भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या/आर0सी0यू0/सड़क/कुमायूँ/2017

जनपद अल्मोड़ा के विधान सभा क्षेत्र द्वाराहाट में प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना के अन्तर्गत चुलेरसीम–मालूधार मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 7.00 किमी0 सडक संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

Photocopy

सहायक अभियन्ता
पी0एम0जी0एस0वाई0 खण्ड
लो0नि0वि0 द्वाराहाट (अल्मोड़ा)

AE Ist
9/5/17

मई,2017

जनपद अल्मोड़ा के विधान सभा क्षेत्र द्वाराहाट में प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना के अन्तर्गत चुलेरसीम–मालूधार मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 7.00 किमी0 सडक संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1. प्रस्तावना: पी0एम0जी0एस0वाई0 खण्ड, लोक निर्माण विभाग, द्वाराहाट के अधीन चुलेरसीम–मालूधार मोटर मार्ग का निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, पी0एम0जी0एस0वाई0 खण्ड, लोक निर्माण विभाग, द्वाराहाट के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 05/05/2017 को ई0 दीप चन्द्र जोशी, सहायक अभियन्ता एवं नवीन चन्द्र टम्टा, अपर सहायक अभियन्ता की उपस्थिति में अद्योहस्ताक्षरी द्वारा किया गया। स्थल का निरीक्षण –स्थल की संरचना, बनावट, भूकम्पीय, भूगर्भीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन हेतु किया गया ताकि प्रस्तावित भू–भाग में मोटर मार्ग के निर्माण हेतु आवश्यक सुझाव दिये जा सकें।

2. स्थिति:– प्रस्तावित सड़क संरेखन चौखुटिया–बछुवावाण मोटर मार्ग के किमी0 10.00 में स्थित चुलेरसीम से प्रारम्भ होता है एवं 6.00 किमी0 की लम्बाई के पश्चात् मालूधार पर समाप्त होता है।

3. भूगर्भीय स्थिति:– प्रस्तावित सड़क संरेखन, सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमायूँ क्षेत्र में स्थित है। प्रस्तावित भू–भाग में बेरीनाग तथा देववन फारमेशन की चट्टाने हैं जो कीन एवं ग्रे रंग की थिन बैडेड एवं मेसिव क्वार्ट्जाइट तथा कैल्क ट्यूफा की हैं। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

(1) 160–340	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	44°	उत्तर पूर्व	नति
(2) 150–330	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	54°	उत्तर पूर्व	नति
(3) 140–320	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	50°	उत्तर पूर्व	नति
(4) 150–330	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	56°	उत्तर पूर्व	नति
(5) 150–330	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	48°	उत्तर पूर्व	नति
(6) 160–340	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	46°	उत्तर पूर्व	नति
(7) 050–230	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	76°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(8) 160–340	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	40°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(9) 130–310	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	15°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(10) 150–330	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	90°	वर्टिकल	ज्वाइन्ट प्लेन
((11) 070–250	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	82°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(12) 160–340	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	35°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(13) 060–240	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	80°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(14) 160–340	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	24°	उत्तर पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(15) 110–290	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	44°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(16) 160–340	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	18°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(17) 060–240	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	85°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(18) 060–240	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	90°	वर्टिकल	ज्वाइन्ट प्लेन

Attested

सहायक अभियन्ता
पी0एम0जी0एस0वाई0 खण्ड
लो0नि0वि0 द्वाराहाट (अल्मोड़ा)

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू भाग में स्थित चट्टानें 44° से 56° के मध्य उत्तर पूर्व दिशा की ओर झुकी है एवं इन चट्टानों पर 4 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

61

4. स्थल वर्णनः– प्रस्तावित सड़क संरेखन चौखुटिया–बछुवावाण मोटर मार्ग के किमी0 10 में स्थित चुलेरसीम से प्रारम्भ होता है। यह सड़क संरेखन पहाड़ी के उत्तर पूर्वी, उत्तरी, उत्तर पश्चिम, पश्चिम तथा दक्षिण पश्चिमी ढलान पर प्रस्तावित है। यह ढलान क्षेत्र सामान्य से मध्यम श्रेणी के पहाड़ी ढलान की श्रेणी के अन्तर्गत है। सड़क संरेखन रामगंगा के समानान्तर चुलेरसीम (मुख्य) गॉव के नीचे की ओर स्थित खेतों के आस–पास तथा रास्ते के आस पास से होकर मालूधार की पहाड़ी पर समाप्त होता है। पहाड़ी ढलान पर सड़क का ग्रेडिएण्ट 0.000–0.100 किमी0 तक 1:17 के फाल, 0.100–0.150 किमी0 तक लेवल, 0.150–0.325 किमी0 तक 1:20 के राइज, 0.325–0.425 किमी0 तक 1:40 के राइज, 0.425–0.625 किमी0 तक 1:24 के राइज, 0.625–0.875 किमी0 तक 1:20 के राइज, 0.875–1.000 किमी0 तक 1:24 के राइज, 1.000–1.050 किमी0 तक लेवल, 1.050–1.475 किमी0 तक 1:20 के राइज, 1.475–1.525 किमी0 तक 1:40 के राइज, 1.525–1.675 किमी0 तक 1:14 के राइज, 1.675–2.550 किमी0 तक 1:17 के राइज, 2.550–2.625 किमी0 तक लेवल, 2.625–2.875 किमी0 तक 1:20 के राइज, 2.875–2.925 किमी0 तक 1:40 के राइज, 2.925–3.300 किमी0 तक 1:24 के राईज, 3.300–3.375 किमी0 तक 1:40 के राईज, 3.375–3.425 किमी तक लेवल, 3.425–3.600 किमी0 तक 1:24 के राईज, 3.600–4.100 किमी0 तक 1:120 के राईज, 4.100–4.175 किमी0 तक 1:40 के फॉल, 4.175–4.250 किमी0 तक लेवल,4.250–4.425 किमी0 तक 1:24 के राईज, 4.425–4.475 किमी0 तक 1:17 के राइज, 4.475–4.775 किमी0 तक 1:40 के राइज, 4.775–5.125 किमी0 तक 1:17 के राईज, 5.125–5.900 किमी0 तक 1:20 के राईज, 5.900–5.950 किमी0 तक 1:40 के राईज एवं 5.950–6.000 किमी0 तक 1:24 के राइज में प्रस्तावित है। सड़क संरेखन के भाग में 4 हेयर पिन बैण्ड्स किमी0 1.500, किमी0 2.900, किमी0 4.750 तथा किमी0 4.925 पर प्रस्तावित हैं। यह सड़क संरेखन अन्त में मालूधार पर समाप्त होता है। इस सम्पूर्ण संरेखन पर 13 सूखे नाले एवं 2 पेरिनियल नाले विद्यमान हैं। यह सम्पूर्ण संरेखन निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित होना प्रतीत होता है। प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत,
डेब्रिज
क्वार्ट्जाइट
केल्क ट्यूफा
क्वार्ट्जाइट

5. स्थाईत्व का विचारः

प्रस्तावित सड़क संरेखन के स्थल की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी को देखते हुए मोटर मार्ग के स्थाईत्व हेतु निम्न लिखित बिन्दुओं पर विचार करना आवश्यक है।

1. यह सड़क संरेखन मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में प्रस्तावित है।
2. प्रस्तावित संरेखन में 13 सूखे एवं 2 पेरिनियल नाले हैं।
3. पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है।

Attest
लो0नि0वि0 द्वाराहाट (अल्मोड़ा)

12 / 62

4. संरेखन का अधिकांश भाग निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है।
5. यह क्षेत्र भूकम्प की दृष्टि से जोन V के अन्तर्गत है।
6. सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 1:17 के फाल, 1:20 के राइज, 1:40 के राइज, 1:24 के राइज, 1:14 के राइज, 1:17 के राइज, 1:20 के राइज, 1:40 के फाल एंव लेवल में प्रस्तावित है।
7. संरेखन का कुछ भाग कृषि भूमि से भी होकर गुजरता है।
8. इस संरेखन में स्थित अधिकांश चट्टानें क्वार्ट्जाइट की हैं।
9. इस सड़क संरेखन में 4 हेयर पिन बैण्ड्स प्रस्तावित हैं।
10. संरेखन के भाग में पानी के श्रोत नहीं है।
11. संरेखन का भाग राम गंगा के ऊपर से गुजरता है तथा रामगंगा के तल की चौड़ाई 23 मी0 है।

6. सुझाव:

उपरोक्त सड़क संरेखन के भू–भाग की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग के निर्माण हेतु निम्न लिखित सुझाव दिये जाते हैं।

1. सूखे नाले पर स्कपर / डबल स्कपर का निर्माण किया जाय।
2. रामगंगा के उपर 36 मी0 विस्तार के स्टील गर्डर पुल का निर्माण किया जाय।
3. चुलेरसीम, पेरिनियल गाड़ (चैनेज 1.025–1.050) के उपर 10 मी0 विस्तार के आर0सी0सी0 पुल का निर्माण किया जाय।
4. पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
5. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
6. हेयर पिन बैण्ड्स को मानकों के अनुरूप निर्मित किया जाय।
7. अन्य आवश्यक उपाय जो सड़क निर्माण में आवश्यक हो अवश्य किये जाय।
8. आवयश्कतानुसार खेतो पर ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
9. गॉव के आस पास मार्ग निर्माण के समय बिस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
10. किमी0 0.200 से 0.625 के मध्य के भाग में नदी की ओर वायरक्रेटेड चेक डेम्स के निर्माण के पश्चात् मोटर मार्ग का निर्माण किया जाय।
11. यह सड़क संरेखन 6.00 किमी0 की लम्बाई पर मालूधार से जुड़ जाता है।
12. पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्गों के निर्माण के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के मानकों एवं विशिष्टियों का अनुपालन किया जाय।

7. निष्कर्ष:

उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए चुलेरसीम से मालूधार मोटर मार्ग का 7.00 किमी0 के स्थान पर 6.000 किमी0 की लम्बाई में निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणी: सड़क संरेखन स्थल2के निरीक्षण के समय उपरोक्त बिन्दुओं पर सम्बन्धित अधिकारियों से विस्तृत विचार विमर्श किया गया। संरेखन के भाग में हेयर पिन बैण्ड्स के अधिक होने के कारण उपयुक्त नहीं पाया गया।

Photocopy. Attested

सहायक अभियन्ता
पी0एम0जी0एस0वाई0 खण्ड
लो0नि0वि0 द्वाराहाट (अल्मोड़ा)

(डा0 आर0 सी0 उपाध्याय)
(डॉ० आर0 सी0 उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक
हिमाद्री-व्यू, [illegible] टाप
अल्मोड़ा 26360[illegible] (उत्तराखण्ड)

63

प्रमाण–पत्र

कार्य का नाम :– जनपद अल्मोडा के विधानसभा क्षेत्र द्वाराहाट में प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अन्तर्गत खीड़ा मालूधार वाया चुलेरियासिम मोटर मार्ग में भूगर्भीय सर्वेक्षण आख्या।

प्रमाणित किया जाता है कि उपरोक्त मोटर मार्ग की प्रस्तावित लम्बाई 07.00 किमी0 स्वीकृत थी। पूर्व में समरेखन 06 किमी0 लम्बाई में विस्तारित था, उक्त लम्बाई तक भूगर्भीय सर्वेक्षण किया गया था, लेकिन उक्त समरेखन में बांज वृक्षों की संख्या अधिक प्रभावित होने के कारण उक्त प्रस्तावित मार्ग की लम्बाई अन्तिम छोर से कम करते हुए इसे 4.075 किमी0 तक संशोधित कर दिया गया है। शेष समरेखन पूर्ववत ही है। अतः पूर्व में हुए भूगर्भीय सर्वेक्षण को ही यथावत रखा गया है। उक्त लम्बाई के कम करने पर पी0एम0जी0एस0वाई0 के मानक के अनुसार दोनों हैबिटेशन (मालूधार एवं चुलेरियासेम) की संयोजकता पर कोई प्रभाव नहीं पड़ रहा है।

(J.E.)

सहायक अभियन्ता,
पी0एम0जी0एस0वाई0 खण्ड,
लो0नि0वि0, द्वाराहाट।

अधिशासी अभियन्ता,
पी0एम0जी0एस0वाई0 खण्ड,
लो0नि0वि0, द्वाराहाट।