2.28

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

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

नपद पिथौरागढ़ के विधान सभा क्षेत्र धारचूला में राज्य
ा के अन्तर्गत बौन से गो तक मोटर मार्ग के निर्माण हेतु
वित 8.200 कि0मी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण
आख्या।

P.C. Attested

JE/PWD

सहायक अभियन्ता
लोक निर्माण विभाग
धारचूला (अस्कोट)

सितम्बर, 2016

नपद पिथौरागढ़ के विधान सभा क्षेत्र धारचूला में राज्य योजना के अन्तर्गत मूला में बौन से गो तक मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित 8.200 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

प्रस्तावना : निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, अस्कोट के उपखण्ड धारचूला के अधीन बौन से गो तक मोटर मार्ग का निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिषासी अभियन्ता, निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, अस्कोट के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 27 /09 /2016 को ई0 जी0 के0 पाण्डे, सहायक अभियन्ता एवं ई0 गौरव जोषी, कनिष्ठ अभियन्ता एवं श्री अषोक सिंह कुँवर (सीमान्त कन्षट्रक्षन कम्पनी, तवाघाट) 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 आवष्यक सुझाव दिये जा सकें।

स्थिति : प्रस्तावित सड़क संरेखन चल–बौन मोटर मार्ग के अन्तिम बिन्दु से प्रारम्भ होता है एवं 8.200 कि0मी0 की लम्बाई के पष्चात गो में सोबला–बेदॉग निर्माणाधीन मोटर मार्ग से जुड़ जाता है।

भूगर्भीय स्थिति : प्रस्तावित सडक संरेखन, सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के टिथीज हिमालय में कुमांयू क्षेत्र में स्थित है। प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में हेमन्ता समूह के गारतोली/गर्व्यांग फारमेषन की चट्टानें दृष्टिगोचर होती हैं जो ग्रेवेकी, आरजिलो केलकेरियस स्लेट के साथ इण्टर बेडेड है। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

70–250	उत्तर पूर्व–दक्षिण पष्चिम	40^0	उत्तर पष्चिम	नति
0–260	पूर्व उत्तर पूर्व–दक्षिण पष्चिम दक्षिण	18^0	उत्तर पष्चिम उत्तर	नति
–210	उत्तर पूर्व–दक्षिण पष्चिम	62^0	दक्षिण पूर्व	नति
0–300	दक्षिण पूर्व–उत्तर पष्चिम	90^0	वर्टिकल	ज्वाइण्ट प्लेन
–270	पूर्व–पष्चिम	48^0	दक्षिण	ज्वाइण्ट प्लेन
–220	उत्तर पूर्व–दक्षिण पष्चिम	86^0	दक्षिण पूर्व	ज्वाइण्ट प्लेन
–320	पूर्व दक्षिण पूर्व–पष्चिम उत्तर पष्चिम	70^0	दक्षिण पष्चिम	ज्वाइण्ट प्लेन
–280	दक्षिण पूर्व–उत्तर पष्चिम	78^0	दक्षिण पष्चिम	ज्वाइण्ट प्लेन
–320	दक्षिण पूर्व–उत्तर पष्चिम	88^0	उत्तर पूर्व	ज्वाइण्ट प्लेन

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू-भाग में स्थित ...नें 18° से 40° के मध्य उत्तर पूर्व एवं उत्तर पष्चिम दिषा की ओर झुकी हुई हैं। इन ...नों पर 4 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

स्थल वर्णन : प्रस्तावित सड़क संरेखन चल-बौन प्रस्तावित सड़क संरेखन के अन्तिम बिन्दु किमी0 8.100 से प्रारम्भ होता है यह संरेखन पहाड़ी के दक्षिण पष्चिमी, पष्चिमी तथा उत्तर पष्चिमी ढ़लान पर प्रस्तावित है। यह ढ़लान क्षेत्र सामान्य/मध्यम ढ़लान की श्रेणी के अन्तर्गत है। यह संरेखन अन्त में गो में निमार्णाधीन सोबला-बेदांग मोटर मार्ग से जुड़ जाता है। इस सम्पूर्ण संरेखन में 3 सूखे नाले तथा 3 पेरिनियल नाले विद्यमान है। यह संरेखन पहाड़ी पर पंचायती वन, निजी नाप एवं निजी दंजर भूमि से होकर गुजरता है। सड़क संरेखन का ग्रेडिएण्ट किमी0 0.00 से 1.250 तक 1:22 के राइज, किमी0 1.250 से 1.275 तक 1:40 के राइज, किमी0 1.275 से 1.400 तक 1:20 के राइज, किमी0 1.400 से 1.425 तक 1:40 के राइज, किमी0 1.425 से 1.950 तक 1:20 के राइज, किमी0 1.950 से 2.000 तक लेबल, किमी0 2.00 से 2.750 तक 1:24 के राइज, किमी0 2.750 से 4.000 तक 1:30 के राइज, किमी0 4.00 से 4.400 तक 1:22 के राइज, किमी0 4.400 से 5.700 तक 1:24 के राइज, किमी0 5.700 से 6.150 तक 1:30 के फाल, किमी0 6.150 से 6.175 तक 1:40 के फाल, किमी0 6.175 से 6.400 तक 1:22 के फाल, किमी0 6.400 से 6.425 तक 1:40 के फाल, 6.425 से 6.925 तक 1:20 के फाल, किमी0 6.925 से 6.950 तक 1:40 के फाल, किमी0 6.950 से 7.325 तक 1:20 के फाल, 7.325 से 7.350 तक लेवल, किमी0 7.350 से 7.575 तक 1:22 के राइज, 7.575 से 7.600 तक 1:40 के राइज एवं 6.600 से 8.200 तक 1:20 के राइज में जाकर सड़क संरेखन ग्राम सभा गो के वार सी0 पी0 डब्ल्यू0 डी0 के मोटर मार्ग (ढाकर से पहले) से जुड़कर समाप्त होता है। प्रस्तावित सड़क संरेखन में 2 सेतु किमी0 1.950 एवं किमी0 7.350 एवं 6 (छः) हेयर पिन बैण्ड किमी01.250, किमी01.400, किमी01.950, किमी0 6.150, किमी0 6.400, किमी0 6.950, किमी0 7.325 एवं किमी0 7.575, प्रस्तावित है। यह सड़क संरेखन बौन गॉव के नीचे की ओर खेतों से होकर फिलम गॉव के उपर की ओर खेतों से तथा गो गॉव के उपर की ओर स्थित खेतों से होकर गुजरता है। सड़क संरेखन के भू-भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत
डेब्रिस
क्वार्ट्जाइट
ग्रेवेकी आरजिलो केलकेरियस स्लेट

स्थाईत्व का विचार : प्रस्तावित सडक संरेखन के भू–भाग की संरचना, बनावट, भूकम्पीय, भूगर्भीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी को देखते हुए मोटर मार्ग के स्थाईत्व हेतु निम्न लिखित विन्दुओं पर विचार करना आवष्यक है।

यह सड़क संरेखन टिथीज हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में प्रस्तावित है।
प्रस्तावित संरेखन में 3 सूखें तथा 3 पेरिनियल नाले है।
पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है।
संरेखन का भाग पंचायती, निजी, नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है।
यह क्षेत्र भूकम्प की दृष्टि से जोन V के अन्तर्गत है।
सड़क संरेखन का ग्रेडिएण्ट 1:24 के राइज, 1:22 के राइज, 1:30 के फाल,1:40 के राइज, 1:20 के फाल, 1:20 के राइज़ तथा लेबल में प्रस्तावित है।
संरेखन का कुछ भाग कृषि भूमि से होकर गुजरता है।
इस संरेखन में स्थित अधिकांष चट्टानें ग्लेषियर मोरेन की हैं।
सड़क संरेखन में 6 हेयर पिन बैण्ड्स भी प्रस्तावित है।
सड़क संरेखन के भाग में 2 पुल प्रस्तावित है।
सड़क संरेखन का भाग ग्लेषियर मोरेन से निर्मित टेरेस के भू भाग से गुजरता है।
सड़क संरेखन के भू–भाग में इनसीटू चट्टानें नहीं है।

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

1. सूखे नालों पर स्कपर/डबल स्कपर का निर्माण किया जाय।
2. फिलम गॉव के पास स्थित गाड़ पर 75 मी0 विस्तार के काजवें का निर्माण किया जाय।
3. दॉग–दॉग गाड़ के उपर 80 मी0 तथा धौली गंगा के उपर 36 मी0 विस्तार के स्टील गॅडर/वैली ब्रिज का निर्माण किया जाय।
4. पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
5. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
6. हेयर पिन बैण्ड्स को मानकों के अनुरूप निर्मित किया जाय।

(14)
2.28 D

7. पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्गों के निर्माण के लिए निंधारित सिविल अभियांत्रिकी के मानकों एवं विषिष्टियों का पालन किया जाय।

8. **निष्कर्षः** उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए बौन से गो तक मोटर मार्ग का 8.200 कि0मी0 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 विमर्ष किया गया एवं एक अन्य संरेखन का भी अध्ययन किया गया परन्तु ग्रामवासियों के असहमति के कारण उपयुक्त नहीं पाया गया।

(डा0 आर0 सी0 उपाध्याय)
(डॉ० आर. सी. उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक
हिमाद्री-भू, पनीपारा टाप
अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड)

P.C. Attested

सहायक अभियन्ता
लोक निर्माण विभाग
धारचूला (अल्मोड़ा)