

33

कार्यालय भूवैज्ञानिक,
जिला टास्क फोर्स, चमोली/रूद्रप्रयाग (अतिरिक्त प्रभार),
गोपेश्वर।

सेवा में,

अधिशाली अभियन्ता,
प्रान्तीय खण्ड,
लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर।

पत्रांक: 683/जि0टा0फो0/सड़क-मोटर मार्ग/2013-14,

दिनांक 11 मार्च, 2014

विषय: जनपद चमोली में राज्य योजना के अन्तर्गत घुड़साल-सैकोट मोटर मार्ग (3.25 कि0मी0- 8.00 कि0मी0 तक) समरेखण व 36 मीटर स्पान स्टील गार्डर पुल निर्माण हेतु स्थल की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

महोदय,

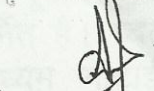
उपरोक्त विषयक अपने पत्र संख्या पत्र संख्या 2670/1 सी0, दिनांक 11.10.2013, का सन्दर्भ ग्रहण करने का कष्ट करें, जो कि भूवैज्ञानिक, जिला टास्क फोर्स चमोली/रूद्रप्रयाग (अतिरिक्त प्रभार) को सम्बोधित व सहायक अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर को पृष्ठांकित है तथा जिसके द्वारा उपरोक्त स्थल की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या की अपेक्षा की गयी है, के क्रम में अधोहस्ताक्षरी द्वारा उक्त स्थल का भूगर्भीय निरीक्षण सम्पन्न किया गया। भूगर्भीय निरीक्षण आख्या आपके सुलभ संदर्भार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित की जा रही है।

लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर।

संलग्न : उपरोक्तानुसार।

जि0टा0फो0/सड़क-मोटर मार्ग/2013-14

भवदीय,



भूवैज्ञानिक।

पृष्ठांक : /जि0टा0फो0/सड़क-मोटर मार्ग/2013-14 तद्दिनांकित।

प्रतिलिपि : 1. जिलाधिकारी महोदय, चमोली को सादर सूचनार्थ प्रेषित।

2. संयुक्त निदेशक/कार्यालयाध्यक्ष, भूतत्व एवं खनिकर्म इकाई, उद्योग निदेशालय, उत्तराखण्ड, देहरादून को सूचनार्थ प्रेषित।

यान (अतिरिक्त प्रभार) को सम्बोधित व सहायक अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर को पृष्ठांकित है तथा जिसके द्वारा उपरोक्त स्थल की भूगर्भीय निरीक्षण सम्पन्न किया गया। भूगर्भीय निरीक्षण आख्या आपके सुलभ संदर्भार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित की जा रही है।

लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर।

भूवैज्ञानिक।


ASSISTANT ENGINEER (III)
Provincial Division P.W.D.
Gopeshwar

सत्य प्रतिलिपि


सहायक अभियन्ता
प्रान्तीय खण्ड लोक निर्माण विभाग
गोपेश्वर

(2) (7)

(15)

**जनपद चमोली मे राज्य योजना के अन्तर्गत घुड़साल-सैकोट मोटर मार्ग
(3.25 कि०मी०- 8.00 कि०मी० तक) समरेखण व 36 मीटर स्पान स्टील गार्डर पुल निर्माण
हेतु स्थल की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या**

अधिशासी अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर के पत्र संख्या 2670/1 सी०, दिनांक 11.10.2013, जो कि भूवैज्ञानिक, जिला टास्क फोर्स चमोली/रुद्रप्रयाग (अतिरिक्त प्रभार) को सम्बोधित व सहायक अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर को पृष्ठांकित है तथा जिसके द्वारा जनपद चमोली मे राज्य योजना के अन्तर्गत घुड़साल-सैकोट मोटर मार्ग (3.25 कि०मी०-8.00 कि०मी० तक) समरेखण व 36 मीटर स्पान स्टील गार्डर पुल निर्माण हेतु स्थल की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या की अपेक्षा की गयी है, के क्रम में अधोहस्ताक्षरी द्वारा श्री मदन मोहन जोशी, कनिष्ठ अभियन्ता, श्री प्रदीप नेगी, कनिष्ठ अभियन्ता एवं श्री धूम सिंह, वर्क एजेंट, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर की उपस्थिति में भूगर्भीय निरीक्षण सम्पन्न किया गया। भूगर्भीय निरीक्षण आख्या निम्नवत है :-

प्रश्नगत मोटर मार्ग समरेखण के प्रारम्भ मे 36 मीटर स्पान के स्टील गार्डर पुल, घुड़साल नाले पर निर्माण हेतु प्रस्तावित है। उक्त पुल निर्माण से मोटर मार्ग समरेखण को सैकोट तक निर्मित किया जाएगा। पुल निर्माण हेतु प्रस्तावित स्थल के दोनों तटों जिसमें बायें तट पर स्वस्थानें चट्टानें अवस्थित व दायें तट पर मृदा के साथ चट्टानों के फ्रेगमेन्ट्स व बोल्डर्स, मृदा के साथ मिश्रित अवस्था मे दृष्टिगोचर हो रहे हैं। नाले के प्रवाह की दिशा उत्तर 120° है। स्थल के समीपवर्ती भूभाग मे अवस्थित चट्टानों की प्रसार व नति उत्तर 60°/55° उत्तरपश्चिम है जो कि नाले के बायें तट/फलैंक पर आधार हेतु उपयुक्त है। उक्त चट्टानें क्वार्ट्जिटिक प्रकृति के साथ ही हाईली ज्वाइंटेड हैं जो कि हल्के सफेद व हल्के हरे रंग के साथ विद्यमान हैं।

प्रस्तावित स्टील गार्डर पुल के नाले का उत्तरवर्ती/बायां एबटमेन्ट दृढ़ कठोर, स्वस्थानें चट्टानीयुक्त भूभाग है। एबटमेन्ट के नाले तल का ऊपरी भूभाग कुछ दूरी पर चट्टानी व नाले तल पर अनकन्सॉलिडेटेड मिश्रित सेडिमेन्ट्स से निर्मित है। स्थल पर हल्की सफेद व हरी रंग की महीन से मध्यम कणोंयुक्त, पतली मध्यम मोटाई की क्वार्ट्जिटिक चट्टानें हैं। एबटमेन्ट के पहाड़ी ढाल तलहटी सतहों पर नाला मटिरियल की महरी परत अवस्थित है जो कि पूर्णतयः अनकन्सॉलिडेटेड सेडिमेन्ट के रूप मे दृष्टिगोचर हो रही है तथा स्थल, वृक्षविहीन, झाड़ियों व स्थानीय घासयुक्त क्षेत्र है।

पुल निर्माण हेतु नाले का दायां/दक्षिणवर्ती एबटमेन्ट स्थल अनकन्सॉलिडेटेड चट्टानों के ब्लॉक्स/बोल्डर्स के मिश्रित मलवे से निर्मित क्षेत्र है जिसकी सतह पर स्वस्थानें चट्टानें वर्तमान समय मे दृष्टिगोचर नहीं हो रही हैं। उत्तर फेसिंग पहाड़ी ढाल का सामान्य पहाड़ी ढाल लगभग 60°-70° उत्तर है तथा स्थल पर स्वस्थानें चट्टानों का पूर्ण अभाव दृष्टिगोचर होता है।

प्रश्नगत मोटर मार्ग समरेखण नन्दप्रयाग-देवखाल मोटर मार्ग के कि०मी० 9.00 स्टोन से घुड़साल तक लगभग 3.25 कि०मी० पूर्व निर्मित मोटर मार्ग है, से आगे मोटर मार्ग निर्माण किया जाना प्रस्तावित है। उक्त मोटर मार्ग समरेखण की कुल लम्बाई

ASSISTANT ENGINEER
Provincial Division P.W.D.
Gopeshwar

सत्य एन्जिनियरिंग

सत्य एन्जिनियरिंग
पुल निर्माण विभाग

लगभग 4.75 कि०मी० प्रस्तावित की गयी है। मोटर मार्ग समरेखण का कुछ भूभाग घुड़साल नाले के बायें तट पर निर्मित किया जाना है। मोटर मार्ग समरेखण लगभग दो फेसिंग पहाड़ी ढालों पर निर्मित किया जाना है जिसमें दक्षिण फेसिंग व उत्तरपश्चिम फेसिंग के पहाड़ी ढालों पर समरेखण गुजारा जाएगा। उक्त सम्पूर्ण मोटर मार्ग समरेखण में सामान्य पहाड़ी ढाल लगभग 35° – 40° के मध्य अवस्थित है जो कि कतिपय स्थलों पर इससे अधिक व कम पहाड़ी ढालयुक्त क्षेत्रों से गुजारा जाना है। मोटर मार्ग समरेखण में लगभग 500 मीटर पहाड़ी ढालयुक्त क्षेत्र अवस्थित है व अन्य भूभाग में सीढ़ीनुमा भूआकृति के साथ मोटर मार्ग समरेखण गुजारा जाएगा।

उक्त मोटर मार्ग समरेखण स्थल में मृदा का रंग भूरे प्रकृति का दृष्टिगोचर हो रहा है। समरेखण में स्थानीय प्रजाति की घास, झाड़ियों व वृक्ष आदि वर्तमान समय में विद्यमान हैं। उक्त मोटर मार्ग समरेखण के निचले भूभाग पर प्रवाहित नाला वर्षाकाल के दौरान तीव्र जल प्रवाह के साथ पहाड़ी ढाल के तट पर कटाव कर सकता है।

मोटर मार्ग समरेखण स्थल को भूगर्भीय साहित्य में लेसर हिमालय के गढ़वाल समूह की चट्टानों में वर्गीकृत किया गया है जिसमें क्वार्टजिटिक, शिष्टोज क्वार्टजाइट, फिलिटिक व फिलाईट प्रकृति की चट्टानें मोटर मार्ग समरेखण में अवस्थित हैं। मोटर मार्ग समरेखण में चट्टानों की प्रसार व नति उत्तर 60° / 55° उत्तरपश्चिम अवस्थित है। चट्टानों की प्रसार व नति मोटर मार्ग समरेखण में कतिपय स्थलों पर पहाड़ी ढाल के विपरीत, कतिपय स्थलों पर ऑबलिक व कतिपय पहाड़ी ढाल के समान्तर विद्यमान है। स्थल पर मोटर मार्ग समरेखण कटाव इस प्रकार किया जाय कि स्थल का वर्तमान एंगिल ऑफ रिपोज कम से कम परिवर्तित हो साथ ही जहाँ तक सम्भव हो मोटर मार्ग कटाव में ब्लास्टिंग का उपयोग न्यून किया जाय। समरेखण में कतिपय स्थल, मृदा बाहुल्य क्षेत्रों के रूप में दृष्टिगत हो रहे हैं अतः स्वाइल मैकेनिक्स के सुरक्षित लॉजिकल सिद्धान्तों का पालन किया जाय। मोटर मार्ग कटाव के पश्चात् शीघ्र ही ब्रेस्टवाल व रिटेनिंग वाल का निर्माण किया जाय जिससे अपस्लोप व डाउनस्लोप के एंगिल ऑफ रिपोज को पुनः संरक्षित किया जा सके।

विचारणीय बिन्दु :

1. चूंकि मोटर मार्ग समरेखण स्थल भूकम्पीय जोन-V में अवस्थित है अतः लघु से मध्यम तथा यदाकदा अधिक तीव्रता के भूकम्पनों से स्थल प्रभावित हो सकता है। साथ ही मोटर मार्ग कटाव के पश्चात् स्थल के अपस्लोप व डाउनस्लोप के प्रभावित होने की सम्भावना से नकारा नहीं जा सकता है।
2. स्थल पर पुल निर्माण से पूर्व नाले के अधिकतम बाढ़ सतह का आंकलन कर उससे अधिक ऊँचाई तथा उसमें सेफ्टी फेक्टर्स का समाकलन कर ही, पर्याप्त ऊँचाई में पुल निर्मित कार्य किया जाय।

समाप्ति एवं शर्तें :

1. समरेखण स्थल वन भूमि होने की दशा में माननीय उच्चतम न्यायालय के वन संरक्षण अधिनियम-1980 तथा पर्यावरण संरक्षण अधिनियम-1986 में निहित सम्पूर्ण



प्राविधानों एवं समय-समय पर अन्य नियमों के अनुरूप वन विभाग से समुचित अनुमति प्राप्त करने के उपरान्त ही निर्माण कार्य प्रारम्भ किया जाय।

2. अनकन्सॉलिडेटेड मृदा/मलवायुक्त भूभागों में मोटर मार्ग कटाव के पश्चात् शीघ्र पक्की टो सपोर्ट व मजबूत रिटेनिंग/ब्रेस्टवाल (वीप हॉल व स्क्रीनिंग मटिरियलयुक्त) का निर्माण किया जाय।
3. मोटर मार्ग कटाव के पश्चात् टो सपोर्ट वाल का निर्माण किया जाय ताकि लम्बे कटाव अन्तराल से भूकटाव वाले भूभाग (मदर स्वाइल) पुनः स्थिर हो सके।
4. मोटर मार्ग को शीघ्र पक्का कर सतही जल प्रवाह/अधोभूमि जल रिसाव को अन्दरूनी पहाड़ी ढाल की दिशा में पक्की ड्रेनेज नालियों द्वारा नियन्त्रित कर सतही जल प्रवाह को सुरक्षित स्थल/नालों में छोड़ा जाय।
5. सम्पूर्ण मोटर मार्ग समरेखण में मृदा व हिलस्लोप डेबरी को फैलने/बहने से रोकने के लिए मजबूत ब्रेस्टवाल (वीप हॉल सहित) का निर्माण किया जाय।
6. रिटेनिंग वाल एवं ब्रेस्टवाल का आधार पर्याप्त गहराई तक दृढ़, कठोर व कॉम्पैटेन्ट ताजा (फ्रेश) स्वस्थानें चट्टानों में रखा जाय।
7. मोटर मार्ग निर्माण के दौरान भिन्न-भिन्न स्थलों पर बनायी जाने वाली सुरक्षा दीवारों का निर्माण स्थल की चट्टानों, मृदा की भार ग्राह्यता क्षमता के अनुरूप ही निर्माण कार्य किया जाय।
8. यथासम्भव कट एण्ड फिल का प्रयोग करते हुए अतिरिक्त मलवे को उचित स्थल पर एकत्रित कर समुचित आकार स्थायित्व हेतु प्रदान करना उचित होगा।
9. मोटर मार्ग समरेखण स्थल का मलवा पहाड़ी ढाल पर न फैलाकर किसी सुरक्षित स्थल पर बिछाया/इकट्ठा किया जाय तथा मड फ्लो से बचने के लिए आवश्यक प्रबन्ध कर लिये जाय।
10. मोटर मार्ग समरेखण में विस्फोटकों का कम से कम प्रयोग हो ताकि अधोभूमि चट्टानी सन्धियाँ व फ्रैक्चर्स चौड़े न होकर जल रिसाव से भूस्खलन/भूधसांव की सम्भावना को कम कर सके।
11. मोटर मार्ग समरेखण में तीव्र पहाड़ी ढालों पर मोटर मार्ग निर्माण कार्य करने से पूर्व स्थल के एंगिल ऑफ रिपोज का आंकलन किया जाना उचित होगा जिससे भूस्खलन व भूधसांव क्षेत्रों को न्यून किया जा सके।
12. स्थल पर पुल, नाले के अधिकतम बाढ़ सतह के पर्याप्त ऊपर सेफ्टी फेक्टर्स के समाकलन के उपरान्त निर्मित किया जाय।
13. पुल के दोनों एबटमेन्ट्स के अप व डाउन स्ट्रीम तटों को सी0सी0 ब्लॉक्स/सुरक्षा धारक दीवार से ट्रीट कर नाले के लेटरल व डाउनवर्ड कटिंग को न्यून किया जाय।
14. एबटमेन्ट व सी0सी0 प्लम ब्लॉक्स का आधार नाले के बेस लेवल ऑफ इरोजन से नीचे अथवा ताजा दृढ़ स्वस्थानें चट्टानों में रखना आवश्यक होगा।



15. पुल के दायें/उत्तरपश्चिमी तट पर मिश्रित अन्कन्सॉलिडेटेड डेबरी को सीढ़ीनुमा अथवा मजबूत रिटेनिंग वाल व ब्रेसवाल से ट्रीट करना आवश्यक होगा अन्यथा डेबरी खिसककर पुल व मार्ग को बाधित हो सकता है।

प्रस्तावित स्थल पर एकत्रित किये गये सतही आंकड़ों, भूआकृति, भूप्रकृति एवं भूगर्भीय संरचना के दृष्टिकोण से उपरोक्त विचारणीय बिन्दुओं, सुझाव व सुरक्षा उपायों के साथ प्राकृतिक आपदाओं को छोड़कर समरेखण स्थल, वर्तमान परिस्थितियों में मोटर मार्ग निर्माण हेतु उपयुक्त समझा जाता है।

सहयक भूवैज्ञानिक

(100)

ASSISTANT ENGINEER (II)
Provincial Division P.W.D.
Gopeshwar

सहयक भूवैज्ञानिक

सहयक अभियन्ता
खण्ड लो 10 नि 10
गोपेश्वर

(अमित गौरव)

सहायक भूवैज्ञानिक

दायें/उत्तरपश्चिमी तट पर मिश्रित अन्कन्सॉलिडेटेड डेबरी को सीढ़ीनुमा अथवा मजबूत रिटेनिंग वाल व ब्रेसवाल से ट्रीट करना आवश्यक होगा अन्यथा डेबरी खिसककर पुल व मार्ग को बाधित हो सकता है।

प्रस्तावित स्थल पर एकत्रित किये गये सतही आंकड़ों, भूआकृति, भूप्रकृति एवं भूगर्भीय संरचना के दृष्टिकोण से उपरोक्त विचारणीय बिन्दुओं, सुझाव व सुरक्षा उपायों के साथ प्राकृतिक आपदाओं को छोड़कर समरेखण स्थल, वर्तमान परिस्थितियों में मोटर मार्ग निर्माण हेतु उपयुक्त समझा जाता है।