

5. अन्य आवश्यक उपाय जो सड़क निर्माण में आवश्यक हो अवश्य किये जाय।
6. आवश्यकतानुसार ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
7. गांव के आस पास निर्माण के समय बिस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
8. मोटर मार्ग का निर्माण 8.00किमी० के स्थान पर 6.175 किमी० की लम्बाई में किया जाय।
9. पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्गों के निर्माण के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के मानकों एवं विशिष्टियों का पालन किया जाय।

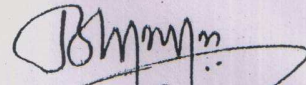
#### 7. निष्कर्ष:

उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए कौल से ब्लाक मुख्यालय धारी तक मोटर मार्ग का 8.00 किमी० की लम्बाई के स्थान पर 6.175 किमी० 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 स्थल का भी अध्ययन किया गया संरेखन का अधिकांश भाग खेतों से होकर गुजरता है जो ग्रामवासियों की असहमति के कारण उपयुक्त नहीं पाया गया।

**छाया प्रति प्रमाणित**

**सहायक अभियन्ता  
जम्हाई सण्ड, लो० नि० वि०  
भवाली (नंतीबाब)**



डा० आर०सी० उपाध्याय

(डा० आर०सी० वैज्ञानिक)

भू-वैज्ञानिक  
हिमाद्री-भू, रानीधारा टाप  
अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड)

## भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या आर० सी० यू० / सड़क / कुमायूँ / 2015

जनपद नैनीताल में राज्य योजना के अन्तर्गत कौल से ब्लॉक मुख्यालय धारी मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 8.00 किमी० सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

अगस्त, 2015

57

8

जनपद नैनीताल में राज्य योजना के अर्न्तगत कौल से ब्लॉक मुख्यालय धारी मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 8.00 किमी० सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1. प्रस्तावना :

अस्थाई खण्ड, लोक निर्माण विभाग, भवाली के अधीन कौल से ब्लॉक मुख्यालय धारी तक मोटर मार्ग का निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, लोक निर्माण विभाग, भवाली के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 22/08/2015 को ई० यू० सी० पन्त, सहायक अभियन्ता एवं ई० जी० सी० भट्ट, अपर सहायक अभियन्ता की उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी द्वारा किया गया। स्थल का निरीक्षण-स्थल की संरचना, बनावट, भूकम्पीय एवं भूगर्भीय अध्ययन हेतु किया गया ताकि प्रस्तावित भू भाग में मोटर मार्ग के निर्माण हेतु आवश्यक सुझाव दिये जा सकें।

2. स्थिति :

प्रस्तावित सड़क संरेखन रानीबाग-पञ्चेश्चर (एस०एच० 10) मोटर मार्ग के किमी० 39 के हेक्टा 2-4 से प्रारम्भ होता है एवं 6.175 किमी० की लम्बाई के पश्चात धारी-धानाचूली पैदल रास्ते पर धानाचूली पर समाप्त होता है।

3. भूगर्भीय स्थिति :

प्रस्तावित सड़क संरेखन, सैन्ट्रल हिमालय सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमायूँ क्षेत्र में स्थित है। प्रस्तावित भू-भाग में रामगढ़ समूह के नथुवाखान फारमेशन की चट्टानें दृष्टिगोचर होती हैं जो सिलबरी सिरिसाइट सिस्ट जो सीनी फिलाइट के साथ इण्टरवेडेड हैं। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

है। यह संरेखन पंचायती वन, निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित होना प्रतीत होता है। प्रस्तावित भू-भाग की भूगर्भीय स्ट्रेटीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत  
डेब्रिस  
सिलवरी सिरिसाइट सिस्ट  
सिनी फिलाइट  
क्वार्ट्जाइट  
गारनेटीफेरस क्लोराइट 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 8 सूखे नाले तथा 1 पेरिनियल नाला है।
3. पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है।
4. संरेखन का भाग पंचायती, निजी नाप भूमि एवं बंजर भूमि पर प्रस्तावित है।
5. भूकम्प की दृष्टि से प्रस्तावित भू-भाग जोन IV के अन्तर्गत है।
6. सड़क संरेखन का ग्राडिएन्ट 1:24 के राइज, 1:40 के राइज, 1:17 राइज, 1:24 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 चट्टानें सिलवरी सिरिसाइट के साथ थिन बेडेड क्वार्ट्जाइट की हैं।
9. इस सड़क संरेखन में 2 हेयर पिन बैंड्स प्रस्तावित हैं।
10. सड़क संरेखन का भाग पैदल मार्ग के उपर से होकर भी गुजरता है।
11. यह संरेखन 6.175 किमी० पर मुख्य मार्ग से जुड़ जाता है।

#### 6. सुझाव :

उपरोक्त सड़क संरेखन के भू-भाग की बनावट, संरचना, भूगर्भीय एवं भूकम्पीय एवं पर्यावरणीय 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 काजवे/ कल्वर्ट का निर्माण किया जाय।
3. पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
4. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।