परियोजना का नाम :— जनपद पौडी गढवाल में प्रधानमंत्री ग्रामीण सडक योजना के अंतर्गत टी02(ओ0डी0आर) मस्टखाल से सीलाडांडा मोटर मार्ग (5.450 किमी) के नव निर्माण हेतु वन भूमि हस्तानतरण प्रस्ताव।

राष्ट्रीय पार्कों / वन्य जीव अभ्यारण में प्रस्तावित कार्य करने से पूर्व मान्य उच्चतम न्यायालय एवं भारतीय वन्य जीव परिशद की अनुमति।

त्याग्र नहीं है।

कनिष्ट अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लो०नि०वि०, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौड़ी गढवाल सहायक अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लो०नि०वि०, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौड़ी गढवाल

परियोजना का नाम

- जनपद पौडी गढवाल में प्रधानमंत्री ग्रामीण सडक योजना के अंतर्गत टी02(ओ0डी0आर) मस्टखाल से सीलाडांडा मोटर मार्ग (5.450 किमी) के नव निर्माण हेतु वन भूमि हस्तानतरण प्रस्ताव।

#### वन संरक्षण अधिनियम, 1980 का उल्लंघन न होने का प्रमाण-पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि प्र नगत परियोजना के निर्माण हेतु आवेदित वन भूमि पर वन संरक्षण अधिनियम, 1980 का उल्लंघन नहीं हुआ है।

कनिष्ट अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लोठनिठविठ, पीठएमठजीठएसठवाईठ, कोटद्वार, पौडी गढवाल

सहायक अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लो०नि०वि०, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौडी गढवाल अधिशासी अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लोठनिठविठ, पीठएमठजीठएसठवाईठ, कोटद्वार, पौडी गढवाल

वन क्षेत्राधिकारी वन क्षेत्राधिकारी वेलूसेंण प्रन्च

जप प्रमागीय वनाधिकारी भूमि सरक्षण वन प्रभाग संसडीन (गढ़वाल)

प्रभागीय वनाधिकारी

परियोजना का नाम :— जनपद पौडी गढवाल में प्रधानमंत्री ग्रामीण सडक योजना के अंतर्गत टी02(ओ0डी0आर) मस्टखाल से सीलाडांडा मोटर मार्ग (5.450 किमी) के नव निर्माण हेतु वन भूमि हस्तानतरण प्रस्ताव।

प्रभावित होने वाली ग्रामों के आम सभाओं का अनापत्ति प्रमाण पत्र।

2.24 2.24 (1)

सिवारीं, दीनाम अधिश्रासी अभियता मेहोद्य प्रधान मेनी ग्राम सड़क योजना प्रभाग की टहार

महादम् प्रधानमंत्री ग्राम भड़क शहना के तहत हो। म पंचायत सीनाडांडा हेतु रचान महर वन से बजुनीगांव भवातीधार सोना तक मामी यर मार्ग प्रस्तावित है उसमे (1/2) 15 KM एनं की उमार एवं अंड० तीन कि भी० भ सात सी प्यास की का पान सोनी तक नव निभान सीना गांव तक सेव में आपी है इस भीटर मार्ग निर्माण भी गांव तक सेव में आपी है इस भीटर मार्ग निर्माण भी गांव वार्ष का होई आपति नहीं है। अनापात्र प्रमण प्रम महोद्य की सेवा में प्रेमित है।

1- शिवद् न को कारी - जिल्हण समस्त साम वाशी 2- त्रीलाम्बर भेषाने - प्रतिपानी ग्राम वन्यापत क्रांडाडी

उ- भाषाराम इसिनि स्ट्रिंग ४ जी कर्यान प्रसाद का ठारी ४- रीकाराप म्यानी 6- हेम यन कालारी

हर्जा समा सीका करते । हर जी रेव रे ते ।

199 (case 6 ) 2 200 19

क्रानिष्ट अभियन्ता

कनिष्टं अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लो०नि०वि०, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौड़ी गढवाल

सहायक अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लो०नि०वि०, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौडी गढवाल

परियोजना का नाम :— जनपद पौडी गढवाल में प्रधानमंत्री ग्रामीण सडक योजना के अंतर्गत टी02(ओ0डी0आर) मस्टखाल से सीलाडांडा मोटर मार्ग (5.450 किमी) के नव निर्माण हेतु वन भूमि हस्तानतरण प्रस्ताव।

#### भवन निर्माण आदि प्रकरणों में ले-आउट प्लान

लागू नहीं है।

कनिष्ठ अभियन्ता सिंचाई खण्ड,, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौड़ी गढवाल सहायक अभियन्ता सिंचाई खण्ड,, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौड़ी गढवाल

परियोजना का नाम

जनपद पौडी गढवाल में प्रधानमंत्री ग्रामीण सडक योजना के अंतर्गत टी02(ओ0डी0आर) मस्टखाल से सीलाडांडा मोटर मार्ग (5.450 किमी) के नव निर्माण हेतु वन भूमि हस्तानतरण प्रस्ताव।

#### कार्य प्रारम्भ न होने का प्रमाण-पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि प्रयोक्ता एजेन्सी द्वारा आवेदित भूमि पर कोई निर्माण कार्य प्रारम्भ नहीं किया गया है। भारत सरकार से वन संरक्षण अधिनियम, 1980 के अर्न्तगत स्वीकृति प्राप्त होने के उपरान्त ही निर्माण कार्य प्रारम्भ किया जायेगा।

कनिष्ट अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लो०नि०वि०, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौडी गढवाल सहायक अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लो०नि०वि०, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौडी गढवाल अधिशासी अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लो०नि०वि०, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौडी गढवाल

वन क्षेत्राधिकारी

ज्य प्रशानीय वनाधिकारी भूमि स्वतंत्रण वन प्रभाग स्तुजन (गढ़वाल)

प्रभागीय वनाधिकारी

जनपद पौडी गढवाल में प्रधानमंत्री ग्रामीण सडक योजना के अंतर्गत टी02(ओ0डी0आर) मस्टखाल से सीलाडांडा मोटर मार्ग (5.450 किमी) के नव निर्माण हेतु वन भूमि हस्तानतरण प्रस्ताव।

प्रस्तावित स्थल की भू-वैज्ञानिक द्वारा निर्गत निरीक्षण आख्या संलग्न

कनिष्ठ अभियन्ता सिंचाई खण्ड,, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौड़ी गढवाल

सहायक अभियन्ता सिंचाई खण्ड,, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौड़ी गढवाल

2.28

### Office of Empanelled Geologist P.W.D. Uttarakhand

Geological Investigation Report E.G. – Road / Bridge / Alignment Pauri Garhwal (Kotdwar) – 2 / 2013

Geological Assessment of the Alignment Corridor Proposed For -T02 (ODR) - Mastkhal to Seeladanda Motor Road, Distt. Pauri Garhwal

25 Sep. 2013

J.P. Madhwal
Consultant Geologist
Shantikunj, Lane-1,
Nehrugram Road,
Nathanpur, Dehradun
Phone – 0135 – 6448774
Mob – 9412965965
Email – jpmadhwal@gmail.com

2.28

# Geological Assessment of the Alignment Corridor roposed For – T02 (ODR) – Mastkhal to Seeladanda Motor Road, Distt. Pauri Garhwal

J.P. Madhwal 25/09/2013

Introduction: The Irrigation Division, PMGSY, PWD, Kotdwar, Pauri Garhwal has proposed the construction of 5.450 Km. long motor road named T02 (ODR) – Mastkhal to Seeladanda motor road under PMGSY Project on the request of the Executive Engineer, Irrigation Division, PMGSY, PWD, Kotdwar, Pauri Garhwal I carried out the geological assessment of the proposed alignment of the road in presence of the concerned J.E. and a person of MAGOT Engineering Consultants Pvt.Ltd., D.Dun on Dated 05/09/2013.

Location:- The proposed alignment originates from Gumkhal to Silogi Motor Road at Km. 55 as a Branch Road. Seven H.P. Bend has been proposed for the said road.

Geological Assessment:- Geologically the area of the proposed road is located in the inner lands of Lesser Himalaya Belt which is mostly occupied by the rocks of Nagthat-Chandpur formation. The thinly foliated quartzite and grey phyllite are inter bedded. These rocks are massive to thinly bedded, soft to very hard, compact and partially weathered in nature.

Four prominent and one random joints set in addition to minor shear zone traverse these rocks and control the stability of the various slope facets of the alignment passes are inclined at moderate to steep angle and these are partially covered with the overburden material of varying thickness ranging from 0.5 m to 1.5 m thick. The rock mass exposed along the alignment corridor is mostly hard and its "Uniaxial Compressive Strength" has been estimated ranging between 50 M Pa to 100 M Pa (ISRM Manual Index). By and large the joints traversing the rock masses are widely spaced through except at places where the rocks is sheared and shattered. The values of the Rock Quality Designation (RQD) calculated at the site ranging between 81 percent to 100 percent suggests that the slope forming rock masses are less distressed in nature and decrease the risks of instability. All the joints planes of the rocks are rough to moderately smooth, tight and sometimes sealed with the secondary inclusion

2.28 (区)

The details of the joints recorded at the site are given in the following table:-

#### **Table**

S. No.	Feature	Dip angle	Azimuth
4	2	3	4
) manage	(S <sub>0</sub> Bedding Joint)	550	N160
$J_2$	(S <sub>1</sub> Foliation Joint)	35°	N150
J <sub>3</sub>	(Random Joint Set)	75°	N115
Ja	(Sealed with Quartzite's)	450	N060
Js	Joint	50°	N328

The overburden material exposed along the alignment corridor is comprised of the scanty rock fragments of various shapes and sizes embedded in the clay-silt matrix. This overburden material is naturally well compacted and dense in nature.

The slope forming overburden materials do not contain any soft/dispersive soils.

By and large the alignment slopes are stable and do not bear any signature of mass wasting/land sliding.

On the basis of the geological / geotechnical studies carried at the site and the facts mentioned above the following recommendations are being made for the construction of the proposed road.

#### 4. Recommendation:-

- (i) The alignment some time traverses along/across minor fault zone which is geologically fragile and special attention needs to be given for stability of road where alignment crossing the Nalas or Gads or Local streams.
- (ii) The hill slope is another factor responsible for geological hazards; the road basically traverses the slope class 34° to 50° special attention needs to be given for stability where it is 45° to 62° in some parts.
- (iii) Form the road by half cut half fill techniques and ensure the proper compaction of the fill material.
- (iv) Do not dispose the debris in hill side, dispose it in a safe zone.

2.28 (1)

- (v) Do not blast heavily on the rocks and blasting is restricted near the human settlement / public property.
- (vi) The road must have extra wide lined long drain with adequate cross drainage arrangement.
- (vii) The road must be formed shoulder to shoulder paved, this is so to check the water ingress into the sub surface material.
- (viii) Construct suitably designed retaining walls / Brest wall all along the road, it is essential for the overall stability of the hill slope.
- (ix) All the construction activity must be carried out as per the standards and norms following the IS codes prescribed for the similar civil construction in Himalayan Zone.

**Conclusion:-** On the basis of the geological / geotechnical studies carried at the site and with the above recommendations, the site was found geologically suitable for the construction of 5.450 Km. long motor road named T02 (ODR) – Mastkhal to Seeladanda motor road, Distt. Pauri Garhwal, Uttrakhand.

(J.P. Madhwal) Consultant Geologist

> (J.A. Sjeethatet) W.Bu. (Dautogy) Corleptors Gaskojiet

#### **Task Force Certificate**

(i) Lay out of the Land to be followed as far as possible.

(ii) Heavy cutting/filling be avoided as far as possible. The technology of cut and fill method is to be adopted steep hill slope as also to be avoided

(iii) Unstable/slide-prone areas to be avoided. For identifying such areas the advice of Geotechnical

Engineers and Geologists to be taken during the survey for alignment.

(iv) Comparison of various possible alignments with reference to erosion potential be made and the

alignment involving minimum erosion risks be preferred.

A part from the stage of planning the road alignment, effective steps are also required to be taken by ground Engineer during the process of road construction for minimized ecological disturbance to the hill roads. Broadly the measures to be taken have been identified as:-

1. Cut and fill method to be adopted while excavating for road formation and heavy earth cutting is to

be avoided. Box cutting is to be avoided to the extent possible.

2. Blasting by explosives is to be restricted to the minimum Lay out of holes to be drilled for blasting is to be planned keeping in view the line of least resistance and the existence of joints controlled blasting should be repeated using low charge and care be taken to avoid activating slide zones or widening fissures and cracks in rock Use of delay detonators in large scale basting work is to be made for aniline dispersion of chock waves, so that minimum disturbance is caused to the rock stratum as a result of the blasting process

3. All cut slopes, unusable hill side and slide prone erosion prone areas are to be provided with suitable correction measures by using one or the other of the techniques developed by CRRI. Several techniques have been sponsored by CRRI like simple vegetative turning, bitumen much treatment and slide treatment by jute netting coir netting of these simple vegetative turning seems to be the most appropriate preventive measure in many situations. This should be established in the denuded

slopes immediately after the excavation is made

(v) Adequate drainage measures and protective structures like intercepting catch water drains, longitudinal drains/culverts, breast walls, retaining walls are provided for purposes of establishing the slips. Growth vegetative cover is stimulated in the disturbed hill slops above the road level by planting suitable fast growing shrubs and plants

In certain selected unstable areas terraced has also been plasticized as a stabilizing measure with god results

(vi) Over the past few years the roads wing of the Ministry of Shipping and transport has issued instruction laying down broad guide lines and check list of the preparation of road construction projects which provide an inbuilt mechanism of tacking land slides/erosion control for the guidance and follow up action by engineers of state 'PWD' Border Roads Organization and other engaged in construction of hill roads these should be observed

प्रमाणित किया जाता है कि योजना आयोग द्वारा गठित टास्क फोर्स द्वारा प्रदत्त उक्त संस्तुतियाँ का परियोजना के निर्माण के दौरान अनुपालन सुनिश्चित किया जायेगा।

कनिष्ट अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लोठनिठविठ, पीठएमठजीठएसठवाईठ, कोटद्वार, पौडी गढवाल सहायक अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लोठनिठविठ, पीठएमठजीठएसठवाईठ, कोटद्वार, पौडी गढवाल

#### मानक शर्ते मान्य होने का प्रमाण-पत्र

- 1. भूमि हस्तान्तरण के बाद भी उसके वैधानिक स्थल में कोई परिवर्तन नहीं होगा और वह भी पूर्व की भाँति रक्षित या आरक्षित वन भूमि बनी रहेगी।
- 2. प्रश्नगत भूमि का उपयोग केवल कथित प्रयोजन हेतु ही किया जायेगा अन्य प्रयोजन हेतु कदापित् नहीं।
- 3. याचक विभाग प्रस्तावित भूमि अथवा उसके किसी भी भाग को किसी अन्य विभाग, संस्था अथवा व्यक्ति विशेष को हस्तान्तरित नहीं करेगा।
- 4. भूमि का संयुक्त निरीक्षण करके सुनिश्चित कर लिया गया है कि माँगी गई भूमि न्यूनतम है तथा इसके अतिरिक्त कोई अन्य वैकल्पिक भूमि उपलब्ध नहीं है।
- 5. हस्तान्तरीय विभाग उसके कर्मचारी, अधिकारी अथवा ठेकेदार वन भूमि को किसी प्रकार की क्षति नहीं पहुँचायेंगे और ऐसा किये जाने पर सम्बन्धित वनाधिकारी द्वारा निर्धारित मुआवजे का भुगतान उक्त विभाग को करना होगा, जिसके यापक विभाग सहमत हैं।
- 6. भूमि का सीमांकन याचक विभाग अपने व्यय से सम्बन्धित वनाधिकारी की देख—रेख में करायेगा तथा इस सम्बन्ध में बनाये गये मुनारे आदि की भी देखभाल करेगा।
- 7. हस्तान्तरण वन भूमि पर वन विभाग के कर्मचारियों को निरीक्षण हेतु जाने पर हस्तान्तरीय विभाग को कोई आपत्ति नहीं होगी।
- 8. बहुमूल्य वन सम्पदा से आच्छादित एवं वन जन्तुओं से भरपूर वन क्षेत्रों का हस्तान्तरण यथासम्भव प्रस्तावित न किया जाये। केवल अपिरहार्य कारणों से ही ऐसा किया जाना सम्भव होगा, परन्तु प्रतिबन्ध यह होगा कि वन सम्पदा की क्षतिपूर्ति एवं अन्य जन्तुओं के स्वछन्द विवरण की व्यवस्था सुनिश्चित करने के बाद ही भूमि हस्तान्तरित की जायेगी।
- 9. सिंचाई विभाग / जल निगम द्वारा वन विभाग की नर्सरियों पौधों को एवं वन विभाग के कर्मचारियों की निःशुल्क जल की सुविधा उपलब्ध करायी जायेगी।
- 10. याचक विभाग द्वारा हस्तान्तिरत वन भूमियों का उपयोग अन्य प्रयोजन हेतु करने अथवा विभाग संस्था या व्यक्ति विशेष को हस्तान्तिरत करने पर वन भूमि स्वतः बिना किसी प्रकार के प्रतिकर का भुगतान किये, वन विभाग को वापस हो जायेगी। वन भूमि की आवश्यकता याचक विभाग को न रहने पर भी हस्तान्तिरत भूमि तथा उस पर निर्मित भवन आदि स्वतः बिना किसी प्रतिकर का भुगतान किये वन विभाग को प्राप्त हो जायेगी।
- 11. सड़क निर्माण के प्रस्तावों पर संरेखण तय होते समय स्थानीय स्तर पर वन विभाग का परामर्श सा0नि0वि0 द्वारा प्राप्त किया जायेगा तथा इस सम्बन्ध में प्रमुख अभियन्ता, सा0नि0वि0 के अतिरिक्त मुख्य अभियन्ता, पर्व0 क्षेत्र पौड़ी को सम्बोधित पत्र संख्या 608 सी0 दिनाँक 10—2—82 में निहित आदेशों का पालन भी सा0नि0वि0 द्वारा किया जायेगा कि अश्वमार्ग बनाना अथवा वन मार्गों को फेर बदल कर पक्का करना याचक विभाग के खर्च से पर्याप्त न होना और नई सड़क का निर्माण ही आवश्यक है।
- 12. वन भूमि का मूल्य सम्बन्धित जिलाधिकारी द्वारा प्रदत्त मूल्य सम्बन्धित प्रमाण–पत्र के आधार पर आंकलित होना जो याचक विभाग को मान्य होगा।
- 13. वन भूमि पर खड़े वृक्षों का निस्तारण वन विभाग उत्तराखण्ड वन निगम अथवा और कोई उपर्युक्त प्रक्रिया जो वन विभाग उचित समझे द्वारा किया जायेगा। यदि किसी कारण से वृक्षों का निस्तान्तरण वन विभाग द्वारा सम्भव न हो सके और उसका पातन आवश्यक हो तो याचक विभाग द्वारा वृक्षों का बाजार भाव पर मूल्य देय होगा।
- 14. हस्तान्तरित भूमि पर पड़ने वाले वृक्षों के प्रतिकार में याचक विभाग द्वारा हस्तान्तरित भूमि के समतुल्य वृक्षारोपण का भुगतान अथवा समतुल्य गैर वानिकी भूमि उपलब्ध न होने पर प्रस्तावित भूमि के दुगने गैर वानिकी क्षेत्रफल में वृक्षारोपण तथा 3 वर्ष तक परियोजना व्यय जो भी वन विभाग द्वारा तय किया जाये का भुगतान याचक विभाग, वन विभाग को करेगा। 1000 मीटर एवं 30 डिग्री से अधिक ढाल पर खण्ड़े वृक्षों का पातन भी निषिद्ध है, इसी प्रकार बाँज के पेड़ों पर पातन भी वर्जित है। ऐसे वृक्षों के पातन का निरीक्षण वन संरक्षक स्तर पर ही होगा।
- 15. वन भूमि के ऊपर से विद्युत लाईन ले जाने में यथासम्भव पेड़ों का कटान नहीं किया जायेगा या खम्भों को ऊँचा करके इसे सुनिश्चित किया जायेगा। यदि फिर भी पेड़ों का कटान अनिवार्य प्रतीत होता है तो न्यूनतम पेड़ों की संख्या संयुक्त स्थल निरीक्षण करके सम्बन्धित उप वन संरक्षक द्वारा निश्चित की जायेगी, जिस पर संरक्षण का अनुमोदन आवश्यक है।
- 16. यदि नहर आदि निर्माण में भू—संरक्षण की सम्भावना होती है और नहर की दोनों पिट्टयों को पक्का करना अगर आवश्यक समझा जाता है तो ऐसा याचक विभाग स्वयं अपने व्यय से करायेगा।
- 17. उपरीलिखित मानक शर्तों के अतिरिक्त यदि भारत सरकार अथवा वन विभाग द्वारा किसी विशिष्टि प्रकरण में कोई अन्य शर्तें लगाई जाती हैं तो याचक विभाग को मान्य होगी।
- 18. वन भूमि का वास्तविक हस्तान्तरण तभी किया जाये, जब उच्च शर्तों का पूरा पालन कर लिया जाये अथवा उनका समुचित स्तर से आश्वासन प्राप्त हो जाये।

प्रमाणित किया जाता है कि वन विभाग उत्तराखण्ड शासन तथा भारत सरकार द्वारा लगाई गई शर्तें याचक विभाग को मान्य है।

कर्निष्ट अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लो०नि०वि०, पी०एम०जी०एस०वाई०, कोटद्वार, पौडी गढवाल सहायक अभियन्ता सिंचाई खण्ड, लोठनिठविठ, पीठएमठजीठएसठवाईठ, कोटद्वार, पौडी गढवाल



परियोजना का नामः प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अन्तर्गत जनपद पौड़ी गढ़वाल में मस्टखाल शीलाडांडा मोटर मार्ग (5.450 कि0मीo) के नव निर्माण हेतु वनभूमि हस्तानान्तरण प्रस्ताव।

## क्षतिपूरक वृक्षारोपण मे उपयुक्त सिविल राज्य भूमि का वन विभाग को हस्तानान्तरण सम्बन्धी प्रमाण पत्र।

प्रमाणित किया जाता है कि प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के अन्तर्गत जनपद पौड़ी गढ़वाल में मस्टखाल शीलाडांडा मोटर मार्ग के (5.450 कि0मी0) मे क्षतिपूरक वृक्षारोपण हेतु 2. 276 हे0 ग्राम शीला डांडा, पट्टी लंगूर वल्ला—1, तहसील लैन्सडौन, जिला पौडी गढ़वाल की राज्य सिविल भूमि को विधिवत् रुप से वन विभाग को हस्तानान्तरित किया जायेगा। यह भूमि स्थल विशिष्ट है।

पुष्कर सिंह राजस्व उपनिरीक्षक राजस्व उपनिरीक्षकलंगूर वल्ला-1

पट्टा है कि कि कि कि ति कि ति

तहसीलदार लैन्सडौन

तहसीलदार लैन्सडीन उपजिलाधिकारी लैन्सडौन ि २-१५ जिलाधिकारी (पौडी गढ़काल)।री