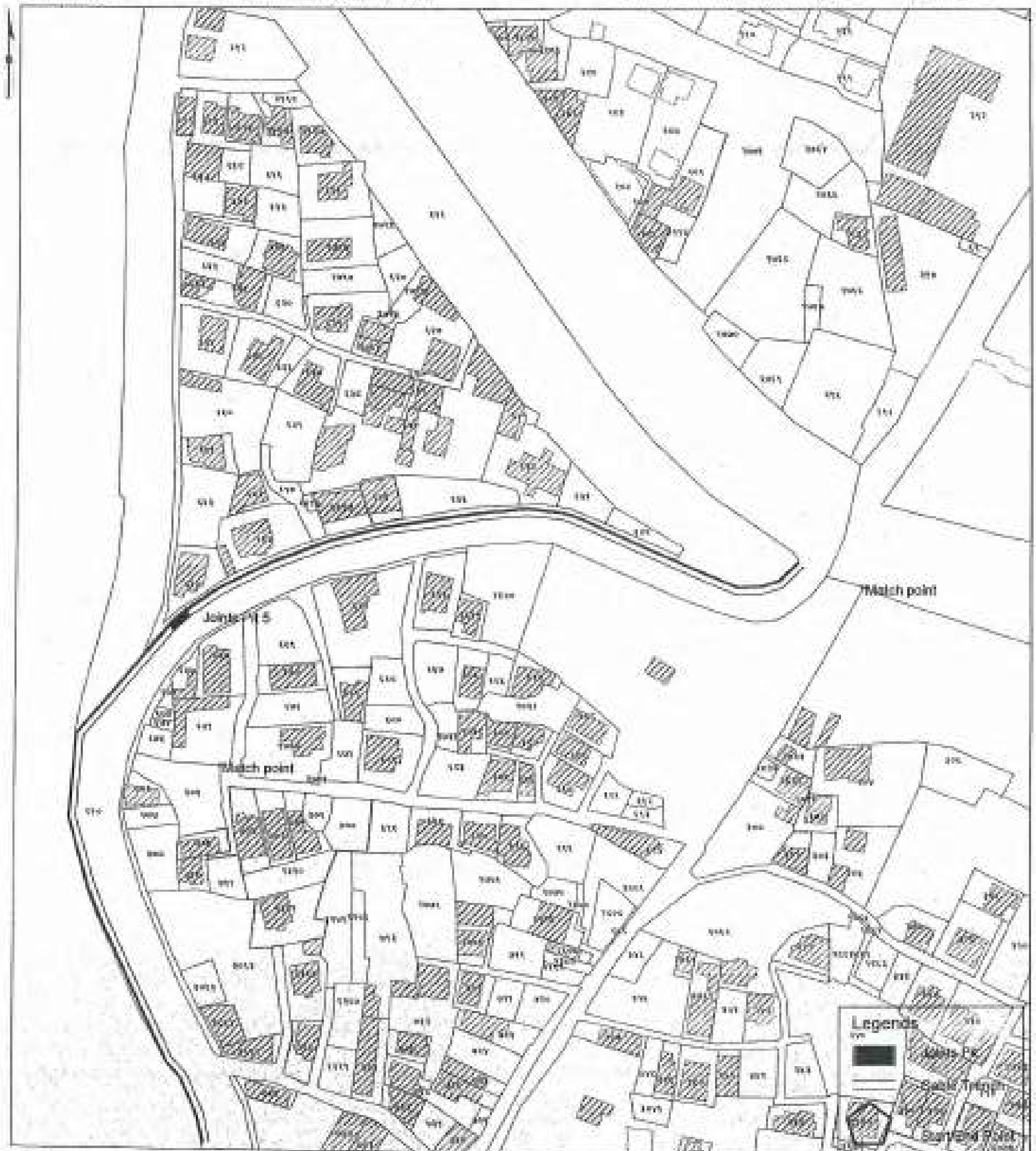
नेपाल सरकार

भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय

नापी विभाग

नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर | गा.वि.स./न.पा.: ललितपुर महानगरपालिका | वडा नं.: १३ | नक्सा सिट नं.: १०२११२६४०३ | स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण [illegible] मिति [illegible] को पत्र/निवेदन अनुसार [illegible] मिति [illegible] [illegible]
[illegible] को प्रतिलिपि [illegible] ।

Sheet No. 11

फोटोकपी:
नाम:
सम्पर्क नं.:

प्रिन्ट गर्ने

राम सिंह [illegible]

मिति: २०७९/०३/१२

प्रमाणित गर्ने

[illegible]

25017900014777

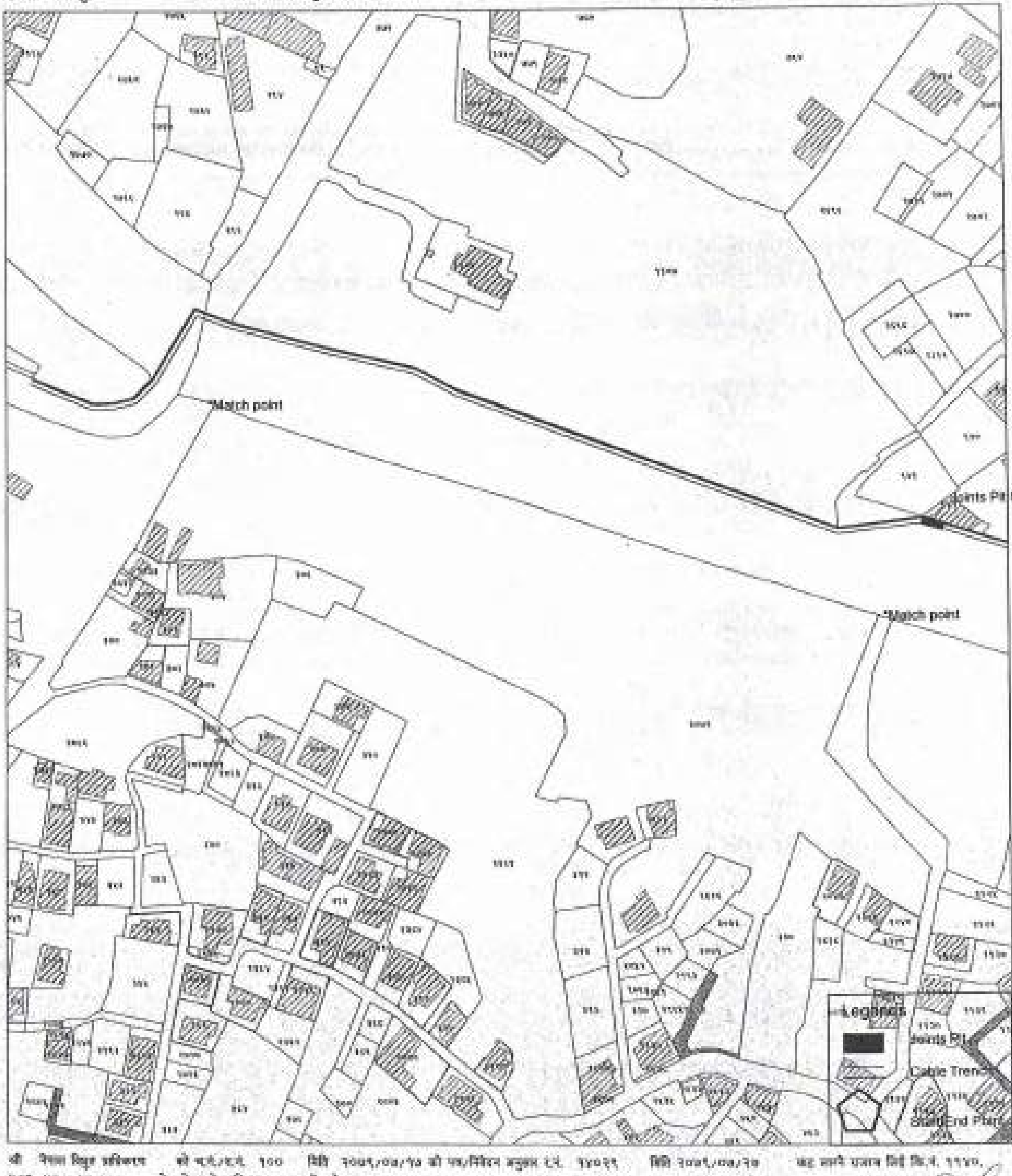
नेपाल सरकार

भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय

नापी विभाग

नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर | गा.वि.स./न.पा.: ललितपुर महानगरपालिका | वडा नं.: ११ | नक्सा सिट नं.: १०२११६१४०१ | स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को प.सं./च.नं. १०० मिति २०८१/०४/१७ को पत्र/निवेदन अनुसार र.नं. १४०२९ मिति २०८१/०४/२८ बाट जारी पत्रानुसार कि.नं. ११४०, ६८९, ४०८, ५० को प्रयोजनको लागि मात्र तयार गरिएको ।

Sheet No:12

द्रष्टव्य:
नाम
सम्पर्क नं:

प्रिन्ट गर्ने

राम सिंह मल्ल

मिति: २०८१/०५/२७

रुजु गर्ने

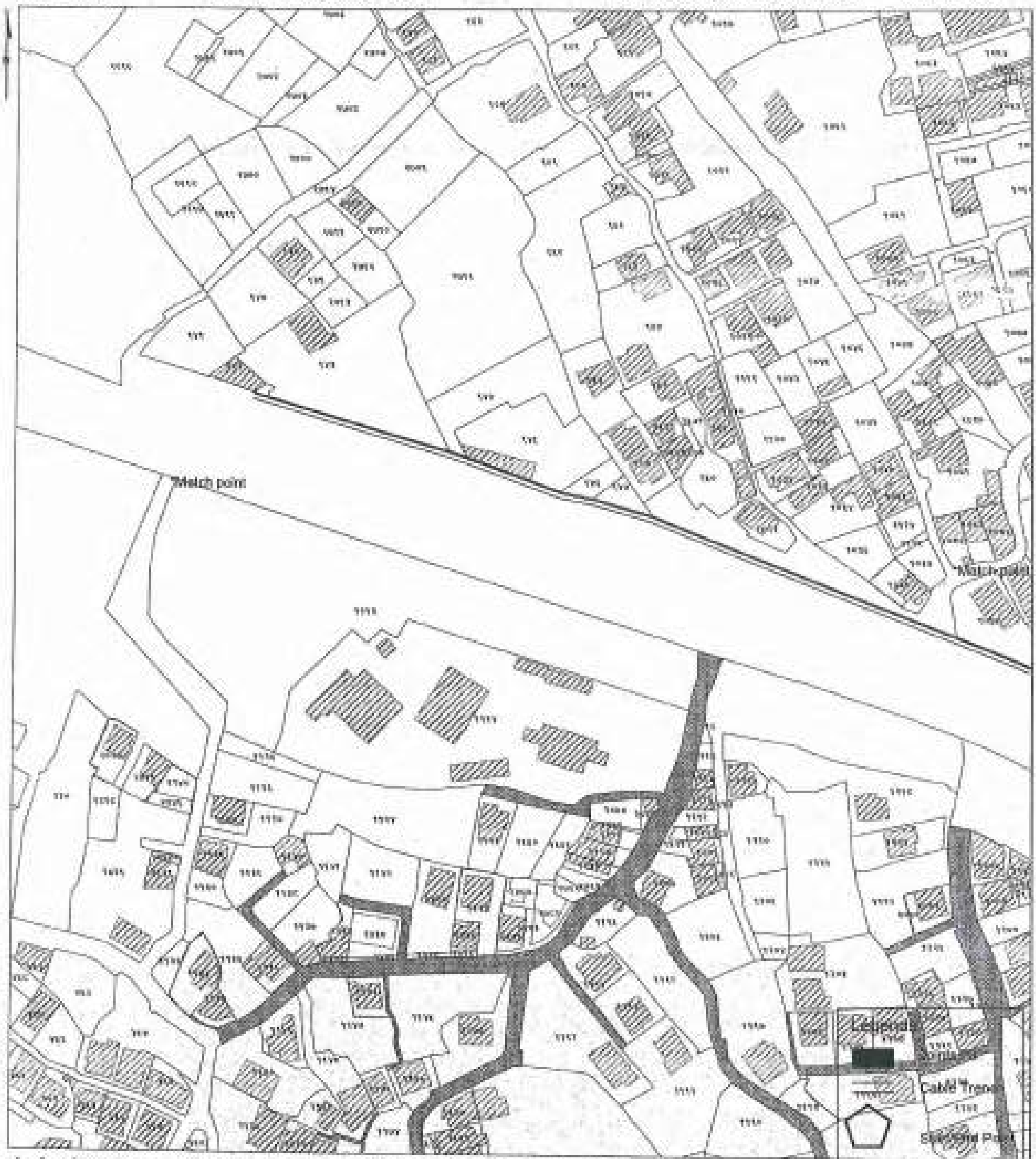
प्रमाणित गर्ने

द्रष्टव्य: यो नक्सा तथा ट्रेस [illegible] प्रयोजन बाहेक अन्य [illegible] ।

25017980014777

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
नापी विभाग
नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर   गा.वि.स./न.पा.: ललितपुर महानगरपालिका   वडा नं.: १३   नक्सा सिट नं.: १०३११२६४०२   स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को च.नं./द.नं. १०० मिति २०७९/०७/१२ को पत्र/निवेदन अनुसार द.नं. १४०२१ मिति २०७९/०७/२७ ... कि.नं. ११२४, ४२९, ४२८, ४० को प्रयोजनको लागि यस नक्सा तयार गरिएको ।

Sheet No 13

बुझिलिने:
नाम:
सम्पर्क नं.:

सिफ्ट गर्ने
राम सिंह ...
मिति: २०७९/०७/२८

...

प्रमाणित गर्ने

[illegible]

25017900014777

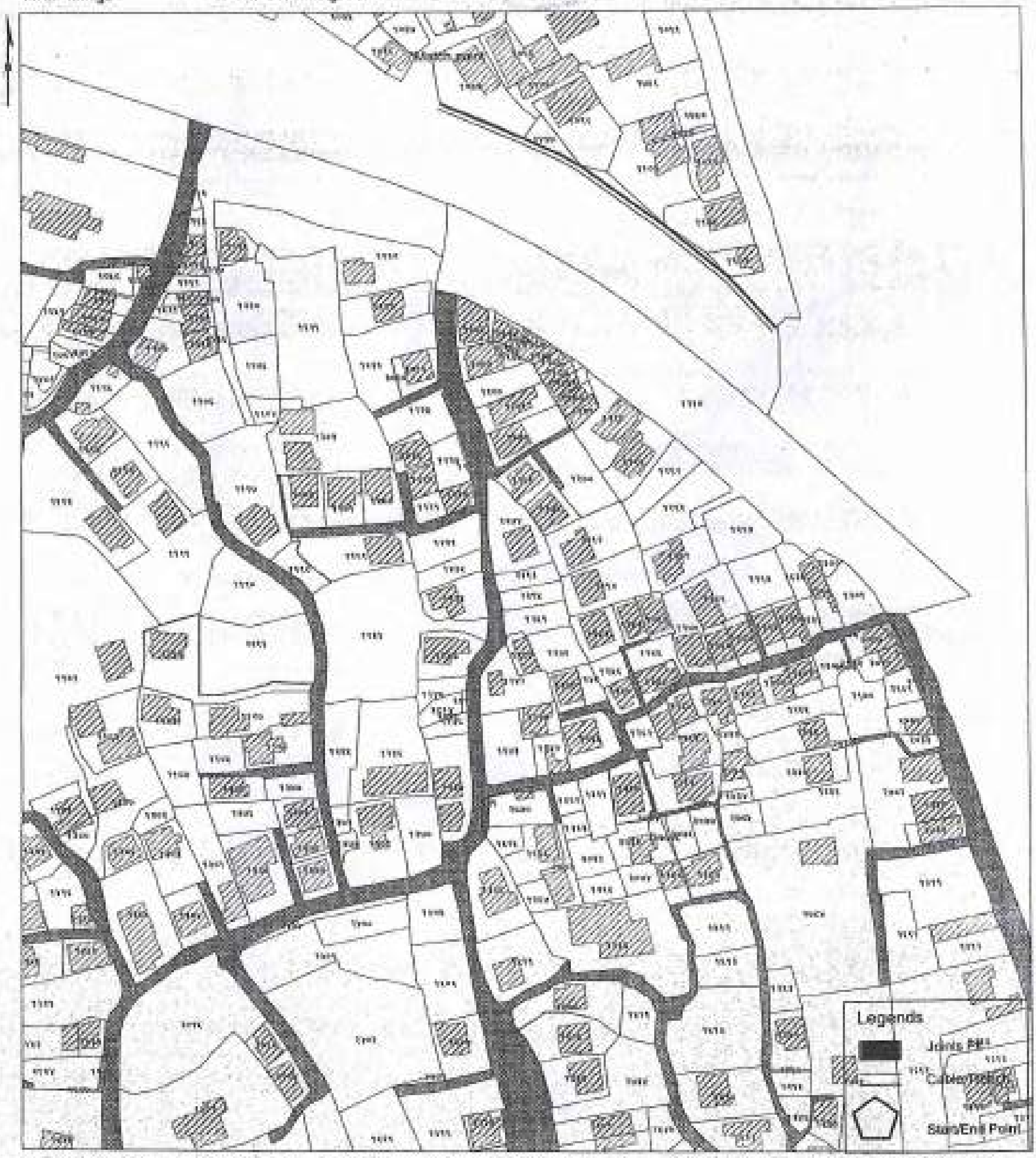
नेपाल सरकार

भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरीबी निवारण मन्त्रालय

नापी विभाग

नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर   गा.वि.स./न.पा.: ललितपुर महानगरपालिका   वडा नं.: १४   नक्सा सिट नं.: १०२११२६४०३   स्केल १:१२५०



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को च.नं./द.नं. १०० मिति २०७१/०७/१७ को पत्र/निवेदन अनुसार द.नं. १४०२१ मिति २०७१/०७/२७ ... कि.नं. ११२८, ६२९, ६०८, ७०
को प्रतिलिपि ...

Sheet No:14

बुझिलिने:
नाम:
संपर्क नं:

भिडाउने

राम सिंह मल्ल

मिति: २०७१/०७/२७

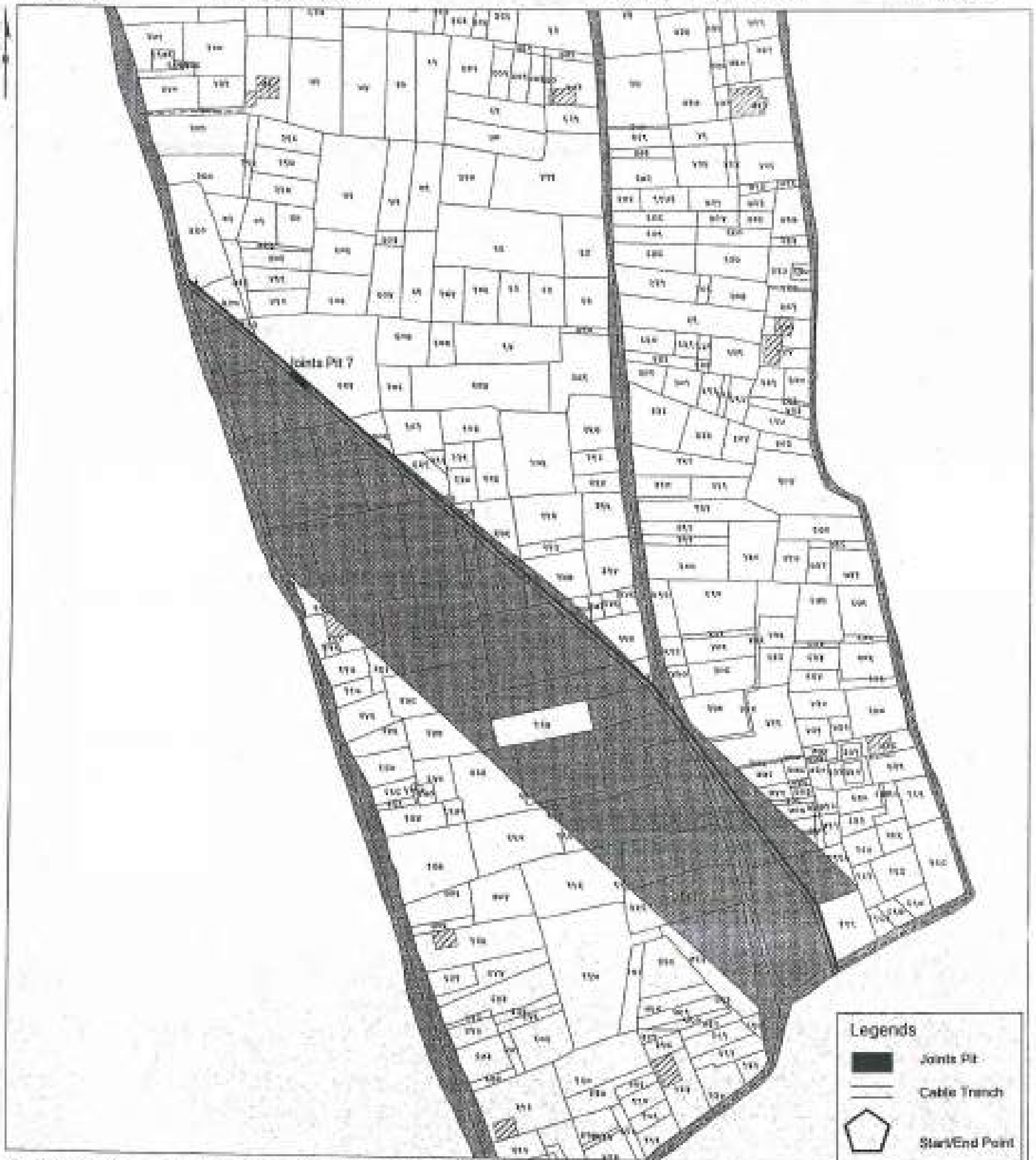
रुजु गर्ने

प्रमाणित गर्ने

25017980014777

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
नापी विभाग
नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्लाः ललितपुर   गा.वि.स./न.पा.: ललितपुर नगर   वडा नं.: १   नक्सा सिट नं.: २५   स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को च.नं./द.नं. १०० मिति २०७९/०४/१७ को पत्र/निवेदन अनुसार र.नं. १५०३० मिति २०७९/०५/२४ [illegible] कि.नं. ६०, १५, १००, २९६, ८३, २६०, ११३ को प्रयोजनको लागि नाप नक्सा उतार गरिएको ।

प्रतिलिपि
नाम
सम्पर्क नं.

सिट गर्ने
राम सिंह थापा
मिति: २०७९/०५/२५

रुजु गर्ने

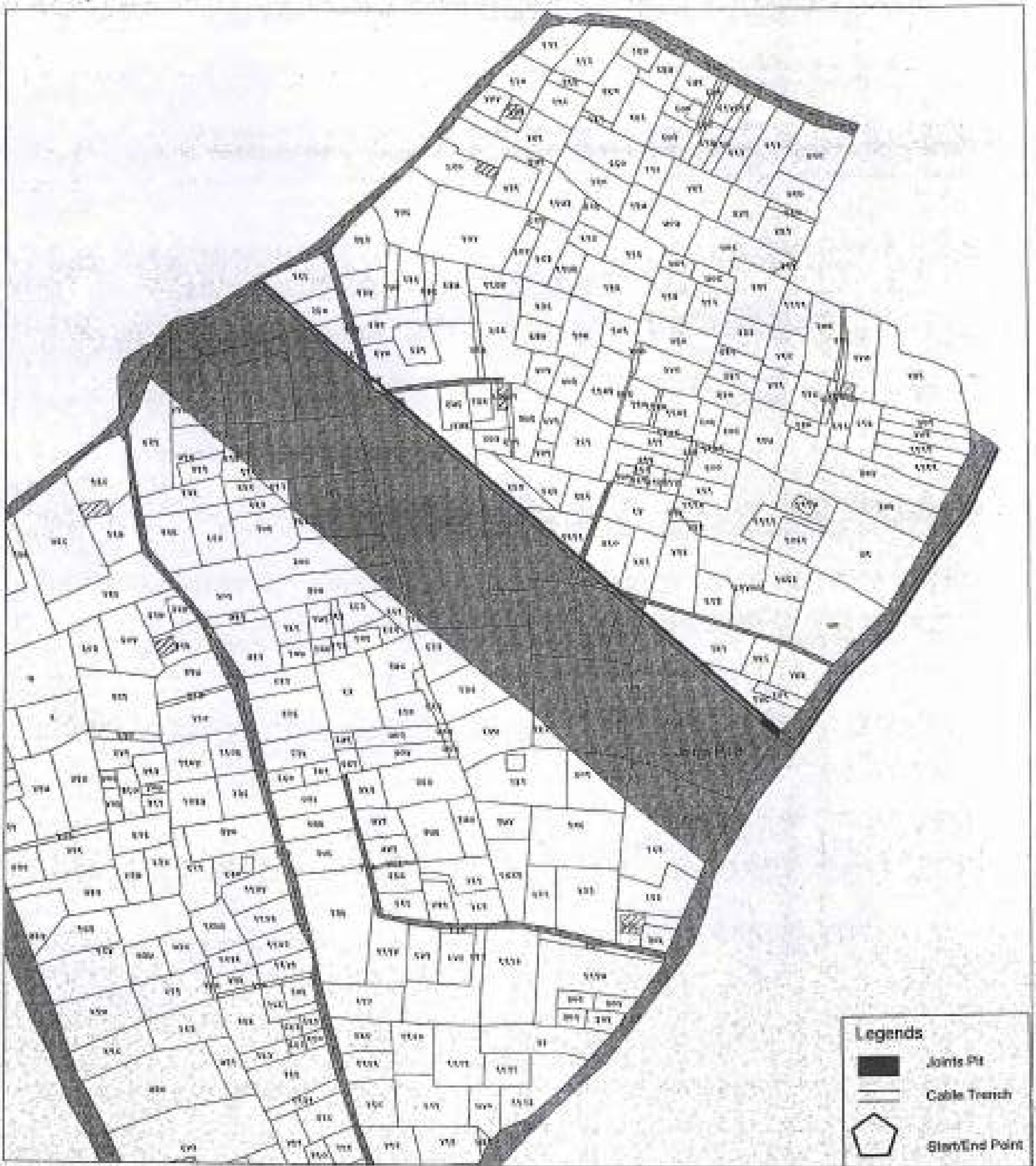
Sheet No:15
प्रमाणित गर्ने

द्रष्टव्य: [illegible]

2501798000014779

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
नापी विभाग
नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर | गा.वि.स./न.पा.: ललितपुर नगर | वडा नं.: ५ | नक्सा सिट नं.: ... | स्केल १:१२५०



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को प.सं./च.नं. १०० मिति २०७५/०४/१४ को पत्र/निवेदन अनुसार द.नं. १४०४० मिति २०७५/०४/२५ ... कि.नं. ६०, ६७, १००, २८६, ... को प्रयोजनको लागि मात्र तयार गरिएको ।

प्रतिलिपि:
नाम:
सम्पर्क नं.:

तयार गर्ने
राम सिंह मल्ल
मिति: २०७५/०४/२५

रुजु गर्ने

प्रमाणित गर्ने

Sheet No. 15

सूचना: यो नक्सा ...

250179000014778

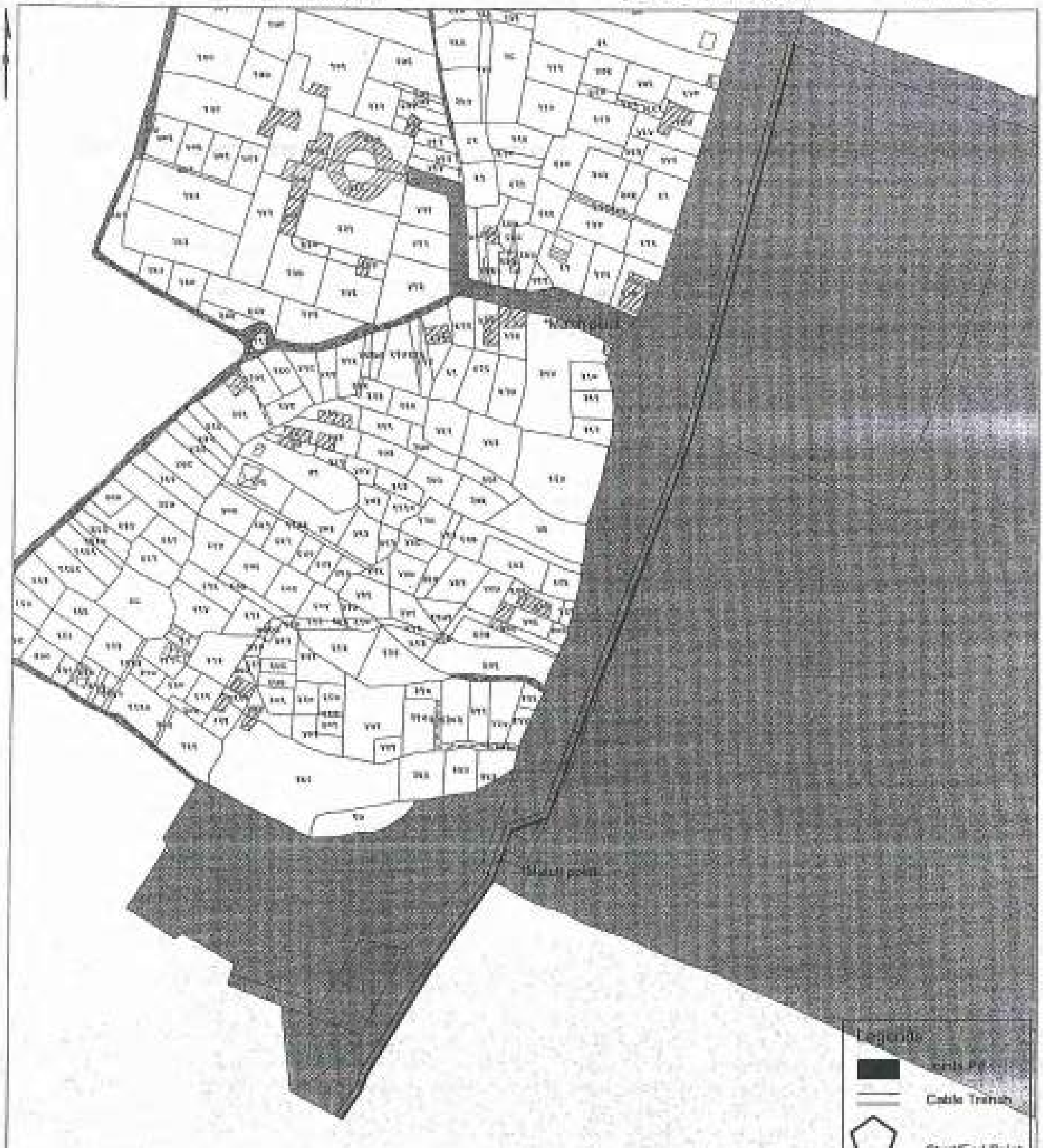
नेपाल सरकार

भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय

नापी विभाग

नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर | गा.वि.स./न.पा.: ललितपुर नगर | वडा नं.: ५ | नक्सा सिट नं.: ५क | स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को च.नं./द.नं. १०० मिति २०७९/०७/१७ को पत्र/निवेदन अनुसार र.नं. ५४०३० मिति २०७९/०७/२३ बाट लागेको दस्तुर लिई कि.नं. ६०, ५७, १००, १२६, ८८, २३०, ११२ को प्रयोजनको लागि नाप नक्सा उतार गरिएको ।

बुझिलिने:
नाम:
सम्पर्क नं.:

एम सिंह मल्ल

मिति: २०७९/०७/२७

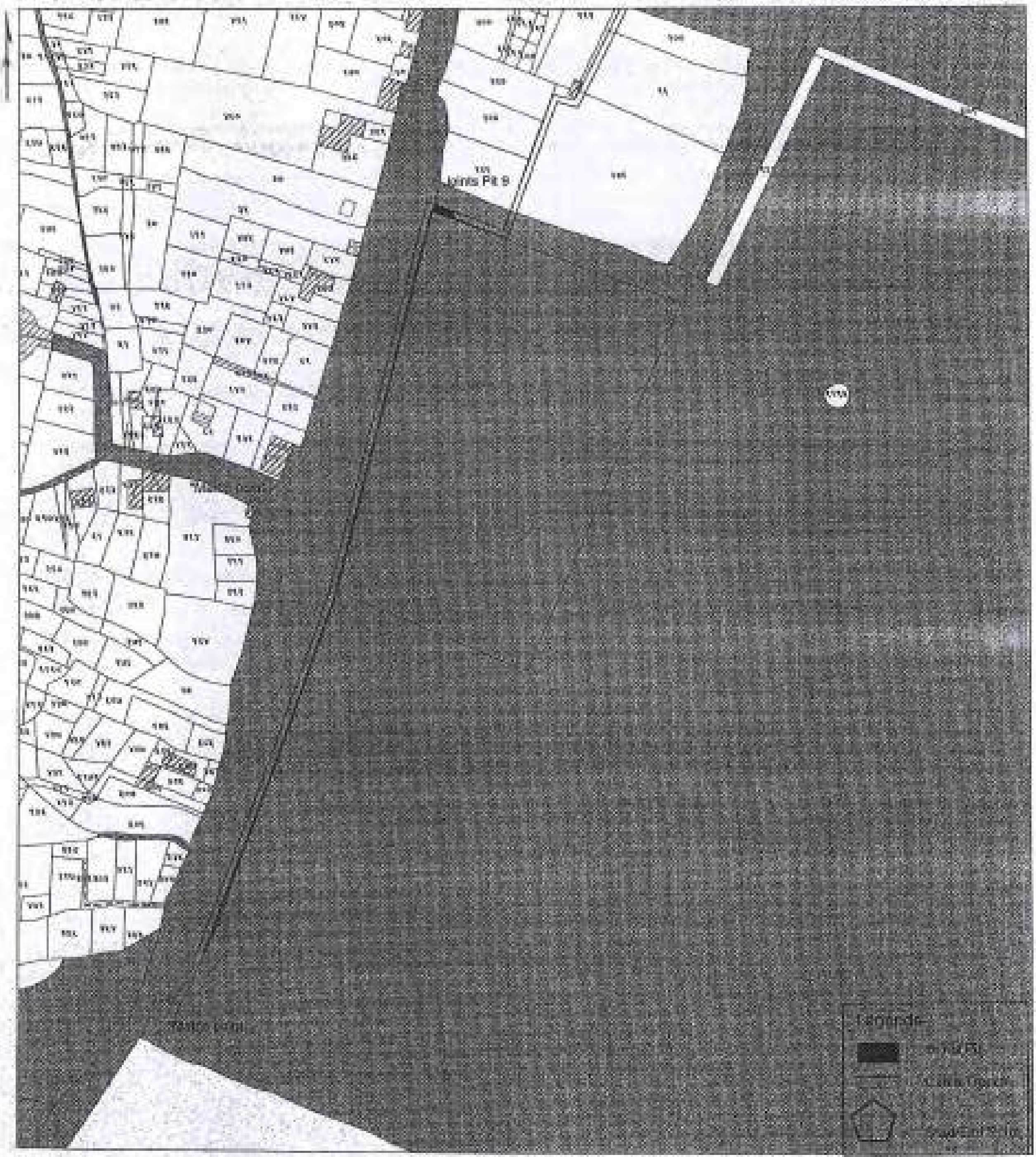
Sheet No.17

द्रष्टव्य: यो नक्सा तथा ट्रेस प्रिन्ट सरकारी निकायलेबाहेक अन्य व्यक्तिले हुलाक तर्फ मुद्दा मामिलामा प्रमाणको रूपमा प्रयोग गर्न सकिने छैन ।

25017980014778

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
नापी विभाग
नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर   गा.वि.स./न.पा.: ललितपुर नगर   वडा नं.: ४   नक्सा सिट नं.: ६क   स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को प.सं./च.नं. १०० मिति २०७९/०७/१७ को पत्र/निवेदन अनुसार र.नं. १७०२० मिति २०७९/०७/२७ ... कि.नं. ६०, ६५, १००, २८६, ८८, १२०, ११६ को प्रतिलिपि ...

Sheet No 18

प्रतिलिपि
नाम:
सम्पर्क नं.:

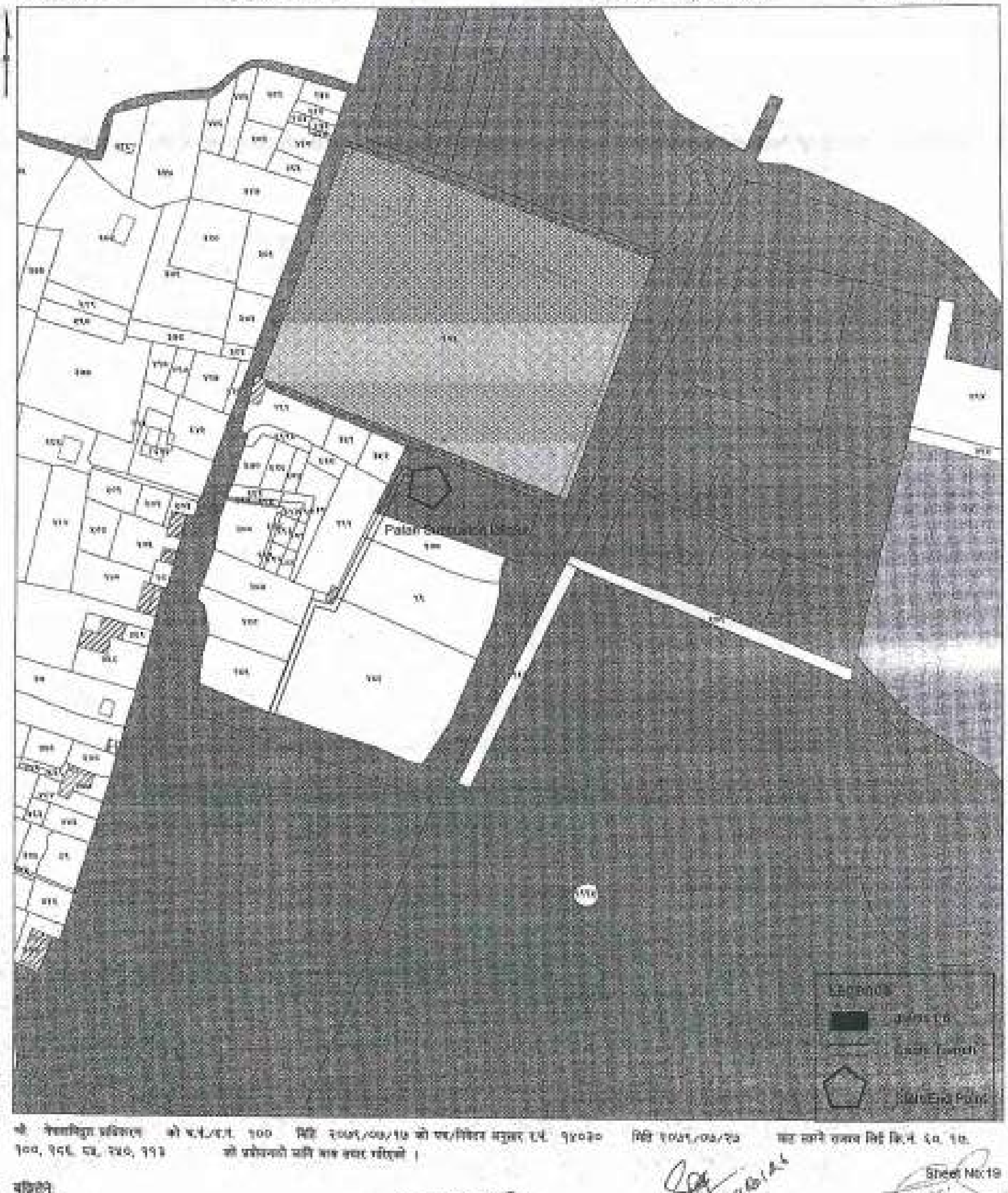
प्रिन्ट गर्ने
राम सिंह थापा
मिति: २०७९/०७/२७

रुजु गर्ने   प्रमाणित गर्ने

25017900014778

नेपाल सरकार
भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय
नापी विभाग
नापी कार्यालय, ललितपुर

जिल्ला: ललितपुर   न.पा./गा.पा.: ललितपुर नगर   वडा नं.: ५   नक्सा सिट नं.: ३ज   स्केल १:१२००



श्री नेपाल विद्युत प्राधिकरण को प.सं./च.नं. १०० मिति २०७९/०७/१७ को पत्र/निवेदन अनुसार र.नं. १४०३० मिति २०७९/०७/२६ मा दस्तुर लिई [illegible] कि.नं. ६०, १८, १००, १६६, ५५, २४०, ११३ को प्रतिलिपि [illegible] ।

Sheet No:19

प्रतिलिपि:
नाम:
सम्पर्क नं:

ट्रेस गर्ने
राम सिंह थापा
मिति: २०७९/०७/२६

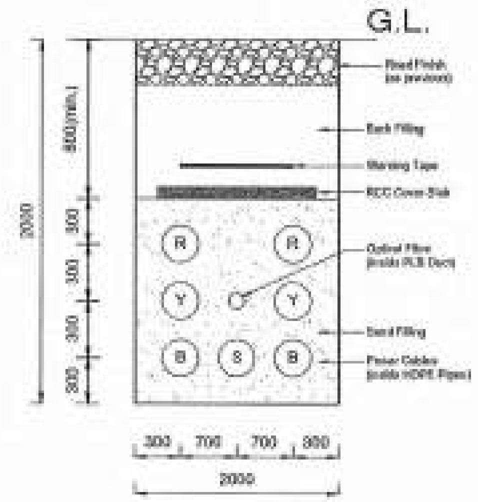
रुजु गर्ने

प्रमाणित गर्ने

[illegible]

2501798000014778

चोभार सबस्टेशन सम्म आइपुग्ने प्रसारण लाइन

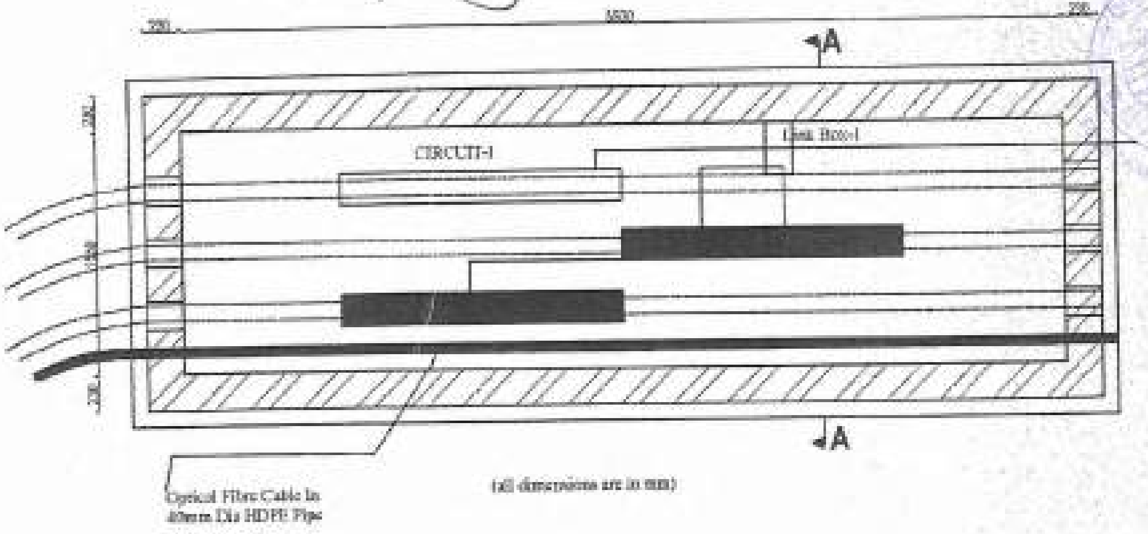


Cable Laying Layout

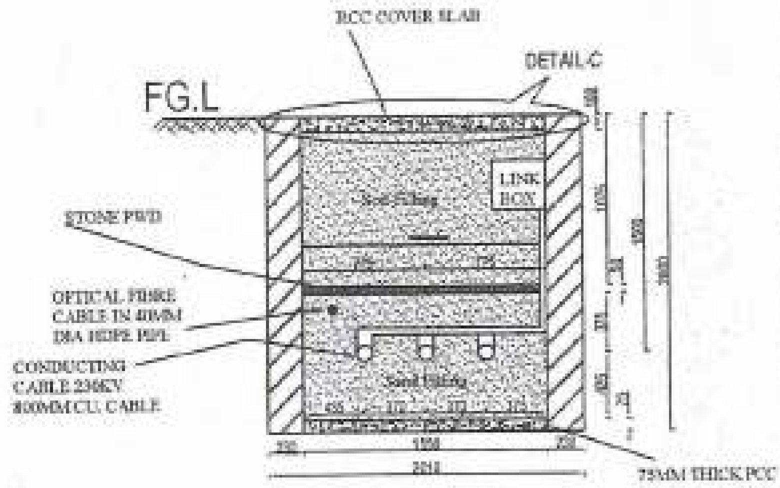
Notes:
1. Backfill shall be clean and free of stone and sharp objects.
2. Other utilities such as Gas, water, sewer etc if parallel to direct buried electric cables, should maintain a suitable separation.

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY	PROJECT MANAGEMENT DIRECTORATE KATHMANDU VALLEY TRANSMISSION CAPACITY REINFORCEMENT PROJECT PHASE II	For Bidding Purpose Only

Joint pit layout

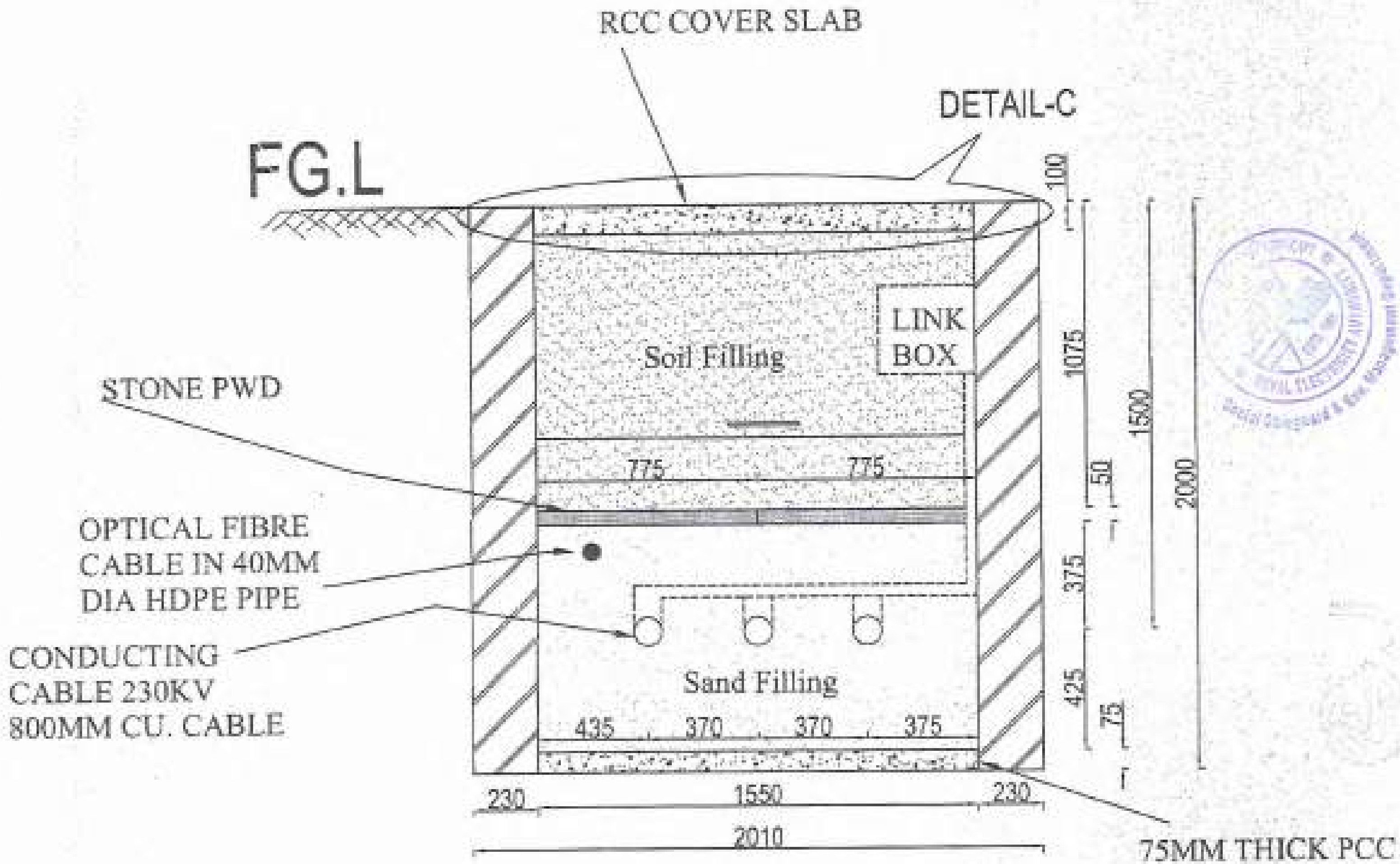


(all dimensions are in mm)



(all dimensions are in mm)

SECTION A-A



(all dimensions are in mm)

SECTION A-A

While it cannot be said with certainty that any of these measures are beneficial in terms of human health, they represent a fine example of prudent avoidance being applied. Given the relatively low magnetic field levels predicted in frequented areas, further field reduction measures are unlikely to be justified in the name of prudent avoidance.

6 Conclusions

The contribution of the proposed Matraville to Maroubra underground feeder to the electric and magnetic fields along the proposed route has been modelled and assessed on the basis of the information currently available. The predicted field contributions have been assessed against the relevant health guidelines and the principles of prudent avoidance. In summary, our findings are as follows.

Magnetic Fields

The highest predicted magnetic field contributions of the proposed Matraville to Maroubra feeders under time-weighted average load conditions are shown in Table 5. The Table covers the case of single circuit operation circa. 2022 and the forecast long-term case with both circuits installed and energised.

Table 5 Predicted Highest Magnetic Field Contribution (mG)

Configuration	Cases					
	2022, 1 Circuit, above centre of trench	2022, 1 Circuit, 10 metres from centre of trench	2022, 1 Circuit, 15 metres from centre of trench	Long-term forecast Load, 2 circuits, above centre of trench	Long-term forecast load, 2 circuits, 10m from centre of trench	Long-term forecast load, 2 circuits, 15m from centre of trench
Normal Run of Trench	27.2mG	1mG	<1mG	23mG	<1mG	<1mG
Normal Joint Bay	54.8mG	3.5mG	1.5mG	38.6mG	1.6mG	<1mG
Narrow/Staggered Joint Bay	68mG	4.5mG	1.9mG	28.7mG	1.5mG	<1mG

It can be seen that the field levels under the long-term scenario, with both circuits energised, are all less than the corresponding fields in the initial case with single circuit. The initial case, having the higher fields, is further summarised below:

- The highest predicted time-weighted average magnetic field contribution directly above the cable trench is 27.2mG This is less than 2% of the relevant ICNIRP general public exposure guideline level of 2000mG. At a distance of 10m from the centreline, the field contribution is predicted to reduce to a negligible level.

- In highly localised areas above the joint bays, the highest predicted time-weighted average magnetic field contribution is 68mG (directly above a staggered joint bay). This is less than 4% of the relevant general public exposure guideline level. At a distance of 10m from the joint bays, the field contribution is predicted to reduce to 4.5mG or less, which is less than 0.3% of the relevant general public exposure guideline level and, at a distance of 15 metres, it further reduces to 1.9mG, or less than 0.1% of the guideline level.

Electric Fields

- Being of underground cable construction, the proposed feeders will not produce external electric fields.

Prudent Avoidance Measures

Over the course of the project, consistent with the notion of prudent avoidance, Ausgrid has taken the following measures:

- Openly shared information regarding the EMF/health issue and the proposed underground cables;
- Where practical, sited the electrical infrastructure in road reserves, away from residential property boundaries, so that the magnetic field contribution at and beyond them will be lower;
- Adopted an underground cable concept rather than less expensive overhead lines;
- Used an innovative double circuit alternative trefoil configuration, which increases the rate at which the magnetic field levels drop off with increasing distance from the source and results in lower field levels at all distances beyond 1 metre from the trench centreline;
- Adopted phasing arrangements for both the double circuit feeders and the joint bays which, in conjunction with the revised trench configuration, result in lower magnetic fields.

While it cannot be said with certainty that any of these measures are beneficial in terms of human health, they represent a fine example of prudent avoidance being applied. Given the relatively low magnetic field levels predicted in frequented areas, further field reduction measures are unlikely to be justified in the name of prudent avoidance.

नेपाल सरकार

ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

(कर्मचारी प्रशासन शाखा)

प.सं. ०७८/७९
च.नं. २५६

मिति: २०७८/०४/०७

विषय: सबस्टेशन निर्माण सम्बन्धमा।

श्री भूमि व्यवस्था, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय,
सिंहदरबार, काठमाडौं।

यस मन्त्रालयको च.नं. [illegible] मिति २०७८/०३/[illegible] को पत्रबाट प्राप्त भए बमोजिम नेपाल विद्युत प्राधिकरणलाई १३२/११ के.भी. GIS सबस्टेशन निर्माणको लागि यस मन्त्रालयको नाममा उपलब्ध गराइने कीर्तिपुर नगरपालिकाको वडा नं. ९, चोभारस्थित नेपाल सरकारको नाममा कायम रहेको साबिक चोभार ३(ग) को जग्गाको विवरण तपसिल बमोजिम पठाइएको व्यहोरा मिति २०७८/०३/[illegible] को सचिवस्तरीय निर्णयानुसार अनुरोध छ।

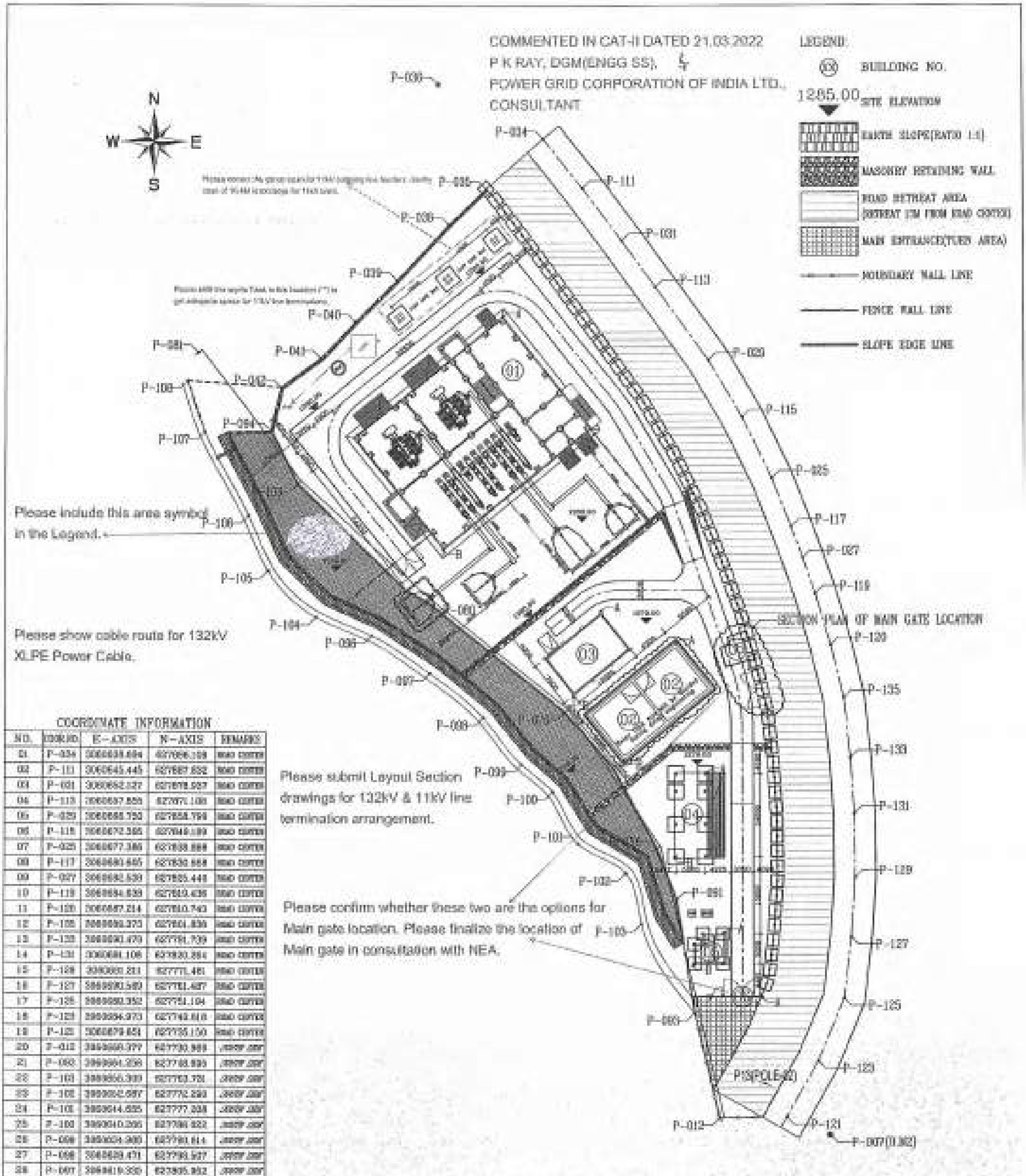
तपसिल

सि.नं.	सिट नं	कित्ता नं.	क्षेत्रफल	कैफियत
१	चोभार ३(ग)	२२३	०-५-०-०	
२		२२४	२-०-०-०	
३		२२६	०-१२-०-०	
४		[illegible]	[illegible]	
५		२३८	[illegible]	
६		२३९	०-१५-०-०	
७		२४०	०-१४-१-०	
८		२४१	०-६-१-०	
९		२४२	०-१०-०-३	
१०		२४३	[illegible]	
११		२४४	[illegible]	
१२		२४५	[illegible]	
१३		२४६	०-३-२-०	
१४		[illegible]	[illegible]	
१५		[illegible]	[illegible]	
१६		[illegible]	०-१३-०-३	
		जम्मा	१३-१२-२-०	

गोपाल [illegible]
शाखा अधिकृत

Website: www.moewri.gov.np Email: [illegible]

फोन नं. [illegible]
फ्याक्स: [illegible]



GA LAYOUT OF CHOVAR SUBSTATION 1:300

COORDINATE INFORMATION

NO.	COORD.NO	E-AXIS	N-AXIS	REMARKS
01	P-034	3060638.694	627696.109	ROAD CENTER
02	P-111	3060645.445	627687.832	ROAD CENTER
03	P-031	3060652.127	627678.527	ROAD CENTER
04	P-113	3060657.855	627671.108	ROAD CENTER
05	P-020	3060668.752	627658.799	ROAD CENTER
06	P-115	3060672.365	627649.189	ROAD CENTER
07	P-025	3060677.386	627638.888	ROAD CENTER
08	P-117	3060680.665	627630.658	ROAD CENTER
09	P-027	3060682.530	627625.448	ROAD CENTER
10	P-119	3060684.638	627619.436	ROAD CENTER
11	P-120	3060687.214	627610.743	ROAD CENTER
12	P-135	3060690.273	627801.836	ROAD CENTER
13	P-133	3060690.470	627791.739	ROAD CENTER
14	P-131	3060681.106	627830.394	ROAD CENTER
15	P-129	3060680.211	627771.461	ROAD CENTER
16	P-127	3060680.560	627761.427	ROAD CENTER
17	P-125	3060680.352	627751.104	ROAD CENTER
18	P-123	3060684.973	627742.618	ROAD CENTER
19	P-121	3060679.651	627735.150	ROAD CENTER
20	P-012	3060660.377	627730.968	[illegible]
21	P-093	3060661.236	627743.935	[illegible]
22	P-103	3060655.303	627763.721	[illegible]
23	P-102	3060632.567	627772.293	[illegible]
24	P-101	3060614.635	627777.338	[illegible]
25	P-100	3060610.295	627786.922	[illegible]
26	P-099	3060624.900	627780.614	[illegible]
27	P-098	3060629.471	627790.537	[illegible]
28	P-097	3060619.330	627805.952	[illegible]
29	P-096	3060603.510	627812.332	[illegible]
30	P-104	3060600.085	627815.404	[illegible]
31	P-105	3060601.165	627823.253	[illegible]
32	P-106	3060595.625	627832.558	[illegible]
33	P-107	3060591.205	627840.665	[illegible]
34	P-042	3060594.101	627854.239	[illegible]
35	P-041	3060600.050	627858.120	[illegible]
36	P-040	3060606.803	627865.245	[illegible]
37	P-039	3060613.017	627872.285	[illegible]
38	P-038	3060622.067	627881.681	[illegible]
39	P-035	3060629.030	627887.685	[illegible]
40	P-001	3060580.181	627880.852	11KV POLE
41	P-108	3060586.936	627827.510	11KV POLE
42	P-060	3060619.231	627817.941	11KV POLE
43	P-070	3060612.420	627799.384	[illegible]
44	P-088	3060657.887	627738.423	[illegible]
45	P-013	3060670.050	627736.786	SOLAR POLE

BUILDING INFORMATION

NO.	NAME	AREA COVERED		E-AXIS	N-AXIS	REMARKS
01	CRB	804.50 SQ.M	A	3060631.818	627808.132	OUTER CORNER
			B	3060621.717	627826.837	OUTER CORNER
02	WATER TANK	187.50 SQ.M	A	3060661.138	627810.991	OUTER CORNER
			B	3060652.430	627791.371	OUTER CORNER
03	FFPH	58.00 SQ.M	A	3060646.571	627816.531	OUTER CORNER
			B	3060643.806	627801.966	OUTER CORNER
04	CAR PARKING	78.75 SQ.M	A	3060660.349	627758.251	OUTER CORNER
			B	3060660.839	627724.861	OUTER CORNER
05	GUARD HOUSE	24.00 SQ.M	A	3060663.249	627752.250	OUTER CORNER
			B	3060663.999	627756.770	OUTER CORNER
06	MAIN GATE	W=6.00 M	A	3060675.624	627751.388	OUTER CORNER
			B	3060666.834	627751.388	OUTER CORNER

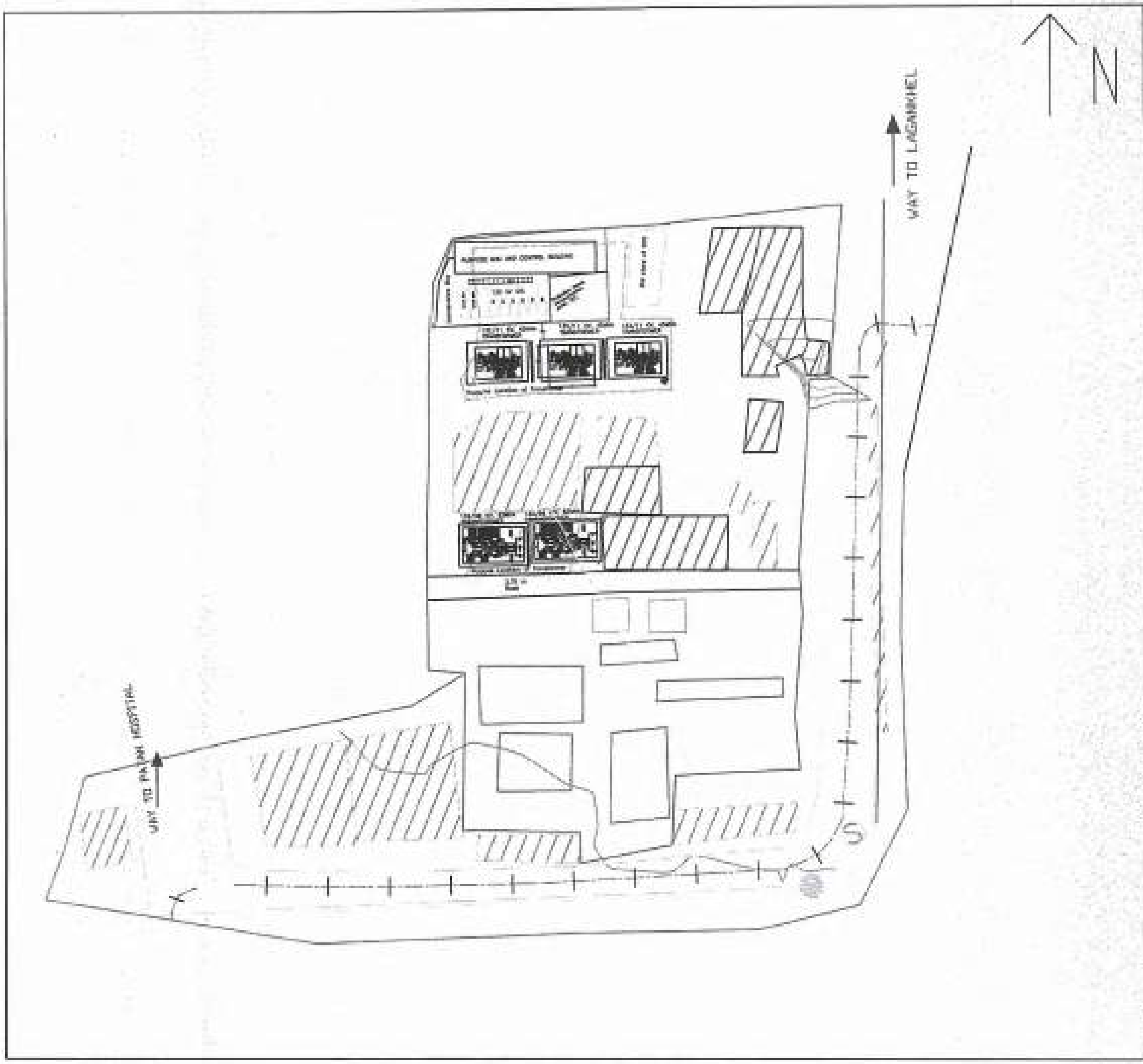
CLIENT: NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

CONSULTANT: POWER GRID CORPORATION OF INDIA LIMITED

CONTRACTOR

PROJECT

GA LAYOUT OF CHOVAR SUBSTATION(PLAN)



REFERENCE DRAWING IS ONLY FOR TENDOR PURPOSE

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

Project Management Directorate

CPC 132 KV Underground TL Project

New Patan Sub-Station Construction Project

Site plan

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

चोभार-पाटन-चापागाउँ भूमिगत १३२ के.भी.प्रशारण लाईन आयोजना

काठमाडौं

पत्र संख्या: ०७८/०७९

च.नं. १५

मिति:२०७८/१२/०७

श्री जिल्ला वन कार्यालय,

ललितपुर ।

विषय: आफनो जग्गा भित्रको रुख काट्ने अनुमति सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा, ललितपुर जिल्लाको बढ्दो विधुतिय मागको उचित व्यवस्थापनको लागि यस आयोजनाबाट हाल संचालित ६६ के.भी. नयाँ पाटन सबस्टेशनको स्तरोन्नती गरी १३२ के.भी. कम्प्याक्ट GIS सबस्टेशन निर्माण गर्न अत्यावश्यक रहेकोमा उक्त सबस्टेशन निर्माण गर्ने स्थानमा ५(पाँच) वटा रुख (कपुर इत्यादि) रहेकोले सो रुखहरु काटन अनुमति प्रदान गरि यस आयोजनालाई सहयोग गरिदिनहुन हार्दिक अनुरोध छ ।

(उकेश श्रेष्ठ)

आयोजना प्रमुख

बोधार्थ:

श्री आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय ।

अनुसूची ८: ट्राफिक, पैदल यात्रीको गणना, हावा र ध्वनीको स्तरको संकलित तथ्यांक

HOLISTIC
PURPOSE
GROUP

AIR QUALITY MONITORING REPORT

Name of the Project: Chovar-Patan 132 kV Underground Transmission Line **Name of the Client: NEA - SSEMD** **Issued date: 9th November 2022**			
Master Equipment Used for Testing			
Standard Used	**Serial No./ID**	**Certificate No.**	**Calibration Validity**
HEPA Filter Particle counter ABT-DM02	ABT-DM02-001130120	TAC/11-21/PBES/PC-1002	15/11/2022
Air Visual Pro	IQ Air	-	-

Location: Proposed Chovar Substation, Kathmandu		**Latitude:**	27°39'33.58"N
Sampling Date / Time	2022/11/07, 10:00 am	**Longitude:**	85°17'26.27"E
Run Hour	1 Hour (Moving Average)	**Source:**	Air
Parameters	**Result** ($\mu g/m^3$)	**Tolerance Limit (Nepal Standard, Ministry of Forest and Environment, 2012)** ($\mu g/m^3$)	**Remarks**
Particulate Matter (PM_{10})	104.2	120	Within limit
Particulate matter ($PM_{2.5}$)	23.6	40	Within limit
Carbon dioxide (CO_2)	400	-	-

HOLISTIC PURPOSE GROUP (NEPAL) PVT.LTD.

HOLISTIC PURPOSE GROUP

Location: Ward Office, Kritipur-6, Kathmandu		Latitude:	27°39'31.42"N
Sampling Date / Time	2022/11/07, 11:30 pm	Longitude:	85°17'34.49"E
Run Hour	1 Hour (Moving Average)	Source:	Air

Parameters	Result (µg/m³)	Tolerance Limit (Nepal Standard, Ministry of Forest and Environment, 2012) (µg/m³)	Remarks
Particulate Matter (PM_{10})	145.20	120	Not within limit
Particulate matter ($PM_{2.5}$)	33.20	40	Within limit
Carbon dioxide (CO_2)	435	-	-

Location: Bhanjyang, Sainbu, Lalitpur		Latitude:	27°39'24.37"N
Sampling Date / Time	2022/11/07, 1:00 pm	Longitude:	85°17'46.72"E
Run Hour	1 Hour (Moving Average)	Source:	Air

Parameters	Result (µg/m³)	Tolerance Limit (Nepal Standard, Ministry of Forest and Environment, 2012) (µg/m³)	Remarks
Particulate Matter (PM_{10})	267.10	120	Not within limit
Particulate matter ($PM_{2.5}$)	67.20	40	Not within limit
Carbon dioxide (CO_2)	452	-	

HOLISTIC PURPOSE GROUP (NEPAL) PVT. LTD.

HOLISTIC PURPOSE GROUP

Location: Nakkhu, Lalitpur		Latitude:	27°39'43.88"N
Sampling Date / Time	2022/11/07, 2:30 pm	Longitude:	85°18'21.71"E
Run Hour	1 Hour (Moving Average)	Source:	Air

Parameters	Result ($\mu g/m^3$)	Tolerance Limit (Nepal Standard, Ministry of Forest and Environment, 2012) ($\mu g/m^3$)	Remarks
Particulate Matter (PM_{10})	398	120	Not within limit
Particulate matter ($PM_{2.5}$)	211	40	Not within limit
Carbon dioxide (CO_2)	567	-	-

Location: Ekantakuna, Lalitpur		Latitude:	27°39'59.36"N
Sampling Date / Time	2022/11/08, 10:00 am	Longitude:	85°18'30.05"E
Run Hour	1 Hour (Moving Average)	Source:	Air

Parameters	Result ($\mu g/m^3$)	Tolerance Limit (Nepal Standard, Ministry of Forest and Environment, 2012) ($\mu g/m^3$)	Remarks
Particulate Matter (PM_{10})	299	120	Not within limit
Particulate matter ($PM_{2.5}$)	98	40	Not within limit
Carbon dioxide (CO_2)	551	-	-

HOLISTIC PURPOSE GROUP (NEPAL) PVT. LTD.

HOLISTIC
PURPOSE
GROUP

Location: Mahalaxmisthan, Lalitpur		Latitude:	27°39'41.41"N
Sampling Date / Time	2022/11/08, 11:30 am	Longitude:	85°19'06.73"E
Run Hour	1 Hour (Moving Average)	Source:	Air

Parameters	Result ($\mu g/m^3$)	Tolerance Limit (Nepal Standard, Ministry of Forest and Environment, 2012) ($\mu g/m^3$)	Remarks
Particulate Matter (PM_{10})	280.40	120	Not within limit
Particulate matter ($PM_{2.5}$)	81	40	Not within limit
Carbon dioxide (CO_2)	467		

Location: Patan Substation, Lalitpur		Latitude:	27°39'57.16"N
Sampling Date / Time	2022/11/08, 1:00 pm	Longitude:	85°19'16.96"E
Run Hour	1 Hour (Moving Average)	Source:	Air

Parameters	Result ($\mu g/m^3$)	Tolerance Limit (Nepal Standard, Ministry of Forest and Environment, 2012) ($\mu g/m^3$)	Remarks
Particulate Matter (PM_{10})	208	120	Not within limit
Particulate matter ($PM_{2.5}$)	45	40	Not within limit
Carbon dioxide (CO_2)	558	-	-

HOLISTIC PURPOSE GROUP (NEPAL)

HOLISTIC PURPOSE GROUP

Air Quality Index (AQI) Test Results

Location Name	Particulate Count Per M^3 of Air average reading <2.5 μ	Air Quality Index Result at PM 2.5
Proposed Chobhar Substation, Kathmandu	23.6	75
Kritipur Ward Office-6, Kathmandu	33.20	95
Bhanjhyang, Sainbu, Lalitpur	67.20	156
Nakkhu, Lalitpur	211	261
Ekantakuna, Lalitpur	98	172
Mahalaxmisthan, Lalitpur	81	163
Patan Substation, Lagankhel, Lalitpur	45	124

AQI Annexure table

(Maximum Permitted No. of Air Quality value Equal or Greater Than The Tabulated Size as mentioned Below)

(AS PER U.S. EPA AIR QUALITY INDEX FOR PM 2.5)

AQI Category	AQI Value
Good	0-50
Moderate	51-100
Unhealthy for Sensitive Groups	101-150
Unhealthy	151-200
Very Unhealthy	201-300
Hazardous	301-400
Hazardous	401-500

NOTE: We accept responsibility for the content of the report. The results contained in this test report pertain only to the sample tested/sampling point/site aforementioned. The test report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the Holistic Purpose Group.

Analyzed by:
Er. RajK Sah

Authorized Sign & Seal

HOLISTIC PURPOSE GROUP (NEPAL) PVT.LTD

End of the report

औसत पि.सी.यू.

मिति	२०७९-०५-२१,२२,२३	
चोकको नाम	पीपलबोट	
	पिक आवोर (०९:३० - १०:३०)	अफ पिक आवोर (०८:३० - ०९:३०)
इन्टरसेक्टिंग लेग	औसत पि.सी.यू.	औसत पि.सी.यू.
मेडीसिटि - चोभार	१३९.७	१५.३
मेडीसिटि - मगर गाउँ	१०.५	११.७
चोभार- मेडीसिटि	१२९.३	१४७
चोभार - मगर गाउँ	२२.३३	२६.३
मगर गाउँ- मेडीसिटि	१५	१७.३
मगर गाउँ - चोभार	२५	३५.८

मिति	२०७९-०५-२१,२२,२३	
चोकको नाम	नख्खु चोक	
	पिक आवोर (०९:३० - १०:३०)	अफ पिक आवोर (०८:३० - ०९:३०)
इन्टरसेक्टिंग लेग	औसत पि.सी.यू.	औसत पि.सी.यू.
भैंसीपाटी - नख्खु	९४६	८४२.२
भैंसीपाटी - मेडीसिटि	२४.३	३२.३३
मेडीसिटि - नख्खु	६६४	६४१.५
मेडीसिटि - भैंसीपाटी	१८.५	१८.३३
नख्खु - मेडीसिटि	४३५	४९२.५
नख्खु - भैंसीपाटी	५६३	५६६.२

मिति	२०७९-०५-१९,२०,२१
चोकको नाम	एकान्तकुना

	पिक आवोर (०९:३०-१०:३०)	अफ पिक आवोर (०८:३० - ०९:३०)
इन्टरसेक्टिंग लेग	औसत पि.सी.यू.	औसत पि.सी.यू.
एकान्तकुना - नख्खु	७१६.२	८२०.७
नख्खु - एकान्तकुना	५६७.३	५१४.३

मिति	२०७९-०५-१९,२०,२१	
चोकको नाम	महालक्ष्मीस्थान	
	पिक आवोर (०९:३०-१०:३०)	अफ पिक आवोर (०८:३० - ०९:३०)
इन्टरसेक्टिंग लेग	औसत पि.सी.यू.	औसत पि.सी.यू.
महालक्ष्मीस्थान - लगनखेल	७८४.८	६९३
लगनखेल - महालक्ष्मीस्थान	७८५.३	७५७

पैदल यात्री गणना

खण्ड १

खण्ड १ "क" अन्तर्गत चोभार दक्षिणकाली सडक

दिशा	पैदल यात्री संख्या					
	पहिलो दिन		दोस्रो दिन		तेस्रो दिन	
	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०
चोभार-दक्षिणकाली	१२	१०	९	३	१६	५
चोभार-दक्षिणकाली	७	५	१३	५	११	६
चोभार-दक्षिणकाली	१३	७	४	१२	३	७

यस खण्ड १ "ख" (पीपलबोट) अन्तर्गत मेडीसिटी देखि चोभार

दिशा	पैदल यात्री संख्या					
	पहिलो दिन		दोस्रो दिन		तेस्रो दिन	
	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०
मेडीसिटि-चोभार	६३	५५	६०	४७	५५	५२
क्रसिंग	३	०	२	१	०	३
मेडीसिटि-मगर गाउँ	२७	२२	१७	१८	२५	१५
क्रसिंग	०	०	१	०	१	०
चोभार - मगर गाउँ	३१	२६	२०	२१	३१	२२
क्रसिंग	२	०	०	०	०	०

खण्ड २ नख्खु चोक

पैदल यात्री खण्ड २

दिशा	पैदल यात्री संख्या					
	पहिलो दिन		दोस्रो दिन		तेस्रो दिन	
	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०
नख्खु- भैंसीपाटी	२१२	२७२	२३८	२५३	२२९	२६२
क्रसिंग	४	९	८	११	९	५
भैंसी पाटी — मेडिसिटी	५३	६८	६३	६०	५८	६७
क्रसिंग	३	०	२	४	०	२
मेडीसिटि — नख्खु	३८८	४११	४०९	३९२	३८२	४०२
क्रसिंग	६	४	४	७	५	७

खण्ड ३ एकान्तकुना

पैदल यात्री खण्ड ३

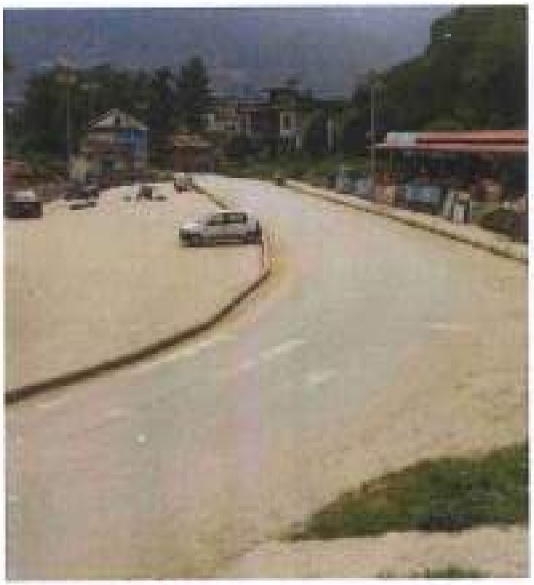
दिशा	पैदल यात्री संख्या					
	पहिलो दिन		दोस्रो दिन		तेस्रो दिन	
	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०
एकान्तकुना देखि नख्खु (बायाँ)	२४१	२१८	२५३	२२७	२३२	२२१
एकान्तकुना देखि नख्खु (दायाँ)	२३	१४	१८	१२	११	९
क्रसिंग	६	५	३	४	२	०

खण्ड ५ महालक्ष्मीस्थान

पैदल यात्री खण्ड ५

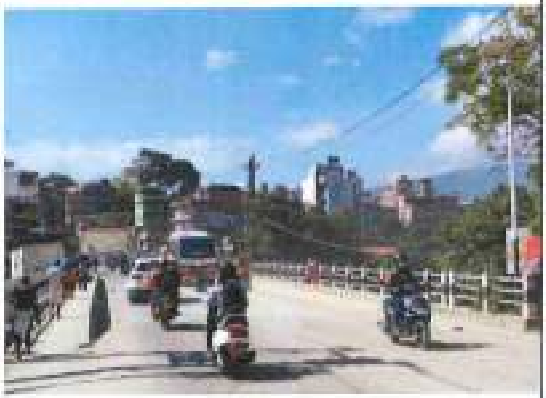
दिशा	पैदल यात्री संख्या					
	पहिलो दिन		दोस्रो दिन		तेस्रो दिन	
	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०	०८:३०-०९:३०	०९:३०-१०:३०
महालक्ष्मीस्थान — लगनखेल	४३८	३९८	४२९	४५२	४५९	४२७
लगनखेल — महालक्ष्मीस्थान	२६२	२५१	२४१	२७९	३०२	२७३
क्रसिंग	१२	९	१६	९	७	५

अनुसूची ९: चित्रहरु

	
चोभार-जलविनायक सडक खण्ड	ध्वनि स्तरको मापन गर्दै
वायु स्तरको मापन महालक्ष्मीस्थान चोक	वायु स्तरको मापन एकान्तकुना चोक

तथ्यांक संकलन कार्य	सूचना टाँस
चक्रपथ सडक खण्ड	महालक्ष्मीस्थान चोकमा यातायात प्रवाह

पाटन सबस्टेसन	सैंवु उकालो
पाटनमा कटान गर्नु पर्ने रुख	नख्खुमा यातायात प्रवाह
महालक्ष्मीस्थान मन्दिर	विष्णुदेवी मन्दिर

	
वागमती खोला पुल	नख्खु खोला पुल
सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम	रायसुझाव राख्दै उपस्थित व्यक्ति
निर्माणाधीन चोभार स्थित सबस्टेसन	मन्तव्य राखु हुँदै वडा अध्यक्ष

अनुसूची १०: वातावरणीय परीक्षण अध्ययन टोलीका सदस्यहरुको स्वघोषणा

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

(नेपाल सरकारको स्वामित्व)

आयोजना व्यवस्थापन निर्देशनालय

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

वातावरणीय परिक्षण अध्ययन सम्बन्धमा प्रस्तावकको तर्फबाट स्वघोषणा

प्रतिवेदनको शिर्षक: चोभार - पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रशारण लाईन आयोजना

आयोजना प्रस्तावकको नाम/ठेगाना: नेपाल विद्युत प्राधिकरण, दरबारमार्ग, काठमाण्डौं, बागमती प्रदेश, नेपाल ।

म/हामी निम्नलिखित बुँदाहरुमा स्वघोषणा गर्दछौं ।

क. हामीले प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण प्रतिवेदनको सामाग्री पढ्यौं र जाँच्यौं ।

ख. हामीले स्वीकार्य विधिहरु प्रयोग गरेको पायौं ।

ग. अध्ययनका निश्कर्षहरु हामी प्रस्तावकको तर्फबाट स्वीकारयोग्य छन् ।

सामाजिक सुरक्षण तथा वातावरण व्यवस्थापन विभाग, नेपाल विद्युत प्राधिकरण:

क्र. सं.	नाम	पद	योग्यता	प्रा.वा.प. अध्ययन क्षेत्र	दस्तखत
१.	राजनऋषि कडेल	निर्देशक	स्नातकोत्तर तह	१० भन्दा बढी	(हस्ताक्षर)

(राजनऋषि कडेल)
निर्देशक
मिति: २०७९।०८।२९

CamScanner

वातावरणीय परीक्षण अध्ययन टोलीका सदस्यहरुको स्वघोषणा

प्रतिवेदनको शीर्षक: चोभार- पाटन १३२ के.भी. भूमिगत विद्युत प्रसारण लाईन आयोजना

आयोजना प्रस्तावकको नाम/ठेगाना : नेपाल विद्युत प्राधिकरण, दरबारमार्ग, काठमाडौं, बागमती प्रदेश, नेपाल।

हामी निम्नलिखित बुँदाहरुमा स्वघोषणा गर्दछौं।

क. हामीले प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदनको समाग्री पढ्यौं र जाच्यौं।

ख. हामीले स्वीकार्य विधिहरु प्रयोग गरी पेशागत रुपमा अध्ययन कार्य गरेका छौं ।

ग. अध्ययनका निश्कर्षहरु हामीलाई ज्ञान भएसम्म सही छ र कुनै किसिमले परिवर्तन गरेका छैनौं ।

घ. यस प्रतिवेदनका कुनै पनि भागमा कुनै भ्रमपूर्ण जानकारी भएमा सोको लागि उत्तरदायी हुनेछौं।

पेज कन्सल्टेन्ट प्रा. लि.

सुनिल रखाल	वातावरणविद/वातावरण इन्जिनियर	सिभिल इन्जिनियरिङ्गमा स्नातक र वातावरण इन्जिनियरिङ्गमा स्नातकोत्तर	
निराजन खड्का	सामजशास्त्री	समाजशास्त्र विषयमा स्नातकोत्तर	
कृष्ण भट्टराई	हाइवे इन्जिनियर	हाइवे इन्जिनियरिङ्गमा स्नातकोत्तर	
साजन बर्तौला	सिभिल इन्जिनियर	सिभिल इन्जिनियरिङ्गमा स्नातक	

मिति : २०७९ / ०९ / ०५

SUNIL RAKHAL
Phalewash -6 parbat
Campush path
984626842
rakhal.sunil2050@gmail.com
NEC Regd. No: 16009 "Civil"

PROFILE

I am a highly self-motivated, focused and innovative Civil and Environment Engineer with experience in instructing at civil engineering and environmental subject as well as practical. I have a passion for learning and developing new and existing skills, and I enjoy problem solving using established analytical methods and engineering principles. I am keen to secure a challenging role in an engineering firm that offers early responsibilities and a progressive career path.

EDUCATION

2008 – 2011	I.O.E (W.R.C) Pokhara	Diploma In Engineering
2012 – 2016	I.O.E (E.R.C) Dharan	Bachelor In Civil Engineering
2017 – 2020	I.O.E (Pulchowk Campus)	Msc. In Environmental Engineering

WORK EXPERIENCE

15/06/2022-presemt **Western Regional Campus , I.O.E**

Asst. Professor (Department of Civil Engineering)

Teaching subjects: water supply Engineering, Solid waste management, EIA

09/5/2017–01/06/2022 **Kathmandu Engineering College**

Lecturer (coordinator, Department Of Civil Engineering)

Teaching many subjects related to civil engineering, Instructing at civil engineering subject related practicals

07/2019-present **Sirjana Engineering consultancy Pvt. Ltd**

Individual Consultant Engineer

Preparation of Detail Engineering Report and Preparation of IEE Report of Thakurbaba Nagar Hospital, IEE of Bhurigaun to Thakurduwara Road ,IEE of River bed Extraction from jugedi River, IEE of Reshi bijayapur road project.

08/2018 – present — **Civil Arch Integrated Engineering Consultancy Pvt. Ltd**

Survey and Individual Consultant Engineer

Survey and preparation of topographic map of Gaidadhap Park at Rapti Municipality Chitwan , Survey of the water supply project at Kadaghari Bhaktapur, Surveyor and designer for the water supply project, IEE and EIA Study.

06/2018 – 01/2022 — **Janakpur Engineering College**

Part time lecturer for water supply and sanitary engineering

2020 — **Kathford International College**

Part time faculty for Irrigation and Engineering Economics

2016-2017 — **Kantipur International College**

Former Lecturer

2016 — **Hillside College OF Engineering**

Part time faculty for Surveying theory and practical

2015-2016 — **Triveni Technical Academy**

Instructor and lab coordinator

01/2011-07/2011 — **Machhapuchhre Metal and Machinery works P.Ltd**

Industrial Attachment Trainer

RESEARCH PAPER AND PUBLICATIONS

06/2020	Removal Efficiency Of Pollutants In Constructed Wetland (IOE Journal)
03/2018	A conceptual Manual on Applied Mechanics (KEB Books)
04/2020	Khanepani Ka Kura (setopati.com)

LANGUAGE

Nepali ■■■■ English ■■□□ Hindi ■■□□

TRAINING

Auto cad Training and Drafting SAP 2000 Epanet Training

QGIS Basic Training   Mass speech   Leadership

STRENGTHS

Confident   Communicating   Ability to learn from mistakes   collaborating effectively

Leadership   organizing events   managing multiple projects

ACHIEVEMENTS

- Worked as a secretary in Civil Engineering Student Society
- Registered in Nepal Engineering Council as a Registered Engineer No.160025 Civil A
- Editorial Board member in Civil Engineering magazine named Civil Engineering Voice Vol-III
- Working as a member of Engineers' welfare,social Event and Outreach Activities Committee committee formed by Nepal Engineers' Association (NEA)
- Founder President in Engineering Sahityik Samaj
- Member of the Literature magazine " Ankuran"

CAREER OBJECTIVE

To be a good civil engineer(Environmental Expert) as well as good lecturer and particularly want to enhance the development in the field of construction as well as education sector in Nepal.

Mr. Nirajan Khadka
Chaurpati Rural Municipality - 05 Achham
Telephone: +977-9851184482
Email: - khadkanirazan@gmail.com
linkedin.com/in/nirajan-khadka-a27955170

Academic Qualifications :

Doctor of Philosophy (Ph.D.): Running
Area of Specialization: Governance & Development Anthropology
Tribhuwan University, Kritipur

Master of Philosophy (M.phil): 2019
Area of Specialization: Medical & Development Anthropology
Tribhuwan University, Kritipur

Master Degree (MA): 2014
Area of Specialization: Medical Anthropology & Natural Resource Management
Tribhuwan University, Kritipur

Bachelor of Law (LLB): 2017
Area of Specialization: Human Rights
Tribhuwan University, Nepal Law Campus, Exhibition Road

Bachelor of Art (BA): 2012
Area of Specialization: English Literature
Tribhuwan University, Private

Bachelor of Education (B.Ed): 2010
Area of Specialization: Population Studies
Tribhuwan University, Janajyoti Multiple Campus, Mahendranagar

Main Interest: Social Research, Governance, Social Inclusion, Livelihood and Health.

Work Experiences

1. Anthropologist, Nepal Electricity Authority, April 2021 – July-2021

- Facilitate EIA and IEE programs.
- Manage the field for Data collection.
- Data analysis and Report writing.
- Report Present to the stakeholders.

2. SDG Resource Person, Nepal Administrative Staff College, Jan 2020 – May 2020

- Facilitate integrate SDGs in Local Planning.
- Facilitate to prepare Periodic plan and medium term expenditure framework of local level.
- Report writing about the progress of local planning.
- Support for preparing the annual development plan and programs.

3. Research Associate, Tribhuvan University (SOSIN), Feb 2018 – Jun 2019

- Planning and prepare for the survey.
- Deliver methodology training for field supervisor and field researchers.

- Management of the NSIS field work in coordination with the NSIS Field Supervisor.
- Supervise NSIS Field Supervisors and NSIS Field Researchers.
- Ensure quality of the data by cross-checking the data collected in the field.
- Timely report writing field progress to the NSIS Lead Researcher and SOSIN office and coordinate with other Research Associates and field teams.

4. Program Coordinator, Natural Resource Management and Sustainable Development Program (LGCDP II) May 2015 – Dec 2017

- Coordinate to Social Mobilizers and Their activities of Local Level (VDC).
- Monitoring the activities of Ward Citizen forum and Citizen Awareness centre.
- Monitoring the Livelihood improvement program and Community Improvement Grants.
- Monitoring the Social Accountability Activities (Public Audit, Public Hearing, Social Audit, Gender Audit etc.) of local levels and User Group formation of Projects.
- Proposal writing for program and Reporting of Program to DDC.
- Facilitate training for the community groups on income generation.

5. Resource Person, District Development Committee Lalitpur (LGCDP II), Apr 2016 - May 2016

- Provided REFLECT Training
- Provided training on Participatory Planning Process, Accountability, Livelihood, Responsibility of Service providers, and social mobilization.

6. Research Assistant, Center for Research on Environment, Health and Population Activities May, 2014 – Jan 2015

- Developing, designing plan for survey.
- Collecting Qualitative and Quantitative Data.
- Coding of Semi-Structured Interview and Data analysis.
- Conduct Focus group discussion, In-depth Interview, key informants Interview and case study.
- Collects survey materials, guidelines and protocols for various methodologies.
- Documents all survey activities conducted in the field such as lessons learned, human interest stories and challenges faced during survey activities and shares information in team meeting.
- To monitor the survey and prepare reports on the conducted activities.
- Present survey activities and shares information in team meeting.

Trainings and Workshop

- Seven days training on **Periodic Plan Formation** for Local Government in Nepal Organized by Nepal Administrative Staff College.
- Five days training on **Research Methodology** organized by Central Department of Sociology and Anthropology, TU.
- Four days training on **Social Mobilization** organized by Local Development Training Academy.
- Two days training on **Gender Equality and Social Inclusion and Gender Responsive Budgeting** organized by Local Development Training Academy.
- Four days training on **ReFLECT for Community Development** organized by Local Development Training Academy.
- Four days training on **Life Skill** organized by Sthaniya Swayatta Sarokar Manch Nepal.

- Four days training on **Log Based Project Proposal Writing** organized by Sthaniya Swayatta Sarokar Manch Nepal.
- Two days training on **Strategic Planning Formation** organized by Khaptadi Khadka Samaj.
- Fifteen days training on **News reading, Script Writing and Program Anchoring** organized by Satarka Media Centre.
- Sixteen days training on **Data Collection Tools and Techniques** organized by CREHPA.
- One-day training on **Fiduciary Risk Reduction in Local Governance** organized by CAWS Nepal.
- Three months training on **Basic Computer** organized by NIIT Computer.
- Two months training on **Diploma in Computer Application (Adobe Page Maker and Photoshop)** organized by KENT Computer.

Technical Proficiency

- Having Advocate License from Nepal BAR Council.
- Having Permanent Secondary School Teaching License.
- Having Permanent Two Wheelers driving License (Motorcycle).
- Being good announcer I have announced various stage programs.
- Very good command on MS-word, Excel, Power point, Adobe Photoshop & Page maker.

Scholarship and Grants

- Master's Thesis Support Grants from University Grants Commission (UGC) on *"Chhaupadi Pratha: Women condition and Suffering"*.
- M.Phil Thesis Support Grants from University Grants Commission (UGC) on *'Role of health services to transformation of the traditional health practices: An ethnographic study of Achham district'*.

Publications:

Khadka, N. (2020). Chhaupadi Pratha: Women's Experiences and Perceptions about Social Suffering. *Molung Education Frontier, 10* (1), 81-92: https://doi.org/10.3126/mef.v10i1.34031.

Khadka, N. (2020). The Contribution of Health Care Services in Community Development in Achham. *CARS, 6*, 52-64.

References:-

1. Prof. Dr. Laya Prasad Uprety
Professor and Project Coordinator (SOSIN)
Central Department of Anthropology, TU
Email: upretylaya@gmail.com
Contact: 9803040103

2. Prof. Dr. Binod Pokhrel
Professor and Team Leader (SOSIN)
Central Department of Anthropology, TU
Email: bpokhrel1962@gmail.com
Contact: 9851094515

Krishna Bhattarai

Tansen Palpa, Nepal, +977-9843444794, Email: kishubhattarai@mail.dlut.edu.cn, kishubhattarai@gmail.com.

EDUCATION

DALIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY — Dalian, China

Masters in Transportation Planning and Management (September 2019 – June 2022)
• **Thesis Topic**: Impact of COVID-19 on Commuters' Mode Choice Behavior: Discrete and Integrated Mode Choice Approach

INSTITUTE OF ENGINEERING,TRIBHUVAN UNIVERSITY — Lalitpur Nepal

Bachelors in Civil Engineering (October 2012 – September 2017)
• **Project Title**: Detail Feasibility Study and Design of Khani Khola Hydropower Project
➢ Detail Survey of Area, Design and Drawing of Structural Components, Estimation and Economic Aanlysis.

PUBLICATION

MANUSCRIPT ACCEPTED

1. Intercity Mode Choice in Nepal: Accessing Utility of Railway for Intercity Travel, published in Journal of the EAST doi.org/10.11175/easts.14.484/
2. Impact of Pandemic on Commuters' Mode Choice Behaviors: A Case Study of Dalian City, China is accepted for presentation in Transport Research Board (TRB) 102^{nd} Annual Meeting, which will be held in January 8-12, 2023

MANUSCRIPT UNDER WORK

3. Impact of Pandemic on Commuters' Mode Choice Behaviors: A Case Study of Dalian City, China is under review for Transport Research Record Journal Publication.
4. Commuters' Mode Choice Behavior During Pandemic: A Hybrid Choice Model Approach is under review in Journal of Traffic and Transportation Engineering

PROFESSIONAL EXPERIENCE

Transportation Expert in Environment Impact Assessment of Chure- Patan 132KV transmission line

Site Engineer (Nov 2016 – May 2017) — Sino Hydro Corporation(P).Ltd
Quality Control and Supervision of headrace tunnel of Upper Tamakoshi (456MW) Hydropower Project

Assistant Lecturer (Jan 2018 – June 2019) — Universal Engineering and Science College
Taking Transportation Engineering Lectures and supervising the final year project related to Road and Bridge.

Founder and Executive Director (2018 – Present) J.B. Consultants (P). Ltd

Managed and Directed from the beginning and completion of following projects.

- Master Plan and Detail Project Report (DPR) of office building of Village Development Committee of Tinau Gaupalika, Palpa
- Detail Project Report of Tansen Bridge, Dumre, Palpa
- Design of Surketh – 24km, Kyuban – 7km, and Dharan- Chatara – 2km road

Ongoing Projects under my supervision

- Preparation of necessary framework for advancing industry 4.0 from Ministry of Industry Commerce and Supplies.
- Additive Manufacturing (3D printing) and Computerized Numeric Control (CNC) from Ministry of Industry Commerce and Supplies

Researcher (September 2022 – **Present)** Center for Infrastructure Development Studies (CIDS), Institute of Engineering, Tribhuvan University

Ongoing Research and Projects

- Budhigandaki Hydropower Project "Resettlement and Rehabilitation Site Selection Study at Gorkha and Dhading District
- Research on "Willingness of Local to resettle due to perceived risk of probable hazard after completion of Budhigandaki Hydropower Projects"
- Research on "Sustainability Mobility Services in Developing Countries like Nepal: Case Study of Kathmandu Valley

Senior Business Officer National Life Insurance, Nepal

SOCITAL EXPERIENCE

First Vice President (2015 – 2016) Kathmandu Valley Leo Club District 325A1

- Organized cold relief support to Old Aged Home
- Distributed Stationery Materials to Government School Library

Secretary (Present) Sangita Foundation

- Sangita Foundation has organized different relief campaign to support needy and marginalized community of different villages in Palpa District, Nepal
- During COVID – 19 organization conducted food distribution campaign in Kathmandu Valley for a week.

HONORS

Civil Engineering Program

Nepal Government Scholarship (2013)

Awarded by prestigious Nepal Government Full Scholarship to study Civil Engineering in Institute of Engineering, Tribhuvan University

Chinese Government Scholarship (2019)

Transportation Planning and Management Program

Awarded by prestigious Nepal Government Full Scholarship to study Transportation Planning and Management in Dalian University of Technology, Dalian, China

SKILLS

- R- Programming Language, SPSS
- Python Programming Language
- Auto CAD, CIVIL-3D, SW-Road
- Arc-GIS
- LATEX for technical writing and type setting
- Microsoft Office Package

AWARDS AND CERTIFICATES

1. Certificate of trainer for providing five day capacity building training on GIS, GPS and remote sensing by Continuing Education Division
2. Statement of Accomplishment Award by Data Camp on completing course **Machine Learning for Everyone**
3. Course completion award by Coursera on completing course titled **Introduction to GIS mapping**
4. Certificate of honor on **Best Research Progress Award** by School of International Education, Dalian University of Technology
5. Certificate of honor on representing international school of Dalian University of Technology in **sport competition**
6. Training accomplishment award on Training on **Power Output Verification Household Inspector** organized by Alternative Energy Promotion Center.
7. Certificate of honor on working as **First Vice President** of Leo club of Kathmandu valley district 325A1.
8. Certificate of Appreciation for Co-ordination as a **volunteer** in civil engineering exhibition cum competition.

HOBBIES

- Reading
- Sports
- Meditation
- Travelling

KEY STRENGTH

- Leadership
- Time Management and Problem Solving Skills
- Communication Skills
- Kindness

LANGUAGE PROFICIENCY

- Nepalese (Native Language)
- English (Fluent in Written and Spoken English)
- Hindi (Fluent in Spoken and Reading)
- Chinese (Basic Spoken)

REFERENCES

• Prof.Dr.Shengchuan Zhao, Dean of Scholl of Transportation Planning and Management, Dalian University of Technology
Email: szhao@dlut.edu.cn

• Assoc.Prof.Dr. Jagat Kumar Shrestha, Institute of Engineering, Tribhuvan University, NepalEmail: jagatshrestha@ioe.edu.np

• Assistant Prof. Dr. Zhang Dong, ZhangDong, Institute of Intelligent Transportation, Dalian, China
Email: zhangdong@dlut.edu.cn

SAJAN BARTAULA

NEC Reg No: 13662 Civil 'A' Category

Address: Samakhusi, Kathmandu-26
Mobile: 977-9841729067
E-mail: sajan.7@outlook.com
sajan.bartaula70@gmail.com

Young enthusiastic engineer with over 6 years of experiences looking for challenging assignments and rewards within dynamic, high growth organization that welcomes fresh ideas, initiative, leadership, and management skills, demanding consistently to achieve organizational goals.

COMPUTER SKILLS

Engineering expert systems for Computer Aided Design, Decision making and Design Checking Systems using the following programming languages to build all civil engineering application.

- AutoCAD Civil 3D
- AutoCAD 2016
- Arc-GIS 10.5
- HEC-RAS and HEC- Georas
- Structural Analysis Program (Sap 2000).
- SAFE
- Microsoft Project
- Smart Road
- SW-DTM
- Crop-wat
- Plate and sheet
- PV-syst
- Epidata, Kobo, SPSS and STATA
- Microsoft Office Application (Word, Advance-excel, Power point)

SOFT SKILLS

- Hard working and focused, honest and reliable, good effective interpersonal communication skills to work in a multi-cultural environment, good team management skills.
- Have the ability to adopt any new technologies, product or skills in relatively short time through employment and self-study, ability to accept and learn from criticism.
- Swift and effective problem solver, highly adaptable, thrive on challenges and excel in new environment.
- Strong work ethic, positive attitude, time management abilities, self –confidence, Flexibility/adaptability, working well under pressure.

LANGUAGE PROFICIENCY

- English, Nepali and Hindi.

ACADEMIC PROFILE

Degree/Certificate	University/Board	Year of Completion	Performance
Masters in Labour Studies	Tribhuvan University	1st year Running	

Bachelor's Degree in Civil Engineering	Tribhuvan University	Years completed 2072	First division (70.08%)
Intermediate Science	HSEB	Years completed 2068	First division (69.4%)
S.L.C.	Government of Nepal	Years completed 2065	First division (78.6%)

EMPLOYMENT HISTORY

Freelance Engineer August 2020 onwards

Job Title: Civil Engineer

- Prepared the IEE of Bhaktapur-Thimi 132 kV Underground Transmission Line.
- Preparation of the detailed feasibility study report of the solar lift irrigation project at Ganeshkot, Pili, Tikuwa, Kotwada and Tamakot of Kalikot district (CRC- Nepal).
- Preparation of the Detailed feasibility report of the Stand-alone Solar Mini Grid Project at Chaukune Rural Municipality of the Sukhet district.
- Preparation of the Detailed feasibility report of the Stand-alone Solar Mini Grid Project at Raskot and Mahabai Rural municipality of Kalikot district.
- Preparation of the Detailed feasibility report of the Stand-alone Solar Mini Grid Project at Sinja and Kankasundari Rural Municipality of Jumla district.
- Design of the memorial park at Basantapur, Illam (Needle-weave Architects).
- Pre-feasibility and inception study report of the solar lift irrigation at Fikkal Rural Municipality, Sinduli (CRC- Nepal).
- Preparation of the Bill of quantities for various public and private buildings (Needle-weave Architects).
- Turn-Key contract management and schedule development of the Ground based and Roof based Telecommunications towers (Alpine construction).
- Submitting of the tender proposal of various tender following the PPMO guidelines.

NEA Engineering Company Limited 23rd October 2019 to 15th July2020
Thapathali, Kathmandu
Job Title: Civil Engineer

- Involved in the Grid Solar and Energy Efficiency Project(GSEEP), 25 MW, Devighat, Nuwakot (owned by NEA) as a consultant engineer. The major responsibilities were design-drawings review, review of drone survey results, progress tracking, quality monitoring atlaboratory and field and construction supervision of civil structures (Micro piles for mounting structure, Control room,permissible tilt of the PV module, Inverter-Transmission station, water tank, cable trench, gate house, fencedperimeter, road ways, earthworks, and etc.).
- Preparation of Hydrological, Sedimentation and GLOF study report of Phukot Karnali PRoR Hydroelectric Project, 480 MW, Kalikot district.
- Preparation of Hydrological, Sedimentation and GLOF study report of Kimathanka Arun Hydroelectric Project.
- Pre-feasibility study and Preparation of Hydrological, Sedimentation and GLOF study report of Mugu Karnali Storage Hydroelectric Project, 1902 MW, Mugu.
- Review of the Hydrology, Sedimentation and GLOF of the Nalgad Hydropower Project, 417 MW, Jajakot sistrict.
- Feasibility study of the Kulekhani -Sisneri Pumped Storage Project, Makwanpur distict.
- Screening of Hydro meteorological stations of DHM (Department of Hydrology and Meteorology) relevant to the project with the help of ArcGIS or other relevant software.
- Collection of hydro meteorological data related to the hydropower project from DHM and any other relevant sources and process the data to bring it in usable form.
- Carry out the quality and consistency check of hydro meteorological data.
- Monitor field hydrology investigation work such as measurement of discharge, establishment of gauging station etc.

- Acquiring the data from field and preparing and updating of data-base of field hydrology related to project such as discharge, rainfall, temperature and other related hydro meteorological data.
- Carry out the study on basin characteristics such as topographical, hydrological meteorological and prepare project report.
- Carry out the hydrological analysis to estimate design discharge, design flood, probable maximum flood, low flow, environmental flow, GLOF etc.
- Carryout studies related to sediment characteristics of river at the project site.
- Preparation various types of maps and figures related to hydrological studies of the project using Arc GIS.
- Preparation of hydrological study report based on the studies following prevailing norms and guidelines.

Himalayan Power Partner Limited 1st June 2017 to 22nd Oct 2019
Dordi Khola Hydro Power Project, 27 MW
Job Title: Project Engineer

- Coordinating with the consultant team, Entura Hydro Tasmania, regarding the technical aspects of project and modification of design as specific site situation demands.
- Planning, coordination, supervision and implementation of construction work.
- Maintaining the quality control of construction work accordance to the technical specification along with relevant national and international codes.
- Frequent tracking of progress on basis of time, cost and quality.
- Briefing the overall status of project to Executive Director and Project Manager.
- Preparation and documentation of Rate Analysis, Bill of Quantities, Tender documents, Construction schedule, work breakdown structures and other relevant documents.
- Assisting Project Manager to prepare the variation order of overrun quantity, revision of master schedule of project, minutes and reports.
- Dispute resolution with contractor on the basis of clauses mentioned in contract and specification.
- Verification of Interim Payment Certificate.
- Cross verification between resource available at the site and report provided by the contractor.
- Preparation of As-Built drawings of headworks, water conductor pipe, feeder channel, de-sander, penstock and powerhouse.
- Conflict resolution, dispute settlement and arbitration with the local people regarding their objection.
- Involved in the land measurement and demarcation of boundary of project area.
- Joint survey measurement and monitoring the precision of the survey works.
- Supervision of the hydro mechanical works which includes the rolling, fabrication, Visual test, Dye-penetrant test, and Ultrasonic and Radiographic test of mechanical joints and approving the test.
- Monitoring of the construction safety provisioned by contractor.
- Design of the flexible and rigid protection works, cross drainage structure, along the service road.
- Assist in the procurement work of the construction materials which should be delivered by developer.
- Conduction of routine test of all the materials which were supposed to be used in construction.
- Facilitating for the bio-engineering works.
- Assigning task to sub engineer, field supervisor of the in-house consultant team.

Build Up Nepal 1st Dec 2016 to 30th May 2017.
Job Title: Civil Engineer

- Design of earthquake resistant residential house with interlocking bricks.
- Implementing, supervision and inspection of construction work.
- Preparation of the progress reports and financial reports.
- Provide training for masons to build safe, affordable and earthquake resistant building.
- Identifying the beneficiaries for residential houses in remote communities.
- Praising for community driven reconstruction in quake affected areas.

- Responsible for site assessment, coordination with locals, community visit and social mobilization.

GEOCE Pvt. Ltd. April 2016 to July 2016.
Job Title: Civil Engineer

- Drafting of civil structures, mainly Bridge, Building and roads..
- Preparation of Rate analysis, Cost Estimation, Bill of Quantities of bridges.
- Preparation of the tender proposal, EOI and other relevant reports.

Central Bureau of Statistics 8th Feb 2016 to 6th Apr 2016.
Job Title: Surveyor Engineer

- Assess the level and extent of damage of residential building.

ORGANISATION MEMBERSHIP DETAILS

- Nepal Engineering Council, Registered Engineer, 13662 "Civil" "A" Category.
- Nepal Engineers' Association, General Member, 18626 "Civil"
- Team leader, Turnkey Team (TLO/08), Huawei Technologies Nepal Co, Pvt. Ltd.
- Life member, Nepal Red Cross Society.

VOLUNEER AND INVOLVEMENT IN OTHER ORGANISATION

- Rapid visual damage assessment of earthquake affected buildings and telecommunications tower from Nepal Engineers' Association.
- Involved in disaster relief program in central part of Nepal during earthquake of 2015 which includes construction of temporary shelter, fund raising, and distribution of relief materials for government schools in Sindhupalchowk district and damage assessment of governmental schools.

I understand that any willful misstatement described herein may lead to my disqualification or dismissal, if engaged.

Sajan Bartaula
Samakhusi- 26, Kathmandu

References:
Available upon request