GEOLOGICAL INSPECTION/PRIMARY ASSESSMENT REPORT WITH FEASIBILITY STATEMENT FOR CONSTRUCTING PMGSY MOTOR ROAD FROM VILLAGE MALA TO KOTA, BLOCK- YAMKESWAR, DIST. PAURI GARHWAL UTTARAKHAND

SUBMITTED FOR

PMGSY
Irrigation Division Kotdwar
Dist. Pauri Garhwal

SUBMITTED TO

VYOM TECHNICAL SERVICES
B-82, Ground Floor
Parasnath Paradise
Ghaziabad

SUBMITTED BY

BHUWAN JOSHI
Empanelled Geologist, RQP- IBM, UK, HP, J&K
Forest & Rural Development Cell (FRDC)
Empanelment No. ***URRDA/2008-09/3190***
Govt. of Uttarakhand
RQP, Registration No.*RQP/DDN/180/2009/A*
Indian Bureau of Mines
Govt. of India

Address-
Progressive Geological & Geotechnical Services (PG2S)
REGD. OFFICE
House No.-6, Kamal Bhawan
Vijay Colony, Lane No.-1, Dehradun
Uttarakhand
E-mail: joshibhuvan@yahoo.co.in
Mo. No. 09412152105

"USE GEOLOGICAL KNOWLEDGE FOR MAKING DISASTER RESILIENT COMMUNITY"

Scanned with CamScanner

पी०एम०जी०एस०वाई० के अन्तर्गत नोड़खाल –माला मोटर मार्ग के कि0मी0 7 से ग्राम कोटा प्रस्तावित मोटर मार्ग, विकासखण्ड यमकेश्वर, जिला पौड़ी गढ़वाल, के निर्माण हेतु समरेखण पर भू–वैज्ञानिक आँकलन आख्या।

रिपोर्ट सन्दर्भ – पी०एम०जी०एस०वाई० सिंचाई खण्ड–कोटद्वार के अन्तर्गत नोडखाल – माला मोटर मार्ग के कि0मी0 7 से ग्राम कोटा प्रस्तावित मोटर मार्ग, विकासखण्ड यमकेश्वर, जिला पौड़ी गढ़वाल का निर्माण किया जाना है। पी०एम०जी०एस०वाई० सिंचाई खण्ड–कोटद्वार की सलाहकार की एजेन्सी व्योम टैक्निकल सर्विसिस, बी–82, भूतल, पारसनाथ पैराडाइज, मोहन नगर, साहिबाबाद, गाजियाबाद के अनुरोध पर अधोहस्ताक्षरी द्वारा प्रस्तावित सड़क के समरेखण का भू–वैज्ञानिक दृष्टि से आँकलन दिनांक 14.16.2017 को किया गया, आंकलन के दौरान पीएमजीएसवाई सिंचाई खण्ड के अभियन्तागण व व्योम कन्सलटेन्सी सर्विसिस के प्रतिनिधि श्री राकेश कुमार भी उपस्थित थे।

पौड़ी गढ़वाल जनपद के यमकेश्वर विकासखण्ड के अन्तर्गत प्रस्तावित सड़क ग्राम माला से कोटा मोटर मार्ग के निर्माण हेतु अधोहस्ताक्षरी के संज्ञान में लाया गया है कि प्रारम्भ में सड़क निर्माण हेतु 2 समरेखणों पर विचार किया गया सड़क निर्माण के अन्य पहलुओं पर विचारोपरान्त समरेखण– 1 को अधिक उपयोगी व विवाद रहित समझा गया है। (समरेखण के प्रारम्भ बिन्दु व अन्तिम बिन्दु के कौरडिनेट व टोपोग्राफी रिपोर्ट के अन्त में लाल रंग द्वारा दर्शाई गई है)

प्रस्तावित समरेखण– 1. बिन्दु 30°05'27.32" N, 78° 24'44.17" E, से प्रारम्भ होकर विभिन्न अक्षरांक्ष व देशान्तरों से होते हुए बिन्दु 30°07'17.88" N, 78°24'33.76" E, पर खत्म होता है। सर्वे के उपरान्त प्रस्तावित समरेखण की लंबाई 12.05 कि०मी० आती है।

Proposed road alignment area regionally correlated to major Tal Formation of Mussoorie Group and partially Almora Group of Saryu-Gumalikhet Formation.

Bhuwan Joshi
Empanelled Geologist
FRDC,Govt.of Uttarakhand
RQP Indian Bureau of Mines
Registration No RQP/DDN/180/2009/A
Govt of India

Scanned with CamScanner

Tal Formation – The abrupt transition from oolitic cherty dolomite of Krol to the Phosphatic black shale, chert and limestone in the Mussoorrie Hills and to Conglomeretic mudstone-greywacke assemblage in the Lansdowne Hills marks the lower limit of Tal. The phosphatic horizon is characterized by pelitic nodules and laminae of collophane set in the pelitic carbonaceous and cherty matrices and indicate a sudden deepening and restriction in the circulations of water after the very shallow, warm water and freer environment of the Krol times. The upper limit of the Tal is demarcated by the unconformity.

Gumalikhet Formation – The upper unit of the Almora Group has been named after the village in the Kali valley, south of Pancheswar, it comprises black carbonaceous phyllites alternating with black, fine grained biotite-rich greywacke. Northwestwards, the carbonaceous phyllite becomes graphitic schist such as seen at Kalmatia, North of Almora and the greywacke is converted into biotite-rich semischist. In the same direction garnetiferous mica schists and micaceous flaggy quartzites predominate over the black rocks and the Gumalikhet becomes indistinguishable from the Saryu.

समरेखण क्षेत्र में पड़ने वाली मुख्य चट्टानों में सिस्ट, सेल, फिलाइट, स्लेट आदि हैं, जो कि ओवरबर्डन के साथ यदा–कदा दिखाई देती हैं।

समरेखण 1060 मी0 एमएसएल से प्रारम्भ होकर 979 मी० एमएसएल तक जाता है। समरेखण क्षेत्र लगभग पहाड़ी का रिज क्षेत्र है। समरेखण क्षेत्र अति घाटी क्षेत्र न होकर उच्च और निम्न ऊँचाई क्षेत्र लेकर खत्म होता है। समरेखण क्षेत्र में कोई भी भूस्खलन क्षेत्र अथवा भूस्खलन स्कार्प विकसित नहीं है। क्षेत्र गंगा नदी का बायां अबैटमेन्ट का लगभग उच्च क्षेत्र है। पहाड़ी का रिज अलाइनमेन्ट लगभग उत्तर–दक्षिण है प्रस्तावित रोड का समरेखण भी मानक अनुसार लेबल प्राप्त करते हुए रिज अलाइनमेन्ट में दक्षिण से उत्तर दिशा की ओर गांव माला से शुरू होकर कोटा गांव में खत्म होता है। समरेखण हिमालय में पूर्व में स्थापित प्रमुख थ्रस्ट जोन, एम.बी.टी. से निकटता रखता है। अतः सुरक्षात्मक उपाय आवश्यक हैं, पूरा क्षेत्र भूकम्प की दृष्टि से जोन–4 में आता है। स्थानीय चट्टानों की स्ट्रैन्थ मुख्य रूप से

Bhuwan Joshi
Empanelled Geologist
FRDC, Govt. of Uttarakhand
RQP Indian Bureau of Mines
Registration No RQP/DDN/180/2009/A
Govt of India

Scanned with CamScanner

>=100 एम.पी.ए. है, कहीं–कहीं पर स्ट्रेन्थ 150 एम०पी०ए० तक भी अनुमानित की गई है। समरेखण के अन्तर्गत प्रमुख 11 एच.पी. बैण्ड्स आते हैं जो निम्न प्रकार से हैं :–

HP बैण्ड्स में अतिरिक्त सावधानी बरतने की आवश्यकता है। इन स्थलों पर मबजूत सुरक्षा दीवार दी जानी उपयुक्त है। आवश्यकतानुसार स्लोप स्टैबिलाईजेसन मैजर्स लेते हुए ड्रेनेज सिस्टम को भी सड़क निर्माण में ध्यान दिया जाना आवश्यक है।

समरेखण उपयुक्तता स्टेटमेन्ट

उपरोक्त भू–वैज्ञानिक तथ्यों एवं समुदाय की आवश्यकता को देखते हुए, प्रस्तावित समरेखण, लम्बाई 12.05 कि०मी०, नौडखाल– माला मोटर मार्ग के कि0मी0 7 से ग्राम कोटा मोटर मार्ग_(संलग्न– प्रोफाइल फोटो अनुसार, लाल रंग द्वारा अंकित) विकासखण्ड यमकेश्वर, जनपद पौड़ी गढ़वाल कंडीशनली फीजीबल है, बशर्ते अगले पैराग्राफ में दी गई सलाहों का सड़क निर्माण में ध्यान रखा जाये।

निष्कर्ष एवं प्रमुख सलाहें

सड़क का समुदाय की आवश्यकता को देखते हुए बनाया जाना है, परन्तु भूगर्भिय संवेदनशीलता को देखते हुए निम्न सलाहों का सन्दर्भ लिया जाना आवश्यक है।

1. मोटर रोड हाफ कट एवं हाफ फिल टैक्निक, यदि जोन ज्यादा संवेदनशील होने पर, बनाया जा सकता है, लेकिन फिलिंग मैटीरियल की मजबूती की तरफ ध्यान देना आवश्यक है।
2. वर्षा के जल का Local Springs discharge water के समुचित निकास हेतु साईड ड्रेन स्कपर, काजवें, कलवर्ट आदि का निर्माण आवश्यकतानुसार किया जाये।
3. हेयर पिन बैण्डों को मानकों के अनुसार proper drainage arrangement व प्रौपर सुरक्षा दिवाल के अनुसार बनाया जायें।

Bhuwan Joshi
Empanelled Geologist
FRDC, Govt. of Uttarakhand
RQP, Indian Bureau of Mines
Registration No RQP/DDN/180/2009/A
Govt of India

Scanned with CamScanner

4. हिमालय की प्राकृतिक आपदाओं व पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता को देखते हुए चट्टान कटिंग/स्लोप कटिंग मैनुअल विधि से किया जाये। (आवश्यकीय)

5. कटिंग के दौरान निकले हुए मैटेरियल को पूर्व निर्धारित डम्प यार्ड में डालना चाहिए, पूर्व में ही डम्प प्लान बनाया जाना आवश्यक है। लोवर स्लोप में फेंकने से भूक्षरण की समस्या उत्पन्न हो सकती है।

6. उपरोक्त के अतिरिक्त बी.आई.एस. के हिल एरिया डैवलपमेन्ट कोड व आई.आर.सी. कोड जो कि हिमालय में सड़क निर्माण हेतु मापदण्ड निर्धारित हैं संज्ञान में लिया जाये।

Alignment-A, Conditionally feasible

Bhuwan Joshi
Empanelled Geologist
FRDC,Govt.of Uttarakhand
RQP ,Indian Bureau of Mines
Registration No RQP/DDN/180/2009/A
Govt of India

टिप्पणी :– उपरोक्त रिपोर्ट भूमि हस्तान्तरण की दृष्टि से समरेखण क्षेत्र में किये गये निरीक्षण एवं उपलब्ध ज्ञान के आधार पर जनरलाइज्ड आख्या है। प्रस्तावित समरेखण/मार्ग निर्माण पर किसी विशिष्ट बिन्दु पर सुझाव की आवश्यकता होने पर अलग से अवगत कराया जाये।

Scanned with CamScanner