

प्रपत्र-33

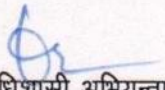
परियोजना का नाम :- जनपद टिहरी गढ़वाल में प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अन्तर्गत घनसाली से पैंवाली - अखोड़ी मोटर मार्ग कि०मी० 14 (हुलानाखाल) से हड़ियाणा तल्ला मोटर मार्ग (लम्बाई 3.400कि०मी०) के नव निर्माण कार्य हेतु वन भूमि हस्तान्तरण प्रस्ताव।

भूगर्भीय आख्या

प्रस्तावित परियोजना के निर्माण हेतु भूगर्भीय आख्या प्रस्ताव में संलग्न है।


कनिष्ठ अभियन्ता
पी०एम०जी०एस०वाई०
सिंचाई खण्ड-1 नई टिहरी


सहायक अभियन्ता
पी०एम०जी०एस०वाई०
सिंचाई खण्ड-1 नई टिहरी


अधिशाली अभियन्ता
पी०एम०जी०एस०वाई०
सिंचाई खण्ड-1 नई टिहरी

63 (12)

**PRELIMINARY GEOLOGICAL
ASSESSMENT REPORT ON MOTOR ROAD
ALIGNMENT FROM KM-14 OF GHANSALI-
AKHAUDI MOTOR ROAD, HULANAKHAL TO
HADIYANA TALLA MOTOR ROAD,
BLOCK- BHILANGANA, TAHSIL-
GHANSALI, DIST. TEHRI
UTTARAKHAND**

SUBMITTED TO

PMGSY
IRRIGATION DIVISION-FIRST
DIST. TIHARI GARHWAL
UTTARAKHAND

SUBMITTED BY

BHUWAN JOSHI
Empanelled Geologist, RQP, IBM
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-

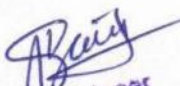
Progressive Geological & Geotechnical Services (PG2S)

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"*


Assistant Engineer
P.M.G.S.Y., I.D.-I
Tehri

(101)

पी०एम०जी०एस०वाई० के अन्तर्गत घनसाली-अखौडी-पंवाली मोटर मार्ग के कि०मी० 14.00, हुलनाखाल से हडियाणा तल्ला मोटर मार्ग, विकास खण्ड भिलंगना, तहसील घनसाली के समरेखण पर भू-वैज्ञानिक आँकलन आख्या।

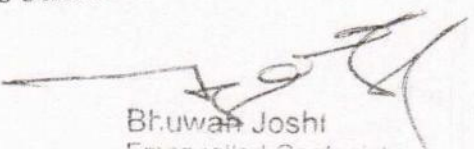
रिपोर्ट सन्दर्भ - पी०एम०जी०एस०वाई० सिंचाई खण्ड-1, टिहरी के अन्तर्गत घनसाली-अखौडी-पंवाली मोटर मार्ग के कि०मी० 14.00, हुलनाखाल से हडियाणा तल्ला मोटर मार्ग/विकास खण्ड भिलंगना, तहसील घनसाली का निर्माण किया जाना है। पी०एम०जी०एस०वाई० सिंचाई खण्ड-1, टिहरी के अनुरोध पर अधोहस्ताक्षरी द्वारा प्रस्तावित सड़क के समरेखण का भू-वैज्ञानिक दृष्टि से आँकलन किया गया है।

टिहरी गढ़वाल जनपद के भिलंगना विकासखण्ड, तहसील घनसाली के अन्तर्गत प्रस्तावित सड़क घनसाली-अखौडी-पंवाली मोटर मार्ग के कि०मी० 14.00, हुलनाखाल से हडियाणा तल्ला 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)

समरेखण बिन्दु $30^{\circ}24'45.35''$ N, $78^{\circ}46'03.14''$ E, से प्रारम्भ होकर विभिन्न अक्षरांश व देशान्तरों से होते हुए बिन्दु $30^{\circ}25'04.56''$ N, $78^{\circ}46'24.10''$ E, पर खत्म होता है। सर्वे के उपरान्त प्रस्तावित समरेखण की लंबाई 3.40 कि०मी० आती है।

Study area comes in Bhilangana valley; three major tectonic zones are exposed in the valley from south to north, viz. the Garhwal Group, the outer Crystallines and Central Crystallines, the southernmost and lower most. The Garhwal group is separated from the overlying outer crystallines by MCT-I, and the outer Crystallines in turn is separated from the overlying Central Crystalline by the MCT-II. All the three tectonic zones have been further classified in to different rock units on the basis of Lithological characteristics and metamorphic grade. A tectonostratigraphic scheme of the area is as below:-


Assistant Engineer
P.M.G.S.Y., I.D.-1
New Tehri


Bhuvan Joshi
Empowered Geologist
FRDC
Bureau of Mines
Govt. of India

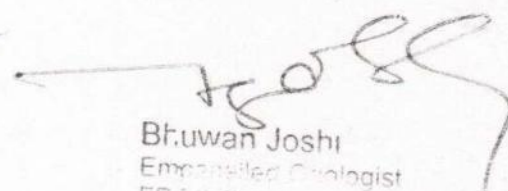
Tectonic Zones Central Crystalline (North)	Lithotectonic Units Upper Unit Middle unit Lower Unit	Lithology Sillimanite gneiss Augen gneiss Starolite-garnet schist Biotite gneiss Amphibolite
Outer Crystalline	Jutogh Thrust (MCT-I) Pokhar Unit Ghuttu Unit	Tourmaline granite gneiss Mica Schist Pophyritic gneiss Granite gneiss Phyllite Quartzite Slate
Garhwal Group (South)	Chail Thrust (MCT-II) Ghansyali Formation	Quartzite Metabasic

The proposed region lies into Ghansyali Formation mainly comprises of quartzite & Metabasic rocks.

घनसाली फॉर्मेशन मुख्य रूप से क्वार्ट्जाइट चट्टानों से निर्मित है, जो कि हार्ड काम्पैक्ट है, मुख्य रूप से तीन व चार से पांच तक भी डिस्कन्टीन्यूटी पैटर्न चट्टानों में देखने को मिलता है। समरेखण क्षेत्र हिमालय में पूर्व में ही स्थापित प्रमुख थ्रस्ट जोन एम.सी.टी.-2 एवं एम.सी.टी.-1 से समीपता रखता है। अतः सड़क निर्माण में अतिरिक्त सावधानी बरतने की आवश्यकता है।

समरेखण लगभग 1977 मी० एमएसएल से प्रारम्भ होकर लगभग 1766 मी० एमएसएल तक जाता है। (1977 मी० से 1766 मी० तक खत्म होता है) बताया गया है कि समरेखण का ग्रेडियन्ट मानक अनुसार ही प्रस्तावित है, स्लोप प्रोफाइल मध्यम है। समरेखण प्रारम्भ में कुछ घुमाव लेते हुए उच्च बिन्दु से निम्न बिन्दु की ओर स्लोप प्रोफाइल अनुसार, जो कि दक्षिण पश्चिम - उत्तर पूर्व की ओर चल कर खत्म होता है। समरेखण के अन्तर्गत छोटे दो कलवर्ट/चैनल भी आते हैं, जिन्हें मानक अनुसार अतिरिक्त सावधानी के साथ बनाया जाना आवश्यक है। वन भूमि के बचाव/वन संपदा, वृक्षों के पातन से बचाव करने हेतु समरेखण में न्यून स्तर तक मानकों में समझौता किया गया है, जो कि समान्यता मान्य है। समरेखण क्षेत्र में व


Assistant Engineer
P.M.G.S.Y., I.D.-I
New Tehri


Bhawan Joshi
Empanelled Geologist
F.R.I. No. 100/100/100/100

14 103

आस-पास कोई बड़ा भूक्षरण जोन/भूस्कलन स्कार्प विकसित नहीं है। समरेखण के अन्तर्गत मुख्य रूप से 4 एच०पी० बैण्ड हैं।

- (1) 30°24'50.27" N, 78° 46'03.67" E - 1947 m
- (2) 30° 24'46.84" N, 78° 46'07.03" E - 1943 m
- (3) 30° 24'52.45" N, 78° 46'05.63" E - 1932 m
- (4) 30° 24'50.15" N, 78° 46'32.46" E - 1852 m

HP बैण्ड्स में अतिरिक्त सावधानी बरतने की आवश्यकता है। इन स्थलों पर मजबूत सुरक्षा दीवार दी जानी उपयुक्त है। समरेखण के अन्तर्गत ओवरबर्डन के साथ-साथ यदा-कदा चट्टानों के एक्सपोजर भी दिखाई देते हैं। स्लोप प्रोफाइल मध्यम है। स्थानीय चट्टानों की स्ट्रेन्थ 150 से 250 एमपीए अनुमानित की गयी है। आवश्यकतानुसार स्लोप स्टैबिलाईजेसन मैजर्स लेते हुए ड्रेनेज सिस्टम को भी सड़क निर्माण में ध्यान दिया जाना आवश्यक है।

समरेखण उपयुक्तता स्टेटमेन्ट

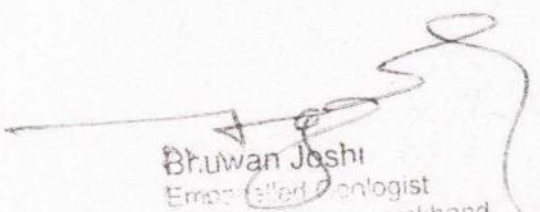
उपरोक्त भू-वैज्ञानिक तथ्यों एवं समुदाय की आवश्यकता को देखते हुए, प्रस्तावित समरेखण, लम्बाई 3.40 कि०मी०, घनसाली-अखौडी-पंवाली मोटर मार्ग के कि०मी० 14.00, हुलनाखाल से हडियाणा तल्ला (संलग्न- प्रोफाइल फोटो अनुसार, लाल रंग द्वारा अंकित) विकासखण्ड भिलंगना, तहसील घनसाली जनपद टिहरी गढ़वाल कंडीशनली फीजीबल है, 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।


Assistant Engineer
P.M.G.S.Y., I.D.-I
New Tehri


Bhuwan Joshi
Employed Geologist
Regional Office, Dehra Dun
Bureau of Mines
DUN/180/2009/A

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 जाये।
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।

Alignment (1) is technically feasible.

Bhuvan Joshi
Empanelled Geologist
FRDC, Govt. of Chhattisgarh
Bhopal, India. Bureau of Mines
Bhopal, India. RQP/DDN/180/2009/4
Govt. of India

B. Joshi
Assistant Engineer
P.M.G.S.Y., I.D.-I
New Tehri

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।