भूगर्भीय निरीक्षण आख्या आर0 सी0 यू–25/मोटर मार्ग/कुमायूँ/2008

जनपद चम्पावत में राज्य योजना के अन्तर्गत विनवाल गॉव–कलियाधूरा (छिड़ाखान) प्रस्तावित मोटर मार्ग लम्बाई 16.50 कि0मी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

सितम्बर, 2008

छाया प्रति सत्यापित
[signature]
सहायक अभियंता
प्रा०ख०, लो०नि०वि०,
चम्पावत

जनपद चम्पावत में राज्य योजना के अन्तर्गत विनवाल गॉव–कलियाधूरा (छिड़ाखान) प्रस्तावित मोटर मार्ग लम्बाई 16.50 कि0मी0 सड़क संरेखन की भूगर्भीय निरीक्षण आख्या।

1. प्रस्तावना :

प्रान्तीय निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, चम्पावत के अन्तर्गत विनवाल गॉव से कलियाधूरा प्रस्तावित लम्बाई 16.50 कि0मी0 में मोटर मार्ग का निर्माण प्रस्तावित है। अधिशासी अभियन्ता, चम्पावत के द्वारा किये गये अनुरोध पर स्थल निरीक्षण दिनांक 16/09/2008 को श्री एन0सी0 जोशी, सहायक अभियन्ता एवं श्री पी0डी0 कोहली, कनिष्ठ अभियन्ता की उपस्थिति में अधोहस्ताक्षरी द्वारा किया गया। स्थल का निरीक्षण, स्थल की संरचना, बनावट, भूगर्भीय एवं पर्यावरण परिस्थितिकी के अध्ययन हेतु किया गया ताकि प्रस्तावित 16.50 कि0मी0 की लम्बाई में मोटर मार्ग के निर्माण हेतु आवश्यक सुझाव दिये जा सकें।

2. स्थिति :

प्रस्तावित सड़क संरेखन रीठा–परेवा–विनवाल प्रस्तावित मोटर मार्ग के अन्तिम विंदु से प्रारम्भ होता है एवं वोलना गॉव के बीच स्थित खेतों पर समाप्त होता है। स्थिति के लिए मानचित्र एवं फोटोग्राफ संलग्न हैं।

3. भूगर्भीय स्थिति :

प्रस्तावित स्थल सैन्ट्रल हिमालयन सेक्टर के अन्तर्गत मध्य हिमालय में कुमायूँ क्षेत्र में स्थित है। स्थल पर रामगाढ़ समूह की देवगुरू पारफिराइड फारमेशन की चट्टानें दृष्टिगोचर होती हैं। इन चट्टानों में गारनेटीफेरस नाइस, फाइलोनाइट, क्वार्ट्ज पोरफिरी, माइलोनिटाइज्ड क्वार्ट्ज पोरफिरी जो काली एवं हरे रंग में विद्यमान हैं। क्वार्ट्ज पोरफिरी क्लोराइड के साथ माइलोनिटाइज्ड हैं जो क्लोराइट–वायोटाइट सिरिसाइट सिस्ट के साथ भी है जो कहीं कहीं पर कर्वोनेसियस फिलाइट के साथ भी है। इन चट्टानों पर किया गया भूगर्भीय अध्ययन इस प्रकार है।

(1) 80–260	पूर्व उत्तर पूर्व –पश्चिम दक्षिण पश्चिम	46°	उत्तर पश्चिम उत्तर	नति
(2) 90–270	पूर्व – पश्चिम	42°	उत्तर	नति
(3) 100–280	पूर्व दक्षिण पूर्व – पश्चिम उत्तर पश्चिम	42°	उत्तर पूर्व उत्तर	नति
(4) 90–270	पूर्व – पश्चिम	32°	उत्तर	ज्वाइन्ट प्लेन
(5) 130–310	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	12°	उत्तर पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन

छाया प्रति सत्यापित

APandey

सहायक अभियंता
प्रा०ख०, लो०नि०वि०,
चम्पावत

(6) 60–240	उत्तर पूर्व – दक्षिण पश्चिम	37°	उत्तर पश्चिम	नति
(7) 60–240	उत्तर पूर्व – दक्षिण पश्चिम	48°	उत्तर पश्चिम	नति
(8) 170–350	दक्षिण पूर्व दक्षिण – उत्तर पश्चिम उत्तर	28°	पूर्व उत्तर पूर्व	नति
(9) 65–245	उत्तर पूर्व – दक्षिण पश्चिम	28°	उत्तर पश्चिम	नति
(10) 90–270	पूर्व – पश्चिम	44°	उत्तर	नति
(11) 140–320	दक्षिण पूर्व–उत्तर पश्चिम	90°	वर्टिकल	ज्वाइन्ट प्लेन
(12) 35–215	उत्तर पूर्व – दक्षिण पश्चिम	58°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(13) 180–360	उत्तर – दक्षिण	64°	दक्षिण	ज्वाइन्ट प्लेन
(14) 100–280	पूर्व दक्षिण पूर्व – पश्चिम उत्तर पश्चिम	32°	दक्षिण पश्चिम दक्षिण	ज्वाइन्ट प्लेन
(15) 145–325	दक्षिण पूर्व– उत्तर पश्चिम	90°	वर्टिकल	ज्वाइन्ट प्लेन
(16) 120–300	दक्षिण पूर्व– उत्तर पश्चिम	22°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(17) 30–210	उत्तर पूर्व – दक्षिण पश्चिम	38°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(18) 50–230	उत्तर पूर्व –दक्षिण पश्चिम	90°	वर्टिकल	ज्वाइन्ट प्लेन
(19) 40–220	उत्तर पूर्व –दक्षिण पश्चिम	68°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(20) 90–270	पूर्व – पश्चिम	62°	दक्षिण	ज्वाइन्ट प्लेन
(21) 40–220	उत्तर पूर्व – दक्षिण पश्चिम	58°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(22) 120–300	दक्षिण पूर्व– उत्तर पश्चिम	46°	उत्तर पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(23) 140–320	दक्षिण पूर्व– उत्तर पश्चिम	58°	उत्तर पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(24) 60–240	उत्तर पूर्व –दक्षिण पश्चिम	74°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(25) 60–240	दक्षिण पूर्व– दक्षिण पश्चिम	90°	वर्टिकल	ज्वाइन्ट प्लेन
(26) 120–300	दक्षिण पूर्व– उत्तर पश्चिम	54°	दक्षिण पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(27) 40–220	उत्तर पूर्व – दक्षिण पश्चिम	48°	दक्षिण पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(28) 140–320	दक्षिण पूर्व– उत्तर पश्चिम	38°	उत्तर पूर्व	ज्वाइन्ट प्लेन
(29) 40–220	उत्तर पूर्व –दक्षिण पश्चिम	34°	उत्तर पश्चिम	ज्वाइन्ट प्लेन
(30) 90–270	पूर्व – पश्चिम	44°	उत्तर	ज्वाइन्ट प्लेन

उपरोक्त अध्ययन से पता चलता है कि प्रस्तावित स्थल की चट्टानें भी 12° से 46° के मध्य उत्तर पश्चिम से उत्तर पूर्व दिशा की ओर झुकी हैं जिनपर दबाव के कारण 8 सेट से ज्यादा ज्वाइन्ट प्लेन के बन चुके हैं।

4. स्थल वर्णन :

यह सड़क संरेखन रीठा–परेवा–विनवाल प्रस्तावित मोटर मार्ग के अन्तिम विंदु से प्रारम्भ होता है एवं विनवाल गॉव–खेतिया–गोलडॅाडा–चन्द्रकोट–सुपाड़ा–तोला होकर वोलना पर गॉव के मध्य स्थित खेतों पर समाप्त होता है। स्थल पर पहाड़ी ढ़लान सामान्य एवं कहीं कहीं पर उच्च श्रेणी का है जो उत्तर पूर्वी एवं दक्षिण पश्चिमी है। प्रस्तावित संरेखन में 16 नाले विद्यमान हैं जिनमें 3 नाले पेरेनियल हैं। प्रस्तावित संरेखन का ग्रेडिएन्ट 0–300 मी0 तक 1:60 का फाल, •3.–1.725 मी0 तक 1:24 का फाल, 1.725 से 1.850 मी0 तक लेवल, 1.850 से 2.525 मी0 तक 1:6. का राइज, 2.525 से 2.800 मी0 तक 1:40 का फाल, 2.800 से 4.900 कि0मी0 तक 1:24 का राइज, 4.900 से 5.075 कि0मी0 तक 1:20 का राइज, 5.075 से 5.300 कि0मी0 तक 1:17 का राइज, 5.300 से 6.075 कि0मी0 तक 1:24 का राइज, 6.075 से 6.400 मी0 तक 1:20 का राइज, 6.400 से 7.300 कि0मी0 तक 1:60 का फाल, 7.300 से 7.525 कि0मी0 तक 1:40 का राइज, 7. 525 से 9.350 कि0मी0 तक 1:24 का राइज, 9.350 से 9.800 कि0मी0 तक 1:20 का राइज, 9.800 से 11. 925 कि0मी0 तक 1:24 का राइज,11.925 से 12.750 कि0मी0 तक 1:20 का राइज, 12.750 से 13.00 कि0मी0 तक 1:24 का राइज,13.000 से 13.150 कि0मी0 तक 1:20 का राइज, 13.150 से 13.420 कि0मी0 तक 1:24 का राइज,13.420 से 13.900 कि0मी0 तक 1:20 का राइज, 13.900 से 14.000 कि0मी0 तक 1:24 का राइज, 14.000 से 15.250 कि0मी0 तक 1:20 का राइज, 15.250 से 15.300 कि0मी0 तक 1:30 का राइज,15.300 से 15.750 कि0मी0 तक 1:20 का राइज एवं 15.775 से 16.500 कि0मी0 तक 1:20 का फाल पर लिया गया है। संरेखन में 7 हेयर पिन वैण्ड्स हैं जो 3.425 कि0मी0 पर, 9.725 कि0मी0 पर, 10.160

छाया प्रति सत्यापित

A Pandey

सहायक अभियंता
प्रा०ख०, लो०नि०वि०,
चम्पावत

कि0मी0 पर, 11.725 कि0मी0 पर, 12.750 कि0मी0 पर, 15.260 कि0मी0 पर तथा 1.750 कि0मी0 पर स्थित पेरेनियल नालों की चौड़ाई 10 मी0 से अधिक है। प्रस्तावित संरेखन विनवाल गॉव पर स्थित पंचायन घर से नीचे की ओ से होते हुए दो पेरेनियल नालों को पार करता हुआ जूनियर हाई स्कूल विनवाल गॉव के उपर की ओर से होते हुए श्री डूँगर देव एवं श्री त्रिलोचन निलोटिया के मकानों के उपर की ओर होते हुए गोलडॉडा पर स्थित फारेस्ट चौकी से उपर की ओर से गुजरता है जो हेयर पिन वैण्ड्स की सहायता से तोला गॉव से गुजर कर वोलना पर प्राइमरी स्कूल के नीचे की ओर से होता हुआ वोलना गॉव पर श्री भवदेव विनवाल एवं श्री रेवाधर के मकान के पास स्थित पानी के धारे के नीचे की ओर से निकलकर आगे खेतों पर समाप्त होता है। संरेखन स्थल की अधिकांश भूमि वन भूमि पर प्रस्तावित है। प्राइमरी पाठशाला वोलना पर घाटी काटकर संरेखन को आगे वढ़ाया गया है। प्रस्तावित संरेखन में चट्टानों के बीच–बीच में लाल मिट्टी के पाकेट्स हैं तथा प्राइमरी पाठशाला वोलना के पास एक सेयर जोन गुजरता है। संरेखन रटौड एवं कुन्डा गाड़ में घराटों व पानी के गूलों के पास से गुजरता है। प्रस्तावित संरेखन की भूगर्भीय स्टेट्रीग्राफी इस प्रकार है।

मिट्टी की परत
डेव्रिस
फिलाइट
फाइलोनाइट
क्वार्ट्जाइट
माइलोनिटाइज्ड क्वार्ट्ज पोफिरी
माइलोनिटाइज्ड फिलाइट
क्लोराइट–वायोटाइट सिस्ट
कार्वोनेसियस फिलाइट
क्वार्ट्ज पोफिरी
फिलाइट

5. स्थाईत्व का विचार :

प्रस्तावित स्थल की संरचना, वनावट, भूगर्भीय एवं पर्यावरण परिस्थितिकी के अध्ययन के उपरान्त औद्योगिक आस्थान / औद्योगिक क्षेत्र के विकास के लिए स्थाईत्व का विचार आवश्यक है।

1. प्रस्तावित स्थल मध्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्र में स्थित है।
2. प्रस्तावित स्थल में 13 सूखे नाले एवं 5 पेरेनियल नाले स्थित हैं।
3. पेरेनियल नालों की चौड़ाई 10 मी0 से अधिक है।
4. भूकम्प की दृष्टि से प्रस्तावित स्थल जोन IV के अन्तर्गत आता है।
5. प्रस्तावित संरेखन की अधिकांश भूमि, वन भूमि ह।
6. चट्टानों के वीच–वीच में मिट्टी के पाकेट्स हैं।
7. संरेखन घराटों, पाइप लाइन तथा पानी के गूल के आस–पास से भी गुजरता है।
8. संरेखन गॉव के मध्य से भी गुजरता है।
9. संरेखन में 7 हेयर पिन वैण्ड्स प्रस्तावित हैं।
10. संरेखन के पास पानी का स्त्रोत भी है।
11. पहाड़ी ढलान सामान्य श्रेणी का है।
12. संरेखन स्थल से एक सेयर जोन भी गुजरता है।
13. संरेखन में घाटी काटकर आगे ले जाना प्रस्तावित है।

छाया प्रति सत्यापित

6. सुझावः

Alady
सहायक अभियंता
प्रा०ख०, लो०नि०वि०,
चम्पावत

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

1. सूखे नालों पर स्कपर / डवल स्कपर / काजवे एवं कल्वर्ट का निर्माण किया जाय।
2. कालीगाड़ पर 20 मी0 विस्तार का, रटौड़ गाड़ पर 10 मी विस्तार का तथा कुन्डा गधेरे पर 10 मी0 विस्तार के आर0सी0सी0 पुल का निर्माण किया जाय।
3. पर्वतीय क्षेत्र में वनने वाले मोटर मार्गो के लिए निर्धारित सिविल अभियांत्रिकी के मानकों एवं विशिष्टियों का पालन किया जाय।
4. आवश्यकतानुसार ब्रेस्टवाल का निर्माण किया जाय।
5. पहाड़ी की ओर नालियों का निर्माण किया जाय।
6. भूकम्पीय मानकों के अनुरूप उपाय किये जाय।
7. सेयर जोन एवं उच्च ढलान क्षेत्रों पर हाफ कट–हाफ फिल विधि से निर्माण किया जाय।
8. गॉव के मध्य निर्माण के समय विस्फाटक सामग्री का उपयोग न किया जाय।
9. संरेखन में पड़ने वाले घराटों, पानी की पाइप लाइन एवं गूलों को बचाने के उपाय किये जाय।
10. पानी के स्त्रोत को संरक्षित किया जाय।
11. ध्यान रखा जाय कि घाटी काटने के उपरान्त दोनों ओर के ढ़लान उच्च श्रेणी के न हों।
12. हेयर पिन वैण्ड्स को कम ढलानयुक्त स्थिर भूमि पर मानकों के अनुरूप वनाया जाय।

7. निष्कर्ष :

उपरोक्त वर्णित विन्दुओं को ध्यान में रखते हुए विनवाल गॉव–किलियाधूरा (छिड़ाखान) 16.50 कि0मी0 की लम्बाई में मोटर मार्ग का निर्माण करना उपयुक्त प्रतीत होता है।

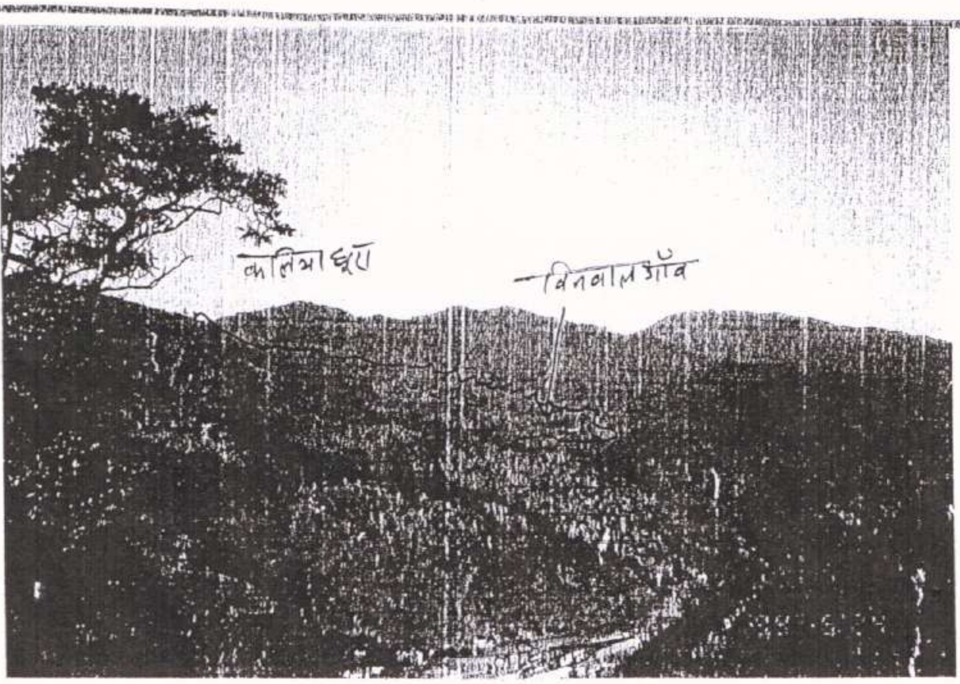
टिप्पणी :

स्थल निरीक्षण के समय उपस्थित अधिकारियों के समक्ष विस्तृत विचार विमर्श किया गया।

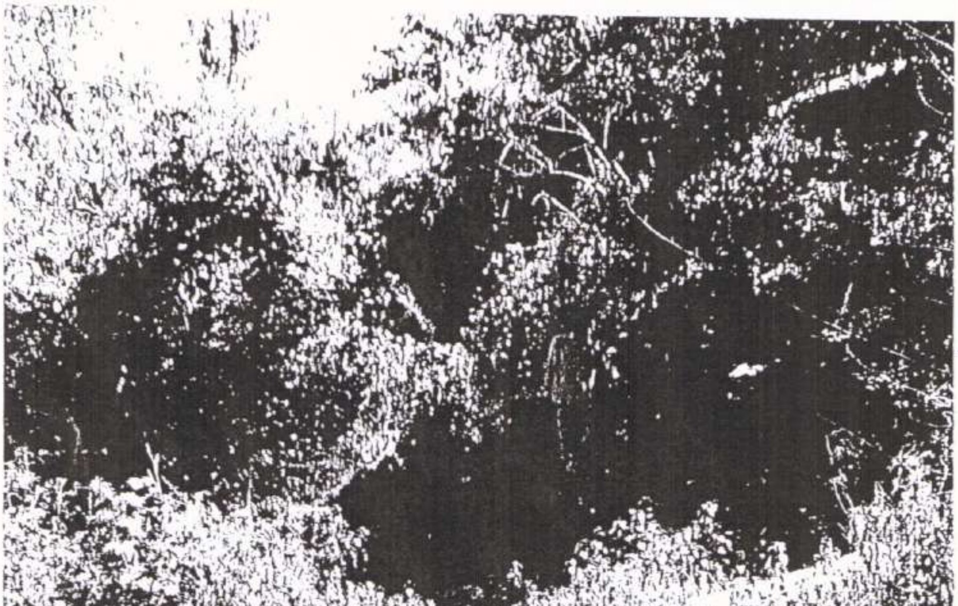
(डा0आर0सी0उपाध्याय)
भू–वैज्ञानिक
आर0क्यू0पी0 / डीडीएन / 147 / 2002–ए.

Dr. R. C. Upadhy
Geologist,
Sh ... Niwas,
... khali,
ALMORA (UA)-263601

छाया प्रति सत्यापित
सहायक अभियंता
प्रा०ख०, लो०नि०वि०,
चम्पावत



संरेखण की अनुमानित स्थिति फोटोग्राफ में।



सड़क संरेखण का स्थल पर प्रारम्भिक बिन्दु।

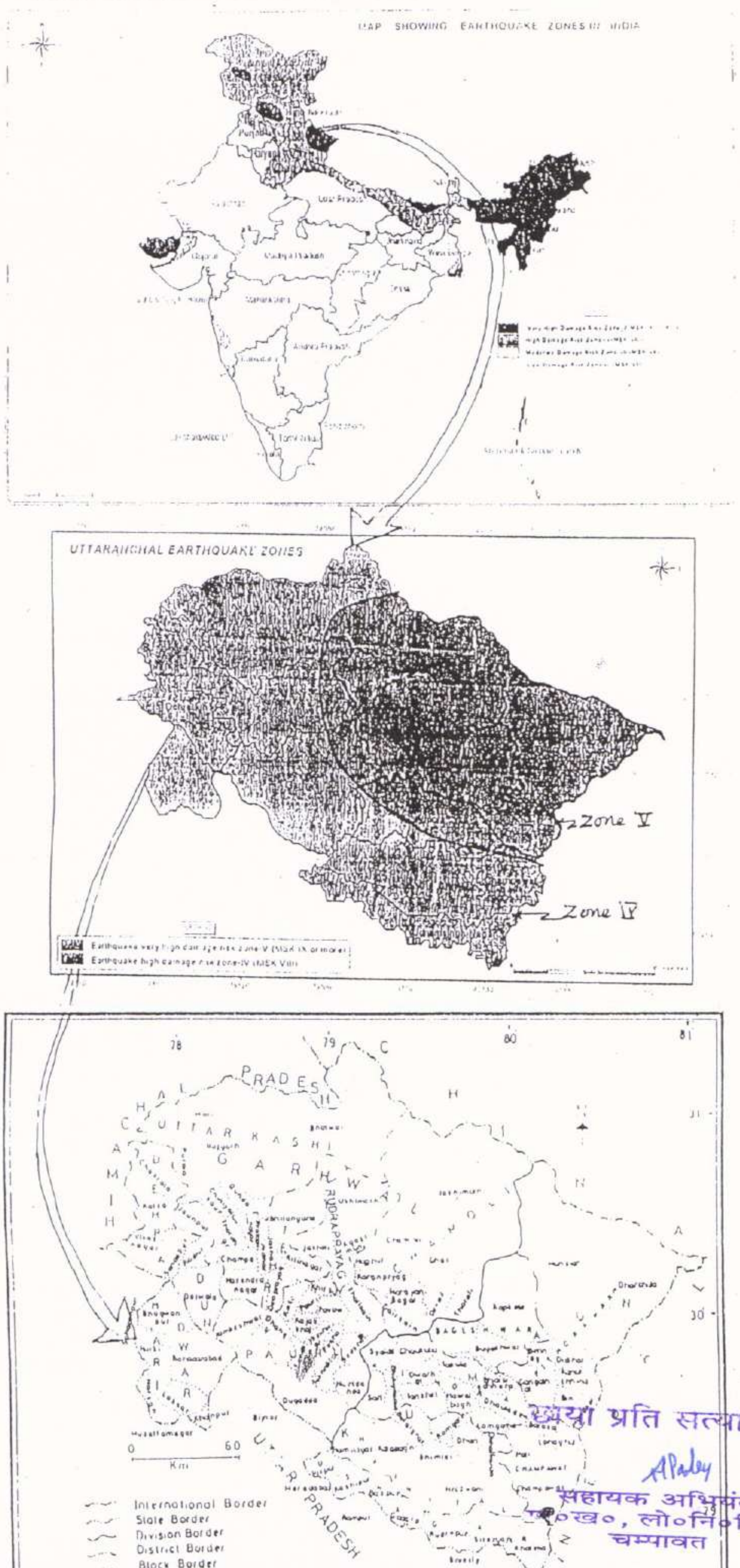
सड़क संरेखण का स्थल पर अन्तिम बिन्दु बोलना गाँव पर।

छाया प्रति सत्यापित

APandey
सहायक अभियंता
प्रा०खं०, लो०नि०वि०,
चम्पावत

(93)

A-2.28



UTTARANCHAL ADMINISTRATIVE SET UP — सड़क संरेखन की अनुमानित स्थिति।

छाया प्रति सत्यापित

APaley

सहायक अभियंता
प्र०ख०, लो०नि०वि०,
चम्पावत