(102)

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या / आर0सी0यू0 / सड़क / कुमायूँ / 2016

जनपद पिथौरागढ़ के विधान सभा क्षेत्र धारचूला में मा0 मुख्य मंत्री जी की घोषणा के अन्तर्गत जोसा–गॉधीनगर (विस्तार) मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 8.00 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

फरवरी, 2016

जनपद पिथौरागढ़ के विधान सभा क्षेत्र धारचूला में मा0 मुख्य मंत्री जी की घोषणा के अन्तर्गत जोसा–गॉधीनगर (विस्तार) मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 8.00 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1.प्रस्तावना:

प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, डीडीहाट के उपखण्ड, मुनस्यारी के अधीन जोसा–गॉधीनगर मोटर मार्ग का 8.00 किमी0 के विस्तार में निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, डीडीहाट के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 11/11/2016 को ई0 आर0 एस0 बुटोला, कनिष्ठ अभियन्ता एवं ई0 महेश आर्या, कनिष्ठ अभियन्ता की उपस्थिति में अद्योहस्ताक्षरी 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 आवश्यक सुझाव दिये जा सकें।

2. स्थितिः– यह सड़क संरेखन जोसा–गॉधीनगर निर्माणाधीन मोटर मार्ग के किमी0 3.00 के अन्तिम बिन्दु से प्रारम्भ होता है एवं किमी0 8.00 की लम्बाई पर गॉधीनगर में स्थित प्राइमरी पाठशाला के पास डीडीहाट–मुनस्यारी सड़क संरेखन से जुड़ जाता है।

3. भूगर्भीय स्थितिः– प्रस्तावित सड़क संरेखन, सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमायूँ क्षेत्र में स्थित हैं। प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में तेजम समूह के मंधाली फारमेशन की चट्टानें दृष्टिगोचर होती हैं, जो मेसिव एवं थिन बेडेड सिरिसिटिक डोलोमाइट, ग्रे डोलोमाइट तथा मारवल वैण्ड्स के साथ इण्टरबेडेड हैं। इन चट्टानों पर किया गया भू–गर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

(1) 010–190	उत्तर पूर्व उत्तर–दक्षिण पश्चिम दक्षिण	22°	पश्चिम उत्तर पश्चिम	नति
(2) 010–190	उत्तर पूर्व उत्तर–दक्षिण पश्चिम दक्षिण	26°	पश्चिम उत्तर पश्चिम	नति
(3) 140–320	दक्षिण पूर्व– उत्तर पश्चिम	18°	उत्तर पूर्व	नति
(4) 140–320	दक्षिण पूर्व– उत्तर पश्चिम	25°	उत्तर पूर्व	नति
(5) 080–260	पूर्व उत्तर पूर्व –पश्चिम दक्षिण पश्चिम	30°	उत्तर पश्चिम उत्तर	नति
(6) 050–230	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	34°	उत्तर पश्चिम	नति
(7) 060–240	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	28°	उत्तर पश्चिम	नति
(8) 30–210	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	20°	उत्तर पूर्व	नति
(9) 120–320	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	90°	वर्टिकल	ज्वाइन्ट प्लेन
(10) 030–210	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	62°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(11) 090–270	पूर्व–पश्चिम	60°	उत्तर	ज्वाइन्ट प्लेन
(12) 030–210	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	50°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(13) 100–280	पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	90°	वर्टिकल	ज्वाइन्ट प्लेन
(14) 120–300	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	72°	उत्तर पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(15) 010–190	उत्तर पूर्व उत्तर–दक्षिण पश्चिम दक्षिण	68°	पूर्व दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(16) 090–270	पूर्व–पश्चिम	85°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(17) 110–290	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	80°	उत्तर पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(18) 180–360	दक्षिण–उत्तर	76°	पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(19) 030–210	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	77°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(20) 070–250	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	47°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(21) 010–190	उत्तर पूर्व उत्तर–दक्षिण पश्चिम दक्षिण	88°	पश्चिम दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में स्थित चट्टानें 18° से 34° के मध्य उत्तर उत्तर पूर्व उत्तर पश्चिम दिशा की ओर झुकी हैं एवं इन चट्टानों पर 5 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

4. **स्थल वर्णनः** प्रस्तावित सड़क संरेखन जोसा–गॉधीनगर मोटर मार्ग के किमी0 3.00 के अन्तिम बिन्दु पर चतुरिया ईज़र से प्रारम्भ होता है जो ग्वालाकोट के नीचे की ओर स्थित पहाड़ी से होकर जोसाधूरा–पितरौड़–नौल दैवी मन्दिर–च्वार पानी गै खान होते हुए जोसा नगर में स्थित प्राइमरी पाठशाला के पास डीडीहाट–मुनस्यारी प्रस्तावित सड़क संरेखन से जुड़ जाता है। यह संरेखन पहाड़ी के उत्तर पूर्वी उत्तरी तथा उत्तर पश्चिमी ढलान पर प्रस्तावित है। यह ढलान क्षेत्र सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है। सड़क संरेखन का ग्रेडिएण्ट पहाड़ी ढलान पर 0.000–0.300 किमी0 तक 1:20 के राइज, 0.300–0.575 किमी0 तक 1:17 के राइज, 0.575–1.150 किमी0 तक 1:20 के राइज, 1.150–1.200 किमी0 तक 1:40 के राइज, 1.200–1.325 किमी0 तक 1:20 के राइज, 1.325–1.375 किमी0 तक 1:40 के राइज, 1.375–3.550 किमी0 तक 1:20 के राइज, 3.550–3.600 किमी0 तक 1:40 के राइज 3.600–5.125 किमी0 तक 1:20 के राइज, 5.125–5.200 किमी0 तक 1:40 के राइज, 5.200–6.150 किमी0 तक 1:20 के राइज, 6.150–6.200 किमी0 तक 1:40 के राइज एवं 6.200–8.000 किमी0 तक 1:20 के राइज में प्रस्तावित है। संरेखन के भाग में 5 हेयर पिन बैण्ड्स किमी0 1.200, किमी0 1.375, किमी0 3.600, किमी0 5.200 एवं किमी0 6.200 पर प्रस्तावित हैं। इस सम्पूर्ण संरेखन पर 8 सूखे नाले एवं 1 पेरिनियल नाला विद्यमान है। यह संरेखन पंचायती वन भूमि, निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित होना प्रतीत होता है। प्रस्तावित भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत,
डेब्रिज
ग्रे डोलोमाइट
सिरिसिटिक डोलोमाइट
मारवल बैण्ड
सिरिसिटिक डोलोमाइट
ग्रे डोलोमाइट

5. **स्थाईत्व का विचारः**

प्रस्तावित सड़क संरेखन के स्थल की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग के निर्माण हेतु निम्न लिखित सुझाव दिये जाते हैं।

1. यह सड़क संरेखन मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में प्रस्तावित है।
2. प्रस्तावित संरेखन में 8 सूखे एवं 1 पेरिनियल नाला है।
3. पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अन्तर्गत है।
4. संरेखन का भाग निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है।
5. यह क्षेत्र भूकम्प की द्वष्टि से जोन V के अन्तर्गत स्थित है।
6. सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 1:20 के राइज, 1:17 के राइज एवं 1:40 के राइज में प्रस्तावित है।
7. संरेखन का कुछ भाग कृषि भूमि से होकर गुजरता है।
8. इस संरेखन में स्थित अधिकांश चट्टानें डोलोमाइट की हैं।
9. इस संरेखन में 5 हेयर पिन बैण्ड्स प्रस्तावित हैं।

6. सुझावः

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 नालो पर स्कपर कॉजवे का निर्माण किया जाय।
2. पेरिनियल नाले पर 4 मी0 विस्तार के आर0सी0सी0 पुलिया का निर्माण किया जाय।

3. पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
4. भूकम्पीय मानको के अनुरूप उपाय किये जाय।
5. आवयश्कतानुसार ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
6. गॉव के आस पास मार्ग निर्माण के समय बिस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
7. मोटर मार्ग के निर्माण के समय अवसाद को ढलान क्षेत्रों से न गिराया जाय।
8. सड़क संरेखन के भाग से निकलने वाले अवसाद के निस्तारण हेतु पृथक से डम्प यार्डो का चिन्हीकरण करने के पश्चात डम्प किया जाय।
9. हेयर पिन बैण्ड्स को मानकों के अनरूप निर्मित किया जाय।
10. पर्वतीय क्षेत्रो में बनने वाले मोटर मार्ग 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 प्रस्तावित जोसा–गॉधीनगर (विस्तार) सड़क संरेखन के भाग में मोटर मार्ग का 8.00 किमी0 की लम्बाई में निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणी: सड़क संरेखन स्थल के निरीक्षण के समय उपरोक्त बिन्दुओं पर सम्बन्धित अधिकारियों से विस्तृत विचार विमर्श किया गया। एक अन्य संरेखन का भी अध्ययन किया गया लेकिन ग्रामवासियों की असहमति के कारण उपयुक्त नहीं पाया गया।

(डा0 आर0 सी0 उपाध्याय)
(डॉ० आर.सी. उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक
हिमानी भू. पानीधारा टाप
अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड)