प्रा२५ - 33 2.28

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

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

राज्य योजना के अन्तर्गत् पिथौरागढ़ जनपद में बड़ावे से उण्डाणा फुसरखाली गौदागैर एवं खर्कगैर तक मोटर मार्ग, लम्बाई 02 किमी0, सड़क सरेखण की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

राज्य योजना के अन्तर्गत् पिथौरागढ़ जनपद में बड़ावे से उण्डाणा फुसरखाली गौदागैर एवं खर्कगैर तक मोटर मार्ग, लम्बाई 02 किमी0, सड़क सरेखण की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

1— प्रस्तावना: प्रांतीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, पिथौरागढ़ को उक्त मार्ग का निर्माण करना जिला योजना के अन्तर्गत् स्वीकृत हुआ है। अधिशासी अभियन्ता, लोक निर्माण विभाग, पिथौरागढ़ के अनुरोध पर स्थल का निरीक्षण 24.08.14 को श्री राजेन्द्र कुमार, सहायक अभियन्ता एवं श्री आशीष धर्मसक्तू, कनिष्ठ अभियन्ता की उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी द्वारा किया गया। प्रस्तावित सरेखण का अध्ययन भूगर्भीय स्थिति, आकृति एवं पर्यावरणीय पारिस्थितिकी के अध्ययन हेतु किया गया, ताकि सड़क निर्माण हेतु आवश्यक सुझाव दिया जा सके।

2— स्थिति: यह सड़क सरेखण ऐंचोली बड़ाबे मोटर मार्ग के किमी0 23 से प्रारम्भ होकर उंड़ारा–फुसरखाली तक जाता 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 एवं बड़ाबे क्वार्टजाइट विद्यमान हैं। यह सरेखण मुख्यतया क्वार्ट्जाइट एवं चर्टी चूना प्रस्तर की शैलों से होकर गुजरता है। इन चट्टानों पर किया गया अध्ययन इस प्रकार है।

1.	20–200 / पूर्व दक्षिण पूर्व / 30^0	नति
2.	20–200 / पूर्व दक्षिण पूर्व / 32^0	नति
3.	35–215 / दक्षिण पूर्व / 35^0	नति
4.	40–220 / दक्षिण पूर्व / 20^0	नति
5.	60–240 / उत्तर उत्तर पश्चिम / 30^0	नति
5.	110–290 / दक्षिण दक्षिण पश्चिम / 60^0	ज्वाइन्ट
6.	170–350 / पूर्व उत्तर पूर्व / 60^0	ज्वाइन्ट
7.	150–330 / पश्चिम दक्षिण पश्चिम / 50^0	ज्वाइन्ट
8.	130–310 / उत्तर उत्तर पूर्व / 75^0	ज्वाइन्ट
9.	040–220 / दक्षिण पूर्व / 70^0	ज्वाइन्ट
10.	020–200 / पूर्व दक्षिण पूर्व / 30^0	ज्वाइन्ट
11.	000–180 / पश्चिम / 50^0	ज्वाइन्ट

इस सरेखण में भूगर्भीय विवर्तनिक क्रम निम्नवत है।

मिट्टी की परत
क्वार्ट्जाइट
चर्टी चूना प्रस्तर
क्वार्ट्जाइट

4— स्थल वर्णन: यह सड़क सरेखण ऐंचोली बड़ाबे मोटर मार्ग के किमी0 23 से प्रारम्भ होकर ~~उंड़ारा–फुसरखाली~~ तक जाता है। इस सड़क सरेखण में पहाड़ की ढ़लान सामान्य से मध्य के बीच है।

प्रस्तावित मोटर मार्ग क्वार्ट्जाइट तथा चर्टी चूना प्रस्तर से होकर गुजरता है। चर्टी चूना प्रस्तर के बीच – बीच में स्लेट मिलता है। स्लेट प्रस्तर के बीच में कहीं–कहीं पर फाइलाइट की पतली पट्टियाँ भी विद्यमान हैं। स्लेट प्रस्तर में स्लेटी विदलन अच्छी तरह विकसित है। स्लेट में स्फटिक शिराएं बहुतायत में मिलती हैं। क्वार्टजाइट कहीं–कहीं पर स्लेट के साथ अन्तरासंस्तरित है। इस मार्ग में कोई एच0 पी0 बैण्ड प्रस्तावित नहीं है। इसमें 04 सूखा/बरसाती नाला है तथा 03 चिरस्थाई नाला है। सड़क का अधिकतम् ग्रेडिएण्ट 1:20 है। यह सरेखण वन भूमि एवं नाप भूमि से होकर गुजरता है।

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 लेसर हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में है।
(2) इसमें 04 सूखा नाला तथा 03 चिरस्थायी नाला भी है।
(3) सरेखण सामान्य से मध्यम पहाड़ी ढ़लान पर प्रस्तावित है।
(4) भूकम्पीय दृष्टि से यह भू–भाग जोन V में पड़ता है।
(5) सरेखण नाप भूमि से होकर गुजरता है।
(6) सड़क का अधिकतम् ग्रेडिएण्ट 1:20 है।
(7) सड़क निर्माण के समय पर्यावरण पर ध्यान देना होगा ।

6– सुझाव: इस सरेखण की स्थल संरचना व बनावट, स्थाईत्व का विचार, भूगर्भीय, भूकम्पीय एवं पर्यावरणीय आदि पारिस्थितिकी को देखते हुए इस भाग में मार्ग निर्माण हेतु निम्नलिखित सुझाव दिए जाते हैं।

(1) सूखे नाले पर स्कपर/कल्वर्ट/काजवे का निर्माण किया जाय तथा चिरस्थायी नाले पर मजबूत पुल का निर्माण किया जाय।
(2) पहाड़ी की ओर नाली का निर्माण अवश्य किया जाय।
(3) भूकम्पीय मानकों के अनुरूप निर्माण किया जाय।
(4) पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मार्गो के अनुरूप उपाय किए जाय।
(5) पर्यावरण को ध्यान में रखते हुए मार्ग का निर्माण किया जाय।
(6) मलवा पात/स्खलन वाले भाग में ब्रेस्ट/रिटेनिंग वाल का आवश्यकतानुसार निर्माण किया जाय।
(7) मिट्टी/मलवा वाले भाग में मार्ग के वाह्य भाग को उचा रखा जाय ताकि वर्षा के दिनों में पानी मार्ग को पार कर न बहे जिससे मार्ग यथावत बना रहे।
(8) मोटर मार्ग के निर्माण के समय गॉव वाले भाग में विस्फोटक सामग्री का उपयोग न किया 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: सड़क सरेखण स्थल के निरीक्षण के समय उक्त बिन्दुओं पर उपस्थित अधिकारियों से विस्तृत में विचार विमर्श किया गया ।

(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