



नेपाल सरकार
भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं, नेपाल

**गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक (३० कि.मी.), सडक खण्ड नयाँ
निर्माण तथा स्तरोन्नति कार्यको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन
बाँके जिल्ला, लुम्बिनी प्रदेश**



प्रतिवेदन पेश गरेको निकाय

वन तथा वातावरण मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं
फोन नं ०१-४२११५६७
ईमेल info@mofe.gov.np

मार्फत

भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाडौं
फोन नं ०१-४२११६३
ई मेल.info@mopit.gov.np

प्रस्तावक

हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय
सडक विभाग
टेकु, काठमाडौं, नेपाल
फोन नं ०१-४२३०९२१, ४२३११७३
ई-मेल: phphulaki@gmail.com

परामर्शदाता

रितु कन्सलटेन्स
मध्य बानेश्वर, काठमाडौं
फोन नं (९७७) ०१-४४८१४४९
ई-मेल- rituconsultants11@gmail.com

चैत्र, २०७७

कार्यकारी सारांश

१) प्रस्तावक

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्ड स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माण कार्यको प्रस्तावक सडक विभाग, हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, टेकु, काठमाडौँ रहेको छ । यो आयोजना नेपालको लुम्बिनी प्रदेशको बाँके जिल्लामा पर्दछ ।

२) आयोजना विवरण

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्ड नेपालको लुम्बिनी प्रदेश अन्तर्गत बाँके जिल्लाको राप्ती सोनारी गाँउपालिका वडा नं १ को खुकुरे (चेनेज ०+०००) बाट सुरु भई वडा नं ३ को बैजापुर (चेनेज ३०+०००) मा पर्दछ । प्रस्तावित आयोजनाले राप्ती सोनारी गाँउपालिका वडा नं १ र ३ मा प्रभाव पार्नेछ । उक्त सडक राप्ती सोनारी गाँउपालिकाको खुकुरे, बक्सुवा, दुबेरी, सुनखरे, भवानीपुर, अमुवा, भुम्का जस्ता बस्ती क्षेत्र हुँदै जान्छ भने सिद्धबाबा सा.व., पाथिभरा सा.व., सुन्दर धारा पानी सा.व., बुका सा.व., सुन्दरी सा.व., सतीभवानी सा.व., गाईलेख सा.व., अशोस्थामा सा.व. र लमिडाँडा सा.व. गरी ९ वटा सा.व. र १ वटा राष्ट्रिय वन (चुरे क्षेत्रको वन) हुँदै जान्छ । यस सडकको लम्बाई ३० कि. मी. र सडकको चौडाई ११ मीटर (७ मी. कालोपत्रे सडकको चौडाई र २ मी. दुवैतर्फ सडक छेउको चौडाई रहेको छ । उक्त सडक क्षेत्रमा चेनेज ०+०००- चेनेज १७+००० सम्म ५-६ कि.मी. को अवस्थित सडक भएकोले स्तरोन्नति कार्य र बाँकी भागमा नयाँ सडक निर्माण कार्य गरिनेछ । प्रस्तावित सडकको क्षेत्राधिकार सडकको बीच रेखा देखि १५ मीटर दाय्याँ बायाँ दुवैतिर गरी जम्मा ३० मी. रहेको छ । प्रस्तावित आयोजनाको निर्माण कार्यका लागि रकम ने.रु. १,३२४,६५०,९५०.४० (मू.अ.क. सहित) निर्धारण गरिएको छ ।

३) आयोजनाको सान्दर्भिकता

प्रस्तावित सडक आयोजनाले प्रभावित क्षेत्रमा यातायात संचालनमा सहजता हुने गर्दछ । प्रस्तावित सडकले राप्ती सोनारी गाँउपालिकाका स्थानीय वासीहरूलाई सडक कार्यान्वयन पश्चात् नेपालको पूर्व-पश्चिम राजमार्गसम्म पुग्न सहज र छिटो यातायातको सुविधा प्रदान गर्दछ । यस आयोजनाले भारतकोको चौधेरामा जोड्ने भएकोले अन्तर्राष्ट्रिय व्यापारिक दृष्टिले पनि महत्वपूर्ण रहेको हुनाले प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयन गर्न सान्दर्भिक रहेको छ ।

४) प्रस्तावको औचित्यता

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूचि ३ (क ९) बमोजिम विद्युत प्रसारण लाइन निर्माण बाहेक, अन्य प्रयोजनको लागि ५ हेक्टर भन्दा बढी वन क्षेत्र प्रयोग गर्नु पर्ने भएमा आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने कानूनी प्रावधान अनुसार प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर बेथानी नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्डको स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माणका लागि सिद्धबाबा सा.व., पाथिभरा सा.व., सुन्दर धारा पानी सा.व., बुका सा.व., सुन्दरी सा.व., सतीभवानी सा.व., गाईलेख सा.व., अशोस्थामा सा.व. र लमिडाँडा सा.व. गरी ९ वटा सा.व. र १ वटा राष्ट्रिय वन (चुरे क्षेत्रको वन) को करिब ३०.८४ हे. (११.९९ हे. चुरे क्षेत्रको वन र १८.८५ हे. सा.व.) वन क्षेत्र आवश्यक पर्ने हुँदा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु आवश्यक रहेको छ । उक्त आयोजना क्षेत्र राष्ट्रिय निकुञ्ज, वन्यजन्तु आरक्ष र शिकार आरक्ष पर्दैन । यो प्रतिवेदन भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय मार्फत वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट स्वीकृत गराउनुपर्नेछ ।

५) उद्देश्य

यस वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको मुख्य उद्देश्य प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनबाट आयोजना क्षेत्रको भौतिक, रासायनिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक रूपले वातावरणमा पर्न सक्ने सकारात्मक तथा नकारात्मक प्रभावहरूको अध्ययन गरी सकारात्मक प्रभावको बढोत्तरी तथा नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू पहिल्याउनु हो ।

६) अध्ययन विधि

यो अध्ययन प्रतिवेदन वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ नियम ७ को प्रावधान अनुसार तथा स्वीकृत क्षेत्र निर्धारण र कार्यसूचीमा उल्लेख गरिए अनुसार तयार पारिएको हो । यस प्रस्तावको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन सम्बन्धी क्षेत्र निर्धारण र कार्यसूची मिति २०७७/०६/२२ गतेको नेपाल सरकार मा.मन्त्री स्तरको निर्णयबाट वन तथा वातावरण मन्त्रालयले स्वीकृत गरेको हो ।

यस अध्ययनका लागी सान्दर्भिक सामाग्रीहरूको पुनरावलोकन तथा आयोजना प्रभावित क्षेत्र निर्धारण गर्ने काम गरियो । अध्ययन

टोलीद्वारा सामूहिक रूपमा भौतिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी सूचना संकलन गर्न स्थलगत सर्वेक्षण गरियो। सो जानकारी संकलनका क्रममा उक्त टोलीले स्थानीय सरोकारवालाहरूसँग परामर्श र समूह केन्द्रित छलफल गरिएको थियो। वातावरण संरक्षण नियमावली २०७७ को नियम ६ प्रावधान अनुसार स्थानिय व्यक्तिहरु र सरोकारवालाहरुको जानकारीका लागि मिति २०७७/०६/३० गते दैनिक नेपालगञ्जमा सार्वजनिक सुनुवाईको सूचना प्रकाशन गरी प्रभावित राप्ती गाँउपालिका-१, सति भवानी आधारभूत विद्यालय, खुटीमा मिति २०७७/०७/०३ गते सार्वजनिक सुनुवाईको कार्यक्रम आयोजना गरिएको थियो। सूचनामा सम्बन्धित व्यक्तिहरु, स्थानीय सरोकारवालाको लिखित सुझाव पनि मागिएको थियो। प्राथमिक र द्वितिय सूचनाहरुको आधारमा प्रभावहरु विश्लेषण गर्दै उपयुक्त न्यूनीकरणका उपायहरु पहिल्याईयो र वातावरण व्यवस्थापन योजना बनाईयो र अन्त्यमा प्रतिवेदन तयार गरियो।

७) विद्यमान वातावरणीय अवस्था

भौतिक वातावरण

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको सुरुको विन्दुको कोओर्डिनेट २७°५८'१४.६" उत्तरी आक्षांश, ८०°२१'५७.५४" पूर्वी देशान्तर र अन्तिम विन्दुको कोओर्डिनेट २८°०१'२५.६१" उत्तरी आक्षांश र ८०°२१'३०.८५" पूर्वी देशान्तर रहेको छ। प्रस्तावित क्षेत्र समुद्री सतहबाट न्यूनतम १६४ मि. र उच्चतम २७७ मि. उचाईमा रहेको छ। आयोजना क्षेत्र भौगोलिक रूपमा नेपालको तराई क्षेत्रमा पर्दछ। यस क्षेत्रको भौगर्भिक अवस्था विशेष गरेर ग्याङ्गेटिक प्लेन सेडिमेन्टको मिसावट रहेको छ। यस क्षेत्रमा मुख्यतया साधारण ग्रेगर मिश्रित माटो पाईन्छ। यस क्षेत्रमा उष्ण हावापानी पाईन्छ। बाँके जिल्लाको वार्षिक औषत वर्षा १४०३.६२ मि.मी. रहेको छ भने औषत बर्षित अधिकतम तापक्रम ३०.५६ डिग्री सेल्सियस र औसत बर्षिक न्यूनतम तापक्रम १७.६९ डिग्री सेल्सियस रहेको छ। (श्रोत- नेपालगञ्ज जलवायु मापन स्टेशन, स्टेशन आईडी ४२० (२०००-२०१९)) उक्त सडकले दुवैरी खोला, सुनखरे खोला, बुका खोला, बबई खोला, वौद्ध खोला र बन्सी खोला पार गर्दछ। यस क्षेत्र चुरे क्षेत्र अन्तर्गत पर्ने भएकोले भूक्षयको जोखिम उच्च रहेको छ। प्रस्तावित सडकको क्षेत्राधिकार (३० मी.) भूभागमा वन क्षेत्र (८०.२२ हे.) खेतीयोग्य जमिन (२२.६५ हे.), झाँडी (०.४२ हे.) र पानीका श्रोतहरु (०.०१ हे.) रहेकोमा धेरै जसो भूभाग वन क्षेत्रले ओगटेको छ भने सडक चौडाईका लागि ३०.८४ हे. वन क्षेत्र, ०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन, ०.७०४ हे बासस्थान क्षेत्र, ०.७४ हे जल क्षेत्र र ०.२२ हे बाँझो जमिन आवश्यक पर्दछ।

जैविक वातावरण

प्रस्तावित सडक निर्माणको लागि कुल ३०.८४ हे. (११.९९ हे. चुरे क्षेत्रको वन र १८.८५ हे. सा.व.) वन क्षेत्र आवश्यक पर्दछ। उक्त सडकको चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४०० सम्म सिद्धबाबा सामुदायिक वन, चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+००० सम्म पाथिभरा सामुदायिक वन, चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६०० सम्म सुन्दर धारापानी सामुदायिक वन, चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७ सम्म बुका सामुदायिक वन, चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५० सम्म सुन्दरी सामुदायिक वन, चेनेज ७+३०० देखि चेनेज ८+८८० सम्म सतीभवानी सामुदायिक वन, चेनेज ९+०५० देखि चेनेज १०+३०० सम्म गाईलेक सामुदायिक वन, चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३०० सम्म अशोस्थामा सामुदायिक वन, चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५० सम्म लमिडाँडा सामुदायिक वन र चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+००० सम्म राष्ट्रिय वन (चुरे क्षेत्रको वन) रहेको छ। यस आयोजना क्षेत्रमा पाईने रुखहरुमा मुख्यतया साल (*Shorea robusta*), साँज (*Terminalia elliptica*), खयर (*Acacia catechu*), कर्मा (*Haldina cordifolia*), बोटधयो (*Lagerstroemia parviflora*), दबदबे (*Garuga pinnata*), आँप (*Magnifera indica*), सिमल (*Bombax ceiba*), कुसुम (*Schleichera olerosa*), कदम (*Anthocephalus chinesis*), वर (*Ficus bengalensis*), पिपल (*Ficus religiosa*), किम्बु (*Morus alba*), जामुन (*Syzygium cumini*), कलम (*Mitragyna parviflora*), भलायो (*Semecarpus anacardium*), अमला (*Phyllanthus emblica*), धोती, भेलर (*Trewia nudiflora*), रूईनो, सदन रहेका छन् भने वाँस, सिरु, दुबो, बान्सो, काँस, नरकट जस्ता घाँस र झाँडीहरु पाईन्छन्। असारे (*Lagerstroemia indica*), बेल (*Aegel marmelos*), तितेपाती (*Artemesia spp.*), नीम (*Azadirchta indica*), कुरिलो (*Asparagus spp.*), तुलसी (*Ocimumtenui florum*), पुदिना (*Mentha spp*), हर्षो (*Terminalia chebula*), बर्रो (*Terminalia bellerica*), आकास बेली (*Cuscuta reflexa*), कडीपत्ता (*Murraya koenighii*) र बोझो (*Acorus calamus*) जस्ता गैर काष्ठ वनस्पतिहरु पनि यस क्षेत्रमा पाईन्छन्। मुख्य गरी यस क्षेत्रमा सालको वनहरु पाईन्छ।

यस आयोजना क्षेत्रमा पाईने स्तनधारी वन्यजन्तुमा बँदेल (*Sus scrofa*), वनबिरालो (*Felis chaus*), बाघ (*Panthera tigris*), घोरल (*Neamorhedus goral*), दुम्सी (*Hystrix indica*), सालक (*Manis crassicaudata*), चित्तल (*Muntiacus muntijack*), लोखर्के (*Funambulus pennant*), बाँदर (*Assam macaque*), ब्वाँसो (*Canis lupus*) र फ्याउरो (*Vupes vulpes*), लगुना (*Axis*

porcinus) र चितुवा (*Panthera pardus*) हुन्। त्यस्तैगरी, आयोजना क्षेत्रमा पाइने सरीसृपहरू छेपारो (*Hemidactylus frenatu*), गोमन (*Naja naja*), धामन (*Ptyas mucosa*), करेत (*Bungarus caeruleus*), सुन गोहोरा (*Varanus flavescence*), गोही (*Crocodylus palustric*) र हेरेउ (*Trimeresurus albolabris*) हुन्। चरा प्रजातिहरूमा कालिज (*Lophura leucomelanos*), वनकुखुरा (*Gallus gallus*), भंगेरा (*Passer domesticus*), मैना (*Acridotheres fuscus*), हाँस (*Grus grus*), दुकुर (*Streptopelia spp*), काँग (*Corvus spp.*), चिबे (*Dicrurus hottentottus*), लाटोकोसेरा (*Tyto alba*), काँठखोर (*Picus viridis*), तित्रा (*Francolinus francolinus*), कालो चिल (*Milves migrans*), गिद्ध (*Gyps bengalensis*), सुईरापुच्छे (*Anas acuta*), धनेस (*Buceros bicornis*) र घुँगीफोर गरुड (*Anastomus oscitans*) रहेका छन्। आयोजनाको वरपर स्थानीय खोलामा पाइने माछा प्रजातिहरूमा गड्गटो (*Cyprinus carpio*), रोहु (*Labeo rohita*) र सिल्भर प्रजातीका माछा (*Lepisma sacchanina*) रहेका छन्। उल्लेखित वन्यजन्तुहरूमध्ये बँदेल (*Sus scrofa*), ब्वाँसो (*Canis lupus*), बाघ (*Panthera tigris*), सुन गोहोरा (*Varanus flavescence*), गोही (*Crocodylus palustric*), गिद्ध (*Gyps bengalensis*) र धनेस (*Buceros bicornis*) संरक्षित अवस्थाका वन्यजन्तुहरू हुन्। चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००, चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००, चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००, चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७, चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०, चेनेज ९+०५० देखि १०+३००, चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००, चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५० र चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+००० मा रहेको वन क्षेत्र खण्डिकरण हुने देखिन्छ जसले गर्दा वन्यजन्तुहरूको हिडँडुलको अवस्थामा परिवर्तन हुनेछ। (श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

सामाजिक-आर्थिक वातावरण

प्रस्तावित आयोजनाले प्रभाव पार्ने राप्ती सोनारी गाँउपालिकाको १०,७४२ घरधुरीमा जनसंख्या ५९,९४६ (पुरुष २८,६१७ र महिला ३१,३२९) रहेको छ। आयोजना क्षेत्रमा क्षेत्री २१.३ %, थारु ३५.२७ %, मगर ६.८२ %, मुसलमान ४.३८ %, कामी ४.४ % र अन्य जातीहरूको बाहुल्यता रहेको पाईन्छ। उक्त सडक सीमामा कुनै पर्यटकीय र सांस्कृतिक क्षेत्रहरू पर्दैनन्। आयोजना क्षेत्रका अधिकार मानिसहरू हिन्दु धर्माबलम्बीका छन्। अधिकांश जातीय समूहले विभिन्न साँस्कृतिक गतिविधिहरू गर्दछन् जसमा दशैं, तिहार, जनैपुर्णिमा, चैते दशैं, माघे संक्रान्ति, ल्होसार, बुद्ध जयन्ती सामेल छन्। उक्त गाँउपालिकामा ४२९१ ढुङ्गा ईटा मिसिएको माटोको घरहरू, ६६९ ढुङ्गा, ईटा मिसिएको सिमेन्टको घरहरू, ४९ आरसिसि र पिल्लरले बनेको घरहरू र ५३०२ काठको पिल्लरले बनेका घरहरू रहेका छन्। आयोजना क्षेत्रका व्यक्तिहरूले विद्युत (४२४२), मट्टितेल (२३९९), बायो ग्यास (१२) र सोलार (२२९८) विजुलीको श्रोतको रूपमा प्रयोग गर्छन्। आयोजना क्षेत्रका व्यक्तिहरूले काठ/दाउरा (१०४१०), मट्टितेल (८४४), एल.पी. ग्यास (५७), गोबर (१८), बायो ग्यास (१७६) र अन्य वस्तुहरू (५) खाना पकाउने ईन्धनको रूपमा प्रयोग गर्छन्। स्थानीय वासीहरूले धारा पाईपको पानी (१०५६), हाते पम्प/ट्युबेल (८७५०), छोपिएको कुवा (२९५), नछोपिएको कुवा (४९८), वर्षाको पानी (१०), नदि/खोला (६५) र अन्य स्रोतहरू (३५) बाट आफ्नो पानीको आवश्यकता पूर्ति गर्दछन्। (श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क बिभाग, २०६८) आयोजना क्षेत्रमा ३ वटा विद्यालय (श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विद्यालय, श्री सति भवानी आधारभूत विद्यालय र श्री हरिसिद्धि आधारभूत विद्यालय) अवस्थित छ र ५ वटा स्वास्थ्य संस्थाहरू रहेको छ। आयोजना क्षेत्रमा कृषि पेशासँगै पशुपालन, मजदुरी, व्यापार, उद्योग सेवा र अन्य देशहरूमा गएर काम गर्ने गर्दछन्। (श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

८) आयोजना कार्यान्वयनबाट पर्ने सकारात्मक प्रभावहरू

आयोजनाबाट निर्माण अवधिमा तीन वर्षको लागि ७०,३९५ श्रमिक दिन दक्ष र १,५७,२४८ श्रमिक दिन अदक्ष स्थानीय जनशक्तिलाई रोजगारीको सिर्जना हुनेछ। आयोजना प्रभावित स्थानीय जनतालाई पहिलो प्राथमिकताका साथ आयोजनाको निर्माण कार्यमा लगाइने हुँदा उनीहरूको सीप विकास हुने जस्ता कुराहरू यस आयोजनाबाट हुने अन्य फाइदाहरू हुन्। आयोजनाको निर्माणबाट स्थानीय जनतालाई बाह्रै महिना यातायातको सुविधा पुग्नेछ। उक्त आयोजनाले राप्ती सोनारी गाँउपालिकाका स्थानीयवासीलाई यातायात यातायातमा सहजता पुग्ने पनि देखिन्छ। साथै आर्थिक, सामाजिक विकास जस्तै शिक्षा, स्वास्थ्य, सञ्चार, बजार र बैंकिङ्ग सेवाको विकास र विस्तार हुनेछन्। प्रस्तावित आयोजनाले चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ क्षेत्रमा होटल, रेष्टुरेन्ट, घरेलु उद्योग संचालनमा ल्याउन मद्दत पुग्ने भएकोले यसबाट आयोजना प्रभावित क्षेत्रका नागरिकको आर्थिक

अवस्था मजबुत बनाउन तथा ग्रामीण आर्थिक विकासमा सहयोग गर्दछ। यो सडकको सञ्चालनबाट बाँके जिल्लाको राप्ती सोनारी गा.पा. वडा नं. १ र ३ को स्थानीय जमीनको मूल्य बृद्धि भई जग्गा धनीलाई लाभ पुग्न जानेछ।

९) आयोजना कार्यान्वयनबाट पर्न सक्ने नकारात्मक प्रभावहरु

भौतिक वातावरण

प्रस्तावित सडक निर्माणले आयोजना क्षेत्रको भू-उपयोगमा परिवर्तन आउनेछ। प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि ३३.५१ हे. जमिन जसमध्ये ३०.८४ हे. वन (११.९९ हे. राष्ट्रिय र १८.८५ हे. सा. व.), ०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन, ०.७०४ हे. बस्ती क्षेत्र, ०.२२ हे. व्यक्तिगत बाँझो जमिन क्षेत्र, ०.७४ हे. जलासय क्षेत्र र ०.२२ हे. झाँडी क्षेत्र जमिन स्थायी रूपमा बाटोमा परिणत हुनेछ र २.७४ हे. जमिन कामदार शिविर, निर्माण सामग्री भण्डारण क्षेत्र, विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रको लागि अस्थायी रूपमा प्रयोग हुनेछ। प्रस्तावित आयोजनाको लागि कूल ३६.२५ हे. जमिन आवश्यक पर्दछ। श्रमिक शिविर (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज ८+५००, चेनेज १३+२००, चेनेज २४+४०० र चेनेज २७+९००), सामग्रीहरुको उत्खनन क्षेत्र (चेनेज ५+५९०, १०+३००) र भण्डारण क्षेत्र (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, १३+२०० र चेनेज २४+४००) बाट आउने फोहोरमैला तथा विग्रनले वायु र जल प्रदूषण (चेनेज २+८५० मा रहेको दुवेरी खोला, चेनेज ५+५९० मा रहेको सुनखरे खोला, चेनेज ७+३०० मा रहेको बुका खोला, चेनेज १०+३०० मा रहेको बबई खोला, चेनेज १९+१०० मा रहेको बौद्ध खोला र चेनेज २५+०३० मा रहेको बन्सी खोला) हुन सक्नेछ। आयोजनामा खेतीयोग्य जमिन (०.७९ हे.) को अधिग्रहणको कारण जमीनको हास र कृषिको उत्पादकत्वमा कमी हुन सक्नेछ। सडक सञ्चालनका समयमा सडक दुर्घटना तथा सडक सीमा अतिक्रमण (चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ) हुन सक्नेछ।

रासायनिक वातावरण

निर्माण समयमा रासायनिक सामग्रीहरु जस्तै अलकत्रा, ग्रीज, तेलको अव्यवस्थित भण्डारण तथा प्रयोगले जमिनमा हास आउने हुनाले कृषि मा कमी, खोला खोल्सी (चेनेज २+८५० मा रहेको दुवेरी खोला, चेनेज ५+५९० मा रहेको सुनखरे खोला, चेनेज ७+३०० मा रहेको बुका खोला, चेनेज १०+३०० मा रहेको बबई खोला, चेनेज १९+१०० मा रहेको बौद्ध खोला र चेनेज २५+०३० मा रहेको बन्सी खोला) मा पानी प्रदूषित, आगोलागीको उच्च जोखिम साथै कामदारहरुको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव पर्न सक्दछ।

जैविक वातावरण

यस सडक निर्माणको लागि करिब ३०.८४ हे. वन (११.९९ हे. राष्ट्रिय र १८.८५ हे. सा. व.), क्षेत्र र सो क्षेत्रका ३२३३ वटा रुख कटान गर्नुपर्दछ। कटान गर्नुपर्ने रुखहरुमा साल (*Shorea robusta*), साँज (*Terminalia elliptica*), खयर (*Acacia catechu*), कर्मा (*Haldina cordifolia*), बोटधयरो (*Lagerstroemia parviflora*), दबदबे (*Garuga pinnata*), आँप (*Magnifera indica*), सिमल (*Bombax ceiba*), कुसुम (*Schleichera olerosa*), कदम (*Anthocephalus chinesis*), वर (*Ficus bengalensis*), पिपल (*Ficus religiosa*), किम्बु (*Morus alba*), जामुन (*Syzygium cumini*), कलम (*Mitragyna parviflora*), भलायो (*Semecarpus anacardium*), अमला (*Phyllanthus emblica*), धोती, भेलर (*Trewia nudiflora*), रूईनो, सदन पर्दछन्। सडक निर्माणका कारणले चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००, चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००, चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००, चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७, चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०, चेनेज ९+०५० देखि १०+३००, चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००, चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५० र चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+००० मा वन्यजन्तुको वासस्थान नाश र हिडँडुलमा अवरोध हुन सक्नेछ। सडक क्षेत्रको कार्यान्वयन पश्चात् जडिबुटीको रूपमा प्रयोग हुने गैर काष्ठ उत्पादनहरु जस्तै असारे (*Lagerstroemia indica*), बेल (*Aegel marmelos*), तितेपाती (*Artemesia spp.*), नीम (*Azadirchta indica*), कुरिलो (*Asparagus spp.*), तुलसी (*Ocimumtenui florum*), पुदिना (*Mentha spp.*), हर्रो (*Terminalia chebula*), बर्रो (*Terminalia bellerica*), आकास बेली (*Cuscuta reflexa*), कडीपत्ता (*Murraya koenighii*), बोझो (*Acorus calamus*), आकास बेली (*Cuscuta reflexa*) को समेत अवैध संकलन बढ्न सक्नेछ।

आर्थिक-सामाजिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

सडक निर्माण अवधिमा श्रमिकको संख्या बढ्न सक्ने भएकोले विद्यमान स्थानीय सेवा सुविधाहरु जस्तै पानी, खाद्यान्न, यातायात, औषधी र सार्वजनिक संरचनामा चाप बढ्न जानेछ। आर्थिक-सामाजिक असर अन्तर्गत १.४९४ हे. व्यक्तिगत जमीन (०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन र ०.७०४ हे. बस्ती क्षेत्र) सडकमा परिणत हुनेछ। सडक निर्माणले करिब १५ वटा घरहरु र चेनेज ६+८५० मा रहेको १ वटा गोठ, ११५

वटा बिजुलीको पोल, चेनेज १+४०० मा रहेको श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विधालय, चेनेज ८+९५० मा रहेको श्री सती भवानी आधारभूत विधालय, चेनेज १३+५०० मा रहेको श्री हरिसिद्धि प्राथमिक विधालय, चेनेज ६+३५० मा रहेको ७ वटा धाराहरू र चेनेज ५+३५० मा रहेको २ वटा ट्युबेलहरूमा असर पुग्ने देखिन्छ। आयोजना निर्माणको समयमा चट्टान, भिरालो जमीन काट्टा, जोखिमयुक्त मेसिनहरू ओसारपसार गर्दा, कालोपत्रे गर्दा, भिरालो जमीनको व्यवस्थापन आदि गर्दा श्रमिकहरूको र स्थानीय समुदायमा स्वास्थ्य जोखिम जस्तै आँखासम्बन्धि रोग, छालासम्बन्धि रोग र श्वासप्रश्वास सम्बन्धि रोग लाग्न सक्नेछ। यस आयोजना सञ्चालनको समयमा बसाई सेरेर आउन सक्ने भएकाले प्रस्तावित क्षेत्रको स्थानिय स्रोतमा चाप बढ्नुको साथै सडक दुर्घटनाको सङ्ख्या पनि बढ्न सक्नेछन्।

१०) नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू

यस आयोजनालाई वातावरण मैत्री बनाउनका लागि सकारात्मक प्रभावहरूलाई बढोत्तरी गर्ने तथा नकारात्मक प्रभावहरूलाई नियन्त्रण वा न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू यस प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको छ। कुल १.४९४ हे. व्यक्तिगत जमीन (०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन र ०.७०४ हे. बस्ती क्षेत्र) आयोजनाले अधिग्रहण गर्ने भएकोले प्रभावित ३७० घरधुरी (१५ घरधुरीको घरको र ३५५ घरधुरीको जग्गा) लाई जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४ बमोजिम क्षतिपूर्ति दिइनेछ। निर्माण व्यवसायीले आयोजना क्षेत्रका स्थानीयलाई प्राथमिकतामा राखी रोजगारी प्रदान गरिनेछ साथै स्थानीयहरूको सीप विकासका लागि निर्माण प्रविधि, ढल व्यवस्थापन, ढल निकासको निर्माण र बायो-ईन्जिनियरिङ्ग कार्य सम्बन्धी जानकारी दिइनेछ। गति नियन्त्रणका लागि विभिन्न ट्राफिक चिन्हहरू, सुरक्षा संकेतहरू, डेलिनेटरहरूको प्रबन्ध दुर्घटना सम्भावित क्षेत्रमा (चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ) राखिनेछ। सडक सीमाको अतिक्रमण नियन्त्रण गर्न सडक सीमाको रेखाङ्कन (चेनेज ०+०००, चेनेज १+४००, चेनेज २+१५०, चेनेज ३+६००, चेनेज ८+९५०, चेनेज १०+४०० र चेनेज १३+४००) गरिनेछ। आयोजना निर्माण क्रममा खानी सञ्चालन गर्दा, खन्दा निस्किएको माटो ग्रेगर थुपार्दा वा अन्य कार्य गर्दा त्यस क्षेत्रको वातावरणलाई सुरक्षित राख्न ध्यान दिइनेछ। निर्माण सामग्रीहरूको उत्खनन गर्दा अस्थिर जमीन, माटो बग्ने, नदी किनारको कटान नहुने, पानी निकासको प्राकृतिक प्रणालीमा अवरोध नहुने ठाउँ (चेनेज ५+५९० र १०+३००) को छनौट गरिनेछ। उत्खनन गरिएका ठाउँहरू स्थानीय परिदृश्यसँग मिल्नेगरी पुनर्स्थापना गरिनेछ। रसायनिक प्रभाव न्यूनीकरण गर्न अलकत्रालाई सुरक्षित भण्डारण गर्न भण्डारण क्षेत्र (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, १३+२०० र चेनेज २४+४००) वरिपरि प्लाष्टिकको प्रयोग गरिनेछ। निर्माण व्यवसायीद्वारा निर्माण समयमा श्रमिकहरूलाई सुरक्षा सामग्रीहरू जस्तै मास्क, पन्जा, जुता, हेलमेट, एयरमफ र एयरप्लग प्रदान गरिनेछ।

डिभिजन वन कार्यालयद्वारा तोकिएको क्षेत्र प्रस्तावकसँगको समन्वयमा काटिएका ३२३३ वटा रुखहरूको क्षतिपूर्तिको लागि १:२५ अनुपातमा ८०८२५ वटा बोटबिरुवाहरू सडक क्षेत्रधिकारमा रोपिनेछन् र ५ वर्ष सम्म हेरविचार गरिनेछ। आयोजनाबाट क्षति हुने वन क्षेत्रको पुनर्स्थापना गर्नका लागि राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त योजनाको लागि वन क्षेत्र प्रयोग गर्ने सम्बन्धि मापदण्ड सहितको कार्यविधि, २०७६ को परिच्छेद ३ (दफा २) बमोजिम क्षति हुने वन क्षेत्रको हकमा सोही वरावरको वन क्षेत्र उपलब्ध गराइनेछ। वन्यजन्तुको बासस्थान, हिँडडुल हुने सम्भावित क्षेत्रमा बाधा नियन्त्रण गर्न चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००, चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००, चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००, चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७, चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०, चेनेज ९+०५० देखि १०+३००, चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००, चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५० र चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+००० मा गति सिमीत, हर्न निषेधको चिन्हहरू प्रयोग गरिनेछ। सडक निर्माण र सञ्चालन समयमा अवैध सिकार कार्य रोकथाम र नियन्त्रण गर्न प्रत्येक ६/६ महिनामा अनुगमन गरिनेछ। सडक क्षेत्रमा हुने भूक्षय नियन्त्रणका लागि वृक्षारोपण र बायो-ईन्जिनियरिङ्ग प्रविधि अपनाउनु पर्दछ। वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभाव तथा वन सम्पदा (सा.व र चुरे क्षेत्रको वन) मा पर्न सक्ने चाप र वन्यजन्तुमा पर्ने चापलाई ध्यानमा राखी निर्माण कार्य गरिनेछ।

११) वातावरणीय व्यवस्थापन योजना

यस प्रतिवेदनमा वातावरणीय व्यवस्थापन योजना अन्तर्गत आयोजनाबाट पर्ने सम्भावित प्रभावहरूको न्यूनीकरण विधि, अनुगमन विधि र कार्य तालिका प्रस्तावित गरिएको छ। अनुगमनका लागि आवश्यक भौतिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणीय सूचकहरू पनि पहिचान गरिएका छन्। यसका साथै न्यूनीकरणको उपायहरू तथा अनुगमन कार्यको कार्यान्वयन गर्ने जिम्मेवार निकायहरूको पनि पहिचान गरिएको छ। वातावरण संरक्षण ऐन बमोजिम प्रस्तावित को उपदफा १ को दफा १२ २०७६, आयोजना गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्डको स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माण कार्यको लागि नेपाल सरकार वन तथा वातावरण, मन्त्रालयले प्रस्ताव कार्यान्वयन सुरु भएको २ वर्ष भुक्तान भएको मितिले छ महिनाभित्र प्रस्तावित आयोजनाको परिक्षण गर्नेछ। उक्त परिक्षणको लागत रू ७,७०,०००.०० अनुमान गरिएको छ। वातावरणीय अनुगमन गर्न करिब रू. १३,५०,००० खर्च हुने अनुमान

गरिएको छ । वातावरणीय आर्थिक तथा सामाजिक अनुगमनको लागि रु ६१,१५३,७५०.०० (बि. ओ.क्यू. बमोजिम रु. १,९९,४३,१९३.६८) हुने अनुमान गरिएको छ ।

१२) निष्कर्ष

प्रस्तावित गोदुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्ड नेपालको लुम्बिनी प्रदेश अन्तर्गत बाँके जिल्लाको राप्ती सोनारी गाँउपालिका वडा नं १ को खुकुरे (चेनेज ०+०००) बाट सुरु भई वडा नं ३ को बैजापुर (चेनेज ३०+०००) मा पर्दछ । उक्त सडक क्षेत्रमा चेनेज ०+०००- चेनेज १७+००० सम्म ५-६ कि.मी. को अवस्थित सडक भएकोले स्तरोन्नति कार्य र बाँकी भागमा नयाँ सडक निर्माण कार्य गरिनेछ । उक्त क्षेत्र चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ हुँदै जान्छ साथै यस आयोजनाले चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४०० सम्म सिद्धबाबा सामुदायिक वन, चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+००० सम्म पाथिभरा सामुदायिक वन, चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६०० सम्म सुन्दर धारापानी सामुदायिक वन, चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७ सम्म बुका सामुदायिक वन, चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५० सम्म सुन्दरी सामुदायिक वन, चेनेज ७+३०० देखि चेनेज ८+८८० सम्म सतीभवानी सामुदायिक वन, चेनेज ९+०५० देखि चेनेज १०+३०० सम्म गाईलेक सामुदायिक वन, चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३०० सम्म अशोस्थामा सामुदायिक वन, चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५० सम्म लमिडाँडा सामुदायिक वन र चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+००० सम्म राष्ट्रिय वन (चुरे क्षेत्रको वन) समेत समावेश गर्दछ ।

प्रस्तावित आयोजनाले तत्काल तीन वर्षको लागि ७०,३९५ श्रमिक दिन दक्ष र १,५७,२४८ श्रमिक दिन अदक्ष स्थानीय जनशक्तिलाई रोजगारीका अवसरहरु सिर्जना गर्न सक्ने, स्थानीय व्यक्तिहरुको लागि कम समय र लागत खर्च भएको सबै मौसममा पहुँच पुग्ने सडकको निर्माण हुन सक्ने, औद्योगिक विकासका अवसरहरु वृद्धि गर्न सक्ने, प्राविधिक सीप सुधारका अवसरहरुको सिर्जना गर्न सक्ने हुन् । समग्रमा, प्रस्तावित सडकले उक्त क्षेत्रका जनताको जीवनस्तर सुधार गर्दछ । प्रस्तावित सडकले भौतिक वातावरणमा जमिनको प्रयोग, जमिनको अस्थिरता र उत्खनन् स्थल र श्रम शिविरका कारण हास, भूमि मूल्य हास, कृषि उत्पादकत्वको हास जस्ता प्रभाव पर्ने देखिन्छ । यस प्रस्तावबाट ३३.५१ हे. जग्गा स्थायी रूपमा सडकमा रुपान्तरण हुने र २.७४ हे. सहायक सुविधाको लागि अस्थायी रूपमा गरी कूल ३६.२५ हे. जमिन आवश्यक पर्दछ । सडक निर्माणमा रसायनिक सामग्रीहरु जस्तै अलकत्रा, ग्रीज, तेलको प्रयोग गरिने हुँदा सो क्षेत्रमा हावा, पानी र ध्वनि प्रदूषण हुन सक्ने, श्रमिकहरु र स्थानीय व्यक्तिहरुको स्वास्थ्यमा असर पर्न सक्ने देखिन्छ । त्यस्तै, जैविक वातावरण अन्तर्गत ३०.८४ हे. वन क्षेत्र (११.९९ हे. राष्ट्रिय र १८.८५ हे. सा. व.), नाश हुने देखिन्छ र ३२३३ वटा रुखहरु साल (*Shorea robusta*), साँज (*Terminalia elliptica*), खयर (*Acacia catechu*), कर्मा (*Haldina cordifolia*), बोटधयो (*Lagerstroemia parviflora*), दबदबे (*Garuga pinnata*), आँप (*Magnifera indica*), सिमल (*Bombax ceiba*), कुसुम (*Schleichera olerosa*), कदम (*Anthocephalus chinesis*), वर (*Ficus bengalensis*), पिपल (*Ficus religiosa*), किम्बु (*Morus alba*), जामुन (*Syzygium cumini*), कलम (*Mitragyna parviflora*), भलायो (*Semecarpus anacardium*), अमला (*Phyllanthus emblica*), धोती, भेलर (*Trewia nudiflora*), रूईनो, सदन कटान गर्नुपर्ने देखिन्छ । प्रस्तावित सडकको निर्माणले वन्यजन्तुको बासस्थानमा क्षति, जंगलको विनाश, वन्यजन्तुको शिकारको सम्भावनाले पारिस्थितिक प्रभावहरु सिर्जना गर्न सक्ने देखिन्छ । सामान्य स्वास्थ्य जोखिम, सामाजिक व्यवहारमा परिवर्तन, स्थानीय सेवाहरुमा दबाव, सडक सुरक्षा प्रभाव हुने देखिन्छ । सडक निर्माणको क्रममा करिब १५ वटा घरहरु र चेनेज ६+८५० मा रहेको १ वटा गोठ, ११५ वटा बिजुलीको पोल, चेनेज १+४०० मा रहेको श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विद्यालय, चेनेज ८+९५० मा रहेको श्री सती भवानी आधारभूत विद्यालय, चेनेज १३+५०० मा रहेको श्री हरिसिद्धि प्राथमिक विद्यालय, चेनेज ६+३५० मा रहेको ७ वटा धाराहरु र चेनेज ५+३५० मा रहेको २ वटा ट्युबेलहरुमा प्रभाव पुग्ने देखिन्छ । आयोजनाले प्रभाव गर्ने मानिसहरुलाई जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४ अनुसार क्षतिपूति दिईनेछ ।

प्रस्तावित आयोजनाबाट पहिचान गरिएका वातावरणीय प्रभावहरु स्थानीय क्षेत्रमा तथा मुख्यगरि निर्माण कार्यको समयमा सिमित रहनेछन् । स्थानीय बासीहरुको सीप विकासका लागि लागि गेस्टी समारोहरुको आयोजना गरिनेछ । त्यसैगरी सडक निर्माणमा लागेका श्रमिकहरुको स्वास्थ्य सुरक्षाको लागि विभिन्न सुरक्षा सामग्रीहरु दिईनेछ । सडक दुर्घटना नियन्त्रण गर्न सवारी साधनको गति नियन्त्रणमा ध्यान दिईनेछ । वास्तविक वातावरणीय प्रभावहरु, वातावरणीय प्रभावहरु न्यूनीकरणका उपायहरु तथा अनुगमन कार्यको पूर्वानुमान र प्रभावकारिताको परीक्षणले गरिनेछ । प्रस्ताविक सडक कार्यान्वयनबाट हुने नकारात्मक प्रभावहरुभन्दा सकारात्मक प्रभावहरु दीर्घकालिन हुनेछन् । वातावरणीय व्यवस्थापन योजनामा उल्लिखित उपायहरु कार्यान्वयन भएपछि परियोजना कार्यान्वयनका कारण आयोजना क्षेत्रको भौतिक, जैविक र सामाजिक वातावरणमा पर्ने प्रभावहरुलाई कम गर्न परियोजना सुरक्षाको शर्तमा कार्यान्वयन गर्न सकिन्छ । यस आयोजना

निर्माणको जम्मा कुल लागत ने.रु. १,३२४,६५०,९५०.४० (मू.अ.क. सहित) हो जसमध्ये वातावरणीय अनुगमन गर्न करिब रु. १३,५०,००० खर्च हुने अनुमान गरिएको छ । उक्त परिक्षणको लागत रु ७,७०,०००.०० अनुमान गरिएको छ । वातावरणीय आर्थिक तथा सामाजिक अनुगमनको लागि रु ६१,१५३,७५०.०० बि. ओ.क्यू. बमोजिम रु. १,९९,४३,१९३.६८) हुने अनुमान गरिएको छ ।

Executive Summary

1. Proponent

The proponent of the proposed Godhuwa-Kumbar-Betani-Nepalgunj (30 Km) Road Section is Postal Highway Directorate, Department of Roads, Teku, Kathmandu. The project is located in Banke District of Lumbini Province of Nepal.

2. Project Description

The proposed Godhuwa-Kumbar-Betani -Nepalgunj (30 K.m) Road Section starts at Khukure (Chainage 0+000) of Raptisonari Rural Municipality, ward no. 1 and ends at Baijapur (Chainage 30+000) of Raptisonari Rural Municipality, ward no. 3 of Banke District of Lumbini Province in Nepal. The proposed project will affect the Raptisonari Rural Municipality, ward no. 1 and 3. The proposed road alignment passes through Khukure, Baksuwa, Duberi, Sunkhare, Vawanipur, Amuwa, Bhumka village as well as 9 Community Forest namely Sidhababa C.F, Pathivara C.F, Sundar Dharapani C.F, Buka C.F, Sundari C.F, Satibhawani C.F, Gailake C.F, Asosthama C.F and Lamidada C.F and 1 National Forest (Forest of Chure region). The total length of proposed road is 30 Km and formation width is 11 m (7m carriageway and 2m shoulder width on either side). The proposed road section is upgrading of existing road of 5-6 Km from Ch. 0+000-17+000 and remaining section is New Construction. The Row of the road is 30 m (15 m on either side from the centre line of the road). The total project cost is NRs 1,32,46,50,950.40 (Including Contingencies and VAT).

3. Relevancy of the Project

The proposed road project will facilitate traffic in the affected areas. The proposed road will provide easy and fast transportation to the locals of Rapti Sonari village municipality to reach the East-West Highway of Nepal after the implementation of the road. As this project will connect India to Chaudhara, it is also important from the point of view of international trade and it is relevant to implement the proposed project.

4. Rationality of the Proposal

Pursuant to Schedule 3 (A 9) of the Environmental Protection Rules, 2077, if more than 5 hectares of forest area is to be used for any purpose other than construction of power transmission line, the Environmental Impact Assessment of the project should be assessed. Hence, for the upgradation and new construction of the proposed Gothuwa-Kumbar Bethani Nepalgunj Mankhola (30 km) road section, about 30.84 ha. (11.99 hectare Forest of Chure and 18.85 hectare of Community forest) forest area of 9 Community Forest namely Sidhababa C.F, Pathivara C.F, Sundar Dharapani C.F, Buka C.F, Sundari C.F, Satibhawani C.F, Gailekh C.F, Asosthama C.F and Lamidada C.F and 1 National Forest (Forest of Chure region) is required, the Environmental Impact Assessment is mandatory. The project area does not include national parks, wildlife reserves and hunting reserves. This report will have to be approved by the Ministry of Forests and Environment through the Ministry of Physical Infrastructure and Transport.

5. Objectives

The main objective of this EIA study is to identify both beneficial and adverse impacts of proposed project implementation on physical, chemical, biological, socio-economic and cultural environment of the project area and propose augmentation measures for beneficial impacts and mitigation measures for adverse impacts.

6. Methodology

This EIA Report has been prepared following the Rule 7 of Environment Protection Rules, 2077 of the GoN, and methodology described in ToR of the proposal (in annex 2). The Scoping Document and ToR for EIA of this road was approved by the decision of Hon. minister of Ministry of Forest and Environment (MoFE) in 2077/06/22.

Relevant literatures were reviewed and Zone of Influence of the Project was delineated for EIA study. EIA Study team made the field visit to collect the necessary information of physical, biological, socio-economic and cultural environment. For the collection of Necessary information, Focus Group Discussion and public consultation with local people and concerned stakeholders were conducted by EIA study team. As per EPR 2077, Rule 6 Public hearing notice was published in Dainik Nepalgunj on 2077/06/30 and public hearing was conducted at Sati Bhawani Aadharbhut School, Khuti of Rapti Sonari Rural Municipality- 1 on 2077/07/03 to collect written suggestion of the concerned stakeholders and local people.

Then after, based on the primary and secondary information, impact analysis was carried out and suitable mitigation measures are proposed and Environment Management Plan is prepared. Finally, the report was finalized.

7. Existing Environmental Condition

Physical Environment

The starting point coordinates of the proposed project area are 27°058'14.6 "N latitude and 80°21'57.54"E longitude and the end point coordinates are 28°01'25.61 "N latitude and 80°21'30.85" E longitude. The proposed area is located from above sea level of at least 164 m and the highest 277 m. The project area is geographically located in the Terai region of Nepal. The geological condition of this region is especially mixed with Gangetic Plain Sediment. The area is mainly covered with common ordinary and boulder mixed soils. This region has tropical climate. The average annual rainfall of Banke district is 1403.62 mm. The average annual maximum temperature is 30.56 degree Celsius and the average annual minimum temperature is 17.69 degrees Celsius. (Source: Hydrological and Meterological Station of Nepalgunj, Station ID:420(2000-2019) The road crosses Duberi Khola, Sunkhare Khola, Buka River, Babai River, Boudha Khola and Bansi Khola. As this area falls under the Chure region, the risk of soil erosion is high.

Most of the proposed road area (RoW 30 m) includes forest area (80.22 ha). Similarly, arable land (22.65 ha), jhadi (0.42 ha) and water resources (0.01 ha) is also included. The formation width of road occupies 30.84 ha of forest area, 0.79 ha of arable land, 0.704 ha of settlement area, 0.74 ha water resources and 0.22 ha barren land for the formation width .

Biological Environment

The total forest area required for the construction of 11 m formation width of road is 30.84 Ha (11.99 Ha National Forest and 18.85 Ha Community Forest). The different National and Community forest such as Siddhababa Communkity Forest (Ch.0+800- 1+400), Pathivara Community Forest (Ch.1+400-2+000), Sundar Dharapani Community Forest (Ch. 2+300-3+600), Buka Community Forest (Ch.3+650-5+557), Sundari Community Forest (Ch.5+800-7+250) , Satibhawani Community Forest (Ch. 7+300-8+880), Gailake Community Forest (Ch. 9+050-10+300), Asostama Community Forest (Ch. 10+450-13+300), Lamidada Community Forest (Ch. 13+600-19+050) and National Forest (Ch.19+100-30+000) are also found along the road alignment of the Project area.

The tree species found along the alignment Sal (*Shorea robusta*), Saj (*Terminalia elliptica*) Khayer (*Acacia catechu*), Karma (*Haldina cordifolia*), Bot dhayero (*Lagerstroemia parviflora*), Dabdabe (*Garuga pinnata*), Aap (*Magnifera indica*), Simal (*Bombax ceiba*), Kusum (*Schleichera oleosa*), Kadam (*Anthocephalus chinesis*), Bar (*Ficus benghalensis*), Pipal (*Ficus religiosa*), Kimbu (*Morus alba*), Jamun (*Syzygium cumini*), Kalam (*Mitragyna parviflora*), Bhalayo (*Semecarpus anacardium*), Amala (*Phyllanthus emblica*), Dhoti, Bhelar (*Trewia nudiflora*), Ruino and Sadan whereas grass and orchid such as Bas, Siru, Dubo, Banso, Narkat are also found. Non-Timber Forest Products such as Asare (*Lagerstroemia indica*), Bel (*Aegel marmelos*), Titepati (*Artemesia spp.*), Neem (*Azadirchta indica*), Kurilo (*Asparagus racemosus*), Tulsi (*Ocimum tenuiflorum*), Pudina (*Mentha spp.*), Harro (*Terminalia chebula*), Barro (*Terminalia bellerica*), Akash beli (*cuscuta reflexa*), Kadipatta (*Murraya koenighii*) and Bojho (*Acorus calamus*) are also found in the project area.

The common mammals reported in the project area are Badel (Sus scrofa), Ban Biralo (Felis chaus), Tiger (*Panthera tigris*), Ghoral (*Naemorhedus goral*), Porcupine (*Hystrix indica*), Indian Pangolin (*Manis crassicaudata*), Barking Deer (*Muntiacus muntijack*), Squirrel (*Funambulus pennantii*), Monkey (*Macaca mulata*), Wolf (*Canis lupus*) and Fox (*Vulpes vulpes*), Hog deer (*Axis porcinus*), Fox (*Vulpus bengalensis*) and leopard (*Panthera pardus*). Similarly, reptiles found in the project area are Lizard (*Hemidactylus frenatu*), Goman (*Naja naja*), Dhaman (*Ptyas mucosa*), Karet (*Bungarus caeruleus*), Sun Gohora (Varanus flavescence), Crocodile (*Crocodylus palustric*) and Hareu (*Trimeresurus albolabris*).

Birds found in the project are Kaliz Pheasant (*Lophura leucomelanos*), Wild cock (*Gallus gallus*), Sparrow (*Passer domesticus*), Jungle maina (*Acridotheres fuscus*), Common crane (*Grus grus*), Dhukur (*Streptopelia spp.*), Crow (*Corvus spp.*), Chibhe (*Dicrurus hottentottus*), Owl (*Tyto alba*), Kathkor (*Picus viridis*), Grey Francolin (*Francolinus pondicerianus*), Black Kite (*Milvus migrans*), Whiterumped Vulture (*Gyps bengalensis*), Northern Pintail (*Anas acuta*), Great Hornbill (*Buceros bicornis*) and Asian Openbill (*Anastomus oscitans*). The fish species found in the local rivers of the project area are Common carp (*Cyprinus carpio*), Rohu (*Labeo caeruleus*) and Silver fish (*Lepisma saccharina*). The forest will seem to be fragmented at Ch.0+800- 1+400, Ch.1+400-2+000, Ch. 2+300-3+600, Ch.3+650-5+557, Ch.5+800-7+250 , Ch. 7+300-8+880, Ch. 9+050-10+300, Ch. 10+450-13+300, Ch. 13+600-19+050 and Ch.19+100-30+000 which will leads to the change in wildlives movements. (Source: field Survey, 2077)

Socio-economic environment

The Rapti Sonari village municipality has a population of 59,946 (28,617 males and 31,329 females) with 10,742 households affected by the proposed project. The project area is dominated by Chhetri

21.3%, Tharu 35.27%, Magar 6.82%, Muslim 4.38%, Kami 4.4% and other castes. There are no tourist or cultural areas along the road. The people in the project area are Hindus. Most of the ethnic groups carry out various cultural activities including Dashain, Tihar, Janapurnima, Chaite Dashai, Maghe Sankranti, Lhosar, Buddha Jayanti. The Rural Municipality has 4291 stone brick mixed mud houses, 669 stone, brick mixed cement houses, 49 RCC and pillar houses and 5302 wooden pillar houses. People in the project area use electricity (4242), kerosene (2399), bio gas (12) and solar (2298) as sources of electricity. The people in the project area used firewood (10410), kerosene (844), LP. Gas (57), dung (18), bio gas (176) and other items (5) as cooking fuel.

Locals get their water from tap water (1056), hand pump / tube well (8750), covered well (295), uncovered well (498), rainwater (10), river / stream (65) and other sources (35) (Source: National Population and Housing Census, Central Bureau of Statistics, 2068) There are 3 schools (Shree Nepal Rastriya Aadharbhut Vidhalaya, Shree Sati Bhawani Aadharbhut Vidhalaya and Shree Harisiddhi Aadharbhut Vidhalaya) in the project area and there are 5 health institutions. Along with the agricultural profession in the project area, they work in animal husbandry, wages, trade, industrial services and foreign employment. (Source: Field Survey, 2077)

8. Beneficial Impacts for Project Implementation

The project will create employment for 70,395 skilled and 1,57,248 unskilled local manpower for three years during the construction period. Other benefits of the project are that the local people affected by the project will be given first priority in the construction of the project and their skills will be developed. The construction of the project will provide all weathered transportation facility to the local people. It is seen that the project will facilitate with transportation the locals of Rapti Sonari Rural Municipality. In addition, economic and social development such as education, health, communication, market and banking services will be developed and expanded. The proposed project will help in operation of hotels, restaurants, home industries in Khukure Basti of Chainage 0+000, Baksuwa Basti of Chainage 1+400, Duberi Basti of Chainage 2+150, Sunkhare village of Chainage 3+600, Bhawanpur village of Chainage 8+950, Amwa village of Chainage 10+400 and Bhumka village of Chainage 13+400. It will help in strengthening the economic condition and rural economic development of the citizens of the project affected area. From the operation of this road, the price of local land of Rapti Sonari Rural Municipality of Banke district, ward no. 1 and 3 will increase and will benefited to the local landholders.

9. Adverse Impacts of Implementation of the Proposal

a. Physical Environment

The construction of road will change in land use of project area. Construction of proposed road require 33.51 Ha of land, among them forest area 30.84 Ha (11.99 Ha National Forest and 18.85 Ha Community Forest), 0.79 cultivation land, 0.704 Ha settlement area, 0.22 barren land, 0.74 Ha water bodies and 0.22 Ha orchid of land area will permanently change in road and 2.74 Ha land will be used temporarily for labor camp, stockpiling, spoil disposal sites. Altogether the proposed project requires 36.25 Ha land. The spoil disposal and waste generated from Labor camp (Ch.2+100, Ch. 7+000, Ch.8+500, Ch. 13+200 and Ch. 27+900), Quarry Sites (Ch. 5+590 and Ch. 10+300) and Stockpiling site (Ch.2+100, Ch.7+000, Ch.13+200 and Ch.24+400) and will pollute air and waer of (Duberi Khola (Ch. 2+850), Sunkhari Khola (Ch.5+590), Buka River (Ch. 7+300), Babai River (Ch. 10+300), Boudha Khola (Ch. 19+100) and Bansi Khola (Ch.25+030)). The acquisition of arable land (0.79 ha)

in the project may lead to land degradation and reduction in agricultural productivity. Road accidents and road border encroachment during road operation will be seen (Khukure Basti of Chainage 0+000, Baksuwa Basti of Chainage 1+400, Duberi Basti of Chainage 2+150, Sunkhare village of Chainage 3+600, Bhawanpur village of Chainage 8+950, Amwa village of chainage 10+400 and Bhumka village of chainage 13+400).

b. Chemical Environment

During road construction, unmanaged piling of bitumen, geese, oil will degrade the soil quality, loss of agricultural production, water pollution in Duberi Khola (Ch. 2+850), Sunkhari Khola (Ch.5+590), Buka River (Ch. 7+300), Babai River (Ch. 10+300), Boudha Khola (Ch. 19+100) and Bansi Khola (Ch.25+030) and also affects the health of labor.

c. Biological Environment

The direct forest loss along road alignment is about 30.84 Ha (11.99 Ha National Forest and 18.85 Ha Community Forest). 3233 trees need to be cleared. The majority of the trees subjects for felling are Sal (*Shorea robusta*), Saj (*Terminalia elliptica*), Khayer (*Acacia catechu*), Karma (*Haldina cordifolia*), Bot dhayero (*Lagerstroemia parviflora*), Dabdabe (*Garuga pinnata*), Aap (*Magnifera indica*), Simal (*Bombax ceiba*), Kusum (*Schleichera oleosa*), Kadam (*Anthocephalus chinesis*), Bar (*Ficus benghalensis*), Pipal (*Ficus religiosa*), Kimbu (*Morus alba*), Jamun (*Syzygium cumini*), Kalam (*Mitragyna parviflora*), Bhalayo (*Semecarpus anacardium*), Amala (*Phyllanthus emblica*), Dhoti, Bhelar (*Trewia nudiflora*), Ruino and Sadan. Accordingly, the road construction creates ecological impacts by habitat fragmentation and affecting free movements of wildlife in forest habitats at Ch.0+800- 1+400, Ch.1+400-2+000, Ch. 2+300-3+600, Ch.3+650-5+557, Ch.5+800-7+250, Ch. 7+300-8+880, Ch. 9+050-10+300, Ch. 10+450-13+300, Ch. 13+600-19+050 and Ch.19+100-30+000. Biological impacts during operation phase include depletion of forest resources, disturbance to wildlife habitat, illegal collection of NTFPs such as Asare (*Lagerstroemia indica*), Bel (*Aegel marmelos*), Titepati (*Artemesia spp.*), Neem (*Azadirchta indica*), Kurilo (*Asparagus racemosus*), Tulsi (*Ocimum tenuiflorum*), Pudina (*Mentha spp.*), Harro (*Terminalia chebula*), Barro (*Terminalia bellerica*), Akash beli (*Cuscuta reflexa*), Kadipatta (*Murraya koenighii*) and Bojho (*Acorus calamus*) and possible extraction of firewood and timber due to easy access by local people and hunter.

d. Socio-economic and Cultural Environment

During construction phase, influx of construction crew will exert pressure on existing local social service facilities such as water supply, food, transportation, medicine and public communication. Socio-economic and Cultural impacts include change of 1.494 Ha private land (0.79 Ha of Cultivation land and 0.704 Ha of settlement area) into road area. During construction of road, around 15 houses and one shed (Ch. 6+850), 115 electric pole, Shree Nepal Rastriya Aadharbhut Vidhyala (Ch. 1+400), Shree Satibhawani Aadharbhut Vidhayala (Ch. 8+950), Shree Harisiddhi Primary School (Ch. 13+500), 7 taps (Ch. 6+350) and 2 tubewells (Ch. 5+350) will be affected. Typical health hazards such as eye related disease, skin related disease and respiration related diseases will be encountered during rock cutting, slope cutting, handling of hazardous material, machinery movement, bitumen works, side casting, tree felling, soil erosion, etc. Impacts due to migration of people, change in social behavior, pressure on local services, road safety impacts, etc. are the impacts during the operation of road.

10. Adverse Impact Mitigation Measures

For effective and environment friendly implementation of project, benefit augmentation measures and adverse impacts mitigation measures are proposed in this report. The acquired land i.e 1.494 Ha

of Private land (0.79 Ha of Cultivation land and 0.704 Ha of settlement area) for construction of road will be compensated as per Land Acquisition Act, 2034. Contractor will provide employment with adequate attention to affected people and also provides training related drainage management, construction of side drain and bio-engineering works to develop their skills. In order to minimize the road accidents in the settlement area [Khukure Basti (Ch. 0+000), Baksuwa Basti (Ch.1+400), Duberi Basti (Ch. 2+150), Sunkhare village (Ch. 3+600), Bhawanpur village (Ch. 8+950), Amwa village (Ch. 10+400) and Bhumka village (Ch.13+400)], safety measures like delineator, speed limit signboards and traffic signals will be adopted. Good demarcation of RoW will be done to control encroachment of RoW (Ch 0+000, Ch. 1+400, Ch. 2+150, Ch. 3+600, Ch. 8+950, Ch. 10+400 and Ch. 13+400) during the operation of road.

Due attention will be given during slope cutting, quarrying, spoil disposal and other construction activities to protect environmental integrity of the project area. Soil erosion along the road will be mitigated by using bio-engineering methods like construction of check dam, retaining wall, gabion wall. Quarry sites will be established at Ch 5+590 and Ch. 10+300 to avoid river bank cutting, erosion and to maintain natural drainage system. Quarry sites will be rehabilitated to suit the local landscape. During operation stage, the instabilities arising along the road will be regularly maintained. In order to reduce chemical impact plastic sealing will be used in the bitumen storage area. Construction crews will be provide adequate safety measures such as helmet, gloves, goggles, masks, ear plugs and ear muffs .

As per area provided by Division Forest Office in co-ordination with proponent, loss of forest vegetation will be compensated by planting 80825 saplings in the ratio of 1:25 in the RoW and will be protected for five years. The loss of forest area (14.21Ha) will be compensate as per Schedule 3 (2) of Guidelines for use of Forest Area for National Priority Development Projects, 2076. Limit in speed of vehicles, posting of environmental signboards will be done to minimize the disturbance to wildlife at Ch.0+800-1+400, Ch.1+400-2+000, Ch. 2+300-3+600, Ch.3+650-5+557, Ch.5+800-7+250 , Ch. 7+300-8+880, Ch. 9+050-10+300, Ch. 10+450-13+300, Ch. 13+600-19+050 and Ch.19+100-30+000.

Monitoring activities in every 6 months will be done to control the illegal collection of forest products and poaching of wild lives during construction and operation phases. The project will provide adequate measures and due attention will be given to reduce the soil erosion through plantation and bioengineering technology. The negative effects on environment, pressure on forest resources (National Forest and Community Forest) and wildlife to conserve the environment and maintain social integrity of the area.

11. Environmental Management Plan

The Environmental Management Plan for mitigation methods of potential impacts, monitoring methods and schedule is proposed in the report. Different monitoring indicators on physical, biological, socio-economic and cultural environment have also been identified. Along with this, the responsible agencies for implementation of monitoring activities have been identified. The tentative cost for environment and social monitoring cost is NRs.13,50,000.00. The cost for implementation of EMP is estimated at around NRs 61,65,153,750.00 (as per BOQ NRs. 1,99,43,193.68).

As per Environment Protection Act, 2076, (Section 12, sub-section-1), Ministry of Forests and Environment will audit the the proposed Godhuwa-Kumbar-Betani -Nepalgunj (30 K.m) Road

Section within six months, after 2 years completion of project implementation. The cost for environmental auditing is estimated to be 7,70,000.

12. Conclusion

The proposed Godhuwa-Kumbar-Bethani-Nepalgunj Mankhola (30 km) road section starts from Khukure (Chainage 0+000) of Rapti Sonari Rural Municipality Ward No. 1 and ends at Baijapur (Chainage 30 + 000) of Ward No. 3 of Banke District under Lumbini Province of Nepal . In the proposed road area, up to 5-6 km (Ch. 0+000-Ch. 17+000) is an existing road where upgradation work will be done and new road construction work will be done in the remaining section of the road. The proposed road passes through Khukure Basti (Ch. 0+000), Baksuwa Basti (Chainage 1+400), Duberi Basti (Ch. 2+150), Sunkhare village (Ch. 3+600), Bhawanpur village (Ch. 8+950), Amwa village (Ch.10+400) and Bhumka village (Ch.13+400) settlement area as well as different National and Community Forest namely Siddhababa Community Forest (Ch.0+800- 1+400), Pathivara Community Forest (Ch.1+400-2+000), Sundar Dharapani Community Forest (Ch. 2+300-3+600), Buka Community Forest (Ch.3+650-5+557), Sundari Community Forest (Ch.5+800-7+250) , Satibhawani Community Forest (Ch. 7+300-8+880), Gailake Community Forest (Ch. 9+050-10+300), Asostama Community Forest (Ch. 10+450-13+300), Lamidada Community Forest (Ch. 13+600-19+050) and National Forest (Ch.19+100-30+000).

The immediate beneficial impacts from project in the construction phase are generation of employment opportunities for 70,395 skilled man-power and 1,57,248 unskilled man power, all weather access road with reduced travel time and cost to the local people, increased enterprise development opportunities in the area, opportunities to improve technical skills. Overall, the proposed project will enhance the livelihood of project area.

The proposed road will affect physical environment by changing the land use, slope instability and impacts associated with quarry site and spoil disposal areas, air, noise and water pollution and impact due to labor camp land value degradation, loss of agricultural productivity and nuisance. 33.51 Ha of land will be converted permanently into road while 2.74 Ha. land will be used for ancillary facilities. Chemical impacts due to storage and use of bitumen, grease, oils and paints was caused during the construction of road leads to the air, water and noise pollution, effect on human health of labour and local people. Accordingly, loss of 30.84 Ha. of forest area will be included in biological impact and 3233 trees like Sal (*Shorea robusta*), Saj (*Terminalia elliptica*) Khayer (*Acacia catechu*), Karma (*Haldina cordifolia*), Bot dhayero (*Lagerstroemia parviflora*), Dabdabe (*Garuga pinnata*), Aap (*Magnifera indica*), Simal (*Bombax ceiba*), Kusum (*Schleichera oleosa*) , Kadam (*Anthocephalus chinensis*), Bar (*Ficus benghalensis*), Pipal (*Ficus religiosa*), Kimbu (*Morus alba*), Jamun (*Syzygium cumini*), Kalam (*Mitragyna parviflora*), Bhalayo (*Semecarpus anacardium*), Amala (*Phyllanthus emblica*), Dhoti, Bhelar (*Trewia nudiflora*), Ruino and Sadan need to be cleared. The road construction creates ecological impacts by affecting free movements of wildlife, destruction of forest, disturbance and poaching of wildlife, increase pressure on forest and use of forest products by construction workers and possibility of fire hazards. During construction of road, around 15 houses and one shed (Ch. 6+850), 115 electric pole, Shree Nepal Rastriya Aadharbhut Vidhyala (Ch. 1+400), Shree Satibhawani Aadharbhut Vidhayala (Ch. 8+950), Shree Harisiddhi Primary School (Ch. 13+500), 7 taps (Ch. 6+350) and 2 tubewells (Ch. 5+350) will be affected. Project affected people will be compensated as per Land Acquisition Act, 2034.

Most of the identified environmental negative impacts are locally confined, and limited mainly to the period of construction. Project will give adequate attention to employ affected people in the project activities and conduct seminar to develop their skills through contractors. Compensation will be provided to the people whose land will be acquired. Construction crews will be provided adequate safety arrangements to protect the health of workers. In order to minimize the road accidents, safety measures and restriction on speed will be adopted. The actual environmental impact, accuracy of prediction, and effectiveness of environmental impact mitigation and enhancement measures and functioning of monitoring mechanism will be done by auditing. Once the stringent measures outlined in the Environmental Management Plan (EMP) are implemented, the impacts on physical, biological and social economic environment of the project area due to project implementation can be mitigated. The total cost of this project is 1,32,46,50,950.40 (including VAT). The tentative cost for implementation of EMP is estimated at around NRs 61,65,153,750.00 (as per BOQ NRs 1,99,43,193.68) and environment and social monitoring cost is NRs.13,50,000.00. Hence, the project can be implemented under the condition that the safeguard measures described in the Environmental Management Plan are strictly monitored.

विषयसूची

कार्यकारी सारांश	ख
EXECUTIVE SUMMARY	झ
परिच्छेद १- प्रतिवेदन तयार गर्ने व्यक्ति वा संस्थाको नाम	१
१.१ प्रस्तावकको नाम र ठेगाना	१
१.२ प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम, ठेगाना र अध्ययन टोली:.....	१
१.३ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको उद्देश्य.....	१
१.५ अध्ययनको सीमा	२
परिच्छेद २- प्रस्तावको परिचय.....	३
२.१ भूमिका.....	३
२.२ प्रस्तावको विवरण.....	३
२.२.१ आयोजनाको अवस्थिति र पहुँच	३
२.२.२ आयोजनाको प्रमुख विशेषता	७
परिच्छेद ३- प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि	१९
३.२ प्रभाव क्षेत्र निर्धारण	१९
३.३ प्रस्ताव कार्यमन्वयन हुने क्षेत्रको नक्साको अध्ययन तथा विश्लेषण	२०
३.४ चेकलिस्ट/म्याट्रिक्स तथा प्रश्नावली निर्माण गरी आवश्यक तथ्याङ्क संकलन.....	२०
३.५ स्थलगत अध्ययन.....	२०
३.५.१ भौतिक वातावरणको तथ्याङ्क संकलन र विश्लेषण.....	२१
३.५.२ जैविक वातावरणको तथ्याङ्क संकलन र विश्लेषण.....	२२
३.५.३ आर्थिक-सामाजिक-साँस्कृतिक वातावरणको तथ्याङ्क संकलन र विश्लेषण	२३
३.६ प्रभाव पहिचान, आंकलन तथा मूल्याङ्कन	२३
३.६.१ प्रभावको प्रकृति	२३
३.६.२ प्रभावहरूको परिमाण	२३
३.६.३ प्रभावहरूको सीमा	२४
३.६.४ प्रभावको अवधि	२४
३.६.५ प्रभाव मूल्याङ्कन विधि	२४
३.६.६ प्रभावको महत्व	२४
३.७ प्रभाव न्यूनिकरण र बढोत्तरीका उपायहरू	२४
३.८ अनुगमनका योजना	२५
३.९ मस्यौदा प्रतिवेदन तयारी.....	२५
३.१० सार्वजनिक परामर्श र सुनुवाई	२५
३.११ सार्वजनिक सूचना र सुझाव संकलन	२६
३.१२ अन्तिम प्रतिवेदन तयारी.....	२६
परिच्छेद ४ - प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि	२७
४.३ प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति	२८
४.४ प्रस्तावसँग सम्बन्धित रणनीतिहरू	२९
४.५ प्रस्तावसँग सम्बन्धित ऐनहरू	३०
४.६ प्रस्तावसँग सम्बन्धित नियमावलीहरू.....	३४
४.७ प्रस्तावसँग सम्बन्धित निर्देशिका	३५
परिच्छेद ५ - विद्यमान वातावरणीय अवस्था	४१
५.१ भौतिक वातावरण	४१

५.१.१ सीमा क्षेत्र	४१
५.१.२ भौगोलिक विवरण	४१
५.१.३ भू-उपयोग	४३
५.१.४ जलवायु/ मौसम	४४
५.१.५ खोला/खोल्सीको विवरण	४५
५.१.६ वायु, जल तथा ध्वनीको गुण	४५
५.२ जैविक वातावरण	४६
५.२.१ आयोजना क्षेत्रको वन सम्पदाको सुची	४६
५.२.२ आयोजना क्षेत्रमा पाईने वनस्पतिहरु	४६
५.२.३ आयोजना क्षेत्रमा पाईने स्तनधारीहरु	४८
५.२.४ आयोजना क्षेत्रमा पाईने सरीसृपहरु	४८
५.२.५ आयोजना क्षेत्रमा पाईने पंक्षीहरु	४९
५.२.६ आयोजना क्षेत्रमा पाईने माछाहरु	५०
५.३ सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरण	५०
५.३.१ जनसंख्या बाँडफाँड	५०
५.३.२ जातीय संरचना	५०
५.३.३ धार्मिक र पर्यटकीय स्थलहरु	५२
५.३.४ सामाजिक परम्परा र साँस्कृतिक क्रियाकलापहरु	५२
५.३.४ साक्षरता दर	५२
५.३.५ शिक्षा र स्वास्थ्य सुविधाहरु	५२
५.३.६ आवास प्रकार र बस्तीको ढाँचा अनुसार घरधुरीहरु	५३
५.३.७ खाना पकाउने ईन्धनहरुको प्रकार अनुसार घरधुरीहरु	५३
५.३.८ बिजुलीको श्रोतको आधारमा घरधुरीहरु	५४
५.३.९ खानेपानी विवरण तथा सरसफाई	५४
५.३.१० प्रमुख आर्थिक क्रियाकलापहरु	५५
५.३.११ सडक क्षेत्रधिकार क्षेत्रमा रहेका निजी र सार्वजनिक उपयोगिताका क्षेत्रहरु	५५
परिच्छेद- ६ प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण	५७
परिच्छेद -७ वातावरणीय प्रभावहरुको पूर्वानुमान र मूल्याङ्कन	६०
७.३.१ भौतिक वातावरण	६२
परिच्छेद ८ वातावरणीय प्रभावहरु न्यूनीकरण उपायहरु	७१
परिच्छेद -९ वातावरणीय अनुगमन र आवश्यक बजेट	१३४
९.२ वातावरणीय अनुगमनका सूचक	१३४
९.३.३ संचालन चरणको अनुगमन	१३७
परिच्छेद १० वातावरणीय परीक्षण	१४५
१०.१ वातावरणीय परीक्षणमा संलग्न संस्था	१४५
१०.२ वातावरणीय लेखापरीक्षण प्रतिवेदनमा समावेश गरिएका सुचकहरु	१४५
१०.३ वातावरण परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा	१४६
१०.४ वातावरणीय परीक्षणको लागत	१५०
परिच्छेद ११ निष्कर्ष र प्रतपबद्धता	१५१
११.१ निष्कर्ष	१५१
११.२ प्रतिबद्धता	१५२
सन्दर्भ सामाग्रीहरु	१५३

तालिका सूची

तालिका नंवातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन टोली १	१
तालिका नं२ . आयोजनाको प्रमुख विशेषताहरू.....	७
तालिका नं३ . आयोजना क्षेत्रको विवरण.....	८
तालिका नं४ . आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने क्रस ड्रेनेज संख्या	१०
तालिका नं५ . आवश्यक जग्गाको क्षेत्रफल	१२
तालिका नं६ . आयोजना निर्माण समय तालिका	१३
तालिका नं७ . वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन समय तालिका	१४
तालिका नं८ . सडक सीमा क्षेत्र भित्र पने बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरूको जानकारी	१६
तालिका नं९ . उत्खनन् तथा खानी क्षेत्रहरूको जानकारी	१६
तालिका नं१० . सडक सीमा क्षेत्रमा पर्ने श्रमिक शिविर क्षेत्रको जानकारी	१७
तालिका नं११ . सीमा क्षेत्रमा पर्ने सामग्री भण्डार स्थलको जानकारी	१७
तालिका नं१२ . आयोजना प्रभावित क्षेत्र	२०
तालिका नं१३ . प्रभावको मूल्याङ्कन तालिका	२४
तालिका नं१४ . प्रभावको महत्व	२४
तालिका नं१५ . सार्वजनिक सुनुवाईको संक्षिप्त विवरण	२५
तालिका नं१६ . नेपालको ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धि मापदण्ड विवरण.....	३७
तालिका नं१७ . घरेलु उपकरणहरूको कारण ध्वनि स्तर सम्बन्धि मापदण्ड विवरण.....	३७
तालिका नं१८ . वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्डको विवरण	३८
तालिका नं१९ . राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्डले तोकेको प्यारामिटरहरू र मान.....	३८
तालिका नं२० . सडक सीमा क्षेत्रका प्रशासनिक इकाईहरू	४१
तालिका नं२१ . चेनेज अनुसार आधारभूत भूविवरण-.....	४१
तालिका नं२२ . नदीको विवरण.....	४५
तालिका नं२३ . आयोजना क्षेत्रका वन सम्पदाहरूको सूची.....	४६
तालिका नं२४ . आयोजना क्षेत्रमा पाइने वनस्पतिहरूको संरक्षणको अवस्था	४७
तालिका नं२५ . गैर काष्ठ वनस्पतिहरूको विवरण	४७
तालिका नं२६ . आयोजना क्षेत्रमा पाइने संरक्षित स्तनधारी	४८
तालिका नं२७ . आयोजना क्षेत्रमा पाइने संरक्षित सरीसृपहरू.....	४९
तालिका नं२८ . आयोजना क्षेत्रमा पाइने संरक्षित चराहरू	४९
तालिका नं२९ . आयोजना क्षेत्रमा पाइने संरक्षित माछाहरू	५०
तालिका नं३० . आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको जनसंख्या	५०
तालिका नं३१ . आयोजनाबाट प्रभावित स्थानीय तहको जनसंख्या विवरण.....	५०
तालिका नं३२ . आयोजनाबाट प्रभावित गाँउपालिकाको जातीय संरचना.....	५१
तालिका नं३३ . आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको साक्षरता दर.....	५२
तालिका नं३४ . आयोजनाबाट प्रभावित गाउँपालिकाको साक्षरता दर	५२
तालिका नं३५ . स्वास्थ्य र शिक्षा सुविधाहरूको मात्रात्मक तथ्याङ्क.....	५२
तालिका नं३६ . आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको घरको जगको आधारमा घरधुरीहरू	५३
तालिका नं३७ . आयोजनाबाट प्रभावित गाँउपालिकाको घरको जगको आधारमा घरधुरीहरू.....	५३
तालिका नं३८ . आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लामा खाना पकाउन प्रयोग हुने ईन्धनहरू	५३
तालिका नं३९ . आयोजनाबाट प्रभावित गाँउपालिकामा खाना पकाउन प्रयोग हुने ईन्धनको आधारमा घरधुरी	५४
तालिका नं४० . आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको बिजुलीको श्रोतको आधारमा घरधुरीहरू	५४

तालिका नं०४१ . आयोजनाबाट प्रभावित गाँउपालिकाको बिजुलीको श्रोतको आधारमा घरधुरीहरु.....	५४
तालिका नं०४२ . आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाहरुको खानेपानीको मुख्य श्रोतको आधारमा घरधुरीहरु	५४
तालिका नं. ४३ आयोजनाबाट प्रभावित गाउँपालिकाको खानेपानीको श्रोतको आधारमा घरधुरीहरु	५५
तालिका नंआयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको चर्पीको प्रकारको आधारमा घरधुरीहरु ४४	५५
तालिका नंआयोजनाबाट प्रभावित नगरपालिकाको चर्पीको प्रकारको आधारमा घरधुरीहरु ४५	५५
तालिका नंआयोजना क्षेत्रमा निर्यात र आयात हुने उत्पादनहरु ४६	५५
तालिका नंआयोजनाले प्रभाव पार्ने ४७ . संरचनाहरुको सूची.....	५६
तालिका नं४८ . आयोजनाले प्रभाव पार्ने सार्वजनिक सम्पदाको सूची.....	५६
तालिका नं४९ . आयोजनाका लागि कटान गर्नुपर्ने कुल रुख संख्या विवरण	६४
तालिका नं५० . सडक सीमा क्षेत्रमा कटान गर्नुपर्ने रुखको संख्याहरुको आयतन विवरण	६५
तालिका नं५१ . वातावरणीय प्रभावका तह निर्धारण र न्यूनीकरणका उपायहरु	८४
तालिका नं५२ . अनुगमनका लागि प्रयोग गरिएका सूचकहरु.....	१३५
तालिका नं५३ . वातावरणीय व्यवस्थापन लागत	१३९
तालिका नं५४ . जनचेतना तथा दक्षता अभिवृद्धि प्रशिक्षण क्रियाकलापहरु	१४०
तालिका नं५५ . वातावरणीय अनुगमनको लागत विशिष्टिकरण	१४०
तालिका नं५६ . वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरण तथा सामाजिक सुरक्षाका उपायहरुको लागत	१४१
तालिका नं५७ . अनुगमन सम्बन्धि विवरण	१४१
तालिका नं५८ . वातावरण परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा	१४६
तालिका नं५९ . वातावरण परीक्षणको समय तालिका	१४७
तालिका नं६० . वातावरणीय परीक्षणको लागत	१५०

चित्रहरुको सूची

चित्र नं१ . आयोजनाको स्थलगत नक्शा	४
चित्र नं२ . आयोजनाको सामरिक सडक नक्शा	५
चित्र नं३ . आयोजनाको भू-उपयोग नक्शा	६
चित्र नं४ . नेपालको भौगोलिक नक्शा	४२
चित्र नं५ . वातावरणीय अनुगमन संगठनात्मक संरचना	१३९

संक्षेपीकरण

आई.यस.जी.	ईनसिग्निफिक्यान्ट
आई.यु.सि.यन.	इन्टरनेशनल युनियन फर कन्जरभेसन अफ नेचर
ई.मेल.	ईलेक्ट्रोनिक मेल
यल.पी.ग्यास	लिक्युफाईड पेट्रोलियम ग्यास
यल.सी	लिस्ट कन्सर्न
यन.टी.	नियर ग्रेटन्ड
कि.मी.	किलोमिटर
क्यू.मी.	क्यूबिक मीटर
क्र.सं.	क्रम संख्या
गा.पा.	गाउँपालिका
ग्रा.स	ग्रामिण सडक
घ.मी.	घनमीटर
डिडि	डाटा डिफिसियन्ट
डि.बि.एच.	डायमिटर यट ब्रिस्ट हाइट (व्यास-चौडाई-उचाई)
डि.बि.ए.यस.टी.	डबल बिटुमिनस सर्फेस ट्रिट्मेन्ट (दोहोरो बिटुमिनस सतही उपचार)
नं.	नम्बर
भि.यू	भल्नरेवल
मा.ग्रा	माइक्रोग्राम
मा.से	माइक्रोसेकेण्ड
मी.	मीटर
मि.मी	मिलिमीटर
मि.लि	मिलि लिटर
मू.अ.क.	मूल्य अभिवृद्धि कर
र.स.स.	रणनीतिक सडक सञ्जाल
रा.स.गा.पा	राप्ती सोनारी गाँउपालिका
लि.	लिटर
व.मी.	वर्ग मीटर
वा.व्य.यो.	वातावरणी व्यवस्थापन योजना
वि.सं	विक्रम संम्वत
सी.आर	क्रिटिकल्ली रेयर
सी.बी.आर.	क्यालिफोर्निया बियरिङ्ग रेसियो
से.मि.	सेन्टि मिटर
सा.व.	सामुदायिक वन
हे.	हेक्टर
वा.सं.नि	वातावरणीय संरक्षण नियमावली
वा.सं.ऐ	वातावरणीय संरक्षण ऐन
वा.प्र.मू.	वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन
प्रा.वा.प.	प्रारम्भिक वातावरणीय परिक्षण
सा.इ.टि.यस.	कन्भेन्सन अन इन्टरनेसनल ट्रेड ईन इन्डन्जरर्ड स्पेसिस अफ वाइल्ड फना यण्ड फ्लोरा
ने.स.	नेपाल सरकार
जि.पि.यस	जियोग्राफिक ईन्फरमेसन सिस्टम

दा.	दायाँ
बा.	बायाँ
ने.रू.	नेपाली रूपैयाँ
बि.ओ.क्यू	बिल अफ क्वान्टिटी
भौ.पू.या.म.	भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय
डि.व.का	डिभिजन वन कार्यालय
पी.एम	पार्टिकुलेट म्याटर
वा.का.व्य. यो	वातावरणीय व्यवस्थापन कार्य योजना
वा.अ.यो.	वातावरणीय अनुगमन योजना

परिच्छेद १- प्रतिवेदन तयार गर्ने व्यक्ति वा संस्थाको नाम

१.१ प्रस्तावकको नाम र ठेगाना

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्डको नयाँ सडक निर्माण र स्तरोन्नति कार्यका प्रस्तावक हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, सडक विभाग, टेकु, काठमाडौं हो। प्रस्तावकको ठेगाना निम्न रहेको छ

नेपाल सरकार

भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय

सडक विभाग

हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय

टेकु, काठमाडौं, नेपाल

टेलिफोन नं. ०१-४२३०९२१, ४२३११७३

ई-मेल: phphulaki@gmail.com

१.२ प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम, ठेगाना र अध्ययन टोली:

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्डको नयाँ सडक निर्माण तथा स्तरोन्नति कार्यको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार पार्ने संस्थाको नाम र ठेगाना निम्न रहेको छ।

रितु कन्सलटेन्स

मध्यबानेश्वर, काठमाण्डौ

टेलिफोन नं. (९७७)-०१-४४८१४४९

ई-मेल: rituconsultants11@gmail.com

प्रस्तावित आयोजनाको अध्ययन टोली निम्न बमोजिम रहेको छ।

तालिका नं. १ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन टोली

क्र.स.	टोली सदस्यको नाम	पद	शैक्षिक योग्यता
१.	श्री मनिता सुवेदी खत्री	टोली प्रमुख /वातावरणविद	वातावरण व्यवस्थापनमा स्नाकोत्तर
२.	श्री कृष्णदेव यादव	हाईवे ईन्जिनियर	ईन्जिनियरिङ्ग व्यवस्थापनमा स्नाकोत्तर
३.	श्री हरेन्द्र कलौनी	भू-प्रविधि ईन्जिनियर	भू-प्रविधि ईन्जिनियरिङ्गमा स्नाकोत्तर
४.	श्री जीवछ यादव	हाइडेलोजिस्ट	जलश्रोत ईन्जिनियरिङ्ग स्नाकोत्तर
५.	श्री बद्रीनाथ कोइराला	समाजशास्त्री	समाजशास्त्रमा स्नाकोत्तर
६.	श्री शेखर कुमार यादव	वन विज्ञ	वन विज्ञानमा स्नातक

यसरी तोकिएको कार्य सम्पन्न गर्न माथि उल्लेखित मुख्य जनशक्ति बाहेक अन्य आवश्यक सहयोगी कर्मचारीहरु समेत परिचालन गरिएको छ।

१.३ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको उद्देश्य

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको मुख्य उद्देश्य गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्ड आयोजना निर्माणले बाँके जिल्ला अन्तर्गत राप्ती सोनारी गा.पा. मा पर्न सक्ने सम्भावित प्रभावहरुको मूल्याङ्कन गर्नु हो। प्रस्तावित सडक आयोजनालाई वातावरण अनुकूल र दिगो बनाउन उक्त आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन गरिएको हो।

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको अन्य मुख्य उद्देश्यहरु यस प्रकारका छनः

- प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको भौतिक, जैविक, समाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणको वस्तुगत अवस्थाको तथ्याङ्कहरूको संकलन गर्ने,
- प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयनबाट आयोजना क्षेत्रको भौतिक, जैविक समाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणमा पर्ने प्रभाव पत्ता लगाउने, आंकलन गर्ने तथा मूल्याङ्कन गर्ने,
- सकारात्मक प्रभावको बढोत्तरी तथा नकारात्मक प्रभावको न्यूनीकरणका गर्न व्यवहारिक र स्थान विशिष्ट उपायहरू पहिल्याइ कार्यान्वयन गर्ने,
- वातावरणीय व्यवस्थापन कार्य योजना (वा.व्य.का.यो), अनुगमन योजना तथा वातावरणीय अनुगमन योजना (वा.अ.यो.) तयार गरी कार्यान्वयन गर्ने,
- प्रस्तावित आयोजना निर्माणको योजना चक्रमा वातावरणीय अवस्था एकीकृत गर्न,
- प्रस्तावित आयोजना बारे निर्णयकर्तालाई वातावरणीय अवधारणा अनुरूप कार्यान्वयन गर्न हुने या नहुने र कार्यान्वयन गर्न के कस्ता प्रकृया अपनाउनु पर्छ भन्ने जस्ता कुराको जानकारी उपलब्ध गराउने ।

१.४ वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको औचित्यता

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसुचि ३ बमोजिम विद्युत प्रसारण लाइन निर्माण बाहेक, अन्य प्रयोजनको लागि ५ हेक्टर भन्दा बढी वन क्षेत्र प्रयोग गर्नु पर्ने भएमा आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने कानुनी प्राबधान अनुसार प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर बेथानी नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्ड स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माणका लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नु आवश्यक रहेको छ । उक्त आयोजना क्षेत्र राष्ट्रिय निकुञ्ज, वन्यजन्तु आरक्ष र शिकार आरक्ष पर्दैनन् । यो प्रतिवेदन भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय मार्फत वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट स्वीकृत गराउनुपर्नेछ ।

१.५ अध्ययनको सीमा

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक आयोजनाको क्षेत्र बाँके जिल्लाको राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं १ र ३ मा मात्र भएकोले वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको क्रममा पहिचान, अनुमान तथा मूल्याङ्कन गरिएका सवालहरू र प्रभाव बढोत्तरी र न्यूनीकरणका उपायहरू आयोजनाले प्रभावित हुने क्षेत्र (जिल्लाको राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं १ र ३) मा मात्र सीमित रहेको छ ।

परिच्छेद २- प्रस्तावको परिचय

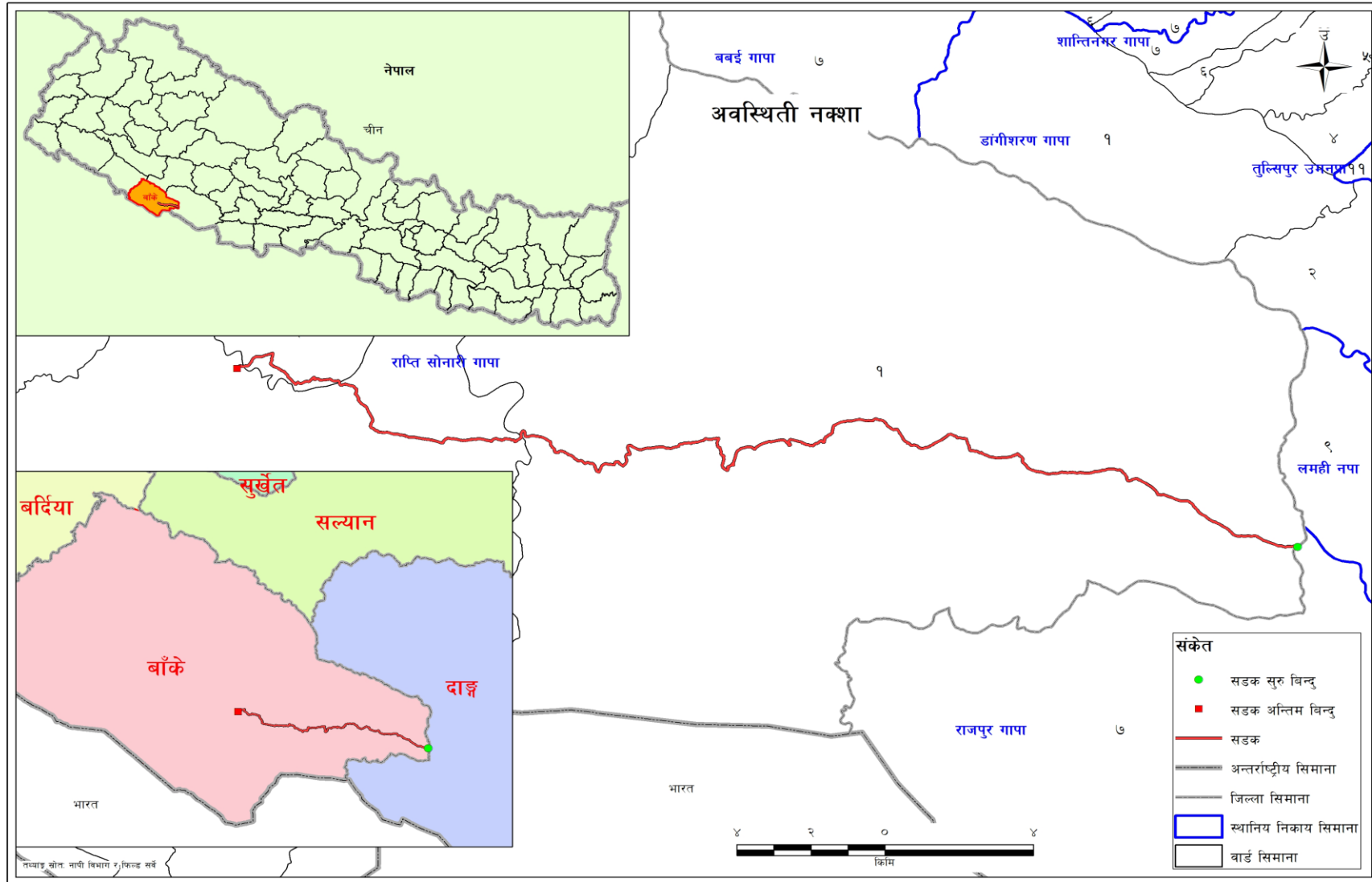
२.१ भूमिका

प्रस्तावित आयोजना गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक खण्ड लुम्बिनी प्रदेशको बाँके जिल्लाको राप्ती सोनारी गाउँपालिका (रा.सो.गा.पा.) मा अवस्थित छ। आयोजनाको उद्देश्य विद्यमान ५ मी. देखि ६ मी. चौडाई रहेको कच्ची सडकलाई स्तरोन्नति गरी ७ मी. कालोपत्रे चौडाई तथा सडकको दायौँबायाँ २/२ मी सडक छेउको चौडाई गरी कूल ११ मी. को सडक निर्माण गरी कालोपत्रे गर्नु हो। उक्त सडकको क्षेत्राधिकार सडकको बीच रेखाबाट दाँया बाँया १५/१५ मी. गरेर ३० मी. रहेको छ। उक्त सडकको लम्बाई ३० कि.मी रहेको छ। प्रस्तावित सडकको प्रस्तावक हुलाकी राजमार्ग निर्देशानलय, सडक विभाग, टेकु, काठमाडौँ रहेको छ। आयोजना कार्यान्वयन हुलाकी राजमार्ग निर्देशानलय, सडक विभागले गर्नेछ। प्रस्तावित आयोजना रा.सो.गा.पा. वडा नं १ को खोकरी (०+०००) बाट सुरु भएर सोही क्षेत्रको खेतीयोग्य जमिन, सिद्धबाबा सा.व., पाथिभरा सा.व., सुन्धर धारापानी सा.व., बुका सा.व., सुन्दरी सा.व., सतीभवानी सा.व., गाईलेक सा.व., अशोकटामा सा.व. र लामीडाँडा सा.व., चुरे क्षेत्र (चेनेज १९+१००-चेनेज ३०+०००), वस्ती क्षेत्र (खोकरी, खुटी, भवानियापुर र भम्का) हुदै रा.सो.गा.पा. वडा नं ३ को बैजापुर (३०+०००) मा अन्त्य हुन्छ। प्रस्तावित सडकको चेनेज १+००० देखि चेनेज १७+००० सम्म स्तरोन्नति र चेनेज १७+००० देखि चेनेज ३०+००० सम्म नयाँ निर्माण गर्नुपर्ने हुन्छ। उक्त सडक हुलाकी राजमार्ग भएकोले नेपालको पूर्व-पश्चिम साथै बाँके जिल्लाको राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं १ र ३ का स्थानीयहरूलाई यातायातमा सहजता पुर्याउछ। उक्त सडक निर्माणबाट राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं १ र ३ क्षेत्रको कृषि, उद्यमशिलता, सामाजिक सेवाहरू, व्यवसाय र बजार, पर्यटन र अन्य आर्थिक विकासको नयाँ क्षेत्रहरूको प्राथमीकरण र अन्वेषणमा मद्दत पुग्ने देखिन्छ।

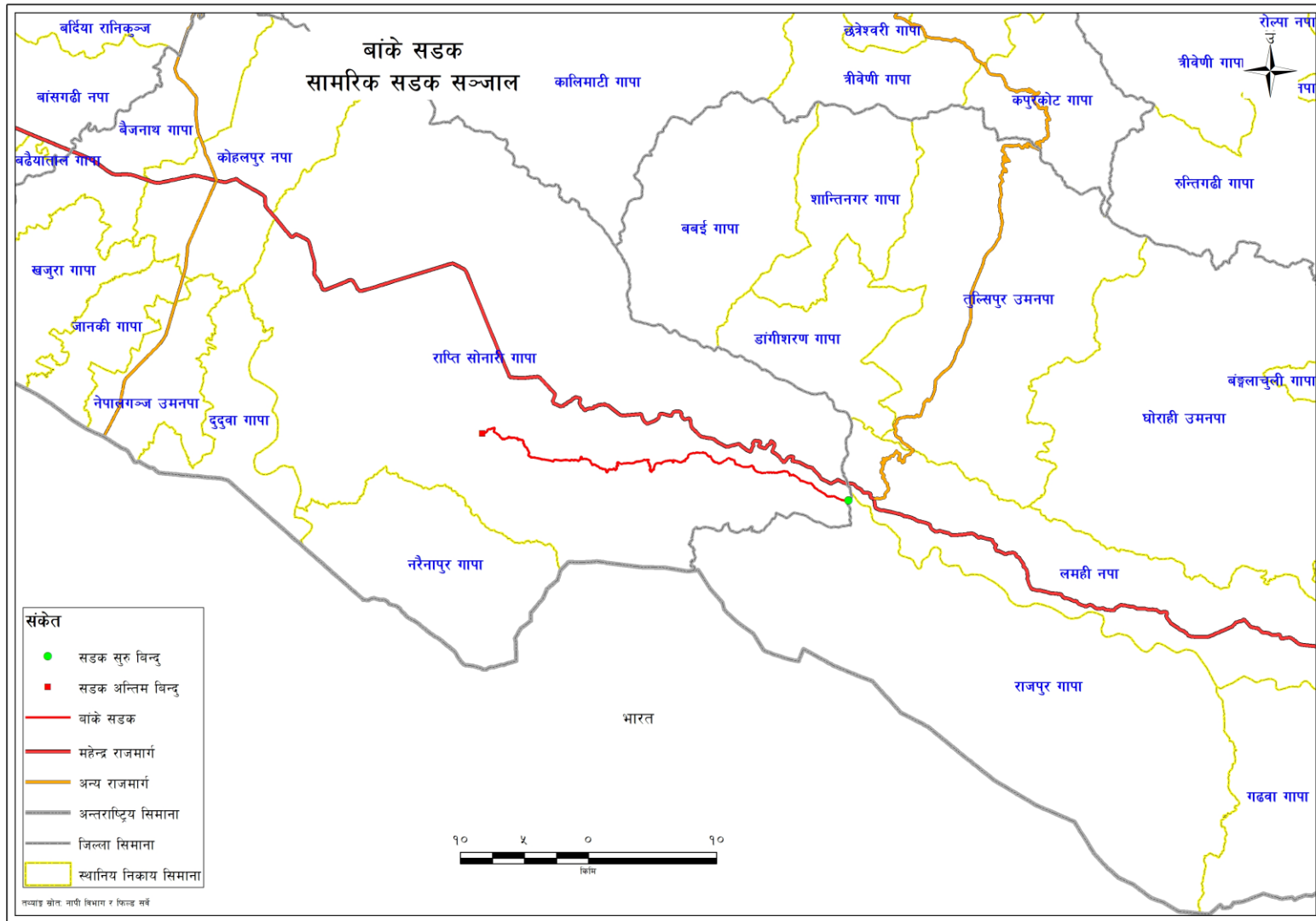
२.२ प्रस्तावको विवरण

२.२.१ आयोजनाको अवस्थिति र पहुँच

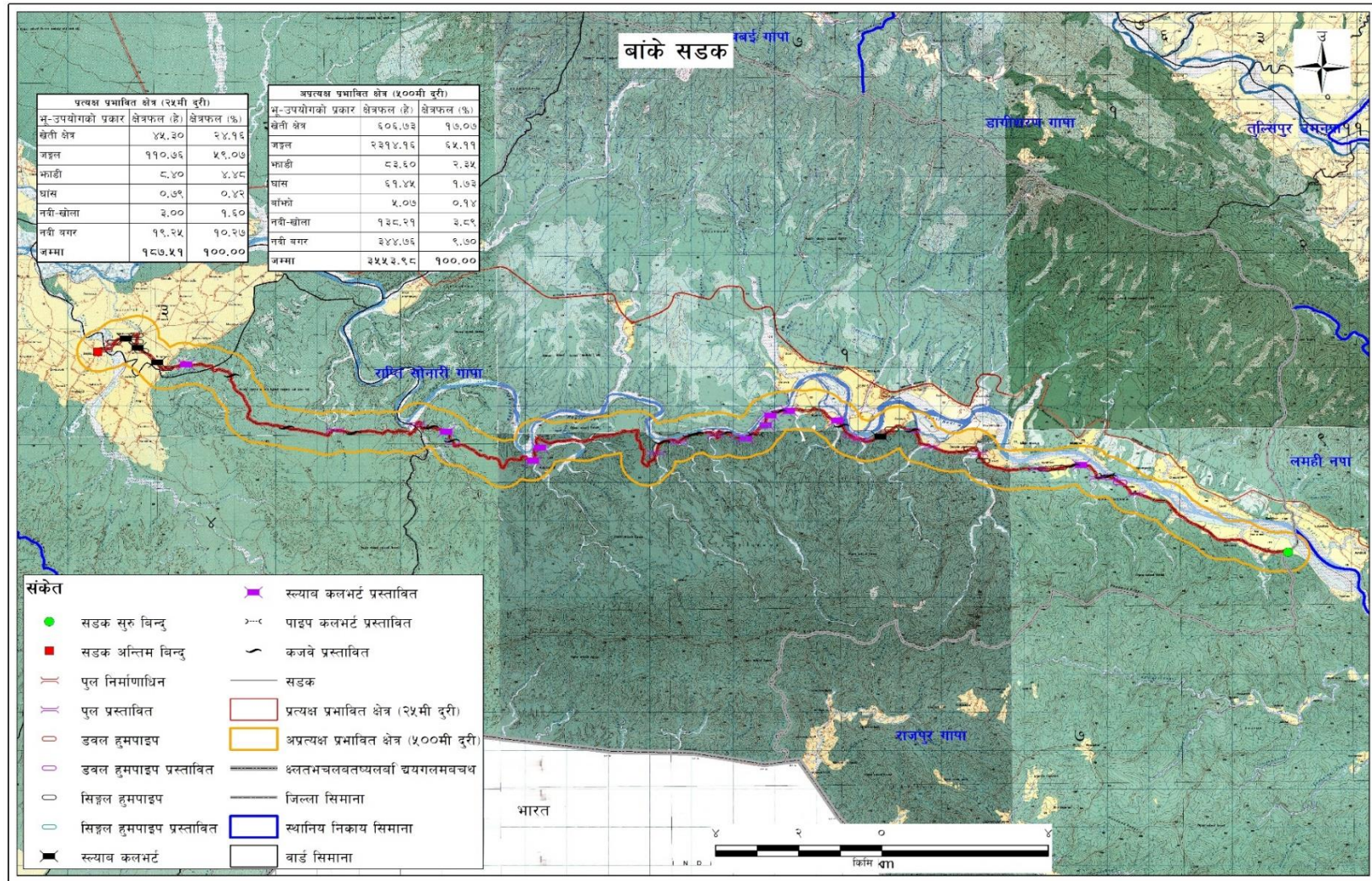
प्रस्तावित आयोजना लुम्बिनी प्रदेश, बाँके जिल्लाको राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं १ र ३ मा अवस्थित छ। प्रस्ताव क्षेत्रको सुरुको विन्दुको कोओर्डिनेट २७°५८'१४.६" उत्तरी आक्षांश, ८०°२१'५७.५४" पूर्वी देशान्तर र अन्तिम विन्दुको कोओर्डिनेट २८°१'२५.६१" उत्तरी आक्षांश र ८०°२१'३०.८५" पूर्वी देशान्तर रहेको छ। आयोजना क्षेत्र १६४ मी. समुद्री सतह देखि २७७ मी. समुद्री सतहमा अवस्थित रहेको छ। आयोजना क्षेत्र पुनलाई महेन्द्र राजमार्ग अन्तर्गतको कुसुम देखि दक्षिणतर्फ झोलुंगे पुल मार्फत मोटरसाईकलमा वा पैदल हिडेर सजिलै पुग्न सकिन्छ भने ट्रक, ट्रयाक्टरहरू को संचालन वर्षातको समय बाहेक अन्य समयमा राप्ती नदी तरेर वारपार गर्ने गर्दछन। राप्ती सोनारी गाउँपालिकाको पूर्वमा दाङ जिल्ला, पश्चिममा कोहोलापुर ना.पा र डुडुवा गा.पा., उत्तरमा दाङ र सल्यान जिल्ला र दक्षिणमा नैनापुर गा.पा. र भारतकोको चौधेरामा रहेको छ। आयोजना क्षेत्रको नक्शा तलको चित्रमा देखाईएको छ।



चित्र नं. १ आयोजनाको स्थलगत नक्शा



चित्र नं. २ आयोजनाको सामरिक सडक नक्शा



चित्र नं. ३ आयोजनाको भू-उपयोग नक्शा

२.२.२ आयोजनाको प्रमुख विशेषता

प्रस्तावित आयोजनाको प्रमुख विशेषताहरू तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका नं. २ आयोजनाको प्रमुख विशेषताहरू

विवरण	आयोजनाको प्रमुख विशेषताहरू
आयोजनाको नाम	गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक आयोजना
भौगोलिक अवस्थिति	
आयोजना संचालन हुने प्रदेश	लुम्बिनी
आयोजना संचालन हुने जिल्ला	बाँके
शुरु बिन्दु	रा.सो.गा.पा. वडा नं १-खुकुरे (चेनेज ०+०००) २७°५८'१४.६" उत्तरी आक्षांश र ८२°११'२७.३" पूर्वी देशान्तर समुद्री सतह देखि २७७ मी.
अन्तिम बिन्दु	रा.सो.गा.पा. वडा नं ३ बैजापुर (चेनेज ३०+०००) २८°०१'१२.०६" उत्तरी आक्षांश र ८१°५४'०१.८१" पूर्वी देशान्तर समुद्री सतह देखि १६४ मी.
समुद्री सतहबाट उचाई	न्यूनतम: १६४ मी., अधिकतम: २७७ मी.
आयोजनाले प्रभावित हुने गाउँपालिका	राप्ति सोनारी गाउँपालिका वडा नं १ र ३
प्रमुख वस्तीहरू	खोकरी, बक्सुवा, दुवेरी, सुनखरे गाँउ, भवनपुर गाँउ, अमवा गाँउ, भुम्का गाँउ
भौगर्भिक अवस्था	समथर तराई
प्रमुख बासस्थान क्षेत्र	खोकरी, खुटी, भवानियापुर र भम्का
मौसम/जलवायु	उष्ण
माटोको प्रकार	साधारण माटो, ग्रगर मिश्रित कडा माटो
सडकको प्रकार	हुलाकी राजमार्ग
राजमार्गको कोड	रा १७
सडकको विद्यमान सतह	माटे सतह
कालोपत्रे (डिजाइन)	दोहोरो बिटुमिनस सतह उपचार डिजाइन (डी.बि.यस.टी.)
बेस सामाग्री	२०० मी.मी (ग्रयानुलर)
सब-बेस सामाग्री	२९० मी.मी (ग्रयानुलर)
सडकको लम्बाई	३० कि.मी.
क्रस सेक्सन	
सडक क्षेत्राधिकार	३० मी. (सडकको बीच रेखाबाट दायाँबायाँ दुबैतिर १५/१५ मी.)
फर्मसन चौडाई	११ मी
क्यारिज वे चौडाई	७ मी.
सोल्जर चौडाई	२ मी. सडकको दुवै तर्फ
डिजाईन गति	८० किलोमिटर प्रतिघण्टा
अधिकतम ढाल (म्यमक्सिमम ग्रयाडियन्ट)	१०.५ %
क्रस ड्रेनेज	
स्लेब कल्भर्ट	१२ (५ मि.मी. व्यास भएको)
पाइप कल्भर्ट	१८ (९०० मि.मी. व्यास भएको)
पुल	६

संरचनाहरू	
ग्याबियन मेसोनरी	
अर्थ वर्क	
माटो उत्खनन	५०७१६३.८२ क्यू.मी.
माटो भरण	८७९३४.८८५ क्यू.मी.
आयोजनाको लागत	
जम्मा लागत	ने.रु. १५४,७३०,९२३.०७५ (मु.अ. क. सहित)
वा.व्य.का.यो. लागत	

श्रोत: गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्डको विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन, २०१९

२.२.३ प्रस्तावको संरचनागत जानकारी

प्रस्तावित सडक खण्ड बाँके जिल्लाको राप्ति गाँउपालिका-१ खोकरीबाट सुरु हुन्छ। यस क्षेत्र अन्तर्गत बजार क्षेत्र र अस्थायी र संरचनाहरू पर्दछन्। यस खण्डमा चेनेज ०+८०० देखि १+४०० सिद्धबाबा सामुदायिक वन, चेनेज १+४०० देखि २+००० सम्म पाथिभरा सामुदायिक वन, चेनेज २+३०० देखि ३+६०० सम्म सुन्दर धारापानी सामुदायिक वन, चेनेज ३+६५० देखि ५+५५७ सम्म बुका सामुदायिक वन, चेनेज ५+८०० देखि ७+२५० सम्म सुन्दरी सामुदायिक वन, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८० सम्म सतीभवानी सामुदायिक वन र चेनेज ९+०५० देखि १०+३०० सम्म गाईलेक सामुदायिक वन पर्दछन्। यस खण्डमा खुकुरे, बक्सुवा, धुबेरी गाँउ र सुनखरे गाँउ क्षेत्रमा स्थानीयको वासस्थान रहेको छ। यस सडक खण्डमा चेनेज २+८५० मा दुवेरी खोला, चेनेज ५+५९० सुनखरे खोला, चेनेज ७+३००० बुका खोला र चेनेज ८+००० बोक्सेनी खोला पर्दछ। सडक खण्ड वन क्षेत्र र वासस्थान क्षेत्र हुँदै जान्छ। ६ मि. को विद्यमान कच्ची सडक यस खण्डमा रहेको छ। यस क्षेत्रमा साधाहरण र ग्रेगर मिश्रत माटो पाईन्छ।

चेनेज १०+३०० देखि चेनेज १९+१००

प्रस्तावित सडक खण्ड बबाई खोला देखि सुरु भई चौद्ध खोला सम्मको क्षेत्रमा रहेको छ। यस सडक खण्ड चेनेज १०+४०० मा अमुवा गाँउ र चेनेज १३+४०० मा भुम्का गाँउमा स्थानीयको वासस्थान रहेको छ। यस खण्डमा चेनेज १०+४५० देखि १३+३०० सम्म अशोकथामा सामुदायिक वन र चेनेज १३+६०० देखि १९+०५० सम्म लामिडाँडा सामुदायिक वन रहेको छ। यस सडक क्षेत्रका चेनेज १०+३०० देखि १७+००० सम्म ५-६ मि. को चौडाई रहेको कच्ची सडक अवस्थित छ र चेनेज १७+००० देखि १९+१०० कुनै ट्याक खुलेको छैन। यस सडक खण्ड प्राय सामुदायिक वन क्षेत्र हुँदै जान्छ।

चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००

प्रस्तावित सडक चौद्ध खोलाबाट सुरु भई खर्से खोलामा समाप्त हुन्छ। यस सडक खण्ड राष्ट्रिय वन क्षेत्र हुँदै जान्छ। यस क्षेत्रमा नयाँ सडक निर्माण गर्नुपर्ने देखिन्छ।

तालिका नं. ३ आयोजना क्षेत्रको विवरण

भूउपयोग	चेनेज अनुसार जानकारी
वासस्थान	खुकुरे (चे.०+०००), बक्सुवा (चे.१+४००), दुवेरी (चे २+१५०), सुनखरे गाँउ (चे.३+६००), भवनपुर गाँउ(चे.८+९५०), अमवा गाँउ (चे.१०+४००), भुम्का गाँउ(चे.१३+४००)
खेला/खोल्सीहरू	दुवेरी खोला (चे.२+८५०), सुनखरे खोला (चे. ५+५९०), बुका खोला (चे. ७+३००), बोक्सेनी खोला (चे.८+०००), बबाई खोला (चे. १०+३००), कुमे खोला (चे. १७+०००), सुनकुने खोला (चे. १८+३००), चौद्ध खोला (चे. १९+१००)

समाजिक संरचनाहरू	११५ वटा विजुलीका खम्बा, १ गोठ (चेनेज ६+८५०), ७ वटा धारा, २ वटा टयुबेल, श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विद्यालय (चेनेज १+४००), श्री सती भवानी आधारभूत विद्यालय (चेनेज ८+९५०) र श्री हरिसिद्धि आधारभूत विद्यालय (चेनेज १३+५००)
वन क्षेत्र	चेनेज ०+८०० देखि १+४०० सम्म सिद्धबाबा सामुदायिक वन, चेनेज १+४०० देखि २+२०० सम्म पाथिभरा सामुदायिक वन, चेनेज २+३०० देखि ३+६०० सम्म सुन्दर धारापानी सामुदायिक वन, चेनेज ३+६५० देखि ५+५५७ सम्म बुका सामुदायिक वन, चेनेज ५+८०० देखि ७+२५० सम्म सुन्दरी सामुदायिक वन, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८० सम्म सतीभवानी सामुदायिक वन, चेनेज ९+०५० देखि १०+३०० सम्म गाईलेक सामुदायिक वन, चेनेज १०+४५० देखि १३+३०० सम्म अशोकस्थामा सामुदायिक वन, चेनेज १३+६०० देखि १९+०५० सम्म लामिडाँडा सामुदायिक वन र चेनेज १९+१०० देखि ३०+००० सम्म राष्ट्रिय वन
माटोको प्रकार	चुरे क्षेत्रमा अवस्थित यस क्षेत्रमा साधारण माटो, ग्रगर मिश्रित कडा माटो पाइन्छ।

श्रोत स्थलगत सर्वेक्षण, २०७६

२.२.४ डिजाईनको मापदण्ड

प्रस्तावित सडकको निर्माण कार्य नेपाल सरकार, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, सडक विभागको राष्ट्रिय राजमार्ग सडकको डिजाईनको मापदण्ड तथा भौगोलिक विशेषताहरू नेपाल सडक मापदण्ड, २०२७ (दोश्रो संशोधन २०७०) बमोजिम गरिनेछ। राष्ट्रिय राजमार्गको रूपमा निर्माण गरिने गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडकको क्षेत्राधिकार सडकको बीच रेखाबाट दायाँ बायाँ दुवैतिर १५/१५ मी. रहने छ भने सडकको फर्मेसन चौडाई ११ मी., क्यारिज वे ७ मी., र सोल्जर चौडाई दायाँ बायाँ गरेर २/२ मी. रहेको छ। प्रस्तावित सडकको डिजाईन गति ८० कि.मी. प्रति घण्टा रहेको छ। अन्य डिजाईन मापदण्ड निम्नानुसार रहेको छ:

सडकको वर्गीकरण	राष्ट्रिय राजमार्ग
डिजाईन गति	८० कि.मी. प्रति घण्टा
अधिकतम ग्रेडियन्ट	१०.५ %
न्यूनतम हरिजेन्टल कर्भ रेडियस	१५ मी.
पेभमेन्ट कार्यको प्रकार	कालोपत्रे
सडक क्षेत्राधिकार	३० मी. (सडकको बीच रेखाबाट दायाँबायाँ दुवैतिर १५/१५ मी.)
सडकको चौडाई	११ मी.
कालोपत्रे सडकको चौडाई	७ मी.
सडक छेउको चौडाई	दायाँबायाँ दुवैतिर २/२ मी.

२.२.५ नालीको व्यवस्था

यस गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्डमा सतह एवम खोलाको पानीलाई व्यवस्थापन गर्न माथिल्लो तह देखि सडकको सतहसम्म छडके निकासको प्रयोग गरेर पानीलाई बाहिर निकालिन्छ। आयोजना क्षेत्रबाट पानी निकाल्न ०.४ वर्ग मीटर क्षेत्रफलको ट्रेपेजोइलसहित १.४ सिमेन्ट मोटरमा रेण्डम रूवेल मेसोनरी नाली प्रयोग गरिन्छ। आयोजनाको लागि मुख्यतः क्रस नाला जसले खोलाको पानीको वहावलाई पार गर्नका लागि बनाइनेछ भने साइड नालाहरू सडक सतह र माथिल्लो छेउछेउका क्षेत्रहरूबाट आउने पानीको बहाव पार गर्नका लागि बनाइनेछ। गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्डमा आवश्यक पर्ने क्रस ड्रेनेजको संरचनाहरू तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ४ आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने क्रस ड्रेनेज संख्या

क्रस ड्रेनेज		
किसिम	विद्यमान संख्या	नयाँ आवश्यक संख्या
स्लेब कल्भर्ट	-	२२ (२ मि. को ३ वटा, ३ मी. को १ वटा, ४ मी. को १६ वटा र ६ मि. को २ वटा)
पाईप कल्भर्ट	३	३० (२३ वटा ९० मी.मी. व्यासको र ७ वटा १२० मि.मी. व्यासको)

२.२.६ सडक सतहको डिजाईन

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) राजमार्गको सिलिड ३० मी.मी., क्याम्बर २.५%, बेस २०० मी.मी. र सब बेस २९० मि.मी. रहनेछ। नेपाल सडक मापदण्ड, २०७० बमोजिम उक्त सडक डिजाइनको विशेषता गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक खण्डको विस्तृत परियोजना प्रतिवेदनबाट साभार गरिएको हो जुन निम्नानुसार रहेको छ।

- सिलिड : ३० मि.मी.
- क्याम्बर : २.५ %
- सब बेस : २९० मि.मी
- बेस : २०० मि.मी.
- भर्टिकल कर्भको लम्बाई : १५० मी.

२.२.७ प्रस्तावीत आयोजना सम्बन्धी क्रियाकलापः

अ. निर्माण अधिको चरण

जग्गा अधिग्रहण तथा सडक क्षेत्राधिकार खाली गर्ने

प्रस्तावित आयोजनाको लागि आवश्यक व्यक्तिगत तथा सार्वजनिक जग्गा अधिग्रहण गर्नेछ। प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज-मनखोला (३० कि.मी) क्षेत्राधिकार भित्र ८०.२२ हे वन क्षेत्र (३२.३४ हे. चुरे क्षेत्र र ४७.८८ हे. सा.व.), २२.६५ हे व्यक्तिगत खेतीयोग्य जमिन, ०.४२ हे. सरकारी झाडी क्षेत्र र ०.०१ हे. सरकारी नदी क्षेत्र गरी कूल १०३.३ हे पर्दछन्। आयोजनाको ११ मी. चौडाई स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माणको लागि ३०.८३ हे. वन क्षेत्र (११.९९ हे. चुरे क्षेत्र र १८.८४ हे. सा.व.), ०.७०४ हे. निजी खेतीयोग्य जमिन, ०.२२ हे. सरकारी झाडी क्षेत्र, ०.७४२५ हे. सरकारी नदी क्षेत्र र ०.२२ हे. सरकारी बाँझो जमिन गरी कूल ३२.७१ हे. जग्गा आवश्यक पर्दछ।

आ. निर्माण चरण

क. जमिन काट्ने- पुर्ने कार्यहरु

प्रस्तावित आयोजना तराई क्षेत्रको समथर भूभागमा अवस्थित भएकोले कटान गर्नु पर्ने भन्दा भने कार्य बढि हुन्छ। आयोजना क्षेत्रको विभिन्न ठाउँमा माटोले भने कार्य गरिनेछ। कटाई/भराईको अवस्था १:०:३३ र १:१.५ को बीचमा हुनु पर्दछ जुन उप सतहको अवस्था र अन्य विशेषताहरुमा निर्भर गर्दछ। प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज-मनखोला (३० कि.मि) सडकमा ५०७१६३.८२ क्यू.मि. माटो काट्ने र ८७९३४.८८५ क्यू.मि. माटो भने गरिनेछ। (श्रोत: गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज-मनखोला सडकको विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन)

सडक सतह मिलाउने कार्य

सडक निर्माणको क्रममा मोटर ग्रेडर प्रयोग गरेर यातायात संचालन हुने सतह र सडकमा रहेका निकासको विशेषतालाई पुनर्स्थापना गरिनेछ। संचालकले सडकको सतह काटेर वा सडकमा पछाडि र अगाडि सारिएको सामग्री भरेर सडकको सतह मिलाइनेछ।

पर्खाल र नाली निर्माण

सडक आयोजनामा ढल पानीको व्यवस्थापनको लागि कलभर्भट, ह्युम पाईप आदिको प्रयोग गरिनेछ । यसका लागि न्यूनतम ६०० मि.मि. व्यास भएका पाइपहरू छनोट गरिनेछ ।

ग्रावेल र कालोपत्रे

राम्रो ग्रावेल सडकको मर्मत वा पुर्नस्थापना दुई आधारभुत सिद्धान्तहरूमा निर्भर गर्दछ मोटरग्रेडरको उचित प्रयोग (ग्रेडर यन्त्र) र राम्रो ग्राबेलको सतह । सडकलाई राम्रोसँग आकार दिने ग्रेडरको प्रयोग बारे सबैलाई स्पष्ट जानकारी हुन्छ तर ग्रावेलको गुणस्तर र कति मात्रामा प्रयोग गरिन्छ भन्ने बारेमा राम्रोसँग बुझ्नेका हुदैनन् ।

यो विशेष गरी कार्बोसिन वा वाशबोर्डिङ्गको समस्यासँग सम्बन्धित सत्य हो । समस्या प्रायः ग्रेडरको कारणले आएको भन्ने देखिन्छ तर मुख्य रूपमा सामग्रीबाट नै हुन्छ । अर्को महत्वपूर्ण विचार गर्नु पर्ने कुरा भनेको सडकको प्रयोग गर्दा नाटकीय रूपमा सवारी साधन र उपकरणहरूमा प्रयोग गरिने ध्वनीहरू हो । ट्रक र कृषि उपकरणका आकार र हर्सपावरहरू बढ्दै छन् । अझ ठुलो उपकरणहरूको प्रयोग गर्ने प्रवृत्ति बढ्दो छ । सडकहरूमा ठुला र भारी वाहनहरूको प्रभाव सजिलैसँग बुझ्न सकिन्छ । सडक क्षेत्रमा बलियो सतह र फुटपाथ निर्माण गर्न आवश्यक छ । तर ग्रावेल सडकमा प्रभाव यतिकै गम्भीर रहेपनि पहिचान हुदैन । अहिलेको समयमा भारी बोक्नका लागि आवश्यक सामग्रीको उपग्रेड र गहिराईलाई विचार गर्न आवश्यक छ । अहिलेको युगमा लगभग सबै पक्षहरूमा परिवर्तन स्थिर छ र ग्रावेल सडकको समस्या अपवादमा पर्दैन । सडकहरू स्थिर गर्ने नयाँ तरिकाहरू धुलो नियन्त्रणका नयाँ विधिहरू, नयाँ किसिमका उपकरणहरू आदि बजारका सडक निर्माण पुर्नस्थापना गर्नका लागि उपलब्ध छन् । नयाँ सतह सामग्रीहरू जस्तै पुनः प्रयोग गर्न सकिने अलकत्राहरूको प्रयोग भइरहेको छ । यी सबै आविष्कारहरू सबै स्थानीय सरकारी ईकाइका लागि उपलब्ध वा व्यवहारिक नहुन सक्छ तर सबैलाई वस्तुगत रूपमा लिन प्रोत्साहित गरिन्छ । ग्रावेल सडकहरू बनोट गरिएको र विशेष क्षेत्रभित्र कायम राख्ने तरिका परिवर्तन गर्ने बारे सुचित जानकारी लिन सकिन्छ ।

बायो ईन्जिनियरिङ्ग

प्रस्तावित सडक निर्माणको केममा बायो ईन्जिनियरिङ्ग तथा सिभिल ईन्जिनियरिङ्ग सहितको बायो ईन्जिनियरिङ्गको कार्य आवश्यक पर्दछ । सडक विभागद्वारा अपनाइएको बायो ईन्जिनियरिङ्गका प्रविधिहरू काटिएको ढलान र भिरालो जमिनमा जाने पहिरो स्थिरीकरणका लागि उपयुक्त मानिन्छ ।

२.२.८ आयोजनाको लागि आवश्यक जम्मा लागत

प्रस्तावित आयोजनाको लागि कुल लागत ने.रु. १५४,७३०,९२३.०७५ (मु.अ. क. सहित) (ने.रु. ४४,१५५,०३१.६८ प्रति किलो मिटर) लाग्ने अनुमान गरिएको छ । उक्त लागतमा सम्पूर्ण कार्यहरू जस्तै स्थल खाली गर्ने कार्य, सीमा क्षेत्रको उत्खनन गर्ने कार्य, नाली र पर्खाल निर्माण, छपाइ कार्य र बायो इन्जिनियरिङ्गका कार्यको खर्च समावेश गरिएको हुन्छ । आयोजनाको वातावरण तथा सामाजिक लागत खर्च ने.रु. ६१,१५३,७५०.०० प्रस्ताव गरिएको छ ।

२.२.९ आवश्यक जग्गाको क्षेत्रफल

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मि) सडक निर्माणका लागि कुल ३३.५१ हे क्षेत्रफल जग्गा आवश्यक पर्दछ । प्रस्तावको लागि आवश्यक जग्गाको विवरण तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका नं. ५ आवश्यक जग्गाको क्षेत्रफल

क्र.स	आयोजना विवरण	भूउपयोग (हे.)												जम्मा	
		वन क्षेत्र		खेतीयोग्य			बस्ती भएको जग्गा		झाडी क्षेत्र		नदीको जग्गा		खाली जग्गा		
		सरकारी	सा.व	सरकारी	निजी		सरकारी	निजी	सरकारी	निजी	सरकारी	निजी	सरकारी		निजी
					खेत	बारी									
स्थायी जग्गा															
१.	सडक क्षेत्राधिकारमा (३० मी.) जम्मा जग्गा	३२.३४	४७.८८	-	१५.३०	७.३६	-	-	०.४२	-	०.०१	-	-	-	१०३.३
आवश्यक जम्मा जग्गा		८०.२२		२२.६६			-		०.४२		०.०१		-		१०३.३
२.	हाल विद्यमान सडक चौडाई (५.५ मी.-६ मी.) जम्मा जग्गा	-	९.८६१	-	०.३९५	-	-	०.३५२०	०.२२	-	०.३०	-	०.२२	-	११.३२
३.	थप चौडाईमा जम्मा जग्गा (५ मि.-५.५ मी.)	११.९९	८.९८५	-	०.३९५	-	-	०.३५२०	-	-	०.४४	-	-	-	२२.१६
स्थायी रूपमा आवश्यक जम्मा जग्गा		११.९९	१८.८५	-	०.७९	-	-	०.७०४	०.२२	-	०.७४	-	०.२२	-	३३.५१
अस्थायी जग्गा															
१.	श्रमिकको शिविर	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	१.४०	-	१.४०
२.	निर्माण सामाग्री भण्डारण स्थल	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	०.७५	-	०.७५
३.	बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	०.५९	-	०.५९
अस्थायी रूपमा आवश्यक जम्मा जग्गा		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	२.७४	-	२.७४

(श्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

२.२.१० आवश्यक जनशक्ति:

यस आयोजना निर्माणको क्रममा माटो भर्ने, नाली बनाउने काम, बायो ईन्जिनियरिङ्ग जस्ता कार्यमा दक्ष र अदक्ष जनशक्तिको आवश्यकता हुन्छ। यस आयोजनाको निर्माण अवधि (३ वर्षको लागि) को लागि करिब ७०,३९५ श्रमिक दिन दक्ष जनशक्ति र १,५७,२४८ श्रमिक दिन अदक्ष जनशक्ति गरी कूल २२७६४३ श्रमिक दिन जनशक्ति आवश्यक हुन्छन्। निर्माणको क्रममा स्थानीय तहमा उपलब्ध दक्ष एवं अदक्ष दुवै जनशक्तिलाई सिप र दक्षताको आधारमा प्राथमिकता दिइनेछ।

२.२.११ निर्माण सामग्रीको स्रोत र परिणाम

निर्माण सामग्रीहरू

ढुवानी खर्च घटाउन न्यूनीकरण गर्न निर्माण क्षेत्रको अवस्थालाई मध्यनजर गरी उत्खनन् क्षेत्र र नजिकै रहेका बजार क्षेत्रहरूबाट सडक निर्माणको लागि सामग्रीहरू ल्याइनेछ। सडक निर्माणको लागि आवश्यक आधारभुत सामग्रीहरू माटो, ग्राभेल र गिट्टीहरू हुन्। तटबन्धको निर्माणको लागि माटो र सतहको आधार निर्माण गरी सतह कालोपत्र गर्दा गिट्टीहरू आवश्यक पर्दछ। यस्ता सामग्रीहरू स्थानीय रुपमा आयोजना क्षेत्र भित्रका खोलाहरू, नदीहरू उत्खनन् निर्माण क्षेत्र जस्ता क्षेत्रहरूमा अवस्थित हुनेछन्।

२.२.१२ समय तालिका

आयोजना निर्माण तालिका

प्रस्तावित आयोजना ३ वर्षमा सम्पन्न गर्ने योजना छ। तालिका ६ मा आयोजनाको कार्यबारे विस्तृत जानकारी दिइएको छ।

तालिका नं. ६ आयोजना निर्माण समय तालिका

क्र.स.	आयोजनासंग सम्बन्धित क्रियाकलापहरू	प्रथम वर्ष				दोस्रो वर्ष			
		१	२	३	४	१	२	३	४
१	बोलपत्र आव्हान तथा आयोजनाको ठेक्का								
२	आयोजनाको निर्माण चरण								
३	आयोजनाको अनुगमन तथा मूल्याङ्कन								
४	आयोजनाको संचालन चरण (त्रुटी सच्याउने अवधि सम्म)								

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययन समय तालिका

सामान्यता, वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनका लागि १२ महिनाको समय सीमा हुन्छ र प्रस्तावित आयोजनाको लागि आकलन गरिएको समय तालिका तलको तालिकामा दिइएको छ।

गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक, बाँके

क्र.स	कामको विवरण	समय तालिका																																															
		१				२				३				४				५				६				७				८				९				१०				११				१२			
		१	२	३	४	१	२	३	४	१	२	३	४	१	२	३	४	१	२	३	४	१	२	३	४	१	२	३	४	१	२	३	४	१	२	३	४	१	२	३	४								
३.१५	वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकनको अन्तिम प्रतिवेदन स्वीकृती																																																

२.२.१२ आयोजनाका सहायक संरचनाहरू

क. बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरू

सडक निर्माणको क्रममा उत्खनन् गरिने ५०७१६३.८२ क्यू.मी. माटो मध्ये ८७९३४.८८५ क्यू.मी. माटो खाल्डा खुल्डीहरू र भासिएको क्षेत्रमा भने गरिनेछ भने बाँकी ४१९,२२८.९३५ क्यू.मी. बिग्रनलाई तथा फोहोरलाई तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको विग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगेर व्यवस्थापन गरिनेछ ।

तालिका नं. ८ सडक सीमा क्षेत्र भित्र पने बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरूको जानकारी

चेनेज	सडक किनार	सडकको बीचबाट रहेको दुरी	जम्मा क्षेत्रफल (हे.)	गा.पा.	जग्गाको प्रकार र स्वामित्व
७+०००	बायाँ	१५०	०.२१३	राप्ति सोनारी गाँउपालिका	सरकारी बाँझो जमिन
१६+४५०	दाँया	१००	०.१५७	राप्ति सोनारी गाँउपालिका	सरकारी बाँझो जमिन
२७+७००	बाँया	१२०	०.२२०	राप्ति सोनारी गाँउपालिका	सरकारी बाँझो जमिन
जम्मा क्षेत्रफल			०.५९		

श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७

ख. उत्खनन् तथा खानी क्षेत्र

सडक सीमा क्षेत्र नजिकै रहेको आधारिक उत्खनन क्षेत्र जस्तै सुनखरे खोला र बबाई खोलाको किनारबाट डिबिएसटि, किडकर, गिटीको, मसिना ग्रेगर, ढुङ्गा तथा वालुवाको उत्खनन् कार्य केही श्रमिक र मेसिनहरूद्वारा संचालन गर्न सकिनेछ । प्रस्तावित आयोजना निर्माणको लागि आवश्यक ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवाको उत्खनन तथा संकलन उत्खनन् कार्य सो क्षेत्रमा रा.सो.गा.पा. ले सो कार्यको लागि प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गरे पश्चात आवश्यक पर्ने सामग्रीहरूको उत्खनन् कार्य गर्न सक्नेछ । उत्खनन क्षेत्रहरूको जानकारी तालिका ९ मा दिइएको छ ।

तालिका नं. ९ उत्खनन् तथा खानी क्षेत्रहरूको जानकारी

सामग्रीहरूको श्रोत	चेनेज	आक्षांश र देशान्तर	गाउँपालिका	उपलब्ध सामग्रीको प्रकार	उत्खनन् विधि
सुनखरे खोला	५+५९०	२७.९८८७८३२ उत्तरी आक्षांश र ८२.१४४१९२२९ पुर्वी देशान्तर	राप्ति सोनारी गाउँपालिका -१	खोला किनारमा पाउने सामग्री (डिबिएसटिको लागि उचित हुन मसिना ग्रेगर, ढुङ्गा, वालुवा	प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण गरे पश्कचात आवश्यक पर्ने सामग्रीहरूको उत्खनन कार्य गरिन्छ ।
बबाई खोला	१०+३००	२७.९९६४७०२ उत्तरी आक्षांश र ८२.१४४१९२२९ पुर्वी देशान्तर	राप्ति सोनारी गाउँपालिका -१		

(श्रोत स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

ग. श्रमिकहरुको लागि शिविर

प्रस्तावित आयोजना निर्माणको लागि प्रभावित गा.पा. भन्दा बाहिरबाट आउने श्रमिकहरुलाई आवास उपलब्ध गराउन श्रमिक शिविरहरु स्थापना गरिनेछ । निर्माण व्यवसायी/कम्पनीले शिविर क्षेत्रमा पिउने पानी, सरसफाई र ठोस फोहोर विसर्जनको सुविधाको व्यवस्था गरिनुपर्दछ र अन्य भौतिक सुविधाहरु नेपालको श्रम ऐन बमोजिम उपलब्ध गरिनेछ । आयोजनाको प्रस्तावित श्रमिक शिविर क्षेत्रहरु तालिका १० मा उल्लेख गरिएको छ ।

तालिका नं. १० सडक सीमा क्षेत्रमा पर्ने श्रमिक शिविर क्षेत्रको जानकारी

चेनेज	सडकको किनार (दायाँ/बायाँ)	सडकको बीचबाट पर्ने दुरी (मी.)	जम्मा क्षेत्रफल (हे.)	जग्गाको प्रकार र स्वामित्व	गाँउपालिका
२+१००	बायाँ	१२०	०.३४	सरकारी बाँझो जमिन	रा.सो. गा.पा. वडा नं. १
७+०००	दायाँ	१५०	०.२१	सरकारी बाँझो जमिन	रा.सो. गा.पा. वडा नं. १
८+५००	दायाँ	१००	०.४५	सरकारी बाँझो जमिन	रा.सो. गा.पा. वडा नं. १
१३+२००	दायाँ	१७०	०.२०	सरकारी बाँझो जमिन	रा.सो. गा.पा. वडा नं. ३
२४+४००	दायाँ	१००	०.१०	सरकारी बाँझो जमिन	रा.सो. गा.पा. वडा नं. ३
२७+९००	दायाँ	७०	०.२०	सरकारी बाँझो जमिन	रा.सो. गा.पा. वडा नं. ३
जम्मा क्षेत्रफल			१.४०		

(श्रोत स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

घ. सामग्री भण्डारण स्थलहरु

प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि आवश्यक सामग्रीहरु भण्डारणका निम्ति राप्ति सोनारी गाँउपालिका क्षेत्रको चेनेज २+१००, चेनेज ७+००० चेनेज १३+२०० र २३+२०० प्रयोग गरिनेछ । भण्डारण सरकारी बाँझो जमिनमा गरिनेछ । प्रस्तावित आयोजना निर्माणका लागि आवश्यक सामग्री भण्डार स्थलहरुको बारेमा तालिका ११ मा उल्लेख गरिएको छ ।

तालिका नं. ११ सीमा क्षेत्रमा पर्ने सामग्री भण्डार स्थलको जानकारी

चेनेज	सडकको किनार	जम्मा क्षेत्रफल (हे.)	जग्गाको प्रकार र स्वामित्व	गाँउपालिका
२+१००	बायाँ	०.२२	सरकारी बाँझो जमिन	रा.सो. गा.पा. वडा नं. १
७+०००	बायाँ	०.१८	सरकारी बाँझो जमिन	रा.सो. गा.पा. वडा नं. १
१३+२००	दायाँ	०.२५	सरकारी बाँझो जमिन	रा.सो. गा.पा. वडा नं. ३
२३+२००	दायाँ	०.१०	सरकारी बाँझो जमिन	रा.सो. गा.पा. वडा नं. ३

(श्रोत स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

२.२.१.८ निर्माण प्रविधि

सडकको निर्माण कार्यमा मेसिनमा आधारित प्रविधिलाई प्राथमिकता दिइनेछ । प्रारम्भिक निर्माण करणको काम जस्तै सडक सीमा खाली गर्ने, ढल निकासको कार्य (सडक सीमा क्षेत्रमा) सडक चौडा गर्ने कार्यहरु आदि गरिनेछ । स्तरोन्नतिको विधिमा स्थल खाली गर्ने, मिलाउने सम्प्याउने र भर्ने जस्ता कार्यहरु मानिस आफैले गर्दछन् । मानिसले गर्न सम्भव नभएका र प्रभावकारी नहुने कार्यहरु मेसिनद्वारा गरिनेछ । सतहको आधार निर्माण कार्य जस्तै कालोपत्रे गर्ने कार्य सतह मिलाउने सम्प्याउने, ढलान मिलाउने बनाउने कार्य सामग्रीहरु समाउने, ढलानको सतह निर्माण गर्दा सामग्रीहरु खाँदै जस्ता कार्यहरु मेसिनद्वारा गरिनेछ ।

२.३ प्रस्तावको उद्देश्यहरू:

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक आयोजनाको मुख्य उद्देश्य विद्यमान सडकको चेनेज १+००० देखि चेनेज १७+००० सम्म स्तरोन्नति र चेनेज १७+००० देखि चेनेज ३०+००० सम्म नयाँ निर्माण कार्य गरी ११ मी. को सडक निर्माण गर्नु हो । यसका साथसाथै प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा सडक छेउमा ढल निर्माण, ग्यावियन तथा टेवा पर्खाल निर्माण गर्ने, बेस तथा सब-बेस सामग्रीहरू प्रयोग गरी सडक सतह सम्याउने, ग्राभेल गर्ने, कालोपत्रे गर्ने तथा सडक सुरक्षाका संकेतहरू राख्ने जस्ता कार्य यस आयोजनाको उद्देश्य रहेको छ ।

परिच्छेद ३- प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन अध्ययनको लागि वातावरणीय संरक्षण नियमावली, २०७७ र राष्ट्रिय वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० मा उल्लेख गरिएका आधारभूत नियमहरूलाई पालना गरिएको छ । अध्ययनको लागि आवश्यक जानकारी प्रावधिक कागजातहरू र स्थलगत कार्यहरूको समिक्षा मार्फत प्राप्त गरिएको थियो । स्थलगत भ्रमणको क्रममा स्थलगत अध्ययन टोलीले आयोजनाका क्रियाकलापहरूसँग सम्बन्धित सवालहरू र प्रभावहरू पहिचान, अनुमान, निरीक्षण, प्राथमिकरण, अवलोकन, स्थानीय वासिन्दाहरू र सरोकारवालाहरूसँग छलफल गरेका थिए । प्रकाशित प्रतिवेदनहरू, नक्शा र तस्बिरहरूको व्याख्या मार्फत द्वितीय जानकारी संकलन गरिएको थियो । प्रश्नावलीहरू, मापन र परामर्श मार्फत प्राथमिक जानकारी संकलन गरिएको थियो । यसका साथै स्थानीय व्यक्तिहरूसँग सम्पर्क गरी जानकारी लिनको लागि अन्तर्वार्ता लिइएको थियो । आयोजना क्षेत्रमा सरोकारवाला बैठक र परामर्श आयोजना गरिएको थियो ।

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन कार्य सम्पन्न गर्न निम्न विधिहरू समावेश गरिएको थियो –

- सान्दर्भिक ग्रन्थहरू जस्तै केन्द्रीय तथ्याङ्क विभागबाट प्रकाशित राष्ट्रिय जनसंख्या तथा आवास गणना, २०६८ को प्रतिवेदन, विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन, सम्बन्धित जिल्ला तथा गाउँपालिकाको पाश्र्वचित्र, सम्भाव्यता अध्ययन प्रतिवेदन, वार्षिक प्रतिवेदनको पुनरावलोकन र स्थलगत जानकारी हासिल गर्नको लागि नक्शाको अध्ययन,
- प्रस्तावित आयोजनाको प्रभाव क्षेत्र निर्धारण,
- वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको क्षेत्र निर्धारण र कार्यसूची प्रतिवेदनको तयारी तथा स्वीकृति,
- आयोजना स्थलको भौतिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक, साँस्कृतिक र ऐतिहासिक बिषयहरूको बारेमा प्राथमिक जानकारी संकलन गर्न स्थलगत अध्ययन एवम् निरीक्षण,
- सान्दर्भिक सरकारी नीति, कानून, निर्देशिकाहरूको पुनरावलोकन,
- तथ्याङ्क, अन्तर्वार्ता स्थानीय व्यक्तिहरूसँग सहभागितामूलक छलफलको छडके जाँच मार्फत द्वितीय जानकारीको प्रमाणीकरण,
- प्रस्तावित आयोजना सम्बन्धित जानकारी दिन साथै राय सुझाव संकलन गर्न प्रस्तावक, सरोकारवाला व्यक्तिहरू र आयोजना प्रभावित क्षेत्रका बासिन्दासँग सार्वजनिक सन्वैर्वाइ कार्यक्रम सञ्चालन
- वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनको लागि तथ्याङ्क एकिकृत गरी सम्भावित वातावरणीय प्रभावहरूको पहिचान, अनुमान र मूल्याङ्कन गरी सुधारात्मक, प्रतिरोधात्मक र क्षतिपूर्तिका उपायहरू समावेश गरी अन्तिम प्रतिवेदन तयारी ।

३.१ सन्दर्भ सामाग्रीको पुनरावलोकन

प्रतिवेदन तयारीको क्रममा विभिन्न सरकारी निकायहरूका जस्तै वन तथा वातावरण मन्त्रालय, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, सडक विभाग, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग र अन्य सम्बन्धित निकायहरूले प्रकाशन गरेका राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०, वातावरणीय तथा सामाजिक व्यवस्थापन संरचना, २०७०, राष्ट्रिय आर्थिक जनगणना, २०७५, राष्ट्रिय जनसंख्या तथा आवास गणना, २०६८, वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६, वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७, राप्ती सोनारी गाउँपालसकाको प्रोफाइल लगायतका सामाग्रीहरू अध्ययन गरिएको थियो । त्यसैगरी अप्रकाशित सामाग्रीहरू जस्तै गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक खण्डको विस्तृत आयोजना प्रतिवेदन, टोपोनक्शा तथा गुगल नक्शाहरूको अध्ययन गरिएको थियो ।

३.२ प्रभाव क्षेत्र निर्धारण

आयोजनाले प्रभाव पार्ने बाँके जिल्लाको राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं १ र ३ रहेको छ । आयोजना प्रभातिव क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र, अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र र समग्र प्रभाव क्षेत्रमा वर्गीकृत गरिएको छ ।

प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र

यस क्षेत्र अन्तर्गत सडक निर्माण सम्बन्धी सबै गतिविधिहरू हुने क्षेत्र पर्दछ । प्रस्तावित सडकको बीच रेखाबाट १५/१५ मीटर दुवै तर्फका क्षेत्र तथा अस्थायी संरचनाहरू जस्तै कामदार शिविर, उत्खनन् तथा खानी क्षेत्र, अलकत्रा तताउने क्षेत्र, निर्माण सामाग्री थुपार्ने क्षेत्र, बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र, क्रसर संचालन क्षेत्रलाई प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रमा पर्दछ । यस क्षेत्रको भौतिक, रासायनिक, जैविकका साथै सामाजिक-आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणमा आयोजनाले पार्ने प्रभावहरूको बारेमा विस्तृत रूपमा अध्ययन गरिएको छ ।

अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र

यस क्षेत्रमा भौतिक, रासायनिक र जैविक वातावरणमा पर्ने प्रभावहरू कम हुनेछन् । यद्यपि श्रमिकहरूको चापले गर्दा आयोजना क्षेत्रको सामाजिक-आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणमा प्रभाव पर्न सक्छ । सडक भन्दा ५०० मीटर दुरीमा रहेका क्षेत्रहरू र १५ मीटर प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र बाहेकका क्षेत्रहरू यस प्रभाव क्षेत्रमा पर्दछन् ।

समग्र प्रभाव क्षेत्र

यस क्षेत्र अन्तर्गत आयोजना संचालन हुने राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं १, र ३ पर्दछ ।

आयोजना प्रभावित क्षेत्रहरूलाई तालिका १२ मा देखाइएको छः

तालिका नं. १२ आयोजना प्रभावित क्षेत्र

प्रभाव क्षेत्र	प्रभावित क्षेत्र विवरण
प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	सडकको क्षेत्रिधकार ३० मी. (सडक खण्डको बीच रेखाबाट दायाँ बायाँ १५/१५ मी.) अस्थायी संरचनाहरू जस्तै श्रमिक शिविर क्षेत्र, उत्खनन् तथा खानी क्षेत्र, अलकत्रा तताउने क्षेत्र, निर्माण सामाग्री थुपार्ने क्षेत्र, बिग्रन तथा फोहोरमैला व्यवस्थापन क्षेत्र, क्रसर संचालन क्षेत्रलाई लिईने छ ।
अप्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र बाहेक सडकको दायाँबायाँ दुबै तर्फबाट ५०० मी.
समग्र प्रभाव क्षेत्र	आयोजना संचालन हुने राप्ती सोनारी गाउँपालिका, वडा नं १, र ३ लाई समग्र प्रभाव क्षेत्रको रूपमा लिईनेछ
श्रोत स्थलगत अध्ययन, २०७७	

३.३ प्रस्ताव कार्यमन्वयन हुने क्षेत्रको नक्शाको अध्ययन तथा विश्लेषण

प्रस्तावित प्रतिवेदनको संयोजनमा, १:२५००० स्थलगत नक्शा भौगोलिक नक्शा र आयोजना क्षेत्र गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक खण्डको गुगल नक्शा, जि.आई.यस. सफ्टवेयर प्रयोग गरेर तयार गरिएको भू-उपयोग नक्शा मार्फत आयोजना क्षेत्रको भू-उपयोग सम्बन्धी तथ्याङ्क संकलन गरी समीक्षा गरिएको थियो ।

३.४ चेकलिस्ट/म्याट्रिक्स तथा प्रश्नावली निर्माण गरी आवश्यक तथ्याङ्क संकलन

प्रस्तावित आयोजनाको भौतिक, जैविक, आर्थिक -सामाजिक, साँस्कृतिक वातावरणको तथ्याङ्क संकलन तथा प्रभाव क्षेत्रका घरधुरीहरूको विवरण संकलन गर्नका लागि क्षेत्रनिर्धारण प्रतिवेदन संगै भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालयले स्वीकृत गरेको चेकलिस्ट तथा प्रश्नावली मार्फत तथ्याङ्क संकलन गरिएको थियो । चेकलिस्ट तथा प्रश्नावलीको नमुना अनुसूचीमा राखिएको छ ।

३.५ स्थलगत अध्ययन

प्रस्तावित आयोजनाको क्षेत्र निर्धारण तथा कार्यसूची वन तथा वातावरण मन्त्रालयले स्वीकृत गरेपछि प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अध्ययन टोलीद्वारा मिति २०७७/०६/२३ गते देखि मिति २०७७/०६/२९ गते सम्म स्थलगत सर्वेक्षण गरिएको थियो । अध्ययन टोलीमा वातावरणविद, ईन्जिनियर, वन विज्ञ, समाजशास्त्री, जियोटेक्निकल ईन्जिनियर र हाइड्रोलोजिस्टलाई समावेश गरिएको थियो । स्थलगत अध्ययनको क्रममा जानकारी संकलन गर्नका लागि सार्वजनिक परामर्श, घरधुरी सर्वेक्षण गरिएको थियो । प्रस्तावित आयोजनाले प्रभाव पार्ने भौतिक वातावरण, जैविक वातावरण, सामाजिक-आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणको आधारभूत जानकारी संकलन गरी चेकलिस्टमा टिपोट गरिएको थियो । यसका साथै स्थलगत अवलोकन

गरी आयोजना क्षेत्रको फोटो खिच्ने, पानी नमुना संकलन गर्ने कार्य गरिएको थियो । स्थलगत अध्ययनको क्रममा भौतिक वातावरण, जैविक वातावरण, सामाजिक-आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी तथ्याङ्क निम्न बमोजिम गरिएको थियो ।

३.५.१ भौतिक वातावरणको तथ्याङ्क संकलन र विश्लेषण

आयोजनाको भौगोलिक एवम् भूउपयोग जानकारीका लागि स्थलगत नक्शाबाट जी.आई.एस. को प्रयोगबाट भू-उपयोग सम्बन्धी तथ्याङ्क संकलन गरिएको थियो । जल तथा मौसम विज्ञान विभागबाट जलवायुको तथ्याङ्क संकलन गरी प्रस्तावित क्षेत्रको औसत वर्षा र तापक्रम मापन गरिएको थियो । जल एवम् निकास बाबारेको जानकारी गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक खण्डको विस्तृत परियोजना प्रतिवेदनबाट लिइएको थियो । जग्गा अधिग्रहण बाबारे सम्बन्धी विवरण चेकलिष्ट तथा घरधुरी सर्वेक्षण प्रश्नावली मार्फत गरिएको थियो ।

भौतिक वातावरण अनुसन्धान गर्न प्रयोग गरिएको मुख्य विधिमा सडक क्षेत्राधिकार क्षेत्रको अवलोकन र स्थलगत अध्ययन तथा स्थानीयहरूसँग परामर्श गरिएको थियो । यस प्रकारको जानकारी र विधि प्रयोग गरेर भौतिक वातावरण जस्तै भूगोल, भूभागको प्रकारहरू (उचाई, पक्ष र छडके सतह), भूमि प्रयोग, भूगर्भीयता, माटो ढलानको स्थिरता, पहिरो र माटो कटान क्षेत्र, खोला/खोल्सीको विवरण नदी प्रणाली, निकासको बारेमा जानकारी र तथ्याङ्क संकलन गरिएको थियो । भौतिक वातावरणीय तत्वहरूको तथ्यांक संकलन विधि संक्षिप्त रूपमा तल तालिकामा छलफल गरिएको छ ।

टोपोग्राफी

प्रस्तावित आयोजनाको टोपोग्राफी अध्ययनका लागि जिपिएस, स्थलगत नक्शा, गुगल नक्शा, क्षेत्रगत एवम् जिल्लाको नक्शा स्थलको प्रकार (जस्तै: उचाई पक्ष, छडके सतह) को बारेमा स्थलगत सर्वेक्षणबाट तथ्याङ्क लिइएको थियो ।

नदि खोला खोल्सीका विवरण

प्रस्तावित आयोजना भित्र रहेका खोला खोल्सी नदिहरूको जानकारी स्थलगत अध्ययन, अवलोकन र चेकलिष्टको माध्यमबाट सूचीकरण गरिएको थियो ।

वायु र पानीको गुणस्तर

आयोजना क्षेत्रको पानीको गुणस्तर मापनका लागि स्थलगत अध्ययन र अवलोकन गरी प्रस्तावित सडक निर्माण गर्दा खोला (दुवेरी खोला, सुनखरे खोला, बुका खोला, बबई खोला, बौद्ध खोला र बन्सा खोला) को पानीको नमुना संकलन गरी प्रयोगशालामा लगेर कन्डक्टिभिटी, तापक्रम, टोटल हार्डनेस, टोटर अल्कालीनिटी, डिजल्व अक्सिजन, बि. ओ.डी. र सि. ओ.डी जाँच गरिएको थियो । प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रमा वायुको गुणस्तर मापन स्थलगत अध्ययन र अवलोकन विधि मार्फत गरिएको थियो ।

मौसम /जलवायु

प्रस्तावित आयोजनाको मौसम सम्बन्धी जानकारी जल तथा मौसम विज्ञान विभागको नेपालगञ्ज स्टेसन (स्टेसन नं. ०४१६) बाट संकलन गरी आयोजना क्षेत्रको न्यूनतम र अधिकतम तापक्रम र वर्षाको तथ्याङ्क माइक्रोसफ्ट यक्सलको सहायताले विश्लेषण गरिएको थियो ।

भूगोल र माटो

आयोजना क्षेत्रको क्षेत्रगत भौगोलिक नक्शा, हतोडा, मेजरिङ्ग टेप, जिपिएसका साथै प्रश्नावली प्रयोग साथै स्थलगत अवलोकन र भौगोलिक नक्शा मापन गरी माटोको सर्वेक्षणको कार्य माटोको नमुना संकलन छलफलबाट गरिएको थियो ।

पहाडको स्थिरता

आयोजना क्षेत्रमा रहेका अस्थिर क्षेत्रहरूको स्थलगत अध्ययन र अवलोकन गरी चेकलिस्टको प्रयोगबाट पहिरो तथा अस्थिर ठाउँहरूको सूचीकरण गरि पहिरोको लम्बाई, चौडाई, गहिराई र प्रकृति मापन गरिएको थियो ।

सार्वजनिक सम्पत्तिहरू

आयोजना क्षेत्रमा रहेका अस्थिर क्षेत्रहरूको स्थलगत अध्ययन र अवलोकन गरी चेकलिस्टको प्रयोगबाट सडक क्षेत्रमा पर्ने सार्वजनिक सम्पत्तिहरू जस्तै मठ मन्दिर, चौतारा, स्वास्थ्य चौकी, विद्यालय, धारा, कुलो को सूची तयार गरिएको थियो।

आयोजनाका सहायक सुविधाहरू

प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि आवश्यक सहायक सुविधाहरू जस्तै श्रमिक शिविर, निर्माण सामाग्री भण्डारण स्थल, बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र, क्रसर संचालन क्षेत्र, खानी उत्खनन क्षेत्रको जानकारीका लागि स्थलगत अध्ययन र अवलोकन गरी चेकलिष्टको प्रयोगबाट उक्त सुविधाहरूको लागि आवश्यक जग्गाको क्षेत्रफल, स्थानको सूचीकरण गरि टिपोट गरिएको थियो।

भू-उपयोग

आयोजना क्षेत्रको भू-उपयोगको जानकारीका लागि स्थलगत अध्ययन र अवलोकन गरी चेकलिष्ट विधिबाट भू-उपयोग सम्बन्धी जानकारी (सरकारी जग्गा, खेतीयोग्य जमिन, बाझो जमिन, नदि उकासको जग्गा, वन क्षेत्रको क्षेत्रफल जि.पि.यस र जियोग्राफीक इन्फरमेसन सिस्टम (जि. आ एस.) को प्रयोग मार्फत विश्लेषण गरिएको थियो।

३.५.२ जैविक वातावरणको तथ्याङ्क संकलन र विश्लेषण

वनस्पति

प्रस्तावित सडक आयोजना क्षेत्रमा पर्ने वनस्पतिको विवरण संकलनको लागि आयोजना क्षेत्रमा स्थलगत अध्ययन, अवलोकन, सामुदायिक वन उपभोक्ता समुह र स्थानीयहरूसँग छलफल गरी चेकलिस्टमा टिपोट गरिएको थियो। यसरी टिपोट गरिएको वनस्पतिहरूको प्रजाति छुट्याइ प्रस्तावित सडक निर्माण गर्दा कटान गर्नु पर्ने रूखहरूको पूर्ण गणना गरी सूची तयार गरिएको थियो। यसका साथै सूचीकरण गरिएको रूखहरूलाई ने.स. को संरक्षण, आइ.यु.सि.यन. को संरक्षण र सा.इ.टिस. को संरक्षण अनुसार संरक्षित प्रजातीमा समेत छुट्याइएको थियो। जि. पी.यस. मीटर, व्यास-चौडाई-उचाई टेप, किल्नोमिटरको सहायताले सडक क्षेत्राधिकार भित्र पर्ने रूखहरूको व्यास, उचाई तथा जि.पी.यस. स्थान नापी सूची तयार गरिएको थियो। यसरी तयार गरिएको रूखहरूको सूचीलाई निम्न (सामुदायिक वन श्रोत सर्वेक्षण, २०६१ बमोजिम) सूत्र प्रयोग गरी रूखको नोक्सानी आयतन विवरण निकालिएको थियो।

$$\text{आयतन (घ.मी)} = \frac{\text{रूखको आधारको क्षेत्रफल} \times \text{चौडाई} \times 0.5}{2} \text{ (फर्म फ्याक्टर)}$$

प्रत्येक रूखको आधारको क्षेत्रफल निम्न सूत्रको सहायताबाट हिसाब गरिनेछ।

$$\text{आधारको क्षेत्रफल} = 3.14 \times (\text{अर्धव्यास})^2$$

$$\text{सापेक्ष आधारको क्षेत्रफल (\%)} = \frac{\text{प्रत्येक प्रजातिको आधारको क्षेत्रफल}}{\text{कूल प्रजातिको आधारको क्षेत्रफल}} \times 100$$

वनका प्रकार

प्रस्तावित सडक आयोजना क्षेत्रमा पर्ने चुरे क्षेत्र, सा.व. (सिद्धबाबा सा.व.उ.स, खरवारी सा.व. उ.स, पाथिभरा सा.व.उ.स, सुन्धर धारापानी सा.व. उ.स, बुका सा.व. उ.स, सुन्दरी सा.व. उ.स, सतिभवानी सा.व. उ.स, गाईलेक सा.व. उ.स, अशोकथामा सा.व. उ.स र लामीडाँडा सा.व. उ.स) को जानकारीका लागि स्थलगत अध्ययन र प्रत्यक्ष अवलोकन साथै स्थानीयहरूसँग सा.व. उ.स का प्रतिनिधिहरूसँग परामर्श गरिएको थियो। यसरी सडक सीमामा पर्ने वनहरूको प्रकार चेनेजको आधारमा छुट्याइ आयोजनाको लागि आवश्यक वन क्षेत्रफल र उल्लेखित वन क्षेत्रमा कटान हुने रूख तथा बोटविरूवाहरूको सूची तयार पारिएको थियो।

वन्यजन्तु

प्रस्तावित सडक आयोजना क्षेत्रमा पर्ने वन्यजन्तु (जलचर उभयचर, सरीसृप र स्तनधारी) को विवरण संकलनको लागि आयोजना क्षेत्रमा स्थलगत अध्ययन, अवलोकन र स्थानीयहरूसँग छलफल गरी चेकलिस्टमा टिपोट गरी सूचीकरण गरिएको थियो यसरी तयार

गरिएको वन्यजन्तुहरूको सूचीलाई ने.स. को संरक्षण, आइ यु.सि.यन. को संरक्षण र सा.इ.टिस. को संरक्षण अनुसार संरक्षित प्रजातीमा समेत छुट्याइएको थियो।

वन्यजन्तुको वासस्थान, विचरण र हिँडडुल क्षेत्र

प्रस्तावित सडक आयोजना क्षेत्रमा वन्यजन्तुको वासस्थान, विचरण र हिँडडुल क्षेत्रको जानकारीका लागि स्थलगत अध्ययन र प्रत्यक्ष अवलोकन र स्थानीयहरूसंगको छलफल गरी चेकलिस्टमा वासस्थान, विचरण र जैविक क्षेत्रको टिपोट गरिएको थियो।

३.५.३ आर्थिक-सामाजिक-साँस्कृतिक वातावरणको तथ्याङ्क संकलन र विश्लेषण

बाँके जिल्लाको जनसंख्या विवरण, जातजाती, धर्म, शिक्षा र साक्षरता, स्वास्थ्य र सरसफाई, आर्थिक क्रियाकलाप, साँस्कृतिक अभ्यास, पेसा तथा आर्थिक क्रियाकलाप सम्बन्धी तथ्याङ्कको जानकारी, राष्ट्रिय जनगणना २०६८ को तथ्याङ्कबाट र प्रभावित राप्ती सोनारी गा.पा. को अभिलेख तथा प्रोफाईलबाट प्राप्त गरिएको थियो।

आयोजना प्रभावित स्थानीय तहको सामाजिक-आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण सम्बन्धि प्राथमिक जानकारी संकलनका लागि निम्न सर्वेक्षण विधिहरू अपनाईएको थियो।

क. घरधुरी सर्वेक्षण

प्रस्तावित आयोजनाले प्रभाव पार्ने घरधुरीहरूको सामाजिक र आर्थिक जानकारीको लागि घरधुरी सर्वेक्षण प्रश्नावली मार्फत जानकारी संकलन गरिएको थियो। आयोजना क्षेत्रको घरधुरीको सामाजिक र आर्थिक अवस्थाबारे जानकारी लिन ३५६ वटा घरधुरीको सर्वेक्षण गरिएको थियो। घरधुरी सर्वेक्षण मार्फत प्रभावित परिवारको आयोजनाले अधिग्रहण गर्ने जग्गाको क्षेत्रफल, परिवार संख्या, पेसाको जानकारी लिइएको थियो।

ख. मुख्य सूचनादाता अन्तर्वार्ता

प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयनबाट सामाजिक-आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण पर्ने सम्भावित प्रभावहरूको बारेमा जानकारीका लागि स्थानीय व्यक्ति, प्राध्यापक, शिक्षक, सरकारी तथा गैर सरकारी निकाय जस्ता सम्बन्धित सरोकारवालाहरूसंग छलफल गरिएको थियो।

३.६ प्रभाव पहिचान, आंकलन तथा मूल्याङ्कन

प्रस्तावित आयोजनाको निर्माण तथा संचालन चरणमा भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणमा पर्ने सम्भावित प्रभावहरूलाई म्याट्रिक्स विधिद्वारा पहिचान, आंकलन र मूल्याङ्कन गरिएको थियो। राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० बमोजिम वातावरणीय प्रभावहरूलाई प्रभावको प्रकृति, परिणाम, सीमा र अवधिमा वर्गीकरण गरिएको थियो।

३.६.१ प्रभावको प्रकृति

प्रत्यक्ष: आयोजना क्रियाकलापले विद्यमान वातावरणीय अवस्थामा प्रत्यक्ष रूपमा असर गर्ने प्रभावहरूलाई प्रत्यक्ष प्रभाव मानिएको छ।

अप्रत्यक्ष: आयोजना क्रियाकलापले विद्यमान वातावरणीय अवस्थामा अप्रत्यक्ष रूपमा प्रभाव गर्ने प्रभावहरूलाई प्रत्यक्ष प्रभाव मानिएको छ।

३.६.२ प्रभावहरूको परिमाण

न्यून प्रभाव: यदी श्रोतहरूको मुल्य सार्वजनिक वा न्यूनतम सुविधाको साथ प्रयोग गर्न सकिन्छ भने त्यसलाई न्यून प्रभाव मानिएको छ।

मध्यम प्रभाव: यदी श्रोतहरूको मुल्य सार्वजनिक असुविधाको साथ प्रयोग गर्न सकिन्छ भने त्यसलाई मध्यम प्रभाव मानिएको छ।

उच्च प्रभाव: आयोजना क्रियाकलापले श्रोतहरूको मुल्य सार्वजनिक रूपमा स्वीकार्य हुन्छ भने त्यसलाई उच्च प्रभाव मानिएको छ।

३.६.३ प्रभावहरूको सीमा

स्थान निर्दिष्ट: यदी प्रभावहरू आयोजना क्षेत्र भित्र सिमित छ भने त्यसलाई स्थलगत प्रभाव मानिएको छ ।

स्थानीय: यदी प्रभावहरू आयोजना कार्यको जलाधार क्षेत्रमा पर्छ भने त्यसलाई स्थानीय प्रभाव मानिएको छ ।

क्षेत्रीय: यदी प्रभावहरू आयोजना कार्यको जलाधार क्षेत्रभन्दा बाहिरको क्षेत्रसम्म पर्छ भने त्यसलाई क्षेत्रगत प्रभाव मानिएको छ ।

३.६.४ प्रभावको अवधि

अल्पकालिन अवधि: यदी आयोजनाको थालनी पछि ३ वर्ष सम्म प्रभावहरू पर्छ भने त्यसलाई अल्पकालिन अवधिको प्रभावको रूपमा वर्गीकृत गरिएको छ । निर्माण चरणमा पर्ने प्रभावहरूलाई प्रायः छोटो अवधि अन्तर्गत वर्गीकृत गरिएको छ ।

मध्यम अवधि: यदी कुनै प्रभाव ३ वर्ष भन्दा बढी र २० वर्ष भन्दा कम समयसम्म रहन्छ भने त्यसलाई मध्यम अवधिको प्रभावको रूपमा बर्गीकरण गरिएको छ । आयोजना निर्माण चरणको प्रभाव संचालन चरणको अवधिको प्रभावमा वर्गीकृत गरिएको छ ।

दीर्घकालिन अवधि: यदी कुनै आयोजनाको प्रभाव २० वर्षभन्दा बढी समय सम्म रहन्छ भने त्यसलाई दीर्घकालीन अवधिको प्रभाव अन्तर्गत बर्गीकृत गरिएको छ । संचालन चरण प्रभावलाई दीर्घकालीन अवधिको प्रभाव अन्तर्गत बर्गीकृत गरिएको छ ।

३.६.५ प्रभाव मूल्याङ्कन विधि

प्रस्तावित आयोजनाको भौतिक, जैविक, सामाजिक- आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरणीय प्रभावहरूको मूल्याङ्कन गर्नका लागि- म्याट्रिक्स विधि प्रयोग गरिएको थियो । दुवै पहिचान र पूर्वानुमानित प्रभावहरूको महत्व मूल्याङ्कन निम्न तालिका बमोजिम गरिएको छ ।

तालिका नं. १३ प्रभावको मूल्याङ्कन तालिका

परिमाण	मान	सिमा	मान	अवधि	मान	प्रकार
उच्च	६०	क्षेत्रीय	६०	दीर्घकालीन	२०	प्रत्यक्ष
मध्यम	२०	स्थानीय	२०	मध्यकालीन	१०	अप्रत्यक्ष
न्यून	१०	स्थान निर्दिष्ट	१०	अल्पकालीन	५	

३.६.६ प्रभावको महत्व

माथि उल्लेखित तालिका बमोजिम प्रभावको मूल्याङ्कन गर्दा प्रभावको परिमाण, सिमा र अवधिको मानलाई जोडेर विज्ञको निर्णय अनुसार प्रभावको महत्व निर्धारण गरिनेछ ।

तालिका नं. १४ प्रभावको महत्व

जम्मा मान	प्रभावको महत्व	कैफियत
< ४५	न्यून महत्वपूर्ण	
४५-७५	मध्यम महत्वपूर्ण	
> ७५	उच्च महत्वपूर्ण	

श्रोत राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०)

३.७ प्रभाव न्यूनीकरण र बढोत्तरीका उपायहरू

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको समयमा पहिचान गरिएका साकारात्मक प्रभावहरूलाई बढोत्तरी गर्न र नकारात्मक प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न व्यवहारिक, उपयुक्त र कार्यान्वयन योग्य उपायहरू परिच्छेद आठमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

३.८ अनुगमनका योजना

प्रस्तावित आयोजनाले पार्ने सम्भावित प्रभावहरूको परिमाण सीमा र अवधिलाई बिचार गरेर अनुगमन योजना विकास गरिएको हो । अनुगमन योजना प्रभाव न्यूनीकरण उपायहरूको प्रभावकारीता र त्यसको कार्यान्वयनको मूल्याङ्कन गर्न तयार पारिएको जसको विस्तृत विवरण परिच्छेद नौ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

३.९ मस्यौदा प्रतिवेदन तयारी

प्रस्तावित सडक निर्माण अधिको चरण, निर्माण चरण र संचालन चरणमा देखिने प्रभावको विश्लेषण र प्रकृतिको आधारमा उपयुक्त सकारात्मक प्रभावहरूको बढोत्तरीका उपायहरू र नकारात्मक प्रभावहरूको न्यूनीकरणका उपायहरू तयार गरी मस्यौदा प्रतिवेदन तयार पारिएको थियो । प्रस्तावित उपायहरू क्षेत्रगत विशिष्ट समस्याहरू, समान आयोजनाहरूमा विगतको अनुभव र विशेषताको निर्णयहरूमा आधारित छन् । न्यूनीकरणका उपायहरूको कार्यान्वयन गर्नका लागि अनुगमन योजना तयार गरिएको छ । वातावरणीय व्यवस्थापन योजना सहित प्रस्तावित गतिविधिहरू, तिनीहरूको प्रभाव, न्यूनीकरणका उपायहरू, त्यसको विधि कार्यान्वयन तालिका, जिम्मेवार र पर्यवेक्षण निकाय, उपायहरू कार्यान्वयन र खर्चहरूको न्यूनीकरणका साथै अनुगमन पनि समावेश गरिएको छ । वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ अनुसूची १२ मा उल्लेखित सबै विवरण सहित वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गरिएको हो ।

३.१० सार्वजनिक परामर्श र सुनुवाई

प्रस्तावित सडक कार्यान्वयन गर्न, विचार तथा सुझाव संकलन गर्नको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको प्रतिवेदन तयार गर्ने क्रममा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम आयोजना गरिएको थियो । वातावरण संरक्षण ऐन २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ६ बमोजिम प्रभावित स्थानीय तहमा सरोकारवाला निकायसँग सूचनाहरू परीक्षण गर्न र राय सुझावका लागि स्थानीय सरोकारवालाहरू, सामुदायिक वन उपभोक्ता समुह, डिभिजन वन कार्यलयका प्रतिनिधि र सम्बन्धि निकायहरूका प्रतिनिधिहरूको उपस्थितिमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम मिति २०७७/०७/०३ मा सम्पन्न गरिएको थियो ।

राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं १ मा आयोजना गरिएको सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मि) सडकको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन अन्तर्गत मिति २०७७/०७/०३ गते राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं १ को सति भवानी आधारभूत विद्यालय, खुटीमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा आयोजना गरिएको थियो । सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उठान भएका बिषय बस्तुहरू/सवालहरू निम्न रहेका छन –

तालिका नं. १५ सार्वजनिक सुनुवाईको संक्षिप्त विवरण

छलफलका प्रकारहरू	मिति	छलफलको उद्देश्य	स्थान	सहभागीहरूको संस्था
सार्वजनिक सुनुवाई	२०७७/०७/०३	प्रस्तावित आयोजनाको बारेमा राय सुझाव संकलन गर्न	रा.सो. गा.पा. वडा नं १ को सति भवानी आधारभूत विद्यालय, खुटी	७०
सार्वजनिक सुनुवाईमा उठेका सवालहरू र सुझावहरू		<ul style="list-style-type: none"> आयोजनाले क्षति गर्ने भौतिक संरचना (विद्युतीय पोल, खानेपानीका धारा तथा व्यक्तिगत संरचना) को उचित क्षतिपूर्तिका लागि पहल गर्नुपर्ने, सामुदायिक वनको क्षति न्यूनीकरण गर्दै कटान हुने रूखहरूको क्षतिपूर्ति आकलन गर्नुपर्ने, प्रस्तावित आयोजना निर्माण गर्दा दिगो विकासका सिद्धान्तमा आधारित भएर निर्माण गर्नुपर्ने, आयोजना यथाशिघ्र सुरु गरी समयमा नै सम्पन्न गर्नुपर्ने । 		

(श्रोत: सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम, २०७६)

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा उपस्थित व्यक्तिहरूको सूची, माइनुट र अन्य राय सुझावहरूलाई प्रतिवेदनको अनुसूचीमा समावेश गरिएको छ ।

३.११ सार्वजनिक सूचना र सुझाव संकलन

प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयनबाट प्रभावित स्थानीय तह (राप्ती सोनारी गाउँपालिका), सम्बन्धित सरोकारवाला निकाय तथा सार्वजनिक संस्थाबाट लिखित सुझाव लिनको लागि राष्ट्रिय दैनिक समाचार पत्रमा ७ दिने सूचना प्रकाशन (वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ बमोजिम) गरी सो सूचना प्रभावित क्षेत्रको शैक्षिक संस्था तथा सार्वजनिक स्थलमा सूचना टाँस गरी मुचुल्का तयार गरिनेछ । प्रतिवेदनको मस्यौदा सहित प्रकाशित सूचना भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, वन तथा वातावरण मन्त्रालय संसद, पुस्तकालय र त्रिभुवन विश्वविद्यालय, आदिवासी जनजाती महासंघ, केन्द्रिय पुस्तकालय, हरिहर भवन, राप्ती सोनारी गाँउपालिका, त्यस्तै वन तथा वातावरण मन्त्रालयको वेबसाइटमा पनि मस्यौदा प्रतिवेदन राखिनेछ ।

३.१२ अन्तिम प्रतिवेदन तयारी

सार्वजनिक सुनुवाई र सूचना प्रकाशन गरिसकेपछि थप सुझाव समावेश गरि वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ अनुसूची १२ मा उल्लेखित सबै विवरण सहित वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गरिनेछ ।

परिच्छेद ४ - प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी.) सडक आयोजना, नेपाल सरकारको निम्न योजना, नीति, कानून, निर्देशिका, मापदण्ड, अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि र सम्झौताहरूसँग सम्बन्धित छ । उक्त नेपाल सरकारको योजना नीति, कानून, निर्देशिका र मापदण्डहरूलाई तपशिल बमोजिम वर्गीकरण र विश्लेषण गरिएको छ ।

४.१ नेपालको संविधान

नेपाल संविधान भाग ५१ (छ २) ले विकासका दृष्टिले पछाडी परेका क्षेत्रलाई प्रथमिकता दिने सन्तुलित गर्दै वातावरण अनुकूल, गुणस्तरीय तथा दिगो रूपमा भौतिक पूर्वाधारको विकास गर्ने कुरा उल्लेख गरेको छ । राष्ट्रिय हित अनुकूल तथा अनतरपुस्ता समन्यायाको मान्यतालाई आत्मसाते गर्दै देशमा उपलब्ध प्राकृतिक स्रोत साधनको संरक्षण, संवर्द्धन र वातावरण अनुकूल दिगो रूपमा उपयोग गर्ने र स्थानिय समुदायलाई प्राथमिकता र अग्राधिकार दिने प्राप्त प्रतिफलहरूको न्यायोचित वितरण गर्ने उल्लेख गरेको छ । नेपाल संविधानको धारा १(३०) मा प्रत्येक व्यक्तिलाई स्वच्छ र स्वास्थ्य वातावरणमा बाँच्न पाउने हकको बारेमा उल्लेख छ । यसै गरी वातावरण सफा राख्न आवश्यक पर्ने सम्पूर्ण व्यवस्था राज्यले गर्ने दावी गरेको छ । भौतिक पूर्वाधारहरूको विकासका क्रियाकलापहरूबाट वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभावलाई रोक्न वातावरणीय सरसफाई सम्बन्धि जनतामा चेतना अभिवृद्धि गर्नका साथै वातावरण संरक्षण र दुर्लभ वन्यजन्तुहरूको विशेष सुरक्षालाई समेत राज्यले प्राथमिकता दिन कुरा उल्लेख छ । राज्यले वनस्पति, जीवजन्तु र जैविक विविधबाट प्राप्त फाइदाहरूको संरक्षण, दिगो प्रयोग र समग्र वितरणको पनि व्यवस्था गर्ने कुरा पनि उल्लेख छ ।

४.२ प्रस्तावसँग सम्बन्धित आवधिक योजना

पन्ध्रौ योजना (२०८०/८१-२०७६/७७)

पन्ध्रौ योजनाले योजनावद्ध विकासमा विगतका प्रयासबाट सामाजिक क्षेत्रमा भएको प्रगतिलाई उल्लेख गरेको छ । संविधानले निर्दिष्ट गरे बमोजिम सम्बन्धित तहको अधिकार क्षेत्रभित्र पर्ने सडक सञ्जालको विकास तथा विस्तारको जिम्मेवारी सम्बन्धित तहको मातहत रहने व्यवस्था गरिनेछ । सातै प्रदेश भएर जाने मुलुकको मेरूदण्डको रूपमा रहेको पूर्व पश्चिम लोकमार्गलाई पश्चिमी क्षेत्रमा प्रस्तावित सुख्खा बन्दरगाहसँग आबद्ध हुने गरी तथा उत्तर दक्षिण सडक कोरिडरहरू अन्तर प्रदेश लोकमार्ग र संधीय राजधानीसँग जोड्ने लोकमार्गहरू विकास कार्यलाई प्राथमिकता दिइनेछ ।

स्रोत उपलब्धता, मर्मत सम्भारको थप दायित्व, सवारी चापको अवस्था, भौगोलिक परीवेश तथा प्रमाणित प्रविधिको प्रयोग गरी लोकमार्गलाई तोकिएको मापदण्ड बमोजिम गर्नुपर्ने आवश्यक रहेको छ । सडक विकास तथा विस्तारमा प्रदेशिक सन्तुलन कायम, आर्थिक केन्द्र पर्यटकीय गन्तव्य लगायतका विषयलाई उल्लेख गरेको छ । यस योजना अवधिमा अधिकांश राष्ट्रिय गौरवका उद्देश्य र आर्थिक वृद्धिको लक्ष्य हासिल गर्न आवश्यक रणनीति तथा कार्यनीति तर्जुमा गरी तिनको कार्यान्वयनबाट प्राप्त हुने अपेक्षित उपलब्धी, परिमाणात्मक लक्ष्य समेत निर्धारण गरिएको उल्लेख गरेको छ । उच्च दिगो र समावेशी आर्थिक वृद्धि र स्थायित्व कायम गर्न लगानीको वातावरण निर्माण, पूर्वाधार विकास एवम् उत्पादन र उत्पादकत्व अभिवृद्धिमा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गरेको छ ।

बीस वर्षे सडक योजना, (२०२२-२००१)

नेपाल सरकारले २० वर्षे सडक योजना तर्जुमा गरेको छ । नेपालको सडक संजाललाई रणनीतिक सडक संजाल (र.स.सं) र ग्रामिण सडकहरू (ग्रा. स.) गरी दूई भागमा विभाजन गरिएको छ । रणनीतिक सडक संजाल हाल करिब ५५०० किलोमीटर पूर्ण प्रस्तावीत राष्ट्रिय राजमार्ग र फिडर सडक समावेश अद्रयावधिक भइरहेको छ । यसले धेरैजसो ट्राफिक सडकलाई समावेश गर्छ । रणनीतिक सडक संजाल अन्तर्गत मुख्य सडक संजाल पनि रहेको छ । यसले उच्च ट्राफिक आयतन (१००० भन्दा बढी यातायात प्रतिदिन) हुने करिब १५०० राष्ट्रिय राजमार्गहरूलाई समावेश गर्दछ । मुद्राख्य सडक संजाल व्यापारिक केन्द्रहरू आर्थिक केन्द्रेहरू र मुद्य सीमाहरूलाई

लामो दुरीका व्यापारिक ट्राफिक गतिविधिहरू जोड्दछ । ग्रामिण सडकहरूमा ४६०० किलोमीटरको जिल्ला सडकहरू थप ट्रेल्स ट्रयाक र सर्पेशन पुलहरू समावेश छन् ।

राष्ट्रिय जैविक विविधता रणनीति र कार्ययोजना, (२०७२-७७)

नेपालको जैविक विविधता संरक्षणको ढाँचा निर्माण गर्ने उद्देश्यले नेपाल जैविक विविधता रणनीति र कार्ययोजना २०७१-७७ को निर्माण भएको हो । राष्ट्रिय जैविक विविधता रणनीति र कार्य योजनाको निर्माण स्वस्थ र स्वच्छ पर्यावरण, राष्ट्रिय समृद्धिको लागि जैविक विविधता संरक्षण भन्ने ३५ वर्षे नाराका साथ तयार गरिएको छ । सम्म नेपालको पर्यावरणीय समग्रमा यसको लक्ष्य भनेको २०२० प्रणालीमा उल्लेखनिय वृद्धि गरी मानवकल्याण र देशको दिगो विकासमा योगादन पुर्याउनु हो । प्रस्तावित रणनीतिले वातावरण प्रभाव मूल्याङ्कन सम्बन्धी नियम र कानूनको सकारात्मक कार्यान्वयन सुनिश्चित गर्न जोड दिएको छ ।

सडक क्षेत्रको लागि वातावरणीय तथा सामाजिक व्यवस्थापन कार्ययोजना

वातावरणीय प्रवन्धन कार्ययोजनाले प्रतिकूल वातावरणीय प्रभावहरू हटाउन, तिनीहरूलाई न्यूनीकरण गर्न वर्णनात्मक न्यूनीकरण, संस्थागत कदमहरूको विषयलाई समावेश गर्दछ । वातावरणीय व्यवस्थापन कार्य योजना (वा.व्य.का.यो) ले संस्था र संलग्न दलहरूको भूमिका र जिम्मेवारीहरूलाई स्पष्ट रूपमा पहिचान गरी व्यवस्थापन गतिविधिहरू संचालन गर्दछ र निर्धारित उपायहरूको प्रमाणिकरण गरी परिभाषित गर्दछ ।

४.३ प्रस्तावसँग सम्बन्धित नीति

नेपालको सडक क्षेत्रमा गरिने वातावरणीय मूल्याङ्कन एक नीतिगत कागजात भूवातावरण तथा सामाजिक शाखा सडक – विभाग, जनवरी २०५६

यस नीतिगत कागजातको मुख्य उद्देश्य सडक विभागका ईन्जिनियरहरूले वातावरणीय मूल्याङ्कन कार्यविधिमा विभिन्न प्रकृयाहरू समावेश गरी प्रस्तावलाई व्यवहारिक र उपयोगी बनाउँछ भन्ने विषयको ब्याख्या गरेको छ । कागजातले आयोजनाको स्क्रिनिङ, प्रा.वा.प., वा.प्र.मू., क्षेत्रनिर्धारण र अनुगमन गरी ५ प्रकारका गतिविधिहरूलाई सूचीबद्ध गर्दछ । आयोजनाको विभिन्न चरणमा आवश्यक पर्ने वातावरणीय मूल्याङ्कन प्रक्रियालाई पनि यस नितिमा समावेश गरिएको छ । कागजातले वातावरणीय प्रतिकूल प्रभाव, समस्या र तिनीहरूको सामान्य न्यूनीकरणको उपायहरूलाई समेत सूचीबद्ध गर्दछ । यस नीतिले वातावरणीय मूल्याङ्कन गर्दा पार गर्नु पर्ने विभिन्न चरणहरूको समेत मार्गदर्शन गर्दछ । यस नीतिमा सांस्कृतिक वातावरणीय अनुगमनको चेकलिष्ट दिइएको छ ।

राष्ट्रिय यातायात नीति, २०५८

यस नीतिले आयोजनाको लागि जग्गा अधिग्रहणजग्गा स्वामित्वको हस्तान्तरण , सडक आयोजना कार्यान्वयन हुनुभन्दा अघि स्थापित गरिनु पर्ने कुरालाई उल्लेख गरेको छ । त्यस्तै गरी, पूर्ण रूपमा विस्थापित परिवारलाई पुनर्स्थापना गर्ने वा अन्य कुनै माध्यमबाट जीविकोपार्जनको लागि आधार स्थापना गराउनु पर्ने कुरालाई समेत यसमा उल्लेख गरिएको छ ।

राष्ट्रिय वातावरण नीति, २०७६

यस नीतिले प्रदूषण नियन्त्रण, हरियाली कायम गर्नुका साथसाथै स्वस्थ र स्वच्छ वातावरणमा जनताले बाँच्न पाउने अधिकारको सुनिश्चितता गरेको छ । त्यस्तै गरी यस नीतिको उद्देश्य वातावरणीय सरोकारको विषयका गतिविधिहरू समावेश गर्नु हो । यसले फोहोरमैलाको पुनः प्रयोगलाई समेत बढावा दिएको छ । प्रदूषण नियन्त्रण, न्यूनीकरण र रोक लगाउन निम्न नीति तथा रणनीतिहरूलाई प्रस्ताव गरेको छ :

- प्रदूषण नियन्त्रण र न्यूनीकरणको लागि पर्याप्त संरचनाको निर्माण गर्ने ।

- वातावरण मैत्री यातायातमा जोड दिने ।
- फोहोरमैला वर्गीकरण गर्नुका साथै पुनः प्रयोग र पुनः उत्पादनको प्रविधिको प्रवर्धन गर्ने ।
- स्वच्छ जलीय वातावरण कायम गर्न प्रदूषित पानी फोहोरमैला, ढलनिकासलाई प्रत्यक्ष रूपमा 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 परिवर्तन व्यवस्थापनको क्षेत्रमा राष्ट्रिय एवम अन्तर्राष्ट्रिय आयामहरुमा आएको परिवर्तनलाई प्रभावकारी रूपमा सम्बोधन गर्न उक्त नीतिको कार्यान्वयनबाट प्राप्त सिकाई समेतको आधारमा नयाँ राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६ तर्जुमा गरिएको हो । विगत केही दशक यता वायुमण्डलीय तापक्रममा भएको तिब्रतर वृद्धि र त्यसबाट सिर्जित अतिवृष्टि, अनावृष्टि, खडेरीजस्ता जलवायुजन्य प्रकोपहरुबाट नेपालका हिमशृंखला र हिमनदीहरु एवं तिनीहरुमा आश्रित पारिस्थितिक प्रणालीहरुमा प्रतिकूल प्रभाव परिरहेको छ । जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक असरहरु वन तथा जैविक विविधता, उर्जा, मानव स्वास्थ्य, पर्यटन, वसोवास, पूर्वाधार विकास लगायत जीविकोपार्जनसंग सम्बन्धित क्षेत्रहरुमा प्रत्यक्षतस्महसुस गरिएको छ भने बाढी, पहिरो हावाहुरी तथा डडेलो जस्ता जलवायुजन्य प्रकोपहरुका कारण ठुलो मात्रामा हरेक वर्ष धनजनको क्षति भैरहेको छ। यो पृष्ठभूमिमा जलवायु परिवर्तनका असरहरुको जोखिम न्यूनीकरण गर्दै उत्थानशील समाजको निर्माण गर्नेतर्फ विभिन्न तह र बिषयगत क्षेत्रहरुमा नीतिगत मार्गदर्शन गर्ने उद्देश्यले यो जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६ लागु गरिएको छ । राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६ ले आफ्नो क्षेत्रको विकास गर्न जलवायु परिवर्तनको सामना गर्ने र जैविक विविधता तथा जीविकोपार्जनको साथसाथै समग्र पर्यायवर्णीय विकासमा दृढताका साथ लाग्ने उल्लेख गरिएको छ । यातायात र भौतिक पूर्वाधार विकास गर्दा वातावरणमैत्री स्थानहरुको छनोट र जलवायुमैत्री प्रविधिहरुको प्रयोग हुने उल्लेख गरिएको छ । भौतिक पूर्वाधारहरुको डिजाइन र निर्माण गर्दा जलवायुजन्य जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरु अनुसरण गरिने उल्लेख गरिएको छ । विधुतीय सवारी साधनको प्रयोगलाई प्रोत्साहन गरिने उल्लेख गरिएको छ । यस नीतिले बाँझो जमिन र नदी किनारमा बृक्षारोपण गरी वन विकास गर्ने योजना बनाएको छ । उत्पादित ग्यासलाई उचित उपाय प्रयोग गरी कम गर्नेछ । त्यस्तै गरी सडक डिजाइनले समेत जलवायुका असर न्यूनीकरणका उपायहरु अवलम्बन गर्नु पर्नेछ ।

राष्ट्रिय वन नीति, २०७५

विभिन्न स्थान र जंगलमा पर्ने सम्भावित प्रभावहरुलाई ध्यानमा राखी वन संरक्षण व्यवस्थापन र जनताको सहभागिता मार्फत वनको दिगो प्रयोगलाई जोड दिन संशोधित वन नीति आकर्षित भएको छ । वन नीतिको दीर्घकालीन उद्देश्य ईन्धन, काठ, दाउरा, पात(पतिङ्गर र अन्य वन उत्पादनहरुबाट मानिसहरुको आधारभूत आवश्यकता पूरा गर्नु, भूक्षय हुनबाट जोगाउनु र पर्यायवरण र आनुवंशिक श्रोतहरुलाई संरक्षण गर्नु हो । तीन वर्षे अन्तरिम योजनाले वन क्षेत्रको दिगो विकास व्यवस्थापन र उपयोगमा जनताको सहभागीका लागि नीति बनाएको छ । योजनाले वन वनस्पति, जलधारा र जैविक विविधताको दिगो व्यवस्थापन गरी सन्तुलित वातावरण कायम गर्न, वन उत्पादनको आपूर्तिमा निरन्तरता दिइ वन क्षेत्रमा आधारित उद्योग र व्यवसायलाई प्रोत्साहन गरी आन्तरिक बजारको प्रवर्धन र विकास गर्ने उद्देश्य लिएको छ । सार्वजनिक सहभागितामा वनको विकास, भूसंरक्षण, जलाशय व्यवस्थापन र जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धि गतिविधिहरु कार्यान्वयन गरिनेछ ।

४.४ प्रस्तावसँग सम्बन्धित रणनीतिहरु

राष्ट्रिय संरक्षण रणनीति, २०७५

वि.सं. २०४५ मा राष्ट्रिय योजना आयोगले अन्तर्राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण संघको सहयोगमा नेपालमा राष्ट्रिय संरक्षण रणनीति निर्माण गरेको हो । रणनीतिले वातावरण संरक्षणका लागि श्रोत संरक्षण र यसको उपयोगको लागि विभिन्न प्रावधानहरुको विकास गरेको छ । यसमा

जैविक विविधता भू संरक्षण, जलश्रोत व्यवस्थापन, राष्ट्रिय निकुञ्ज, संरक्षित क्षेत्रफल र वन्यजन्तु आरक्षणका साथै प्राकृतिक सम्पदा व्यवस्था सम्बन्धि रणनीति रहेको छ ।

४.५ प्रस्तावसँग सम्बन्धित ऐनहरू

वातावरण संरक्षण ऐन, २०५३

वातावरण संरक्षण ऐन, २०५३ सरकारद्वारा लागु गरिएको वातावरण संरक्षण ऐन २०५३ सरकारद्वारा लागु गरिएको वातावरण संरक्षण नियमावलीको अनुगमनको कार्यान्वयन पश्चात प्रभावकारी भए पछि २०५४ मा संशोधन भयो । ऐनमा कुनै पनि विकास आयोजना कार्यान्वयन हुनुभन्दा पहिले स्थान, प्रकार र आकाशमा आधारित भएर प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण र वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको वातावरणीय मूल्याङ्कन हुनु जरुरी भएको कुरा उल्लेख गरिएको छ । यस ऐनले विकास र वातावरण बीचको परस्पर निर्भरतालाई मान्यता दिन्छ र मानिस, जनावर र बोट विरुवा तथा उनीहरूका भौतिक वातावरणमा पर्ने प्रभावलाई कम गर्ने उपायहरूको विषयमा ध्यान आकर्षित गर्दछ । ऐनले प्रस्तावको प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण र वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्न प्रस्तावकलाई आग्रह गर्दछ । जसले विद्यमान वातावरणीय अवस्थामा परिवर्तन ल्याउन सक्छन् वन तथा वातावरण मन्त्रालयलाई प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षणका लागि सबै वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन र सम्बन्धित मन्त्रालयहरू खाली गर्न अनुमति दिन्छ ।

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६

यस ऐनको दफा ३ बमोजिम कुनै पनि आयोजना कार्यान्वयन हुनुभन्दा अघि स्थान, प्रकार र आकार अनुसार संक्षिप्त वातावरणीय परीक्षण वा प्रारम्भिक वातावरणीय परीक्षण वा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्ने कुरा उल्लेख गरिएको छ । यस ऐनको दफा १० बमोजिम आयोजना कार्यान्वयन गर्नुअघि वातावरण व्यवस्थापन योजना (वा.व्य.यो.) तयार गर्नुपर्ने प्रावधान रहेको छ । वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा ११ बमोजिम आयोजनाको भौतिक पूर्वाधारको क्षमता वृद्धि गर्नु परेमा, क्षेत्र थप वन गर्नु परेमा, डिजाईन वा स्वरूप केहि परिवर्तन गर्नु परेमा, पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गर्नुपर्ने प्रावधान रहेको छ ।

भू तथा जलाधार संरक्षण ऐन, २०३९

नेपालका जलाधार क्षेत्रहरूको व्यवस्थापनको लागि भू तथा जलाधार क्षेत्र संरक्षण ऐन, २०३९ को निर्माण भयो । ऐनको दफा ३ ले नेपाल सरकारलाई कुनै पनि क्षेत्रलाई संरक्षित जलाधार क्षेत्रमा संलग्न गर्न अधिकार प्रदान गर्दछ । संरक्षित ऐनको दफा ४ ले जलाधार संरक्षण अधिकारीलाई संरक्षित जलाधार क्षेत्रहरूमा निम्न कार्यहरू कार्यान्वयन गर्ने अधिकार प्रदान गर्दछ । भू तथा जलाधार संरक्षण गर्ने केही तरिकाहरू यस प्रकार छनः-

- बाध तटबन्ध, गह्रा सुधार, पर्खालहरू निर्माण र व्यवस्थापन गर्ने ।
- जोखिम क्षेत्रहरूमा वनस्पतिको संरक्षण गर्ने र वृक्षारोपणका कार्यहरू संचालन गर्ने ।
- पहिरो जान सक्ने जग्गाहरू र भिरालो पाखाहरूमा रहेका वन जङ्गल, झारपात, धाँस तथा अन्य प्राकृतिक वनस्पतिको संरक्षण गर्ने, त्यसको स्याहार सम्भार गर्ने तथा सम्बर्धन गर्ने ।
- बाली र फलफुलको खेती गर्ने ।
- माटोको उर्वरा शक्ति र पानी तथा वातावरणको स्वच्छता कायम बनाई राख्ने ।

भू तथा जलाधार संरक्षण ऐनले बाढी र पहिरो नियन्त्रण गर्ने कार्यहरूको प्रावधान गर्दछ । जलाधार संरक्षण कार्यालय आधिकारीक हो र जिल्ला जलाधार संरक्षण समितिले जलाधार संरक्षणका गतिविधिहरू कार्यान्वयन गर्ने र भू तथा जलाधार संरक्षण कार्यक्रममा सार्वजनिक सहभागिता गर्नु पर्ने कार्यको कार्यान्वयन गर्दछ । ऐनको दफा १० अनतर्गत जलाधार संरक्षण अधिकारीलाई कुनै पनि संरक्षित जलाधार क्षेत्र भित्र बाँध, ढल निकास, नहरहरू, निजि स्वाभित्वका रुखहरू, वालुवा, बोल्डर र माटो, ठोस फोहोर व्यवस्थापन र उद्योग स्थापना र

आवासीय क्षेत्र निर्माण गर्न अधिकार प्रदान गरेको छ। ऐनले उचित जलाधार (नदि र तालहरू सहित) व्यवस्थापन गर्नको लागि आवश्यक मापदण्डहरूलाई रेखाङ्कीत गर्दछ। ऐन संरक्षित जलाधार क्षेत्रहरूमा लागु हुनेछ।

वन ऐन, २०७६

वन ऐन, २०७६ दफा ४२ उपदफा (१) ले कुनै पनि राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त आयोजना, राष्ट्रिय गौरवका आयोजना संचालन गर्न वनक्षेत्रको प्रयोग गर्नु बाहेक अरु कुनै विकल्प नभएमा प्रचलित कानून बमोजिमको वातावरणीय पक्षबाट त्यस्तो योजना संचालन गर्दा वातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव नपर्ने देखिएमा नेपाल सरकारले यस्तो योजना संचालन गर्नको लागि तोकिए बमोजिम स्वीकृति दिनेछ। दफा ४२ उपदफा २(१) ले जति वन क्षेत्रप्रयोग हुने हो कम्तिमा त्यति नै वनक्षेत्रमा रुख रोप्नु पर्नेछ र सम्भव भए सम्म आयोजना स्थल नजिकै पर्ने राष्ट्रिय वन क्षेत्रसँग जोडिएको र समान भौगोलिक र परिस्थितिकीय क्षेत्रमा पर्ने तथा वनको विकास गर्ने सक्ने वनोट भएको जग्गामा गर्नु पर्नेछ। दफा ४२ को उपदफा ६(२) वा ५ बमोजिम रोपिएको रुखहरूको पाँच वर्षसँग हेरविचार गर्नको लागि आयोजना सञ्चालकले रकम उपलब्ध गराउनु पर्नेछ।

जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४

जग्गा अधिग्रहण ऐन, २०३४ सहित संसोधन ऐन २०४९ ले देशको जग्गा अधिग्रहण बारे मार्ग दर्शन गर्दछ। जग्गा अधिग्रहण ऐन, २०३४ को दफा ९ बमोजिम जग्गा प्राप्त गर्नु भन्दा अघि 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 निमित्त कुनै जग्गा प्राप्त गरी आवश्यक ठहराएमा यस ऐन बमोजिमको मुअब्जा 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 नो कसानी भएमा सो बापत क्षतिपूर्ति दिनुपर्ने प्रावधान रहेको छ।

स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४

स्थानीय न सरकार संचालन ऐन २०७४ को दफा ११ (ध) ले आयोजना कार्यान्वयन हुनु अघि नै आयोजनाको प्रभावहरू मूल्याङ्कन गर्नु पर्ने कुरालाई उल्लेख गरेको छ। वातावरण तथा जैविक विविधता संरक्षण गर्नको लागि स्थानीय नियम, कानून, नीति, मापदण्ड र योजनाहरूको कार्यान्वयन र अनुगमन ऐनले उल्लेख गरे बमोजिम गर्नु पर्दछ। यस ऐनले वातावरणीय जोखिम न्यूनीकरण, फोहोरको व्यवस्थापन र स्थानीय स्तरमा सरसफाईको बारेमा समेत उल्लेख गरेको छ। विकासका गतिविधिहरू न्युन कार्वन सतह स्तरमा हुनु पर्छ र साथै त्यस्ता गतिविधिहरू वातावरण मैत्री पनि हुनुपर्छ। स्थानीय सरकार संचालन ऐन २०७४ मा हरियाली क्षेत्रको संरक्षण र व्यवस्थापन वातावरण संरक्षण क्षेत्रको सम्बद्धन र अन्य स्थानीय स्तरको विषयहरूलाई समेत समावेश गरेको पाईन्छ। स्थानीय सरकार संचालन ऐन दफा ४५ (१) र (२) बमोजिम गाउँपालिका तथा नगरपालिकाले आफ्नो क्षेत्र भित्र स्थानीय सडकको दाँया बाँयाको अधिकार क्षेत्रको सीमा तोकन सक्ने र राष्ट्रिय तथा प्रदेश स्तरीय सडकको दाँया बाँयाको अधिकार क्षेत्रको मापदण्ड बनाई लागु गर्नुपर्नेछ। दफा ४५ (५) ले डकको दाँया बाँयाको अधिकार क्षेत्रको परिवर्तन गर्दा कसैको जग्गा वा सो जग्गामा रहेको संरचना पर्न गएमा सो सैरचना हटाउदा र भत्काउदा क्षतिपूर्ति दिनु पर्नेछ।

सार्वजनिक सडक ऐन, २०३१

सार्वजनिक सडक ऐन, २०३१ सर्वसाधारण जनताको सुविधा तथा आर्थिक हित कायम राख्नको लागि सबै किकिसमको सार्वजनिक सडकहरूको वर्गीकरण गरी तिनीहरूको निर्माण, संभार, विस्तार वा सुधार गर्न आवश्यक पर्ने जग्गा प्राप्त गर्न र त्यसको लागि मुनासिब मुअब्जा वितरण गर्न सार्वजनिक सडकबाट लाभान्वित हुने सडक छेउका जग्गावालाहरूबाट विकास कर असुल गर्ने व्यवस्था समेत उल्लेख गरिएको छ। यस ऐनको दफा १४ (१) अनुसार कुनै सडकको निर्माण, विस्तार वा सुधार गर्ने काम पूरा नभएसम्म सडक विभागले कुनै जग्गा अस्थायी रूपले अधिग्रहण गर्न सक्नेछ। सडक निर्माणको गर्न आवश्यक सामग्रीहरू, उपकरण राख्न वा निर्माण कार्यको रेखदेख वा नियन्त्रण गर्ने व्यक्तिहरू बस्ने कटेरो बनाउन, सरसामान ओसार पसार गर्न आवश्यक पर्ने अस्थायी किसिमको छुट्टै वाटो निर्माण गर्न

सक्नेछ । सडक निर्माणको सम्बन्धमा आसपासको जग्गाबाट माटो, ढुङ्गा, वा बालुवा लिन आवश्यक परेमा सडक विभागको आदेश अनुसार आवश्यक परिमाणमा माटो, ढुङ्गा, वा बालुवा लिन सक्नेछ । यस्तो जग्गाबाट माटो, ढुङ्गा, वा बालुवा लिदा केर्न नोक्सानी भएमा क्षेतिपूती दिनुपर्नेछ । ऐनले जग्गा भाडामा दिनको लागि अधिकार प्रदान गर्दैन । यद्यपि सडक विभागले कृषि गतिविधिहरू नाश हुने जग्गा धनीको जग्गा फिर्ता गरे पश्चात् जग्गाधनीले जग्गाको पुनस्थापना गर्न खर्च गर्नु पर्ने देखिएमा कुनै पनि भवनहरू, वालीनाली र रुखविरुवाहरूमा क्षति भए वापत क्षतिपुर्ति प्रदान गर्नुपर्ने छ । ऐनले दफा १९ अनुसार सडक सीमा क्षेत्रभित्र कुनै पनि गतिविधिहरू गर्न सडक विभागको अनुमति लिनु पर्नेछ । ऐनको दफा २९ बमोजिम सरकारी कार्यालयहरूले सार्वजनिक सडकहरूको सिमानामा गतिविधिहरू सुरु गर्नु अघि सडक विभागलाई सूचना दिनुपर्छ ।

श्रम ऐन, २०७४

नयाँ श्रम ऐन, २०७४ ले श्रमिकहरूको हक,हित 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 वृद्धि गर्न, श्रम सम्बन्धी कानूनलाई संशोधन र एकीकरण गर्न नेपाल संविधानको धारा २९६ को उपधारा (१) बमोजिम यो ऐन बनाइएको छ । श्रम ऐन दफा ३४, प्रत्येक श्रमिकहरूले काम शुरु गरेको मिति देखिनै पारिश्रमिक तथा सुविधा पाउनेछन श्रम दफा ६८ ले रोजगार दाताले कार्यस्थलमा श्रमिक तथा अन्य व्यक्तिको सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धी व्यवस्था गर्नुपर्नेछ । ऐन दफा ४० बमोजिम श्रमिकहरूलाई हप्ताको एक दिन साप्ताहिक बिदाको व्यवस्था गरेको छ ।

बाल श्रम ऐन (निषेध र नियमन गर्ने), २०५६

बाल श्रम ऐन (निषेध र नियमन गर्ने), २०५६ नेपालमा बाल श्रमसँग सम्बन्धित प्रमुख कानून हो । यो ऐनको धारा २ (क) ले १४ वर्ष भन्दा कम उमेरका बालबालिकाहरूलाई बच्चा जनाउँछ । बाल श्रम (निषेध र नियमन) ऐन, २०५६ को दफा ३, उपदफा १ बमोजिम १४ वर्ष उमेर पूरा नगरेका बालबालिकाहरूलाई श्रमिकको रूपमा काम लगाउन पाइने छैन । कुनै पनि प्रतिष्ठानमा बालबालिकाहरूलाई काममा लगाउनु परेमा सम्बन्धित श्रम कार्यालयले तोकेको अन्य कुनै निकाय वा अधिकारी र बालकको बाबु आमा सँग स्वीकृत लिनुपर्नेछ । दफा ३ को उपदफा २ ले बालबालिकाहरूलाई कुनै जोखिमपूर्ण व्यवसाय वा कामहरूमा लगाउन पाउनेछैन ।

सवारी तथा यातायात व्यवस्था ऐन, २०४९

सवारी तथा यातायात व्यवस्था ऐन, २०४९ सवारी तथा यातायात व्यवस्था सम्बन्धी कानूनी व्यवस्था गर्न भनेको ऐन हो । यस ऐनले यातायात व्यवस्थापन कार्यालयद्वारा सवारी दर्ताका लागि यातायात उत्सर्जन र यान्त्रिक अवस्थाको सर्तको लागि मापदण्ड व्यवस्था गर्दछ र यातायात व्यवस्थापन कार्यालयले वातावरणीय कारकको आधारमा अनुमति लिन अस्वीकार गर्न सक्दछ । नेपाल यातायात मास उत्सर्जन मापदण्ड १९९९ अन्तर्गत पेट्रोल र डिजेल इन्जिनका लागि मापदण्ड तय गरिएको छ । यस ऐनको दफा ११५ अनुसार कुनै पनि सार्वजनिक स्थानमा सवारी चलाउदा गति निर्धारण गरी सो स्थानमा निर्धारण गरिएको गति भन्दा बढी वेगमा सवारी चलाउन निषेध गर्न सकिनेछ र दफा ११९ अनुसार गति निर्धारण गरी बढी वेगमा सवारी चलाउन निषेधित सार्वजनिक स्थानमा गति सम्बन्धी सूचना वा अन्तराष्ट्रिय प्रचलन अनुरूप रड, आकार, नमुनाको ट्राफिक सङ्कतहरू टास्ने, टाड्ने वा जडान गर्न लगाउनु पर्छ । यातायात सेवाहरूलाई सुदृढीकरण, प्रभावकारी र सहजीकरण बनाई मोटर सवारी दुर्घटना रोक्ने, दुर्घटनामा परेका पीडितहरूलाई क्षतिपुर्ति दिन सक्षम बनाउने, बीमा प्रदान गर्ने र यातायात सुविधा साधारण र सजिलो सुलभ तरिकामा सार्वजनिक रूपमा उपलब्ध गराउने उद्देश्य राखेको बिषय यसमा उल्लेख गरिएको छ ।

सडक बोर्ड ऐन, २०५८

सडक बोर्ड ऐन, २०५८ को दफा १४ ले सडक सम्बन्धि निकायले प्रत्येक वर्ष तोकिएको समयमा सडक मर्मत र मर्मत सम्बन्धि वार्षिक कार्यक्रमको बारेमा बोर्डमा पेश गर्ने प्रावधान राखिएको छ । यस्ता कार्यक्रमहरूको बारेमा सडक सम्बन्धि निकायले मन्त्रालयलाई जानकारी

दिनु पर्दछ । दफा १७ ले सरकारलाई तोकिएको आधारमा वर्गीकरण गरी सडक मर्मत सम्भार गर्दा कायम गर्नु पर्ने गुणस्तर तोक्नेछ र दफा १८ ले दफा १७ बमोजिम तोकिएको गुणस्तर अनुरूप सडक मर्मत सम्भार गरे नगरेको सम्बन्धमा सुपरिवेक्षण गर्नेछ ।

फोहोरमैला व्यवस्थापन ऐन, २०६८

नेपाल संविधान, २०६३ को धारा ८३ बमोजिमको व्यवस्थापिका संसदको हैसियतमा यस ऐनमा फोहोर मैलालाई स्रोतमा न्यूनिकरण, पुनःप्रयोग, प्रशोधन वा विर्सजन गरी फोहोरमैलाको व्यवस्थित तथा प्रधावकारी व्यवस्थापन गर्न तथा फोहोरमैलाबाट जनस्वास्थ्य तथा वातावरणमा पर्ने सक्ने प्रतिकूल प्रभावलाई कम गरी स्वच्छ तथा स्वस्थ वातावरण कायम कायम गर्नु पर्ने कुरा उल्लेख गरेको छ । फोहोरमैला व्यवस्थापन ऐनको दफा ११ को उपदफा २ (१) स्थानतरण केन्द्र तोकदा जनस्वास्थ्य तथा वातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव नपर्ने गरी तोकनु पर्नेछ र यसता स्थानमा दुर्गन्ध नआउने गरी आवश्यक व्यवस्था समेत गर्नु पर्नेछ । विषादीयुक्त फोहोर, स्वास्थ्य सेवाको फोहोर रसायनिक र औद्योगिक फोहोरको मापदण्ड अनुसार अनिवार्य हेरचाह र व्यवस्थापनको लागि फोहोर उत्पादक (व्यक्तिहरू, संस्थाहरू) को जिम्मेवारी बढी हुने कुरामा जोड दिन्छ । यस ऐनले फोहोर उत्पादन, संकलन वा नियन्त्रण गर्ने कार्यमा स्थानीय सरकारको कर्तव्य हुने कुरालाई समेत रेखांकित गर्दछ र यस ऐनको अभिप्रायलाई हानी गर्ने गतिविधिमा संलग्न व्यक्तिहरूको विरुद्ध विभिन्न उपायहरूको प्रवधान गरेको छ । दफा ५ ले कुनै पनि काम वा व्यवसाय गर्ने क्रममा उत्पन्न हुने फोहोरको मात्रालाई कुनै पनि व्यक्ति, संस्था वा कार्यालयले सकेसम्म घटाउनु पर्नेछ । ऐनको दफा ३८ ले “स्थानीय निकायले तोकेको समय र ठाउँ बाहेक अन्य तरिकामा ठोस फोहोर निकाल्ने, सडकमा वा कुनै पनि सार्वजनिक ठाउँमा कुनै पनि किसिमको विषादीयुक्त फोहोर स्थानीय निकायले तोकेको स्थानहरू बाहेकका क्षेत्रमा जनस्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव पार्ने गरी राख्न, फ्याँक्न, थुपार्न वा निष्कासन गर्न, रसायनिक फोहोर, औद्योगिक फोहोर, मेडिकल फोहोर र विषादीयुक्त फोहोर फ्याक्न, रान निष्कासन गर्नु वा गराउनु कानून विपरित रहेको मानिन्छ र ऐनको दफा ३९ मा उल्लेख गरिए अनुसार सजाय र जरिवाना लिन सकिनेछ ।

जलचर संरक्षण ऐन, २०५५

यस ऐनले शान्ति र व्यवस्था एवं सर्वसाधारण जनताको सुविधा र आर्थिक हित कायम राख्न जलाधार र जलीय जनावरहरूको संरक्षण र महत्वको बारेमा उल्लेख गरेको छ । दफा ३ ले कुनै पनि पक्ष जसले पानीको श्रोतमा विषाक्त, हानिकारक वा विस्फोटक पदार्थ प्रयोग गर्न वा जलचरलाई समात्ने वा मार्ने उद्देश्यले बाँध, पुल वा जलश्रोत प्रणालीमा विनाश गर्न खोज्दछ त्यस्ता पक्षहरूलाई सजाय दिन्छ । ऐनको दफा ४ अन्तर्गत नेपाल राजपत्रमा प्रकाशित आदेश अनुसार तोकिएको खास जातिका जलचरहरूलाई नेपाल सरकार र स्थानीय अधिकारीको इजाजतपत्र बेगर समात्न मार्न, हानी गर्न प्रतिबन्ध लगाइएको छ ।

वनस्पति संरक्षण ऐन, २०७६

वनस्पति संरक्षण ऐनले कुनै पनि देशबाट वनस्पतिहरू वा वनस्पति उत्पादनहरूमा प्रवेश निषेध/नियन्त्रण गर्दछ । यस ऐनको प्रस्तावको लागि “बिरुवा” लाई सबै जीवित वा मृत वोट वा यसको अंशको रूपमा परिभाषित गरिएको छ र यसले डाँठ, हाँगा, कन्द, कोर्म बल्ब, बोक्रा, जरा, पात, नर्सरी स्टक, वनस्पति प्रसारित सामाग्री, जल, तरकारी र बीउलाई समावेश गर्दछ । ऐनको दफा ३ ले नेपालमा आयोजित वनस्पति र वन्य उत्पादनलाई संरक्षण गर्न सरकारलाई अधिकार प्रदान गर्दछ ।

सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन, २०७३

सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन, २०७३ को दफा ३ (१) ले कसैले पनि दुर्लभ वन लोपोन्मुख वन्यजन्तु वा वनस्पति वा सो को नमुना खरिद विक्री गर्न, आफूसँग राख्न, प्रयोग गर्न, रोप्न, हुर्काउन, नियन्त्रित प्रजन्मार्ण, ओसारपसार, निकासी वा पैठारी गर्न वा गराउन नपाउने र दफा २० (क) अनुसार कसैले दफा ३ विपरित काम गरेको पाएमा तयसलाई कसूर गरेको मानिने कुरा उल्लेख गरेको छ । दफा २१ (क) बमोजिम दुर्लभ वन्यजन्तु वा रो को नमुना सम्बन्धी कसूर गर्नेलाई कसूरको मात्रा अनुसार पाँच वर्षदेखि पन्द्र वर्षसम्म कैद वा पाँचलाख रुपैयादेखि दश लाख रुपैया सम्म जरिवाना वा दुबै दुर्लभ वनस्पति वा रो को नमुना सम्बन्धी कसूरको मात्रा अनुसार एक वर्षदेखि पाँच वर्षसम्म कैद वा एकलाख रुपैया देखि पाँच लाख रुपैयासम्म जरिवाना वा दुबैको व्यवस्था

गरिएको छ । दफा २२ ले यस अन्तर्गतको कसूर गर्ने व्यक्ति वा कसूरसँग सम्बन्धितसँग सडकटापन्न वन्यजन्तु वा वनस्पति वा सो को नमुना तथा त्यस्तो कसूरमा प्रयोग भएका अन्य वस्तु, सामाग्री, हातहतियार तथा सवारी साधन समेत जफत हुनेछ ।

४.६ प्रस्तावसँग सम्बन्धित नियमावलीहरू

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७

वातावरणीय संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ३ बमोजिम 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 मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने प्रावधान रहेको छ । यस नियमावलीको नियम ४ र ५ बमोजिम वा.प्र.मु. गर्नुपर्ने प्रस्तावको हकमा क्षेत्रनिर्धारण र कार्यसूची प्रतिवेदन तउर गर्नुपर्ने प्रावधान रहेको छ । यस नियमावली बमोजिम (नियम ७) नियम ४ बमोजिम स्वीकृत क्षेत्रनिर्धारण तथा नियम ५ बमोजिम स्वीकृत कार्यसूची तथा नियम ६ बमोजिम गरिएको सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमबाट प्राप्त राय सुझावलाई समेत समेटि वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयार गर्नुपर्ने प्रावधान रहेको छ । वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७, नियम ११ बमोजिम आयोजनाको भौतिक पूर्वाधार, डिजाईन वा स्वरूपमा केहि परिवर्तन गर्नु परेमा, वन क्षेत्र थप गर्नु परेमा, क्षमता वृद्धि गर्नु परेमा पूरक वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गर्नुपर्ने प्रावधान रहेको छ ।

श्रम नियमावली, २०७५

जेष्ठ १४, २०७५ गते मन्त्रालयको परिषदले पारित गरेको श्रम ऐन, २०७४ को धारा १८४ अर्न्तगत दिइएको शक्तिको परीक्षण गरी नेपाल सरकारले श्रम नियम, २०७५ बनाएको छ । श्रम नियमलाई नेपाल राजपत्रमा असार ८, २०७५ गते प्रकाशित गरिएको छ र तत्कालीन श्रम नियमलाई सुरक्षित गरिएको छ । श्रम नियमले कुनै रोजगारी नियमित रोजगारी हो कि होइन भन्ने बिषयमा विवाद उत्पन्न भएमा निर्धारित मापदण्ड तोकेको छ । श्रम नियमको नियम ३ ले यस्तो मापदण्ड प्रदान गर्दछ । नियम ३ उपनियम २(१) बमोजिम रोजगारी नियमित प्रकृतिको हो वा होइन भन्ने कुरा निम्न आधारमा निर्धारण गरिन्छ (क) रोजगार अबधि समाप्त भएपछि निरन्तरता चाहिन्छ वा यदी यसलाई जारी राख्न अर्को कर्मचारी तुरुन्त आवश्यक हुन्छ वा हुदैन र (ख) कर्मचारीले नियमित आधारमा काम गरेको खण्डमा एक वर्ष भन्दा बढी प्रविधिको लागि यदी कामको कुनै अबधि तोकेको छैन भने कर्मचारीले नियमित आधारमा एक वर्ष भन्दा बढी अबधिको लागि काम गरेको खण्डमा रोजगारी नियमित प्रकृतिको हो वा होइन भन्ने कुरा निर्धारण गर्ने प्रावधान रहेको छ ।

फोहोरमैला व्यवस्थापन नियमावली, २०७०

फोहोरमैला व्यवस्थापन नियमावली २०७० विभिन्न क्षेत्रफलबाट उत्पादन हुने हानिकारक र सामान्य प्रकारको ठोस फोहोरहरूलाई व्यवस्थापन गर्नका लागि बनाइएको हो । नियम ३(१) ले फोहोरमैला स्रोतमै छुट्याउने, फोहोरमैलाको उत्पादन स्रोतमै कम गर्ने र व्यवस्थापनको उपयुक्त प्रविधि अवलम्बन गर्ने सम्बन्धमा जनचेतनामूलक कार्यक्रम संचालन गर्नुपर्नेछ । नियम ३ (२) ले हानिकारक फोहोर रासायनिक फोहोर उत्पादकहरूले आफै त्यस्ता संवेदनशील फोहोर व्यवस्थापन गर्ने व्यवस्था गरेको छ । नियम ५ अनुसार कुनै पनि व्यक्ति, संस्था वा निकायले हानिकारक, रासायनिक, जैविक वा अजैविक फोहोर व्यवस्थापन गर्न लिएको स्वीकृति बमोजिमको मापदण्ड, विधि, प्रविधि र व्यवस्थापन गरे नगरेको अनुगमन गरिनेछ ।

वन नियमावली, २०५१

वन नियमावली, २०५१ मा वनजंगल र वन्यजन्तुको संरक्षणको लागि कानूनी उपायहरूको विस्तृत जानकारी उल्लेख गरिएको छ । वन नियमावलीको नियम ६५ मा यदी कुनै वन क्षेत्रमा राष्ट्रिय प्राथमिकतामा रहेको कुनै आयोजनाको कार्यान्वयनले कुनै पनि स्थानीय व्यक्ति वा समुदायलाई हानी वा नोक्सानी पुर्याउँछ भने आयोजनाको प्रस्तावकले आफैले क्षतिपुर्ति तिर्नु पर्नेछ । यसै गरी वन क्षेत्रका वन उत्पादनहरू काट्न र वहन गर्नका लागि आवश्यक पर्ने सम्पूर्ण खर्चहरू स्वीकृत आयोजनाले प्रयोग गर्ने आयोजनाका प्रस्तावकले वहन गर्नु पर्नेछ । वन कानूनको आधारमा १३ वटा वनस्पतिको प्रजातिहरू संरक्षण सूचीमा सामेल छन् । ती मध्ये सरकारले चाँप, खयर र सालको कटान, यातायात र निर्यातमा प्रतिबन्ध लगाएको छ ।

४.७ प्रस्तावसँग सम्बन्धित निर्देशिका

राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५०

राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका, २०५० राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका आई.यू.सि.यन. को सहयोगमा राष्ट्रिय योजना आयोगले आयोजना गरेको बैठक र गहन कार्यशाला पछि विकसित भयो। नेपाल सरकारले स्वीकृत गरेको निर्देशिकाहरू र राजपत्रले वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन आवश्यक पर्ने आयोजनाहरूको पहिचान विकल्पहरूको छनौट गर्ने प्रकृया, अनुगमन तथा मूल्याङ्कन लगायतका न्यूनीकरणका उपायहरू आवश्यक पर्ने धेरै प्रकृयाहरूलाई मद्दत गर्दछ। यस निर्देशिकाले महत्वपूर्ण वातावरणीय सूचकहरूको चेकलिष्टका साथै धेरै रेखाचित्र र फ्लोचार्टहरूको सन्दर्भ प्रदान गर्दछ। यसको आधारभुत उद्देश्य भनेको प्रक्रिया प्रदान गर्ने वातावरणीय गुणस्तर र प्राकृतिक श्रोतहरूको हास नगरी विकास लाभहरूलाई अनुकूल गर्ने र आयोजनाको योजना चक्र भित्र वातावरणीय विचार एकीकृत गर्ने हो।

वातावरणीय तथा सामाजिक व्यवस्थापन रूपरेखा, २०७०(सडक विभाग)

यस मार्ग निर्देशिकामा सडक विभागका आयोजनामा समावेश गर्ने वातावरणीय न्यूनीकरण उपायहरू, जनसहभागिताको प्रकृया र सामाजिक-आर्थिक विचारहरू समावेश गरेको छ। वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू बाह्र भागमा विभाजन गरिएको छ। जसमा (क) उत्खनन् (ख) तटबन्ध क्षेत्र (ग) फोहोर र निर्माण फोहोर निष्कासन (घ) कार्य शिविर संचालन क्षेत्र (ङ) श्रम शिविर र संचालन क्षेत्र (च) जमिन तास्ने तथा काट्ने कार्य/ढलान स्थिरीकरण (छ) अलकत्राको प्रयोग (ज) सामग्रीहरूको भण्डारण (झ) विस्फोटक, दहनशील र विषालु सामग्री व्यवस्थापन (ञ) चट्टान फुटाउने मेशीनहरूको व्यवस्थापन र संचालन (ट) जल व्यवस्थापन (ठ) वायु र ध्वनि प्रदूषण प्रत्येक गतिविधिहरूको न्यूनीकरणका उपायहरू कार्यान्वयन गर्ने विधिहरू पनि मार्ग निर्देशिकामा दिइएको छ। मार्ग निर्देशिकाले विश्लेषणमा समावेश गर्ने भनेर निर्धारण गर्ने विधिहरू सुझाव दिन्छ। यस मार्ग निर्देशिकाले सामाजिक-आर्थिक प्रभावहरू र सम्भावित नकारात्मक प्रभावहरूलाई न्यूनीकरण गर्ने र स्थानीय बासिन्दाहरूलाई पर्ने फाइदाजनक प्रभावहरूलाई बढोत्तरी गर्ने रणनीतिहरूमा पनि सल्लाह दिन्छ। सामाजिक-आर्थिक प्रभावहरूले जग्गा अधिग्रहण र क्षतिपूर्ति सम्बन्धि महत्वपूर्ण असरहरू र अन्य आर्थिक समस्याहरू जस्तै कृषि उत्पादनका लागि बजार कृषि उत्पादन आदान प्रदान पोषण, पुनः आपूर्ति भन्दा बाहिर प्राकृतिक श्रोतको उत्खनन्, आप्रवासन आप्रवासीको आवागमन, जग्गाको अनुगमन, अबैध उत्खनन्, भारी बोक्ने कार्य आदिलाई समावेश गर्दछ।

राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त योजनाको लागि राष्ट्रिय वन क्षेत्र प्रयोग गर्ने सम्बन्धी मापदण्ड सहितको कार्यविधि, २०७६

यो कार्यविधि अन्य विकल्प उपलब्ध नभएको खण्डमा वन क्षेत्रको प्रयोग गर्ने विकल्पको लागि मात्र उपलब्ध छ। वनजग्गा क्षेत्र आवश्यक पर्ने आयोजनाहरूले वन वन तथा वातावरण मन्त्रालयको स्वामित्वमा प्रयोग जग्गा प्रयोग क्षेत्र न्यूनतम गर्न वैकल्पिक आयोजनाहरूलाई गर्न पाउनेछन्। वन क्षेत्र र श्रोतहरूको नाशको क्षतिपूर्ति प्रदान गर्न, आयोजना प्रस्तावकले निम्न प्रावधान अपनाउनु पर्दछ।

- प्रस्तावकले कम्तिमा नाश भएको जंगल क्षेत्र बराबरको क्षेत्रफलमा बृक्षारोपण गर्नु पर्ने छ।
- यदि आयोजनाले ओगटेको वनक्षेत्र बाँझो जमिन हो भने, बृक्षारोपणको लागि प्रस्तावकले वन कार्यालयसँग गरेको छलफलको आधारमा निर्णय गर्नु पर्नेछ, वा प्रस्तावकले वन मापदण्ड अनुसार आवश्यक रकम डिभिजन वन कार्यालयमा जम्मा गर्नु पर्नेछ।
- प्रस्तावकले प्रत्येक रुखको नाशको बदलामा १० वटा रुखहरू डिभिजन वन कार्यालयद्वारा तोकिएको क्षेत्रमा रोप्नु पर्नेछ र प्रत्येक रोपेको रुखको संरक्षण र सम्वर्द्धन/बृद्धि सुनिश्चित गर्न ५ वर्ष सम्म बगैचाको हेरचाह गर्नु पर्नेछ वा प्रस्तावकले वृक्षारोपण र संरक्षणको लागि ५ वर्ष सम्म आवश्यक रकम डिभिजन कार्यालयमा जम्मा गर्न सक्नेछ।
- प्रति हेक्टर भाडामा प्रयोग भएको वन जग्गाको क्षतिपूर्ति रकम लीजहोल्ड वनको प्रावधान अनुसार हुनेछ।

वन पैदावार (काठ/दाउरा) संकलन तथा बिक्रिवितरण निर्देशिका, २०७३

यस निर्देशिकाको खण्ड ३ देखि १० सम्ममा वनस्पति कटानका लागि स्वीकृती, वनस्पति कटानका लागि जग्गाको रेखाङ्कन, काठको आयतनको मूल्याङ्कन इत्यादी र सरकारी कार्यालयहरु र जिम्मेवार अधिकारीहरुका लागि अनुमोदन स्वीकृती चित्रण र मूल्याङ्कनका लागि विभिन्न प्रकृया र ढाँचा तोकिएका छन्।

सामुदायिक वन सूची निर्देशिका, २०६३

सामुदायिक वन सूची निर्देशिका, २०६३ ले सामुदायिक वनको स्टक र फसल काट्ने सम्भावनाको मूल्याङ्कन गर्ने प्रकृया र विधिहरुको विवरण दिन्छ।

४.८ प्रस्तावितसंग सम्बन्धित कार्यविधि/ कार्य निति

वातावरण तथा सामाजिक व्यवस्थापन ढाँचा, भू वातावरण तथा सामाजिक शाखा, सडक विभाग

यस वातावरण तथा सामाजिक व्यवस्थापन ढाँचा प्रतिवेदनले सडक निर्माण र विकास सम्बन्धि वातावरण

यस वातावरण तथा सामाजिक व्यवस्थापन ढाँचा प्रतिवेदनले सडक निर्माण र विकास सम्बन्धि वातावरण तथा सामाजिक प्रभावहरुको अनुपालन पक्षहरुको विभिन्न सुरक्षा विधिको पुनरावलोकन र मार्ग निर्देशन गर्ने कार्य गर्दछ।

- हालको कानुनी र नीतिगत ढाँचाले यस आयोजनको वातावरण र सामाजिक क्षेत्रको एकीकरणको योजना निर्माण र कार्यान्वयनको लागि मदत गर्छ।
- प्रस्तुत ढाँचाको अवधारणा र प्रकृयाहरुले सडक विभागको भावी आयोजनाहरुको सरोकारवालाहरुलाई कार्य सम्पन्न गराउन सहयोग पुर्याउछ।

स्वीकृत सडक विकासको वातावरणीय र सामाजिक पक्षहरुको लागि सन्दर्भ पुस्तिका, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय/सडक विभाग, २०६०

यो सन्दर्भ पुस्तिका सामाजिक र वातावरणीय अवधारणाहरु सहित सार्वजनिक सडक निर्माण कार्यहरु एकीकृत गर्न मद्दतको लागि तयार गरिएको हो। यसले प्राविधिक, वित्तीय र वातावरणीय तथा सामाजिक असरहरुका साथै अन्य असरलाई सम्बोधन गर्न चरणबद्ध प्रकृयाको सुझाव दिन्छ। यो सन्दर्भ पुस्तिका एउटा सल्लाहकार हो र यसले विकासकर्तालाई कानुनको अनिवार्य आवश्यकताहरुको अनुसरण गर्न र सार्वजनिक संलग्नता सुधार गर्नका लागि विभिन्न वातावरणीय र सामाजिक दृष्टिकोणहरु, कार्यहरु र रणनीतिहरुको सल्लाह र सुझाव दिन्छ। यो पुस्तिका नेपालका अनुभवहरुमा आधारित छ साथै यसले वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६, वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ र अन्य उत्तम गतिविधिहरुलाई समेत समाहित गर्दछ। यसले अन्तर्राष्ट्रिय वातावरणीय र सामाजिक मूल्याङ्कन प्रकृया, आयोजनाको विभिन्न चरणमा सरोकारवालाहरुको भूमिका र जिम्मेवारी, प्रभाव न्यूनीकरण गर्न कार्य योजनाहरुको सल्लाह र जनसहभागिताको प्रकृया बारे सुझाव दिन्छ।

रणनीतिक सडक सञ्जालको तथ्याङ्क (र.स.सं.), २०१५/२०१६

सडक विभाग, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालयले वि.स. २०५४ देखि दुई वर्षको अन्तरालमा रणनीतिक सडक संजालको तथ्याङ्क प्रकाशित गर्दै आएको छ। सडक सन्दर्भ भएको रणनीतिक सडक संजाल हालैको क्याबिनेट निर्णयहरुमा आधारित छ। सडकलाई अवस्थित रणनीतिक सडक संजाल निर्माणाधीन रणनीतिक सडक संजाल, योजनाबद्ध रणनीतिक सडक संजाल, हुलाकी सडक र मध्य पहाडी सडकहरुमा वर्गीकृत गरिएको छ। हालको राष्ट्रिय राजमार्ग र सहायक राजमार्गहरु अलकत्रे, ग्रावेल र कच्ची सडकमा वर्गीकृत गरिएको छ र उनीहरुको सन्दर्भ नम्बर र संजाल संकेतको साथ यस कागजात/प्रतिवेदनमा समाहित गरिएको छ।

संरक्षित क्षेत्रहरूमा विकास आयोजना निर्माण र संचालनका लागि कार्यनीति, २०६३

संरक्षित क्षेत्रहरूमा विकास आयोजना निर्माण र संचालनका लागि कार्यनीति, २०६३ बमोजिम यदि कुनै पनि आयोजना राष्ट्रिय प्राथमिकताको आयोजना होइन भने संरक्षण क्षेत्र र मध्यबर्ती क्षेत्र अन्तर्गतको भूमिको आयोजनाहरूको लागि उपलब्ध नगराईने कुरा यस कार्यनीतिमा उल्लेख गरिएको छ । वन क्षेत्र र श्रोतहरूको नाशको क्षतिपूर्ति दिन आयोजना प्रस्तावकले सम्बन्धित कार्यालयले प्रभावित क्षेत्रमा प्रत्येक रुख कटान गरे वापत २५ वटा रुखहरू रोपनुपर्नेछ र रोपेका रुखहरूको संरक्षण र सम्बर्द्धन सुनिश्चित गर्न ५ वर्षसम्म बृक्षारोपण गर्नुपर्नेछ ।

४.९ प्रस्तावसँग सम्बन्धित वातावरणीय तथा अन्य मापदण्डहरू

राष्ट्रिय ध्वनि स्तर सम्बन्धि मापदण्ड, २०६९

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम १४ बमोजिम नेपाल सरकारले औद्योगिक क्षेत्र, ग्रामिण बस्ती क्षेत्र, शान्तमय क्षेत्र, मिश्रित बस्ती क्षेत्र र अन्य क्षेत्रमा ध्वनीको तहको वारेमा विभिन्न राष्ट्रिय मापदण्ड तोकेको छ ।

तालिका नं. १६ नेपालको ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धि मापदण्ड विवरण

क्र.सं.	क्षेत्र	ईजाजत प्राप्त ध्वनिको स्तर (स्तर डेसिबलमा औसत)	
		दिउँसोको समय (डेसिबेल)	रातीको समय (डेसिबेल)
१	औद्योगिक क्षेत्र	७५	७०
२	व्यापारीक क्षेत्र	६५	५५
३	ग्रामिण बस्ती क्षेत्र	४५	४०
४	सहरी बस्ती क्षेत्र	५५	५०
५	मिश्रित बस्ती क्षेत्र	६३	५५
६	संरक्षित क्षेत्र	५०	४०

श्रोत : नेपाल राजपत्र, २०६९

तालिका नं. १७ घरेलु उपकरणहरूको कारण ध्वनि स्तर सम्बन्धि मापदण्ड विवरण

क्र.सं.	उपकरण	अधिकतम ध्वनि स्तर (डेसिबल)
१	पानीको मोटर	६०
२	डिजेल जेनेरेटर	९०
३	मनोरञ्जनका साधन	७०

श्रोत : नेपाल राजपत्र, २०६९

वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०५४ को नियम १५ अनुसार नेपाल सरकारले विभिन्न नेपाल सरकारको वायु गुणस्तर मापदण्डहरू तोकेको छ । यी सुचकहरूमा पि.एम. १०, पि.एम. २५, कार्वनमोनो अक्साइड, नाइट्रोजनडाइ अक्साइड, सल्फर डाइअक्साइड, बेन्जेन, कुल निलम्बित कणहरू र ओजोनलाई समावेश गरिएको छ ।

तालिका नं. १८ वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्डको विवरण

प्यारामिटरहरू	इकाई	औसत समय	परिवेशको वायुको अधिकतम मान
कुल निलम्बित कणहरू (क.नि.कु)	मा.ग्रारघ.मि	वार्षिक	—
		२४-घण्टा *	२३०
पी.एम.१०	मा.ग्रारघ.मि	वार्षिक	—
		२४-घण्टा *	१२०
सल्फर डाईअक्साईड	मा.ग्रारघ.मि	वार्षिक**	५०
		२४*घण्टा-	७०
नाइट्रोजन डाईअक्साईड	मा.ग्रारघ.मि	वार्षिक	४०
		२४-घण्टा *	८०
कार्बनमोनो अक्साईड	मा.ग्रारघ.मि	८-घण्टा *	१०,०००
लिड	मा.ग्रारघ.मि	वार्षिक**	०.५
बेनजिन	मा.ग्रारघ.मि	वार्षिक**	५
पी.एम. २५	मा.ग्रारघ.मि	८-घण्टा *	४०
ओजोन	मा.ग्रारघ.मि	८-घण्टा *	१५७

श्रोत : नेपाल राजपत्र, २०६९

राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड, २०६९

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०५४ को नियम १५ अनुसार नेपाल सरकारले विभिन्न राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्डहरू तोकेको छ । विभिन्न राष्ट्रिय जल गुणस्तर मापदण्डहरूको प्यारामिटरहरूले पि.एच., टर्बिडिटी, इलेक्ट्रिकल कन्डक्टिभिटी, एमोनिया, नाइट्रेट, टोटल हार्डनेस, ईकोली , कोलिफर्म आदिलाई समावेश गर्दछ ।

तालिका नं. १९ राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्डले तोकेको प्यारामिटरहरू र मान

प्रकार	प्यारामिटरहरू	इकाई	अधिकतम मान	कैफियत
भौतिक	टर्बिडिटी	एनटियु	५ (१०)	
	पि.एच.	—	६.५-८.५ *	
	रंग	टिसियु	५ (१५)	
	स्वाद र गन्ध	—	मापन गर्न नसकिने	
	इलेक्ट्रिकल कन्डक्टिभिटी	मि.ग्रारलि	१५००	
रासायनिक	आइरन	मि.ग्रारलि	०.३ (३)	
	म्याग्नेज	मि.ग्रारलि	०.२	
	क्रोमियम	मि.ग्रारलि	०.०५	
	फ्लोराईड	मि.ग्रारलि	०.५-२.५*	
	एमोनिया	मि.ग्रारलि	१.५	
	नाइट्रेट	मि.ग्रारलि	५०	
	कपर	मि.ग्रारलि	१	

	टोटल हार्डनेस	मि.ग्रारलि	५००	
	क्याल्सियम	मि.ग्रारलि	२००	
	एल्मोनियम	मि.ग्रारलि	०.२	
	पारो	मि.ग्रारलि	०.००२	
	जिङ्क	मि.ग्रारलि	३	
	रेजिडियुअल क्लोरिन	मि.ग्रारलि	०.१-०.२*	क्लोरिनेसन विधि प्रयोग गरेर
माइक्रोबायोलोजिकल	ईकोली	एमपिएन१०० मिलि.	०	
	कोलिफर्म	एमपिएन१०० मिलि.	९५%	नमुना संकलनमा

* ले अधिकतम र न्यूनतम मात्रालाई जनाउँछ ।

श्रोत : जलस्रोत ऐन , २०४९

राष्ट्रिय सडक मापदण्ड , २०७०

राष्ट्रिय सडक मापदण्ड , २०७० प्राविधिक बमोजिम सडकलाई प्रशासनिक सडक र/ कार्यात्मक गरी दुई समुहमा वर्गीकरण गरिएको छ । प्रशासनिक सडक अन्तर्गत राष्ट्रिय राजमार्ग, सहायक, जिल्ला र शहरी सडक पर्दछन् भने प्रविधिक/कार्यात्मक वर्गीकरण अन्तर्गत सडकलाई फस्ट, सेकेन्ड, थर्ड, फोर्थ गरी चार क्लासमा वर्गीकरण गरिएको छ ।

४.१० प्रस्तावसँग सम्बन्धित अन्तराष्ट्रिय सन्धि सम्झौता

संकटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तराष्ट्रिय व्यापार नियमन तथा नियन्त्रण सम्बन्धि अन्तराष्ट्रिय महासन्धि, १९५३ (सन्)

यो ऐन संकटापन्न वन्यजन्तु र वनस्पतिको अन्तराष्ट्रिय व्यापार नियमन तथा नियन्त्रण गर्न १९५३ (सन्) को सम्मेलनद्वारा कार्यान्वयनको लागि लागु भएको हो । यस ऐनले संकटापन्न वनस्पति र जीवजन्तुहरूको अन्तराष्ट्रिय व्यापार नियमन र नियन्त्रणको बारेमा बताउँदछ । प्रजातिहरूको अत्यधिक ह्रास भएका प्रजातिहरूलाई यपेन्डिक्स पहिलो, दोश्रो र तेश्रो गरी तीन भागमा सूचीबद्ध गरेको छ । यपेन्डिक्स पहिलो मा सा.ई.टी.स द्वारा सूचीबद्ध गरेको जीवजन्तुहरू र वनस्पतिहरू मध्ये सबैभन्दा जोखिममा रहेका (लोपोन्मुख) प्रजातिहरूलाई सूची रहेको छ । लोप हुने खतरामा रहेका प्रजातिहरूलाई वैज्ञानिक अनुसन्धान बाहेक अन्तराष्ट्रिय व्यापारको लागि निषेध गरिएको छ । यपेन्डिक्स यपेन्डिक्स दोश्रोमा वर्तमानमा विलुप्त हुने खतरा नभएका तर व्यापारको नियन्त्रण नभएमा त्यस्तो अवस्था सृजना हुन सक्ने प्रजातिहरूको सूची रहेको छ । यपेन्डिक्स तेश्रोमा एक पार्टीको अनुरोधमा वा प्रजातिहरूको अस्थिर अवैध व्यापारलाई नियमन गर्न र एक अन्य देशहरूको सहयोग आवश्यक हुने प्रजातिहरूलाई सूचीबद्ध गरेको छ ।

आदीवासी तथा जनजाती समुदायको लागि अन्तराष्ट्रिय श्रम संगठन सम्मेलन, २०४५ (नं १६९)

आदीवासी र जनजातीय समुदायमा अन्तराष्ट्रिय श्रम संगठन सम्मेलनका, १९८९ (नं. १६९) नेपालले सेप्टेम्बर १४, २००७ मा १६९ नम्बरमा अन्तराष्ट्रिय श्रम संगठन सम्मेलनमा स्वीकृत गर्यो । सन् २००७ मा आदीवासी जनजातीको अधिकार सम्बन्धि संयुक्त राष्ट्र संघको घोषणालाई साधारण सभाले पारित गर्यो । उक्त घोषणाले सम्मेलन नं. १६९ अन्तर्गत प्रदान गरिएका सिद्धान्त र दृष्टिकोणको महत्वलाई पुष्टि गर्दछ र यसले गर्दा सम्मेलन नं. १६९ को स्वीकृत र कार्यान्वयनको लागि नयाँ प्रेरणा प्रदान गर्दछ । अन्तराष्ट्रिय श्रम संगठनलको सम्मेलन नं. १६९ ले आदिवासी र जनजाति/ पिछिडिएको व्यक्तिहरूका विशिष्ट ज्ञान सीप र प्रविधिलाई उनीहरूको परम्परागत अर्थव्यवस्था र आत्मनिर्णय विकास प्रकृयाको आधारका रूपमा मान्यता दिनुपर्ने आवश्यकतालाई प्रकाश पार्दछ । सम्झौताको धारा ६ ले उचित प्रकृत्यामार्फत सम्बन्धित व्यक्तिहरूसँग परामर्श गर्दछ र विशेष गरी उनीहरूका प्रतिनिधि संस्थाहरू मार्फत प्रत्यक्ष असर पर्ने व्यक्तिहरूको बारेमा छलफल गर्दछ । धारा १५ मा आफ्नो जग्गा सम्बन्धि प्राकृतिक श्रोत सम्बन्धि जनअधिकारको संरक्षण गर्ने विषय उल्लेख गरिएको

छ । यी अधिकारहरूमा यस्ता संसाधन/श्रोतहरूको प्रयोग, व्यवस्थापन र संरक्षण कार्यमा भाग लिने अधिकार छ । धारा १६ (२) मा जहाँ बसाईसरी आएका मानिसहरू बसोवास गर्न आवश्यक पर्ने देखिन्छ, उनीहरूको स्वतन्त्र र सुचित सहभागितामा मात्र स्थान परिवर्तन हुनेछ भनी स्पष्ट रूपमा उल्लेख गरेको छ । धारा १६(५) मा व्यक्तिहरूलाई पर्ने कुनै क्षति वा चोटपटकको पूर्ण क्षतिपूर्ति दिनुपर्ने कुराको विस्तृतीकरण गरिएको छ ।

जैविक विविधता सम्बन्धि अन्तराष्ट्रिय महासन्धि, १९९२ (सन्)

सन् १९९२ मा ब्राजिलको रियो दि जेनेरियोमा संयुक्त राष्ट्रसंघीय जैविक विविधता महासन्धि ५ जुन १९९२ का दिन हस्ताक्षरका लागि खुल्ला गरियो र २९ डिसेम्बर १९९३ देखि लागु भयो । जैविक विविधतालाई व्यापकरूपमा सम्बोधन गर्नका लागि यो सन्धि एक मात्र अन्तराष्ट्रिय संयन्त्र हो । यस महासन्धिको ३ वटा उद्देश्यहरूमा (क) जैविक विविधताको संरक्षण, (ख) आनुवंशिक स्रोतहरूमा पहुँच र यसको सम्पूरक अङ्गहरूको दीगो उपयोग र (ग) तीबाट प्राप्त हुने लाभको पारदर्शी र समन्यायिक बाँडफाँड रहेको छन् । यसै सन्दर्भमा देखि विक विविधताको २००२ सन् संरक्षणमा सम्बन्धित सबै सरोकारवालाको उच्च एवम सक्रिय सहभागिताका लागि उक्त संयुक्त राष्ट्रसंघको आहवानमा प्रत्येक वर्ष मे २२ का दिन अन्तराष्ट्रिय जैविक विविधता दिवस संसारभर मनाईदै आएको छ । संयुक्त राष्ट्रसंघद्वारा जैविक भण्डार क्षेत्र, राष्ट्रिय निकुञ्ज, प्राकृतिक भण्डारण क्षेत्र वा संरक्षण क्षेत्रहरूको रूपमा तोकिएका जग्गामा हुन सक्ने आयोजनाहरू यस संयुक्त राष्ट्रसंघको बडापत्रबाट प्रभावित हुनेछन् ।

परिच्छेद ५ - विद्यमान वातावरणीय अवस्था

यस परिच्छेदले आयोजना क्षेत्रहरूको आधारभूत वातावरणीय अवस्थालाई प्रस्तुत गरिएको छ । आयोजना क्षेत्रको क्षेत्रीय जानकारी द्वितीय प्रतिवेदन पुनरावलोकन, समर्थित क्षेत्र अध्ययन र उपलब्ध स्थलाकृति र भू-बनोट चित्रणको व्यवस्थामा आधारित छ । यस खण्डमा आधारभूत वातावरणीय मूल्याङ्कन गर्नुको उद्देश्य आयोजना क्षेत्रको वर्तमान वातावरणीय अवस्थाको मूल्याङ्कन गर्नु र संचालन चरणहरूमा वातावरणमा पर्ने प्रभावहरूको मूल्याङ्कन र विकास गर्नु हो ।

५.१ भौतिक वातावरण

५.१.१ सीमा क्षेत्र

प्रस्तावित सडक लुम्बिनी प्रदेशको बाँके जिल्लाको राम्नी सोनारी गाउँपालिकाको खोकरी (०+०००) वडा नं. १ बाट सुरु हुन्छ र सोहि गा.पा.को खोकरी, खुटी, भवानियापुर र भम्का बस्तीबाट भएर रा.सो.गा.पा. को बैजापुर (३०+०००) वडा नं. ३ मा पुगेर समाप्त हुन्छ ।

तालिका नं. २० सडक सीमा क्षेत्रका प्रशासनिक इकाईहरू

जिल्ला	स्थानीय तह	वडा नं.	बस्ती क्षेत्र
बाँके	राम्नी सोनारी गाउँपालिका	१ र ३	खोकरी, बक्सुवा, दुवेरी, सुनखरे गाँउ, भवनपुर गाँउ, अमवा गाँउ, भुम्का गाँउ

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

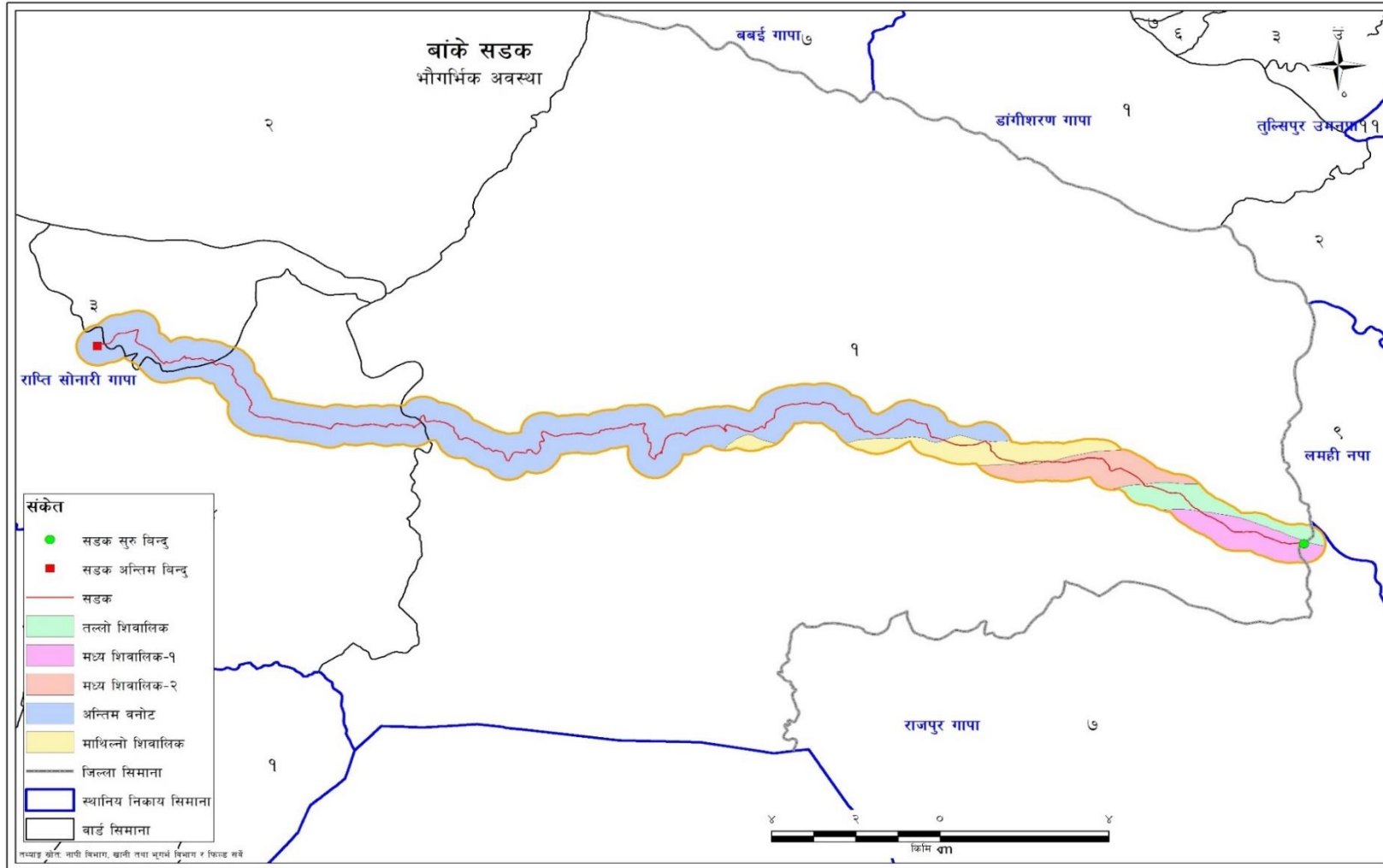
५.१.२ भौगोलिक विवरण

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र प्रस्ताव क्षेत्रको सुरुको विन्दुको कोओर्डिनेट २७°५८'१४.६" उत्तरी आक्षांश, ८०°२१'५७.५४" पूर्वी देशान्तर र अन्तिम विन्दुको कोओर्डिनेट २८°०१'२५.६१" उत्तरी आक्षांश र ८०°२१'३०.८५" पूर्वी देशान्तर रहेको छ । आयोजना क्षेत्र १६४ मी. समुद्री सतह देखि २७७ मी. समुद्री सतहमा अवस्थित रहेको छ । आयोजना क्षेत्र भौगोलिक रूपमा नेपालको तराई क्षेत्रमा पर्दछ । प्रस्तावित आयोजना नेपालको दक्षिणी भागमा अवस्थित रहेको छ र यस क्षेत्रको भौगर्भिक अवस्था विशेष गरेर ग्याङ्गेटिक प्लेन सेडिमेन्टको मिसावट रहेको छ । यस क्षेत्रको मुख्य मिश्रणमा बालुवा, सिल्ट र कले रहेका छन् । यस क्षेत्रको सेडिमेन्ट भित्री भागमा पुगेपछि मिश्रणमा परिवर्तन आई फाइनर सेडिमेन्ट बन्दछ । आयोजना क्षेत्रमा पानीको सतह ४ मी. को गहिराहिमा भेटिन सकिएपनि कमजोर यक्कफर पाईन्छन् । आयोजना क्षेत्रको भौगोलिक नक्सा देहायको चित्रमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका नं. २१ चेनेज अनुसार आधारभूत भू-विवरण

क्र.स.	चेनेज	आयोजना क्षेत्र	माटोको प्रकार	भू-ढाँचा
१.	०+०००- १०+०००	आयोजना क्षेत्र नेपालको तराई भागमा पर्दछ । उक्त सडक क्षेत्रमा	साधारण बलौटे माटो, ग्रेगर मिश्रित माटो	खेतीयोग्य जमिन, वन क्षेत्र र बस्ती क्षेत्र
२.	१०+०००- २०+०००	साधारण बलौटे माटो, ग्रेगर मिश्रित माटो पाईन्छ ।	साधारण बलौटे माटो, ग्रेगर मिश्रित माटो	खेतीयोग्य जमिन, वन, बस्ती क्षेत्र, बाँझो जमिन
३.	२०+०००- ३०+०००		साधारण बलौटे माटो, ग्रेगर मिश्रित माटो	खेतीयोग्य जमिन, बस्ती क्षेत्र

श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७



चित्र नं. ४ नेपालको भौगोलिक नक्शा

५.१.३ भू-उपयोग

सडक सीमा क्षेत्रको प्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने क्षेत्रको भू-उपयोगमा वन क्षेत्र (११०.७६ हे.), खेतीयोग्य जमिन (४५.३०), झाडी (८.४० हे.), घाँसे क्षेत्र (०.७९ हे.), जलासय क्षेत्र (३.०० हे.) र बगर क्षेत्र (१९.२५ हे.) पर्दछ। सडक सीमा क्षेत्रको लागि आवश्यक पर्ने, जमिनको विवरण तालिकामा देखाइएको छ।

प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र		
भू-उपयोगको प्रकार	क्षेत्रफल (हे)	क्षेत्रफल (%)
खेती योग्य जमिन	४५.३०	२४.१६
वन क्षेत्र	११०.७६	५९.०७
झाडी	८.४०	४.४८
घाँसे क्षेत्र	०.७९	०.४२
जलासय क्षेत्र	३.००	१.६०
बगर क्षेत्र	१९.२५	१०.२७
जम्मा	१८७.५१	१००.००

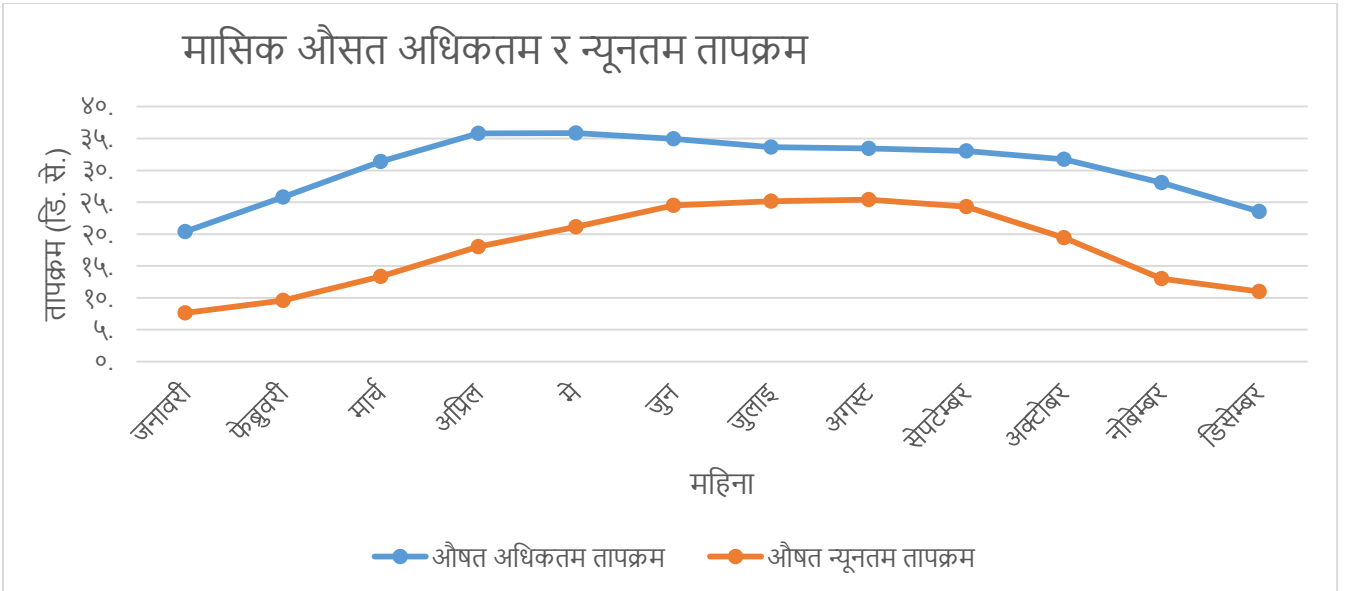
(श्रोत: जि. आई. एस, २०७७)

अप्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र		
भू-उपयोगको प्रकार	क्षेत्रफल (हे)	क्षेत्रफल (%)
खेती योग्य जमिन	६०.६७३	१७.०७
वन क्षेत्र	२१४३.१६	६५.११
झाडी	८३.६०	२.३५
घाँसे क्षेत्र	६१.४५	१.७३
बाझो जमिन	५.०७	०.१४
जलासय क्षेत्र	१३८.२१	३.८९
बगर क्षेत्र	३४४.७६	९.७०
जम्मा	३५५३.९८	१००.००

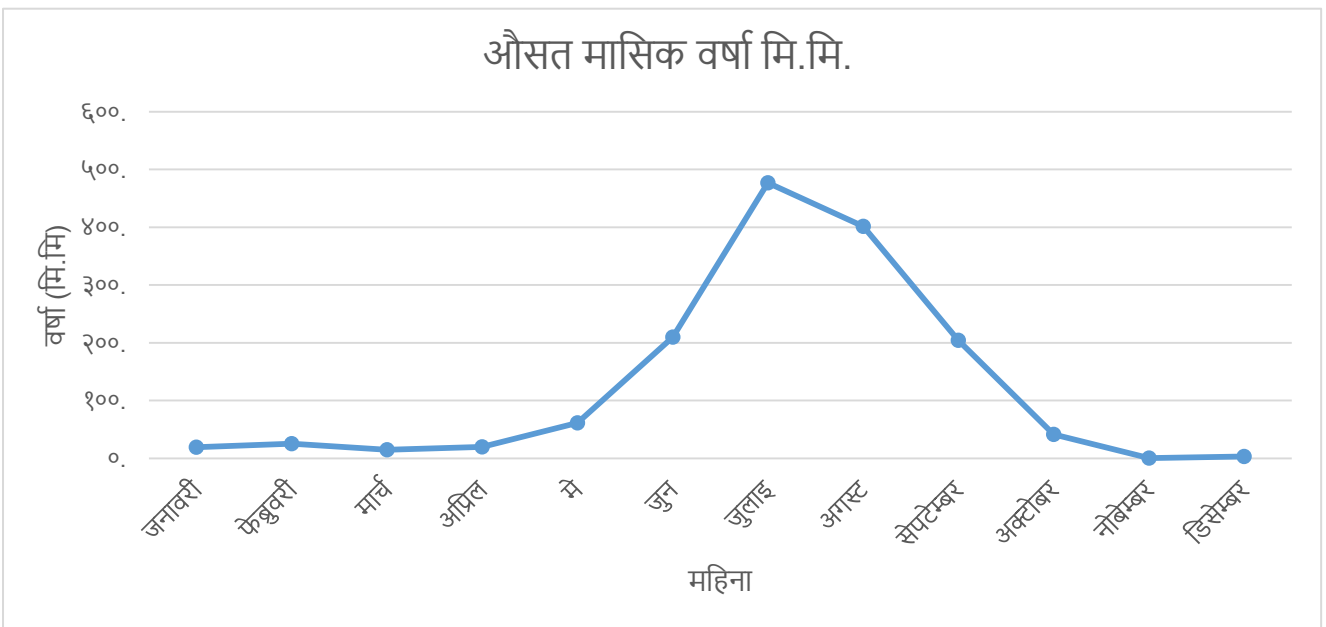
(श्रोत: जि.आई.एस, २०७७)

५.१.४ जलवायु/मौसम

आयोजना क्षेत्रमा उष्ण जलवायु पाईन्छ। प्रभावित आयोजना क्षेत्रको जलवायु सम्बन्धी जानकारी जलवायु मापन क्षेत्र नेपालगञ्ज मापन स्टेशनबाट प्राप्त गरिएको थियो। बाँके जिल्लाको औसत वार्षिक वर्षा १४०३.६२ मि.मी रहेको छ। यसैगरी प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रको औसत मासिक अधिकतम तापक्रम ३०.५६ डि. से. र औसत मासिक न्यूनतम तापक्रम १७.६९ डि. से. रहेको छ। चित्र नं. ५ र ६ ले बाँके जिल्लाको २००० देखि २०२० सम्मकत्र मासिक अधिकतम र न्यूनतम तापक्रम र मासिक वर्षालाई देखाउँछ। (श्रोत : जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, नेपालगञ्ज जलवायु मापन स्टेशन, स्टेशन आईडी ४२०)



चित्र नं ५ : अधिकतम र न्यूनतम तापक्रम बाँके जिल्लाको औषत मासिक (२०००-२०२०), नेपालगञ्ज जलवायु मापन स्टेशन, स्टेशन आईडी ४२०



चित्र नं ६ बाँके जिल्लाको मासिक औषत वर्षा (२०००-२०२०), नेपालगञ्ज जलवायु मापन स्टेशन, स्टेशन आईडी ४२०

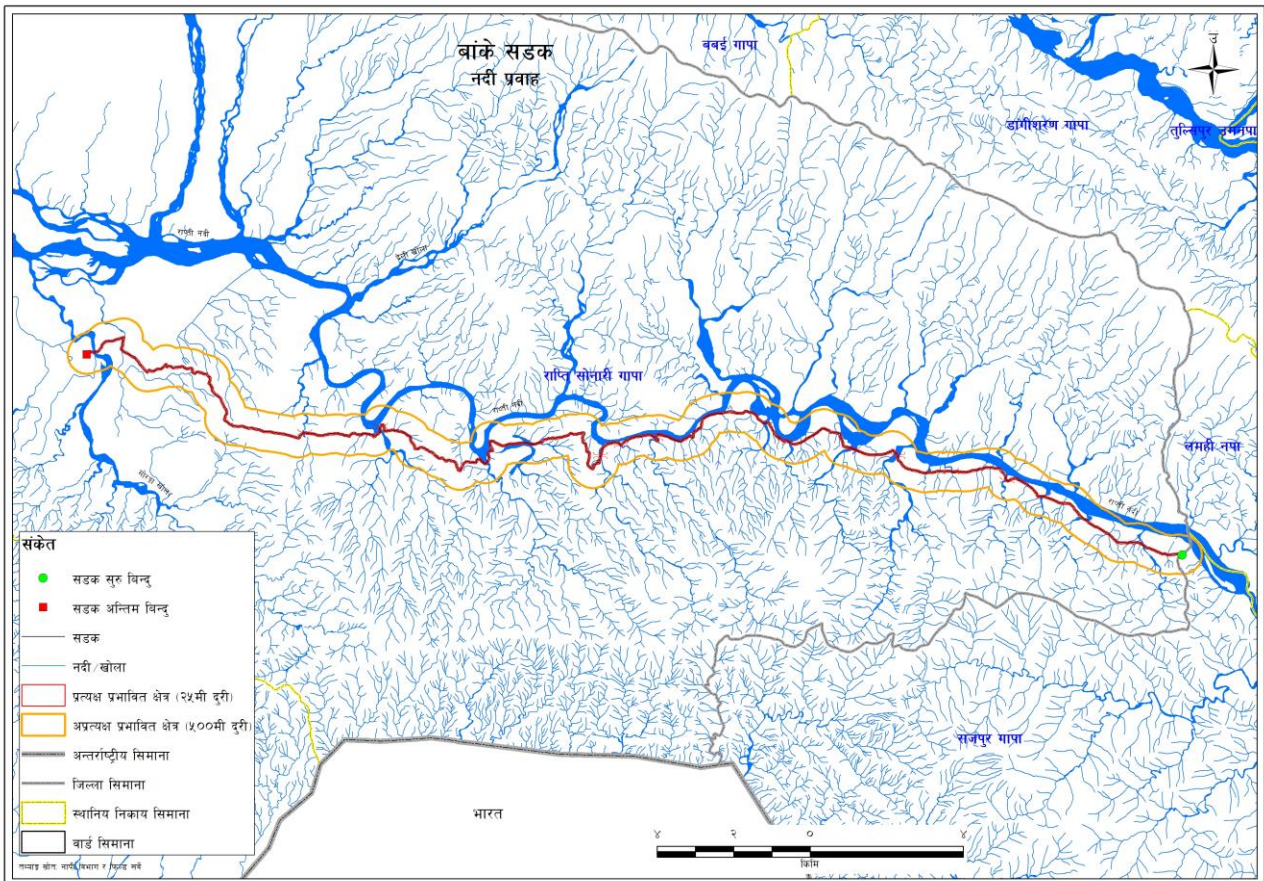
५.१.५ खोला/खोल्सीको विवरण

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रमा निम्न नदिहरु रहेको छ ।

तालिका नं. २२ नदीको विवरण

क्रस.	नदी खोलाको नाम	चेनेज	नदिको किसिम
१	दुवेरी खोला	२+८५०	बाह्रै माहिना बग्ने
२	सुनखरे खोला	५+५९०	बाह्रै माहिना बग्ने
३	बुका खोला	७+३००	बाह्रै माहिना बग्ने
४	बबई खोला	१०+३००	बाह्रै माहिना बग्ने
५	वौद्ध खोला	१९+१००	बाह्रै माहिना बग्ने
६	बन्सा खोला	२५+०३०	बाह्रै माहिना बग्ने

(श्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)



५.१.६ वायु, जल तथा ध्वनीको गुण

वायु र ध्वनिको गुणस्तर मापन गर्न कुनै पनि उपकरणको प्रयोग गरिएको छैन । आयोजना क्षेत्रको सन्दर्भमा, आयोजना क्षेत्र वरिपरी औधोगिक गतिविधिहरु र सवारी साधनबाट उत्सर्जन हुने धुँवा/धुलो न्यून हुने जानकारी स्थलगत सर्वेक्षणको क्रममा सोधपुछ गर्दा पाईएको थियो । त्यस्तैगरी, प्रस्तावित क्षेत्रको वातावरण शान्तपूर्ण भएकोले ध्वनि प्रदूषणको सम्भावना समेत कम रहेको पाईएको थियो । पानीको

गुणस्तर मापन गर्नको लागि आयोजना क्षेत्रको खोलाहरुबाट पानी ल्याई प्रयोगशालामा लगेर जाँच गरिएको थियो । पानीको गुणस्तर सम्बन्धि तथ्याङ्क अनुसूचीमा राखिएको छ ।

५.२ जैविक वातावरण

आयोजना क्षेत्रमा पाइने वन्यजन्तु र वनस्पतिको बारेमा ट्रान्सेक्ट वाक सर्वे र स्थानीयसँगको परामर्शद्वारा पहिचान गरियो । आयोजना क्षेत्रमा पाइने जीव र वनस्पति स्थलगत सर्वेक्षण, घरधुरी सर्वेक्षण र डिभिजन वन कार्यालयले प्रदान गरेको सामग्रीबाट तल वर्णन गरिए अनुसार निर्धारण गरिएको छ ।

५.२.१ आयोजना क्षेत्रको वन सम्पदाको सुची

सडक निर्माणका लागि करीब ११.९९ हे. राष्ट्रिय वन (चुरे क्षेत्र) र १८.८४ हे. सा.व. गरी कुल ३०.८३ हे. वन क्षेत्र ११ मी. सडकको चौडाई निर्माण गर्न आवश्यक पर्दछ । प्रस्तावित आयोजना सिद्धबाबा सा.व., पाथिभरा सा.व., सुन्दर धारा पानी सा.व., बुका सा.व., सुन्दरी सा.व., सतीभवानी सा.व., गाईलेख सा.व., अशोस्थामा सा.व. र लमिडाँडा सा.व. गरी ९ वटा सा.व. र १ वटा राष्ट्रिय वन (चुरे क्षेत्रको वन) हुँदै जान्छ ।

तालिका नं. २३ आयोजना क्षेत्रका वन सम्पदाहरुको सूची

क्रस.	वनको प्रकार	स्थान	चेनेज	वन क्षेत्रको लम्बाई (कि.मी.)	रुखको प्रजातीहरु	
सामुदायिक वन						
१	सिद्धबाबा सा.व.	खोकरी	०+८००	१+४००	०.६	साल, साज, सिमल, रूईनो, भलायो, कुसुम, कदम, जामुन, बोटधयरो, भेलर, दबदबे, कलम, धोती, खयर, वर, पिपल, कर्मा, सदन, अमला, आँप
२	पाथिभरा सा.व.	बक्सुवा	१+४००	२+०००	०.६	
३	सुन्दर धारा पानी सा.व.	दुवेरी	२+३००	३+६००	१.३	
४	बुका सा.व.	चुन्हा	३+६५०	५+५५७	१.९१	
५	सुन्दरी सा.व.	सुन्खरीया	५+८००	७+२५०	१.४५	
६	सतीभवानी सा.व.	खुट्टी	७+३००	८+८८०	१.५८	
७	गाईलेख सा.व.	भवानीपुर	९+०५०	१०+३००	१.२५	
८	अशोस्थामा सा.व.	अमुवा	१०+४५०	१३+३००	२.८५	
९	लमिडाँडा सा.व.	भम्का	१३+६००	१९+०५०	५.४५	
१०	राष्ट्रिय वन (चुरे क्षेत्रको वन)		१९+१००	३०+०००	१०.९	

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

५.२.२ आयोजना क्षेत्रमा पाइने वनस्पतिहरु

क. रुखहरु

प्रस्तावित सडक राप्ती सोनारी गाउँपालिको नौ वटा सामुदायिक वन र चुरे क्षेत्रको सामुदायिक वन क्षेत्र हुँदै जान्छ । आयोजना क्षेत्रमा विभिन्न प्रजातिका पाइने रुखहरुमा साल (*Shorea robusta*), साँज (*Terminalia elliptica*), खयर (*Acacia catechu*), कर्मा (*Haldina cordifolia*), बोटधयरो (*Lagerstroemia parviflora*), दबदबे (*Garuga pinnata*), आँप (*Magnifera indica*), सिमल (*Bombox ceiba*), कुसुम (*Schleichera olerosa*), कदम (*Anthocephalus chinesis*), वर (*Ficus bengalensis*), पिपल (*Ficus religiosa*), किम्बु (*Morus alba*), जामुन (*Syzygium cumini*), कलम (*Mitragyna parviflora*), भलायो (*Semecarpus anacardium*), अमला (*Phyllanthus emblica*), धोती, भेलर, रूईनो, सदन । वाँस, सिरु, दुबो, बान्सो, काँस, नरकट जस्ता घाँस तथा झाडीहरु पनि यस क्षेत्रमा पाइन्छन् । मुख्य गरी यस क्षेत्रमा सालको वनहरु पाइन्छ ।

तालिका नं. २४ आयोजना क्षेत्रमा पाइने वनस्पतिहरूको संरक्षणको अवस्था

क्र.स.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	परिवार	संरक्षण अवस्था		
				आई.यू.सि.यन	साईटिस	नेपाल सरकार
१	साल	<i>Shorea robusta</i>	Dipterocarpaceae	एल.सी	III	संरक्षित
२	साँज	<i>Terminalia elliptica</i>	Combretaceae	एल.सी	II	-
३	खयर	<i>Acacia catechu</i>	Fabaceae	टि	-	संरक्षित
४	कर्मा	<i>Haldina cordifolia</i>	Rubiaceae	एनटि	-	-
५	वोटधौरो	<i>Lagerstroemia parviflora</i>	Lythraceae	एल.सी	-	-
६	दबदबे	<i>Garuga pinnata</i>	Burseraceae	एल.सी	-	-
७	आँप	<i>Magnifera indica</i>	Anacardiaceae	एल.सी	-	-
८	सिमल	<i>Bombox ceiba</i>	Bombacaceae	-	-	संरक्षित
९	कुसुम	<i>Schleichera olerosa</i>	Sapindaceae	एल.सी	-	-
१०	कदम	<i>Anthocephalus chinensis</i>	Rubiaceae	एल.सी	-	-
११	वर	<i>Ficus bengalensis</i>	Moraceae	एनटि	-	संरक्षित
१२	पिपल	<i>Ficus religiosa</i>	Moraceae	एल.सी	-	संरक्षित
१३	किम्बु	<i>Morus alba</i>	Moraceae	एल.सी	-	-
१४	जामुन	<i>Syzygium cumini</i>	Myrtaceae	एल.सी	-	-
१५	धोती					
१६	कलम	<i>Mitragyna parviflora</i>	Rubiaceae			
१७	भेलर					
१८	रूईनो					
१९	भलायो	<i>Semecarpus anacardium</i>	Anacardiaceae	एल.सी	-	-
२०	सदन					
२१	अमला	<i>Phyllanthus emblica</i>	Euphorbiaceae	एल.सी	-	-

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

ख. गैरकाष्ठ वनस्पति

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रमा गैर काठ काठिय वन उत्पादनहरू पनि पाईन्छन । यस अन्तर्गत असारे (*Lagerstroemia indica*), बेल (*Aegel marmelos*), तितेपाती (*Artemesia spp.*), नीम (*Azadirchta indica*), कुरिलो (*Asparagus spp.*), तुलसी (*Ocimumtenui florum*), पुदिना (*Mentha spp*), हर्षो (*Terminalia chebula*), बर्रो (*Terminalia bellerica*), आकास बेली (*Cuscuta reflexa*), कडीपत्ता (*Murraya koenighii*), बोझो (*Acorus calamus*) पाईन्छ । (श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

तालिका नं. २५ गैर काष्ठ वनस्पतिहरूको विवरण

क्र.स.	स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम	उपयोग
१	कुरिलो	<i>Asparagus spp</i>	रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता बढाउन, अल्सर, चर्मरोग, घाउखटिराको उपचार गर्न
२	नीम	<i>Azadiachta indica</i>	चर्मरोग, आँखासम्बन्धी रोग, ज्वरो, रगत र रक्तनलीसँग सम्बन्धित रोग, छारेरोग, नाकबाट रगत बग्ने, जुका पर्ने, मधुमेह, कलेजो सम्बन्धी रोग र गिजा सम्बन्धी रोगको उपचार गर्न

३	पुदिना	<i>Mentha spp.</i>	घाँटी दुख्ने समस्या, खोकी लागेको बेलामा, पेटसम्बन्धि विभिन्न रोगको उपचार गर्न
४	तितेपाती	<i>Artemisia dubia</i>	छालाको रोगपेट सम्बन्धी रोगको उपचार गर्न ,दम ,अल्सर ,
छ	तुलसी	<i>Ocimumtenui florum</i>	रूगाज्वरोको उपचार गर्न ,खोकी ,
७	हरो	<i>Terminalia chebula</i>	खाना नपच्ने कलेस्ट्रोल सम्बन्धी रोगको ,पखला ,उपचार गर्न
ड	बरो	<i>Terminalia bellerica</i>	अस्थमा ,छाती दुखेको उपचार गर्न ,बिखिले डसेको ठाँउमा लगाउन ,पिसाब सम्बन्धी रोगको उपचार गर्न ,मुटु सम्बन्धी रोग ,मधुमेह
९	बोझो	<i>Acorus calamus</i>	डाँटी दुखेकोखोकीको उपचार गर्न ,
१०	आकाश बेली	<i>Cuscuta reflexa</i>	जण्डिस, ज्वरोको उपचार गर्न
११	असारे	<i>Cuscuta reflexa</i>	घाँउ र काटेको ठाँउमाछालाको उपचार गर्न ,बिषहरू काटनका लागि ,
१२	बेल	<i>Aegel marmelos</i>	अनल्सर ,अनिन्द्रा ,श्वासप्रश्वास सम्बन्धी समस्या ,हेजा ,झाडापखला , लुतोको उपचारको गर्न

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

५.२.३ आयोजना क्षेत्रमा पाईने स्तनधारीहरू

आयोजना क्षेत्रमा पाइने स्तनधारीहरूमा बँदेल (*Sus scrofa*), वनबिरालो (*Felis chaus*), बाघ (*Panthera tigris*), घोरल (*Neomorphedus goral*), दुम्सी (*Hystrix indica*), सालक (*Manis crassicaudata*), चित्तल (*Muntiacus muntijack*), लोखर्के (*Funambulus pennant*), बाँदर (*Assam macaque*), ब्वाँसो (*Canis lupus*) र फ्याउरो (*Vulpes vulpes*), लगुना (*Axis porcinus*), चितुवा (*Panthera pardus*) हुन। आयोजना स्थलमा पाईने स्तनधारी जनावरहरू संरक्षण अवस्था निम्न बमोजिम रहेको छ।

तालिका नं. २६ आयोजना क्षेत्रमा पाइने संरक्षित स्तनधारी

क्र.स.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	परिवार	संरक्षण अवस्था		
				आई.यू.सि.यन	साईटिस	नेपाल सरकार
१	बँदेल	<i>Sus scrofa</i>	Suidae	एल.सी	I	संरक्षित
२	बाघ	<i>Pathera tigris</i>	Felidae	इ	I	संरक्षित
३	लोखर्के	<i>Funambulus pennant</i>	Sciuridae	एल.सी	I	-
४	बाँदर	<i>Macaca mulata</i>	Cercopithecidae	एल.सी	II	-
५	फ्याउरो	<i>Vulpes vulpes</i>	Canidae	आई	III	-
६	ब्वाँसो	<i>Canis lupus</i>	Canidae	भि	II	-

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

५.२.४ आयोजना क्षेत्रमा पाईने सरीसृपहरू

आयोजना क्षेत्रमा पाइने सरीसृपहरू छेपारो (*Hemidactylus frenatu*), गोमन (*Naja naja*), धामन (*Ptyas mucosa*), करेत (*Bungarus caeruleus*), सुन गोहोरा (*Varanus flavescence*), गोही (*Crocodylus palustric*), हेरेउ (*Trimeresurus albolabris*) हुन। (श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

तालिका नं. २७ आयोजना क्षेत्रमा पाइने संरक्षित सरीसृपहरू

क्रस.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	परिवार	संरक्षण अवस्था		
				आई.यू.सि.यन	साईटिस	नेपाल सरकार
१	छेपारो	<i>Hemidactylus frenatu</i>	Gekkonidae	एल.सी	-	-
२	गोमन	<i>Naja naja</i>	Elapidae	-	II	-
३	धामन	<i>Ptyas mucosa</i>	Colubridae	-	-	-
४	करेत	<i>Bungarus caeruleus</i>	Elapidae	-	-	-
५	सुन गोहोरा	<i>Varanus flavescence</i>	Varanidae	ई	I	संरक्षित
६	गोही	<i>Crocodylus palustric</i>	Crocodylidae	भि	I	संरक्षित
७	हरेउ	<i>Trimeresurus albolabris</i>	Viperedia	एल.सी	-	-

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

५.२.५ आयोजना क्षेत्रमा पाइने पंक्षीहरू

आयोजना क्षेत्रमा पाइने चराहरू कालिज (*Lophura leucomelanos*), वनकुखुरा (*Gallus gallus*), भंगेरा (*Passer domesticus*), मैना (*Acridotheres fuscus*), हाँस (*Grus grus*), ढुकुर (*Streptopelia spp*), काँग (*Corvus spp.*), चिबे (*Dicrurus hottentottus*), लाटोकोसेरा (*Tyto alba*), काँठखोर (*Picus viridis*), तित्रा (*Francolinus francolinus*), कालो चिल (*Milves migrans*), गिद्ध (*Gyps bengalensis*), सुईरापुच्छे (*Anas acuta*), धनेस (*Buceros bicornis*), घुँगीफोर गरुड (*Anastomus oscitans*) हुन। (श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

तालिका नं. २८ आयोजना क्षेत्रमा पाइने संरक्षित चराहरू

क्रस.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	परिवार	संरक्षण अवस्था		
				आई.यू.सि.यन	साईटिस	नेपाल सरकार
१	वनकुखुरा	<i>Gallus gallus</i>	Phasianidae	एल.सी	-	-
२	कालिज	<i>Lophura leucomelansa</i>	Phasianidae	एल.सी	-	-
३	भंगेरा	<i>Passer domesticus</i>	Passeridae	एल.सी	-	-
४	मैना	<i>Acridotheres fuscus</i>	Sturnidae	एल.सी	-	-
५	हाँस	<i>Grus grus</i>	Gruidae	एल.सी	-	-
६	ढुकुर	<i>Streptopelia spp</i>	Columbidae	-	-	-
७	काग	<i>Corvus spp.</i>	Corvidae	एल.सी	-	-
८	चिबे	<i>Dicrurus hottentottus</i>	Dicruridae	एल.सी	-	-
९	लाटोकोसेर	<i>Tyto alba</i>	Tytonidae	एल.सी	II	
१०	काँठखोर	<i>Picus viridis</i>	Picidae	एल.सी	-	-
११	तित्रा	<i>Francolinus Francolinus</i>	Phasianidae	एल.सी	-	-
१२	कालो चिल	<i>Milves migrans</i>	Accipitridae	एल.सी		
१३	गिद्ध	<i>Gyps himalayensis</i>	Accipitridae	ई	II	संरक्षित
१४	सुईरापुच्छर	<i>Anas acuta</i>	Anatidae	एल.सी		
१५	धनेस	<i>Buceros bicornis</i>	Bucerotidae	टी	I	संरक्षित
१६	जुरेली	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	Pycnonotidae	एल.सी	-	-
१७	चील	<i>Spizaetus nipalensis</i>	Accipitridae	एल.सी	II	-

१८	घुँगीफोर गरुड	<i>Anastomus oscitans</i>	Ciconiidae	एल.सी	-	-
----	---------------	---------------------------	------------	-------	---	---

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

५.२.६ आयोजना क्षेत्रमा पाईने माछाहरु

आयोजना क्षेत्रमा पाईने माछाहरु गड्गटो (*Cyprinus carpio*), रोहु (*Labeo rohita*) र सिल्भर प्रजातीका माछा (*Lepisma sacchanina*) हुन्। (श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

तालिका नं. २९ आयोजना क्षेत्रमा पाईने संरक्षित माछाहरु

क्र.स.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	परिवार	संरक्षण अवस्था		
				आई.यू.सि.यन	साईटिस	नेपाल सरकार
१	गड्गटो	<i>Cyprinus carpio</i>	Cyprinidae	एल.सी	-	-
२	रोहु	<i>Labeo rohita</i>	Cyprinidae	एल.सी	-	-
३	सिल्भर प्रजातीका माछा	<i>Lepisma sacchanina</i>	Lepismatidae	एल.सी	-	-

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

५.३ सामाजिक-आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरण

५.३.१ जनसंख्या बाँडफाँड

आयोजना प्रभावित जिल्लामा ९४७७३ घरधुरीमा कुल ४९१,३१३ महिला २४७,०५८ र पुरुष २४४,२५५ जनसंख्या रहेको छ। राप्ती सोनारी गाउँपालिका साविकको ६ वटा गाविसहरू खासकुशमा, कचनापुर, बैजापुर, बिनौना, फत्तेपुर र महादेवपुरी मिलेर बनेको हो। राप्ती सोनारी गाउँपालिका जनसंख्याको हिसाबले नेपालकै सबभन्दा ठूलो गाउँपालिका हो। आयोजना प्रभावित राप्ती सोनारी गाउँपालिकाको कुल जनसंख्या क्रमश ५९९४६ (२८६१७ र पुरुष महिला २८६१७) र १०७४२ घरधुरी रहेको छ। अन्य जनसांख्यिक विवरण तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ३० आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको जनसंख्या

क्र.स.	जिल्ला	घरधुरी	जनसंख्या			औषत घरधुरी
			कुल	पुरुष	महिला	
१.	बाँके	९४७७३	४९१,३१३	२४४,२५५	२४७,०५८	५.१८

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

तालिका नं. ३१ आयोजनाबाट प्रभावित स्थानीय तहको जनसंख्या विवरण

स्थानीय तह	घरधुरी	जनसंख्या			औषत घरधुरी
		कुल	पुरुष	महिला	
राप्ती सोनारी गाउँपालिका	१०७४२	५९९४६	२८६१७	२८६१७	५.७५

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

५.३.२ जातीय संरचना

आयोजना क्षेत्रमा क्षेत्री २१.३%, थारु ३५.२७%, मगर ६.८२%, मुसलमान ४.३८%, कामी ४.४% र अन्य जातीहरूको बाहुल्यता रहेको पाईन्छ। आयोजनाबाट प्रभावित गाउँपालिकाको जातीय संरचना तालिका ३२ मा विस्तृत रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ।

तालिका नं. ३२ आयोजनाबाट प्रभावित गाँउपालिकाको जातीय संरचना

जात	कुल	प्रतिशत (%)
क्षेत्री	१२७६८	२१.३ %
ब्राह्मण	९९८	१.६७ %
मगर	४०८३	६.८२ %
थारु	२११४१	३५.२७ %
नेवार	१४५	०.२५ %
मुसल्मान	२६२३	४.३८ %
कामी	२६३३	४.४ %
यादव	९५२	१.५९ %
गुरुङ्ग	९५	०.१६ %
तामाङ्ग	४८	०.०८ %
दमाई डोली	१०३२	१.७३ %
ठकुरी	८८०	१.४३ %
सार्की	२१३	०.३६ %
तेली	५२	०.०९ %
चमार हरिजन राम	१९०	०.३२ %
कुरमी	२३९	०.४ %
सन्यासी धामी	५३०	०.८९ %
कठबनियौन	३०	०.०५ %
दुसाद/ पासवान/ पासी	६९	०.१२ %
ब्राह्मण तराई	२३९	०.४ %
मलाह	८२	०.१४ %
कल्वार	४३	०.०८ %
कुमाल	११५८	१.९४ %
राजवन्सी	११	०.०२ %
बाधी	१७४	०.२९ %
हजाम ठाकुर	७०	०.१२ %
धेवी	१४८	०.२५ %
कुम्हर	२३	०.०४ %
हलुवाई	५३	०.०९ %
कायास्था	३६०	०.६ %
बोटे	१९	०.०४ %
बडगाली	१२	०.०२ %
बादी	७१	०.१२ %
कोरी	५०	०.०९ %
अन्य	२४४	०.४१ %
दलित अन्य	३८	०.०७ %

तराई अन्य	३५	०.०६ %
विदेशी	९२	०.१६ %
जम्मा	५९९४६	१०० %

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

५.३.३ धार्मिक र पर्यटकीय स्थलहरू

आयोजना क्षेत्रको सडक सीमामा कुनै पर्यटकीय र संस्कृतिक क्षेत्रहरू पढैनन् । आयोजना क्षेत्रमा राप्ती सोनारी गाउँपालिका-३ मा भोर भवानी मन्दिर रहेको छ ।

५.३.४ सामाजिक परम्परा र साँस्कृतिक क्रियाकलापहरू

आयोजना क्षेत्रका अधिकार मानिसहरू हिन्दु धर्मालम्बीका छन् । अधिकांश जातीय समूहले विभिन्न साँस्कृतिक गतिविधिहरू गर्दछन् जसमा दशैं, तिहार, जनैपूर्णिमा, चैते दशैं, माघे संक्रान्ति, लहोसार, बुद्ध जयन्ती सामेल छन् ।

५.३.४ साक्षरता दर

प्रस्तावित आयोजना क्षेत्र रहेको जिल्लाको साक्षरता दर ६२.३९ % रहेको छ भने आयोजना प्रभावित स्थानीय तहको साक्षरता दर ६३.० % रहेको छ । आयोजनाबाट प्रभावित जिल्ला र गाउँपालिकाको साक्षरता दर तल तालिकामा देखाइएको छ ।

तालिका नं. ३३ आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको साक्षरता दर

जिल्ला	महिला साक्षरता दर (%)	पुरुष साक्षरता दर (%)	दुवैको साक्षरता दर (%)
बाँके	५४.९५	६९.९६	६२.३९

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

तालिका नं. ३४ आयोजनाबाट प्रभावित गाउँपालिकाको साक्षरता दर

गाउँपालिका	महिला साक्षरता दर (%)	पुरुष साक्षरता दर (%)	दुवैको साक्षरता दर (%)
राप्ती सोनारी गाउँपालिका	५४.६६ %	७२.० %	६३.० %

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

५.३.५ शिक्षा र स्वास्थ्य सुविधाहरू

शिक्षा र स्वास्थ्य सुविधाहरूको सेवा स्थिति विगतको भन्दा तुलनात्मक हिसाबले जनताको लागि सडक निर्माण हुँदा राम्रो भएको छ तर अझै शहरी मापदण्ड भन्दा न्यून रहेको छ । आयोजना प्रभावित गाउँपालिकामा त्यहाँका जनताहरूलाई सेवा प्रदान गर्न शैक्षिक संस्थाको रूपमा प्राथमिक र माध्यमिक विद्यालयहरू कार्यरत छन् । आयोजना प्रभावित गाउँपालिकामा यहाँका व्यक्तिहरूको लागि हाल उपलब्ध स्वास्थ्य सुविधाहरू हेल्थपोष्ट हुन । आयोजना क्षेत्रमा पर्याप्त हेल्थपोष्टको अभाव छ । स्वास्थ्य र शिक्षा सुविधाहरूको मात्रात्मक तथ्याङ्क तल तालिकामा देखाइएको छ ।

तालिका नं. ३५ स्वास्थ्य र शिक्षा सुविधाहरूको मात्रात्मक तथ्याङ्क

क्र.स.	विद्यालय र स्वास्थ्य सेवा केन्द्रहरू	स्थान	कैफियत
१.	श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विद्यालय	राप्ती सोनारी गाउँपालिका, बक्सुवा गाँउ	सडक चौडाइ भित्र, चेनेज १+४०० (Formation width)
२.	श्री सती भवानी आधारभूत विद्यालय	राप्ती सोनारी गाउँपालिका, खुटी गाँउ	सडक चौडाइ भित्र, चेनेज ८+९५० (Formation width)

३.	श्री हरिसिद्धि आधारभूत विद्यालय	राप्ती सोनारी गाउँपालिका, भमका गाँउ	सडक चौडाई भित्र, चेनेज १३+५०० (Formation width)
४.	स्वास्थ्य चौकी	राप्ती सोनारी गाउँपालिका	५

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

५.३.६ आवास प्रकार र बस्तीको ढाँचा अनुसार घरधुरीहरू

आयोजना क्षेत्रका अधिकांश घरहरू ढुंगा माटो र काठको पिल्लरबाट बनेका छन्। जसमध्ये ३७०७८ ढुङ्गा ईटा र माटो मिसिएको घरहरू, १९०३७ सिमेन्ट, ढुङ्गा र ईटा मिसिएको घरहरू, ६९८८ आरसिसि र पिल्लरबाट बनेको घरहरू, काठको पिल्लरबाट बनेको घरहरू र १३०२६ अन्य प्रकारका घरहरू रहेका छन्। आयोजनाबाट प्रभावित गाँउपालिकामा ४२९१ ढुङ्गा ईटा मिसिएको माटोको घरहरू, ६६९ ढुङ्गा, ईटा मिसिएको सिमेन्टको घरहरू, ४९ आरसिसि र पिल्लरले बनेको घरहरू र ५३०२ काठको पिल्लरले बनेको घरहरू रहेका छन्। आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको घरको जगको आधारमा घरधुरीहरूको विवरण तालिका ३६ र आयोजनाबाट प्रभावित गाँउपालिकाको घरको जगको आधारमा घरधुरीहरूको विवरण तालिका ३७ मा प्रस्तुत गरीएको छ।

तालिका नं. ३६ आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको घरको जगको आधारमा घरधुरीहरू

जिल्ला	घरधुरी संख्या	घरको जगको प्रकार					
		ढुङ्गा ईटा र माटो मिसिएको	सिमेन्ट, ढुङ्गा र ईटा मिसिएको	आरसिसि र पिल्लर	काठको पिल्लर	अन्य	विवरण नखुलेको
बाँके	९४६९३	३७०७८	१९०३७	६९८८	१७६१४	१३०२६	९५०

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

तालिका नं. ३७ आयोजनाबाट प्रभावित गाँउपालिकाको घरको जगको आधारमा घरधुरीहरू

स्थानीय तह	घरधुरी संख्या	घरको जगको प्रकार					
		ढुङ्गा ईटा र माटोको मिसिएको	ढुङ्गा, ईटा र सिमेन्टको मिसिएको	आरसिसि र पिल्लर	काठको पिल्लर	अन्य	विवरण नखुलेका
राप्ती सोनारी गाउँपालिका	१०७४२	४२९१	६६९	४९	५३०२	३८८	४३

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

५.३.७ खाना पकाउने ईन्धनहरूको प्रकार अनुसार घरधुरीहरू

आयोजना क्षेत्रका व्यक्तिहरूले काठ/दाउरा, मट्टितेल, एलपी ग्यास, गोबर, बायो ग्यास र अन्य वस्तुहरू खाना पकाउने ईन्धनको रूपमा प्रयोग गर्छन्। तालिका ३८ र ३९ ले आयोजनाबाट प्रभावित हुने जिल्ला र गाँउपालिकाको खाना पकाउने ईन्धनको बारेमा विवरण देखाएको छ।

तालिका नं. ३८ आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लामा खाना पकाउन प्रयोग हुने ईन्धनहरू

क्र.स.	जिल्ला	घरधुरी संख्या	खाना पकाउने ईन्धनहरू						अन्य	विवरण नखुलेको
			काठ दाउरा	मट्टितेल	एल.पी. ग्यास	गुईठा, गोबर	बायो ग्यास	बिजुली		
१.	बाँके	९४६९३	६७६५१	८४४	१९४७३	३९६३	२०४४	४१	१३३	५४४

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

तालिका नं. ३९ आयोजनाबाट प्रभावित गाँउपालिकामा खाना पकाउन प्रयोग हुने ईन्धनको आधारमा घरधुरी

स्थानीय तह	घरधुरी	काठ/दाउरा	मट्टितेल	एलग्यास.पी.	गोबर	बायो ग्यास	बिजुली	अन्य	विवरण नखुलेको
राप्ती सोनारी गाउँपालिका	१०७४२	१०४१०	४१	५७	१८	१७६	०	५	३५

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

५.३.८ बिजुलीको श्रोतको आधारमा घरधुरीहरू

आयोजना क्षेत्रका व्यक्तिहरूले विद्युत, मट्टितेल, बायो ग्यास, सोलार र अन्य वस्तुहरू बिजुलीको श्रोतको रूपमा प्रयोग गर्छन। आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाहरू र नगरपालिकाहरूमा प्रमुख रूपमा प्रयोग हुने बिजुलीको श्रोतको जानकारी तालिका ४० र ४१ मा दिइएको छ।

तालिका नं. ४० आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको बिजुलीको श्रोतको आधारमा घरधुरीहरू

क्र.स.	जिल्ला	घरधुरी संख्या	बिजुलीको लागि प्रयोग हुने ईन्धन					विवरण नखुलेको
			विद्युत	मट्टितेल	बायो ग्यास	सोलार	अन्य	
१.	बाँके	९४६९३	६५०९९	२१०३०	२५७	३१६७	४५९४	५४६

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

तालिका नं. ४१ आयोजनाबाट प्रभावित गाँउपालिकाको बिजुलीको श्रोतको आधारमा घरधुरीहरू

स्थानीय तह	कुल घरधुरी	बिजुलीको लागि प्रयोग हुने ईन्धन				
		विद्युत	मट्टितेल	बायो ग्यास	सोलार	विवरण नखुलेको
राप्ती सोनारी गाउँपालिका	१०७४२	४२४२	२३९९	१२	२२९८	३५

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

५.३.९ खानेपानी विवरण तथा सरसफाई

स्थानीय वासीहरूले धारा पाईपको पानीबाट आफ्नो पानीको आवश्यकता पूर्ति गर्दछन। तालिका ४२ र ४३ ले आयोजनाबाट प्रभावित क्षेत्रमा खानेपानीको मुख्य श्रोतको विवरण देखाइएको छ। त्यसैगरी, तालिका ४४ र ४५ मा आयोजनाबाट प्रभावित जिल्ला र नगरपालिकाको चर्पीको प्रकारका अध्ययनको बारेमा देखाइएको छ।

तालिका नं. ४२ आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाहरूको खानेपानीको मुख्य श्रोतको आधारमा घरधुरीहरू

क्र.स.	जिल्ला	घरधुरी संख्या	खानेपानीको मुख्य श्रोत							विवरण नखुलेको
			धारा पाइपको	ट्र्युवेल, हाते पम्प	छोपिएको कुवाँ	नछोपिएको कुवाँ	वर्षाको पानी	नदी,खोला	अन्य	
१.	बाँके	९४६९३	१३८३६७	७६२४७	८५८	१२७०	३२७	८६	१५६३	५०५

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

तालिका नं. ४३ आयोजनाबाट प्रभावित गाउँपालिकाको खानेपानीको श्रोतको आधारमा घरधुरीहरू

स्थानीय तह	कुल घरधुरी	धारा पाईप	ट्युबेल, हाते पम्प	छोपिए को कुवाँ	नछोपिए को कुवाँ	वर्षा को पानी	नदी, खोला	अन्य	विवरण नखुले को
राप्ती सोनारी गाउँपालिका	१०७४२	१०५६	८७५०	२९५	४९८	१०	६५	३५	३३

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

तालिका नं. ४४ आयोजनाबाट प्रभावित जिल्लाको चर्पीको प्रकारको आधारमा घरधुरीहरू

क्र.स.	नगरपालिका	कुल घरधुरी	चर्पीको सुविधा नभएको घरधुरी	चर्पीको सुविधा भएको घरधुरी	विवरण नखुलेको
१.	बाँके	९४६९३	४८९९६	१५७८	२८७६२

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

तालिका नं. ४५ आयोजनाबाट प्रभावित नगरपालिकाको चर्पीको प्रकारको आधारमा घरधुरीहरू

नगरपालिका	कुल घरधुरी	चर्पीको नभएको घरधुरी	नगरपालिका		कुल घरधुरी
			फलस चर्पी	साधारण चर्पी	
राप्ती सोनारी गाउँपालिका	१०७४२	८५५१	११२८	१०२८	३५

(श्रोत: राष्ट्रिय जनसंख्या र आवास गणना, केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०६८)

५.३.१० प्रमुख आर्थिक क्रियाकलापहरू

जनताको प्रमुख रोजगारी भनेको कृषि, पशुपालन, श्रम, सेवा, व्यवसाय र वैदेशिक रोजगार हो । प्रस्तावित आयोजना क्षेत्रमा निर्यात र आयात हुने उत्पादनहरू निम्न रहेका छन् ।

तालिका नं. ४६ आयोजना क्षेत्रमा निर्यात र आयात हुने उत्पादनहरू

निर्यात	आयात
धान, गहुँ उखु, चिनि	कपडा
पशुपंक्षी, बाख्रा, भैँसी, संगुर	विद्युतीय उत्पादन
जडिबुटी	विभिन्न मेशेनरी उपकरणहरू
तरकारी र फलफुल	पेट्रोलियम पदार्थ

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

५.३.११ सडक क्षेत्रधिकार क्षेत्रमा रहेका निजी र सार्वजनिक उपयोगिताका क्षेत्रहरू

प्रस्ताव कार्यान्वयनमा ल्याउदा आयोजना क्षेत्रको स्थानीयहरूको जग्गा अधिग्रहण गर्नुपर्ने देखिन्छ । प्रस्तावित आयोजनाले व्यक्तिगत तर्फ १.५८ हे. को करिब ३५६ घरधुरी प्रभावित हुनेछन् । घरधुरीहरूको जग्गा र संरचनामा आंशिक क्षति हुने देखिन्छ । यो सँगै बाँकी घरपरिवारको जग्गा पनि सडक क्षेत्रधिकार भित्र पर्दछन् । आयोजना प्रभावित संरचनाहरूको विस्तृत विवरण तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका नं. ४७ आयोजनाले प्रभाव पार्ने संरचनाहरूको सूची

क्र.स.	संरचनाको प्रकार	संख्या	स्थान	कैफियत
१	घरधुरी (जग्गा)	३५५	राप्ती सोनारी गाउँपालिका	सडक चौडाई भित्र
२	गोठ	१	राप्ती सोनारी गाउँपालिका	चौडाई भित्र

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

आयोजनाले प्रभाव पार्ने सार्वजनिक सम्पदा र संरचनाहरूको सूची निम्न रहेको छ ।

तालिका नं. ४८ आयोजनाले प्रभाव पार्ने सार्वजनिक सम्पदाको सूची

क्र.स.	संरचनाको प्रकार	संख्या	स्थान	कैफियत
१	विद्युतीय पोल	११५	राप्ती सोनारी गाउँपालिका	सडक चौडाई भित्र (Formation width)
२	गोठ	१	राप्ती सोनारी गाउँपालिका	चेनेज ६+८५० सडक चौडाई भित्र (Formation width)
२	शैक्षिक संस्था			
	श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विद्यालय	१	राप्ती सोनारी गाउँपालिका, बक्सुवा गाँउ	चेनेज १+४०० सडक चौडाई भित्र (Formation width)
	श्री सती भवानी आधारभूत विद्यालय	१	राप्ती सोनारी गाउँपालिका खुटी गाँउ	चेनेज ८+९५० सडक चौडाई भित्र (Formation width)
	श्री हरिसिद्धि प्राथमिक विद्यालय	१	राप्ती सोनारी गाउँपालिका भमका गाँउ	चेनेज १३+५०० सडक चौडाई भित्र (Formation width)
४	धारा	७	राप्ती सोनारी गाउँपालिका	चेनेज ६+३५० सडक चौडाई भित्र (RoW)
५	टयुबेल	२	राप्ती सोनारी गाउँपालिका	चेनेज ५+३५० सडक चौडाई भित्र (RoW)

(श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, २०७७)

परिच्छेद- ६ प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण

प्रस्तावित आयोजना अवस्थित सडक स्तरोन्नति र नयाँ सडक निर्माण कार्य भएको यस सडक आयोजनाले वातावरणमा न्यून प्रभाव पार्नेछ। आयोजना क्षेत्रमा पहिले नै चेनेज १+००० देखि १७+००० सम्म ५-६ मी. चौडाई रहेको सडक अवस्थित भएकाले यस सडकको लागि वैकल्पिक विश्लेषण आवश्यक देखिदैन। तसर्थ सडक निर्माणका लागि आवश्यक पर्ने उर्जा र सामग्रहरूको प्रयोगमा पनि कमि हुनेछ। यद्यपि सडक निर्माणको क्रममा आयोजनाले निजी जग्गामा क्षती पुयाएता पनि वातावरणीय र सामाजिक फाइदाहरू बढाउन सक्नेछ र प्रभावित स्थानीयको दिगो फाइदाको लागि पर्याप्त क्षतिपूर्ति प्रदान गर्नेछ। प्रस्तावित विकल्पको कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्ने अनुकूल र प्रतिकूल प्रभावहरूको निम्न रहेको छ।

विकल्प नभएको अवस्थामा		
विकल्प	अनुकूल वातावरणीय प्रभाव	प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव
<p>डिजाइन</p> <p>सडक निर्माणका लागि परम्परागत विधिको प्रयोग गरिनेछ। परम्परागत सडक निर्माण कार्यमा निर्माण व्यवसायीद्वारा भारी यान्त्रिक उपकरणहरूको प्रयोग, विस्फोटक उपकरणहरूका प्रयोग, अस्थिर जग्गाहरूमा ढलान गरिने कार्य, अलक्रत्राहरू विच्छाउने र कालोपत्रे सडक निर्माण कार्यहरू पर्दछ। यस सडक निर्माण कार्यमा सफ्ट इन्जिनियरिङ संरचनाको प्रयोग, बायो-इन्जिनियरिङ विधिको प्रयोग र हरित सडक निर्माणका लागि बनस्पतिहरू रोप्ने कार्य गरिनेछ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> वातावरण मैत्री, कम लागत र नेपालको भौगोलिक स्थितिको आधारमा उपयुक्त सडक निर्माण हुनेछ। 	<ul style="list-style-type: none"> जमिन अस्थिर हुन गई, पहिरो, भू-क्षयको सम्भावना बढ्नेछ। यान्त्रिक उपकरणहरूको प्रयोगबाट वायु, ध्वनी प्रदूषण हुन सक्नेछ।
<p>आयोजना स्थान</p> <p>यस क्षेत्रमा पहिले नै ५-६ मि. को सडक अवस्थित भएकोले यस क्षेत्रमा अरु कुनै वैकल्पिक मार्ग नभएको र वातावरण मैत्री, कम लागत र सामाजिक रूपमा स्वीकार्य भएकाले प्रस्तावित सडक निर्माण उक्त क्षेत्रमा उपयुक्त हुनेछ। प्रस्तावित सडक निर्माणको लागि सिमित भुमि र थोरै रुखहरूको कटान गर्नुपर्ने भएकाले यस आयोजनाले न्यूनतम वातावरणीय प्रभाव निम्त्याउँछ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> प्रस्तावित सडक निर्माणले विद्यमान सडकको सवारी साधनको चाप र यातायातको लागत पनि कम हुनेछ। विभिन्न सामाजिक आर्थिक सुविधाहरूको (यातायात, शिक्षा, स्वास्थ्य, संचार, बजार, बैकिङ्ग) विकास हुनेछ। 	<ul style="list-style-type: none"> सडक निर्माणबाट आयोजना क्षेत्रका ३५६ घरधुरी प्रभावित हुनेछन र करिब ०.७४७ हे निजी जमिन बाटोमा परिणत हुनेछ।
<p>भू-बनोट</p> <p>आयोजना क्षेत्रमा चुरे क्षेत्रमा अवस्थित छ। यस क्षेत्रमा साधाहरण बलौटे माटो र ग्रगर मिश्रित माटो पाइन्छ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> प्रस्तावित सडक निर्माणले आयोजना क्षेत्रको जमिनको मूल्य वृद्धि हुन सक्नेछ। स्थनीयको खेतीपाती गर्ने ढाँचामा आउने परिवर्तनले (नयाँ प्रविधिको प्रयोग, उन्नत जाताका बीउको प्रयोग) उत्पादन वृद्धि हुनेछ। 	<ul style="list-style-type: none"> आयोजना क्षेत्रको भू-उपयोगमा परिवर्तन आउनेछ। सडक निर्माणका कारण जमिन अस्थिरता बृद्धि भइ पहिरो, भूक्षयको सम्भावना बढ्नेछ।

<p>अपनाइने प्रविधि आयोजना क्षेत्रमा सडक निर्माणका लागि यान्त्रिक उपकरणहरू र श्रमिकहरूको प्रयोग गरिनेछ । निर्माण कार्यमा सम्भव भएसम्म श्रमिकहरूको प्रयोग गरिनेछ । स्थानिय श्रमिकहरूलाई पहिलो प्राथमिकता दिइनेछ र स्थमनीय श्रमिकहरूको संलग्नतालाई जोडल दिइनेछ ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थानिय वासीहरूलाई रोजगारीको अवसर मिल्नुका साथै स्थानीहरूको सिप विकासमा मदत पुग्नेछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● सडक निर्माणले आयोजना क्षेत्रका स्थानिय वासी र बाहिरबाट आएका श्रमिकहरू बीच मनमुटाव हुन सक्नेछ । ● लैंगिक विभेद
<p>सञ्चालन विधि सडक निर्माणका लागि परम्परागत विधिको प्रयोग गरिनेछ । सफ्ट इन्जिनियरिङ संरचनाको प्रयोग गरिनेछ । जमिनको अस्तिरता कम गर्नका लागि बायो-इन्जिनियरिङको प्रयोगका साथै बनस्पतिहरू रोपिने कार्य गरिनेछ । नाली व्यवस्थापन वा ढल निकासका लागि आ. सि. सि. केस नालाको निर्माण गरिनेछ । ग्रावेल र कालो पत्रेका लागि यान्त्रिक उपकरणहरूको प्रयोग गरिनेछ ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● उचित ढल व्यवस्था हुनेछ । ● कालो पत्रे सडकको निर्माण हुनेछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● यान्त्रिक उपकरणहरूको प्रयोगबाट ध्वनी, वायू प्रदूषण हुन सक्नेछ ।
<p>समय तालिका सडक निर्माण कार्य वर्षायाम अघि (मार्च, अप्रिल र मे) र जाडो मौसम (डिसेम्बर, जनवरी र फेब्रुअरी)को समयमा गरिनेछ । आयोजनामा स्थानीय श्रमिकहरूको संलग्नता गरिने भएकाले तसर्थ कृषि नहुने समयमा निर्माण कार्य उपयुक्त हुनेछ ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थानीय श्रमिकहरूले सडक निर्माण कार्यमा पूर्ण समय दिन सक्नेछन । ● निर्माण कार्य समयमै सम्पन्न हुनेछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● वर्षायामको समयमा निर्माण कार्य गर्दा निर्माण कार्यमा ढिलाई भई समयमा कार्य सम्पन्न नहुने र सडकको गुणस्तरमा पनि प्रभाव पर्न सक्छ ।
<p>कच्चा पदार्थ प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि ढुङ्गा, गिट्टी, बालुवा, गेबियन तारहरू, सिमेन्ट, अलकत्रा जस्ता कच्चा पदार्थहरूको आवश्यक पर्नेछ । सडक निर्माणले स्थानीय उपलब्ध सामग्रीहरूको यथासम्भव उपयोगमा जोड दिन्छ । स्थानीय नदी वा नदी किनारबाट उत्खन्न गरेर निकालिएको बालुवा, गिट्टी, ढुङ्गाहरूकत्र प्रयोय गरिनेछ । त्यहाँ छनौट गरिएका सामग्रीहरूको लागि कुनै लागत प्रभाव विकल्प छैन ।</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● स्थानीय उपलब्ध स्रोत साधनको प्रयोग 	<ul style="list-style-type: none"> ● कच्चा पदार्थको धुवानी र भण्डारणबाट वायू र जमिनमा गुणस्तरमा प्रभाव पर्नेछ ।
<p>प्रतिकूल असर</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● यस आयोजनाले स्थानियबासीलाई रोनगारीको अवसर प्रदान गर्नेछ । 	<ul style="list-style-type: none"> ● सडक निर्माणबाट आयोजना क्षेत्रका ३५६ घरधुरी प्रभावित हुनेछन ।

<p>प्रस्तावित सडकको अरू कुनै विकल्प नभएको अवस्थामा र उक्त आयोजनाले वातावरणमा न्यूनतम प्रभाव पर्न तर स्थानीय वासीहरूलाई अधिकतम फाइदा पुर्याउने हुँदा यस आयोजनाको निर्माण आवश्यक देखिन्छ ।</p>	<ul style="list-style-type: none">● स्थानीय वासीको आयस्थरमा वृद्धि हुनेछ ।● सरल र सहज यातायातको पहुच पुग्नेछ ।	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

परिच्छेद -७ वातावरणीय प्रभावहरूको पूर्वानुमान र मूल्याङ्कन

७.१ प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव तथा संरक्षणका उपायहरू

यस खण्डमा स्वीकृत कार्यसूचीको आधारमा अध्ययन गरिएको विद्यमान वातावरण अवस्थामा प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट पर्ने सक्ने प्रभावहरूको पहिचान गरिएको छ । वातावरणीय प्रभावहरूलाई अनुकूल र प्रतिकूल प्रभावहरू पहिचान गरी वर्गीकरण गरिनेछ । अनुकूल प्रभावबाट भौतिक, जैविक र सामाजिक आर्थिक र साँस्कृतिक वातावरणमा पर्ने-सकारात्मक प्रभाव र त्यसको बढोत्तरीको उपाएहरू पहिचान गरिनेछ र प्रतिकूल प्रभावबाट भौतिक, जैविक र सामाजिकआर्थिक र साँस्कृतिक वातावरणमा पर्ने नकारात्मक प्रभावको – पहिचान गरी न्यूनीकरणका उपाएहरू अपनाइनेछ । यसता प्रभावलाई परिणम, सीमा र समयवधि को आधारमा वर्गीकरण गरिएको छ । प्रस्तावित सडक निर्माण गर्दा पर्ने अनुकूल र प्रतिकूल प्रभावहरू निम्न उप खण्डहरूमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

७.२ अनुकूल प्रभावहरू

प्रस्तावित सडक निर्माण सँगै आयोजना क्षेत्रको वातावरणमा पर्ने सक्ने अनुकूल प्रभावहरू यस प्रकारका छन् ।

७.२.१ भौतिक वातावरणमा पर्ने प्रभाव

खाद्य सुरक्षामा बढोत्तरी

प्रस्तावित सडक निर्माणबाट राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ मा यातायातको पहुँच बढ्ने भएकोले अन्य क्षेत्रबाट स्थानीयले उन्नत जातका बीउ ल्याई नयाँ प्रविधिको प्रयोग गरेर खेतीपाती गर्न सक्ने हुँदा खेतीपाती गर्ने ढाँचामा परिवर्तन भई उत्पादन वृद्धि हुने देखिन्छ । साथै सडक संचालनमा आएपछि बाँके जिल्लाको कुसुम बजारबाट सजिलै खाद्य सामग्री दुवानी गर्न सकिने भएकोले सो क्षेत्रको खाद्य सुरक्षामा वृद्धि हुने देखिन्छ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।

वायुमण्डल

प्रस्तावित आयोजना विद्यमान कच्ची सडकको क्षेत्राधिकार स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माण गरी कालोपत्रे गरिने भएकोले सडक संचालनपछि सवारी साधनबाट कार्बनडाईअक्साईड , कार्बनमोनोअक्साईड, सल्फरडाईअक्साईड, नाईट्रोजनअक्साईड मिथेन जस्ता ग्याँसहरूको र उत्सर्जनमा कमि आउने भएकोले राप्ती सोनारी गा.पा. वडा नं. १ र ३ क्षेत्रको वायु गुणस्तरमा सकारात्मक परिवर्तन आउने देखिन्छ । यो प्रभाव अप्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुनेछ ।

सामुदायिक विकास सेवाहरूको वृद्धि

सडक संचालन पछि आयोजना क्षेत्र राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ को कुसुम बजार, खुकुरे, बक्सुवा, दुवेरी, सुनखरे गाउँ, भवनपुर गाउँ, अमवा गाउँ र भुम्का गाउँमा यातायातको पहुँच बढ्न गई सो क्षेत्रमा सामुदायिक र निजी संरचनाहरू (विद्यालय, स्वास्थ्य चौकी, खुद्रा पसलहरू, होटलहरू, एग्रोभ्याट, गैरसरकारी संस्था, सामुदायिक संस्थाहरू र सहकारी संस्था) संचालनमा आउने देखिन्छ । यस्ता प्रभावहरू प्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।

७.२.२ जैविक वातावरण

वन क्षेत्रको संरक्षण र संवर्द्धन

सडक क्षेत्रको कार्यान्वयन पश्चात सडक आयोजनाको लागि कटान हुने ३२३३ रुखहरूको क्षतिपूर्ति वापत ८०,८२५ विरुवा सडकको क्षेत्राधिकारमा हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, डि.व.का., बाँके र सा.व.उ.स (सिद्धबाबा सा.व., पाथिभरा सा.व., सुन्दर धारा पानी सा.व., बुका सा.व., सुन्दरी सा.व., सतीभवानी सा.व., गाईलेख सा.व., अशोस्थामा सा.व. र लमिडाँडा सा.व. गरी ९ वटा सा.व. र १ वटा राष्ट्रिय वन (चुरे क्षेत्रको वन)) को सहकार्यमा खाली ठाउँमा वृक्षारोपण गर्न सकिने हुनाले वनक्षेत्र वृद्धि हुन सक्ने साथै जंगली जनावरको संख्यामा वृद्धि पनि हुने देखिन्छ । यस्ता प्रभावहरू अप्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।

७.२.३. सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरण

स्थानीयहरूको प्राविधिक सीप वृद्धि

आयोजनाको निर्माणका कार्यले राप्ती सोनारी गा.पा का स्थानीय वासीलाई ग्याबियन तारहरू, पर्खालको निर्माण, ढलान काट्ने र स्थिरिकरण गर्ने, बायो-ईन्जिनियरिङ्ग कार्यहरू र सडक छेउछाउमा वृक्षारोपण गर्ने जस्ता कार्यको प्राविधिक सीप बढ्ने देखिन्छ । यस प्रकारको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन प्रकृतिको हुन सक्नेछ ।

सामुदायिक विकास सेवाको वृद्धि

सडक संचालन पछि आयोजना क्षेत्रमा सहज यातायातको पहुँच बढ्ने हुनाले राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं १ र ३ का स्थानीय वासिन्दाहरू ताप्लेजुङ जिल्लाको सदरमुकाममा उपलब्ध सामुदायिक सेवा (स्वास्थ्य क्लिनिक, स्वास्थ्य चौकी, विद्यालय, थोक पसल, होटल, कृषि, गैर सरकारी संस्था र सरकारी संस्थाहरू) बाट सहज सेवा पाउने देखिन्छ । यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन प्रकृतिको हुन सक्नेछ ।

सहज स्वास्थ्य सुविधा

सडक क्षेत्रको कार्यान्वयन पछि यातायातको पहुँच बढ्ने भएकोले राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं १ र ३ का स्थानीयहरूलाई ताप्लेजुङ जिल्लाको फुङ्लिङमा रहेका अस्पताल, स्वास्थ्य क्लिनिक, हेल्थ पोष्टसम्म पुग्न यातायात सहज हुने देखिन्छ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।

आयोजना क्षेत्रको जमिन र सम्पत्तिको मूल्य वृद्धि

आयोजनाको संचालन सँगै राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं १ र ३ मा विभिन्न सामाजिक आर्थिक सुविधाहरूको (यातायात, शिक्षा, स्वास्थ्य, संचार, बजार, बैकिङ्ग) विकास हुन सक्ने भएकोले जग्गा र सम्पत्तिको मूल्य वृद्धि हुने देखिन्छ । सो क्षेत्रका स्थानीय जग्गाधनीलाई र स्थानीयवासीहरूलाई यस आयोजना कार्यान्वयनबाट प्रत्यक्ष लाभ मिल्ने देखिन्छ । यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, स्थानीय र मध्यम अवधिको हुन सक्नेछ ।

उद्यम विकास र व्यापार वृद्धि

निर्माण अवधिमा श्रम समूह, निर्माण टोली र आयोजना टोलीको माग पुरा गर्न राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं १ र ३ मा खाद्यान्न र चिया, किराना पसलहरू, लजहरू र रेष्टुरेन्टहरूलाई समावेश गर्नेछ । स्थानीय उत्पादनहरू जस्तै: दूध, मासु, तरकारी, फलफुलको व्यवसायिक क्रियाकलापहरू संचालनमा आउन सक्ने भएकोले स्थानीय उत्पादनमा वृद्धि र बजारीकरणको लागि थप प्रोत्साहन प्रदान गर्नेछ जसबाट आठराई त्रिवेणी गा.पा., फुङ्लिङ न.पा, र फक्ताडलुङ गा.पा. को स्थानीय ग्रामीण अर्थव्यवस्थामा पनि योगदान पुर्याउन सक्नेछ र गरिबी कम गर्न मद्दत गर्न देखिन्छ । यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र अल्पकालीन हुन सक्नेछ ।

रोजगारीको अवसर र आय स्तरमा वृद्धि

आयोजना क्षेत्रमा उपकरणहरूको संचालन कन्क्रिटिङ्ग कार्यहरू, सडक ढलान स्थिरिकरण, सामग्रीहरू सम्हाल्ने कार्यका लागि ७०,३९५ श्रमिक दिन दक्ष र ७,३३,९५९ श्रमिक दिन अदक्ष श्रमिक आवश्यक पर्दछ । यसका लागि राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं १. स्थानीयहरूलाई निर्माण कार्यमा संलग्न गराइने हुदा उनीहरूको दक्षता विकास साथै रोजगारीको अवसर हुने भएकोले स्थानीय जनताको आयस्तर बढाउने देखिन्छ । तसर्थ, यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, स्थानीय र मध्यम अवधिको हुन सक्नेछ ।

पर्यटन गतिविधिमा वृद्धि

सडक संचालनले निर्माणबाट राप्ती सोनारी गार ३ १ .पा वडा नं. बाट बाँके राष्ट्रिय निकुञ्जसम्म पुग्नको लागि सहज र कम लागत पर्ने हुँदा उक्त क्षेत्रमा पर्यटकहरूको आगमनमा वृद्धि भई उनीहरूको बसोबासले स्थानीय जनतालाई रोजगारीको अवसर सिर्जना हुने देखिन्छ । सडक संचालनले आयोजना क्षेत्रमा पर्यटन उद्योगको केही मात्रामा भएपनि प्रवर्द्धन गर्न सक्नेछ । यो प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र दीर्घकालीन हुने देखिन्छ ।

७.३ प्रतिकूल प्रभावहरू

विभिन्न कार्यको चरण र सडक कार्यान्वयनमा आयोजना क्रियाकलापहरूले स्थानीय वातावरणमा धेरै प्रतिकूल प्रभावहरू सृजना गर्न सक्दछ । यो निम्न उप खण्डहरूमा संक्षिप्त छलफल गरिएको छ ।

७.३.१ भौतिक वातावरण

भूउपयोगमा परिवर्तन

प्रस्तावित सडकको निर्माणले सडकको चौडाई कायम गर्न आवश्यक जग्गा सडक क्षेत्राधिकारबाट प्राप्त गर्नेछ । यसका लागि खेतीयोग्य जमिन, बस्ती क्षेत्र, बाँझो जमिन र वन क्षेत्र अधिग्रहण गर्नेछ । सडकको निर्माणले ३३.५१ हेक्टर जमिन सडकमा परिवर्तन हुनेछ र ती मध्ये ३०.८४ हेक्टर (११.९९ हे. राष्ट्रिय वन र १८.८५ हे. सा. व.) वन क्षेत्र, ०.७०४ हेक्टर बस्ती क्षेत्र, ०.२२ हेक्टर बाँझो जमिन र ०.७९ हेक्टर खेतीयोग्य जमिन, ०.७४ हे. नदि उकासको क्षेत्र र ०.२२ हे. झाँडी क्षेत्रलाई स्थायी रूपमा सडक क्षेत्रमा परिवर्तन गर्नेछ । प्रस्तावित आयोजनाले उक्त क्षेत्रको भूमि प्रयोगमा परिवर्तन गर्न सक्ने देखिन्छ । यसले उर्वर माटोलाई पनि नोक्सान गर्न सक्ने देखिन्छ । भूमि प्रयोगमा परिवर्तनको कारण सम्भावित प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।

भूक्षयको जोखिम

प्रस्तावित आयोजना चुरे क्षेत्रमा पर्ने भएकोले सडक निर्माणको क्रममा भूक्षयको जोखिम उच्च रहन सक्ने देखिन्छ । भूक्षयको जोखिमको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।

बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र तथा जोखिम

प्रस्तावित सडक निर्माणको क्रममा ५०७१६३.८२ घ.मी. माटो उत्खनन हुने र ८७९३४.८८५ घ.मी. माटो भर्ने कार्यमा प्रयोग हुनेछ र बाँकी ४१९२२८.९३५ घ.मी माटोलाई व्यवस्थापन गर्दा बाँझो जमिनमा डिस्को बन्न सक्ने जसको कारण राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ भौगोलिक वनावटमा परिवर्तन आउन सक्ने देखिन्छ । जमिनलाई प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा क्षति पुर्याउन सक्नेछ । यदि बिग्रनलाई सही व्यवस्थापन नगरेमा त्यसबाट प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन प्रकृतिको प्रभाव हुन सक्नेछ ।

निर्माण सामग्रीहरूको भण्डारणबाट पर्ने असरहरू

सडक निर्माणको लागि आवश्यक ढुंगा, गिट्टी, बालुवा, इन्धन, ग्याबियन तार जस्ता निर्माण सामग्री चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज ३+२०० र चेनेज २४+४०० मा भण्डारण गरिने हुँदा राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ मा अव्यवस्थित तरिकाले भण्डारण गरिएको सामग्रीको चुहावट भइ सो क्षेत्रको जमिनको उर्वराशक्तिमा कमी हुन सक्ने, वायु प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण तथा चेनेज २+८५० मा रहेको दुवेरी खोला, चेनेज ५+५९० मा रहेको सुनखरे खोला, चेनेज ७+३०० मा रहेको बुका खोला, चेनेज १०+३०० मा रहेको बबई खोला, चेनेज १९+१०० मा रहेको बौद्ध खोला र चेनेज २५+०३० मा रहेको बन्सी खोलाको पानी प्रदूषित हुन सक्ने देखिन्छ । यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र अल्पकालीन हुन सक्नेछ ।

श्रमिक शिविरका कारण पर्ने प्रभाव

आयोजना निर्माणको क्रममा चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज ८+५००, चेनेज १३+२००, चेनेज २४+४०० र चेनेज २७+९०० मा श्रमिक शिविरको स्थापना गरिनेछ । अव्यवस्थित श्रमिक शिविरबाट उत्पन्न हुने ठोस फोहोरको कारण राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ को वातावरण प्रदूषित वायु प्रदूषण हुन सक्ने र सो क्षेत्रका स्थानीयलाई सरुवा रोग लाग्ने सम्भावना देखिन्छ । यस किसिमको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र अल्पकालीन हुन सक्नेछ ।

सडक क्षेत्राधिकार अतिक्रमण

सडक संचालन पछि चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ

वरपरको क्षेत्रमा सडकको क्षेत्राधिकार अतिक्रमण गरी बस्ती विकास हुँदा सडकको क्षमता घट्नुका साथै सडकको मर्मत कार्यमा पनि असर पार्ने देखिन्छ। यसको प्रभावहरु अप्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

भण्डारण, तताउने र अलकत्रा बिछ्याउदा आउने जोखिम (अलकत्रा, ग्रेगर र तातो मिश्रित प्लान्ट)

सडक निर्माणको अन्तिम चरणमा कालोपत्रे गरिने भएकोले अलकत्रा तताउदा तथा प्रशोधन गर्दा राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ मा वायु प्रदूषणको मात्रा बढ्नुका साथै कामदारहरूको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर जस्तै एलर्जी, आँखा चिलाउने, छाला सम्बन्धी रोग, लाग्ने सम्भावना देखिन्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र अल्पकालीन हुन सक्नेछ।

वायुको गुणस्तरमा परिवर्तन

सडक आयोजनाको संचालनपछि निजि र सार्वजनिक सवारीहरूको संख्या बढ्न सक्ने र सवारी साधनबाट निस्कने धुँवा र धुलो साथै कार्बनडाईअक्साईड, कार्बनमोनोअक्साईड, सल्फरडाईअक्साईड, नाईट्रोजनअक्साईड र मिथेन जस्ता हानिकारक ग्याँसहरूको मात्रा बढेमा राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ क्षेत्रको वायु गुणस्तरमा कमि आउने देखिन्छ। अनुमान गरिएको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

निर्माण सामग्रीको ढुवानी

सडक निर्माण कार्यका लागि आवश्यक पर्ने ढुंगा, गिट्टी, ग्रेगर जस्ता निर्माण सामग्री चेनेज ५+५९० र चेनेज १०+३०० मा अवस्थित उत्खनन् क्षेत्रबाट निर्माण गर्ने क्षेत्रमा ढुवानी गर्नु पर्ने हुँदा राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ क्षेत्रमा वायु एवम् ध्वनि प्रदूषणका हुने देखिन्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र अल्पकालीन हुन सक्नेछ।

क्रसर र खानी क्षेत्र संचालका प्रभावहरु

आयोजना निर्माणको क्रममा क्रसर संचालन तथा खानी संचालन क्षेत्र स्थापना गरिने राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ क्षेत्रमा वायु प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषणको मात्रा बढ्न सक्ने देखिन्छ। यसका साथै क्रसर तथा खानी संचालन हुने क्षेत्रमा काम गर्ने कामदारहरूको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव जस्तै आँखा चिलाउने, छाला सम्बन्धी रोग, धूवाँ धुलोका कारणले स्वाप्रस्वासमा समस्या हुनुका साथै चोटपटको सम्भावना हुने देखिन्छ। यस किसिमका प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र अल्पकालीन हुन सक्नेछ।

अलकत्रा तथा रसायन तताउन प्रयोग हुने जीवाश्म ईन्धन (मटितेल) को प्रयोगले हानिकारक ग्यासहरूको उत्सर्जन

अलकत्रा र अन्य रसायन तताउन प्रयोग हुने जीवाश्म ईन्धन (मटितेल) को प्रयोगले उत्सर्जन हुने कार्बनडाईअक्साईड, कार्बनमोनोअक्साईड, सल्फरडाईअक्साईड, नाईट्रोजनअक्साईड र मिथेन जस्ता हानिकारक ग्यासहरूले वायुको गुणस्तर घटाउने तथा राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ क्षेत्रका वायु सम्भावना उच्च हुने देखिन्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र अल्पकालीन हुन सक्नेछ।

पानीको स्रोत तथा पानी प्रदूषणको प्रभाव

प्रस्तावित सडक निर्माणको क्रममा श्रमिक शिविर स्थापना, निर्माण सामग्री भण्डारण क्षेत्र तथा उत्खनन क्षेत्रबाट निस्कने ठोस तथा तरल फोहोर, धूलो, ईन्धनको चुहावटले राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ मा रहेको दुवेरी खोला (चेनेज २+८५०) र सुनखरे खोला (चेनेज ५+५९०), बुका खोला (चेनेज ७+३००), बबई खोला (चेनेज १०+३००), बौद्ध खोला (चेनेज १९+१००) र बन्सा खोला (चेनेज २५+०३०) मा पानी प्रदूषित भई गुणस्तरमा कमी आउनेछ जसले नदीको संरचना र पारिस्थितिक प्रणालीमा असर गर्न सक्ने देखिन्छ। यस किसिमको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थलगत र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

उत्खनन् क्षेत्रहरूको कारणले पर्ने प्रभाव

सडकको निर्माण कार्य विशेष गरी ग्रावेल गर्न, रिटेनिङ्ग पर्खाल ब्रिष्ट पर्खाल, ग्याबियन पर्खाल र अन्य संरचनाहरू बनाउन बोल्डर, ग्रेगर, वालुवा र गिट्टीहरू आवश्यक पर्दछ। यस्ता सामग्रीहरूको उत्खनन् सुनखरे खोला (चेनेज ५+५९०) र बबई खोला (चेनेज १०+३००) बाट गरीनेछ। अनुपयुक्त र अत्यधिक मात्रामा सामग्रीको उत्खनन्ले स्थानीय वातावरणलाई गम्भीर रूपमा बिगार्न सक्ने

देखिन्छ । उत्खनन् क्रियाकलापले प्राकृतिक भूमिको रूपरेखा र बनस्पतिमा प्राकृतिक पानीको निकास, सतही पानीमा माटो थुप्रने र जल प्रदूषण हुने जस्ता क्षति पुर्याउने देखिन्छ र प्रयोग पछि राम्रोसँग बन्द गरिएका छन् भने प्रभाव कम हुने देखिन्छ । **उत्खनन्बाट पर्ने प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थलगत र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।**

ध्वनि प्रदूषण

आयोजना निर्माणको क्रममा निर्माण क्षेत्रमा भारी उपकरण तथा सवारी साधन (ट्रक, ट्रिपर, ट्रेक्टर, रोलर, जेसिभी डोजर) को संचालन, क्रसर प्लान्टहरूको संचालनले राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ मा ध्वनि प्रदूषणको मात्रामा उल्लेखनीय वृद्धि हुने देखिन्छ । **ध्वनि प्रदूषणका कारण प्रत्याशित प्रभावहरू प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थलगत र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।**

वायु प्रदूषण

निर्माण कार्यको क्रममा निर्माण सामग्रीको ढुवानी गर्दा सवारी साधन आवतजावत तथा संचालनको चरणमा सवारी साधनको संख्यामा उल्लेखनीय वृद्धि हुन सक्ने भएकाले गर्दा राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ क्षेत्रमा सडक दुर्घटनाको सम्भावना बढ्ने देखिन्छ । **यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।**

सडक दुर्घटनाको सम्भावना वृद्धि

निर्माण कार्यको क्रममा निर्माण सामग्रीको ढुवानी गर्दा सवारी साधन आवतजावत तथा संचालनको चरणमा सवारी साधनको संख्यामा उल्लेखनीय वृद्धि हुन सक्ने भएकाले गर्दा राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ क्षेत्रमा सडक दुर्घटनाको सम्भावना बढ्ने देखिन्छ । **यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।**

७.३.२ जैविक वातावरण

प्रस्तावको कार्यान्वयनले गर्दा जैविक वातावरणमा निम्न प्रभावहरू पहिचान गरिनेछ ।

वन सम्पदाको नोक्सान

प्रस्तावित सडक निर्माण कार्य गर्नु पहिले आयोजनाले सडक क्षेत्रका लागि आवश्यक जग्गाको भोगाधिकार र रुख कटानका लागि नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट अनुमति लिनु पर्दछ । प्रस्तावित आयोजना निर्माणका लागि ३०.८४ हेक्टर (११.९९ हे. चुरे क्षेत्रको वन र १८.८५ हे. सा.व.) वन क्षेत्र आवश्यक पर्ने देखिन्छ र त्यस क्षेत्रको रुख/विरूवाहरूको कटान गर्नु पर्ने देखिन्छ । आयोजनाको लागि आवश्यक वन क्षेत्रको विवरण र कटान गर्नुपर्ने कुल रुख संख्या तालिका ४९ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका नं. ४९ आयोजनाका लागि कटान गर्नुपर्ने कुल रुख संख्या विवरण

क्र. स.	वनको प्रकार	स्थान	चेनेज	वन क्षेत्रको लम्बाई (कि. मी.)	कटान हुने रुख संख्या	रुखको प्रजातीहरू	
सामुदायिक वन							
१	सिद्धबाबा सा.व.	खोकरी	०+८००	१+४००	०.६	१३	साल, साज, सिमल, कुसुम, भलायो, रूईनो, कदम, जामुन, बोटधयरो, भेलर, दबदबे, कलम, धोती, खयर, वर, पिपल,
२	पाथिभरा सा.व.	बक्सुवा	१+४००	२+०००	०.६	६	
३	सुन्दर धारा पानी सा.व.	दुवेरी	२+३००	३+६००	१.३	३८	
४	बुका सा.व.	चुन्हा	३+६५०	५+५५७	१.९१	५६	
५	सुन्दरी सा.व.	सुन्खरीया	५+८००	७+२५०	१.४५	३८	

६	सतीभवानी सा.व.	खुट्टी	७+३००	८+८८०	१.५८	६०	कर्मा ,अमला ,सदन , आँप
७	गाईलेख सा.व.	भवानीपुर	९+०५०	१०+३००	१.२५	११	
८	अशोस्थामा सा.व.	अमुवा	१०+४५०	१३+३००	२.८५	१०३	
९	लमिडाँडा सा.व.	भम्का	१३+६००	१९+०५०	५.४५	४४९	
१०	राष्ट्रिय वन चुरे) (क्षेत्रको वन		१९+१००	३०+०००	१०.९	२४६२	
कूल						३२३३	

(स्थलगत सर्वेक्षण श्रोत, २०७७)

रुख कटान

सडक निर्माण क्रममा सडकको चौडाई भित्रका रुखहरु कटान गर्नु पर्दछ । यसले सडक छेउका वनस्पतिको नाश गर्दछ । विशेष गरी मा साल (*Shorea robusta*), साँज (*Terminalia elliptica*), खयर (*Acacia catechu*), कर्मा (*Haldina cordifolia*), बोटधयरो (*Lagerstroemia parviflora*), दबदबे (*Garuga pinnata*), आँप (*Magnifera indica*), सिमल (*Bombax ceiba*), कुसुम (*Schleichera olerosa*), कदम (*Anthocephalus chinesis*), वर (*Ficus bengalensis*), पिपल (*Ficus religiosa*), किम्बु (*Morus alba*), जामुन (*Syzygium cumini*), कलम (*Mitragyna parviflora*), धोती, भेलर (*Trewia nudiflora*), रूईनो, भलायो (*Semecarpus anacardium*), सदन र अमला (*Phyllanthus emblica*) का प्रजातीहरु कटान गर्नु देखिन्छ । करिब ३२३३ वटा रुखहरु ११ मिटर सडक चौडाई कायम गर्न कटान गर्नु आवश्यक देखिन्छ । कटान पर्ने रुखहरुको आयतन तल तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका नं. ५० सडक सीमा क्षेत्रमा कटान गर्नुपर्ने रुखको संख्याहरुको आयतन विवरण

क्र.सं.	स्थानीय नाम	वैज्ञानिक नाम	रुखको संख्या	काठको आयतन (घ. मी.)
१	साल	<i>Shorea robusta</i>	९६४	३७५८.४१
२	साँज	<i>Terminalia elliptica</i>	६८०	३०७९.१०
३	खयर	<i>Acacia catechu</i>	१००	६१.४६
४	कर्मा	<i>Haldina cordifolia</i>	८०	४५.१५
५	बोटधयरो	<i>Lagerstroemia parviflora</i>	१०	१५.९३
६	दबदबे	<i>Garuga pinnata</i>	३०६	२३७.३८
७	आँप	<i>Magnifera indica</i>	१	५.६७
८	सिमल	<i>Bombax ceiba</i>	२५	१६४.७४
९	कुसुम	<i>Schleichera olerosa</i>	११	३८.१८
१०	कदम	<i>Anthocephalus chinesis</i>	७४	७८.३३४
११	वर	<i>Ficus bengalensis</i>	३	८.३८
१२	पिपल	<i>Ficus religiosa</i>	५	१२.४०
१३	किम्बु	<i>Morus alba</i>	२२	१८.८०
१४	जामुन	<i>Syzygium cumini</i>	३८	८५.१५
१५	कलम	<i>Mitragyna parviflora</i>	१२७	३१५.६६
१६	धोती	-	५४७	४५१.७२
१७	भेलर	<i>Trewia nudiflora</i>	१९८	१६०.४७

१८	रूईनो	-	४६	५२.६६
१९	भलायो	<i>Semecarpus anacardium</i>	५	७.२३
२०	सदन	-	२	१.७०
२१	अमला	<i>Phyllanthus emblica</i>	१	०.०३१४

श्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण), २०७७)

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनले निर्दिष्ट गरे अनुसार कटान गरिएका रुखहरूको क्षतिपूर्ति दिन १:२५ को अनुपातमा वृक्षारोपण गर्नुपर्ने देखिन्छ र कटान गरिएका वनस्पति प्राकृतिक रूपमा पुनः प्राप्ति हुनेछ । यसको प्रभाव सडक सीमा क्षेत्रमा सीमित हुने भएकाले प्रत्यक्ष, क्षेत्रगत, मध्यम महत्वपूर्ण र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।

गैर काष्ठ वनस्पतिको चोरीनिकासी तथा वनपैदावर संकलनमा दबाव

प्रस्तावित आयोजना निर्माण एवं संचालनको चरणमा सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) क्षेत्रमा पाइने गैर काष्ठ वनस्पतिहरू जस्तै असारे (*Lagerstroemia indica*), बेल (*Aegle marmelos*), तितेपाती (*Artemisia spp.*), नीम (*Azadirachta indica*), कुरिलो (*Asparagus spp.*), तुलसी (*Ocimum tenuiflorum*), पुदिना (*Mentha spp.*), हर्षो (*Terminalia chebula*), बर्रो (*Terminalia bellerica*), आकास बेली (*Cuscuta reflexa*), कडीपत्ता (*Murraya koenigii*), बोझो (*Acorus calamus*), आकास बेली (*Cuscuta reflexa*) लाई जडिबुटीको रूपमा प्रयोग गर्न सकिने हुँदा यस्ता वनस्पतिहरूको चोरीनिकासी हुने सम्भावना बढ्ने देखिन्छ । यसका साथै श्रमिक शिविरमा खाना पकाउने, अलकत्रा तयार गर्ने जस्ता कार्यमा वनपैदावरको अव्यवस्थित प्रयोग उच्च मात्रामा हुन सक्ने भएकोले यस्ता गतिविधिले वनपैदावरको संकलनमा दबाव पुर्याउने देखिन्छ । यसको प्रभाव सडक सीमा क्षेत्रमा सीमित हुने भएकाले प्रत्यक्ष, क्षेत्रगत, मध्यम महत्वपूर्ण र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।

वन डढेलोको सम्भावना

सडक निर्माणको क्रममा कामदारहरूले अलकत्रा बनाउने, श्रमिक शिविरमा खाना पकाउने कार्य गर्दा चरणमा सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) क्षेत्रमा आगोलागी भई वन क्षेत्रमा डढेलो लाग्ने सम्भावना देखिन्छ जसकारण राप्ती सोनारी गा.पा. वडा नं. १ र ३ क्षेत्रमा वातावरणीय प्रदूषण जस्तै वायु प्रदूषण, फोहोर उत्पादन आदि हुन सक्ने भएकोले यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र छोटो अबधि प्रकृतिको हुन सक्नेछ ।

वन्यजन्तुमा प्रभाव

सडकको निर्माण कार्यको क्रममा कटाई, भराई, श्रमिक शिविर स्थापना गर्ने, ठुला यातायातको आवाजले सडक क्षेत्रमा पर्ने वन क्षेत्रहरू सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) मा रहेका वन्यजन्तु डराउने, हिँडडुलको मार्ग परिवर्तन गर्न सक्ने तथा अन्यन्त्र

बसाई सरी वन्यजन्तुको प्राकृतिक बासस्थानमा असर पुग्ने देखिन्छ। त्यस्तै गरी सडक निर्माण तथा संचालनको क्रममा वन्यजन्तुको शिकार पनि बढ्ने देखिन्छ। प्रत्याशित प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रगत र अल्पकालीन हुन सक्नेछ।

लोपोन्मुख तथा संरक्षित प्रजातीहरूमा पर्न सक्ने सम्भावित प्रभाव

सडक संचालनको क्रममा जीवहरूको अवैध संकलन वृद्धिको लागि सहज पहुँच पुग्न सक्नेछ। सडक संचालन पछि सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) वन क्षेत्रमा सहज पहुँचको कारण संरक्षित र लोपोन्मुख प्रजातिहरू जस्तै बँदेल (*Sus scorfa*), बाघ (*Panthera tigris*), ब्वाँसो (*Canis lupus*), सुन गोहोरो (*Varanus flavescence*), गोही (*Crocodylus palastric*), गिद्ध (*Gyps himalayensis*), धनेश (*Buceros bicornis*) को अबैध रूपले चोरी र शिकारी हुने देखिन्छ। मानिसहरूले खाना, पैसाको लागि वन्यजन्तुहरूलाई शिकार गरेर मार्न सक्ने देखिन्छ। गैरकानुनी हत्या र व्यापार आयोजना क्षेत्रबाट नजिकको शहर र सिमाना पार गर्ने सम्भावना बढी हुने देखिन्छ। यसरी अनुमान गरिएको प्रभाव अप्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

जलचरमा पर्ने प्रभाव

आयोजना क्षेत्रको दुवैरी खोला (चेनेज २+८५०) र सुनखरे खोला (चेनेज ५+५९०), बुका खोला (चेनेज ७+३००), बबई खोला (चेनेज १०+३००), बौद्ध खोला (चेनेज १९+१००) र बन्सा खोला (चेनेज २५+०३०) मा गड्गटो (*Cyprinus carpio*), रोहु (*Labeo rohita*) र सिल्भर प्रजातीका माछा (*Lepisma sacchanina*) पाईन्छन्। निर्माण कार्यको क्रममा श्रमिक शिविर, निर्माण सामग्रीको भण्डारणबाट निस्कने फोहोर, अलकत्रा र विषाधी नदीमा मिसिने हुँदा त्यहाँ पाइने माछाहरूको बासस्थान र प्रजनन प्रक्रियामा नकारात्मक प्रभाव पर्ने देखिन्छ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, न्यून महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

वन्यजन्तुको बासस्थानमा खण्डीकरण

प्रस्तावित सडक आयोजना सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) जाने भएकोले वन्यजन्तुको बासस्थानमा असर पुग्न सक्ने हुनाले त्यहाँको परिस्थितिक प्रणालीमा समेत प्रभावहरू सृजना हुने देखिन्छ। यसको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

वन्यजन्तुको हिडँडुल तथा विचरण क्षेत्रमा अवरोध

प्रस्तावित सडकको सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) वन क्षेत्र पर्ने भएकोले सडक निर्माण कार्यले गर्दा त्यस क्षेत्रमा बसोबास गर्ने वन्यजन्तुहरू सडक वारपार गर्न तथा चरण क्षेत्रमा पनि अबरोध सिर्जना हुने देखिन्छ। प्रत्याशित प्रभावहरू प्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, क्षेत्रगत र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

वन्यजन्तु दुर्घटनामा पर्न सक्ने

प्रस्तावित सडक निर्माण एवं संचालनको क्रममा वन्यजन्तु सडक पार (चेनेज ०+८००-चेनेज १+४००, चेनेज १+४००-चेनेज २+०००, चेनेज २+३००-चेनेज ३+६००, चेनेज ३+६५०-चेनेज ५+५५७, चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०, चेनेज ९+०५० देखि १०+३००, चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००, चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५० र चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) गर्ने क्रममा सडकमा गुड्ने सवारी साधनको तीव्र गतिको कारणले गर्दा दुर्घटना समेत बढ्ने देखिन्छ। प्रत्याशित प्रभावहरू प्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, क्षेत्रगत र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

७.३.३ सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

निजी जग्गा अधिग्रहण

प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि आवश्यक पर्ने प्रस्तावित सडक निर्माणबाट राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ को ३५५ घरधुरीको ०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन र ०.७०४ हे बस्ती क्षेत्र गरी कुल १.४९४ हे. निजी जग्गा आयोजनाले अधिग्रहण गर्नेछ। यस किसिमको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

निजी तथा सार्वजनिक संरचनामा क्षति

प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि करिब १५ वटा घरहरू र चेनेज ६+८५० मा रहेको १ वटा गोठ सडक चौडाईमा पर्ने भएकोले ०.०७०४ हे बस्ती क्षेत्रमा सडक निर्माणले क्षति पुर्याउने देखिन्छ। साथै उक्त सडकको निर्माणले ११५ वटा बिजुलीको पोल, चेनेज १+४०० मा रहेको श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विधालय, चेनेज ८+९५० मा रहेको श्री सती भवानी आधारभूत विधालय, चेनेज १३+५०० मा रहेको श्री हरिसिद्धि प्राथमिक विधालय, चेनेज ६+३५० मा रहेको ७ वटा धाराहरू र चेनेज ५+३५० मा रहेको २ वटा ट्युबेलहरूमा असर पुग्ने देखिन्छ। यस किसिमको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

मानिसहरूको बसाई सराईको कारण पर्ने प्रभाव

सडक निर्माण पश्चात बस्ती क्षेत्र (खुकुरे (०+०००), बक्सुवा (चेनेज १+४००), दुवेरी (चेनेज २+१५०), सुनखरे गाउँ (चेनेज ३+६००), भवनपुर (चेनेज ८+९५०), अमवा गाउँ (चेनेज १०+४००) र भुम्का (चेनेज १३+४००)) मा किराना पसल र खाद्यान्न गोदामहरू, स्वास्थ्य सुविधा, यातायातको पहुँच बढ्न सक्ने भएकोले त्यस क्षेत्रमा बसाई सरेर आउने मानिसहरूको संख्यामा वृद्धि हुने देखिन्छ जसकारण खुकुरे, बक्सुवा, दुवेरी, सुनखरे, भवनपुर, अमवा र भुम्का क्षेत्रमा सामुदायिक सेवा सुविधा (स्कुल, स्वास्थ्य चौकी, विद्युत, खानेपानी) को प्रयोगमा चाप बढ्ने देखिन्छ। सम्भावित प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।

स्थानीय सेवा र सामाजिक संरचना

सडक निर्माणको क्रममा बाहिरी क्षेत्रबाट आउने श्रमिकहरूको चापले गर्दा राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ को स्थानीय स्रोत साधनमा (स्वास्थ्य र औषधी, यातायात, स्कुल जस्ता स्थानीय सामाजिक सेवा सुविधाहरूमा) चाप बढ्न सक्नेछ। यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, निम्न महत्वपूर्ण, स्थानीय र अल्पकालीन हुन सक्नेछ।

आगन्तुक समुदाय र रैथाने समुदाय बीच कलह

सडक निर्माण चरणको क्रममा आयोजना क्षेत्रमा बाहिरि स्थानहरूबाट निर्माण टोलीको आगमन हुने र प्रस्तावित क्षेत्रका राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ का रैथाने समुदायबीच सेवा सुविधाहरू (स्वास्थ्य र औषधी, यातायात, विद्युत, खानेपानी) को प्रयोगमा असमझदारी सिर्जना भइ झगडा/कलह हुने देखिन्छ र यसका साथै लागु दुर्व्यसन, वेश्यावृत्ति, चोरी, मानव बेचबिखन जस्ता क्रियाकलापहरू बढ्ने देखिन्छ। यस्तो प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र अल्पकालीन हुन सक्नेछ।

लैंगिक असमानता

प्रस्तावित सडक निर्माण कार्यको लागि श्रमिकहरूको छनोट गर्ने समयमा महिला र पुरुष बीचको भेदभाव सिर्जना हुने देखिन्छ। महिला श्रमिकहरू र पुरुष श्रमिकहरू बीच पारिश्रमिक, छनोट प्रक्रिया, काम गर्ने समय जस्ता कुराहरूमा लैंगिक विभेद सिर्जना हुने देखिन्छ। यस किसिमको प्रभाव प्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, स्थानीय र मध्यम प्रकृतिको हुनेछ।

सडक क्षेत्राधिकारमा अव्यवस्थित बस्ती विकास

सडक निर्माण पछि मुख्यतया विद्यमान बस्ती क्षेत्रहरू (खुकुरे (०+०००), बक्सुवा (चेनेज १+४००), दुवेरी (चेनेज २+१५०), सुनखरे गाउँ (चेनेज ३+६००), भवनपुर (चेनेज ८+९५०), अमवा गाउँ (चेनेज १०+४००) र भुम्का (चेनेज १३+४००)) मा स्वास्थ्य सुविधा, पसल र खाद्यान्न पसलहरू स्थापना हुने र मानिसमा आर्थिक अवसरहरू सिर्जना हुन सक्ने भएकोले सो क्षेत्रको सडक क्षेत्राधिकारमा अव्यवस्थित बस्ती निर्माण हुने देखिन्छ जसकारण सीमा क्षेत्रको अतिक्रमण बढ्न गइ सडक क्षमता घटाउने देखिन्छ। **यस्तो प्रभाव अप्रत्यक्ष, निम्न महत्वपूर्ण, स्थानीय र अल्पकालीन हुन सक्नेछ।**

मौजुदा वाली तथा उत्पादनशील जग्गा नष्ट हुने

प्रस्तावित सडकको निर्माणले सडकको आवश्यक चौडाई (११ मि.) कायम गर्न राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ को कुल ०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन स्थायी रूपमा सडकमा परिवर्तन हुने आयोजना क्षेत्रको भू-उयोगमा परिवर्तन हुने देखिन्छ। यस क्रियाकलापबाट सो क्षेत्रको उर्वर माटो, मौजुदा वाली तथा उत्पादनशील जग्गा नष्ट भई कंक्रीटमा परिवर्तन हुने भएकोले कृषि उत्पादनमा समेत हास आउने देखिन्छ। **भूमि प्रयोगमा परिवर्तनको कारण सम्भावित प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, क्षेत्रीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।**

स्थानीयवासीको स्वास्थ्यमा प्रभाव

प्रस्तावित सडक स्तरोन्तति र नयाँ निर्माण भएकोले सडक छेउमा भर्ने र काट्ने क्रममा उत्पन्न हुने धुँवाँ, धुलो र उच्च ध्वनि प्रदूषणले राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ का सडक छेउ बस्ती (खुकुरे (०+०००), बक्सुवा (चेनेज १+४००), दुवेरी (चेनेज २+१५०), सुनखरे गाउँ (चेनेज ३+६००), भवनपुर (चेनेज ८+९५०), अमवा गाउँ (चेनेज १०+४००) र भुम्का (चेनेज १३+४००)) का स्थानीयहरूको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर सिर्जना हुन सक्दछ जसले श्वासप्रश्वासमा, कम कान सुन्ने जस्ता प्रभाव पर्न सक्नेछ। **यसरी पहिचान गरिएको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र मध्यम अवधिको हुन सक्नेछ।**

श्रमिकहरूको पेसागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

सडक निर्माण चरणमा कामदारहरू उच्च ध्वनि, धुँवा र धुलोको सम्पर्कमा रहि काम गर्नु पर्ने भएकोले राप्ती सोनारी गा.पा र बाहिरी क्षेत्रबाट आउने श्रमिकहरूको स्वास्थ्यमा प्रत्यक्ष असर पर्ने देखिन्छ। अव्यवस्थित श्रम शिविरको (असुरक्षित पानी, अस्वास्थ्यकर खानेकुरा) कारणले स्वास्थ्य अवस्था जोखिम बढ्न गइ हैजा, पखाला, मलेरिया र डेंगु ज्वरो जस्ता संक्रामक रोगहरू समेत फैलिने देखिन्छ। **यसरी पहिचान गरिएको प्रभाव प्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र मध्यम अवधिको हुन सक्नेछ।**

सडक सुरक्षामा प्रभाव

प्रस्तावित सडक कालोपत्रे पश्चात् संचालनमा आएपछि सार्वजनिक एवं निजी सवारी साधनहरूको संख्या बढेर सडकमा ट्राफिक चाप सिर्जना हुने र सवारी गति पनि बढ्ने भएकोले (खुकुरे (०+०००), बक्सुवा (चेनेज १+४००), दुवेरी (चेनेज २+१५०), सुनखरे गाउँ (चेनेज ३+६००), भवनपुर (चेनेज ८+९५०), अमवा गाउँ (चेनेज १०+४००) र भुम्का (चेनेज १३+४००)) क्षेत्रमा सडक दुर्घटनाको सम्भावना वृद्धि हुने देखिन्छ। **यस्तो प्रभावहरू प्रत्यक्ष, उच्च महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन प्रकृतिको हुन सक्नेछ।**

सडक संचालनको कारण सामाजिक व्यवहारमा परिवर्तन

सडक संचालनले जीवनको स्तर, शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा-सुविधा, पूर्वाधार विकास आदि बढाउने देखिन्छ। यी क्रियाकलापहरूले राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ का स्थानीय वासीको सोचाईमा परिवर्तन आउन सक्नेछ जसले गर्दा उनीहरूको सामाजिक मान्यता र दृष्टिकोणमा परिवर्तन आउने देखिन्छ। आर्थिक प्रोत्साहन/विकासको लागि नयाँ ठाउँहरूमा बस्न व्यक्तिहरूले आफ्नो परिवारलाई गाउँमा छाड्न सक्नेछन् र अन्ततः पम्परागत बन्धन, मापदण्ड र क्रियाकलापहरूलाई प्रभाव पार्ने देखिन्छ। यसले सामाजिक र सांस्कृतिक क्रियाकलापमा असन्तुलन सिर्जना गर्ने देखिन्छ। **यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ।**

सांस्कृतिक, धार्मिक र पुरातात्विक क्षेत्रको विनाश

प्रस्तावित सडक आयोजना राप्ती सोनारी गा.पा.-१ को भुम्का गाउँमा पर्ने लमिडाडाँ सा.व. को संरक्षित क्षेत्र भित्र पर्ने खर्चे ताल हुँदै जानेछ । तसर्थ, यस आयोजनाले खर्चे तालको जल प्रदूषण गर्न सक्ने साथै त्यसको सौन्दर्यतामा समेत प्रभाव पर्ने देखिन्छ । **यसको प्रभाव अप्रत्यक्ष, मध्यम महत्वपूर्ण, स्थानीय र दीर्घकालीन हुन सक्नेछ ।**

परम्परागत मूल्य र मान्यताहरुमा प्रभाव

प्रस्तावित सडक आयोजनाले कुनै पनि सांस्कृतिक र धार्मिक क्षेत्रहरुलाई प्रभाव गर्ने छैन । त्यसैले प्रस्तावित निर्माण आयोजनाले परम्परागत मूल्य र मान्यतालाई प्रभाव गर्ने छैन । तसर्थ, यसको प्रभाव महत्वहीन हुनेछ ।

परिच्छेद ८ वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनीकरण उपायहरू

यस परिच्छेदमा आयोजनामा पहिचान भएका अनुकूल प्रभावहरूलाई अभिवृद्धि गर्न प्रस्तावित संरक्षणका कार्यहरू अवलम्बनका गर्नु साथै सम्भावित प्रतिकूल प्रभावहरू न्यूनीकरण गर्न उपायहरूको प्रस्ताव गरिएको छ ।

८.१ अनुकूल प्रभावलाई बढोत्तरी गर्ने उपायहरू

८.१.१ निर्माण अवधि

स्थानीयहरू प्राविधिक सीप बढ्ने

सडक निर्माण कार्यबाट स्थानीय मजदुरहरूको विशेष गरी महिला, दलित तथा आर्थिक अवस्था कमजोर भएका समूहहरूमा सीप विकास गर्नका लागि निर्माण प्रविधि, सफ्ट इन्जिनियरिङ्ग संरचनाहरूको निर्माण र बायो-ईन्जिनियरिङ्ग कार्यको कार्यान्वयनका बारे तालिमको कार्यक्रमहरूले उनीहरूको प्राविधिक सीप बढाउन सक्नेछ । यसका साथै उनीहरूले बिग्रन व्यवस्थापन, निर्माण सामग्रीको प्रयोग र निर्माण क्षेत्रमा प्रयोग गरिने स्वास्थ्य र सामाजिक सावधानीका उपायहरूको बारे पनि ज्ञान प्राप्त गर्नेछन् । यसबाट उनीहरूले आफुमा प्राविधिक सीप बढाउन सक्नेछन । यस्ता प्रशिक्षणका कार्यहरू त्यहाँका स्थानीयहरूको माग र आवश्यकता अनुसार विभिन्न क्षेत्रमा दिइनेछ । प्रशिक्षण कार्यक्रमहरूको लागि लागत ने.रु. ३,००,०००.०० विनियोजन गरिनेछ ।

रोजगारीको अवसर र आयस्तरमा वृद्धि

प्रस्तावित सडक निर्माण कार्यहरूको लागि अदक्ष श्रमिकको आवश्यकता पर्ने हुनाले आयोजनाले स्थानीय गरिब, लोपोन्मुख र समाजबाट बहिष्कृत व्यक्ति (जनजाति, दलित) र महिलालाई विभेद/भेदभाव नगरी रोजगार प्रदान गर्नेछ । यसले उनीहरूको आर्थिक स्तर मात्र नबढाई, बेमौसमी कृषिमा समेत उनीहरूलाई रोजगारीको अवसर सिर्जना गरिनेछ ।

उद्यम विकास र व्यापार वृद्धि

निर्माण अबधिमा निर्माण टोली र आयोजना टोलीले विभिन्न उद्यमहरू जस्तै खाद्यान्न र चिया पसलहरू, किराना, लजहरू र रेष्टुरेन्टहरू अत्यधिक व्यक्तिहरूको सेवाका लागि विकास गर्न मानिसहरूलाई प्रोत्साहित गर्नेछन । स्थानीय उत्पादनहरू जस्तै दुध, मासु, तरकारी, फलफुल आदिको माग निर्माण अबधिमा बढ्नेछ जसले स्थानीय उत्पादन र बजारीकरणको लागि थप प्रोत्साहन प्रदान गरिनेछ । यसले स्थानीय ग्रामिण अर्थव्यवस्थामा योगदान पुर्याउनेछ र ग्रामिण गरिबीलाई कम गर्न मद्दत गर्नेछ ।

सामुदायिक विकास सेवाको वृद्धि

सडक संचालन पछि सामुदायिक विकास संरचनाहरू जस्तै स्वास्थ्य क्लिनिक, स्वास्थ्य चौकी, विद्यालय, थोक पसल, होटल, कृषि, गैर सरकारी संस्था र सरकारी संस्थाहरू आयोजना क्षेत्रमा स्थापित हुनेछ । सडक निर्माणले प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष रूपमा स्थानीय जनतालाई सामुदायिक वितरण सेवा जस्तै स्वास्थ्य सुधार कार्यक्रम, सरसफाई आयोजना आयआर्जन क्रियाकलापहरूको अवसर विकास गर्न प्रोत्साहित गर्दछ र सामाजिक विकास संगठनको संलग्नता आयोजनाबाट प्रभावित क्षेत्रमा निर्माण चरणमा बनाउने अधिकार प्राप्त हुनेछ ।

८.१.२ सञ्चालन अवधि

खाद्य सुरक्षामा वृद्धि

आयोजनाले भुउपयोग प्रभाव पार्ने हुनाले त्यस क्षेत्रका कृषकहरूले खेतीपाती गर्न नयाँ प्रविधि जस्तै हाते ट्र्याक्टर, उन्नत जातको बीउको प्रयोग हुन सक्ने भएकोले कृषि उत्पादन अधिक हुनाले प्रभावित क्षेत्रको खाद्य सुरक्षा मजबुत हुनेछ ।

वायु गुणस्तरमा परिवर्तन

आयोजना सडक सीमा क्षेत्रको स्तरोन्नति गरी कालोपत्रे गर्नको लागि हो । तसर्थ, सडक क्षेत्रको कार्यान्वयन पछि सडकमा उत्सर्जन हुने धुवाँ धुलो कम हुन गई वायुको गुणस्तरमा परिवर्तन हुन सक्नेछ ।

उद्यम विकास र व्यापार वृद्धि

आयोजनाले स्थानीय वासीलाई उनीहरूको उत्पादनहरू राम्रो मूल्यमा बेच्नका लागि बजार सम्म पहुँच बढाउनेछ । यसले स्थानीय बासीलाई साना उद्योग स्थापना गर्न, नगदेवाली र गैर काष्ठ उत्पादनहरूको खेती र बेचबिखन गर्न र अन्य लघु उद्यमहरूको विस्तार गर्न प्रोत्साहित गर्नेछ । यी कार्यहरूले यस क्षेत्रमा कार्यरत सामुदायिक संस्थाहरू मार्फत निरन्तर सहयोग पुर्याउनेछ । समग्र उत्पादकत्व र साना उद्योगहरूको प्रवर्धनमा सहयोग पुर्याउनेछ ।

पर्यटन उद्योगको प्रवर्धन

आयोजनाको निर्माण पश्चात् राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं. १ र ३ बाट बाँके राष्ट्रिय निकुञ्जसम्म जान सहज हुने भएकाले पर्यटकीय हिसाबले यस क्षेत्र महत्वपूर्ण भूमिका रहेकोले यस क्षेत्रमा पर्यटन प्रवर्धनका लागि स्थानीय बासीहरूलाई तालिमहरू दिइनेछ र आयोजना अन्तर्गत सामाजिक विकास कार्यक्रमहरू सम्मिलित गराइनेछ । पर्यटन विकास क्रियाकलाप मा स्थानीय बासीलाई आवश्यक सुविधा पुर्याउने वित्तिय सुविधाको व्यवस्था गर्न स्थानीय सरकारलाई सल्लाह र सहयोग गरिनेछ ।

जीवन शैलीमा प्रभाव

उत्पादकत्व वृद्धि, आय स्तरमा वृद्धि र सहज पहुँचका कारण यस क्षेत्रमा थप सुविधा र सेवाहरू (कम समयमा विद्यार्थीहरू स्कुलमा सजिलै पुग्न सक्नेछन् सामाजिक सेवाहरूमा छोटो दुरीको यात्रा, बजार क्षेत्रहरू) को विकास गर्दा ग्रामिण क्षेत्रको जीवनस्तरमा समग्र सुधार हुन सक्नेछ । सुध्रिएको वातावरणीय अवस्थाले जीवनको गुणस्तर बढाउन पनि योगदान पुर्याउनेछ ।

जग्गाको मूल्य वृद्धि

सडक संचालन पछि सडक छेउ चिया पसलहरू, किरानाहरू, लजहरू र रेष्टुरेन्टहरू संचालनमा आउन सक्नेछन र सडक छेउको जमिनको मूल्य वृद्धि हुन सक्नेछ ।

स्थानीयको जनचेतना र दक्षता वृद्धि

जनचेतना र दक्षता अभिवृद्धि गर्न निम्न उपायहरू अपनाईनेछ ।

- जिल्लाका विभिन्न निकायहरूसँग समन्वय गरेर प्रभावित क्षेत्रको जैविक विविधता संरक्षण गर्न प्रचारका लागि विस्तार सामग्री विकास गरिनेछ ।
- आयोजनाले पोष्टर र पम्प्लेट उत्पादन गर्नका लागि बजेट प्रदान गरिनेछ । आयोजनाको संवेदनशील क्षेत्रमा बस्ने मानिसहरूमा जनचेतना जगाउने अभियान संचालन गरिनेछ ।

८.२ वातावरणीय प्रतिकूल प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्ने उपायहरू

उल्लेखित वातावरणीय प्रतिकूल प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्ने उपायहरूलाई ३ भागमा बर्गीकरण गरी पहिचान गरिनेछ ।

क्षतीपूर्तिका उपायहरू अवलम्बन

प्रस्तावि आयोजनाबाट हुने प्रतिकूल प्रभावहरूलाई न्यून गर्न वा पूर्ण हटाउन नसकिने प्रभावहरूलाई आयोजना कार्यान्वयन पश्चात् क्षतिपूर्ति प्रदान गरिने खालको क्रियाकलाप यसमा समावेश हुन्छन ।

सुधारात्मक उपायको अवलम्बन

आयोजनाबाट हुने प्रतिकूल प्रभावलाई कम गरेर स्वीकारयोग्य तह सम्म ल्याउनका लागि अपनाइने सुधारात्मक उपायहरु प्रयोग गरिनेछ ।

प्रतिरोधात्मक उपायको अवलम्बन

आयोजनाबाट हुने केहि प्रतिकूल प्रभावलाई प्रतिरोधात्मक उपायको अवलम्बनद्वारा प्रभाव देखा पर्न थाल्नु अगाडी नै कम वा निर्मूल गरिनेछ ।

८.२.१ भौतिक वातावरण

८.२.१.१ निर्माण पूर्व र निर्माण अवधि

आयोजनाको कार्यान्वयनका लागि अधिग्रहण गरिएको जग्गा जमीनको प्रयोजनमा दीर्घकालीन परिवर्तन हुन सक्नेछ । प्रस्तावित आयोजनाको लागि ०.७९ हे. निजी खेतीयोग्य जमिन र ०.७०४ हे. बस्ती क्षेत्र सडकमा स्थायी रूपले र २.७४ हे. जमिन अस्थायी रूपले परिवर्तन हुन सक्नेछ । यद्यपि यस प्रभावलाई पुनः प्राप्त गर्नका लागि निम्न न्यूनीकरणका उपायहरु अपनाइनेछ ।

- सडक निर्माण पुरा भएपछि कार्य क्षेत्रबाट कटान गरिएका वनस्पति र सामग्री भण्डारण गरिएको क्षेत्र (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज १३+२०० र चेनेज २४+४००) लाई पुनः वृक्षारोपण गरिनेछ । बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरु चेनेज ७+०००, चेनेज १३+२०० र चेनेज २४+४०० मा बायो इन्जिनियरिङ्ग प्रविधि अनुसार स्थापना गरिनेछ ।
- सडक सीमा क्षेत्र र प्रभावित क्षेत्रभित्र डिभिजन वन कार्यालयले तोकेको ठाउँहरुमा हरित क्षेत्र कायम राख्न रुख रोपिनेछ ।

निर्माण सामग्रीहरुको भण्डारणको कारण पर्ने प्रभाव

निर्माण सामग्रीहरुको भण्डारणको कारणले हुने जोखिमहरुलाई कम गर्न निम्न न्यूनीकरणका उपायहरु अपनाइनेछ ।

- सडक निर्माणका लागि भण्डारण गरिएका निर्माण सामग्रीलाई चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज १३+२०० र चेनेज २४+४०० मा रहेको अनुत्पादीत, बाँझो सरकारी र पानीको श्रोत भन्दा टाढाको जमिनमा गरिनेछ ।
- सडक निर्माणका लागि उपयोग हुने उपकरणहरुमा ईन्धन लोडिङ्ग/अनलोडिङ्ग कार्य गर्दा भण्डारण क्षेत्रहरुमा प्लाष्टर गरिएको र चुहावट नहुने गरी गरिनेछ ।
- निर्माण सामग्रीहरुको भण्डारण स्थलमा हुन सक्ने आगोलागी, बिष्फोट जस्ता आपतकालीन अवस्थाको जोखिम कम गर्नका लागि अग्नि र बारूद नियन्त्रक प्राविधिकहरु तयारी अवस्थामा राखिनेछ ।
- निर्माण सामग्रीहरुको भण्डारणका क्रियाकलाप सुरु गर्नु अघि जग्गाधनीको अनुमति लिईनेछ ।

श्रमिक शिविरका कारण पर्ने प्रभाव

श्रमिक शिविरका कारण आउने जोखिमहरुलाई कम गर्न निम्न न्यूनीकरणका उपायहरु अपनाइनेछ ।

- सडक निर्माणका श्रमिक शिविर स्थापना गर्न २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज ८+५००, चेनेज १३+२००, चेनेज २४+४०० र चेनेज २७+९०० मा रहेको अनुत्पादीत, बाँझो सरकारी जमिनको प्रयोग गरिनेछ ।
- श्रमिक शिविर क्षेत्रहरुमा पिउने पानीको धारा, सेप्टिक ट्याङ्कीको सुविधा सहित निर्माण शिविर नजिकै छुट्टै शौचालयको निर्माण गरिनेछ ।
- फोहोर पानी र फोहोरमैला व्यवस्थापनका लागि श्रमिक शिविर भन्दा केहि पर खाडल बनाई सड्ने फोहोरलाई कम्पोष्टिङ्ग र नसड्ने फोहोर छुट्ट्याई सुरक्षित डम्पिङ्ग गरिनेछ ।

अलकत्रा तताउँदा र बिछयाउँदा आउने जोखिम नियन्त्रण

- अलकत्रा, एसफल्ट, हट मिक्स प्लान्टको भण्डारण, तताउने र छर्कने कारण हुने जोखिमको प्रभावहरूलाई कम गर्न निर्माण व्यवसायीहरूलाई सुचित गरिनेछ ।
- निर्माण क्षेत्रमा भएका खोला/खोल्सी चेनेज २+८५० मा रहेको दुवेरी खोला, चेनेज ५+५९० मा रहेको सुनखरे खोला, चेनेज ७+३०० मा रहेको बुका खोला, चेनेज १०+३०० मा रहेको बबई खोला, चेनेज १९+१०० मा रहेको बौद्ध खोला र चेनेज २५+०३० मा रहेको बन्सी खोलाको नजिकै अलकत्रा तताउने र व्यवस्थापन गर्ने कार्य गर्न/गराउन निषेध गरिनेछ ।
- अलकत्रा भण्डारणका लागि सुरक्षित क्षेत्र (उब्जनशील नभएको वा बाँझो जमिनमा) छनोट गर्नु अघि जमिन मालिकको अनुमति लिईनेछ ।
- निर्माणको क्रममा भण्डारण क्षेत्र भन्दा अन्यत्र अलकत्रा अकस्मात र अव्यवस्थित तरिकाले फैलिएको पाइएमा/देखिएमा तुरुन्तै सफा गरिनेछ ।
- अलकत्रा प्रयोग गर्दा कामदारहरूले सुरक्षित उपकरणहरू (मास्क, पञ्जा, जुता) को प्रयोग गरि स्वास्थ्य सुरक्षा सुनिश्चित गरिनेछ/गराइनेछ ।
- अलकत्रा, एसफल्ट तताउने र छर्कने कार्यका लागि कामदारहरूको स्वास्थ्य सुरक्षित गर्न बढीमा ४ घण्टा मात्र कार्य गराइनेछ ।
- सडकमा अलकत्रा बिछयाउने सम्बन्धि कार्य पानी नपरेको वा हावाहुरी नचलेको समयमा गरिनेछ ।
- अलकत्रा र अन्य रसायनहरूको प्रयोग गर्दा सडकको क्षेत्राधिकार भन्दा बाहिर रहेका बोटविरूवा तथा सार्वजनिक सम्पति/संरचनाहरूलाई सुरक्षित राखिनेछ ।

अलकत्रा तथा अन्य रसायन तताउन प्रयोग हुने ईन्धनबाट आउने हानिकारक ग्याँसहरूको उत्सर्जन

सडक निर्माणको क्रममा ईन्धन, लुब्रिकेन्ट्स, तेल, एसिड र अन्य रासायनिक पदार्थहरूको (सवारी साधन र उपकरणहरूका लागि) प्रयोग र त्यसको भण्डारणको कारण हुने जोखिमहरूको न्यूनिकरणका उपायहरू निम्न रहेका छन् ।

- सुपेरिवेक्षक र निर्माण व्यवसायीको उपस्थितिमा विषाक्त तथा हानिकारक रसायनहरूको प्रयोग र हेयाण्डलिङ्गको अनुगन गरिनेछ ।
- रसायनहरूको चुहावटलाई रोक्न रसायनको भण्डारण बन्द (प्लाष्टिकको ड्रम) भाँडोमा गरिनेछ । चुहावट भएका रसायनहरूको संकलन गर्न भण्डारण क्षेत्र वरिपरि प्लाष्टिक बिछयाइनेछ ।
- प्रयोग भएका प्लाष्टिकको ड्रममा व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगिनेछ ।

वायु प्रदूषण

निर्माण चरणको समयमा ट्रक, ट्र्याक्टर, ट्रिपर जस्ता सवारी साधनको संचालन, क्रसर संचालन क्षेत्र र निर्माण सामग्रीको ढुवानी, भण्डारण क्षेत्र र अन्य यान्त्रिक उपकरणहरूबाट निस्कने धुवाँ धुलोको कारण वायुको गुणस्तर घट्न सक्ने भएकोले वायु प्रदूषण कम गर्नका लागि निम्न न्यूनिकरणका उपायहरू अपनाइनेछ ।

- आयोजना निर्माण क्षेत्रमा तोकिएको भण्डारण क्षेत्र (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज १३+२०० र चेनेज २४+४००) बाहेक अन्य क्षेत्रमा भण्डारण गर्ने कार्यमा प्रतिबन्ध गर्ने ।
- भण्डारण क्षेत्र भण्डारण गरिएको निर्माण सामग्रीहरूलाई त्रिपाल वा अन्य कुनै प्लास्टिकले छोपेर राखिनेछ ।
- निर्माण सामग्री ढुवानी गर्दा ट्रक, ट्र्याक्टर, ट्रिपरलाई सामग्री नदिख्ने गरी छोपेर ओसारपसार गरिनेछ ।
- श्रमिक शिविरबाट निस्केका फोहोरलाई खुल्ला रूपमा फाल्न निषेध गरिनेछ ।
- सडकमा धुवाँ धुलो प्रदूषण अत्यधिक भएको खण्डमा धुलो उत्सर्जन क्षेत्रहरू (क्रसर संचालन क्षेत्र, निर्माण गतिविधि संचालन हुने क्षेत्र) मा दिनको ३ पटक पानी छर्किएर धूलोको मात्रा न्यून गरिनेछ ।
- निर्माण कार्यका लागि प्रयोग हुने भारी उपकरणहरू र सवारी साधनमा वायु फिल्टरको प्रयोग गरिनेछ ।

- सवारी साधनमा गुणस्तरीय ईन्धनको प्रयोग भएको छ या छैन सुनिश्चित गरिनेछ ।
- वायु प्रदूषण न्यूनीकरणका लागि लागत ने.रु. ३,००,००० निर्धारण गरिने छ ।

पानीको श्रोत र पानी प्रदूषणको प्रभाव

- सडक निर्माणको क्रममा उत्खनन कार्य, जमिन काट्ने र फोहोर व्यवस्थापन गर्ने जस्ता क्रियाकलापहरूले आयोजना क्षेत्रका खोला (चेनेज २+८५० मा रहेको दुवेरी खोला, चेनेज ५+५९० मा रहेको सुनखरे खोला, चेनेज ७+३०० मा रहेको बुका खोला, चेनेज १०+३०० मा रहेको बबई खोला, चेनेज १९+१०० मा रहेको बौद्ध खोला र चेनेज २५+०३० मा रहेको बन्सी खोलाको) प्रदूषण हुन सक्ने भएकोले तेस्ता प्रदूषणलाई न्यूनीकरण गर्न निम्न उपायहरू अपनाईनेछन् ।
- सडक निर्माणको क्रममा निस्कने बिग्रनलाई खोलाहरूमा वा खोला छेउमा थुपार्न निषेधित गरिनेछ ।
- सवारी साधन तथा निर्माण उपकरण संचालनबाट निस्केने इन्धन, तेल, ग्रिज लगायत अन्य रसायनिक पदार्थहरूलाई खोलामा मिसाउन निषेध गरिनेछ ।
- श्रमिक तथा कामदारहरूलाई खोला छेउ तथा अन्य स्थानमा (शौचालय बाहेक) खुल्ला दिशापिसाब गर्न रोक लगाइनेछ ।
- जल प्रदूषण न्यूनीकरणका लागि लागत ने.रु.३,००,००० निर्धारण गरिने छ ।

उत्खनन् क्षेत्रहरूका कारण पर्ने प्रभावहरू

उत्खनन् कार्य श्रमिक र मेशनरीहरूद्वारा संचालन गरिनेछ । निर्माण व्यवसायीहरूले उत्खनन कार्य संचालनका गर्न अनुमति र अन्य वातावरणीय सान्दर्भिक आवश्यकताहरूलाई बायो-इन्जिनियरिङ्गको सहयोगमा गरिनेछ । उत्खनन क्षेत्रहरूको अवरोध कम गर्न उत्खनन क्षेत्रहरूमा पर्ने प्रभावहरू न्यूनीकरणका उपायहरू अपनाईनेछ ।

- उत्खनन् क्षेत्रमा बाढी रोकन पर्याप्त ढल निकासको व्यवस्था गरिनेछ ।
- उत्खनन् कार्यको लागि आधिकारीक उत्खनन् क्षेत्र सुनखरे खोला (चेनेज ५+५९०) र बबई खोला (चेनेज १०+३००) लाई छनोट गरिनेछ ।
- उत्खनन् गरिने क्षेत्र सुनखरे खोला (चेनेज ५+५९०) र बबई खोला (चेनेज १०+३००) नदिजन्य पदार्थ संकलन तथा उत्खनन् कार्यका लागि प्रा.वा.प. वा वा.प्र.मु. गरिए पश्चात मात्र संकलन तथा उत्खनन् गरिनेछ ।
- भूक्षय, प्राकृतिक जल निकासीमा अवरोध, नदी किनाराको कटाई, बोटविरुवाको बिनाश, जमिनमा क्षति र अन्य भौतिक श्रोतहरूको क्षति नहुने क्षेत्र प्रयोग गरिनेछ ।
- उपयुक्त वातावरणीय उपायहरू जस्तै पानीको गुणस्तर, खेतीयोग्य जमिन, सामुदायिक पूर्वाधारहरू, वन र अन्यको क्षेत्रको संरक्षण गर्न उत्खनन कार्य समयमै गरिनेछ ।
- उत्खनन् सम्पन्न भएपछि स्थानीय भूस्थल कायम गर्न क्षेत्रलाई पुनर्स्थापना गर्नका लागि बृक्षारोपण गरिनेछ ।

बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र तथा जोखिम

सडक निर्माण कार्यबाट उत्पादित फोहोरहरूको उचित, सुरक्षित र न्यूनतम वातावरणीय प्रभावहरू पर्ने गरी व्यवस्थापन गरिनेछ । बिग्रन व्यवस्थापन तथा जोखिम कम गर्नका लागि निम्न उपायहरू अपनाईनेछ

- प्राकृतिक निकासहरूलाई प्रभाव नपर्ने गरी बिग्रन खाडलहरूमा, उत्खनन क्षेत्रमा र भासिएका क्षेत्रहरू आदि प्रयोग गरी बन्द गरिनेछ । उत्पादित फोहोरहरू आयोजना क्षेत्रबाट तुरुन्त हटाइनेछ ।
- बाँझो जमिन, खाल्डाहरूको भएको ठाउँमा रहेको निजी बाँझो जमिनमा बिग्रन व्यवस्थापन गरिनेछ ।
- बिग्रनहरूलाई स्थानीय समुदायलाई हानी नगर्ने गरी सतहमा भर्नको लागि करिब १५ सेन्टिमिटरको तहहरू बनाइ निकासको समेत व्यवस्था गरिनेछ ।

- बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र (चेनेज ७+०००, चेनेज १६+४५० र चेनेज २७+७००) मा भूक्षय रोक्नको लागि पुनः वृक्षारोपण गरिनेछ ।

ध्वनि प्रदूषण

निर्माण कार्यबाट आयोजना क्षेत्रमा हुने ध्वनि प्रदूषण कम गर्न निम्न न्यूनीकरणका उपायहरु अपनाइनेछ ।

- सडक निर्माणको क्रममा भारी उपकरणहरु (जे.सी.वी, रोलर) तथा सवारी साधनबाट निस्कने ध्वनि कम गर्नका लागि मानव बस्ती तथा वन्यजन्तुको वासस्थान क्षेत्रहरुमा हर्न निषेध लेखिएको साइनबोर्ड प्रयोग गरिनेछ ।
- क्रशर प्लान्ट, व्याचिङ्ग प्लान्ट आदि बस्ती, स्कुल र संवेदनशील तथा पर्यायवरणीय क्षेत्रबाट टाढा स्थापना गरिनेछ ।
- अत्यधिक ध्वनि प्रदूषण गर्ने सवारी साधन र उपकरणहरुको प्रयोग दिउँसोको समयमा गरिनेछ ।
- ध्वनि प्रदूषण न्यूनीकरणका लागि लागत ने.रु.२,००,००० निर्धारण गरिने छ ।

८.२.१.२ संचालन अवधि

सडक सीमा अतिक्रमण

प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयनपछि सडक सीमा क्षेत्र अतिक्रमण हुन सक्ने भएकोले त्यस्ता प्रभावलाई नियन्त्रण गर्नका लागि आवश्यक उपायहरु यस प्रकारका हुनेछन्

- सीमा क्षेत्रको अतिक्रमण/सम्पति अधिकार निर्दिष्ट गर्न सार्वजनिक सुचना निकाल्नुपर्नेछ र गैर सरोकारवाला व्यक्तिहरुले सीमा क्षेत्र अनुमति बिना प्रयोग गर्न नपाउने कुरा उल्लेख गरिनेछ ।
- क्षेत्रगत रुपमा उपयुक्त भूउपयोग योजना स्थापना गरि प्रचारप्रसार गरिनेछ ।
- भौतिक अवरोधहरुलाई समावेश गरेर सीमा क्षेत्रको उपयुक्त सीमाङ्कन गरिनेछ र सीमा क्षेत्र वरिपरि चयन गरिएका क्षेत्रहरुमा वृक्षारोपण गरिनेछ ।

सडक दुर्घटनाको सम्भावना

प्रस्तावित सडक संचालन पश्चात सडकमा सवारीसाधनमा उल्लेखनीय वृद्धि भई दुर्घटनाको सम्भावना बढ्न सक्ने भएकाले त्यस्ता घटनाहरुलाई न्यूनीकरण गर्नका लागि निम्न उपायहरु अपनाइनेछ

- प्रस्तावित सडकको डिजाईन गति (४० कि.मि.) भन्दा बढि गतिमा प्रतिबन्ध लगाइनेछ,
- सडकमा आवश्यक संख्यामा डेलिनेटरहरु, सुरक्षा संकेतहरु, सडक बतीहरु इत्यादी सडकमा उपयुक्त रुपमा प्रयोग गरिनेछ,
- सडक विभागका कर्मचारी, स्कुलका विद्यार्थीहरु तथा सवारी चालकहरुलाई स्थानीय भाषाहरुमा पम्प्लेट तयार गरी सडक संचालन र सडक सुरक्षाका कार्यक्रमहरु संचालन गरिनेछ,
- दुर्घटनाग्रस्त क्षेत्रहरु र त्यस मार्गहरुमा सचित्र साइनबोर्डहरु राखिनेछ र सडको सीमाहरु तथा बस्ती क्षेत्रहरु फुटपाथ राखिनेछ ।

वायु, ध्वनि तथा जल प्रदूषण

सडक निर्माण आयोजनाबाट हुने वायु, ध्वनि तथा जल प्रदूषणका प्रभावहरुलाई न्यूनीकरण गर्न निम्न उपायहरु अपनाइनेछ ।

- ध्वनि प्रदूषण कम गर्नका लागि वन क्षेत्र (सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) मा सवारी गति कम तथा वनस्पतिहरु वा माटोको बाँधहरु निर्माण गरिनेछ ।

- मानव बस्ती क्षेत्रहरु (चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ क्षेत्रहरु) को प्रवेशद्वारमा हर्न निषेध संकेत राखिनेछ ।
- सडक दुर्घटना तथा ईन्धनको चुहावटको नियन्त्रण गर्न प्राविधिकहरू तयारी अवस्थामा राखिनेछ ।
- वायु प्रदूषण कम गर्न सडक छेउमा बोटविरूवा रोपिनेछन समथै वायु उत्सर्जन मापदण्डको अनुरूपका सवारीहरूलाई मात्र संचलानको अनुमति दिइनेछ ।
- ध्वनि मापदण्ड स्तर बमोजिमले संचालन भएका सवारीसाधन मात्र वन क्षेत्र प्रवेश गर्न अनुमति दिइनेछ र वन क्षेत्रमा हर्नलाई प्रतिबन्धित गरिनेछ ।
- सडक संचालनको क्रममा यात्राको क्रममा खोलानालामा जथाभावी फोहोर फाल्न दिइनेछैन र ५००/५०० मि. को दुरीमा फोहोर फाल्नका लागि डस्टबिनको व्यवस्था गरिनेछ ।

बिग्रन व्यवस्थापन (ठोस फोहोर व्यवस्थापन)

प्रस्तावित आयोजनाबाट उत्पन्न हुने बिग्रन एवं ठोस फोहोरलाई व्यवस्थित र न्यून गर्न निम्न उपायहरू अपनाइनेछन ।

- ठोस फोहोरहरू श्रोतमै अलग गरिनेछ र छुट्टै कन्टेनर वा बाल्टिनमा संकलन गर्नका लागि प्रत्येक ५००/५०० मि. को दुरीमा फोहोर फाल्नका लागि डस्टबिनको व्यवस्था गरिनेछ ।
- खुल्ला रुपमा ठोस फोहोरलाई जलाउने कार्य पूर्णतया निषेध गरिनेछ ।
- जैविक फोहोरहरूलाई खोलाभन्दा टाढा लगेर खाडलमा लगेर कम्पोस्टिङ गरिनेछ र निर्माण काम सम्पन्न भएपछि खाडललाई श्रम शिविरको साथ बन्द गरिनेछ ।
- अजैविक फोहोरलाई केही हदसम्म पुन प्रयोग गरिनेछ ।
- तरल र अर्ध तरल फोहोरलाई छुट्टै खाडलमा फ्याँकिनेछ र संक्रमण हुनबाट बचाउन (क्लोरीनेसन) रासायनिक बिषादी लगातार हालिनेछ ।
- आयोजना सम्पन्न भएपछि फोहोर थुपारिएको खाडल पर्याप्त माटोले छोपिनेछ र प्राकृतिक रुपमा कुहिनको लागि छोडिनेछ ।
- निर्माण टोलीले जथाभावि फोहोर फाल्ने गतिविधिमा रोक लगाइनेछ र यसका लागि कडा र आचारसंहिता लागु गरिनेछ ।
- जल श्रोतबाट टाढा तोकिएको फोहोर व्यवस्थापन क्षेत्र (चेनेज ७+०००, चेनेज १६+४५० र चेनेज २७+७००) मा लगेर निर्माण फोहोरहरू व्यवस्थापन गरिनेछ ।
- बस्ती, विद्यालय, अस्पताल, धार्मिक तथा साँस्कृतिक स्थल खोलानाला तथा अन्य वातावरणीय संवेदनशील क्षेत्रहरूबाट कम्तिमा १ किलोमिटर टाढा मात्रै फोहोर व्यवस्थापनका गरिनेछ ।

भण्डारण क्षेत्र, श्रमिक शिविर, उत्खनन् क्षेत्र र बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरूको पुर्नस्थापना

- निर्माण गतिविधि सम्पन्न भएपछि सबै अस्थायी रुपमा प्रयोग गरिएका क्षेत्रहरू सफा गरी पुनस्थापना गर्नुपर्नेछ र वातावरणमा कुनै नकारात्मक प्रभाव पर्न नदिन वातावरणको मौलिक अवस्थालाई कायम राख्नुपर्नेछ ।
- सडक निर्माणको क्रममा स्थापना गरिएका भण्डारण क्षेत्र (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज १३+२०० र चेनेज २४+४००) मा रहेका टहराहरू हटाउनुपर्नेछ ।
- सडक निर्माणको क्रममा स्थापना गरिएका श्रमिक शिविर (२+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज ८+५००, चेनेज १३+२००, चेनेज २४+४०० र चेनेज २७+९००) पूर्ण रुपमा हटाउने वा सम्बन्धित जग्गाधनीलाई (जग्गाधनीले चाहेमा) हस्तान्तरण गर्न पनि सकिनेछ ।
- उत्खनन् गरिने क्षेत्र सुनखरे खोला (चेनेज ५+५९०) र बबई खोला (चेनेज १०+३००) वरपर वृक्षारोपण गरिनेछ ।

- बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र (चेनेज ७+०००, चेनेज १६+४५० र चेनेज २७+७००) लाई माटोले पुर्ने तथा वृक्षारोपण पनि गरिनेछ ।

८.२.२ जैविक वातावरण

८.२.२.१ निर्माण अवधि

वन सम्पदाको नोक्सान

प्रस्तावित आयोजना निर्माणका लागि ३०.८४ हेक्टर (११.९९ हे. राष्ट्रिय वन र १८.८५ हे. सा.व.) जग्गा स्थायी रूपमा आवश्यक हुनेछ । यस सडक कार्यान्वयनबाट सा.व एवं राष्ट्रिय वन (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००, चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००, चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००, चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७, चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०, चेनेज ९+०५० देखि १०+३००, चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००, चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५० र चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) को जैविक विविधतामा हुने नोक्सानी कम गर्न र आयोजना क्षेत्रको वन क्षेत्रलाई पुनर्स्थापना गर्नका लागि राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त योजनाको लागि वन क्षेत्र प्रयोग गर्ने सम्बन्धि मापदण्ड सहितको कार्यविधि, २०७६ को परिच्छेद ३ (दफा २) बमोजिम क्षति हुने वन क्षेत्रको हकमा सोही वरावरको वन क्षेत्र प्राप्त गरिनेछ ।

कटान गरिएका रुखहरूको व्यवस्थापन वन संरक्षण

प्रस्तावित सडक निर्माण गर्न ३२३३ वटा रुखहरू कटान गर्नु पर्नेछ । कटान गरिएका रुखहरूको व्यवस्थापन तथा क्षति न्यूनीकरण गर्न निम्नउपायहरू अपनाइनेछ ।

- सडक निर्माणका लागि रुखहरूको काट्ने काम सम्पन्न भएपछि कटान गरिएका रुखको गोलाई एकिकृत गरेर संकलन गरी डिभिजन वन कार्यालय, ताप्लेजुङलाई हस्तान्तरण गरिनेछ ।
- काटिएका रुखहरूको व्यवस्थापन (चाड्ग लगाउन र आयोजना क्षेत्रबाट ढुवानी गर्नका) गर्न ने.रु., १,५०,०००.०० विनियोजना गरिनेछ ।
- कटान हुने ३२३३ वटा रुखहरूको क्षतिपूर्ति स्वरूप १:२५ को अनुपातमा ८०,८२५ वटा रुखहरू रोप्नको लागि डिभिजन वन कार्यालय, प्रभावित सा.व. हरूसंग समन्वय गरिनेछ ।
- डिभिजन वन कार्यालयबाट वनक्षेत्रको नियमित अनुगमन गरिनेछ र वन अतिक्रमण तथा वन क्षेत्रमा हुने अन्य अबैध क्रियाकलाप (चोरी निकासी, डढेलो) लाई नियन्त्रण गरिनेछ ।
- वन क्षेत्रको काठ दाउरा प्रयोग गर्न प्रतिबन्ध गर्नका लागि शिविरमा बस्ने कामदार लागि निर्माण व्यवसायीलाई खाना पकाउनको लागि एल.पी. ग्यास प्रदान गरिनेछ । साथै सडक पिच गर्नको लागि आवश्यक अलकत्रा तताउन परेमा मडितेलको प्रयोग गरिनेछ ।

वन्यजन्तु र वनस्पतिको चोरीनिकासीमा नियन्त्रण

प्रस्तावित सडक निर्माणबाट वनस्पति कटान र अन्य आयोजना सम्बन्धित क्रियाकलापहरूले आयोजना क्षेत्रको जीव र वनस्पतिमा प्रभाव पर्नेछ । प्रस्तावित सडकको केही भागहरू वन क्षेत्र वन (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००, चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००, चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००, चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७, चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०, चेनेज ९+०५० देखि १०+३००, चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००, चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५० र चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) भएर जाने भएकोले वनको अतिक्रमणलाई कम गरी दुर्लभ, लोपोन्मुख प्रजातिहरू प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा प्रभावलाई कम गर्न निम्न न्यूनीकरणका उपायहरू लागू गरिनेछ ।

- निर्माण अबधिमा श्रमिक र स्थानीय व्यक्तिलाई अवैध शिकार, मार्ने, चोरी गर्ने वा वन्यजन्तुलाई बाधा हुने जस्ता कार्यहरू रोक्न विशेष शिक्षा र चेतना जगाउने कार्यक्रमहरूको आयोजना गरिनेछ ।
- वन उत्पादन र वन्यजन्तुको अवैध शिकारको क्रियाकलापहरूलाई नियन्त्रण गर्न नियमित अनुगमनका कार्यहरू गरिनेछ ।

- वन विभागको सहकार्यमा सा.व., स्थानीय, निर्माण व्यवसायी तथा श्रमिकहरूलाई वृक्षारोपण र वन्यजन्तु संरक्षणसंग सम्बन्धित सचेतना कार्यक्रम गरिनेछ ।
- वन्यजन्तुको बासस्थान क्षेत्रहरूमा साइन बोर्डहरू (चित्रण गरिएको र स्थानीय भाषामा लेखिएको) राखिनेछ ।

वन्यजन्तुको बासस्थानहरूलाई अवरोध पुर्याउने कार्यमा प्रतिबन्ध

सडक निर्माणबाट वन्यजन्तुलाई पर्ने प्रभावलाई कम गर्न वन क्षेत्र र वन्यजन्तुको बासस्थान क्षेत्र नजिक निर्माण कार्य गर्दा व्यवस्थित र ध्यानपूर्वक ढंगले गरिनेछ । स्थानीय वन्यजन्तुहरूमा पर्ने प्रभाव न्यूनीकरण गर्न श्रमिक र स्थानीय वासीहरूलाई जनचेतना कार्यक्रमहरू प्रदान गरिनेछ र वन क्षेत्रमा रातको समयमा कार्यहरू गर्न प्रतिबन्ध गरिनेछ । निर्माण कार्यहरू बिहान ७ बजे देखि साँझ ६ बजे सम्म मात्र गरिनेछ । यसका साथै स्थानीय वन्यजन्तु र तिनको आवासमा पर्ने प्रभावहरू कम गर्न वातावरणीय साइनबोर्डहरू (चित्रण गरिएको र स्थानीय भाषामा लेखिएको) को प्रयोग गरिनेछ ।

वन डढेलो को जोखिम नियन्त्रण (आगोलागी)

प्रस्तावित सडक निर्माणबाट हुन सक्ने सम्भावित आगोलागी तथा वन डढेलो नियन्त्रण गर्नल तथा रोकथाम गर्न निम्न उपायहरू अपनाईनेछन

- निर्माण व्यवसायीद्वारा श्रमिकहरूलाई आगोलागिको सम्भावना, यसको नोक्सान बारम सचेत गराउने कार्य गरिनेछ ।
- सडक निर्माणको लागि कुनै पनि क्षेत्रमा विस्फोटक पदार्थहरू विस्फोट गराउनुपर्ने आवश्यक नरहेकोले वन क्षेत्रमा त्यस्ता पदार्थहरूको प्रयोगमा प्रतिबन्ध लगाईनेछ ।
- आयोजना क्षेत्रमा आगजन्य पदार्थहरू लैजान अनुमति दिइनेछैन ।
- कामदारहरूलाई वनजंगल क्षेत्रमा धुम्रपान गर्न अनुमति दिइनेछैन र आगोको श्रोतको लागि सलाईको सडामा लाईटरको प्रयोग गर्न सुझाव दिइनेछ ।
- आयोजना कार्यान्वयनको क्रममा वन तथा वातावरण मन्त्रालयले दिएको सर्तहरूलाई कडाईका साथ पालना गरिनेछ ।

८.२.२.२ संचालन अवधि

गैर काष्ठ वनस्पतिको चोरी निकासी तथा वन पैदावर संकलनमा दवाव

सडक निर्माणबाट गैर काष्ठ वनस्पति जस्तै असारे (*Lagerstroemia indica*), बेल (*Aegel marmelos*), तितेपाती (*Artemesia spp.*), नीम (*Azadirchta indica*), कुरिलो (*Asparagus spp.*), तुलसी (*Ocimumtenui florom*), पुदिना (*Mentha spp*), हर्षी (*Terminalia chebula*), बर्षी (*Terminalia bellerica*), आकास बेली (*Cuscuta reflexa*), कडीपत्ता (*Murraya koenighii*), बोझो (*Acorus calamus*), आकास बेली (*Cuscuta reflexa*) को चोरी निकासी तथा वन पैदावर संकलनमा नियन्त्रण गर्न निम्न उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ ।

- गैर काष्ठ वनस्पति तथा वन सम्पदाहरूको स्थायी महत्व, संवर्द्धन तथा संरक्षण बारे स्थानीय समुदायमा पर्याप्त रूपमा जनचेतना अभिवृद्धि गर्ने कार्यहरूसंचालन गरिनेछ ।
- स्थानीय व्यक्तिहरूलाई गैरकाष्ठ वन उत्पादनहरू (बाँस, जडीबुटी, सजावटी बोटविरुवा, च्याउ, जामुन) को खेती गर्न प्रोत्साहन गरिनेछ, साथै दाउराको प्रयोग कम गर्नको लागि वातावरणमैत्री ईन्धनहरूका श्रोतहरू जस्तै सोलार, बायोग्याँस, एल.पी.ग्यास र मडितेलको प्रयोग बढाउन प्रोत्साहन गरिनेछ ।
- आयोजना क्षेत्रमा रहेका खुल्ला तथा बाँझो जमिनमा स्थानीय प्रजातिको रुखहरू रोपी वृक्षारोपण गरिनेछ र वनक्षेत्रमा गाईवस्तु चरण गर्न प्रतिबन्ध गरिनेछ ।
- वन क्षेत्र रहेको स्थानमा चोरी निकासी तथा पैठारी रोक्न तथा नियन्त्रणको लागि निरन्तर अनुगमनका कार्यहरू गरिनेछ ।

वन्यजन्तुको हिँडडुल तथा विचरण क्षेत्रमा अवरोध

सडक संचालनको कारण वन्यजन्तु हिँडडुल तथा विचरण क्षेत्रमा पर्ने अवरोध रोकथामका लागि वन क्षेत्र (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००, चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००, चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००, चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७, चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०, चेनेज ९+०५० देखि १०+३००, चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००, चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५० र चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) मा गति सिमीत र हर्न निषेधको साइनबोर्डहरू गरि गस्ती तथा जनचेतनामूलक कार्यक्रम गरिनेछ ।

रूख कटान क्षतिपूर्तिको लागि वृक्षारोपण

११ मिटर सडकको चौडाई कायम गर्नको लागि सडक निर्माण चरणमा ३०.८४ हेक्टर (११.९९ हे. राष्ट्रिय वन र १८.८५ हे. सा.व.) वन क्षेत्रलाई कटान गर्नु पर्नेछ । यस क्रियाकलापको लागि सरकारको नियम अनुरूप १:२५ को अनुपातमा ८०,८२५ वटा रूखहरू आयोजना क्षेत्रमा रोपिनेछ । आयोजनाले निम्न क्षतिपूर्ति वृक्षारोपण योजना अपनाउनेछ ।

- आयोजना क्षेत्रमा वृक्षारोपण गर्नु पर्ने क्षेत्रहरू पहिचान गर्न कडा अभ्यासहरू गर्नु पर्नेछ । आवश्यक मात्रा र गुणस्तरको स्याम्पलिङ्गको लागि नर्सरीको स्थापना गर्नु पर्नेछ । सडक सीमा क्षेत्र र सडकको दुवै छेउमा वृक्षारोपण गर्नु पर्नेछ । नर्सरी र उपकरणहरूको स्थापनाको लागि निर्धारित लागत ने.रु.१,५०,०००.०० विनियोजन गरिनेछ ।
- नर्सरीमा बोटविरुवाहरू हुर्काउँदा स्थानीय रूपमा विकास हुने वनस्पतिका प्रजातिहरूलाई उच्च प्राथमिकता दिइनेछ ।
- सरकारले तोकेको मापदण्डले सम्बन्धित जिल्ला वन कार्यालयलाई हस्तान्तरण गर्नु भन्दा पहिले पूर्व सम्म बिरुवा र वृक्षारोपण क्षेत्रको संरक्षणको लागि आवश्यक व्यवस्था गर्नु पर्ने कुरा उल्लेख गरिनेछ ।
- डिभिजन वन कार्यालयका कर्मचारीहरूबाट निर्माण अबधिमा ३ महिनामा एक पटक गतिविधिहरू अनुगमन गरिनेछ ।
- उत्तिस, खोटेसल्ला जस्ता प्रजातिहरू क्षतिपूर्ति वृक्षारोपणको लागि रोपिनेछ ।
- वृक्षारोपणको लागि निर्धारित लागत ने.रु.२०,९५६,२५०.०० रहेको छ ।

लोपोन्मुख र संरक्षित प्रजातीहरूमा पर्ने सम्भावित प्रभावहरू नियन्त्रण

आयोजना क्षेत्रमा पाइने लोपोन्मुख वन्यजन्तुहरू बँदेल (*Sus scorfa*), बाघ (*Panthera tigris*), ब्वाँसो (*Canis lupus*), सुन गोहोरो (*Varanus flavescence*), गोही (*Crocodylus palastric*), गिद्ध (*Gyps himalayensis*), धनेश (*Buceros bicornis*) को छाला, सिङ, हड्डी, प्वाँख र अवैध ढङ्गले संकलन गरिएको वनस्रोतको व्यापार नियन्त्रण र सुपरिवेक्षण गरिनेछ र अपराधी विरुद्ध कानुनी कारवाही अगाडी बढाइनेछ । सडक संचालनका क्रममा अनुगमनकम क्रियाकलापहरू बढाइनेछ ।

जलचरमा पर्ने प्रभाव

आयोजना क्षेत्रको पाइने जलचरमा पर्ने प्रभाव नियन्त्रण गर्नका लागि खोला क्षेत्र चेनेज २+८५० मा रहेको दुवेरी खोला, चेनेज ५+५९० मा रहेको सुनखरे खोला, चेनेज ७+३०० मा रहेको बुका खोला, चेनेज १०+३०० मा रहेको बबई खोला, चेनेज १९+१०० मा रहेको बौद्ध खोला र चेनेज २५+०३० मा रहेको बन्सी खोला क्षेत्रमा साइन बोर्डहरूको प्रयोग गरिनेछ । निर्माण कार्यबाट उत्पादित फोहोरहरू नदिमा फाल्न निषेध गरिनेछ साथै अवैध माछा मार्ने कार्यलाई पनि प्रतिबन्धित गरिनेछ ।

८.२.३.१ सामाजिक-आर्थिक तथा वातावरणमा पर्ने प्रभाव

निर्माण अवधि

निजी जग्गा अधिग्रहण

प्रस्तावित आयोजनाले स्थानीयहरूको ०.७९ हे. खेतीयोग्य जग्गा र ०.७०४ हे. बस्ती क्षेत्र गरी कुल १.४९४ हे. निजी जग्गामा प्रभाव पार्दछ । यस प्रभावको क्षतिपूर्ति बापत प्रभावित घरधुरीलाई जग्गा अधिग्रहणको क्षतिपूर्ति बापत ३५,४००,०००.०० दिईनेछ ।

निजी तथा सार्वजनिक संरचनाहरूमा क्षति

प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि करिब १५ वटा घरहरू र चेनेज ६+८५० मा रहेको १ वटा गोठ सडक चौडाईमा पर्ने भएकोले ०.०७०४ हे बस्ती क्षेत्रको विनाशको लागि जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४ अनुसार क्षतिपूर्ति दिईनेछ भने ११५ वटा बिजुलीको पोल, चेनेज १+४०० मा रहेको श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विधालय, चेनेज ८+९५० मा रहेको श्री सती भवानी आधारभूत विधालय, चेनेज १३+५०० मा रहेको श्री हरिसिद्धि प्राथमिक विधालय, चेनेज ६+३५० मा रहेको ७ वटा धाराहरू र चेनेज ५+३५० मा रहेको २ वटा ट्युबेलहरूमा पर्ने असरहरूको न्यूनीकरण गर्न त्यस्ता क्षेत्रहरूको स्थानान्तरण र पुर्नस्थापना गरीनेछ ।

मौजुदा बाली तथा उत्पादनशील जग्गा नष्ट हुने

प्रस्तावित सडकले अधिग्रहण गर्ने ०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन स्थायी रूपमा सडकमा परिवर्तन हुने भएकोले स्थानीयहरूको मौजुदा बालीको क्षतिपूर्ति दिईनेछ साथै स्थानीयहरूलाई कृषि उत्पादन बढाउन आधुनिक प्रविधि (हाते ट्र्याक्टर, उन्नत जातको बीउ वितरण) को प्रयोग तथा महत्वबारे चेतनामुलक कार्यक्रमहरू गरिनेछ ।

स्थानीय सेवा तथा सामाजिक संरचना

सडक निर्माणको लागि आयोजना क्षेत्रभन्दा बाहिर बाट आउने श्रमिकहरूको मागलाई आयोजना क्षेत्रमा उपलब्ध श्रोतहरू (स्वास्थ्य र औषधी, यातायात, स्कुल जस्ता स्थानीय सामाजिक सेवा सुविधाहरूमा) ले परिपूर्ति गरिनेछ । यदि उपलब्ध स्थानीय श्रोतहरूले मानिसको आवश्यकता पुरा गर्न सकेन भने आयोजना क्षेत्र बाहिरबाट आवश्यकताहरू पूरा गरिनेछ ।

आगन्तुक समुदाय र रैथाने समुदायबीच मतभेदकलह/

सडक निर्माणको क्रममा बाहिरी क्षेत्रबाट आउने कामदारहरू र आयोजना क्षेत्रको रैथाने समुदायबीच सडक निर्माणको समयमा हुन सक्ने सम्भावित मतभेद/कलहलाई रोकथाम तथा न्यून गर्न निम्न उपायहरू अपनाईनेछ ।

- सम्भव भएसम्म रैथाने समुदायलाई मात्र निर्माण काममा समावेश गरिनेछ,
- आगन्तुक समुदाय र रैथाने समुदायबीच हुन सक्ने सम्भावित मतभेद/कलह बारे पहिले नै दुवै पक्षलाई जानकारी गराई आपसी समजदारी निर्माण गरिनेछ ।
- श्रमिक शिविरहरूबाट पर्ने प्रभावहरूलाई कम गर्नेका लागि स्थानीय श्रमको प्रयोग गरिनेछ । स्थानीय श्रम रोजगारका फाइदाहरू निम्न रहेका छन् । सामाजिक मतभेदमा कमि, परिवार एकीकरणको निरन्तरत, फोहोर उत्पादनमा कमी, बेमौसममी कृषि रोजगारी र समुदायको अर्थतन्त्रमा वृद्धि, स्थानीय श्रोतहरूको प्रयोगमा कमि, स्थानीय व्यक्तिहरूको सीप सुधार ।

सामाजिक सुरक्षाको व्यवस्था

आयोजना क्षेत्रका विभिन्न स्थानहरूबाट निर्माण टोलीको संख्या बढेर लागुपदार्थ, वेश्यावृत्ति, चोरी, मानव बेचबिखन जस्ता क्रियाकलापहरू बढ्नेछन । यस्ता क्रियाकलापहरूमा संलग्न हुनबाट रोकनका लागि जनचेतना जगाउने कार्यक्रमहरूको आयोजना गरिनेछ र नियमित अनुगमन गरिनेछ ।

श्रमिकहरूको पेसागत स्वास्थ्य र सुरक्षा

श्रमिकहरूलाई व्यवसायिक र सुरक्षा व्यवस्था प्रदान गर्नु निर्माण व्यवसायीको उत्तरदायीत्व हुनेछ । आयोजना क्षेत्रमा श्रमिकहरूलाई कुनै दुर्घटना वा चोटपटक लागेमा निर्माण कार्यस्थलमा तुरुन्त प्राथमिक उपचार, स्वास्थ्य सुविधाको व्यवस्था गरिनेछ र आपतकालको समयमा उद्धारको लागि आवश्यक सुरक्षाको प्रबन्ध पनि उपलब्ध गराईनेछ । कामको प्रकृति अनुसार श्रमिकलाई हेलमेट, मास्क, इयरमफलर, चश्मा, इयर प्लगहरू आदि प्रदान गरिनेछ । सफा र सुरक्षित पिउने पानीको आपूर्ति र अस्थायी तथा सफा शौचालयहरू आयोजना क्षेत्रमा स्थापना गरिनेछ ।

लैंगिक असमानता

सडक निर्माण कार्यमा महिला र पुरुषबीच हुने सम्भावित भेदभावलाई कम गर्न दुबै श्रमिकहरूलाई काममा समान अवसर दिईनेछ । आयोजनाको निर्माण व्यवसायीहरू कुनै लैङ्गिक मतभेदका हुन नदिन श्रम कानूनको सम्मान र पालना गरिनेछ । महिला सहभागिताबारे यथार्थ पत्ता लगाउन महिला अनुगमनकर्तालाई समेत अनुगमन कार्यमा सहभागी गराइनेछ ।

स्थानीयवासीको स्वास्थ्यमा प्रभाव

प्रस्तावित सडक स्तरोन्तति र नयाँ निर्माण भएकोले सडक छेउमा भर्ने र काट्ने, निर्माण सामग्री ढुवानी गर्ने क्रममा उत्पन्न हुने धूवाँ, धुलो, उच्च ध्वनि प्रदूषणले सडक छेउ बस्ती पछि चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँका स्थानीयहरूको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर सिर्जना हुन नदिन सडकमा नियमित (दिनमा कम्तीमा ३ पटक) पानी छर्कने, गति सिमीत तथा ध्वनि कम गरिनेछ ।

सांस्कृतिक, धार्मिक र पुरातात्विक क्षेत्रको विनाश

यद्यपि प्रस्तावित आयोजनाले कुनै पनि महत्वपूर्ण सांस्कृतिक, धार्मिक तथा पुरातात्विक क्षेत्रहरूलाई प्रभाव नपारेपनि त्यस्ता क्षेत्रहरूको संरक्षण तथा संवर्द्धन गर्न स्थानीय स्तरमा जनचेतनाको कार्यक्रम गरिनेछ ।

८.२.३.२ संचालन अवधि

सडक क्षेत्राधिकारमा अव्यवस्थित बस्ती विकास

सडकको संचालनको क्रममा अव्यवस्थित बस्ती विकास रोक्नका लागि सडक क्षेत्राधिकारलाई स्थानीयहरूको उपस्थितिमा रेखाङ्कन तथा बृक्षारोपणका कार्य गरि सुरक्षित गरिनेछ । सडक क्षेत्राधिकारको प्रयोगबारे सार्वजनिक जानकारीका लागि प्रभावित क्षेत्रहरूमा विभिन्न जागरुकताका कार्यक्रमहरू संचालन गरिनेछ । सडक क्षेत्राधिकार भित्र अवैध बस्ती विकास भएको खण्डमा प्रयोगकर्ताहरूको भीड र दुर्घटना वृद्धि हुन सक्ने भएकोले स्थानीय प्रशासन, स्थानीय बासिन्दा तथा स्थानीय जनप्रतिनिधिको समन्वयमा सडक छेउमा भएका बस्तीहरूलाई हटाइनेछ ।

मानिसहरूको बसाईसराईको कारण पर्ने प्रभाव

सडक सेवाहरूको संचालन पछि विशेष गरि बस्ती क्षेत्र चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँमा दुर्घटनाको सम्भावना बढ्ने हुनाले त्यस्ता घटनाहरूलाई न्यूनीकरण गर्न फुटपाथ तथा गति सिमीतका उपायहरू अपनाईनेछ । सडकमा उपयुक्त क्षेत्रमा आवश्यक पर्ने डेलिनेटरहरू, सुरक्षा संकेतहरू, सडक बत्तीहरू आदिको प्रयोग गरिनेछ । स्थानीय भाषाहरूमा लेखिएको शैक्षिक हस्त सामग्रीको प्रचारसहित सडक सुरक्षा जनचेतना कार्यक्रमहरू संचालन गरिनेछ । दुर्घटनाग्रस्त क्षेत्रहरू र बस मार्गहरूमा सचित्र साइनबोर्डहरू राखिनेछ ।

सडक सुरक्षामा प्रभाव

सडक सेवाहरूको संचालन पछि विशेष गरि बस्ती क्षेत्र चेनेज ००००+ को खुकुरे बस्ती, चेनेज १को बक्सुवा बस्ती ४००+तीचेनेज , +२१५० को दुवेरी बस्ती+चेनेज ३ ,६०० को सुनखरे गाउँ+चेनेज ८ ,९५० को भवनपुर गाउँ+चेनेज १० ,४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३को भुम्का गाउँमा दुर्घटनाको सम्भावना बढ्ने हुनाले त्यस्ता घटनाहरूलाई न्यूनीकरण गर्न फुटपाथ तथा गति सिमीतका उपायहरू ४००+ अपनाईनेछ । सडकमा उपयुक्त क्षेत्रमा आवश्यक पर्ने डेलिनेटरहरू, सुरक्षा संकेतहरू, सडक बत्तीहरू आदिको प्रयोग गरिनेछ । स्थानीय भाषाहरूमा लेखिएको शैक्षिक हस्त सामग्रीको प्रचारसहित सडक सुरक्षा जनचेतना कार्यक्रमहरू संचालन गरिनेछ । दुर्घटनाग्रस्त क्षेत्रहरू र बस मार्गहरूमा सचित्र साइनबोर्डहरू राखिनेछ ।

सडक संचालनका कारण सामाजिक व्यवहारमा परिवर्तन

संचालनबाट हुने सम्भावित तथा अनुचित सामाजिक (मतभेद तथा विभेद) व्यवहार कम गर्न मानिसहरूलाई अन्तक्रियामा प्रोत्साहित गरिनेछ । सडक आयोजनाको विषयमा महत्वपूर्ण निर्णय लिनु परेमा सार्वजनिक बैठकहरूको आयोजना गरि प्रभावित क्षेत्रको सबैलाई (दलित, महिला, बालबालिका) सहभागिता गराईनेछ ।

सांस्कृतिक, धार्मिक र पुरातात्विक क्षेत्रको विनाश

प्रस्तावित आयोजनाले राप्ती सोनारी गा.पा.-१ को भुम्का गाउँमा पर्ने लमिडाडाँ सा.व. को संरक्षित क्षेत्र भित्र पर्ने खर्चे तालमा प्रभाव पर्न सक्ने भएकोले त्यसको न्यूनीकरण गर्नको लागि त्यो क्षेत्रको संरक्षण तथा संवर्द्धन गर्न स्थानीय स्तरमा जनचेतनाको कार्यक्रम गरिनेछ ।

तालिका ५१ मा प्रस्तावबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावको परिणाम, सीमा र समयावधि किटान गरी यसको न्यूनीकरणका उपायहरू प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका नं. ५१ वातावणीय प्रभावका तह निर्धारण र न्यूनीकरणका उपायहरू

क्रियाकलापहरू	प्रभावहरू	प्रभावको तह निर्धारण								अनुकूल प्रभाव बढोत्तरी तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरू
		प्रत्यक्ष	अप्रत्यक्ष	अनुकूल	प्रतिकूल	परिमाण	सीमा	अवधि	जम्मा अङ्कमान	
अनुकूल प्रभाव निर्माण अवधि										
निर्माण उपकरणहरूको संचालन कन्क्रिटिङ्ग कार्यहरू, सडक ढलान स्थिरिकरण	निर्माण प्रविधि, सफ्ट इन्जिनियरिङ्ग संरचनाहरूको निर्माण र बायो-ईन्जिनियरिङ्ग कार्यको कार्यान्वयनका बारे गोष्ठी तथा कार्यक्रमहरूले स्थानीयहरूको प्राविधिक सीप बढ्ने देखिन्छ ।	प्रत्यक्ष		अनुकूल		मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालिन (२०)	६०	सडक निर्माण कार्यबाट स्थानीय मजदुरहरूको विशेष गरी महिला, दलित तथा आर्थिक अवस्था कमजोर भएका समूहहरूमा तालिम व्यवस्था गर्ने, यसका साथै उनीहरूले बिग्रन व्यवस्थापन, निर्माण सामग्रीको प्रयोग र निर्माण क्षेत्रमा प्रयोग गरिने स्वास्थ्य र सामाजिक सावधानीका उपायहरूको बारे जनचेतना बढाउने ।
निर्माण अवधिमा ७०,३९५ श्रमिक दिन दक्ष र १,५७,२४८ श्रमिक दिन अदक्ष	रोजगारीको अवसर र आयस्तरमा वृद्धि	प्रत्यक्ष		अनुकूल		उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	मध्यकालिन (१०)	९०	प्रस्तावित सडक निर्माण कार्यहरूको लागि दक्ष तथा अदक्ष श्रमिक (७०,३९५ श्रमिक दिन दक्ष र १,५७,२४८ श्रमिक दिन अदक्ष

श्रमिक आवश्यक	जनशक्ति										श्रमिक जनशक्ति) को आवश्यकता पर्ने हुनाले आयोजनाले स्थानीय गरिब, लोपोन्मुख र समाजबाट बहिष्कृत व्यक्ति (जनजाति, दलित) र महिलालाई विभेद/भेदभाव नगरी रोजगार प्रदान गर्नेछ । यसले उनीहरूको आर्थिक स्तर मात्र नबढाई, बेमौसमी कृषिमा समेत उनीहरूलाई रोजगारीको अवसर सिर्जना गरिनेछ ।
निर्माण स्थानीय जस्तै: दूध, तरकारी, आदिको देखिन्छ ।	अवधिमा उत्पादनहरू मासु, फलफुल माग बढ्ने	उद्यम विकास र व्यापार वृद्धि	प्रत्यक्ष		अनुकूल		मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालिन	६०	आयोजनाले स्थानीय वासीलाई उनीहरूको उत्पादनहरू राम्रो मुल्यमा बेच्नका लागि बजार सम्म पहुँच बढाउनेछ । यसले स्थानीय बासीलाई साना उद्योग स्थापना गर्न, नगदे वाली र गैर काष्ठ उत्पादनहरूको खेती र बेचबिखन गर्न र अन्य लघु उद्यमहरूको विस्तार गर्न प्रोत्साहित गर्नेछ । यी कार्यहरूले यस क्षेत्रमा कार्यरत सामुदायिक संस्थाहरू मार्फत निरन्तर सहयोग पुर्याउनेछ । समग्र उत्पादकत्व र साना उद्योगहरूको प्रवर्धनमा सहयोग पुर्याउनेछ ।
सडक संचालन पछि सामुदायिक विकास संरचनाहरू जस्तै स्वास्थ्य क्लिनिक, स्वास्थ्य चौकी, विद्यालय, थोक पसल, होटल, कृषि, गैर		राप्ती सोनारी गा.पा. वडा नं. १ र ३ क्षेत्रमा सामसदायिक विकास सेवाको वृद्धि	प्रत्यक्ष		अनुकूल		उच्च (६०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालिन (२०)	६०	सडकको निर्माणका कारण आयोजना क्षेत्रमा यातायातको पहुँच सुधार हुनेछ । सडक संचालनपछि सामुदायिक विकास संरचनाहरू जस्तै स्वास्थ्य क्लिनिक-स्वास्थ्य चौकी, विद्यालय, थोक पसलहरू, होटलहरू, एग्रोभ्याट, गैरसरकारी संस्था, सामुदायिक संस्थाहरू र

सरकारी संस्था र सरकारी संस्थाहरु आयोजना क्षेत्रमा स्थापित हुने देखिन्छ ।											सहकारी संस्था, सडक छेउ बस्तीहरुको विकासका साथै स्थापना गरिनेछ ।
सञ्चालन अवधि											
राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ मा उन्नत जातका बीउ र नयाँ प्रविधिको प्रयोग गरेर खेतीपाती गर्ने ढाँचामा परिवर्तन भई उत्पादन वृद्धि हुन सक्ने साथै सडक संचालनमा आएपछि बाँके जिल्लाको कुसुम बजारबाट सजिलै खाद्य सामग्री ढुवानी गर्न सकिने भएकोले सो क्षेत्रको खाद्य सुरक्षामा वृद्धि हुने देखिन्छ ।	खाद्य सुरक्षामा बढोत्तरी ।	-	अप्रत्यक्ष,	अनुकूल	-	उच्च ६०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	१००	आयोजनाले भुउपयोग प्रभाव पार्ने हुनाले त्यस क्षेत्रका कृषकहरुले खेतीपाती गर्न नयाँ प्रविधि (जस्तै हाते ट्रयाक्टर, उन्नत जातको बीउ) को प्रयोग हुन सक्ने भएकोले कृषि उत्पादन अधिक हुनाले प्रभावित क्षेत्रको खाद्य सुरक्षा मजबुत हुनेछ ।	
विद्यमान कच्ची सडकको क्षेत्राधिकार स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माण गरी कालोपत्रे गरिने कार्यले	सडक संचालनपछि सवारी साधनबाट कार्वनडाईअक्साईड, कार्बनमोनोअक्साईड, सल्फरडाईअक्साईड, नाईट्रोजनअक्साईड र मिथेन जस्ता ग्याँसहरुको	प्रत्यक्ष	-	अनुकूल	-	उच्च ६०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	१००	आयोजनाले भुउपयोग प्रभाव पार्ने हुनाले त्यस क्षेत्रका कृषकहरुले खेतीपाती गर्न नयाँ प्रविधि (जस्तै हाते ट्रयाक्टर, उन्नत जातको बीउ) को प्रयोग हुन सक्ने भएकोले कृषि उत्पादन अधिक हुनाले प्रभावित क्षेत्रको खाद्य सुरक्षा मजबुत हुनेछ ।	

	उत्सर्जनमा कमि आउने वायु गुणस्तरमा परिवर्तन									
सडक संचालनले राप्ती सोनारी गाउँपालिका-१ र ३ बाट बाँके राष्ट्रिय निकुञ्जमा पुग्न सहज र कम लागतको यातायात सुविधा व्यवस्था गर्ने भएकोले पर्यटकहरुको आगमनमा वृद्धि	पर्यटन उद्योगको प्रबर्धन	प्रत्यक्ष	-	अनुकूल	-	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	दीर्घकालीन २०	१००	आयोजनाको निर्माण पश्चात् राप्ती सोनारी गाउँपालिका-१ र ३ बाट बाँके राष्ट्रिय निकुञ्जमा पुग्न सहज र कम लागतको यातायात सुविधा व्यवस्था गर्ने भएकोले पर्यटकीय हिसाबले यस क्षेत्र महत्वपूर्ण भुमिका रहेकोले यस क्षेत्रमा पर्यटन प्रबर्धनका लागि स्थानिय बासीहरुलाई तालिमहरु दिइनेछ र आयोजना अन्तर्गत सामाजिक विकास कार्यक्रमहरु सम्मिलित गराइनेछ। पर्यटन विकास क्रियाकलाप मा स्थानीय बासीलाई आवश्यक सुविधा पुर्याउने वितिय सुविधाको व्यवस्था गर्न स्थानीय सरकारलाई सल्लाह र सहयोग गरिनेछ।
सडक संचालनको चरणमा यातायातके पहुँच र अवसरहरु बढनाले अन्य सामाजिक आर्थिक विकास (जस्तै शिक्षा, स्वास्थ्य, संचार, बजार, बैकिङ्ग) जस्ता क्षेत्रहरुको विकास हुने देखिन्छ।	जीवन शैलीमा प्रभाव	-	अप्रत्यक्ष	अनुकूल	-	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	उत्पादकत्व वृद्धि, आय स्तरमा वृद्धि र सहज पहुँचका कारण यस क्षेत्रमा थप सुविधा र सेवाहरु (कम समयमा विद्यार्थीहरु स्कुलमा सजिलै पुग्न सक्नेछन् सामाजिक सेवाहरुमा छोटो दुरीको यात्रा, बजार क्षेत्रहरु) को विकास गर्दा ग्रामिण क्षेत्रको जीवनस्तरमा समग्र सुधार हुन सक्नेछ। सुधिएको वातावरणीय अवस्थाले जीवनको गुणस्तर बढाउन पनि योगदान पुर्याउनेछ।

आयोजनाको स)चालन चरणमा यातायात, शिक्षा, स्वास्थ्य, संचार, बजार, बैकिङ्ग) विकास हुने देखिन्छ।	राप्ती सोनारी गा.पा. वडा नं. १ र ३ क्षेत्रको जग्गाको मूल्य वृद्धि	प्रत्यक्ष	-	अनुकूल	-	उच्च ६०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	१००	सडक संचालन पछि सडक छेउ चिया पसलहरु, किरानाहरु, लजहरु र रेष्टुरेन्टहरु संचालनमा आउन सक्नेछन र सडक छेउको जमिनको मूल्य वृद्धि हुन सक्नेछ।
प्रतिकूल प्रभाव										
निर्माण अवधि										
भैतिक वातावरण										
प्रस्तावित सडक निर्माणले ३३.५१ हेक्टर जमिन सडकमा परिवर्तन (३०.८४ हेक्टर वन क्षेत्र, ०.७०४ हेक्टर बस्ती क्षेत्र, ०.२२ हेक्टर बाँझो जमिन, ०.७९ हेक्टर खेतीयोग्य जमिन, ०.२२ हेक्टर झाँडी र ०.७४ नदि उकासको क्षेत्र), उर्वर माटोको नोक्सान।	भू उपयोगमा परिवर्तन	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	दीर्घकालीन २०	१००	सडक निर्माण पुरा भएपछि कार्य क्षेत्रबाट कटान गरिएका वनस्पति र सामग्री भण्डारण गरिएको क्षेत्र (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज १३+२०० र चेनेज २४+४००) लाई पुनः वृक्षारोपण गरिनेछ। बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरु चेनेज ७+०००, चेनेज १६+४५० र चेनेज २७+७०० मा बायो-इन्जिनियरिङ्ग प्रविधि अनुसार स्थापना गरिनेछ। सडक सीमा क्षेत्र र प्रभावित क्षेत्रभित्र डिभिजन वन कार्यालयले तोकेको ठाउँहरुमा हरित क्षेत्र कायम राख्न रुख रोपिनेछ।
निर्माण सामग्रीहरुको भण्डारण तथा ढुवानीको	आयोजना क्षेत्रमा चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज १३+२०० र चेनेज २४+४०० मा निर्माण सामग्री भण्डारण	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	अल्पकालीन ५	८५	<ul style="list-style-type: none"> सडक निर्माणका लागि भण्डारण गरिएका निर्माण सामग्रीलाई चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज १३+२०० र चेनेज २४+४०० मा रहेको अनुत्पादीत, बाँझो सरकारी र

		गरिनेछ । भण्डारण गरिएको सामग्रीको चुहावट हुन सक्ने भएकोले जमिनको उर्वराशक्तिमा कमी हुने देखिन्छ ।									<p>पानीको श्रोत भन्दा टाढाको जमिनमा गरिनेछ ।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सडक निर्माणका लागि उपयोग हुने उपकरणहरूमा ईन्धन लोडिङ्ग/अनलोडिङ्ग कार्य गर्दा भण्डारण क्षेत्रहरूमा प्लाष्टर गरिएको र चुहावट नहुनेगरी गरिनेछ । ● निर्माण सामग्रीहरूको भण्डारण स्थलमा हुन सक्ने आगोलागी, बिष्फोट जस्ता आपतकालीन अवस्थाको जोखिम कम गर्नका लागि अग्नि र बारूद नियन्त्रक प्राविधिकहरू तयारी अवस्थामा राखिनेछ । ● निर्माण सामग्रीहरूको भण्डारणका क्रियाकलाप सुरु गर्नु अघि जग्गाधनीको अनुमति लिईनेछ । ● बालुवा र माटोको ढुवानी छोपेर मात्र ढुवानी गरिनेछ । ● ध्वनिको प्रभाव कम गर्नको लागि यातायातको गति सीमित गरिनेछ ।
श्रमिक स्थापना	शिविर	आयोजना क्षेत्रमा चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज ८+५००, चेनेज १३+२००,	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	अल्पकालीन ५	८५	<ul style="list-style-type: none"> ● सडक निर्माणका श्रमिक शिविर स्थापना गर्न चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज ८+५००, चेनेज १३+२००, चेनेज २४+४०० र

	चेनेज २४+४०० र चेनेज २७+९०० मा श्रमिक शिविरको स्थापना गरिनेछ । अव्यवस्थित श्रमिक शिविरबाट उत्पन्न हुने फोहोरको कारण राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ क्षेत्रको वातावरण प्रदूषित हुने देखिन्छ ।									चेनेज २७+९०० मा रहेको अनुत्पादीत, बाँझो सरकारी जमिनको प्रयोग गरिनेछ । ● श्रमिक शिविर क्षेत्रहरूमा पिउने पानीको धारा, सेप्टिक ट्याङ्कीको सुविधा सहित निर्माण शिविर नजिकै छुट्टै शौचालयको निर्माण गरिनेछ । ● फोहोर पानी र फोहोरमैला व्यवस्थापनका लागि श्रमिक शिविर भन्दा केहि पर खाडल बनाई सड्ने फोहोरलाइ कम्पोष्टिङ्ग र नसड्ने फोहोर छुट्याइ सुरक्षित डम्पीङ्ग गरिनेछ ।
सडक निर्माणको क्रममा कालोपत्रे गर्नका लागि अलकत्रा तताउने र अन्य सामग्रीहरूको प्रशोधन कार्यले	कालोपत्रे गर्दा अलकत्रा तताउदा तथा प्रशोधन गर्ने कार्यले राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ मा वायु प्रदूषणको मात्रा बढ्नुका साथै कामदारहरूको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर जस्तै एलर्जी, आँखा चिलाउने, छालासम्बन्धी रोग, लामे सम्भावना हुने देखिन्छ ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	अल्पकालीन ५	४५	● अलकत्रा, एसफल्ट, हट मिक्स प्लान्टको भण्डारण, तताउने र छर्कने कारण हुने जोखिमको प्रभावहरूलाई कम गर्न निर्माण व्यवसायीहरूलाई सुचित गरिनेछ । ● निर्माण क्षेत्रमा भएका खोला/खोल्सी (चेनेज २+८५० मा रहेको दुवेरी खोला, चेनेज ५+५९० मा रहेको सुनखरे खोला, चेनेज ७+३०० मा रहेको बुका खोला, चेनेज १०+३०० मा रहेको बबई खोला, चेनेज १९+१०० मा रहेको बौद्ध खोला र चेनेज २५+०३० मा रहेको बन्सी

										<p>खोला) नजिकै अलकत्रा तताउने र व्यवस्थापन गर्ने कार्य गर्न/गराउन निषेध गरिनेछ ।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● अलकत्रा भण्डारणका लागि सुरक्षित क्षेत्र (उब्जनशील नभएको वा बाँझो जमिनमा) छनोट गरि अघि जमिन मालिकको अनुमति लिईनेछ । ● निर्माणको क्रममा भण्डारण क्षेत्र भन्दा अन्यत्र अलकत्रा अकस्मात र अव्यवस्थित तरिकाले फैलिएको पाइएमा/देखिएमा तुरुन्तै सफा गरिनेछ । ● अलकत्रा प्रयोग गर्दा कामदारहरूले सुरक्षित उपकरणहरू (मास्क, पञ्जा , जुत्ता) को प्रयोग गरि स्वास्थ्य सुरक्षा सुनिश्चित गरिनेछ/गराइनेछ । ● अलकत्रा, एसफल्ट तताउने र छर्कने कार्यका लागि कामदारहरूको स्वास्थ्य सुरक्षित गर्न बढीमा ४ घण्टा मात्र कार्य गराइनेछ । ● सडकमा अलकत्रा बिछयाउने सम्बन्धि कार्य पानी नपरेको वा हावाहुरी नचलेको समयमा गरिनेछ । ● अलकत्रा र अन्य रसायनहरूको प्रयोग गर्दा सडकको क्षेत्राधिकार भन्दा बाहिर रहेका बोटविरूवा तथा
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

										सार्वजनिक सम्पति/संरचनाहरूलाई सुरक्षित राखिनेछ ।
अलकत्रा तथ अन्य रसायनहरू तताउन प्रयोग हुने ईन्धनबाट आउने हानिकारक ग्याँसहरू	अलकत्रा र अन्य रसायन तताउन प्रयोग हुने जीवाश्म ईन्धन (मटितेल) को प्रयोगले उत्सर्जन हुने कार्बनडाईअक्साईड, कार्बनमोनोअक्साईड, सल्फरडाईअक्साईड, नाईट्रोजनअक्साईड र मिथेन जस्ता हानिकारक ग्याँसहरूले वायुको गुणस्तर घटाउने तथा राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ क्षेत्रका वायु सम्भावना उच्च हुने देखिन्छ ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	अल्पकालीन ५	४५	<ul style="list-style-type: none"> ● सुपेरिवेक्षक र निर्माण व्यवसायीको उपस्थितिमा विषाक्त तथा हानिकारक रसायनहरूको प्रयोग र हेयाण्डलिङ्गको अनुगन गरिनेछ । ● रसायनहरूको चुहावटलाई रोक्न रसायनको भण्डारण बन्द (प्लाष्टिकको ड्रम) भाँडोमा गरिनेछ । चुहावट भएका रसायनहरूको संकलन गर्न भण्डारण क्षेत्र वरिपरि प्लाष्टिक बिछयाइनेछ । ● प्रयोग भएका प्लाष्टिकको ड्रममा व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगिनेछ ।
निर्माण कार्यको क्रममा ट्रक, ट्रयाक्टर, ट्रिपर जस्ता सवारी साधनको संचालन, र क्रसर संचालन क्षेत्र, काट्ने र भर्ने कार्य	सडक आयोजनाको संचालनपछि निजि र सार्वजनिक सवारीहरूको संख्या बढ्न सक्नेछ । धुँवा र धुलो उत्सर्जन भई यसले वायू प्रदूषणको स्तरमा वृद्धि गर्ने देखिन्छ । यसले	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	अल्पकालीन ५	४५	<ul style="list-style-type: none"> ● आयोजना निर्माण क्षेत्रमा तोकिएको भण्डारण क्षेत्र (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००,चेनेज १३+२०० र चेनेज २४+४००) बाहेक अन्य क्षेत्रमा भण्डारण गर्ने कार्यमा प्रतिबन्ध गर्ने । ● भण्डारण क्षेत्र भण्डारण गरिएको निर्माण सामग्रीहरूलाई त्रिपाल वा

	सवारीबाट निस्कने कार्बनडाईअक्साईड, कार्बनमोनोअक्साईड, सल्फरडाईअक्साईड, नाईट्रोजनअक्साईड र मिथेन जस्ता जस्ता हानीकारक रसायनिक ग्याँसको उत्सर्जन बढाउने देखिन्छ ।									<p>अन्य कुनै प्लास्टिकले छोपेर राखिनेछ ।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● निर्माण सामाग्री ढुवानी गर्दा ट्रक, ट्रयाक्टर, ट्रिपरलाई सामाग्री नदेख्ने गरी छोपेर ओसारपसार गरिनेछ । ● श्रमिक शिविरबाट निस्केका फोहोरलाई खुल्ला रुपमा फाल्न निषेध गरिनेछ । ● सडकमा धुवाँ धुलो प्रदूषण अत्यधिक भएको खण्डमा धुलो उत्सर्जन क्षेत्रहरु (क्रसर संचालन क्षेत्र, निर्माण गतिविधि संचालन हुने क्षेत्र) मा दिनको ३ पटक पानी छर्किएर धूलोको मात्रा न्यून गरिनेछ । ● निर्माण कार्यका लागि प्रयोग हुने भारी उपकरणहरु र सवारी साधनमा वायु फिल्टरको प्रयोग गरिनेछ । ● सवारी साधनमा गुणस्तरीय ईन्धनको प्रयोग भएको छ या छैन सुनिश्चित गरिनेछ ।
श्रमिक शिविर स्थापना, निर्माण सामाग्री भण्डारण क्षेत्र तथा उत्खनन क्षेत्रबाट निस्कने ठोस तथा तरल	चेनेज २+८५० मा रहेको दुवेरी खोला, चेनेज ५+५९० मा रहेको सुनखरे खोला, चेनेज ७+३०० मा रहेको बुका खोला,	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	<ul style="list-style-type: none"> ● सडक निर्माणको क्रममा उत्खनन कार्य, जमिन काट्ने र फोहोर व्यवस्थापन गर्ने जस्ता क्रियाकलापहरुले आयोजना क्षेत्रका खोला (चेनेज २+८५० मा रहेको दुवेरी खोला, चेनेज ५+५९० मा

<p>फोहोर, धूलो, ईन्धनको चुहावटले</p>	<p>चेनेज १०+३०० मा रहेको बबई खोला, चेनेज १९+१०० मा रहेको बौद्ध खोला र चेनेज २५+०३० मा रहेको बन्सी खोलाहरूमा पानी प्रदूषित भई गुणस्तरमा कमि आउनेछ जसले नदीको संरचना र पारिस्थितिक प्रणालीमा असर गर्ने देखिन्छ ।</p>									<p>रहेको सुनखरे खोला, चेनेज ७+३०० मा रहेको बुका खोला, चेनेज १०+३०० मा रहेको बबई खोला, चेनेज १९+१०० मा रहेको बौद्ध खोला र चेनेज २५+०३० मा रहेको बन्सी खोला) प्रदूषण हुन सक्ने भएकोले त्यस्ता प्रदूषणलाई न्यूनीकरण गर्न निम्न उपायहरू अपनाईनेछन् ।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सडक निर्माणको क्रममा निस्केने बिग्रनलाई खोलाहरूमा वा खोला छेउमा थुपार्न निषेधित गरिनेछ । ● सवारी साधन तथा निर्माण उपकरण संचालनबाट निस्केने इन्धन, तेल, ग्रिज लगायत अन्य रसायनिक पदार्थहरूलाई खोलामा मिसाउन निषेध गरिनेछ । ● श्रमिक तथा कामदारहरूलाई खोला छेउ तथा अन्य स्थानमा (शौचालय बाहेक) खुल्ला दिशापिसाब गर्न रोक लगाइनेछ ।
<p>उत्खनन क्षेत्रहरूका कारण पर्ने प्रभावहरू</p>	<p>अनुपयुक्त र अत्यधिक मात्रामा सामग्रीको उत्खननले स्थानीय वातावरणलाई गम्भीर</p>	<p>प्रत्यक्ष</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>प्रतिकूल</p>	<p>मध्यम २०</p>	<p>स्थानिय २०</p>	<p>दीर्घकालीन २०</p>	<p>६०</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● उत्खनन् क्षेत्रमा बाढी रोकन पर्याप्त ढल निकासको व्यवस्था गरिनेछ । ● उत्खनन् कार्यको लागि आधिकारीक उत्खनन् क्षेत्र सुनखरे खोला (चेनेज

	रुपमा बिगार्न सक्नेछ ।									<p>५+५९०) र बबई खोला (चेनेज २४+५००) लाई छनोट गरिनेछ ।</p> <ul style="list-style-type: none"> उत्खनन् गरिने क्षेत्र सुनखरे खोला (चेनेज ५+५९०) र बबई खोला (चेनेज २४+५००) बाट नदिजन्य पदार्थ संकलन तथा उत्खनन कार्यका लागि प्रा.वा.प. वा वा.प्र.मू. गरिए पश्चात मात्र संकलन तथा उत्खनन् गरिनेछ । भूक्षय, प्राकृतिक जल निकासीमा अवरोध, नदी किनाराको कटाई, बोटविरुवाको बिनाश, जमिनमा क्षति र अन्य भौतिक श्रोतहरूको क्षति नहुने क्षेत्र प्रयोग गरिनेछ । उपयुक्त वातावरणीय उपायहरू जस्तै पानीको गुणस्तर, खेतीयोग्य जमिन, सामुदायिक पूर्वाधारहरू, वन र अन्यको क्षेत्रको संरक्षण गर्न उत्खनन कार्य समयमै गरिनेछ ।
बिग्रन व्यवस्थापन कार्य	सडक निर्माणको क्रममा ५०७१६३.८२ घ.मि. माटो उत्खनन् हुने र ८७९३४.८८५ घ.मि. माटो भर्ने कार्यमा प्रयोग हुनेछ र बाँकी ४१९२२८.९३५	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	<ul style="list-style-type: none"> प्राकृतिक निकासारुलाई प्रभाव नपर्ने गरी बिग्रन खाडलहरूमा, उत्खनन क्षेत्रमा र भासिएका क्षेत्रहरू आदि प्रयोग गरी बन्द गरिनेछ । उत्पादित फोहोरहरू आयोजना क्षेत्रबाट तुरुन्त हटाइनेछ ।

	घ.मि माटोलाई व्यवस्थापन गर्दा बाँझो जमिनमा डिस्को बन्न सक्ने जसले राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ क्षेत्रको भौगोलिक वनावटमा परिवर्तन आउने देखिन्छ ।									<ul style="list-style-type: none"> बाढी नआउने ठाउँ, बाँझो जमिन, खाल्डाहरुको भएको ठाउँमा रहेको निजी बाँझो जमिनमा बिग्रन व्यवस्थापन गरिनेछ । बिग्रनहरुलाई स्थानीय समुदायलाई हानी नगर्ने गरी सतहमा भर्नेको लागि करिब १५ सेन्टिमिटरको तहहरु बनाइ निकासको समेत व्यवस्था गरिनेछ । बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र (चेनेज ७+०००, चेनेज १६+४५० र चेनेज २७+७००) मा भूक्षय रोक्नको लागि पुनः वृक्षारोपण गरिनेछ ।
सडक निर्माणको क्रममा निर्माण क्षेत्रमा भारी उपकरण तथा सवारी साधन (ट्रक, ट्रिपर, ट्रेक्टर, रोलर, जेसिभी डोजर) को संचालन, क्रसर प्लान्टहरुको संचालन	राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ मा ध्वनि प्रदूषणको मात्रामा उल्लेखनीय वृद्धि हुने देखिन्छ ।	-	अप्रत्यक्ष	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	<ul style="list-style-type: none"> सडक निर्माणको क्रममा भारी उपकरणहरु (जे.सी.वी, रोलर) तथा सवारीसाधनबाट निस्कने ध्वनि कम गर्नका लागि मानव बस्ती तथा वन्यजन्तुको वासस्थान क्षेत्रहरुमा हर्न निषेध लेखिएको साइनबोर्ड प्रयोग गरिनेछ । अत्यधिक ध्वनि प्रदूषण गर्ने सवारी साधन र उपकरणहरुको प्रयोग दिउँसोको समयमा गरिनेछ ।
जैविक वातावरण										
रूख विरूवाहरुको कटान	वन सम्पदाको नोक्सान प्रस्तावित	-	अप्रत्यक्ष	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	प्रस्तावित आयोजना निर्माणका लागि ३०.८४ हेक्टर (११.९९ हे. राष्ट्रिय वन र

	<p>आयोजना निर्माणका लागि ३०.८४ हेक्टर वन क्षेत्रको करिब ३२३३ वटा रुखहरु साल (<i>Shorea robusta</i>), साँज (<i>Terminalia elliptica</i>), खयर (<i>Acacia catechu</i>), कर्मा (<i>Haldina cordifolia</i>), बोटधयरो (<i>Lagerstroemia parviflora</i>), दबदबे (<i>Garuga pinnata</i>), आँप (<i>Magnifera indica</i>), सिमल (<i>Bombax ceiba</i>), कुसुम (<i>Schleichera olerosa</i>), कदम (<i>Anthocephalus chinensis</i>), वर (<i>Ficus bengalensis</i>), पिपल (<i>Ficus religiosa</i>), किम्बु</p>									<p>१८.८५ हे. सा.व.) वन जग्गा स्थायी रूपमा आवश्यक हुनेछ । यस सडक कार्यान्वयनबाट सा.व एवम् राष्ट्रिय वन (सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००)) को जैविक विविधतामा हुने नोक्सानी कम गर्न र आयोजना क्षेत्रको वन क्षेत्रलाई पुनर्स्थापना गर्नका लागि राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त योजनानाको लागि वन क्षेत्र प्रयोग गर्ने सम्बन्धि मापदण्ड सहितको कार्यविधि, २०७६ को परिच्छेद ३ (दफा २) बमोजिम क्षति हुने वन क्षेत्रको हकमा सोही वरावरको वन क्षेत्र प्राप्त गरिनेछ ।</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	(<i>Morus alba</i>), जामुन (<i>Syzygium cumini</i>), कलम (<i>Mitragyna parviflora</i>), धोती, भेलर (<i>Trewia nudiflora</i>), रूईनो, भलायो (<i>Semecarpus anacardium</i>), सदन र अमला (<i>Phyllanthus emblica</i>) प्रजातीका रूखहरू काटिनेछन्।										
कटान गरिएका रूखहरूको व्यवस्थापन तथा वन संरक्षण	करिब ३२३३ वटा रूखहरू ११ मिटर सडक चौडाई कायम गर्न साल (<i>Shorea robusta</i>), साँज (<i>Terminalia elliptica</i>), खयर (<i>Acacia catechu</i>), कर्मा (<i>Haldina cordifolia</i>), बोटधयरो (<i>Lagerstroemia parviflora</i>), दबदबे	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	दीर्घकालीन २०	१००	<ul style="list-style-type: none"> ● सडक निर्माणका लागि रूखहरूको काट्ने काम सम्पन्न भएपछि कटान गरिएका रूखको गोलाई एकिकृत गरेर संकलन गरी डिभिजन वन कार्यालय, ताप्लेजुडलाई हस्तान्तरण गरिनेछ। ● काटिएका रूखहरूको व्यवस्थापन (चाङ्ग लगाउन र आयोजना क्षेत्रबाट ढुवानी गर्नका) गर्न ने.रु.१,५०,००० विनियोजना गरिनेछ। 	

	<p>(<i>Garuga pinnata</i>), आँप (<i>Magnifera indica</i>), सिमल (<i>Bombax ceiba</i>), कुसुम (<i>Schleichera olerosa</i>), कदम (<i>Anthocephalus chinensis</i>), वर (<i>Ficus bengalensis</i>), पिपल (<i>Ficus religiosa</i>), किम्बु (<i>Morus alba</i>), जामुन (<i>Syzygium cumini</i>), कलम (<i>Mitragyna parviflora</i>), धोती, भेलर (<i>Trewia nudiflora</i>), रूईनो, भलायो (<i>Semecarpus anacardium</i>), सदन र अमला (<i>Phyllanthus emblica</i>) का प्रजातीका रूखहरू</p>									<ul style="list-style-type: none"> ● कटान हुने ३२३३ वटा रूखहरूको क्षतिपूर्तिको स्वरूप १:२५ को अनुपातमा ८०८२५ वटा रूखहरू रोपनको लागि डिभिजन वन कार्यालय, प्रभावित सा.व. हरूसंग समन्वय गरिनेछ । ● डिभिजन वन कार्यालयबाट वनक्षेत्रको नियमित अनुगमन गरिनेछ र वन अतिक्रमण तथा वन क्षेत्रमा हुने अन्य अबैध क्रियाकलाप (चोरी निकासी, डढेलो) लाई नियन्त्रण गरिनेछ । ● वन क्षेत्रको काठ दाउरा प्रयोग गर्न प्रतिबन्ध गर्नका लागि शिविरमा बस्ने कामदार लागि निमार्ण व्यवसायीलाई खाना पकाउनको लागि एल.पी. ग्यास प्रदान गरिनेछ । साथै सडक पिच गर्नको लागि आवश्यक अलकत्रा तताउन परेमा मट्टितेलको प्रयोग गरिनेछ ।
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	कटान गर्नु आवश्यक देखिन्छ ।									
श्रमिक शिविरमा खाना पकाउने, अलकत्रा तयार गर्ने जस्ता कार्यमा वनपैदावरको अवस्थित प्रयोग कटाई, भराई, श्रमिक शिविर स्थापना गर्ने, ठुला यातायातको आवाज	वन्यजन्तु र वनस्पतिको चोरीनिकासी वन्यजन्तु डराउने, हिँडडुलको मार्ग परिवर्तन गर्न सक्ने तथा अन्यत्र बसाई सरी वन्यजन्तुको प्राकृतिक बासस्थानमा प्रभाव पर्ने देखिन्छ ।	-	अप्रत्यक्ष	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	अल्पकलीन ५	४५	<ul style="list-style-type: none"> निर्माण अबधिमा श्रमिक र स्थानीय व्यक्तिलाई अवैध शिकार, मार्ने, चोरी गर्ने वा वन्यजन्तुलाई बाधा हुने जस्ता कार्यहरु रोक्न विशेष शिक्षा र चेतना जगाउने कार्यक्रमहरुको आयोजना गरिनेछ । वन उत्पादन र वन्यजन्तुको अवैध शिकारको क्रियाकलापहरुलाई नियन्त्रण गर्न नियमित अनुगमनका कार्यहरु गरिनेछ । वन विभागको सहकार्यमा सा.व., स्थानीय, निर्माण व्यवसायी तथा श्रमिकहरुलाई वृक्षारोपण र वन्यजन्तु संरक्षणसंग सम्बन्धित सचेतना कार्यक्रम गरिनेछ । वन्यजन्तुको बासस्थान क्षेत्रहरु ((चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), (चेनेज १०+४५० देखि

										चेनेज १३+३००), (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००)) मा साइन बोर्डहरू (चित्रण गरिएको र स्थानीय भाषामा लेखिएको) राखिनेछ ।
कटाई, भराई, श्रमिक शिविर स्थापना ध्वनि प्रदूषण	प्रस्तावित सडक ((चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र (चेनेज १९+१०० देखि	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	सडक निर्माणबाट वन्यजन्तुलाई पर्ने प्रभावलाई कम गर्न वन क्षेत्र र वन्यजन्तुको बासस्थान क्षेत्र नजिक निर्माण कार्य गर्दा व्यवस्थित र ध्यानपूर्वक ढंगले गरिनेछ । स्थानीय वन्यजन्तुहरूमा पर्ने प्रभाव न्यूनीकरण गर्न श्रमिक र स्थानीय वासीहरूलाई जनचेतनका कार्यक्रमहरू प्रदान गरिनेछ र वन क्षेत्रमा रातको समयमा कार्यहरू गर्न प्रतिबन्ध गरिनेछ । निर्माण कार्यहरू बिहान ७ बजे देखि साँझ ६ बजे सम्म मात्र गरिनेछ । यसका साथै स्थानीय वन्यजन्तु र तिनको आवासमा पर्ने प्रभावहरू कम गर्न वातावरणीय साइनबोर्डहरू (चित्रण गरिएको र स्थानीय भाषामा लेखिएको) को प्रयोग गरिनेछ ।

	चेनेज ३०+०००) मा सामुदायिक वन र चुरे क्षेत्रको वन हुँदै जाने भएकाले वन्यजन्तुको बासस्थानहरूलाई अवरोध पुग्ने देखिन्छ ।									
अलकत्रा बनाउने, श्रमिक शिविरमा खाना पकाउने कार्य	सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि	-	अप्रत्यक्ष	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	अल्पकलीन ५	४५	<ul style="list-style-type: none"> निर्माण व्यवसायीद्वारा श्रमिकहरूलाई आगोलागिको सम्भावना, यसको नोक्सान बारम सचेत गराउने कार्य गरिनेछ । सडक निर्माणको लागि कुनै पनि क्षेत्रमा विस्फोटक पदार्थहरू विस्फोट गराउनुपर्ने आवश्यक नरहेकोले वन क्षेत्रमा त्यस्ता पदार्थहरूको प्रयोगमा प्रतिबन्ध लगाईनेछ । आयोजना क्षेत्रमा आगज्ज्य पदार्थहरू लैजान अनुमति दिइनेछैन । कामदारहरूलाई वनजंगल क्षेत्रमा धुम्रपान गर्न अनुमति दिइनेछैन र आगोको श्रोतको लागि सलाईको सट्टामा लाईटरको प्रयोग गर्न सुझाव दिइनेछ । आयोजना कार्यान्वयनको क्रममा वन तथा वातावरण मन्त्रालयले दिएको

	चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००)) क्षेत्रमा आगोलागी भइ वन क्षेत्रमा डढेलो लाम्ने सम्भावना हुनेछ जसकारण राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं. १ र ३ क्षेत्रमा वातावरणीय प्रदूषण जस्तै वायु प्रदूषण, फोहोर उत्पादन आदि हुने देखिन्छ ।									सर्तहरुलाई कडाईका साथ पालना गरिनेछ ।
सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण										
निजी जग्गा अधिग्रहण	प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि आवश्यक पर्ने ०.७९ हे. खेतीयोग्य जग्गा, ०.७०४ हे. बस्ती क्षेत्र गरी कुल १.४९४ हे. निजी जग्गा अधिग्रहण गर्नु पर्ने देखिन्छ ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	दीर्घकालीन २०	१००	प्रस्तावित आयोजनाले स्थानीयहरुको ०.७९ हे. खेतीयोग्य जग्गा र ०.७०४ हे. बस्ती क्षेत्र गरी कुल १.४९४ हे. निजी जग्गामा प्रभाव पार्दछ । यस प्रभावको क्षतिपूर्ति बापत प्रभावित घरधुरीलाई जग्गा अधिग्रहणको क्षतिपूर्ति बापत ३५,४००,०००.०० दिईनेछ ।

<p>निजी तथा सार्वजनिक संरचनाहरूमा क्षति</p>	<p>प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि करिब १५ वटा घरहरू र चेनेज ६+८५० मा रहेको १ वटा गोठ सडक चौडाईमा पर्ने भएकोले ०.०७०४ हे बस्ती क्षेत्रमा सडक निर्माणले क्षति पुर्याउने देखिन्छ । साथै उक्त सडकको निर्माणले ११५ वटा बिजुलीको पोल, चेनेज १+४०० मा रहेको श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विधालय, चेनेज ८+९५० मा रहेको श्री सती भवानी आधारभूत विधालय, चेनेज १३+५०० मा रहेको श्री हरिसिद्धि प्राथमिक विधालय, चेनेज</p>	<p>प्रत्यक्ष</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>प्रतिकूल</p>	<p>मध्यम २०</p>	<p>क्षेत्रीय ६०</p>	<p>दीर्घकालीन २०</p>	<p>१००</p>	<p>प्रस्तावित सडक निर्माणका लागि करिब १५ वटा घरहरू र चेनेज ६+८५० मा रहेको १ वटा गोठ सडक चौडाईमा पर्ने भएकोले ०.०७०४ हे बस्ती क्षेत्रको विनाशको लागि जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४ अनुसार क्षतिपूर्ति दिईनेछ भने ११५ वटा बिजुलीको पोल, चेनेज १+४०० मा रहेको श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विधालय, चेनेज ८+९५० मा रहेको श्री सती भवानी आधारभूत विधालय, चेनेज १३+५०० मा रहेको श्री हरिसिद्धि प्राथमिक विधालय, चेनेज ६+३५० मा रहेको ७ वटा धाराहरू र चेनेज ५+३५० मा रहेको २ वटा ट्युबेलहरूमा पर्ने असरहरूको न्यूनीकरण गर्न त्यस्ता क्षेत्रहरूको स्थानान्तरण र पुर्नस्थापना गरीनेछ ।</p>
---------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	----------	----------	-----------------	---------------------	-------------------------	--------------------------	------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	६+३५० मा रहेको ७ वटा धाराहरू र चेनेज ५+३५० मा रहेको २ वटा ट्युबेलहरूमा असर पुग्ने देखिन्छ ।									
सडक निर्माणको क्रममा बाहिरी क्षेत्रबाट आउने श्रमिकहरूको चाप	स्थानिय स्रोत साधनमा (स्वास्थ्य र औषधी, यातायात, स्कुल जस्ता स्थानीय सामाजिक सेवा सुविधाहरूमा) चाप बढ्ने देखिन्छ ।	-	अप्रत्यक्ष	-	प्रतिकूल	निम्न १०	स्थानिय २०	अल्पकलीन ५	३५	सडक निर्माणको लागि आयोजना क्षेत्रभन्दा बाहिर बाट आउने श्रमिकहरूको मागलाई आयोजना क्षेत्रमा उपलब्ध श्रोतहरू (स्वास्थ्य र औषधी, यातायात, स्कुल जस्ता स्थानीय सामाजिक सेवा सुविधाहरूमा) ले परिपुर्ति गरिनेछ । यदि उपलब्ध स्थानीय श्रोतहरूले मानिसको आवश्यकता पुरा गर्न सकेन भने आयोजना क्षेत्र बाहिरबाट आवश्यकताहरू पूरा गरिनेछ ।
सडक निर्माण क्रममा आयोजना क्षेत्रमा बाहिरी स्थानहरूबाट निर्माण टोलीको आगमन	प्रस्तावित क्षेत्रका राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ का रैथाने समुदाय र आगन्तुक बीच सेवा सुविधाहरू (स्वास्थ्य र औषधी, यातायात, विद्युत, खानेपानी) को प्रयोगमा असमझदारी	-	अप्रत्यक्ष	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	अल्पकलीन ५	४५	<ul style="list-style-type: none"> ● सम्भव भएसम्म रैथाने समुदायलाई मात्र निर्माण काममा समावेश गरिनेछ, ● आगन्तुक समुदाय र रैथाने समुदायबीच हुन सक्ने सम्भावित मतभेद/कलह बारे पहिलेनै दुवै पक्षलाई जानकारी गराई आपसी समझदारी निर्माण गरिनेछ ।

	सिर्जना भई झगडा/कलह हुन सक्नेछ र यसका साथै लागु दुर्व्यसन, वेश्यावृत्ति, चोरी, मानव बेचबिखन जस्ता क्रियाकलापहरु बढ्ने देखिन्छ ।									<ul style="list-style-type: none"> ● श्रमिक शिविरहरुबाट पर्ने प्रभावहरुलाई कम गर्नेका लागि स्थानीय श्रमको प्रयोग गरिनेछ । स्थानीय श्रम रोजगारका फाइदाहरु निम्न रहेका छन् : ● सामाजिक मतभेदमा कमी, परिवार एकीकरणको निरन्तरत, फोहोर उत्पादनमा कमी, बेमौसममी कृषि रोजगारी र समुदायको अर्थतन्त्रमा वृद्धि, स्थानीय श्रोतहरुको प्रयोगमा कमी, स्थानीय व्यक्तिहरुको सीप सुधार ।
सडकको स्तरोन्तति र निर्माण कार्यले सडक छेउमा भर्ने र काट्ने क्रममा उत्पन्न हुने धूवाँ, धुलो र उच्च ध्वनि प्रदूषण हुने	सडक छेउ बस्ती (चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ) का स्थानीयहरुको	-	अप्रत्यक्ष	-	प्रतिकूल	निम्न १०	स्थानिय २०	अल्पकालीन ५	३५	प्रस्तावित सडक स्तरोन्तति र नयाँ निर्माण भएकोले सडक छेउमा भर्ने र काट्ने, निर्माण सामाग्री ढुवानी गर्ने क्रममा उत्पन्न हुने धूवाँ, धुलो, उच्च ध्वनि प्रदूषणले सडक छेउ बस्ती (चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ) का स्थानीयहरुको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर सिर्जना हुन नदिन सडकमा नियमित (दिनमा कम्तीमा ३ पटक)

	स्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव सिर्जना हुने देखिन्छ ।									पानी छर्कने, गति सिमीत तथा ध्वनि कम गरिनेछ ।
सडक निर्माण कार्यको लागि श्रमिकहरूको छनोट गर्ने समयमा महिला र पुरुष बीचको भेदभाव, महिला श्रमिकहरू र पुरुष श्रमिकहरू बीच पारिश्रमिक, छनोट प्रक्रिया, काम गर्ने समय जस्ता कुराहरूमा लैंगिक विभेद	लैंगिक असमानता	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	उच्च ६०	स्थानिय २०	मध्यकालीन १०	१०	सडक निर्माण कार्यमा महिला र पुरुषबीच हुने सम्भावित भेदभावलाई कम गर्न दुबै श्रमिकहरूलाई काममा समान अवसर दिईनेछ । आयोजनाको निर्माण व्यवसायीले कुनै लैङ्गिक मतभेदका हुन नदिन श्रम कानूनको सम्मान र पालना गरिनेछ । महिला सहभागिताबारे यथार्थ पत्ता लगाउन महिला अनुगमनकर्तालाई समेत अनुगमन कार्यमा सहभागी गराइनेछ ।
सडक निर्माण चरणमा कामदारहरू उच्च ध्वनि, धुँवा र धुलोको सम्पर्क रहेर र अव्यवस्थित श्रम शिविरको (असुरक्षित पानी, अस्वास्थ्यकर खानेकुरा) कारण	श्रमिकहरूको पेसागत स्वास्थ्य र सुरक्षामा जोखिम बढ्न गई हैजा, पखाला, मलेरिया र डेंगु ज्वरो जस्ता संक्रामक रोगहरू समेत फैलिने देखिन्छ ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	मध्यकालीन १०	५०	श्रमिकहरूलाई व्यवसायिक र सुरक्षा व्यवस्था प्रदान गर्नु निर्माण व्यवसायीको उत्तरदायीत्व हुनेछ । आयोजना क्षेत्रमा श्रमिकहरूलाई कुनै दुर्घटना वा चोटपटक लागेमा निर्माण कार्यस्थलमा तुरुन्त प्राथमिक उपचार, स्वास्थ्य सुविधाको व्यवस्था गरिनेछ र आपतकालको समयमा उद्धारको लागि आवश्यक सुरक्षाको प्रबन्ध पनि उपलब्ध गराईनेछ । कामको प्रकृति अनुसार श्रमिकलाई हेल्मेट, मास्क,

										इयरमफलर, चश्मा, इयर प्लगहरु आदि प्रदान गरिनेछ । सफा र सुरक्षित पिउने पानीको आपूर्ति र अस्थायी तथा सफा शौचालयहरु आयोजना क्षेत्रमा स्थापना गरिनेछ ।
प्रस्तावित सडक आयोजना राप्ती सोनारी गा.पा.-१ र ३ को भुम्का गाउँमा पर्ने लमिडाडाँ सा.व. को संरक्षित क्षेत्र भित्र पर्ने खर्चे ताल हुँदै जानेछ । तसर्थ, यस आयोजनाले खर्चे तालको जल प्रदूषण गर्न सक्ने साथै त्यसको सौन्दर्यतामा समेत प्रभाव पर्ने देखिन्छ ।	सांस्कृतिक, धार्मिक र पुरातात्विक क्षेत्रको विनाश	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	प्रस्तावित आयोजनाले राप्ती सोनारी गा.पा.-१ को भुम्का गाउँमा पर्ने लमिडाडाँ सा.व. को संरक्षित क्षेत्र भित्र पर्ने खर्चे ताललाई प्रभाव पार्न सक्ने भएकोले त्यो क्षेत्रको संरक्षण तथ संवर्द्धन गर्न स्थानीय स्तरमा जनचेतनाको कार्यक्रम गरिनेछ ।
सडक निर्माणका लागि आवश्यक चौडाई (११ मी.) कायम गर्न ०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन स्थायी रूपमा अतिक्रमण गरिनेछ ।	आयोजना क्षेत्रको भू उयोगमा परिवर्तन आई सो क्षेत्रको उर्वर माटो, मौजुदा वाली तथा उत्पादनशील जग्गा नस्ट भइ कंक्रीटमा परिवर्तन हुने देखिन्छ ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	प्रस्तावित सडकले अधिग्रहण गर्ने ०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन स्थायी रूपमा सडकमा परिवर्तन हुने भएकोले स्थानीयहरूको मौजुदा बालीको क्षतिपूर्ति दिईनेछ साथै स्थानीयहरूलाई कृषि उत्पादन बढाउन आधुनिक प्रविधि (हाते ट्र्याक्टर, उन्नत जातको बीउ वितरण) को प्रयोग

										तथा महत्वबारे चेतनामुलक कार्यक्रमहरू गरिनेछ ।
संचालन अवधि										
भैतिक वातावरण										
सडक निर्माण पछि सडक छेउमा स्वास्थ्य सुविधा, पसल र खाद्यान्न पसलहरू स्थापना हुने र मानिसमा आर्थिक अवसरहरू सिर्जना हुने देखिन्छ ।	सडक संचालन पछि चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ वरपरको क्षेत्रमा सडकको क्षेत्राधिकार अतिक्रमण गरी बस्ती विकास हुँदा सडकको क्षमता घटनुका साथै सडकको मर्मत कार्यमा पनि असर पार्ने देखिन्छ ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	<ul style="list-style-type: none"> सीमा क्षेत्रको अतिक्रमण/सम्पति अधिकार निर्दिष्ट गर्न सार्वजनिक सूचना निकाल्नुपर्नेछ र गैर सरोकारवाला व्यक्तिहरूले सीमा क्षेत्र अनुमति बिना प्रयोग गर्न नपाउने कुरा उल्लेख गरिनेछ । क्षेत्रगत रूपमा उपयुक्त भूउपयोग योजना स्थापना गरि प्रचारप्रसार गरिनेछ । भौतिक अवरोधहरूलाई समावेश गरेर सीमा क्षेत्रको उपयुक्त सीमाङ्कन गरिनेछ र सीमा क्षेत्र वरिपरि चयन गरिएका क्षेत्रहरूमा वृक्षारोपण गरिनेछ ।

सडक संचालनको चरणमा सवारी साधनको संख्यामा उल्लेखनीय वृद्धि हुने देखिन्छ।	राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ क्षेत्रमा सडक दुर्घटनाको सम्भावना बढ्ने देखिन्छ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	अल्पकालीन ५	८५	<ul style="list-style-type: none"> ● प्रस्तावित सडकको डिजाईन गति (४० कि.मि.) भन्दा बढि गतिमा प्रतिबन्ध लगाइनेछ, ● सडकमा आवश्यक संख्यामा डेलिनेटरहरु, सुरक्षा संकेतहरु, सडक बतीहरु इत्यादी सडकमा उपयुक्त रुपमा प्रयोग गरिनेछ, ● सडक विभागका कर्मचारी, स्कुलका विद्यार्थीहरु तथा सवारी चालकहरुलाई स्थानीय भाषाहरुमा पम्प्लेट तयार गरी सडक संचालन र सडक सुरक्षाका कार्यक्रमहरु संचालन गरिनेछ, ● दुर्घटनाग्रस्त क्षेत्रहरु र त्यस मार्गहरुमा सचित्र साइनबोर्डहरु राखिनेछ र सडको सीमाहरु तथा बस्ती क्षेत्रहरु फुटपाथ राखिनेछ
आयोजनाको संचालनपछि निजि र सार्वजनिक सवारीहरुको संख्या बढ्न सक्ने र सवारी साधनबाट निस्कने धुँवा र धुलो साथै कार्वनडाईअक्साईड, कार्वनमोनोअक्साईड, सल्फरडाईअक्साईड,	राप्ती सोनारी गा.पा वडा नं.१ र ३ क्षेत्रको वायु, ध्वनि, जलको गुणस्तरमा कमि आउने देखिन्छ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	दीर्घकालीन २०	१००	<ul style="list-style-type: none"> ● ध्वनि प्रदूषण कम गर्नका लागि वन क्षेत्र (चेनेज २+५०० देखि ३+५०० सम्म, चेनेज १०+००० देखि १०+६५० सम्म, चेनेज!!+६५० देखि ११+८०० सम्म, चेनेज १३+३०० देखि १३+४०० सम्म र चेनेज १३+५०० देखि १३+७५० सम्म) मा सवारी गति कम तथा

<p>नाईट्रोजनअक्साईड र मिथेन जस्ता हानिकारक ग्यासहरूको मात्रा बढ्ने देखिन्छ ।</p>										<p>वनस्पतिहरु वा माटोको बाँधहरु निर्माण गरिनेछ ।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मानव बस्ती क्षेत्रहरु (चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ) क्षेत्रहरुको प्रवेशद्वारमा हर्न निषेध संकेत राखिनेछ । ● सडक दुर्घटना तथा ईन्धनको चुहावटको नियन्त्रण गर्न प्राविधिकहरू तयारी अवस्थामा राखिनेछ । ● वायु प्रदूषण कम गर्न सडक छेउमा बोटविरूवा रोपिनेछन समथै वायु उत्सर्जन मापदण्डको अनुरूपका सवारीहरुलाई मात्र संचलानको अनुमति दिइनेछ । ● ध्वनि मापदण्ड स्तर बमोजिमले संचालन भएका सवारीसाधन मात्र वन क्षेत्र प्रवेश गर्न अनुमति दिइनेछ र वन क्षेत्रमा हर्नलाई प्रतिबन्धित गरिनेछ ।
----------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

										<ul style="list-style-type: none"> ● सडक संचालनको क्रममा यात्राको क्रममा खोलानालामा जथाभावी फोहोर फाल्न दिईनेछैन र ५००/५०० मी. को दुरीमा फोहोर फाल्नका लागि डस्टबिनको व्यवस्था गरिनेछ ।
<p>सडक निर्माणको क्रममा ५०७१६३.८२ घ.मी. माटो उत्खनन् हुने र ८७९३४.८८५ घ.मी. बिग्रन भर्ने कार्यमा प्रयोग हुनेछ र बाँकी ४१९२२८.९३५ घ.मी. माटोलाई व्यवस्थापन गरिनेछ ।</p>	<p>बिग्रनलाई व्यवस्थापन कार्यले बाँझो जमिनमा डिस्को बन्न सक्ने जसले आठराई त्रिवेणी गा.पा वडा नं. ५ र फक्काडलुङ गा.पा. वडा नं ३ क्षेत्रको भौगोलिक वनावटमा परिवर्तन आउने देखिन्छ ।</p>	प्रत्यक्ष	—	—	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	<ul style="list-style-type: none"> ● ठोस फोहोरहरु श्रोतमै अलग गरिनेछ र छुट्टै कन्टेनर वा बाल्टिनमा संकलन गर्नका लागि प्रत्येक ५००/५०० मि. को दुरीमा फोहोर फाल्नका लागि डस्टबिनको व्यवस्था गरिनेछ । ● खुल्ला रुपमा ठोस फोहोरलाई जलाउने कार्य पूर्णतया निषेध गरिनेछ । ● आयोजना सम्पन्न भएपछि फोहोर थुपारिएको खाडल पर्याप्त माटोले छोपिनेछ र प्राकृतिक रुपमा कुहिनको लागि छोडिनेछ । ● निर्माण टोलीले जथाभावि फोहोर फाल्ने गतिविधिमा रोक लगाइनेछ र यसका लागि कडा र आचारसंहिता लागु गरिनेछ । ● जल श्रोतबाट टाढा तोकिएको फोहोर व्यवस्थापन क्षेत्र (चेनेज ७+०००, चेनेज १६+४५० र चेनेज

										२७+७००) मा लगेर निर्माण फोहोरहरु व्यवस्थापन गरिनेछ ।
सडक निर्माण कार्य सम्पन्न भएपछि सबै अस्थायी रुपमा प्रयोग गरिएका क्षेत्रहरु सफा गरिनेछ ।	भण्डारण क्षेत्र, श्रमिक शिविर क्षेत्र, उत्खनन क्षेत्र तथा बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्रहरुको पुनर्स्थापना गर्नुपर्ने देखिन्छ ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	अल्पकालीन ५	८५	<ul style="list-style-type: none"> ● बस्ती, विद्यालय, अस्पताल, धार्मिक तथा साँस्कृतिक स्थल खोलानाला तथा अन्य वातावरणीय संवेदनशील क्षेत्रहरुबाट कम्तिमा १ किलोमिटर टाढा मात्रै फोहोर व्यवस्थापनका गरिनेछ । ● निर्माण गतिविधि सम्पन्न भएपछि सबै अस्थायी रुपमा प्रयोग गरिएका क्षेत्रहरु सफा गरी पुनर्स्थापना गर्नुपर्नेछ र वातावरणमा कुनै नकारात्मक प्रभाव पर्न नदिन वातावरणको मौलिक अवस्थालाई कायम राख्नुपर्नेछ । ● सडक निर्माणको क्रममा स्थापना गरिएका भण्डारण क्षेत्र (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज १३+२०० र चेनेज २४+४००) मा रहेका टहराहरु हटाउनुपर्नेछ । ● सडक निर्माणको क्रममा स्थापना गरिएका श्रमिक शिविर (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज ८+५००, चेनेज १३+२००, चेनेज २४+४०० र चेनेज २७+९००) पूर्ण रूपमा हटाउने वा सम्बन्धित

										<p>जग्गाधनीलाई (जग्गाधनीले चाहेमा) हस्तान्तरण गर्न पनि सकिनेछ ।</p> <ul style="list-style-type: none"> उत्खनन् गरिने क्षेत्र सुनखरे खोला (चेनेज ५+५९०) र बबई खोला (चेनेज १०+३००) वरपर वृक्षारोपण गरिनेछ । बिग्रन व्यवस्थापन क्षेत्र (चेनेज ७+०००, चेनेज १६+४५० र चेनेज २७+७००) लाई माटोले पुर्ने तथा वृक्षारोपण पनि गरिनेछ ।
जैविक वातावरण										
<p>आयोजना निर्माण एवं संचालनको चरणमा कामदारहरूबाट (सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०),</p>	<p>प्रस्तावित आयोजना निर्माण एवं संचालनको चरणमा कामदारहरूबाट त्यस क्षेत्रमा पाइने गैर काष्ठ वनस्पतिहरू जस्तै असारे (Lagerstroemia indica), बेल (Aegel marmelos), तितेपाती (Artemesia spp.), नीम (Azadirchta indica), कुरिलो (Asparagus spp.),</p>	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिथ १०	दीर्घकालीन २०	५०	<ul style="list-style-type: none"> गैर काष्ठ वनस्पति तथा वन सम्पदाहरूको स्थायी महत्व, संवर्द्धन तथा संरक्षण बारे स्थानीय समुदायमा पर्याप्त रूपमा जनचेतना अभिवृद्धि गर्ने कार्यहरूसंचालन गरिनेछ । स्थानिय व्यक्तिहरूलाई गैरकाष्ठ वन उत्पादनहरू (बाँस, जडीबुटी, सजावटी बोटविरुवा, च्याउ, जामुन) को खेती गर्न प्रोत्साहन गरिनेछ, साथै दाउराको प्रयोग कम गर्नको लागि वातावरणमैत्री ईन्धनहरूका श्रोतहरू जस्तै सोलार, बायोग्याँस, एल.पी.ग्यास र , मट्टितेलको प्रयोग बढाउन प्रोत्साहन गरिनेछ .

<p>सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००)) वन क्षेत्रमा पाइने गैर काष्ठ वनस्पतिहरू प्रयोग यसका साथै श्रमिक शिविरमा खाना पकाउने, अलकत्रा तयार गर्ने जस्ता कार्यमा वनपैदावरको अव्वस्थित प्रयोग उच्च मात्रामा हुन सक्ने भएकोले यस्ता गतिविधिले वनपैदावरको संकलनमा दवाव पुर्याउने देखिन्छ ।</p>	<p>तुलसी (<i>Ocimumtenui florum</i>), पुदिना (<i>Mentha spp</i>), हर्षो (<i>Terminalia chebula</i>), बर्षो (<i>Terminalia bellerica</i>), आकास बेली (<i>Cuscuta reflexa</i>), कडीपत्ता (<i>Murraya koenighii</i>), बोझो (<i>Acorus calamus</i>), आकास बेली (<i>Cuscuta reflexa</i>) लाई जडिबुटीको रूपमा प्रयोग गर्न सकिने हुँदा यस्ता वनस्पतिहरूको चोरीनिकासी हुने सम्भावना बढ्ने देखिन्छ ।</p>									<ul style="list-style-type: none"> • आयोजना क्षेत्रमा रहेका खुल्ला तथा बाँझो जमिनमा स्थानीय प्रजातिको रुखहरू रोपी बृक्षारोपण गरिनेछ र वनक्षेत्रमा गाईवस्तु चरण गर्न प्रतिबन्ध गरिनेछ । • वन क्षेत्र रहेको स्थानमा चोरी निकासी तथा पैठारी रोक्न नियमित अनुगमनका कार्यहरू गरिनेछ ।
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

प्रस्तावित सडक आयोजना (सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज	यस क्षेत्रमा बसोबास गर्ने वन्यजन्तुहरू सडक वारपार गर्न तथा चरण क्षेत्रमा पनि अवरोध सिर्जना हुने देखिन्छ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	६०	सडक संचालनको कारण वन्यजन्तु हिँडडुल तथा विचरण क्षेत्रमा पर्ने अवरोध रोकथामका लागि वन क्षेत्र (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), (चेनेज ५+८०० देखि चेनेज ७+२५०), (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००) मा गति सिमीत, हर्न निषेधितको साइनबोर्डहरू स्थापना गरि गस्ती तथा जनचेतनामुलक कार्यक्रम गरिनेछ।
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	---	---	----------	-------------	---------------	------------------	----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

३०+०००)) हुँदै जाने देखिन्छ ।										
करिब ३२३३ वटा रुखहरु कटान गर्नु आवश्यक पर्ने देखिन्छ ।	सडक छेउका वनस्पतिको नाश हुनेछ । विशेष गरी साल (<i>Shorea robusta</i>), साँज (<i>Terminalia elliptica</i>), खयर (<i>Acacia catechu</i>), कर्मा (<i>Haldina cordifolia</i>), बोटधयोरो (<i>Lagerstroemia parviflora</i>), दबदबे (<i>Garuga pinnata</i>), आँप (<i>Magnifera indica</i>), सिमल (<i>Bombax ceiba</i>), कुसुम (<i>Schleichera olerosa</i>), कदम (<i>Anthocephalus chinesis</i>), वर (<i>Ficus bengalensis</i>), पिपल (<i>Ficus religiosa</i>), किम्बु	प्रत्क्षय	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	दीर्घकालीन २०	१००	<ul style="list-style-type: none"> ● ११ मिटर सडकको चौडाई कायम गर्नको लागि सडक निर्माण चरणमा ३०.८४ हेक्टर वन क्षेत्रलाई कटान गर्नु पर्नेछ । यस क्रियाकलापको लागि सरकारको नियम अनुरूप १:२५ को अनुपातमा ८०८२५ वटा रुखहरु आयोजना क्षेत्रमा रोपिनेछ । ● नर्सरीमा बोटविरुवाहरु हुर्काउँदा स्थानीय रुपमा विकास हुने वनस्पतिका प्रजातिहरुलाई उच्च प्राथमिकता दिइनेछ । ● सरकारले तोकेको मापदण्डले सम्बन्धित जिल्ला वन कार्यालयलाई हस्तान्तरण गर्नु भन्दा पहिले पूर्व सम्म बिरुवा र वृक्षारोपण क्षेत्रको संरक्षणको लागि आवश्यक व्यवस्था गर्नु पर्ने कुरा उल्लेख गरिनेछ । ● डिभिजन वन कार्यालयका कर्मचारीहरुबाट निर्माण अबधिमा ३ महिनामा एक पटक गतिविधिहरु अनुगमन गरिनेछ । ● उत्तिस, खोटेसल्ला जस्ता प्रजातिहरु क्षतिपूर्ति वृक्षारोपणको लागि रोपिनेछ ।

	(<i>Morus alba</i>), जामुन (<i>Syzygium cumini</i>), कलम (<i>Mitragyna parviflora</i>), धोती, भेलर (<i>Trewia nudiflora</i>), रूईनो, भलायो (<i>Semecarpus anacardium</i>), सदन र अमला (<i>Phyllanthus emblica</i>) का प्रजातीहरू कटान गर्नु पर्ने देखिन्छ ।									
सडक संचालन पछि (सिद्धबाबा सा.व. (चेनेज ०+८०० देखि चेनेज १+४००), पाथिभरा सा.व. (चेनेज १+४०० देखि चेनेज २+०००), सुन्दर धारा पानी सा.व. (चेनेज २+३०० देखि चेनेज ३+६००), बुका सा.व. (चेनेज ३+६५० देखि चेनेज ५+५५७), सुन्दरी सा.व. (चेनेज ५+८००	सडक संचालन पछि वन क्षेत्रमा सहज पहुँचको कारण संरक्षित र लोपोन्मुख पशुपंक्षीका प्रजातिहरू जस्तै बँदेल (<i>Sus scorfa</i>), बाघ (<i>Panthera tigris</i>), ब्बाँसो (<i>Canis lupus</i>), सुन गोहोरो (<i>Varanus flavescence</i>), गोही (<i>Crocodylus</i>	-	अप्रत्यक्ष	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	स्थानिय २०	अल्पकालीन ५	४५	आयोजना क्षेत्रमा पाइने संरक्षित एवम् लोपोन्मुख वन्यजन्तुहरू बँदेल (<i>Sus scorfa</i>), बाघ (<i>Panthera tigris</i>), ब्बाँसो (<i>Canis lupus</i>), सुन गोहोरो (<i>Varanus flavescence</i>), गोही (<i>Crocodylus palastric</i>), गिद्ध (<i>Gyps himalayensis</i>), धनेश (<i>Buceros bicornis</i>) को छाला, सिङ, हड्डी, प्वाँख र अवैध ढङ्गले संकलन गरिएको वनस्रोतहरूको व्यापार नियन्त्रण र सुपरिवेक्षण गरिनेछ र अपराधी विरुद्ध कानुनी कारवाही अगाडी बढाइनेछ । सडक संचालनका क्रममा अनुगमनकम

<p>देखि चेनेज ७+२५०), सतीभवानी सा.व. (चेनेज ७+३०० देखि ८+८८०), गाईलेख सा.व. (चेनेज ९+०५० देखि १०+३००), अशोस्थामा सा.व. (चेनेज १०+४५० देखि चेनेज १३+३००), लमिडाँडा सा.व. (चेनेज १३+६०० देखि चेनेज १९+०५०) र चुरे क्षेत्रको वन (चेनेज १९+१०० देखि चेनेज ३०+०००)) वन क्षेत्रमा सहज पहुँच पुग्नेछ । मानिसहरुले खाना, पैसाको लागि वन्यजन्तुहरुलाई शिकार गरेर मार्ने देखिन्छ ।</p>	<p><i>palastric</i>), गिद्ध (<i>Gyps himalayensis</i>), धनेश (<i>Buceros bicornis</i>) को अबैध रूपले चोरी र शिकारी हुन सक्नेछ । गैरकानुनी हत्या र व्यापार आयोजना क्षेत्रबाट नजिकको शहर र सिमाना पार गर्ने सम्भावना बढी हुने देखिन्छ ।</p>										<p>क्रियाकलापहरु बढाइनेछ । निकुञ्ज क्षेत्रका सडकहरुमा चेकपाष्टहरुको व्यवस्था गरिनेछ ।</p>
<p>निर्माण कार्यको क्रममा श्रमिक शिविर, निर्माण सामग्रीको भण्डारणबाट निस्कने फोहोर, अलकत्रा र विषाधी नदीमा मिसिनेछ ।</p>	<p>आयोजना क्षेत्रको तमोर खोलामा पाइने माछाहरु जस्तै गङ्गटो (<i>Cyprinus carpio</i>), रोहु (<i>Labeo rohita</i>) र सिल्भर प्रजातीका माछा (<i>Lepisma</i></p>	-	अप्रत्यक्ष	-	प्रतिकूल	निम्न १०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	५०	<p>आयोजना क्षेत्रको पाइने जलचरमा पर्ने पैभाव नियन्त्रण गर्नका लागि नदी क्षेत्रमा साइन बोर्डहरुको प्रयोग गरिनेछ । निर्माण कार्यबाट उत्पादित फोहोरहरु नदीमा फाल्न निषेध गरिनेछ साथै अवैध माछा मार्ने कार्यलाई पनि प्रतिबन्धित गरिनेछ ।</p>	

	<i>sacchanina</i>) बासस्थान र प्रजनन प्रक्रियामा नकारात्मक प्रभाव पर्ने देखिन्छ ।									
सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा										
सडक निर्माण पछि सडक छेउ (मुख्यतया विद्यमान बस्ती क्षेत्रहरू (चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ) मा स्वास्थ्य सुविधा, पसल र खाद्यान्न पसलहरू स्थापना हुने र मानिसमा	सडक क्षेत्राधिकारमा अव्यवस्थित बस्ती निर्माण हुन सक्नेछ जसकारण सीमा क्षेत्रको अतिक्रमण बढ्न गइ सडक क्षमता घटाउने देखिन्छ ।		अप्रत्यक्ष	–	प्रतिकूल	निम्न १०	स्थानिय २०	दीर्घकालीन २०	प्रतिकूल	सडकको संचालनको क्रममा चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँमा अव्यवस्थित बस्ती विकास हुन सक्ने क्षेत्रहरू भएकोले त्यस कार्यलाई रोक्नका लागि सडक क्षेत्राधिकारलाई स्थानीयहरूको उपस्थितिमा रेखाङ्कन तथा बृक्षारोपणका कार्य गरि सुरक्षित गरिनेछ । सडक क्षेत्राधिकारको प्रयोगबारे सार्वजनिक जानकारीका लागि प्रभावित क्षेत्रहरूमा विभिन्न जागरुकताका कार्यक्रमहरू संचालन गरिनेछ ।

आर्थिक अवसरहरु सिर्जना हुने देखिन्छ।										
सडक निर्माण पश्चात किराना पसल र खाद्यान्न गोदामहरु, स्वास्थ्य सुविधा, यातायातको पहुँच बढ्ने देखिन्छ।	बस्ती क्षेत्र (चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ) क्षेत्रमा बसाई सरेर आउने मानिसहरुको संख्यामा वृद्धि हुन सक्नेछ जसकारण सो क्षेत्रको सेवा सुविधा (स्कूल, स्वास्थ्य चौकी, विद्युत,	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	मध्यम २०	क्षेत्रीय ६०	दीर्घकालीन २०	१००	सडक संचालनपछि, त्यहाँ रोजगारी र आम्दानीको अवसरको बढोत्तरीका कारण बाहिरबाट बसाई सराई गर्ने जनसंख्या बढ्नेछ। जनसंख्या वृद्धि हुन सक्ने स्थान (चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ) मा सामुदायिक पूर्वाधारहरुको र सामाजिक संरचना व्यवस्थापनका लागि पुर्वाधार सुविधाहरु शहरी विकास र भवन निर्माण विभाग, जिल्ला समन्वय समिति, स्थानीय तहद्वारा उपयुक्त बस्ती योजना विकास गरिनेछ साथै गैर सरकारी तथा सरकारी संस्थाद्वारा व्यवस्थित बसाईसराई बारे शैक्षिक

	खानेपानी) को प्रयोगमा चाप बढ्ने देखिन्छ ।									एवम् जनचेतना कार्यक्रमहरु व्यवस्था गरिनेछ ।
सडक कालोपत्रे पश्चात् सार्वजनिक एवं निजी सवारी साधनहरुको संख्या बढेर सडकमा ट्राफिक चाप र सवारी गति बढ्ने देखिन्छ ।	प्रस्तावित सडक संचालनमा आएपछि सडक दुर्घटनाको सम्भावना वृद्धि भई सडक सुरक्षामा प्रभाव हुने देखिन्छ ।	प्रत्यक्ष	-	-	प्रतिकूल	उच्च ६०	स्थानिय १०	दीर्घकालीन २०	१०	सडक सेवाहरुको संचालन पछि विशेष गरि बस्ती क्षेत्र (चेनेज ०+००० को खुकुरे बस्ती, चेनेज १+४०० को बक्सुवा बस्ती, चेनेज २+१५० को दुवेरी बस्ती, चेनेज ३+६०० को सुनखरे गाउँ, चेनेज ८+९५० को भवनपुर गाउँ, चेनेज १०+४०० को अमवा गाउँ र चेनेज १३+४०० को भुम्का गाउँ) मा दुर्घटनाको सम्भावना बढ्ने हुनाले त्यस्ता घटनाहरुलाई न्य"नीकरण गर्न फुटपाथ तथा गति सिमीतका उपायहरु अपनाईनेछ । सडकमा उपयुक्त क्षेत्रमा आवश्यक पर्ने डेलिनेटरहरु, सुरक्षा संकेतहरु, सडक बत्तीहरु आदिको प्रयोग गरिनेछ ।
सडक संचालनले जीवनको स्तर, शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा-सुविधा, पूर्वाधार विकास गरी स्थानीय वासीको सोचाईमा परिवर्तन आउने देखिन्छ ।	यसले स्थानीय वासीको सामाजिक मान्यता र दृष्टिकोणमा परिवर्तन आउन सक्नेछ । आर्थिक प्रोत्साहन/विकासको लागि नयाँ ठाउँहरुमा बस्न व्यक्तिहरुले आफ्नो परिवारलाई गाउँमा छाड्न									संचालनबाट हुने सम्भावित तथा अनुचित सामाजिक (मतभेद तथा विभेद) व्यवहार कम गर्न मानिसहरुलाई अन्तक्रियामा प्रोत्साहित गरिनेछ । सडक आयोजनाको विषयमा महत्वपूर्ण निर्णय लिनु परेमा सार्वजनिक बैठकहरुको आयोजना गरि प्रभावित

सक्नेछन् र अन्ततः पम्परागत बन्धन, मापदण्ड र क्रियाकलापहरूलाई प्रभाव पार्ने देखिन्छ ।										क्षेत्रको सबैलाई (दलित, महिला, बालबालिका) सहभागिता गराइनेछ ।
--------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------

समयावधि	उच्च	६०
	मध्यम	२०
	निम्न	१०
सीमा	क्षेत्रीय	६०
	स्थानीय	२०
	स्थान निर्दिष्ट	१०
अवधि	दीर्घकालीन	२०
	मध्यकालीन	१०
	अल्पकालीन	५

तालिका नं .१ अनुकूल प्रभाव अधिकतक तथा प्रतिकूल प्रभाव न्यूनतम गर्ने उपायको कार्यान्वयन तथा लाग्ने अनुमानित रकम र कार्यान्वयनको जिम्मेवारी

वातावरण संरक्षणका उपाय	कार्यान्वयन हुने स्थान	कार्यान्वयन हुने समय	अनुमानित रकम (परामर्शदाताको आकलन) ने.रू.	अनुमानित रकम (बि.ओ.क्यू बमोजिम), ने.रू.	कार्यान्वयनको जिम्मेवारी
अनुकूल प्रभाव					
१ सडक निर्माण अवधिमा स्थानीय वासीहरूको प्रविधिक दक्षताको विकास गर्न सीप विकासका तालिमहरू दिइनेछ ।	राप्ती सोनारी गा.पा.	निर्माण अवधि	२,००,०००.००	-	प्रस्तावक

२	सडक निर्माणबाट स्थानीय वासीहरूको आयस्तरमा वृद्धि गर्न स्थानीयलाई रोजगारीको प्रदान गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र र निर्माण वरिपरिका क्षेत्र	निर्माण अवधि	-	प्रस्तावक	
३	साना उद्योगहरू संचालन गर्न स्थानीय वासीहरूलाई अभिप्रेरित गर्ने र स्थानीय श्रमिकहरूलाई कार्य संचालनमा समावेश गरिनेछ ।	राप्ती सोनारी गा.पा.			प्रस्तावक	
४	सडक संचालनले कृषिकहरूको कृषि गर्ने तरिकामा परिवर्तन आउनेछ र उत्पादनमा वृद्धि हुन सक्नेछ ।	राप्ती सोनारी गा.पा.	निर्माण अवधि		प्रस्तावक	
५	सडक संचालन पछि धुवाँ धुलो कम हुन गई वायुको गुणस्तरमा परिवर्तन हुन सक्नेछ ।	निर्माण क्षेत्र र निर्माण वरिपरिका क्षेत्र		३,००,०००	प्रस्तावक	
६	सडक संचालनले विभिन्न नयाँ आर्थिक वृद्धिका क्रियाकलाप जस्तै साना घरेलु उद्योगहरू, सडक क्षेत्रमा व्यापार, पन्चर बनाउने पसल, साना ग्यारेजहरू, चालक आदि सृजना हुनेछ र स्थानियहरूको आर्थिक वृद्धि गर्न मदत गर्नेछ ।	राप्ती सोनारी गा.पा.	सञ्चालन अवधि		प्रस्तावक	
७	समुदाय विकासको क्षेत्रहरूमा यस आयोजनाको संचालनले स्थानीयलाई व्यक्तिगत लगानीहरू गर्न अभिप्रेरित गर्नेछ र स्वास्थ्य, शिक्षा र बजार विकासका क्रियाकलापहरू वृद्धि हुनेछ ।	राप्ती सोनारी गा.पा.	सञ्चालन अवधि		प्रस्तावक	
८	सडक संचालनले धार्मिक तथा पर्यटकीय स्थलहरूमा पहुँच बढ्नेछ र पर्यटन उद्योगको प्रबर्धन गर्नेछ ।	निर्माण क्षेत्र र निर्माण वरिपरिका क्षेत्र	सञ्चालन अवधि		प्रस्तावक	
९	सडक संचालनले गुणस्तरीय सामाजिक सेवाहरू प्रदान गर्नुका साथै स्थानियहरूको जीवन शैलीमा परिवर्तन आउन सक्नेछ ।	निर्माण क्षेत्र र निर्माण वरिपरिका क्षेत्र	सञ्चालन अवधि		प्रस्तावक	
प्रतिकूल प्रभाव						
१	सडक निर्माणको क्रममा अधिग्रहण गरिएको जग्गा भू अधिग्रहण ऐन, १९७७ अनुसार क्षतिपूर्तिको व्यवस्था गरिनेछ । क्षतिपूर्ति प्रदान गर्ने जिम्मेवार निकाय क्षितिपूर्ति निर्धारण समिति हुनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि	३५,४००,०००.००	१५९०१९१८.४९	प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
२	निर्माण अवधिमा सावधानी पूर्वक भण्डारण कार्य गरिनेछ । भण्डारण अनुत्पादीत र बाँझो जमिनमा गरिनेछ । ईन्धनहरू लोडिङ्ग गर्ने, अनलोडिङ्ग गर्ने र भण्डारण क्षेत्रहरूमा प्लाष्टर गरिएको र चुहावट नहुने ठाँउमा गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी

	<p>आयोजना क्षेत्रका पानीको श्रोतहरूलाई दुषित नगर्न उचित निकासीको व्यवस्ता गरिनेछ ।</p> <p>क्षेत्रमा आगो, बिष्फोट जस्ता आपतकालीन परिस्थितिहरू सम्हाल्न सक्ने प्रणालीको विकास गरिनेछ ।</p> <p>जोखिमयुक्त तरल सामग्रीको प्रयोग गर्नु पर्ने स्थितिमा सिल वा बाइनडिङ्गको प्रयोग गर्नु पर्नेछ ।</p> <p>आगो, विस्फोट आदि जस्तो आपतकालीन परिस्थितिहरूलाई नियन्त्रण गर्न कार्यस्थल क्षेत्रमा (प्रणालीको उपयुक्त पनि व्यवस्था गरिनेछ ।</p>					
३	<p>श्रम शिविर क्षेत्रहरूमा पिउने पानी र शौचालयको सुविधा उपलब्ध गराइनेछ ।</p> <p>सेप्टिक ट्याङ्कीको सुविधा सहित निर्माण शिविर नजिकै छुट्टै शौचालय सुविधा निर्माण गरिनेछ ।</p> <p>फोहोर पानी र फोहोरमैला व्यवस्थापनका लागि खाडल बनाईने छ र उचित व्यवस्थापन गरिनेछ ।</p> <p>अन्य फोहोरमैला कुशलतापूर्वक व्यवस्थापन गरिनेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि	४,००,०००	१०,३५,०००.००	प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
४	<p>फोहोर, हिलो माटो र अन्य फोहोरहरूलाई सिधै जलश्रोतहरूमा मिसाउन निषेध गरिनेछ ।</p> <p>रसायन, तेल, ग्रिजको चुहावट हुन र जलश्रोतमा मिसिन दिइनेछैन ।</p> <p>उचित शौचालयको सुविधा गरिनेछ र श्रमिकहरूलाई खुल्ला दिशापिसाब गर्न रोक लगाइनेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि	३,००,०००		प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
५	<p>अलकत्रा, एसफल्ट, हट मिक्स प्लान्टको भण्डारण, तताउने र छर्कने कारण हुने जोखिमको प्रभावहरूलाई कम गर्न ठेकेदारहरूलाई सुचित गरिनेछ ।</p> <p>जलश्रोत नजिकै अलकत्रा तताउने र व्यवस्थापन गर्न कार्य गर्न निषेध गरिनेछ । अलकत्रा भण्डारण बाँझो भुमि र जलश्रोतबाट टाढा गरिनेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी

	अलकत्रा प्रयोग गर्दा अलकत्रा प्रयोगकर्ताले सावधानी अपनाइनेछ । सुरक्षित उपकरणहरु जस्तै मास्क, पञ्जा आदि कामदारहरुको स्वास्थ्य सुनिश्चित गर्न प्रयोग गरिनेछ । अलकत्रा सम्बन्धि कार्य पानी नपरेको वा हवाहुरी नचलेको अवस्थामा गरिनेछ ।					
६	ठेकेदार र सुपेरिवेक्षण परार्शदाताको अनुगनमा विषाक्त उत्पादनको प्रयोगका र हेयाण्डलिङ्ग गरिनेछ । रसायनहरुको चुहावटलाई रोक्न रसायनको भण्डारण बन्द भाँडोमा गर्ने गरिन्छ । चुहावट पोखिएका विषाक्त विषदीहरु संकलन गर्न भण्डारण क्षेत्र वरिपरि प्लाष्टिकको प्रयोग गरिनेछ । प्रयोग भएका प्लाष्टिकको ड्रममा व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
७	ध्वनिको प्रभाव कम गर्नको लागि यातायातको गति सीमित गरिनेछ । बालुवा र माटोको ढुवानी छोपेर मात्र ढुवानी गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि	२,००,०००.००		प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
८	ढुवानी गर्दा ट्रकका सामग्रीहरुलाई छोपेर ल्याइनेछ । ठोस फोहोरलाई खुल्ला रुपमा दहन गर्न निषेध गरिनेछ । यदी सडकमा धुवाँ धुलो प्रदूषण अत्यधिक भएको खण्डमा कार्य स्थलहरु वा धुलो उत्सर्जन क्षेत्रहरुमा दिनको ३ पटक पानी छर्किनेछ । उपकरणहरु र सवारी साधनमा वायु फिल्टरको प्रयोग गरिनेछ । गुणस्तरीय ईन्धनको प्रयोग भएको छ या छैन सुनिश्चित गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
९	भूक्षय, प्राकृतिक जल निकासीमा अवरोध, नदी किनाराको कटाई, बोटविरुवाको बिनाश, जमिनमा क्षति र अन्य भौतिक श्रोतहरुको क्षति नहुने क्षेत्र प्रयोग गरिनेछ । यदी कुनैपनि क्रियाकलापहरुले सुरवातको क्रममा यस्ता प्रभावहरु मध्ये कुनै पनि प्रभाव देखिएमा त्यस क्षेत्रलाई परित्याग गर्ने र विकल्प खोज्नु पर्ने कुरालाई सरोकारले जायज ठानिनेछ । उपयुक्त वातावरणीय उपायहरु जस्तै पानीको गुणस्तर, खेतीयोग्य जमिन, सामुदायिक पूर्वाधारहरु, वन र अन्यको क्षेत्रको संरक्षण गर्न उत्खनन् कार्य समयमै गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी

१०	<p>भूक्षय, प्राकृतिक जल निकासीमा अवरोध, नदी किनाराको कटाई, बोटविरुवाको बिनाश, जमिनमा क्षति र अन्य भौतिक श्रोतहरूको क्षति नहुने क्षेत्र प्रयोग गरिनेछ । यदी कुनैपनि क्रियाकलापहरूले सुरवातको क्रममा यस्ता प्रभावहरू मध्ये कुनै पनि प्रभाव देखिएमा त्यस क्षेत्रलाई परित्याग गर्ने र विकल्प खोज्नु पर्ने कुरालाई सरोकारले जायज ठानिनेछ ।</p> <p>उपयुक्त वातावरणीय उपायहरू जस्तै पानीको गुणस्तर, खेतीयोग्य जमिन, सामुदायिक पूर्वाधारहरू, वन र अन्यको क्षेत्रको संरक्षण गर्न उत्खनन कार्य समयमै गरिनेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
११	<p>प्राकृतिक निकासारुलाई बाधा नगरी फोहोरहरू खाडलहरूमा, उत्खनन क्षेत्रमा र भासिएका क्षेत्रहरू आदि प्रयोग गरी बन्द गरिनेछ । नदीमा फोहोर हुन नदिन पर्याप्त सावधानी अपनाइनेछ । उत्पादित फोहोरहरू आयोजना क्षेत्रबाट तुरुन्त हटाइनेछ ।</p> <p>बाढी नआउने ठाउँ, बाँझो जमिन, बन्जर क्षेत्रहरू आदि क्षेत्रमा फोहोर निस्काषण गरिनेछ ।</p> <p>फोहोरहरूलाई स्थानीय समुदायलाई असुविधा हुने गरी वा व्यक्तिको जीवनयापनमा प्रभाव नहुने गरी व्यवस्थापन गरिनेछ ।</p> <p>उचित फोहोर व्यवस्थापन गर्न, सतहमा भर्नको लागि करिब १५ सेन्टि मिटरको तहहरू बनाइनेछ ।</p> <p>फोहोर व्यवस्थापन पछि उचित निकासको व्यवस्था गरिनेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
१२	<p>वायु प्रदूषण र ध्वनि प्रदूषण निम्त्याउने प्रतिकुल प्रभावहरूबाट बच्न वा कम गर्न आयोजनाको संचालनहरूको निर्माणका लागि कामदारहरूलाई यन्त्रहरूको प्रयोग र प्रभावहरूका बारे तालिम दिइनेछ र सचेत गराईनेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि	३,००,०००.००		प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
१३	<p>उपकरणहरू र सवारीसाधनहरूद्वारा ध्वनि प्रदूषणहुने भएकाले बस्ती र वन्यजन्तुको वासस्थान क्षेत्रहरूमा हर्न निषेध साइनबोर्ड प्रयोग गर्ने । अत्यधिक ध्वनि प्रदूषण गर्ने सवारी साधन र उपकरणहरूको प्रयोग दिउँसोको समयमा गरिनेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि	१५०,०००.००	१०५,८७४.९२	प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी

१४	सीमा क्षेत्रको अतिक्रमण/सम्पति अधिकार निर्दिष्ट गर्न सार्वजनिक सुचना निकाल्नुपर्नेछ र गैर सरोकारवाला व्यक्तिहरूले सीमा क्षेत्र अनुमति बिना प्रयोग गर्न नपाउने कुरा उल्लेख गर्नु पर्नेछ । क्षेत्रगत रूपमा उपयुक्त भूउपयोग योजनाको स्थापना र प्रचार गर्नु पर्नेछ । भौतिक अवरोधहरूलाई समावेश गरेर सीमा क्षेत्रको उपयुक्त सीमाङ्कन गरिनेछ र सीमा क्षेत्र वरिपरि चयन गरिएका क्षेत्रहरूमा वृक्षारोपण गर्नुपर्नेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
१५	सडक घटनाहरूलाई न्यूनीकरण गर्न सुरक्षा आयहरू र गतिमा प्रतिबन्ध लगाइनेछ । आवश्यक डेलिनेटरहरू, सुरक्षा संकेतहरू, सडक बतीहरू इत्यादी सडकमा उपयुक्त रूपमा प्रयोग गरिनेछ । सडक खन्नेहरू, स्कुलका विद्यार्थीहरू र चालकहरूलाई स्थानीय भाषाहरूमा शैक्षिक हस्त सामग्रीको प्रचार सहित संचालन र सडक सुरक्षा जागरूकता कार्यक्रमहरू संचालन गरिनेछ । दुर्घटनाग्रस्त क्षेत्रहरू र त्यस मार्गहरूमा सचित्र साइनबोर्डहरू राख्न सिफारिस गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
१६	वन क्षेत्र र बसोबास क्षेत्रहरूमा सवारीको गति सिमीत गर्नेछ । वनस्पतिहरू वा माटोको बाँधहरू निर्माण गर्नेछ । संवेदनशील क्षेत्रहरूको प्रवेशद्वारमा हर्न निषेध संकेत राखिनेछ । दुर्घटनाहरू र ईन्धनको चुहावटका सामना गर्न तयारी अवस्थामा रहनेछ । स्वीकार्य उत्सर्जन मापदण्डको अनुरूपका सवारीहरूलाई मात्र अनुमति दिइनेछ । स्वीकार्य ध्वनि मापदण्ड स्तर अनुरूपले सवारी मात्र वन क्षेत्र प्रवेश गर्न अनुमति दिनेछ र वन क्षेत्रमा हर्नलाई प्रतिबन्धित गर्नेछ । फोहोर पदार्थको नियन्त्रण र व्यवस्थापन गर्ने र जलश्रोतहरूमा फोहोर फाल्न रोक लगाइनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
१७	ठोस फोहोरहरू श्रोतमै अलग गरिनेछ र छुट्टै कन्टेनर वा बालिटनमा संकलन गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी

	<p>खुल्ला रुपमा ठोस फोहोरलाई जलाउने कार्य पूर्णतया निषेध गरिनेछ । जैविक फोहोरहरूलाई जल निकायबाट टाढा लगेर छुट्टै ठाउँमा खाडलमा लगेर व्यवस्थापन गरिनेछ र काम बन्द भएपछि खाडल श्रम शिविरको साथ बन्द गरिनेछ । अजैविक फोहोरलाई केही हदसम्म पुन उत्पादन गरिनेछ । तरल र अर्ध तरल फोहोरलाई छुट्टै खाडलमा फ्याँकिनेछ र संक्रमण हुनबाट बचाउन (क्लोरीनेसन) रसायनिक बिषादी लगातार हालिनेछ आयोजना सम्पन्न भएपछि फोहोर थुपारिएको खाडल पर्याप्त माटोले छोपिनेछ र प्राकृतिक रुपमा कुहिनको लागि छोडिनेछ । निर्माण टोलीले जथाभावि फोहोर फाल्ने गतिविधिमा रोक लगाइनेछ र यसका लागि कडा र आचारसंहिता लागु गरिनेछ । थप फोहोरको उत्पादन नियन्त्रण गरिनेछ । जल श्रोतबाट टाढा तोकिएको फोहोर व्यवस्थापन क्षेत्रमा लगेर निर्माण फोहोरहरू व्यवस्थापन गरिनेछ । फोहोर व्यवस्थापनका लागि क्षेत्रहरू स्थानीय समुदायको सहमतिबाट छनौट गरिनेछ र ती क्षेत्रहरू बस्तीहरू, विद्यालयहरू, अस्पताल, धार्मिक र साँस्कृतिक स्थल जलश्रोत र अन्य वातावरणीय संवेदनशील क्षेत्रहरूबाट कम्तिमा १ किलोमिटर टाढा अवस्थित हुनेछन् । निर्माण व्यवसायीहरूले रुखहरू कटान गर्नेछन, काठका गोलाहरूलाई अलग गरेर एक ठाउँमा थुप्रार्ने छन् । काटिएका रुखहरू जिल्ला वन कार्यालयलाई हस्तान्तरण गरिनेछ ।</p>					
१८	<p>यस आयोजनाले अस्थायी रुपमा शिविर अनुयायीहरूका लागि आयोजना क्षेत्रमा केही भागहरू ओगटने गर्दछ र आयोजना निर्माणको अन्तयमा सबै संरचनाहरू भत्काई पुनस्थापना कार्यहरू गरेर सम्बन्धित अधिकारीहरूलाई परिसर हस्तान्तरण गर्नेछ । जिल्ला वन कार्यालयले वनक्षेत्रको नियमित अनुगमन गर्नेछ र वन अतिक्रमण र वन क्षेत्रमा हुने अन्य अबैध क्रियाकलापहरूलाई नियन्त्रण गर्नेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी

	स्थानीय मानिसका साथै निर्माण टोली वन संरक्षणमा संलग्न हुनेछन । स्थानीय श्रमिक समूहहरु हरेक दिन कामपछि घर फर्कने भएकाले श्रम शिविर र श्रमिकको संख्या उल्लेखनीय रुपमा कम हुनेछन । शिविरमा बस्ने निर्माण टोलीका लागि ठेकेदारहरुले खाना पकाउन र तताउनको लागि एल.पी. ग्यास प्रदान गर्नेछ । अलकत्रा तताउनु परेमा मडितेलको प्रयोग गरिनेछ भने वनको काठ दाउरा प्रयोग गर्न प्रतिबन्ध गरिनेछ । ठेकेदारसँग गरेको सम्झौता बमोजिमका प्रावधानहरु पनि समावेश गरिनेछ ।				
१९	निर्माण अबधिमा श्रमिक र स्थानीय व्यक्तिलाई अवैध शिकार, मार्ने, चोरी गर्ने वा वन्यजन्तुलाई बाधा हुने जस्ता कार्यहरु रोक्न विशेष शिक्षा र चेतना जगाउने कार्यक्रमहरुको आयोजना गरिनेछ । वन उत्पादन र वन्यजन्तुको अवैध शिकारको क्रियाकलापहरुलाई नियन्त्रण गर्न अनुगमन कार्यहरु वृद्धि गरिनेछ । वन विभागको सहकार्यमा वृक्षारोपण र वन्यजन्तु संरक्षण कार्यक्रम गरिनेछ । वन्यजन्तुको बासस्थान क्षेत्रहरुमा साइन बोर्डहरु (चित्रण गरिएको र स्थानीय भाषामा लेखिएको) राखिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि		प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
२०	वन्यजन्तुलाई पर्ने प्रभावलाई कम गर्न वन क्षेत्र र वन्यजन्तुको बासस्थान क्षेत्र नजिक निर्माण कार्य गर्दा व्यवस्थित ढंगले गरिनेछ । स्थानीय वन्यजन्तुहरुमा पर्ने प्रभाव न्यूनीकरण गर्न श्रमिक र स्थानीय वासीहरुलाई जनचेतनका कार्यक्रमहरु प्रदान गरिनेछ र वन क्षेत्रमा रातको समयमा कार्यहरु गर्न प्रतिबन्ध गरिनेछ । निर्माण कार्यहरु बिहान ७ बजे देखि साँझ ६ बजे सम्म मात्र गर्न पाइनेछ । यसका साथै स्थानीय वन्यजन्तु र तिनको आवासमा पर्ने प्रभावहरु कम गर्न वातावरणीय साइनबोर्डहरु (चित्रण गरिएको र स्थानीय भाषामा लेखिएको) को प्रयोग गरिनेछ ।	वन क्षेत्र	निर्माण अवधि		प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
२१	ठेकेदारले श्रमिकहरुलाई आगोलागिको सम्भावना बारमो सचेत गराउनेछन ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि		प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी

	<p>वन क्षेत्रमा विस्फोटक पदार्थहरूको प्रयोगमा प्रतिबन्ध लगाउनेछ । आयोजना क्षेत्रमा आगजन्य पदार्थहरू लग्न निषेध गरीनेछ । निर्माण श्रमिकहरूलाई वनजंगल क्षेत्रमा धुम्रपान गर्न रोक लगाइनेछ र आगोको श्रोतको लागि सलाईको सट्टामा लाईटरको प्रयोग गर्न सुझाव दिइनेछ । आयोजना कार्यान्वयनको क्रममा वन तथा वातावरण मन्त्रालयले दिएको सर्तहरूलाई कडाईका साथ पालना-अनुशरण गरिनेछ ।</p>					
२२	<p>जिल्लाका विभिन्न निकायहरूसँग समन्वय गरेर प्रभावित क्षेत्रको जैविक विविधता संरक्षण गर्न प्रचारका लागि विस्तार सामग्री विकास गरिनेछ । आयोजनाले पोष्टर र पम्प्लेट उत्पादन गर्नका लागि बजेट प्रदान गरिनेछ । आयोजनाको संवेदनशील क्षेत्रमा बस्ने मानिसहरूमा जनचेतना जगाउने अभियान संचालन गरिनेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
२३	<p>वन उत्पादनहरूको संवर्द्धन गर्न स्थानीय समुदायहरूलाई जनचेतना प्रदान गरिनेछ । स्थानिय व्यक्तिहरूलाई गैर काठीय वन उत्पादनहरू (बाँस,जडीबुटी, सजावटी बोटविरुवा, च्याउ, जामुन) को खेतीमा बढावा दिइनेछ । दाउरालाई प्रतिस्थापना गर्न गैर वनीय ईन्धनहरूका श्रोतहरू जस्तै मट्टितेल, एल.पी.ग्यासलाई बढावा दिइनेछ । खुल्ला र बाँझो जमिनहरू ढाक्न स्थानीय प्रजातिको रुखहरू रोपिनेछन । वनक्षेत्रमा गाईवस्तु चरण गर्न निषेध गरीनेछ । सडकको संचालन चरणमा अनुगमनका क्रियाकलापहरू बढाउइनेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
२४	<p>आयोजना क्षेत्रमा पाइने लोपोन्मुख वन्यजन्तुहरूको छाला, सिङ, हड्डी,प्वाँख र अवैध ढङ्गले संकलन गरिएको वनस्रोतको व्यापार नियन्त्रण र सुपरिवेक्षण गरिनेछ र अपराधी विरुध कानुनी कारवाही अगाडी बढाइनेछ । सडक संचालनका क्रममा अनुगमनका क्रियाकलापहरू बढाइनेछ ।</p>	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी

२५	नर्सरीमा बोटविरुवाहरु हुर्काउँदा स्थानीय रुपमा विकास हुने वनस्पतिका प्रजातिहरुलाई उच्च प्राथमिकता दिइनेछ । सरकारले तोकेको मापदण्डले सम्बन्धित जिल्ला वन कार्यालयलाई हस्तान्तरण गर्नु भन्दा पहिले पूर्व सम्म बिरुवा र वृक्षारोपण क्षेत्रको संरक्षणको लागि आवश्यक व्यवस्था गर्नु पर्ने कुरा उल्लेख गरिनेछ । डिभिजन वन कार्यालयका कर्मचारीहरुले निर्माण अबधिमा ३ महिनामा एक पटक क्रियाकलापहरु अनुगमन गर्नेछन् । उत्तिस, खोटेसाला जस्ता प्रजातिहरु क्षतिपूर्ति वृक्षारोपणको लागि रोपिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि	२०,९५६,२५०.००	२८,२१,६५०.३५	प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
२६	बाहिरी श्रमिकहरुको मागलाई आयोजना क्षेत्रमा उपलब्ध श्रोतहरुले परिपूर्ति गरिनेछ । यदि उपलब्ध स्थानीय श्रोतहरुले मानिसको आवश्यकता पुरा गर्न सकेन भने आयोजना क्षेत्र बाहिरबाट आवश्यकताहरु पूरा गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
२७	सडक निर्माण कायबर्लहरुसँग सम्बन्धित मतभेदहरु न्यूनिकरणका लागि ठेकेदारहरुले स्थानीय व्यक्तिहरुसँग सम्भावित मतभेदको वारेमा श्रमिकहरुलाई जागरुक गर्ने कार्यक्रमहरु आयोजना गरिनेछ. प्रतिबन्धात्मक उपायहरुको रुपमा जारुएकता-सुचना साईनबोर्डहरु आवश्यक ठाउँमा राखिनेछ । आयोजनामा सन्तुलन कायम गर्न ठेकेदारहरुले स्थानीय व्यक्तिलाई प्राथमिकता दिइनेछन् ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
२८	आयोजना क्षेत्रका विभिन्न स्थानहरुबाट निर्माण टोलीको संख्या बढेर लागुपदार्थ, वेश्यावृत्ति, चोरी, मानव बेचबिखन जस्ता क्रियाकलापहरु बढ्नेछन । यस्ता क्रियाकलापहरुमा संलग्न हुनबाट रोक्नका लागि जनचेतना जगाउने कार्यक्रमहरुको आयोजना गरिनेछ र नियमित अनुगमन गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
२९	निर्माण कार्यमा प्रयोग भएका दुबै महिला र पुरुष श्रमिकहरुलाई समान अवसर पैदान गरिनेछ । महिला र पुरुष श्रमिकहरुबीच कुनै विभेद गरिनेछैन । आयोजनाको निर्माण व्यवसायीले कुनै लैङ्गिक मतभेदका हुन नदिन श्रम कानुनको सम्मान र पालना गर्नु पर्नेछ । महिला	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि			प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी

	सहभागिता सहित महिलालाई अनुगमन कार्यमा पनि सहभागी गराइनेछ ।				
३०	सडकको संचालन अवधिमा बस्तीहरु बढ्ने सम्भावना हुने भएकाले सडक प्रयोगकर्ताहरुको भीड र दुर्घटना वृद्धि हुनेछ । यसको न्यूनीकरणका लागि विभिन्न सरकारी निकायहरुको सहयोगबाट सडक छेउमा भएका बस्तीहरुलाई हटाइनेछ, बृक्षारोपणका कार्य गरिनेछ र उचित बस्तीको व्यवस्था गर्न सहयोग गरिनेछ र यसको सार्वजनिक जानकारीका लागि विभिन्न जागरुकताका कार्यक्रमहरु संचालन गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि		प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
३१	सडक संचालनमा आएपछि, त्यहाँ रोजगारी र आमदानीको अवसरको बढोत्तरीका कारण बाहिरबाट बसाई सराई सर्ने जनसंख्या बढ्नेछ । जनसंख्या वृद्धि भएपछि थप सामुदायिक पूर्वाधारहरुको र सामाजिक संरचना व्यवस्थापनका लागि उपयुक्त बस्ती योजना, पूर्वाधार सुविधाहरु शहरी विकास र भवन निर्माण विभाग, जिल्ला समन्वय समिति, नगरपालिकाद्वारा विकास गर्नु पर्नेछ र गैर सरकारी तथा सरकारी संस्थाद्वारा राम्रो शैक्षिक र जनचेतना कार्यक्रमहरु व्यवस्था गरिनेछ । प्रस्तावक संचालन र मर्मतको चरणमा योजनाबद्ध बस्ती क्षेत्रको विकास र सीमा क्षेत्रको अतिक्रमण सम्भव भएसम्म पन्यूनिकरण गर्न समन्वय गरिनेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि		प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी
३२	अनुचित सामाजिक व्यवहार कम गर्न मानिसहरुलाई अन्तक्रियामा प्रोत्साहित गरिनेछ । महत्वपूर्ण मुद्दाहरुमा निर्णय लिन सार्वजनिक बैठकहरुको आयोजना गरिनेछ जहाँ सबैलाई आफ्नो विचार राख्न आमन्त्रित गरिनेछ । पुराना र नयाँ बासिन्दाहरु बीचका छलफल/कुराकानीले अनुचित सामाजिक व्यवहार कम गर्ने मद्दत गर्नेछ ।	निर्माण क्षेत्र	निर्माण अवधि		प्रस्तावक/निर्माण व्यवसायी

परिच्छेद -१ वातावरणीय अनुगमन र आवश्यक बजेट

वातावरणीय आयोजनाको कार्यान्वयनबाट पर्ने प्रभावहरूको अनुगमन र मूल्याङ्कन लागि भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय सडक विभाग र स्थानीय तह जिम्मेवार हुनेछ । वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७, नियम ४५ (२) बमोजिम प्रभावहरूको अनुगमन र मूल्याङ्कन गर्ने क्रममा, वास्तविक प्रभाव उल्लेखित सिमा भन्दा अधिक मात्रामा पाइएमा प्रभावहरू कम गर्न वा नियन्त्रण गर्न आवश्यक उपायहरू अपनाइने छ । वातावरणीय अनुगमनका तल उल्लेखित प्रयोजनको लागि गरिन्छ ।

वातावरणीय अनुगमनका उद्देश्यहरू निम्नानुसार छन्

- कानुनले तोकेको सीमाभन्दा बढी मात्रामा प्रभाव पर्न नदिन,
- वातावरणीय प्रभाव कम गर्न अपनाइएका उपाय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा उल्लेख भएअनुसार कार्यान्वयन भए नभएको जाँच गर्न,
- सम्भावित वातावरणीय क्षतिबारे समयमै सचेत गराउन,
- पहिचान गरिएका तथा आँकलित प्रभाव वास्तविकतासँग कति नजिक छन् भन्ने जानकारी लिन ।

१.१ अनुगमनका प्रकार

वातावरणीय अध्ययनहरूमा प्रारम्भिक अवस्थाहरूको अनुगमन, प्रभाव अनुगमन र नियमपालन अनुगमन गरी ३ प्रकारका अनुगमन हुन्छ ।

प्रारम्भिक अवस्थाहरूको अनुगमन

प्रस्तावित प्रस्तावको निर्माण कार्य सुरु गर्नुभन्दा अगावै निर्माण स्थल र वरपरका आधारभुत वातावरणीय पक्षको सर्वेक्षण गरिने छ । यसले गर्दा अनुगमनको सिलसिलामा प्रारम्भिक अवस्थाहरूको तुलनामा वातावरणीय पक्षमा भएको परिवर्तन बारेमा थाहा पाउन सकिन्छ ।

प्रभाव अनुगमन

प्रस्तावित आयोजनाको निर्माण र संचालनको क्रममा आयोजना क्षेत्रमा पर्ने प्रभावको वास्तविक स्तर थाहा पाउन प्रभाव अनुगमन आवश्यक छ । प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट भएका वातावरणीय परिवर्तन पत्ता लगाउन आयोजना निर्माण र सञ्चालनका क्रममा त्यस क्षेत्रको जनस्वास्थ्य लगायत पर्यावरणीय, सामाजिक र आर्थिक अवस्थाका सूचकको मूल्यांकन गरिने छ ।

नियमपालन अनुगमन

यस अन्तर्गत प्रस्तावकले वातावरण संरक्षण सम्बन्धी निर्धारित मापदण्डको पालना गरेको छ भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्न वातावरणीय गुणस्तरका विशेष सूचक वा प्रदूषणको अवस्था बारेमा आवधिक वा लगातार रूपमा अनुगमन गरी अभिलेख राखिने छ ।

१.२ वातावरणीय अनुगमनका सूचक

अनुगमन पारदर्शी र विश्वासनीय तरिकाले स्थापित गर्न सूचकहरू प्रयोग गरी सम्पन्न गरिनेछ । स्थलगत सर्वेक्षण र त्यसपछिका प्रतिवेदनहरू दुवै अनुगमन कर्मचारीले प्रयोग गर्न मापदण्ड पुरा भएको चेकलिष्टहरू र प्रश्नावलीहरू प्रयोग गर्न पनि पूर्वानुमान गरिएको छ । धेरै जसो अनुगमनमा देखिएको प्रभावहरूको मात्रा पुष्टि गर्न र प्रभावहरूको प्रकृति, सीमा र सूचक परीक्षण गर्न रसरोकारवालाहरू प्राविधिक/सामाजिक विज्ञहरूले जिपिएसको साथ अवलोकन गरिएको स्थल/क्षेत्रको भौगोलिक सन्दर्भ प्रमाणित गर्दछ । अनुगमनमा प्रभाव पर्ने विशेष कारणमा प्रभाव विश्लेषण पनि समावेश हुनेछ । तालिका ५.२ ले प्रमाणित सूचकहरूको समूह निर्दिष्ट गर्दछ जुन यस वातावरणीय व्यवस्थापन कार्ययोजनामा अनुगमनको लागि प्रयोग गरिनेछ ।

तालिका नं. ५२ अनुगमनका लागि प्रयोग गरिएका सूचकहरू

अनुगमन गरिने क्षेत्र	अनुगमनका लागि प्रयोग गरिएका सूचकहरू
भिरालो जमिनको अस्थिरता, फोहोर व्यवस्थापन क्षेत्रहरू	<ul style="list-style-type: none"> -जमिनको अस्थिरताको कारण प्रकृतिका मानव निर्मित वस्तुहरूमा असर -जग्गाको क्षेत्रफल (हे.), वन र सम्पतिमा प्रभाव -सडक क्षेत्रमा पर्ने प्रभावहरूको संख्या र सीमा -सुधारात्मक/ बायो-ईन्जिनियरिङ्ग उपायहरूको प्रभावकारिता -नदी किनारा कटान र जमिनको अस्थिरता र यातायातको व्यवस्था प्रकृतिमा ढिलाईको रेकर्ड -बिग्रन व्यवस्थापनको लागि सुरक्षित क्षेत्रहरू
बायो-ईन्जिनियरिङ्ग	<ul style="list-style-type: none"> -बायो-ईन्जिनियरिङ्गका लागि चयन गरिएको विरुवाको प्रजातिहरूको संख्या र प्रकार -स्थानीय भुकम्पीय गतिविधिहरूको परिमाण र सडक सहितका संरचनाहरूमा सम्बन्धित क्षति
जल प्रदूषण, जलश्रोत र तिनीहरूको प्रयोग	<ul style="list-style-type: none"> -पानीजन्य रोगहरूको विकासका घटनाहरू र प्रवृत्तिहरू -जलमार्ग अवरोधको सीमा र द्वितीय प्रभावहरू -हानिकारक फोहोरहरूको असुरक्षित व्यवस्थापनको कारण जलप्रदूषणका घटनाहरू, स्थानीय मत्स्यपालनमा पर्ने प्रभावहरूको विश्लेषण -पानीको अभाव वा प्रदूषणका कारण खेतीयोग्य जमिनको क्षति-हस -माछा पालनको विवरण -स्थानीय मत्स्यपालनका लागि प्रवृत्ति विश्लेषण -पानीको गुणस्तर, PH निर्धारण, विवरण, टर्बिडिटी, BOD, ब्याक्टेरिया, NH_x, NO_x, SO_x, PO₄, हाइड्रोकार्बनहरू छनौट भएका भारी धातुहरूको लागि प्रयोगशाला परीक्षणहरू -माछामा पर्ने प्रभाव विवरण
वायु र ध्वनी	<ul style="list-style-type: none"> -निर्माण चरणमा प्रयोग गरिएका यान्त्रिक उपकरणहरूले गर्दा वायु प्रदूषणका घटनाहरू साथै निर्माण सामग्रीहरूको ढुवानी गर्दा सवारी साधनहरूको कारण हुने ध्वनि प्रदूषणको विवरण/तथक विश्लेषण । -ध्वनि मापन यन्त्र (Sound level meter) को प्रयोग
सडक सुरक्षा	<ul style="list-style-type: none"> -चयन गरिएका क्षेत्रहरूमा गति मापन -ट्राफिक प्रहरी// जिल्ला कार्यालय र स्थानीय स्वास्थ्य सुविधाका केन्द्रहरूमा संकलित -सडक दुर्घटनाको प्रकार र संख्या -स्थानीय सडक संकेतहरूको प्रभावकारिता -सार्वजनिक सडक सुरक्षा जागरूकता अभियान
वन्यजन्तुको बासस्थानमा असर, वनश्रोतहरूमा प्रभाव र वृक्षारोपण	<ul style="list-style-type: none"> -सडक दुर्घटनामा परेका वन्यजन्तुको संख्या र प्रकार -अबैध काठ दाउरा संकलन/ उत्खनन वन्यजन्तुको व्यापारको बारेमा जिल्ला वन कार्यालयले रेकर्ड राख्ने -वनजंगलमा आगोलागीको संख्या सीमा र कारणहरू -आक्रामक प्रजातिहरूको पहिचान र निरीक्षण -सडकको छेउमा क्षतिपुर्ति वृक्षारोपण र नर्सरीहरूको सफलता/ असफलता
आवश्यक जमिन /जग्गा अधिग्रहणको लागि क्षतिपुर्ति	<ul style="list-style-type: none"> -प्रभावित घरधुरीहरूको लागि क्षतिपुर्ति प्रदान गरेको रेकर्ड । -मालपोत कार्यालयको रेकर्ड
सडक सीमा क्षेत्र नजिक सामाजिक आर्थिक विकास	<ul style="list-style-type: none"> -जनसांख्यिकी, आर्थिक र शैक्षिक तथ्याङ्क -नयाँ बस्तीहरू/ प्रकारहरू र जातीय समूहहरूको संख्या र स्थिति -नयाँ व्यवसायहरू/ प्रकारहरू र जातीय समूहहरूको संख्या र स्थिति

-नयाँ सुविधाहरु र उपभोग्य सामग्रीहरुको संख्या र स्थिति

१.३ अनुगमनको विधि

उल्लिखित अनुगमनका सूचकहरुलाई कुन विधिहरुबाट अनुगमन गर्ने हो भनी यस उपखण्डमा उल्लेख गरिएको छ । अनुगमनका विधिहरुलाई तीन चरणको अनुगमनमा विभाजन गरी व्याख्या गर्न सकिन्छ । ती यस प्रकारका छन् :

१.३.१ निर्माण पूर्व चरणको अनुगमन

यस चरणको अनुगमनमा प्रस्तावकले मुख्य जम्मेवारी वहन गर्नेछ । प्रस्तावकले वातावरणीय र सामाजिक सुरक्षाका विषयहरुलाई पहिचान गरी आयोजनाको ढाँचामा समावेश गर्नेछ र पहिचान गरेका प्रभावहरुलाई सम्बन्धित धाराहरुको विशिष्ट विवरणहरु सम्बोधन गर्दै कार्य सम्झौताहरु पर्याप्त रुपमा समावेश गर्ने सुनिश्चित गर्नेछ । प्रस्तावकले आयोजना क्षेत्रको प्रचलित भौतिक, जैविक, सामाजिक-आर्थिक र सांस्कृतिक मापदण्डको आधारमा आधारभूत अनुगमन गर्नेछ । अनुगमनले आयोजनाको कारण प्रभाव पर्ने जैविक, भौतिक, सामाजिक-आर्थिक प्रभावहरुमा ध्यान केन्द्रीत गर्दछ । प्रस्तावकले आयोजना सँगै सृजना हुने सकारात्मक र नकारात्मक प्रभावका साथै विद्यमान सामाजिक व्यवस्थामा पनि आधारभूत अनुगमन गर्नेछ ।

१.३.२ निर्माण चरणको अनुगमन

निर्माण चरणको अनुगमनमा संचालन भईरहेको आयोजनाले हुने वातावरणीय र सामाजिक संरचनामा पर्ने प्रभावहरु केन्द्रीत गर्दछ । यसले वातावरणीय व्यवस्थापन कार्ययोजनामा तोकिए बमोजिम अभ्यास, मापदण्ड, मान्यता र प्राविधिक समाधानहरु बमोजिम कार्य पालन भएको वा नभएको जाँच गर्नेछ । निर्धारित आवश्यकताहरु अनुसार उचित ढङ्गले क्रियाकलापहरु व्यवस्थापन गरिएका छन् भने वातावरणीय क्रियाकलापको अनुगमन सबै कामहरुमा पर्याप्त रुपमा लागु गरिएको छ भन्ने कुरालाई उल्लेख गर्नेछ । यसका साथै प्रस्तावकले आयोजनाको कारणले गर्दा जैविक, भौतिक र सामाजिक वातावरणमा पर्ने प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष प्रभावहरुको गतिविधिहरुको व्यवस्था गर्दै अनुगमन गर्नेछ । प्राप्त तथ्याङ्क आवश्यक प्रतिवेदनको ढाँचामा प्रस्तुत गरिनेछ र आयोजनाको आधारभूत तथ्याङ्क सडक विभागको भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखाबाट प्राप्त गरिनेछ । निर्माण चरणको अनुगमन कार्यहरुमा निम्न लिखित बुँदा समावेश हुनेछ :

- **पानी, वायु तथा ध्वनी प्रदूषण:** आयोजनाबाट प्रभावित हुने दुवेरी खोला चेनेज (२+८५०), सुनखरी खोला (चेनेज ५+५९०), बुका खोला (चेनेज ७+३००), बबाई खोला (चेनेज १०+३००), बौद्ध खोला (चेनेज १९+१००) र बन्सा खोला (चेनेज २५+०३०) खोलाबाट पानीको नमुना संकलन गरी प्रयोगशालामा कन्डक्टिभिटी, तापक्रम, टोटल हार्डनेस, टोटल अल्कालीनिटी, डिजल्व अक्सिजन, बि. ओ.डी. र सि. ओ.डी परिक्षण गरिनेछ ।
- ध्वनी प्रदूषणको लागि आयोजनाको सुरु (खुकुरे, ०+०००) र अन्तिम विन्दु (बैजापुर, ४०+०००), वस्ती क्षेत्र खुकुरे (चे.०+०००), बक्सुवा (चे.१+४००), दुवेरी (चे २+१५०), सुनखरे गाँउ (चे.३+६००), भवनपुर गाँउ (चे.८+९५०), अमवा गाँउ (चे.१०+४००), भुम्का गाँउ (चे.१३+४०० सम्म), क्रसर स्थापना तथा संचालन क्षेत्र (सुनखरे खोलाको चेनेज ५+५९० र बबई खोलाको चेनेज १०+३००) मा साउण्ड लेभल मिटर प्रयोग गरेर ध्वनीको तथ्यांक संकलन गरी L_{eq} विश्लेषण गरिनेछ ।
- वायु प्रदूषणको अनुगमनको लागि आयोजनाको खुकुरे, ०+०००) र अन्तिम विन्दु (बैजापुर, ४०+०००), वस्ती क्षेत्र खुकुरे (चे.०+०००), बक्सुवा (चे.१+४००), दुवेरी (चे २+१५०), सुनखरे गाँउ (चे.३+६००), भवनपुर गाँउ (चे.८+९५०), अमवा गाँउ (चे.१०+४००), भुम्का गाँउ (चे.१३+४०० सम्म) क्रसर स्थापना तथा संचालन क्षेत्र क्रसर स्थापना तथा संचालन क्षेत्र (सुनखरे खोलाको चेनेज ५+५९० र बबई खोलाको चेनेज १०+३००) मा हाई भोल्युम सेम्पलरको सहायताले वायुको नमुना (पि.यम २.५, पि.यम.१०) संकलन गरी विश्लेषण गरिनेछ ।
- ३२१३३ वटा रुखहरुको कटान गर्ने, नर्सरीहरुको स्थापना र क्षतिपुर्ति वृक्षारोपणको अनुगमनका लागि स्थलगत निरिक्षण, डिभिजन वन कार्यालयको रेकर्ड, पहिले र पछिको फोटोग्राफ एक आपसमा जुधाइनेछ ।
- चेनेज ७+०००, चेनेज १६+४५० र चेनेज २७+७००मा गरिने बिग्रनहरुको व्यवस्थापन क्षेत्र र त्यसको प्रभावहरुको मात्रा स्थलगत अवलोकन विधिबाट मापन र प्रमाणिकरण गरिनेछ ।

- चेकलिस्टहरु र प्रश्नावलीहरु प्रयोग गरेर प्रस्तावित आयोजना सडक चौडाई भित्र ११५ वटा विजुलीका खम्बा, १ गोठ (चेनेज ६+८५०), ७ वटा धारा, २ वटा ट्युबेल, ३ वटा शैक्षिक संस्था (श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विद्यालय (चेनेज १+४००), श्री सती भवानी आधारभूत विद्यालय (चेनेज ८+९५०) र श्री हरिसिद्धि आधारभूत विद्यालय (चेनेज १३+५००)) जस्ता सामाजिक संरचनाहरूमा पर्ने प्रभावको अनुगमन गरिनेछ ।
- श्रमिकहरूको स्वास्थ्य र सुरक्षाहरु बारे उनीहरूसंग प्रत्यक्ष भेटेर सोधपुछ मार्फत गरिनेछ । ।
- प्रभावित समुदायहरूको कामदार र सर्वसाधारण दुवैको लागि स्रोत व्यवस्थापन सम्बन्धि प्रशिक्षण तथा तालिमको सञ्चालन भए/नभएको स्थलगत अवलोकन तथा सोधपुछबाट गरिनेछ ।
- वन्यजन्तुहरू (बँदेल, बाघ, लोखर्के, बाँदर, फ्याउरो, ब्वाँसो) को नाश, शिकार र व्यापार, वन विनाश (२९.९५८ हे. वन क्षेत्र र ३२३३ वटा रूखहरू), वनस्पतिको नाश (साल, साज, सिमल, रूईनो, भलायो, कुसुम, कदम, जामुन, बोटधयरो, भेलर, दबदबे, कलम, धोती, खयर, वर, पिपल, कर्मा, सदन, अमला, आँप आदि), गैह्र काष्ठ उत्पादनहरू (असारे, बेल, कुरिलो, नीम, तितेपाती, पुदिना, हर्षो, बर्षो, आकास बेली, कडीपत्ता, बोझो आदि) को अवैध संकलन तथा वन्यजन्तुलाई अवरोध भए/नभएको स्थलगत अवलोकन र स्थानीयहरूसंग सोधपुछ मार्फत गरिनेछ ।
- निजी सम्पति (३५६ वटा घरहरू र गोठ) र सामुदायिक सुविधाहरू (श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विद्यालय (चेनेज १+४००), श्री सती भवानी आधारभूत विद्यालय (चेनेज ८+९५०) र श्री हरिसिद्धि आधारभूत विद्यालय (चेनेज १३+५००) मा पर्ने नोकसान/ क्षतिको मात्रा प्रश्नावली मार्फत घरधुरी सर्वेक्षण विधिबाट मापन तथा प्रमाणीकरण गरिनेछ ।
- वातावरणीय संरक्षण, जनस्वास्थ्य र सुरक्षा तथा आयोजना क्षेत्र बाहिरबाट आउने मजदुरहरूको आवागमनसँग सम्बन्धित सामाजिक समस्याहरूको न्यूनीकरण भए/नभएको अनुगमन स्थलगत अवलोकन तथा स्थानीय जानकारहरूसंगको परामर्शबाट गरिनेछ ।

९.३.३ संचालन चरणको अनुगमन

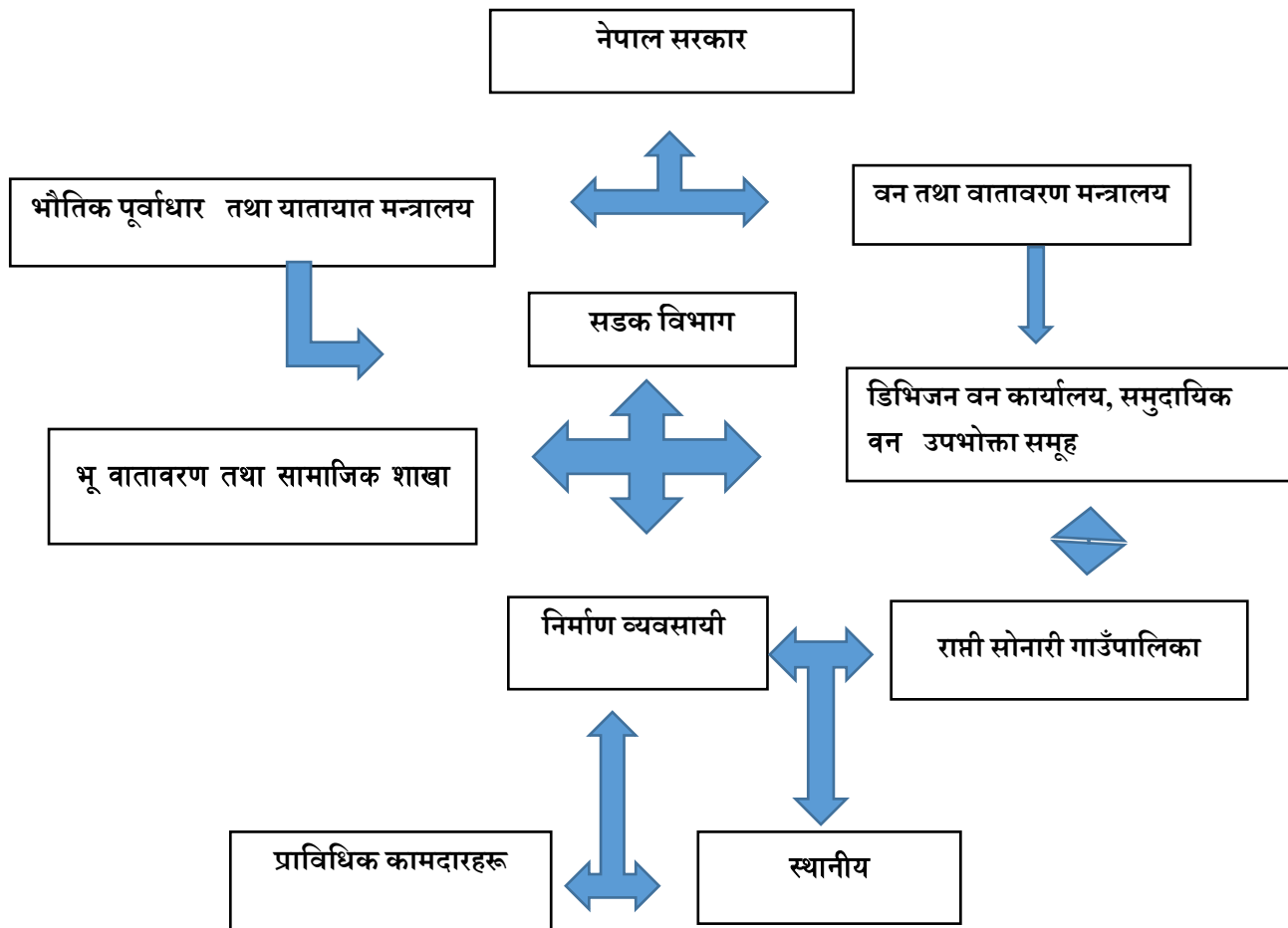
यस चरणको समयमा परामर्शदाताको समझौता र कार्यसूचीमा तोकिएको अबधिमा निम्न सुचाङ्कको आधारमा गरिनेछ । सडक विभागको भू-वातावरण तथा सामाजिक शाखाको अनुगमन सम्बन्धित तथ्याङ्कहरूको खोजी गरेर टिपोट गरिनेछ र निर्धारित प्रतिवेदनको ढाँचाहरु अवलोकन गरिनेछ । संचालन चरणको अनुगमन कार्यहरूमा निम्न लिखित बुँदा समावेश हुनेछ :

- आयोजनाले क्षेति गर्ने निजी संरचना (३५६ वटा घर, ०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन, ०.७०४ हे. वस्ती क्षेत्र) को क्षतिपूर्ति सम्बन्धी अनुगमन स्थलगत प्रश्नावली सर्वेक्षण तथा प्रभावित स्थानीयहरूसंगको छलफल तथा परामर्शद्वारा गरिनेछ ।
- सडक निर्माणबाट भू-उपयोगमा हुने परिवर्तन २९.९५८ हे. वन क्षेत्र (११.९९ हे सरकारी वन र १८.८४८ हे निजी वन), ०.०८ हे. बस्ती क्षेत्र ०.२२ हे. बाँझो जमिन र ८.२० हे. खेतीयोग्य जमिन) लाई जि.आई.यस बाट आयोजना क्षेत्रको भू उपयोग निकाली पहिलेको तथ्यांकसंग रूजु गरिनेछ ।
- सडक निर्माणबाट घरेलु उद्योगहरूको विकास तथा आयोजना क्षेत्रको जनसंख्याको परिवर्तन स्थलगत अवलोकन तथा सर्वेक्षण विधि मार्फत गरिनेछ ।
- बस्ती विकासले गर्दा चेनेज २+३००, चेनेज ३+६५०, चेनेज ५+८००, चेनेज ७+३००, चेनेज ९+०५०, चेनेज १०+४५०, चेनेज १३+६०० र चेनेज १९+१०० सडक निर्माणबाट सडक क्षेत्राधिकार अतिक्रमण, अव्यवस्थित बस्ती विकास खुकुरे (चेनेज ०+०००), बक्सुवा (चेनेज १+४००), दुवेरी (चेनेज २+१५०), सुनखरे गाँउ (चेनेज ३+६००), भवनपुर गाँउ (चेनेज ८+९५०), अमवा गाँउ (चेनेज १०+४००), भुम्का गाँउ (चेनेज १३+४०० सम्म) तथा यातायात अवरुद्ध भए/नभएको पहिले र पछिको फोटोग्राफ एक आपसमा जुधाइने, स्थलगत अवलोकन मार्फत मापन र प्रमाणीकरण गरीनेछ ।
- सडक आयोजना निर्माणका लागि निर्माण गरिएको उत्खनन् क्षेत्रहरू (सुनखरे खोलाको चेनेज ५+५९० र बबई खोलाको चेनेज १०+३००), भण्डारण क्षेत्रहरू (चेनेज २+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज १३+२०० र चेनेज २३+२००) तथा श्रमिक शिविर क्षेत्रहरू (२+१००, चेनेज ७+०००, चेनेज ८+५००, चेनेज १३+२००, २४+४०० र चेनेज २७+९००) पुनर्स्थापनाका लागि आयोजनाको आवश्यकता अनुसार सुधारात्मक उपायहरूको प्रस्ताव गरिनेछ ।

- सडक निर्माणको क्रममा किनारा काट्ने, भिरालो जमिनको संरक्षणको लागि कार्यान्वयन गरिएको बायो-इन्जिनियरिङ्ग कार्यहरूको स्थलगत अवलोकनको विधिबाट मात्रा मापन र प्रमाणिकरण गरिनेछ ।
- निकास संरचनाहरूको पर्याप्तता, कार्यक्षमता, मर्मत सम्भारमा कमी र निजी तथा सार्वजनिक भूमिमा पर्ने सम्भावित प्रभावहरूलाई स्थलगत अवलोकन साथै जलीय श्रोतहरू (सुनखरे खोलाको चेनेज ५+५९० र बबई खोलाको चेनेज १०+३००) मा पर्ने प्रभावको मात्रा मापनका लागि पानीको नमुना संकलन गरी प्रयोगशालामा लगेर प्रमाणिकरण गरिनेछ । स्थानीय कृषि जमिन (८.७९ हे.) मा पर्ने सम्भावित परिमाणात्मक प्रतिकुल प्रभावहरूको मूल्याङ्कन प्रश्रावली सर्वेक्षण विधिद्वारा गरिनेछ ।
- कटान गरिने रूखहरूको क्षतिपूर्ति बापत वृक्षारोपण गरिने विरूवाहरू (८०८२५ वटा रूखहरू) को मात्रा प्रमाणित र मापनका लागि पहिले र पछिको फोटोग्राफ एक आपसमा जुधाउने, स्थलगत अवलोकन, सा.व., डिभिजन वन कार्यालय तथा स्थानीयहरूको परामर्शबाट गरिनेछ ।
- चेकलिष्टहरू र प्रश्रावलीहरू प्रयोग गरेर नयाँ सडकमा हुने दुर्घटनाहरूको कारण पहिचान गर्ने र अनुगमन गर्ने तथा सुधारात्मक उपायहरूको विकासका लागि सरोकारवाला निकाय तथा स्थानीयसंगको छलफलबाट गरिनेछ ।
- निर्माण व्यवसायीहरूद्वारा गरिएको प्रशिक्षण विकास र रोजगार अवसरहरूको सफलता वा असफलताको प्रमाणिकरणका लागि स्थानीयहरूसंग सोधपूछ गरिनेछ ।
- वन्यजन्तुको अवैध शिकार, वनविनाश (९.९५८ हे. वन क्षेत्र (११.९९ हे सरकारी वन र १८.८४८ हे निजी वन)), अबैध रूपमा वनपैदावारको संकलन, वन्यजन्तुको व्यापार तथा हिँडडुल गर्ने क्षेत्र (चेनेज ०+८०० – चेनेज १+४००, चेनेज १+४०० – चेनेज २+२००, चेनेज २+३०० – चेनेज ३+६००, चेनेज ३+६५० – चेनेज ५+५५७, चेनेज ५+८०० – चेनेज ७+२५०, चेनेज ७+३०० – चेनेज ८+८८०, चेनेज ९+०५० – चेनेज १०+३००, चेनेज १०+४५० – चेनेज १३+३००, चेनेज १३+६०० – चेनेज १९+०५० र चेनेज १९+१०० – चेनेज ३०+०००) परेको प्रभाव मापनका लागि स्थानीय बासिन्दा, डि.व.का., सा.व. का कर्मचारीहरूसंग परामर्श, स्थलगत निरीक्षण गरी प्रमाणिकरण गरिनेछ ।
- प्राकृतिक सम्पत्ति/सम्पदाहरूको क्षति/नोक्सानीको मात्रा मापनका लागि र प्रमाणिकरण गरिनेछ ।
- वातावरणीय संरक्षण, जनस्वास्थ्य र सुरक्षा तथा सडक विकाससँग सम्बन्धित सामाजिक समस्याहरूको सामना गरिनेछ । आयोजना क्षेत्रमा सरकारी संस्थाहरू/ गैरसरकारी संस्थाहरूद्वारा संचालित सामुदायिक जनचेतना अभिवृद्धि कार्यक्रमहरूको सफलता/असफलताको मूल्याङ्कन स्थलगत अवलोकन तथा परामर्शबाट गरिनेछ ।

९.४ अनुगमन गर्ने निकाय

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ (४४) बमोजिम प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक सडकको निर्माण तथा संचालन चरणमा गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक आयोजनाबाट वातावरणमा परेको प्रभावहरूको बारेमा प्रत्येक छ महिनामा स्वःअनुगमन गरी सोको प्रतिवेदन भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय वा सडक विभाग समक्ष पेश गर्नेछ । वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा ३९ बमोजिम प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडकको निर्माण तथा संचालन चरणमा गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक आयोजना निर्माणबाट वातावरणमा आफ्नो क्षेत्रभित्रको वातावरणमा परेको प्रभावहरूको बारेमा र संरक्षण तथा सम्बर्द्धन गर्ने उद्देश्यले आयोजना प्रभावित स्थानीय राप्ति सोनारी गाउँपालिकाले पनि अनुगमन गर्नेछन । अन्य प्रत्यक्ष रूपमा संलग्न संस्थाहरूमा, डिभिजन वन कार्यालय, सामुदायिक वन प्रयोगकर्ताको समूह जसले जीव र वनस्पतिको संरक्षणमा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्नेछन । वातावरणीय व्यवस्थापन कार्ययोजना कार्यान्वयनको लागि संगठनात्मक चार्ट निम्न रेखाचित्रमा दिइएको छ ।



चित्र नं. ५ वातावरणीय अनुगमन संगठनात्मक संरचना

९.५ अनुगमनको लागि अनुमानित रकम

प्रस्ताव कार्यान्वयन र निर्माणको समयमा विभिन्न सूचकको अनुगमन र परीक्षण गर्न आवश्यक पर्ने रकमको विवरण तल निम्न उपखण्डमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

९.५.१ क्षतिपूर्तिको लागि वृक्षारोपण

उपयुक्त बृद्धि हुने रुखहरूको लागि क्षतिपूर्ति वृक्षारोपण १:२५ को अनुपातमा गरिन्छ । क्षतिपूर्ति बापत रोपिएका रुख विरुवाहरूलाई वा.सं.ऐ., २०७७ को दफा ४२ को उपदफा ६ बमोजिम ५ वर्षसम्म आयोजना संचालकले संरक्षण गर्नु पर्दछ । रुख कटानको लागत र क्षेत्रबाट वनस्पति पनछयाउनको लागत आयोजनाको ईन्जिरियरिङ्ग लागतमा समावेश छ । तालिका ५३ ले वृक्षारोपणको लागि लागत देखाउँदछ ।

तालिका नं. ५३ वातावरणीय व्यवस्थापन लागत

क्रियाकलापहरू	अनुमानित लागत (ने.रु.)		कैफियत
	परामर्शदाताको आँकलन	बि.ओ.क्यू बमोजिम	
क्षेत्र निर्माण, खाडल खन्ने, पिटिड, मल्चिडका साथै विरुवाहरू रोप्ने (८०८२५)	२०,६०६,२५०.००	२८,२१,६५०.३५	करिब ३२३३ वटा रुखहरू कटाउनु पर्नेछ । रु.२५० प्रति विरुवाको १:२५ को अनुपातमा वृक्षारोपण र ५ वर्षसम्म

उपकरणहरु र नर्सरी	२,००,०००.००	आयोजना संचालकले संरक्षण तथा मर्मत संभार गर्नेछ ।
कटान गरिएका रुखहरुको व्यवस्थापन	१,५०,०००.००	
कुल लागत	२०,९५६,२५०.००	

(श्रोत: परामर्शदाताले गरेको लागत आकलन)

९.६.२ जनचेतना तथा दक्षता अभिवृद्धि प्रशिक्षण

जनचेतना तथा दक्षता अभिवृद्धि प्रशिक्षण कार्यहरु गैर सरकारी संस्थाहरुलाई सीप विकास, वातावरणीय संरक्षण, सडक तथा कार्य सुरक्षा र यौनजन्य रोगहरुको रोकथाम केन्द्रित समुदायिक जनचेतनाका कार्यक्रमहरु गर्न सम्झौता गरिनेछ । तालिका ५४ ले जनचेतना तथा दक्षता अभिवृद्धि गर्ने हरुको लागि लागत देखाउँदछ ।

तालिका नं. ५४ जनचेतना तथा दक्षता अभिवृद्धि प्रशिक्षण क्रियाकलापहरु

उपायहरु र क्रियाकलापहरु	अनुमानित लागत (ने.रु.)		कैफियत
	परामर्शदाताको आकलन	बि.ओ.क्यू बमोजिम	
दक्षता तथा प्रशिक्षण	३,००,०००.००		जिवीकोपार्जनको लागि जनचेतनाको स्तर र सडक सुरक्षाका लागि जागरुकता कार्यक्रम बढाउन तालिमहरु संचालन गरिनेछ ।
जैविक श्रोत संरक्षणको लागि स्थानीय समुदायहरुको दक्षता अभिवृद्धि	२,००,०००.००		निर्माण चरणको समयमा विशिष्ट चरण एकाईहरु विकास गर्ने
व्यवसायिक स्वास्थ्य तथा सुरक्षा उपाय लागत	४,००,०००.००	१०,३५,०००	व्यवसाय स्वास्थ्य सुरक्षा प्रशिक्षण
जम्मा लागत	९,००,०००.००		

(श्रोत: परामर्शदाताले गरेको लागत आकलन)

तालिका नं. ५५ वातावरणीय अनुगमनको लागत विशिष्टिकरण

टोली विज्ञ अनुगमनको लागत	मानव महिना	दर	लागत रकम
वातावरण विज्ञ	४	८०,०००.००	३,२०,०००.००
समाजशास्त्री	३	८०,०००.००	२,२४,०००.००
जीवशास्त्री	३	७०,०००.००	२,१०,०००.००
जियोटेक इन्जिनियर	२	७०,०००.००	१,४०,०००.००
प्रयोगशाला परिक्षण	लगभग		५०,०००.००
स्टेशनरी र कम्प्युटर	लगभग		५०,०००.००
प्रिन्टिङ्ग र फोटोकपिहरु	लगभग		५०,०००.००
हुवानी	लगभग		४०,०००.००
प्रस्तावकद्वारा अनुगमन लागत	लगभग		१,५०,०००.००
भौतिक पूर्वधार तथा यातायात मन्त्रालय द्वारा अनुगमन लागत	लगभग		१,००,०००.००
कुल लागत			१३,५०,०००.००

(श्रोत: परामर्शदाताले गरेको लागत आकलन)

१.६.४ वातावरणीय तथा सामाजिक सुरक्षा उपायहरूका लागि सारांश लागत

जग्गा अधिग्रहणको लागत सहित वातावरणीय तथा सामाजिक वातावरणमा पर्ने प्रभाव न्यूनीकरण उपायहरूको कुल लागत तालिका ५६ मा सारांशमा दिइएको छ ।

तालिका नं. ५६ वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरण तथा सामाजिक सुरक्षाका उपायहरूको लागत

क्र.स.	उपायहरू क्रियाकलापहरू	अनुमानित लागत (ने.रु.)	
		परामर्शदाताको आँकलन	बि.ओ.क्यू बमोजिम
१.	कटान गरिएका रुखहरूको व्यवस्थापन, क्षतिपूर्ति वृक्षारोपण र नर्सरी व्यवस्थापन	२०,९५६,२५०.००	२८,२१,६५०.३५
२.	जनचेतना तथा तालिम कार्यक्रमहरू	३,००,०००.००	
३.	दक्षता अभिवृद्धि	२,००,०००.००	
४.	वातावरणीय अगुगमन लागत	१३,५०,०००.००	
५.	वातावरणीय परीक्षण लागत	७,७०,०००.००	
६.	बिग्रन विसर्जन	३,००,०००.००	२८,७५०.००
७.	वायु, जल र ध्वनी प्रदुषण	८,००,०००.००	५०,०००.००
८.	जग्गा अधिग्रहणको लागि क्षतिपूर्ति	३५,४००,०००.००	१५९०१९१८.४९
९.	सार्वजनिक संरचनाको लागि क्षतिपूर्ति	५,२७,५००.००	
१०.	व्यवसायिक स्वास्थ्य तथा सुरक्षा उपाय लागत	४,००,०००.००	१०,३५,०००.००
११.	साइनबोट निर्माण लागत	१५०,०००.००	१०५,८७४.९२
	कुल लागत	६१,१५३,७५०.००	१९,९४३१९३.६८

(श्रोत: परामर्शदाताले गरेको लागत आँकलन)

निम्न तालिका ५७ ले अनुगमन सम्बन्धि विवरणलाई म्याट्रिक्सको रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका नं. ५७ अनुगमन सम्बन्धि विवरण

अनुगमनका प्रकार	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको विधि	स्थान	समय	अनुमानित रकम (ने.रु.)
प्रारम्भिक अवस्थाहरूको अनुगमन					
१.	जग्गा र सम्पत्ति अधिग्रहण	सार्वजनिक छलफल, फोटोहरू, भू-सन्दर्भ, क्याडसट्रल रेकर्डहरू	आयोजना क्षेत्र भित्र	निर्माण चरणको प्रारम्भिक अवस्थामा	३५,४००,०००.००
२.	क्षेत्र चयन र निर्माण योजनाको तयारी	क्षेत्र अवलोकन भू-सन्दर्भ र फोटोग्रफिक कागजात	आयोजना क्षेत्र भित्र	निर्माण चरणको प्रारम्भिक अवस्थामा	प्रस्तावक

३.	प्राविधिक विज्ञहरु र स्थानीय रोजगार श्रमिकहरुलाई सडक निर्माण सम्बन्धि संचेतना र प्रशिक्षण, तालिम	विशेषता: तालिम रेकर्ड तालिम कार्यक्रमको प्रतिवेदन जाँच, सहभागीहरुको प्रतिक्रिया मूल्याङ्कन	आयोजना क्षेत्र भित्र	निर्माण चरणको प्रारम्भिक अवस्थामा	५,००,०००.००	प्रस्तावक
४.	वातावरणीय संरक्षणका उपायहरु जस्तै प्रदूषण नियन्त्रण, जल र फोहोर व्यवस्थापन, जमिनको स्थिरता, कटाई र भराई, फोहोर व्यवस्थापन संवेदनशील क्षेत्रहरु जीव तथा वनस्पतिको संरक्षण	क्षेत्र निरीक्षण, आयोजना व्यवस्थापनको लागि परामर्शदाताहरु र स्थानीय व्यक्तिहरुसँग छलफल, क्षेत्र विशिष्ट प्रभावहरु, फोटोहरु प्रयोगशाला परीक्षणहरुको आवश्यकता, विद्यमान गस्ती, नियन्त्रण र प्रवर्द्धन संयन्त्र, प्रवर्द्धन रेकर्ड	आयोजना क्षेत्र भित्र	निर्माण चरणको प्रारम्भिक अवस्थामा	११,००,०००.००	प्रस्तावक, परामर्शदाता

प्रभाव अनुगमन

१.	बिग्रन विसर्जन	क्षेत्र अवलोकन र पहिचान, फोटोहरु भू-सन्दर्भ क्षेत्रहरु	त्यस्ता क्षेत्रहरुको सम्बन्धित स्थानहरु	निर्माण अबधिमा	३,००,०००.००	प्रस्तावक, परामर्शदाता
२.	निर्माण सामग्रीहरुको उत्खनन	क्षेत्र अवलोकन, फोटोहरु, स्थानयि स्वास्थ्य केन्द्रहरुको रेकर्ड	उत्खनन क्षेत्रहरु	निर्माण अबधिमा		प्रस्तावक, परामर्शदाता र स्वास्थ्य चौकीहरु
३.	पानीको गुणस्तर	श्रोतको पानीको गुणस्तर जाँच	महत्वपूर्ण जलीय श्रोतहरु	निर्माण अबधिमा	३,००,०००.००	स्थानीय लाभार्थीहरुको फोरम
४.	वन तथा वनस्पति	अवलोकन, जिल्ला वन	आयोजना क्षेत्र र	निर्माण अबधिमा	२०,६०६,२५०.००	प्रस्तावक र परामर्शदाता

		कार्यालयको रेकर्डहरु, फोटोहरु सरोकारवालाहरुसँग अन्तवार्ता	मार्केटहरु तथा त्यस बाहिरका क्षेत्रहरु			
५.	वनयजन्तु	स्थानीय वासिन्दाहरु जिल्ला वन कार्यालयसँगको अन्तवार्ता, फोटोहरु, अवलोकन	सडक छेउका वन क्षेत्रहरु	आयोजना निर्माण अबधिमा		प्रस्तावक परामर्शदाता/जिल्ला वन कार्यालय
६.	जनस्वास्थ्य	स्थानीय व्यक्ति, स्वास्थ्यकर्मीसँग छलफल, क्लिनिकको रेकर्डहरु	सम्पूर्ण आयोजना क्षेत्र	निर्माणको अबधिमा महिनामा एक पटक	४,००,०००.००	जिल्ला समन्वय समिति नगरपालिका, स्वास्थ्य चौकी
७.	व्यापार तथा वाणिज्य	रेकर्डहरु, अनतवार्ता, अवलोकन, फोटोहरु	आयोजना क्षेत्र	आयोजना निर्माण अबधिभरी		प्रस्तावक, नगरपालिका
नियमपालन अनुगमन						
१.	क्षतिपुर्ति र पुर्नवास	सार्वजनिक छलफल र फोटोहरु	आयोजना क्षेत्र भित्र	निर्माण चरणको अन्तिम अवस्थामा	५,२७,५००.००	क्षतिपुर्ति निर्धारण निकाय, सामुदायिक वन कार्यालय, प्रस्तावक, परामर्शदाता
२.	सडक डिजाइन अनुसार वातावरणीय व्यवस्थापन कार्ययोजना	अन्तिम डिजाइन कागजात र आयोजना विवरणहरुको समीक्षा	आयोजना क्षेत्र भित्र	विस्तृत डिजाइन सम्पन्न पछि		सडक विभाग र वन तथा वातावरण मन्त्रालय
३.	पर्याप्त प्राविधिक र वातावरणीय पर्यवेक्षण	क्षेत्र अवलोकन तुलानात्मक फोटोहरु, जग्गा धनीहरु र समुदायमा आधारित संस्थाहरुसँग परामर्श	आयोजना क्षेत्र भित्र	निर्माण चरणको अन्तिम अवस्थामा		प्रस्तावक, परामर्शदाता
४.	वायु प्रदूषण	दृश्य निरीक्षण, मापन र आधारभुत	निर्माण क्षेत्र र संवेदनशील	संचालन अबधिमा	३,००,०००.००	प्रस्तावक, समुदायमा आधारित संस्थाहरु

		तथ्याङ्क परीक्षणहरूसँग तुलना	स्थानहरु (विद्यालय, अस्पताल)			
--	--	------------------------------------	------------------------------------	--	--	--

परिच्छेद १० वातावरणीय परीक्षण

वातावरणीय परीक्षण वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको एक अभिन्न अंग हो । वातावरणीय संरक्षण नियमावली, २०७७, नियम १३ (१) बमोजिम ले प्रस्ताव वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृत भएको मितिले तीन वर्षमा यसको कार्यान्वयन गर्नुपर्नेछ र कार्यान्वयन गरेको दुई वर्ष सम्म वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट यसको वातावरणीय परीक्षण गर्नुपर्ने कुरा उल्लेख गरेको छ । वातावरणीय परीक्षणले वातावरणीय मूल्याङ्कनको सामान्य अवस्थालाई जनाउछ । यसले वातावरणको भूत र वर्तमान वातावरणीय अवस्था र न्यूनीकरणका क्रियाकलापलाई दर्साउने कार्य गर्दछ । वातावरणीय लेखापरीक्षणको मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका छन् ।

- वातावरणको सुरक्षा गर्न र मानव स्वास्थ्यमा हुने जोखिमहरूलाई न्यूनीकरण गर्न ।
- वातावरणीय व्यवस्थापन प्रणाली र उपकरणहरूले कस्तो प्रदर्शन गरिएका छन भनेर निर्धारण गर्न ।
- सम्बन्धित राष्ट्रिय, स्थानीय र अन्तर्राष्ट्रिय कानून र नियमहरूको पालनलाई प्रमाणित गर्न ।
- वातावरणीय स्वास्थ्य तथा सुरक्षाका समस्याहरूबाट मानवलाई पर्ने जोखिमलाई न्यूनीकरण गर्न ।

१०.१ वातावरणीय परीक्षणमा संलग्न संस्था

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्डको स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माण कार्यको वातावरणीय परीक्षणमा सामान्यतया परीक्षक र परीक्षित पक्ष संलग्न हुनेछन ।

क) परीक्षक

वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा १२ को उपदफा १ बमोजिम प्रस्तावित आयोजना गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्डको स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माण कार्यको लागि नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालयले वातावरणीय परीक्षण गर्नेछ । वातावरणीय परीक्षणको लागि वन तथा वातावरण मन्त्रालयले प्रस्ताव कार्यान्वयन सुरु भएको २ वर्ष भुक्तान भएको मितिले छ महिनाभित्र प्रस्तावित आयोजनाको परीक्षण गर्नेछ । वातावरणीय परीक्षणको क्रममा आयोजना कार्यान्वयनबाट वातावरणमा परेको प्रतिकूल प्रभाव र वातावरणीय प्रभावहरूलाई कम गर्न अपनाईएको उपायहरू साथै उपायहरूको प्रभावकारिताबारे परीक्षण गरिनेछ । यसका साथै आयोजनाको वातावरणीय परीक्षण गर्ने क्रममा न्यूनीकरण वा आँकलन नभएका वातावरणीय प्रतिकूल प्रभावहरू उत्पन्न भएमा सो प्रभावहरूको समेत विश्लेषण गरी वातावरणीय परीक्षण प्रतिवेदन अद्यावधिक रूपमा राखिनेछ । वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा १२ को उपदफा २ बमोजिम वन तथा वातावरण मन्त्रालयले अध्ययन गरिसकेपछि वातावरणमा पर्ने प्रतिकूल प्रभाव न्यूनीकरण गर्न अपनाइएको उपाय पर्याप्त भएको नदेखेमा त्यस्तो प्रतिकूल प्रभाव निराकरण वा न्यूनीकरण गर्न हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, सडक विभागलाई आदेश दिन सक्नेछ र सोही दफको उपदफा ३ बमोजिम वन तथा वातावरण मन्त्रालयले दिएको आदेश कार्यान्वयन गर्नेछ ।

ख) परीक्षित पक्ष

प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय परीक्षणको लागि परीक्षित पक्षको रूपमा हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, सडक विभागलाई सडक योजना रहने छ ।

१०.२ वातावरणीय लेखापरीक्षण प्रतिवेदनमा समावेश गरिएका सुचकहरू

लेखापरीक्षण प्रतिवेदनमा समावेश गरिएका मुख्य सुचकहरू निम्न रहेका छन् ।

- आयोजना विकासमा परिभाषित क्रियाकलापहरूको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा पूर्वानुमानित प्रभावहरू ।
- आयोजना चक्रमा परिभाषित क्रियाकलापहरूको प्रभावहरूलाई कम गर्न वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा न्यूनीकरण उपायहरू प्रदान गर्ने ।
- वातावरणीय व्यवस्थापन कार्ययोजना अनुसार आयोजनामा न्यूनीकरण उपायहरूको कार्यान्वयन स्थिति पहिचान गरिएको क्रियाकलापको प्रभावलाई कम गर्नका लागि परिभाषित न्यूनीकरण उपायहरूको प्रभावकारिता ।

- कुनै पनि सुधारात्मक कार्यहरू सुझाव गरिएको वा परिभाषित गतिविधिहरूको प्रभावहरू कम गर्नका लागि गरिएको ।
- वातावरणीय व्यवस्थापन कार्ययोजनाको साथ अनुपालन वा गैर अनुपालन ।
- राष्ट्रिय वातावरणीय मापदण्डहरूको अनुपालन वा गैर अनुपालन .
- परिभाषित गतिविधिहरूको लागि भविष्यमा आयोजनामा प्रभाव पूर्वानुमान बलियो बनाउन अनुभव प्राप्त हुन .

१०.३ वातावरण परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा

प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय परीक्षणको ढाँचा तालिका ५८ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका नं. ५८ वातावरण परीक्षण प्रतिवेदनको ढाँचा

परिच्छेद १	कार्यकारी सारांश
परिच्छेद २	परीक्षण प्रशासनिक तथा परीक्षण कार्यको विवरण, आयोजना स्थलमा गरिएको अन्तर्वार्ता, परीक्षण गर्ने पक्ष तथा परीक्षणका क्षेत्र र विधि , वातावरणिय अनुगमन, परीक्षणसँग सम्बन्धीत तथ्याङ्क तथा विवरण
परिच्छेद ३	परीक्षणको पूर्ण विवरण
परिच्छेद ४	आयोजना सम्बन्धमा पालना गर्नु पर्ने सुझाव तथा सुधारात्मक कार्य
अनुसूची	सम्बन्धित तथ्याङ्क र विवरण
परीक्षण गर्ने समसूहमा समावेश हुनु पर्ने जनशक्ति	
प्राविधिक	प्रस्तावसँग विषय मिल्ने विज्ञ
	वातावरण विज्ञ
	सामाजिक, आर्थिक, साँस्कृतिक विज्ञ
	प्रस्तावको क्षेत्र, किसिम र यसले पारो प्रभावको गाम्भीर्यताको अधारमा थप अन्य विज्ञ

प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय परीक्षणको समय तालिका तल उल्लेख गरिएबमोजिम हुनेछ ।

तालिका नं. ५९ वातावरण परीक्षणको समय तालिका

क्र. स.	विवरण	आयोजनाको क्रियाकलाप	अनुमान गरिएको प्रभाव	खास प्रभाव	न्यूनिकरणका उपाय	प्रभावकारीता	सूचना	तथ्याङ्कको स्रोत
भौतिक वातावरण								
१.	वायूको गुणस्तर	मापन	निर्माण सामग्रीहरूको ढुवानी गर्दा सवारी साधनहरूको कारण वायू प्रदूषण हुनेछ	आयोजना क्षेत्र	निर्माण सामग्रीहरूको ढुवानी गर्दा छोपेर मात्र ढुवानी गरिनेछ।	वायू प्रदूषणमा कमी		स्थलगत सर्वेक्षण
२.	पानीको गुणस्तर	मापन	पानीजन्य रोगहरूको विकास, हानिकारक फोहोरहरूको असुरक्षित व्यवस्थापनको कारण जलप्रदूषण जलश्रोत (चेनेज २+८५०, ५+५९०, ७+३००, १०+३००, १९+१०० २५+०३०) र स्थानीय मत्स्यपालनमा प्रभाव पर्नेछ।	आयोजना क्षेत्र	हानिकारक फोहोरहरूको सुरक्षित व्यवस्थापन र भण्डारण गरिनेछ।	पानी प्रदूषणमा कमी		स्थलगत सर्वेक्षण र प्रयोगशाला प्रतिवेदन
३.	ध्वनिको गुणस्तर	मापन	निर्माण चरणमा यान्त्रिक उपकरणको प्रयोग, सवारी साधनहरूको चाप बढ्नेछ।	आयोजना क्षेत्र	सवारी साधन र उपकरणको प्रयोग बेलुका र विहानको समयमा गरिनेछैन र वासस्थान क्षेत्रहरूमा हर्न निषेध साइनबोर्ड प्रयोग गरिनेछ।			स्थलगत सर्वेक्षण र मापन
४.	भूउपयोग	अवलोकन, अन्तरवार्ता	निर्माण कार्यले कुल ३३.५१ हे. जग्गा (३०.८४ हे. वन क्षेत्र, ०.७०४ हे. वस्ती क्षेत्र, ०.२२ हे. बाँझो जमिन र ०.७९ हे. खेतीयोग्य जमिन) अधिग्रहण हुनेछ।	आयोजना क्षेत्र	जग्गा प्राप्ती ऐन, २०३४ अनुसार क्षतिपूर्तिको व्यवस्था गरिनेछ।	उचित क्षतिपूर्तिको व्यवस्था		स्थलगत सर्वेक्षण
५.	जलस्रोत	अवलोकन, अन्तरवार्ता	श्रमिक शिविर, विग्रन व्यवस्थापन, भण्डारण क्षेत्रबाट हुने प्रदूषणका कारण जलश्रोत (चेनेज २+८५०,	आयोजना क्षेत्र	निर्माण कार्य गर्दा जलस्रोतको क्षेत्र भन्दा टाँढा गरिनेछ, पानीको पाइपहरूमा पूर्ण निर्माण गरिनेछ।	जल स्रोतको संरक्षण		स्थलगत सर्वेक्षण

			५+५९०, १०+३००, १९+१०० २५+०३०) मा प्रभाव हुन्छ ।				
जैविक वातावरण							
१.	वन जङ्गल	अवलोकन, अन्तरवार्ता	वन विनाश र वन क्षेत्रको कटौती गरिनेछ । चेनेज ०+८०० देखि १+४०० सम्म सिद्धबाबा सामुदायिक वन , चेनेज १+४०० देखि २+२०० सम्म पाथिभरा सामुदायिक वन, चेनेज २+३०० देखि ३+६०० सम्म सुन्दर धारापानी सामुदायिक वन, चेनेज ३+६५० देखि ५+५५७ सम्म बुका सामुदायिक वन, चेनेज ५+८०० देखि ७+२५० सम्म सुन्दरी सामुदायिक वन, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८० सम्म सतीभवानी सामुदायिक वन , चेनेज ९+०५० देखि १०+३०० सम्म गाईलेक सामुदायिक वन, चेनेज १०+४५० देखि १३+३०० सम्म अशोकस्थामा सामुदायिक वन, चेनेज १३+६०० देखि १९+०५० सम्म लामिडाँडा सामुदायिक वन र चेनेज १९+१०० देखि ३०+००० सम्म राष्ट्रिय वन	आयोजना क्षेत्रमा रहेको वन क्षेत्र	वन श्रोतहरूको विनाश न्यूनीकरण गर्न स्थानीय वासीहरूलाई जनचेतना र दक्षता अभिवृद्धि गर्ने कार्यक्रमहरूको विकास गरिनेछ ।	वन संरक्षण	स्थलगत सर्वेक्षण
२.	वनस्पति	अवलोकन, अन्तरवार्ता	आयोजना क्षेत्रमा ३२३३ वटा रुखहरू कटिनुका साथ अबैधे चोरी निकासी बढ्न सक्नेछ ।	आयोजना क्षेत्रमा रहेको वन क्षेत्र	१:२५ को अनुपातमा ८०,८२५ वटा रुखहरू वृक्षारोपण गरिनेछ ।	वनस्पतिको संरक्षण र सम्वधन	स्थलगत सर्वेक्षण
सामाजिक आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण							

१	कृषि	अन्तरवार्ता	निर्माण कार्यमा प्रयोग हुने ईन्धन, सिमेन्ट, रंग, तेल, लुब्रिकेन्ट र एसिडहरूले माटोको उर्वरा शक्ति कम गर्न सक्नेछ ।	आयोजना क्षेत्र	प्रस्तावित आयोजनाले भूउपयोगमा प्रभाव पर्ने हुनाले त्यस क्षेत्रका कृषकहरूले खेतीपाती गर्ने विधिमा परिवर्तन गर्नु पर्नेछ जस्तै गर्दा उत्पादनमा बृद्धि हुनेछ ।	कृषि प्रचलनमा परिवर्तन		स्थलगत सर्वेक्षण, अन्तरवार्ता
२	रोजगारी	अन्तरवार्ता, ;fd"lxs 5nkmn	स्थानिय वासीहरूलाई रोजगारीको अवसर (७०,३९५ श्रमिक दिन दक्ष र १,५७,२४८ श्रमिक दिन अदक्ष श्रमिक जनशक्ति) प्रदान गरिनेछ ।	आयोजना क्षेत्र	आयोजना निर्माणको क्रममा स्थानीय श्रमिकहरूलाई प्राथमिकता दिई रोजगारीको अवसर प्रदान गरिनेछ । स्थानीयहरूको दक्षता विकास गर्ने सिप मूलक तालिम प्रदान गरिनेछ ।	स्थानीयको दक्षता विकास		स्थलगत सर्वेक्षण, अन्तरवार्ता, सामूहिक छलफल
३	बसाई सराई	अन्तरवार्ता	बसाई सराईका कारण मानिसहरूको भिड र स्थानिय स्रोत साधनमा चाँप बढ्ने देखिन्छ ।	आयोजना क्षेत्र	उपयुक्त सामुदायिक पूर्वाधार सुविधाहरू, शहरी विकास र भवन निर्माणका कार्यक्रम संचालन गरिनेछ ।	सामुदायिक पूर्वाधारहरूको विकास		स्थलगत सर्वेक्षण, अन्तरवार्ता
४	स्वास्थ्य र सरसफाइ	अन्तरवार्ता	हानिकारक विषाधीहरूको प्रयोग र स्वास्थ्य र सरसफाइको जानकारीको कमिका कारण विभिन्न रोगहरूको फैलिनेछ ।	सम्पूर्ण आयोजना क्षेत्र	श्रमिकहरूलाई माक्स, पन्जा र चश्मा जस्ता सामाग्रीहरूको उचित व्यवस्था गरिनेछ । श्रमिकहरूको लागि सफा खानेपानी र चर्पीको व्यवस्था गरिनेछ ।	स्वास्थ्य र सरसफाइ व्यवस्था		स्थलगत सर्वेक्षण, अन्तरवार्ता
५.	लैङ्गिक सवाल	अन्तरवार्ता, सामूहिक छलफल	महिला र पुरुस श्रमिकहरू बीच समान अवसर र पारिश्रमिकको कमिका कारण मलभेद हुने देखिन्छ ।	आयोजना क्षेत्र	दूबै महिला र पुरुस श्रमिकहरू लाई समान अवसर र पारिश्रमिक प्रदान गरिनेछ । नियमित अनुगमन गरी सडकनिर्माण चरणमा हुने भेदभावलाई नियन्त्रण गरिनेछ ।	समान अवसर		स्थलगत सर्वेक्षण, अन्तरवार्ता, सामूहिक छलफल
६.	सामाजिक स्थिति	अन्तरवार्ता सामूहिक छलफल	सडक संचालनको कारण आयोजना क्षेत्र र बाहिरबाट आएका श्रमिकहरू बीच मतभेदका कारण सामाजिक व्यवहारमा परिवर्तन हुने देखिन्छ ।	आयोजना क्षेत्र	अनुचित सामाजिक व्यवहार कम गर्न मानिसहरूलाई प्रोत्साहित गरिनेछ र महत्वपूर्ण मुद्दाहरूमा निर्णय लिन सार्वजनिक बैठकहरूको आयोजना गरिनेछ जहाँ सबैलाई आफ्नो विचार राख्न आमन्त्रित गरिनेछ ।	सामाजिक व्यवहारमा परिवर्तन		स्थलगत सर्वेक्षण, अन्तरवार्ता, सामूहिक छलफल

१०.४ वातावरणीय परीक्षणको लागत

आयोजना सम्पन्न भएको दुई वर्षपछि वातावरणीय परीक्षण हुनेछ । वातावरणीय परीक्षणको लागि कुल लागत ने.रु.७,७०,०००.०० निर्धारण गरिएको छ । कुल लागतको विभाजन तल तालिकामा दिइएको छ ।

तालिका नं. ६० वातावरणीय परीक्षणको लागत

विशिष्टिकरण	मानव महिना	दर	रकम
विज्ञ टोली अनुगमनको			
वातावरण विज्ञ	३	८०,०००	२,४०,०००
भुगर्भविद वायोइन्जिनियरिङ्ग विज्ञ	२	५०,०००	१,००,०००
जीव विज्ञ	२	५०,०००	१,००,०००
सामाजशास्त्री	२	४०,०००	८०,०००
सरोकारवाला मन्त्रालय-निकायहरुको प्रतिनिधि	२	३०,०००	६०,०००
क्षेत्र निरिक्षक	२	१५,०००	३०,०००
नमुना संकलन, अवलोकन-प्रयोगशाला कार्यहरु		लगभग	७०,०००
दुवानी		लगभग	५०,०००
स्टेशनरी प्रिन्टिङ्ग फोटोकपि		लगभग	४०,०००
कुल लागत			७,७०,०००

(श्रोत: परामर्शदाताको आकलन)

परिच्छेद ११ निष्कर्ष र प्रतिबद्धता

११.१ निष्कर्ष

प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक खण्डको प्रस्तावक हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, सडक विभाग, टेकु, काठमाडौं हो । प्रस्तावित गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक खण्ड लुम्बिनी प्रदेशको बाँके जिल्लामा अवस्थित छ । प्रस्तावित सडकको चौडाई ११ मीटरमा ७ मी. कालोपत्रे सडकको चौडाई र २।२ मी. सडक छेउको चौडाई सहित कुल लम्बाई ३० कि. मी. रहेको छ ।

प्रस्तावित सडकले आयोजना राप्ती सोनारी गाँउपालिका (वडा नं. १ र ३) मा पर्दछ । प्रस्तावित आयोजना राप्ती सोनारी गाँउपालिका वडा नं. १ को खुकुरे (चेनेज ०+०००) बाट सुरु भई राप्ती सोनारी गाँउपालिका वडा नं. १ को को बैजापुर (चेनेज ३०+०००) मा अन्त्य हुन्छ । प्रस्तावित सडकको नयाँ निर्माण र स्तरोन्नत्तिले आयोजना प्रभावित क्षेत्रमा ३०.८३ हेक्टर वन क्षेत्र पर्ने हुनाले, वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ बमोजिम प्रस्तावित आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन आवश्यक रहेको छ ।

प्रस्तावित आयोजनाले रोजगारीको अवसर उत्पन्न गर्ने, स्थानीय अर्थतन्त्रमा वृद्धि गर्ने, र दक्षता अभिवृद्धि गर्नेछ र कुल २,२७,६४३ स्थानीयलाई (७०,३९५ श्रम दिन दक्ष र १,५७,२४८ श्रम दिन अदक्ष) ३ वर्ष सम्मको लागि रोजगारीको अवसर प्रदान गर्नेछ । प्रस्तावित आयोजनाले प्रभावित क्षेत्रका स्थानीय जनतालाई उनीहरूको सीप र दक्षताको आधारमा प्राथमिकता दिई आयोजना निर्माण कार्यमा लगाइनेछ । प्रस्तावित सडकको निर्माण तथा संचालन स्थानिय वासीहरूको सिप विकास गरी सबै मौसममा सडकको पहुच कम लागत र समयमा प्रदान गर्नेछ । यसका साथै आयोजना निर्माणबाट आयोजना क्षेत्रमा उद्योग, व्यवसाय विकासको अवसर र क्रियाकलापहरू पनि बढाउनेछ । सडक संचालनले स्थानिय जग्गाको मूल्य वृद्धि हुन गई स्थानियलाई फाइदा पुर्याउनेछ र समग्र आयोजना क्षेत्रको विकास गर्नेछ । प्रस्तावित आयोजना निर्माण सँगै धेरै प्रतिकूल प्रभावहरू पहिचान हुनेछन तर पहिचान गरिएका वातावरणीय प्रभावहरू स्थानिय रुपमा निर्माण अवधिमा सिमीत रहनेछन । यस आयोजनालाई वातावरण मैत्री बनाउनका लागि सकारात्मक प्रभावहरूलाई बढवा गर्ने तथा नकारात्मक प्रभावहरूलाई नियन्त्रण वा न्यूनिकरण गर्ने उपायहरू यस प्रतिवेदनमा प्रस्तुत गरिएको छ । सडक निर्माणका कारण ३२.६७९ हेक्टर जमिन स्थायी रुपमा सडक क्षेत्रमा परिवर्तन हुनेछ जसमध्ये ३०.२२३ हेक्टर वन क्षेत्र ०.७९ हेक्टर खेतीयोग्य जमिन, ०.२२ हेक्टर बाँझो जमिन, ०.७०४ हेक्टर बस्ती क्षेत्र र ०.७४२ हेक्टर नदी क्षेत्रमा पर्दछ । सडक निर्माणबाट आयोजना क्षेत्रका ३७१ घरधुरी प्रभावित हुनेछन । प्रस्तावित आयोजना सडक चौडाई भित्र ११५ वटा विजुलीका खम्बा, १५ वटा घरहरू, ३५५ घरधुरीहरूको जग्गा, १ गोठ, ७ वटा धारा, २ वटा ट्युबेल, ३ वटा शैक्षिक संस्था (श्री नेपाल राष्ट्रिय आधारभूत विद्यालय, श्री सती भवानी आधारभूत विद्यालय र श्री हरिसिद्धि आधारभूत विद्यालय पर्छ । अन्य भौतिक वातावरणमा पर्ने प्रभावहरू जमिनको अस्थिरता, श्रमिक शिविर र फोहोर व्यवस्थापन क्षेत्रबाट निस्कने फोहोरहरूको कारण वायु एवम् जल प्रदूषण हुन सक्नेछ । अलकत्राको भण्डारण र प्रयोग, ग्रीस, तेल र रंगहरूको कारण रसायनिक प्रभावहरू पर्न गई हावा, पानी र ध्वनि प्रदुषित हुन सक्नेछ । यसले श्रमिक र स्थानीय बासिन्दाहरूमा विभिन्न संक्रामक रोगहरू फैलिने, आँखा सम्बन्धि रोग, छाला सम्बन्धि रोग, श्वासप्रश्वास सम्बन्धि रोग लाग्ने साथै वन्यजीवहरूको स्वास्थ्य (श्वासप्रश्वास सम्बन्धि रोग) मा समेत प्रभाव पर्न सक्नेछ । प्रस्तावित आयोजनाको कारण चेनेज ०+८०० देखि १+४०० सम्म सिद्धबाबा सामुदायिक वन, चेनेज १+४०० देखि २+२०० सम्म पाथिभरा सामुदायिक वन, चेनेज २+३०० देखि ३+६०० सम्म सुन्दर धारापानी सामुदायिक वन, चेनेज ३+६५० देखि ५+५५७ सम्म बुका सामुदायिक वन, चेनेज ५+८०० देखि ७+२५० सम्म सुन्दरी सामुदायिक वन, चेनेज ७+३०० देखि ८+८८० सम्म सतीभवानी सामुदायिक वन (राप्ती सोनारी गा.पा.-१), चेनेज ९+०५० देखि १०+३०० सम्म गाईलेक सामुदायिक वन, चेनेज १०+४५० देखि १३+३०० सम्म अशोकस्थामा सामुदायिक वन, चेनेज १३+६०० देखि १९+०५० सम्म लामिडाँडा सामुदायिक वन र चेनेज १९+१०० देखि ३०+००० सम्म राष्ट्रिय वनका वनस्पतिको नाश (३२३३ वटा रुख कटान) बासस्थान बिखण्डनमा र वन्यजीवको गतिविधिहरूमा समेत बाधा पर्न सक्नेछ जसको कारणले जैविक विविधता व्यवस्थापन र संरक्षणमा जटिलता ल्याउन सक्नेछ । प्रस्तावित आयोजनाबाट पर्ने सामाजिक-आर्थिक प्रभावहरूमा जग्गा अधिग्रहण सडक निर्माण जनशक्तिहरू र स्थानीय बासिन्दाहरू बीच झै-झगडाको अवस्था सृजना हुने र विद्यमान स्थानीय सामाजिक सेवा सुविधाहरू जस्तै पानी आपूर्ति, खाना, यातायात, औषधी र सार्वजनिक संरचनाहरूमा दबाव पर्न सक्नेछ ।

जैविक विविधता व्यवस्थापन र संरक्षणको क्षेत्रमा यी समस्याहरू सामाधान गर्न केही समस्याहरू आउन सक्नेछन्, जुन अक्सर सुधारिएको सडक पहुँचसँग सम्बन्धित छ र यसलाई विभिन्न सरकारी र गैर सरकारी निकायहरू तथा स्थानीय समुदायहरूको संयुक्त कार्यहरूबाट न्यूनीकरण गर्न सकिनेछ । आयोजनाले यस्ता समस्याहरू समाधानको लागि केही रणनीतिक कार्यक्रम विकास गरेको छ । वातावरणीय प्रभावहरू न्यूनीकरण गर्न र आयोजनालाई वातावरण मैत्री बनाउने नकरात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका उपायहरूको प्रस्ताव गरिएको छ । आयोजनाले आयोजनाको क्रियाकलापहरूबाट प्रभावित हुने, श्रमिकहरूमा विशेष ध्यान दिनेछ र निर्माणकर्ताहरू मार्फत गोष्ठी, समारोहको व्यवस्था गरिनेछ । जग्गा अधिग्रहण गरिएको मानिसहरूलाई जग्गा प्राप्ति ऐन, २०३४ बमोजिम क्षतिपूर्ति दिइनेछ । निर्माण टोलीलाई कामदारहरूको स्वास्थ्यको सुरक्षा गर्न माक्स, पञ्जा, हेलमेट, चस्मा, जुता, ईयर प्लग, ईयर मफ, एप्रोनको व्यवस्था गरिनेछ । सडक दुर्घटना न्यूनीकरण गर्न गति सिमीत कायम गर्न, सुरक्षा संकेतहरू, डेलिनेटरहरूको प्रबन्ध खुकुरे (चे.०+०००), बक्सुवा (चे.१+४००), दुवेरी (चे.२+१५०), सुनखरे गाँउ (चे.३+६००), भवनपुर गाँउ(चे.८+९५०), अमवा गाँउ (चे.१०+४००), भुम्का गाँउ (चे.१३+४००) मा गरिनेछ । सडक संचालनको क्रममा सडक सीमाको अतिक्रमण नियन्त्रण गर्न सडक सीमा क्षेत्रको सीमांकन गरिनेछ । जमिनको स्थिरता संरक्षण उपायहरू, भूक्षय प्रसित क्षेत्रहरू नदी किनाराको कटानको सम्भावना रहेको क्षेत्र र प्राकृतिक निकास प्रणालीमा अवरोध गर्ने क्षेत्रहरू उत्खनन स्थलहरूको लागि छनौट गरिने छैन र यसलाई स्थानीय परिदृश्य अनुसार पुनस्थापित गरिनेछ । सडकको क्षेत्रमा हुने जमिनको अस्थिरतालाई नियमित मर्मत गरिनेछ । अलकत्राको सुरक्षित भण्डारण र पन्जा आदि अलकत्रा बिछ्याउँदा श्रमिकहरूको सुरक्षित स्वास्थ्य सुनिश्चित गर्न लगाउनु आवश्यक हुनेछ ।

कटान गरिएका रुखहरूको लागि १:२५ को अनुपातमा ८०,८२५ वटा बिरुवाहरू क्षतिपूर्तिको रूपमा डिभिजन वन कार्यालयले तोकेको क्षेत्रमा रोपिनेछ र ५ वर्ष सम्मको लागि प्रस्तावकले डिभिजन वन कार्यालयको समन्वयमा संरक्षण गरिनेछ । निर्माण कार्य र संचालन चरणको अबधिमा अबैध वन क्रियाकलापहरू, वन्य उत्पादन तथा वन्यजन्तुको चोरीनिकासी तथा व्यापारलाई नियन्त्रण गर्न नियमित अनुगमनका क्रियाकलापहरू संचालन गरिनेछ ।

निष्कर्षमा, प्रस्तावित न्यूनीकरणका उपायहरूको प्रयोग र अनुगमन पश्चात् पहिचान गरिएका प्रायः प्रभावहरू कम गर्न सकिन्छ र त्यसलाई व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ । एक पटक वातावरणीय तथा सामाजिक व्यवस्थापन कार्य योजना (वा.व्य.यो) मा रेखाङ्कन गरे अनुसार कडा कदम संचालन गरेमा र निर्माण व्यवसायीहरू तथा निरीक्षकहरूद्वारा निरीक्षण र अनुगमन गरिएमा त्यहाँ अन्य कुनै जैविक, भौतिक सामाजिक तथा साँस्कृतिक वातावरणीय प्रभावहरू आयोजना क्षेत्रमा पर्दैन । यस आयोजना निर्माणको जम्मा कुल लागत ने.रु. १३२,४६५,९५०.४० (मू.अ.क सहित) हो जसमध्ये वातावरणीय व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन गर्न करिब रु. २०,९५६,२५०.०० खर्च हुने अनुमान गरिएको छ । वातावरण तथा सामाजिक अनुगमनको लागि रु ६१,१५३,७५०.०० खर्च हुने अनुमान गरिएको छ ।

वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनले प्रस्तावित सडकको कार्यान्वयनबाट हुने फाइदाहरू प्रकृतिमा बढी उल्लेखनीय र दीर्घकालीन हुनेछ भने प्रतिकुल प्रभावहरू न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन गर्न पर्ने कुरा उल्लेख गर्दछ । वातावरणीय संरक्षण नियमावली, २०७७ अनुसार वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन स्वीकृत भएको मितिले तीन वर्षमा यसको कार्यान्वयन गर्नुपर्नेछ र कार्यान्वयन गरेको दुई वर्ष सम्म वन तथा वातावरण मन्त्रालयबाट यसको वातावरणीय परीक्षण गर्नुपर्ने कुरा उल्लेख गरेको छ । परीक्षण राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन निर्देशिका (२०५०) अनुसार गरिनेछ । निर्देशिका अनुसार वातावरणीय प्रभावको परीक्षणबाट प्राप्त परिमाण आयोजनाको प्रस्तावक र सम्बन्धित निकायहरूलाई उपलब्ध गरिनेछ । तसर्थ वातावरणीय व्यवस्थापन योजनामा वर्णन गरिएका सुरक्षा उपायहरू कडाईका साथ लागु र अनुगमन गरिएको खण्डमा यस आयोजना कार्यान्वयन गर्न सकिनेछ ।

११.२ प्रतिबद्धता

यस वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनमा उल्लेख भएका सम्पूर्ण वातावरणीय संरक्षणका उपायहरू अपनाई प्रस्तावित आयोजना निर्माण र संचालन कार्य गर्नु पर्ने आवश्यक देखिन्छ ।

सन्दर्भ सामाग्रीहरु

- केन्द्रिय तथ्यांक विभाग, (२०६८) राष्ट्रिय जनसंख्या तथा आवास गणना, नेपाल सरकार, राष्ट्रिय योजना आयोग सचिवालय, केन्द्रिय तथ्यांक विभाग, बाँके, नेपाल ।
- सडक विभाग, (२०५९) "रिफ्रेन्स म्यानुअल फर रोडसाईड बायोइन्जिनियरिङ्ग-", सडक विभाग, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, नेपाल सरकार, काठमाण्डौं नेपाल ।
- सडक विभाग, (२०५७) "पोलिसी डकुमेन्ट, ईन्भाइरमेन्टल एसिसमेन्ट इन द रोड सेक्टर अफ नेपाल", भू वातावरण-शाखा, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, नेपाल सरकार, काठमाण्डौं नेपाल ।
- सडक विभाग, (२०६०) "रिफ्रेन्स म्यानुअल फर ईन्भाइरमेन्टल एन्ड सोसियल एस्पेक्टस् अफ ईन्टिग्रेटेड रोड डेभलपमेन्ट", सडक विभाग, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, नेपाल सरकार, काठमाण्डौं नेपाल ।
- स. वि.(२०७०) "ईन्भाइरमेन्टल एन्ड सोसियल म्यानेजमेन्ट फ्रेमवर्क", भू वातावरण-तथा सामाजिक शाखा, सडक विभाग, योजना तथा अनुगमन शाखा, चाकुपाट, ललितपुर, नेपाल ।
- स्था.वि.म. (२०५५) "ईन्भाइरमेन्टल गाईड फर इस्मल रुरल प्रोजेक्टस ईन्फ्राइस्ट्रक्चर", स्थानीय विकास मन्त्रालय र आई, नेपाल सरकार, को सहकार्य .एन.सि.यु.काठमाण्डौं नेपाल ।
- स्था.वि.म. (२०५५) "एग्रोच फर डेभलपमेन्ट अफ एग्रिकल्चरल एन्ड रुरल रोड्स" स्थानीय विकास मन्त्रालय, नेपाल सरकार, काठमाण्डौं, नेपाल ।
- ने.स. (२०७६), "वातावरण संरक्षण ऐन", नेपाल सरकार, काठमाण्डौं नेपाल ।
- ने.स. (२०७६), "वातावरण संरक्षण नियमावली", नेपाल सरकार, काठमाण्डौं नेपाल ।
- ने.स. (२०५०) "राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका", नेपाल सरकार, काठमाण्डौं नेपाल ।
- ने.स. (२०६९), नेपाल राजपत्र, नेपाल सरकार, काठमाण्डौं, नेपाल ।
- ने.स. (२०४९), जलस्रोत ऐन, २०४९, नेपाल सरकार, काठमाण्डौं, नेपाल ।
- खड्का, आर.बी., एस्.गोरगियुल .जोशी, ए.आर.गुरागाँई एस्., माथेमा, ए.बी. (२०७०), "ईन्भाइरमेन्ट ईम्प्याक्ट एसिसमेन्ट प्रोसेस, मेथड्स एन्ड प्रयाक्टिसेस् इन साउथ एसिया", बङ्गलादेश, भुटान, ईन्डिया र नेपाल ।
- स.वि. (२०७०) "ईस्टाटिकस अफ ईस्टाट्रैजिक रोड नेटवर्क", सडक विभाग, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, नेपाल सरकार, काठमाण्डौं नेपाल ।
- ने.स., (२०६९), सामुदायिक वन स्रोत सर्वेक्षण निर्देशिका
- उप्रेती, बी.के. (२००३) ईन्भाइरमेन्टल ईम्प्याक्ट यसेसमेन्ट: प्रोसेस एण्ड प्राक्टिस, काठमाण्डौं, नेपाल ।
- भण्डारी एन.पी., यातवे आर., हेसनावा.एस्, ईनागाकी एच. (२०७०) यरियल डिस्ट्रिबिसन अफ लार्ज ल्याण्डस्लाईड अलंग हाईवे कोरिडर्स इन इस्टर्न नेपाल, जियोरिस्क, असेसमेन्ट यण्ड म्यानेजमेन्ट रिस्क फर ईन्जिनियरिङ्ग सिस्टम यण्ड जिओहाजार्ड, डि.ओ आई. १०.१०८०/१७४९९५१८.२०१२.७४३३७७, प्रथम संकरण ।
- जि.स.स. (२०७०), बाँके जिल्लाको पार्श्वचित्र, बाँके, नेपाल ।
- जि.आई. एस. विप्लेशन, २०७७
- वेबसाइट: www.mofe.gov.np
www.dor.gov.np
www.mopit.gov.np

अनुसूची १

स्वीकृत कार्यसूचीको पत्र



पत्रोत्तरमा पत्र संख्या, मिति उल्लेखित हुन अपेक्षित छ ।

नेपाल सरकार
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

EX: पो. ब. नं. : ३८८७
सिंहदरबार, काठमाण्डौ

(वातावरण तथा जैविक विविधता महाशाखा)

पत्र संख्या :-

चलानी नं. २२८

प्राप्त पत्र संख्या र मिति :-

मिति: २०७७/०६/२७

श्री भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय
सिंहदरबार, काठमाण्डौ ।

विषय:- गोडहुवा-कुम्बर-बेतहनी-नेपालगञ्ज -मानखोला सडक (३० कि.मी.) आयोजनाको क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन तथा कार्यसूची स्वीकृत गरिएको बारे।

तहाँ मन्त्रालयको प.सं. ०७६/०७७ च.नं. ५९२ मिति २०७६/०८/०८ को पत्रसाथ प्राप्त श्री सडक विभाग, हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय प्रस्तावक रहेको गोडहुवा-कुम्बर-बेतहनी-नेपालगञ्ज-मानखोला सडक (३० कि.मी.) आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदनका लागी तयार पारिएको क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन तथा कार्यसूची उपर कारवाही हुँदा प्रस्तावकबाट प्राप्त परिमार्जित क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन तथा कार्यसूची (September, 2020) प्रचलित कानूनको विपरित नहुनेगरी प्रस्तुत दस्तावेजमा कार्यान्वयन र पालना गर्ने भनी प्रतिबद्धता जनाइएका विषयहरूको प्रस्तावकले पुर्ण कार्यान्वयन गर्नेगरी तपसिलका सर्तसहित वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ को दफा ५(१) र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ४ (७) बमोजिम क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन र नियम ५(५) बमोजिम कार्यसूची नेपाल सरकार (मा.मन्त्रीस्तर) को मिति २०७७/०६/२२ को निर्णयानुसार स्वीकृत गरिएको व्यहोरा अनुरोध छ ।

शर्तहरू:

१. वातावरणीय प्रभाव अध्ययनको क्रममा कुनै नयाँ थप सवाल पहिचान हुन आएमा तिनलाई समेत वातावरणीय प्रभाव अध्ययन प्रतिवेदनमा सम्बोधन गर्नु पर्नेछ।
२. कार्यसूचीले औल्याएका सवालहरू अनुसार असर तथा असर न्युनिकरणका उपायहरू क्रमवद्ध रूपमा प्रस्तुत गर्नु पर्नेछ।
३. वातावरण व्यवस्थापन योजनामा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि र नकारात्मक प्रभाव निराकरणका उपायहरू के, कहाँ, कसरी, कसले र कहिले गर्नेबारे स्पष्ट उल्लेख भएको हुनु पर्नेछ।
४. प्रस्तावित आयोजना निर्माण तथा संचालनको क्रममा निस्कने ठोस तथा तरल काम नलाग्ने चिजहरूको व्यवस्थापन कसरी र कसले गर्ने भन्ने कुरा वातावरणीय प्रभाव अध्ययन प्रतिवेदनमा स्पष्ट रूपमा उल्लेख हुनु पर्नेछ।

फोन नं.:- ८२११७०३, ८२११७३७, ८२११५५८, ८२११८६८ फ्याक्स नं.:- ८२११८६८



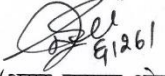
पत्रोत्तरमा पत्र संख्या मिति उल्लेखित हुन अपेक्षित छ ।

नेपाल सरकार
वन तथा वातावरण मन्त्रालय

EX: पो. ब. नं. : ३९८७
सिंहदरवार, काठमाण्डौ

(वातावरण तथा जैविक विविधता महाशाखा)

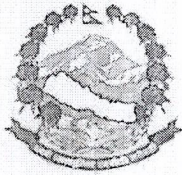
- पत्र संख्या : ५. वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयारीको क्रममा सार्वजनिक सुनुवाइ स्थानीय निकायका
चलानी नं. १२३ प्रतिनिधि एवं सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह र अल्पसंख्यक समुदायका प्रतिनिधिसमेतको सहभागी
प्राप्त पत्र संख्या र मिति : गराएको सम्पुष्टी हुने कागजात संलग्न गर्नु पर्नेछ ।
६. सार्वजनिक सुनुवाइमा उठेका सवालहरूलाई माईन्युटिङ्ग गरी सरोकारवालाहरूको हस्ताक्षर सहित प्रतिवेदनमा समावेश गर्नुपर्ने छ र ती सवालहरूको सम्बोधन हुनुपर्ने तथा यदी सम्बोधन नगरीने भएमा के कती कारणले सम्बोधन नहुने हो सो को उल्लेख गरिनु पर्नेछ ।
७. प्रस्तावकले वातावरणीय प्रभाव अध्ययन प्रतिवेदन वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ मा भएका व्यवस्था र प्रक्रियाहरूको पुर्ण पालना गरी तयार पार्नु पर्नेछ ।
८. स्थानीय निकायको सिफारिश संलग्न गर्दा सार्वजनिक सुनुवाइको मिति पश्चातको हुनु पर्नेछ ।
९. वातावरणीय प्रभाव अध्ययनको क्रममा राष्ट्रपति चुरे-तराई मधेश संरक्षण विकास समितिको च.नं. १२१२ मिति २०७५/०२/२० को पत्रमा उल्लेखित शर्तहरू अनिवार्य रूपमा पालना गर्नुपर्ने छ ।
१०. वातावरणीय प्रभाव अध्ययन गर्दा आयोजनाको विपद व्यवस्थापन सम्बन्धि कार्ययोजना समावेश गर्नु पर्नेछ ।


(अमर बहादुर ओली)
समाजशास्त्री

बोधार्थ:-

श्री सडक विभाग, हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, टेकु, काठमाण्डौ ।

अनुसूची २
स्वीकृत कार्यसूची



Government of Nepal
Ministry of Physical Infrastructure and Transport
Singhadurbar, Kathmandu



TERMS OF REFERENCE

For

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT
Of

Godhuwa-Kumbar-Bethani-Nepalgunj-Mankhola Road Section
(30KM) of Postal Highway in Banke District, Province No. 5

Submitted To:

Ministry of Forests and
Environment (MoFE)
Singhadurbar, Kathmandu

Submitted Through:

Ministry of Physical Infrastructure
and Transport (MoPIT)
Singhadurbar, Kathmandu

Proponent:

Department of Roads
Postal Highway Directorate
Teku, Kathmandu
Tel: 01-441-6685
E-mail: php@dor.gov.np

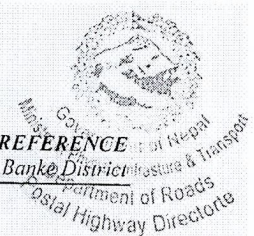
Sep, 2020



Table of Content

1. NAME AND ADDRESS OF THE PROPONENT WITH ORGANIZATION RESPONSIBLE FOR CONDUCTING EIA	1
1.1 Name of the Proposal	1
1.2 Name and Address of the Proponent	1
1.3 Responsible Agency for Preparation of Report	1
2. GENERAL INTRODUCTION OF THE PROPOSAL	2
2.1 General Introduction	2
2.2 Objectives of the Proposal with Rationality	2
2.2.1 Objectives of EIA	2
2.2.2 Objectives of ToR	2
The objectives of ToR are as follows:.....	2
2.2.3 Rationality of the Study	3
2.2.4 Relevancy of the Project	3
2.3 Project Description	3
2.3.1 Location of Project.....	4
2.3.2 Salient Features of the Project.....	6
2.3.3 Description of Proposed Alignment.....	7
2.3.4 Design and Construction:.....	7
2.3.5 Delineation of Project Impact Area.....	8
2.3.6 Technology and materials to be used	8
3. DATA NEEDED FOR PREPARATION OF REPORT AND PROCEDURE FOR COLLECTING THEM	11
3.1 Identification of data required	11
3.2 Data Collection Methods	11
3.2.1 Desk Study	12
3.2.2 Field work and analysis	12
3.2.3 Data Processing, Analysis and Presentation	17
3.3 Impact Identification and Prediction	17
3.4 Impact Evaluation Methods.....	18
3.5 Impact Categorization and Mitigation Measures.....	18
3.6 Environmental Monitoring	19
3.7 Stakeholder Consultation and Public Hearing.....	19
3.8 Preparation of EIA Report.....	19
4. POLICIES, LAW, RULES AND MANUALS TO BE TAKEN INTO ACCOUNT WHILE PREPARING THE REPORT	20
4.1 Review of Constitution	20
4.2 Review of Plans and Policies.....	20
4.3 Review of Acts, Rules and Regulations.....	20
4.4 Review of Manuals, Guidelines and Strategies	21
4.6 Review of International Conventions and Treaties.....	22
5. PREPARATION OF THE REPORT	22
5.1 Time Schedule	22
5.2 Estimated Budget.....	24
5.3 Necessary Experts.....	24
6. SCOPE DETERMINED FOR THE PREPARATION OF REPORT	25
6.1 Beneficial Issues.....	25
6.2 Management issues.....	27
6.3 Enhancement Issues.....	27
7. IMPACT ON THE ENVIRONMENT ON THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT	28
8. OTHER ALTERNATIVES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE PROPOSAL	29
8.1 Alternative Design.....	29
8.2 Alternative Project Site.....	29
8.3 Alternative Technology, Procedure of Operation; Time Schedule and Raw Materials to be used	29
8.4 Environmental Management System.....	29

Whether or Not the Risks resulting from the Implementation of the Proposal can be accepted	29
8.5 Alternative Alignment	29
9. MEASURES TO REMOVE ANY NEGATIVE IMPACT THAT MAY BE NOTICED WHILE IMPLEMENTING THE PROPOSAL (MITIGATION PLAN).....	30
10. PARTICULARS OF THE COST AND RETURNS OF THE PROPOSAL	31
11. MATTERS TO BE MONITORED WHILE IMPLEMENTATION OF THE PROPOSAL (ENVIRONMENTAL MONITORING PLAN).....	32
12. RELEVANT INFORMATION, REFERENCE LISTS, ANNEXES, MAPS, PHOTOGRAPHS, TABLES AND CHARTS, GRAPHS AND QUESTIONNAIRES TO BE MENTIONED AT THE TIME OF PREPARING THE REPORT	33
References.....	34



List of Tables

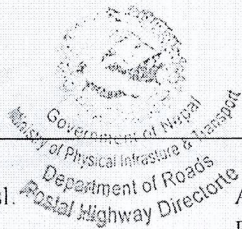
Table 1: Salient Features of the Project	6
Table 2: Project Area Delineation.....	8
Table 3: Proposed EIA Study Schedule.....	23
Table 4: Proposed EIA Study Team	24

List of Figures

Figure 1: Location of Project District in Map of Nepal.....	4
Figure 2: Location of Road Alignment in Google Earth	5
Figure 3: Location of Road Alignment in Topographic Map	5

List of Annexes

- Annex I : Physical and Chemical checklist
- Annex II : Vegetation checklist
- Annex III : Wild life checklist
- Annex IV : Socio-economic checklist



Acronyms and Abbreviations

amsl.	Above Mean Sea Level
BA	Basal Area
CBOs	Community Based Organizations
CBS	Central Bureau of Statistics
CFUGs	Community Forest User Groups
Ch.	Chainage
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CPR	Community Property Resource
CSR	Corporate Social Responsibility
DBH	Diameter above Breast Height
DBST	Double Bituminous Surface Treatment
DCC	District Coordination Committee
DHM	Department of Hydrology and Meteorology
DIA	Direct Impact Area
DoR	Department of Roads
EIA	Environmental Impact Assessment
EMAP	Environmental Management Action Plan
EMP	Environmental Monitoring Plan
EPA	Environment Protection Act
EPR	Environment Protection Rules
ESMF	Environmental and Social Management Framework
FGD	Focus Group Discussion
GESU	Geo-Environment and Social Unit
GIS	Geographical Information System
GoN	Government of Nepal
GPS	Global Positioning System
IEE	Initial Environmental Examination
IIA	Indirect Impact Area
ILO	International Labor Organization
ISG	Insignificant
LPG	Liquefied Petroleum Gas
M	Meter
MOFE	Ministry of Forests and Environment
MoPIT	Ministry of Physical Infrastructure and Transport
NGO	Non-Governmental Organization
NPC	National Planning Commission
NTFPs	Non Timber Forest Products
RBG	Road Building Group
RCC	Reinforced Cement Concrete
RM	Rural Municipality
RoW	Right of Way
SG	Significant
SSRN	Statistics of Strategic Road Network
ToR	Terms of Reference
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
VAT	Value Added Tax
VS	Very Significant
ZoI	Zone of Influence

1. NAME AND ADDRESS OF THE PROPONENT WITH ORGANIZATION RESPONSIBLE FOR CONDUCTING EIA

1.1 Name of the Proposal

Name of the Proposal is 'Environmental Impact Assessment' of "Godhuwa-Kumbar-Bethani-Nepalgunj-Mankhola in Banke District".

1.2 Name and Address of the Proponent

Department of Roads (DoR), Postal Highway Directorate is the proponent of proposed project for the construction of "Godhuwa-Kumbar-Bethani-Nepalgunj-Mankhola in Banke District".

The Name and Contact Address of the proponent is as follows:

Postal Highway Directorate

Department of Roads

Teku, Kathmandu

Tel: 01-441-6685

E-mail: php@dor.gov.np

1.3 Responsible Agency for Preparation of Report

Ritu Consultants is responsible to work on behalf of the proponent for conducting EIA study and preparing EIA report of the proposed proposal. The name and address of the consultant is given below:

Ritu Consultants

Mahadevsthan Marga, Mid-Baneshwor,

Kathmandu, Nepal

G.P.O. Box No. 19103

Tel/Fax No.: (977)-01-4481449

2. GENERAL INTRODUCTION OF THE PROPOSAL

2.1 General Introduction

The road sector has played an important role in the socio-economic development and regional integration of Nepal. However, the road sector has yielded low economic returns because it requires huge investment, but suffers from low traffic volume and lack of integrated approach in the development efforts. The Department of Roads is responsible for the construction and maintenance of major roads along with urban roads and district roads.

Ministry of Physical Infrastructure and Transport, Department of Roads, Postal Highway Directorate is intending to implement Godhuwa-Kumbar-Bethani-Nepalgunj-Mankhola in Banke District in Province No. 5 of Nepal. The Proponent of this Proposal is Department of Roads, Postal Highway Directorate. The proposed road will be new constructions and upgrading of the existing road to National highway Road Standard, Class III of Department of Roads having 11 m formation width (7 m carriageway width and 2m shoulder width on either side).

2.2 Objectives of the Proposal with Rationality

2.2.1 Objectives of EIA

The main objective of EIA study is access the impacts of proposed project. This EIA study is intended to make the project environmentally sound and sustainable through the identification, prediction, evaluation and mitigation of the impacts of the project.

However, the specific objectives of the EIA study are to:

- To identify and document the existing environmental condition of the project.
- To identify, predict and evaluate the potential impacts of the road project on the local environment.
- To make baseline document for the proposed project
- To assess the loss of different categories of land, property, forest and other resources as a part of site clearance.
- To recommend beneficial augmentation measures, and preventive, curative and compensatory measures to minimize the adverse environmental impacts along with the environmental management plan.
- To provide information for decision makers about then environmental implications of the proposed project and associate cost for benefits augmentation and adverse impacts mitigation.

In order to meet the objectives of the study, Proponent will collect and analyze environmental information within the physical coverage of the project area. However, the impact area may need to be defined based on physical, biological, socio-economic and cultural aspect depending on the distribution and setting of natural resources of the project area.

2.2.2 Objectives of ToR

The objectives of ToR are as follows:

- To systematize the study procedure
- To delineate major activities to be implemented
- To fit EIA with the existing policy, rules and administrative procedures
- To accomplish the study within a specified time limit
- To find out all the aspects likely to be affected by the proposal
- To provide an opportunity for public involvement in determining factors to be assessed
- To identify possible alternatives to the proposal



2.2.3 Rationality of the Study

The proposed road project falls under National Highway Road Category, as the statutory legal requirement as per Environment Protection Act (EPA), 2076 and Environment Protection Rules (EPR), 1997 and its amendments, the development of the proposed [refer EPR, Schedule 2, Road Sector (D 1.a) "National Highway Road"] project requires an Environmental Impact Assessment (EIA) study. The project area passes through Chure Conservation Area. Therefore, according to EPR 1997 Schedule-2, pertaining to Rule 3 (K 3) "National Parks, Wildlife Sanctuaries and Conservation Areas" if any proposal is to be implemented in such areas, EIA is required to be conducted before the implementation of the proposal. Similarly, Rule (3) Schedule (2) (a) forest sector (No. 12) more than 5 hectares forest land cleared by others except forest related government body requires EIA Study and its approval from the Ministry of Forests and Environment (MoFE). Accordingly, the present proposal requiring EIA is mandated to prepare EIA Scoping document prior to preparation of Terms of Reference (ToR) for the EIA study. These mandates are stipulated in the EPR - Rule 3. The proponent is required to conduct EIA study based on approved ToR.

As per Environment Protection Act (EPA), 2076 and Environment Protection Rules (EPR), 2077 Schedule 3 (A 9) EIA Study is required if more than 5 hectares forest land required by the project. About 21.78 ha of the project area will be required. Similarly EPR 2077, Schedule 3 (D1), any road projects which are more than 25 Km, required EIA Study. This project is 30 Km in length. The present project required Scoping document and Terms of Reference (ToR) and its approval as mandated for EIA study.

2.2.4 Relevancy of the Project

The proposed road will provide transportation facility especially to the people of Raptisonari Rural Municipality of Banke. The proposed road is an alternative road to connect Raptisonari Rural Municipality to Nepal Nepalgunj Sub-Metropolitan City. The road will further help to link the district to the district headquarter along with some market center. The construction of this road also contributes to the local trade within the district. The people of Khukue, Baksuwa, Baseri, Chuna, Sunkhare, Khuti, Vawanipur, Amuwa of Raptisonari Rural Municipality are direct beneficiary population of the project. While people of the Banke and Dang district are indirect beneficiary population of the project as proposed connects Banke and Dang district.

2.3 Project Description

The proposed road will serve the people of Banke District. Godhuwa-Kumbar-Bethani-Nepalgunj-Mankhola Road is proposed to be constructed as an alternative road to connect Raptisonari RM with Nepalgunj Sub-Metropolitan City. The starting point of the road is at Khukure (Dhadkhola) of Raptisonari RM of Banke District and end point is Bajjapur of Raptisonari RM of Banke District. All the part of this section is an existing alignment passing through different settlements areas Khukue, Baksuwa, Baseri, Chuna, Sunkhare, Khuti, Vawanipur, Amuwa and Vamka, cultivated land and protected forest area. The alignment passes through stable zones. Half of part of road section passes through Chure Conservation Area. The total length of Godhuwa-Kumbar-Bethani-Nepalgunj-Mankhola is estimated about 30 Km from Mahendra Highway of Nepal.

According to governmental classification of road, the proposed road falls under National highway Road which connects with Hulaki Road at Hatbas. The total length of the road is 30 Km. The road alignment passes through Raptisonari Rural Municipality of Banke District. The proposed road will be upgrading of existing road to National highway Road standard of Department of Roads having 11 m formation with (7 m carriageway width and 2 m shoulder width on both sides).

2.3.1 Location of Project

The proposed road lies in Banke District of Province No. 5 of Nepal. Banke District is bordered by Dang and Uttar Pradesh of India in east, Bardiya District in West, Salyan, Bardiya and Dang in North and Uttar Pradesh in South.

The project area starts at 27° 58'14.6"N Latitude and 82°11'27.3"E Longitude and ends at 28° 01'12.06"N Latitude and 81°54'01.81"E Longitude. The elevation of the project alignment varies from 386 m to 1231 m above mean sea level. The proposed road passes through Raptisonari Rural Municipality of Banke District. The proposed road starts at Khukure-1 of (Ch. 0+000) of Raptisonari Rural Municipality of Banke District and ends at Poluwa Khola-3 (Ch. 30+000) of Raptisonari Rural Municipality of Banke District. The proposed road lies in the Chure Conservation Area. Figure 1 shows the project location map. Figure 2 shows the location of road alignment in Google Earth and Figure 3 shows road alignment in topographic map.

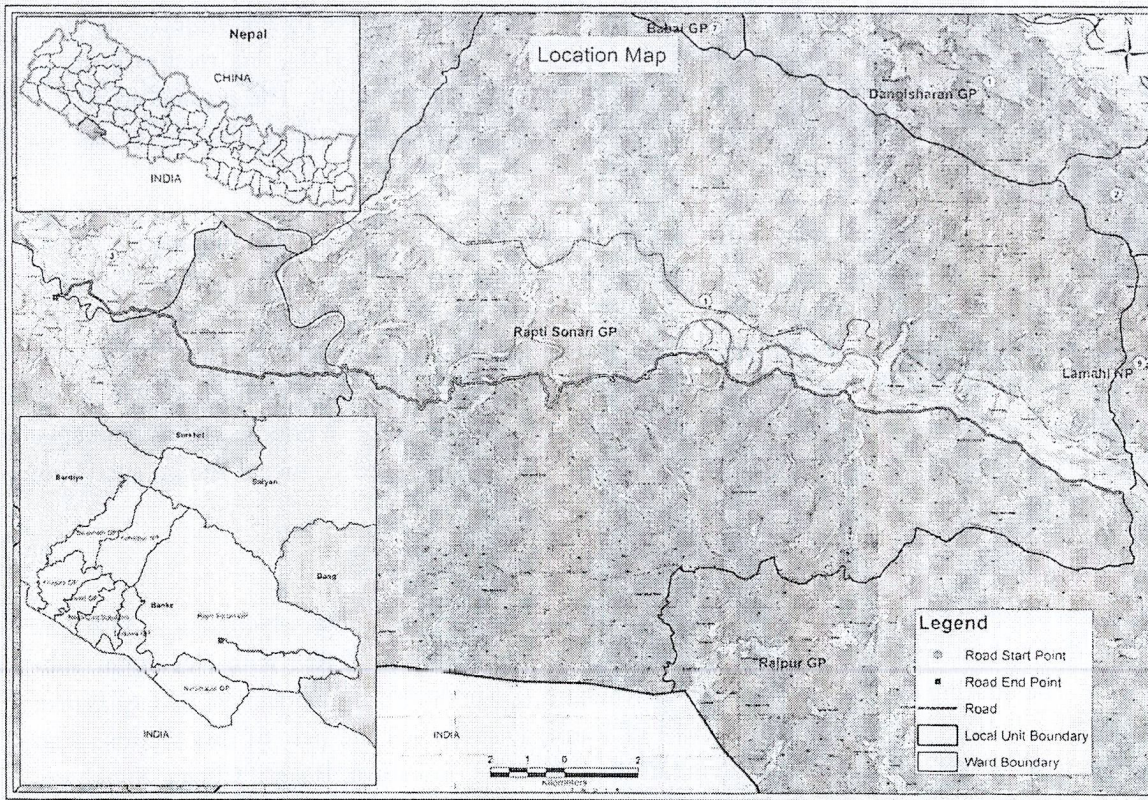


Figure 1: Location of Project District in Map of Nepal

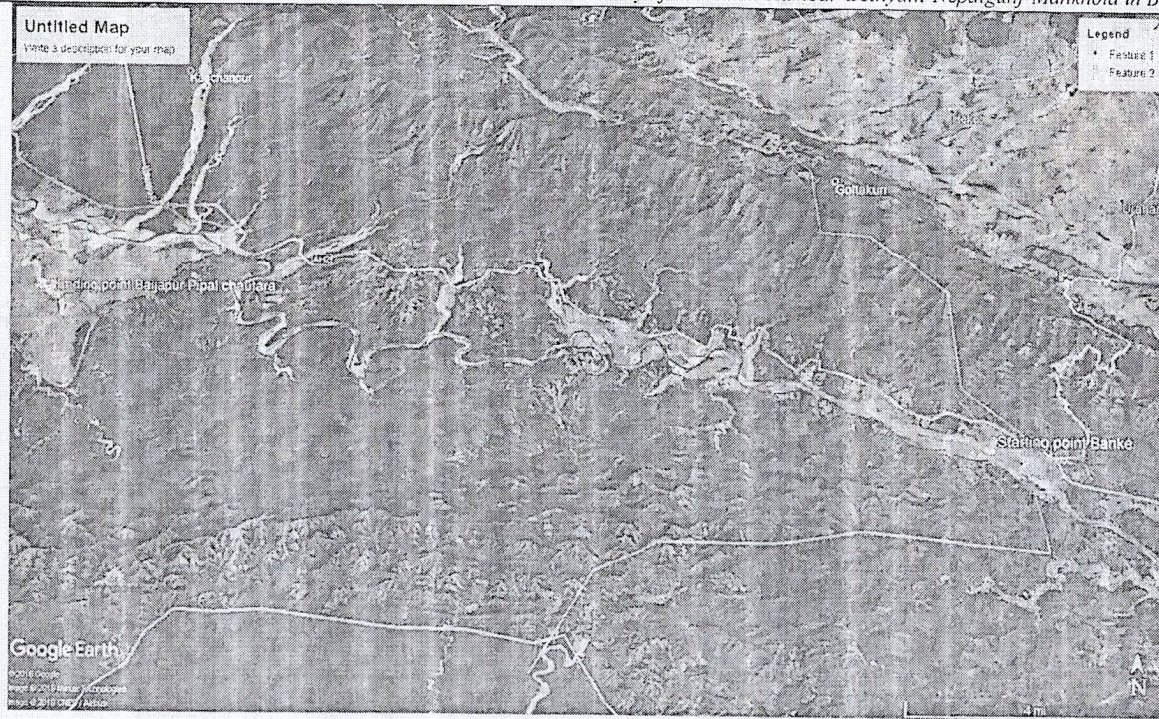


Figure 2: Location of Road Alignment in Google Earth (Source: Google Earth, 2019)

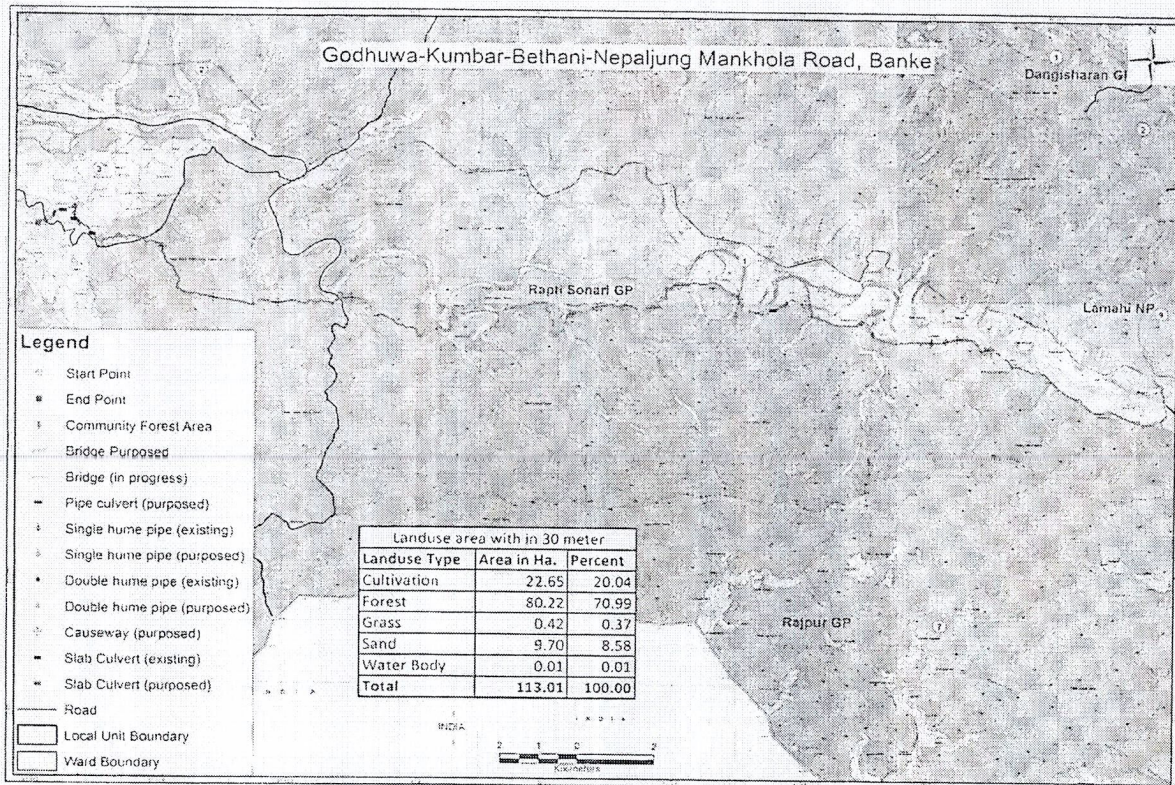


Figure 3: Location of Road Alignment in Topographic Map

2.3.2 Salient Features of the Project

The salient features of Godhuwa-Kumbar-Bethani-Nepalgunj-Mankhola Road Section are given in Table 1.

Table 1: Salient Features of the Project

Name of the Project	Godhuwa-Kumbar-Bethani-Nepalgunj-Mankhola Section Road
Province No.	Province No. 5
Districts	Banke
Project Influenced Rural Municipality	Raptisonari Rural Municipality (Ward No. 1 and 3) of Banke District
Starting point	Khukure-1
End point	Baijapur-3
GPS Coordinate of Starting Point	27° 58'14.6"N and Latitude and 82°11'27.3"E Longitude
GPS Coordinate of Ending Point	28° 01'12.06"N and Latitude and 81°54'01.81"E Longitude
Physiographic region	Plain Terai
Climate	Tropical
Major Settlement Area	Khukue, Baksuwa, Baseri, Chuna, Sunkhare, Khuti, Vawanipur, Amuwa and Vamka,
Major Ethnic Group	Tharu, Chhettri, Magar
Major Occupation	Agriculture followed by agriculture labour, service and Business
Altitude of the lowest point	164 m amsl
Altitude of the highest point	277m amsl
Total length	30 Km
Surface	DBST
Road Standard	National highway Road (Class III)
RoW	30 m (15 m on either side of the centre line of the road)
Formation Width	11 m
Carriageway width	7 m
Shoulder width	2 m on either side
Design Speed	80 Kmph
Maximum Gradient	10.5%
Camber	2.5%
Radius of Horizontal Curve	15m
Length of Vertical Curve	150m
Final Output	National highway Road Standard of DoR
Structures	Culverts, Pipe-culverts, RCC Causeway, Bridges Retaining Structure, Gabion Wall, Masonry Wall
Earth Work	
Cut	273,605 m ³
Fill	97531.66 m ³
Type of Work	Upgrading and New construction
Type of Pavement	Blacktopped (DBST)
Side Drain Type	Side Drain Type-D3 and D5 (A)
Project Cost	1,324,650,950.40(inclusive of Contingencies and VAT)
Cost per Kilometer	44,155,031.68 (inclusive of Contingencies and VAT)

Source: Detail Engineering Survey Report, 2016

2.3.3 Description of Proposed Alignment

Ch. 0+000 – 10+300: The road alignment passes through cultivation land of Khukure-1 of Raptisonari Rural Municipality of Banke District. This part of the road alignment passes through Siddhababa Community Forest (Ch. 0+000-1+400) and Pathivara Community Forest (Ch1+400-2+150). The khukure village ends at Ch.1+400 then start Baksuwa Village and ends at Ch.2+150. At chainage 2+850 exists Duberi Khola and starts Duberi Village upto 3+650. Buka Community Forest starts at Chinage Ch.3+650-to Ch.5+590. Then the alignment passes through Sunkhare Kola Sunkhare Community Forest and Sunkhare Village at Ch.6+300 to Ch.7+150. At chainage 7+300, there lies Buka Khola and Sativawani Community Forest, the forest ends at Ch.8+970. The alignment passes through Gailake Community Forest, Cultivation land of Vawanepur Village upto 10+300. The soil along the road alignment is ordinary soil and Boulder mixed soil.

Ch. 10+300 – 19+100: The alignment crosses Babai Khola at Ch. 10+300 then passes through settlement area of Amuwa Village at Ch. 10+400 also Asokta Community Forest end at Ch. 13+400. Then the alignment passes through settlement area of Bhumka Village (Ch. 13+400 to Ch.14+100) and Lamidada Community Forest (Ch.13+400-19+100).

Ch. 19+100 – 50+000: At chainage 19+100, the alignment crosses Bauda Khola then the alignment passes through National Forest up to Ch.30+700. The soil along the road alignment is ordinary soil and Boulder mixed soil.

Land Use	Chainage-wise Information
Settlement Area	Khukure (Ch. 0+000), Baksuwa Village (Ch. 1+400), Duberi Village (Ch. 2+150), Sunkhare Village (Ch.6+300), Duberi Village (Ch.2+850), Vawanepur Village (8+950), Amuwa Village (Ch. 10+400), Bhumka Village (Ch. 13+400)
Kholsi/Khola	Duberi Khola (2+850), Sunkhare Khola (6+300), Duberi Khola (Ch.2+850), Buka Khola (Ch. 7+300), Babai Khola (Ch. 10+300), Bauda Khola (Ch. 19+100)
Public Infrastructure	Tap, Electricity pole , Shree Harisiddhi Primary School (13+500)
Forest Area	Siddhababa Community Forest (Ch. 0+000-1+400), Pathivara Community Forest (Ch1+400-2+150), Buka Community Forest (Ch.3+650-5+590), Sunkhare Community Forest (6+300 Ch.7+150), Buka Community Forest (Ch.3+650 -5+590), Sativawani Community Forest (7+300- Ch.8+970), Gailake Community Forest (Ch. 8+950-10+300), Asokta Community Forest (Ch.10+300- 13+400), Lamidada Community Forest (Ch.13+400-19+100) and National Forest up to (19+100 Ch.30+700)
Types of Soil	ordinary soil and Boulder mixed soil

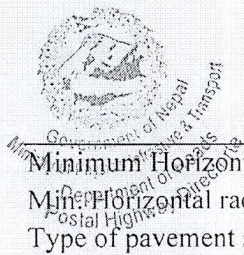
Source: Field Survey, 2019

2.3.4 Design and Construction:

Design Standard

The construction of the project is as per the Design Standards for National highway Road of DoR. Design Standard and Geometric Characteristics are being identified as per Nepal Roads Standards-2027, (Second Revision 2070) and are as follows:

Road Category	: National highway
Traffic Lane	: Double
Design speed	: 80 Kmph
Maximum Gradient	: 10.5%
Maximum Average Gradient	: 4%
Minimum length of recovery	: 150 m
Maximum Super-elevation	: 10%



Minimum Horizontal radius	: 15 m
Min. Horizontal radius at hairpin bend	: 15 m
Type of pavement surface	: Black topped (DBST)
Right of Way (m)	: 30 (15 m on either side)
Formation Width (m)	: 11 m
Carriageway Width (m)	: 7 m
Shoulder Width (m)	: 2 m on either side

2.3.5 Delineation of Project Impact Area

2.3.5.1 Zone of Influence (ZoI)

The zone of influence of project consists of Rural Municipality falling within the road alignment which includes Raptisonari Rural Municipality of Banke District. The Zone of influence is further classified as Direct Impact Area and Indirect Impact Area.

A. Direct Impact Area (DIA)

This direct impact area includes all the areas where activities related to the road construction will take place. This area will be studied in greater detail regarding the impacts on physical, chemical and biological as well as socio-economic and cultural environment. The areas within the RoW of proposed road (15 m on either side from the centre line of the road) are referred as Direct Impact Area (DIA) in this study.

B. Indirect Impact Area (IIA)

In this area, physical, chemical and biological environment will probably experience minimal impacts. However, influx of labor may affect the socio-economic and cultural environment of the project area. The areas within 500 m distance from the centre line of road excluding the 15 m of direct impact area on either side are referred as Indirect Impact area (IIA) in this study. The Project Area Delineation is shown in Table 2.

Table 2: Project Area Delineation

Impact Delineation	Project Impact Area	Remarks
Zone of Influence (ZoI)	Raptisonari Rural Municipality of Banke (Ward no. 1 and 3)	Rural Municipality falling within road alignment
Direct Impact Zone (DIZ)	15 m from either side of the centre line of the road and Construction site	Construction Area including RoW-formation width, drain/shoulder, campsite, stockpiling, quarry site and disposal site.
Indirect Impact Zone (IIZ)	500 m on either side of the centre line of the road alignment excluding DIZ	Wards where road passes alignment passes [Wards where road passes alignment passes (Ward no. 1 and 3 of Raptisonari Rural Municipality)]

2.3.6 Technology and materials to be used

2.3.6.1 Construction Technology

Machine Based Technology will be given priority in the construction works of road. The initial construction work like route clearance, drainage improvement (throughout the alignment of the road), widening works, river training work etc. will be carried and will be highly emphasized. The construction methods include site clearance, leveling and filling which will be done manually and mostly mechanically.

The technology used for the construction work will be mostly machine. Machine will be used where manual works are not efficient and not possible. Machine based method is mainly used for base course preparation: blacktop etc., and its leveling as well as handling of pavement materials; heavy compressor for compacting overlaid pavement materials; bitumen spreader for spraying bitumen over the overlaid base course; and compressor for binding together overlaid chips with bitumen, resulting to sealed bituminous surface, etc. Transportation of materials will be mechanized.

It is revealed that construction technology have their respective positive and negative impacts on the environment. The construction approach will ensure minimum damage to local environment as far as possible.

2.3.6.2 Construction Methods

The construction methods include site clearance, leveling and filling. Proposed road work includes civil works (installation, drains, cross drainages etc.), Base Course work, Bituminous Work, execute correct excess materials disposal, bio-engineering, sub and base materials production, river training work etc. and ultimately surface will be black topped at its end product.

Constructional materials

Depending on the site condition, road construction materials will be sourced from various sites like quarry site and nearby market so as to reduce haulage costs. The basic materials required for the road upgrading works are soil, gravel and crushed rock. Earth is used for embankment upgrading, gravel is used for sub-base upgrading, and crushed stones are used for base-course upgrading and for bituminous surfacing. Beside it, location and quantity of the available resource of Quarry site other constructional materials will be identified during EIA study period. The rate analysis for material required will be done during EIA study.

2.3.6.3 Human resource management plan

The anticipated work force required skilled and unskilled Human resource. On an average 1,09,500 md skilled and 3,66,970 md unskilled Human resource is estimated (Source: Consultant estimation) for the project work. The unskilled labour will primarily be recruited among local communities, giving due preference to disadvantaged groups and women whenever possible.

2.3.6.4 Energy to be used

The energy required for the construction will be basically fossil fuel as well as electrical energy. Proposed construction works requires a substantial amount of fossil fuel e.g. kerosene for bitumen heating, gasoline (petroleum) for vehicles, etc. Work - and labor force at the camp site may need LPG, kerosene for cooking their meals. The laborers at the camp will be provided kerosene or LPG for cooking purpose. Use of forest wood for heating and cooking will be strictly prohibited. Vehicles will use diesel or petrol supplied by the contractor from outside the project area so as not to create pressure on local fuel demand and supply. Firewood supply system will be managed and controlled under transparent and respectful manner by practicing 'standard agreement format' between buyers and suppliers. For works of labor nature, local people may be given priority if, when and where their sustained availability is assured to its employer. Petroleum products will be purchased from the nearest market source.

2.3.6.5 Institutions Involved in Project Implementation

Department of Roads (DoR) will be the government institution involved in the implementation of the project. DoR will depute a project team comprising Project Manager, Engineer, and other support staffs to

implement and manage the project. The Project Manager will be assisted by the consultant. The consultant will have the responsibility of construction supervision and contract administration of civil works contracts to be executed by contractors. There will be contractors involved in construction of road. The contractor will have its own site organization responsible for construction activities as per the contract agreement. Local coordination committee and local user committee will be in the project and contractor will develop good coordination with them. Beside it, environment and social development committee will build to implement the proposed project. Local people can be involved in labor intensive works.

3. DATA NEEDED FOR PREPARATION OF REPORT AND PROCEDURE FOR COLLECTING THEM

3.1 Identification of data required

The following data related to physical, biological and socio-economic and cultural resources of the project area will be required.

Socio-economic and Cultural Environment

- Socio-economic features of the project area,
- Population, ethnicity and employment facilities,
- Agriculture, income expenditure, and occupation,
- Education, Health and Sanitation condition in the area,
- Infrastructures and development activities in the project area,
- Historical and cultural sites of the area,
- Future development potential of the area/resources
- Marginalized and disadvantage groups in project area
- Issues of Land Acquisition
- Compensation issues related to the temporary and permanent land acquisition for the project
- Issues related to development of tourism sector and existing tourism sites accessible through the constructed road

Biological Environment

- Local fauna and flora of the project area,
- Rare/Endangered/ Protected flora and fauna species of the area, and
- Plants and vegetation type likely to be affected due to the implementation of the project

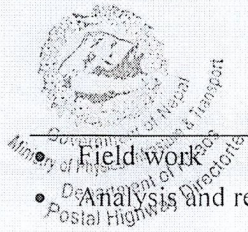
Physical Environment

- Geology (regional/site specific) and Soil
- Topography (land form and land use change)
- Engineering geological and hazard study
- land Instability
- Hydrology
- Hydrological characteristic of watershed area
- Seismicity
- Surface water resources
- Ground water resources
- Climatology
- Drainage
- Soil erosion
- Air and water quality
- Noise and Vibration

3.2 Data Collection Methods

The EIA study will be carried out in three stages, namely;

- Desk study



3.2.1 Desk Study

The following activities will be undertaken during the desk study.

- Review of the approved Scoping and TOR documents of the project, and related policy, rules and regulations, guidelines, etc. related to Environmental Assessment process;
- Preparation for field work mainly involved developing of questionnaire and checklist, and training of enumerators. The questionnaire checklist was designed in consultation with project staffs, which was designed to collect information mainly on socio-economic issues, and some part of biological and physical aspects. Two sets of questionnaire were prepared to facilitate the collection of primary information using two techniques namely- Focus Group Discussion (FGD) and Observation/ Informal Interviews. The questionnaire and checklist intended to reveal 3 types of issues related to project (a) related to project component, (b) issues related to project construction, and (c) issues related to operation of the project.
- Collection of secondary information of the project area to define the existing physical, biological and socio-economic condition of the study area from published and unpublished reports, maps, articles, etc.
- Existing spatial data on the project area were also collected – digital data of topographic map 1:25,000 from Survey department.

3.2.2 Field work and analysis

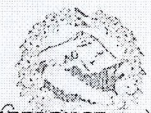
The field study will be conducted by a multi-disciplinary team of experts. A team of experts comprising Environmentalist, Highway Engineer, Sociologist, Biologist/Forester, Hydrologist and Geologist will visit the site and the project affected Rural Municipality of the proposed project area. The team will visit the site to confirm the alignment of road, and to interact with the local stakeholders for consultation and information dissemination purpose.

Field survey will be carried out to collect the baseline information on physical, biological, socio-economic and cultural environment of the project area, once the TOR and Scoping Document will be approved by Ministry of Forests and Environment.

A walkthrough survey along the proposed site will be carried out to gather information on the physical, biological, chemical and socio-economic and cultural environment. Sample Household Survey and Focus Group Discussions will be held in the Rural Municipality along which the road passes so as to generate the baseline data of the area.

In order to cross-check the local information, local officials, particularly Office of District Coordination Committee, Rural Municipality Offices, Division forest office, CFUGs, irrigation, agriculture, CBS office, local CBOs, etc. will be contacted to solicit site specific information.

Data on physical environment will be derived from available topographical map, aerial photographs, GIS maps, site observation and geological mapping, photography, consultation with local communities and asking history of natural disasters like flooding in the area.



3.2.2.1 Physical Environment

Data Collection Methods to be used for physical environment

Physical environment survey will be carried out by delineating the impact area, which might be affected by the proposal activities during construction and operation of the proposed road.

The main technique used to investigate physical environment include proposed road site location observation and study of the topography (topographic map) and consultation with locals. Applying such approach information and data on physical environment such as topography/terrain types (e.g. aspect, gradient and elevation), land use, geology, soil, slope stability, landslide/soil erosion prone areas, hydrology including river systems and drainage characteristics will be generated. These techniques and approach are briefly discussed hereunder.

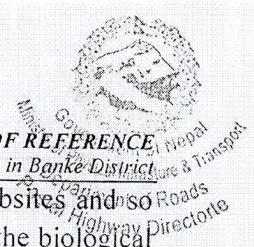
S.N,	Domains	Methods and Instruments to be applied for data collection
1.1	Topography	<ul style="list-style-type: none"> Information and data on topographic/terrain types (i.e. elevation, aspects, slopes) will be generated with the help of GPS, Topographic maps, Google Earth Image, Regional and District Maps and compass. Extensive observations of topography and consultation with local communities will also be done during field survey. Secondary information will also be collected as required.
1.2	Geology and Soils	<ul style="list-style-type: none"> Regional Geological Map, Geological Hammer, Measuring Tape, GPS and Digital Camera as per need including checklist will be used for necessary data and information investigation. Site observation and geological mapping will also be done. Surface geology of the road alignment will be measured and described in the site. Apart from this, rock types along alignment route will be observed and recorded. Soil formation information will be investigated through observation of soil horizons, site observation and discussion with the local key informants.
1.3	Slope stability:	<ul style="list-style-type: none"> Abney Level will be used to measure the slope along the site. Slope stability and natural hazards information will be investigated through topography/terrain observation and through consultation with local people. Landslide and soil erosion prone sections will be observed and noted.
1.4	Hydrology and Drainage Characteristics:	<ul style="list-style-type: none"> Field investigation of hydrology will be based mainly on site observation, measurement and key informants interviews. Information and data such as rivers and their systems, morphology, will be collected from direct site observation.
1.5	Air quality	<ul style="list-style-type: none"> All information on the ambient air quality will be retrieved from observation of the area during day time. Observation of air pollution sources if any like industries, operation of vehicles, biomass burning and other anthropogenic activities will be done to know about air pollution. Also the local people's experiences will also be noted and visual

	Department of Postal Highway Directorate	inspection will be done to get information about air quality status.
1.6	Noise Level	<ul style="list-style-type: none"> All information on the Noise level will be retrieved from field observation during field visit. Observation of sources for noise pollution if any like industries, operation of vehicles, and other anthropogenic activities will be done to know about noise level. The noise level will be observed during day time. Sound level meter will be used for measurement of sound level.
1.7	Water quality	<ul style="list-style-type: none"> Information of water quality will be retrieved from field observation and sample test of water from the sites. Also, observation of pollution sources if any will be done in the field. Water samples will analyse in the laboratory during EIA Phase and the water quality data will attach in EIA Report.
1.8	Climate	<ul style="list-style-type: none"> The climate information of the project impact area will be obtained from the meteorological station close to the project area. Meteorological data will be analyzed to know about the precipitation and temperature pattern of the area.
1.9	Land use	<ul style="list-style-type: none"> Study of land use types will be carried out mainly through field observation with the help of topographic maps. GIS software will be used to obtain the land use details of the project area. Consultation with land management personnel of local government and the concerned stakeholders will also be carried out. Topographical maps will be used for ground truthing, recording of the information from GPS, and filling out of survey for forms. Maps and field observation will be used to characterize the surrounding area. All the above mentioned data/information will be analyzed and interpreted for the preparation of EIA report.

3.2.2.2 Biological Environment

Data Collection Methods to be used for Biological Environment

Relevant information and data on following aspects will be collected through walkthrough survey, discussion with key informants and other stakeholders at the site. Photographs will also be taken during the field survey. Information on the fauna and flora, protected, rare and endangered species, sensitive habitats and species of commercial importance in the project areas will be collected through methods like site visit and transect walk survey using the sampling the sampling method prescribed in community forest inventory guidelines, 2061. Total enumeration of the trees which fall in the formation width of the road will be done and volume of timber to be cleared will be calculated. However Vegetation analysis of shrubs and herbs will be done by using quadrat Sampling Method of 5*5 and 2*2 respectively. Checklist will be prepared to collect the information on the loss of tree, shrubs, herbs, public infrastructure loss and also about the protected and endangered species of fauna and flora of the Project area through methods like site visit and transect walk survey. The data related to mammals, birds and fish species will also be collected with the help of secondary sources of information and verified through field survey and consultation with local people. Wherever possible, bird watching will be done with the help of binoculars.. Other sources of information



will be Divisional Forest officer, CFUGs, Rural Municipality Profiles, Statistical reports, websites and so on. Besides, key informants including local knowledgeable persons will be contacted to obtain the biological information. To know the local knowledge of NTFPs, ethnobotanical knowledge of local community and existing relevant literatures were used.

S.N,	Domains	Methods and instruments to be applied for data collection
1.1	Vegetation Analysis	<ul style="list-style-type: none"> • The vegetation analysis around the projected affected area will mainly focused on the observation of the trees present around the nearby forest from the project location. Site observation of the tree species was done with the help of local people and biologist. • The tree height, DBH, and GPS location for each tree will be taken to calculate the volume and biomass of trees to be cut down for the project with the help of GPS meter, DBH Tape and Clinometer. Data containing dbh, height, and volume of trees and that of poles will be included separately in the Annex. • Community Forest Inventory Guidelines will be used to enumerate the total floral species presented in the project area. • Total enumeration method will be used to count floral species along the formation width. • Inventory analysis of Shurbs and herbs will be done by Quadrature sampling method of 5*5 and 2*2 respectively. <p>i. Volume:</p> <p>Tree volume can be measured through,</p> $V (m^3) = BA \times ht \times \text{Form factor (0.5)}$ <p>Where,</p> <p>V= Volume of tree (m³)/ ha,</p> <p>Ba= Basal Area</p> <p>ht = Height (m)</p> <p>ii. Basal Area: Basal area is the cross-sectional area of trees at Breast height. It is a common way to describe stand density. The basal area (BA) of a tree can be estimated from its diameter at breast height (DBH), the diameter of the trunk as measured 1.3 m (4.5 ft) above the ground. Basal area can be measured through,</p> $BA = \pi r^2 = \pi (DBH)^2 / 4 \text{ cm}^2$ <p>Where, BA= Basal Area</p> <p>DBH = diameter of tree at breast height</p> $\text{Relative Basal Area (\%)} = \frac{\text{BA of individual species}}{\text{Total BA of all species}} \times 100$ <p>iii. Frequency(%) = No. of sampling units in which the species occurred* 100/ Total No. of sampling units Studies</p> $\text{Relative frequency (\%)} = \text{Frequency of a species} * 100 / \text{Total frequency of all the species}$



1.2	Wildlife	<ul style="list-style-type: none"> • Wildlife survey will be conducted by adopting several methods. These included key informant survey (key person like Forest Rangers, Divisional Forest Officers, local people having the knowledge on status of wildlife), secondary information from available literatures. Similarly, direct field based observation will also adopted while identifying the status of fauna around the project area and biologist will be employed for wildlife survey. • During direct field observation species identification will be done through pellets, pug marks, typical sounds, scours and digging, etc. • For wildlife movement in the project alignment, detail study will be done during EIA Study to find out whether the infrastructure for their movement is needed or not.
1.3	Ethno-botany	<ul style="list-style-type: none"> • The socio-economically useful and commercially important timbers as well as Non-Timber Forest Products (NTFP) of the project-impact area will be investigated by an ethno-botanical survey. • This comprised collection of representative plant species during vegetation survey with analysis and recording of local information on their utilities by administering interview/discussion session with relevant local informants, thereby showing them the plants in question and illustrated manuals (Martin, 1995; Stores and Storrs, 1984; Shrestha, 1989).
1.4	Fisheries	<ul style="list-style-type: none"> • Discussions and interview with local fisherman will be carried out to gather the information on types of fish of project area.
1.5	Hepetofa unauna	<ul style="list-style-type: none"> • The information related to reptiles will be taken through focus group discussion, Key informant interview and consultation with forest officers

3.2.2.3 Socio-Economic and Cultural Environment

Data Collection Method to be used for Socio-economic and Cultural Environment

Information on social and economic baseline features of the project area including population, ethnicity, employment facilities and education, health and sanitation condition will be collected. Similarly, data description of settlement pattern, migration, religion, cultural and religious sites, land holding size, crop production and cropping pattern (agriculture), livestock, sources of energy and energy consumption, infrastructure, market centers, industry etc. and development activities in project area will be collected and compiled. The major temples, religious fields, chautaries, gumba, cemeteries, festival areas etc. (if any) that might be affected by the implementation of the proposal will be documented.

Methodology to collect these data will be site observation, sample household survey, Focus Group Discussion with the people of the concerned Rural Municipality and local level agencies, stakeholder consultation, Key Informant Interview and data from secondary sources of information. Checklists and Questionnaires will be used as requirement for data collection.

S.N,	Domains	Methods and instruments to be applied for data collection
1.1	Sample household survey	Semi-structured questionnaires will be used for household survey in project affected household (20% of sampled household) within the zone of influence to evaluate the socio-economic status (total number of household, population, gender issues, child labor issues, migration) of the households located in the project

		construction sites.
1.2	Focus Group Discussion (FGD)	Focus Group Discussion will be conducted in the project affected Rural Municipality. The discussion will involve teachers, Rural Municipality president, health workers, farmers, CFUGs and others as required. Checklist will be used for obtaining information from the FGD.
1.3	Key informant interview	<ul style="list-style-type: none"> • Key informants like Rural Municipality president, community leaders, will be interviewed to generate the information.
1.4	Census Survey	<ul style="list-style-type: none"> • Census Survey will be done for the project affected families of the Direct Impact Zone. • Questionnaire survey will be done with the people/household whose land/property will be acquired permanently or temporarily.
1.5	Site observation	<ul style="list-style-type: none"> • Observation of the project area will be done to collect the information about the socio-economic environment of the project area. Raptisonari Rural Municipality of Banke District are the main project affected Rural Municipality. So, observation and survey will also be done in these Rural Municipality.
1.6	Stakeholder consultation	<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholders will be consulted to collect their views on the issues that need to be considered during the implementation of the project.

3.2.3 Data Processing, Analysis and Presentation

Primary and secondary data collected will be processed through commonly used methods. The information (Socio-economic, Cultural, Physical, Biological information) will also be cross checked and analyzed. The data will be processed using computer-based spread sheet using SPSS software and presented in tabular and graphical formats. Available maps will be interpreted using GIS software.

3.3 Impact Identification and Prediction

The identification and prediction of impacts will be done by considering the proposed project actions/activities in terms of their relation to the baseline data of the area. The impacts of the activities on physical, biological, social, economic, and cultural resources in the defined influence area 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) as well as nature (reversible, irreversible) and level (low, moderate, and significant). After the classification of the impacts, the information will be analyzed to prioritize them. The likely impacts will also be assessed covering both adverse and beneficial ones. The methodology adopted for impact identification and prediction are standard checklists and matrix methods and expert consultation.

3.4 Impact Evaluation Methods

Once impacts have been identified and predicted, they will be evaluated in terms of their significance, insignificance or non-significance. Impact evaluation will be done with due considerations of national policies, acts, rules, strategies, standards and guidelines. During impact evaluation, public concern, negative social impacts and scientific and professional evidence resource use, ecological damage will also be considered. An interactive group method comprising of experts and stakeholders will be applied for evaluating the significance and importance of the socio-economic parameters. In this process group of people (Experts and Stakeholders) will be involved to evaluate the significance of impact of the project on the environment. A chainage wise strip map will be prepared.

The Impact Evaluation scale are given below in the Table 3.

Table 3: Impact Ranking Methodology

Nature	Criteria	Impact	Symbol	Rating
Magnitude	Hard to Mitigate or high positive effect	High	H	60
	Mitigate with some precaution or medium positive effect	Moderate	M	20
	Easily mitigate or low positive effect	Low	L	10
Extent	Within NP/ Rural Municipality	Regional	R	60
	Within Project Ward	Local	L	20
	Within Project Site	Site Specific	SS	10
Duration	> 5 years	Long Term	LT	20
	1 to 5 years	Medium Term	MT	10
	< 1 years	Short Term	ST	05
Nature of Impact: D = Direct / IN = Indirect				
Significance of Impacts				
Total Score	Significance	Symbol		
> 75	High Significant	VS		
50 – 75	Medium Significant	SG		
< 50	Low significant	ISG		

VS: Very Significant, SG: Significant, ISG: Insignificant

3.5 Impact Categorization and Mitigation Measures

Likely adverse impacts that may be produced by the implementation of the project on existing physical, biological, socio-economic and cultural environment will be analyzed in terms of magnitude, extent and duration. A matrix will be developed to determine the probable impacts with respect to magnitude, extent and duration.

Magnitude of the impact will be classified into high, moderate and low on the basis of severity and degree of impact. Extent of impact is indicated by the area to which the impact is likely to spread over and is classified into regional, local and site specific. Duration of impact is classified into short-term, mid-term and long-term on the basis of how long the effect of impact occurs.

Mitigation measures will be proposed for likely adverse impacts on physical, biological, socio-economic and cultural environment and a matrix will be developed for the same.

3.6 Environmental Monitoring

An environmental monitoring plan will be proposed as baseline monitoring, compliance monitoring and impact monitoring for physical, biological, socio-economic and cultural environment. A monitoring schedule, monitoring parameters and responsible agencies for monitoring activities will be explained.

An Environmental Impact Summary will be developed, which will explain about the project activities, identified environmental impacts associated with these activities, impact prediction in terms of their magnitude, extent and duration, relevant pragmatic mitigation measures and the responsible agency for implementing these mitigation measures.

3.7 Stakeholder Consultation and Public Hearing

The people of project affected area and other institutional organizations operating in the affected area will be consulted at various stages of the EIA study. The issues and concerns of the local area people and other stakeholders will be documented and incorporated in the EIA report.

After the preparation of the draft EIA report, 7 day public notice will be published in a National daily Newspaper. Public hearing will be conducted [as per EPR, 2077, Rule 6(1)] in the project affected area with one week a prior notification to the concerned local stakeholders, CFUGs, affected local people and affected Rural Municipality [EPR, 2077, Rule 6, (2)]. The public hearing will be conducted in more than one place depending upon the geographical condition of project area [EPR, 2077, Rule 6, (3)].

The public hearing notice will be published in local newspaper advertising the date, time, location and details of proposed project also the published notice will be pasted on notice board of ward office public structures of affected rural municipality [EPR, 2077, Rule 6, (4)].

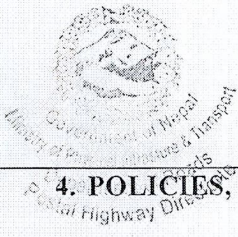
The attendance, minute of public hearing, suggestions, photographs and audio-visual collected during public hearing will be incorporated in final EIA report.

The EIA report will be prepared according to approved Scoping Document [approved as per EPR, 2077, Rule (4)], Terms of Reference [approved as per EPR, 2077, Rule (5)] and recommendations raised during Public Hearing as per EPR, 2077, Rule (6).

For the written recommendation within 7 days from affected Rural Municipality, Division forest offices, Community forest user groups, and other stakeholders [EPR, 2077, Rule 7, (2)] the public notice will be pasted on notice board of office of local level government, schools, health posts and other public places in the format mentioned in Schedule 9 of EPR, 2077 also *muchulkas* will be collected and incorporated in EIA report. For this the notice will be published in National Daily Newspaper and will be made available in the website of proponent if available [EPR, 2077, Rule 7, (3)].

3.8 Preparation of EIA Report

Based on the analysis of impacts and their nature, appropriate beneficial impacts maximization measures and adverse impacts mitigation measures will be prepared. Such measures will be based on site specific issues, past experience on similar projects, and expert judgments. Monitoring plan for the implementation of mitigation measures will be prepared. Based on the above Environmental Management Plan will be prepared including defined activities, their impacts, mitigation measures, their methodology, implementation schedule, responsible and supervisory agency to implement such measures and cost for mitigation as well as monitoring activities. Write-up will be supported by tabulated data. EIA report will be prepared including all the above said details in the format prescribed in EPA, 2076, Schedule 12 pertaining to Rule 7 of the EPR, 2077.



4. POLICIES, LAW, RULES AND MANUALS TO BE TAKEN INTO ACCOUNT WHILE PREPARING THE REPORT

Limiting within the scope of the works, following policies, legislation (with amendments) and guidelines and appropriate information will be incorporated into the EIA report. They are as presented here under.

4.1 Review of Constitution

- Constitution of Nepal

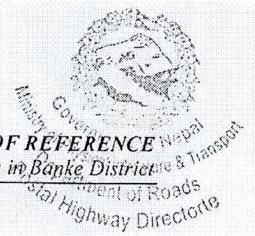
4.2 Review of Plans and Policies

- Fifteenth Plan, 2076/77- 2080/81
- Resettlement and Rehabilitation Policy Framework, 2071
- National Forest Policy, 2076
- National Transport Policy, 2058
- National Environmental Policy, 2076
- 20 Years Road Plan, 2059- 2079
- Environmental Assessment in the Road Sector of Nepal: A Policy Document, GESU/DoR, 2056 BS
- Environmental/Social Management Action Plan for Road Sector
- Policy Document of DoR on Environmental Assessment of the Road Sector, 2000
- National Conservation Strategy, 2075
- National Biodiversity Strategies and Action Plans (2014-2020)
- National Wetland Policy, 2069
- Land use Policy, 2072
- National Land Policy, 2075
- National Environmental Policy, 2076
- National Climate Change Policy, 2076
- Rastrapati Chure Terai Madesh Conservation and Management Master Plan, 2074

4.3 Review of Acts, Rules and Regulations

Acts

- Environment Protection Act, 2076
- Control of International Trade of Endangered Wild Fauna and Flora Act, 2073
- Public Road Act, 2031
- Road Board Act 2058
- Motor Vehicle and Transport Management Act, 2049
- Land Acquisition Act, 2034
- Labor Act, 2074
- Consumer Protection Act, 2075
- Child Labor (Prohibition and Regulation) Act, 2057
- Solid Waste Management Act, 2068
- Local Government Operation Act, 2074
- Ancient Monument Act, 2013
- Soil and Watershed Conservation Act, 2039
- Forest Act, 2049
- Forest Act, 2076



- Forest Act, 2076
- Plant Protection Act, 2064 Aquatic Animal Protection Act, 2017
- Water Resources Act, 2049
- National Park & Wildlife Conservation Act, 1973
- Mines and Minerals Act 2042
- Land use Act, 2076
- Right to employment Act, 2075
- Intergovernmental Fiscal arrangement Act, 2074

Rules and Regulation

- Environment Protection Rules, 2077
- Forest Rules, 2051
- Water Resources Regulation 2049
- Buffer Zone Management Rules, 2056
- Plant Protection Rules, 2066
- Land Acquisition Rules, 2026
- Motor Vehicle and Transport Management Rules, 2054
- Solid Waste Management Regulation, 2070
- Control of International Trade of Endangered Wild Fauna and Flora Regulations, 2076

4.4 Review of Manuals, Guidelines and Strategies

- National EIA Guidelines, 2050
- Environment Management Guidelines, GESU/DoR, 2055
- Reference Manual for Environmental and Social Aspects of Integrated Road Development, DoR, 2003
- Environmental and Social Management Framework, DoR, (ESMF), 2007 (Amendment, 2013)
- Guidelines for Environmental Management in Road Sector, 1999
- Land Acquisition Guidelines, 1989
- Statistics of Strategic Road Network (SSRN), 2011/2012
- Roadside Bio-engineering (Hand Book) DoR/GoN 2056
- Forest Product Collection and Sales Distribution Guidelines, 2073
- Environment Friendly Local Governance Framework, 2013
- Environment Directives, 2057
- Approach for development of Agricultural and Rural roads 2055
- Working Procedure with Standard for the utilization of National Forest for the National Priority Projects, 2076
- Community Forest Inventory Guidelines, 2061
- Procedure and Criteria to be followed while constructing development activities in Chure area, 2076
- Timber/Fuelwood Collection and Sale Guidelines for Community Forest, 2071
- Chure Conservation Area: An atlas of 36 districts, 2015

4.5 Review of Standards

- National Water Quality Standard, 2062
- National Diesel Generator Emission Standard, 2069
- National Ambient Air Quality Standard, 2012

- National Standard about Noise Level, 2069
- Nepal Vehicle Mass Emission Standard, 2069
- Nepal Road Standard, 2070

4.6 Review of International Conventions and Treaties

- ILO Convention on Indigenous and Tribal Peoples, 1989 (No. 169)
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, (CITES), 1973
- Convention on Biological Diversity, 1992
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 1992
- Ramsar Convention on Wetlands of International Importance, 1971

5. PREPARATION OF THE REPORT

5.1 Time Schedule

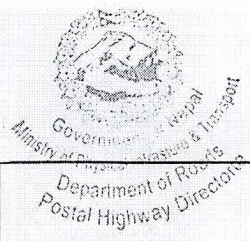
In general, the time-frame for EIA Study is Twelve months and a tentative schedule is given in Table 4 below.

6. SCOPE DETERMINED FOR THE PREPARATION OF REPORT

6.1 Beneficial Issues

There can be various beneficial issues due to implementation of the Proposal and its operation. EIA Study will analyze the extent of this beneficial impact and relate it with cost-benefit analysis. Some of these priority issues include followings, which are listed in the order of priority as per the findings from Scoping Matrix for identification of significant environmental issues to be considered by EIA study. If any additional issues found out during EIA Study will be included in EIA Report.

Beneficial Issues		
Domain		
Pre-Construction Stage	Construction Stage	Operation and Maintenance Stage
<ul style="list-style-type: none"> • Issues related to land acquisition 	<ul style="list-style-type: none"> • Employment opportunity to local people with increase in income level • Skill enhancement of locals • Enhancement of Community Development Service • Awareness on Resource Management • Enterprise Development and Business Promotion 	<ul style="list-style-type: none"> • Improved access and reduced travel time • Increase in trade and Business • Development of Market centres • Appreciation of Land Value • Enhancement of Community Development Services • New Settlement Development • Tourism Development • Increase in economic activity • Issues on farming practices • Issues on living condition
Adverse Issues		
Physical Environment		
<ul style="list-style-type: none"> • Relocation of public structure and utility 	<ul style="list-style-type: none"> • Change in land use pattern • Slope instability and soil erosion • Issues due to spoil disposal • Issues due to quarry and borrow pit operation • Issues due to stockpiling of construction materials • Issues of air and noise pollution • Water pollution • Issues of camp sites • Issues due to crusher plant and batching plant • Disruption of Infrastructures such as water supply, electricity poles • Drainage and Cross Drainage works • Issues of Construction Wastes (Chemically Hazardous Liquid Wastes and Solid Wastes, 	<ul style="list-style-type: none"> • Slope instability • Air, noise and water pollution (Urination/defecation) • Issues related to Road Safety Measures/Increased chances of road accidents • Issues on water resources • Solid waste due to littering of travellers • Right of Way encroachment • Reinstatement of Quarry site, Crusher Plant, Labor Camp, spoils disposal sites and constructional camp



	Sanitary Wastes, and other Organic and Inorganic Wastes etc.)	
Biological Environment		
<ul style="list-style-type: none"> • Loss of forest due to clearance of trees 	<ul style="list-style-type: none"> • Loss and degradation of forests and vegetation • Issues on rare, endangered, threatened flora and fauna and their natural habitat and movement i.e animal pass • Disturbance to wildlife • Issues on management of Community Forest • Issues related to Habitat Fragmentation • Possibility of Fire hazards • Trapping and poaching of wildlife by the workers • Use of forest products by the construction workers for firewood, especially for bitumen heating • Issues related to NTFP • Issues on Human Wildlife Conflict • Forest Fragmentation Issues 	<ul style="list-style-type: none"> • Depletion of forest resources and firewood collection (Increased access to & demand on forests due to road construction) • Possible impact on Fauna and Flora • Issues on natural habitat and wildlife movement routes • Issues on wildlife due to illegal poaching activities • Possibility of fire hazards • Issues related to the NTFP • Loss of Forest land • Issues on Management of the CF
Chemical Environment		
	<ul style="list-style-type: none"> • Leakage of oil, grease and other chemicals • Use of bitumen and their storage, heating and spreading • Construction wastes (Chemically hazardous liquid wastes and solid wastes, sanitary waste and other and inorganic wastes, etc.) on the water bodies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Issues of leakage of petroleum products in water bodies and land units • Issue of Bitumen
Socio-Economic Environment		



<ul style="list-style-type: none"> • Issues related to land acquisition • Temporary displacement of people's activities 	<ul style="list-style-type: none"> • Loss of Agricultural land/Assets • Loss of Private Properties • Occupational Health, Sanitation and Safety of Workers • Pressure on local services, commodities, food supply from external workforce and in-migrants • Social conflicts with external workforce • Disruption of Community Infrastructures • Issues on social structure, employment opportunities, economy and cultural values • Child labour issues • Issues of equal wage for equal work • Gender involvement during selection of workforce for the construction i.e. conflict may arise during the selection of the gender for the work related to project construction • Issues on gender based violence • Issues on human trafficking • Issues Related to Human wildlife conflict 	<ul style="list-style-type: none"> • Change in Social behaviour • Issues on community structure and traditional values • Possible Township/Ribbon Development and Market Development • Issues due to migration of the people • Increased traffic congestion • Increased road accidents
Cultural Environment		
	<ul style="list-style-type: none"> • Issues on cultural and religious activities, religious and historical places 	<ul style="list-style-type: none"> • Issues on traditional norms and values

6.2 Management issues

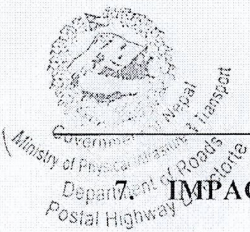
The management issues associated in this project will be divided into two aspects: one with involvement of local people as unskilled labours, and second involving the contractors. The work will also require the involvement of several stakeholders including Consultant, CBOs, Contractors, etc. Thus, following management issues needs to be addressed:

- Availability of local labours to choose labour based construction methods;
- Modality of initiating social development, vulnerable community development plan, income generation activities and their long-term sustainability,
- Preparation of Environmental Management Plan including bio-engineering practices
- Road Construction Technology

6.3 Enhancement Issues

The project will provide certain enhancement measures to make the project friendly among local people. The major enhancement issues for construction, operation & maintenance phases of the project will be:

- Preference to the local people for employment during construction & operation phases
- Providing skillful training to the local people
- Launch awareness programme for the local people.



IMPACT ON THE ENVIRONMENT ON THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT

The identification and prediction of impacts will be carried out by considering the proposed project actions/activities in terms of construction and operation stages of the project. The influence area of project consists of Raptisonari Rural Municipality of Banke District. The affected Rural Municipality is referred as Zone of Influence (ZoI) in this report. The impacts of the activities on physical, biological, social, economic, and cultural resources will be analysed in this ZoI. The area affected by this project has been categorized as Direct Impact Area (DIA) and Indirect Impact Area (IIA). DIA includes construction areas of project activities. DIA includes area within 15 m from either side of the central line of road alignment. It includes construction area including RoW-formation width, drain/shoulder. IIA area includes the areas within 500 m distance from the centre line of road on either side. The impacts 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) as well as nature (reversible, irreversible), level (low, moderate, and significant).

The likely impact will be assessed covering both adverse and beneficial ones. The methodology adopted for impact identification and prediction will be standard checklists and matrix methods.

The project activities during construction and in subsequent operation and maintenance stages may create a number of adverse impacts on environment due to the interaction between project actions and local environment. The likely adverse impacts during construction and subsequent operation and maintenance stages in terms of social, economic, cultural, physical, chemical, and biological aspects due to the project actions, as stated in the following sub-sections, will be identified, predicted and evaluated. Similarly, there will be beneficial impacts due to implementation of the Proposal during construction and operation of the project which will be assessed and further enhancement measures will be suggested. They will be related mainly to raise the livelihoods of the local people.

Among the issues raised in the scoping meetings organized at the project site during reconnaissance survey, issues will be screened for EIA consideration for the proposed Project. Majority of the issues raised in the local level and central level scoping meeting will be incorporated and arranged according to the environmental aspects. The details of the issues raised during the scoping work will be arranged in matrix form and their significance will be clearly organised in the EIA report.



Department of Roads
Nepal Highway Directorate

8. OTHER ALTERNATIVES FOR THE IMPLEMENTATION OF THE PROPOSAL

The alternative analysis of the proposal will focus on the following issues:

8.1 Alternative Design

Use of alternative surfacing methods like DBST or any other design will be analysed and justified. The present road alignment is based among the all alternative assessment. The detail of the alternative road alignment will be included in EIA study.

8.2 Alternative Project Site

Assess alternative route that may avoid some significant environmental impacts like need to cut more trees, acquire productive land and houses, school and community spaces etc.

8.3 Alternative Technology, Procedure of Operation; Time Schedule and Raw Materials to be used

Alternative Technology- Assess the proposal implementation technology (mechanized, labor based; process of proposal implementation (contractors, local labor groups etc.) will be assessed.

Procedure of Operation- Procedure of operation, being a road project, will be assessed in terms of round of year operation, seasonal operation, types of vehicle and their specifications that are allowed to operate on the road etc. will also be assessed in terms of need as well as demand in the area.

Time Schedule- Schedule of implementation of the proposal works will be assessed, including agriculture off-season, monsoon season, day and night time working etc.

Raw Materials to be Used- Assessment of alternative resources required for the proposal works will be assessed including cement, steel, gabion, boulders, gravel, earth, sand, plants from local nurseries etc.

8.4 Environmental Management System

Alternatives for environmental management system including institutional mechanisms, third party monitoring and evaluation options, participation by local stakeholders, role of local NGO/CBOs, participation of local authorities etc. will be assessed.

8.5 Whether or Not the Risks resulting from the Implementation of the Proposal can be accepted

It may include analysis of risks such that evaluation of the Proposal as per acceptance against such risks will be evaluated.

8.6 Alternative Alignment

Alternative alignment proposed in feasibility report of the road will be studied during the EIA study. Likely impacts of each alternative will be assessed and compared in terms of adverse environmental impacts and benefits, and the environmentally sound alternative will be recommended.



9. MEASURES TO REMOVE ANY NEGATIVE IMPACT THAT MAY BE NOTICED WHILE IMPLEMENTING THE PROPOSAL (MITIGATION PLAN)

Two types of mitigation measures will be included in the EIA Report. They are benefit augmentation measures and adverse impacts mitigation measures. The mitigation measures should be included for both construction and operational stages. The Environmental Management Action Plan (EMP) will be an integral part of the EIA report. Mitigation measures will be presented in tabular format. Suggested mitigation measures will be pragmatic and proven in the past. The mitigation measures will include avoiding, minimizing or compensatory measures, as appropriate. The beneficial impacts, augmentation and enhancement measures will be presented in the table format shown below in table 6. Similarly, the adverse impacts and mitigation measures will be presented in the table format shown below in table 7. The summary of Enhancement and Mitigation Measures Cost will be presented in the table format shown in table 8.

Table 6: Beneficial Impacts, Augmentation and Enhancement Measures

Activities/Issues	Impact	Augmentation and enhancement measures	Cost	Responsible Agency
Construction Phase				
Operation and maintenance phase				

Table 7: Adverse Impacts and Mitigation Measures

Activities/Issues	Location	Impact	Mitigation measures	Cost	Responsible Agency
Pre-Construction Phase (All domains)					
Construction Phase (All domains)					
Operation and maintenance phase (All domains)					

Table 8: Summary of Enhancement and Mitigation Measures Cost

S.N	Description	Cost	Remarks

10. PARTICULARS OF THE COST AND RETURNS OF THE PROPOSAL

The proponent will analyze the summary of cost benefit assessment of the project which will include the following. The details of the cost benefit analysis will be presented in detail during the EIA process.

➤ Cost for environment mitigation measures

The mitigation measures cost includes those costs which reduce the adverse impacts by the project.

➤ Cost for enhancement measures

This cost includes the cost for enhancing the beneficial impacts.

➤ Cost for other social support programs and CSR

The social support programs and CSR includes those costs which support the locals in many ways. For example, funding for schools, hospitals etc. which enhance the life style of locals fall under this category.

➤ Cost for environmental monitoring

The cost for environmental monitoring includes the total cost required for monitoring during the construction and operation phase of the project.

➤ Cost for environmental auditing

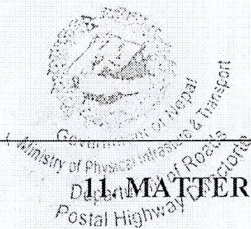
The costs for environmental auditing include total cost required for monitoring two year after the operation of the project.

➤ Total project cost

The total project cost is the cost which is required for the construction and operation of the project.

➤ Percentage of total environmental cost to the total project cost.

To minimize the adverse environmental impacts and enhance the beneficial impacts, the project invests certain amount. This amount is calculated comparing to the total project cost.



11. MATTERS TO BE MONITORED WHILE IMPLEMENTATION OF THE PROPOSAL (ENVIRONMENTAL MONITORING PLAN)

The Environmental Management Plan (EMP) will make provision for a set of monitoring and auditing activities that will be designed to ensure the effectiveness of the proposed environmental management.

Environmental Monitoring

The monitoring activities will help to improve/maintain an environmentally and socially sound and acceptable level once the road has been rehabilitated and becomes operational. The monitoring plan will categorize monitoring parameters and/or indicators. The indicators will be monitored for baseline, impact, and compliance monitoring of the proposal implementation on the identified environmental issues.

- Baseline monitoring aims to identify, collect, and verify the additional environmental baseline data, that is scientific or social in nature and needed to augment information on baseline conditions initially generated.
- Impact monitoring is necessary in order to know the actual level of impact in the field during the construction and operation of the proposed Project.
- Compliance monitoring is necessary in order to ensure that the contractors comply with the requirement as listed in the mitigation measures and any condition set-forth during the project approval.

A monitoring matrix including types of monitoring, monitoring indicator, methods of monitoring, location for monitoring, time of monitoring, responsibility of monitoring, and frequency of monitoring along with tentative cost estimation will be developed. The plan will include required Human resource for the purpose of the monitoring. Responsibility of monitoring including estimated cost for environmental monitoring will be included in the report.

Environmental Auditing

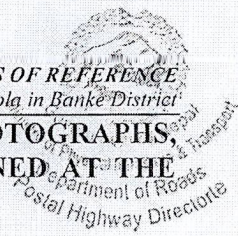
An audit as to the requirement of project implementation and operation will be developed in compliance to the Guidelines to Environmental Management Plan of the Road Sector and Manual for Preparing Environmental Management Plan (EMP) for Road Projects (ESMF, 2007, Amendment, 2013). The Environmental Auditing will outline auditing type, auditing procedures, and timing along with costs.

Environmental Monitoring Parameters will be presented in the table format shown in table 9.

Table 9: Environmental Monitoring Parameters

Type of Monitoring	Monitoring indicators	Monitoring method	Implementing agency	Location	Time	Cost	Monitoring agency
Baseline Monitoring							
1							
2							
Impact Monitoring							
1							
2							
Compliance Monitoring							
1							
2							

12. RELEVANT INFORMATION, REFERENCE LISTS, ANNEXES, MAPS, PHOTOGRAPHS, TABLES AND CHARTS, GRAPHS AND QUESTIONNAIRES TO BE MENTIONED AT THE TIME OF PREPARING THE REPORT



The other necessary matters to be included in the EIA Report will be the relevant information, reference list, annexes, maps, photographs, tables and charts, and questionnaires to be mentioned at the time of carrying out baseline survey. A chainage wise strip Map will be prepared. Location of the road in topographic map will also be prepared. Also details of public consultation, public notice, minute of public hearing, public hearing photographs and audio-visual, recommendation letters from concerned Rural Municipality, Division Forest office, CFUGs etc. will be included. Table of vegetation that will be felled within impact area will also be mentioned in the report. Also geological hazard map will be included in the appendix of the EIA report.

The Report Format for EIA Study will follow Schedule-12 of EPR, 2077 and will be included and addressed in the EIA report. The conclusions and the recommendations of the study will be drawn and presented at the end of the report.



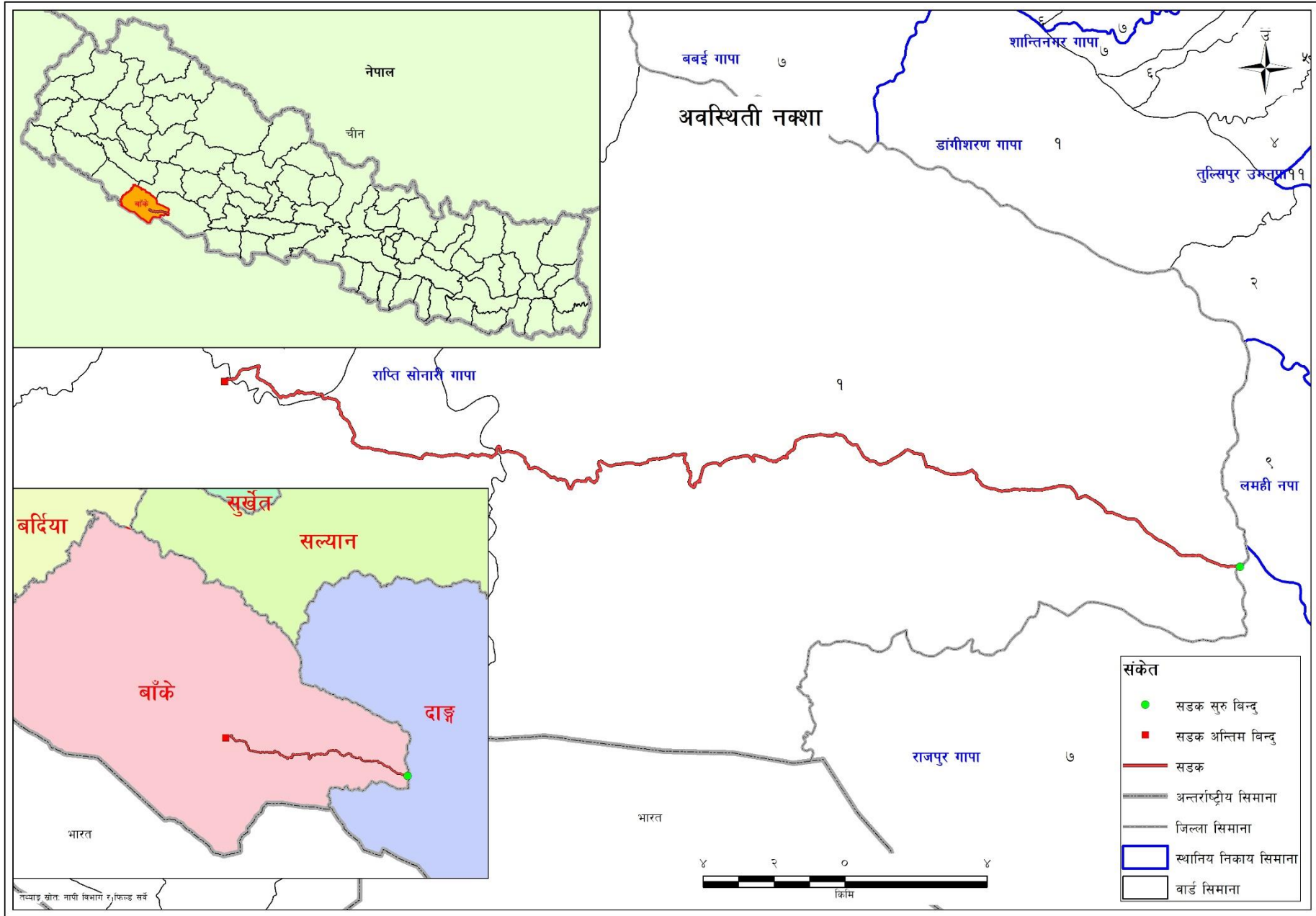
Ministry of Federal Affairs & Local Development
Department of Roads
Postal Highway Directorate

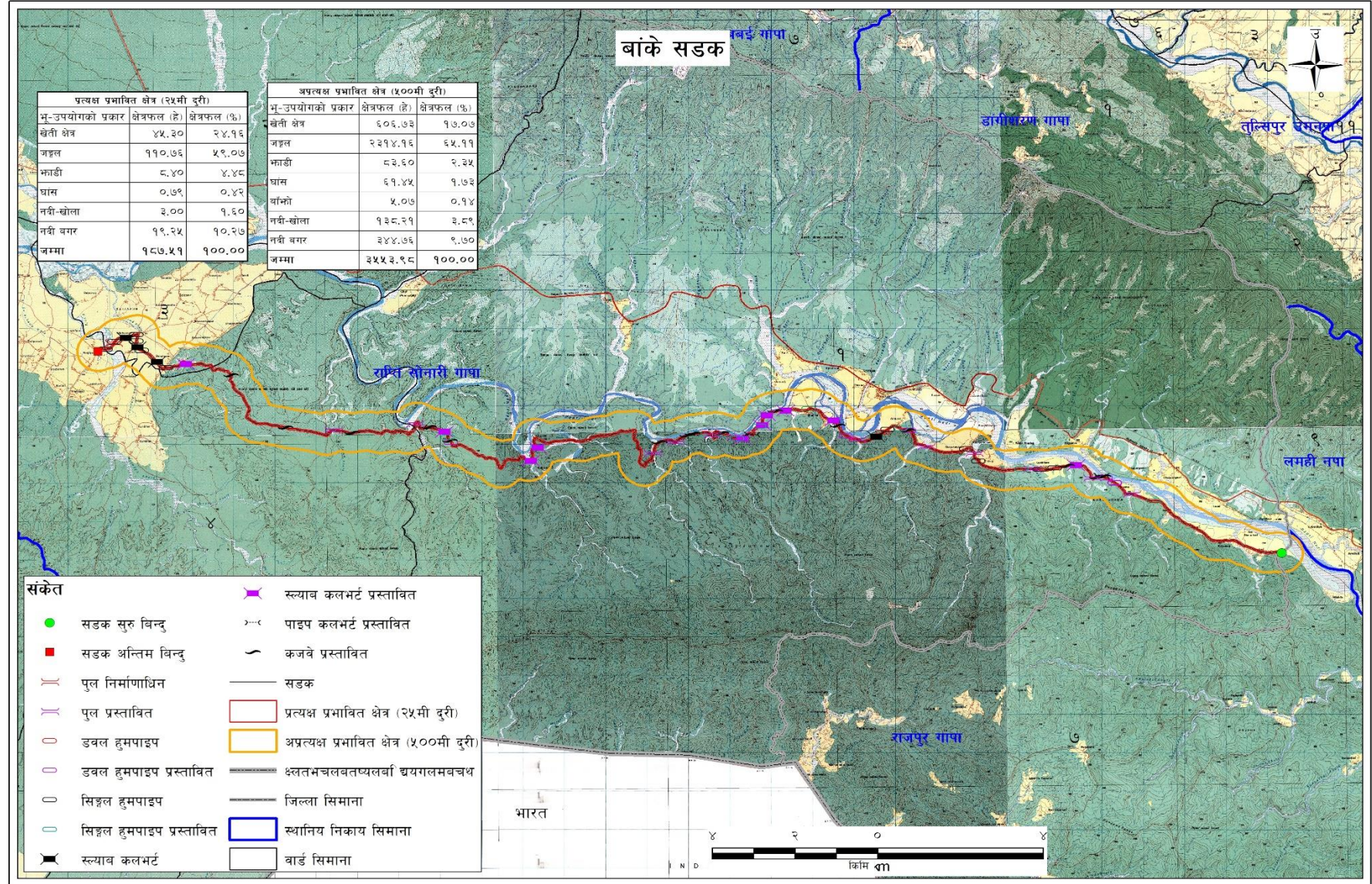
References

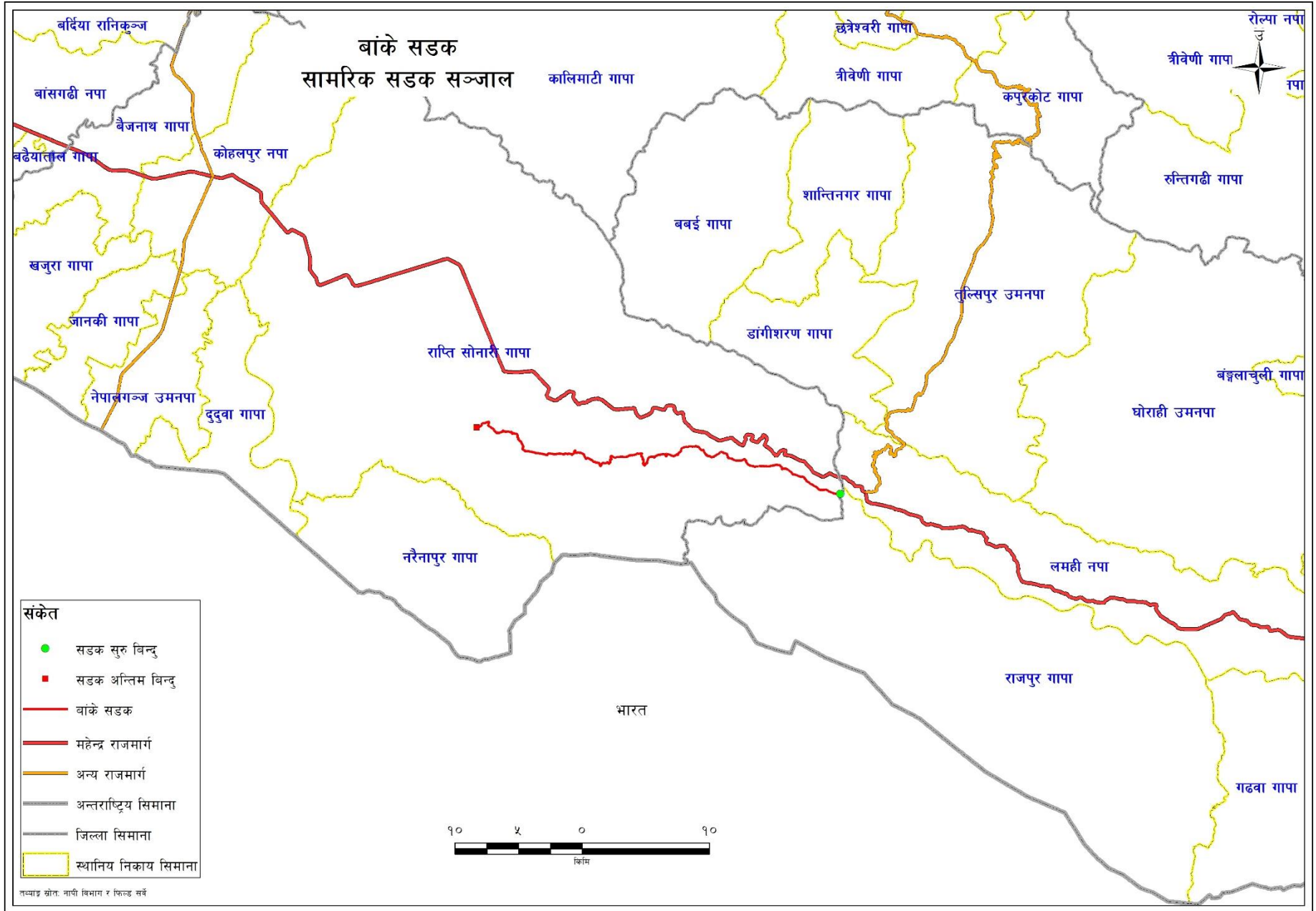
- DOR (2007), Environmental and Social Management Framework, Geo-Environment and Social Unit (Amendment, 2013), Department of Roads Ministry of Physical Planning and Works, Kathmandu.
- Ministry of Federal Affairs and Local Development, Environment (2013), Examination Resource Book, Ministry of Federal Affairs and Local Development, Singhadurbar, Kathmandu.
- FSSD, (1991). Volume Equations and Biomass prediction of Forest Trees of Nepal.
- GoN (1993), National EIA Guidelines, Government of Nepal.
- GoN (1997), Environment Protection Act, 1997 (2053) and Environment Protection Rules, 1997 (2054), Ministry of Law, Justice and Parliamentary Affairs, Law Books Management Board for MoPE, Kathmandu.
- GoN (2016), Detail Engineering Survey, Design and Cost Estimate of Road Godhuwa-Kumbar-Bethani-Nepalgunj-Mankhola Road (BDA-BN-DGL JV in association with Birat Infrastructure).
- Khadka, R.B, S. Gorgule. Joshi, A.R. Guragain S., Mathema, A.B.,(2013), Environment Impact Assessment: Process, methods and Practices in South Asia (Bangladesh, Bhutan, India and Nepal).
- Uprety, B.K., (2003), Environmental Impact Assessment: Process and Practice. Kathmandu.

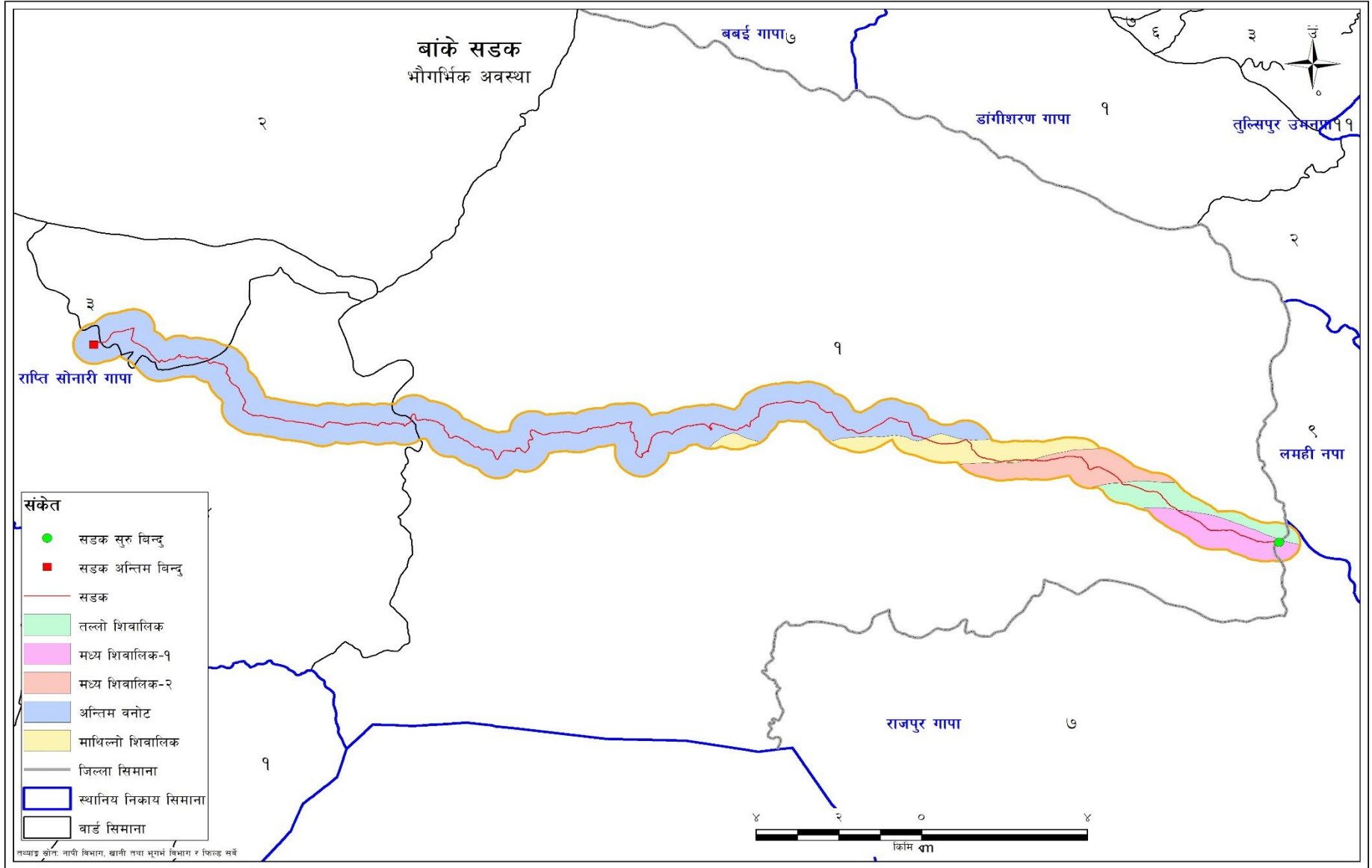
अनुसूची ३

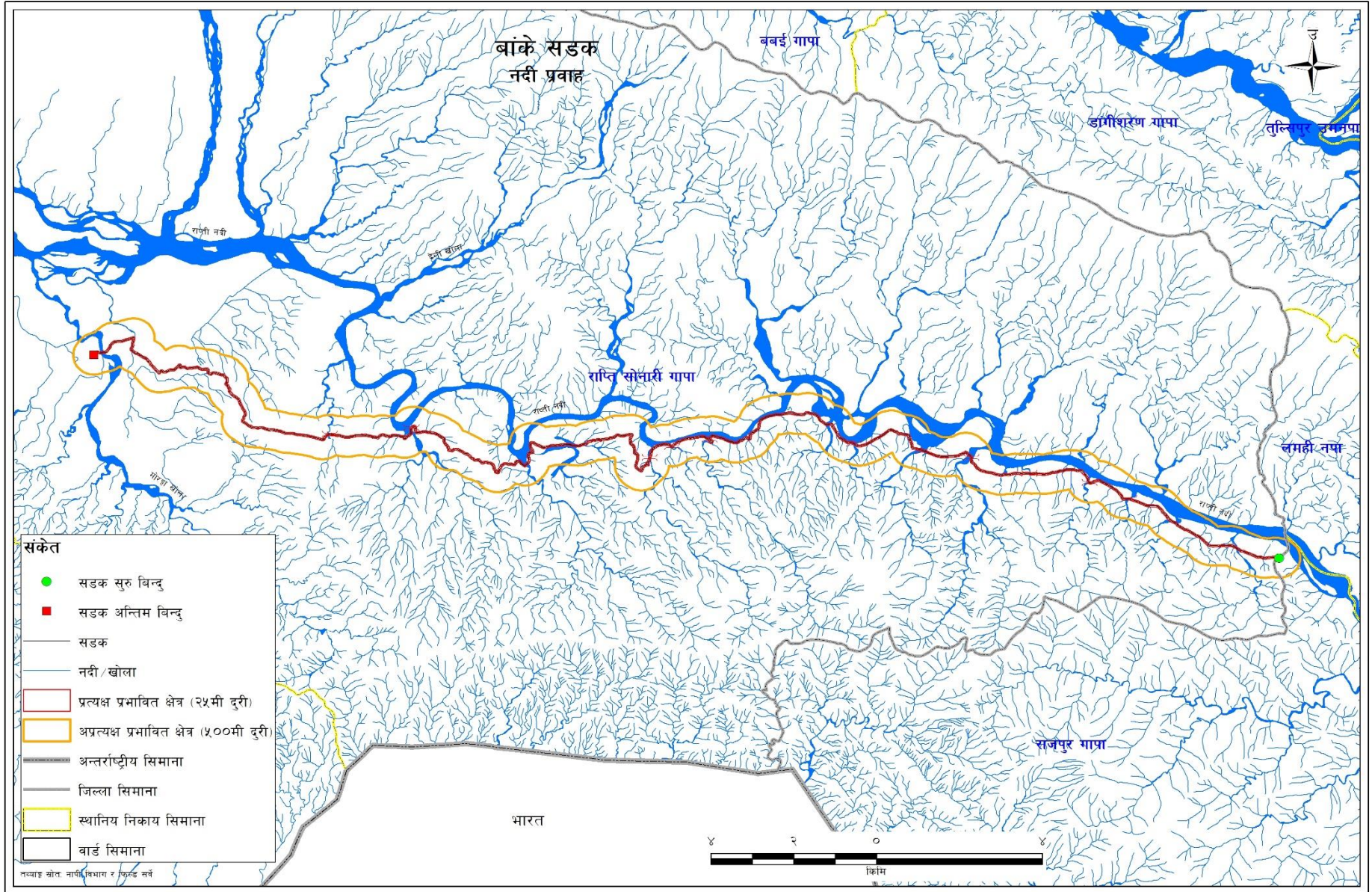
स्थलगत तथा आयोजना क्षेत्रको नक्शाहरु











अनुसूची ४
सार्वजनिक सुनुवाईको सूचना

नोभल कोरोना भाईरस (COVID-19)
संक्रमणबाट बच्न अत्यावश्यक काम
बाहेक सीमावर्ती क्षेत्रमा आवत जावत
नगर्नु हुन सम्पूर्ण नेपाली नागरिकहरूलाई
सूचित गरिन्छ ।



नेपाल सरकार
सञ्चार तथा सूचना प्रविधि मन्त्रालय
सूचना तथा प्रसारण विभाग

सुनगाभा स्वास्थ्य सहकारी संस्था लिमिटेड
नेपालगन्ज, बाँके
अत्यन्त जरूरी सूचना

दोस्रो पटक प्रकाशित
यस संस्थाको २०४६/०५/२१ गतेको ११ औं साधारण
सभाको निर्णय अनुसार यस संस्थाका सम्पूर्ण शेयरधनी
महानुभावहरूलाई आफ्नो शेयर शेयर पुँजीफर्ता लिन चाहेमा
साधारण सभाको निर्णय बमोजिम रकमफर्ता लिन सक्ने र फर्ता
लिनन चाहेमा आफ्नो बाँकी रहेको शेयर पुँजीमा शत प्रतिशत थप
गरी शेयरधनीहरूको रूपमा संस्थामा कायम रहिरहने गरि निर्णय
भएकोले यो सूचना प्रकाशित मितिले ३५ दिनभित्र संस्थामा सम्पर्क
गरि आ-आफ्नो हिसाब राफ साफ गर्नहुन अनुरोध छ ।

उपरोक्त तोकिएको म्यादभित्र सम्पर्क राख्न नआएमा यस
संस्थाको विनियम-२०६५ र प्रचलित कानून बमोजिम हुने व्यवहारा
जानकारी गराइन्छ ।

शेयर रकमफर्ता लिन आउँदा आवश्यक पर्ने कागजातहरू :
१) नागरिकताको प्रतिलिपि ।
२) शेयर प्रमाणपत्र वानगदी रसिद ।



नेपाल सरकार
भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय
सिंहदरवार, काठमाडौं

सूचना प्रकाशित मिति : २०७७/०६/३०

वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) को सार्वजनिक सुनुवाई सम्बन्धि सूचना

नेपाल सरकार, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, सडक विभाग, हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, टेकु, काठमाण्डौं प्रस्तावक रहेको गोढुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगन्ज-मानखोला सडक (३० कि.मी) खण्ड, (बाँके) निर्माण योजनाको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) को अध्ययन कार्य जारी रहेको छ । यसै शिलशिलामा वातावरण संरक्षण ऐन, २०७६ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ ले निर्देशन गरे बमोजिम तयार पारिएका वातावरण प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन र सुझावहरूको लागि तपशिल बमोजिमको मिति,स्थान र समयमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सञ्चालन हुने भएकोले यस आयोजनाले असर गर्ने बाँकेजिल्लाको सम्बन्धित निकाय, आयोजना प्रभावित राप्तीसोनारी गाउँपालिका एवं राप्तीसोनारी गाउँपालिका वडा नं.१ र ३ का सरोकारवाला निकाय, उपभोक्ता समिति, संघ-संस्था, जनप्रतिनिधि, स्थानीय साथै सम्बन्धित सबैलाई उपस्थितिको लागि यो सूचना प्रकाशित गरिएको छ ।

तपसिल

मिति: २०७७/०७/०३

समय: ११ बजे

स्थान: सति भवानी आधारभूत विद्यालय, खुटी-१, राप्ती सोनारी गाउँपालिका

प्रस्तावक	सम्बन्धित मन्त्रालय	परामर्शदाता
हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, टेकु, काठमाण्डौं, फोन नं.:०१-४२३०९२१, ४२३११७३, इमेल : phphulaki@gmail.com	भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, सिंहदरवार, काठमाण्डौं फोन नं.: ०१-४२११७६२, ०१-४२११९३१	रितु कन्सल्टेन्ट, बानेश्वर, काठमाण्डौं फोन नं.: ०१-४४६९४४९, इमेल : rituconsultants11@gmail.com

अनुसूची ५
सार्वजनिक सुनुवाईको को माइनुट

सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम

छात्र मिलि २०६६/०६/०३ गते नेपाल सरकार, सडक विभाग, हुन्दाकी राजमार्ग निर्माण प्रस्ताव रहेको गौकुवा - कुम्बर - बैथानी - मगर - नेपालगञ्ज - मन्तकीला सडक (३० कि.मी) पुनः वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) प्रतिक्रिया तयारीको शिलालेखमा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०६६को विधामा ६० बमोजिम राप्ती मोरारी गाउँपालिका वडा नं १ को स्थान भवानी आधारभूत विद्यालय खुदी मा वडा १ का अध्यक्ष श्री चन्द्र व. वी. कुँयु को अध्यक्षतामा निम्न व्याक्तहरूको उपस्थितिमा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम गरी आयोजना सम्पन्न गरी निम्न निर्णय गरियो।

क्र.सं	नाम/थार	पद	स्थान	हस्ता
१.	श्री श्री कुम्बर	संस्थापक	गौकुवा	...
२.
३.
४.
५.
६.
७.
८.
९.
१०.
११.
१२.
१३.
१४.
१५.
१६.



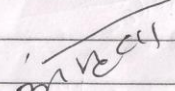
DATE:

DATE:

क्र.सं.	नाम/थर	पद	ठेगाना	हस्ताक्षर
95.	शंकर वहाडूर शंकरा	शिवालय	शास्त्री	शंकर
96.	विष्णु वहाडूर शंकरा	उपभोक्ता	शास्त्री	विष्णु
97.	पुनाराम खनाल	"	"	पुनाराम
98.	आसाराम खनाल	"	"	आसाराम
99.	विष्णु प्रसाद पुन	सतीभवती वन अद्यक्ष	"	विष्णु
100.	अमृता चौधरी	उपभोक्ता	"	अमृता
101.	चंद्रशेखर खोना	"	"	चंद्रशेखर
102.	गंगा चौधरी	"	"	गंगा
103.	नारायण प्रसाद ठेगी	"	"	नारायण
104.	प्रकाश वि.क	"	"	प्रकाश
105.	शंकर वहाडूर चौधरी	"	"	शंकर
106.	सीतल चौधरी	"	"	सीतल
107.	लोकेश चौधरी	"	"	लोकेश
108.	दिल वहाडूर कुवंड	"	"	दिल
109.	गीता शंकरा	कुमा वन अद्यक्ष	शास्त्री	गीता
110.	दीपा भण्डारी	उपभोक्ता	"	दीपा
111.	लोक वहाडूर वि.क	सुधीर उपाध्यक्ष	"	लोक
112.	हिरालाल खोना	उपभोक्ता	"	हिरालाल
113.	शंकर वहाडूर नेपाली	"	"	शंकर
114.	बल वहाडूर बुडाभासी	"	"	बल
115.	शंकर वहाडूर गण्डारी	"	"	शंकर
116.	हनुमंत वहाडूर गण्डारी	"	"	हनुमंत
117.	शंकर वहाडूर खत्री	"	"	शंकर
118.	दिल वहाडूर सुभद्र	"	"	दिल
119.	कर्ण वहाडूर खत्री	"	"	कर्ण
120.	पवित्रा खोना	उपभोक्ता	"	पवित्रा
121.	सीता खुना	"	"	सीता
122.	धनकुमारी खुना	"	"	धनकुमारी
123.	नेत्रव. युवका	"	"	नेत्रव.
124.	पुम वहाडूर शंकरा	उपभोक्ता	शास्त्री	पुम
125.	शंकर वहाडूर	"	"	शंकर
126.	पुनाराम चौधरी	"	"	पुनाराम

क्र.सं. नामाचर) :STAG पद देवाता DATE: इतवार

- २१. गोर गिरी कृष्णान सुनरपरे जेव
- २२. एडिमकु हांगी श्री
- २३. त्रिभुवहादुर गिरी उपभोक्ता खरीखरी-३ त.नेम
- २४. देव वर वली उपभोक्ता सुनरपरे देव
- २५. राम वडा टुर
- २६. निम को खडका शान्तेर गोमी श्री
- २७. जंगलम भाद " " इ भवतिमणी श्री
- २८. नरेशाहा श.तो-२ सुरक्ष श्री
- २९. जंगलदजि कां श.तो-१ श्रीकी उपभोक्ता इ देव
- ३०. धर्म व खडका प्र.सि.ति प्र.को देवता वी देव
- ३१. चणवा हाडुलुदी प्र.को देवता वी देव
- ३२. शुक वरवला श्री
- ३३. निम कुमार चौधरी श्री
- ३४. नरकलाल चौधरी श्री
- ३५- निर्मला वि.व निर्मला
- ३६- जंगलम रक्ती गुलाबती
- ३७- धर्म व खडका इ०९४२३६४६० - श्री
- ३८. (सुवीली श.सुम) इ०९१०६३३३९ श्री
- ३९- सिद्धनवम इ०९३६९०००० परमशदाता श्री




 जंगलराम

राय तथा सुभाष चक्र:

१. आयोजनाएँ क्षति गरी भौतिक संरचना (विद्युतीय पौला, खानेपानीका द्वारा, भौतिक संरचनाका) क्षति क्षतिपूर्तिका लागि पर्याप्त गतिपत्र ।

२. सामुदायिक तन्त्रको क्षति - भूमिकरण गर्दा र कठम तन्त्रको सब संरचनाको क्षतिपूर्ति गतिपत्र -

३. प्रवृत्तिका आयोजना निर्माण गर्दा विज्ञान-विज्ञानका सिद्धान्तका आधारित गरर निर्माण गतिपत्र ।

४. आयोजना सब यथाशक्ति सम्पन्न गतिपत्र ।

सक गरी सम्पन्न गर्ने

20/11/2021

राय

सुभाष चक्र

अनुसूची ५
सार्वजनिक सूचना तथा मुचुल्का

गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला सडक आयोजनाको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी सम्बन्धी सार्वजनिक सूचना

लुम्बिनी प्रदेश, बाँके जिल्ला, राप्ती सोनारी गाउँपालिकामा हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालयद्वारा निम्न बमोजिमको प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्न लागिएको छ ।

प्रस्तावको व्यहोरा	राप्ती सोनारी गा.पा. वडा नं. १ र ३ अन्तर्गत गोठुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज-मानखोला (३० कि.मी), सडकको स्तरोन्नति तथा नयाँ निर्माण								
	<table border="1"> <tr> <td>सडक क्षेत्राधिकार</td> <td>३० मि. (सडकको बीच रेखाबाट दायाँबायाँ दुबैतिर १५/१५ मि.)</td> </tr> <tr> <td>फर्मसन चौडाई</td> <td>११ मि.</td> </tr> <tr> <td>क्यारिज वे चौडाई</td> <td>७ मि.</td> </tr> <tr> <td>सोल्जर चौडाई</td> <td>२ मि. सडकको दुवै तर्फ</td> </tr> </table>	सडक क्षेत्राधिकार	३० मि. (सडकको बीच रेखाबाट दायाँबायाँ दुबैतिर १५/१५ मि.)	फर्मसन चौडाई	११ मि.	क्यारिज वे चौडाई	७ मि.	सोल्जर चौडाई	२ मि. सडकको दुवै तर्फ
सडक क्षेत्राधिकार	३० मि. (सडकको बीच रेखाबाट दायाँबायाँ दुबैतिर १५/१५ मि.)								
फर्मसन चौडाई	११ मि.								
क्यारिज वे चौडाई	७ मि.								
सोल्जर चौडाई	२ मि. सडकको दुवै तर्फ								
प्रस्तावको नाम र ठेगाना	हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, सडक विभाग, टेकु, काठमाडौँ टेलिफोन नं. ०१-४२३०९२१, ४२३११७३, ई-मेल: phphulaki@gmail.com								
सम्बन्धित मन्त्रालयको नाम र ठेगाना	भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय सिंहदरबार, काठमाडौँ फोन नं ०१-४२११६०३ ई मेल.info@mopit.gov.np								
प्रभाव पर्ने जिल्ला/गा.पा.	बाँके जिल्लाको राप्ती सोनारी गा.पा. वडा नं. १ र ३								

माथि उल्लिखित प्रस्तावको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदन तयारी गर्ने क्रममा सो क्षेत्रो प्राकृतिक भौतिक प्रणाली, जैविक प्रणाली, सामाजिक प्रणाली, साँस्कृतिक प्रणाली र आर्थिक प्रणालीबिच के कस्तो असर पर्छ भनी यकिन गर्न सो स्थानको राप्ती सोनारी गा.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 आईपुग्ने गरी लिखित राय सुझाव उपलब्ध गराईदिनु हुन अनुरोध गरिन्छ ।

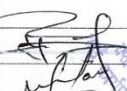
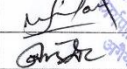
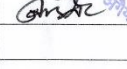
राय सुझावका लागि पत्राचार गर्ने ठेगाना

प्रस्तावको नाम र ठेगाना	हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, सडक विभाग, टेकु, काठमाडौँ टेलिफोन नं. ०१-४२३०९२१, ४२३११७३, ई-मेल: phphulaki@gmail.com
परमर्शदाताको नाम र ठेगाना	रितु कन्सलटेन्ट, बानेश्वर, काठमाडौँ, फोन नं (९७७) ०१-४४८१४४९ ई-मेल- rituconsultants11@gmail.com

टाँस मुचुल्का

आज मिति २०६६/०६/०२ गतेका दिन नेपाल सरकार, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, सडक विभाग, हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, टेकु, काठमाण्डौ प्रस्तावक रहेको गोडुवा कुम्बर बेथानी नेपालगञ्ज मानखोला सडक (३० कि.मी) खण्ड, (बाँके)सडक निर्माण योजनाका लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) अध्ययन प्रतिवेदन सम्बन्धि मिति २०६६/०६/३० गतेको देशिक तपसिल दैनिकमा प्रकाशित सार्वजनिक सुनुवाईको सूचना हामी तपसिल बमोजिमका व्यक्तिहरुको रहोबरमा यस रा.सं. जंग कटार वि.सं. को सूचना पाटीमा टाँस गरिएकोले व्यहोरा साँचो हो भनि यस मुचुल्कामा सहिछाप गरिदियौं।

तपसिल

क्र.स.	व्यक्तिको नाम	ठेगाना	संघ, संस्था, कार्यलय	पद	हस्ताक्षर
१	अशोक पु. माल	कोहलपुर-०८,	राप्ती सोलाही गा.सं.	इन्जिनियर	
२	शुलभ राकेश	" - ०६,	" " "	स. "	
३	जंग कटार वि.सं.	कोहलपुर	"	स. सं.	
४					
५					
६					
७					
८					
९					
१०					



इति सम्बत् २०७७ साल ०६/०२ गते शुभम्

टाँस मुचुल्का

आज मिति २०७६/०६/०३ गतेका दिन नेपाल सरकार, भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय, सडक विभाग, हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय, टेकु, काठमाण्डौ प्रस्तावक रहेको गोदुवा कुम्बर बेथानी नेपालगञ्ज मानखोला सडक (३० कि.मी) खण्ड, (बाँके)सडक निर्माण योजनाका लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) अध्ययन प्रतिवेदन सम्बन्धि मिति २०७६/०६/३० गतेको ~~दैनिकी नेपालगञ्ज~~ दैनिकमा प्रकाशित सार्वजनिक सुनुवाईको सूचना हामी तपसिल बमोजिमका व्यक्तिहरुको रहोबरमा यस ~~सूचनाको पाठको सिर्वाङ नं. डि.सि.एन.का~~ सूचना पाटीमा टाँस गरिएकोले व्यहोरा साँचो हो भनि यस मुचुल्कामा सहिछाप गरिदियौं।

तपसिल

क.स.	व्यतिको नाम	ठेगाना	संघ, संस्था, कार्यलय	पद	हस्ताक्षर
१	ममोजुनाथ	खिरासुर		उ.ग.स.स.स.	
२		डिमिमा			
३					
४					
५					
६					
७					
८					
९					
१०					

इति सम्बत् २०७७ साल ०६/..... गते शुभम्

अनुसूची ६
सिफारीसहरु

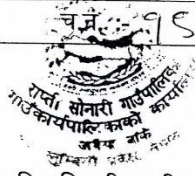


राप्ती सोनारी गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय

अगैया, बाँके
लुम्बिनी प्रदेश, नेपाल

प.सं. :- २०७७/७८ (योजना शाखा)

च.नं. :- १९३६ मिति :- २०७७/११/२८



विषय:- राय सुझाव सहित सिफारिस गरिएको सम्बन्धमा ।

श्री हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय,
टेकु, काठमाण्डौ ।

हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय
दिनांक १५/११/२८
दस्तावेज नं. २०६६१२१६

प्रस्तुत विषय तहां कार्यालयको प.सं. २०७७/७८ च.नं. २१६ मिति २०७७/०६/२८ को पत्र प्राप्त पत्र अनुसार गोठुवा-कुम्भर-वेतहनी-नेपालगंज-मानखोला सडक (३० कि.मि.) खण्डको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) अगाडि वढाउने सिलसिलामा उक्त सडक निर्माणको सकारात्मक तथा नकारात्मक रायसुझाव निम्न बमोजिम लेखि सिफारिस गरि पठाइएको व्यहोरा अनुरोध छ ।

२०७७/११/२८
प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत
नर बहादुर वि.क.

तपसिल

क) सकारात्मक पक्ष

१. गोठुवा-कुम्भर-वेतहनी-नेपालगंज-मानखोला सडक (३० कि.मि.) खण्ड यस गाउँपालिकाको वडा नं. ६, ५, ४, ३ र १ हुदै गोठुवा सम्म हुलाकी राजमार्ग सम्म निर्माण हुने हुंदा जिल्ला सदरमूकाम र प्रदेश राजधानीसंग जोडिन सहज हुने ।
२. उक्त क्षेत्रमा उत्पादित कृषिजन्य तथा अन्य उत्पादनहरुको यातायातको कारणले बजारीकरण गर्न सहज हुने ।
३. यस राजमार्ग मुख्यतः राप्ती नदीको दक्षिण तर्फ निर्माण हुने भएकाले राप्ती नदीको दक्षिणी भू-भागलाई देशको मुख्य सडक सञ्जालसंग जोडन सकिने ।
४. साना-तीना वस्ती तथा सो वरीपरीका स्वामित्वमा रहेका विभिन्न व्यक्तिहरुका जग्गा-जमिन सडकले कटान गर्ने भएता पनि हुलाकी राजमार्गको कारणले उक्त क्षेत्रमा पर्ने जग्गाको मूल्य बृद्धि भै समुदायमा सकारात्मक प्रभाव पर्न जाने देखिन्छ ।

ख) नकारात्मक पक्ष

१. सडक निर्माण गर्दा हुने कृयाकलापले वातावरणीय हिसावले प्रभाव पर्ने देखिन्छ ।
२. सडक निर्माण गर्दा राष्ट्रिय वन तथा सामुदायिक वनमा रहेका वन जंगलहरु मासिन सक्ने ।



प्रदेश सरकार
लुम्बिनी प्रदेश
उद्योग, पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
वन निर्देशनालय
डिभिजन वन कार्यालय, बाँके
नेपालगंज



पत्र संख्या : २०७७/०७८
चलानी नं.. ३८००

मिति : २०७७/१२/१०

विषय : राय/ सुझावहरु सहित सिफारिश गरिएको बारे ।

श्री हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय,
टेकु, काठमाण्डौं, नेपाल

प्रस्तुत विषयमा तहाँ कार्यालयको मिति २०७७/०६/२८, चलानी नं. २१६, पत्र संख्या ०७७/७८ पत्र अनुसार बाँके जिल्लाको (गोठुवा-कुम्बर-बेतहनी- नेपालगंज- मानखोला सडक (३० कि.मी.) खण्ड को वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन(EIA) अगाडी बढाउने सिलसिलामा माग गरिए बमोजिम उक्त सडक निर्माणको कार्यले पार्ने सकारात्मक तथा नकारात्मक वातावरणीय प्रभाव सहितको राय सुझाव निम्नानुसारको पर्न जाने देखिन्छ :

(क) सकारात्मक प्रभावहरु :

- यातायात पहुँचले गर्दा वन पैदावार ओसारपसार तथा वन गस्ति परिचालनमा सहज हुने ।
- वन अपराध नियन्त्रणका लागि वन गस्ति परिचालनमा सहज हुने ।

(ख) नकारात्मक प्रभावहरु :

- योजनाले वन क्षेत्रको भू उपयोग परिवर्तन हुने ।
- सडकको किनार र वरपरको वन क्षेत्र अतिक्रमण हुनसक्ने ।

उल्लेखित प्रभावहरुको आधारमा सकारात्मक प्रभाव अभिवृद्धि गर्ने र नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्ने वातावरणीय व्यवस्थापनको योजना कार्यान्वयन गर्दा उल्लेखित प्रस्तावको सकारात्मक प्रभाव/ नकारात्मक प्रभाव बढी हुने देखिएकाले उल्लेखित प्रस्ताव निम्न शर्तहरुमा कार्यान्वयन गर्न सकिने व्यहोरा सिफारिश गरिएको छ ।

शर्तहरु

- हुलाकी राजमार्गले प्रयोग गरीने वन क्षेत्र बराबरको क्षेत्र सद्धान्ता राष्ट्रिय प्राथमिकता प्राप्त योजनाको लागि राष्ट्रिय वन क्षेत्र प्रयोग गर्ने सम्बन्धि मापडण्ड सहितको कार्यबिधी, २०७६ अनुरूप गरिनु पर्ने ।
- सडक निर्माण गरिदा हटाईने रुख बिरुवाको सद्दा १:१० का दरले हुने गरी वृक्षारोपण गरी ५ वर्ष सम्म संरक्षण तथा सम्बर्धन समेत गरी वन कार्यालयलाई हस्तान्तरण गर्नु पर्नेछ ।
- सडक छेउछाउको वन क्षेत्र एवं अन्य वन पैदावार हानी नोक्सानी नहुने र अतिक्रमण नहुने गरी काम कारवाही गर्नु पर्नेछ ।
- सडक निर्माणका क्रममा निस्कने काम नलामे वस्तु (Spoil Disposal) लाई योजना आफैले नै व्यवस्थापन गर्नु पर्नेछ । त्यस्ता प्रयोगमा नआउने वा काम नलामे वस्तुहरुलाई कुनै पनि वन, जंगल नजिक थुपार्ने, खोला नाला, नदी, पोखरी, कुवा, चौर, सार्वजनिक स्थानमा खुल्ला राख्ने, फ्याकन वा छोड्न पाइने छैन ।
- योजनाले वनस्पतिहरुको बिकासमा अवरोध पु-याउने, जीवजन्तुको वासस्थानमा हानि नोक्सानी पु-याउने, प्राकृतिक वा भौतिक स्वरूप बिगार्ने वा सीमसार क्षेत्रको पर्यावरणीय स्थितिमा प्रतिकूल असर पु-याउने, वन क्षेत्रको जग्गामा वन्यजन्तु तथा वन पैदावारको हानिनोक्सानी पु-याउने तथा आयोजना स्थलको पारिस्थितिकिय प्रणालीमा असर गर्ने प्रकृतिका कुनै पनि कार्य गर्नु गराउन पूर्णरूपमा निषेध गर्नुपर्नेछ ।
- योजनाले जैबिक मार्गलाई खण्डकृत गर्ने हुँदा वन्यजन्तुको ओहोर दोहोरका लागि Under pass तथा Over pass निर्माण कार्यको सुनिश्चतता गर्नुपर्ने ।

Yuseim
2061/12/10
सहायक वन अधिकृत

पत्र २०६६/०६८
चलाना नं. ६

हुलाकी राजमार्ग निर्देशकालय
टेक कार्यालय
मिति २०६६/०६/१४
पत्र नं. १५६२
दिनां मिति २०६६/१२/१६

श्री हुलाकी राजमार्ग निर्देशकालय
टेक कार्यालय

इ. श्री राजमार्ग
डा. श्री २०६६/१२/१६

विषय :- राय सुभाष र सिफारिस सम्बन्धमा ।

उपरोक्त सम्बन्धमा त्यस कार्यलय बाट मिति २०६६/०६/१२ को च.नं. २९६ को पत्र अनुसार बाँडे जिल्लाको गोकुवा देखि मातखोला सम्मको ३० वि. मी स्तम्भको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) कार्य गर्न नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण गर्नको लागि निम्न लिखित सकारात्मक र नकारात्मक प्रभाव हरू राखेका छौं।

१ सकारात्मक पक्ष

- क- हुलाकी राजमार्ग वा यस सडकका कारणले स्थानीय कृषकहरूले उत्पादित वस्तुलाई बजारमा पुऱ्याउन सजिलो हुन्छ।
- ख- विभिन्न कार्यलय हरू जस्तै :- कमरा
१- गाँउपालिका को कार्यलय, वडा कार्यलय, प्रेक्षा राजधानी र विभिन्न किसिमका स्वास्थ्य चौकी विद्यालय र छुट्टै रहेका प्रमुख शहर जान सजिलो हुन्छ
- ग) यहाँ हुने विभिन्न किसिमका अनैतिक क्रियाकलाप रोकथाम गर्न सजिलो हुन्छ

ध) हुलुकी रलतुणल लु लुलतल तस कुतुके
कुलकुके अलतुलतल तसकुते लु कलरु तलरुल
तुलल सुतुधरल धलरलतुतुल सुलतुतुतुतु वत कुके तुरु वलर
तुतुतु कुरुतु सुतुतुतुतु तुरु तुतु सुतुतुतु तुरुकुतुतु ।

② नकारात्मक पक्ष

- क) स्थानिय बासी बसोबास गरेको घर जग्गाको क्षेत्रीपूलीलाई व्यवस्थापन गर्नुपर्ने।
- ख) यहा रहेका विद्युतका पोल लाई व्यवस्थापन गर्नुपर्ने।
- ग) खानेपानी लगायत यस सामुदायि वन भित्र रहेको बोटविरुवा व्यवस्थापनमा सहकर्म गर्नुपर्ने।
- घ) घर करिपरी निर्माण कार्य गर्दा धुवाधुला उडने हुनाले सो कार्यको व्यवस्थापन गर्नुपर्ने।



निर्देशक अध्यक्ष: निर्मला विक
निर्मता



श्री शिदुबाबा सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह

दता नं.

राष्ट्रीय सौतारी १

खासकरमा-५ खोकरी (बाँके)

पत्र संख्या:- २०६६/०६८

चलानी नं:- १२



२०६६

मिति २०६६/०६/१४

विषय :

श्री हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय
टेकु काठमाडौं

हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय
टेकु काठमाडौं
दता नं १४६०
दता मिति २०६६/१२/१६

इ. श्री राजमार्ग
आ. का.
१४/६

विषय :- राय सुभावर सिफारिस सम्बन्धमा ।


उपर्युक्त सम्बन्धमा त्यस कार्यालय बाट मिति २०६६/०६/२८ को पत्र २२२ को पत्र अनुसार बाँके जिल्लाको गोकुवा देखि मान खोलासम्मको ३० कि.मी खण्डको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (EIA) कार्य गर्न नकारात्मक प्रभाव न्यूनिकरण गर्नको लागि निम्न लिखित उपाय अमलम्वन गर्न सिफारिस गरिन्छ ।

१) सकारात्मक पक्षहरु

- पुर्व पश्चिम राजमार्ग देखि दक्षिण तिरको भुभागमा कसोवास गर्न जनता राप्ती नदीको कारणले उक्त सडक खण्डमा पुग्न बाधा परेकोले जिल्ला सदरमुकाम, गाउँपालिका कार्यालय, स्वास्थ्य प्रकेश सदरमुकाम र मुख्य बजार स्वास्थ्य चौकी अनि विद्यालय र अन्य किसिमका यस क्षेत्रमा उपदिष्ट वस्तुहरुलाई बजार सम्म पुचाउन सहज हुने ।
- राजमार्ग का कारणले यस क्षेत्रमा हुने विभिन्न किसिमका चोरी डकैती न्यूनिकरणमा सहज हुने ।
- यस क्षेत्रका विभिन्न कार्यालय सँग सडक सेन्नाल जोडिने ।
- यस क्षेत्रको जीवको अघिजता भएकाले शिदुबाबा सा. व. उ. स राप्ती सौतारी १ खोकरी का उपभोक्ताले भरपुर सहयोग गर्ने ।

२) तत्कारात्मक पक्षहरू

- क) विद्युतका पोल हरुजाने भएकाले त्यसलाई व्यवस्थापन गर्न।
- ख) सिंचाइको कुलो जाने भएकाले (२०० मी.) लाई व्यवस्थापन गर्न।
- ग) खानेपानीको ३ कि. मि पाइप जाने भएकाले त्यसलाई व्यवस्थापन गर्न।
- घ) आवश्यक घर जग्गाको क्षेती पूर्ति उपलब्ध गराउनु पर्ने।
- ङ) निर्माण कार्य गर्दा कतान गनुपर्ने सरुवहरू सम्बन्धीत सा.व.उ.स संग सहकार्य गरि पुन वृक्षारोपन गनुपर्ने।
- च) कुलो धुलो धुवाले निर्माण कार्य गर्दा असर पुऱ्याउने भएकाले त्यसलाई व्यवस्थापन गर्न।
- छ) नै.रा.प्रा.वि खोकरीको कैहि संश्रचनामा असर पुऱ्याउने भएकाले व्यवस्थापन गर्नु पर्ने।

निवेदनकर्ता:  रमा कुमारी चौधरी
रमा कुमारी चौधरी



श्री सति भवानी सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह

खासकरै सिफारिस गर्ने बाँके



पत्र संख्या :- ०६६/०६८
चलानी नम्बर :- ०८

मिति २०६६/०६/२८

विषय :- खासकरै सिफारिस गर्ने बाँके

श्री प्रान काभाला पत्र संख्या ३९
भौतिक पुष्पकिया लया प्राल प्राल पत्र संख्या
संस्कृति मित्रा
हुलाडी राजमाजी निदेशनालय
टेकु काठमाडौं नेपाल

हुलाडी राजमाजी निदेशनालय
टिक काठमाडौं
दफ नं. १४४६
दिनांक २०६६/१२/६

उपरोक्त समबन्धित प्राल काभाला पत्र संख्या ३९ मिति २०६६/०६/२८ को पत्र प्राप्त भई बेहोरा उपबन्धित भयो तब समबन्धित प्राल राखी सो नारी जा. जा. वरु नं. १५ उपबन्धित गत पर्ने श्री सति भवानी ल्या. प्राल. को स्रोत भित्र भए हुलाडी राजमाजी निदेशनालयले यसको हुला डकु हुलाडी राजमाजी को हुला डकु विद्युतका फोला हुला डकु पनि भएछो भने यसको बेकल फोला हुला डकु को बेकलमा जावी संस्कृति मित्रा जा काजी सुराजनी सिफारिस साथ उपबन्धित गर्दै हो-

इ. श्री सति भवानी
आ. का.
०६/०६/२८

हुलाडी राजमाजी
विद्युत ला. प्राल.



अश्वत्थामा सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह

खासकुश्मा-७, देवीपुर, बाँके

स्थापित-२०६१

पत्र संख्या:- ८६६/६८

चलानी नम्बर:- ०२

मिति २०६६.६.२२

विषय:- शासकसुधार समिति सिफारिस जारी गर्ने सम्बन्धमा

श्री जससुन्दर श्रेष्ठ

सोपौटो पुकाधारा तपोचारा प्रान्त मन्त्रालय

सुदूर पश्चिम

हुलाकी राजमार्ग, निर्देशनालय
देवीपुर, बाँके

हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय
देवीपुर, बाँके
सं. नं. १४५६
मिति: २०६६/१२/६

उपरोक्त समसम्बन्धमा, मिति २०६६/०६/२२ तारीखको च.नं.२१८
को फाटल पत्र अनुसार प्रत्येक रातको सोनारी उमि.पि.ड.अन्तर्गत
वाहेतः १ इन्ड्री अश्वत्थामा लोडको ल. देवीपुर, बाँके मासिक
मौसिक संरचना अनुसार पत्र खानेपानी पाइएलाइस
शिवायको पम्पकी हुलाकी निर्माणको पोल हरु पत्र -
अलखे लो डकु संरचना लोड संरचना गर्दै बालबन्दीमा,
पत्रमा नपने जसो डकु हुलाकी राजमार्ग निर्माण गर्न
शिफारिसको साथ अत्रुरा घ जारी रहे १.

ड. श्री राजमाजी
आ.का.
०६६/११/६

देवीपुर कवापुर धारा
मन्त्रालय



गाईलेख सामुदायिक वन उपभोक्ता समुह

खासिक खासकुश्मा-६, राजमार्ग नं. १, काठमाडौं, नेपाल
वाड नं. १०५० वड नं. ०९ भवानीपुर (बाँके)



पत्र संख्या :- २०७७/०७८
चलानी नम्बर :- ७४

मिति :- २०७७/०७/१५

विषय :- राम सुभाष सहित सिफारीस जरीसको सम्बन्धमा

श्री मान प्रमुख, श्री
भौतिक पूर्वाधार तथा यातायात मन्त्रालय
सडक विभाग

इ. श्री सुभाष
आ. का.
०७/०७/१५

हलाकी राजमार्ग निर्देशनालय
देऊ, काठमाडौं
सं. नं. १४४८
ता. मिति २०७७/१२/१५

हलाकी राजमार्ग निर्देशनालय
देऊ काठमाडौं, नेपाल

उपरोक्त सम्बन्धमा मिति २०७७/१२/१५ गते को चर्च -

२१८ को प्राप्त पत्र अनुसार यस राप्ती सैनारी जाणपाठ अन्त
गत वाड नं. ०९ श्री गाईलेख सा. ० वड ३० सड भवानीपुर वाड नं. ०९
पत्र प्राप्त भए अनुसार यस सा. ० वड ३० सड अन्तर्गत पर्ने
भौतिक संरचना अन्तर्गत पर्ने स्वामि पानी, पाइप लाइन, सिचाई
को पक्की कुलो, र विद्युत का पोल्छ, पर्ने भए को तै उक्त संरच
ना तर्हि स्वरक्षण गर्दै, वातावरण प्रभाव नपर्ने गरी उक्त हुला
की राजमार्ग निर्माण गर्न सिफारीस का साथ अनुमोद गरीन्छ।

२०७७/०७/१५

भैरव ज्ञानदुर डोंगी

अध्यक्ष

श्री गाईलेख सा. ० वड ३० सड
राप्ती सैनारी जाणपाठ वाड नं. ०९
भवानीपुर, बाँके



पार्थीभरा सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति

राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघ, गौठवा - १
खोस कौशिकी, बक्सहवा (बाँके)

स्था. : २०६६

पत्र संख्या: १०६६/०६८

मिति: २०६६/०६/१४

चलानी नं. ११

विषय :-

श्री... हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय
के कु काठमाडौं

१५५५
२०६६/१२/१६

विषय :- राघ सुभात र सिफारिस सम्बन्धमा

उपरोक्त सम्बन्धमा यस कार्यालय बाट मिति २०६६/०६/१८ को
च.नं. १२३ को पत्र अनुसार बाँके जिल्लाको गौठवा देरवी भान
खोला सम्मको ३० कि.मी खण्डको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन
(EIA) कार्य गर्न नकारात्मक प्रभाव न्यूनिकरण गर्नको लागि निम्न
लिखित उपाय अवलम्बन गर्न सिफारिस गरिन्छ।

- १) नकारात्मक पक्षहरू
- २) पूर्व पश्चिम राजमार्ग देखि दक्षिण तिरको भूभागमा ठसोवास
गर्ने जनता राष्टी नदिको कारणले उक्त सडक खण्डमा पुग्ने
लाधा परेकोले जिल्ला सदरमुकाम, गाउँपालिका कार्यालय, वडा
कार्यालय प्रदेश सदरमुकाम र मुख्य बजार स्वास्थ्य चौकी कार्यालय
र अन्य किसिमका यस क्षेत्रमा उपलब्धित वस्तुहरूलाई बजार
सम्म पुगाउन सहज हुने।
- ३) राजमार्गको कारणले आपतकालिन समयमा सहज जाउँदछ।
- ४) यस क्षेत्रका उत्पादक खाद्यवस्तुहरू दुबानी गर्नलाई सहजता
जाउँदछ।
- ५) हुलाकी राजमार्ग निर्माण हुँदा चोरी उडौली न्यूनिकरण हुने।
नकारात्मक पक्षहरू
- ६) वलिको षोल व्यवस्थापन गर्नुपर्ने।
- ७) खानेपानी लगायत सिचाई कला व्यवस्थापन गर्नुपर्ने।
- ८) न.रा. प्रा. क. खोक्रीको केही खण्डमा क्षती पुग्ने भएकाले
व्यवस्थापन गर्नुपर्ने।
- ९) स्थानीय वासीको घरजग्गा क्षती पुगी उपलब्ध गराउनु पर्ने।

ड. श्री सुजना
२०६६

विषयक अध्यक्ष :- तिलक राम खुवा
२०६६/१२/१६



सुनसरी सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति

सासकशमा-६, सुनसहरे, बाँके

पत्र सं. ०६६/०६८/
च. नं. ५५



मिति: २०६६/०६/१८ गते

हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय
दंडु, काठमाडौं

विषय: राय सुझाव सम्बन्धित

दस्ता नं.: १५४९
दस्ता मिति: २०६६.११.२१.६

श्री

भौतिक पूर्वाधार तथा योजनागत मन्त्रालय सडक (विकास)
हुलाका राजमार्ग निर्देशनालय ट्रेकु काठमाडौं

उपरोक्त सम्बन्धमा यस समुहको मिति २०६६/०६/१८ गतेको निर्णय अनुसार र हुलाका राजमार्गको क्षेत्रको मिति २०६६/०६/१८ गतेको पत्र अनुसार यस हुलाका सकारणक प्रभाव र नकारणक प्रभावको विषयमा नेपाल सरकारको गोप्य सल्लाही भेटना भएकोले यस समुहको उपरोक्त र जनता सभामा छुट्टीको विषय देखा पर्ने गरी छुट्टीको आदेश गर्नुको नकारणक प्रभावमा वन जमल चारा कुवा बाग्नाली घर जग्गा केही भएमा गर्ने भएकाले सरकारको नियम कानून समेत मन्त्रालयको सभामा गरी छुट्टीको नक्सा आराधनाहरू डाँडा गाडवही हुनुपर्ने पुरानो बायोलाई विषयसँगै मात्रै काम गर्ने गराउनु पर्ने हुन्छ - पुराना सभ्यता विषय - भत्कीयमा निर्माण गराइनु पर्ने हुन्छ समुहको काफै हाइलाकाई आफ्नै लगानीमा गराइनु पर्ने हुन्छ - बाइएन पर्ने हुन्छ - डाँडा लोकासी भएकाले बाइ विट्टा को सल्ला समुहको खाली जग्गाको लागि को बाइएन लोकासी को बराबर सल्ला हुनु पर्ने हुन्छ भनी यस समुहको राय प्रभाव सिफारी स- गर्नु

व.स.सुजाय
११/१६

सन्ध्या
हुलाकी चन्डारी



लामीडांडा सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह

स.व.दर्ता नं. : ७९

पत्र संख्या :-
चलानी नं. :-

राप्ती सोनारी भम्का, बाँके



मिति :-

विषय :- राय सुझाव र शिफारिस सम्बन्धमा ।

श्री :- हुलकी राजमार्ग निर्देशनालय,
तेकु काठमाडौं ।

उपरोक्त सम्बन्धमा त्यस कार्यालयबाट मिति २०७७।०८।२९ गतेको
चन २२२ को पत्र अनुसार गौडवा-कुम्भार-बेतहनी-नेपालगञ्ज
मार्गवर्तीमा सुक (३० कि.मी) सुकको तातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन
(EIA) अगाडि बढाउने शिलीशिलामा उक्त सुक निर्माणको
काममा हुनसक्ने प्रभावहरू सहित आयोजना कार्यान्वयनको
लागे शिफारिस गरिएको व्यहोरा कानुरोध छ ।

सकारात्मक पक्ष

१. प्रस्तावित सुकको यस क्षेत्रमा आवतजावत गर्न सहज हुने
२. कृषि एवं गैर कृषिजन्य उत्पादनमा बजारिकरणको लागि सहज हुने।
३. स्थानीय बाग्जाको शल्यचिकित्सा भई व्यापार व्यवसाय बढ्ने।
४. स्थानीय जनतालाई दैँचे समयको लागि गरपनि रोजगारीको अवसर सिर्जना हुने।

नकारात्मक प्रभाव

१. वन तथा वनस्थानिको नोक्सानी
२. धुँवाँधूलोको समस्या (निर्माणको काममा)

अध्यक्ष

सकारात्मक प्रभाव बढाई नकारात्मक प्रभावलाई ह्यूत गर्दै
आयोजना कार्यान्वयनको लागि शिफारिस गरिन्छ।



बुका सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह



सुनरी-१, धुवा, बाँके
बु. नं. प्रदेश, नेपाल

दस्तावेज नं. १

प.सं. :-
च.नं. :-

मिति :

विषय :- राष्ट्रिय सुझाव रीसफारिस सम्बन्धमा

श्री हुलाकी राजमार्ग निर्देशनालय
हेरु काठमाडौं ।

उपरोक्त सम्बन्धमा त्यस कार्यालयबाट मिति २०६६/०६/१८
गतको च. नं. ४३२ को पत्र अनुसार बाँके जिल्लामा
गोठुवा क्षेत्र मातृ खोला सम्मको ३० कि.मी. खण्डको
तत्पारणीय प्रभाव मूल्यांकन (EIA) प्रकृषा अधिनियम २०६३
सिफारिसमा माग गरिएको निर्देशनालयबाट राष्ट्रिय सुझाव
सहित रीसफारिस गरि पत्राचार व्यहोरा अनुसंधान हो।
सकारात्मक प्रभाव -

१. प्रस्तावित सडकले यस क्षेत्रका विभिन्न कार्यालयहरू
संग सडक सञ्जाल जोडने।

२. यस क्षेत्रमा कृषिजन्य उत्पादन तथा अन्य उत्पादन
हरूको यातायातको कारणले बजारीकरण गर्न
सक्षम हुने।

३. जग्गा जग्गामाको मूल्यांकन बढि। **अध्यक्ष**

सकारात्मक प्रभाव -

- १. ठोसपनि तथा वन क्षेत्रको नोक्सान।
- २. क्षतिपूर्ण सम्पत्ति धुवाँ धुलीको समस्या।

अनुसूची ७
घोषणापत्र

स्व:घोषणापत्र

भू-वातावरण तथा सामाजिक साखा सडक आयोजना प्रस्तावक रहेको लुम्बिनी प्रदेश अन्तर्गत बाँके जिल्लाको रामी सोनारी गाउँपालिका वडा नं १मा निर्माण हुने गोदुवा-कुम्बर-बेथानी-नेपालगञ्ज मनखोला (३० कि.मी) सडक आयोजनाको वा.प्र.मु. को सम्पूर्ण चरणमा हामी निम्न बमाजिमका अध्ययन टोलीहरु संलग्न रहि यो प्रतिवेदन तयार गरेको साँचो हो । मुल्याङ्कनको सिलसिलामा हामीले संकलन गरेको प्राथमिक सूचना र तथ्यांकहरु वास्तविक हुन र संकलन गरेका द्वितीय श्रोतका सूचना र तथ्यांकहरुका सर्जकलाई कृतज्ञता ज्ञापन गर्दछौं । यस प्रतिवेदनमा कुनै कुरा झुठा ठहरिए अथवा अन्य कुनै प्रतिवेदनको पुरै वा कुनै अंश हुवहु साभार गरिएको पाइए कानुन बमोजिम कसुर भोग्न तयार रहेको स्व-घोषणा गर्दछौं ।

सि.नं	टोली सदस्यहरु	शैक्षिक योग्यता	मोबाईल नं	दस्तखत र मिति
१.	मनिता सुवेदी खत्री (टोली प्रमुख)	वातावरणविद/वातावरण व्यवस्थापनमा स्नाकोत्तर	९८४९०३५७९०	
२.	कृष्णदेव यादव	हाइवेईन्जिनियर/ ईन्जिनियरिङ्ग व्यवस्थापनमा स्नातकोत्तर	९८५१०३७५६७	
३.	हेन्द्र कलौनी	जियोटेक्नीकल ईन्जिनियर/भू-प्रविधि ईन्जिनियरिङ्गमा स्नाकोत्तर	९८४३६८४०१७	
४.	जिवच यादव	हाइड्रोलोजिष्ट/जलश्रोत ईन्जिनियरिङ्ग स्नाकोत्तर	९८५१०४८६७८	
५.	वद्रीनाथ कोइराला	समाजशास्त्री/समाजशास्त्रमा स्नाकोत्तर	९८४१२५६८३०	
६.	शेखर कुमार यादव	वनविज्ञान /विज्ञानमा स्नातक	९८५१००८७७८	

परामर्शदाता

रितु कन्सलटेन्स

मध्य बानेश्वर, काठमाडौं

फोन नं (९७७) ०१-४४८१४४९

ई-मेल- rituconsultants11@gmail.com



CURRICULUM VITAE

Proposed Position : Environmentalist

Name of Consultant : Everest Engineering Consultant

Name of Staff : Ms. Manita Subedi Khatri

Profession : Environmentalist

Contact No. : 9849035790

Permanent Address : Mahalaxmi -1, Imadol, Lalitpur

Bate of Birth : 16th April 1992

Nationality : Nepalese

Key Qualifications:

Ms. Subedi Khatri has completed M.Sc. degree in Environmental Management in 2018 from SchEMS College, Pokhara University, Nepal. She is experienced in preparing reports for environment related projects and in field survey and environmental information collection. She has ability to lead the team with good coordination and to prioritize emerging issues, investigates potential responses, develop and schedule strategic plans. She has proven skills to handle the team. She has completed several assignments in the area of environmental assessment in an infrastructure development project such as Road. Besides, she has also made presentation of ToR, Scoping Document, EIA/IEE Reports in DoR, MoPIT and MOFE.

Academic Qualification

- M.Sc. Environmental Management, SchEMS College (Affiliated to Pokhara University), Mid-Baneshwor, Nepal 2018 A.D.
- B.Sc. Microbiology, Goldengate Int'l College (Affiliated to Tribhuvan University), Old- Baneshwor, Nepal, 2015 A.D.

Training

- Being a World class Management module
- Ideating intellectual property and inventing module
- Interview and communication specialist module

Computer Skills :

- Well versed with computer applications such as Microsoft- Word, MS-Excel, PowerPoint, Email and Internet

Employment Record From May 2018

Everest Engineering Consultant To Date

IEE Study of Chhampi-Tikabhairab Road Section, Lalitpur

IEE Study of Gandak Canal Road (61.919 km), Bara and Palpa District

IEE Study of Chandrauta –Krishnanagar Road (20 km),Kapilvastu District

IEE Study of Gaidakot-Rampur-Ramdhi Road (131.7 km),
Nawalparasi and Palpa District

EIA of Majhitar-Amarpur Dada-Ganesh Chowk Road (35 km),
Panchthar District

Preparation of Scoping and ToR document of

- Tamor Corridor (Mulghat-Lubhughat –Majhitar-Limbunipul dovan Road Section, Dhankuta and Panchthar District.
- Daiji-Lipna-Jogbudha Road (20 km) in Kanchanpur and Dadeldhura District.
- Deurali Ektapka Janaki Ma.Bi. Phakphoka Dovan Mahamai Satasidham Domukha Road Section (52 km), Ilam District.
- Babai Khola Bridge, Dang District (148.5 m)
- Gurje Khola Bridge, Dang District (100 m)

Language

:

<u>Language</u>	<u>Reading</u>	<u>Writing</u>	<u>Speaking</u>
English	Excellent	Excellent	Good
Nepali	Excellent	Excellent	Excellent
Hindi	Good	Good	Good

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe me, my qualifications and my experience.

[Signature of staff member and authorized representative of the Date : Day/Month/Yr consultant]

Full name of staff member : **Manita Subedi Khatri**

Full name of authorized representative : **Krishna Dev Yadav**

Email: manitasubedi49@gmail.com

Phone No: 9849035790

CURRICULUM VITAE

Proposed Position : Highway Engineer
Name of Consultant : Everest Engineering Consultant
Name of Staff : Krishna Dev Yadav
Profession : Engineering/Management
Date of Birth : August 29, 1969
**Years with Consultant/
Entity** : 20 years **Nationality** : Nepalese
**Membership of Professional
Societies** :

- Executive Member, Nepal Engineer's Association, 26 Executive Council (Life Member No. 3209).
- Member, Nepal Engineering Council No. 2688 "A" Civil
- Co-ordinator Institutional Development Committee
- Advisor, Nepal Democratic Engineers Association.
- AM 90228, The Institution of Engineers (India)

Key Qualifications : Mr. Yadav has more than 20 years' professional experience in infrastructure Planning development projects. He has offered the services as Civil Engineer/ Project Director /Transport Planning/ Team Leader / Project Coordinator for no. of Projects. He has involved in many Green/Rural/District/feeder road project, Bridge Projects, irrigation project, water supply project, DTMP preparation, DoLIDAR, RADIP, DRILP Project and detailed Engineering survey/DPR of Road. Planning of Airport, IEE/EIA study of different Road Projects of DoR, DoLIDAR. **IEE/EIA study of Ranjha Airport.** Experienced as Project Director for Construction Supervision & Management of Road under RRRSDP, Jhapa fully funded by ADB Successfully completed.

Education :
Bachelor (Civil Engineering) **The Institution of Engineers (India), 1996**
M.Sc (Engineering Management) **Purbanchal University (Nepal), 2013**
(Equivalent to M.Sc. Highway Eng., Nepal Rajpatra Attached.)

Training :

- Participated in 3 weeks Training on EIA Study conducted by SchMES, Pokhara University on 5th Sept. to 26th Sept. 2006.
- Attended the training on Suspension Bridge Engineering Package at Kathmandu and Project sites conducted by SBD/Helvetas Kathmandu on 15th to 19th Jan 1997.
- 3 weeks training on Trail Bridge Survey and Design Organized by NTDR/NEC/DoLIDAR

EMPLOYMENT RECORD:

From April 2014 : **To Date**

Employer : Everest Engineering Consultant

Position Held and : Project Co-ordinator / Civil / Highway Engineer

Description of Duties : Responsible for following IEE, SEIA, EIA study of:

- IEE Study of
 - Gaidakot-Rampur-Ramdi (Pipaldanda) Road, 130 km
 - Chandrauta-Krishnagar Road, 20 km
 - Gandak Canal Road, 63 km
- IEE Study of Chhampi-Tikabhairab Road Section, Lalitpur, DoR/GESU
- SEIA Study of Tikapur- Lode-Chainpur Road Project, Tikapur-Lode Safebagar Road Section, Seti Rajmarga (South Section)

- EIA Study of Syafrubesi-Hakubesi Road, 5 km., Rasuwa under GESU, DoR
- EIA study of Khutiya BP Nagar-Gadasera-Dipayal Road of Kailali and Doti District under GESU, DoR
- EIA study of access road of Makalu Cement Factory, Arghakhanchi and Kapilvastu (2014), GESU, DoR, Babarmahal, Kathmandu
- EIA study of Darchula-Tinkar road, Darchula (2014), GESU, DoR, Babarmahal, Kathmandu
- Concise IEE Study and DPR Preparation of:
 - Sonapur-Kadamgachi-Banarjhula- Sisabanibadahara -Hariacha Road, 11.420 km, Sunsari, Morang,
 - Ramnagar (Bhutaha) - Basantpur- Ghuski road, 10.220 Km, Sunsari
- IEE study of Ranjha, Nepalgunj Airport, Banke, CAAN, Kathmandu

From Jun. 2007 : **To Feb. 2009**
Employer : **Govt. of Nepal, Ministry of Urban Development (MoUD), Singh Durbar, U.N. Park Development Committee.**

Position Held and : **Executive Director,**

Description of Duties : Overall management of UN Park Development Committee (procurement of Goods, services, works for UN Park Development Committee including construction supervision, Quality Control), and resources mobilizing, coordination with Ministry & other development partner, policy and planning support to the government on the behalf of this committee.

From Nov. 2005 : **To July 2007**
Employer : **Everest Engineering Consultant**
Position Held and : **Team Leader / Planner**

Description of Duties : Preparation of DTMP – Based on IRAP, Baitadi for DRILP/DDC Baitadi funded by ADB. As a Team Leader, responsible for Preparation of District Transport Master Plan (DTMP) (based on Integrated Rural Accessibility Planning – IRAP) of Dolpa District (April 2007 - July 2007)

Languages:	Speaking	Reading	Writing
English	Good	Good	Good
Nepali	Excellent	Good	Good
Hindi	Good	Good	Good
Maithili	Mother Tongue		

Certification:

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me.

Date :

[Signature of staff member and authorized representative of the consultant]

Day/Month/Year

Full name of staff member : Mr. Krishna Dev Yadav

Full name of authorized representative: Mr. Krishna Dev Yadav

Email: erkdyadav@yahoo.com

Phone No: 9851037567

CURRICULUM VITAE

- PROPOSED POSITION** : **Hydrologist**
- NAME OF CONSULTANT** : **Everest Engineering Consultant**
- NAME OF STAFF** : **Jeebachh Yadav**
- DATE OF BIRTH** : 9th December 1959
- YEARS WITH THE CONSULTANT/ENTITY** : 11 **NATIONALITY** : Nepalese
- MEMBERSHIP OF PROFESSIONAL SOCIETIES** : Life Member Nepal Engineer's Association (NEA)
Member Nepal Engineering Council Membership No. 3379 Civil "A"
- DETAILED TASKS ASSIGNED** : The main responsibility of hydrologist will be hydrological study of the river & bridge site vicinity. He is responsible for find out the catchment area up to bridge site, type of river, intensity of rainfall, velocity & depth of flow. Also involve in calculation of design discharge, length of bridge, calculation of scour depth, protection of bridge & the vicinity.
- KEY QUALIFICATIONS** : Mr. Yadav has been working in the field of water resource engineering since 1988. He has wide experience in planning, design, cost estimation and report preparation of all medium and large types of irrigation projects. He has also carried out hydrological analysis of various road, Trail bridges and RCC bridge projects. Mr. Yadav holds M.Sc. degree in Water Resource Engineering and has good knowledge of GIS applications too. He has also experienced in preparing Master Plan of River Training Work and preparation of DTMP. He provided various levels of trainings to WUA and irrigation technical staffs for institutional development. All these experiences qualify him for the proposed position.
- EDUCATION** : M. Sc. in Water Resources Engineering, T.U, 2002 with Ist division
B.E. Civil from University of Roorkee, India, 1987
- EMPLOYMENT RECORD**
- FROM** October, 2009 : **To Date**
- EMPLOYER** : **Everest Engineering Consultant**
- POSITION HELD AND DESCRIPTION OF DUTIES** : Responsible as a Hydrologist of following bridges:
IEE Study of Mallekhu-Bhandara Road Project (Bhandara—Korak Sector – 7 km.) in Chitwan
IEE Study of Mahadev Khola Suspension Bridge, Sindhupalchowk
IEE of Daizee-Jogbuda Road (Daizee-Lipna Road Section) in Kanchanpur District (22.5 Km)
EIA of Tamaor Corridor (Mulghat-Lubughat-Majhitar-Limbunipul Road Section, Dhankuta and Panchthar Districts, 2019)
EIA of Majhitar-Amarpur Dada-Gaesh Chowk Road Section, Panchthar Districts, 2019)
Responsible for IEE study of Terai Madhesh Postal Road Projects in (a) MRM (Inaruwa)- Kaptangunj in Sunsari District (b) MRM (Kalyanpur) –Barsain-Subharanpatti in Saptari District (c) MRM (Kathauna)-Pato in Saptari District under Geo-environment and Social Unit, DoR, Babarmahal. Funded by Government of India.
IEE Study of Terai Roads, Mechi Highway (Charali-Chandraghari-Kechana) in Jhapa and MRM (Kanepokhari) – Rangeli in Morang District
IEE Study of Dharapani-Rupsepan Road (10 Km) and Kalisthan-Jibjibe-Dhuseni

Road (7 Km)

Feasibility Study, Detailed Engineering Survey, Soil Investigation, Hydrological Analysis and Detailed Design of Tunamuna Khola Bridge, Madi-Thori Road, Chitwan. Total length of the Bridge=60m, Span= 2*20m. (2072/12/30-2074/02/01)

Special Inspection, Assessment, Design, Cost Estimate, Design and Supervision of Maintenance and Repair works of following bridges: (12/2068-01/2071)

Bishnumati Bridge, Tribhuvan Rajpath, Teku, Kathmandu

Bishnumati Bridge, Ringroad,]

Arun Khola Bridge, Mahendra Raj Marg, Nawalparasi

Detailed Engineering Survey, Soil Investigation, Hydrological Study & Detailed Design of Bridge over Bimala Nadi, Baphai VDC, Dhanusha, Span 51.24 m. (June 2011 – Jan. 2012)

Detailed Engineering Survey, Soil Investigation, Hydrological Study & Detailed Design of Bridge over Kamal Khola, Jhapa (01/2068 – 03/2068)

Feasibility Study, Detailed Engineering Survey, Soil Investigation, Hydrological Study & Detailed Design of Kallgad Khola Bridge along with Surkhet Kalikot Manma Road, Span 25 m. (February - July, 2010)

FROM January, 2005

: September, 2005

EMPLOYER

: RITI Consultancy (P) Ltd./CARE Nepal

POSITION HELD AND

Irrigation Specialist

DESCRIPTION OF DUTIES

: SAGUN (Strengthening Actions for Governance in Utilization of Natural Resources) Irrigation Program (Funded by USAID) in 14 government built/managed irrigation systems i.e. Mohana-Kanchanpur, Patharaiya- Kailali, Banganga-Kapilvastu, West Gandak/Piparpati-Nawalparasi, Khageri/ Panchkanya-Chitwan, Manusmara I and II – Sarlahi, Hardinath East and West – Dhanusha, Kamala East and West Siraha and Dhanusha and Chandra Nahar- Saptari to enhance governance practices in irrigation water management for WUAs and IDO staffs.

LANGUAGES

	<u>Speaking</u>	<u>Writing</u>	<u>Reading</u>
Nepali	Excellent	Excellent	Excellent
English	Excellent	Excellent	Excellent
Maithali	Mother Tongue		

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 will be available for the proposed job if it is awarded to the firm submitting my bio-data.

Date:

[Signature of staff member and authorized representative of the consultant)

Day/Month/Year

Full name of staff member : **Mr. Jeebachh Yadav**

Full name of authorised representative : **Mr. Krishna Dev Yadav**

Expert's Contact Information

Email: jeebachh28@gmail.com

Phone No.: 9851048678

CURRICULUM VITAE

Proposed Position : Geotechnical Engineer
Name of Consultant : Everest Engineering Consultant
Name of Staff : Harendra Raj Kalauni
Profession : Geotechnical Engineer
Date of Birth : Mangshir 27, 2048 BS
Years with Consultant/Entity : 5 years **Nationality** : Nepali
Membership of Professional Societies : Member, Nepal Engineers' Association,
Member, Nepal Engineering Council No. 3281 'A' Civil
Nepal Geotechnical Society

Key Qualifications:

Mr. Kalauni has more than 5 years' professional experience in infrastructure Planning development projects. He Participated in seven-day program on Earthquake Resistance Design and Construction for Engineers. He has offered the services as Geotechnical Engineer in many road, bridge, drainage, building and infrastructure projects.

Education:

M.Sc. (Geotechnical Engineering) Institute of Engineering Pulchowk Campus, Tribhuvan University (TU), Nepal, 2074

Bachelor in Civil Engineering Thapathali Campus, Tribhuvan University (T.U.), Nepal, 2070

I.Sc. (Science) Radiant H.S.S, Mahendranagar-18, Kanchanpur H.S.E.B, Nepal, 2065

Training:

Training on Design of micro hydropower, 15 days

30 days training on **AUTO CAD** and Land Development, **SAP**

A detailed project on "*Pre-Feasibility Study of Trishuli Hydropower*".

Employment Record:

From Dec 2015 : **To Date**

Employer : Everest Engineering Consultant

Position Held and : **Geotechnical Engineer**

Responsible Geotechnical investigation & report preparation of Geology of

- **IEE Study of Chhampi-Tikabhairab Road Section, Lalitpur**
- **SEIA Study of Dhangadi (Hasanpur)- Khutiya-BP Nagar-Gadsera-Dipayal Road, in Doti and Kailali District**
 - **IEE Study of:**
 - **Rajbiraj Urban Road, Saptari (15 km),**
 - **Siraha Urban Road (Siraha 15 km) and**
 - **Jaleswor Urban Road, Mohattari (15 km)**
- **EIA of Makalu Cement Industry Access Road in Kapilvastu and Arghakhanchi District**
 - **EIA Study of Syafrubesi-Hakubesi Road Section, Rasuwa**
- **Detail Engineering Survey, Soil Investigation, Hydrological Study & Detailed Design of Dhude (Shankare) Kholsi Motorable Bridge, 25m. May 2010 – Sept. 2010**
- **Feasibility Study, Detailed Engineering Survey, Soil Investigation, Hydrological Study & Detailed Design of following Bridges at Jhapa District under Contract No. BP- 661-DSD-03-066/67**
 - **Kamal Khola Bridge, 75 m.**
 - **Ramchandre Khola Bridge, 41.24 m.**
 - **Aanandaraj (Kamal) Khola Bridge, 61.84 m.**
 - **Kisni Khola Bridge, 204.84 m.**
 - **Dhangri Khola Bridge, 41.6 m.**
 - **Bhultung Khola Bridge, 25 m.**
- **Feasibility Study, Detailed Engineering Survey, Soil Investigation, Hydrological Study & Detailed Design of Chhape Khola Bridge at Arghakhanchi District**

From May 2015 : **To November, 2017 (Part Time)**
Employer : **Desired Engineering Consultancy**
Position Held and : **Geotechnical Engineer**

on of Duties : Involved as Hydropower Engineer/ Geo-technical Engineer in following projects

- **Geotechnical investigation and Detail Topographical Survey of Sharda Babai Storage Project (93 MW), Dang/Salyan.**
- **Feasibility and EIA study of Lower Apsuwa HPP (56 MW)**
- **Feasibility and IEE study of Taksu Khola Small HPP (4.5 MW)**
- **Feasibility and IEE study of Sani Bheri HPP (44 MW)**
- **Feasibility and IEE study of Jaldi Gad HPP (21 MW)**

From December 2012 : **To April 2015 (Part Time)**
Employer : **Desired Engineering Consultancy**
Position Held and : **Civil engineer**
Description of Duties :

- **Prepared technical proposal for various ongoing road, drainage and bridge project**
- **Assisted in the preparation of detailed bridge project construction drawings.**
- **Participated actively in desk study, engineering study, field verification, road surveys, road rehabilitation projects and bridge works.**

Language	:	Reading	Writing	Speaking
English	:	Excellent	Excellent	Excellent
Nepali	:	Excellent	Excellent	Excellent
Hindi	:	Good	Good	Good

Certification

I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe my qualifications, my experience, and me. I will be available for the proposed job if it is awarded to the firm submitting my bio-data.

 [Signature of staff member and authorized representative of the consultant] Date : _____
 Day/Month/Year

Full name of staff member : **Harendra Raj Kalauni**
 Full name of authorized representative : **Krishna Dev Yadav**

www.kalaunihh.com / kalaunihh@gmail.com
 977914017/9749510151

From April 2015 : To date
Employer : Everest Engineering Consultant
Position : Sociologist
Description of Duties : Responsible for following IEE, SEIA, EIA study of:
 IEE Study of
 Gaidakot-Rampur-Ramdi (Pipaldanda) Road, 130 km
 Chandrauta-Krishnagar Road, 20 km
 Gandak Canal Road, 63 km, GESU/DoR
 IEE Study of Chhampi-Tikabhairab Road Section, Lalitpur, DoR/GESU
 SEIA Study of Tikapur- Lode-Chainpur Road Project, Tikapur-Lode Safebagar Road Section, Seti Rajmarga (South Section)
 EIA Study of Syafrubesi-Hakubesi Road, 5 km., Rasuwa under GESU, DoR
 EIA study of Khutiya BP Nagar-Gadasera-Dipayal Road of Kailali and Doti District under GESU, DoR
 EIA study of access road of Makalu Cement Factory, Arghakhanchi and Kapilvastu (2014), GESU, DoR, Babarmahal, Kathmandu
 EIA study of Darchula-Tinkar road, Darchula (2014), GESU, DoR, Babarmahal, Kathmandu
 Concise IEE Study and DPR Preparation of:
 Sonapur-Kadamgachi-Banarjhula- Sisabanibadahara -Hariacha Road, 11.420 km, Sunsari, Morang,
 Ramnagar (Bhutaha) - Basantpur- Ghuski road, 10.220 Km, Sunsari

Languages	Language	Speaking	Reading	Writing
	Nepali	Excellent	Excellent	Excellent
	English	Excellent	Excellent	Excellent
	Hindi	Excellent	Good	Good

Certification :
 I, the undersigned, certify that to the best of my knowledge and belief, these data correctly describe me, my qualifications, and my experience.

 [Signature of staff member and authorized representative of the consultant]

Date: _____ Day/Month/ Year

Full name of staff member : Mr. Badri Nath Koirala
Full name of authorized representative : Mr. Krishna Dev Yadav
Email: koiralabn@gmail.com
Phone No:

PROPOSED POSITION : Forester

NAME OF CONSULTANT : **Everest Engineering Consultant**
NAME OF STAFF : **Shekhar KumarYadav**
DATE OF BIRTH : 16th Aug 1958
YEARS WITH THE CONSULTANT/ENTITY : 5 **NATIONALITY** : Nepalese

MEMBERSHIP OF PROFESSIONAL SOCIETIES : Life member, Nepal Foresters Association (NFA)
Member of Forest Research Institute Dehradun Alumni
Alumni, Asian Institute of Technology (AIT) Thailand

TRAINING : Agro forestry course: Sept. 22- Oct.31, 1986. Institute of Forest Conservation, UPLB College of Forestry, Los Banos, laguna, Philippines.
Forest Management Planning: Aug. 13 – Nov. 10, 1992. Silvestria Consulting, Tampere, Finland.
Project design and Evaluation in Forestry: June 19 – July 09, 1995, Madecor Group of Companies, Asian Institute of Development studies, Inc. Los Banos, Laguna, Philippines.
Orientation on Gender in development programming: May 27 – May 29, 1998. EFEA, SAMANTA – Institute for Social and Gender Equality, Ghorahi, Dang.
Developing National Capabilities in Integrating Wood Energy in National energy Strategies: March 30 – April 06, 1999. Nagarkot, Nepal. Conducted by Water and energy Commission Secretariat (WECS) and Dept. of Forest with the sponsorship of Regional Wood Energy Development Program/ FAO and WECS International Development Project.
Training on “Proposal Writing” for officers under the Ministry of Forest and Soil conservation: December 5-11, 2005. Kathmandu.
Project planning and Management: April 2- May 14, 2006. Conducted by Nepal Administrative Staff College, Lalitpur Nepal.

EDUCATION : • 2003-04: Master of Science in Natural Resources Management (NRM), AIT Thailand.
Major Subjects: Principle of GIS, Tropical ecosystem, Land evaluation and Resources Management, Integrated Land use Management, Project Planning and Implementation, Integrated Natural Resources Planning, Land Degradation Modeling and Management, Forestation and Agro Forestry, Biodiversity Conservation: Policy, Planning and Management, Natural Resources Mapping Techniques, Research Design and Method, Environmental Impact Assessment etc.

• 1981-82: AIFC, Diploma in Forestry, Indian Forest College, Dehradun, India
Major subjects:
Environmental Conservation; Forest Management; Wildlife Management; Silviculture; Forest Economics; World Forestry; Forest Utilization, Mensuration; Botany; Entomology; Survey; Geology; Soil Science, Engineering, Forest Policy and Law etc.

EMPLOYMENT RECORD

FROM 2015 : To Date
EMPLOYER : **Everest Engineering Consultant**
POSITION HELD AND : Responsible as a Forester of following

DESCRIPTION OF DUTIES : EIA of Tamor Corridor (Mulghat-Labughat-Majhitar-Limbunipul Dovan Road Section) in Dhankuta and Panchthar District in Province No. 1
 EIA Study of Majhitar -Amarpur Dada-Ganesh chowk Road Project , Panchthar District in Province No. 1
 IEE Study of
 Gaidakot-Rampur-Ramdi (Pipaldanda) Road, 130 km
 Chandrauta-Krishnagar Road, 20 km
 Gandak Canal Road, 63 k
 IEE Study of :
 i) Rajbiraj Urban Road, Saptari (15 km),
 ii) Siraha Urban Road (Siraha 15 km) and
 iii) Jaleswor Urban Road, Mohattari (15 km)

FROM October 1984 : 30th December 2012

EMPLOYER : Dept. of Forest, 13 various District Forest Offices
 POSITION HELD AND DESCRIPTION OF DUTIES : DFO
 Involved in forest land use planning, forest survey and implementation of community forestry programs of Resource Conservation and Utilization Project, BISEP- Forestry Project, Terai Community Forestry Project, NARMSAP, Leasehold Forestry and Livestock Program as well as government forestry plans and programs.
 Preparation and Management of Annual Programs and Budget for the related projects. conservation plans;

LANGUAGES	:		<u>Speaking</u>	<u>Writing</u>	<u>Reading</u>
		Nepali	Excellent	Excellent	Excellent
		English	Excellent	Excellent	Excellent
		Maithali	Mother Tongue		

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 will be available for the proposed job if it is awarded to the firm submitting my bio-data.

Date:

 [Signature of staff member and authorized representative of the consultant)

 Day/Month/Year

Full name of staff member : **Mr. Shekhar Kumar Yadav**
 Full name of authorised representative : **Mr. Krishna Dev Yadav**
 Contract No. :

अनुसूची ८
काटिने बोटविरुवाको सूची

Tree Cutting Lists

क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
१	साज	०.९	२०	०.६३६१	६.३६२
२	साज	०.४	२०	०.६३६१	६.३६१
३	साज	०.४	२५	०.६३६१	७.९५१२५
४	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
५	साज	०.४	२३	०.६३६१	७.३१५१५
६	साज	०.७	३८	०.६३६१	१२.०८५९
७	साज	०.६	१०	०.६३६१	३.१८०५
८	साज	०.१	८	०.६३६१	२.५४४४
९	साज	०.३	९	०.६३६१	२.८६२४५
१०	साज	०.८	३०	०.६३६१	९.५४१५
११	साज	०.७	२८	०.६३६१	८.९०५४
१२	साज	०.८	३०	०.६३६१	९.५४१५
१३	साज	०.८	१०	०.६३६१	३.१८०५
१४	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१५	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१६	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१७	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१८	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१९	साज	०.४५	२०	०.६३६१	६.३६१
२०	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
२१	साज	०.७	२८	०.६३६१	८.९०५४
२२	साज	०.८	१०	०.६३६१	३.१८०५
२३	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२४	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२५	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२६	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२७	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२८	साज	०.४५	२०	०.६३६१	६.३६१
२९	साल	०.८	३०	०.६३६१	९.५४१५
३०	साज	०.७५	२८	०.६३६१	८.९०५४
३१	साज	०.७	३०	०.६३६१	९.५४१५
३२	साज	०.७	३०	०.६३६१	९.५४१५
३३	साज	०.६	२०	०.६३६१	६.३६१
३४	साज	०.९५	३०	०.६३६१	१०.६३२१
३५	साज	०.९५	३०	०.६३६१	१०.६३२१
३६	साज	०.९५	३०	०.६३६१	१०.६३२१
३७	साज	०.५	२०	०.६३६१	६.३६१
३८	साज	०.२	५	०.६३६१	१.५९०२५
३९	साज	०.५	२०	०.६३६१	६.३६१

४०	साज	०.६	२०	०.६३६१	६.३६१
४१	साज	०.४	२०	०.६३६१	६.३६१
४२	साज	०.८	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४३	साज	०.७	२५	०.६३६१	७.९५१२५
४४	साज	०.८	२८	०.६३६१	८.९०५४
४५	साज	०.८	३०	०.६३६१	९.५४१५
४६	साज	०.४	२०	०.६३६१	६.३६१
४७	साज	०.९	३०	०.६३६१	९.५४१५
४८	साज	०.५	२०	०.६३६१	६.३६१
४९	साज	०.६	२५	०.६३६१	७.९५१२५
५०	साज	०.५	२०	०.६३६१	६.३६१
५१	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
५२	साज	०.६	२०	०.६३६१	६.३६१
५३	साज	०.७	२५	०.६३६१	७.९५१२५
५४	साज	०.८	३०	०.६३६१	९.५४१५
५५	साज	०.९	३०	०.६३६१	९.५४१५
५६	साज	०.८	३०	०.६३६१	९.५४१५
५७	साज	०.३	३०	०.६३६१	९.५४१५
५८	साज	०.८	३५	०.६३६१	११.१३१७५
५९	साज	०.५	१०	०.६३६१	३.१८०५
६०	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
६१	साज	०.९	२५	०.६३६१	७.९५१२५
६२	साज	१.०५	२८	०.६३६१	५.७२४९
६३	साज	०.६५	१८	०.६३६१	२.९८६३९
६४	साज	०.८	२३	०.६३६१	७.३१५१५
६५	साज	०.९	२५	०.६३६१	७.९५१२५
६६	साज	०.५	१४	०.६३६१	४.४५२७
६७	साज	०.६	२०	०.६३६१	६.३६१
६८	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
६९	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
७०	साज	०.२	१२	०.६३६१	०.१८८४
७१	साज	०.३	११	०.६३६१	३.४९८५५
७२	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
७३	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
७४	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
७५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
७६	साज	०.९	२८	०.६३६१	८.९०५४
७७	साज	०.४	१८	०.६३६१	५.७२४९
७८	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
७९	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
८०	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५

८१	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
८२	साज	०.८	२२	०.६३६१	६.९९७१
८३	साज	०.८	२२	०.६३६१	६.९९७१
८४	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
८५	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
८६	साज	०.५	१२	०.६३६१	३.८१६६
८७	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
८८	साज	०.५	१६	०.६३६१	५.०८८८
८९	साज	०.५	१२	०.६३६१	३.८१६६
९०	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
९१	साज	०.९	३०	०.६३६१	९.५४२२४१
९२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
९३	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
९४	साज	०.२	९	०.६३६१	०.१४१३६७
९५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
९६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
९७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
९८	साज	०.४	१७	०.६३६१	५.४०६८५
९९	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१००	साज	०.५	१२	०.६३६१	३.८१६६
१०१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१०२	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१०३	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१०४	साज	०.४	२०	०.६३६१	६.३६१
१०५	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
१०६	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
१०७	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
१०८	साज	०.५	१८	०.६३६१	१.७६७०९३३
१०९	साल	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
११०	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
१११	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
११२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
११३	साज	०.८	२२	०.६३६१	६.९९७१
११४	साज	०.५	१५	०.६३६१	१.४७२५७७
११५	साज	०.६	१९	०.६३६१	६.०४२९५
११६	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
११७	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
११८	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
११९	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
१२०	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
१२१	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५

१२२	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
१२३	साज	०.६	१९	०.६३६१	६.०४२९५
१२४	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१२५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
१२६	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१२७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१२८	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
१२९	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
१३०	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
१३१	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
१३२	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
१३३	साज	०.५	१४	०.६३६१	४.४५२७
१३४	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
१३५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१३६	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
१३७	साज	०.३	११	०.६३६१	३.४९८५५
१३८	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
१३९	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
१४०	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१४१	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१४२	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
१४३	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
१४४	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
१४५	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
१४६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१४७	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
१४८	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१४९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१५०	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१५१	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
१५२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
१५३	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
१५४	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१५५	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
१५६	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
१५७	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१५८	साज	०.६	२०	०.६३६१	६.३६१
१५९	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१६०	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१६१	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१६२	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७

१६३	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
१६४	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
१६५	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
१६६	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
१६७	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
१६८	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
१६९	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
१७०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१७१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१७२	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१७३	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१७४	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१७५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१७६	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
१७७	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१७८	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
१७९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१८०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
१८१	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
१८२	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
१८३	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१८४	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१८५	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
१८६	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१८७	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१८८	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१८९	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१९०	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१९१	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१९२	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
१९३	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
१९४	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
१९५	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
१९६	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
१९७	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
१९८	साज	१.१	२८	०.६३६१	८.९०५४
१९९	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२००	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
२०१	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
२०२	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२०३	साज	०.९	२८	०.६३६१	८.९०५४

२०४	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२०५	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२०६	साज	०.५	१५४	०.६३६१	४८.९७९७
२०७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२०८	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२०९	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२१०	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
२११	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२१२	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२१३	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२१४	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२१५	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२१६	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२१७	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२१८	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२१९	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
२२०	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
२२१	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२२२	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
२२३	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
२२४	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
२२५	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२२६	साज	०.५	१६	०.६३६१	५.०८८८
२२७	साज	०.५	१६	०.६३६१	५.०८८८
२२८	साज	०.४	११	०.६३६१	३.४९८५५
२२९	साज	०.४	११	०.६३६१	३.४९८५५
२३०	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२३१	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२३२	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२३३	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२३४	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२३५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
२३६	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
२३७	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२३८	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२३९	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
२४०	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
२४१	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
२४२	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२४३	साज	०.५	१६	०.६३६१	५.०८८८
२४४	साज	०.५	१६	०.६३६१	५.०८८८

२४५	साज	०.४	११	०.६३६१	३.४९८५५
२४६	साज	०.४	११	०.६३६१	३.४९८५५
२४७	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२४८	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२४९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२५०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२५१	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२५२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
२५३	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२५४	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
२५५	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२५६	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२५७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२५८	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२५९	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२६०	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
२६१	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२६२	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२६३	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२६४	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
२६५	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२६६	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२६७	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२६८	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२६९	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२७०	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२७१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२७२	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२७३	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२७४	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
२७५	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२७६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२७७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२७८	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
२७९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२८०	साज	०.१	८	०.६३६१	२.५४४४
२८१	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२८२	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
२८३	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
२८४	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
२८५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६

२८६	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
२८७	साज	०.१	८	०.६३६१	२.५४४४
२८८	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२८९	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२९०	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२९१	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
२९२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
२९३	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
२९४	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
२९५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२९६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२९७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२९८	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
२९९	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
३००	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
३०१	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
३०२	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
३०३	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
३०४	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
३०५	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
३०६	साज	१.५	३२	०.६३६१	१०.१७७६
३०७	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
३०८	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
३०९	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
३१०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३११	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
३१२	साज	०.८	२५	०.६३६१	७.९५१२५
३१३	साज	०.५	१८	०.६३६१	५.७२४९
३१४	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३१५	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
३१६	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
३१७	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
३१८	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३१९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३२०	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
३२१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३२२	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
३२३	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
३२४	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३२५	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
३२६	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६

३२७	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३२८	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३२९	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
३३०	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
३३१	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
३३२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३३३	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
३३४	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
३३५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३३६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३३७	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३३८	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
३३९	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
३४०	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३४१	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३४२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३४३	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
३४४	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
३४५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३४६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३४७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३४८	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
३४९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३५०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३५१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३५२	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
३५३	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३५४	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३५५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३५६	साज	०.३	११	०.६३६१	३.४९८५५
३५७	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
३५८	साज	०.२	९	०.६३६१	२.८६२४५
३५९	साज	०.२	८	०.६३६१	२.५४४४
३६०	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
३६१	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
३६२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३६३	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
३६४	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
३६५	साज	०.१	८	०.६३६१	२.५४४४
३६६	साज	०.२	९	०.६३६१	२.८६२४५
३६७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५

३६८	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३६९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३७०	साज	०.३	११	०.६३६१	३.४९८५५
३७१	साज	०.४	१४	०.६३६१	४.४५२७
३७२	साज	०.२	९	०.६३६१	२.८६२४५
३७३	साज	०.२	८	०.६३६१	२.५४४४
३७४	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
३७५	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
३७६	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३७७	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
३७८	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
३७९	साज	०.१	८	०.६३६१	२.५४४४
३८०	साज	०.२	९	०.६३६१	२.८६२४५
३८१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३८२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
३८३	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३८४	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३८५	साज	०.४	११	०.६३६१	३.४९८५५
३८६	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
३८७	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
३८८	साज	०.१	६	०.६३६१	१.९०८३
३८९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३९०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३९१	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
३९२	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
३९३	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
३९४	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
३९५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३९६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३९७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
३९८	साज	०.७	२५	०.६३६१	७.९५१२५
३९९	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४००	साज	०.७	२५	०.६३६१	७.९५१२५
४०१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४०२	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
४०३	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४०४	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४०५	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
४०६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४०७	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
४०८	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६

४०९	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
४१०	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
४११	साज	०.१	८	०.६३६१	२.५४४४
४१२	साज	०.८	१८	०.६३६१	५.७२४९
४१३	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४१४	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४१५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४१६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४१७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४१८	साज	०.१	८	०.६३६१	२.५४४४
४१९	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
४२०	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४२१	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
४२२	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
४२३	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
४२४	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४२५	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४२६	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
४२७	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
४२८	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४२९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४३०	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
४३१	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
४३२	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
४३३	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४३४	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
४३५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४३६	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
४३७	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
४३८	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४३९	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४४०	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
४४१	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४४२	साज	०.३	१२	०.६३६१	३.८१६६
४४३	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५
४४४	साज	०.४	११	०.६३६१	३.४९८५५
४४५	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
४४६	साज	०.९	२८	०.६३६१	८.९०५४
४४७	साज	१.१	३०	०.६३६१	९.५४१५
४४८	साज	०.९	२७	०.६३६१	८.५८७३५
४४९	साज	०.४	१३	०.६३६१	४.१३४६५

४५०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४५१	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
४५२	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
४५३	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४५४	साज	०.३	११	०.६३६१	३.४९८५५
४५५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४५६	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४५७	साज	०.५	११	०.६३६१	३.४९८५५
४५८	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४५९	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४६०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४६१	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४६२	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
४६३	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४६४	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४६५	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४६६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४६७	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४६८	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४६९	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
४७०	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४७१	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
४७२	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४७३	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
४७४	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४७५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४७६	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४७७	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४७८	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४७९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४८०	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
४८१	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४८२	साज	०.६	१२	०.६३६१	३.८१६६
४८३	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४८४	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४८५	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
४८६	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४८७	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
४८८	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
४८९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४९०	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५

४९१	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४९२	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
४९३	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
४९४	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
४९५	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
४९६	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
४९७	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
४९८	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
४९९	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५००	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५०१	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५०२	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
५०३	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
५०४	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
५०५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५०६	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५०७	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
५०८	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५०९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५१०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५११	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
५१२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५१३	साज	०.४	११	०.६३६१	३.४९८५५
५१४	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५१५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५१६	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
५१७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५१८	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५१९	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५२०	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५२१	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५२२	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
५२३	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५२४	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५२५	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५२६	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५२७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५२८	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५२९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५३०	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५३१	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५

५३२	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५३३	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५३४	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५३५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५३६	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५३७	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५३८	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
५३९	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५४०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५४१	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
५४२	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५४३	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५४४	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५४५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५४६	साज	०.६	१७	०.६३६१	५.४०६८५
५४७	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५४८	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५४९	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
५५०	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५५१	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
५५२	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
५५३	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५५४	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५५५	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५५६	साज	०.६	१७	०.६३६१	५.४०६८५
५५७	साज	०.५	१०	०.६३६१	३.१८०५
५५८	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५५९	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५६०	साज	०.५	१४	०.६३६१	४.४५२७
५६१	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
५६२	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
५६३	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
५६४	साज	०.५	१२	०.६३६१	३.८१६६
५६५	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५६६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५६७	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५६८	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५६९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५७०	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५७१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५७२	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५

५७३	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
५७४	साज	०.१	७	०.६३६१	२.२२६३५
५७५	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५७६	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५७७	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५७८	साज	०.६	१७	०.६३६१	५.४०६८५
५७९	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५८०	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५८१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५८२	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५८३	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५८४	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५८५	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५८६	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
५८७	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५८८	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५८९	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
५९०	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५९१	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
५९२	साज	०.५	१२	०.६३६१	३.८१६६
५९३	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
५९४	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
५९५	साज	०.१	८	०.६३६१	२.५४४४
५९६	साज	०.५	१४	०.६३६१	४.४५२७
५९७	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५९८	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
५९९	साज	०.५	१२	०.६३६१	३.८१६६
६००	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६०१	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
६०२	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
६०३	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
६०४	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६०५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
६०६	साज	०.६	१८	०.६३६१	५.७२४९
६०७	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६०८	साज	०.५	१२	०.६३६१	३.८१६६
६०९	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
६१०	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६११	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६१२	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६१३	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५

६१४	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
६१५	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
६१६	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६१७	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६१८	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
६१९	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६२०	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
६२१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
६२२	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
६२३	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
६२४	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
६२५	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
६२६	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
६२७	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
६२८	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६२९	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
६३०	साज	०.६	१५	०.६३६१	४.७७०७५
६३१	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
६३२	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६३३	साज	०.५	१२	०.६३६१	३.८१६६
६३४	साज	०.५	१०	०.६३६१	३.१८०५
६३५	साज	०.३	११	०.६३६१	३.४९८५५
६३६	साज	०.५	११	०.६३६१	३.४९८५५
६३७	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
६३८	साज	०.४	११	०.६३६१	३.४९८५५
६३९	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६४०	साज	०.५	१२	०.६३६१	३.८१६६
६४१	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६४२	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६४३	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६४४	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
६४५	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
६४६	साज	०.१	६	०.६३६१	१.९०८३
६४७	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५
६४८	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६४९	साज	०.३	१०	०.६३६१	३.१८०५
६५०	साज	०.२	८	०.६३६१	२.५४४४
६५१	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
६५२	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६५३	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
६५४	साज	०.२	१०	०.६३६१	३.१८०५

६५५	साज	०.६	२०	०.६३६१	६.३६१
६५६	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६५७	साज	०.४	१२	०.६३६१	३.८१६६
६५८	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
६५९	साज	०.४	१०	०.६३६१	३.१८०५
६६०	साज	०.६	२०	०.६३६१	६.३६१
६६१	साज	०.८	२०	०.६३६१	६.३६१
६६२	साज	०.७	२८	०.६३६१	८.९०५४
६६३	साज	०.८	१०	०.६३६१	३.१८०५
६६४	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
६६५	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
६६६	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
६६७	साज	०.५	१५	०.६३६१	४.७७०७५
६६८	साज	०.४	१५	०.६३६१	४.७७०७५
६६९	साज	०.४५	२०	०.६३६१	६.३६१
६७०	साल	०.८	३०	०.६३६१	९.५४१५
६७१	साज	०.७५	२८	०.६३६१	८.९०५४
६७२	साज	०.७	३०	०.६३६१	९.५४१५
६७३	साज	०.७	३०	०.६३६१	९.५४१५
६७४	साज	०.६	२०	०.६३६१	६.३६१
६७५	साज	०.९५	३०	०.६३६१	१०.६३२१
६७६	साज	०.९५	३०	०.६३६१	१०.६३२१
६७७	साज	०.९५	३०	०.६३६१	१०.६३२१
६७८	साज	०.५	२०	०.६३६१	६.३६१
६७९	साज	०.२	५	०.६३६१	१.५९०२५
६८०	साज	०.५	२०	०.६३६१	६.३६१
					३०७९.१०३

क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
६८१	कलम	०.४	२०	०.१२५७	१.२६७
६८२	कलम	०.५	२०	०.१९६	१.९६३४
६८३	कलम	०.७	२०	०.३८४८	३.८४८
६८४	कलम	०.७	१५	०.३८४८	२.८८६
६८५	कलम	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
६८६	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
६८७	कलम	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
६८८	कलम	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७२
६८९	कलम	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
६९०	कलम	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
६९१	कलम	०.४	२१५	०.१२५६६	१३.५०८४५
६९२	कलम	०.९५	३०	०.७०८८	१०.६३२०१
६९३	कलम	०.८	१५	०.५०२६४	३.७६९८
६९४	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
६९५	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३

६९६	कलम	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
६९७	कलम	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
६९८	कलम	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
६९९	कलम	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
७००	कलम	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
७०१	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
७०२	कलम	१.२	३०	१.१३०९४	१६.९६४१
७०३	कलम	०.६	२५	०.२८२७४	३.५३४१९
७०४	कलम	०.३	२०	०.०७०६८	०.७०६८४
७०५	कलम	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
७०६	कलम	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
७०७	कलम	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
७०८	कलम	०.६	२५	०.२८२७४	३.५३४१९
७०९	कलम	०.७	१२	०.३८४८३	२.३०९
७१०	कलम	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
७११	कलम	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
७१२	कलम	०.३	८	०.०७०६८	०.२८२७४
७१३	कलम	०.५	२५	०.१९६३४	२.४५४३
७१४	कलम	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
७१५	कलम	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६
७१६	कलम	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
७१७	कलम	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
७१८	कलम	०.५	१३	०.१५९०४	१.०३३७५
७१९	कलम	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
७२०	कलम	०.१	९	०.००७८५	०.०३५३४
७२१	कलम	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
७२२	कलम	०.८	२५८	०.५०२६४	६४.८४०५६
७२३	कलम	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
७२४	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
७२५	कलम	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
७२६	कलम	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
७२७	कलम	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
७२८	कलम	१.२	३२	१.१३०९४	१८.०९५०४
७२९	कलम	१.	३०	०.७८५३७५	११.७८०६३
७३०	कलम	१.०५	३०	०.८६५८७५९	१२.९८८१४
७३१	कलम	१	३०	०.७८५३७५	११.७८०६३
७३२	कलम	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
७३३	कलम	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
७३४	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
७३५	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
७३६	कलम	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
७३७	कलम	०.६	१८	०.२८२७३५	२.५४४६२
७३८	कलम	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
७३९	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७४०	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
७४१	कलम	०.३	११	०.०७०६८३८	०.३८८७६
७४२	कलम	०.९	२८	०.६३६१५३८	८.९०६१५
७४३	कलम	०.३	११	०.०७०६८३८	०.३८८७६

७४४	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७४५	कलम	०.२	१०१	०.०३१४१५	१.५८६४६
७४६	कलम	०.३	१२	०.०७०६८३८	०.४२४१
७४७	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७४८	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७४९	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
७५०	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७५१	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
७५२	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७५३	कलम	०.१	६	०.००७८५३८	०.०२३५६
७५४	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७५५	कलम	०.६	१५	०.२८२७३५	२.१२०५१
७५६	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
७५७	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७५८	कलम	०.६	१५	०.२८२७३५	२.१२०५१
७५९	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७६०	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७६१	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७६२	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
७६३	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७६४	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७६५	कलम	०.३	१२	०.०७०६८३८	०.४२४१
७६६	कलम	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
७६७	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७६८	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
७६९	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७७०	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
७७१	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७७२	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
७७३	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
७७४	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७७५	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७७६	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७७७	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
७७८	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
७७९	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
७८०	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
७८१	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
७८२	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
७८३	कलम	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५८
७८४	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
७८५	कलम	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५८
७८६	कलम	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५८
७८७	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
७८८	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
७८९	कलम	०.८	१८	०.५०२६४	४.५२३७६
७९०	कलम	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
७९१	कलम	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२

७९२	कलम	०.५	१४	०.१९६३४३८	१.३७४४१
७९३	कलम	०.२	९	०.०३१४१५	०.१४१३७
७९४	कलम	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५८
७९५	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
७९६	कलम	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५८
७९७	कलम	१.२५	३०	१.२२७१४८४	१८.४०७२३
७९८	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
७९९	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
८००	कलम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
८०१	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
८०२	कलम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
८०३	कलम	०.२	८	०.०३१४१५	०.१२५६६
८०४	कलम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
८०५	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
८०६	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
८०७	कलम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२

क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
८०८	कदम	०.८	२०	०.५०२६	५.०२६४
८०९	कदम	०.९	३०	०.६३६१५	९.५४२३१
८१०	कदम	०.८	३२	०.५०२६४	८.०४२२४
८११	कदम	०.९	३०	०.६३६१५	९.५४२३१
८१२	कदम	०.७५	२२	०.४४१७७	४.८५९५१
८१३	कदम	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३
८१४	कदम	०.२	८	०.०३१४१५	०.१२५६६
८१५	कदम	०.२	९	०.०३१४१५	०.१४१३६७५
८१६	कदम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
८१७	कदम	०.१	७	०.००७८५३८	०.०२७४८८१
८१८	कदम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
८१९	कदम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
८२०	कदम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
८२१	कदम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
८२२	कदम	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
८२३	कदम	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
८२४	कदम	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
८२५	कदम	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
८२६	कदम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
८२७	कदम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
८२८	कदम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
८२९	कदम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
८३०	कदम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
८३१	कदम	०.१	८	०.००७८५३८	०.०३१४१५
८३२	कदम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
८३३	कदम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
८३४	कदम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
८३५	कदम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
८३६	कदम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५

८३७	कदम	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
८३८	कदम	०.६	१५	०.२८२७३५	२.१२०५१२५
८३९	कदम	०.५	२०	०.१९६३४३८	१.९६३४३७५
८४०	कदम	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
८४१	कदम	०.५	१०	०.१९६३४३८	०.९८१७२
८४२	कदम	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
८४३	कदम	०.५	१४	०.१९६३४३८	१.३७४४१
८४४	कदम	०.९	१५	०.६३६१५	४.७७११५
८४५	कदम	०.५	१४	०.१९६३४३८	१.३७४४०६३
८४६	कदम	०.८	२०	०.४४१७७३४	४.४१७७३४४
८४७	कदम	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
८४८	कदम	०.१	५	०.००७८५३८	०.०१९६३४४
८४९	कदम	०.५	१४	०.१९६३४३८	१.३७४४०६३
८५०	कदम	०.८	२०	०.४४१७७३४	४.४१७७३४४
८५१	कदम	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
८५२	कदम	०.१	५	०.००७८५३८	०.०१९६३४४
८५३	कदम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
८५४	कदम	०.२	८	०.०३१४१५	०.१२५६६
८५५	कदम	०.१	७	०.००७८५३८	०.०२७४८८१३
८५६	कदम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
८५७	कदम	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
					७८.३३९२

क्र. स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
८५९	साल	१.४	४०	१.५३९३	३०.७८७
८६०	साल	१.२	४०	१.१३०९४	२२.६१९
८६१	साल	०.९	१५	०.६३६१५	४.७७१
८६२	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४
८६३	साल	०.५	८	०.१९६३४	०.७८५४
८६४	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५
८६५	साल	०.९	४५	०.६३६१	१४.३१३
८६६	साल	०.५	१५	०.०१९६३	१.४७२५
८६७	साल	०.६	२०	०.२८२७	२.८२७३
८६८	साल	०.५	४०	०.७८५३	३५.३४२
८६९	साल	१.	३०	०.०६१५४४	०.३६९
८७०	साल	०.५	१५	०.१९६३	१.४७२५
८७१	साल	०.७	३०	०.३८४८	५.७७३
८७२	साल	०.५	२५	०.१९६३४	२.४५४
८७३	साल	०.७	२२	०.३८४८३	४.२३३१
८७४	साल	०.७	२४	०.३८४८३	४.६१८
८७५	साल	०.४	१०	०.१२५७	०.६२८
८७६	साल	०.५	२५	०.१९६३	२.४५४३
८७७	साल	०.७५	३०	०.४४१८	६.६२६६
८७८	साल	०.८	२४	०.५०२६४	६.०३१६८
८७९	साल	०.९	३०	०.६३६१५	९.५४२३१
८८०	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
८८१	साल	०.७	२२	०.३८४८३	४.२३३१७

८८२	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
८८३	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
८८४	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
८८५	साल	८.७	२२	५९.४४५०३	६५३.८९५३७
८८६	साल	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
८८७	साल	०.९	२३	०.६३६१५	७.३१५७७
८८८	साल	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
८८९	साल	०.४	२०	०.१२५६६	१.२५६६
८९०	साल	०.७	२२	०.३८४८३	४.२३३१७
८९१	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
८९२	साल	०.६५	२६	०.३३१८२	४.३१३६७
८९३	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
८९४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
८९५	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
८९६	साल	०.६५	२३	०.३३१८२	३.८१५९४
८९७	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
८९८	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
८९९	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
९००	साल	०.३	२२	०.०७०६८	०.७७७५२
९०१	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६२
९०२	साल	०.५५	१०	०.२३७५८	१.१८७८८
९०३	साल	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७२
९०४	साल	०.६५	२०	०.३३१८२	३.३१८२१
९०५	साल	०.६	९	०.२८२७४	१.२७२३१
९०६	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
९०७	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
९०८	साल	०.७	१०	०.३८४८३	१.९२४१७
९०९	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
९१०	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
९११	साल	०.७	१५	०.३८४८३	२.८८६२५
९१२	साल	०.७	१६	०.३८४८३	३.०७८६७
९१३	साल	०.८	१८	०.५०२६४	४.५२३७६
९१४	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
९१५	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
९१६	साल	०.६	१२	०.२८२७४	१.६९६४१
९१७	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
९१८	साल	०.७	३०	०.३८४८३	५.७७२५१
९१९	साल	०.९	४०	०.६३६१५	१२.७२३०८
९२०	साल	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
९२१	साल	०.५	२१	०.१९६३४	२.०६१६१
९२२	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
९२३	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
९२४	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
९२५	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
९२६	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
९२७	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
९२८	साल	०.९	४८	०.६३६१५	१५.२६७६९
९२९	साल	०.४	२०	०.१२५६६	१.२५६६

१३०	साल	०.५	२२	०.१९६३४	२.१५९७८
१३१	साल	०.९	४०	०.६३६१५	१२.७२३०८
१३२	साल	०.८	३५	०.५०२६४	८.७९६२
१३३	साल	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७२
१३४	साल	०.९	४०	०.६३६१५	१२.७२३०८
१३५	साल	०.९	४०	०.६३६१५	१२.७२३०८
१३६	साल	०.८	४०	०.५०२६४	१०.०५२८
१३७	साल	०.७५	३५	०.४४१७७	७.७३१०४
१३८	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१३९	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१४०	साल	०.५	१८	०.१९६३४	१.७६७०९
१४१	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१४२	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१४३	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१४४	साल	०.९	३०	०.६३६१५	९.५४२३१
१४५	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१४६	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१४७	साल	१	४०	०.७८५३८	१५.७०७५
१४८	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१४९	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१५०	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१५१	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१५२	साल	०.७	२५	०.३८४८३	४.८१०४२
१५३	साल	०.६	२५	०.२८२७४	३.५३४१९
१५४	साल	०.७	२३	०.३८४८३	४.४२५५९
१५५	साल	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
१५६	साल	०.७	२२	०.३८४८३	४.२३३१७
१५७	साल	०.७	२२	०.३८४८३	४.२३३१७
१५८	साल	०.३५	३५	०.०९६२१	१.६८३६५
१५९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
१६०	साल	०.८	३३	०.५०२६४	८.२९३५६
१६१	साल	०.६	३०	०.२८२७४	४.२४१०३
१६२	साल	०.७	२२	०.३८४८३	४.२३३१७
१६३	साल	०.६	३०	०.२८२७४	४.२४१०३
१६४	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१६५	साल	१.०८	३०	०.९१६०६	१३.७४०९२
१६६	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६७	साल	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
१६८	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१६९	साल	०.९५	३५	०.७०८८	१२.४०४०२
१७०	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१७१	साल	०.४	२०	०.१२५६६	१.२५६६
१७२	साल	०.९	३२	०.६३६१५	१०.१७८४६
१७३	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१७४	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१७५	साल	०.६	१५२	०.२८२७४	२१.४८७८६
१७६	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१७७	साल	०.७	२२	०.३८४८३	४.२३३१७

१७८	साल	०.६८	२०	०.३६३१६	३.६३१५७
१७९	साल	०.९	३०	०.६३६१५	९.५४२३१
१८०	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१८१	साल	१	३५	०.७८५३८	१३.७४४०६
१८२	साल	०.९	३२	०.६३६१५	१०.१७८४६
१८३	साल	१	३५	०.७८५३८	१३.७४४०६
१८४	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१८५	साल	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
१८६	साल	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
१८७	साल	०.४	२५	०.१२५६६	१.५७०७५
१८८	साल	०.६	१९	०.२८२७४	२.६८५९८
१८९	साल	१	४०	०.७८५३८	१५.७०७५
१९०	साल	०.६	२५	०.२८२७४	३.५३४१९
१९१	साल	०.६	२५	०.२८२७४	३.५३४१९
१९२	साल	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
१९३	साल	०.४	२१	०.१२५६६	१.३१९४३
१९४	साल	०.६	२५	०.२८२७४	३.५३४१९
१९५	साल	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
१९६	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१९७	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१९८	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१९९	साल	०.६	३०	०.२८२७४	४.२४१०३
१०००	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१००१	साल	०.७	२५	०.३८४८३	४.८१०४२
१००२	साल	०.५	२४	०.१९६३४	२.३५६१३
१००३	साल	०.९	३०	०.६३६१५	९.५४२३१
१००४	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१००५	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१००६	साल	९	३०	६३.६१५३८	९५४.२३०६३
१००७	साल	०.९	२५	०.६३६१५	७.९५१९२
१००८	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१००९	साल	०.७	२४	०.३८४८३	४.६१८०१
१०१०	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१०११	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१०१२	साल	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
१०१३	साल	०.९५	३०	०.७०८८	१०.६३२०१
१०१४	साल	०.९५	३०	०.७०८८	१०.६३२०१
१०१५	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१०१६	साल	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६
१०१७	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१०१८	साल	०.९५	३०	०.७०८८	१०.६३२०१
१०१९	साल	०.७	२५	०.३८४८३	४.८१०४२
१०२०	साल	०.८	२४	०.५०२६४	६.०३१६८
१०२१	साल	०.९	३०	०.६३६१५	९.५४२३१
१०२२	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
१०२३	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१०२४	साल	०.४	३०	०.१२५६६	१.८८४९
१०२५	साल	१	३५	०.७८५३८	१३.७४४०६

१०२६	साल	०.९	३०	०.६३६१५	९.५४२३१
१०२७	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१०२८	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१०२९	साल	०.३	२०	०.०७०६८	०.७०६८४
१०३०	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०३१	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१०३२	साल	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
१०३३	साल	०.६	३०	०.२८२७४	४.२४१०३
१०३४	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
१०३५	साल	०.२	५	०.०३१४२	०.०७८५४
१०३६	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०३७	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
१०३८	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१०३९	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१०४०	साल	०.९	१५	०.६३६१५	४.७७११५
१०४१	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१०४२	साल	०.८५	३०	०.५६७४३	८.५११५
१०४३	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१०४४	साल	०.६	१०	०.२८२७४	१.४१३६८
१०४५	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१०४६	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१०४७	साल	०.७	१५	०.३८४८३	२.८८६२५
१०४८	साल	०.४	१९	०.१२५६६	१.१९३७७
१०४९	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१०५०	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१०५१	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१०५२	साल	०.७	२८	०.३८४८३	५.३८७६७
१०५३	साल	०.६	३२	०.२८२७४	४.५२३७६
१०५४	साल	०.८	२६	०.५०२६४	६.५३४३२
१०५५	साल	०.६	२५	०.२८२७४	३.५३४१९
१०५६	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१०५७	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०५८	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१०५९	साल	०.५	८	०.१९६३४	०.७८५३८
१०६०	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०६१	साल	०.६	१०	०.२८२७४	१.४१३६८
१०६२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
१०६३	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०६४	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०६५	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१०६६	साल	०.४	२०	०.१२५६६	१.२५६६
१०६७	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०६८	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०६९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
१०७०	साल	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
१०७१	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०७२	साल	०.६	१६	०.२८२७४	२.२६१८८
१०७३	साल	०.४	२०	०.१२५६६	१.२५६६

१०७४	साल	०.६५	३०	०.३३१८२	४.९७७३१
१०७५	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१०७६	साल	०.७	३०	०.३८४८३	५.७७२५१
१०७७	साल	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
१०७८	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०७९	साल	०.४	२०	०.१२५६६	१.२५६६
१०८०	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१०८१	साल	०.७	३०	०.३८४८३	५.७७२५१
१०८२	साल	०.९	२०	०.६३६१५	६.३६१५४
१०८३	साल	०.४	२०	०.१२५६६	१.२५६६
१०८४	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
१०८५	साल	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
१०८६	साल	०.६५	१०	०.३३१८२	१.६५९१
१०८७	साल	०.५	१७	०.१९६३४	१.६६८९२
१०८८	साल	०.७	३०	०.३८४८३	५.७७२५१
१०८९	साल	०.८	२४	०.५०२६४	६.०३१६८
१०९०	साल	०.४	१८	०.१२५६६	१.१३०९४
१०९१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१०९२	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१०९३	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६२
१०९४	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६२
१०९५	साल	०.४५	१५	०.१५९०४	१.१९२७९
१०९६	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१०९७	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१
१०९८	साल	०.५५	१४	०.२३७५८	१.६६३०३
१०९९	साल	०.५	१४	०.१९६३४	१.३७४४१
११००	साल	०.६	१६	०.२८२७४	२.२६१८८
११०१	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
११०२	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
११०३	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६
११०४	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
११०५	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
११०६	साल	०.४५	१४	०.१५९०४	१.११३२७
११०७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
११०८	साल	०.३	१३	०.०७०६८	०.४५९४४
११०९	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
१११०	साल	०.२५	११	०.०४९०९	०.२६९९७
११११	साल	०.६	२४	०.२८२७४	३.३९२८२
१११२	साल	०.५५	२०	०.२३७५८	२.३७५७६
१११३	साल	०.६५	२२	०.३३१८२	३.६५००३
१११४	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६२
१११५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१११६	साल	०.५५	१२	०.२३७५८	१.४२५४६
१११७	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
१११८	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
१११९	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
११२०	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
११२१	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९

११२२	साल	०.५	१४	०.१९६३४	१.३७४४०६२५
११२३	साल	०.२	१२	०.०३१४२	०.१८८४९
११२४	साल	०.६	१९	०.२८२७४	२.६८५९८२५
११२५	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
११२६	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
११२७	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
११२८	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
११२९	साल	०.७	२१	०.३८४८३	४.०४०७५४३८
११३०	साल	०.६	१६	०.२८२७४	२.२६१८८
११३१	साल	०.६	१६	०.२८२७४	२.२६१८८
११३२	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
११३३	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
११३४	साल	०.५	१८	०.१९६३४	१.७६७०९३७५
११३५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
११३६	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
११३७	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
११३८	साल	०.६	१७	०.२८२७४	२.४०३२४७५
११३९	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
११४०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
११४१	साल	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३३
११४२	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
११४३	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
११४४	साल	०.४	१२३	०.१२५६६	७.७२८०९
११४५	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
११४६	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
११४७	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
११४८	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
११४९	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
११५०	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
११५१	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
११५२	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
११५३	साल	०.८	२२	०.५०२६४	५.५२९०४
११५४	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
११५५	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
११५६	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
११५७	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
११५८	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
११५९	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
११६०	साल	०.३	१०	०.०४९०९	०.२४५४२९६९
११६१	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
११६२	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
११६३	साल	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३४३८
११६४	साल	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
११६५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
११६६	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
११६७	साल	०.७	२४	०.३८४८३	४.६१८००५
११६८	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
११६९	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५

११७०	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
११७१	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
११७२	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
११७३	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
११७४	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
११७५	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
११७६	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
११७७	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
११७८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
११७९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
११८०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
११८१	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
११८२	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
११८३	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
११८४	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
११८५	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
११८६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
११८७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
११८८	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
११८९	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
११९०	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
११९१	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
११९२	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
११९३	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
११९४	साल	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
११९५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
११९६	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
११९७	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
११९८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
११९९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२००	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२०१	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२०२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२०३	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१२०४	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१२०५	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१२०६	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२०७	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२०८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२०९	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२१०	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१२११	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१२१२	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१२१३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१२१४	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१२१५	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१२१६	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२१७	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१३

१२१८	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१२१९	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१२२०	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
१२२१	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
१२२२	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१२२३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१२२४	साल	०.८	२२	०.५०२६४	५.५२९०४
१२२५	साल	०.८	२२	०.५०२६४	५.५२९०४
१२२६	साल	०.८	२२	०.५०२६४	५.५२९०४
१२२७	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
१२२८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२२९	साल	०.८	२२	०.४४१७७	४.८५९५०७८१
१२३०	साल	०.८	२२	०.४४१७७	४.८५९५०७८१
१२३१	साल	०.८	२२	०.४४१७७	४.८५९५०७८१
१२३२	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
१२३३	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
१२३४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२३५	साल	०.९	२७	०.६३६१५	८.५८८०७५६३
१२३६	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१२३७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२३८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२३९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२४०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२४१	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२४२	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१२४३	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१२४४	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१२४५	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१२४६	साल	१.१	२८	०.८६५८८	१२.१२२२६३१३
१२४७	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
१२४८	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२४९	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२५०	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२५१	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
१२५२	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
१२५३	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
१२५४	साल	०.८	१८	०.५०२६४	४.५२३७६
१२५५	साल	०.८	१८	०.५०२६४	४.५२३७६
१२५६	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२५७	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२५८	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
१२५९	साल	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३३७५
१२६०	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२६१	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१२६२	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१२६३	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
१२६४	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१२६५	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३

१२६६	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१२६७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२६८	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१२६९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२७०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२७१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१२७२	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१२७३	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
१२७४	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
१२७५	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२७६	साल	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
१२७७	साल	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
१२७८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२७९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२८०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२८१	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२८२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२८३	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२८४	साल	०.४	१६	०.१२५६६	१.००५२८
१२८५	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२८६	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१२८७	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
१२८८	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१२८९	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१२९०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२९१	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२९२	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
१२९३	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
१२९४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१२९५	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१२९६	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१२९७	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१२९८	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
१२९९	साल	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
१३००	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१३०१	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१३०२	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३०३	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
१३०४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३०५	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३०६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३०७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३०८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३०९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३१०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३११	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३१२	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३१३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६

१३१४	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१३१५	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३१६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३१७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३१८	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१३१९	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३२०	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
१३२१	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१३२२	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३२३	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१३२४	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१३२५	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१३२६	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१३२७	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
१३२८	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
१३२९	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३३०	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३३१	साल	०.२	१०	०.०१७६७	०.०८८३५४७
१३३२	साल	०.९	२५	०.६३६१५	७.९५१९२१९
१३३३	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१३३४	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१३३५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३३६	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३३७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३३८	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३३९	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१३४०	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३४१	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१३४२	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३४३	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
१३४४	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
१३४५	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३४६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३४७	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३४८	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
१३४९	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३५०	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१३५१	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१३५२	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३५३	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३५४	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१३५५	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३५६	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३५७	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
१३५८	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३५९	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१३६०	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१३६१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६

१३६२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३६३	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१३६४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३६५	साल	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
१३६६	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१३६७	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
१३६८	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३६९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३७०	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३७१	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१३७२	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१३७३	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१३७४	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१३७५	साल	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
१३७६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३७७	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१३७८	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३७९	साल	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
१३८०	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१३८१	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१३८२	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१३८३	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
१३८४	साल	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
१३८५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३८६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३८७	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१३८८	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३८९	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३९०	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३९१	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१३९२	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१३९३	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१३९४	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१३९५	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१३९६	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१३९७	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१३९८	साल	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
१३९९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४००	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१४०१	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१४०२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४०३	साल	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
१४०४	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१४०५	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४०६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४०७	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१४०८	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१४०९	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५

१४१०	साल	०.१५	८	०.०१७६७	०.०७०६८३८
१४११	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१४१२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४१३	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४१४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४१५	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१४१६	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१४१७	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१४१८	साल	०.१५	८	०.०१७६७	०.०७०६८३८
१४१९	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१४२०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४२१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१४२२	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१४२३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१४२४	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१४२५	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१४२६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४२७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४२८	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१४२९	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१४३०	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१४३१	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४३२	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१४३३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१४३४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४३५	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१४३६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४३७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४३८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४३९	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१४४०	साल	०.३२	१०	०.०८०४२	०.४०२११२
१४४१	साल	०.८	१८	०.५०२६४	४.५२३७६
१४४२	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१४४३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१४४४	साल	०.४	८	०.१२५६६	०.५०२६४
१४४५	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१४४६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४४७	साल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
१४४८	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१४४९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४५०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४५१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१४५२	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१४५३	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१४५४	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१४५५	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१४५६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४५७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५

१४५८	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१४५९	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१४६०	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१४६१	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१४६२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४६३	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१४६४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४६५	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१४६६	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१४६७	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१४६८	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१४६९	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१४७०	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१४७१	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१४७२	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१४७३	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१४७४	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१४७५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१४७६	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१४७७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४७८	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१४७९	साल	०.३	१२	०.०८०४२	०.४८२५३४४
१४८०	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
१४८१	साल	०.६	१६	०.२८२७४	२.२६१८८
१४८२	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१४८३	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४८४	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१४८५	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१४८६	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१४८७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४८८	साल	०.३	१२१	०.०७०६८	४.२७६३६६९
१४८९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४९०	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१४९१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१४९२	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१४९३	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१४९४	साल	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
१४९५	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१४९६	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१४९७	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१४९८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१४९९	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५००	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५०१	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५०२	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५०३	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१५०४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५०५	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५

१५०६	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१५०७	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१५०८	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१५०९	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५१०	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५११	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५१२	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१५१३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५१४	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१५१५	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५१६	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१५१७	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५१८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५१९	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५२०	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५२१	साल	०.६५	१८	०.३३१८२	२.९८६३८८४
१५२२	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५२३	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५२४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५२५	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५२६	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१५२७	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१५२८	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५२९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५३०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५३१	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५३२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५३३	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१५३४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५३५	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५३६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५३७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५३८	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५३९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५४०	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१५४१	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५४२	साल	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
१५४३	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१५४४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५४५	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१५४६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५४७	साल	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
१५४८	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५४९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५५०	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१५५१	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५५२	साल	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
१५५३	साज	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५

१५५४	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१५५५	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१५५६	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१५५७	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१५५८	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५५९	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५६०	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५६१	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५६२	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१५६३	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५६४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५६५	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५६६	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५६७	साल	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
१५६८	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५६९	साल	०.७५	१८	०.४४१७७	३.९७५९६०९
१५७०	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१५७१	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१५७२	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१५७३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५७४	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१५७५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५७६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५७७	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१५७८	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१५७९	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१५८०	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१५८१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५८२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५८३	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१५८४	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१५८५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५८६	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१५८७	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१५८८	साल	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
१५८९	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१५९०	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१५९१	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५९२	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१५९३	साल	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
१५९४	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५९५	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१५९६	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१५९७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५९८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१५९९	साल	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
१६००	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६०१	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५

१६०२	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१६०३	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६०४	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६०५	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६०६	साल	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
१६०७	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६०८	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६०९	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६१०	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१६११	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६१२	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६१३	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१६१४	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१६१५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६१६	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१६१७	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६१८	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६१९	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६२०	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६२१	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१६२२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६२३	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६२४	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६२५	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१६२६	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१६२७	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६२८	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६२९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६३०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६३१	साल	०.१५	८	०.०१७६७	०.०७०६८३८
१६३२	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६३३	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६३४	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६३५	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६३६	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६३७	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६३८	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६३९	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६४०	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६४१	साल	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
१६४२	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६४३	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१६४४	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६४५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६४६	साल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१६४७	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६४८	साल	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
१६४९	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३

१६५०	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६५१	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६५२	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६५३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६५४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६५५	साल	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
१६५६	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१६५७	साल	०.६	१७	०.२८२७४	२.४०३२४७५
१६५८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६५९	साल	०.६	१७	०.२८२७४	२.४०३२४७५
१६६०	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६६१	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१६६२	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१६६३	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६६४	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६६५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६६६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६६७	साल	०.६	१७	०.२८२७४	२.४०३२४७५
१६६८	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६६९	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६७०	साल	०.५	१४	०.१९६३४	१.३७४४०६३
१६७१	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१६७२	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६७३	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१६७४	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६७५	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१६७६	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६७७	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१६७८	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१६७९	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१६८०	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१६८१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६८२	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६८३	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६८४	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१६८५	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६८६	साल	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
१६८७	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१६८८	साल	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
१६८९	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६९०	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६९१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१६९२	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६९३	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६९४	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१६९५	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६९६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१६९७	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१

१६९८	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१६९९	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१७००	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७०१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७०२	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१७०३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७०४	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७०५	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७०६	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७०७	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१७०८	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७०९	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७१०	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७११	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१७१२	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१७१३	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७१४	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१७१५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७१६	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१७१७	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१७१८	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७१९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१७२०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१७२१	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१७२२	साल	०.५	१४	०.१९६३४	१.३७४४०६३
१७२३	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१७२४	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१७२५	साल	०.५	१४	०.१९६३४	१.३७४४०६३
१७२६	साल	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१७२७	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७२८	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१७२९	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१७३०	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१७३१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७३२	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१७३३	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१७३४	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१७३५	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७३६	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७३७	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१७३८	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१७३९	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१७४०	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१७४१	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१७४२	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७४३	साल	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
१७४४	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७४५	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१

१७४६	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१७४७	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१७४८	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१७४९	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
१७५०	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१७५१	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
१७५२	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७५३	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७५४	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१७५५	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७५६	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१७५७	साल	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
१७५८	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१७५९	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७६०	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१७६१	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१७६२	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७६३	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१७६४	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७६५	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७६६	साल	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
१७६७	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७६८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१७६९	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१७७०	साल	०.५	१४	०.१९६३४	१.३७४४०६३
१७७१	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१७७२	साल	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
१७७३	साल	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३
१७७४	साल	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३
१७७५	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१७७६	साल	०.१२	९	०.०११३१	०.०५०८९
१७७७	साल	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३७
१७७८	साल	०.१२	१०	०.०११३१	०.०५६५५
१७७९	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१७८०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
१७८१	साल	०.२	११	०.०३१४२	०.१७२७८
१७८२	साल	०.२१	१०	०.०३४६४	०.१७३१८
१७८३	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१७८४	साल	०.२	७	०.०३१४२	०.१०९९५
१७८५	साल	०.२	७	०.०३१४२	०.१०९९५
१७८६	साल	०.१	६	०.००७८५	०.०२३५६१२५
१७८७	साल	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
१७८८	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१७८९	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
१७९०	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१७९१	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१७९२	साल	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१७९३	साल	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४

१७९४	साल	०.४	२०	०.१२५६६	१.२५६६
१७९५	साल	०.७	२२	०.३८४८३	४.२३३१७
१७९६	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१७९७	साल	०.६५	२६	०.३३१८२	४.३१३६७
१७९८	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१७९९	साल	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
१८००	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१८०१	साल	०.६५	२३	०.३३१८२	३.८१५९४
१८०२	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१८०३	साल	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१८०४	साल	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१८०५	साल	०.३	२२	०.०७०६८	०.७७७५२
१८०६	साल	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६२
१८०७	साल	०.५५	१०	०.२३७५८	१.१८७८८
१८०८	साल	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७२
१८०९	साल	०.६५	२०	०.३३१८२	३.३१८२१
१८१०	साल	०.६	९	०.२८२७४	१.२७२३१
१८११	साल	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
१८१२	साल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१८१३	साल	०.७	१०	०.३८४८३	१.९२४१७
१८१४	साल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
१८१५	साल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१८१६	साल	०.७	१५	०.३८४८३	२.८८६२५
१८१७	साल	०.७	१६	०.३८४८३	३.०७८६७
१८१८	साल	०.८	१८	०.५०२६४	४.५२३७६
१८१९	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१८२०	साल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१८२१	साल	०.६	१२	०.२८२७४	१.६९६४१
१८२२	साल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
					३७५८.४०९

क्र. स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
१८२३	रुईनो	०.३	५	०.०७०७	०.१७७
१८२४	रुईनो	०.९	२०	०.६३६१	६.३६२
१८२५	रुईनो	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
१८२६	रुईनो	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३
१८२७	रुईनो	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१८२८	रुईनो	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१८२९	रुईनो	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१८३०	रुईनो	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१८३१	रुईनो	०.३	५	०.०७०६८	०.१७६७१
१८३२	रुईनो	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३
१८३३	रुईनो	०.१५	१०	०.०१७६७	०.०८८३५
१८३४	रुईनो	०.२	५	०.०३१४२	०.०७८५४
१८३५	रुईनो	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१८३६	रुईनो	०.५	५	०.१९६३४	०.४९०८६
१८३७	रुईनो	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१८३८	रुईनो	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२

१८३९	रुईनो	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
१८४०	रुईनो	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१८४१	रुईनो	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१८४२	रुईनो	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१८४३	रुईनो	०.१५	८	०.०१७६७	०.०७०६८
१८४४	रुईनो	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१८४५	रुईनो	०.७	२२	०.३८४८३	४.२३३१७
१८४६	रुईनो	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१
१८४७	रुईनो	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
१८४८	रुईनो	०.१५	९	०.०१७६७	०.०७९५२
१८४९	रुईनो	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१
१८५०	रुईनो	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१८५१	रुईनो	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१८५२	रुईनो	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३४३८
१८५३	रुईनो	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१८५४	रुईनो	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१८५५	रुईनो	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१८५६	रुईनो	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३४३८
१८५७	रुईनो	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३४३८
१८५८	रुईनो	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३४३८
१८५९	रुईनो	०.१	६	०.००७८५	०.०२३५६१२५
१८६०	रुईनो	०.१	६	०.००७८५	०.०२३५६१२५
१८६१	रुईनो	०.६	१७	०.२८२७४	२.४०३२४७५
१८६२	रुईनो	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७१८८
१८६३	रुईनो	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१८६४	रुईनो	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१८६५	रुईनो	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१८६६	रुईनो	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१८६७	रुईनो	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१८६८	रुईनो	०.३	५	०.०७०६८	०.१७६७१
					५२.६६२

क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
१८६९	खयर	०.३	१२	०.०७६८३७५	०.४६१०२५
१८७०	खयर	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
१८७१	खयर	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
१८७२	खयर	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
१८७३	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१८७४	खयर	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
१८७५	खयर	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
१८७६	खयर	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
१८७७	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१८७८	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१८७९	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१८८०	खयर	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१८८१	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१८८२	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१८८३	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५

୧୮୮୪	ଖୟର	୦.୮	୧୭	୦.୫୦୨୬୪	୪.୨୭୨୪୪
୧୮୮୫	ଖୟର	୦.୨	୧୦	୦.୦୩୧୪୨	୦.୧୫୭୦୭୫
୧୮୮୬	ଖୟର	୦.୨	୧୦	୦.୦୩୧୪୨	୦.୧୫୭୦୭୫
୧୮୮୭	ଖୟର	୦.୪	୧୫	୦.୧୨୫୬୬	୦.୯୪୨୪୫
୧୮୮୮	ଖୟର	୦.୪	୧୨	୦.୧୨୫୬୬	୦.୭୫୩୯୬
୧୮୮୯	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୮୯୦	ଖୟର	୦.୨	୧୦	୦.୦୩୧୪୨	୦.୧୫୭୦୭୫
୧୮୯୧	ଖୟର	୦.୨	୧୦	୦.୦୩୧୪୨	୦.୧୫୭୦୭୫
୧୮୯୨	ଖୟର	୦.୩	୧୦	୦.୦୭୦୬୮	୦.୩୫୩୪୧୮୮
୧୮୯୩	ଖୟର	୦.୩	୧୦	୦.୦୭୦୬୮	୦.୩୫୩୪୧୮୮
୧୮୯୪	ଖୟର	୦.୩	୧୨	୦.୦୭୦୬୮	୦.୪୨୪୧୦୨୫
୧୮୯୫	ଖୟର	୦.୫	୧୦	୦.୧୯୬୩୪	୦.୯୮୧୭୧୮୮
୧୮୯୬	ଖୟର	୦.୫	୧୦	୦.୧୯୬୩୪	୦.୯୮୧୭୧୮୮
୧୮୯୭	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୮୯୮	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୮୯୯	ଖୟର	୦.୩	୧୦	୦.୦୭୦୬୮	୦.୩୫୩୪୧୮୮
୧୯୦୦	ଖୟର	୦.୩	୧୦	୦.୦୭୦୬୮	୦.୩୫୩୪୧୮୮
୧୯୦୧	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୯୦୨	ଖୟର	୦.୨	୧୦	୦.୦୩୧୪୨	୦.୧୫୭୦୭୫
୧୯୦୩	ଖୟର	୦.୨	୧୦	୦.୦୩୧୪୨	୦.୧୫୭୦୭୫
୧୯୦୪	ଖୟର	୦.୪	୧୫	୦.୧୨୫୬୬	୦.୯୪୨୪୫
୧୯୦୫	ଖୟର	୦.୪	୧୨	୦.୧୨୫୬୬	୦.୭୫୩୯୬
୧୯୦୬	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୯୦୭	ଖୟର	୦.୨	୧୦	୦.୦୩୧୪୨	୦.୧୫୭୦୭୫
୧୯୦୮	ଖୟର	୦.୨	୧୦	୦.୦୩୧୪୨	୦.୧୫୭୦୭୫
୧୯୦୯	ଖୟର	୦.୩	୧୦	୦.୦୭୦୬୮	୦.୩୫୩୪୧୮୮
୧୯୧୦	ଖୟର	୦.୩	୧୦	୦.୦୭୦୬୮	୦.୩୫୩୪୧୮୮
୧୯୧୧	ଖୟର	୦.୩	୧୨	୦.୦୭୦୬୮	୦.୪୨୪୧୦୨୫
୧୯୧୨	ଖୟର	୦.୫	୧୦	୦.୧୯୬୩୪	୦.୯୮୧୭୧୮୮
୧୯୧୩	ଖୟର	୦.୫	୧୦	୦.୧୯୬୩୪	୦.୯୮୧୭୧୮୮
୧୯୧୪	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୯୧୫	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୯୧୬	ଖୟର	୦.୩	୧୦	୦.୦୭୦୬୮	୦.୩୫୩୪୧୮୮
୧୯୧୭	ଖୟର	୦.୩	୧୦	୦.୦୭୦୬୮	୦.୩୫୩୪୧୮୮
୧୯୧୮	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୯୧୯	ଖୟର	୦.୧	୭	୦.୦୦୭୮୫	୦.୦୨୭୪୮୮୧
୧୯୨୦	ଖୟର	୦.୪	୧୨	୦.୧୨୫୬୬	୦.୭୫୩୯୬
୧୯୨୧	ଖୟର	୦.୧	୭	୦.୦୦୭୮୫	୦.୦୨୭୪୮୮୧
୧୯୨୨	ଖୟର	୦.୪	୧୫	୦.୧୨୫୬୬	୦.୯୪୨୪୫
୧୯୨୩	ଖୟର	୦.୩	୧୨	୦.୦୭୦୬୮	୦.୪୨୪୧୦୨୫
୧୯୨୪	ଖୟର	୦.୩	୧୦	୦.୦୭୦୬୮	୦.୩୫୩୪୧୮୮
୧୯୨୫	ଖୟର	୦.୨	୧୦	୦.୦୩୧୪୨	୦.୧୫୭୦୭୫
୧୯୨୬	ଖୟର	୦.୪	୧୨	୦.୧୨୫୬୬	୦.୭୫୩୯୬
୧୯୨୭	ଖୟର	୧.୧	୨୫	୦.୮୬୫୮୮	୧୦.୮୨୩୪୪୯୨
୧୯୨୮	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୯୨୯	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୯୩୦	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩
୧୯୩୧	ଖୟର	୦.୪	୧୦	୦.୧୨୫୬୬	୦.୬୨୮୩

१९३२	खयर	०.७५	१५	०.४४१७७	३.३१३३००८
१९३३	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९३४	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९३५	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९३६	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९३७	खयर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१९३८	खयर	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१९३९	खयर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१९४०	खयर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१९४१	खयर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१९४२	खयर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१९४३	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९४४	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९४५	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९४६	खयर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१९४७	खयर	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
१९४८	खयर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१९४९	खयर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१९५०	खयर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१९५१	खयर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
१९५२	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९५३	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९५४	खयर	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१९५५	खयर	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
१९५६	खयर	०.८	१७	०.५०२६४	४.२७२४४
१९५७	खयर	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
१९५८	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९५९	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९६०	खयर	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
१९६१	खयर	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
१९६२	खयर	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
१९६३	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९६४	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९६५	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९६६	खयर	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१३
१९६७	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
१९६८	खयर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
					६१.४६११०१३

क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
१९६९	जामुन	०.२९	१२	०.०६६०५	०.३९६३
१९७०	जामुन	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१९७१	जामुन	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१९७२	जामुन	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१९७३	जामुन	०.९	२०	०.६३६१५	६.३६१५४
१९७४	जामुन	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
१९७५	जामुन	०.७	२५	०.३८४८३	४.८१०४२
१९७६	जामुन	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४

१९७७	जामुन	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
१९७८	जामुन	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७२
१९७९	जामुन	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
१९८०	जामुन	०.६	१२	०.२८२७४	१.६९६४१
१९८१	जामुन	०.२	२०	०.०३१४२	०.३१४१५
१९८२	जामुन	०.४	२०	०.१२५६६	१.२५६६
१९८३	जामुन	०.३	१५	०.०७०६८	०.५३०१३
१९८४	जामुन	०.५	२५	०.१९६३४	२.४५४३
१९८५	जामुन	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
१९८६	जामुन	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
१९८७	जामुन	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१९८८	जामुन	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१९८९	जामुन	०.५५	१२	०.२३७५८	१.४२५४६
१९९०	जामुन	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
१९९१	जामुन	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
१९९२	जामुन	०.६	१८	०.२८२७३५	२.५४४६१५
१९९३	जामुन	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
१९९४	जामुन	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
१९९५	जामुन	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
१९९६	जामुन	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५७८१
१९९७	जामुन	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
१९९८	जामुन	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
१९९९	जामुन	०.५५	१२	०.२३७५८	१.४२५४६
२०००	जामुन	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
२००१	जामुन	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२००२	जामुन	०.६	१८	०.२८२७३५	२.५४४६१५
२००३	जामुन	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
२००४	जामुन	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२००५	जामुन	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
२००६	जामुन	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५७८१
					८५.१५००४
क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२००७	कुसुम	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२००८	कुसुम	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
२००९	कुसुम	१.५	३५	१.७६७०९	३०.९२४१४
२०१०	कुसुम	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२०११	कुसुम	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२०१२	कुसुम	०.५	१३	०.१९६३४	१.२७६२३४३८
२०१३	कुसुम	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
२०१४	कुसुम	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०१५	कुसुम	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
२०१६	कुसुम	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
२०१७	कुसुम	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
					३८.१८४९३
क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२०१८	पिपल	०.८	१८	०.५०२६४	४.५२३७६
२०१९	पिपल	०.७	२५	०.३८४८३	४.८१०४२

२०२०	पिपल	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
२०२१	पिपल	०.६	१३	०.२८२७३५	१.८३७७७५
२०२२	पिपल	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
					१२.४०५
क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२०२३	किम्बु	०.३	१५	०.०७०६८	०.५३०१३
२०२४	किम्बु	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२०२५	किम्बु	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२०२६	किम्बु	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६
२०२७	किम्बु	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२०२८	किम्बु	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२०२९	किम्बु	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२०३०	किम्बु	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
२०३१	किम्बु	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३
२०३२	किम्बु	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३
२०३३	किम्बु	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३
२०३४	किम्बु	०.३५	१३	०.०९६२१	०.६२५३५
२०३५	किम्बु	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२०३६	किम्बु	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६२
२०३७	किम्बु	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०३८	किम्बु	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६२
२०३९	किम्बु	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२०४०	किम्बु	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२०४१	किम्बु	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६२
२०४२	किम्बु	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०४३	किम्बु	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६२
२०४४	किम्बु	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
					१८.८०२८५९२
क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२०४५	वर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२०४६	वर	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२०४७	वर	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
					८.३८३८८
	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२०४८	असना	०.९	४०	०.६३६२	१२.७२३
२०४९	असना	०.९५	३०	०.७०८८	१०.६३२
					२३.३५५

क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२०५०	कर्मा	०.२	११	०.०३१४२	०.१७२७८
२०५१	कर्मा	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२०५२	कर्मा	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२०५३	कर्मा	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२०५४	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०५५	कर्मा	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
२०५६	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२०५७	कर्मा	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२०५८	कर्मा	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३४३८

२०५९	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०६०	कर्मा	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२०६१	कर्मा	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२०६२	कर्मा	०.२	९	०.०३४६४	०.१५५८५७६७
२०६३	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०६४	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०६५	कर्मा	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२०६६	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०६७	कर्मा	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
२०६८	कर्मा	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३४३८
२०६९	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०७०	कर्मा	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
२०७१	कर्मा	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
२०७२	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०७३	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०७४	कर्मा	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२०७५	कर्मा	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२०७६	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०७७	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०७८	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०७९	कर्मा	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२०८०	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०८१	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०८२	कर्मा	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१३
२०८३	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०८४	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०८५	कर्मा	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
२०८६	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०८७	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०८८	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०८९	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०९०	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०९१	कर्मा	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
२०९२	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०९३	कर्मा	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२०९४	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०९५	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०९६	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०९७	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२०९८	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२०९९	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१००	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२१०१	कर्मा	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२१०२	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१०३	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१०४	कर्मा	०.४	८	०.१२५६६	०.५०२६४
२१०५	कर्मा	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
२१०६	कर्मा	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८

२१०७	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१०८	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२१०९	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२११०	कर्मा	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२१११	कर्मा	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२११२	कर्मा	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२११३	कर्मा	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२११४	कर्मा	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२११५	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२११६	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२११७	कर्मा	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२११८	कर्मा	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७१८८
२११९	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१२०	कर्मा	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६
२१२१	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१२२	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१२३	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१२४	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१२५	कर्मा	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२१२६	कर्मा	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२१२७	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१२८	कर्मा	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१२९	कर्मा	०.४	८	०.१२५६६	०.५०२६४
					४५.१५३९२
क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२१३०	भलायो	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२१३१	भलायो	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२१३२	भलायो	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२१३३	भलायो	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
२१३४	भलायो	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
				०.	७.२३३३
क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२१३५	अमला	०.१	८	०.००७८५३८	०.०३१४१५
क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२१३६	सदन	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२१३७	सदन	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
					१.६९६४१
क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२१३८	दवदवे	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
२१३९	दवदवे	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
२१४०	दवदवे	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२१४१	दवदवे	०.३	१५	०.०७०६८	०.५३०१३
२१४२	दवदवे	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२१४३	दवदवे	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१
२१४४	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२१४५	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२१४६	दवदवे	०.३	१८	०.०७०६८	०.६३६१५
२१४७	दवदवे	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४

२१४८	दवदवे	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२१४९	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२१५०	दवदवे	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२१५१	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२१५२	दवदवे	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२१५३	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२१५४	दवदवे	०.६	२५	०.२८२७४	३.५३४१९
२१५५	दवदवे	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२१५६	दवदवे	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२१५७	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२१५८	दवदवे	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२१५९	दवदवे	०.९	२५	०.६३६१५	७.९५१९२
२१६०	दवदवे	०.९	२५	०.६३६१५	७.९५१९२
२१६१	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२१६२	दवदवे	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
२१६३	दवदवे	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२१६४	दवदवे	०.६	२५	०.२८२७४	३.५३४१९
२१६५	दवदवे	०.४	२०	०.१२५६६	१.२५६६
२१६६	दवदवे	०.३	१५	०.०७०६८	०.५३०१३
२१६७	दवदवे	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
२१६८	दवदवे	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
२१६९	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
२१७०	दवदवे	०	२०	०.१२५६६	१.२५६६
२१७१	दवदवे	०.५	१८	०.१९६३४	१.७६७०९
२१७२	दवदवे	०.४	१७	०.१२५६६	१.०६८११
२१७३	दवदवे	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
२१७४	दवदवे	०.४	१८	०.१२५६६	१.१३०९४
२१७५	दवदवे	०.४	१८	०.१२५६६	१.१३०९४
२१७६	दवदवे	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३७
२१७७	दवदवे	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२१७८	दवदवे	०.३२	१२	०.०८०४२	०.४८२५३
२१७९	दवदवे	०.२२	११	०.०३८०१	०.२०९०७
२१८०	दवदवे	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६
२१८१	दवदवे	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२१८२	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२१८३	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२१८४	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२१८५	दवदवे	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
२१८६	दवदवे	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२१८७	दवदवे	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
२१८८	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
२१८९	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
२१९०	दवदवे	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१३
२१९१	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२१९२	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२१९३	दवदवे	०.४	१४	०.१३२०२	०.९२४१५०७६
२१९४	दवदवे	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२१९५	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५

२२९२	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२२९३	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२२९४	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२२९५	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२२९६	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२२९७	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२२९८	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२२९९	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२३००	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२३०१	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२३०२	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२३०३	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२३०४	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२३०५	दवदवे	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
२३०६	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२३०७	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२३०८	दवदवे	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
२३०९	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३१०	दवदवे	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
२३११	दवदवे	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२३१२	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३१३	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३१४	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३१५	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२३१६	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३१७	दवदवे	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
२३१८	दवदवे	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
२३१९	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२३२०	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३२१	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३२२	दवदवे	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
२३२३	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२३२४	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३२५	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३२६	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३२७	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२३२८	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३२९	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३३०	दवदवे	०.२	११	०.०३१४२	०.१७२७८२५
२३३१	दवदवे	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२३३२	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२३३३	दवदवे	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
२३३४	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२३३५	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२३३६	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३३७	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३३८	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३३९	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५

२३४०	दवदवे	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२३४१	दवदवे	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
२३४२	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३४३	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३४४	दवदवे	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
२३४५	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३४६	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३४७	दवदवे	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२३४८	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३४९	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३५०	दवदवे	०.१५	८	०.०१७६७	०.०७०६८३८
२३५१	दवदवे	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
२३५२	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३५३	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३५४	दवदवे	०.८	१८	०.५०२६४	४.५२३७६
२३५५	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२३५६	दवदवे	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२३५७	दवदवे	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
२३५८	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३५९	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२३६०	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३६१	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३६२	दवदवे	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२३६३	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२३६४	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३६५	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३६६	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३६७	दवदवे	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२३६८	दवदवे	०.९	२८	०.६३६१५	८.९०६१५२५
२३६९	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३७०	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३७१	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३७२	दवदवे	१.१	३०	०.८६५८८	१२.९८८१३९१
२३७३	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३७४	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२३७५	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३७६	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३७७	दवदवे	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२३७८	दवदवे	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२३७९	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३८०	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३८१	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३८२	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३८३	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२३८४	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३८५	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३८६	दवदवे	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
२३८७	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८

२३८८	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३८९	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२३९०	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३९१	दवदवे	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२३९२	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२३९३	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२३९४	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२३९५	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२३९६	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३९७	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३९८	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२३९९	दवदवे	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
२४००	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२४०१	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२४०२	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२४०३	दवदवे	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२४०४	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२४०५	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२४०६	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२४०७	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२४०८	दवदवे	०.४	१५	०.१९६३४	०.९४२४५
२४०९	दवदवे	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२४१०	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२४११	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२४१२	दवदवे	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२४१३	दवदवे	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२४१४	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२४१५	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२४१६	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२४१७	दवदवे	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२४१८	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२४१९	दवदवे	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७१८८
२४२०	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२४२१	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२४२२	दवदवे	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
२४२३	दवदवे	०.६	१७	०.२८२७४	२.४०३२४७५
२४२४	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२४२५	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२४२६	दवदवे	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
२४२७	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२४२८	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२४२९	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२४३०	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२४३१	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२४३२	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२४३३	दवदवे	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२४३४	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२४३५	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३

२४३६	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२४३७	दवदवे	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२४३८	दवदवे	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२४३९	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२४४०	दवदवे	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२४४१	दवदवे	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२४४२	दवदवे	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
२४४३	दवदवे	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
					२३७.३८५३३
	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२४४४	सिमल	२.	६०	३.१४२	९४.२५४
२४४५	सिमल	०.८	२५	०.५०२६	६.२८३
२४४६	सिमल	१.	३०	०.७८५४	११.७८
२४४७	सिमल	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२४४८	सिमल	०.४५	१२	०.१५९०४	०.९५४२३
२४४९	सिमल	१	३५	०.७८५३८	१३.७४४०६
२४५०	सिमल	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
२४५१	सिमल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२४५२	सिमल	०.८	३०	०.५०२६४	७.५३९६
२४५३	सिमल	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
२४५४	सिमल	०.६	१५	०.२८२७३५	२.१२०५१
२४५५	सिमल	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
२४५६	सिमल	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०८
२४५७	सिमल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२४५८	सिमल	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४२
२४५९	सिमल	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५८
२४६०	सिमल	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५८
२४६१	सिमल	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२४६२	सिमल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२४६३	सिमल	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२४६४	सिमल	०.५	१४	०.१९६३४३८	१.३७४४०६३
२४६५	सिमल	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
२४६६	सिमल	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
२४६७	सिमल	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२४६८	सिमल	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५७८१
					१६४.७३७

क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
२४६९	धोति	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
२४७०	धोति	०.२५	१५	०.०४९०९	०.३६८१४
२४७१	धोति	०.२५	१६	०.०४९०९	०.३९२६९
२४७२	धोति	०.३५	१०	०.०९६२१	०.४८१०४
२४७३	धोति	०.२५	१६	०.०४९०९	०.३९२६९
२४७४	धोति	०.३	१४	०.०७०६८	०.४९४७९
२४७५	धोति	०.२	१८	०.०३१४२	०.२८२७४
२४७६	धोति	०.३	१३	०.०७०६८	०.४५९४४
२४७७	धोति	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
२४७८	धोति	०.५	२५	०.१९६३४	२.४५४३

२४७९	धोति	०.६	२२	०.२८२७४	३.११००९
२४८०	धोति	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
२४८१	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२४८२	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२४८३	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२४८४	धोति	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
२४८५	धोति	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७२
२४८६	धोति	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
२४८७	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२४८८	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२४८९	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२४९०	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२४९१	धोति	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
२४९२	धोति	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२४९३	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२४९४	धोति	०.७५	२०	०.४४१७७	४.४१७७३
२४९५	धोति	०.६९	२०	०.३७३९२	३.७३९१७
२४९६	धोति	०.८	२२	०.५०२६४	५.५२९०४
२४९७	धोति	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
२४९८	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२४९९	धोति	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
२५००	धोति	०.५	२	०.१९६३४	०.१९६३४
२५०१	धोति	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
२५०२	धोति	०.४	१९	०.१२५६६	१.१९३७७
२५०३	धोति	०.२	४	०.०३१४२	०.०६२८३
२५०४	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४२
२५०५	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२५०६	धोति	०.२	२०	०.०३१४२	०.३१४१५
२५०७	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२५०८	धोति	०.५५	१८	०.२३७५८	२.१३८१८
२५०९	धोति	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
२५१०	धोति	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
२५११	धोति	०.९	२५	०.६३६१५	७.९५१९२
२५१२	धोति	०.७	३०	०.३८४८३	५.७७२५१
२५१३	धोति	०.६	२५	०.२८२७४	३.५३४१९
२५१४	धोति	०.७	२०	०.३८४८३	३.८४८३४
२५१५	धोति	०.२	२५	०.०३१४२	०.३९२६९
२५१६	धोति	०.४	३०	०.१२५६६	१.८८४९
२५१७	धोति	०.६	२०	०.२८२७४	२.८२७३५
२५१८	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
२५१९	धोति	०.८	१०	०.५०२६४	२.५१३२
२५२०	धोति	०.२	२०	०.०३१४२	०.३१४१५
२५२१	धोति	०.५	२०	०.१९६३४	१.९६३४४
२५२२	धोति	०.३५	१२	०.०९६२१	०.५७७२५
२५२३	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२५२४	धोति	०.३	१४	०.०७०६८	०.४९४७९
२५२५	धोति	०.४	१७	०.१२५६६	१.०६८११
२५२६	धोति	०.१२	१२	०.०११३१	०.०६७८६

२५२७	धोति	०.१३	१३	०.०१३२७	०.०८६२७
२५२८	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२५२९	धोति	०.३	१६	०.०७०६८	०.५६५४७
२५३०	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२५३१	धोति	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१
२५३२	धोति	०.३५	१५	०.०९६२१	०.७२१५६
२५३३	धोति	०.२३	९	०.०४१५५	०.१८६९६
२५३४	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
२५३५	धोति	०.५५	१५	०.२३७५८	१.७८१८२
२५३६	धोति	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१
२५३७	धोति	०.३	१४	०.०७०६८	०.४९४७९
२५३८	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२५३९	धोति	०.४५	१४	०.१५९०४	१.११३२७
२५४०	धोति	०.३	१३	०.०७०६८	०.४५९४४
२५४१	धोति	०.२	११	०.०३१४२	०.१७२७८
२५४२	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२५४३	धोति	०.३	९	०.०७०६८	०.३१८०८
२५४४	धोति	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६
२५४५	धोति	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१
२५४६	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२५४७	धोति	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२५४८	धोति	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६८
२५४९	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२५५०	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२५५१	धोति	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२५५२	धोति	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
२५५३	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२५५४	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२५५५	धोति	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
२५५६	धोति	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
२५५७	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२५५८	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२५५९	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२५६०	धोति	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२५६१	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२५६२	धोति	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
२५६३	धोति	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२५६४	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२५६५	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२५६६	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२५६७	धोति	०.३	१५	०.०७०६८	०.५३०१२८१३
२५६८	धोति	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
२५६९	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३

२५७०	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२५७१	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२५७२	धोति	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२५७३	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
२५७४	धोति	०.५	१६	०.१९६३४	१.५७०७५
२५७५	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२५७६	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२५७७	धोति	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२५७८	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२५७९	धोति	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२५८०	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२५८१	धोति	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२५८२	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२५८३	धोति	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२५८४	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
२५८५	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२५८६	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२५८७	धोति	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२५८८	धोति	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
२५८९	धोति	०.२	९	०.०३१४२	०.१४१३६७५
२५९०	धोति	०.१	५	०.००७८५	०.०१९६३४३८
२५९१	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२५९२	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२५९३	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२५९४	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२५९५	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२५९६	धोति	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२५९७	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२५९८	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२५९९	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२६००	धोति	०.४	९	०.१२५६६	०.५६५४७
२६०१	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२६०२	धोति	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
२६०३	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३

૨૬૦૪	ધોતિ	૦.૨	૧	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૪૧૩૬૭૫
૨૬૦૫	ધોતિ	૦.૩	૧૦	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૫૩૪૧૮૭૫
૨૬૦૬	ધોતિ	૦.	૮	૦.૦૦૦૩૧	૦.૦૦૧૨૫૬૬
૨૬૦૭	ધોતિ	૦.૩	૧૦	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૫૩૪૧૮૭૫
૨૬૦૮	ધોતિ	૦.૪	૧૦	૦.૧૨૫૬૬	૦.૬૨૮૩
૨૬૦૯	ધોતિ	૦.૪	૧૦	૦.૧૨૫૬૬	૦.૬૨૮૩
૨૬૧૦	ધોતિ	૦.૩	૧૦	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૫૩૪૧૮૭૫
૨૬૧૧	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૧૨	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૧૩	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૧૪	ધોતિ	૦.૪	૧૩	૦.૧૨૫૬૬	૦.૮૧૬૭૯
૨૬૧૫	ધોતિ	૦.૪	૧૦	૦.૧૨૫૬૬	૦.૬૨૮૩
૨૬૧૬	ધોતિ	૦.૪	૧૦	૦.૧૨૫૬૬	૦.૬૨૮૩
૨૬૧૭	ધોતિ	૦.૪	૧૦	૦.૧૨૫૬૬	૦.૬૨૮૩
૨૬૧૮	ધોતિ	૦.૨	૮	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૨૫૬૬
૨૬૧૯	ધોતિ	૦.૨	૮	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૨૫૬૬
૨૬૨૦	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૨૧	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૨૨	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૨૩	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૨૪	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૨૫	ધોતિ	૦.૩	૧૦	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૫૩૪૧૮૭૫
૨૬૨૬	ધોતિ	૦.૪	૧૦	૦.૧૨૫૬૬	૦.૬૨૮૩
૨૬૨૭	ધોતિ	૦.૪	૧૦	૦.૧૨૫૬૬	૦.૬૨૮૩
૨૬૨૮	ધોતિ	૦.૪	૧૦	૦.૧૨૫૬૬	૦.૬૨૮૩
૨૬૨૯	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૩૦	ધોતિ	૦.૩	૧૨	૦.૦૭૦૬૮	૦.૪૨૪૧૦૨૫
૨૬૩૧	ધોતિ	૦.૩	૧૨	૦.૦૭૦૬૮	૦.૪૨૪૧૦૨૫
૨૬૩૨	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૩૩	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૩૪	ધોતિ	૦.૩	૧૦	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૫૩૪૧૮૭૫
૨૬૩૫	ધોતિ	૦.૩	૧૦	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૫૩૪૧૮૭૫
૨૬૩૬	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૩૭	ધોતિ	૦.૧	૭	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૨૭૪૮૮૧૩

२६३८	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२६३९	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२६४०	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२६४१	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२६४२	धोति	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
२६४३	धोति	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
२६४४	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२६४५	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२६४६	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६४७	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२६४८	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२६४९	धोति	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
२६५०	धोति	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
२६५१	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६५२	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६५३	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६५४	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६५५	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६५६	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
२६५७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६५८	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६५९	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६६०	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६६१	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६६२	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२६६३	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६६४	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८७५
२६६५	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२६६६	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२६६७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६६८	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६६९	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६७०	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२६७१	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६

૨૬૭૨	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૭૩	ધોતિ	૦.૩	૧૨	૦.૦૭૦૬૮	૦.૪૨૪૧૦૨૫
૨૬૭૪	ધોતિ	૦.૩	૧૨	૦.૦૭૦૬૮	૦.૪૨૪૧૦૨૫
૨૬૭૫	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૭૬	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૭૭	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૭૮	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૭૯	ધોતિ	૦.૪	૧૧	૦.૧૨૫૬૬	૦.૬૯૧૧૩૩
૨૬૮૦	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૮૧	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૮૨	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૮૩	ધોતિ	૦.૩	૧૧	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૮૮૭૬૦૬૩
૨૬૮૪	ધોતિ	૦.૫	૧૫	૦.૧૯૬૩૪	૧.૪૭૨૫૭૮૧૩
૨૬૮૫	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૮૬	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૮૭	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૬૮૮	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૮૯	ધોતિ	૦.૪	૧૫	૦.૧૨૫૬૬	૦.૯૪૨૪૫
૨૬૯૦	ધોતિ	૦.૪	૧૫	૦.૧૨૫૬૬	૦.૯૪૨૪૫
૨૬૯૧	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૯૨	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૯૩	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૯૪	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૬૯૫	ધોતિ	૦.૩	૧૨	૦.૦૭૦૬૮	૦.૪૨૪૧૦૨૫
૨૬૯૬	ધોતિ	૦.૩	૧૦	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૬૩૪૧૮૭૫
૨૬૯૭	ધોતિ	૦.૪	૧૫	૦.૧૨૫૬૬	૦.૯૪૨૪૫
૨૬૯૮	ધોતિ	૦.૪	૧૫	૦.૧૨૫૬૬	૦.૯૪૨૪૫
૨૬૯૯	ધોતિ	૦.૩	૧૨	૦.૦૭૦૬૮	૦.૪૨૪૧૦૨૫
૨૭૦૦	ધોતિ	૦.૩	૧૨	૦.૦૭૦૬૮	૦.૪૨૪૧૦૨૫
૨૭૦૧	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૭૦૨	ધોતિ	૦.૩	૧૨	૦.૦૭૦૬૮	૦.૪૨૪૧૦૨૫
૨૭૦૩	ધોતિ			૦.	
૨૭૦૪	ધોતિ			૦.	
૨૭૦૫	ધોતિ	૦.૪	૧૩	૦.૧૨૫૬૬	૦.૮૧૬૭૯

२७०६	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७०७	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७०८	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७०९	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७१०	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७११	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७१२	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७१३	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७१४	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७१५	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७१६	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७१७	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७१८	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७१९	धोति	०.३	१२	०.०७०६८	०.४४४१०२५
२७२०	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२७२१	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२७२२	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७२३	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२७२४	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२७२५	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२७२६	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७२७	धोति	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२७२८	धोति	०.४	१४	०.१२५६६	०.८७९६२
२७२९	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७३०	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२७३१	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७३२	धोति	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
२७३३	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७३४	धोति	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६३
२७३५	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२७३६	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१३
२७३७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२७३८	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७३९	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५

૨૭૪૦	ધોતિ	૦.૩	૧૦	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૫૩૪૧૮૭૫
૨૭૪૧	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૭૪૨	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૭૪૩	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૭૪૪	ધોતિ	૦.૫	૧૫	૦.૧૯૬૩૪	૧.૪૭૨૫૭૮૧૩
૨૭૪૫	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૭૪૬	ધોતિ	૦.૩	૧૦	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૫૩૪૧૮૭૫
૨૭૪૭	ધોતિ	૦.૩	૧૨	૦.૦૭૦૬૮	૦.૪૨૪૧૦૨૫
૨૭૪૮	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૭૪૯	ધોતિ	૦.૩	૧૧	૦.૦૭૦૬૮	૦.૩૮૮૭૬૦૬૩
૨૭૫૦	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬
૨૭૫૧	ધોતિ	૦.૨	૧૦	૦.૦૩૧૪૨	૦.૧૫૭૦૭૫
૨૭૫૨	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૫૩	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૫૪	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૫૫	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૫૬	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૫૭	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૫૮	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૫૯	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૬૦	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૬૧	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૬૨	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૬૩	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૬૪	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૬૫	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૬૬	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૬૭	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૬૮	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૬૯	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૭૦	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૭૧	ધોતિ	૦.૧	૮	૦.૦૦૭૮૫	૦.૦૩૧૪૧૫
૨૭૭૨	ધોતિ	૦.૫	૧૬	૦.૧૯૬૩૪	૧.૫૭૦૭૫
૨૭૭૩	ધોતિ	૦.૪	૧૨	૦.૧૨૫૬૬	૦.૭૫૩૯૬

२७७४	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२७७५	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२७७६	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२७७७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२७७८	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७७९	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२७८०	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२७८१	धोति	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७१८८
२७८२	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२७८३	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२७८४	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२७८५	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२७८६	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२७८७	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७८८	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२७८९	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२७९०	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७९१	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२७९२	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७९३	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२७९४	धोति	०.६	१६	०.२८२७४	२.२६१८८
२७९५	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७९६	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७९७	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७९८	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२७९९	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८००	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८०१	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२८०२	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८०३	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८०४	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८०५	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८०६	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२८०७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५

२८०८	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८०९	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२८१०	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८११	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८१२	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२८१३	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८१४	धोति	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
२८१५	धोति	०.१	८	०.००७८५	०.०३१४१५
२८१६	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८१७	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८१८	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८१९	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८२०	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८२१	धोति	०.२	८	०.०३१४२	०.१२५६६
२८२२	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८२३	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२८२४	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८२५	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८२६	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८२७	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८२८	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८२९	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८३०	धोति	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
२८३१	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८३२	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८३३	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८३४	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८३५	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२८३६	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८३७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८३८	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२८३९	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८४०	धोति	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
२८४१	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८

२८४२	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२८४३	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८४४	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८४५	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२८४६	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२८४७	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८४८	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८४९	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८५०	धोति	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
२८५१	धोति	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
२८५२	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८५३	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८५४	धोति	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
२८५५	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८५६	धोति	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
२८५७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८५८	धोति	०.५	१३	०.१९६३४	१.२७६२३४४
२८५९	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२८६०	धोति	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२८६१	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२८६२	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८६३	धोति	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२८६४	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२८६५	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८६६	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८६७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८६८	धोति	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२८६९	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८७०	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२८७१	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२८७२	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८७३	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८७४	धोति	०.३	११	०.०७०६८	०.३८८७६०६
२८७५	धोति	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५

२८७६	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२८७७	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८७८	धोति	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
२८७९	धोति	०.८	२५	०.५०२६४	६.२८३
२८८०	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२८८१	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८८२	धोति	०.५५	१५	०.२३७५८	१.७८१८१९५
२८८३	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८८४	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८८५	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२८८६	धोति	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
२८८७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८८८	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८८९	धोति	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
२८९०	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८९१	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८९२	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८९३	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८९४	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८९५	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२८९६	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२८९७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८९८	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२८९९	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९००	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९०१	धोति	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
२९०२	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२९०३	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९०४	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२९०५	धोति	०.१	७	०.००७८५	०.०२७४८८१
२९०६	धोति	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२९०७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९०८	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९०९	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९१०	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९११	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६

२९१२	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९१३	धोति	०.८	२०	०.५०२६४	५.०२६४
२९१४	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९१५	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९१६	धोति	०.५	१४	०.१९६३४	१.३७४४०६३
२९१७	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२९१८	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९१९	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९२०	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९२१	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९२२	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२९२३	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९२४	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९२५	धोति	०.५	१०	०.१९६३४	०.९८१७१८८
२९२६	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९२७	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९२८	धोति	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
२९२९	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९३०	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९३१	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९३२	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९३३	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२९३४	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९३५	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९३६	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९३७	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९३८	धोति	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
२९३९	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९४०	धोति	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
२९४१	धोति	०.६	१५	०.२८२७४	२.१२०५१२५
२९४२	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९४३	धोति	०.६	१७	०.२८२७४	२.४०३२४७५
२९४४	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२९४५	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९४६	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९४७	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२९४८	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२९४९	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९५०	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९५१	धोति	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
२९५२	धोति	०.४	१३	०.१२५६६	०.८१६७९
२९५३	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९५४	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९५५	धोति	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
२९५६	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८

२९५७	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९५८	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९५९	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९६०	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९६१	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२९६२	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२९६३	धोति	०.५	१५	०.१५९०४	१.१९२७८८३
२९६४	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९६५	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२९६६	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९६७	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२९६८	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२९६९	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९७०	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२९७१	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९७२	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९७३	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२९७४	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२९७५	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९७६	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९७७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९७८	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९७९	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२९८०	धोति	०.४५	१२	०.१५९०४	०.९५४२३०६
२९८१	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२९८२	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
२९८३	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९८४	धोति	०.५	१४	०.१९६३४	१.३४४४०६३
२९८५	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२९८६	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९८७	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
२९८८	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९८९	धोति	०.६	१७	०.२८२७४	२.४०३२४७५
२९९०	धोति	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
२९९१	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९९२	धोति	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६१५
२९९३	धोति	०.३	१२	०.०७०६८	०.४२४१०२५
२९९४	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९९५	धोति	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५७८१
२९९६	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
२९९७	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
२९९८	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
२९९९	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३०००	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३००१	धोति	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६२५
३००२	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३००३	धोति	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०७५
३००४	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८

३००५	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
३००६	धोति	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
३००७	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३००८	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
३००९	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३०१०	धोति	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०११	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
३०१२	धोति	०.३	१०	०.०७०६८	०.३५३४१८८
३०१३	धोति	०.२	१८	०.०३१४२	०.२८२७४
३०१४	धोति	०.३	१३	०.०७०६८	०.४५९४४
३०१५	धोति	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
					४५१.७१८७६

क्र.स.	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
३०१६	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०१७	भेलर	०.५	१२	०.१९६३४	१.१७८०६
३०१८	भेलर	०.७	१५	०.३८४८३	२.८८६२५
३०१९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०२०	भेलर	०.५	१५	०.१९६३४	१.४७२५८
३०२१	भेलर	०.६	१८	०.२८२७४	२.५४४६२
३०२२	भेलर	०.८	२२	०.५०२६४	५.५२९०४
३०२३	भेलर	०.२	१०	०.०३१४२	०.१५७०८
३०२४	भेलर	०.४	१५	०.१२५६६	०.९४२४५
३०२५	भेलर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३०२६	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०२७	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०२८	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०२९	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३०३०	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०३१	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३०३२	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०३३	भेलर	०.५	१२	०.१९६३४३८	१.१७८०६२५
३०३४	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३०३५	भेलर	०.२	९	०.०३१४१५	०.१४१३६७५
३०३६	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०३७	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३०३८	भेलर	०.१	७	०.००७८५३८	०.०२७४८८१
३०३९	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६

३०४०	भेलर	०.२	९	०.०३१४१५	०.१४१३६७५
३०४१	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०४२	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३०४३	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३०४४	भेलर	०.२	९	०.०३१४१५	०.१४१३६७५
३०४५	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०४६	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०४७	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३०४८	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०४९	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३०५०	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३०५१	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०५२	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०५३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०५४	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०५५	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०५६	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३०५७	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०५८	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०५९	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३०६०	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०६१	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०६२	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३०६३	भेलर	०.२	९	०.०३१४१५	०.१४१३६७५
३०६४	भेलर	०.२	९	०.०३१४१५	०.१४१३६७५
३०६५	भेलर	०.१	७	०.००७८५३८	०.०२७४८८१
३०६६	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०६७	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०६८	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०६९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०७०	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०७१	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०७२	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३०७३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३

३०७४	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०७५	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०७६	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३०७७	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०७८	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०७९	भेलर	०.२	९	०.०३१४१५	०.१४१३६७५
३०८०	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३०८१	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३०८२	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०८३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०८४	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०८५	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०८६	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०८७	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०८८	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०८९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०९०	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०९१	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०९२	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०९३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०९४	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०९५	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०९६	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०९७	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३०९८	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३०९९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१००	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१०१	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१०२	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१०३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१०४	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१०५	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३१०६	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१०७	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६

३१०८	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३१०९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३११०	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१११	भेलर	०.६	१२	०.२८२७३५	१.६९६४१
३११२	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३११३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३११४	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३११५	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३११६	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३११७	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३११८	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३११९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१२०	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१२१	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१२२	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१२३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१२४	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१२५	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१२६	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१२७	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१२८	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१२९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१३०	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१३१	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१३२	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१३३	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१३४	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१३५	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१३६	भेलर	०.१	७	०.००७८५३८	०.०२७४८८१
३१३७	भेलर	०.२	९	०.०३१४१५	०.१४१३६७५
३१३८	भेलर	०.२	९	०.०३१४१५	०.१४१३६७५
३१३९	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१४०	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१४१	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३

३१४२	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१४३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१४४	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१४५	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१४६	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१४७	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१४८	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१४९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१५०	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१५१	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१५२	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१५३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१५४	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१५५	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१५६	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१५७	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१५८	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१५९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१६०	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१६१	भेलर	०.६	११	०.२६४२००२	१.४५३१००८
३१६२	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१६३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१६४	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१६५	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१६६	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१६७	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१६८	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१६९	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१७०	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१७१	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१७२	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१७३	भेलर	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३१७४	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१७५	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१७६	भेलर	०.६	१०	०.२८२७३५	१.४१३६७५
३१७७	भेलर	०.५	१०	०.१९६३४३८	०.९८१७१८८

३१७८	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१७९	भेलर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३१८०	भेलर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३१८१	भेलर	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
३१८२	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१८३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१८४	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१८५	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१८६	भेलर	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
३१८७	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१८८	भेलर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३१८९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१९०	भेलर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३१९१	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१९२	भेलर	०.५	१०	०.१९६३४३८	०.९८१७१८८
३१९३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३१९४	भेलर	०.५	१२	०.१९६३४३८	१.१७८०६२५
३१९५	भेलर	०.५	१४	०.१९६३४३८	१.३७४४०६३
३१९६	भेलर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३१९७	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१९८	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३१९९	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३२००	भेलर	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५७८१
३२०१	भेलर	०.५	१४	०.१९६३४३८	१.३७४४०६३
३२०२	भेलर	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
३२०३	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३२०४	भेलर	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३२०५	भेलर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३२०६	भेलर	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३२०७	भेलर	०.६	१५	०.२८२७३५	२.१२०५१२५
३२०८	भेलर	०.६	१५	०.२८२७३५	२.१२०५१२५
३२०९	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३२१०	भेलर	०.३	१०	०.०७०६८३८	०.३५३४१८८
३२११	भेलर	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
३२१२	भेलर	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
३२१३	भेलर	०.६	१६	०.२८२७३५	२.२६१८८
					१६०.४६७९८
	प्रजाति	डि.बि.एच.(मि.)	उचाइ	क्षेत्रफल	आयतन
३२१४	वोटधयरो	०.१	८	०.००७८५३८	०.०३१४१५
३२१५	वोटधयरो	०.६	१८	०.२८२७३५	२.५४४६१५
३२१६	वोटधयरो	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३२१७	वोटधयरो	०.२	१०	०.०३१४१५	०.१५७०७५
३२१८	वोटधयरो	०.५	१५	०.१९६३४३८	१.४७२५७८१
३२१९	वोटधयरो	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
३२२०	वोटधयरो	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३२२१	वोटधयरो	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३२२२	वोटधयरो	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३

३२२३	वोटधयरो	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३२२४	वोटधयरो	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३२२५	वोटधयरो	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३२२६	वोटधयरो	०.५	११	०.१९६३४३८	१.०७९८९०६
३२२७	वोटधयरो	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३२२८	वोटधयरो	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
३२२९	वोटधयरो	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
३२३०	वोटधयरो	०.४५	१२	०.१५९०४	०.९५४२३०६
३२३१	वोटधयरो	०.४	११	०.१२५६६	०.६९११३
३२३२	वोटधयरो	०.४	१२	०.१२५६६	०.७५३९६
३२३३	वोटधयरो	०.४	१०	०.१२५६६	०.६२८३
					१५.९२७४०५

अनुसूची ९
तस्विरहरु

तस्विरहरू



सडक छेउको वस्ती क्षेत्रहरू



सडक क्षेत्र



सार्वजनिक संरचनाहरू



वन क्षेत्र



खेतियोग्य जमिन



खेतियोग्य जमिन



सार्वजनिक सुनुवाई



अवस्थिती सडक

अनुसूची १०
चेकलिष्ट तथा प्रश्नावली

वातावरणीय अध्ययनको चेकलिस्ट

भौतिक वातावरण

मानक	विद्यमान अवस्था	चेनेज/कोर्डिनेट	सडकदेखि टाढा (दा./बा.)
अस्थिर क्षेत्रहरू	पहिरो ग्रस्त/ जान सक्ने स्थानहरू		
	अस्थिर चट्टानहरू		
	अन्य क्षेत्रहरू		
भू क्षय (इरोजन)	रिल इरोजन हुने क्षेत्रहरू		
	गली इरोजन हुने क्षेत्रहरू		
बाढी	बाढी जाखिम क्षेत्रहरू		
	बाढी ग्रस्त क्षेत्रहरू		
प्रदूषणको श्रोत विन्दु	फोहोर पानी निष्कशन हुने विन्दु		
	वायु प्रदूषणको श्रोतहरू		
	ध्वली प्रदूषणको श्रोतहरू		
	अव्यवस्थित फालिएको फोहोरमैला		
नदि खोलाहरूमा पानीको प्रदूषण	कुनै प्रदूषण नरहेको		
	हल्का प्रदूषण देखिएको		
	प्रशस्त प्रदूषण रहेको		
सडक खण्डमा कुलो			
अन्य सार्वजनिक सम्पत्ति तथा स्थानीय पूर्वाधारहरू	पोलहरू, धारा, स्कुल, बस अड्डा आदि ।		
विद्यमान सडक खण्डको कारण हुने धुवाँ धूलोको अवस्था	मानिस गाइवस्तुमा प्रभाव		
	रुखविरुवामा प्रभाव		
खानी संचालन स्थान	मैजुदा सामाग्रीको आयतन, प्रकार, स्थान		
कामदारको शिविर स्थापना स्थल	जमिनको किसिम, स्वामित्व, क्षेत्रफल		
निर्माण सामाग्री थुपार्ने स्थल	जमिनको किसिम, स्वामित्व, क्षेत्रफल		
क्रसर संचालन स्थल	जमिनको किसिम, स्वामित्व, क्षेत्रफल		
बिग्रन व्यवस्थापन स्थल	जमिनको किसिम, स्वामित्व, क्षेत्रफल		
अन्य			

जैविक वातावरण

प्रभावित क्षेत्रका वनस्पतिहरू

स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम	संरक्षित अवस्था			उपयोग	कैफियत
		ने.स	आई.यु.सि.यन	सा. ई.टि.एस		

प्रभावित क्षेत्रका रूखहरू

स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम	चेनेज		रूखको संख्या	कैफियत
		देखि	सम्म		

प्रभावित क्षेत्रका वनका प्रकार

सि.नं.	वनको नाम	चेनेज		कैफियत
		देखि	सम्म	

प्रभावित क्षेत्रका स्तनधारी वन्यजन्तुहरू

स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम	सुरक्षित अवस्था			कैफियत
		ने.स	आई.यु.सि. यन	सा. ई.टि.एस	

प्रभावित क्षेत्रका चराहरू

स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम	सुरक्षित अवस्था			कैफियत
		ने.स	आई.यु.सि.ए यन	सा. ई.टि.एस	

प्रभावित क्षेत्रका सरीसृपहरू

स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम	सुरक्षित अवस्था	कैफियत

		ने.स	आई.यु.सि. यन	सा. ई.टि.एस	

प्रभावित क्षेत्रकाहरू जलचरहरू

स्थानीय नाम	बैज्ञानिक नाम	सुरक्षित अवस्था			कैफियत
		ने.स	आई.यु.सि. यन	सा. ई.टि.एस	

आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कनको लागि प्रत्यक्ष प्रभावित घरधुरी सर्वेक्षण प्रश्नावली

१. सामान्य जानकारी

क) सर्वेक्षण गरिएको गाँउपालिका/नगरपालिकाको नाम:

ख) वडा नं. गाउँ: घर नम्बर:

ग) घरमुलीको नाम, थर:

घ) परिवारमा बस्ने सदस्यको संख्या: अ) महिलाआ) पुरुष.....

ङ) परिवारमा बस्ने सदस्यहरूको विवरण

क्र.सं.	नाम	परिवारको मुलीसँगको नाता	लिङ्ग	उमेर	शिक्षा	पेशा
१						
२						
३						
४						
५						

अ बोल्ने भाषा:

आ) धर्म:

इ) प्रमुख धार्मिक पर्वहरू:

ई) धार्मिक तथा सांस्कृतिक ठाउँहरू:

च) घर जग्गा भएको/नभएको

१) घर तथा जग्गा दुवै भएको:

३) घरमात्र भएको:

२) जग्गा भएको (प्रकार)

४) घरजग्गा केही नभएको:

घर भएमा: कस्तो प्रकारको घर हो खुल्याउने

जग्गा भएमा:

जग्गाको प्रकार	क्षेत्रफल(रोपनी)	सिँचाई सुविधा भएको/नभएको	आफैले गरेको	अरुलाई कमाउन दिएको	कैफियत
खेत					
बारी					
पाखो					

अन्य					
------	--	--	--	--	--

छ) पशुपंक्षी पालन गर्ने गोठ/खोर आदि भए/नभएको (भएमा प्रकार खुलाउने:

ज) घरमा शौचालयको व्यवस्था छ/छैन (भएमा प्रकार खुलाउने:)

झ) खाना पकाउने चुलोको प्रकार:

ञ) खाना पकाउनको लागि प्रयोग गर्न इन्धनको प्रकार:

ट) इन्धनको श्रोत:

ठ) पउने पानीको श्रोत:

ड) स्थानीय सेवा/सुविधाहरु :

सि.नं.	सुविधाको किसिम	पुग्ने लाग्ने समय	कैफियत
१	गा.पा/ना.पा केन्द्र/वडा कार्यालय		
२	विद्यालय		
३	स्वास्थ्य केन्द्र		
४	कृषि कार्यालय		
५	बिद्युत कार्यालय		
६	बैंक		
७	सहकारी संस्था		
८	हाट बजार		
९	गैर सरकारी संस्था		
१०	बस अड्डा		
११	अन्य		

ढ) अन्य

२. पशुपंक्षीको सर्वेक्षण

क) पशुपंक्षीको विवरण

१. पशुपंक्षी पालन गर्नु हुन्छ

क) गछौं ख) गर्दैनौ ग) यदि गर्ने भए.....

२. पशुपंक्षी पालन घर्यासी प्रयोजनको लागि पाल्नु हुन्छ कि बेच्ने गर्नु हुन्छ ?

क) घरमा प्रयोजनको लागि ख) बेच्नको लागि

सि.नं.	विवरण	जात	कैफियत

३. खाद्यान्न तथा नगदेबाली

क) खाद्यान्न तथा नगदेबालीको विवरण

१. खाद्यान्न तथा नगदेबाली गर्नु हुन्छ ? क) गछौं ख) गर्दैनौ ग) यदि गर्ने भए.....

२. खाद्यान्न तथा नगदेबालीको खानको लागि उत्पादन गर्नु हुन्छ कि बेच्ने गर्नु हुन्छ

क) घरमा खानको लागि ख) बेच्नको लागि ग) दुबै

सि.नं.	खाद्यान्न तथा नगदेबाली	लगाउने महिना	औषत उत्पादन	बिक्री गर्ने भए परिणाम	गर्ने बिक्री बजार	रासायनिक मलको प्रयोग छ कि छैन
१	धान					
२	मकै					
३	गहुँ					
४	कोदो					
५	तोरी					
६	अन्य					

३) अन्य.....

ख) तरकारी खेती

१) तरकारी खेती गर्नु हुन्छ ? क) गछौं ख) गर्दैनौ ग (यदि गर्ने भए).....

तरकारी घर खानको लागि उत्पादन हुन्छ कि बेच्ने गर्नु हुन्छ ?

क) घरमा खानको लागि ख) बेच्नको लागि

स.नं.	तरकारीको नाम	लगाउने महिना	औषत उत्पादन	बिक्री गर्ने भए परिणाम	बिक्री गर्ने बजार	समस्याहरू
१						
२						
३						
४						
५						

३. अन्य.....

ग) फलफूल खेती

१) फलफूल खेती गर्नु हुन्छ ? क) गछौं ख) गर्दैनौ ग) यदि गर्ने भए.....

२) फलफूल घर खानको लागि उत्पादन हुन्छ कि बेच्ने गर्नु हुन्छ ?

क) घरमा खानको लागि ख) बेच्नको लागि

सि.नं.	फलफूलको नाम	लगाउने महिना	औषत उत्पादन	तरकारी बेच्ने बजार	समस्याहरू

४. रोजगारी स्थिति सम्बन्धी विवरणहरू

क) तपाईंको परिवारको हालको राजगारीको स्थितिको बारेमा बताई दिनु होस् ।

सि.नं.	नाम	ज्यालादारी	अन्य रोजगारी

		कृषि क्षेत्र	गैरकृषि क्षेत्र	स्वयं रोजगारी	बेरोजगारी

ख) तपाईंको परिवारका सदस्यहरूले अहिले सम्म कुनै प्रकारको शीपमूलक तालीम लिएका छन् रु

१. छन् २. छैन

(यदि छन् भने) कस्तो, कुन प्रकारको तालीम हो खुलाउनुहोस्.....

ग) तपाईंको घर परिवारका सदस्यहरू कुन सिपमूलक रोजगारीमा संलग्न छन् रु

१) संलग्न छन् २) संलग्न छैनन् (यदि छ भने)

कुन प्रकारको सिपमूलक रोजगारीमा संलग्न छन् ?

१. पलम्बर २. कार्पेन्टर ३. टेक्सिसियन (मेकानिकल, इलेक्ट्रिसियन, इलेक्ट्रोनिक)

४. क्लिनर ५. इकुवमेन्ट अपरेटर ६. ड्राइभर ७. साधारण मजदुरी ८. अन्य

५. आयोजना क्षेत्रमा वन जङ्गलको विवरण

क) जङ्गलको प्रकार.....

ख) सामुदायिक वनको विवरण.....

ग) वनस्पतिहरूको विवरण

घ) वनपैदावारको विवरण.....

ङ) गैर काष्ठ जन्य वन पैदावार.....

ज) संरक्षित वनस्पतिहरू थाहा भएमा.....

च) अन्य विवरण.....

६. आयोजना क्षेत्रका वन्यजन्तु सम्बन्धी विवरण

क) आयोजना क्षेत्र पाइने स्तनधारी वन्यजन्तुहरू.....

ख) आयोजना क्षेत्र पाइने अभयचरहरू.....

ग) आयोजना क्षेत्र पाइने उभयचरहरू.....

ङ) आयोजना क्षेत्र पाइने जलचरहरू.....

च) आयोजना क्षेत्र पाइने पंक्षीहरू

छ) मानव वन्यजन्तु द्वन्द्व छ, र छैन

ज० संरक्षित वनस्पतिहरू (थाहा भएमा)

ज) अन्य विवरण.....

७. आयोजनाले पारेको प्रभाव क) आयोजनाले घरजग्गामा के कस्तो प्रभाव पार्छ र पारेको छ ।

१) घरमा क्षति ४) पूर्ण र आशिक

२) जग्गामा क्षति

३) अन्य क्षति

ख) आयोजनाले बाली नालिमा के कस्तो प्रभाव पार्छ र पारेको छ ।

- १) पूर्ण क्षति
- २) आंशिक क्षति
- ३) अन्य क्षति

ग) आयोजनाले पार्नेरपारेको सकारात्मक प्रभावहरू

- १)
- २)
- ३)

घ) आयोजनाले जग्गा अधिग्रहण गर्नु परे जग्गा दिन तयार हुनुहुन्छ ।

- १) तयार छु
- २) तयार छैन
- ३) तयार छु तर कानून बमोजिम क्षतिपूर्ति दिनुपर्छ ।
- ४) अन्य

ङ) आयोजनाले अरू क्षेत्रमा के कस्तो प्रभाव पार्छ र पारेको छ ।

- १) धुवाँ धुलो हुने
- २) बाढि जाने
- ३) खानेपानीरकूलोमा क्षति
- ४) पहिरो जाने
- ५) अन्य क्षति
- ४) अन्य क्षति

च) आयोजनाले वन क्षेत्रमा के कस्तो प्रभाव पर्ने देख्नुहुन्छ ।

छ) आयोजनाले वन्यजन्तुलाई के कस्तो प्रभाव पर्ने देख्नुहुन्छ ।

ज) आयोजनाले अन्य प्रभावहरू के के देख्नुहुन्छ ।

८) अन्य विवरण

क) आयोजनाले बाटो समुदायले के कस्तो लाभको अपेक्षा गरेको छ ।

- १)
- २)
- ३)

ख) यस क्षेत्रका प्रमुख समस्याहरू के के हुन् ।

- १)
- २)
- ३)

ग) आयोजना सफल रूपमा संचालन गर्न के सुझाव दिनुहुन्छ ।

- १)
- २)
- ३)

घ) अन्य राय सुझावहरू

- १)
- २)
- ३)