प्रपत्र–26

परियोजना का नाम :– जनपद नैनीताल के विधान सभा क्षेत्र लालकुआँ के अन्तर्गत हल्द्वानी विकास खण्ड में चोरगलिया स्थित नहर प्रणाली हेतु नन्धौर नदी पर ट्रैंच वियर व तत्सम्बन्धित कार्यों का निर्माण।

भू–वैज्ञानिक की आख्या

संलग्न है

सहायक अभियंता
सिंचाई खण्ड, हल्द्वानी

अधिशासी अभियंता
सिंचाई खण्ड, हल्द्वानी

निरी0आ0 सं0 १५· /टा0फो0नैनी0/भवन/2016–17

कार्यालय भूवैज्ञानिक, भूतत्व एंव खनिकर्म इकाई, जिला टास्क फोर्स, नैनीताल स्थित हल्द्वानी।

जनपद नैनीताल में चोरगलिया स्थित नन्धौर नदी पर ट्रेन्च वियर के निर्माण के लिये वन भूमि हस्तान्तरण किये जाने हेतु प्रस्तावित स्थल की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

प्रस्तावनाः–

अधिशासी अभियन्ता, सिंचाई खण्ड, हल्द्वानी के पत्रांक 1210/सिखह/सामान्य/, दिनांक 22.04.2016 के माध्यम से सन्दर्भित उपरोक्त प्रस्तावित स्थल का भूगर्भीय निरीक्षण अधोहस्ताक्षरी द्वारा दिनांक 28.04.2016 को कार्यदायी विभाग के प्रतिनिधि श्री एच0सी0 सती, सहायक अभियन्ता एवं श्री नागेश पपनै, अपर सहायक अभियन्ता की उपस्थिति में सम्पन्न किया गया, जिसकी निरीक्षण आख्या निम्नवत् हैः–

स्थिति एवं भूगर्भीय संरचनाः–

प्रश्नगत स्थल, चोरगलिया बाजार से उत्तर–पूर्व की ओर लगभग 04 किमी0 की दूरी पर नन्धौर नदी के मध्य स्थित है। स्थल पर पूर्व में एक नहर का निर्माण किया गया था जिसके अवशेष वर्तमान में पाये गये। निरीक्षण के समय कार्यदायी संस्था के प्रतिनिधि द्वारा अवगत कराया गया कि पूर्व निर्मित नहर ब्रिटिश काल में बनायी गयी थी जो लगभग 100 वर्ष पुरानी है। कालान्तर मे नदी द्वारा बेस कटाव किया गया है जिसके कारण नदी का वर्तमान स्तर, पूर्व निर्मित नहर के गेट से लगभग 04 मीटर नीचे की ओर है। वर्तमान में नदी में प्रवाहित होने वाले जल को अस्थायी रूप से रोक कर नहर में प्रवाहित किया जा रहा है तथा निरीक्षण के समय नहर में जल प्रवाहित होते हुए पाया गया। नहर का प्रारम्भिक भाग कच्चा है। नन्धौर नदी में वर्ष भर जल प्रवाहित होता है जिससे नहर बनाकर चोरगलिया स्थित कृषि भूमि को सिंचाई हेतु जल उपलब्ध कराया जाता है।

प्रस्तावित स्थल पर नदी के मध्य भाग में एक ट्रेन्च वियर का निर्माण किया जाना प्रस्तावित है जो पूर्ण रूप से भूमिगत होगा। कार्यदायी संस्था द्वारा प्रस्ताव के साथ उपलब्ध कराये गये अभिलेखों/मानचित्र तथा निरीक्षण के समय स्थल पर उपस्थित कार्यदायी संस्था के प्रतिनिधि के अनुसार स्थल पर प्रस्तावित ट्रेन्च वियर की लम्बाई 65 मीटर व चौड़ाई 50 मीटर हेतु 3250 वर्गमीटर (0.325 हेक्टेयर) भूभाग की आवश्यकता होगी। जिसके अतिरिक्त 200 मीटर लम्बाई व 10 मीटर चौड़ाई की एक फीडर नहर तथा 200 मीटर लम्बाई व 10 मीटर चौड़ाई की स्केप तथा 10 मीटर लम्बाई व 10 मीटर चौड़ाई की सर्वेहेड का निर्माण किया जाना प्रस्तावित है जिसके लिये 4100 वर्गमीटर (0.410 हेक्टेयर) भूभाग की आवश्यकता होगी। इस प्रकार सम्पूर्ण परियोजना हेतु कुल 0.735 हेक्टेयर भूभाग वनभूमि का हस्तान्तरण सम्बन्धित विभाग को किया जाना प्रस्तावित है। कार्यदायी विभाग के अनुसार उक्त परियोजना की अनुमानित लागत रू0 1251.39 लाख है।

प्रश्नगत स्थल, भारतीय सर्वेक्षण विभाग की टोपो शीट सं0 **53 O/12** के अन्तर्गत आता है। स्थल समुद्र तल से लगभग 403 मीटर की ऊंचाई पर तथा निम्न अक्षासं व देशान्तर पर स्थित हैः–

उत्तर 29^0 09' 34.1" अक्षासं
पूर्व 79^0 42' 52.3" देशान्तर

भूगर्भीय संरचना के दृष्टिकोण से प्रश्नगत स्थल हिमालय पर्वत श्रंखला के विकसित सोपानो के मध्य शिवालिक पर्वतमाला के अन्तर्गत आता है। प्रस्तावित स्थल पर स्थित नन्धौर नदी क्रमिक ढलानें प्रदर्शित करती है जबकि नदी के उत्तर–पूर्व तथा दक्षिण–पश्चिम की ओर स्थित पहाड़ी भूभाग में अधिक ढलानें दृष्टिगोचर होती हैं। स्थल पर नदी तल के मध्य नदीय अवसाद यथा विभिन्न प्रकार की चट्टानों के बड़े से छोटे बोल्डर,

कोबेल, पैबल व सैण्ड स्थित है जिनका अध्ययन करने से ज्ञात होता है कि वर्षाकाल में इस नदी में अत्याधिक जल व नदीय अवसाद प्रवाहित होते होगें। स्थल पर प्रस्तावित निर्माण कार्य (ट्रेन्च वियर एवं सी0सी0 फ्लोर) को वर्षाकाल में नदी में प्रवाहित होने वाले अत्याधिक जल एव नदीय अवसादों से नुकसान पंहुचने की सम्भावना के दृष्टिगत, स्थल पर निर्मित किये जाने वाली संरचनाओं पर सुरक्षात्मक कार्य किये जाने आवश्यक होगें। उक्त हेतु स्थल की सतह पर आवश्यकतानुसार मोटाई की ग्रनाईट परत का निर्माण किया जा सकता है। प्रस्तावित स्थल पर नदी का समरेखण 160^0–340^0 तथा बहाव की दिशा उत्तर–पश्चिम से दक्षिण–पूर्व की ओर है। प्रस्तावित स्थल पर नन्धौर नदी विसर्पण की प्रारम्भिक दशा में है जिसके कारण नदी के उत्तर–पूर्वी किनारे पर निकट भविष्य में जल के प्रभाव के कारण कटाव होने की सम्भावना से इन्कार नही किया जा सकता। स्थल तथा स्थल के निकटवर्ती क्षेत्र का अध्ययन करने से ज्ञात होता है कि निर्माण कार्य हेतु प्रस्तावित स्थल पर नदी के दक्षिण–पश्चिमी किनारे पर स्वस्थानिक चट्टानें स्थित है जबकि नदी के उत्तर–पूर्वी किनारें पर स्वस्थानिक चट्टानें दृष्टिगोचर नही होती हैं। नदी का उत्तर–पूर्वी भाग, स्थल के उत्तर–पूर्व की ओर स्थित अधिक ऊंचाई वाले पहाड़ी ढालदार भूभाग से कालान्तर में टूटकर आये अवसादों से निर्मित है जो वर्तमान में कठोर अवस्था में है। स्थल के इस भाग में नदी में प्रवाहित होते वाले जल से कटाव होने की सम्भावना से इन्कार नही किया जा सकता है। स्थल के दक्षिण–पश्चिम भाग में सैण्डस्टोन प्रकृति की चट्टाने स्थित हैं जिनके विस्तार की दिशा 130^0–310^0 तथा नति 60^0 व नति की दिशा उत्तर 40^0 की ओर है। प्रस्तावित स्थल के उत्तर–पूर्व की ओर एक बरसाती नाला स्थित है जिससे वर्षाकाल में जल प्रवाहित होता होगा तथा नाले में जल के साथ कुछ मलवा भी प्रवाहित होता होगा। यह बरसाती नाला प्रस्तावित निर्माण कार्य कि निकट स्थित है इसलिये प्रस्तावित निर्माण कार्य के इस भाग में सुरक्षात्मक उपाय किये जाने अत्यन्त आवश्यक होंगे। प्रस्तावित स्थल/क्षेत्र भारतीय सीजमिक मानचित्र मे सक्रिय भूकम्पीय पट्टी IV (हाई डैमेज रिस्क जोन) मे वर्गीकृत किया गया है जहॉ स्थल अधिकांशतः लघु से मध्यम व यदाकदा वृहद तीव्रता के भूकम्पन्नों से प्रभावित हो सकता है। स्थल पर तथा स्थल के निकटवर्ती क्षेत्र में वर्तमान में भूधंसाव/भूकटाव के कोई चिन्ह दृष्टिगोचर नही होते हैं। स्थल वर्तमान में स्थिर (प्राकृतिक आपदा को छोड़कर) प्रतीत होता है।

<u>सुझाव एवं शर्ते :–</u>

प्रथम दृष्टया निरीक्षण के दौरान वर्तमान में ऐसा कोई तथ्य प्रकाश में नही आया, जिससे कि स्थल पर निर्माण से स्थल को कोई खतरा उत्पन्न हो, तथापि भूगर्भीय संरचना के दृष्टिकोण से निर्माण कार्य करते समय निम्नलिखित सुझावों का अनुपालन किया जाना आवश्यक होगाः–

1. प्रस्तावित ट्रेन्च वियर का निर्माण भूमिगत है जिसके बचाव हेतु पर्याप्त सेफ्टी फैक्टर के समाकलन के उपरान्त निर्मित किये जाने होंगे।
2. प्रस्तावित ट्रेन्च वियर के अप स्ट्रीम व डाउन स्ट्रीम को मजबूत धारक दीवारों व सी0सी0 ब्लॉक का निर्माण कर सुरक्षित किया जाना होगा।
3. स्थल पर निर्मित किये जाने वाले सी0सी0 ब्लॉकों की सुरक्षा हेतु सी0सी0 ब्लॉकों के ऊपर आवश्यकतानुसार मोटाई की ग्रेनाईट परत का निर्माण किया जाना सुरक्षा के दृष्टिकोण से आवश्यक प्रतीत होता है।
4. स्थल पर निर्मित की जाने वाली धारक दीवारों को यथासम्भव नदी तल में स्थित स्वस्थानिक चट्टानों के ऊपर ही आरोपित किया जाना होगा।
5. स्थल पर प्रस्तावित निर्माण कार्य की सुरक्षा हेतु, नदी के उत्तर–पूर्वी किनारें पर स्थित उर्ध्वाधर खुले पहाड़ी भूभाग में सुरक्षात्मक उपाय किये जाने अत्यन्त आवश्यक होगें।
6. स्थल के उत्तर–पूर्व की ओर स्थित नाले के निकटवर्ती क्षेत्र में सुरक्षात्मक उपाय किये जाने अत्यन्त आवश्यक होंगे।
7. स्थल के प्रस्तावित ट्रेन्च वियर के दक्षिण–पश्चिम की ओर प्रस्तावित नहर के निकटवर्ती क्षेत्र में नदी की ओर सुरक्षात्मक कार्य किये जाने अत्यन्त आवश्यक होगें।

8. स्थल पर वन भूमि अधिनियम 1980 तथा पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 में निहित सम्पूर्ण प्राविधानों एवं समय–समय पर पारित अन्य नियमों के अनुरूप वन भूमि से समुचित अनुमति प्राप्त करन के उपरान्त ही निर्माण कार्य किया जाना होगा।
9. नदी के निकटवर्ती क्षेत्र मृदा बाहुल्य क्षेत्र हैं। अतः निर्माण कार्य में स्वाईल मैकेनिक्स के सुरक्षित व व लॉजिक सिद्धान्तों का अनुपालन किया जाना होगा।
10. स्थल पर निर्माण कार्य, पहाड़ी क्षेत्रों में सिविल इन्जीनियरिंग के निर्माण कार्यों के लिये बी0आई0एस0 कोड में निर्धारित किये गये मानकों व नियमों के अनुसार की किया जाना होगा।

निष्कर्षः–

अतः उपरोक्त सुझावों के पूर्णतया अनुपालन की दशा में ही उपरोक्त स्थल भूगर्भीय संरचना के दृष्टिकोण से ट्रेन्च वियर के निर्माण हेतु उपयुक्त प्रतीत होता है। यदि कार्यदायी संस्था द्वारा उपरोक्त सुझावों का पूर्णतया अनुपालन नहीं किया जाता है तो यह अनापत्ति प्रमाण पत्र स्वतः ही निरस्त समझा जायेगा एवं उक्त के फलस्वरूप उत्पन्न होने वाली भूगर्भीय दृष्टिकोण से विपरीत परिस्थितियों के लिये कार्यदायी संस्था स्वयं उत्तरदायी होगी।

(लेखे राम)
सहायक भूवैज्ञानिक

प्रपत्र–27

परियोजना का नाम :– जनपद नैनीताल के विधान सभा क्षेत्र लालकुआँ के अन्तर्गत हल्द्वानी विकास खण्ड में चोरगलिया स्थित नहर प्रणाली हेतु नन्धौर नदी पर ट्रैंच वियर व तत्सम्बन्धित कार्यों का निर्माण।

भू–वैज्ञानिक की संस्तुतियों/सुझावों का अनुपालन किये जाने का प्रमाण–पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि विषयगत परियोजना के निर्माण हेतु भू–वैज्ञानिक द्वारा दिये गये सुझावों/संस्तुतियों का अनुपालन सुनिश्चित किया जायेगा।

सहायक अभियंता
सिंचाई खण्ड, हल्द्वानी

अधिशासी अभियंता
सिंचाई खण्ड, हल्द्वानी