प्रपत्र– 2.28

परियोजना का नामः– जिला योजना के अन्तर्गत पोथिंग से तोली तक 7.00 किमी0 मोटर मार्ग के वनभूमि प्रस्ताव उत्तराखण्ड लोक निर्माण विभाग को हस्तान्तरण प्रस्ताव।

भू वैज्ञानिक की आख्या

जनपद बागेश्वर के विधानसभा क्षेत्र कपकोट में जिला येजना के अन्तर्गत पोथिंग–मैतोली–उछात–तोली मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 7.00 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1. प्रस्तावना :

अधिशासी अभियन्ता,निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, कपकोट के अधीन निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, कपकोट के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनॉक 20/05/2016 को श्री एस0 एस0 राठौर, सर्वेयर की उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी द्वारा किया गयइं 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। पोथिंग–मैतोली–उछात–तोली मोटर मार्ग का निर्माण करना प्रस्तावित है।

2. स्थिति:

प्रस्तावित सड़क संरेखन भटोडा तोक से भगवती मन्दिर मोटर मार्ग से प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अन्तर्गत प्रस्तावित 3.00 किमी0 सड़क संरेखन के किमी0 1.800 से प्रारम्भ होता है एवं 7.00 किमी0 की लम्बाई पर तोली में 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 तेजम समूह के गंगोलीहाट (देववन) फारमेशन की डोलोमाइट, लाइमस्टोन, ट्युफाइट, सेल/स्लेट की चट्टाने दृश्टिगोचर होती हैं जो थिन बेडेड हैं। इन चट्टानों पर किया गया अध्ययन इस प्रकार है।

(1)	050–230	उत्तरपूर्व–दक्षिणपश्चिम	24° दक्षिणपूर्व	नति
(2)	060–240	उत्तरपूर्व–दक्षिणपश्चिम	28° दक्षिणपूर्व	नति
(3)	140–320	दक्षिणपूर्व–उत्तरपश्चिम	22° दक्षिणपश्चिम	नति
(4)	080–260	पूर्वउत्तरपूर्व–पष्चिमदक्षिणपष्चिम	06° उत्तरपश्चिमउत्तर	नति
(5)	140–320	दक्षिणपूर्व–उत्तरपश्चिम	18° दक्षिणपश्चिम	नति
(6)	050–230	उत्तरपूर्व–दक्षिणपश्चिम	30° दक्षिणपूर्व	नति
(7)	040–220	उत्तरपूर्व–दक्षिणपश्चिम	24° दक्षिणपूर्व	नति
(8)	070–250	उत्तरपूर्व–दक्षिणपश्चिम	88° उत्तरपश्चिम	ज्वाइन्टप्लेन
(9)	140–320	दक्षिणपूर्व–उत्तरपश्चिम	90° वर्टिकल	ज्वाइन्टप्लेन
(10)	070–250	पूर्व–पश्चिम	46° दक्षिण	ज्वाइन्टप्लेन
(11)	130–310	दक्षिणपूर्व–उत्तरपश्चिम	90° वर्टिकल	ज्वाइन्टप्लेन
(12)	050–230	उत्तरपूर्व–दक्षिणपश्चिम	70° उत्तरपश्चिम	ज्वाइन्टप्लेन
(13)	140–320	दक्षिणपूर्व–उत्तरपश्चिम	80° उत्तरपूर्व	ज्वाइन्टप्लेन
(14)	050–230	उत्तरपूर्व–दक्षिणपश्चिम	68° दक्षिणपूर्व	ज्वाइन्टप्लेन
(15)	180–360	दक्षिण–उत्तर	90° वर्टिकल	ज्वाइन्टप्लेन
(16)	070–250	उत्तरपूर्व–दक्षिणपश्चिम	70° उत्तरपश्चिम	ज्वाइन्टप्लेन
(17)	150–330	दक्षिणपूर्व–उत्तरपश्चिम	88° दक्षिणपश्चिम	ज्वाइन्टप्लेन
(10)	[illegible]–288	पूर्वउत्तरपूर्व–पष्चिमदक्षिणपश्चिम	42° उत्तरपश्चिमउत्तर	ज्वाइन्टप्लेन

(19) 020–200 उत्तरपूर्व–दक्षिणपश्चिम 78° उत्तरपश्चिम ज्वाइन्टप्लेनउपरोक्त अध्ययन सेज्ञातहोताहैकिसड़कसंरेखन के भू–भागमेंस्थितचट्टानें06° से30° के मध्य दक्षिण पूर्व दिशा की ओर झुकी हैं एवं चट्टानों पर 5 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

(16)

4. स्थलवर्णन :

प्रस्तावित सड़क संरेखन भटोडा तोक से भगवती मन्दिर मोटर मार्ग से 3.00 किमी0 की लम्बाई में प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना द्वारा प्रस्तावित संरेखन के किमी0 1.800 से प्रारम्भ होता है। यह सड़क संरेखन पहाड़ी के उत्तर पश्चिमी, उत्तरी, उत्तर पूर्वी तथा दक्षिण पूवी ढलान पर प्रस्तावित है। यह ढलान क्षेत्र सामान्य से माध्यम ढलान की श्रेणी के अन्तर्गत है। सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट पहाड़ी ढलान पर 0.000–0.775 किमी0 तक 1:24 के राइज, 0.775–0.825 किमी0 तक 1:40 के राइज, 0.825–1175 किमी0 तक 1:24 के राइज, 1.175–1.225 किमी0 तक 1:40 के राइज, 1.225–2.075 किमी0 तक 1:24 के राइज, 2.075–2.125 किमी0 तक 1:40 के राइज, 2.125–2.525 किमी0 तक 1:24 के राइज, 2.525–2.575 किमी0 तक 1:40 के राइज, 2.575–3.000 किमी0 तक 1:20 के फाल, 3.000–4.000 किमी0 तक 1:24 के फाल,4.000–4.300 किमी0 तक लेवल, 4.300–4.900 किमी0 तक 1:24 तक 1:24 के फाल में प्रस्तावित है। सड़क के फाल तथा 4.900–7.000 किमी0 तक 1:24 के फाल में प्रस्तावित है। सड़क संरेखन के भाग में 5 हेयर पिन वैण्ड्स किमी0 0.825, किमी0 1.225, किमी0 2.125, किमी0 2.575 तथा किमी0 4.300 पर प्रस्तावित है। यह सड़क संरेखन अन्त में तोली गॉव में समाप्त होता है। इस संपूर्ण संरेखन पर 6 सूखे नाले विद्यमान हैं। यह संरेखन पंचायती वनभूमि, निजी नापभूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित होना प्रतीत होता है। सड़क संरेखन के भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार हैं।

मिट्टी की परत
डेब्रिस
डोलोमाइट
केलकेरियसलाइमस्टोन
स्लेट/सेल
डोलोमाइट
ट्यूफाइट
लाइमस्टोन
सिस्टोजडोलोमाइट

5. स्थाईत्व का विचार :

प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की संरचना, बनावट, भूकम्पीय एवंभूगर्भीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी को देखते हुए मोट रमार्ग के स्थाईत्व हेतु निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार करना आवश्यक है।

1. यह सड़क संरेखन मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में प्रस्तावित है।
2. प्रस्तावित संरेखन में 6 सूखे नाले विद्यमान हैं।
3. पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम एवं उच्च 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 दृश्टि से प्रस्तावित भू–भाग जोन V के अर्न्तगत है।
6. सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट1:24 के राइज, 1:40 के राइज, 1:20 के फाल, 1:24 के फाल एवं लेवल में प्रस्तावित है।
7. संरेखन का कुछ भाग कृशि भूमि से होकर भी गुजरता है।
8. इस संरेखन मे स्थित अधिकांश चट्टानें डोलोमाइट की हैं।
9. इस सड़क संरेखन में 6 हेयर पिन बैन्ड्स भी प्रस्तावित हैं।

6. सुझाव :

प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एंव पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग के निर्माण हेतु निम्नलिखित सुझाव दिये जाते हैं।

1. सूख नालों पर स्कपर/डबल स्कपर्स का निर्माण किया जाय।
2. पहाड़ी की ओर नालियो का निर्माण किया जाय।
3. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
4. आवश्यकतानुसार खेतों पर ब्रेस्ट वाल का निर्माण किया जाय।
5. गांव के आस पास मार्ग निर्माण के समय बिस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
6. मोटर मार्ग के निर्माण के समय अवसाद को ढ़लान पर न गिराया जाय।
7. हेयर पिन बैण्ड्स को मानकों के अनुरुप निर्मित किया जाय।
8. सड़क संरेखन के भाग से निकलने वाले अवसाद के निस्तारण हेतु पृथक से डम्प यार्डों का चिन्हीकरण करने के पश्चात् डमप किया जाय।
9. पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्गों के निर्माण के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के मानकों एवं विशिश्टियों का पालन किया जाय।

7.निश्कर्श:

उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावित पोथिंग–मैतोली–उछात–तोली सड़क संरेखन के भाग मे मोटर मार्ग का 7.00 किमी0 की लम्बाई मे निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणी : सड़क संरेखन स्थल के निरीक्षण के समय उपरोक्त बिन्दुओं पर सम्बन्धित अधिकारी सेविस्तृत विचार विमर्श किया गया। एक अन्य संरेखन का भी अध्ययन किया गया। संरेखन में 8 हेयर पिन बैण्ड्स के होने तथा संरेखन का अधिकां ाभाग 1:20 के राइज/फालमेंप्रस्तावितहोने के कारणउपयुक्तनहींपायागया।

(डा0 आर0सी0 उपाध्याय)

(डॉ. आर.सी. उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक
हिमाद्री-भ्यु, पनीधारा टाप
अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड)