T.M.M.K. Kumar.

Government of Andhra Pradesh

Study material on Survey Settlements and Land Records

A.P Revenue and Survey Academy
Samalkot, East Godavari District

ముందుమాట

డాక్టర్. యస్.ప్రభాకరరెడ్డి, ఐ.ఎ.ఎస్,

సంచాలకులు,సర్వే,సెటిల్మెంట్ మరియు భూమి రికార్డుల శాఖ,

కరెన్సీ నగర్, విజయవాడ,

ప్రిన్సిపాల్, ఎ.పి.సర్వే శిక్షణ పరిషత్,

సామర్లకోట, తూర్పు గోదావరి జిల్లా.

ప్రతి రైతు భూ సరిహద్దుల గొడవలు లేకుండా, భూమిపై ఎటువంటి వివాదాలు లేకుండా చూడగలగడమే సర్వే మరియు రెవెన్యూ శాఖ లక్ష్యం. ఈ లక్ష్యాన్ని సాధించాలంటే సరైన శిక్షణ, అవగాహన, రైతులకు సేవచేయాలన్న ఆరాటం,అంకితభావం సర్వే మరియు రెవెన్యూ సిబ్బందికి ఉండాలి. ఇందుకోసం పూర్తిస్థాయిలో భూముల గురించి, భూసరిహద్దులను కొలిచే విధానం గురించి సమగ్రమైన శిక్షణను ఇవ్వటానికి ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే శిక్షణ అకాడమీ నిరంతరం కృషి చేస్తోంది. ఉన్న మెటీరియల్ను ఆధునీకరించి మరియు సరళీకరించి శిక్షణార్థులకు అందివ్వటం సంతోషంగా వుంది. దీనిని సమగ్రంగా వినియోగించుకొని రైతులకు సేవలందించటంలో సఫలీకృతులవుతారని తద్వారా చాలా సంతృప్తిని పొందుతారని ఆశిస్తున్నాను.

విజయవాడ,

తేది:15 జూలై, 2019

డాక్టర్.ఎస్.ప్రభాకరరెడ్డి

విషయసూచిక
(Index)

విషయము — పేజి నెం.

1. సర్వే పరిచయము 1
2. ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే మరియు బౌండరీల చట్టం, 1923 4
3. రేఖాగణిత సంబంధమైన సంకేత పటములు, నిర్వచనములు 9
4. సర్వే పరికరములు (Survey instruments) 13
5. డ్రాయింగు పరికరములు 15
6. స్కేలు, సూచికభిన్నము (R.F.) 16
7. సర్వే మార్కు వివరములు 18
8. సర్వే చేయువిధానము (ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే నియమసంపుటి ననుసరించి) 19
9. సర్వే పద్ధతులు (D&O System) 22
10. సర్వే క్షేత్రముల నిర్మాణము (Formation of fields) 25
11. రికార్డుల తయారి (Preparation of records - D&O System) 28
12. ఆటంకములు వున్న రేఖలు కొలుచుట (Obstructed lines) 31
13. మెట్ట పల్లములు గల భూములను కొలుచుట 36
14. ఆటంకములు గల పొలములను కొలుచుట (Measurements - Isolated fields) 37
15. క్షేత్ర సర్వే ఉన్నతాధికారులు తనిఖీచేయుట 38
16. N.O.S. గొలుసుకట్టు కొలత పద్ధతి 42
17. రే-లైన్ విధానము (Ray Line method) 44
18. జి.టి. స్టేషన్, ఎబాండెడ్ స్టోన్ మరియు సర్వే సెజ్ 46
19. రెవెన్యూ రికార్డులు మరియు రిజిస్ట్రేషన్స్ (R.R.R. Maintenance) 47
20. సర్వే మార్కుల నిర్వహణ 49
    a) A & B రాళ్ళ రిజిష్టరు b) ఎక్నాలెడ్జిమెంట్ రిజిష్టరు
21. సర్వే తప్పులు సరిదిద్దుట 50
    a) కొలతలలో తప్పులు b) ఆకారములో తప్పులు c) విస్తీర్ణములో తప్పులు d) ట్రావర్స్ తప్పులు
22. మండల సర్వే రిజిష్టర్లు .... 53 /
23. ధరఖాస్తు క్రింద భూమి కేటాయింపు (Land assignment work) 54
24. భూమి బదలాయింపు (Land Alienation) 55
25. భూసేకరణ చట్టం 2013 (Land Acquisition Act 2013) లో సర్వే సంబంధమయిన సెక్షన్లు 56
26. a) నోషనల్ సబ్-డివిజన్ విధానము (ROR ప్రకారము) 60
    b) R.O.R చట్టంలో సబ్-డివిజన్ చేయుటకు రూలు 61
27. "ఎఫ్" లైన్ అర్జీలు పరిష్కరించు విధానము (B.S.O. 34(A) పేరా 20 ప్రకారము) 62
28. సర్వే సబ్-డివిజన్ విధానము (B.S.O. 34(A) పేరా 13 ప్రకారము) 64
    a) భూమి కేటాయింపు సబ్-డివిజన్ b) భూమి బదలాయింపు సబ్-డివిజన్
    c) ల్యాండ్ సీలింగు సబ్-డివిజన్ d) పట్టా సబ్-డివిజన్
    e) పరిత్యాగముల సబ్-డివిజన్ f) బ్లాక్ స్ప్లిట్టింగ్ సబ్-డివిజన్

29. రికార్డులలో మార్పులు (Incorporation of changes) నమోదు చేయువిధానము 67

30. రీ సర్వే మరియు సప్లిమెంటల్ సర్వే చేయువిధానము 68

31. సర్వే మరియు ల్యాండ్ రికార్డ్స్ డిస్ట్రిక్ట్ అడ్మినిస్ట్రేషన్ 72

32 బోర్డ్ ఆఫ్ రెవెన్యూ స్టాండింగ్ ఆర్డర్స్ 34A, B మరియు 34D (B.S.O. 34A,B and D) 76
(అవసరమయినవి తెలుపుటమయినది)

33. నమూనా గ్రామపటము, భూమికొలతల పుస్తకము, ఆర్.యస్.ఆర్., ఎస్.ఎఫ్.ఎ. మరియు కన్వర్షన్ టేబుల్స్1

34. టోపో గుర్తులు 1

35. నమూనా నోటీసులు మరియు ఫారములు 1

1. సర్వే పరిచయము
(INTRODUCTION OF SURVEY)

సర్వే **(Survey) :** సర్వే అనగా ఏదయినా సంస్థ గురించి గానీ, ఏదైనా విషయం గురించిగానీ, వస్తువు గురించిగానీ, సమగ్రమయిన పూర్తి వివరములు సేకరించి శాస్త్రీయ బద్ధంగా అట్టి వివరములను భద్రపరచడము.

అలాగే భూమికి సంబంధించిన వివరములు రైతుల వారీగా అనగా ప్రతీరైతు యొక్క భూమి హద్దులు, వాటి కొలతలు, విస్తీర్ణము, పటము (Map), భౌగోళిక గుర్తులు, భూమి తరము, దానివిలువ, శిస్తు మొదలగు భూ వివరములు అన్నియూ సేకరించి చట్టపరంగా గుర్తించి భద్రపరచడాన్నే మనం భూమికి సంబంధించిన 'సర్వే' అని అంటాము.

అవశ్యకత మరియు ప్రాముఖ్యత (Necessity & importance) :

ప్రతి రైతుకు సంబంధించిన, ప్రభుత్వానికి సంబంధించిన భూముల హద్దులు నిర్ణయించుట, ప్రభుత్వ భూముల పరిరక్షణ, ప్రభుత్వేతర అనగా పట్టాదారుల నుండి న్యాయపరమయిన శిస్తును (Assesment) ప్రభుత్వ ఖజానాకు రాబట్టుట, అలాగే రోజువారీ కార్యక్రమములలో వారి మధ్య ఏమైనా భూ సరిహద్దు వివాదములు తలెత్తినపుడు సర్వేచేసిన రికార్డుల ఆధారముగా వారికి సరియైన, చట్టపరమయిన న్యాయం, రక్షణ కల్పించుట, అలానే పంటల వివరములు ప్రభుత్వము తెలిసికొనుటకు చాలా ఉపయోగకరము.

సర్వే పూర్వపు చరిత్ర (Historical Back ground) :

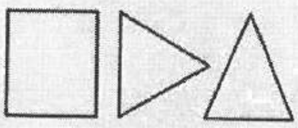
క్రీ.శ. 1571వ సం॥ర ప్రాంతంలో అక్బరు పరిపాలనలో మొట్టమొదటిసారిగా భూమి శిస్తును క్రమబద్ధీకరించుటకు సర్వేలు నిర్వహించడము జరిగినది. భూమిని మదింపు చేసి వర్గీకరించి అపుడు 19 సం॥ల పంట సరాసరి తీసి, పంటలో 1/3వ వంతు విలువను శిస్తుగా నిర్ణయించడము జరిగినది. ఆ తరువాత ప్రతి పది (10) సంవత్సరములకు ఒకసారి బందోబస్తు (Settlement) జరిగేది. అక్బరు పరిపాలన తరువాత కాలములో వచ్చిన రాజులెవరూ భూమి శిస్తు విధింపుపై ఎక్కువ శ్రద్ధ చూపలేకపోయారు. భూమిశిస్తును ఎలాంటి నియమ నిబంధనలు లేకుండా అన్యాయంగా, హింసాయుతంగా, దౌర్జన్యముగా వసూలు చేసేవారు. భూమి శిస్తు ద్వారానే ప్రభుత్వమునకు ఎక్కువ ఆదాయం వచ్చేది.

1817 వ సంవత్సరములో రైతువారీ బందోబస్తు పద్ధతిని ప్రవేశపెట్టమని కోర్టువారు బోర్డ్ అఫ్ డైరెక్టర్లను కోరడము జరిగినది. ఈ పద్ధతి ప్రకారము ప్రతీ రిజిష్టరు పట్టాదారుని భూమి యజమానిగా గుర్తించడము జరిగినది. అలాగే భూమి శిస్తును ప్రభుత్వమునకు ప్రత్యక్షముగా చెల్లించడము జరిగినది. భూమిని కౌలుకు ఇవ్వడము, తాకట్టుపెట్టడము, బహుమతిగా ఇవ్వడము, అమ్ముకొనడము. భూవిస్తీర్ణము పెంచుకొనుట, తగ్గించుకొనుటగాని, పూర్తిగా వదులుకొనడముగానీ, పంట నష్టము జరిగినచో శిస్తును తగ్గించమని ప్రభుత్వమును కోరడము మొదలగు హక్కులు రైతులకు సంక్రమించినవి. శిస్తును ధాన్య రూపములో కాక ద్రవ్యరూపములో చెల్లించడము మొదలైనది.

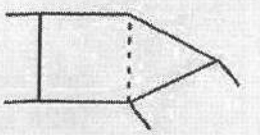
1828 నుండి 1853 మధ్య కాలంలో బ్రిటిష్ పరిపాలనలో పంటల ధరలు బాగా తగ్గిపోవడము జరిగినది. అది 1/4 వంతునకు పడిపోయినది. దానిలో రైతులు శిస్తు చెల్లించడము భరించరానిదైనది.

అట్టి సమయంలో కొన్ని సర్వే పద్ధతులలో ప్రయోగములు చేయడము జరిగినది. అవి....

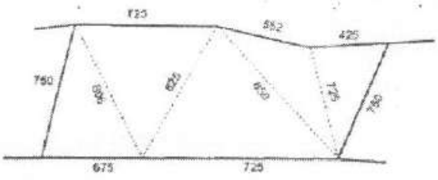
1) పైమాష్ పద్ధతి (Pymash) -
1858 సం॥ము కన్న ముందు



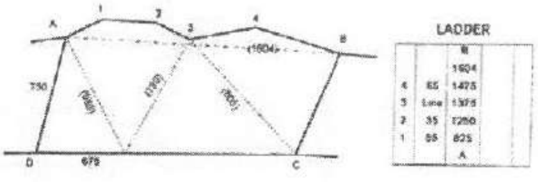
2) 'ఖస్రా' పద్ధతి 'తక్' పద్ధతి (Khasra Tak) -
1858 - 1865



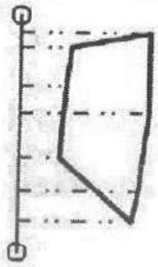
3) సాధారణ త్రికోణ పద్ధతి (Simple Triangulation)
1866 - 1877



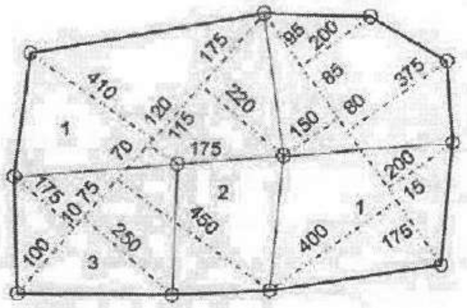
4) వంపులు ఎక్కువగా వున్నపుడు అంతర్లంబాలతో త్రికోణ పద్ధతి (Triangles with offsets inside field)
1878 - 1886



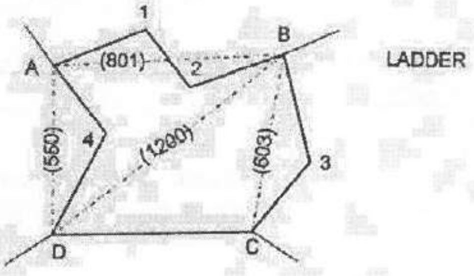
5) సమతల బల్ల పద్ధతి (Plane Table Survey)
1887 - 1891



6) ఖండపటం పద్ధతి (Block map)
1892 - 1896



7) పుంగనూరు పద్ధతి (Punganoor System)
1918 - 1920



8) వికర్ణ అంతర్లంభ పద్ధతి (Diagonal & Offset System)
1923 నుండి (ఆంధ్ర ప్రాంతంలో)

1948 కు పూర్వము హైదరాబాదుకు రాజ్యాధికారి వుండెను. ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రం ఏర్పడుటకు ముందు హైదరాబాదు ప్రభుత్వములో (17) జిల్లాలు ఉండేవి.

1. హైదరాబాదు	2. మెదక్
3. మహబూబ్‌నగర్	4. నిజామాబాద్
5. నల్గొండ	6. ఆదిలాబాదు
7. కరీంనగర్	8. ఖమ్మం
9. వరంగల్	10. రాయచూరు
11. గుల్బర్గా	12. బీదర్
13. నాందేడ్	14. భీడ్
15. పర్భణి	16. ఔరంగాబాదు
17. ఉస్మానాబాదు	

అప్పుడు ఆంధ్రలో వున్న సర్కారు జిల్లాలు, రాయలసీమ జిల్లాలు మద్రాసు ఉమ్మడి రాష్ట్రంలో వుండేవి. తేదీ 1-11-1956లో ఆంధ్రప్రదేశ్ ఏర్పడినప్పుడు పై చెప్పిన వాటిలో 1 నుండి 9 వరకు గల జిల్లాలు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలోను, 10 నుండి 12 వరకు కర్నాటకలోను, 13 నుండి 17 వరకు మహారాష్ట్రలోను కలిసినవి. ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రం ఏర్పడినప్పటి కున్నూ, మదారాను ప్రెసిడెన్సీలోవున్న ఆంధ్ర, రాయలసీమ జిల్లాలలో "సర్వే మరియు బౌండరీ చట్టం (అం.ప్ర) 1923, తెలంగాణాలో హైదరాబాదు ల్యాండ్ రెవెన్యూ చట్టం 1317 ఫస్లీ అమలులో యున్నవి. ప్రస్తుతము తెలంగాణాలో L.R.Act 1317 ఫస్లీ అమలులో వున్నప్పటికీ తేది 1-8-1959 నుండి అం.ప్ర S & B. Act 1923 పొడిగించబడినది.

తెలంగాణాలో సర్వే జరిగిన "బాంబే సిస్టమ్" అఫ్ సర్వేను "గోల్డ్‌స్మిత్ & వింగేట్" అను శాస్త్రజ్ఞులు కనుకొన్నారు. ఇది అచ్చముగా వుంగనూరు పద్ధతినిపోలి యుండును. అనగా 3 లేక 4 గురు రైతుల పొలములు ఒకే 'G' లైనుపైన తీసుకొని అన్ని పొలముల వంపులకు అఫ్‌సెట్ తీయడము చేసి, దీని ద్వారా ప్రతీరైతు పొలము యొక్క విస్తీర్ణములు, లంబకోణ త్రిభుజము, లేక సమాంతర చతుర్భుజములుగా చేసి లెక్క కట్టుదురు. తెలంగాణా ప్రాంతములో అవే రికార్డులు వున్నందున రోజువారీ పనిలో L.R.Act 1317.F. Section నే ఉపయోగించెదరు. మిగతా కొత్త సర్వేపనులకు మాత్రము A.P. S & B Act 1923 ను ఉపయోగించెదరు.

ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో అమలులో వున్న సర్వే పద్ధతులు (System's of survey) :

సర్వే పద్ధతులు రెండు అవి...

1. డయాగ్నల్ మరియు అఫ్‌సెట్ సిస్టమ్

2. మరాఠ్వాడా సిస్టమ్ (తెలంగాణా ప్రాంతం)

2. ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే మరియు బౌండరీల చట్టం, 1923

సెక్షన్ 1 : (1) ఈ చట్టాన్ని "1923 ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే, సరిహద్దుల చట్టం" గా పిలువవచ్చు.

(2) మద్రాసు ప్రెసిడెన్సీలోని అన్ని ప్రాంతాలకు ఈ చట్టం వర్తిసుంది.

సెక్షన్ 2 : 1897 మద్రాసు సర్వే, సరిహద్దుల చట్టాన్ని ఇందు మూలంగా రద్దుచేయడమయింది.

సెక్షన్ 3 : ఈ విషయంలో లేదా సందర్భంలో కొంతవరకు ప్రతికూలంగా ఉన్ననే తప్ప ఈచట్టంలో

(1) ఎస్టేటు అనగా -

(ఎ) ఎస్టేట్ జమిందారీ జాగీరు, మిట్టా లేదా / శాశ్వతంగా పరిష్కారమైన ఏదైనా పలాయం

(బి) కలెక్టరు కార్యాలయంలో ప్రత్యేకంగా నమోదు అయిన పరిష్కరించబడిన ఎస్టేటులోని ఏదేని కొంతభాగం.

(సి) పరిష్కరించబడని పలాయం లేదా జాగీరు.

(డి) బ్రిటిషు ప్రభుత్వం గ్రాంటు ఇచ్చిన లేదా ఖాయపరచిన ఏదేని ఇనాము గ్రామం,

(ఇ) (ఎ), (బి), (సి) ఖండాలలో నిర్దిష్ట పరచిన ఏదేని ఎస్టేటులలోని ఒక్కటి లేక ఎక్కువ గ్రామాలను కలిగి ఉన్న ఏదేని భాగం అట్టి ఎస్టేటు కాలపరిమితి ముగియని శాశ్వత భాగంగా ఉంటుంది.

(2) "ప్రభుత్వ భూమి" అనగా ఎస్టేటుగా రూపొందని ఏదేని భూమి లేదా అందులోని ఏదేని భాగం అని అర్థం.

(3) "నిర్ణీత పరచిన" అనగా ఈ చట్టం క్రింద రూపొందిన నియమావళి ద్వారా నిర్ణీత పరచిన అని అర్థం.

(4) "యజమాని" అనగా ఎస్టేటు ఉన్న జిల్లా కలెక్టరు కార్యాలయంలో తత్కాలానికి ఏ వ్యక్తి పేరున ఎస్టేటు నమోదై ఉన్నదో ఆ వ్యక్తి, లేదా (ఇ) ఖండంలోని (1) వ ఉప విభాగంలో నిర్దిష్ట పరచిన ఎస్టేటు విషయానికి సంబంధించిన యజమాని అని అర్థం.

(5) ప్రభుత్వ భూమి "రిజిష్టర్ హోల్డరు" అంటే, భూమి ఏ వ్యక్తి పేరున, గ్రామ ప్రభుత్వ లెక్కలలో నమోదై ఉందో ఆ వ్యక్తి అని అర్థం.

రిజిస్టరు హోల్డరు కాకుండా అతని ఏజెంటు లేదా సేవకుడు గాని, తాకట్టు దారు లేదా కౌలుదారు ఎవరైనా, ప్రభుత్వ భూమిని చట్ట బద్ధంగా కలిగి ఉన్నట్లయితే, అట్టి భూమికి సంబంధించినంత వరకు ఆ వ్యక్తిని "రిజిష్టర్డ్ హోల్డరు" గా భావించవచ్చును.

(6) ఎస్టేటు, లేదా ప్రభుత్వ భూమి, ఇద్దరు లేక అంతకు మించిన వ్యక్తుల పేరున ఉమ్మడిగా రిజిస్టరు అయి వున్నప్పుడు, ప్రొప్రయిటరు లేదా రిజిస్టరు హోల్డరు ఎవరైనా ఈ చట్టం ప్రయోజనార్థం, ఎస్టేటు మేనేజరుగా, ఇతర ఉమ్మడి హక్కు దార్లుగా గుర్తిస్తారు. ఏదైనా తగాదా ఏర్పడిన సందర్భంలో అతనిని, సీనియరు ఉమ్మడి హక్కుదారుగా కలెక్టరు గుర్తిస్తారు.

(7) సరిహద్దుకు లేదా సరిహద్దులకు లేదా సరిహద్దు భాగానికి చెందిన నిర్ధారణ, కొలతలు, రికార్డుకు సంబంధించిన అన్ని సంబంధిత కార్యకలాపాలు "సర్వే" క్రిందికి వస్తాయి.

(8) "సర్వే చిహ్నము" అనగా ఏదైనా పాయింటు లేదా పాయింట్ల స్థాయిని సూచించి, నిర్ధారించి లేదా వాటిని గుర్తించటంలో సహాయపడడానికి, సర్వే అధికారి నిర్ధారించిన ఏదైనా గుర్తు లేదా పాతిపెట్టిన ఏదైనా రాయి.

(9) "సర్వే అధికారి" అనగా 4వ విభాగం క్రింద సర్వే అధికారిగా నియమించనగు ఎవరేని వ్యక్తి అని అర్థము.

సెక్షన్ 4(i) : రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఎవరినైనా ప్రకటన ద్వారా వ్యక్తి పేరుతో లేదా కార్యాలయ హోదానైనా, చట్టప్రయోజనాల కోసం సర్వే అధికారిగా నియమించవచ్చును.

సెక్షన్ 4(ii) : రాష్ట్ర ప్రభుత్వం సర్వే అధికారి పరిధిని నిర్దేశించవచ్చును. రాష్ట్రప్రభుత్వ నియంత్రణలో ఏ అధికారి గానీ ఆయన తరపున నియామకం పొందిన ఏ వ్యక్తి అయినా ప్రభుత్వ ఆదేశాలకు లోబడి ఆయాసమయాలలో వర్తిస్తాడు.

సెక్షన్ 5 (Gazzette Publication) : రాష్ట్ర ప్రభుత్వం కానీ, ప్రభుత్వం అజమాయిషీ చేసే ఏ అధికారి అయినా, సంక్రమిత అధికారాలున్న ఏ అధికారి అయినా ప్రకటన ద్వారా ప్రభుత్వ భూముల సర్వే లేదా హద్దుల నిర్ణయం చేయడానికి ప్రభుత్వ, ప్రభుత్వేతర భూముల హద్దులను సర్వేచేయడానికి ఉత్తర్వులు ప్రకటిస్తారు (రాజపత్రము)

సెక్షన్ 6 : సర్వే అధికారి ప్రకటన ప్రచురిస్తాడు.

సెక్షన్ 6(i) : సెక్షన్ (5) మేరకు సర్వే ఉత్తర్వు జారీ అయితే సర్వే అధికారి ఈ మేరకు ప్రకటన వెలువరుస్తాడు. సర్వే చేయు భూమిపట్ల ఆసక్తి గలవారిని, లేదా సర్వే చేసే భూమిని అనుకొని ఉన్న వారిని వ్యక్తిగతంగా కానీ అతని తరపున ఏజెంటునుగానీ నిర్ణీత సమయానికి, నిర్ణీత ప్రదేశానికి వచ్చి హద్దులను సూచించి తగు సమాచారము అందించడానికి హాజరు కమ్మని కోరతాడు. గ్రామంలో 'టాం టాం' ద్వారా, గ్రామచావిడీలో ప్రకటన ప్రచురిస్తాడు.

సెక్షన్ 6(ii) : సెక్షను 6 (ఠ) ప్రకటననే సదరు ఆసక్తిగల వ్యక్తులందరూ చట్టబద్ధమయిన నోటీసు (Valid Notice) గ పరిగణించుటకు నిర్దేశిస్తుంది.

సెక్షన్ 7 : సర్వే అధికారి సర్వేను నిర్ధారిత

సర్వే చేసిన భూములలో ఆసక్తి కల వ్యక్తులు ఖర్చులు భరించాలి –

సెక్షన్ 8 : (1) 5వ విభాగం క్రింద జారీ చేసిన సర్వేకు నియమించిన కూలీలకు, సర్వే గుర్తులకు అయిన ఖర్చును నిర్ధారించి ఆ సర్వేకు సంబంధించిన భూమి లేదా సరిహద్దులతో ఆసక్తికల వ్యక్తులకు నిర్ణీత క్రమంలో విభజించి ఆ వ్యక్తుల నుండి ఆ ఖర్చును, భూమి శిస్తు బాకాయిలుగా వసూలువేయాలి. ఆ విధంగా, నిర్ధారించి విభజించిన ఖర్చు నోటీసును పైన పేర్కొన్న వ్యక్తులకు అందజేయాలి.

(2) 1వ ఉపవిభాగం క్రింద చేసిన తీర్పువల్ల నష్టపడిన ఏవ్యక్తి అయినా నిర్ణీత అధికారికి అప్పీలు చేసుకోవచ్చును. దానిపై ఆ అధికారి తన తీర్పును, కారణాలతో సహా నమోదు చేయాలి. అట్టి తీర్పు నోటీసును నిర్దిష్టరీతిలో అప్పీలు చేసుకున్న పార్టీలకు ఇవ్వాలి.

(3) తీర్పు నకలు కాపీని తీసుకోవడానికి పట్టిన కాలాన్ని మినహాయించి (1)వ ఉపవిభాగం క్రింద నోటీసు అందిన తేదీ నుండి మూడు నెలలలోపల (2)వ ఉప విభాగం క్రింద అప్పీలును దాఖలు చేసుకోవాలి. అయితే అప్పీలు దారు, నిర్ణీత వ్యవధిలో అప్పీలు దాఖలు చేయకపోవడానికి గల కారణాలు సరైనవని, సబబైనవని అప్పీలు అధికారి సంతృప్తి చెందితే, అట్టి అప్పీలును నిర్ణీత గడువు దాటిన తరువాత కూడా అనుమతించవచ్చును.

వివరణ : 1వ ఉప విభాగం క్రింద అప్పీలు దారుకు స్వయంగా నోటీసును అందజేయలేదనే వాస్తవం, పై మినహాయింపు నిబంధనలోని అర్థవివరణ పరిధి లోపల సరైనదేనని, సంతృప్తికరమైనదేనని భావించాలి.

(4) 2వ విభాగం క్రింద జారీచేసిన ఉత్తర్వు కాపీని ఆసక్తి గల ఏవ్యక్తికైనా, అతను దరఖాస్తు పెట్టుకొన్న మీదట స్వంతఖర్చుపై ఇవ్వవచ్చు.

సెక్షన్ 9: తగాదాలేని హద్దులను సర్వే అధికారి నిర్ధారించి రికార్డు చేసే అధికారాలు

సెక్షన్ 9(i) : సర్వే అధికారి తన నోటీసుకు రాని ఏ హద్దునైన తగాదాలేని నిర్ణయించి రికార్డు చేసేందుకు అధికారము కలిగి ఉంటాడు.

సెక్షన్ 9(ii) : 9(i) నిర్ణయము వల్ల ప్రభావితులయిన భూమి రిజిష్టర్డు పట్టాదారుల నోటీసు ద్వారా అట్టి నిర్ణయమును తెలియపరచవలెను.

సెక్షన్ 10 : తగాదా వుండే హద్దులను నిర్ధారించి రికార్డు చేసే అధికారం.

సెక్షన్ 10(i) : హద్దుల తగాదా వున్నప్పుడు సర్వే అధికారి విచారించి, అవసరమయిన హద్దులు నిర్ణయించి దానికి గల కారణాలను వ్రాతపూర్వకముగా రికార్డుచేసే అధికారం కల్గియుండును.

సెక్షన్ 10(ii) : సెక్షను 10(i) ప్రకారము తగాదాలు వున్న పార్టీలకు, పట్టాదారులకు సర్వేఅధికారి ప్రతీ నిర్ణయాన్ని నిర్ణీత విధానంలో వారికి నోటీసు జారి చేస్తాడు. అభ్యంతరములు వున్న 90 రోజులలోపు పై అధికారులకు అప్పీలు చేసికొనవచ్చును.

సెక్షన్ 11(i) : సెక్షన్ 9, 10ల మేరకు నిర్ణయముల వలన ఎవరైనా ప్రభావితులయిన వారు నిర్ధారిత పై సర్వే అధికారికి అర్జీపెట్టుకోవచ్చును. అధికారులు వాటిపై సదరు పట్టాదారులకు నోటీసు ద్వారా విచారణకు హాజరు కావాలని కోరి విచారణ చేస్తాడు. సర్వే అధికారి నిర్ణయానికి సంబంధించిన మార్పులకు రికార్డులలో నమోదు చేస్తాడు. తీసుకున్న నిర్ణయాన్ని పార్టీలకు అందజేయాలి.

సెక్షన్ 11(ii) : సెక్షన్ 9, 10 సెక్షన్ 11 (ఠ) మేరకు మాపాందించిన రికార్డు చేసిన పటాన్ని ఆసక్తి గలవారికి అందుబాటులో

వుంచి దరఖాస్తు చేసుకొన్న దాని నిర్ణీత ధర చెల్లిస్తే ఇవ్వాలి.

సెక్షన్ 12 : అప్పీలు అర్జీని స్వీకరించే సమయము

సెక్షన్ 12(a) : సెక్షను 11 మేరకు అప్పీలు అర్జీని సెక్షను 9, 10 ల మేరకు నోటీసు అందిన (3) నెలల లోపల పెట్టుకోవాలి. నిర్ణయం ఆర్డరు రికార్డు ప్రతులు అందుకున్న సమయము అర్జీ పరిమితిలోకి రాదు.

సెక్షన్ 12(b) : పై కాలపరిమితి దాటిన తరువాత ఎవరయినా అర్జీదారు అప్పీలు చేయుటకు తగిన కారణాలు చూపిస్తే, అవి అప్పీలు అధికారికి తృప్తి కలిగితే (3) నెలల తరువాత కూడా అర్జీని స్వీకరించవచ్చును.

సెక్షన్ 13 : హద్దులు గుర్తింపు ముగిసిందని ప్రకటించుట.

సెక్షను 5 మేరకు ప్రకటించిన భూముల యొక్క సర్వే, సెక్షన్లు 9, 10, 11 ల మేరకు విచారణ పూర్తి అయిన తరువాత జిల్లా గజిట్‌లో ఆవిషయం అనగా సర్వేపనులు ముగిసినవి అని ప్రకటించుట - దాని నిజప్రతిని సర్వేకు సంబంధించిన గ్రామ చావిడీలో అంటించాలి.

సెక్షన్ 14 : ఏ వ్యక్తి అయినా 9, 10, 11 సెక్షన్ల, హద్దుల నిర్ణయం వలన నష్టపోతే భారతీయ పరిధి చట్టం (Indian Limitation Act), 11, 111, పేరాల మేరకు సెక్షను 13 క్రింద ప్రకటన జారీ అయిన తేదీ నుండి మూడేళ్ళ (3) లోపున సదరు నిర్ధారణ మార్పు గురించి సివిల్ కోర్టులో దావా వేసుకొనవచ్చును.

సెక్షన్ 15 : సర్వే గుర్తుల నిర్వహణ రిజిష్టర్డు పట్టాదారులదే

సెక్షన్ 15(i) : సర్వే పూర్తి అయిన తదుపరి సర్వేరాళ్ళు, సర్వేహద్దులు కాపాడే బాధ్యత రిజిష్టర్డు పట్టాదారులదే. తమ పట్టాలోని సర్వేరాళ్ళను, నిర్వహించుకొని, పునరుద్ధరించుకొని మరమ్మత్తులు చేయించుకొనే బాధ్యత పట్టాదారులదే, వారు చేయకున్న ప్రభుత్వం అట్టి వాటిని పునరుద్ధరించి దానికి అయ్యే ఖర్చును భూమిశిస్తు రూపంలో పట్టాదారుల నుండి వసూలు చేసే అధికారం ప్రభుత్వానికి కలదు.

సెక్షన్ 15(ii) : పునరుద్ధరణకు ముందు అట్టి రాళ్ళవివరములను తెలుపుతూ వాటిని (15) రోజులలోగా పునరుద్ధరించి మరమ్మత్తులు చేయించాలని నోటీసులు జారీ చేసే అధికారం.

సెక్షన్ 16 : గ్రామాధికారులు విధులు -

ప్రతీ గ్రామాధికారి తన గ్రామములో సర్వే గుర్తుల నాశనం, తొలగించడము చెడిపివేయడము నిరోధించాలి. తన పరిధిలో వున్నంతమేరకు గమనించి, సర్వేగుర్తులు చేడిపివేయడము లాంటిది జరిగితే తనపై వున్న నిర్ధారిత అధికారికి వెంటనే తెలియపరచే బాధ్యత గ్రామాధికారిదే.

సెక్షన్ 22 : భూములలో ప్రవేశించి నిరోధాలను తొలగించే అధికారం -

ఈ చట్టప్రకారము సర్వే చేసే ఏ సర్వేకయినా, విచారణకు, ఇతర సర్వేపనులు, నిర్వహించుటకు సర్వే అధికారి, సర్వే చేయాల్సిన భూమిలో ప్రవేశించి, పరీక్షించి కొలిచేందుకు అడ్డుగా ఉండే చెట్లను, కంచెలను, ఇతర అడ్డంకులను తొలగించి సర్వే చేసేందుకు అధికారము కల్గియుండును.

సాక్షులను పిలిపించి, దస్తావేజును సమర్పించమని కోరడానికి అధికారం -

సెక్షన్ 23 : ఇందుకోసం సాధారణంగా లేదా ప్రత్యేకంగా అధికారం పొందిన ఎవరేని సర్వే అధికారి లేదా జిల్లా కలెక్టరు లేదా ఈ చట్టంలోని ఏవేని నిబంధనల క్రింద అప్పీలు దాఖలైనట్టి ఎవరేని అధికారి, ఏదేని భూమి సర్వేలో సహకారాన్ని అందించడానికిగాను, ఇందుకు సంబంధించిన ఆసక్తివున్న ఎవరేని వ్యక్తిని పిలిపించి హాజరుకావాలని చెప్పవచ్చును. అంతేకాకుండా, ఈ చట్టంక్రింద ఏదేని సర్వే విచారణ లేదా ఇతర ప్రొసీడింగుల కోసం ఎవరేని వ్యక్తిని పిలిపించి, సాక్ష్యమివ్వడానికే, దస్తావేజులను సమర్పించడానికి గాను హాజరవ్వమని కూడ చెప్పవచ్చును. అవిధంగా సాక్షులను పిలిపించి, హాజరవ్వమనిచెప్పడానికి, సాక్ష్యాన్ని రికార్డుచేయడానికి గాను సివిలు ప్రొసీజరు కోడులో నిర్ణయించిన కార్యవిధానాన్ని, వర్తింపజేయదగునంత మేరకు అనుసరించాలి.

మధ్యవర్తిత్వానికి నిర్దేశించడం -

సెక్షన్ 24 : (1) సంబంధిత పార్టీలన్నిటి సమ్మతితో సరిహద్దు విషయమై ఏదేని వివాదాన్ని జిల్లాకలెక్టరు గాని, సర్వే అధికారిగాని మధ్య వర్తిత్వానికి నిర్దేశించవచ్చును.

(2) అట్టి తీర్పు ప్రకారం జిల్లా కలెక్టరు లేదా సర్వే అధికారి ఆమోదించిన నిర్ణయం అట్టి మధ్య వర్తిత్వానికి గల పార్టీలకు వాటి క్రింద క్లెయించేసే వారికి మధ్య అంతిమమైనదిగా వుండాలి.

యజమాని లేదా రిజిస్టరయిన పట్టాదారు తాను చెల్లించిన పైకాన్ని ఎస్టేటు లేదా ప్రభుత్వభూమికి సంబంధించిన యజమాని నుండి రాబట్ట వచ్చును. ఆమేరకు భూమిపై చార్జి పొందవచ్చును -

సెక్షన్ 25(i) : తద్విరుద్ధంగా ఒప్పందం లేనపుడు, సర్వే క్రింద ఏదేని ఎస్టేటు లేదా ప్రభుత్వభూమికి సంబంధించి యజమాని లేదా రిజిస్టరయిన పట్టాదారు ఏదైనా పైకాన్ని ఖర్చు చేసినపుడు లేదా అట్టి సర్వేకు సంబంధించి ఈ చట్టం క్రింద ఆయన నుండి ఏవేని ఖర్చులను రాబట్టినపుడు, ఆయన అందుకు సంబంధించి యజమాని కానట్లయితే, ఆ విధంగా ఖర్చు చేసిన లేదా ఆయన నుండి రాబట్టిన ఖర్చులమేరకు అట్టి ఎస్టేటు పై లేదా ప్రభుత్వ భూమిపై ఆయన చార్జిని పొందాలి. అంతే కాకుండా ఏడాదికి 9 శాతం చొప్పున దానిపై వడ్డీని కూడా పొందాలి.

ఆసక్తిని క్లెయిం చేసే ఎవరేని వ్యక్తి, యజమాని గాని, రిజిస్టరయిన వట్టాదారుగాని చెల్లించదగు చార్జీలను చెల్లించి, ఆ పిమ్మట అట్టి చార్జీలను పొందవచ్చును -

సెక్షన్ 25(ii) : సర్వే క్రింద ఎస్టేటు లేదా ప్రభుత్వం భూమి పట్ల ఆసక్తిని క్లెయించేసే ఎవరేని వ్యక్తి అట్టి ఎస్టేటు లేదా ప్రభుత్వ భూమి సర్వేకి సంబంధించి ఈ చట్టం క్రింద చెల్లించదగు చార్జీలను చెల్లించడం చట్ట సమ్మతమైవుండాలి. కౌల్దారు లేదా అద్దెదారు అట్టి మొత్తాలను చెల్లించినట్లయితే, అట్టి ఎస్టేటు లేదా ప్రభుత్వభూమికి సంబంధించి తాను బకాయి పడిన అప్పటి అద్దె నుండి గాని, ఆ తరువాతి అద్దె నుండిగాని అట్టి మొత్తాలను తగ్గించవచ్చును. ఎస్టేటు లేదా ప్రభుత్వ భూమి పట్ల ఆసక్తివున్న లేదా సద్భావంతో ఆసక్తిని క్లెయించేసే ఎవరేని వ్యక్తి చెల్లించినట్లయితే అట్టి మొత్తం ఎస్టేటు లేదా ప్రభుత్వ భూమిపై చార్జిగా వుండాలి. అట్టి మొత్తాలపై ఏడాదికి 9 శాతం చొప్పున వడ్డీ విధించదగి వుండాలి.

అట్టి చార్జి వర్తింపు -

సెక్షన్ 25(iii) : ఈ విభాగం క్రింద ఎస్టేటు లేదా ప్రభుత్వ భూమిపై చార్జిని హక్కు కలిగి వున్న వ్యక్తి అట్టి ఎస్టేటు లేదా ప్రభుత్వ భూమి యొక్క సహ యజమాని అయినట్లయితే, అట్టి ఎస్టేటు లేదా ప్రభుత్వ భూమికి సంబంధించి ఇతర సహ యజమానుల వాటాకు చెందిన బకాయిగా ఆయన నుండి రాబట్టిన లేదా ఆయన ఖర్చుచేసిన లేదా ఆయన చెల్లించిన మొత్తం మేరకు మాత్రమే పైన తెలిపిన రేటు వంతున వడ్డీతోపాటుగా అట్టి చార్జిని వర్తింపజేయాలి.

చట్టం క్రింద స్థానిక ప్రభుత్వం నియమాలను రూపొందించ వచ్చును -

సెక్షన్ 26 : (1) చట్టంలోని కార్యాలను చేపట్టడానికిగాను స్థానిక ప్రభుత్వం, ఇదివరకటి ప్రచురణ తర్వాత నియమాలను చేయవచ్చును.

(2) ముఖ్యంగా, సదరు అధికారపు సాధారణతకు భంగం కలుగకుండా అట్టి నియమావళి, -

(ఎ) వివిధ ప్రదేశాలకు సర్వేయూనిట్‌ను, అందుకు సంబంధించిన సబ్‌డివిజన్లను, సర్వే గుర్తుల వివరాలను నిర్ణయించి, అట్టి గుర్తుల నిర్వహణను, నవీకరణను, మరమ్మతును వీలుకల్పించవచ్చును.

(బి) సర్వేచేసిన లేదా సర్వే చేయనగు ఏదేని భూమికి సంబంధించి, ఏదైనా సమాచారాన్ని సేకరించి, రికార్డు చేయడానికి వీలుకల్పించవచ్చును;

(సి) ఈ చట్టం క్రింద కర్తవ్యాలను నిర్వర్తించడానికి గాను నియమించవలసిన వివిధ తరగతుల అధికారులను, అట్టి అధికారులు వినియోగించవలసిన అధికారాలను నిర్వచించవచ్చును;

(డి) ఈ చట్టం క్రింద ప్రొసీడింగులను నిర్వహించడంలో ఈ అధికారులు అనుసరించవలసిన కార్యవిధానాన్ని నిర్ణయించి, క్రమబద్ధంచేయవచ్చును;

(ఇ) ఈ చట్టం క్రింద జారీ అయిన అన్ని ప్రకటనల ప్రచురణకు, ఈ చట్టం క్రింద జారీ చేయవలసిన, పంపవలసిన, ఇవ్వవలసిన లేదా అందజేయవలసిన అన్ని ఉత్తర్వులను, సందేశాలను నోటీసులను రూపొందించడానికి, జారీచేయడానికి, అందచేయడానికి వీలు కల్పించవచ్చును;

(ఎఫ్) ఈ చట్టం క్రింద ప్రకటించిన సర్వేలకు అవసరమైన గుర్తులను, కార్మికులను సమకూర్చటం, తదితర విషయాలను సమకూర్చడాన్ని మరియు చార్జిలను రాబట్ట వలసియున్నపుడు ఆ చార్జిలను రాబట్టడాన్ని, అందుకు సంబంధించిన విషయాలను క్రమబద్ధం చేయవచ్చును;

(జి) ఈ చట్టం ద్వారా విభజించవలసిందని ఆదేశించినట్టి అన్ని చార్జీలను విభజించడానినే, నియమించినట్టి కార్మికుల వ్యయాన్ని, ఏదేని అట్టి సర్వేతో ఉపయోగించినట్టి సర్వే గుర్తులను నిర్ణయించడానికి వీలుకల్పించవచ్చును.

(హెచ్) ఈ చట్టం క్రింద జారీ అయిన ఆదేశాలకు, మంజూరైన ప్రతులను చెల్లించదగు రుసుమును నిర్ణయించవచ్చును.

(ఐ) మధ్యవర్తిత్వాలను నియమించనగు పద్ధతిని, మధ్యవర్తిత్వాలను నెరవవలసిన కార్యవిధానాన్ని నిర్ణయించవచ్చును.

(3) శాసన పరిషత్తు సమావేశంలో వున్నపుడు రెండు నెలలకు తక్కువ కానట్టి కాలానికిగాను ఈ పరిషత్తు సమక్షంలో అట్టి అన్ని నియమాలను వుంచాలి.

సదుద్దేశంతో చేసిన లేదా చేయడానికి ఉద్దేశించిన కార్యాలను మినహాయించడం -

సెక్షన్ 27 : ఈచట్టం క్రింద సదుద్దేశంతో చేసిన లేదా చేయడానికి ఉద్దేశించిన ఏ విషయం కోసమైనా ఏవ్యక్తి పైనకూడ ఎట్టి దావానుగాని, న్యాయ ప్రొసీడింగులను గాని దాఖలు చేయకూడదు.

3. రేఖాగణిత సంబంధమైన సంకేత పటములు, నిర్వచనములు
(Geometrical Terms & Definitions)

బిందువు (Point) : పొడవు, వెడల్పు, మందములుగా లేనటువంటి ఊహాజనితమైనటువంటిది.

ఉదా॥ (●) అతితక్కువ స్థానం ఆక్రమించినది

బిందుపదము : కొన్ని బిందువులు కలిసి పయనించునట్టి రీతిని తెలియజేయు మార్గము.

సరళరేఖ (Straight line) : రెండు బింధువుల మధ్యగల సమీప (అత్యంత) దూరమును "సరళరేఖ" అందురు.

ఉదా॥

AB ఒక సరళరేఖ.

వక్రరేఖ (Curred line) : సరళరేఖకు భిన్నముగా పయనించు బిందుపదమును చూపునది "వక్రరేఖ" అనబడును.

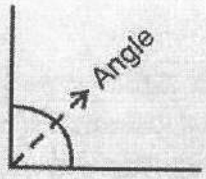
ఉదా॥

2 బిందువుల మధ్య ఎక్కువ దూరం.

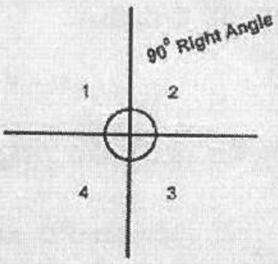
సమాంతర సరళరేఖలు (Parallol Line) : రెండుగానీ అంతకన్నా ఎక్కువగానీ సరళరేఖల మధ్యగల "లంబ" దూరమును ఎచట చూచిననూ ఒకే విధముగ యుండి వానిని ఎటువైపునకు ఎంతదూరము పొడగించననూ కలియనట్టి. రేఖలు.

ఉదా॥ రైలుపట్టాలు.

కోణము (Angle) : రెండు సరళరేఖల సంవర్గము వలన ఏర్పడినవంపు లేక మూలను "కోణము" అందురు.

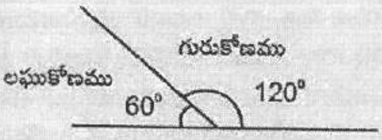


సమకోణము (Right Angle) : రెండు సరళరేఖలు ఖండించుకొనుటవలన ఏర్పడు కోణములు రెండును సమానములు అయిన, ఈ కోణములలో ప్రతీఒక్కటి "సమకోణము" అనబడును. దీనినే "లంబము" అని కూడా అందురు.

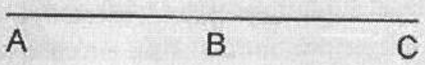


గురుకోణము (Obtuse Angle) : సమకోణము కంటే అధికమైన కోణమును "గురుకోణము" అందురు (90^0 కన్నా ఎక్కువ గలది)

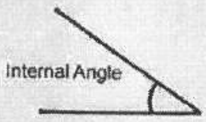
లఘు (నిమ్న) కోణము (Acute Angle) : సమకోణము కంటే తక్కువ వున్న కోణము (90^0 కంటే తక్కువ కలది)



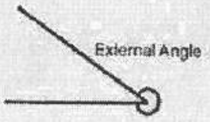
సరళకోణం : 180^0 కల్గిన సరళరేఖ లేక రెండు సరళరేఖలు కలసినట్టిది.



అంతరకోణం (Interior Angle) :



బాహ్యకోణము (Exterior Angle) :

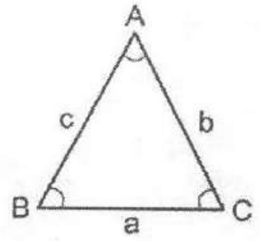


త్రిభుజము (Triangle) : మూడు భుజములు లేక మూడు హద్దులు, దిక్కులచే ఆవరించబడిన స్థలము, ఆకారమును "త్రిభుజము" అందురు. దీనిని గుర్తుతో సూచిస్తారు.

ధర్మములు : ఒక త్రిభుజములోని మూడు కోణముల మొత్తము 180^0 డిగ్రీలు త్రిభుజములోని ఏ రెండు భుజముల మొత్తమైననూ మిగిలిన మూడవ భుజము కన్నా ఎక్కువ వుండును.

త్రిభుజములు - రకములు

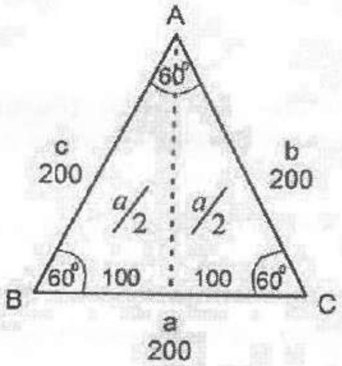
1. సామాన్య త్రిభుజము : త్రిభుజ ధర్మములు రెండూ కలిగినట్టిది. (విషమ బాహు) (Isoceles triangle)



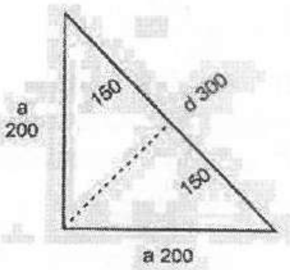
వైశాల్యం : a) $\frac{1}{2}bh$

$b)\sqrt{S(S-a)(S-b)(S-c)} \quad \therefore S=\frac{a+b+c}{2}$

2. సమబాహు త్రిభుజము (Equilateral Triangle) : దీనిలో మూడు భుజములు సమానముగా వుండును. ఒక్కొక్క అంతరకోణము 60^0 లకు సమానము. శీర్షం నుండి భూమి పైకి గీచిన లంబరేఖ భూమిని సమద్విఖండన చేయును. మరియు $\frac{\sqrt{3}}{2}$ × భుజమునకు సమానముగా వుండును.

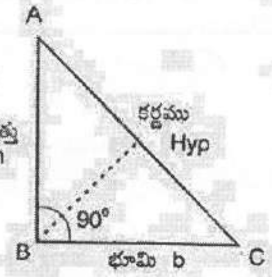


3. సమద్విబాహు త్రిభుజము (Isoceles right triangle) : ఒక త్రిభుజములోని ఏవేని రెండు భుజములు సమానముగా కలిగినట్టిది. అట్టి రెండు భుజముల ఎదురు కోణములు కూడా సమానముగా వుండును. శీర్షం నుండి గీచిన లంబరేఖ మూడవ భుజమును సమద్విఖండన చేయును.



4. లంబకోణ త్రిభుజము (Right angle Triangle) :

ఒక త్రిభుజములోని ఒక కోణము 90^0 లకు సమానమైయుండి మిగిలిన రెండు కోణముల మొత్తము 90^0లుగా ఉండునటువంటి త్రిభుజము. ఇట్టి లంబకో త్రిభుజములో ఒక భుజమును 'ఎత్తు' (hight) గా, రెండవ దానిని 'భూమి' (base) గాను, ఈ రెండింటికీ ఎదురుగా వున్న భుజమును 'కర్ణము' (Hypolenues) గాను అందురు. ఇట్టి లంబకోణ త్రిభుజమును చైను సర్వేలో అత్యంత ప్రధాన భూమికవహించుచున్నది. కావున దీని గురించి క్షుణ్ణంగా తెలిసికొనుట, మరియు ఎల్లప్పుడూ జ్ఞప్తియందుంచుకొనుట అత్యంత అవసరము. పై తెలపిన సూత్రములననుసరించి మనము లంబకోష త్రిభుజములోని ఏవయినా కొలతలు కనుగొనవచ్చును. దీనిలో కర్ణం మీదికి లంబకోణము నుంచి లంబం గీయగా ఏర్పడు భుజముల యొక్క అనుబంధము.



$\therefore$ కర్ణము $=\sqrt{\text{భూమి}^2+\text{ఎత్తు}^2} = AC = \sqrt{BC^2+AB^2}$

$\therefore$ భూమి $=\sqrt{\text{కర్ణము}^2-\text{ఎత్తు}^2} = BC = \sqrt{AC^2-AB^2}$

$\therefore$ ఎత్తు $=\sqrt{\text{కర్ణము}^2-\text{భూమి}^2} = AB = \sqrt{AC^2-BC^2}$

1. $AB \times BC = AC \times BD$

2. $AB = \sqrt{AD \times AC}$

3. $BC = \sqrt{CD \times AC}$

4. $BD = \sqrt{AD \times DC}$

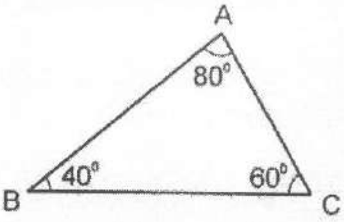
5. $\dfrac{AD}{BC} = \dfrac{BD}{CD}$

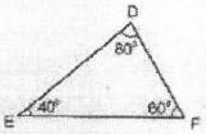
వైశాల్యం = ½ × భూమి × ఎత్తు

ఈ నాలుగు సూత్రములు సర్వేలో మనకు చాలా అవసరమగును. కావున వీటిని కూడా మనం ఎల్లప్పుడు జ్ఞాపకము ఉంచుకొనవలయును.

5. సరూప త్రిభుజము (Similar Triangle) : ఒక త్రిభుజములోని కోణములు మరియొక్క త్రిభుజములోని కోణములకు సమానమున్నచో అట్టి త్రిభుజమునకు "సరూప" త్రిభుజము అందురు. అట్టి సరూప త్రిభుజములలో సమకోణాలకు ఎదురుగానున్న భుజముల మధ్య ఒక నియమిత అనుబంధం ఉండును.

$AB = DE ; BC = EF ; AC = DF$

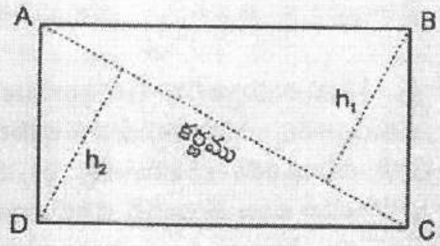




చతుర్భుజములు (Quadrilaterals)

ఇది నాలుగు భుజములచే ఆవరింపబడు సమతల క్షేత్రము నాలుగు కోణముల మొత్తం 360°లకు సమానము, లేక 4 లంబ కోణములకు సమానము. ఎదురు కోణములను కలుపు లంబరేఖ (కర్ణము) చతుర్భుజమును రెండు త్రిభుజములుగా విభజించును.

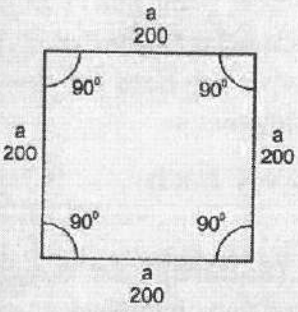
ABCD ఒక చతుర్భుజము BD, AC ల కర్ణములు.



వైశాల్యం = ½ × AC (h1+h2)

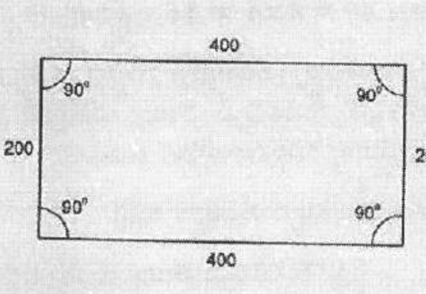
రకములు :

1. చతురస్రము (Square) : దీనిలో 4 భుజములు సమానము. ఎదురెదురు భుజములు సమాంతరములు. 4 కోణములు సమానము అనగా ఒక్కొక్క కోణము ఒక లంబకోణము. కర్ణములు సమానము మరియు అవి సమద్విఖండన చేసికొనును.



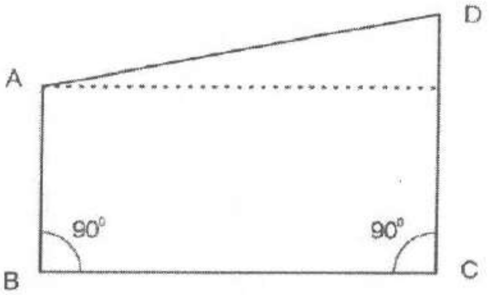
వైశాల్యం = భు^{2} = a^2

2. దీర్ఘచతురస్రము (Rectangle) : ఇందులో ఎదురెదురు భుజములు సమానము మరియు సమాంతరములు. నాలుగు కోణములు సమానము. అనగా ఒక్కొక్క కోణము లంబకోణము. కర్ణములు సమానము.



వైశాల్యం = పొడవు × వెడల్పు

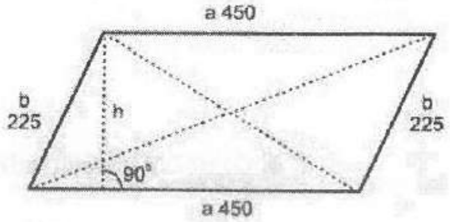
3. సమలంబ చతుర్భుజము (Trepezium) : ఒక జత భుజములు మాత్రము సమాంతరములుగా గల చతుర్భుజమును 'సమలంబ చతుర్భుజము' అందురు. ఇది మనసర్వేలో తరచుగా తారసపడునట్టి ఆకారము. రెండు లంబకోణములు వుండును. పటములో చూపినవిధముగా ABCD ఒక సమలంబ చతుర్భుజము. అందులో AD= BC2+(CD-AB)² దీనిలో ఒక దీర్ఘ చతురస్రము, ఒక లంబకోణత్రిభుజము ఉండును.



వైశాల్యం = $\frac{1}{2}$ × సమాంతర భుజముల మొత్తం × వాటి మధ్య దూరం

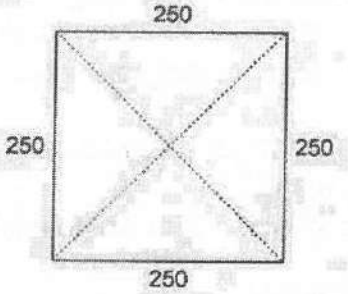
అనగా $\frac{1}{2}$ × భూమి × జిఔ ష్ఘాతఈ ఇది అత్యంత అవసరమయిన సూత్రం. కావున ఎప్పుడూ దీనిని తెలిసియుండవలెను.

4. సమాంతర చతుర్భుజము (Paralelloram) : దీనిలో ఎదురెదురు భుజములు సమానముగాయుండును మరియు సమాంతరములు కర్ణములు సమద్విఖండన చేసికొనును. ఏ కర్ణమయిననూ దీనిని సమద్విఖండన చేసికొనును. ఒకే వైపున నుండు ఏ రెండు కోణముల మొత్తమయిననూ రెండు లంబకోణములకు సమానము.



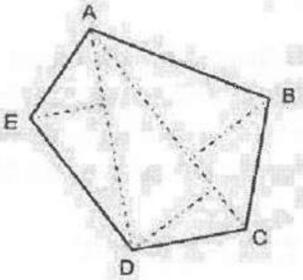
వైశాల్యము = a x h భూ × ఎత్తు

5. సమచతుర్భుజము (Rhambus) : ఇది కూడ సమాంతర చతుర్భుజమే. దీనిని సమబాహు చతుర్భుజమని కూడా అంటారు. కానీ దీనియందు భుజములన్నియు సమానములు. కర్ణములు పరస్పరము లంబ ద్విఖండన చేసికొనును.



వైశాల్యము = భు X భు

6. బహుభుజి (Polygon) : నాలుగు భుజముల కన్న అధికముగా గల భుజములచే ఆవరింపబడియున్న సమతల ఆకారము దీనిని దానికి గల భుజముల కన్న రెండు తక్కువగా గల సంఖ్యయున్న త్రిభుజములు నిర్మించవచ్చును.



వైశాల్యం = $\frac{1}{2}$ b x h

వర్గము (Square) : ఒక సంఖ్యను అదే సంఖ్యచే హెచ్చవేయగా వచ్చు మొత్తమును దాని యొక్క 'వర్గము' అందురు.

ఉదా : $4^2 = 4 \times 4 = 16$ వర్గము

వర్గమూలము (Square root) : ఏ సంఖ్యను అదే సంఖ్యచే గుణించిన మనకిచ్చిన సంఖ్య వచ్చునో అట్టి సంఖ్యను ఇచ్చిన సంఖ్యయొక్క "వర్గమూలము" అందురు.

ఉదా : మనకిచ్చిన సంఖ్య : 625

∴ మనకిచ్చిన సంఖ్య యొక్క వర్గమూలము = 25

ఇట్టిదానిని $\sqrt{\ }$ గుర్తుతో సూచించెదరు.

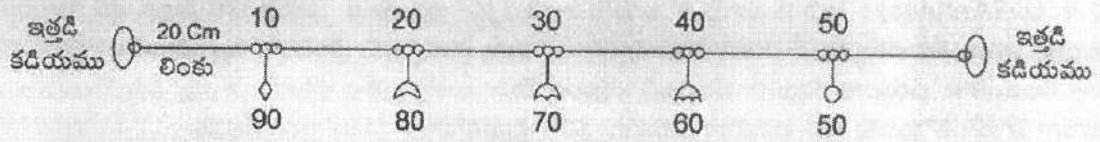
4. సర్వే పరికరములు

(Survey instruments)

మనము భూ సరిహద్దుల యొక్క కొలతలు చేయుటకు కొన్ని పరికరములు ఉపయోగిస్తాము. అవి 1. గొలుసు, 2. క్రాస్ స్టాఫ్, 3. మేకులు (Arrows), 4. ప్రామాణిక దండము, 5. ఝండాలు (Flags).

గొలుసు (Chain) : రెండు స్థానముల మధ్య దూరము కొలుచుటకు గాను 'గొలుసు' అను పరికరమును ఉపయోగిస్తాము. ఇది బలమైన ఇనుము లేక ఉక్కు తీగచే తయారు చేయబడి ఇరుప్రక్కల పట్టుకొనుటకు అనువుగా రెండు ఇత్తడి కడియములు అమర్చబడి యుండును. ఒక లింకులో ఒక పొడవైన తీగ 1 లేక 2 కన్నా ఎక్కువ గాని చేసియున్న ఉంగరములను చేరి యుండును. ఉంగరములు తాపడము చేయకుండా అవసరమును బట్టి ఇమడ్చుటకు గానీ తీసివేయుటకుగాని వీలుండును. చిట్ట చివరిలోని కడియము కడపటి లింకు పొడవులో కలుపబడి యుండును. చైను యొక్క పొడవు ఇత్తడి కడియముపై చూపుదురు.

మెట్రిక్ చైను : ఈగొలుసు 'లింకులు' అనబడు (100) సమభాగములుగ విభజింపబడి ఉండును. దీని మొత్తం పొడవు 20 మీటర్లు. ఒక లింకు 20 సెం.మీ. కలిగి ఉంటుంది. గొలుసు యొక్క మధ్యలో (అనగా ఖచ్చితముగా సమభాగం) (50) లింకుల దూరమున ఒక గుండ్రని ఇత్తడి బిళ్ళ అమర్చి ఉంటుంది. ప్రతి కొనల నుండి వరుసగా 10, 20, 30, 40, లింకుల వద్ద 1, 2, 3, 4 నాలుకలు (కొనలు) కలిగినటువంటి ఇత్తడితో చేయబడిన సూచికలు వుండును. వీటి వలన లింకుల సంఖ్య తెలుసుకొనుటకు వీలుగా ఉంటుంది. గొలుసు మడుచుటకు, మోసుకొని పోవుటకు, విప్పుటకు చాలా అనుకూలముగా ఉండును.

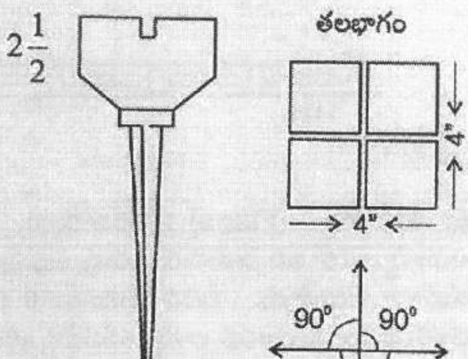


మెట్రిక్ గొలుసు కన్న ముందు 'గంటరు' గొలుసు అనునది ఉపయోగంలో ఉండెడిది. దీనిని 'గంటరు' అను శాస్త్రజ్ఞుడు కనుగొనుట వలన ఆపేరు వచ్చినది. ఇది చూచుటకు మెట్రిక్ గొలుసువలెనే ఉండును. కానీ (100) లింకులు, 22 గజములు లేక 66 అడుగులు కలిగి యుండెడిది. మెట్రిక్ పద్ధతి ప్రవేశపెట్టిన తరువాత ఇది వాడడము నిలిపివేసినారు.

2. క్రాస్ స్టాఫ్ (Cross staff) (శంఖువు) : చైను సర్వేలో ఇది అత్యంత ఉపయుక్తమైన సాధనము. దీనితో 90^0 కోణమును ఏర్పాటు చేయుటకు లంబకోణములు ఎచ్చటైన ఏర్పాటు చేయుటకు వీలు అగును సర్వే చేయు అధికారులకు ఎంతో సహాయకారిగా ఉండును.

నిర్మాణము : దీనిలోని ప్రధాన భాగములు రెండు. (1) ఇనుప ఊచ, (2) కొయ్య దిమ్మె. కొయ్య దిమ్మె (తలభాగం) 4" అంగుళముల చదరము, $2\frac{1}{2}$ అంగుళముల దళసరి కలిగియుండును. తల భాగములపై $\frac{1}{2}$ అంగుళములోతు సమ భాగములు (4) గా ఏర్పడెటట్లు 90^0 సమకోణములు వచ్చులాగున (2) గాడులు అంపముతో కోయబడి యుండును.

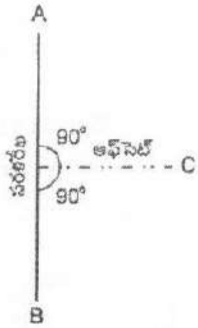
ఇనుప ఊచ $\frac{5}{8}$ అం.చక్రవ్యాసము కలిగి $4\frac{1}{2}$ నుండి అయిదు 5' అడుగులు నిడివి కల ఇనుప కడ్డీ యుండును. దీని చివరికొన భూమిలో గ్రుచ్చుటకు గాను మొనదేలియుండును. తలభాగమును, క్రింది భాగమును అనుసంధానము చేయుటకు (Screw) స్క్రూ (Bolt) బోల్ట్ సహాయముతో బిగించెదరు.



ఉపయోగములు :

1. గొలుసు లైనులో రెండు బింధువుల మధ్య సరళరేఖపై సమకోణము ఏర్పాటుచేయుటకు.
2. గొలుసులైను పై నుండి దానికెదురుగా ఒక బింధువుకు (offset) లేక లంబకోణము ఏర్పరచుటకు, అట్టి స్థానమును కనుగొనుటకు.
3. కొలవబడు మధ్య దూరములో ఆటంకములున్నచో వాటి కొలతలను కనుగొనుటకు "cross staff" ఎంతో ఉపయోగపడును. కొలచిన క్షేత్రములలో రాళ్ళు చెడిపోయినచో వాటిని మళ్ళీ సాధించుటకు కూడ ఉపయోగపడును.
4. ఒకలైనును తిన్నగా పొడిగించుటకు.

ఆఫ్‌సెట్టు (Offset) : ఒకానొక సరళరేఖ నుండి వేరొక బిందువునకు కోణము చేయునట్లుగా ఒక సరళరేఖ గీచిన ఎడల దానిని 'ఆఫ్‌సెట్' 'offset' అందురు. ఈ విధముగా సమకోణముతో ఏర్పరచిన సరళరేఖను లంబకోణ ఆఫ్‌సెట్ (perpendicular offset) అందురు. ఇది రెండవ బిందువు సరళరేఖకు వాటికెదురు బింధువుకు నడుమనుండు అత్యంత సమీపదూరము.
5 గొలుసులు అంతకంటే ఎక్కువ దూరం గల "offset" లను నిర్మించరాదు.



క్రాస్ స్టాఫ్‌ను ఉపయోగించు విధానము : క్రాసు స్టాఫ్ యొక్క చివరి మొన సూదిగా వుండుటచే భూమిలో లంబముగా ఉండునటుల, స్థిరముగా నిలబడు రీతిన బలముగా పాతవలెను. ఎంచబడిన రెండు స్థానముల మధ్యలో ఏ స్థానము దూరము నున్నదో అది గాడి యొక్క మధ్యస్థంగా కనిపించులాగున కొయ్యదిమ్మెను కుడిచేతిని మాత్రమే ఉపయోగించి సరిచేయవలెను. అలాగే రెండవ స్థానం గూడా అదే గాడిగుండా కనిపించుచున్నదీ, లేనిదీ చూడాలి. ఇలా సరిచేసిన తరువాత దానిని ఎట్టిపరిస్థితిలోనూ తాకరాదు. అపుడు రెండు బిందువులు ఒకే గాడిలో కనిపించిన రెండు సరళరేఖలో నున్నవని అర్థము. పిమ్మట ఆ సరళరేఖపై 'ఆఫ్‌సెట్' తీయవలసి వచ్చినపుడు కొయ్యదిమ్మెపై గల రెండవగాడి గుండా స్థానము కనిపించిన ఎడల చైన్‌లైనులో పాతిన స్థానము వద్ద 'ఆఫ్‌సెట్' (లంబకోణము) వచ్చినట్లు గ్రహించవలెను.

ఎల్లప్పుడూ "cross staff" ముందుగా గొలుసు లైనులో సరిగా యున్నదీ లేనిదీ చూసుకొన్న తరువాతనే 'ఆఫ్‌సెట్' తీయుటకు ప్రయత్నించవలెను. 5 గొలుసుల దూరం మించి 'ఆఫ్‌సెట్' తీయరాదు.

3. మేకులు (Arrows) : ఇది సుమారు 1' అడుగునుండి $1\frac{1}{2}$' అడుగులు అనగా 30 నుండి 45 సెం.మీటర్లు పొడవు కలిగి బలమయిన ఇనుప లేక ఉక్కు తీగచే చేయబడి భూమిలో సులువుగా గ్రుచ్చుటకు క్రిందికొన సూదిమొనగా యుండును. పట్టుకొనుటకు వీలుగా రెండవకొన వర్తులాకారముగా వంచబడి యుండును. ఒక్కొక్క రేఖ యొక్క పొడవు ఎన్నిగొలుసుల దూరం కొలచినది సులభంగా తెలుసుకొనుటకు ఇవి ఉపయోగపడును. ప్రతీ చైనుతోపాటు (10) వుండవలెను.

1 or $1\frac{1}{2}$ Feet

4. ప్రామాణిక దండము (Standard Pole) : మనము ఉపయోగించే గొలుసు యొక్క నిడివి ఖచ్చితంగా యున్నది, లేనిది కొలుచుటకు దీనిని ఉపయోగిస్తారు. ఎందుకనగా గొలుసుఎండకాలంలో వ్యాకోచము, చలికాలంలో కుంచించుకుపోవడం జరుగును. ఇట్లు ఇది 1 1/2 అం. వ్యాసం కలిగి, 10 లింకుల పొడవు కలిగి, వెదురు లేక టేకు కర్రతో తయారు చేయబడుతుంది. ప్రతీ లింకుదగ్గర ఒక్కొక్కగాడి చెక్కబడి రెండుకొనలు అరిగిపోకుండా ఇరువైపులా 'ఇత్తడి' 'పొన్నులు' వేయబడి యుండును. కొలతలు చేయుటకు ముందు దీనితో గొలుసును చెక్ చేసుకొందురు.

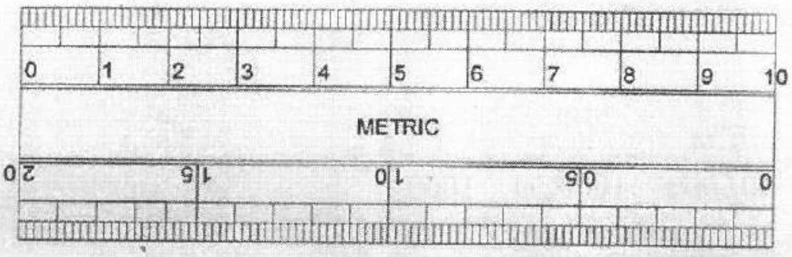
1 Link

5. ఝండాలు (Fiags) : సరిహద్దులు, భూముల వంపులు సులభంగా గుర్తించుటకు వాటి మధ్య దూరం కొలుచుటకు ఆయాస్థానాలలో ఇవి పాతుదురు ఎరుపు, తెలుపు రంగులు గల వస్త్రములు కలిపి రెండు సమభాగాలుగా దీర్ఘచతురస్రంగా యుండునటుల తయారు చేయిస్తారు. వీటిని సుమారు 6 Fts గల వెదురు కర్రకు తొడిగి వంపుల, సరిహద్దుల స్థానముల వద్ద పాతుదురు. దూరము నుండి చూచిన రాళ్ళు కనపడక offset వేయుట కొలుచుటకు కష్టమగును.

5. డ్రాయింగ్ పరికరములు
(Drawing Instruments)

మనము భూమిపై కొలచిన కొలతలను నిష్పత్తితో దానిని కాగితముపై నిష్పత్తి ప్రకారము స్కేలుతో ప్లాటు వేయుటను అందురు. అలా ప్లాటు చేయుటకుగాను మనకు కొన్ని పరికరములు అవసరము. అవి...

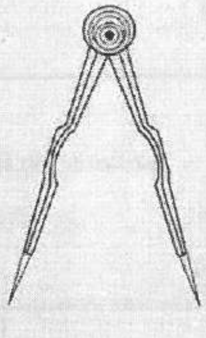
1. స్కేలు : డ్రాయింగ్ పరికరములలో అతిముఖ్యమయినది స్కేలు. ఈ పరికరము కర్రతోగానీ, లేదా ivory తో గానీ చేయబడియుండును. దానిపైన ప్రతీ సెం.మీటరుకు ఒక పెద్ద రేఖ, మధ్యలో 10 మీ.మీటర్లకు ఒక చిన్నని రేఖలు గీయబడి 30 cm's, 15 cm's సైజులలో చేయబడి యుండును. మనము భూమిపై కొలచిన కొలతలను తగిన నిష్పత్తిలోకి మార్చుకొని స్కేలు ప్రకారము ప్లాటు చేయటకు ఉపయోగింతురు.



స్కేలులో 1 cm = 1 chain గాను 1 cm=1/2 chain గాను, 1 cm= 2 chains గాను మనకు అవసరమయిన రీతిలో ప్లాటు మ్యాపు తయారు చేసుకొనవచ్చును.

2. బిట్ : ఇది కూడా స్కేలు 5 cm's కలిగియుంటుంది. దీనిని స్కేలు యొక్క సరళరేఖ మీద లంబకోణము ఏర్పరచుటకొరకు దీనిని ఉపయోగించెదరు.

3. కంపాసు **(Compass) :** ఈ సాధనము ఒక కీలున ఇమిడియు వీలయినటువంటి రెండు కాళ్ళుకలిగిన ఒక పనిముట్టు. దానితలపట్టు, కీలు, ఈ రెండును సాధారణముగా ఇత్తడితోను, సూదిమొనగల కాళ్ళు ఉక్కులోను చేయబడియుండును. Diagonals వేసి ఏవేని ఇతర జంక్షన్లు ఏర్పరుచుటకు దీనిని ఉపయోగించెదరు.



ఉదా : ABC అను త్రిభుజము గీయుటకు AB పాదరేఖగా తీసుకొని, C అను బిందువును నిర్ధారించుటకు స్కేలుపైన A నుండి C కి B నుండి C కి గల కొలతలు కంపాసుతో తీసుకొని రెండు రేఖలను ఏర్పరచగా ఖండించుకొను స్థానమును C గా గుర్తించెదరు.

6. స్కేలు, సూచిక భిన్నము
(Representative Fraction)

మనం భూమిపై చేసిన కొలతలను పుస్తకములో ప్లాటుచేయుట కొరకు ఈ భిన్నమును ఉపయోగిస్తాము. అనగా మనకు ఉన్న కొలతలను స్కేలు రూపములోనికి మార్చుకొని ప్లాటు చేయడము జరుగుతుంది.

1 cm = 1 chain of (20) mtrs; అనగా... 1 link = 20 cm.

1 cm = 100 links x 20 cm = 2000cm అనగా 1cm = 2000 cm గా మార్చుకుంటున్నాం.

లింకులను సెంటిమీటర్లలోకి మార్చుకొని ప్లాటుచేయడము జరుగుతుంది.

$$\frac{1Cm}{1Chain} = \frac{1Cm}{100Links(20mts)} = \frac{1Cm}{2000Cm} = \frac{1}{2000} R.F.$$

$$\frac{1Cm}{\frac{1}{2}Chain} = \frac{1Cm}{50Links} = \frac{1Cm}{1000Cm} = \frac{1}{1000} R.F.$$

$$\frac{1Cm}{2\frac{1}{2}Chain} = \frac{1Cm}{250Links} = \frac{1Cm}{5000Cm} = \frac{1}{5000} R.F.$$

ఇలా మనకు అనువైన స్కేలుకు కొలతలు మార్చుకొనుటను నిరూపకం భిన్నం (RF) అంటారు.

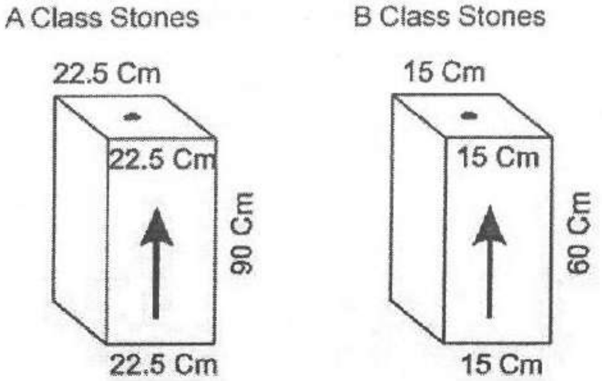
ప్రాతినిధ్యపు భిన్నం కాల పట్టిక

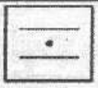
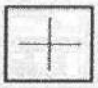
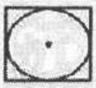
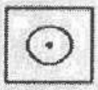
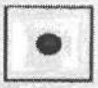
భూముల స్కెచ్ లేదా మ్యాపుల వివరణ	మెట్రిక్ వద్ధతిలో ఆమోదించబడిన స్కేళ్ళు	
	ప్రాతి నిధ్యపు భిన్నాంకం	20 మీటర్ల పొడవు గల గొలుసుతో స్కేళ్ళు
(1)	(2)	(3)
2 హెక్టారుల విస్తీర్ణం వరకు గల సర్వే భూములు	1/1,000	2 సెం.మీ. = 1 గొలుసు
2 నుండి 8 హెక్టారుల వరకు గల సర్వే	1/2,000	1 సెం.మీ = 1 గొలుసు
8 హెక్టారుల కంటె ఎక్కువ గల భూములు	1/5,000	1 సెం.మీ = 2 1/2 గొలుసులు లేదా 2 సెం.మీ = 5 గొలుసులు లేదా 20 సెం.మీ = 1 కి.మీ.
గ్రామ మ్యాపులు	1/5,000	1 సెం.మీ = 2 1/2 గొలుసులు లేదా 20 సెం.మీ = 1 కి.మీ.
తాలూకా మ్యాపులు	1/50,000	1 సెం.మీ = 25 గొలుసులు లేదా 2 సెం.మీ = 1 కి.మీ.
జిల్లా మ్యాపులు	1/2,00,000	1 సెం.మీ = 100 గొలుసులు లేదా 1 సెం.మీ = 2 కి.మీ
రాష్ట్ర మ్యాపులు	1/10,00,000	1 సెం.మీ = 500 గొలుసులు లేదా 10 కి.మీటర్లు.

భూముల స్కెచ్ లేదా మ్యాపుల వివరణ	మెట్రిక్ పద్ధతిలో ఆమోదించబడిన స్కేళ్ళు	
	ప్రాతి నిధ్యపు భిన్నాంకం	20 మీటర్ల పొడవు గల గొలుసుతో స్కేళ్ళు
(1)	(2)	(3)
పట్టణ సర్వేలు		
మూసివేసిన బ్లాకులు:		
రికార్డు కొలతల షీటు	1/250	1 సెం.మీ = గొలుసులో 12.5 లింకులు లేదా 8 సెం.మీ = 1 గొలుసు
రెవిన్యూ మ్యాపులు	1/500	1 సెం.మీ = గొలుసులో 25 లింకులు లేదా 4 సెం.మీ = 1 గొలుసు
వార్డు మ్యాపులు	1/1000	1 సెం.మీ = గొలుసులో 50 లింకులు లేదా 2 సెం.మీ = 1 గొలుసు లేదా 100 సెం.మీ = 1 కి.మీ
మధ్య తరహా బ్లాకులు:		
రికార్డు కొలతల షీటు	1/500	1 సెం.మీ = గొలుసులో 25 లింకులు లేదా 4 సెం.మీ = 1 గొలుసు
రెవిన్యూ మ్యాపులు	1/1000	1 సెం.మీ = గొలుసులో 50 లింకులు లేదా 2 సెం.మీ = 1 గొలుసు లేదా 100 సెం.మీ = 1 కి.మీ
వార్డు మ్యాపులు	1/2000	1 సెం.మీ = 1 గొలుసు లేదా 50 సెం.మీ = 1 కి.మీ.
బహిరంగ బ్లాకులు:		
రికార్డు కొలతలు	1/1000	1 సెం.మీ = గొలుసులో 50 లింకులు లేదా 2 సెం.మీ = 1 గొలుసు లేదా 100 సెం.మీ = 1 కి.మీ
రెవిన్యూ మ్యాపులు	1/2000	1 సెం.మీ = 1 గొలుసు లేదా 50 సెం.మీ = 1 కి.మీ.
వార్డు మ్యాపులు	1/4000	1 సెం.మీ = 2 గొలుసులు లేదా 25 సెం.మీ = 1 కి.మీ
పట్టణ మ్యాపులు	1/10,000	1 సెం.మీ = 5 గొలుసులు లేదా 10 సెం.మీ = 1 కి.మీ
వీధి సర్వేలు:		
పొలం మ్యాపులు	1/500	1 సెం.మీ = గొలుసులో 25 లింకులు లెదా 4 సెం.మీ = 1 గొలుసు
యూనియన్ మ్యాపులు	1/5,000	1 సెం.మీ = 2 1/2 గొలుసులు లేదా 2 సెం.మీ = 5 గొలుసులు లేదా 20 సెం.మీ = 1 కి.మీ.
రోడ్డు సర్వేలు	1/1000	1 సెం.మీ = గొలుసులో 50 లింకులు లేదా 2 సెం.మీ = 1 గొలుసు లేదా 100 సెం.మీ = 1 కి.మీ

7. సర్వే మార్కు వివరములు

రాళ్ళలో రెండు రకములయిన రాళ్ళు వున్నాయి. అవి -



'A' class stones పాతే స్థానములు	గుర్తులు (రాతిపై)	'B' Class stones పాతే స్థానములు	గుర్తులు (రాతిపై)
1. గ్రామ త్రిసంగమ స్థానము Village trijunctions		1. గ్రామ ద్విసంగమ స్థానం(Village bijunction)	
2. గ్రామ ద్విసంగమ స్థానము త్రిసంగమ స్థానములకు ఇరువైపుల గల మొదటిరాయి (స్టేషను) (Pointer) ↑ మార్కు ఎప్పుడూ ఉత్తరదిశను చూపు నట్లుగా రాళ్ళుపాతుదురు. రోడ్లు, బాటలు వచ్చిన వద్ద మాత్రము బాటకు ఇరువైపుల ↑ బాటను చూపునట్లు పాతుదురు. రాతిపై గల పడంబ రంధ్రం (plumnet hole) ½" లోతు కలిగి వుంటుంది. గ్రామ సరిహద్దుపై ( ) నీఎప్పుడూ ముందు వచ్చురాయి యొక్క దిశను చూపు విధముగా పాతవలయును.		2. గ్రామ సరిహద్దుపై వచ్చు ఫీల్డు ట్రైజంక్షన్ వద్ద (Field trijunction V.B)	
		3.ఖండపు రాయి (Khandam)	 (15 cm dia)
		4. మైనర్ సర్క్యూట్ రాయి (M.C.Field)	 (10 cm dia)
		5. సబ్ - డివిజన్ రాయి (పోరంబోకు భూముల విషయములో)	S
		6. ఫీల్డు త్రిసంగమ స్థానం (Field Trijunction) (ఖండం బౌండరీపైన)	
		7. క్షేత్ర త్రిసంగమ స్థానం (Field Trijunction)	
		8. రాతి గుర్తు (Rock Mark)	

మొత్తం పైన పేర్కొన్న పనులన్నీ అయిన తరువాత 'A' sketch తయారుచేస్తారు. దానిలో 'A' తరగతి, 'B' తరగతి రాళ్ళ సంఖ్యను వేస్తారు. 'A' class stone Register, 'B' class stone Register తయారుచేస్తారు.

8. సర్వే చేయు విధానం
(ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే నియమసంపుటి ననుసరించి)

1. ప్రతి భూకమతం లేదా రెవిన్యూ యూనిట్ సరిహద్దులు, విస్తీర్ణం, సుప్రసిద్ధ యాజమాన్యం, సాపేక్ష స్థానాన్ని నిర్ణయించడానికి చేసే సర్వే అని అర్థం. ఇలాంటి సర్వేను మొదటిసారి చేసినపుడు దానిని భూముల ప్రారంభపు సర్వే అని అంటారు.

2. సర్వేను చేపట్టడానికి ముందు దానిని, ప్రభుత్వం లేదా 1923, ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే, సరిహద్దుల చట్టం ద్వారా లభించిన అధికారాల క్రింద, రెవిన్యూ బోర్డు మంజూరు చేయాలి. ప్రభుత్వ భూముల సర్వే అయినట్లయితే, 1923 ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే, సరిహద్దుల చట్టంలోని 5వ విభాగం క్రింద, యాజమాన్యం ఎస్టేటు లేదా ఇతర ప్రైవేటు భూముల సర్వే అయినట్లయితే చట్టంలోని 17వ విభాగం క్రింద ఆంధ్రప్రదేశ్ గెజిట్‌లో ఒక ప్రకటనను ప్రచురించాలి. సదరు చట్టంలోని నిబంధనలు మరియు దాని క్రింద జారీ అయిన నియమావళి క్రింద సర్వేను చేపట్టాలి.

3. సర్వే చేయవలసిందిగా ఉత్తర్వులు జారీ అయితే, సంబంధిత సర్వే అధికారి వరుసగా వచ్చే రెండు జిల్లా గెజిట్‌లలో చట్టంలోని 6వ విభాగం క్రింద 1వ నమూనాలో ఒక ప్రకటనను ప్రచురించాలి.

4. సర్వే, భూమి రికార్డుల ఇన్‌స్పెక్టరు, లేదా డిప్యూటీ ఇన్‌స్పెక్టరును సర్వే చేయాల్సిన భూముల విస్తీర్ణం, స్వభావానికి సంబంధించిన సమాచారాన్ని సేకరించడానికి పంపవలసి వుంటుంది. అట్లాస్ షీటు నుండి పెద్దగా చేసిన అనుకూలమైన స్కేలుతో ఆ ప్రాంతానికి చెందిన మ్యాపును ఆయనకు సమకూర్చాలి. దాని సహాయంతో ఆయన దాదాపుగా 2 సెం.మీ. = 1 కి.మీ = 1/50,000 స్కేలు పై సర్వే కోసం ఆ గ్రామం యొక్క ప్రాథమిక స్కెచ్‌ను తయారుచేయాలి. ఈ స్కెచ్‌ను 'ఐ-స్కెచ్' అని అంటారు. ఇది అన్ని గ్రామాల పేర్లను, రమారమిగా వాటి సరిహద్దులను, రైల్వేలు, రోడ్లు, నదులు, ముఖ్యమైన చెరువులు, కొండలు, రాళ్ళు క్వారీలను, ఇతరముఖ్యమైన అంశములను కూడ తెలియచేస్తుంది. స్కెచ్‌లోని వాయువ్య మూల నుండి ప్రారంభించి గ్రామములకు వరుసగా అంకెలు వేయాలి.

సహాయ సంచాలకులు దానిని తిరిగి రాసి, అందజేసిన మీదట ఆ స్కెచ్‌ను ముద్రించడం కోసం కేంద్ర సర్వే కార్యాలయానికి పంపాలి.

5. (తొలగించడమయింది)

6. సరిహద్దులను నిర్ణయించడానికి గ్రానైట్ లేదా గ్రానైటు లభించనట్లయితే, ఇతర దృఢమైన రాయిని ఉపయోగించాలి.

7. అవసరమైన వివిధ రకాల రాళ్లు, ఒక్కొక్క రాయిమీద చేసే గుర్తులు క్రింది విధంగా వుండాలి.

1వ తరగతి : థియోడిలైటు కేంద్రాలు, 90 సెం.మీ. × 22.5 సెం.మీ. × 22.5. సెం.మీ. కొలతను గ్రామం లేదా ఖండం సరిహద్దులపై ఉపయోగించాలి.

గుర్తులు : ఒక ప్రక్క వెడల్పయిన బాణంగుర్తు. పైభాగాన లోతుగా 3 సెం.మీ. వున్న ఒక ప్లమ్మెటు రంధ్రం, ఆ ప్లమ్మెటు రంధ్రానికి అదనంగా ఒక త్రిభుజం, మూడు గ్రామాల కూడలులకోసం, యితర గ్రామ సరిహద్దు స్టేషన్లకోసం ఆ రంధ్రానికి ప్రతి వైపున రెండు సమాంతర గీతలు ఉండాలి.

2వ తరగతి : క్షేత్ర, రాళ్లు, కొలత 60 సెం.మీ. × 15 సెం.మీ. ×15సెం.మీ..

గుర్తులు : ఒక వైపున వెడల్పు అయిన బాణం గుర్తు, గ్రామ సరిహద్దులపై పంపుల వద్ద నాటినపుడు ఒక సెంట్ జార్జ్ క్రాస్.

గమనిక :- 1. 2వ తరగతి సబ్-డివిజను సరిహద్దు నిర్ణయించడం కోసం ఒక రాయి అవసరమైనపుడు, పై భాగంలో ఆంగ్ల 'S' అక్షరంతో కూడిన రాయిని ఉపయోగించాలి.

గమనిక :- 2. ఎస్టేట్ల విషయంలో, వెడల్పయిన బాణం గుర్తుకు బదులుగా, యజమానిని సంప్రదించి నిర్ణయించినట్లుగా ఆంగ్ల E, Z, అక్షరాలను లేక ఏదైనా స్పష్టంగా కనిపించే ఇతర గుర్తును చెక్కవచ్చును.

8. ఒక్కొక్క గ్రామానికి అందజేయడం కోసం రాళ్లను సరఫరాచేయడానికై టెండర్లను ఆహ్వానిస్తూ, అసిస్టెంటు డైరెక్టరు జిల్లా గెజిటులో ఒక ప్రకటనను ప్రచురించాలి. ఆ ప్రకటనలో వివిధ రకాల రాళ్లకు చెందిన వివరణలను, ఒక్కొక్క రకానికి కావలసిన రాళ్ల అంచనా సంఖ్యను తెలియజేయాలి. టెండర్లను సమర్పించడం కోసం ప్రకటనను ప్రచురించిన తేది నుండి కనీసం ఒక నెల కాలాన్ని అనుమతించాలి.

గమనిక :- సర్వే చేయడం కోసం ఉత్తరువు చేసిన ప్రాంతం చిన్నదిగా వుండి, అందుకు కావలసిన రాళ్ల ఖర్చు రూ.500/- లకు మించని సందర్భాలలో, సర్వే శాఖ డైరెక్టరు, కమీషనరు ఆమోదానికి లోబడి, టెండర్లను పిలిచే సంప్రదాయాలను పాటించాల్సిన అవసరం లేదు.

9. టెండరును ఆమోదించినపుడు, సాధ్యమైనంత వరకు 2వ నమూనాలోని నిబంధనల ప్రకారం కాంట్రాక్టరు, ఇన్‌ఛార్జి అధికారి మధ్య ఒక ఒప్పందాన్ని కుదుర్చుకోవాలి. గ్రామం వారీగా కావలసిన రాళ్ల సంఖ్యను తెలియజేస్తూ, అత్యంత జాగరూకతతో కూడిన ఒక అంచనాను తయారుచేయాలి. అంచనాలో పేర్కొన్న సంఖ్యలో నాలుగింట మూడు వంతులకు మొదట ఆర్డరు యివ్వాలి.

10. రాళ్లు సిద్ధంగా వున్నట్లు కంట్రాక్టరు నివేదించిన వెంటనే, డిప్యూటీ ఇన్‌స్పెక్టరు హోదాకు తక్కువ కాని హోదాకలిగిన ఒక సబార్డినేటును డిపోల వద్ద లేదా క్వారీలే డిపోలయినట్లయితే క్వారీలవద్ద రాళ్ళను ఆమోదించడానికి అక్కడకు పంపాలి.

ఆయన ఈ క్రింది విషయాలను గమనించాలి -

1) రాళ్లు సరిఅయిన పరిమాణంలో, ఆమోదిత నాణ్యత కలిగి వుండేట్లు చూడాలి.

2) అన్ని థియోడలైటు స్టేషనురాళ్లు ఒక ప్లమ్మెటు రంధ్రం కలిగి వుండాలి. పై ఉపరితలం మధ్యలో రంధ్రాన్ని డ్రిల్లు చేసి వుండాలి. 3 సెం.మీ. లోతుగా, 2 సెం.మీ. వ్యాసం కలిగి వుండాలి.

3) ప్రక్కనున్న విశాలమైన బాణం గుర్తును మరియు ఉపరితలంపై నున్న స్పష్టంగా కనిపించే గుర్తులను లోతును ఒక సెంటీమీటరు కన్నా తక్కువ కాకుండా 10 సెం.మీ. పొడవునా కట్‌చేయాలి.

4) ఉపరితలం నుండి రాయిపొడవులో 1/3వ భాగం వరకు ఇంచుమించు చదరపు ఆకారంలో అన్నిరాళ్లను చెక్కాలి.

11. ఆర్డర్ ఇచ్చిన పరిమాణం కంటే 2 సెం.మీ. మించి తక్కువ పరిమాణం చెక్కిన ఏ రాళ్లను అంగీకరించరాదు.

12. అంగీకరించని రాళ్ళను వెంటనే గుర్తుపట్టడానికి వీలుగ అంగీకరించిన రాళ్ళను వెడల్పయిన బాణం గుర్తుతో తారు లేదా పెయింటు రంగుతో మార్కుచేయాలి.

13. రాళ్లను అంగీకరించిన అధికారి, ఏ రకం రాళ్లు ఎన్ని అంగీకరించబడినవో, 2వ నంబరు నమూనాలో డూప్లికేట్‌లో ఆమోద పత్రం తయారుచేయవలెను. రాళ్ళను అంగీకరించిన మొట్ట మొదటి జాబితాను ఆ అధికారి కంట్రాక్టరుకు అందజేసి, 2వ ప్రతిని అదే రోజు ప్రధాన కార్యాలయానికి పంపాలి.

14. ఒక్కొక్క డిపోకు అంగీకరించిన రాళ్ళ జాబితాపై వరుసగా నెంబర్లు వేయాలి.

15. పాస్ లిస్టులో ఏ విధమైన దిద్దుబాట్లు ఉండరాదు. ఆ జాబితాలో అవసరమైతే పొరపాటును దిద్దాలనుకున్నప్పుడు మొట్టమొదటి కాపీని (ఒరిజినల్) తప్పనిసరిగా ధ్వంసంచేసి మరొక తాజాపాస్ లిస్టును తయారు చేయాలి. అంగీకరించిన రాళ్ళ సంఖ్యను జాబితాలో అంకెలతోపాటు అక్షరాలు కూడా తప్పనిసరిగా నమోదుచేయాలి.

16. అంగీకరించిన రాళ్ళను కంట్రాక్టరు అధీనంలో ఉంచి, అతని సంతకాన్ని లేదా ఆయన తరుపున పని చేసే ఏజెంటు సంతకాన్ని జాబితాకు వెనుక భాగంలో తీసుకోవాలి. ఆ కాంట్రాక్టరు డిపో అకౌంటును 4వ నెంబరు నమూనాలో వ్రాసి అందులో ఒక కాపీని ప్రతినెల పార్టీ అధికారికి పంపాలి.

17. రాళ్ళను అంగీకరించిన వెంటనే కంట్రాక్టరు వాటిని గ్రామాలకు పంపడం ప్రారంభిస్తారు. వాటిని గ్రామాలలో ఉన్న గ్రామ మున్సిఫ్‌ల అధీనంలో ఉంచబడతాయి. ఈ రాళ్ళు అందినట్లుగా గ్రామ మున్సిఫ్ నుండి రసీదులను పొందాలి. ఈ రసీదులను అటుమీదట ఓచర్లుగా పరిగణించి సర్వే కార్యాలయంలో వీటి ఆధారంగా కాంట్రాక్టరుకు నగదు సైకం చెల్లించబడుతుంది.

18. అంగీకరించబడిన రాళ్లు అందిన వివరాలను, వాటిని వినియోగించిన వివరాలపై గ్రామ మున్సిఫ్ ఒక అకౌంటును నిర్వహించాలి. సంతకాలు చేసిన ఇండెంట్లు ఇస్తేనే తప్ప (నమూన నెంబరు-4) గ్రామ మునిసిఫ్ సర్వేయర్లకు రాళ్ళను జారీచేయరాదు.

19. అందిన రాళ్ళను వాటిని వినియోగించిన వివరాలపై ఒక అకౌంటును సర్వేయరు 5వ నెంబరు నమూనాలో నిర్వహించాలి. వీటిని ఖండం రికార్డులతో సహా సమర్పించాలి.

9. సర్వే పద్ధతులు
(Methods of Survey Systems in Vogue in A.P.)

1. దయాగ్నల్ & ఆఫ్‌సెట్ సిస్టమ్ ఆఫ్ సర్వే (D&O)
2. మరఠ్వాడ సిస్టమ్ ఆఫ్ సర్వే లేదా బాంబే సర్వే పద్ధతి

1. వికర్ణ, అంతర్లంబ సర్వే పద్ధతి (D & O System of Survey) :

ఇది వాడుకలో ఉన్న తాజా సర్వే పద్ధతి. భూముల సర్వేలో స్థాననిర్దేశం (Location) హద్దుల నిర్ణయం (Demarcation), కొలత, పటములు గీయడం, ఫీల్డుల విస్తీర్ణమును లెక్కించడము, బందోబస్తు కృషిని (settlement work) చేపట్టడానికి వీలుగా భూకమతాల వివరాలను తెలిపే ఫీల్డ్‌రిజిష్టర్ లేదా భూమి రిజిష్టరు (Land Register) తయారు చేయ్యడం అనేవి ప్రధానమైన ప్రక్రియలు. వివిధ ప్రక్రియల ద్వారా ఈ మొత్తం కార్యకలాపాలను కొనసాగించుకొనవలసి వుంటుంది.

వివిధ ప్రక్రియల గురించి తెలునుకుందాం -

'A' Work	సరిహద్దుల నిర్ణయం	(Field work)
'B' Work	చంక్రమణ (Traverse Survey)	(Field work)
'C' Work	చంక్రమణ గణితం (గణితకలనం) (Traverse Computation)	(Office work)
'D' Work	చంక్రమణ గుర్తింపు (Traverse Plotting)	(Office work)
'E' Work	క్షేత్రసరిహద్దుల నిర్ణయం (Field Deuarcation)	(Field work)
'F' Work	భూమికొలతలు (Field measurment)	(Field work)
'G' Work	గ్రామస్థాయి మానచిత్రణ రూపొందించుట	(Office work)
'H' Work	మానచిత్రణ పూర్తిచేయడం, వైశాల్యం లెక్కించడము	(Office work)

పైన తెలిపిన ప్రక్రియల గురించి ఒక్కొక్కటిగా సవివరంగా చర్చించుకుందాం.

'A' ప్రక్రియ (సరిహద్దు నిర్ణయం) : సర్వే అనేది పూర్ణం (whole) నుంచి పాక్షికంకు (part) సాగాలి అనేది భారీ తరహా సర్వేలో అనుసరించవలసిన ప్రాథమిక సూత్రము. అందువలన మొదట గ్రామ సరిహద్దును గుర్తించడము జరుగుతుంది.

'ఏ' వర్క్‌లో మనం నిర్వహించు పనులు :

1. గ్రామ సరిహద్దు నిర్ణయము
2. లైను క్లియరెన్స్
3. ఖండముల ఏర్పాటు
4. మైనర్ సర్క్యూట్ ఫీల్డుల ఏర్పాటు (MC fields)
5. రాళ్ళు పాతించుట (రాళ్ళు వివరములు)
6. భౌగోళిక గుర్తులు గుర్తించుట

1. గ్రామ సరిహద్దు నిర్ణయము :

మూడు (3) అంతకంటే ఎక్కువ గ్రామాలు కలుసుకొనే త్రిసంగమముల (Trijunctions) బింధువుల వద్దనుండి మొదలుకొని ఇరువైపు గ్రామాల పెద్దలతో, గ్రామాధికారులతో, గ్రామప్రజల సమక్షములో గ్రామము యొక్క సరిహద్దులు నిర్ణయించడము జరుగుతుంది. గ్రామసరిహద్దు పైన ప్రతీ గ్రామాల త్రిసంధి స్థానాలలో థియోడలైట్ వర్క్ కొరకు రాళ్ళను పాతడము జరుగుతుంది. (1) మూడు గ్రామాల హద్దులు కలిస్తే గ్రామ త్రినంధిస్థానం అని రెండు గ్రామాల సరిహద్దును ద్విసంగమ స్థానము (bijunction) అని అంటారు) 'A' పని చేయు సర్వేయరు గ్రామ సరిహద్దు చుట్టూ తిరుగుతూ Trijunctions (village) వద్ద 'A' class & 'pointers' వద్ద 'A' రాళ్ళను, bijunctions వద i'B' class రాళ్ళను పాతిస్తాడు. రాయికీ రాయికీ మధ్య వీలయినంత ఎక్కువ దూరం వుండేటట్లుగా అనగా 10-40 మెట్రిక్ గొలుసులు మధ్య వుండేటట్లుగా రాయికీ రాయికీ మధ్యలో ఎలాంటి ఆటంకములు లేకుండా

చూస్తూ పాతిస్తాడు. వీటన్నిటినీ కూడా 'థియోడలైట్ స్థానాలు' (Theodolite stations) అని అంటాము. (2) గ్రామ త్రిసంధి లేదా ద్విసంగమ స్థానమునకు ఇరువైపుల నుండి దియోడలైట్ స్థానాలను (pointer) సూచిక స్థానము అంటారు.

2. లైను క్లియరెన్సు : గ్రామ సరిహద్దులు నిర్ణయిస్తున్నప్పుడు స్టేషన్‌కు స్టేషన్‌కు మధ్యలో ఏవయినా చెట్లు, చిన్న చిన్న పొదలు మొ॥నవి ఆటంకముగా వుండి స్టేషన్లు ఒకదానికొకటి కనిపించని ఎడల గ్రామసేవకులు, ప్రజల సహకారముతో అడ్డంకులు తొలగిస్తారు. దీనినే 'లైన్‌క్లియరెన్స్' అని అంటారు. అలా వీలు కాని పక్షములో అవరోధములు ఏర్పడినపుడు అంతర్వేశిత (interpolated) కేంద్రాలు ఏర్పాటుచేస్తారు.

3. ఖండముల ఏర్పాటు (Formation of Khandams) : గ్రామ సరిహద్దుల నిర్ణయము చేసిన మీదట ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే బౌండరీల చట్టం సెక్షను 7 ప్రకారము నిర్దేశించిన విస్తీర్ణముల ఆధారముగా గ్రామములోని కమతాల కొలతలు చేయుటకు వీలుగా కొన్ని భాగములుగా విభజించెదరు. అట్టి భాగములను 'ఖండములు' అనబడును.

ఖండముల ఏర్పాటు

మాగాణిలో 100 నుంచి 200 ఎకరములు ఒక ఖండంగా

మెట్టలో 200 నుంచి 300 ఎకరములు

మాగాణి మెట్ట కలిసిన భూములలో 150 నుంచి 250 ఎకరముగా విభజించెదరు.

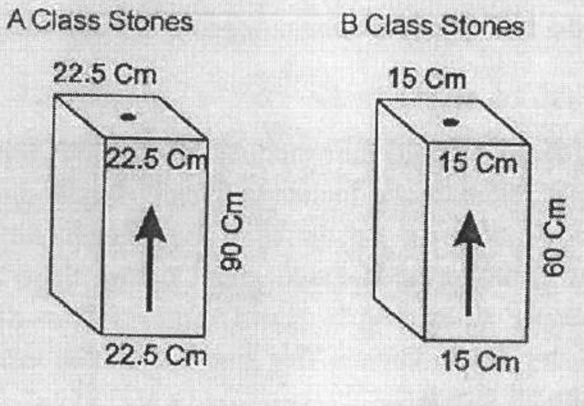
ఖండముల సరిహద్దులు సామాన్యముగా, సాధ్యమయినంతవరకు శివారు గ్రామాల సరిహద్దులనూ, ప్రవాహాలను, కాలువలు, రోడ్లు, రైలుమార్గముల వంటి సహజమైన లేక ప్రకృతి సిద్ధమయిన శాశ్వత సంకేతములు హద్దులుగా వుండునట్లు ఏర్పాటు చేయవలెను. ఈ ఖండపు సరిహద్దులపైన కూడా రాళ్ళు పాతవలసి వుంటుంది.

4. మైనర్ సర్క్యూట్ ఫీల్డ్స్ (MC fields) : గ్రామ కంఠము, గుట్టలు, చెరువులు మొదలగు చైను, క్రాస్‌స్టాఫ్‌తో కొలుచుటకు వీలుకాని (50) ఎకరములకు మించిన, 100 ఎకరముల విస్తీర్ణము లోపల కలిగియుండు భూములను కూడా వేరుగా గుర్తించవలసి వుంటుంది. అట్టివాటిని "మైనర్ సర్క్యూట్ ఫీల్డ్స్" అని అంటారు. చైను, క్రాస్‌స్టాఫుతో కొలతలకు వీలైనప్పటికి, ఒకే భూస్వామి వద్ద 50 ఎకరములకు మించి ఎక్కువ భూమి ఒకే దగ్గర వున్నచో దానిని కూడా "MC field" గానే కొలుస్తారు.

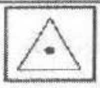
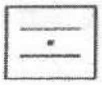
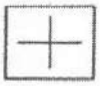
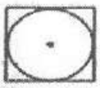
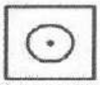
5. భౌగోళిక గుర్తులు : గ్రామ సరిహద్దులో గల భౌగోళిక గుర్తులు (Topo Details) రోడ్లు, రైలుమార్గాలు, కాలిబాటలు, చెరువులు, గుట్టలు, గుడి, చర్చ్, మసీదు, ఎలక్ట్రికల్‌లైను ఇలా మొదలగు గ్రామానికి సంబంధించిన ప్రకృతి మరియు మానవ నిర్మిత శాశ్వత స్థలాకృతి వివరములను గుర్తించడము జరుగును. పైన తెల్పిన అన్నివివరములతో కూడిన 'A' sketch అనుదానిని తయారు చేయడము జరుగుతుంది. అందులో గ్రామ సరిహద్దుపై గల 'త్రిసంధి' స్థానములు, ద్విసంగమ స్థానములు, ఖండములు "MC Field" topo Details మరియు పాతబడిన 'A' 'B' class రాళ్ళ వివరములు ఉంటాయి. 'A' స్కెచ్ అనునది ఫ్రీ హ్యాండ్‌తో సుమారుగా గీచిన భూకవతాల ఆకారము, స్థానముల వివరములు తెలుపు పటము.

రాళ్ళ వివరములు, పాతు స్థానములు

రాళ్ళలో రెండు రకములయిన రాళ్ళు వున్నాయి. అవి



మొత్తం పైన పేర్కొన్న పనులన్నీ అయిన తరువాత 'A' sketch తయారుచేస్తారు. దానిలో 'A' తరగతి, 'B' తరగతి రాళ్ళ సంఖ్యను వేస్తారు. 'A' class stone Register, 'B' class stone Register తయారుచేస్తారు.

'A' class stones పాతే స్థానములు	గుర్తులు (రాతిపై)	'B' Class stones పాతే స్థానములు	గుర్తులు (రాతిపై)
1. గ్రామ త్రిసంగమ స్థానము Village trijunctions		1. గ్రామ ద్విసంగమ స్థానం(Village bijunction)	
2. గ్రామ ద్విసంగమ స్థానము త్రిసంగమ స్థానములకు ఇరువైపుల గల మొదటిరాయి (స్టేషను) (Pointer) ↑ మార్కు ఎప్పుడూ ఉత్తరదిశను చూపు నట్లుగా రాళ్ళుపాతుదురు. రోడ్లు, బాటలు వచ్చిన వద్ద మాత్రము బాటకు ఇరువైపుల ↑ బాటను చూపునట్లు పాతుదురు. రాతిపై గల వడంబ రంధ్రం (plumnet hole) ½" లోతు కలిగి వుంటుంది. గ్రామ సరిహద్దుపై (⊥) నీఎప్పుడూ ముందు వచ్చురాయి యొక్క దిశను చూపు విధముగా పాతవలయును.		2. గ్రామ సరిహద్దుపై వచ్చు ఫీల్డు ట్రైజంక్షన్ వద్ద (Field trijunction V.B)	
		3. ఖండపు రాయి (Khandam)	 (15 cm dia)
		4. మైనర్ సర్క్యూట్ రాయి (M.C.Field)	 (10 cm dia)
		5. సబ్ - డివిజన్ రాయి (పోరంబోకు భూముల విషయములో)	S
		6. ఫీల్డు త్రిసంగమ స్థానం (Field Trijunction) (ఖండం బౌండరీపైన)	
		7. క్షేత్ర త్రిసంగమ స్థానం (Field Trijunction)	
		8. రాతి గుర్తు (Rock Mark)	

'B' ప్రక్రియ - చంక్రమణ సర్వే (Traverse Survey) : 'A' వర్క్ చేసిన తరువాత సర్వేయర్ తను తయారు చేసిన వివరములను సర్వే కార్యాలయంలో దాఖలు చేస్తాడు. దాని ఆధారముగా వేరొక సర్వేయరు 'బి' ప్రక్రియను నిర్వహిస్తాడు. దీనిలో గ్రామ సరిహద్దు, ఖండం సరిహద్దు, M.C. field మొదలగు వాటిని థియోడలైట్ (Theodolite) మెషీన్ సహాయములో కోణములు తీస్తూ, 20మీటర్ల గొలుసు 30 మీటర్ల గొలుసులతో వేరు వేరుగా స్టేషనుల మధ్య దూరములను కొలుస్తాడు. దీనినే 'చంక్రమణ' సర్వే అంటారు.

'C' ప్రక్రియ : దీనిలో 'బి' సర్వేయర్ అందించిన ఆ గ్రామానికి సంబంధించిన వివరాల (Data) ఆధారంగా (అనగా అతడు చేసిన కోణములు, కొలతలు) కార్యాలయంలో గ్రామ, ఖండం, మైనర్ సర్క్యూట్ ఫీల్డ్స్ యొక్క విస్తీర్ణము లెక్కకట్టుదురు. దీనిని "Traverse computation" పని అంటారు.

'D' ప్రక్రియ : పైన చేసిన వివరాలను ఆధారముగా చేసికొని ఆ గ్రామం యొక్క (Frame work plotting) నమూనా పటము Skeleton తయారుచేస్తారు. స్కేలు ప్రకారం M.C.fields, Khandam, Topo details and Village boundry లతో Map చేస్తారు. దీనిని "Traverse Plotting" అంటారు.

'E' ప్రక్రియ - **క్షేత్ర సరిహద్దుల నిర్ణయము (Field Demarcation) :** వాస్తవిక కొలతలను తీసుకొను విధంగా సర్వే ప్రారంభించడానికి ముందు సర్వేచేయవలసిన కమతములను (holdings) (fields) మొదట హద్దుల నిర్ణయం చేసి (Location), వాస్తవ సర్వేచేయవలసిన సర్వేయర్‌కు మార్గదర్శకంగా ఒక చిత్తుపటము (Rough skatch) తయారు చేయవలసి వుంటుంది. ఈ లొకేషన్ పనిలో Survey fields ను ఎంపిక చేయడము జరుగుతుంది. అలాగే రెవెన్యూ పద్దుల నిర్దేశ్యంతో. ఒక్కొక్క ఫీల్డు, దాన్ని అనుభవించే వ్యక్తిపేరు, మొదలగు వివరములతో భూమి రిజిష్టరు (Land Register) కూడా తయారు చేయడము జరుగుతుంది. ఇక్కడ గమనించవలసింది ఏమిటంటే రెవిన్యూ ఫీల్డులు మరియు సర్వే ఫీల్డులు వేరు వేరు అవి. నిర్ణీత విస్తీర్ణం ప్రకారం కొన్ని భూకమతాలను కలిపి ఒక సర్వే ఫీల్డుగా ఎంపిక చేస్తారు.

ఫీల్డు (క్షేత్రసరిహద్దుల) నిర్ణయము గురించి మనము Section 7 (S&B Act, 1923) ప్రకారము నిర్ణీత విస్తీర్ణములతో సర్వే క్షేత్రములను నిర్ణయించడము జరుగుతుంది. వాటి గురించి ముందుగా తెలుసుకొందాము.

10. సర్వే క్షేత్రముల నిర్మాణము
(Formation of fields)

1. మాగాణి (wet) భూములలో దాదాపు 2 హెక్టార్లు లేదా 5 ఎకరముల వరకు భూకమతములను కలిపి ఒక సర్వే క్షేత్రంగా రూపొందించాలి (survey field) అయితే కమతాల (sub-divisions) సంఖ్య 20కి మించరాదు. ఒక వేళ ఈ సంఖ్య 20 sub-divisions కు మించినట్లయితే survey field పరిధి దాదాపు 2 ఎకరములుగా చేయవలెను. క్షేత్రములు వీలయినంతవరకు మంచి ఆకారములో వుండునటుల చూడవలెను.

2. మెట్ట (Dry) భూముల్లో (4 హెక్టార్లు) 10 ఎకరములకు సరిపడునట్లు కమతాలను (Sub-divisions) కలిపి ఒక సర్వే క్షేత్రంగా (survey field) తయారుచేయాలి. అయితే Sub-divisions సంఖ్య 20కి మించకూడదు. కొన్ని ప్రత్యేక సందర్భములలో 20 S.D. లకు మించిన ఎడల సర్వే క్షేత్ర పరిధి 4 ఎకరముల వరకు చేయాలి.

3. 50 లింకుల కంటే వెడల్పు ఎక్కువ వుండే రోడ్లు, బండి బాటలు, కాలువలు, మొ॥లగు వంటి పొడవాటి సన్నని క్షేత్రాల విషయంలో (Long narrow fields) సర్వే క్షేత్రం పొడవు 10 గొలుసులు వుండాలి. వాటి వెడల్పు 50 లింకుల నుండి 20 లింకుల మధ్య వున్నట్లయితే అవి survey fields లోనే Sub-divisions గా తయారుచేయాలి. వాటి వెడల్పు 20 లింకుల కంటే తక్కువగా వున్నట్లయితే వాటిని (Topo details) గా చూపించాలి. కొన్ని ప్రత్యేక కారణాల వల్ల రెవెన్యూశాఖ వాటిని Sub-division గా చూపమని కూడా కోరవచ్చును.

4. సర్వే ఫీల్డుకు సరిపడు వైశాల్యానికి మించిన పెద్ద పెద్ద కమతాల విషయములో లేదా కొండలు, నదులు, బంజరు భూములు మొ॥లగు పెద్ద పోరంబోకుల విషయములో వాటి విస్తీర్ణమును విభజించ నవసరము లేదు. వాటిని ఒకే సర్వే క్షేత్రముగా (Sy.field) సర్వే చేయడము జరుగుతుంది. అట్టి వాటలో నిర్ణిత విస్తీర్ణము మించిన వాటిని M.C ఫీల్డ్స్ గా తీసుకోవాలి.

పై సూత్రాలను అనుసరించి సర్వే క్షేత్రాలను (Sy.Nos) ను ఏర్పాటు చేయడం జరుగుతుంది. ఇదియే కాక మనకు వంపుల సరాసరి (Equalisation of bends) అను పని కూడా చేయవలసి వుంటుంది. దానికి కూడా కొన్ని నియమాలు పాటించవలెను.

వంపుల సరాసరి (Equalisation of bends) : ఫీల్డుల మద్యన చిన్న చిన్న వంపులున్నచో వాటిని ఇరువైపుల రైతు సమక్షంలో సరిచేసుకొనవచ్చును. ఇందులో wet లో 10 లింకులు, Dry 20లింకుల వరకున్న వంపులను సరిచేయవచ్చును.

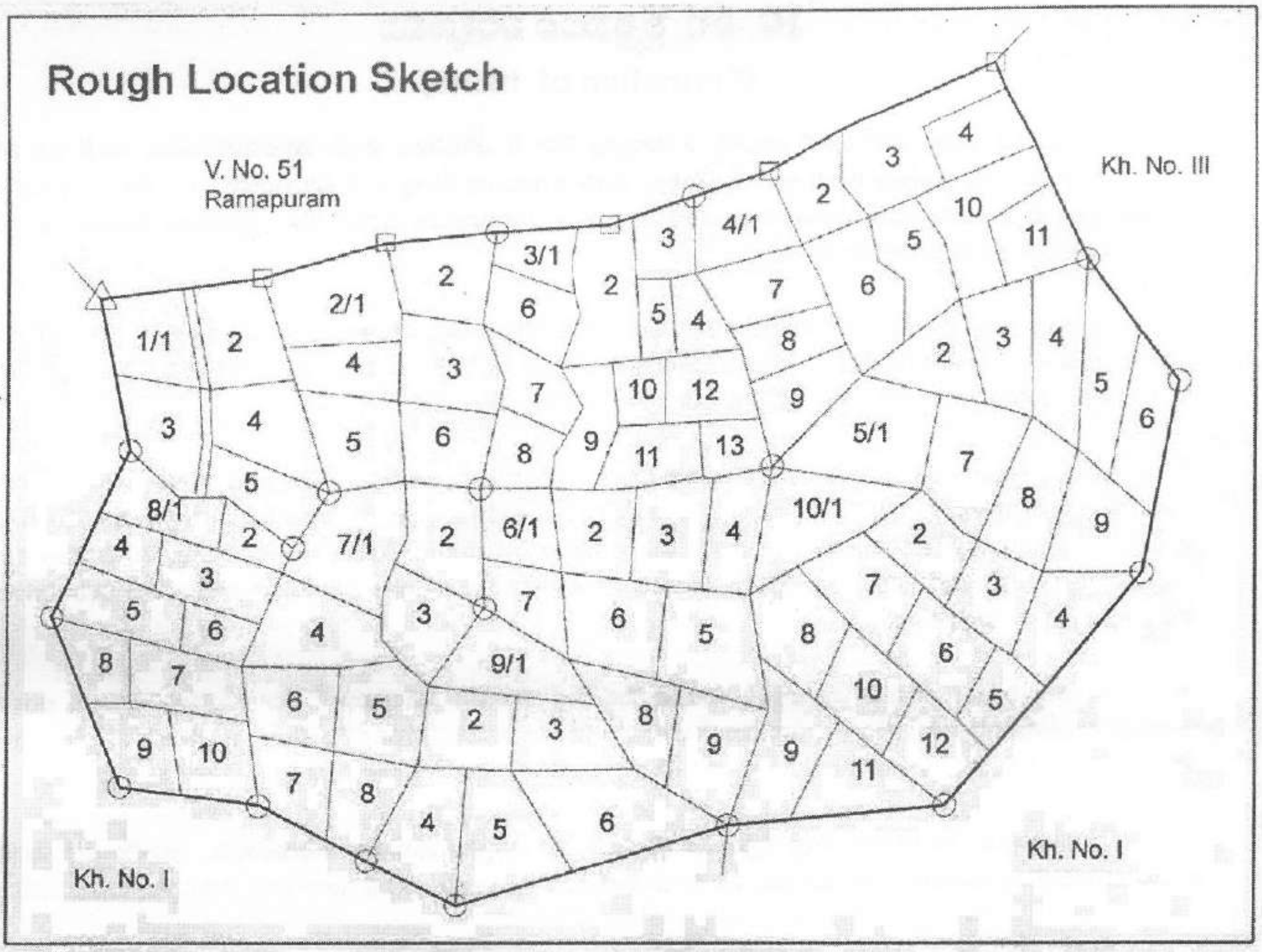
చేయకూడని నియమాలు : ఇరువైపులా వేర్వేరు పట్టదారులైనప్పుడు, పొలముగట్లపై విలువయిన చెట్లు లేదా కట్టడములు వున్నప్పుడు, ఒకవైపు wet మరొకవైపు dry భూములు వున్నప్పుడు, ప్రభుత్వ భూములు, ఒకవైపు వున్నప్పుడు, ఇరువైపుల వున్నపట్టాదారులు ఒప్పుకోనపుడు వంపుల సరాసరి చేయరాదు.

ప్రతీ సర్వేఫీల్డులోని హోల్డింగులను ఉప విభాగాలు (sub-divisions) గా గుర్తించడము, లొకేషన్ స్కెచ్ తయారుచేయడము జరుగుతుంది. సర్వేఫీల్డు సరిహద్దులు అవిచ్చిన్న (continues) రేఖలుగా, sub-divisions సరిహద్దులు విచ్చిన్న రేఖలు (broken lines) గాను గుర్తించడము జరుగుతుంది. సర్వే ఫీల్డులను వరుసగా సంఖ్యలతో గుర్తిస్తారు. ఈ సంఖ్యలను కేటాయించడమును ఖండానికి చెందిన (North west) ఉత్తర-పడమర (వాయువ్య) మూల నుండి మొదలు పెట్టి (South East) దక్షిణ-తూర్పు (ఆగ్నేయ) మూలతో ముగుస్తుంది. గ్రామానికి చెందిన ఖండం చివరి సర్వేనంబర్ (s.no.) వరకు అదే వరస కొనసాగుతుంది. ఇదే విధంగా ప్రతీ సర్వే నంబర్‌లోని (sub-divisions) కూ ఇవ్వడము జరుగుతుంది. ఇదికూడ NW నుండి ప్రారంభమై South East లో ముగుస్తుంది. దీనినే "Rough Location Sketch" అంటారు.

అలాగే రెవెన్యూ పద్దుల ననుసరించి కమతాల ప్రకారము భూమి రిజిష్టరును (Land Register) తయారుచేయడము జరుగుతుంది. దీనిలో sy.no. విస్తీర్ణం, అనుభవదారుని పేరు మొదలగు వివరాలు పొందుపరచాలి. దీనిని (Rough Land Register) అంటారు.

చిత్తు స్థాన చిత్రపటము (Rough Location Sketch) అంటారు.

పైన ఉదహరించిన భూకమతములు (sub-divisions) సర్వేఫీల్డుల ప్రకారము చిత్తు భూమి పుస్తకము (Rough Land



Registers) తయారుచెయుదురు. పాత సర్వేఫీల్డు నల్ల సిరాతో కొత్తఫీల్డు ఎర్రసిరాతోను Rough Location Sketch లో చూపుదురు.

'F' ప్రక్రియ - భూమి కొలతలు (Field Measurement) :

మనము 'E' వర్క్‌లో పాటించిన నియమానుసారముగా హద్దులు నిర్ణయించినటువంటి భూ కమతములనన్నింటినీ సర్వే ఫీల్డుల వారిగా కొలతలు చేయు పనిని 'F' work అంటాము.

దీనిలో ముందుగా మనము సర్వేఫీల్డు యొక్క చుట్టు కొలతలు ('F' line measurements) ఉపవిభాగముల 'F' కొలతలు, తీసుకొంటాము తదుపరి ఫీల్డు త్రిసంధి స్థానములను గుర్తుంచుకొని వాటి మధ్యన Diagonal lines ('G' lines) వేస్తాము. డయాగ్నల్ లేదా వికర్ణము సర్వే ఫీల్డునకు వెన్నెముక వంటిది. ఇది ఊహారేఖ మాత్రమే. దీనినే Guess line అని కూడా అంటారు. ఇది రెండు క్షేత్ర సంధుల మధ్యనే నిర్ణయిస్తారు. ఈ diagnols వేయునపుడు మనము ఒక నిర్ధిత సూత్రమును పాటించవలయును.

అది n-2 అనగా No.of Junctions-2 వ ని ఉదా: మనఫీల్డు A B C D E అను అయిదు జంక్షనులు కలిగి యున్నదనుకొనుము. అపుడు మనం సూత్రము ఆధారముగా (n-2) 5-2 వ 3 అంటే మనం మనకున్న సర్వేఫీల్డులో 3 త్రిభుజములు (diagnols) ఏర్పరచవలెను. అవికూడా జంక్షనుల మధ్యదూరము తక్కువగావుండునట్లుగా ఏర్పాటుచేసుకొనవలయును. Diagnol lines నుండి Junctions offsets తీసుకొనవలయును. తదుపరి ఫీల్డులైనుపైన చిన్న చిన్న వంపులున్నచో జంక్షన్ నుండి జంక్షనుకు common 'G' lines వేసి దానిపై నుండి offset తీసుకొనవలయును. మనకువున్న సర్వేఫీల్డు లేక సబ్‌డివిజన్ యొక్క (బెండ్స్) వంపులు ఏ 'G' రేఖకు దగ్గరగా యుండునో ఆ రేఖపైననే ఆ వంపు యొక్క offset ను తీయవలెను. భూమి మీద చేసిన కొలతలనన్నింటిని Laddar రూపంలో ప్రక్కన వేసుకొంటాము. స్కెచ్‌లో 'G' lines, 'F' lines మాత్రమే వేయబడవలయును. వాటి గురించి ముందు ముందు రికార్డులు తయారీలో తెలుసుకొందాము. మనము తీయు ఆఫ్‌సెట్‌లు ఎట్టి పరిస్థితిలోనూ 5 గొలుసుల కంటే ఎక్కువగా వుండేటట్లుగా తీసుకొనరాదు.

'G' ప్రక్రియ - గ్రామ పటము తయారు (Preperation of Villages Plan) :

మనము సర్వేచేసిన అనగా 'F' వర్క్‌లో చేసిన సర్వేఫీల్డులను అన్నింటినీ కూడా 'D' process లో తయారుచేయబడియుండిన ట్రావర్స్ ప్లాటింగ్ స్కెలటన్‌లో ప్లాటింగ్ చేయడము జరుగుతుంది.

'H' ప్రక్రియ - గ్రామపటము ముగించుట,విస్తీర్ణమును గణించుట (Finishing of Village Plan, Area Computation) :

'G' process లో తయారుచేసిన గ్రామ పటమును నీట్‌గా తయారు చేసి అలాగే వాటి విస్తీర్ణములను స్కెలటన్, మరియు సర్వేఫీల్డుల విస్తీర్ణం గణనను పూర్తి చేయుదురు. రెండు విస్తీర్ణముల వ్యత్యాసములను పరీక్షింతురు. అందులో 1% వ్యత్యాసము

మనకు అలవెన్స్‌గా కలదు. అనగా 1% వ్యత్యాసము వచ్చినచో దానిని అంగీకరించవచ్చును.

ప్లాటు చేయుటకు స్కేలు నిర్ణయము :

1) 1 ఎకరం నుండి 5 ఎకరముల వరకు ఫీల్డువున్న	1 cm = 1/2 chain of (20) meters
(0 to 2-0 Hectars)	1 : 1000
2) 5 ఎకరముల నుండి 20 వరకు	1 cm = 1 chain of (20) meters
(2 Hec - 8 Hec)	1 : 2000
3) 20 ఎకరముల పైన (8 Hec above)	1 cm = 2 chains
	1 : 4000
4) 'D' Sketch & 'D' process (Traverse sketch)	1 cm = 2 1/2 chains
	1 : 5000 గా చేయుదురు.

11. రికార్డుల తయారి
(Preparation of records)

గ్రామములో సర్వే ముగిసిన తదుపరి మనము కొన్ని ముఖ్యమైన రికార్డులు తయారు చేయవలసియుంటుంది. వాటి గురించి వివరముగా తెలుసుకొందాము.

రికార్డులు :

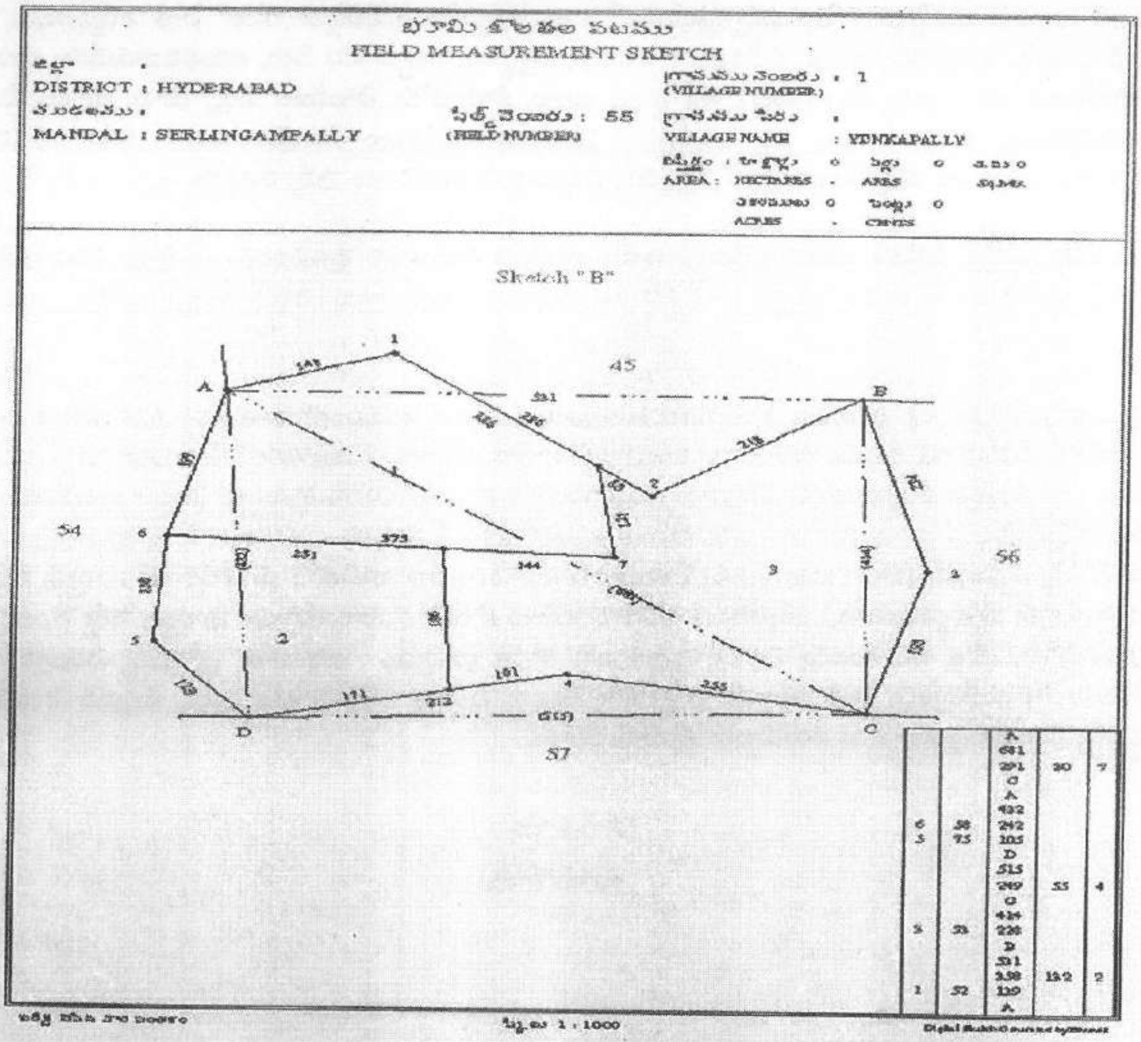
1. 'O' F.M.B. (Original Field Measurement Book) మూల క్షేత్ర కొలతల పుస్తకం
2. 'D' F.M.B. (Duplicate Field Measurement Book) ప్రతి క్షేత్ర కొలతల పుస్తకం
3. 'D' sketch (Demarcation sketch) విభాగ చిత్రపటము
4. Fair Location Sketch (ఫెయిర్ లొకేషన్ స్కెచ్) చక్కని స్థాన చిత్రపటము
5. Fair Land Register చక్కని భూ వివరాల రిజిస్టరు
6. విస్తీర్ణ పట్టిక (Area list)
7. రాళ్ళ పట్టిక (Stone Account)
8. పరస్పర సంబంధ లేదా సహసంబంధ జాబితా (Correlation statement)

ఒక్కొక్క దానిగురించి వివరముగా తెలుసుకుందాము.

1. 'O' FMB : D&O పద్ధతి సర్వేలో ఈ పుస్తకము చాల ముఖ్యమైనది. ఇది ఒక నిర్ణీత నమూనాలో ఉంటుంది. దీనిని సర్వేయరు తయారుచేస్తారు. ప్రతీ సర్వేఫీల్డుకు ఒకపేజీ చొప్పున తయారుచేయబడుతుంది. ఇది 13 1/4" ఇంచులు ని 10 1/2" సైజు కలిగియుండును. భూమిపై మనము కొలతలు చేసిన ప్రకారముగా D F.M. స్కెచ్ పైన Sketch plot చేయుదురు. ఇట్టి స్కెచ్‌లో ఫీల్డుయొక్క 'F' లైన్ కొలతలు Sub-division యొక్క 'F' line కొలతలు, మరియు 'G' lines & common 'G' lines యొక్క కొలతలు వేసియుండును. స్కెచ్ 'F' lines దట్టము గాను Susdivision lines కొద్దిగా సన్న గానూ అలాగే 'G' line కొలతలు Susdivision line కన్నా thin (సన్నగా) వుండేటట్లు వేస్తారు. 'F' lines రెండూ కూడా నిరంతర రేఖలు (continues lines) గానూ, 'G' line కొలతలు విచ్చిన రేఖలు (broken line) గాను గీస్తారు. టోపో వివరాలు ఏమయినా వున్నట్లయితే వాటిని నీలి (Blue) సిరాతో చూపుతారు. మిగతా నల్ల సిరా అంతటికి (black ink) వాడుతారు. మూలలకు తీసుకున్న ఆఫ్‌సెట్ నెంబర్లు ఎర్ర సిరాతో వేస్తారు. ('F' lines = క్షేత్ర సరిహద్దు).

ప్రభుత్వ భూముల సరిహద్దులను ఎర్ర సిరాతో నమోదు చేస్తారు. మిగతా కొలతల వివరములు పటమునకు కుడివైపున క్రిందిభాగములో నిచ్చెన (Ladder) పద్ధతిలో వేస్తారు. ఈ ప్లాటు నిర్ణీత స్కేళ్ళ ప్రకారం చేయబడుతుంది. పేజీ పై భాగములో జిల్లా, మండలము, గ్రామము పేరు, గ్రామం నెంబరు, ఫీల్డునెంబరు, విస్తీర్ణము హెక్టార్లు, ఏర్లలో నమూనా వుంటుంది. పేజీ క్రింది భాగంలో పటము ఏ స్కేలులో తయారుచేశారో వ్రాయబడి వుంటుంది. ఆ ప్రక్కనే సర్వేయరు సంతకము వుంటుంది. ఫీల్డులన్నీ వరుసగా వచ్చునట్లుగా FMB తయారు చేసి దానిని పుస్తక రూపంలో తయారు చేస్తారు. సాదారణంగా 100 పటములు కలిపి ఒక FMB గా కుడతారు.

సాధారణంగా స్కేలు1 cm = 1 chain of 20 meters లో ప్లాటు చేస్తారు. విస్తీర్ణము 5 ఎకరముల లోపలయున్న 1 cm = 1/2 chain గాను 5 - 20 ఎకరములు ఉన్న 1 cm = 1 chain గానూ 20 కంటే ఎక్కువ విస్తీర్ణం కలిగియున్న 1 cm = 20 chains గా ప్లాటు చేస్తారు. పటము పేజీలో మధ్యభాగములో ఉండెటట్లుగా plot చేయబడుతుంది.



2. 'D' FMB : ఇది 'O' FMB యొక్క నిజప్రతి అనగా నఖలు కాపీ. దీనిని Tounch చేసి తయారుచేస్తారు.

3. 'డి' స్కెచ్ : గ్రామములోని సర్వేపొలములను F.M.B. సహాయముతో వరుసగా ఒకదాని ప్రక్కన ఒకటి చేర్చి అన్నిపొలములు ఒక దగ్గర జతపరచిన చిత్రపటము (Combined Sketch) గా తయారు చేయుదురు. దానినే 'D' sketch అని అందురు. ఖండము యొక్క సరిహద్దులు దళసరిగా, సర్వేఫీల్డుల యొక్క హద్దులు కాస్త తక్కువ దళసరిగా ఉండునట్లుగా గీయుదురు. దీనిలో సబ్-డివిజనులను చూపడముజరుగదు. దీనిని $1Cm = 2\frac{1}{2}$ chains of (20) mtrs. scale తో తయారు చేయుదురు. ప్రభుత్వ పోరంబోకు భూముల సబ్‌డివిజనుల జంక్షనుల యందు వచ్చు రాళ్ళకు ఎర్రసిరాతో సున్నా (0) గుర్తుతో చూపించెదరు. దీనిలో వివరములు కూడా blue సిరాతో చూపబడును.

ఖండపు (Theodolite) రాళ్ళకు గ్రామం మొత్తమునకు ఒకేవరుస సంఖ్యలో నంబర్లు ఇవ్వబడను. ప్రతి సర్వే నంబరు ట్రై జంక్షనుల వద్ద వుండే రాళ్ళకు ఒక వరుస సంఖ్యలో నెంబర్లు ఇవ్వవలెను. ఖండపు రాళ్ళను 'A' రాళ్ళ అని 'A' stone regester లోనూ ఫీల్డు ట్రైజంక్షనుల వద్దనుండి రాళ్ళకు 'B' శ్రేణి రాళ్ళ అ 'B' stone లోను వ్రాయుదురు. ఇట్టిరాళ్ళ వరుస నంబర్లు గడియారము ముల్లు తిరుగు (clock wise) దిశలో, ఉత్తర పడమర మూల నుండి మొదలుపెట్టి, తూర్పు దక్షిణ దిశలో ముగించవలెను. ఇది stone account గురించి ఉపయోగపడును.

4. ఫెయిర్ లొకేషన్ స్కెచ్ : ఈ స్కెచ్ ప్రతి ఖండమునకు వేరు వేరుగా 'D' sketch యొక్క ప్రతిరూపముగా తయారు చేయుదురు. కొత్త పొలముల యొక్క సరిహద్దులను ఎర్రసిరాతోను, సబ్‌డివిజన్లు కూడబీఆ గీయుదురు. పాత సర్వే నెంబర్ల యొక్క హద్దులను నల్లసిరాతోను, సబ్‌డివిజన్ హద్దులను ఎర్రసిరాతో డాటెడ్‌లైన్‌గా చూపుదురు. పాత సర్వేనెంబరు యొక్క విస్తీర్ణమును పాతసర్వే నెంబరు మధ్యలో నల్ల సిరాతో వేయుదురు. ఈ స్కెచ్ గూడా $1Cm = 2\frac{1}{2}$ chains of (20) metres స్కేలుకు ప్లాటుచేయుదురు. దీనిలో పాత, క్రొత్త ఫీల్డుల వివరములు తెలియును.

5. ఫెయిర్ ల్యాండ్ రిజిష్టరు : ఇది సర్వే ప్రక్రియలో అతి ముఖ్యమయిన రిజిష్టరు దీనిలో పాత సర్వేనంబరు, విస్తీర్ణము, సబ్‌డివిజన్ నెంబరు. క్రొత్త సర్వేనంబరు, సబ్‌డివిజను నంబరు, విస్తీర్ణము, పట్టాదారుని పేరు, అనుభవదారువేరు, భూవి స్వభావం (Classiffication) అనగా ఖుష్కి (Dry)(మెట్ట), తరి (wet) ఇనాం, పోరంబోకు, పొలముల పేర్లు, భూమి తరము, నీటిపారుదల వసతుల వివరములు, భూమి తరము, శిస్తు వివరములు మొదలగు వివరములు కలిగియుండును. దీనిని ఖండము వారీగా తయారు చేయుదురు. ఇది సర్వే నెంబరు వారి విస్తీర్ణము, పట్టాదారుని వివరములు వున్న రిజిష్టరు.

6. Area List (విస్తీర్ణ పట్టిక) : దీనిని ఖండము వారీగా తయారు చేయుదురు క్షేత్రవివరములు ప్లాటు చేసిన తరువాత సర్వే ఫీల్డు వారీగా, సబ్ డివిజన్‌ల వారీగా విస్తీర్ణము లెక్కగట్టి ఒక పట్టిక తయారుచేస్తారు. దీనినే "విస్తీర్ణపు పట్టిక" (area list) అని అంటారు.

7. రాళ్ళ రిజిష్టరు (పట్టిక) (Stone Account Register) : ప్రతి ఖండములో పాతబడిన A,B తరగతి రాళ్ళ యొక్క జాబితా తయారు చేయుదురు. దీనిని సర్వేనెంబరు, సబ్‌డివిజన్‌లవారీగా సర్వేరాళ్ళ సంఖ్య తెలియజేయులాగా ఈ రిజిష్టరు తయారు చేయుదురు. దీనివలన ఏ సర్వే రాయి ఏ పట్టాదారు నిర్వహణలోనికి వస్తుందో తెలుసుకొనుటకు వీలుగా వుండును.

8. కోరిలేషన్ స్టేట్‌మెంట్ (Correlation Statement) సహసంబంధ జాబితా : ఈ జాబితాలో పూర్వపు సర్వేనంబర్లకు క్రొత్త సర్వేనెంబర్లకు వ్యత్యాసములను, సర్వేచేసినది లేనిది తెలియుట కొరకు తయారుచేస్తారు. పూర్వపు సర్వే నెంబర్ల నల్ల సిరా (black ink) తోను, క్రొత్త సర్వేనెంబర్లు ఎర్రసిరా (red ink) తోనూ వ్రాస్తారు. ఇది పాత, క్రొత్తసర్వే నెంబర్లకు గల సహ సంబంధమును తెలియజేస్తుంది. ఇది కేవలము కొత్త సర్వే నెంబరు ఏ పాత సర్వే నెంబరు నుండి వచ్చినది తెలుసుకొనుటకు మరియు సర్వే నంబరులన్నియు జమ పరుచుటకు తయారుచేస్తారు.

12. ఆటంకములు వున్న రేఖలు కొలుచుట

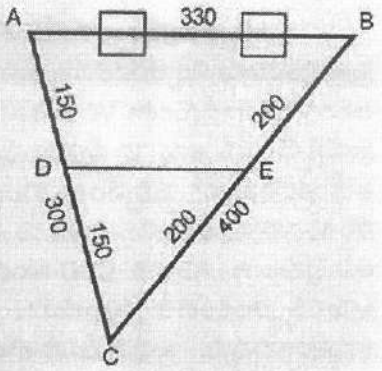
(Measurement of Obstructed Lines)

ఎదైనా రెండు స్థానముల మధ్య దూరము కొలువ వలెనంటే ఆ రెండు స్థానములు ఒకదాని నుండి ఇంకొకటి తప్పనిసరిగా కనబడవలెను. దీనినే లైన్ ఆఫ్ సైట్ వుండుట అంటారు. మనము కొలతల పని చేయునపుడు అప్పుడప్పుడూ కొన్ని సరిహద్దుల పైన ఆటంకము కలుగును. అనగా లైనుపైన పెద్ద పెద్ద పొదలు, లేక బిల్డింగులు, పెద్ద గుంటలు, నదులు మొదలగునవి వుండవచ్చు. అలాంట కొన్ని ఆటంకములు వున్నపుడు కొలుచుటకు ప్రత్యేక పద్ధతులు అవలంబించి ఆ రేఖలయొక్క కొలతలను కనుగొనడము జరుగుతుంది.

క్రాస్ స్టాఫ్ లేకుండా కొలవడం :

a) రెండు సరూప త్రిభుజములను నిర్మించడము (Similar Triangle) :

క్రాసు స్టాఫ్ లేకుండా అనాగా A, B అను రెండు స్టేషన్లు మనకు కనిపించవు మరియు కొలవడానికి కూడా రాదు. అలాంటి సందర్భములలో A,B ల మధ్యదూరంను కనుగొనవలెను.

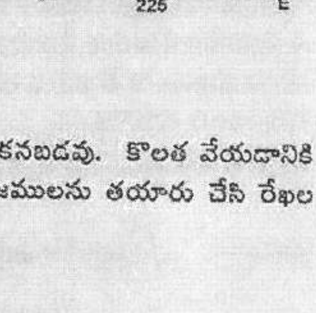


A,B ల మధ్య దూరము కనుగొనవలెనని. A,B రెండు స్టేషన్స్ కనబడులాగున కొద్ది దూరములో 'C' అను ఒక కేంద్రమును ఏర్పరచుకొనవలయును. అపుడు A,C ల మధ్య దూరం కొలచి అందులో సగం వద్ద 'D' అను స్థానం ఏర్పరచవలెను. అదే విధంగా BC లను కొలతలు చేసి దానిలో సగం వద్ద E అను స్థానంలో గుర్తు పెట్టుకొనుము. తదుపరి D,E ల మధ్య దూరమును కొలతలు చేయుము. అపుడు మనకు రెండు సరూపత్రిభుజములు ఏర్పడినవి. అవి ఏవనగా ABC & DEC అన్ని కోణములు సమానముగా వుండును. కావున మనకు 2DC = AC; 2EC = CB అవుతుంది. అలాగే 2DE = AB అవుతుంది. i.e. 2 x 165 = 330 , AB మధ్యదూరం 330 లింకులు.

b) సమాన త్రిభుజము నిర్మించడము (Equaltriangle) :

ఇక్కడకూడా AB కనబడునటుల 'C' అను స్థానం గుర్తించి AC, BC లను కొలతచేసి AC ని అదే సరళరేఖలో ముందువచ్చిన కొలత అంత దూరంలో E అను స్థానాన్ని ఏర్పాటుచేయాలి. అలాగె BC లను ముందుకొలతకు రెట్టింపు దూరంలో అదే సరళరేఖలో 'D' అస్థానాన్ని ఏర్పరచాలి. ఇపుడు మనకు 2 equal triangle's ఏర్పడ్డాయి. ABC; CDE

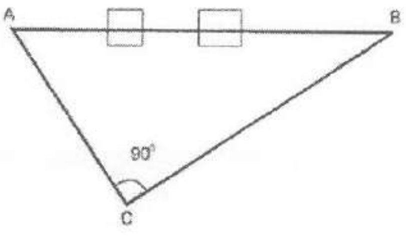
AC = CE; BC = CD ; ACB = DCE ; DE = AB కొలతవేసి సరిపోవును.



క్రాస్ స్టాఫ్ సహాయంతో కొలతలు వేసి అవరోధిక రేఖలు కనుగొనుట : రెండు స్థానములు కనబడవు. కొలత వేయడానికి రాదు. అలాంటి సందర్భములలో మనము సమకోణ త్రిభుజములను, లేదా సమలంబ చతుర్భుజములను తయారు చేసి రేఖల కొలతలు కనుగొంటాము.

a) లంబకోణ, సమకోణత్రిభుజము (Rightangle Triangle Method) :

AB లు రెండు కేంద్రాలు. AB ల మధ్య దూరమును కనుగొనవలెను. అపుడు క్రాస్ కర్ర సహాయముతో ఒక సమకోణత్రిభుజమును నిర్మిస్తాము. క్రాస్ కర్రలోని ఒకగాడి గుండా 'A' ను చూస్తూ మరొక గాడి ద్వారా 'B' కనిపించేటట్లుగా క్రాస్ కర్రను వీలయిన 'C' అను చోటుకు తరలించండి. AC ల మధ్యదూరం, BC ల మధ్యదూరమును కొలవాలి. అనగా ఇప్పుడు మనకు లంబకోణ త్రిభుజము ఏర్పడినది. మనకు పైథాగరస్ సిద్ధాంతము ప్రకారము రెండు భుజములు తెలిసిన మూడవభుజము కనుగొనవచ్చును.



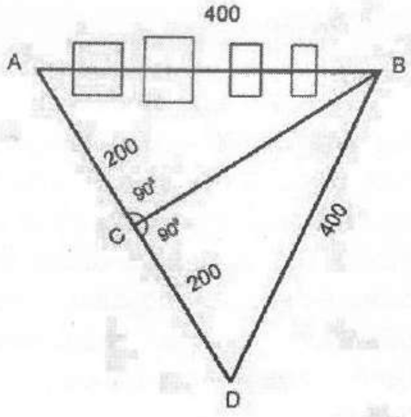
ఇపుడు మనకు భూమి, ఎత్తు అనగా CB & AC అనుకొలతలు వచ్చినవి. అప్పుడు AB= కర్ణము

$\therefore$ కర్ణము^{2} = భూమి^{2} + ఎత్తు^{2} = $AC^2 + CB^2$

వచ్చిన లబ్ధమే మనకు AB లమధ్య దూరమగును.

b) సమాన త్రిభుజము ఏర్పరచుట (Equalateral Triangle Method) :

AB అనునది అవరోధిత రేఖ. వాటి మధ్యదూరం కనుగొనుటకు పైత్రిభుజమును ఎర్పరచవలెను. అది ఎట్లనగా AB రెండు స్థానములు కనబడునట్లుగా అనగా ఒక గాడిగుండా 'A' మరియొక గాడిగుండా 'B' కేంద్రాలు కనబడునట్లుగా క్రాస్‌స్టాఫ్ వేసి అను 'C' స్థానమును ఏర్పరచవలెను. అపుడు AC లను కొలతవేసి అదే సరళరేఖలో వచ్చినంత కొలతను ముందుకు పంపి 'D' అనుస్థానమును నిర్ధేశించుకొనవలయును. అపుడు మనకు రెండు సమాన త్రిభుజాలు ఏర్పడినవి. అవి ఏమనగా ABC & CBD అందులో ACB = DCB; AC = CD; CB అనునది రెండింటికీ వర్తించును. అపుడు మనకు DB కొలత వేసుకొనుటకు అనువుగానున్నది. కావున దీనిని కొలత తీసికొనవలయును. అపుడు మనకు AB = DB అవుతుంది. ఎట్లనగా, ఒక త్రిభుజములోని రెండు భుజములు ఒక కోణము వరుసగా వేరొక త్రిభుజంలోని రెండుభుజములు, ఒక కోణంనకు సమానమైనపుడు ఆ రెండు త్రిభుజములు సర్వసమానములు అను సిద్ధాంతము ప్రకారము.

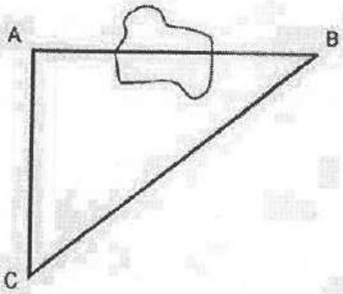


AB లు కనబడును కానీ కొలత చేయరాదు అపుడు అవలంబించు పద్ధతులు :

లంబకోణ త్రిభుజము (Rightangle Triangle) :

a) AB అను రెండు కేంద్రములు మనకు కనిపించుచున్నది. కానీ అవి కొలత వేయుటకు వీలుపడదు. అలాంటి చోట మనం లంబకోణ త్రిభుజము ఏర్పాటుచేసి AB ల మధ్య దూరమును కనుగొన వచ్చును.

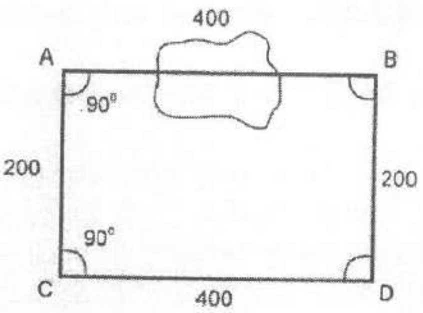
A స్థానము వద్ద క్రాసుస్టాపు వేసి ఒకగాడి గుండా 'B' ని చూస్తూ మరియొక గాడి గుండా చూస్తూ C,B లమధ్యదూరము కొలవడానికి వచ్చునంత దూరంలో 'C' అనే ఒక స్థానమును ఏర్పాటు చేసుకొనవలయును. తదుపరి AC ల మధ్య దూరము CB ల మధ్యదూరం కొలతలు చేసుకొనవలయును. ఇపుడు మనకు ఒక లంబకోణ త్రిభుజములోని రెండు భుజములు కొలతలు తెలిసినవి. కావున మూడవ భుజము యొక్క కొలత సూత్రము ననుసరించి కనుగొనవచ్చును. అది ఎట్లనగా ABC లో AB వ భూమి అనుకొనిన AC ఎత్తు అగును అపుడు BC మనకు కర్ణము అగును.



భూమి = $\sqrt{\text{కర్ణం}^2 - \text{ఎత్తు}^2}$

అనగా పటములో AB = $\sqrt{BC^2 - AC^2}$ ఇట్లుచేసిన మనకు AB ల మధ్య దూరము వచ్చును.

b) దీర్ఘ చతురస్రము (Rectangle) ఏర్పరచుట ద్వారా AB లమధ్య దూరం కనుగొనుట : A స్థానము వద్ద క్రాసుస్టాఫును ఉంచి ఒకగాడి గుండా 'B' ని చూస్తూ, మరియొక గాడి గుండా అవరోధిత స్థానము దాటునంత వరకు వుండునటుల 'C' అనుస్థానమును నిర్ధారించుకొనవలెను. అలాగే 'B' వద్ద క్రాసుస్టాఫు వేసి 'A' ని చూస్తూ, మరియొక గాడిగుండా చూస్తూ AC ల మధ్యదూరం ఎంతకలదో BD ల మధ్య దూరము కూడా అంతేవుండునటుల 'D'అను స్థానమును ఏర్పరచు కొనవలయును. ఇపుడు మనకు ABCD అను దీర్ఘచతురస్రము ఏర్పడినది. ఏలనగా ఎదురుభుజాలు, ఎదురు కోణములు సమానము 4 సమకోణములు కలది. Accuracy కొరకు 'C' వద్ద క్రాస్‌స్టాఫ్ వేసి ఒకదానిగుండా 'A' ని చూస్తూ మరియొక గాడిగుండా చూసిన మనకు 'D' స్థానము కనిపించవలెను. అలా అయిన మనము చేసినది సరిఅయినది అని అర్ధము. అపుడు మనకు AC =BD; AB=CD అగును.



రెండు స్థానములు కనిపించవు, కొలవడమురాదు. అలాంటి పరిస్థితులతో ఆ రెండు స్థానముల మధ్య దూరం చతుర్భుజములు చేస్తూ కనుగొనుట.

a) A, B కేంద్రములు అవరోధిత (obstructed) రేఖ. AB ల మధ్య దూరమును ఒక 'సమలంబ' చతుర్భుజము (Trepezium) తయారుచేసి కనుగొను విధానము.

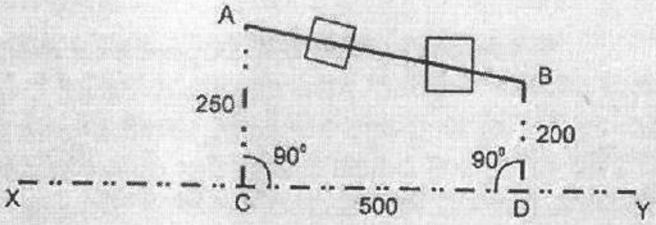
AB ల అవరోధిక రేఖకు కాస్త దూరంగా అనగా మనకు వైను, క్రాసుస్టాఫు వేయవచ్చుటకు వీలుగా X,Y అను ఒక సరళరేఖను ఏర్పరచుకొనవలయును. ఆలైనులో నడుస్తూ క్రాసుస్టాఫు ద్వారా 'A' కేంద్రమునకు 'C' అను బిందువు వద్ద లంబకోణము (offset) తీసికొని దాని కొలత తీసికొనవలయును. అలాగే ముందుకుసాగి అదే సరళరేఖపైన 'D' అను బిందువు వద్ద B కు లంబకోణము ఏర్పడినచోట offset తీసి దాని కొలతను మరియు బిందువు CD ల కొలతలను అనగా AC, BD మరియు CD ల మధ్య దూరములను కొలవవలయును. అపుడు మనకు రెండు లంబకోణములు గల Trepegium ఏర్పడినది. ఇపుడు మనకు లభించిన కొలతల ద్వారా AB ల మధ్య దూరమును కనుగొనవచ్చును. ఎట్లనగా

AB $= \sqrt{\text{భూమి}^2 + (\text{రెండు భుజముల బేధము})^2}$

$$= \sqrt{CD^2 + (AC^2 - BD^2)}$$

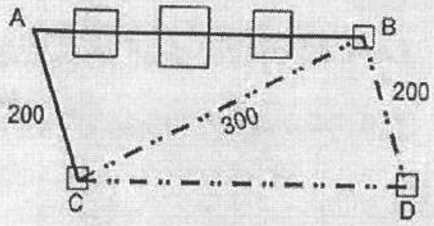
$$= \sqrt{500^2 + (250-200)^2}$$

$$= \sqrt{500^2 + 50^2}$$



పై సూత్రము ద్వారా మనము AB ల మధ్య దూరం కనుగొనవచ్చును.

b) సమాంతర చతుర్భుజము (Parallogram) ఏర్పరచుట ద్వారా : A,B కేంద్రములు కనబడునట్లుగా 'C' అను స్థానం వద్ద క్రాసుస్టాఫు వేసి ఒక గాడిగుండా 'A' ను మరియొక గాడిగుండా 'B' ను చూస్తూ 'C' అను స్థానమును స్థిర పరచుకొనవలయును. AC లమధ్య దూరమును కొలవవలెను ఇక్కడ లంబకోణ త్రిభుజముఏర్పడినది. అలాగే 'B' స్థానం వద్ద క్రాసు స్టాఫ్‌వేసి ఒకగాడిగుండా 'C' ను చూస్తూ రెండవ గాడిగుండా కనిపించు రేఖలో AC లమధ్య దూరము ఎంత కలదో ఆ కొలత వేసి 'D' అను స్థానమును ఏర్పరచవలయును. ఇపుడు దీనిలో మరియొక లంబకోణ త్రిభుజము ఏర్పడినది. అనగా ACB; BDC లు ఇందులో ఎదురెదురు భుజములు సమానములు మరియు సమాంతరములు. ఇపుడు ABCD అను సమాంతర చతుర్భుజము ఏర్పడినది. CD లమధ్య దూరం కొలతవేయాలి.

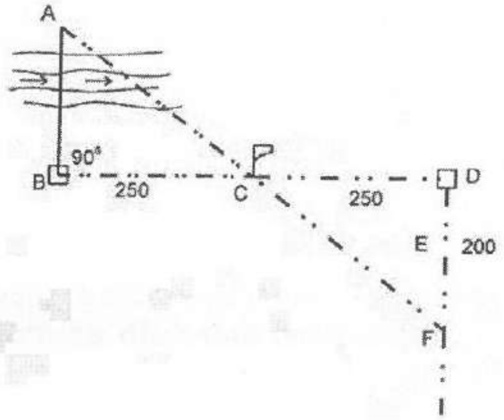


ఇందులో AC = BD అగును, అలాగే CD = AB కి సమానమగును. ఇట్లు AB లమధ్య దూరము కనుగొనవచ్చును.

. చిన్న చిన్న నదులు, వెడల్పయిన కాలువలు అడ్డు వచ్చినపుడు వాటి మధ్య దూరములను కొలుచు విధానములు **(River Problem) :** అప్పుడప్పుడు మనకు సర్వేచేయు సమయములో చిన్న చిన్న, వెడల్పయిన కాలువలు, నదులు ప్రవాహము అడ్డువచ్చును. ఆరెండింటి మధ్య దూరమును కనుగొనవలెను.

a) రెండు సమాన సమకోణ త్రిభుజములను నిర్మించుట (Equilateral Right Angled Triangle) :

AB ల మధ్య వరద వచ్చి ప్రవాహం వున్నది మనం 'B' దగ్గర వున్నాం 'A' కేంద్రమును కనిపించుచున్నది. కానీ కొలువడానికి వీలులేదు. కానీ మనం AB ల మధ్య దూరాన్ని కనుగొనాలి. 'B' కేంద్రంవద్ద క్రాసుస్టాఫ్‌వేసి ఒకగాడిద్వారా 'A' కేంద్రాన్ని చూస్తూ రెండవగాడి కనిపించులైనులో AB ల మధ్యదూరం ఉన్న రమారమి (approximate) దూరంలో 'C' అను స్థానాన్ని ఏర్పరచాలి. 'C' స్థానం ఎ 'A' కేంద్రం బాగా కనిపించేటట్లుగా ఏర్పాటుచేయాలి.



BC ల మధ్య దూరం కొలచి, BC లైనును 'D' వరకు BC ల మధ్య దూరం అంత పొడగించండి. తదుపరి C వద్ద ఝుండా ఏర్పాటుచేసి, క్రాసుస్టాఫ్‌ను 'D' కేంద్రం వద్ద వేసి ఒక గాడిగుండా BC లను చూస్తూ, రెండవగాడిగుండా కనిపించు మార్గములో ఒక మనిషిని 'E' అను స్థానమునకు పంపాలి. అపుడు క్రాసుస్టాపును అక్కడే వదిలి 'D, E' లైనులో ముందుకు సాగాలి. ఆ లైనుల (DE) లో వెళుతూ మనం AC ఒకే లైనులో కనిపించువరకు వెళ్ళి అక్కడ 'F' అను (బిందువు) స్థానాన్ని ఏర్పరచవలెను. తరువాత DF లమధ్య దూరాన్ని కొలతవేయండి. ఇపుడు మనకు రెండు సమాన సమకోణ త్రిభుజములు ఏర్పడినాయి. ABC; CDF అనునవి సమకోణ త్రిభుజములు.

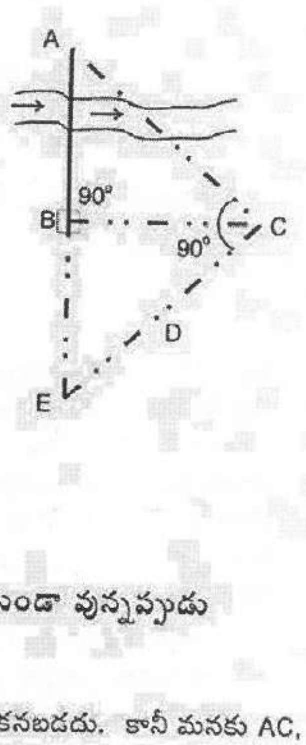
అపుడు మనకు BC = CD

AC = CF అవుతాయి అలాగే DF = 200 కావున AB = DF, AB = 200

అంటే DF లమధ్య దూరం AB లమధ్య దూరానికి సమానము.

b) సరూప సమకోణ త్రిభుజం (Right Angled Triangle) ఏర్పరచుట :

'B' కేంద్రం వద్ద క్రాసుస్టాఫ్ ను ఏర్పాటుచేసి ఒక గాడిగుండా A ను చూస్తూ రెండవగాడి ద్వారా కనిపించు మార్గములో AB ల రమారమి దూరములో C అను ఒక స్థానమును ఏర్పరచండి. తరువాత క్రాస్ కర్రను C దగ్గర ఏర్పాటుచేసి ఒకగాడి ద్వారా A ని చూస్తూ రెండవ గాడిమార్గంలో 'D' దగ్గర ఒక స్థానాన్ని ఏర్పరచి మనిషిని లేదా ఝుండా నిలపండి. CD ల మార్గమును దృష్టిలో వుంచుకొని మీరు CD, AB రెండింటి లైనులోనికి వచ్చువరకు నడిచి అక్కడ E అను స్థానాన్ని ఏర్పరచండి. ఇపుడు ABC, ACE సరూప త్రిభుజములు.



అందువల్ల $\dfrac{AB}{BC}=\dfrac{BC}{BE}$

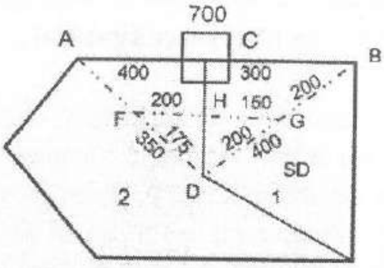
$\therefore AB=\dfrac{BC^2}{BE}$ కి సమానముగా వుంటుంది.

క్షేత్ర సరిహద్దు ('F' line) లో సబ్‌డివిజన్ స్థానం (Point) కొలవరాదు. కనబడకుండా వున్నప్పుడు అనుసరించవలసిన పద్ధతి :

పటములో చూపినట్లుగా F line పైన (AB) గల C అను సబ్‌డివిజన్ point కొలవరాదు, కనబడదు. కానీ మనకు AC, BC, DC ల కొలతలు అవసరము. అప్పుడు మనం ఈ క్రింది విధంగా కొలతలు కనుక్కుంటాము.

DA ల మధ్య దూరం కొలచి సమభాగంలో 'F' అను స్థానాన్ని గుర్తిస్తాము. అలాగే BD ని కొలచి సమభాగంలో 'G' అను స్థానాన్ని గుర్తిస్తాము. FG రేఖను కలిపినచో DE మధ్యలో ఖండించే చోట H అనే బిందువుగా గుర్తిస్తాము. ఇపుడు మనము

F,H; G,H; D,H ల మధ్య దూరములను కొలుస్తాము. ఇపుడు దీనిలో ACD, DHF అలాగే BCD, DHG లు కూడా సరూప త్రిభుజములు (similar triangles).



అపుడు మనకు AC = 2 x FH గా

BC = 2 x GH గా

DC = 2 x DH గా వుంటాయి.

∴ AC = 2 x 200 = 400

BC = 2 x 150 = 300 గా వుంటాయి

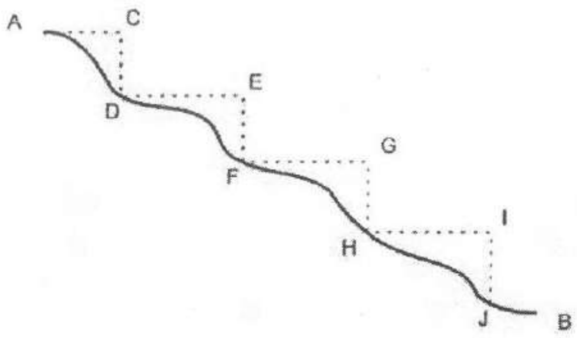
DC = 2 x 170 = 340

∴ AB = AC + BC = 400 + 300 = 700

13. ఎత్తు పల్లములు గల భూములను కొలుచుట

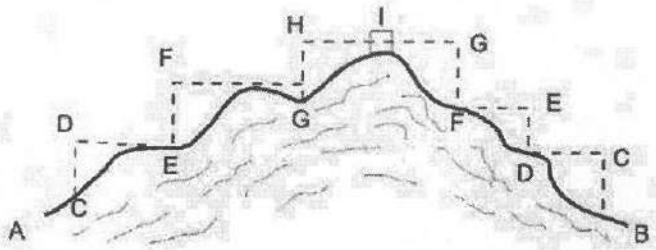
a) ఎగుడు దిగుడుగా, లేదా వాలుగా వున్నా భూమి మీది రేఖలను కొలవడము గురించి తెలుసుకుందాం (breaking of chain or stepping system) :

మనకు A-B ల మధ్య వున్న ఉపరితల దూరము (surface distance) కావాలి. అనుచరుడు (follower) 'A' స్థానం వద్ద గొలుసుకు చెందిన ఒక కొనను పట్టుకొని వుండాలి. అగ్రగామి (leader) గొలుసు పట్టుకొని ముందు నడిచే వ్యక్తి గొలుసులో అనువయిన భాగం 'C' పట్టుకొని A తో సమానమయిన ఎత్తుకు పైకి ఎత్తుతాడు మరొక చేత్తో arrow తిప్పిపట్టుకొని అది క్రిందపడే చోట ఈ భూమి మీద గుర్తుపడేటట్లుగా దాన్ని నిట్టనిలువుగా క్రిందకు వదులుతారు. ఆ తరువాత follower అదేచోట అనగా ఈ దగ్గర గొలుసు పట్టుకొనే పనిని చేపడతాడు. అలా B స్థానం వచ్చువరకు అదే పద్ధతిలో కొలతలు వేస్తూ వస్తాడు. ఇక్కడ మనకు Horizontal క్షితిజ సమాంతర దూరంల మొత్తం అనగా AC+CD+DE+EB పై కొలతలన్నీ కలిపి AB ల మధ్య దూరంగా వుంటుంది.



b) ఇరువైపులా ఎగుడు దిగుడు నేలలు వున్నప్పుడు కొలవడము :

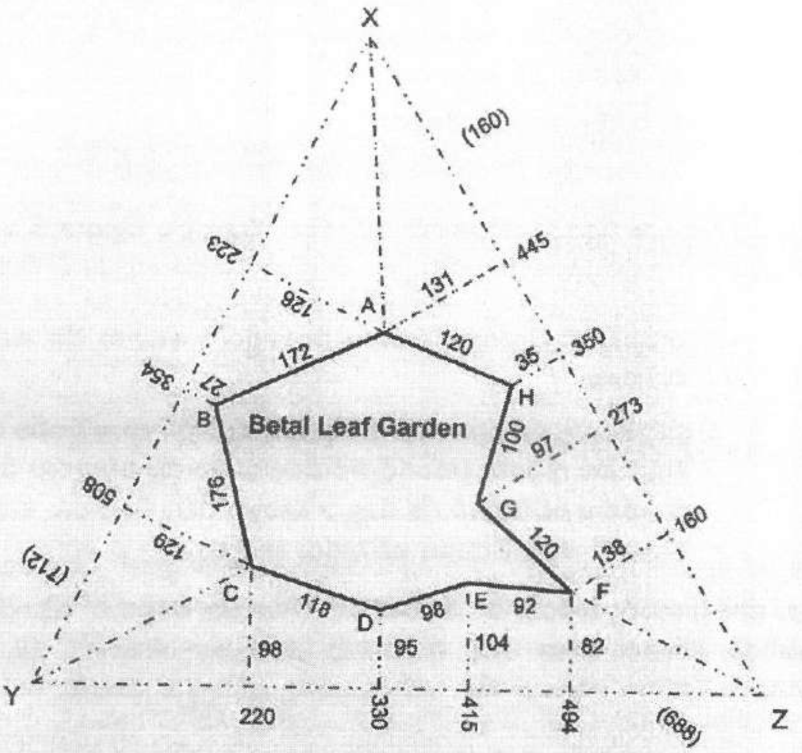
కొన్ని ఎత్తయిన ప్రదేశాలు చిన్న చిన్న గుట్టలు మొదలగునవి ఉన్నప్పుడు వాటి Horizontal Distance ఎలా కనుక్కోవాలో తెలుసుకొందాం. ఇందులో కూడా మనం పై పద్ధతినే అనుసరించి చేస్తాం. ఇపుడు మనకు AB యొక్క మధ్య దూరముకావాలి. A & B స్థానములు కనిపించవు అలాంటి పరిస్థితిలో మనం ఏంచేస్తామనేది వివరిస్తారు. AB కనిపించే విధంగా అనగా క్రాన్‌స్టాఫ్ ద్వారా AB స్థానములను ఒకే సరళరేఖపైకి వచ్చేటట్లుగా చేసి అప్పుడు Stepping పద్ధతి ద్వారా గొలుసు భగ్నం చేయుట అనగా (breaking of chain) పద్ధతి ద్వారా కొలతలు చేసి AC+DE+FG+H1+IG+FE+DC కొలతలన్ని కలిపిన మనకు AB లయొక్క క్షితిజ సమాంతర దారం వచ్చును.



14. ఆటంకములు గల పొలములను కొలుచుట

(Measurements of Isolated fields)

తమలపాకుల తోటలు, గ్రామ కంఠము, బ్రహ్మజెముడు పొదలు, దట్టమయిన చెట్లు లేదా ఇండ్ల సమూహము ఉన్నప్పుడు వాటి మధ్యలో నుండి కొలతలు వేయుట వీలుపడదు. అప్పుడు అవలంబించు పద్ధతులు.



ABCDEFGH అనునది సర్వే చేయవలసిన తమలపాకులతోట. దానిలోనికి వెళ్ళుటకు వీలుకాదు. అపుడు మనము పైపటములో చూపిన విధముగా అట్టి పొలం యొక్క విస్తీర్ణమును కనుగొనవచ్చును.

పొలము చుట్టూ పొలము యొక్క అన్ని వంపులు కనబడునటుల XYZ అను త్రిభుజమును తయారు చేయుము. ఇవి అన్నియు ఒకదానికొకటి కనబడునట్లు పొలము వంపులు త్రిభుజములోపల వచ్చునట్లు చూడుము. ఇపుడు XY, YZ & ZX సరళరేఖల పైన లైను వేసి క్రాసుస్టాపు ద్వారా అన్ని వంపులకు ఆఫ్ సెట్లు తీయుము. అన్ని కొలతలను నమోదు చేయుము. అపుడు మనకు XYZ అనుదాని యొక్క వైశాల్యము S సూత్రం ద్వారా కనుగొనవచ్చును. అటు పిమ్మట మనము సరళరేఖల ద్వారా కొలతలు చేసిన ప్రకారం పటంలో చూపినట్లు సమకోణ త్రిభుజములు, సమలంబ చతుర్భుజములు ఏర్పడినవి. మనం వైశాల్య సూత్రముల ప్రకారము Right angle traing and Trepeziums యొక్క వైశాల్యములను కనుగొని మొత్తం XYZ యొక్క వైశాల్యం నుండి ఈ భాగముల కొలతలు తీసివేసిన మనకు కావలసిన ABCDEFGH అను తమలపాకు తోటయొక్క అసలు విస్తీర్ణము తెలిసిపోవును.

మరియొక పద్ధతి ద్వారా పొలము చుట్టూ దీర్ఘ చతురస్రాకారము ఏర్పరచి పైన పేర్కొన్న విధంగానే (4) సరళరేఖలపై అన్నివంపులకు అఫ్‌సెట్టులు తీసి కొలతలు నమోదు చేసి దీర్ఘ చతురస్రం యొక్క మొత్తం వైశాల్యంలో నుండి అఫ్‌సెట్టులు తీయగావచ్చిన అన్ని సమకోణ త్రిభుజాలు, స.అం.చతుర్భుజముల వైశాల్యం తీసివేసిన మనకు కావలసిన పొలము యొక్క నికరమయిన విస్తీర్ణము వచ్చును.

15. సర్వే అధికారుల క్షేత్ర తనిఖీ

1. ప్రాథమిక మరియు రీ సర్వేలకు, భూసార బ్లాకు సర్వేలకు ఈ క్రింది నియమము వర్తిస్తుంది.

2. క్షేత్ర నిర్మాణ క్రియ రెండు భాగాలుగా విభజించబడినది.

ఎ) థియోడలైటు సర్వేలు

బి) క్షేత్ర సర్వేలు : రేఖా స్పష్టీకరణ థియోడలైటు సర్వేలలో రాళ్ళను పాతడం, మొదలైన అంశాల్లో మాత్రమే తనిఖీ అవసరమౌతుంది. 2వ అధ్యాయము 26వ నియమములో ఇందుకుగాను సూచనలను ఇవ్వడమైనది. క్షేత్ర సర్వే తనిఖీలో ఈ అంశాలు చేరి ఉంటాయి.

1) రిజిస్ట్రీలను తనిఖీ చేయడం

2) సరిహద్దుల నిర్ణయాలను మరియు కొలతలను తనిఖీ చేయడం.

3. సరిహద్దులను నిర్ణయం. కొలతలను వేయడంతో సంబంధం లేకుండా రీ సర్వే విషయంలో మాత్రము రిజిస్ట్రేషనును ప్రాథమిక తనిఖీగా విడిగా నిర్వహించాలి. ఇన్‌స్పెక్టరు ఈ క్రింది విషయాలను తనిఖీ చేయాలి.

1) లొకేషను స్కెచ్ చక్కగా మరియు సంపూర్ణంగా తయారు చేసి ఉప సర్వేయరు సంతకము చేసి ఉన్నాడా లేదా అన్న విషయము.

2) ప్రస్తుతమున్న భూ కమతాలకు గీసిన సరిహద్దుల లైనులు ఆ స్థలము యొక్క పరిమితులను రమారమిగా తెలియజేస్తుందనే విషయము గురించి, అడంగల్ సబ్ డివిజను నెంబర్లు లబ్ధిదారుల పేర్లు సక్రమముగా నమోదు చేయబడ్డాయా లేదో అనే విషయము వదలి వేసిన లేక తప్పుగా నమోదు చేసిన వివరాలను తప్పులుగా పరిగణించాలి. కనీసం 75 సబ్ డివిజన్‌లను రోజువారీ తనిఖీ చేయడం ఇన్‌స్పెక్టరు బాధ్యత.

4. ప్రాథమిక సర్వే మరియు రీ సర్వే రెండింటి లోనూ భూ రిజిష్టరులో నమోదయిన విషయాల తనిఖీతోపాటు సరిహద్దు నిర్ణయం మరియు కొలతలు కూడా తనిఖీ చేయవలెను. 10వ అధ్యాయములోని 12, 13 నియమావళిలో ఆదేశించినట్లుగా రిజిస్టరులో నమోదు చేయటం జరిగిందా లేదా అనే విషయాన్ని ఇన్‌స్పెక్టరు చూడాలి.

5. సరిహద్దుల నిర్ణయంలో ఈ క్రింది వాటిని తప్పులుగా పరిగణించాలి.

ఎ) రాళ్ళు పాతక పోవడం లేక పాతవాటిని పునరుద్ధరించక పోవడం.

బి) రాళ్ళపై తగు గుర్తులను గుర్తించకపోవడం.

సి) సరియైన స్థానాలలో కాక వేరు స్థానాలలో రాళ్ళు పాతడం.

డి) ఆక్రమణలను పరిశీలించి నమోదు చేయకపోవడం.

6. సరిహద్దుల నిర్ణయాన్ని తనిఖీ చేయడంలో ఎటువంటి పని శాతాన్ని నిర్ణయించలేదు. అయితే ఆయన లెక్క వేసి గాని లేక నేరుగా గాని తిరిగి కొలతలు వేసిన సరిహద్దుల నిర్ణయం రేఖల యధార్థత విషయంలో పర్తాలరు కాకుండా (దిగువ తెలిపిన 10వ నియములో పేర్కొన్న రీతిగా) ఇన్‌స్పెక్టరు బాధ్యత వహించాలి. పర్తాలరు కాని ఇన్‌స్పెక్టరు తాను గణించి కానీ మళ్ళీ కొలిచి తనిఖీ చేసిన రేఖల ప్రమాణికత విషయములో బాధ్యత ఆయనదే.

7. సరిహద్దులలో, క్షేత్ర సరిహద్దులను నిర్ణయించటంలోని అన్ని పొరపాట్లను సవరించాలి. క్షేత్రంలోనూ రికార్డులలో రెండింటిలో తనిఖీ అధికారులు తాము కనిపెట్టిన లోపాలను నమోదు చేయాలి.

8. కొలతలు తనిఖీ రెండు విధాలుగా వుంటుంది.

1. మళ్ళీ కొలవడంగానీ, గణించడం ద్వారా గాని.
2. కొలతల తనిఖీ లేదా పర్తాలింగ్

9. తనిఖీ పరిధిని ఖండం మొత్తానికి విస్తరించాలి. అంటే ఖండంలో ఏదో ఒక భాగం క్షేత్రం కాక విస్తృతంగా తనిఖీ చేయాలని అర్థం. కొలుచుటకు వీలుకాని క్షేత్రాలో కూడా తనిఖీ చేపట్టాలి.

10. తనిఖీ కొలత లేక పర్తాలింగ్ అనగా ఖండంలోని ఒక చివరి నుండి మరో చివర వరకు కొలిచే అతి పొడవైన రేఖపై ఆఫ్‌సెట్లను తీసుకొని సర్వేయర్లు వేసిన కొలతలు ఖచ్చితంగా ఉన్నయా లేదా అన్న విషయాన్ని పరిశీలించడానికి మరియు గ్రామపటాన్ని చిత్రీకరించడానికి అవసరమైన ఆధార రేఖల ఏర్పాటుకు చేసే పని. ఇదివరకే గ్రామపటం చిత్రీకరించియున్న పక్షంలో సదరు చిత్రీకరణను తనిఖీ చేయుటకు పర్తాలు ఉపయోగపడును.

11. పర్తాలు రేఖలన్నవి ఒక థియోడలైటు స్టేషను నుండి మొదలై మరో థియోడలైటు స్టేషను వద్ద ముగింపబడాలన్నది నియమం. ఎక్కడైతే ఇది వీలు పడదో అక్కడ ఈ రేఖలు రెండు థియోడలైటు స్టేషనుల మధ్య నుండి మొదలై మరీదేని రెండు థియోడలైటు స్టేషన్‌ల మధ్య ముగింపబడాలి.

12. 5 చైన్‌ల లోపు వచ్చే క్షేత్ర త్రిసంధి స్థానాలన్నింటికిని ఆఫ్‌సెట్ కొలతలు తీసుకొని వీలయిన త్రిసంధి స్థానాల మధ్యదూరాలను హైపోటెనూ పట్టికల ప్రకారంగ గణించవలెను. సర్వేయర్ల కొలతలకు గణించిన కొలతలకు గల వ్యత్యాసము పరిమితికి మించి ఉంటే ఆ దూరాలను మళ్ళీ కొలవాలి. (క్రింద తెలిపిన 17వ నియమము చూడుము.)

13. పర్తాల్ రేఖను ఖండం పటము నందు గీయాలి. ఆఫ్‌సెట్లన్నింటిని అంకెలలో గుర్తించాలి. (నెంబరివ్వడం) చైను మరియు ఆఫ్‌సెట్లు కొలతలను మార్జినులో వాటికిచ్చిన గుర్తింపు సంఖ్యలతో సహా వ్రాయాలి.

14. తనిఖీ నిమిత్తం సర్వేయర్లను రెండు వర్గాలుగా విభజించాలి. స్థిరమైన నైపుణ్యం కలిగిన వారిని సహాయ సంచాలకుల వారు ఎంపిక చేసిన వారిని మొదటి వర్గంలోనూ మిగిలిన వారిని రెండవ వర్గంగానూ ఏర్పరచాలి. ఉప సర్వేయరు చేసిన రేఖీయ కొలతలలో 20 శాతం తనిఖీ నిమిత్తం మళ్ళీ కొలవాల్సి ఉంటుంది.

15. తనిఖీ శాతం క్రింది విధముగా విభజించబడినది.

1. ఉప తనిఖీ దారు లేక తనిఖీ దారు	--	5 శాతం
2. రేంజ్ సర్వేయరు	--	15 శాతం

16. పర్తాల్ రేఖ కొలిచినపుడు లేక తనిఖీ చేసినపుడు కాని తనిఖీ నివేదిక అనగా ఫారం నెం. 34ను నింపవలెను. గణించిన కొలతలను ఎర్ర సిరాతోనూ, తనిఖీ చేసిన రేఖలను నల్ల సిరాతో నమోదు చేయవలెను. అధికార్లు మరియు తనిఖీదార్లు నివేదికలో ని 3వ పుటను సంపూర్ణముగా నింపవలసిన అవసరం లేదు. తనిఖీ చేసిన రేఖల సంఖ్య మరియు కొలిచిన చైనుల సంఖ్య నమోదు చేస్తే చాలు. కానీ తనిఖీ లో తప్పులు కనుగొన్నట్లయితే అసలు కొలత మరియు తనిఖీదారు కొలతలను రెండింటినీ నమోదు చేయాలి.

17. కొలతల్లోని తేడాలను వాటిని తప్పులుగా పరిగణించి ఈ క్రింది విధంగా వర్గీకరించాలి -

అ. కర్ణరేఖల, క్షేత్ర మరియు వాటి ఉపవిభాగాల సరిహద్దు కొలతలు.

5 చైనులు లేక అంత కంటే తక్కువయిన రేఖలలో 3 లింకులకు మించిన తేడాను తప్పుగా పరిగణించాలి. 5 చైనులకు మించిన రేఖల్లో ఒక చైనుకు ఒకటే లేక అంత కంటే ఎక్కువ తేడా వున్నయడల (10 లింకులు మించకుండా) ఆమోదించవచ్చును. 5 చైన్‌లకు మించిన రేఖల్లో ఒక చైనుకు 10 లింకులకంటే మించిన తేడా వున్నపుడు తప్పుగా పరిగణించాలి.

ఆ. క్రాస్‌స్టాఫ్‌ను ఉపయోగించి కొలచిన కర్ణ రేఖలు లేక ఆఫ్‌సెట్ రేఖలు

5 చైన్‌లు లేక అంత కంటే తక్కువైన రేఖల్లో 4 లింకుల కంటే మించిన తేడా తప్పుగా పరిగణించబడును.

18. రిజిస్ట్రీలో కాని సరిహద్దు నిర్ణయం లేక కొలతల్లోని నాణ్యత అనేది తప్పుల శాతంపై ఆధారపడి వుంది. రిజిస్ట్రీ తనిఖీ మరియు నిర్ణయించిన సరిహద్దుల తనిఖీ రెండూ ఒకేసారి చేసినట్లయితే విలువను మదింపు చేయుటకు రెండింటినీ కలిపివేయాలి. కొలతల విషయములో విలువలను మదింపుకై వాటినే పరిగణనలోనికి తీసుకోవాలి. తనిఖీ దార్లు తనిఖీ సమయములో సరిహద్దులను మార్చడం వలన కొలతలలో కలిగిన తేడాలను తప్పులుగా పరిగణించవలసిన అవసరం లేదు.

19. వర్గీకరణను ఈ క్రింది విధముగా నిర్ధారించవచ్చును. ప్రతి 100 రేఖలకు కనుగొన్న తప్పుల సంఖ్య లేదా రిజిస్ట్రీ మరియు సరిహద్దుల తనిఖీలో ప్రతి (100) అంశాలలో కనుగొన్న తప్పుల సంఖ్య.

పని నాణ్యత :

5 కంటె తక్కువ తప్పులున్నచో మెచ్చదగిన నాణ్యత

5 నుండి 10 లోపుగా తప్పులున్నచో సముచితము.

10 కంటే మించి తప్పులున్నచో అధమమైన నాణ్యత.

11 తప్పులను కనుగొంటినే తప్ప ఏ పనిని కూడా అధమమైనదిగా నిర్ధారించరాదు.

20. దీనికి పూర్వపు రెండు నియమాల అమలుకై ప్రతి కొలతా అనగా సరిహద్దు రేఖ, ఊహా రేఖ లేక ఆఫ్‌సెట్టు రేఖ ఏదానినైనను ఒక రేఖగానే పరిగణించవలెను. ఊహారేఖలో ఒక చైను దూరంగా తప్పుగా పరిగణించ బడ్డప్పుడు సదరు ఊహా రేఖ నుండి జనించిన రేఖలన్నింటిలో వచ్చే తేడాలను తప్పులుగా పరిగణించి నాణ్యతా నిర్ధారణ చేయనవసరం లేదు.

21. ఒక ఉప సర్వేయరు పనిలో నాణ్యతా నిర్ధారణకు ప్రమాణము ఒక ఖండం.

22. సహాయ సంచాలకులు ప్రతి తనిఖీ నివేదికను క్షుణ్ణంగా పరిశీలించి ప్రథమ పుటలో ఉత్తర్వులకై కేటాయించిన స్థలమందు తగిన ఉత్తర్వులు నమోదు చేయాలి.

23. అధమముగా నిర్ధారించిన పనిని తప్పనిసరి నియమంగా సవరణకు ఆదేశించాలి. సవరణ తప్పనిసరిగా చేయవలసిన విధముగా తప్పులున్నాయని సహాయ సంచాలకులు భావించి సంతృప్తికరమైన నిర్ధారణకు వచ్చిన పిదపనే సవరణకు ఆదేశించవలెను. ఉదాహరణకు:- 100 రేఖలను మళ్ళీ కొలిచినపుడు 5 లింకులలోపు తప్పులు 8 మరియు 10 లింకులోపు తప్పులు 4 ఉన్నట్లయితే సవరణ అవసరం లేదు. సవరణకు ఆదేశించిన పక్షంలో అలక్ష్య వైఖరిలో పనిచేసిన సర్వేయరును దండించాలి.

24. సవరణ అన్నది రిజిస్ట్రీలో కావచ్చు. సరిహద్దు నిర్ణయంలో కావచ్చు లేక కొలతల్లో కావచ్చు. సవరణకు ఆదేశించినపుడు సదరు సమీక్షకై నియుక్తులైన వారు సర్వేయరు స్థాయి కంటే తక్కువ స్థాయి వారు కారాదు. ఏయే అంశాల నాణ్యతను అధమంగా నిర్ధారించారో వాటిలో గతంలో తనిఖీ చేసినవి కాక మిగిలిన అంశాలను సంయుక్త తనిఖీ నివేదికల్లో సముచితమైన నాణ్యతగా నిర్ధారించబడేంత వరకు తనిఖీ కొనసాగించాలి.

25. సవరణకైనటువంటి ఖర్చుల పట్టికను తనిఖీ నివేదికకు జతపరచి సహాయ సంచాలకులకు సమర్పించవలెను. దాని ఆధారంగా తప్పుచేసిన సర్వేయరు నుండి ఎంత వసూలు చేయాలన్నది. సహాయ సంచాలకులు నిర్ణయిస్తారు.

26. తనిఖీదారు తనిఖీ నిర్వహించిన కొలతలు లేక అంశాల్లో ఏవైనా తప్పులు కొనుగొన్నట్లయితే, ఆయన తనిఖీ చేసిన ఇతర క్షేత్రాలను కూడా పరిశీలించాలి.

27. క్షేత్ర కొలతల పుస్తకం అసలు ప్రతిలో తాము తనిఖీ చేసిన ప్రతి క్షేత్ర పటము క్రింద తామెన్ని రేఖలు తనిఖీ చేసారన్న విషయాన్ని వ్రాసి ఎర్ర సిరాతో తమ పూర్తి పేరుతో సంతకం చేయవలెను. తాము పరిశీలించిన కొలతలు పాత కొలతలకు తప్పుల పరిమితికి లోబడి (17వ నియమము) సరిపోలినట్లున్న ఎర్ర సిరా మార్కుతో గుర్తించవలెను. పరిమితికి మించ తేడా ఉన్నట్లయితే ఎర్ర సిరాతో చిన్నగా సదరు కొలతలను కొట్టివేసి తనిఖీలో తేలిన కొలతలను వేసి తనిఖీదారు పొడి సంతకం చేయాలి. ఈ పనిని మిగిలిన రెండు ప్రతులలోనూ చేయాలి.

28. తనిఖీదార్లు కొలతలను తులనాత్మకంగా పరిశీలించాలి. క్షేత్ర పట నిర్మాణాలను పరిశీలించాలి. వాటి ప్రక్క క్షేత్రాల కొలతలను రెండవ ప్రతిలోని క్షేత్ర కొలతలలో తులనాత్మక పరిశీలన చేయాలి.

ఈ క్రింది విధంగా తులనాత్మక పరిశీలన కొనసాగించాలి –

రేంజి సర్వేయర్లు – గతంలో పరిశీలించిన వాటితో కలుపుకొని ఖండంలోని 18 శాతం క్షేత్రాలను పరిశీలించాలి.

ఉప తనిఖీదార్లు లేక తనిఖీదార్లు – 5 శాతం తులనాత్మక పరిశీలన యొక్క ఫలితాలను తనిఖీ నివేదికలోని రెండవ పుటలో వ్రాయాలి. పరిశీలించిన ప్రతిక్షేత్రం పటంలో ఒక తప్పున్నట్లయితే మిగిలిన అన్నింటినీ కూడా పరిశీలించాలి.

29. తనిఖీ సమయంలో సర్వేయరు హాజరైన పక్షంలో అతను వాడిన చెయినును పరీక్షించి సదరు ఫలితాన్ని అతని దినసరి పట్టికలో నమోదు చేయవలెను. చైనులో తేడాలున్నట్లయితే సరిచేయించవలెను.

30. రేంజి సర్వేయరు, ఉప తనిఖీ దారు లేక తనిఖీదారు ఒక నేలలో గణస ద్వారాగానే మళ్ళీ కొలవడం ద్వారా కానీ కనీసం 65 కిలోమీటర్ల రేఖలను తనిఖీ చేయవలసి ఉంటుంది.

31. ప్రతి ఖండాన్ని ఉప తనిఖీదారు లేక తనిఖీ దారు తనిఖీ చేయాలి.

32. తనిఖీదారు తనిఖీ అన్నవి తన పదవీ బాధ్యత పరిధి మేరకు విస్తృత పరచాలి. మరియు రెండవ శ్రేణి సర్వేయర్లు పనితనాన్ని విస్తృతంగా పరిశీలించాలి.

33. గెజిటెడ్ అధికారి ప్రతి గ్రామాన్ని తనిఖీ చేయాలి. చిన్న చిన్న గ్రామాల విషయంలో సర్వే పూర్తయిన తర్వాత 10 చదరపు కిలోమీటర్లకు ఒక తనిఖీ నిర్వహించిన చాలు. కార్యాలయములో అదనపు అధికారి లేనట్లయితే తనిఖీదారును గెజిటెడ్ అధికారి వేయవసిన తనిఖీని నిర్వహించుటకు సంచాలకుల వారి ముందస్తు అనుమతితో నియుక్తించవలెను. ఏ తనిఖీ దారైనా తన స్వంత విభాగములోనే గెజిటెడ్ అధికారి చేయవలసిన తనిఖీని నిర్వహించుటకు అనుమతించరాదు.

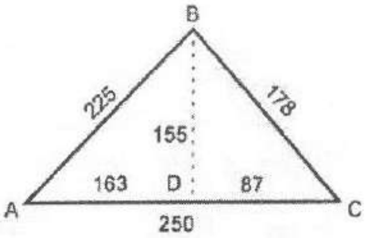
34. పూర్తి అయిన ప్రతి ఖండం రికార్డులను తనిఖీదారు పరీక్షించి సదరు పరిశీలన ఫలితాన్ని ఫారం నెం. 35 లోని తుది క్షేత్ర పరీక్షా నివేదికలో పొందుపరచాలి.

16. N.O.S. గొలుసు కట్టు కొలత పద్ధతి

(Nearest Offset Segment Method - I)

దీనిని రాళ్ళు పునరుత్థానము (Demarcation; F lines) చేయు సమయములలో విశేషముగా ఉపయోగించుట వలన ఖచ్చితమయిన స్థానమును నిర్ధారణ చేయవచ్చును.

ప్రక్క పటములో చూపిన విధముగా ABC స్థానములలో 'B' అను స్థానం యొక్క రాయిపోయినది AC అను రేఖనుండి B స్థానమునకు offset లేదు. అయినప్పటికీ మనము ఈ క్రింద చూపిన విధముగా 'B' కి ఆఫ్‌సెట్‌కొలత కనుగొనవచ్చును. మొదట మనము AC రేఖపై B స్థానమునకు ఆఫ్‌సెట్ cutting point కనుగొనవలెను. అపుడు ముందుగా మనము AD లమధ్య దూరం కనుగొనవలెను.



$$AD = \frac{\text{భూమి}^2 + \text{ప్రక్కభుజం}^2 - \text{భుజం}^2}{2 \times \text{భూమి}}$$

అనగా $\frac{AC^2 + AB^2 - BC^2}{2 \times AC}$ అగును

$= \frac{250^2 + 225^2 - 178^2}{2 \times 250}$ వచ్చును, ఒకవేళ CD కావలెనన్న

$\frac{AC^2 + BC^2 - AB^2}{2 \times AC}$ చేసినచో DCలమధ్యదూరము వచ్చును.

ఇపుడు మనకు AD దూరము అనగా cutting point దూరం వచ్చినది. ఆఫ్‌సెట్ దూరం కావలయును దానిని కర్ణవర్గ సిద్ధాంతము ప్రకారము తీసుకొనవచ్చును. అనగా ఆఫ్‌సెట్ దూరం $BD = AB^2 - AD^2$; $225^2 - 163^2$ చేసిన మనకు 155 లింకులు వచ్చును. అపుడు BD = 155 అగును. మనకు దీన ప్రకారము భూమి పైన రాళ్ళయొక్క పునరుద్ధానము (పోయిన రాళ్ళను తిరిగి పాతుట) చేయవచ్చును.

Method - II

సూత్రము :

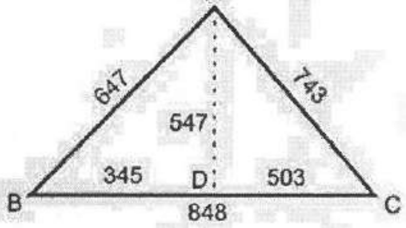
$$BD \text{ or } CD = \frac{\text{రెండు భు.ల మొత్తం} \times \text{రెండు భు.భేదం}}{\text{భూమి}}$$ ఇది చేయగా

$$\frac{\text{వచ్చిన లబ్ధము + భూమి}}{2} =$$ చేసిన మనకు ఎక్కువ కొలతగల భుజము వైపు నుండి D స్థానమునకు కొలత వచ్చును.

$= \frac{(647 + 743) X (743-647)}{848}$

$= \frac{1390 X 96}{848} = 157.358$

$= \frac{157.358 + 848}{2} = 503$



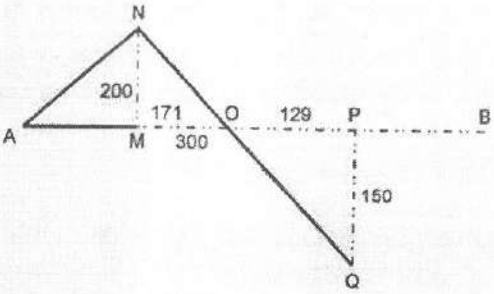
$\therefore CD = 503$

$AD = \sqrt{AB^2 - BD^2}$

$= 547$ అగును.

'G' లైనును క్రాస్ అయిన ఫీల్డు లైను **'F' line (band nap)**

ఖండిత స్థానము **Cutting Point** కనుగొను విధానము :



పై తెలిపిన పటములో AB 'G' లైనును (లాంబిని) NQ అను 'F' line ఖండిస్తూ వెళుతున్నది. అప్పుడు మనకు ఆ ఖండిత బిందువు కావలసియున్నది. దానిని ఈ క్రింది విధముగా కనుగొనవచ్చును MO అను స్థానం కావలెను.

MO = MN x MP / MN + PQ

= 200 x 300 / 200 + 150

= **171** వచ్చును.

అలాగే అటువైపు నుండి కావలెనన్న

PO = PQ x PM / PQ + MN

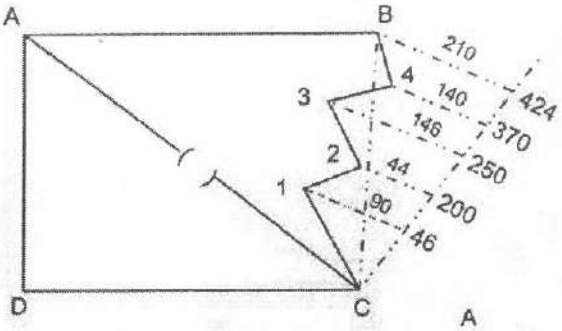
= 150 x 300 / 150 + 200

= 129 వచ్చును.

పై పద్ధతుల ప్రకారము మనకు 'G' రేఖపై (లాంబీ) బాండ్‌నాప్ ఎక్కడ ఖండించునో ఆ Cutting Point వచ్చును.

17. రే-లైన్ విధానము
(RAY - LINE METHOD)

ప్రక్క పటములో చూపిన విధంగా BC లాంబీ పైన 1,2,3,4 అను వంపులకు ఆఫ్‌సెట్లు తీయవలసి యున్నది. కానీ ఆలైన్‌పైన కొలతలు చేయుటకు అవాంతరములు యున్నవి. కొలవడానికి వీలులేదు. అలాంటి పరిస్థితులలో ఒక స్థానం నుండి మనకు అన్ని వంపులు కనబడులాగున ఊహాజనిత 'G' రేఖను (లాంబీ) వేసుకొని అన్ని వంపులకు cutting points మరియు offset కొలతలు తీసికొని వాటిని మనకు కావలసిన BC లైను పైకి మార్చుకొనవచ్చును. దీనినే Ray Line Method అందురు.



దీనిలో ముందుగా మనం మన

Original Base Line మొత్తము అనగా
BC కనుగొనవలెను అనగా...

$BC = \sqrt{424^2 + 210^2} = 473$ అగును

$\therefore$ 'G' line 473

Original 'G' line ('O' G line)

First cutting point (FCP) Last cutting point (LCP)

First offset distance (FOD) Last offset distance (LOD)

O = Original

$$1\text{ st cutting point } = \frac{FCP \times LCP + FOD \times LOD}{G-line} = \frac{46 \times 424 + 90 \times 210}{473} = 81$$

$$1\text{st offset distance} = \frac{FCP \times LOD - LCP \times FOD}{G-line} = \frac{46 \times 210 - 424 \times 90}{473} = -60$$

పై సూత్రం ప్రకారముగ

$$2\text{nd cutting point} = \frac{200 \times 424 + 44 \times 210}{473} = 199$$

$$2\text{nd offset distance} = \frac{200 \times 210 - 424 \times 44}{473} = 49$$

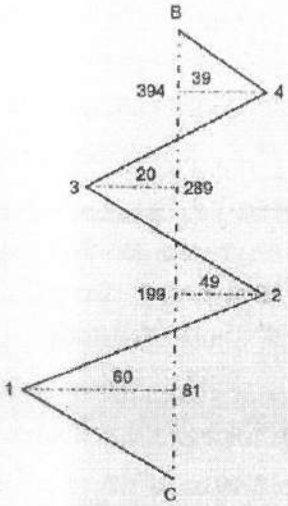
$$3\text{rd cutting point} = \frac{250 \times 424 + 146 \times 210}{473} = 289$$

$$3\text{rd offset distance} = \frac{250 \times 210 - 424 \times 146}{473} = -20$$

$$\text{4th cutting point} = \frac{370 \times 424 + 140 \times 210}{473} = 394$$

$$\text{4th offset distance} = \frac{370 \times 210 - 424 \times 140}{473} = 39$$

పైనవచ్చిన విలువల ద్వారా మనం BC 'G' line వేయాలి.



LADDER

		B		
		473		
		394	39	4
3	20	289		
		199	49	2
1	60	81		
		C		

నోట్ : Cutting Point అన్ని (+) వచ్చును.

Offset Distance (+) వచ్చినపుడు కుడివైపు

(−) వచ్చినపుడు ఎడమవైపు వచ్చును.

18. జి. టి. స్టేషన్, ఎబాండెడ్ స్టోన్ మరియు సర్వే సెజ్

G.T. స్టేషన్ : G.T. స్టేషన్ అనగా Great Trigonometrical Station. దీనిని సర్వే ఆఫ్ ఇండియా వాళ్ళు maintain చేస్తారు.

1) హిందూదేశం యావత్తులోను G.T. స్టేషన్ లను నెలకొల్పి angular instrument తో కొలిచి విస్తీర్ణం గణించబడింది. ఆ రికార్డు గ్రామంను సర్వేచేయుటకు మూలాధారంగా నుండును.

2) ఏదైనా గ్రామం ప్రథమ రెవెన్యూ సర్వే చేయునపుడు (Initial cadastral survey) దాని దగ్గరలో నుండి G.T. స్టేషన్ connect చేయుదురు.

3) G.T. స్టేషన్ అనగా Great Trigonometrical Station అని అర్థం చేసుకొనవలెను.

4) G.T. conncection అనగా G.T. స్టేషన్ లలో గల సంబంధంను తెలుపు కొలతలు.

ఎబాండెడ్ స్టోన్ (Abonded Stone) : సర్వే చేసినప్పుడు పొలములో పాతబడిన సర్వే రాళ్ళ లో కొన్ని కొంతకాలమునకు సురక్షితం కాని స్థానంలో పడిపోవుట సంభవించును. అది ఎట్లనగా నది పాత వచ్చే నీటి ప్రవాహంనకు గురి అయిన భూములలోని సర్వే రాళ్ళ కొట్టుకొని పోవును. అట్టి సందర్భములలో రాళ్ళ రిజిస్టర్లో నమోదైన చోట ఎదురుగా "Abonded Stone" అని నమోదు చేయుదురు. కానీ వాటిని maintainable stone list లో నుండి తీసివేయరు.

సర్వే సెజ్ (Survey Sez) :

1) సర్వే సెజ్ అనగా గ్రామ పటం పూర్తి అయిన తరువాత సర్వే ఫీల్డులను వరుస సంఖ్యలతో వేయవలెను.

2) ఈ సర్వే ఫీల్డులను (ఉత్తర పడమర) వాయువ్య మూల నుండి మొదలు పెట్టి సవ్యదిశలో అనగా క్లాక్ వైస్ డైరెక్షన్లో ఒక క్రమపద్ధతి ప్రకారం సంఖ్యను వేయుచు (దక్షిణ తూర్పు) ఆగ్నేయం మూల లో పూర్తి చేయవలెను.

3) గ్రామ పటము లేదా ఖండము చివరి వరకు ఇదే పద్ధతిని కొనసాగించ వలెను. దీనినే సర్వే సజ్ అంటారు.

19. రెవెన్యూ రికార్డులు మరియు రిజిస్ట్రేషన్స్
(R.R.R. MAINTENANCE)

R.R.R. రెవెన్యూ రికార్డులు మరియు రిజిష్టర్ల నిర్వహణ :

సర్వే డిపార్టుమెంటు సర్వేపనులు చేసి తగు రికార్డులు తయారు చేసి రెవెన్యూ శాఖవారికి అందజేయడము జరుగుతుంది. తరువాత వాటి ఆధారముగా దైనందిన భూపరిపాలనలో వచ్చు మార్పులు, చేర్పులుచేసి ఎప్పటికప్పుడు నవీనముగా వుండునట్లు చేయుటను. R.R.R. మెయింటెనెన్స్ అంటారు.

రెవెన్యూ రికార్డులను నవీనముగా చేయుటలో రోజువారీ రికార్డులు సరిగా ఉండే విధముగా చేయుటలో ఈ క్రింది అంశములు ఎప్పుడూ పరిశీలించవలయును.

1. సర్వే గుర్తులు (Survey marks)
2. భూమి కొలతల పుస్తకము (F.M.B)
3. గ్రామ పటము (Village map)
4. సెటిల్‌మెంట్ రిజిష్టరు (Settlement or Diglot or 'A' register)

పైన తెలిపిన నాలుగు అంశములు ఒకదానిపై మరియొకటి ఆధారపడి యుండును. వీటిలో ఏ ఒక్కటి లేకపోయిననూ మిగతా వాటి యొక్క ఉపయోగము లేదని గ్రహించవలయును.

కాల గమనములో భూమిపైన పాతిన రాళ్ళు తొలగింపబడుట, స్థానభ్రంశము జరిగియుండుట, భూమిలో పాతుకుపోయి యుండుట (పూడిపోయి), తుప్పలు, రాళ్ళుచుట్టూ పెద్ద పెద్ద పొదలుగా పెరిగి యుండుట వలన సర్వేరాళ్ళ కనబడకుండా పోవును.

అప్పుడప్పుడు సర్వేరాళ్ళు మరమ్మత్తులు చేయకపోయినచో సర్వేనెంబరు రాళ్ళు మారిపోవుట జరుగును అలాంటప్పుడు మిగిలిన సర్వే రికార్డులు క్షీణించును.

అదే విధంగా భూములు క్రయ, విక్రయ, దాన, ధర్మములు. బహుమతులు, భాగస్వామ్య పంపకములు భూసేకరణాలు జరిగినపుడు, రైతులు తమ భూములు ప్రభుత్వం పేరు చేసినపుడు, ఇలా పై తెల్పిన కారణముల వలన ఎప్పటికప్పుడు వచ్చే మార్పులోను సరిగా వుంచుటకై మార్పులు, చేర్పులు చేసి నిర్వహించు నిమిత్తము ఈ క్రింది పద్ధతులు అవలంబించవలెను.

పోయిన రాళ్ళు తిరిగి వాని స్థానములో పాతించుట కొరకు గ్రామ పరిపాలన అధికారులు అప్పుడప్పుడూ సర్వేహద్దులు తనిఖీ చేసి పై అధికారులకు తెలియపరచవలెను.

సర్వేసరిహద్దులు (Survey Marks) : చట్టం క్రింద సర్వే గుర్తు అంటే ఏదయినా ఒక స్థానం లేదా స్థానాల స్థితినీ, స్థాయినీ సూచించడానికి, లేదా నిర్ధారించడానికి లేదా నిర్ధారించడంలో సహాయపడుటకు సర్వే అధికారి రూపొందించే ఏదయినా 'గుర్తు' లేదా 'వస్తువు' అని అర్థం.

అవసరం & ప్రయోజనం : భూపాలనా పరమయిన ప్రయోజనాల నిమిత్తం రెవెన్యూశాఖకు అవసరమయినన్ని గుర్తులు. కొలచిన క్షేత్రాలను గుర్తించుటకు, తదుపరి ఏర్పడే మార్పులను కొలుచుటకు, మ్యాపుల తయారీకి మనం రోజువారీ పనులలో సర్వేకి వుపయోగిస్తూవుంటాము. అనుకోకుండా లేదా బుద్ధి పూర్వకముగా జరిగే భూ ఆక్రమణలు కనిపెట్టడానికి, వానిని నిరోధించడానికి సులభ తరమయిన గుర్తులు అవసరము అందువలన సర్వేగుర్తులు శాశ్వతమయినవిగానూ, మన్నిక కలిగినవిగానూ వుండాలి. అంతియేకాక వాటిని పరిరక్షించవలసి ఉంటుంది.

సర్వే గుర్తులను కాపాడవలసిన భాధ్యత ఆయా రైతులదే. పంచాయితీ సెక్రటరీ ప్రతి సంవత్సరానికి 1000 సర్వేరాళ్ళను తనిఖిచేయాలి.

భూమి కొలతల పుస్తకం (FMB) : ఇందులో రిజిష్టరు A లో రికార్డుచేసిన సర్వే ఫీల్డులకు, సబ్‌డివిజన్ లకు సంబంధించిన చిత్రపటాలు వుంటాయి. Sy.Fields & S.D. కొలతలు రికార్డులు వుంటాయి. పొట్లాటలకు సంబంధించిన సరిహద్దులు గురించి Enquiries చేయడం భూ ఆక్రమణలను కనిపెట్టడము, కొత్త S.D లను కొలవడం మొదలగు వంటి పనుల్లో ఇది తనిఖీ అధికారికి

సహకరిస్తుంది. ఒక్కో రెవెన్యూ విభాగానికి చెందిన సాగును తెలుసుకొనుటకు, ఏదయినా పోరంబోకు భూమిలో స్పష్టమయిన అక్రమణవుందా లేదా అనే విషయాన్ని ఒక్కచూపుతోనే గుర్తించడానికి ఈ F.M.B రెవెన్యూ వారికి కూడా వీలు కలిగిస్తుంది. సర్వేశాఖ దీనిని (3) మూడు ప్రతులు తయారు చేసి అసలు ('O' FMB) ప్రతిని Central Survey Office లో భద్రపరచడం జరుగుతుంది. రెండో ప్రతిని తాలుకా కార్యాలయానికి, మూడో ప్రతిని గ్రామ కార్యదర్శి (కరణం) కి పంపడము జరుగుతుంది.

గ్రామ పటము (మానచిత్రం) (Village map) : ఇది Sy.field స్థాయికి (FMB) కీలకమైనది. దీన్ని ముఖ్యంగా FMB కు సూచికగా ఉద్దేశించడమయినది. తనిఖీచేయు అధికారి స్వయంగా ఏదయినా ఒక క్షేత్రాన్ని గుర్తించడానికి, తనకు సరయిన భూమి (పొలము) సూచించడం జరిగిందని రుజువు చేసుకొనడానికి, ఇది సహకరిస్తుంది. ఇది సర్వే ఫీల్డుల ఉనికికి సంబంధించి మనకు ఒక అభిప్రాయాన్ని కలిగిస్తుంది. దీని సహాయముతో ఒక నిర్ణీత సర్వేపొలము ఎక్కడుందో మీరు తెలుసుకోగలరు. Sub divisions మరియు కొలతలు కావలసిన మనం మళ్ళీ FMB ని అనుసరించవలసినదే. గ్రామస్థాయి పటములను హైదరాబాదు లోని కేంద్ర సర్వే కార్యాలయంలో ముద్రించి, కలెక్టరు, ఆర్. డి. వో. తాలుక కార్యాలయం, గ్రామ పట్వారి (కరణం) తో పాటు ప్రభుత్వం అనుమతించిన పంపిణీ చేయడము జరుగుతుంది. దీనవలన మనకు ఒక సర్వే పొలము యొక్క సరిహద్దులు మాత్రమే తెలుసుకొనుటకు మాత్రం ఉపయోగం వుంటుంది.

"సెటిల్‌మెంట్" or "A" or డిగ్లాటు రిజిష్టరు : ఇది బందోబస్తుకూ, గ్రామంలోని ప్రతి పొలము, సబ్‌డివిజన్‌లకు రెవెన్యూ వివరాలకు సంబంధించిన అధికారికమయిన రికార్డు. ఇది మొత్తం రెవెన్యూ పాలనకు ప్రతిపాదిక అవుతుంది. ఒక్కో సర్వేపొలమునకు, కు సంబంధించిన హోల్డరు (tenure), ప్రభుత్వ లేదా ఇనాము, మెట్ట, మాగాణి, శిస్తువేయని లేదా పోరంబోకు, నీటివనరు, మట్టి తరగతి, జాతి, తరము, ఎకరాకు రేటు, శిస్తు, విస్తర్ణము, మొదలయిన వివరాలను ఇది వివరిస్తుంది. ఐ.ఈ ల మీద శిస్తు విధించడానికి, భూములకును, ఒకవ్యక్తి దగ్గర నుంచి మరొకరికి బదిలీ చేయడానికి సంబంధించిన వ్యవహారాలను పరిష్కరించడానికి, ఈ రికార్డును సంప్రదించడము అవసరమవుతుంది. ఈ రిజిష్టరు, రెవెన్యూ విభాగాల తాజా రిజిస్ట్రీని సమకూర్చుదురు. S.D రిజిస్ట్రీ అనేది ఎప్పుడూ అంతంకాకపోగా, త్వరత్వరగా మారుతూ వుండడమే కారణం. గ్రామ అడంగల్ (నెం.2) లో తాజా అనుభవదారు పేరును నమోదు చేయడం జరుగుతుంది. "A" రిజిష్టరు ప్రతులను, కలెక్టరుకూ, R.D.O. కు, తాలుకా కార్యాలయానికీ, గ్రామ కరణానికీ సరఫరాచేయడము జరుగుతుంది.

పైన తెలిపినవి కాక గ్రామములో మరికొన్ని రికార్డులు తయారుచేసికొని నిర్వహించడము జరుగుతుంది. అవి..

1. 'D' sketch
2. రాళ్ళ రిజిష్టరులు A & B (Stone Account Reg.)
3. అక్నాలెడ్జ్‌మెంట్ రిజిష్టరు (Acknowledgement - Reg.)

20. సర్వే మార్కుల, రిజిష్టర్ల నిర్వహణ

1) 'డి' స్కెచ్ : గ్రామ కరణం, గ్రామపటమును చూసి సర్వేనెంబరు వారీటా సర్వే సరిహద్దులు నిర్ణయించి, అట్టి గ్రామ పటమును కొన్ని అనుకూలమయిన ముక్కలుగా కత్తిరించి ఖాళీ F.M.B పైన అతికించి మొత్తం గ్రామం సర్వేనంబర్లు ఒక పుస్తకరూపముగా తయారుచేయును. ప్రతీగ్రామము యొక్క మొత్తము థియోడలైట్ స్థానములు, మైనరు సర్క్యూట్ (MC fields) పొలములకు గల రాళ్ళకు ఒకే వరుస సంఖ్యలో నంబర్లు కేటాయించెదరు. వీటిని 'A' క్లాసుగా అందురు. ప్రతీ సర్వేపొలము యొక్క రాళ్ళకు వేరుగా వరుస సంఖ్యనంబర్లు ఇచ్చెదరు. వీటిని 'B' క్లాసు రాళ్ళు అందురు. B క్లాస్‌రాళ్ళకు తక్కువనంబరు దృష్టిలో వుంచుకొని తక్కువనంబరుగల సర్వేనంబరు ఇవ్వవలెను. దీనిని గడియారపు ముల్లు తిరుగుదిశలో (clockwise) నంబర్లు ఇవ్వవలెను. గ్రామంలో సర్వే మార్కులను తనిఖీచేయు అధికారములకు మిక్కిలి ఉపయోగపడును. దీనిని గ్రామకరణము నిర్వహించును.

2) A & B క్లాసు రాళ్ళ రిజిష్టరు : గ్రామ కరణం సర్వే రాళ్ళ యొక్క A & B క్లాసు రాళ్ళకు ప్రతిపాదించబడిన వేరు వేరే రిజిష్టర్లు నిర్వహించును. థియోడలైటు రాళ్ళకొరకు A రాళ్ళ రిజిష్టరును, మిగిలిన సర్వే పొలముల రాళ్ళ గురించి B రాళ్ళ రిజిష్టరును నిర్వహించును.

గ్రామ కరణం ప్రతి సర్వేరాళ్ళు పాతినప్పటి నుండి కనీసము ఒక సంవత్సరములోగా తనిఖీ చేసి వాటి ఫలితములును, తేదీని ఆయా రిజిష్టరుల 3వ కాలములోను వ్రాయును. అదే విధముగా మెయింటెనెన్స్ అధికారి కూడా తనిఖీచేసిన తరువాత, తనిఖీ వివరములను, సంతకము తేదీలో సహ 5వ కాలములో వ్రాయవలయును.

3) అక్నాలెడ్జ్‌మెంటు రిజిష్టరు : సర్వే మరియు సరిహద్దుల చట్టము 1923 సెక్షన్ ప్రకారము పొలము యొక్క హద్దులు కాపాడుకొనుట, ఆ రిజిష్టర్లు పట్టాదారునిదే వుండును. దీనిని ఉల్లంఘించిన పట్టేదారుని క్షేత్రము యొక్క సరిహద్దులు పునః నిర్ణయించుటలో ప్రభుత్వము తరపున సర్వే అధికారులు నిర్వహించి అందుకు అయ్యే ఖర్చులను భూమి శిస్తుతో బాటు వసూలు చేయుదురు.

పొలము సరిహద్దులు విషయంలో మరమ్మత్తులు, లేక స్థాన భ్రంశము జరిగిన ఎడల (S&B) Act 15(2) సెక్షన్ ప్రకారము పట్టాదారునికి (15) రోజుల వ్యవధిలో పునరుద్ధరణ చేయవలసినదిగా నోటీసు తేదీలో సహా జారీ చేయవలయును.

గ్రామ కరణము ఆవిధముగా పట్టాదారునికి అందజేయు నోటీసుల యొక్క ప్రతులను ఒకరిజిష్టరుగా తయారుచేయుటను "ఎక్నాలెడ్జ్‌మెంట్ రిజిష్టరు" అని అంటారు. వీటివల్ల సర్వే నిర్వహించు అధికారులకు పట్టాదారునికి ఏ తేదీన నోటీసు అందినది గ్రహించుచు సర్వేహద్దులు నిర్ణయించుటకు సులభముగా యుండును.

21. సర్వే తప్పులు సరిదిద్దుట
(Survey Errors)

1. కొలతలో తప్పు (Measurement Errors),
2. ఆకారంలో తప్పు (Plotting Errors),
3. విస్తీర్ణములో తప్పులు (Area Errors),
4. ట్రావర్స్ తప్పులు (TraverseErrors)

1. కొలతలో తప్పులు : కొలత పనిసాగుతున్న కొలది గొలుసు యొక్క తన్యత లో ఏర్పడే ఎక్కువ తక్కువలు, నాటవలసిన బాణం (arrow) సరిగా నాటకపోవడం వల్ల, లేదా ఎత్తయిన గట్లతో ఉన్న ఎగుడు దిగుడు భూములు కొలతపనిచేయునప్పుడు కొన్ని అవకతవకలు జరగడం అనివార్యం. ఒక సారి కొలచిన కొలతలను మళ్ళీ మెయింటెనెన్స్‌లో మార్పులు చేర్పుల సమయంలో కొలచినప్పుడు రెండిటికీ మధ్యవచ్చు వ్యత్యాసము మనకు ఇవ్వబడిన రాయితీ ("పర్సెంటేజ్") దాటినట్లయిన దానిని సర్వేతప్పు గా పరిగణిస్తారు.

అనుమతించిన రాయితీ : 5 గొలుసులు, అంతకంటే తక్కువ కొలతకు 5 లింకులు, ఆతరువాత wet భూమిలో అయితే ప్రతీ గొలుసుకు 1 లింకు చొ॥న 10 లింకుల వరకును, Dry లో అయితే 20 లింకుల వరకూ రాయితీ (allowance) వుంటుంది. ఈ రాయితీలను మించి తప్పులు జరిగితే సర్వేతప్పుగా తీసుకుంటారు.

అనుమతించిన రాయితీ మించిన ఎడల గ్రామ FMB లో మార్పులు చేసి వానిని తాలుకా FMB లో మార్పులు చేయుటకు LRD చే మారిపించుటకై జిల్లా సర్వేయరుకు పంపబడును. గ్రామ FMB లో చేయబడిన మార్పులన్నింటినీ తేదీవేయుచు పొడి సంతకము మార్జినులో నమోదు చేయుదురు.

2. ఆకారం లో తప్పులు (Plotting) : ప్లాటింగులో గల తప్పుల వలన విస్తీర్ణములోని తేడా 5% శాతమునకు మించిన దానిని plotting లో దోషముగా పరిగణింతురు.

3. విస్తీర్ణములో తప్పులు (Errors in area) : కొలతవల్లగాని, లేకప్లాటు చేయుటలోని దోషమువలనగాని పొలము యొక్క విస్తీర్ణములోని తేడా 5 శాతమునకు మించినపుడు రెవెన్యూ ఇనస్పెక్టర్లు లేక తాలుకా సర్వేయరు పొలమును కొలిచి సవరించబడిన కొలతలతో పొలము పటములను రెండుగా తయారుచేసి 14వ అపెండిక్సు నమూనా ఫారంలోని నోటీసులు జతచేసి తహసిల్దారుకు పంపును. తహసిల్దారు సంబంధిత పట్టాదారులకు తెలియజేసి ఏమయినా ఆక్షేపణలున్నచో నిజప్రతిపై నమోదుచేసి మొత్తం రికార్డులను జిల్లా సర్వేయరుకు పంపును. సర్వేయరు పటములను, ఇతర వివరములను పరిశీలించి రాయితీ ప్రకారము వున్నచో మార్పులు చూపు మెమోరాండము తయారుచేసి 15వ అపెండిక్స్ నమూనా ఫారంలో జిల్లా కలెక్టరు ఒప్పుదల తీసుకొని తాను నిర్వహించు 16వ అపెండిక్సు నమూనా ఫారము రిజిష్టరులో చేర్చి తహసిల్దారు సవరణ చేయబడిన పొలము పటములను గ్రామ FMB తాలుకా FMB కాఫీలోనూ వుంచుతూ, A రిజిష్టరులో తగు సవరణలు చేయును. గ్రామ లెక్కలలోనూ, తాలుకా లెక్కలలోనూ సవరణలు చేసినట్లు తెలియజేయుచూ ఫైలును రికార్డుకు పంపును.

కొలతలలో ఏవిధమయిన మార్పులు లేక లెక్క తప్పుగా కట్టుటవలన విస్తీర్ణంలోని తేడా 5% మించినచో పైపేరాలో తెలిపిన విధముగా విస్తీర్ణమును జిల్లా సర్వేయరు ద్వారా సరిచేయించును. కానీ ఈ సందర్భములో కొలతలతో సవరణలు వుండనందున సవరించబడిన పొలముల పటములు FMB లలో వుంచనవసరము లేదు.

ఏరియా సర్దుబాటు : ఎప్పుడయినా రిజిష్టరు విస్తీర్ణమును, క్రొత్తగా లెక్కించునపుడు వచ్చే విస్తీర్ణమునకు మధ్య కొన్ని తేడాలు వచ్చుచుండును. వీటిని మూడు తరగతులుగా విభజించి క్రొత్త సబ్‌డివిజనులుగా ఏర్పాటు చేయుదురు. మొత్తము విస్తీర్ణమునకు, రిజిష్టరు విస్తీర్ణమునకు, మధ్యతేడా మొత్తము, సర్వేపొలమునకు లేదా సబ్‌డివిజనులకు 5% (ఐదు శాతం) వ్యత్యాసము లేని ఎడల రిజిష్టర్లు వ్యత్యాసమును మార్చరాదు. రెవెన్యూ లెక్కలలోని విస్తీర్ణమునే అనుసరించవలెను.

a) మొత్తం సర్వేపొలం యొక్క లేదా అందులో వున్న సబ్‌డివిజన్ యొక్క వాస్తవ విస్తీర్ణంనకును, పూర్వపు విస్తీర్ణమునకును మధ్య వ్యత్యాసము లేకున్న ఎడల లెక్కదాఖలా విస్తీర్ణం (పూర్వపు విస్తీర్ణం) వున్నది వున్నట్లుగా వ్రాయవలెను.

ఉదా :-

స. నెం.	S.D. No.	పూర్వం విస్తీర్ణం ఎ - సెం.	ఇప్పుట విస్తీర్ణం ఎ - సెం.	సర్దుబాటు చేయగా ఏర్పడిన విస్తీర్ణము ఎ - సెం.	అంగీకరించవలసిన విస్తీర్ణము ఎ - సెం.
10	1	7-51	7-85	—	7-51
	2	0-85	0-87	—	0-85
	3	2-32	2-30	—	2-32
మొత్తం		**10-68**	**11-02**	—	**10-68**

b) అఖండమయిన సర్వే ఫీల్డు ప్రస్తుతపు విస్తీర్ణమునకును దాని తాలూకు లెక్కదాఖలా (పూర్వపు) విస్తీర్ణమునకును 5 వ్యత్యాసము 5% కన్న ఎక్కువ లేకున్నను, అందులోని సబ్-డివిజన్లలో దేని ఒక్కటైన ఐతు విస్తీర్ణం దాని పూర్వపు విస్తీర్ణమును పై పరిమితిని మించిన ఎడల ఈ సబ్‌డివిజనులోని ప్రతీదాని విస్తీర్ణము మొత్తము పొలము యొక్క పూర్వపు విస్తీర్ణమును బట్టి దామాషా (నిష్పత్తి) ప్రకారము సర్దుబాటు చేసి అట్లు వచ్చిన విస్తీర్ణమును నిలుపవలెను.

ఉదా :-

సర్వే నెం.	సబ్.డి.వి. నెం.	పాత విస్తీర్ణం	ఇప్పుటవిస్తీర్ణం	సర్దుబాటుచేయగ వచ్చిన విస్తీర్ణం	అంగీకరింపవలసిన విస్తీర్ణం
10	1	3-34	2-85	2-74	2-74
	2	1-56	2-91	2-79	2-79
	3	1-25	0-89	0-86	0-86
	4	1-82	1-65	1-58	1-58
మొత్తం		**7-97**	**8-30**	**7-97**	**7-97**

C) సర్వేపొలము ప్రస్తుత విస్తీర్ణమునకును దాని తాలూకు పూర్వపు విస్తీర్ణమునకు గల వ్యత్యాసము నూటికి 5% ఐదు శాతము మించిన పక్షములో ఎలాంటి సర్దుబాటుచేయక మొత్తం సర్వే పొలమునకు అందులోని సబ్‌డివిజన్లకును గల ప్రస్తుతపు విస్తీర్ణమునే దాఖలు చేయవలెను.

ఉదా :-

S. No.	S.D. No.	Regd. Area	Actual Area	Adjusted Area	Area to be taken in to Account
10	1	0-91	0-88	—	0-88
	2	1-39	1-40	—	1-40
	3	6-93	6-10	—	6-10
Total		**9-23**	**8-38**	—	**8-38**

అఖండమయిన సర్వే పొలములో క్రొత్త సబ్-డివిజన్లు ఏర్పరుచునపుడు, లేదా ఇదివరకే వున్న సబ్‌డివిజన్లలో క్రొత్త ఉపవిభాగములు చేయునపుడు ఈ రెండు సందర్భముల యందును పై వివరింపబడిన నిబంధనలు పాటించవలెను.

4. ట్రావర్స్ తప్పులు : ఖండం ట్రావర్స్ ఏర్పాటు పరిశీలించాలి. దోషం, గ్రామ సర్వ్యూట్ల విషయంలో 5 కోణాలలో ఒక నిముషానికి మించకూడదు. ఖండం సర్వ్యూట్ల విషయంలో రెండు కోణాలలో ఒక నిముషానికి మించకూడదు. అలాగే కొలతలలో దోషం గ్రామ సర్వ్యూట్లలో 10 గొలుసులకు ఒక లింకు ఖండం సర్వ్యూట్లలో రెండు లింకుల అలవెన్సు కలదు. దీనికి అనుగుణంగా కోణాలను సవరించాలి.

గ్రామ సర్వ్యూట్లలో గరిష్ఠ లోపాన్ని 1000 లకు ఒక లింకు చొప్పున అనుమతిస్తారు. ఖండం మరియు చిన్నతరహా సర్వ్యూటులో ఆ లోపాన్ని 1000 లకు 2 లింకులు చొప్పున అనుమతిస్తారు.

22. మండల సర్వే రిజిష్టర్లు

తాలుకా రిజిష్టర్లు 4, 5, 6(i), (ii), 7 & 8A : రెవెన్యూ రికార్డులో ఏవయినా క్రొత్తగా మార్పులు చేర్పులు చేయవలెనన్న మండల (తాలుకా) రిజిష్టరులలో మార్పులు చయుదురు. రైతులు తమ పట్టా భూములు సాగుకు పనికి రానివి ప్రభుత్వానికి ఇవ్వవచ్చు, ప్రభుత్వ, పోరంబోకు, చిరాయి మొ॥లగు భూమి పేదలకు సాగుకొరకు పట్టాలు మంజూరి చేయుట, రైతులు అమ్ముకొనిన, కొనిన భూముల మార్పులు, మరియు క్లాసిఫికేషన్ అనగా మెట్టనుండి మాగాణికి, మాగాణినుండి మెట్టకు, శిస్తుకట్టని, శిస్తుగయాళు, పోరంబోకుగాను మార్పులు చేయుట గురించి పైరిజిష్టరులు అవసరపడును.

రిజిష్టరు నెం.4 (As per BSO 15) : దీనిని "దరఖాస్తుల రిజిష్టరు" అంటారు. ప్రభుత్వమునకు చెందిన శిస్తుకట్టని గయాళు (గైరాన్), బంజరు, అడవి, అవసరపడని పోరంబోకు భూములు, తెలంగాణా ప్రాంతంలోని పోటుఖరాబు పొలములను సేద్యముచేసుకొనుటకు పట్టాలు మంజూరు చేయవలసినదిగా కోరుతూ రైతులు, హరిజనులు, గిరిజనులు, భూములు లేని నిరుపేదలు శివాయిజమాదార్లు దాఖలు చేసుకొను దరఖాస్తులను ఈ రిజిష్టరులో వరుసగా నమోదుచేసి ప్రతీ దానిపై చర్య తీసుకొనబడును.

ప్రతీ ఫసలీ (సం॥ము) నకు ఒక రిజిష్టరు మండలంలో మెయింటేయిన్ చేయుదురు. క్రిందటి సం॥ము ముగింపుకాని దరఖాస్తులను దీనిలోనికి మార్చుకొని చర్యముగించెవరకూ నమోదులు చేయబడచుండును. (దరఖాస్తు పరిసమాప్తముగువరకు)

రిజిష్టరు నెం.5 (BSO 33) : దీనిని "పరిత్యాగముల" రిజిష్టరు "రిలింక్విష్‌మెంట్" (Relinquishment) అని అంటారు. పట్టాదారులకు వున్న పొలములు పూర్తిగానో లేక కొంత భాగం ప్రవాహముతో కొట్టుకొనిపోయినను, చవుడు నెలలపై శిస్తు చెల్లించుటకు సరిపడు పంట రాకుండినను, అలాంటి భూములను విడుదల కొరకు ప్రభుత్వమునకు దరఖాస్తులు పెట్టుకొందురు. అలాంటివి పైరిజిష్టరులో వరుసగా నమోదు చేయుదురు. విడుదలకు పెట్టుకొనిన భాగములను సబ్‌డివిజన్లుగా చేసి ప్రభుత్వభూములుగా మార్పుచేయించి శిస్తు తగ్గించెదరు. దీనిని కూడా ప్రతీ సం॥మునకు ఒకటి తయారు చేసి మెయింటెయిన్ చేయుదురు లేదా నిర్వహింతురు.

రిజిష్టరు నెం.6 (BSO 31) : దీనిని పట్టామార్పుల రిజిష్టరు అందురు. రైతులు పొలములను, అమ్ముకొని సబ్‌రిజిస్ట్రార్ కార్యాలయంలో దస్తావేజులు రిజిష్టరు చేయించుకొందురు. అట్టి వాటి తాలూకు క్రయ, విక్రయములు రిజిస్ట్రార్ ఆఫీసువలనగాని, భాగరీత్యాగానీ, వంశపారంపర్యంవల్లగానీ, దానములవల్లగాని, సివిల్‌కోర్టుల తీర్పుల వలన గాని జరిగే మార్పులు నమోదు చేయుదురు.

1. రిజిస్ట్రేషన్ డిపార్ట్‌మెంటు నుండి, సివిల్ కోర్టుల తీర్పుల వలన వచ్చు ఉత్తర్వుల వలన వచ్చు మార్పులు దీనిలో నమోదుచేయుదురు.
2. గ్రామ కరణం వలన, రెవెన్యూ ఇన్స్‌పెక్టరు వలన, పార్టీలు దాఖలు చేసుకొను వీలునామా మొదలగు వాటివలన, వంశపారంపర్యముగా గానీ, అనుభవము వలనగాని చేయు మార్పులు దీని ద్వారా జరిపించెదరు. ఇవి కూడా పై 4, 5 ల వలనే సం॥నకు ఒకటి నిర్వహింతురు.

రిజిష్టరు నెం.7 (BSO 90 & 91) : దీనిని "భూ వర్గీకరణ మార్పులు" (classiffication) చేయు రిజిష్టరు అంటారు. మెరక పల్లంగాను, పల్లం మెరకగానూ శిస్తుకట్టిన గయాళు, శిస్తుకట్టే గయాళు, పోరంబోకుగానూ మార్పులు చేయవలసి వచ్చునపుడు ఈ రిజిష్టరులో నమోదుచేసి ప్రతీ ఫసలీ కి ఒకటి చొ॥న నిర్వహింతురు.

రిజిష్టరు నెం. 8A (BSO 34(A) మరియు 13(B) para 7 ప్రకారం : దీనిని "కరెంట్ రిజిష్టరు" అంటారు. సర్వే పొలములు, సబ్‌డివిజన్లు క్రొత్తగా ఏర్పరచినపుడు దీనిలో నమోదుచేయుదురు. మరియు4, 5, 6, 7 రిజిష్టర్ల వలన కలుగు కొన్ని మార్పులను ఆయా రిజిష్టర్లలోని ఫైళ్ళను ఫైళ్ళను ముగింపు చేయుటకు ముందు దీనిలో నమోదుచేయుదురు.

మంజూరు చేయబడిన సబ్‌డివిజన్ ఫైలును ఇందులో నమోదుచేసి కొలతలు తనిఖీ చేయుటకున్నూ, గ్రామ లెక్కలలో మార్పులు చేయించుటకున్నూ మండల సర్వేయరుకు పంపుదురు. సర్వే మరియు సరిహద్దుల చట్టపు సెక్షన్ 13 ననుసరించి జిల్లా గజిట్‌లోను, గ్రామంలోనూ, ప్రకటించిన తదుపరి ఈ రిజిష్టరులో ఆయా ఫైళ్ళను ముగింపుచేయుదురు.

23. ధరఖాస్తు క్రింద భూమి కేటాయింపు
(Assignment work)

ప్రభుత్వం బంజరు భూములు లేదా పోరంబోకు భూముల కేటాయింపుకు సంబంధించిన దరఖాస్తులన్నింటినీ Taluqa Reg.No.4 లోనమోదు చేస్తారు. వరుస క్రమంలో రెవెన్యూ ఇన్‌స్పెక్టర్ మండల రెవెన్యూ అధికారి తగినటువంటి విచారణలు జరిపి మంజూరీకు అవసరమయ్యే ఒక మెమోరాండంను రూపొందించి 'డి' ఫారమును జతచేసి వుంచుతారు. 'డి' ఫారం అనునది సాధారణంగా ఏ కేటాయింపునకైనా వర్తించే షరతులకు సంబంధించినది. కేటాయించవలసిన భూఖండం సరిహద్దుల వెంట ఏవయినా నిర్వహణ యోగ్యమయిన రాళ్ళు ఉన్నట్లయితే, రాళ్ళ విలువను వసూలు చేయడం జరుగుతుంది.

ఈ కేటాయింపు మొత్తం క్షేత్రానికి లేదా sub-division నకు సంబంధించినది అయినపుడు మొత్తం చర్యను ఈ రిజిష్టరులోనే నమోదు చేసుకోవడము జరుగుతుంది.

'A' మెమోరాండం ఆధారంగా మంజూరు ప్రదానం చేయడం అవుతుంది. గ్రామ మండల ఖాతాలను సవరించడానికి అవసరమైన చర్యలు చేపట్టడము జరుగుతుంది. అయితే క్షేత్రము లేదా sub-division కేటాయించినట్లయితే క్రొత్త ఉపవిభాగము కొలత చేయవలసి ఉంటుంది. అట్లాంటి సందర్భాలలో షరతు పూర్వకమయిన మంజూరి (conditional sanction) మాత్రమే ఇవ్వడం జరుగుతుంది. ఈ మంజూరు క్రొత్త సబ్‌డివిజను నేలపై సరిగా కొలవడం, జిల్లా సర్వే ఇన్స్పెక్టరు పరిశీలన, మండలాధికారి అంతిమ ఆమోదాలకు లోబడి వుంటుంది. 'ఏ' మెమోరాండం మీద సమర్ధాధికారి ఆమోదాలు జారీ చేసిన మీదట కొలువవలసిన క్రొత్త ఉపవిభాగపు ఉనికిని తెలుపు లొకేషన్ స్కేచ్‌ను తయారుచేసి, మంజూరు చేస్తున్న ఉత్తర్వు ప్రతితోపాటు ఒక స్టేట్‌మెంట్ 8A రిజిష్టరు నిర్వహిస్తున్న గుమాస్తాకు బదిలీ చేయడం జరుగుతుంది. ఈ పని అయిపోతూనే మిగిలిన ఫైలును మూసివేసి రెండు భాగములుగా విభజింపవలసియుంటుంది. ఒకటవ భాగంలో కేటాయింపు ఉత్తర్వు వుంటుంది. రెండవ భాగంలో ఉత్తర ప్రత్యుత్తరాలు (communications) వుంటాయి. మొదటిది శాశ్వతముగా వుంచుకొని, రెండవది (10) సం॥ల తరువాత నాశనం చేయడం జరుగుతుంది.

క్రొత్త ఉపవిభాగము (SD) కు సంబంధించిన చర్యనంతటినీ రిజిష్టరు 8A లో తీసుకొన్ని తరువాత ఉపవిభాగము స్కెచ్‌ను, స్టేట్‌మెంట్‌ను 4 నంబరు రిజిష్టరు నిర్వహించు గుమాస్తాకు పంపి దరఖాస్తుఫైలు భాగం 1తో ఫైలుచేస్తారు. ఇక్కడే తరుచుగా తప్పులు జరుగుచుండును. ఉపవిభాగము పనిని గ్రామ మండల పద్దులలో మార్పుచేయడానికి చాలా కాలము పడుతుంది. ఈ S.D పని 4 నెం. రిజిష్టరులో నమోదు చేయుటకు 8A గుమాస్తాకు ఆలస్యం జరుగవచ్చును. అందువల్ల మండల కార్యాలయంలోని నిర్వహణ రిజిష్టరులను తనిఖీ చేసే అధికారులు. పూర్తిఅయిన సబ్‌డివిజను రికార్డులను దరఖాస్తును మొదటి భాగంలో ఫైలు చేయడం జరిగినదా లేదాయని తప్పక పరిశీలించవలయును.

కొన్ని సందర్భములలో భూముల కేటాయింపు మీద ఆంక్షలు జరుగును, అట్టివాటిని షరతుపూర్వక కేటాయింపు రిజిష్టరులో నమోదుచేసి, ఒక ధృవపత్రాన్ని మం.రె.అ.కి సమర్పించవలెను. ఈ పత్రాన్ని తీసుకొన్న తరువాత మండల షరతు ప్రకారం కేటాయింపు రిజిష్టరులో అవసరమయినచోట నమోదు చేసి అదిమొత్తం క్షేత్రానికి సంబంధించినదా, లేక ఉపవిభాగం (sub-div) నకు, క్రొత్త సబ్‌డివిజన్‌కు సంబంధించినదయినా ఫైలు మూసివేయవలసి యుంటుంది.

అత్యధిక సందర్భాలలో ఎక్కువ విస్తీర్ణము కల్గియున్న బంజరుభూములను లావుని పట్టాలుగా ఇవ్వడము జరుగుతుంది. అటువంటి సమయములో అట్టి క్షేత్రములను కూడా S&B Act, 1923 ప్రకారం మెట్టలో 4 హెక్టార్లు or 10 ఎకరములు ఒక సర్వే నంబరుగా రూపొందించి క్రొత్త సర్వేఫీల్డులోని ఉపవిభాగములను కొలతలు చేయవలెను. గ్రామరిజిష్టరులోని చివరి సర్వే నెంబరు తర్వాత నుండి క్రొత్తగా చేసిన వాటిని సర్వే నెంబరు ఇవ్వవలెను. విభాజిత సర్వేఫీల్డుకు, మిగిలిన విస్తీర్ణమునకు దాని అసలు నంబరు వుండును.

క్రొత్త సర్వే ఫీల్డులు రూపొందించిన తదుపరి సర్వే మరియు సరిహద్దుల చట్టములోని 6 నుండి 13 వరకు గల సెక్షనులలోని నిబంధనలు అనుసరించవలసి యుండును. సర్వేయరు చేసిన సర్వేపనిని డిప్యూటీ ఇన్స్పెక్టరు, ఇన్స్పెక్టరు వారి పర్సెంటేజీ ప్రకారం అనగా (16% & 4%) తనిఖీ చేసిన తరువాత కార్యాలయములో రికార్డులను పరిశీలించడము జరుగును. విస్తీర్ణము గణించుటకు తుదిరూపము ఇవ్వబడును. తరువాత గ్రామపద్దులలో FMB, A register, 10(1) అడంగల్ పద్దులతోపాటు క్రొత్త సర్వే నెంబర్లు కొలచిన సందర్భంలో గ్రామస్థాయి మాన చిత్రంలోను మార్పులు చేయడానికి సర్వేయరుకు పంపబడును. సర్వేయరు గ్రామపద్దులలో మార్పులు చేసిన తరువాత ఈ మేరకు ధృవపత్రము జతచేసి మండలాధికారికి సమర్పిస్తాడు. ఫైలుతో సహా మండల పద్దులలో FMB, 'A' Reg, గ్రామస్థాయి మ్యాప్‌లలో మార్పులు చేయుటకు భూమి కొలతలు రికార్డుల కార్యాలయం నుండి సహాయ సంచాలకులు వారి డ్రాఫ్ట్స్‌మెన్ లేదా సర్వేయరును నియమిస్తాడు. రికార్డుల పరిశీలన పూర్తిఅయిన పిదప Asst. Director, కార్యాలయంలోని నిర్వహణ యోగ్యమయిన గ్రామస్థాయి మానచిత్రం ప్రతిలోను క్రొత్త సర్వే పీల్డులను నమోదు చేయడము కొరకు చర్యలు తీసుకోవడము

జరుగుతుంది. మండల కార్యాలయములోని 8A రిజిష్టరు నిర్వహిస్తున్న గుమాస్తా గ్రామ, మండల, పద్దులలో మార్పులకు సంబంధించిన ఉపవిభాగముల అన్ని కాలములను నింపుతారు. క్రొత్త పొలములను సర్వేచేసిన సందర్భాలలో చట్టప్రకారం ప్రకటన వివరములను నమోదు చేస్తారు. ఆ తర్వాత అట్టి ఉ.విభాగ రికార్డులను 4 రిజిష్టరులోదికి పంపుతారు. అతను రికార్డుకు సంబంధించిన దరఖాస్తు ఫైలు 1వ భాగములో కలిపి ఫైలుచేసి మూసివేస్తాడు.

24. భూమి బదలాయింపులు
(Alienation of lands)

ప్రభుత్వ భూములను బదలాయించుట. ప్రభుత్వ భూములు ఏవయినా సంస్థలకు గానీ, ప్రభుత్వ సహకార సంఘములకు గాని, ప్రభుత్వ సహకార సంఘములకు గాని, లేదా ప్రభుత్వపు వేరే శాఖలకుగాని బదిలీ చేయుటకుగాని తీసుకొనబడు చర్యను "భూమి బదలాయింపు" (land alienation) అని అంటారు. దీనికి ఎలాంటి నష్టపరిహారముగానీ, విలువగానీ చెల్లించడము జరుగదు. A నోటిఫికేషన్ చేసి ప్రభుత్వభూమిని కోరినశాఖకు రెవెన్యూశాఖల వారు అప్పగించెదరు.

ఇందులో S&B Act, 1923 యొక్క ఎలాంటి నిబంధనలను పాటించనవసరములేదు. కానీ ప్ర.భూమిని అనుకొని పట్టాయుండి అలాంటి ప్రదేశంలో Alienation proposals వున్నఎడల సర్వేకొరకు పట్టదారునికి Act ప్రకారము నోటీసులు జారీ చేయవలయును. రికార్డులలో శాఖల పేర్లు మార్పిడి జరుగును.

25. భూసేకరణ చట్టం 2013
(Land Acquisition Act 1013)

ప్రజోపయోగ కార్యక్రమములకు ఏ భూమినైనను కొనుగోలుచేయుటకు ప్రభుత్వమునకు పూర్తి అధికారము కలదు. నీటిపారుదల ప్రాజెక్టుల నిర్మాణమునకు కాని, బలహీన వర్గముల వారికి యిండ్లనివాస స్థలము పట్టాలు మంజూరుచేయుటకుకాని, పాఠశాల నిర్మాణమునకు కాని, మరి ఏ యితర కార్యక్రమములకైనను భూసేకరణ చేయవచ్చును. అట్లు భూసేకరణ చేసినప్పుడు ఆయా యాజమాన్యమునకు ప్రభుత్వము వారిచే నిర్ణయించబడిన నష్టపరిహారము చెల్లించబడును. అందువలన సర్వేకు సంబంధించి విస్తీర్ణము గణించు విషయంలో చాలా జాగ్రత్తవహించవలెను.

భూసేకరణ విధానము భూసేకరణ, నష్టపరిహారము, పునరావాస, పునరుపాధి కల్పన చట్టము 2013 ప్రకారము చేయబడును. మొదట భూమిని కోరు డిపార్టుమెంటువారు వారికి కావలసిన భూమియొక్క భూమి కొలతల పుస్తకము (FMB) నకలును, వాటిలో భూమిసేకరించవలసిన భాగములను గుర్తించచు స్కెచ్‌లు, ఒక్కొక్క సర్వేనెంబరునకు (5) కాపీల చొ॥ మరియు గ్రామములోని ఏయే సర్వేనెంబరులలో భూసేకరణ చేయవలెనో, అన్ని సర్వేనెంబర్ల యొక్క Combined Sketch కూడా ఐదు కాపీలు తయారుచేసి requisition తో జతపరచి భూసేకరణ చేయ సంబందిత (LAO) భూసేకరణ అధికారికి పంపవలెను. మరియు భూసేకరణచేయు నిమిత్తం వారు కోరు భూభాగముల సరిహద్దులందు గుర్తుల నాటించవలెను. లేక కాలువలు, రోడ్లు వెడల్పు అయినచో దాని మధ్య ప్రదేశమును (alignment) గుర్తించి రాళ్ళను నాటించవలెను. అట్లు నాటించినచో సర్వేచేయుటకు మరియు ముందు చర్యలకు ఆలస్యము కాకుండా యుండును.

భూసేకరణ ఈ దిగువ స్థాయిలలో జరుగును -

1. ప్రాధమిక నోటిఫికేషన్ Preliminary- Notification (under sec 11(i) of LA Act 2013.
2. భూసేకరణ ప్రకటన మరియు పునరావాస, పునరుపాధి ప్రకటన (D.R.R) –
   Declaration & Summary of Rehabilitation & Resettlement U/s 19 L.A. Act 2013
3. ప్రైమరీ వ్యాల్యూవెరిఫికేషన్ P.V. stage (Primary value verification) ముందుగా విలువ నిర్ణయించుట
4. అవార్డు స్టేజీ Award-stage
5. పోస్ట్అవార్డు స్టేజీ Post - Award : (Award పూర్తిఅయిన తర్వాత చర్యలు)
6. 13వ నోటిఫికేషన్ 13th notification
7. ఫైనల్ చెక్‌మెమో Final check memo

1. Preliminary Notification : భూసేకరణ చేయు భూమి గ్రామము నెంబరు పేరు, Sy.No. యొక్క ముఖ్యమైన వివరములు. ఆ గ్రామము రైతువారి, యినా (or) estate survey అయినదా కానిదా అను వివరములను తెలుసుకొనవలెను. రైతువారి గ్రామము అయినచో భూసేకరణ చట్టములోని section 11(i) ప్రకారము జిల్లా గజిట్‌యందు ప్రచురించవలెను. Estate లేక యినాం గ్రామము అయినచో section 17(B) ప్రకారము మరియు భూసేకరణ చట్టంలోని sec 11(i) ప్రకారము గెజిట్‌యందు ప్రచురణ జరుగవలెను.

సర్వే కాని, రైతువారి గ్రామము అయినచో సర్వే సరిహద్దుల చట్టము 5 ప్రకారము మరియు భూసేకరణ చట్టంలోని 11(i) చట్టము ప్రకారము గెజిట్ యందు ప్రచురణ జరుగవలెను.

సర్వేకాని Estate లేక యినాం గ్రామము అయినచో S&B Act. Sec. 17(b)(ii) మరియు L.A.Act లోని 11(i) తో కలిపి జిల్లా Gezette నకు ప్రచురణ నిమిత్తం ఈక్రింది వివరములు పంపవలెను.

1. గ్రామం నెంబరు మరియు పేరు
2. రైతువారి లేక యినాం
3. సర్వేనెంబరు మరియు విస్తీర్ణము, classification
4. భూకామందుల పేర్లు, వారి అనుభవవిస్తీర్ణం
5. ఒక చిత్తు పటం (rough location sketch)

D.R.R. Stage : P.N. ప్రచురణకు వివరములు పంపిన వెంటనే Draft-Declaration ప్రచురించుటకొరకు సర్వే చేర్చి ఖచ్చితమైన విస్తీర్ణమును, అనుభవదారును, పేర్లను, ఖచ్చితమైన వివరముల కొరకు ఆఫైలు సర్వేకు పంపబడును. భూసేకరణ సర్వే ప్రారంభించుటకు

ముందు సర్వేయరు ఆగ్రామము సందర్శించి S&B Act ననుసరించి, section 6(i) ప్రకారము notification ఆ గ్రామంలోను. అగ్రామ నజరాను దండోరా మూలముగా తెలియబరచి దాని వివరములు తెలుపు నకళ్ళను గ్రామ బహిరంగ ప్రదేశములో అంటించి, అట్లు అటించినట్లు గ్రామపరిపాలనా అధికారి (VAO) చే ధృవీకరింపచేయవలెను. తదుపరి సర్వే చేసి ఈ క్రింద తెలుపు విభిన్న రకముల రికార్డును తయారుచేయవలెను.

తాత్కాలిక భిన్నపు రికార్డులు – FMB నకళ్ళు (2) సెట్లు

శాశ్వత భిన్నపు రికార్డులు - FMB నకళ్ళు (3) సెట్లు

తాత్కాలిక sub-division - statements (2) సెట్లు

శాశ్వత sub-division - statements (3) సెట్లు

Before Clubbing : 2 copies + 2 sub-division statements

1A	1B	1C	3
2B	2B	2C	4

1. Certified that the sub-divisions 1B & 2B are fit for clubbing in new map.
2. The certified that the sub-divisions boundary have been measured as per the allignment on ground and durably demaracated with survey stones where necessary.
3. Certified that all the conversion lines are checked by me.

After clubbing : 3 copies + 3 sub-division statements.

<table>
<tr><td>1A</td><td rowspan="2">1B</td><td>1C</td><td>3</td></tr>
<tr><td>2B</td><td>2C</td><td>4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1C</td><td>1B</td></tr>
<tr><td colspan="2">2</td></tr>
</table>

B.F. 1. Certified tha the sub-divisions 1B and 2B are fit for clubbing

A.F. 2. Certified that the sub-divisions 1B and 2B are clubed and denoted as 1B

నిర్ణీత సర్టిఫికెట్లు వెనుకవైపు రాయవలెను.

భూసేకరణ చేసిన పొలములో ఏమైన విభిన్న రైతుల అనుభవములు ఉన్నచో అట్టి సందర్భములలో భూమిపై గల గట్లప్రకారము కొలిచి అనుభవదారుల sketch ను తయారుచేసి, అనుబంధమైన sub-division statement ను కూడా తయారుచేయవలెను. ఈ స్కెచ్ మరియు స్టేట్‌మెంటు, నష్టపరిహారము మొత్తం చెల్లించు వరకు మాత్రమే పనికివచ్చును. ఆ తరువాత దాని అవసరము ఏమాత్రము వుండదు. అందువలన అనుభవదారుల స్కెచ్‌లోని భిన్నములను తాత్కాలిక మరియు శాశ్వత స్కెచ్‌లతో చూపనవసరము ఏమాత్రము యుండదు. అందువలన అనుభవదారుల స్కెచ్‌లు కూడా సర్వే Dy. Inspector of Survey వారి పరిశీలనకు పంపబడును. పైన తెలిపిన భిన్నము రికార్డులను తయారుచేసి ఈ క్రింది రికార్డులను అన్నింటిని జతపరచి Dy. Inspector of Survey వారికి మొదటి పరిశీలన నిమిత్తం పంపవలెను.

1. ఎ) భిన్నము రికార్డులు FMB స్కెచ్‌లు, తాత్కాలిక స్కెచ్‌లు-2

   బి) శాశ్వత స్కెచ్‌లు - 3
2. సబ్ డివిజన్ స్టేట్‌మెంట్స్ తాత్కాలిక స్టేట్‌మెంట్సు - 2

   శాశ్వత statement - 3
3. Enjoyment sketch, statement - 1
4. 6 (i) notification నకలు

5. R.S.R extract (Re-survey and resettlement records)
6. అడంగల్ నకలు
7. భూసేకరణ చేయుభూములను చూపు combined - sketches-2
8. Mandal surveyor - report
9. MRO గారి covering letter
10. 'D' sketch - 1

సర్వే inspector వారిచే పరిశీలింపబడిన రికార్డు Tahsildar గార్కి, LAO గార్కి పంపబడును. ఆ తరువాత భిన్నము రికార్డులను మరియు కావలసిన రెవెన్యూ రికార్డులతో కలిపి LAO గారు భూసేకరణ చట్టములోని సెక్షన్ 6(i) ప్రకారము D.D. (draft - declaration) ప్రచురణకు పంపును.

P.V.Stage (pre-valuation) : D.R.R. పూర్తిఅయిన తరువాత భూసేకరణ చట్టములోని 5(బి) ప్రకారము Award విచారణ జరుపుటకు ముందు సర్వేయరు P.V.sketch ను తయారుచేయవలెను. భూసేకరణ జరుగు భూమినుండి షుమారు 1 KM లేక ఒక మైలు దూరములోపు గల మూడు సం॥ల లోపున Registration జరిగిన భూముల యొక్క తరగతి, start (రకము) తరము మొదలగు వివరములను తెలపుచు, దానికి ఎకరా 1 కి Registration రేటు కూడా తెలుపుచూ. ఒక sketch ను తయారుచేయవలెను. దీనినే P.V.sketch అందురు.

Award Stage : P.V. పూర్తికాగానే Award విచారణ జరిపి తరువాత భూసేకరణ చట్టములోని 11(i) ప్రకారము LAo చే Award pass చేయబడును. అట్లు Award pass చేసిన తదుపరి, భిన్నము రికార్డులను వేరు పరచి, ఆ రికార్డు స్కెచ్‌లపై LAO గారి Award No. మరియు తేది నమోదు పరచి, పంపబడును. ఒకవేళ ఆరికార్డుపై Award No. మరియు తేది వేయని సందర్భములో ఆ sketch పై ఆ విరములను నమోదుపరచి LAO సంతకము తీసుకున్న తరువాతనే Post-award చేయుటకు ఉపక్రమించవలెను.

Post Award Action : Tahsildar గారి నుండి పంపిన భిన్నపు రికార్డులను మండల సర్వేయరు మండల రిజిష్టరు నెం.7 లో మరియు రెగ్యులర్ 8(A) రిజిష్టర్‌లోను నమోదు పరచి ఆ రిజిష్టర్ వరుసనెంబరు ఆ స్కెచ్ పైయందు మరియు ఫైలుయందు నమోదు చేయవలెను. తదుపరి భిన్నపు రికార్డుల FMB Sketch ల వెనక భాగమున సర్వే మరియు సరిహద్దుల చట్టంలోని section 9(i) లో అంశములను ధృవీకరించవలెను. "No dispute in brought up to my notice. The boundaries desided do in survey are correct and undisputed".

సర్వేచేసిన భూమిలో వివాదము యున్నట్లు నా నోటీసుకురాలేదు, మరియు సర్వేచేసిన భూమి యొక్క హద్దులు ఖచ్చితముగా యున్నవనియు, తగాదాలు ఏమియు లేవనియు ధృవీకరించున్నాను. తదుపరి సంబంధించి రైతులకు మరియు భూసేకరణ చేసిన భూమి ఏ Department వారిది అయినచో ఆయా Department అధికారులకును S&B act లో section 9(ii) నోటీసు వెనక భాగమున certify చేయించి, S&B act లోని section 13 ప్రకారము నోటీసును 4 ప్రతులను తయారుచేసి 9(ii) నోటీసులు, భిన్నము రికార్డులు జతపరచి కడపటి (final) పరిశీలన (scrutiny) నిమిత్తం Dy. I.O.S గారికి Award Copy ని జతపరచి పంపవలెను. అట్లు పంపబడిన రికార్డులను పరిశీలించిన తరువాత ఆ రికార్డులను తిరిగి L.A.O. గార్కి పంపబడును. ఆ రికార్డులు మండల లెక్కలలో సర్వేయరు నమోదు పరచి, అవార్డు జరిగిన తదుపరి చర్యలను ఒక copy తయారుచేసి, Dy.IOS గారిచే పరిశీలించబడిన S&B act లోని section 13 నోటిఫికేషన్ జతపరచి, జిల్లా గెజిట్‌లో ప్రచురణ నిమిత్తం జిల్లా కలెక్టరు వారికి పంపబడును.

Post Award Particulars to be submitted to L.A.O (or) M.R.O :

1. మండల రిజిష్టర్ (R) నెంబరు
2. మండల 8A నెంబరు
3. Date of service of notices under Sec. 9(2) of S&B Act.
4. Date of incorporation of changes in villege accounts
5. Date of final scrutiny
6. Date of incorporation of mandal accounts
7. Date of publication of notification under section 13 of S&B Act (award)

Section 13 నోటిఫికేషన్ జిల్లా గెజిట్ యందు ప్రచురణ జరిగిన తరువాత ఆగెజిట్ యొక్క నకలు కలెక్టర్‌గారు అయా

సంబంధిత LAO గారికి గ్రామములో ప్రకటన నిమిత్తం పంపుదురు. గ్రామములో ప్రకటించిన తరువాత LAO గారు భూ సేకరణ చట్టంలోని Final Check Memo ని తయారుచేసి రికార్డుకు యివ్వబడును మరియు 8(A) ఫైలు కూడా close చేసి 'F' Dis. లో రికార్డుకు యివ్వబడును.

BRIEF NOTES ON L.A -

L.A. Sub-division చేయు విధానము : భూసేకరణ నిమిత్తం PWD, Irrigation మొదలగు Dept. వారు ఫలానా గ్రామములో ఫలానా సర్వేనెంబరులలో షుమారు ఎంత విస్తీర్ణము భూసేకరణ పద్ధతిలో తీసుకొనదలచిన వివరములతో ఒక భూపటమును, వాటికి సంబంధించిన వివరములతో ఒక పట్టికను జతపరచి LAO గార్కి పంపబడును. LAO గారు వీటిని ఆధారముగా చేసుకొని D.N. (Draft notification) ను పబ్లికేషన్ చేయును. వాటిని సర్వే నిమిత్తం సర్వే అధికార్లకు పంపి, సర్వేచేయించి ఎవరెవరి భూమి ఎంత విస్తీర్ణము సేకరణ చేయవలసియున్నది వగైరా వివరములు సేకరించవలసి యున్నది.

ఇందుమూలముగా సర్వేవారు సర్వే ప్రారంభించే ముందు సర్వే మరియు సరిహద్దుల చట్టము ప్రకారము 6(i) నోటిఫికేషన్ ప్రచురణ చేయవలెను. తర్వాత సర్వే పనులు ప్రారంబించెదరు. భూసేకరణ కమతము భూమిపై అలైన్‌మెంటు చేయబడిన గుర్తుల ప్రకారము సర్వేపనులు పూర్తిచేసిన పిదప ఎవరెవరి భూమి ఎంతెంత విస్తీర్ణము సేకరణ చేయవలసియున్నది. మొదలగు వివరములతో కొలతచేసి భూమి పటములను తయారుచేసి విస్తీర్ణమును నమోదుపరచి అనగా ప్రతి సర్వే నెంబరు యొక్క రెండుతాత్కాలిక పటములు, మూడు శాశ్విత పటములు తయారుచేసి, తాత్కాలిక పటములో క్రొత్తగా కొలువబడిన భిన్నముల హద్దులను ఎర్రసిరాతో గీయవలెను. శాశ్విత పటములందు భిన్నపుసరిహద్దులను నల్లసిరాతో గీయవలెను మరియు రెండు కాపీలు Sub-division statements, Appendix VII, BSO 34(A) పేరా 13(b), ఆ సర్వేనెంబరుకు గల RSR నకళ్ళను జతపరచి LAO గారికి సమర్పించెదరు LAO గారు ఈ రికార్డులను tentation sanction చేసి pre-scrutiny నిమిత్తం సర్వే అధికారికి పంపుదురు. BSO 34(A) అనుబంధం IX లో వివరించబడిన విధముగా scrutiny చేసి check memorandum తో తిరిగి LAO గారికి పంపవలెను. LAO గారు, Pre-scrutiny అయి తిరిగివచ్చిన రికార్డులతో పొందుపరచిన విస్తీర్ణము ప్రకారము draft-declaraction ను ప్రకటించును. ఆ తరువాత award enquiry చేసి రైతులకు పరిహారము చెల్లించిన పిదప, గ్రామలెక్కలలో మార్పుల కొరకు మండల సర్వేయరుకు పంపుదురు. మండల సర్వేయరు, మండల Manual register No.7 మరియు 8(A) ల నమోదుపరచి పిమ్మట S&B Act లోని 9(i) ప్రకారము సర్వే అధికారి తన నిర్ణయమును 9(ii) నోటీసు ద్వారా సంబంధిత రైతులకు జారీచేసి, గ్రామలెక్కలలో మార్పునమోదు చేయవలెను. తదుపరి MRO గారి ద్వారా 9(ii) నోటీసు జారీచేసిన తేది నుండి 3 నెలల తరువాత sub-division రికార్డులను ఎటువంటి అభ్యంతరములు తమ నోటీసుకురాలేదని survey అధికార్లకు final scrutiny నిమిత్తం D.N.under section 13 copies జతపరచి పంపవలెను. Final Scrutiny అయి తిరిగి వచ్చిన తరువాత మండల రికార్డులలో మార్పులు చేసి13 నోటిఫికేషన్ ప్రచురణ చేయుదురు.

26(ఎ) నోషనల్ సబ్ డివిజన్
(Notional sub-division)

(i) ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం 1989 నాటి ఆర్.ఓ.ఆర్.Act సవరణ చేసి e-విధానం (Electronic) ని పట్టాదారు పాస్ పుస్తకం జారీ చేయుటకు విధానపరమైన నిర్ణయం తీసుకొని శాసనసభ ఆమోదం పొంది యున్నది.

(ii) G.O.Ms.No. 255 Revenue (EA&AC) dt. 18-06-2016 తేదీన G.O. జారీ చేసి యున్నది.

(iii) Commissioner, Survey Settlement వారు G.O. ప్రకారం నోషనల్ సబ్-డివిజన్ ఖాతా web land నందు తప్పనిసరిగా ఇవ్వవలసిందిగా ఆదేశం జారీ చేసి ఉన్నారు.

(iv) Notional sub-division ఖాతాలు ఈ క్రింది విధంగా ఇవ్వవలసి ఉన్నది.

Case (i) : ఒక సర్వే నెంబర్ యందు 2 సబ్-డివిజన్లు జరిగి సబ్-డివిజన్ నెంబర్ 1,2 గా ఉన్నప్పుడు 1వ సబ్-డివిజన్ రైతు తన భూమిని వేరొకరికి అమ్మినప్పుడు 1వ సబ్-డివిజన్ క్రొత్త వ్యక్తికి బదలాయించ వలెను.

14-1	14-2

Case (ii) : సబ్-డివిజన్ 1 నందు కొంత విస్తీర్ణంను వేరొక వ్యక్తికి అమ్మినప్పుడు అతనికి మిగిలిన భూమికి సబ్-డివిజన్ నెంబర్ 1A గాను, అమ్మిన భూమికి 1B గాను నమోదు చేయవలెను.

<table>
<tr><td>14-1A</td><td rowspan="2">14-2</td></tr>
<tr><td>14-1B</td></tr>
</table>

Case (iii) : ఏదైనా ఒక సబ్-డివిజన్ నందు అనుభవంలో

Sl. No.	Extent	Khata No.	Name of the Pattadar	Extent
14-1	Ac. 5-00	5801	Subbarao	Ac. 1-00
		5802	Seshagiri	Ac. 1-50
		5803	Subbareddy	Ac. 1-00
		5804	Venkatarao	Ac. 0-50
		5805	Annapurna	Ac. 1-00

a) 5801 - Subbarao total extent వేరొకరికి అమ్మినప్పుడు

14-1A
14-1

(b) 5802 - Seshagiri 1.50 cents లో వేరొకరికి 0.50 cents అమ్మినప్పుడు

<table>
<tr><td colspan="2">14-1A</td></tr>
<tr><td>14-1b</td><td rowspan="2">14-1</td></tr>
<tr><td>14-1c</td></tr>
</table>

(a) ఒక సబ్-డివిజన్ నందు భూమిమీద "5" గురు అనుభవదారులు ఉన్నప్పుడు, ఆ అనుభవదారుల్లో ఎవరైనా ఒక వ్యక్తికి తన అనుభవ విస్తీర్ణం మొత్తంను వేరొక వ్యక్తికి అమ్మినయెడల ఆ అమ్మిన విస్తీర్ణంనకు మాత్రమే కొత్తగా notional notation ఇవ్వవలెను. మిగిలిన "4" గురు వ్యక్తులకు మాతృక notation అయిన "1" సబ్-డివిజన్ క్రింద ఉంచవలెను.

<table>
<tr><td>14-1A</td></tr>
<tr><td>14-1</td></tr>
</table>

(b) తదుపరి మాతృక notation లోని ఎవరైనా అనుభవ దారుడు తన భూమిలో కొంత భాగం నమ్మినయెడల ఈ కింది విధంగా notation ఇవ్వవలెను.

<table>
<tr><td colspan="2">14-1A</td></tr>
<tr><td>14-1b</td><td rowspan="2">14-1</td></tr>
<tr><td>14-1c</td></tr>
</table>

26(బి) R.O.R చట్టంలో సబ్-డివిజన్ చేయుటకు రూలు

ఆంధ్రప్రదేశ్ భూమి హక్కుల రికార్డుల (ROR) మరియు పట్టాదారు పాసుపుస్తకముల 1989 రూల్స్ ప్రకారము G.O.Ms.No.36 Rev(A&R) dt. 15.01.1994 ప్రకారము

రూల్ 14(4) : ఈ చట్టము ప్రకారము క్రొత్త సబ్-డివిజన్ లను కొలిచి సంబంధిత రికార్డులలో నమోదు చేయుటకు నిర్దేశించిన పద్ధతి పాటించవలెను, మరియు ఇందుకు అయినా ఖర్చును ఫీజు రూపములో సంబంధిత రైతుల నుండి శిస్తురూపంలో వసూలు చేయవలసిన ఉన్నది. భూమి హక్కుల రిజిస్టర్లో నమోదైన విస్తీర్ణము అనగా సర్వే నంబర్ సబ్ డివిజన్ ల విస్తీర్ణము కొలిచి రికార్డు పూర్తి అయిన తర్వాత మాత్రమే విస్తీర్ణము లను మార్చ వలెను.

27. 'ఎఫ్' లైన్ అర్జీలు పరిష్కరించు విధానము

(B.S.O. 34(A) పేరా 13 ప్రకారము)

(As per the Orders of the Spl. Commissioner of SS&LRs in Rc. No. J1/2110/2015 dt. 01-11-2017. All "F" Line Applications should be processed through Mee-seva services from 01-11-2017 in all Mandals of the State)

Option I - Boundary - Point Out :

ఒక రైతు తన పొలంలో యొక్క సరిహద్దులు (గట్లు) వివాదములు మరియు ప్రక్క రైతుల తన భూమిని అక్రమించినట్లు అనుమానించిన అప్పుడు తన భూమిని కొలత వేసి హద్దులు నిర్ణయించ వలసినది గా మీసేవ నందు కొలత కొరకు 'F Line' అర్జీని, నిర్ణీత రుసుము చెల్లించి, మండల తహశీల్దారు వారికి అర్జి పెట్టుకొనగా, సదరు అర్జీలు మీసేవ సర్వీసు నుండి తహసీల్దారు వారి లాగిన్ (login) నకు వచ్చును. ROR ఖాతా నెంబరు ఉన్న రైతు/భూమి యజమాని మాత్రమే ఈ 'F Line' అర్జీ దాఖలు చేసుకొనుటకు అవకాశం ఉండును. సదరు 'F Line' అర్జీ తహసీల్దారు వారి లాగిన్ కు వచ్చిన 24 గంటల తదుపరి మండల సర్వేయర్ గారి లాగిన్ లోనికి వస్తుంది. 'F Line' అర్జీ మండల సర్వేయర్ లాగిన్ కు వచ్చిన పిదప ప్రాధాన్యత క్రమంలో సదరు భూమి కొలత నిర్వహించే తేదీని తెలియపరుస్తూ అర్జీదారులకు మరియు దారులకు సర్వే నోటీసులు జారీ చేయవలెను. ఈ సర్వే నోటీసు జనరేట్ చేసిన వెంటనే మీ సేవ అర్జి నందు సదరు అర్జీదారుడు సరిహద్దు దారుల ఫోన్ నెంబర్లు నమోదు చేసి ఉన్నట్లయితే వారి అన్నింటికీ సర్వే చేయు తేదీని తెలుపుచు (నోటీసు నందు తెలిపిన తేది) అందరికిని SMS వెలుతుంది. సదరు నోటీసు ప్రతులను ప్రింట్ తీసుకుని అర్జీదారులకు ను మరియు సరిహద్దు రైతులకు గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి ద్వారా సర్వే నిర్వహించి తేదీన కనీసము 3 రోజుల ముందుగా జారీ చేయవలెను. జారీ చేసినట్లు గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి వారిచే ఒరిజినల్ ప్రతి నందు ధ్రువీకరించు కొనవలయును.

సర్వే నోటీసులు జారీ చేయు క్రమంలో అర్జీదారులు కానీ మరియు సరిహద్దుల దారులు కానీ అనివార్య కారణాల చేత నోటీసు నందు తెలిపిన తేదీన హాజరుకాలేని పక్షంలో కొలత చేయుటకు నిర్ణయించిన తేదిని మార్చుకొనవచ్చును, మరియు నోటీసు తీసుకొనుటకు సరియైన కారణము లేకుండా ఎవరైనా నిరాకరించిన యెడల నోటీసుపై సదరు గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి వారిచే "నోటీసు తీసుకొనుటకు నిరాకరించి ఉన్నారు" అని వ్రాయించి ధృవీకరించవలయును.

నోటీసు నందు తెలిపిన తేదీనకు మండల సర్వేయర్ కొలత కోరిన భూమి వద్ద హాజరై మొదటగా సదరు కొలత కు హాజరైన వారందరికీ హాజరును మీసేవ పోర్టల్ నందు జనరేట్అయిన "F Line" కొలతల హాజరు పట్టిక నందు హాజరు తీసుకోవలెను . తదుపరి గ్రామ FMB అందలి సదరు సర్వే నెంబర్ యొక్క కొలతల ప్రకారం మరియు BSO 34-A para 20(a) నిబంధనల మేరకు అందరి సమక్షంలో కొలత వేయవలెను.

అర్జీదారు దాఖలు చేసుకున్న భూమి సరిహద్దులు నిర్ణయించవలెన్న ముందుగా సదరు భూమి ఉన్న సర్వేనెంబర్ యొక్క సరిహద్దులను మరియు ఆ సర్వేనెంబర్ యొక్క స్థానములను FMB కొలతల మేరకు సరి అయిన స్థానములో ఉన్నది లేనిది గుర్తించాలి . అనగా ఒక త్రి సంధి స్థానము సర్వే రాయి పోయినప్పుడు దానిని పునర్నిర్మించే టకు దానికి అందుబాటులో ఉన్న 3 లేదా అంతకు ఎక్కువ కన్వర్జింగ్ లైన్స్ (Converging lines అభి సరళరేఖలు) ద్వారా కొలత వేసి FMB లో రికార్డు చేసిన కొలతలతో సరిపోల్చితే తప్ప భూమిపై ఉన్న త్రి సంధి స్థానములలో సరిఅయిన స్థానములో ఉన్నవి అని భావించకూడదు. కన్వవర్జింగ్ లైన్స్ ద్వారా మిస్సింగ్ త్రిసంధి స్థానములను రిఫిక్స్ చేసి తదుపరి సదరు సర్వేనెంబర్ లో గల బాహ్య సరిహద్దులను (Outer boundaries) మరియు సదరు సర్వేనెంబర్ లో గల సబ్ డివిజన్ సరిహద్దులను నిర్ధారించుట ద్వారా సదరు అర్జీదారులు కోరిన సరిహద్దులను నిర్ధారించి చూపవచ్చును. అట్లు చూపిన సరిహద్దులకు అర్జీదారులు మరియు సరిహద్దు దారులు అంగీకారం తెలిపిన మీసేవ పోర్టల్ నందు అయినా స్టేట్మెంట్ నందు సంతకము ను తీసుకొని స్టేట్ మెంట్ రికార్డు చేయవలెను. తదుపరి ఈ "F Line" కొలతల విషయమై తీసుకున్న చర్యలు వాటి వివరములు అన్ని మీసేవ పోర్టల్ నందు జనరేట్ అయినా సర్వే రిపోర్ట్-1 నందు నమోదు పరచవలెను.

తదుపరి ఈ "F Line" అర్జీపై తహసిల్దారు వారికి నివేదిక ఇచ్చుటకు గాను i) నోటీసు కాపీ, ii) హాజరు పట్టిక, iii) అర్జీదారుని/ సరిహద్దులదారుల సమ్మతి స్టేట్మెంట్, సర్వేరు నివేదిక-1 మరియు అవసరమైన సందర్భాలలో సదరు భూమి పటములను స్కాన్ చేసి తహసీల్దారు వారి లాగిన్ లోనికి సదరు అర్జీని upload చేయవలెను. ఇది సాధారణ సందర్భములలో "F Line" అర్జీ కొలిచి ముగించు విధానము.

కొన్ని సందర్భముల యందు అర్జీదారులు సదరు కొలత కొలిచి చూపిన హద్దులకు సంతృప్తి చెందక స్టేట్మెంట్ ఇచ్చుటకు నిరాకరించిన సందర్భములలో మీసేవ పోర్టల్ నందు జనరేట్ అయినా పంచనామా నివేదిక నందు సదరు భూమికి హద్దుదారులు , గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి, అందుబాటులో ఉన్న ఇతర గ్రామ పెద్దల నుండి సంతకములు తీసుకొని స్టేట్మెంట్ రికార్డు చేసుకోవలసియున్నది. సదరు విషయాన్ని సర్వేయరు నివేదిక-1 నందు నమోదు చేసి నందు పేర్కొనబడిన విధముగా i) నోటీసు

కాపీ, ii) హాజరు పట్టిక, iii) పంచనామా నివేదిక, iv) సర్వే నివేదికలను స్కాన్ చేసి తహసీల్దార్ వారి లాగిన్ లోనికి సదరు అర్జీని upload చేయవలెను.

ఒకవేళ అర్జీదారులు జారీ చేయబడిన సర్వే నోటీసుకు 3 సార్లు హాజరుకాకపోయినా యెడల పంచనామా నిర్వహించి సదరు తిరస్కరించుచూ అ విషయమును మీసేవ పోర్టల్ నందు మండల సర్వేయరు నివేదిక-11 నందు గల 8వ కాలము నందు వివరములు నమోదు పరచి అర్జీదారులకు 1) 3పర్యాయములు జారీచేసిన నోటీసు కాపీలు గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి ధృవీకరించవలసి యున్నది. 2) సర్వే నివేదిక-11 లను స్కాన్ చేసి తహసీల్దార్ వారి లాగిన్‌కు అప్లోడ్ చేయవలసియున్నది.

కొన్ని సందర్భములయందు "F Line" కొలతలకు అర్జీ దాఖలు చేసిన భూమి యొక్క సర్వే నెంబరు నందు భాగమై ఉన్నప్పుడు (part field) సదరు "F Line" కొలత కొరకు కోరిన భూమి సరిహద్దులను సర్వే నెంబరులలో నమోదు కాబడిన హద్దులకు/కొలతలకు అనుగుణంగా ఉండవు కాబట్టి BSO 34-A para 20(a) నిబంధనల మేరకు సరిహద్దులు నిర్ణయించుటకు అవకాశము లేనందున (Circular of the Commissioner, SS&LRs, Hyd in Rc. No. N21741/2010, dt. 18-05-2010) "F Line" నిర్ధారించలేము. ఈ విషయమున అర్జీదారునికి మరియు జాయింట్ పట్టాదారుని కి (సరిహద్దుదారులకు) తెలియపరిచి సదరు అర్జీని పట్టా డివిజన్ అర్జీగా పరిగణించుటకుగాను తహశీల్దారు వారి ఉత్తర్వులు పొంది అదనముగా ఏమైనా రుసుము చెల్లించవలసియున్నట్లయితే సదరు రుసుమును చెల్లించిన పిదప BSO 34-A para 13 నిబంధనల మేరకు పట్టా సబ్-డివిజన్ చేయవలసియున్నది. (Para 6(b) of Circular of the Commissioner, SS&LR, Hyd in Rc. No. N2/1741/2010, dt. 18-05-2010) కాని కొన్ని సందర్భములలో అమలులో ఉన్న సర్వే రికార్డు లకు అనుగుణంగా కొలతలు నిర్వహించి పాటించబడిన సర్వే రాళ్లను కానీ అందుకు అనుగుణంగా గుర్తించబడిన మార్కులను కానీ ఏ వ్యక్తులైనా తొలగించిన లేదా నాశనం చేసిన సందర్భములలో గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి నివేదిక మేరకు సదరు వ్యక్తుల పై క్రిమినల్ ప్రొసీజర్ కోడ్ అండర్ సెక్షన్ 434 (IPC U/s 434) ప్రకారం శిక్షార్హులు.

సాధారణముగా మండల సర్వేయర్ "F Line" అర్జీలను తమ వద్ద ఉన్న F Line రిజిస్టర్ నందు నమోదు సదరు అర్జీపై చర్యలు లన్నియు పూర్తి అయిన పిదప సదరు ఫైలును రికార్డు గుమస్తా అప్పగించిన సందర్భములో సదరు అర్జీని L.Dis (Lodge Disposal) గా ముగించటం జరుగుతుంది. అలా ముగించిన ఫైలును ఒక సంవత్సరం గడువు తర్వాత తహసీల్దార్ గారి ఉత్తర్వులు పొంది BSO 34-A Section 20(a) నిబంధనల ప్రకారం నాశనము (Destroy) చేయవచ్చును.

28. సర్వే సబ్-డివిజన్ విధానము

(B.S.O. 34(A) పేరా 13 ప్రకారము)

(Brief notes on Assignment, Alienation, Land Ceiling, Patta Sub-division, Relinquishment, Block Splitting Sub-divisions)

భూమి కేటాయింపు సబ్-డివిజన్ (Assignment) : ప్రభుత్వ భూమిలో వ్యవసాయం చేసుకొనిచు పట్టా మంజూరుకు అర్జీ పెట్టుకున్న తదుపరి ముందుగా రిజిస్టర్ నెంబర్ 4 నందు నమోదు చేయాలి. మండల తహశీల్దారు గారు సంబంధిత గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి, రెవెన్యూ ఇన్స్పెక్టర్లకు తదుపరి చర్య నిమిత్తం అర్జీని పంపును. వారు సదరు అర్జీలో కనబరచిన భూమి విషయంలో అభ్యంతరం ఉన్నది లేనిది అర్హుడు అవునో కాదో అన్నది రిపోర్టు ఇవ్వాలి. ఆ తదుపరి మండల సర్వేయర్‌ను సబ్-డివిజన్ రికార్డులు తయారు చేయ వలసినదిగా ఆదేశించును. మండల సర్వేయర్ ఆ భూమిలో ముందుగా 6(1) నోటీసు ఇచ్చును. మండల సర్వేయర్ బంజరు, గయాలు ఎంత ఆక్రమణ చేసినది అంతవరకు సబ్-డివిజన్ చేయును. తదుపరి సదరు రికార్డును స్క్రూటినీకి డిప్యూటీ ఇన్స్పెక్టర్ ఆఫ్ సర్వే వారికి పంపును. ఒకవేళ ప్రభుత్వం పోరంబోకు అయినచో గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి, రెవెన్యూ ఇన్స్పెక్టరు రిపోర్టు ఇచ్చిన తదుపరి సంబంధిత డిపార్ట్మెంట్లకు అభ్యంతరము ఉన్నది లేనిది వచ్చిన తదుపరి మండల తహసీల్దార్ భూమి తనిఖీచేసి, సర్వేయరు కొలిచి రికార్డు తయారు చేయమని ఉత్తర్వులు ఇచ్చును. S.D. రికార్డు తయారు అయిన తరువాత తదుపరి డిప్యూటీ ఇన్స్పెక్టర్ ఆఫ్ సర్వే వారికి పంపగా వారు విస్తీర్ణం సరిచూచి తహసీల్దారు వారికి పంపును (స్క్రూటినీ చేసి) తదుపరి R.D.O. గారి, జాయింట్ కలెక్టర్ వారి కన్వర్షన్ ప్రపోజల్స్ మంజూరు అయిన తదుపరి 7 రిజిస్టరులోనికి మరియు 8A రిజిస్టరులోనికి తీసుకురావలెను. తహసీల్దారు సర్వేయర్‌కు గ్రామ లెక్కల లో మార్పులు చేయమని ఉత్తర్వులు ఇచ్చును. గ్రామ లెక్కలలో మార్పులు చేసి 8A లో గల మండల కాపీ నందు సర్టిఫికెట్ వ్రాసి రిపోర్టు ఇచ్చును. తదుపరి డిప్యూటీ ఇన్స్పెక్టర్ వారు L.R.D. ని పంపించి మండల లెక్కలలో మార్పులు చేయమని కోరగా L.R.D. మార్పులు చేసిన తదుపరి 8A ఫైల్ ముగించి ఆఫీస్ ఫైలు R.Dis. చేయవలెను.

భూమి బదలాయింపు సబ్-డివిజన్ (Alienation) : ముందుగా మండల తహశీల్దారు గారు ఒక డిపార్టుమెంటుకు ఇవ్వబోవు స్థలమును ఇన్‌స్పెక్షన్ చేసి సర్వేయరును సబ్-డివిజన్ రికార్డులు తయారు చేయుటకు ఉత్తర్వులు ఇచ్చును. ఇది కూడా మామూలు పద్ధతిలోనే సబ్-డివిజన్ రికార్డులు తయారు చేయవలయును. నొటేషన్ ఇచ్చునప్పుడు ప్రభుత్వ భూమి అయినచో కడపటి నొటేషన్ తరువాత నెంబరు, పట్టా భూమి అయినచో A,B,C,D లుగా ఇవ్వవలెను. ఆర్.డి.ఓ. ఆఫీసుకు ఎలియనేషన్ ప్రపోజల్‌తో పాటు S.D. రికార్డులు స్క్రూటినీకి పంపిన యెడల స్క్రూటినీ చేయునప్పుడు విస్తీర్ణము మారినచో ఎలియనేషన్ ప్రపోజల్స్‌లో కూడా మార్పులు చేయవలసిఉండును. S.D. రికార్డులు స్క్రూటిని అయిన తరువాతే ప్రపోజల్స్ తయారుచేయుట మంచిది. భూమి కావలసిన వారు తమ రిక్విజిషన్ లెటర్‌తో పాటు పంచాయతీ ఆధీనములో ఉన్న భూమి అయిన యెడల పంచాయతీ రిజల్యూషన్ కూడా జత పరచవలెను. మునిసిపల్ పరిధిలోఉన్న భూమి అయిన ఎడల మునిసిపల్ రిజల్యూషన్ జతపరచవలెను. పి.డబ్ల్యు.డి. గాని ఆర్.&బి. లోనున్న భూమి అయిన ఎడల సంబంధిత డిపార్ట్‌మెంట్ వారి అనుమతి పత్రామును కూడా పొందవలెను. అవసరమైనచో 7 రిజిస్టర్ లోనికి లేనిచో 8A రిజిస్టర్లో నమోదుచేసి సబ్-డివిజన్ రికార్డు మంజూరు చేయించి, సంబంధిత డిపార్ట్మెంట్సు, అధికారుల అనుమతి ఉత్తర్వులు తర్వాత గ్రామము మరియు మండల రికార్డుల యందు మార్పులు చేయవచ్చును.

ల్యాండ్ సీలింగ్ సబ్-డివిజన్ (Land Ceiling) : మిగులు భూమిని స్పెషల్ డిప్యూటీ కలెక్టరు (ల్యాండ్ రిఫార్మ్స్) వారు గుర్తించి ఎంత మిగులు భూమి ఉన్నదో అంత భూమి గల ఆసామి నుండి సదరు ఫీల్డ్‌లో ఏ ప్రాంతం నుండి ప్రభుత్వమునకు తీసుకువచ్చునో అతని నుండి సంబంధిత స్టేట్‌మెంట్ తీసుకొని సంబంధిత మండల తహశీల్దారు వారికి పంపెదరు. అట్లుకానిచో స్పెషల్ డిప్యూటీ కలెక్టర్ (L.R) గాని లేక అట్టి అధికారము పొందిన రెవెన్యూ అధికారి వారికి Authenticated స్కెచ్ పంపవలెను. దాని ఆధారముగా S.D. రికార్డు తయారు చేయవలెను. అట్టి Authenticated sketch లేక Land Owner ఇచ్చిన Consent Sketch గాని S.D. రికార్డుకు జతపరిచి స్క్రూటినీ కి పంపవలెను (1st stage).

Surplus land లో ఒకవేళ ఎస్సైన్మెంట్ ఇవ్వదలచినప్పుడు Surplus land S.D. రికార్డు మొదటి స్టేజ్ గాను ఎస్సైన్మెంట్ రికార్డును స్క్రూటినీకి పంపవలెను అనగా Surplus land కొరకు 3 సెట్స్, (మొదటి స్టేజ్) మరియు అసైన్మెంట్స్ కొరకు 3 సెట్లు S.D. రికార్డు (రెండవ స్టేజ్) తయారుచేసి స్క్రూటినీ కి పంపవలెను. దీనికి ఫైనల్ స్క్రూటీని ఉండదు. ఇది 7 రిజిస్టర్ లోనికి రాదు. 8A రిజిస్టర్ నందు Surplus land మొదటి స్టేజ్ గాను, తదుపరి ఎస్సైన్మెంట్ రెండవ స్టేజ్ గాను స్క్రూటినీ పిదప నమోదు జరిపి సంబంధిత తహసిల్దారుకు తదుపరి చర్యలకు సమర్పించవలెను.

పట్టా సబ్-డివిజన్ (Patta Sub-division) : ఎవరైనా పట్టా సబ్ డివిజన్ గురించి పిటిషన్ దాఖలు చేసిన యెడల పిటిషన్‌కు తప్పనిసరిగా దస్తావేజులు, చలాన రసీదు, కోర్టు ఫీజు స్టాంపు తప్పనిసరిగా జతచేయవలెను. ముందుగా తాలుక రిజిస్టర్ 6 నందు నమోదు చేసిన పిదప మండల తహశీల్దారు వారు సదరు భూమి యొక్క ఓనర్‌షిప్ సరిఅయినచో అభ్యంతరాలు ఉన్నదిలేనిది తనిఖీ

చేయుదురు. తదుపరి మండల సర్వేయర్‌కు S.D. రికార్డు తయారు చేయవలెనని ప్రొసీడింగ్స్ ఇవ్వవలెను. మండల సర్వేయరు S.D. రికార్డు (మూడు కాపీలు) తయారు చేయవలయును. ఖచ్చితముగా పిటిషనర్‌కు ఉన్న భూమిని ఏరియా తప్పు లేకుండా పటములో సబ్-డివిజన్ చూపించవలెను. S.D. స్టేట్‌మెంట్లో విధిగా పార్టీల సంతకం చేయించవలెను. ఇది 7 రిజిష్టరులోనికి రాదు. తదుపరి 8A రిజిస్టర్ నందు నమోదు చేయవలెను . 8A నెంబరుతోపాటు తదుపరి స్క్రూటిని కొరకు డిప్యూటీ ఇన్స్పెక్టర్ వారికి కవరింగ్ లెటర్ తో పాటు మండల తహసీల్దార్ వారి ఉత్తర్వులు మండల సర్వేయర్ తయారుచేసిన రికార్డుతో అర్జీ దస్తావేజులు జతపరిచి పంపవలెను. దీనికి స్పెషల్ స్క్రూటినీ ఉండదు ప్రీ స్క్రూటినీ కి పూర్వమే గ్రామ లెక్కలలో మార్పులు చేయవచ్చును. సబ్-డివిజన్ మిగిలిన విస్తీర్ణం సరిహద్దుదారుడు అర్జీ దాఖలు చేయించినచో ఆర్.ఎస్.ఆర్. లో గల పూర్వపు పేర్లు వ్రాయవలెను. దస్తావేజులు రిఫరెన్సు కు మాత్రమే గట్లు ప్రకారం మాత్రమే సర్వే చేయవలెను. గట్ల మధ్యలో ఉన్న గట్లు మార్చకుండా మాత్రమే సర్వే చేసి సబ్-డివిజన్ చేయవలెను. గట్టు విస్తీర్ణం సరిపోను విస్తీర్ణం సరిహద్దుల దారుల్లో ఉంది అని అర్జీదారు కోరిన ఎడల ప్రక్కసరిహద్దు దారుడు హాజరుఅయ్యి ఒప్పుకున్నచో స్టేట్‌మెంటు నమోదుచేసి విస్తీర్ణం తేడాలను చూపించవచ్చును. ఒప్పుకొనని యెడల గ్రామ పెద్దల ద్వారా లేదా సివిల్ కోర్టు ద్వారా మార్పులు చేయించుకోవలెను. సరిహద్దులలోని విస్తీర్ణంలో తేడా ఉన్నట్లు అర్జీదారుడు తెలుపుచున్నారు, సర్వే కి అంగీకరించడంలేదు, కావున సబ్-డివిజన్ చేయుటకు వీలు కావడం లేదని విస్తీర్ణంలో ఉన్న తేడాలను చూపుతూ రికార్డు ద్వారా తహసీల్దారు వారికి సర్వేయరు తెలియపరచును. ఆర్.ఓ.ఆర్. సబ్-డివిజన్లు కూడా పైన తెలిపిన పద్ధతిలోనే జరుగును.

పరిత్యాగముల సబ్-డివిజన్ (Relinquishment) రిజిస్టర్ నెం.5 (BSO 33) : దీనిని పరిత్యాగముల రిజిస్టరు అని అందురు. పట్టాదారులకు ఉన్న పొలములు పూర్తిగానో లేక కొంతభాగము ప్రవాహంతో కట్టుకుపోయినను, చవుడు నేలలు పై శిస్తు చెల్లించుటకు సరిపడు పంట రాకుండినను, అలాంటి భూములను విడుదల కొరకు ప్రభుత్వమునకు దరఖాస్తులు పెట్టుకొందరుఈ అలాంటివి పై రిజిస్టరులో వరుసగా నమోదు చేయుదురు. విడుదలకు పెట్టుకొనిన భాగములను సబ్-డివిజన్లు గా చేసి ప్రభుత్వ భూములుగా సర్వే చేయించి శిస్తు తగ్గించెదరు. దీనిని కూడా ప్రతి సంవత్సరమునకు ఒకటి తయారు చేసి మెయింటైన్ చేయుదురు, నిర్వహింతురు. రిజిస్టరు నెం. 5 యందు నమోదులు జరిపి నెంబర్ తీసుకొని సంబంధిత తహసిల్దారు రెవెన్యూ రికార్డుల్లో మార్పు నిమిత్తము తదుపరి చర్యలకు సమర్పించెదరు.

బ్లాక్ స్ప్లిట్టింగ్ (Block Splitting) : ఒక గ్రామములో ఏ ఒక్క 50 ఎకరములకు మించి విస్తీర్ణము గల (Irrespective) రికార్డు విస్తీర్ణం గల పాత సర్వే నెంబరును దరఖాస్తు పట్టా మంజూరు చేయుటకు లేక ఇతర అవసరములకు అందులో కొత్త సర్వే నెంబర్లు ఏర్పాటు చేసే కార్యక్రమును Waste Block Splitting అంటారు. Block Splitting సందర్భంలో S&B Act ను పాటించవలెను . కావున సర్వే కార్యక్రమము ప్రారంభించుటకు ముందే 6(1) నోటీసు (జారీ) ద్వారా ఈ విషయము గ్రామములో ప్రకటించవలయును . అలా తెలిపిన సంగతి ఆ నోటీసు నందు సర్టిపై చేయవలయును. పాత సర్వేనెంబర్ హద్దులను రికార్డు కొలతల ప్రకారం పొలం పైన నిర్ధారణ చేయవలయును. తదుపరి 5 లేక 10 ఎకరములు విస్తీర్ణం గల కొత్త సర్వే నెంబర్లు ఏర్పాటు చేయవలయును. అట్టి సందర్భంలో అవసరమైనచోట్ల Durable demarcation రాళ్లు పాత వలయును. D&O పద్ధతిలో కొలత చేయవలయును. అట్టి కొలత చేయబడిన సర్వే నెంబర్లలో ఆక్రమణలు (Enjoyment) లేక రస్తాలు, వాగులు, గ్రామకంఠంలు అందులో సబ్-డివిజన్ గ మార్క్ చేయవలయును.

ఈ విధముగా తయారుచేసిన రికార్డులు 5 ప్రతులు F.M.B. లు D Sketch (with stone abstract) Location sketch, Co-relation statement, Area list, Last survey no. certificate, R.S.R. or F.L.R. or S.L.R. extract, POB certificate, Land register S.D. statements, Adangal extracts, జతపరిచి tentative sanction తహసీల్దారు గారిచే వేయించి కార్యాలయపు ఉత్తర్వు నమోదు చేసి, అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్ సర్వే వారికి స్క్రూటిని నిమిత్తం పంపవలయునుట ఇలా తయారు చేసిన రికార్డులలో కొత్త సర్వే నెంబర్ ను ఏర్పాటు చేయునప్పుడు ఆ సర్వే నెంబరు గ్రామ ఆఖరు సర్వే నెంబరు తర్వాత నెంబర్ నుండి మొదలు పెట్టవలయును పాత సర్వే నెంబర్ ఆ బ్లాక్‌లో ఏర్పరిచిన సర్వే నెంబర్లలో ఒక్కదానికి అలానే ఉంచవలయును.

స్క్రూటీని పూర్తిచేసి మండల కార్యాలయమునకు రికార్డు అందిన తరువాత 8A current నెంబరు నమోదుచేసి గ్రామ లెక్కలలో నమోదు చేయవలయును. ఇలా చేసిన సర్వే కార్యక్రమములు గురించి ఎలాంటి ఆక్షేపణలు అందనియెడల సంబంధించిన సర్వే ఆఫీసర్ అది రికార్డులో 9(1) Certificate of the S&B Act మంజూరు చేయవలయును.

ఆ తరువాత సంబంధించిన పని 9(2) notice under S&B Act జారీ చేయవలయును. ఈ నోటీసు జారీ చేసిన 3 నెలల తర్వాత ఎలాంటి ఆక్షేపణలు రానిఎడల సెక్షన్ 13 నోటీసు Gazette publish చేయుటకు చర్య తీసుకోవలయును. 9(2) నోటీసులు ప్రత్యక్షంగా పంపవలెను లేక రిజిస్టరు Post acknowledgement లు (రసీదు) ఫైలుకు తీసుకోవలయును ముట్టినతేది నమోదు చేయవలయును,

పై కనపరిచిన ప్రకారం చేసిన తరువాత. రికార్డు ఫైనల్ స్క్రూటినీ కీ అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్ సర్వే వారికి పంపవలయును. ఫైలు తిరిగి వచ్చిన తరువాత తహసీల్దారుగారి కార్యాలయంలో మండల లెక్కలలో మార్పులు చేసి ఫైలును క్లోస్ చేయవలయును.

ఏ ఒక్క సందర్భంలోనైనా 50 ఎకరములకు మించిన పొలములో ఒక ఎకరా ముందుగానే అసైన్మెంట్ పట్టా ఇవ్వబడియుండిన అటువంటి సందర్భంలో ఆ విస్తీర్ణమును 5 నుండి 10 ఎకరములు గల కొత్త సర్వే నెంబరు గా ఏర్పాటు చేసి పట్టా ఇచ్చిన విస్తీర్ణము

పట్టా సబ్-డివిజన్	L.A. సబ్-డివిజన్
1. పట్టా సబ్-డివిజన్ చేయునప్పుడు S&B act ప్రకారము పాటించ వలసిన అవసరము లేదు	1. L.A. సబ్ డివిజన్ చేయునప్పుడు S&B Act ప్రకారము legal formalities పాటించవలెను
2. పట్టా సబ్ డివిజన్ సరిహద్దుల యందు సర్వే రాళ్లు పాత వలసిన అవసరం లేదు.	2. L.A. సబ్-డివిజన్ సరిహద్దుల యందు సర్వే రాళ్లు పాతించవలెను.
3. FMB మరియు sub division statement ఒక్క copy తయారుచేసిన చాలును.	3. L.A. సందర్భమున FMB లు తాత్కాలిక స్కెచ్చులు-2, శాశ్వత స్కెచ్‌లు-3, తదనుగుణముగా sub-division statements తయారు చేయవలసిన యుండును.
4. ఇచ్చట final scrutiny చేయనవసరం లేదు.	4. ఇచ్చట pre-scrutiny మరియు final scrutiny చేయవలెను.
5. Scrutiny చేయకముందే గ్రామ లెక్కల లో మార్పులు నమోదు చేయ వచ్చును.	5. pre-scrutiny అయినా ఏవైనా గ్రామ లెక్కలలో, final scrutiny అయిన పిదప మండల లెక్కల లో మార్పులు నమోదు చేయవలెను.

ను సబ్-డివిజన్ గా చేయవలయును.

పట్టా సబ్-డివిజన్ కు L.A. సబ్-డివిజన్ కు గల భేధములు

29. శాశ్వత రికార్డులలో మార్పులు నమోదుచేయు విధానము
(Incorporation of Changes)

గ్రామము, మరియు మండల రెవెన్యూ మరియు సర్వే రికార్డులలో చేయు మార్పుల ప్రక్రియను Incorporation of Changes అని అంటారు. ఇందులో మొట్టమొదట సబ్-డివిజన్ రికార్డులు full shape లో తయారుచేయగానే తహసిల్దారు వారిచే tentative sanction చేయించి తహసీల్దారుగారి అనుమతితో డిప్యూటీ ఇన్స్పెక్టర్ ఆఫ్ సర్వే వారికి స్క్రూటినీకి సమర్పించవలెను . తదుపరి స్క్రూటినీ తరువాత సబ్-డివిజన్ రికార్డుల ప్రకారం 8A రిజిస్టర్ యందు నమోదు జరుపవలెను.

4,5,6,7 రిజిస్టర్లు ఏ రిజిస్టర్ నుండి రాబడినది రాయవలెను. నెం. 4 అసైన్మెంట్, నెం. 5 relinquishment, నెం. 6 పట్టా సబ్-డివిజన్, నెం. 7 తరగతి మార్పుల రిజిస్టరు. 4,5,6 రిజిస్టర్ల ప్రకారం తయారు కాబడిన సబ్-డివిజన్ రికార్డులు గ్రామము, మండల రికార్డుల యందు వెంటవెంటనే మార్పులు చేయవచ్చును.

మార్పులు చేయుటకు మునుపు సంబంధిత తహసిల్దారు వారి అనుమతి లిఖిత పూర్వకంగా తీసుకొని ఆ తరువాత 8A నంబరు తీసుకోవలెను. 8A రిజిస్టర్ యందు సబ్-డివిజన్ రికార్డుల వివరములన్నియు నమోదు చేయవలెను. తదుపరి సంబంధిత గ్రామ F.M.B. యందు ఆ సర్వే నెంబరుకు సంబంధించిన స్కెచ్పై Cancelled & Inserted vide metric sketch as per 8A No. .., dt.: , అని రాసి మండల సర్వేయర్ విధిగా సంతకం చేసి తేదీ వేయవలెను. Insert చేసే స్కెచ్ పైన Inserted vide metric sketch as per 8A No. .., dt.: రాసి క్రింద సంతకం చేసి తేదీ వేయవలెను. తదుపరి సర్వే నెంబరు కు సంబంధించిన రెవెన్యూ రికార్డులన్నింటియందు R.S.R. యందు S.L.R. లేదా F.L.R. నందు సబ్-డివిజన్ విస్తీర్ణముల వివరములు పట్టాదారుల పేర్లతోసహా రాయవలెను. మార్పులు చేయు ఫసలి అడంగల్ యందు మార్పులు రాయవలెను. R.O.R. రిజిస్టర్ యందు సంబంధిత R.I. చే మార్పులు చేయించవలెను. ఈ క్రింది ప్రక్రియ పూర్తి అయిన తరువాత 8A ఫైల్లో గల F.M.B. యందు గ్రామ లెక్కలు మార్పులు చేసినట్లు సర్టిఫికేట్ ఈ క్రింది విధముగా రాయవలెను.

Certified that the changes have been incorporated in the village accounts as laid down in B.S.O. 34(A) and para 13(b) as per 8A No..........., dt.:..............

అని రాసి సర్వేయరు సర్టిఫికెట్ క్రింద సంతకం చేసి తేదీ వేయవలెను. ఇదే విధముగా మండల రికార్డులందు కూడా నమోదులు జరిపి పైన రాసిన సర్టిఫికెట్ మండల అకౌంట్స్ అని రాస్తూ సంతకం చేయవలెను. ఈ మార్పులు చేసిన సర్వే నెంబర్లు, సబ్ డివిజన్లు, విస్తీర్ణములు, పట్టాదారుల వివరములతో సహా సంబంధిత సబ్ రిజిస్ట్రార్ కార్యాలయమునకు లిఖిత పూర్వకముగా సమాచారము పంపవలయును. తదుపరి 8A ఫైల్ నందు గ్రామ, మండల రికార్డులలో మార్పులు చేసినట్లు సర్టిఫికెట్ రాస్తూ తహశిల్దార్ వారికి తదుపరి చర్యలకు సమర్పించవలెను. తహశిల్దారు వారి అనుమతితో ఫైలు 8a Dis. చేసి రికార్డుకు ఇవ్వవలయును.

నెం. 7 రిజిస్టరు దీనినే 7R రిజిస్టరు అని కూడా అందురు. భూమి తరగతి మార్పులు జరుగు విషయములో ఫైల్స్లో ఉన్న సబ్-డివిజన్ వివరములు ఇందులో నమోదు చేయుదురు. ఇందులో కూడా Pre-Scrutiny తరువాత ఈ రిజిస్టర్ యందు వివరములు రాస్తూ 8A రిజిస్టర్ నంబర్ నమోదు చేయవలెను. సబ్-డివిజన్ రికార్డులు తయారుచేయునప్పుడు Clubbing sketch లు అవసరం అయిన ఎడల temporary sketch లు 2 సెట్స్ గాను, permanent sketch లు 3 సెట్స్ గాను తయారు చేయవలెను. భూసేకరణ విషయంలో సబ్-డివిజన్ రికార్డులు తయారు చేయునప్పుడు 5 సెట్స్ F.M.B. స్కెచ్ లు తయారు చేయవలసి ఉంటుంది. Award pass అయిన తరువాత రికార్డుల మార్పులలో permanent స్కెచ్ లనే insert చేయవలెను.

30. రీసర్వే మరియు సప్లిమెంటరీ సర్వే చేయువిధానము

ఇంతకు ముందే ఒకసారి సర్వే చేసిన గ్రామానికి చెందిన భూమిని సర్వే చేయడం ను రీ సర్వే అంటారు.

ఆవశ్యకత : 1. క్షేత్రములో సర్వే ఫ్రేం వర్క్ పూర్తిగా విచ్ఛిన్నం అయినప్పుడు దీనిని చేపడతారు. అంటే భూమిపై సర్వే నెంబర్లు, సబ్ డివిజన్లు, సరిహద్దులు అధికశాతంలో తుడిచిపెట్టుకుపోయినప్పుడు, సరిహద్దురాళ్ళు అధిక శాతంలో కనిపించకపోవటం, తత్ఫలితంగా రికార్డులు ఆధారంగా, క్షేత్రాలను గుర్తించటం కష్టతరం కావటం కారణంగా ఎఫ్.ఎం.బి., గ్రామ పటంలో చూపిన సరిహద్దులు వాస్తవంగా భూమి మీద ఉన్న వాటితో సరిపోకపోవడం జరుగుతుంది. భూమి రికార్డులను సక్రమంగా నిర్వహించక పోవడం వల్ల ఈ పరిస్థితులు ఎదురవుతాయి. రోజువారీ రెవెన్యూ పాలనలో వివిధ రకాల పరిణామంలవల్ల ఏర్పడే క్రొత్త సబ్ డివిజన్లు కొలవకపోవటం, వాటిని రికార్డులలో నమోదు చేయకపోవడం వల్ల సరిహద్దు రాళ్ళు కనిపించకుండా పోయాయని, గమనించిన తరువాత కాలయాపన చేయక వాటిని పునరుద్ధరించక పోవటం వలన ఈ పరిస్థితి సంభవిస్తుంది.

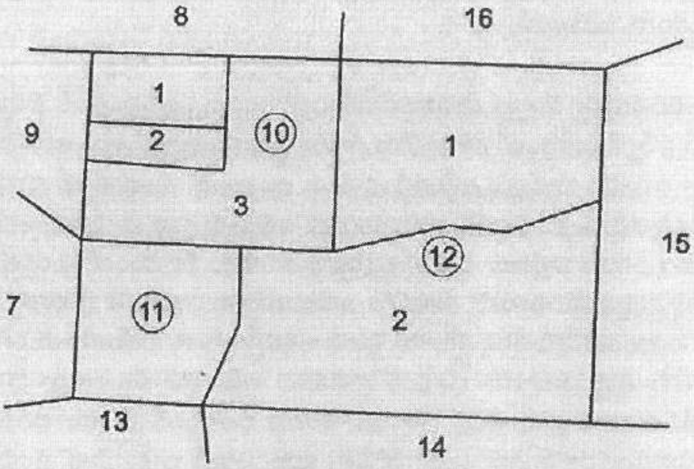
2. ప్రధానమైన నీటి పారుదల ప్రాజెక్టు పరిధిలోకి వచ్చే గ్రామాలలో మెట్ట భూములను మాగాణి భూములుగా మార్చడం, అనేక బదిలీల కమతాల ఫలితంగా ఈ ప్రాంతం ఆకస్మికంగా అభివృద్ధి చెందిన కారణంగా చాలా తక్కువ సమయంలోనే అత్యధిక శాతం సరిహద్దులు రూపుమాపటానికి రీసర్వే అవసరం అవుతుంది.

3. ఎస్టేట్ రద్దు చట్టం క్రింద ప్రభుత్వం స్వాధీనం చేసుకున్న జమిందారి ఎస్టేట్ గ్రామాలు, ఇనాం గ్రామాల విషయంలో కూడా రీ సర్వే చేసి, ఆ గ్రామాలకు న్యాయపరమైన మాన్యత్వం ప్రసాదించటానికి రిజిస్టర్‌ని ఆధునీకం చేయటానికి, పట్టాలు జారీ చేయటానికి , ఆ గ్రామాలకు ప్రస్తుత చట్టం క్రింద రీ సర్వే చేయవలసిఉంటుంది.

కొలత, విస్తీర్ణం గణన, రికార్డుల తయారీ మొదలగు పనుల విషయంలో అనుసరించవలసిన నియమాలు ఒక్కటే. Initial మరియు రీ సర్వే కి అయితే క్రింద పేర్కొన్న కొన్ని విషయాలు గురించి కొంత వ్యత్యాసం ఉంటుంది.

ట్రావర్స్ సర్వే బౌండరీ పనిని పూర్వపు ట్రావర్స్ డేటా ఆధారంగా పూర్తి చేయటం జరుగుతుంది. ఏమైనా థియోడలైట్ రాళ్ల కనిపించకుండా పోయినట్లయితే వాటిని 'డి' స్కెచ్ లో ఎర్ర సిరాతోను, యథాతథంగా ఉన్న రాళ్ళను నల్ల సిరాతోను స్కెచ్ గుర్తించవలసి ఉంటుంది. నియమావళి ప్రకారం ట్రై జంక్షన్ రాళ్ళు మరియు పాయింటర్స్ మాత్రమే థియోడలైట్‌తో కొలిచి తిరిగి పాతించవలసిఉంటుంది. ఇతర థియోడలైట్ రాళ్ళను అవసరం అయినచో థియోడలైట్ తోను లేద F.M.B. లో రికార్డు చేసిన కొలతలఆధారంగా చైన్ మరియు క్రాస్‌స్టాఫ్ లతో కొలచి తిరిగి పాతించవలసి ఉంటుంది. సరిహద్దు రాళ్ళ అధికశాతం కనిపించకుండాపోయిన, చాలా అరుదైన సందర్భంలో మాత్రమే Fresh traverse సర్వే చేపట్టడం జరుగుతుంది. సదరు అంశాన్ని సర్వే అధికారి నిర్ణయించవలసి ఉంటుంది. నియమావళి ప్రకారం రి-ఫిక్సింగ్ పనికి లేదా Fresh traverse సర్వే కి సంబంధించిన రికార్డులను డి-ఫీల్డ్ బుక్, డి-స్కెచ్ లో తయారుచేయటం జరుగుతుంది.

లొకేషన్ వర్క్ : ఈ పని చేస్తున్న సమయంలో initial సర్వే కోసం, రీ సర్వే కోసం, తయారుచేసే లొకేషన్ స్కెచ్ ల మధ్య వ్యత్యాసం ఉంటుంది. పూర్వం చేసిన సర్వే ప్రకారం ఖండం వారిగా లొకేషన్ స్కెచ్ తయారు చేసి, దానిలో ఉన్న సబ్-డివిజన్ అన్నియు



చూపవలెను. పాత సర్వేనెంబర్ లోని సబ్-డివిజన్స్ అన్నియు నల్ల సిరాతో చూపాలి. ఫీల్డ్ బౌండరీ లైన్లను, continuous lines గా, సబ్-డివిజన్ లైన్లను బ్రోకెన్ లైన్స్ (- - - - -) చూపవలెను. పాత సర్వే మరియు సబ్-డివిజన్ నెంబర్లను నల్ల సిరాతో

చూపవలెను. పైన చెప్పిన ప్రకారం పొలంపై విచారణచేసి క్రొత్తగా ఏర్పడిన సబ్-డివిజన్లు ముందుగా పెన్సిల్తో గీయవలెను. పట్టాదారు పేరు, పట్టా నెంబర్, మెరక లేక పల్లము, మొదలగు సమాచారం అంతయు initial సర్వే లోకేషన్ వర్క్ మాదిరిగానే నమోదు చేయాలి. తదుపరి క్రొత్తగా ఏర్పడిన సబ్ డివిజన్లు ఎర్ర సిరాతో బ్రోకెన్ లైన్‌గా చూపవలెను. మెట్ట భూములలో 10 ఎకరములు ప్రకారం, మాగాణి భూముల్లో 5 ఎకరములు ప్రకారం సర్వే ఫీల్డులను సృష్టించవలెను. సాధ్యమైనంతవరకు పాత సర్వే హద్దులనే కొత్త ఫీల్డ్ సరిహద్దులుగా ఏర్పరచుకొనవలెను. సర్వే ఫీల్డ్ (న్యూ) సరిహద్దులను ఎర్ర సిరాతో continuous line గా సబ్-డివిజన్ సరిహద్దులన్నీ ఎర్ర సిరాతో బ్రోకెన్ లైన్‌గాను ఉండవలెను. తరువాత క్రొత్త సర్వే ఫీల్డ్ నెంబర్, సబ్-డివిజన్లు ఎర్ర సిరాతో ఇవ్వవలెను. ఈ ప్రకారం ఫెయిర్ లోకేషన్ స్కెచ్ తయారు చేయవలెను.

హద్దుల నిర్ణయం (Demarcation) : Initial సర్వే సమయంలో పోరంబోకు భూములు అవసరాలు ఏమైనా రికార్డు చేసిన ఆక్రమణలు మొదలైన అంశాలు దృష్టిలో పెట్టుకొని, పోరంబోకు భూముల సరిహద్దులను నిర్ణయించేటప్పుడు రికార్డులో ఉన్న విధంగానే చేయాలి. భూముల మీద ఉన్న అనుభవం ప్రకారం కమతాల హద్దులు నిర్ణయించవలసిఉంటుంది. బాగా కోసుగా ముందుకు పొడుచుకు వచ్చిన వంపులను తగ్గించడం ద్వారా కమ్యూనల్ పోరంబోకులను, సబ్-డివిజన్ చక్కగా చేస్తున్నప్పుడు , పోరంబోకు భూముల ఉపయోగానికి ఆటంకం కలగకుండా చేయాలి. అట్లా పోరంబోకు నుండి మినహాయించిన ఏదైనా భూ ఖండం 5 సెంట్లు మించి ఉండి, అందులో విలువైన చెట్లు ఉన్నట్లయితే బంజరు (AW) గా సబ్-డివిజన్ చేయవలెను అట్లాంటి భూ ఖండం 5 సెంట్లు కంటే తక్కువగా ఉండి, అందులో విలువైన చెట్లు లేకపోయినచో వాటిని సమీప రెవెన్యూ క్షేత్రంలో విలీనం చేయవచ్చు. అందులో విలువైన చెట్లు ఉన్నట్లయితే వైశాల్యం నిమిత్తం లేకుండా దానిని "బంజరు" సబ్-డివిజన్ గా చేయవలసి ఉంటుంది. పోరంబోకు భూములు బంజరు భూమికి అనుకొని ఉన్నట్లుఅయితే అట్లాంటి భూ ఖండాలను సబ్-డివిజన్ చేయకుండా విలీనం చేయవచ్చు. అయితే రీ సర్వే సందర్భంలో అన్ని పోరంబోకు భూములు, స్థానిక సంస్థల ఆధీనంలో ఉన్న ఇతర భూములను , సరిహద్దులను, పాత సర్వేలో రికార్డు చేసిన కొలతల ఆధారంగా తిరిగి నిర్ధారించవలెను.

రీ సర్వే సందర్భంలో ఈ రికార్డు అయిన సరిహద్దులను, కొలతలను, కచ్చితంగా పాటించవలసి ఉంటుంది. ఆక్రమణలను బుక్ చేసిన తదుపరి బందోబస్తు శాఖ చర్యలు చేపడుతుంది. కొన్ని పట్టా భూములను ఉపయోగరీత్యా సామాజిక భూములుగా (కమ్యూనల్ ల్యాండ్స్) గా మార్చడం, వివిధ కారణాలవల్ల భూమి వర్గీకరణను రికార్డులలో మార్చకపోవటం, జరిగిన సందర్భాలు ఉండవచ్చు.

ఉదాహరణకు సంబంధిత పట్టాదార్ అనుమతి తీసుకోవటం ద్వారా, పట్టా భూములలో పంచాయతీ బోర్డు లేక జిల్లా పరిషత్ వేసిన రోడ్లు, అట్లాంటి సందర్భాలలో ఈ విషయాన్ని రిజిస్టర్ నెం. 7 లో నమోదు చేయటానికి, సబ్-డివిజన్ పనిచేయించడానికి , క్లాసిఫికేషన్ పట్టా నుండి పోరంబోకుగా మార్పించడానికి, గ్రామస్థాయిలోను, తాలూకా స్థాయిలోను నిర్వహించే భూమి రికార్డుల లో ఈ మార్పులను నమోదు చేయటానికి తహసిల్దార్‌కు వీలుకల్పించే విధంగా సంబంధిత జిల్లా పరిషత్ లేదా పంచాయతీ లేక సంబంధిత పట్టాదారు చర్య తీసుకోవలసిఉంటుంది. సాధారణంగా ఇటువంటి వ్యవహారాలపై ఏ విధమైన చర్య తీసుకోకుండా ఉంటుంది. అందువల్ల రీసర్వే సమయంలో అట్లాంటి భూములను సర్వేయర్ పోరంబోకు భూములుగా పరిగణించాలి. సబ్-డివిజన్ లకు భూమి రిజిస్టర్ లోని సంబంధిత పట్టా సర్వేనెంబర్ లకు లేదా ఉపవిభాగాలకు గల సహసంబంధాన్ని (Correlation) చూపే సందర్భంలో అనుభవ దారులు అనే కాలంలో రోడ్లు అనే పదాన్ని రిమార్కుల కాలంలో భూ స్థితి పోరంబోకు అనే పదాన్ని రాస్తారు . భూమి రిజిస్టర్ లోని బందోబస్తు కాలమ్‌లను భర్తీ చేసే సందర్భంలో వర్గీకరణ మార్పు విషయంలో తదుపరిచర్య చేపట్టడానికి ఇది బందోబస్తు సిబ్బందికి మార్గదర్శకంగా ఉంటుంది.

ఆ విధంగా గతంలో జరిగిన సర్వే తర్వాత సామాజిక పోరంబోకులుగా మారినప్పటికీ నిర్వహణ సమయంలో ఏ విధమైన చర్య తీసుకొని భూములన్నిటినీ రీ సర్వే సమయంలో పోరంబోకు గా మార్చడం జరుగుతుంది. అయితే ప్రైవేటు కమతాల విషయంలో సర్వేయర్ భూమిమీద కచ్చితంగా అనుభవ హక్కును అనుసరించవలసి ఉంటుంది. ఎందుకంటే భూమి మీద స్పష్టమైన పరిమితులు లేదా గట్లు ద్వారా రుజువైన వ్యవస్థితమైన 12 సంవత్సరాలు మించిన అవిచ్ఛిన్నమైన స్వాధీనపు అనుభవం అనేది వివాదంలో ఉన్న భూమి పట్ల హక్కు ను కల్పించడమే ఇందుకు కారణం. అందువల్ల ప్రైవేట్ కమతాల విషయంలో సురక్షితమైన పద్ధతిని అనుసరించడంతో పాటు భూమిమీద ప్రస్తుతం సుస్పష్టమైన పరిధులను మాత్రమే అనుమతిస్తాము. అయితే ప్రభుత్వ భూముల విషయంలో పరిస్థితి ఇందుకు భిన్నంగా ఉంటుంది. ఎందుకంటే 30 సంవత్సరాలు పైబడి అవిచ్ఛిన్నంగా, నిరంతరాయంగాను, భూమి తమ స్వాధీనంలో ఉందని ప్రైవేట్ పార్టీ రుజువు చేస్తే తప్ప అట్లాంటి భూమికి ప్రతికూల ఆధీనపుహక్కు ద్వారా ఏ విధమైన క్లెయిమును రుజువు చేయలేక పోవడం జరుగుతుంది. అందువల్ల పూర్వపు సర్వే కు చెందిన రికార్డులకే న్యాయ పరంగా మంచి విలువ ఉంటుంది. కాబట్టి సురక్షితంగా వాటిని అనుసరించవలసి ఉంటుంది. రీ సర్వే సమయంలో రాళ్లు పాత వలసిన స్థలాలలో పూర్వపు సర్వేకు సంబంధించిన పాత రాళ్లు, క్రొత్త సర్వేకు సంబంధించిన రాళ్లతో Co-inside అయితే పాత రాళ్లనే ఉపయోగించడం జరుగుతుంది . రీ సర్వే ప్రకారం హద్దులు నిర్ణయ కేంద్రాలతో ఏకీభవించని పాత రాళ్లు ఏమైనా ఉన్నట్లయితే నిర్వహణ సమయంలో క్షేత్రాలను గుర్తించడంలో ఏర్పడే గందరగోళాన్ని నివారించడానికి అట్లాంటి రాళ్లను తొలగించవలసి ఉంటుంది. రాళ్ల హద్దుల నిమిత్తం రాళ్ల స్కెచ్ లను తయారు చేసేటప్పుడు రీ సర్వే లో ఉపయోగించిన పాత రాళ్ళను నల్ల సిరాతో రీ సర్వే కాలంలో క్రొత్త రాళ్ళను ఎర్ర సిరాతో సూచించాలి.

ల్యాండ్.రిజిస్టర్ (Land Register) : కాలం నెం. 4 ను నింపడం లో తప్ప భూమి రిజిస్టరును తయారు చేసే విషయంలో Initial సర్వే కి, రీ సర్వే కి తేడా ఏమీ లేదు. Initial సర్వేలో సర్వే హద్దులలో చూపిన సర్వే నెంబర్ మరియు సబ్-డివిజన్ నెంబర్ ను ఈ కాలంలో నోట్ చేయటం జరుగుతుంది. అయితే రీ సర్వే సమయంలో పాత సర్వేనెంబర్, సబ్-డివిజన్ నెంబర్ ను నోట్ చేయడం జరుగుతుంది .

గ్రామం అంతయు, సర్వే పూర్తి అయిన తర్వాత గ్రామంలోనూ పాత సర్వేనెంబర్ల అన్నింటికీ "Correlation statement" వేయవలసి వుండును. అందుకే పాత సర్వే నెంబర్లను కొత్త సర్వే నెంబర్లను చూపించవలసి ఉంటుంది. రీ సర్వే ఇది చాలా ముఖ్యమైన విషయం. అతి జాగ్రత్తగా చేయవలెను.

Correlation Statement

పాత సర్వే		క్రొత్త సర్వే	
సర్వే నెంబర్	సబ్-డివిజన్ నెంబర్	సర్వే నెంబర్	సబ్-డివిజన్ నెంబర్
10	1 2 3	22	1 2 3
11		23	1 2
12	1	24	1
12	2	24	2

అనుబంధ సర్వే (Supplemental Survey) : భూమి మీద సర్వే ఫ్రేంవర్క్ పెద్దగా మార్పులు లేక క్రొత్త సబ్-డివిజన్ల కొలత నిమిత్తం సర్వే ఫీల్డ్‌ను గుర్తించడం కష్టం కాదని, సరిహద్దులను తుడిచిపెట్టుకుపోయిన విస్మరించదగినది అని గమనించినప్పుడు , ఎస్టేట్ రద్దు చట్టం ద్వారా స్వాధీనం చేసుకున్న పూర్వపు ఎస్టేట్ గ్రామాల సర్వే కోసం ఈ పదాలను ఉపయోగించుట జరుగుతుంది . అందువల్ల సర్వే కార్యకలాపాలు, క్రింది వాటికి మాత్రమే పరిమితం కావాలని నిర్ణయించడమైనది.

1) లొకేషన్ వర్క్
2) క్రొత్త సబ్ డివిజన్ల కొలత మరియు అవసరమైన చోట పాత సబ్-డివిజన్‌ల విలీనం.
3) కనిపించకుండాపోయిన రాళ్లను పునరుద్ధరించటం
4) ల్యాండ్ రిజిస్టర్ తయారుచేయుట
5) సహసంబంధ వివరణను రూపొందించటం (Correlation statement)

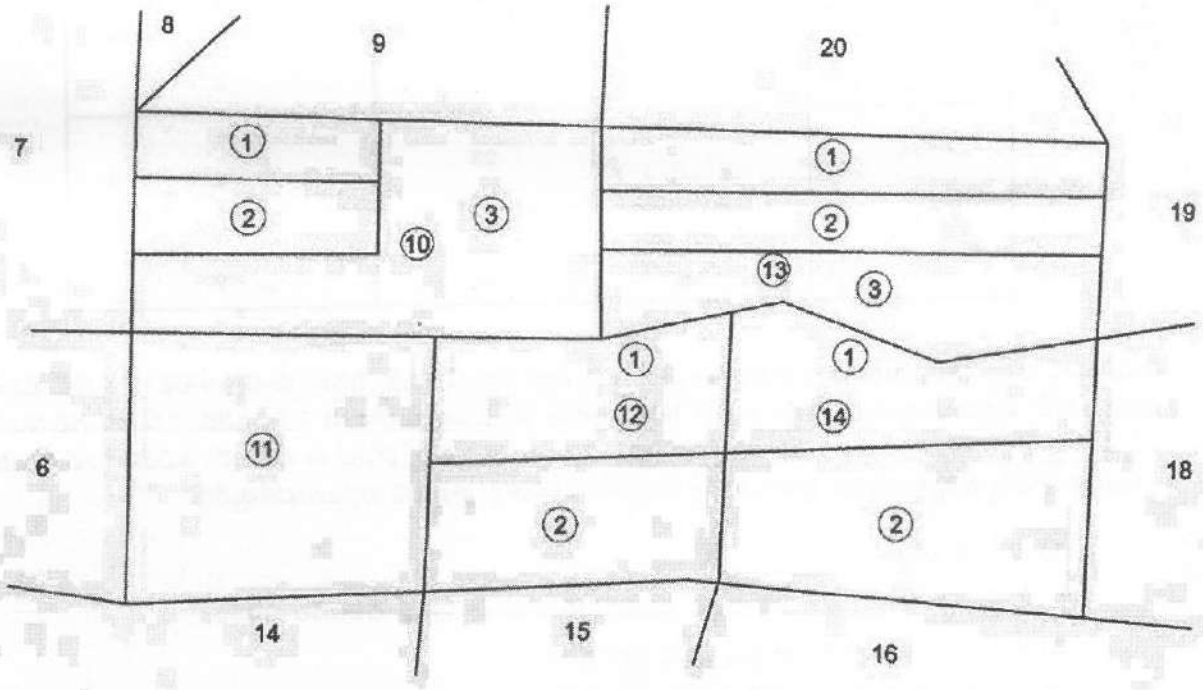
ఒక గ్రామానికి సంబంధించిన అనుబంధ సర్వేను చేపట్టినప్పుడు క్షేత్ర సరిహద్దులను, ఉపవిభాగం సరిహద్దులను, వరుసగా అవిచ్ఛిన్న (continuous). విచ్ఛిన్న (broken line) రేఖలతో నల్ల సిరాతో గుర్తించటం ద్వారా ఒక్కో ఖండానికి location sketch ను రూపొందించడం జరుగుతుంది. ఇందులో సర్వే నెంబర్లను కూడా నల్ల సిరాతో నమోదు చేయడం జరుగుతుంది. తరువాత సర్వేయర్ ప్రతి సబ్-డివిజన్‌ని పరిశీలించడానికి క్షేత్రానికి వెళ్లినప్పుడు క్రొత్తగా కొలవాల్సిన సబ్-డివిజన్ సరిహద్దులను ఎర్ర సిరాతో గుర్తిస్తారు . పాత సబ్ డివిజన్లకు చెందిన రెండు భాగాలు ఒకే వ్యక్తి అధీనంలో ఉన్నప్పుడు, సబ్-డివిజన్ భాగాలను ఎర్ర సిరాతో భాణపు గుర్తుతో కలుపుతారు.

అదే సమయంలో యధాతథంగా వున్న నిర్వహణయోగ్యమైన రాళ్లను నల్ల సిరాతో, కనిపించకుండా పోయిన రాళ్లను ఎర్ర సిరాతో గుర్తిస్తారు. సవరించిన స్కెచ్ ప్రకారం ఒక్కో సర్వే నెంబరులోను సబ్-డివిజన్ నొటేషన్ తగువిధంగా సవరించడం జరుగుతుంది . రీ సర్వే లో మాదిరిగానే ల్యాండ్ రిజిస్టర్ తయారు చేయడం జరుగుతుంది. అదేవిధంగా వరుసగా సర్వేనెంబర్ లోని పాత సబ్ డివిజన్ లను వాటితో ఏకీభవించే కొత్త సబ్-డివిజన్‌లను చూపే "Correlation statement" ను రూపొందించడం జరుగుతుంది. నిర్ణయించిన శాతం ప్రకారం ఉన్నతాధికారులు తనిఖీ చేసినతరువాత కొలిచెపనిని చేపట్టడం జరుగుతుంది. రీ సర్వే లో మాదిరిగానే రూపొందించిన రికార్డులను అనుబంధ సర్వేలో కూడా చేయవలసిఉంటుంది.

రెండు ప్రైవేట్ కమతాల మధ్య జరిగిన ఆక్రమణలను సర్వేయర్ పరిగణలోకి తీసుకోకూడదని సర్వేలో పాటించవలసిన ముఖ్యమైన సూత్రం. ఎందుకంటే అది సరిహద్దులు నిర్ణయించడానికి దరఖాస్తు చేసుకుంటే చేయవలసిన పని.

పట్టా భూముల విషయంలో జరిగే స్వల్ప ఆక్రమణలను గుర్తించడం చేయరాదు. రికార్డులను సవరించకూడదు. అటువంటి సమయంలో పాత సరిహద్దులను యధాతథంగా ఉంచాలి. అనుబంధ సర్వే విషయంలో ట్రావెర్స్ సర్వే ఉండదు. సర్వే నెంబర్ల సరిహద్దులనుకూడ మార్చేసమస్యలేదు. గ్రామ పటమును కూడ తిరిగిరూపొందించబడదు. కొత్త సబ్-డివిజన్లు కొలిచినందుకే (ఎఫ్.ఎం.బి.) ను మార్చడం జరుగుతుంది. సంబంధిత పట్టాదారులనుండి దరఖాస్తులు లేకుండా స్వయం ప్రేరితంగా (suo-mutto) గా చేపట్టడం జరుగుతుంది. కాబట్టి సెక్షన్ 5 క్రింద నోటిఫికేషన్ ప్రచురణతో ప్రారంభమై సెక్షన్-13 నోటిఫికేషన్ ప్రచురణలో అంతమయ్యే, A.P. S&B Act, 1923 చట్టం క్రింద ఉన్న అన్ని న్యాయపరమైన లాంఛనాలను చట్టం నియమావళి క్రింద నిర్ణయించిన విధంగా అనుసరించవలసి ఉంటుంది.

Location Sketch

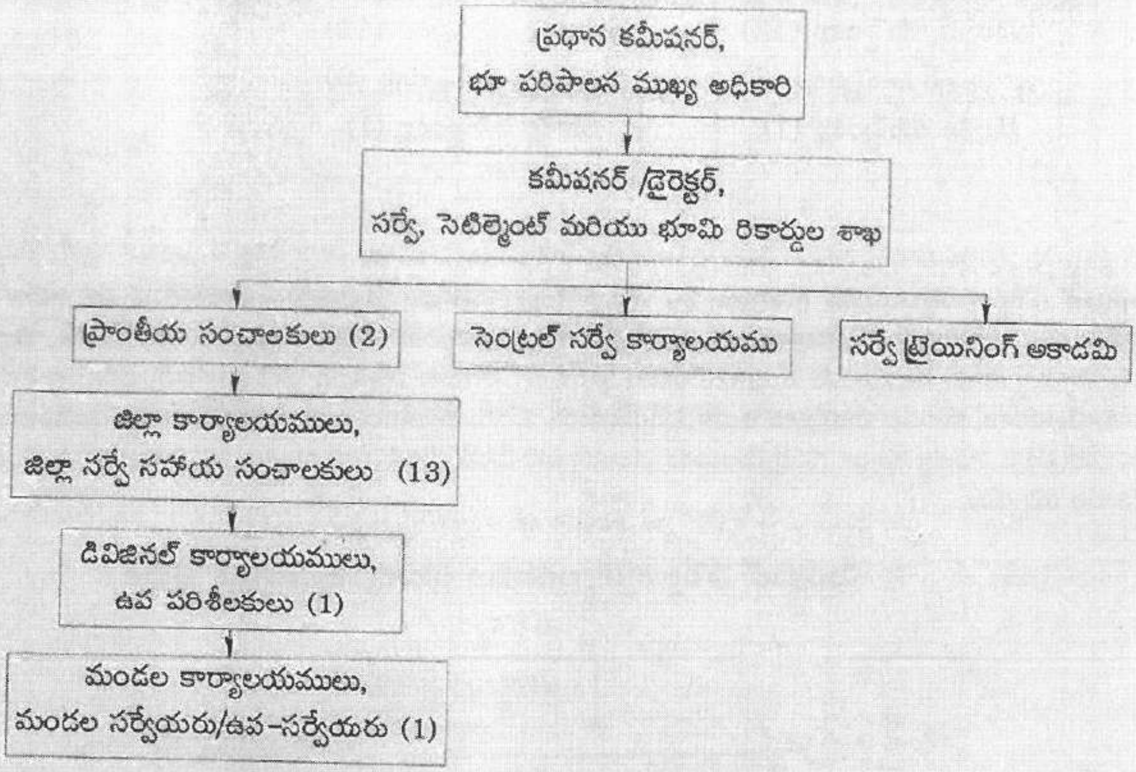


31. సర్వే మరియు ల్యాండ్ రికార్డ్స్ డిస్ట్రిక్ట్ నిర్వహణ యూనిట్

శాఖా నిర్మాణం (Departmental structure) : శ్రీ కమిషనర్, సర్వే, సెటిల్మెంట్ మరియు భూమి రికార్డుల శాఖ వారి పదవి రద్దుపరచిన తదుపరి, ప్రధాన కమీషనర్, భూ పరిపాలన ముఖ్య అధికారి, సర్వే, సెటిల్మెంట్ మరియు భూమి రికార్డుల శాఖ, సంచాలకులు, సర్వే, సెటిల్మెంట్ మరియు భూమి రికార్డుల వారే పర్యవసాన కార్యదర్శిగా, ప్రధాన కమిషనర్, భూ పరిపాలన ముఖ్య అధికారి వద్ద వ్యవహరింతురు. ఎవరైతే కొన్ని అధికారాలు కలిగివుంటారో వారే శ్రీ కమిషనర్, సర్వే, సెటిల్మెంట్ మరియు భూమి రికార్డుల శాఖకు ప్రతినిధిగా వ్యవహరించుదురు.

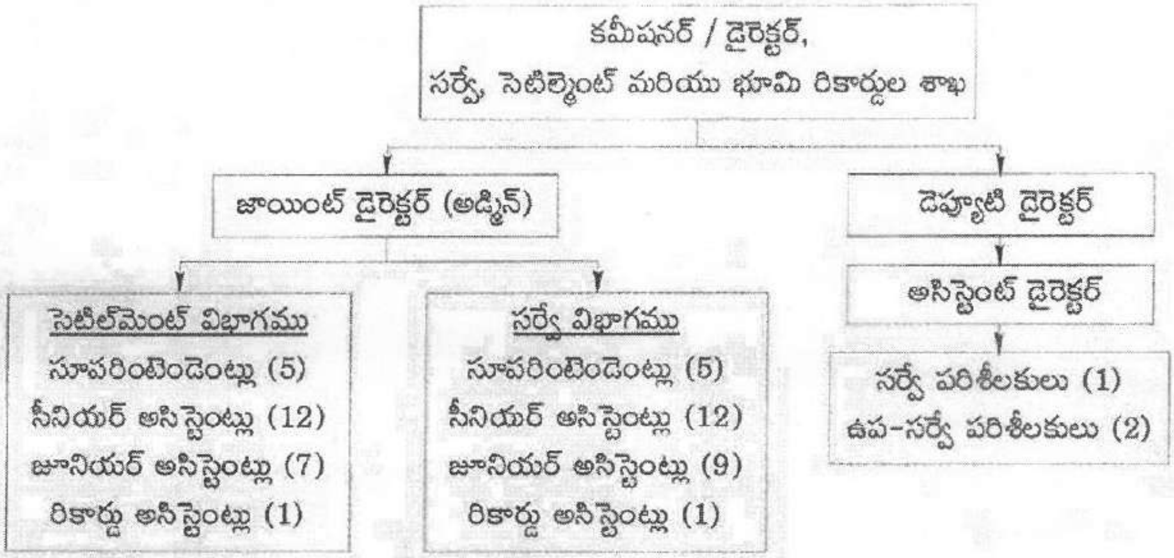
సంచాలకులు, సర్వే, సెటిల్మెంట్ మరియు భూమి రికార్డుల శాఖ వారి క్రింద రెండు రాష్ట్ర పరిధి సంస్థలు కలవు. అవి 1. సర్వే శిక్షణ సంస్థ, 2. కేంద్ర సర్వే కార్యాలయము మరియు రెండు ప్రాంతీయ సర్వే కార్యాలయములు రాష్ట్రంలోని అన్నీ జోన్లకు సంబంధించి వుండును. ప్రతీ జిల్లా నందు ఒక జిల్లా సర్వే కార్యాలయము వుండును. సదరు జిల్లా సర్వే కార్యాలయము పరిధిలో రెవెన్యూ డివిజనల్ కార్యాలయము లేక సబ్-కలెక్టర్ కార్యాలయములలో ఉప-పరిశీలకులు మరియు తహశీల్దార్ కార్యాలయములలో మండల సర్వేయర్లు పని చేయుదురు.

కమిషనర్, సర్వే, సెటిల్మెంట్ మరియు భూమి రికార్డుల శాఖ యొక్క వ్యవస్థాపక పట్టిక



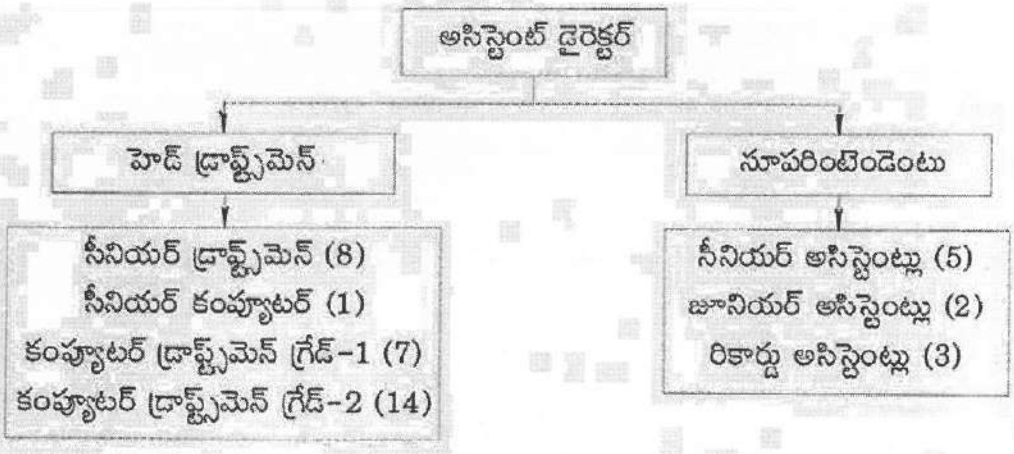
కమీషనర్ కార్యాలయము (Commissioner's Office) : ఇక్కడ రెండు శాఖలుండును, అవి 1) సర్వే మరియు భూమి రికార్డులు 2) సర్వే సెటిల్మెంట్, జాయింట్ డైరెక్టర్ (స్పెషల్ గ్రేడ్ డిప్యూటీ కలెక్టర్) రెవెన్యూ డిపార్ట్మెంట్ కి సంబందించిన వారు, సర్వే, సెటిల్మెంట్ పరిపాలన విభాగంనకు సంబందించినంతవరకు శ్రీ కమిషనర్ వారికి సహాయకునిగా వ్యవహరింతురు. ఒక డిప్యూటీ డైరెక్టర్, అస్సిస్టెంట్ డైరెక్టర్, ఒక పరిశీలకులు, ఇద్దరు ఉప-పరిశీలకులు సర్వే పర్యవేక్షణ నందు శ్రీ కమిషనర్ వారికి సహాయకులుగా వ్యవహరింతురు. ఇక్కడ 10 విభాగములుండును, ఒక సూపరింటెండెంట్ మరియు 2 లేక 3 సహాయకులు వుందురు.

ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రం యొక్క సర్వే కమిషనర్ కార్యాలయం యొక్క వ్యవస్థాపక పట్టిక



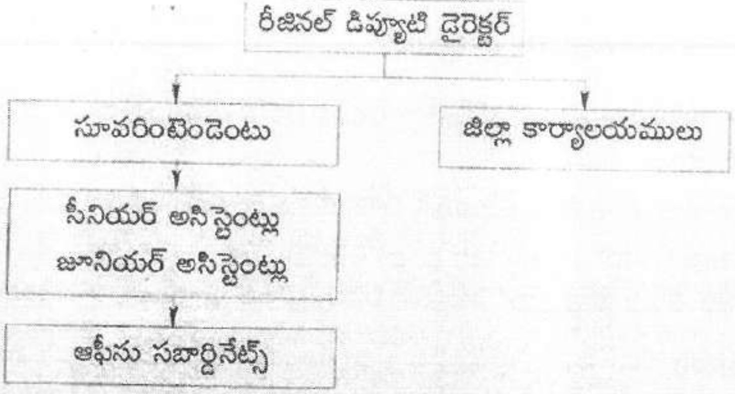
సెంట్రల్ సర్వే కార్యాలయము (Central Survey Office) : సహాయ సంచాలకులు వారు దీనికి అధికారిగా వ్యవహరింతురు. రాష్ట్రంనకు సంబధించిన లేక జిల్లాలకు సంబంధించిన సర్వే రికార్డులను టెక్నికల్ స్క్రూటిని చేయుదురు. జిల్లాల యందు ఫీల్డ్ సిబ్బంది సర్వే చేసిన పటములను తయారుచేయుట ప్రింటింగ్ చేయుట పబ్లిషింగ్ చేయుట, అన్ని రకముల కెడస్ట్రాల్ పటములు, గ్రామ పటములు, మండల పటములు తయారుచేయుదురు. సదరు పటములను జిల్లా కలెక్టర్ కార్యాలయములకు, ఇతర శాఖలకు మరియు పబ్లిక్ నకళ్ళు కూడా గవర్నమెంటుకు చలానా జమచేసిన వారికి G.O.Ms.No.1876 Rev(R)dept. dt. 18-12-1964. ప్రకారం ఇచ్చెదరు.

సెంట్రల్ సర్వే కార్యాలయము యొక్క వ్యవస్థాపక పట్టిక



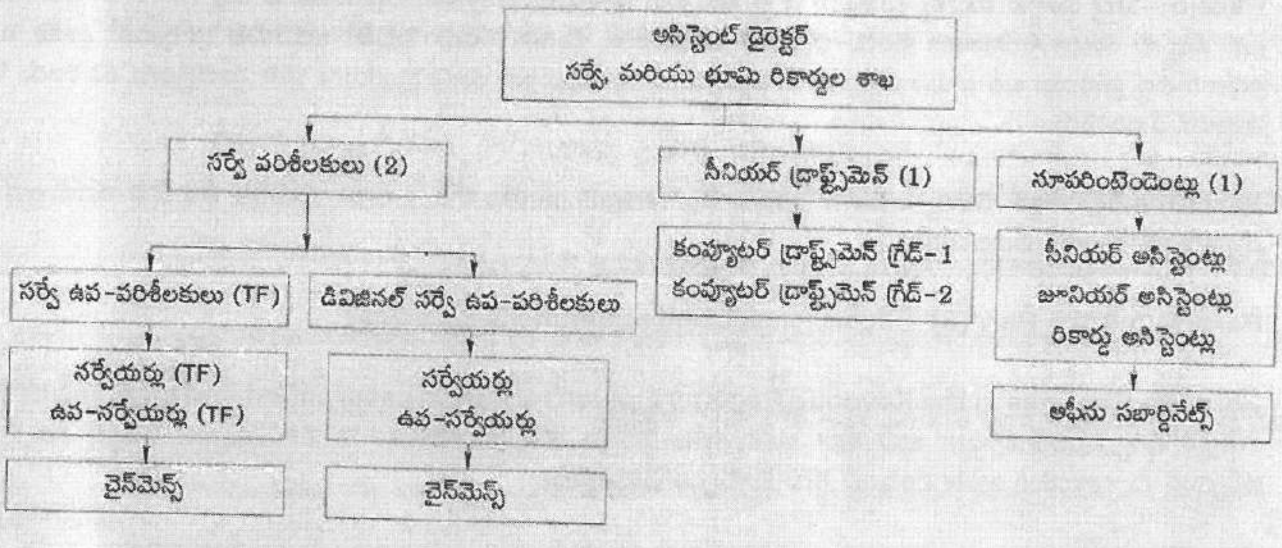
ప్రాంతీయ సర్వే కార్యాలయములు (Regional Offices) : కాకినాడ మరియు కర్నూల్ నందు రెండు ప్రాంతీయ సర్వే కార్యాలయములు కలవు. ప్రాంతీయ సంచాలకులు వారు సదరు కార్యాలయములకు అధికారిగా వ్యవహరింతురు.

ప్రాంతీయ సర్వే కార్యాలయముల యొక్క వ్యవస్థాపక పట్టిక



జిల్లా సర్వే మరియు భూమి రికార్డుల కార్యాలయములు (Assistant Director's Office) : అన్నీ జిల్లా సర్వే మరియు భూమి రికార్డుల కార్యాలయములును జిల్లా మెయింటెనెన్స్ యూనిట్ (DMU) అని కూడా అంటారు. సదరు కార్యాలయముల యందు సహాయ సంచాలకులు ప్రధాన అధికారిగా వ్యవహరింతురు. సదరు సహాయ సంచాలకులు వారు శ్రీ జిల్లా జాయింట్ కలెక్టర్ వారి పర్యవేక్షణలో పనిచేయుదురు. జిల్లా సర్వే మరియు భూమి రికార్డుల కార్యాలయముల యందు మూడు విభాగములగా వుండును. అవి 1) సర్వే విభాగం, అందులో ఇద్దరు సర్వే ఇన్స్పెక్టర్లు, డివిజన్ వారీగా ఉప ఇన్స్పెక్టర్లు, మండలం వారీగా సర్వేయర్లు, చైన్ మెన్లు, ఉప-ఇన్స్పెక్టర్ (TF) మరియు ఉప-సర్వేయర్లు / సర్వేయర్లు (TF) వుండి సర్వే పని చేయుదురు. 2) టెక్నికల్ విభాగం ఇందులో సీనియర్ డ్రాఫ్ట్స్‌మెన్, కంప్యూటర్ డ్రాఫ్ట్స్‌మెన్ గ్రేడ్ I & గ్రేడ్ II లు వుండి ప్లాటింగ్, మ్యాపింగ్, కంప్యూటింగ్ వగైరా పనులు చేయుదురు. 3) మినిస్టీరియల్ విభాగం ఇందులో ఒక సూపరింటెండెంట్, సీనియర్ గుమస్తాలు, జూనియర్ గుమస్తాలు, టైపిస్ట్ మరియు అటెండర్లు వుందురు. ఎస్టాబ్లిష్మెంట్ పని చేయుదురు.

జిల్లా సర్వే మరియు భూమి రికార్డుల కార్యాలయము యొక్క వ్యవస్థాపక పట్టిక



మానవ వనరులు : ఈ శాఖ నందు డిప్యూటీ డైరెక్టర్లు, అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్లు, సర్వే ఇన్స్పెక్టర్లు మాత్రం గెజిటెడ్ కేడర్ గాను, ఉప-ఇన్స్పెక్టర్లు, సర్వేయర్లు, ఉప-సర్వేయర్లు నాన్ గెజిటెడ్ కేడర్ గాను, ఎగ్జిక్యూటివ్ టెక్నికల్ సైడ్. ఇంకా అదనంగా ఇక్కడ సోపానక్రమంగా హెడ్ డ్రాఫ్ట్స్‌మెన్, సీనియర్ డ్రాఫ్ట్స్‌మెన్, కంప్యూటర్ డ్రాఫ్ట్స్‌మెన్ గ్రేడ్ -1 మరియు 2 లు టెక్నికల్ సమస్యల పరిష్కారంలకై పనిచేయుదురు. వీరికి మినిస్టీరియల్ సిబ్బంది సహకరింతురు.

32. బోర్డ్ ఆఫ్ రెవెన్యూ స్టాండింగ్ ఆర్డర్స్ 'ఎ', 'బి' మరియు 'డి'
(B.S.O. 34 A,B & D)

34 A : **Maintenance of revenue records & registration in normal course of revenue administration**

Para(1) - Classification and registry of lands :

a) Wet : ఏదైనా నీటి వనతి ఆధారంతో అనగా చెరువు లేక కాలువల ద్వారా సాగు కాబడు భూములు. వీటిని పల్లపు భూములు అందురు.

b) Dry : పూర్తిగా వర్షాధారం మీద ఆధారపడి సాగు చేయు భూములు. వీటిని మెట్ట భూములు అందురు.

c) Manwari : వీటిని గార్డెన్ ల్యాండ్స్ అని కూడా అందురు. ఇవి మెట్టభూముల స్వభావం కలిగియుండి ఏదో ఒక జల వనరులతో సాగు చేయు భూములు. ఎక్కువగా ఏజెన్సీ ప్రాంత భూములు ఈ వర్గీకరణకు వచ్చును.

Para(2) - Demarcation లేదా సీమ నిర్ణయము : భూములను సర్వే చేయునప్పుడు ముఖ్యంగా గ్రామ మరియు ఖండం సరిహద్దులలో వెళ్ళు Theodolite లేదా మైనర్ Minor Circuit station వద్ద మరియు G lines మొదలు, చివర వద్ద సర్వే రాళ్లను పాతుదురు. Poramboke మరియు సంస్థలకు కేటాయించిన భూముల యొక్క బెందుల వద్ద సర్వే రాళ్లను పాతుదురు .

Para(3) - రెవెన్యూ రికార్డుల నిర్వహణ :

a) భూమిపై ఉన్న సర్వే మార్కులు

b) ఫీల్డ్ మ్యాప్ లో ఉన్న స్కేలుకు గీయబడిన కొలతలతో కూడిన సర్వే నెంబర్ మరియు Sub-division

c) గ్రామ పటం లేదా village map నిర్వహణ

d) ప్రతి ఫీల్డ్ యొక్క వివరణ, వర్గీకరణ మరియు tenure తెలుపు registers

Para(4) - భూమిపై ఉన్న సర్వే మార్పు కాపాడుకొనుట మరియు పోయిన రాళ్లను పునరుద్ధరించుట యందు రైతు మరియు ప్రభుత్వ అధికారుల విధులు.

Para(5) - ఫీల్డ్ మ్యాప్ యొక్క ప్రతులు సప్లై చేయుట గురించి : సర్వే సమయం నందు 3 సెట్ల F.M.B. లు తయారు చేసి, ఒక సెట్టును State Archieves నందు భద్రంగా ఉంచుదురు. మిగితా రెండు సెట్లలో ఒకదానిని గ్రామంలో గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి వద్ద మరియు ఒక దానిని తాలూకా కార్యాలయంలో ఉంచుదురు. భూమిపై జరుగు ప్రతి మార్పులను ఈ రెండు సెట్లలో నమోదు చేయుదురు.

Para(6) - ఫీల్డ్ మ్యాప్ యొక్క కాపీలను రైతులు లేదా private parties కోరిన, తగిన రుసుము తీసుకొని తహసిల్దార్ వారు సర్టిఫైడ్ కాపీలు జారీ చేయుదురు.

Para(7) మరియు Para(8) - Rules for sale and supply of village maps :

Para(9) - Changes in the Revenue Registers which require measurement and mapping of fields : ఏదైన సర్వే నెంబర్ పూర్తిగా కానీ లేదా subdivision మొత్తం గాని poramboke గా మారినప్పుడు, రిజిస్టర్ No. 7 ద్వారా సర్వేయర్ కు sanction order పంపించి తగు మార్పులు చేయవలెను.

Para(10) - Measurement, Mapping and registration of new survey field and subdivision :

a) ఏదైనా సర్వేనెంబర్ లో గాని subdivision లో గాని (weather assessed, unassessed or poramboke) పట్టా మంజూరు చేసినప్పుడు.

b) ఒక head of poramboke నుండి మరియొక head of poramboke కు transfer అయినప్పుడు

c) ఏదైనా ఒక joint holding పంపకముల ద్వారా విభజించుకొన్నవారు దరఖాస్తు చేసుకున్నప్పుడు

d) ఏదైనా ఒక సర్వే నెంబర్ లేదా subdivision లో కొంత భాగము యొక్క classification ఒకదానినుండి మరియొక దానికి మారిన అనగా wet తో dry and vice-versa.

e) ఏదైనా సర్వేనెంబర్ లో కొంత portion లోకల్ బాడీ xxxxxxx స్కు వేస్ట్ చేసినయెడల రోడ్ రూపంగా అప్పుచెప్పినప్పుడు.

Para(11) - Changes which require the creation of new fields : ఏదైనా ఒక registered సర్వే ఫీల్డ్ (wether assessed waste, unassessed waste or poramboke) కొంతభాగము వేరే head చేసినప్పుడు దానికి విస్తీర్ణము 20 హెక్టార్లు మించి ఉన్నప్పుడు subdivision గా కాక, ఆ గ్రామములో లాస్ట్ సర్వే నెంబర్ తర్వాత నెంబర్ ఇచ్చి కొత్త సర్వే నెంబర్ గా తయారు చేయ వలెను.

Para(12) - Demarcation of new సర్వే ఫీల్డ్ or subdivision and recovery of the cost of demarcation : Para 2 లోని demarcation రూల్స్ పాటించి కొత్త సర్వే ఫీల్డ్ గానీ లేదా subdivision గానీ భూమిపై రాళ్లతో demarcate చేసి వాటికి అయిన ఖర్చులను సంబంధిత వారి నుండి కట్టించుకొని government treasury నందు జమ చేయవలెను.

Para(13) - Procedure to be followed in demarcating, measuring, mapping and registering new survey field or subdivision already mapped and registered :

1) ఏ అధికారి ఏదైనా సర్వే number లో గాని, subdivision లో గాని మార్పులను తగ్గిన ఆధారములు మరియు స్కెచ్ లేనియెడల మార్పు చేయరాదు.
2) సర్వేనెంబర్ లో గాని లేదా subdivision లో గాని కొత్త subdivision లను మార్పులు చేయవలెనన్న, భూమిపై సదరు మార్పులు స్పష్టంగా గట్లు ద్వారా లేదా రాళ్ల ద్వారా demarcate చేసి ఉండవలెను.

Para(14) - Instructions for the formation of new subdivisions :

a) సాధ్యమైనంత వరకు కొత్తగా ఏర్పడు subdivisions యొక్క హద్దులు తిన్నగా ఉండి రెగ్యులర్ shape ఉండవలెను. wet land నందు 10 లింకులు మరియు dry land నందు 20 లింకులు మించి ఉన్న subdivision హద్దులను సవరించరాదు.
b) ఒక రైతు యొక్క భూమిని మరియొక రైతు ఆక్రమించిన సందర్భములలో ఆక్రమిత విస్తీర్ణం రెండు ఎకరములు గానీ అంతకుమించి ఉన్న సందర్భంలో మాత్రమే subdivision చేయవలెను.
c) Dry classification నుండి wet classification కు మార్పు సందర్భములో గాని unoccupied or poramboke నుండి occupied కు మార్పు సందర్భములలో గాని రాతి ప్రదేశములు, ముళ్ళపొదలు, గుబురు చెట్లు లేక తోపులు ఉన్న పెద్ద ప్రదేశములను కొత్త subdivision ల నుండి మినహాయించరాదు.
d) 20 లింకుల లోపు ఉన్న channels గాని, నడకదారులు గాని, వండి పాటలు గాని డీటెయిల్స్ గా చూపించవలెను. subdivision చేయరాదు.

Para(15) - Method of notation of new subdivision :

రిజిస్టర్ హోల్డర్ యొక్క కొత్త subdivision notation ఇచ్చుటకు ఈ సర్వే నెంబర్ లేదా subdivision యొక్క ప్రస్తుత notation పై ఆధారపడి ఉండును. ఉదాహరణకు "A" రిజిస్టర్ యందు subdivision నెంబర్‌తో denote చేసి ఉంటే కొత్త subdivision లెటర్స్ తో denote చేయవలెను.

Ex: 1)	14-1	14-1-A, 14-1-B
	14-1-A	14-1-A-1, 14-1-A-2
	14	14-1, 14-2

AWD, UAWD మరియు poramboke సర్వేనెంబర్‌ల యందు subdivision notation ఇచ్చినప్పుడు numbers సీరియల్ గ ఇవ్వవలెను.

Ex : 16 16-1, 16-2

Para(16) - Instructions for the strightening of corrugated boundaries : ఇద్దరు రిజిస్టర్డ్ హోల్డర్స్ మధ్య భూమి హద్దు వంపులు ఉన్న ఎడల వాటిని stright గా చేసుకొనుటకు రైతులను అంగీకరింప చేసి హద్దులను చేయవలెను సంబంధిత రికార్డుల నందు మార్పులు చేయవలెను.

Para(17) - Employement of special staff and recovery of cost of survey & demarcation : ఏదైనా సందర్భంలో

సర్వే మరియు mapping changes చాలా పెద్ద మొత్తంలో ఉన్నప్పుడు, జిల్లా సర్వే గడువు లోపల పూర్తి చేయలేనప్పుడు, collector గారి ద్వారా స్పెషల్ staff ను నియమించవచ్చును. ఇందుకు అగు ఖర్చులను సంబంధిత రైతుల వద్దనుండి collect చేసి ప్రభుత్వ ఖజానాకు జమ చేయవలెను.

Para(18) - Quarterly lists of new fields and subdivisions to be forwarded to the Sub-Registers : ప్రతి గ్రామంలో జరుగు ryotwari మార్పులు మరియు చేర్పులను అనగా కొత్తగ ఏర్పడిన సర్వే నంబర్లు, లేదా subdivision numbers, సర్వే numbers క్లబ్ చేసిన ఎడల వాటి వివరంలను రిజిష్టర్డ్ హోల్డర్స్ పేర్లను, కొత్త మరియు పాత సర్వేనెంబర్ వివరములను సంబంధిత తహసిల్దార్ కార్యాలయం రిజిస్టర్ నందు ఎప్పటికప్పుడు నమోదు చేసి ప్రతి మూడు నెలలకు ఒకసారి ఆ తహసిల్దార్ పరిధిలోని సబ్ రిజిస్ట్రార్ కార్యాలయం నకు అందజేయవలెను.

Para(19) - Supply of survey instruments : గ్రామ రెవెన్యూ అధికారి వారికి మరియు సంబంధిత వ్యక్తులకు గ్రామంలో జరుగు సర్వే పనులను చెప్పుటకుగాని సర్వే పరికరములను విధిగా అందజేయవలెను.

Para(20) - Application from private parties to point out boundaries of fields : Private వ్యక్తులు వారి భూములకు సంబంధించి హద్దులు నిర్ణయింప చేసుకొనుటకు గాను సంబంధిత తాసిల్దార్ వారికి నిర్ణీత రుసుము చెల్లించి రాతపూర్వకంగా దరఖాస్తు చేసుకొనవలెను. ప్రస్తుతము మీ-సేవ ద్వారా ఈ సేవ అందజేయుచున్నారు. ఆ దరఖాస్తు మండల సర్వేయర్ వారికి పంపగా దానిని పరిశీలించి, చుట్టుపక్కల రైతులకు నోటీసులు అందజేసి కార్యాలయంలో లభ్యంగా ఉన్న F.M.B. (ఫీల్డ్ మెజర్మెంట్ బుక్) లో నమోదు చేయబడి ఉన్న కొలతలు ఆధారంగ సర్వే పనులు పూర్తిచేయుదురు. సర్వే పనులు పూర్తి అయిన పిదప దరఖాస్తుదారుని వద్దనుండి సంతకం తీసుకొని ఆ ఫైలును తహసీల్దార్ కార్యాలయంలో ఒక సంవత్సరం పాటు భద్రపరచి ఆ తర్వాత destroy చేయుదురు.

Para(20)(b) - Application from private parties or orders of revenue officers under splitting of Joint pattas urles framed there under for division of registered sub-divisions or survey fields : Para(2) లో సూచించిన విధంగా subdivision చేయు సందర్భములలో రైతు వద్ద నుండి నిర్ణీత రుసుమును వసూలు చేసి కొత్త subdivision లను భూమిపై కొలిచి రికార్డులలో మార్పులు చేయవలెను. కొత్తగా ఏర్పడిన subdivision నెంబర్ మరియు విస్తీర్ణం వివరములను కార్యాలయపు రిజిస్టర్ నంబర్ 8A నందు విధిగా నమోదు చేయవలెను.

BOARD STANDING ORDER : 34-B CORRECTION OF ERRORS IN SURVEY AND DEMARCATION

ఈ సెక్షన్ యందు సర్వే సమయం నందు ఏర్పడిన తప్పు ఒప్పులను ఎలా సవరించ వలెనోతెలియజేయును.

Para(2) - ఏ సర్వే రికార్డులను సరిచేయవచ్చునో తెలియచేయును.

1) కేంద్ర సర్వే కార్యాలయం లో ఉన్న Traverse Survey రికార్డులు.
2) గ్రామము మరియు తహసిల్దార్ కార్యాలయంలో లభ్యంగా ఉన్న రెండు సెట్ల ఫీల్డ్ మెజర్మెంట్ బుక్
3) Collector వారి కార్యాలయంలో ఉన్న గ్రామ పటములు
4) గ్రామము మరియు తహసిల్దార్ కార్యాలయంలో నిర్వహించబడు పర్మనెంట్ "A" మరియు "B" రిజిస్టర్

Para(3) - Agency authorised to correct records : Traverse survey record లందు మార్పులను విధిగా Director of Survey వారు మాత్రమే చేయవలెను. మిగిలిన రికార్డులలో మార్పులు క్రింది తెలుపు rules అనుసరించి చేయవలెను.

Para(4) - Custody of manscript Original records of field measurement : F.M.B. ఒరిజినల్ మరియు డూప్లికేట్ maintenance కోసం ఉంచిన వాటి యందు ఏ విధమైన మార్పులు చేయరాదు. అనగా కేంద్ర సర్వే కార్యాలయం మరియు తహసిల్దార్ కార్యాలయం నందు ఉన్న F.M.B. లు మార్పులు మరియు చేర్పులను ముందుగా గ్రామ కాపీ నందు మాత్రమే చేయవలెను.

Para(5) - Limits of error : ఏదైనా రెండు recorded కొలతల మధ్య వ్యత్యాసమును గాని, లేదా F.M.B. నందు రికార్డు అయిన కొలతకు, ఇప్పుడు కొత్తగా కొలిచిన కొలతకు వ్యత్యాసము లిమిట్ కు లోబడి ఉన్నదానిని సర్వే error గా పరిగణించరాదు.

Allowable Limit : Plain table, Block map and resurvey సమయంలో Diagonal and Offset పద్దతిలో ప్రతి 5 చైన్ లకు 10 లింకులు లోపు మరియు 5 చైన్ల తర్వాత ప్రతి ఒక్క చైన్ కు 2 లింకులు లోపు, మిగతా సర్వేలలో ప్రతి 5 చైన్ లకు 5 లింకులు మరియు 5 చైన్ల తర్వాత wet భూములయందు 10 లింకులు మరియు dry భూముల యందు 20 లింకులకు లోబడి

ఈ లిమిట్ లోపల ఉన్న కొలతలను మార్చరాదు. కానీ వ్యత్యాసము ఈ లిమిట్ దాటిన సందర్భంలో కొలతలు భూమిపై తిరిగి కొలిచి గ్రామ కాపీనందు మాత్రమే మార్పులు చేయవలెను. ఈ మార్పులు చేయునప్పుడు రిజిస్టర్డ్ విస్తీర్ణం 5 శాతంనకు మించి మార్పు జరగరాదు. మార్పులు జరిగిన స్కెచ్ లను జిల్లా సహాయ సంచాలకుల వారికి పంపవలెను. వారు ఈ స్కెచ్‌లను పరిశీలించి తాలూక కాపీనందు మార్పులకు ఆదేశించును. తాలూక కాపీనందు మార్పులుచేసి సర్వేయర్ మరియు ఉప సంచాలకులు మార్పు చేసిన తేదీని నమోదుచేసి సంతకం చేయవలెను. రిజిస్టర్డ్ విస్తీర్ణంలో మార్పు 5 శాతం లోపలఉన్నప్పుడు F.M.B. తిరిగి ప్లాట్ చేయరాదు.

Para(6) - Verification of position of survey marks on ground : సర్వే కొలతలో తప్పులను నిర్ధారించునప్పుడు సర్వే అధికారులు భూమిపై ఉన్న సర్వే మార్కులు correct ప్రదేశంలో ఉన్నట్లు భావించరాదు. సర్వే మార్కుల యొక్క ఖచ్చితత్వం కనీసం రెండు లేదా మూడు సర్వే మార్కుల నుండి Converging lines కొలిచి నిర్ధారించవలెను. సహాయ సంచాలకుల వారి కార్యాలయం నకు మార్పు కోసం పంపు ఫైల్ నందు సవివరమైన స్కెచ్ (illustrative sketch of converging lines) విధిగా పంపవలెను.

Para(7) - Procedure to be followed in correcting survey errors involving alteration in area : ఏదైనా సర్వే ఫీల్డ్ లో గాని ఫీల్డ్ లో subdivision గాని విస్తీర్ణంలో మార్పు 5 శాతం మించి ఉన్న ఎడల సర్వేయర్ ఫీల్డ్ లో measurement వర్క్ చేసి డూప్లికేట్ లో స్కెచ్ లు తయారు చేసి, Appendix IV form జత చేసి తహసీల్దారు వారికి పంపవలెను. తహసీల్దార్ వారు Appendix XIV form ను సంతకం చేసి సంబంధిత రైతులకు అభ్యంతరంలు ఏమైనా ఉంటే 15 దినములలో తెలియపరచ వలసినదిగా కోరుదురు. నిర్ణీత గడువులో అభ్యంతరంలు ఏమి రానియెడల ఫైలును స్కెచ్‌లతో జతచేసి జిల్లా సహాయ సంచాలకుల వారికి పంపుదురు. సహాయ సంచాలకులు ఫైలును కార్యాలయం టెక్నికల్ సెక్షన్ చే ద్రూటిని చేయించి Appendix-XV Memorandom of alternations తయారుచేసి జిల్లా కలెక్టరు వారికి సమర్పించవలెను. జిల్లా జాయింట్ కలెక్టరు పరిశీలించి ఆమోదం తెలిపెదరు. జాయింట్ కలెక్టరు వారి ఆమోదం తరువాత ఫైలు తిరిగి సహాయ సంచాలకుల వారికి వచ్చును. సహాయ సంచాలకుల వారు తమ కార్యాలయంలో వున్న Register of survey errors (Appendix-XVI) నందు నమోదుచేసి తిరిగి ఫైలును తహశిల్దారు కార్యాలయమునకు రికార్డులలో మార్పుల కొరకు పంపుదురు. సర్వేయరు క్రొత్త స్కెచ్‌ను FMB లో insert చేసి A రిజిష్టరు నందు మార్పులను నమోదుచేసి తహశిల్దారుచే సర్టిఫికెట్ చేయించవలెను. ఫైలును రికార్డురూంలో భద్రపరచవలెను.

Procedure of existing Areas :

Case 1 : A Register ఒక సర్వే నెంబరులోకాని లేదా subdivision లోకాని రిజిష్టరు విస్తీర్ణము ఇప్పుడు గణించినపుడు వ్యత్యాసము 5% ఉన్నయెడల, ఏవిధమైన మార్పులుచేయరాదు. A Register లో నమోదుఅయిన విస్తీర్ణమునే పరిగణలోకి తీసుకొనవలెను.

Case 2 : ఒక సర్వేనెంబరుయొక్క పూరావిస్థీర్ణంలో 5% లోబడివుండి అందులో ఏదైనా subdivision లో 5% మించివున్నయెడల ఆ సర్వే నెంబరులోని అన్ని subdivision లలో విస్థీర్ణం దామాషా పద్ధతి (Ratable adjustment) లో సరిచేయవలెను.

Formula : Registered area of the whole field / Actual area of the whole field X Actual area of subdivision

Case 3 : ఏదైన ఒక సర్వే నెంబరుయొక్క రిజిష్టర్డు విస్తీర్ణంలో మార్పు 5% మించియున్నయెడల, A రిజిష్టరు విస్తీర్ణము పరిగణలోకి తీసుకోకుండ, వాస్తవ విస్తీర్ణమునే పరిగణలోకి తీసుకొనవలెను.

Para(8) - Cases where there is no defect in the survey records but the boundaries on the ground dis-

Survey No. / Subdivision	Registered Area	Actual Area	Adjusted Area	Area to be adopted
10-1	1.00	0.98	-	1.00
10-2	1.20	1.16	-	1.20
10-3	0.80	0.82	-	0.80
Total	3.00	2.96	-	3.00

agree with the record : సర్వే రికార్డులలో లోపములు లేనప్పటికి ఈ భూమి మీద హద్దులు రికార్డుతో సరిపోనపుడు, కలెక్టర్ మరియు సర్వే శాఖ అధికారుల అనుమతితో సర్వే నెంబరు మొత్తము ప్రస్తుత అనుభవం ప్రకారం సర్వే చేసి రికార్డు తయారుచేయవలెను.

Survey No. / Subdivision	Registered Area	Actual Area	Adjusted Area	Area to be adopted
10-1	1.00	0.94	0.95.27	0.95.27
10-2	1.20	1.21	1.22.63	1.22.63
10-3	0.80	0.81	0.82.10	0.82.10
Total	**3.00**	**2.96**	**3.00**	**3.00**

పోరంబోకు భూముల విషయంలో ప్రతియొక్క case merits పరిశీలించి భూమి సరిహద్దు చట్టంలోని నిబంధనలను అనుసరించి చేయవలెను.

Para(9) - Altrations to be reported to the Director of Survey & Land Records : Traverse records లలోని

Survey No. / Subdivision	Registered Area	Actual Area	Adjusted Area	Area to be adopted
10-1	1.00	1.05	-	1.05
10-2	1.20	1.33	-	1.33
10-3	0.80	0.82	-	0.82
Total	**3.00**	**3.20**	-	**3.20**

మార్పునే కాకుండ, గ్రామ సరిహద్దులలోని మార్పుల విషయంలోను Director of Survey & Land Records వారి అనుమతి తప్పకుండ తీసుకొనవలెను.

Para(10) - Corrections in permanent "A" register : A register లో ఏవిధమైన Corrections చేయవలెనన్న ఖచ్చితంగా Collector వారి అనుమతి తీసుకొనవలెను. కాని Ryotwari Government లేద ఈనాం తరగతులలో మార్పు చేయవలెనన్న CCLA వారి అనుమతి తీసుకొనవలెను. Collector వారి అనుమతితో మార్పుచేయబడిన కాపీలను CCLA వారికి సమాచారం నిమిత్తం పంపవలెను.

B.S.O. 34 D - Effecting changes in Revenue Accounts as a result of resurvey, supplimental survey without restricting to settlement : రీ సర్వే మరియు సప్లిమెంటల్ సర్వే చేసిన సందర్భంలో వచ్చు చిన్న చిన్న మార్పులను అనగా రిజిష్టర్డ్ హోల్డర్స్ యొక్క విస్తీర్ణంలో కాని, పేర్లలో గాని, అసెస్‌మెంట్ లోగాని మరియు సర్వే నెంబరు, ఒక classification నుండి మరియొక classification కు గాని మొదలయిన మార్పులను తహశిల్దారు rank అధికారికి తగ్గకుండ పరిశీలన చేసి మార్పులు Collector గారి అనుమతితో చేయవచ్చును. అయితే ఈ మార్పులు చేయునపుడు రీ సర్వే లో effect ఆయిన ప్రతి pattadar నకు వ్రాత పూర్వకంగా తెలియపరచి, అభ్యంతరములు ఉన్నయెడల స్వీకరించి, విచారణ చేయవలెను. కనీసం 30 రోజుల వ్యవధి ఇచ్చి అభ్యంతరములను స్వీకరించవలెను. తహశిల్దారు పాస్ చేసిన ఆర్డరుపై రెవెన్యూ డివిజనల్ అధికారికి appeal చేయవచ్చును. రెవెన్యూ డివిజనల్ ఆర్డర్స్ పై Collector గారికి appeal చేసుకొనవచ్చును.

CONVERSION TABLES,MAPS, PROFORMAS AND TOPO DETAILES

Conversion Factors LENGTH – Metric system To F.P.S. system

Kilo Metres	Hecto Metre	Deca Metre	Metre	Deci Metre	Centi Metre	Links (Metric)	Links (Gunter)	Inches	Feet	Yards	Furlongs	Miles
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	10	100	1000	10000	100000	5000	4970.98	39370.1	3280.84	1093.62	4.971	0.6213
	1	10	100	1000	10000	500	497.098	3937.01	328.08	109.361		
		1	10	100	1000	50	49.71	393.7	32.81	10.936		
			1	10	100	5	4.971	39.37	3.28	1.0936		
				1	10	0.5	0.4971	3.937	0.328	0.1094		
					1	0.05	0.0497	0.3937	0.033	0.01094		
						1	0.9942	7.874	0.6562	0.2187		
			20	200	2000	100	99.42	787.403	65.617	21.8723		

Conversion Factors LENGTH - F.P.S. system To Metric system

Mile	Furlongs	Chains (Gunter)	Rods Pcles or Perenes	Yards	Feet	Inches	Links (Gunters)	Metric Links	Centimetres	Metres	Kilo Metres
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	8	80	320	1760	5280	63360	8000	8046.71	160934.2	1609.34	1.61
	1	10	40	220	660	7920	1000	1005.84	20116.77	201.17	0.201
		1	4	22	66	792	100	100.58	2011.68	20.12	
			1	5.5	16.5	198	25	25.146	502.92	5.03	
				1	3	36	4.5455	4.572	91.44	0.91	
					1	12	1.5152	1.524	30.48	0.305	
						1	0.1263	0.127	2.54	0.025	
						7.92	1	1.006	20.117	0.2	
	9.2	92.062		2025.37	6076.1	72913.2	9206.212	9259.96	185199.3	1851.99	1.852

Conversion Factors AREA - F.P.S. system to Metric system

Sq. Mile	Sq. Chains (Gunters)	Sq. Yards	Sq. Feet	Sq. Inches	Sq. Links (Gunters)	Area AC	Area H.A-Sq. M	Area HA	Sq. Km.	Sq. Metres	Sq. Cms.	Sq. Links (Metric)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	6400	3097600	27878400	4014489600	64000000	640-00	258-99-81	259-00.0	2.58998	2589981.327	2589981327	64749510033
	100	48400	435600	62726400	1000000	10-00	4-04-68	4-04.5		40468.45823	404684582.3	1011711.456
	10	4840	43560	6272640	100000	1-00	0-40-47	0-40.5		4046.845823	40468458.23	101171.1456
	1	484	4356	627264	10000	0-10	0-04-05	0-04.0		404.6845823	4046845.823	10117.11456
		48.4	435.6	62726.4	1000	0-01	0-00-40	0-00.5		40.46845823	404684.5823	1011.711456
		1	9	1296	20.661157					0.83612517	8361.2517	20.90312925
			1	144	2.29568411					0.092902797	929.0279667	2.322569917
				1	0.01594225					^000645158	6.451583125	0.016128957
				62.7264	1					0.040468458	404.6845837	1.011711456

Conversion Factors AREA - Metric system to F.P.S. system

Sq. Km	Hectare/ Sq. Hecto Metre	Sq. Metre	Sq. Cm.	Sq Metric Links	Area HA- Sq.mt	Area AC	Sq. Mile	Sq. Yard	Sq. Feet	Sq.Inches	Sq. Gunter Links	Sq. Gunter Chains
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11'	12	13
1	100	1000000	10000000000	25000000	100-00.00	247-11	0.3861	1195993.179	10763938.61	1550007160	24710601.64	2471.060164
	1	10000	100000000	250000	1-00.00	2-47		11959.93179	107639.3861	15500071.60	247106,0164	24.71060164
		1000	10000000	25000	0-10.00	0-25		1195.993179	10763.93861	1550007.160	24710.60164	2.471060164
		100	1000000	2500	0-01.00	1-02		119.5993179	1076.393861	155000.7160	2471.060164	0.247106016
		10	100000	250	0-00.10			11.95993179	107.6393861	15500.07161	247.1060164	0.024710602
		1	10000	25	0-00.01			1.195993179	10.76393861	1550.007160	24.71060164	0.002471060
			1	0.0025				0.000119599	0.001076394	0.155000716	0.002471060	0.000000247
				1				0.047839727	0.430557544	62.00028639	0.988424065	0.000988424

ACRES CENTS TO HECTARES-ARES

CENTS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0-00.5	0-41.5	0-81.5	1-22.0	1-62.5	2-02.5	2-43.0	2-83.5	3-24.0	3-64.5	4-05.0	4-45.5	4-86.0	5-26.5	5-67.0	6-07.5
2	0-01.0	0-41.5	0-82.0	1-22.0	1-62.5	2-03.0	2-43.5	2-84.0	3-24.5	3-65.0	4-05.5	4-46.0	4-86.5	5-27.0	5-67.5	6-08.0
3	0-01.5	0-41.5	0-82.0	1-22.5	1-63.0	2-03.5	2-44.0	2-84.5	3-25.0	3-65.5	4-.06.0	4-46.5	4-87.0	5-27.5	5-68.0	6-08.0
4	0-02.0	0-42.0	0-82.5	1-23.0	1-63.5	2-04.0	2-44.5	2-85.0	3-25.5	3-66.0	4-06.5	4-47.0	4-87.0	5-27.5	5-68.0	6-08.5
5	0-02.5	0-42.5	0-83.0	1-23.5	1-64.0	2-04.5	2-45.0	2-85.5	3-26.0	3-66.0	4-06.5	4-47.0	4-87.5	5-28.0	5-68.5	6-09.0
6	0-02.5	0-43.0	0-83.5	1-24.0	1-64.5	2-05.0	2-45.0	2-85.5	3-26.0	3-66.5	4-07.0	4-47.5	4-88.0	5-28.5	5-69.0	6-09.5
7	0-03.0	0-43.5	0-84.0	1-24.0	1-64.5	2-05.0	2-45.5	2-86.0	3-26.5	3-67.0	4-07.5	4-48.0	4-88.5	5-29.0	5-69.5	6-10.0
8	0-03.0	0-43.5	0-84.0	1-24.5	1-65.0	2-05.0	2-46.0	2-86.5	3-27.0	3-67.5	4-08.0	4-48.5	4-89.0	5-29.5	5-70.0	6-10.5
9	0-03.5	0-44.0	0-84.5	1-25.0	1-65.5	2-06.0	2-46.5	2-87.0	3-27.5	3-68.0	4-08.5	4-49.0	4-89.5	5-29.5	5-70.0	6-10.5
10	0-04.0	0-44.5	0-85.0	1-25.5	1-66.0	2-06.5	2-47.0	2-87.5	3-28.0	3-68.5	4-08.5	4-49.0	4-89.5	5-30.0	5-70.5	6-11.0
11	0-04.5	0-45.0	0-85.5	1-26.0	1-66.5	2-07.0	2-47.5	2-87.5	3-28.0	3-68.5	4-09.0	4-49.5	4-90.0	5-30.5	5-71.0	6-11.5
12	0-05.0	0-45.5	0-86.0	1-26.5	1-66.5	2-07.0	2-47.5	2-88.0	3-28.5	3-69.0	4-09.5	4-50.0	4-90.5	5-31.0	5-71.0	6-12.0
13	0-05.5	0-45.5	0-86.0	1-26.5	1-67.0	2-07.5	2-48.0	2-88.5	3-29.0	3-69.5	4-10.0	4-50.5	4-91.0	5-31.5	5-71.5	6-12.5
14	0-05.5	0-46.0	0-86.5	1-27.0	1-67.5	2-08.0	2-48.5	2-89.0	3-29.5	3-70.0	4-10.5	4-51.0	4-91.5	5-32.0	5-72.0	6-12.5
15	0-06.0	0-46.5	0-87.0	1-27.5	1-68.0	2-08.5	2-49.0	2-89.5	3-30.0	3-70.5	4-11.0	4-51.0	4-91.5	5-32.0	5-72.0	6-13.0
16	0-06.5	0-47.0	0-87.5	1-28.0	1-68.5	2-09.0	2-49.5	2-90.0	3-30.0	3-70.5	4-11.0	4-51.5	4-92.0	5-32.0	5-72.5	6-13.5
17	0-07.0	0-47.5	0-88.0	1-28.5	1-69.0	2-09.0	2-49.5	2-90.0	3-30.5	3-71.0	4-11.5	4-52.0	4-92.5	5-32.5	5-73.0	6-14.0
18	0-07.5	0-48.0	0-88.0	1-28.5	1-69.0	2-09.5	2-50.0	2-90.5	3-31.0	3-71.5	4-12.0	4-52.5	4-93.0	5-33.0	5-73.5	6-14.5
19	0-07.5	0-48.0	0-88.5	1-29.0	1-69.5	2-10.0	2-50.5	2-91.0	3-31.5	3-72.0	4-12.5	4-53.0	4-93.5	5-33.5	5-74.0	6-14.5
20	0-08.0	0-48.5	0-89.0	1-29.5	1-70.5	2-10.5	2-51.0	2-91.5	3-32.0	3-72.5	4-13.0	4-53.5	4-93.5	5-34.0	5-74.5	6-15.0
21	0-08.5	0-49.0	0-89.5	1-30.0	1-70.5	2-11.0	2-51.5	2-92.0	3-32.0	3-72.5	4-13.0	4-53.5	4-94.0	5-34.5	5-75.5	6-15.5
22	0-09.0	0-49.5	0-90.0	1-30.5	1-71.0	2-11.5	2-51.5	2-92.5	3-32.5	3-73.0	4-13.5	4-54.0	4-94.5	5-35.0	5-75.5	6-16.0
23	0-09.5	0-50.0	0-90.0	1-30.5	1-71.0	2-11.5	2-52.0	2-93.0	3-33.0	3-73.5	4-14.0	4-54.5	4-95.0	5-35.5	5-76.0	6-16.5

24	0-09.5	0-50.0	0-90.5	1-31.0	1-71.5	2-12.0	2-52.5	2-93.5	3-33.5	3-74.0	4-14.5	4-55.0	4-95.5	5-36.0	5-76.5	6-16.5
25	0-10.0	0-50.5	0-91.0	1-31.5	1-72.0	2-12.5	2-53.0	2-94.0	3-34.0	3-74.5	4-15.0	4-55.5	4-95.5	5-36.0	5-76.5	6-17.0
26	0-10.5	0-51.0	0-91.5	1-32.0	1-72.5	2-13.0	2-53.5	2-94.5	3-34.5	3-75.0	4-15.0	4-55.5	4-96.0	5-36.5	5-77.0	6-17.5
27	0-11.0	0-51.5	0-92.5	1-32.5	1-73.0	2-13.5	2-53.5	2-94.5	3-34.5	3-75.0	4-15.5	4-56.0	4-96.5	5-37.0	5-77.5	6-18.0
28	0-11.5	0-52.0	0-92.5	1-32.5	1-73.0	2-13.5	2-54.0	2-95.0	3-35.0	3-75.5	4-16.0	4-56.5	4-97.0	5-37.5	5-78.0	6-18.5
29	0-11.5	0-52.0	0-92.5	1-33.0	1-73.5	2-14.0	2-54.5	2-95.5	3-35.5	3-76.0	4-16.5	4-57.0	4-97.5	5-38.0	5-78.5	6-19.0
30	0-12.0	0-52.5	0-93.0	1-33.5	1-74.0	2-14.5	2-55.0	2-95.5	3-36.0	3-76.5	4-17.0	4-57.5	4-98.0	5-38.0	5-78.5	6-19.0
31	0-12.5	0-53.5	0-93.5	1-34.0	1-74.5	2-15.0	2-55.5	2-96.0	3-36.5	3-77.0	4-17.0	4-57.5	4-98.0	5-38.5	5-79.0	6-19.5
32	0-13.0	0-53.5	0-94.0	1-34.5	1-75.0	2-15.5	2-56.0	2-96.0	3-36.5	3-77.0	4-17.5	4-58.0	4-98.5	5-39.0	5-79.5	6-20.0
33	0-13.5	0-54.0	0-94.0	1-35.0	1-75.0	2-15.5	2-56.0	2-96.5	3-37.0	3-77.5	4-18.0	4-58.5	4-99.0	5-39.5	5-80.0	6-20.5
34	0-14.0	0-54.0	0-94.5	1-35.0	1-75.5	2-16.0	2-56.5	2-97.0	3-37.5	3-78.0	4-18.5	4-59.0	4-99.5	5-40.0	5-80.5	6-21.0
35	0-14.0	0-54.5	0-95.0	1-35.5	1-76.0	2-16.5	2-57.0	2-97.5	3-38.0	3-78.5	4-19.0	4-59.5	5-00.0	5-40.5	5-80.5	6-21.0
36	0-14.5	0-55.0	0-95.5	1-36.0	1-76.5	2-17.0	2-57.5	2-98.0	3-38.5	3-79.0	4-19.5	4-59.5	5-00.0	5-40.5	5-81.0	6-21.5
37	0-15.0	0-55.5	0-96.0	1-36.5	1-77.0	2-17.5	2-58.0	2-98.5	3-38.5	3-79.0	4-19.5	4-60.0	5-00.5	5-41.0	5-81.5	6-22.0
38	0-15.5	0-56.0	0-96.5	1-37.0	1-77.5	2-17.5	2-58.0	2-98.5	3-39.0	3-79.5	4-20.0	4-60.5	5-01.0	5-41.5	5-82.0	6-22.5
39	0-16.0	0-56.5	0-96.5	1-37.0	1-77.5	2-18.0	2-58.5	2-99.0	3-39.5	3-80.0	4-20.5	4-61.0	5-01.5	5-42.0	5-82.5	6-23.0
40	0-16.0	0-56.5	0-97.0	1-37.5	1-78.0	2-18.5	2-59.0	2-99.5	3-40.0	3-80.5	4-21.0	4-61.5	5-02.0	5-42.5	5-83.0	6-23.0
41	0-16.5	0-57.0	0-97.5	1-38.0	1-78.5	2-19.0	2-59.5	3-00.0	3-40.5	3-81.0	4-21.5	4-61.5	5-02.0	5-42.5	5-83.0	6-23.5
42	0-17.0	0-57.5	0-98.0	1-38.5	1-79.0	2-19.5	2-60.0	3-00.5	3-41.0	3-81.0	4-21.5	4-62.0	5-02.5	5-43.0	5-83.5	6-24.0
43	0-17.5	0-58.0	0-98.5	1-39.0	1-79.5	2-19.5	2-60.0	3-00.5	3-41.0	3-81.5	4-22.0	4-62.5	5-03.0	5-43.5	5-84.0	6-24.5
44	0-18.0	0-58.0	0-98.5	1-39.0	1-79.5	2-20.0	2-60.5	3-01.0	3-41.5	3-82.0	4-22.5	4-63.0	5-03.5	5-44.0	5-84.5	6-25.0
45	0-18.0	0-58.5	0-99.0	1-39.5	1-80.0	2-20.5	2-61.0	3-01.5	3-42.0	3-82.5	4-23.0	4-63.5	5-04.0	5-44.5	5-85.0	6-25.0
46	0-18.5	0-59.0	0-99.5	1-40.0	1-80.5	2-21.0	2-61.5	3-02.0	3-42.5	3-83.0	4-23.5	4-64.0	5-04.0	5-44.5	5-85.0	6-25.5
47	0-19.0	0-59.5	1-00.0	1-40.5	1-81.0	2-21.5	2-62.0	3-02.5	3-43.0	3-83.0	4-23.5	4-64.5	5-04.5	5-45.0	5-85.5	6-26.0
48	0-19.5	0-60.0	1-00.5	1-41.0	1-81.5	2-22.0	2-62.0	3-02.5	3-43.0	3-83.5	4-24.0	4-64.5	5-05.0	5-45.5	5-86.0	6-26.5
49	0-20.0	0-60.5	1-01.0	1-41.0	1-81.5	2-22.5	2-62.5	3-03.0	3-43.5	3-84.0	4-24.5	4-65.0	5-05.5	5-46.0	5-86.5	6-27.0

50	0-20.0	0-60.5	1-01.0	1-41.5	1-82.0	2-23.0	2-63.0	3-03.5	3-44.0	3-84.5	4-25.0	4-65.5	5-06.0	5-46.5	5-87.0	6-27.5
51	0-20.5	0-61.0	1-01.5	1-42.0	1-82.5	2-23.5	2-63.5	3-04.0	3-44.5	3-85.0	4-25.5	4-66.0	5-06.5	5-46.5	5-87.5	6-27.5
52	0-21.5	0-61.5	1-02.0	1-42.5	1-83.0	2-24.0	2-64.0	3-04.5	3-45.0	3-85.5	4-25.5	4-66.0	5-06.5	5-47.0	5-87.5	6-28.0
53	0-21.5	0-62.0	1-02.5	1-43.0	1-83.5	2-24.0	2-64.5	3-04.5	3-45.0	3-85.5	4-26.0	4-66.5	5-07.0	5-47.5	5-88.0	6-28.5
54	0-22.0	0-62.5	1-03.0	1-43.5	1-83.5	2-24.5	2-64.5	3-05.0	3-45.5	3-86.0	4-26.5	4-67.0	5-07.5	5-48.0	5-88.5	6-29.0
55	0-22.5	0-62.5	1-03.0	1-43.5	1-84.0	2-25.0	2-65.0	3-05.5	3-46.0	3-86.0	4-27.0	4-67.5	5-08.0	5-48.5	5-89.0	6-29.5
56	0-22.5	0-63.0	1-03.5	1-44.0	1-84.5	2-25.5	2-65.5	3-06.0	3-46.5	3-87.0	4-27.5	4-68.0	5-08.5	5-49.0	5-89.0	6-29.5
57	0-23.0	0-63.5	1-04.0	1-44.0	1-85.0	2-26.0	2-66.0	3-06.5	3-47.0	3-87.5	4-28.0	4-68.0	5-08.5	5-49.0	5-89.5	6-30.0
58	0-23.5	0-64.0	1-04.5	1-44.5	1-85.5	2-26.5	2-66.5	3-06.5	3-47.0	3-87.5	4-28.0	4-68.5	5-09.0	5-49.5	5-90.5	6-30.5
59	0-24.0	0-64.5	1-05.0	1-45.0	1-86.0	2-26.5	2-66.5	3-07.0	3-47.5	3-88.0	4-28.5	4-69.0	5-09.5	5-50.0	5-90.5	6-31.0
60	0-24.5	0-65.0	1-05.0	1-45.5	1-86.0	2-26.5	2-67.0	3-07.5	3-48.0	3-88.5	4-29.0	4-69.5	5-10.0	5-50.5	5-91.0	6-31.5
61	0-24.5	0-65.0	1-05.5	1-46.0	1-86.5	2-27.0	2-67.5	3-08.0	3-48.5	3-89.0	4-29.5	4-70.0	5-10.5	5-51.0	5-91.5	6-31.5
62	0-25.0	0-65.5	1-06.0	1-46.5	1-87.0	2-27.5	2-68.0	3-08.5	3-49.0	3-89.5	4-30.0	4-70.0	5-10.5	5-51.0	5-92.0	6-32.0
63	0-25.5	0-66.0	1-06.5	1-47.0	1-87.5	2-28.0	2-68.0	3-09.0	3-49.0	3-89.5	4-30.0	4-70.5	5-11.0	5-51.5	5-92.5	6-32.5
64	0-26.0	0-66.5	1-07.0	1-47.5	1-88.0	2-28.5	2-68.5	3-09.0	3-49.5	3-90.0	4-30.5	4-71.0	5-11.5	5-52.0	5-93.0	6-33.0
65	0-26.5	0-67.0	1-07.0	1-47.5	1-88.0	2-28.5	2-69.0	3-09.5	3-50.0	3-90.5	4-31.0	4-71.5	5-12.0	5-52.5	5-93.5	6-33.5
66	0-26.5	0-67.0	1-07.5	1-48.0	1-88.5	2-29.0	2-69.5	3-10.0	3-50.5	3-91.0	4-31.5	4-72.0	5-12.5	5-53.0	5-93.5	6-33.5
67	0-27.0	0-67.5	1-08.0	1-48.0	1-89.0	2-29.5	2-70.0	3-10.5	3-51.0	3-91.5	4-32.0	4-72.5	5-12.5	5-53.0	5-93.5	6-34.0
68	0-27.5	0-68.0	1-08.5	1-48.5	1-89.5	2-30.0	2-70.5	3-11.0	3-51.5	3-91.5	4-32.0	4-72.5	5-13.0	5-53.5	5-94.0	6-34.5
69	0-28.0	0-68.5	1-09.0	1-49.0	1-90.0	2-30.5	2-70.5	3-11.0	3-51.5	3-92.0	4-32.5	4-73.0	5-13.5	5-54.0	5-94.5	6-35.0
70	0-28.5	0-69.0	1-09.5	1-49.5	1-90.0	2-30.5	2-71.0	3-11.5	3-52.0	3-92.5	4-33.0	4-73.5	5-14.0	5-54.5	5-95.0	6-35.5
71	0-28.5	0-69.0	1-09.5	1-50.0	1-90.5	2-31.0	2-71.5	3-12.0	3-52.5	3-93.0	4-33.5	4-74.0	5-14.5	5-55.0	5-95.5	6-36.0
72	0-29.0	0-69.5	1-10.0	1-50.5	1-91.0	2-31.5	2-72.0	3-12.5	3-53.0	3-93.5	4-34.0	4-74.5	5-15.0	5-55.5	5-95.5	6-36.0
73	0-29.5	0-70.0	1-10.5	1-51.0	1-91.5	2-32.0	2-72.5	3-13.0	3-53.5	3-94.0	4-34.0	4-74.5	5-15.0	5-55.5	5-96.0	6-36.5
74	0-30.0	0-70.5	1-11.0	1-51.5	1-92.0	2-32.5	2-73.0	3-13.0	3-53.5	3-94.0	4-34.5	4-75.0	5-15.5	5-56.0	5-96.5	6-37.0
75	0-30.5	0-71.0	1-11.5	1-52.0	1-92.0	2-32.5	2-73.0	3-13.5	3-54.0	3-94.5	4-35.0	4-75.5	5-16.0	5-56.5	5-97.0	6-37.5

76	0-31.0	0-71.0	1-11.5	1-52.0	1-92.5	2-33.0	2-73.5	3-14.0	3-54.5	3-95.0	4-35.5	4-76.0	5-16.5	5-57.0	5-97.5	6-38.0
77	0-31.0	0-71.5	1-12.0	1-52.5	1-93.0	2-33.5	2-74.0	3-14.5	3-55.0	3-95.5	4-36.0	4-76.0	5-17.0	5-57.5	5-97.5	6-38.0
78	0-31.5	0-72.0	1-12.5	1-53.0	1-93.5	2-34.0	2-74.5	3-15.0	3-55.5	3-96.0	4-36.5	4-76.5	5-17.0	5-57.5	5-98.0	6-38.5
79	0-32.0	0-72.5	1-13.0	1-53.5	1-94.0	2-34.5	2-75.0	3-15.5	3-55.5	3-96.0	4-36.5	4-77.0	5-17.5	5-58.0	5-98.5	6-39.0
80	0-32.5	0-73.0	1-13.5	1-54.0	1-94.5	2-34.5	2-75.0	3-15.5	3-56.0	3-96.5	4-37.0	4-77.5	5-18.0	5-58.5	5-99.0	6-39.5
81	0-33.0	0-73.0	1-13.5	1-54.0	1-94.5	2-35.0	2-75.5	3-16.0	3-56.5	3-97.0	4-37.5	4-78.0	5-18.5	5-59.0	5-99.5	6-40.0
82	0-33.0	0-73.5	1-14.0	1-54.5	1-95.0	2-35.5	2-76.0	3-16.5	3-57.0	3-97.5	4-38.0	4-78.5	5-19.0	5-59.5	5-99.5	6-40.0
83	0-33.5	0-74.0	1-14.5	1-55.0	1-95.5	2-36.0	2-76.5	3-17.0	3-57.5	3-98.0	4-38.5	4-78.5	5-19.0	5-59.5	6-00.0	6-40.5
84	0-34.0	0-74.5	1-15.0	1-55.5	1-96.0	2-36.5	2-77.0	3-17.5	3-57.5	3-98.0	4-38.5	4-79.0	5-19.5	5-60.0	6-00.5	6-41.0
85	0-34.5	0-75.0	1-15.5	1-56.0	1-96.5	2-36.5	2-77.0	3-17.5	3-58.0	3-98.5	4-39.0	4-79.5	5-20.0	5-60.5	6-01.0	6-41.5
86	0-35.0	0-75.5	1-15.5	1-56.0	1-96.5	2-37.0	2-77.5	3-18.0	3-58.5	3-99.0	4-39.5	4-80.0	5-20.5	5-61.0	6-01.5	6-42.0
87	0-35.0	0-75.5	1-16.0	1-56.5	1-97.0	2-37.5	2-78.0	3-18.5	3-59.0	3-99.5	4-40.0	4-80.5	5-21.0	5-61.5	6-02.0	6-42.0
88	0-35.5	0-76.0	1-16.5	1-57.0	1-97.5	2-38.0	2-78.5	3-19.0	3-59.5	4-00.0	4-40.5	4-81.0	5-21.0	5-61.5	6-02.0	6-42.5
89	0-36.0	0-76.5	1-17.0	1-57.5	1-98.0	2-38.5	2-79.0	3-19.5	3-60.0	4-00.0	4-40.5	4-81.0	5-21.5	5-62.0	6-02.5	6-43.0
90	0-36.5	0-77.0	1-17.5	1-58.0	1-98.5	2-39.0	2-79.0	3-19.5	3-60.0	4-00.5	4-41.0	4-81.5	5-22.0	5-62.5	6-03.0	6-43.5
91	0-37.0	0-77.5	1-18.0	1-58.0	1-98.5	2-39.0	2-79.5	3-20.0	3-60.5	4-01.0	4-41.5	4-82.0	5-22.5	5-63.0	6-03.5	6-44.0
92	0-37.0	0-77.5	1-18.0	1-58.5	1-99.0	2-39.5	2-80.0	3-20.0	3-61.0	4-01.5	4-42.0	4-82.5	5-23.0	5-63.5	6-04.0	6-44.5
93	0-37.5	0-78.0	1-18.5	1-59.0	1-99.5	2-40.0	2-80.5	3-20.5	3-61.5	4-02.0	4-42.5	4-83.0	5-23.5	5-63.5	6-04.0	6-44.5
94	0-38.0	0-78.5	1-19.0	1-59.5	2-00.0	2-40.5	2-81.0	3-21.0	3-62.0	4-02.5	4-42.5	4-83.0	5-23.5	5-64.0	6-04.5	6-45.0
95	0-38.5	0-79.0	1-19.5	1-60.0	2-00.5	2-41.0	2-81.5	3-21.5	3-62.0	4-02.5	4-43.0	4-83.5	5-24.0	5-64.5	6-05.0	6-45.5
96	0-39.0	0-79.5	1-20.0	1-60.5	2-00.5	2-41.0	2-81.5	3-22.0	3-62.5	4-03.0	4-43.5	4-84.0	5-24.5	5-65.0	6-05.5	6-46.0
97	0-39.5	0-79.5	1-20.0	1-60.5	2-01.0	2-41.5	2-82.0	3-22.5	3-63.0	4-03.5	4-44.0	4-84.5	5-25.0	5-65.5	6-06.0	6-46.5
98	0-39.5	0-80.0	1-20.5	1-61.0	2-01.5	2-42.0	2-82.5	3-23.0	3-63.5	4-04.0	4-44.5	4-85.0	5-25.5	5-66.0	6-06.0	6-46.5
99	0-40.0	0-80.5	1-21.0	1-61.5	2-02.0	2-42.5	2-83.0	3-23.5	3-64.0	4-04.5	4-45.0	4-85.0	5-25.5	5-66.0	6-06.5	6-47.0
100	0-40.5	0-81.0	1-21.5	1-62.0	2-02.5	2-43.0	2-83.5	3-24.0	3-64.0	4-04.5	4-45.0	4-85.5	5-26.0	5-66.5	6-07.0	6-47.5

CONVERSION TABLE - I
Leniar Measurments

1 Kilo Metre	=	1000 Metres
	=	100000 Centimetres
	=	50 Chains of 20 Metres
	=	5000 Links
1 Metre	=	5 Links
	=	100 Centimetres
1 chain	=	20 Metres
	=	100 Links
	=	2000 Centimetres
1 Link	=	0.2 Metre

1 Mile	=	8 Furlongs
	=	80 Chains
	=	1760 Yards
	=	5280 Feet
	=	63360 Inches
	=	8000 Links
1 Furlong	=	220 Yards
	=	660 Feet
	=	10 chains
	=	1000 Links
1 chain	=	66 Feet
	=	100 Links
	=	22 Yards
1 Feet	=	12 Inches
	=	1.51515 Links
1 Inch	=	0.12626 Links
1 Link	=	7.62 Inches

1 Kilo Metre	=	0.621372 Miles
	=	3280.8442 Feet
	=	39370.1305 Inches
	=	4970.976067 Gunter Links
	=	49.70976 Gunter chains
1 Metre	=	3.2808 Feet
	=	39.3701 Inches
	=	4.97098 Gunter links
1 Metric chain	=	99.4195 Gunter links
	=	787.4026 Inches
	=	65.61688 Feet
	=	21.87229 Yards
1 Link	=	0.994195 Gunter links
	=	7.8740 Inches
	=	0.6562 Feet
	=	0.2187 Yard

1 Mile	=	1.609342 Kilo Metres
	=	80.46709 Metric chains
	=	1609.34188 Metres
	=	160934.1883
Centimetres		
	=	8046.7094 Metric Links
1 Yard	=	0.9144 Metres
	=	91.43988 Centimetres
	=	4.57199 Metric Links
1 Feet	=	0.3048 Metres
	=	30.47996 Centimetres
	=	1.524 Metric Links
1 Chain	=	20.11677 Metres
	=	2011.6774 Centimetres
	=	100.58387 Metric Links
1 G.L	=	1.0058387 Metric Links

Metric system

1 Sq.Kilometre=		100 Hectares
1 Hectare	=	10000 Sq.Metres
	=	25 Sq. chains
	=	250000 Sq.links
	=	2.47106 Acres
	=	98.8424 Guntas
	=	100 Ares
1 Are	=	2.47 Cents
	=	2500 Sq.links
1 Sq.chain	=	10000 Sq.links (100x100)
	=	4 Ares

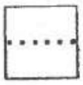
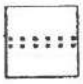
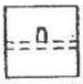
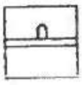
Gunter system

1 Sq.mile	=	6400 Gunter chains		
	=	640 Acres		
	=	Hectares	Ares	Sq.metres
		258	99	81
1 Acre	=	0	40	47
	=	40 Guntas		
	=	100 Cents		
1 Cent	=	40.47 Sq.metres		
1 Gunta	=	2.5 Cents		

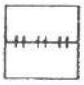
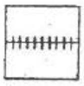
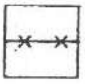
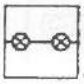
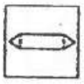
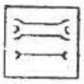
CONVESION TABLE - 2.

CONVERTED FROM GUNTER TO METRIC LINKS		
GUNTER'S LINK		ADD METRIC LINK
From	To	
1	85	Nil
86	256	1
257	428	2
429	599	3
600	770	4
771	941	5
942	1113	6
1114	1284	7
1285	1455	8
1456	1627	9
1628	1798	10
1799	1969	11
1970	2140	12
2141	2312	13
2313	2483	14
2484	2654	15
2655	2825	16
2826	2997	17
2998	3168	18
3169	3339	19
3340	3511	20
3512	3682	21
3683	3853	22
3854	4024	23
4025	4196	24
4197	4367	25
4368	4538	26
4539	4709	27
4710	4881	28
4882	5052	29
Direct Formula = 1 Gunter link x 1.00584 = Metric Link		

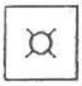
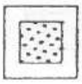
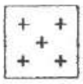
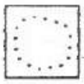
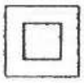
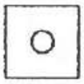
TOPO DETAILS

పెంకుటిల్లు / డాబా ఇల్లు		Tiled or terraced house
పూరి ఇల్లు		Thatched house
గుడి		Temple
మసీదు		Mosque
చర్చి		Church
కోట		Fort
దీపస్తంభము		Lamp post
లైట్ హౌస్		Light house
కాలిదారి		Foot path
బండ్లదారి		Cart track
మట్టి రోడ్డు		Earthen road
గరుసు రోడ్డు మరియు కిలోమీటరు రాయి		Gravelled road and Km stone
కంకర, కాంక్రీట్, తారురోడ్డు కిలోమీటరు రాయితో		Metalled, Concrete and black top road with Km stone

contd...2 page

బ్రాడ్ గేజ్ డబుల్ రైల్వే లైన్		Broad gauge double line
బ్రాడ్ గేజ్ సింగిల్ రైల్వే లైన్		Broad gauge single line
మీటరుగేజ్ డబుల్ రైల్వే లైన్		Metre gauge double line
మీటరుగేజ్ సింగిల్ రైల్వే లైన్		Metre gauge single line
టెలిగ్రాఫ్ లైన్		Telegraph line
టెలిఫోన్ లైన్		Telephone line
నది, కాలువ, లాకులు		River, Canal & acquedect
నది, కాలువ, ఆనకట్ట		River & stream with anicut
వంతెన		Culvert and bridge
బల్లకట్టు		Ferry
చెరువు / కుంట		Tank / Kunta / Pond
అలుగు		Calingula
తూము		Sluice
చతురస్రపు బావి		Square well
గుండ్రటి బావి		Round well

contd...3 page

నీలి తొట్టి		Indigo vat
నీటి ఊట		Fountain
జల నిర్గమము		Hydrant
బురద		Swamp
ఉప్పు కొటారు		Salt pan
ఇసుక		Sand
స్మశానము		Burial Ground
తుప్పలు, అడవి		Scrub and jungle
రాతినేల		Limit of rocky ground
జి.టి.సర్వేస్థానము (లాంబ్టన్) మరియు సముద్రమట్టమునకు పైన ఎత్తు		Lambton's G.T. Survey station & height in above sea level
జి.టి.సర్వేస్థానము (మోడరన్ సిరీస్) మరియు సముద్ర మట్టమునకు పైన ఎత్తు		Modern series G.T. Survey station & height in above sea level
గ్రామ ద్విసంధి స్థానము		Village bijunction station
గ్రామ త్రిసంధి స్థానము		Village trijunction station
ఖండపు స్థానము		Khandam station
మైనర్ సర్క్యూట్ స్థానము		Minor circuit station

contd...4 page

థియోడోలైట్ స్థానము -- టౌన్ సర్వే		Theodolite Station - - Town Survey
చైన్ సర్వే స్థానము -- టౌన్ సర్వే		Chain Survey Station - - Town Survey
పొలము సరిహద్దు రాయి -- టౌన్ సర్వే		Field Stone - - Town Survey
రాతి గుర్తు		Rock mark
అటవిశాఖ స్తంభము		Forest cairn or pillar
గ్రామ సరిహద్దు		Village boundary
సర్వేఫీల్డ్ సరిహద్దు		Survey field boundary
విద్యుత్ సరఫరా లైన్ మరియు స్తంభము		Electric transmission line & pole
విద్యుచ్ఛక్తి నిలయము		Electric power house
విద్యుచ్ఛక్తి సబ్ స్టేషన్		Electric sub-station
టెలిఫోను స్టేషన్		Telephone station
టెలిఫోను ఎక్స్చేంజి		Telephone exchange
రెవెన్యూ గ్రామములోని గ్రామముల మధ్య సరిహద్దు		Boundary of the units in the grouped village
నది మధ్య చూపబడిన గీతలు గ్రామ సరిహద్దు అయిఉన్నది		Conventional line denoting mid river treated as village boundary With the name of the river on either side of the line.
మరుగు దొడ్లు		Public latrines
మూత్రశాలలు		Public urinals

contd...5 page

Permanent 'A' Register (Diglot) (Form No.35) (R.S.R)

Resurvey and Resettlement Register of No.......................Village..........................Mandal....................District..............................

As per resurvey		As per revenue accounts fasali 13--													As per resettlement											
Survey Number	Sub division No.	Old Survey No. and letter	Govt. or Inam	Dry/Wet/manvari/unassessed or poromboke	Source of irrigation	Single or Double	Dry group or wet class	Classificatio of Soil		Primary Taram	Rate per Acre	Extent	Assessment	Number and Name of Pattadar or inamdar	Dry/Wet/manvari/unassessed or poromboke	Source of irrigation	Single or Double	Dry group or wet class	Classificatio of Soil		Primary Taram	Rate per Acre	Extent	Assessment	Number and Name of Pattadar or inamdar	Remarks
								Class	Sort			Acs. C	Rs. Ps.						Class	Sort			Acs. C	Rs. Ps.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Adangal / Pahani

Village account No.3..................

Village:..................
Mandal:
District:

Year:.............

Survey and Settlement Bandobastu										Record or Rights					Agricultural statistics - cultivation details														Date of inspection of MRO and other officers with remarks	Remarks
		Area													Land use						Extent			Irrigated extent in 24th column						
S.No.	Survey/Subdiv.No. Land or chelka name	Total Extent	Uncultivable Extent (Potu Kharab)	Cultivable land	Classification of land	Assessment	Land details: Irrigated dry/one crop wet/ two crop wet	Irrigation Source, detail if well exists old or new	Irrigated extent	Khata No.	Name of Khatadar/Pattadar	Enjoyer Name	Extent under enjoyer	tenure	Uncultivable land Type	Uncultivable land Extent	Net extent shown	Season Karif / rabi	Cultivated extent	Crop name	Unmixed	Mixed	Total	Irrigation Resource name	First crop wetted	2nd or 3rd crop wetted	Estimated productivity at the time of harvesting	Date of inspection by Village officer / Revenue inspector with remarks		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

APPENDIX - VIII S.O.No. 34 (a) Paragraph 13 (a)

Statement of Sub-division in the village of No. Taluk District

	1st classification Survey area and Assessment				Particulars of the proposed Subdivision						Remarks				
Present Survey No. And letter	Dry, Wet or Poramboke	Survey area	Assessment	Name of present registered holder	Dry,Wet or Poramboke	Subdivision number or Letter	Extent according to the area Square Paper	Adjusted Extent	Assessment	Name of the proposed registered holder	Signature of the parties	Are there well defined boundaries	Reasons for omissions, if any on the part of parties to sign in column (2)	Reasons for sub-divisions	Number of Sub-division in the field fitt or clubbing
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

REGISTER No. 4/5

Current register of Darkhasts / Relinquishments received in the ....Mandal....................District, for Fasli..............

Serial Number	Date of receipt of application or memorandom	Number and name of the village in which the land concerned lies	Patta number, name and residence of the applicant	References sent out, to whom and date	Number and date of reply	Particulars of the land concerned as verified by the karanam				Accepted or rejected and date of order	Date of communication of the order to the village officers and to the party	When the land is newly sub divided, serial number in Taluk No. 8-A (Note: Say 'Nil' if no sub division is formed)
						Survey number and sub division	Dry or wet	Area	Assessment			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
								Acs. C.	Rs. A.			

REGISTER No.6

Current register of application of registry in the.................... Mandal.....................District, for Fasli......................

Sl. No.	Date of receipt of application and from whom received	Number and name of the village in which the land concerned lies	Number and name of the transferer	Number and name of the transferee	Particulars of the transfer	References sent out, to whom and date	Number and date of reply
1	2	3	4	5	6	7	8

REGISTER No.7

Current register of changes in th classigication of Government lands and minor, inams in the ....Mandal.........District, for Fasli.........

S.No. & Date of receipt of order	Number and name of the village concerned	Particulars of lands before change				Number and date of the order sanctioning the change	Particulars of land after change (Note: In case of lands resurveyed, only resurvey particulars should be noted)				Date of communication of order to village officers, in the case of muncipal towers to town surveyors and in the case of porambokes to Revenue Inspector	When detailed demarcation is necessary under item 5 in paragraph 13 (b) of Board's Standing Order No.34-A		When the land is not newly sub divided		When the land is newly sub divided serial number in Mandal 8-A register	Date of the final disposal of the case.
		Survey number and sub division	Description	Area	Assessment		Survey number and sub division	Description	Area	Assessment		Date of service section 9(2) or 10(2) notice under the A.P.Survey and Boundaries Act VIII of 1923	Date of publication of notification under section 13 of the A.P.Survey Boundaries Act VIII of 1923 in the District Gazette	Date of reply intimating incorporation of changes in the village accounts	Date of entry in the Mandal copy of the village permanent 'A' register and 'B' register whereever necessary		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

REGISTER No. 8-A

Current register of new survey fields and sub divisions in the ....Mandal..............District, for Fasli...........

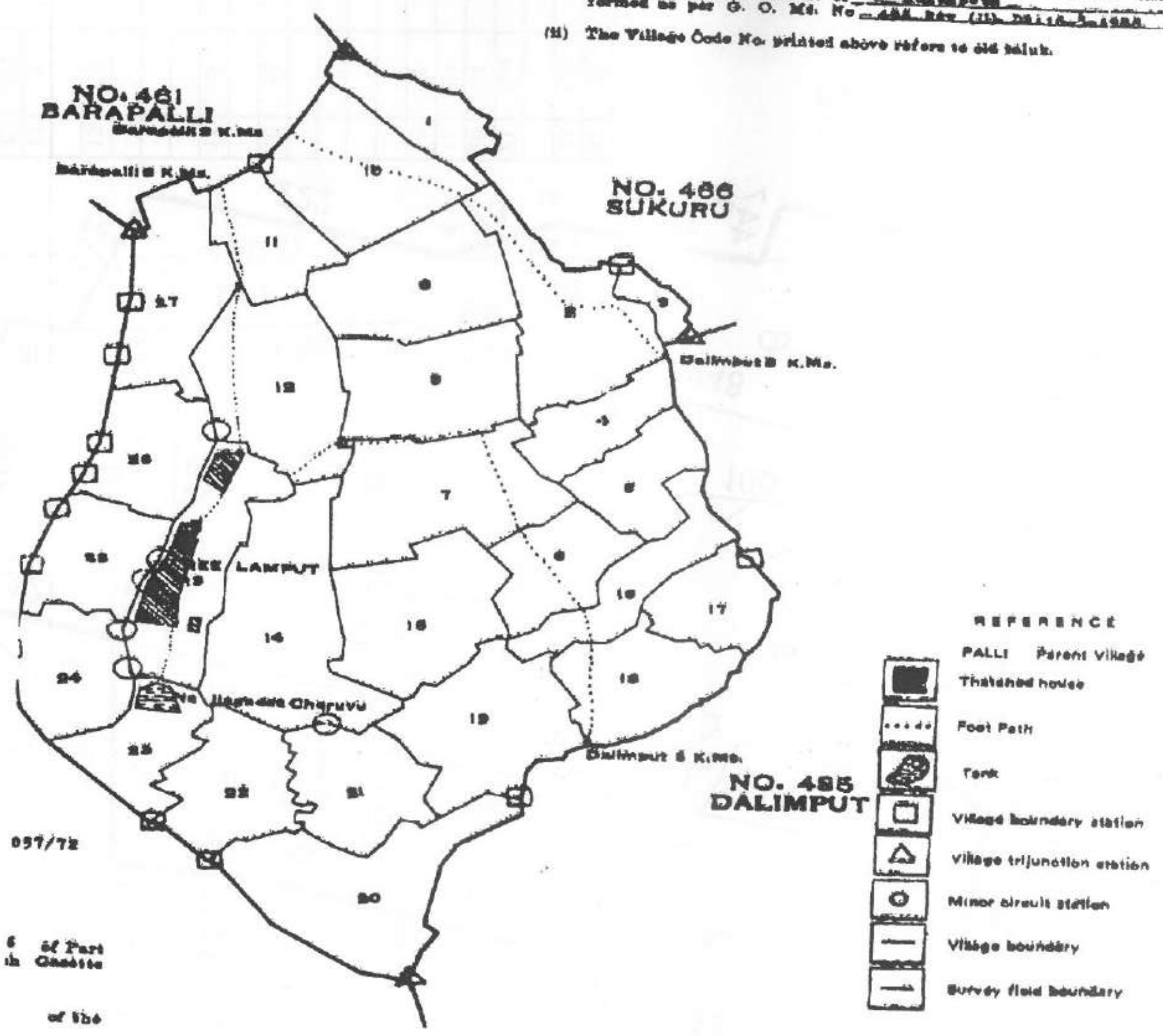
Serial Number and date of entry in the register	Number and name of the village	Survey number and sub division number from which the new survey field or sub division is formed	Total number of sub divisions or new survey fields sanctioned in each case	Serial number in Mandal Register nos.4,5,6 and 7 and date of conditional sanction in other cases the general current register number and date of conditional sanction.	References sent out		Date of service of Section 9(2) or Section 10(2) notice under the Survey and Boundaries Act 1923	Date of publication of notification under Section 13 in the District Gazette	Details of new survey fields or subdivisions as finally approved by the M.R.O.after scrutiny by the I.S (Note 1: Column (10) and (11) as also column (12) should be filled in by the L.R. draftsman or Deputy Surveyor or Clerk trained in survey at the time of plotting. Note 2: In case of resurvey only resurvey particulars should be noted in column (10) and (11))		Date of incorporation in the Mandal copy of the		Date of inclusion in the list to be sent to the Registration Department under B.P.No.158, dated 2nd June 1904
					When, to whom (reminders sent should be entered in red ink)	Number and date of reply			Notation	Extent	Village accounts Mandal accounts	Permanent 'A' Register and 'B' Register wherever necessary	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

NEELAMPET(No.486)
Hukumpet Mandal
Visakhapatnam District
Area in Metric Measures
Area by Fields: Hect80 Ares 39
Area by Traverse: Hect80 Ares 39
Scale = 1: 5000

Village Map – Andhra area

(i) Eventually included in ... Taluk of ______ formed as per G. O. Ms. No ______ Dated ______ and Later in the Mandal of ______ formed as per G. O. Ms. No ______

(ii) The Village Code No. printed above refers to old taluk.



Nature of Survey Initial Survey:
Board's reference No.N.31057/72
Dated 16-5-1973
Year of survey 1974
Date of notification U/S(5) of AP S&B Act VIII of 1923: 14-6-73

Surveyed under the Superintendence of
Asst. Director of Survey & Land Records, A. P.

Mapped under the Superintendence of
Asst. Director of Survey & Land Records, A. P.

contd., 2.2b

జిల్లా : శ్రీకాకుళం

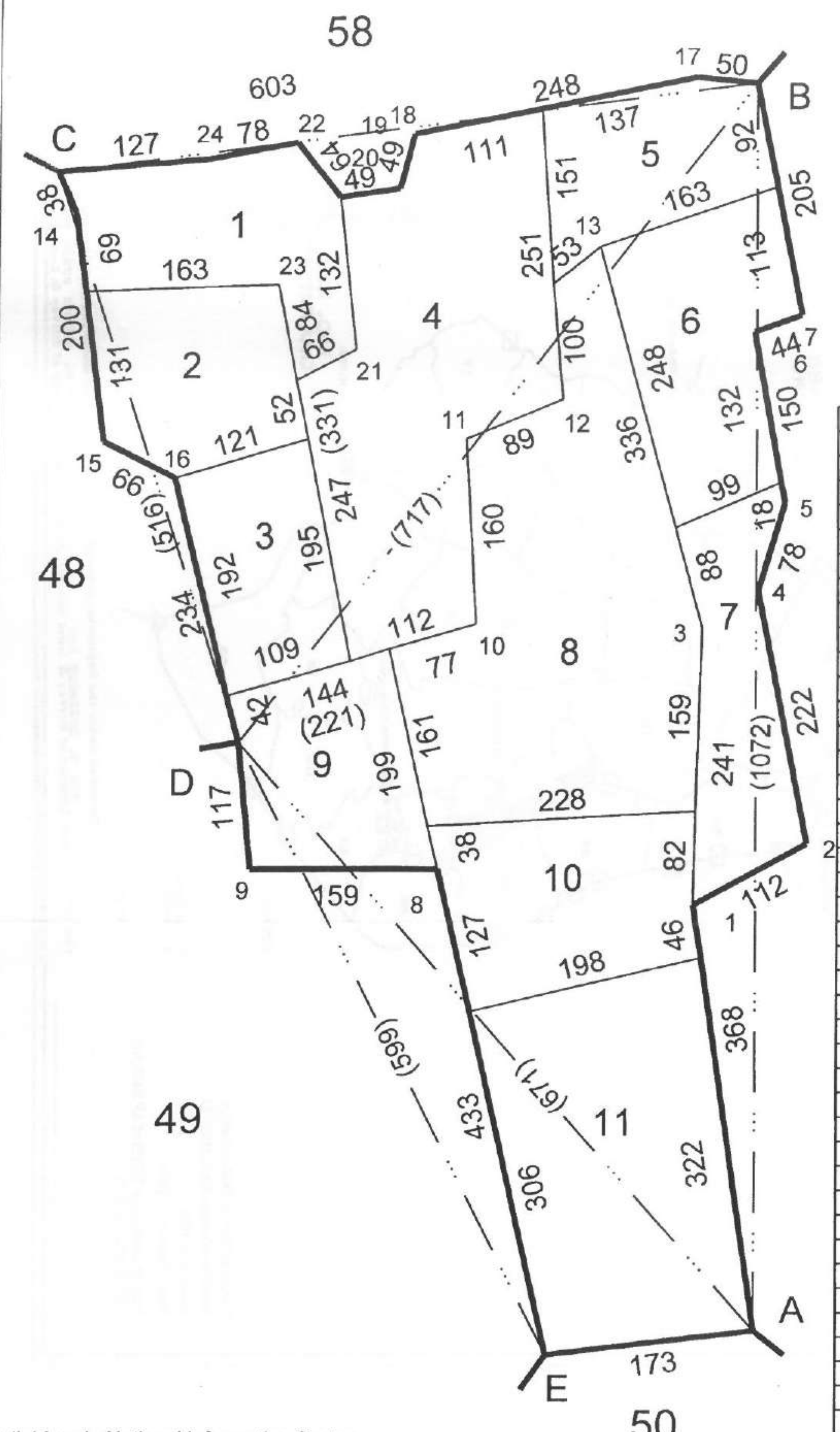
మండలం : గంగువారిసిగాడాం

గ్రామం : మెట్టవలస [8]

సర్వే నం : 51

విస్తీర్ణం : ఎకరం 4 సెంట్లు 17

స్కేలు : 1 : 1000



Ladder

		C		
		(603)		
24	5	474		
23	120	427		
		397	0	22
21	184	368		
20	52	366		
19	51	314		
18	6	296		
		50	11	17
		B		
		D		
		(516)		
16	15	283		
		234	34	15
14	5	38		
		C		
		B		
		(717)		
13	20	525		
		400	36	12
11	8	324		
C	427	291		
		204	97	10
		D		
		(599)		
9	40	489		
		418	103	8
		E		
		D		
		(671)		
E	148	99		
		A		
		B		
		(1072)		
		872	40	7
6	2	859		
		711	26	5
		636	3	4
3	47	605		
		418	45	2
1	54	365		
		A		

CollabLand : National Informatics Centre

ఆంధ్ర ప్రదేశ సర్వే ప్రకటన

సెక్షన్ 6(1) నోటీసు :

క్రొత్త సర్వే భూముల యొక్కయు, సబ్ డివిజన్‌లయొక్కయు సర్వేను, సరిహద్దులను గుర్తు చేయుటను గురించి, 19..................వ సం॥.................................వ తేదీ గల డిస్ట్రిక్టు గెజిట్టు యొక్క పుటయందు ప్రకటింపబడిన 1917వ సం. అక్టోబరు 10వ తేదీ గల గవర్నమెంటు ప్రకటన ననుసరించి, ఈ దిగువ సంతకము చేసిన అతడు .... మండలం ....గ్రామములలోనున్న ఈ క్రింద చెప్పబడిన సర్వే నంబరు లేదా సబ్ డివిజనుల 19..................వ సం..................................వ తేదీన ప్రారంభమగునని 1923వ సం॥పు 8వ మదరాసు సర్వే సరిహద్దుల ఆక్టుయొక్క 6వ సెక్షను క్రింద యిందు మూలముగా ప్రకటించుచున్నారు.

2. రిజిస్టరు హోల్డరుగా గాని, యితర విధమునగాని, అట్టి భూములలో హక్కు కలిగియున్నట్లు చెప్పుకొను ప్రతి మనిషియును స్వయముగాగాని, ఏజంటుద్వారా గాని సరిహద్దులను తెలపుటకును దాని సంబంధమున సమాచారమును యిచ్చుటకును కోరబడినప్పుడు నిరూపించబడిన కాలమందును, స్థలమందును అటు తరువాత అప్పుడప్పుడును హాజరు కావలెను.

3. సర్వే పనులు...మండల సర్వేయరుచే జరిగించబడును. మరియు సర్వేకు సంబంధించిన యావత్తు అర్జీలును అతని పై విలాసమును పంపబడవలెను.

సబ్ డివిజను వివరములు :

మకాము :

తేది : సర్వేయరు

సదరు విషయములు .... గ్రామమునందు గ్రామ శివారులలో దండోరా మూలముగా తెలియజేయటమైనది. గ్రామ కచేరినందు ప్రకటన బోర్డు నందు అందరికి తెలియచేయడమైనది.

(గ్రామ [illegible])

ఆంధ్ర ప్రదేశ్ సర్వే ప్రకటన

13వ సెక్షన్ నోటీసు :

1. .... మండలం .... గ్రామములోని ఈ దిగువ చెప్పబడిన సబ్-డివిజనుల సర్వే ఇప్పుడు పూర్తియైనదని 1923వ సంుపు 8వ మదరాసు సర్వే, సరిహద్దుల ఆక్టుయొక్క 13వ సెక్షను ననుసరించి యిందుమూలముగా నోటీసు యివ్వడమైనది

2. ఇందుమూలముగా ప్రకటించబడిన సర్వే, అదే యాక్టు యొక్క 14వ సెక్షను యొక్క నిబంధనల ననుసరించి ఒక సివిల్ కోర్టు డిక్రీ మూలముగా మార్చబడెననే తప్ప, ఆ సర్వే రికార్డు అందులో నిర్ణయము చేయబడి, రికార్డు చేయబడిన సరిహద్దులు సిసలుగా నిర్ణయము చేయబడి, రికార్డు చేయబడినవను విషయముకు తీర్మానమైన నిదర్శనముగా నుండవలెను.

గ్రామము		సర్వేలేదా సబ్ డివిజన్లు నంబరు
నంబరు	పేరు	

మకాం :

తేది :

విశేష విషయములలో తప్ప తతిమ ప్రతి ఫీల్డు పటములకును సాధారణముగా పది రూపాయలు (రూ. 10-00) వంతున రుసుము దరఖాస్తు వెంట పంపుకొని ఫీల్డు పటముల కాపీలను పొందవచ్చును

షరా :- 1923వ సంవత్సరపు 8వ ఆక్టుయొక్క 10(1)వ సెక్షన్ ననుసరించి ప్రస్తుత సర్వేలో తీర్మానింపబడిన సరిహద్దుల విషయమై ఈ నోటీసు ననుసరించి అప్పీళ్లు ఏదియు నుండదు.

తేది .... సర్వే ఆఫీసరు ....

మొట్ట మొదటి రీ సర్వే		రెవెన్యూ లెక్కల ప్రకారము				ఇప్పుడు సర్వే చేయ-బడిన ప్రకారము		
సర్వే ఫీల్డు నెంబరు (1)	సబ్ డివిజన్ నెంబరు (2)	సర్వే ఫీల్డు నెంబరు (3)	సబ్-డివిజన్ నెంబరు లేదా అక్రమము (4)	విస్తీర్ణము (5)		విస్తీర్ణము (6)		పార్టీల సంతకములు (7)
				ఎ.	సె.	ఎ.	సె.	

Survey Manual, Chapter IX, Rule 52

సర్వే మాన్యువల్, 9వ అధ్యాయము, 52వ విధి

1923వ సంవత్సరపు 8 మదరాసు సర్వే మరియు
సరిహద్దుల ఆక్టుయొక్క 9(2) వ సెక్షను అనుసరించి

నోటీసు

శ్రీ ....

.... గ్రామము

సదరు ఆక్టు 9(1) వ సెక్షను అనుసరించి సర్వే ఆఫీసరువల్ల ఈ క్రింద కనుపరచబడిన తీర్మానము నిర్ణయించినదని తెలుసుకొనవలెను.

క్రింద కనపరచబడిన పొలముల సరిహద్దులను తప్పి తక్కినవాటికి ఏవిధమైన తగాదాలు నాకు తెలియ బరచనందున నేను యిందుమూలముగా..ఈ స్థలముయొక్క పొలముల పటములలో క్రమపరచిన సరిహద్దులు తగాదాలు లేనట్లున్ను, అవి సరిగా వున్నవి అనిన్ని నేను నిర్ణయించి దస్తావేజులు చేసియున్నాను.

మినహాయింపబడిన సరిహద్దులు

	సర్వే నంబరు	అనుసరించిన ప్రక్క సర్వే నంబర్లు	

ఇందు కనపరచిన జాబితా సదరు సర్వే ఫీల్డు రిజిష్టరులో మీ పేర రిజిష్టరు కాబడి యుండు పొలముల విషయములను గ్రహించి పంపబడమైనది. వీటిమీద ఏ విధమైన అభ్యంతములున్నయెడల వాటిని ఈ నోటీసు జారి అయిన తేది నుండి మూడు మాసములలోగా ....లో నుండు ప్రదాన సర్వే ఆఫీసు సర్వే ఆఫీసరు ఇన్ ఛార్జి గారికి అప్పీళ్ల మూలముగా తెలుకొనవచ్చును.

PREVIOUS PAPERS

ANDHRA PRADESH SURVEY TRAINING ACADEMY, SAMALKOTA
SURVEY & LAND RECORDS DEPARTMENT
Survey Training to Revenue Subordinates& VROs(Batch-5)
Final Examination-Theory Question Paper, Date 23-01-2019

Max. Marks: 100 Time: 3 Hours

1) Answer any five questions of the following.
2) Question No. 1 is compulsory.
3) All questions carry equal Marks
4) Candidates should write answers either in English or Telugu

*****

Q.1) Explain the process in cadastral survey beginning with demarcation of village boundary and ending with preparation of village Map?
ఒక గ్రామమును ప్రదమముగా కాడస్ట్రాల్ పద్ధతిలో సర్వే గ్రామ సరిహద్దుల నిర్ణయము మొదలు గ్రామ పటం తయారు చేయు వరకు పద్ధతి ని వివరింపుము? 20 M

Q.2)a) Explain process of giving notional sub division for the following survey number ? 20 M

S NO.	Extent	Khata NO	Name of the pattadar	Enjoyment extent	Remarks
209/4	16.50	7601	Kasa srinivas	6.50	Ac.3.50 sold to Rama Mani
		2936	Neelam Govindaraju	3.75	
		4816	Gondru Nagaraju	1.75	Ac.1.15 gifted to daughter as pasupu kumkam
		5419	Vatti Kamalabai	6.00	

పైన వాటికి నోషనల్ ఖాతా ఏ విధంగా RoR rules ప్రకారం నమోదు చేయవలెను ?

Q.2b) Draw the topo details for the following : ఈ క్రింది వాటికి తోపో వివరంలు నమోదు చేయవలెను ?
రాళ్ల గుట్ట, బండి భాట, దేవాలయము, ఫెర్రి, గుండ్రని భావి , ఎలెక్ట్రిక్ లైన్ రెండు స్తంబంలతో , కోట , ఫారెస్ట్ దిమ్మ , స్మశానము , రైల్వే లైన్ ?

Q.3) (a) Explain the procedure for disposal of F-line Petition in Tahsildar Office
తహశిల్దార్ కార్యాలయము లో ఎఫ్-లైన్ దరాఖాస్తు పరిష్కరించు విధానము వివరింపుము ? 10 M

(b) NOS విధానము గురించి ఉదాహరణ తో వివరింపుము ? 10 M
Explain the concept of NOS with illustration ?

Q.4)(a) Explain the procedure of Patta Sub-Division ?
(a) పట్టా సబ్ డివిజన్ అనగానేమి అది చేయు విధానము వివరింపుము ?

(b) Explain important Sections of Land Acquisition Act , 2013 ?
భూసేకరణ చట్టము , 2013 లోని ముఖ్య మైన సెక్షన్ లను వివరింపుము ? 10 M

Q.5) What are the Registers and Records to be maintained during course of maintenance in Taluk Office ?
తాలూకా కార్యాలయంలో నిర్వహించు రిజిస్టర్లు మరియు రికార్డులు గురుంచి వివరింపుము? 20 M

Q.6) Explain Important Sections of Survey and Boundaries Act 1923 ?
భూ సరిహద్దు చట్టంలోని ముఖ్య సెక్షన్ లను వివరింపుము ? 20 M

Q.7 (a) ఈ క్రింది అంశంలో విస్తీర్ణంలో సర్దుబాటు ఏ విదంగా చేయుదవో వివరింపుము ?
Explain the process of Adjustment of area in A- register ? 10 M

S.No./Sib-Div	Registered Area	Actual Area
416-1	4.72	4.92
416-2	5.16	5.46
416-3	9.79	10.00

(b) Explain the concept of Bhudhaar number in the BhuSeva project ?
భూధా నెంబెర్ ఇచు విధానం గురించి సంగ్రహముగా వివరింపుము ? 10 M

*****

AP SURVEY TRAINING ACADEMY,HYDERABAD
(Department of Survey and Land Records)
Final Examination for Licensed Surveyors

Time: 3 hrs. **THEORY** Max. Marks: 100

Note: 1. Answer any five questions.
2. Each question carries 20 Marks.
3. Answer should be in one language only (Either English or Telugu)
4. Part Answer should be written together.
5. Question No.1 is compulsory.

* * *

Q.1. What are the Survey Records prepared after completion of Khandam? Explain? 20M
ఒక ఖండము సర్వే ముగిసిన పిదప తయారుచేయు రికార్డులను వివరింపుము ?

Q.2. Explain the Survey processes involved in Land acquisition and Land Alienation process ?
భూసేకరణ మరియు భూకేటాయింపు పనులలో సర్వే సంబంధమయిన కార్యక్రమములను గూర్చి వివరించుము 20M

Q.3. What are the survey instruments used in Cadastral Survey? Define their constructions briefly? 20M
కెడస్టర్ సర్వే లో ఉపయోగించు పరికరములు ఏవి? వాటి నిర్మాణము క్లుప్తముగా వివరించుము?

Q.4. What is Topo details? How they are useful? Draw neat sketches of the following Topo details.
(i) Temple (ii) Railway Line Metre Guage (iii) Telegraph Line (iv) Mosque
(v) Graveyard (vi) Foot path (vii) Cart track (viii) Tank (ix) Fort (x) Light House 20M
టోపో గుర్తులు అనగా నేమి? వాటివలన ఉపయోగమేమి? క్రింది టోపో గుర్తులకు చక్కని పటములు గీయుము?

(i)గుడి (ii) రైల్వే లైన్ మీటర్ గేజ్ (iii) టెలిగ్రాఫ్ లైన్ (iv) మసీదు (v) స్మశానము
(vi) కాలి దారి (vii) బండి దారి (viii) చెరువు (ix) ఫోర్ట్ (x) లైట్ హౌస్

Q.5. How do you measure a distance between two points when they are not visible but not chainable?Write any two methods? 20M
కనిపించవు కొలవటానికి రాదు. ఈ సందర్భములో రెండు బిందువుల మధ్య దూరమును ఏవిధముగా కొలుచుదురో రెండు పద్ధతులు వివరించుము?

Q.6. What are the principles followed in the formation of survey fields in D&O system?
డయాగనల్ మరియు ఆఫ్ సెట్ పద్ధతి యందు సర్వే ఫీల్డ్ లను ఏర్పరచుటలో అనుసరించు నియమములను తెలుపుము? 20M

Q.7. Explain about the following terms? 20M
(i) Metric Chain (ii) F.M.B. (iii) Khandam (iv) Survey Stones (v) R.F.
క్రింది వాటిని వివరించుము?

(i)మెట్రిక్ చైన్ (ii) యఫ్.మ్ .బి (iii) ఖండము (iv) సర్వే స్టోన్స్ (v) ఆర్ .ఫ

Final Examination for Licensed Surveyors

Time: 3 hrs. Total Marks: 100

Note: 1. Question No.1 is compulsory.
2. Answer any five questions.

1. Describe Andhra Pradesh Survey and Boundary Act 1923 (A.P) in briefly? 20M
ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే మరియు బౌండరీ చట్టం 1923 (ఆంధ్ర ప్రాంతము) గురించి వ్రాయుము ?

2. What are the instruments used in Survey? Explain? 20M
సర్వే చేయుటకు కావలసిన పరికరములు ఏవి? వివరింపుము?

3. Write Re-Survey and Revision survey formalities in detail? 20M
రీ సర్వే మరియు రివిజన్ సర్వే ఏవిధముగా నిర్వహించుదురో విపులముగా వివరించుము?

4. Describe the Taluk Registers 4,5,6,7 and 8(A)? 20M
తాలుకా రిజిస్టర్లు 4,5,6,7 మరియు 8A ల గురించి క్లుప్తముగా వివరించుము?

5. Describe Land Acquisition process in different steps? 20M
భూసేకరణ లో గల వివిధ పద్ధతులను గురించి వివరింపుము?

6. (a). What are the uses of Topo details? Draw neat sketches for ten topo details? 10M
టోపో గుర్తుల వలన ఉపయోగములు ఏవి? పది టోపో గుర్తుల పటములు గీయుము?

   (b). Write Short Notes on different types of Survey Stones? 10M
   వివిధ రకముల సర్వే రాళ్లను గురించి క్లుప్తముగా వివరించుము?

7. Write short notes on the following?
క్రింది వాటిని క్లుప్తముగా వివరింపుము?

   a). Section 15 7M
   సెక్షన్ '15'

   b). 9(i) decision and 9(ii) notice 7M
   9(i) మరియు 9(ii) నోటీసు

   c) Acknowledgement Register 6M
   అక్నాలెడ్జమెంట్ రిజిస్టర్

AP SURVEY TRAINING ACADEMY,HYDERABAD
(Department of Survey and Land Records)
Final Examination for Licensed Surveyors

Time: 3 hrs. **THEORY** Max. Marks: 100

Note: 1. Answer any five questions.
2. Each question carries 20 Marks.
3. Answer should be in one language only (Either English or Telugu)
4. Part Answer should be written together.
5. Question No.1 is compulsory.

* * *

Q.1. Write about the Sections 4 to 16 and 22 of A.P Survey & Boundary Act 1923? 20M
ఆంధ్రప్రదేశ్ సర్వే మరియు సరిహద్దుల చట్టము 1923 లోని 4 నుండి 16 మరియు 22 సెక్షన్ల గురించి వ్రాయుము ?

Q.2. What are the Survey Records prepared after completion of Khandam? Explain? 20M
ఖండము సర్వే ముగిసిన పిదప తయారుచేయు రికార్డులను వివరింపుము ?

Q.3. Write short notes on the following? 20M
క్రింది వాటిని క్లుప్తముగా వివరించుము?

a) Survey Stones సర్వే రాళ్లు b) Minor circuit మైనర్ సర్క్యూట్
c) Long Narrow field లాంగ్ నారో ఫీల్డ్ d) Survey Sez సర్వే సెజ్
e) Equalization of bends వంపులను సరిచేయుట

Q.4. How do you measure a distance between two points when they are visible but not chainable? Write any two methods? 20M
కనిపిస్తున్నవి కాని కొలవటానికి రాదు. ఈ సందర్భములో రెండు బిందువుల మధ్య దూరమును ఏవిధముగా కొలుచుదురో రెండు పద్ధతులు వివరించుము?

Q.5. Explain the procedure to disposed of 'F' line petition? 20M
'F' లైను పిటిషన్ ని ముగించునపుడు అనుసరించు పద్ధతి వివరంగా తెలపండి?

Q.6. Explain the procedure of Land Assignment? 20M
ల్యాండ్ అసైన్మెంట్ పద్ధతిని వివరించుము?

Q.7. Write in detail about the Survey Registers to be maintained in Tahasildar office? 20M
తహసిల్దార్ కార్యాలయములో నిర్వహించబడుచున్న సర్వేరిజిస్టర్లు గురించి వివరించుము?

AP SURVEY TRAINING ACADEMY,HYDERABAD

(Department of Survey and Land Records)

Final Examination for Licensed Surveyors

Time: 3 hrs. **THEORY** Max. Marks: 100

Note: 1. Answer any five questions.
2. Each question carries 20 Marks.
3. Answer should be in one language only (Either English or Telugu)
4. Part Answer should be written together.
5. Question No.1 is compulsory.

* * *

Q.1. Explain 'A' to 'H' process in D&O system of Survey? 20M
డి & ఓ పద్ధతిలో 'A' టు 'H' ప్రక్రియ ను వివరించుము ?

Q.2. What is N.O.S Problem? How is it useful during the course of maintenance? 20M
N.O.S సమస్య అనగా నేమి? సర్వే నిర్వహణలో ఏవిధముగా ఉపయోగపడునో వివరించుము?

Q.3. Write short notes on the following? 20M
క్రింది వాటిని క్లుప్తముగా వివరించుము?

a) Representative Fraction రిప్రజెంటేటివ్ ఫ్రాక్షన్ b) Minor circuit మైనర్ సర్క్యూట్
c) Long Narrow field లాంగ్ నారో ఫీల్డ్ d) G.T.Station జి.టి.స్టేషన్
e) Equalization of bends.
వంపులను సరిచేయుట

Q.4. How do you measure the width of a River? 20M
నది వెడల్పును ఏవిధముగా కొలుచుదురో వివరింపుము ?

Q.5. Explain the procedure to disposed of 'F' line petition? 20M
'F' లైను పిటిషన్ ని ముగించునపుడు అనుసరించు పద్ధతి వివరంగా తెలపండి?

Q.6. Explain the procedure involved in Land Acquisition till issuing of the final check Memo?
భూసేకరణ పద్ధతిని ప్రారంభం నుండి ఫైనల్ చెక్ మేమో వరకు పూర్తిగా వివరించుము? 20M

Q.7. What is Survey Errors? How it is rectified in the course of maintenance? 20M
సర్వే తప్పులు అనగానేమి? సర్వే నిర్వహణలో ఏవిధముగా సరిచేయుదురో వివరించుము

AP Survey Training Academy, Samalkota
Survey Training to Revenue Subordinates
Question Paper- Theory Examination:09-11-2018

Time: 3hours **Max. Marks: 100**

1) **Answer any 5 of the following questions**
2) **Question NO.1 is compulsory.**
3) **Candidate must write answers in one language (either in Telugu or English) only.**

*****

Q1). Explain the model of assigning notional sub-division notation to the enjoyers in a survey field as per provisions in RoR Act with illustration? (20 Marks)
ఒక సర్వే నంబరులోని అనుభవదారులను గుర్తించునపుడు వారికి నోషనల్ సబ్-డివిజన్ నంబర్లు ఏ విధముగా ఇవ్వవాలెనో RoR చట్టము లోని సూచనలు ప్రకారం కూర్పును వివరింపుము?

Q2). Explain sections from 5 to 15 under A.P.Survey and Boundaries Act, 1923?(20 Marks) సర్వే సరిహద్దుల చట్టము 1923 లోని సెక్షన్లు 5 నుండి 15 వరకు వివరింపుము?

Q3). Explain how do you measure the distance between two points which are obstructed for both chaining and ranging?(20 Marks)
చైనుతో కొలుచుటకు వీలు లేక మరియు ఒక స్థానము నుండి ఇంకొక స్థానము కనబడని రెండు స్థానముల మధ్యదూరము కనుగొను విధానము పటము సహాయముతో వివరింపుము?

Q.4) (a). Explain the significance of the following records?(10 Marks)
ఈ క్రింది రికార్డుల యొక్క ప్రాధాన్యతను వివరించుము?

i). Village Map (గ్రామ పటము) **ii)** RSR (ఆర్.యెస్.ఆర్)
iii) FMB (ఎఫ్.ఎం.బి) **iv)** D-Sketch (డి-స్కెచ్) **v)** Correlation Statement(కొరిలేషన్ స్టేట్మెంట్)

(b). Draw topo details for following?(10 Marks)
ఈ క్రింది భౌగోళిక గుర్తులు గీయుము
i).Burial Ground(స్మశానము) ii). Village Trijunction iii). Cart track(బండి దారి)
iv). Well(బావి) v). Railway Track (రైల్వే ట్రాక్)

Q.5) (a) What are the common survey errors and how do you apply corrections?
సాధారణ సర్వే తప్పులు ఏవి? వాటిని ఎలా సరిదిద్దుతారు?
(b) What are the different Scales used for preparation Maps in Revenue Survey? (10 marks)రెవిన్యూ సర్వేలో మాపులు తయారు చేయుటకు ఉపయోగించే వివిధ స్కేల్ తెలుపండి?

Q.6) (a) Explain what is NOS system with illustration? (10 Marks)
NOS పద్ధతిని సోదాహరణతో వివరింపుము?
(b) Explain the post award action procedure?(10 Marks)
అవార్డు అనంతరము రికార్డులలో చేయు మార్పులను వివరింపుము?

Q.7). Explain in detail the "A" to "H" processes in survey of a village?(20 Marks)
ఒక గ్రామము సర్వేలో "A" నుండి "H" పద్ధతులను పూర్తిగా విశదీకరించండి?

*****

A.P.SURVEY TRAINING ACADEMY, SAMALKOT

(Department of Survey & Land Records)

Trainee Deputy Surveyors Batch 2018

Theory Examination(External)

MARKS : 100 TIME:3 Hour

1.Answer any five Questions, Carry equal marks

ఈ క్రింది ప్రశ్నలలో ఐదింటికి సమాధానాలు వ్రాయవలెను. ప్రతి ప్రశ్నకు 20 మార్కులు

2. Question No.1 is Compulsory.

ప్రశ్న నెం.1 నకు తప్పనిసరిగా సమాధానం వ్రాయవలెను.

1.Write Re-Survey and Revision survey formalities in detail? 20 M

రీ సర్వే మరియు రివిజన్ సర్వే ఏ విధముగా నిర్వహించుదురో విపులముగా వివరించుము?

2.What is Survey Errors? How it is rectified in the course of maintenance? 20 M

సర్వే తప్పులు అనగానేమి? సర్వే నిర్వహణలో ఏ విధముగా సరిచేయుదురో వివరించుము?

3.Explain the procedure of Land Assignment? 20 M

ల్యాండ్ అసైన్మెంట్ పద్ధతిని వివరించుము?

4.What are the principles followed in the formation of survey fields in D&O system? 20 M

డయాగ్నల్ మరియు ఆఫ్ సెట్ పద్ధతి యందు సర్వే ఫీల్డ్ లను ఏర్పరచుటలో అనుసరించు నియమములను తెలుపుము?

5.Write short notes on the following?

క్రింది వాటిని క్లుప్తముగా వివరించుము?

a)Representation Fraction రిప్రజెన్టేటివ్ ఫ్రాక్షన్ b)Minor circuit మైనర్ సర్క్యూట్

c)Long Narrow field లాంగ్ నారో ఫీల్డ్ d)G.T.Station జి.టి.స్టేషన్

e)Equalization of bends వంపులను సరిచేయుట

6.What is Topo details? How they are useful? Draw neat sketches of the following Topo details?

(i)Temple (ii)Railway Line Metre Guage (iii)Telegraph line (iv)Mosque (v)Graveyard (vi)Foot path (vii)Cart track (viii)Tank (ix)Fort (x) Light House

టోపో గుర్తులు అనగానేమి? వాటివలన ఉపయోగమేమి? క్రింది టోపో గుర్తులకు చక్కని పటములు గీయుము?

(i)గుడి (ii)రైల్వే లైన్ మీటర్ గేజ్ (iii)టెలిగ్రాఫ్ లైన్ (iv)మసీదు (v)శ్మశానం (vi)కాలిదారి (vii)బండి దారి (viii) చెరువు (ix) పోర్ట్ (x) లైట్ హౌస్

7.Write short notes on the following?

a)Section 15 సెక్షన్ 15 b)9(i) Decision and 9(ii) notice 9(i)నిర్ణయము మరియు 9(ii)నోటీస్

c)Acknowledgement Register అక్నాలెడ్జ్మెంట్ రిజిస్టర్

A.P.Survey Training Academy, Samalkot

Survey Training to Revenue Sub-ordinates & VRO's - Batch-5

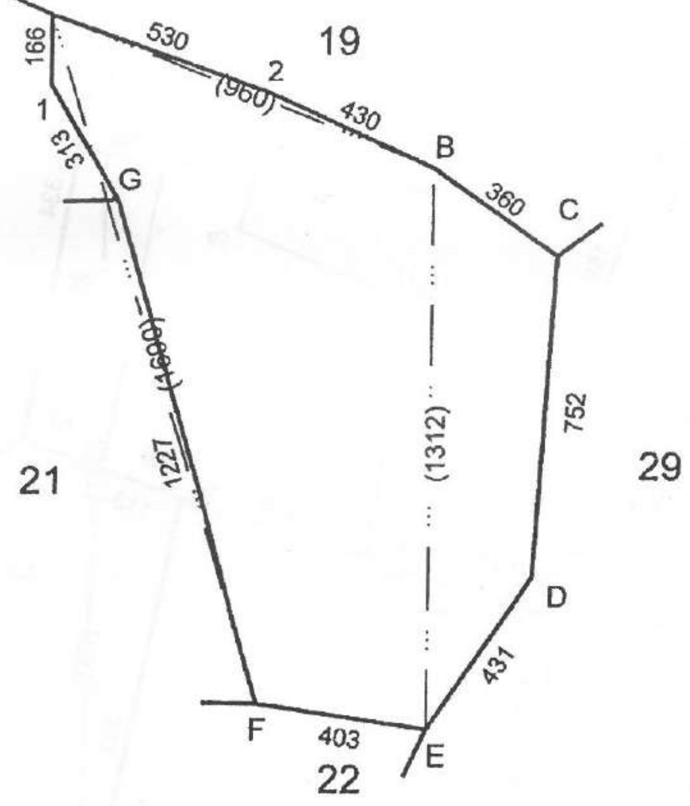
Plotting Question paper for final examination-23.01.2019

Time: 3 hours **Max.Marks:100**

Q1. Plot the Sketch B to 1:1000 scale

Q2. Plot the Sketch A to 1:2000 scale and calculate area in acres cents

Sketch - A

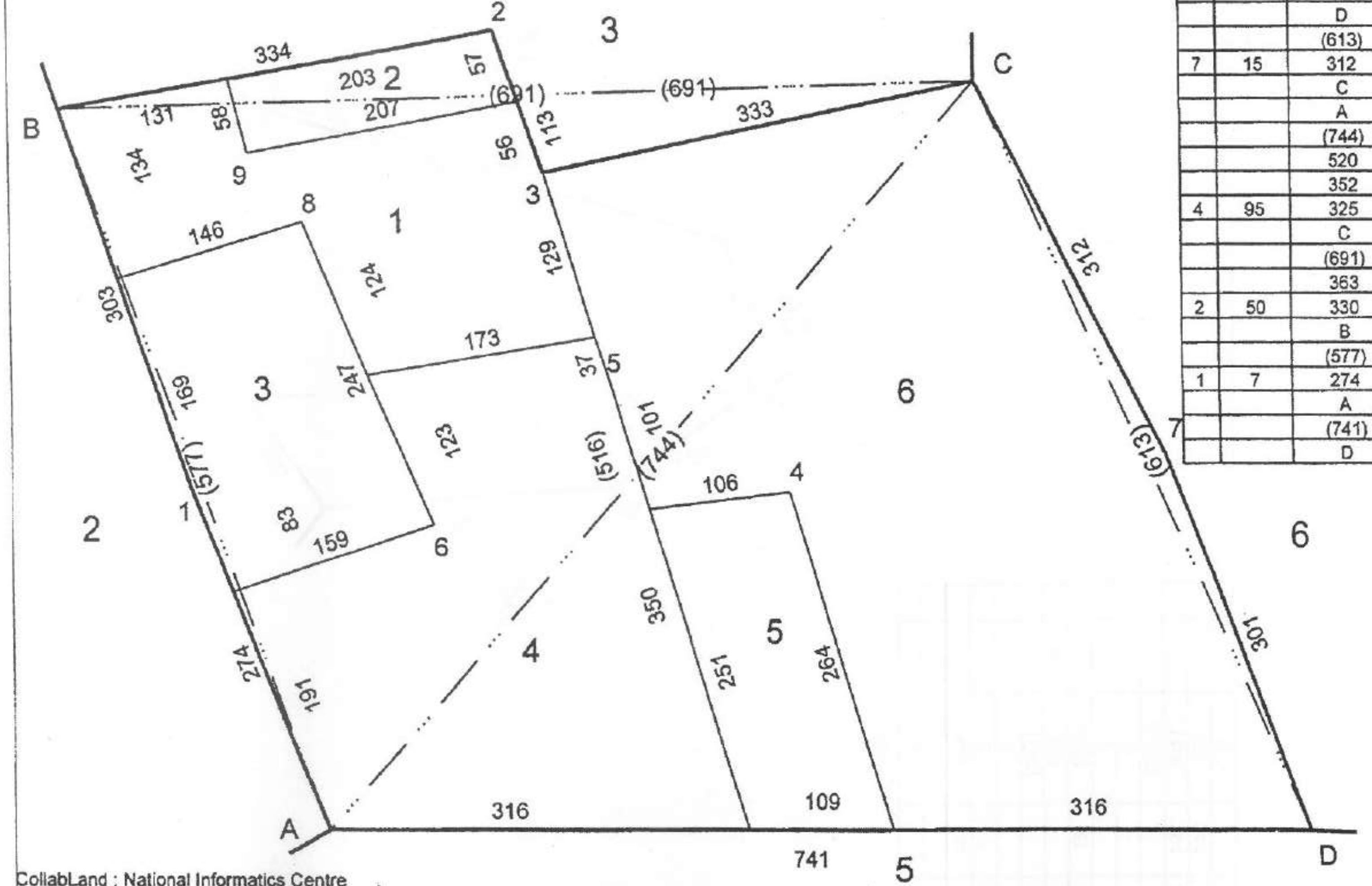


Ladder

		A		
		(960)		
		430	20	2
		B		
		A		
		(1690)		
1	49	1531		
		1227	27	G
		F		
		B		
		(1312)		
		1105	294	C
		355	244	D
		E		

CollabLand : National Informatics Centre

Sketch - B



Ladder

		B		
		(691)		
9	37	549		
8	90	510		
		C		
		D		
		(613)		
7	15	312		
		C		
		A		
		(744)		
		520	91	6
		352	63	5
4	95	325		
		C		
		(691)		
		363	58	3
2	50	330		
		B		
		(577)		
1	7	274		
		A		
		(741)		
		D		

CollabLand : National Informatics Centre

IIIrd Batch

A.P. SURVEY TRAINING ACADEMY, SAMALKOTA

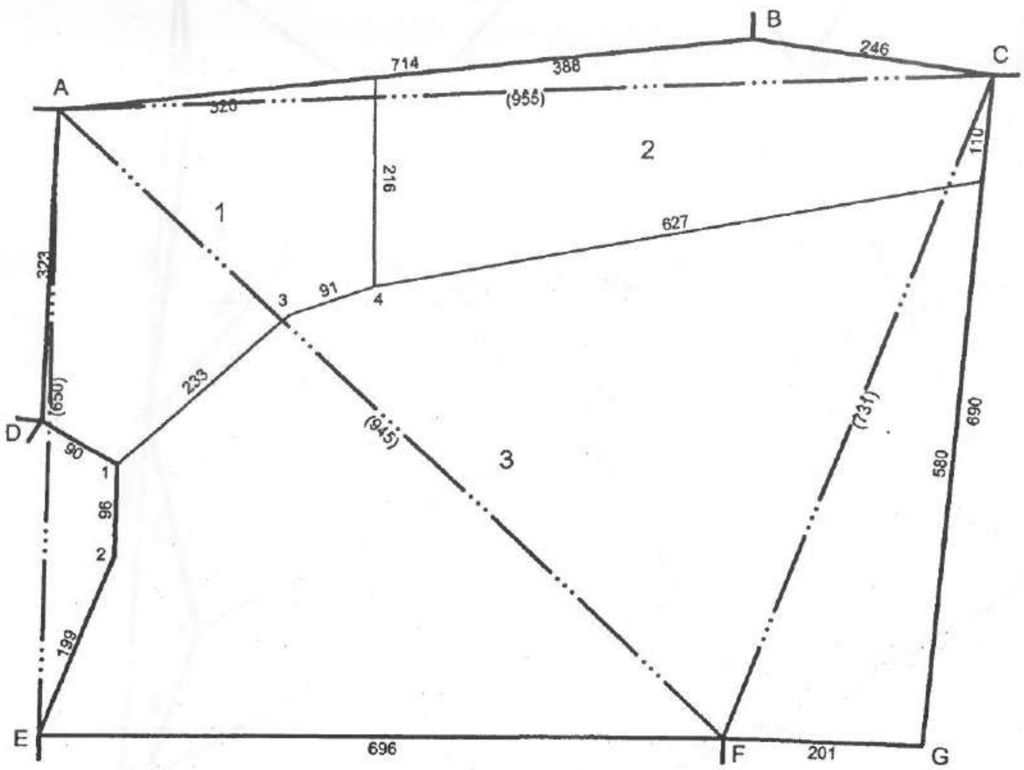
SURVEY TRAINING TO REVENUE SUBORDINATES

QUESTION PAPER : PLOTTING EXAMINATION ON 25-09-2018

Max Marks : 100 **Time : 3 Hrs.**

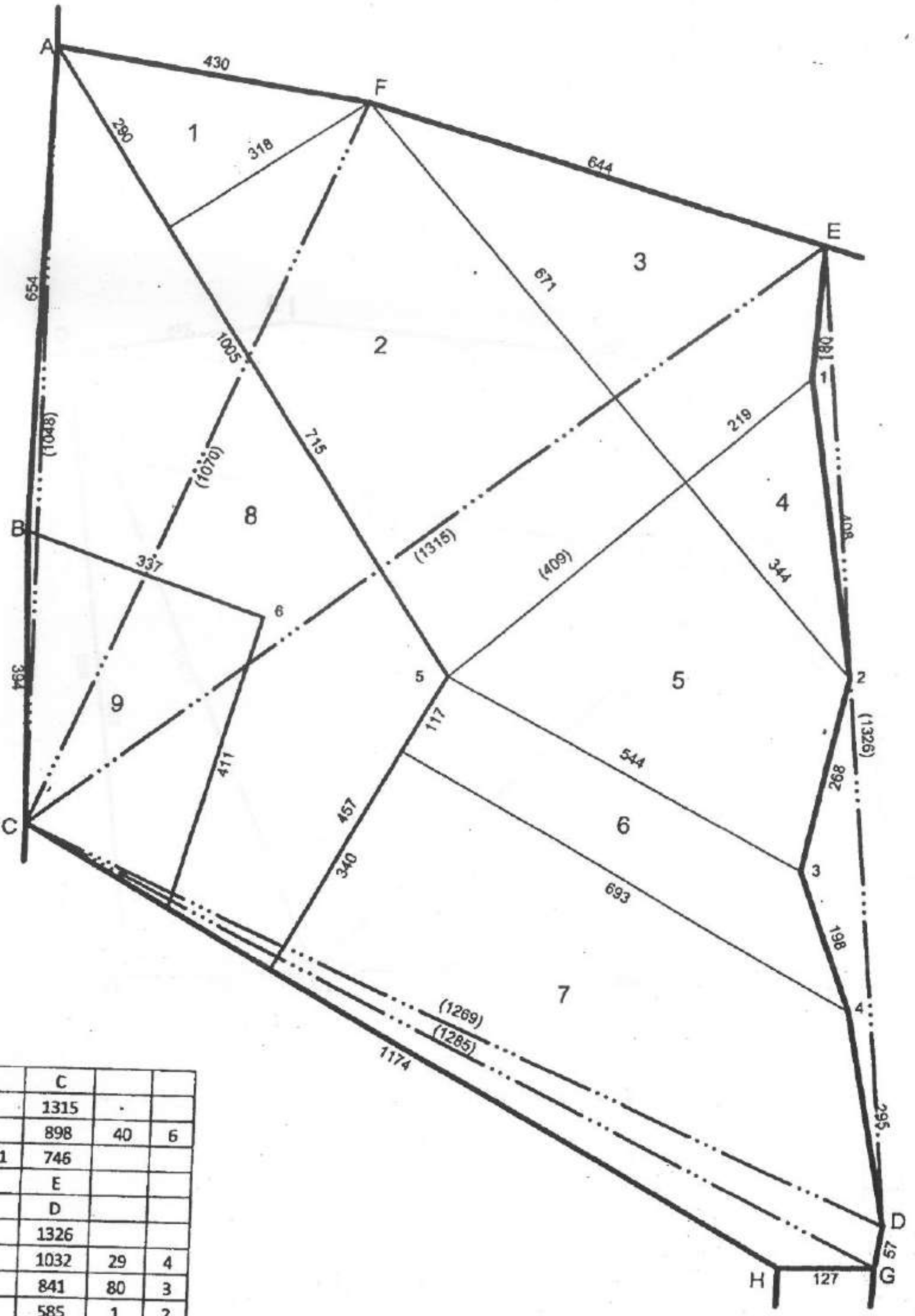
1. **Plot the given Sketch - A in 1:1000 and compute the area (50 marks)**
2. **Plot the given Sketch - B in 1:2000 (50 marks)**

Sketch - A



		F		
		945		
4	90	364		
3	10	321		
		A		
		E		
		650		
2	71	463		
1	71	367		
		323	8	D
		A		
		955		
		242	46	B
		C		

Sketch - B



		C		
		1315		
		898	40	6
5	171	746		
		E		
		D		
		1326		
		1032	29	4
		841	80	3
		585	1	2
		178	27	1
		E		
		C		
		1048		
		654	13	B
		A		

District : Srikakkulam

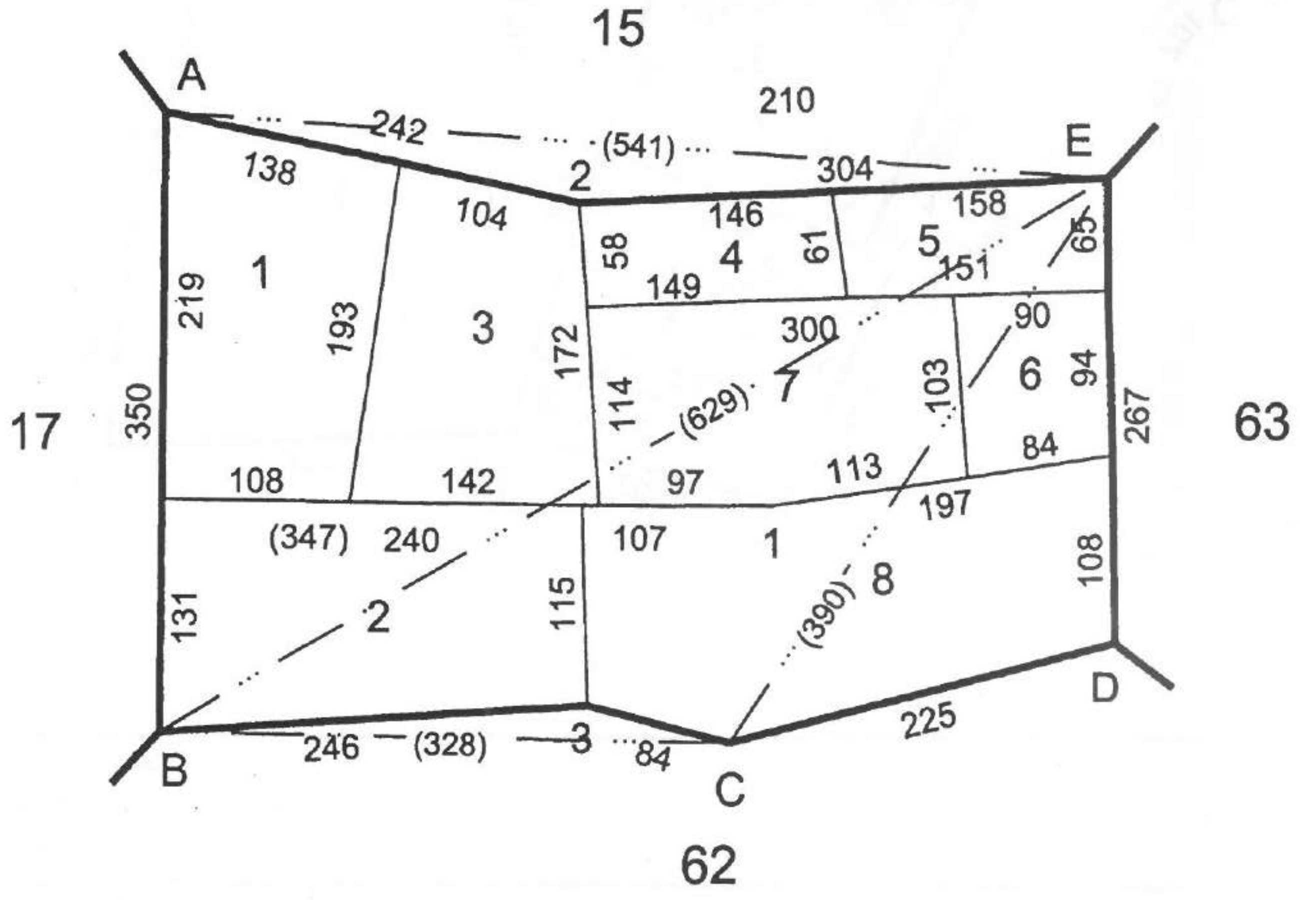
Taluk : GANGUVARI SINGADAM

Village : METTAVALASA [8]

Survey No : 16

Area : Acre 1 Cent 66

Scale : 1 : 792



Ladder

		B		
		(350)		
		A		
		B		
		(328)		
		82	19	3
		C		
		E		
		(541)		
		240	35	2
		A		
		E		
		(390)		
		171	151	D
		C		
		E		
		(629)		
		369	65	1
		281	170	C
		B		

CollabLand : National Informatics Centre

District : Srikakkulam

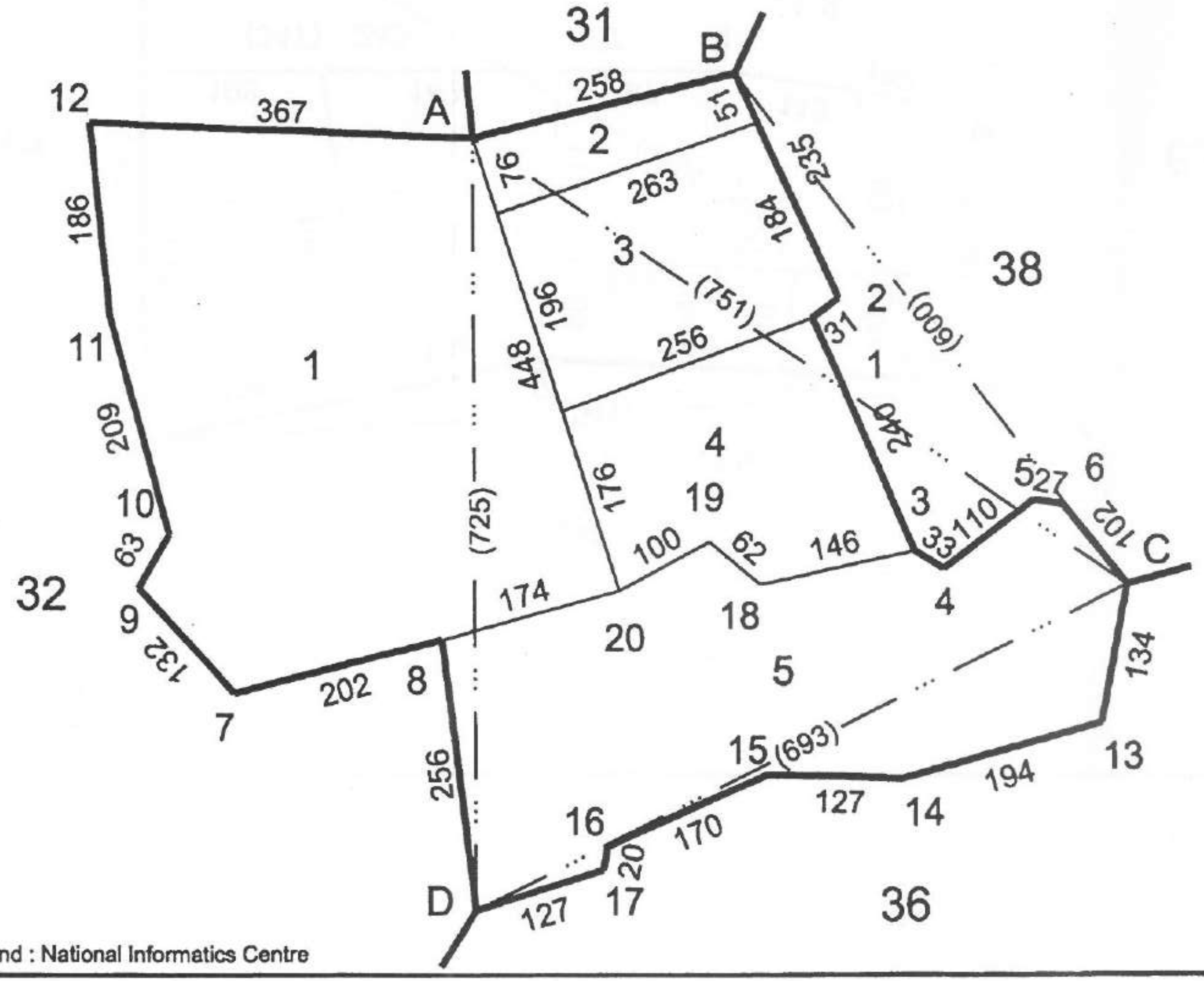
Taluk : GANGUVARI SINGADAM

Village : METTAVALASA [8]

Survey No : 37

Area : Acre 4 Cent 62

Scale : 1 : 1200



Ladder

		A		
		(751)		
		577	191	B
20	277	398		
19	189	352		
18	196	290		
		C		
		D		
		(693)		
17	20	569		
16	3	556		
15	11	387		
14	71	275		
13	107	82		
		C		
		A		
		(725)		
12	367	737		
11	349	554		
10	292	351		
9	321	300		
8	33	251		
7	231	200		
		D		
		C		
		(600)		
		510	3	6
		490	22	5
		490	131	4
		459	141	3
		228	54	2
		228	85	1
		B		

CollabLand : National Informatics Centre

District : Srikakkulam

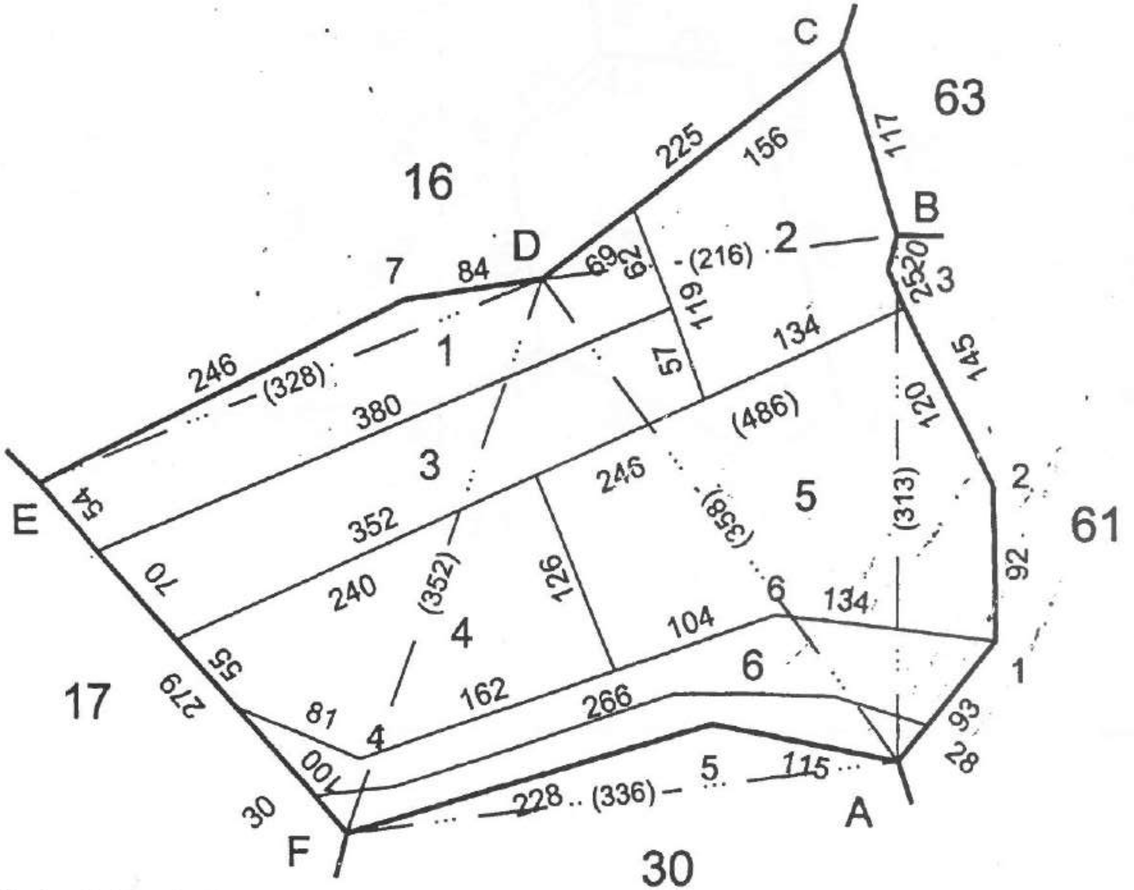
Taluk : GANGUVARI SINGADAM

Village : METTAVALASA [8]

Survey No : 62

Area : Acre 1 Cent 49

Scale : 1 : 792



Ladder

		E		
		(328)		
		82	19	7
		D		
		B		
		(216)		
C	115	196		
		D		
		(358)		
		249	188	B
F	293	165		
6	7	114		
		A		
		(336)		
5	36	227		
		F		
		D		
		(352)		
E	246	132		
4	7	44		
		F		
		B		
		(313)		
3	6	293		
		164	59	2
		72	60	1
		A		

CollabLand : National Informatics Centre

District : Srikakkulam

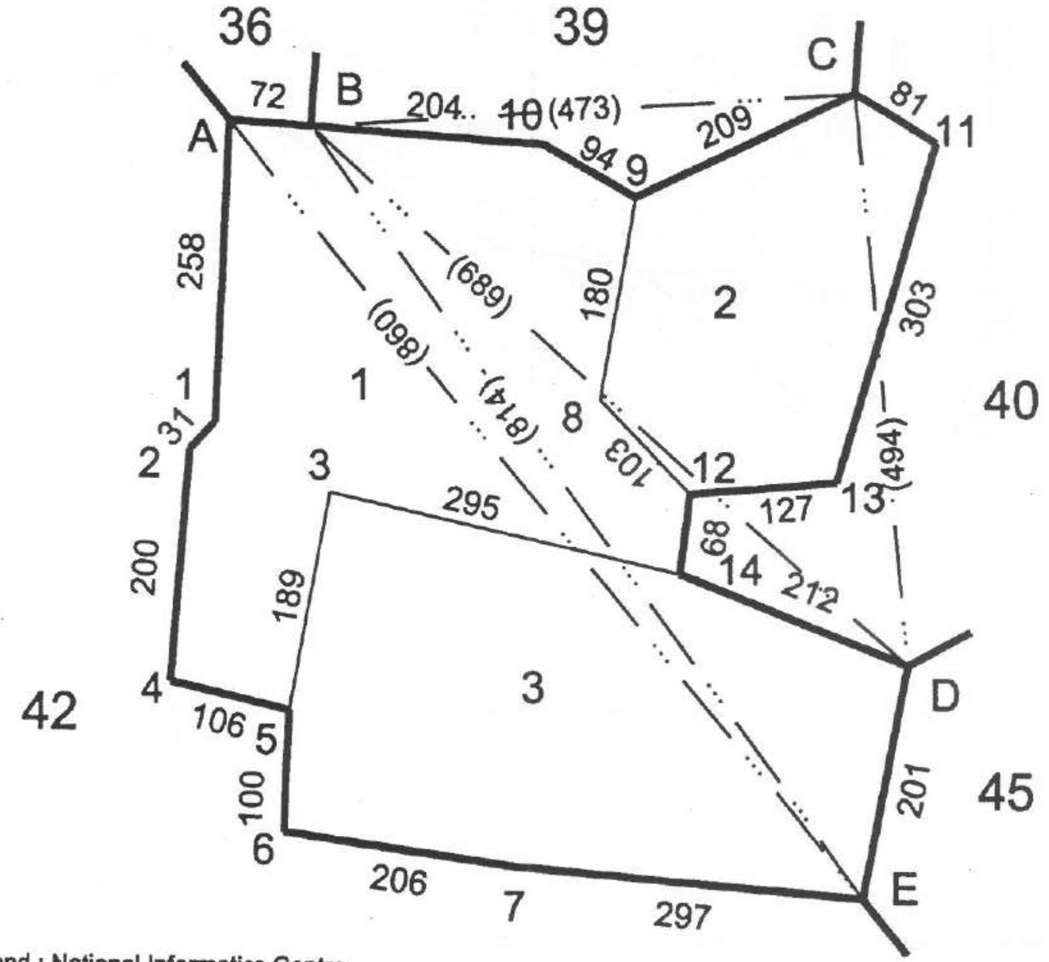
Taluk : GANGUVARI SINGADAM

Village : METTAVALASA [8]

Survey No : 41

Area : Acre 3 Cent 40

Scale : 1 : 1200



Ladder

		B		
		(814)		
		136	146	D
		E		
		D		
		(494)		
		397	187	14
		330	45	13
		330	172	12
11	65	48		
		C		
		B		
		(473)		
10	28	273		
9	77	195		
		C		
		B		
		(689)		
8	4	350		
		D		
		E		
		(860)		
		651	212	7
		500	349	6
		423	280	5
		338	345	4
		302	133	3
		195	205	2
		190	175	1
B	52	51		
		A		

CollabLand : National Informatics Centre

భూమి సర్వే
రైతుల సందేహాలు - సమాధానాలు

by

Dr.N.Prabhakara Reddy,I.A.S.

Director of Survey, Settlement & Land Records

భూమి సర్వే నిమిత్తం రైతుల నుండి తరచుగా ఉత్పన్నమౌతున్న ప్రశ్నలు మరియు వాటికి సమాధానములు(FAQs).

విషయం సూచిక

1. భూరికార్డుల పరిచయం	03 -05
2. సర్వే మరియు భూమి కొలతల శాఖ పరిచయం	06 -07
3. సర్వే ఎలా చేస్తారు	08 -14
4. రైతులు తరచు అడిగే ప్రశ్నలు – సమాధానాలు	15 - 38
A. సర్వేనంబర్లను గుర్తించుట.	15
B. ఎవరైనా రైతు తన భూకమతము హద్దులను మరియు విస్తీర్ణము తెలుసుకోవడం ఎలా?	16 - 17
C. పట్టా సబ్-డివిజన్ చేసి సర్వే రికార్డులలో నమోదు చేయుట	18 - 20
D. భూములలో అనుభవదారులను గుర్తించుట	21
E. ప్రభుత్వ భూములకు హద్దుల నిర్ధారణ	22
F.అసైన్ మెంటు భూముల సర్వే కోరినప్పుడు	23 - 27
G. గ్రామకంఠం లో ఇళ్ళ స్థలాల సర్వే చేయుట	28 - 29
H. మున్సిపాలిటీలలో భూమి సర్వే చేయుట	30
I. గ్రామ పురోణి/అన్ రిజిస్టర్ క్రయ దస్తావేజు ద్వారా సంక్రమించిన భూమికి సర్వే చేయించు కొనుట ఎలా?	30
J. లే అవుట్ లలో స్థలములను గుర్తించుట	31
K. న్యాయ వివాదములున్న భూమి సర్వే కొరకు రైతు కోరినప్పుడు	32
L. రికార్డులలో నమోదయిన విస్తీర్ణములలో తేడాలు ఉన్నప్పుడు	33
M. ఆక్రమణలో ఉన్న భూమి సర్వే కోరినప్పుడు	34
N. భూమి హక్కుదారు యొక్క ఉనికి తెలియనప్పుడు సర్వే నిమిత్తము (ఆబ్సెంటీ ల్యాండ్ ఓనర్)	35
O. సర్వే రికార్డులు లభ్యముగా లేనపుడు – సర్వే చేయుట	36
P. భూమి యొక్క క్లాసిఫికేషన్ మార్పు	36
Q. 22 A జాబితాలో, వివిధ సందర్భములలో ఎదుర్కోను సమస్యలను పరిష్కరించుకొనుట ఎలా ?	36 - 37
R. సర్వే రికార్డుల నకళ్ళు రైతు కోరినప్పుడు	37
S. ఇనాం మరియు ఎస్టేట్ భూముల సర్వే గురించి	38

1.భూరికార్డుల పరిచయం

a) భూమి కొలతల పటము లేదా ఫీల్డ్ మెజర్ మెంటు స్కెచ్ (FMB):

ప్రతి పొలానికి ఒక సర్వే నెంబర్ ఉంటుంది. ఆ సర్వే నెంబర్ లో ఉన్న మొత్తం విస్తీర్ణం, సరిహద్దులను కొలతలతో సహా నమోదు చేయబడి ఉండే మ్యాప్ ను భూమి కొలతల పటము అంటారు. ఇందులో మ్యాప్ ఏ స్కేలుకు గీయబడిందో కూడా రాసి ఉంటుంది. ఈ మ్యాప్ ద్వారా రైతు తన భూమి పొడవు, వెడల్పు విస్తీర్ణాలను, ఇంకా భూమి మీద ఎక్కడ ఉందొ కూడా తెలుసుకోవచ్చు. తన భూమి ఆక్రమణకు గురైందా లేదా తెలుసుకోవాలనుకున్నప్పుడు ఈ FMB ద్వారా చెక్ చేసుకోవచ్చు. సొంతంగా చేసుకోలేకపోతే 'మీ సేవా"లో F-Line కు ఫీజు కడితే సర్వేయర్ వచ్చి FMB ద్వారా భూమి మీద హద్దులను నిర్ధారిస్తారు. మీ పొలము యొక్క FMB ని "మీ భూమి" హద్దు వెబ్-సైట్ లో చూసుకోవచ్చు, డౌన్లోడ్ చేసుకోవచ్చు. భూమి కొంత అమ్మినపుడు కానీ భాగాలుగా విభజించుకున్నపుడు కానీ ఈ FMB లో మార్పులు తప్పనిసరిగా చేయించుకోవాలి. అందుకు "మీ సేవ" దరఖాస్తు చేసుకోవాలి.

b) గ్రామ పటం (Village Map):

గ్రామ పటం అంటే ఆ గ్రామంలోని అన్ని సర్వే నెంబర్ల సముదాయము. గ్రామ సరిహద్దులను గుర్తించి, గ్రామాన్ని సర్వే నంబరుగా విభజిస్తారు. ప్రతి సర్వే నెంబర్ ను నిర్దేశించిన పద్ధతిలో ఒక దాని తరువాత ఒకటి పేర్చుకుంటూ తయారు చేశారు. ఈ గ్రామ పటంలో ఏ సర్వే నెంబర్ ఎక్కడ ఉన్నదీ, ఆ గ్రామానికి సంబంధించిన భౌగోళిక గుర్తులు (Topo Details) మొదలైనవి ఉంటాయి. ఒక సర్వే నెంబర్ ను గుర్తించ వలసి వచ్చినప్పుడు, ఈ గ్రామ పటం ఆధారంగానే ఆ సర్వే నెంబర్ ఎటువైపు, ఎక్కడ ఉన్నది తెలుసుకోవచ్చు. దీనినే బేస్ మ్యాప్ లేదా ఇండెక్స్ మ్యాప్ అని కూడా అంటారు. ఈ గ్రామ పటంలో గ్రామ విస్తీర్ణం, ఎవరు ఎప్పుడు ప్రింట్ చేశారో ఉంటుంది. ప్రతి గ్రామ పటం సాధారణంగా 1:5000 స్కేలు లో ప్లాట్ చేసి ఉంటుంది.

c) రీ-సెటిల్ మెంటు రిజిస్టర్ (ఆర్ఎస్ఆర్) :

ఏ సర్వే నెంబర్ లో ఎవరు వున్నారో , ఆ సర్వే నెంబర్ లోని భూమి యొక్క వతను (tenure), CST(క్లాస్, సార్ట్, తరము) అస్సెస్స్ మెంటు, విస్తీర్ణం మరియు పట్టాదారు పేరు మొదలైనవి మొదటి సారిగా రీ-సర్వే చేసి తయారు చేసిన రిజిస్టర్ నే రీ-సెటిల్ మెంటు రిజిస్టర్ అంటారు. ఇందులో ఇంకా ఒక సర్వే నెంబర్ పోరంబోకు భూమా లేక రైత్వారి భూమా (పట్టాభూమి) లేక ప్రభుత్వ భూమా అని తెలుసుకోవచ్చు . గ్రామ రెవెన్యూ రికార్డులు అన్నీ ఈ రిజిస్టర్ ను ప్రామాణికంగా తీసుకునే తయారు చేస్తారు.

d) డిమార్కేషన్ స్కెచ్ (డి- స్కెచ్):

డి-స్కెచ్ అనేది ఆ గ్రామములోని సర్వే నెంబర్లలో ఉన్న సర్వే రాళ్లు ఎక్కడెక్కడ వున్నాయో తెలియజేసే మ్యాప్. దీనిలో సబ్ డివిజన్లు మార్క్ చేసి ఉండవు. కేవలము సర్వే నెంబర్ యొక్క సరిహద్దులు మరియు పోరంబోకు భూమి హద్దులను మాత్రమే చూపుతూ, ఆ సర్వే నెంబర్లో ఉన్నటువంటి వివిధ భౌగోళిక గుర్తులను చూపిస్తుంది. దీని ద్వారా భూమి పై సర్వే నెంబర్లు ఎక్కడెక్కడ వున్నాయో సులభంగా తెలుసుకోవచ్చు.

e) గ్రామ 10(1) Register:

రికార్డ్ ఆఫ్ రైట్స్ (RoR) చట్టం రాకముందు వరకు పట్టాదార్ల వివరములు 10(1) అకౌంట్ లో నమోదు చేసేవారు. దీనిలో గ్రామమములో ఉన్న ప్రతి పట్టాదారుకు ఒక ఖాతా నెంబర్ ఇచ్చి, ఆ ఖాతా క్రింద ఆ పట్టాదారుకు ఆ గ్రామములో ఏ సర్వే నెంబర్/సబ్-డివిజన్ లో ఎంత పొలము ఉన్నది మరియు ఎంత శిస్తు నిర్ణయించబడినది మొదలైన వివరాలు తెలియచేయబడి ఉండేవి. ఆర్.ఓ.ఆర్ పట్టాదార్ పాస్ పుస్తకముల చట్టం వచ్చిన తరువాత దీనిని రద్దు పరిచి 1 బి రిజిస్టర్ అమలులోకి తెచ్చారు.

f) ఆర్ఓఆర్-1 బి:

ఒక రెవెన్యూ గ్రామంలో ఒక పట్టాదారునికి ఉన్న అన్ని సర్వే నంబర్ల విస్తీర్ణాల వివరాలు ఒకే ఖాతా కింద నమోదు చేసే రిజిస్టర్ ను 1 బి రిజిస్టర్ అంటారు. ఇందులో ఆయా భూముల వర్గీకరణ మొదలైన వివరాలు ఉంటాయి. ఆర్.ఓ.ఆర్ చట్టప్రకారం 1 బి డాక్యుమెంట్ ను భూమి హక్కు పత్రంగా గుర్తిస్తారు. దీని ఆధారంగానే టైటిల్ డీడ్ & పట్టాదార్ పాస్ బుక్ ఇస్తారు. రైతు తన భూముల 1 బి వివరాలు " మీ భూమి" వెబ్ సైట్ లో చూసుకోవచ్చు .

g) గ్రామ అడంగళ్ :

దీనినే రెవెన్యూ పరిభాషలో నెం.3 అక్కౌంట్ అంటారు. దీనిని ఫసలీ (సంవత్సరం) వారీగా తయారు చేస్తారు. ఫసలీ నెంబర్ ను తెలుసుకోవడంకు గాను, గ్రేగారియన్ క్యాలండర్ సంవత్సరం నుండి 590 సంఖ్యను తీసివేయవలెను **(ఉదా: 2018AD–590=1428 ఫసలీ).** అడంగళ్ ప్రతి సంవత్సరం జూలై 1 వ తేదీ నుండి జూన్ 30 వ తేదీ వరకు నిర్వహిస్తారు. దీనిలో సర్వే నంబరు/సబ్ డివిజన్ నెంబర్, పట్టాదారు పేరు, అనుభవదారు పేరు, విస్తీర్ణం, భూమి యొక్క వివరం, పంట వివరం, నీటి వసతి, మొదలగు వివరములు పొందుపరచుదురు. రైతు తన భూముల అడంగల్ వివరాలు " మీ భూమి" వెబ్ సైట్ లో చూసుకోవచ్చు .

***

2. సర్వే మరియు భూమి కొలతల శాఖ పరిచయం

i. సర్వే మరియు భూమి కొలతల శాఖ విధులు, పరిధి :

సర్వే మరియు భూమి రికార్డుల శాఖ ప్రప్రథమంగా 1897 AD సంవత్సరంలో ప్రథమ సర్వే మరియు రీసర్వే పనులు చేయుటకు గాను ప్రారంభించబడినది. 1971 AD లో పునఃవ్యవస్థీకరణ చేసి జిల్లాస్థాయి కార్యాలయములు మరియు ప్రాంతీయ స్థాయి కార్యాలయములు ఏర్పాటు చేసారు. సాధారణంగా భూమి లావాదేవీల వల్ల సరిహద్దులలో చోటుచేసుకొను మార్పులను సంబంధిత భూ రికార్డులలో ఎప్పటికప్పుడు నమోదు చేస్తూ నవీకరించడం, రైతులకు అవసరమైనపుడు తమ భూముల యొక్క సరిహద్దులను కొలిచి భూమి పై గుర్తించడానికి మరియు భూములు భాగములు గా విభజించినపుడు, విభజన సరిహద్దులను గుర్తించి రికార్డులలో నమోదు చేయుటకు, సర్వే మార్కుల నిర్వహణ మొదలగు విధులు నిర్వహించును. అంతేగాక ప్రభుత్వం చేపట్టు అనేక అభివృద్ధి ప్రాజెక్ట్ లకు అవసరమైన భూసేకరణ, భూ సమీకరణ మరియు ప్రజా సంక్షేమములో భాగంగా జరుగు, భూమి అసైన్ మెంటు, భూముల క్రమబద్ధికరణ మొదలైన పనులలో భూమి సర్వే నిర్వహిస్తారు. ఎవరైన అవసరమున్నపుడు భూమి రికార్డుల సర్టిఫైడ్ కాపీలను పొందవచ్చు.

ii. సర్వే & భూమి కొలతల శాఖ అధికారులు మరియు కార్యాలయాల వివరములు:

ఈ శాఖ, డైరెక్టర్ అఫ్ సర్వే, సెటిల్ మెంటు & భూమి రికార్డులు, ఆంధ్రప్రదేశ్, విజయవాడ వారి అధీనంలో పనిచేయును. ఈయన రాష్ట్ర స్థాయి అఖిల భారత పౌర సేవాధికారి (IAS) అయి ఉండును. వారి క్రింద రాష్ట్ర స్థాయిలో జాయింట్ డైరెక్టర్ (అడ్మినిస్ట్రేషన్), జాయింట్ డైరెక్టర్ /వైస్ ప్రిన్సిపల్(ట్రైనింగ్ అకాడెమీ), డిప్యూటీ డైరెక్టర్ (ప్రధాన కార్యాలయం), అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్ (ప్రధాన కార్యాలయం), అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్ (కేంద్ర సర్వేకార్యాలయం) మొదలైన వారు ఉంటారు. ప్రాంతీయ స్థాయిలో ఇద్దరు రీజనల్ డిప్యూటీ డైరెక్టర్లు (కర్నూల్ మరియు కాకినాడ) ఉంటారు. జిల్లా స్థాయిలో ప్రతి జిల్లాకు ఒక అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్, మరియు ఇద్దరు సర్వే తనిఖీ అధికారులు వుంటారు. ప్రతి రెవెన్యూ డివిజనల్ అధికారి కార్యాలయంలో ఒక డిప్యూటీ ఇన్స్పెక్టర్, మండల రెవిన్యూ కార్యాలయంలో ఒక సర్వేయర్ ఈ శాఖ తరుపున సర్వే పనులు చేస్తారు .

iii. పట్టాదార్లకు అందించు ముఖ్యమైన సేవలు:

a) భూ కమతము సరిహద్దులు భూమిపై గుర్తించుట

b) భూ కమతము సరిహద్దులను కొలిచి రికార్డులలో నమోదు చేయుట

c) భూమి రికార్డుల సర్టిఫైడ్ కాపీలను నిర్ణీత రుసుము చెల్లించి " మీ సేవా" అక్కడికక్కడనే పొందవచ్చును.

***

3.సర్వే ఎలా చేస్తారు?

i. భూమి కొలతలు కొలిచి రికార్డులు తయారు చేయు పద్ధతి:

ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో భూములు కొలుచుటకు అనుసరించు పద్ధతిని వికర్ణ అంతర్లంబ పద్ధతి (Diagonal & Offset system) అంటారు. ఈ పద్ధతిలో ముందుగా కొలవవలసిన భూ కమతము ఏ ఆకారంలో ఉన్నది సీమా నిర్ణయం (డిమార్కెషన్) చేసి ఉత్తర దిక్కుగా పేపర్ పై గీస్తారు. సీమ నిర్ణయం చేయునప్పుడు పక్క పొలముల యొక్క సరిహద్దులను గుర్తించి సంధి(జంక్షన్)లను నిర్ణయిస్తారు. వీటిని అనుసరించి పొలము మొత్తము త్రిభుజములుగా విడదీస్తారు. ఇద్దరు రైతుల మధ్య ఉన్న సరిహద్దు గట్ల వంపులను కూడా గుర్తించెదరు. మొదటగా పొలము మొత్తం సరిహద్దు గట్లను సర్వే చైన్ (మెట్రిక్ చైన్) సహాయంతో కొలతలు కొలుస్తారు. తరువాత ఒక జంక్షన్ నుండి మరియొక జంక్షన్ కు ఒక ఊహా జనితమయిన రేఖను సర్వే చైన్ ద్వారా నడిపించి (జి–లైన్) ఆ రేఖ పై క్రాస్ స్టాఫ్ (Cross staff) సహాయ ం తో ప్రతి పొలము వంపులకు ఆఫ్ సెట్ తీసి లంబకోణంలు ఏర్పాటు చేస్తారు . ఈ కొలతల సహాయంతో పొలము యొక్క విస్తీర్ణం గణిస్తారు. సర్వే నెంబర్ విస్తీర్ణంను హెక్టార్లు-ఏర్లు ఎకరాలు-సెంట్లలో నమోదు చేస్తారు లేదా ప్రతి సర్వే నెంబర్ కు ఒక భూమి కొలతల పటము (FMB) తయారుచేస్తారు. సర్వే నెంబర్లో సబ్ డివిజన్లు కూడా ఉండును. మొదటి సర్వే సమయం నందు (ప్రథమ సర్వే లేదా ఇనీషియల్ సర్వే) మూడు సెట్ల రికార్డులు తయారు చేస్తారు. అవి గ్రామ స్థాయిలో గ్రామ రెవిన్యూ అధికారి ఆధీనంలోను, మండల స్థాయి తహసీల్దార్ ఆధీనంలో నిర్వహణ కొరకు *ఉంటుంది.* గ్రామ మరియు మండల స్థాయి రికార్డులలో రోజు వారి మార్పులను నమోదు చేస్తారు . మరియు రాష్ట్ర స్థాయిలో స్టేట్ ఆర్కీవ్స్ కార్యాలయంలో నిక్షిప్తం కొరకు ఉంటుంది. రాష్ట్ర స్థాయిలో కేంద్ర సర్వే కార్యాలయం(సెంట్రల్ సర్వే ఆఫీసు) గ్రామ పటములు, ముద్రించుట చేస్తుంది .

ii. పట్టాదార్లు కోరినప్పుడు భూకమత (పొలము) హద్దులను భూమిపై గుర్తించుట(F-line Survey):

దీనినే "F" లైను దరఖాస్తు అని కూడా అంటారు. దీని ముఖ్య ఉద్దేశ్యం ఒక పట్టాదారు పొలము యొక్క సరిహద్దులను సర్వే రికార్డుల ప్రకారము ఎలా ఉన్నాయో కొలతలు కొలచి హద్దులు భూమిపై చూపించటము. BSO-34A, para(20a) ప్రకారం సేవ అందించబడును.

ఎవరైన పట్టాదారుకి అలా కొలతలు కావలసినపుడు ఈ "F" లైన్ దరఖాస్తు సేవ అన్ని "మీ సేవా" కేంద్రములలో లభ్యముగా ఉన్నది. దగ్గరలో ఉన్న "మీ సేవా" కేంద్రములో లభ్యమగు సంబంధిత ధరఖాస్తు తగిన వివరములు అనగా పట్టాదారు పేరు, సర్వే నెంబర్/సబ్-డివిజన్, సరిహద్దుదార్ల వివరములు, చిరునామా, ఆధార్ నెంబర్, ఫోన్ నెంబర్ మొదలగు వివరములు నింపి రూ.535/- రుసుము చెల్లించి రసీదు పొందవలెను. ఎవరైనా దరఖాస్తు చెయ్యాలంటే అతని పేరు RoR-1B రిజిస్టర్లో పట్టాదారుగా పేరు నమోదై ఉండలి. ఈ దరఖాస్తుని 30 పని దినములలోపు పరిష్కరించవలెను. "మీ సేవా" కేంద్రములో సంబంధించిన దరఖాస్తును, కొలతలు కోరు పొలము యొక్క సర్వే నెంబరు/విస్తీర్ణము, సరిహద్దు దార్ల పేరు, మొబైల్ నెంబరు, మొదలగు వివరములతో పూరించలి.

రశీదు నందు అర్జీ యొక్క రిజిస్టర్ నెంబరు ఉంటుంది. అర్జీదారు రశీదును భద్రపరచుకోవాలి. సర్వేయర్ నుండి కానీ "మీ సేవా" నుండి కానీ సమాచారమునకు ఈ రశీదులోని నెంబరుతోనే తెలుసుకోనవచ్చు.
పట్టాదారు పెట్టిన దరఖాస్తు సంబంధిత తహసీల్దార్ కి, తద్వారా మండల సర్వేయరుకి ఆన్లైన్ లోనే చేరుతుంది. దరఖాస్తు అందిన తరువాత మండల సర్వేయర్ దరఖాస్తులోని వివరములను రికార్డులతో సరిచూసుకొని, పట్టాదారుకి మరియు సరిహద్దు దార్లకు సర్వే చేయు తేది మరియు సమయము తెలియపరుస్తూ నిర్దిష్ట నమూనాలో నోటీసు పంపును. ఈ సర్వే చేయు తేది మరియు సమయము సంబంధితులందరికి SMS ద్వారా కూడా తెలియపరుస్తారు. మండల సర్వేయర్ నిర్ణయించిన సమయముకు పొలము వద్ద తగిన రికార్డులతో హాజరగును. అలాగే పట్టాదారు మరియు సరిహద్దుదార్లు లేదా అతనిచే వ్రాతపూర్వకముగా అనుమతి పొందిన ప్రతినిధి తగిన రికార్డు ఆధారములతో కనీసం ఇద్దరు సాక్షులతో హాజరుకావలి. కొలత ప్రారంభమునకు ముందుగా దరఖాస్తుదారు, సరిహద్దుదార్లు మరియు ఇద్దరు సాక్షులు హాజరు సంతకము తీసుకోవలెను. మొదటగా దరఖాస్తుదారుని పొలము యొక్క హద్దులను సర్వే రికార్డులననుసరించి భూమి పై కొలతలు వేసి హద్దులు చూపిస్తారు. సర్వే పూర్తైన పిదప దరఖాస్తుదారుడు నిర్దిష్ట నమూనాలో స్టేట్ మెంటు ఇవ్వవలెను. సరిహద్దు దార్లు కూడా ఆ స్టేట్ మెంటు పై సంతకము చేస్తారు. ఒకవేళ ఎవరికైనను సర్వేపై అభ్యంతరములు ఉన్నయెడల అదే స్టేట్ మెంటులో నమోదు చేయవచ్చు. సర్వేపై అభ్యంతరములు నమోదు చేసినప్పటికీ, పై అధికారి అప్పీల్ స్వీకరించి తదుపరి నిర్ణయం తీసుకునే వరకు ఈ సర్వే అమలులో ఉంటుంది. సర్వే పూర్తి అయిన పిదప మండల సర్వేయర్ తన సర్వే నివేదిక తహసీల్దారు కు సమర్పించాలి. తన నివేదికలో తన సర్వేపై అభ్యంతరములున్నచో తన పై అధికారికి ఎన్ని రోజులలో అప్పీలు చేసుకోవచ్చో విధిగా రాయవలెను. కొన్ని సందర్భాలలో దరఖాస్తుదారుడు కానీ సరిహద్దుదార్లు కానీ సర్వే పూర్తి అయిన తర్వాత స్టేట్ మెంటు ఇచ్చుటకు నిరాకరించినచో మండల సర్వేయర్ తన నివేదికలో ఆ విషయం కూడా తెలియచేస్తారు. మండల సర్వేయర్ సర్వే నివేదిక మరియు దరఖాస్తుదారుని స్టేట్ మెంటు ను తహసీల్దార్ కు ఆన్లైన్ లో సమర్పిస్తారు. పిదప ఆ సర్వే నివేదికను ధ్రువీకరించి ఆన్లైన్ లోనే అప్లోడ్ చేస్తారు. దరఖాస్తుదారుడు ఈ సర్వే నివేదికను "మీ సేవా" సెంటర్ ద్వారా పొందవచ్చు.

కొన్ని సందర్భాలలో దరఖాస్తుదారుని పేరు RoR రికార్డులలో నమోదైనప్పటికీ అతని పొలము హద్దులు సర్వే రికార్డులో అనగా భూమి కొలతల పటము(FMB) నందు నమోదు కాని యెడల, ఆ దరఖాస్తును పట్టా సబ్-డివిజన్ దరఖాస్తుగా మార్చి పట్టా సబ్-డివిజన్ పద్ధతిననుసరించి సర్వే చేసి కొలతలు FMB లో నమోదు చేస్తారు.

ఎవరైన సర్వే అధికారి సర్వే చేయునప్పుడు విధులకు ఆటంకం కలిగించడం లేదా సర్వే అధికారి నిర్ణయించిన హద్దులను తొలగించడం **(సెక్షన్ IPC 152 ప్రకారం)** చట్టారీత్యా నేరం. సరిహద్దు సర్వే రాళ్ళను పరిరక్షించుకొనవలసిన బాధ్యత రైతులదే.

iii. భూమి హద్దులను కొలిచి పట్టా సబ్ డివిజన్ చేసి సర్వే రికార్డులలో నమోదు కొరకు దరఖాస్తు చేయుట:

దీనినే పట్టా సబ్-డివిజన్ దరఖాస్తు అని కూడా అంటారు. B.S.O 34A, para (10)(2)(d) మరియు para(13) ననుసరించి పట్టా సబ్-డివిజన్ చేస్తారు. అర్జీదారుని భూమి ROR-1B మరియు అడంగల్ నందు నమోదు కాబడి FMB నందు సబ్-డివిజన్ కానప్పుడు సదరు భూమి సర్వే నిమిత్తము అర్జీదారుడు సమీప 'మీ సేవ' కేంద్రమునకు వెళ్లి లభ్యమగు సంబంధిత దరఖాస్తును తగిన వివరములు అనగా పట్టాదారు పేరు, సర్వే నెంబర్/సబ్-డివిజన్, సరిహద్దుదార్ల వివరములు, చిరునామా, ఆధార్ నెంబర్, ఫోన్ నెంబర్ మొదలగునవి నింపి తగిన రుసుము చెల్లించి, తన హక్కు పత్రములు జతపరిచి రసీదు పొందాలి. రసీదు పొందిన 30 పని దినముల లోపు మండల సర్వేయర్ నోటీసు ద్వారా అర్జీదారునికి మరియు సరిహద్దు దారులకు సర్వే జరుగు తేది, సమయమును తెలియజేస్తారు. ఈ సర్వే చేయు తేది మరియు సమయము సంబంధితులందరికి SMS ద్వారా కూడా తెలియపరుస్తారు. మండల సర్వేయర్ నిర్ణయించిన సమయమునకు పొలము వద్ద తగిన రికార్డులతో హాజరగును. సదరు తేదీ, సమయమునకు అర్జీదారు మరియు సరిహద్దు దారులు లేదా వారిచే వ్రాత పూర్వ కముగా అనుమతి పొందిన ప్రతినిధి మరియు కనీసం ఇద్దరు సాక్షులు సమక్షమున అర్జీదారుని స్వాధీన అనుభవములో ఉన్న భూమిని అర్జీదారుడు చూపిన హద్దుల మేరకు కొలిచి విస్తీర్ణమును లెక్కిస్తారు.

RoR rules-1989 లోని నిబంధన **14(4)** ననుసరించి విస్తీర్ణము నమోదు చేస్తారు. అర్జీదారుని స్వాధీన అనుభవములో గల విస్తీర్ణమునకు, RoR లో నమోదైన విస్తీర్ణము సరిపోయిన యెడల, సరిహద్దుదారుల సమ్మతితో భూస్థితి ప్రకారము ఉన్న అర్జీదారుని హద్దులు నిర్ధారించబడును. ఒక వేళ, భూస్థితి ప్రకారము ఉన్న విస్తీర్ణమునకు, RoR లో నమోదైన విస్తీర్ణమునకు వ్యత్యాసము ఉన్నయెడల సదరు విస్తీర్ణములలో వచ్చిన వ్యత్యాసములను అర్జీదారునికి మరియు సరిహద్దుదారులకు తెలియపరుస్తారు. అర్జీదారుడే ఆ పట్టా సబ్-డివిజన్ సర్వేకి అంగీకరించని యెడల, సర్వేయర్ అదే విషయమును తహసీల్దారు కు తెలియపరుస్తారు. పిదప తహసీల్దారు తగిన ఎండార్సుమెంట్ ద్వారా దరఖాస్తును తిరస్కరిస్తూ తెలియపరుస్తారు. ఒకవేళ అర్జీదారుడు అంగీకరించి, సరిహద్దుదారు అభ్యంతరము తెలిపినప్పటికీ సర్వేయర్ తన సర్వే పట్ల సంతృప్తి చెందిన యెడల నిర్ణయించిన సరిహద్దులను రికార్డుచేసి నిర్దిష్ట నమూనాలో సబ్ డివిజన్ స్టేట్మెంటు నందు వివరములు రాసి అర్జీదారుని మరియు సరిహద్దుదారుల సంతకములు వారి అభ్యంతరములతో సహా తీసుకొంటారు. పిదప మండల సర్వేయర్ సబ్ డివిజన్ స్కెచ్ మరియు సబ్-డివిజన్ స్టేట్మెంటు తయారుచేసి తహసీల్దారుకు సమర్పిస్తారు. తదుపరి తహసీల్దారు సంబంధిత రెవిన్యూ డివిజన్ లోని సర్వే ఉప పరిశీలకులకు స్క్రూటినీ కొరకు పంపుతారు. సర్వే ఉప పరిశీలకులు(Deputy Inspector) స్క్రూటినీకి వచ్చిన ఫైల్ వివరములు సంబంధిత రిజిస్టరులో నమోదు చేసుకుంటారు. స్క్రూటినీ అనంతరము తహసీల్దారు ఉత్తర్వులననుసరించి ఆమోదించబడిన కొత్త సబ్-డివిజను వివరములను మండల సర్వేయరు మండల-8A రిజిస్టర్ నందు నమోదుచేసి తహసీల్దారు ఆమోదము పొందుతారు. తర్వాత గ్రామము మరియు మండలమునకు చెందిన RSR/SFA, FMB రికార్డులలో మార్పులు నమోదు చేస్తారు . కొత్తగా ఆమోదించిన సర్వే సబ్ డివిజన్ విస్తీర్ణముకు RoR లో నమోదైయున్న విస్తీర్ణముకు ఏమైనా తేడా వున్నచో సర్వే-సబ్ డివిజన్ విస్తీర్ణమును RoR లో కూడా మార్పు చేస్తారు.

iv. పట్టణ ప్రాంతంలో ఆస్థుల సరిహద్దులు భూమిపై గుర్తించుట:

ఎవరైనా వారి భూమి ఆస్తి సరిహద్దులను కొలతలు కావలెనన్న "ఎఫ్ "లైన్ దరఖాస్తు రూపంలో నిర్దిష్ట నమూనాలో వివరములు రాసి తగిన రుసుము చెల్లించి సంబంధిత మునిసిపల్ కార్యాలయములో ఇచ్చి రసీదు తీసుకోవాలి. సంబంధిత పట్టణ సర్వేయర్ 30 పని దినములలో దరఖాస్తుదారునకు మరియు సరిహద్దుదారులకు సర్వే చేయు తేది మరియు సమయమును తెలియపరుస్తూ నోటీసు యిస్తారు. పట్టణ సర్వేయర్ చెప్పిన తేది మరియు సమయమునకు హాజరై రికార్డు అఫ్ మెజరుమెంటు ననుసరించి కొలిచి హద్దులు చూపిస్తాడు. పట్టణ సర్వేయర్ చేసిన సర్వే పై ఎవరికైనా అభ్యంతర ములున్నచో సంబంధిత రెవిన్యూ డివిజన్ కార్యలయములోని సర్వే ఉప పరిశీలకులుకు తగిన రుసుము చెల్లించి అప్పీల్ చేసుకొవచ్చు.

v. సర్వే రికార్డులలో తప్పుగా నమోదయిన విస్తీర్ణములను సవరించు పద్ధతి

ప్రతి ఒక సర్వే నెంబర్ కు ఒక భూమి కొలతల పటం ఉంటుంది. ఆ కొలతల పటములో సర్వే సబ్-డివిజన్ లు కూడా ఉండవచ్చు. ఆ సర్వే నెంబర్ మొత్తం విస్తీర్ణమును భూమి కొలతల పటములో ఎకరాలు మరియు హెక్టారులలో చూపిస్తారు. అదే విస్తీర్ణమును, సర్వే సబ్-డివిజన్ లు ఉంటే సబ్ డివిజన్ వారీగా ఆర్.యెస్.ఆర్/ఎస్.ఎఫ్.ఏలలో నమోదు చేస్తారు. కొలతలలో లేదా స్కెచ్, ప్లాటింగ్ లో ఉన్న తప్పుల వలన విస్తీర్ణంలో తప్పు దొర్లవచ్చు. ఇట్లు రికార్డ్ చేసిన విస్తీర్ణం మరల కొలిచి విస్తీర్ణం లెక్కించినచో ఒకొక్కసారి విస్తీర్ణంలో తేడాలు రావచ్చు. ఆ విస్తీర్ణంలో తేడా సబ్ డివిజన్ వారీగా 5% కన్నా తక్కువగా ఉన్నచో అది సర్వే తప్పుగా భావించరాదు. ఒక వేళ 5% కన్నా ఎక్కువ ఉన్నచో సర్వే తప్పుగా భావించి విస్తీర్ణం ను దామాషా పద్ధతి ప్రకారము సరిచేస్తారు. అట్టి పద్ధతిని విస్తీర్ణం సర్దుబాటు లేదా ఏరియా ఎర్రట అంటారు. BSO 34-B para(7) లో నిర్ధేశించిన పద్ధతిలో ఏరియా ఎర్రట చేస్తారు . ఏదైనా కొలతల సంధర్భంలో ఒక సర్వే నెంబర్ లేదా సర్వే సబ్-డివిజన్ నెంబర్ ఏరియా సర్దుబాటు చేయవలసినప్పుడు లేదా సంబంధిత పట్టాదారు ఈ విషయాన్ని తహసీల్దార్ దృష్టికి తీసుకొచ్చినప్పుడు, సంబంధిత మండల సర్వేయర్ కొలతలు వేసి సరి అయిన భూమి కొలతల పటము విస్తీర్ణంతో తయారుచేసి, తహసీల్దార్ సంతకం చేసి, సర్దుబాటు విస్తీర్ణంను ఒక నిర్దిష్ట స్టేట్ మెంట్ రూపములో రైతులకు అందచేస్తారు. అప్పుడు సంబంధిత రైతులు ఏమయినా అభ్యంతరములు ఉన్న ఎడల 15 రోజులలో తెలియ చేస్తారు. ఆ తరువాత తహసీల్దార్ ఆ భూమి కొలతల పటమును సహాయ సంచాలకులు, జిల్లా సర్వే మరియు భూమి రికార్డుల కార్యాలయమునకు పంపిస్తారు. జిల్లా సహాయ సంచాలకులు తనిఖీ చేసి, జిల్లా జాయింట్ కలెక్టర్ వారి ఆమోదము పొందిన తరువాత, సర్వే తప్పుల రిజిస్టర్ లో నమోధు చేసి, రికార్డులలో తగిన మార్పుల కొరకు తహసీల్దార్ కు పంపిస్తారు. తదనుగుణంగా తహసీల్దార్ ఆమోదము పొందిన కొత్త విస్తీర్ణంను సంబంధిత రికార్డులలో నమోధు చేసి అమలు పరుస్తారు. అప్పటి నుండి కొత్త విస్తీర్ణం అమలులోకి వస్తుంది.

BSO 34 B, para 7 ప్రకారం

Case 1

మొత్తం సర్వే నెంబర్ లేదా సర్వే సబ్-డివిజన్లకు సంబంధించిన భూమిపై ఉన్నవాస్తవ విస్తీర్ణంనకు మరియు RSR/FMB లలో రిజిస్టర్ అయిన విస్తీర్ణంనకు మధ్య వ్యత్యాసం 5% నకు లోపు ఉన్నప్పుడు రిజిస్టర్ విస్తీర్ణంలో మార్పు చేయబడదు.

Case 2

మొత్తం సర్వే నెంబర్ యొక్క భూమిపై వాస్తవ విస్తీర్ణం RSR/FMB దాఖలా రిజిస్టర్డ్ విస్తీర్ణం మధ్య వ్యత్యాసం 5% లోపు ఉ౦డి ఆ సర్వే నెంబర్ లోని ఏదైనా సబ్-డివిజన్ యొక్క భూమిపై వాస్తవ విస్తీర్ణం RSR/FMB దాఖలా రిజిస్టర్డ్ విస్తీర్ణం మధ్య వ్యత్యాసం 5% మించి ఉన్నప్పుడు ప్రతీ సబ్-డివిజన్ యొక్క విస్తీర్ణంను దామాషా ప్రకారం విస్తీర్ణం సర్దుబాటు చేస్తారు.

విధానం : <u>సర్వే నెంబర్ రిజిస్టర్డ్ ఏరియా x లక్కించిన సబ్-డివిజన్ విస్తీర్ణం</u>
లెక్కించిన సర్వే నంబరు విస్తీర్ణం

Case 3

ఒక సర్వే నెంబర్ యొక్క RSR/FMB దాఖలా మొత్తం రిజిస్టర్డ్ విస్తీర్ణంనకు ప్రస్తుతం FMB లో కొలతల ప్రకారం గణించిన ఆ సర్వే నెంబర్ యొక్క మొత్తం విస్తీర్ణం నకు మద్య తేడా 5% కంటే ఎక్కువ ఉన్న యెడల ఆ సర్వే నెంబర్ యొక్క RSR/FMB దాఖలా రిజిస్టర్డ్ విస్తీర్ణము కాకుండా, భూమిపై వాస్తవంగా లెక్కించిన విస్తీర్ణం ను క్రొత్త విస్తీర్ణంగా రికార్డు చేస్తారు.

vi. సర్వే రికార్డుల నకళ్ళు పొందు విధానము:

భూమి కొలతల పటము(A4 size), గ్రామ పటము(A"0" size), RoR-1B, అడంగల్ కాపీలను మీభూమి అను పోర్టల్ ద్వారా ఉచితముగా ఎవరైనను డౌన్లోడ్ చేసుకొనవచ్చు, అయితే ఇలా డౌన్లోడ్ చేసుకున్న రికార్డులపై అధికారి ధృవీకరణ సంతకము ఉండదు. అధికారిచే ధృవీకరించిన నకలు కావలెనన్న, ఏదైనా "మీ సేవా" కేంద్రములో నిర్ణీత రుసుము చెల్లించి వెంటనే పొందవచ్చు. గ్రామ పటము A"0"size లో ఉండుట వలన తగిన ప్రింటర్లు "మీ సేవా" కేంద్రములో లేనందున, అర్జీదారుడు తెలిపిన చిరునామాకు కేంద్ర సర్వే కార్యాలయము, విజయవాడ నుండి పోస్టల్లో పంపబడును.

vii. సర్వే కొరకు "మీ సేవా" కేంద్రములో దాఖలు చేసుకొన్న "F" లైను అర్జీ పరిష్కరించు విధానము:

దరఖాస్తుదారుని పేరు RoR రికార్డులలో లేని యెడల online సిస్టం దరఖాస్తుని తీసుకోదు, ఇది అందరూ గమనించవలెను. దరఖాస్తుదారునికి రశీదు ఇచ్చిన వెంటనే ఈ "F" లైను అర్జీ సంబంధిత తహసీల్దారు వారి 'Mee Seva Official Portal' లోని వారి user account లోకి display అవుతుంది. ఈ అప్లికేషను తహసీల్దారు తగుచర్య కొరకు సర్వేయరుకు పంపుతారు. ఒక వేళ 24 గంటలలోపు తహసీల్దారు పంపని యెడల ఆ "F" లైను అర్జీ automatic గా సంబంధిత సర్వేయరు user account లోనికి బదిలిచేయబడుతుంది.

సర్వేయరు login లోని దరఖాస్తును open చేసి అన్ని వివరములు సరిగా ఉన్నావా లేదా చూడవలెను. సర్వేయర్ సర్వే చేయు తేదీ, సమయము నిర్ణయిం చుకొని నోటీసును సిస్టంలోనే తయారు చేయాలి. నోటీసు ప్రింట్ చేసుకొని అర్జీదారునకు, సరిహద్దుదార్లకు, గ్రామా రెవిన్యూ సహాయకుని ద్వారా వారికి జారీచేసి acknowledgement తీసుకోవలెను. సర్వే చేయు తేది మరియు సమయము SMS ద్వారా కూడా తెలియపరుస్తారు.

నోటీసులో తెలిపిన తేది మరియు సమయమునకు సర్వేయర్ భూమి రికార్డులతో పొలం వద్ద హాజరు అవుతారు. హాజరైన దరఖాస్తుదారు, సరిహద్దు దారులు మరియు ఇతరుల నుండి సంతకములు సేకరించుతారు.

మొదటగా ధరఖాస్తుదారుని పొలము యొక్క హద్దులు చూపించవలసినదిగా సూచిస్తారు. తదుపరి సర్వేయర్ హాజరైనవారి సమక్షములో తన వద్దనున్న సర్వే ఫీల్డ్ మేజర్ మెంట్ స్కెచ్ ప్రకారము ఫీల్డ్ త్రిసంధి స్థానము గుర్తించెదరు లేని యెడల ఆ సర్వే నెంబర్ నకు ప్రక్క సర్వే నెంబర్ ను గుర్తించి నిర్ణయించవలసిన సర్వే నెంబర్ యొక్క రికార్డు ఆధారంగా హద్దులను నిర్ణయిస్తారు. తదుపరి ధరఖాస్తుదారుని యొక్క సబ్-డివిజన్ యొక్క కొలతలు భూమిపై గుర్తిస్తారు. ఒకవేళ ధరఖాస్తుదారుని పొలము పూర్తి సబ్-డివిజన్ కానప్పుడు వారి అనుభవములో ఉన్న భూమి విస్తీర్ణం కొలిచి తెలియపరుస్తారు. వ్యత్యాసములు ఉంటె అదే సబ్-డివిజన్ లోని ఇతరుల విస్తీర్ణము కూడా కొలిచి వారికి తెలియపరుస్తారు. కొలతలు పూర్తి అయిన పిదప ఇరు పక్షములు వారు అంగీకరించిన యెడల స్టేట్ మెంట్ రికార్డు చేసి సాక్షులతో సహా అందరి సంతకములు తీసుకుంటారు. ధరఖాస్తుదారుడు కాని హద్దుదారులు కానీ కొలతలపై ఏదైన ఆక్షేపణ ఉన్నచో అదే స్టేట్ మెంట్ లో వారు నమోదు

చేసుకొనవచ్చును. ధరఖాస్తుదారుడు స్టేట్ మెంట్ ఇచ్చుటకు నిరాకరించిన యెడల హాజరైన సాక్షులు, హద్దుదారుల నుండి స్టేట్ మెంట్ రికార్డు చేస్తారు.

క్షేత్ర స్థాయిలో పనిపూర్తి అయిన పిదప సర్వేయర్ కార్యాలయంలో వారి కొలతల నివేదిక, అర్జీదారుని స్టేట్ మెంట్, హాజరుపట్టిక, ఇతర పత్రములు స్కాన్ చేసి సంబంధిత ధరఖాస్తు నెంబర్ లో సర్వేయర్ user login లో తహసీల్దారుకు పంపిస్తారు. తదుపరి తహసీల్దారు వారి login లో సర్వే నివేదికను ఆమోదించిన వెంటనే సెంట్రల్ సర్వర్ లో నిక్షిప్తమగును. ఆ నివేదిక "మీ సేవా" కేంద్రము ద్వారా లభ్యమవుతుంది, ధరఖాస్తుదారుడు సంబంధించిన "మీ సేవా" కేంద్రములో సర్వే రిపోర్ట్ కాపిను పొంద వచ్చును.

సర్వేయర్ నిర్ధారించిన కొలతల పై సంతృప్తి చెందని యెడల ధరఖాస్తుదారుడు కానీ సరిహద్దుదార్లు కాని సంబంధిత రెవిన్యూ డివిజన్ కార్యాలయములోని సర్వే ఉప తనిఖీదారుకి 60 రోజులలో "మీ సేవా" కేంద్రములో మొదటి అప్పీలు ధరఖాస్తు చేసుకొనవచ్చును. సర్వే ఉప తనిఖీదారు నిర్దేశించిన విధముగా సర్వే చేసి సర్వే నివేదికను "మీ సేవా" కేంద్రము ద్వారా అందచేయును. ఒకవేళ ఈ సర్వేకి ఎవరైనా సంతృప్తి చెందని యెడల జిల్లా సహాయ సంచాలకుల కార్యాలయములో ఉండే సర్వే తనిఖీదారుకి రెండవ అప్పీలు ధరఖాస్తు చేసుకొనవచ్చును.

***

4. రైతులు తరచూ అడిగే ప్రశ్నలు - సమాధానాలు

A) సర్వే నంబర్లను గుర్తించుట?

1. దరఖాస్తుదారుడు తన యొక్క భూములు కాకుండా మరొక రైతుల యొక్క భూమికి సంబ ం దించిన సర్వేనెంబర్లు తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. (i) "F" లైన్ సేవ కాని పట్టా సబ్-డివిజన్ కాని దరఖాస్తు చేయవలెనన్న ఆ దరఖాస్తుధారుడు RoR ప్రకారం పట్టాదారుగా నమోదై ఉండవలెను. దరఖాస్తుధారుడు కాని అతనిచే ధృవీకరించబడిన వ్యక్తిగాని దరఖాస్తు చేసుకొనవచ్చు.

(ii) దరఖాస్తుదారునికి భూమిపై ఎటువంటి హక్కు పత్రములు గానీ, భూమి స్వాధీనము గానీ ఉండదు.

కాబట్ట దరఖాస్తుదారుడు కోరిన సర్వే నెంబర్లు సమాచారము రెవిన్యూ రికార్డుల ద్వారా తెలుసుకొనవచ్చు.

(iii) "మీ భూమి" పోర్టల్ నందు గ్రామ అడంగల్ ద్వారా కావలసిన వివరములు తెలుసుకొనవచ్చు.

2. దరఖాస్తుదారుని ఆక్రమణలో ఉన్న భూమికి సంబంధించి సర్వే నెంబర్లు తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. (i) ప్రతి గ్రామ రెవిన్యూ అధికారి భూమి అజమాయిషీలో భాగంగా ఆ గ్రామములోని అన్ని సర్వే నెంబర్లలో ఎవరున్నారు, ఏ పంట వేసారో తెలుసుకుని గ్రామ అడంగల్ లో నమోదు చేస్తారు. కాబట్టి అభ్యంతరము కాని (UAW,AWD) ప్రభుత్వ భూములు ఆక్రమణలో ఉన్నచో దరఖాస్తుదారుడు ఆ భూమి ఏ సర్వే నంబరో గ్రామ రెవిన్యూ అధికారిని అడిగి తెలుసుకొనవచ్చు.

(ii) దరఖాస్తుదారుని ఆక్రమణలో ఉన్న ప్రభుత్వ భూమి అభ్యంతరము గల భూములు (చెరువులు, వంకలు, వాగులు,శ్మశానములు వగైరాలు) అయినచో సర్వేనెంబర్లు, గ్రామపటము మరియు ఎఫ్.ఎం.బి. ప్రకారం గ్రామ రెవిన్యూ అధికారి గుర్తించి ఆక్రమణను తొలగించవలెను. అభ్యంతరకర ప్రభుత్వ భూముల ఆక్రమణ చట్టరీత్యా నేరము.

3.దరఖాస్తుదారుని అనుభవములో లేకుండా వేరే వారి యొక్క అనుభవములో ఉన్న డి. పట్టా (అసైన్ మెంట్) భూమికి సర్వే నెంబర్లు గుర్తించి తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. 4 వ ప్రశ్న జవాబు దీనికి వర్తించును.

4. దరఖాస్తుదారునికి వారసత్వముగా భూమి సంక్రమించి వారి అనుభవములో వున్నప్పుడు, సర్వే నెంబర్ తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. మీ సేవ కేంద్రంలో F- లైన్ దరఖాస్తు చేసుకోవాలి. సర్వే లో చెప్పినట్లుగా 8(ii) పేజీలో చేస్తారు.

5. దరఖాస్తుదారుడు రిజిస్టరు దస్తావేజు మూలంగా సంక్రమించి వారి అనుభవములో ఉన్న భూమికి సంబంధించి సర్వే నెంబర్లను గుర్తించి,సరిహద్దులు తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. మీ సేవ కేంద్రంలోF- లైన్ దరఖాస్తు చేసుకోవాలి. సర్వే లో చెప్పినట్లుగా 8(ii) పేజీలో చేస్తారు.

6. దరఖాస్తుదారుని అనుభవములో ఉన్న డి. పట్టా (అసైన్ మెంట్) భూమికి సంబంధించి, సర్వే నెంబర్లను తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. మీ సేవ కేంద్రంలోF- లైన్ దరఖాస్తు చేసుకోవాలి. సర్వే లో చెప్పినట్లుగా 8(ii) పేజీలో చేస్తారు.

B) ఎవరైనా రైతు తన భూకమతము యొక్క హద్దులు మరియు విస్తీర్ణం తెలుసుకోవడం ఎలా?

రైతు ముందుగా RoR-1B నందు పట్టాదారుగా నమోదై ఉండవలెను. తన భూమి హద్దులు మరియు విస్తీర్ణము తెలుసుకోవటానికి సమీప "మీ సేవా" కేంద్రములో "F" లైన్ సేవ కొరకు 8(ii)పేజీలో లో చెప్పిన విధముగా చేస్తారు.

ఒకవేళ ఆ రైతు యొక్క భూమి హద్దులు FMB నందు నమోదుకాని యెడల, హద్దులను పట్టా సబ్-డివిజన్లో భాగంగా FMB నందు నమోదు చేయించుకొంటే సరిహద్దులకు భద్రత ఉంటుంది. కాబట్టి, కమిషనర్ సర్వే, సెటిల్ మెంట్ & ల్యాండ్ రికార్డ్స్ వారి సర్క్యులర్ నెంబర్ N2/1747/2010 తేది: 18-05-2010 ప్రకారం ఈ "F" లైన్ దరఖాస్తుని పట్టా సబ్-డివిజన్ దరఖాస్తుగా తహసీల్దార్ పరిగణించి సర్వేయర్ చేత పట్టా సబ్-డివిజన్ రికార్డు చేయించి రికార్డులలో నమోదు చేస్తారు.

1. సర్వే సబ్-డివిజన్ కాని పట్టా భూమి సర్వే నిమిత్తము రైతులు దరఖాస్తు చేసుకున్నప్పుడు హద్దుల నిర్ధారణ చేసుకొని రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. అర్జీదారుని భూమి ROR-1B మరియు అడంగల్ యందు నమోదు కాబడి FMB నందు సబ్-డివిజన్ కాని యెడల సదరు భూమి సర్వే నిమిత్తము అర్జీదారుడు 'మీ సేవ' కేంద్రమునకు వెళ్లి నిర్ణీత రుసుము చెల్లించి, తగిన హక్కు పత్రములు జతపరచి సర్వే కొరకు ధరఖాస్తు చేసుకొని రశీదు పొం దవలెను. రశీదు పొందిన 30 పనిదినములలోపు మండల సర్వేయర్ నోటీసు ద్వారా అర్జీదారునికి మరియు సరిహద్దు దారులకు సర్వే జరుగు తేది, సమయములను తెలియజేస్తారు. సదరు తేదీ, సమయమునకు అర్జీదారు లేదా అతనిచే వ్రాత పూర్వకముగా అనుమతి పొందిన ప్రతినిధి మరియు సరిహద్దు దారులు మరియు సాక్షుల సమక్షమున అర్జీదారుని స్వాధీన, అనుభవములో ఉన్న భూమిని అర్జీదారుడు చూపిన హద్దుల మేరకు కొలిచి విస్తీర్ణం లెక్కించుదురు.

అర్జీదారుని స్వాధీన అనుభవములో గల విస్తీర్ణమునకు, అతని హక్కు పత్రములలో పేర్కొనబడిన విస్తీర్ణము సరిపోయిన యెడల అర్జీదారుని, సరిహద్దు దారుల సమ్మతితో భూస్థితి ప్రకారము ఉన్న హద్దులు నిర్ధారించబడును. ఒక వేళ, భూస్థితి ప్రకారము ఉన్న విస్తీర్ణమునకు, హక్కు పత్రములలో పేర్కొనబడిన విస్తీర్ణమునకు వ్యత్యాసము ఉన్నయెడల సదరు విస్తీర్ణములలో వచ్చిన వ్యత్యాసములను అర్జీదారునికి మరియు సరిహద్దుదారులకు తెలియపరచి అందరు అంగీకారము తెలిపిన యెడల హక్కు పత్రములలో పేర్కొనబడిన విస్తీర్ణముల ప్రకారము భూమి పై హద్దులు సరిచేసుకొనుటకు అవకాశము కలదు. సదరు సర్దుబాటుకు అర్జీదారుడు గానీ, సరిహద్దు దారులు గానీ అంగీకరించని యెడల భూస్థితి ప్రకారము ఉన్న విస్తీర్ణముల వివరములను, హక్కు పత్రములలో పేర్కొన్న విస్తీర్ణముల వివరములను తెలుపుతూ మండల సర్వేయరు సంబంధిత తహసీల్దారు వారికీ సర్వే నివేదికను సమర్పించును.

అర్జీదారు, సరిహద్దుదారుల అంగీకారము హద్దుల నిర్ధారణ అయినచో సదరు అర్జీదారునికి మరియు సరిహద్దు దారులకు పట్టా సబ్-డివిజన్ గురించి వివరించి వారు అంగీకారముతో సర్వే నిమిత్తము సమర్పించబడిన అర్జీని B.S.O 34A, para (2) (d) ప్రకారము పట్టా సబ్-డివిజన్ అర్జీగా మార్పు చేస్తూ సంబంధిత తహసీల్దారు వారికీ నివేదిక సమర్పించి తహసీల్దారు వారి ఆదేశముల మేరకు పట్టా సబ్-డివిజన్ రికార్డులను తయారు చేసి, తహసీల్దారు వారి ద్వారా సంబంధిత సర్వే ఉప పరిశీలకుల వారికీ స్క్రూటినీ నిమిత్తము పంపించి స్క్రూటినీ అనంతరము తహసీల్దారు వారి ఉత్తర్వులననుసరించి మండల సర్వేయరు సంబంధిత రికార్డులలో మార్పులు నమోదు చేస్తారు .

2. రిజిస్టర్ కాని(అన్ రిజిస్టర్డ్) భూమికి మరియు సబ్-డివిజన్ కాని భూమికి హద్దులు నిర్ధారణ చేసుకొని రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. రిజిస్ట్రేషన్ కాని భూమికి పూర్తి హక్కులు సంక్రమించవు. కనుక హద్దులు నిర్ధారించుటకు గానీ, సబ్-డివిజన్ చేసి రికార్డులలో నమోదు చేయుటకు గానీ వీలుపడదు .

అర్జీదారునికి సంబంధించిన భూమి హక్కు విషయములో సంబంధిత తహసీల్దారు వారు G.O.Ms.No.321 తేదీ 21-06-2018 ప్రకారము సాదాబైనామా కేసుగా పరిగణిం చి రెవిన్యూ విచారణ పూర్తి చేసి హక్కు విషయములో సదరు భూమికి సంబంధించి తగు ఉత్తర్వులు జారీ చేసిన పిదప సదరు భూమిని సర్వే చేసి పట్టా సబ్-డివిజన్ procedure ప్రకారము తగిన చర్యలు తీసుకొని రికార్డులలో తహసీల్దారు వారి ఉత్తర్వుల మేరకు తగిన మార్పులు చేయవచ్చును.

3. రిజిస్టర్డు పొసిషన్ డీడ్ (భాగ పరిష్కారపత్రము) మూలముగా అర్జీదారునికి సంక్రమించిన సబ్-డివిజన్

కాని భూమికి హద్దులు నిర్ధారణ చేసుకొని, రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. 1 వ ప్రశ్నకు సమాధానమే ఈ ప్రశ్నకు కూడా సమాధానముగా వర్తిస్తుంది.

4. రిజిస్టర్డు పార్టిషనను డీడ్ (రిజిస్టర్ కాని భాగ పరిష్కారపత్రము) మూలముగా అర్జీదారునికి సంక్రమించిన సబ్-డివిజన్ కాని భూమికి హద్దులు నిర్ధారణ చేసుకొని, రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట

ఎలా ?

జ. 2 వ ప్రశ్నకు సమాధానమే ఈ ప్రశ్నకు కూడా సమాధానముగా వర్తిస్తుంది.

5. సబ్-డివిజన్ కాని సీలింగ్ పట్టా భూమికి వారసులు హద్దులు నిర్ధారణ చేసుకొని రికార్డులలో ఏ విధముగా నమోదు చేసుకొనవలెను?

జ. సబ్-డివిజన్ కాని సీలింగ్ భూమికి హద్దులు నిర్ధారణ మరియు రికార్డులలో నమోదు కొరకు వారసులు '"మీ సేవా"' కేంద్రములో నిర్ణీత రుసుము చెల్లించి ధరఖాస్తు చేసుకొనిన యెడల మండల సర్వేయరు సర్వే నిర్వహించుదురు. సీలింగ్ పట్టాలు మంజూరు చేయబడిన భూమికి సంబంధించి, వారి వారసుల స్వాధీన, అనుభవములో ఉండి ఏ విధమైన వివాదములు లేనియెడల సర్వే నిర్వహించి సర్వే నివేదికను సంబంధిత తహసీల్దారు వారికి సమర్పించవలెను. సదరు సీలింగ్ భూమికి సంబంధించి హక్కు విషయమై రెవిన్యూ విచారణ పూర్తి చేసి తహసీల్దారు వారు ఇచ్చిన ఉత్తర్వుల ననుసరించి సబ్-డివిజన్ రికార్డు తయారుచేసి, స్క్రూటినీ అనంతరము రికార్డులలో మార్పులు చేయబడును.

6. ఆక్రమణ ద్వారా వారసులకు సంక్రమించిన సబ్-డివిజన్ కాని భూమికి హద్దులు నిర్ధారణ చేసుకొని, రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. ఆక్రమణ ద్వారా సంక్రమించిన సబ్-డివిజన్ కాని పట్టా భూమి (ప్రైవేటు) రిజిస్టర్డ్ దస్తావేజులు ఉండ నందున సరిహద్దులు నిర్ధారించుటకు గానీ సబ్-డివిజన్ చేసి రికార్డులలో నమోదు చేయుటకు గానీ వీలుపడదు.

ఆక్రమిత భూమి ప్రభుత్వ పోరంబోకు భూమి అయినచో సదరు భూమి నిషేధిత (POB) భూమి అయినచో సరిహద్దులు నిర్ధారించుటకు గానీ, సబ్-డివిజన్ చేసి రికార్డులలో మార్పులు చేయుటకు గానీ వీలుపడదు.

ఆక్రమిత భూమి నిషేధిత పోరంబోకు భూమి కాని అర్జీదారుని అర్హత పై రెవిన్యూ విచారణ జరిపి సంబంధిత తహసీల్దారు వారి ఆదేశముల మేరకు సబ్-డివిజన్ చేసి అసైన్ మెంటు పట్టా ప్రతిపాదనలు తహసీల్దారు వారికి సమర్పించబడును. తదుపరి తహసీల్దారు వారు అసైన్ మెంటు కమిటీ ద్వార డి.ఫామ్ పట్టాలు (ధరఖాస్తు పట్టాలు) మంజూరు చేసినచో రెవిన్యూ రికార్డులలో మార్పులు చేయవచ్చు.

C) పట్టా సబ్-డివిజన్ చేసి సర్వే రికార్డులలో నమోదు చేయుట?

1. మాకు వారసత్వముగా సంక్రమించిన భూమికి హద్దులను నిర్ధారించుకొవాటం ఎలా?

జ. రైత్వారీ భూమి సదరు పట్టాదారు లేదా వారసత్వపు హక్కుదారు యొక్క స్వాధీనములోనే ఉన్నప్పుడు, రెవిన్యూ రికార్డులలో గల సర్వే నెంబర్లు మరియు విస్తీర్ణములు సరిపోయినప్పుడు, సర్వే సబ్-డివిజన్ చేయకుండా, RSR లో నమోదు కాబడని సదరు హక్కుదారునకు హద్దులలో ఏవేని వివాదములు లేదా అనుమానములు వచ్చినయెడల, సదరు భూమి హక్కుదారు సంబంధిత తహసీల్దార్ వారికి "మీ సేవా" కేంద్రము ద్వారా తగిన రుసుము చెల్లించి, para (8) ప్రకారము పట్టా సబ్-డివిజన్ కు దరఖాస్తు చేసుకొనవలెను. తహసీల్దార్ వారి ఆదేశమూ మేరకు సంబంధిత మండల సర్వేయర్ వారు గ్రామ రెవిన్యూ అధికారితో సహా భూమి పై కి వచ్చి FMB లో నమోదైన కొలతల ప్రకారము సర్వే జరిపి, ఇరుపక్షాల వారు మరియు గ్రామ పెద్దల సమక్షములో సదరు భూమికి హద్దులను నిర్ధారించెదరు. సదరు దరఖాస్తు నందు హద్దులలో గల హక్కుదారుల పేర్లు, చిరునామాలు, ఫోన్ నంబర్లు మరియు ఇతర వివరములను దరఖాస్తులో వ్రాసిన యెడల, సదరు ఆసాములకు నోటీసు మూలంగా సర్వే చేయు తేది మరియు సమయము ముందుగా తెలియపరచి సర్వే చేస్తారు .

సదరు సర్వే జరుపు సమయము నందు హాజరైన వారందరూ పంచనామా, హాజరు పట్టిక, స్టేట్ మెంట్లు మరియు ఇతర పత్రములపై సంతకములు చేసి, సర్వే పనికి సహకరించవలెను. ఈ విషయమై "మీ సేవ" కేంద్రము నుండి దరఖాస్తు దారుడు ఎండార్స్ మెంటు పొందవచ్చు.

2. మాకు వారసత్వముగా సంక్రమించిన భూమిని మా అందరి ఇష్టప్రకారము పంపకములు చేసుకోన్నచో సర్వే రికార్డులలో నమోదు చేసుకోనుట ఎలా?

జ. సర్వే సబ్-డివిజన్ చేయబడి, FMB మరియు RSR లలో నమోదు కాబడిన రైత్వారీ భూమిని సదరు పట్టాదారు మరియు వారసత్వపు హక్కుదారులందరూ వారి వారి ఇష్ట ప్రకారము పంపకములు చేసుకొని, ఎవరి వాటాకు చెందిన భూమి వారి యొక్క స్వాధీనానుభవములో ఉన్నప్పుడు, వారి మధ్య భూమి విషయములో ఎటువంటి వివాదములు లేనప్పుడు సదరు వారసులందరూ కలసి, భాగస్వామ్య పత్రము వ్రాయించుకొని, సంబంధిత తహసీల్దార్ వారికి "మీ సేవా" కేంద్రం ద్వారా తగిన రుసుము చెల్లించి, పట్టా సబ్-డివిజన్ దరఖాస్తు చేసుకొవాలి.

తహసీల్దార్ వారి ఆదేశముల ప్రకారము మండల సర్వేయర్ సదరు దరఖాస్తుదారులందరికి మరియు చుట్టూ హద్దులలో గల రైతులకు గ్రామ రెవిన్యూ అధికారి ద్వార ముందుగా నోటీసు మూలంగా తెలియచేసి, నిర్ణిత తేది మరియు సమయము నందు భూమిపైకి హాజరై సర్వే నిర్వహించి, అనుభవముల ప్రకారము సబ్-డివిజన్ చేసి రికార్డులను తయారు చేస్తారు . సదరు సమయమునందు సంబందీకులందరూ హాజరై, వారి వారి హద్దులను చూపించి స్టేట్ మెంట్లు మరియు ఇతర పత్రములపై సంతకములు చేస్తారు.

తదుపరి సబ్-డివిజన్ రికార్డులను డివిజనల్ సర్వే ఉప పరిశీలకుల వారికి స్క్రూటినీ నిమిత్తము పంపించి, స్క్రూటినీ అనంతరం, తహసీల్దార్ వారి ఉత్తర్వులననుసరించి, మండల సర్వేయర్ సంబంధిత రికార్డులలో నమోదు చేస్తారు .

3. మాకు వారసత్వముగా సంక్రమించిన భూమిని మాలో కొందరి ఇష్ట ప్రకారము పంపకములు చేసుకున్న సర్వే రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. పై రెండవ సమాదానములో తెలిపిన విధముగా వారసత్వపు హక్కుదారులందరూ కలసి వారి వారి ఇష్ట పూర్వకంగా భాగస్వామ్య పత్రము వ్రాయిం చుకొని, ఎవరి వాటాకు చెందిన భూమిని వారే సాగు చేసుకొను చున్నప్పుడు మరియు ఎట్టి తగాదాలు లేనప్పుడు మాత్రమే పట్టా సబ్-డివిజన్ చేసి, రికార్డులలో నమోదు చేయబడును. వివాదములు ఉన్న సందర్భములో పట్టా సబ్-డివిజన్ చేయుటకు వీలుపడదు.

ఈ దరఖాస్తులను రిజెక్ట్ చేస్తూ ఎండార్స్ మెంటు మూలముగా సదరు దరఖాస్తుదారులకు తెలియచేస్తారు.

4. మాకు వారసత్వముగా సంక్రమించిన భూమి గ్రామ రిజిస్ట్రేషన్ సాదాబైనామా మూలంగా లభించినదై, పంపకములు చేసుకొన్న సర్వే రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. గ్రామ రిజిస్ట్రేషన్ (సాదా బైనామా) మూలముగా దఖలు పడిన భూమికి హక్కులు నిర్ధారణ చేయుటకు వీలుపడదు. వాస్తవ పట్టాదారులు కాని, వారి వారసులు కానీ రిజిస్ట్రేషన్ చేసిన పిదప మాత్రమే సదరు భూమిపై హక్కులు సంక్రమించును. పూర్తి హక్కులు లేని భూమికి పట్టా సబ్-డివిజన్ చేయుటకు వీలుపడదు.

ఈ దరఖాస్తులను రిజెక్ట్ చేస్తూ ఎండార్స్ మెంటు మూలముగా సదరు దరఖాస్తుదారులకు తెలియచేస్తారు.

5. మాకు వారసత్వముగా సంక్రమించిన భూమిని మా మధ్య సమానముగా కాక, విభిన్న విస్తీర్ణములతో పంపకములు చేసుకొన్న సర్వే రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. సర్వే సబ్-డివిజన్ చేయబడి, FMB మరియు RSR లలో నమోదు కాబడిన రైత్వారీ భూమిని సదరు పట్టాదారు మరియు వారసత్వపు హక్కుదారులందరూ వారి వారి ఇష్ట ప్రకారము విభిన్న విస్తీర్ణములతో భాగస్వామ్య పంపకములు చేసుకొని, ఎవరి వాటాకు చెందిన భూమి వారి యొక్క స్వాధీనానుభవములో ఉన్నప్పుడు, వారి మధ్య భూమి విషయములో ఎటువంటి వివాదములు లేనప్పుడు సదరు వారసులందరూ కలసి, భాగస్వామ్య పత్రము వ్రాయిం చుకుని, రిజిస్ట్రేషన్ చేయించు

కొనవలెను. సంబంధిత తహసీల్దార్ వారికి "మీ సేవా" కేంద్రము ద్వారా తగిన రుసుము చెల్లించి పట్టా సబ్-డివిజన్ దరఖాస్తు చేసుకొవాలి.

తహసీల్దార్ వారి ఆదేశాల ప్రకారము మండల సర్వేయర్ సదరు దరఖాస్తుదారులందరకూ మరియు చుట్టూ హద్దులలో గల రైతులకు గ్రామ రెవిన్యూ అధికారి వారి ద్వారా ముందుగా నోటీసు మూలముగా తెలియచేసి, నిర్ణిత తేది మరియు సమయము నందు భూమి పైకి హాజరై సర్వే నిర్వహించి, అనుభవముల ప్రకారము సబ్-డివిజన్ చేసి రికార్డులు తయారు చేస్తారు . సదరు సమయము నందు సంబంధీకులందరూ హాజరై, వారి వారి హద్దులను చూపించి, స్టేట్ మెంట్లు మరియు ఇతర పత్రములపై సంతకములు చేస్తారు.

తదుపరి సబ్-డివిజన్ రికార్డులను డివిజనల్ సర్వే ఉప పరిశీలకుల వారిచే స్క్రూటినీ నిమిత్తము పంపించి, స్క్రూటినీ అనంతరం తహసీల్దార్ వారి ఉత్తర్వులనుసరించి, మండల సర్వేయర్ సంబంధిత రికార్డులలో నమోదు చేస్తారు .

6. మాకు వారసత్వముగా సంక్రమించిన భూమిని మాలో కొంతమంది గైరు హాజరులో పంచు కొన్నచో సర్వే రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. సర్వే సబ్-డివిజన్ చేయబడి, FMB మరియు RSR లలో నమోదు కాబడిన రైత్వారీ భూమిని సదరు పట్టాదారు మరియు వారసత్వపు హక్కుదారులందరూ వారి వారి ఇష్ట ప్రకారము విభిన్న విస్తీర్ణములతో భాగస్వామ్య పంపకములు చేసుకొని, ఎవరి వాటాకు చెందిన భూమి వారి యొక్క స్వాధీనానుభవములో ఉన్నప్పుడు, వారి మధ్య భూమి విషయములో ఎటువంటి వివాదములు లేనప్పుడు సదరు వారసులందరూ కలసి, భాగస్వామ్య పత్రము వ్రాయిం చుకుని, రిజిస్ట్రేషన్ చేయించు కొనవలెను. సంబంధిత తహసీల్దార్ వారికి "మీ సేవా" కేంద్రము ద్వారా తగిన రుసుము చెల్లించి పట్టా సబ్-డివిజన్ దరఖాస్తు చేసుకొనవలెను.

ఎవరైనా వారసులు హాజరు కాలేనప్పుడు భాగస్వామ్య పత్రముపై సంతకములు చేసి, వ్రాత మూలముగా సబ్-డివిజన్ చేయుటకు అభ్యంతరము లేనట్లు తెలియ చేసినచో, పై సమాధానములలో తెలిపిన పద్ధతి ప్రకారము రికార్డులలో నమోదు చేయవచ్చును. సంతకములు చేయుటకు నిరాకరించినచో పట్టా సబ్-డివిజన్ చేయుటకు వీలుపడదు.

ఈ దరఖాస్తులను రిజెక్ట్ చేస్తూ ఎండార్స్ మెంటు మూలముగా సదరు దరఖాస్తుదారులకు తెలియచేస్తారు.

D) భూములలో అనుభవదారులను గుర్తించుట?

1. దరఖాస్తుదారుడు పూర్వీకుల పేరున గల రైతు వారి భూమికి సంబంధించి అనుభవదారులను గుర్తించుట ఎలా?

జ. గ్రామములో గల మొత్తము భూమికి సంబంధించి అనుభవదారుడు, పంటలు నమోదు చేసిన అడంగల్ రిజిస్టర్, గ్రామ రెవిన్యూ అధికారి వద్ద లభ్యముగా ఉండును. అడంగల్ సహాయముతో గ్రామ రెవిన్యూ అధికారి ప్రతి సంవత్సరము అనుభవదారులను, పంటలను గుర్తించి నమోదు చేస్తారు. దరఖాస్తుదారునికి అనుమానము ఉన్న గ్రామ రెవిన్యూ అధికారి, FMB, గ్రామపటము, మరియు అడంగల్ సహాయముతో భూమి వద్దకు వెళ్ళి అనుభవదారులను .

2. గ్రామములో గల డి.పట్టా (అసైన్ మెంట్ /దరఖాస్తు పట్టా) భూమిలో గల అనుభవదారులను గుర్తించి, తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. 1 వ ప్రశ్న జవాబు దీనికి సరిపోవును.

3.ప్రభుత్వ అవసరముల నిమిత్తము అవసరమైన భూములలో అనుభవదారులను గుర్తించి, తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. 1 వ ప్రశ్న జవాబు దీనికి సరిపోవును.

4.భూసేకరణ నిమిత్తము అవసరమైన భూములలో అనుభవదారులను గుర్తించి తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. 1 వ ప్రశ్న జవాబు దీనికి సరిపోవును.

5. ప్రైవేటు సంస్థలకు కేటాయింపు నిమిత్తము అవసరమైన భూములలో అనుభవదారులను గుర్తించి తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. 1 వ ప్రశ్న జవాబు దీనికి సరిపోవును.

6. అసైన్ మెంట్ నిమిత్తము అవసరమైన భూములలో అనుభవదారులను గుర్తించి తెలుసుకోవడం ఎలా?

జ. 1 వ ప్రశ్న జవాబు దీనికి సరిపోవును.

ప్రభుత్వము వారు ఎప్పుడైనా పెద్ద మొత్తములో డి. పట్టాలు మంజూరు చేయదలచిన, సర్వేయర్లు, రెవిన్యూ పరిశీలకులు మరియు గ్రామ రెవిన్యూ అధికారులతో బృందంగా (team) ఏర్పరచి మొదటిగా ప్రభుత్వ భూములలో ఉన్న అనుభవదారులను గుర్తించ వలసి ఉన్నది.

E) ప్రభుత్వ భూములకు హద్దుల నిర్ధారణ?

1. ప్రభుత్వ భూములైన చెరువులు, గడ్డలు, గోర్జలు, స్మశానము మొదలగు భూములకు హద్దులు నిర్ధారించుట ఎలా?

జ. ప్రభుత్వ భూముల సర్వే చేయవలెనన్న సదరు ప్రభుత్వ భూమి ఏ డిపార్ట్ మెంటుకు చెందినదో ఆ ప్రాదేశిక సంబంధితఅధికారి "F" లైన్ సేవ కొరకు 8(ii)పేజీలో చెప్పిన విదముగా దరఖాస్తు చేస్తారు. తదుపరి సర్వేయర్ "F" లైన్ దరఖాస్తుపై పద్ధతి ప్రకారం చర్య తీసుకొనును.

2. స్థానిక సంస్థలకు చెందిన భూములకు హద్దులు నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. స్థానిక సంస్థలు తమకు చెందిన భూములు సర్వే కొరకు "F" లైన్ సేవ ద్వారా 8(ii)పేజీలో లో చెప్పిన విధముగా దరఖాస్తు చేస్తారు. తదుపరి సర్వేయర్ "F" లైన్ దరఖాస్తుపై పద్ధతి ప్రకారం చర్య తీసుకొనును.

3. ప్రభుత్వము వారు వివిధ సంస్థలకు కేటాయిం చిన భూములకు హద్దులు నిర్ధారించుట ఎలా?

జ. ప్రభుత్వము వద్దనుండి భూమి పొందిన వివిధ సంస్థలు తమకు కేటాయిం చిన భూములకు మొదటి సారిగా సర్వే చేయించుకొని ఆ భూమి సరిహద్దులను భూమిపై గుర్తించుటకు సంబంధితరెవిన్యూ అధికారి ఆదేశాల మేరకు సర్వేయర్ భూమిపై హద్దులు నిర్దారించి సబ్ డివిజన్ రికార్డు తయారు చేసి నమోదు చేస్తారు. మరల ఎపుడైనా భూమి కేటాయింపు పొందిన సంస్థ ఆ భూమికి సర్వే కోరినపుడు "F" లైన్ సేవ ద్వారా 8(ii)పేజీలో చెప్పిన విధముగా దరఖాస్తు చేస్తారు. తదుపరి సర్వేయర్ "F" లైన్ దరఖాస్తుపై పద్ధతి ప్రకారం చర్య తీసుకొనును.

4. ప్రభుత్వము వారు వివిధ పరిశ్రమలకు కేటాయిం చిన భూములకు హద్దులు నిర్ధారించుట ఎలా?

జ. 3 వ ప్రశ్న జవాబు దీనికి సరిపోవును.

5. కేంద్ర ప్రభుత్వ సంస్థలకు కేటాయిం చిన భూముల హద్దులు నిర్ధారించుట ఎలా?

జ. 3 వ ప్రశ్న జవాబు దీనికి సరిపోవును.

6. ఆక్రమణలో వున్న దేవాదాయ/ఇతర మత సంస్థలు భూముల హద్దులు నిర్ధారించుట ఎలా?

జ. దేవాదాయ/ఇతర మత సంస్థలు సంబంధించిన భూముల సర్వే కోసం "F" లైన్ సేవ ద్వారా 8(ii)పేజీలో చెప్పిన విధముగా దరఖాస్తు చేస్తారు. తదుపరి సర్వేయర్ "F" లైన్ దరఖాస్తుపై పద్ధతి

ప్రకారం చర్య తీసుకొనును. ఒకవేళ సర్వే కోరుకున్న భూములు రెవిన్యూ రికార్డులలో నమోదుకాని యెడల, ముందుగా RoR-1B రిజిస్టరులో నమోదు చేయించుకోవలెను.

7. ఆక్రమణలో వున్నా సెటిల్ మెంటు కానీ ఇనాం భూములకు హద్దులు నిర్ధారించుట ఎలా ?

జ. సెటిల్ మెంట్ కానీ ఇనాం భూమి అనగా రైత్వారి పట్టా మంజూరు కాకుండా హక్కులు లేనటువంటి భూమి, ఇటువంటి భూములకు హక్కులు పొందని వ్యక్తులకు హద్దులు చూపించుటకు వీలు కాదు.

8. ఆక్రమణలో వున్న అటవీ భూములకు హద్దులు నిర్ధారించుట ఎలా ?

జ. అటవీ భూముల పరిరక్షణ బాధ్యత ఫారెస్ట్ డిపార్ట్ మెంటు వారిది. అటవీ భూములలో ఆక్రమణలు జరిగినప్పుడు వారి వద్దనున్న రికార్డుల ప్రకారం వారే సర్వేచేసుకొని ROFR Act-2006 ననుసరించి అర్హులైన వారు పట్టా పొందవచ్చును. అర్హత లేని వారి ఆక్రమణలు తొలగించెదరు. కొన్ని సందర్భములలో ఆక్రమణ రెవిన్యూ భూమా లేక ఫారెస్ట్ భూమా అని వివాదము ఉన్నపుడు, ఇరు డిపార్ట్ మెంట్లు జాయింట్ సర్వే నిర్వహించి పరిష్కరించుకొనుదురు.

F) అసైన్ మెంటు భూముల సర్వే కోరినప్పుడు:

1. రెవిన్యూ రికార్డుల్లో నమోదైన నా యొక్క డి. పట్టా(దరఖాస్తు/DKT/అసైన్ మెంట్ పట్టా) భూమికి హద్దులను నిర్ధారించు కొనుట ఎలా?

జ. డి.పట్టా మంజూరు చేయబడిన భూమి సబ్-డివిజను చేయబడి ఎఫ్.ఎం.బి., ఆర్.ఎస్.ఆర్., అసైన్ మెంట్ రిజిస్టర్ మరియు రెవిన్యూ లెక్కలలో నమోదుకాబడి ఉండును. డి.పట్టా మంజూరు చేసినపుడు లబ్దిదారునికి మొదటిసారి ఎలాంటి రుసుము లేకుండా తహసిల్దార్ ఆదేశానుసారం సర్వే చేసి హద్దులు గుర్తించెదరు. ఆ తర్వాత లబ్దిదారుడు ఎపుడైనా సర్వే కోరినపుడు "F" లైన్ సేవ ద్వారా 8(ii)పేజీలో చెప్పిన విధముగా దరఖాస్తు చేస్తారు. తదుపరి సర్వేయర్ "F" లైన్ దరఖాస్తుపై పద్ధతి ప్రకారం చర్య తీసుకొనును.

2. పార్ట్ ఫీల్డ్ లో (సర్వే సబ్-డివిజన్ కాని భూమి)నాకు మంజూరు చేయబడిన డి.పట్టా భూమికి హద్దులను నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. ఇదివరకు అనేక సందర్భములలో వివిధకారణముల వలన సబ్-డివిజను రికార్డులు తయారుచేయకుండా పాతసర్వేనెంబరు(మైనర్ సర్క్యూట్ ఫీల్డు)లో భాగముగా నమోదు చేసి, విస్తీర్ణములు సుమారుగా అసైన్ మెంట్ రిజిస్టర్ మరియు రెవిన్యూ లెక్కలలో నమోదు చేసి, డి.పట్టాలు మంజూరు చేసియున్నారు. వీటిలో కొన్నికేసులలో తదనంతరకాలంలో సబ్-డివిజను చేసి, ఎఫ్.ఎం.బి. మరియు ఆర్.ఎస్.ఆర్.లలో నమోదు చేసియున్నారు. ఇంకను చాలా కేసులలో సబ్-డివిజను జరిగియుండ లేదు. ఈవిధముగా సబ్-డివిజను రికార్డులు తయారు చేయకుండా డి.పట్టాలు మంజూరు చేయుట వలన, రికార్డులలో మార్పులు జరగక, ప్రభుత్వ భూమిగానే నమోదయి ఉండుటవలన ఒకే భూమిపై ఒకటికంటే ఎక్కువ పర్యాయములు వివిధలబ్దిదారులకు డి.పట్టాలు మంజూరు చేయుట కూడా జరిగినది.

ఈవిధముగా పార్టుఫీల్డుగా డి.పట్టాలు మంజూరు చేయబడిన భూమి సదరు డి.పట్టాదారులయొక్క స్వాధీనానుభవములోనే ఉండి, సదరు భూమిని వేరేవ్యక్తులెవరూ క్లెయిమ్ చేయనప్పుడు, సదరు భూమి పై ఎట్టి వివాదములు లేనప్పుడు, సదరు భూమికి చుట్టూ సరిహద్దులలో గల డి.పట్టాదారుల సమక్షములో, భూమిపై గల అనుభవము ప్రకారము సర్వే జరిపి సబ్-డివిజను రికార్డులు తయారుచేస్తారు . ఇట్టి సందర్భములలో వారి డి.పట్టాలలో గల విస్తీర్ణములకు సబ్- డివిజను

విస్తీర్ణములకు మధ్య హెచ్చు తగ్గులు ఉండవచ్చు. ఆ సర్వే ప్రకారం తహసీల్దార్ ఆదేశానుసారం సంబంధిత రికార్డులలో వివరములు నమోదు చేస్తారు .

ఒకవేళ సరిహద్దులు, విస్తీర్ణములపై వివాదము ఉన్నచో, ఈ విషయమై ఒక్కొక్కరుగా కాని, ఉమ్మడిగా కాని, సంబంధిత తహసీల్దారువారికి వారివద్ద గల డి.పట్టా నమూనాలను జతపరచి దరఖాస్తులు చేసుకొన్నతరువాత, తహసీల్దారు వారు స్వయముగాకాని, సిబ్బందితోకాని గ్రామసభ నిర్వహించి, సదరు డి.పట్టాదారులందరనూ వారి అర్హతలమేరకు సమైక్యపరచిన అనంతరం వారి ఆదేశములపై మండలసర్వేయరు అవసరమైన మేరకు సర్వే జరిపి, సబ్-డివిజను రికార్డులు తయారుచేసి, ప్రీ స్క్రూటినీ అనంతరం రికార్డులలో మార్పులు చేస్తారు .

ఎక్కువ విస్తీర్ణములు కలిగిన మైనర్ సర్క్యూట్ ఫీల్డులలో సర్వేజరిపి సబ్-డివిజను రికార్డులు తయారుచేయుటకు ప్రత్యేక సర్వే సిబ్బంది అవుసరమగును.

లబ్దిదారుడు డి.పట్టా పొందిన తేది నుండి 3 సంవస్సరములలోపు భూమిని స్వాధీనానుభవములోకి తీసుకోవలెను. అట్లు లేని యెడల తహసీల్దార్ లబ్దిదారుని డి.పట్టా రద్దు పరచి అర్హత కలిగిన వేరొకరికి డి.పట్టా మంజూరు చేస్తారు . అనుభవములో లేకుండా 3 సంవత్సరముల తర్వాత హద్దులను చూపమని కోరినప్పుడు, ఎండార్సుమెంటు ద్వారా సదరు దరఖాస్తులు తిరస్కరించెదరు.

3. తప్పుడు సర్వే నెంబర్ తో నాకు మంజూరు చేయబడిన డి. పట్టా భూమికి హద్దులను నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. పై రెండవ సమాధానంలో వివరించినట్లుగా కొన్ని సందర్భములలో లబ్దిదారునికి తన అనుభవములో ఉన్న భూమికి చెందిన సర్వేనెంబరు కాక వేరొక సర్వేనెంబరు లేదా సబ్-డివిజను నెంబరును పొరపాటుగా నమోదుచేసి డి.పట్టా మంజూరుచేసియున్నారు. సదరు డి.పట్టాదారు సర్వేనెంబరు లేదా సబ్-డివిజను నెంబరును మార్పు చేయవలసినదిగా సంబంధిత తహసీల్దారు వారికి దరఖాస్తు చేసుకున్నప్పుడు వారి ఆదేశములపై రెవెన్యూ సిబ్బందితో సహా ఫీల్డు పరిశీలన జరిపి, విచారణలో సదరు భూమి డి.పట్టాదారు స్వాధీనానుభవములోనే ఉన్నదని, ఆభూమిపై ఎట్టి వివాదములు లేవని మరియు డి.పట్టాదారునకు వేరే సర్వేనెంబరులో డి.పట్టాభూమి లేదని నిర్ధారించుకున్నప్పుడు, తహసీల్దారువారు పాత డి.పట్టాను రద్దుపరచి, దరఖాస్తుదారుని అనుభవములో ఉన్న భూమికి చెందిన సర్వేనెంబరు, సబ్-డివిజనుతో రివైజ్డు డి.పట్టా మంజూరుచేసి, రికార్డులలో నమోదు చేయదురు.

ఈవిషయమై పై రెండవ సమాధానంలో వివరించినట్లుగా అవుసరమైనచో మండల సర్వేయరు సర్వే జరిపి,సబ్-డివిజను రికార్డులు తయారుచేసి, ప్రీ స్క్రూటినీ అనంతరం రికార్డులలో మార్పులు చేస్తారు .

4. రెవిన్యూ రికార్డుల్లో నమోదు కాని నా యొక్క డి. పట్టా భూమికి హద్దులను నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. డి.పట్టా మంజూరుచేయబడిన భూమి సదరు డి.పట్టాదారు యొక్క స్వాధీనానుభవములోనే ఉండి, రెవిన్యూ రికార్డుల్లో నమోదు కాని యెడల తహసీల్దార్ కి అర్జీ పెట్టుకోవలెను. ఒకోసారి పెద్ద మొత్తంలో డి.పట్టాలు మంజూరు చేసినప్పుడు సబ్-డివిజను చేయబడి, ఎఫ్.ఎం.బి. మరియు ఆర్.ఎస్.ఆర్.లలో మార్పులు నమోదు చేయబడి కూడా రెవిన్యూ రికార్డుల్లో నమోదై ఉండదు. తహసీల్దార్ తగిన విచారణ చేసి రెవిన్యూ రికార్డుల్లో నమోదు చేస్తారు . సబ్-డివిజను రికార్డులు లభ్యముగా లేనిచో, పై రెండవ సమాధానంలో వివరించినట్లుగా అవసరమైనచో మండలసర్వేయరు సర్వే జరిపి, సబ్-డివిజను రికార్డులు తయారు చేసి, ప్రీ స్క్రూటినీ అనంతరం రికార్డులలో మార్పులు చేస్తారు .

5. ఇతరుల అనుభవములో ఉన్న నా యొక్క డి. పట్టా భూమికి హద్దులను నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. సదరు భూమి రెవిన్యూ రికార్డులలో డి.పట్టాదారుని పేరు నమోదై, సబ్-డివిజను చేయబడి, ఎఫ్.ఎం.బి. మరియు ఆర్.ఎస్.ఆర్.లలో నమోదుకాబడి ఉన్నప్పుడు మరియు సదరు భూమి డి.పట్టాదారు కాక వేరే వ్యక్తుల ఆక్రమణలో ఉన్నప్పుడు, డి.పట్టా మరియు రెవెన్యూరికార్డులలో గల సర్వేనెంబర్లు మరియు విస్తీర్ణములు సరిపోయినప్పుడు, సదరు డి.పట్టాదారు సంబంధిత తహసీల్దారు

వారికి డి.పట్టా నకలు జతపరచి సర్వే జరిపి, సదరు భూమిని తనకు స్వాధీన పరచవలసినదిగా దరఖాస్తు చేసుకొనవలెను. తహసీల్దారువారు, మండలసర్వేయరు మరియు ఇతర సిబ్బందితో సహా భూమిపైకి వచ్చి, ఇరుపక్షములవారు మరియు సాక్షుల సమక్షములో సదరు భూమిని ఎఫ్.ఎం.బి.లో నమోదయిన కొలతల ప్రకారము గుర్తించి, విచారణ చేస్తారు . తదుపరి ఆంధ్రప్రదేశ్ అసైన్డ్ భూముల చట్టము ప్రకారము అర్హతమేరకు చర్య తీసుకుందురు.

6. నా యొక్క డి. పట్టా భూమిని రద్దుపరచి వేరే వ్యక్తులకు మంజూరు చేసినచో సదరు భూమికి హద్దులను నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. తహసీల్దారువారి నిబంధనల మేరకు డి. పట్టాను రద్దు పరచిన యెడల, అతను డి. పట్టాదారుడుగా హక్కు_కోల్పోవును, కాబట్టి సర్వేచేయుట వీలుపడదు. ఒకవేళ తహసీల్దారు నిబంధనలకు విరుద్ధముగా రద్దు చేసినట్లుగా భావించిన యెడల, సదరు వ్యక్తి తన డి. పట్టా పునరుద్ధరణ కొరకు సంబంధిత రెవిన్యూ డివిజినల్ అధికారికి అప్పీల్ చేసుకోవాలి.

7. నా యొక్క డి. పట్టా భూమిని రద్దుపరచి ప్రభుత్వ లేదా ప్రైవేటు సంస్థలకు మంజూరు చేసినచో సదరు భూమికి హద్దులను నిర్ధారించు కొనుట ఎలా?

జ. ప్రభుత్వం ప్రజోపయోగ నిమిత్తం అవసరమైనప్పుడు డి. పట్టా భూములను స్వాధీనము చేసుకోవచ్చును. ఇందుకుగాను G.O.Ms.No.259 Revenue (Assignment-I) Department dated:21-06-2016 ప్రకారం ప్రభుత్వం నష్ట పరిహారము చెల్లించును. కాబట్టి సర్వేచేయుట అవసరము లేదు.

8. నా యొక్క డి. పట్టా భూమిలో గల విస్తీర్ణమునకు, నా యొక్క సాగులో ఉన్న భూమి విస్తీర్ణమునకు తేడాలు ఉన్నయెడల సరి చేసుకొనుట ఎలా?

జ. పై రెండవ మరియు మూడవ సమాధానంలో వివరించినట్లుగా సర్వే సబ్-డివిజను చేయకుండా డి.పట్టాలు మంజూరు చేసిన సమయము నందు విస్తీర్ణములలో తేడాలు వచ్చును. ఈ సందర్భంలో డి. పట్టాదారుడు సర్వే కొరకు "F" లైన్ సేవ ద్వారా 8(ii)పేజీలో లో చెప్పిన విధముగా దరఖాస్తు చేస్తారు. తదుపరి సర్వేయర్ "F" లైన్ దరఖాస్తుపై పద్ధతి ప్రకారం చర్య తీసుకొనును. సర్వేయర్ నివేదికలో మంజూరు చేసిన విస్తీర్ణములో తేడా 5% కన్నా తక్కువ ఉన్నచో, తహసీల్దార్ కి దరఖాస్తు చేసుకోవలెను. తహసీల్దార్ తగిన విచారణ జరిపి తగ్గిన భూమి విస్తీర్ణము స్వాధీన పరచవలెను. మంజూరు చేసిన విస్తీర్ణములో తేడా 5% కన్నా ఎక్కువ ఉన్నచో తహసీల్దార్ స్వాధీనము చేసుకోవలెను.

సర్వే జరిపి సబ్-డివిజను రికార్డులు తయారుచేయు సమయము నందు సదరు తేడాలు సరిచేసి రివైజ్డు డి.పట్టా మంజూరు చేసి, రికార్డులలో మార్పులు నమోదు చేయవచ్చును.

9. మా తండ్రి గారి యొక్క డి పట్టా భూమిని వారసులమైన మేము పంచుకొనుట ఎలా?

జ. డి.పట్టాదారు మరణించిన తరువాత వారసత్వ హక్కుల ప్రకారము వారి వారసులు కుటుంబ భాగ పరిష్కారం దస్తావేజును సబ్ రిజిస్ట్రార్ ఆఫీసులో రిజిస్టర్ చేసుకోవలెను. పిదప తహసీల్దార్ వారికి రికార్డులలో నమోదు కొరకు కుటుంబ భాగ పరిష్కార దస్తావేజు జతపరచి ఒక దరఖాస్తు పెట్టుకోవాలి. తహసీల్దార్ తగిన విచారణ జరిపి రికార్డులలో నమోదు చేస్తారు . తహసీల్దార్ ఆదేశానుసారం భాగ పరిష్కార దస్తావేజు ఆధారముగా సర్వేయర్ భూమిపై సర్వే చేసి హద్దులు నిర్ణయించి సర్వే రికార్డులలో నమోదు చేస్తారు. వారికి వారు గానే పంచుకుని అనుభవించవచ్చును.

10. చాలా కాలం క్రితం మంజూరు చేయబడిన డి. పట్టా భూమిని రైత్వారీ భూమిగా మార్చుకొనుట ఎలా?

జ. డి.పట్టా భూమి ఎంత కాలం క్రితం మంజూరు చేయబడినప్పటికీ, రైత్వారీ భూమిగా మార్చుటకు వీలుపడదు. డి.పట్టా భూమిని అనుభవించుటకు లేక వారసత్వ హక్కులుగ వారసులకు సంక్రమింప చేయగలరేగాని, ఇతరులకు ఏరూపములోను బదిలీ చేయుటకు వీలుకాదు.

11. మా తండ్రి గారి యొక్క డి పట్టా భూమిని వారసులుమైన మేము మా మధ్య వాటాలలో వివాదములు ఉన్నయెడల పంచుకొనుట ఎలా?

జ. తండ్రి గారికి ఇచ్చిన డి-పట్టా భూమి భాగ పరిష్కారంలో వారసుల మధ్య ఏమైన వివాదములు ఉన్నచొ వేరెవ్వరును ఏమియు చేయ వీలుకాదు, వారిలో వారు మాత్రమే పరిష్కరించుకో వలెను లేని యెడల సివిల్ కోర్ట్ ను ఆశ్రయించ వలెను. సర్వే చేయుటకు వీలుపడదు మరియు సర్వే వలన వివాదము పరిష్కారం కాదు. వివాదము పరిష్కరించుకున్న తర్వాత, పై 9 వ ప్రశ్నలో చెప్పినట్లు చేస్తారు.

12. లీజు పట్టాగా మంజూరు చేయబడిన నా యొక్క భూమికి హద్దులను నిర్ధారించు కొనుట ఎలా?

జ. ఇంతకు పూర్వము డి.పట్టాలు మంజూరు చేయుటకు వీలుపడని అభ్యంతరకరమైన ప్రభుత్వ పోరంబోకు భూములలో లీజు పట్టాలు మంజూరు చేసెడివారు. సాధారణముగా లీజుపట్టాలు ఒక సంవత్సరకాల వ్యవధికి మాత్రమే పరిమితము. సాధారణముగా ఎక్కువగా నదీ పాత భూములుగా ఉన్నలంక ప్రాంత భూములకు సొసిటిలకు లీజు మంజూరు చేస్తున్నారు. ఇటువంటి భూములు కోతకు/మేటకు గుర్దెయ్యే అవకాశం ఉండి విస్తీర్ణములో తరచూ మార్పులు జరుగుటవలన, సర్వే రికార్డులలో శాశ్వత సరిహద్దులుగా నమోదు చేయరు. లీజు మంజూరు చేయబడిన భూమి FMB నందు ఒక సర్వే నెంబర్/సబ్-డివిజన్ గా నమోదు చేయబడి ఉ ం టే అవసరమైనప్పుడు సర్వే చేసి హద్దులు గుర్తిస్తారు. ఒకోసారి సర్వే సబ్-డివిజన్ లేకుండా కుడా ఎక్కువ మంది/ సొసైటీ లకు లీజు ఇవ్వడం జరిగింది. అలాంటి సందర్భములో స్వాధీననుభవ సరిహద్దులను గుర్తించగలరే కాని, లీజు విస్తీర్ణమును బట్టి సర్వే చేయు వీలుకాదు.

13. నా యొక్క లీజు పట్టా భూమిని డి-పట్టా భూమిగా మార్చుకొనుట ఎలా?

జ. ఇంతకు పూర్వము డి.పట్టాలు మంజూరుచేయుటకు వీలుపడని అభ్యంతరకరమైన ప్రభుత్వ పోరంబోకు భూములలో లీజు పట్టాలు మంజూరు చేసెడివారు. సాధారణముగా లీజుపట్టాలు ఒక సంవత్సర కాలవ్యవధికి మాత్రమే పరిమితము. సదరు లీజు పట్టాలను డి.పట్టాలుగా మార్పుచేయుటకు వీలుపడదు. సదరు లీజు పట్టాభూమి అభ్యంతరం లేని ప్రభుత్వ భూములైన బంజరు మరియు కొండ పోరంబోకు భూమి అయి, లబ్ధిదారుని స్వాధీనానుభవములోనే ఉండి, సదరు భూమిపై ఎట్టి తగాదాలు లేకున్నచో, తహసీల్దారు వారి ఆదేశముల మేరకు డి.పట్టా మంజూరు చేయుటకు వీలుగా మండల సర్వేయరు సబ్-డివిజను రికార్డులు తయారు చేయవచ్చును.

14. నా యొక్క లీజు పట్టా భూమిని నా యొక్క వారసులకు పంచుట ఎలా?

జ. ఈ లీజుపట్టాలు ఒక సంవత్సర కాల వ్యవధికి మాత్రమే పరిమితము. కనుక ఒక సంవత్సరకాలం అనంతరం రద్దు కాబడును. కనుక వారసులకు పంచుటకు వీలుపడదు.

15. కొనుగోలు చేసిన లేదా లీజుగా పొందిన డి. పట్టా భూమికి హద్దులను నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. ప్రభుత్వమువారు మంజూరు చేసిన డి.పట్టా భూమిని కేవలం పట్టాదారు మరియు వారి వారసులు అనుభవించుటకు మాత్రమే హక్కులు కలవు. అమ్మకములు చేయుటకు, కొనుగోలు చేయుటకు, లీజు ద్వారా కాని ఇంకనూ ఏ ఇతర మార్గము ద్వారా కాని బదిలీ చేయుటకు వీలుపడదు. కాబట్టి ఎవరైనా అనధికార క్రయ విక్రయాలు లేదా లీజు అగ్రిమెంట్లు చేసుకున్న చట్టారీత్యా చెల్లవు.

డి.పట్టా పట్టాదారు లేక వారి వారసులు కాకుండా వేరెవరైనా సర్వే కొరకు దరఖాస్తు చేసిచో,ఆ సర్వే కొరకు దరఖాస్తుని తహసీల్దారు తిరస్కరిస్తారు.

16. మాజీ సైనికోద్యోగులు / స్వాతంత్ర్య సమరయోధుల నుండి క్రయముగా పొందిన డి. పట్టా భూమికి హద్దులను నిర్ధారించు కొనుట ఎలా?

జ. మాజీ సైనికోద్యోగులకు/ స్వాతంత్ర్య సమర యోధులకు మంజూరు చేసిన డి.పట్టా భూమిని సదరు డి.పట్టాదారు మరియు వారి వారసులు అనుభవించవచ్చు. G.O.Ms.No.307 Revenue(Assignment-I) Department dated:06-06-2013 ప్రకారం, డి.పట్టా మంజూరు చేసిన 10 సంవత్సరముల తర్వాత డి.పట్టాదారు కాని వారి వారసులు కానీ కావాలనుకుంటే క్రయ విక్రయాలు

జరపుకోవచ్చు, అయితే ఆ భూమి విలువననుసరించి డిస్ట్రిక్ట్ కలెక్టర్ లేదా ఆ పై అధికార్ల నుండి నిరభ్యంతర పత్రం తీసుకోవలెను. కాబట్టి మాజీ సైనికోద్యోగులనుండి క్రయముగా పొందిన డి. పట్టా పైన చెప్పిన G.O. లోని షరతులననుసరించి, రెవిన్యూ రికార్డులలో నమోదైనచో 8(ii)పేజీలో ప్రకారం "F" లైన్ సేవ ద్వారా సర్వే చేయబడును.

G) గ్రామకంతం లో ఇళ్ళ స్థలాలు సర్వే చేయుట?

1. గ్రామ కంతంలో నాకున్నఇంటి స్టలము సరిహద్దులు మరియు విస్తీర్ణము నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. సర్వే కమీషనర్ వారి సర్క్యులర్ నెం. N2/1747/2010 dated:18-05-2010 ఉతర్వులు ప్రకారము గ్రామ కంతములోని ఇండ్లు/ఇండ్ల స్థలములు కొలుచుటకు అవకాశము లేదు.

ఎవరైనా గ్రామకంతంలో ఉన్న ఇంటి స్టలము సరిహద్దులు మరియు విస్తీర్ణం నిర్ధారించుకొనుటకు, సమీప "మీ సేవ" కేంద్రములో ఇళ్ళ స్థలాల సర్వే అను సేవకి నిర్ణీత రుసుము చెల్లించి నిర్దిష్ట నమూనాలో దరఖాస్తు చేస్తారు. ఆ దరఖాస్తు సర్వేయర్ లాగిన్లోకి వచ్చిన తర్వాత సర్వేయర్ సర్వే తేది మరియు సమయము తెలుపుతూ ఒక నమూనా నోటీసు దరఖాస్తుదారునికి మరియు దరఖాస్తులో పేర్కొన్న సరిహద్దుదార్లకు జారిచేయును. సర్వేయర్ నోటిసులో పేర్కొన్న తేది మరియు సమయమునకు ఆ ఇంటి స్టలము దగ్గర హాజరగును. తర్వాత దరఖాస్తుదారుని, దరఖాస్తులో పేర్కొన్న సరిహద్దుదార్ల మరియు ఇద్దరు సాక్షులు హాజరు తీసుకొవాలి. సర్వే చేయవలసిన ఇంటి స్టలము వున్న వీధి సర్వే చేసి ఉండి వీధుల సర్వే రికార్డులు ఉన్నయెడల, ఆ రికార్డులను ఆధారముగా, దరఖాస్తుదారుడు, దరఖాస్తులో పేర్కొన్న సరిహద్దుదార్ల సమర్పించిన ఇతర దస్తావేజులను మరియు స్వాధీనానుభము పరిగణించి సర్వే చేస్తారు. వీధుల సర్వే రికార్డులు లేని యెడల పంచాయతి వారి వద్దనున్న వీధుల సైజులను లేదా దరఖాస్తుదారుడు, సరిహద్దుదార్ల సమర్పించిన ఇతర దస్తావేజులలో ఉన్న కొలతల ఆధారముగా సర్వే చేస్తారు. ఈ సర్వే సంబంధిత సరిహద్దుదార్ల సమ్మతముతో చేస్తారు. ఒకవేళ ఎవరైనా అభ్యంతరము తెలియపరిచిన, ఇంతకు పూర్వము ఇంటి స్టలముల సర్వే చేసి నమోదు చేసిన రికార్డులు లేవు కాబట్టి అందరి వాదనలు విని న్యాయపూర్వక నిర్ణయము తీసుకుని సర్వే చేస్తారు. సర్వే ముగిసిన పిమ్మట దరఖాస్తుదారుని స్టేట్ మెంట్ రికార్డు చేసి అందులో సరిహద్దుదార్ల మరియు సాక్షుల సంతకము తీసుకొవాలి. సర్వేయర్ తన సర్వే నివేదికను తయారు చేసి ఆన్లైన్ లో పెట్టవలెను. దరఖాస్తు దారుడు "మీ సేవా" కేంద్రములో సర్వే నివేదిక తీసుకొవాలి. అలాగే పంచాయితీ E.O. కూడా ఒక కాపీ, పెట్టుకోవలెను.

2. గ్రామకంత ం లో ఇళ్ళ స్థలాల సర్వే సబ్ సబ్-డివిజన్ చేయించుకోవుట ఎలా?

జ. పంచాయితీలలో, ప్రస్తుతం ఈ సర్వే సేవ అందుబాటులో లేదు.

3. గ్రామకంత ం లో ఏదైనా ప్రభుత్వ లేదా మత సంస్థలకు చెందిన ఆస్తుల సర్వే సబ్-డివిజన్ చేసుకొనుట ఎలా?

జ. గ్రామకంత ం లో ఏదైనా ప్రభుత్వ లేదా మత సంస్థలుకు చెందిన ఆస్తులను ముందుగా ఆయా సంస్థలు హక్కు ధృవీకరణ పత్రములతో నిర్దిష్ట నమూనాలో వివరములతో నిర్ణీత రుసుము చెల్లించి తహసీల్దార్ కి దరఖాస్తు చేస్తారు. సర్వేయర్ పై పేరా(8) లో చెప్పినట్లుగా సర్వే చేసి సర్వే నివేదిక తహసీల్దార్ కి సమర్పిస్తారు. తహసీల్దార్ ఆమోదముతో రెవిన్యూ మరియు సర్వే రికార్డులలో నమోదు చేస్తారు.

4. గ్రామకంత ం లో నేను పంచాయతి పోరంబోకు స్థలములో ఇల్లు కట్టుకుని వున్నాను, ఇంటి పట్టా పొందుట ఎలా?

జ. గ్రామకంఠంలో పంచాయతి పోరంబోకు **స్థ**లములో ఇల్లు (తాత్కాలిక/శ్వాశ్వత) కట్టుకున్నవారు, E.O.పంచాయతికి పట్టా మంజూరు కొరకు వారి నివాసము ధృవీకరణ చేసుకొనుటకు పంచాయితి కార్యాలయానికి కట్టిన పన్ను రశీదులు, కరెంటు బిల్లులు జతపరచి దరఖాస్తు సమర్పించవలెను. పంచాయితి పాలక వర్గము తీర్మానము చేసి పట్టా మంజూరు సిఫార్సు చేసి తహసీల్దార్ కు పంపుతారు. తహసీల్దార్ సర్వే నివేదిక తెప్పించుకుని, విచారణ జరిపి అర్హతననుసరించి తగిన నిర్ణయము తీసుకొనును.

5. ప్రభుత్వం వారు మంజూరు చేసిన ఇంటి స్థలమునకు హద్దులను

నిర్ధారించుట ఎలా ?

జ. ప్రభుత్వము వారిచే మంజూరు చేయు పట్టాలకు లే అవుట్ స్కెచ్ ఆధారముగా ప్లాట్ నెంబర్లు కేటాయించబడును. సదరు సంబంధిత లే అవుట్ తహసీల్దారు లేదా సంబంధిత ఆధారిటీతో అప్రూవల్ చేస్తారు. సదరు లే అవుట్ ఆధారముగ సంబంధిత ప్లాట్ హద్దులు చూపబడును.

ప్రభుత్వము వారిచే మంజూరు చేసిన ఇంటి స్థలము ఇతరులు ఆక్రమణ చేసియున్నట్లతే, తహసీల్దారు వారిచే విచారణ జరిపి, అర్హతననుసరించి, తహసీల్దారు ఆదేశముల ప్రకారము లేఅవుట్ ప్లాన్ అనుసరించి హద్దులు చూపబడును.

6. ప్రభుత్వము వారిచే మంజూరు కాబడిన ఇంటి స్థలము యొక్క లే అవుట్ అంతర్గత (internal) రోడ్లు ఆక్రమణ జరిగిన హద్దులు నిర్ధారించుట ఎలా?

జ. ప్రభుత్వ ఇండ్ల స్థలములు కేటాయించుటకు తయారు కాబడిన అప్రూవల్ లే అవుట్ అనుసరించి అంతర్గత రోడ్లు యొక్క హద్దులు నిర్ధారణ చేయబడును.

H) మున్సిపాలిటీలలో భూమి సర్వే చేయుట?

సవివరమైన పట్టణ సర్వే జరిగిన విస్తీర్ణం లోపల ఉన్న ఇంటి స్టలము సర్వే సబ్-డివిజన్ చేసి పేరా(8)లో చెప్పిన విధముగా చేయును. అయితే తహసీల్దార్ కు బదులుగా మున్సిపల్ కమీషనర్ మరియు చైర్మన్ సమర్ధ అధికారిగా వ్యవహరించును. సవివరమైన పట్టణ సర్వే జరిగిన విస్తీర్ణం బయట, సవివరమైన పట్టణ సర్వే జరగని పట్టణాలలో పై ప్రశ్న-F(1) లో చెప్పిన విధముగా చేయును.

I) గ్రామ పురోణి/అన్ రిజిస్టర్ క్రయ దస్తావేజు ద్వారా సంక్రమించిన భూమికి సర్వే చేయించుకొవాటం ఎలా?

పూర్వము నుండి అనేక గ్రామాలలో ఆస్తులు గ్రామ పెద్దల సమక్షములో ఇరు వర్గాల సమ్మతితో క్రయ విక్రయాలు సాదా బైనామ (రిజిస్టర్ కానీ స్టాంప్ లేక తెల్ల కాగితాల దస్తావేజులు) రూపంలో జరిగేవి, వీటినే గ్రామ పురోణి లేదా గ్రామ రిజిస్ట్రేషన్ అంటారు. ఇవి అన్ రిజిస్టర్ క్రయ దస్తావేజులు. గతంలో వీటి ద్వారా RoR-1B లో నమోదు చేసి సర్వే సబ్-డివిజన్ కుడా నమోదు చేసారు. వీటినే ROR ఫారం-10 క్లెయిమ్ లు అంటారు. G.O.Ms.No. 321 Revenue (EA&AR) Department dated 21-06-2018 పేర్కొన్న నిబంధనల ప్రకారము ఏదైనా గ్రామములో 02-06-2014 తేది నాటికీ, గ్రామ పురాణి/అన్ రిజిస్టర్ కానీ సాదా బైనామ క్రియ దస్తావేజు ఉన్నట్లయితే సంబంధిత తహసీల్దార్ వద్ద 04-08-2018 లోపల "మీ సేవా" ద్వారా దరఖాస్తు చేసుకొని యెడల, వారు ముందుగా ROR ఫారం - 10 క్లెయిమ్ దాఖలా తహసీల్దార్ వారికీ సమర్పించ వలెను. తహసీల్దార్ వారు దీనిపై విచారణ చేసి

21 రోజులలో పరిష్కరించవలెను. 5 ఎకరముల లోపల ఉన్న మెరక భూమి చిన్న మరియు సన్నకారు రైతులకు స్టాంప్ డ్యూటీ మరియు రిజిస్ట్రేషన్ ఫీజు మినహాయించబడినది. ఇది కేవలము వ్యవసాయ భూములకు మాత్రమే వర్తించును.

2. గ్రామకంఠం లో అన్ రిజిస్టర్డ్ క్రయా దస్తావేజు/పురోణి ద్వారా దాఖలు పడిన ఇండ్ల స్థలములకు సర్వే చేసి హద్దులు చూపుట ఎలా?

జ. గ్రామకంఠం లో సవివరముగా ఇండ్ల స్టలముల సర్వే జరిపియున్న(టౌన్) ప్రాంతంలో రికార్డు ను అనుసరించి సంబంధిత సర్వేయర్ సదరు ఆస్తులకు సర్వే చేసి హద్దులు చూపించెదరు. ఇందుకు ఆ ఆస్తికి మున్సిపాలిటీ నిర్వహించే ఆస్తి పన్ను రిజిస్టర్ లో (PTIN) నమోదై ఉండవలెను. కాబట్టి ఏదైనా ఆస్తి సర్వే చేయవలెనంటే ముందుగా ఆ ఆస్తికి PTIN ఉండవలెను. అలాంటి ఆస్తికి సర్వే సబ్-డివిజన్ చేయించుకొని టౌన్ రికార్డులలో నమోదు చేసుకొవచ్చు. గ్రామకంఠం లో ఇండ్లు మరియు ఇండ్ల స్థలములు అన్ రిజిస్టర్డ్/ క్రయ\ పురోణి ద్వారా దాఖలు పడిన యెడల, ముందుగా రిజిస్టర్ చేసుకొని PTIN తీసుకొని, సర్వే కు దరఖాస్తు చేస్తారు.

3. అన్ రిజిస్టర్డ్/పురోణి క్రియ దస్తావేజుల మూలముగా దాఖలు పడిన ప్రభుత్వ భూమిగా ఉన్న ఇండ్ల స్థలాల రెగ్యులరైజేషన్ చేసుకొనుట ఎలా?

జ. అన్ రిజిస్టర్డ్/గ్రామ పురోణి దస్తావేజు ద్వారా దాఖలు పడిన ప్రభుత్వ భూమిగా ఉన్న, ఇండ్ల స్టలమైనచో G.O.MS.No.388 Revenue(Assignment-1)Department dated 24-8-2017 ల ద్వారా రెగ్యులరైజేషన్ చేసుకొనవచ్చును. సదరు G.O నిబంధనలు అనుసరించి మాత్రమే రెగ్యులరైజేషన్ చేసుకొనవచ్చును.

4. అన్ రిజిస్టర్/పురోణి క్రియ దస్తావేజుల మూలముగా దాఖలు పడిన ప్రభుత్వ భూమి వ్యవసాయ భూమిగా ఉన్నపుడు రెగ్యులరైజేషన్ చేసుకొనుట ఎలా?

జ. సదరు భూమి వ్యవసాయ భూమి అయినచో ఆక్రమణదారు యొక్క అర్హతను నిర్ణయించి, ఆంధ్రప్రదేశ్ ల్యాండ్ అసైన్ మెంట్ చట్టం నిబంధనలు ప్రకారము అసైన్ మెంట్/ డి. పట్టా చేయుటకు అవకాశము కలదు. కాబట్టి సంబంధిత తహసీల్దార్ గారికి అసైన్ మెంట్ పట్టా కొరకు దరఖాస్తు చేసుకొనవలెను.

J) లే అవుట్ లలో స్థలములను గుర్తించుట?

1. అనుమతి పొందిన (Approved) లేఅవుట్లో కొనుగోలు చేసిన ఇంటి స్థలము (Plot)నకు హద్దులు నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. కంట్రీ మరియు టౌన్ ప్లానింగ్ మరియు అర్బన్ డెవలప్ మెంట్ డిపార్టుమెంటు వారిచే అనుమతి (Approval)పొందిన లేఅవుట్ లోని ప్లాట్ హద్దులు సదరు లేఅవుట్ అనుసరించి హద్దులు చూపించబడును.ప్రభుత్వము భూ సేకరణ ద్వారా గాని, లేదా ల్యాండ్ సీలింగ్ భూమిలో గాని లేదా ప్రభుత్వ పోరంబోకు భూమిలో గాని లే అవుట్ ద్వారా ఇళ్ల స్థలములు కేటాయించి నప్పుడు, సంబంధితలే అవుట్ ఆధారంగా హద్దులు చూపించబడును.

సర్వే చేయకోరు ఇంటి స్థలముల/ప్లాట్ పట్టణ/నగర పరిపాలన పరిధిలో ఉన్న యెడల F-Line దరఖాస్తు రూపములో నిర్దిష్ట నమూనాలో వివరములు వ్రాసి తగిన రుసుము చెల్లించి సంబదిత మున్సిపల్ కార్యాలయములో ఇచ్చి రశీదు తెసుకోనవలెను. అలాగే సర్వే చేయగోరు ఇంటి స్థలముల/ప్లాట్ పట్టణ/నగర పరిపాలన పరిధిలో లేని యెడల "మీ సేవా" కేంద్రములో F-Line దరఖాస్తుగా నిర్దిష్ట నమూనాలో వివరములు వ్రాసి తగిన రుసుము చెల్లించి రశీదు తెసుకోనవలెను.

సంబంధితపట్టణ సర్వేయర్ లేదా మండల సర్వేయర్ 30 పని దినములలో దరఖాస్తుదారుడు మరియు సరిహద్దుదారులకు సర్వే చేయు తేది మరియు సమయమును తెలియపరుస్తూ నోటీసు ఇచ్చును. పట్టణ సర్వేయర్ చెప్పిన తేది మరియు సమయమునకు హాజరై రికార్డు అఫ్ మేజర్ మెంట్ ననుసరించి కొలిచి హక్కులు చూపిస్తాడు. పట్టణ సర్వేయర్ చేసిన సర్వే పై ఎవరికైనా అభ్యంతరములు ఉన్నచో సంబంధితరెవిన్యూ డివిజన్ కార్యాలయములోని సర్వే ఉప పరిశీలకుల వారికీ తగిన రుసుము చెల్లించి అప్పీల్ చేసుకొనవచ్చును.

2. అనుమతి పొందిన లేఅవుట్ లో సంబంధంలేని వేరే వ్యక్తులు ప్లాట్ హద్దులు చూపమని కోరిన యెడల హద్దులు చూపుట ఎలా?

జ. అనుమతి పొందిన లేఅవుట్ లో హక్కుదారు కాక వేరే వ్యక్తులు ప్లాట్ హద్దులు చూపమని ధరఖాస్తు చేసుకొన్నప్పుడు, సర్వేయర్ హద్దులు చూపుటకు అవకాశము లేదని రిజెక్ట్ చేయుచూ ఎండార్స్ మెంట్ ద్వారా తెలియచేయబడును.

3. స్థానికముగా లేని ఆస్తి ఓనర్ లు తమ ప్లాట్/ ఇండ్ల స్టలము హద్దులు ఎలా సర్వే చేయించుకోవలెను?

జ. స్థానికముగా లేని ఆస్తి ఓనర్ లు తమ ప్లాట్/ ఇండ్ల స్టలము హద్దులు సర్వే చేయించుకోవలెన ం టే, వారు వ్రాత పూర్వకముగా అనుమతించిన ప్రతినిధి ద్వారా సర్వే కొరకు F-Line దరఖాస్తు క్రింద సంబంధిత"మీ సేవా" కేంద్రము/ కార్యాలయములో పేరా (H) ప్రకారము దరఖాస్తు చేసుకొనవలెను.

4. అనుమతి పొందిన లేఅవుట్ నందు కమ్యూనల్ స్టలమునకు హద్దులను నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. ప్రభుత్వ సంబ ం దిత అథారిటి ద్వారా అనుమతి పొందిన లేఅవుట్ నందు ప్లాన్ ను అనుసరించి కమ్యూనల్ స్టలమునకు హద్దులు కమ్యూనల్ భూమి సంరక్షిం చు సంస్థ వారు కోరినప్పుడు చూపబడును. సందర్భానుసారంగా ఆయా సంస్థలు అనగా హౌసింగ్ డిపార్ట్ మెంట్, హౌసింగ్ సొసైటీస్, సాంఘీక సంక్షేమ సంస్థలు, లోకల్ బాడీ అథారిటీస్ మొదలైన వారు సర్వే కొరకు కోరవచ్చు.

5. అనుమతి పొందని ఇండ్ల స్టలముల లేఅవుట్ నందు ఒక ప్లాట్ హద్దులు నిర్ధారించుకొనుట ఎలా?

జ. ప్రభుత్వము వారిచే అనుమతి పొందని (un-approved layout) ఇండ్ల స్టలముల లేఅవుట్ నకు హద్దులు చూపించుటకు అవకాశము లేదు. తప్పని సరిగా లేఅవుట్ సంబంధితప్రభుత్వ అథారిటీచే అప్రూవల్ లేదా ల్యాండ్ రెగులరైజేషన్ పొందవలసి యున్నది.

K) న్యాయ వివాదములున్న భూమి సర్వే కొరకు రైతు కోరినప్పుడు?

1. క్రయ విక్రయదారులు మధ్య భూమి హక్కు(టైటిల్) విషయమై వివాదము కోర్టు విచారణలో ఉన్నప్పుడు సర్వే ఎట్లు నిర్వహించెదరు ?

జ. భూమి హక్కు విషయమై వివాదము కోర్ట్ విచారణలో ఉన్నప్పుడూ, సంబంధితకోర్టు వారు సర్వే చేయ వద్దని ఏదైనా ఆర్డరు ఇవ్వనంత వరకు లేదా స్టేటస్ కొ (status-quo) ఆర్డరు లేనప్పుడు సర్వే చేయవచ్చు. కోర్టు వారి యదా తథా స్థితి కొనసాగింపు (status-co) ఉత్తర్వులు ఉన్నప్పుడు కూడా సర్వే నిర్వహించ బడదు. అయితే ఈ సర్వే కొరకు RoR-1B లో నమోదైన వారు దరఖాస్తు చేసినప్పుడు సర్వే చేయబడును. ఈ సర్వే వలన ఎలాంటి భూమి హక్కులు నిర్ధారించచబడవు. అలాగే అనుభవములో ఉన్న వారి అనుభవము తీసివేయబడదు లేదా అనుభవములో లేని వారికి అనుభవము ఇవ్వబడదు.

2. ఒక వ్యక్తికి ప్రభుత్వ లేదా స్థానిక సంస్థల మధ్య భూమి హక్కుల విషయమై వివాదము కోర్టు విచారణలో ఉన్నప్పుడు సర్వే నిర్వహించడ ం ఎలా ?

జ. 1 వ ప్రశ్న సమాధానమే వర్తిస్తుంది.

3. భూమి హద్దుల విషయమై ఇద్దరి మధ్య వివాదము కోర్టు విచారణలో ఉన్నప్పుడు భూమికి హద్దులు నిర్ధారణ చేసుకొనుట ఎలా?

జ. వివాదము భూమి హక్కులైన లేదా సరిహద్దులైన పై 1 వ ప్రశ్న సమాధానమే వర్తిస్తుంది.

4. భూమి సరిహద్దు విషయమై ఒక వ్యక్తికి మరియు ప్రభుత్వము లేదా స్థానిక సంస్థలకు మధ్య వివాదము కోర్టు విచారణలో ఉన్నప్పుడు ప్రభుత్వము పార్టీగా చేర్చబడితే సదరు భూమి సర్వే నిర్వహించుట ఎలా ?

జ. వివాదము భూమి హక్కులైన లేదా సరిహద్దులైన పై 1 వ ప్రశ్న సమాధానమే వర్తిస్తుంది.

5. ఒక వ్యక్తికి, మరియు ప్రభుత్వము లేదా స్థానిక సంస్థలకు మధ్య గల భూమి హద్దుల విషయమై వివాదము కోర్టు విచారణలో ఉన్నపుడు ప్రభుత్వము ఒక పార్టీగా లేనిచో ?

జ. వివాదము భూమి హక్కులైన లేదా సరిహద్దులైన పై 1 వ ప్రశ్న సమాధానమే వర్తిస్తుంది.

6. భూమి యొక్క హద్దుల విషయములో ఒక వ్యక్తికి, మరియు ప్రభుత్వము లేదా స్థానిక సంస్థలకు మధ్య కోర్టు వివాదము నందు సర్వేయర్ మరియు తహసీల్దారు వారు ప్రైవేటు పార్టీలుగా చేర్చబడినచో సదరు భూమికి హద్దులు నిర్ధారణ చేయుట ఎలా?

జ. వివాదము భూమి హక్కులైన లేదా సరిహద్దులైన పై 1 వ ప్రశ్న సమాధానమే వర్తిస్తుంది.

L) రికార్డులలో నమోదయిన విస్తీర్ణములలో తేడాలు ఉన్నప్పుడు?

1. ఒక వ్యక్తికి వారసత్వం / కొనుగోలుగా సంక్రమించిన రైత్వారీ భూమికి సంబంధించి రికార్డులలో నమోదైన విస్తీర్ణము కంటే వాస్తవ అనుభవ విస్తీర్ణము తక్కువగా ఉన్నప్పుడు రికార్డులలో మార్పు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. వారసత్వం / కొనుగోలుగా సంక్రమించిన రైత్వారీ భూమి RoR-1B నందు నమోదై ఉండి సదరు భూమి పూరా సర్వే నెంబర్ / సబ్-డివిజన్ గా నమోదై ఉండి, ఆయా సందర్భములో ఈ క్రింది విధముగా చేస్తారు.

a) సదరు భూమి ఫీల్డ్ మెజరు మెంట్ పుస్తకము(FMB) లో గల కొలతల మేరకు భూమిపై లెక్కించిన విస్తీర్ణము, RSR/ FMB దాఖలా రిజిష్టర్డు విస్తీర్ణమునకు వ్యత్యాసము 5% మించినప్పుడు BSO-34 B పేరా (7-case(2))లో గల నిబంధనల మేరకు సర్దుబాటు చేస్తారు .

b) సదరు భూమి రిజిస్టర్ విస్తీర్ణమునకు, RSR దాఖలా భూస్థితి విస్తీర్ణమునకు మధ్య వ్యత్యాసము 5% లోపు ఉంటె, BSO-34 B పేరా (7-case(1))లో గల నిబంధనల మేరకు RSR లో నమోదైన రిజిస్టర్ విస్తీర్ణమును పరిగణలోనికి తీసుకుంటారు.

c) సదరు భూమి పూరా సర్వే నెంబర్ గా ఉండి, దాని విస్తీర్ణము రిజిష్టర్డు విస్తీర్ణమునకు 5% మించి ఉన్నపుడు, భూమిపై FMB ఆధారముగా కొలవగా వచ్చిన వాస్తవ విస్తీర్ణమును మాత్రమే రిజిష్టర్డు విస్తీర్ణముగా పరిగణిం చవలెను. BSO-34 B పేరా (7-case(3)) ప్రకారంగా కొలవగా వచ్చిన వాస్తవ విస్తీర్ణమును రికార్డులలో నమోదు చేస్తారు.

M) ఆక్రమణలో ఉన్న భూమి సర్వే కోరినప్పుడు?

1. పూర్వమునుండి మా యొక్క కుటుంబము అనుభవములో ఉన్న ఇతరుల భూమికి హద్దులు నిర్ధారింప చేసుకొని రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. పూర్వము నుండి రైతు కుటుంబము అనుభవములోగల ఇతరుల భూమిని వారి వద్ద నుండి చట్టబద్ధమైన (రిజిస్టర్) హక్కు పొందిన తహసీల్దారువారి ద్వారా రెవిన్యూ రికార్డులలో నమోదు చేసుకున్న తరువాత మాత్రమే సర్వే చేసి హద్దులు చుపించబడును.

2. ఆక్రమణలో వున్న అభ్యంతరము లేని ప్రభుత్వ భూములు అనగా కొండ పోరంబోకు/బంజరు భూములకు హద్దులు నిర్ణయిం చి, రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. కొండ పోరంబోకు మరియు బంజరు భూములు, అభ్యంతరములేని ప్రభుత్వ భూములు అగుటవల్ల, వాటిలోగల ఆక్రమణలు (సాగులోయున్న) ఇతరుల నుండి ఎటువంటి వివాదములు లేనప్పుడు సంబంధితతహసీల్దారు ప్రభుత్వ నిబంధనలు ప్రకారము విచారణ జరిపి అసైన్ మెంటు/డి.పట్టా ఇస్తారు. తహసీల్దారు వారి ఆదేశముల ప్రకారము మండల సర్వేయర్ సదరు ఆక్రమణలను సర్వేచేసి రికార్డు తయారుచేసి తహసీల్దార్ వారి కార్యాలయమునకు తగు చర్యల కొరకు సమర్పించెదరు. అసైన్ మెంటు రిజిస్టర్ నందు నమోదై ఉండి, తహసీల్దారు వారు డి.పట్టా/అసైన్ మెంట్ పట్టా ఇచ్చిన తరువాత రెవిన్యూ రికార్డులలో నమోదు చేస్తారు .

3. ఆక్రమణలో వున్న ప్రభుత్వ భూములు అనగా చెరువులు, నదులు, కాలువలు/గెడ్డలు, గోర్జలు మరియు స్మశానము భూములు హద్దులు నిర్ధారణ చేసుకొని రికార్డులలో నమోదు చేయుట ఎలా ?

జ. చెరువులు, నదులు, కాలువలు/గెడ్డలు,గోర్జులు మరియు స్మశానము భూములు అభ్యంతరకర ప్రభుత్వ భూములు(objectionable poramboke) కాబట్టి ఎటువంటి ఆక్రమణలు చేసినా చట్ట రీత్యా నేరం మండల సర్వేయర్ ఆక్రమణలను సర్వే చేసి, తహసీల్దార్ కి నివేదిక సమర్పించెదరు. తహసీల్దార్ ఆదేశము మేరకు గ్రామ రెవిన్యూ అధికారి ఇటువంటి ఆక్రమణలను వెంటనే తొలగించెదరు. ఆక్రమణ దారుల కోరిక మేరకు సర్వే చేయకూడదు.

4. సర్వే సెటిల్ మెంటుకు పూర్వము నుండి రైతు అనుభవంలో ఉండి, భూమి రికార్డుల ప్రకారము ప్రభుత్వ భూమిగా నమోదు అయినచో, రైత్వారీ భూమిగా పట్టా పొందుట ఎలా?

జ. ఒక రైత్వారీ గ్రామములో సర్వే సెటిల్ మెంటుకు పూర్వము నుండి రైతు స్వాధీనానుభము లోగల భూమి, రికార్డుల ప్రకారము ప్రభుత్వ భూమిగా నమోదు కాబడి ఉండి ఇప్పుడు ఆ భూమికి రైత్వారీ పట్టా పొందవలెన ంటే, సివిల్ కోర్ట్ వాజ్యము ద్వారా మాత్రమే హక్కును పొందవచ్చు.

ఒక వేళ ఆ గ్రామము ఆంధ్రప్రదేశ్ ఎస్టేట్ నుండి రైత్వారీ మార్పు చట్టము క్రింద మార్పు చేసిన రైత్వారీ గ్రామము అయితే, సంబంధితహక్కు పత్రములతో సెటిల్ మెంటు ఆఫీసర్ అయిన జిల్లా జాయింట్ కలెక్టర్ గారికి Sec11(A) క్రింద పట్టా కొరకు దరఖాస్తు చేసుకొనవలెను. ఒక వేళ ఆ గ్రామము ఆంధ్రప్రదేశ్ ఇనాం నుండి రైత్వారీ మార్పు చట్టము క్రింద మార్పు చేసిన రైత్వారీ గ్రామము అయితే, తహసీల్దార్ కి రైత్వారీ పట్టా కొరకు దరఖాస్తు చేసుకొనవలెను.

N) భూమి హక్కుదారు యొక్క ఉనికి తెలియనప్పుడు సర్వే నిమిత్తము (అబ్సెంటీ ల్యాండ్ ఓనర్)?

1. భూమి యొక్క వాస్తవ హక్కుదారుడు ఎవరో తెలియని సంధర్భంలో (ల్యాండ్ఓనర్) సర్వే నిమిత్తము ప్రస్తుత అనుభవదారుడు అర్జీ సమర్పించినచో హద్దులు నిర్ధారణ మరియు రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనూట ఎలా ?

జ. భూమి యొక్క వాస్తవ హక్కుదారుడు ఎవరన్నది తెలియని సందర్భములో భూమిపై గల ప్రస్తుత ఆక్రమణదారులకు ఎటువంటి హక్కులు సంక్రమించవు. కాబట్టి ఆక్రమణదారు అర్జీ పై సర్వే చేయుటకు వీలులేదు. ఇటువంటి భూములను బోనా వాకేం షియా & ఎస్టేట్స్ చట్టం, 1974 ప్రకారము నిర్ణిత కాలము తర్వాత ప్రభుత్వ భూమిగా పరిగణిస్తారు.

2. ఒక వ్యక్తి ROR – 1 B లో పట్టదారుగా నమోదై ఉన్నప్పటికి, తన భూమి యొక్క ఉనికి తెలియని సందర్భములో సర్వే నిమిత్తము అర్జీ సమర్పించిన హద్దులు నిర్ధారణ చేసుకొనూట ఎలా ?

జ. BSO-34 A, పేరా 20 (a) ప్రకారము రికార్డులలో అర్జీదారుని భూమి పూర్తి సర్వే నెంబర్ లేదా సబ్-డివిజన్ గా FMB లో నమోదు కానీ యెడల సరిహద్దులు నిర్ధారణ చేయుటకు వీలుపడదు. కాబట్టి ROR – 1B లో పట్టదారుగా నమోదై ఉండి, తన భూమి యొక్క ఉనికి తెలియని సందర్భములో సదరు వ్యక్తి para-(7)లో చెప్పిన విధముగా F-Line దరఖాస్తు చేసుకోవలెను.

3. భూమి యొక్క వాస్తవ హక్కుదారుడు ఎవరో తెలియని, సంధర్భములో (ఆబ్సెంటీ ల్యాండ్ ఓనర్) సదరు భూమిని స్థానిక సంస్థలు వాటి యొక్క కార్యాలయములకు, ఇతర భవనములకు ఉపయోగించు కొన్నప్పుడు హద్దులు నిర్ధారణ చేసుకుని రికార్డులలో నమోదు చేసుకొనుట ఎలా?

జ. భూమి యొక్క వాస్తవ హక్కుదారుడు ఎవరన్నది తెలియని, సంధర్భములో ఆ భూములను బోనా వాకేం షియా & ఎస్టేట్స్ చట్టం, 1974 ప్రకారము నిర్ణిత కాలము తర్వాత ప్రభుత్వ భూమిగా పరిగణిస్తారు.

O) సర్వే రికార్డులు లభ్యముగా లేనపుడు – సర్వే చేయుట?

1. ఒక పట్టాదారు F- Line సేవ క్రింద దరఖాస్తు చేసుకున్నప్పుడు , ఆ సర్వే నెంబర్ FMB లభ్యంగా లేనప్పుడు ఆ పట్టాదారు భూమి హద్దులు ఎలా నిర్ణయిస్తారు?

జ. ఇటువంటి సందర్భములో, సర్క్యులర్ నెంబర్ 19021/107/2018-CSSLR dt. 15-11-2018 ప్రకారము సర్వే చేస్తారు . ఏదైనా ఒక FMB లభ్యముగా లేనప్పుడు, చుట్టూ ఉన్న సర్వే నెంబర్ ల FMB ఆధారముగా ఈ సర్వే నెంబర్ హద్దులను భూమి పై గుర్తించెదరు. ఆ తరువాత భూమిపై ఉన్న అనుభవము ప్రకారము సర్వే చేసి FMB తయారు చేసి తహసీల్దార్ ఆమోదము పొంది సంబంధిత రికార్డులలో నమోదు చేస్తారు.

ఒక వేళ ఒకటి కన్నా ఎక్కువ FMB లు ఒకే చోట లేకుంటే, అడంగల్ లో నమోదైన పట్టాదారు పేరున వారి అనుభవమును గుర్తిస్తూ, సర్వే చేసి RSR లో నమోదైన విస్తీర్ణమునకు సరి చూసుకొని ఆ సర్వే నెంబర్ మరియు సబ్-డివిజన్ నంబర్లను రికార్డు చేస్తారు . ఏదైనా సర్వే నెంబర్ లో ప్రభుత్వ భూమి ఉన్నచో, ముందుగా ఆ భూమి సరిహద్దులు గుర్తించి, RSR విస్తీర్ణము సరి చూసుకుని ఆ తదుపరి మిగిలిన పట్టాదారుల హద్దులను సర్వే చేస్తారు .

P) భూమి యొక్క క్లాసిఫికేషన్ మార్పు?

1. అర్జీదారుడు తన హక్కు అనుభవములో ఉన్న భూమి యొక్క క్లాసిఫికేషన్ తెలుసుకోవడం ఎలా ?

జ. ఏవరైనను ఏదైనా సర్వే నెంబర్ లేదా సబ్-డివిజన్ నెంబర్ యొక్క అన్ని వివరములను "మీ భూమి" పోర్టల్ నందు తెలుసుకొన వచ్చును. ఒక వేళ తన భూమి సర్వే నెంబర్ తెలియనిచో అర్జీదారుడు సంబంధిత గ్రామ రెవిన్యూ అధికారి వారిని కలసి తన సర్వే నెంబర్ ఉనికిని తెలుసుకొనిన పిదప ఆ సర్వే నెంబర్ వివరములను "మీ భూమి" పోర్టల్ నందు తెలుసుకొన వచ్చును.

ఒక సర్వే నెంబర్ పుట్టినప్పుడు దాని మొదటి క్లాసిఫికేషన్ (వర్గీకరణ) తెలుసుకోవడం తహసీల్దార్ వద్ద ఉన్న RSR/FLR/ A Register/ Diglot Register/ MDR, లో ఆ భూమి యొక్క క్లాసిఫికేషన్ (వర్గీకరణ) తెలుసుకొన వచ్చును.

Q) 22 A జాబితాలో, వివిధ సందర్భములో ఎదుర్కొను సమస్యలను పరిష్కరించుకొవాటం ఎలా?

1. ఒక పట్టాదారు తన భూమి యొక్క 22A (నిషేధిత భూముల) జాబితాలో చేర్చబడియున్నచో తొలగించుటకు ఏమి చేయ వలెను?

జ. ఒక వ్యక్తి పేరు ROR -1B ప్రకారము పట్టాదారు అయినప్పటికీ, తన భూమి 22 A (నిషేధిత భూముల) జాబితాలో చేర్చబడియున్నచో, ఆ జాబితా నుండి తన భూమిని తొలగించు కొనుటకు, "మీ సేవా" కేంద్రము నందు నిర్ణీత రుసుము చెల్లించి కరెక్షన్ కొరకు దరఖాస్తు చేసుకొనవలెను. ఆ తరువాత తహసీల్దార్ ద్వారా పంపిన నివేదిక ఆధారంగా జిల్లా కలెక్టర్ తగిన చర్య తీసుకొందురు. _

2. ఒక్క సర్వేనెంబర్ లో కొంత భాగము దేవాదాయ/ వక్ఫ్ భూమి మొదలైన మత సంస్థల భూమి అయి ఉండి, మొత్తం సర్వే నెంబర్లు 22 A (నిషేధిత భూముల) జాబితాలో ఉన్నపుడు ఏమి చేస్తారు?

జ. పట్టాదారు సదరు భూమికి సంబంధించి para (8) ప్రకారము పట్టా సబ్-డివిజన్ చేయించుకొని తన భూమికి సంబంధించి నిర్దిష్టమైన సబ్-డివిజన్ నెంబర్ పొందవచ్చు. సదరు సబ్-డివిజన్ వివరములను సంబంధిత రెవిన్యూ రికార్డులలో నమోదు చేస్తారు . దేవాదాయ/వక్ఫ్ భూమి మొదలైన మత సంస్థలకు చెందిన భూమి వేరే సర్వే సబ్-డివిజన్ గా నమోదు చేస్తారు .

ప్రభుత్వముచే అసైన్ మెంటు చేయబడిన భూమి 22A (నిషేదిత భూముల) జాబితాలో చేరినప్పుడు తొలగించుటకు అవకాశము లేదు. అయితే క్రింది భూములు 22A (నిషేదిత భూముల) లిస్టులో ఉన్న యెడల తొలగించుకోవచ్చు.

i) ప్రభుత్వము నిర్దేశించిన ధర చెల్లించి పట్టా పొందిన భూమి

ii) స్వాతంత్ర్య సమర యోధులకు మంజూరు చేయబడిన ప్రభుత్వ భూమి, 10 సంవత్సరముల తర్వాత క్రయము పొందినచో

iii) మాజీ సైనికులకు మంజూరు చేయబడిన ప్రభుత్వ భూమి, 10 సంవత్సరముల తర్వాత క్రయము పొందినచో

iv) సివిల్ కోర్ట్ ద్వారా వేలములో (Auction) క్రయము పొందిన భూమి.

పై తెలిపిన భూములు 22 A (నిషేదిత భూముల) జాబితాలో చేర్చబడియున్నచో తొలగించుటకు తగిన రికార్డు/ దస్తావేజుల ఆధారముతో "మీ సేవా" కేంద్రములో దరఖాస్తు చేసుకోవాలి.

3. కొన్ని పట్టా భూములను పొరపాటున 22A (నిషేదిత భూముల) జాబితాలో నమోదు అయి తొలగించుట ఎలా?

జ. "మీ సేవా" కేంద్రములో దరఖాస్తు చేసుకొనిన యెడల, తహసీల్దార్ తగిన రెవిన్యూ విచారణ జరిపి సదరు జాబితా నుండి తొలగించుటకు నివేదిక పంపిన మీదట, జిల్లా కలెక్టర్ తగిన చర్యలు తీసుకొనుదురు.

R) సర్వే రికార్డుల నకళ్ళు రైతు కోరినప్పుడు?

1. రైత్వారీ భూమికి సంబంధించిన FMB స్కెచ్/గ్రామ పటం /అడంగళ్ నకళ్ళు పొందుట ఎట్లు ?

జ. ఈ రాష్ట్రంలో ఏ ప్రాంతానికి సంబంధించిన FMB స్కెచ్ /గ్రామ పటం /అడంగళ్ నకళ్లను ఎవరైనా "మీ సేవ" కేంద్రం నందు తగిన రుసుము చెల్లించి తహసీల్దారు వారి డిజిటల్ సంతకంతో పొందవచ్చును.

2. రైత్వారీ భూమికి సంబంధించిన సెటిల్ మెంట్ రిజిస్టర్ నకళ్ళు పొందుట ఎలా?

జ. సంబంధిత తహసీల్దార్/సహాయ సంచాలకులు, జిల్లా సర్వే & భూమి రికార్డులు/ సహాయ సంచాలకులు, కేంద్ర సర్వే కార్యాలయము, విజయవాడ వారి నుండి తగిన రుసుము SBI బ్యాంకు చలానా జతపరచి దరఖాస్తు చేసుకొనిన, సదరు కాపీని ధృవీకరిస్తూ సంతకము చేసి ఇస్తారు.

3. ఏరియా యొక్క నకళ్ళు పొందుట ఎలా?

జ. జిల్లా సర్వే మరియు భూమి రికార్డుల శాఖ అధికారికి ధరఖాస్తు చేసుకోన్నచో సదరు కార్యాలయములో లభ్యంగా ఉన్న ఏరియా లిస్ట్ లు పొందవచ్చును.

4. అసైన్ మెంట్ రిజిస్టర్ /డి. పట్టా/సీలింగ్ పట్టా /ఇండ్ల స్థలము పట్టా నకళ్ళు పొందుట ఎలా?

జ. తహసీల్దారు వారికి ధరఖాస్తు చేసుకొన్నచో సదరు కార్యాలయములో లభ్యముగా ఉన్నచో పొందవచ్చును.

S) ఇనాం మరియు ఎస్టేట్ భూముల సర్వే గురించి?

1. ఎస్టేట్ గ్రామములో రైత్వారీ సెటిల్ మెంట్ పట్టా పొందుట ఎలా ?

జ. క్లెయిం దారుడు సంబంధిత దస్తావేజులు జతపరచి సెక్షన్ 11(A) ప్రకారము రైత్వారీ పట్టా కొరకు సెటిల్ మెంట్ ఆఫీసర్ అయిన జిల్లా జాయింట్ కలెక్టర్ కు దరఖాస్తు చేసుకొనవలెను. సెటిల్ మెంట్ ఆఫీసర్ విచారణ చేసి తగిన చర్య తీసుకొనుదురు.

2. ఏదైనా గ్రామములో ఇనాం భూమికి రైత్వారీ పట్టా పొందుట ఎలా?

జ.క్లెయిమ్ దారుడు సంబంధిత దస్తావేజులు జతపరచి సెక్షన్ (3(3)) ప్రకారము సంబంధిత తహసీల్దార్ వారు ఆ గ్రామము లోని ఇనాం భూములను విచారించుటకు గాను, ప్రతి ల్యాండ్ హోల్డర్ కు నోటీసులు జారి చేసి వారి అభ్యంతరములు ఏమైనా ఉన్నచో విచారణ చేసి తగు ఉత్తర్వులు జారి చేస్తారు . దీనిపై ఏమైనా అభ్యంతరములు ఉన్న యెడల రెవిన్యూ డివిజనల్ ఆఫీసర్ వారికీ 60 రోజుల లోపల అప్పీల్ చేసుకోవలెను.

****

గమనిక :

" ఈ పుస్తకము లోని సమాచారము ప్రజల సౌలభ్యము కొరకు తయారు చేయబడింది. ఎంతో శ్రద్ధతో తయారు చేసినప్పటికీ ఇందులో తప్పులు ఉండే అవకాశము లేకపోలేదు. సంబంధిత చట్టాలు, Manuals, నిబంధనలనే ప్రామాణికంగా పరిగణించవలసి ఉంటుంది. ఈ పుస్తకం వలన ఎవరికైనా నష్టం జరిగితే దానికి సర్వే, సెటిల్ మెంట్స్ సంచాలకులు బాధ్యులు కారు."

గ్రామ పరిపాలనాధికారుల మరియు సర్వే, రెవెన్యూ అధికారుల ఉపయోగార్థమైన చెయిను (గొలుసు) సర్వే సంగ్రహము

J. 31-1

గ్రామ పరిపాలనాధికారుల మరియు సర్వే, రెవెన్యూ అధికారుల ఉపయోగించుటకొరకైన చెయిను (గొలుసు) సర్వే సంగ్రహము.

విషయసూచిక

I వ అధ్యాయము. — ప్రారంభ గణితము

పుటలు

సంకలనము - వ్యవకలనము - గుణకారము - భాగహారము - వర్గమూలము - వర్గమూలములో లెక్కలు ... 1 - 3

II వ అధ్యాయము.— నిర్వచనములను రేఖాగణిత సంబంధమైన కొన్ని లఘు ప్రమేయోపపాద్యములును

రేఖ - బిందువు - సరళ రేఖ - కోణము - సమకోణము - అధిక కోణము - న్యూనకోణము - త్రిభుజము - సమకోణ త్రిభుజము - సదృశ త్రిభుజములు - చతుర్భుజము - కర్ణము - సమచతుర్భుజము - సమచతుష్కోణము - సమలంబ చతుర్భుజము - బహు భుజము - సమానాంతర సరళ రేఖలు - సమాంతర చతుర్భుజములు ... 3 - 7

III వ అధ్యాయము. — సమకోణ త్రిభుజములయొక్కయు సమలంబ చతుర్భుజములయొక్కయు లక్షణములు, లెక్కలుసహా

సమకోణ త్రిభుజములో రెండు భుజములు తెలిసియున్నప్పుడు మూడవ భుజముయొక్క పరిమాణమును కనుగొనుట. ఒక సరళ రేఖమీద దాని ఇరుప్రక్కలనుండు ఏ రెండు బిందువుల గురుతుల నుండియైనను లంబరేఖలు వ్రాలినప్పుడు ఆ రెండు బిందువుల మధ్యనుండు దూరమును కనుగొను మార్గము. ఒక సరళరేఖమీద ఒకే వైపుననుండు ఏవేని రెండు బిందువులనుండి లంబములు పడునపుడు ఆ రెండు బిందువుల మధ్య దూరమును యెట్లు తెలిసికొనుట. సమకోణ త్రిభుజములోనున్న సమకోణమునుండి ఒక లంబరేఖ కర్ణముమీదికి వ్రాలినప్పుడు, ఆ త్రిభుజముయొక్క భుజములకుగల పరస్పర సంబంధము. సమకోణ త్రిభుజముల భుజముల పరిమాణమును లెక్క వేయుటను గూర్చి అభ్యాసములు ... 7 - 10

IV వ అధ్యాయము. — గొలుసు కొలత (చెయిను సర్వే)కు కావలసిన సాధనములు

గంటరు గొలుసు

దాని నిర్మాణము - మేకులు - కొలతవేయు పద్ధతి - గొలుసును ముందుకు లాగువాడును, గొలుసును వెనుక పట్టుకొనువాడును, సర్వే చేయువాడును చేయవలసిన పనులు. లింకులను లెక్కించుట - లింకులను లెక్కించుటలో లెక్కలు - కొంతదూరము వెళ్లిన తర్వాత గమ్యస్థానముగాని, తర్లిచోటును గమ్యస్థానమును రెండునుగాని కనబడనప్పుడు మిట్ట పల్లపు నేలలకొలత - దిగువాలు - ఎగువాలు కొలత - బొమ్మజెముడు మొదలగు ఆటంకములున్న స్థలముపై కొలుచుట - రెండు స్థానముల మధ్యనుండు సరళ రేఖలో నడచి వెళ్లుట - రెండు దూరపు వస్తువులమధ్య రేఖ బాకలీయుట - గొలుసును పరీక్షించుట - రెవిన్యూ సర్వే పని నిమిత్తము నూరు అడుగుల గొలుసుకు మారుగా 66 అడుగుల గొలుసు మాత్రమే యుపయోగించుటకు కారణము ... 10 - 20

విషయసూచిక

పుటలు

క్రాసు స్టాపు

దాని నిర్మాణము - అఫ్‌సెట్టు యొక్క అర్థము - క్రాసుస్టాపు యొక్క ఉపయోగము- మొదటి ఉపయోగము, ఒక వస్తువునుండి గొలుసుగీటుకు అఫ్‌సెట్టును గీయుట - రెండవ యుపయోగము, గొలుసుగీటుయొక్క ఒక స్థానము నుండి అఫ్‌సెట్టును గీయుట - మూడవ ఉపయోగము, ఒక గొలుసు గీటులో స్థలములను నిర్దేశించుట లేదా జండాలను వరుసగా నుంచుట - క్రాసు స్టాపు నుపయోగించుటలో గమనించవలసిన అంశములు - అఫుసెట్టు - పొడగాటి అఫుసెట్టు లెందుకు తీసుకొనగూడదు - భూమిమీద సమకోణము లెందు కేర్పరుపవలెను - క్రాసు స్టాపును సరిచూచుట ... 20 - 24

ప్రామాణిక దండము

దాని నిర్మాణమును ఉపయోగమును

V వ అధ్యాయము. — డిమార్కేషను (సీమా నిర్ణయము)

రెవిన్యూ సర్వే - దాని అర్థము, అవసరము, ఉపయోగమును - గ్రామము, ఖండము, ఫీల్డు - (పొలవు) డిమార్కేషనును, వంపులను విడిచిపెట్టుటయును సమము చేయుటయును - చెన్న రాజధానిలోని డిమార్కేషను - తియాడొలైటు - రాళ్ల - ఫీల్డు (పొలవు) రాళ్లును ... 24

VI వ అధ్యాయము. — ఫీల్డువారీ కొలత

చిత్తు చేతి స్కెచ్చిని తయారుచేయుట - త్రిభుజీకరణము - త్రిభుజీకరణమునకు సూత్రములు - మొదటి పద్ధతి, సామాన్య త్రిభుజీకరణము - రెండవ పద్ధతి, త్రిభుజీకరణమును అఫుసెట్టు రేఖయును - రెండవ పద్ధతివలన సౌకర్యములు - కొలతవేయు పద్ధతి - కొలతలను రికార్డుచేయుట - వివరముల (తప్పీళ్ల)ను రికార్డు చేయుట - సబు డివిజనుల కొలత - సన్నని పొడవైన పొలముల విషయములలో త్రిభుజీకరణ సూత్రమునకు మినహాయింపు ... 24 - 41

VII వ అధ్యాయము. — ఆటంకములున్న లైనులను కొలుచుట

I. (a) రెండు స్థానములు సుగమ్యములై అన్యోన్య దృగ్గోచరములై యుండియు, వాని మధ్యలైను కొలతకు వీలుపడనిదిగా నుండుట - సమచతుష్కోణ నిర్మాణము ... 42

(b) పై విధము ఆటంకముగల లైనుమీద అఫుసెట్టు నెత్తుట ... 43

II. (a) రెండు స్థానములను సుగమ్యములేకాని, ఒకదాని నుండి రెండవది అగపడదు; వాని మధ్యలైను కొలతకు వీలుకాదు ... 44

(1) క్రాసు స్టాపులోను, గొలుసుతోను పనిచేయు పద్ధతి - ఒక సమకోణ త్రిభుజమును నిర్మాణముచేయుట ... 44

(2) క్రాసు స్టాపుతోను, గొలుసుతోను రెండవ పద్ధతి - ఇచ్చవచ్చినట్లు కొలిచిన రేఖమీద నొక సమలంబ చతుర్భుజమును కల్పించుట ... 44

(3) ఒక గొలుసుతో మాత్రము పనిజరుగు మూడవ పద్ధతి - రెండు సదృశ త్రిభుజములను నిర్మాణము చేయుట ... 45

(b) పై చెప్పినట్లు ఆటంకముతో గూడియున్న లైనుమీద అఫుసెట్టును ఎత్తుట—

(1) ఏదైన నొక త్రిభుజములో నొక సదృశ త్రిభుజము నేర్పరచి, దాని పాదమును రెండు వైపులకును పొడుగించుటవలన సమ చతుష్కోణమును నిర్మాణము చేయుట ... 45

విషయసూచిక

పుటలు

(2) సమాంతర చతుర్భుజము నుండి ఒక సమ చతుష్కోణము నేర్పాటు చేయుట ... 46

(3) ఒక సమకోణ త్రిభుజములోపల నొక సదృశ త్రిభుజము నేర్పాటుచేసి లంబరేఖను లెక్కించుట ... 46 - 47

(c) ఆఫ్‌సెట్టు రేఖలోనే ఆటంకమున్నప్పుడు దానిని కొలతవేయుట ... 48-50

III. రెండు స్థానములలో నొకటి మాత్రము సుగమ్యమై రెండవది దృశ్యమయ్యు, దానిమధ్య దూరము గొలుసులో కొలతకు అసాధ్యము –

(1) ఒక పద్ధతి – సమానములైన రెండు సమకోణ త్రిభుజములను నిర్మించుట

(2) మరియొక పద్ధతి – సదృశ సమకోణ త్రిభుజములను నిర్మించుట

(3) రెండు స్థానములును ఒకదాని వద్దనుండి యింకొకటి కనబడనప్పుడు

IV. విశేష సందర్భములలో ఆటంకములుగల రేఖలను కొలతవేయుట – ... 50-52

(a) తమలపాకు తోటలు, గ్రామకంఠములు మొదలగు పొలములు

(b) వంపు సరిహద్దులోనున్న పబుడివిజను స్థానము దుర్గమ్యమై కనబడకుండునపుడు

VIII వ అధ్యాయము.– ప్లాటు చేయుట

మ్యాపు (పటము) యొక్క స్కేలు సూచనార్థమైన అంశము.

ప్లాటుచేయుటకు కావలసిన సాధనములు - స్కేలుబద్ద, ఆఫుసెట్టు స్కేలు 40", 80", 16" ల స్కేలులు - కంపాసుల (కైవారము) లేక డివైడరులు - ప్లాటుచేయుటకు మరికొన్ని సాధనములు - ప్లాటుచేయు పద్ధతి - పటవృద్ధి, సంక్షేపణము - స్కేలులను మార్చుట - తాలూకా, జిల్లా, పటములను తయారుచేయు పద్ధతి ... 52-61

IX వ అధ్యాయము.– విస్తీర్ణ గణన

ఏరియా స్క్వేరు

దాని నిర్మాణమును, యుపయోగమును - ఏరియా స్క్వేరు పేపరులోని స్కేలును ప్లానులోని స్కేలును భేదించినప్పుడు అవలంబింపవలసిన పద్ధతి - లెక్కలు ... 61-63

గణిత సహాయ్యమున విస్తీర్ణమెత్తుట

ఒక సమచతుష్కోణముయొక్క - త్రిభుజముయొక్క - ఒక కర్ణరేఖయు దాని కిరుప్రక్కలను ఆఫుసెట్టులునుగల చతుర్భుజముయొక్క - ఒక సమలంబ చతుర్భుజముయొక్క - ఒక త్రిభుజములో గొలుసు దూరములను ఆఫుసెట్టు దూరములను లెక్కించుట - ఒక్కటే కర్ణము మీద వంపు సరిహద్దుకు లోపలనో, వెలుపలనో ఆఫ్‌సెట్టులు వ్రాసినప్పుడు విస్తీర్ణమును కట్టుట - విస్తీర్ణము కట్టుటలో లెక్కలు ... 63-68

X వ అధ్యాయము. – పడిపోయిన పొలము (సరిహద్దు) రాళ్ల పునరుత్థాపనము

1. పీఠిక ... 68
2. రికార్డు అయిన (నమూదు చేయబడియుండు) ఆఫ్‌సెట్టును తిరిగి నిలుపుట ... 69
3. గొలుసుకట్టు, ఆఫ్‌సెట్టు పద్ధతి ... 69
4. పై పద్ధతి యొక్క విశేష ప్రయోగము ... 69
5. ఇతరేతర విచ్ఛేదిత లంబరేఖా విధానము ... 70-71

విషయసూచిక

పుటలు

6. స్కేలు, టిట్టు వ్యవహరించు పద్ధతి ... 71-72

7. పై పద్ధతుల వినియోగమునందు గమనించవలసిన విషయములు ... 72-74

XI వ అధ్యాయము.— ఒక సర్వే చేయబడిన పొలములోని సబ్ డివిజనులయొక్క కొలత

సాధారణ సబ్ డివిజన్ల కొలత కొలుచు పద్ధతి - పెద్ద బ్లాకులలో వేరుచేయబడిన భాగములను కొలుచుట - 50 లింకులను అంతకంటె యెక్కువయును వెడల్పుగల క్రొత్త రోడ్డులను, రైల్వేలను, కాలువలను కొలతవేయుట - పొరంబోకు పొలములలో పెద్దదిగానున్న చిన్న ఖండముల కొలత - సబ్ డివిజన్ల యొక్కయు, క్రొత్త సర్వే పొలముల యొక్కయు సంఖ్యా నిరూపణము - ఒకానొక నిర్ణీతమైన పొలములో కావలసిన విస్తీర్ణముగల సబుడివిజనుయొక్క కొలత ... 74-91

XII వ అధ్యాయము. - సర్వేలో ప్రధాన చర్యలు

1. సర్వేలో ప్రధానభాగములు - భూఖండము యొక్క సర్వేయును, రెవిన్యూ సర్వేయును.- రెవిన్యూ లేక పన్ను నిమిత్తము చేయు సర్వేయొక్క అవధి. సర్వే భూమి శిస్తును వసూలు చేయుటకు ఆధారము ... 92-101
2. ఒక పొలమును సర్వే చేయుటలో వేరువేరు అంతరములు - ఒక పొలమును ఏర్పాటుచేయుట - పొలములుండుచోటును నిర్ణయించుట - గుర్తులువేయుట - కొలతలు - గుర్తును వేయుటయును వైశాల్య నిర్ణయమును.
3. ఒక గ్రామమును సర్వేచేయుటలో చేయవలసిన వేర్వేరు అంతరములు - డిమార్కేషను సర్వే ఎందుకు అవసరమగును - ఎల్లలను గుర్తువేయుట - అడ్డముగా కొలుచుట - హెడ్ఆఫీసులో చేసినపని సరిగానున్నట్లు సరిచూచుట - ప్రధానమైన చుట్టు కొలతలు - కోణములను సరిచూచుట.- కొలతలు గ్రామపటమునుజేయుట - సర్వేలో రేవిధానము.
4. ఆక్టు ప్రకారము చట్టసంబంధమైన ఏర్పాటులను జరుపుట - ఆక్టుయొక్క ప్రధానభాగములను వివరించుట - క్రమమైన సర్వేలో ఈ భాగములను వర్తింపజేయుట.

XIII వ అధ్యాయము. - రక్షణ

1. రక్షణయొక్క ఉద్దేశము - రెవిన్యూ రికార్డులను, రిజిస్టరులను ఈ తేది వరకు వ్రాయుటకు అవసరము - రెవిన్యూ పరిపాలనలో మార్పు ఎట్లు కలుగును - ఈ మార్పులతో వ్యవహరించు సంబంధించిన తాలూకా లెక్కలు - గ్రామములోను, తాలూకా ఆఫీసులోను వ్రాయబడు శాశ్వతమైన రికార్డు— ... 102-104
2. A రిజిస్టరు - పొలము కొలత పుస్తకము - గ్రామపటముల వివరమును వాని నుపయోగించుటయును.
3. సర్వేగుర్తులను కాపాడుటకు చేయవలసిన పనులు - రాళ్లను జాగ్రత్తగా కాపాడుటకుగల అవసరము - రాళ్లను కాపాడుటకు సంబంధించిన రికార్డులు - విభజన పటము - రాళ్ల రిజిస్టరు - రాళ్లను తనిఖీచేయుట - రాళ్లను తనిఖీచేయునపుడు పొరంబోకుల యొక్క అనధికార ఆక్రమణను కనుగొనుట యొక్క అవసరము.- (i) క్రమమైన సర్వేలోను (ii) కాపాడుటలోను కొలతలో తప్పనిసరిగానుండగల పొరబాట్లు.
4. సర్వే పొరపాట్లు - వేర్వేరు సర్వే విధానములలో కొలతలో అంగీకరింపబడదగిన త్రోసివేత - విస్తీర్ణములో భేదములు - పరిష్కరించు విధము.

విషయసూచిక

పుటలు

5. ఒక క్రొత్త సబుడివిజనును చేయుటకు వేర్వేరుచర్యలు - రిజిస్టరు నెంబరు 8A - కరణము సబుడివిజనులను కొలుచుట - సబుడివిజను స్టేటుమెంటును తయారుచేయుట - క్రొత్త సబుడివిజనుకు నంబరువేయుట - తాలూకా ఆఫీసుకు సబుడివిజను రికార్డులను పంపుట - తహసీలుదారు ఇచ్చే తాత్కాలికపు అనుమతి - తాలూకా సర్వేయరు సరిచూచుటకు కొలుచుట - సంబంధించిన గ్రామ లెక్కలను సరిచూచుట - జిల్లా సర్వేయరు సబుడివిజను రికార్డులను తనిఖీచేయుట - తాలూకా లెక్కలను సరిచేయుట - సబుడివిజను రుసుము. ... 102-104

6. రాళ్లను కాపాడుటలో రైతుల సహకారము చాల ముఖ్యమైనది - రైతులును, గ్రామకరణమును సామాన్యముగా రాళ్లను కాపాడుట యందు అలసత్వమును చూపుదురు - అందువలన పర్యవసానము - దీని నెట్లు మాన్పవచ్చును. రాళ్లను కాపాడుటలోగల సూత్రములను రైతులకు తెలుపుట.

7. రాళ్లను కాపాడుటలో సర్వే బౌండరీల ఆక్టు ననుసరించి ఎట్టి లాంఛనములను అవలంబించవలసినదియు - 5వ సెక్షన్ ప్రకారము సామాన్య ప్రకటన - రిజిస్టరు చేయబడిన భూములలో సబుడివిజనుల నిమిత్తము ఆక్టుననుసరించి చట్ట సంబంధమైన లాంఛనములను పాటించకుండుట. ... 102-104

సాంకేతిక పదముల వివరణ ... 105-106

గ్రామ పరిపాలనాధికారుల మరియు సర్వే, రెవిన్యూ
అధికారుల ఉపయోగించుటకొరకైన

చెయిను (గొలుసు) సర్వే సంగ్రహము

I వ అధ్యాయము - ప్రారంభ గణితము

ఈ సంగ్రహములోని సంగతులు బోధనపడవలెనన్న, సంకలనము, వ్యవకలనము, గుణకము, భాగహారము, అను నాలుగు గణితశాస్త్ర ప్రథమాంగములను చక్కగా తెలిసియుండవలసినదేగాక వర్గమూల శోధన జ్ఞానముకూడ అత్యావశ్యకము గనుక దాని ప్రక్రమము ఈ క్రింద వివరింపబడియున్నది;

2. ఒక సంఖ్యను దానిచేతనే గుణించుటవలన తేలిన లబ్ధము ఆ సంఖ్యయొక్క వర్గము; ఆ సంఖ్యను అట్లు తేలిన లబ్దమునకు వర్గమూలమందురు.

ఉదా:-

$4\times4=16=4^2$: అనగా నాలుగును నాలుగుతో గుణించిన పదునారు అని చెప్పనగును; పదునారు నాలుగుయొక్క వర్గము (స్క్వేరు).

$\sqrt{16}=4$: అనగా పదునారుయొక్క వర్గమూలము నాలుగు.

3. ఒక సంఖ్యయొక్క వర్గమూలమును తీసే విధమునకు ఉదాహరణములు ఈ క్రింద ఈయబడినవి:-

1వ ఉదాహరణము :- 625 అనే అంకెయొక్క వర్గమూలమును కనుగొనుటకు—

కుడివైపునుంచి రెండేసి అంకెలకు ప్రక్కన ఒక గీతగీయుము. ఇట్లు ఆ సంఖ్య 6 | 25 | గా అగుపడును.

మొదటి పదము: ఎడమవైపు చివరనుండి ప్రారంభించి కుడివైపు గీతవరకు ఉన్న అంకెను ఎత్తుకొనుము, అనగా 6 అనునది. ఏ సంఖ్యను తిరిగి దానితోనే గుణించిన ఆరింటికి మించని సంఖ్య లభించును. ఈ ప్రశ్నకు జవాబు 2; ఎందుచేతననిన రెండును 2 చేత గుణించిన 4 వచ్చును; మూడును 3 చేత గుణించిన 9 వచ్చును. కనుక వర్గమూలమునకు మొదటి యంకె 2 అగును. అది భాజకము (డివైజరు) గా వ్రాయుము. తరువాత భాగహారము చేయుము. శేషమును యీ క్రింద చూపినట్లు వ్రాయుము:-

```
2) 6 |25|(2
   4
   ―
   2
```

రెండవ పదము: శేషముగా నుండు 2 కు, తర్వాత గీతవరకు ఉండు రెండు అంకెలను చేర్చుము. అప్పుడు ఈ క్రింది విధముగా నుండును:

```
2) 6 |25|(2
   4
  ―――
  225
  ―――
```

తర్వాత అంతవరకు వర్గమూలముగా వచ్చిన సంఖ్యను అనగా ఇక్కడ 2 ను రెట్టింపుము. అట్లు రెట్టించగా వచ్చినదానిని 225 కు భాజకము (డివైజరు)గా నుంచుము, ఎట్లనగా:-

```
2) 6 |25|(2
   4
  ----
  4)225
  ----
```

తర్వాత, 22లో 4 ఎన్నిసారులు పోవునో చూడు. అయిదు సారులుగదా. ఈ 5 అనే అంకెను ఇదివరకే వేసియున్న 2 కుడి ప్రక్కన పెట్టి భాగాహారము చేయుము. 5ను ఇదివరకు వర్గమూలముగా వచ్చిన దానికి అనగా 2కు ప్రక్కన వేయుము. అపుడు అంకెలు ఈ క్రింది రీతిగా ఉండును:-

```
2) 6 |25|(25
   4
  ----
 45)225
    225
  ----
```

శేషమేమిన్ని లేదు. 625 కు వర్గమూలము 25.

2 వ ఉదాహరణము:- 142,884 కు వర్గమూలము తెలిసికొనుటకు—

```
  3)14 |28| 84|(378
     9
    ----
 67)528
    469
    -----
748)5984
    5984
    -----
```

శేషము లేదు. 142,884 కు వర్గమూలము 378. ఇందులో రెండంశము లను గమనించవలెను. ఈ శోధనలోని ప్రతి పదమునందును అంతకుముందు ఏర్పడిన మూలభాగపు సంఖ్యను రెట్టించియుంచుట మొదటిది; ఉక్తసంఖ్యను విభాగించుటలో ఎన్నిగీతల నుపయోగించితిమో మూలమున అన్నియే అంకెలుండుట రెండవది.

4. పై ప్రకారము తరచుగ లెక్క వేయుటకంటె వర్గమూల ప్రకటిత వర్గ గ్రంథనములబట్టి పని సులభముగా జరుపవచ్చును.

5. గణిత సంబంధపు తఖ్తాలు —

7.92 అంగుళములు		1 లింకు.
100 లింకులు		1 గంటరు గొలుసు.
12 అంగుళములు		1 అడుగు.

3	అడుగులు	=	1	గజము.
22	గజములు	=	1	గంటరు గొలుసు(చెయిను).
10	గొలుసులు	=	1	ఫర్లాంగు.
8	ఫర్లాంగులు	=	1	మైలు.

144	చదరపు అంగుళములు	=	1	చదరపు అడుగు.
9	చదరపు అడుగులు	=	1	చదరపు గజము.
484	చదరపు గజములు	=	1	చదరపు గొలుసు(చెయిను).
10	చదరపు గొలుసులు	=	1	ఎకరము.
640	ఎకరములు	=	1	చదరపు మైలు.

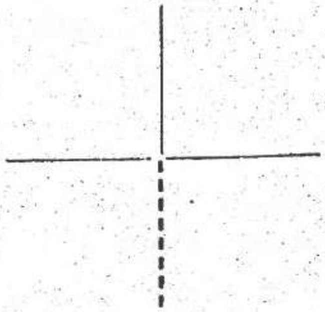
ఎకరమునకు 100 సెంట్లు, 43,560 చదరపు అడుగులు, లేదా 1,00,000 చదరపు లింకులు.

(అభ్యసపు) లెక్కలు

(1)	142,884	...	...	...	378
(2)	294,849	...	...	...	543
(3)	1,081,600	...	...	...	1,040
(4)	978,121	...	...	...	989
(5)	1,256,641	...	...	...	1,121
(6)	1,334,025	...	...	...	1,155
(7)	2,292,196	...	...	...	1,514
(8)	2,822,400	...	...	...	1,680
(9)	5,851,561	...	...	...	2,419
(10)	6,076,225	...	...	...	2,465
(11)	6,240,004	...	...	...	2,498
(12)	6,170,256	...	...	...	2,484
(13)	4,592,449	...	...	...	2,143
(14)	4,397,409	...	...	...	2,097
(15)	3,992,004	...	...	...	1,998

II వ అధ్యాయము - నిర్వచనములును రేఖాగణిత సంబంధమైన కొన్ని లఘు ప్రమేయోపపాద్యములును

1. "సరళరేఖ" అనగా ఒక పొలము యొక్క మూలల వంటి రెండు బిందువుల మధ్య గల కనిష్ఠ దూరము.

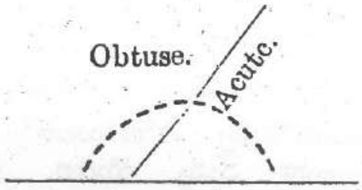


2. "కోణమ"నగా రెండు సరళ రేఖల సంసర్గమువలన నేర్పడిన వంపు లేక మూల.

3. రెండు సరళరేఖలొండొంటిని తాకుటవలన నేర్పడు కోణములు రెండును సమానమైనచోనవి ఈ కోణములలో ప్రతి యొకటి "సమకోణమ"నబడును. అట్లు

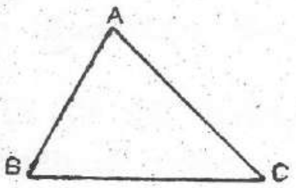
తాకిన రేఖను "లంబము"నియు సర్వేప నిలో "ఆఫ్‌సెట్టు"నియు పిలుతురు. ఆ రేఖలు ఒక దానిమీదుగా మరియొకటి అడ్డ ముగా పోయినయెడల నాలుగు సమకోణము లేర్పడును.

4. సమకోణముకంటె అధికమగు కోణము అధిక కోణమనబడును; సమ కోణము కంటె తక్కువైన కోణము న్యూనకోణమనబడును.



రెండు సరళరేఖ లొకదానినొకటి ఖండించిన యెడల దగ్గరగానుండు ఏ రెండు కోణముల యొక్కయైన మొత్తము రెండు సమకోణములకు సమానమౌను; ఒకదానికొకటి యెదురుగానున్న కోణములు సమమైనవగును.

5. రెండు సరళరేఖలు తమ మధ్యనుండు అవకాశమును ఆవరింపనేరవు. కావుననే ప్రతి క్షేత్రము (పొలము) నకును అధమము మూడు భుజములు (ప్రక్కలు) ఉండవలెను. మూడు భుజ ములును మూడు కోణములును గల ఆకృతి త్రిభుజమనబడును. ఒక త్రిభుజము యొక్క మూడు కోణములను కలిసి రెండు సమ కోణములకు సమానమగును.



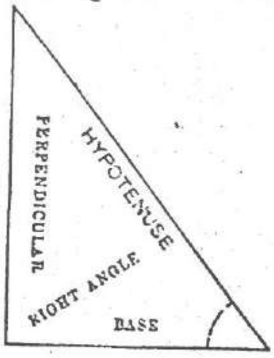
ఒక త్రిభుజముయొక్క యే రెండు భుజములైనను చేరి మూడవ భుజముకం టెనధికముగా నుండును, అటుగాకున్న భూమిమీద త్రిభుజ మేర్పడదు, కాగితము మీద (త్రిభుజాకారముగా) పటమును వ్రాయలేము.

ఒక త్రిభుజముయొక్క మూడు భుజములయొక్క కొలత లివ్వబడినప్పుడు దాని విస్తీర్ణమును నిర్ణయించవచ్చును.

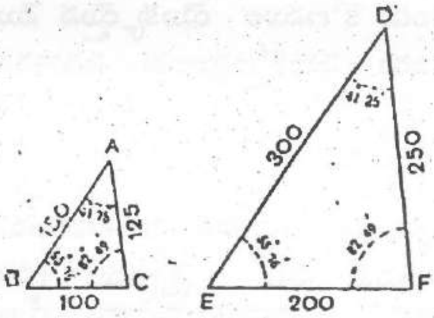
(1) ఒక త్రిభుజముయొక్క రెండు కోణములు యింకొక త్రిభుజముయొక్క రెండు కోణములతో ఒకటికొకటి సమానముగానుండి మొదటి త్రిభుజముయొక్క ఏ భుజమైన దీనికి సరిపోలు రెండవ త్రిభుజముయొక్క భుజముతో సమానముగా నున్నప్పుడు, లేదా

(2) ఒక త్రిభుజముయొక్క రెండు భుజములు రెండవ త్రిభుజముయొక్క రెండు భుజములతో ఒకటి కొకటి సమానముగా నుండి వాటి మధ్యగల కోణములు సమానముగా నున్నప్పుడు, అట్టి రెండు త్రిభుజములును అన్ని విషయములలోను సమానముగా నుండును.

6. త్రిభుజమందున్న కోణములలో నొకటి సమకోణమైన యెడల ఆ త్రిభుజము, సమకోణ త్రిభుజమనబడును. ఒక సమకోణ త్రిభుజములో సమకోణ త్రిభుజములో సమకోణమునకెదురుగానున్న భుజము కర్ణమనబడును. సమకోణము నంటియున్న తక్కిన రెండు భుజములలో నొకటి పాదమనియు, రెండవది లంబమనియు చెప్పబడును.

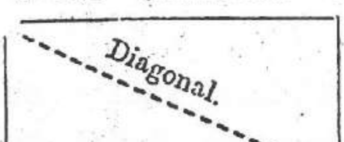


7. ఒక త్రిభుజములోనున్న కోణములు వరుసగా మఱియొక త్రిభుజములోనున్న కోణములతో సమానములుగా నున్న యెడల, ఆ త్రిభుజములు పరస్పరము సదృశ త్రిభుజములనబడును. సమానకోణములకు ఎదురుగనో అంటియో ఉన్న భుజములు అనుపాతములో నుండును. ఉదా. ఆకృతిలో A, B, C ల వద్ద నున్న కోణములు వరుసగా D, E, Fల వద్ద నున్న కోణములతో సమానములై యున్నవి. AB కిన్నీ BC కిన్నీ పరిమాణ తారతమ్య మెంతకలదో DE కిన్నీ EF కున్నూ అంతే కలదు, BC కిన్నీ CA కిన్నీ పరిమాణ తారతమ్య మెంతకలదో EF కున్నూ FD కిన్నీ అంతేకలదు. అట్లే CA, AB లకుగల పరిమాణ తారతమ్యమును, FD, DE లకు గల పరిమాణ తారతమ్యమును సమానములు.

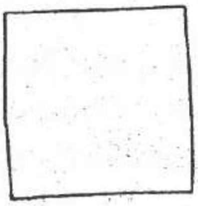


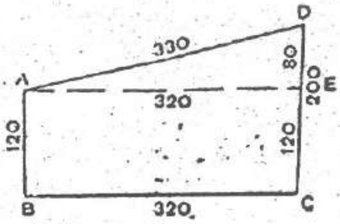
ఒక త్రిభుజముయొక్క రెండు భుజములు యింకొక త్రిభుజము యొక్క రెండు భుజములకు దామాషాగానుండి వాటి మధ్యగల కోణములు సమానముగానున్న యెడల అట్టి రెండు త్రిభుజములును ఒకే మాదిరిగా నుండును.

8. నాలుగు భుజములుగల ఆకృతి చతుర్భుజమనబడును. దీనిలో నొకదానికొకటి ఎదురుగానున్న కోణములను కలుపుచు, చతుర్భుజమును రెండు త్రిభుజములుగా విభాగించు సరళరేఖ కర్ణమనబడును.

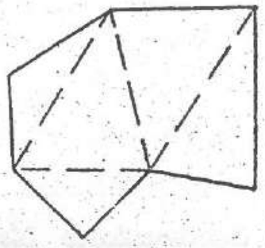


9. చతుర్భుజములోని కోణములన్నియు సమకోణములైనపుడు దానిని సమచతుష్కోణమనుదురు. ఏ సమచతుష్కోణములోనివైనను ఎదురెదురు భుజములు సమానముగా నుండును. ఒక సమచతుష్కోణము యొక్క భుజములన్నియు సమానమైనప్పుడు, అది సమ చతుర్భుజమనబడును.



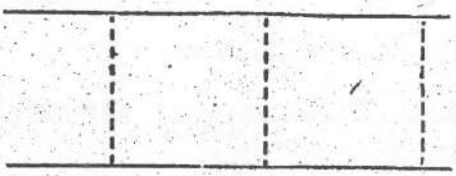


10. రెండు భుజములు సమానాంతరములుగాను, రెండు కోణములు సమకోణములుగాను గలిగిన చతుర్భుజమును మాత్రమే ఈ సంగ్రహ గ్రంథమున సమలంబ చతుర్భుజమని వాడబడును.

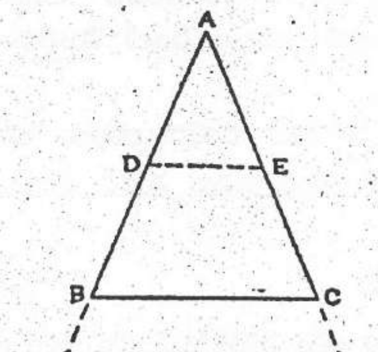


11. నాలుగుకంటె మించిన భుజములుగల సరళరేఖాత్మకమైన ఆకృతి బహుభుజమనబడును. ఒక మూలనుండి దానికి ఎదురుగానున్న మూలకు సరళ రేఖలను గీయుటవలన దీనిని త్రిభుజములుగా విభాగింపవచ్చును.

12. అంతట సమమైన లంబాంతరముగల సరళరేఖాద్వయము సమానాంతర సరళరేఖలనబడును. అట్టి రేఖలు ఇరువైపుల నెంతదూరము పొడగింపబడినను ఒక దానితో నొకటి చేరవు. ఒక సరళరేఖకు అంతట సమమైన లంబాంతరముగల సరళరేఖలు ఒకదానికొకటి సమానాంతర సరళరేఖలుగా నుండును. ఒకే సరళరేఖకు లంబములుగానుండు సరళరేఖలు ఒకదానికొకటి సమానాంతర సరళరేఖలుగానుండును.



13. ఒక త్రిభుజముయొక్క పాదమునకు ఒక సరళరేఖ సమానాంతర సరళరేఖగా నున్న యెడల అదే ప్రమాణము చొప్పన త్రిభుజముయొక్క ప్రక్కల నున్న భుజములను ఖండించును. ఇందుకుమారుగా సమాన ప్రమాణము చొప్పన త్రిభుజముయొక్క ప్రక్కలనున్న భుజముల మీది స్థానములను కలుపగా వచ్చిన సరళరేఖ పాదమునకు సమానాంతర సరళరేఖగా నుండును.



ఆకృతిలోని DE, BC కి సమానాంతర సరళరేఖగా నున్నది.

కనుక AB కిAD ఎట్లో AC కి AE అట్లుగానే వుండును.

DB కి AD ఎట్లో EC కి AE అట్లుగానే వుండును.

ADE, ABC త్రిభుజములు ఒకే మాదిరివైకూడ నున్నవి.

$\frac{DE}{BC}$ కి $\frac{AD}{AB}$ యును $\frac{AD}{AB}$ కి $\frac{AE}{AC}$ యును సమానములు.

AB లో D యును AC లో E యును మధ్యస్థానములైన యెడల BC లో DE సగముగా నుండును.

14. ఒకే పాదముగలిగి (లేదా సమానమైన పాదములు గలిగి) ఒకే సమానాంతర సరళరేఖల మధ్యనున్న త్రిభుజములు విస్తీర్ణమునందు ఒకదానితో నొకటి సమానముగా నుండును.

15. ఒక సమానాంతర చతుర్భుజము, ఎదురుగానుండు రేఖలు సమానము గానుండు ఒక చతుర్భుజాకృతి. ఎదురుగానుండు రేఖలు సమానామునాకూడ నుండును. రెండు సమమైన సమానాంతర సరళరేఖలుగల ఎట్టి చతుర్భుజమైనను తప్పకుండ ఒక సమానాంతర చతుర్భుజముగా నుండును. దాని కోణములయందొక కోణము సమకోణముగాగల ఒక సమానాంతర చతుర్భుజము సమచతుష్కోణ ముగా నుండును. ఒకే పాదముగలిగి (లేదా సమానమైన పాదములు గలిగి) ఒకే సమానాంతర రేఖల మధ్యనుండు సమానాంతర చతుర్భుజములు విస్తీర్ణమునందు ఒకదానితో నొకటి సమానముగానుండును.

III వ అధ్యాయము.— సమకోణ త్రిభుజములయొక్కయు సమలంబ చతుర్భుజముల యొక్కయు లక్షణములు

సమకోణ త్రిభుజములో రెండు భుజములు తెలిసియున్నప్పుడు మూడవ భుజముయొక్క పరిమాణమును కనుగొనుట.

1. సమకోణ త్రిభుజముయొక్క ముఖ్యమైన లక్షణము లేవనగా:—

(1) సమకోణమున కిరుప్రక్కల నంటియున్న రెండు భుజములలోనే యొక్క దానికంటెను కర్ణము ఎక్కువ పొడవుగా నుండును.

(2) కర్ణము పై కల్పితమైన సమచతుర్భుజము, సమకోణమున కిరుప్రక్కల నంటియున్న భుజములపై కల్పితమైన సమ చతుర్భుజముల రెంటి మొత్తమునకు సమముగానుండును.

(3) సమకోణమునంటిన భుజములరెంటిపై సమ చతుర్భుజముల కల్పించి వానిలో నొకదానిని కర్ణముమీద కల్పించిన సమచతుర్భుజము నుండి తీసివేయగా శేషించినది రెండవదానికి సమమైయుండును.

ఉదాహరణములు

1వ అకృతిలో ABC అనునది B అను మూలను సమకోణమును కలిగియున్న సమకోణ త్రిభుజము.

AB పరిమాణము 200, BC, 210.

$AC^2 = 200^2 + 210^2$.

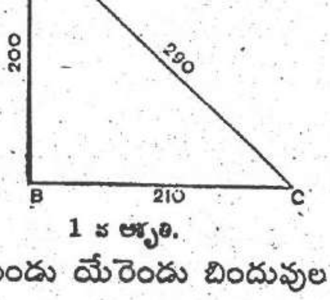
$\therefore AC = \sqrt{200^2 + 210^2} = 290$.

$BC^2 = 290^2 - 200^2$.

$\therefore BC = \sqrt{290^2 - 200^2} = 210$.

$AB^2 = 290^2 - 210^2$.

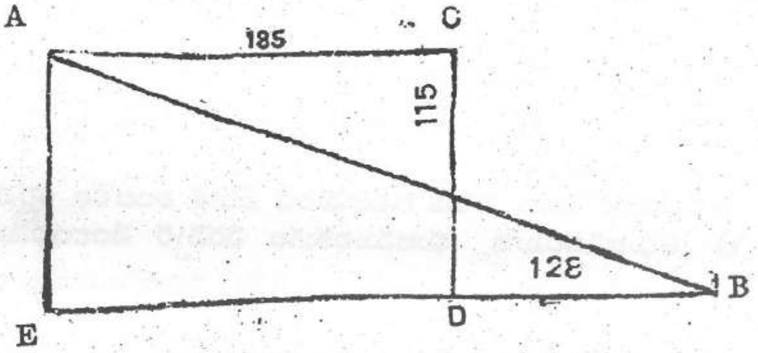
$\therefore AB = \sqrt{290^2 - 210^2} = 200$.



1 వ ఆకృతి.

ఒక సరళరేఖమీద దాని ఇరుప్రక్కలనుండు యేరెండు బిందువుల నుండియైనను లంబరేఖలు వ్రాసినపుడు, ఆ రెండు బిందువుల మధ్య నుండు దూరమును కనుగొను మార్గము.

2. ఒక నియమిత పాదరేఖపై దాని కిరుప్రక్కలనున్న ఏవేని రెండు బిందుస్థానములనుండి లంబరేఖలు గీయబడినప్పుడు, ఆ బిందుస్థానముల మధ్య దూరమును కనుగొనుటకు, ఆ రెండు లంబరేఖల మొత్తముయొక్క వర్గమును, వాటి మధ్యనున్న దూరముయొక్క వర్గముతో కలిపివచ్చిన మొత్తముయొక్క వర్గమూలమును కనిపెట్టవలెను.



2 వ ఆకృతి.

2వ ఆకృతిలో, CD అను పాదమునకు AC, BD అనునవి లంబరేఖలు. ACDE అను సమచతుష్కోణమును గీయుము. అపుడు ED=AC మరియు AE=CD. BE=BD+DE.

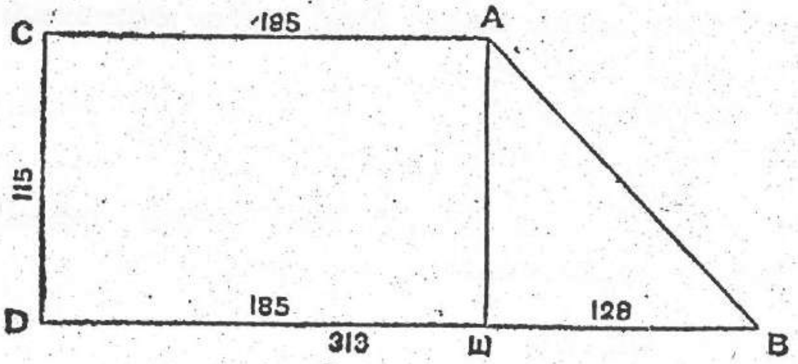
అపుడు $AB^2 = AE^2 + BE^2$

$= CD^2 + (BD+DE)^2$.

$AB = \sqrt{115^2 + (128+185)^2} = 333$.

ఒక సరళరేఖమీద ఒకే వైపుననుండు యేవేని రెండు బిందువులనుండి లంబములు పడునప్పుడు ఆ రెండు బిందువుల మధ్యదూరమును ఎట్లు తెలిసికొనుట.

3. ఇచ్చిన పాదరేఖమీదికి దాని ఒకే వైపుననుండు రెండు బిందువులనుండి లంబరేఖలు వ్రాలునెడ, ఆ రెండు లంబరేఖలకుగల భేదమును వర్గించి ఆ వర్గమునకు వాటి మధ్య దూరముయొక్క వర్గమును కలిపి వచ్చిన మొత్తము యొక్క వర్గమూలమును తేల్చినయెడల ఆ బిందువుల మధ్య దూరమువచ్చును.



3 వ ఆకృతి.

ఎట్లనగా— 3వ ఆకృతిలో AC, BD అను సరళరేఖలు CD అను పాద రేఖకు దాని ఒకేవైపున లంబములుగా నున్నవి. ఇపుడు CAED అను సమ చతుష్కోణమును గీయుము.

అపుడు CA=DE మరియు CD=AE.

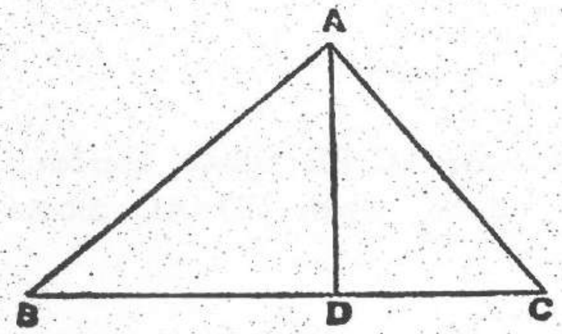
BE=BD–DE.

$AB^2 = BE^2 + AE^2 = (BD-DE)^2 + AE^2.$

$=BD-(AC^2) + CD^2.$

ఈ విధముగా సమ లంబ చతుర్భుజములోని మూడు భుజములు తెలిసినపుడు మిగిలిన నాల్గవ భుజమును లెక్కవేసి తెలిసికొనవచ్చును.

సమకోణ త్రిభుజములోనున్న సమకోణమునుండి యొక లంబరేఖ కర్ణముమీదికి ద్రాలినప్పుడు, ఆ త్రిభుజముయొక్క భుజములకుగల పరస్పర సంబంధము.



ABC సమకోణముగల ఒక త్రిభుజము. AD సమకోణము నుండి కర్ణమునకు గీయబడిన లంబము. BD యును DC యును కర్ణము యొక్క ఖండములనబడును. ABC అను సమకోణముగల త్రిభుజమును లంబము DAC, DBA అనబడు త్రిభుజములుగా భాగించుచున్నది. ఇవి దానికి సరిపోలుచు ఒక దానితో నొకటి సరిపోలుచున్నవి.

ఇట్లు కలిగిన ABC, DAC అనబడు ఒకటితో నొకటి సరిపోలు త్రిభుజము లనుబట్టి యీ క్రిందివి లభ్యమగుచున్నవి :—

AB: BC: :AD:AC

మరిన్నిAC: BC: :DC:AC

అనగా AB×AC=AD×BC ...... (1)

మరిన్ని AC^2 = DC×BC ......(2)

ABC, DBA అనబడు ఒకటితో నొకటి సరిపోలు త్రిభుజములను బట్టి యీ క్రిందివి లభ్యమగుచున్నవి :—

AB: BC: :BD: AB

అనగా AB^2 = BD×BC ......(3)

DBA, DAC అనబడు ఒకటితో నొకటి సరిపోలు త్రిభుజములను బట్టి యీ క్రిందివి లభ్యమగుచున్నవి :—

AD: BD: :DC: AD

అనగాAD² = BD×DC ......(4)

1, 2, 3, 4 మతలబులు ముఖ్యమైనవి.

సమకోణ త్రిభుజముల భుజముల పరిమాణమును లెక్కను వేయుటను గూర్చి అభ్యాసములు

1. ఒక సమకోణము నంటియున్న భుజములు 404, 383 ఆ కోణమున కెదుటనున్న భుజమెంత? జవాబు.– 557.

2. ఒక సమకోణ త్రిభుజముయొక్క కర్ణము 378, పాదము 159. లంబమును కనుగొనుము. జవాబు.– 343.

3. ఒక సమకోణ త్రిభుజముయొక్క లంబమును కర్ణమును వరుసగా 267, 503. పాదమెంతో కనుగొనుము. జవాబు.– 426.

4. ఒక త్రిభుజములోని ప్రతి భుజముయొక్క పొడవు 484. దాని శీర్షము నుండి పాదముమీదికి గీచిన లంబముయొక్క పొడవెంత? జవాబు.– 419.

5. సమభుజములుగల త్రిభుజముయొక్క శీర్షమునుండి గీయబడిన లంబము యొక్క పొడుగు 249. త్రిభుజముయొక్క భుజములను కనుగొనుము. జవాబు.– 288.

6. ఒక సమ చతుర్భుజముయొక్క ఒక భుజము 252. దాని కర్ణమెంత? జవాబు.– 356.

7. ఒక సమ చతుర్భుజముయొక్క కర్ణము 603. దాని భుజము లెంతెంత? జవాబు. – 426.

8. ఒక సమకోణత్రిభుజముయొక్క లంబమును, పాదమును క్రమముగా 454, 368. వాని మధ్య స్థానములను కలుపు రేఖయొక్క పొడుగెంత? జవాబు.– 292.

9. ఒక సమకోణ త్రిభుజముయొక్క లంబమును, పాదమును వరుసగా 276, 372. శీర్షమును పాదముయొక్క మధ్య స్థానములో కలుపు రేఖయొక్క పొడవెంత? జవాబు.– 333.

10. ABD అను సమకోణ త్రిభుజములో, BAD అనుకోణము సమకోణము. A అను బిందువునుండి BD మీద AC అను లంబరేఖను గీయుటవలన, ఈ త్రిభుజము రెండు సమకోణ త్రిభుజములుగా చీల్చబడినది. BC, AC, AD ల పొడవులు వరుసగా 101, 123, 194. AB, CD ల పొడవెంత? జవాబు.– 159, 150.

11. ABC అనునదొక త్రిభుజము. AC మీద BD ఒక ఆఫ్‌సెట్ రేఖ. AB, BD, BC ల పొడవు వరుసగా 89, 75, 98. AC యొక్క పొడవెంత? జవాబు.– 111.

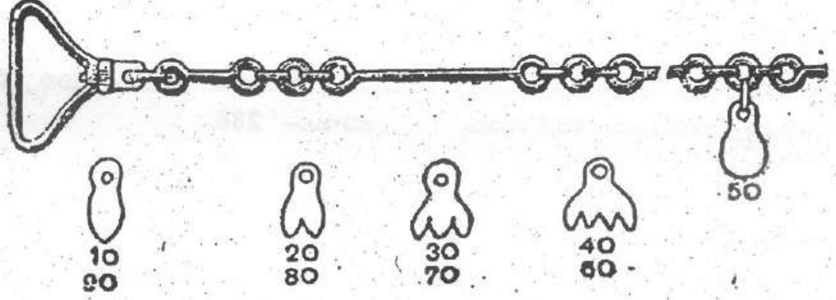
IV వ అధ్యాయము - గొలుసు కొలత (చెయిను సర్వే)కు కావలసిన సాధనములు

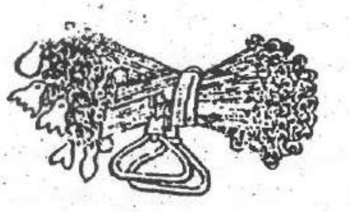
1. సరళరేఖల కొలతకు గంటరు గొలుసు ఉపయుక్తమగును. ఈ సంగ్రహము లో వివరింపబడిన అల్ప ప్రక్రియలకు వలయు కోణ విచారమొక్క సమకోణ ప్రసంగమే. దీనిని క్రాసుస్టాఫువల్ల భూమి మీద కల్పించియో కొలతవేసియో పని జరుపుదురు.

గంటరు గొలుసు, దాని నిర్మాణము

2. (5వ ఆకృతి చూడుము) ఈ గొలుసును మొట్టమొదట కనిపెట్టిన వానిపేర దీనికి గంటరుగొలుసని నామముకలిగినది. సర్వే పనిలో దూరములను కొలతవేయుటకు దీని నుపయోగింతురు. అది బలమైన ఇనుము లేక ఉక్కు తీగతో చేయబడి, రెండు కొనలను పట్టుకొనుట కనుకూలముగా నుండునట్లు

ఇత్తడి కడియము లమర్చబడును. ఈ కడియములను చేతబట్టుకొని గొలుసును భూమిమీద ఈడ్చుదురు. దాని పొడవు 66 అడుగులు లేదా 22 గజములు. లింకులనబడు 100 సమభాగముల క్రింద అది విభజింపబడియుండును. ఒక్కొక్క లింకులో ఒక పొడుగైన తీగయు ఒకటి గాని అంతకెక్కువగాని ఉన్న చిన్న యుంగరములును చేరియుండును. ఒక్కొక్క లింకుకు $7\frac{92}{100}$ అంగుళములు (అనగా రమారమి ఒక జేనెడు పొడవు ఉండును). ఉంగరముల కొనలు తాపటము చేయబడకపోవుటచేత, అవసరమును బట్టి వాటిని తీసివేయును గాని ఇమడ్చనుగాని వీలుండును. చిట్ట చివరనున్న కడియమును కూడ కడపటి లింకు యొక్క పొడవులో చేరియుండును.





5 వ ఆకృతి.

గొలుసు మధ్యను అనగా, దాని రెండు కొనలనుండి 50 లింకుల దూరమున నొక ఇత్తడి బిళ్లయున్నది. గొలుసుయొక్క ప్రతి కొననుండి యు 10, 20, 30, 40 లింకులయొద్ద వరుసగా 1, 2, 3, 4 కొనలుగల ఇత్తడి సూచకములుకూడ నున్నవి. వీనివలన, లింకుల సంఖ్యను, సులభముగా లెక్కించవచ్చును. అదెట్లనగా. – గొలుసుయొక్కయే కొననుండి కొలత ఎత్తబడునో ఆ కొనకు అనుగుణ్యముగా ఒంటి మొనగల ఇత్తడి సూచకము 10 లేక 90 లింకులను రెండు మొనల సూచకము 20 లేక 80 లింకులను ముమ్మొన సూచకము 30 లేక 70 లింకులను, నాలుగు మొనల సూచకము, 40 లేక 60 లింకులను చూపవచ్చును.

గొలుసును ముడుచుటకు, దాని మధ్యభాగమువద్ద యెడమ చేతితో పుచ్చుకొని రెండవ లింకుకు కొంచెమవతలగా రెండుగా మడచిన గొలుసును కుడి చేతితో పుచ్చుకొనవలెను. మీ చేతులమధ్యనున్న రెండు లింకులను మడిచి ఒక్కొక్కసారి రెండు జతల లింకులను మడుచుచుండవలెను. లింకుల జతలను ఏటవాలుగా అట్టి లింకుల జతమీద నుంచవలెను. ఇట్లు గొలుసు అంతయు ముడువబడినప్పుడు పట్టుకొనుటకైన కడియములు వెలుపలగానుండును. అప్పుడు గొలుసునుకట్టి మోసుకొనిపోవుటకు సులువుగానుండును. గొలుసును విప్పుటకు, కొలత ప్రారంభమగు స్థానమునుండి ఒక అర్ధ గొలుసు దూరములో కొలువబడ వలసిన గీతకు 45 డిగ్రీల కోణములో గొలుసునుంచవలెను. రెండు కడియములను చేతులతో బట్టుకొని గొలుసును నేలమీదనే ఉంచి దానివద్దనుండి నడచి వెళ్లవలెను.

గొలుసునులాగు మనుష్యులిద్దరు ఒక్కొక్కరు ఒక్కొక్క కడియమును తీసికొని వారి వారి స్థానములకు పోవలెను.

6 వ ఆకృతి.

మేకులు

3. సుమారు ఒక అడుగు పొడువుగలిగి దృఢమైన యినుప తీగతో చేయబడిన పది (6వ ఆకృతి) మేకులు ప్రతి గొలుసునకు అమర్చబడియున్నవి. ప్రతి మేకునకును ఒక చివరను చేతపట్టుకొనుటకు వలయాకారముగా తీర్చబడి యుండును. ఒక రేఖ ఎన్ని గొలుసుల దూరమున్నదో లెక్కించుటకై యీ మేకు లుపయోగింపబడుచున్నవి.

కొలతవేయు పద్ధతి

4. ఒక స్థానము – ఉదా. ఒక పొలపు మూలలవంటి రెండు స్థానములకు మధ్య గల దూరమును కనుగొనవలసియుండిన ఆ రెంటిమధ్య సరళ రేఖను కొలువవలయును. సమముకానట్టి నేలమీదమాత్రము మిఱువల్లము పై గొలుసు పోనివ్వక మట్టము ననుసరించి కొలత వేయవలెను (ఈ క్రింది 7వ వ పరిచ్ఛేదము చూడుము). కొలతయొక్క ఆరంభస్థానము తల్లిచోటనియు ముగియుస్థానము గమ్యస్థానమనియు వాడుదురు. ఈ రెండు స్థానములందును రెండు జెండాలు చక్కగా నిలువవలెను. కొలువవలసిన రేఖ మిక్కిలి పొడుగైయుండినయెడల గొలుసు కొలత వంకరటింకరగ పోకుండుటకై ఆ రేఖ మధ్యలో అక్కడక్కడ జెండాలు నిలుపవలెను.

గొలుసును ముందుకు లాగువాడును గొలుసును వెనుక పట్టుకొనువాడును, సర్వే చేయువాడును చేయవలసిన పనులు.

5. గొలుసును నడుపుట కిద్దరు మనుష్యులు కావలెను – గొలుసును ముందుకు లాగుకొనిపోవుటకు గొలుసులాగువాడొకడును, గొలుసును వెనుక అదిమి పట్టుకొనుటకు మఱియొకడును. గొలుసు నదిమిపట్టుకొనువాడు తల్లి స్థానమునందుండి ఒక కడియమును యెడమచేతితో పట్టి నిలిచియుండును. గొలుసు లాగువాడు రెండవ కడియమును, వర్తులాగ్రములు కుడివైపునకు త్రిప్పియున్న పది మేకులను యెడమచేత పట్టుకొని గమ్యస్థానము వంకకు నడచును. తల్లిచోటునుండి యొక వగ్గము (గొలుసు) దూరము పోయిన తరువాత గొలుసు లాగువాడు వెనుకకు తిరిగి, గొలుసు నడుపువాని కెదురు మొగమై నిలిచియుండును. అప్పుడు తల్లిచోటునకును గమ్యస్థానమునకును గల రేఖలో గొలుసు నిలుపగలందులకై గొలుసు నడుపువాడు గొలుసు లాగువానిని కుడికిగాని యెడమకుగాని కదలుమని సంజ్ఞచేయును. అప్పుడుభయులు వంగి గొలుసును లాగి, కడియములు భూమికి తగులునట్లు సాగబట్టుదురు. గొలుసును నడుపువాని వెనుకను సర్వేచేయువాడు నిలిచియుండి రేఖాగతిని గమనించి కొలగాండ్లను జాగ్రత్తగా కనిపెట్టుచుండవలెను. బిగువు గాకుండును వదలు గాకుండను గొలుసు క్రమముగా సాగబట్టి యుండులాగునను; అందులో ముళ్లుగాని మొలికలుగాని పడకుండను అతడు చూచుకోవలెను. గొలుసు లాగువాడప్పుడొక మేకును కుడిచేతితో పుచ్చుకొని గొలుసు చివరను గల కడియమునంటి బైటివైపున భూమిలోనికి నిలువున గుచ్చును. అక్కడమేకును

నేల గుచ్చుటకు వీలులేనంత గట్టిగానుండునెడల, గొలుసులాగువాడు అచ్చట + ఈ విధముగా హంసపాదము నొక దానిని నేల మీద మేకు మొనతో గీచి, ఆ మొన హంసపాదము మధ్యస్థానమునంటునట్లుగా మేకును భూమిమీద నుంచును. అంత నాయిరువురు నిల్చి, ఆ మేకు స్థానమునుండి కదలిపోకుండు టకై కుడికో యెడమకో గొలుసును వేసి గమ్యస్థానమువంకకు నడిచిపోవుదురు. మరియొక పగ్గము దూరముకు కొలతయైనమీదట, గొలుసు నడుపువాడు మొదటి మేకున్నచోటికి చేరి, తిరిగి గొలుసు కడియమును మేకును కలిపి పట్టుకొని, గొలుసు లాగువానిని కుడికో యెడమకో కదులుమని హెచ్చరికచేయును. గొలుసు లాగువాడుకూడ, తల్లిచోటున నున్న జెండాకఱ్ఱతో సమరేఖలో గొలుసు నడుపు వాడుండునట్లు లైనును సరిచూచి మరియొక మేకు నచట ఉంచును. మూడవ పగ్గపు దూరము కొలతయైనప్పుడు గొలుసు నడుపువాడు రెండవ మేకును చేత పుచ్చుకొనును, ఇట్లే పదియవ మేకును చేరువఱకు చేయును. అప్పుడు పదియవ మేకున్నచోటులో క్రాసుస్టాపును నాటుట మూలకముగా ఆ స్థానమునకు నేలమీద గుర్తు ఏర్పరచి పదునొకండవ పగ్గము కొలత ప్రారంభముకాక పూర్వము గొలుసు లాగువానికి ఆ పదిమేకులను ఇచ్చి వేయును. పది గొలుసుల కొలత కాగానే సర్వేచేయువాడు ఫీల్డు నోటు . బుక్కులో " 1,000 " అని నోటు చేసికొనవలెను. గొలుసు లాగు వాడు గమ్యస్థానమును చేరిన తరువాత, గొలుసు పట్టుకొని వెంటవచ్చు వాడు " ఆగుము " అనువరకును అతను కడపటి మేకున్న చోటనుండి గమ్యస్థానము అవలకు గొలుసును బిగువుగా లాగిపట్టును. గొలుసు లాగువాడుగాని, గొలుసు పట్టుకొని వెంటవచ్చువాడుగాని గమ్యస్థానమునకు వచ్చుటకు తమతమ స్థానములను విడువకూడదు.

ష.రా. – గీతను కొలుచునప్పుడు గొలుసును లాగు మనుష్యులను సర్వేయరు ఎల్లప్పుడు చూచు చుండవలెను. ఇట్లు చూచుటకు అతను గీతకు వెనుకగా నుండవలసినప్పటికిన్ని ఒక పొడవాటి గీతను కొలుచునప్పుడు అతను అప్పుడప్పుడు గొలుసుయొక్క ముందువైపునకు వెళ్లి గొలుసు కొలువబడవలసిన గీతనుండి తప్పిపోకుండ చూడవలెను. పదియవ గొలుసు (కొలత) చివరను క్రాసుస్టాపును నాటినపుడు అతను తాను అంతవరకు నడిపిన గొలుసు త్రోవ ప్రారంభ స్థానమునకును గమ్యస్థానమునకును గల సరళ రేఖలోనే యున్నదా అను లైనును ఆ సమయమున్నట్లో రుజువుపరచుకొనవలెను. గొలుసులాగు వారిద్దరిలో గొలుసు పట్టుకొని వెంటవచ్చువారు ఎక్కువ బాధ్యతను కలిగియుండవలెను కాబట్టి యీ యిద్దరిలో ఎక్కువ తెలివిగలవానినే ఆ పనికి నియమించవలెను.

లింకులను లెక్కించుట.– అంతట సర్వే చేయువాడు ఇత్తడి బిళ్లలను చూచియు లింకులను లెక్కించియు గొలుసు తాలూకు లింకుల లెక్క కనుగొనును. కొలవబడిన నెరపి దూరము (1) మేకు లెన్నిసారులు మార్చబడినవో అన్ని వేల లింకులును, (2) గొలుసు నడిపినవాని చేతిలో నెన్ని మేకున్నవో అన్నివందల లింకులును, మరిన్ని (3) కడపటి మేకునకును గమ్యస్థానమునకును మధ్యను లెక్కించబడిన చిల్లర లింకులును, చేరిన మొత్తమగును.

ఉదాహరణము.– గొలుసు నడుపువాడు 5 సారులు మేకుల నిచ్చివేసి 7 మేకులను చేతియందుం చుకొన్నాడనియు 47వ లింకువద్ద గమ్యస్థానమున్నదనియు అనుకొనుడు. కొలత జరిగిన దూరము అనగా, 5,000 లింగులు +700 లింకులు + 47 లింకులు=5 ,747 లింకులు.

గొలుసు నడిపిన వానిచేతిలోనున్న మేకుల సంఖ్యను తనిఖీచేయుటకై సర్వే చేయువాడు, గొలుసును లాగువాని చేతిలోనున్న మేకులను లెక్కించి చూడవలెను.

గొలుసు నడుపువాడుగాని, లాగువాడుగాని, అజాగ్రతవలన మేకును దేనినైన దారిలో పారవెయ్యలేదని నిశ్చయపర్చుకొనుటకయి కొలత జరుగుచున్నప్పుడు తరుచుగా సర్వే చేయువాడు ఇట్టి తనిఖీ చేయుచుండవలెను.

లింకులను లెక్కించుటలో లెక్కలు

1. గొలుసు నడుపువాడు మేకులను మూడుసారులు తిరుగ ఇచ్చివేసి 9 మేకులను చేతిలో నుంచుకొనియున్నాడు. కడపటి మేకునకును, గమ్యస్థానమునకును మధ్యగల దూరము 58 లింకులు, లైనుయొక్క పూరా పొడవెంత? జవాబు.— 3,958 లింకులు.

2. మేకును 6 మారులు మార్చుకొన్న తరువాత గొలుసు లాగువాని చేతిలో 7 మేకులున్నవి; కొలతలో వచ్చిన ఆఖరు గొలుసులో 39 లింకులు తక్కువగా మన్నవి. కొలిచిన మొత్తపు దూరమెంత? జవాబు.— 6,361 లింకులు.

3. రెండు స్థలములమధ్య కొలతవేసిన దూరము 25,496 లింకులు. మేకు లెన్నిసారులు మార్చుకొనబడినవి? జవాబు.— 25 సారులు.

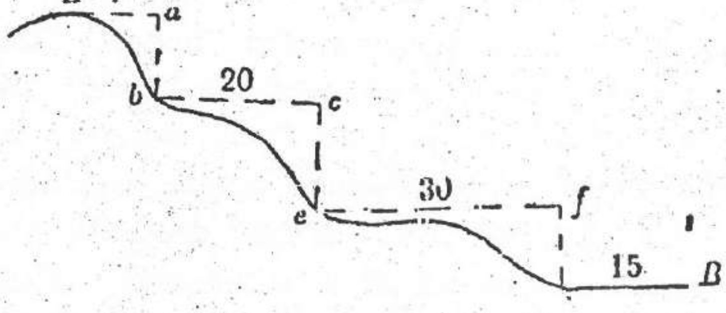
4. గమ్యస్థానము చేరునప్పటికి గొలుసు లాగువానిచేతిలో నెన్ని మేకులున్నవి? గడపటి మేకుకును గమ్యస్థానమునకును మధ్య దూరమెంత? జవాబు.— గొలుసులాగు వానిచేతిలో 6 మేకులున్నవి. కడపటి మేకునకును గమ్యస్థానమునకును మధ్య దూరము 96 లింకులు.

కొంతదూరము వెళ్లినతరువాత గమ్యస్థానముగాని, తల్లిచోటును గమ్యస్థానమును రెండుగాని కానబడనప్పుడు.

6. కొలత వేయుచుండగా కొంత దూరము వెళ్లినతరువాత గమ్యస్థానము చూపునకు దొరకకపోవుట యొకానొకప్పుడు తటస్థింపవచ్చును. అప్పుడు గొలుసు నడుపువాడు దానిని లాగేవానిని నడిపింపజాలకపోవును. అలాంటి సమయమందు గొలుసు లాగేవాడు తల్లి చోటును అనుసరించి లైనులో తన స్థానమును స్థిరపఱచుకోవలెను. తల్లి చోటుగూడా చూపునకు దొరకకపోయినప్పుడు, అంతకుముందు ఎన్నవ గొలుసు నడచినపుడు ఆ గురుతు కనబడుచుండెనో అట్టి గొలుసుయొక్క రెండు కొనల యొద్ద జెండాకర్రలను సర్వేయరు పాతించవలెను. గొలుసు లాగేవాడు ఆ కర్రలనుబట్టి లైను స్థిరము చేసికోవలెను.

మిట్టపల్లపు నేలల కొలత.

7. ఏదేని రెండు స్థానముల మధ్య కొలత మట్టమును అనుసరించి ననే యుక్తమనియు వాస్తవముగా భూమీమీదుగా మిట్టపల్లముల పైజరుగు కొలత పనికిరాదనియు జ్ఞాపకముంచుకొనవలెను. కావున చదునుకానట్టి నేలపై కొలవ వలసియున్నయెడల ఈ క్రింది ప్రక్రియ జరుపవలెను—7వ ఆకృతి చూడుము.



7 వ ఆకృతి.

దిగువాలు.

8. దిగువాలున, గొలుసు నడుపువాడు తల్లిచోట గొలుసు చివర నొకటి పట్టుకొనవలెను. గొలుసు లాగువాడు దానినొక వీలయిన భాగమున పట్టుకొని లైనులో నిలిచి అచ్చట ఆ భాగమును పై మట్టమునకు ఉజ్జాయింపుగా ఎత్తి దానికి చేరికగా నొక మేకు మొనను రెండవ చేత వదులుగాపట్టి ఆ మేకును నిలువున జారవిడువవలెను. అదిపడినచోట నొక గురుతుపెట్టవలెను. తన వద్దకు గొలుసు నడుపువాడువచ్చు వరకు కనిపెట్టుకొని, గొలుసులో నేభాగమునుండి తాను మేకును జారవిడిచినాడో ఆ భాగమును విడిచిపెట్టకుండ జాగరూకుడై యుండవలెను. గొలుసు నడుపువాడు గొలుసులోని యా భాగమువద్దనే దానిని తాను అందుకొనును. వాలు దిగువవఱకు ఈలాగుననే పడికట్టుగా కొలుచుచు రావలెను.

ఇట్టి పడికట్టు కొలతలన్నియు కలుపగా, ఆ వాలు ప్రదేశముమీది మట్టపు దూర మేర్పడును. ఈ విధానమునకు "పడికట్టు పద్ధతి" అనియు, "మట్టము తేల్చు మార్గ" మనియు, "గొలుసు తెంపు కొలువడి"యనియు పేళ్లుగలవు. 7వ ఆకృతిని చూడుము. అందులో యీ పద్ధతి ముమ్మారు జరిపినంతట AB లైనుయొక్క మట్టపు కొలత 72 లింకులుగా తేలినట్లు దృష్టాంతరీకరింపబడియున్నది.

ఎగువాలు కొలత.

9. మెట్ట పల్లపు ప్రదేశములో ఎగువాలుకు పోవునప్పుడు పైనిచెప్పినదాని మోస్తరు పద్ధతినే యవలంబింపవలెను. తల్లి చోటుకు నిలువుగా గొలుసును ఎత్తి పట్టి గొలుసును లాగువాడు గొలుసుయొక్క యొకకొనను అనుకూలమైన యెత్తున పట్టుకొనును. మెట్టపైకి కొంత దూరము వెళ్లి నిలుచుండియున్న గొలుసు లాగువాని గొలుసు నంతనో, కావలసినంత భాగమునో మట్టపు లెవెలులో లాగి పట్టుకొనునట్లు మొదటివాడు నడుపును. అప్పడా మొదటివాడొక గులక రాతిని నిలువున క్రిందకు తల్లిచోటుమీదకు జారవిడుచును. ఆ చోటికి సూటిగా మధ్యస్థానములో ఆ గులకరాయి పడినయెడల, గొలుసు లాగువానితో భూమిపైని గుర్తువేయుమని చెప్పును. అది అట్లు పడుటకు తప్పినయెడల, గులకరాయి సరియైన చోట పడువరకు గొలుసు లాగి పట్టుమనిగాని, సడలవిడువుమనిగాని వానికి సంజ్ఞచేయును. ఆ మిట్టపై కొలత ముగియువరకు ఈ పద్ధతిని పని జరుగును. ఎగువాలు కొలత కంటె దిగువాలు కొలత మిగుల సులభము.

బొమ్మ జెముడు మొదలగు ఆటంకములున్న
స్థలములపై గొలుచుట.

10. ఒక బావి లేదా బొమ్మజెముడు పొద మొదలగు గొలుసు కంటె తక్కువ వెడల్పుగల ఆటంకములు కొలత జరుగుచున్న లైనులో ఒకానొకప్పుడు తటస్థించును. దాని వారకు వచ్చునప్పటికి, గొలుసు లాగువాడు మేకు నుంచ వలసిన స్థలమునకు పోవుట కనువు దప్పియుండ వచ్చును. అట్టి సందర్భములలో ఆ వారకు వీలైనంత సమీపములో మేకును భూమిలో పాతవలెను; గొలుసు పొడు వులో నేభాగమువద్దకు ఆ మేకు వచ్చునో సర్వే చేయువాడు నోటు చేసికొని, మొత్తపు దూరమునుండి కొలవడిన పరిమాణమును తరువాత మినహాయింప

వలెను. ఆ చోటునుండి ఆటంకమువచ్చిన వస్తువుమీదనుండి తఱుచుగ గొలుసును సులభముగా సాగించవచ్చును. ఇందువలన 7 వ అధ్యాయములో వివరింపబడిన ఆటంకముల నతిక్రమించి కొలతవేయుట కేర్పడిన చిక్కు పద్ధతులలోని ఏదానిగాని యుపయోగింపవలసిన అవసరము తప్పిపోవును.

రెండు స్థానముల మధ్యనుండు సరళ రేఖలో నడచి వెళ్లుట.

11. సర్వే చేయునతడు ఒకానొకప్పుడు రెండు స్థానముల మధ్య నుండు సరళ రేఖలో నడచి వెళ్లవలసివచ్చును. అప్పుడతడు గమ్యస్థానమునకు ముందఱగాని వెనుకగాని లైనులోనుండు ఒక చెట్టునో రాతినో లేక ఇతర వస్తువునో గుఱిగా ఉంచుకొని ఆ గుఱియు గమ్యస్థానమును తానును ఒకటే లైనులోనుండులాగున ముందఱికి నడువవలెను. ఒక సమరేఖ వెంబడి తిన్నగా నడువవలయునన్న ఎప్పటికిని రెండు వస్తువులను ఆధారముగా ఉంచుకొనక తప్పదు.

రెండు దూరపు చోటుల మధ్య రేఖ ఖాడతీయుట.

12. మిక్కిలి పొడుగైన యొక సరళరేఖను కొలుచుటలో ఒకప్పుడు నడుమంతరమున లైను తీర్చవలసిన అక్కరగలిగి అందుకొరకై ప్రారంభస్థానమునకో లేక గమ్యస్థానమునకో ఒక మనుష్యుని లైనుచెప్ప పంపుటకు వీలులేని సందర్భము తటస్థమగును. అప్పుడు యిద్దఱు 2 లేక 3 గొలుసుల యెడమున ఉజ్జాయింపు లైనులో యెదురెదురుగా నిలిచి ఒకరి కొకరు సైగలుచేసి కుడి యెడమ ప్రక్కలకు కదలుచువచ్చిన యిద్దఱును త్వరలో సరిగా లైనులోనికి వత్తురు.

గొలుసును పరీక్షించుట.

13. కొలత ప్రారంభింపక పూర్వము ప్రతిదినము గొలుసు పొడవు సరిగానున్నదో లేదో పరీక్షించవలెను. ఇందు నిమిత్తము సమప్రదేశమును వెదకి, దానిపై గొలుసును కొంచెము లాగి సాచవలెను. వంగియున్న లింకులను సాపుచేసి బలమైన కొయ్య గసికలను రెండు కొనలకు తగిలించి కడియముల భూమిలో దిగగొట్టవలెను. అంత రెండు ప్రామాణిక దండములచే(Standard Poles)గొలుసు ప్రమాణమును పరిశీలించవలెను. అదెట్లనః-గొలుసు చివరనుండియు దానిని అంటియుండునట్లును ప్రక్కన నొక దండమును పరుండబెట్టి దీనికొనకు చేరికగా రెండవ దండము నట్లే యుంచవలెను. పిదప మొదటి దండమును తీసి రెండవదానికి చేరికగా పైరీతిగనే ఆనించవలెను. ఈ ప్రకారము దండములను వరుసగ మార్చి గొలుసుయొక్క రెండవ చివరవరకు కొనిపోవలెను. ఈ ప్రక్రియలో ఒక దండమును తీయునపుడు రెండవది యే మాత్రమును కదలకుండునట్లు హెచ్చరికగలిగియుండవలెను. గొలుసుయొక్క యే రెండు సూచకముల మధ్యనుండు యెడముగాని 10 లింకులకు కొఱవడెనని ఆ భాగములోనికి వలయుకొలది ఉంగరములను అమర్చవలెను. ఇట్టి అవసరములకై ముందుగనే గ్రామ కమ్మరీనిచేత కొన్ని యుంగరముల చేయించి ప్రోగుచేసి యుంచియుండవలెను. మఱియు నట్టి యెడము యేదేని 10 లింకులకు మించియుండిన యెడల అందులోని యుంగరములను వలయుకొలది తీసివేయవలెను. ఈలాగు సవరించబడిన గొలుసు చివరలను, సూచకస్థానములను గూటములులోనగు యుక్తచిహ్నములచే నిరూపించవలెను. ఆ చిహ్నములు స్థిరముగ

పాతబడినయెడల గొలుసు యొక్క ప్రమాణ పరిశీలన మిక్కిలి సులభమగును:- ఏలనన వలయునప్పుడు గొలుసును వాటికి తగిలించిచూచిన చాలును.

ఈ కార్యముకొరకు రెండు ప్రామాణిక దండముల సరఫరాలేని కరణములు, తమకియ్యబడిన ఆఫ్ సెట్ కొయ్యను ఈ క్రింది రీతిగా ప్రయోగించవలెను:- పైని వివరించినట్లు గసికల మధ్య నేలమీద చాపబడియుండు గొలుసును ఆఫ్‌సెట్లు కొయ్య(గడ)తో జాగ్రత్తగా కొలవవలెను. గొలుసు ప్రక్కన ఆనించి గడ వుంచ బడినపుడెల్ల దాని ఆవలి చివరవద్ద జాగ్రత్తగా నేలమీద ఒక గీత గీయవలెను. ఆ గీతతో చేరికగా దాని చివరయొక్కటి వుండునట్లు ఆ గడను యెత్తి మరల గొలుసు వెంబడి పెట్టవలెను. గొలుసులో యిత్తడి సూచకములలో ఏ రెంటికైనను మధ్యనుండే దూరము ఆఫ్ సెట్ కొయ్యయొక్క పొడవుతో సరితూగవలెను. (కాబట్టి) ఆ రెండును సరిపోవువరకు పైన వివరించినట్లు వుంగరములు క్రొత్తగా చేర్చవలెను లేదా వున్నవి తీసివేయవలెను. వీలైనయెడల చదునుగా సాపుగావుండే నేలమీద ఖాయముగా గురుతులువేసి ఉంచుకొనినయెడల గొలుసుయొక్క పరీక్ష చాలా సులభమై కాలహరణము కాకుండును.

రెవిన్యూ సర్వే పని నిమిత్తము నూఱు అడుగుల గొలుసుకు మారుగా 66 అడుగుల గొలుసు మాత్రమే యుపయోగించుటకు కారణము.

14. రెవిన్యూ వ్యవహారములకై చేయు సర్వే పనులన్నిటియందును 66 అడుగుల గంటరు గొలుసును యుపయోగించుచున్నారు. చదరపు లింకులను ఎకరములు సెంటులు క్రింద మార్చుటకీ గొలుసు సుకరముగా నుండుటయే దీనికి కారణము. ఒక గొలుసు = 100 లింకులు, లేదా 66 అడుగులు కావున ఒక చదరపు గొలుసు 100 × 100 = 10,000 చదరపు లింకులు లేదా 66 × 66 = 4,356 చదరపుటడుగులు. కాబట్టి 10 చదరపు గొలుసులు (10,000 × 10 = 100,000 చదరపు లింకులు = 4,356 × 10 = 43,560 చదరపుటడుగులు) ఒక యెకరమునకును, ఒక సెంటు (యెకరములలో $\frac{1}{100}$ వ వంతు) 1,000 చదరపు లింకులకును సమానమగును.

గంటరు గొలుసువలన కొలవబడిన పంపు (ఒక పొలము) యొక్క యేరియా (విస్తీర్ణము) కనుగొనవలెనన్న, మొట్టుకు తేలిన చదరపు లింకులను 100,000 తో భాగించి, యెకరములను 1,000 తో భాగించి సెంటులను కనుగొనవచ్చును.

మైళ్లను ఫర్లాంగులను భాగములులేని గొలుసులలో చూపుటకు గంటరు గొలుసు అవకాశమిచ్చుచున్నది. అనగా ఒక ఫర్లాంగుకు పది గొలుసులును ఒక మైలుకు 80 గొలుసులును సమానము.

పట్టణపు సర్వేలోనగు యితర వ్యవహారములలో, అడుగుల లెక్కను కొల్తలవేయుట యెక్కువ అనుకూలముగా నుండును గనుక (100 లింకులు = 100 అడుగులుగల) అడుగుల గొలుసు అని పిలువబడు మఱియొక గొలుసు ఉపయోగింపబడును. ఈ గంటరు గొలుసుకంటె బరువైనదై ఉపయోగించుటకు తక్కువ అనుకూలమైనదై యున్నది. ఈ గొలుసుతో కొలిచిన యెకరమునకు 43,560 చదరపు లింకులుండును. ఇది విభజనకు 100,000 వలె అనుకూల

మైన సంఖ్య కాదు. అందుచేత ఈ గొలుసును రెవిన్యూ యిలాకా సర్వే పనుల కుపయోగింపరు.

క్రాస్ స్టాఫు - దాని నిర్మాణము

15. క్రాస్ స్టాఫు (8వ ఆకృతి అను) పనిముట్టు "తల," "గడ," యను రెండంగములతో నుండును. "తల," అనునది 4 అంగుళముల చదురమును $2\frac{1}{2}$ అంగుళముల లావునుగల కొయ్యబిల్ల. "గడ," అనునది $\frac{5}{8}$ అంగుళముల చక్రవ్యాసమును, $4\frac{1}{2}$ అడుగుల నిడువును, గల ఇనుపకఱ్ఱ. దీని చివర యొకటి మరతీరి "తల," యొక్క క్రిందుభాగములోనికి తిరుగును. రెండవ చివర వాడి మొనగలిగి నేలలో గ్రుచ్చుటకు అనువుపడును. తలపై భాగమున $\frac{1}{2}$ అంగుళము లోతుగలిగి మధ్యనే సమకోణము లేర్పడులాగున ఒండొంటిగలయు రెండు గాడులు ఱంపముతో కోయబడియుండును.

8 వ ఆకృతి.

అపుసెట్టు-అర్థము

16. ఒకానొక వస్తువునుండి గొలుసు గీతకు గొలుసు లైనుకు సమకోణము చేయునట్లుగా ఒక సరళరేఖను గీచినయెడల ఈ సరళరేఖనే అపుసెట్టు అందురు. ఇది ఆ వస్తువుకును గొలుసు లైనుకును నడుమనుండు అత్యంత సమీపదూరము.

క్రాసు స్టాఫుయొక్క యుపయోగము-మొదటి యుపయోగము-గొలుసు ఉన్న లైనునుండి ఒక వస్తువుకు అపుసెట్టును గీయుట

17. క్రాసు స్టాఫు మూడు పనులకై యుపయోగింపబడును.- (a) గొలుసు ఉన్న లైనునుండి ఒక వస్తువునకు అపుసెట్టునుగీయుట, (b) గొలుసు ఉన్న లైనుమీద ఒక స్థానమునుండి అపుసెట్టును గీయుట, (c) అంతిమ స్థానములను (టర్మినల్ స్టేషన్లను) లక్షించి గొలుసు లైనుమీద స్థానములను నిర్ణయించుట లేదా దానిమీద బావుటాల నిలుపుట. వీనిలో మొదటిపని నెఱవేర్చుటకై, గొలుసు ఉన్న లైనులో ఎచ్చట క్రాసుస్టాపుయొక్క ఒక గాడిముందు స్టేషనుకు (లేదా వెనుక స్టేషనుకు) త్రిప్పినయెడల, లైనుయొక్క కుడి వైపునగాని యెడమ వైపునగాని వస్తువు రెండవగాడిగుండా అగుపడునో ఆ చోట క్రాసుస్టాపు పాతబడును. గొలుసు లైనును లెక్కచూచి ఆ వస్తువుకును క్రాసుస్టాపుకును మధ్యనున్న దూరము కొలతవేయబడును. అంతట, ఆ వస్తువు గొలుసు ఉన్న లైనుకు ఏ చోటనున్నదో, ఆ సందర్భము సరిగా కాగితము మీద నిరూపింపవచ్చును.

రెండవ యుపయోగము-గొలుసు లైనుమీద ఒకానొక స్థానమునుండి అపుసెట్టును గీయుట

గొలుసు లైనులో నొక స్థానమునుండి అందుకు సమకోణముగా నొకానొక నిర్దిష్టమైన దూరమున నొక స్థలమును గనుగొనుటకుగాను గొలుసు లైనులో ఆ

స్థానమున ఒక క్రాసు స్టాపును పాతిముందు స్థానముకో వెనుక స్థానముకో దాని గాడిని త్రిప్పుము. రెండవ గాడిగుండ నీవు వెదకుస్థానము వంక చూచుచు దాని గడచి పోవులాగున నొక మనుష్యుని పంపి వానిని యిటునటు సైగలచే నడిపించి గాడి మధ్యను తిన్నగా కనుబడులాగున నిలుపుము, అప్పుడు క్రాసు స్టాపునుండి నిర్దిష్టమైయున్నంత దూరము మనిషి వైపునకు కొలతవేసిన, ఆ వస్తువుయొక్క ఉద్దిష్టస్థానము సిసలుగా నిర్ధారితమగును. కాగితముమీద నిదివరలో కొలతవేసి ప్లాటుచేసిన దానిని భూమిమీద నిరూపణచేయుచున్నాము గనుక మొదటి పద్ధతికిది వ్యతిక్రమము.

క్రాసు స్టాపు నుపయోగించుటలో గమనించవలసిన అంశములు

18. ఈ క్రింద సూచించిన అంశంములను జాగ్రత్తగా గమనించవలెను:- క్రాసు స్టాపును నిలువున భూమిలో పాతుము. ఏ వంకకును దానిని ఒరుగనియ్యవద్దు. ఒక గాడినుండి ముందుస్థానమునో వెనుక స్థానమునో కనిపెట్టిన తరువాత, సమకోణమును కనిపెట్టుకాలమందు దానిని పట్టుకోను ముట్టుకోనుగూడదు; భూమి మిక్కిలి గట్టిదైనయెడల, యిద్దరు మనుష్యులు కలసి యొకరు క్రాసుస్టాపును పట్టుకొని యిద్దరును రెండు గాడులగుండా ఏక కాలమందు చూడవలెను. గొలుసు లైను సరిగానున్న సంగతిని వెనుకనున్న జెండాలను కనిపెట్టి ధ్రువపఱచుకోవలెను.

ఆఫ్‌సెట్టుల యొక్క పొడవును గూర్చిన నిర్బంధము

19. మూడు గొలుసులు లేదా అంతకంటె ఎక్కువగా దూరపు ఆఫ్‌సెట్టులను అసాధారణ జాగ్రత్తలో కనిపెట్టి కొలతవేయవలసియుండును, ఏలనన ఉపకరణములో తప్పున్నా కనిపెట్టి చూడడములో పొరబాటున్నా అంతదూరపు కొలతల ననుసరించిన ఫలితములు విరసమైపోవచ్చును. అయిదు గొలుసులకు మించిన ఆఫుసెట్టులను గీయకూడదు.

భూమిమీద సమకోణము నెందు కేర్పఱుపవలెను?

20. క్రాసుస్టాపు "తల" మీద గాడులు ఏ కొలదికోణము లేర్పడునట్లైనను చెక్కబడవచ్చునని వేరుగ వివరింపనక్కరలేదు కదా. అయినను సమకోణమే యేర్పడునట్లు చెక్కుటకొక కారణముగలదు. ఒక స్కేలు ఒక బిట్టువంటి సులభసాధనములతో కాగితముమీద సమకోణమును సరిగా రూపించవచ్చును. తక్కిన కోణముల నట్లు ప్రదర్శింపవలెనన్న, అందు నిమిత్తము విశేష సాధనములు కావలెను; వానితోనయినను నిర్దోషముగా ప్లాటుచేయ వీలుగలుగదు. మరియు నొక సులభగణిత ప్రక్రమమువలన యేరియా (స్థల విస్తీర్ణమును) సులభముగా తేల్చుటకు కూడ సమకోణము సహాయ భూతమగును. ఈ ప్రక్రమము 9వ అధ్యాయమున వివరింపబడియున్నది.

క్రాసుస్టాపును సరిచూచుట

21. క్రాసుస్టాపు సరిగానున్నదో లేదో సరిచూచుటకు దానితలపైనున్న యొక గాడిగుండ నొక దూరముననున్న వస్తువును చూడుము. క్రాసుస్టాపుకు 2-3 పగ్గముల దూరమున ఒక జండాను రెండవగాడి ద్వారమున కనబడునట్లు

నాటుము. పిమ్మట ఈ రెండవ గాడిగుండ దూరమున చూచిన వస్తువు కనుపడువఱకు క్రాసుస్టాఫును ఒక పాతికవంతు త్రిప్పుము. ఇప్పుడు మొదటి గాడిద్వారమున జండాకఱ్ఱ సరిగా కనబడినయెడల, క్రాసుస్టాఫు సరిగానున్నట్లు రూఢమగును. క్రాసుస్టాఫు సరియైనది కానప్పుడు దాని నుపయోగింపకూడదు.

ప్రామాణిక దండము-దాని నిర్మాణమును ఉపయోగమును

22. ప్రామాణిక దండమనునది టేకుతోచేసిన తిన్నని కొయ్య, దాని పొడుగు 10 లింకులు, ప్రతి లింకు మట్టునకు దానిలో చుట్టుగీతలు కోయబడియుండును. దాని చివరలకు ఇత్తడి పొన్నులు వేయబడియుండును. దానిని యెట్లు ఉపయోగింపబలసినదనిన్ని పైని 13వ పారగ్రాఫులో వివరింపబడియున్నది, ఇది సరిగా నున్నదా లేదా అనే సంగతి 16 అంగుళములకు 1 మైలును నిరూపించునట్టి స్కేలుతో కొలిచి సరిచూడవచ్చును. అట్టి స్కేలులోని 396 భాగములు ఒక లింకుకు సమానము.

ఆఫ్‌సెట్ గడ స్టాండర్డు గడవంటిదేకాని అది బొంగుతో చేయబడి అంత సరిగా వుండదు. మరియు దానికి ఇనుప పొన్నులు వేసియుండును. గొలుసులు సరిగానున్నవా లేవా అని పరీక్షించుటకై దానిని కరణములు వుపయోగించడము నుగురించి పై 13వ పారగ్రాఫులో వివరింపబడియున్నది. 50 లింకులకు మించని కొలతలకుకూడ అది వుపయోగించవచ్చును. ఏ రెండు స్థానముల మధ్య కొలత ఎత్తవలసియున్నదో అక్కడ ఈగడను పొడుగున త్రిప్పి త్రిప్పి వేయుచు కొలత యెత్తవచ్చును.

23. ఉపకరణములను వుపయోగించుటయందు పుచ్చుకోవలసిన జాగ్రత్త.-తన వుపకరణములు కేవలము సరిగా నున్నవని రూఢిపరుచుకొనువరకును సర్వేయరు ఏవిధమైన పొలము పనులుగాని చేయగూడదు. పొలపువని ప్రారంభించుటకు పూర్వము ప్రతి రోజు అతడు తన గొలుసును పరీక్షించవలెను.

V వ అధ్యాయము-డిమార్కేషను (సీమా నిర్ణయము)

రెవిన్యూ సర్వే-దాని అర్థము, అవసరము, వుపయోగమును

ఒక రెవిన్యూ సర్వే (లేదా ఒక కాడస్ట్రాల్ సర్వే) అనగా పొలముల యొక్క యెల్లలను, విస్తీర్ణమును, దాని వాడుకప్రకారము ఖామందు యెవరో అదియును, స్థానమును నిర్ణయించునట్టి సర్వే. రైతు వారి పద్ధతి ననుసరించి యితర విషయములన్నియు సమానముగానున్నప్పుడు ఒక భూభాగమునకైన పన్ను దాని విస్తీర్ణమునకు ప్రత్యక్ష దామాషాలో నుండును. ఈ పన్ను, రెవిన్యూ లెక్కలలో భూమి యెవరిపేర రిజిస్టరైనదో అట్టి మనిషినుండి ప్రత్యక్షముగా వసూలు చేయబడును. ఇందును బట్టి పొలములను వివర యుక్తముగా సర్వేచేయుట అవసరమగుచున్నది. పొలములయొక్క విస్తీర్ణమును, ఖామందు యెవరో అదియును నిర్ణయించుటకంటె వాస్తవముగా సర్వేలో చాల ఎక్కువ పని చేయబడుచున్నది. ఎల్లలు వేయబడి ప్లాటుచేయబడిన పటములు చేరియున్న రికార్డులు తయారుచేయబడును. ఇవి, ఒక భూఖామందుకును యింకొకనికిని

మధ్యవచ్చెడి తగాదాలను పరిష్కరించుటకు సహాయపడుటయేగాక పబ్లికు లేదా ఖానిగీ భూములను ఆక్రమణలనుండి, రక్షించుటకుకూడ సహాయపడును. ఇట్లు గవర్నమెంటుయొక్కయు రైతులయొక్కయు బాధ్యతలనుబట్టి వివర యుక్తమైన సర్వే అవసరమగుచున్నది.

రెవిన్యూ సర్వేలో, పొలముల డిమార్కేషను, వాటి కొలతయు ప్లాటింగును, వాటి విస్తీర్ణమును లెక్క పెట్టుటయును కూడ చేరియున్నవి.

డిమార్కేషను యొక్క అవసరము.- సర్వేయరు, కొలత కొలుచుటకు పూర్వము అతను దేనిని కొలవవలయునో దానినిగూర్చి చక్కగా తెలిసికొనుట అవసరము. ఈ వుద్దేశమును దృష్టియందుంచుకొని కొలువవలసిన హద్దులను లేదా గీతల మొదలు చివరలను అతను నిర్ణయించవలెను. సర్వే అనగా రేఖాగణితమును ఆచరణలోనుంచుటయే గావున డిమార్కేషను అనగా తాను కొలుచుటకుగాను సరళరేఖల మూలమున సర్వేయరు కలుపతలంచునట్టియు అటు తర్వాత రేఖా రూపములుగా ప్లాటుచేయుటకు పనికివచ్చునట్టియు రేఖాగణిత సంబంధమగు స్థానములను నిర్ణయించుటయే. పొలముయొక్క సరిహద్దు వంకర గీతగానున్న యెడల అను దానిని సౌకర్యముగానుండునన్ని సరళరేఖలగా ఖండించవలెను. అట్టి సందర్భములలో మొదటగా స్థానములు నిర్ణయింపబడిననే తప్ప కొలత కొలుచుట సాధ్యముకాదు. ఇట్లు కొలతకు ముందు డిమార్కేషను చేయుట సాధారణముగా అవసరమగుచున్నది.

రెవిన్యూ సర్వేలో డిమార్కేషను

యావత్తు సర్వేయందును మొత్తము సర్వే చేయబడిన తరువాత అందలి భాగము సర్వే చేయబడును కాబట్టి రివిన్యూ సర్వేలో మొదట గ్రామ సరిహద్దు డిమార్కేషను చేయబడును. అటు తరువాత 100 నుండి 200 ఎకరములవరకు గల ఖండములుగా గ్రామము భాగింపబడును. వీటియొక్క హద్దులు సాధారణముగా స్వతస్సిద్ధమైన హద్దుల ననుసరించి యుండవలెను. ఖండములుగా డిమార్కేషను చేయుట పూర్తియైనతరువాత గ్రామముయొక్కయు ఖండములయొక్కయు హద్దులు థియోడలైటుతో చూడబడును. అటు తర్వువాత పొలములను డిమార్కేషను చేయుట ప్రారంభింపబడును. సాధారణముగా, పొలములు చిన్నవిగానున్నప్పుడు, మాగాణి భూములగుచో 5 ఎకరములకును మెట్ట భూములగుచో 10 ఎకర ములకును మించని సౌకర్యమైన ఆకారముగల సర్వే పొలములగునట్లు, అవి ఒకదానితోఒకటి చేర్చబడును. ఈ చిన్న పొలములు సర్వే పొలములయొక్క సబుడివిజనులుగా యెంచబడును. ఇట్లు యేర్పడిన ఎట్టి సర్వే పొలముగాని దాని విస్తీర్ణము, మాగాణియైనచో 2 ఎకరములకును మెట్టయైనచో 4 ఎకరములకును తగ్గియుండిననేతప్ప 20 సబు డివిజనులకంటె యెక్కువ సబు డివిజనులను కలిగియుండకూడదు. అట్లు తగ్గియుండునపుడు సబు డివిజనుల సంఖ్యకు పరిమితి లేదు. పొలములను డిమార్కేషను చేయునప్పుడు భూమియొక్క అసలు ఆకారము ననుసరించి సరళరేఖలకు భిన్నముగానున్న యావత్తు సూక్ష్మమైన వంకరలను వ్రాయుట సాధ్యము కాదనుట నిశ్చయము. అందువలన ఆచరణలో కొన్ని మినహాయింపులకు లోబడి సర్వేయరు సూక్ష్మమైన వంకరలను విడిచిపెట్టి, సర్వే

హద్దు స్వతసిద్ధమైన హద్దునుండి ఎట్టి స్థలములోనైన మాగాణి విషయములలో లింకులను పది దాటి పోకుండునట్లును పొలములో చేర్చబడిన భాగములు మెట్ట విషయములో ఇరువది లింకులను సాధ్యమైనంతమటుకు దానినుండి తొలగింపబడిన భాగములకు సమానమైయుండునట్లు కూడా సర్వే హద్దును వేయవలెను. వంపులను విడిచిపెట్టుటయును సరిపుచ్చుటయును దీనిలోగల రెండు సూత్రములు.

డిమార్కేషను రాళ్లయొక్క వివరము

డిమార్కేషనుకుగాను యీ రాజధానిలో రాతిముక్కలుపయోగింపబడుచున్నవి. అవి గట్టివియై కొంత మట్టుకు చొకముగా తీర్చబడి ఈ క్రింద నుదహరింపబడిన రకములు గలవిగానుండును :- -

(1) సుమారు 3 అడుగుల ఎత్తు 9 అంగుళముల పొడవు 9 అంగుళముల వెడల్పుగల థియాడొలైటు రాళ్లు.

(2) 2 అడుగుల ఎత్తు 6 అంగుళముల పొడవు, 6 అంగుళముల వెడల్పుగల ఫీల్డు రాళ్లు.

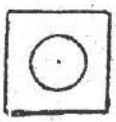
డిమార్కేషను రాతియొక్క ప్రక్కరూపము.

థియాడొలైటు ద్వయసంధి రాతియొక్క తలపై రూపము.

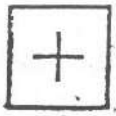
థియాడొలైటు త్రయసంధి రాతియొక్క తలపై రూపము.

ఫీల్డు రాతియొక్క తలపై రూపము.

సబ్ డివిజనులను డిమార్కేషనుచేయుటకు ఉపయోగింపబడు పొలము రాతియొక్క తలపై రూపం.


ఖండపు థియోడొలైటు రాతియొక్క తలపై రూపము.

9వ ఆకృతి



గ్రామ హద్దుమీది పొలము రాతియొక్క తలపై రూపము.

చిన్న సర్క్యూటు స్థానముయొక్క తలపై రూపము.

గ్రామ ట్రైజంక్షనులవద్దను, రైతువారి గ్రామముల సరిహద్దులమీది వాటి పాయింటర్లవద్దను, సర్వే కాలములో తయారుచేయబడిన గ్రామ పటమునందు లేదా యితర రికార్డునందు రైతువారి గ్రామములకును ప్రొప్రైటరీ గ్రామములకును మధ్య సరిహద్దుల మీద తియోడొలైటు వుంచబడిన స్థలములుగా గుర్తువేయ బడిన స్థలముల వద్దను వుంచబడిన గుర్తులే థియోడలైటురాళ్లు అనబడును. వాటి తలలమీద మట్టపుగుండు గుంటయు, ప్రక్కలమీద వెడల్పాటి బాణము చెక్కబడియుండును. తిరిగి సర్వే చేయబడిన జిల్లాలలో, అసలు సర్వేలో స్థిరపర చబడిన థియోడొలైటు స్టేషనులన్నియు తిరిగి చేయబడిన సర్వేకు సంబంధించిన పటముమీద గుర్తువేయబడియుండలేదు. కొన్ని విషయములలో రాయి సున్నము లతో గచ్చుచేయబడిన పాదములుగలవిగా థియోడొలైటు రాళ్లు కట్టబడినవి.

పొలము రాళ్లు అనగా యీ క్రింది స్థానములవద్ద ఉంచబడిన గుర్తులు :-

యావత్తు సర్వే పొలములయొక్కయు పొరంబోకు సబ్ డివిజనులయొక్కయు స్థానిక సంస్థలకు చెందినట్టి లేదా వాటి అధికారము క్రింద నుండునట్టి సబ్ డివిజనులయొక్కయు హద్దులమీద ఒంపుల వద్దను, ట్రైజంక్షనుల (మూడు మార్గములు కలియుచోటుల) వద్దను – సామాన్య త్రిభుజముల పద్ధతి ననుసరించి విస్తీర్ణములు సర్వే చేయబడును.

తదితర సందర్భములన్నియును – (i) (a) పై థియోడలైటు రాళ్లయెదుట నిర్దేశింపబడిన పాయింట్ల వద్దతప్ప సర్వేకాలములో తయారుచేయబడిన గ్రామ పటమునందు లేదా యితర రికార్డునందు థియోడలైటు వుంచబడిన స్థలములుగా గుర్తువేయబడిన స్థలమువద్దను ;

(b) ప్రొప్రైటరీ ఎస్టేట్ల ప్రక్కననుండు గ్రామముల సరిహద్దులమీది వంపుల వద్దను, ట్రైజంక్షనులవద్దను, రైతువారి గ్రామముల మధ్యనుండు సరిహద్దులమీది ట్రైజంక్షనులవద్దను, పొరంబోకు సర్వే పొలములయొక్కయు, సబ్ డివిజనులయొక్కయు, స్థానిక సంస్థలకు చెందినట్టి లేదా వాటి అధికారముక్రింద నుండునట్టి సర్వేపొలముల యొక్కయు సబ్ డివిజనులయొక్కయు, ఇదిగాక మైనరు సర్క్యూట్లు అనగా, ఆంగ్యులరు (కోణయుక్తమైన) సాధనముచేత సర్వేచేయబడిన సర్వే పొలములయొక్కయు వంపులవద్దను, ట్రైజంక్షనులవద్దను;

(ii) ఇతర సర్వే పొలములయొక్క ట్రైజంక్షనులవద్దను;

(iii) పొలము తాలూకు ట్రైజంక్షనులతో లేదా థియోడొలైటు స్టేషనులతో సంధించనట్టి G రేఖల చివరలవద్దను;

పొలముల రాళ్లు 2 అడుగుల ఎత్తును 6 అంగుళముల వెడల్పును 6 అంగుళ ముల పొడవునుగలిగి ఒక ప్రక్క వెడల్పు బాణమువంటి నరదను కలిగియుండును.

మైనరు సర్క్యూటు స్టేషనులకును రయితువారి గ్రామములమధ్యనుండు సరిహద్దుల విషయములో గ్రామట్రైజంక్షను దాని పాయింటర్లుకానట్టి థియోడలైటుస్టేషనుల కును, ఖండము స్టేషనులకును గుర్తుగా వేయబడిన రాళ్ల తలమీద మట్టపుగుండు గుంట తొలచబడి యుండును. సబ్ డివిజనుల సీమా నిర్ణయముచేయు పొలము రాళ్ల తలమీద S అను అక్షరము చెక్కబడియుండును. గ్రామ హద్దులమీద నున్న పొలము రాళ్ల తలమీద సెంటుజార్జి క్రాసు గుర్తు వుండును.

కొన్ని ప్రత్యేక ప్రదేశములలో సర్వేరాళ్లకు ఈ నిర్ణీత ప్రమాణములకు వ్యతిరిక్తమగు ప్రమాణము లంగీకరింపబడియున్నవి.

పైని వివరించినవి కాక కొన్ని యితర చిహ్నములును ప్రమాణములును యిదివరలో వాడబడుచుండెడివి; కాని పూర్వోక్తమైనవి మాత్రమే ప్రస్తుతములో వాడుకలోనున్నవి.

ఏ రాతిమీదగాని చెక్కబడిన బాణాగ్రాకారము అధమము రెండున్నర అంగు ళముల పొడవును పాతిక అంగుళము లోతునుగలదిగా నుండవలెను.

ఎస్టేటు సర్వేలలో సాధారణముగా రాళ్లమీద వాటి ప్రక్క భాగముననుండు బాణాగ్రాకారమునకు బదులు E లేదా Z అను అక్షరము చెక్కబడును.

VIవ అధ్యాయము — ఫీల్డువారీ కొలత

చిత్తు చేతి స్కెచ్చిని తయారుచేయుట

డిమార్కేషను పని ముగిసినతరువాత, సర్వే చేయువాడు కొలతకావలసిన భూభాగపుస్థితిని గురించి సామాన్య జ్ఞానము కలుగుటకయి నలుదిశల దాని త్రొక్కి చూడవలెను. ఆ (వంపు) పొలమునకున్న వంపులన్నియు కనబరచు చిత్తు స్కెచ్చి నొకదానిని తయారుచేసి, అందులో పొరుగు వంపుల తాలూకు త్రయసంధి స్థానములను, నూతులు, ఇండ్లు, గుడులు, రస్తాలు, నీటికాలువలు మొదలగు మిక్కిలి ప్రధానమయిన వస్తువులను కనుపరచవలెను. చిత్తు స్కెచ్చి తయారుచేయుటలో యీ క్రింది విషయములను గమనించవలెను. ఉత్తరపు దిశను ముందు చూపవలెను. సాధ్యమైనప్పుడెల్ల కాగితముయొక్క తలభాగమునే ఉత్తరదిశగానుంచుకొనిన చాలును. సర్వే చేయువాడు వంపుయొక్క వాయవ్య మూలనో ఈశాన్యమూలనో యొక మూలనుండు రాతి నుండి ప్రారంభించి కుడివైపునకో యెడమవైపునకో యేదో యొక నియతమైన దారిని వంపుచుట్టును నడువవలెను. ఇట్లు నడుచునప్పుడు ముందున్న వంపువద్ద నొక మనిషిని పంపి ఆ మనిషియున్న వంకకు అంజలు లెక్క పెట్టుకొనుచు పోవలెను. ఇందువలన ఆ రెండు వంపులకు మధ్యనున్న దూర మింతయని ఉజ్జాయింపుగా దేలును ఎట్లనగా సాధారణముగా 25 అంజలు ఒక పగ్గము పెట్టుగానుండును. అంత నతడు తాను అంజవేసి కొలిచిన రెండు వంపులమధ్య దూరమును చిత్తు స్కెచ్చిలో యెంతపొడువుగలదిగా కనుపరచిన బాగుండునో ముందుగా నిశ్చయిం చుకొని ఆ మేరకు దానిని స్కెచ్చిలో గీయవలెను. ఇదేరీతిగా వంపు వంపుకు నడచుచు స్కెచ్చివేయుచు తుదకు ప్రారంభస్థానము చేరవలెను. తర్వాత ఈ

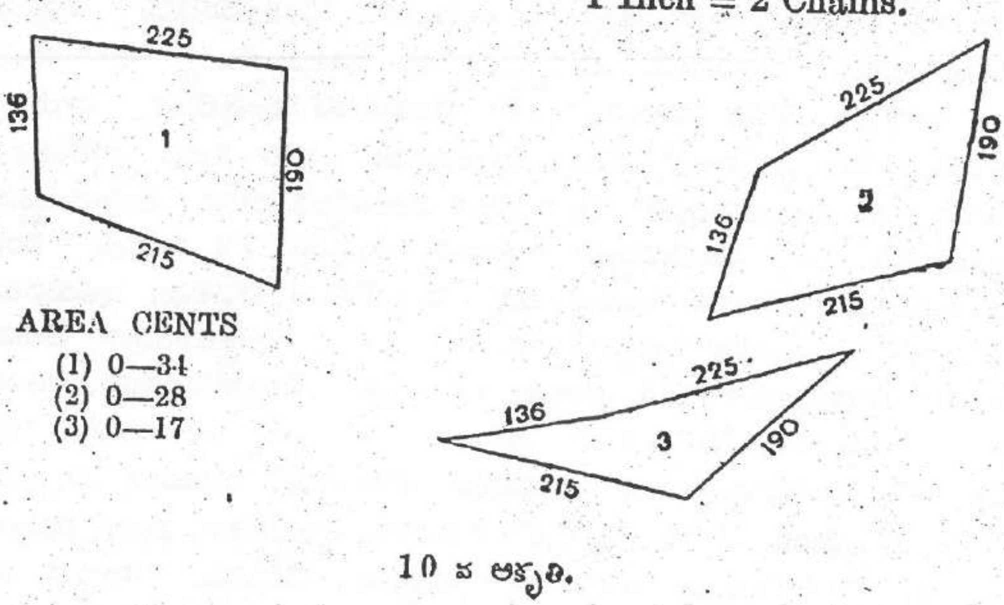
రేఖలను భూమిపై కొలువ నుపక్రమించుటకు మునుపు ఈ క్రింద వివరింపబడు నియమముల మేరకు క్షేత్రాకార నిర్మాణ (Plot) మొనర్చుటకు యేయే రేఖలను అవశ్యకముగా కొలువవలసియుండునో వానినన్నిటిని చిత్తు స్కెచ్చులో గీచి కనుపరచవలెను.

నోటు.– పైన చెప్పిన పద్ధతి యిదివరకే సర్వే జరిగియున్న ప్రదేశములో కొన్ని ప్రత్యేక వంపులను సర్వేచేయుటకు వర్తించును. క్రొత్తగా సర్వే పనిచేయునప్పుడు డిమార్కేషను జరుగుచుండగానే, డిమార్కేషను స్కెచ్చులను తయారు చేయుచుండవలెను.

త్రిభుజీకరణము

2. త్రిభుజమనునది క్షేత్ర గణితవిన్యాసములలో సులభ గ్రాహ్యమగునొక ఆకృతి. దాని భుజముల పొడవు నిర్ణయమయ్యేనేని అయ్యది వికృతిలేని రూపమును పరిమాణమును గలిగియుండును. కావున దాని రూపమును యెప్పుడుగాని సరిగా కాగితముమీద వ్రాయగలము. కాని నాలుగు భుజములుగలిగి విషమాకారముగానున్న వంపుకు, దాని భుజములపొడవు యింతయని తెలిసియున్నప్పటికిని, నియమితమైన యాకారముగాని పరిమాణముగాని యుండదు. ఈ క్రిందవచ్చు డయగ్రాము (10వ ఆకృతి) అట్టి వంపుయెన్నెన్ని రూపములనొంది, ఎన్ని వివిధమైన యేరియా (విస్తీర్ణము)లను గలిగియుండవచ్చునో కనబరుచును. కాబట్టి వంపుయొక్క రూప నిరూపణజేసి దానిని సరిగా ప్లాటుచేయుటకయి దానిని త్రిభుజములుగా విభాగించవలెను. ఒక మూలనుండి దానికెదుటనున్న మూలకుగల కర్ణరేఖను కొలతవేయుటవలన నీ త్రిభుజీకరణము జరుగును. ఈ విధముగా వంపున కెన్ని భుజములున్నప్పటికిని, దానిని త్రిభుజములుగ విడదీయవచ్చును. ఈ విధమున, నాలుగు భుజములుగల వంపును రెండు త్రిభుజములుగాను (11వ ఆకృతి), అయిదు భుజముల వంపును మూడు త్రిభుజములుగాను, ఆరు భుజముల వంపును నాలుగు త్రిభుజములుగాను, వరుస నీ ప్రకారము విడదీయవచ్చును; కావున ఒక పొలము యెన్ని త్రిభుజములుగ విడదీయదగునో తెలియవలెనన్న దానికిగల భుజముల సంఖ్యనుండి రెండు తోసివేయవలెను.

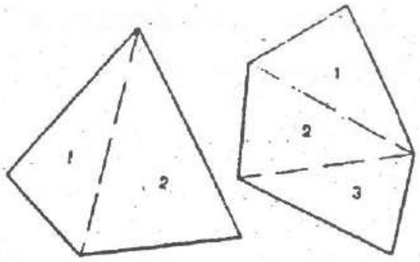
1 Inch = 2 Chains.

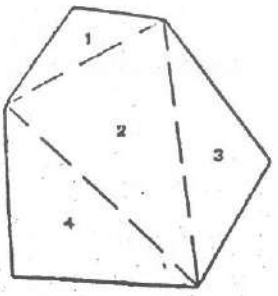


AREA CENTS
(1) 0—34
(2) 0—28
(3) 0—17

10 వ ఆకృతి.

త్రిభుజీకరణము



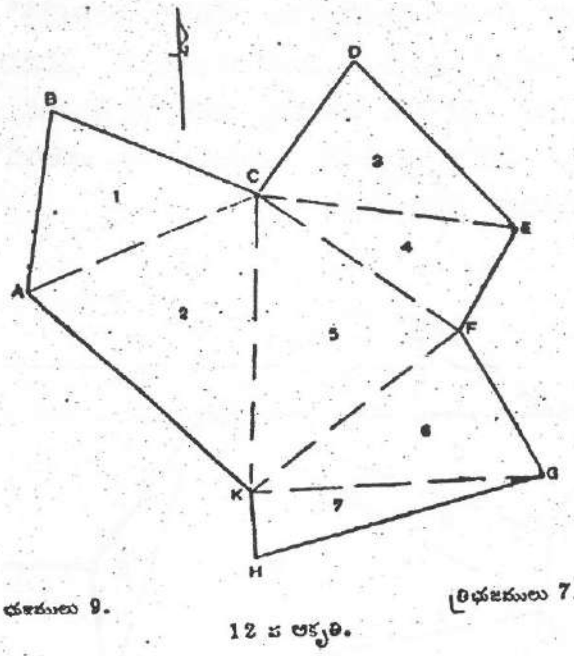


11 వ ఆకృతి.

త్రిభుజీకరణమునకు సూత్రములు

3. ఒక భూమిని త్రిభుజములుగా విడదీయుటను గురించి యిప్పుడు చెప్పిన వద్ధతి త్రిభుజీకరణమని వాడబదును. ఆ పద్ధతి నాచరించునప్పుడు ఈ క్రింది వివరించిన సూత్రములను మనస్సునందుంచుకోవలెను:–

(1) విడదీసిన త్రిభుజములు సాధ్యమైనంతవరకు పెద్దవిగాను, సౌలభ్యముగలవిగాను వుండవలెను, అనగా ఏర్పడిన త్రిభుజముయొక్క మూడు భుజములును వీలయినంతమట్టుకు సమానమైనవిగా నుండవలెను (12వ ఆకృతి చూడుము). ఇందుకు కారణమేమనగా, చిన్నవై, వికృతాకారముగల త్రిభుజములకంటె పెద్దవై గుణగౌరవముగల త్రిభుజముల రూపనిర్మాణము (Plotting) నందు యెక్కువ ఖచ్చితమేర్పడును. ఇందలి యాకృతిలో ABC, CDE, ACK, CKF అనునవి సౌలభ్యముగల త్రిభుజములు.



భుజములు 9. త్రిభుజములు 7.

12 వ ఆకృతి.

(2) కర్ణరేఖ లొకదానిపై నొకటి పరగగూడదు.

(3) త్రిభుజీకరణముకాకుండా వంపులో చతుర్భుజమేదియు విడిచిపెట్టబడ లేదని దృఢపర్చుకొనుటకై, వంపుకెన్ని భుజములున్నవో ఆ సంఖ్యలో 2 తీసివేయగా వచ్చిన మొత్తమునకు సరిపడినన్ని త్రిభుజములేర్పడినవా లేదా యని సర్వే చేయువాడు చూచుకోవలెను. 12వ ఆకృతిలోని వంపుకు 9 భుజములున్నవి. కాబట్టి దానిలో నేర్పడిన త్రిభుజములు 9 లో 2 తీసివేయగా వచ్చినది 7.

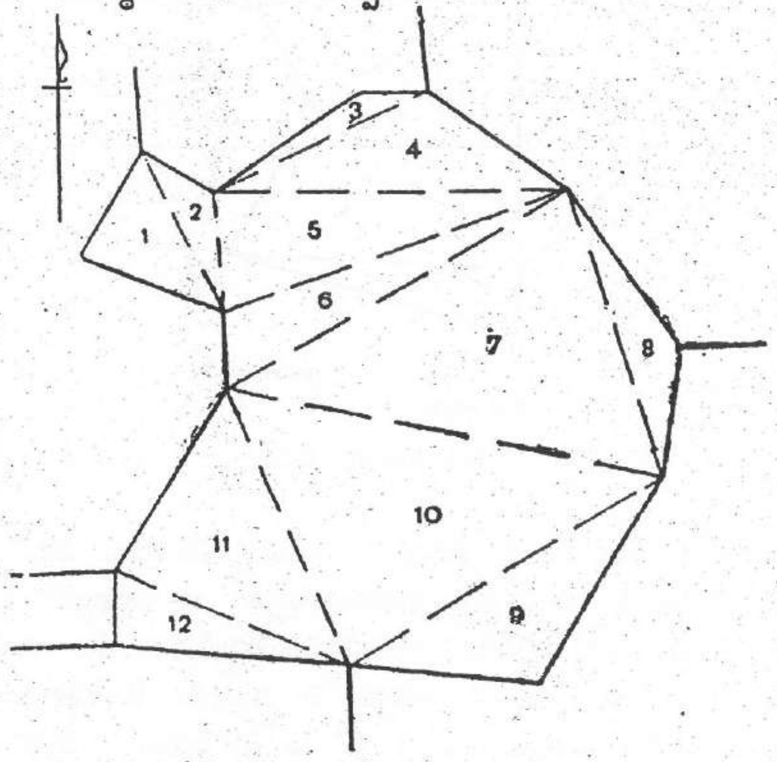
4. పై సూత్రముల నాధారముచేసికొని, వంపులను కొలతవేయడమునకై సాధారణముగా రెండు పద్ధతులవలంబింపబడుచున్నవి. అవి యేవనగా:–

(1) వంపుయొక్క ప్రతి భుజము నొక్కొక త్రిభుజమునకు పాదముగానుంచి దానిని అనేక చిన్నచిన్న త్రిభుజములుగా విడదీయుట.

(2) త్రయసంధి స్థానముల కలయు రేఖా భుజముల బట్టియే విశాలమైన త్రిభుజముల వంపులో నేర్పరుచుకొని చిన్న వంపులకు ఆ భుజరేఖలనుండి ఆపుసెట్టు లెత్తుట.

మొదటి పద్ధతి – సామాన్య త్రిభుజీకరణము

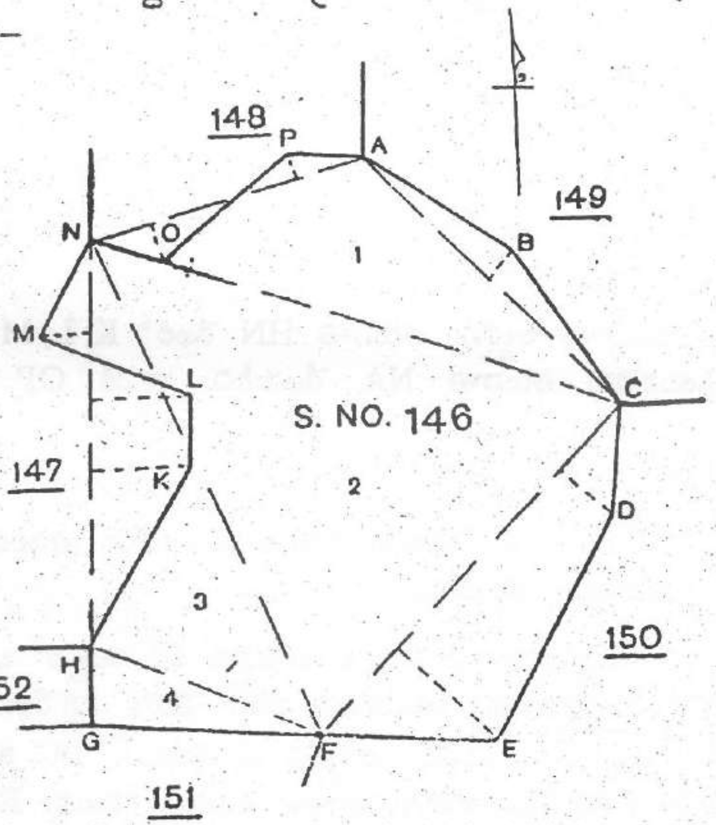
5. మొదటి పద్ధతి కొరకొక్క పగ్గము (గొలుసు) మాత్రము చాలును; ఇతర సాధనము లక్కరలేదు. వంపుయొక్క ప్రతిభుజమును ఒక్కొక త్రిభుజమునకు పాదముగా నేర్పడియుండవలెను (13వ ఆకృతి). ఒకానొకప్పుడిట్లు విడదీయుట వలన, వంపు గర్భమందు చతుర్భుజమో బహుభుజమో యేర్పడుట తటస్థించును; అట్టిచోట, దానిని కూడ మరల త్రిభుజములుగ విడదీయవలెను. ఈలాగు విడదీయబడు ముక్కోణములలో గుణగౌరవము అబ్బుట దుస్తరము. ఇదియే యీ పద్ధతియొక్క ప్రయోగమునకు ముఖ్య ప్రతిబంధకము. ఏలననగా పై 3వ పరిచ్ఛేదమును వివరింపబడిన మేరకు వాస్తవమైన పొలపు ఆకారమునకును దాని ప్లానునకును పరస్పర విరుద్ధమగపడును. మరియొక అసందర్భమేమనిన, ఎంతో పాటుబడి లెక్కచేసినగాని పొలపు నిజవిస్తీర్ణము తేలదు, ఇంతటితో బోక, కొలవ దగిన రేఖల సంఖ్య అన్నో తరచుగ మెండైయుండును. వీనినన్నిటినిబట్టి ఈ ప్రాత త్రిభుజీకరణ పద్ధతికి మారుగ దానికన్న నుత్కృష్టమైనదిగ నంగీకరింపబడి ఈ క్రింద వివరింపబడు వేరొక పద్ధతియే యికముందు జరుగబోవు సర్వే, రీ సర్వేలలో ననుష్ఠింపదగినదిగా యేర్పడినది.



భుజముల సంఖ్య 14. 13 వ ఆకృతి. త్రిభుజముల సంఖ్య 12.

రెండవ పద్ధతి – త్రిభుజీకరణమును ఆఫ్‌సెట్టు రేఖయును

6. ఈ పద్ధతి నుపయోగించునప్పుడు వగ్గమునను క్రాసుస్టాఫున్న కూడా కావలయును. ఈ పద్ధతి యీ క్రింది విధముగానుండును (14వ ఆకృతిని చూడుము):–



త్రిసంధి స్థానములు 6. త్రిభుజములు 4.

14 వ ఆకృతి.

(1) ఈశాన్యమూలనుండు నొక త్రయసంధిస్థానమున ఆరంభించి నియమముగ ప్రదక్షిణముగనో అప్రదక్షిణముగనో దానికి రెండవ త్రయసంధిస్థానమునకు ఒక సరళరేఖను గీయుము. ఆ రేఖకు రెండు ప్రక్కలనున్న వంపు (పొలము) మూలలకన్నిటికి ఆఫ్‌సెట్టు రేఖలను దానిమీద గీయుము. పిమ్మట రెండవ త్రయసంధిస్థానమునుండి మూడవ త్రయ సంధిస్థానమునకు మరియొక సరళరేఖనుగీచి, అదే విధముగా దాని యిరుప్రక్కలనుండు వంపు మూలలన్నిటికి ఆఫ్‌సెట్టు రేఖలను గీయుము. ప్రారంభత్రయ సంధిస్థానము మరల జేరువరకు, యీలాగే చేయుము.

(2) వంపు మూలలు తమతమ కర్ణరేఖలనుండి కొలవబడు ఆఫ్‌సెట్టులబట్టి సులభముగ ప్లాటు అగునుగదా. కనుక ప్రస్తుతము వాటిని గమనించక త్రయసంధి రాళ్లను కలుపు రేఖలచే యేర్పడు రూపమును మాత్రము చూడుము. దానినొక విడిపొలముగనెంచి ప్లాటు చేయుటకు వీలు కలుగునట్లు దానిని ముక్కోణములుగ విభజింపవలెను. త్రిభుజముల నేర్పరచుటలో వీలైనంత స్వల్ప సంఖ్యగల రేఖలవెంబడి విశేష సంఖ్యగల ఆఫ్‌సెట్టులు వచ్చులాగునను, ఆఫ్‌సెట్టు రేఖలు సాధ్యమైనంతవరకు కురుచగ నుండునట్లును, మధ్య ఆటంకములు రాకుండు

నట్లును మిక్కిలి జాగ్రత్తపడవలెను. అంత త్రయసంధిస్థానములెన్ని యున్నవో, ఆ సంఖ్యలో 2 తీసివేయగా మిగిలిన శేషమునకు సమానమగునన్ని త్రిభుజము లేర్పడును.

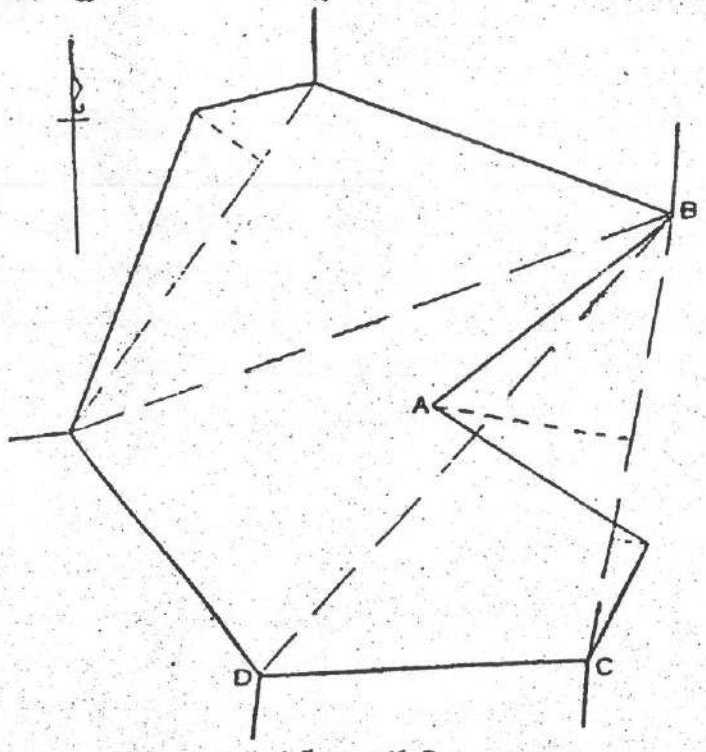
పైన చెప్పిన సంగతు లీయుదాహరణమువలన స్పష్టపడును : 14వ ఆకృతిలో వ్రాయబడిన వంపులో, A నుండి C కి ఒక సరళరేఖ వ్రాసి, దానినుండి B కి ఒక ఆఫ్‌సెట్టు రేఖ వ్రాయుము.

పిమ్మట C నుండి Fకు ఒక రేఖనుగీచి, D, Eల యొద్దకు ఆఫ్‌సెట్టు రేఖలను గీయుము. Fకును, తరువాత వచ్చు త్రయసంధి స్థానమైన Gకిని గల రేఖలో ఆఫ్‌సెట్టులు లేవు.

GH రేఖకూడా అట్టిదే. తరువాతి HN రేఖలో K, L, M లకు ఆఫ్‌సెట్టు రేఖలు గీయవలెను తరువాత NA రేఖనుగీచి, దానికి OP స్థానములనుండి ఆఫ్‌సెట్టు రేఖలను గీయవలెను. ఇప్పుడు బయలుదేరిన A స్థానమునకు చేరుకొన్నాము.

NC, NF, HF లను రేఖలను గీయుటవలన ఆరు త్రిసంధిస్థానపు రాళ్లకు నాలుగు త్రిభుజము లేర్పడినవి.

(3) ఏ వంపుమూలగాని మిక్కిలి పొడవైన ఆఫ్‌సెట్టుతో ఒక కర్ణరేఖనుండి నిలువబడెనేని అట్టిమూలకు సమీపమున పోవు వేరొక కర్ణరేఖనుండి మరియొక ఆఫ్‌సెట్టు కొలువవలెను. (15వ ఆకృతిని చూడుము). BC కర్ణరేఖనుండి దీర్ఘమైన ఆఫ్‌సెట్టులోని నిలువబడినA మూలకు సమీపముననుండు BD కర్ణరేఖనుండి రెండవ ఆఫ్‌సెట్టు కొలువబడియున్నది.

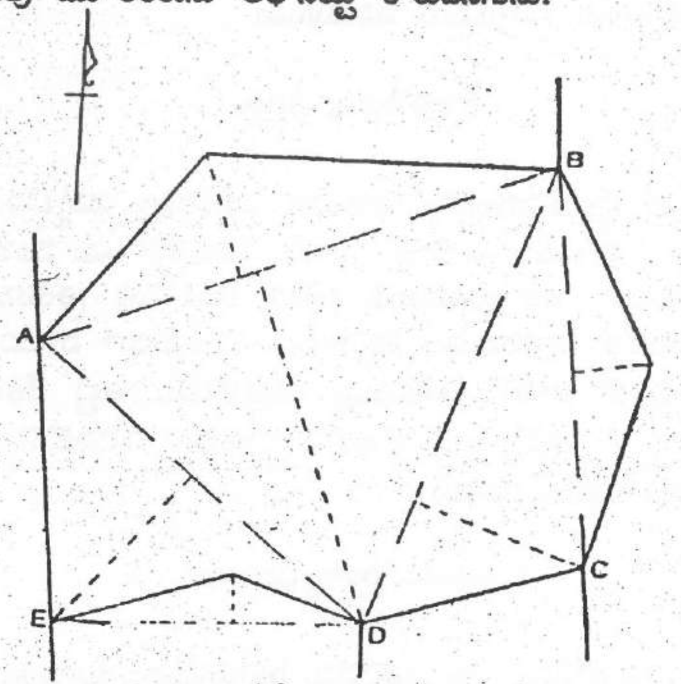


15 వ ఆకృతి.

(4). లంబ గుణితపాద పద్ధతి ప్రకారము పంపు ఏరియా (విస్తీర్ణము) లెక్క కట్టవలసినయెడల (9 వ అధ్యాయములో 6 వ పేరా చూడుము) ప్రతి త్రిభుజములోను యిందు నిమిత్తమొక ఆఫుసెట్టు కొలవవలసియున్నది. (16 వ ఆకృతిని చూడుము.)BCD, ABD, AEDఅను త్రిభుజములలో,C, D, Eఅను మూలలకు,BD, AB, ADఅనుపాద రేఖలనుండి వరుసగా ఆఫుసెట్టులు కొలువబడినవి. అయినను వ్యవహారములో దీని యవసరమెప్పుడో సకృతుగావచ్చును.

(5) ఏ త్రిభుజమైనను వికారముగా నేర్పడినయెడల (అనగా దానిలో మిక్కిలి చిన్నదైన భుజము మిక్కిలి పెద్దదానిలో సగముకంటెను చిన్నదైనయెడల), దానిని తిన్నగా ప్లాటుచేయగలందులకై పాదరేఖనుండి శిరస్సునకు ఆఫుసెట్టు కొలువవలెను.

(6) అన్ని సర్వే పొలములను ఒక పటములో సులభముగా గూర్చగలందులకై ఏ త్రిభుజీకరణములో త్రయసంధులనన్నిటిని యిముడ్చవలసినదిగా పైసూత్రము లలో విధింపబడియున్నదిగాని సర్వే వ్యవహారములయొక్క అనుదిన నిర్వాహమునకు తఱచుగ ఈ విధితో పనిపడదు. త్రయసంధి రాళ్లనుండి త్రయసంధి రాళ్లకు సామీప్యభావమును గమనించక సౌరభ్యముగల ముక్కోణములేర్పడులాగున రేఖలను నడపిన చాలును. అంతట వాని భుజములనుండి శేషించిన త్రయసంధులకును యితర పంపు మూలలకును ఆఫ్‌సెట్టు కొలువవగును.



16 వ ఆకృతి.

రెండవ పద్ధతివలన సౌకర్యములు.

7. (1) స్వల్పపు మూలలు ఆఫ్‌సెట్టు క్రింద స్థిరపడిపోయి ప్రధాన మూలస్థానములు మాత్రము త్రిభుజీకరింపబడుటచే స్వాభావికముగ సౌరభ్యముగల గొప్ప ముక్కోణములేర్పడి సలక్షణమైన ప్లాటునకు తోడ్పడును.

(2) 14 వ ఆకృతిలోవలనే నెం. 147 రు, నెం. 146 రుకు కాడి గట్టుననున్నదనుకొనుము. H నుండి N వరకునున్న సరళరేఖయు దానినుండి

K, L, M రాళ్లకు ఆఫుసెట్టులును, 146 వ సర్వే నంబరు పంపుకొలుకదివరకే కొలవబడియుండుటచేత, వానిని 147 వ సర్వేనంబరు నిమిత్తము తిరుగా కొలవ నక్కరయుండదు. ఇందువలన విశేష కాలయాపనమును, శ్రమయు తగ్గిపోవును.

(3) త్రిసంధి స్థానములను మాత్రము రాళ్లచేత సీమానిర్ణయము చేయవల సియుండును గాబట్టి సీమా నిర్ణయములో కావలసినంత లాభముకూడ నున్నది. సామాన్యమైన త్రిభుజీకరణములో త్రిసివంపునకును ఒక రాతితో సీమానిర్ణయము చేయవలసియుండును. అందునుబట్టి వాటిని కాపాడు సిబ్బందియొక్క పని బహు ఎక్కువగానుండును.

(4) గొలుసు, ఆఫుసెట్టు దూరముల విషయమునను, వాటిననుసరించి యుండుFకొలతల విషయమునను ఆఫీసులో ఏదో ఒకవిధమైన తనిఖీ సాధ్యము కావచ్చును. సామన్యమైన త్రిభుజీకరణములో ఆచరణయందు ఎట్టి తనిఖీగాని సాధ్యముకాదు. అందునుబట్టి ఆఫీసులో పొరపాటులను కనుగొనుట సాధ్యముగాదు.

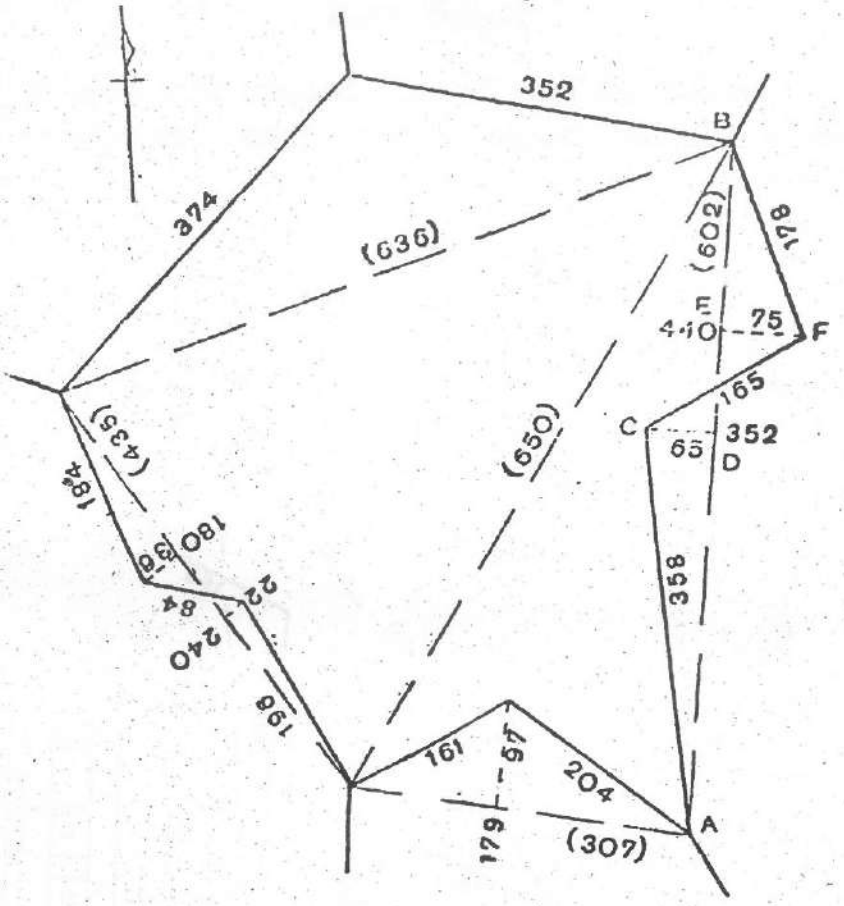
(5) విస్తీర్ణమును లెక్కపెట్టుట సూక్ష్మమైన విషయము. స్వచ్ఛమైన త్రిభుజీకరణములో అది విస్తారమైన పనియగును.

కొలతవేయు పద్ధతి.

8. ప్లానును ప్లాటుచేయుటకు కావలసిన సరళరేఖల నన్నిటిని గీచిన తరు వాత, సర్వేయరు తొలుదొల్త సరిహద్దు రేఖలను (వీనికే"F"అను సంకేతముగలదు) కొలువవలెను. పిదప ఒక త్రయసంధి నుండి మఱియొక త్రయసంధికి లాగబ డిన"G"అను సాంకేతిక నామముగల కర్ణరేఖలను కొలుచుచూ వాటిని అండగొనిన పంపుమూలలుండినచో వానికి ఆఫ్‌సెట్టు యెత్తవలెను. అట్టి రేఖలో ఏ స్థాన మును ఆఫ్‌సెట్టు తగులునో అట్టి కొలత స్థానమున (దీనికి"గొలుసుకట్టు"అని సంకేతముగలదు) కనియుంచవలెను.

కొలతలను రికార్డుచేయుట.

9. ఒక ప్లానులోనేమి, స్కెచ్చిలోనేమి రికార్డుచేసిన యావత్తు కొలతలను, పేర్లు మొదలగువానిని, కాగితమును త్రిప్పవవసరము కలుగ కుండా ఒక ప్రక్క నుండియే చదువుటకు వీలగునట్లుగా వ్రాయవలెను, ప్లానుగాని స్కెచ్చిగాని పైభాగము యెల్లప్పుడును వుత్తరపు దిశను సూచించుచుండును గనుక, దానిలో కొలతలు సాధ్యమైనంతవరకు ఉత్తరముఖముగనో, తూర్పుముఖముగనో పరగునట్లు రెకార్డు కాబడవలెను. ఈ నియమమునకొక్క విషయమునమాత్రము సమంజస మైన మినహాయింపుగలదు. అదియేమన:—పైచెప్పిన"గొలుసుకట్టు"ఆఫ్‌సెట్టు, వీని కొలతలు మాత్రము ప్రారంభ స్థానమునుండి గమ్యస్థానమునకు గొలుసు నడచిన దిశ ననుసరించియే నమూదుకాబడవలెను. (17 వ ఆకృతిని చూడుము.)



17 వ ఆకృతి.

కాబట్టి సర్వేచేయువాడు ఈ క్రింది విషయములను జ్ఞప్తియందుంచు కోవలెను:-

(1) పై స్కెచ్చిలో పైతట్టున, క్రిందితట్టున ఉండవలసిన 'F' కొలతలను కుడినుండి యెడమకు చదువ వీలగునట్లు ఆయా సరిహద్దురేఖలకు చేరికను ప్లాటు వెలుపలను వుండులాగున నమూదు చేయవలెను. ఇరుప్రక్కలనుండు F కొలత లను క్రిందినుండి ఊర్ధ్వ ముఖముగ చదువ వీలగునట్లు అదే తీరుననే నమూదు చేయవలెను.

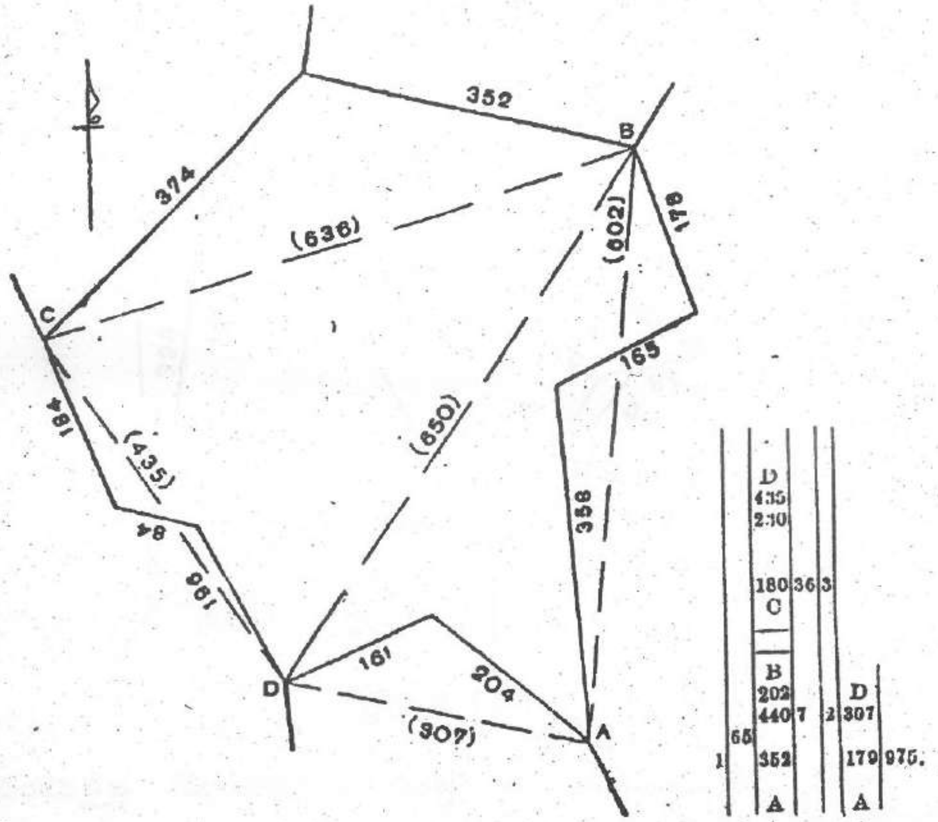
(2) 'G' రేఖల కొలతలుగూడా ఆ విధముగానే నమూదు కావలెను.

(3) ఆఫ్‌సెట్టులయొక్కయు, గొలుసుకట్టులయొక్కయు కొలతలనీక్రింది విధ ముగా నమూదు చేయవలెను :-

'G' లైనులో నేచోట ఆఫ్‌సెట్టు తగులునో ఆచోట గొలుసుకట్టు వ్రాయ బడును; ఆఫ్‌సెట్టు రేఖను విడిగీతలతో గుర్తువేసి దాని కొలతను దానినంటి పైభాగమున నమూదు చేయవలెను. గొలుసుకట్టు యెల్లప్పుడు తల్లిచోటునుండి లెక్కింపబడును.

(4) స్కెచ్చిలో గొలుసుకట్టు కొలతలను, ఆఫ్‌సెట్టు కొలతలను నమూదు చేయుటకు చోటు చాలనియెడల, 18వ ఆకృతిలో నిరూపింపబడిన ప్రకారము వానిని రికార్డు చేయవలెను. G కర్ణరేఖల యొక్క కొనలకు అక్షరాంకితము

చేయుము. వాటిమీద ఆఫ్ సెట్టు చేయబడిన వంపులకు వరుస సంఖ్య లివ్వబడును. ఈ ఆకృతికి వెలుపలగా వీలయిన మూలను రెండు సమానాంతర రేఖలను ఊర్ధ్వముఖముగా వ్రాయుము.



18 వ ఆకృతి.

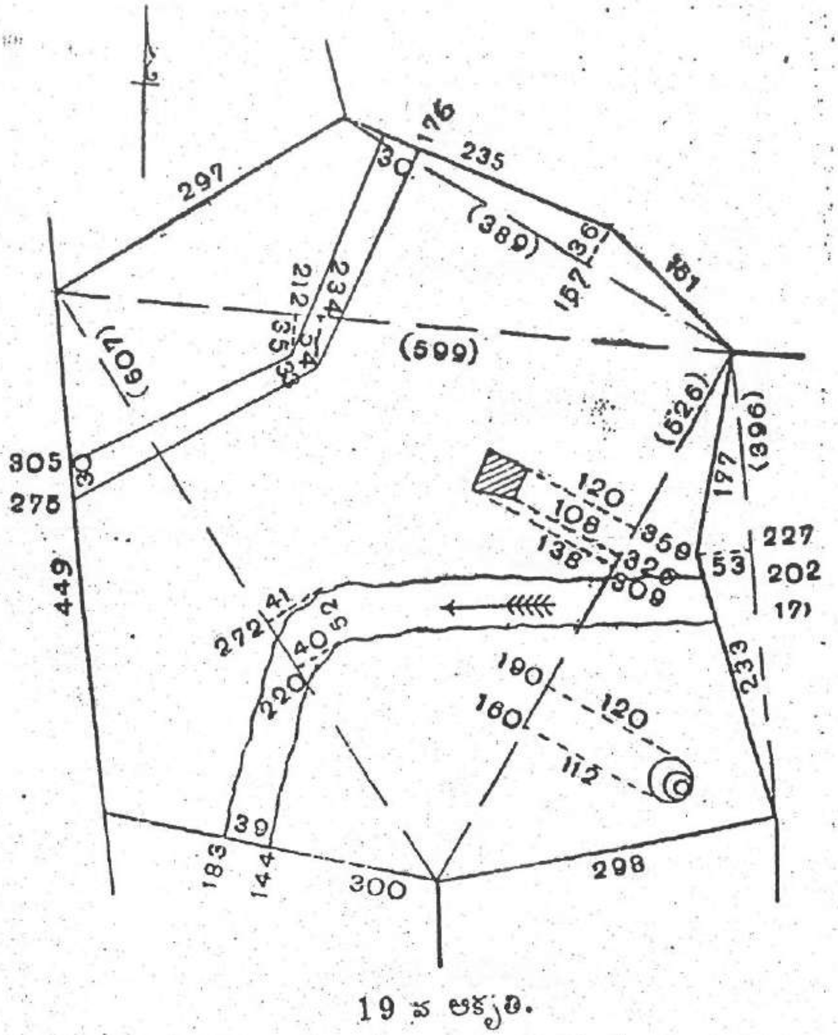
ఈ రెండు లోపలి సమానాంతర రేఖలమధ్యనున్న ఖాళీలో అడుగున తల్లి చోటునకంకితమైన అక్షరము నమూదుచేయుము. అంత, మొదట తగులు ఆఫ్ సెట్టు తాలూకు గొలుసుకట్టు కొలతను దానికి యెగువను వ్రాయుము. ఆ ఆఫ్ సెట్టు చేయబడిన వంపునడచు త్రోవకు కుడివైపుననున్నది యెడమవైపున నున్నది గమనించి గొలుసు కట్టు అంకెలకు అదేవైపునను లోపలి సమానాంతర రేఖల వెలుపటి ప్రక్కనను వెలుపలి రేఖల లోపలను ఆఫ్ సెట్టు కొలత నమూదు చేయుము. మూలలన్నిటికి ఆఫ్ సెట్టు లెత్తిన తరువాత, కడపటి గొలుసుకట్టు కెగువను కర్ణరేఖయొక్క మొత్తపు దూరమును నమూదుచేసి, గమ్యస్థానమున కంకితమైన అక్షరమును దానిపైన ఉంచుము. అవసరమునుబట్టి ఎన్ని కావలసిన అన్ని సమానాంతర రేఖల జతలను గీయుము.

వెలుపలి రేఖకు వెలుపల ఆఫ్ సెట్టు కొలతయొక్క కుడివైపున లేదా ఎడమవైపునగల వంపుయొక్క సంఖ్యనుకూడ నమూదు చేయుము. అటుతరువాత లోపలి రెండు సమానాంతర రేఖల మధ్య మొదటి గొలుసు కొలతపైన రెండవ గొలుసు కొలత నమూదు చేయబడవలెను. ఇంతకుముందు వివరింపబడినట్లు ఆఫ్ సెట్టు కొలతయు వంపుయొక్క సంఖ్యయు నమూదు చేయబడవలెను. ఇదే విధముగా

చేయుచుండవలెను. వంపులన్నియు ఆఫ్‌సెట్టు చేయబడిన తరువాత చివరి గొలుసు కొలతపైన కర్ణముయొక్క మొత్తపు కొలతను నమూదుచేసి దానిపైన చివరి స్టేషనును తెలియజేయు అక్షరమును నమూదు చేయవలెను. అవసరమైనన్ని సమానాంతర రేఖల జతలు గీయబడును.

వివరములను (తప్సీళ్లను) రికార్డుచేయుట

10. 'వివరము' అనగా ఒక పొలములో ఖాయముగా నుండగల యిల్లు, బావి, దేవాలయము, కాలువ, స్మశానము లేదా రోడ్డు మొదలైన నిర్మాణము. దానిని యీ క్రింది కారణములనుబట్టి మ్యాపులో చూపుట అవసరమగుచున్నది. దానిని చూపుట, సర్వే చేయునప్పుడది యున్నదని తెలుపుటయగును. ఇది ముందు రాగల తగవులను పరిష్కరించుటలో సహాయకారిగా నుండవచ్చును. ఒక కాలువయొక్క భాగము ఎట్టి పొలము నానుకొనియైన పోవుచో ప్లానులో చూపబడినయెడల సర్వే చేయునప్పుడది యుండుట, పొలము నెట్లయిన స్వేచ్ఛగా ఆక్రమింపబడకుండ అడ్డు పెట్టగలదు. చివరకు పొలములను గుర్తు పెట్టుటలో అజమాయిషిచేయు ఉద్యోగికి యీ వివరములుండుట చాల సహాయకారిగా నుండగలదు.



19 వ ఆకృతి.

ఈ లక్షణములను ప్లానులో ప్రదర్శింపగలందులకై వాని ప్రధానాంశములకు కొన్నింటికి — ఉదా:- ఇల్లయినయెడల దాని మూలలకును, బాట, కాలువ

అయినయెడల వాటి వంపులకును మిక్కిలి సమీపమున నుండు G లైనులనుండి ఆఫ్‌సెట్లు ఎత్తవలెను. బాటలు, బండిదారులు, కాలిదారులు, కాలువలు మొదలైనవి పొలమునకు ఏయేచోట్ల F లైనులకు అడ్డుగా ప్రవేశించునో మరల బహిర్గమించునో ఆయా చోట్లను F కొల్తలున్ను పొలములోతట్టున వాని తిరుగందుండిన అక్కడి వెడల్పులున్ను రికార్డు చేయవలెను. మరియు కాలువల విషయములో నీరు దిగబారు మార్గమును బాణాగ్ర చిహ్నముచే కనుపరచవలెను. భూలక్షణములను ప్లానులలో సూచించుటకొరకై తరచుగ వాడబడు సంకేతములనీక్రిందను చూడనగును :—

1. కన్ననూరు తల్లిపల్లె.

2. ఆడనూరు సివారు.

3. పెంకుటిల్లు లేదా డాబా యిల్లు.

4. పూరియిల్లు.

5. దేవాలయము.

6. మసీదు.

7. క్రైస్తవుల గుడి.

8. కో.

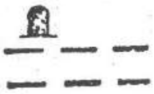
9. దీపస్తంభము.

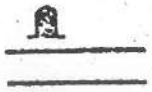
10. దీపదర్శక స్థంభము.

11. · · · · · · · కాలిదారి.

12. బండ్లదారి.

13. మట్టిరోడ్డు.

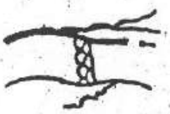
14.  గరుసు రోడ్డు, మైలురాయి.

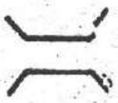
15.  కంకర రోడ్డు, మైలురాయి.

16. ఇనుపదారి.

17. టెలిగ్రాపు.

18. ఏరు, కాలువ, అక్విడక్టు.

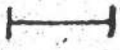
19.  నది, ప్రవాహము, అనకట్ట.

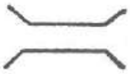
20.  వంతెన.

21. బల్లకట్టు.

22. చెరువు.

23. శాశ్వతమైన అలుగు.

 హంగామీ అలుగు.

24.  శాశ్వతమైన తూము.

హంగామీ తూము.

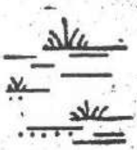
25. నలుచదరపు నుయ్యి.

26. గుండ్రని నుయ్యి.

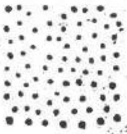
27. నీలితొట్టి.

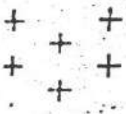
28. కూపకము.

29. జలనిర్గమము.

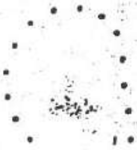
30.  పంకిలము.

31. ఉప్పుకొటారు.

32.  ఇసుక.

33.  స్మశానము.

34. తుప్పలు, అడవి.

35.  రాతినేల హద్దు.

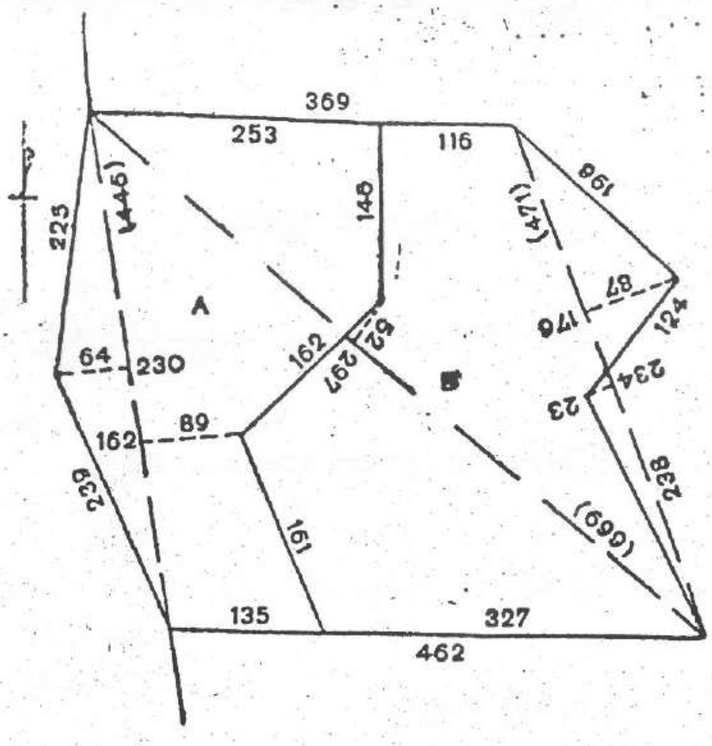
36. కొండ.

37.	♁ 596	లాంబుటనుగారి జి.టి. సర్వేస్థానము, అది సముద్రపు లెవలుకు పైనున్న అడుగుల యెత్తు.
38.	▲ 596	మాడర్ను సీరీసు డిటో.
39.	596 ▼	మదరాసు సర్వే డిటో.
40.	△	గ్రామ త్రిసంధిస్థానపు స్టేషను.
41.	⊡	గ్రామ సరిహద్దు స్టేషను.
42.	⊙	ఖండపు దిమ్మె.
43.	○	మైనరు సరిక్యూటు స్థానము.
44.	△	థియాడొలైటు స్థానము (పట్టణపు సర్వే).
45.	○	చెయిను సర్వేరాయి (పట్టణపు సర్వే).
46.	□	వంపురాయి (పట్టణపు సర్వే).
47.		రాతిపై గుర్తు.
48.	●	ఫారెస్టు స్తంభము.
49.	——·——	గ్రామ సరిహద్దు.
50.	————	సర్వే పంపు సరిహద్దు.

సర్వేచేయుటలో, సబుడివిజనుల కొలత

11. కొలవవలసిన వంపులో రెండు, లేక ఎక్కువ సబుడివిజనులున్నవనుకొనుడు. వీనిని కూడ కొలవవలెను. సబు డివిజనుల సరిహద్దు రేఖలను మొట్టమొదట కొలవవలెను. తర్వాత వాని వంపులకు వంపులో సమీపముగానున్న కర్ణరేఖలనుండి ఆఫ్‌సెట్టులను ఎత్తవలెను. (20వ ఆకృతి చూడుము.) ఈ రేఖల కడ్డము కలిగినయెడల సబుడివిజను వంపులను పొలముయొక్క కర్ణరేఖలలో అన్నిటికంటె దగ్గిరగా నుండి సులువుగానున్న వాటిమీద ఆపుసెట్టు చేయవచ్చును.

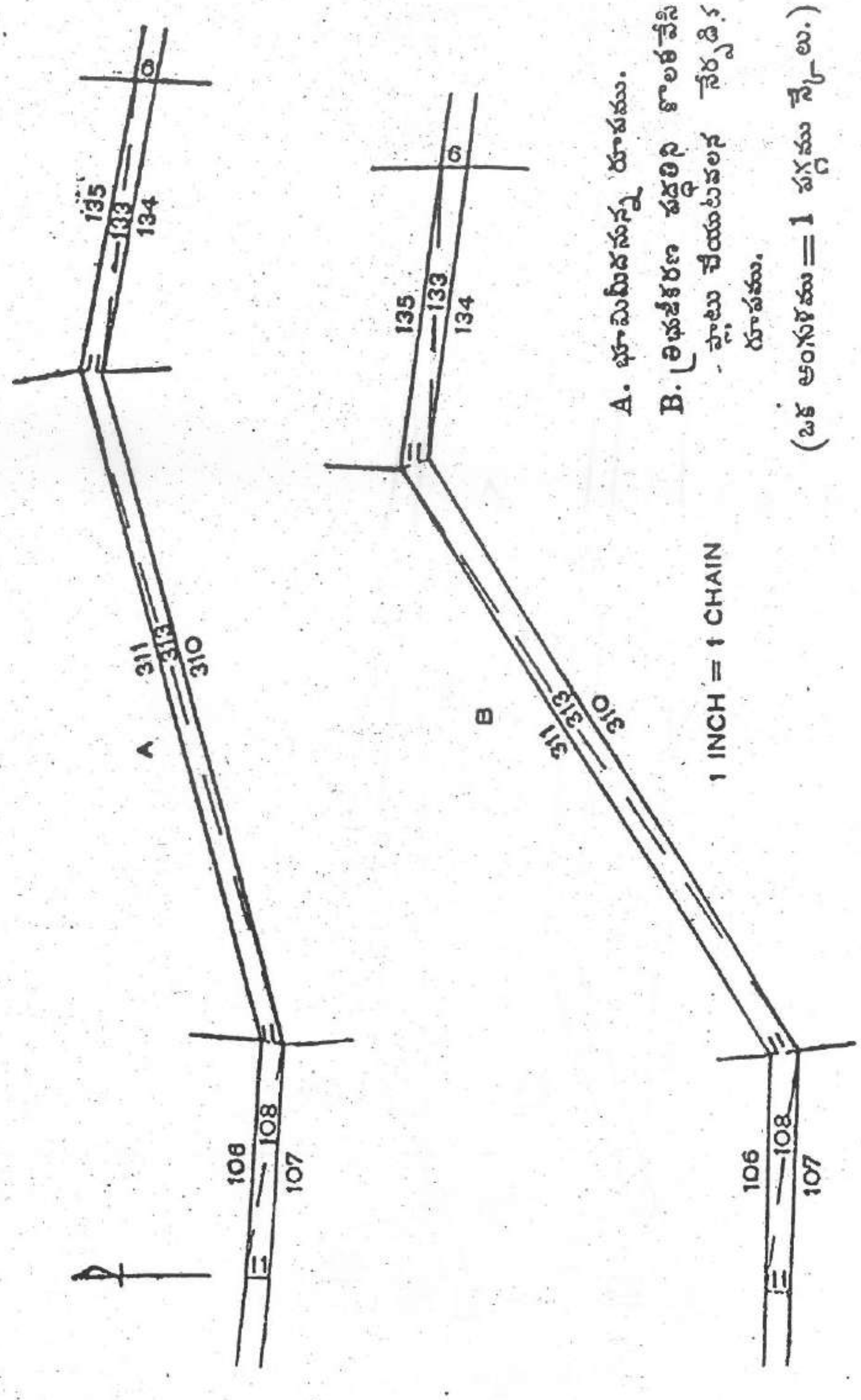
పొలముయొక్క వాయువ్యమూలలో మొదలు చేసికొని పొలములోని సబు డివిజనులకు వరుస అంకెలను వేయవలెను. అంకెలను వేయుట, ఉత్తరమునుండి దక్షిణమునకును, పడమటినుండి తూర్పునకును, సాధారణముగా వాయువ్య మూలనుండి ఆగ్నేయమూలకు జరుగవలెను.



౨౦ వ ఆకృతి.

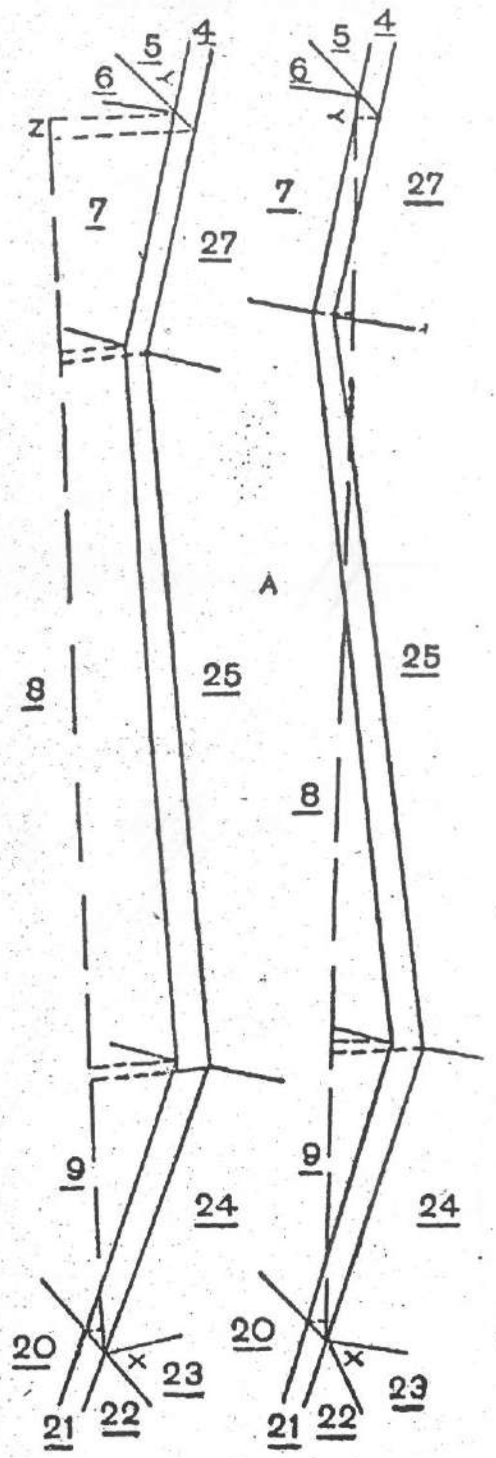
సన్నని పొడవైన వంపుల (పొలముల) విషయములో త్రిభుజీకరణ సూత్రమునకు మినహాయింపు

12. పై 6వ పేరాలో వివరింపబడిన త్రిభుజీకరణ పద్ధతి సామాన్య విధిగా నవలంబింపనగును; కాని పొడుగాటి సన్ననైన కాలువలు, రస్తాలులోనగు వంపులను కొలుచు విషయములో, త్రిభుజీకరణ మవలంబించినయెడల వికారపు త్రిభుజములు మిక్కిలి చిన్న పాదరేఖలతో నేర్పడును. అందుచే పొలపు వాస్తవరూపము ప్లాటులో తేలినదని నమ్మవీలుపడదు (21వ ఆకృతి చూడుము).



21 వ ఆకృతి.

ఇట్టి సందర్భములలో, వంపులో ఎదురెదురుగానుండు రెండుతుది త్రిసంధి స్థానములకు- ఉదా. 22వ ఆకృతిని A భాగములోని X, Y స్థానముల చూడుము- ఒకదానినుండి మరియొక దానికి గొలిచి యితర సరిహద్దు రాళ్లకు ఆఫ్‌సెట్లు ఎత్తవలెను. XY ల మధ్యలైను కంటికి కనబడకపోయినగాని, గొలుసుతో కొలత వేయననువుపడకున్నగాని, ఆ లైను కర్ణమగునట్లుగా నొక సమకోణ ముక్కోణము



22వ ఆకృతి.

నేర్పఱచి ఆ సమకోణము పొందిన భుజములలో పెద్దదానినుండి సరిహద్దు రాళ్లకు ఆఫ్‌సెట్లు ఎత్తవలెను. 22వ ఆకృతిలో B సెక్షనులో XYZ అనునది ఇట్లేర్పడిన సమకోణ త్రిభుజము. వంపుయొక్క సరిహద్దు రాళ్లకు సమకోణమున కిరుప్రక్కలనున్న భుజములలో పెద్దదగు ZX రేఖనుండి ఆఫ్‌సెట్టు ఎత్తబడినది.

నోటు.- గ్రామ ప్లానును సులభముగా ప్లాటుచేయగలందులకై, X, Y స్థానములు త్రిసంధి స్థానములుగానైనను ఉండవలెను, లేదా, అత్యంత సమీపమునయున్న త్రిసంధి స్థానపు రాళ్లనుండి మూడింటికి తక్కువకాని చెక్కులైనుల ద్వారా వానిని స్థిరపరచవలెను.

VII వ అధ్యాయము-ఆటంకములున్న లైనులను కొలుచుట

పొలముపని సాగించునపుడు, సర్వే చేయువానికి అనేక అటంకములు కలుగ వచ్చును. బొమ్మజెముడు కంచెగాని, పొదలుగాని దట్టముగా పెరిగిన చెట్లగుంపుగాని, ఇండ్లుగాని లైనుకు అడ్డపడవచ్చును. ఒక గొలుసును మించిన వెడల్పుగల ఏరు గాని చెరువుగాని దారికడ్డము రావచ్చును. ఈలాంటి వివిధాటంకములను వివరించి వానిని కడచు మార్గములను తెలుపుట కీయధ్యాయము వినియోగింపబడుచున్నది.

ఈ చిక్కులన్ని విడదీయు ఉపాయములు సమకోణ త్రిభుజము యొక్కయు సదృశ త్రిభుజములయొక్కయు (3వ, 2వ అధ్యాయములు) నైజగుణముల నను సరించియుండును. ఆ గుణములను సర్వేయరు యిదివరకే చక్కగా ఎరుగును గదా!

2. లైనులో తగులు ఆటంకములు నాలుగు తరగతులు(క్లాసుల)గా విభాగిం పవచ్చును :-

(i) (తల్లి చోటును, గమ్యస్థానమును) రెండు స్థానములును సుగమ్యములై అన్యోన్యదృగ్గోచరములై యుండియు, వాని మధ్యలైను కొలతకు వీలుపడినది కావచ్చును.

(ii) రెండు స్థానములును సుగమ్యములై, ఒక దానినుండి రెండవది కనబ డకుండవచ్చును; మరియు వాని మధ్యలైను కొలతకు వీలు కాకుండవచ్చును.

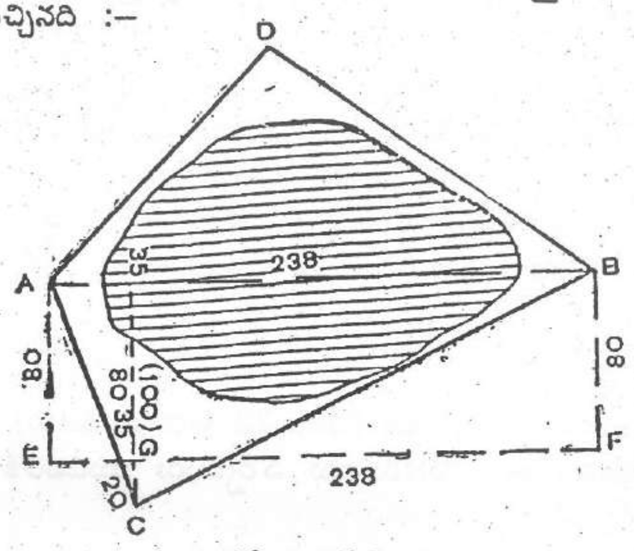
(iii) ఒకస్థానము మాత్రము సుగమ్యమై, రెండవది కనబడుచుండిన్ని దుర్గ మమై వాని మధ్యలైను కొలతకు వీలుకానిదియు కావచ్చును.

(iv) కొన్ని విశేష సందర్భములలో ఆటంకములుగల లైనులను కొలతవేయుట.

I (a) తరగతివి.- రెండు స్థానములును సుగమ్యములై అన్యోన్య దృగ్గోచరము లైయుండియు వాని మధ్యలైను కొలతకు వీలుపడనిదిగా నుండుట - సమ చతుష్కోణ నిర్మాణము.

3. లైనులో అడ్డమగు చెరువు, బొమ్మజెముడు యివి మొదటి తర గతిలో చేరినవి. తల్లిచోటును గమ్యస్థానమును అన్యోన్యదృగ్గోచరములైయుండు టయేగాక సుగమ్యములునగును. అయినను కొలగాండ్రకు లైనులో నిలువను పట్టు దొరకనందున లైను దూరమింతయని చక్కనికొలతచే కనుగొన సాధ్య ముండదు. అట్టి సందర్భములలో ఉపయోగింపదగు పద్ధతులలో నుత్తమమైనది

యీ దిగువను వివరింపబడినది. ఇందు A, B అను లైను చెరువుమీదనుండి కొలవవలసి వచ్చినది :–



23 వ ఆకృతి.

A గుర్తు దగ్గర క్రాస్టాపు నిలిపి AB రేఖకు ఒకవైపున లంబరేఖను ఏర్పరచి దాని చివరను ఆటంకమునకు ఆ వైపునగల వెడల్పు మీరులాగున E గుర్తువరకు గొనిపొమ్ము, AE లంబరేఖ కొలత 80 లింకులనుగొనుము. తర్వాత B గుర్తు దగ్గర అదే రీతిగానే AE రేఖకు సమానముగను అదే వైపునకు BF లంబరేఖను ఏర్పరచుము. ఇప్పుడు EF లను కలిపినయెడల, AEFB అను సమానాంతర చతుర్భుజ మేర్పడును, దానిలో నెదురుగానున్న భుజములోకదానికొకటి సమము గానుండును; అందలి కోణములన్నియు సమకోణములు : అనగా అదియొక సమ చతుష్కోణమగును. అందుచేత EF AB కి సమముగానుండును. కాబట్టి EF రేఖ కొలచినయెడల AB పొడవుతేలును. పని సరిగానున్నది లేనిది పరీక్షించుటకై E స్థానమువద్ద క్రాసు స్టాఫును నిలిపి, దానిపైనున్న గాళ్లలో నొకదానిగుండ A స్థానమును చూడుము. రెండవ గాడిద్వారా F కనబడుచుండవలెను. అలాగున కనబడనియెడల, AE రేఖయో BF దారితప్పినవి గనుక వీనిని మరల ఒప్పగా యేర్పరచవలెను.

I (b) తరగతి.– పైవిధము ఆటంకముగల లైనుమీద ఆఫ్‌సెట్టు ఎత్తుట.

4. ఆటంకము కలిగియున్న AB రేఖనుండి C అను రాతికి ఒక ఆఫ్‌సెట్టు ఎత్తవలసివచ్చినదనుకొనుము (23వ ఆకృతి). పై వివరించిన మేరకు ఏర్పరచ బడిన EF అను సమానాంతర సమరేఖను కొలుచుటచే AB రేఖ కొలతను కనిపెట్టుము. అంత EF రేఖనుండి C రాతికి ఆఫ్‌సెట్టు ఎత్తుము. అది లైనులో 35 లింకుల దూరమున 20 లింకులున్నదనుకొనుము. అప్పుడు మనకు కావలసినట్టి AB లైను నుండి C రాతికిగల ఆఫ్‌సెట్టు కొలత యెంతనగా – 20 లింకులు + AB, EF యీ రెండు రేఖలకుగల అంతరము, అనగా 80 లింకులు; మొత్తము 100 లింకులు.

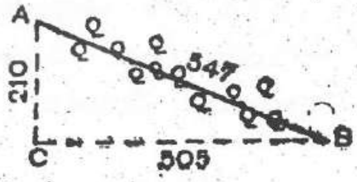
C అనునది EF రేఖకు 20 లింకుల దూరమున ఎడమప్రక్కనున్నయెడల, AB నుండి C యొక్క దూరము 80 లింకులు – 20 లింకులు, అనగా 60 లింకులు.

II (a) వ తరగతివి.— రెండు స్థానములును సుగమ్యములేకాని, ఒక దాని నుండి రెండవది అగపడదు వాని మధ్యలైను కొలతకు వీలుకాదు.

5. లైనులో ఇండ్లు, చెట్లు చేమలు మొదలగు ఆటంకములుండి, తల్లి చోటును గమ్యస్థానమును ఒక దానినుండి రెండవది కంటబడకుండ చేయును. IIవ క్లాసులోచేరిన యిట్టి ఆటంకములనుగూర్చి విచారింతము. రెండు చోట్లును సుగమ్యముగానుండును; కాని ఆ అడ్డగింతచేత నొకదానినుండి రెండవది కనబడకుండుటయేగాక వాని మధ్యలైను వెంబడి కొలుచుటకూడ సాధ్యముకాదు.

(1) క్రాసుస్టాపుతోను, గొలుసుతోను పనిచేయు పద్ధతి — ఒకసమకోణ త్రిభుజమును నిర్మాణము చేయుట.

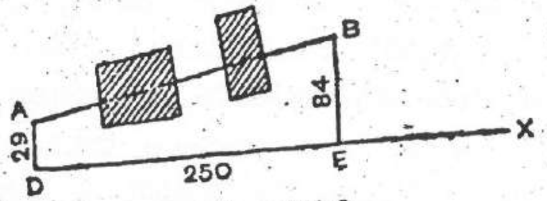
6. (24వ ఆకృతి) A నుండి B కనబడకుండా AB లైనులో చెట్లు అడ్డమువచ్చినవనుకొనుము. C అను నొక అనుకూలమైనచోట A, B గుర్తులో క్కుమ్మడి రెండు గాడులగుండా కనుపడులాగున — అనగా ఆచోట సమకోణ మేర్పడునట్లు — క్రాసుస్టాపును వేయుము. AC, BC రేఖలను కొలువుము. అవి, వరుసగా 210 లింకులును, 505 లింకులును వున్నవనుకొనుము. అపుడు ACB అనునది సమకోణము మరియు AB = $\sqrt{210^2 + 505^2}$ = 547 (3వ అధ్యాయము చూడుము.)



24 వ ఆకృతి.

(2) క్రాసు స్టాపుతోను, గొలుసుతోను రెండవ పద్ధతి — ఇచ్చవచ్చినట్లు కొలిచి రేఖమీద నొక సమలంబ చతుర్భుజమును కల్పించుట.

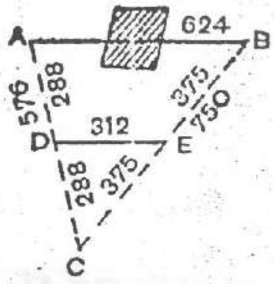
7. A నుండి 30 లింకులదూరమున D అను అనుకూలమైనతావున, క్రాసుస్టాపును నిలిపి ఒక గాడిగుండ A గుర్తును చూచుచు, B యొక్క సమీపమందు X అను అనుకూలమైన తావున రెండవ గాడిగుండ ఒక స్థానమును నిర్ణయించుకొనుము. ఇప్పుడు క్రాసుస్టాపు సాయముతో DX అను రేఖలో B గుర్తుకు ఆఫ్‌సెట్టు తగులు — అనగా సమకోణము లేర్పడు — E అను స్థానమును నిర్ణయింపుము (25వ ఆకృతి). AD, DE, EB లను కొలతవేయుము. వాని కొలతలు 29, 250, 84 అని వరుసగా తేలినదనుకొనుము. ADEB అనునదొక సమలంబ చతుర్భుజము. కాబట్టి AB = $\sqrt{250^2 + (84 - 29)^2}$ = 256. (3వ అధ్యాయము చూడుము.)



25 వ ఆకృతి.

(3) ఒక్క గొలుసుతో మాత్రము పనిగొను మూడవ పద్ధతి – రెండు సదృశ త్రిభుజములను నిర్మాణముచేయుట.

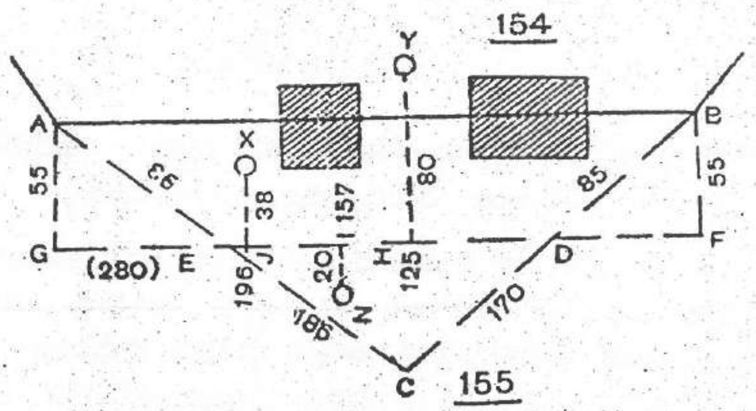
8. ఏ స్థానమునుండి A యును, B యును కనబడునో (26వ ఆకృతి) మరియు అక్కడనుండి AB లకు గొలుసుతో కొలుచుటకు వీలుగానుండునో అట్టి C అను ఒక అనుకూలస్థానమును యేర్పరుచుము. BC ని కొలతవేయుము. దానిని రెండు సమభాగములుగా భాగించు E అను స్థానమువద్ద ఒక గసికను కొట్టుము. AC ని కొలతవేసి ఆ రేఖకు మధ్యస్థానమందు D అనుచోట మరియొక గసికనుకొట్టుము. DE ని కొలత వేయుము; వచ్చిన పొడవును రెట్టించిన A నుండి B కి గల దూరమేర్పడును. DE, AB కి సమానాంతర రేఖగాకూడ నుండును.



26 వ ఆకృతి.

II (b) తరగతివి.– పై చెప్పినట్లు ఆటంకముతో కూడియున్న లైనుమీద ఆఫ్ సెట్టును యెత్తుట.

(1) మొదటి పద్ధతి – ఏదైన నొక త్రిభుజములో నొక సదృశ త్రిభుజము నేర్పరచి, దాని పాదమును రెండు వైపులకును పొడగించుటవలన సమ చతుష్కోణమును నిర్మాణము చేయుట.



27 వ ఆకృతి.

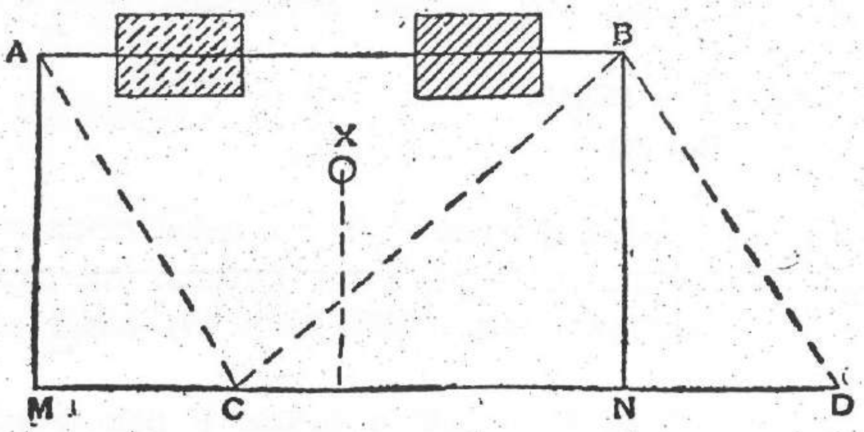
9. II వ తరగతి బాపతు ప్రతిబంధకములుగల రేఖలనుండి ఆఫ్‌సెట్లు యెత్తు విధానమునకును పై 4వ పేరాలో వివరింపబడిన మార్గమునకును అడ్డుజెందిన రేఖకు సమానాంతర సమరేఖ నేర్పరచు పద్ధతిలోమాత్రము భేదము కనబడుచున్నది. ఈ యేర్పాటు పలుతెరగుల నెరవేర్చవచ్చును. అయిన అందులో ఉత్కృష్టమైన కొన్నింటిలో నొకటి వెనుకటి పేరాలో వివరింపబడియున్నది. దానివలన AB రేఖకు సమానాంతరమై దాని సగము పొడవుగల ED రేఖ నేర్పరచి (27వ ఆకృతి) దాని నిరువంకల పొడగించి అందులో B గుర్తుకు ఆఫ్‌సెట్టు తగులు F స్థానము నొక వైపునను A గుర్తుకు ఆఫ్‌సెట్టు తగులు G స్థానమును మరియొక వైపునను నిలుపుము. అప్పుడు GF రేఖ AB

రేఖకు సమమై సమానాంతరముగలదై యుండును. అంత GF రేఖలో కావలసిన చోట్లకు ఆఫ్‌సెట్టు యెత్తి ఆ కొలతలను AB రేఖకు అన్వయించునట్లు మార్చవచ్చును. అదెట్లన :– AG లేక BF రేఖ కొలతయగు 55 లింకులను G నుండి నడుచు GF రేఖకు కుడివైపుననున్నచో వానికి చేర్చవలెను, యెడమవైపుననున్నచో వానినుండి తోసివేయవలెను.

II (b) వ తరగతివి.– అడ్డముగల రేఖమీద ఆఫ్‌సెట్లను కొలుచుట.

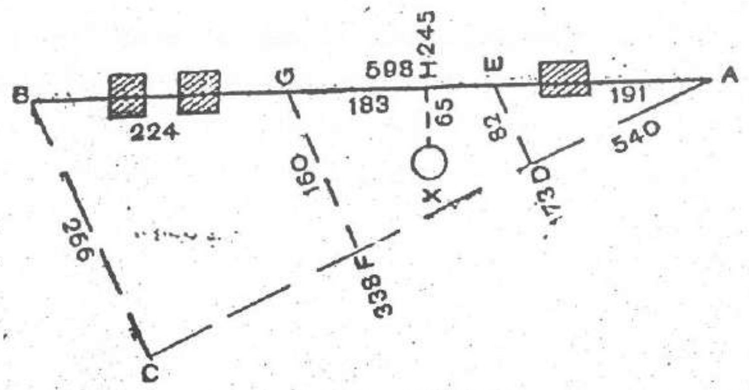
(2) సమానాంతర చతుర్భుజమునుండి ఒక సమచతుష్కోణమును వ్రాయుటకైన రెండవ పద్ధతి.

10. పైన తెలుపబడిన పద్ధతి విషయములో ముందు భాగమున ఎక్కువ స్థలము కావలసియుండును. ఈ పద్ధతి నుపయోగించుటకు భూమి వీలుగానుండనియెడల సమానాంతర చతుర్భుజమునుండి సమచతుష్కోణమును వ్రాయుటకైన యీ క్రింది పద్ధతి నవలంబింపవచ్చును. C అని చెప్పబడు ఏదో ఒక స్థలములో క్రాసు స్టాఫుతో ACB అను సమకోణమును గీయుము. క్రాసు స్టాఫును B వద్ద స్థిరపరచి CBD అను సమకోణమును గీయుము. BD, AC తో సమముగా నుండునట్లు చేయుము. అప్పుడు ABDC సమానాంతర చతుర్భుజమగును. క్రమముగా M, N ల వద్ద CD మీద A, B లను ఆఫ్‌సెట్టు చేయుము. AMNB కావలసిన చతుష్కోణమగును.



(3) పై చెప్పినట్లుగా ఆటంకమును కలిగియున్న రేఖమీద ఆఫ్‌సెట్టును కొలత వేయుటకు మూడవ పద్ధతి – ఒక సమకోణ త్రిభుజము లోపల నొక సదృశ త్రిభుజము నేర్పాటుచేసి లంబరేఖను లెక్కించుట.

11. ఇండ్లు మొదలగునవి అడ్డపడిన కర్ణరేఖమీదనున్న ఆఫ్‌సెట్టు రేఖను కొలుచుటకు మరియొక పద్ధతికూడ ఉపయుక్తమగును ఇండ్లడ్డపడిన AB అను (28వ ఆకృతి) రేఖనుండి X కు ఆఫ్‌సెట్టును కొలతవేయవలసివచ్చినదనుకొనుము. పై 6 (1) వ పేరాలో వివరింపబడిన పద్ధతి ప్రకారము AB యొక్క కొలత కనుగొనవలెను.



28 వ ఆకృతి.

అందుకై C యొద్ద సమకోణ మేర్పరచి, BC, CA అను లంబపాదరేఖల రెంటిని కొలువుము. అవి వరుసగా 256, 540 లింకులైనవనుకొనుము. అప్పుడు AB కర్ణరేఖ పొడవు 598 లింకులుండును. తర్వాత A నుండి C స్థానమునకు కొలతసాగించి మొదటి యింటి అడ్డు దాటగనే D స్థానమున క్రాసుస్టాపు వేసి ఒక గాడిగుండా A, C స్థానముల చూచుచు AB రేఖ ఆవలి వైపునకు ఒక మనిషిని పంపి వానిని రెండవగాడిగుండా కనుపడులాగున నిలుపుము. ఇప్పుడు D స్థానము నుండి ఆ మనిషియుండు దిశను యెన్ని లింకులు కొలిచినయెడల AB లైను తగులునో లెక్కించి కనుగొనవలసియున్నది. ఆక్రమమేమనగా :– తొలుత యేర్పరచబడిన ACB సమకోణ త్రిభుజముయొక్క CB అను లంబపు కొలతను యిప్పుడు AC పాదరేఖలో కొలువబడ్డ AD అను గొలుసుకట్టు కొలతతో గుణించివచ్చిన లబ్ధమును AC పాదరేఖతో భాగించవలెను.

అనగా $DE = \frac{BC \times AD}{AC}$

$= \frac{256 \times 173}{540} = 82$

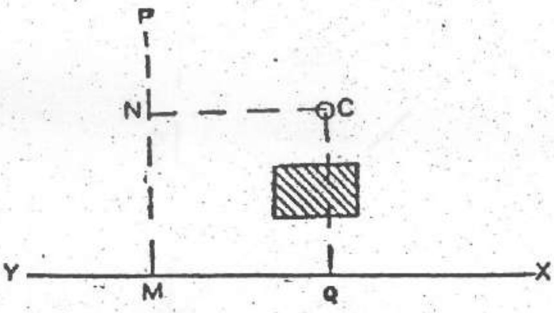
D స్థానమునుండి మనిషియుండు దిశను 82 లింకుల దూరముననుండు E గుర్తు AB రేఖలోనుండును. అచ్చట మనిషిని నిలుపుము. AE యొక్క కొలత సులభముగా గణించవచ్చును. అది $\sqrt{173^2 + 82^2} = 191$ లింకులై యుండును.

తర్వాత AC రేఖ కొలత మరికొంత దూరము F వరకు సాగించి అక్కడ క్రాసు స్టాపును నాటి యిట్లే వ్యవహరించుచుండవలెను. F నుండి ABని చేరుటకు వేయవలసిన ఆఫ్‌సెట్టు $\frac{256 \times 338}{540} = 160$ లింకులైయుండును. F నుండి AC కి సమకోణముగా ఆటంకపరచబడిన లైను వైపుగా 160 లింకులను కొలుచుము. ఆ విధముగా AB రేఖమీద మరియొక స్థానమును చేరుదువు. దానిని G అని చెప్పుము. అంత EG రేఖ అనునది ఇండ్లగుండాపోవు AB రేఖయే EG రేఖ కొలిచి X గుర్తుకు ఆఫ్‌సెట్టు యెత్తుము. అది E నుండి 54 లింకుల దూరమున H స్థానమున తగిలి 65 లింకులపొడవు గలిగినదనుకొనుము. అప్పుడు AB రేఖలో AE + EH = 191 + 54 = 245 లింకుల గొలుసు కట్టుదూరమున K గుర్తుకు 65 లింకుల ఆఫ్‌సెట్టు యేర్పడినట్లు నిశ్చితమైనది.

II (c) వ తరగతి.— అఫ్‌సెట్టు రేఖలోనే ఆటంకమున్నప్పుడు దానిని కొలత వేయుట.

12. అఫ్‌సెట్టు ఎత్తవలసిన రాయి అడ్డుజెందిన కర్ణరేఖకు సమానాంతరముగ ఏర్పరచబడినలైనుకు మరుగుపడుటగాని లేదా రాయి కనబడినను లైనులో యిబ్బందిగలచోట దానికి అఫ్‌సెట్టు తగులుటగాని కొన్నివేళల తటస్థించును. అట్టి సందర్భములలో రాతికి అఫ్‌సెట్టు కట్టును, గొలుసు దూరమును ఈ క్రింది విధముగా కనిపెట్టవలెను :

29వ ఆకృతి చూడుము. XY రేఖలో M అనునొక అనుకూలమైన చోట క్రాసుస్టాఫును పాతి XY ని ఒక గాడి నుండి చూచుచు, రెండవ గాడి మార్గముగా P అనుచోటువరకు ఒక మనిషిని పంపుము. MP రేఖ మీద N అనుచోట C కి ఒక అఫ్‌సెట్టు యెత్తుము. XY అను రేఖమీద C నుండి అఫ్‌సెట్టు తగులు చోటికి గొలుసు కట్టుదూరము XM – NC కి సమానమగును; అఫ్‌సెట్టు పొడవు MN కు సమమగును.



29 వ ఆకృతి.

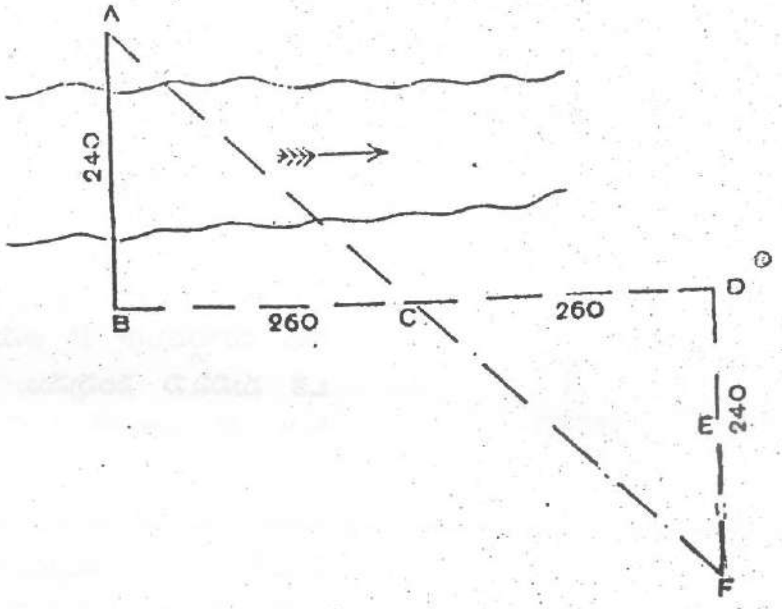
అఫ్‌సెట్టు యెత్తవలసిన రాయి కనబడుచున్నదైనను చుట్టును దట్టమైన బొమ్మజెముదుండుటచేత దానియొద్దకు పోవుట కసాధ్యమైన సందర్భములో XY రేఖలోనే గొలుసు దూరమును నిర్ణయముచేసి కొనవచ్చును. CQ అను అఫ్‌సెట్టు పొడవు పై చెప్పిన ప్రకారము పనిచేసి NM రేఖను కొలతవేసిన తేలును.

III వ తరగతి.— రెండు స్థానములలో నొకటి మాత్రము సుగమ్యమై, రెండవది దృశ్యమయ్యు వానిమధ్య దూరము గొలుసుతో కొలతకసాధ్యము.

(1)ఒక పద్ధతి – సమానములైన రెండు సమకోణ త్రిభుజములను నిర్మించుట.

13. IIIవ తరగతిలో చేరిన ఆటంకములను కడచు పద్ధతులనుగూర్చి ఇప్పుడు ఆలోచింతము. (ఇట్టి ఆటంకములకు వరదపారు ఏరు ఒక మేలైన యుదాహరణము) 30వ ఆకృతిలో సర్వే చేయువాడు B అనుచోట నున్నాడనియు, AB రేఖను కొలతవేయవలసి వచ్చినదనియు, B నుండి A కంటికి కనబడుచున్నదనియు, కాని దానివద్దకు పోవుటకు వీలులేదనియు అనుకొనుము. B అనుచోట క్రాసుస్టాఫును పాతి ఒక గాడిద్వారమున A ని చూచుచు, ABకి రమారమి సరిగానుండునంత దూరమున, అక్కడనుండి A కనబడునట్టి C అనుచోటికి, ఒక మనిషిని రెండవ గాడిమార్గముగా పంపి అచ్చటనొక జండాను పాతింపుము. BC ని D వరకు పొడిగించి CD ని BC కి సమమగునట్లు చేయుము. క్రాసుస్టాఫును D వద్దవేసి B నిగాని, C నిగాని చూచుచు, రెండవగాడి మార్గముగా E వరకు అనుకూలమైనంత దూరమొక మనిషిని పంపుము. D వద్ద క్రాసుస్టాఫును విడిచిపెట్టి DE లైనులోED ల

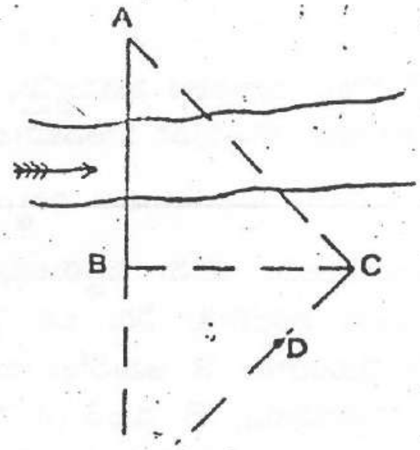
మీద కన్నుంచి ముందుకుసాగి వెళ్లి AC తోను DE తోను సమరేఖగానున్న చోటు వద్ద ఆగుము. ఆ చోటుకు F అనుగుర్తు ఉంచుము. DF, AB కి సమముగా నుండును.



30 వ ఆకృతి.

(2)మరియొక పద్ధతి — సదృశ సమకోణ త్రిభుజములను నిర్మాణము చేయుట.

14. 31వ ఆకృతి చూడుము. B యొద్ద క్రాసుస్టాపును నిలుపుము. ఒక గాడి గుండ A వంక చూచుచు, రెండవ గాడి మార్గముగా నొక మనిషిని బంపి AB కి రమారమి సమమైన దూరములో నుండు C అనుచోట నిలుపుము. పిమ్మట క్రాసు స్టాఫును C యొద్ద నిలిపి ఒక గాడినుండి A ని చూచుచు రెండవ గాడి మార్గముగా అనుకూలమైన దూరముననుండు D అను స్థలమునకు మనిషిని పంపుము. C వద్ద క్రాసు స్టాపును విడిచిపెట్టి CD మార్గముగా ముందుకు నడచి, DC ల మీద కన్నుంచి CD, AB లకు ఏకరేఖలో నెచ్చట నీవు ఉండగలుగుదువో అచ్చట ఆగుము. ఈ చోటుకు E అనుగుర్తునుంచుము.



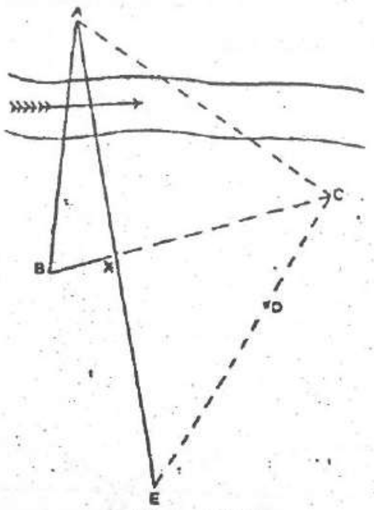
31 వ ఆకృతి.

ఇప్పుడు $AB \times BE = BC_2$

$AB = \frac{BC^2}{BE}$

IIIవ అధ్యాయము చూడుము.

షరా.— A యును B యును ఒక దానివద్దనుండి మరియొకటి కనుపడక పోయినప్పటికిని, పై పద్ధతిని కొంచెము మార్పుట మూలముగా వాటి మధ్యగల కొలతను కనుగొనవచ్చును. ఇందుకు చేయ వలసినదంతయు A, B లు కనుపడునట్లు గాను A, B లు ఒక సమకోణమున కర్ణము ఖముగా నుండునట్లుగాను క్రాసు స్టాపువహా యముతో X స్థానమును నిర్ధారణ చేయు టయే. AXB సమకోణముగల ఒక త్రిభు జము. దీని BX ను కొలువ వచ్చును. పై రెండింటిలోనే పద్ధతివలనగాని AX ను కనుగొనవచ్చును, ఈ విధముగా త్రిభుజము యొక్క కర్ణము మాత్రమే అయిన AB ని సులభముగా లెక్కించవచ్చును. 31-A ఆకృతిని చూడుము.



31-A వ ఆకృతి.

AXB ఒక సమకోణము.

$AX \times XE = XC^2$ 14 పారా. (

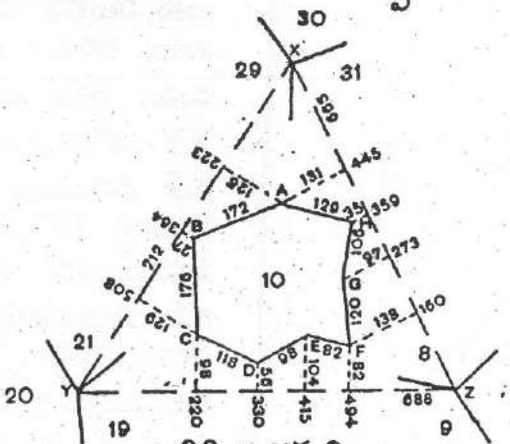
$AX = \frac{XC^2}{XE}$

IV వ తరగతి.— విశేష సందర్భములలో ఆటంకములు గల రేఖలను కొలత వేయుట.

(a) తమలపాకు తోటలు, గ్రామకంతములు మొదలగు పంపులు.

15. తమలపాకు, బొమ్మజెముడు మొదలగు దట్టముగా పెరుగు వృక్షల తాదులవలననేమి, యిండ్లవలననేమి చొరరాని పంపుల విషయములో, VI వ అధ్యాయములో వివరింపబడిన కర్ణము, ఆఫ్‌సెట్టు రేఖాకరణము వీని సాధనము వలన వానిని కొలత వేయుట సాధ్యముకాక పోవచ్చును. అట్టి సందర్భములలో పొలములు యీ క్రింది విధముగా కొలతవేయబడవలెను:

ABCDEFGH అనునది సర్వే చేయు.. వలసిన పొలమను కొందము.

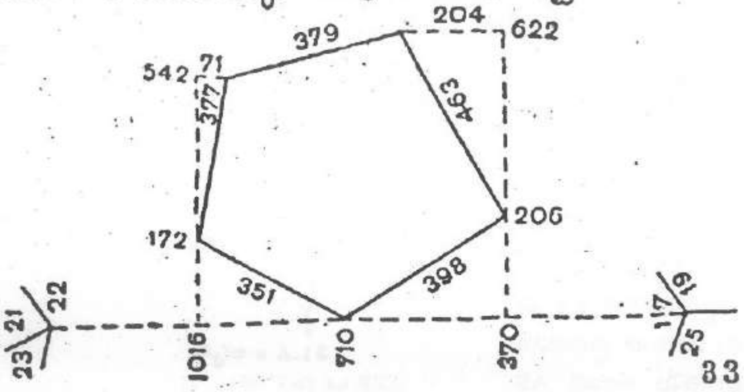


32 వ ఆకృతి.

మొదటి పద్ధతి — పొలము చుట్టు ఒక త్రిభుజమును గీయుటవలన, పొల మునకు వెలుపల XYZ అను త్రిభు జమును గీయుము. త్రిభుజముయొక్క భుజములనుండి పొలము వంపులకు ఆఫ్ సెట్లను తీయుము. XYZ స్థానములు సాధ్యమైయెడల పొలముయొక్క త్రిసంధిస్థానములుగా నుండవ లెను. అట్లుచేయ సాధ్యముకానప్పుడు, ఎంచుకొనబడిన స్థానములు పొలముయొక్క వంపులగానుండి వాటిలో నొక్కొక్కటి కనీసము మూడు ముగ్గుడ్డపు రాళ్లనుండి పరగుకొలతలచే అత్యంత సమీపముననున్న పొలముయొక్క త్రిసంధి స్థానములకు కలుపబడవలెను. ఆటంకముగల వంపుతాలూకు F కొలతలను ఆఫ్‌సెట్టు

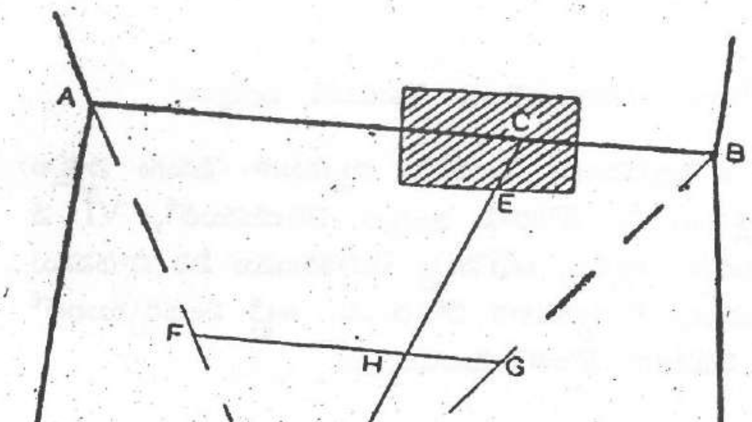
కొలతలవలనను గొలుసుకట్టు కొలతలవలనను, III వ అధ్యాయమందు వివరించిన ప్రకారము లెక్కింపవచ్చును.

రెండవ పద్ధతి.— పొలముయొక్క రెండు త్రిసంధి స్థానములకు ఒక గీత గీచి, సదరు పొలముయొక్క వంపులను ఆఫ్‌సెట్టు చేయుము.



33 వ ఆకృతి.

(B) ఒక వంపు సరిహద్దులోనున్న సబ్ డివిజను స్థానము దుర్గమ్యమై కనబడకుండునప్పుడు.



34 వ ఆకృతి.

16. సబ్ డివిజనులను కొలత వేయు కాలములో, వంపు సరిహద్దు రేఖనుండి సబ్ డివిజను చీలు స్థానము దుర్గమ్యమైకనబడ కుండుటచేత ఆ స్థానమున కిరువైపులనుండు రేఖాంశముల కొలతలుగాని, సబ్ డివిజను సరిహద్దు రేఖ కొలతగాని తిన్నగా కనుగొనుటకు వీలులేని సందర్భములు తరచుగ తటస్థపడును. 34వ ఆకృతిలో XY లోక వంపులోని సబ్ డివిజనులు. వాని సరిహద్దు DC రేఖ E స్థానమువరకు స్పష్టముగనే యున్నదిగాని అటుతర్వాత దుర్గమ్యమైన చెరువులోనుండు C స్థానమునకా రేఖను కొనిపోవుట సాధ్యముకాదు. ఇప్పుడు AC, BC, DC రేఖల కొలతలు కనిపెట్టవలసియున్నది.

DA రేఖను కొలిచి దాని అరాంశమును F గుర్తు నిలుపుము. అదే రీతి DB ని కొలిచి అర్థాంశమున G గుర్తు పెట్టుము. అంత F నుండి G గుర్తుకు కొలిచి DE రేఖను సంధించుచోట H గుర్తు నిలుపుము. FH, GH, DH రేఖలను కొలువుము.

అంత $AC = 2 \times FH$; $BC = 2 \times HG$; $DC = 2 \times DH$.

VIII వ అధ్యాయము - ప్లాటుచేయుట

భూమిమీద కొలువబడిన కొలతల ప్రకారము కాగితముమీద సరియైన ఆకృతిని చూపునట్టి భూభాగముయొక్క పటమును లేదా ప్లానును ఒక స్కేలు (ప్రమాణము)నకు తయారుచేయు పద్ధతి ప్లాటుచేయుట అనబడును. ఒక స్కేలు (కొలత) అనగా సరళరేఖలను కొలుచుటకును కొలతలను నిర్ణయించుటకును ఉపయోగింపబడు సమభాగ సమితి. అందలి ప్రతి భాగము, గ్రహింపబడిన పరిమాణము ననుసరించి, ఒక లింకు, ఒక అడుగు, ఒక గొలుసు, ఒక మైలు మొదలైనవగును. పటములోని ఒక రేఖ పొడుగు భూమిమీద దాని వాస్తవమైన కొలతలో దామాషాగా నెంతయుండునో అది పటముయొక్క స్కేలు. పటము స్కేలునందలి అంగుళములోని భాగములు తక్కువైనప్పుడు పెద్దదిగాను, చిన్నవైనప్పుడు చిన్నదిగాను వుండును. ఒక అంగుళము ఒక గొలుసుకు సమానమైన స్కేలైనయెడల, భూమిమీద రెండు స్థానములకు మధ్యగానుండు ఒక గొలుసు కొలత పటములో ఒక అంగుళమువలన తెలుపబడును. కాని ఒక అంగుళము రెండు గొలుసులకు సమానమని స్కేలైనప్పుడు భూమిమీద ఒక గొలుసు కొలత పటములో ఒక అర అంగుళమునకు సమానమగును.

పటములోని ఒక రేఖయొక్క కొలత, దానికి సరియైన భూమిమీద కొలతలో ఎట్టి దామాషాను కలిగియుండునో అట్టి దామాషా "అనుగుణమైన వంతు" అనబడు వంతువలన తెలుపబడును. ఒక స్కేలు యొక్క అనుగుణమైన వంతును కనుగొనుటకు దామాషాకు సంబంధించిన రెండు కొలతలను అంగుళములవంటి ఒక మొత్తమునకే మార్చవలెను. పటమునందలి కొలతను తెలియజేయు అంకె గుణకముగాను, భూమిమీద కొలతను తెలియజేయు అంకెహారముగాను వుండును. గుణకము ఒకటి అగువరకు వంతును సులభపరుచుము. అట్లు చేయగా వచ్చిన పర్యవసానము అనుగుణమైన వంతుగానుండును. ఇట్లు ఒక గొలుసు ఒక అంగుళమునకు సమానమైన వంతుగానుండును. ఇట్లు ఒక గొలుసు ఒక అంగుళమునకు సమానమైన స్కేలుయొక్క అనుగుణమైన వంతు యిట్లుండును.

$$\frac{\text{ఒక అంగుళము}}{\text{ఒక గొలుసు}} = \frac{\text{ఒక అంగుళము}}{66 \times 12 \text{ అంగుళములు}} = \frac{1}{792}$$

ఇందుకు వ్యతిరేకముగా అనుగుణమైనవంతు యివ్వబడినయెడల, పటము యొక్క స్కేలును కనుగొనవచ్చును.

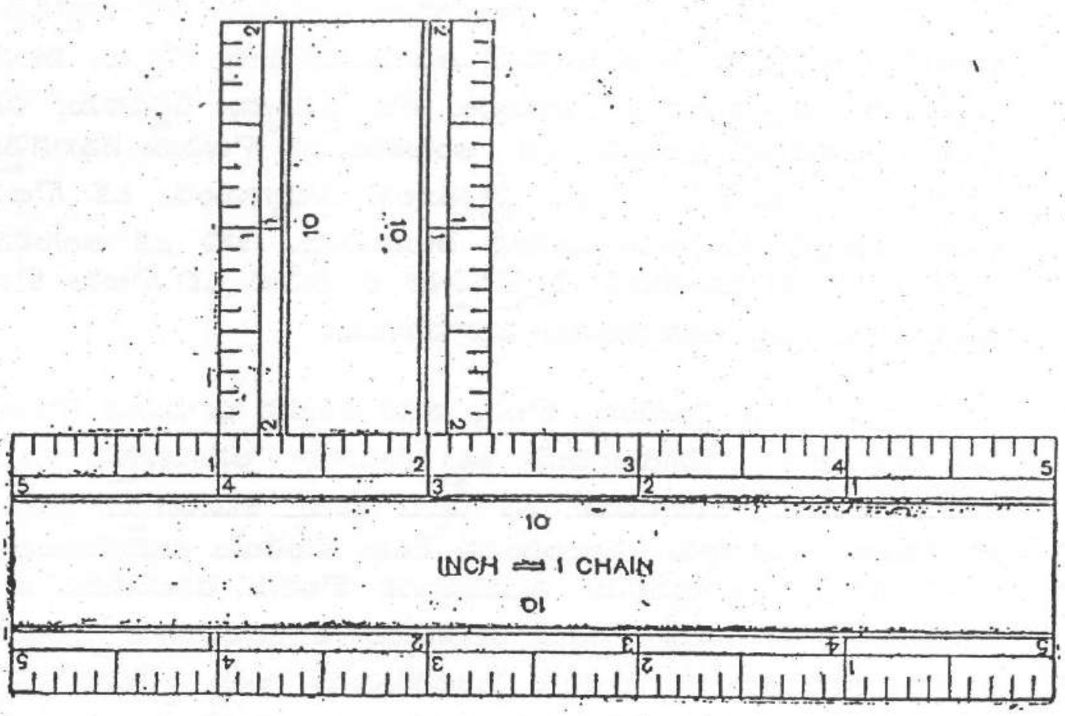
గొలుసుతోచేసిన సర్వేని ప్లాటుచేయుటకు కావలసిన సాధనములు

2. గొలుసుతో చేసిన సర్వేనిప్లాటుచేయు నిమిత్తమొక స్కేలుబద్దయును, ఆఫ్‌సెట్టు స్కేలును (కైవారము) కంపాసును కావలెను.

స్కేలుబద్ద, ఆఫ్‌సెట్టు స్కేలు

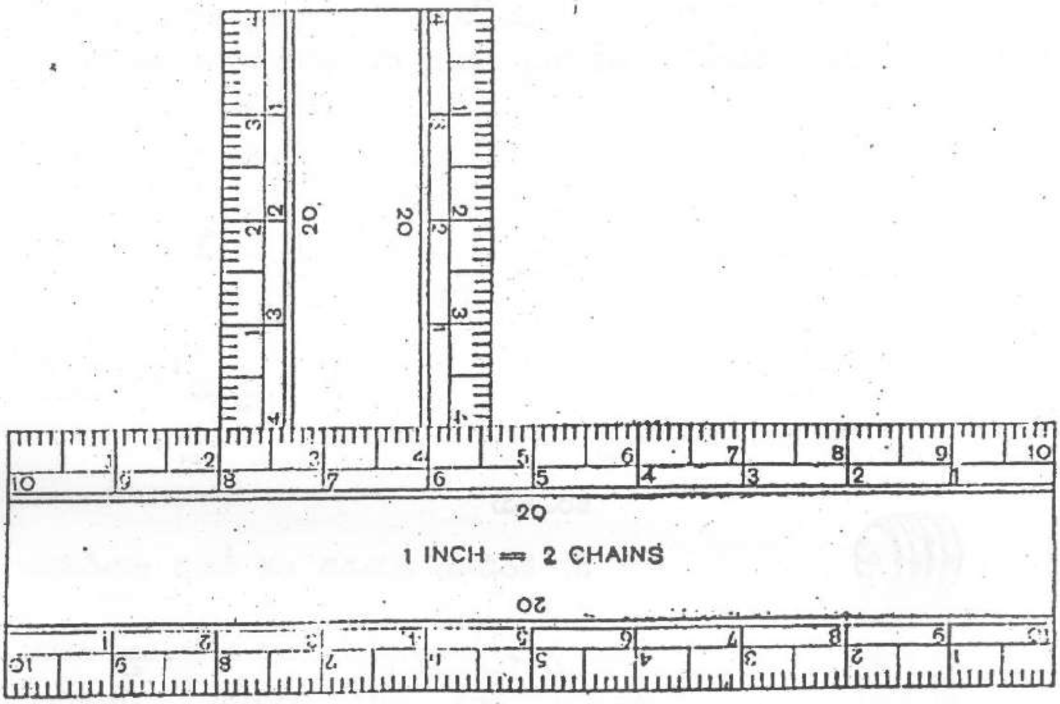
3. ప్లాటుచేయుటకుపయోగింపబడుస్కేలు, కర్రతోచేసిన ఒక బల్లపరుపుబద్ద. సరళముగా తీర్చబడినదానియందు గొలుసును, గొలుసులో దశాంశములను అనగా 10 లింకులను సూచించు విభాగములు చెక్కబడియుండును. పొలముయొక్క పటములను వ్రాయుటకు సర్వసామాన్యముగా వుపయోగింపబడు స్కేలు లేవనగా:—

(1) ఒక అంగుళము ఒక గొలుసునకు సమానము లేదా 80 అంగుళములు ఒక మైలునకు సమానము.



35 వ ఆకృతి.

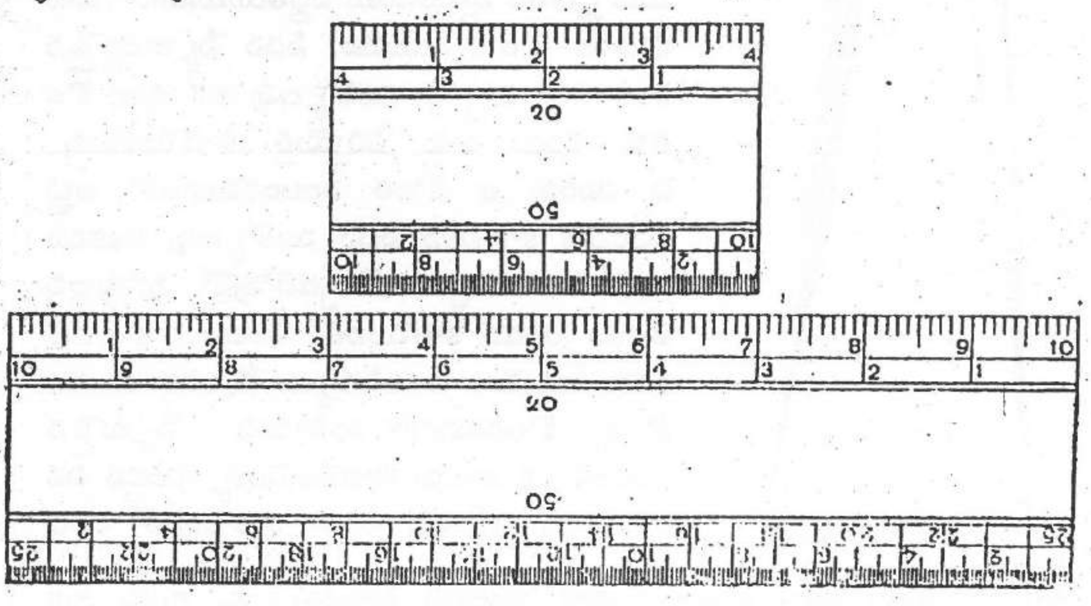
(2) ఒక అంగుళము రెండు గొలుసులకు సమానము లేదా 40 అంగుళములు ఒక మైలునకు సమానము (36వ ఆకృతి), మరిన్నీ



36 వ ఆకృతి.

(3) ఒక అంగుళము 5 గొలుసులకు సమానము లేదా 16 అంగుళములు ఒక మైలునకు సమానము. (37వ ఆకృతి.)

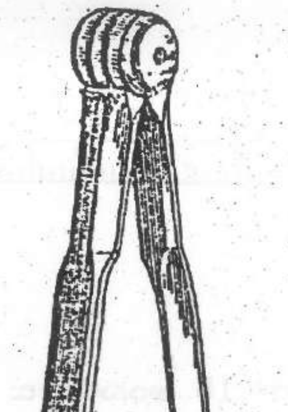
ఒకే కొయ్యముక్కమీద ఏటవాలుగానున్న రెండు అంచులమీద రెండు వేర్వేరు స్కేలులను వ్రాయుట సులభముగానుండును. 37వ ఆకృతిని చూడుము.



37 వ ఆకృతి.

4. ఆఫ్‌సెట్టులను సుకరముగా ప్లాటుచేయుటకై స్కేలు, బద్దమాదిరిగనదే విభాగ చిహ్నముల వహించిన ఆఫ్‌సెట్టు ముక్కయనబరగు చిన్న బద్దయొకటి స్కేలుతోకూడ ఉపయోగింపబడును. దాని నుపయోగించు క్రమమెట్టిదనగా:– ప్లానులో గొలుసు వెళ్లినలైను వెంబడి స్కేలు బద్దయొక్క అంచునుచేర్చి ఆ యంచునకు ఆఫ్‌సెట్టు ముక్క చివరను పొందుపరచి స్కేలువెంబడి జరుప వలెను. దానియంచుననుండు విభాగచిహ్నముల సహాయముతో లైనుకు సమకోణ రేఖలొసగు ఆఫ్‌సెట్టులను నిలువనగును. కావున స్కేలుబద్దయు, ఆఫ్‌సెట్టు ముక్కయు గొలుసునకును ఆఫ్‌సెట్టు గడకును ప్రతియని భావింపనగును. కాబట్టి ఒక గొలుసును మాత్రమేవాడి సాధారణపు త్రిభుజీకరణ పద్ధతిని కొలవబడిన వంపుయొక్క ప్లాటునకు, ఆఫ్‌సెట్టు ముక్కతో పనిలేదు.

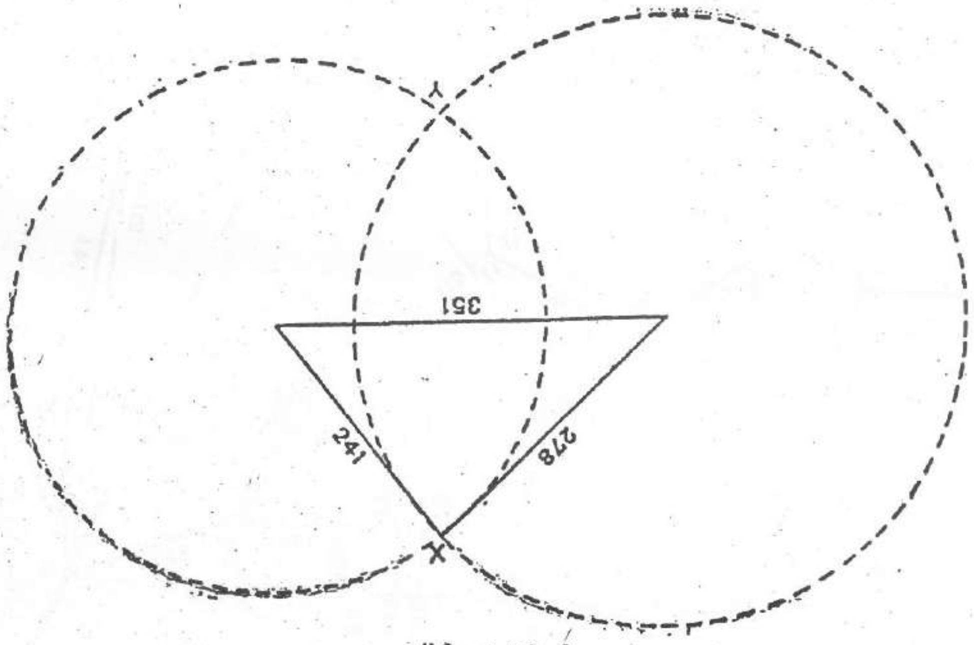
కంపాసు



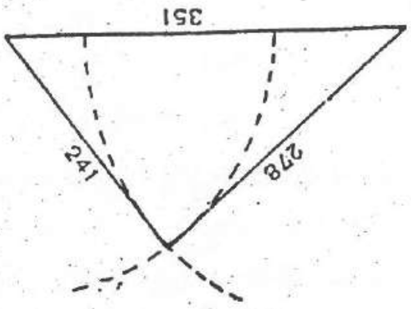
38 వ ఆకృతి.

5. కంపాసు అనునది ఒక కీలున ఇమిడియు నట్టాడగలుగుటచేత ఇచ్చచొప్పున విచ్చును వీలైనటు వంటి రెండు కాళ్లుగలిగిన యొక పనిముట్టు. దాని తలపట్టు, కీలు, యీ రెండును సాధారణ ముగా ఇత్తడిలోను, సూదిమొనలుగలకాళ్లు ఉక్కు తోను చేయబడియుండును. దానిని బొటనవ్రేలు చూపుడువ్రేలు యీ రెండుతో పైభాగమందును ఒకటి రెండు యితర వ్రేళ్లతో కీలు క్రింది భాగ మందును పట్టుకొనవలెను. అప్పుడు దానికాళ్లకు వునికిపాటు లేక వాటినడిమిసందును క్రమక్రమ ముగ తగ్గించను లేక హెచ్చించను అనువుపడును. ముక్కోణము ప్లాటుచేయు పద్ధతియేమనగా:– దాని పాదరేఖ తొలుత గీయుము. పిదప స్కేలుబద్దపైన కంపాసును విప్పి ఆ ముక్కోణపు ఒక భుజ కొల తకు రెండు కాళ్లు తెర్చియెత్తి పాదరేఖయొక్క ఏ చివరకు ఆ కొలత సంబంధముగలదో అట్టి చివరనొక కాలునిలిపి పిదప ముక్కోణపు శిఖరము రమారమి యెచ్చట యేర్పడబోవునో వూహించి అచ్చట రెండవ కాలిమొనతో తేలికగా నొక చక్ర కళను గీయుము. అటుపిమ్మట శేషించిన భుజము యొక్క కొలతకుసరిగా కంపాసును స్కేలుపైన సవరించి ఒక కాలును పాదరేఖయొక్క రెండవ చివ రపై నిలిపి పైరీతిగనే రెండవ కాలిమొనతో యిది వరకు గీయబడిన కళకు అడ్డుగా నింకొక చక్రకళను గీయుము. ఈ రెండు చక్ర కళలు కలియుస్థానమే ముక్కోణపు శిఖరమగును. అంత దానిభుజముల రెంటిని వలయునన్న గీయవచ్చును లేకున్న వదలవచ్చును. ఒక్కింత యోచించిన పక్షమున పై చెప్పిన కళలు మిక్కిలి చిన్నవిగనుండనోపునని స్పష్టము కాగలదు. మరియు

ఆ గీతలను కంటికి తెలియునంత మాత్రము లోతుగలిగియుండు లాగున జాగరూకతతో చేయవలెను. అటులేకున్న ప్లానుయొక్క వర్చస్సుకు న్యూనతగలుగును (39, 40వ ఆకృతులు).



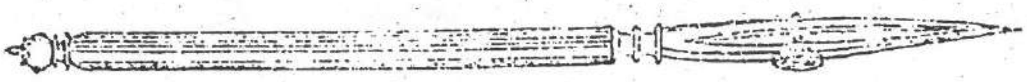
39 వ ఆకృతి.



40 వ ఆకృతి.

ప్లాటుచేయుటకు మరికొన్ని సాధనములు

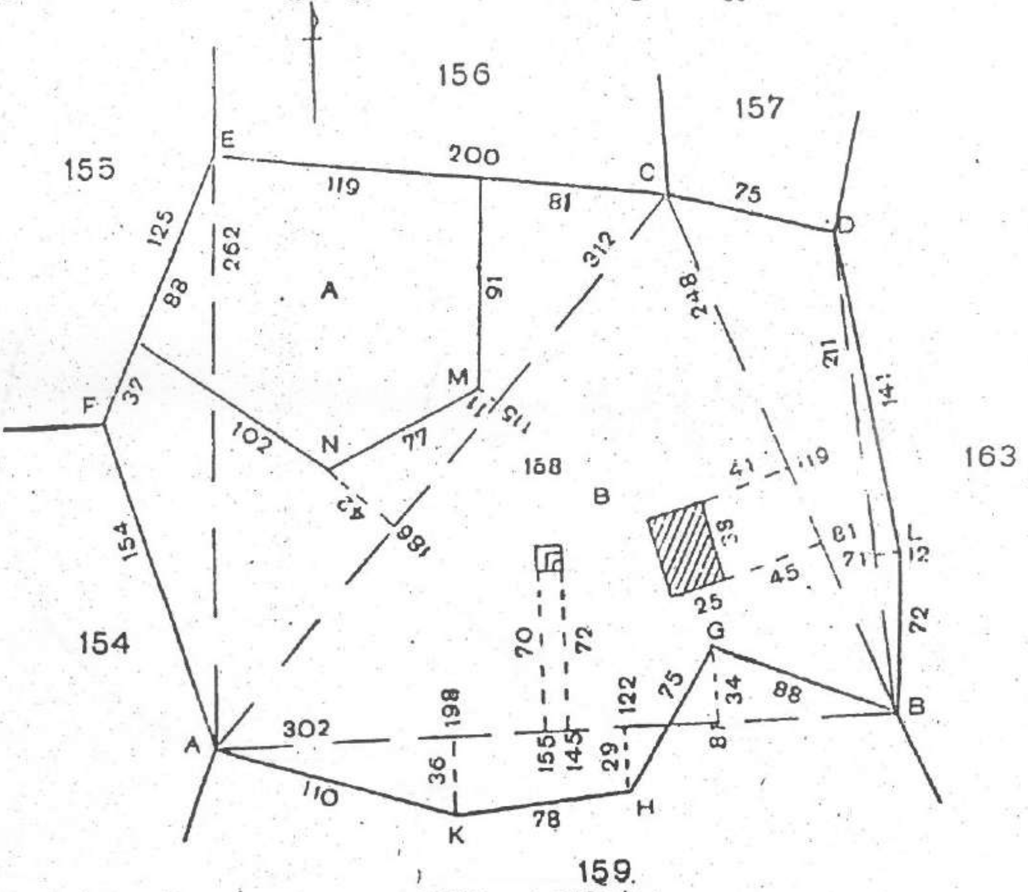
6. పెన్సిలు గీతలను సిరాతో వ్రాయుటకు డ్రాయింగు కలము (41వ ఆకృతి) బల్లబరుపు రూళ్లబద్ద, ఇవి ఆవశ్యకముగాకున్నను శుభ్రముగా ప్లాటుచేయుటకుపయోగించు విశేష సాధనములు.



41 వ ఆకృతి.

ప్లాటుచేయు పద్ధతి

7. ఉత్తరదిశయొక్క చూచాయను ముందుగా వేయవలెను (42వ ఆకృతి). ప్లానుయే స్కేలునుబట్టి ప్లాటుచేయవలెనో పిమ్మట నిర్ణయము చేయవలెను.



42 వ ఆకృతి.

ఇది కాగితముయొక్క పరిమాణమునుబట్టిన్ని ప్లాటుచేయవలసిన వంపు (పొలము) యొక్క విస్తీర్ణమును ఆకారమును బట్టిన్ని వుండును. ఫీల్డు మెజర్‌మెంటు బుక్కుల (పొలముల కొలతలు తెల్పు పుస్తకముల) కొరకు ఉపయోగింపబడు ($13\frac{1}{4}" \times 10\frac{1}{2}"$ వైశాల్యముగల) సాధారణమైన కాగితపు ముక్కమీద (1" = 1 గొలుసు)80" స్కేలుతో ఇంచుమించుగా 5 ఎకరముల ప్లాటుచేయవచ్చును.(1"=2 గొలుసులు)40" స్కేలుతో ఇంచుమించుగా 20 ఎకరములును (1"=5గొలుసులు అగు)16"స్కేలుతో సుమారు 125 ఎకరములును ప్లాటు చేయవచ్చును. ఇరుకై పొడగైన కాల్వలు, బాటలులోనగు పొలముల విషయములో మాత్రము పైవిధి చెల్లదు. అట్టివి ఖండములుగాగాని ఫీల్డు మెజరుమెంటు బుక్కు పరిమితికి మడచుకొరకు పెద్ద కాగితములమీదగాని ప్లాటుచేయబడును. ఇట్లు నిర్ణయింపబడిన స్కేలు తర్వాత కాగితముమీద నమూదుచేయబడును.

జిల్లా. స. నె 158 రూ. గ్రామము నెం.
తాలూకా. పేరు.
విస్తీర్ణము.

తొలుత త్రిభుజముల భుజములను తరువాత ఆఫ్‌సెట్టులను, చిట్టచివరకు పంపుయొక్క వెలుపలి సరిహద్దులను ప్లాటు చేయవలెను. ఉదాహరణము:– 42వ ఆకృతిలోAB అను కర్ణరేఖను గీచి దాని మీదABC అను త్రిభుజమును నిర్మాణము చేయుము. పిమ్మట ACE, AFE, CDB అను త్రిభుజములను ప్లాటుచేసి, తరువాత కర్ణరేఖల మీదనుండి అ త్రిభుజముల భుజములమీదనున్న పంపులకు గీయబడిన ఆఫ్‌సెట్టులను ప్లాటు చేయవలెను. AB భుజముమీదనుండి G, H, K లకు ఆఫ్‌సెట్టులు గలవు; BG, GH, HK, KA లను గీచి వానికి రికార్డుచేసిన దూరములను, స్కేలువలన తేలిన దూరములగొని పాటింపుము. అట్లే BD నుండి L కు కొలవబడిన ఆపుసెట్టును ప్లాటుచేసి, BL, LD లను గీచి వాని కొలతలను స్కేలువలన తేలిన కొలతలతో పాటింపుము. పంపు యిప్పటికి పూర్తి అయినది. పిమ్మట సబ్‌డివిజనులను ప్లాటుచేయ మొదలుపెట్టుము. EC, EF లు అను 'F' రేఖల మీదనున్న సబ్‌డివిజను స్థానములను గుర్తు పెట్టుకొని, M, N మూలలకు ఆఫ్‌సెట్టులను ప్లాటుచేసి, సబ్‌డివిజను తాలూకు 'F' రేఖలను గీచి, వాని కొలతలను స్కేలుతో సరిచూడుము. ఈ ప్రకారము సబ్‌డివిజను తాలూకు 'F' రేఖలను, మొత్తము పంపుయొక్క 'F' రేఖలను సరిచూచుటలో, స్కేలుతో తేలిన కొలతలు చిత్తు స్కెచ్చిలో రికార్డుచేసిన వానితో భేదించినయెడల, చిత్తు స్కెచ్చిలోని కొలతలను భూమిమీద మరలకొలిచి సరిచేయవలెను. ఇప్పుడు రేఖలనన్నిటిని గీచి పైని VI వ అధ్యాయములో 9 వ పేరాలోని యుపదేశములను జ్ఞాపకముంచుకొని కొలతలను నమూదు చేయవలెను.

8. రేఖలను మొదట పెన్సిలుతో గీచి, స్కేలుతో సరిచూచి తుదకు డ్రాయింగు కలముతో సిరాచేయవలెను. పొలపు సరిహద్దు రేఖ అవిచ్ఛిన్నమై తగ్గవైనలావుగలదిగా నుండవలెను. G రేఖలను ఆఫ్‌సెట్టు రేఖలను చులకనైన విడిగీతలతో కనుపరచవలెను. సబుడివిజను సరిహద్దు రేఖ పొలపు సరిహద్దు రేఖయొక్క లావులేకున్నను దానివలెనే అవిచ్ఛిన్నముగనుండవలెను. ముగ్గడముల సంధి స్థానములివియని ప్లానులో తెలియుటకై ఆ స్థానములనుండియు అచ్చ టకలియు మిగిలిన రెండు పొలముల తాలూకు పుజ్జాయింపు సరిహద్దు రేఖ వెంబడియు అర్ధ అంగుళము నిడువుగల రేఖ గీయవలెను. పొరుగుననుండు పొలపు నంబర్లను యుక్తస్థానముల కనుపరచవలెను. వీనికి "అంటిన" నంబర్లని పేరు. భూలక్షణములే (తఫ్సీల్లే) పైననుండిన వాటిని ఆఖరున ప్లాటుచేసి, పైనున్న VI వ అధ్యాయముయొక్క 10వ పారగ్రాపులో యివ్వబడిన వాడుకలోనున్న సాంకేతికములవలన చూపవలెను. జిల్లా యొక్కయు, తాలూకాయొక్కయు పేళ్లు పటములయొక్క ఎడమచేతి వైపున పై మూలకు దగ్గిరగా నమూదు చేయవలెను. పొలముయొక్క నెంబరు ఆకృతిపైగా పటములో మధ్య నమూదు చేయబడవలెను. గ్రామముయొక్క నెంబరును పేరును కుడివైపు మూలకు దగ్గిరగా నమూదు చేయబడవలెను. విస్తీర్ణము లెక్క పెట్టబడినప్పుడు గ్రామముయొక్క పేరుకు వెంటనే క్రింద నమూదు చేయబడవలెను.

ప్లాటుచేయుటలో యీ క్రింది సలహాలు ఉపయోగపడును:–

నీవు ఏ కాగితముమీద పొలమును ప్లాటుచేయుదవో ఆ కాగితము శుభ్రముగా నుంచుము.

కాగితమును మురికి చేయకుందుటకు, పనిచేయునప్పుడు చేతిక్రింద ఒక కాగితపు ముక్కనుంచుకొనుట మంచిది.

ఉలి ఆకృతిగలిగినట్లుగాను సన్నని ములికి కలదిగాను చెక్కబడి నట్టియు కొంచెముగా గట్టిదైనట్టియు పెన్సిలును వుపయోగింపుము. రబ్బరును చాల తక్కువగా వాడవలెను.

వ్రాతకలమును సిరాలో ముంచవద్దు. సిరాను యింకొక కలముతోగాని కాగితముతోగాని తీసి వ్రాత కలముయొక్క పాళీ కొనల సందున వుంచవలెను.

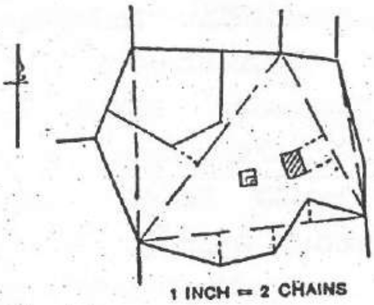
కాగితముమధ్యగా పొలమును ప్లాటు చేయుటకు సాధ్యమైనంత మట్టుకు ప్రయత్నించుము.

మొట్టమొదటనే కొలత సిరాలో నమూదు చేయబడవలెను

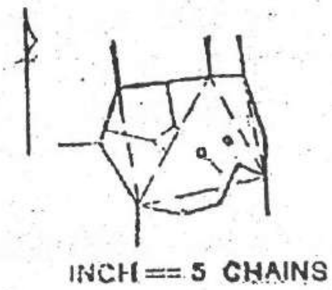
పటవృద్ధి, సంకోచమును

9. ఏ ప్లానుగాని అది యెందులకు వుపయోగింపనగునో అనునుద్దేశము ననసరించియే దాని స్కేలు నిర్ణయింపనగును. గ్రామ ప్లానులో పొలములు మైలు 1 కి 16 లేక 8 అంగుళముల చిన్ని స్కేలుకు ప్లాటయి యుండుట మనము చూచుచున్నాము. అందులో పూరా గ్రామముగాని దాని విశేషభాగముగాని ఒకటే కాగితములో నిమిడియుండుటవల్ల చూచినంతనే అందరి పొలముల స్థితి గతుల పరస్పరసంబంధము తెలియవచ్చుచున్నది. ఫీల్డు మెజరుమెంటు బుక్కున్నచో, కొలతలు, సబ్ డివిజనులు, లోనైన గ్రామ ప్లానులో విశదముగ చూపింపసాధ్యము గాని తప్పీల్లు అందులో స్పష్టముగ కనుపరచవలసి యుండటచేత అది యింకను పెద్ద స్కేలుకు తయారు చేయబడును.

10. 1 అంగుళము = 2 గొలుసుల స్కేలుకు తయారు చేయబడిన ప్లానును 1 అంగుళముకు 1 గొలుసు స్కేలుకు పెంచవలసి వచ్చినప్పుడు, మొదటి దానిలో 1 అంగుళము పొడవుగల రేఖ రెండవదానిలో 2 అంగుళముల రేఖగా నుండుననుట స్పష్టమే కదా అయిన ప్లాను యొక్క పరిమాణము రెండింతలు కాదు గాని నాలుగింతలు — రెండు సంఖ్యయొక్క వర్గు — గా పరిణమించును. అదెట్లన.— అంగుళము భుజములు గల చదరము 2 అంగుళముల భుజములుగల చదరముగా మారును. అప్పుడు మొదటిదాని విస్తీర్ణము 1 చదరపు టంగుళమైనను



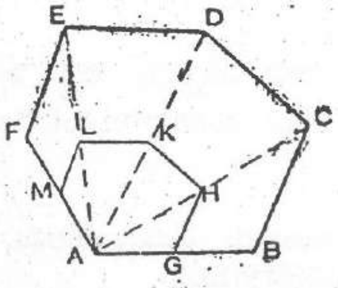
43 వ ఆకృతి.



44 వ ఆకృతి.

రెండవదాని విస్తీర్ణము 4 చదరపు టంగుళములుగనుండును. ఆలాగుననే అంగుళము 1 కి 5 గొలుసుల చదరమును అంగుళము 1 కి గొలుసు స్కేలుకు పెంచినయెడల యీ రెండవ చదరము 5 అంగుళముల భుజములుగలదియై దాని పరిమాణము మొదటి చదరమునకు 25 మడుగులుగా నుండును. ఇందుచే మనకు తెలియవచ్చిన దేమనగా:- ఒక ప్లానుయొక్క స్కేలు పెంచుటచేత పరిణమించు పరిమాణము రెండు ప్లానుల స్కేళ్లయొక్క వర్గువులననుసరించి పెరుగును. ఆలాగుననే స్కేలు తగ్గించినయెడల ప్లాను పరిమాణము అదే మేరనుతగ్గును. ప్లాను పరిమాణమును భూమిమీద విస్తీర్ణముగా భ్రమజెందవలదు. ఈ విస్తీర్ణము యెప్పటికిని మారునదికాదు. కాగితముపైన మాత్రము దానిని పలువిధ పరిమాణములుగలదిగ ప్రదర్శింపవచ్చును. (43, 44వ ఆకృతులు.)

11. కొలతమాటయే లేని ప్లానును పెంచవలసినను లేక తగ్గించవలసినను అ ప్లానులోని రేఖలకు స్కేలుతో యెత్తగా వచ్చిన కొలతలను ప్లానును ఎన్నిమడుగులు పెంచవలెనో లేక తగ్గించ వలెనో అట్టి సంఖ్యచేత హెచ్చించగా లేక భాగించగా యేర్పడిన లబ్ధములబట్టి పనిచేయవచ్చును. ఈ దిగువ చెప్పిన పద్ధతినికూడ సాధారణముగా నవలంబింతురు – 45వ ఆకృతిని చూడుము. ABCDEF అను పటమును దానిలో సగభాగమునకు



45 వ ఆకృతి.

సంకోచముచేసి వ్రాయవలసి వచ్చిదనుకొనుము. A అను నొక కోణమునుండి, ఆ యాకృతియొక్క అన్ని కోణములకును రేఖలను గీయుము. AF, AE, AD, AC, AB రేఖల నడుమున వరుసగా M, L, K, H, G అను స్థానములయొద్ద గురుతులనువేసి, వానిని కలుపుము. అప్పుడు AGHKLM పటముయొక్క స్కేలు ABCDEF పటముయొక్క స్కేలులో ఒక సగమైయుండును.

AGHKLM ఇయ్యబడి, దానిని రెట్టింపు స్కేలుకు పెంచుమన్న యెడల, AG, AH, AK, AL, AM అను భుజములను రెట్టింపు అగునట్లు పొడిగించవలెను.

BCDEF లను స్థానములను కలుపుటవలన నేర్పడిన పటముయొక్క స్కేలు AGHKLM పటముయొక్క స్కేలుకు యినుమడిగానుండును.

స్కేలులను మార్చుట

12. ఒక సర్వేకొలత రికార్డుతోటి ఒకరకము స్కేలుబద్ద యివ్వబడి వేరొక స్కేలుకు ప్లాటుచేయ కోరినయెడల ఈ క్రింది క్రమము జరుపవలెను:- రికార్డులోని కొలతలను యివ్వబడిన స్కేలుతో హెచ్చించి పిదప ప్లాటుచేయకోరిన స్కేలుతో భాగించుము. ఇట్లు లబ్ధమైన కొలతలను యివ్వబడిన స్కేలుతో ప్లాటుచేసినయెడల అది కోరిన స్కేలుకు సరిగానుండును. దృష్టాంతము:- ఒక సర్వే

తాలూకు కొలత రికార్డుతోటి అంగుళము 1 కి 2 గొలుసుల స్కేలుబద్ద ఇవ్వబడి అంగుళము 1 కి 5 గొలుసుల స్కేలుకు ప్లాటు చేయవలసి యున్నదనుకొనుము. అప్పుడు రికార్డులోని ప్రతి కొలతను 2తో హెచ్చించి పిదప 5తో భాగించి, వచ్చిన పరిమాణములను యివ్వబడిన స్కేలుతో ప్లాటు చేయుము. అంత ఆ ప్లాటు అంగుళము 1 కి 5 గొలుసుల స్కేలుకే యుండును. ప్లాటులో రికార్డు తాలూకు కొలతలే నమూదుచేయవలెనుగాని పైని కృత్రిమమైనవానితో పనిలేదు.

తాలూకా, జిల్లా పటముల సిద్ధపరచు పద్ధతి

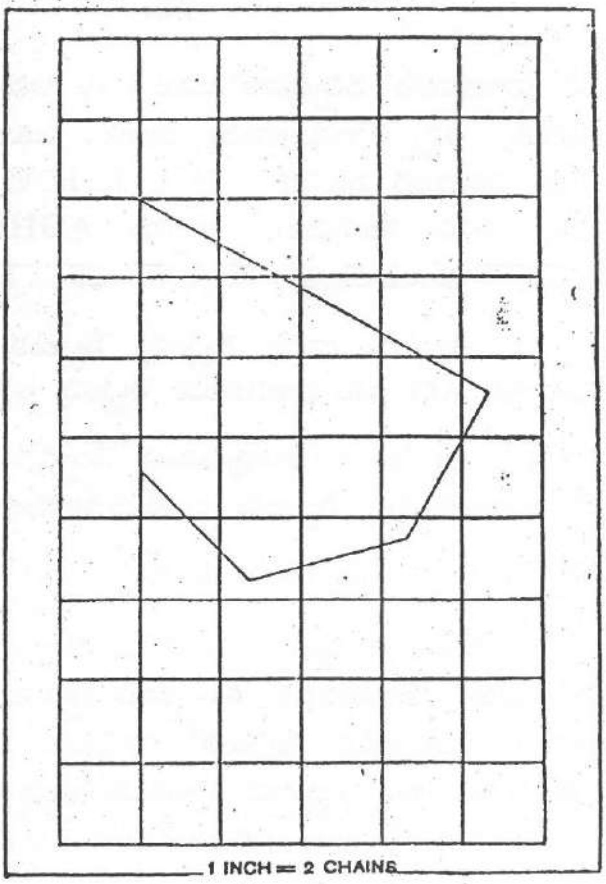
13. ప్లానులను సంక్షేపించు విషయమునకు తాలూకా, జిల్లా పటములు ప్రబోధకమైన నిదర్శనములు. గ్రామ ప్లానులను తక్కువ స్కేలుకు సంపుటింప జేసి కూర్చుటచేత తాలూకా పటమును, తాలూకా పటములను సంగ్రహించి కూర్చుటచేత జిల్లా పటమును యేర్పడుచున్నవి.

IX వ అధ్యాయము - విస్తీర్ణ గణన

పంపు ప్లాటు అయిన తరువాత, దాని విస్తీర్ణము కట్టి స్కెచ్చిపైని రికార్డు చేయవలెను. ఏరియా స్క్వేరు కాగితము నుపయోగించుటవల్లనేమి, గణితము వల్లనేమి, విస్తీర్ణము కట్టవచ్చును.

ఏరియా స్క్వేరును తయారు చేయుటయును, దాని యుపయోగమును

2. ఏరియా స్క్వేరు అనునది అచ్చమైన ఒక పటపుతుండు అందుపైన



1 INCH = 2 CHAINS

46 వ ఆకృతి.

కావలసిన స్కేలుకు ఒక్కొక్కటికి 10 సెంట్లు, అనగా యకరమున దశాంశము, విరివిగల చదరములు నల్లసిరాతో వ్రాయబడిగాని అచ్చువేయబడిగాని తీరియుండును. మరియు ప్రతి ఒక చదరమును యెర్రసిరా గీతలచేత 10 సమభాగములుగ చేయబడి యుండును; ఒక్కొక భాగము 1 సెంటు, లేక యకరమున శతాంశమైయుండును. (46వ ఆకృతి)

ఒక పొలము విస్తీర్ణము తెలియవలసియుండిన దాని ప్లానుమీద ఏరియా స్క్వేరు కాగితమును పరచవలసినది, అదెట్లనగా:— పొలవు సరిహద్దు రేఖల న్నియు స్పష్టముగా కనుబడుచుండగా ఏరియా స్క్వేరులోని యేదో యొక 10 సెంట్ల చదరముయొక్క మూలనొక దానిని ప్లానులో పడమటి తూర్పునగాని ఆఖరుననుండు పొలపుమూలతోను ఆ చదరముయొక్క నల్లసిరా భుజమొకటి పొలపు భుజములలో నొకదానితోను చేర్చుము. అంతట పొలపు హద్దులలోనుండు నల్లసిరా, చదరములను యెర్రసిరా చదరములను లెక్కించిన విస్తీర్ణమేర్పడును. పొలపు సరిహద్దు రేఖ ఏరియా స్క్వేరులోనియే అడ్డగీతతోగాని చేరకను సమా నాంతరములేకను ఉండిన షక్షమున వానికిగల వ్యత్యాసములను కనుచూపుచే సరాసరి చేయుము. అనగా పొలపు సరిహద్దులోనుండు యెడమునిచ్చి దానికి సమముగా దాని వెలుపలి ప్రదేశమును పుచ్చుకొని లాభనష్టముల సరిపుచ్చుము.

ఏరియా స్క్వేరులోని స్కేలును ప్లానులోని స్కేలును భేదించినప్పుడవలంబింపవలసిన పద్ధతి

3. ఏరియా స్క్వేరులో నుపయోగించిన స్కేలును విస్తీర్ణము యెత్త వలసియున్న పంపుయొక్క ప్లానులోని స్కేలును వేరువేరు ప్రమాణములను గలవియగుట కొన్ని సందర్భములందు తటస్థించును. అట్టిచోట్ల ఆ ఏరియా స్క్వేరుతో వచ్చిన విస్తీర్ణమును ప్లానుయొక్క స్కేలును వర్గించుటవలన వచ్చిన సంఖ్యపెట్టి గుణించి, వచ్చిన లబ్ధమును ఏరియా కాగితముమీద స్కేలును వర్గించుటవలన వచ్చిన సంఖ్యతో భాగించుటవలన సరియైన విస్తీర్ణము తేలును; అయిన ప్లానుయొక్క స్కేలును, ఏరియా కాగితముయొక్క స్కేలును ఈ రెంటిని ముందుగా ఒకటేవర్గమునకు దించువరకు అనగానవి అంగుళము 1 కి యిన్ని గొలుసులని యేర్పరచువరకు పై పద్ధతి జరుపగూడదు.

ఉదాహరణము.— ఒక అంగుళమునకు 2 వర్గముల పెట్టున స్కేలుకు ప్లాటయిన ప్లానుమీద మైలుకు 16 అంగుళముల ప్రమాణముగల స్క్వేరు ఏరియా కాగితమువయోగింపబడినప్పుడు 50 యకరముల ఏరియా వచ్చినది. ఏరియా స్క్వేరుయొక్క స్కేలు ఒక అంగుళమున కిన్ని వర్గములని మొదట నిర్ణయముచే యుము. అనగా 1 అంగుళమునకు 5 వర్గములని నిర్ణయింపుము. తరువాత పైని చెప్పిన సూత్రము నువయోగింపుము. సరియైన విస్తీర్ణము $= \frac{50 \times 4}{25} = 8$ యకరములు.

లెక్కలు

1. ఒక అంగుళమునకు ఒక గొలుసు ప్రమాణముగల స్కేలుతో ప్లాటుచేసిన పటమునకు ఒక అంగుళమునకు మూడు గొలుసుల ప్రమాణముగల స్కేలుతో తయారుచేసిన ఏరియా స్క్వేరునువయోగించినారు. అందువలన 120 యకరముల ఏరియా తేలినది. సరియైన ఏరియా యెంత? జవాబు.— 13 యకరములు 33 సెంట్లు.

2. 80 అంగుళముల కొక మైలు ప్రమాణముగల స్కేలుతో నొక పంపును ప్లాటుచేసి, ఒక అంగుళమునకు 2 గొలుసుల ప్రమాణముగల స్కేలుతో తయారైన ఏరియా స్క్వేరుతో దాని ఏరియాను

తేల్చగా 65 యకరముల 20 సెంట్లు వచ్చినది. సరియైన పరిమాణమెంత? జవాబు.— 16 యకరములు 30 సెంట్లు.

3. ఒక అంగుళమునకు 3 గొలుసుల స్క్వేరు ఏరియా స్క్వేరును 16 అంగుళములకొక మైలుగల స్కేలుతో ప్లానుచేసిన వంపుయొక్క విస్తీర్ణము తేల్చుటకుపయోగించుటవల్ల 96 యకరములు వచ్చినది. సరియైన విస్తీర్ణమును కనుగొనుము? జవాబు.— 266 యకరములు 67 సెంట్లు.

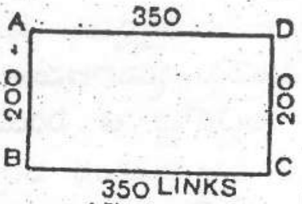
4. 160 అంగుళములకొక మైలు స్కేలుతో ప్లానుచేసిన వంపుయొక్క విస్తీర్ణము తేల్చుటకై 10 అంగుళముల కొక ఫర్లాంగు స్కేలుతో తయారయిన ఏరియా స్క్వేరు నుపయోగించుటవల్ల 49 యకరములు విస్తీర్ణము వచ్చినది. సరియైన విస్తీర్ణము యెంత? జవాబు.— 12 యకరములు 25 సెంట్లు.

గణిత సాహాయ్యమున విస్తీర్ణమెత్తుట

4. రెవిన్యూ వ్యవహారములకు సంబంధించినంతవరకు సాధారణముగా త్వరగాను సులభముగాను, కావలసినంత సరిగాను ఏరియా స్క్వేరుతో విస్తీర్ణములు తేల్చవచ్చును. ఇన్ని చదరపు లింకులవరకని కచ్చితమైన విస్తీర్ణము నిర్ణయింపవలసి వచ్చినప్పుడు మాత్రము గణిత సాహాయ్యముచేతనే లెక్కవేయవలెను. ఈ విషయమున ముఖ్యమైన సూత్రములీక్రింద వివరింపబడినవి.

సమచతుష్కోణముయొక్క విస్తీర్ణము

5. పొడవును అడ్డకొలతచేత గుణించినయెడల సమచతుష్కోణముయొక్క విస్తీర్ణము తేలును — 47వ ఆకృతి.

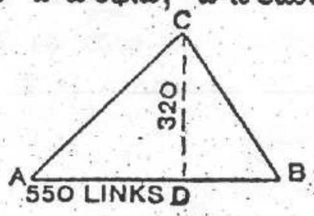


47 వ ఆకృతి.

ABCD అను సమచతుష్కోణము యొక్క విస్తీర్ణము $= AB \times BC = 200 \times 350 = 70,000$ చదరపు లింకులు అనగా 70 సెంటులు.

త్రిభుజముయొక్క విస్తీర్ణము

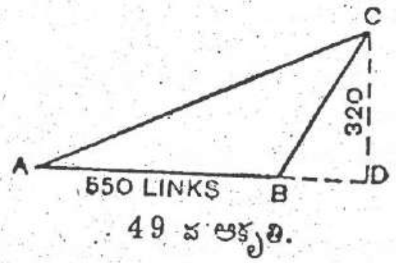
6. పాదరేఖను, దానికెదురనున్న కోణమునుండి దానిమీదికి వాలిన ఆఫ్‌సెట్టుతో గుణించి, వచ్చిన లబ్ధమును రెండుచే భాగించినయెడల త్రిభుజము యొక్క విస్తీర్ణము తేలును — 48వ ఆకృతి. ఈ ప్రకారము ABC అను త్రిభుజముయొక్క యేరియా



48 వ ఆకృతి.

$= \frac{AB \times CD}{2} = \frac{550 \times 320}{2} = 88,000$ చదరపు లింకులు, లేక 88 సెంట్లు.

కొన్ని సమయములందు ఆఫ్‌సెట్టు రేఖ, 49వ ఆకృతిలో చూపబడినట్లు త్రిభుజమునకు వెలుపల పడును. అట్టి సందర్భములకు కూడా పై సూత్రమే వర్తించును. అసలు త్రిభుజముయొక్క పాదరేఖను ఆఫ్‌సెట్టుతో గుణించి లబ్ధమును 2 పెట్టి భాగించిన యెడల కావలసిన విస్తీర్ణము వచ్చును. ABC త్రిభుజముయొక్క యేరియా

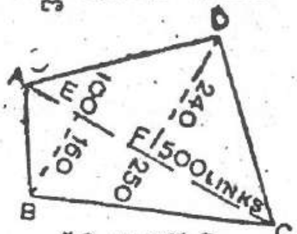


49 వ ఆకృతి.

$= \frac{AB \times CD}{2} = \frac{550 \times 320}{2} = 88,000$ చదరపు లింకులు, లేక 88 సెంట్లు.

ఒక కర్ణరేఖయు దానికిరుప్రక్కల ఆఫ్‌సెట్టులును గల చతుర్భుజముయొక్క యేరియా

7. కర్ణరేఖవలన రెండు త్రిభుజములుగా విడదీయబడి, దానినుండి ప్రతి త్రిభుజమున నొక్క ఆఫ్‌సెట్టును గలిగియున్న చతుర్భుజము యొక్క విస్తీర్ణము, కర్ణరేఖ యొక్క పొడవును ఆఫ్‌సెట్టు రేఖల మొత్తముతో గుణించగా, వచ్చిన లబ్ధమును 2తో భాగించుటవలన తెలును. (50 వ ఆకృతి.)

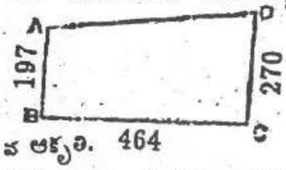


50 వ ఆకృతి.

ABCD అనుదాని విస్తీర్ణము $\frac{AC\times(EB+FD)}{2} = \frac{500\times(160+240)}{2} = 1{,}00{,}000$ చదరపు లింకులు, లేక 1 యకరము.

ఒక సమలంబ చతుర్భుజముయొక్క విస్తీర్ణము

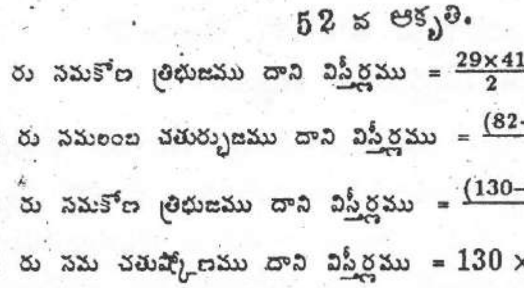
8. సమలంబ చతుర్భుజము యొక్క విస్తీర్ణము, సమానాంతర సరళరేఖల మొత్తము యొక్క సగమును వాటి మధ్యగల లంబముయొక్క కొలతచేత గుణించుటవలన లభ్యపడును.



51 వ ఆకృతి.

సమలంబ చతుర్భుజము యొక్క విస్తీర్ణము ABCD $= \frac{(AB+DC)}{2}\times BC = \frac{(197+270)}{2}\times 464 = 108{,}344$ చదరపు లింకులు, లేక 1 ఏకరా, 8 సెంట్లు.

9. 52వ ఆకృతిలో చూపబడిన వంకరటింకర వంపుయొక్క విస్తీర్ణము కనుగొన వలయునన్న దానిని వేరు వేరు పంపులుగా భాగించి ప్రతి దానియొక్క విస్తీర్ణము వేరువేరుగా కనుగొని, వానిని మొత్తము చేయుము. మొదట సౌకర్యము కొరకు ఆ వంపులకు సంఖ్యా నిరూపణము చేయుము.



52 వ ఆకృతి.

నె 1 రు సమకోణ త్రిభుజము దాని విస్తీర్ణము $= \frac{29\times 41}{2} = 594\frac{1}{2}$ చ. లింకులు.

నె. 2 రు సమలంబ చతుర్భుజము దాని విస్తీర్ణము $= \frac{(82-29)\times(50+41)}{2} = 2{,}411\frac{1}{2}$ చ. లింకులు.

నె. 3 రు సమకోణ త్రిభుజము దాని విస్తీర్ణము $= \frac{(130-82)\times 50}{2}$ 1, 200చ. లింకులు.

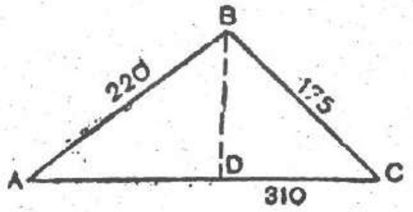
నె. 4 రు సమ చతుష్కోణము దాని విస్తీర్ణము $= 130\times 32 = 4{,}160$చ. లింకులు.

నె. 5 రు చతుర్భుజము దాని విస్తీర్ణము $= \frac{90\times(22+20)}{2} = 1{,}8\ 90$చ. లింకులు.

వంపుయొక్క మొత్తము విస్తీర్ణము= 10,256 చ. లింకులు.

త్రిభుజములో గొలుసు కట్టు ఆఫ్‌సెట్టు కొలతలను లెక్కించుట

10. ఒక త్రిభుజముయొక్క విస్తీరము గణితము ద్వారా కనుగొన వలసి యుండి, ఆఫ్‌సెట్టు కొలత తెలియక పోవుట కొన్ని సమయములందు తట స్థించును. అప్పుడు త్రిభుజ మందలి భుజముల కొలతను బట్టి గొలుసు కట్టుదూరము ఆఫ్‌సెట్టు దూరమును కూడ ఈ క్రింద చెప్పిన విధముగా కనుగొన వచ్చును :—



53 వ ఆకృతి.

ABC అను త్రిభుజములో గొలుసు కట్టయిన AD పొడవును, ఆఫ్‌సెట్టు BD పొడవును కనుగొన వలసివచ్చినదనుకొనుము. (53వ ఆకృతి.)

AD కి సమీప భుజమైన AB ని వర్గించి, త్రిభుజపాదమైన AC యొక్క వర్గమును దానికి కలిపి, వచ్చిన మొత్తమునుండి AD కి ఎదురుగానున్న BC యొక్క వర్గమును తీసివేసి, వచ్చిన శేషమును పాదరేఖయైన AC పొడవుయొక్క ద్విగుణముచే భాగించినయెడల, AD యొక్క పొడవు తేలును.

కాబట్టి $AD = \frac{AC^2+AB^2-BC^2}{2AC} = \frac{310^2+220^2-175^2}{2\times 310}$

$= \frac{96.100+48.400-30,625}{620} = 184$

ఈ సూత్రము ఈ ప్రకారముగా ఏర్పడినది:—

$$AB^2 = AD^2 + BD^2$$
$$BC^2 = BD^2 + DC^2$$
$$AC^2 = AD^2 + DC^2 + 2AD \times DC$$

ఇందులో మొదటిదానిని మూడవదానిని కలిపి రెండవదానిని తీసివేసిన యెడల యీ క్రిందిది లభ్యమగును.

$$AC^2 + AB^2 - BC^2 = AD^2 + DC^2 + 2AD \times DC +$$
$$AD^2 + BD^2 - BD^2 - DC^2 = 2AD^2 + 2AD \times DC$$
$$= 2AD\,(AD + DC) = 2AD \times AC$$

అతః $\cdot \frac{AC^2+AB^2-BC}{2AC}$ (సూత్రముమూలముగా).

ఈ పద్ధతి "N.O.S. (యన్.ఓ.యస్.) ప్రాబ్లము " అని తరుచుగ వాడబడును. పడిపోయిన రాళ్లయొక్క పునరుత్థాపనము విషయములో దీనికిగల ప్రయోగము గూర్చి 10వ అధ్యాయమున 3వ పరిచ్ఛేదములో విమర్శనుచూడుము.

ఒక్కటే కర్ణముమీద పంపు సరిహద్దుకు లోపలనో, వెలుపలనో ఆఫ్‌సెట్టు వ్రాలినప్పుడు విస్తీర్ణమును కట్టుట.

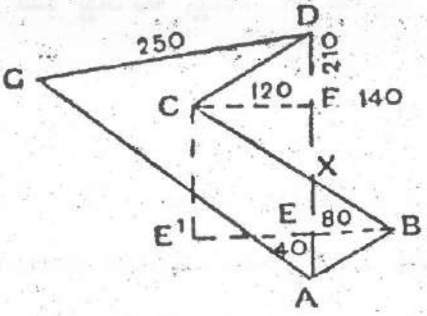
11. కొన్ని సందర్భములలో, కర్ణ రేఖమీదకు పంపు మూలల నుండి వ్రాయబడిన ఆఫ్‌సెట్టులు కొన్ని కర్ణరేఖవలనను పంపుయొక్క యితర గట్ల వలనను ఏర్పడిన పటమునకు లోపలను, కొన్ని వెలుపలను పడుట తటస్థించును- 54వ ఆకృతి చూడుము. అట్టి సందర్భములలో పంపు సరిహద్దు గీత కర్ణరేఖను ఖండించిపోవును. పంపుయొక్క యేరియాను గణిత సాహాయ్యమున తేల్చవ లెనన్నయెడల ఈ రెండు రేఖలును పరస్పరము ఖండించుకొను స్థానమును

నోటు చేసుకోవలెను. పంపులో అలాగున గుర్తు పెట్టనప్పుడు FCX, XEB అను రెండు త్రిభుజముల యేరియాలకుగల భేదమును ఈ క్రింది సూత్రము ప్రకారము తెలిసికోవచ్చును. రెండు ఆఫ్‌సెట్టులకు మధ్యగల దూరమును ఆ రెండు ఆఫ్‌సెట్టుల పొడుగులకుగల భేదముతో గుణించి లబ్దమును రెండుచేత భాగించుము.

FCX కును XEB కిని యేరియాలోగల భేదము:—

$$= \frac{100\times(120-80)}{2} = \frac{100\times 40}{2} = 2{,}000 \text{ చదరపు లింకులు.}$$

త్రిభుజమునకు వెలుపలపడు ఆఫ్‌సెట్టు యొక్క పొడుగు దానిలో పలపడు ఆఫ్‌సెట్టు కంటె ఎక్కువైన యెడల పై జెప్పిన భేదమును పెద్ద త్రిభుజమునకు కలుపవలయును, తక్కువైనయెడల అందుండి తీసివేయవలెను.



54 వ ఆకృతి.

ప్రస్తుత సందర్భములో త్రిభుజమునకు వెలుపలపడు EB అను ఆఫ్‌సెట్టు FC కంటె పొట్టిదగుటచేత యేరియాలో భేదమగు 2,000 స్క్వేరు (చదరపు) లింకులు ADG అను పెద్ద త్రిభుజముయొక్క యేరియానుండి తీసివేయవలెను.

పై సూత్రమునకు రుజువు :—

ఆకృతిలో FE కు సమానాంతర సరళరేఖగా నుండునట్లును BE పొడిగించగా E' చోట దానిని కలియునట్లును CE ను వ్రాయుము.

CFEE' సమచతుర్స్రముకావున CF = E'E BXE CF' = FE యును. ఇప్పుడు CFX త్రిభుజముయొక్క విస్తీర్ణము — నుయు త్రిభుజముయొక్క

విస్తీర్ణము = (CFX + CXEE')

− (EBX + CXEE')

$= \text{CFEE'} - \text{CBE'} = CF \times FE - \frac{1}{2}CE' \times E'B$

$= \dfrac{2CF\times FE - FE\times E'B}{2}$

$= \dfrac{FE(2CF - E'B)}{2}$

$= \dfrac{FE\{CF+E'E-(E'E+EB)\}}{2}$

$= \dfrac{FE(CF-EB)}{2}$

విస్తీర్ణము కట్టుటలో లెక్కలు

1. ఒక సమచతుర్స్రముయొక్క పొడవును వెడల్పును వరుసగా 289, 225 లింకులు. చదరపు లింకులలో దాని విస్తీర్ణము తెలుపుము. జవాబు.— 65,025 చదరపు లింకులు.

2. ఈ క్రింద ఇచ్చిన భుజములుగల సమచతుర్భుజముల విస్తీర్ణమును యకరములు సెంట్లమానములో కనుగొనుము:-

(a) 850 లింకులు, (b) 98 గొలుసులు 8 లింకులు, (c) 20 గొలుసులు 42 లింకులు, (d) 52 గొలుసులు 4 లింకులు. జవాబు (a) 7.22 $\frac{1}{2}$ యకరములు, (b) 961.97 యకరములు, (c) 41.70 యకరములు, (d) 270.82 యకరములు.

3. ఈ క్రింది పరిమాణములుగల త్రిభుజముల విస్తీర్ణముల కనుగొనుము:-

(a) పాదము 456 లింకులు, అఫ్‌సెట్టు 240 లింకులు. జవాబు.- 54,720 చదరపు లింకులు.

(b) పాదము 246 లింకులు, అఫ్‌సెట్టు 118 లింకులు. జవాబు.- 14,514 చదరపు లింకులు.

(c) పాదము 819 లింకులు, అఫ్‌సెట్టు 124 లింకులు. జవాబు.- 50,778 చదరపు లింకులు.

4. ఒక త్రిభుజముయొక్క విస్తీర్ణము 97 సెంట్లు, అఫ్‌సెట్టు 125 లింకులు. దాని పాదమెంత? జవాబు.- 1,552 లింకులు.

5. ఒక త్రిభుజముయొక్క విస్తీర్ణము 85 సెంట్లు, పాదము 189 లింకులు దాని అఫ్‌సెట్టు యెంత? జవాబు.- 899 లింకులు.

6. ఈ క్రింది పరిమాణములుగల సమకోణ త్రిభుజముల విస్తీర్ణము కనుగొనుము:-

(a) కర్ణము 624, భుజము 329. జవాబు.- 87,185 చదరపు లింకులు.

(b) కర్ణము 428, భుజము 354. జవాబు.- 42,657 చదరపు లింకులు.

(c) రెండు భుజములు వరుసగా 515, 594. జవాబు.- 152,955 చదరపు లింకులు.

7. ఈ క్రింది పరిమాణములుగల చతుర్భుజముల విస్తీర్ణము కనుగొనుము :-

(a) కర్ణము 538, లంబములు 90, 70 లింకులు. జవాబు.- 43,040 చదరపు లింకులు.

(b) కర్ణము 629, లంబములు 124, 131 లింకులు. జవాబు.- 80, 197 చదరపు లింకులు.

8. ఒక సమలంబ చతుర్భుజములోని సమానాంతర రేఖలు 10,482 లింకులు, వాని మధ్య లంబరేఖ దూరము 284. సమలంబ చతుర్భుజము విస్తీర్ణమెంత? జవాబు.- 26,412 చదరపు లింకులు.

9. ఒక సమలంబ చతుర్భుజములోని సమానాంతర రేఖల మొత్తము 640 లింకులు, వానిమధ్యనున్న లంబరేఖ కొలత 320 విస్తీర్ణమెంత? జవాబు.- 102,400 చదరపు లింకులు.

10. ఒక సమలంబ చతుర్భుజముయొక్క విస్తీర్ణము 3 యకరములు. అందలి రెండు సమానాంతర రేఖల మొత్తము 384 లింకులు. ఆ రెండు రేఖల మధ్యనున్న లంబరేఖ కొలతయెంత? జవాబు.- 1,563 లింకులు.

11. ఒక సమలంబ చతుర్భుజముయొక్క విస్తీర్ణము 87 సెంట్లు; సమానాంతర రేఖల మధ్యనున్న లంబరేఖ కొలతయు, సమానాంతర రేఖలలో నొకదాని పొడవును వరుసగా 249, 124. తక్కిన రెండు భుజములను కనుగొనుము. జవాబు.- 575ను, 515ను.

12. ఒక సమలంబ చతుర్భుజములోని సమానాంతర రేఖల మధ్య లంబరేఖ కొలత 748 లింకులు. ఒక సమానాంతర రేఖ 425. సమకోణముల కెదుటనున్న భుజము 853. సమలంబ చతుర్భుజముయొక్క విస్తీర్ణమెంత? జవాబు.- 471,240 చదరపు లింకులు.

13. ఒక సమలంబ చతుర్భుజములోని రెండు అఫ్‌సెట్టులు వరుసగా 284ను, 192ను. సమకోణమున కెదుటనున్న భుజము 392. సమలంబ చతుర్భుజముయొక్క విస్తీర్ణమెంత? జవాబు.- 90,678 చదరపు లింకులు.

14. ఈ క్రింది భుజములను గలిగియున్న త్రిభుజములయొక్క విస్తీర్ణమును ఆఫ్‌సెట్టును కనుగొనుట మూలమున కనిపెట్టుము:-

(a) 18, 25, 36. జవాబు.- 198 చదరపు లింకులు.

(b) 538, 877, 929. జవాబు.- 230, 856 చదరపు లింకులు లేదా 2.31 యకరములు.

(c) 254, 369, 425. జవాబు.- 46, 537 చదరపు లింకులు, లేదా 47 సెంట్లు.

(d) 529, 326, 298. జవాబు.- 44 సెంట్లు.

(e) 698, 349, 520. జవాబు.- 88 సెంట్లు.

(f) 297, 184, 315. జవాబు.- 27 సెంట్లు.

15. AFE అనునొక త్రిభుజములో - AF అను భుజము 532, FE 356 AE 449. AE రేఖమీద B, C, D మూలలనుండి ఈ క్రింద ఆఫ్‌సెట్టులు కొలువబడినవి:-

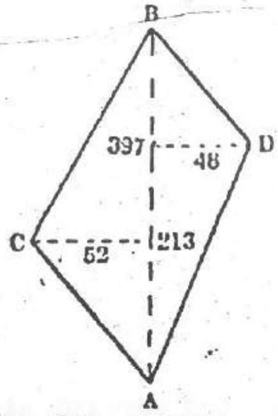
```
           E
        |398|   75 D
   C 121|295|
        |224|   86 B
           A
```

ABCDEF పటముయొక్క విస్తీర్ణమును, AB, BC, CD, DE ల కొలతలను కనుగొనుము. జవాబు AB = 240, BC = 219, DC = 221, DE = 91 ; విస్తీర్ణము = 87 సెంట్లు, F అను స్థానము AE అను రేఖకు ఎడమ వైపుననున్నయెడల; కుడివైపున నున్నప్పుడు 71 సెంట్లు.

X వ అధ్యాయము - పడిపోయిన పొలము (సరిహద్దు) రాళ్ల పునరుత్థాపనము

ప్రతిపొలపు లెక్క దాఖలా సొంతదారుడును తన భూమి సరిహద్దుల నుండు సర్వే రాళ్లనన్నిటిని మంచి స్థితిలోనుంచి నష్టమైపోయినవానిని పునరుత్థాపనచేయుటకు చట్టములచే బద్ధుడైయున్నాడు. గ్రామ కరణములుకూడ నియమిత కాలములందు వారివారి గ్రామములలో పాతబడిన సర్వేరాళ్లను తనిఖీచేసి వానిలో నష్టమైపోయిన వానిని సికస్తయిన వానిని రాళ్ల రిజిస్టరులో నమూదు చేయుచూరావలెను. అట్టి రాళ్లను పునరుత్థాపనము చేయుట విధాయకము. పొలపు ప్లానులలో నమూదైయుండు కొలతలనుబట్టి ఆ పని జరుగును. ఇందు విషయమై ఆచరింపదగు పద్ధతులలో నుత్తమమైనవి ఈ క్రింద వివరింపబడియున్నవి.

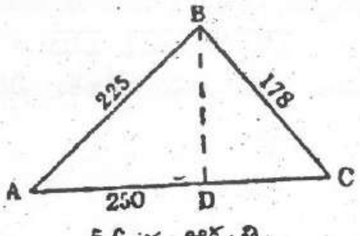
షరా.- ఈ క్రింది యుదాహరణములలో ఏ రాళ్లనుండి పాత కొలతలు మరల వేయబడుచున్నవో అట్టి రాళ్లు తమ పురాతన స్థానమున స్థిరముగనున్నట్లు భావింపబడియున్నవి. అయిన అనుస్థానమున మాత్రము అవి స్వస్థానమునందు వంగలి ఆ స్థానమున కలియు రెంటికి కొరవడని పాత కొలతలచేత ముందుగ నిర్ధరించిగాని పని జరువగూడదు.



55 వ ఆకృతి.

2. రికార్డు అయిన (నమూదు జేయబడియుండు) ఆఫ్‌సెట్టును తిరిగి నిలుపుట.— నష్టమైపోయినరాతికి పొలవు ప్లానులోనే ఆఫ్ సెట్టు కొలత నమూదైయున్న పక్షమున ఆ కొలతను భూమిపైన మరలవేయుట తప్ప వేరు పని లేదు. 55వ ఆకృతిలో C, D ల యొద్ద రాళ్లు లేకుండ A, B స్థానముల మాత్రము రాళ్లుండెనేని A, B రేఖ కొలిచి 213 లింకుల గొలుసు కట్టుదూరమున యెడమకు 52 లింకులును, 397 లింకుల గొలుసు కట్టుదూరమున కుడికి 48 లింకులును క్రాస్ స్టాపు సహాయముతో నిలిపినంతనే పని ముగియును.

3. గొలుసు కట్టు ఆఫ్‌సెట్టు పద్ధతిని కొలవడము.— ఈ పద్ధతిని తరుచుగ "N.O.S. (యన్.ఓ.ఎస్.). ప్రాబ్లము" అనిపిలుతురు. ఇది యిక ముందు వివరింపబడు పద్ధతుల కన్నిటికంటెను ఉత్కృష్టమైనది కాబట్టి సాధ్యమయినపుడెల్ల దీనినే ప్రయోగించవలయును. 56 వ ఆకృతిలోA, Cల యొద్ద రాళ్లు ఉన్నవనియునుBయొద్ద లేదనియును అనుకొందము.ACఅనురేఖనుండిBస్థానమునకు ఆఫ్‌సెట్టు లేదు. కాని యీ క్రింది విధముగా, 9వ అధ్యాయముయొక్క 10వ పారగ్రాఫులో వివరింపబడిన పద్ధతి ప్రకారము దానిని గణించవచ్చును, ఎట్లనగా:—

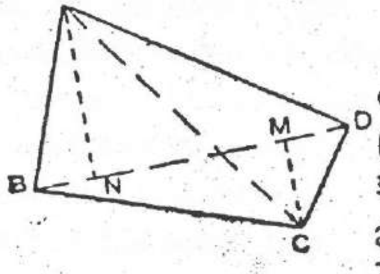


56 వ ఆకృతి.

గొలుసు కట్టుదూరము. $AD = \frac{250^2+225^2-178^2}{2\times 250} = 163$

ఆఫ్‌సెట్టు $BD = \sqrt{225^2 - AD^2} = 155$ ఇప్పుడు ఈ దూరములో ఈ ఆఫ్‌సెట్టును పై 2 వ పారగ్రాపులోవలెనే నేలమీద వేయవచ్చును. B నుండి లంబముCని దాటి పడునెడల అదేవిధముగాAC ని పొడిగించి ఆ పొడుగించిన గీతమీద గొలుసుకట్టు దూరమును లెక్కవేయవచ్చునను సంగతిని గమనించవలెను.

4. ఆ పద్ధతియొక్క ప్రయోగమువల్ల యింకను తరుచుగ ఉపయోగములు కలవు:—

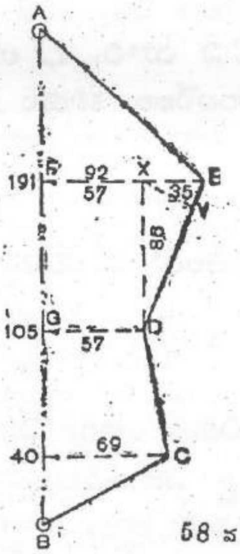


57 వ ఆకృతి.

(i) A, C ల యొద్ద రాళ్లుండి B, D ల యొద్ద కనబడలేదనుకొందము. పొలము (వంపు) యొక్క వెలుపలి సరిహద్దులయొక్కయుDB అను ఒక కర్ణము యొక్కయు పొడుగులు (కొలతలు) తెలియును.AC అను రెండవ కర్ణముయొక్క పొడుగును ఈ క్రింది విధముగా లెక్కింతము:—పైని వివరించినట్లు ABD అను త్రిభుజమునుండి DN, AN అనువాని దూరముల (కొలతలు) లెక్కవేసి కనుగొందుము అదే విధముగా BCD అను త్రిభుజమునుండిBM, MC

ల దూరములను లెక్కవేయ వచ్చును. అప్పుడుMN యొక్క దూరము (కొలత) మనకుతెలియును. మరియు $AC^2 = MN^2 + (AN + MC)^2$ మన మప్పుడు AC అను గొలుసులైను నుండి B, D లకు ఆఫ్‌సెట్టులను లెక్క వేయువచ్చును

(ii) ఒక పొలపు ప్లానులో ఈ క్రింది ఆకృతిలో కనుబడుమేరకు ఆఫ్ సెట్ల వివరము నమూదైయుండి భూమిమీదABఅను'G'లైను తాలూకు రెండు చివరలలోను రాళ్లు నష్టమైపోయియుండినయెడల వానిని మరల స్థాపించుటకొరకు ఈ క్రింది పద్ధతి ననుసరించవచ్చును :— DXE అను ముక్కోణపు భుజములను లెక్క దాఖలా గొలుసుకట్టు ఆఫ్‌సెట్టు వీని కొలతలబట్టి లెక్కించుము. పిమ్మట ఆ ముక్కోణములో గొలుసు, ఆఫ్‌సెట్టు పద్ధతిననుసరించి EY, YX రేఖల కొలతల గణించి వాని సహాయముతో X స్థానమును భూమిపైన నిలుపుము. అంత EX రేఖను 57 లింకులు F కు పొడిగొంపుము. తర్వాత D స్థానమున క్రాస్‌స్టాపువేసి DX రేఖకు సమకోణముగా 'G' లైనుండు దిశను మరల 57 లింకులు G కు కొలువుము. ఇప్పుడు AB గొలుసు లైనులో F, G అను రెండుగుర్తులను కనిపెట్టితిమి గనుక ఆ లైను చివరలనుండు స్థానముల సులభముగ నిలుపవచ్చును. మరియు C గుర్తునకు ఆఫ్‌సెట్టు యొత్తి దాని తాలూకు రికార్డు దాఖలా కొలతలతో సంప్రతించితిమేని చేసిన పనియొక్క సౌష్ఠవ మేర్పడును.

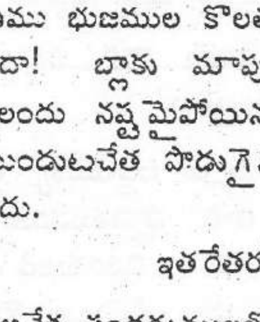


58 వ ఆకృతి.

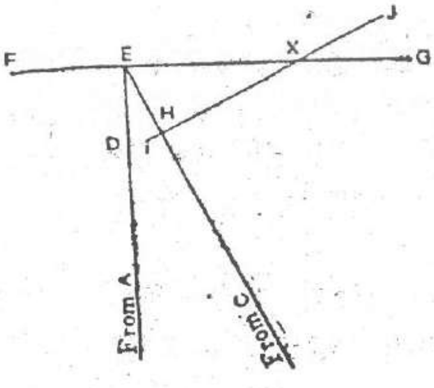
పై ఆకృతిలోని B, D స్థానములందలి రాళ్లు తమ నెలవులయందుండి C రాయి నష్టమైపోయియుండెనేని BD రేఖకొలత సులభముగా గణించనగును గనుక $(\sqrt{105^2 + 57^2})$ పై వివరింపబడిన రెండవ పద్ధతిని ప్రయోగించి BCD ముక్కోణము భుజముల కొలతలబట్టి C గుర్తురాయిని మరల స్థాపించవచ్చుననుట స్పష్టమేగదా! బ్లాకు మాపు పద్ధతిని ప్లేనుటేబిలు పద్ధతిని సర్వేకాబడిన ప్రదేశములందు నష్టమైపోయినరాళ్ల పునరుత్థాపన విషయములో యీ పద్ధతి అలవడియుండుటచేత పొడుగైన తొంటి 'G' లైనులమరల భూమిపైన నిలుపన వసరమేలేదు.

ఇతరేతర విచ్ఛేధిత లంబరేఖా పద్ధతి

5. అనేక సందర్భములలో, గట్లు, దిమ్మలు లేదా ఇతరములగు స్పష్టమైన గుర్తులు ఉండుటవలన సర్వే చేయువాడు, కనబడని రాయియొక్క స్థానమును కొలవకనే ఉజ్జాయింపున సరియైన స్థానమునకు 30 లింకులకంటె హెచ్చు తేడాలేకుండ, ఊహింపగలడు. అట్టి సందర్భములలో నీ దిగువ చెప్పబోవు పద్ధతివలన పని వేగముగాను సులభముగాను జరుగును. 59 వ ఆకృతిలో AC



59వ ఆకృతి



59 వ ఆకృతి.

ల యొద్ద రాళ్లు యదాస్థానముల నున్నవి. కనబడలేదు. AB, CB ల కొలత లియ్య బడి యున్నవి. వంపుయొక్క సరిహద్దుగట్లను తనికీచేయగా, కనబడని రాతియొక్క స్థానము D యొద్ద నుండవచ్చునని తోచినది. D మార్గముగా A నుండి 320 లింకులను కోల తవేయుము, 320 వ లింకు (F) యొద్ద క్రాసు స్టాపును నిలిపి, ఒక గాడిగుండ A ను చూచుచు రెండవగాడిగుండి FG లకు జండాలను నడపింపుము.

తరువాత C నుండి E మార్గముగా 450 లింకులను కొలత వేసి, 450 వ లింకు (H) వద్ద క్రాసు స్టాపును నిలిపి, ఒక గాడిగుండ C ని చూచి, I,J లకు రెండవదానిగుండా జండాలను నడిపింపుము. FG, IJ లగు లంబరేఖలు కలియు X అను స్థానమే కనబడని రాయియొక్క స్థానము. AX, ను, CX ను కొలతవేసి, అవసరమునుబట్టి పైని వివరించినట్లుగా స్వల్ప మార్పులను చేయవలెను.

ఈ పద్ధతి కేవలము సరియైనదికాదు. ఇది కొద్ది కొలతలతో పనియున్న నే వినియోగించదగును.

స్కేలు, బిట్టు వ్యవహరించు పద్ధతి.

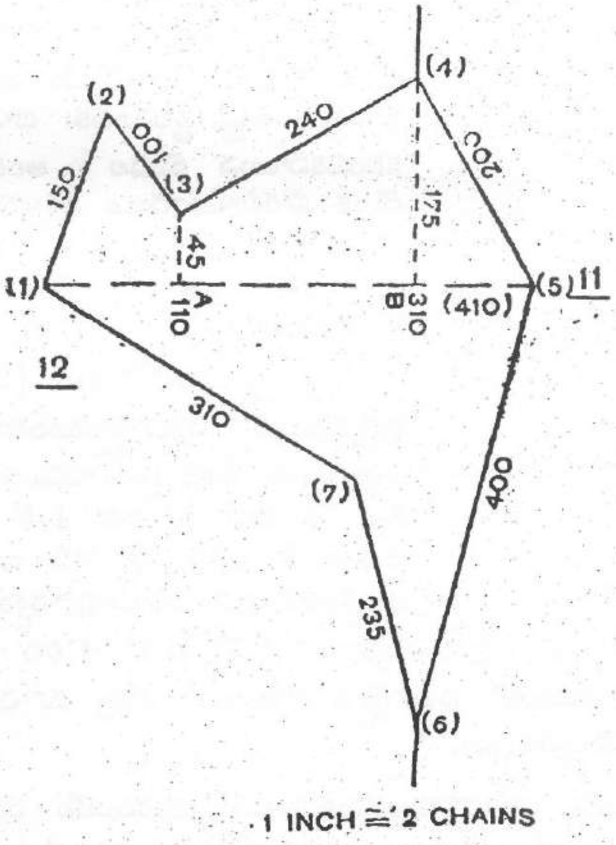
6. పొలము (పంపు) మ్యాపులలో లోపలికొలతలు ఏవియు రికార్డు చేయ బడియుండనపుడును, పొలము (పంపు) మూలలు ఆఫ్ సెట్టు చేయబడియుండు పొడుగులైన్లను తిరిగివేయుట తరుచు అసాధ్యమైయుండునపుడును బ్లాకు మ్యాపు సర్వే పద్ధతి ననుసరించిగాని ప్లేను టేబిలు సర్వే పద్ధతి ననుసరించిగాని సర్వే చేయ బడిన ప్రదేశములలోమాత్రమే ఈ పద్ధతిని వినియోగింపవలెను. ఏదైన యింకొక పద్ధతి సాధ్యమైనప్పుడు దీనిని ఉపయోగింపకూడదు. ఆ పద్ధతి యెట్టిదనగా:—

(i) పొలపు ప్లాను చేతబట్టుకొని నష్టమైపోయినరాయి దాని ప్రకారము ఉండ దగిన స్థానము ప్రస్తుతము భూమిపైనుండు ఏ రెండు రాళ్ల మధ్య రేఖకు మిక్కిలి సమీపముననుండునో అట్టి రాళ్లను కనిపెట్టుము.

(ii) తర్వాత ప్లానుమీద పైచెప్పిన రేఖవెంబడి స్కేలు బద్దయొక్క అంచును అమర్చి దానివెంబడి బిట్టును నష్టమైపోయిన రాతి స్థానమువరకు జరిపి, ఆరేఖయొక్క మొత్తము కొలతయు, దాని యేదేనియొక చివరనుండి నష్టమై పోయిన రాతిస్థానమునకుగల గొలుసుకట్టు దూరమును ఆఫ్ సెట్టు కొలతయు ఈ మూడింటిని కనుగొనుము. అంతట గొలుసు క్రాస్టాపులతో పైకొలతలను భూమిపైన నిలుపుము.

ఈ రీతిగ నిలువబడిన గుర్తుయొక్క నిజభావము నిర్ధారణచేయుటకై దాపున నుండు పోలపు రాళ్లనుండి దానికి కొలిచి, వచ్చిన కొలతలను ప్లానులోని కొలతలతో సంప్రతించవలెను. ఒకటి రెండు లైనులలో ఎక్కువ వ్యతాసములు కనబడినయెడల అవి అన్ని లైనులలోను సర్దుబాటు అయ్యేలాగున ఆ గుర్తును జరుపవలెను.

(iii) 60 వ పటము (డయగ్రాము) లో 3 వ, 4వ నంబర్ల రాళ్లు కనబడలే దనుకొనుము. 2 వ, 5 వ నంబర్ల రాళ్లనుగాని 1 వ, 5 వ నంబర్ల రాళ్లనుగాని కనుగొనుము. 1 వ, 5 వ రాళ్లు కనబడినట్లయిన, వాని మధ్య కొలతవేయుటయే 2 వ, 5 వ రాళ్ల మధ్య కొలతవేయుట కంటె బహుశ: సులభముగా నుండవచ్చును; 1 వ 5 వ రాళ్లను పుచ్చుకొన్నయెడల వంపుగనిముకు అడ్డుగా పోనక్కరయుండదు. ఒకానొకప్పుడట్లు పోవుటకు చిక్కైన ఆటంకములుండవచ్చును. 1 A, A 3, 1 B, B 4 దూరములను వంపువారీ ప్లానుమీద స్కేలు దిట్టులతో ఎత్తి వ్రాయుము. ఈ దూరములు వరుసగా 110 లింకులు, 45 లింకులు, 310 లింకులు,

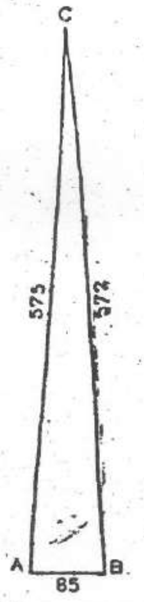


60 వ ఆకృతి.

175 లింకులు అనుకొనుము. 1-5 రేఖామార్గముగా భూమిమీద 110 లింకులను కొలతవేసి A అనుచోట క్రాసుస్టాఫును నిలిపి, 1, 5 లను ఒక గాడిగుండ చూచి, కనబడని రాయి రమారమి యుండదగినచోటికి రెండవ గాడి మార్గముగా నొక మనిషిని నిలువబంపుము. ఆ మార్గములో 45 లింకులు కొలువుము. ఆ కొలతనిలిచిన స్థానము సుమారుగా నె 3 రు రాయియొక్క స్థానమైయుండును. ఆలాగుననే 310 లింకులు 1-5 రేఖామార్గముగాను, యెడమవైపునకు సమకోణ మేర్పడు మార్గముగా 175 లింకులు కొలిచినయెడల నె 4 రు రాయియొక్క స్థానము తెలియును. ఈ ప్రకారము నిర్ణయముచేసిన స్థానములు సరియైనవి అగునో కావో నిర్ణయించుటకు, నె 5, 2 రుల రాళ్ల నుండి గల దూరమును వాని రెండింటి మధ్య దూరమును కొలువుము. ఈ కొలతలకును ప్లానుపైన వేయబడిన కొలతలకును అధిక వ్యత్యాసము లగపడినయెడల అవి నియమితప

రిమితికి దిగునంతవరకు పెట్టిన గుర్తులను యిటునటు జరుపుము. మఱియు వానిలో నొకటి, పై ఆకృతిలోని నె 4 రు రాతివలె ముగ్గడ్డపు స్థానమైనయెడల ప్రక్క నుండు 11 వ, 12 వ నంబర్ల సర్వే పొలపు ప్లానుల కనుగొని పనితర మింకను పరీక్షింపవచ్చును. నష్టమైపోయిన రాతిస్థానమును నిలుపు విషయములో దానికిగల తొంటి కొలతలలో సాధ్యమైనచో కనీసము మూటినైన తప్పక కొలిచి నిర్ధారణము చేయవలెను.

7. కనబడని రాళ్ల పునరుత్థాపనమునకు కొంతమట్టుకు తెలివి తేటలుండవలెను. రాయి ఉండవలసిన స్థలము ఫలానిదని సాధారణముగా భూస్థితినిబట్టి చెప్పవచ్చును. కనుక పోయిన రాతిచోటికి మనము వేయు కొలతలు అట్టి స్థలమునకు దాపున నెందైన కలియకపోయిన యెడల అందులో యేదో యొక పొరపాటుండుట నిశ్చయము. దానిని సవరించిగాని ముందు పని జరుపగూడదు. ఈ క్రింది సంగతులు మనసులో నుంచుకోవలయును:—



61 వ ఆకృతి.

(a) ఫీల్డు మెజర్‌మెంటు (పంపుకొలతల) పుస్తకములలో నమూదైయుండు కొలతలలో అప్పుడప్పుడు లేఖక ప్రమాదములు కనబడును. 8-కి 3 గాని 5 గాని 1-కి 7 గాని 6 కైనను 9 ఐనను 0 గాని యీ వరుసకు తలక్రిందుగాగాని బహుసామాన్యముగా పొరపాట్లుండును. ప్లాటింగును (ప్లాటుచేసినదానిని) స్కేలుతో కొలిచి సరిచూచుట చేతగాని ప్రక్క పొలములలో నమోదైన కొలతలతో పోల్చి చూచుట చేతగాని వీనిని తఱచుగ కనిపెట్టవచ్చును.

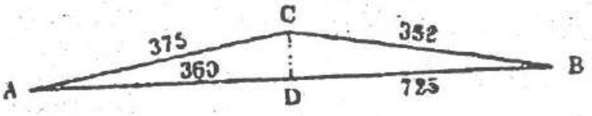
(b) నష్టమైపోయిన రాతిస్థానముకనుగొనుటకై మనముయే పద్ధతిని ప్రయెగించినను వికృత ముక్కోణముల ఆధారముతో పని జరిపితిమేని ఫలితములో పసయుండదు. ఈ ముక్కోణములు రెండు విధములైయుండును:—

(i) ఇఱుకైన పాదముగల ముక్కోణములు 61 వ ఆకృతి చూడుము. అందులోని AB పాదరేఖ మిక్కిలి సంకుచితమైయుండుటచేత మన మేపద్ధతి నవలంబించినను AB గుర్తులనుండి వెడలు కొలతల సహాయముతో నష్టమైపోయిన C రాతిస్థానమును నిలుపజాలము. అయిన A యొద్దగాని B యొద్దగాని రాయి పోయియుండిన యెడల BC పాదమునుండిగాని Ac పాదమునుండిగాని వానిని మరల స్థాపించగలందులకై యిదే ముక్కోణము ఉపయోగపడును.

ఉదాహరణము.—— ఈ క్రింది భుజములుకల ముక్కోణములలోని కనిష్ఠ భుజములను పాదములుగగొని వానినుండి శీర్షములకుగల గొలుసు కట్టుదూరములను ఆఫ్‌సెట్టు దూరములను గణించుము.I.575, 573. 10:II.574, 573, 10.

ఈ ముక్కోణములకుగల వ్యత్యాసము మిక్కిలి కొద్దిగానున్నను పై ప్రశ్న తాలూకు జవాబులో యెంత వైషమ్యమేర్పడినదో గమనించుము.

(2) రెండు భుజముల కూడినయెడల దాదాపుగ మూడవ దానికి సమానమైన భుజములుగల ముక్కోణములు 62వ ఆకృతి చూడుము. ఇందులో D అను గొలుసు కట్టుస్థానమును గణితపద్ధతిని గాని స్కేలు బద్దతోగాని కనిపెట్టవచ్చునుగాని CD ఆఫ్‌సెట్టు కొలతమాత్రము సందేహాస్పదము.



62 వ ఆకృతి.

ఉదాహరణము.– పై ఆకృతిలోని CD కొలతలను గణించుము. మరియు AC, CD అను రేఖల పొడవును వరుసగా 378, 383 లింకులుగా మార్చిన యెడల అదే CD రేఖ కొలత యెంతయో కనుగొనుము.

(c) ఏ రాళ్లనుండి కొలతలు వేయదగియుండునో అట్టి రాళ్లు స్వస్థానముల నుండి కదలియుండ నోపును. రైతులు పోరంబోకులలోని ఆక్రమణల దాచుటకో లేదా యెక్కువ భూమి సాగుచేసి దాని వెంబడినుండులాగుననో సర్వే రాళ్లను తరచుగ జరుపుచుందురు. కావుననే నష్టమైపోయిన స్థానరాతిని నిలుపుటలో దానికి సాధ్యమైనన్ని యితర రాళ్లనుండి తప్పక కొలతవేసి దానిని దృఢపరచవలెను.

XI వ అధ్యాయము.– సర్వే చేయబడిన ప్రదేశములలోని డివిజనుల యొక్కయు క్రొత్త సర్వే పొలముల (పంపుల) యొక్కయు కొలత

ఒక పొలమునకు తొంటి సర్వేకాలమున నేర్పడియుండిన సబ్ డివిజనుల కొలత విషయమై VI వ అధ్యాయమున నిదివరకే చర్చ జరిగినది. అయిన నియమితమైన రెవిన్యూపరిపాలనములో అనుభవ వ్యత్యాసమునుబట్టి దరిమిలాను కరణముల లెక్కలలో నేర్పడిన మార్పుల తాలూకు సబ్ డివిజనుల కొలిచి వానికి ప్లానులు తయారుచేయవలసిన పనిగలుగ వచ్చును. మరియు, వానిలో కొన్ని సబ్ డివిజనులను సందర్భానుసారముగ క్రొత్త సర్వే పొలములుగ మార్చవలసినట్లుగ కూడ సంభవించ వచ్చును. ఈ క్రొత్త సబ్ డివిజనులనున్నూ సర్వే పొలములనున్న కొలుచు పద్ధతి యీ క్రింద సంగ్రహముగా వివరింపబడియున్నది.

సాధారణమైన సబ్ డివిజనుల కొలత

2. పొలము పనికి పూనుటకుమునుపు ఏ పొలములో క్రొత్త సబ్ డివిజను కొలువవలసి యున్నదో ఆ పొలపు ప్లానుకు సర్వేలో తయారైన ఫీల్డు మెజరుమెంటు పుస్తకము లేక ఇతర మెజరుమెంటు రికార్డు నుండి యొక నకలు యెత్తవలెను.

సన్నని పొడవుపాటి పొలముల ప్రత్యేక విషయములో, క్రొత్త సబ్ డివిజనులను ప్లాటు చేయుటకును క్రొత్త సబ్ డివిజను స్థానములకు ఆధారములైన "F", "G" రేఖల అంత్యను స్థానములను స్థిరపరచుటకును కావలసిన పొలము పటము యొక్క భాగములకు మాత్రమే నకలు తీయవచ్చును. ఆ నకలులో దాఖలుచేసిన కొలతలను అసలు పొలపు ప్లానులోని కొలతలతో సంప్రతించి స్కేలుతోకూడ సరిచూడవలెను. సాధ్యమైనపుడెల్ల రికార్డుచేయుబడిన గొలుసు కట్టుదూరములు ఆఫ్‌సెట్టు కొలతలు వీని ననుసరించి పొలము, సబు డివిజను"F"రేఖలయొక్క పొడవులను గణితశాస్త్రము ప్రకారము గణించి వ్రాసి లెక్క పెట్టబడిన కొలతలు రికార్డుచేయబడిన కొలతతో నె 34-B* రు బోర్డు స్టాండింగు ఆర్డరులో అంగీకరింపబడిన తేడా పరిమితిగా సరిపోకపోయినయెడల సదరు రేఖలను తిరిగి కొలవవలెను. అటుపిమ్మట ప్రస్తుతపు సబు డివిజను తాలూకు హద్దులను భూమిపైన కనుపెట్టి వానిని ఈ క్రింది నిబంధనల ననుసరించి పరామరికతో యేర్పాటు చేయవలెను:—

(a) క్రొత్తగా యేర్పడు సబు డివిజనుల హద్దులు సాధ్యమైనంతవరకు వంకలు లేక చక్కగా తీరియుండవలెను. అందుకొరకై చిన్న వంపులను, అనగా సర్వే పొలపు సరిహద్దులకు సంబంధములేని వానిని, గమనించక వానికి అడ్డగా వెళ్లి సబు డివిజను హద్దులను సరాసరి చేయవలెను. అనగా నీవు వేయు సరిహద్దు లైనుకు ఒక వైపున సబు డివిజనులో చేరిన భూమినివదలి మరియొక వైపున దానికి సమానమైన యితర భూమినిన చేర్చవలెను. ఈ సరాసరి చేయుటలో మాత్రము నీవు వేయు సరిహద్దు లైనుకును స్వతస్సిద్ధమైన హద్దునకును పల్లపు నేలలో 10 లింకులను మెరకు నేలలో 20 లింకులను మీరిన అవకాశము ఎక్కడను ఉండగూడదు.

(b) ఒక రైతు మరియొక రైతుయొక్క భూమిని ఆక్రమించుకొనడము 5 సెంట్లుగాని అంతకంటె ఎక్కువగాని అయిననే తప్ప దానిని గమనించగూడదు.

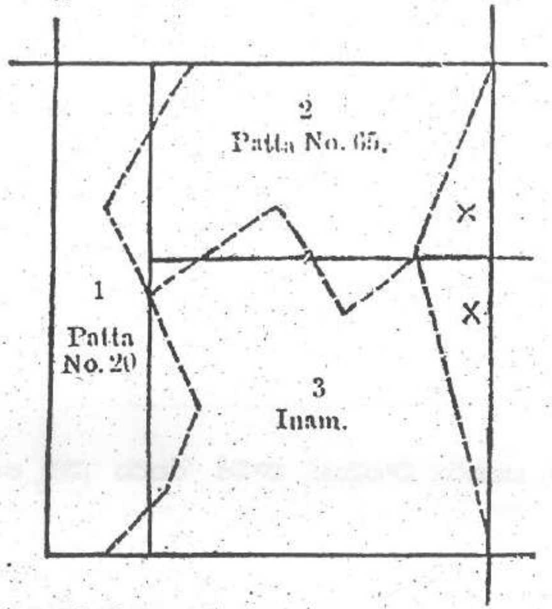
(c) పల్లపు భూమిని మెరక భూమినుండి వేరుపరచుటకుగాని బంజరు లేక పొరంబోకునుండి రయితాధీనపు భూమిని విడదీయుటకుగాని సబుడివిజనుల నేర్పరచునప్పుడు గనిమలు, రాళ్లు రప్పలు, నాగదాళి, చెట్లు చేమలులోనగువానిచే కప్పబడిన చిన్న నేల పాయలుండిన యెడలను అవి ఒకే యిమిడికగల విస్తీర్ణము కాకపోయిన ఎడలను వానిని పల్లపు సబుడివిజను లేక రయితాధీనపు సబుడివిజనులో నుండి తొలగించకూడదు.

---

* ఈ తేడా పరిమాణము(a)ప్లేను టేబిలు, బ్లాకు మాపు, మార్పు కర్లపు ఆఫుసెట్టు రీ సర్వే సందర్భములో 5 గొలుసుల కొలతలకును అంతకు తక్కువ కొలతలకును 10 లింకులును, 5 గొలుసులకు మించిన కొలతలకు గొలుసు ఒకటికి 2 లింకులకు మించకుండను; మరియు(b)అన్ని యితర సర్వేలలోను మాగాణి భూముల విషయములో 10 లింకుల గరిష్ఠ పరిమితికిని మెట్ట భూముల విషయములో 20 లింకుల గరిష్ఠ పరిమితిని లోబడి 5 గొలుసుల కొలతలకును అంతకు తక్కువ కొలతలకు 5 లింకులును 5 లింకులకు మించిన కొలతలకు గొలుసు ఒకటికి ఒక లింకుకు మించకుండను, ఉండును.

1వ ఉదాహరణము

సబ్ డివిజన్లను ఎట్లు కొలవవలసినదిని.

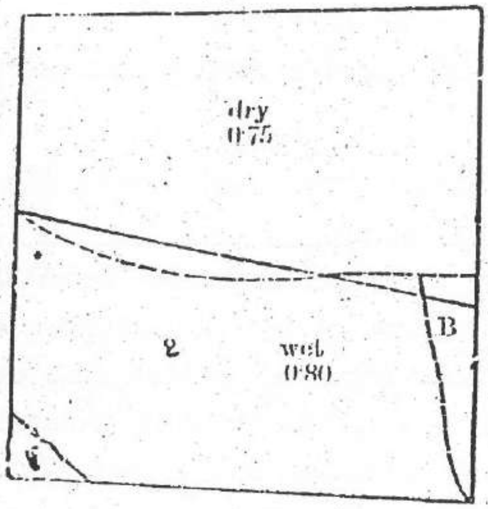


- - -నేలమీద గట్లు.

— —కొలతవేయబడిన సబ్ డివిజను సరిహద్దులు.

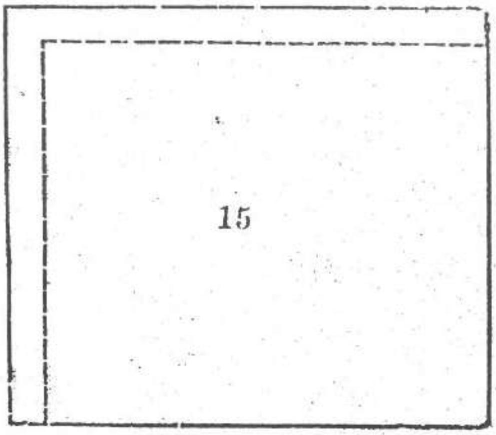
× × ప్రక్కనగల 24వ నంబరు రిజిస్టర్డు హోల్డరు అనుభవములోనుండు 5 సెంట్ల కంటె తక్కువైన ఆక్రమణము.

2వ ఉదాహరణము



పటములో చూపబడిన పొలములోన నీటిపారుదల చేయబడతగిన భాగమును పల్లముగా మార్చుటకు ఉత్తరువైనది. A అనునది 2 సెంట్ల రాతినేల B అనునది నాగదాళితో కప్పబడిన గట్టు. ఇక్కడ A ముక్క నున్న B లోని కొంతభాగమును 2వ సబ్ డివిజను పల్లములో చేర్చి సబుడివిజనుల సరిహద్దును పూర్ణ సరళరేఖ వెంబడి యేర్పరచవలెను గాని ఈ .... విడి గీతలననుసరించి పోనివ్వగూడదు.

3వ ఉదాహరణము



15వ సర్వే నంబరు ఒక బంజరు పొలము. దానికి రెండు ప్రక్కలందుండు 10 లింకుల వెడల్పు పాయలో గనిమయు తాటిచెట్ల చాలును ఉన్నవి. ఈ పాయ మినహాగానుండు భాగమునకు దరఖాస్తు దాఖలయినది. దరఖాస్తు పరిష్కరించుటలో ఫైసలా అధికారి అట్టి చిన్నపాయలను లేదా తునకలను తొలగించుటకు నిరాకరింపవలెను. నిరాకరింపబడునట్టి ఏ భాగమైనను యిక ముందు దరఖాస్తుపైన పట్టాకివ్వ వీలుగలిగినంత వైశాల్యాదులుగలగి వీలుగానుండు పూర్తియైన పొలముగా నుండవలెను.

(ii) రైతాధీనపు సబు డివిజనుల విషయములో తప్ప ఎట్టి సబు డివిజనులుగాని కొలువబడకూడదు. రైతాధీనపు సబు డివిజనుల విషయములో భుక్తమైనంత మట్టుకు యెల్లలు గనిమలవలన లేదా యితర గుర్తులవలన తెలుపబడును. ఇతర సబు డివిజనుల విషయములో వాటి ఎల్లలు భూమిచుట్టు గట్టువేయుట మూలమున లేదా ఏదో యింకొక విధమైన విడమర్చునట్టి విధమున భూమిపైన గుర్తు వేయబడును.

క్రొత్త సబు డివిజను స్థానములకు ఆధారములైన E, G రేఖల యొక్క అంత్యమ స్థానములు, సరిగానున్నవో లేవో ఒకదానితో నొకటి కలియు రేఖలను కనీసము రెండింటిని కొలుచుట మూలముగా తెలిసికొనవచ్చును. అట్టి అంత్యమ స్థానములలో నేవైన లేదా వాటితో కలియునట్టియు అవి సరిగానున్నవో లేవో తెలిసికొనుటకు కావలసినట్టియు ఎట్టి రేఖయొక్కయైన అంత్యమ స్థానములు యిదివరకే రాళ్లతో డిమార్కేటు చేయబడియుండక పోయినయెడల, రికార్డు చేయబడిన కొలతల సహాయముతో భూమిమీద తగిన గుర్తులను వేయుట మూలముగా, వాటి స్థానములు మొదట నిర్ణయింపబడవలెను. అయితే, యీ అంత్యమ స్థానములలో నేవైన యిదివరకే రాళ్లతో డిమార్కేటు చేయబడియుండి సదరు రాళ్లను మరమ్మతుచేయుట లేదా వాటిని తీసివేసి వాటికి బదులుగా క్రొత్తవాటిని వేయుట అవసరమైయున్నయెడల, సబు డివిజనును కొలుచుటకు ముందు అవి మరమ్మతు చేయబడవలెను లేదా వాటికి బదులుగా క్రొత్తవి వేయబడవలెను, అయితే, సబుడివిజను కొలుచునట్టి ఉద్యోగి మరమ్మతులను చేయుటకు లేదా వాటిని తీసివేసి క్రొత్తవాటిని వేయుటకు అధికారము కలిగియుండవలెను, మరిన్ని సర్వే

సరిహద్దుల ఆక్టుయొక్క 15(2) వ సెక్షను ననుసరించి బాధ్యులైన మనుష్యులకు నోటీసులు యిదివరకే కూడ జారీచేయబడి నిర్ణయింపబడిన కాలపరిమితి చెల్లి పోయియుండవలెను. ఇట్లు కానిచో మొదట, రాళ్ల యొక్క సరియైన స్థానము, తగిన గుర్తుల మూలముగా, నిర్ణయింపబడవలెను. ఒక దానితో నొకటి కలియు రేఖలయొక్క వాస్తవమైన కొలతలు అంగీకరింపబడతగిన వ్యత్యాస పరిమితి లోగా రికార్డుచేయబడిన కొలతలకు సరిపోయినయెడల, సబుడివిజను స్థానములకు ఆధారములైన F, G రేఖల అంత్యమ స్థానములు (రాళ్లతో డిమార్కేషను చేయబడినప్పటికిని లేకపోయినప్పటికిని) సిసలుగానే ఉన్నట్లు తలంపబడి సబు డివిజనును కొలుచుటకు జరుగవలెను. అట్లు లభ్యమైనట్టి వాస్తవమైన కొలతలను, మొదటి పర్యాయము సబు డివిజను పనిని రెవిన్యూ ఇన్స్పెక్టరుచేయు అన్ని సందర్భములలోను, స్కెచ్చిమీద ఎర్రసిరాతో వ్రాయవలెను. అటు తరువాత క్రొత్త సబుడివిజను స్థానములు రెండు త్రిసంధి స్థానములతో కలియు అను కూలముగానుండు అత్యంత సమీపమైన రేఖలమీద, ఆపుసెట్టు చేయబడవలెను. అంతేకాని ఎప్పుడును అవికట్టు కొలతల (tie lines) చేత నిర్ణయింపబడగూడదు. క్రొత్త సబుడివిజనులయొక్క సబుడివిజను F రేఖలను, అన్ని సందర్భములలోను, ప్రత్యేకముగా కొలుచుటకు జాగ్రత్త తీసికొనవలెను. తరువాత కొలతలు, పైన చెప్పబడిన పొలము పటముయొక్క నకలు తీయుటలో ప్లాటుచేయబడవలెను. 'F', 'G' రేఖల కొలతలను చూపునట్టి ఆకృతులు సబుడివిజను స్కెచ్చిలో వ్రాయ బడవలెను. అవి సాధ్యమైనంత దగ్గరగా ఉత్తరమునకు లేదా తూర్పునకు చూపుచుండునట్లుగా వ్రాయబడవలెను. కాని 'G' రేఖల గొలుసు, ఆపుసెట్టు కొలతల విషయములో మాత్రము 'G' రేఖ ఏవైపుగా కొలువబడినదో ఆ వైపుననే నమూదు చేయబడవలెను. క్రొత్త సబుడివిజనుల విస్తీర్ణములు, విస్తీర్ణపు చదరపు కాగితము మూలముగా లెక్క పెట్టబడవలెను. ఇదివరకే ఉన్న సబుడివిజనును విభాగించిన సందర్భములలో, క్రొత్త సబుడివిజనులయొక్క విస్తీర్ణముల మొత్తము విభజింపబడిన సబు డివిజనుయొక్క రిజిస్టరు చేయబడిన విస్తీర్ణమునుండి నూటికి 5 టి కంటె ఎక్కువగా భేదించినప్పుడు పొలములోని మిగిలిన సబు డివిజనుల విస్తీర్ణములు కూడ విస్తీర్ణపు చదరపు కాగితము మూలముగా లెక్కింపబడ వలెను. అట్లు లెక్కింపబడిన విస్తీర్ణములు సబుడివిజను స్టేటుమెంటు యొక్క 8వ కాలములో వ్రాయబడవలెను– 1 వ అనుబంధము చూడుము. అటు తరువాత ఈ విస్తీర్ణములు రిజిస్టరు చేయబడిన విస్తీర్ణములతో పోల్చిచూడబడి ఈ క్రింది విధముగా సవరింపబడవలెను. సవరింపబడిన విస్తీర్ణములు సబుడివిజను స్టేటుమెంటు యొక్క 9 వ కాలములో వ్రాయబడవలెను:

(a) పూరా సర్వే పొలము యొక్క లేదా అందులో నిమిడియుండు ప్రతి సబు డివిజనుయొక్క వాస్తవ విస్తీర్ణములకును లెక్క దాఖలా వెనుకటివాని విస్తీర్ణములకును నూటికి 5 వంతుకు మించిన వ్యత్యాసములు లేకుండినయెడల లెక్క దాఖలా విస్తీర్ణములను వున్నవి వున్నట్లు యెత్తుకొనవలెను.

ఉదాహరణము

సబ్ డివిజను	లెక్కా దాఖలా విస్తీర్ణము		ఇప్పటి విస్తీర్ణము		సర్దుబాటుచేయగా యేర్పడిన విస్తీర్ణము	అంగీకరించవలసిన విస్తీర్ణము	
	ఎ.	సెం.	ఎ.	సెం.	ఎ. సెం.	ఎ.	సెం.
1.	7	51	7	85	...	7	51
2.	0	85	0	87	...	0	85
3.	2	32	2	30	...	2	32
మొత్తము:	10	68	11	02	...	10	68

(b) అఖండమైన సర్వే పొలపు ప్రస్తుతపు విస్తీర్ణమునకును దాని తాలూకు లెక్కా దాఖలా విస్తీర్ణమునకును నూటికి 5 కంటె యెక్కువ వ్యత్యాసము లేకున్నను అందులో నిమిడియుండు సబుడివిజనులలో దేనియొక్కయైన ఒక దాని తాలూకు వాస్తవ విస్తీర్ణమునకును దాని తాలూకు లెక్కా దాఖలా విస్తీర్ణమునకును పైపరిమితికి మించిన తేడా కనుబడినయెడల ఈ సబు డివిజనులలోని ప్రతి దాని విస్తీర్ణమును పూరా పొలము యొక్క లెక్కా దాఖలా విస్తీర్ణమునుబట్టి దామాషా ప్రకారము సర్దుబాటుచేసి ఈ వచ్చిన విస్తీర్ణములను నిలుపుకొనవలెను.

ఉదాహరణము.

సబ్ డివిజను	లెక్కా దాఖలా విస్తీర్ణము		ఇప్పటి విస్తీర్ణము		సర్దుబాటుచేయగా యేర్పడిన విస్తీర్ణము		అంగీకరింపబడవలసిన విస్తీర్ణము	
	ఎ.	సెం.	ఎ.	సెం.	ఎ.	సెం.	ఎ.	సెం.
1	3	34	2	85	2	74	2	74
2	1	56	2	91	2	79	2	79
3	1	25	0	89	0	86	0	86
4	1	82	1	65	1	58	1	58
మొత్తము:	7	97	8	30	7	97	7	97

(c)అఖండమైన సర్వే పొలపు ప్రస్తుతపు విస్తీర్ణమునకును దాని తాలూకు లెక్కా దాఖలా విస్తీర్ణమునకును గల వ్యత్యాసము నూటికి 5 టిని మించిన పక్షమందు యేలాటి సర్దుబాటును చేయక పూరా సర్వే పొలమునకును అందులోని సబు డివిజనులకునుగల ప్రస్తుతపు విస్తీర్ణమును వున్నవి వున్నట్లుగనే దాఖలు చేయవలెను.

ఉదాహరణము

సబ్ డివిజను	రిజిష్టరయిన ఏరియా		వాస్తవమైన ఏరియా		సర్దుబాటుచేయబడిన ఏరియా	అవలంబింపవలసిన పరిష్కారమైన ఏరియా(విస్తీర్ణము)	
	ఎ.	సెం.	ఎ.	సెం.	ఎ. సెం.	ఎ.	సెం.
1.	0	91	0	88	...	0	88
2.	1	39	1	40	...	1	40
3.	6	93	6	10	...	6	10
మొత్తము:	9	23	8	38	...	8	38

(d) అఖండమైన సర్వే పొలములో నూతనముగా సబు డివిజను లేర్పరచునపుడు యిదివరకుండిన సబు డివిజనులో క్రొత్త సబు డివిజన్ లేర్పరచునపుడు ఈ రెండు సందర్భములందును పై వివరింపబడిన నిబంధనలు అన్వయించును.

ఒక సబుడివిజన్ స్టేటుమెంటు, నె 34 A రు బోర్డు స్టాండింగు ఆర్డరులోని VII వ అనుబంధములో యివ్వబడినట్టియు (1వ అనుబంధమునుకూడ చూడుము) సబు డివిజన్ స్కెచ్చితో జతపరచబడినట్టియు నమూనాలో తయారు చేయబడవలెను. సబు డివిజన్ స్కెచ్చియు స్టేటుమెంటును సబుడివిజను రికార్డుగా నుండును.

పోరంబోకు సబు డివిజనులు యెప్పుడుగాని వాటిని కొలుచునప్పుడు డిమార్కేషను చేయకూడదు. అవి తనిఖీ కొలతలలో మాత్రము డిమార్కేషను చేయబడును. కాని, భూమిని సంపాదించు సందర్భములో సబు డివిజనులను డిమార్కేషను చేయుట కొలతలకు పూర్వమే యెల్లప్పుడు జరుగవలెను. కొలతపని యావత్తున్ను కరణములవలనగాక రెవిన్యూ ఇన్‌స్పెక్టరుల వలనగాని సర్వేయరులవలనగాని జరుపబడవలెను.

సర్వే పొలములో క్రొత్త సబుడివిజనును చేయవలసివచ్చినపుడెల్లను, ఒక దానితో నొకటి చేయుటకు ఆ పొలములో తగిన సబు డివిజనులున్నవేమో అట్లున్నయడల వాటి ఖామందుకు వాటి కలుపుటకు ఏదైనా ఆక్షేపణ వున్నదేమో కరణము తెలుపవలెను. ఒకే వివరము గలట్టియు, ఒకే విధమైన భూమిగలట్టియు, ఒకే తరము గలట్టియు ఒకే వ్యక్తి అనుభవములోనికి వచ్చినట్టియు సదరు పొలములోని సబుడివిజనులన్నిటిని కలుపుటకు రెవిన్యూ ఇన్‌స్పెక్టరు అవకాశమును ఉపయోగపరిచి వాటిని రిజిస్టరు చేయుటలో దాని కనుగుణ్యముగా మార్చవలెను.

ఒక క్రొత్త సర్వే పొలమును లేదా సబుడివిజనును ఒక పొలములో కొలువవలసివచ్చినప్పుడు సదరు పొలములో సర్వే పొరబాటున్నప్పుడు, నె 34 B రు బోర్డు స్టాండింగు ఆర్డరులోని విధుల ప్రకారము సదరు పొరబాటు సవరింపబడక పూర్వము సర్వే చేయకూడదు.

పెద్ద బ్లాకులనుండి విడదీయబడిన భాగముల కొలత

3. ఏ రిజిస్టరు చేయబడిన సర్వే పొలము (అది పన్ను కట్టబడిన బంజరైనను లేదా పన్ను కట్టబడనిదైనను లేదా పోరంబోకైనను సరే) యొక్క భాగమును లేదా భాగములను అనుభవమున కిచ్చుటకు లేదా ఒక పద్దునుండి యింకొక పద్దుక్రిందకు మార్చుటకు వుద్దేశింపబడినదో అట్టి పొలము యెక్కువ విస్తీర్ణము కలిగినది అనగా 50 యెకరములు లేదా అంతకు మించియుండునో అట్టి భాగమును లేదా భాగములను సదరు సర్వే నెంబరుయొక్క సబు డివిజనులగా పటముగావేసి రిజిస్టర్ చేయుటకు బదులుగా కొత్త సర్వే పొలములుగా వేర్వేరుగా డిమార్‌కేటు చేయబడి, పటముగా వేయబడి రిజిస్టర్ చేయబడవలెను. వాటికి గ్రామముయొక్క కడపటిగా రిజిస్టరు చేయబడిన సర్వే నెంబరు తరువాత వరుసగా నెంబరు లివ్వబడవలెను. విభాగింపబడిన సర్వే పొలముయొక్క మిగిలిన భాగమునకు అసలు నెంబరే వుండవలెను. అయితే అసయిను (భూమి యివ్వబడు) చేయబడు

సందర్భములలో కోరబడిన భాగము చిన్నదైనప్పుడు దానిని సాధ్యమైనప్పుడెల్ల పెద్ద బ్లాకునుండి ఒక క్రొత్త పొలముయొక్క సబుడివిజనుగా కొలువవలెను. ముందు బహుశః కావలసియుండగల అవసరములను జ్ఞాపకముంచుకొని, భూమి పరిస్థితులను బట్టి మాగాణియైన సుమారు 5 ఎకరములను మెట్టయైన 10 ఎకరములును లేదా అంతకు తక్కువయును వుండవలెను. క్రొత్త పొలము సర్వసాధారణముగా కర్ణ ఆపుసెట్టు పద్ధతి ద్వారానే సర్వే చేయబడవలెను. పాత పొలమునకు అయిన స్కెచ్చిలో క్రొత్త పొలమును ప్లాటు చేయగలుగునట్లు, క్రొత్త పొలముయొక్క ముఖ్యమైన వంపులలో కొన్నిటిని అసలు సర్వే పొలముయొక్క విలయిన కర్ణము లేదా కర్ణములమీద ఆపుసెట్టు చేయవలెను. అన్ని సందర్భములలోను చక్కని ఆకృతిగల పొలములు యేర్పడునట్లు విశేష జాగ్రత తీసికొనబడవలెను. బంజరు బ్లాకులో యేర్పాటు చేయబడిన క్రొత్త పొలములకు వేయబడు విడివిడి స్కెచ్చిలకు అదనముగా బ్లాకుయొక్క స్కెచ్చియే తయ్యారు చేయబడవలెను. ఈ స్కెచ్చిలో ప్లాటుచేయబడిన క్రొత్త పొలములు కనుపరుబడవలెను.

50 లింకులును అంతకంటె యెక్కువయును వెడల్పుగల క్రొత్త రోడ్లను, రెయిల్వేలను, కాలువలను కొలుచుట.

4. 50 లింకులును అంతకంటె యెక్కువయును వెడల్పుగల క్రొత్త రైల్వేల, రోడ్ల, కాలువల విషయములలోవలెను, క్రొత్త భూమి సంపాదనమూలముగా అట్టి రైల్వేలు, రోడ్లు, కాలువలు శాశ్వతముగా వెడల్పుచేయబడు లేదా పొడిగించబడు విషయములలో వలెను శాశ్వతానుభవమునకుగాను భూములు సంపాదింపబడు సందర్భములో, ఈ మార్పువలన ప్రస్తుతముందు పొలములయొక్క సరిహద్దులు పూర్తిగా మాపు అయినప్పటికిని సదరు మార్పువలన బాధింపబడిన పొలములను పూర్తిగా తిరిగి సర్వే చేయనక్కరలేదు. నె34-Aరు బోర్డు స్టాండింగు ఆర్డరు, 4 వ సెక్షనులో నిబంధింపబడిన సామాన్య విధానముననుసరించి సర్వే జరుపబడవలెను. ఈ విషయములలో తయారుచేసియుంచవలసిన రికార్డులు యేవనగా:- —

(i) సంపాదింపబడిన సర్వే పొలముల భాగముల విషయములో సబుడివిజను స్కెచ్చిలును, స్టేటుమెంట్లును, క్రొత్త పొలములు యేవైన యేర్పరుపబడినయెడల, వాటి స్కెచ్చిలును,

ii) మల్ పూఫ్‌లోని నమూనాలో భూసంపాదనుబట్టి కలిగిన మార్పులను గురించిన ఒక స్టేటుమెంటు.

సబ్ ఫ్రూఫ్

ప్రస్తుతపు సర్వే పొలముయొక్క గాని సబ్ డివిజనుయొక్క గాని నంబరు.	దాని తరమువారి విభజనయును, సర్వే విస్తీర్ణమును, శిస్తును.			ప్రస్తుతపు బజ్జుకు చేయబడిన మొ: లెక్కల శిస్తు.	సూచింపబడిన సబ్ డివిజన		
	మెరక, పల్లము లేదా పోరంబోకు.	సర్వే ఏరియా.	శిస్తు.		మెరక, పల్లము లేదా పోరంబోకు.	సబ్ డివిజను నంబరు లేదా అక్షరము.	ఏకరా సెంట్లు ప్రకారము విస్తీర్ణము.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		ఎ. సె.	రూ.అ.				ఎ.
25-2 ...	మెరక.	1.10	0 11	...	మెరక రైల్వే శాశ్వతము. రైల్వేతాత్కాలిక. మెరక ...	25/1A 1B 1C 1D	0.09 0.26 0.49 0.27
							1.11
25-2 ...	మెరక.	1.05	0 11	...	మెరక ... రైల్వే శాశ్వతము. రైల్వేతాత్కాలిక. మెరక ..	25/2A 2B 2C 2D	0.12 0.29 0.40 0.25
							1.06
26	మెరక.	1.50	0 15	...	మెరక ... రైల్వే శాశ్వతము. రైల్వేతాత్కాలిక.	26/1 2 3	0.48 0.59 0.47
							1.54

(ఎన్‌క్లోజరు).

తప్సీళ్లు.				రిమార్కులు (షరాలు).			
(3) వ కాలము ననుసరించి సర్దబడిన విస్తీర్ణము.	శిస్తు.	సూచింపబడిన రిజిస్టరు చేయబడిన హెూల్డరుల పేర్లు.	పార్టీల సంతకము.	భూమిమీద బాగుగా తెలియగల హద్దులేమైన గలవా, అవసరమైనచోట్ల సబ్ డివిజనులు క్రమముగా డిమార్కేటు చేయబడినవా.	(12) వ కాలములో సంతకము చేయక పార్టీలు మానివేసినయెడల అందులకు గల కారణములు.	సబ్ డివిజను చేయుటకు కారణములు.	పొలములోని చేర్చుటకు తగిన సబ్ డివిజనుల సంఖ్యయును, వాటి ఖామందుకు వాటిని చేర్చుటకెట్టి ఆక్షేపణయైన కలదా.
(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
ఎ.	రూ. అ.						
0.09	0 1	...	...	...	...	...	...
0.26	...	...	...	...	...	...	...
0.08	...	...	...	...	...	...	...
0.47	0 3	...	...	...	...	...	...
1.10	...	...	...	...	...	...	...
0.12	0 1	...	...	...	...	...	...
0.29	...	...	...	...	...	...	...
0.39	...	...	...	...	...	...	...
0.25	0 3	...	...	...	...	...	...
1.05	...	...	...	...	...	...	...
0.47	0 5	...	...	...	...	...	...
0.57	...	...	...	...	...	...	...
0.46	...	...	...	...	...	...	...
1.50	...	...	...	...	...	...	...

భూసంపాదనవలన కలిగిన

మార్పునకు ముందుగల భూమి యొక్క వివరములు.				అంగీకరించబడి సబ్ డివిజనుల యొక్క క్షేత్ర సర్వే పటముల యొక్క ము... సంఖ్య.	మార్పు కలిగిన తరువాత భూమి ష.రా.—తిరిగి సర్వే చేయబడిన మాత్రమే తిరిగి చేయబడిన సర్వే వ్రాయబడి	
సర్వే నంబరులును, సబ్ డివిజనులును.	వివరము.	విస్తీర్ణము.	శిస్తు.		సర్వే నంబర్లును, సబ్ డివిజనులును.	వివరము.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		ఎ.	రూ. అ.			
25-1	మెరక.	1.10	0 11	8	25A-1	మెరక ... ...
					25A-2	మెరక ... ...
25-2	మెరక.	1.05	0 11		25-1	రైల్వే తాత్కాలికపుది.
					2	మెరక ... ...
					3	మెరక ... ...
26...	మెరక.	1.50	0 15		26A	మెరక ... ...
					26	రైల్వే తాత్కాలికపుది.
					356	రైల్వే శాశ్వతమైనది ...

మార్పుల స్టేటుమెంటు.

యొక్క వివరములు. భూములవిషయములో యొక్క వివరములు వలెను.		సరాలు.—(మార్పునకు పూర్వముగల వివరములనుబట్టియు విస్తీర్ణముల మధ్యగల తేడాల విషయమైన వివరణమును యిచ్చట నమోదు చేయవలెను, తీర్పుయొక్క నెంబరును తేదినికూడ వ్రాయవలెను.)
విస్తీర్ణము	శిస్తు	
(8)	(9)	(10)
ఎ.	రూ. అ.	
0.09	0 1	
0.12	0 1	
0.21		
0.87		
0.27	0 3	
0.25	0 3	
1.39		
0.47	0 5	
0.46		
1.13		
		స. నెం. 28 రుయొక్క ఒక చిన్న భాగము, దానియొక్క హద్దు సరళరేఖగా నుండునట్లు చేయుటకు, క్రొత్త స. నెం. 356 రుతో సరిపుచ్చబడినది.

అస్సెసుమెంటు కార్యముల నిమిత్తము పొరంబోకులలోని చిన్నవైన జాస్తి తునకల కొలత

5. తిరిగి సర్వేచేయబడనుండని జిల్లాలలో, గ్రామస్థుల అవసరములను బట్టియు తిన్నని సులభమైన సరిహద్దులు యేర్పడునట్లును పొరంబోకు సరిహద్దులు అప్పుడప్పుడు మార్చబడుచుండవలెను. పొరంబోకు పొలములనుండి అట్లు తొలగింప బడవలసిన భాగములు విస్తీర్ణములో చిన్నవై (5 ఎకరములు లేదా అంతకు తక్కువై) నప్పుడు లేదా పొడవాటివై సన్నగానుండునప్పుడు లేదా యింక నేదైన యితర కారణముచేత లెక్కలలో సబుడివిజనులగానుంచుట వాంఛనీయము కానప్పుడు, అవి పొరంబోకు పొలములయొక్క సబుడివిజనులుగా మాత్రమే సర్వే చేయబడవలెను. మినహాయింపబడిన సందర్భములలో పొరంబోకు పొలములయొక్క జాస్తి భాగములు ప్రక్కనున్న పొలములకు కలుపబడవలెను. ఈ కారణముచేత ప్రక్కనున్న పొలముల సరిహద్దులు పొరంబోకు పొలముల సరిహద్దులును కూడ మార్చబడవలెను. అనగా, పొరంబోకు పొలములును మార్పుపొందిన ప్రక్క పొలములును తిరిగి సర్వే చేయబడవలెను. ఈ పొలములు వాటి అసలు నెంబర్లను మాత్రమే యికముందుకూడ కలిగియుండవలెను. పూర్తి వివరములకొరకు బోర్డు స్టాండింగు ఆర్డరు నె. 26, 8 (c) రును చూడుము.

సబుడివిజనులకును క్రొత్త సర్వే పొలములకును సంఖ్యా నిరూపణము

6. (a) క్రొత్త సబుడివిజనుల సంఖ్యాది నిరూపణము అచ్చుపడిన డైగ్లాటు రిజిస్టరులో సర్వే పొలములకును సబుడివిజనులకును కనబడు నిరూపణము ననుసరించి జరుపబడును. క్రొత్త సబుడివిజను ఏ ప్రాత పంపుముక్కనుండి విడదీయబడినదో అది తెలియుటయే ముఖ్యోద్దేశము, డైగ్లాటు రిజిస్టరులో సబుడివిజనులకును సంఖ్యా నిరూపణమైయుండిన యెడల క్రొత్త సబు డివిజను లకు అక్షర నిరూపణమును, వానికి అక్షర నిరూపణమైయుండిన వీనికి సంఖ్యా నిరూపణమును విధాయకము. ఉదా:– (1) నె 14-1 రు ప్రస్తుతపు సబు డివిజనులో నేర్పడు క్రొత్త సబుడివిజనులకు నె 14-1-A రు నె 14-1-B రు లోనగు సంఖ్యాక్షర నిరూపణము జరుగవలెను; (2) నె 14-1-A రు, ప్రస్తుతపు సబుడివిజనులోని క్రొత్త సబుడివిజనులకు నె 14-1-A-1 రు, నె 14-1-A-2 రు లోనగు సంఖ్యాక్షర నిరూపణము జరుగవలెను. ప్రస్తుతపు సర్వే నె 14 రులోని క్రొత్త సబు డివిజనులకు సామాన్యముగా నె 14-1 రు, నె 14-2 రు లోనగు సంఖ్యా నిరూపణమే జరుగవలసినదిగాని జిల్లా వాడుక వ్యత్యాసమైనయెడల, అనగా సబుడివిజనులకు నె 14-A రు, నె 14-B రు అను అక్షర నిరూపణమే అలవడియుండినయెడల ఆ ప్రకారమే నిరూపణము జరుపవచ్చును. ఇందలి ముఖ్యోద్దేశము లేవనగా – ప్రతి సబు డివిజనుయొక్క చరిత్రము ఆ మూలము విశదపరచుట, రెవిన్యూ లెక్కలలో పరస్పర సంబంధములు యెడబడకుండ తెలియుట, రిజిస్టరయిన తాకట్టు విషయముల గుర్తించుటలోను దస్తావేజుల వెతకి తీయుటలోను సౌకర్యములు కలుగజేయుటయే.

(b) సెటిల్మెంటు దరిమిలా సబుడివిజనులలో మరియొకతూరి యేర్పడిన సబుడివిజనుల నిరూపణ విషయములో సదరు దరిమిలా సబుడివిజనులకు అక్షర నిరూపణము (లేక సంఖ్యా నిరూపణము) అయియుండినయెడల క్రొత్త సబు డివిజనులకు సంఖ్యా నిరూపణము (లేక అక్షర నిరూపణము) వ్యతిక్రమముగ జరుగును.

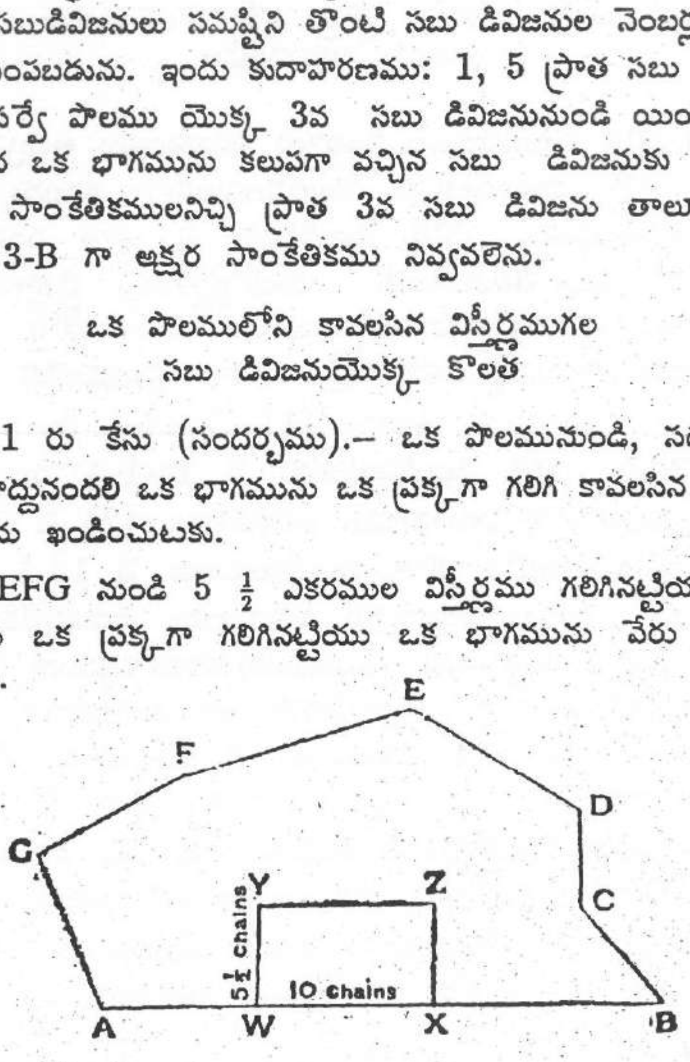
(c) క్రొత్తగా ఏర్పడిన ప్రతి పొలమునకును గ్రామము తాలూకు ఆఖరు సర్వే నెంబరు వరుస వెంబడి నెంబరు పెట్టవలెను. రెంటికి తక్కువకాని ప్రాత పొలములచేర్చి ఒక క్రొత్త పొలముగా యేర్పరచవలసినయెడల అట్టి క్రొత్త పొలమునకు ప్రాత నెంబర్లలోని కనిష్ఠమైన నెంబరు మాత్రము యెత్తుకొని గ్రామ ప్లానులోను, ఫీల్డు మెజరుమెంటు పుస్తకములోను, 'A' రిజిస్టరులోను ఈ క్రింది షరా వ్రాయవలెను: సర్వే నెంబర్లు (ఫలానా) సర్వే నెంబరు (ఫలానా)తో చేర్చబడినవి. ఒక ప్రాత పొలముగుండా ఒక క్రొత్త పొలము చొచ్చుటవల్ల అది రెండు లేక యెక్కువ భాగములైనయెడల అట్టి ప్రాత పొలము స. నె. 25 రు యొక్క భాగముల నొక్కొక్కటిని ప్రత్యేకమైన సర్వే పొలముగ ఎత్తుకొని వానికి సర్వే నె 25-A రు, సర్వే నె 25-B రు లోనగు నెంబర్లను యివ్వవలెను.

అయిన ఒకటే పొలములోనుండు సబు డివిజనులను కొన్నింటిని ఒకటిగా చేర్చవలసిన సందర్భములో వాని సంఖ్యానిరూపణము మార్చగూడదుగాని క్రొత్తగా చేర్చబడిన సబుడివిజనులు సమష్టిని తొంటి సబు డివిజనుల నెంబర్ల సముదాయముచే నిరూపింపబడును. ఇందు కుదాహరణము: 1, 5 ప్రాత సబు డివిజనులను, నె 25 రు సర్వే పొలము యొక్క 3వ సబు డివిజనునుండి యింకను క్రొత్తగా విభాగింపబడిన ఒక భాగమును కలుపగా వచ్చిన సబు డివిజనుకు 1, 3-A, 5 అను అక్షర సాంకేతికములనిచ్చి ప్రాత 3వ సబు డివిజను తాలూకు మిగిలిన భాగమునకు 3-B గా అక్షర సాంకేతికము నివ్వవలెను.

ఒక పొలములోని కావలసిన విస్తీర్ణముగల సబు డివిజనుయొక్క కొలత

7. నె 1 రు కేసు (సందర్భము).— ఒక పొలమునుండి, సదరు పొలము యొక్క సరిహద్దునందలి ఒక భాగమును ఒక ప్రక్కగా గలిగి కావలసిన విస్తీర్ణముగల ఒక భాగమును ఖండించుటకు.

ABCDEFG నుండి 5 $\frac{1}{2}$ ఎకరముల విస్తీర్ణము గలిగినట్టియు AB లో నొక భాగము ఒక ప్రక్కగా గలిగినట్టియు ఒక భాగమును వేరు చేయవలెనని అనుకొందము.



AB అను రేఖమీద W, X అను రెండు అనుకూలమైన స్థానములను యెంచుకొని వాటి మధ్యనుండు దూరమును కొలువుము. అది 10 గొలుసులు న్నదనుకొనుము.

W, X లనుండి WY, XZ అను సమానమైన ఆఫ్‌సెట్లను వ్రాయుము.

చదరపు లింకులలోగల కావలసిన భాగముయొక్క విస్తీర్ణమును లింకులలోగల WX రేఖయొక్క కొలతతో భాగించినయెడల ప్రతి అపుసెట్టుయొక్క పొడవు లభించును.

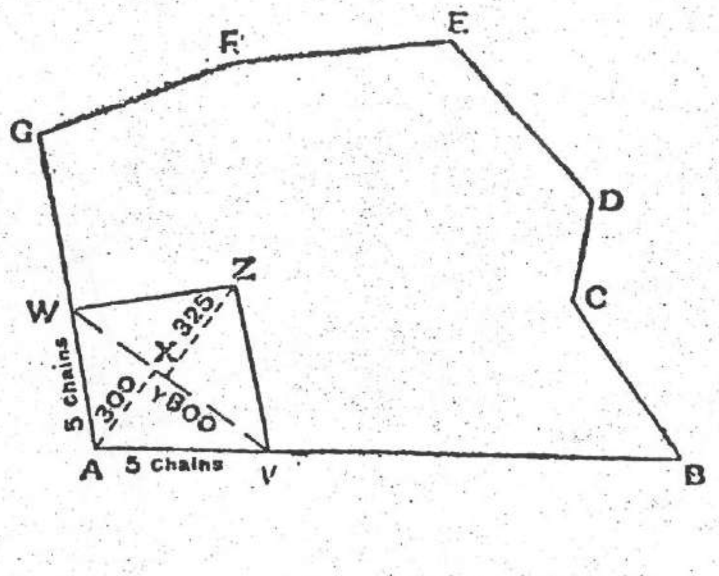
అనగా 10 గొలుసులతో అనగా 1,000 లింకులతో 5 $\frac{1}{2}$ ఎకరములను అనగా 550,000 చదరపు లింకులను భాగింపగా 550 లింకులు లేదా 5 $\frac{1}{2}$ గొలుసులు లభ్యమగును.

తరువాత YZ ను కొలిచి WX యొక్క కొలతనే కలిగియుండునట్లు అనగా 10 గొలుసులుగా చేయుము.

WXZY అను సమ చతుష్కోణము, యివ్వబడిన పొలములోనుండి ఖండింపబడిన 5 $\frac{1}{2}$ ఎకరముల విస్తీర్ణముగల కావలసిన భాగము.

8. వ 2 రు కేసు.– ఇవ్వబడిన పొలముయొక్క రెండు దగ్గరగా నుండు ఎల్లలయొక్క భాగములను ప్రక్కలుగాగలిసి కావలసిన విస్తీర్ణమును కలిగియున్న భాగమును సదరు పొలమునుండి విడదీయుట.

ABCDEFG లో నుండి 2 $\frac{1}{2}$ ఎకరముల విస్తీర్ణము కలదియు AB, AG లయొక్క భాగములైన AV, AW లు రెండు ప్రక్కలుగాగలదియు నొక ఖండమును విడదీయవలెననుకొందము.



WAV ని త్రిభుజముగా చేయునట్టి VW అను సరళరేఖను కొలువుము. అది 8 గొలుసులున్నదనుకొందము.

VW నుండి XA ఆఫ్‌సెట్టును కొలువుము. అది 3 గొలుసులున్నదనుకొందము.

WAV అను త్రిభుజముయొక్క విస్తీర్ణము $\frac{800 \times 300}{2}$ చదరపు లింకులు లేదా 1.20 ఎకరములు.

1.20 ఎకరములగు యీ విస్తీర్ణమును కావలసిన భాగముయొక్క మొత్తపు విస్తీర్ణము అనగా 2.50 ఎకరములనుండి తీసివేయుము.

మిగిలియున్న 1.30 ఎకరములు VW రేఖయొక్క రెండవ ప్రక్కమీద ఏర్పరుపబడవలసిన యింకొక త్రిభుజముయొక్క విస్తీర్ణమగును.

చదరపు లింకులలోనున్న మిగిలిన విస్తీర్ణమును లింకులలోనున్న VW రేఖ యొక్క కొలతలో సగముతో భాగింపగా వచ్చినది యింకొక త్రిభుజము యేర్పడు నట్లుగా VW రేఖమీద గీయబడవలసిన ఆఫ్‌సెట్టు యొక్క కొలతగా నుండును.

అనగా 1.30 ఎకరములను అనగా 130,000 చదరపు లింకులను 4 గొలుసులచే అనగా 400 లింకులచే భాగింపగా 325 లింకులు లభించును.

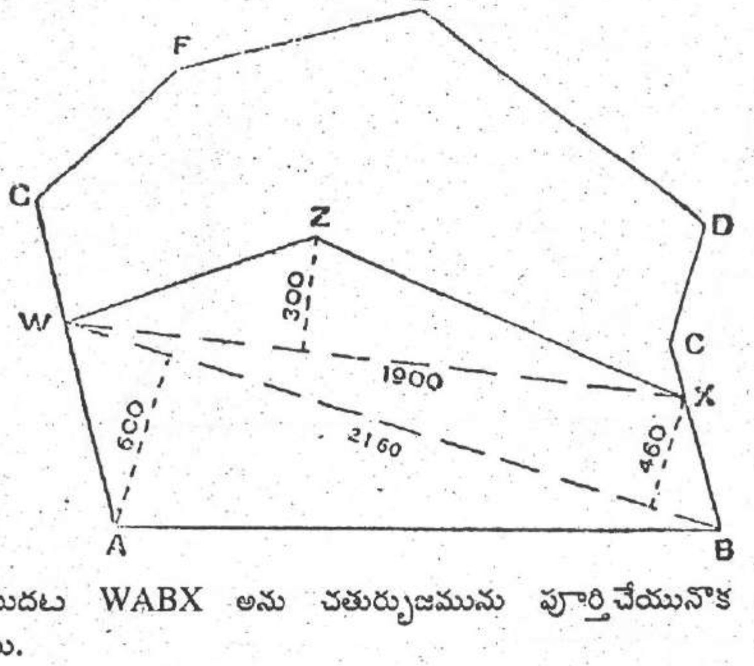
VW మీద ఏదైన Y అను అనుకూలమైన స్థానమునుండి 325 లింకులకు సమానముగా నుండు YZ అను ఆఫుసెట్టును గీయుము.

WZ ను VZ ను కొలువుము.

ఇట్లు AVZW అను 2 ½ ఎకరముల విస్తీర్ణముగలది యివ్వబడిన పొలమునుండి ఖండింపబడిన భాగము.

9. నె 3 రు కేసు.– ఇవ్వబడిన ఒక పొలమునుండి, కావలసినంత విస్తీర్ణ మును, యివ్వబడిన పొలముయొక్క ఒక పూర్తి సరిహద్దు రేఖను రెండు సరిహద్దు రేఖలలోని భాగములను మూడు ప్రక్కలుగాగల ఒక భాగమును విడదీయుట.

ABCDEFG నుండి AB, BX, AW లును BC, AG ల భాగములును మూడు ప్రక్కలుగాగల ఒక భాగమును ఖండించవలసియున్నదను కొందము.



మొదట WABX అను చతుర్భుజమును పూర్తిచేయునొక సరళరేఖను గీయుము.

అటుతరువాత చతుర్భుజముయొక్క ఒక కర్ణమును గొలుసుతో కొలిచి రెండు ఆఫ్‌సెట్టులను గీయుట మూలముగా చతుర్భుజముయొక్క విస్తీర్ణమును కనుగొనవలెను.

ఇట్లు కనుగొనబడిన చతుర్భుజముయొక్క విస్తీర్ణము కావలసిన భాగముయొక్క విస్తీర్ణము కంటె తక్కువగానున్నప్పుడు, తక్కువైన విస్తీర్ణమును కలిగియున్న ఒక త్రిభుజమును చతుర్భుజమునకు చేర్చవలెను.

చతుర్భుజముయొక్క విస్తీర్ణము కావలసిన భాగముయొక్క విస్తీర్ణముకంటె యెక్కువగా నున్నప్పుడు యెక్కువగానున్న విస్తీర్ణముగల ఒక త్రిభుజమును చతుర్భుజమునుండి తీసివేయవలెను.

ఈ రెండు విషయములోను కావలసిన భాగమునకు అయిదు భుజములుండును. పై ఆకృతి మొదటి విషయమును తెలయజేయును.

కావలసిన భాగముయొక్క విస్తీర్ణము = 14.30 ఎకరములు.

WX యొక్క కొలత = 1,900 లింకులు.

WB కర్ణముయొక్క కొలత = 2,160 లింకులు

BW మీద X స్థానమువరకు గీయబడిన ఆఫ్‌సెట్టుయొక్క కొలత = 460 లింకులు.

BW మీద A స్థానమువరకు గీయబడిన ఆఫ్‌సెట్టు కొలత = 600 లింకులు అనుకొందము.

అప్పుడు, WABX అను చతుర్భుజముయొక్క విస్తీర్ణము =

$2,160 \times \frac{(460+600)}{2}$ చదరపు లింకులు

= 1,144,800 చదరపు లింకులు.

ఈ 1,144,800 ల చదరపు లింకుల విస్తీర్ణమును 14.30 ఎకరముల నుండి లేదా 1,430,000 ల చదరపు లింకులనుండి తీసివేయవలెను.

మిగిలిన 285,200 ల చదరపు లింకుల WAZ త్రిభుజముయొక్క విస్తీర్ణమగును. ఈ విస్తీర్ణమును WABX చతుర్భుజమునకు కలుపవలెను.

ఈ త్రిభుజమును యేర్పరచుటకుగాను 285,200 చదరపు లింకులను WX యొక్క సగము కొలత అనగా 950 లింకులతో భాగించుటవలన Z వరకుగల ఆఫ్‌సెట్టుయొక్క కొలత లభ్యమగును.

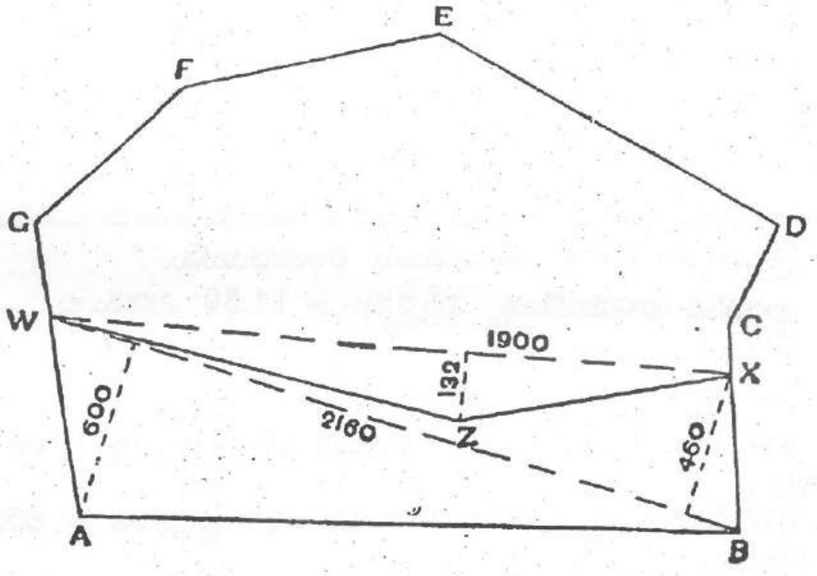
300 ల లింకుల శేషము Z వరకుగల ఆఫ్‌సెట్టుయొక్క కొలత.

XW లోని యెట్టి అనుకూలమైన స్థానమునుండియైన ఆఫ్‌సెట్టును గీయుము.

WZ ను XZ ను కొలువుము.

అప్పుడు ABXZW, యివ్వబడిన పొలమునుండి ఖండింపబడినట్టి 14.30 ఎకరముల విస్తీర్ణము గలిగినట్టియు కావలసిన భాగము.

ఈ క్రింది ఆకృతి రెండవ విషయమును చూపుచున్నది, అనగా WABX చతుర్భుజముయొక్క విస్తీర్ణము కావలసిన భాగముయొక్క విస్తీర్ణముకంటె యెక్కువైనప్పుడు –



కావలసిన భాగముయొక్క విస్తీర్ణము 10 ఎకరము లనుకొందుము.

పై విషయములో చూపించినట్లు WABX అను చతుర్భుజము యొక్క విస్తీర్ణము 1,144,800 చదరపు లింకులై యున్నప్పుడు, యీ విస్తీర్ణమునకును కావలసిన భాగముయొక్క విస్తీర్ణము (10 ఎకరములు లేదా 1,000,000 చదరపు లింకుల)కును భేదము 144,800 చదరపు లింకులు.

భేదమగు 144,800 చదరపు లింకులు WZX అను త్రిభుజముయొక్క విస్తీర్ణము. దీనిని WABX అను చతుర్భుజమునుండి తీసివేయవలెను.

ఆ త్రిభుజమును యేర్పాటుచేయుటకు 144,800 చదరపు లింకులను XW యొక్క కొలతలో సగముతో అనగా 950 లింకులతో భాగించగా Z వరకుగల ఆఫ్‌సెట్టుయొక్క కొలత లభ్యమగును.

152 లింకులైన శేషము Z వరకుగల ఆఫ్‌సెట్టుయొక్క కొలత.
XW లో యెట్టి అనుకూలమైన స్థానమునుండియయిన ఆఫ్‌సెట్టును వ్రాయుము.
WX ను XZ ను కొలువుము.

అప్పుడు ABXZW యివ్వబడిన పొలమునుండి ఖండించబడిన 10 ఎకరముల విస్తీర్ణముగల కావలసినట్టి భాగము.

XIIవ అధ్యాయము - సర్వేలో ప్రధాన చర్యలు

సర్వేయొక్కయు, రాళ్లను కాపాడుటయొక్కయు ప్రధాన సూత్రములను వివరించుటయు ముఖ్యమైన చర్యలను పూసగుచ్చినట్లు చెప్పటయు ఈ అధ్యాయము యొక్కయు తరువాత అధ్యాయము యొక్కయు ఉద్దేశము.

విశాలమైన భావములో సర్వేను రెండు భాగములుగా భాగించవచ్చును. అవి (i) ప్రదేశ సంబంధమైనది (ii) రెవిన్యూ లేక పన్ను విధించుటకు సంబంధించినది. స్థల సంబంధమైన సర్వేలో కొండలు, నదులు, వాగులు, గ్రామములు మొదలైన భూప్రదేశమునకు సంబంధించిన విశేషములను సిసలుగా నిర్ణయింపబడును. రెవిన్యూ లేక పన్ను నిర్ణయమునకు సంబంధించిన సర్వే ప్రతిపొలమును గురించి వివరములను తెలుపును. గవర్నమెంటువారికి సిసలైన సంవత్సరవారి పన్నును నిర్ణయించుటకు రెవిన్యూ డిపార్టుమెంటువారికి అవసరమైన వివరములను యీ సర్వే ద్వారా తెలుపవచ్చును. భూఖండములకు సంబంధించిన సర్వేకంటె యీ సర్వే చాల విశాలమైనది. ప్రతిపొలముయొక్కయు ఎల్లలను, అనుభవ కాలమును, విస్తీర్ణమును తెలిసిన ఖామందులను తెలుపును. పోరంబోకుల యొక్కయు యితర గవర్నమెంటు భూములయొక్కయు ఎల్లలనుకూడ తెలిపి ఆక్రమణ చేయకుండ రక్షణనిచ్చును. ఇంతేకాకుండ పన్ను నిమిత్తముద్దేశింపబడిన సర్వేలో సర్వే బౌండరీల ఆక్టు ననుసరించి ప్రతి ఎల్లయు నిర్ణయింపబడి ఆ యెల్లకు యిట్లు చట్టసంబంధమైన వాస్తవతను పొందుచున్నది. ఆక్టు ననుసరించి సర్వే స్థిరపరుపబడుటకు పూర్వము తనకు సంబంధించిన ఏ సరిహద్దు విషయములోనైన ప్రతి రిజిస్టరు చేయబడిన ఖామందుకు ఆక్షేపించుటకు అవకాశము ఇవ్వబడును. ఇట్లు పన్నుకు సంబంధించిన సర్వే గవర్నమెంటువారికిని, రైతులకును కూడ లాభకరమైనది.

ఇండియా దేశమునందలి పని సర్వే ప్రధానముగా భూఖండముయొక్క సర్వేకు మాత్రమే సంబంధించియున్నది. అయినను యీ రాష్ట్రముయొక్క సర్వే అండ్ ల్యాండు రికార్డ్సు డిపార్టుమెంటు పన్ను నిమిత్తము సర్వేలను చేయును.

ఒక పొలమును సర్వేచేయుటలో వేర్వేరు అంతరములలో చేయవలసిన పని

పొలమును ఏర్పాటుచేసి అందులో చిన్నచిన్న భాగములను గుర్తించుట మొదటి పని. పన్నుకు సంబంధించిన (కాడస్ట్రెల్) సర్వేలో యూనిటు సర్వే పొలముగాని అందలి భాగముకాదు. ప్రతిభాగమును, ప్రత్యేకముగా సర్వేచేసిన యెడల అందుకగుఖర్చు మితిమీరిపోవునేకాని, దానివలన ఎట్టి లాభమును గలుగదు. సర్వే చేయుటకును, సర్వేరాళ్లను రక్షించుటకును అనుకూలముగా నుండునట్లు వ్యక్తులకు సంబంధించిన పొలముల భాగములు, సర్వేపొలములుగా చేయుటకు ఒకదానితో నొకటి కలుపబడును. సామాన్యముగా పల్లపుభూములలో మెరక భూములకంటె ఎక్కువ పొలముయొక్క భాగములుండును. ఈ కారణముచేత పల్లపుభూములలో పొలము యొక్క విస్తీర్ణము 5 ఎకరములుగాను మెరక భూములలో విస్తీర్ణము 10 ఎకరములుగాను, నిర్ణయింపబడినది. సబ్ డివిజన్‌లయొక్క సంఖ్య 20కి మించిన సందర్భములో, పల్లపుభూమి విషయములో పొలముయొక్క విస్తీర్ణము

2 ఎకరములకు తగ్గియుండవలెను మెరకభూమి విషయములో 4 ఎకరములకు తగ్గియుండవలెను. మొదటిగా సర్వేచేయబడినప్పుడు విస్తీర్ణము నడచుచు అంజల ద్వారా పొలము యొక్క పొడవు, వెడల్పులు ఉజ్జాయింపుగా నిర్ణయింపబడును. ప్రస్తుతమందు గట్లనుబట్టి పొలముయొక్క ఎల్లలు నిర్ణయింపబడి గుర్తింపబడిన తర్వాత పొలమునందలి భాగములు గుర్తువేయబడవలెను. వానియొక్క గుర్తుల చిత్రములకు వ్రాసి, కరణమును, రైతులను జాగ్రత్తగా విచారణచేసినమీదట భూమి రిజిస్టరులో వ్రాయవలెను. రీసర్వేలో భూమిమీద ఎల్లలను తనిఖీచేసిన తర్వాత ప్రస్తుతపు సర్వే రికార్డులనుబట్టి అది యుండు స్థలముయొక్క పటము తయారు చేయబడును. ప్రతి పూర్వపు సబు-డివిజను యొక్క విస్తీర్ణము మనకు తెలియును కాబట్టి, పొలములను ఏర్పాటుచేయుట మిక్కిలి సులభమైనపని.

పొలపు భాగములను వేర్వేరుగా గుర్తించుట ఒక సర్వేభూమిని నిర్ణయించుటలో గల ప్రధాన ఉద్దేశము. కాని, వీనినన్నిటిని ఒక అనుకూలమగు విస్తీర్ణములో ఒకే యూనిటులో ఉంచినయెడల అస్థిపంజరము చేయబడిన పొలములు ఒక సిసలైన పద్ధతిమీద నిర్ణయింపబడ గలవు. ఇట్లు చేయుటతో వానిని జాగ్రత్తగా సంరక్షింప వచ్చును. ఈ కారణమునుబట్టి రోడ్లవంటియు, కాలువలవంటియు, పొడవైనట్టి సన్నని పొలములను ఆ విస్తీర్ణములో ఏర్పాటుచేయకూడదని స్పష్టమగుచున్నది. ఇట్టి సందర్భములలో ఒక పొలమును ఏర్పాటుచేయుటకు సుమారు 10 గొలుసుల పొడవును ఏర్పాటుచేయుట అనుకూలమైయుండగలదు. ఈ సామాన్య విధికి ఇంకను మినహాయింపులుగలవు. అవి సామాన్యముగా నిర్ణయింపబడిన సర్వే పొలము కంటె ఒక్కొక్కటి పెద్దదిగానుండును లేక అవి కొండలు, నదులు, పచ్చికబీళ్లు మొదలైన పెద్ద పోరంబోకులుగా నుండవచ్చును. ఇట్టి సందర్భములలో వీనిని విభజించుటకు, ఎట్టి ప్రయత్నముగాని చేయబడదు. గొలుసుతోను, క్రాస్‌స్టాఫ్‌తోను వానిని కొలుచుట సుసాధ్యము కానప్పుడు కోణాకృతిలోనుండు, ఒక సాధనముతో అవి సర్వే చేయబడును. అవి 'చిన్న సర్క్యూటుపొలములు' గా, సాంకేతికముగా తెలియబడగలవు.

ఉజ్జాయింపుగానిట్లు పొలములను ఏర్పాటుచేసిన తర్వాత, పొలపు భాగములు నిర్ణయించి, భూమి రిజిష్టరులో వ్రాసి, ఎల్లలనువేయుట జరుగవలెను. ఒక ఎల్లను వేయుటలో రెండు పొలపు భాగములమధ్య హద్దును నిర్ణయించి సరళ రేఖలలో వేయవలెను. ప్రతి గీతయొక్క మొదలు చివరలు గుర్తుయొక్క మొదలు చివరలు కాగలవు. పొలముయొక్క త్రికూడలి లేక పోరంబోకుల వంపుల వంటి పొలములో ప్రధానమైన స్థానములైనయెడల అవి చిరకాలముండునట్లు వానికి రాళ్లువేయబడును. అవి ప్రధానమైన స్థానములు కాని యెడల క్రమమైన సర్వే రాళ్లువేయబడవు. కాని, అట్టి ప్రతి స్థానమును, సరిగా నిర్ణయింపబడును. స్థిరముగా గుర్తింపబడిన రెండు స్థానముల మధ్య గీయబడిన ఒక 'జి' లైనుమీద, ఆఫ్‌సెట్ రేఖను గీయుటతో అట్లు చేయవచ్చును. లేక రెండు వంకరలను కలుపు ఒకగీతను కొంతవరకు కొలుచుటద్వారా అట్లు చేయవచ్చును. ఒక ఎల్లను నిర్ణయించుటలో చిన్నచిన్న వంకరలు పూర్తిగా విడిచిపెట్టబడును. ఇతర వంకరలు సాధ్యమైన సందర్భములలో సమముగా చేయబడును. వంకరలు చాలపెద్దవై,

విడిచిపెట్టబడని సందర్భములో 'ఈక్వలైజేషన్ బెండ్సు' అనే పద్ధతి ప్రకారము చాల సందర్భములలో, క్రమమైన ఎల్లలను నిర్ణయించవచ్చును. ఈ పద్ధతి ఎట్టిదనిన స్థానములు నిర్ణయింపబడి ఒకదానితోనొకటి కలుపబడును. మధ్యనుండు వంకరలు విడిచిపెట్టబడును. ఇట్లు చేయుటవలన ఒకచోట ఒక భూస్వామికి సంక్రమించిన ప్రదేశము తన అనుభవములోనున్న గట్టు లేక హద్దు నానుకొని యుండు ఏదో ఒక ఇతర స్థానములో తన పొలపు భాగమునుండి, ఆ భాగము మినహాయింపబడును. సర్వేలో ఆఫ్‌సెట్ చేయబడవలసిన వంకరల సంఖ్యను తగ్గించి రాళ్లను కాపాడుటలో అటుతర్వాత మరల స్థాపించుటయే దీనియొక్క యుద్దేశము.

రెండింటికంటె ఎక్కువపొలము భాగములు, కలుపబడవలసి వచ్చినప్పుడు, వాని తరము, స్వామ్యము వేర్వేరుగానున్నప్పుడు లేక సరిహద్దులో చెట్లుయున్నప్పుడు, వంకరలను సరిచేయుటకు ప్రయత్నింపకూడదు. పోరంబోకుల విషయములో ముందుకు వచ్చియుండు చిన్నచిన్న భాగములను మాత్రము తీసివేసి, ఎల్లలు సరళముగా నుండునట్లు చేయవలెను. అయితే, పోరంబోకులకు, ఇట్లుచేయుట నష్టము కలిగించకూడదు. ముందుకు వచ్చియుండు భాగములను ప్రక్కనున్న పొలముతో కలుపవచ్చును. ఇట్లు మినహాయింపబడిన భాగములు, ఎక్కువ విశాలమైనవిగానున్నప్పుడు, లేక విలువగలవియైనప్పుడు, ప్రక్కనుండు భూమియొక్క సబుడివిజనులుగా కొలువబడి, పోరంబోకుగా రిజిస్టరుచేయబడును. ఒక పొలమును సర్వేచేయుటలో, విభాగపు గుర్తులు మిక్కిలి ప్రధానములైనవి చక్కగా విభాగపు గుర్తులను వేయుటతో, క్రమమైన ఎల్లలు ఏర్పడి, పని తగ్గి, ఇకముందు వాటిని కాపాడుట, సుకరమగును.

పొలముయొక్క ఎల్లలు, అందలి సబ్‌డివిజనులు గుర్తువేయబడిన తర్వాత, గుర్తువేసిన గీతలు అనగా 'F' గీతలు కొలువబడును. పొలములో గుర్తులు వేయుటలోగా అవసరమైనప్పుడు ఏవైన ప్రధానమైన స్థానములను తెలుపుటకుగాని, ఈ 'F' గీతలను కొలుచుటతో, జరుగదు. కాబట్టి పొలముయొక్క విభజన వివరములు తెలుపునట్టి అస్థిపంజరము అవసరమగుచున్నది. వానిని సక్రమముగా నుంచినయెడల భూమిమీద ఏ స్థలమునైన క్రమముగా గుర్తువేయుటకు అవకాశము నిచ్చును. సర్వేయొక్క వేరువేరు విధానములలో అస్థిపంజరము వేర్వేరుగానున్నవి. సామాన్య త్రిభుజ విభజన సందర్భములో, త్రిభుజములగునట్లుగా వంకరలన్నియు జంటింపబడును. ఈ త్రిభుజములు ప్రతి సర్వే పొలముయొక్క అస్థిపంజరమగుచున్నది. బ్లాకుపటము విధానములో, ప్రతిపొలమునకు వేర్వేరు అస్థిపంజరములు లేవు. అందలి అస్థిపంజరములు సర్వేపొలములయొక్క పూర్తి బ్లాకునకు సంబంధించియుండును. పెద్ద త్రిభుజములుయొక్క బాహువులను కలిగియుండును. అత్యంత సమీపముననున్న ఒక త్రిభుజముయొక్క బాహువు నుండి త్రికూడలులు, వంకరలు ఆఫ్‌సెట్ చేయబడినవి. ఈ అస్థిపంజరము ఆచరణ యోగ్యము కానిదైయుండి, గుర్తురాళ్లను, కాపాడుటను కష్టతరముగా చేయుచుండెను. సరిక్రొత్తదైన డయాగనల్, ఆఫ్‌సెట్ విధానములలో, ప్రతి త్రికూడలియు, 'G' గీతలతో తరువాతి త్రికూడలికి కలుపబడచు, అనుకూలమైన డయాగనల్ గీతలను, తెలిసికొనుట మూలముగా త్రిభుజములు సంపూర్ణము

చేయబడుచున్నవి. ఈ 'G' గీతల మీదను, డయాగనలుల మీదను, పొలములు, సబ్ డివిజనులు వంకరల, ఆఫ్ సెట్ చేయబడుచున్నవి. ఒక పొలమును కొలుచుట పూర్తియైన తర్వాత సాధ్యమైనంత వరకు తానుచేసినపని సిసలైనదని ఋజువు చేయుట సర్వేయరుయొక్క ధర్మము. ప్రతి రెండు ఆఫ్ సెట్లకు మధ్యనున్న దూరములను లెక్కించి 'F' గీత కొలతతో వానిని సరిపోల్చును. కొన్ని స్థానములు సరళరేఖలమీద స్థిరపరచబడి, కొన్ని వంకరలు వేర్వేరు 'G' గీతలమీద ఆఫ్ సెట్ చేయబడుటతో, లెక్కించుటమూలమున ప్రతి 'F' గీతను సరిచూచుట సాధ్యము కానప్పటికిని, డయాగనల్, ఆఫ్ సెట్ విధానము సర్వేయరుచేసిన కొలత పనిలో చాలభాగము ప్రత్యేకముగా సరిచూచుటకు అవకాశము నిచ్చుచున్నది. ఇట్లు ఒక పొలముయొక్క సర్వే సమాప్తమై, సర్వేయరు ఒక అనుకూలమైన స్కేలు ప్రకారము పొలము కొలతలు ఏరియా స్క్వేరు కాగితములో వ్రాసి ప్రతి సబ్ డివిజనుయొక్క విస్తీర్ణమును, లెక్కించును. ఈ పనులన్నియు, పై 8వ, 9వ అధ్యాయములలో సంపూర్ణముగా వివరింపబడియున్నది.

ఒకగ్రామమును సర్వేచేయుటలో, చేయవలసిన వేర్వేరు అంతరములు

సర్వే పొలములు, గొలుసు, క్రాస్‌స్టాఫులతో మాత్రమే కొలువబడును. ఒక సిసలైన గ్రామపటమును, పొందుటకు గొలుసు, క్రాస్‌స్టాఫులతో లభించగల సిసలైన అస్థిపంజరముకంటె ఎక్కువ సిసలైన అస్థిపంజరము అవసరమగుచున్నది. ప్రస్తుతమున్న, సర్వేను మిక్కిలి సిసలైనదిగా చేయు సాధనము తియొడొలైట్ కోణములను గుర్తించుటద్వారా, అడ్డంకులను కొలుచుట ద్వారా గ్రామము యొక్క సిసలైన అస్థిపంజరము లభించుచున్నది. ఈ అస్థిపంజరములో, గొలుసు, క్రాస్‌స్టాఫులతో కొలువబడి వేర్వేరుపొలములయొక్క పటములుగా విభజింపబడిన సర్వే పొలములు ఇమిడి పోగలవు. అట్టి అస్థిపంజరము లేకుండా, సర్వే పొలములను సిసలుగా విభజించుట సాధ్యముకాదు. కొలతబద్దతో అనేక త్రిభుజములను గుర్తుచేయుటలో సంక్రమించిన పొరపాట్లు ఇందుకు కారణములగుచున్నవి. ఎక్కడనో కొన్ని గ్రామములు మాత్రము సర్వే చేయబడునని అనుకొనకూడదు. పూరాతాలూకాలు, జిల్లాలుకూడసర్వేచేయబడును. తాలూకా, జిల్లాపటములను తయారుచేయుటకు, సిసలైన గ్రామపటము అవసరమగుచున్నవి. ఇందుకు గ్రామము చుట్టునుండు హద్దు మాత్రము చాలదు. ఏలన గ్రామములోపలనుండు సర్వే పొలములను, గుర్తించుట సిసలుగానున్నట్లు, తనిఖీచేయుట సాధ్యముకాదు, ఆ కారణమును బట్టి గ్రామము, ఖండములనబడు సుమారు 100 లేక 200 ఎకరముల సబ్ సర్క్యూట్లుగా విభజింపబడును. ఈ ఖండములు స్థిరభూతమైన అదనపు స్థానములగుచున్నవి. వేర్వేరు సర్వేపొలముల యొక్క స్థానములు వీటికి సరిపోవలెను. ఇందుకదనముగా, ఒక సంకుచితమైన విస్తీర్ణములోనుండగల పొరపాట్లను గుర్తించుటకు ఖండముసహాయపడును. కాబట్టి, ఖండము గ్రామపటమును సరిజూచుటలోను, గుర్తించుటలోను సహాయపడు సాంకేతికమైన ఒక ఊహాజనకమైన భాగము మాత్రమే. సర్వే జరిగి, సర్వే సిసలైనదని ఋజువుపడి గ్రామపటము వ్రాయబడునప్పుడు ఖండమువలన నిజమైన లాభమెట్టిదియు నుండదు. ఈ కారణమునుబట్టియే లోపించిన ఖండముగుర్తులు తియొడలైటు సహాయముతో

పునరుద్ధరింపబడవు. రాళ్లను రక్షించుసందర్భములో సర్వే పొలములయొక్క గీత కొలతల సహాయముతో మాత్రమే అవి గుర్తింపబడును.

అడ్డంకులకు సంబంధించిన సర్వేయొక్క వాస్తవమైన తియొడలైటు పనికి పూర్వము ఎల్లలు గుర్తింపబడును. అప్పుడు గ్రామముయొక్కయు, ఖండముల యొక్కయు హద్దుల మీద తియొడలైటు రాళ్లు వేయబడును. ఎల్లలను గుర్తించుటలో ఈ క్రిందివి ప్రధానమైన విధులు;

(i) సిసలైన గ్రామ ఎల్లమీదను, ఖండములమీదను, స్థానములు నిర్ణయింప బడవలెను. ఎల్లలు సుమారు 20 గొలుసులు దూరములలో, గుర్తింపబడవలెను. ఇట్లుచేయుటలో స్థానములు కనుపడును. ఒకదానినుండి ఇంకొకటిని ఏర్పరింప వచ్చును;

(ii) అడ్డగీతలు నిజమైన గ్రామహద్దులోనుండు వంకరలనుండి 10 గొలుసులు కంటె దూరముగనుండకూడదు;

(iii) ఖండములు సాధ్యమైనంతవరకు స్వభావసిద్ధమైన ఎల్లలననుసరించవలెను. అవి సుమారు పల్లమైనప్పుడు 100 ఎకరములును, మెరకయైనప్పుడు 200 ఎకర ములునుయై యుండవలెను. ట్రావెర్సు (అడ్డముల) సర్వేఅయిన తర్వాత హద్దుల పటములు, అడ్డుకొలతల రికార్డులు, హెడ్డాఫీసుకు పంపబడవలెను. అచ్చట, గ్యాలీగారి ట్రావెర్సు సిస్టంమీద, అడ్డంకులన్నియు వ్రాయబడి వానియొక్క నిజము రుజువుచేయబడును. గ్యాలీగారియొక్క ట్రావెర్సు విధానముతాలూకు వివరములు మదరాసు సర్వే మాన్యుయల్, 1వ సంపుటములో తెలుపబడియున్నవి.

ఒక పెద్ద భూభాగము సర్వే చేయబడవలసినప్పుడు, ఎక్కువ జాగ్రత్తగా తనిఖీ చేయవలెను. ట్రావెర్సు సర్వేయొక్క కొలతలు సిసలుగానున్నట్లు, ట్రావెర్సును ఇండియా సర్వే జి.టి. స్టేషనులతో కలుపుట మూలముగా ఋజువు చేయవచ్చును. ఇండియా సర్వేవలన లభించిన జి.టి. స్టేషన్ల విలువలను బట్టి, జి.టి. స్టేషనుల జంటల మధ్యనుండు, సమచతుష్కోణ కోఆర్డినేట్లను లెక్కించి, వీనిని ట్రావెర్సుల నుండి లభించిన సమచతుష్కోణ కోఆర్డినేట్లతో పోల్చవలెను. వేయింటికి ఒక అడుగుచొప్పన ఈ కొలతలు సరిపోయినయెడల, మన సర్వేకొలతలు సక్రమముగా నున్నవని దృఢముగా చెప్పవచ్చును. ఇట్లే, కోణములను సరిచూచుట ఇందు కదనముగా అవసరమగుచున్నది. విశాలమైన ప్రదేశములను సర్వేచేయవలసినప్పుడు, ప్రధానమైన సర్క్యూటు ఎల్లలయందంతను, 40 లేక 50 స్టేషనులకొకచోట అజిముత్ సూర్యుని బట్టికొలిచే యంత్రముతో కొలతలు తీసికొనబడును. ఈ యంత్రమువలన లభించిన అసలుబేరింగులు, మొదటిబేరింగుతోను, అటుతరువాత కోణములతోను, లెక్కింపబడిన బేరింగులతో సరిపోయినయెడల, లభించిన కోణములు సరియైనవి అని అర్థము. ఇట్లు కోణములు సిసలుగానున్నట్లు అజిముత్ యంత్రముతో లభించిన గుర్తులు ఋజువుచేయును. జి.టి. స్థానము లకు, ట్రావెర్సులను కలుపుటవలన కొలతలు సిసలుగానున్నట్లు తెలియగలదు.

గ్రామము, తాలూకా, జిల్లాలపటములు సాధ్యమైనంతవరకు సిసలుగా యుండు నట్లు తయారుచేయవలసియున్న కారణముచేత, ఈ కొలతలలో ప్రతి అంతరము నందును, సరిచూడబడుచునే యుండును. తనిఖీచేయు ఉద్యోగులు, పొలమును

ఎంతగా, స్వయముగా తనిఖీచేసినప్పటికిని, హెడ్డాఫీసులో చివరికిబాగుగా పరిశీలించిన తర్వాతనే, సర్వేలో ఎట్టిపనిగాని అంగీకరింపబడదు.

ఆఫీసులో, ఇట్లుతనిఖీచేయుట పూర్తియైనతర్వాత, తియొడలైటు పనినిబట్టి, గ్రామపటము ప్లాటు చేయబడును. అటుతర్వాత వేర్వేరు పొలములు, అందులో తెలుపబడును. గ్రామపటమును చిత్రించుటలో, అనేక పొరపాట్లవల్ల కలిగే ఏదైన పెద్ద తప్పుకలుగకుండా, మొదలు స్థానముగా ఒక స్థానమును నిర్ణయించుకొని, ఒకటి తదితర ప్రతిట్రావెర్సు స్థానము, స్టేషను నుండి వేయబడిన సమచతుష్కోణ కోఆర్డినేట్లలో, నిర్ణయింపబడి ప్రత్యక్షముగా గుర్తింపబడును. సంగ్రహముగా, ఒక గ్రామసర్వేలో, ఈ క్రిందివి ప్రధానమైనపనులు:

1. డిపార్టుమెంటువారు 'A' పని అనిచెప్పేఎల్లలను గుర్తువేయుట. (గ్రామము, ఖండము).
2. 'B' పని అని చెప్పబడే, ట్రావెర్సు సర్వే.
3. 'C' పని అని చెప్పబడే ట్రావెర్సు గణితి.
4. 'D' పని అని చెప్పబడే ట్రావెర్సు గుర్తులను వేయుట.
5. 'E' పని అని చెప్పబడే, పొలమును గుర్తువేయుట.
6. 'F' పని అని చెప్పబడే, పొలము కొలత.
7. 'G' పని అని చెప్పబడే గ్రామపటమును వేయుట. (ప్లాటు చేయుట).
8. 'H' అని జెప్పబడే గ్రామపటమును పూర్తిచేయుట, విస్తీర్ణమును లెక్కించుట.

సర్వేలో రే విధానము

కొలదికాలము క్రిందటనే కనిపెట్టబడిన 'రే' విధానము, సర్వే చేయుటలోను, రాళ్లను కాపాడుటలోను, తగిలే ఖర్చులను తగ్గించుచున్నది. సర్వేయొక్క ఈ విధానమునకును, పూర్వపు ఇతర విధానములకును గల ప్రధానమైన భేదము, అస్థిపంజరము వేయుటయైయున్నది. పొలములను ఏర్పాటు చేయుటకును, ఎల్లలను గుర్తించుటకును 'F' గీతలను కొలుచుటకును, సంబంధించిన విధులలో మార్పు ఎంతమాత్రము లేదు.

'రే' విధానములో, సర్వేనిమిత్తమైన ప్రదేశము, చిన్నచిన్న త్రిభుజములతో నింపబడును. ఈ పద్ధతి ఇండియా సర్వే అనుసరించుచున్నది. బ్లాక్‌పటము విధానము క్రింద కలిగిన చిక్కులను తొలగించుటకు, త్రిభుజములయొక్క భుజములు 40 గొలుసుల పొడవునకు మితపరచబడినవి. త్రిభుజములను చక్కగా నుంచుటకు, త్రిభుజముయొక్క కోణములు కనీసము 23 డిగ్రీలుగా నుంచబడును. 10 మైళ్లకొకసారి క్రింది (బేస్) గీతలు జాగ్రత్తగా కొలువబడును. ఇట్లు క్రింది గీతయొక్క కొలువబడిన దూరము, పూర్వపు క్రింది గీతనుండియు, ప్రతి త్రిభుజముయొక్క కోణములనుండియు లభించిన దూరముతో సరిచూడబడును. ఇండియా సర్వేయొక్క అత్యంత సమీపముగానున్న జి.టి. స్టేషనులతో ఈ త్రిభుజములు కలుపబడును. డయాగనల్, ఆఫ్‌సెట్ పద్ధతులవలె, సిసలుగా కొలత, కోణములు, సరిచూడబడును. రాళ్లను, తీసివేయకుండా, చేయుటకు

త్రిభుజములన్నింటియొక్క స్థానములన్నిటిమీదను, శాశ్వతముగా తియొడొలైటు రాళ్లు పాతబడును. అవి కంకరతో అట్లుపాతబడును. అవి 3 అడుగుల ఆరు అంగుళములు × 9 అంగుళములు × 9 అంగుళములు. ఇట్లు చేయుటతో సర్వే లోను, అటుతర్వాత రాళ్లను రక్షించుటలోను, 2 అడుగులు × 6 అంగుళములు × 6 అంగుళములు కొలతలుగల 2వ తరగతి రాళ్లు సౌకర్యమునుబట్టి, 10 నుండి 15 గొలుసుల దూరములలో, త్రిభుజములయొక్క భుజములమీద గీయబడు సిసలైన గీతమీద, గట్లమీద కంకరలో పాతబడును.

కొలత

డయోగనల్, ఆఫ్‌సెట్స్ పద్ధతిలో ప్రతి ప్రత్యేక పొలమునకును గీయబడిన చిన్న త్రిభుజముల భుజములమీద ఆఫ్‌సెట్లు తీసికొనబడును. ఇట్లే 'రే' విధానములో ఈ విధానముయొక్క అస్థిపంజరమగు పెద్ద త్రిభుజములయొక్క భుజముల మీద పొలము వంకరలును, సబ్‌డివిజను వంకరలును, ఆఫ్‌సెట్ చేయబడును. ఆఫ్‌సెట్ చేయబడిన సందర్భములలో, త్రిభుజముయొక్క భుజమునుండి వంకరకు గల దూరము ఆఫ్‌సెట్లు సిసలుగా తీసికొనబడగల చాలినంతదూరమునకు మించి యుండును. ఇట్టి సందర్భములో, 'రే' ఆఫ్‌సెట్ గీతఅని ఇకముందు పిలువబడు, మధ్యగీత ఒకటి ప్రవేశపెట్టబడినది. ఈ గీతభుజముమీద ఒక స్థానములో దానికి నిడివిగాబయులుదేరి, త్రిభుజమునకు అడ్డముగాపోయి, అది బయులుదేరిన ప్రక్కకు ఎదురుగానుండు ప్రక్కలో కలియును. 'రే' ఆఫ్‌సెట్ గీతయొక్క ప్రారంభ స్థానములో, రెండవ తరగతి రాతిని కాంక్రీటులో పాతి పెట్టుటమూలముగా గుర్తింపవలసి యుండును. కాబట్టి అది ఒక గట్టునుండి ప్రారంభముకావలెను. దరిమిలా కొలతనుతీసికొనుటకును,రాళ్లను సక్రమముగారక్షించుటకును వీలగునట్లు 'రే' ఆఫ్‌సెట్ గీత(12)గొలుసులపొడవును మించినయెడల,కాంక్రీటులో స్థాపించ బడిన, ఒక రెండవ తరగతిరాయి, ఆ గీతమీదను గట్టుమీదను మిక్కిలి అనుకూలమైన స్థానములోను, పాతిపెట్టబడును. త్రిభుజముయొక్క లోపలనుండు వంకరలు, భుజములనుండి చాలదూరములో నున్నయెడల అవి 'రే' ఆఫ్‌సెట్ గీతమీద ఆఫ్‌సెట్ చేయబడును. 'రే' ఆఫ్‌సెట్ గీతను, సక్రమముగా నిర్ణయించుకొన్న యెడల లోపల ఆఫ్‌సెట్‌లన్నిటిని సక్రమముగా, తీసికొనుటకు సాధ్యమగును. ఇందుకు ఒక్క గీత మాత్రము చాలును. ఒక్క త్రిభుజములో రెండు ఆఫ్‌సెట్‌గీతలను తీసికొనుట, పరిస్థితులనుబట్టి అవసరమైనప్పుడు అందుకు ఆక్షేపణ ఏదియునుండదు.

పైన తెలుపబడిన క్రమము, అస్థిపంజరమును సాధ్యమైనంత చిరస్థాయిగా చేయుటకు, తీసికొనబడు శ్రద్ధను చూపుచున్నది. కాంక్రీటులో పాతబడిన రాళ్లు 30 నుండి 40 సంవత్సరములవరకు ఎంతకాలమైన నుండగలవు. సర్వే విస్తీర్ణ మందంతటను, తక్కువ దూరములో ఇట్టి రాళ్లుండవు. కాబట్టి, సర్వేయొక్క అస్థిపంజరమును కాపాడుటకు, పొలములయొక్క త్రికూడలులలో, రాళ్లనుపాతే అవసరము ఇకమీదట కలుగదు. పొలముయొక్క త్రికూడలులలో స్థిరముగా గుర్తులు వేయుట పైకారణమునుబట్టి విడిచి పెట్టబడినది. ఇందువలన, సర్వే యొక్కయు, అటుతరువాత రాళ్లను రక్షించుటయొక్కయు ఖర్చు తగ్గిపోవుచున్నది.

ఆక్టుననుసరించి చట్టసంబంధమైన చర్యలను జరుపుట

కాడిస్టల్ (పన్నుకుసంబంధించిన) సర్వే, 1923వ సంవత్సరపు మూడవదియగు సర్వే ఎల్లల ఆక్టులోనున్న చట్టసంబంధమైన నిబంధనల ప్రకారము జరుపబడుచున్నది. సర్వే జరుపునప్పుడు, దానిని గూర్చి రైతులకు ముందుగా తెలియజేయవలెనని ఈ చట్టసంబంధమైన నిబంధనలు ఏర్పాటు చేయుచున్నవి. వారు వారి భూముల విషయములో హాజరై, తగినట్టి సహకారమును చేయుచు, అవసరమైన సమాచారములను తెలుపవలెనని ఈ నిబంధనలు గోరుచున్నవి. సర్వేలో వేయబడిన తన పొలముల తాలూకు ఎల్లలను సరిచూచుకొని, వేయబడిన గుర్తులవలన తాను నష్టమును పొందినయెడల ఫిర్యాదుచర్య జరిగించుటకును, ప్రతిరిజిష్టరు చేయబడిన ఖామందుకు అవకాశము గలదు.

సర్వేలో చివరకు స్థిరపరచిన పోరంబోకుల ఎల్లలు, చట్టసంబంధముగా చెల్లదగినవైయుండుటచేత గవర్నమెంటువారి హక్కులుగూడ కాపాడబడుచున్నవి. అయితే ఆక్టుననుసరించి ప్రకటింపబడు చివరి ప్రకటనయొక్క తేదీనుండి మూడు సంవత్సరముల లోపల ఇవ్వబడే ఒక సివిలుకోర్టుయొక్క తీర్పు వానిని మార్చవచ్చును. సర్వేలో ఫిర్యాదుజరిగించని బాపతు ఎల్లలకు సర్వే అంత్యమైనదిగా చేయబడని కారణముచేత 1897 సంవత్సరపు 4వ ఆక్టు అగు పూర్వపు ఆక్టు లోపభూయిష్టమైయున్నది. వివాద తెలుపబడని బాపతు ఎల్లలకు సంబంధించిన 9 (1)వ సెక్షను క్రింద ప్రత్యేకమైన తీర్పును చేర్చుటతో, 1923వ సంవత్సరపు 8వ ఆక్టులో ఈ లోపము సవరింపబడినది.

సర్వేను చేయుటకు పూర్వము గవర్నమెంటు భూములనిమిత్తమును గవర్నమెంటు భూములకును, గవర్నమెంటు వారివికాని భూములకును మధ్యగల ఎల్లల విషయములోను, 5వ సెక్షను క్రింద ఒక ప్రకటన ప్రకటింపబడును. ప్రొప్రయిటరీ ఎస్టేట్ల విషయములో సర్వేనిమిత్తమైన ప్రకటన 17 (a) లేక 17(b) సెక్షను ప్రకారము చేయబడవలెను. గవర్నమెంటువారు సర్వేఅవసరమని ఆజ్ఞాపించు సందర్భములో (1) నీటిపారుదల పన్నును బాగుగా లేక ఎక్కువ అనుకూలముగా విధించు విషయములో 17 (a) సెక్షను క్రిందను, (2) ఏ యితర కారణమునైనబట్టి చేయబడునెడల, 17 (b) సెక్షను క్రిందను ప్రకటన ప్రకటింపబడుచు అట్టి ప్రకటన ప్రకటింపబడుటకు పూర్వము కారణము తెలుపబడవలెను.

6వ సెక్షను క్రింద లేక ప్రొప్రయిటరీ ఎస్టేట్లలోని భూములవిషయములో 18వ సెక్షనుతో కలిపి చదువబడిన ఈ సెక్షను క్రింద ఒక ప్రకటనను 4వ సెక్షనుననుసరించి నియమింపబడిన సర్వే ఆఫీసరువలన జారీచేయబడును. భూమిలో లేక సర్వేచేయుటకు ఆజ్ఞాపింపబడిన ఎల్లల విషయములో, హక్కును గల యావన్మంది మనుష్యులు స్వయముగాగాని, ఏజెంటుద్వారాగాని నిర్దిష్టము చేయబడిన స్థలములో ఆ సమయమున అటుతర్వాత అప్పటప్పట పిలువబడినప్పుడెల్లను, హాజరై ఆ విషయములో ఎల్లలను చూపి సమాచారము తెలుపుటకు ఈ ప్రకటన పురిగొల్పును. సర్వే ఒకటికి లేక అంతకు మించిన గ్రామములకు సంబంధించి యున్నప్పుడు ప్రకటన, జిల్లా గెజెటుయొక్క వరుసగావచ్చు రెండు

సంపుటములలో ప్రకటింపబడి, గ్రామచావడిలోకూడ అంటింపబడవలెను. సర్వే ఒక గ్రామముయొక్క ఒక భాగమునకు మాత్రము సంబంధించియున్నప్పుడు, సర్వే చేయబడవలసిన పొలముల వివరములు ఆ ప్రకటనలో నుండవలెను. గ్రామ చావడిలో ప్రకటించుట చాలును. ఈ రెండు సందర్భములలోను, ప్రకటన దండోరామూలముగా గ్రామములో తెలుపబడవలెను.

సర్వే ఆక్టుయొక్క 5వ సెక్షను క్రింద చేయబడినప్పుడు, ఎల్లలరాళ్ల ఖర్చులును, కూలీ ఖర్చులను మాత్రము రిజిస్టరుయైన ఖామందులనుండి రాబట్టుకొనబడును. సిబ్బందికైన ఖర్చులో ఏ భాగముగాని రాబట్టుకొనబడదు. 17వ సెక్షను (a) క్లాజు ననుసరించి ఆజ్ఞాపించబడిన సర్వే సందర్భములో స్థానిక గవర్నమెంటువారికి తగిలిన ఖర్చులన్నియు, సర్వే చేయబడవలెనని ఆజ్ఞాపింపబడిన ఎస్టేటులో, ఎస్టేటుయొక్క భాగములో లేక ఎల్లలో, ఏ హక్కుయైననుగల మనుష్యులనుండి ఒక భూమి శిస్తుయొక్క బాకీయైననెట్లో అట్లే వసూలు చేయబడదగి యుండ వలెను. తత్కాలములో అమలులోనున్న ఏ శాసనమువల్లనైన, ఇతర విధముగా నిబంధింపబడియున్ననేతప్ప, 17వ సెక్షను తాలూకు b (i), (ii) క్లాజుననుసరించి, ఆజ్ఞాపింపబడిన సర్వేయొక్క ఖర్చుకూడ స్థానిక గవర్నమెంటువారినుండి వసూలు చేయబడిదగి యుండును.

8వ సెక్షననుసరించి నియమింపబడిన కూలీలయొక్క ఖర్చును, 5వ సెక్షను క్రింద ప్రకటింపబడిన ఉపయోగింపబడిన సర్వే గుర్తులయొక్క ఖర్చును నిబంధింప బడిన విధముగా, నిర్ణయింపబడి, ఎవరు ఎంతెంత చెల్లించవలెనో తెలుపబడి, భూమి శిస్తు బాకీయైననెట్లో, అట్లే భూమిలో లేక సర్వేచేయుటకు ఆజ్ఞాపింపబ డిన హక్కుగల మనుష్యులనుండి రాబట్టుకొనదగియుండవలెను. పైన చెప్పబడిన మనుష్యులకు, నిబంధింపబడిన విధముగా, అట్టి నిర్ణయమును గూర్చియు, పంప కమును గూర్చియు తెలుపవలెను. సర్వే ఆఫీసరు, ఎకరమునకు రేటును నిర్ణ యించి, సంబంధించిన జిల్లా కలెక్టరుకు వసూలు కావలసిన మొత్తమును దెల్పును. తహశీలుదారు, అటుపైన 8వ సెక్షను ప్రకారము, డిమాండు నోటీసులను రెండు ప్రతులలో తయారుచేయవలెను. చివరగా తయారు చేయబడిన గ్రామలెక్కల ప్రకారము, ప్రతి మనిషి కలిగియున్న పొలములను, వాటియొక్క సర్వేను బట్టి వసూలు చేయవలసిన రుసుములను అందులో చూపవలెను. వసూలు నిమిత్తము ఇది గ్రామ ఉద్యోగులకు పంపబడును. డిమాండుపైన అప్పీలు చేయుటకు హక్కుగలదు.

పొలములయొక్క కొలతలు పూర్తియైన తర్వాత, సర్వే ఆఫీసరు వివాద ఏదియు తనకు తెలుపబడని బాపతు, ఎల్లలన్నియు, సిసలైనవనియు, వివాదాలు లేనివనియు, 9 (i)వ సెక్షను క్రింద తన నిర్ణయమును రికార్డు చేయవలెను. 9 (i)వ సెక్షను ననుసరించి సర్వే ఆఫీసరు చేయు, ప్రతి తీర్పుయొక్క నోటీసును, తన తీర్పువలన నష్టపడగల ఎల్లలు, గల భూముల తాలూకు రిజిస్టరుగాబడిన యజమానులకు ఇవ్వబడవలెను. ఈ నోటీసులు 9(2)వ సెక్షను క్రింద జారీచేయబడును. వానిలో, ఆ పొలము భాగములకు సంబంధించిన ఫీల్డు రిజిస్టరునుండి తీయబడిన ఎక్స్ట్రాక్టులుండును. వానిలో, ఏ కాలములోపల, ఏ

ఉద్యోగికి అప్పీలు పెట్టుకొనవచ్చునో, తెలుపవలెను. ఇట్లు ప్రథమతః సర్వేయరు వేసిన విభాగపు గుర్తులను, తనిఖీ చేయుటకు హాజరగుటకు 6వ సెక్షనుననుసరించి ఇవ్వబడిన అవకాశమునకదనముగా, 9 (2)వ సెక్షను ననుసరించి నోటీసు అందిన మీదట రిజిస్టరు చేయబడిన ప్రతిఖామందును, తన పొలముల తాలూకు ఎల్లలను సరిచూచుకొని తనకు నష్టము కలిగినయెడల, ఒక భూమి ఫిర్యాదును దాఖలు చేయవలెను. సర్వేయరుచేసిన విభాగపు గుర్తులు సక్రమమైనవి కావని రిజిస్టరు చేయబడిన ఒక యజమాని నమ్ముటకు కారణమున్నప్పుడు, 9 (2)వ సెక్షను ననుసరించి తనకు చివరి నోటీసు అందువరకు తాను వేచియుండనవసరములేదు. ఫీల్డు వర్కు జరుగు సమయములోకూడా తాను వెంటనే ఫిర్యాదును దాఖలు చేయవచ్చును. సర్వే ఆఫీసరు, అటుతర్వాత 10 (1)వ సెక్షను ననుసరించి, చర్య జరిగించి, అవసరమైన విచారణ జరిపి, ఎల్లను నిర్ణయించి తన తీర్పు ప్రకారము దానిని రికార్డు చేయవలెను. సర్వే ఆఫీసరు తన తీర్మానమునకుగల కారణములను, వ్రాతమూలకముగా రికార్డుచేయవలెను. 10 (1)వ సెక్షను ననుసరించి సర్వే ఆఫీసరు చేయు ప్రతి తీర్మానము యొక్క నోటీసు, నష్టపడిన భూముల రిజిస్టరు చేయబడిన యజమానులకు, 10 (2)వ సెక్షనులో నిర్ణయింపబడిన విధముగా ఇవ్వబడవలెను. 8, 9, లేక 10వ సెక్షనుల ననుసరించి ఇవ్వబడిన తీర్పువలన నష్టపడిన ఏ మనిషిగాని, నోటీసు అందిన తేదినుండి మూడు మాసముల కాలపరిమితిలో నిర్ణయింపబడిన ఉద్యోగికి అప్పీలు పెట్టుకొనవచ్చును. పొలములకు గుర్తులు వేయునప్పుడును, పొలమును సర్వే చేయునప్పుడును, చేయబడిన ఫిర్యాదులు 10 (1)వ సెక్షను ననుసరించి మొట్టమొదట విచారణచేసి తీర్పు చెప్పబడును. అటు తర్వాత అప్పీలు చేసిన మీదట 11వ సెక్షను ననుసరించి 9 (2)వ సెక్షను ప్రకారము పెట్టుకొనబడిన భూమి ఫిర్యాదు విషయములో ఒక నిర్ణయము మాత్రమే యుండును. ఇందుకు కారణమేమనగా ఈ చివరి సందర్భములో 9 (1)వ సెక్షను ననుసరించి వాస్తవముగా ఒక పూర్వపు నిర్ణయమున్నది. ఈ నిర్ణయములో సర్వే ఆఫీసరు ఎల్లలు సరియైనవియు, వివాదాలు లేనివనియు, కుద్దున రికార్డు చేసియున్నాడు. ఆ కారణమును బట్టి, 9 (2)వ సెక్షను ననుసరించి నోటీసు అందిన మీదట దాఖలుచేయబడిన ఒక ఫిర్యాదు వాస్తవముగా అప్పీలు అగుచున్నది. అది 10 (1)వ సెక్షను ననుసరించి జారీ చేయబడిన ఒక ఉత్తరువుమీద అప్పీలువలె 11వ సెక్షను ననుసరించి తీర్మానింపబడవలెను. ఆక్టు యొక్క 13వ సెక్షను క్రింద చివరి ప్రకటన 8, 9 (2) లేక 10 (2)వ సెక్షనుల క్రింద నోటీసు ఇచ్చిన తేదినుండి మూడు నెలల తర్వాత జారీచేయబడును. అప్పీలు ఏదైన పెట్టుకొనబడిన యెడల, అప్పీలును విచారించి తీర్పు చెప్పబడిన తర్వాతనే అట్టి చివరి ప్రకటన జారీ చేయబడును. ఈ ప్రకటన ప్రకటింపబడిన తేదినుండి 3 సంవత్సరాల లోపల తేబడిన దావాలో, సివిల్ కోర్టువారి తీర్పు, దానిని రద్దుచేసిననే తప్ప సర్వే చివరిదిగానుండవలెనని ప్రకటన ప్రసిద్ధపరచును. ఈ ప్రకటన జిల్లా గెజెటులో ప్రకటింపబడును. దానియొక్క ప్రతి ఒకటి గ్రామ చావడిలో అంటించబడును.

సంపుటములలో ప్రకటింపబడి, గ్రామచావడిలోకూడ అంటింపబడవలెను. సర్వే ఒక గ్రామముయొక్క ఒక భాగమునకు మాత్రము సంబంధించియున్నప్పుడు, సర్వే చేయబడవలసిన పొలముల వివరములు ఆ ప్రకటనలో నుండవలెను. గ్రామ చావడిలో ప్రకటించుట చాలును. ఈ రెండు సందర్భములలోను, ప్రకటన దండోరామూలముగా గ్రామములో తెలుపబడవలెను.

సర్వే అక్టుయొక్క 5వ సెక్షను క్రింద చేయబడినప్పుడు, ఎల్లలరాళ్లు ఖర్చులును, కూలీ ఖర్చులను మాత్రము రిజిస్టరుయైన ఖామందులనుండి రాబట్టుకొనబడును. సిబ్బందికైన ఖర్చులో ఏ భాగముగాని రాబట్టుకొనబడదు. 17వ సెక్షను (a) క్లాజు ననుసరించి ఆజ్ఞాపించబడిన సర్వే సందర్భములో స్థానిక గవర్నమెంటువారికి తగిలిన ఖర్చులన్నియు, సర్వే చేయబడవలెనని ఆజ్ఞాపింపబడిన ఎస్టేటులో, ఎస్టేటుయొక్క భాగములో లేక ఎల్లలో, ఏ హక్కుయైనను గల మనుష్యులనుండి ఒక భూమి శిస్తుయొక్క బాకీయైననెట్లో అట్లే వసూలు చేయబడదగి యుండ వలెను. తత్కాలములో అమలులోనున్న ఏ శాసనమువల్లనైన, ఇతర విధముగా నిబంధింపబడియున్ననేతప్ప, 17వ సెక్షను తాలూకు b (i), (ii) క్లాజుననుసరించి, ఆజ్ఞాపింపబడిన సర్వేయొక్క ఖర్చుకూడ స్థానిక గవర్నమెంటువారినుండి వసూలు చేయబడిదగి యుండును.

8వ సెక్షననుసరించి నియమింపబడిన కూలీలయొక్క ఖర్చును, 5వ సెక్షను క్రింద ప్రకటింపబడిన ఉపయోగింపబడిన సర్వే గుర్తులయొక్క ఖర్చును నిబంధింప బడిన విధముగా, నిర్ణయింపబడి, ఎవరు ఎంతెంత చెల్లించవలెనో తెలుపబడి, భూమి శిస్తు బాకీయైననెట్లో, అట్లే భూమిలో లేక సర్వేచేయుటకు ఆజ్ఞాపింపబ డిన హక్కుగల మనుష్యులనుండి రాబట్టుకొనదగియుండవలెను. పైన చెప్పబడిన మనుష్యులకు, నిబంధింపబడిన విధముగా, అట్టి నిర్ణయమును గూర్చియు, పంప కమును గూర్చియు తెలుపవలెను. సర్వే ఆఫీసరు, ఎకరమునకు రేటును నిర్ణ యించి, సంబంధించిన జిల్లా కలెక్టరుకు వసూలు కావలసిన మొత్తమును దెల్పును. తహశీలుదారు, అటుపైన 8వ సెక్షను ప్రకారము, డిమాండు నోటీసులను రెండు ప్రతులలో తయారుచేయవలెను. చివరగా తయారు చేయబడిన గ్రామలెక్కల ప్రకారము, ప్రతి మనిషి కలిగియున్న పొలములను, వాటియొక్క సర్వేను బట్టి వసూలు చేయవలసిన రుసుములను అందులో చూపవలెను. వసూలు నిమిత్తము ఇది గ్రామ ఉద్యోగులకు పంపబడును. డిమాండుపైన అప్పీలు చేయుటకు హక్కుగలదు.

పొలములయొక్క కొలతలు పూర్తియైన తర్వాత, సర్వే ఆఫీసరు వివాద ఏదియు తనకు తెలుపబడని బాపతు, ఎల్లలన్నియు, సిసలైనవనియు, వివాదాలు లేనివనియు, 9 (i)వ సెక్షను క్రింద తన నిర్ణయమును రికార్డు చేయవలెను. 9 (i)వ సెక్షను ననుసరించి సర్వే ఆఫీసరు చేయు, ప్రతి తీర్పుయొక్క నోటీసును, తన తీర్పువలన నష్టపడగల ఎల్లలు, గల భూముల తాలూకు రిజిస్టరుగాబడిన యజమానులకు ఇవ్వబడవలెను. ఈ నోటీసులు 9(2)వ సెక్షను క్రింద జారీచేయబడును. వానిలో, ఆ పొలము భాగములకు సంబంధించిన ఫీల్డు రిజిస్టరునుండి తీయబడిన ఎక్స్ట్రాక్టులుండును. వానిలో, ఏ కాలములోపల, ఏ

ఉద్యోగికి అప్పీలు పెట్టుకొనవచ్చునో, తెలుపవలెను. ఇట్లు ప్రథమతః సర్వేయరు వేసిన విభాగపు గుర్తులను, తనిఖీ చేయుటకు హాజరగుటకు 6వ సెక్షనుననుసరించి ఇవ్వబడిన అవకాశమునకదనముగా, 9 (2)వ సెక్షను ననుసరించి నోటీసు అందిన మీదట రిజిస్టరు చేయబడిన ప్రతిఖామందును, తన పొలముల తాలూకు ఎల్లలను సరిచూచుకొని తనకు నష్టము కలిగినయెడల, ఒక భూమి ఫిర్యాదును దాఖలు చేయవలెను. సర్వేయరుచేసిన విభాగపు గుర్తులు సక్రమమైనవి కావని రిజిస్టరు చేయబడిన ఒక యజమాని నమ్ముటకు కారణమున్నప్పుడు, 9 (2)వ సెక్షను ననుసరించి తనకు చివరి నోటీసు అందువరకు తాను వేచియుండనవసరములేదు. ఫీల్డు వర్కు జరుగు సమయములోకూడా తాను వెంటనే ఫిర్యాదును దాఖలు చేయవచ్చును. సర్వే ఆఫీసరు, అటుతర్వాత 10 (1)వ సెక్షను ననుసరించి, చర్య జరిగించి, అవసరమైన విచారణ జరిపి, ఎల్లను నిర్ణయించి తన తీర్పు ప్రకారము దానిని రికార్డు చేయవలెను. సర్వే ఆఫీసరు తన తీర్మానమునకుగల కారణములను, వ్రాతమూలకముగా రికార్డుచేయవలెను. 10 (1)వ సెక్షను ననుసరించి సర్వే ఆఫీసరు చేయు ప్రతి తీర్మానము యొక్క నోటీసు, నష్టపడిన భూముల రిజిస్టరు చేయబడిన యజమానులకు, 10 (2)వ సెక్షనులో నిర్ణయింపబడిన విధముగా ఇవ్వబడవలెను. 8, 9, లేక 10వ సెక్షనుల ననుసరించి ఇవ్వబడిన తీర్పువలన నష్టపడిన ఏ మనిషిగాని, నోటీసు అందిన తేదినుండి మూడు మాసముల కాలపరిమితిలో నిర్ణయింపబడిన ఉద్యోగికి అప్పీలు పెట్టుకొనవచ్చును. పొలములకు గుర్తులు వేయునప్పుడును, పొలమును సర్వే చేయునప్పుడును, చేయబడిన ఫిర్యాదులు 10 (1)వ సెక్షను ననుసరించి మొట్టమొదట విచారణచేసి తీర్పు చెప్పబడును. అటు తర్వాత అప్పీలు చేసిన మీదట 11వ సెక్షను ననుసరించి 9 (2)వ సెక్షను ప్రకారము పెట్టుకొనబడిన భూమి ఫిర్యాదు విషయములో ఒక నిర్ణయము మాత్రమే యుండును. ఇందుకు కారణమేమనగా ఈ చివరి సందర్భములో 9 (1)వ సెక్షను ననుసరించి వాస్తవముగా ఒక పూర్వపు నిర్ణయమున్నది. ఈ నిర్ణయములో సర్వే ఆఫీసరు ఎల్లలు సరియైనవియు, వివాదాలు లేనివనియు, కుద్దున రికార్డు చేసియున్నాడు. ఆ కారణమును బట్టి, 9 (2)వ సెక్షను ననుసరించి నోటీసు అందిన మీదట దాఖలుచేయబడిన ఒక ఫిర్యాదు వాస్తవముగా అప్పీలు అగుచున్నది. అది 10 (1)వ సెక్షను ననుసరించి జారీ చేయబడిన ఒక ఉత్తరువుమీద అప్పీలువలె 11వ సెక్షను ననుసరించి తీర్మానింపబడవలెను. ఆక్టు యొక్క 13వ సెక్షను క్రింద చివరి ప్రకటన 8, 9 (2) లేక 10 (2)వ సెక్షనుల క్రింద నోటీసు ఇచ్చిన తేదినుండి మూడు నెలల తర్వాత జారీచేయబడును. అప్పీలు ఏదైన పెట్టుకొనబడిన యెడల, అప్పీలును విచారించి తీర్పు చెప్పబడిన తర్వాతనే అట్టి చివరి ప్రకటన జారీ చేయబడును. ఈ ప్రకటన ప్రకటింపబడిన తేదినుండి 3 సంవత్సరాల లోపల తేబడిన దావాలో, సివిల్ కోర్టువారి తీర్పు, దానిని రద్దుచేసిననే తప్ప సర్వే చివరిదిగానుండవలెనని ప్రకటన ప్రసిద్ధపరచును. ఈ ప్రకటన జిల్లా గెజెటులో ప్రకటింపబడును. దానియొక్క ప్రతి ఒకటి గ్రామ చావడిలో అంటించబడును.

5వ సెక్షను క్రింది ప్రకటన, ఫోర్టుసెంటుజార్జిగెజెటులో ప్రకటింపబడవలెను. 6, 13వ సెక్షనుల క్రింది ప్రకటనలు జిల్లా గెజెటులో మాత్రము ప్రకటింపబడవలెను. 6వ సెక్షను క్రింది ప్రకటన్ల, సర్వే ప్రారంభము బాగుగా అందరికిని తెలియపరచినట్లు, నిర్ణయించుటకు, గెజెటుయొక్క వరుసనే వచ్చు రెండు సంపుటములలో ప్రకటింపబడును.

XIIIవ అధ్యయము - రక్షణ

సర్వే డిపార్టుమెంటు వారు ఇటువంటి శాశ్వతమైన రికార్డులను, ప్రస్తుత తేదీవరకును తయారుచేసి, రెవిన్యూ పరిపాలనకు దినదినము ఉపయోగపడునట్లు చేయుట రక్షణయొక్క ప్రధాన ఉద్దేశము. పూర్వపు సంవత్సరములలో, సెటిల్మెంటు డిపార్టుమెంటువారు, సర్వే రికార్డులను తీసికొని వాటిని తనిఖీచేసి, పన్నులను నిర్ణయించి సర్వే ల్యాండు రిజిష్టరులోగల సమాచారముతో, శాశ్వతమైన డిగ్లాటు రిజిస్టరును తయారుచేసి, సంబంధించిన రికార్డులనన్నింటిని, రెవిన్యూ డిపార్టుమెంటుకిచ్చెడివారు. సెటిల్మెంటు కాలపరిమితి, 30 ఏండ్లకు నిర్ణయింపబడెను. సర్వే రికార్డులు, పొలములను రిజిస్టరుచేయుట, సక్రమముగా రక్షింపబడని కారణముచేత ఏదో ఒకవిధమైన ప్రాథమిక సర్వే, అవసరమైనట్లు దాదాపు ప్రతి సెటిల్మెంటులోను తోచుచున్నది. సర్వే పొలములలోను, సబ్ డివిజనులలోను, అనేక మార్పులను చేయుటయు, సర్వే గుర్తులను తనిఖీచేసి పునః స్థాపించుటయు, రక్షణచేసే సిబ్బందియగు రెవిన్యూ ఇన్స్పెక్టర్లకు, సాధ్యము కానట్లు, బాగుగా విచారణచేసినమీదట తెలియవచ్చినది. బకాయిలు రానురాను మితిమీరిపోయినవి. ఇందుమూలమున ఈ పని ఎవరో ఇంకొకరు చేయవలసిన అగత్యమును చాటినవి. 1942వ సంవత్సరపు ఏప్రిల్ 1వ తేదిన ఒక క్రొత్త విధానము ప్రవేశపెట్టబడినది. ఈ విధానము ప్రకారము రక్షణపని, సర్వే వృత్తిచేయువారికి ఇవ్వబడినది. ప్రతితాలూకాకు, లేక పట్టణమునకు ఒకరు ఇద్దరు సర్వేయర్లు ఏర్పాటుచేయబడిరి. మొబైల్ సిబ్బంది అనబడే, ఒక ప్రత్యేక సిబ్బంది క్రమమైన సర్వేపద్దులమీద పనిచేయ నియమింపబడెను. అవసరమైన సందర్భములో, రక్షణ చేయుటలోపడిన బకాయిలను తీర్చుటకునుకూడ వారు నియమించబడిరి.

ఇకముందు రైతువారీ ప్రదేశములలో రీసర్వేలనన్నిటిని, మానివేసి, విశాలమైన ప్రారంభ సర్వే పనులెవ్వియు లేకుండా, అవసరమైనపుడు మాత్రము రిసెటిల్మెంటును చేయుట గవర్నమెంటువారియొక్క ప్రస్తుత అభిప్రాయమైయున్నది. నేటివరకు రెవిన్యూ రికార్డులను, రిజిస్టర్లను వ్రాసియుంచు అగత్యము ఇపుడు బోధపడగలదు. భూమిశిస్తును వసూలు చేయుటకు, సర్వే ఆధారమని పూర్వపుటధ్యాయములో వివరింపబడినది. సర్వేలో ప్రతిపొలము భాగముయొక్క వైశాల్యము నిర్ణయింపబడినప్పటికిని, పన్నుయొక్క న్యాయమైనరేటు నిర్ణయింపబడినప్పటికిని, ఈ సబ్ డివిజనులు అంత్యమైనవి కావు. రెవిన్యూపరిపాలనలో దినదినము ఈ క్రింది మార్పులు జరుగుచున్నవి:–

(i) తరముకట్టబడిన బంజరుగా లెక్కలలో రిజిస్టరు చేయబడిన భూమిని మంజూరు చేయుటకువచ్చిన దరఖాస్తులు. ఇవి తాలూకాఫీసులో వ్రాయబడు దరఖాస్తుల (నె. 4 రు) స్పెషల్ రిజిస్టరులో పరిష్కరింపబడును.

(ii) రిజిస్టరు చేయబడిన యజమానులు తమపొలము భాగములలో కొన్ని భాగములను ఒక్కొక్కప్పుడు విడిచిపెట్టుదురు. ఈ భాగములను, మరల విభజించి, ఉంచుకొన్న వైశాల్యమునకు పన్నును మరల నిర్ణయించవలెను. నె. 5 రు స్పెషలు, రిజిస్టరు అనగా విడిచిపెట్టబడిన భూములయొక్క రిజిస్టరు, తాలూకాఫీసులో ఈ విషయములను పరిష్కరించుటకు సంబంధించిన రిజిస్టరై యున్నది.

(iii) విక్రయము, బహుమతిగానిచ్చుట, వారసత్వము వల్ల సంక్రమించుట, విభాగము మొదలైన కారణములబట్టి పొలముల భాగములయొక్క రిజిస్టరులో ఎన్నియో మార్పులు కలుగుచున్నవి. తాలూకాఫీసులో నె. 6 రు రిజిష్టరులో, రెండు భాగములలో వీటిని పరిష్కరింతురు. 1వ భాగము, రిజిస్ట్రేషన్ డిపార్టు మెంటు వారు పంపిన అంశములకు సంబంధించియుండును. కరణమువలన లేక రెవిన్యూ ఇన్‌స్పెక్టర్లవలన కనిపెటబడినట్టి లేక కక్షిదారులు తాసిల్దారుకు తెలిపినట్టి ఇతర అంశములన్నియు 2వ భాగములోనుండును. సిసలుగా రిజిస్టరు చేయుటయొక్క ప్రాముఖ్యతను బట్టి 'ఎంజాయ్‌మెంట్ రిజిస్టరు' అనబడే ప్రత్యేక రిజిస్టరును, రెండు అనుబంధపు రిజిస్టర్లను, గ్రామకరణము వ్రాయును. క్రొత్త కేసులను పట్టుకొనుటలో కరణము నిజమైన బాధ్యతవహించినాడో, లేదో తెలుపుచు అడంగల్ చిట్టాలను పరోక్షముగా తనిఖీ చేయుటకు కూడ ఈ రిజిష్టర్లు స్పష్టముగా తోడ్పడుచున్నవి.

(iv) మొరకనుండి పల్లమునకు, తరముకట్టబడిన బంజరునుండి పోరంబోకు నకు, పోరంబోకునుండి తరముకట్టబడిన బంజరుకు — ఈ విధమున, భూములు తరము యొక్క ఒక శీర్షిక నుండి ఇంకొక శీర్షికకు, త్వరత్వరగా మార్చబడుచుం డును. తరముయొక్క ఒక శీర్షికనుండి ఇంకొక శీర్షికకు మార్పులతో వ్యవహరించు రిజిష్టరు, తాలూకాఫీసులోని నె. 7 రు స్పెషలు రిజిష్టరైయున్నది. ఈ అన్ని మార్పులనుబట్టి సంబంధించిన సర్వే రికార్డులను సరిచూచి ఇప్పటివరకు వ్రాయబడవలసి యున్నవి. ఈ క్రిందివి అట్లు వ్రాయబడేది కార్డులు.—

(1) ప్రతిపొలముయొక్కయు, సబ్ డివిజనులయొక్కయు వివరములను తరమును, హక్కు స్వభావమును, తెలుపు శ్వాశతమైన గ్రామ రిజిస్టరు;

(2) ప్రతి సర్వేనెంబరుయొక్కయు, సబుడివిజనుయొక్కయు, స్కేలుకు సరిపోవు కొలతలను తెలుపు పొలము పటముల అట్లాను;

(3) ఆఫీసులోను, పొలములోను పోలముపటమునకు, సూత్రముగా నుండు ఒక గ్రామపటము.

ఈ రికార్డులు గ్రామములోను, తాలూకాఫీసులోనుకూడ ఉండును.

రెవిన్యూ రికార్డులను, రిజిస్ట్రేషనును రక్షించుటకు, ప్రతిసర్వే పొలముయొక్క అస్థిపంజరమును వ్రాసియుంచవలెను. నిర్ణీతకాలములో సర్వేగుర్తులను తనిఖీచేసి, పోయిన రాళ్లను పాతుటతో ఇట్లు చేయవచ్చును. రెవిన్యూ రిజిస్టర్లను, రికార్డులను నిజముగా రక్షించుటకు, సర్వేగుర్తులను రక్షించుట ప్రథమ సోపానము కాగలదు. రెవిన్యూ రిజిస్టర్లను, రికార్డులను రక్షించుటకు ఎల్లలను, పొలము భాగములను గుర్తుపట్టుటతో, సిసలైన స్థానములు దొరుకవలెను. అచ్చటినుండి

కొలతలు సులువుగాను, తొందరగాను తీసికొనుటకు అవకాశముండును. సక్రమమైన సర్వేగుర్తులు భూమి మీదనున్నచో ఇట్లు చేయుట సాధ్యమగును. రైతులు తమ భూములయొక్క ఎల్లలమీద నుండు సర్వేరాళ్లను కాపాడని కారణముచేత, సర్వేగుర్తులను కాపాడుట దుస్సాధ్యమగుచున్నది.

GLOSSARY OF TECHNICAL NAMES USED

సంకేత పదముల వివరణము

Acute angle	...	న్యూన కోణము.
Addition	...	సంకలనము.
Angle	...	కోణము.
Arrows	...	మేకులు.
Ascent	...	ఎగువాలు.
Base	...	పాదరేఖ.
Bijunction	...	ద్విసంధి స్థానము.
Calingula	...	కళింగులు.
Cross-staff	...	క్రాసు స్టాపు.
Centre	...	నాభిస్థానము, కేంద్రము.
Circle	...	సున్న, వృత్తము.
Closing point	...	గమ్యస్థానము.
Compasses	...	కంపాసు, కైవారము.
Construction	...	నిర్మాణము.
Definition	...	నిర్వచనము.
Denomination	...	లక్షణము.
Denominator	...	హారము.
Diagonal	...	కర్ణము.
Diagram	...	రేఖాకృతి.
Division	...	భాగహారము.
Dividend	...	భాజ్యము.
Divisor	...	భాజకము.
Distance	...	దూరము, అంతరము.
Descent	...	దిగువాలు.
Digit	...	సంఖ్యా అంతకము.
Elementary	...	ప్రారంభ.
Figure	...	ఆకృతి.
Geometrical	...	రేఖాగణిత సంబంధమైన.
Hypotenuse	...	కర్ణము.
Indices	...	సూచకములు.
Intersection	...	పరస్పర విచ్ఛేదము.
Line	...	రేఖ.
Manual	...	సంగ్రహము.
Mathematical	...	గణిత సంబంధమైన.
Multiplication	...	గుణకారము.
Multiplier	...	గుణకము.
Obtuse angle	...	అధికకోణము.
Offset	...	ఆఫ్ సెట్టు రేఖ.
Parallel	...	సమానాంతరముగల
Perpendicular	...	లంబము.
Plummte	...	మట్టపుగుండు.
Plane	...	సమక్షేత్రము.
Point	...	బిందువు, స్థానము.
Polygon	...	బహుకోణము, బహుభుజము.
Practical knowledge	...	అనుభవజ్ఞానము.
Product	...	లబ్ధము.

Proportion	...	అనుపాతము.
Quadrilateral	...	చతుర్భుజము.
Rectilineal	...	సరళరేఖాత్మకమైన
Rectangle	...	సమచతుష్కోణము.
Remainder	...	శేషము.
Representative fraction	...	మనుగుణమైనవంతు
Right angle	...	సమకోణము.
Subtraction	...	వ్యవకలనము.
Subtend	...	అభిముఖము.
Slope	...	వాలు
Sluice	...	తూము.
Square	...	సమ చతుర్భుజము.
Starting point	...	తల్లిచోటు.
Straight line	...	సరళరేఖ
To square	...	వర్గించుట.
Square root	...	వర్గమూలము.
Surface	...	ఉపరిభాగము.
Trapezoid	...	సమలంబ చతుర్భుజము.
Trijunctions	...	త్రిసంధి స్థానములు.
Transposition	...	స్థానాంతరమునకు మార్చుట.
Triangulation	...	త్రిభుజీకరణము.
Triangle	...	త్రిభుజము, ముక్కోణము.
Vertex	...	శీర్షము, ఉచ్చము.