प्रपत्र 2.28 – a 69।

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण

आख्या / आर0सी0यू0–31 / सडक / कुमायूँ 2014

कार्य का नाम : जनपद पिथौरागढ़ में जिला योजना के अन्तर्गत जजुराली में शहीद किशन सिह के गॉव तक मोटर मार्ग का नव निर्माण हेतु प्रस्तावित 3.000 किमी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

छाया प्रति सत्यापित
सहायक अभियन्ता
प्रा0 खं0 लो0 नि0 वि0
पिथौरागढ़

जूलाई , 2014

जनपद पिथौरागढ़ में जिला योजना के अन्तर्गत जजुराली में शहीद किशन सिंह के गॉव तक मोटर मार्ग का नव निर्माण हेतु प्रस्तावित 3.00 किमी0 सडक संरेखण की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1:— प्रस्तावना:— प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, पिथौरागढ़ के अधीन जजुराली मे शहीद किशन सिंह के गॉव तक निर्माण करना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, पिथौरागढ़ के द्वारा किये गये, अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 02/07/2014 को ई0 एच0एस0 बथ्याल , सहायक अभियन्ता , एवं ई0 बी0एस0 बिष्ठ एंव श्री आशीष धर्मशक्तू , कनिष्ठ अभियन्ता की उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी द्वारा किया गया। स्थल का निरीक्षणस्थल की संरचना, बनावट, भूकम्पीय, भूगर्भीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन हेतु किया गया ताकि प्रस्तावित भू–भाग में मोटर मार्ग के निर्माण हेतु आव यक सुझाव दिये जा सकें।

2:— स्थिति:— प्रस्तावित सड़क संरेखन, चण्डांक बांस आवलाघाट मोटर मार्ग के किमी0 13 से जजुराली के पास तक निर्मित मोटर मार्ग के किमी0 1 से अन्तिम बिन्दु से प्रारम्भ होता है एवं 3 किमी0 की लम्बाई पर जायल पातल के पास समाप्त होता है। स्थिति के लिए मानचित्र एवं फोटोग्राफ संलग्न है।

3:— भूगर्भीय स्थिति:— प्रस्तावित सड़क संरेखन, सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमाऊॅ क्षेत्र में स्थित है। प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में बेरीनाग फारमेशन की चट्टाने दृष्टिगोचर होती हैं, जो मेसिव पेल , कमी ग्रे रंग के क्वार्टजाइटस है। इन चट्टानों पर किया गया भू–गर्भीय अध्ययन इस प्रकार है:—

1. 90–270 पूर्व– पश्चिम 44° उत्तर नति।
2. 50–230 उत्तर पूर्व– दक्षिण पश्चिम 48° उत्तर पश्चिम नति ।
3. 90–270 पूर्व – पश्चिम 32° उत्तर पूर्व नति ।
4. 110–290 दक्षिण पूर्व – उत्तर पश्चिम 32° उत्तर पूर्व नति ।
5. 70–250 उत्तर पूर्व – दक्षिण पश्चिम 46° उत्तर पश्चिम नति ।
6. 110–290 दक्षिण पूर्व –उत्तर पश्चिम 40° दक्षिण पश्चिम ज्वाइन्ट प्लेन ।
7. 150–330 दक्षिण – पूर्व उत्तर पश्चिम 70° दक्षिण पश्चिम ज्वाइन्ट प्लेन ।
8. 170–350 दक्षिण पूर्व दक्षिण – उत्तर पश्चिम 66° पूर्व उत्तर पूर्व ज्वाइन्ट प्लेन ।
9. 150–330 दक्षिण पूर्व – उत्तर पश्चिम 45° उत्तर पूर्व ज्वाइन्ट प्लेन ।
10. 150–330 दक्षिण पूर्व – उत्तर पश्चिम 56° दक्षिण पश्चिम ज्वाइन्ट प्लेन ।

छाया प्रति प्रमाणित
सहायक अभियन्ता
प्रा0 खण्ड लो0 नि0 वि0
पिथौरागढ़

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू–भाग में स्थित चट्टानें 32° से 48° उत्तर पूर्व से उत्तर पश्चिम दिशा की ओर झूकी हैं एवं इन चट्टानों पर 2 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन्स विकसित हुए हैं।

4:– स्थल वर्णन:– प्रस्तावित सड़क संरेखन, चण्डांक बांस आवंलाघाट मोटर मार्ग के किमी0 जजुराली के पास तक निर्मित मोटर मार्ग के किमी0 1 के अन्तिम बिन्दु से प्रारम्भ होता है। यह संरेखन पहाड के उत्तर पूर्वी तथा उत्तर पश्चिमी ढलान पर प्रस्तावित हैं, यह ढ़लान क्षेत्र सामान्य से मध्यम पहाड़ी ढलान की क्षेणी के अन्तर्गत है। यह संरेखन अन्त में जजुराली से आगे तायल पातल के पास खेतों पर सम्पूर्ण संरेखन में 5 सूखे नाले विद्यमान हैं। यह संरेखन पंचायती वन निजी नाप भूमि एवं बंजर भूमि पर प्रस्तावित है।

सड़क संरेखन का ग्रेडिएन्ट 0.000–0.625 किमी0 तक 1:20 के फाल , 0.625–0.675 किमी0 तक लेवल , 0.675–1.275 किमी0 तक 1:20 के फाल , 1.275–1.425 किमी0 तक 1:17 के फाल , 1.425–1.575 किमी0 तक 1:15 के फाल , 1.575–1.900 किमी0 तक , 1:20 के फाल , 1.900 –2.000 किमी0 तक 1:60 के फाल , 2.00–2.275 किमी0 तक 1:24 के फाल , 2.275 –2.325 किमी0 तक 1:20 केफाल , 2.325 किमी0 तक 1:20 केफाल , 2.325–2.400 किमी0 तक 1:30 के फाल , 2.400–2.425 किमी0 तक 1:20 के फाल , 2.425–2.450 किमी0 तक 1:40 क फाल , 2. 450:2.475 किमी0 तक लेवल , 2.475 –2.750 किमी0 तक 1+40 के राइज तथा 2.750–3.00 किमी0 तक 1:30 के राइज में प्रस्तावित है। सडक सरेंखण में 1 हेयर पिन वैण्ड किमी0 0.625 –0.675 के मध्य मे प्रस्तावित है। यह सरेंखण शहीद किशन सिंह के गॉव जजुराली में मकानों के आस पास तथा खेतों तथा राते के आस पास से होकर गुजरता है। यह संरेखन जजुराली में पानी के गुल क उपर की ओर पहाडी से कार गुजरता है। प्रस्तावित भू–भाग की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत

डेब्रिज

क्वार्ट्जाइट

सहायक अभियन्ता
प्रा0 खं0 लो0 नि0 वि0

5— स्थाईत्व का विचार:— प्रस्तावित सड़क संरेखन के भू—भाग की संरचना, बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी को देखते हुए मोटर मार्ग के स्थाईत्व हेतु निम्न लिखित बिन्दुओं पर विचार करना आव यक है।

1. यह सड़क संरेखन मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में प्रस्तावित है।
2. प्रस्तावित संरेखन में 5 सूखें नाले है।
3. पहाड़ी ढ़लान सामान्य मध्य ढलान श्रेणी के अंन्तर्गत है।
4. संरेखन का भाग वन भूमि , 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 ,1:17 के फाल , 1:60 के फाल, 1:24 के फाल , 1:30 के फाल , 1:40 के फाल , 1:40 के राइज , 1:30 के राइज एंव लेवल में प्रस्तावित है।
7. संरेखन का कुछ भाग कृषि से भी होकर गुजरता है।
8. इस संरेखन में स्थित अधिकाश चट्टाने क्वार्टजाइट की हैं।
9. इस सड़क संरेखन में 1 हेयर पिन बैण्ड भी प्रस्तावित है।
10. संरेखण का अन्त का भाग बेरीनाग थ्रस्ट जोन है।
11. यंह सरेखण जजुराली मे पानी की गूल के पास से भी होकर गुजरता है।

6 **सुझाव:—** उपरोक्त सड़क संरेखन के भू—भाग की संरचना ,वनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवं पर्यावरण पारिथितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग के निर्माण हेतु निम्नलिखित सुझाव दिये जाते है।

1. सूखें नालों पर स्वपर /डबल स्कपर का निर्माण किया जाय। मकानों की सुरक्षा के प्रबन्ध किये जाय।
2. पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
3. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
4. आवश्यतानुसार खेंतों एंव मकानों के पास रिटेनिंग/ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
5. गांव के आस पास मार्ग निर्माण के समय बिस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
6. हेयर पिन वैण्ड को मानकों के अनुरूप निर्मित किया जाय।
7. संरेखण के अन्त के भाग में पक्की रिटेनिंग तथा ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।

पृ० सं० 2.20-e

73

8. पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्ग के निर्माण के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के मानको एवं विशिष्टियों का पालन किया जाय।
9. मार्ग निर्माण के पश्चात पानी की गुल को यथा स्थिति में लाया जाय।

7 **निष्कर्शः**— उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावित मोटर मार्ग का निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणी:— सड़क संरेखन के निरीक्षण के समय उपरोक्त बिन्दुओं पर सम्बन्धित अधिकारियों से **विस्तृत** विचार विमर्श किया गया। जो 2 हेयर पिन वैण्ड की सहायता से नीचे की ओर खेतों से **होकर** गुजरता है को उपयुक्त नही पाया गया।

(डा० आर० सी० उपाध्याय)

(डॉ० आर० सी० उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक
हिमाद्री-भ्यू, रानीधारा टाप
अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड)

छाया प्रति प्रमाणित
सहायक अभियन्ता
प्रान्तीय खण्ड लो०नि०वि० पिथौरागढ

छाया प्रति प्रमाणित
सहायक अभियन्ता
प्रा० खण्ड लो० नि० वि०
पिथौरागढ

C:\Users\PWD\Desktop\Geologist report New dated 25-08-14.doc