Attachment 2-28

लोक निर्माण विभाग
उत्तराखण्ड

उत्तराखण्ड सरकार

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

भूगर्भीय निरीक्षण आख्या/आर0सी0यू0–41/सड़/कुमायूँ/2010

जनपद चम्पावत में पी0एम0जी0एस0वाई0 के अन्तर्गत धौन से बडोली मोटर मार्ग, प्रस्तावित लम्बाई 6.500 किमी0 सड़क समरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

जनपद चम्पावत में पी0एम0जी0एस0वाई0 के अन्तर्गत धौन से बडोली मोटर मार्ग, प्रस्तावित लम्बाई 6.500 किमी0 सड़क समरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या

1– प्रस्तावना:–

सिंचाई खण्ड, लो0नि0नि0 चम्पावत के अधीन धौन से बडोली मोटर मार्ग का 6.500 किमी0 की लम्बाई में निर्माण करना प्रस्तावित हैं। अधिशासी अभियंता, सिंचाई खण्ड,लो0नि0वि0, चम्पावत के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 22.01.2010 को श्री एन0 सी0 जोशी, सहायक अभियंता, श्री एल0एस0 अधिकारी, कनिष्ठ अभियंता श्री जी0सी0 पुनेठा, अमीन एवं श्री टी0डी0 पाठक, सर्वेयर की उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी द्वारा किया गया। स्थल का निरीक्षण–स्थल की संरचना, बनावट, भकम्पीय, भूगर्भीय एवं पर्यावरण परिस्थितिकी के अध्ययन हेतु किया गया ताकि धौन–बडोली मोटर मार्ग का किमी0 6.500 की लम्बाई में निर्माण करने हेतु आवश्यक सुझाव दिये जा सकें।

2– स्थिति:–

प्रस्तावित सड़क समरेखन टनकपुर–तवाघाट एन0एच0 125 के किमी0 106 से प्रारम्भ होता है एवं 6.500 की लम्बाई में पडंगा के प्राईमरी पाठशाला से लगभग 500 मीटर नीचे पहाड़ी पर समाप्त हो जाता हैं स्थिति के लिए मानचित्र एवं फोटोग्राफ संलग्न हैं।

3– भूगर्भीय स्थिति:–

प्रस्तावित सड़क समरेखन सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के मध्य हिमालय में कुमायूँ क्षेत्र के अन्तर्गत स्थित हैं। स्थल पर रामगझ समूह की नथुवाखान फारमेशन की चट्टानें दृष्टिगोचार होती हैं। ये चट्टानें भूरे सिरिसाइट सिस्ट, फारनग्रेन्ड फ्लेगी क्वार्ट्जाइट के साथ इण्टरवेडेड हैं। फिलाइट की चट्टान ग्रे रंग में कार्वोनेसियस भी है। कहीं–कहीं पर अनडिफार्म पोरफिरी भी है जो क्लोराइट–वायोटाइट– सिरिसाइट सिस्ट के साथ ओलिव ग्रीन फिलाइट के साथ में हैं। समरेखन का अधिकांश भाग अल्मोड़ा थ्रस्ट जोन से गुजरता है। प्रस्तावित स्थल पर किया गया भू–गर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

1	130–310	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	41 ^{0}	उत्तर पूर्व	नति
2	155–335	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	29 ^{0}	उत्तर पूर्व	नति
3	110–290	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	46 ^{0}	उत्तर पूर्व	नति
4	130–310	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	64 ^{0}	उत्तर पूर्व	नति
5	90–270	पूर्व पश्चिम	74 ^{0}	उत्तर	नति
6	130–310	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	51 ^{0}	उत्तर पूर्व	नति

क्रमशः पृष्ठ–2 पर

7	140–320	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	51^0 उत्तर पूर्व	नति
8	130–310	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	46^0 उत्तर पूर्व	नति
9	150–330	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	42^0 उत्तर पूर्व	नति
10	100–280	पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	46^0 उत्तर पूर्व उत्तर	नति
11	100–280	पूर्व दक्षिण पूर्व–पश्चिम उत्तर पश्चिम	21^0 उत्तर पूर्व उत्तर	नति
12	40–220	उत्तर पूर्व– दक्षिण पश्चिम	54^0 दक्षिण पूर्व	ज्वाइट प्लेन
13	160–340	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	90^0 वर्टिकल	ज्वाइट प्लेन
14	155–335	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	74^0 उत्तर पूर्व	ज्वाइट प्लेन
15	130–310	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	38^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइट प्लेन
16	80–260	पूर्व उत्तर पूर्व–पश्चिम दक्षिण पश्चिम	52^0 दक्षिण पूर्वदक्षिण	ज्वाइट प्लेन
17	165–345	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	90^0 वर्टिकल	ज्वाइट प्लेन
18	130–310	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	58^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइट प्लेन
19	30–210	उत्तर पूर्व–दक्षिण पश्चिम	68^0 उत्तर पश्चिम	ज्वाइट प्लेन
20	140–320	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	16^0 दक्षिण पश्चिम	ज्वाइट प्लेन

उपरोक्त अध्ययन से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित सड़क संरेखन स्थल की चट्टानें 21^0 से 74^0 के मध्य उत्तर पूर्व दिशा की ओर झुकी हैं एवं इन चट्टानों पर 5 सेट से अधिक ज्वाइन्ट प्लेन विकसित हुए है एवं संरेखन का 7 कि0मी0 का भाग साउथ अल्मोड़ा थ्रस्ट जोन में प्रस्तावित है।

4–स्थल वर्णन :–

प्रस्तावित सड़क संरेखन एन0 एच0 125 टनकपुर–तवाघाट मोटर मार्ग के कि0मी0 106 पर स्थित स्वॉला से प्रारम्भ होता है एवं 10 कि0मी0 की लम्बाई के पश्चात् पडंगा गॉव में स्थित प्राइमरी पाठशाला से लगभग 500 मीटर नीचे स्थित पहाड़ी पर समाप्त होता है। यह संरेखन सामान्य, मध्यम एवं उच्च पहाड़ी ढ़लान श्रेणी से गुजरता है। पहाड़ी ढ़लान उत्तर पश्चिमी एवं दक्षिण पूर्वी है। यह संरेखन 26 नालों से होकर गुजरता है जिसमें 03 नाले पेरिनियल हैं। 03 पेरिनियल नालों में डिमोला एवं रतमाटा नाले की चौड़ाई 14 मीटर है। यह संरेखन प्रारम्भ में स्वॉला में सिद्वबाबा मन्दिर के पास स्थित श्री रूद्रमणी एवं खिलानन्द के मकानों की नीचे की ओर स्थित पहाड़ी से होकर डिमोला नाला जो मझेड़ा गॉव के अन्तर्गत है तक 3 कि0मी0 की लम्बाई में 1:24 के फाल में प्रस्तावित है तदुपरान्त यह संरेखन वडोला गॉव में स्थित श्री मोहन चन्द्र थुवाल की दुकान के पास तक 1:24 के राइज में प्रस्तावित है।

कमशः पृष्ठ–3पर

सहायक अभियन्ता
सिंचाई खण्ड, लो0नि0वि0
चम्पावत।

फोटो प्रति प्रमाणित

सहायक अभियन्ता
प्रान्तीय खण्ड, लो० नि० वि०
चम्पावत (उत्तराखण्ड)

अधिशासी अभियन्ता
सिंचाई खण्ड लो०नि०वि०
चम्पावत

इसी स्थल पर संरेखन में घाटी काटने का प्रावधान है। वडोला गॉव में ही संरेखन एक हेयर पिन बैण्ड की सहायता से रीठा की ओर लेवल तथा 1:24 के फाल में प्रस्तावित है। रीठा गॉव में मकानों को बचाने हेतु संरेखन 1:22 के फाल में प्रस्तावित है। रीठा से पडंगा तक यह संरेखन 1:24 के ढलान में प्रस्तावित है। संरेखन का अधिकांश भाग वन भूमि/पंचायती वन से गुरजता है। यह संरेखन मझेडा, बढोली, रीठा में नाप भूमि से भी गुजरता है। संरेखन स्थल पर पानी के श्रोत नहीं हैं। प्रस्तावित स्थल की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत

डेब्रिस

फाइनग्रेन्ड फ्लेगी क्वार्ट्जाइट

सिरिसाइट/क्लोराइट सिस्ट

फिलाइट

पोरफिरिटिक ग्रेनाइट

सिरिसाइट–क्लोराइट/वायोटाइट सिस्ट

ओलिवग्रीन फिलाइट

क्वाइर्ट्जाइट

संरेखन का 3 कि0मी0 का भाग कठोर चट्टानों से तथा शेष 7 कि0मी0 का भाग साफ्ट (मुलायम) चट्टानों से होकर गुजरता है।

5–स्थाईत्व का विचार :–

प्रस्तावित संरेखन स्थल की संरचना, बनावट, भूकम्पीय, भूगर्भीय एवं पर्यावरण परिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग के स्थाईत्व के लिए निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार करना अति आवश्यक है।

(1) यह संरेखन, मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र के अन्तर्गत प्रस्तावित है।

(2) प्रस्तावित स्थल का 3 कि0मी0 का भाग मध्यम तथा उच्च श्रेणी के पहाड़ी ढ़लान में है तथा शेष भाग सामान्य श्रेणी के पहाड़ी ढलान पर प्रस्तावित है।

(3) भूकम्प की दृष्टि से प्रस्तावित स्थल जोन IV के अन्तर्गत है।

(4) यह संरेखन 26 नालों के होकर गुजरता है जिसमें 03 नाले पेरिनियल है। 23 सूखे नालों में अधिकांश नाले प्रथम आर्डर के हैं।

(5) संरेखन में एक हेयर पिर बैण्ड प्रस्तावित है।

सहायक अभियन्ता
सिंचाई खण्ड, लो०नि०वि०
चम्पावत।

फोटो प्रति प्रमाणित

सहायक अभियन्ता
प्रान्तीय खण्ड, लो० नि० वि०

क्रमशः पृष्ठ–4पर

अधिशासी अभियन्ता
सिंचाई खण्ड लो०नि०वि०
चम्पावत

(6) यह संरेखन गॉव में स्थित मकानों के आस–पास से भी गुजरता है।

(7) संरेखन में स्थित डिमोला नाला तथा रतमाटी नालो की चौड़ाई 14 मी0 है।

(8) यह संरेखन प्रारम्भ के 3 कि0मी0 भाग में 1:24 के फाल तदुपरान्त 1:24 के राइज, 1:22 के राइज एवं लेविल में प्रस्तावित है।

(9) संरेखन के प्रारम्भ 3 कि0मी0 भाग में कठोर चट्टाने तथा 7 कि0मी0 भाग में मुलायम चट्टानों स्थित हैं।

(10) संरेखन का अधिकांश भाग वन भूमि/पंचायती वन से होकर गुजरता है।

6–सुझाव :–

प्रस्तावित संरेखन स्थल की संरचना, बनावट, भूकम्पीय, भूगर्भीय एवं पर्यावरण परिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त मोटर मार्ग के निर्माण हेतु निम्नलिखित सुझाव दिये जाते हैं।

(1) सूखे एवं पेरिनियल नालों पर स्कपर/डबल स्कपर, काजवे, एवं कल्वर्ट का निर्माण किया जाय।

(2) पेरिनियल नाले डिमोला एवं रतमाटी नालो में 18 मीटर विस्तार के स्टील गर्डर पुलों का निर्माण किया जाय।

(3) पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।

(4) संरेखन के प्रारम्भ के 3 कि0मी0 भाग में मोटर मार्ग निर्माण के साथ ही पैरापिटों का निर्माण किया जाय।

(5) संरेखन में डिमोला नाले से आगे की ओर 7 कि0मी0 के भाग में आवश्यकतानुसार ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।

(6) मोटर मार्ग निर्माण के समय मिलने वाले अवसाद को पहाड़ी ढ़लान में न गिराया जाय।

(7) नाप/कृषि भूमि में निर्माण के समय मिलने वाली टाप सायल का उपयोग किया जाय।

(8) नाप/कृषि भूमि में रिटेनिग वालों का निर्माण किया जाय।

(9) भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।

(10) पर्वतीय क्षेत्र में बनने वाले मोटर मार्गो के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के मानकों एवं विशिष्टियों के अनुरूप उपाय किये जाय।

(11) गॉव के आस–पास मोटर मार्ग निर्माण के समय मकानों की सुरक्षा के उपाय किये जाय।

(12) हेयर पिन बैण्ड को मानकों के अनुसार पर्याप्त गोलाई पर स्थिर भूमि में बनाया जाय।

फोटो प्रति प्रमाणित

क्रमशः पृष्ठ–5पर

सहायक अभियन्ता
सिंचाई खण्ड, लो0नि0वि0
चम्पावत।

सहायक अभियन्ता
प्रान्तीय खण्ड, लो० नि० वि०

अधिशासी अभियन्ता
सिंचाई खण्ड लो०नि०वि०
चम्पावत

वन भूमि हस्तान्तरण सूचना

खण्ड का नाम:- प्रा0खा0,लो0नि0वि0, चम्पावत

6–निष्कर्ष :–

उपरोक्त वर्णित बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुए स्वॉला–गुर्जिला–विरगुल मोटर मार्ग का 10 कि0मी0 की लम्बाई में निर्माण करना उपयुक्त एवं उचित प्रतीत होता है।

टिप्पणी :–

स्थल निरीक्षण के समय उपस्थित अधिकारियों के समक्ष विस्तृत विचार–विमर्श किया गया एवं एक अन्य संरेखन का जो इसी मार्ग पर भट्ट होटल के समीप से प्रस्तावित था का भी अध्ययन किया गया, जिसमें 03 हेयर पिन बैन्ड्स के प्रस्तावित होने के कारण उपयुक्त नहीं पाया गया है।

(डा0 आर0सी0 उपाध्याय)
भूवैज्ञानिक
आर0क्यू0पी0 / डी0जी0एम0 147 / 2002–ए0

(डॉ0 आर0सी0 उपाध्याय)
भू-वैज्ञानिक
हिमाद्री-भ्यू, रानीधारा टाप
अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड)

फोटो प्रति प्रमाणित

सहायक अभियन्ता
प्रान्तीय खण्ड, लो० नि० वि०
चम्पावत (उत्तराखण्ड)

सहायक अभियन्ता
सिंचाई खण्ड, लो0नि0वि0
चम्पावत।

अधिशासी अभियन्ता
सिंचाई खण्ड लो०नि०वि०
चम्पावत