भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या जी0 एस0 – 1
(पीएमजीएसवाई) / सड़क सरेखण / पिथौरागढ़ / 2013

जनपद पिथौरागढ़ में पी एम जी एस वाई योजना के अन्तर्गत रीठाखानी (कठपतिया) से दोबांस मोटर मार्ग, लम्बाई 11.900 किमी0, सड़क सरेखण की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

जनपद पिथौरागढ़ में पी एम जी एस वाई योजना के अन्तर्गत रीठाखानी (कठपतिया) से दोबांस मोटर मार्ग, लम्बाई 11.900 किमी0, सड़क सरेखण की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

1– प्रस्तावना: सिचाई खण्ड, लोक निर्माण विभाग, पी0आई0यू0–। पी एम जी एस वाई, खण्ड–पिथौरागढ़ द्वारा जनपद पिथौरागढ़ में उपरोक्त सड़क का निर्माण करना पी एम जी एस वाई योजना के अन्तर्गत् स्वीकृत हुआ है। अधिशासी अभियन्ता, सिचाई खण्ड, लोक निर्माण विभाग, पी0आई0यू0–।, पिथौरागढ़ के अनुरोध पर स्थल का निरीक्षण 17.09.13 को श्री ललित कुमार, सहायक अभियन्ता, श्री पवन कुमार टोलिया, 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 मड़मानले–दोबांस मोटर मार्ग के किमी0 09 से कठपतिया गांव से शुरू होता है तथा धामीगौड़ा, देवपुरी होते हुए दोबांस गांव तक जाता है। यह सरेखण नाप भूमि एवं ग्राम पंचायत भूमि दोनों से होकर गुजरता है।

3– भूगर्भीय स्थिति: प्रस्तावित सड़क सरेखण भीतरी लेसर हिमालया के अन्तर्गत् पिथौरागढ़ जनपद में प्रस्तावित है। यह सरेखण पिथौरागढ़ के 'कैल्क जोन' शैल समूह के गंगोलीहाट संस्तर से होकर गुजरता है, जिसमें डोलामाइट, डोलामाइटी चूना प्रस्तर एवं स्लेट की शैलें विद्यमान हैं। इन शैलों में मुख्य रुप से चार संधि समुदाय हैं। इन चट्टानों पर किया गया अध्ययन इस प्रकार है।

1.	090–270 / उत्तर / 80^0	नति
2.	070–250 / उत्तर उत्तर पश्चिम / 70^0	नति
3.	080–260 / दक्षिण दक्षिण पूर्व / 75^0	नति
4.	170–350 / पूर्व उत्तर पूर्व / 60^0	नति
5.	135–315 / उत्तर पूर्व / 40^0	नति
6.	132–312 / उत्तर पूर्व / 30^0	नति
7.	045–225 / उत्तर पश्चिम / 60^0	नति
8.	050–230 / उत्तर पश्चिम / 35^0	नति
9.	090–270 / उत्तर / 80^0	ज्वाइन्ट
10.	180–360 / पूर्व / 70^0	ज्वाइन्ट
11.	180–360 / पश्चिम / 70^0	ज्वाइन्ट
12.	170–350 / पश्चिम दक्षिण पश्चिम / 75^0	ज्वाइन्ट
13.	135–315 / दक्षिण पश्चिम / 70^0	ज्वाइन्ट
14.	110–290 / दक्षिण दक्षिण पश्चिम / 50^0	ज्वाइन्ट

इस सम्पूर्ण सरेखण में भूगर्भीय विवर्तनिक क्रम निम्नवत है।

मिट्टी की परत
स्लेट
डोलोमाइट
डोलोमाइटी चूना प्रस्तर
स्लेट
डोलोमाइटी चूना प्रस्तर

Photocopy attested
सहायक अभियन्ता
सिंचाई खण्ड लो0नि0वि0
पिथौरागढ़

अधिशासी अभियन्ता
सिंचाई खण्ड लो0नि0वि0
पिथौरागढ़

4– स्थल वर्णन: यह सड़क सरेखण मड़मानले–दोबांस मोटर मार्ग के किमी0 09 से कठपतिया गांव से शुरू होता है तथा दोबांस गांव तक जाता है। इस सड़क सरेखण में पहाड़ी ढलान सामान्य से मध्यम तथा कहीं–कहीं पर तीक्ष्ण है। सरेखण का अधिकतम् भाग डोलोमाइटी चूना

प्रस्तर एवं स्लेट से होकर गुजरता है। डोलोमाइटी चूना प्रस्तर के संस्तर की मोटाई 02 फीट तक है। डोलोमाइटी चूना प्रस्तर में 1/4 से 02 इंच मोटी चर्ट की पट्टियां विद्यमान हैं। डोलोमाइट में गजचर्म अपक्षय विशेष रूप से मिलता हैं। स्लेट प्रस्तर के बीच में कहीं–कहीं पर फाइलाइट की पतली पट्टियॉ भी विद्यमान हैं। स्लेट प्रस्तर में स्लेटी विदलन अच्छी तरह विकसित है। डोलोमाइटी चूना प्रस्तर कहीं–कहीं पर स्लेट के साथ अन्तरासंस्तरित है। इसमें दो चिरस्थायी नाला है तथा 25 सूखे/बरसाती नाले हैं। इस सरेखण में 13 एच. पी. बैण्ड प्रस्तावित हैं। यह सरेखण नाप भूमि एवं ग्राम पंचायत भूमि दोनों से होकर गुजरता है। इस सड़क का अधिकतम् ग्रेडिएन्ट 1:20 है।

5– **स्थाईत्व का विचार**: इस सरेखण की स्थल संरचना व बनावट, स्थल वर्णन, 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) सरेखण में 02 चिरस्थायी एवं 25 सूखे/बरसाती नाले पड़ते हैं।
(3) सरेखण में 13 हेयर पिन बैण्ड प्रस्तावित है।
(4) सरेखण सामान्य से मध्यम तथा कहीं–कहीं पर तीक्ष्ण पहाड़ी ढ़लान पर प्रस्तावित है।
(5) भूकम्पीय दृष्टि से यह भू–भाग जोन V में है।
(6) सरेखण का अधिकतम् ग्रेडिएन्ट 1:20 है।
(7) सरेखण नाप भूमि से होकर गुजरता है।
(8) सड़क निर्माण के समय पर्यावरण पर ध्यान देना होगा ।

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

(1) पहाडी की ओर नाली का निर्माण अवश्य किया जाय।
(2) आवश्यकतानुसार ब्रेस्टवाल/रिटेनिंग वाल का निर्माण किया जाय।
(3) चिरस्थायी एवं सूखे नालों पर काजवे/कल्वर्ट/स्कपर/पुल का 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 किया जाय।
(7) पर्वतीय क्षेत्रों में बनने वाले मोटर मार्गो के निर्माण के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के अन्य मानकों एवं विशिष्टियों का पालन किया जाय।
(8) निर्माण के समय कृषि भूमि के ऊपरी मिट्टी की परत को बरबादी से रोका जाय।
(9) इस सरेखण में सड़क निर्माण के पश्चात् कहीं–कहीं पर भू–स्खलन की सम्भावनाएं हैं इसलिए सडक निर्माण के समय पहाड़ी को अधिक काटकर सड़क बनाने के बजाय स्टोन वाल की सहायता से सड़क का निर्माण उचित होगा।
(10) 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 ।

Photocopy attested

सहायक अभियन्ता
सिंचाई खण्ड लो०नि०वि०
पिथौरागढ़

अधिशासी अभियन्ता
सिंचाई खण्ड लो०नि०वि०

(डा० आर० ए० सिंह)
एसोसिएट प्रोफेसर– भूविज्ञान
एल.एस.एम. रा. स्ना. महाविद्यालय, पिथौरागढ़

Dr. R. A. Singh
Associate Professor (Geology)
L.S.M. Govt. P. G. College
Pithoragarh, U.K., India