भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या आर0 सी0 यू0/सड़क/कुमायूँ/2016

जनपद पिथौरागढ़ के विधान सभा क्षेत्र डीडीहाट में
योजना के अन्तर्गत छडनदेव–न्वाली मोटर मार्ग
से रूनड़ा तक के निर्माण हेतु
प्रस्तावित 2.00 किमी0 सड़क संरेखन की
भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

फरवरी, 2016

जनपद पिथौरागढ़ के विधान सभा क्षेत्र डीडीहाट में योजना के अन्तर्गत छडनदेव–न्वाली मोटर मार्ग से रूनड़ा तक के निर्माण हेतु प्रस्तावित 2.00 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1. प्रस्तावना :

निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, अस्कोट के अधीन छडनदेव–न्वाली मोटर मार्ग से रूनड़ा तक मोटर मार्ग का निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, अस्कोट के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनॉक 26/02/2016 को ई0 एम0एस0 खड़ायत, कनिष्ठ अभियंता की उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी द्वारा किया गया। स्थल का निरीक्षण–स्थल की संरचना, बनावट, भूकम्पीय एवं भूगर्भीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन हेतु किया गया ताकि प्रस्तावित भू–भाग में मोटर मार्ग के निर्माण हेतु आवश्यक सुझाव दिये जा सके।

2. स्थिति :

प्रस्तावित सड़क संरेखन छडनदेव–न्वाली मोटर मार्ग के अन्तिम बिन्दु 2.00 किमी0 की लम्बाई के पश्चात् रूनड़ा से पहले समाप्त होता है।

3. भूगर्भीय स्थिति :

प्रस्तावित सड़क संरेखन,सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमायूँ क्षेत्र में स्थित है। प्रस्तावित सडक संरेखन के भू–भाग में देववन (गंगोलीहाट) फारमेशन की चट्टानें दृष्टिगोचर होती हैं, जो थिन बेडेड एवं मेसिव कठोर क्वार्ट्जिटिक डोलोमाइट, की चट्टानें सिरिसाइट सिस्ट तथा ट्यूफाइट के साथ इन्टरबेडेड हैं। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

(1) 110–290	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	40°	उत्तर पूर्व	नति
(2) 110–290	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	55°	उत्तर पूर्व	नति
(3) 90–270	पूर्व–पश्चिम	65°	उत्तर	नति
(4) 130–310	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	57°	उत्तर पूर्व	नति
(5) 80–260	पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिमद दक्षिण पश्चिम	82°	दक्षिण पूर्व दक्षिण	ज्वाइन्ट प्लेन
(6) 170–350	दक्षिण पूर्व दक्षिण–उत्तर पश्चिम उत्तर	26°	पश्चिम दक्षिण पश्चिम पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(7) 60–240	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	60°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(8) 50–230	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	82°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(9)100–280	पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	75°	उत्तर पूर्व उत्तर	ज्वाइन्ट प्लेन
(10) 30–210	उत्तर पूर्व– दक्षिण पश्चिम	68°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(11) 40–220	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	45°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू भाग स्थित चट्टाने 40° से 65° के मध्य उत्तर पूर्व दिशा की ओर झुकी है एवं इन चट्टा पर 4 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

4. स्थल वर्णन :

प्रस्तावित सड़क संरेखन छड़नदेव–ज्वाली मोटर मार्ग के अन्तिम बिन्दु से प्रारम्भ होता है। यह संरेखन पहाड़ी के उत्तरी पूर्वी, उत्तरी, उत्तर पूर्वी तथा दक्षिण पूर्वी ढला पर प्रस्तावित है। यह ढलान क्षेत्र सामान्य/मध्यम से उच्च पहाड़ी की श्रेणी के अन्तर्ग है। यह संरेखन अन्त मे रूनड़ा से पहले ही समाप्त हो जाता है। यह संरेखन न्वाली र रूनड़ा हेतु पैदल रास्ते के आस–पास से होकर गुजरता है। इस सम्पूर्ण संरेखन में सूखे नाले विद्यमान हैं। सड़क संरेखन का ग्रेडिएण्ट 0.000–0.075 किमी0 तक 1:20 वं राइज, 0.075–1.050 किमी0 तक लेवल, 1..050–1.250 किमी0 तक 1:24 के राइज, 1. 250–1.300 किमी0 तक लेवल, 1.300–1.500 किमी0 तक 1:30 फाल, 1.500–2.000 किमी0 तक 1:24 के फाल में प्रस्तावित है। सड़क संरेखन के भाग में हेयर पिन वैण्ड्स प्रस्तावित नहीं हैं। प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार हैं।

मिट्टी की परत
डेब्रिस
डोलोमाइट(क्वार्ट्जिटिक)
सिरिसाइट सिस्ट
डोलोमाइट(क्वार्ट्जिटिक)
ट्यूफाइट
डोलोमाइट
सिरिसाइट सिस्ट

5. स्थाईत्व का विचार :

प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की संरचना, बनावट, भूकम्पीय एवं भूगर्भीय 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 नाले हैं।
3. पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है।
4. संरेखन का भाग वन भूमि पंचायती, निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है।

5. भूकम्प की दृष्टि से प्रस्तावित भू–भाग जोन v के अर्न्तगत है।
6. सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 1:20 के राइज, 1:24 के राइज तथा 1:30 के फालए 1524 के फाल एवं लेवल में प्रस्तावित है।
7. इस संरेखन में स्थित अधिकांश चट्टानें डोलोमाइट(क्वार्टजिटिक) की हैं।
8. इस सड़क संरेखन मे हेयर पिन बैण्ड्स प्रस्तावित नहीं हैं।
9. संरेखन का भाग गॉव में स्थित मकानों के आस–पास से भी होकर गुजरता है।

6. सुझाव :

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

1. सूखे नालों पर स्कपर/डबल स्कपर का निर्माण किया जाय।
2. पेरिनियल नाले पर कल्वर्ट का निर्माण किया जाय।
3. पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
4. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
5. आवश्यकतानुसार ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
6. गांव के आस पास मार्ग निर्माण के समय बिस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
7. पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्गों के निर्माण के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के मानकों एवं विशिष्टियों का पालन किया जाय।

7.निष्कर्ष:

उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए छडनदेव–न्वाली मोटर मार्ग से रूनड़ा मोटर मार्ग तक 2.00 किमी0 की लम्बाई में निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणी : सड़क संरेखन स्थल के निरीक्षण के समय उपरोक्त बिन्दुओं पर सम्बन्धित अधिकारियों से विस्तृत विचार विमर्श किया गया। एक अन्य संरेखन का भी पूर्व अध्ययन किया गया था जो ग्रामवासियों की आपत्ति के कारण उपयुक्त नहीं पाया गया।

Ph. C.A.

सहायक अभियन्ता ( )
निर्माण खण्ड लो0नि0वि
अस्कोट (पिथौरागढ़)

डा0 आर0सी0 उपाध्याय
भू–वैज्ञानिक

भू-वैज्ञानिक
हिमाद्री-व्यू, ... मार्ग
अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड)