

2.28

प्रपत्र- 33

परियोजना का नाम:- जनपद बागेश्वर के अन्तर्गत बैजनाथ-बेरीनाग मोटर मार्ग के किमी 0
11 (रवाईखाल) से बुढ़गाड़-थकलाड़-विल्लेख मोटर मार्ग निर्माण
कार्य।

भू-वैज्ञानिक की आख्या

नोट- प्रयोक्ता एजेन्सी द्वारा भू-वैज्ञानिक की आख्या प्राप्त कर प्रस्ताव के साथ संलग्न की जायेगी।

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या आर० सी० यू०/सड़क/कुमायूँ/2019

जनपद बागेश्वर के विधान सभा क्षेत्र बागेश्वर में
राज्य योजना के अन्तर्गत रवाईखाल-विलेख
मोटर मार्ग के निर्माण हेतु
प्रस्तावित लम्बाई 6.00 किमी० के सड़क
संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

दिसम्बर, 2019

जनपद बागेश्वर के विधान सभा क्षेत्र बागेश्वर में राज्य योजना के अन्तर्गत रवाईखाल-विलेख मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 6.00 किमी० के सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1. प्रस्तावना : प्रान्तीयखण्ड, लोक निर्माण विभाग, बागेश्वर के अधीन रवाईखाल-विलेख मोटर मार्ग का निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, प्रान्तीयखण्ड, लोक निर्माण विभाग, बागेश्वर के द्वारा किए गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 24/12/2019 को ई० नवल द्विवेदी, सहायक अभियन्ता एवं ई० दीपिका चन्द, 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. स्थिति : प्रस्तावित सड़क संरेखन बैजनाथ-बागेश्वर मोटर मार्ग के किमी० 11.00 के हेक्टा 8-10 से प्रारम्भ होता है एवं किमी० 6.00 की लम्बाई पर विलेख गांव के पास समाप्त होता है।
3. भूगर्भीय स्थिति : प्रस्तावित सड़क संरेखन, सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमायूँ क्षेत्र में स्थित है। बेरीनाग फारमेशन की चट्टानें दृष्टिगोचर होती हैं जो कठोर मेसिव, कहीं कहीं पर थिन बेडेड, तथा फ्रेक्चर्ड क्वार्ट्जाइट भी हैं। जिन के बीच में रेड सायल के पाकेट्स हैं। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

1. 050-230	उत्तर पूर्व-दक्षिण पश्चिम	38°	उत्तर पश्चिम	नति
2. 070-250	उत्तर पूर्व-दक्षिण पश्चिम	67°	उत्तर पश्चिम	नति
3. 110-290	दक्षिण पूर्व-उत्तर पश्चिम	68°	उत्तर पूर्व	नति
4. 110-290	दक्षिण पूर्व-उत्तर पश्चिम	46°	उत्तर पूर्व	नति
5. 60-240	उत्तर पूर्व-दक्षिण पश्चिम	62°	उत्तर पश्चिम	नति
6. 40-220	उत्तर पूर्व-दक्षिण पश्चिम	42°	उत्तर पश्चिम	नति
7. 10-190	उत्तर पूर्व उत्तर-दक्षिण पश्चिम दक्षिण	60°	पश्चिम उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट लेन
8. 120-300	दक्षिण पूर्व-उत्तर पश्चिम	44°	उत्तर पूर्व	ज्वाइन्ट लेन
9. 60-240	उत्तर पूर्व-दक्षिण पश्चिम	20°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट लेन
10. 160-340	दक्षिण पूर्व-उत्तर पश्चिम	44°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट लेन
11. 140-320	दक्षिण पूर्व-उत्तर पश्चिम	20°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट लेन
12. 100-280	पूर्व-दक्षिण पूर्व-पश्चिम उत्तर पश्चिम	46°	उत्तर पूर्व उत्तर	ज्वाइन्ट लेन

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू-भाग में स्थित चट्टानें 38° से 68° के मध्य उत्तर पश्चिम तथा उत्तर पूर्व दिशा की ओर

1285

झुकी हुई हैं। एवं इन चट्टानों पर 4 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

4. स्थल वर्णन : प्रस्तावित सड़क संरेखन बैजनाथ-बागेश्वर मोटर मार्ग के किमी० 11.00 के हेक्टा 8-10 से प्रारम्भ होता है। यह संरेखन पहाड़ी के उत्तरी, उत्तर पूर्वी-पूर्वी-दक्षिण पूर्वी तथा दक्षिण पश्चिमी ढलान पर प्रस्तावित है। यह ढलान क्षेत्र सामान्य, मध्यम से उच्च ढलान की श्रेणी के अन्तर्गत है। सड़क संरेखन का ग्रेडिएण्ट पहाड़ी ढलान पर 0.000-0.075 किमी० तक 1:13 के फाल, 0.075-0.125 किमी० तक 1:20 के फाल, 0.125-0.200 किमी० तक 1:60 के फाल, 0.200-0.275 किमी० तक लेवल, 0.275-0.600 किमी० तक 1:20 के राइज, 0.600-0.700 किमी० तक लेवल, 0.700-1.200 किमी० तक 1:20 के राइज, 1.200-1.250 किमी० तक 1:40 के राइज, 1.250-1.650 किमी० तक 1:20 के राइज, 1.650-1.700 किमी० तक 1:40 के राइज, 1.700-1.925 किमी० तक 1:20 के राइज, 1.925-1.975 किमी० तक 1:40 के राइज, 1.975-2.225 किमी० तक 1:20 के राइज, 2.225-2.275 किमी० तक 1:40 के राइज, 2.275-3.075 किमी० तक 1:20 के राइज, 3.075-3.125 किमी० तक 1:40 के राइज, 3.125-3.325 किमी० तक 1:17 के राइज, 3.325-4.475 किमी० तक 1:20 के राइज, 4.475-4.525 तक 1:40 के राइज, 4.525-4.775 तक 1:20 के राइज, 4.775-4.825 किमी० तक 1:40 के राइज, 4.825-4.925 किमी० तक 1:20 के राइज, 4.925-4.975 किमी० तक लेवल 4.975-5.075 किमी० तक 1:20 के फाल, 5.075-5.125 किमी० तक 1:40 के फाल, 5.125-5.250 किमी० तक 1:20 के फाल, 5.250-5.300 किमी० तक 1:40 के फाल, 5.300-5.325 किमी० तक 1:20 के राइज, 5.325-5.400 किमी० तक लेवल एवं 5.400-6.000 किमी० तक 1:20 के राइज में प्रस्तावित हैं। सड़क संरेखन के भाग में 9 हेयर पिन बैण्ड्स किमी० 1.250, किमी० 1.700, किमी० 1.975, किमी० 2.225, किमी० 3.125 किमी० 4.525 किमी० 4.825, किमी० 5.125 एवं किमी० 5.300 पर प्रस्तावित हैं। यह संरेखन अन्त में विलेख गांव के पास समाप्त होता है। इस संपूर्ण संरेखन पर 10 सूखे नाले एवं 2 पेरिनियल नाले विद्यमान हैं। यह संरेखन आरक्षित वन भूमि, पंचायती वन भूमि, निजी नाप भूमि एवं बंजर भूमि पर प्रस्तावित होना प्रतीत होता है। प्रस्तावित भू-भाग की भूगर्भीय स्ट्रेटीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत
डेब्रिस
क्वार्ट्जाइट
रेड सायल पाकेट्स
क्वार्ट्जाइट

5. स्थाईत्व का विचार : प्रस्तावित सड़क संरेखन के स्थल की संरचना, बनावट, भूकम्पीय, 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 10 सूखे नाले एवं 2 पेरिनियल नाले हैं।
3. पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम, उच्च ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है।
4. संरेखन का भाग वन भूमि, 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 1:13 के फाल, 1:20 के फाल, 1:60 के फाल, 1:20 के राइज, 1:17 के राइज, 1:40 के राइज एवं लेवल में प्रस्तावित है।
7. संरेखन का कुछ कृषि भूमि से भी होकर गुजरता है।
8. इस संरेखन में स्थित अधिकांश चट्टानें क्वार्ट्जाइट की हैं।
9. इस सड़क संरेखन में 9 हेयर पिन बैण्ड्स प्रस्तावित हैं।
10. संरेखन के भाग में स्थित पेरिनियल गोमती पुल के तल की चौड़ाई 50 मी० है।

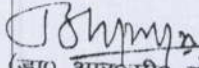
6. सुझाव : उपरोक्त सड़क संरेखन के भू-भाग की संरचना, बनावट, भूकम्पीय, भूगर्भीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग के निर्माण हेतु निम्नलिखित सुझाव दिये जाते हैं।

1. सूखे नालों पर स्कपर/डबल स्कपर/कल्वर्ट/काजवे का निर्माण किया जाय।
2. पेरिनियल गोमती नदी के ऊपर 60 मी० विस्तार के स्टील गार्डर मोटर पुल का निर्माण किया जाय।
3. किमी० 5.400 पर स्थित गाड़ के उपर 12 मी० तथा 0.600 किमी० पर 8 मी० विस्तार के आर०सी०सी० मोटर पुलों का निर्माण किया जाय।
4. पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
5. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
6. आवश्यकतानुसार खेतों पर ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
7. गांव के आस पास मार्ग निर्माण के समय बिस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
8. मोटर मार्ग निर्माण के समय अवसाद को उच्च ढलान क्षेत्रों से न गिराया जाय।

9. सड़क संरेखन के भाग से निकलने वाले अवसाद के निस्तारण हेतु पृथक से डम्प यार्डों का चिन्हीकरण करने के पश्चात् डम्प किया जाय।
10. हेयर पिन बैण्ड्स को मानकों के अनुरूप निर्मित किया जाय।
11. 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 प्रस्तावित रवाईखाल-विलेख मोटर मार्ग का 6.00 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 संरेखन का भी 26.01.2018 को भी अध्ययन किया गया परन्तु ग्रामवासियों की असहमति के कारण उपयुक्त नहीं पाया गया।


 (डा० आर० सी० उपाध्याय)
 (डा० जैसस निहाध्याय)
 भू-वैज्ञानिक
 हिमादी-भू, रानीधारा टाप
 अल्मोडा 283601 (उत्तराखण्ड)