2.28

(11)

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या / आर0सी0यू0– / सड़क / कुमायूँ / 2018

जनपद पिथौरागढ़ के विकास खण्ड डीडीहाट में राज्य योजना के अन्तर्गत तिलाड़ी से सेरा मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 7.00 किमी0 सड़क संरेखन की भगर्भीय निरीक्षण आख्या

अप्रैल, 2018

जनपद पिथौरागढ़ के विकासखण्ड, डीडीहाट में राज्य योजना के अन्तर्गत तिलाड़ी से सेरा मोटर मार्ग के निर्माण हेतु प्रस्तावित लम्बाई 7.00 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1. प्रस्तावना:

प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, डीडीहाट के उपखण्ड मुनस्यारी के अधीन तिलाड़ी से सेरा मोटर मार्ग का 7.00 कि0मी0 की लम्बाई में मोटर निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, डीडीहाट के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 24/04/2018 को ई0 सचिन सिंघल,सहायक अभियन्ता, ई0 सुषमा चुफाल, कनिष्ठ 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 आवश्यक सुझाव दिये जा सके।

2. स्थिति:

प्रस्तावित सड़क संरेखन चौबाटी–तिलाड़ी विस्तार मोटर मार्ग के अन्तिम बिन्दु से प्रारम्भ होता है एवं 6.125 कि0मी0 की लम्बाई के पश्चात् सेरा सुनाली हरड़कट्या मोटर मार्ग से जुड़ जाता है।

3. भूगर्भीय स्थिति:

प्रस्तावित सड़क संरेखन, सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमायूँ क्षेत्र के अन्तर्गत है। प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में अस्कोट क्रिस्टलाइन की ग्रेनाइट नाइस, क्लोराइड सिस्ट, फिलाइट, एम्फीपोलाइट एवं ग्रेमोडाइराइट की चट्टानें दृष्टिगोचर होती हैं। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

(1)	120–300 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	36°	उत्तर पूर्व	नति
(2)	100–280 पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	64°	उत्तर पूर्व उत्तर	नति
(3)	60–240 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	60°	उत्तर पश्चिम	नति
(4)	80–260 पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिम दक्षिण पश्चिम	65°	उत्तर पश्चिम उत्तर	नति
(5)	100–280 पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	62°	उत्तर पूर्व उत्तर	नति
(6)	110–290 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	64°	उत्तर पूर्व	नति
(7)	180–360 दक्षिण–उत्तर	50°	उत्तर	नति
(8)	90–270 पूर्व–पश्चिम	60°	उत्तर	नति
(9)	80–260 पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिम दक्षिण पश्चिम	65°	उत्तर पश्चिम उत्तर	नति
(10)	70–250 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	50°	उत्तर पश्चिम	नति
(11)	50–230 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	60°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(12)	130–310 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	70°	उत्तर पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(13)	90–270 पूर्व–पश्चिम	68°	दक्षिण	ज्वाइन्ट प्लेन
(14)	110–290 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	48°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(15)	110–190 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम दक्षिण	66°	पश्चिम उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(16)	90–270 पूर्व–पश्चिम	60°	दक्षिण	ज्वाइन्ट प्लेन

(17)	20–200 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	60°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(18)	130–310 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	80°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(19)	30–210 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	68°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(20)	20–200 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	88°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(21)	130–310 दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	28°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइंन्ट प्लेन
(22)	30–210 उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	45°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सडक संरेखन के भू–भाग में स्थित चट्टाने 36° से 65° के झुकाव में उत्तर पूर्व एवं उत्तर पश्चिम दिशा की ओर झुकी है एवं इन चट्टानों पर 4 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

स्थल वर्णनः

प्रस्तावित सड़क संरेखन चौबाटी–तिलाड़ी विस्तार मोटर मार्ग के अन्तिम बिन्दु से प्रारम्भ होता है जो 6.125 कि0मी0 की लम्बाई पर सेरा–सुनाली–हरड़कट्या मोटर मार्ग से जुड़ जाता है। यह सड़क संरेखन पहाड़ी के उत्तर पूर्वी, पूर्वी, दक्षिण पूर्वी, दक्षिण पश्चिमी तथा पश्चिमी ढलान पर प्रस्तावित है। जो सामान्य मध्यम श्रेणी के पहाड़ी ढलान की श्रेणी के अन्तर्गत है। इस सड़क संरेखन के भाग से 20 सूखे तथा 3 पेरिनियल नाले गुजरते हैं। संरेखन का भाग पंचायती वन, निजी नाप भूमि तथा निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है। सड़क संरेखन का ग्रेडिएण्ट 0.000–0.425 किमी0 तक 1:20 के फाल, 0.425–0.500 किमी0 तक लेवल, 0.500–0.975 किमी0 तक 1:20 के फाल, 0.975–1.025 किमी0 तक लेवल, 1.025–2.825 किमी0 तक 1:20 के फाल, 2.825–2.875 किमी0 तक लेवल, 2.875–4.225 किमी0 तक 1:20 के फाल, 4.225–4.275 किमी0 तक लेवल, 4.275–4.300 किमी0 तक 1:20 के फाल, 4.300–4.475 किमी0 तक 1:15 के फाल, 4.475–4.500 किमी0 तक लेवल, 4.500–5.000 किमी0 तक 1:24 के राइज, 5.000–5.050 किमी0 तक लेवल, 5.050–5.225 किमी0 तक 1:24 के राइज, 5.225–5.425 किमी0 तक 1:20 के राइज, 5.425–5.725 किमी0 तक 1:20 के फाल, 5.725–5.825 किमी0 तक 1:24 के फाल, 5.825–6.025 किमी0 तक लेवल, 6.025–6.075 किमी0 तक 1:24 के फाल तथा 6.075–6.125 किमी0 तक 1:15 के फाल में प्रस्तावित है। सड़क संरेखन के भाग में 5 हेयर पिन बैण्ड्स किमी0 0.425–0.500, किमी0 0.975–1.025, किमी0 2.825–2.875, किमी0 4.225–4.275, तथा किमी0 5.825–6.025 पर प्रस्तावित है। संरेखन के भाग में सेरा गाड़ के तल की चौड़ाई 15.20 मी0 है। प्रस्तावित सड़क संरेखन भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत
डेब्रिस
ग्रेनाइट नाइस
फिलाइट
ग्रेनाइट नाइस
एम्फीबोलाइट
क्लोराइट सिस्ट
फिलाइट

5. स्थाईत्व का विचारः

प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग की संरचना, बनावट भूकम्पीय, भूगर्भीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग 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 20 सूखे नाले तथा 3 पेरिनियल नाले हैं।
3. पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम ढलान श्रेणी के अर्न्तगत हैं।
4. संरेखन का भाग पंचायती, निजी नाप भूमि एवं निजी बंजर भूमि पर प्रस्तावित है।
5. यह क्षेत्र भूकम्प की दृष्टि से जोन V के अन्तर्गत है।
6. सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 1:20 के फाल ,1:15 के फाल, 1:24 के राइज, 1:20 के राइज, 1:24 के फाल, 1:15 के फाल राइज तथा लेवल पर प्रस्तावित है।
7. संरेखन का भाग कृषि भूमि से भी होकर गुजरता है।
8. इस संरेखन में स्थित अधिकांश चट्टाने ग्रेनाइट नाइस की हैं।
9. इस सड़क संरेखन में 5 हेयर पिन बैण्ड्स भी प्रस्तावित हैं।
10. सड़क संरेखन भाग में सेरा गाड़ के तल की चौड़ाई 15.20 मी0 है।

6. सुझावः

उपरोक्त सड़क 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 स्कपर्स का निर्माण किया जाय।
2. पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
3. सेरा गाड़ के उपर 24 मी0 विस्तार के स्टील गर्डर पुल का निर्माण किया जाय।
4. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
5. आवश्यकतानुसार खेतों पर ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
6. गॉव के आस पास मार्ग निर्माण के समय बिस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
7. हेयर पिन बैण्ड्स को मानको के अनुरूप बनाया जाय।
8. पर्वतीय क्षेत्रो में बनने वाले मोटर मार्गो के निर्माण के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के मानको एवं विशिष्टियों का पालन किया जाय।
9. मोटर मार्ग का निर्माण 7.00 किमी0 के स्थान पर 6.125 किमी0 लम्बाई में किया जाय।
10. पेरिनियल नालों के उपर 6–8 मी0 विस्तार के आर0सी0सी0 की पुलियाओं का निर्माण किया जाय।

7. निष्कर्षः

उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए तिलाड़ी–सेरा मोटर मार्ग का 7.00 किमी0 के स्थान पर 6.125 किमी0 की लम्बाई में निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणीः

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 जिसमें 7 हेयर पिन बैण्ड्स प्रस्तावित होने के कारण उपयुक्त नहीं पाया गया ।

Attested copy

सहायक अभियन्ता
प्रा० ख० लो० नि० वि०
डीडीहाट (पिथौरागढ़)
JE

(डा0 आर0 सी0 उपाध्याय)
भू वैज्ञानिक
(डा० आर० सी० उपाध्याय)
भू वैज्ञानिक
हिमाद्रि टा
अल्मोड़ा 263 001 (उत्तराखण्ड)