2.28

प्रपत्र– 33

परियोजना का नामः– जनपद बागेश्वर के विधानसभा क्षेत्र बागेश्वर के अन्तर्गत स्याली से इड़िया–मनाखेत मोटर मार्ग का विस्तार कार्य।

भू–वैज्ञानिक की आख्या

नोट– प्रयोक्ता ऐजेन्सी द्वारा भू–वैज्ञानिक की आख्या प्राप्त कर प्रस्ताव के साथ संलग्न की जायेगी।

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या आर0 सी0 यू0/सड़क/कुमायूँ/2018

जनपद बागेश्वर के विधान सभा क्षेत्र बागेश्वर में राज्य योजना के अन्तर्गत स्याली–चरणा–मनाखेत मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 6.00 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

Photo Copy Attested
Assistant Engineer
P.D.P.W.D Bageshwar

फरवरी, 2018

जनपद बागेश्वर के विधान सभा क्षेत्र बागेश्वर में राज्य योजना के अन्तर्गत स्याली–चरणा–मनाखेत मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 6.00 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1. प्रस्तावनाः प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, बागेश्वर के अधीन स्याली–चरणा–मनाखेत मोटर मार्ग का निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, बागेश्वर के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 18/02/2018 को विरेन्द्र कुमार , कनिष्ठ 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. स्थितिः प्रस्तावित मोटर मार्ग डंगोली–स्याली–छटिया–हरिनगरी–कुलाऊ–ग्वालदम मोटर मार्ग के किमी0 2.00 के हेक्टा 8–10 से प्रारम्भ होता है एवं 6.00 किमी0 की लम्बाई के पश्चात् मनाखेत से आगे जंगल के मध्य में समाप्त होता है।

3. भूगर्भीय स्थिति : प्रस्तावित सडक संरेखन, सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमांयू क्षेत्र में स्थित है। प्रस्तावित भू–भाग में बेरीनाग फारमेशन की थिन बेडेड मेसिव ग्रे क्वार्ट्जाइट,सेल स्लेट,कार्बोनेसियस फिलाइट तथा फिलाइट की चट्टानें हैं। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

1.	140–320 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	42^0 उत्तर पूर्व		नति
2.	120–320 दक्षिण पूर्व– उत्तर पश्चिम	32^0 उत्तर पूर्व		नति
3.	090–270 पूर्व–पश्चिम	26^0 उत्तर		नति
4.	020–200 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	36^0 उत्तर पश्चिम		नति
5.	150–330 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	44^0 उत्तर पूर्व		नति
6.	130–310 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	37^0 उत्तर पूर्व		नति
7.	030–210 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	48^0 उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट	प्लेन
8.	030–210 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	90^0 वर्टिकल	ज्वाइन्ट	प्लेन
9.	130–310 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	74^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट	प्लेन
10.	100–280 पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	36^0 उत्तर पूर्व उत्तर	ज्वाइन्ट	प्लेन
11.	160–340 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	84^0 उत्तर पूर्व	ज्वाइन्ट	प्लेन
12.	020–200 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	90^0 वर्टिकल	ज्वाइन्ट	प्लेन
13.	150–330 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	72^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट	प्लेन

Photo Copy Attested

Assistant Engineer
P.D.P.W.D Bageshwar

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सडक संरेखन के भू–भाग में स्थित चट्टानें 26^0 से 44^0 के मध्य उत्तर पूर्व दिशा की ओर झुकी हुई हैं। इन चट्टानों पर 4 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

4. **स्थल वर्णनः** प्रस्तावित मोटर मार्ग डंगोली–स्याली–छटिया–हरिनगरी –कुलाऊ–ग्वालदम मोटर मार्ग के किमी0 2.00 के हेक्टा 8–10 से प्रारम्भ होता है। यह संरेखन पहाड़ी के उत्तर पश्चिमी, पश्चिमी, दक्षिण पश्चिमी, दक्षिणी एवं दक्षिण पूर्वी ढलान पर प्रस्तावित है। यह ढलान क्षेत्र सामान्य से मध्यम ढ़लान की श्रेणी के अन्तर्गत है तथा पहाड़ी ढलान पर सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 0.000 किमी0 तक 0.275 किमी0 तक 1:24 के फाल, 0.275 किमी0 से 0.400 तक लेवल, 0.400 किमी0 से 0.550 किमी0 तक 1:60 के फाल, 0.550 किमीसे 0.575 किमी0 तक लेवल, 0.575 किमी0 से 6.00 किमी0 तक 1:20 के राइज, 0.600 किमी0 से 0.650 किमी0 तक 1:40 के राइज, 0.650 किमी0 से 1.000 किमी0 तक 1:20 के राइज, 1.000 किमी0 से 1.050 किमी0 तक 1:40 के राइज, 1.050 किमी0 से 1.800 किमी0 तक 1:20 के राइज, 1. 800 किमी0 से 2.000 किमी0 तक लेवल, 2.000–2.350 किमी0 तक 1:20 के राइज, 2.350 से 0.800 किमी0 तक 1:20 के राइज, 0.800 किमी0 से 3.200 किमी0 तक लेवल, 3.200 किमी0 से 3.750 किमी0 तक 1:20 के राइज, 3.750–3.900 किमी0 तक 1:40 के फाल, 3.900 किमी0 से 4.400 किमी0 तक 1:24 के फाल, 4.400–4.600 किमी0 तक 1:24 के राइज, 4.600–4.625 किमी0 तक लेवल, 4.625–5.100 किमी0 तक 1:22 के राइज, 5.000–5.200 किमी0 तक लेवल, 5.200–5.500 किमी0 तक 1:20 के राइज तथा 5.500–6.000 किमी0 तक 1:20 के फाल में प्रस्तावित है। यह सड़क संरेखन चरणा से इड़िया गाँव के नीचे की ओर स्थत खेतों से होते हुए मनाखेत गाँव से ऊपर की ओर स्थित स्कूल के मध्य से होकर गुजरता है। यह सड़क संरेखन अन्त में मनाखेत से आगे स्थित जंगल पर समाप्त होता है। इस सम्पूर्ण संरेखन पर 11 सूखे नाले एंव 3 पेरिनियल नाले विद्यमान हैं। यह सम्पूर्ण संरेखन पंचायती वन, निजी नाप भूमि एंव निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित होना प्रतीत होता है। प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की भूगर्भीय स्टेबिग्राफी इस प्रकार है।

Photo Copy Attested
Assistant Engineer
P.D.P.W.D Bageshwar

मिट्टी की परत
डेब्रिस
थिन बेडेड क्वार्ट्जाइट
सिस्टोज फिलाइट
मेसिव क्वार्ट्जाइट
कार्बोनेसियस फिजाइट
सेल / स्लेट
थिन बेडेड क्वार्ट्जाइट(फोल्डेड)
सायल पाकेट्स(लाल रंग के)
थिन बेडेड क्वार्ट्जाइट

Photo Copy Attested
19/09/2019
Assistant Engineer
P.D.P.W.D Bageshwar

5. **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 बिन्दुओं पर विचार करना आवश्यक है।

1. यह सड़क संरेखन मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में प्रस्तावित है।
2. प्रस्तावित संरेखन में 11 सूखे एंव 3 पेरिनियल नाले हैं।
3. पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है।
4. संरेखन का अधिकांश भाग पंचायती वन भूमि, निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है।
5. यह क्षेत्र भूकम्प की दृष्टि से जोन V के अर्न्तगत है।
6. सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 1:24 के फाल, 1:20 के फाल, 1:40 के फाल, 1:60 के फाल, 1:20 के राइज, 1:40 के राइज, 1:120 के राइज, 1:24 के राइज, एवं लेवल पर प्रस्तावित है।
7. संरेखन का कुछ भाग कृषि भूमि से होकर भी गुजरता है।
8. इस संरेखन में स्थित अधिकांश चट्टानें ग्रे क्वार्ट्जाइट की हैं।
9. इस सड़क संरेखन में 2 हेयर पिन बैण्ड्स भी प्रस्तावित हैं।
10. यह संरेखन गांव के आस–पास से भी होकर गुजरता है।

6. **सुझाव** : उपरोक्त सडक संरेखन के भू–भाग की संरचना, बनावट, भूकम्पीय, भूगर्भीय 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. पेरिनियल नालों पर कल्वर्टस का निर्माण किया जाय।
3. पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
4. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
5. हेयर पिन बैन्ड्स को मानकों के अनुरूप निर्मित किया जाय।
6. अन्य अवाश्यक उपाय जो सड़क निर्माण में आवश्यक हो अवश्य किया जाय।
7. गॉव के आस–पास मार्ग निर्माण के समय विस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
8. यह सडक संरेखन 6.00 किमी0 की लम्बाई पर मनाखेत से आगे जंगल के मध्य पर समाप्त होता है। इसलिए अन्त का भाग अधिक चौड़ाई पर बनाया जाय।
9. पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्गो 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 स्याली–चरणा–मनाखेत मोटर मार्ग का 6.00 कि0मी0 की लम्बाई में निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणी: सडक संरेखन स्थल के निरीक्षण के समय उक्त बिन्दुओं पर सम्बन्धित अधिकारियों से विस्तृत विचार विमर्श किया गया। एक अन्य संरेखन का भी अध्ययन किया गया । संरेखन के भाग में 3 हेयर पिन बैण्ड होने के कारण उपयुक्त नहीं पाया गया।

(डा0 आर0 सी0 उपाध्याय)
(डा० आर० सी० उपाध्याय)
भू–वैज्ञानिक
हिमाद्रि–भ्यू, रानीधारा टाप
अल्मोडा 263 601 (उत्तराखण्ड)

Photo Copy Attested
Assistant Engineer
P.D.P.W.D Bageshwar