प्रेस को सूचना नोट (प्रेस विज्ञप्ति संख्या 10/2025)

भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण

नई दिल्ली, 11 फ़रवरी 2025

तत्काल प्रकाशन हेतु

वेबसाइट www.trai.gov.in

भादूविप्रा ने नवंबर 2024 के दौरान पांच शहरों - मैसूर शहर (कर्नाटक एलएसए), धर्मशाला शहर (हिमाचल प्रदेश एलएसए), चेन्नई शहर (तमिलनाडु एलएसए), चंडीगढ़ शहर (पंजाब एलएसए) और कोलकाता शहर (कोलकाता एलएसए) में आयोजित स्वतंत्र ड्राइव टेस्ट (आईडीटी) पर रिपोर्ट जारी की।

नई दिल्ली, 11 फ़रवरी 2025: भादूविप्रा ने अपनी नियुक्त एजेंसी के माध्यम से पांच शहरों - मैसूरु शहर (कर्नाटक एलएसए), धर्मशाला शहर (हिमाचल प्रदेश एलएसए), चेन्नई शहर (तमिलनाडु एलएसए), चंडीगढ़ शहर (पंजाब एलएसए) और कोलकाता शहर (कोलकाता एलएसए) में स्वतंत्र ड्राइव टैस्ट (आईडीटी) आयोजित किये । ये ड्राईव टैस्ट सेलुलर मोबाइल टेलीफोन सेवा प्रदाताओं द्वारा प्रदान की गई वॉयस और डेटा सेवाओं की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए नवंबर 2024 माह में आयोजित किए गए थे।

2. आईडीटी में, वॉयस और डेटा के लिए विभिन्न प्रौद्योगिकियों (जैसे 2जी/3जी/4जी/5जी) के माध्यम से लाइसेन्स प्राप्त सेवा क्षेत्र (एलएसए) में सेवाएं प्रदान करने वाली मेसर्स भारती एयरटेल लिमिटेड, मेसर्स बीएसएनएल/एमटीएनएल, मेसर्स रिलायंस जियो इन्फोकॉम लिमिटेड और मेसर्स वोडाफोन आइडिया लिमिटेड के प्रदर्शन का आकलन ड्राइव टैस्ट आयोजित करके किया गया है। ड्राइव टैस्ट रिपोर्ट में प्रस्तुत अवलोकन ड्राइव टैस्ट के दिन/समय पर परीक्षण के तहत क्षेत्र/मार्ग पर सेवा प्रदाताओं के प्रदर्शन को दर्शाते हैं।

3. वॉयस तथा डेटा सेवा हेतु निम्नलिखित प्रमुख प्रदर्शन संकेतकों (केपीआई) का मूल्यांकन क्षेत्र में कार्यरत सभी दूरसंचार सेवा प्रदाताओं के नेटवर्क के लिए किया गया।

I. वॉयस सेवाएँ:

क) कॉल सेट-अप सफलता दर
ख) ड्रॉप कॉल दर (डीसीआर)
ग) एमओएस (औसत राय स्कोर) का उपयोग करके स्पीच गुणवत्ता
घ) डाउनलिंक और अपलिंक पैकेट (वॉयस) ड्रॉप दर
ङ) कॉल साइलेंस दर
च) कवरेज (%)- सिग्नल की शक्ति

II. डेटा सेवा:

क) डेटा थ्रूपुट (डाउनलिंक और अपलिंक दोनों)
ख) पैकेट ड्रॉप दर (डाउनलिंक और अपलिंक)
ग) वीडियो स्ट्रीमिंग में विलंब
घ) विलंबता (लेटेसी)
ङ) जिटर

4. चारों शहरों में किए गए ड्राइव टेस्ट का विवरण नीचे दिया गया है:-

क्रम सं	शहर / कवर मार्ग	लाईसेंस सर्विस एरिया	परीक्षण (टैस्ट) ड्राईव की अवधि	तय की गई दूरी	प्रदर्शन सारांश (निम्नानुसार सलग्न)
1	मैसूर शहर एवं मैसूर से मालवल्ली राजमार्ग	कर्नाटक	19 नवंबर 2024 से 22 नवंबर 2024 तक	शहर: 263.5 किमी वॉक टैस्ट: 10 किमी राजमार्ग: 215 किमी	अनुलग्नक- क
2	धर्मशाला शहर	हिमाचल प्रदेश	19 नवंबर 2024 से 20 नवंबर 2024 तक	शहर: 148 किमी	अनुलग्नक – ख
3	चेन्नई शहर	तमिलनाडु	19 नवंबर 2024 से 22 नवंबर 2024 तक	शहर: 352.5 किमी	अनुलग्नक – ग
4	चंडीगढ शहर	पंजाब	10 नवंबर 2024 से 15 नवंबर 2024 तक	शहर: 599.5 किमी वॉक टैस्ट: 2.6 किमी	अनुलग्नक- घ
5	कोलकाता शहर	कोलकाता	5 नवंबर 2024 से 9 नवंबर 2024 तक	शहर: 264 किमी वॉक टैस्ट: 1.34 किमी	अनुलग्नक- ङ

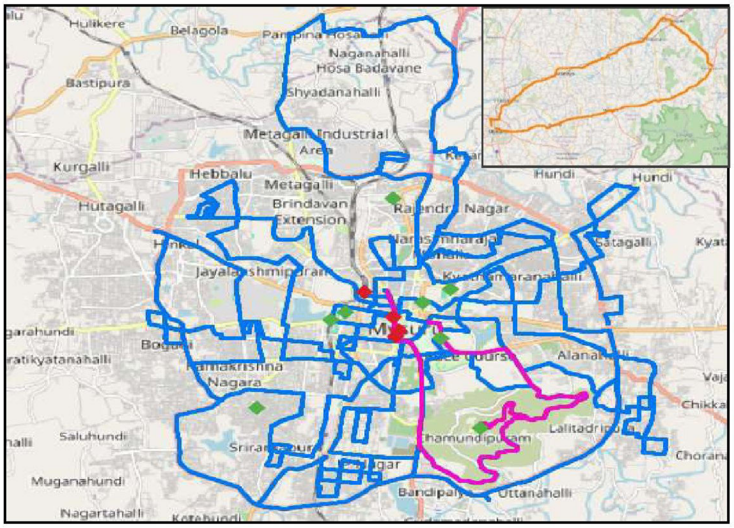
5. विस्तृत रिपोर्ट भादूविप्रा की वेबसाइट www.trai.gov.in पर उपलब्ध है। किसी भी स्पष्टीकरण/जानकारी के लिए भादूविप्रा के सलाहकार (क्यूओएस-I), श्री तेजपाल सिंह, से ईमेल: adv-qos1@trai.gov.in या टेलीफोन नंबर +91-11-20907759 पर संपर्क किया जा सकता है।

(अतुल कुमार चौधरी)
सचिव

*****

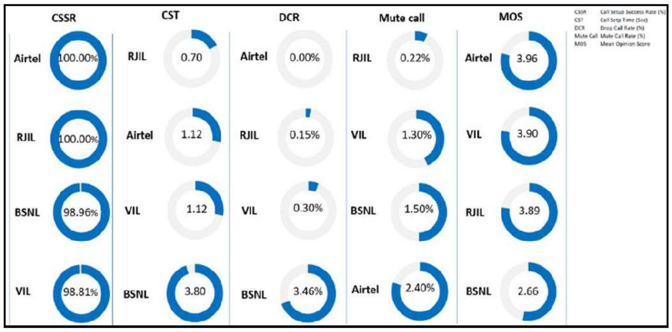
1. ड्राइव टैस्ट रुट मैप: (मैसूर शहर एवं मैसूर- मालवल्ली राजमार्ग – कर्नाटक एलएसए)

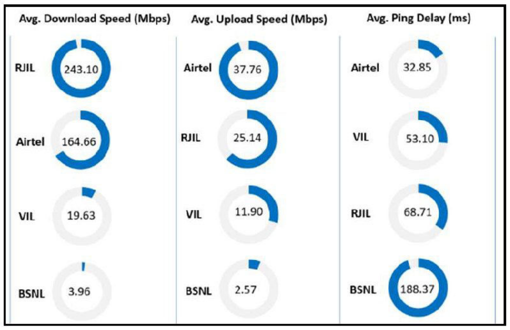
इस मार्ग मानचित्र में स्वतंत्र ड्राइव परीक्षण में कवर किए गए मैसूरु शहर के मार्गो को दर्शाया गया है. लीजैड में दिए संकेतों के अनुसार आईडीटी के मैप में मैसूरु से मडडूर होते हुए कनकपुरा, मालवल्ली के राजमार्ग को भी कवर किया गया है ।



2. सेवा गुणवत्ता के प्रमुख मापदंडों के लिए प्रदर्शन:

सीएसएसआर: कॉल सेट-अप सफलता दर (% में) , **सीएसटी:** कॉल सेट-अप समय (मिली सेकेंड्स में), **डीसीआर:** ड्रॉप कॉल दर (% में)





सारांश – वॉयस सेवा

कॉल सेटअप सक्सेज रेट: एयरटेल, बीएसएनएल, आरजेआईएल और वीआईएल की कॉल सेटअप सफलता दर क्रमशः 100.00%, 98.96%, 100.00% और 98.81% है।

कॉल सेटअप समय: बीएसएनएल ने वॉयस कॉल स्थापित करने में तुलनात्मक रूप से अधिक समय (3.80 सेकंड) लिया है, जबकि ओपन मोड (5जी/4जी/3जी/2जी) में एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल कॉल सेटअप समय क्रमशः 1.12, 0.70 और 1.12 सेकंड है।

कॉल ड्रॉप दर: बीएसएनएल की कुल कॉल ड्रॉप दर (3.46%) अधिक है (क्यूओएस बेंचमार्क 2%), जबकि एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल में क्रमशः 0.00%, 0.15% और 0.30% है।

कॉल साइलेंस/म्यूट दर: पैकेट स्विच्ड नेटवर्क (4जी/5जी) में एयरटेल, बीएसएनएल, आरजेआईएल और वीआईएल में क्रमशः 2.40%, 1.50%, 0.22% और 1.30% साइलेंस कॉल दर है।

मीन ओपिनियन स्कोर (एमओएस): एयरटेल (3.96), बीएसएनएल (2.66), आरजेआईएल (3.89) और वीआईएल (3.90) की भाषण गुणवत्ता <4 है।

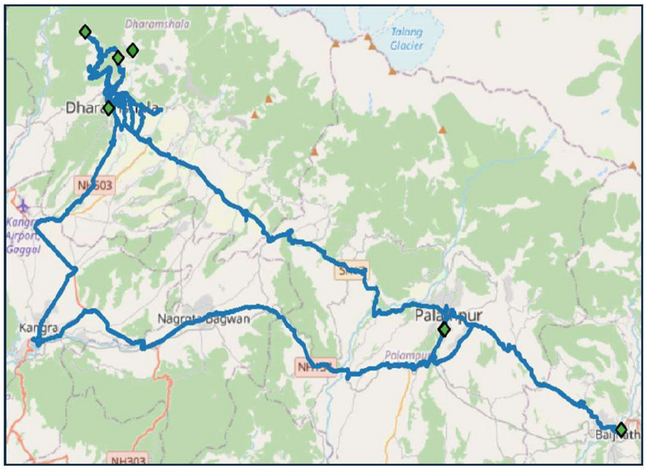
सारांश – डाटा सेवा

डेटा डाउनलोड प्रदर्शन (डायनामिक): 4जी/3जी प्रौद्योगिकियों पर काम करने वाले बीएसएनएल (3.96 एमबीपीएस) और वीआईएल (19.63 एमबीपीएस) की औसत डाउनलोड गति तुलनात्मक रूप से कम है। इसके विपरीत, एयरटेल और आरजेआईएल 4जी/5जी तकनीक में 164.66 एमबीपीएस और 243.10 एमबीपीएस की काफी अधिक औसत डाउनलोड स्पीड हासिल करते हैं।

डेटा अपलोड प्रदर्शन (डायनामिक): 4जी/3जी प्रौद्योगिकियों पर काम करने वाले बीएसएनएल (2.57 एमबीपीएस) और वीआईएल (11.90 एमबीपीएस) की औसत अपलोड गति तुलनात्मक रूप से कम है। इसके विपरीत, एयरटेल और आरजेआईएल 4जी/5जी तकनीक में क्रमशः 37.76 एमबीपीएस और 25.14 एमबीपीएस की तेज गति प्रदान करते हैं।

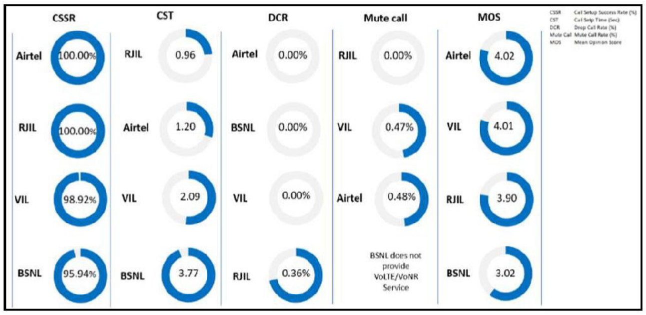
1. ड्राईव टैस्ट रुट मैप: (धर्मशाला शहर, कांगड़ा पालमपुर और बैजनाथ को जोडने वाला मार्ग - हिमाचल प्रदेश एलएसए)

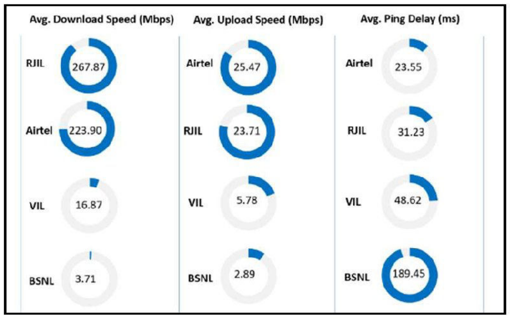
इस मार्ग मानचित्र में स्वतंत्र ड्राइव परीक्षण मे धर्मशाला शहर और उसके आस पास के इलाकों को कवर किया गया है. लीजेंड में दर्शाए गए संकेतों के अनुसार आईडीटी सम्पन्न की गयी



2. सेवा गुणवत्ता के प्रमुख मापदंडों के लिए प्रदर्शन:

सीएसएसआर: कॉल सेट-अप सफलता दर (% मे) , **सीएसटी:** कॉल सेट-अप समय (मिली सेकेंड्स में), **डीसीआर:** ड्रॉप कॉल दर (% में)





सारांश – वॉयस सेवा

कॉल सेटअप सफलता दर: एयरटेल, बीएसएनएल, आरजेआईएल और वीआईएल की कॉल सेटअप सफलता दर क्रमशः 100.00%, 95.94%, 100.00% और 98.92% है।

कॉल सेटअप समय: सर्किट स्विच्ड नेटवर्क (3जी/2जी) के कारण, बीएसएनएल को वॉयस कॉल स्थापित करने में तुलनात्मक रूप से अधिक समय (3.77 सेकंड) लगा है, जबकि एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल कॉल सेटअप समय ऑटो-सिलेक्शन मोड (5जी/4जी/3जी/2जी) में क्रमशः 1.20, 0.96 और 2.09 सेकंड है।

कॉल ड्रॉप दर: एयरटेल, बीएसएनएल और वीआईएल सभी की कॉल ड्रॉप दर 0% है, जबकि आरजेआईएल की कॉल ड्रॉप दर 0.36% है।

कॉल साइलेंस/म्यूट दर: पैकेट स्विच्ड नेटवर्क (4जी/5जी) में एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल में क्रमशः 0.48%, 0.00% और 0.47% साइलेंस कॉल दर है।

मीन ओपिनियन स्कोर (एमओएस): एयरटेल (4.02) और वीआईएल (4.01) की भाषण गुणवत्ता का एमओएस स्कोर >4 है, जबकि आरजेआईएल (3.90) और बीएसएनएल (3.02) का एमओएस स्कोर अपेक्षाकृत कम है।

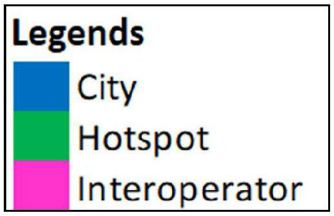
सारांश – डाटा सेवा

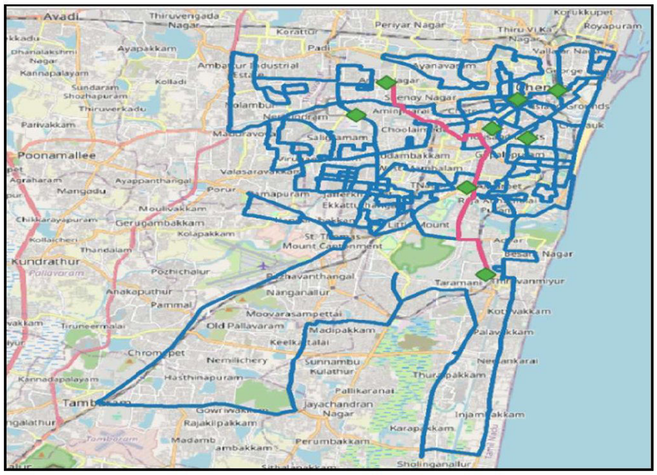
डेटा डाउनलोड प्रदर्शन (डायनामिक): बीएसएनएल (3.71 एमबीपीएस) और वीआईएल (16.87 एमबीपीएस) क्रमशः शीर्ष प्रौद्योगिकी के रूप में 3जी और 4जी पर हैं, इनकी औसत डाउनलोड गति तुलनात्मक रूप से कम है। जबकि एयरटेल और आरजेआईएल की 4जी/5जी तकनीक में औसत डाउनलोड स्पीड क्रमश: 223.90 एमबीपीएस और 267.87 एमबीपीएस है।

डेटा अपलोड प्रदर्शन (डायनामिक): बीएसएनएल (2.89 एमबीपीएस) और वीआईएल (5.78 एमबीपीएस), जो क्रमशः 3जी और 4जी प्रौद्योगिकियों पर काम कर रहे हैं, की औसत अपलोड गति तुलनात्मक रूप से कम है। इसके विपरीत, एयरटेल और आरजेआईएल की 4जी/5जी तकनीक में क्रमशः 25.47 एमबीपीएस और 23.71 एमबीपीएस की तेज गति है।

1. ड्राईव टैस्ट रुट मैप: (चेन्नई - तमिलनाडु एलएसए)

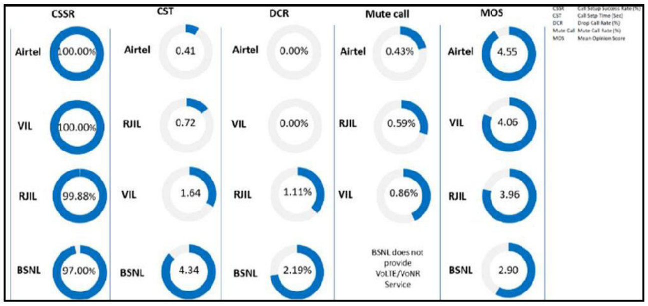
इस मार्ग मानचित्र में स्वतंत्र ड्राइव परीक्षण मे चेन्नई शहर और उसके आस पास के इलाकों को कवर किया गया है. लीजेंड में दर्शाए गए संकेतों के अनुसार आईडीटी सम्पन्न की गयी ।

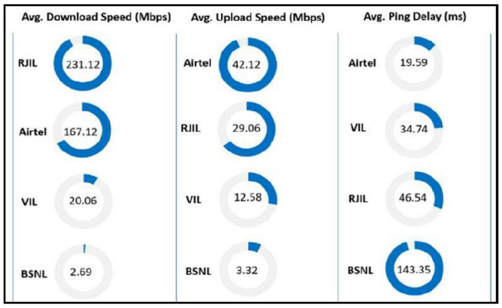




2. सेवा गुणवत्ता के प्रमुख मापदंडों के लिए प्रदर्शन:

सीएसएसआर: कॉल सेट-अप सफलता दर (% में) , **सीएसटी:** कॉल सेट-अप समय (मिली सेकेंड्स में), **डीसीआर:** ड्रॉप कॉल दर (% में)





सारांश – वॉयस सेवा

कॉल सेटअप सफलता दर: एयरटेल, बीएसएनएल, आरजेआईएल और वीआईएल में ऑटो-चयन मोड (5जी/4जी/3जी/2जी) में क्रमशः 100.00%, 97.00%, 99.88% और 100.00% कॉल सेटअप सफलता दर (सीएसएसआर) है।

कॉल सेटअप समय: बीएसएनएल ने वॉयस कॉल स्थापित करने के लिए तुलनात्मक रूप से अधिक कॉल सेटअप समय (4.34 सेकंड) लिया है, जबकि एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल कॉल सेटअप समय ऑटो-चयन मोड (5जी/4जी/3जी/2जी) में क्रमशः 0.41, 0.72 और 1.64 सेकंड है।

कॉल ड्रॉप दर: बीएसएनएल की कुल ड्रॉप कॉल दर (2.19%) अधिक है (क्यूओएस बेंचमार्क 2%) है, जबकि एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल में ऑटो-चयन मोड (5जी/4जी/3जी/2जी) में क्रमशः 0.00&, 1.11% और 0.00% ड्रॉप कॉल दर है।

कॉल साइलेंस/म्यूट दर: पैकेट स्विच्ड नेटवर्क (4जी/5जी) में, एयरटेल आरजेआईएल और वीआईएल में क्रमशः 0.43, 0.59% और 0.86% साइलेंस कॉल दर है।

मीन ओपिनियन स्कोर (एमओएस): एयरटेल (4.55) और वीआईएल (4.06) की भाषण गुणवत्ता का एमओएस स्कोर >4 है, जबकि आरजेआईएल (3.96) और बीएसएनएल (2.90) का एमओएस स्कोर अपेक्षाकृत कम है।

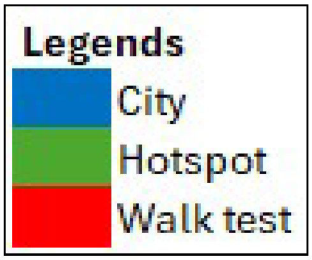
सारांश – डाटा सेवा

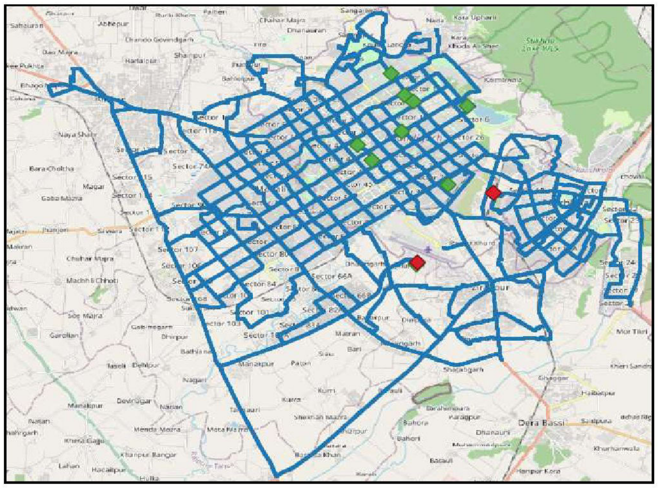
डेटा डाउनलोड प्रदर्शन (डायनामिक): बीएसएनएल (2.69 एमबीपीएस) और वीआईएल (20.06 एमबीपीएस), शीर्ष प्रौद्योगिकी के रूप में क्रमशः 3जी और 4जी पर होने के कारण, तुलनात्मक रूप से कम औसत डाउनलोड गति है। जबकि एयरटेल और आरजेआईएल की 4जी/5जी तकनीक में औसत डाउनलोड स्पीड क्रमशः 167.12 एमबीपीएस और 231.12 एमबीपीएस है।

डेटा अपलोड प्रदर्शन (डायनामिक): बीएसएनएल (3.32 एमबीपीएस) और वीआईएल (12.58 एमबीपीएस) क्रमशः शीर्ष प्रौद्योगिकी के रूप में 3जी और 4जी पर हैं, इनकी औसत अपलोड डेटा गति तुलनात्मक रूप से कम है। जबकि एयरटेल और आरजेआईएल की 4जी/5जी तकनीक में औसत अपलोड स्पीड क्रमश: 42.12 एमबीपीएस और 29.06 एमबीपीएस है।

1. ड्राईव टैस्ट रुट मैप : (चंडीगढ शहर – पंजाब एलएसए)

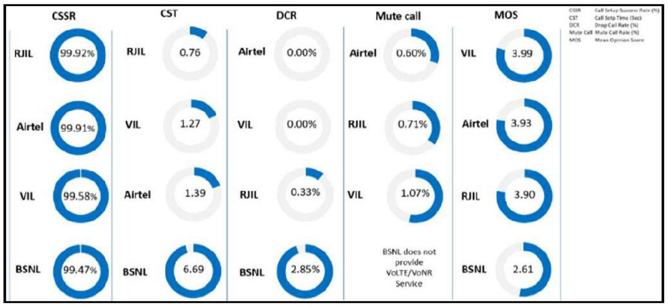
इस मार्ग मानचित्र में स्वतंत्र ड्राइव परीक्षण मे चंडीगढ़ शहर को कवर किया गया है. लीजेंड में दर्शाए गए संकेतों के अनुसार आईडीटी सम्पन्न की गयी ।

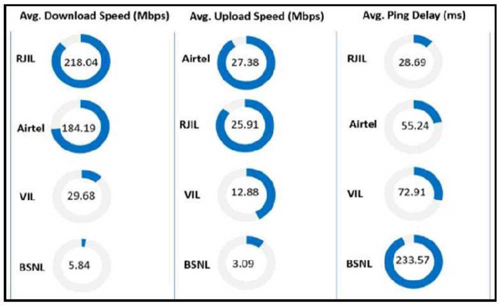




2. सेवा गुणवत्ता के प्रमुख मापदंडों के लिए प्रदर्शन:

सीएसएसआर: कॉल सेट-अप सफलता दर (% मे) , **सीएसटी:** कॉल सेट-अप समय (मिली सेकेंड्स में), **डीसीआर:** ड्रॉप कॉल दर (% मे)





सारांश – वॉयस सेवा

कॉल सेटअप सफलता दर: एयरटेल, बीएसएनएल, आरजेआईएल और वीआईएल की कॉल सेटअप सफलता दर क्रमशः 99.91%, 99.47%, 99.92% और 99.58% है।

कॉल सेटअप समय: सर्किट स्विच्ड नेटवर्क (3जी/2जी) के कारण, बीएसएनएल को वॉयस कॉल स्थापित करने में तुलनात्मक रूप से अधिक समय (6.69 सेकंड) लगा है, जबकि एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल कॉल सेटअप समय क्रमशः 1.39, 0.76 और 1.27 सेकंड है।

कॉल ड्रॉप दर: बीएसएनएल की कुल कॉल ड्रॉप दर (2.85%) अधिक है (क्यूओएस बेंचमार्क 2%), जबकि एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल की कॉल ड्रॉप दर क्रमशः 0.00%, 0.33% और 0.00% है।

कॉल साइलेंस/म्यूट रेट: पैकेट स्विच्ड नेटवर्क (4जी/5जी) में एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल में क्रमशः 0.60%, 0.71% और 1.07% साइलेंस कॉल दर है।

मीन ओपिनियन स्कोर (एमओएस): वीआईएल (3.99), एयरटेल (3.93), आरजेआईएल (3.90) और बीएसएनएल (2.61) की भाषण गुणवत्ता <4 है।

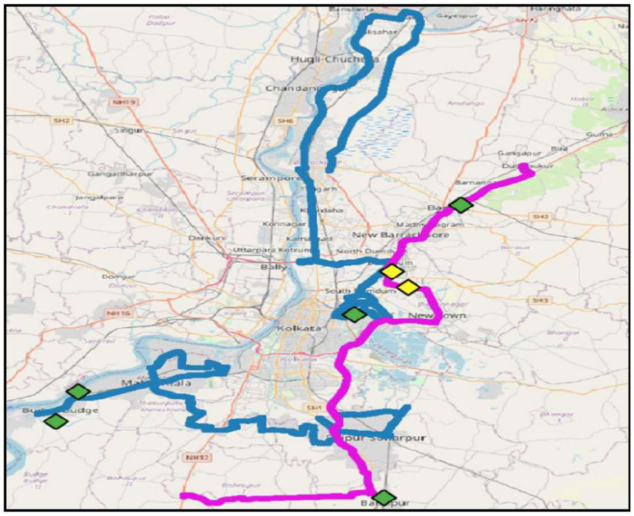
सारांश – डाटा सेवा

डेटा डाउनलोड प्रदर्शन (डायनामिक): बीएसएनएल (5.84 एमबीपीएस) और वीआईएल (29.68 एमबीपीएस) क्रमशः शीर्ष प्रौद्योगिकी के रूप में 3जी और 4जी पर हैं, इनकी औसत डाउनलोड गति तुलनात्मक रूप से कम है। जबकि 4जी/5जी तकनीक में एयरटेल और आरजेआईएल की औसत डाउनलोड स्पीड क्रमश: 184.19 एमबीपीएस और 218.04 एमबीपीएस है।

डेटा अपलोड प्रदर्शन (डायनामिक): बीएसएनएल (3.09 एमबीपीएस) और वीआईएल (12.88 एमबीपीएस) क्रमशः शीर्ष प्रौद्योगिकी के रूप में 3जी और 4जी पर हैं, इनकी औसत अपलोड गति तुलनात्मक रूप से कम है। जबकि एयरटेल और आरजेआईएल की 4जी/5जी तकनीक में औसत अपलोड स्पीड क्रमश: 27.38 एमबीपीएस और 25.91 एमबीपीएस है।

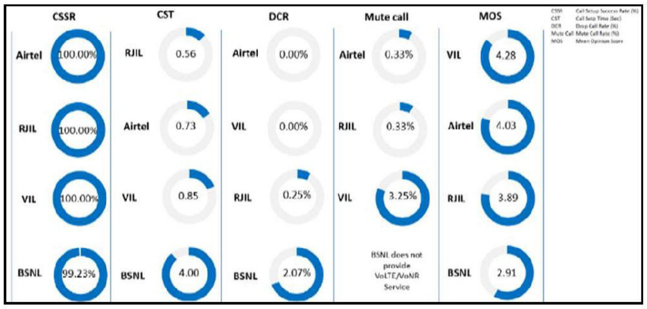
1. ड्राइव टैस्ट रुट मैप: (कोलकाता - कोलकाता एलएसए)

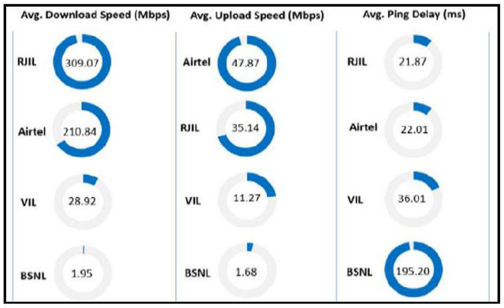
इस मार्ग मानचित्र में स्वतंत्र ड्राइव परीक्षण मे कोलकाता शहर को कवर किया गया है. लीजेंड में दर्शाए गए संकेतों के अनुसार आईडीटी सम्पन्न की गयी ।



2. सेवा गुणवत्ता के प्रमुख मापदंडों के लिए प्रदर्शन:

सीएसएसआर: कॉल सेट-अप सफलता दर (% में) , **सीएसटी:** कॉल सेट-अप समय (मिली सेकेंड्स में), **डीसीआर:** ड्रॉप कॉल दर (% में)





सारांश – वॉयस सेवा

कॉल सेटअप सफलता दर: एयरटेल, बीएसएनएल, आरजेआईएल और वीआईएल की ऑटो-चयन मोड (5जी/4जी/3जी/2जी) में कॉल सेटअप सफलता दर क्रमशः 100.00%, 99.23%, 100.00% और 100.00% है।

कॉल सेटअप समय: सर्किट स्विच्ड नेटवर्क (3जी/2जी) के कारण, बीएसएनएल को वॉयस कॉल स्थापित करने में तुलनात्मक रूप से अधिक समय (4.00 सेकंड) लगा है, जबकि एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल कॉल सेटअप समय ऑटो-सिलेक्शन मोड (5जी/4जी/3जी/2जी) में क्रमशः 0.73, 0.56 और 0.85 सेकंड है।

कॉल ड्रॉप दर: कुल मिलाकर बीएसएनएल की कॉल ड्रॉप दर (2.07%) अधिक है (क्यूओएस बेंचमार्क 2%), जबकि एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल में ऑटो-चयन मोड (5जी/4जी/3जी/2जी) में क्रमशः 0.00%, 0.25% और 0.00% कॉल ड्रॉप दर है।

कॉल साइलेंस/म्यूट रेट: पैकेट स्विच्ड नेटवर्क (4जी/5जी) में एयरटेल, आरजेआईएल और वीआईएल में क्रमशः 0.33%, 0.33% और 3.25% साइलेंस कॉल दर है।

मीन ओपिनियन स्कोर (एमओएस): वीआईएल (4.28) और एयरटेल (4.03) की भाषण गुणवत्ता का एमओएस स्कोर >4 है, जबकि आरजेआईएल (3.89) और बीएसएनएल (2.91) का एमओएस स्कोर अपेक्षाकृत कम है।

सारांश – डाटा सेवा

डेटा डाउनलोड प्रदर्शन (डायनामिक): बीएसएनएल (1.95 एमबीपीएस) और वीआईएल (28.92 एमबीपीएस) क्रमशः शीर्ष प्रौद्योगिकी के रूप में 3जी और 4जी पर हैं, इनकी औसत डाउनलोड गति तुलनात्मक रूप से कम है। जबकि 4जी/5जी तकनीक में एयरटेल और आरजेआईएल की औसत डाउनलोड स्पीड क्रमश: 210.84 एमबीपीएस और 309.07 एमबीपीएस है।

डेटा अपलोड प्रदर्शन (डायनामिक): बीएसएनएल (1.68 एमबीपीएस) और वीआईएल (11.27 एमबीपीएस) क्रमशः शीर्ष प्रौद्योगिकी के रूप में 3जी और 4जी पर हैं, इनकी औसत अपलोड गति तुलनात्मक रूप से कम है। जबकि एयरटेल और आरजेआईएल की 4जी/5जी तकनीक में औसत अपलोड स्पीड क्रमश: 47.87 एमबीपीएस और 35.14 एमबीपीएस है।