



प्रदेश सरकार
वन वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
लुम्बिनी प्रदेश
मुकाम: बुटवल

लुम्बिनी प्रदेश अन्तर्गत रुपन्देही जिल्लाको तिलोत्तमा नगरपालिका वडा नं ७ मा प्रस्तावित तिलोत्तमा होम्स आयोजना प्रस्तावको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) प्रतिवेदन उपर मन्त्रालयबाट लिखित राय सुझावको लागि आह्वान गरिएको

सार्वजनिक सूचना

प्रथम पटक प्रकाशित मिति २०७८/१०/२६

प्रस्तावक श्री लुम्बिनी अष्टद्विप मल्टिनेशनल प्रा.लि. (तिलोत्तमा ७, भलवाडी, रुपन्देही) ले रुपन्देही जिल्लाको तिलोत्तमा न.पा. वडा नं ७ करहिया(जि.पि.एस: 27.591N, 83.48°E)मा १०९ वटा घर आवास आयोजना सहितको तिलोत्तमा होम्स आयोजना प्रस्ताव गरी उक्त आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन (EIA) प्रतिवेदन यस मन्त्रालयमा स्वीकृतिको लागी पेश गरेको छ।

प्रस्ताव अनुसार आयोजनाले कूल ४० हजार वर्ग मिटर भन्दा धेरै क्षेत्रफलमा १८२ देखी ४७०.६ वर्ग मिटर ओगट्ने विभिन्न २.५ तल्ले १०९ वटा घरहरू निर्माण र व्यवसायको प्रस्ताव गरेको छ जसमा सामुदायिक भवन, सडक, बाल उद्यान, खुला क्षेत्र, हरियाली क्षेत्र लगायत लगायतका अन्य संरचनाहरू पनि रहेका छन्। नीजि जग्गामा निर्माण हुने यस आयोजना क्षेत्र वरपर छरिएको वस्ती र कूलो/खोल्सी समेत रहेको छ। यस आयोजनाको वातावरणीय अध्ययन प्रतिवेदनमा निर्माण र संचालन चरणमा विभिन्न प्रभावहरू पहिचान भई समाधानका उपायहरू समेत प्रस्तवित छन्।

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को नियम ११ को उपनियम (६) बमोजिम यस प्रतिवेदनमा राय-सुझाव लिनका लागि प्रतिवेदन पढ्न वा उतार गरी लैजान पाउने व्यवस्था रहेकोले यस तिलोत्तमा होम्स आयोजना प्रस्तावको वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन यस वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालयको Web Site: <https://moitfe.lumbini.gov.np/> मा समेत सार्वजनिक गरिएको छ। उक्त प्रतिवेदन सम्बन्धमा सरोकारवाला वा जो कसैको पनि उपयुक्त लिखित राय सुझाव प्राप्त भएमा यस मन्त्रालयले प्रस्तावको स्वीकृति प्रकृत्यामा त्यस्ता राय-सुझावहरूलाई आयोजना प्रस्तावमा सम्बोधन गर्न लगाउने भएकोले यस सम्बन्धमा व्यक्ति वा संस्थाको कुनै राय-सुझाव भए यो सूचना प्रथम पटक प्रकाशन भएको मितिले सात (७) दिन भित्र आफ्नो लिखित राय सुझाव निम्न ठेगानामा पठाई दिनु हुन यसै सूचना द्वारा आह्वान गरिन्छ।

प्रतिवेदन अध्ययन वा उतार गर्न सकिने स्थानहरू:

- श्री वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय, बुटवल, रुपन्देही ।
<https://moitfe.lumbini.gov.np/>
- श्री लुम्बिनी मल्टिद्विप मल्टिनेशनल प्रा.लि. भलवाडी, तिलोत्तमा न.पा. ७, रुपन्देही।

राय सुझाव पठाउने ठेगाना

- वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय,
मुकाम: बुटवल, रुपन्देही।
ईमेल: mofesc.lumbini@gmail.com
फो.नं. ०७-१५५१२१६, ०७१-५४७४७४, फ्याक्स नं.०७१-५४७४७४

लुम्बिनी प्रदेश, रुपन्देही जिल्ला, तिलोत्तमा न.पा. वडा नं ७,
करहियामा तिलोत्तमा होम्स निर्माण तथा संचालनार्थ प्रस्तावको
वातावरणीय प्रभाव मुल्याङ्कन (EIA)
को

अन्तिम प्रतिवेदन



पेश गरिएको

वन वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
लुम्बिनी प्रदेश
बुटवल

मार्फत

तिलोत्तमा नगरपालिका
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय
लुम्बिनी प्रदेश

पेश गर्ने संस्था

लुम्बिनी अष्टदिप मल्टिनेसनल प्रा. लि.

लुम्बिनी प्रदेश

तिलोत्तमा न.पा., वडा नं. ७

माघ, २०७८

Volume I - Main Report

घोषणापत्र

लुम्बिनी प्रदेश, रुपन्देही जिल्लाको तिलोत्तमा नगरपालिकामा लुम्बिनी अष्टदिप मल्टिनेसनल प्रा. ली. द्वारा निर्माण हुन लागेको तिलोत्तमा होम्सको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन (ई.आई.ए.) प्रतिवेदन तयार पार्न मस्यौदा प्रतिवेदनका सबै सूचनाहरू मान्य छन् र यसको सम्पूर्ण जिम्मेवारी बहन गर्दछौं ।

अध्ययन टोली

क्र. स	नाम	योग्यता	अनुभव	दस्तखत
१.	सुदिप पौडेल (टिम लिडर वातावरण विद्)	Msc. Environmental Science	३ EIA को टोली प्रमुख , ३ IEE को टोली सदस्य	
२.	झरना नेपाल (वातावरणविद्)	Msc. Environmental Science	३ EIA र ३ IEE को टोली सदस्य	
३.	शर्मिला पौडेल (समाजशास्त्री)	MA sociology	४ EIA र ४ IEE को टोली सदस्य	
४.	विकास वाग्ले (इन्जिनियर)	ME Sanitary Engineering		

यस ई.आई.ए. को वातावरणीय व्यवस्थापन योजनामा प्रस्तुत भएका सम्पूर्ण कार्यहरूको परिपालना गर्ने, र भविष्यमा देखा पर्न सक्ने अन्य प्रभावको न्यूनीकरण समेत गर्ने प्रतिबद्धता यस प्रस्तावले गर्दछ ।

प्रस्तावकको तर्फबाट

.....

नेत्रलाल वन

अध्यक्ष

प्रतिवेदनको कार्यकारी सारांश

१। प्रस्ताव तथा प्रस्तावक

यस प्रस्तावित सामुहिक आवास निर्माण (तिलोत्तमा होम्स), तिलोत्तमा- ७, रुपन्देहीको प्रस्तावक लुम्बिनी अष्टदिप मल्टिनेसनल प्रा. लि. रहेको छ । यस आयोजनाको वातवरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनको स्वीकृत गर्ने निकाय प्रदेश सरकार— वन ,वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय, लुम्बिनी प्रदेश, बुटवल रहेको छ ।

प्रस्तावकको नाम : लुम्बिनी अष्टदिप मल्टिनेसनल प्रा. लि.

पत्राचार गर्ने पुरा ठेगाना : तिलोत्तमा न.पा. ७, रुपन्देही , लुम्बिनी प्रदेश, नेपाल

टेलिफोन : ९८६९५३५६०९ (यदुराज बराल)

ईमेल : lumbiniastadeep@gmail.com

२। परामर्शदाताको विस्तृत नाम तथा ठेगाना

संस्था वा व्यक्तिको नाम : लुम्बिनी एग्रो इन्भाएरमेन्ट ल्याब प्रा. लि.

पत्राचार गर्ने पूर्ण ठेगाना: सुनवल नगरपालिका, वडा नं.१२, भुमही, नवलपरासी (बर्दघाट सुस्ता पश्चिम), लुम्बिनी प्रदेश

टेलिफोन: ९८४७०९७३३४/ ९८६०६३३८९३

ईमेल: lumbiniagrolab@gmail.com

३। परिचय

सामुहिक आवास भन्नाले कुनै जग्गामा दुई वा दुई भन्दा बढी आवास इकाई राखी बनाइएको दुई वा दुई भन्दा बढी तला भएको भवन सम्झनु पर्दछ, सो शब्दले सोही जग्गामा ब्लक, पोकेट वा त्यस्तै अन्य नामबाट नामाकरण गरी निर्माण गरिएको त्यस्तै किसिमका दुई वा दुई भन्दा बढी भवनहरू र सो भवनहरूले चर्चेको जग्गा, कम्पाउण्ड, कम्प्लेक्स समेतलाई जनाउँछ । स्वास्थ्य, सुरक्षा, आराम, मनोरञ्जन तथा सम्पूर्ण सेवा सुविधाहरूको वृहत अनुभवको तालमेलमा आधुनिक प्रविधिको प्रयोगद्वारा निर्माण हुने हाउजिङ्ग, कोलोनीहरू पछिल्लो समयमा धेरै व्यक्तिहरूको रोजाई बनिरहेको छ ।

विकास निर्माणको महत्वपूर्ण कार्यभार बोकेको रुपन्देहीको बुटवल, भैरहवा लगायतका शहर अधिकांश व्यक्तिहरूको रोजाईको शहर बन्दै गइरहेको छ । यस क्षेत्रमा व्यवस्थित सडक निर्माण, उद्योग निर्माण

सहित विकासका अन्य पूर्वाधारहरूको निर्माण संगै शहरीकरण र बजारीकरण बढ्दै गइरहेको छ । बुटवल, भैरहवा लगायतका क्षेत्रमा शहरीकरण संगै जनसंख्याको अत्याधिक चापको कारणले जग्गाको मूल्यमा वृद्धि हुन गई शहरबासीहरू व्यवस्थित, सुरक्षित र सुलभ मूल्यमा उपलब्ध हुन सक्ने आवास सुविधाबाट वञ्चित भइरहेको अवस्था छ । यस्तो अवस्थामा सुरक्षित, शान्त र सुन्दर वातावरण सहित सुलभ मूल्यमा आवासको सुनिश्चितता गर्नको लागि बुटवल शहर नजिकै तिलोत्तमा नगरपालिकाको वडा नं.७ मा बुटवल भैरहवा सडक-खण्ड बाट १.५ किलोमिटर पूर्वतर्फ लुम्बिनी अष्टदीप मल्टिनेसनलले हाउजिङ्ग निर्माण गर्ने योजना बनाएको छ ।

सामुहिक आवासमा १०९ ओटा सुविधासम्पन्न आकर्षक घरहरू बन्नेछन् । प्रत्येक घरमा केही खुल्ला ठाउँ सहित सानो बगैँचा हुनेछ । खानेपानी, विद्युत लगायत आधारभुत सेवा प्रभावकारी रूपमा उपलब्ध गराइने छ । वातावरणमैत्री वातावरणमा निर्माण हुने सामुहिक आवासमा शारीरिक स्फूर्ति एवं मनोरञ्जनका लागि फुटसल मैदान, स्वीमिङ पुल, पार्कको व्यवस्था गरिने छ । सभा, समारोह, उत्सवहरूको आयोजनाको लागि सामुदायिक हलको व्यवस्था गरिने छ । हाउजिङ्ग भित्रै सामान्य औषधि उपचारको लागि औषधि पसल तथा दैनिक उपभोग्य सामग्रीहरू खरिदका लागि मिनि मार्टको व्यवस्था गरिने छ । समग्रमा बालबालिका, वृद्धवृद्धा तथा सबै उमेरका व्यक्तिहरूको लागि मैत्रीपूर्ण वातावरणमा हाउजिङ्ग तयार गरिनेछे ।

४। वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको सान्दर्भिकता

वातावरण संरक्षण नियमावली , लुम्बिनी प्रदेश २०७७ को खण्ड ड को उपखण्ड (१) बमोजिम “ १०,००० वर्गमिटर क्षेत्रफलभन्दा बढीको निर्माणक्षेत्र वा भुईँक्षेत्रफल भएको आवासीय , व्यावसायिक वा दुवै प्रकृति भएको भवन निर्माण गर्ने प्रस्ताव कार्यन्वयन गर्न लुम्बिनी प्रदेश , वातावरण संरक्षण ऐनको दफा ३ बमोजिम वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार र स्वीकृत गर्नुपर्ने हुन्छ । प्रस्तावित सामूहिक आवासले कुल भुईँ-क्षेत्रफल २६०७७.०५ वर्ग मि (नगरपालिका द्वारा स्वीकृत भए बमोजिम , अनुसूची १०) ओगटेको हुनाले यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन गरिएको हो ।

५। आयोजनाको संक्षिप्त विवरण

प्रस्तावित आयोजनाका मुख्य विशेषताहरू निम्नानुसार रहेका छन् ।

क्र.स.	विशेषता	वर्णन
क.	प्रस्तावको नाम	तिलोत्तमा होम्स
ख.	अवस्थिती	प्रदेश : लुम्बिनी

क्र.स.	विशेषता	वर्णन
		जिल्ला: रुपन्देही नगरपालिका: तिलोत्तामा वडा नं.: ७ टोलको नाम : करैया
ग.	भौगोलिक अवस्थिति	<u>समुद्र सतहबाटको उचाई</u> माथिल्लो : १०५ मिटर तल्लो : १०० मिटर २७.५९९ उत्तर अक्षांश र ८३.४८ पूर्व देशान्तर (Datum: WGS 1982)
घ.	भूउपयोग	कृषि जमिन
ड.	माटोको प्रकार	दोमट
च.	भुगर्भ	समथर
छ.	मौसम	उष्ण हावापानी
ज.	आयोजनाले ओगट्ने क्षेत्रफल	४२४५३३.४७ वर्ग फुट वा ३९०६९ वर्ग मि (३.९ हेक्टर)
झ.	<u>रोजगारी</u> आयोजनाबाट प्राप्त हुने रोजगारको अवसर	निर्माण चरण : १२० जना संचालन चरण : ३० जना
ञ.	<u>उर्जा</u> विद्युत खपत ब्याकप जेनेरेटर क्षमता	निर्माण चरण : २००० किलोवाट घन्टा प्रति महिना संचालन चरण : ५,००० किलोवाट घन्टा प्रति महिना १ वटा ३२० के.भि. जेनेरेटर
ट.	<u>खानेपानी</u> स्रोत निर्माण चरणमा हुने खपत संचालन चरणमा हुने खपत Deep tubewell संख्या	खानेपानी उपभोक्ता समितिको पानी र Deep tubewell १३,४०० लिटर प्रतिदिन ३०० लिटर प्रतिदिन प्रति घरधुरी वा कुल ३२,७०० लिटर प्रतिदिन २
ठ.	<u>ठोस फोहोरमैला</u> निर्माण चरणमा निस्कने फोहोरको परिमाण संचालन चरणमा निस्कने फोहोरको परिमाण	११७ किलोग्राम प्रति दिन (स्रोत : अनुमानित ०.९८ किलो प्रति व्यक्ति प्रति दिन) ३१७ ग्राम प्रति व्यक्ति प्रति दिन (स्रोत : ADB, 2013)

क्र.स.	विशेषता	वर्णन
आयोजनाले बनाउने भौतिक संरचनाहरू		
ड.	<u>आवाशको क्षेत्रफल</u> <u>A+ वर्ग कुल ६ वटा</u> <u>A वर्ग कुल ३६ वटा</u> <u>B वर्ग कुल ६७ वटा</u> <u>सामुदायिक भवन</u> <u>व्यवसायिक भवन</u> <u>सडक</u> <u>बाल उद्यान</u> <u>खुला क्षेत्र</u> <u>हरीयालीको क्षेत्रफल</u>	<u>२८२३.७२ वर्ग मि (प्रति आवाश औसत ४७०.६ वर्ग मि)</u> <u>१०००१ वर्ग मि (प्रति आवाश औसत २७७.८ वर्ग मि)</u> <u>१२१९९.९ वर्ग मि (प्रति आवाश औसत १८२ वर्ग मि)</u> <u>१३७४.६८ वर्ग मि</u> <u>४३९.२४ वर्ग मि</u> <u>९१५२.५५ वर्ग मि</u> <u>२७५.९ वर्ग मि</u> <u>१९८५.९२ वर्ग मि</u> <u>८७७ वर्ग मि</u>
ढ.	<u>सवारीसाधन</u> निर्माणका लागि प्रयोग हुने सवारीसाधन संचालनका लागि प्रयोग हुने सवारीसाधन	ट्रक, टिपर, ट्रयाक्टर, एस्काभेटर, मिक्सर रोलर, आदि । ट्र्याक्सी, मोटरसाईकल आदि ।
ण.	<u>पर्खाल</u>	ईटा सहितको पर्खाल
त.	<u>आपतकालिन तयारी तथा</u> <u>अपाङ्ग मैत्रि संरचना</u>	अग्नि नियन्त्रक ग्याँस सिलिन्डर, फायर आलराम, सामुदायिक भवन, प्राथमिक उपचारका साधन, सि.सि.टि.भि. क्यामरा आदि
ध	<u>भवनहरूको अधिकतम तला</u>	२.५ तला
न.	<u>कुल बिल्ट अप क्षेत्रफल</u>	२७९९५ वर्ग टिटर
प.	<u>बन्ने संरचनाहरूले कुल</u> <u>जमिनको ओगट्ने क्षेत्रफल</u>	४०६४८.१ वर्ग मिटर
फ	<u>Storm Water</u>	१३४७४ घन मि देखि २४२५४ घन मि सम्म
ब	<u>कुल लगानि</u>	१८४.४ करोड (अन्य खर्च समेत)
भ.	जमिन खरीद	६०.५ करोड
म	जमिन मिलाउन लाग्ने खर्च	३.३ करोड
य	भवन निर्माणमा लाग्ने खर्च	१०२.६ करोड
च	वातावरण व्यवस्थापन	५२,७७,०००

६। अध्ययन विधि

लुम्बिनी प्रदेश वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालयको मिति २०७८/२/३१ गते मन्त्रीस्तरीय निर्णयबाट स्वीकृत कार्यसूचीको अधिनमा रहि विभिन्न विधिहरू प्रयोग गरी यस वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकनका लागि संख्यात्मक तथा गुणात्मक तथ्यांकहरू सङ्कलन गरिएका छन् । यसै क्रममा सन्दर्भ सामग्रीहरूको पुनरावलोकन, विज्ञ टोलीद्वारा स्थलगत सर्वेक्षण, नमुना संकलन तथा प्रयोगशाला परीक्षण, जैविक सर्वेक्षण, सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण, सरोकारवालाहरूसंग छलफल, स्थलगत अध्ययन, नक्साहरूको अध्ययन आदी गरिएको छ । मिति २०७८/३/२१ गतेका दिन आयोजित सार्वजनिक सुनुवाईमा स्थानीय सरोकारवालाहरूलाई सहभागी गराई यस आयोजना उपर राय सुझाव संकलन गरिएको थियो । लुम्बिनी प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ का प्रावधानहरूको आधारमा यस प्रतोवेदन तयार गरिएको छ ।

७। नीति एवं कानूनहरूको पुनरावलोकन

यस प्रतिवेदन तयार गर्दा नेपाल सरकारका वातावरणसंग सम्बन्धित विषयहरू, आयोजनासंग सम्बन्धित विद्यमान नीति, ऐन, नियम, निर्देशिका, मापदण्ड, तथा सन्धिहरूको पुनरावलोकन गरिएको छ । प्रस्तावकले आयोजना संचालन गर्दा यि सम्पूर्ण नीति नियमको पालना गर्नुपर्ने छ । अध्ययनका क्रममा पूर्वाधार संरचनाको निर्माण तथा निजि लगानी सम्बन्धि नियमावली, २०६४, फोहोरमैला व्यवस्थापन नियमावली, २०७०, भवन नियमावली, २०६६, श्रम ऐन, २०७४, वन ऐन, २०७६, राष्ट्रिय वन नीति, २०७६, स्थानीय सरकार संचालन ऐन, २०७४ आदी र सम्बन्धित बाध्यकारी अन्तराष्ट्रिय सन्धिहरूको समेत पुनरावलोकन गरिएको छ ।

८। विद्यमान वातावरणीय अवस्था

रुपन्देही जिल्लाको तिलोत्तमा न. पा. नेपालको समथर भूमिमा रहेको छ र यहाँ उष्ण प्रकारको हावापानी पाईन्छ । यहाँको अधिकतम तापक्रम ४३.४ डिग्री सेल्सियस र न्यूनतम तापक्रम ६ डिग्री सेल्सियस मापन गरिएको छ । यस क्षेत्रको औसत तापक्रम ३१ डिग्री सेल्सियस मापन गरिएको छ । यस क्षेत्रको औसत वार्षिक वर्षा ११७४ मिमि रहेको छ र अधिकांश वर्षा मनसुन सिजनमा हुने गर्दछ (स्रोत : DHM, २०२०) । प्रस्तावबाट करिब ३०० मि पश्चिम तर्फ एउटा कुलो रहेको छ जुन तिलोत्तमा न पा वडा नं ७ को सिमाना क्षेत्र बाट उत्पति भई वडा नं १५, १६ हुँदै ओमसतिया गा पा क्षेत्रबाट बगेको छ । सो कुलोको पानी सिंचाईको लागि योग्य रहेको छ । प्रयोगशालामा माटो परीक्षण गर्दा प्रस्ताव क्षेत्र भित्र र बाहिरको माटो कृषियोग्य पाइएको छ । प्रस्ताव क्षेत्रको वायुमा पडसरी र भलवारी क्षेत्रको उद्योगको धुँवाको कारण PM १० को मात्रा स्वीकार्य तह भन्दा अधिक रहेको छ ।

प्रस्तावित क्षेत्र भन्दा करिब १ किमी पूर्वतर्फ सामान्य बुट्यानहरु जस्तै सिसौ, साल, टिक, बयेर, आँप, लिची आदी रहेका छन् भने रोहिणी खोला आसपास र प्रस्तावबाट करिब ५ किमी उत्तर अवस्थित करहिया सामुदायिक वन परिसर भित्र साल, सिमल, बाझ, टिक, बयेर, बेल, आँप, जामुन, आदी रहेका छन् । प्रस्ताव क्षेत्र आसपास लंगुर, रतुवा मृग, बाँदर, चितुवा, जंगली बिरालो, मलसाप्रो जस्ता जनावर आवतजावत गर्ने गरेको स्थानीयको भनाई रहेको छ भने ढुकुर, मैना, परेवा, सुगा, काग, कठफोर, कोइली जस्ता चरा भेटिने स्थलगत अध्ययनले देखाएको छ । प्रस्ताव क्षेत्र नजिकै रहेको कुलोमा सिधा, हिले माछा, बाम, सहर, रोहु, नैनी, टेन्ग्रा आदी पाईन्छन् । घरधुरी सर्वेक्षण २०७५ अनुसार, तिलोत्तमा नगरपालिकाको कुल जनसंख्या १२३८३६ रहेको छ जस मध्ये पुरुष ५१.१३ प्रतिशत (६३३१६ जना) र महिला ४८.८६ प्रतिशत (६०५०९ जना) र तेश्रो लिंगी ०.०१ प्रतिशत (११ जना) रहेका छन् । यस नगरपालिकामा ब्राह्मण, क्षेत्री, मगर र थारु जातीहरुको बसोबास पाईन्छ भने सबै भन्दा बढी बोलिने भाषा नेपाली रहेको छ । सर्वेक्षण अनुसार मानिसहरुको आमदानिको मुख्य श्रोत कृषि, पशुपालन, व्यापार र व्यवसाय र सेवा रहेको छ ।

९। वातावरणीय प्रभावहरुको पहिचान

सकारात्मक प्रभाव

९.१ निर्माण चरण

यस आयोजना निर्माणको सुरुवाती वर्षहरुमा अस्थायी रोजगारीको अवसर सृजना हुनेछ जसमा स्थानीयलाई प्राथमिकता दिइनेछ । यसका अतिरिक्त, कामदारको उपस्थितिले खाद्यान्न लगायत अन्य सामग्रीको आपूर्तिको व्यापारको अवसर प्रदान गर्नेछ । यस आयोजनाले स्थानीयस्तरमा पूर्वाधार तथा सामाजिक सेवाको विकासमा मदत पुर्याउने छ जसले स्थानीयको जीवनस्तर वृद्धि गर्नेछ ।

९.२ संचालन चरण

संचालन चरणमा यस आयोजनाले स्थानीयलाई स्थाई-अस्थायी रोजगारीको अवसर प्रदान गर्नेछ । त्यसैगरी स्थानीय उत्पादनको प्रवर्धन, सुरक्षा व्यवस्थाको प्रवर्धन, बालबालिकाहरुको शारीरिक विकास र मनोरञ्जनका लागि सुरक्षित र व्यवस्थित वातावरण हुने, व्यापार बढ्ने र वरपरका जमिनहरुको मुल्य वृद्धि भई अर्ध ग्रामिण क्षेत्रका परिवारको आर्थिक स्तर सुधार हुन सक्नेछ ।

नकारात्मक प्रभाव

भौतिक वातावरणमा निर्माण चरणमा हुने नकारात्मक प्रभावमा भू-उपयोगमा परिवर्तन हुने, ठोस पदार्थ उत्सर्जन हुने, जल, वायु र ध्वनि प्रदुषण हुने, पहुँच मार्गमा निर्माण सामग्री ढुवानी गर्दा सडकको

क्षति, विपद जोखिम व्यवस्थापनमा समस्या, निर्माण सामग्री ढुवानि गर्ने सवारीसाधनको आवतजावतले ट्राफिक जामको समस्या हुन सक्ने रहेका छन्। त्यसैगरी सन्चालन चरणमा भूमिगत पानीको रिचार्जमा समस्या आउने, सतही र भूमिगत पानी प्रदुषण हुन सक्ने, ठोस फोहोरमैला व्यवस्थापनको समस्या, storm water को कारणले खोला नालाको वहाव बढ्न सक्ने, भूकम्पीय जोखिम तथा बहु प्रकोप विपद जोखिम व्यवस्थापनको समस्या आउन सक्ने छन्।

निर्माण कार्य हुँदा जैविक वातावरणमा वन्यजन्तु तथा पशुपन्छीहरूको प्राकृतिक वासस्थान नास हुने, स्थानीय जलाशयहरू जस्तै कुलो, पोखरी, घोल आदीमा रहेका स्थानीय र उन्नत प्रजातिका माछालाई असर पर्नसक्ने, चरा- चुरुंगीलाई असर पर्ने रहेका छन्। आवास संचालन खोलानालाको र तालतलैयाको पारिस्थितिक प्रणालीमा असर पर्न सक्ने, वरपरका बालीनालीमा असर, चराचुरुंगीहरूलाई प्रभाव पर्नसक्ने छन्।

सामाजिक आर्थिक सांस्कृतिक वातावरणमा निर्माण हुँदा पर्ने प्रभावहरूमध्ये दलालीको संलग्नताबाट स्थानीय स्रोत साधनहरूको अनावश्यक मुल्य बढ्न सक्ने, आर्थिक चलखेल, कामदार र स्थानीय बीच रोजगारीको विषयमा, पारिश्रमिकको विषयमा, धर्म संस्कृतिको विषयमा मनमुटाव र झै-झगडा हुन सक्ने, दुर्घटनाका कारण कामदार अंगभंग एवं मृत्यु समेत हुनसक्ने रहेका छन्। संचालनका चरणमा दलालीको संलग्नताबाट स्थानीय स्रोत साधनहरूको अनावश्यक मुल्य बढ्न सक्ने, आर्थिक चलखेल, प्रस्ताव वरपर बस्ती विस्तार एवं सार्वजनिक जग्गा अतिक्रमण हुन सक्ने, सामुदायिक सेवा सुविधामा अत्यधिक चाप, असामाजिक कार्य बढ्ने, दुर्घटनाको सम्भावना बढ्ने, स्थानीय धार्मिक सांस्कृतिक मूल्य मान्यता र चालचलनमा असर पर्ने जस्ता प्रभाव देखिन्छन्।

९. अभिवृद्धि र न्यूनीकरणका उपायहरू

कुनै पनि आयोजनाले पार्ने वातावरणीय प्रभाव न्यूनीकरणको प्रक्रिया अवलम्बन गर्ने जिम्मेवारी मुख्यतया प्रबर्द्धकको रहन्छ। वातावरणीय तथा सामाजिक सुधारका लागि आवश्यक बजेट पनि यहाँ छुट्याइएको छ।

अभिवृद्धि र सामुदायिक सहयोग कार्यक्रम: यस अन्तर्गत आयोजनाले स्थानीयलाई स्थाई/अस्थायी रूपमा प्राथमिकताका साथ रोजगारी दिने, विभिन्न किसिमका गैर कृषि सीप विकास प्रशिक्षण र उन्नत र व्यावसायिक कृषि सम्बन्धि तालिम, स्थानीय उत्पादनहरूको विक्री वितरणमा प्राथमिकता दिइने जस्ता कार्यक्रम छन्।

न्यूनिकरणका उपायहरू: आयोजना सन्चालन पश्चात कौसी खेती अवलम्बन गर्न तालिम दिने, प्रस्तावकले नगरपालिकाको कृषि शाखालाई तिन वर्ष सम्म वार्षिक दुइ लाख कृषि अनुदानका लागि सहयोग गर्ने, प्रस्तावबाट निर्माण चरणमा निस्कने फोहोर पानी प्रस्ताव क्षेत्र भित्रै संकलन गरी उपचार पश्चात मात्र बाहिर निकाल्ने, धमिलो पानीलाई थिग्रिन दिने, क्षारिय पानी जिपसम प्रयोग गरी तटस्थ पार्ने, अम्लीय पानी चुन प्रयोग गरि तटस्थ पार्ने, क्षतिग्रस्त पहुँच मार्गको (प्रस्तावले गर्दा भएको पुष्टी भएमा) खाल्डा खुल्डी प्रस्तावकले स्वयं पुर्ने र आवश्यक मर्मत सम्भार गर्ने, ढुबान नियन्त्रण गर्न प्रस्ताव नजिकै रहेको कुलोमा पानी निकास गराउने, भू-उपयोग संरक्षण गर्न उद्योग प्राङ्गणमा रुख र घाँस रोपी हरियाली प्रवर्धन गरिने, वायु प्रदूषणको जोखिम कम गर्न ढुवानी मार्ग र खुला ठाउँमा पानी छर्किने, निर्माण सामग्री ढुवानी गर्दा तारपोलिनले छोप्ने, फोहोरमैलालाई जलाउन निषेध गर्ने, ठोस फोहोर व्यवस्थापनका लागि फोहोरको स्रोतमै वर्गीकरण गर्ने र भिन्दा भित्रै डस्ट बिन प्रयोग गर्ने, पुन प्रयोग र पुनरचक्रण गर्न मिल्ने फोहोर कबाडीलाई विक्री गर्ने, कुहिने फोहोरलाई कम्पोस्ट मल बनाउने, अन्य फोहोरलाई न. पा. को समन्वयमा व्यवस्थापन गर्ने जस्ता उपाय अवलम्बन गरिने छन् । सतही तथा भूमिगत पानी प्रदूषण कम गर्न फोहोर पानी प्रसोधन केन्द्रबाट प्रसोधन गरेर मात्र खोलामा निकास गर्ने, ध्वनी प्रदूषण कम गर्न ध्वनिको गुणस्तर सम्बन्धि राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ को पालना गर्ने गराउने, कामदारलाई dampers, ear muffle जस्ता उपकरण प्रयोग गराउने, वायु प्रदूषण कम गर्न वृक्षारोपण, प्रदूषण फिल्टरहरूको प्रयोग, भास्मिकरण उपकरणमा प्रदूषण नियन्त्रण यन्त्र जडान, गाडीहरूका लागि Pollution Under Control (PUC) प्रमाणपत्र अनिवार्य गर्ने जस्ता उपाय सुझाईएका छन् ।

जलचर संरक्षण गर्न धमिलो पानीलाई settling chamber(shock pit) बाट थिन्ग्रीएपछी मात्र बाहिर निष्कासनको व्यवस्था मिलाइने, चराचुरुंगीहरूको वास व्यवस्थापन गर्न अनावश्यक चम्किलो वस्तु र loud speaker निषेध गर्ने, सुरुवाती अवस्थामा नै रुख रोप्ने, वरपरका वालिनालिलाई जोगाउन आवासबाट आएका रसायनहरू र फोहोर पानीहरू नजिकैका खेतमा पुग्न नदिन उचित भण्डारण, प्रयोग र व्यवस्थापन गर्ने, कामदारहरू विच झैं-झगडा रोक्न आवश्यक सामग्रीको भरपुर उपलब्धता र अनुसाशनको सुनिश्चितता गर्ने, दुर्घटना बाट हुने अपांगता र मृत्यु हुन नदिन पहुँच सडकमा ट्राफिक व्यवस्थापन योजना लागु गर्ने, कामदारलाई सुरक्षा सामग्री प्रयोग गर्न सिकाउने / प्रदान गर्ने, कामदारको विमा गर्ने जस्ता कार्यक्रम रहेका छन् ।

१०. वातावरणीय व्यवस्थापन योजना

प्रस्तावित तिलोत्तमा होम्सको स्थापना र संचालनबाट त्यस ठाउँको वातावरणमा पर्न सक्ने प्रतिकूल प्रभावलाई आयोजनाले वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदनमा उल्लेख भएका न्यूनीकरणका उपायहरू अवलम्बन गर्नेछ । आयोजनाका कारण स्थानीय स्तरको भौतिक, रासायनिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा पर्ने नकरात्मक असरहरूलाई घटाउने वा हटाउने मुख्य जिम्मेवारी स्वयंम आयोजनाको हुनेछ । यस अध्ययन प्रतिवेदनले प्रस्ताव गरेको वातावरण व्यवस्थापन योजना प्रस्तावक, न. पा. र अन्य सरोकारवालाहरूको सहकार्यमा संचालन गरिनेछ । यसका लागि आयोजनाले सम्बन्धित मन्त्रालय, तिलोत्तमा न. पा., गैर सरकारी संस्था, तिलोत्तमा होम्स सरोकार समिति तथा जनसमुदाय, सुपरभाइजर, इन्जिनियर, ठेकेदार आदी संग समन्वय गर्नेछ । आयोजनाले यस प्रतिवेदनमा सुझाएका न्यूनीकरणका उपायहरू लागु गरेको छ/छैन, अनुगमन गर्न वातावरणीय व्यवस्थापन ईकाई खडा गर्नेछ ।

११. निस्कर्ष

प्रस्तावित सामुहिक आवास निर्माणको लागि व्यवस्थापन योजना बनाइ कार्यसञ्चालन गरिएमा बसोबास गर्ने आधुनिक सुविधायुक्त घर मात्र नभई यस क्षेत्रको सामाजिक आर्थिक विकासको लागि ठूलो सहयोग पुग्नेछ । यस आवास बनाउने स्थल वन क्षेत्र वा अन्य कुनै विशेष संवेदनशिल क्षेत्रमा पर्दैन । यस वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदनमा पहिचान भएका सम्पूर्ण वातावरणीय असरहरूलाई न्यूनीकरण गरी स्वीकार्य तहसम्म ल्याउन प्रभाव न्यूनीकरणका कम खर्चिला तथा सहज उपायहरू अपनाइएका छन् । यस आयोजनाको स्वीकृतिको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन पर्याप्त रहेको छ । प्रभावहरूको न्यूनीकरण र संलग्न वातावरणीय अनुगमन योजना कार्यान्वयन गरि तोकिएको परिधिभित्र रहने गरी स्वीकृत भएको मितिबाट लागु हुनेगरी प्रस्तावित आयोजना संचालन गर्न उपयुक्त देखिन्छ ।

विषय सुची

घोषणापत्र	ii
प्रतिवेदनको कार्यकारी सारांश	iii
विषय सुची	xii
संक्षिप्त शब्दहरू	xvi
परिच्छेद १ : प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम र ठेगाना	१
१.१ प्रस्ताव	१
१.२ प्रतिवेदन तयार पार्ने संस्थाको नाम तथा ठेगाना.....	१
१.३ वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको औचित्यता	२
१.४ वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको उद्देश्य	२
१.५ अध्ययनको सीमा	३
परिच्छेद २ : प्रस्तावको परिचय	४
२.१ भूमिका	४
२.२ प्रस्तावको सान्दर्भिकता.....	५
२.३ आयोजनाको विवरण	६
२.३.१ आयोजना स्थल र पहुँच	६
२.३.२ आयोजनाका मुख्य विशेषताहरू	८
२.३.३ प्रस्तावित गुरुयोजना	१०
२.३.४ प्रस्ताव/ आयोजना सम्बन्धी क्रियाकलाप	१०
२.४ निर्माण योजना	११
२.४.१ जग्गाको क्षेत्रफल.....	११
२.४.२ जग्गाको प्रकार	११
२.५ प्रस्तावको उद्देश्य	१५
परिच्छेद ३ : प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि	१७
३.१ गृह अध्ययन	१७
३.१.१ प्रकाशन पुनरावलोकन	१७
३.१.२ नक्शाहरूको अध्ययन.....	१७
३.१.३ चेकलिस्ट र प्रश्नावली अध्ययन.....	१७
३.२ स्थलगत अध्ययन	१८
३.२.१ भौतिक वातावरण	१८
३.२.२ जैविक वातावरण.....	१८

३.२.३ सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण	१८
३.३ प्रयोगशाला अध्ययन	१८
३.४ सूचना प्रकाशन	१९
३.५ मस्यौदा प्रतिवेदन तयारी.....	१९
३.६ सार्वजनिक सुनुवाई.....	२०
३.६ मस्यौदा प्रतिवेदन तयारी.....	२०
परिच्छेद ४ प्रस्तावसंग सम्बन्धित नीति, कानून तथा मापदण्ड	२१
परिच्छेद ५: विद्यमान वातावरणीय अवस्था	४२
५.१ भौतिक वातावरण.....	४२
५.१.१ जलवायु.....	४२
५.१.२ जल तथा जलाधार क्षेत्र.....	४५
५.१.३ भुगर्भ.....	४७
५.२ जैविक वातावरण.....	५०
५.३. सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण	५५
परिच्छेद ६ प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण	६५
परिच्छेद ७ : प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव हरु तथा संरक्षणका उपाय	६९
क. निर्माण चरण.....	६९
क. १ सकारात्मक प्रभाव.....	६९
क. २ नकारात्मक प्रभाव	६९
२.२ जैविक वातावरण.....	७२
ख. संचालन चरण	७४
७.१ वातावरणीय प्रभावका तह निर्धारण र न्यूनीकरणका उपाय.....	७८
७.२ विपद व्यवस्थापन योजना	९८
७.३ फोहोरमैला व्यवस्थापन योजना	१०१
७.४ कौसी खेती योजना.....	१०६
परिच्छेद ९ : अनुगमन.....	११६
९.२ अनुगमनको लागि अनुमानित रकम	१२१
परिच्छेद १० वातावरणीय परीक्षण योजना	१२२
१०.१ वातावरणीय परीक्षणको उद्देश्य	१२२
१०.२ वातावरणीय परीक्षणको दायरा	१२२
१०.३ परीक्षण गर्ने स्थान.....	१२३
१०.४ परीक्षण तालिका	१२३
१०.५ परीक्षण प्यारामिटर र सूचकहरु	१२३
१०.६ परीक्षण विधि	१२३

१०.७ वातवरणीय परीक्षणको खाका.....	१२४
१०.८ वातावरणीय परीक्षणको अनुमानित जनशक्ति र लागत.....	१२६
परिच्छेद ११ निश्कर्ष.....	१२८
सन्दर्भ सामग्रीहरू.....	१२९

तालिकासुची

तालिका १ : आयोजनाको विस्तृत जानकारी	८
तालिका २ : आयोजनाको ईकाइ निर्माणका लागि लाग्ने निर्माण सामग्री तथा परिमाण	१२
तालिका ३ : प्रस्ताव कार्यान्वयन तालिका	१५
तालिका ४ : वायुको गुणस्तर	४८
तालिका ५ : पानीको गुणस्तर	४९
तालिका ६ : माटोको नमुना परीक्षणको विवरण	५०
तालिका ७ : प्रस्ताव क्षेत्र आसपास पाईने वनस्पतीहरू	५१
तालिका ८ : प्रस्ताव क्षेत्र आसपास पाईने स्तनधारी जीवजन्तुहरू	५१
तालिका ९ : प्रस्ताव क्षेत्र आसपास पाईने चराहरू	५२
तालिका १० : प्रस्ताव क्षेत्रमा पाईने सरिसृप तथा उभयचर जीवजन्तुहरू	५३
तालिका ११ : प्रस्ताव क्षेत्रमा पाईने माछाहरू	५४
तालिका १२ : खानेपानीको मुख्य श्रोत विवरण	५८

तस्विर सूची

चित्र १ : प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति	७
चित्र २ : गुगल नक्शामा पहुँलो रंगले पहुँच मार्ग देखाईएको	७
चित्र ३ : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको झलक	२०
चित्र ४ : प्रस्तावित आयोजनामा रहेको जलाधार क्षेत्र	४६
चित्र ५ : तिलोत्तमा न.पाको माटोको किसिम	४७
चित्र ६ : तिलोत्तमा न.पाको भूवनोट	४८
चित्र ७ : थारुहरु प्रस्ताव नजिक रहेको कुलोमा माछा मार्दै	५४
चित्र ८ : आम्दानीको मुख्य श्रोत	५७
चित्र ९ : अन्न बालि (क) तथा तरकारी बालि(ख) उत्पादन	५८
चित्र १० : अन्य प्रयोजनमा पानीको मुख्य श्रोत	५९
चित्र ११ : खाना पकाउन प्रयोग हुने उर्जाका श्रोतहरु	६०
चित्र १२ : जलवायु परिवर्तन सम्बन्धि जनचेतना	६१
चित्र १३ : वातावरण मैत्री अभ्यासहरुको प्रयोग	६१

संक्षिप्त शब्दहरू

कि.मि.	:	किलो मिटर
न.पा.	;	नगरपालिका
घ.मि.	;	घन मिटर
व. मि.	;	वर्ग मिटर
मि.	;	मिटर
मे.ट.	;	मेट्रिक टन
हे.	;	हेक्टर
SWM	;	Solid Waste Management
DRR	:	Disaster Risk Reduction
PUC	:	Pollution Under Control

परिच्छेद १ : प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम र ठेगाना

१.१ प्रस्ताव

लुम्बिनी प्रदेशको रुपन्देही जिल्ला, तिलोत्तमा नगरपालिका, करहियामा प्रस्तावित तिलोत्तमा होम्स निमाण व्यवसाय (यहाँ पश्चात प्रस्ताव वा आयोजना भनी सम्बोधन गरिने) को प्रस्तावक लुम्बिनी अष्टदीप मल्टिनेसनल प्रा. लि., तिलोत्तमा रहेको छ । यस प्रस्तावको प्रस्तावकको रूपमा वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरी सम्बन्धित निकायबाट स्वीकृत गराउने जिम्मा वि. स. २०७२ मा स्थापित लुम्बिनी अष्टदीप मल्टिनेसनल प्रा. लि. को रहन्छ ।

प्रस्तावकको विस्तृत नाम तथा ठेगाना

प्रस्तावकको नाम ; लुम्बिनी अष्टदीप मल्टिनेसनल प्रा लि
पत्राचार गर्ने पुरा ठेगाना ; तिलोत्तमा न.पा. ७, रुपन्देही , लुम्बिनी प्रदेश, नेपाल
टेलिफोन ; ९८५७०२५१३९ (नेत्र लाल वन)
इमेल ; lumbiniastadeep@gmail.com

यस वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको स्वीकृति दिने अधिकार लुम्बिनी प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ र वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ ले प्रदेश सरकार, लुम्बिनी प्रदेश वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालयलाई दिएको छ । यस योजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको लागि तयार गरिएको क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन र कार्यसूची लुम्बिनी प्रदेश वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालयद्वारा मिति २०७८/०२/३१ मा स्वीकृत गरिएको थियो । यस प्रतिवेदन स्वीकृत कार्यसूची अनुसार सन्दर्भ सामग्रीको पुनरावलोकन र स्थलगत अध्ययनबाट प्राप्त तथ्यांकको आधारमा तयार गरिएको छ ।

१.२ प्रतिवेदन तयार गर्ने संस्थाको नाम तथा ठेगाना

प्रस्तावकले यस योजनाको वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन र सो को क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन र कार्यसूची तयार गरिदिने जिम्मा परामर्शदाता कम्पनी लुम्बिनी एग्रो इन्भाएरमेन्ट ल्याब प्रा. लि. लाई सुम्पेको छ ।

परामर्शदाताको विस्तृत नाम तथा ठेगाना

संस्था वा व्यक्तिको नाम : लुम्बिनी एग्रो इन्भाएरमेन्ट ल्याब प्रा. लि.

पत्राचार गर्ने पूर्ण ठेगाना: सुनवल नगरपालिका, वडा नं. १२, भुमही, नवलपरासी (बर्दघाट सुस्ता पश्चिम), लुम्बिनी प्रदेश

टेलिफोन: ९८४७०१७३३४ / ९८६०६३३८१३

ईमेल: lumbiniagrolab@gmail.com

१.३ वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको औचित्यता

यस सामूहिक आवाशले कुल निर्माण ३९४६४.८७ वर्ग मि क्षेत्रफल ओगटेको छ र भुईक्षेत्रफल २६०७७.०५ वर्ग मि (नगरपालिका द्वारा स्वीकृत भए बमोजिम , अनुसूची १०) ओगटेको छ । वातावरण संरक्षण नियमावली , लुम्बिनी प्रदेश २०७७ को खण्ड ड को उपखण्ड (१) बमोजिम “ १०,००० वर्गमिटर क्षेत्रफलभन्दा बढीको निर्माणक्षेत्र वा भुईक्षेत्रफल भएको आवासीय, व्यवसायिक वा दुवै प्रकृति भएको भवन निर्माण गर्ने प्रस्ताव कार्यन्वयन गर्न लुम्बिनी प्रदेश , वातावरण संरक्षण ऐनको दफा ३ बमोजिम वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार र स्वीकृत गर्नु पर्ने भएकोले यस प्रतिवेदन पेश गरिएको हो ।

१.४ वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको उद्देश्य

यस वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकनको मुख्य उद्देश्य प्रस्तावित तिलोत्तमा होम्सको कार्यन्वयनमा वातावरणीय पक्षलाई मूलप्रवाहिकरण गरी वातावरण र विकासमा सामन्जस्यता ल्याई आयोजनालाई दिगो एवं वातावरणमैत्री बनाउनु हो । यसका विशिष्ट उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका छन् ।

- प्रस्तावित क्षेत्रको वातावरणको बारेमा आधारभूत तथ्याङ्कहरू उपलब्ध गर्नु ।
- प्रस्तावित क्षेत्रमा निर्माण तथा संचालन कार्यहरूले गर्दा भौतिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा पर्ने असरहरू पत्ता लगाई तिनको लेखाजोखा गर्नु ।
- वातावरणमा पर्ने नकारात्मक प्रभावको न्युनिकरणका उपायहरू र सकारात्मक प्रभाव बढाउने उपायहरू बारे व्यवहारिक उपायहरू दिनु ।
- प्रस्ताव निर्माण र संचालन सम्बन्धि वातावरणीय व्यवस्थापन योजना, वातावरणीय अनुगमन योजना र परीक्षण योजना बनाई कार्यान्वयन गर्नु ।
- सम्बन्धित सरोकारवालाहरू र निर्णयकर्ताहरूलाई प्रस्तावको वातावरणीय पक्षको बारेमा जानकारी गराउनु ।

- प्रस्ताव क्षेत्र वरिपरी बसोबास गर्ने बासिन्दाहरुका रायसुझाव समेत संकलन गरी आयोजनालाई वातावरणमैत्री बनाउनु ।

१.५ अध्ययनको सीमा

विश्वव्यापी महामारीका रूपमा फैलिएको कोभिड-१९ ले गर्दा यस अध्ययनका क्रममा समूहगत छलफल र लक्षित वर्ग छलफल गर्दा सहजकर्तासंग छलफलमा सहभागी हुने उत्तरदाताहरु हिचकिचाउने गरेको पाइएको थियो साथै सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रममा अपेक्षित उपस्थिति हुन सकेको थिएन । त्यसैगरी यस महामारीले गर्दा बन्दाबन्दी गरिदा प्रतिवेदन तयारी अपेक्षित समय भन्दा ढिला हुन गएको छ ।

परिच्छेद २ : प्रस्तावको परिचय

२.१ भूमिका

सामुहिक आवास भन्नाले कुनै जग्गामा दुई वा दुई भन्दा बढी आवास ईकाई राखी बनाइएको दुई वा दुई भन्दा बढी तला भएको भवन सम्झनु पर्दछ, सो शब्दले सोही जग्गामा ब्लक, पोकेट वा त्यस्तै अन्य नामबाट नामाकरण गरी निर्माण गरिएको त्यस्तै किसिमका दुई वा दुई भन्दा बढी भवनहरू र सो भवनहरूले चर्चेको जग्गा, कम्पाउण्ड, कम्प्लेक्स समेतलाई जनाउँछ । (परिभाषा : संयुक्त आवासको स्वामित्व सम्बन्धी ऐन २०५६) ।

सामुहिक आवास/ हाउजिङ्ग/कोलोनी मानिसहरूलाई आश्रय दिने उद्देश्य सहित सम्बन्धित प्राधिकरणद्वारा सामुहिक रूपमा घर र भवनहरूको निर्माण गर्ने र तिनीहरूको उपयोग गर्ने योजना वा प्रावधान हो । स्वास्थ्य, सुरक्षा, आराम, मनोरञ्जन तथा सम्पूर्ण सेवा सुविधाहरूको वृहत अनुभवको तालमेलमा आधुनिक प्रविधिको प्रयोगद्वारा निर्माण हुने हाउजिङ्ग, कोलोनीहरू पछिल्लो समयमा धेरै व्यक्तिहरूको रोजाई बनिरहेको छ ।

विकास निर्माणको महत्वपूर्ण कार्यभार बोकेको रूपन्देहीको बुटवल, भैरहवा लगायतका शहर अधिकांश व्यक्तिहरूको रोजाईको शहर बन्दै गइरहेको छ । यस क्षेत्रमा व्यवस्थित सडक निर्माण, उद्योग निर्माण सहित विकासका अन्य पुर्वाधारहरूको निर्माण संगै शहरीकरण र बजारीकरण बढ्दै गइरहेको छ । यसका साथै पछिल्लो समयमा बसाईसराईको दर पनि निकै बढेको पाईन्छ । राष्ट्रिय जनगणना २०६८ को प्रतिवेदन अनुसार तराईका शहरहरूमा वि.सं.२०५८ देखि १० वर्षको अवधिमा मात्रै ४०.१ प्रतिशतले जनसंख्या वृद्धि भएको छ । तिव्र बसाईसराई र जनसंख्या वृद्धि भइरहेको तराईका शहरहरूमध्ये बुटवल पनि एक प्रमुख शहर हो । पहाडी जिल्ला पाल्पा, गुल्मी, अर्घाखाँची, प्युठान, स्याङ्जा लगायत तराईका नवलपरासी, कपिलवस्तु, दाङ्ग लगायतका जिल्ला तथा अन्य विभिन्न क्षेत्रबाट मानिसहरू बुटवल बसाई सर्ने गरेका छन् ।

बुटवल, लुम्बिनी प्रदेशकै सबैभन्दा विकसित र महत्वपुर्ण शहर हो । बुटवल, भैरहवा लगायतका क्षेत्रमा शहरीकरण संगै जनसंख्याको अत्याधिक चापको कारणले जग्गाको मूल्यमा वृद्धि हुन गई शहरबासीहरू व्यवस्थित, सुरक्षित र सुलभ मूल्यमा उपलब्ध हुन सक्ने आवास सुविधाबाट वञ्चित भइरहेको अवस्था छ । यस्तो अवस्थामा सुरक्षित, शान्त र सुन्दर वातावरण सहित सुलभ मूल्यमा आवासको सुनिश्चितता गर्नको लागि बुटवल शहर नजिकै तिलोत्तमा नगरपालिकाको वडा नं.७ मा बुटवल भैरहवा सडक-

खण्ड बाट १.५ किलोमिटर पूर्वतर्फ लुम्बिनी अस्टदीप मल्टिनेसनलले हाउजिङ्ग निर्माण गर्ने योजना बनाएको छ ।

सामुहिक आवासमा १२४ ओटा सुविधासम्पन्न आकर्षक घरहरू बन्नेछन् । प्रत्येक घरमा केही खुल्ला ठाउँ सहित सानो बगैँचा हुनेछ । खानेपानी, विद्युत लगायत आधारभुत सेवा प्रभावकारी रूपमा उपलब्ध गराइने छ । वातावरणमैत्री वातावरणमा निर्माण हुने सामुहिक आवासमा शारीरिक स्फूर्ति एवं मनोरञ्जनका लागि फुटसल मैदान, स्वीमिङ पुल, पार्कको व्यवस्था गरिने छ । सभा, समारोह, उत्सवहरूको आयोजनाको लागि सामुदायिक हलको व्यवस्था गरिने छ । हाउजिङ्ग भित्रै सामान्य औषधि उपचारको लागि औषधि पसल तथा दैनिक उपभोग्य सामग्रीहरू खरिदका लागि मिनि मार्टको व्यवस्था गरिने छ । समग्रमा बालबालिका, वृद्धवृद्धा तथा सबै उमेरका व्यक्तिहरूको लागि मैत्रीपूर्ण वातावरणमा हाउजिङ्ग तयार गरिनेछ ।

२.२ प्रस्तावको सान्दर्भिकता

नेपालको तराई क्षेत्रका विभिन्न शहरहरूमा बढ्दो शहरीकरणसंगै कोलाहल, ध्वनी प्रदुषण, वायु प्रदुषण फोहोरमैला व्यवस्थापनको समस्या, चोरी, लागुपदार्थ दुव्यसनी लगायत अपराधिक गतिविधि बढ्दै गइरहेको छ । मानिसहरू शान्त, सफा, सुरक्षित, वातावरणमैत्री र पूण व्यवस्थित स्थानमा बस्न चाहन्छन् । सोही आवश्यकतालाई मध्यनजर गर्दै लुम्बिनी अष्टदीप मल्टिनेसनलले बुटवल बजार नजिकै सुरक्षित, शान्त, वातावरणमैत्री सामुहिक आवास निर्माण गर्न लागेको छ ।

नेपाल सरकारद्वारा जारी गरिएको राष्ट्रिय शहरी नीति एवं तिलोत्तमा नगरपालिकाको एकिकृत शहरी विकास योजना बमोजिम सुरक्षित व्यवस्थित आवास निर्माण संगै व्यवस्थित शहरीकरणको लागि सामुहिक आवास योजना सान्दर्भिक छ । सन् १९५० सम्म विश्वको शहरी जनसंख्या जम्मा ७५१ मिलियन भएकोमा सन् २०१८ सम्म आइपुग्दा ४.२ बिलियन पुगेको छ जुन विश्व जनसंख्याको ५५ प्रतिशत हो । करिब ८६ प्रतिशत मानिसहरू साना साना ग्रामिण समुदायमा बसोबास गर्दथे (IFAD, २०१४) । केन्द्रिय तथ्यांक विभागका अनुसार हाल भने सन् २०१४ पछि २०१७ सम्ममा ६० प्रतिशत जनसंख्या शहरी नगरपालिका क्षेत्रमा बसोबास गर्दै आएका छन् (Ruszczky, २०२०) । यस संख्या निरन्तर वृद्धि भइरहेको छ । हिमाल, पहाड तथा विकट तराईको क्षेत्रबाट सुविधा सम्पन्न शहरतर्फ बसाईसराई गर्ने क्रम तिब्र रूपले बढिरहेको छ । Thapa & Murayama -2010 का अनुसार नेपालको शहरी जनसंख्या वृद्धिदर एशिया र प्यासिफिक क्षेत्रकै सबै भन्दा बढी (६.६% प्रति वर्ष) रहेको छ । विश्व बैंकका अनुसार २०१९ मा नेपालको शहरी जनसंख्या वृद्धिदर ३.९९% रहेको छ ।

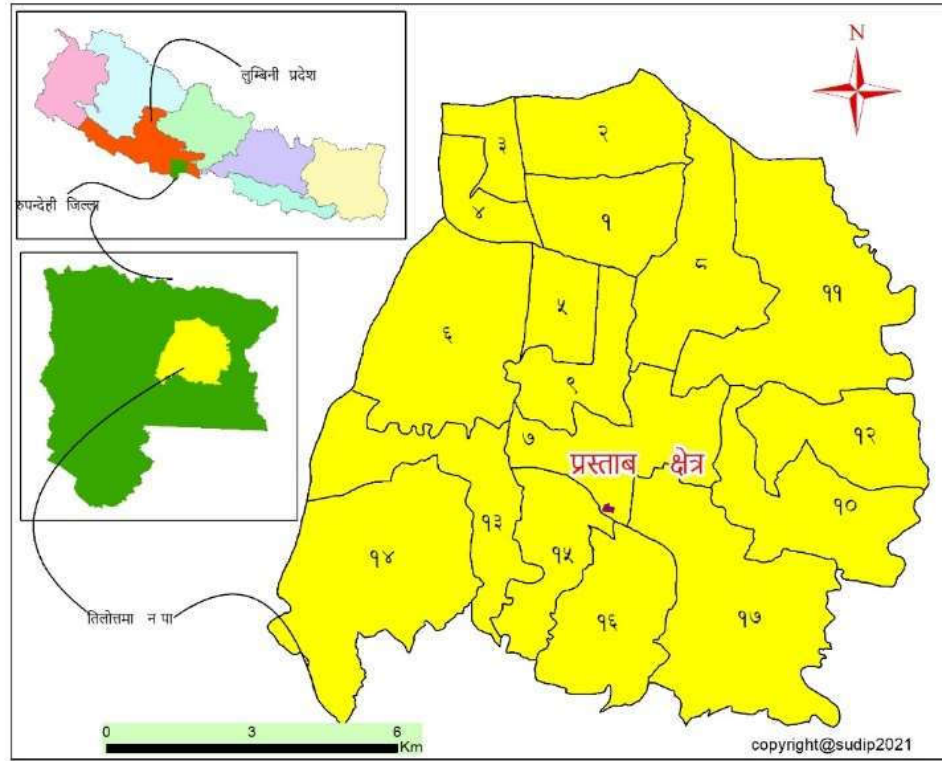
यसरी माथि उल्लेखित तथ्यांकहरूलाई हेर्दा नेपालको जनसंख्या, शहरी क्षेत्र र शहरीकरण तिब्र रूपमा बढिरहेको विश्लेषण गर्न सकिन्छ । शहरी क्षेत्रमा जनसंख्याको अत्याधिक चापको कारणले जग्गाको मूल्यमा वृद्धि हुन गई शहरबासीहरू व्यवस्थित, सुरक्षित र सुलभ मुल्यमा उपलब्ध हुन सक्ने आवास सुविधाबाट वञ्चित हुने अवस्था भएकोले सामुहिक आवासको विकास गरी सुपथ आवास ईकाईहरू सुलभ ढंगबाट विक्रि वितरण गरी विद्यमान आवास समस्यालाई निराकरण तथा व्यवस्थित, सुरक्षित बसोबासको लागि सामुहिक आवासको सान्दर्भिकता रहेको छ ।

समग्रमा तिलोत्तमा नगरपालिकाको व्यवस्थित शहरीकरणको योजनालाई सार्थक बनाउँदै व्यवस्थित, सुरक्षित बसोबासको लागि अवसर सिर्जना गर्न, अव्यवस्थित शहरीकरण तथा कोलाहल र प्रदुषण मुक्त सफा, शान्त, सुविधासम्पन्न वातावरणमैत्री स्थानमा बस्न चाहाने मानिसहरूको आवश्यकता पुरा गर्न यस योजनाको सान्दर्भिकता रहेको छ ।

२.३ आयोजनाको विवरण

२.३.१ आयोजना स्थल र पहुँच

प्रस्तावित योजना रुपन्देही जिल्ला तिलोत्तमा नगरपालिका वडा नं ७ मा जहदा टोल विकास क्षेत्र भित्र पर्दछ । समुन्द्री सतहबाट १०० मि माथि अवस्थित यस क्षेत्र भौगोलिक रूपमा समथर भूमिमा विस्तार भएको छ । तिलोत्तमा नगरपालिकाको अर्ध (ग्रामिण भेगमा अवस्थित, प्रस्तावित क्षेत्र, सिद्धार्थ राजमार्गमा अवस्थित सखुवानी चोक र भलवारी चोक बाट १.५ कि. मि. पूर्वमा रहेको छ । रुपन्देही जिल्लाको बुटवल र सिद्धार्थनगर मुख्य व्यापारीक तथा प्रशासनिक केन्द्र हो । प्रस्तावित योजना, लुम्बिनी बाट २५ कि. मि. दक्षिण (पूर्व तर्फ पर्दछ र यसका साथै लुम्बिनी प्रदेशको निकै महत्वपूर्ण भैरहवा विमानस्थल बाट ११ कि. मि. उत्तर पर्दछ । यस प्रस्ताव २७°३५'२८.७३" उत्तर अक्षांश र ८३°२९'३.९७" पूर्व देशान्तरमा अवस्थित छ ।



चित्र १: प्रस्ताव क्षेत्रको अवस्थिति



चित्र २ : गुगल नक्शामा पहेंलो रंगले पहुँच मार्ग देखाईएको

२.३.२ आयोजनाका मुख्य विशेषताहरू

यस आयोजनाको निर्माण कार्य चार चरणमा सम्पन्न गरि संचालन गरिनेछ । यसका विवरण तथा अवयवहरू यस प्रकार रहेका छन् ।

तालिका १ : आयोजनाको विस्तृत जानकारी

क्र.स.	विशेषता	वर्णन
क.	प्रस्तावको नाम	तिलोत्तमा होम्स
ख.	अवस्थिती	प्रदेश : लुम्बिनी जिल्ला: रुपन्देही नगरपालिका: तिलोत्तामा वडा नं.: ७ टोलको नाम : करैया
ग.	भौगोलिक अवस्थिती	समुद्र सतहबाटको उचाई माथिल्लो : १०५ मिटर तल्लो : १०० मिटर २७.५९१ उत्तर अक्षांश र ८३.४८ पूर्व देशान्तर (Datum: WGS 1982)
घ.	भूउपयोग	कृषि जमिन
ङ.	माटोको प्रकार	दोमट
च.	भुगर्भ	समथर
छ.	मौसम	
ज.	आयोजनाले ओगट्ने क्षेत्रफल	४२४५३३.४७ वर्ग फुट वा ३९०६९ वर्ग मि (३.९ हेक्टर)
झ.	<u>रोजगारी</u> आयोजनाबाट प्राप्त हुने रोजगारको अवसर	निर्माण चरण : १२० जना संचालन चरण : ३० जना
ञ.	<u>उर्जा</u> विद्युत खपत ब्याकप जेनेरेटर क्षमता	निर्माण चरण : २००० किलोवाट घन्टा प्रति महिना संचालन चरण : ५,००० किलोवाट घन्टा प्रति महिना १ वटा ३२० के.भि. जेनेरेटर
ट.	<u>खानेपानी</u> स्रोत निर्माण चरणमा हुने खपत संचालन चरणमा हुने खपत	खानेपानी उपभोक्ता समितिको पानी र Deep tubewell १३,४०० लिटर प्रतिदिन ३०० लिटर प्रतिदिन प्रति घरधुरी वा कुल ३२,७०० लिटर प्रतिदिन

क्र.स.	विशेषता	वर्णन
	Deep tubewell संख्या	२
ठ.	ठोस फोहोरमैला निर्माण चरणमा निस्कने फोहोरको परिमाण संचालन चरणमा निस्कने फोहोरको परिमाण	११७ किलोग्राम प्रति दिन (स्रोत : अनुमानित ०.९८ किलो प्रति व्यक्ति प्रति दिन) ३१७ ग्राम प्रति व्यक्ति प्रति दिन (स्रोत : ADB, 2013)
आयोजनाले बनाउने भौतिक संरचनाहरू		
ड.	आवाशको क्षेत्रफल A+ वर्ग कुल ६ वटा A वर्ग कुल ३६ वटा B वर्ग कुल ६७ वटा सामुदायिक भवन व्यवसायिक भवन सडक बाल उद्यान खुला क्षेत्र हरीयालीको क्षेत्रफल	२८२३.७२ वर्ग मि (प्रति आवाश औसत ४७०.६ वर्ग मि) १०००१ वर्ग मि (प्रति आवाश औसत २७७.८ वर्ग मि) १२१९९.९ वर्ग मि (प्रति आवाश औसत १८२ वर्ग मि) १३७४.६८ वर्ग मि ४३९.२४ वर्ग मि ९१५२.५५ वर्ग मि २७५.९ वर्ग मि १९८५.९२ वर्ग मि ८७७ वर्ग मि
ढ.	सवारीसाधन निर्माणका लागि प्रयोग हुने सवारीसाधन संचालनका लागि प्रयोग हुने सवारीसाधन	ट्रक, टिपर, ट्र्याक्टर, एस्काभेटर, मिक्सर रोलर, आदि । ट्याक्सी, मोटरसाईकल आदि ।
ण.	पर्खाल	ईटा सहितको पर्खाल
त.	आपतकालिन तयारी तथा अपाङ्ग मैत्रि संरचना	अग्नि नियन्त्रक ग्याँस सिलिन्डर, फायर आलराम, सामुदायिक भवन, प्राथमिक उपचारका साधन, सि.सि.टि.भि. क्यामरा आदि
द	भवनहरूको अधिकतम तला	२.५ तला
ध	कुल बिल्ट अप क्षेत्रफल	२७९९५ वर्ग टिटर
न	बन्ने संरचनाहरूले कुल जमिनको ओगट्ने क्षेत्रफल	४०६४८.१ वर्ग मिटर
प	Storm Water	१३४७४ घन मि देखि २४२५४ घन मि सम्म
फ	कुल लगानि	१८४.४ करोड (अन्य थर्च समेत)
ब	जमिन खरीद	६०.५ करोड

क्र.स.	विशेषता	वर्णन
भ	जमिन मिलाउन लाग्ने खर्च	३.३ करोड
म	भवन निर्माणमा लाग्ने खर्च	१०२.६ करोड
य	वातावरण व्यवस्थापन	५२,७७,०००

२.३.३ प्रस्तावित गुरुयोजना

तिलोत्तमा होम्सको गुरुयोजना यसै प्रतिवेदनको अनुसूची ११ मा समावेश गरिएको छ ।

२.३.४ प्रस्ताव/ आयोजना सम्बन्धी क्रियाकलाप

प्रस्ताव आयोजना सम्बन्धी क्रियाकलापहरूलाई ३ भागमा यसप्रकार बिभाजन गरिएको छ ।

निर्माण पूर्व चरण

यस आयोजना निर्माण तथा संचालनका लागि जग्गा छनोट महत्वपूर्ण प्रक्रिया रहेको थियो । यसको छनोट पश्चात यस आयोजनाका लागि संरचनाहरू निर्माण पूर्व निम्न कार्यहरू गरिने छ ।

- विस्तृत ईन्जिनियरिङ्ग ड्रइङ्ग
- निर्माण योजना तयारी
- टेन्डर आव्हान प्रक्रिया,
- निर्माण ठेक्का प्रक्रिया
- क्याम्प साईट निर्माण
- क्याम्प साईटका लागि बिजुलि बत्ती, खानेपानी तथा अन्य स्रोतहरूको स्थापना ।

निर्माण चरण

निर्माण चरणमा चरणबद्ध रूपमा संरचनाहरूको निर्माण गरिनेछ । यि संरचनाहरू तथा बन्ने चरणहरूलाई विस्तृत रूपमा अध्याय ३.३ मा वर्णन गरिएको छ ।

संचालन चरण

सामूहिक बस्ति निर्माण पश्चात संचालन चारणमा प्रवेस गर्ने छ । यस योजनाको मुख्य उद्देश्य अत्याधुनिक प्रविधि र पूर्वाधार निर्माण गरि सर्व सुलाभ तरिकाले घर धनिलाई सुबिधा प्रदान गर्नु हो । संचालन चारणमा निम्न बमोजम क्रियाकलाप हुने अपेक्षा गरिएको छ ।

१. ७ सदस्य व्यवस्थापन समितिको गठन
- २ सुरक्षा गार्डको व्यवस्थापन
- ३ प्लम्बर र Electrician को व्यवस्थापन
- ४ मालीको व्यवस्थापन
- ५ वातावरण व्यवस्थापन
६. व्यापारिक भवन संचालन
- ७ सामुदायिक भवन संचालन
८. खेलकुद क्षेत्र संचालन
९. मन्दिर संचालन
- १० बाल उद्यान संचालन , आदि

२.४ निर्माण योजना

२.४.१ जग्गाको क्षेत्रफल

यस प्रस्तावित सामूहिक आवाश आयोजनामा १०९ ब्लक, सडक क्षेत्र, सामुदायिक भवन, बाल उद्यान, व्यापारीक भवन, खुला तथा हरीयाली क्षेत्र आदि संरचनाहरू निर्माण गरी संचालन गर्न ४२४६४२.५० वर्ग फुट (५ विघा , १६ कठ्ठा, १० धुर) क्षेत्रफलको जग्गा आवश्यक रहेको छ ।

२.४.२ जग्गाको प्रकार

यस प्रस्तावित आयोजना साविकको करैया गा.वि.स. वडा नं. ४ मा रहेको रहेको खुला जग्गामा अवस्थित रहेको छ । यस स्थानमा रहेका सम्पूर्ण जग्गाहरू प्रस्तावकको नाममा रहेका छन् । यि जग्गाहरू समथर भूमिमा रहेका छन् । जग्गाको विवरण देहाय बमोजिम रहेको छ ।

कित्ता नं	ठेगाना	जमिनको क्षेत्रफल
१७१३	करैया ४, रुपन्देही	० -५-१३.७५
७९६	करैया ४, रुपन्देही	० -२-०
१७१५	करैया ४, रुपन्देही	० -६-६.२५

१६९८	करैया ४, रुपन्देही	० -३-५
१०५	करैया ४, रुपन्देही	० -८-१५
३	करैया ४, रुपन्देही	० -१-१५
४	करैया ४, रुपन्देही	० -५-०
५	करैया ४, रुपन्देही	० -७-२
६	करैया ४, रुपन्देही	३-११-१७
१७१७	करैया ४, रुपन्देही	० -४-१६
कुल क्षेत्रफल		५-१६-१०

२.४.३ आवश्यक जनशक्ति

यस आयोजनाको निर्माण तथा संचालन गरि दुवै चरणमा जनशक्तिको आवश्यकता पर्दछ । निर्माण चरणमा दक्ष र अदक्ष कामदार गरी जम्मा १७५ कामदार खपत हुने आंकलन गरिएको छ । जसमध्ये इन्जिनियर १ , सर्भेयेर २ , सब इन्जीनियर २ , हेड मिस्त्री - १५, सहायक मिस्त्री - ४० र अदक्ष कामदार - ७५ जना जनशक्तिको आवश्यकता पर्नेछ भने संचालन चरणमा १० अदक्ष कामदार, १० अर्धदक्ष कामदार तथा १० दक्ष जनशक्ति गरि जम्मा ३० जना जनशक्तिको आवश्यकता हुनेछ ।

२.४.४ आवश्यक निर्माण सामग्री (परिमाण र स्रोत)

निर्माणको लागि सम्पूर्ण आवश्यक सामग्री प्रायः जसो बुटवल र भैरहवामा प्रसस्त पाइने गर्दछ । तराईका अन्य जिल्लामा जस्तै रुपन्देही जिल्लामा पनि निर्माणको लागि आवश्यक ढुंगा, बालुवा तथा ग्राभेल प्रशस्त मात्रामा उपलब्ध रहेको छ । हार्डवेयर सामग्री नजिकैको भलवारी बजारमा पाईन्छ । अन्य मेशिनरी र औजार नेपालमा उपलब्ध नहुने खण्डमा तेश्रो मुलुकबाट निर्यात समेत गर्ने उद्देश्य राखेको यस प्रस्तावकले निर्माण कार्य तोकिएको समयमा सकाउने हैसियत बोकेको छ ।

तालिका २ : आयोजनाको ईकाइ निर्माणका लागि लाग्ने निर्माण सामग्री तथा परिमाण

क्र.स.	निर्माण सामग्री	न्यूनतम परिमाण	अधिकतमा परिमाण	ईकाइ
१.	बालुवा	२५२५	३०००	घन फिट

२.	सिमेन्ट	७००	१०००	बोरा
३.	ढुङ्गा	६,५००	१०,५००	घन मिटर
४.	गिट्टी	७२०	१०००	घन फिट
५.	स्टील छडि	१७७५	३०००	किलोग्राम
६.	ईटा	६२९००	७५०००	वटा

२.४.५ निर्माण तालिका

आयोजनासँग सम्बन्धित निर्माण कार्यहरू भएको पहुँच मार्गको सुधार, नयाँ पहुँच मार्गको निर्माण, अस्थायी भवन निर्माण तथा बन्ने संरचनाहरू सम्म पुग्ने विद्युतिय तार जडान आदि रहेका छन् । तसर्थ यस आयोजनाको सम्पन्नताको लागि महत्वपूर्ण कार्यहरू गर्न अझै बाँकि नै छन् । यस आयोजनाको सफलताको लागि विस्तृत र योजनाबद्ध निर्माण योजना बनाउनु आवश्यक रहेको छ । वास्तविक निर्माण अवधिको २ महिना पूर्व अनुमानित निर्माण कार्यहरू जस्तै विद्युतिय खरिद सम्झौता, विस्तृत ईन्जिनियरिङ्क नक्सांकन, वित्तीय व्यवस्था, निर्माण ईजाजत पत्र, सडक निर्माण र सम्झौता आदि गरि सबै काम सक्न २ वर्षको अवधि लाग्ने अनुमान गरिएको छ । यि सबै कामको विस्तृत निर्माण तालिका यस बमोजिम रहेको छ ।

चरणबद्ध रूपमा यस आयोजना निर्माण चार चरणमा यस प्रकार विभाजन गरिएको छ ।

क) पहिलो चरणमा निर्माण हुने संरचना

- १) पर्खाल
- २) पहुँच मार्ग
- ३) माटो लेबलिंग
- ४) १५ ओटा आवाश निर्माण
- ५) सुरक्षा गार्ड भवन
- ६) खाने पानी संजाल
- ७) अन्य संचार प्रणाली बिस्तार
- ८) विद्युतीकरण र प्लम्बिंग
- ९) कुलो संरक्षण

१०) ढल निर्माण

११) लेबर क्याम्प र अस्थाई शौचालय

ख) दोश्रो चारणमा निर्माण हुने संरचना

१) सडक संजाल निर्माण

२) ५० ओटा घर निर्माण

३) सडक बत्ति

४) सूरक्षा चिन्ह

ग) तेस्रो चारणमा निर्माण हुने संरचना

१) सामुदायिक भवन निर्माण

२) व्यवसायीक भवन निर्माण

३) पार्क निर्माण

४) बाँकि अन्य आवास निर्माण

घ) चौथो चारण

१) रंग रोगन

२.४.६ प्रयोग हुने उर्जाको किसिम (स्रोत, खपत हुने परिमाण)

नेपाल विद्युत प्राधिकरणको स्वामित्वमा रहेको बरवलिया सवस्टेसन (रुपन्देही) परियोजना क्षेत्र नजिकै रहेको हुनाले यसबाट निर्माण तथा संचालनको लागि विद्युत आपूर्ति हुनेछ । विद्युत नभएको बखतमा डिजेल जेनेरेटर प्रयोग गरीनेछ । यसै विद्युतिय प्रसारण लाईनबाट यस आयोजनाको लागि विद्युत आपूर्ति हुनेछ । यस प्रस्तावका लागि दैनिक रुपमा विद्युतिय खपत २००० देखि ४००० किलोवाट घन्टा प्रति महिना निर्माणको चरणमा हुने अनुमान गरिएको छ भने संचालन चरणमा ६०० देखि १५०० किलोवाट घन्टा प्रति महिना प्रति ईकाइ आवाश खपत हुने अनुमान गरिएको छ ।

२.४.७ प्रयोग हुने प्रविधि

समय बित्ने साथसाथै, निर्माण व्यवसाय पनि प्रगति हुदै गर्दै रहेको छ । ती मध्ये एउटा व्यवहारिक रूपमा यी भवनहरू तथा संरचनाहरू निर्माण पूर्व भवनहरूको डिजाईनमा जोड दिईन्छ । प्रविधिहरूको प्रगतिले शानदार र चिरस्थायी भवनहरूको विकास गर्न सफल प्रविधिहरूको परिचय समयानुकूल गरिरहेको छ । निर्माण प्रविधिहरूको नविनतम दृष्टिकोण पाउनको लागि आईटि क्षेत्रको विकास सगँसगै बिल्डिंग ईन्फ्रमेसन मोडल (बिम) को प्रणाली अगाडी आएको छ जसबाट निर्माणाधीन भवनहरूको बारेमा जानकारी हासिल गर्न सहज हुन्छ । यस प्रविधिको प्रयोग गरि प्रस्तावित आयोजनाले भवनहरूको डिजाईन गरि आयोजनामा काम गरिरहेका ईन्जिनियर तथा ठेकेदारमा समन्वय गरि आयोजनाको निर्माण काम सम्पन्न गरिनेछ ।

यसका साथसाथै, आयोजना निर्माणका लागि प्राकृतिक वातावरणलाई ध्यानमा राखि वातावरण मैत्रि संरचनाहरूको निर्माणका लागि आयोजना प्रतिबद्ध रहेको छ । भएको वातावरणलाई नास नगरि माटो सुहाउँदो निर्माण कार्य प्रवर्धन गरिनेछ । यसका अलावा संरचनाहरूको डिजाईनलाई उर्जा खपत कम हुनेगारि बनाईनेछ ।

२.५ प्रस्ताव कार्यान्वयन तालिका

यि निर्माण कार्यहरूलाई समेट्दै सम्पूर्ण कामहरूलाई समय सिमाको आधारमा प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने तालिकालाई निम्न बमोजिम वर्गिकरण गर्न सकिन्छ ।

तालिका ३: प्रस्ताव कार्यान्वयन तालिका

क्र.स.	क्रियाकलाप	पहिलो वर्ष	दोस्रो वर्ष
१.	वातावरण परीक्षण , विस्तृत ईन्जिनियरिङ ड्रइङ, निर्माण योजना		
२.	निर्माण ठेक्का प्रकृया		
३.	चरणबद्ध निर्माण कार्यहरू		
४.	विद्युतिय फिटिङ, खानेपानीको संजाल निर्माण, landscaping		
५.	रंगरोगन तथा कार्य सम्पन्नता		

२.५ प्रस्तावको उद्देश्य

यस प्रस्तावको मुख्य उद्देश्य व्यवस्थित , सुरक्षित र शान्त वातावरणको आवाश निर्माण गरी बिक्रि गर्ने रहेको छ । यस प्रस्तावको अन्य उद्देश्य यस प्रकार रहेको छ :

- बजारको कोलाहालबाट पर नमुना बस्ति विकास गर्न
- सहज जीवनयापनको लागि आवश्यक सम्पूर्ण सुबिधा एकै ठाउँ प्रदान गर्न

- आवाश निर्माणमा निजि लगानी प्रोत्साहन गर्न

परिच्छेद ३ : प्रतिवेदन तयार गर्दा अपनाइएको विधि

३.१ गृह अध्ययन

३.१.१ प्रकाशन पुनरावलोकन

यस वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन प्रतिवेदन तयार गर्दा प्रमुख रूपमा नेपाल सरकारको नीति, ऐन, नियम तथा निर्देशिकाहरूलाई र अन्य जिल्ला समन्वय समितिको कार्यालयबाट संकलन गरिएका सान्दर्भिक सहयोगी सामग्रीहरूलाई ध्यान दिई विभिन्न दस्तावेजहरूको पुनरावलोकन गरिएको छ । साथै, प्रकाशित तथा अप्रकाशित रहेका विभिन्न प्रतिवेदनहरू, विविन्न वैज्ञानिक लेख , विभिन्न पत्र पत्रिका र वेबसाइटमा छापिएका आवाश र वातावरणलाई जोड्ने लेख रचना तथा नेपाल भारत लगायतका अन्य देशमा निर्माण भएका आवाशको EIA प्रतिवेदन पुनरावलोकन गरिएको छ । तिलोत्तमा नगरपालिकाले प्रकाशित गरेको नगरको बस्तुगत विवरण र जल तथा मौसम विभागले प्रकाशित गरेको जलवायुको तथ्यांकको विश्लेषण एवम अध्ययन समेत गरिएको छ ।

३.१.२ नक्शाहरूको अध्ययन

विभिन्न स्रोतहरूबाट प्रकाशित भू-बनोट, भौगोलिक स्थिति, भू-उपयोग, भुगर्भ ,जलाधार एवम टोपो नक्शा तथा अध्ययनसँग सम्बन्धित अन्य नक्साहरूको अध्ययन गरिएको छ ।

३.१.३ चेकलिस्ट र प्रश्नावली अध्ययन

प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र भित्र पर्ने २० ओटा घरमा प्रत्येक घरधुरीको आर्थिक र सामाजिक अवस्था एवम वातावरणीय सचेतनाको स्तर बारे जानकारी लिन गरिएको घरधुरी सर्वेक्षणको नतिजा अध्ययन गरिएको छ । उक्त घरधुरी सर्वेक्षणको प्रश्नावली एक प्रति अनुसूची १मा समेत समावेश गरिएको छ ।

त्यसै गरी सम्पूर्ण करहिया क्षेत्रको आर्थिक सामाजिक अवस्थाबारे जानकारी लिन सामुहिक छलफल मार्फत सामुहिक छलफल प्रश्नावली प्रयोग गरी सोको अध्ययन समेत गरिएको छ । सामुहिक छलफल प्रश्नावली को एक प्रति अनुसूची २ मा समावेश गरिएको छ ।

स्थानीयसित परामर्श गरी टिपोट गरिएको जैविक वातावरण सम्बन्धि जानकारी भएको चेकलिस्ट समेत अध्ययन गरिएको छ । उक्त चेकलिस्ट अनुसूची ३ मा समावेश गरिएको छ ।

३.२ स्थलगत अध्ययन

३.२.१ भौतिक वातावरण

यस प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रमा स्थलगत अध्ययन गरिएको छ । यसरी अध्ययन गर्न भ्रमण गर्ने क्रममा स्थानीय जनताहरूसंग त्यस क्षेत्रको माटो, चट्टान, जलाधार क्षेत्र, खोलानालामा पानीको अवस्था, माटोको अवस्था र प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट प्रत्यक्ष पर्नसक्ने भौतिक असरहरूका बारेमा समूहगत रूपमा छलफल गरी प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा पर्न सक्ने प्रभाव आदि बारेमा जानकारी संकलन गर्ने कार्य गरिएको छ ।

३.२.२ जैविक वातावरण

प्रस्ताव क्षेत्र वरपर पाइने वनस्पति, जनावर , पंक्षीको स्थलगत अध्ययनको क्रममा walk through survey मार्फत टिपोट गरियो । उक्त क्षेत्रमा निकै थोरै प्रजातीका जीवजन्तु आवागमन हुने भएकोले प्राय जसो तथ्यांक स्थानीय तथा करहिया सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिका सदस्यबाट सोधपुछ गरी टिपोट गरियो ।

३.२.३ सामाजिक आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण

सामाजिक , आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण सम्बन्धि तथ्यांक संकलन गर्न तिलोत्तमा नगरपालिकाको वडा नं ७ को सम्पूर्ण क्षेत्र अवलोकन गरिएको छ । तिलोत्तमा नगरपालिकाबाट प्राप्त बस्तुगत विवरण (Municipal profile) मा भएका तथ्यांक जस्तै सडक संजाल , विद्युत आपूर्ति , बजार क्षेत्र, यातायात सुबिधा , धार्मिक स्थल आदिको समेत प्रमाणीकरण यस स्थलगत अध्ययनको क्रममा गरिएको छ ।

३.३ प्रयोगशाला अध्ययन

मापन	वर्णन
पानीको गुणस्तर मापन	सतही पानीको गुणस्तर मापन प्रयोगशालामा नमुना लगेर परीक्षण गरी गरिएको छ । पानीको pH, TDS, EC र DO मापन प्रोब प्रयोग गरी गरिएको छ भने अन्य मापन तालिका १० बमोजिम गरिएको छ ।
नमुना संकलन तरिका	प्रस्तावित क्षेत्र नजिक रहेको नालाको पानी प्लास्टिकको बोतलमा संकलन गरिएको छ ।

मापन	वर्णन
वायुको गुणस्तर मापन	वायुको TSP, PM2.5, PM10 को मात्रा प्रयोगशाला बिधिबाट गरिएको छ ।
माटोको गुणस्तर मापन	प्रस्ताव क्षेत्रको जमिनको माटोको गुणस्तर मापन प्रयोगशालामा नमुना लगेर परीक्षण गरी गरिएको छ । माटोको गुणस्तर अध्ययन तालिका ११ बमोजिमको विधि तथा उपकरण द्वारा गरिएको छ । यसका साथ Geotesting को प्रतिवेदन समेत संलग्न गरिएको छ ।
नमुना संकलन तरीका	केन्द्रिय कृषि प्रयोगशालाले तोकेको माटोको वैज्ञानिक नमुना संकलन विधि अपनाई नमुना संकलन गरिएको छ ।

सम्पूर्ण प्रयोगशालाको प्रतिवेदन अनुसूची ४ मा समावेश गरिएको छ ।

३.४ सूचना प्रकाशन

लुम्बिनी प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७ तथा वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ (संशोधन सहित) मा व्यवस्था भएका प्रक्रियाहरूको अनुशरण गरी वातावरणीय अध्ययन गरिएको थियो । जस अनुसार सर्वप्रथम क्षेत्र निर्धारण प्रतिवेदन तयारीको क्रममा मिति २०७७/१०/१२ गतेको बुटवल टुडे राष्ट्रिय दैनिकमा सार्वजनिक सूचना प्रकाशित गरी प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट वातावरणमा पर्न सक्ने सवालहरूका बारेमा लिखित राय सुझाव दिन माग गरिएको थियो ।

दोश्रो चरणमा वातावरणीय अध्ययन सम्बन्धि ७ दिने सार्वजनिक सुचना लुम्बिनी राष्ट्रिय दैनिकमा २०७८/०३/०८ गते प्रकाशन भएको छ । सूचनाको एक प्रति अनुसूची ५ मा समावेश गरिएको छ । सो सूचना वडा नं ७ को कार्यालय , करहिया खानेपानी उपभोक्ता समिति , शहरी स्वास्थ्य केन्द्र र करहिया सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिको कार्यालयमा टाँस गरी मुचुल्का समेत संकलन गरिएको छ । अनुसूची ६ मा सूचना टाँसको प्रामाण संलग्न गरिएको छ ।

३.५ मस्यौदा प्रतिवेदन तयारी

लुम्बिनी प्रदेश वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची १२ बमोजिमको ढांचामा EIA को मस्यौदा प्रतिवेदन तयार पारिएको छ । उक्त मस्यौदा प्रतिवेदन सार्वजनिक सुनुवाईमा समेत प्रस्तुत गरिएको छ ।

३.६ सार्वजनिक सुनुवाई

विश्वोव्यापी महामारी कोभीड-१९ को संक्रमणको अवस्था मध्यनजर गर्दै उक्त प्रस्ताव वरपरका विद्यालय, उपभोक्ता समिति, टोल बासि, मन्त्रालयका प्रतिनिधि, नगरपालिकाका प्रतिनिधि (जनप्रतिनिधि र कर्मचारी समेत) र पत्रकार समेतलाई सुचित गराई होटल टुलिपमा सार्वजनिक सुनुवाई मिति २०७८/०३/२१ गते सम्पन्न गरिएको छ । सार्वजनिक सुनुवाईमा आएका राय सुझावलाई समावेश गरी मस्यौदाप्रतिवेदन तयार गरिएको छ । अनुसूची ७ मा सार्वजनिक सुनुवाईको मईन्युट राखिएको छ ।



चित्र ३ : सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रमको झलक

३.६ मस्यौदा प्रतिवेदन तयारी

लुम्बिनी प्रदेश वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ को अनुसूची १२ बमोजिमको ढांचामा EIA को मस्यौदा प्रतिवेदन तयार पारिएको छ ।

परिच्छेद ४ प्रस्तावसंग सम्बन्धित नीति, कानून तथा मापदण्ड

कुनै पनि क्षेत्रको प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने वा हुन सक्ने नीति, कार्यनीति, ऐन,नियम, कार्यविधि आदी विश्लेषण गर्नु निकै महत्वपूर्ण पक्ष हो । यस तिलोत्तमा होम्स निर्माण तथा संचालको क्रममा आकर्षित हुन सक्ने कानुनी दस्तावेज देहाय बमोजिम रहको छ ।

पुनरावलोकन गरिएका कानूनी दस्तावेज	प्रस्तावको कार्यान्वयन गर्दा आकर्षित हुने दफा/ नियम/ खण्ड / सम्बन्धित बुंदा
नेपालको संविधान २०७२	नेपालको संविधानको भाग ३ को धारा ३० मा स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने हक र धारा ३५ मा स्वास्थ्य सम्बन्धि हकको व्यवस्था गरिएको छ । धारा ५१ को उपधारा "ज" मा नागरिकको आधारभूत आवश्यकता सम्बन्धि नीति दर्ज गरिएको छ । उपधारा ज (११) अनुसार अव्यवस्थित बसोबासलाई व्यवस्थापन गर्ने तथा योजनबद्ध र व्यवस्थित बस्ती विकास गर्ने नीति राज्यले अँगालेको छ । त्यस्तै धारा ५१ को उपधारा "छ" मा राज्यका नीतिहरू अन्तर्गत प्राकृतिक श्रोतको संरक्षण, सम्बर्धन र उपयोगको सम्बन्धमा विभिन्न नीतिहरू अवलम्बन यस संविधानले गरेको छ । उपधारा छ (१) अनुसार राष्ट्रिय हित अनुकूल तथा अन्तरपुस्ता समन्यायको मान्यतालाई आत्मसात् गर्दै देशमा उपलब्ध प्राकृतिक स्रोत साधनको संरक्षण, संवर्धन र वातावरण अनुकूल दिगो रूपमा उपयोग गर्ने र स्थानीय समुदायलाई प्राथमिकता र अग्राधिकार दिंदै प्राप्त प्रतिफलहरूको न्यायोचित वितरण गर्ने नीति राज्यले अवलम्बन गर्नेछ; उल्लेख छ । उपधारा छ (५) अनुसार जनसाधारणमा वातावरणीय स्वच्छता सम्बन्धि चेतना बढाई औद्योगिक एवं भौतिक विकासबाट

	<p>वातावरणमा पर्न सक्ने जोखिमलाई न्यूनीकरण गर्दै वन, वन्यजन्तु, पशुपक्षि, वनस्पति तथा जैविक विविधताको संरक्षण, सम्बर्धन र दिगो उपयोगलाई राज्यले प्राथमिकता दिनेछ । प्रकृति, वातावरण वा जैविक विविधतामाथि नकारात्मक असर परेको वा पर्न सक्ने अवस्थामा नकारात्मक वातावरणीय प्रभाव निर्मूल वा न्यून गर्न उपयुक्त उपायहरू अवलम्बन गर्ने नीति राज्यले लिएको छ ।</p> <p>यस्तै, यस संविधान; प्रस्तावनाको कार्यान्वयनमा वातावरणीय अध्ययन गर्नु गराउनु संविधानले परिकल्पित प्रकृति र प्राकृतिक श्रोतको संरक्षण तथा सम्बर्धनको सुनिश्चित गराउने सिद्ध कार्यविधि हो ।</p>
<p>नीति तथा रणनीति</p>	
<p>राष्ट्रिय वातावरण नीति, २०७६</p>	<p>यस नीतिको बुंदा ६ मा प्रदूषण नियन्त्रण, फोहोरमैला व्यवस्थापन र हरियाली प्रवर्द्धन, गर्ने छ भने खण्ड ८ को बुंदा ८.१ मा वातावरणीय प्रदूषण रोकथाम, नियन्त्रण र न्यूनीकरण सम्बन्धि नीति रहेका छन् ।</p>
<p>राष्ट्रिय आवास योजना, २०७१</p>	<p>नेपालमा मध्यम तथा उच्च आयवर्ग लक्षित सामुहिक तथा संयुक्त आवासको तिब्र गतिले विकास हुन थालेको छ । आवास नीति २०६८ ले लिएको उद्देश्य परिपूर्तिका लागी उपयुक्त कार्यक्रमहरूको पहिचान गरी १० वर्षका लागि व्यावहारिक योजनाका रूपमा राष्ट्रिय आवास योजना २०७१ तर्जुमा गरिएको हो । यस योजनाको उद्देश्य सबैका लागि उपयुक्त, सुरक्षित र वातावरणमैत्री आवासको उत्पादन वृद्धि तथा विद्यमान आवासको स्तरोन्नति गर्ने, आवास क्षेत्रको आर्थिक श्रोतहरूको प्रभावकारी परिचालन गर्ने र आवास क्षेत्रमा सरकारी, गैर सरकारी, निजी क्षेत्र र</p>

	<p>समुदायको भूमिका स्पष्ट गरी संस्थागत सुधार गर्ने रहेको छ । यस योजनामा प्रति वर्ष १५०० ईकाईका दरले १० वर्षमा कुल १५००० वटा सामुहिक आवास (कोलोनी) निर्माण गर्ने कार्यक्रम रहेको छ । यस्ता सामुहिक र संयुक्त आवास निर्माणमा संगठित निजी क्षेत्र र बैंक तथा वित्तीय संस्थाले लगानी गर्ने गरेका छन् । शहरी क्षेत्रमा जग्गाको कमि र बढ्दो मूल्यलाई ट्रिस्टिगत गर्दा सामुहिक आवास आत्मसात गर्नु अपरिहार्य भइसकेको छ । यस्ता आवास मुख्यतया विदेशमा रहेका नेपाली र बेफुर्सदिला उपभोक्ताहरूको रोजाईमा सामुहिक आवास रहेको छ ।</p>
<p>राष्ट्रिय शहरी नीति, २०६४</p>	<p>पुर्व योजना गरिएका पूर्वाधार, सेवा, सुबिधा द्वारा स्वस्थ, स्वच्छ, बाचनयोग्य, आर्थिक रूपले सम्पन्न शहरी वातावरण निर्माण गरेर सहर वासीहरूको जीवन गुणस्तर सुनिश्चित गर्न राष्ट्रिय शहरी नीति २०६४ ल्याईएको हो । यस नीतिका मुख्यतया तीनवटा उद्देश्यहरू रहेका छन् । पहिलो, सन्तुलित राष्ट्रिय शहरी स्वरूप हाँसिल गर्ने, दोश्रो, स्वच्छ, सुन्दर एवं सम्बृद्ध शहरी वातावरणको विकास गरी शहर वासीहरूको जीवनस्तर सुधार गर्ने, र तेस्रो स्थानीय निकायहरूको संस्थागत र कानुनी रूपले सुधार गर्दै शहरी व्यवस्थापनलाई प्रभावकारी बनाउने ।</p>
<p>राष्ट्रिय यातायात नीति, २०५८</p>	<p>भरपर्दो, सस्तो, सुरक्षित र दिगो यातायात प्रणाली विकास गर्दै नेपालको आर्थिक, सामाजिक , सांस्कृतिक र पर्यटन क्षेत्रको विकासमा टेवा पुर्याउन राष्ट्रिय यातायात नीतिले जोड दिएको छ । यस नीतिको रणनीति यातायात संरचनाको निर्माणमा केन्द्रिय र स्थानीय तहलाई जिम्मेवारी दिने र यातायात प्रणाली विस्तार र प्रबर्द्धनमा निजी क्षेत्रको सहभागिता बढाउने</p>

	<p>रहेको छ । यस नीति अनुसार केन्द्रिय सडक संजाल बाहेकका नगरपालिका क्षेत्रमा पर्ने सडक शहरी सडक हुन् जसका निर्माण, प्रबर्धन र मर्मत सम्भार स्वयम नगरपालिकाले गर्नुपर्ने छ ।</p>
<p>राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६</p>	<p>खण्ड ८ को बुंदा ८.७ मा जलवायु परिवर्तनको कारणले उत्पन्न प्रकोपले मानव स्वास्थ्यमा पर्ने नकारात्मक प्रभावलाई कम गरि स्वस्थ वातावरण सृजना गर्ने कुरालाई जोड दिएको छ ।</p>
<p>राष्ट्रिय वन नीति, २०७५</p>	<p>कुनै पनि विकास आयोजना संचालन हुँदा प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा वन संसाधनमा असर पर्ने हुँदा यस नीति आकर्षित हुन्छ । यस नीतिको उद्देश्य वन संसाधनलाई दिगो व्यवस्थापन र वन जंगलको उत्पादकत्व वृद्धि गर्नु हो । यस नीतिले आधारभूत तहको अध्ययन र क्याचमेन्ट स्तरमा आधारित योजना बनाएर माटो र पानी संरक्षणमा जोड दिएको छ । वन नीतिले वन क्षेत्र बाहेक अन्य आयोजनाको कार्यन्वयनको क्रममा पूर्वाधार निर्माण गर्दा वन विनास वा रुख काट्नबाट जोगिन जोड दिन्छ । वन नीतिले सामुदायिक र निजि वन विकास कार्यक्रम, राष्ट्रिय निकुन्ज र संरक्षण क्षेत्र व्यवस्थापन कार्यक्रम, माटो र जल संरक्षण कार्यक्रम, विकास र जैविक विविधता संरक्षणको कार्यन्वयनमा जोड दिएको छ । यस नीतिले वन क्षेत्रको उत्पादकत्व, उत्पादन र वातावरणीय सेवामा अभिवृद्धि गर्ने, संरक्षित क्षेत्र, सिमसार क्षेत्र तथा वन व्यवस्थापन पद्धतिहरू बाट पर्यटन प्रबर्द्धनमा उल्लेख्य योगदान पुर्याउनु, वन वनस्पति, वन्यजन्तु तथा जैविक विविधताको संरक्षण , पुनस्थापना र दिगो उपयोग गर्ने, वन क्षेत्रको संरक्षण</p>

	<p>र सो को बहु आयामिक उपयोग गर्ने, जलाधार क्षेत्रहरूको एकीकृत व्यवस्थापनबाट जल र भूमिको संरक्षण गर्ने उद्देश्य रहेको छ ।</p>
<p>सिंचाई नीति, २०७०</p>	<p>यस नीतिको कृषिमा उत्पादकत्व अभिवृद्धि गर्न टेवा पुर्याउनका लागि मुलुकमा उपलब्ध जलस्रोतको अधिकतम उपयोग गरि सिंचाई क्षेत्रको दिगो विकास एवं विस्तार गर्ने उद्देश्य रहेको छ । सिंचाई क्षेत्रको विकास तथा विस्तार सम्बन्धि चुनौतीहरूलाई सम्बोधन गर्न नदि जलाधार क्षेत्रको एकीकृत विकास तथा व्यवस्थापन समेत हुने गरि राष्ट्रिय स्तर तथा जिल्लास्तरमा सिंचाई गुरुयोजना बनाई कार्यान्वयन गरिने नीतिमा जोड दिइएको छ । सिंचाई नीतिमा वातावरण संरक्षण एवं जल गुणस्तर व्यवस्थापन सम्बन्धि प्रावधान रहेको छ जस अन्तर्गत आयोजना निर्माणबाट पर्न सक्ने वातावरणीय नकरात्मक प्रभाव न्यून हुनेगरि सम्पन्न गरिने, कुनै खोला, खहरेबाट सिंचाईको लागि पानी प्रयोग गर्दा त्यस्ता खोला/ खहरेमा न्युनतम जल गुणस्तर कायम हुने गरि पानी उपयोग गर्ने, जल गुणस्तर सम्बन्धि अनुगमन, अध्ययन तथा अनुसन्धात्मक कार्यहरू गर्ने तथा सिंचाई क्षेत्र भित्र नदी कटान, बाढी, पहिरो, आदिबाट हुने क्षति नहुन मर्मत सम्भार गरिने उल्लेख छ ।</p>
<p>सिमसार नीति, २०६९</p>	<p>सिमसार नीतिको प्रथम लक्ष्य सिमसार श्रोत साधनको चलाकीपूर्ण व्यवस्थापन र संरक्षण गर्दै स्थानीयहरूको सहभागितामा दिगो उपयोग गर्नु रहेको छ । यस नीतिले विस्तृत वातावरण व्यवस्थापन रूपरेखा अन्तर्गत सिमसार क्षेत्रको विभिन्न आयामहरूको संरक्षण र व्यवस्थापन गर्ने पनि लक्ष्य लिएको छ ।</p>

<p>वातावरणमैत्री सवारी तथा यातायात नीति, २०७१</p>	<p>वातावरणमैत्री सवारी तथा यातायात नीतिको परिदृष्टी यातायात क्षेत्रमा विद्युतीय लगायत नवीकरणीय उर्जाको अधिकतम उपयोग गरी वातावरणमैत्री सवारी-साधनको विकास, विस्तार, उपयोग, नियमन र व्यवस्थापन गर्दै राष्ट्रको दिगो सामाजिक, आर्थिक तथा वातावरणीय विकासको सुनिश्चितता गर्नु रहेको छ । यस नीतिले वातावरणमैत्री साधनको अधिकतम प्रयोग गर्दै खनिजजन्य इन्धन द्वारा संचालित साधनको vehicle emmission बाट हुने विश्व उष्णीकरण, हरितगृह ग्यास तथा हानिकारक कणजन्य तत्व कार्बन उत्सर्जनमा कमि ल्याई वातावरण संरक्षणमा जोड दिएको छ ।</p>
<p>राष्ट्रिय भू-उपयोग नीति, २०७५</p>	<p>भूमि प्रयोग नीति भूमि र भूमि संसाधनको सिमा र संरक्षण, अधिकतम प्रयोग र त्यसको प्रभावकारी व्यवस्थापनसँग सम्बन्धित छ । भूमि र भूमि संसाधनको लागी कानुनि र संस्थागत व्यवस्थापन, र त्यसको सुरक्षा, प्रयोग र व्यवस्थापन यस नीति अन्तर्गत गरिएका छन् । यस नीतिले वातावरण र विकास बीच सन्तुलन कायम गर्दै भूमि र भूमि संसाधनको अधिकतम उपयोग गरि वातावरणमैत्री निर्माण कार्यहरूको सन्चालन गर्नु पर्दछ भन्दछ ।</p>
<p>जलउत्पन्न व्यवस्थापन प्रकोप नीति, २०७२</p>	<p>बाढी, पहिरो, डुबान जस्ता जल उत्पन्न प्रकोपहरूको संरचनागत तथा गैर संरचनागत प्रविधि बाट रोकथाम गरि सो बाट हुन सक्ने जनधनको क्षति न्यूनिकरण गर्नु र नदी, जलाधार क्षेत्र तथा जलजन्य पर्यावरणको संरक्षण गर्ने उल्लेख छ । यस नीतिमा पहिरो नियन्त्रण कार्यक्रम, जनताको तटबन्ध कार्यक्रम, नदि नियन्त्रण कार्यक्रमहरूको विस्तार तथा विकास गर्ने, जल</p>

	उत्पन्न प्रकोप न्यूनीकरण गर्ने detention basin, जस्ता संरचनाको निर्माण गर्ने उल्लेख छ ।
ऐन	
लुम्बिनी प्रदेश वातावरण संरक्षण ऐन, २०७७	वातावरण र विकास बीच सन्तुलन कायम गर्दै विकासको क्रममा प्रकृति, वातावरण र जैविक विविधतामा पर्ने प्रतिकूल प्रभाव र जोखिम कम गर्न तथा वातावरणीय प्रदूषणबाट पीडितलाई क्षतिपूर्ति समेत उपलब्ध गराउन र जलवायु परिवर्तनका सम्भावित चुनौतिको व्यवस्थापन गरी नागरिकको स्वच्छ र स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने मौलिक अधिकारको सुनिश्चितताको लागि कानूनी व्यवस्था गरेको छ ।
स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४	स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४ को दफा ११ मा गाउँपालिका तथा नगरपालिकाको अधिकारको प्रत्यायोजना बारेमा उल्लेख गरेको छ । यस ऐनको दफा ११ को उपदफा २ को घ(१) मा सङ्घीय तथा प्रदेश कानूनको अधीनमा रही सम्पत्ति कर, घर बहाल कर, घर जग्गा रजिष्ट्रेशन शुल्क, सवारी साधन कर, सेवा शुल्क दस्तुर, पर्यटन शुल्क, विज्ञापन कर, व्यवसाय कर, भूमिकर (मालपोत), मनोरञ्जन कर नगरपालिकाले उठाउन पाउने उल्लेख छ । वातावरण संरक्षण तथा व्यवस्थापनका लागि स्थानीय निकायका वातावरण शाखा पुर्ण रूपले जिम्मेवार रहने छन् भन्ने समेतको व्यवस्था रहेको छ ।
प्रदेश सडक ऐन, २०७७	सडकको दिगो विकास गर्दै सर्वसाधारण नागरिकलाई छोटो, सुरक्षित, मितव्यायी र आरामदायी आवागमनका निम्ति सडकको वर्गीकरण र तिनको निर्माण, विस्तार, मर्मत सम्भार र पुनर्निर्माणका निम्ति लुम्बिनी

	<p>प्रदेशले यस ऐन बनाएको छ । यस ऐनको दफा ५ मा सार्वजनिक सडकको निर्माण, विस्तार वा सुधार गर्न वा सडक सीमाको विस्तार गर्नु परेमा प्रदेश सरकारले जग्गा प्राप्त गर्न सक्ने कुरा उल्लेख छ । यस ऐनको दफा ८ मा उल्लिखित भए बमोजिम सडक सिमा नतोकिएकोमा सार्वजनिक सडकको किनाराबाट ६/६ मि. नबढ्ने गरी तोकेको क्षेत्रभित्र कसैले पर्खाल बाहेक अन्य कुनै स्थायी संरचना वा भवन निर्माण गर्न नपाउने गरी निषेध गरिएको छ । यसै गरि दफा १२ को उपदफा १ मा निर्देशनालयको स्वीकृति प्राप्त नगरी कसैले प्रदेश सडकसंग जोडिने गरी प्रवेश मार्ग, सार्वजनिक सडक वा निजी सडक बनाउन हुँदैन र उपदफा २ बमोजिम सडक सिमा भित्र खाडल वा कुलो खन्न वा भत्काउन , किला, लट्टा, गाड्न, वा छाप्रो बनाउन वा सडक सिमाभित्रको जग्गा आवादी गर्न वा विद्युतीय पोल, टेली टावर , दुरसंचारका केवल टाँग्न वा बनिसकेका पक्कि सडकहरुको संरचना बिग्रने गरी खानेपानीको पाईप , बिद्युत र टेलीफोन तार पुर्नु वा यस्तै अन्य कुनै कार्य गर्नुहुँदैन उल्लेख छ । दफा १५ मा यस ऐनको दफा ३ बमोजिम सडक निर्माण गर्दा यातायात संचालनलाई सुरक्षित बनाउन सडक सुरक्षाका उपायहरु अवलम्बन गर्नुपर्ने प्रावधान छ ।</p>
<p>भू-तथा जलाधार संरक्षण ऐन, २०६९</p>	<p>यस ऐनको दफा ४ बमोजिम भू तथा जलाधार संरक्षणका लागि रोकथाम वा नियन्त्रण गर्ने बाँध, तटबन्ध, गरा सुधार, कूलो, सहायक कुलो वा ढल, रिटेनिंग वाल, पोखरी निर्माण गर्ने, वृक्षारोपण गर्ने, घाँस, झारपात वा अन्य वनस्पति लगाउने, वाली र फलफूलको खेती गर्ने, माटोको</p>

	<p>उर्वराशक्ति र पानी तथा वातवरणको स्वच्छता सन्तुलित रूपमा कायम बनाई राख्ने, सम्बन्धित ठाउँमा विद्युतीकरण गर्ने कार्य गर्न पाउने उल्लेख छ । दफा ६ बमोजिम निजी जग्गाधनीले वा मोहीले आफ्नो जग्गामा भू-उपयोगिता प्रणाली अपनाई त्यस्तो कार्यहरू गर्नु पर्नेछ । यसै गरि यस ऐनको दफा १६ मा दफा ४ अन्तर्गत कुनै कार्य भएको जग्गामा तथा त्यस्तो जग्गाको वरपर अरु कसैले भू-क्षय वा भू-कटान हुन सक्ने कार्यहरू गर्न नपाउने गरी निषेध गर्न सक्ने उल्लेख छ ।</p>
<p>जलस्रोत ऐन, २०४९</p>	<p>यस ऐनको दफा ७ को उपदफा १ मा जलस्रोतको उपयोग गर्दा प्राथमिकता क्रममा खानेपानी र घरेलु उपयोग, सिंचाई, कृषिजन्य उपयोग, जलविद्युत, घरेलु उद्योग, औद्योगिक व्यवसाय, आदी पर्दछन । उक्त ऐनको दफा १ को उपदफा २ बमोजिम तोकिएको जलस्रोतको प्रदूषण सहन-सीमा नाघ्ने गरी कसैले कुनै पनि फोहोरमैला, औद्योगिक निकास, विष, रासायनिक वा विषालु पदार्थ हाली वा प्रयोग गरी जलस्रोतलाई प्रदूषित गर्नु हुँदैन उल्लेख छ । दफा २० अनुसार जलस्रोतको उपयोग गर्दा भू-क्षय, बाढी, पहिरो वा यस्तै अरु कारण द्वारा वातावरणमा उल्लेखनीय प्रतिकूल असर नपर्ने गरी गर्नुपर्ने प्रावधान छ ।</p>
<p>जलचर संरक्षण ऐन, २०७४</p>	<p>यस ऐनको दफा ३ मा कुनै जलमा रहेको कुनै जलचरलाई समात्ने तथा मार्ने अभिप्रायले जानी जानी त्यस्तो जलमा वा त्यसको आसपासमा कुनै किसिमको विद्युतीय धार (करेन्ट), विस्फोटक पदार्थ वा विषालु पदार्थको प्रयोग गर्न हुँदैन उल्लेख छ । दफा ५ ख अनुसार विद्युत, खानेपानी, सिंचाई वा अन्य कुनै प्रयोजनका लागि बाँध निर्माण गर्दा जलचरको</p>

	निर्वाधरूपमा आवागमनका लागि सम्भव भए फिस ल्याडर निर्माण गर्ने र सम्भव नभए जलचरको कृत्रिम प्रजनन गराउनका निम्ति जलचर ह्याचरी वा नर्सरीको व्यवस्था गर्नु पर्ने उल्लेख छ ।
भू-उपयोग ऐन, २०७६	यस ऐनको दफा ४ मा भू-उपयोग क्षेत्रको वर्गीकरण, दफा ८ मा भूउपयोग परिवर्तन गर्न नहुने, दफा १० मा जग्गाको खण्डिकरण नियन्त्रण र दफा २५ मा सजाय सम्बन्धी व्यवस्था गरेको छ ।
फोहोरमैला व्यवस्थापन ऐन, २०६८	यस ऐनको दफा ४ को उपदफा २ मा हानिकारक फोहोरमैला, घरायसी फोहोरमैला, रासायनिक फोहोरमैला वा औधोगिक फोहोरमैला प्रसोधन र व्यवस्थापन गर्ने दायित्व निर्धारित मापदण्डको अधिनमा रही त्यस्तो फोहोरमैला उत्पादन गर्ने व्यक्ति वा निकायको हुनेछ उल्लेख छ । यस ऐनको दफा ५ को उपदफा १ मा कुनै व्यक्ति, संस्था वा निकायले कुनै काम कारोबार गर्दा उत्पन्न हुने फोहोरमैला यथासक्य कम गर्नुपर्ने छ, उपदफा २ मा आफ्नो क्षेत्रभित्र विसर्जन हुने फोहोरमैलाको विसर्जन वा पुनः प्रयोगको व्यवस्था मिलाई बाँकी फोहोरमैलामात्र निष्कासन गरी फोहोरमैलाको परिमाणलाई घटाउनु प्रत्येक व्यक्ति, संस्था वा निकायको कर्तव्य हुनेछ उल्लेख छ ।
श्रम ऐन २०७४	यस ऐनको दफा ३ को उपदफा २ मा यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियममा उल्लिखित पारिश्रमिक वा सुविधा भन्दा कम पारिश्रमिक वा सुविधा लिने दिने गरी वा यस ऐनमा उल्लिखित शर्त विपरित हुने गरी रोजगारदाता तथा श्रमिकबीच रोजगार सम्झौता भएको रहेछ भने त्यस्तो रोजगार सम्झौता यस ऐन विपरित भएको मानिनेछ र सो हदसम्म त्यस्तो रोजगार

	<p>सम्झौता बंद हुनेछ उल्लेख छ । दफा २९ को उपदफा २ मा कुनै काम सम्पन्न नहुँदा कसैको जीवन, सुरक्षा तथा स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर पर्न सक्ने तथा रोजगारदातालाई गम्भीर हानी नोक्सानी हुने भएमा दफा ३० को उपदफा १ को अधिनमा रही सम्बन्धित श्रमिकलाई अतिरिक्त समय काममा लगाउन सकिनेछ भनिएको छ । दफा ६८ को उपदफा १ मा यस ऐन अन्तर्गत बनेको नियम बमोजिम दिइएको निर्देशनको अधिनमा रही रोजगारदाताले कार्यस्थलमा श्रमिक तथा अन्य व्यक्तिको सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सम्बन्धि नीति बनाई लागु गर्नुपर्ने छ भनिएको छ ।</p>
<p>योगदानमा आधारित सामाजिक सुरक्षा ऐन, २०७४</p>	<p>यस ऐनको दफा ४ मा रोजगारदाताले श्रमिकको योगदानयोग्य रकम जम्मा गर्नु पर्ने तथा दफा १० मा सामाजिक सुरक्षा योजना संचालन गर्ने सम्बन्धि कुरा उल्लेख गरेको छ ।</p>
<p>बालश्रम निषेध र नियमित गर्ने ऐन (२०५६)</p>	<p>बालकलाई काममा लगाउन निषेध र नियमित गर्नका लागि यस ऐनको दफा ३ मा व्यवस्था गरिएको छ । दफा २ को उपदफा १ अनुसार कसैले पनि १४ वर्ष पुरा नगरेको बालकलाई काममा लगाउन हुँदैन, उपदफा २ अनुसार कसैले बालकलाई अनुसूचीमा उल्लिखित जोखिमपूर्ण व्यवसाय वा काममा लगाउनु हुँदैन भन्ने प्रावधान छ । दफा ४ अनुसार कसैले पनि बालकलाई, फर्काई वा झुक्याएर वा कुनै प्रलोभनमा वा डर, त्रास वा दवाबमा पारी वा अन्य कुनै तरिकाले निजको इच्छा विरुद्ध श्रमिकको रूपमा काममा लगाउनु हुँदैन उल्लेख छ ।</p>

<p>भवन ऐन, २०५५</p>	<p>भू-कम्प, आगलागी तथा अन्य दैवी प्रकोपबाट भवनहरूमा पर्न सक्ने क्षतिलाई यथासम्भव कम गर्न भवन ऐन ल्याइएको हो । यस ऐनको दफा ३ को उपदफा २ मा भौतिक योजना तथा निर्माण मन्त्रालयको सचिव ज्यूको अध्यक्षतामा ९ सदसीय भवन निर्माण व्यवस्था सुध्रिकरण समितिको गठन समबन्धि प्रावधान रहेको छ । दफा ४ मा समितिको काम, कर्तव्य र अधिकार प्रत्यायोजन गरिएको छ जस अन्तर्गत भू-कम्प, आगलागी तथा अन्य दैवी प्रकोपबाट भवनहरूमा पर्न सक्ने क्षतिलाई यथासम्भव कम गर्न भवन निर्माण कार्यलाई नियमित गराउने, भवन संहितामा उल्लिखित मापदण्ड अनुरूप नक्सा स्वीकृत भए वा नभएको सम्बन्धमा स्वीकृत गराउने, भवन निर्माण संग सम्बन्धित स्वदेशी वा विदेशी सामग्रीहरूको गुणस्तर निर्धारण गर्न नेपाल गुणस्तर परिषदलाई सिफारिस गर्ने रहेको छ । यस ऐन लागु भएको नगरपालिका क्षेत्रभित्र दफा ८ मा उल्लिखित क, ख वा ग वर्गको भवन निर्माण गर्न चाहने व्यक्ति, संस्था वा सरकारी निकायले भवन निर्माण गर्न प्रचलित कानुन वमोजिम स्वीकृतिका लागि नगरपालिका समक्ष दरखास्त दिदा नक्सा साथ डिजाइन समेत पेश गर्नु पर्ने छ ।</p>
<p>नियमावलीहरू</p>	
<p>वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ लुम्बिनी प्रदेश</p>	<p>यस नियमावलीले आयोजनाका संचालन प्रक्रियाहरूका लागि वातावरणमा पर्ने असरहरू कम गर्न विशेष शर्तहरू राख्दछ जसको तयारी र स्वीकृतिको क्रममा आवश्यक पर्ने वातावरण प्रभाव क्षेत्र निर्धारण, कार्यसूची, सार्वजनिक सुनुवाई, वातावरणीय अनुगमन र परीक्षण पर्दछन । वातावरणीय</p>

	<p>कानूनले सम्बन्धित मन्त्रालयलाई वातावरणीय परीक्षणलाई शक्ति दिन्छ । यस नियमवालीको नियम ३ मा वातावरणीय अध्ययन गर्नुपर्ने प्रस्ताव अन्तर्गत अनुसूची १, अनुसूची २, अनुसूची ३ संग सम्बन्धित प्रस्तावहरु, नियम ४ मा क्षेत्र निर्धारण, नियम ५ मा कार्यसूची, नियम ६ मा सार्वजनिक सुनुवाई, नियम ११ मा पुरक वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन सम्बन्धि व्यवस्था रहेको छ । साथसाथै यस नियमवालीको कार्यसूचीले वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदनका लागि मस्यौदाको रूपरेखा पनि उपलब्ध गराउंदछ ।</p>
<p>फोहोरमैला व्यवस्थापन नियमवाली, २०७०</p>	<p>यो नियमवाली फोहोरको दिगो व्यवस्थापन, वातावरण र जनस्वास्थ्यमा फोहोरको नकरात्मक प्रभावलाई कम गर्नका लागि सम्बन्धित छ । यसको नियम ३, ४ र ५ मा फोहोरमैलालाई कम्तिमा जैविक र अजैविक फोहोरमा पृथकीकरण गर्ने, व्यवस्थापन गर्ने तथा हानिकारक र रासायनिक फोहोरमैलालाई व्यवस्थापनको बारेमा उल्लेख छ । यस नियमवालीको नियम ५ (१) बमोजिम हानिकारक, रासायनिक, जैविक वा अजैविक फोहोरमैला मिसाई निष्कासन गर्नु हुँदैन, उल्लेख छ ।</p>
<p>श्रम नियमवाली, २०७५</p>	<p>नियम ४ ले रोजगार सम्झौता गर्दा खुलाउनु पर्ने विवरण, नियम ७ देखि १५ मा विदेशी नागरिक काममा लगाउन आवश्यक पर्ने इजाजत र श्रम स्वीकृति र नियम ३४ देखि ५३ श्रमिकको सुरक्षा र स्वास्थ्य सम्बन्धि प्रावधान रहेको छ । नियम ९ र १७ मा क्रमश सामाजिक सुरक्षा योजना संचालन र रोजगारदाताको दायित्वको बारेमा उल्लेख छ ।</p>

<p>भवन नियमावली, २०६६</p>	<p>भवन नियमावलीको नियम ३ मा भवन ऐनको दफा ११ को उपदफा (१) बमोजिम कुनै व्यक्ति, संस्था वा सरकारी निकायले क, ख वा ग वर्गको भवन निर्माण गर्नु अघि त्यसको डीजाईन पेश गरि सम्बन्धित नगरपालिकाबाट स्वीकृति लिनु पर्ने व्यवस्था छ । त्यसैगरी ऐनको दफा ११ को उपदफा (२) मा उल्लिखित 'क' वा 'ख' वर्गको भवन निर्माण गर्न चाहने व्यक्ति, संस्था वा सरकारी निकायले भवनको नक्सा र डीजाईन र 'ग' वर्गको भवन निर्माण गर्न चाहने व्यक्ति, संस्था वा सरकारी निकायले भवनको नक्सा तयार गरि स्वीकृतिका लागि जिल्लाको शहरी विकास कार्यालयमा दरखास्त पेश गर्नुपर्ने उल्लेख छ । नियम ४ मा दरखास्तवालाको व्यहोरा मनासिब देखिएमा शहरी विकास कार्यालयले भवन निर्माण गर्दा पालना गर्नुपर्ने शर्त तोकी दरखास्त परेको ३० दिन भित्र भवनको नक्सा वा डिजाइन स्वीकृत गर्नुपर्ने उल्लेख छ ।</p>
<p>वन नियमावली, २०५१</p>	<p>वन नियमावली २०५१ ले वन र वन्यजन्तुको संरक्षणको लागि थप विस्तृत कानुनि उपायहरू प्रदान गर्दछ । वन कानुनको आधारमा १३ वटा विरुवा प्रजातिहरू स्तर संरक्षण सुचिमा सामेल गरिएका छन् । नेपाल सरकारले चाँप, खयर र सालका रुखहरू काट्न ओसार-पसार गर्न प्रतिबन्ध लगाएको छ । वन नियमावलीले स्वीकृत आयोजनाले प्रयोग गर्नुपर्ने वन क्षेत्रमा बनेका उत्पादनहरू कटान र ढुवानीको सम्पूर्ण खर्च आयोजनाले व्यहोर्नु पर्ने शर्त बनाएको छ ।</p>
<p>जलस्रोत नियमावली, २०५०</p>	<p>नियमावलीको नियम १७ उपनियम १(ड) बमोजिम आयोजनाले वातावरणमा पार्ने उल्लेखनीय प्रतिकुल प्रभावलाई न्यूनतम अपनाउने</p>

	<p>उपायहरू तथा जलस्रोतमा रहने जलचर एवं जल वातावरण संरक्षणका लागि अपनाउने उपायहरू , आयोजनाले सम्बन्धित क्षेत्रमा पार्ने सामाजिक तथा आर्थिक प्रभावको अतिरिक्त विद्यमान स्थानीय श्रम तथा स्रोत र साधनको उपयोग , सुरक्षात्मक उपायहरू तथा आयोजना संचालनबाट सम्बन्धित जग्गाधनीमा पर्नसक्ने असर, विस्थापित जनसंख्याको लागत र तिनीहरूको पुनर्वासको लागि अन्य आवश्यक ब्यवस्था समेत स्पष्टरूपमा खुलाउनु पर्छ ।</p>
<p>निर्देशिकाहरू</p>	
<p>राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका, २०५०</p>	<p>यस निर्देशिकाले वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन प्रकृया र प्रभावहरूको तह निर्धारण गरी उल्लेखनीयता, पहिचान सरलीकृत गर्न सहयोग गरेको छ । यस निर्देशिकामा समावेश भएको अनुसूची १ मा IEE प्रतिवेदन चाहिने परियोजना, अनुसूची २ मा, EIA प्रतिवेदन चाहिने प्रतिवेदन अनुसूची ३ मा परियोजना अवस्थितिमा आधारित EIA, अनुसूची ४ मा TOR ढाँचा, अनुसूची ५ मा EIA प्रतिवेदन ढाँचा र अनुसूची ६ मा EIA प्रतिवेदन ढाँचाका अनुसूचीहरू रहेका छन् । IEE/EIA अध्ययन गर्दा राष्ट्रिय वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन निर्देशिका अनिवार्य छ । यस निर्देशिका महत्वपूर्ण समस्याहरूको विश्लेषण गर्न प्रयोग गरिन्छ ।</p>
<p>जलवायु स्मार्ट गाउँ कार्यविधि , २०७३</p>	<p>यस निर्देशिकाको उद्देश्य परम्परागत र आयातित उर्जा माथिको परनिर्भरतालाई कम गर्न नवीकरणीय उर्जाको पहुँचमा वृद्धि गरी विशेषगरी ग्रामिण क्षेत्रको जनताको जीवनस्तरमा सुधार तथा रोजगारी सिर्जना गर्ने रहेको छ । यस निर्देशिकाको दफा ११ मा विभिन्न नवीकरणीय उर्जा</p>

	<p>प्रविधिहरूका लागी अनुदान रकम उपलब्ध गराउने उल्लेख छ । यस निर्देशिकाको दफा ११ को उपदफा ३ मा सौर्य उर्जा बाट घरायसी विधुत सेवाका लागि 'ग' वर्गको क्षेत्रमा हाल प्रयोग भइरहेका इन्भर्टर, ब्याट्री प्रणालीहरूलाई चार्ज गर्न वा नयाँ सौर्य उर्जा प्रणाली जडान गर्न २०० वटा पिक वा सो भन्दा बढी क्षमताको सौर्य उर्जामा प्रति प्रणाली प्रति परिवार रु २०००० अनुदान रकम दिने व्यवस्था छ । यसै गरि दफा ११ को उपदफा ४ मा विभिन्न प्रकारका सौर्य तापीय प्रविधिहरूमा (घरायसी कुकर, संस्थागत कुकर, ड्रायर) कुल मुल्यको ४० देखि ५० % वा रु. १०००० देखि रु ५०००० जुन कम हुन्छ त्यस बराबरको अनुदान रकम उपलब्ध गराउने व्यवस्था छ ।</p>
<p>लैंगिक समानता तथा सामाजिक समावेशिता कार्यान्वयन निर्देशिका, २०६७</p>	<p>कुनै पनि परियोजनाको तर्जुमा, कार्यन्वयन र अनुगमनको अवस्थामा महिला, विपन्न, लिंग, जातीय तथा धार्मिक रूपले बहिष्करणमा परेकाहरूको अर्थपूर्ण सहभागीता गराउन यस निर्देशिका ल्याइएको हो । यस निर्देशिकाको दफा ५ को उपदफा १ मा भवन तथा आवास निर्माणमा विपन्न वर्गको पहिचान गरि कार्यक्रमहरू समायोजन गर्नु पर्ने बाध्यता, GESI आवश्यकतामा आधारित परियोजनाहरूको पहिचान र भवनहरूको डिजाइन लैंगिक, अपाङ्गता र वातावरणमैत्री हुनुपर्ने उल्लेख छ । यसै निर्देशिकाको तालिका ६ मा आवास निर्माणको योजना तर्जुमामा महिला तथा बहिष्कृत वर्गको विभिन्न तहका कमिटीहरूमा सहभागिता अनिवार्य गर्नुपर्ने, शहरी विकासको योजना तर्जुमा गर्दा आयोजना बाट प्रभावित महिला प्रमुख घरदुरी, विपन्न र बहिष्कृतहरूको क्षतिपूर्तिको सुनिश्चितता सम्बन्धि</p>

	<p>व्यवस्था रहेको छ । यस निर्देशिकाको दफा ५ अन्तर्गतको तालिका ७ को बुंदा १.३ मा निर्माण योजना तर्जुमा तहमा अपाङ्ग मैत्री पूर्वाधार, बालबालिका केयर सेन्टर, तथा महिलालाई उपयुक्त बत्ती सहित छुट्टै शौचालयको व्यवस्था गर्नुपर्ने, बुंदा २.४ मा निर्माण अवस्थामा भवन निर्माण कार्यमा महिला सहभागिता प्रोत्साहन गर्ने, महिला, अल्पसंख्यक, जातीय वर्गका कामदारहरूलाई निर्माण कार्य सम्बन्धि तालिम दिनुपर्ने व्यवस्था रहेको छ । त्यसैगरि दफा ५ को उपदफा ३.२ अन्तर्गतको तालिका ८ को बुंदा न. १.४ मा परियोजना लागत घटाउन स्थानीय साधन स्रोतहरूलाई निर्माण सामग्रीका रूपमा प्रयोग गर्न प्रथामिकीकरण गर्नुपर्ने उल्लेख छ ।</p>
<p>खानेपानी, सरसफाई तथा स्वच्छता (वास) कार्यविधि, २०७६</p>	<p>यस कार्यविधिको दफा ३ को उपदफा १ मा प्रत्येक स्थानीय तहले आफ्ना क्षेत्रभित्र खानेपानी, सरसफाई तथा स्वच्छता सुनिश्चित गर्न वास योजना तयार गर्नुपर्ने उल्लेख छ । दफा ४ (क) मा दिगो विकास लक्ष्यमा उल्लेख भएका खानेपानी, सरसफाई तथा स्वच्छताको मुख्य सूचकहरूलाई आधार मानेर तथ्यांक संकलन गर्नुपर्ने उल्लेख छ । यस कार्यविधिको दफा ५ मा स्थानीय तह स्तरीय खानेपानी, सरसफाई तथा स्वच्छता समितिको गठन, र दफा ६ मा यस समितिको काम, कर्तव्य र अधिकार सम्बन्धि प्रावधान छ ।</p>
<p>वातावरणीय तथा अन्य मापदण्डहरू</p>	

<p>राष्ट्रिय वायु गुणस्तर मापदण्ड २०६९</p>	<p>२०६९/०४/२९ मा नेपाल राजपत्रको दफा ६२ ले विभिन्न आयोजनाको निर्माण तथा संचालनका लागि भिन्नाभिन्नै मापदण्डहरूको सीमा तोकिएको छ । तलको तालिकामा उक्त मापदण्ड प्रस्तुत गरिएको छ ।</p>			
	<p>Parameter</p>	<p>Units</p>	<p>Averaging time</p>	<p>Concentration max</p>
	<p>TSP</p>	<p>µg/m³</p>	<p>Annual</p>	<p>-</p>
			<p>24 hours</p>	<p>230</p>
	<p>PM₁₀</p>	<p>µg/m³</p>	<p>Annual</p>	
			<p>24 hours</p>	<p>120</p>
	<p>Sulfur dioxide</p>	<p>µg/m³</p>	<p>Annual</p>	<p>50</p>
			<p>24 hours</p>	<p>70</p>
	<p>Nitrogen dioxide</p>	<p>µg/m³</p>	<p>Annual</p>	<p>40</p>
			<p>24 hours</p>	<p>80</p>
	<p>Carbon</p>	<p>µg/m³</p>	<p>8 hours</p>	<p>10,000</p>
	<p>Lead</p>	<p>µg/m³</p>	<p>Annual</p>	<p>0.5</p>
	<p>Benzene</p>	<p>µg/m³</p>	<p>Annual</p>	<p>5</p>
	<p>PM_{2.5}</p>	<p>µg/m³</p>	<p>24 hours</p>	<p>40</p>
	<p>Ozone</p>	<p>µg/m³</p>	<p>8 hours</p>	<p>157</p>
<p>राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड, २०६२</p>	<p>यसले खानेपानीको विभिन्न प्यारामिटरहरूको अधिकतम सिमा तोकेको छ । नेपाल सरकारले जलश्रोत ऐन, २०४९ को दफा १८ को उपदफा १ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरि राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड र यसको कार्यान्वयन गरेको छ । यस मापदण्डले पिउने पानीको उज् ६.५ देखि ८.५ सम्म तोकिएको छ । पानीको टर्बिडिटी ५ NTU हुनुपर्ने छ भने पिउने प्रयोजनको पानीमा E.coli ब्याक्टेरिया हुन नहुने तेकिएको छ । पिउने पानीमा एमोनियाको मात्रा १.५ मिलिग्राम प्रति लिटर, नाइट्रेटको मात्रा ५० मिलिग्राम प्रति लिटर भन्दा बढी हुन नहुने मापदण्ड रहेको छ ।</p>			
<p>ध्वनिको सम्बन्धि मापदण्ड, २०६९</p>	<p>यसले विभिन्न क्षेत्रका लागि दिवा र रात्रि समयको लागि ध्वनिको सीमा तोकेको छ । कुनै पनि आयोजनाले यस मापदण्डको पालना गरि कार्य संचालन गर्नुपर्नेछ ।</p>			

	क्षेत्र	ध्वनिको सिमितता (डेसीबल)	
		दिन	रात
	औद्योगिक	७५	७०
	व्यापारिक	६५	५५
	ग्रामीण आवासीय	४५	४०
	शहरी आवासीय	५५	५०
	मिश्रित आवासिय	६३	५५
	शान्ति क्षेत्र	५०	४०
	उपकरण	अधिकतम सीमा (डेसीबल)	
	पानी तान्ने पम्प	६५	
	डिजेल जेनेरेटर	९०	
	मनोरञ्जन	७०	

नेपाल सवारी प्रदूषण मापदण्ड, २०६९ यसले विभिन्न किसिमका सवारी साधनबाट निस्कने धुवाँको गुणस्तर सम्बन्धि अधिकतम सिमा तोकेको छ ।

Type of Vehicle	Mass of Carbon Monoxide (CO)	Mass of Hydrocarbon (HC)	Mass of Nitrogen Oxide (NOx)
Four Wheelers Passenger Cars	2.3	0.2	0.15
Commercial four Wheelers (Petrol)			
LCV (RM=or< 1305kg)	2.3	0.2	0.15
LCV (1305>RM<or=1760kg)	4.17	0.25	0.18
LCV (RM=or< 11760kg)	5.22	0.29	0.21
For Two Wheelers (Petrol)			
	Mass of Carbon	Combined Mass of Hydrocarbon and	

Two Wheelers (Gasoline)	1	1		
Limit Values in Grams per Kilometers for Diesel Engine				
Type of Vehicle	Mass	of	Mass of	NOx
				PM
	Carbon	and Nitrogen	Oxide	
	Monoxide	(HC+ NOx)		
Passenger Car	0.64	0.56	0.50	0.05
Commercial four Wheelers (Diesel)				
LCV (RM=or< 1305kg)	0.64	0.56	0.50	0.05
LCV (1305>RM<or=1760kg)	0.80	0.72	0.65	0.07
LCV (RM=or< 11760kg)	0.95	0.86	0.78	0.10
राष्ट्रिय भवन आचारसंहिता, २०६०	यस आचारसंहिताले भवन निर्माण गर्दा उक्त भवनको सामर्थ्य वृद्धि गर्न स्थल छनोट, आधार, प्रयोग गर्नु पर्ने सामग्री, डन्डीहरूको संख्या, समानुपातिक, कम्पोनेन्टहरू बीचको दुरी, उचाई, गहिराई, स्थिर संरचना बारे उल्लेख छ। यसमा संरचना सुरक्षित राख्न आगो, धमिरा तथा चिस्यान नियन्त्रण उपायहरू उल्लेख छ। यसले पानी सप्लाई, पाइपलाइन, भण्डारण प्रणाली, विद्युतीय डिजाइन भवनको उद्देश्य अनुसार निर्दिष्ट गरेको छ। नेपालमा बहु तलीय भवन डिजाईन गर्दा डिजाइनरले अनिवार्य राष्ट्रिय भवन अचारसंहिता पालना गर्नुपर्ने छ।			
सवारी धुलाई मापदण्ड, २०७७	सवारी साधनहरूबाट हुने गैर निष्कासन उत्सर्जन नियन्त्रण गरी वातावरणीय प्रदूषण नियन्त्रण गर्न सवारी धुलाई केन्द्रको स्थापना एवम सन्चालनलाई नियमन गर्न यस मापदण्ड बनाईएको छ। यस मापदण्डको दफा ३ मा सवारी धुलाई केन्द्रको वर्गीकरण गरिएको छ। दफा ९ मा सवारी धुलाईबाट निस्कने फोहोर पानी उपचार सम्बन्धि न्यूनतम मापदण्ड र दफा १० मा फोहोर पानीको प्रशोधन र पुनः प्रयोग सम्बन्धि न्यूनतम मापदण्ड उल्लेख छ।			
भवन निर्माणको नमुना मापदण्ड , २०७१	यस मापदण्डको मुख्य उद्देश्य स्वच्छ, हराभरा, स्वस्थ तथा दिगो शहरी वातावरणको साथै योजनाबद्ध पूर्वाधार विकासका लागि नगरपालिकालाई तथा शहरी क्षेत्रलाई भवन निर्माणको खाका तयार गर्नु हो। यस मापदण्डको परिच्छेद ३ मा आवासीय तथा गैर आवासीय क्षेत्रहरूको			

	विकास निर्माण सम्बन्धि प्रावधानहरु उल्लेख छ । परिच्छेद ३ को बंदा ३.३ मा पार्किंग मापदण्ड, ३.४ मा विशेष उपयोगका क्षेत्रहरु सम्बन्धि मापदण्ड उल्लेख छ । यसैगरी परिच्छेद ५ मा अग्नी सुरक्षा सम्बन्धि प्रावधानहरु उल्लेख छ ।
अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरु	
नेपाल विभिन्न समयमा विभिन्न अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरुमा आफ्नो समर्थन पर्यावरणको संरक्षण गर्न जनाएको छ । Convention on Biological Diversity (CBD) (१९९२ A.D.), Conservation on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) (१९७३ A.D.), Convention on Wetland of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (Ramsar convention) (१९७१ A.D.) । यी केही अन्तर्राष्ट्रिय सन्धि तथा महासन्धिहरु हुनसके अनुसार नेपालले कुनै पनि परियोजनाहरुबाट यहाका प्राकृतिक सम्पदामा नकारात्मक असर पर्न मिल्दैन ।	
जैविक विविधता महासन्धि, १९९२	प्रस्तावित परियोजना सम्बन्धि क्षेत्र संयुक्त राष्ट्रियसंघ अर्जतगतका राष्ट्रिय निकुन्ज, आरक्ष तथा संरक्षण क्षेत्र भित्र पर्ने परियोजनाहरुलाई यस महासन्धिले विशेषरूपमा प्रभाव पार्दछ । यसका साथै यस महासन्धिले जैविक विविधता संरक्षण सम्बन्धि काम संरक्षण क्षेत्र बाहिर पनि पर्दछ । यस महासन्धिले संरक्षण क्षेत्र भित्र वा बाहिर तथा वन्यजन्तु तथा वनस्पतिहरुको सक्षम रूपामा संरक्षण गर्ने प्रतिबद्धता गर्दछ ।
सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन, २०७३	नियम ३ मा कसैले पनि दुर्लभ वा लोपोन्मुख वन्यजन्तु वा वनस्पति वा सो को नमुना खरिद बिक्री गर्न, आफुसँग राख्न, प्रयोग गर्न, रोप्न, हुर्काउन, नियन्त्रित प्रजनन गर्न, ओसारपसार गर्न वा निकासी वा पैठारी गर्न वा गराउन हुँदैन भन्ने कुरा उल्लेख भएको छ । कुनै पनि परियोजनाहरुबाट यहाका सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिमा नकारात्मक असर पर्न हुँदैन ।

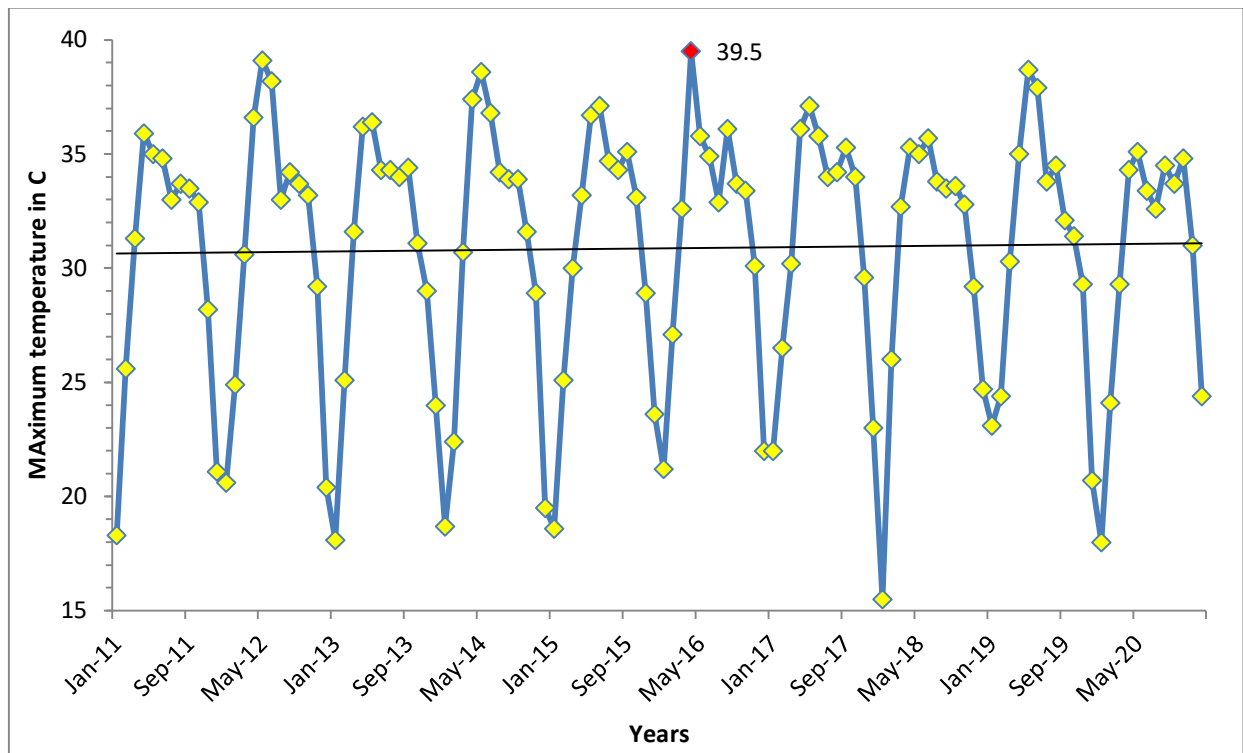
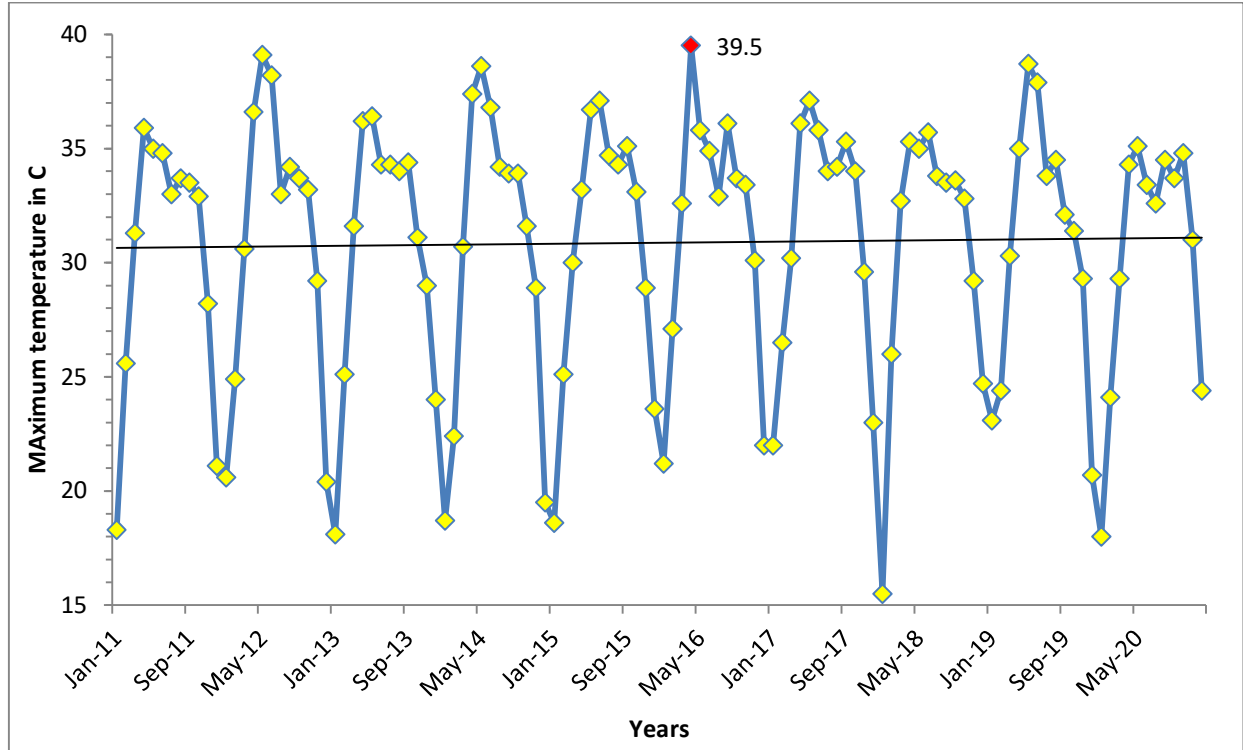
परिच्छेद ५: विद्यमान वातावरणीय अवस्था

५.१ भौतिक वातावरण

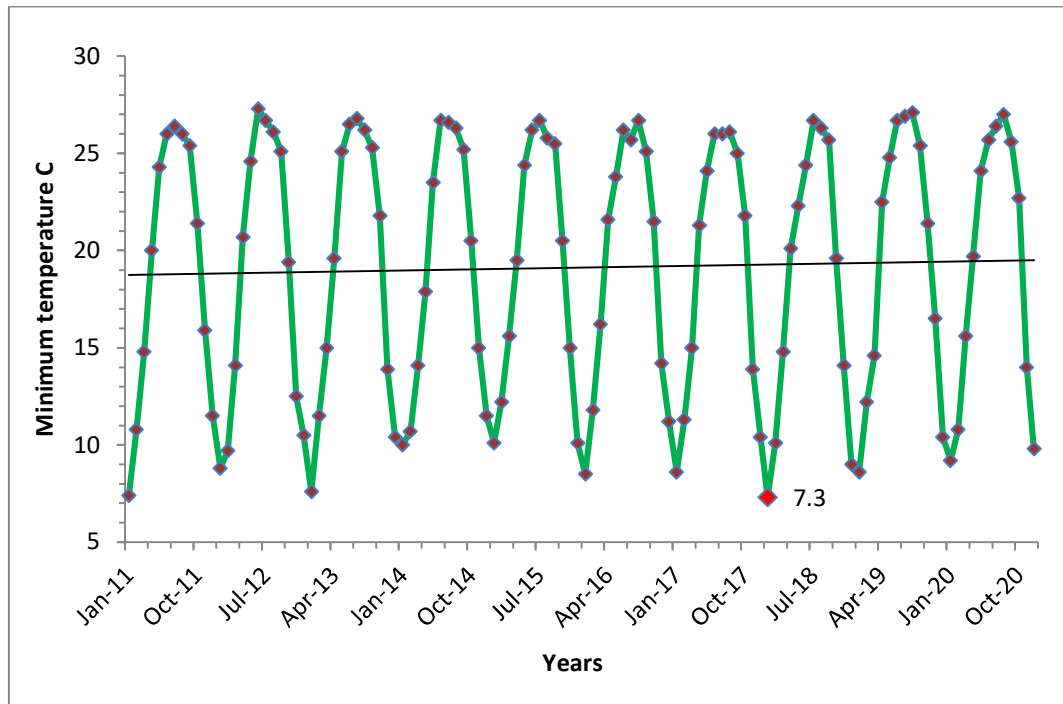
५.१.१ जलवायु

रुपन्देही जिल्लाको तिलोत्तमा न. पा. नेपालको समथर भूमिमा रहेको छ । यहाँको अधिकतम तापक्रम ४३.४ डिग्री सेल्सियस र न्यूनतम तापक्रम ६ डिग्री सेल्सियस मापन गरिएको छ । यस क्षेत्रको औसत तापक्रम ३१ डिग्री सेल्सियस मापन गरिएको छ । विशेष गरि फाल्गुन, चैत्र, बैशाख, असोज, कार्तिक र मंसिरमा यस क्षेत्रको मौसम निकै रमणीय हुने गर्दछ । यस क्षेत्रको औसत वार्षिक वर्षा ११७४ मिमि रहेको छ र अधिकांश वर्षा मनसुन सिजनमा हुने गर्दछ । प्रस्ताव क्षेत्रको जलवायु यस प्रस्तावबाट ११ कि.मि. को दुरिमा रहेको भैरहवा क्षेत्रसंग मिल्दो जुल्दो रहेकोले जल तथा मौसम विभाग बबरमहलबाट प्राप्त भैरहवा स्टेशनको १० वर्षको जलवायु तथ्यांक प्रयोग गरीएको छ ।

सन् २०११ देखि २०२० सम्मको तथ्यांकका अनुसार उच्च अधिकतम तापक्रम अप्रिल २०१६ मा ३९.५°C रहेको छ भने न्यून अधिकतम तापक्रम जनवरी २०१८ मा १५.५°C रहेको छ । यसैगरि तथ्यांक अनुसार उच्च न्यूनतम तापक्रम जुन २०१२ मा २७.३°C र न्यून न्यूनतम तापक्रम जनवरी २०१८ मा ७.३°C रहेको छ । २०१६ सालको जुन महिनामा दश वर्ष भरिकै सबै भन्दा बढी वर्षा (७९९.४ मि.मि.) भएको छ । अन्य जानकारी तलको चित्रमा समावेश गरीएको छ ।

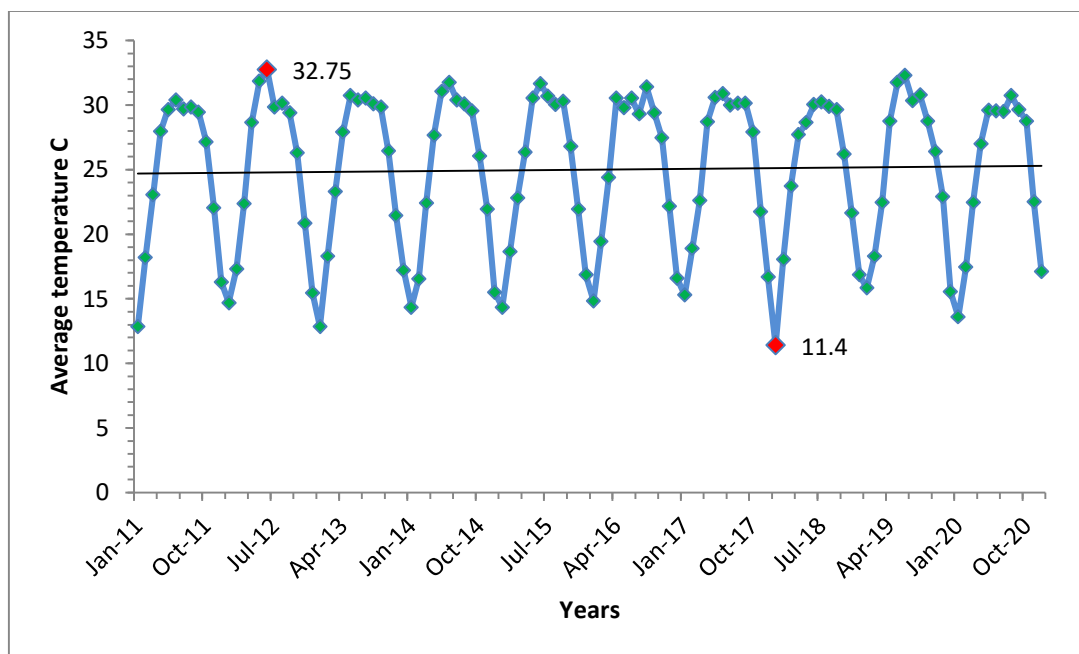


स्रोत : DHM २०२१

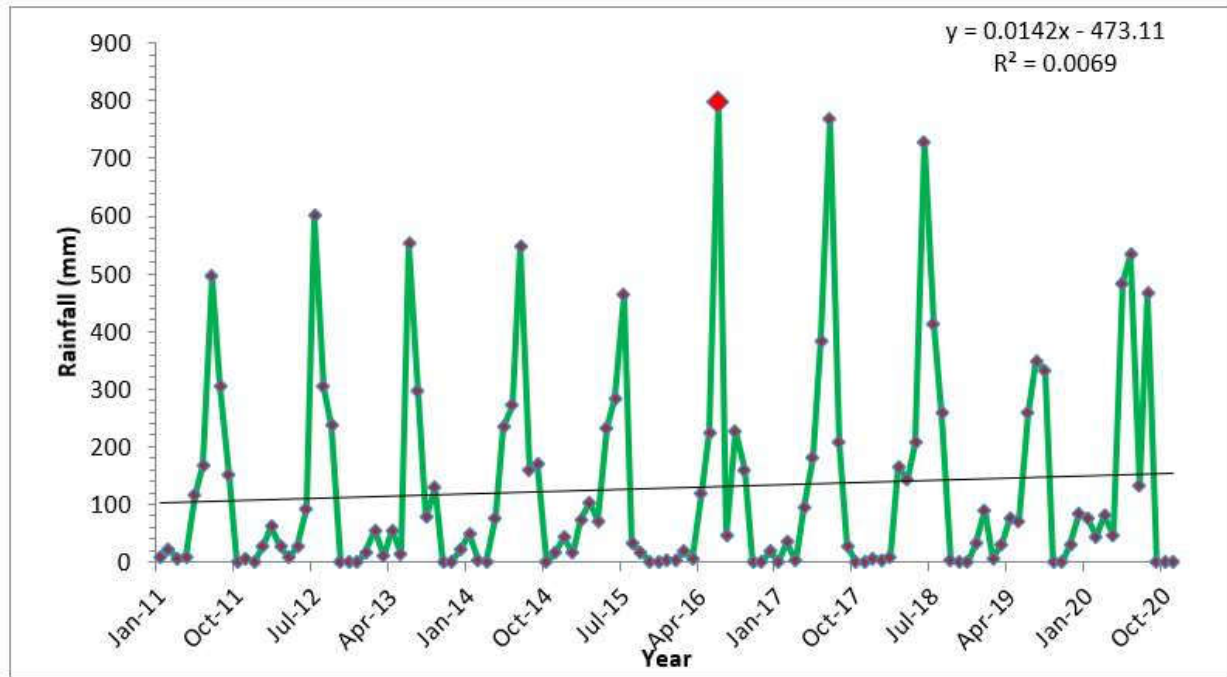


स्रोत : DHM २०२१

बिगत १० वर्ष को उच्च औशत तापक्रम जुन २०१२ मा ३२.७५ °C रहेको र न्युन औशत तापक्रम जनावरी २०१८ मा ११.४ °C रहेको छ । दश वर्षको अध्ययनमा वर्षातको ढाँचामा कुनै पनि परिवर्तन नआएको तथ्यांक बिस्लेषणले देखाएको छ ।



स्रोत : DHM २०२१

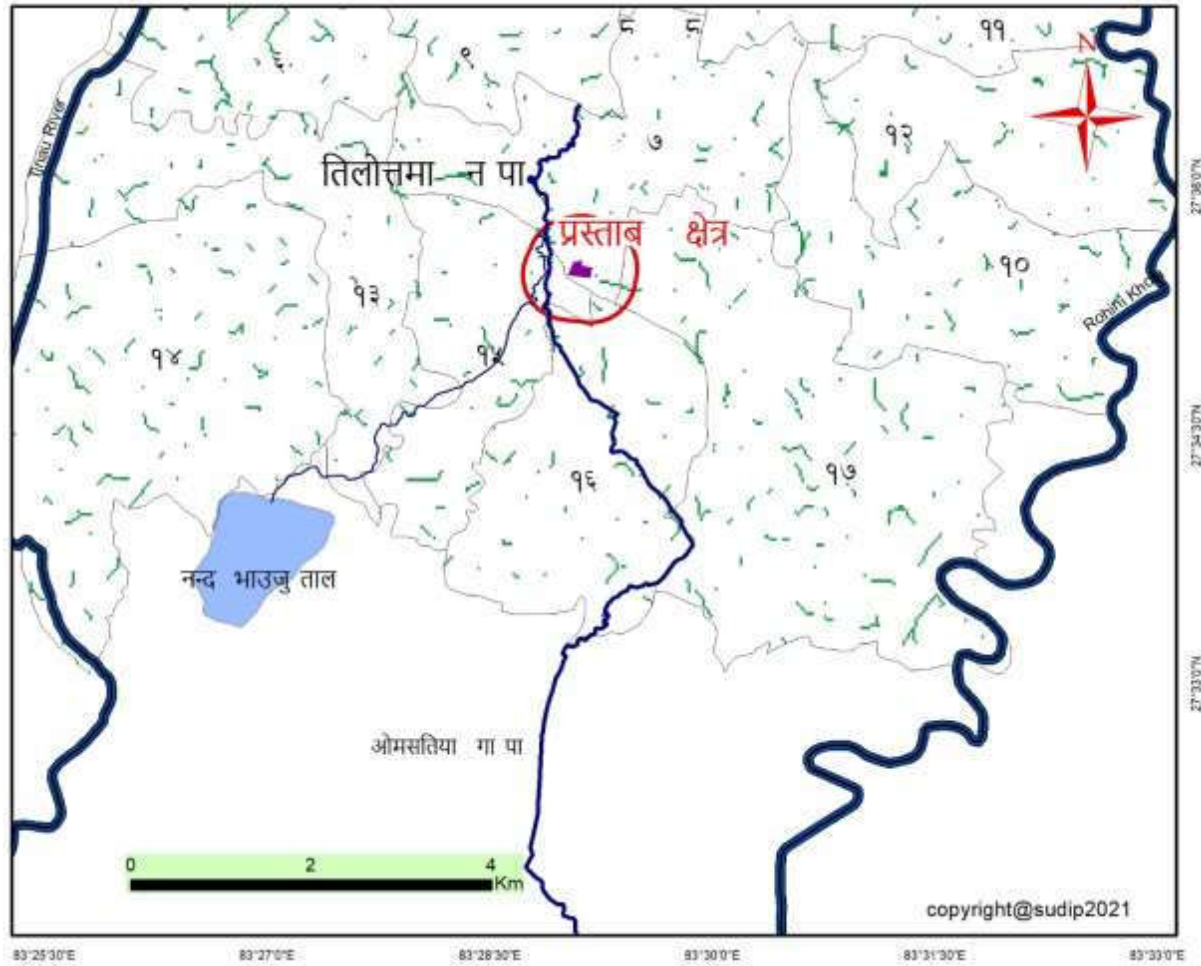


स्रोत : DHM २०२१

५.१.२ जल तथा जलाधार क्षेत्र

(क) जलाधार क्षेत्र

यस प्रस्ताव नेपालको कुनै पनि ठूलो जलाधार क्षेत्र भित्र नपर्ने भएतापनि भारतको गंगा नदिको जलाधार भित्र पर्दछ । प्रस्ताव भन्दा ४०० मि पश्चिममा भारत तर्फ बहने तिनाउ नदी र रोहिणी खोला जस्तै गरि बहने कुलो रहेको छ । उक्त कुलो तिलोत्तमा न पा वडा नं ७ को सिमाना क्षेत्र बाट उत्पत्ति भइ वडा नं १५ , १६ हुँदै ओमसतिया गा पा क्षेत्रबाट बगेको तलको चित्रमा प्रस्ट देखिन्छ ।



चित्र ४ : प्रस्तावित आयोजनामा रहेको जलाधार क्षेत्र

(ख) ताल

प्रस्ताव क्षेत्र भन्दा करिब ४ कि दक्षिण पश्चिम तर्फ १.४ वर्ग कि मि क्षेत्रफल ओगटेको नन्दभाउजु ताल क्षेत्र रहेको छ । यस तालको धार्मिक तथा जैविक विविधतामा महत्व रहेको छ । यस ताल बाहेक तिलोत्तमा न. पा, ओमसतिया गा पा र अन्य दक्षिण भेगमा थुप्रै माछा पोखरी जलाधार क्षेत्र भित्र पर्दछन् ।

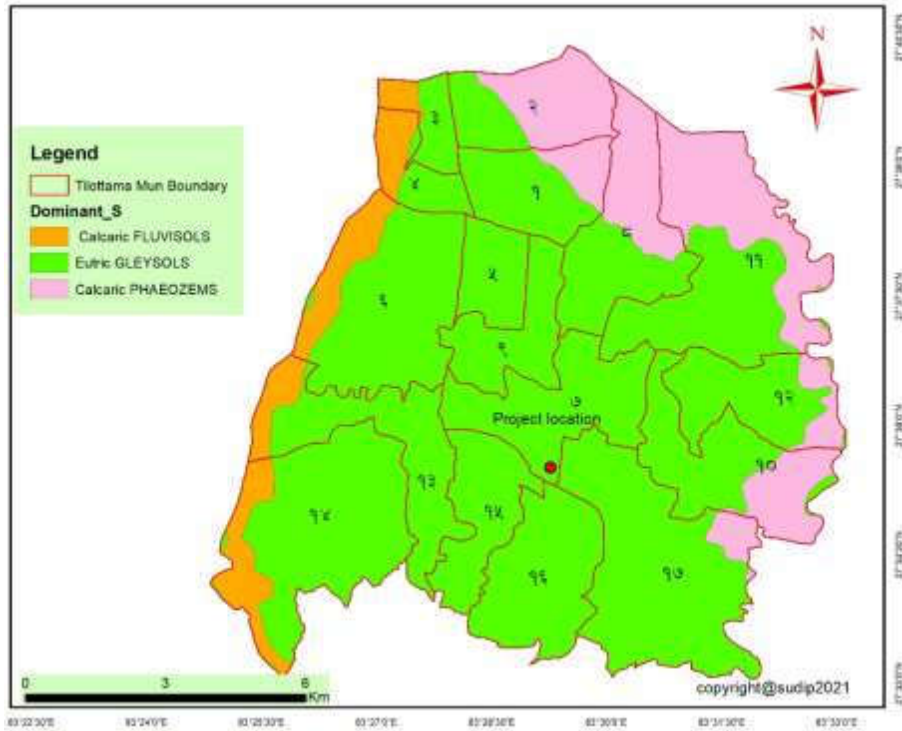
(ग) बाढी

तिलोत्तमा नगरपालिकाको रोहिणी खोला सित सिमाना रहेका वडाहरुमा वर्षेनी बाढी आउने गर्दछ । अन्य वडाका सडक क्षेत्रमा अव्यवस्थित बस्ति विकासको कारणले डुबान हुने गर्दछ । वर्षातको बेला जलमग्न हुनु अन्य तराईका जिल्लाका पनि समस्या हुन् ।

५.१.३ भुगर्व

क) माटोको किसिम

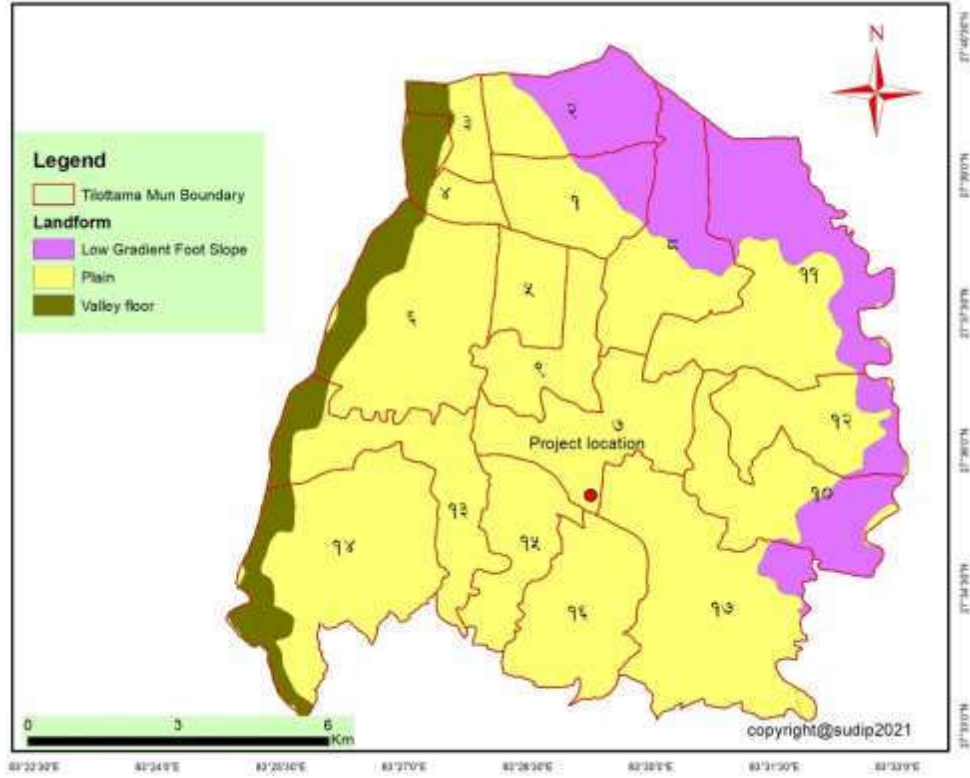
तिलोत्तमा नगरपालिकाको मुख्य माटोको प्रकार Eutric Gleysols रहेको छ । यस प्रकारको माटो नेपालमा खेतिको लागि अति उपयुक्त हुन्छ । यस प्रकारको माटो तल्लो सिवालिक क्षेत्रमा फैलिएको छ । तिलोत्तमा न पा तथा प्रस्ताव क्षेत्रको माटोको प्रकार चित्र नं ५ मा देखाइएको छ ।



चित्र ५ : तिलोत्तमा न.पाको माटोको किसिम

ख) भू- बनोट

तिलोत्तमा न पा को मुख्य भू-बनोट plain landforms ले ओगटेको छ भने low gradient foot slope र valley floor भूबनोट समेत मिसिएको छ । चित्र नं ६ मा तिलोत्तमा न पाको भू बनोट देखाइएको छ ।



चित्र ६ : तिलोत्तमा न.पाको भूवनोट

वायुको गुणस्तर र ध्वनिको स्तर

(क) वायुको गुणस्तर

यस प्रस्तावित क्षेत्र वरपर रहेको वायुको गुणस्तर मापन गरीएको छ । यस क्षेत्रको वरपर निकै न्यून सवारीसाधन आवतजावत गर्ने हुनाले कुल सस्पेन्डेड पार्टिकल्स (TSP) को मात्रा न्यून छ । यस प्रस्ताव रूपन्देही जिल्लाको विशेष आर्थिक क्षेत्र (SEZ) मा पर्दछ । भैरहवा बुटवल सडक खण्ड वरपर प्रसस्त मात्रामा उद्योग हरू स्थापना भएको र प्रदुषित धुवाँ उत्सर्जन गरेको कारणले PM2.5 को मात्रा मापदण्ड भन्दा बाहिर रहेको परीक्षणद्वारा पाइयो । PM10 को मात्रा भने मापदण्ड भन्दा तल पाइयो । परीक्षणको पुरा तथ्याङ्क यसप्रकार रहेको छ ।

तालिका ४ : वायुको गुणस्तर

विषय	तथ्याङ्क	समय	(Nepal Ambient Air Quality Standards) NAAQS, 2003

PM ₁	५५ माईक्रो ग्राम प्रति घन मिटर	२४ घन्टा	
PM _{2.5}	७० माईक्रो ग्राम प्रति घन मिटर	२४ घन्टा	४० माईक्रो ग्राम प्रति घन मिटर
PM ₁₀	१०९ माईक्रो ग्राम प्रति घन मिटर	२४ घन्टा	१२० माईक्रो ग्राम प्रति घन मिटर
कुल सस्पेन्डेड पार्टिकल्स (TSP)	२७ माईक्रो ग्राम प्रति घन मिटर	२४ घन्टा	२३० माईक्रो ग्राम प्रति घन मिटर

स्रोत : स्थलगत अध्ययन र प्रयोगशाला अध्ययन , २०७७

पानी को गुणस्तर

(क) सतही पानीको गुणस्तर

आयोजनले फोहोर पानी प्रसोधन गरी फाल्न प्रस्ताव गरेको कुलोमा रहेको पानीको गुणस्तर यस प्रकार रहेको छ :

तालिका ५ : पानीको गुणस्तर

Parameters	Value	Method
pH	8.1	Probe Method
Ec (μs/cm)	295	Probe Method
TDS (mg/L)	590	Probe Method
COD (mg/L)	13.0	Probe Method
DO (mg/L)	5.1	BOD Apparatus Method
BOD(5-days)(mg/L)	3	COD Digester
Total Alkalinity(mg/L)	295	Titration Method
Total Hardness (mg/L)	292	Titration Method
Calcium,mg/L(as Ca) (mg/L)	23.2	Titration Method

Calcium ,mg/L(as CaCo3) (mg/L)	58	Titration Method
Magnesium Hardenes(mg/L),As CaCo3 (mg/L)	234	Titration Method
Magnesium,Ma/L(as Mg) (mg/L)	57.1	Phenol Disulphonic Acid
Nitrate(mg/L)	19	Phenate Method
Ammonia(mg/L)	0.8	Method
E-coli (mg/L)	1800	Probe Method

माटाको गुणस्तर

प्रस्ताव कार्यन्वयन हुने स्थान र बाहिरको माटाको नमुना परीक्षण गर्दा दुवै तर्फ माटा भएको पाइएको छ । प्रांगारिक पदार्थ, नाइट्रोजन, फोस्फोरस र पोट्यासियमको मात्रा हेर्दा दुवै साइटको माटा खेतीको लागि योग्य भएको पाइयो । विष्टृत विवरण यस प्रकार रहेको छ ।

तालिका ६ : माटाको नमुना परिक्षणको विवरण

	pH	EC	TDS	NH ₃ - N	P	K	SOM
ईकाई		µs/cm	ppm	%	Kg/ha	Kg/ha	%
प्रस्ताव भित्र	८.४	१८०	७०	०.१२	२०.६३	१६१.२	३.३५
प्रस्ताव बाहिर	८.२	२१८	१००	०.१	२४.०९	१०७.२	२.७१

५.२ जैविक वातावरण

वनस्पति

(क) संरक्षणको अवस्था

प्रस्ताव नजिक वा छेउ छाउ कुनै प्रकारको संरक्षण क्षेत्र रहेको छैन । वन्यजन्तु न्यून रहेको एवं कोरिडोर समेत नरहेको यस प्रस्तावित क्षेत्रमा वन्यजन्तुको आवतजावत समेत नरहेको पाइयो ।

(ख) वनस्पतिका प्रमुख प्रजाति

प्रस्तावित क्षेत्र भन्दा करिब १ किमी पूर्व तर्फ सामान्य बुट्यानहरु जस्तै सिसौ, साल, टिक, बयेर, आँप, लिची आदी रहेका छन् भने रोहिणी खोला आसपास र प्रस्तावबाट करिब ५ किमी उत्तर अवस्थित शंकरनगर सामुदायिक वन परिसर भित्र साल, सिमल, बाझ, टिक, बयेर, बेल, आँप, जामुन, आदी रहेका छन् । विस्तृत जानकारी तलको तालिकामा राखिएको छ ।

तालिका ७ : प्रस्ताव क्षेत्र आसपास पाईने वनस्पतीहरु

स्थानीय नाम	Common Name	वैज्ञानिक नाम	संरक्षण अवस्था		
			(IUCN)	(CITES)	(GoN)
साल/सखुवा	Sal	<i>Shorea robusta</i>	Least Concern (LC)		
असना	Asna	<i>Terminalia alata</i>	LC		
कर्मा	Karma	<i>Adina cordifolia</i>	LC		
सिसौ	Sishau	<i>Dalbergia sissoo</i>	LC		
जामुन	Jamun	<i>Syzygium cumini</i>	LC		
बर	Bar	<i>Ficus benghalensis</i>	LC		
पिपल	Peepal	<i>Ficu religiosa</i>	LC		
धतुरो	Dhatura	<i>Datura metel. L</i>	LC		
बेल	Bel	<i>Aegel marmelos L</i>	LC		
बकैनो	Bakaino	<i>Melia azedarach</i>	LC		

जनावरहरु

(क) वन्यजन्तु

प्रस्ताव क्षेत्र आसपास पाईने वन्यजन्तुहरु यस प्रकार रहेका छन् ।

तालिका ८ : प्रस्ताव क्षेत्र आसपास पाईने स्तनधारी जीवजन्तुहरु

क्र.स.	नेपाली नाम	वैज्ञानिक नाम	अंग्रेजी नाम	संरक्षण अवस्था		
				(IUCN)	(CITES)	(GoN)
१	लंगुर	<i>Semnopithecus schistaceus</i>	Langur	Least Concern		
२	रतुवा मृग	<i>Muntiacus muntjak</i>	Barking deer	Least Concern		
३	बाँदर	<i>Macaes mulatta</i>	Rehus macaque	Least Concern		
४	चितुवा	<i>Panthera pardus</i>	Common Leopard	Vulnerable		
५	जंगली बिरालो	<i>Felis chaus</i>	Jungle Cat	Least Concern		
६	लोखर्के	<i>Petaurista petaurista</i>	Common Giant Flying Squirrel	Least Concern		
७	मलसाप्रो	<i>Martes flavigulain</i>	Yellow throated marten	Least Concern		
८	लोखर्के	<i>Dremomys lokriah</i>	Orange-bellied Himalayan Squirrel	Least Concern		

(स्रोत :

स्थलगत अध्ययन र गृह अध्ययन, २०७७)

(ख) चरा

प्रस्ताव क्षेत्रमा चराको गुड छिटपुट रूपमा मात्र देखिने र थोरै प्रजातिको चराहरू देखिने भएता पनि स्थानीय बासि र गृह अध्ययन बाट चराहरूको विवरण तयार पारिएको छ । यस प्रस्तावित आयोजनाको वरपरको क्षेत्रमा पाईने चराका प्रजातिहरू यस प्रकार रहेका छन् ।

तालिका ९ : प्रस्ताव क्षेत्र आसपास पाईने चराहरू

क्र.स.	नेपाली नाम	वैज्ञानिक नाम	अंग्रेजी नाम	संरक्षण अवस्था		
				GoN	IUCN	CITES
१	ढुकुर	<i>Streptopelia chinensis</i>	Spotted Dove		Least Concern	
२	मैना	<i>Acridotheres tristis</i>	Common Myna		Least Concern	
३	परेवा	<i>Columba livia</i>	Rock Pigeon		Least Concern	
४	कण्ठे सुगा	<i>Psittacula kramera</i>	Rose ringed Parakeet			
५	काठफोर	<i>Dendrocopos mahrattensis</i>	Yellow Crowned Woodpecker		Least Concern	
६	कोइली	<i>Eudynamis scolopacea</i>	Asian Koel		Least Concern	
७	काग	<i>Corvus macrorhynchos</i>	Large Billed Crow		Least Concern	

(स्रोत : स्थलगत अध्ययन र गृह अध्ययन, २०७७)

(ग) सरिसृप

प्रस्ताव क्षेत्र आसपास पाईने सरिसृप तथा उभयचर प्रजातिहरु यस प्रकार रहेका छन् ।

तालिका १० : प्रस्ताव क्षेत्रमा पाईने सरिसृप तथा उभयचर जीवजन्तुहरु

क्र.स.	नेपाली नाम	वैज्ञानिक नाम	अंग्रेजी नाम	संरक्षण अवस्था
१	पाहा	<i>Bufo melanostictus</i>	Asian Common Toad	Least Concern
२	छेपारो	<i>Calotes versicolor</i>	Common Garden Lizard	Least Concern
३	गोमन सर्प	<i>Naja naja</i>	King cobra	Least Concern
४	भ्यागुतो	<i>Minervarya pierrei</i>	Pierre's wart frog	Least Concern

(स्रोत : गृह अध्ययन र स्थानीयबासीको भनाई, २०७७)

(घ) जलचर

प्रस्ताव क्षेत्र भन्दा करिब ३०० मि पश्चिम तर्फ रहेको कुलोमा विभिन्न स्थानीय प्रजातिको माछाहरु पाइने स्थलगत अध्ययनले जनाएको छ । करैया क्षेत्रका थारु समुदायले उक्त



कुलो बाट प्रसस्त मात्रमा माछा मार्ने गरेको पाइएको छ । प्रस्ताव क्षेत्र वरपर पाइने जलचरहरुका प्रजातिहरु तलको तालिकामा चित्र ७ : थारुहरु प्रस्ताव नजिक रहेको कुलोमा माछा मार्दै उल्लेख गरिएको छ ।

तालिका ११ : प्रस्ताव क्षेत्रमा पाइने माछाहरु

क्र.स.	नेपाली नाम	वैज्ञानिक नाम	अंग्रेजी नाम	संरक्षण अवस्था
१.	भाकुर	<i>Catla catla</i>	Catla	Least Concern
२.	सहर	<i>Tor tor</i>	Sahar	Least Concern
३.	बाम	<i>Mastacembelus armatus</i>	Indian Longfin Eel	Least Concern
४.	मांगुर	<i>Clarias batrachus</i>	Walking Catfish	Least Concern
५.	सिद्रा	<i>Neolissochius hexagonolepsis</i>	Copper mahseer	Least Concern
६.	हिले माछा	<i>Channa punctate</i>	Puntius	Least Concern

(स्रोत : गृह अध्ययन र स्थानीयबासीको भनाई, २०७७)

(ड) वन्यजन्तुको बासस्थानको अवस्था

स्थलगत अध्ययनको क्रममा यस निर्माण क्षेत्रमा कुनै किसिमको वनजंगल नरहेको पाइएको छ । कुनै किसिको पोश्ना र बुट्यान नभएको यस क्षेत्रमा वन्यजन्तुको बासस्थान नरहेको आंकलन गर्न सकिन्छ । निर्माण स्थल कुनै दुइ वन बिचको कोरिडोर क्षेत्रमा नपर्ने भएको ले वन्यजन्तुको आवात

जावत नहुने स्थलगत अध्ययनले बताएको छ । स्थानीयबासिका अनुसार विगत १० वर्ष यता कुनै प्रकारको दुर्लभ जनावर र बनस्पति यस क्षेत्रमा नभेटिएको पाईयो ।

५.३. सामाजिक, आर्थिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

तिलोत्तमा नगरपालिकाको सामाजिक आर्थिक अवस्था

जनसंख्या

घरघुरी सर्वेक्षण २०७५ अनुसार, तिलोत्तमा नगरपालिकाको कुल जनसंख्या १२३८३६ रहेको छ जस मध्ये पुरुष ५१.१३ प्रतिशत (६३३१६ जना) र महिला ४८.८६ प्रतिशत (६०५०९ जना) र तेश्रो लिंगी ०.०१ प्रतिशत (११ जना) रहेका छन् । लैंगिक अनुपात (Sex Ratio) १०४.६४ अर्थात् प्रति १०० महिलामा पुरुषको संख्या १०४.६४ र जनघनत्व ९७८.२३ रहेको छ । जनगणना २०६८ अनुसार नगरको जनसंख्या महिला ५२९७१ र पुरुष ४७१७८ गरी जम्मा १००१४९ र लैंगिक अनुपात ८९.०६ थियो । जनघनत्व (प्रति वर्ग किलोमिटरमा रहेको जनसंख्या) ७९३.५७ जना प्रति वर्ग कि लोमिटर रहेको छ । साथै वडा अनुसार जनसंख्या विवरण हेर्दा सनैभन्दा बढी जनसंख्या वडा नं ११ र सबैभन्दा कम जनसंख्या वडा नं १३ मा देखिएको छ, जसको विस्तृत विवरण तलको तालिकामा देखाइएको छ । प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने वडा नं ७ मा कुल जनसंख्या १०४९२ जसमध्ये महीला ५१४६ छन् भने पुरुष ५३४५ रहेका छन् । (स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

बसोबास

घरघुरी सर्वेक्षण २०७४ मा, बसोबासको अवस्था अनुसार स्वदेश बाहिर बसोबास गर्ने जम्मा १३०१४ जनसंख्या मध्ये महिला २४८५ अर्थात् १९.०९ प्रतिशत, पुरुष १०५२८ अर्थात् ८०.९ प्रतिशत र तेश्रो लिंगी १ अर्थात् ०.००१ प्रतिशत पाइएको छ । विस्तृत रूपमा हेर्दा स्वदेश, भारत, खाडी मूलुक र अन्य देशहरुमा विभाजन गर्दा सबैभन्दा धेरै स्वदेशमै बस्ने ११०८३० अर्थात् जम्मा जनसंख्याका ८९.४९ प्रतिशत , भारतमा बसोबास गर्ने २९५३ अर्थात् जम्मा जनसंख्याका २.३८ प्रतिशत, खाडी मूलुकमा ५४५१ अर्थात् जम्मा जनसंख्याका ४.४ प्रतिशत र अन्य विकसित लगाएत अन्य मूलुकमा ४६१० अर्थात् जम्मा जनसंख्याको ३.७२ प्रतिशत रहेको छ । (स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

खानेपानीको मुख्य श्रोत

घरधुरी सर्वेक्षण २०७५ मा, खानेपानीको मुख्य श्रोत अनुसार सबैभन्दा बढी १२३९८ घरपरिवार पाइपधारा घर कम्पाउण्ड भित्र रहेको र त्यसकै हाराहारीमा ट्युबेल हेण्डपाइपको पानी प्रयोग गर्ने घरधुरी पनि ११७५० पाइयो । साथै कतिपय घरपरिवारले एक भन्दा बढी श्रोत को पानी प्रयोग गर्ने पाइयो । सार्वजनिक पानी प्रयोग गर्ने घरपरिवार संख्या १३१९ रहेको छ । (स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

आफ्नै उत्पादनले खान पुग्ने महिना अनुसार परिवार संख्या

घरधुरीसर्वेक्षण २०७५ मा, आफ्नै उत्पादनले खान पुग्ने महिना अनुसार तीन महिना सम्म खान पुग्ने उत्पादन भएका घरधुरी ७६७७ अर्थात ३२.२५ प्रतिशत, चार देखि छ महिना सम्म खान पुग्ने उत्पादन भएका घरधुरी १३७० अर्थात ५.७५ प्रतिशत, सात देखि नौ महिना सम्म खान पुग्ने उत्पादन भएका घरधुरी ८३६ अर्थात ३.५१ प्रतिशत, नौ महिना भन्दा बढी समय खान पुग्ने उत्पादन भएका घरधुरी १२६६८ अर्थात ५३.२१ प्रतिशत रहेको पाइयो । (स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

खाना पकाउन प्रयोग गर्ने मुख्य इन्धन अनुसार

घरधुरी सर्वेक्षण २०७५ मा खाना पकाउन प्रयोग गर्ने मुख्य इन्धन अनुसार सबैभन्दा बढी २२७१६ अर्थात ९०.८५ प्रतिशत घरपरिवारले एल.पि. ग्यास प्रयोग गरेको पाइयो भने दोश्रोमा दाउरा प्रयोग गर्ने घरपरिवार ५५०५ अर्थात २२.०२ प्रतिशत, र बायोग्यास प्रयोग गर्ने घरपरिवार ५८२ अर्थात २.३३ प्रतिशत पाइयो । साथै कतिपय घरपरिवारले एक भन्दा बढी इन्धन प्रयोग गर्ने पाइयो । (स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

सौचालयको प्रकार अनुसार घरपरिवार विवरण

घरधुरी सर्वेक्षण २०७५ मा, प्रयोग गर्ने सौचालयको प्रकार अनुसार सबैभन्दा बढी १२३०७ अर्थात ४९.२२ प्रतिशत घरपरिवारले फ्लस तथा सेफ्टी टैंक भएको सौचालय प्रयोग गरेको पाइयो भने दोश्रोमा साधारण सौचालय प्रयोग गर्ने घरपरिवार ११२९५ अर्थात ४५.१७ प्रतिशत, र सौचालय नभएका घरपरिवार ६१ अर्थात ०.२४ प्रतिशत पाइयो । साथै कतिपय घरपरिवारमा एक भन्दा बढी सौचालय रहेको पाइयो । (स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

परिवारको सरदर वार्षिक आमदानी

घरधुरी सर्वेक्षण २०७५ मा, परिवारको सरदर वार्षिक आमदानी अनुसार एक लाख सम्म आमदानी भएका घरधुरी ५८८१ अर्थात २४.७ प्रतिशत, एक लाख देखि साढे तीन लाख सम्म आमदानी भएका

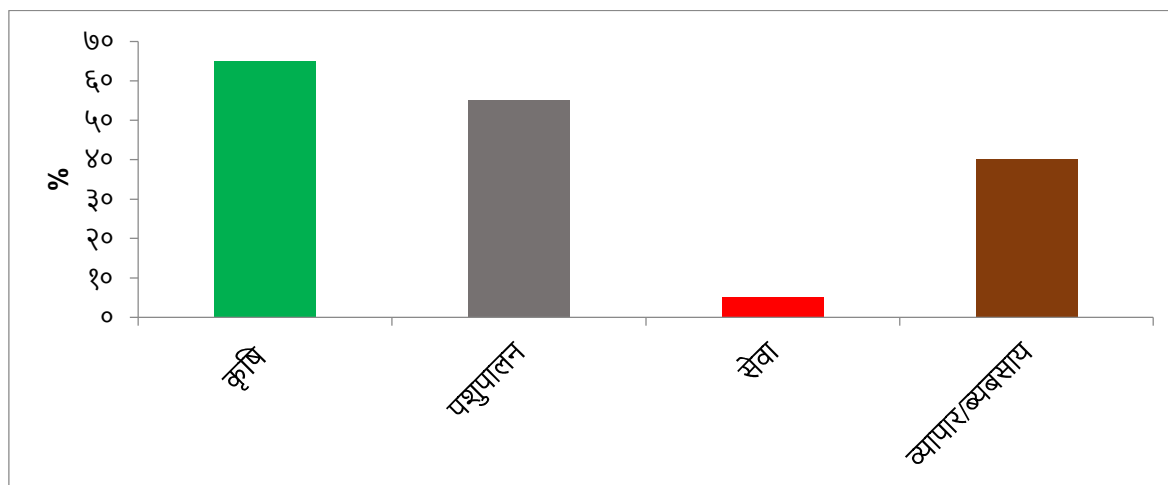
११००० अर्थात ४६.२० प्रतिशत, साढे तीन देखि पाँच लाख सम्म आम्दानी भएका ३८५४ १६.१९ प्रतिशत ,पाच लाख देखि दश लाख सम्म आम्दानी भएका २२९७ अर्थात ९.६५ प्रतिशत र दश लाख भन्दा माथि आम्दानी भएका ७७५ अर्थात ३.२६ प्रतिशत रहेको पाइयो । (स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रभित्र पर्ने घरधुरी सर्वेक्षण, २०७७

प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रभित्र पर्ने २० वटा घरधुरीमा गरिएको घरधुरी सर्वेक्षणबाट आएको नतिजा यस प्रकार रहेको छ ।

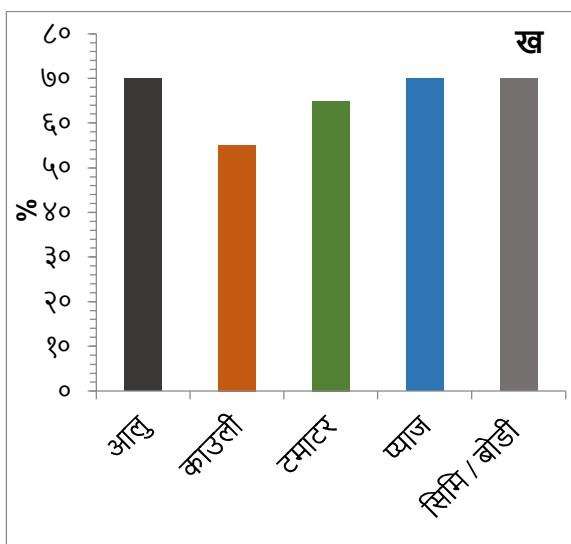
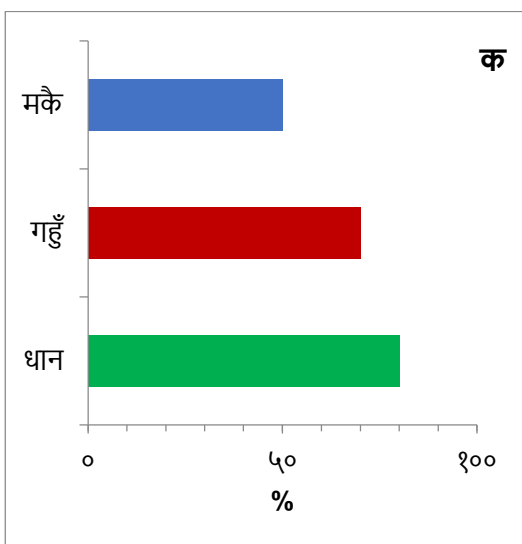
क) कृषि

सर्वेक्षण अनुसार मानिसहरूको आम्दानिको मुख्य श्रोत कृषि, पशुपालन, व्यापार र ब्यबसाय र सेवा रहेको छ । कृषि गर्ने व्यक्तिले पशुपालन पनि गर्ने गरेको अध्ययनले देखाएको छ । कृषिमा ६५%, पशुपालनमा ५५% व्यक्तिहरू संलग्न छन् । चित्र १ ले संख्यालाई विस्तृत रूपमा देखाएको छ ।



चित्र ८ : आम्दानीको मुख्य श्रोत

कृषिमा संलग्न व्यक्तिहरूले अन्न बालीको रूपमा मुख्यतः धान, गहुँ र मकै लगाउने गरेको र तरकारी बालीको रूपमा आलु, प्याज, सिमि र बोडी , टमाटर र काउली लगाउने गरेका छन् । अन्न र तरकारी बालीको तथ्यांक तलको चित्र २ (क),(ख) ले देखाएको छ । तेलहन बालीमा ८०% व्यक्तिहरूले तोरी लगाउने र कोसे बालीमा ७५% ले मुसुरो लगाउने गरेको अध्ययनले देखाएको छ ।



चित्र ९ : अन्न बालि (क) तथा तरकारी बालि(ख) उत्पादन

क) सिंचाईको मुख्य श्रोत

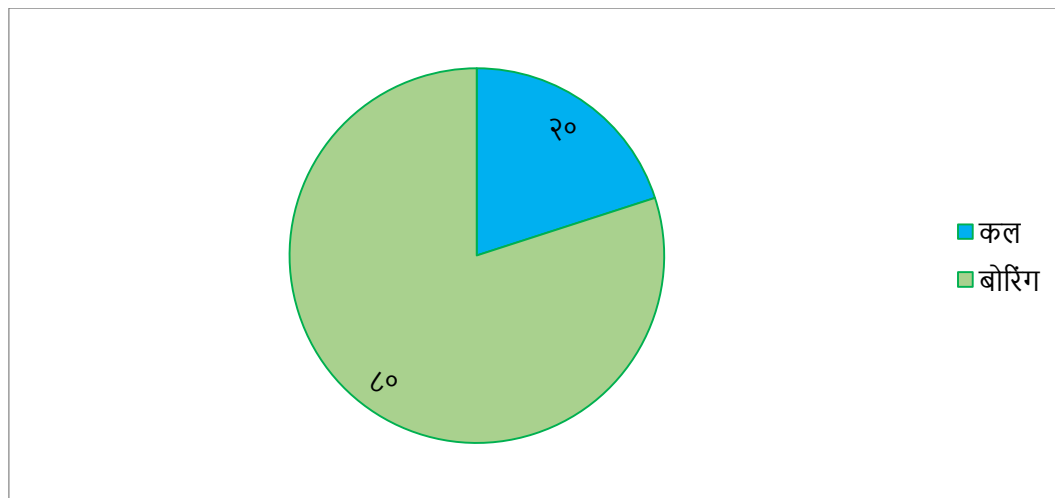
सिंचाई गर्नका निम्ति पानीको मुख्य श्रोत बोरिंग रहेको ९५ % उत्तरदाताले बताएका छन् भने सिंचाईका लागि ६० % ले परम्परागत कुलोको प्रयोग गर्ने गरेको जनाएका छन् । यसका साथै २० जना उत्तरदाता मध्य १९ जनाले कृषि र पशुपालनबाट एक वर्ष भरि खान पुग्ने र एक जनाले ९ महिना सम्म मात्र खान पुग्ने बताएका छन् । कृषि उत्पादन बढाउन ८५ % उत्तरदाताले बालीमा अर्गानिक तथा रासायनिक दुवै प्रकारका मल प्रयोग गर्ने बताएका छन् । ७० % ले किट नियन्त्रणका निम्ति प्राकृतिक विधि अपनाउनु साथै रासायनिक विषाधिको पनि प्रयोग गर्ने गरेको अध्ययनले देखाएको छ ।

ख) खानेपानीको मुख्य श्रोत

सर्वेक्षण अनुसार खानेपानीको मुख्य श्रोत बोरिंग रहेको छ । यस बाहेक कल र धारा पनि खानेपानीको श्रोत रहेका छन् । तालिका १२ मा कति प्रतिशत व्यक्तिहरुले कुन खानेपानीको श्रोत प्रयोग गर्छन् भन्ने विवरण पेश गरिएको छ । अन्य प्रयोजनको लागि मानिसहरुले बोरिंग र कलको प्रयोग गर्ने गरेको चित्र १० ले प्रस्ट देखाएको छ । अध्ययन क्षेत्रमा, ८५ % लाई पानीको अभाव नहुने र १५ % लाई खडेरी लाग्ने समयमा पानीको अभाव हुने सर्वेक्षणले देखाएको छ । सबै उत्तरदाताले कुनै पनि पानीको श्रोत वा मुहान प्रदुषित नरहेको जानकारी दिएका छन् ।

तालिका १२ : खानेपानीको मुख्य श्रोत विवरण

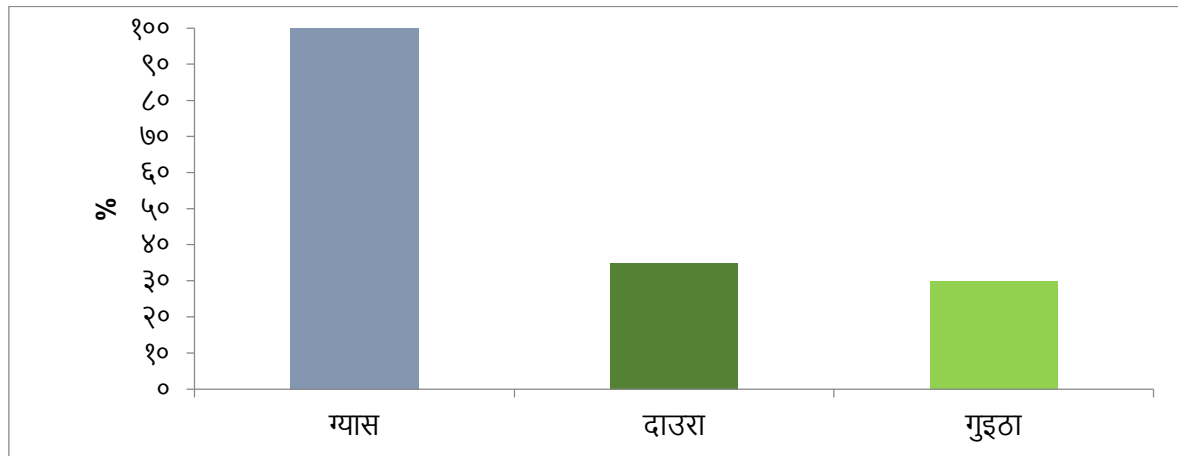
खानेपानीको मुख्य श्रोत	व्यक्ति	प्रतिशत
धारा	१	५
कल	३	१५
बोरिंग	१६	८०



चित्र १० : अन्य प्रयोजनमा पानीको मुख्य श्रोत

ग) उर्जा र फोहोरमैला व्यवस्थापन

मानिसहरुले प्रयोग गर्ने उर्जाका प्रमुख श्रोतहरु ग्यास, बिद्युत, दाउरा र गुइठा रहेका छन् । खाना बनाउनका लागि मानिसहरुले मुख्यत ग्यास,दाउरा र गुइठाको प्रयोग गर्ने गरेको अध्ययनले देखाएको छ । बत्ति बाल्ने प्रयोजनका लागि सम्पूर्णले बिद्युतको प्रयोग गर्ने गरेका छन् ।



चित्र ११ : खाना पकाउन प्रयोग हुने उर्जाका श्रोतहरू

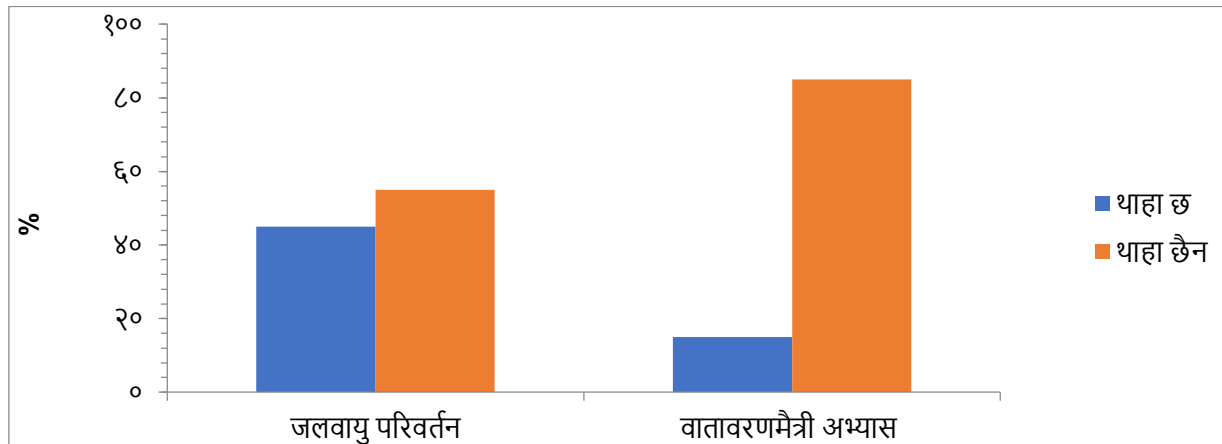
घर भित्र उत्पन्न फोहोरलाई ९० % उत्तरदाताले छुट्याउने गरेको र १० % ले फोहोर नछुट्याउने गरेका छन् । त्यस्ता फोहोरको व्यवस्थापनका निम्ति थुप्रै विधिहरू रहेका छन् । अधिकांश उत्तरदाताले अर्गानिक फोहोर मल बनाउन प्रयोग गर्ने गरेका छन् । प्राय सबैजसो व्यक्तिहरूले प्लास्टिक र कागज जलाउने गरेका छन् । धातु, ग्लास लगायत अन्य फोहोर नगरपालिकाको गाडीले लाने गरेको सर्वेक्षणबाट थाहा भएको छ ।

घ) भूजोखिम

७० % उत्तरदाताले उक्त स्थानमा कुनै पनि प्रकारका जोखिम नभएको बताएका छन् । २० % उत्तरदाताले बाढीको जोखिम रहेको र १० % ले खडेरी को समस्या हुनेगरेको बताएका छन् । आपतकालिन अवस्थामा सूचना संचार र उद्धारका निम्ति कुनै पनि खालका संरचना नभएको र कुनै निकयायले यसमा चासो नराखेको कुरा सर्वेक्षणबाट प्राप्त भएको छ ।

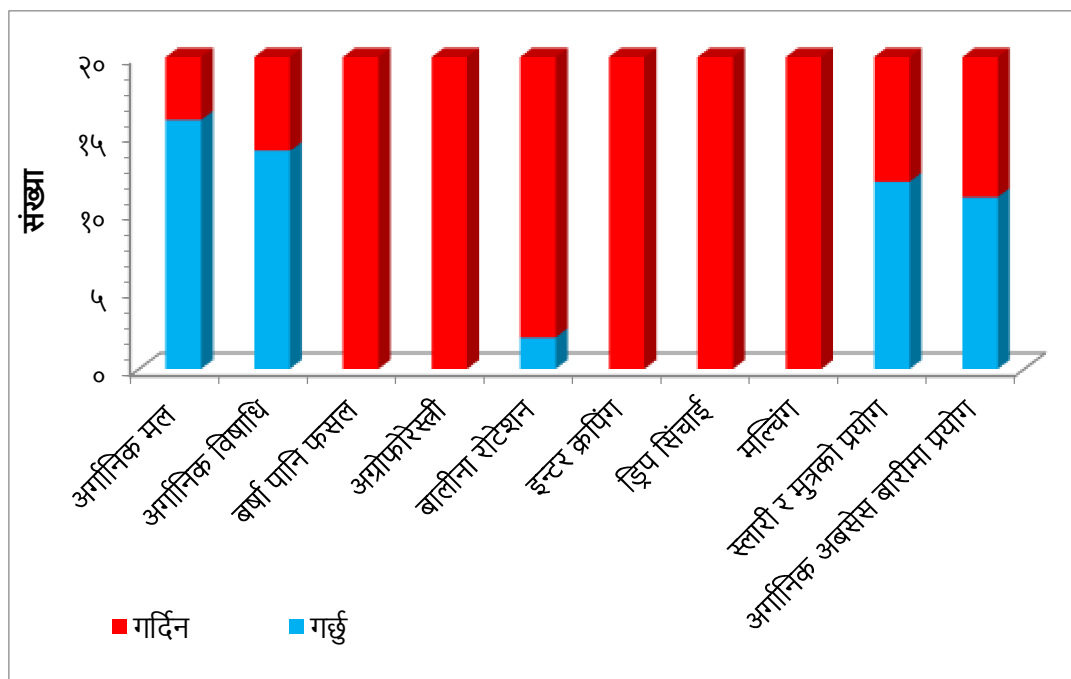
ड) जलवायु परिवर्तन

जलवायु परिवर्तन र यसले निम्त्याउने समस्या तथा प्रकोपहरूको जोखिम न्यूनिकरणका निम्ति अपनाइने वातावरणमैत्री अभ्यासहरूबारे मानिसहरूमा चेतना कति छ भन्ने कुरा चित्र १२ मा प्रस्तुत गरिएको छ । सर्वेक्षण अनुसार, मानिसहरूमा जलवायु सम्बन्धि चेतनाको कमी भएकोले सचेतनामुलक कार्यक्रम आवश्यक भएको देखिन्छ ।



चित्र १२ : जलवायु परिवर्तन सम्बन्धि जनचेतना

चित्र १३ मा मानिसहरूले कुन कुन वातावरणमैत्री अभ्यासहरू गर्ने गरेको भन्ने कुरा पेश गरिएको छ । मानिसहरूले अर्गानिक मल, अर्गानिक विषाधि, बारीमा अर्गानिक अवसेसको प्रयोग, स्लरी र मुत्रको प्रयोग गर्ने गरेका छन् ।



चित्र १३ : वातावरण मैत्री अभ्यासहरूको प्रयोग

भौतिक/ सामुदायिक पूर्वाधार

(क) यातायात पूर्वाधार

तिलोत्तमा नगरपालिका क्षेत्रभित्र कुल १६ कि मि सडक राजमार्ग रहेको छ भने ८ किमि सडक सहायक राजमार्ग रहेको छ । विस्तृत सडक पूर्वाधारको विवरण निम्न बमिजिम रहेको छ ।

क्र सं.	सडकको वर्गीकरण	लम्वाई कि.मि.	सडकका औसत चौडाइ (मि.)	सडकका औसत चौडाइ (मि.)
१	राजमार्ग	१६	५०	
२	सहायक राजमार्ग	८	१३	
३	पक्की तथा कालोपत्रे	२६५	८	सवै
४	कच्ची / ग्राभेल सडक	६३५	८	सवै

(स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

(ख) ऊर्जा आपूर्ति

हाल तिलोत्तमा नगरपालिकामा सम्पूर्ण घरधुरीमा विदुतको पहुँच रहेको छ । (स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५) वि सं २०७४ को नेपाल विदुत प्राधिकरण नयाँमिलको तथ्याकं यस प्रकार रहेको छ ।

क्र सं.	विवरण	परिमाण (संख्या)
१	ग्राहस्थ लाइन संख्या	१७९६०
२	औद्योगिक लाइन संख्या	३०६
३	व्यापारिक संख्या	१२१
४	मन्दिरमा वितरीत संख्या	४४
५	खानेपानी	८
६	सडक वृत्ति	१२६
७	अस्थायी वृत्ति	-
८	सिंचाइ लाइन संख्या	२५१
९	स्विचिंग स्टेशन संख्या	३
१०	ट्रान्सफर्मर संख्या	७७

श्रोत : नेपाल विदुत प्राधिकरण नयाँमिल शाखा, २०७४ मा लिइएको डाटा

ग) संचार

संचार सेवाका किसिम	परिमाण
एक्त्ल् टेलिफोन लाइन	४५३६
ए.डी.एस.एल. सेवा	१४४०
जी.एस.एम. पोस्टपेड मोबाइल	२०००

जी.एस.एम. प्रिपेड मोबाइल	२३३१६
स्काइ पोस्टपेड मोबाइल	५२८९

(स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

घ) व्यापारिक केन्द्रहरुको विवरण

व्यापारिक केन्द्रको नाम	मुख्य व्यापारिक वस्तुहरु
योगीकुटी, शंकरनगर, ड्राइबरटोल	खाद्यान्न, हार्डवेयर पसल, मोटर पार्टस
नयामील, मणिग्राम,	खाद्यान्न, हार्डवेयर, अटामोबाइल्स
भलबारी	पेट्रोलियम पदार्थ, खाद्यान्न
सेमरा	खाद्यान्न, हार्डवेयर
करहिया	खाद्यान्न, हार्डवेयर
कोटीहवा, सखुवानी, मधवलिया	खाद्यान्न, हार्डवेयर पसल, मोटर पार्टस
वरवलिया, गंगोलिया, कानपारा	कृषि उत्पादन, खाद्यान्न, हार्डवेयर
सुपौली, टिकुलीगढ	कृषि उत्पादन, खाद्यान्न

(स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

ड) सामुदायिक भवनहरुको विवरण

कृ सं.	सामुदायिक भवनहरुका नाम	वडा नं. वस्ती
१	टिकुलीगढ सामुदायिक भवन	टिकुलीगढ
२	जीतपुर सामुदायिक भवन	टिकुलीगढ
३	आलोक स्मृति भवन	टिकुलीगढ
४	मोदीयारी टोल सामुदायिक भवन	गंगोलिया १७
५	शिव मन्दिर सामुदायिक भवन	गंगोलिया १७

--	--	--

(स्रोत तिलोत्तमा नगर प्रोफाईल, २०७५)

यस प्रस्ताव स्थल नजिक रहेका बजारहरू लहाचोक, घाचोक, रिभान, इवाङ्ग, घलेल आदि रहेका छन् जसमा यस प्रस्ताव स्थलका बासिन्दाहरू हाटबजार भर्न जादैंछन् । यसका अलावा गाउँमा उत्पादन भएका कृषि सामग्रीहरू पनि यीनै बजारमा जो गर्दछन् यस अलावा यहाँका उत्पादन पोखरा उपत्यका सम्म पनि जाने गर्दछ ।

(च) सिँचाई प्रणालि

यस नगरपालिकाको उत्तरी तथा बीच भागमा अवस्थित शंकरनगर तथा आनन्दवनमा सिँचाईको लागि तिनाउ नदीबाट नहर बनाई ल्याइएको सोह छत्तिस कुलोबाट हुन्छ भने अन्य स्थानहरूमा भूमीगत जलको पानी उपयोग गरी सिँचाई गरिन्छ ।

(छ) बसपार्क वा बस स्टेशन

यस नगरपालिकामा बसपार्कको छुट्टै व्यवस्था भएको छैन । नगरपालिकाका विभिन्न स्थानहरूमा रहेका यात्रु प्रतिक्षालयहरूबाट सवारी साधनमा चढ्ने झर्ने गर्दछन् । प्रस्तावित आवाश क्षेत्रबाट बसस्टप करीब १.५ कि मि पूर्वतर्फ रहेको छ ।

परिच्छेद ६ प्रस्तावको विकल्प विश्लेषण

वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन गर्दा प्रस्तावकले आयोजना सम्बन्धि विषयहरूको विकल्प विश्लेषण गर्नु पर्ने अनिवार्य गरेको छ। यस अध्यायमा प्रस्तावित आयोजनाको उद्देश्यहरू हासिल गर्न प्रस्तावसंग सम्बन्धित विभिन्न विषयहरूमा विकल्प विश्लेषण गरिएको छ। विकल्प विश्लेषणको क्रममा सर्वोत्कृष्ट बैकल्पिक उपायहरूको पहिचान गर्दा जसबाट धेरै भन्दा धेरै लाभांश प्राप्त गर्न सकिन्छ साथै वातावरणीय दृष्टिकोणमा स्वीकार्य र आर्थिक तथा प्राविधिक रूपमा उचित रहेको विकल्प नै छनौट गरिन्छ। तसर्थ आयोजनासंग सम्बन्धित उपयुक्त किसिमको विकल्पहरूलाई यस अध्यायमा समेटिएको छ। विशेष गरि तल उल्लेखित विषयहरूलाई आधार मानी विकल्प विश्लेषण गरिएको छ।

प्रस्तावित उद्योग संचालन हुनेभएकाले उद्योग चयनमा विकल्प आवश्यक छैन। यद्यपि कार्यान्वयन चरणमा विकल्पहरू हुन सक्दछन् जुन स्थानीय सर्तहरू र दिइएका सर्तहरूका अनुसार छनौट गर्न सकिन्छ। विकल्पहरू छलफल गरी तल प्रस्तुत गरिएको छ।

१. बैकल्पिक निर्माण स्थल

यस प्रस्ताव निजि लगानीमा विभिन्न सेयर धनिको संयुक्त प्रयासले निर्माण गर्ने भनिएको र सोहि प्रकृतिको जमिन प्रस्तावकसित कहिँ कतै नरहेकोले बैकल्पिक निर्माण स्थल हालसम्म तोकिएको छैन। तसर्थ विकल्प नभएको ठहर गरिएको छ।

२. बैकल्पिक घरको तल्ला

यस आवाश योजनाले सरदार ५ जना परिवार संख्या सजिलै संग बस्न मिल्ने गरि सर्वसुलभ मूल्यमा २.५ तल्ला घर निर्माण गर्ने उद्देश्य राखेको हो। २.५ तल्ला भन्दा बढी बनाउंदा प्रति इकाई घरको मुल्य वृद्धि भई आवाश क्षेत्रमा असमानता हुन सक्ने कुरालाई मध्यनजर गर्दै बैकल्पिक तल्ला खारेज गरिएको छ।

३. बैकल्पिक सेफिट टैंक प्रविधि

बकल्पहरू	अनुकूल वातावरणीय प्रभाव	प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव
----------	-------------------------	---------------------------

सामान्य STP	BOD को तह सिंचाईको लागि उपयोगी नहुने हुँदा पुनः प्रसोधन गर्नु पर्ने	<ul style="list-style-type: none"> वर्ष पिच्छे सफा गर्नु पर्ने अन्य संरचना बाहेक छुट्टै १ लाख लगानी लगाउन पर्ने
एरोबिकSTP	<ul style="list-style-type: none"> ९०% BOD घटाउने र सिंचाईको लागि योग्य पानी उत्पादन गर्ने वर्षमा एक चोटी सफा गर्न पर्ने र sludge मलको रूपमा प्रयोग गर्न मिल्ने STP बनाउन प्रयोग हुने पदार्थ निकै बलियो, ताप प्रतिरोधी र लिकेज रहित हुने १७ वाट देखि १०० वाट सम्म मात्र बिजुली खपत हुने sludge आफै सुक्ने प्रविधि हलुका र बिद्युत बाहेक संचालन खर्च नलाग्ने 	<ul style="list-style-type: none"> वर्ष पिच्छे सफा गर्नु पर्ने अन्य संरचना बाहेक छुट्टै १.५ लाख लगानी लगाउन पर्ने विद्युत प्रणालीमा गडबडी हुँदा बिस्पोट समेत हुन सक्ने
सामान्य सेफिट टैंक	१० वर्षमा एक चोटी सफा गरे पुग्ने सिर्जना भएको sludge करिब ३००० रुपैयाको लगातमा निकाल्न सकिने	लिकेज भएको खण्डमा आवाश क्षेत्र दुर्गन्धित हुन सक्ने र ढलमा समेत मिसिन सक्ने

४ वैकल्पिक फोहोर पानी प्रसोधन प्रविधि

आवशको किचेन वा बाथरुम बाट निस्केको साबुन/ग्रीज युक्त पानी सक पिट मार्फत कुलो मा पठाइने व्यवस्था मिलाइएको छ । सक पिटले यसको अलावा अन्य प्रविधि समेत विकल्पको रूपमा विश्लेषण गरिएको छ ।

बकल्पहरु	अनुकूल वातावरणीय प्रभाव	प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव
सोक पिट	<ul style="list-style-type: none"> विद्युतीय उर्जा खपत नहुने घरेलु फोहोर पानीको BOD घटाउने र सिंचाईको लागि योग्य बनाउने 	खानेपानी को स्रोत प्रदुषित हुन सक्ने

	<ul style="list-style-type: none"> • अतिरिक्त जनशक्ति आवश्यक नपर्ने • दुर्गन्ध नआउने • ३ देखि ५ वर्ष सम्म सफा गर्न नपर्ने 	अत्यधिक चिसोपन हुँदा काम नगर्ने
फोहोर पानी प्रसोधन स्थल	<ul style="list-style-type: none"> • पानीको गुणस्तर हेरी प्रसोधन गर्न मिल्ने • प्रसोधन गरी उच्च गुणस्तरयुक्त बनाउन सकिने 	<ul style="list-style-type: none"> • नियमित अनुगमन तथा परिक्षण गर्नु पर्ने • पानी परिक्षण गर्न कम्तिमा २ जनशक्ति आवश्यक पर्ने • दुर्घटना हुन सक्ने तथा दुर्गन्ध फैलन सक्ने

५. सडक निर्माणको लागी कच्चा पदार्थ

बैकल्पिक कच्चा पदार्थ	अनुकूल वातावरणीय प्रभाव	प्रतिकूल वातावरणीय प्रभाव
अस्फाल्ट र बिटुमिन	छोटो समयमा निर्माण कार्य सम्पन्न गर्ने सकिने	सानो खाडल हुँदा ठूलो क्षेत्र पुन निर्माण गर्नु पर्ने अस्फाल्ट र बिटुमिन पट्रोलियम पदार्थ हो जुन पदार्थमा ताप दिँदा हानिकारक ग्यास उत्सर्जन हुन्छ अस्फाल्ट र बिटुमिनले सतही पानी प्रदुषण गर्ने र भूमिको रिचार्ज पूणर् तथा रोक्ने
interlock paver block	<ul style="list-style-type: none"> • अस्फाल्ट र बिटुमिनको सडक भन्दा सुन्दर र मनोरम देखिने • दुईवटा ब्लकको अन्तर भागबाट भूमि रिचार्ज हुने • storm water को समस्या अस्फाल्ट र बिटुमिन भन्दा कम हुने 	अस्फाल्ट र बिटुमिनको तुलनामा ब्लकको सडक निर्माण गर्न धेरै समय लाग्ने

	<ul style="list-style-type: none">• अस्फाल्ट र बिटुमिन भन्दा सस्तो र धेरै वर्ष टिकाउ हुने• एउटा ब्लक फुट्टा अर्को ब्लकले पुनस्थापन गर्न मिल्न	
--	--	--

६. प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्ने विकल्प

यस प्रस्ताव कार्यान्वयन नगर्दा व्यवस्थित सहकारीकरणको योजना विफल हुनुको साथ साथै देहायको नकारात्मक अवस्थाहरु सिर्जना नहुने देखिन्छ जस्तै :

क) विपद जस्तै डुबान, आगलागी आदीको पूर्वतयारी व्यवस्थित नभएको अवस्था

ख) प्रदुषणको मात्रा उच्च रहने अवस्था

ग) नगरपालिकालाई अत्यधिक आर्थिक भार पर्ने अवस्था , आदी

यी विविन्न नकारात्मक पक्ष हरुको आंकलन गर्दा प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्नु निकै समय सान्दर्भिक देखिन्छ

परिच्छेद ७ : प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्ने प्रभाव हरु तथा संरक्षणका उपाय

क. निर्माण चरण

क. १ सकारात्मक प्रभाव

१.१ रोजगारी

निर्माण चरणमा मजदुरवर्गको आर्थिक अवस्था सुधार संगै आधारभुत आवश्यकता परिपुर्ती र गुणस्तरीय जीवन निर्माणका लागि आधार तयार हुन सक्छ । निर्माण चरणमा रोजगार हुने करिब १२० जना कामदारको निर्माण अवधिभर स्थाई आमदानी हुने देखिन्छ । निर्माण चरणमा कामदारको मनोबल उच्च हुनुको साथसाथै उनीहरू स्वरोजगार हुने सम्भावना बढ्ने हुन्छ(Dikshit., २०१७) ।

१.२ स्थानीय स्तरका व्यवसायहरूको प्रवर्धन

निर्माण चरणमा स्थानीय हार्डवेयर पसल , बिजुली पसल , नदिजन्य पदार्थ , माटो सप्लायर आदीको व्यापारमा वृद्धि हुने देखिन्छ । साथै निर्माण चरणमा मजदुरहरूको उपस्थितिले स्थानीय उत्पादन जस्तै तरकारी , मासु, दुध, माछाको व्यापार समेत बढ्ने देखिन्छ ।

१.३. वरपरका जमिनहरूको मुल्य वृद्धि

निर्माण चरणमा अर्धग्रामिण करहिया क्षेत्रको जमिनको मुल्य वृद्धि भइ स्थानियलाई समेत प्रशस्त आर्थिक लाभ हुने देखिन्छ ।

क. २ नकारात्मक प्रभाव

२.१ भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

२.१.१ सम्भावित कृषि भु-भाग निर्माण स्थलमा परिणत भई भु-उपयोगमा परिवर्तन आउन सक्ने

प्रस्तावित आयोजन कार्यान्वयनले कुल ११६.५ कट्टा कृषियोग्य जग्गा आवासमा परिणत हुनेछ । यस जग्गामा समग्रमा धान र गहुँ/तोरी गरी वर्षेनी दुई पटक वाली लगाउने गरिएको छ । रुपन्देही

जिल्लाको कृषि तथ्यांक (२०७५/७६) अनुसार धान, गहुँ र तोरीको उत्पादकत्व क्रमसः ३.७६, २.८५, १.०८ टन प्रति हे रहेको छ । यस आयोजनाबाट कुल उत्पादन र प्रचलित बजार मूल्य अनुसार कुल आय रु ७८८३८२ को हास आउने देखिन्छ । तलको तालिकामा थप विश्लेषण गरिएको छ ।

बाली	क्षेत्रफल (हे)	उत्पादकत्व (टन प्रति हे)	हुने उत्पादन (टन)	मूल्य प्रति के. जी	कुल आय (रु)
धान	३.८८	३.७६	१५	रु २८	४०८४८६
गहुँ	२.३३	२.८५	६.६४	रु ३२	२१२४९६
तोरी	१.५५	१.०८	१.६७	रु १००	१६७४००
जम्मा मूल्य					७८८३८२

स्रोत: रुपन्देही जिल्लाको कृषि तथ्यांक (२०७५/७६)

२.१.२. सतही पानीको प्रदुषण हुन सक्न

निर्माण चरणमा उत्खनन् कार्यले नजिकैको खोलाको धमिलोपन, वहाव गति आदि वृद्धि गर्न सक्छ । त्यसै गरी विविन्न उपकरण जस्तै डिजेल इन्जिन , मिक्सर, रोलर आदि बाट चुहिन सक्ने पेट्रोलियम पदार्थले सतही पानी को oil & grease को मात्रा बढाउन सक्छ जसको फलस्वरुप खोलाप्रणालीनै दुषित हुन सक्छ । यसको अलावा विविन्न रसायन जस्तै चुन , पेन्ट, इनामेल, सिमेन्ट आदीको चुहावटले पनि सतही पानी प्रदुषित गर्न सक्छ ।

२.१.३. पहुँच मार्गमा निर्माण सामग्री ढुवानी गर्दा सडकको क्षति हुन सक्ने ।

निर्माण सामग्री बोकेको सवारी साधानले सडकमा देहाय बमोजिम विविन्न प्रकारको क्षति पुर्याउन सक्दछन्

- सडकको क्षमता भन्दा भारी सवारी साधान संचालन भएको खण्डमा बाटो भासिन सक्छ
- सवारी साधनबाट निर्माण सामग्री खस्दा वा चुहिदा सडकमा क्षति हुन सक्छ
- अचानक सवारी साधनको पार्ट पुर्जा खस्दा बाटो भत्किन सक्छ

- निर्माण सामग्रीको पानी चुहिदा सडकमा पानी जमेर क्षति हुन सक्छ

२.१.४. वायु प्रदुषण हुन सक्ने

निर्माण चरणमा वायु प्रदुषण निम्न प्रकारको हुन सक्छ

- निर्माण सामग्री बोकेको सवारी साधानले खुला रूपले ढुवानी गर्दा वायुमा धुलोपनको मात्रा वृद्धि हुन्छ
- उत्खनन् कार्य गरेर त्यसलाई नछोपी राखदा धुलोपनको मात्रा वृद्धि हुन्छ
- सवारी प्रदुषण मापदण्डको अधिनमा नरहेका सवारी संचालन गर्दा वायुमा PM₁₀, PM_{2.5}, CO, CO₂, आदिको मात्रा वृद्धि हुन्छ

वायु प्रदुषणले स्थलगत मात्र नभएर स्थानीय स्तरमै मनिसहरूमा स्वास्थ्य समस्या उत्पन्न गराउन सक्छ । वायु प्रदुषणले स्वास प्रस्वास सम्बन्धि विविन्न रोग निम्त्याउन सक्छ ।

२.१.५. उपकरण तथा मेशिनरीहरूमा प्रयोग हुने तेल तथा लुब्रिकेन्ट चुहावट भई भूमि प्रदुषण हुन सक्ने

निर्माण चरणमा प्रस्ताव क्षेत्र बाहेक अन्य क्षेत्रमा पार्किंग , डिस्पोजल , लेबर क्याम्प संचालन आदिले भूमि प्रदुषित तुल्याई कृषि भूमिमा असर पार्न सक्छ । यसको अलावा विविन्न रसायन जस्तै चुन , पेन्ट, इनामेल, सिमेन्ट आदीको चुहावटले भूमि प्रदुषित हुन सक्छ ।

२.१.६. वर्षातको समयमा अत्याधिक पानी जम्मा भई डुबान हुन सक्ने

निर्माण चरणमा प्रस्तावले वरपरको पानी को निकास व्यवस्थापन नगरेको खण्डमा डुबानको समस्या हुन सक्ने देखिन्छ । डुबान हुँदा त्यस क्षेत्र वरपरको खेति नोक्सान हुनु को साथ साथै , सडक तथा अन्य घरमा समेत क्षति हुन सक्छ ।

२.१.७. ध्वनि प्रदुषण हुन सक्ने ।

निर्माण कार्य गर्नलाई विभिन्न निर्माण सामग्री बोकेर आउने सवारी साधनहरूले ध्वनी प्रदुषण हुन सक्ने देखिन्छ । भवन तथा अन्य भौतिक संरचना निर्माण गर्दा विभिन्न उपकरण जस्तै मिक्स्चर, जेनेरेटर, कटर, ड्रिलर, एक्साभेटर, रोल्लर आदी संचालन गर्दा उक्त क्षेत्रमा ध्वनी प्रदुषण हुन सक्छ ।

२.१.८ भूमिगत पानी को स्रोतहरूमा चाप पर्न सक्ने ।

प्रस्तावित तिलोत्तमा होम्सको भौतिक संरचना निर्माणका लागि चाहिने दैनिक अनुमानित ५०००० लिटर पानी आयोजना क्षेत्रमा डिप बोरिंग (deep boring) गरी निकाल्ने योजना रहेको छ । यसले गर्दा त्यस क्षेत्रको भूमिगत जलस्रोतको सतह (ground water table) क्रमशः हास हुनेछ र यसको विकल्पिक प्रयोगमा जस्तै स्थानीयलाई पियुने र सिंचाई गर्ने पानीको अभाव हुने देखिन्छ ।

२.१.९ विपद जोखिम व्यवस्थापनमा समस्या आउन सक्ने ।

रोजगारीको अवसर, सेवा र सुविधाहरूको कारण प्रस्तावित तिलोत्तमा होम्स वरपरको जनसंख्या वृद्धि हुनेछ । लेबर क्याम्पमा हुनसक्ने मजदुरको चाप व्यवस्थित नगरिएको खण्डमा विपद जोखिम व्यवस्थापनमा समस्या आउन सक्ने देखिन्छ ।

२.१.१० निर्माण सामग्री ढुवानि गर्ने सवारीसाधनको आवतजावतले ट्राफिक जामको समस्या आउन सक्ने

प्रस्तावित आयोजना सिद्धार्थ राजमार्गको भैरहवा-बुटवल सडक खण्डको भलवारी चोक भन्दा १.५ कि. मि. दक्षिण पूर्व तर्फ अवस्थित छ । उक्त आयोजना निर्माण गर्न चाहिने निर्माण सामग्री जस्तै ढुंगा, इट्टा, बालुवा, सिमेन्ट, डन्डी, अल्मुनियम, काठ, चुन, पेन्ट आदी ढुवानी गर्ने सवारी साधनको चापले उक्त सडक क्षेत्रमा ट्राफिक जामको समस्या आउन सक्ने आँकलन गरिएको छ ।

२.२ जैविक वातावरण

२.२.१ वन्यजन्तु तथा पशुपन्छीहरूको प्राकृतिक वासस्थान नास हुने ।

आयोजना क्षेत्रलाई नै आफ्नो घर बनाउने वा यस क्षेत्रलाई जैविक मार्गका रूपमा प्रयोग गर्ने वन्यजन्तु तथा पशुपन्छीहरू लाई भवन लगायत अन्य संरचना निर्माण हुँदा प्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने देखिन्छ । यस क्षेत्रमा पाइने बोटबिरुवा र जनावरहरूले वासस्थान गुमाउने खतरा बढ्नेछ । निर्माण चरणमा हुने ध्वनी र वायु प्रदूषणका कारण वन्यजन्तुहरूको हिँडडुल र वितरणमा बाधा उत्पन्न हुन सक्छ ।

२.२.२ जलचरहरूको वासस्थानमा हास आउने ।

निर्माण चरणमा उत्पन्न हुने फोहोर पानी र ठोस फोहोरमैलालाई उचित प्रशोधन र विसर्जन गर्न नसकेमा मुख्यतया वर्षाको समय वा अरुबेला पनि उक्त फोहोरमैला बगाएर नजिकै रहेको घोलमा

२.२.३ निर्माणको क्रममा अनावश्यक वन पैदावार प्रयोग हुन सक्ने ।

नजिकै रहेको सामुदायिक वनमा विभिन्न खालका गैर काष्ठ वन पैदावार पनि पाईन्छन । निर्माण कार्यदलमा रहेका कामदारहरू आफ्ना आवश्यकता जस्तै दाउरा, जडिवुटी, जंगली फलफूल, पात पतिंगर, खर पात आदीको लागि स्थानीय जङ्गलमा जाने र यस्ता चीज सङ्कलन गर्ने सम्भावना देखिन्छ ।

२.३ आर्थिक, सामाजिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

२.३.१ दलालीको संलग्नताबाट स्थानीय स्रोत साधनहरूको अनावश्यक मुल्य बढ्न सक्ने, आर्थिक चलखेल हुन सक्ने ।

तिलोत्तमा होम्सको विकासले रोजगारीको अवसर र राम्रो सुविधाहरूको कारण विभिन्न क्षेत्रबाट मानिसहरू आकर्षित हुनेछन । ठुलो संख्यामा मानिसहरूको आवागमनले दलालहरूको संलग्नताका कारण यस क्षेत्रमा रहेका स्रोत साधन जस्तै जग्गा, कृषि उपज, वन उपज आदिको अनावश्यक मूल्यवृद्धि भई आर्थिक चलखेल हुन सक्ने सम्भावना रहन्छ ।

२.३.२ कामदार र बाहिरी समाजका सदस्यहरूबिच धार्मिक तथा साँस्कृतिक विभेद हुन सक्ने ।

रुपन्देही जिल्लामा अवस्थित उक्त क्षेत्रको आफ्नै प्रकारको रितिरिवाज, रहनसहन र परम्परा रहेको छ । सामुहिक आवासमा कामदारका रूपमा आउने बाहिर्या मानिसहरूको फरक रहनसहन र परम्पराले स्थानीय र बाहिर्या व्यक्तिहरू विच धार्मिक तथा साँस्कृतिक मतभेद हुनसक्ने अवस्था रहन्छ ।

२.३.३ प्रस्ताव वरपर बस्ती विस्तार एवं सार्वजनिक जग्गा अतिक्रमण हुन सक्ने ।

प्रस्तावित आयोजना निर्माण हुँदा रोजगारी लागायत अन्य सेवा सुविधाको अवसर हुँदा यस क्षेत्रमा जनसंख्याको चाप बढ्नेछ । जसले गर्दा प्रस्ताव वरपर बस्ती विस्तार र सार्वजनिक जग्गा अतिक्रमण भई सुकुम्बासीको सृजना हुन सक्ने देखिन्छ ।

ख. संचालन चरण

ख १ सकारात्मक प्रभाव

१.१. नगरपालिकाद्वारा तयार भएको व्यवस्थित शहरीकरणको योजनालाई सार्थक बनाउन

नगरपालिकाद्वारा तयार भएको व्यवस्थित शहरीकरणको योजनालाई सार्थक बनाउनका लागि उपयोगी कोशेढुंगा बन्न सक्ने यस आवाश क्षेत्रको घर किनबेच हुँदा नेपाल सरकार एवम स्थानीय तहलाई सोझै गरेको रूपमा आम्दानी हुने देखिन्छ । घर बिक्रि गर्दा अनिवार्य राजस्व बुझाउन पर्ने व्यवस्था रहेको छ ।

१.२. व्यवस्थित, सुरक्षित बसोबासको लागि अवसर सिर्जना हुने ।

यस आवाश योजनामा आधुनिक युगका मानिसहरुले आवाश क्षेत्रमा अपेक्षा गर्ने सम्पूर्ण सुविधाहरु प्रदान गर्ने जमर्को गरिएको छ । फोहोरमैला व्यवस्थापनको प्रबन्ध , जिम हाउस , मार्ट , स्विमिंग पुल , ब्याडमिन्टन कोर्ट , सुरक्षा गार्ड आदीको प्रबन्ध भएको खण्डमा व्यवस्थित र सुरक्षित बसोबास सिर्जना हुन्छ ।

१.३. स्थानीय स्तरका व्यवसायहरुको प्रवर्धन हुने ।

आवाश निर्माण स्थल वरपर थारु जातिको वाहुल्यता रहेको छ . त्यस क्षेत्रका थारु समुदायले प्राय जसो माछा , साग सब्जी , लोकल हाँस तथा कुखुरा बिक्रि गरेर जिविकोपार्जन गर्ने भएकोले आवाश क्षेत्रभित्रका मनिसले उचित मुल्यमा खरिद गरिदिएको खण्डमा स्थानीय स्तरक व्यवसायहरु प्रवर्धन हुने देखिन्छ ।

ख .२. नकारात्मक प्रभाव

२.१. भौतिक तथा रासायनिक वातावरण

२.१.१ भूमिगत पानीको रिचार्जमा समस्या आउने

प्रस्तावित तिलोत्तमा होम्सको हाल खुल्ला रहेको कुल क्षेत्रफल ५-१६-१० (बिघा-कट्टा-धुर) मध्ये करिब ८५% जग्गा क्षेत्र कंक्रीटको भौतिक संरचनाले ढाक्ने छ जसले गर्दा त्यस ठाउँबाट हुने गरेको भूमिगत पानीको रिचार्जमा हास आउनेछ । उक्त क्षेत्रमा करैया खानेपानी तथा सरसफाई उपभोक्ता समिति रहेको छ जसले भूमिगत पानीलाई deep boring गरी वितरणका लागि निकाल्ने गरेको छ । यस आवासमा बसोबास बढ्दा दैनिक कुल ५०००० लिटर खपत हुने पानी नजिकै रहेको खानेपानी संस्थानबाट आपूर्ति गर्दा ground water table घट्नेछ । यसले गर्दा स्थानीय जनताको पानी पिउने र सिंचाई गर्ने क्रियाकलापलाई प्रभाव पार्ने देखिन्छ ।

२.१.२ सतही पानीको प्रदूषण हुन सक्ने

प्रस्तावित सामूहिक आवास भित्र स्थापित विभिन्न घरहरूबाट निस्कने घरायसी जैविक फोहोर पानी (organic loaded waste water), गाडी पखाल्दा निस्कने तेल र ग्रिजयुक्त फोहोर पानी शुद्धिकरण नगरी निकास गरेमा सतही पानीको श्रोतलाई प्रदूषित गर्न सक्छ । घरबाट निस्कने ढल तथा ठोस फोहोरमैला नजिकैको घोलमा पुग्दा प्रदूषण हुने सम्भावना उच्च देखिन्छ ।

२.१.३ ठोस फोहोरमैला उत्पादनबाट भौतिक वातावरणमा हास आउन सक्ने ।

सामूहिक आवास संचालन हुँदा ठोस फोहोरमैला पनि उत्पादन हुन्छ । यस्ता फोहोरमैलामा खाने पदार्थ, भान्साबाट निस्कने फोहोर, बाकी रहेका तरकारी र अन्य परिकार, विभिन्न इलेक्ट्रोनिक तथा अन्य उपकरण, लत्ता कपडा आदी पर्दछन । घरेलु प्रकृतिको फोहोरमैला मध्ये नकुहिने ठोस फोहोर अझ चिन्ता र चुनौतिको विषय हो ।

२.१.४ Storm water को कारणले खोला नालाको वहाव बढ्न सक्ने ।

प्रस्तावित सामूहिक आवास संचालन पश्चात कुल क्षेत्रफल मध्ये ८५% भौतिक संरचनाले भरिएको छ । त्यसैले उक्त ठाउँमा अत्यधिक वर्षा हुँदा पानी कम मात्रामा जमिनवाट रिचार्ज हुँदा भेल आई स्थानीय खोला नालाको वहाव बढ्न सक्ने देखिन्छ ।

२.१.५ भूकम्पीय जोखिम तथा बहु प्रकोप विपद जोखिम व्यवस्थापनको समस्या आउन सक्ने ।

रोजगारीको अवसर, सेवा र सुविधाहरुको कारण प्रस्तावित तिलोत्तमा होम्स वरपरको जनसंख्या वृद्धि हुनेछ । भौतिक संरचनाहरु भूकम्प प्रतिरोधात्मक बनाउँदा कुनै कमि कमजोरी रहँदा, आग-लागी हुँदा समस्या हुनेछ । सामूहिक आवासभित्रका घरमा हुनसक्ने मानिसहरुको चाप व्यवस्थित नगरिएको खण्डमा COVID -१९ लगायत अन्य विपद जोखिम व्यवस्थापनमा समस्या आउन सक्ने देखिन्छ ।

२.२ जैविक वातावरण

२.२.१. खोलानालाको र तालतलैयाको पारिस्थितिक प्रणालीमा असर पर्न सक्ने ।

सामूहिक आवासबाट उत्पन्न हुने फोहोर पानी र फोहोरमैलाको उचित प्रसोधन र बिसर्जन नगरिएको खण्डमा वर्षा हुँदा वरपरका खोलानाला र तालतलैयामा पुग्ने हुँदा ती जलभण्डारको पारिस्थितिक प्रणालीमा हलचल हुने देखिन्छ ।

२.३. आर्थिक, सामाजिक तथा साँस्कृतिक वातावरण

२.३.१. सामूहिक आवास र बाहिरी वस्ती तथा समाजका सदस्यहरुबिच धार्मिक तथा साँस्कृतिक विभेद हुन सक्ने

संचालन चरणमा प्रस्तावित सामूहिक आवास क्षेत्रभित्र विभिन्न साँस्कृतिक पृष्ठभूमिका मानिसहरुको बसाई हुनेछ । आवास क्षेत्रभित्र बस्ने सदस्य र वरपरको गाउँ समाजमा बस्ने सदस्यहरु बीच साँस्कृतिक, धार्मिक र आर्थिक हैसियत फरकका कारण मतभेद र मनभेद हुनसक्ने प्रवल सम्भावना रहन्छ ।

२.३.२ प्रस्ताव वरपर बस्ती विस्तार एवं सार्वजनिक जग्गा अतिक्रमण हुन सक्ने ।

प्रस्तावित आयोजना संचालन हुँदा रोजगारी लागायत अन्य सेवा सुबिधाको अवसर बढ्नेछ । जसले गर्दा यस क्षेत्रमा जनसंख्याको चाप बढ्नेछ । अनियन्त्रित तरिकाले बढेको जनसंख्याले प्रस्ताव वरपर वस्ती विस्तार र सार्वजनिक जग्गा अतिक्रमण गरी बसोबास गर्न सक्ने सम्भावना देखिन्छ ।

२.३.३.वरपरका मानिसले असुरक्षित महसुस गर्न सक्ने वा कम सुरक्षित महसुस गर्न सक्ने

संचालन पश्चात सामुहिक आवास क्षेत्रभित्र बस्ने सदस्य र वरपरको गाउँ समाजमा बस्ने सदस्यहरु बीच सांस्कृतिक, धार्मिक, व्यवसायिक, आर्थिक हैसियत फरकका कारण आवास क्षेत्रभन्दा बाहिरको मानिसले असुरक्षित महसुस गर्न सक्ने प्रवल सम्भावना रहन्छ ।

७.१ वातावरणीय प्रभावका तह निर्धारण र न्यूनीकरणका उपाय

निर्माण चरण	वातावरणीय प्रभाव						जिम्मेवारी
	प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष	परिमाण	सिमा	अवधि	जम्मा अंकमान	बढोत्तरीका उपाय	
सकारात्मक प्रभाव							
मजदुरवर्गको आर्थिक अवस्था सुधार संगै आधारभुत आवश्यकता परिपुर्ती र गुणस्तरीय जीवन निर्माणका लागि आधार तयार हुन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन(५)	नगन्य (४५)	समान कामको समान पारिश्रमिक सुनिश्चित गर्ने ।	प्रस्तावक

स्थानीय स्तरमा रोजगारी सृजना हुने ।	अप्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन(२०)	महत्वपूर्ण (६०)	निर्माण चरणमा न्यूनतम ३० प्रतिशत स्थानीय मजदुर प्रयोग गर्नु पर्ने । डकर्मी तालिम , प्लाम्बिंग सम्बन्धि तालिम संचाल गर्ने	५००००	प्रस्तावक
स्थानीय स्तरका व्यवसायहरुको प्रवर्धन हुने ।	अप्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन(५)	महत्वपूर्ण (४५)	स्थानीय हार्डवेयर, नदिजन्य पदार्थ आदिको खरिदलाई प्राथमिकता दिने । नगरपालिका ले संचालन गर्ने फुडफेस्ट वा अन्य संस्कृतिक कार्यक्रममा आयोजकलाई सहयोग गर्ने ।	५००००	प्रस्तावक

वरपरका जमिनहरुको मुल्य वृद्धि भई अर्ध ग्रामिण क्षेत्रका परिवारको आर्थिक स्तर सुधार हुन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	मध्यम (१०)	महत्वपूर्ण (५०)	मुल्य वृद्धि नियमन गर्न नगरपालिका सो क्षेत्रमा सक्रिय हुनु पर्ने ।		नगरपालिका
--	-----------	-----------	--------------	------------	-----------------	--	--	-----------

वातावरणीय प्रभाव								
संचालन चरण	प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष	परिमाण	सिमा	अवधि	जम्मा अंकमान	बढोत्तरीका उपाय	अनुमानित रकम (रु)	जिम्मेवारी
सकारात्मक प्रभाव								

नगरपालिकाद्वारा तयार भएको व्यवस्थित शहरीकरणको योजनालाई सार्थक बनाउनका लागि उपयोगी कोशेढुंगा बन्न सक्ने । स्थानीय तहको आयस्रोतमा वृद्धि हुने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	क्षेत्रीय (६०)	दीर्घकालीन(२०)	अति महत्वपूर्ण (१००)	व्यवस्थित सहकारीकारणमा निजि क्षेत्रको प्रोत्साहन बढाउन विशेष ऋण सहयोग कार्यक्रम अबलम्बन गर्नु पर्ने ।	२०००००	प्रस्तावक
व्यवस्थित, सुरक्षित बसोबासको लागि अवसर सिर्जना हुने ।	अप्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन(२०)	महत्वपूर्ण (६०)	संचालक समिति गठन, सुरक्षा समिति गठन र फोहोरमैला व्यवस्थापन समिति गठनद्वारा व्यवस्थापन र सुरक्षाको ग्यारेन्टी गर्नु पर्ने ।		

बालबालिकाहरूको शारीरिक विकास र मनोरञ्जनका लागि सुरक्षित र व्यवस्थित वातावरण हुने ।	अप्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	क्षेत्रीय (६०)	दीर्घकालीन(२०)	अति महत्वपूर्ण (१००)	पूर्वाधारहरू बालमैत्री हुनुपर्ने संचालक समितिमा बालबालिकाको सहभागिता सुनिश्चित गरिनु पर्ने	१०००००	प्रस्तावक
स्थानीय स्तरका व्यवसायहरूको प्रवर्धन हुने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन(२०)	महत्वपूर्ण (६०)	स्थानीय उत्पादन जस्तै माछा , हरियो सब्जी, फलफुल आदि स्थानीयले सोझै बिक्रि गर्न पाउने व्यवस्था गर्नु पर्ने ।	५००००	प्रस्तावक
वरपरका जमिनहरूको मुल्य वृद्धि भई अर्ध ग्रामिण क्षेत्रका परिवारको आर्थिक स्तर सुधार हुने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन(२०)	महत्वपूर्ण (६०)	स्थानीय उत्पादन जस्तै माछा , हरियो सब्जी, फलफुल आदि स्थानीयले सोझै बिक्रि गर्न पाउने व्यवस्था गर्नु पर्ने		प्रस्तावक

वातावरणीय प्रभाव							जिम्मेवारी
निर्माण चरण	प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष	परिमाण	सिमा	अवधि	जम्मा अंकमान	न्यूनिकरणको उपाय	अनुमानित रकम (रु)
प्रतिकूल प्रभाव							
भौतिक तथा रासायनिक वातावरण							
सम्भावित कृषि भु-भाग निर्माण स्थलमा परिणत भई भु-उपयोगमा परिवर्तन आउने	प्रत्यक्ष	उच्च(६०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	अति महत्वपूर्ण (८५)	आयोजना सन्चालन पश्चात कौसी खेती अवलम्बन गर्न तालिम दिने प्रस्तावकले नगरपालिकाको कृषि शाखालाई तिन वर्ष सम्म वार्षिक दुइ लाख कृषि अनुदानका लागि सहयोग गर्ने	६०००००

सतही पानीको प्रदुषण हुन सक्ने	अप्रत्यक्ष	उच्च(६०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	अति महत्वपूर्ण (८५)	प्रस्तावबाट निर्माण चरण मा निस्कने भू फोहोर पानी प्रस्ताव क्षेत्र भित्रै संकलन गरी उपचार पश्चात मात्र बाहिर निकाल्ने । धमिलो पानी लाई थिग्न दिने । छारिय पानी जिपसम प्रयोग गरी तटस्थ पार्ने । अम्लीय पानी चुन प्रयोग गरि तटस्थ पार्ने ।	५००००	प्रस्तावक
पहँच मार्गमा निर्माण सामग्री ढुवानी गर्दा सडकको क्षति हुन सक्ने ।	अप्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन(५)	४५ (महत्वपूर्ण)	क्षतिग्रस्त पहँच मार्गको (प्रस्तावले गर्दा भएको पुष्टी भएमा)खाल्डा खुल्डी प्रस्तावकले स्वयं पुर्ने र आवश्यक मर्मत सम्भार गर्ने ।	५०००००	प्रताबक

वायु प्रदुषण हुन सक्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन(५)	महत्वपूर्ण (४५)	वायुमा धुलोपन अत्यधिक हुन नदिन १० ओटा सवारी साधान भन्दा बढी चलाउन परेमा कच्ची सडकमा दिनमा एक पटक पानी छर्कने । दिनमा ५० भन्दा बढी सवारी संचालन गर्न परेमा पक्कि सडकको छेउछाउ समेत पानी छर्कन पर्ने ।	५०००००	प्रस्तावक
उपकरण तथा मेशिनरीहरुमा प्रयोग हुने तेल तथा लुब्रिकेन्ट चुहावट भई भूमि प्रदुषण हुन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	अल्पकालीन(५)	महत्वपूर्ण (४५)	खेर गएको लुब्रिकेन्टको जोखिम न्यूनीकरण गर्न लुब्रिकेन्ट छुट्टै टंकीमा भण्डारण गरी पुन प्रयोगको लागि रयारेजलाई बिक्रि गर्ने ।	५००००	प्रस्तावक
वर्षातको समयमा डुबान हुन सक्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (६०)	डुबान नियन्त्रण गर्न प्रस्ताव नजिकै रहेको कुलोमा पानी निकास गराउने ।	५००००	प्रस्तावक

ध्वनि प्रदुषण हुन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन(५)	नगन्य (३५)	निर्माण उपकरण बाट हुने अत्यधिक ध्वनी उत्सर्जन नियन्त्रण गर्न राष्ट्रिय ध्वनी मापदण्ड , २०१२ को अधिनमा रहेका उपकरण मात्र प्रयोग गर्ने । ध्वनि अप्रत्याशित भएमा सो उपकरणमा ध्वनि कम गराउने औजार जडान गर्ने वा ध्वनि अत्यधिक उत्सर्जन गर्ने उपकरण वर पर पर्खाल निर्माण गर्ने ।	१०००००	प्रस्तावक
खेर जाने निर्माण सामग्री तथा निर्माणमा संलग्न हुने कामदारहरुबाट प्रदुषण हुन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन(५)	नगन्य (३५)	प्रस्ताव क्षेत्र नजिकै रहेको खोलाको मौजुदा अवास्था कायम राख्न दुषित पानी लाई माथि सुझाइएका बिधि बाट तटस्थ पार्ने	१०००००	प्रस्तावक

भूमिगत पानी को स्रोतहरूमा चाप पर्न सक्ने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन(५)	नगन्य (३५)	नैजिकैको खानेपानी उपभोक्ता समितिद्वारा वितरण हुने पानी प्रयोग गर्ने । भूमिगत पानी चाहिएको खण्डमा ह्यान्ड पम्पमात्र जडान गर्ने ।	१०००००	प्रत्यक्ष
विपद जोखिम व्यवस्थापनमा समस्या आउन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन(५)	नगन्य (३५)	निर्माण कार्य गर्दा हुन सक्ने सम्भावित विपद जस्तै भूकम्प, अधिक वर्षा, आगलागी आदि बाट बच्न साइरन जडान गर्ने , कामदारले सुरक्षा सामग्री प्रयोग गर्न पर्ने , कामदारको बिमा एवम सम्पूर्ण आकस्मिक उपचारको व्यवस्था ठेकेदारले प्रस्तावक माफत व्यहोर्न पन	१०००००	प्रस्तावक

निर्माण सामग्री ढुवानि गर्ने सवारीसाधनको आवतजावतले ट्राफिक जामको समस्या आउन सक्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानिय (१०)	अल्पकालीन(५)	नगन्य (३५)	ट्राफिक दुर्घटना एवम जाम पर्ने समस्या भए सोको क्षतिपूर्ति ठेकेदारले वहन गर्नु पर्ने ।	प्रस्तावक
---	-----------	-----------	--------------	--------------	------------	---	-----------

वातावरणीय प्रभाव							जिम्मेवारी
निर्माण चरण	प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष	परिमाण	सिमा	अवधि	जम्मा अंकमान	न्यूनिकरणको उपाय	अनुमानित रकम (रु)
प्रतिकुल प्रभाव							
जैविक वातावरण							

वन्यजन्तु तथा पशुपन्डीहरुको प्राकृतिक वासस्थान नास हुने ।	वन्यजन्तुको प्राकृतिक वासस्थान कायम राख्न प्रस्ताव क्षेत्र भित्र न्युनतम ५० ओटा गुण निर्माण गर्ने ।	५००००	प्रस्तावक
जलचरहरुको वासस्थानमा हास आउने ।	प्रस्ताव नजिकै रहेको खोलामा निर्माण चरणमा १०००० बराबरको स्थानीय प्रजातिको माछा हाल्ने ।	१००००	प्रस्तावक
निर्माणको क्रममा अनावश्यक वन पैदावार प्रयोग हुन सक्ने ।	लेबर क्याम्पमा LPG ग्यास उपलब्ध गराउन पर्ने		प्रस्तावक
प्रत्यक्ष	प्रत्यक्ष		
निम्न(१०)	निम्न(१०)		
स्थलगत (१०)	स्थलगत (१०)		
दीर्घकालीन (२०)	दीर्घकालीन (२०)		
४० (नगन्य)	नगन्य (४०)		

प्राकृतिक सुन्दरतामा हास आउने	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (६०)	प्रस्ताव क्षेत्र भित्र विभिन्न स्थानमा स्थानीय प्रजातिका रुख रोप्ने (निम,वकाइनो,अमला,बयेर, आदी २०० ओटा) करहिया सामुदायिक वनमा वृक्षरोपणको लागी आर्थिक सहयोग गर्ने	१०००००	१०००००	प्रस्तावक
----------------------------------	-----------	-----------	--------------	-----------------	-----------------	--	--------	--------	-----------

निर्माण चरण	प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष	परिमाण	सिमा	अवधि	जम्मा अंकमान	न्यूनिकरणको उपाय	अनुमानित रकम (रु)	जिम्मेवारी
प्रतिकूल प्रभाव								
आर्थिक, सामाजिक तथा साँस्कृतिक वातावरण								

दलालीको संलग्नताबाट स्थानीय स्रोत साधनहरुको अनावश्यक मुल्य बढ्न सक्ने, आर्थिक चलखेल हुन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	निम्न(१०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	नगन्य (४०)	जग्गा दलालीको नियमन जहदा टोल विकास संस्था र नगरपालिका को समन्वयमा हुनु पर्ने ।	नगरपालिका
सामुहिक आवासका कामदार र बाहिरी वस्ती तथा समाजका सदस्यहरुबिच धार्मिक तथा सांस्कृतिक विभेद हुन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	निम्न(१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	नगन्य (२५)	कामदार र बाहिरी बस्ती बीच धार्मिक तथा सामाजिक अनुशासन कायम गराउन अधिकतम संख्यामा स्थानीय कामदार परिचालन गराउन पर्ने । सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गतको रकम वहन गर्ने	प्रस्तावक र नगरपालिका
प्रस्ताव वरपर बस्ती विस्तार एवं सार्वजनिक जग्गा अतिक्रमण हुन सक्ने ।	अप्रत्यक्ष	निम्न(१०)	स्थलगत (१०)	अल्पकालीन (५)	नगन्य (२५)	सार्वजनिक जमिन को अतिक्रमण रोक्न नगरपालिकाले कुनै किसिम को अस्थाई टहरा समेत बनाउन नदिने व्यवस्था मिलाउन	नगरपालिका

वातावरणीय प्रभाव									
संचालन चरण	प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष	परिमाण	सिमा	अवधि	जम्मा अंकमान	न्यूनिकरणको उपाय	अनुमानित रकम (रु)	जिम्मेवारी	
प्रतिकुल प्रभाव									
भौतिक तथा रासायनिक वातावरण									
भूमिगत पानीको रिचार्जमा समस्या आउने	प्रत्यक्ष	उच्च(६०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	अति महत्वपूर्ण (८५)	भूमिगत पानी को रिचार्ज गर्न प्रत्येक घरमा सोकपिट जडान गर्ने		प्रस्तावक	
सतही पानीको प्रदुषण हुन सक्न	अप्रत्यक्ष	उच्च(६०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	अति महत्वपूर्ण (८५)	सक पिटको उचित व्यवस्थापन गर्ने स्विमिंग पुलको पानी प्रसोधन पक्षातमात्र निस्कासन गर्ने (प्रसोधन गर्न sodium sulphide वा sodium bisulphate प्रयोग गर्ने)		प्रस्तावक	

ठोस फोहोरमैला उत्पादनबाट भौतिक वातावरणमा हास आउन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	उच्च(६०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	अति महत्वपूर्ण (९०)	नगरपालिका सित समन्वय गरी परिक्षेद ७.३ वमोजिम फोहोरमैला व्यवस्थापन गर्ने	२०००००	प्रस्तावक
storm water को कारणले खोला नालाको वहाव बढ्न सक्ने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (४५)	सडकमा कालोपत्र साटो interlockpaver प्रयोग गर्ने		प्रस्तावक
भूकम्पीय जोखिम तथा बहु प्रकोप विपद जोखिम व्यवस्थापनको समस्या आउन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	परिक्षेद ७.२ वमोजिम व्यवस्थापन गर्ने	२४,२७,०००	प्रस्तावक
भूमिगत पानी प्रदुषित हुन सक्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	सेफ्टी ट्यांकी तथा सोकपिटको उचित निर्माण संचालन तथा रेखदेख गर्ने		प्रस्तावक

निजी सवारीले अत्यधिक इन्धन खपत हुन सक्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थलगत (१०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	इन्धनखपत घटाउन र विद्युतीय सवारीसाधानलाई प्रोत्साहन गर्ने आवश क्षेत्रमा ५ ठाउँमा सवारी चार्ज स्टेसन राख्ने साथै घर अगाडी साइकल stand निर्माण गर्ने	२०००००	प्रस्तावक
--	-----------	-----------	-------------	-----------------	-----------------	--	--------	-----------

वातावरणीय प्रभाव									
संचालन चरण	प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष	परिमाण	सिमा	अवधि	जम्मा अंकमान	न्यूनिकरणको उपाय	अनुमानित रकम	जिम्मेवारी	
	प्रतिकुल प्रभाव								
	जैविक वातावरण								
खोलानालाको र तालतलैयाको पारिस्थितिक प्रणालीमा असर पर्न सक्ने ।	प्रत्यक्ष	मध्यम(२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (६०)	फोहोर पानी प्रसोधन गरेर जलचरलाई हानि नहुने न्युनतम मापदण्डको अधिनमा रहेरमात्र खोलामा पानी मिसाउने			प्रस्तावक

संचालन चरण	प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष	परिमाण	सिमा	अवधि	जम्मा अंकमान	न्यूनिकरणको उपाय	अनुमानित रकम	जिम्मेवारी
प्रतिकूल प्रभाव								
आर्थिक, सामाजिक तथा साँस्कृतिक वातावरण								
दलालीको संलग्नताबाट स्थानीय स्रोत साधनहरुको अनावश्यक मुल्य बढ्न सक्ने, आर्थिक चलखेल हुन सक्ने ।	प्रत्यक्ष	निम्न (१०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	जरगा दलालीको नियमन जहदा टोल विकास संस्था र नगरपालिका को समन्वयमा हुनु पर्ने ।		नगरपालिका
सामुहिक आवास र बाहिरी वस्ती तथा समाजका सदस्यहरुबिच धार्मिक तथा साँस्कृतिक विभेद हुन सक्ने	प्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (६०)	सामुहिक आवास र बाहिरी बस्ती बीच धार्मिक तथा सामाजिक अनुशासन कायम गराउन प्रस्तावकले नियमित		प्रस्तावक र नगरपालिका

प्रस्ताव वरपर बस्ती विस्तार एवं सार्वजनिक जग्गा अतिक्रमण हुन सक्ने ।	अप्रत्यक्ष	मध्यम (२०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (६०)	सार्वजनिक जमिन को अतिक्रमण रोक्न नगरपालिकाले कुनै किसिम को अस्थाई टहरा समेत बनाउन नदिने व्यवस्था मिलाउन	नगरपालिका
वरपरका मानिसले असुरक्षित महसुस गर्न सक्ने वा कम सुरक्षित महसुस गर्न सक्ने	अप्रत्यक्ष	निम्न (१०)	स्थानीय (२०)	दीर्घकालीन (२०)	महत्वपूर्ण (५०)	आवाश भित्र र बाहिर मनिषको गतिविधि नियमन गर्ने सि सि टि भी क्यामेरा जडान गर्ने	वरपरका मानिसले असुरक्षित महसुस गर्न सक्ने वा कम सुरक्षित महसुस गर्न सक्ने

७.२ विपद व्यवस्थापन योजना

नेपाल बहु प्रकोप जोखिमयुक्त देशहरूमध्ये उच्च जोखिममा रहेको देश हो । नेपालको भौगोलिक वनावट र यसबाट सिर्जित परिणाम जो प्रकोपका दृष्टिले अति संवेदनसिल तथा जोखिमयुक्त अवस्थामा रहेको छ । विभिन्न तथ्याङ्कहरूमा उल्लेख भए अनुसार नेपाल सम्पूर्ण जोखिमको हिसावले २०औं स्थानमा छ । भूकम्पको हिसावले विश्वमा ११ औं, बाढीको हिसावले ३० औं र जलवायु परिवर्तनको हिसावले एशिया स्तरमा छैठौं जोखिमपूर्ण देशका रूपमा रहेको छ । नेपालको तराईका जिल्लामा अन्य विपद बाहेक बाढी, डुबान र आगलागीको उच्च समस्या रहेको छ ।

विपद व्यवस्थापन योजनाको महत्व

व्यवस्थित सहरीकरणको योजनामा विपद व्यवस्थापन योजनाको पनि उत्तिकै महत्व रहेको हुन्छ । विपद व्यवस्थापन योजना पूर्ण रूपले कार्यान्वयन हुँदा संगठित आवासमा बसोबास गर्ने लाई निम्न अनुसार लाभ हुन्छ ।

- निर्माण र संचालन चरणमा विपद निम्त्याउन सक्ने सम्भावित जोखिमको आंकलन हुन्छ
- सम्भावित जोखिम न्यूनीकरण हुन्छ
- विपदको पूर्व सूचना प्राप्त हुन्छ
- विपदको बखत आवश्यक सहयोग तत्काल प्राप्त हुन्छ र
- पुनर्निर्माण गर्ने क्षमता वृद्धि हुन्छ

आवाश क्षेत्रमा सम्भावित विपद र क्षति (निर्माण तथा संचालन चरण दुवैमा)

स्थलगत भौगोलिक अध्ययन र तिलोत्तमा नगर प्रोफाइलबाट प्राप्त नगर क्षेत्रमा दशकौंदेखि व्याप्त विपद र अन्य अध्ययनले देखाएको भविष्यमा हुन सक्ने विपदको तहगत व्याख्या तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

विपद	कारण	सम्भावित क्षति तथा अन्य घटना
बाढी /डुबान	प्राकृतिक र मानवीय दुवै	<ul style="list-style-type: none">• जलमग्न हुन सक्ने• खाद्यान्न तथा लत्ता कपडा क्षति हुन सक्ने• विद्युतीय साधन जस्तै कार, वाशिंग मेसिन, मोटर साइकल आदीको आंशिक क्षति हुन सक्ने• अस्थाई खाद्यान्न संकट हुन सक्ने

आगलागी	मानवीय	<ul style="list-style-type: none"> • ग्यास सिलिन्डर विस्फोट हुन सक्ने • घरहरू पूर्ण रूपमा नस्ट हुन सक्ने • विद्युतीय साधन जस्तै कार, वाशिंग मेसिन, मोटर साइकल आदीको पूर्ण क्षति हुन सक्ने • अस्थाई खाद्यान्न संकट हुन सक्ने
भूकम्प	प्राकृतिक	<ul style="list-style-type: none"> • घरहरू पूर्ण देखि आंशिक रूपमा नस्ट हुन सक्ने • अस्थाई खाद्यान्न संकट हुन सक्ने

तिलोत्तमा हाउजिंगमा विपद व्यवस्थापनको सांगठानिक स्वरूप

विपद व्यवस्थापन सांगठानिक र पूर्वाधार विकाश दुवैको संयुक्त माध्यमबाट गर्न सकिन्छ । सांगठानिक विकाशले विपदको पूर्वतयारी र उपकरणको उचित प्रयोग सुनिश्चित गर्दछ । तिलोत्तमा होम्सको विपद व्यवस्थापन समितिको सांगठानिक स्वरूप निम्नानुसार रहने छ ।

- तिलोत्तमा होम्स व्यवस्थापन समितिको अध्यक्ष — अध्यक्ष
- विपद व्यवस्थापन/ वातावरण बिज्ञान/ निर्माण व्यवस्थापन विषयमा स्नातकोत्तर गरेको व्यक्ति — सदस्य सचिव
- आवाश भित्रबाट मनोनित १ जना सदस्य —कोषाध्यक्ष
- आवाश भित्रबाट मनोनित ३ जना सदस्य
- सम्बन्धित वडा अध्यक्ष —सल्लाहकार

विपद व्यवस्थापन समितिको जिम्मेवारी (निर्माण चरण देखि लागु गर्नुपर्ने)

- आवश्यक पूर्वाधार(समुदायिक भवन) तथा उपकरण निर्माण तथा खरिद भई उचित स्थानमा रहे नरहेको जानकारी राख्ने
- उपकरण पूर्णरूपमा कुशल रहे नरहेको जानकारी राख्ने र नियमित मर्मत गर्ने
- आवश्यक हटलाइन नम्बर र अन्य महत्वपूर्ण फोन नम्बर सबैको पहुँचमा रहेको सुनिश्चित गर्ने
- डुबान नियन्त्रण गर्न ढल निकासमा समस्या भए-नभएको यकिन गर्ने

- खाद्यान्न भण्डारमा रहका खाद्यान्नको अनुगमन गर्ने

तिलोत्तमा हाउजिंगमा विपद व्यवस्थापनको लागी आवश्यक उपकरण र पूर्वाधार (निर्माण चरण देखिनै व्यवस्था गर्नु पर्ने)

उपकरण /प्रविधि	कार्य	संख्या	जडान हुने स्थान	लागत
पोटेवल अग्नि नियन्त्रक	आकष्मिक सामान्य आगलागी नियन्त्रण गर्न	प्रति घरधुरी १ हुने गरी	किचेन भित्र	३२७,०००
Fire Hydrant	आकष्मिक ठुलो आगलागीको नियन्त्रण गर्न	कुल-२ ओटा	खुला क्षेत्रमा (सडकको नजिकै)	६०००००
Alarm	विपद वा संकटबाट सतर्क बनाउन	कम्तिमा १० ओटा	प्रत्येक ११ घरको मध्य भाग पर्ने गरी सुरक्षा गार्डको अधिनमा रहने गरी	३०००००
सि सि टिभि क्यामेरा	घटनाको निरन्तर र नियमित अनुगमन गर्न विपदको पूर्व सूचना प्रदान गर्न	कम्तिमा १० ओटा	परिसर बाहिर कम्तिमा ४ र भित्र कम्तिमा ६ ओटा	२०००००
पूर्वाधार	कार्य	संख्या	निर्माण स्थल	लागत
खाद्यान्न भण्डार	विपदको बखत आवश्यक हुने चिउरा, चामल, दाल आदी भण्डारण गरी राख्न	१	व्यवसायिक भवन भित्र	५०००००
अपांगमैत्री सडक	शारीरिकरूपमा अशक्तलाई आवतजवात सहज हुने	सबै स्थानमा	सडक	५०००००
खुला स्थान	भूकम्पीय जोखिम न्यूनीकरण गर्न	आवाश क्षेत्रको खुला क्षेत्रमा पार्क , सडक आदी पर्दछन्		

७.३ फोहोरमैला व्यवस्थापन योजना

फोहोरमैला व्यवस्थापन भन्नाले फोहोर उत्पादन रोकने, उत्पादन भएको फोहोरको उचित रूपमा संकलन, भण्डारण, स्थानान्तरण र ढुवानी गर्ने, फोहोरलाई प्रशोधन गर्ने र त्यसलाई निपटान (disposal) गर्ने प्रकृया हो। नेपाल जस्तो विकासोन्मुख राष्ट्रको लागि फोहोर मैला व्यवस्थापन अझै पनि महत्वपूर्ण चुनौति हो। आर्थिक विकास दर र जनसंख्या दर वृद्धि संगै फोहोरमैलाको उत्पादन पनि बढ्दै गएको छ। सफा र स्वच्छ वातावरण सिर्जना गरी फोहोर मैला बाट हुने मानवीय तथा वातावरणीय क्षति न्यूनीकरण गर्ने अभिप्रायका साथ नेपाल सरकारले फोहोर मैला व्यवस्थापन ऐन, २०११ लागु गरेको छ। सो ऐन अनुरूप स्थानीय निकाय जस्तै नगरपालिकाहरूले आफ्नो नगरको फोहोरमैला संकल देखि व्यवस्थापन सम्म आफै गर्ने व्यवस्था रहेको छ। धेरै नगरपालिकाहरूमा फोहोर व्यवस्थापन भन्दा अन्य सेवा सुविधाहरूको माग उच्च भएको हुनाले फोहोर व्यवस्थापन न्यून प्राथमिकतामा परेको छ। फोहोर मैला सम्बन्धि आधारभूत जानकारी (Baseline information), उत्सर्जन हुने मात्रा (Quantity) तथा यसको संरचना (Composition) सम्बन्धि जानकारीको अभावले गर्दा फोहोर मैला व्यवस्थापन गर्न समस्या देखा पर्दछ (Suthar and Singh, २०१५)। यस तिलोत्तमा हाउजिगको सन्दर्भमा व्यवस्थित वातावरणमा कुल १०९ घरधुरी हुने भएकाले फोहोर मैला व्यवस्थापन सजिलै संग गर्न सक्ने देखिन्छ। मानिसहरूको जीविकोपार्जनको शैलीमा परिवर्तन हुने र जीवन स्तर बढेसंगै, उनीहरूले उत्पादन गर्ने फोहोरको मात्रा पनि बढ्छ (Maharjan et al., २०१९)। हाउजिग हरूमा प्राय उच्च जीवनस्तर भएका व्यक्तिहरू बसोबास गर्ने भएकाले उनीहरूको जीवनशैली अनुरूप धेरै फोहोर उत्पादन हुनसक्छ। हाउजिगको वातावरण स्वच्छ राख्न र त्यहाँ बसोबास गर्ने सम्पूर्णको स्वास्थ्य अनुकूल राख्न फोहोर मैला व्यवस्थापन गर्न निकै आवश्यक रहेको छ।

❖ फोहोरमैला व्यवस्थापनको महत्व

- फोहोर मैला बाट हुने वातावरण प्रदुषण रोकथाम गर्न।

- कागज, प्लास्टिक, फलाम जस्ता फोहोरलाई पुन प्रयोग तथा पुन चक्रका माध्यमबाट आर्थिक लाभ लिन ।
- फोहोरको उचित तरिकाबाट संकलन, ढुवानी तथा निपटान गर्न ।
- स्वच्छ तथा सुन्दर समाजको निर्माण गर्न ।

❖ फोहोर उत्पादन

अनुमानित प्रत्येक दिन उत्पादन हुने फोहोरको विवरण तलको तालिकामा पेश गरिएको छ ।

फोहोर उत्पादक	उत्पादन दर	उत्पादन हुने फोहोरको प्रकार	व्यवस्थापक
घरधुरी (१०९)	०.३१७ kg /day/person (अनुमानित)	कुहिने फोहोर (भान्छा बाट निस्कने फोहोर, बोटबिरुवा), प्लास्टिक, कागज, सिसा, फलाम , कपडा आदि	नगरपालिका
जम्मा : १३८.२१२ kg/day (१०९ घर धुरीको प्रत्येक घरमा ४ जनाको दरले अनुमानित दैनिक फोहोरको मात्रा)			

❖ फोहोर व्यवस्थापन प्रकृया

क) श्रोतमा फोहोर छुट्याउने

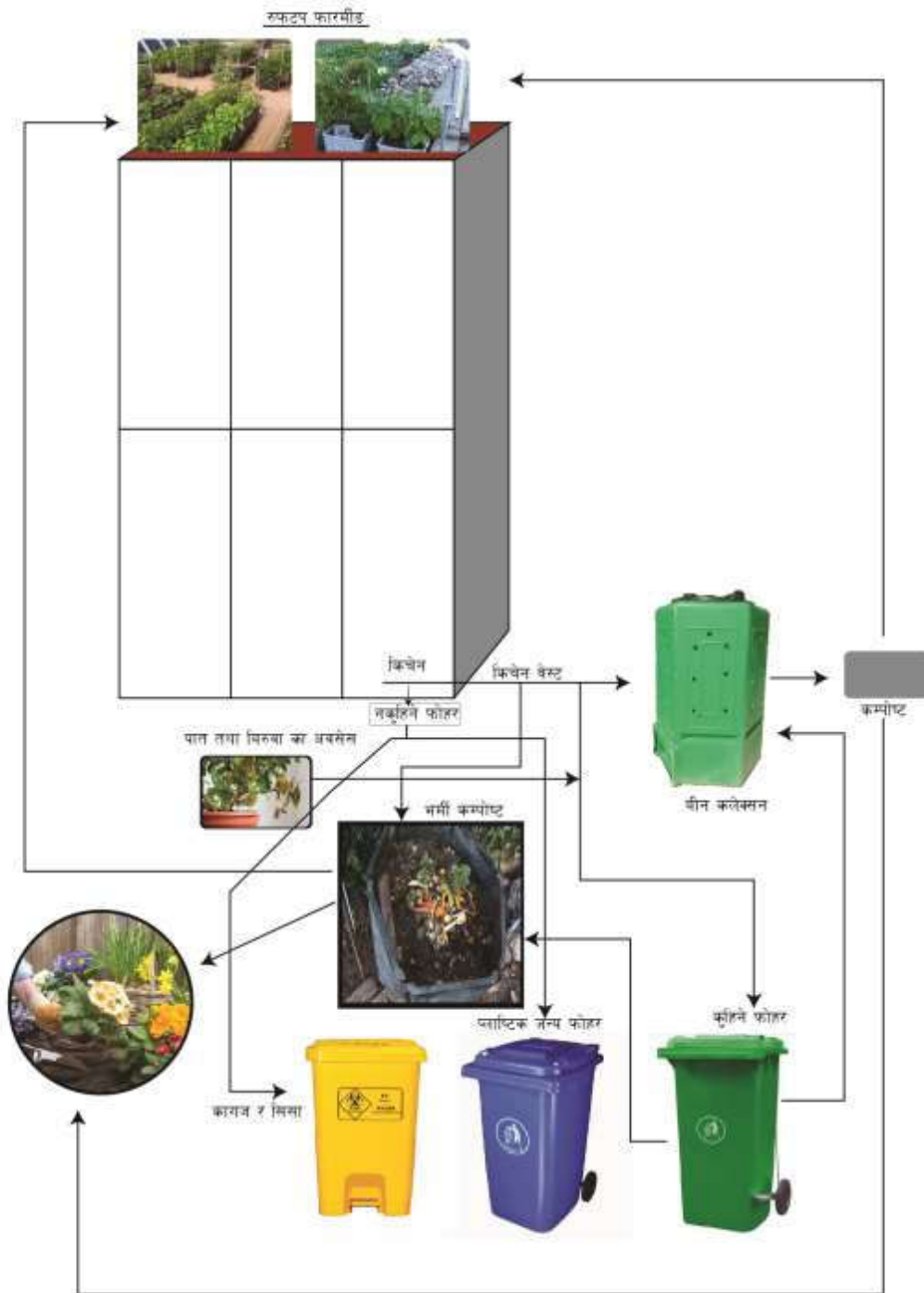
१) घरधुरी तह

फोहोर व्यवस्थापनको लागि प्रथम कार्य भनेको श्रोतमै फोहोर छुट्याउनु हो । सर्वप्रथम, फोहोरको श्रोतमानै कुहिने र नकुहिने छुट्याउनु पर्दछ । कुहिने फोहोर मुख्यतः किचनबाट निस्कन्छ । बढी भएका खानेकुरा, तरकारी, चियापत्ती आदि जस्ता फोहोरहरूलाई छुट्टै कम्पोस्टबिनमा जम्मा गर्ने र उक्त जम्मा भएको फोहोरलाई कुहाएर मलको रूपमा फुल, विरुवा, तरकारी आदिमा प्रयोग गर्ने । यसको अलवा कुहिने फोहोर र गड्यौला को प्रयोग गरी भर्मी कम्पोस्टिंग गर्ने र तयार भएको भर्मी कम्पोस्टको प्रयोग फुल, विरुवा, तरकारी आदिमा गर्ने । कम्पोस्ट बिन प्रयोग गर्न नमिलेको खण्डमा कुहिने फोहोरलाई अस्थायी रूपमा हरियो रंगको बिनमा जम्मा गर्ने ।

नकुहिने फोहोरमा विषेस गरी प्लास्टिक, कागज, फलाम, सिसा, कपडा आदि पर्दछन् । सबै फोहोरलाई छुट्याएर भिन्नाभिन्नै रडको बिनमा संकलन गर्ने । निलो रडको बिनमा प्लास्टिकजन्य फोहोर संकलन गर्ने र पहेलो रडको बिनमा कागज तथा सिसाका बोत्तल संकलन गर्ने ।

कुहिने र नकुहिने फोहोर छुट्याउने प्रकृया तलको चित्रमा स्पष्ट रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

फोहरमैला व्यवस्थापन



२) हाउजिंग तह

सडक र वातावरण सफा राख्नका निम्ति हाउजिंग परिसरमा कम्तिमा पाँच स्थानहरूमा (विशेष गरी पार्क, घुम्ती, आदि) रंगिन बिनहरूको (हरियो; कुहने फोहोर, निलो; प्लास्टिकजन्य फोहोर, पहेंलो ; कागज तथा सिसाजन्य फोहोर)प्रयोग गरी फोहोर संकलन गर्ने ।

ख) फोहोर संकलन गर्ने

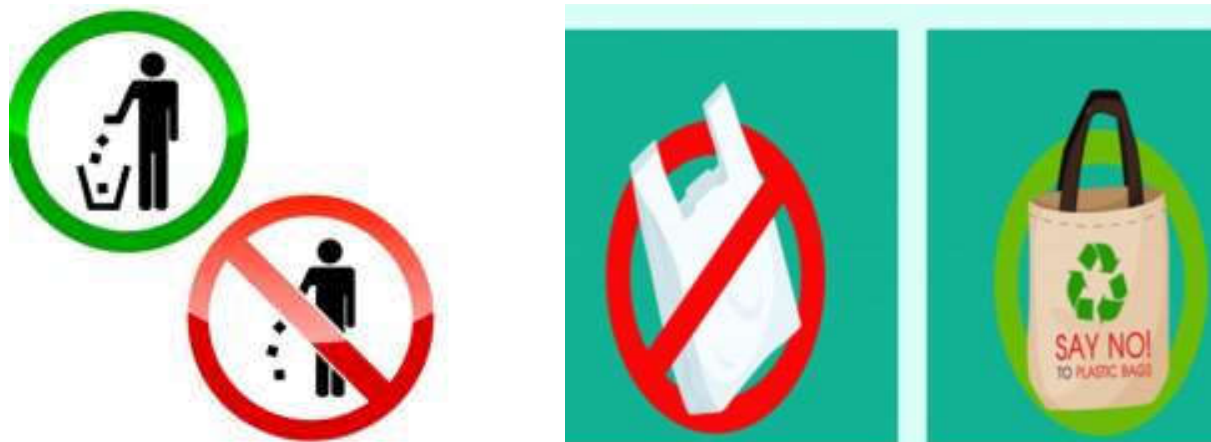
घर घरमा छुट्याईएको फोहोरलाई नगरपालिकासंग समन्वयन गरी नगरपालिको गाडीले फोहोर संकलन गर्ने व्यवस्था गर्नु पर्दछ । फोहोर संकलन गर्दा फोहोरको प्रकार हेरी छुट्टाछुट्टै दिनमा फोहोर संकलन गर्ने व्यवस्था गर्नुपर्दछ । यसरी फोहोर संकलन गर्दा फोहोर व्यवस्थापन गर्न निकै सजिलो हुने देखिन्छ ।

फोहोर संकलन तालिकाको नमुना निम्नानुसार रहेको छ ।

फोहोरको प्रकार	संकलन गर्ने दिन
कुहने फोहोर	आइतबार
प्लास्टिक/बोत्तल	सोमबार
कागज तथा सिसा	मंगलबार
फलाम तथा अन्य फोहोर	बुधबार

ग) साइन बोर्डको प्रयोग

हाउजिंग भित्रका विभिन्न स्थानमा विभिन्न प्रकारका साइन बोर्डको प्रयोग गरी जनचेतना फैलाउन सकिन्छ । फोहोर फाल्न मनाही, प्लास्टिक ब्याग बोक्न मनाही, जथाभावी फोहोर फालेमा जरिवाना आदि जस्ता सन्देशमुलक बोर्डहरू राखेको खण्डमा हाउजिंग परिसरमा हुने फोहोर मैला प्रदुषण रोक्न सकिन्छ । केहि चिन्ह को नमुना तल उल्लेख गरिएको छ ।



७.४ कौसी खेती योजना

❖ परिचय

आफ्नो घरको कौसी, बरण्डा, छत आदि स्थलमा आफूलाई दैनिक आवश्यक पर्ने वा दैनिक उपभोग गर्नुपर्ने बालीहरू जस्तै तरकारी, फलफूल, मसलाबाली, आदिको खेती गर्ने प्रविधिलाई कौसी खेती भनिन्छ । विशेषगरी शहरी क्षेत्र जहाँ खेती गर्ने जग्गा हुँदैन तथा जग्गाको अभावले घर मात्र अवस्थित हुन्छ त्यस्तो घरको कौसी, छत, बरण्डा, भित्ता आदि स्थलमा पनि विभिन्न प्रकारका बालीहरू सजिलैसँग उत्पादन गरी उपभोग गर्न सकिन्छ ।

❖ कौसी खेतीको मुख्य महत्व तथा फाइदाहरू

- जैविक फोहोर को पुनर्चक्रण हुने ।
- वर्षा पानी को बहाव कम हुने ।
- खाद्य सुरक्षामा सुधार गर्दछ ।
- स्थानीय बजार मा अतिरिक्त उत्पादन बेचेर आय र रोजगारी उत्पन्न हुने ।
- उपयोगमा नआएका आफ्नो घरको छत, कौसी तथा बरण्डाको सदुपयोग हुने ।

- बोट बिरूवाहरूले घरलाई गर्मीयाममा शितलता तथा जाडोयाममा न्यानो प्रदान गर्ने ।
- ईच्छा बमोजिमको फलफूल, तरकारी आदि बालीको वर्षे भरि उपभोग गर्न पाइने ।
- विषादीको असरबाट पूर्ण रूपमा बचन सकिने ।
- तरकारी, फलफूल आदि खरिद गर्दा लाग्ने रकम बचत हुने ।
- शहरी क्षेत्रमा हरियालीपन ल्याउन सहयोग गर्ने र घरको शोभा बढाउने ।
- स्थानीय तथा घरकै खेर गएको साधन तथा श्रोतको सदुपयोग हुने ।
- फोहोर मैला व्यवस्थापन गर्न सजिलो हुने ।
- शहरको सौंदर्यमा बृद्धि हुने ।
- २ देखि ३ गुणाले छत को जीवनकाल बढाउने छ ।
- सुरक्षित, ताजा र स्वस्थ खाना को उत्पादन हुनेछ ।

❖ स्थलको छनौट

कौसीमा खेती गर्नु भन्दा पहिले धेरै कुरामा ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ । विशेषगरी खेती गर्नलाई छनौट गर्नुपर्ने स्थान, फलफूल तथा तरकारी बालीहरूको किसिम र ती बालीहरूको छनौट, खेती गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूबारे पूर्ण रूपमा ज्ञान हुनु आवश्यक छ । कौसी खेतीको लागि स्थल छनौट गर्दा प्रशस्त घाम लाग्ने ठाउँ तथा सजिलोसँग पानी दिन सकिने ठाँउको छनौट गर्नुपर्छ ।

❖ कौसी खेती गर्न सकिने स्थानहरू

छत ,कौसी, बरण्डा ,घाम लाग्ने भित्ता, बरण्डाको रेलिङ्ग, सिडीको छेउ, घर—कम्पाउण्डको पर्खाल, आदि ।

❖ बालीहरूको किसिम र छनौट

कौसीमा खेती गर्न धेरै किसिमका बालीहरूको छनोट गर्न सकिन्छ जस्तै कागती, स्ट्रबेरी ,अदुवा, बेसार, खुर्सानी, प्याज, लसुन, धनियाँ, रायो, पालुङ्गो, मेथी, सिमरायो, लट्टे, गोलभेंडा, भान्टा, भिण्डी, भेडे खुर्सानी, पिरो खुर्सानी, मूला, गाँजर, चुकन्दर, काउली, बन्दा, ब्रोकाउली, काँक्रा, लौका, घिरौँला , केराउ, बकुल्ला आदि सजिलैसँग खेती गर्न सकिन्छ ।

❖ कौसी खेती गर्दा ध्यान दिनपर्ने कुराहरू

- छनोट गरिएको बालीको जरा कम फैलने, कम गहिराईमै सीमित रहने, छिटै ताजा तरकारी दिने तथा लामो समयसम्म बाली प्राप्त हुने खालको हुनुपर्छ ।
- बोट पनि धेरै नझाङ्गिने बाली हुनुपर्छ ।
- छायाँ भएको ठाउँमा सागबाली लगाउनुपर्छ ।
- लहरे तरकारीहरूलाई थाँक्राको व्यवस्था गर्नुपर्छ ।
- खुल्ला छतमा माटो वा अन्य खेती गरिने माध्यमको व्यवस्थापन गर्नुपर्छ ।
- बालीको छनोट, सिचाई वा पानीको व्यवस्थापन, पानीको निकासको प्रबन्ध, सूर्यको प्रकाशको ध्यान तथा उपयुक्त आकारका भाँडा, गमला आदिको प्रयोग गर्नुपर्छ ।
- ३० से.मी. गोलाइ र ३०—४५ से.मी. गहिराईको संरचना भाँडाहरूको प्रयोग गर्नुपर्छ ।
- खेती गरिने ठाउँ, छत, कौसी, बरण्डा वा अन्य निर्माण स्थलले के कति तौल थाप्न सक्दछ सो कुराको विचार गरेर मात्र खेती योजना बनाउनु पर्दछ ।
- खेती गरिने ठाउँ, उपलब्ध भाँडा वा संरचना आदिको आधारमा तरकारी बालीको छनोट गर्नु पर्दछ ।
- घरको बरण्डामा भन्दा छतमा हावाहुरीको चाप बढी हुने हुँदा, बाली लगाउँदा छतको पर्खाल (गर्ड—रेल्स) भन्दा भित्र लगाई, टेका दिई बिरुवा बाँध्नु पर्दछ ।

- घरको सतह वा बरण्डाको भन्दा छतको तापक्रम बढी हुने हुँदा निरन्तर बाली लिनका लागि खेती स्थानमा चिस्यान कायम राख्नु पर्दछ ।
 - आकासे पानीबाट छतमा लगाइएका तरकारी बालीहरूलाई बचाउनको लागि खोलन र बन्द गर्न मिल्ने खालको प्लास्टिकको गुमोज बनाउनु राम्रो हुन्छ ।
 - कौसी, छत वा बरण्डाको भार वहन क्षमता विचार गरेर मात्र कौसी खेती गर्नुपर्दछ ।
 - कौसी खेतीको लागि प्रयोग गरिने बाकस, गमला वा बोराहरूले ढलानमा सर्दी सार्न सक्ने भएकोले यी भाँडाहरूमा खेती गर्दा भुईँबाट केही उठाएर वा प्लाष्टिक जस्ता ओस नसर्ने सतह लगाउनु पर्छ ।
- ❖ कौसी खेती गर्न माटो तथा मलखादको व्यवस्थापन
- ✓ माटो तथा मलखाद
- घरको छत, कौसी, बरण्डामा खेती गर्दा प्रयोग हुने माटो हलुका र खुकुलो हुनुपर्दछ ।
 - खेतीको लागि माटो दुई भाग, बालुवा एक भाग, र कम्पोष्ट मल एक भागको मिश्रण बनाई राम्रोसँग धुलो र मसिनो बनाई प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
 - साधारणतया माटोको पी.एच. मान ५.५—६.५ सबै तरकारी बालीका लागि उपयुक्त हुन्छ तथा यस पी.एच. मानमा माटोमा उपस्थित प्रायः सबै प्रकारका खाद्य तत्व बिरूवालाई उपलब्ध हुन्छन् ।
 - गडचौले मल (Vermicompost), नरिवलको जटा (Coconut hair), डडाएको धानको भूस आदिको प्रयोग गरी सजिलैसँग कौसीमा तरकारी खेती गर्न सकिन्छ ।
 - भान्सा घरबाट निस्किएको फोहोरबाट गुणस्तरीय मल बनाई कौसीमा प्रयोग गर्नुपर्छ ।
 - मिश्रण तयार गरिसके पछि प्रति १० किलोग्राम मिश्रणमा १५—२० ग्राम डि.ए.पी. र १०—१५ ग्राम म्युरेट अफ पोटास राम्ररी मिसाउनु पर्दछ ।

- प्राङ्गारिक उत्पादन गर्ने हो भने रासायनिक मलखाद तथा विषादीको प्रयोग गर्नु हुँदैन प्राङ्गारिक उत्पादन मात्र गर्ने हो भने बजारमा पाईने कम्पोष्ट मल, गमला मल, भर्मी कम्पोष्ट, हाडको धूलो, पिना, आदि आवश्यकतानुसार प्रयोग गर्नुपर्छ ।
- कीराबाट विरूवालाई जोगाउन प्रति १० के.जी. मिश्रणमा बकैनो वा नीमको बीउ पिधेर ५—१० ग्राम पनि मिसाई दिनुपर्दछ ।
-
- ✓ **माटो तयार पार्ने**
- स्वस्थ र सफा ठाउँको राम्रो मलिलो माटो ल्याई डल्ला फोरेर सफा गरी इयास, छेस्काछेस्की, ठुटा, गिर्खा केलाई सफा गर्नुपर्दछ र चाल्नु पनि पर्दछ ।
- त्यसपछि गेगर नमिसिएको राम्रो बालुवा र राम्रोसँग पाकेको कम्पोष्ट मल वा गोबर मल वा जंगलमा पतिङ्ग कुहिएर बनेको मल धुलो पारेर केलाई जालीले चाल्नुपर्दछ ।
- माटो, कम्पोष्ट मल र बालुवा तयार भएपछि समान आयतनमा एक भाग माटो, एक भाग गोबरमल वा कम्पोष्ट मल र एक भाग चालेको मसिनो बालुवा मिसाई राम्रोसँग चलाएर मिश्रण तयार पार्नुपर्दछ । बलोटो माटो छ भने बालुवा नमिसाए पनि हुन्छ ।
- लगातार खेती गरिरहँदा प्रयोगमा ल्याएको माटोमा रहेको प्राङ्गारिक पदार्थको मात्रा घट्न जाने हुनाले प्रत्येक बाली लगाउँदा प्राङ्गारिक पदार्थ तथा नयाँ माटो थप्ने गर्नुपर्दछ ।
- भाँडो वा संरचनामा समिश्रण भर्नुभन्दा पहिले साना साना ईटाका टुक्रा वा गेगरले भाडोका प्वाल वरपर पाँच सेन्टिमिटर जति राख्नु पर्छ र मात्र मिश्रण भर्नु पर्दछ तथा समिश्रण भर्दा गमला वा काठको बाकसमा पुरा नभरेर केहि ठाउँ खाली राख्नुपर्दछ ।

- भरेको समिश्रणलाई एक पटक हजारीले राम्ररी भिज्ने गरी पानी दिई केही ओभाएपछि बिरूवा सार्नु पर्दछ र तुरन्तै हजारीले हल्का सिंचाई गरिदिनु पर्दछ तथा बढी सुख्खा र बढी पानी हुन दिनु भने हुँदैन ।
- गमला, प्लाष्टिक जस्ता संरचनामा सारेको बिरूवालाई बराबर हेरचाह र हल्का गोडाईको आवश्यकता पर्दछ तथा झार उम्रन दिनु हुँदैन ।
- प्रत्येक बोटलाई साना साना करिब १ मिटर लामो बाँसको कप्टेरा वा लठी गाडी सहारा दिनु पर्दछ तथा लहरे बालीलाई डोरीको सहायताले थाँक्रा दिनुपर्दछ ।
- बिरूवा राम्ररी सरेपछि १०'१५ दिनको फरक पारी ३ पटक १ लिटर पानीमा ३, ४ ग्राम युरिया घोलेर प्रत्येक बोटमा आधा लिटरको दरले सिंचाई गरी दिनुपर्दछ ।
- कहिलकोही चर्को घाम लाग्दा प्लाष्टिक तथा भाडाँ तातरे बिरूवा ओइलाउन थाल्दछ यस्तो अवस्थामा छहारी तिर सार्नुपर्दछ ।

❖ घरमा मल बनाउने तरीका

- घरको भान्साबाट दैनिक निस्कने सडेर जाने फोहर जस्तै आलुको बोक्रा, प्रयोग गरिसकेको चियापत्ति, तरकारी केलाएको बोक्रा, बाकी रहेको खाना, आगँन गोडमेल गरेको झारपात, आदिलाई जम्मा गरि स-सानो टुक्रा पारी खाडल वा ड्रममा राखी कुहाएर मल बनाउने सकिन्छ ।
- चाडै गलाउन, मललाई पुरा पकाउन, मलको तत्वको मात्रा बढाउन तथा चाडो मल तयार पार्न जिवातु झोलको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- यसरी तयार भएको मललाई गमला वा छतमा लगाइएका तरकारी बालीहरूमा राम्रो खाद्यतत्वको रूपमा प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

- मल बनाउदा साधारणतया ३० देखि ४० प्रतिशत चिस्यान हुनु पर्छ यसको लागी हातले मुठी पार्दा डल्लो पर्ने तर पानी नचुहिने भएमा राम्ररी मल बन्छ ।

✓ माटो चढाउने

- गमला वा बिरूवा रोप्ने संरचनामा माटो कति भर्ने भन्ने कुरा त्यसमा रोप्ने वा लगाउने बिरूवाको जराको लम्बाईले निर्धारण गर्दछ । त्यसैले आवश्यकता अनुसार मात्र गमलामा माटो भर्ने गर्नु पर्दछ ।
- गोडमेल गर्दा बालीमा माटो उकेर लगाउने अथवा माटो चढाउने काम गर्न सकिने हुनाले पानी जम्ने अवस्था आउँदैन ।
- बिरूवाको राम्रो विकासका लागि समय समयमा सानो कुटोको सहायताले जरा नखल्बलिने गरी माटो हलुका बनाउनु पर्दछ ।
- हलुका माटोमा उपलब्ध खाना तथा अन्य पदार्थ बिरूवाको जराले सजिलै लिनुकासाथै माटोमा हावाको सञ्चार राम्रो हुन्छ ।
- गमला वा बिरूवा रोप्ने संरचनामा एकै पटक पुरै माटो नभरी, बिरूवा सरेर केहि बढे पछि मात्र आवश्यकता अनुसार माटो भर्ने गर्नुपर्दछ ।
- गमलाको माटो वर्षमा एक पटक फेरु पर्दछ, त्यसो गरेमा रोग, कीराका फूल तथा जिवाणु निर्मुल पार्न सकिन्छ ।
- माटोलाई यसरी फेरिएमा केहि हदसम्म बालीका रोग, कीरा, जुका, लगायत विभिन्न शत्रुहरूको नियन्त्रण गर्न सकिनेका साथै बिरूवाले खाद्य तत्व समेत पाउँछ ।
- हरेक १,२ दिनमा कौसीका प्रत्येक बिरूवा तथा संरचनाहरूको अवलोकन तथा रेखदेख गर्नुपर्दछ ।

✓ गोडमेल (झारपात हटाउने)

- तरकारी बालीमा बिरूवासँगसँगै अन्य झारपात पनि बढ्दै जान्छ र झार पातहरूले पानी, घाम, खाद्य तत्व र स्थानका लागि तरकारी बालीसँग प्रतिस्पर्धा गर्दछ ।
- बिरूवाको वरिपरी उम्रने झारपात रोग कीराका आश्रयस्थल हुने हुदा बिरूवामा रोग कीराको आक्रमण हुने संभावना बढी हुन्छ ।
- गोडमेल गरी जग्गा सफा राख्नाले उच्चस्तरको तरकारी उत्पादन गर्न सकिन्छ ।
- गोडमेल गर्ने समयमा युरिया मलले बालीलाई टपड्रेस गरिनुपर्छ ।
- गोडमेल गर्नाले माटोको अवस्था राम्रो र खुकुलो हुनाले जरे बाली राम्रो हुने र जराले राम्रोसँग खाद्य तत्व पाउने हुनाले अन्य बालीको उत्पादन पनि बढी हुन्छ ।
- चुच्चे कुटोले हल्का गोडाई गर्नु पर्दछ र झार हटाई रहनुपर्दछ ।

✓ सिंचाई तथा निकास

- कौसीबारीमा खेती गरिएका तरकारीहरूलाई एकनासको चिस्यानको आवश्यकता पर्दछ ।
- बढी सुख्खा र बढी पानी हुन दिनु हुँदैन ।
- कहिलेकाहीं चर्को घाम लाग्दा प्लास्टिक तथा भाँडा तातेर बिरूवा ओइलाउन थाल्दछ । यस्तो अवस्थामा बिरूवालाई छहारीतिर सार्नु पर्दछ ।
- कुनैपनि हालतमा पानी जम्न भने दिनु हुँदैन ।

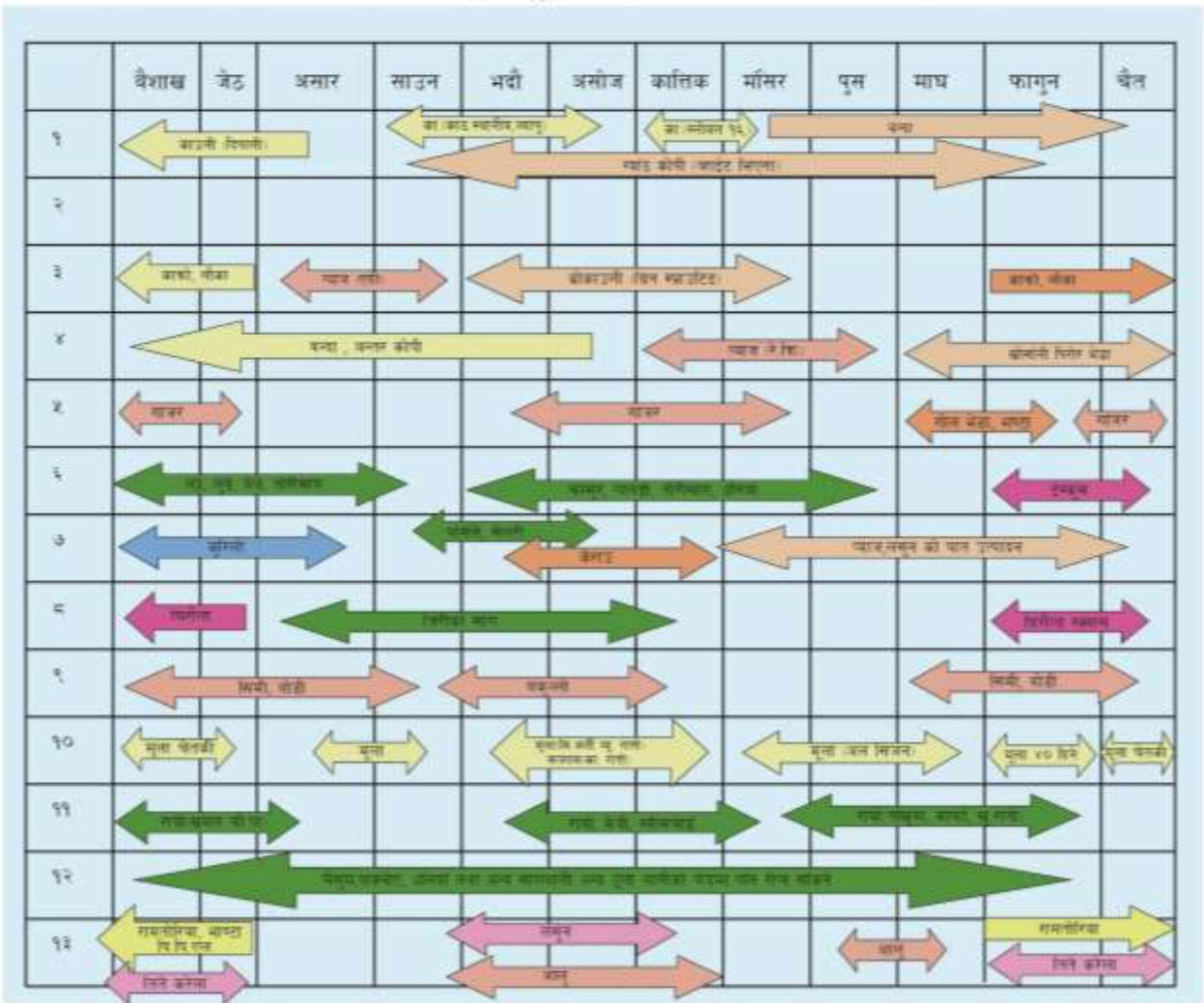
✓ काँट—छाँट

- बिरूवाको आवश्यकता अनुसारको आकार/प्रकार दिन काँट— छाँट गर्नु पर्दछ ।

- विरूवालाई स्वस्थ तथा तन्दुरुस्त राख्न सुकेका, भाँचिएका, रोग तथा कीराले ग्रस्त पारेका तथा अनावश्यक जरा, हाँगा, आँखला, पात आदि हटाउनु पर्दछ ।

तरकारी वार्षिक बाली पात्रोको एक नमूना

तालिका : तरकारी वार्षिक बाली पात्रोको एक नमूना (Crop Calendar for Year Round Vegetable Production)



नोट

- (१) यो तरकारी खेती पात्रो साधारण तरकारीका उन्नत जातहरू तथा मुख्य मौसममा गरिने तरकारी खेतीका लागि हो ।
- (२) वर्षभरि जातहरूको प्रयोग तथा प्लाष्टिक टनेलमाथि तरकारी खेती गरिएमा वैश्वमयमा पनि साधारणतया धेरैजसो तरकारी बालीको वर्षभरि खेती गर्न सकिन्छ ।

७.५ साबुन पानी(Grey water) व्यवस्थापन योजना

साबुन-पानीमा विशेष गरी साबुन, स्याम्फु, कपालको रंग, सरसफाई गर्ने रसायन मिस्रित हुन्छ । यस प्रकृतिका पदार्थ लाई सोकपिटले पूर्ण रूपले सिंचाईको लागि योग्य तुल्याउन नसक्ने हुँदा वेग्लै उपकरण प्रयोग गर्नु पर्ने हुन्छ । outlet को पानीको गुणस्तर जांच गर्दा सिंचाईको लागि अनुपयुक्त भएको खण्डमा एरोबिक प्रसोधन प्रणाली मार्फत प्रसोधन गर्न सुझाव दिइन्छ ।

परिच्छेद ९ : अनुगमन

कुनै पनि प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्दा वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावहरूको अनुमान निम्न उद्देश्य प्राप्तिको लागि गरिन्छ :-

- का कानुनले तोकेको सिमा भन्दा बढी मात्रामा प्रभाव पर्न नदिन
- खा वातावरणीय प्रभाव कम गर्न अपनाइएका उपायहरू वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनमा उल्लेख भए अनुशार कार्यान्वयन भएका छन् कि छैनन् भन्ने कुरा जाँचन ।
- गा सम्भावित वातावरणीय क्षति बारे समयमै सचेत गराउन ।
- घा पहिचान गरिएका तथा आंकलित प्रभाव वास्तविकतासंग कति नजिक छन् भन्ने जानकारी लिन ।

अनुगमन मुख्यतः तिन प्रकारले गरिनु पर्दछ

१। प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन

प्रस्तावित प्रस्तावको निर्माण कार्य शुरु गर्नुभन्दा अगावै निर्माण स्थल र वरपरका आधारभूत वातावरणीय पक्षहरूको सर्वेक्षण गरिनु पर्दछ । यसले गर्दा अनुगमनको सिलसिलामा प्रारम्भिक अवस्थाको तुलनामा वातावरणीय पक्षहरूमा भएको परिवर्तन वारे थाह पाउन सकिन्छ । प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन प्रस्तावक स्वयंले गरी अनुगमनको प्रतिवेदन साथमा राख्न पर्नेछ । सो अनुगमनको लागि एकमुष्ट १६५००० रकम विनियोजन गरिएको छ । अनुगमनका पक्षहरू निम्न बमोजिम रहेका छन् ।

२। प्रभाव अनुगमन

प्रस्ताव कार्यान्वयनबाट भएका वातावरणीय परिवर्तनहरू पत्ता लगाउन आयोजना निर्माण र संचालनको क्रममा त्यस क्षेत्रको जनस्वास्थ्य लगायत पर्यावरणीय, सामाजिक र आर्थिक अवस्थाका सूचकहरूको मुल्यांकन गर्नुपर्दछ । यस अनुगमनको प्रतिवेदन मन्त्रालयले आफ्नै खर्चमा तयार गर्ने छ भने प्रस्तावकको कुनै लगानी रहने छैन ।

३। नियामक अनुगमन

यस अन्तर्गत प्रस्तावकले वातावरण संरक्षण सम्बन्धी निर्धारित मापदण्डहरूको पालना गरेको छ वा छैन भन्ने कुरा सुनुस्चित गर्न वातावरणीय गुणस्तरका विशेष सूचकहरू वा प्रदुषणको अवस्था बारे

आवधिक वा लगातार रूपमा अनुगमन गरी अभिलेख राख्नु पर्दछ । यस अनुगमन तिलोत्तमा नगरपालिकाले आफ्नै लगानीमा गर्नुपर्ने छ ।

अनुगमनका प्रकार	अनुगमनका सूचक	अनुगमनको बिधि	स्थान	समय	अनुमानित रकम	अनुगमन गर्ने निकाय
प्रारम्भिक अवस्थाको अनुगमन						
१.	डुबानको अवस्था	स्थलगत अध्ययन , GIS र सोधपुछ	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान	१ पटक वर्षा ऋतुमा	१५०००	प्रस्तावक
२.	पिउने पानी को गुणस्तर	प्रयोगशाला परीक्षण	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान	निर्माण भन्दा अधिकतम ६ महिना अघि	२५०००	प्रस्तावक
३.	सतही पानी (नजिकैको खोल्साको पानी को गुणस्तर)	प्रयोगशाला परीक्षण	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान नजिकको कुलो	निर्माण भन्दा अधिकतम ६ महिना अघि	२५०००	प्रस्तावक
४.	माटोको गुणस्तर	प्रयोगशाला परीक्षण	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	निर्माण भन्दा अधिकतम ६ महिना अघि	२५०००	प्रस्तावक
५.	वायुको गुणस्तर	प्रयोगशाला परीक्षण	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	निर्माण भन्दा अधिकतम ६ महिना अघि	२५०००	प्रस्तावक

६.	जीवजन्तुको आवत जावत	स्थलगत अध्ययन र सोधपुछ	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	निर्माण भन्दा अधिकतम ६ महिना अघि	२५०००	प्रस्तावक
७.	स्थानीयको आर्थिक अवस्था	प्रश्नावली	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	निर्माण भन्दा अधिकतम ६ महिना अघि	२५०००	प्रस्तावक
जम्मा					१६५०००	
प्रभाव अनुगमन						
निर्माण चरण	कामदारको सुरक्षा	स्वास्थ्य जांच , कामदारको बिमा भए नभएको र सुरक्षा सामग्रीको उपलब्धता, आदी	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान	प्रत्येक ३ महिना	२५०००	वन,वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
	डुबानको अवस्था	स्थलगत अध्ययन	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	प्रत्येक ३ महिना	२५०००	वन,वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
	सतही पानीको गुणस्तर	प्रयोगशाला परीक्षण	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान नजिकको खोल्सी	प्रत्येक ३ महिना	२५०००	वन,वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय

	वायुको गुणस्तर	प्रयोगशाला परीक्षण	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	प्रत्येक महिना	२५०००	वन,वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
	पिउने पानी को गुणस्तर	प्रयोगशाला परीक्षण	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान	प्रत्येक ३ महिना	५०००	वन,वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
	ध्वनीको मात्रा	स्थलगत परीक्षण	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान	प्रत्येक महिना	५०००	वन,वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
	पहुँच मार्गको अवस्था	स्थलगत अध्ययन	प्रस्तावको पहुँचमार्ग	प्रत्येक ३ महिना	२५०००	वन,वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
संचालन चरण	सतही पानीको गुणस्तर	प्रयोगशाला परीक्षण	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान नजिकको खोल्सी	प्रत्येक ६ महिना	२५०००	प्रस्तावक
	जग्गा दलाली	सोधपुछ र अन्य अनुसन्धान	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	प्रत्येक ६ महिना	१५०००	वन,वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय
	सामाजिक विभेद	सोधपुछ	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	प्रत्येक ६ महिना	१५०००	वन,वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय

	स्थानीय उत्पादनको प्रवर्धन	सोधपुछ	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	प्रत्येक ६ महिना	१५०००	वन,वातावरण तथा भू- संरक्षण मन्त्रालय
जम्मा (प्रत्येक पटक)					२०००००	
नियमपालना अनुगमन						
१.	फोहोरपानी प्रसोधन केन्द्रको संचालन र निस्कासन हुने पानी को गुणस्तर	स्थलगत अनुगमन	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान	प्रत्येक ६ महिना	३५०००	नगरपालिका/ मन्त्रालय
२.	सिसि क्यामेराको संचालन	स्थलगत अनुगमन	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान	प्रत्येक ६ महिना	१५०००	नगरपालिका/ मन्त्रालय
३.	स्थानीयलाई रोजगारी	स्थलगत अनुगमन	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने वडा नं ७	प्रत्येक ६ महिना	१५०००	नगरपालिका/ मन्त्रालय
४.	सामाजिक उत्तरदाइत्व	स्थलगत अनुगमन	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने वडा नं ७	प्रत्येक ६ महिना	२००००	नगरपालिका/ मन्त्रालय
५.	हरियाली क्षेत्र / बाल उद्यान संचालन	स्थलगत अनुगमन	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान	प्रत्येक ६ महिना	१५०००	नगरपालिका/ मन्त्रालय
जम्मा प्रत्येक ६ महिनाको					१०००००	

१.२ अनुगमनको लागि अनुमानित रकम

प्रस्ताव कार्यान्वयनको समयमा विभिन्न सूचकहरूको अनुगमन गर्न आवश्यक पर्ने रकम देहाय बमोजिम रहेको छ :

क्र स.	विवरण	व्यक्ति महिना	दर प्रति महिना	रकम (ने रु)
		निर्माण पूर्वको चरण		
१	जनशक्ति			
	टोली प्रमुख	१	५००००	५००००
	वातावरण विज्ञ	१	३००००	३००००
	समाजशास्त्री	१	३००००	३००००
	सहयोगी कर्मचारी	१	२००००	२००००
२	अन्य प्रत्यक्ष खर्च			
	दैनिक भत्ता			२००००
	यातायात खर्च			२५०००
	उपकरण खर्च (Test kits, noise meters)			५००००
	प्रयोगशाला			५००००
	प्रतिवेदन			१०००००
	अन्य			५००००
	जम्मा			४२५०००

परिच्छेद १० वातावरणीय परीक्षण योजना

भौतिक, जैविक र सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरणमा सकारात्मक रूपले अन्तरक्रिया गर्ने योजना नै वातावरण मैत्री आयोजना हो । आयोजना कार्यान्वयन गर्दा उक्त क्षेत्रको वातावरणमा न्युनतम क्षति भएको खण्डमा त्यस आयोजनाको वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रभावकारी भएको ठानिन्छ । वातावरणीय परीक्षणले योजना संचालनका क्रममा वातावरणीय संरक्षणका नीति, रणनीति तथा कार्यविधिहरूमा सुधार गर्न तथा भविष्यमा सोहि प्रकृतिका संचालन हुनसक्ने अन्य आयोजनाहरूको कार्यान्वयन योजना बनाउन मदत गर्दछ । वन तथा वातावरण मन्त्रालयले आयोजना संचालन भएको २ वर्ष पछि ६ महिना भित्र प्रस्तावक र आयोजनाको अनुगमन ईकाईको सहयोगमा वातावरणीय परीक्षण गर्नेछ ।

१०.१ वातावरणीय परीक्षणको उद्देश्य

वातावरणीय परीक्षणको मूल उद्देश्य आयोजना कार्यान्वयनमा सबैभन्दा महत्वपूर्ण वातावरणीय प्रभावहरूको अनुगमन र मुल्यांकन गर्नु हो । वातावरणीय परीक्षणका विशिष्ट उद्देश्यहरू तल टिपोट गरिएका छन् ।

- वास्तविक वातावरणीय प्रभावहरूको आंकलन गर्नु
- पुर्वानुमानित प्रभावहरूको सटिकता मुल्यांकन गर्नु
- वातावरणीय प्रभाव बढोत्तरी र न्यूनीकरण उपायहरूको उपयोगिता मुल्यांकन गर्नु
- अनुगमन संयन्त्रहरूको कार्य मुल्यांकन गर्नु

१०.२ वातावरणीय परीक्षणको दायरा

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ र राष्ट्रिय वातावरण प्रभाव मुल्यांकन निर्देशिका, २०५० अनुसार वातावरणीय परीक्षणको उद्देश्यको आधारमा वातावरणीय परीक्षणले निम्न दायरामा रहेर काम गर्दछ ।

- आयोजनाको वर्तमान आधारभूत जानकारीको आधारमा आयोजना पूर्वको आधारभूत जानकारीको आंकलन गर्दछ ।
- निर्धारित आयोजनाको अनुमान गरिएका वातावरणीय प्रभावहरू र वास्तविक वातावरणीय प्रभावहरूको तुलनात्मक लेखाजोखा गर्दछ ।

- आयोजना चक्रमा वातवरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनमा समावेश भएका नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरणका विधिहरूको प्रभावकारीता र उपयोगिताको स्तर आंकलन गर्दछ ।
- वातवरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदनमा निर्धारित वातावरण संरक्षणका विधिहरू कार्यान्वयनका लागि गरिएका अनुगमन क्रियाकलापको प्रभावकारीताको लेखाजोखा गर्दछ ।
- वातावरण संरक्षणका विधिहरू र अनुगमनका विधिहरूको पालनस्तरको लेखाजोखा गर्दछ ।
- आगामी आयोजनाहरूमा परिभाषित गतिविधिहरूबाट पर्न सक्ने प्रभावहरूको सटिक पूर्वानुमान गर्न सक्ने क्षमता सुध्दिकरणको अनुभव समेट्ने निष्कर्ष र सुझावहरूको लेखाजोखा गर्दछ ।

१०.३ परीक्षण गर्ने स्थान

यस वातवरणीय परीक्षणको स्थान समग्र आयोजना क्षेत्र हुनेछ ।

१०.४ परीक्षण तालिका

वातावरण संरक्षण नियमावली, २०७७ मा उल्लेख भए अनुसार लुम्बिनी प्रदेश उद्योग, वन तथा वातावरण मन्त्रालयले आयोजना कार्यान्वयन भएको २ वर्ष पछि वातावरण परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्नेछ । परीक्षणको वैधानिक प्रावधान बाहेक , प्रति वर्ष एक पटक प्रस्तावको परीक्षण आवश्यक हुन्छ ।

१०.५ परीक्षण प्यारामिटर र सूचकहरू

परीक्षण प्यारामिटरका रूपमा भू-उपयोग परिवर्तन, आयोजना स्थलका रुखहरू, फोहोर मैला फाल्ने, निकास प्रसोधन, सचेतक चिन्ह, वायु र पानीको गुणस्तर, ध्वनिको स्तर, पेशागत स्वास्थ्य सुरक्षा, क्षतिपूर्तिका लागि वृक्षारोपण आदिलाई लुम्बिनी प्रदेश उद्योग, वन तथा वातावरण मन्त्रालयले लिन सक्नेछ । साथै, उक्त क्षेत्रमा सामाजिक परामर्श, सचेतना, सिप र तालिम कार्यक्रम र निर्माण चरणमा समुदायको सहभागिताको पनि परीक्षण गर्न सकिनेछ ।

१०.६ परीक्षण विधि

लुम्बिनी प्रदेश उद्योग, वन तथा वातावरण मन्त्रालयले विषय विज्ञहरूको टोली खटाएर परीक्षण प्रतिवेदन तयार गर्न सक्नेछ । उक्त टोलीले प्रतिवेदन र अभिलेखहरूको पुनरावलोकन, स्थलगत अध्ययन, प्रस्नावाली र चेकलिस्ट, वायु, पानी र ध्वनि स्तरको प्रयोगशाला परीक्षण जस्ता विधिहरूको प्रयोग गर्नसक्नेछ ।

१०.७ वातवरणीय परीक्षणको खाका

उक्त आयोजनाको वातवरणीय परीक्षणको क्रममा प्रयोग हुने सूचकहरू, परीक्षण गर्ने स्थानहरू, परीक्षण विधि र परीक्षणको क्रममा प्रयोग गरिने तथ्यांकको श्रोतहरूलाई तल तालिकामा समेटिएको छ ।

क्र. सं.	प्यारामिटर	सूचक	परीक्षण स्थान	परीक्षण विधि	तथ्यांकको श्रोत
भौतिक वातावरण					
१	भू-उपयोग	भू-उपयोगमा आएको परिवर्तन	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	स्थलगत अवलोकन, टोपोग्राफीक र गुगल नक्सा	क्याडास्ट्रल, टोपोग्राफीक र गुगल नक्सा
२	माटोको गुणस्तर	माटोको बनावट, संरचना, छिद्रता, pH, EC, SoM र पोषक तत्वहरू	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	नमुना संकलन, प्रयोगशाला परीक्षण र आधार रिपोर्ट संग तुलना	प्रयोगशाला प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन र EIA प्रतिवेदन
३	पानीको गुणस्तर	पानीको तापक्रम, pH, hardness, alkalinity, DO, नाइट्रेट, एमोनिया, आर्सेनिक, आइरन	आयोजना स्थलको भूमिगत पानी र नजिकै रहेको घोल	नमुना संकलन, प्रयोगशाला परीक्षण र आधार रिपोर्ट संग तुलना	प्रयोगशाला प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन र EIA प्रतिवेदन
४	वायुको गुणस्तर	TSP, PM १०, PM २.५ , तापक्रम, AQI र आद्रता	आयोजनाको प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र र आवास भित्रका फोहोर संकलन विन्दुहरू	नमुना संकलन, प्रयोगशाला परीक्षण र आधार रिपोर्ट संग तुलना	प्रयोगशाला प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन र EIA प्रतिवेदन
५	ध्वनि स्तर	डेसिबल	प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्र	ध्वनि मापन र आधार तथ्यांकसंग तुलना	प्रयोगशाला प्रतिवेदन, अनुगमन

					प्रतिवेदन र EIA प्रतिवेदन
६	डुबान तथा सतही पानीको बहाव	जलाधार क्षेत्र, पानीको बहावको गति तथा मात्रा	नजिकैको घोल तथा वर्षातको पानी निकास क्षेत्रहरू	जलाधार क्षेत्र नक्सांकन र स्थलगत सर्वेक्षण	वातावरणीय प्रभाव मुल्यांकन प्रतिवेदन तथा अनुगमन प्रतिवेदन
७	संरचनाहरूमा कम्पन	भवनमा चिरा परेको, जन धनको क्षति	निर्माण साइटहरूमा	भवन डिजाइन, DPR, अन्तर्वार्ता, अवलोकन र तस्वीरहरू	परामर्शदाता र प्रस्तावकको कार्यालयमा उपलब्ध डिजाइन र अन्य आयोजना सम्बन्धित कागजात
८	सडक सुरक्षा र दुर्घटना	दुर्घटना र मृत्युको संख्या र प्रकार	समग्र आयोजना क्षेत्र	अवलोकन र अन्तर्वार्ता	न. पा. को आधिकारिक रेकर्ड
जैविक वातावरण					
१	जीवजन्तुको आवत जावत	वन्यजन्तु / चरा चुरुंगीको प्रजाती, संख्या	आयोजना क्षेत्र	स्थलगत अध्ययन, नमुना प्लट अध्ययन, सरोकारवालाहरू संग छलफल	EIA प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन र डीभिजन वन कार्यालयको अभिलेख
२	जलचरहरूको अवस्था	माछा लगायत अन्य उभयचरहरूको अवस्था	नजिकैको घोल	netting, स्थानीय संग छलफल	आधिकारिक रेकर्ड

३	वन क्षेत्रले दिने सेवा	उपभोक्ताहरूको वन पैदावारको माग तथा आपूर्तिको प्रवृत्ति	सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह	सरोकारवालाहरू संग छलफल	EIA प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन र डीभिजन वन कार्यालयको अभिलेख
सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक वातावरण					
१	रोजगारी सृजना	नयाँ रोजगारग्राहीको संख्या	नगरपालिका	स्थलगत निरीक्षण	आयोजनाको अभिलेख
२	सर सफाइको अवस्था	आवास क्षेत्र सफा तथा दुर्गन्ध रहित भएको	नगरपालिका क्षेत्र	सेवा ग्राही सर्भेक्षण	EIA प्रतिवेदन, अनुगमन प्रतिवेदन र अन्य संघ संस्थाका प्रतिवेदनहरू
३	जग्गा दलाली	जग्गा किनबेचको संख्या र दर	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	सोधपुछ र अन्य अनुसन्धान	न.पा. र जिल्ला मालपोत कार्यालयको तथ्यांक
४	सामाजिक विभेद	विभिन्न संघ संस्थामा सहभागिता	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	सोधपुछ	अन्य संघ संस्थाका प्रतिवेदनहरू
५	स्थानीय उत्पादनको प्रबर्धन	पसलहरूको सङ्ख्या, उद्योगहरू, व्यवसाय र ब्यापारमा स्थानीयको संलग्नता	प्रस्ताव कार्यान्वयन हुने स्थान र बाहिर	सोधपुछ	EIA प्रतिवेदन र न. पा. को व्यवसाय दर्ता अभिलेख

१०.८ वातावरणीय परीक्षणको अनुमानित जनशक्ति र लागत

वातावरणीय परीक्षणको लागी अनुमानित जनशक्ति, स्थलगत भ्रमण, यातायात र प्रतिवेदन तयारीको सम्पूर्ण लागत नेरु ५९,९००० रहेको छ ।

क्र. सं.	जनशक्ति तथा अन्य कामको विवरण	दिन	दर रु.	जम्मा रु.
१	जनशक्ति			
	टोली प्रमुख (वातावरण विज्ञ)	१२	३७००	४४४००
	पर्यावरण विज्ञ, वन विज्ञ	१२	३५००	४२०००
	वन्यजन्तु विज्ञ	१२	३५००	४२०००
	सामाजिक आर्थिक विज्ञ	१२	३६५०	४३८००
	गणक/ सुपरिवेक्षक	१२	२५००	३००००
	तथ्यांक विश्लेषक	३	३२००	९६००
	सहयोगी	१२	२१००	२५२००
	जम्मा			२३७०००
२	अन्य प्रत्यक्ष खर्च			
	नमुना संकलन तथा प्रयोगशाला परीक्षण		लमसम	१०००००
	यातायात खर्च	१२	६०००	७२०००
	प्रतिवेदन तयारी		लमसम	५००००
	स्टेशनरी		लमसम	४००००
	अन्य		लमसम	१०००००
	जम्मा			३६२०००
३	कुल जम्मा			५९९०००

परिच्छेद ११ निष्कर्ष

प्रस्तावित तिलोत्तमा होम्सको निर्माण र संचालनको लागि अध्ययन गरि यस वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदन तयार गरिएको छ । उक्त अध्ययन बाट प्रस्तावित आयोजनाको कार्यान्वयन गर्दा यस ठाउँको भौतिक, जैविक, सामाजिक, आर्थिक र सांस्कृतिक वातावरणमा सिमित रूपमा प्रभाव पर्ने देखिएको छ । व्यवस्थापन योजना बनाइ कार्यसञ्चालन गरिएमा सुरक्षित बसोबासको प्रबन्ध मात्र नभई बहुआयामिक विषयमा यस क्षेत्रको विकासको लागि ठूलो सहयोग पुग्नेछ । यस आवास बनाउने स्थल वन क्षेत्र वा अन्य कुनै विशेष संवेदनशिल क्षेत्रमा पर्दैन । यस वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन प्रतिवेदनमा पहिचान भएका सम्पूर्ण वातावरणीय असरहरूलाई न्यूनिकरण गरी स्वीकार्य तहसम्म ल्याउन प्रभाव न्यूनिकरणका कम खर्चिला तथा सहज उपायहरू सुझाईएका छन् । यसै प्रतिवेदनमा संलग्न वातावरणीय असर न्यूनिकरणका उपायहरूले असर गर्ने क्षेत्रको गुणस्तर सुधारमा सहयोग पुर्याई जीवनस्तरको गुणस्तर कायम गर्न सहयोग गर्नेछ । यस आयोजनाको स्वीकृतिको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्यांकन पर्याप्त रहेको छ । प्रभावहरूको न्यूनिकरण र संलग्न वातावरणीय अनुगमन योजना कार्यान्वयन गरि तोकिएको स्थान र परिमाण भित्र रहने गरी स्वीकृत भएको मितिबाट लागु हुने गरी प्रस्तावित आयोजना कार्यान्वयन गर्ने निष्कर्ष निकालिन्छ ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू

- Asian Development Bank.(2013).Municipal solid waste generation and composition: current status and policy recommendations.
- AZARI, D. F., MINAEI, T. D., KHAZAEI, H., & MASHAYEKHI, K. N. (2009). Frame-works for study area boundary delineation in Environmental Impact Assessment.
- Environment Protection Rules, 2020 Ministry of Industries Tourism Forests and Environment, Lumbini Province
- Environment Protection Act, 2020, Ministry of Industries Tourism Forests and Environment, Lumbini Province
- Department of Survey, Nepal
- Dixit, S., Mandal, S. N., Sawhney, A., & Singh, S. (2017). Relationship between skill development and productivity in construction sector: A literature review. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 8(8), 649-665
- IFAD, F. (2014). Youth and agriculture: Key challenges and concrete solutions. *Published by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) in collaboration with the Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA) and the International Fund for Agricultural Development (IFAD). Rome.*
- Municipal Profile of Tilottama Municipality, 2075
- Rimal, B., Sloan, S., Keshtkar, H., Sharma, R., Rijal, S., & Shrestha, U. B. (2020). Patterns of historical and future urban expansion in Nepal. *Remote Sensing*, 12(4), 628.
- Rimal, B., Zhang, L., Stork, N., Sloan, S., & Rijal, S. (2018). Urban expansion occurred at the expense of agricultural lands in the Tarai region of Nepal from 1989 to 2016. *Sustainability*, 10(5), 1341.
- Rusczyk, H. A. (2020). Newly urban Nepal. *Urban Geography*, 1-8.
- Thapa, R. B., & Murayama, Y. (2010). Drivers of urban growth in the Kathmandu valley, Nepal: Examining the efficacy of the analytic hierarchy process. *Applied Geography*, 30(1), 70-83
- [https://tradingeconomics.com/nepal/urban-population-growth-annual-percent-wb-data.html#:~:text=Urban%20population%20growth%20\(annual%20%25\)%20in%20Nepal%20was%20reported%20at,compiled%20from%20officially%20recognized%20sources.](https://tradingeconomics.com/nepal/urban-population-growth-annual-percent-wb-data.html#:~:text=Urban%20population%20growth%20(annual%20%25)%20in%20Nepal%20was%20reported%20at,compiled%20from%20officially%20recognized%20sources.)
- Maharjan, A., Khatri, S. B., Thapa, L., Pant, R. R., Pathak, P., Bhatta, Y. R., ... & Bishwakarma, K. (2019). Solid waste management: challenges and practices in the Nepalese context. *Himalayan Biodiveristy*, 7, 6-18.
- Suthar, S., & Singh, P. (2015). Household solid waste generation and composition in different family size and socio-economic groups: A case study. *Sustainable Cities and Society*, 14, 56-63.