प्रपत्र– 2.28

परियोजना का नामः– जनपद बागेश्वर के विधानसभा क्षेत्र कपकोट में जिला योजना के अन्तर्गत जारती से रीमा तक 6.00 किमी0 मोटर मार्ग निर्माण हेतु वनभूमि प्रस्ताव उत्तराखण्ड लोक निर्माण विभाग को हस्तान्तरण प्रस्ताव।

भू वैज्ञानिक की आख्या

जनपद बागे□वर के विधान सभा क्षेत्र कपकोट में जिला योजना के अन्तर्गत जारती–रीमा मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित 7.00 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1–प्रस्तावनाः–

निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, कपकोट के अधीन जारती–रीमा मोटर मार्ग का निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, कपकोट के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 19/05/2017 को ई0 प्रकाश लाल, सहायक अभियन्ता एवं श्री मदन पन्त, सर्वेयर की उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी 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– स्थितिः–

प्रस्तावित सड़क संरेखन प्रधान मंत्री ग्राम सडक योजना के अन्तर्गत निर्मित वैडा–मझेडा–जारती मोटर मार्ग के किमी0 15 में स्थित ककडैत तोक से प्रारम्भ होता है एवं 6.00 किमी0 की लम्बाई के पश्चात बागेश्वर–दोफाड–धर्मघर–कोटमन्या मोटर मार्ग के किमी0 40 से जुड जाता है।

3–भूगर्भीय स्थितिः–

प्रस्तावित सड़क संरेखन सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमायूँ क्षेत्र में स्थित है। प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में बेरीनाग फारमेशन की सेल/स्लेट एवं क्वार्ट्जाइट तथा देवबन फारमेशन डोलोमाइट, मैग्नीसाइट, फिलाइट तथा धर्मघर क्लिपे की ग्रेनाइट नाइस की चट्टानें दृष्टिगोचर होती हैं। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार हैः–

1–020–200	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	20° उत्तर पश्चिम	नति
2–040–220	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	22° उत्तर पश्चिम	नति
3–040–220	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	24° उत्तर पश्चिम	नति
4–050–230	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	20° उत्तर पश्चिम	नति
5–020–200	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	40° दक्षिण पूर्व	नति
6–140–320	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	34° उत्तर पश्चिम	नति
7–050–230	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	58° दक्षिण पूर्व	ज्वाइंट प्लेन

9–060–240 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	90° वर्टिकल	ज्वाइंटप्लेन
8–010–190 उत्तर पूर्व उत्तर–दक्षिण पश्चिम दक्षिण	72° पूर्व दक्षिण पूर्व	ज्वाइंट प्लेन
9–050–230 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	78° उत्तर पश्चिम	ज्वाइंट प्लेन
10–030–210 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	80° दक्षिण पूर्व	ज्वाइंट प्लेन
11–130–310 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम ज्वाइंट प्लेन	84° उत्तर पूर्व	
12–010–190 उत्तर पूर्व उत्तर–दक्षिण पश्चिम दक्षिण दक्षिण	88° दक्षिण पश्चिम ज्वाइंट प्लेन	
13–020–200 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम ज्वाइंट प्लेन	70° दक्षिण पूर्व	

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में स्थित चट्टाने 20° से 40° के मध्य उत्तर पश्चिम तथा दक्षिण पूर्व दिशा की ओर झुकी है एवं इन चट्टानों पर 4 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

4– स्थल वर्णनः–

प्रस्तावित सड़क संरेखन प्रधान मंत्री ग्राम सडक योजना के अन्तर्गत निर्मित वैडा–मझेडा–जारती मोटर मार्ग के किमी0 15 में स्थित ककडैत तोक से प्रारम्भ होता है जो 6.00 किमी0 की लम्बाई के पश्चात जारती, पपोली, रीमा होते हुए किरौली में बागेश्वर–दोफाड–धर्मघर–कोटमन्या मोटर मार्ग, के किमी0 40 से जुड जाता है। यह संरेखन पहाड़ी के उत्तर पश्चिमी, पश्चिमी तथा दक्षिण पश्चिमी ढलान पर प्रस्तावित है। यह ढलान क्षेत्र सामान्य से मध्यम पहाड़ी ढलान की श्रेणी के अन्तर्गत है। इस सम्पूर्ण संरेखन में 4 सूखे नाले तथा 1 पेरिनियल नाले विद्यमान है। यह संरेखन निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है। सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 0.00–0.125 किमी तक 1:24 के राईज, 0.125–0.375 किमी0 तक 1:60 के राईज, 0.375–0.425 किमी0 तक 1:40 के राईज, 0.425–0.500 किमी0 तक 1:24 के फाल, 0.500–1.325 किमी0 तक 1:24 के राईज, 1.325–1.375 किमी0 तक 1:40 के राईज, 1.375–1.575 किमी0 तक 1:24 के राईज, 1.575–1.625 किमी0 तक 1:40 के राईज, 1.625–2.350 किमी0 तक 1:24 के राईज, 2.350–2.900 किमी0 तक 1:20 के फाल, 2.900–3.000 किमी0 तक लेवल, 3.000–3.600 किमी0 तक 1:20 के फाल, 3.600–3.700 किमी0 तक 1:40 के फाल, 3.700–3.850 किमी0 तक 1:20 के फाल, 3.850–4.000 किमी0 तक 1:20 के फाल, 4.000–4.050 किमी0 तक 1:40 के फाल, 4.050–5.200 किमी0 तक 1:20 के फाल, 5.200–5.250 किमी0 तक 1:40 के फाल एवं 5.250–6.000 किमी0 तक 1520 के फाल में प्रस्तावित है। सड़क संरेखन के भाग में 4 हेयर पिन बैण्ड्स किमी0 1.325–1.375, किमी0

1.575–1.625, किमी0 4.000– 4.450 तथा किमी0 5.200–5.250 के मध्य प्रस्तावित हैं। प्रस्तावित भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार है:–

मिट्टी की परत
डेब्रिज
क्वार्ट्जाइट
मैग्नीसाइट
सोपस्टोन
मैग्नीसाइट
सेल/स्लेट
डोलोमाइट
फिलाइट
ग्रेनाइट नाइस
डोलोमाइट
मैग्नीसाइट
सोपस्टोन
डोलोमाइट

5– स्थाईत्व का विचार:–

प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग 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 4 सूखे तथा 1 पेरिनियल नाला है।
3–पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है।
4–संरेखन का 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 1:24 के राईज, 1:24 के फाल, 1:40 के फाल, 1:40 के राईज, 1:60 के राईज,1:20 के फाल एवं लेवल पर प्रस्तावित है।
7–संरेखन का कुछ भाग कृषि भूमि से भी होकर गुजरता है।
8–इस संरेखन में स्थित अधिकांश चट्टाने डोलोमाइट की हैं।
9–इस सड़क संरेखन में 4 हेयर पिन बैण्ड्स भी प्रस्तावित हैं।

1.575–1.625, किमी0 4.000– 4.450 तथा किमी0 5.200–5.250 के मध्य प्रस्तावित हैं। प्रस्तावित भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार हैः–

मिट्टी की परत
डेब्रिज
क्वार्ट्जाइट
मैग्नीसाइट
सोपस्टोन
मैग्नीसाइट
सेल/स्लेट
डोलोमाइट
फिलाइट
ग्रेनाइट नाइस
डोलोमाइट
मैग्नीसाइट
सोपस्टोन
डोलोमाइट

5– स्थाईत्व का विचारः–

प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी को देखते हुए मोटर मार्ग के स्थाईत्व हेतु निम्न लिखित बिन्दुओं पर विचार करना आवश्यक हैः–

1–यह सड़क संरेखन मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में प्रस्तावित है।
2–प्रस्तावित संरेखन में 4 सूखे तथा 1 पेरिनियल नाला है।
3–पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है।
4–संरेखन का 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 1:24 के राईज, 1:24 के फाल, 1:40 के फाल, 1:40 के राईज, 1:60 के राईज,1:20 के फाल एवं लेवल पर प्रस्तावित है।
7–संरेखन का कुछ भाग कृषि भूमि से भी होकर गुजरता है।
8–इस संरेखन में स्थित अधिकांश चट्टाने डोलोमाइट की हैं।
9–इस सड़क संरेखन में 4 हेयर पिन बैण्ड्स भी प्रस्तावित हैं।

)—यह संरेखन 7.000 किमी0 के स्थान पर 6.000 किमी0 की लम्बाई में मुख्य ।(
मोटर मार्ग से जुड जाता है।

— सुझावः—

उपरोक्त संड़क संरेखन के भू—भाग की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पी वं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग के निर्माण हेतु नि ्नखित सुझाव दिये जाते हैं:—

—सूखे नालों पर स्कपर/कल्वर्ट का निर्माण किया जाय।
—पेरिनियल नाले पर काजवे का निर्माण किया जाय।
—हेयर पिन बैण्ड्स को मानकों के अनुरूप निर्मित किया जाय।
—पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
—भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
—आवश्यकतानुसार खेतो पर ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
—गांव के आस—पास मार्ग निर्माण के समय बिस्फोटक सामाग्री का उपयोग न किया जाय।
3—पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्गो के निर्माण के लिए निर्धारित सिविल आभियांत्रिकी के मानको एवं विशिष्टियों का पालन किया जाय।

7— निष्कर्ष:—

उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए जारती—रीमा मोटर मार्ग व 7.000 किमी0 लम्बाई के स्थान पर 6.000 किमी0 की लम्बाई में निर्माण कर उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणी:—सड़क संरेखन स्थल के निरीक्षण के समय उपरोक्त बिन्दुओं पर सम्बन्धि अधिकारियों से विस्तृत विचार विमर्श किया गया। एक अन्य संरेखन का भी अध्यय किया गया जो ग्राम वासियों की असहमति के कारण उपयुंक्त नही पाया गया।

(डॉ0आर0सी0उपाध्याय)
भू—वैज्ञानिक

सहायक अभियन्ता
नि0 ख0 लो0 नि0 वि0
कपकोट

(डॉ0 आर.सी. उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक
हिमाद्री ...
अल्मोड़ा 263601