GEOLOGICAL INSPECTION/PRIMARY ASSESSMENT REPORT WITH FEASIBILITY STATEMENT FOR CONSTRUCTING *EXTENSION OF LAKSYAR-LUDHERA-KYARI-KACHTA* MOTOR ROAD FROM KM 14, BLOCK- KALASI, DIST. DEHRADUN, UTTARAKHAND

Submitted To

TECHNICAL CONSULTANCY SERVICE (TCS)
14-C, Aravali Enclave
GMS Road, Dehradun-248001
Tel. No. 0135-2720017, 3251869, fax: 015-2720018
Email: tcsdoon@yahoo.com, tcsdoon1@rediffmail.com

Submitted For

PUBLIC WORK DEPARTMENT (PWD)
Division- *Sahiya*
Dist. Dehradun

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"

प्रस्तावित समरेखण क्षेत्र रिजनली लेसर हिमालया के दमथा ग्रुप के चकराता फोरमेसन के अन्तर्गत आता है। क्षेत्र की लिथोलॉजी मुख्य रूप से माईकासिस्ट, सिल्ट स्टोन, स्लेट्स और माईकेसियस ग्रेवेक है। समरेखण मुख्य रूप से पर्वतीय खेतों से होता हुआ नदी के किनारे तक/क्वेरी गांव तक जाता है। मुख्य रूप से समरेखण ओवर वर्डन लिये हुये है। चट्टानों का एक्सपोजर पर्वतीय गदेरों (माउण्टेन ट्रफ्स) में यदा–कदा होता है। प्रस्तावित सड़क पर्वतीय घाटी के ऊंचाई बिन्दु से निम्न बिन्दु नदी की ओर बनाई जानी है (यमुना की सहायक नदी) ऐसे स्थल पानी के डिस्चार्ज वाले स्थल होते हैं। इसलिए उचित ड्रेनेज नेटवर्क बनाये जाने की आवश्यकता है। ओवर वर्डन मुख्य रूप से स्लोप वाश मैटेरियल है। अनावश्यक रोड कटिंग बचा जाना चाहिए साथ ही स्लोप स्टेबलाईजेशन मेजरस लिये जाने आवश्यक है।

स्लोप प्रोफाईल सामान्यतः मध्यम है प्रस्तावित समरेखण ऊँचाई 1120 से प्रारम्भ होकर 1000 मीटर पर खत्म होता है। स्थानीय चट्टानों की स्ट्रेन्थ 50 से 100 मेगा पास्कल व अवसादन W1 से W2 ग्रेड का अनुमानित किया गया।

क्षेत्र के प्रमुख हेजर्डस में भूकम्प, भूक्षरण, अतिवृष्टि व इन तीनों प्रमुख हेजर्डस से सम्बन्धित मल्टीपल हेजर्डस है सामान्यतः समरेखण क्षेत्र में कोई प्रथम दृष्टितया अत्यधिक आस्थिरता दृष्टिगोचर नहीं होती है।

Seismicity of the Alignment area

The Area encompassed by the alignment, falls in to the zone-IV of the seismic zoning map of India (IS: 1893-1984)

समरेखण उपयुक्तता स्टेटमेन्ट

उपरोक्त भूवैज्ञानिक तथ्यों एवं समुदाय की आवश्यकता को देखते हुए, समरेखण –1 (लाल रंग द्वारा अंकित) प्रस्तावित लम्बाई 4 किलोमीटर, लखस्यार–लूधेरा–क्यारी–कचटा मोटर मार्ग के किमी0 14 से किमी0 18 तक विस्तार, संलग्न मानचित्रानुसार, विकासखण्ड कालसी, जनपद देहरादून **CONDITIONALLY FEASIBLE** है बशर्ते अगले पेराग्राफ में दी गई सलाहों का सड़क निर्माण में ध्यान रखा जायें

(समरेखण, संलग्न मैप में अंकित)

निष्कर्ष एवं प्रमुख सलाहें

समरेखण में हेर्जड होते हुए भी, सड़क का समुदाय की आवश्यकता को देखते हुए बनाया जाना है परन्तु भूगर्भीय संवेदनशीलता को देखते हुए निम्न सलाहों का सन्दर्भ लिया जाना आवश्यक है।

1. मोटर रोड़ हाफ कट एवं हाफ फिल टैक्निक, यदि जोन ज्यादा संवेदनशील होने पर, बनाया जा सकता है लेकिन फिलिंग मैटीरियल की मजबुती की तरफ ध्यान देना आवश्यक है।
2. हिल साईड में ड्रेन को एक्ट्रा वाईड बनाना चाहिए जिससे की अपहिल साईड से आने वाला पानी रोड़ पर और डाऊन साईड सलोप/रोड वाल पर न आ सकें।
3. वर्षा के जल का एवं Local Springs discharge water के समुचित निकास हेतु रोड साईड ड्रेन स्कपर, काजवें, कलवर्ट आदि का निर्माण आवश्यकतानुसार किया जाय।
4. हेयर पिन बैण्डों को मानकों के अनुसार proper drainage arrangement व प्रोपर सुरक्षा दिवाल के अनुसार बनाया जाय।
5. हेंयर पिन बैण्ड वाले स्थलो पर यदि स्लोप प्रोफाईल अधिक होने पर स्टेबलाईजेसन मेजर्स लिये जाने आवश्यक होगे प्रयास यह होना चहिये कि हेयर पिन बैण्ड कम/मध्यम स्लोप वाले स्थलो पर प्रस्तावित किये जाय।
6. हिमालय की प्राकृतिक आपदाओं व पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता को देखते हुए चट्टान कटान के वक्त जहां आवश्यक हो नियंत्रित ब्लासटिंग की जायं अन्यथा मैनवली कटिंग की जाय।
7. कटिंग के दोरान निकले हुए मैटेरियल को पूर्व निर्धारित डम्प यार्ड में डालना चाहिए, लोवर स्लोप में फेंकने से भूक्षरण की समस्या उत्पन्न हो सकती है।
8. तीष्ण ढाल वाले स्थरो पर कटिगं स्टेपिंग में सावधनी पूर्वक की जाये, साथ ही स्लोप के स्टेबलाईजेसन हेतु आवश्यक उपाय निर्धारित किये जाय, स्थिति नियत्रंण मे न आने पर भूवैज्ञानिक की देख रेख मे नियत्रंण कार्य किये जाय।

9. स्लोप स्टेबलाईजेसन हेतु सर्वप्रथम विकल्प के रूप में Bioengineering Method का प्रयोग / समुचित पौधो का रोपण, जो कि अपेक्षाकृत सरल व सस्ता है, किया जा सकता है, विशेषज्ञ की सलाह भी ली जा सकती है।

10. अन्य विकल्प के रूप में पौलीसिथैटिक्स के साथ बायोइन्जींनियरिग टेक्नीक, विशेषज्ञ की देख–रेख में किया जा सकता है।

11. हां सम्भव हो बी0आई0एस0 के हिल एरिया डेवलपमेन्ट के कोड को फोलो किया जा सकता है।

12. उपरोक्त के अतिरिक्त आई0आर0सी0 / आई0एस0कोड को जो कि हिमालय में सड़क निर्माण के लिए मापदण्ड निर्धारित है को संज्ञान में लिया जा सकता है।

Progressive Geological & Geotechnical Services (P)

Proprietor

(BHUWAN JOSHI)

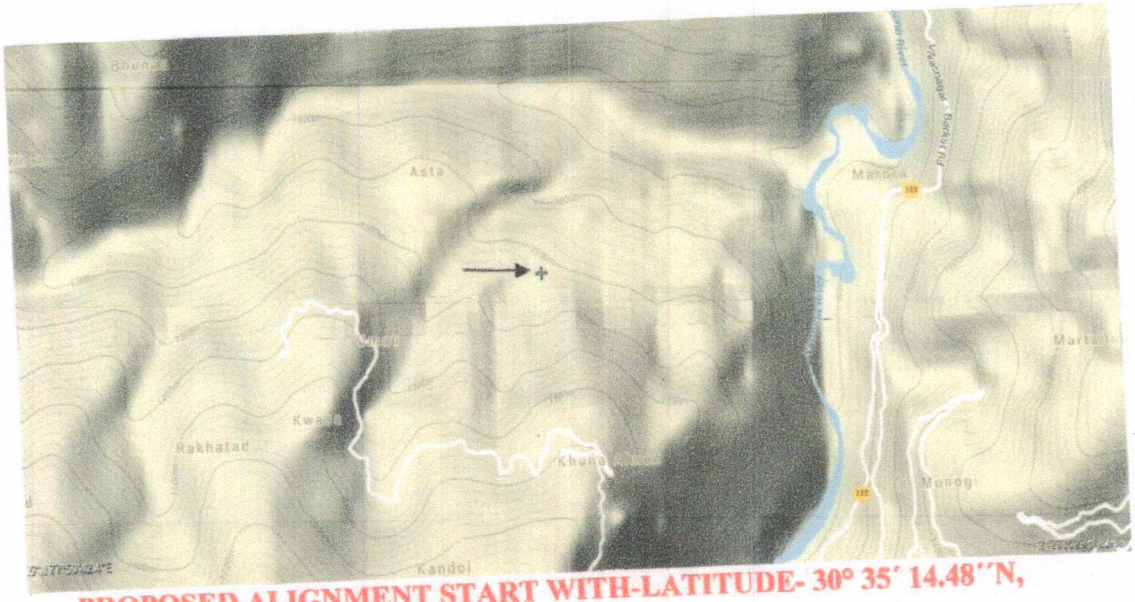
Geologist

टिप्पणीः– 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 सुचाव की आवश्यकता होने पर अलग से अवगत कराया जायें।

PROPOSED ALIGNMENTS FOR *EXTENSION OF LAKSYAR-LUDHERA-KYARI-KACHTA* MOTOR ROAD FROM KM 14, BLOCK- KALASI, DIST. DEHRADUN, UTTARAKHAND

PROPOSED ALIGNMENT START WITH-LATITUDE- 30° 35′ 14.48′′N, LONGITUDE- 77° 59′ 42.41′′E

PROGRESSIVE GEOLOGICAL & GEOTECHNICAL SERVICES (PG2S)



PROPOSED ALIGNMENT START WITH-LATITUDE- 30° 35′ 14.48′′N, LONGITUDE- 77° 59′ 42.41′′E

SATELLITE VIEW OF COMPLETE ALIGNMENT AREA

PROGRESSIVE GEOLOGICAL & GEOTECHNICAL SERVICES (PG2S)

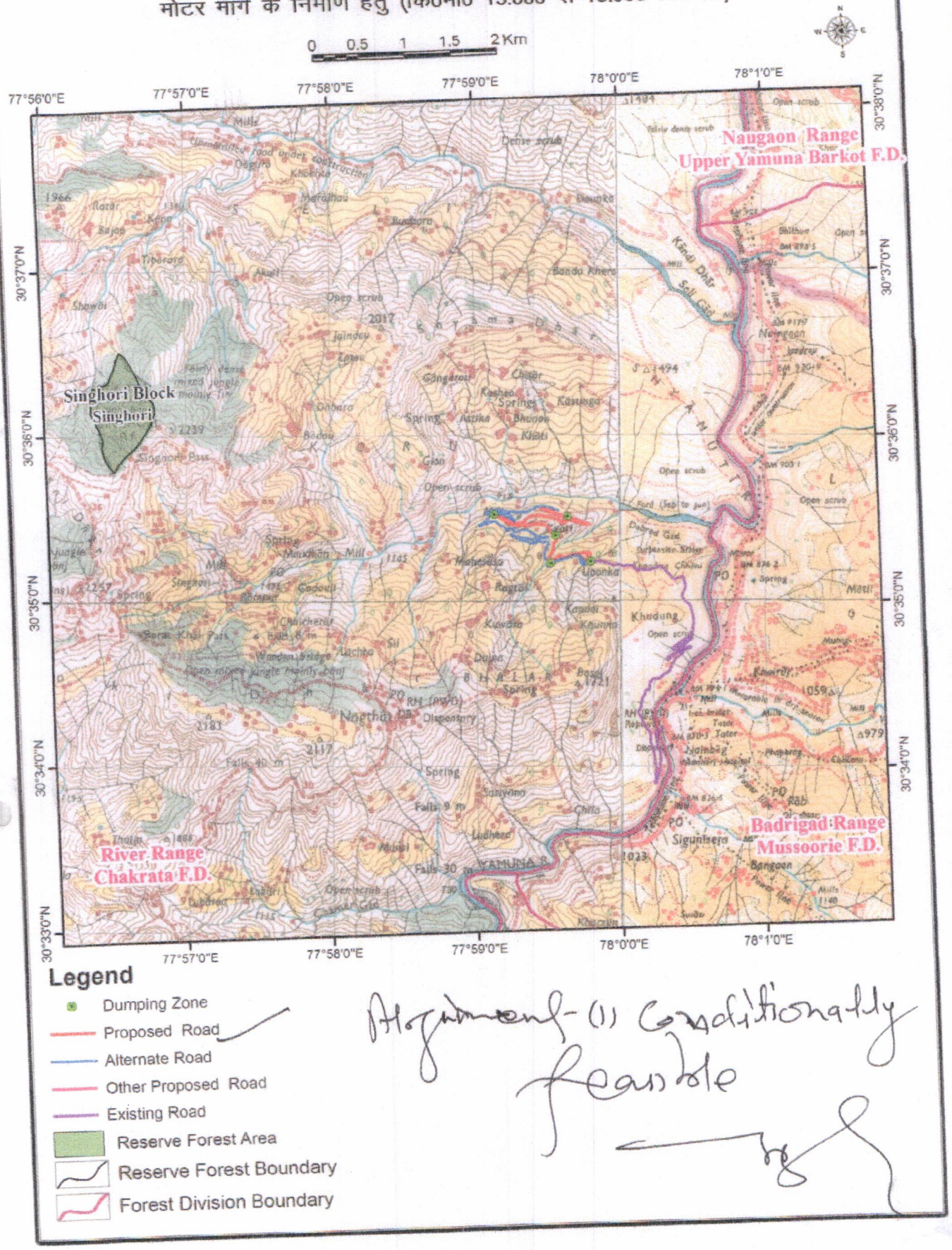
ALIGNMENT ENDS WITH- Latitude- 30° 35′ 32.98′′N, Longitude- 77° 59′ 27.90′′E

ALIGNMENT ENDS WITH- Latitude- 30° 35′ 32.98′′N, Longitude- 77° 59′ 27.90′′E

Alignment (1) conditionally

PROGRESSIVE GEOLOGICAL & GEOTECHNICAL SERVICES (PG2S)

डिजिटल मानचित्र :– जनपद देहरादून के अर्न्तगत लखस्यार –लुधेरा –क्यारी –कचटा मोटर मार्ग के निर्माण हेतु (कि0मी0 15.000 से 18.000 कि0मी0)



Alignment-(1) Conditionally feasible