आख्या संख्याः 18/उ0का0(पुनर्वास)/2014–15

विषयः ग्राम नैटवाड, तहसील मोरी जनपद उत्तरकाशी बाजार के प्रभावित परिवारों को ग्राम गैंचवाण मध्ये गौशात्रा नामे तोक पर पुनर्वास हेतु चयनित भूखण्ड़ की टोही भूगर्भीय निरीक्षण ***(Reconnaissance)*** आख्या।

तहसीलदार, तहसील मोरी, जनपद उत्तरकाशी द्वारा दिनांक 31 अगस्त 2013 को किये गये अनुरोध के क्रम में दिनांक 03 सितम्बर 2013 को ग्राम गैंचवाण मध्ये गौशात्रा नामे तोक तहसील मोरी, जनपद उत्तरकाशी पुनर्वास हेतु प्रस्तावित क्षेत्र का, श्री हृदयलाल, राजस्व उपनिरीक्षक (सम्पर्कः 9410571275), गुराड़ी क्षेत्र के सहयोग एवं उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी द्वारा टोही भूगर्भीय निरीक्षण कार्य सम्पन्न किया गया, जिसकी निरीक्षण आख्या निम्नवत हैः–

पहुँच मार्ग व टोपोग्राफिक स्थितिः

प्रश्नगत पुनर्वास हेतु प्रस्तावित क्षेत्र, जनपद मुख्यालय उत्तरकाशी से लगभग *153* कि0मी0 की दूरी पर स्थित तहसील मोरी से नैटवाड़–गैंचवाण–देवड़ा–हल्ताड़ी मोटर मार्ग पर नैटवाड़ बाजार से लगभग *3.0* कि0मी0 की दूरी पर ग्राम गैंचवाण में मोटर मार्ग के अपहिल व ड़ाऊनहिल में सटा हुआ भूखण्ड़ है, जिसके निकट प्राथमिक स्वास्थय केन्द्र *(PHC)* के एकल मंजिल भवन भी निर्मित हैं। प्रस्तावित खसरा मानचित्र के अनुसार ग्राम गैंचवाण मध्ये गौशात्रा नामे तोक में खसरा मानचित्र में प्रस्तावित घृत क्षेत्रफल नापभूमि क्षेत्र के रूप में राजस्व अभिलेखों में दर्ज है, स्थलीय निरीक्षण के दौरान अवगत कराया गया है।

पुनर्वास हेतु यह प्रस्तावित क्षेत्र, ग्राम गैंचवाण मध्ये गौशात्रा नामे तोक भारतीय सर्वेक्षण विभाग की *1:50,000* पैमाने की टोपोशीट संख्या *53I/4* में पड़ता है। जिसकी भौगोलिक स्थिति *31° 3'39.52"N 78° 6'15.20"E msl(mean sea level) 1500मी0* कन्टूर लेविल है।

भूगर्भीय संरचना, भूस्थलाकृतिक एवं स्थायीत्व के आंकलन में स्थलीय विवरणः

भूगर्भीय दृष्टिकोण से यह भूभाग सैन्ट्रल हिमालय पर्वत श्रंख्ला के अन्तर्गत पड़ता है। क्षेत्रीय थ्रस्ट जोन से निकटता रखता हुआ यह क्षेत्र कायान्तरित चट्टानों वाला भूभाग है। मुख्य रूप से मध्यम कणों वाली, मध्यम से कठोर प्रकृति की नाइ्स चट्टानों के साथ पतली परतदार महीन से मध्यम कणयुक्त माइकासिस्ट चट्टाने अन्तःसंस्तरीय अवस्था में पायी जाती है। मध्यम कणों वाली कठोर, संधिवत् एवं दरारयुक्त सफेद क्वार्टजिटिक चटटानें मध्य कठोर प्रकृति की, महीन से मध्यम कणयुक्त संधिवत् एवं दरारयुक्त नाइसिक चट्टानें विद्यमान हैं। बायोटाइट नाइसिक चट्टानों में पतली परतदार, महीन से मध्यम कणयुक्त, कोमल प्रकृति की माइका व सेरिसिटिक सिस्ट चट्टानें अन्तर्निवेशन में विद्यमान हैं। नाइसिक चट्टानें में बायोटाइट माइका खनिज की बहुतायता को मृदा के साथ भी अवलोकित किया गया है। नाइस चट्टानों के विभिन्न आयाम के बोल्डर्स मृदा के साथ धंसी हुई एवं छितराई हुई अवस्था *(embedded & scattered form)* में पहाड़ी के ढ़लान में दृष्टिगोचरित होते हैं।

इस क्षेत्र के निकटवर्ती भूभाग में स्वास्थानें चट्टानों *(in-situ rocks)* के विस्तार की सामान्य दिशा उत्तर 70^0–75^0 व नति 10^0 से 15^0 दक्षिणपूरबवत् अवलोकित की गई है। चटटानों की नति की दिशा के विपरीत इन चट्टानों में एक सैट सन्धितल तथा अन्य इसके वक्र *(oblique)* भी अवलोकित *(observe)* किया गया है। उक्त विन्यास का प्रभाव स्थल पर ढ़लान की दिशा व परिमाप चटटानों में व्याप्त दरारें *crisscross pattern* दर्शाती हैं। प्रश्नगत स्थल पर इन्हीं चटटानों के अपरदन व अपक्षीणन से मृदा विकसित हुई है। पहाड़ी का ढ़लान 10^0 से 15^0 पश्चिमवत् दृष्टिगोचरित होता है। भूकम्पीय दृष्टिकोण से यह भाग सक्रिय जोन–4 में पड़ता है। तोक के उत्तरी सीमा पर देवड़ा ग्राम की ओर से प्रवाहित नाला पश्चिमवत् प्रवाहित हो रहा है। मोटर मार्ग के निकट कृषि भूमि में स्लिप भी विकसित हो रखा है।

गौशात्रा नामे तोक मोटर मार्ग के ऊपर व नीचे का दृश्य।

गौशात्रा नामे तोक में ***PHC*** के अपहिल में भूस्थलाकृतिक स्थिति।

हरे रंग से घृत ग्राम गैंचवाण मध्ये गौशात्रा नामे तोक का ***Satellite mounted Sensor camera*** से ***view***

Source Google Earth: Imagery Acquisition Date: 23rd May 2011

सामान्यतया, कोई विपरीत भूगर्भीय परिस्थितियाँ स्थल पर दृष्टिगोचरित नही हो रही हैं। टोंस नदी से प्रश्नगत स्थल लगभग 700 मी0 क्षैतिज दूरी तथा ऊर्ध्वाधर 225 मी0 रेंज में पड़ता है, तथा इस मध्य *break in slopes* के कारण ढ़लान की तीव्रता भी अपेक्षाकृत कम है।

पुनर्वास हेतु प्रस्तावित ग्राम गैंचवाण मध्ये गौशात्रा नामे तोक की कृर्षिभूमि पर आवासीय मकानों के निर्माण हेतु उपयोग में लाये जाने में निम्नलिखित सुरक्षात्मक उपायः अपनाये जाने से भविष्य में भूस्खलन के कारण क्षति को बचाने के उद्देश्य से नितान्त अपरिहार्य होंगेः–

सुझाव एवं शर्तेः

1. ग्राम गैंचवाण मध्ये गौशात्रा नामे तोक, जिसमें स्वास्थानें चटटानें *(in-situ rocks)* दृष्टिगोचर नही होती हैं, एवं एक ढ़लानदार, मृदा आवरित भूभाग है, में एक व्यवस्थित ड्रेनज सिस्टम *(controlled drainage system)*, पहाड़ी के स्थायीत्व बनाये रखने हेतु विस्थापन किये जाने से पूर्व नितान्त आवश्यक होगा।

2. वर्षा जल व प्रयुक्त जल की सुरक्षित निकासी हेतु उच्च भाग व ग्राम क्षेत्र के अन्तर्गत पक्की नालियों का निर्माण किया जाय व एकत्रित जल का सुरक्षित निस्तारण गदेरे में किया जाय। उचित प्रकार से रखरखाव व निरन्तर अवरोध रहित जल प्रवाह सुनिश्चित जाना अत्यावश्यक होगा।

3. कृषि कार्य हेतु पूर्व निर्मित सोपानों को आवासीय हेतु उपयोग हेतु स्थायीत्व प्रदान किये जाने के उद्देश्य से समुचित गहराई में नींव रख जाने के उपरान्त *Inclined provisions of weep holes in sufficient interval Stepped* धारक दीवार *(retaining Wall)* लगाई जानी भी आवश्यक होगी।

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

5. मकानों के पृष्ठ भाग पर धारक दीवार से भवन निर्माण सुरक्षित दूरी छोड़कर किया जाना आवश्यक होगा।

6. भवनों का निर्माण एकल मंजिल व उनकी छत हल्के मैटिरियल वाली ढालदार रखा जाना आवश्यक होगा।

7. आवासीय भवनों के आगे व पीछे पक्की नालियों का निर्माण व परिसर को पक्का किया जाना आवश्यक होगा।

8. प्रस्तावित निर्माण की नींव आर0सी0सी0 एवं निर्माण कार्य फ्रेम स्ट्रक्चर्ड में किया जाना आवश्यक होगा।

9. प्रस्तावित स्थल भूकम्पीय जोन के अन्तर्गत आता है अतः प्रस्तावित निर्माण भूकम्पीय गुणांको के अनुसार एवं भूकम्परोधी तकनीक पर आधारित किया जाना आवश्यक होगा। उच्च हिमालय में *elevation msl* 1500मी0 पर मकानों का निर्माण तदानुसार सिविल अभियांत्रिकीय तकनीकों का समावेश किया जाना नितान्त आवश्यक होगा।

10. वर्षा जल व प्रयुक्त जल की सुरक्षित निकासी हेतु उच्च भाग एवं ग्राम क्षेत्र के अन्तर्गत पक्की नालियों का निर्माण किया जाय एवं एकत्रित जल का सुरक्षित निस्तारण क्षेत्र से दूर किया जाना होगा।

निष्कर्षः

प्रथमदृष्टया, प्रस्तावित ग्राम गैंचवाण मध्ये गौशात्रा नामे तोक में खसरा मानचित्र में प्रस्तावित घृत क्षेत्रफल का भूभाग उत्तरी सीमा पर नाले से 10मी0 की सुरक्षित दूरी छोड़ते हुए, प्रारम्भिक भूगर्भीय जांच में भूगर्भीय दृष्टिकोण से आवासीय मकानों के निर्माण हेतु उचित समझा जाता है। अतः इस स्थल पर पुनर्वास की अनुशंसा उपरोक्त सुझावों एवं शर्तो के अनुपालन की दशा में ही की जाती है।

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