संलग्नक सं॰ 2.2.8 (35)

प्रपत्र – 26

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या आर0 सी0 यू–40/सड़क/कुमायूँ/2013

जनपद अल्मोड़ा में राज्य योजना के अन्तर्गत सरस्वती मन्दिर ढूँगाधारा मोटर मार्ग का दरबारी नगर तक विस्तार, प्रस्तावित लम्बाई 1:00 किमी0, सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

अगस्त,2013

जनपद अल्मोड़ा में राज्य योजना के अन्तर्गत सरस्वती मन्दिर ढूँगाधारा मोटर मार्ग का दरबारी नगर तक विस्तार, प्रस्तावित लम्बाई 1:00 किमी0, सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1. प्रस्तावनाः

प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, अल्मोड़ा के अधीन ढूँगाधारा–दरबारी नगर तक मोअर मार्ग का निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, लोक निर्माण विभाग, अल्मोडा के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दि 30/08/2013 को ई0 अजेन्द्र जोशी, अपर सहायक अभियन्ता की उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी द्वारा किया गया। स्थल का निरीक्षण– स्थल की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय, एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन हेतु किया गया ताकि प्रस्तावित भू–भाग में मोटर मार्ग के निर्माण हेतु आवश्यक सुझाव दिये जा सकें।

2. स्थितिः

प्रस्तावित सड़क संरेखन सरस्वती मन्दिर ढूँगाधारा के पास स्थित पानी के नौले तथा पुरानी चुँगी के पास से प्रारम्भ होता है जो दरबारी नगर में टाउन स्कूल की ओर से आने वाले रास्ते पर स्थित बिजली के पोल के पास समाप्त हो जाता है। स्थिति के लिए मानचित्र एवं फोटोग्राफ संलग्न हैं।

3. भूगर्भीय स्थितिः

प्रस्तावित सड़क संरेखन, सैन्ट्रल हिमालयन सैक्टर के अन्तर्गत कुमायूँ में मध्य हिमालय में स्थित है। स्थल पर अल्मोड़ा किस्टलाईन

समूह की गुमालीखेत फारमेशन की काम्पेक्ट फिलाइट तथा बायोटाइट क्वार्ट्जाइट की चट्टान विद्यमान है जिसके बीच में क्वार्ट्ज वेन इण्टरबेडेड है। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

(1) 110–290 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	22^0 दक्षिण पश्चिम	नति
(2) 60–240 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	28^0 उत्तर पश्चिम	नति
(3) 100–280 पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	32^0 उत्तर पूर्व	नति
(4) 80–260 पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिम दक्षिण पश्चिम	20^0 उत्तर पश्चिम उत्तर	नति
(5) 80–260 पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिम दक्षिण पश्चिम	22^0 उत्तर पश्चिम उत्तर	नति
(6) 60–240 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	32^0 उत्तर पश्चिम	नति
(7) 50–230 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	78^0 उततर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(8) 140–320 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	70^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(9) 65–245 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	68^0 दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(10) 50–230 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	22^0 दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(11) 150–330 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	76^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में स्थित चट्टानें 20^0 से 32^0 के मध्य उत्तर पश्चिम और दक्षिण पश्चिम दिशा की ओर झुकी है एवं इन चट्टानों पर 3 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

4.स्थल वर्णनः

प्रस्तावित सड़क संरेखन अल्मोड़ा के ढूँगाधारा से गुजरने वाले अल्मोड़ा–चितई पैदल मार्ग के ऊपर निर्मित मोटर मार्ग पर स्थित पुरानी चुँगी के पास स्थित पानी के नौले के पास से प्रारम्भ होता है। यह संरेखन एक सूखे नाले के बाँये किनारे की ओर से प्रस्तावित है जो पूर्वी पोखर खाली में दरबारी नगर पर टाउन स्कूल की ओर से आने वाले पैदल रास्ते पर स्थित बिजली के पोल के पास समाप्त हो जाता है। पहाड़ी ढलान सामान्य श्रेणी के ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है जो दक्षिण पूर्वी, दक्षिण पश्चिमी है। इस संरेखन के उत्तर पूर्व की ओर एस0 एस0 बी की आवासीय कालोनी, पहाड़ी की ओर दरबारी नगर तथा दक्षिण की ओर पूर्वी पोखरखाली की आवासीय कालोनी है। सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 0.00–0.075 किमी0 तक 1:24 के राइज, 0.075–0.125 किमी0 तक 1:60 के राइज, 0.125–0.175 किमी0 तक 1:24 के राइज 0.175–0.225 किमी0 तक 1:60 के राइज, 0. 225–0.275 किमी0 तक 1:24 के राइज, 0.275–0.325 किमी0 तक 1:60 के राइज, 0.325–0.450 किमी0 तक 1:60 के राइज तथा 0.450–0.700 किमी0

तक 1:24 के राइज पर प्रस्तावित है। सड़क संरेखन में हेयर पिन वैण्ड्स किमी0 0.075, 0.175, 0.275 तथा 0.400 पर प्रस्तावित हैं। यह सड़क संरेखन 1 सूखे नाले से होकर गुजरता है। प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत
डेब्रिस
बायोटाइट क्वार्ट्जाइट
फिलाइट क्लोरिटिक

5.स्थाईत्व का विचारः

प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की स्थल संरचना, बनावट, भूकम्पीय, भूगर्भीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग के स्थाईत्व हेतु निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार करना आवश्यक है।

1. यह संरेखन मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में प्रस्तावित है।
2. प्रस्तावित संरेखन में 1 सूखा नाला है।
3. सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 1:24 के राइज तथा 1:60 के राइज पर प्रस्तावित है।
4. यह संरेखन सामान्य श्रेणी के ढलान पर प्रस्तावित है।
5. संरेखन का अधिकांश भाग वन भूमि से होकर गुजरता है।
6. संरेखन के आस–पास से पानी की पाइप लाइन भी गुजरती है।
7. भूकम्प की दृष्टि से यह भू–भाग जोन IV के अन्तर्गत है।
8. संरेखन के आस–पास में आवासीय कालोनी है।
9. संरेखन में 4 हेयर पिन वैण्ड्स भी प्रस्तावित हैं।
10. संरेखन का प्रारम्भ के भाग के पास सूखे नाले का बॉया किनारा है।

6.सुझावः

प्रस्तावित सड़क संरेखन के भाग के स्थल की संरचना, बनावट, भूकम्पीय भूगर्भीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग के निर्माण हेतु निम्नलिखित सुझाव दिये जाते हैं।

(1) सूखे नाले पर कल्वर्ट का निर्माण किया जाय।
(2) हेयर पिन वैण्ड्स को मानकों के अनुरूप निर्मित किया जाय।
(3) पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।

(4) सड़क निर्माण के समय विस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
(5) भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
(6) मोटर मार्ग के निर्माण के समय संरेखन में गुजरने वाले पानी की पाइप लाइनों को यथा स्थिति में लाया जाय।
(7) मोटर मार्ग का निर्माण प्रारम्भ के 75 मी0 के भाग में नाले की ओर स्टोनवाल के निर्माण के साथ किया जाय।

7.निष्कर्षः

उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए सरस्वती मन्दिर ढूँगाधारा मोटर मार्ग का दरबारी नगर तक 1 किमी0 के स्थान पर 0.700 किमी0 की लम्बाई में निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणीः सड़क संरेखन स्थल के निरीक्षण के समय उक्त बिन्दुओं पर सम्बन्धित अधिकारियों से विस्तृत विचार विमर्श किया गया।

(डा0 आर0 सी0 उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक

(डॉ० आर.सी. उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक
हिमाद्री-भू, रानीधारा टाप
अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड)