2:28

(13)

कार्यालय मुख्य अभियन्ता कुमायूँ क्षेत्र
लोक निर्माण विभाग, अल्मोड़ा

भूगर्भीय खण्ड

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या संख्या जी–106 / सड़क संरेखन / कुमायूँ / 2008

जनपद अल्मोड़ा में पिपना–कुला–तरणकुला–गोहाली (मडाली) मोटर मार्ग के 14.00 किमी. सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

जून
2008

सहायक ... (...दुर्ग)
प्रान्तीय खण्ड, ..., रानीखेत
मुख्यालय – रामनगर

जनपद अल्मोड़ा में पिपना–कुला–तरणकुला–गोहाली (मडाली) मोटर मार्ग के 14.00 किमी. सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या। (14)

1– प्रस्तावना :–

प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग,रानीखेत द्वारा जनपद अल्मोड़ा में पिपना–कुला–तरणकुला–गोहाली (मोडाली) मोटर मार्ग के 14.00 किमी. भाग का बनाना प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता के अनुरोध पर स्थल का निरीक्षण दिनांक 05. 06.2008 एवं 06.06.2008 को श्री अशोक कुमार चौधरी, सहायक अभियन्ता एवं श्री सुनीत कुमार सिंह कनिष्ठ अभियन्ता, निर्माण खण्ड,लोक निर्माण विभाग,रानीखेत के साथ अधोहस्ताक्षरी द्वारा किया गया। स्थल का निरीक्षण स्थल की संरचना एवं बनावट,भूगर्भीय,भूजलीय एवं पर्यावरणीय आदि परिस्थितियों के अध्ययन हेतु किया गया ताकि इस स्थल पर मार्ग निर्माण हेतु आवश्यक सुझाव दिया जा सकें। (चित्र 1–2)

2– स्थिति :–

1. यह सड़क संरेखन जनपद अल्मोड़ा में पिपना–मन्हैत–डंगुला मोटर मार्ग के किमी. 02 से प्रारम्भ होता है । (चित्र 1)
2. भारतीय सर्वेक्षण विभाग के अनुसार गौहाली ग्राम 29⁰ 00′ 00 ″ अक्षांश तथा 79⁰ 00′ 00″ देशान्तर पर स्थित हैं। (चित्र 2)

3– भूगर्भीय स्थिति :–

यह सड़क संरेखन कुमायूँ लेसर हिमालय के अन्तर्गत अल्मोड़ा वर्ग के ग्रेनाइट–ग्रेनोंडाओराइट ...एवं सरयू फारमेशन के अन्तर्गत फैला हुआ है। इस क्षेत्र में मिट्टी रंग की मोटे परत वाली, 3 प्रकार ज्वांइट से पूर्ण, नाईस–शिश्ट–क्वार्टजाइट चट्टानें, पूर्वोत्तर दिशा के झुकाव के साथ स्पष्ट दृश्टिगोचर है।

चट्टानों के ऊपर डेब्रिस फार्मेशन विद्यमान हैं । डेब्रिस के ऊपर मिट्टी की पर विद्यमान है। मिट्टी के ऊपर घास आदि विद्यमान है। चट्टानों में किया गया अध्ययन निम्नवत है ।

1.	130–310 /	पूर्वोत्तर	/ 35⁰	नति
2.	130–310 /	पूर्वोत्तर	/ 37⁰	नति
3.	130–310 /	पूर्वोत्तर	/ 39⁰	नति
4.	145–325 /	दक्षिणपश्चिम	/ 59⁰	ज्वाइंट
5.	145–325 /	दक्षिणपश्चिम	/ 61⁰	ज्वाइंट
6.	145–325 /	दक्षिणपश्चिम	/ 60⁰	ज्वाइंट
7.	30–210 /	पश्चिमोत्तर	/ 55⁰	ज्वाइंट
8.	30–210 /	पश्चिमोत्तर	/ 57⁰	ज्वाइंट
9.	30–210 /	पश्चिमोत्तर	/ 59⁰	ज्वाइंट

सहायक ...)
प्रान्तीय खण्ड, ..., रानीखेत
मुख्यालय – रामनगर

इस संरेखन क्षेत्र में चट्टानों में भूगर्भीय टेक्टोनिक क्रम निम्नवत है :-

घास आदि
मिट्टी की परत
डेब्रिस
शिश्ट
शिश्ट
क्वार्टबेन
शिश्ट
नाईस
नाईस
क्वार्टजाइट
नाईस

इस सम्पूर्ण संरेखन में पहाड़ी ढलान सामान्य से तीव्र स्थिति में हैं।

4. स्थल वर्णन :-

यह सड़क संरेखन में पिपना–मन्हैत–डंगुला मोटर मार्ग के किमी. 2 से प्रारम्भ होकर गौहाली (मोडाली) ग्राम के बीच 14.00 किमी. लम्बाई में फैला हुआ है। यह संरेखन उक्त मोटर मार्ग से प्रारम्भ होकर 5 किमी. पश्चिमोत्तर दिशा को पूर्वोत्तर दिशा के पहाडी ढलान के साथ जाता है। उसके बाद किमी. 6–7 के अन्त तक संरेखण दक्षिणपश्चिम दिशा के पहाडी ढलान के साथ जाता है। किमी. 8 का पहाडी ढलान पश्चिमोत्तर दिशा की ओर तथा किमी. 9–12 तक का पहाडी ढलान दक्षिणपश्चिम दिशा की ओर तथा किमी. 13–14 का पहाडी ढलान दक्षिणपूर्व दिशा की ओर है।

इस संरेखण के किमी. 1 में पटियाचौरा ग्राम एवं प्राइमरी पाठशाला विद्यमान है। किमी. 4 में कुला ग्राम, किमी. 7 में कोटाझिमार ग्राम तथा प्राइमरी पाठशाला विद्यमान है। किमी. 8 में दुगोली गांव, सौलधरा गांव , जलपानी गांव एवं रणकुना ग्राव तथा प्राइमरी ताही ग्राम, किमी. 14 में गौहाली गांव विद्यमान है। इस संरेखण के किमी. 5 में नयेड नदी संरेखण को पश्चिमोत्तर से दक्षिणपूर्व दिशा को पार करती है। किमी. 6 में एक चौडा नाला संरेखण को पूर्वोत्तर से दक्षिणपश्चिम दिशा की ओर पार करता है। किमी. 8 में एक सूखा नाला संरेखण को पार करता है।

इस संरेखण के प्रत्येक किमी. के स्थल निरीक्षण के उपरांत नोमेनक्लेचर की स्थिति निम्नवत है।

किमी. 1 में मिट्टी 20 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 65 प्रतिशत
किमी. 2 में मिट्टी 20 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 65 प्रतिशत
किमी. 3 में मिट्टी 20 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 65 प्रतिशत
किमी. 4 में मिट्टी 20 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 65 प्रतिशत
किमी. 5 में मिट्टी 20 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 65 प्रतिशत
किमी. 6 में मिट्टी 25 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 60 प्रतिशत

सहायक [illegible]
प्रान्तीय खण्ड, [illegible], रानीखेत
मुख्यालय - रामनगर

किमी. 7 में मिट्टी 30 प्रतिशत, डेब्रिस 20 प्रतिशत, चटटान 50 प्रतिशत
किमी. 8 में मिट्टी 30 प्रतिशत, डेब्रिस 10 प्रतिशत, चटटान 60 प्रतिशत
किमी. 9 में मिट्टी 30 प्रतिशत, डेब्रिस 10 प्रतिशत, चटटान 60 प्रतिशत
किमी. 10 में मिट्टी 30 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 55 प्रतिशत
किमी. 11 में मिट्टी 35 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 50 प्रतिशत
किमी. 12 में मिट्टी 35 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 50 प्रतिशत
किमी. 13 में मिट्टी 35 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 50 प्रतिशत
किमी. 14 में मिट्टी 35 प्रतिशत, डेब्रिस 15 प्रतिशत, चटटान 50 प्रतिशत

इस संपूर्ण संरेखण का अधिकतम भाग बेनाप भूमि में तथा शेष भाग नाप भूमि में से होकर गुजरता है। इसे संरेखण में कई सूखे नाले विद्यमान है। नाप भूमि में मिटटी के नीचे चटटाने विद्यमान है। इस संरेखण में कोई भी भूस्खलन क्षेत्र विद्यमान नही है। नाप भूमि में कोई भी वृक्ष विद्यमान नही है।

इस मोटर मार्ग के निर्माण हेतु दो संरेखण स्थल देखे गये जिसमें से प्रथम संरेखण स्थल भूगर्भीय एवं पर्यावरणीय परिस्थितियों के दृष्टिकोण से उचित एवं उपयुक्त पाये जाने पर अनुमोदित किया गया है। द्वितीय संरेखण स्थल भूगर्भीय एवं पर्यावरणीय परिस्थितियों के दृष्टिकोण से अनुचित एवं अनुउपयुक्त पाये जाने पर निरस्त किया गया है।

5. स्थायित्व का विचार :-

इस सड़क संरेखन की स्थल संरचना व बनावट स्थल वर्णन, भूगर्भीय,भूकम्पीय,भूजलीय एवं पर्यावरणीय आदि परिस्थितियों को देखते हुए इस क्षेत्र में मार्ग निर्माण हेतु निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार करना आवष्यक है।

1. यह सड़क संरेखन पर्वतीय क्षेत्र में है।
2. यह भूकम्पीय क्षेत्र हैं।
3. पर्यावरण का ध्यान रखा जाय।
4. इसमें कई ग्राम विद्यमान है।
5. संरेखन का अधिकतम भाग चट्टानी भाग एवं बेनाप भूमि से गुजरता है।
6. इसमें कई सूखे नाले विद्यमान है।
7. इस संरेखण के किमी. 5 में नयेड नदी, किमी. 6 में एक चौडा नाला, किमी. 8 में एक सूखा नाला संरेखण को पार करता है।
8. पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम स्थिति में।
9. इसमें कोई भी भूस्खलन क्षेत्र विद्यमान नही है।
10. इसमें कई प्राइमरी पाठशालाएं एवं मंदिर तथा एक इंटर कालेज विद्यमान हैं।

प्रान्तीय ..., रानीखेत
मुख्यालय - रामनगर

6— सुझाव :—

इस सड़क संरेखन की स्थल संरचना व बनावट स्थल वर्णन,स्थायित्व का विचार, भूगर्भीय,भूकम्पीय,भूजलीय एवं पर्यावरणीय आदि परिस्थितियों को देखते हुए इस क्षेत्र में मार्ग निर्माण हेतु निम्नलिखित सुझाव दिये जाते है।

1. पहाड़ी की ओर नाली का निर्माण किया जाय।
2. सूखे नालों पर स्कपर/डबल स्कपर/ कलर्वट/ कॉजवे का निर्माण किया जाय।
3. मिट्टी/डेब्रिस/गॉव वाले भाग में ब्रेस्ट/रिटेनिग वाल का निर्माण किया जाय।
4. मिट्टी वाले भाग में मार्ग के बाहय भाग को ऊचा रखा जाय ताकि वर्शा के दिनों में मार्ग को पार कर पानी न बह सकें तथा मार्ग यथावत बना रहें।
5. इस संरेखण के किमी. 5 में नयेड नदी कें ऊपर 36 मी. विस्तार का पुल, किमी. 6 के चौडा नाले के ऊपर 21 मी. विस्तार का पुल, किमी. 8 के सूखा नाले के ऊपर 8 मी. विस्तार का पुल का निर्माण किया जाय।
6. पर्यावरण को ध्यान में रखते हुए मार्ग का निर्माण किया जाय।
7. गॉव वाले भाग में विस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
8. पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले पुलों के मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
9. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
10. अन्य आवश्यक उपाय जो संरेखन क्षेत्र में मार्ग निर्माण में आवश्यक हो किये जाय।

7. निष्कर्ष

1. उपरोक्त वर्णित विन्दुओं को ध्यान में रखते हुए इस क्षेत्र में मार्ग निर्माण करना उचित एवं उपयुक्त प्रतीत होता है।
2. उपरोक्त वर्णित विन्दुओं पर स्थल निरीक्षण के दिन सम्बन्धित कर्मचारियों / अधिकारियों के साथ विचार विमर्ष किया गया।

19.6.08

(मणि कर्णिका मिश्र)
भू—वैज्ञानिक
कार्या0 मुख्य अभियन्ता कुमायूँ क्षेत्र,
लोक निर्माण विभाग,अल्मोड़ा।

सहा... ...
प्रान्तीय खण्ड, ..., रानीखेत
मुख्यालय – रामनगर