प्रेषक,

सहायक भूवैज्ञानिक,
भूतत्व एवं खनिकर्म इकाई,
जिला टॉस्क फोर्स कार्यालय,
कैम्प–लदाड़ी, उत्तरकाशी।

सेवा में,

तहसीलदार डुण्डा,
जनपद उत्तरकाशी।

संख्याः जि0–उ0(दैवीय आपदा)–पुनर्वास/2013–14 दिनांकः 20.11.2013

विषयः **ग्राम कान्सी, तहसील चिन्यालीसौड़, जनपद उत्तरकाशी में परिवारों हेतु फैब्रीकेटेड आवासीय भवन के निर्माण हेतु प्रस्तावित स्थल की टोही भूगर्भीय निरीक्षण आख्या का प्रेषण।**

महोदय,

उपरोक्त विषयक कार्यालय जिलाधिकारी, जनपद उत्तरकाशी द्वारा तहसीलदार डुण्ड़ा/चिन्यालीसौड/पुरोला को सम्बोधित एवं भूवैज्ञानिक, जिला टॉस्क फोर्स, उत्तरकाशी को पृष्ठांकित कार्यालय पत्र संख्या 1149/तेरह–31 (2012–13) दिनांक 02 नवम्बर 2013 के अनुपालन के क्रम में अधोहस्ताक्षरी द्वारा सम्पन्न किया गया, जिसकी अद्यतन निरीक्षण आख्या अग्रिम कार्यावाही हेतु संलग्न कर प्रेषित की जा रही है।

संलग्नकः यथोपरि।

भवदीय

(दीपेन्द्र सिंह चन्द)
सहायक भूवैज्ञानिक
Mob: 8192802331
Email id: agddn-dgm-uk@nic.in

संख्याः 596/जि0टा0फो0–उ0का0/दै0 आ0–विस्थापन/फै0भ0–भू0नि0/2013–14.तद्दिनांकित।

प्रतिलिपिः निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित–

1–निदेशक, भूतत्व एवं खनिकर्म इकाई, उद्योग निदेशालय, उत्तराखण्ड, देहरादून।
✓2–जिलाधिकारी, जनपद उत्तरकाशी।
3–प्रबन्ध निदेशक, उत्तराखण्ड अवस्थापना विकास निगम लि0 (USIDCL) ,313 इण्डस्ट्रियल एरिया पटेल नगर देहरादून।

(दीपेन्द्र सिंह चन्द)
सहायक भूवैज्ञानिक

आख्या संख्याः ५१ जि0–उ0(दैवीय आपदा)/2013–14

विषयः ग्राम कान्सी, तहसील चिन्यालीसौंड, जनपद उत्तरकाशी में एक परिवार हेतु प्रीफैब्रीकेट आवासीय भवन निर्माण हेतु प्रस्तावित स्थल की टोही भूगर्भीय निरीक्षण ***(Reconnaissance)*** आख्या।

कार्यालय जिलाधिकारी, जनपद उत्तरकाशी द्वारा तहसीलदार डुण्डा/चिन्यालीसौंड/पुरोला को सम्बोधित एवं भूवैज्ञानिक, जिला टॉस्क फोर्स, उत्तरकाशी को पृष्ठांकित कार्यालय पत्र संख्या 1149/तेरह–31 (2012–13) दिनांक 02 नवम्बर 2013 निदेशक, भूतत्व एवं खनिकर्म इकाई, देहरादून के कार्यालय आदेश सं. 1051/स्था0/का0 आ0/2012–13 दिनांक 15 दिसम्बर 2012 तथा 1560/उ0का0–आपदा/नो0 अ0–मुख्या0/2011–12 दिनांक 01 अप्रैल 2013 के अनुपालन के क्रम में दिनांक 13 नवम्बर 2013 को ग्राम कान्सी का स्थलीय भूगर्भीय निरीक्षण श्री मुकेश सिंह बिष्ट, कनिष्ठ अभियन्ता, (मो.नं.–9917223773) उत्तराखण्ड राज्य अवस्थापना विकास निगम, श्री हरिचन्द पंवार, निवर्तमान सम्बन्धित ग्रामसभा के प्रधान (मो.नं. –9720041035), श्री मस्तराम पुत्र श्री गोविन्दराम (मो.नं.–9761715412) प्रभावित व्यक्ति की उपस्थिति में तथा श्री प्रेम बल्लभ नौटियाल रजिस्ट्रार, कानूनगो (मो.नं.–9412138615) व श्री मोहन सिंह राणा, राजस्व उपनिरीक्षक (मो.नं.–9557273060) के सहयोग से अधोहस्ताक्षरी द्वारा भूगर्भीय निरीक्षण कार्य सम्पन्न किया गया, जिसकी निरीक्षण आख्या निम्नवत है:–

वर्तमान पहुँच मार्ग, स्थल का विवरण एवं टोपोग्राफिक स्थितिः

जनपद मुख्यालय उत्तरकाशी से 35 किमी0 की दक्षिणवत् दूरी पर स्थित तहसील चिन्यालीसौड से उत्तरकाशी–चम्बा मोटर मार्ग पर सिरोर बैण्ड से चापड़ा कच्चे हल्के वाहन मोटर मार्ग *(LVR)* पर 07 किमी0 के उपरान्त बाइफरकेशन से लगभग लालडूरी–कोटी कच्चे हल्के वाहन मोटर मार्ग *(LVR)* पर 3 किमी0 की दूरी पर ग्राम कांसी अवस्थित है। ग्राम के दक्षिणवत् दुलपैत्रा सूखा नाला क्षेत्र में प्रथम स्थल स्थित है। तथा द्वितीय स्थल दुलपैत्रा सूखे नाले के बांये फ्लैंक पर पहाड़ी ढ़लानयुक्त भूभाग पर है। तथा तृतीय स्थल लालडूरी–कोटी कच्चे हल्के वाहन मोटर मार्ग चापड़ा कच्चे हल्के वाहन से बाइफरकेशन से लगभग 3 किमी0 की दूरी पर मार्ग के अपहिल में अवस्थित है।

प्रश्नगत क्षेत्र, भारतीय सर्वेक्षण विभाग की *1:50,000* पैमाने की टोपोशीट संख्या *53J/6* में पड़ता है। जिसकी भौगोलिक स्थिति *30°33'35.5"N 78°17'35.5"E* तथा *msl (mean sea level)* के सापेक्ष कन्टूर लेविल लगभग *1335मी0* है।

राजस्व अभिलेखों में भूमि ग्राम कान्सी, मध्ये निजी नापभूमि के अन्तर्गत सारणी कमाक (30), खाता संख्या 21 में खसरा नं. 1084 (रकवा 0.007 है0) तथा खसरा सं0 1078 (रकवा 0.003 है0) कुल रकवा 0.010 है0 में श्री मस्तराम पुत्र श्री गोविन्दराम के प्रीफैब्रीकेटेड आवासीय भवन निर्माण हेतु प्रस्तावित किया गया है।

भूगर्भीय संरचना एवं भूस्थलाकृतिक स्थिति का प्रश्नगत क्षेत्र में प्रभावः

भूगर्भीय दृष्टिकोण से यह भूभाग लघु हिमालय पर्वत श्रंख्ला के जौनसार समूह में चांदपुर फार्मेशन में वर्गीकृत भूभाग के अन्तर्गत है। स्थल के अन्तर्गत यथावत चट्टानो के एक्सपोजर दृष्टिगोचर नहीं होतें हैं। महीन कणयुक्त, ग्रीनीश ग्रे पतली संस्तरित *(thinly foliated)* फिलाइट / सेल्स चटटानों के ओवरबर्ड़न में फ्रैगमैन्टस, जिनमें जल की उपलब्धता में शीघ्र अपरदन एवं अपक्षीण होने वाले खनिजों की उपस्थिति भी अवलोकित की गई है। इनमें अशुद्ध क्वार्टजाइट बैण्ड्स संधिवत् व दरारयुक्त अवस्था में विद्यमान हैं। यथावत चटटानों *(in-situ rocks)* के एक्सपोजर्स प्रस्तावित स्थल से दूर हैं मृदा की मोटाई 40 सेमी0 से 50 सेमी0 के मध्य है जिसके ओवरबर्डन के नीचे यथावत चट्टानों के विस्तार *(strike)* की सामान्य दिशा लगभग तथा विस्तार उत्तर 160^0–165^0 व दक्षिण पश्चिम नति 25^0–30^0 की दिशा दर्शाते हैं। इन चट्टानों में यथावत चट्टानों के विस्तार से भिन्न अन्य दो सैटस संधियां भी विद्यमान है। प्रस्तावित भूभाग से उच्च व निम्न कन्टूर लेविलों पर भूस्थलाकृति ढ़लानयुक्त *(sloppy)* है। पहाड़ी का ढ़लान अपहिल व डाऊनहिल में क्रमशः 35^0–40^0 25^0–30^0 रेंज में पूरबवत् दृष्टिगोचरित होता है। इन चटटानों के फ्रैगमैन्टस प्रस्तावित स्थलों पर मृदा के ऊपर एवं धंसी हुई अवस्था *(scattered & embedded form)* में दृष्टिगोचरित होते हैं। जल की निरन्तर संतृप्तता *(water saturation)* बने रहने के दशा में मध्यम कठोर से कोमल प्रकृति की इन फिलिटिक चट्टानों में क्षरण की प्रक्रिया तेज होने की सम्भावना है।

सुझाव एवं शर्तेः–

प्रस्तावित ग्राम कांसी में भूमि पर प्रीफैब्रीकेट आवास भवन के निर्माण स्थल में निम्नलिखित सुरक्षात्मक उपाय अपनाये जाने से भविष्य में भूस्खलन के कारण सम्भावित क्षति से रोकने के उद्देश्य से नितान्त अपरिहार्य होंगेः–

1. ग्राम कांसी में प्रश्नगत स्थल पर स्वास्थानें चटटानों *(in-situ rocks)* की प्रकृति एवं संरचना को दृष्टिगत रखते हुए एक व्यवस्थित ड्रेनज सिस्टम, पहाड़ी के स्थायीत्व बनाये रखने हेतु विस्थापित किये जाने वाले परिवारों की सुरक्षा हेतु नितान्त आवश्यक होगा, जिससे ढ़लानदार, मृदा आवरित भूभाग में भूस्खलन न हो सके। प्रस्तावित स्थल के आगे व पीछे पक्की नालियों का निर्माण किया जाना आवश्यक होगा।

2. निर्माणाधीन सोपान एवं उसमें किये जा रहे स्थायीत्व प्रदान किये जाने के कार्य में यथावत चटटानों में धारक दीवार *(Retaining Wall)* की नींव रखे जाने *Inclined weep holes Stepped* जो लगाई जा रही है में *weep holes* जानी आवश्यक होगी व उनके सुचारू कार्य की क्षमता को सुनिशचित किया जाना नितान्त आवश्यक होगा।

3. निकटवर्ती सम्पूर्ण क्षेत्र में मृदा को संगठित रखने वाले पौधों व झाड़ियों का रोपण किया जाना उचित होगा।

4. प्रीफैब्रीकेट आवास भवन के पृष्ठ भाग पर धारक दीवार से भवन निर्माण सुरक्षित दूरी *(1-.0m)* छोड़कर किया जाना नितान्त आवश्यक होगा।

5. पश्चिमी अपहिल में सोपानयुक्त विकसित किये गये भूभाग के अपहिल में बरसाती नालों सें प्रीफैब्रीकेट आवासीय भवन निर्माण स्थल परिसर को सुरक्षात्मक उपाय किये जाने नितान्त आवश्यक होंगे।

6. प्रस्तावित स्थल सक्रिय भूकम्पीय जोन के अन्तर्गत आता है, अतः प्रस्तावित निर्माण भूकम्पीय गुणांको के अनुसार एवं भूकम्परोधी तकनीक पर आधारित ही किया जाना आवश्यक होगा।

7. वर्षा जल एवं प्रीफैब्रीकेट आवास भवन में प्रयुक्त जल की सुरक्षित निकासी हेतु उच्च भाग एवं ग्राम क्षेत्र के अन्तर्गत पक्की नालियों का निर्माण किया जाना एवं एकत्रित जल का सुरक्षित निस्तारण आवासीय भवन निर्माण स्थल क्षेत्र से दूर किया जाय।

8. प्रीफैब्रीकेट आवासीय भवन के अग्र व पार्श्व भागों में स्थल की *compactness* विकसित किये जाने के उपाय किये जाने नितान्त आवश्यक होंगे।

9. प्रश्नगत भूभाग में वर्तमान में कृषि कार्य हेतु उपयोग में लाये जाने के फलस्वरूप सतह से लगभग 1.0 फीट गहराई में सतह पर सघनता *(compactness)* अवलोकित की गई है। अतः नींव की गहराई के आकलन में इस तथ्य को सम्मिलित कर तद्नुसार यथोचित गहराई तक प्रीफैब्रीकेट आवासीय भवन की नींव को स्थायीत्व स्थापित करने एवं अवतलन *(subsidence)* को प्रतिबन्धित करने हेतु रखा जाना नितान्त आवश्यक होगा।

निष्कर्षः–

प्रथमदृष्टया, प्रस्तावित स्थल पर एक परिवार हेतु प्रीफैब्रीकेट आवासीय भवन निर्माण हेतु उपरोक्त सुझावों एवं शर्तों के अनुपालन के तहत भूगर्भीय दृष्टिकोण से उपयुक्त समझा जाता है।

दिनांकः 20 नवम्बर, 2013
स्थानः कैम्प लदाड़ी, उत्तरकाशी

(दीपेन्द्र सिंह चन्द)
सहायक भूवैज्ञानिक
Mob: 8192802331
Email id: agddn-dgm-uk@nic.in