भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या/आर0सी0यू0 49 /सड़क / कुमाऊँ /2014

कार्य का नामः—जनपद पिथौरागढ में विधान सभा क्षेत्र धारचूला में राज्य योजना के अन्तर्गत सिर्खा—सिर्दांग—माकम कैलाश मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित 2.875 किमी0 सड़क सरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

सितम्बर

जनपद पिथौरागढ़ में विधान सभा क्षेत्र धारचूला में राज्य योजना के अन्तर्गत सिर्खा–सिर्द्वांग–माकम कैलाश मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित 2.875 किमी0 सड़क संरेखन का भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1.प्रस्तावना :–

निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, अस्कोट के उपखण्ड धारचूला के अधीन सिर्खा–सिर्द्वाग–माकम कैलाश मोटर मार्ग का निर्माण करना प्रस्तावित हैं। अधिशासी अभियन्ता, निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, अस्कोट के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल का निरीक्षण दिनांक 28–09–2014 को ई0 सतेन्द्र पाल, कनिष्ठ अभियन्ता श्री जीत सिंह धामी, एवं श्री भूपेन्द्र सिंह कोरंगा सर्वेयर 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 इस भाग में मोटर मार्ग के निर्माण हेतु आवश्यक सुझाव दिया जा सके ।

2.स्थिति :–

प्रस्तावित सड़क संरेखन पी0एम0जी0एस0वाई0 के द्वारा सिरखा–सिर्द्वाग हेतु प्रस्तावित सडक संरेखन के अन्तिम बिन्दु से प्रारम्भ होता हैं, एवं 2.875 किमी0 के पश्चात माकम कैलाश इण्टर कालेज के पास पी0एम0जी0एस0वाई0 द्वारा प्रस्तावित सड़क संरेखन पर जुड जाता है।

3.भूगर्भीय स्थिति :–

प्रस्तावित सड़क संरेखन, सैन्ट्रल हिमालियन सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमाऊॅ क्षेत्र में स्थित है। प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में बेरीनाग फारमेशन की क्वार्टजाइट के साथ केलकेरियस स्लेट की इण्टरवेडेड चट्टाने हैं। इन चट्टानो पर किया गया भू–गर्भीय अध्ययन निम्नवत है ।

1.	120–300	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	35^0 उत्तर पूर्व	नति
2.	50–230	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	50^0 उत्तर पश्चिम	नति
3.	80–260	पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिम दक्षिण पश्चिम	26^0 उत्तर पश्चिम उत्तर	नति
4.	70–250	उतर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	25^0 उत्तर पश्चिम	नति
5.	60–240	उतर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	26^0 उत्तर पूर्व	नति
6.	130–310	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	40^0 उत्तर पूर्व	नति
7.	40–220	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	72^0 दक्षिण पूर्व	ज्वांइट लेन
8.	90–270	पूर्व–पश्चिम	55^0 दक्षिण	ज्वांइट लेन
9.	120–300	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	90^0 वर्टिकल	ज्वांइट लेन
10.	100–280	पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	42^0 दक्षिण पश्चिम दक्षिण	ज्वांइट लेन
11.	100–280	पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	57^0 दक्षिण पश्चिम दक्षिण	ज्वांइट लेन
12.	110–290	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	90^0 वर्टिकल	ज्वांइट लेन
13.	160–340	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	80^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वांइट लेन
14.	120–300	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	44^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वांइट लेन
15.	120–300	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	36^0 उत्तर पूर्व	ज्वांइट लेन
16.	180–360	दक्षिण–उत्तर	90^0 वर्टिकल	ज्वांइट लेन
17.	80–260	पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिम दक्षिण पश्चिम	88^0 दक्षिण पूर्व दक्षिण	ज्वांइट लेन

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में स्थित चट्टाने 34^0 से 48^0 के मध्य उत्तर पूर्व की ओर झुके हैं एवं इन चट्टानों पर 5 सेट से अधिक ज्वाइंट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

4.सड़क वर्णन :–

प्रस्तावित सड़क संरेखन पी0एम0जी0एस0वाई के द्वारा प्रस्तावित नारायण आश्रम–सिरखा–सिर्द्वांग के अन्तिम विन्दु से प्रारम्भ होता है। यह सरेखन पहाड़ी के उत्तर पूर्वी, ढलान पर प्रस्तावित है। यह ढ़लान क्षेत्र सामान्य/मध्यम पहाड़ी ढ़लान की श्रेणी के अर्न्तगत है। यह सरेंखन अन्त में पी0एम0जी0एस0वाई के द्वारा ही प्रस्तावित सड़क संरेखन जो माकम कैला इण्टर कालेज के नीचे स्थित ढ़लान से गुजरता हैं, पर जुड़ जाता हैं। इस सम्पूर्ण संरेखन में 3 पेरिनियल नाले विद्यमान हैं। यह संरेखन पंचायत वन, निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है। सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 0.000–1.000 किमी0 तक 1:22 के फाल, 1.000–1.050 किमी0 तक 1:60 के फाल, 1.050–1.700 किमी0 तक 1:22 के फाल, 1.700–1.750 किमी0 तक 1:60 के फाल, तथा 1.750–2.875 किमी0 तक 1:22 के फाल में प्रस्तावित है। सड़क संरेखन में 3 हेयर पिन बैण्ड्स क्रमशः किमी0 1.000 से 1.050, किमी0 1.225 से 1.300 तथा किमी0 1.700 से 1.750 के मध्य में प्रस्तावित हैं। यह संरेखन सिर्खा में गांव के नीचे की ओर स्थित ढ़लान तथा पलंकारी के उपर की स्थित ढ़लान से होकर माकम कैला इण्ठर कालेज के उपर की ओर स्थित ढ़लान तथा सिर्द्वांग के नीचे की ओर स्थित ढ़लान पर खेतों से होकर पी0एम0जी0एस0वाई0 के संरेखन से जुड़ जाता हैं। प्रस्तावित भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत

डेब्रिज

क्वार्ट्जाइट (थिन बेडेड)

क्लोराइट सिस्ट

फिलाइट

5.स्थाईत्व का विचार :–

इस सरेखन के स्थल की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवम् पर्यावरण पारिस्थितिकी को देखते हुए इस भाग मे मोटर मार्ग के स्थाईत्व हेतु निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार करना आवश्यक है।

1. यह सड़क संरेखन उच्च हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में प्रस्तावित है ।
2. प्रस्तावित संरेखन में 3 पेरिनियल नाले हैं।
3. पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है।
4. संरेखन का भाग पंचायती, निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है।
5. यह क्षेत्र भूकम्प की दृश्टि से जोन 5 के अर्न्तगत है।
6. सडक संरेखन का ग्रेडिएन्ट 1:22 के फाल, 1:60 के फाल में प्रस्तावित है।
7. संरेखन का कुछ भाग कृशि भूमि से भी होकर गुजरता है।
8. इस संरेखन में स्थित अधिकांश चट्टाने थिन बेडेड क्वार्ट्जाइट की हैं।
9. इस संरेखन में 3 हियर पिन बैण्ड्स भी प्रस्तावित हैं।
10. माकम कैला इण्टर कालेज के पास यह संरेखन पानी के श्रोत के पास से होकर गुजरता हैं।

6. सुझाव :–

उपरोक्त सड़क संरेखन के भू–भाग की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी को देखते हुए इस भाग में मोटर मार्ग के निर्माण हेतु निम्न लिखित सुझाव दिये जाते हैं ।

1. पेरिनियल नालों पर कल्वर्ट/काजवे का निर्माण किया जाय।
2. माकम कैला ा इण्टर कालेज के पास स्थित पानी के श्रोत को संरक्षित किया जाय।
3. पहाडी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
4. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
5. आवश्यकतानुसार ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
6. गांव के आस–पास निर्माण के समय विस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
7. हेयर पिन वैण्ड्स को मानकों के अनुरूप निर्मित किया जाय।
8. सम्पूर्ण संरेखन में मोटर मार्ग का निर्माण मशीन के द्वारा एवं मेनुयल विधि से किया जाय।
9. माकम कैला ा इण्टर कालेज के पास स्थित ढ़लान पर मोटर मार्ग का निर्माण हाफ–कट हाफ फिल विधि से किया जाय तथा मार्ग निर्माण के पश्चात नीचे की ओर ढ़लानों पर वायर क्रेटेड चैक डैम्स का निर्माण किया जाय।
10. पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्ग के निर्माण के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के मानकों एवं विशिश्टियों का पालन किया जाय।

7.निष्कर्ष :–

उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावित सिर्खा–सिद्वांग– माकम कैला ा मोटर मार्ग का 2.875 किमी0 की लम्बाई में निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणीः–

सड़क संरेखन स्थल के निरीक्षण के समय उपरोक्त बिन्दुओं पर संबंधित अधिकारियों से विस्तृत विचार विमर्श किया गया। एक अन्य संरेखन का भी अध्ययन किया गया जो सिद्वांग गांव के उपर की ओर स्थित खेतों से होकर पी0डब्लू0डी0 विश्राम गृह से सिद्वांग की ओर तथा हैलीपैड को जोडते हुय माकम कैला ा इण्टर कालेज तक प्रस्तावित था, ग्रामवासियों की असहमति के कारण उपयुक्त नहीं पाया गया।

Photo Copy Attested

सहायक अभियन्ता,
उपखण्ड, लो0नि0वि0,
धारचूला।

(डा0 आर0पी0उपाध्याय)
भू वैज्ञानिक
(डॉ0 आर.पी. उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक
हिमाद्री-भ्यू, रानीधारा टाप
अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड)