कार्यालय भूवैज्ञानिक,
भूतत्व एवं खनिकर्म इकाई,
जिला टास्क फोर्स, चमोली एवं रूद्रप्रयाग, मुख्यालय गोपेश्वर

सेवा में,

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

पत्रांक: 397 /जि0टा0फो0/मोटर मार्ग/2014–15, दिनांक 8 जनवरी 2015

विषय: **जनपद व तहसील चमोली, विकासखण्ड दशोली मे राज्य योजना के अन्तर्गत चमोली–पलेठी–सरतोली मोटर मार्ग के सिरकार कि0मी0 4.000 से ग्राम गोलिम, पोल, रोपा होते हुए अनुसूचित जाति ग्राम चलथर तक (8.000 कि0मी0) मोटर मार्ग समरेखण स्थल की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।**

महोदय,

उपरोक्त विषयक सहायक अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर के पत्र संख्या 239/1 सी0, दिनांक 02.12.2014, का सन्दर्भ ग्रहण करने का कष्ट करें, जो कि भूवैज्ञानिक, जिला टास्क फोर्स चमोली/रूद्रप्रयाग (अतिरिक्त प्रभार) को सम्बोधित है तथा जिसके द्वारा उपरोक्त समरेखण स्थल की भूगर्भीय सर्वेक्षण आख्या की अपेक्षा की गयी है, के क्रम में अधोहस्ताक्षरी द्वारा उक्त मोटर मार्ग समरेखण स्थल का भूगर्भीय सर्वेक्षण सम्पन्न कर सर्वेक्षण आख्या आपके सुलभ संदभार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित की जा रही है।

संलग्न : उपरोक्तानुसार।

भवदीय,

सहायक भूवैज्ञानिक/
प्रभारी अधिकारी।

पृष्ठांक : /जि0टा0फो0/मोटर मार्ग/2014–15 तद्दिनांकित।
प्रतिलिपि : निम्नलिखित को सूचनार्थ प्रेषित :–

1. जिलाधिकारी महोदय, चमोली।
2. संयुक्त निदेशक, भूतत्व एवं खनिकर्म इकाई, उद्योग निदेशालय, उत्तराखण्ड, देहरादून।

सहायक भूवैज्ञानिक/
प्रभारी अधिकारी।

चमोली–पलेठी–सरतोली मोटर मार्ग के सिरकार कि0मी0 4.000 से ग्राम गोलिम, पोल, रोपा होते हुए अनुसूचित जाति ग्राम चलथर तक (8.000 कि0मी0) मोटर मार्ग समरेखण स्थल की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

सहायक अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर के पत्र संख्या 239/1 सी0, दिनांक 02.12.2014, जो कि भूवैज्ञानिक, जिला टास्क फोर्स चमोली/रूद्रप्रयाग (अतिरिक्त प्रभार) को सम्बोधित है तथा जिसके द्वारा जनपद व तहसील चमोली, विकासखण्ड दशोली मे राज्य योजना के अन्तर्गत चमोली–पलेठी–सरतोली मोटर मार्ग के सिरकार कि0मी0 4.000 से ग्राम गोलिम, पोल, रोपा होते हुए अनुसूचित जाति ग्राम चलथर तक (8.000 कि0मी0) मोटर मार्ग समरेखण स्थल की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या की अपेक्षा की गयी है, के क्रम में अधोहस्ताक्षरी द्वारा श्री प्रदीप नेगी, कनिष्ठ अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड, लोक निर्माण विभाग, गोपेश्वर की उपस्थिति में उपरोक्त समरेखण स्थल का भूगर्भीय निरीक्षण सम्पन्न किया गया। भूगर्भीय निरीक्षण आख्या निम्नवत है :–

प्रश्नगत मोटर मार्ग समरेखण चमोली–लांसी–सरतोली मोटर मार्ग के लगभग 4.000 किमी0 स्टोन से नीचे/दक्षिणपूरब से प्रारम्भ किया जाना प्रस्तावित है। जिस पर ग्राम गोलिम, पोल, रोपा व चलथर आदि अवस्थित हैं तथा जिसकी औसत लम्बाई 8.000 कि0मी0 व औसत ग्रेडिएट 1:20 प्रस्तावित है। उक्त समरेखण दक्षिणपश्चिम व दक्षिणपूरब फेसिंग के पहाड़ी ढालों पर निर्माण हेतु प्रस्तावित है। सम्पूर्ण समरेखण स्थल का सामान्य पहाड़ी ढाल 25^0–60^0 के मध्य है तथा समरेखण मे पहाड़ी ढाल पर मलवे की गहराईयुक्त परत कतिपय स्थलों पर ओवरवर्डन के रूप में विद्यमान है। कुछ स्थानों में मोटर मार्ग समरेखण सीढ़ीनुमा खेतों से होकर गुजर रहा है। समरेखण के कतिपय स्थलों पर वृक्ष, झाड़ियॉ तथा स्थानीय घास विद्यमान हैं। स्थल पर हल्की भूरी व स्लेटी रंग की मृदा विद्यमान है।

मोटर मार्ग समरेखण स्थल भूगर्भीय साहित्य मे गढ़वाल समूह की चट्टानों मे वर्गीकृत किया गया है। समरेखण स्थल के कतिपय स्थलों पर फिलाइट, शिष्ट, क्वार्टजिटिक व क्रिस्टलाइन प्रकृति की स्वस्थानें चट्टानें विद्यमान हैं। उक्त चट्टानें कतिपय स्थलों पर कठोर, स्थूलकाय व कतिपय स्थलों पर हाईली क्रस्ड व वैदर्ड प्रकृति की दृष्टिगोचर होती हैं। मोटर मार्ग समरेखण मे कतिपय पहाड़ी ढालों पर चट्टानों की नति व पहाड़ी ढाल एक ही दिशा की ओर विद्यमान है जो कि एक विपरीत परिस्थिति है एवं मोटर मार्ग कटाव के पश्चात् उक्त स्थानों पर भूधसांव होने की सम्भावना दृष्टिगत होती है अतः उक्त हेतु सिविल अभियंता द्वारा आवश्यक सुरक्षात्मक मैहजर्स के साथ उपाय किये जाने आवश्यक होंगे।

कि0मी0 0.000 से कि0मी0 3.000 के मध्य समरेखण :

उक्त के मध्य समरेखण पहाड़ी ढालयुक्त व सीढ़ीनुमा खेतों के मध्य से होकर गुजर रहा है जिसमें अपस्लोप व डाउनस्लोप पर ग्रामीणों के आवासीय भवन अवस्थित हैं। उक्त के मध्य कतिपय स्थलों पर यूनिफॉर्म धसांव पाया गया व प्रारम्भ मे चट्टानें हाईली क्रस्ड प्रकृति की, सतह पर दृष्टिगोचर हो रही हैं। उक्त के मध्य ग्राम गोलिम व पोल अवस्थित हैं। स्वस्थानें चट्टानें व पहाड़ी ढाल एक ही दिशा मे अवस्थित हैं जिसमें कटाव के पश्चात् अपस्लोपों मे धसांव की सम्भावना हो सकती है। अतः उक्त हेतु

Photo Copy Attested

सहायक अभियन्ता
लो० नि० वि०
गोपेश्वर

होगा। उक्त के मध्य पोल नाला प्रवाहित होता है जिस पर पुल अथवा पुलिया का प्राविधान किया जाय।

कि0मी0 3.000 से कि0मी0 8.000 के मध्य समरेखण :

उक्त के मध्य मोटर मार्ग समरेखण तीव्रता के पहाड़ी ढाल व मृदा बाहुल्य क्षेत्रों एवं सीढ़ीनुमा कृषियुक्त खेतों के मध्य से होकर गुजर रहा हैं। चट्टानी भूभाग मे समरेखण को गुजारने के लिए विस्फोटकों का प्रयोग परमिसिविल लिमिट तक किया जाय अन्यथा चट्टानों मे व्याप्त दरारों मे त्वरित फिसलन होने से भूस्खलन क्षेत्र जनित हो सकते हैं। उक्त के मध्य मोटर मार्ग के अपस्लोप व डाउनस्लोप मे हाई टेन्शन विद्युत लाईन के पोल अवस्थित हैं। जिनकी सुरक्षा हेतु आवश्यक मैहजर्स के साथ मोटर मार्ग कटाव कार्य किया जाना आवश्यक होगा।

विचारणीय बिन्दु :

उक्त मोटर मार्ग समरेखण के अपस्लोप मे चमोली–पलेठी–सरतोली मोटर मार्ग व डाउनस्लोप मे राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या–58 पूर्व से निर्मित हैं। वर्तमान मे उक्त के मध्य अवस्थित ग्रामों को जोड़ने हेतु दोनों मार्ग विद्यमान हैं एवं अनियोजित ढंग से पहाड़ी ढालों के कटाव से कतिपय स्थल अस्थिर हो सकते हैं।

समरेखण स्थल को मोटर मार्ग हेतु विकसित करने के लिए निम्न सुझाव एवं शर्तें आवश्यक होंगी :–

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 के अनुरूप वन विभाग से समुचित अनुमति प्राप्त करने के उपरान्त ही निर्माण कार्य प्रारम्भ किया जाय।
2. उक्त मोटर मार्ग का निर्माण कार्य सुरक्षित भूकम्पीय गुणांकों के अनुसार एवं अद्यतन नवविकसित भूकम्परोधी तकनीक के साथ किया जाना आवश्यक होगा।
3. समरेखण में बनाये जाने वाली सुरक्षा दीवारों/टो वाल, ब्रेसवाल व रिटेनिंग वाल (वीप हॉल सहित) के आधार को सुरक्षा प्रदान करने हेतु स्थलों में जल निकासी की व्यवस्था इस प्रकार की जाय कि जल, दीवार के आधार की ओर न जाने पाय तथा ढालदार क्षेत्र के सतही एवं अन्तर सतही जल को चैनलाइज करने हेतु उचित प्रबन्ध किये जायें।
4. पर्वतीय क्षेत्रों मे मोटर मार्ग समरेखण निर्माण हेतु प्रस्तावित सिविल भूअभियांत्रिकी के अन्य मानकों एवं विशिष्टियों का पालन किया जाय।
5. मार्ग समरेखण निर्माण यथासम्भव हाफ कट–हाफ फिल तकनीकी द्वारा किया जाय व फिल मटिरियल को अच्छी तरह कॉम्पेक्ट किया जाय।
6. उक्त समरेखण के अपस्लोप व डाउनस्लोप मे अवस्थित भवनों की सुरक्षा हेतु मोटर मार्ग कटाव के शीघ्र पश्चात् आवश्यक सुरक्षात्मक प्रबन्ध किये जाने आवश्यक होंगे।

Photo Copy Attested

7. मोटर मार्ग समरेखण कटाव से उत्सर्जित मलवा, पहाड़ी ढालों पर न फैलाकर किसी सुरक्षित स्थल पर बिछाया/एकत्रित किया जाय ताकि भविष्य मे मड फ्लो व भूस्खलन/भूधसांव से बचा जा सके।
8. मोटर मार्ग समरेखण के सतही जल प्रवाह को सुव्यवस्थित एवं सुनियोजित ढंग से नियन्त्रित कर कॉजवे स्कपर व सुरक्षित स्थल/नालों में छोड़ा जाय।
9. समरेखण कटाव के पश्चात् सुरक्षा धारक दीवार/रिटेनिंग/ब्रेसवाल (वीप हॉल सहित) का निर्माण किया जाना आवश्यक होगा।
10. मोटर मार्ग समरेखण स्थलों पर रिटेनिंग वाल व ब्रेसवाल (वीप हॉल सहित) का आधार दृढ़ व कठोर ताजा (फ्रेश) चट्टानों में रखना आवश्यक होगा।
11. मोटर मार्ग समरेखण स्थलों पर मार्ग कटाव के पश्चात् सम्भावित भूस्खलन/भूधसांव को रोकने हेतु आवश्यक एवं उचित सिविल भूअभियांत्रिकी तकनीक का प्रयोग किया जाय।
12. मोटर मार्ग समरेखण के निर्माण में ऐसे स्थानों पर जहॉ पर पहाड़ी का ढलान अधिक है, भूस्खलन की सम्भावना को न्यून करने हेतु एंगिल ऑफ रिपोज को दृष्टिगत रखते हुए सीढ़ीनुमा सोपान युक्त प्रतिधारक दीवार (वीप हॉल सहित) तथा सतही जल की निकासी हेतु चैनल का निर्माण कराया जाना आवश्यक होगा।
13. मोटर मार्ग समरेखण के कि0मी0 5.000–8.000 के मध्य 06 हेयरपिन बैण्ड्स का प्राविधान किया गया है जिसमें एच0पी0 बैण्ड्स के स्थायित्व के लिए आवश्यक सिविल भूअभियांत्रिकी मैहजर्स का उपयोग किया जाय।
14. समरेखण स्थल को मोटर मार्ग हेतु विकसित करने के लिए विस्फोटकों का प्रयोग वर्जनीय अथवा परमिसिविल लिमिट तक किया जाना उचित होगा अन्यथा चट्टानों में व्याप्त दरारों एवं जोड़ों के खुलने के कारण चट्टानों के ब्लॉक्स को त्वरित गति प्रदान होगी।

प्रस्तावित मोटर मार्ग समरेखण स्थल पर एकत्रित किए गये सतही आंकड़ों, भूआकृति, भूप्रकृति एवं भूगर्भीय संरचना के दृष्टिकोण से उपरोक्त विचारणीय बिन्दु, सुझाव एवं शर्तो के समाकलन के साथ प्राकृतिक आपदाओं को छोड़कर मोटर मार्ग समरेखण स्थल वर्तमान परिस्थितियों मे मोटर मार्ग निर्माण हेतु उपयुक्त प्रतीत होता है।

Photo Copy Attested.

(अमित गौरव)
सहायक भूवैज्ञानिक