

नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरण  
Nepal Telecommunications Authority



मोबाइल सेवाको गुणस्तर परीक्षण प्रतिवेदन

(Drive Test Report)

धनकुटा बजार

१. पृष्ठभूमि

परीक्षण अवधि	जेष्ठ पहिलो हप्ता।
परीक्षण गरिएका नेटवर्कहरू	नेपाल टेलिकम, एनसेल।
परीक्षण गरिएको मुख्य-मुख्य स्थानहरू:	धनकुटा बजार (सदरमुकाम) र आसपासका क्षेत्रहरू।
प्रयोग गरिएको उपकरण	JDSU E6474A (परीक्षण गर्न) Gladiator (तथ्याङ्क प्रशोधन गर्न)

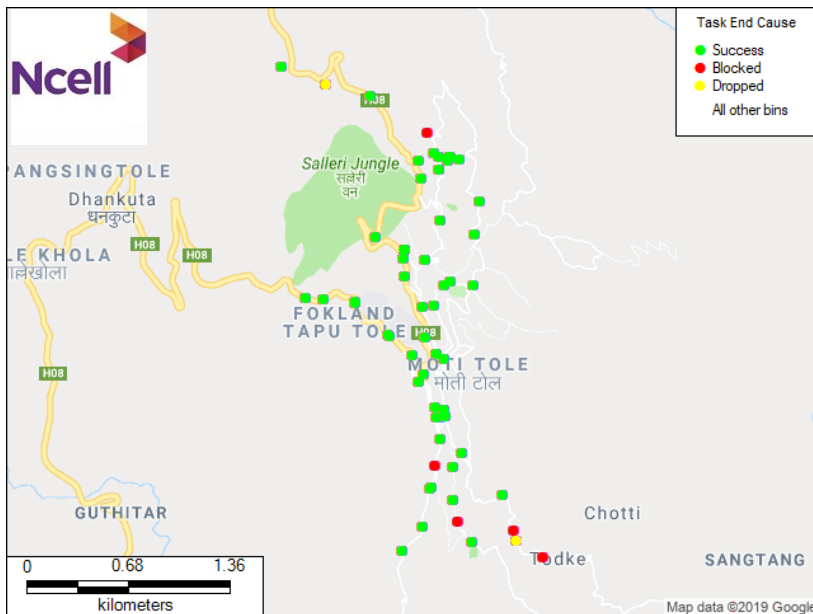
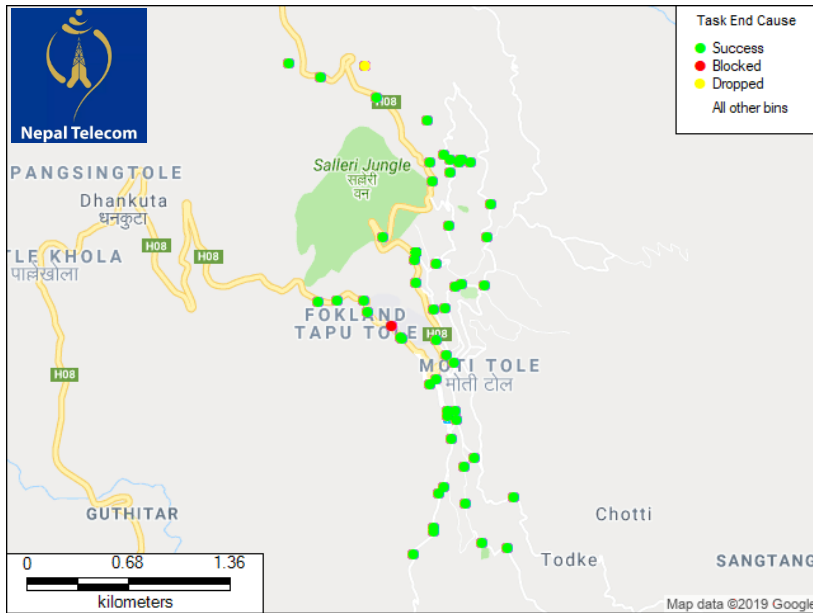
२. परीक्षणको नतिजा

२.१ फोनकल परीक्षण

जम्मा कल प्रयास: १०२।  
कल अवधि: १२० सेकेन्ड।

सेवा प्रदायकको आफ्नै नेटवर्क भित्र लोकल कल गरिएको।  
उपलब्ध नेटवर्क (4G/ 3G/ 2G) स्वचालित रूपमा (Free Model Auto Select) छनौट हुने विधि प्रयोग गरिएको।

क्र. सं.	सेवा मानक	प्राधिकरणले तोकेको कायम गर्नुपर्ने स्तर	मापन गरिएको स्तर		
			नेपाल टेलिकम	एनसेल	
१.	फोनकल स्थापना हुन लाग्ने समय (Second) (Call Setup Time)	५ सेकेण्ड वा कम	९.३६	६.८४	
२.	फोनकल स्थापना हुने दर (%) (Call Setup Success Rate)	९९% वा बढी	९९.०१	९०.२	
३.	आफै फोनकल विच्छेद हुने दर (%) (Call Drop Rate)	२% वा कम	१	३.२६	



## फोनकल परीक्षण सम्बन्धी

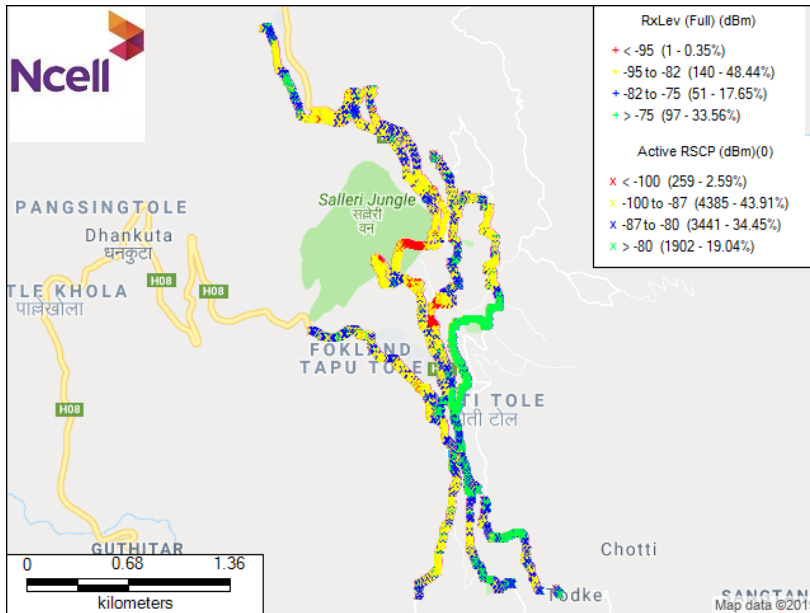
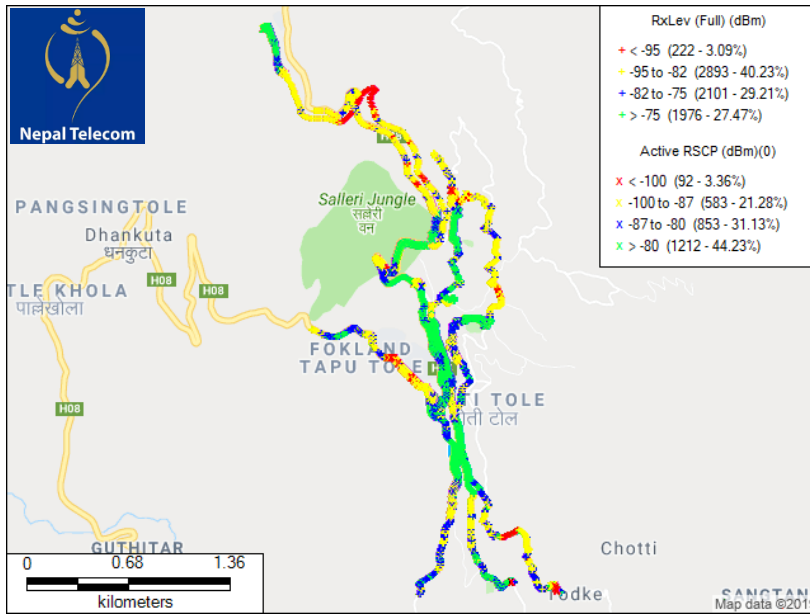
### विवरण

Success: फोनकल सफल भएको

Blocked: फोनकल नलागेको

Dropped: फोनकल बिचैमा काटिएको

केही फोनकलहरूको स्थान सम्बन्धी जानकारी GPS उपकरणमा रेकर्ड नभएकाले नक्सामा देखाउन नसकिएको ।



## फोनकल परीक्षणको समयमा

### उपलब्ध नेटवर्क

RxLev: 2G

RSCP: 3G

हरियो: उत्कृष्ट

नीलो: राम्रो

पहेलो: ठिकै

रातो: कमजोर

प्रयोगकर्ता उपकरण (User

Equipment) लाई स्वचालित रूप

(Free Mode/ Auto Select Mode) मा

प्रयोग गर्दा उपलब्ध भएको संकेतको

स्तर (Signal Level) को आधारमा

तयार पारिएको ।



## २.२ इन्टरनेट परीक्षण

जम्मा पिंग प्रयास: ९८।

पिंग परीक्षण गर्न प्रयोग भएको वेबसाइट: [www.cnn.com](http://www.cnn.com)।

जम्मा वेब ब्राउजिङ (एचटिपि) प्रयास: ११८।

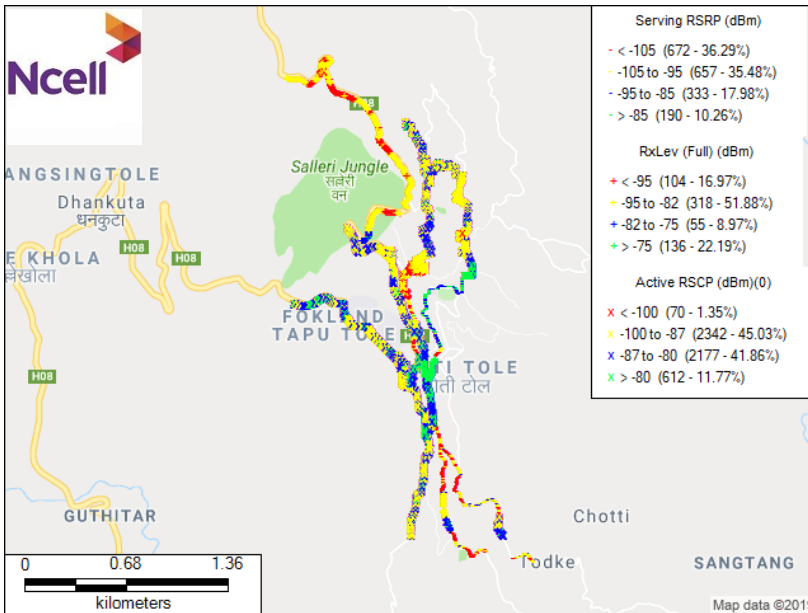
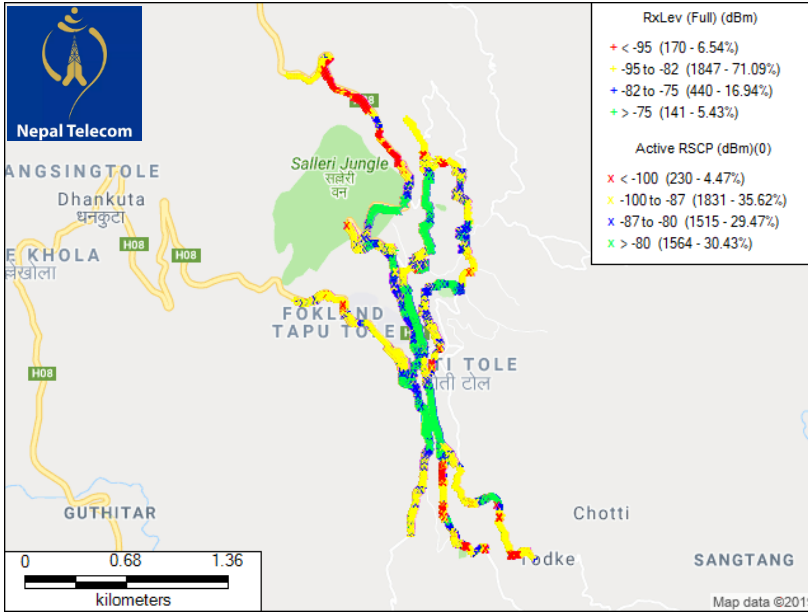
एचटिपि परीक्षण गर्न प्रयोग भएको वेबसाइट: [www.instagram.com](http://www.instagram.com), [www.nea.org.np](http://www.nea.org.np),  
[www.esewa.com.np](http://www.esewa.com.np), [www.annapurnapost.com](http://www.annapurnapost.com)।

जम्मा डाउनलोड तथा अपलोड (एफटिपि) प्रयास: ९२।

परीक्षण सर्भर: नेपालमा रहेको Virtual Private Server।

उपलब्ध नेटवर्क (4G/3G/2G) स्वचालित रूपमा (Free Model Auto Select) छनौट हुने विधि प्रयोग गरिएको।

क्र. सं.	सेवा मानक	प्राधिकरणले तोकेको कायम गर्नुपर्ने स्तर	मापन गरिएको स्तर		
			नेपाल टेलिकम	एनसेल	
१.	पिंग गर्न लाग्ने समय (Milliseconds) (Ping Round Trip Time)	२५० मिलि-सेकेण्ड वा कम	४७५.५९	४५५.५	
२.	पिंग सफलताको दर (%) (Ping Success Rate)		८५.८५	९३.८८	
३.	वेबपेज खुल्न लाग्ने समय (Seconds) (Web Browsing Time, HTTP)		२९.२६	२३.९४	
४.	वेबपेज खुल्ने सफलताको दर (%) (Web Browsing Success Rate, HTTP)		७६.९९	८९.८३	
५.	डाउनलोड डाटाको औसत बहाव (Mbps) (Average Download Throughput, FTP)		३.२४	४.३८	
६.	डाउनलोड डाटाको अधिकतम बहाव (Mbps) (Peak Download Throughput, FTP)		१६.८४	४०.८४	
७.	डाउनलोड सफलताको दर (%) (Download Success Rate, FTP)	८०% वा बढी	८६.९५	९५.६५	
८.	अपलोड डाटाको औसत बहाव (Mbps) (Average Upload Throughput, FTP)		१.३२	१.६१	
९.	अपलोड डाटाको अधिकतम बहाव (Mbps) (Peak Upload Throughput, FTP)		३.५९	१२.७५	
१०.	अपलोड सफलताको दर (%) (Upload Success Rate, FTP)	७५% वा बढी	८२.६०	९३.४७	



## वेब ब्राउजिङ परीक्षणको समयमा उपलब्ध नेटवर्क

RxLev: 2G

RRCP: 3G

RSRP: 4G

हरियो: उत्कृष्ट

नीलो: राम्रो

पहेलो: ठिकै

रातो: कमजोर

प्रयोगकर्ता उपकरण (User Equipment) लाई स्वचालित रूप (Free Mode/ Auto Select Mode) मा प्रयोग गर्दा उपलब्ध भएको संकेतको स्तर (Signal Level) को आधारमा तयार पारिएको ।



## अनुसूची: परीक्षण विधि तथा सेवा मानकहरुसम्बन्धी जानकारी

उल्लेखित परीक्षण ड्राइभ टेस्ट विधि मार्फत गरिएको हो। यस विधिमा चलायमान सवारीसाधनमा जडान गरिएको परीक्षण उपकरणद्वारा लगातार फोनकल गरी वा डाटा प्रयोग गरी मोबाइल नेटवर्कको मुख्य मुख्य सेवा मानकहरुको तथ्यांक संकलन गरिन्छ। यस क्रममा कुनै एक स्थानमा उपलब्ध सबै सेवा प्रदायकहरुको गुणस्तर मापन समानान्तर रूपमा एकैसाथ गरिन्छ।

### १. फोनकल स्थापना हुन लाग्ने समय (Call Setup Time):

“फोनकल स्थापना हुन लाग्ने समय” भन्नाले फोन गर्ने व्यक्तिले फोन डायल गरेको समय र फोन गर्ने व्यक्तिले फोन रिसिभ गर्ने व्यक्तिकहाँ रिंग बजेको वा व्यस्त रहेको सूचना वा जानकारी प्राप्त भएको समय विचको अवधि सम्झनु पर्छ। एउटै सेवा प्रदायकको नेटवर्कको स्थानीय फोनकलमा फोनकल स्थापना हुन लागेको औसत समयको रूपमा यसको मापन गरिन्छ।

### २. फोनकल स्थापना हुने दर (Call Setup Success Rate):

“फोनकल स्थापना हुने दर” ले ग्राहकलाई आवश्यक पर्दा दूरसञ्चार सेवाको नेटवर्कमार्फत फोनकल स्थापना गर्न सक्ने सम्भावनालाई जनाउँछ। निश्चित अवधिमा सफलतापूर्वक स्थापना भएका फोनकलहरुको संख्या (Successfully Established Calls) र सो अवधिमा प्रयास गरिएका जम्मा फोनकलहरुको संख्या (Total Attempted Calls) को अनुपातको रूपमा यसको मापन गरिन्छ।

### ३. फोनकल विच्छेद हुने दर (Call Drop Ratio):

“फोनकल विच्छेद हुने दर” भन्नाले एक पटक फोनकल वा सम्पर्क स्थापना भइसकेपछि फोन गर्ने व्यक्ति (A-Party) वा फोन प्राप्त गर्ने व्यक्ति (B-Party) ले सम्पर्क विच्छेद नगरे पनि आफै फोनकल वा सम्पर्क विच्छेद हुने अवस्था सम्झनु पर्छ। निश्चित समयावधिमा फोनकल गर्ने व्यक्ति (A-Party) वा फोनकल प्राप्त गर्ने व्यक्ति (B-Party) ले सफलतापूर्वक सम्पर्क विच्छेद गर्न नसकेको जम्मा फोनकलहरुको संख्या (Calls Not Terminated by A-Party or B-Party) र सो अवधिको जम्मा सफल फोनकलहरुको संख्या (Successfully Established Calls) को अनुपातको रूपमा यसको मापन गरिन्छ।

### ४. पिंग गर्न लाग्ने समय (नेटवर्क ल्याटेन्सी) र सफलताको दर (Ping Round Trip Time (Network Latency) and Success Rate):

“पिंग गर्न लाग्ने समय” भन्नाले प्रयोगकर्तादिखि लक्षित टर्मिनल सम्म डाटा पुग्न र सो को जानकारी प्रयोगकर्तासमक्ष आइपुग्न लाग्ने समय सम्झनु पर्छ। दुई स्थान (टर्मिनल) बिचको डाटा नेटवर्कको अवस्था थाहा पाउन पिंग गरिन्छ। निश्चित समयावधिमा प्रयोगकर्तादिखि जुनसुकै लक्षित टर्मिनलसम्म सफलतापूर्वक सूचना वा डाटा पुग्न र सो को जानकारी प्रयोगकर्तासमक्ष आइपुग्न लाग्ने समयको औसत (मिलिसेकेन्ड) को रूपमा यसको मापन गरिन्छ।



“पिंग सफलताको दर” भन्नाले लक्षित टर्मिनल सम्म डाटा पुग्ने र सो को जानकारी प्रयोगकर्तासमक्ष आइपुग्ने सम्भावनालाई जनाउँछ। निश्चित अवधिमा सफलतापूर्वक सम्पन्न भएका पिंग टेस्टहरूको संख्या (Successful Ping Requests) र सो अवधिमा प्रयास गरिएका जम्मा पिंग टेस्टहरूको संख्या (Total Attempted Ping Requests) को अनुपातको रूपमा यसको मापन गरिन्छ।

**५. वेबपेज खुल्ने सफलताको दर (HTTP Browsing Display Success Rate):**

“वेबपेज खुल्ने दर” भन्नाले HTTP अनुरोध पठाइएको वेबपेज सफलतापूर्वक खुल्ने सम्भावनालाई जनाउँछ। निश्चित अवधिभित्र सफलतापूर्वक खुलेका वेबपेजका संख्या र सो अवधिमा खोल्न प्रयास गरिएका जम्मा वेबपेजका संख्याको अनुपातको रूपमा ड्राइभ टेष्टमार्फत यसको मापन गरिन्छ।

**६. वेबपेज खुल्न लाग्ने समय (HTTP Browsing Display Delay):**

“वेबपेज खुल्न लाग्ने समय” भन्नाले इन्टरनेट चलाउने व्यक्तिले HTTP अनुरोध पठाएको समय र सम्बन्धित वेबपेज निजको उपकरणमा पूर्णरूपमा खुलेको समय विचको अवधि सम्झनु पर्छ। वेबपेजहरू खुल्न लागेको औसत समयको रूपमा ड्राइभ टेष्टमार्फत यसको मापन गरिन्छ।

**७. डाटाको डाउनलोड/अपलोड सफलताको दर (Data Download/ Upload Success Rate):**

“डाटाको डाउनलोड/अपलोड सफलताको दर” भन्नाले सफलतापूर्वक डाटा प्राप्ति नहुन्जेल/पठाउन नसकुन्जेल डाटा प्राप्ति/पठाउनका लागि गरिने प्रयासलाई सम्झनु पर्छ। निश्चित समयमा अवधिमा सफल भएका डाटा प्राप्ति/पठाउनको लागि गरिएको प्रयत्न संख्याहरू र त्यस अवधिमा डाटा प्राप्ति/पठाउनको लागि गरिएको जम्मा प्रयत्न संख्याहरूको अनुपातको रूपमा यसको मापन गरिन्छ।

**८. डाटाको डाउनलोड/अपलोड बहाव (Data Download/Upload Throughput):**

“डाटाको डाउनलोड/अपलोड बहाव” भन्नाले डाटा प्राप्त हुने/पठाउने क्रममा उपलब्ध प्याकेट डाटा (Packet Data) को बहावलाई (Flow) सम्झनु पर्छ। मोबाइल सेवाको ग्राहकले व्यवहारिक रूपमा प्राप्त गरेको डाटा सेवाको औसत (Average) र उच्चतम (Peak) डाउनलोड/अपलोड गतिको रूपमा यसको मापन गरिन्छ।