

अध्याय-4

E.T.S का संचालन एवं E.T.S मशीन चलाने की विधि

रूपरेखा

(क) E.T.S का संचालन

1. E.T.S. (Electronic Total Station) का संचालन.....	21
2. बैकसाइट की सेटिंग.....	23
3. टोटल स्टेशन से मापी का कार्य.....	24
4. फिल्ड बुक का रख-रखाव.....	24
5. रेडियल सूटिंग.....	25
6. खेसरो की प्लानिंग.....	25
7. सर्वे स्टेशन का विवरण.....	25
(ख) E.T.S मशीन को चलाने की विधि.....	27

1. E.T.S (Electronic Total Station) का संचालन—(i) Setting of E.T.S—

- (a) किसी भी E.T.S से नापी के पूर्व निम्न प्रक्रियाओं को अपनाया जाता है। किसी भी मापी के लिए E.T.S को ऐसे जगह पर रखा जाता है जहाँ प्रेक्षक आसानी से सुरक्षित रूप से प्रेक्षण कर सकें उसे बार-बार स्थान बदलने की जरूरत नहीं पड़े। सर्वेक्षण कार्य हेतु मशीन के केंद्रीय (Centre) बिंदु की पहचान करनी होती है। इस बिंदु को टेलिस्कोप के अनुप्रस्थ (Transverse) अक्ष और मशीन के उर्ध्वाधर (Vertical) अक्ष के कटान के रूप में समझा जा सकता है। मशीन का उर्ध्वाधर (Vertical) अक्ष ठीक उस बिन्दु के उपर रखा जाता है जहाँ से प्रेक्षण लिया जाना होता है।
- (b) तिपाई के पैर को इतना फैलाते है कि टेलिस्कोप और प्रेक्षण स्क्रीन प्रेक्षक के छाती की ऊँचाई के आस-पास हो ताकि आराम से प्रेक्षण किया जा सके। टेलिस्कोप का लेंस यदि आँख से थोड़ा नीचे हो तो देखने का काम आसानी से किया जा सकता है। E.T.S को जिस ऊँचाई पर सेट करते हैं उससे तय होता है कि प्रेक्षण कितनी सुविधाजनक ढंग से किया जा सकता है। सर्वेक्षण सम्बन्धी प्रेक्षण के दौरान तिपाई को छूना या हिलाना नहीं चाहिए इससे E.T.S की सेटिंग बिगड़ने का डर रहता है तथा प्रेक्षण दोषपूर्ण होने का डर रहता है।
- (c) E.T.S को किसी संदर्भ बिंदु (T.C.P या बैक साइट) के ठीक ऊपर स्थापित करने के लिए पहले मोटे तौर पर तिपाई के केन्द्र को बिंदु के ऊपर

स्थापित करते हैं फिर टेलिस्कोप से देखते हुए स्क्रू और क्लैम्प से समायोजित करते हुए केंद्र में लाते हैं जो या तो Cross hair मार्क पर पड़ता है या फिर साहुल गिराकर या फिर तिपाई के Centre hole से पत्थर गिराकर बिंदु की केंद्रीयता सुनिश्चित की जाती है।

- (d) पहली बार मोटे तौर पर E.T.S की सेटिंग ओर लेबलिंग हो जाने के बाद तिपाई के सभी पैरों को प्रेक्षक द्वारा पूरा वजन लगाकर स्थिर कर लेना चाहिए, ताकि प्रेक्षण के दौरान E.T.S की सेटिंग्स या तिपाई की सेटिंग्स में बदलाव नहीं आए तथा प्रेक्षण दोष रहित ढंग से किया जा सके।
- (e) ट्राईबैच को अब तिपाई के ऊपर स्थापित किया जाता है।
- (f) फिर से इसकी सेटिंग्स और स्पिरिट लेवल से इसकी लेबलिंग की जाती है। स्पिरिट लेवल के बुलबुला (bubble) को तिपाई के पैर को बिना मोड़े आगे-पीछे समायोजित करते हुए केंद्र में लाया जाता है।
- (g) एक बार जब स्पिरिट लेवल का bubble अंदर वाले वृत्त के अंदर आ जाए तो स्क्रू से समायोजित करते हुए bubble को केंद्र में लाया जाता है। इसके बाद टोटल स्टेशन को ट्राईबैक के ऊपर रखा जाता है तथा उसे ट्राईबैक से कस दिया जाता है।
- (h) टोटल स्टेशन लगाने के बाद फिर से लेवलिंग की जाती है।
- (i) फिर टोटल स्टेशन को पॉवर सप्लाय से जोड़ा जाता है।
- (j) इसके बाद लेवलिंग के लिए के लिए एक इलेक्ट्रॉनिक विंडो उपस्थित होता है।
- (k) इलेक्ट्रॉनिक लेवल पैनल को घुमाकर पहले पोजिशन के समानांतर सुनिश्चित कर लिया जाता है।
- (l) फूट स्क्रू विपरित दिशा में घुमाकर समायोजित करते हुए फिर से bubble को केंद्र में लाया जाता है।
- (m) एडिलेड को अब लगभग 90° के कोण से घुमाते हैं।
- (n) पुनः तीसरे फूट स्क्रू से bubble को इलेक्ट्रॉनिक विंडो के केंद्र में लाया जाता है।
- (o) पुनः C से E तक की प्रक्रिया दोनों स्थितियों को (position) के लिए दोहराई जाती है।

(ii) अब लेजर प्लमिट (plummet) पर लेजर प्वाइंट को देखना होता है। ट्राईबैक को ढीला कर टोटल स्टेशन को हल्का सा खिसका कर 1 सेमी के दायरे में समायोजित

कर स्टेशन प्वाइंट पद लगे लेजर प्वाइंट पर फोकस करना होता है। फिर से C से G तक की प्रक्रिया दुहराई जाती है। यदि ऐसा नहीं हो पाता है तो पूरी तिपाई को सावधानीपूर्वक अनुमानित ऑफसेट के बराबर खिसकाया जाता है और फिर से सेन्ट्रिंग एवं लेवलिंग की जाती है। ट्राइब्रैक पर टोटल स्टेशन को केंद्र से 1 सेमी तक खिसकाया जा सकता है इसलिए पहले मोटे तौर पर सेन्ट्रिंग कर ली जाती है जो 1 सेमी के अंदर होना चाहिए। यहाँ ध्यान रखना आवश्यक है कि जिस क्षैतिज वृत्त पर टोटल स्टेशन स्थित रहता है उसके लंबवत् जो उर्ध्वाधर अक्ष है उसी पर लेजर प्वाइंट का फोकस पड़ना चाहिए। यदि टोटल स्टेशन की लेवलिंग सही नहीं है तो प्लमिट लाईन प्लंब लाईन से एक नहीं हो पाता है।

(iii) टोटल स्टेशन को 180° से घुमाने के बाद यदि लेजर प्वाइंट स्टेशन से दूर जा रहा हो तो स्क्रू ढीला कर टोटल स्टेशन को केंद्र की तरफ आधा खिसकाना चाहिए।

(iv) स्क्रू कसने का कार्य बहुत ज्यादा दबाव के साथ नहीं किया जाता है। तब तक स्क्रू ढीला नहीं किया जाता है जब तक की सारा मापी का कार्य खत्म नहीं हो जाता है।

(v) इसके बाद मशीन का ऊँचाई का चिह्न ले लिया जाता है और माप ले ली जाती है। जमीन और चिह्न के बीच का उर्ध्वाधर अंतर ही मशीन की ऊँचाई होगी।

(vi) बीच-बीच में मशीन के प्लेट की लेवलिंग देखते रहना चाहिए ताकि ऑटोमैटिक करेक्शन के लिए वांछित झुकाव से ज्यादा झुकाव ना हो गया हो।

2. बैकसाइट की सेटिंग—(a) ट्राइपॉड का उपयोग

(b) बैकसाइट वस्तुतः एक संदर्भ बिंदु है जिसके सापेक्ष क्षैतिज कोणों का मापन किया जाता है। यह कार्य सर्वेक्षण प्रारंभ करने के समय ही किया जाता है। बैकसाइट के रूप में किसी भी बिन्दु का चयन किया जा सकता है। एक अच्छा तरीका यह भी होता है कि प्रिज्म कैरियर को या ट्राइब्रैक को ट्राइपॉड के साथ बैकसाइट के रूप में उपयोग में लाया जाए। ट्राइब्रैक के लेवलिंग की भी वही विधि होती है जो टोटल स्टेशन के लेवलिंग की प्रिज्म की सेन्ट्रिंग भी वैसे ही होती है, जैसे—टोटल स्टेशन की।

चुंकि ट्राइब्रैक के प्रिज्म में लेजर प्वाइंट नहीं रहता है इसलिए इस कार्य के लिए ट्राइब्रैक के ऑप्टिकल प्लमिट का उपयोग करना होता है। प्रिज्म को ठीक संदर्भ बिंदु के ऊपर रखा जाना चाहिए ताकि उसे टोटल स्टेशन से देखा जाना संभव हो।

(c) **बाइपॉड का उपयोग**—बैकसाइट की रिडिंग लेने वक्त कभी-भी प्रिज्म को हाथ से नहीं पकड़ना चाहिए। बाइपॉड का उपयोग प्रिज्म पोल को स्थायित्व प्रदान करने के लिए किया जाता है। प्रिज्म पोल को टारगेट स्टेशन पर स्थिर करने के लिए बाइपॉड में लगाकर स्क्रू कस दिया जाता है। लेग रिलीज बटन को दोनों हाथों से दबा कर लेग को रिलीज किया जाता है ताकि वे जमीन तक पहुँच सकें। बाइपॉड के टीप को पूरा वजन लगाकर जमीन में गाड़ना चाहिए ताकि प्रिज्म पोल अच्छी तरह स्थिर हो सके। इसके बाद स्प्रिट लेवल से लेवलिंग का कार्य लिया जाता है।

3. टोटल स्टेशन से मापी का कार्य—टोटल स्टेशन और बैकसाइट की लेवलिंग और सैन्ट्रिंग संपन्न कर लेने के बाद ऐसा समझा जाना चाहिए कि हार्डवेयर सेटिंग का कार्य हो गया। इसके बाद सॉफ्टवेयर सेटिंग्स की बारी आती है। टोटल स्टेशन के सॉटवेयर की सेटिंग्स अलग-अलग कंपनी के मशीन के लिए अलग-अलग होती है, भले ही अन्तर्भूत सिद्धांत समान हो। फिर भी कुछ समान एवं महत्वपूर्ण सेटिंग्स सभी मशीनों में पाया जाता है। प्रेक्षक के लिए सुविधाजनक होगा कि वह user manual का अनुसरण करे। अधिकतर टोटल स्टेशन में सेटिंग्स मेमोरी में पड़ा रहता है पर गलत सेटिंग करने से अच्छा है कि यूजर मैनुअल पढ़ कर एवं सेट अप मेनू देख कर ही प्रेक्षण का कार्य शुरू किया जाए।

- (i) **सिस्टम**— डाटा आउटपुट किस फॉर्मेट में चाहिए और इनपुट किस फॉर्मेट में होगा।
- (ii) **कोण का मापन**— टिल्ट सुधार/टिल्ट का समायोजक (दो axis पर)
- (iii) **क्षैतिज कोण का increment**— समकोण 90° पर (clockwise वामावर्त)
- (iv) **यूनिट सेटिंग** - कोण डिग्री/मिनट/सेकेंड, दूरी मीटर में
तापमान—सेंटीग्रेड में
दबाव—LPA
- (v) **E.D.M सेटिंग** - DR/IR लेजर में से एक का चयन कर मापी के मोड में RL का उपयोग सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए। प्रिज्म कॉन्सटेंट के रूप में एक उपर्युक्त मान को नियत कर लिया जाता है। (मशीन के यूजर मैनुअल के अनुसार)
- (vi) **वायुमंडलीय पारामीटर**— डायग्राम के लिए Part per million (ppm) का पता यूजर मैनुअल के अनुसार लगा लिया जाता है या फिर टोटल स्टेशन स्वयं hpA और डिग्री सेन्टीग्रेड के आधार पर गणना करता है।
- (vii) **संचार**— टोटल स्टेशन के सभी पारामीटर और कम्प्यूटर या डाटा लॉगर के सभी पारामीटर के डाटा बिट्स, पेरिटी, इण्ड मार्क तथा बिट्स सभी उपकरणों के लिए यूजर मैनुअल देखा जा सकता है।

4. फिल्ड बुक का रख-रखाव—सर्वेक्षण कर्मी द्वारा सभी ऑकड़ों को कुछ टेक्स्ट के साथ टोटल स्टेशन में सुरक्षित रखा जा सकता है। लेकिन विवरणात्मक सूचनाओं या ग्राफिकल सूचनाओं को फिल्ड बुक से ही लिखा जा सकता है।

सर्वेक्षण अभिलेखों की निम्न सूची को संग्रहित कर लिया जाना चाहिए :-

- (i) स्थान, दिवस, समय
- (ii) सर्वेक्षक का नाम

- (iii) तापमान, वायुमंडलीय दबाव
- (iv) स्टेशन भू-निर्देशांक (Fo, No, Ho) सर्वे स्टेशन के भू-निर्देशांक के अनुसार (TCP) मशीन की ऊँचाई ।
- (v) बैकसाइट का Co-ordination (ढाल पर की दूरी, उर्ध्वाधर एवं क्षैतिज कोण का माप (E, N, H) G.PS के भू-निर्देशांक TCP के अनुसार एवं रिफ्लेक्टर की ऊँचाई के अनुसार।
- (vi) एजीमुथ चिह्न Hz, टेलिस्कोप से देखने वाले दृश्य का स्केच
- (vii) सर्वे स्टेशन का स्केच मैप तथा जहाँ की मापी ली गई उसका स्केच मैप
- (viii) किए गए मापी का विवरण। प्वाइंट का ID, (कहाँ से कहाँ तक), ऑब्जेक्ट, रिफ्लेक्टर की ऊँचाई। इस प्रक्रिया को अलग-अलग ऑब्जेक्ट या अलग-अलग बिंदु के लिए जिसकी मापी ली जानी है, के लिए दुहराया जाना चाहिए। प्रत्येक मापी में अगर बदलाव आता है तो उसे भी टोटल स्टेशन में इनपुट के रूप में डाला जाना चाहिए।
- (ix) बैकसाइट कॉ-र्डिनेट का अंत में फिर से एक बार मापन किया जाता है।

5. रेडियल शूटिंग—किसी एक सर्वे स्टेशन से जहाँ तक दिखाई देता है उसमें कई सारे बिंदुओं का मापन संभव होता है इसी विधि को रेडियल शूटिंग कहा जाता है। ऑब्जेक्ट्स जिसकी मापी की जानी है उन्हें बिंदुओं के रूप में चिह्नित और वर्गीकृत किया जाता है। बिंदुओं के समूह को किसी एक दृश्य रेखा पर क्रमिक रूप से मापना चाहिए इससे बिंदुओं के प्लॉटिंग में सुविधा बनी रहती है। पहले बिंदु और अंतिम बिंदु का ID, अनिवार्य रूप से अलग-अलग होना चाहिए। बिंदुओं को यदि छोटे-छोटे अंतराल पर लेकर मापी का काम किया जाता है तो ज्यादा शुद्ध आकृति का निर्माण संभव हो पाता है।

इस अंतराल का निर्धारण जिन बिंदुओं पर निर्भर करता है वे हैं,— मानचित्र का पैमाना, आब्जेक्ट या दृश्य बिंदु का महत्व, मापी का उद्देश्य एवं समय क्या होगा?

6. खेसरों की प्लॉटिंग—सर्वेक्षण के दौरान खेसरों की प्लॉटिंग फिल्ड में ही की जानी चाहिए। इसकी विधि अलग-अलग मशीनों के लिए थोड़ी अलग-अलग हो सकती है। पार्सल के प्लॉटिंग का काम फिल्ड में या लैब में दोनों जगह किया जा सकता है तथा मैनुअल या ऑटोमैटिक दोनों तरह से हो सकता है मापे गए बिंदुओं को हाथ से मिलाकर सभी पार्सल तैयार किया जा सकता है या ऑटोमैटिक मिलान से भी खेसरा बनाया जा सकता है जो कि सॉफ्टवेयर पर निर्भर करता है। ऑटोमैटिक मिलान के लिए फिल्ड में लिए गए बिंदुओं के प्रेक्षण की सही कोडिंग की आवश्यकता होती है।

7. सर्वे स्टेशन का विवरण (कोड्स)—(a) प्रत्येक सर्वे स्टेशन या मापी के बिंदु (शॉट लोकेशन) के लिए किए जा रहे सर्वेक्षण के संदर्भ में पूरा विवरण रक्षित कर लिया जाए। उस बिंदु से सम्बन्धित अन्य जानकारी (attribute data) एवं आँकड़ों (ID) को सुरक्षित कर लिया जाएगा। यह कार्य नापी करने वाले व्यक्ति द्वारा किया जाएगा।

(b) जब कभी वन विभाग या वन विभाग को दी गई भूमि सर्वेक्षण के अन्तर्गत आ रहा हो या किसी सरकारी विभाग या सामुदायिक भूमि का सर्वेक्षण हो रहा हो तो सम्बन्धित अधिकारी का भी सहयोग प्रासंगिक खेसरे के सीमा निर्धारणार्थ लिया जाना चाहिए।

(c) सर्वेक्षण दल का यह दायित्व है कि यदि कोई टीला या रीज है तथा वह खेसरो की असली सीमा नहीं है तो उसे खेसरे की सीमा में नहीं शामिल किया जाए।

(d) ऐसी स्थिति में जहाँ सामूहिक या सहकारी खेती हो रही हो और सीमाओं को अंकित नहीं किया गया है तो वैसे क्षेत्रों में खेसरे के सीमांकन का कार्य पहले जमीन पर कर लिया जाना चाहिए तभी खेसरा सीमांकन हेतु बिंदुओं के मापी का कार्य किया जाना चाहिए। इस कार्य में सम्बन्धित मालिकों, राजस्व अभिलेखों के साथ ही प्रासंगिक राजस्व अधिनियमों का सन्दर्भ लिया जाना चाहिए।

(e) प्रत्येक खेसरे की एक ID होनी चाहिए जिसे इसके मालिक या उपभोक्ता के साथ साझा किया जाना चाहिए ताकि उस खेसरे से सम्बन्धित सभी attribute डाटा या सहायक आँकड़ों (भौतिक विवरणी) आदि की लिंकिंग की जा सके।

(f) जो भी भूमि के मालिक या उपभोगकर्ता खेसरे की सीमा तीमेड़ा या तीन-सीमाने पर पत्थर लगाना चाहते हैं। उन्हें खेसरो के कटान बिंदु की जानकारी दी जाएगी तथा सहयोग किया जाएगा।

(g) सर्वेक्षण दल के द्वारा मापी के अलावा अन्य जानकारियाँ भी इकट्ठी की जाएगी यथा—

- खेसरे में भूमि का क्या उपयोग हो रहा है
 - सिंचाई की क्या स्थिति है
 - खेसरे में क्या-क्या चीज उपलब्ध है (भौतिक विवरणी)
- attribute data के रूप में।

(ख) ETS मशीन को चलाने की विधि (ETS को TS (Total Station) भी कहा जाता है)

TS को चलाने की विधि इस प्रकार है :-

1. Tripod को जमीन की सतह पर लगाना है।
2. Tripod के ऊपर Tribach को लगाना है।
3. T.S Machine को Tripod पर रखकर और उसमें नीचे लगे नट बोल्ट से T.S Machine को कस दिया जाना है।
4. T.S के Power Button (Red Colour) को 2 Second तक दबाकर छोड़ दिया जाता है। T.S Start हो जाता है।
5. T.S के Screen पर Centring और Labeling करने का Circle दिखाई देने लगता है। अब Tripod के एक Leg को Fix छोड़ देते हैं। दो Leg को अपने दोनों हाथों से अंगूठे लगाकर T.S में लगे Bubble को Centre करते है।
6. इस दौरान T.S का Bubble Circle के Centre में आ जाता है। Circle में उजला Bubble Centre में जाने के साथ Circle काला हो जाता है। तब Next के लिए F1 बटन दबाते है।
7. T.S के Screen में तीन Option आते हैं-
 - o Continue with last used job.
 - o New Job.
 - o Choose Working Job.
 इसमें से New Job Choose करते है । Next के लिए F1 Button दबाते हैं।
8. T.S के Screen पर Name में कोई Code Name लिखा जाता है। फिर Store करने के लिए F1 Button दबाया जाता है। Name लिखकर Enter Button दबाया जाता है। Store करने के लिए F1 Button दबाया जाता है।
9. T.S के Main Screen आने पर Screen पर चार options आते हैं-

(i) Go to work	(ii) Jobs & DATA
(iii) Instrument	(iv) User

 इसमें Go to work पर Click करते हैं। click करने के लिए Button दबाया जाता है।
10. T.S के Screen में Setup Option आता है। उसे Select करने के लिए F1 Button दबाया जाता है।

32] बिहार विशेष सर्वेक्षण एवं बन्दोबस्त तकनीकी मार्गदर्शिका

11. T.S के इस Screen में Set Orientation Option आता है, F1 बटन Ok करने के लिए दबाया जाता है।

12. TS के इस Screen में Job बनाया जाता है साथ ही Point Id बनाया जाता है। T.S के Down Arrow Key Button को दबाकर Job में आते हैं उसके बाद ok बटन दबाते हैं। New Job के लिए F2 Button दबाते हैं तो Option आता है।

Name-

Description-

Creator-

Device-

नया Job का नाम (Name) Internal Memory लिखते हैं। ok करने के लिए F1 Button दबाते हैं। Job का नाम आ जाता है। Point Id के लिए फिर Ok बटन दबाते हैं। Select करने के लिए उसे Touch करते हैं हाथ से या Stick से।

नया Point Id का नाम लिखने के लिए F2 Button दबाते हैं।

नया Point Id का नाम लिख देते हैं।

Point Id:

Easting :

Northing:

Elevation:

इसी में Easting Northing और Elevation का मान रखते हैं फिर Store करने के लिए F1 Button दबाते हैं फिर Ok करने के लिए F1 Button दबाते हैं।

Instrument Height के सामने T.S का Height लिखते हैं T.S का Height नापने के लिए Prism का इस्तेमाल करते हैं।

T.S में ऊपर से देखने पर Left - Right दोनों तरफ एक छिद्र (Whole) दिखता है। जमीन के सतह से छिद्र (Whole) तक ही Instrument Height होती है।

अतः Prism को जमीन से T.S के उस छिद्र (Whole तक रखते हैं। Prism में लगे Stand में पाठ्यांक Metre या Inches में लिखा रहता है। TS से 1.40, 1.42 etc. में से किसी एक मान (Value) को 1.5 में Instrument Height के सामने लिख देते हैं।

तब ok करने के लिए F1 Button दबाते हैं तो T.S के Screen पर Option आता है।

Back Sight Id:

Target Height

Direction:

Horiz Distance:

Hight Difference:

फिर Enter करने के लिए Button दबाते हैं।

13. T.S के इस Screen में Back Sight Id का नाम देते हैं। उसके बाद Target Height का मान भरते हैं। इसको करने से पहले Prism को जमीन पर कहीं भी सीधा करके गाड़ (Stand) देते हैं। T.S के सबसे उपर Line of Sight बना होता है जिससे Prism को देखते हैं। फिर T.S के दूरबीन (Telescope से Prism को देखते हैं। T.S में दो Nob बाँयीं और दायीं (Left-Right) तरफ लगा होता है जिसे घुमाकर Prism और Telescope के Centre को एक दूसरे के ऊपर Set करते हैं। यह काम दूरबीन से Prism को देखते हुए किया जाता है।

तब F1 और F2 Button से T.S को Set और Dist करते हैं। T.S Machine Dist करने पर दूरी Distance बताता है और Set करने पर एक Meassage देता है।

Meassage है। - Station & Oreintation has been Set.

Ok के लिए F4 Button दबाते हैं। दबाते ही T.S में Main Screen पर चले आते हैं। जहाँ go to Work, Job & Data, Instrument, User रहता है। इसमें से go to work पर Click करते हैं इसके लिए F1 बटन दबाते हैं।

14. T.S के इस Screen में Survey Option में जाते हैं और उसे Select करने लालवाला (Red colour) Ok Button दबा देते हैं।

15. T.S के इस Screen में फिर Point Id का Name और Target Height रखते हैं। उसके बाद F1, F2, F3 Button को दबाने से Measure, Dist और Store किया जाता है। Dist दबाने से उस Point तक दूरी (Distance) मालूम होती है। Measure दबाने से दूरी उस Point Id के साथ सुरक्षित हो जाता है। Store दबाने से Dist और Measure दोनों का काम हो जाता है। T.S एक हल्का आवाज में Meassage देता है। Point Stored

16. T.S के इस Screen पर Step-15 वाला Rule Follow हो जाता है।

17. T.S के इसी तरह के Screen पर किसी भी Plot के हर मेड़ पर जाकर Point Id का नाम देते हैं और उसकी दूरी Store कर लेते हैं।

अब लिये गये Point से Plot का रकबा निकालने के लिए Function Key F8 दबाते हैं। T.S के इस Screen पर लिये गये Point दिखाते हैं।

18. T.S के इस Screen पर Points, Lines, Area, Images, Scan, Map दिखाता है। Area वाले tab पर Click करते हैं। नया Area बनाने के लिए Function Button F2 दबाते हैं। जो Screen आता है उसमें Area ID का नाम आता है। अपने इच्छानुसार Area Id का Name बदल सकते हैं। इस Area को Save करने के लिए F1 Button दबाते हैं। F1 दबाते ही पुनः उसी Screen पर वापस लौट आते हैं। इस Area में अब Point को Add करते हैं। Add करने के लिए Area Tab पर ही रहते हैं। इस Screen पर Edit Option होता है। जो F3 बटन दबाने से आगे बढ़ता है।

F3 दबाते ही T.S का Screen बदल जाता है। इसमें चार tab होते हैं। General Points, Code, Images का Tab है।

Points Tab को दबाते हैं। जिसमें सभी लिये गये बिन्दु Add करना पड़ता है। इसमें F2 बटन Button Point को Add करने के लिए दबाते हैं। बार बार Add Button दबाकर (F2 Button दबाकर सभी Point जोड़ लेते हैं। अब Point को Store करने के लिए F1 Button दबाते हैं। पुनः उसी Screen पर Total Station Machine चला आता है। जहाँ Point, Line, Area, Images, Scan, Map Tab रहता है। F5 Button दबाकर उस Plot का Area और Perimeter (परिधि) देखा जा सकता है।

विधि 2. किसी Plot का एक मेड़ से दूसरे मेड़ तक की दूरी जानने के लिए Back Button दबाकर T.S के Main Screen पर आते हैं। उसमें एक Option होता है COGO को Select कर F1 Button दबाते हैं। फिर Screen पर inverse Option होता है। उसे Select कर F1 Button दबाते हैं। इस Screen पर Point to Point Option चुनते हैं। इसके लिए F1 बटन दबाते हैं। इस Screen पर From और to Option होता है। हम उस बिन्दु को चुनते हैं। जहाँ से दूरी लेना होता है From से। To में उस बिन्दु को चुनते हैं। जहाँ तक की दूरी लेना है।

विधि 3. Total Station के Main Screen पर User में जाते हैं। उसमें अन्दर Click करने पर System Setting पर Click करते हैं। फिर Regional Setting पर Click करते हैं। इस Screen पर Distance tab आता है। जिसमें Distance Option के सामने unit दिया हुआ है। जिसमें कुछ Unit Metre में, Feet में, Inches में, us Feet में, us Inches, us Kilometer, us Mile इत्यादि रहता है। इसमें से किसी एक यूनिट (Unit) को चुनकर F1 बटन (Button) दबा देते हैं। उसके बाद Back Button से Main Screen पर चले आते हैं।

