2.20

2.20

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या आर0 सी0 यू0/सड़क/कुमायूँ/2019

जनपद पिथौरागढ़ के विधान सभा क्षेत्र धारचूला में माननीय मुख्यमंत्री जी की घोषणा के अन्तर्गत दोबाट–रॉथी हल्का वाहन मार्ग को मोटर मार्ग में परिवर्तित करने हेतु प्रस्तावित लम्बाई 7.075 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

नवम्बर, 2019

जनपद पिथौरागढ़ के विधान सभा क्षेत्र धारचूला में माननीय मुख्यमंत्री जी की घोषणा के अन्तर्गत दोबाट–रॉथी हल्का वाहन मार्ग को मोटर मार्ग में परिवर्तित करने हेतु प्रस्तावित लम्बाई 7.075 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1.प्रस्तावना–निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, अस्कोट के उपखण्ड, धारचूला के अधीन दोबाट–रॉथी हल्का वाहन मार्ग को मोटर मार्ग में परिवर्तित करने हेतु प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, अस्कोट के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 12/11/2019 को ई0 जी0 के0 पाण्डे, सहायक अभियन्ता एवं ई0 एल0 एम0 तिवारी, अपर सहायक अभियन्ता 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 सुझाव दिये जा सकें।

2.स्थिति–प्रस्तावित सड़क संरेखन टनकपुर–धारचूला–तवाघाट मोटर मार्ग के किमी0 244 से प्रारम्भ होता है एवं किमी0 7.075 की लम्बाई पर रॉथी में श्री जगत सिंह जी की दुकान के पास समाप्त होता है।

3.भूगर्भीय स्थिति–प्रस्तावित सड़क संरेखन, सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के मध्य हिमालय में कूमायूँ क्षेत्र में स्थित है। प्रस्तावित सडक संरेखन के भू–भाग में देववन (गंगोलीहाट), बेरीनाग एवं मुनस्यारी फारमेशन के समतुल्य छिपलाकेदार फारमेशन की चट्टानें दृष्टिगोचर होती हैं जो ग्रे डोलोमाइट ट्यूफाइट, स्ट्रोमेटोलिटिक डोलोमाइट, क्वार्ट्जाइट, माइलोनिटिक ग्रेनाइट नाइस तथा ग्रेनाइट नाइस की इण्टरबैडेड चट्टाने हैं जो थिन बेडड, मेसिव एवं कठोर हैं। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

1.150–330 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	28^0 उत्तर पूर्व	नति
2.110–290 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	58^0 उत्तर पूर्व	नति
3.120–300 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	63^0 उत्तर पूर्व	नति
4.100–280 पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	58^0 उत्तर पूर्व उत्तर	नति
5.110–290 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	60^0 उत्तर पूर्व	नति
6.100–280 पूर्व दक्षिण पूर्ण–पश्चिम उत्तर पश्चिम	15^0 उत्तर उत्तर	नति
7.090–270 पूर्व–पश्चिम	42^0 उत्तर	नति
8.110–290 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	32^0 उत्तर पूर्व	नति
9.120–300 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	34^0 उत्तर पूर्व	नति
10.110–290 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	34^0 उत्तर पूर्व	नति
11.080–260 पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिम दक्षिण पश्चिम	30^0 उत्तर पश्चिम उत्तर	नति
12.100–280 पूर्व दक्षिण पूर्ण–पश्चिम उत्तर पश्चिम	20^0 उत्तर पूर्व उत्तर	नति
13.130–310 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	45^0 उत्तर पूर्व	नति

14.120–300	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	40^0 उत्तर पूर्व	नति
15.010–190	उत्तर पूर्व उत्तर–दक्षिण पश्चिम दक्षिण	90^0 वर्टिकल	ज्वाइन प्लेन
16.120–300	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	80^0 उत्तर पूर्व	ज्वाइन प्लेन
17.110–290	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	56 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन प्लेन
18.030–210	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	82^0 उत्तर पश्चिम	ज्वाइन प्लेन
19.040–220	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	50^0 दक्षिण पूर्व	ज्वाइन प्लेन
20.050–230	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	78^0 दक्षिण पूर्व	ज्वाइन प्लेन
21.090–270	पूर्व–पश्चिम	37^0 दक्षिण	ज्वाइन प्लेन
22.040–220	दत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	90^0 वर्टिकल	ज्वाइन प्लेन
23.050–230	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	80^0 उत्तर पश्चिम	ज्वाइन प्लेन
24.110–290	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	78^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन प्लेन
25.030–210	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	85^0 उत्तर पश्चिम	ज्वाइन प्लेन
26.110–290	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	60^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन प्लेन
27.140–320	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	78^0 उत्तर पूर्व	ज्वाइन प्लेन
28.120–300	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	50^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन प्लेन
29.080–260	पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिम दक्षिण पश्चिम	40^0 दक्षिण पश्चिम दक्षिण	ज्वाइन प्लेन
30.030–210	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	56^0 दक्षिण पूर्व	ज्वाइन प्लेन
31.100–280	पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर	75^0 दक्षिण पश्चिम दक्षिण	ज्वाइन प्लेन
32.080–260	पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिमद दक्षिण पश्चिम	86^0 उत्तर पश्चिम दक्षिण उत्तर	ज्वाइन प्लेन
33.080–260	पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिम दक्षिण पश्चिम	35^0 दक्षिण पूर्व दक्षिण	ज्वाइन प्लेन
34.170–350	दक्षिण पूर्व दक्षिण–उत्तरपश्चिम उत्तर	84^0 पूर्व उत्तर	ज्वाइन प्लेन
35.050–230	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	50^0 दक्षिण पूर्व	ज्वाइन प्लेन
36.060–240	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	56^0 दक्षिण पूर्व	ज्वाइन प्लेन
37.050–240	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	60^0 दक्षिण पूर्व	ज्वाइन प्लेन
38.140–320	दक्षिण पूर्व–'उत्तर पश्चिम	84^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन प्लेन
39.030–210	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	90^0 वर्टिकल	ज्वाइन प्लेन

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू भाग में स्थित चट्टानें 15^0 से 63^0 के मध्य उत्तर पूर्व दिशा की ओर झुकी है एंव चट्टानों पर 6 से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

4.स्थल वर्णन–प्रस्तावित सड़क संरेखन टनकपुर–धारचूला–तवाघाट मोटर मार्ग के किमी0 244 पर स्थित दोबाट से प्रारम्भ होता है। यह सड़क संरेखन पहाड़ी के उत्तर पूर्वी, पूर्वी, दक्षिण पूर्वी एंव दक्षिणी ढ़लान पर प्रस्तावित है। यह ढ़लान क्षेत्र सामान्य से मध्यम तथा उच्च से अति उच्च ढ़लान की श्रेणी के अन्तर्गत है। सड़क संरेखन का ग्रेडिएण्ट पहाड़ी ढ़लान पर 1:14 के राइज, 1:12 के राइज, 1:08 के राइज, 1:10 के राइज, 1:20 के राइज, 1:24 के राइज, 1:30 के राइज, 1:40 के राइज एंव लेवल में होना प्रस्तावित होता है। यह संरेखन अन्त में राँथी में श्री जगत सिंह जी के दुकान के पास में समाप्त हो जाता है। इस सम्पूर्ण संरेखन पर 14 सूखे नाले एवं 2 पेरिनियल नाले विद्यमान हैं। यह संरेखन हल्का वाहन मार्ग के ऊपर से होकर गुजरता है तथा पंचायती वन भूमि, निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित होना प्रतीत होता है। प्रस्तावित भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार हैं।

मिट्टी की परत
डेब्रिज
ग्रेनाइट नाइस
माइलोनिटिक ग्रेनाइट नाइस
थ्रस्ट
क्वार्ट्जाइट
थ्रस्ट
डोलोमाइट
स्ट्रोमेटोलिटिक डोलोमाइट
डोलोमाइट
ट्यूफाइट
डोलोमाइट

5.स्थाईत्व का विचार–प्रस्तावित सड़क संरेखन के स्थल की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी को देखते हुए मोटर मार्ग के स्थाईत्व हेतु निम्न बिन्दुओं पर विचार करना आवश्यक हैं।

1.यह सड़क संरेखन मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में प्रस्तावित है।
2.प्रस्तावित संरेखन में 14 सूखे एवं 2 पेरिनियल नाले हैं।
3.पहाड़ी ढ़लान सामान्य से मध्यम तथा उच्च एवं अति उच्च ढ़लान श्रेणी के अन्तर्गत है।
4.संरेखन का भाग वन भूमि पंचायती, निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है।
5.यह क्षेत्र भूकम्प की दृष्टि से जोन V के अंर्न्तगत है।
6.सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 1:14 के राइज, 1:08 के राइज, 1:10 के राइज 1:20 के राइज, 1:24 के राइज,1:30 के राइज,1:40 के राइज एवं लेवल पर प्रस्तावित है।
7.संरेखन का कुछ भाग कृषि भूमि से भी होकर गुजरता है।
8.इस संरेखन में स्थित अधिकांश चट्टानें डोलोमाइट तथा ग्रेनाइट नाइस की हैं।
9.इस सड़क संरेखन में 4 हियर पिन बैण्ड्स प्रस्तावित हैं।
10.संरेखन के भाग में स्थित पेरिनियल झरना नाले पर मार्ग के ऊपर पानी गिरता है।
11.चेतमा एवं रॉथी में यह संरेखन मकानों के आस–पास तथा मध्य से होकर गुजरता है।
12.पहाड़ी ढ़लान पर डेब्रिस जमा है।

6.सुझाव–प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की संरचना, बनावट, 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 /कल्वर्ट का निर्माण किया जाय।
2.पेरिनियल नालों के ऊपर काजवे 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.गॉव के आस–पास मार्ग निर्माण के समय विस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
7.चेतमा में मोटर मार्ग के निर्माण के समय मकानों की सुरक्षा हेतु प्लम्ब ब्लाकों की सहायता से ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
8.मोटर मार्ग के ग्रेड हेतु दिवालों की ऊँचाई बढ़ाते हुए फिलिंग का कार्य किया जाय।
9. सडक संरेखन के भाग से निकलने वाले अवसाद के निस्तारण हेतु पृथक से डम्प यार्डो का चिन्हीकरण करने के पश्चात ही डम्प किया जाय।
10.हेयर पिन बैण्ड्स को मानको के अनुरूप निर्मित किया जाय।
11.पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्गो के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के मानकों एवं विशिष्टियों का अनुपालन किया जाय।
12.झरने वाले पेरिनियल नाले पर मोटर मार्ग का निर्माण पहाड़ी पर अण्डरकट करते हुए किया जाय।
13.मोटर मार्ग के भाग में स्थित पानी के स्त्रोत को संरक्षित किया जाय।
14.मोटर मार्ग के भाग में स्थित पानी की पाइप लाइन को यथास्थिति में रखा जाय।

7.निष्कर्ष–उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावित दोबाट–रॉथी हल्का वाहन मार्ग को मोटर मार्ग में परिवर्तित करने हेतु मोटर मार्ग का 7.075 कि0मी0 की लम्बाई में निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणी–सडक संरेखन स्थल के निरीक्षण के समय उपरोक्त बिन्दुओं पर सम्बन्धित अधिकारियों से विस्तृत विचार विमर्श किया गया।

(डा0 आर0सी0 उपाध्याय)
(डॉ. आर.सी. उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक
हिमांतर-भू, रानीधारा टाप
अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड)

Photo Copy Attested

सहायक अभियन्ता
लोक निर्माण विभाग
धारचूला