

Sándor István 1961  
József 1972

M e l l é k l e t e k

az országos alappontszintezés végrehajtásáról szóló  
utasítás második részéhez

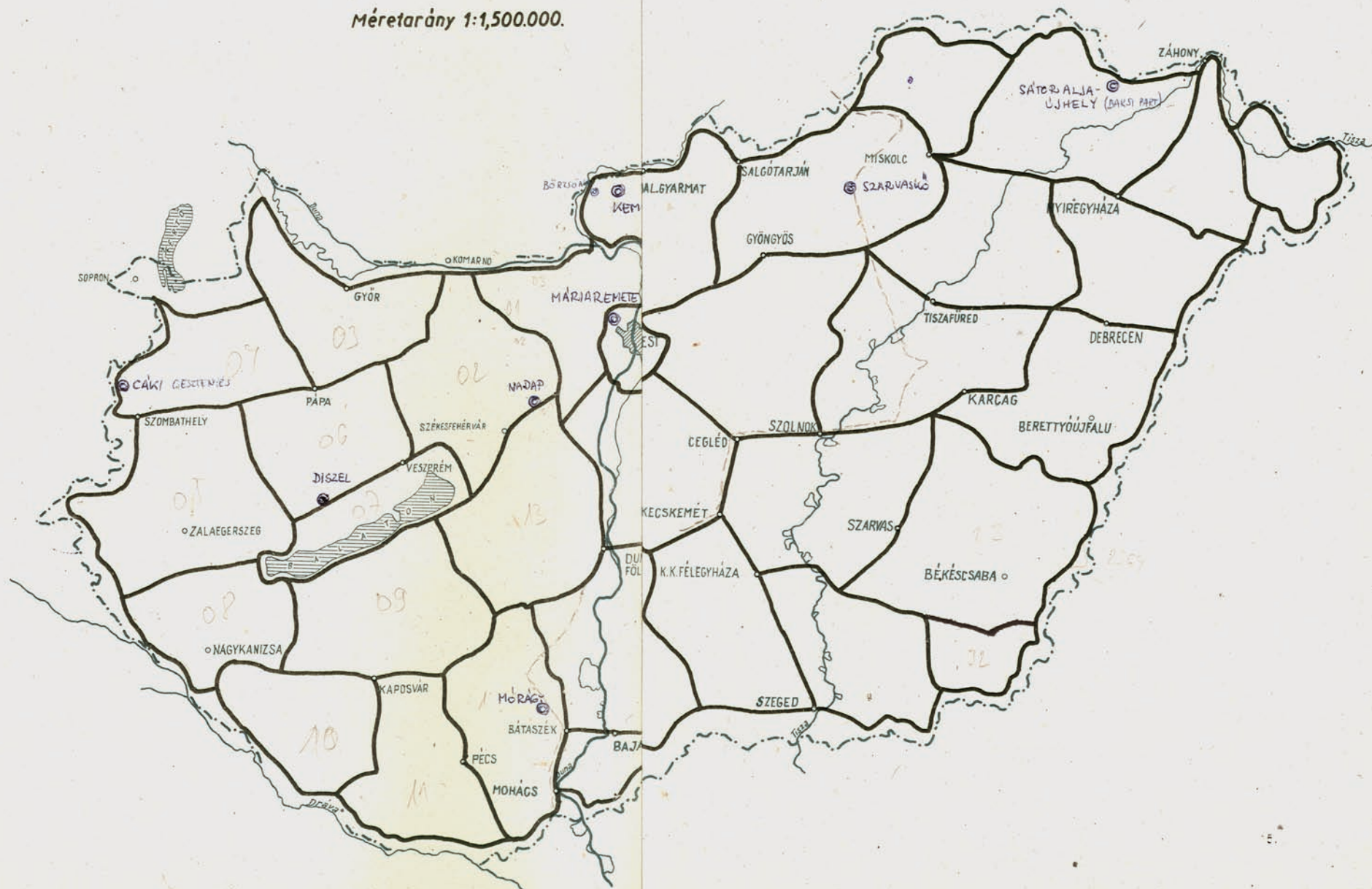
1957



*Az 1950. évi I. rendű szintezés  
zárt sokszögei.*

Méretarány 1:1,500.000.

1. melléklet.

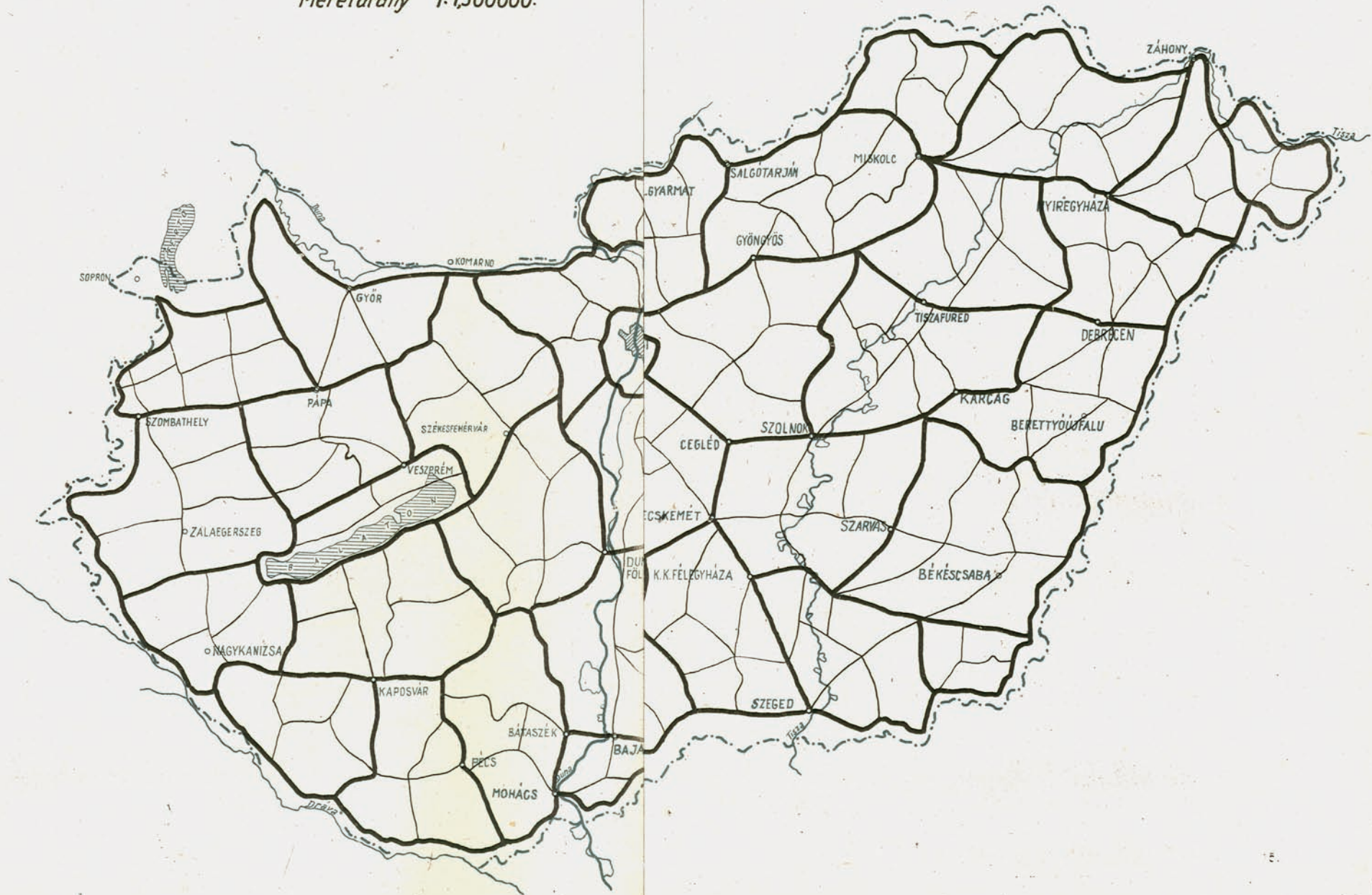




Magyarország II. rendű szintezési hálóz

2. melléklet

Méretarány 1:1,500 000.

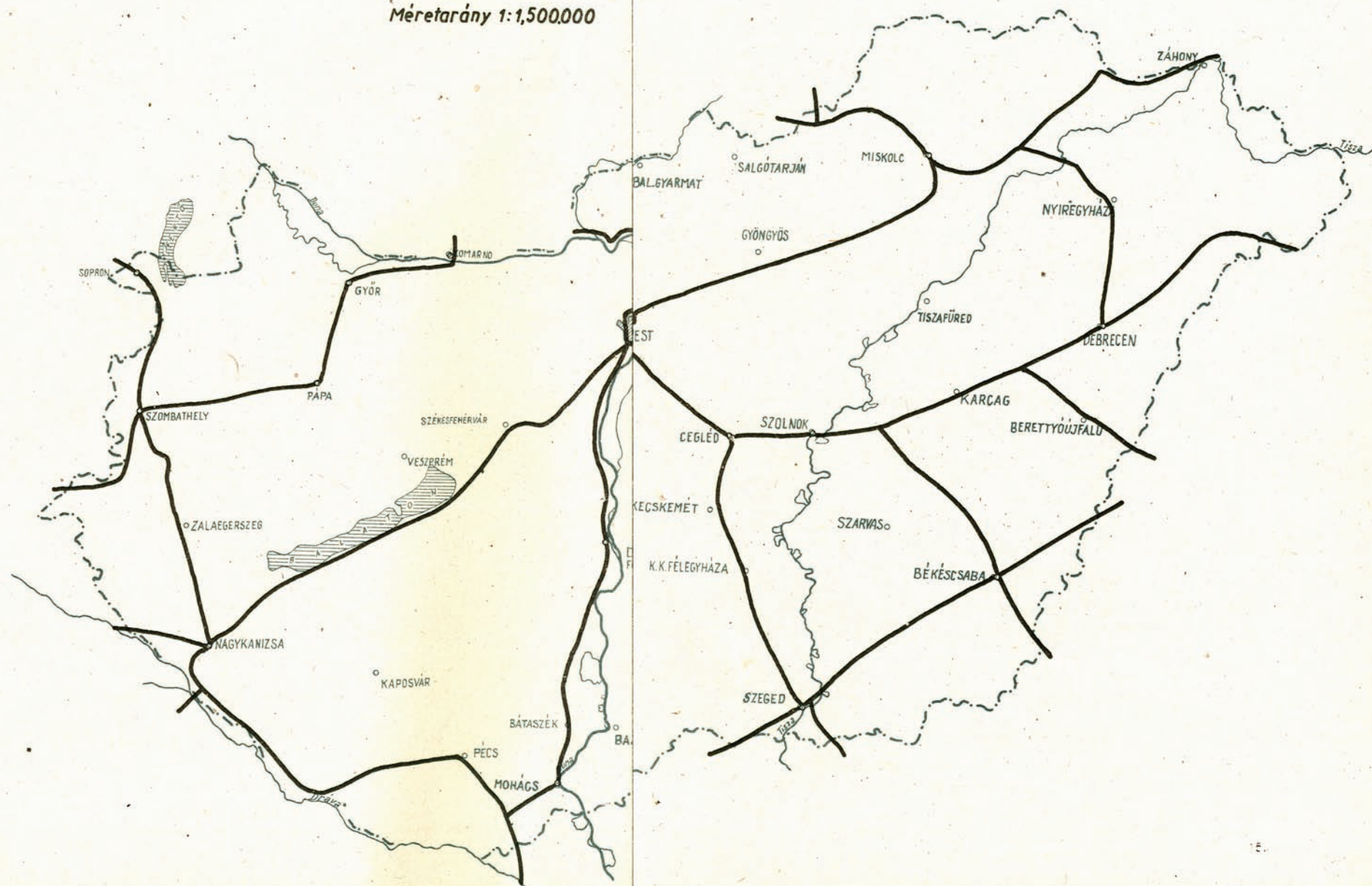




Az 1873. évi I. rendű szintezés  
zárt sokszögei.

Méretarány 1:1,500,000

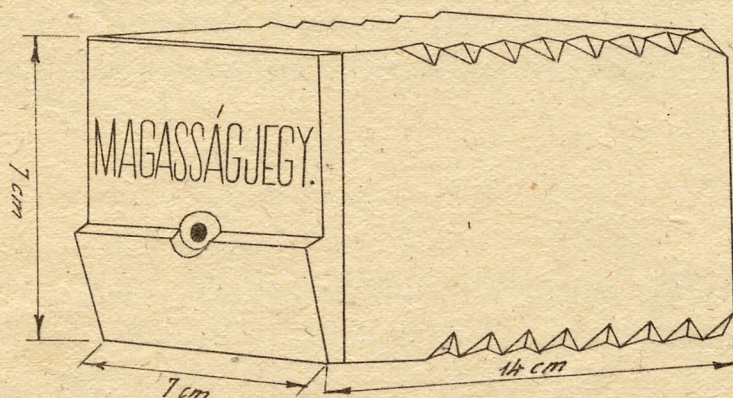
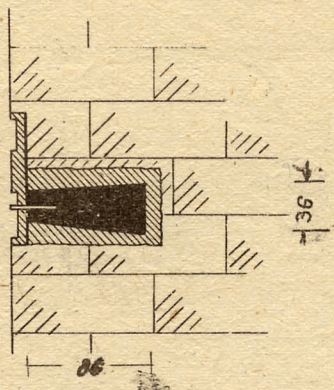
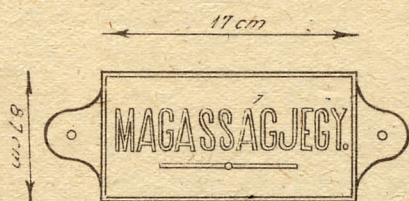
3. melléklet.



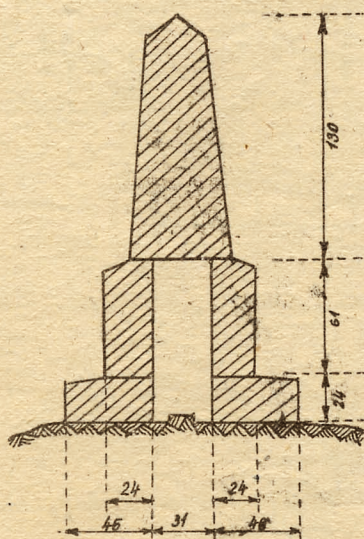


#### 4. melléklet.

Az 1873. évi szintezés  
alappontjainak megjelölésére használt furatos  
falitábla



Az 1873. évi szintezés-  
nél az alappontok megje-  
lölésére később alkalmá-  
zott üreges öntöttvas  
identest



A Nadap elnevezésű szinte-  
zési főalappont pontjelének  
metszete.

/A méretek centiméterben adottak./



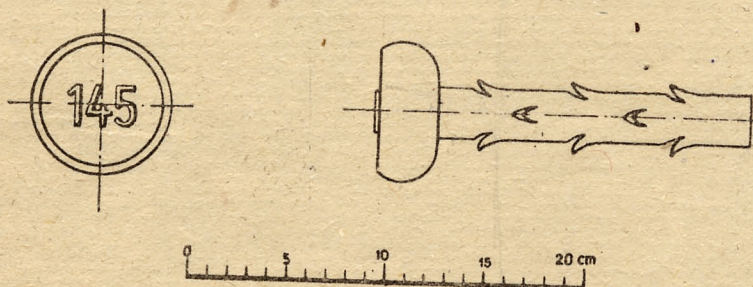
ÁLLAMI FÖLDMÉRÉSI  
ÉS TÉRKÉPÉSZETI HIVATAL  
Központi Adat- és Térképtár 1  
Budapest V, Guszev u. 19

6.a. melléklet

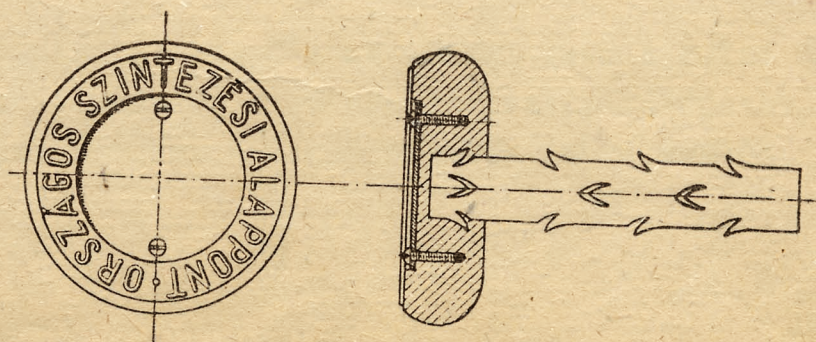
*Sánta István 1961*  
*Yapra 1972*  
Az 1921. évi szintezés alappontjainak megjelölésére a  
következő pontjeleket használták:

Falicsap. Anyaga öntöttvas. Eleinte sorszámmal, később  
M.I. /magassági jegy/ jelzéssel látták el. Pontjel a falicsap  
legfelső pontja. Alakja és méretei az 1. ábrán láthatók.

Falitárcsa. Anyaga kovácsolt vagy öntöttvas. A pontjel  
a falitárcsa legmagasabb pontja. Alakja és méretei a 2. ábrán  
láthatók.

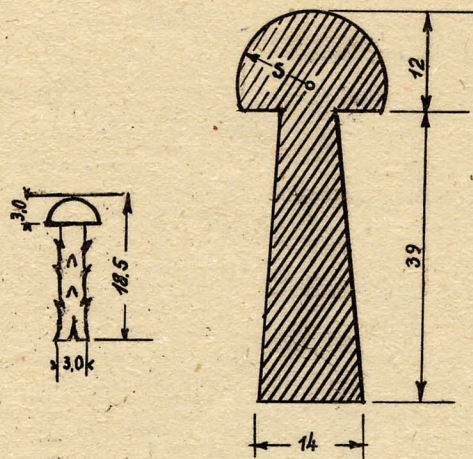


1. ábra



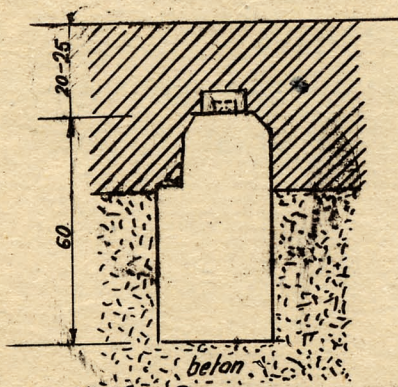
2. ábra



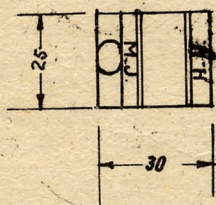


(Méretek mm-ben.)

Szintezési gomb. Anyaga bronz. Eleinte a kisebb alaku gombot használták. A gyakorlatban azonban ez kicsinek bizonyult, ezért áttértek a nagyobb gomb használatára. A pontjel a szintezési gombnak a beépítés utáni legmagasabb pontja.



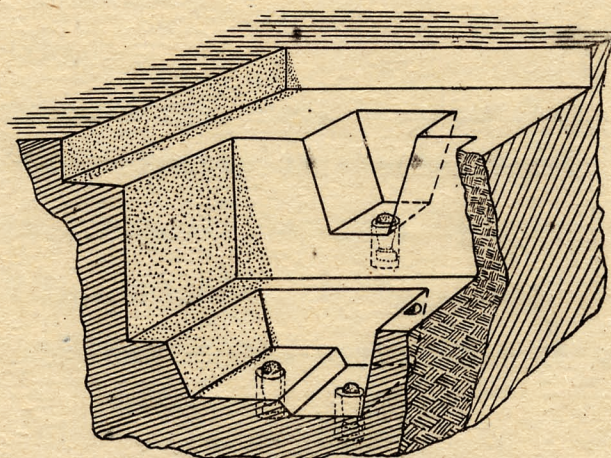
(Méretek cm-ben.)



Szintezési kő. Anyaga márvány. A magassági jegy a felső lapba beépített szintezési gomb és a kő egyik oldalán kiképzett biztosító váll; a pontjel ezeknek a legmagasabban fekvő pontja.



Főalappont perspektív rajza



A főalappont szabatos magasságát három betonözött rozsdamentes fém, illetve üveg idomtest őrzi, amelyek a rajzon látható üregekben vannak elhelyezve.



8. melléklet

Tervezett II. rendű vonalak a X. számú elsőrendű zárt sokszögben

1001 vonal

A vonal hossza: 37 km

A vonal végpontjai: Böhönye róm. kat. templom déli falában  
Balatonkeresztur vasutállomás

A vonal által érintett községek: Szenyér, Mesztegnyő, Keleviz,  
Bize, Marcali, Kéthely, Balatonujlak

A vonal közelébe eső korábbi időben meghatározott szintezési  
alappontok:

482 falicsap Mesztegnyő ref. templom tornyában

485 furatos falitábla Keleviz róm. kat. templom falában

.  
. .  
.

1002 vonal

A vonal hossza: 35 km

A vonal végpontjai: Kaposvár róm.kat. templom északi falában  
Böhönye róm. kat. templom déli falában

A vonal által érintett községek: Kaposmérő, Kaposfő, Nagyabajom

A vonal közelébe eső korábbi időben meghatározott szintezési  
alappontok:

520 gomb a Kaposvár-Böhönye-i országút 36,1 km-nél  
lévő betonhidban

523 ÁTI csap Csiszár-tanya lakóépületén

.  
. .  
.



Szemlélési jegyzőkönyv

Készítette: Bakonyi József mérnök

Kelt: 1955 évi március 26-án

Vonalszám: 1002 II. rendű

A vonal hossza: 35 km

4620 tárcsa Kaposvár róm. kat. templom északi falában  
/a tárcsa jó állapotban van, csomópontnak alkalmas/

100201 falicsap helyezendő el Kaposvár, Vasut-u. 25. sz. ház déli  
sarkán

100202 kő      helyezendő el Kaposvár-Böhönye országút 33,6 km-nél

|           |   |   |   |   |   |        |
|-----------|---|---|---|---|---|--------|
| 100203 k8 | " | " | " | " | " | 34.8 " |
|-----------|---|---|---|---|---|--------|

|                                |   |   |   |        |
|--------------------------------|---|---|---|--------|
| 100204 gomb /régi elhelyezésü/ | " | " | " | 36.1 " |
|--------------------------------|---|---|---|--------|

betonhidban. Régi pontszám: 520. Jó állapotban van

100205 falicsap ÁTI felirással Csiszár tanya lakóépületén. A csap felett párkányt építettek, csak függőléccel lehet rámérni.

100206 falicsap helyezendő el az országot 39,8 km-nél lévő Vince-  
tanya lakóépületének ut felőli oldalán. Az épület  
istálló felőli oldalán a fal megrepedt.

3920 tárcsa Böhönye róm.kat. templom déli falában

A vonalon összesen elhelyezendő ... kő  
... falicsap  
... gomb

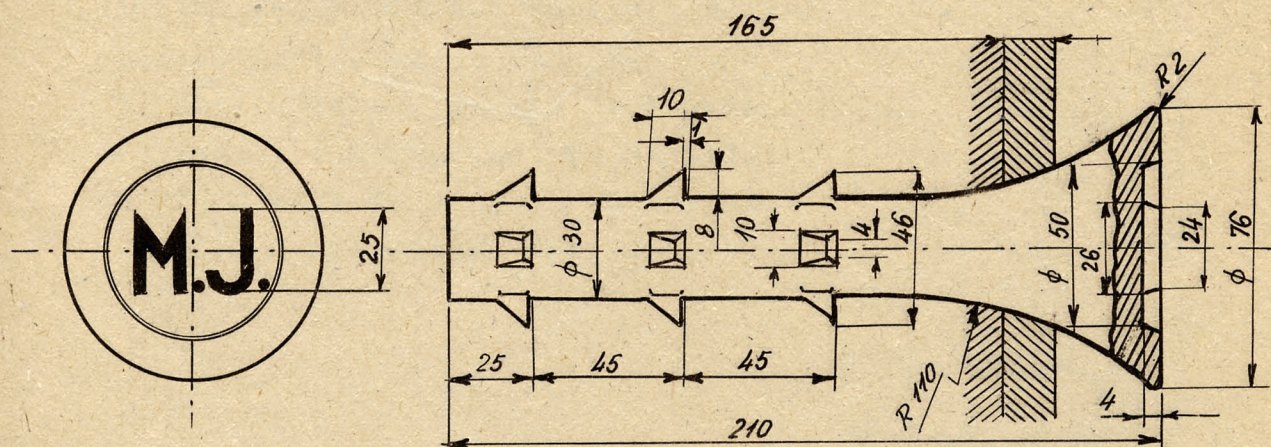
/ Aláírás /

/: A jegyzőkönyv következő oldalain a 14. mellékletben bemutatott helyszinrajzi leírás készítendő pontonként ceruzával, az elhelyezendő pontoknál méretbeírások nélkül: /



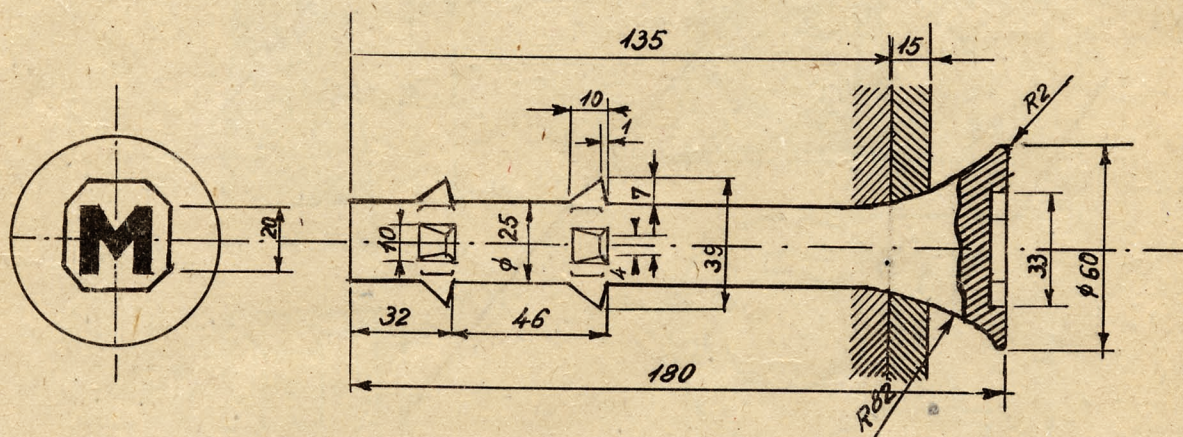
Az 1950. évi színtezés alappontjainak megjelölése

1. Falicsap.



Az 1950.évi színtezés felsőrendű színtezési alappontjainak megjelölésére szolgáló falicsap alakját és méreteit az 1. ábra mutatja. Anyagát és méreteit a MNOSZ 4475-53 számú szabvány írja elő. A méretek mm-ben adottak.

2. Falicsap alsórendű színtezéshez.

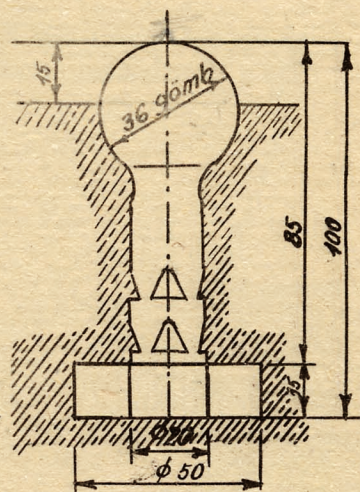
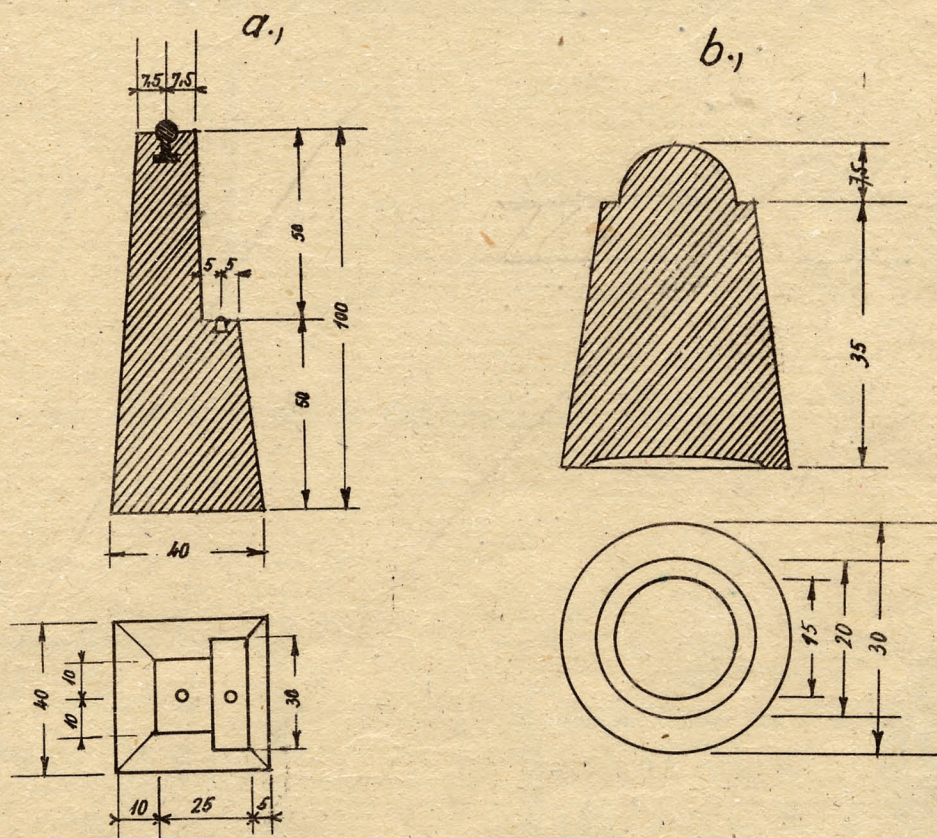


Az alsórendű színtezés alappontjainak megjelölésére szolgáló falicsap alakját és méreteit a 2. ábra mutatja. Anyagát és méreteit a MNOSZ 4475-53 számú szabvány írja elő. A méretek mm-ben adottak.



3. Szintezési gomb.

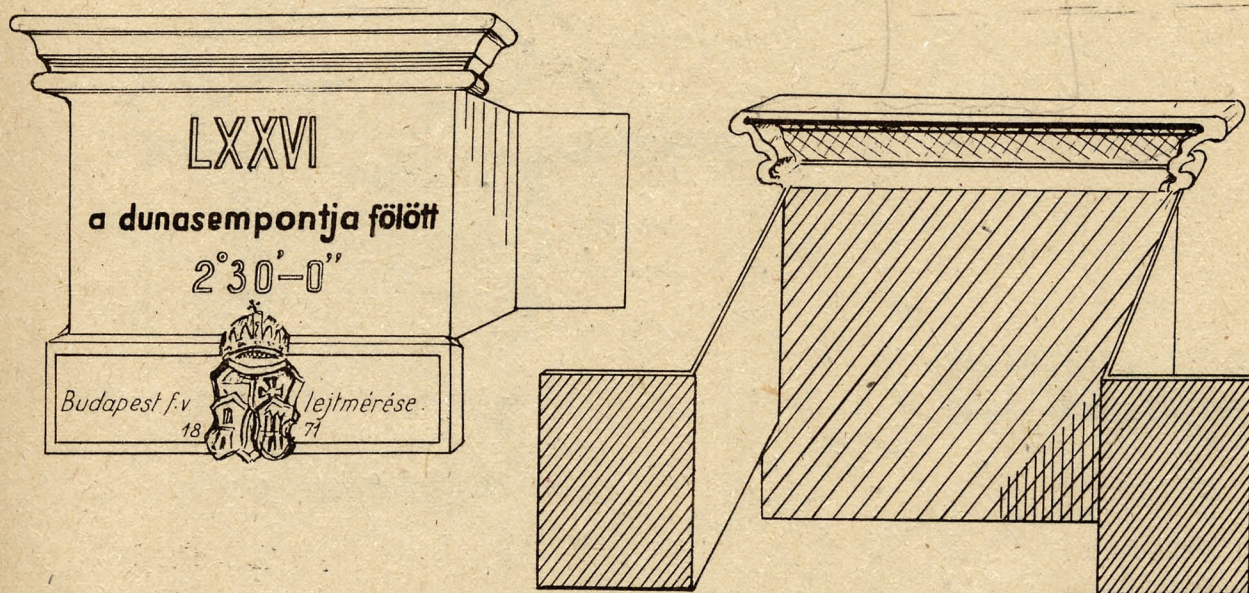
Az 1950 évi szintezés alappontjainak megjelölésére szolgáló szintezési gomb alakját és méreteit a 3. ábra mutatja. Anyaga öntöttvas. Méreteit, elhelyezését és anyagát a MNOSZ 4474-50 számú szabvány írja elő. A méretek mm-ben adóttak.

4. Szintezési kő.

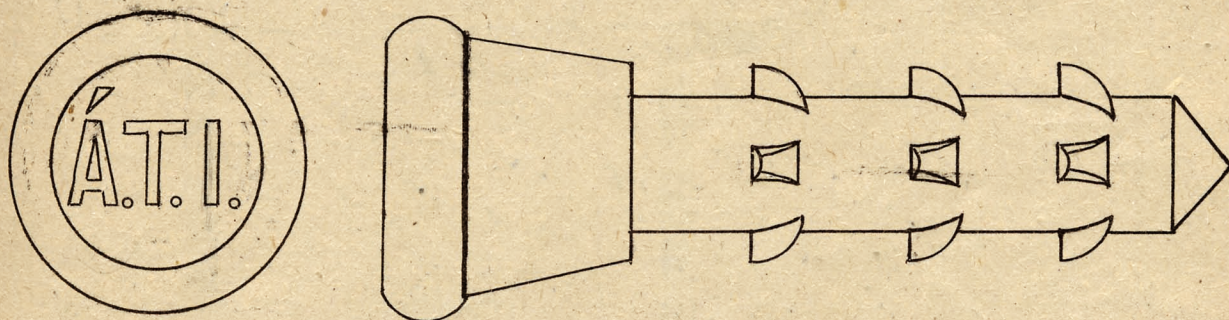
Az 1950 évi szintezés alappontjainak megjelölésére szolgáló szintezési kő és a biztosító porcellán gomb. A szintezési kő ábrájain a méretek cm-ben, a porcellán idomtest ábráján pedig mm-ben adóttak.



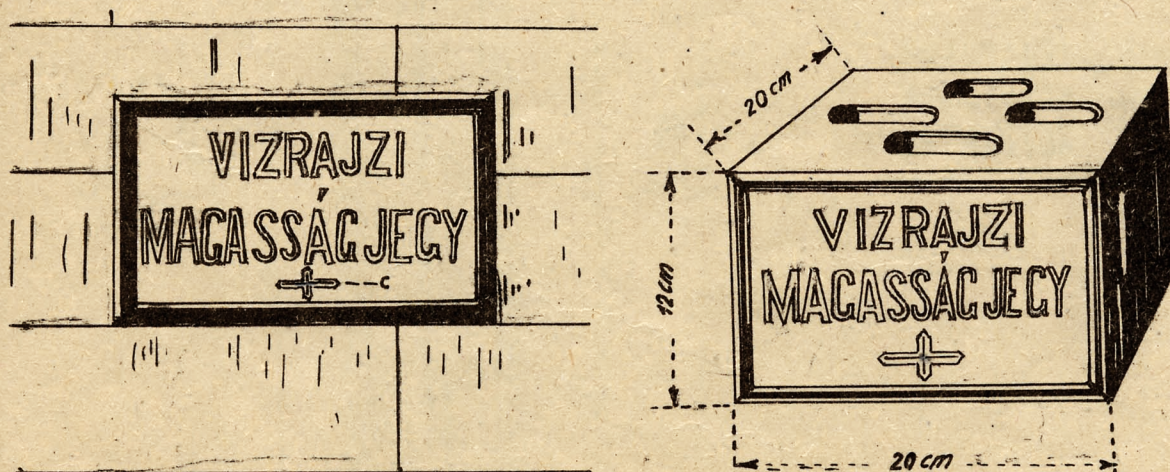
Más szervek által végzett szintezések alappontjainak megjelölése



Budapest 1871. évi szintezésének konzolos falitáblája

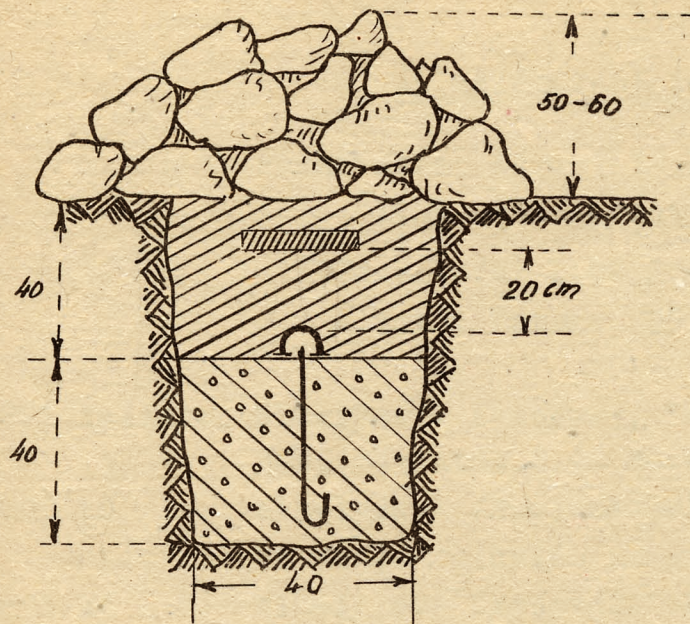


A Honvéd Térképészeti Intézet falicsapja

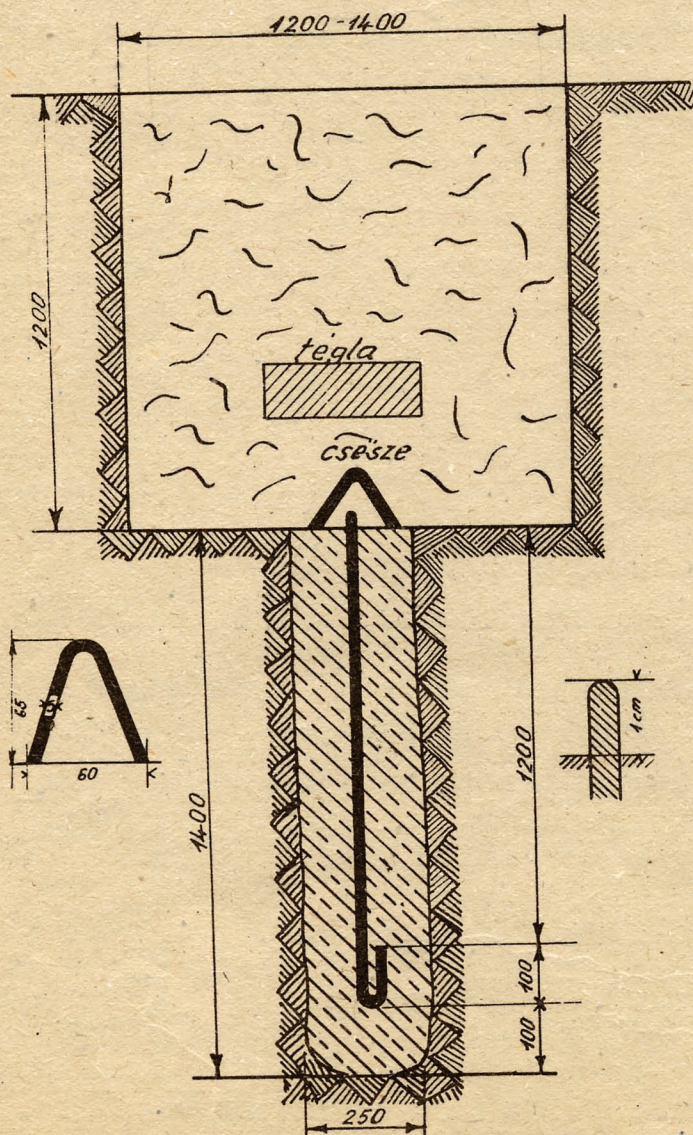


A Vizrajzi Intézet furatos falitáblája





Földalatti őrpont építé-  
se sziklás talajban



Földalatti árpont épi-  
tése földfúró használá-  
ta esetén



Állandósítási jegyzőkönyv

Készítette: Kőrösi István mérnök

Kelt: 1955 évi október 28-án.

Vonalszám: 1002 II. rendű

A vonal hossza: 35 km

- 100201 falicsap elhelyezve Kaposvár, Vasut-u. 25.sz. ház déli sarkán, saroktól 2,20 m-re, föld felett 0,26 m-re
- 100202 kő elhelyezve Kaposvár-Böhönye országút 33,65 km-nél az ut jobboldalán az utszéli árok külső oldalán
- 100203 kő elhelyezve Kaposvár-Böhönye országút 34,82 km-nél az ut jobboldalán az utszéli árok külső oldalán
- 100206 falicsap elhelyezve az országút 39,8 km-nél lévő Vincetanya lakóépületének ut felőli oldalán, balsaroktól 1,40 m-re, föld felett 0,30 m-re
- 
- 
- 
- 

/ Aláírás /

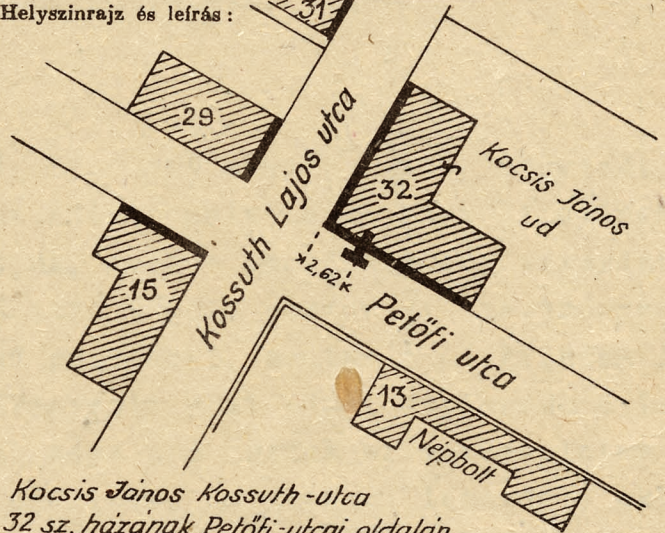
---

/: A jegyzőkönyv következő oldalain minden egyes újonnan elhelyezett pontról a 14. mellékletben bemutatott - ceruzával vázlatosan készített - helyszínrajzi leírás<sup>val</sup> készíteni.  
~~ad.~~ :/

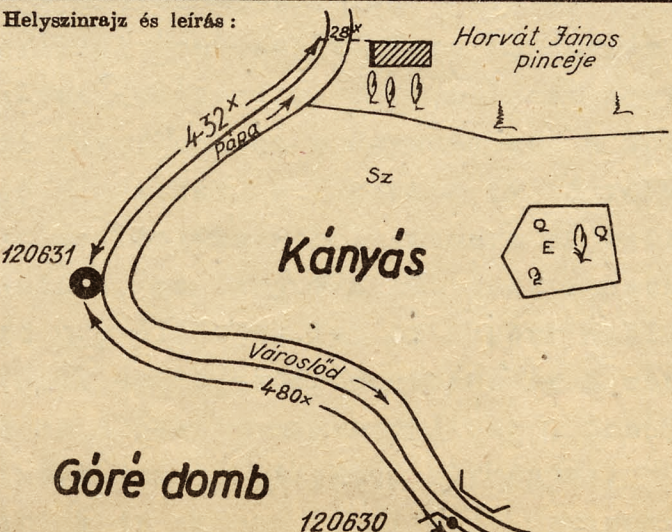
Fős a színtérbe bevont régi pontokról



## Országos felsőrendű szintezés

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                 |                               |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| A pont száma :<br><b>120824</b>                                                                                                                             | Tengerszintfeletti magasság :                                                                                   |                               | Térkép : <b>5163K</b><br>Vonal : <b>1208</b> |
| A pontmegjelölés módja :<br>csap — tárcsa — gomb<br>furatos tábla, peremes tábla<br>egyéb :                                                                 | Község — város :<br><b>Karakó</b>                                                                               | Vármegye :<br><b>Veszprém</b> | II.<br>rendű                                 |
| Szintezte : 1952 évben<br><i>Szabó János</i><br>Megjegyzés :<br><br>$fd - csap = 0,32\text{ m}$<br>Őrpont száma :<br><br>Kiegyenlítő :<br><br>Ellenőrizve : | Helyszínrajz és leírás :<br> |                               |                                              |

## Országos felsőrendű szintezés

|                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                           |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|
| A pont száma :<br><b>120631</b>                                                                                                   | Tengerszintfeletti magasság :                                                                                    |                           | Térkép : <b>5059Ny</b><br>Vonal : <b>1206</b> |
| A pontmegjelölés módja :<br>csap — tárcsa — gomb<br>furatos tábla, peremes tábla<br>egyéb :<br><i>Kőben gb+<br/>porcellángomb</i> | Község — város :<br><b>Gödre</b>                                                                                 | Vármegye :<br><b>Zala</b> | II.<br>rendű                                  |
| Szintezte : 1951 évben<br><i>Varga Lajos</i><br>Megjegyzés :<br><br>Őrpont száma :<br><br>Kiegyenlítő :<br><br>Ellenőrizve :      | Helyszínrajz és leírás :<br> |                           |                                               |



# Országos felsőrendű szintezés

SZOLGÁLATI  
HASZNÁLATRA

|                                                                                                                                          |                                                                                                   |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Térkép száma:<br><b>414</b>                                                                                                              | Magasság                                                                                          | A pont száma: |
| Község:<br><b>CSÖRGE</b>                                                                                                                 | Balti: <b>B. 341, 201</b> méter                                                                   | <b>4452/I</b> |
| Megye:<br><b>Zala</b>                                                                                                                    | Helyszínrajzi leírás:<br><i>Gádor és Csörge közti 36. sz út 14,128 km-nél az út DK-i oldalán.</i> |               |
| A pontmegjelölés módja:<br>csap, tárcsa, gomb, furatba<br>tábla, peremes tábla,<br><u>kőben gomb,</u><br>egyéb: <i>426/1957 sz. G.I.</i> | Helyszínrajz:                                                                                     |               |
| Szintezés éve: <b>1958</b>                                                                                                               |                                                                                                   |               |
| Megjegyzés:                                                                                                                              |                                                                                                   |               |

D. 9046 r. sz. - Nyomell. 14196 - 9300 db - 64.80190 Kész. Ny. - 60

# Országos felsőrendű szintezés

SZOLGÁLATI  
HASZNÁLATRA

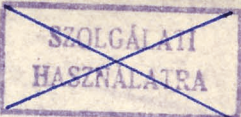
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Térkép száma:<br><b>217</b>                                                                                                            | Magasság                                                                                                                                       | A pont száma:   |
| Község:<br><b>TÖMÖSD</b>                                                                                                               | Balti: <b>B. 112, 634</b> méter                                                                                                                | <b>294315/2</b> |
| Megye:<br><b>Vas</b>                                                                                                                   | Helyszínrajzi leírás:<br><i>Tömösd - alsó v. mh. ép-nek út felőli falában. - (22. sz. őrház a 233+50 szelv-ben.) - 15. sz. út 1,25 km-nél.</i> |                 |
| A pontmegjelölés módja:<br><u>csap</u> , tárcsa, gomb, furatos<br>tábla, peremes tábla,<br>kőben gomb,<br>egyéb: <i>jelzés nélküli</i> | Helyszínrajz:                                                                                                                                  |                 |
| Szintezés éve: <b>1958</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                |                 |
| Megjegyzés:                                                                                                                            |                                                                                                                                                |                 |

D. 9046 r. sz. - Nyomell. 15196 - 9500 db - 64.80190 Kész. Ny. - 60



MINTAI

Országos felsőrendű szintezés



|                                                                                                                                        |                                                                                            |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Térkép száma:<br><b>519</b>                                                                                                            | Magasság<br>Balti: <b>B. 206,868</b> méter                                                 | A pont száma<br><b>397618</b> |
| Község:<br><b>ZÁVOD</b>                                                                                                                | Helyszínrajzi leírás:<br><i>Dózsa út 12. sz. 2emeletes áll. lakóép. út felőli falában.</i> |                               |
| Megye:<br><i>Borsod</i>                                                                                                                | Helyszínrajz:<br>                                                                          |                               |
| A pontmegjelölés módja:<br><u>csap</u> , tárcsa, gomb, furatos<br>tábla, peremes tábla,<br>kőben gomb,<br>egyéb: <i>201 sz. városi</i> |                                                                                            |                               |
| Szintezés éve: <i>1958</i>                                                                                                             |                                                                                            |                               |
| Megjegyzés:                                                                                                                            |                                                                                            |                               |

D. 9046 r. sz. - Nyomell. 14196 - 9500 db - 64.80190 Kéz. Ny. - 69

Országos felsőrendű szintezés



|                                                                                                                             |                                                                                                                                   |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Térkép száma:<br><b>462</b>                                                                                                 | Magasság<br>Balti: <b>B. 217, 203</b> méter                                                                                       | A pont száma:<br><b>436924</b> |
| Község:<br><b>CSÖRGE</b>                                                                                                    | Helyszínrajzi leírás:<br><i>31. sz. út 16,85 km-nél Kossuth -utca és Petőfi -utca sarkán rk. templom Kossuth u felőli falában</i> |                                |
| Megye: <i>Zala</i>                                                                                                          | Helyszínrajz:<br>                                                                                                                 |                                |
| A pontmegjelölés módja:<br><u>csap</u> , tárcsa, gomb, furatos<br>tábla, peremes tábla,<br>kőben gomb,<br>egyéb: <i>ÁTI</i> |                                                                                                                                   |                                |
| Szintezés éve: <i>1958</i>                                                                                                  |                                                                                                                                   |                                |
| Megjegyzés:                                                                                                                 |                                                                                                                                   |                                |

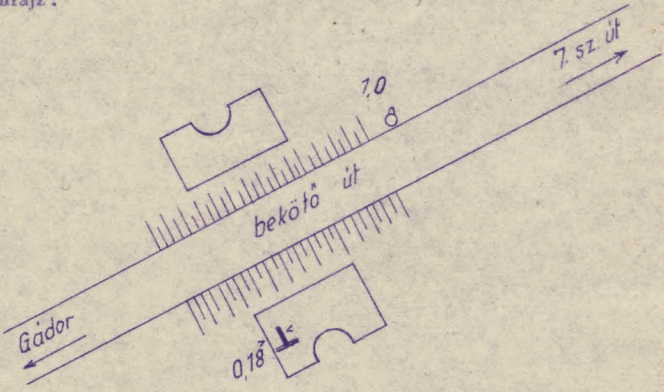
D. 9046 r. sz. - Nyomell. 14196 - 9500 db - 64.80190 Kéz. Ny. - 60

MINTAI



# Országos felsőrendű szintezés

SZOLGÁLATI  
HASZNÁLATRA

|                                                                                                          |                                                                                                                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Térkép száma:<br><b>462</b>                                                                              | Magasság                                                                                                               | A pont száma  |
| Község:<br><b>GÁDOR</b>                                                                                  | Balti: <b>B. 240,877</b> méter                                                                                         | <b>436927</b> |
| Megye: <b>Zala</b>                                                                                       | Helyszínrajzi leírás:<br><i>A 7 sz. út 141,2 km-nél Gádor felé ágazó bekötő út 1,06 km-nél, áteresz D-i oldalában.</i> |               |
| A pontmegjelölés módja:<br>csap, tárcsa, gomb, furatos<br>tábla, peremca tábla,<br>kőben gomb,<br>egyéb: | Helyszínrajz:                                                                                                          |               |
| Szintezés éve: <b>1958</b>                                                                               |                                      |               |
| Megjegyzés:                                                                                              |                                                                                                                        |               |

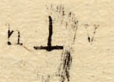
Az út szintje alatt = 1,6 m.

MINTA!



### A szintezőműszer vizsgálata

A műszer igazitottságának feltétele, hogy

a. /  és b. /  /

legyen.

a. Annak vizsgálata végett, hogy a vízszintes irányszál merőleges-e az állótengelyre, az állótengelyt a szintezőlibellával közelítően függőlegesen állítjuk, majd a megközelítően vízszintes irányvonallal egy élesen látható távoli pontot megirányzunk a vízszintes szál egyik szélső pontjával, azután a vízszintes irányítócsavar segítségével a beirányzott pont képét átvisszük a látómező másik felére. Ha a P pont képe nem mozdul el a vízszintes szálról, akkor a követelmény ki van elégítve. Ha azonban lemozdul, akkor a hibát a diafragmának vagy a szálcsőnek forgatásával küszöböljük ki.

b. Megvizsgáljuk, illetve kielégítjük azt a kívánalmat, hogy a szintezőlibella tengelye párhuzamos legyen a távcső irányvonalával. Evégből kijelölünk egymástól mintegy 50 m távolságra két közel egyenlő magasságu pontot /A és B/. A pontokat földbe vert erős facövekkel jelöljük meg és ezek felső lapjába gömbölyűfejű szeget verünk.

Az A és B pontokon levő cövekbe vert szegek közti magasságkülönbséget /m/ pontosan meg tudjuk állapítani, ha a még ki nem igazított műszerünkkel az A és B pontok között azoktól egyenlő távolságban állunk fel és ugyanazt a szintezőlécet előbb az A ponton levő cövekre helyezzük függőlegesen, azt a műszer vízszintes szálával megirányozzuk, a szintezőlibella buborékját gondosan középre hozzuk és a lécen a vízszintes szálnak helyét leolvassuk, majd a lécet átvisszük a B pontra, ott állítjuk fel függőlegesen s ugyanazokat a műveleteket, melyeket az A pont felé végeztünk, a B pontra is végrehajtjuk. A hátra /A-ra/ végzett irányzás leolvasásából levonva az előre /B-re/ végzett irányzás leolvasását, megkapjuk a két pont magasságkülönbségét. Ezután a műszert úgy állítjuk fel az A pont mellé, hogy a távcső vízszintes helyzeténél az objektív pontosan az A pont függőlegesébe essék. Megmérjük az objektív magasságát az A ponton levő cövekbe vert szeg vízszintes érintő síkjától olyképpen, hogy szintezőlécet a szegre állítjuk és számozott oldalát óvatosan a táv-







távolsága most a végpontoktól  $d_1$ , illetve  $d_2$ , ahol  $d = d_1 + d_2$

/ábra/. Ha a szintezőműszerrel először az  $A_1$  ponton állunk fel és középre /vagy koincidenciába/ állított szintezőlibella-buborék mellett a végponton felállított léceken előre és hátra leolvasásokat végzünk, a végpontokon levett karok magasságkülönbsége:

$$m = l_1 - d_1 \operatorname{tg} \alpha - l_2 - d_2 \operatorname{tg} \alpha$$

Ugyanígy az  $A_2$  ponton végzett leolvasásokból:

$$m = l_3 - d_2 \operatorname{tg} \alpha - l_4 - d_1 \operatorname{tg} \alpha$$

Ezekből, mivel az  $\alpha$  szög kicsi, felírhatjuk, hogy

$$m = l_1 - l_2 + \alpha /d_2 - d_1/ = l_3 - l_4 + \alpha /d_1 - d_2/$$

és

$$\alpha /d_2 - d_1/ - \alpha /d_1 - d_2/ = l_3 - l_4 - l_1 + l_2$$

és ebből másodpercben:

$$\alpha'' = \frac{S''}{2} \cdot \frac{l_3 + l_2 - l_1 - l_4}{d_2 - d_1}$$

$S''/2$ -t 100 000-nek véve fel /és feltételezve, hogy  $d_1 = 10$  m,  $d_2 = 40$  m/:

$$\alpha'' = 3333 /l_3 + l_2 - l_1 - l_4/.$$

A libella tengelyét a mérésből adódott  $\alpha$  szöggel kell megváltoztatni. A megfelelő parsérték

$$\Delta v = \frac{\alpha''}{\varepsilon''}$$

ahol  $\varepsilon''$  a libella állandója.



16. melléklet

**Szintezőlécek komparálása**

**a. Invárszalagbetétes szintezőlécek komparálása**

A komparálást mindkét lécc mindkét osztására vonatkozólag a lécc különböző részein végezzük el. Változatlan hőmérséklet mellett a kapott eredmények számtani közepét használjuk fel a lécpár egyenletének meghatározására.

Példa. A használt invárnormálméter egyenlete

$$L_n = 1 \text{ m} - 0,021 \text{ mm} + 0,0011 / t^{\circ} - 19^{\circ} / \text{ mm}$$

A normálméter nominális hossza és a lécméter különbsége

$$\text{a 23. számú lécnél} \quad - 0,017$$

$$\text{a 24. számú lécnél} \quad - 0,094$$

$$\text{középérték} \quad - 0,055$$

A lécc invárszalagjának megadott hőtágulási együtthatója:

0,0012. A lécpár átlagos lécméter-egyenlete tehát:

$$\begin{aligned} L_{23,24} &= 1 \text{ m} - 0,021 \text{ mm} - 0,055 \text{ mm} + 0,0012 / t^{\circ} - 19^{\circ} / \text{ mm} = \\ &= 1 \text{ mm} - 0,076 \text{ mm} + 0,0012 / t^{\circ} - 19^{\circ} / \text{ mm} \end{aligned}$$

Az egyenletből Celsius-fokoként kiszámítjuk a lécméterhosszakat és táblázatba foglaljuk.

**b. Fából készült reverziós szintezőlécek komparálása**

Példa. Komparálás 1955.szeptember 20-án 5 óra 15 perckor.

A használt acélnormálméter egyenlete:

$$L_n = 1 \text{ m} + 0,018 \text{ mm} + 0,0113 / t^{\circ} - 18^{\circ} / \text{ mm}$$

A komparáláskor tett leolvasásokat a táblázat tartalmazza.



| Léc szá-<br>ma | Lécol-<br>dal | Léc-<br>méter | Leolvasás a<br>normálméteren | t°   | t° - 18° |
|----------------|---------------|---------------|------------------------------|------|----------|
| 115            | fekete        | 0-1           | + 0,115                      | 18,6 | + 0,6    |
|                |               | 1-2           | + 0,120                      | 18,6 | + 0,6    |
|                |               | 2-3           | + 0,124                      | 18,6 | + 0,6    |
| 115            | piros         | 0-1           | + 0,035                      | 18,7 | + 0,7    |
|                |               | 1-2           | + 0,038                      | 18,7 | + 0,7    |
|                |               | 2-3           | + 0,046                      | 18,7 | + 0,7    |
| 116            | fekete        | 0-1           | + 0,096                      | 18,7 | + 0,7    |
|                |               | 1-2           | + 0,099                      | 18,7 | + 0,7    |
|                |               | 2-3           | + 0,105                      | 18,7 | + 0,7    |
| 116            | piros         | 0-1           | + 0,050                      | 18,7 | + 0,7    |
|                |               | 1-2           | + 0,058                      | 18,7 | + 0,7    |
|                |               | 2-3           | + 0,064                      | 18,7 | + 0,7    |
|                |               | középérték    | + 0,079                      |      | + 0,7    |

+ 0,7°-nak a normálméter egyenlete alapján készített  
 táblázatban megfelelő érték + 0,026  
 a normálméterleolvasások középértéke + 0,079  
 a mérés előtti komparálási érték + 0,105  
 mérés után 7 óra 45 perckor hasonlóképpen  
 elvégezve a komparálást, a mérés utáni  
 komparálási érték például + 0,135  
 a két komparálás eredményének középértéke + 0,120  
 A mért magasságkülönbség egy méterére eső komparálási javi-  
 tás tehát + 0,120 mm.



17. melléklet

Talppontjavítás meghatározása

A lécek talpponthibájának meghatározását invárlécekkel az 1., reverziós lécekkel pedig a 2. példa szerint végezzük.

1.példa. Határozzuk meg a 81 és 82 számú invárlécek talpponthibáját. Legyen a függőléc talpponthibája 219,6 mm.

|                        |             |              |  |
|------------------------|-------------|--------------|--|
| Leolvasás a függőlécen | 81521       |              |  |
| leolvasás a 81 lécen   | bal: 103435 | jobb: 404981 |  |
| leolvasás a 82 lécen   | bal: 103451 | jobb: 404998 |  |
| leolvasás a függőlécen | 81523       |              |  |

Számítjuk a csigaszeg feletti irányvonalmagasságot:

|                                           |            |
|-------------------------------------------|------------|
| a függőlécen tett leolvasások középértéke | 815,22 mm  |
| a függőléc talpponthibája                 | 219,60 mm  |
| irányvonalmagasság                        | 1034,82 mm |

Ebből már kiszámíthatjuk a lécek talpponthibáját:

|                         |                |                   |
|-------------------------|----------------|-------------------|
| irányvonalmagasság      | 1034,82 mm     | 1034,82 mm        |
| leolvasás a 81 lécen    | 1034,35 mm     | 4049,81 mm        |
| a 81 léc talpponthibája | bal: + 0,47 mm | jobb: -3014,99 mm |
| irányvonalmagasság      | 1034,82 mm     | 1034,82 mm        |
| leolvasás a 82 lécen    | 1034,51 mm     | 4049,98 mm        |
| a 82 léc talpponthibája | bal: + 0,31 mm | jobb: -3015,16 mm |

Ha a két talpponthiba különbségét képezzük, azt a talppontjavítási értéket kapjuk meg, amelyet páratlanszámu műszerállás esetén a lécleolvasások alapján számított magasságkülönbséghez hozzá kell adni:

Talppontjavítás 81-82 bal: + 0,16 mm, jobb: + 0,17 mm

középérték: + 0,16 mm

2.példa. Reverziós lécek esetén a leolvasást három vízszintes szálon végezzük. A lécek félcentiméteres osztásuak. A talpponthibát is félmilliméter egységben kell megadnunk, ezért a függőléccel meghatározott irányvonalmagasságot kettővel megszorozzuk.

Oltay-féle reverziós lécpár /7,8 számú/ és az 1. példában használt függőléc esetén:

|                        |              |      |      |             |      |      |
|------------------------|--------------|------|------|-------------|------|------|
| leolvasás a függőlécen | 6769         | 7524 | 8279 |             |      |      |
| a 7 lécen              | fekete: 1785 | 1936 | 2087 | piros: 1718 | 1869 | 2020 |
| a 8 lécen              | fekete: 1786 | 1938 | 2088 | piros: 1719 | 1870 | 2021 |
| a függőlécen           | 6769         | 7525 | 8280 |             |      |      |



A csigaszeg feletti irányvonalmagasság:

|                                   |        |        |         |
|-----------------------------------|--------|--------|---------|
| a függőlécleolvasások középértéke | 676,90 | 752,45 | 827,95  |
| a függőléc talpponthebája         | 219,60 | 219,60 | 219,60  |
| irányvonalmagasság /mm/           | 896,50 | 972,05 | 1047,55 |
| félmilliméteregységben            | 1793,0 | 1944,1 | 2095,1  |

Számíthatjuk a lécek talpponthebáját:

|                     |        |        |        |        |        |        |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| irányvonalmagasság  | 1793,0 | 1944,1 | 2095,1 | 1793,0 | 1944,1 | 2095,1 |
| leolvasás a 7 lécen | 1785,0 | 1936,0 | 2087,0 | 1718,0 | 1869,0 | 2020,0 |
|                     | 8,0    | 8,1    | 8,1    | 75,0   | 75,1   | 75,1   |

a 7 léce talpponthebája fekete: + 8,07 /1/2 mm/, piros: + 75,07 /1/2 mm/

|                     |        |        |        |        |        |        |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| irányvonalmagasság  | 1793,0 | 1944,1 | 2095,1 | 1793,0 | 1944,1 | 2095,1 |
| leolvasás a 8 lécen | 1786,0 | 1938,0 | 2088,0 | 1719,0 | 1870,0 | 2021,0 |
|                     | 7,0    | 6,1    | 7,1    | 74,0   | 74,1   | 74,1   |

a 8 léce talpponthebája fekete: + 6,73 /1/2 mm/, piros: + 74,07 /1/2 mm/

talppontjavítás 7-8 fekete: + 1,34, piros: + 1,00

középérték + 1,17 /1/2 mm/



[illegible]

A szintezés körülményei:

Wedding!

| Pont száma | Km | L é c l e o l v a s á s o k |        | M a g a s s á g k ü l ö n b s é g |         | O d a - V i s s z a k ü l ö n b s é g | T o                           |
|------------|----|-----------------------------|--------|-----------------------------------|---------|---------------------------------------|-------------------------------|
|            |    | bal                         | jobb   | +                                 | —       |                                       |                               |
| 016004     |    | 052117                      | 353667 |                                   | —       |                                       | A m é r e s k e z d e - t e n |
| 1          |    | 151298                      | 452840 |                                   |         |                                       | 260                           |
| 1          | 5  | 099181                      | 039173 |                                   | 0991,77 |                                       | v e g é n                     |
| 2          |    | 087232                      | 388777 |                                   |         |                                       | 230                           |
|            |    | 195053                      | 496607 |                                   |         |                                       | K ö z e p e r l e k           |
| 2          | 40 | 107821                      | 107830 |                                   | 1078,26 |                                       | 245                           |
|            |    | 156417                      | 457956 |                                   |         |                                       |                               |
| 3          |    | 198600                      | 440152 |                                   |         |                                       |                               |
|            | 40 | 047817                      | 017804 | 0178,40                           |         |                                       |                               |
| 3          |    | 273370                      | 574914 |                                   |         |                                       |                               |
| 4          |    | 107587                      | 409143 |                                   |         |                                       |                               |
|            | 40 | 165783                      | 165771 | 1657,77                           |         |                                       |                               |
| 4          |    | 143748                      | 445301 |                                   |         |                                       |                               |
| 5          |    | 210025                      | 511577 |                                   |         |                                       |                               |
|            | 40 | 066277                      | 066276 |                                   | 0662,76 |                                       |                               |
| 5          |    | 159965                      | 481522 |                                   |         |                                       |                               |
| 6          |    | 045920                      | 347463 |                                   |         |                                       |                               |
|            | 40 | 114045                      | 114059 | 1140,52                           |         |                                       |                               |
| 6          |    | 151547                      | 453083 |                                   |         |                                       |                               |
| 7          |    | 231348                      | 532892 |                                   |         |                                       |                               |
|            | 40 | 079801                      | 079809 |                                   | 0798,05 |                                       |                               |
| 7          |    | 183350                      | 484891 |                                   |         |                                       |                               |
| 8          |    | 427320                      | 428869 |                                   |         |                                       |                               |
|            | 40 | 056030                      | 056022 | 0560,26                           |         |                                       |                               |
|            |    |                             |        | 3536,65                           | 3530,84 |                                       |                               |

A szintezes körülményei: 1722 derült, E.Ny. szel.

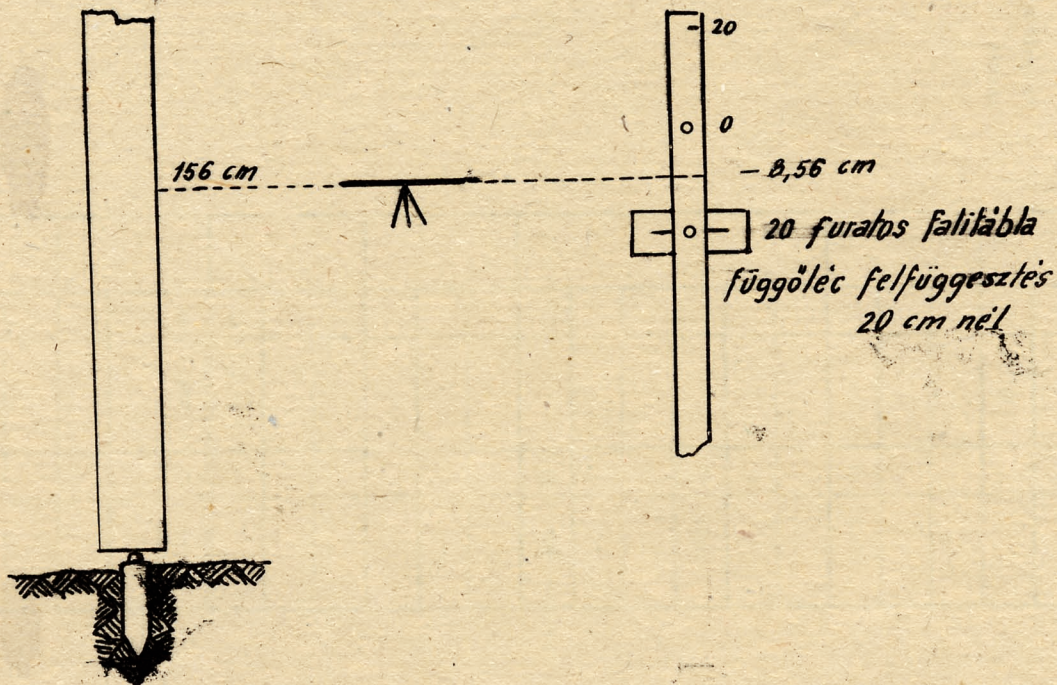


[illegible]

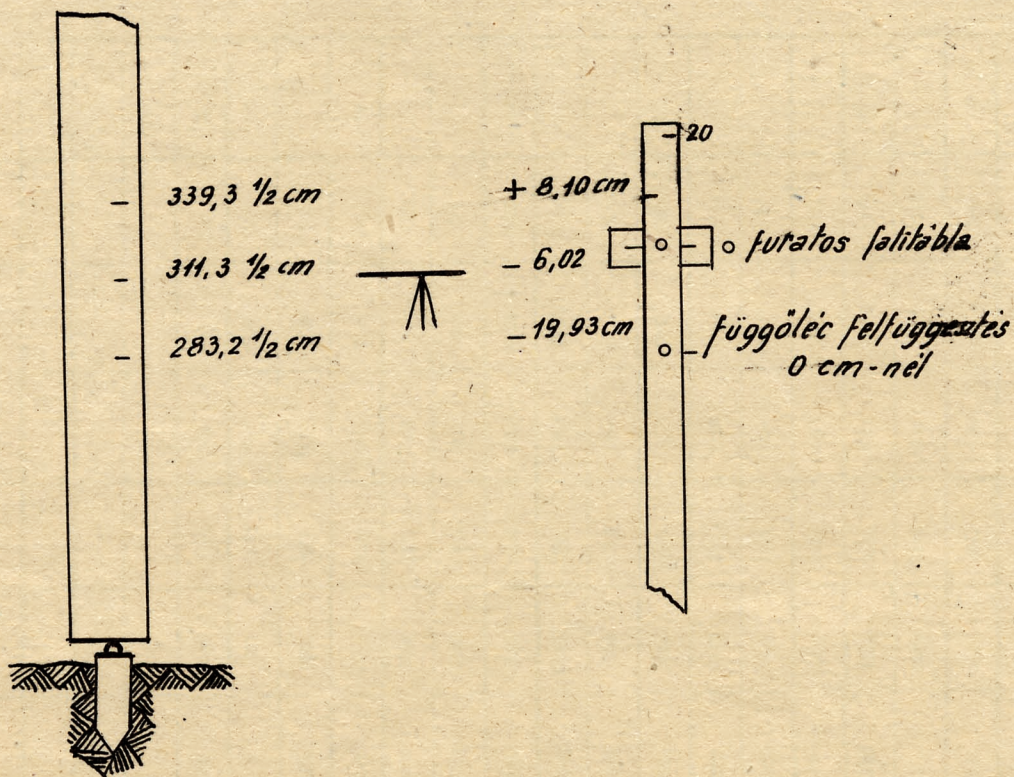


Furatos táblához való csatlakozáskor a szintezési  
jegyzőkönyvben készítendő vázlat

a./ Optikai mikrométeres műszer használata esetén

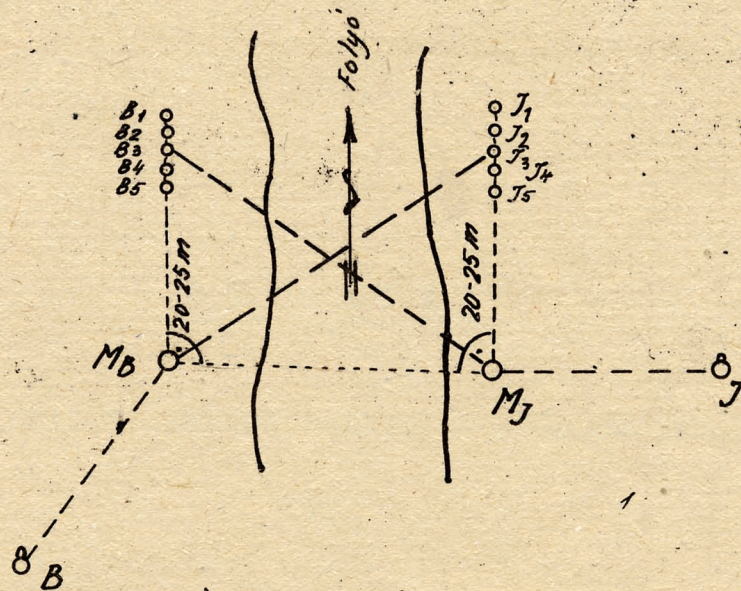


b./ Három vízszintes szállal ellátott műszer esetén

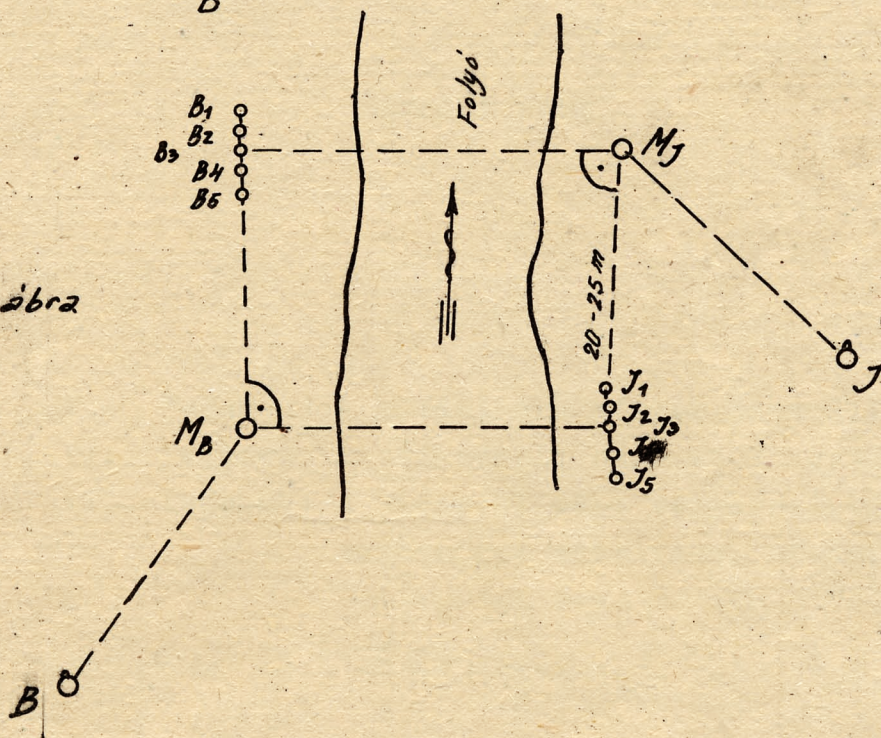




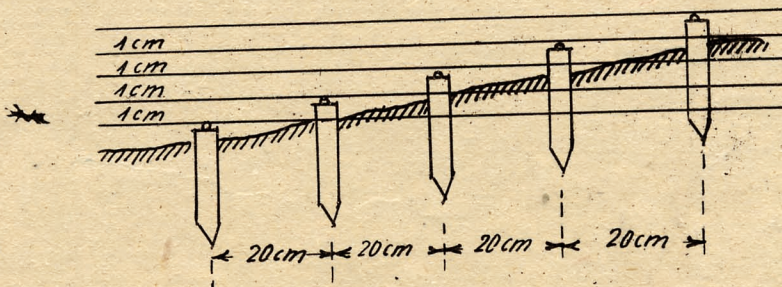
1. ábra



2. ábra



3. ábra





Szakaszösszeállítás

016004 csap - 606 csap

| Magasságkülönbség | Műszer<br>állítás | Távolság km | d mm   | Megengedett<br>hibahatár mm |
|-------------------|-------------------|-------------|--------|-----------------------------|
| + 2,912 13 m      | 12                | 0,840       | + 0,82 | 3,24                        |

| Lap       | Oda     |         | Vissza  |         |
|-----------|---------|---------|---------|---------|
|           | +       | -       | +       | -       |
| 17        | 3536,65 | 3530,84 |         |         |
| 18        | 2906,93 |         |         |         |
| 19        |         |         | 2070,54 | 1834,51 |
| 20        |         |         | 1461,26 | 4609,22 |
|           |         |         |         |         |
|           |         |         |         |         |
|           |         |         |         |         |
| Összesen  | 6443,58 | 3530,84 | 3531,80 | 6443,73 |
| Végösszeg | 2912,74 |         |         | 2911,93 |
| Komp.jav. | - 20    |         |         | - 21    |
| Eredmény  | 2912,54 |         |         | 2911,72 |

A komparálási javítás számítása:

$$- 0,068 \times 2,91$$

$$1746$$

$$2328$$

$$- 0,19788$$

$$- 0,070 \times 2,91$$

$$- 0,20370$$

Komparálást lásd .....3.....sz.jegyzőkönyvben .....15.....oldal

## Megjegyzés:

Avégett, hogy az egyes szakaszokhoz tartozó magasságkülönbségek képzésekor végzett le- vagy felkerekítések a vonalösszeállításakor a 0,01 milliméter egységekben eltérést ne okozhassanak /lásd 23.mellékleten/, a komparálási javításokat úgy kell 0,01 milliméterre kiegészíteni, hogy az oda- és a visszamérés különbsége mindig páros szám legyen.

$$0,21 \times 3,6$$

$$63$$

$$1726$$

$$0,756$$

$$3,6 \times 0,21 = 0,756$$

$$72$$

$$0,756$$



23. mellékletElőzetes vonalösszeállítás



Haltom

[illegible][illegible]

\* ) Csak ceruzával számítando!



A felsőrendű szintezési alappontok és vonalak  
feltüntetése a topográfiai térképeken

A pont jele a térképen tekintet nélkül az állandósítás módjára /csap, gomb stb./ 4 milliméter átmérőjű kör. A pont számát 3 milliméteres sablonnal kell felírni, és pedig az elsőrendű pontokét álló, a másod- és a harmadrendű pontokét dőlt számokkal.

4 mm ○ 1421 - 3 mm (álló)

4 mm ○ 150 203 - 3 mm (dőlt)

A szintezési vonal pontjait 1/2 milliméteres redisz-tollal húzott színes vonallal kell összekötni, és pedig az elsőrendű vonal jelzése piros, a másodrendűé kék, a harmadrendűé zöld.



4756-ig 0,134  
4757-től  $k = 0,142 \dots$

[illegible]



$$k = 0,144$$
[illegible]



A szintezési szakaszokhoz tartozó  $\Delta g$  levezetése  
 Eötvös-ingával meghatározott nehézségi anomáliák-  
 ból az ortométeres javítás kiszámítása céljából

| A pont<br>szama | A     | $\Delta A$ | $\Delta \varphi$ | $0,02507 \Delta \varphi$ | $\Delta M$ | $0,2250 \Delta M$ | $\Delta g$ |
|-----------------|-------|------------|------------------|--------------------------|------------|-------------------|------------|
| 7233            | +13,8 | -0,1       | 0                | 0                        | -0,30      | +0,067            | -0,03      |
| 34              | +13,7 | +0,2       | +2               | 0                        | -0,39      | +0,088            | +0,29      |
| 35              | +13,9 | -0,2       | -25              | 0                        | +0,42      | -0,094            | -0,29      |
| 36              | +13,7 | -0,2       | -25              | -1                       | +1,90      | -0,427            | -1,63      |
| 37              | +13,5 | 0          | -23              | -1                       | -0,21      | +0,047            | -0,95      |
| 38              | +13,5 | +0,2       | -20              | -1                       | +2,00      | -0,450            | -1,25      |
| 39              | +13,7 | +0,2       | -13              | 0                        | +3,11      | -0,700            | -0,50      |
| 7240            | +13,9 | -0,2       | -10              | 0                        | +0,48      | -0,108            | -0,31      |
| 41              | +13,7 | -0,2       | -7               | 0                        | +1,73      | -0,389            | -0,59      |
| 42              | +13,5 |            |                  |                          |            |                   |            |