प्राक्रप 33 2.28

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या जी0 एस0 –
3 / सड़क सरेखण / पिथौरागढ़ / 2014

जनपद पिथौरागढ़ में राज्य योजना के अन्तर्गत् सातसिलिंग थल मोटर मार्ग के रामकोट से पत्थरकोट मोटर मार्ग, लम्बाई 03 किमी0, सड़क सरेखण की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

जनपद पिथौरागढ़ में राज्य योजना के अन्तर्गत् सातसिलिंग थल मोटर मार्ग के रामकोट से पत्थरकोट मोटर मार्ग, लम्बाई 03 किमी0, सड़क सरेखण की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

1— प्रस्तावना: प्रांतीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, पिथौरागढ़ को उक्त मार्ग का निर्माण करना राज्य योजना के अन्तर्गत् स्वीकृत हुआ है। अधिशासी अभियन्ता, लोक निर्माण विभाग, पिथौरागढ़ के अनुरोध पर स्थल का निरीक्षण 09.03.2014 को श्री आर. पी. उपाध्याय, सहायक अभियन्ता एवं श्री विरेन्द्र सिंह दानू, कनिष्ठ अभियन्ता की उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी द्वारा किया गया। प्रस्तावित सरेखण का अध्ययन— भूगर्भीय स्थिति, आकृति एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी के अध्ययन हेतु किया गया, ताकि सड़क निर्माण हेतु आवश्यक सुझाव दिया जा सके।

2— स्थिति: यह सरेखण सातसिलिंग—थल मोटर मार्ग के किमी0 23 से प्रारम्भ होता है तथा ग्राम पथरोली तक पहुँचता है।

3— भूगर्भीय स्थिति: यह सड़क सरेखण भीतरी लेसर हिमालय के अन्तर्गत् पिथौरागढ़ जनपद में प्रस्तावित है। जिसमे पिथौरागढ़ के 'काल्क जोन' शैल समूह की थलकेदार सदस्य की शैलें विद्यमान हैं। यह सरेखण मुख्यतया चर्टी चूना प्रस्तर से होकर गुजरता है। इन चट्टानों पर किया गया अध्ययन इस प्रकार है।

1.	120—300 / उत्तर उत्तर पूर्व / 15^0	नति
2.	115—295 / उत्तर उत्तर पूर्व / 20^0	नति
3.	118—298 / उत्तर उत्तर पूर्व / 17^0	नति
4.	55—235 / दक्षिण दक्षिण पूर्व / 60^0	नति
5.	65—245 / दक्षिण दक्षिण पूर्व / 55^0	नति
6.	75—255 / दक्षिण दक्षिण पूर्व / 60^0	नति
7.	65—245 / दक्षिण दक्षिण पूर्व / 65^0	नति
8.	120—300 / उत्तर उत्तर पूर्व / 70^0	ज्वाइन्ट
9.	60—240 / उत्तर उत्तर पश्चिम / 80^0	ज्वाइन्ट
12.	00—180 / पश्चिम / 25^0	ज्वाइन्ट
13.	170—350 / पश्चिम पश्चिम दक्षिण / 80^0	ज्वाइन्ट
14.	155—335 / पूर्व उत्तर पूर्व / 62^0	ज्वाइन्ट
15.	155—335 / पूर्व उत्तर पूर्व / 70^0	ज्वाइन्ट

इस सरेखण में भूगर्भीय विवर्तनिक क्रम निम्नवत है।

मिट्टी की परत
चर्टी और डोलोमाइटी चूना प्रस्तर
स्लेट
चर्टी और डोलोमाइटी चूना प्रस्तर

4— स्थल वर्णन: यह सरेखण सातसिलिंग—थल मोटर मार्ग के किमी0 23 से प्रारम्भ होता है तथा ग्राम पथरोली तक पहुँचता है। पहाड़ का ढलान सामान्य से मध्यम के बीच में है। सड़क सरेखण का अधिकतम् भाग चर्टी चूना प्रस्तर से होकर गुजरता है। ज्यादेतर चूना प्रस्तर, चर्टी एवं डोलोमाइटी प्रकृति के हैं तथा कहीं—कहीं पर सिलिकामय प्रकृति के हैं। चूना प्रस्तर

के बीच–बीच में काले एवं भूरे रंग के स्लेट विद्यमान हैं। स्लेट में स्लेटी विदलन अच्छी तरह विकसित है। इस मार्ग में 8 सूखे/बरसाती नाले हैं। इस सरेखण में 06 एच. पी. बैण्ड हैं। इस सरेखण में जंगली वृक्ष भी हैं।

5– स्थाईत्व का विचार: इस सरेखण की स्थल संरचना व बनावट, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवं पर्यावरणीय आदि परिस्थितियों को देखते हुए इस भाग में मार्ग निर्माण हेतु निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार करना आवश्यक है ।

(1) यह सरेखण मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में है।
(2) भूकम्पीय दृष्टि से यह भू–भाग जोन V में है।
(3) इसमें 8 सूखे/बरसाती नाले हैं।
(4) सरेखण का अधिकतम् ग्रेडिएन्ट 1:20 है।
(5) इसमें कुछ ग्राम आते हैं।
(6) सरेखण का अधिकतम् भाग चट्टानी भाग से होकर गुजरता है।
(7) सरेखण वन भूमि एवं कृषि भूमि दोनों से होकर गुजरता है।
(8) सरेखण सामान्य से मध्यम पहाड़ी ढ़लान पर प्रस्तावित है।
(9) सरेखण में 06 एच. पी. बैण्ड प्रस्तावित हैं।
(10)सड़क निर्माण के समय पर्यावरण पर ध्यान देना होगा।

6– सुझाव: सरेखण की स्थिति, संरचना, बनावट, भूगर्भीय अध्ययन, भूकम्पीय स्थिति एवं पर्यावरण पारिस्थितिकी को ध्यान में रखते हुए सड़क निर्माण के लिए निम्नलिखित सुझाव दिए जाते हैं।

(1) पहाड़ी की ओर नाली का निर्माण अवश्य किया जाय।
(2) सूखे नालों पर स्कपर/कल्वर्ट/काजवे/पुल का निर्माण किया जाए।
(3) मलवा स्खलन/पात एवं गॉव वाले भाग में ब्रेस्ट/रिटेनिंग वाल का आवश्यकतानुसार निर्माण किया जाय।
(4) मोटर मार्ग के निर्माण के समय गॉव के पास विस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
(5) मोटर मार्ग के निर्माण के समय भूकम्पीय मानकों का अनुपालन किया जाय।
(6) पर्यावरण को ध्यान में रखते हुए मार्ग का निर्माण कार्य किया जाय।
(7) पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्गों के निर्माण के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के अन्य मानकों एवं विशिष्टियों का पालन किया जाय।
(8) मार्ग निर्माण के समय कृषि भूमि के ऊपरी मिट्टी की परत को बरबादी से रोका जाय।
(9) अन्य आवश्यक उपाय जो मोटर मार्ग निर्माण में सहायक हों अवश्य किए जाय।

7– निष्कर्ष: उपरोक्त तथ्यों को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावित मोटर मार्ग का निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

टिप्पणी: उपरोक्त मार्ग के सरेखण के निरीक्षण के समय उपस्थित अधिकारियों से विस्तृत में विचार विमर्श किया गया ।

R. Singh

(डा0 आर0 ए0 सिंह)
एसोसिएट प्रोफेसर– भूविज्ञान
एल0 एस0 एम0 रा0 स्ना0 म0 विद्यालय
पिथौरागढ़, उत्तराखण्ड
Dr. R. A. Singh
Associate Professor (Geology)
L.S.M. Govt. P. G. College
Pithoragarh, U.K., India

सहायक अभियन्ता
भारतीय खान, भौम निर्माण विभाग
पिथौरागढ़