

MÓDOSÍTOTT I. sz. FÜGGELÉK A 3/1979 (ÉP. ÉRT. II.) ÉVM. SZ. UTASÍTÁS ELŐÍRÁS C. MELLÉKLETÉHEZ

B G T V

Handwritten signature

Handwritten text

EGYSÉGES KÖZMŰJELKULCS

NYILVÁNTARTÁS ÉS ELSZÁMOLÁS KÖTELES

1987

Medan 6 /
- 11 - 2 /

I. ÁLTALÁNOS ELŐIRÁSOK

TARTALOMJEGYZÉK

I. Általános előírások	1 oldal
II. Rajzjelek és megjegyzések	
0. Közműalaptérképi jelek	13 oldal
1. Erősáramú villamosvezetékek	23 oldal
2. Távközlési /gyengeáramú/vezetékek	37 oldal
2.1 Közösségi vevőantennarendszer vezetékei	43 oldal
3. Vízellátási vezetékek	51 oldal
4. Szenny- és csapadékvíz vezetékek	59 oldal
5. Gázvezetékek	69 oldal
6. Hőellátási vezetékek	81 oldal
7. Fürdőhálózat vezetékei	93 oldal
8. Közúti forgalomirányítás vezetékei	97 oldal
9. Közúti villamosvontatású járművek vezetékei	103 oldal
/villamos, troli, HÉV, stb./	
III. Mintalapok	107 oldal
Megjegyzések a mintalapokhoz	109 oldal
Közműalaptérkép /1:500/	1.sz.mintalap
Címlapok 1:500 ma-nál	2.sz.mintalap
Keretvonalon kívüli feliratok 1:500 ma-nál	3.sz.mintalap
Áttekinthető alaptérkép /1:4000/	4.sz.mintalap
Címlapok 1:4000 ma-nál	5.sz.mintalap

Keretvonalon kívüli feliratok 1:4000 ma-nál	6.sz.mintalap
Közműtérkép	7.sz.mintalap
Erősáramú villamoshálózat sz.r.h.	8.sz.mintalap
Távközlési /gyengeáramú/ hálózat sz.r.h.	9.sz.mintalap
Közösségi vevőantennarendszer vezetékhálózat sz.r.h.	10.sz.mintalap
Vízhálózatsz.r.h.	11.sz.mintalap
Csatornahálózat sz.r.h.	12.sz.mintalap
Gázhálózat sz.r.h.	13.sz.mintalap
Hőellátási hálózat sz.r.h.	14.sz.mintalap
Fürdővízhálózat sz.r.h.	15.sz.mintalap
Közúti forgalomirányítás vezetékhálózat sz.r.h.	16.sz.mintalap
Vizakna aknarajza /ajánlás/	17.sz.mintalap
Távközlési akna/szekrény rajza, A lap /ajánlás/	18.sz.mintalap
Távközlési akna/szekrény rajza, B lap /ajánlás/	19.sz.mintalap
Távhőakna rajza szekunder aknáról /ajánlás/	20.sz.mintalap
Távhőakna címfeliratok /ajánlás/.....	21.sz.mintalap
Vízhálózat áttekintő helyszínrajz	22.sz.mintalap

1. A jelkulcs az egységes közműnyilvántartás térképein, helyszinrajzi munkarészein kötelezően alkalmazandó legfontosabb jeleket tartalmazza. Az esetenként felmerülő igények szerinti alaptérképi jeleket az FTH M.I. Mérnökgeodéziai Jelkulcs, a közművek esetében pedig az érintett szakág vonatkozó szabványa szerint kell alkalmazni, ha az nincs ellentmondásban az Egységes Közműjelkulcs ábrázolási szemléletével, ill. a már használatos egyéb jelekkel. Olyan - nem a közműnyilvántartás céljaira készülő - céltérképek, melyeken közművezetéseket is kell ábrázolni, készülhetnek a földmérési alaptérkép megfelelő méretarányú másolatán is, de a közművek ábrázolása mindenfajta térképen az Egységes Közműjelkulcs jelzései szerint kötelező, mivel közvetve kapcsolódnak a közműnyilvántartáshoz. Ezeknél nem kötelező az Előírás szerinti adattartalom, minden esetben a megrendelő igénye a mérvadó /pl. tervezési alaptérképen az adattartalom átmenetet képezhet a közműtérképi és szakági tartalom között/. Nyíltárkos bemérési jegyzőkönyvön értelemszerűen a helyszínen, az adott időpontban észlelhető műszaki adatok ábrázolandók.
2. A jelkulcs első része azokat a jeleket tartalmazza, amelyek a közműalaptérképen, illetve az áttekintő helyszinrajzok alaptérképein alkalmazandók, amelyek azok tartalmát képezik. A közműalaptérkép jelkulcsa igazodik az FTH mérnökgeodéziai jelkulcsához, általában mindent 0,2 mm-es vékony vonallal kell jelölni.
Eltérések:
- Az állandó jellegű épületek közterület felőli oldalát - tömbtelkes beépítés esetén minden oldalát - az épület belseje felé történő vastagítással, 0,4 mm vonalvastagsággal kell kiemelni.
- Az utcaneveket nem az utca területén, hanem az utcával párhuzamosan, a határoló tömbben kell felírni, az egyértelműséget biztosító 10-15 mm közelségben.
A felírásokat dőlt betűtípussal kell megírni a Közműalaptérképi jeleknél részletezett módon.
3. A közműtérképen, a szakági részletes és áttekintő helyszinrajzokon a létesítmények jelöli módját és a jelölés Előírás szerinti szükségességét a megfelelő A, B és C rovatok tartalmazzák. Azon jelekhez, melyek feltüntetése az Előírás szerint nem kötelező, de üzemeltetési célokból szükséges lehet, Ü jel van a Megjegyzés rovatban. Ezek ábrázolása nem mehet a kötelező, főleg a térbeli adatok rovására. A jelek értelmezésére, használatára vonatkozó leírások a Megjegyzésekben olvashatók.
4. A közműalaptérkép és az átnézeti alaptérkép címlapján, ill. a szelvények keretén kívül elhelyezendő adatok tartalmát és formáját a 2-3 sz. és 5-6 sz. mintalapok tartalmazzák. Ugyanezek a lapok mutatják a közműtérkép, a szakági részletes, ill. áttekintő helyszinrajzok címlapjának és keretén kívül irandó megnevezésüknek kiegészítő feliratozását.
5. Az 1:500 ma. esetére megadott jeleket kell alkalmazni 1:1000, ill. 1:250 ma. esetében is.
6. A közműtérképen a vezetékek alapjele föld feletti /és felszíni/ vezetékeknél folytonos vonal, föld alatti vezetékeknél általában 10 mm hosszú, 2 mm osztásközü = 10/2-es, egyes vezetékeknél 5 mm hosszú, 2 mm osztásközü = 5/2-es szaggatott vonal.

A vonalvastagság vezetékeknél és jelkulcsi jeleknél egységesen 0,2 mm.

A bekötővezeték jelölése: légvezetéknél folyamatos, föld alatti vezetéknél 2/2 mm-es szaggatott vonal. A bekötő-vezeték általában a földrészlethatárig, de úszótelkes beépítésnél az épületig ábrázolandó.

7. Az egyes szakágakhoz tartozó vezetékeket a közműterképeken általában az alapjelbe írt nagybetűk, a szakágakon belüli különböző fajtájú vezetékeket pedig a nagybetű mellé írt kisbetűk különböztetik meg. A betűnagyság /a nagybetűk magassága/ 2 mm. Egyes szakágaknál a nagybetűt a vonalon alkalmazott jel helyettesíti /pl. gravitációs vezetékeknél a folyásirányba mutató nyíl/, ilyenkor a további megkülönböztetés csupán kisbetűkkel történik. Az egyes vezetékek megjelölését /betűket, nyilakat/ a felismerhetőség és az áttekinthetőség igényének megfelelő helyeken, de legalább 10 cm-ként kell alkalmazni.
8. A szakági részletes és áttekintő helyszinrajzokon a vezetékek ábrázolása többnyire folyamatos vonallal történik. A különböző szakágú vezetékek, ill. az azonos szakágú vezetékek szerepkör szerinti megkülönböztetésére jól érzékelhetően eltérő vonalvastagságokat, betű, vagy egyéb jeleket kell használni. Az alap vonalvastagságok szakáganként az első sorokban vannak feltüntetve, a további jeleknél - ha nincs eltérő vonalvastagság jelölve - ez érvényes. A vezetékek szerepkörének meghatározása - tehát, hogy hol minősül elosztó-, gyűjtő-, főgyűjtő-, stb. vezetékeknek - az üzemeltető, új létesítmény esetében a beruházó feladata.
9. Amennyiben ugyanazon vezetékeknek van föld alatti és föld feletti szakasza is, a föld feletti szakaszt "föld felett" felirattal kell megkülönböztetni a szakági részletes helyszinrajzokon.
10. Közös nyomvonalon haladó vezetékeket /cső, vagy kábel/ 1 m széles helyfoglalásig, egy db vezetéket 1 m névleges átmérőig, a védőcsatornáka: 1 m szélesség értékig a tengelyvonalba húzott jelképes nyomvonallal, a műtárgyakat 1 m² belső méretig jelkulcsi jelekkel kell jelölni. /A+ B/
11. Az 1 m-t, ill. 1 m²-t meghaladó kiterjedés esetén minden létesítményt /vezeték, alépitmény, műtárgy/ valódi alakjával és mérethelyesen kell ábrázolni. Az 1 m-nél szélesebb vezetékek, ill. alépitmény tényleges határának jele 5/2 mm-es szaggatású, 0,2 mm vastag vonal. Ezek tengelyvonalába kerül a vezetékek megfelelő jele. /A+B /
12. Föld felett, tartószerkezeten vezetett csővezetékeknél a tartóoszlopok megfelelő ábrázolása mellett kell az előző pontban leírtakat alkalmazni. A tartószerkezet vagy sáv szélesség levetített nyomvonalát 2/1 mm-es szaggatású, 0,2 mm vastag vonal jelzi /lásd vezetékhidak jelét/. Légvezetékeknél a helyfoglalás sáv szélességét nem kell külön ábrázolni. /A+ B/.
13. Közös nyomvonalon, közműalagútban, védőcsatornában haladó különböző vezetékek jelölése a vezetékfajták betűjelének vesszővel elkülönített egymás utáni felsorolásával történik a közös jelképes nyomvonal megszakításában. Ugyanez a módszer alkalmazható a föld felett, tartószerkezeten vezetett csővezetékek ábrázolásánál is /A+ B/.

Megjegyzés: Az /A+ B/ jelzés a szöveg végén azt jelzi, hogy az előírás a közműterképre és a szakági részletes helyszinrajzra egyaránt vonatkozik.

14. Ahol azonos szakághoz tartozó vezetékek több üzemeltető kezelésében vannak, az üzemeltetők megkülönböztetésére a rövidebb hálózat üzemeltetője nevének rövidítése használható, pl. MÁV, BKV, VIZIG stb. Az ilyen megjelölést a vezetékjelnél ritkábban célszerű alkalmazni /A+ B/.

15. Bizonytalan nyomvonalúnak kell tekinteni minden olyan vezetékszaksaszt, amelyre nincs megbízható bemérési adat sem a felkutatás eredményeképpen, sem adatszolgáltatásból. A bizonytalan vezetékszaksasz az utolsó és első bemért pont mellett elhelyezett hullámvonallal kezdődik ill. végződik és a teljes hosszát 3/3 mm-es szaggatott - az adott vezetékkal azonos vastagságú - vonallal kell ábrázolni. /A+ B/
pl. szakági helyszínrajzon:



Hosszabb szakaszon a hullámjel ismételhető.

16. Azonos szakágú, de egymástól független vezetékek kereszteződésének jelölése mindenütt azonos módon, a felül haladó vezeték ives átvezetésével történik. A vastag vonallal jelölt vezetékeknél az átvezetés vékonyabb vonallal is rajzolható. Több vezeték egy közös jellel is átívelhető. /A+B/



17. Egy-egy vezetékszaksasz ideiglenes jellegét a nyomvonal fölé írt "ideiglenes" megjegyzéssel lehet megjelölni, egyébként minden jel és felirat azonos a véglegesen elhelyezettekével. Ideiglenes vezetékszaksasz feltüntetése a közműnyilvántartás térképi munkarészein csak akkor célszerű, ha az átmeneti állapot a fél évet meghaladja, ill. ha előre ismert tény, hogy a vezetéket nem távolítják el a földből és holt vezetékké válik. Egyéb esetben elég csak ceruzás ábrázolásuk a szakági részletes helyszínrajzokon. Minden esetben az üzemeltető véleménye a mérvadó.

18. Nem élő vezetékszakas jelölése:  Felhasználásánál a következőket kell figyelembe venni:
- a/ A jelet csak olyan nyomvonalon szabad alkalmazni, melyet az üzemén kívül helyezés /kiváltás/ után nem távolítottak el a földből. A felszedett vezeték nyomvonalát mindig törölni kell a térképi munkarészekről./A+ B/
 - b/ A már elhelyezett, de még nem üzemelő vezetékekre ez a jel nem alkalmazható, azt a nyomvonal fölé írt "előkészített" felirattal lehet megkülönböztetni a szakági részletes helyszínrajzon, ha üzemeltető igényli /kivéve a csatorna bekötővezetéke, ahol erre külön jel van/.
19. Minden akna konturvonalával, a tényleges fekvése szerint ábrázolandó.
- Amennyiben a föld alatti tere az 1 m^2 -t nem haladja meg, állandó méretű jelkulcsi jellel kell jelölni. Ez vagy kör, vagy négyzet, mindig az akna belső tere tényleges alakjának megfelelően /tehát pl. csatornaaknáknál nem a lebuvónyílás, hanem az akna alakjától függően kell a jelet alkalmazni/.
 - 1 m^2 -nél nagyobb kiterjedésű aknáknál a föld alatti tér tényleges határvonalát mindig 2/2-es szaggatott vonallal kell jelölni. Ezen belül a látható lebuvónyílásokat, szerelőnyílásokat tényleges alakjuknak megfelelő jellel /1 m-en alul/, vagy valódi mérettel, de mindig folyamatos vékony vonallal kell ábrázolni. Amennyiben az 1 m^2 -nél nagyobb akna fedlapja látható a felszínen és ez csak 0,5 m-en belül tér el az akna föld alatti terétől, csak 1 vonal, a föld feletti kiterjedés határvonala rajzolandó, folyamatosan. Ha az eltérés 0,5 m-nél nagyobb, úgy mindkét vonal ábrázolandó /1 folyamatos, 1 szaggatott/.
- Az akna térképi határvonalán belül a felszínen látható fedlapokat, lebuvónyílásokat és szerelőnyílásokat is ábrázolni kell. Amennyiben az akna mérete megengedi, a vezetékek és elzárószerelvények is ábrázolandók /pl. vizakna/. Sok szerelvényt tartalmazó akna esetében a közműnyilvántartás részére készülő szakági részletes helyszínrajzok tartozéka az aknákról készülő aknarajz, mely az üzemeltetőknél kialakult gyakorlat szerinti részletességgel ábrázolja az aknában levő szerelvényeket /a bemutatott minták ajánlási jelleggel készültek/.
- Az aknával kapcsolatos értelmezések:
- akna fedlapja: a teljes föld alatti tér lefedésére szolgáló födémszerkezet, a felszínen esetenként csak egy része látható,
 - akna lebuvónyílása, szerelőnyílása: a fedlap nyitható része, némely esetben ez megegyezhet a teljes fedlappal
20. A szakági részletes helyszínrajzokon szereplő egyes szerelvényeket és idomokat csak abban az esetben kell feltüntetni, ha azok a felméréskor nem voltak eltakarva, vagy helyzetükre nézve a megrendelő egyértelműen megbízható adatok szolgáltatását vállalta.
21. A csővezetékek belméreteit a szakági szabványoknak megfelelően az alábbiak szerint kell megadni a szakági részletes helyszínrajzokon:
- csatornák cm-ben, - csavarmentes acélcsövek mm-ben, esetleg coll-ban /"/, - egyéb csővezetékek mm-ben

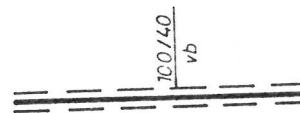
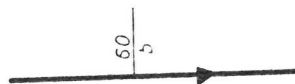
22. A vezetékek, alépitmények, aknák anyagát a szabványoknak megfelelően az alábbi betűkkel kell jelölni:

- öntöttvas	öv	- azbesztcement	ac
- gömbgrafitos öntöttvas	göv	- eternit	e
- acél	a	- aszfalt	af
- hegesztett acél	ha	- kő	k
- horganyzott acél	hga	- kőagyag	ka
- ólom	ó	- keramit	ke
- beton	b	- tégl	té
- román cementbeton	rb	- pillér tégl	pt
- bauxitbeton	bb	- klinker	kl
- S ₅₄ beton	S ₅₄ ^b	- műanyag általában	m
- vasbeton	vö	- pclietilén	PE
- feszített beton	fb	- kemény PE	KPE
- ROCLA típusú acélbeton	ROCLA	- üvegszál erősítésű PE	ÜPE
- SENTAB típusú feszített beton	SENTAB	- polivinilklorid	PVC
- SIOME típusú acélhéjbeton	SIOME	- kemény PVC	KPVC

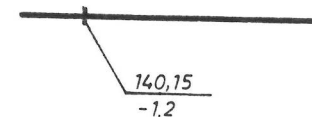
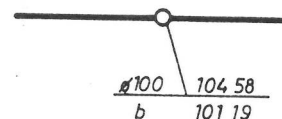
"Hegesztett acél" alatt a hosszában spirálisan hegesztett acélcsövet kell érteni.

23. A szakági részletes helyszínrajzra irandó műszaki adatok elhelyezése egyöntetű legyen a könnyebb felismerés érdekében. Egy-egy szakágon belül mindig azonos módon kell megírni az azonos típusú adatokat. Az egyes üzemeltetőknél kialakult szokás szerint:

- vezetékre üllő merőleges vonalra: az anyag és átmérő adatait víz, csatorna, gáz, távhő szakágnál - vagyis csővezetékeknél:



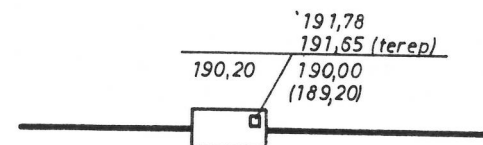
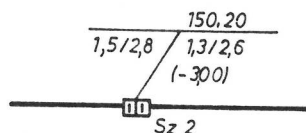
- a vezetékkel párhuzamos irányú zászlóra: az összes magassági adatot, valamint a kábelek, szerelvények, műtárgyak anyag és átmérő adatait:



Kivétel a távközlési hálózat, ahol az anyagra vonatkozó adatokat a nyomvonal fölé, vele párhuzamosan kell felírni. Ugyancsak a nyomvonal fölé kell írni a vezeték kódszámát, a föld feletti műtárgyak helyszínen mért távolsági adatait.

A ponthoz húzott zászlón a megírás elhelyezése:

- felül mindig a felszínnel kapcsolatos magasságok /terepszint, aknafedlap/
- alul a vezetékkel, alépitménnyel kapcsolatos magassági értékek irandók.



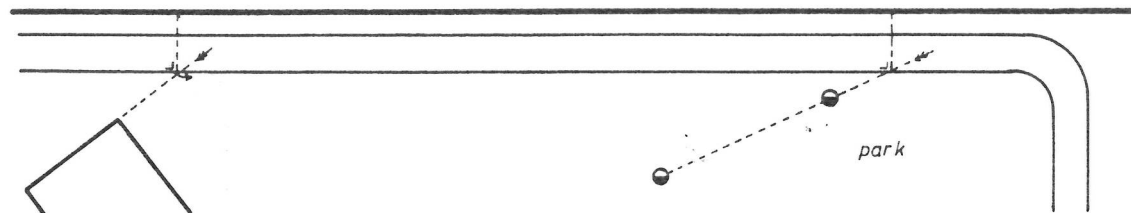
A vezetékre ülő merőleges vonal, ill. a kábelek adatait tartalmazó zászló helye tetszőleges az áttekinthetőség figyelembevételével.

A konkrét megírási forma és a felírandó adatok szükségessége szakáganként részletezve van.

24. Az Előírás 3.33 pontja értelmében a vezetékek és műtárgyaik jellemző pontjainak vízszintes értelmű bemérési adatait fel kell tüntetni a szakági részletes helyszínrajzon.
- Elhagyhatók a szakági részletes helyszínrajzról a bemérési adatok:
- ha azok nem alkalmasak közvetlenül kitűzési méretnek /pallér méretnek/ pl. poláris bemérés, alappontra történt bemérés eredménye.
 - ha a nyíltárkos bemérés mérési vázlata, a változási helyszínrajz, vagy a műszeres kutatás bemérési jegyzőkönyve sokszorosításra, adatszolgáltatásra alkalmas anyagon /pauz, műanyagfólia/ és módon készült.

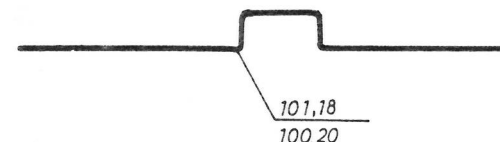
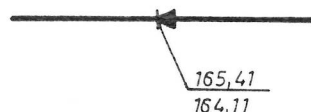
Mérési alapvonalnak elsősorban alappontok, állandó módon megjelölt földrészlethatárok összekötő egyeneseit, állandó jellegű épületek falsíkját ill. ezek sarokpontjait összekötő egyeneseket kell felhasználni. Ezek hiányában

lehet oszlopok középpontját összekötő alapvonalra is mérni. Végméret az ellenőrzés miatt mindig kötelező. Mérési vonal kihosszabbítása max. az eredeti hossz. 1/3-a lehet. Szerelvény és töréspont beméréshez nem használható. Abszcissa nélküli méretet kerülni kell, legalább közelítően meg kell adni annak helyét az alábbiak szerint

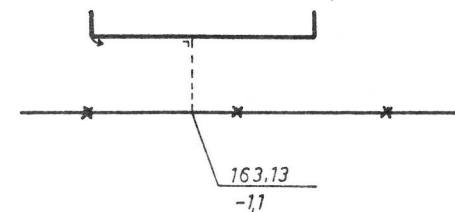
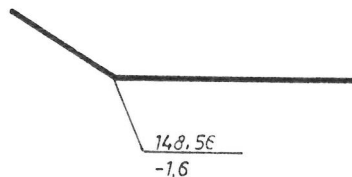


Bemérési adatok megírása a bemérési munkarészekben és a szakági részletes helyszinrajzokon a geodéziai előírásoknak megfelelően történik.

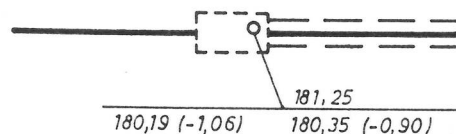
25. A szakági részletes helyszinrajzokon a vezetékek jellemző pontjaihoz mélység /magasság/ megírása szükséges az Előírás 3.33 pontja értelmében.
- a nyíltárokban mért vezetékek jellemző pontjainál abszolút magassági érték mérése és felírása kötelező a csőtetőre, a védőcsatorna ill. kábelek felső vonalára, cm élességgel. Abszolút magassági érték csak fix, bemért ponthoz írható.



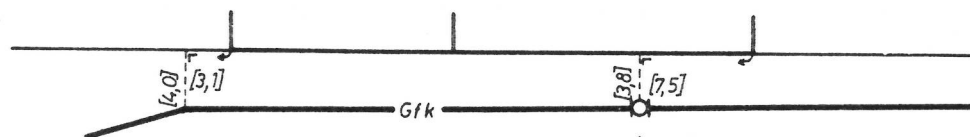
- abszolút magasság megírása szükséges a gravitációs vezetékek folyásfenék-szintjére ill. az aknák fenékszintjére is.
- kutatótt vezetékeknel a mélységi adat relatív és a csőtengelyre vonatkozik. Célszerű ez esetben is bemért ponthoz kötni a magassági értéket.



Amennyiben az üzemeltetőnek az abszolút értékű mélység adat helyett a relatív értékre /a takarás mértékére/ van szüksége a szakági részletes helyszínrajzon, ez az adat is felírható az abszolút magasság mellé zárójelbe, de az abszolút értékű adat nem hagyható el és mindig azt kell mérvadónak tekinteni.



26. Ha a közműnyilvántartás elkészítése során valamely vezetékszakasz nem kutatható, így térbeli helyzetének ellenőrzése nem lehetséges, de a régi nyilvántartásból az üzemeltető tud adatot szolgáltatni hozzá, úgy ezeket az adatokat fel kell írni a szakági részletes helyszínrajzra, de szögletes zárójelbe téve.



Ezeket az adatokat későbbi felhasználás során is mindig szögletes zárójelbe téve szabad csak használni, ezzel jelezve, hogy nem ellenőrzött adatok.

27. A közműnyilvántartás eredeti rajzi munkarészei általában egyszínű kivitelben készítendő /fekete tussal/, de többszínű ábrázolás is alkalmazható. A jelkulcsot színes kivitel esetén is alkalmazni kell, a szerelvények, műtárgyak jelölése az alaptérkép színével történik.
28. A vezetékeknek a közműtérképen történő színes ábrázolásakor az alábbi alapszínek használata kötelező:
- | | |
|---|--------------|
| 0. Alaptérkép | fekete |
| 1. Erősáramú villamos vezetékek | piros |
| 2. Távközlési /gyengeáramú/ vez. | zöld |
| 3. Vízellátási vezetékek | kék |
| 4. Szennyvíz és csapadékvíz vez./csatornák/ | barna |
| 5. Gázvezetékek | sárga |
| 6. Hőellátási vezetékek | lila /viola/ |
| 7. Egyéb vezetékek | narancssárga |

29. A közműnyilvántartás elkészítése során - ha az üzemeltető igényli - egy szakágon belül külön-külön, szerepkör szerinti bontásban is elkészíthetők a szakági részletes helyszinrajzok. A jelek alkalmazási módja ez esetben is azonos a leírtakkal.

A szakági részletes helyszinrajzok megnevezése és az egy szakágon belüli részletezés esetén használatos megnevezések a következők:

Erősáramú villamoshálózat szakági részletes helyszinrajza /továbbiakban sz.r.h./

- Nagyfeszültségű villamoshálózat sz.r.h.
- Középfeszültségű villamoshálózat sz.r.h.
- Kisfeszültségű villamoshálózat sz.r.h.
- Közvilágítási villamoshálózat sz.r.h.

Távközlési /gyengeáramú/ hálózat sz.r.h.

- Föld alatti távközlési /gyengeáramú/ hálózat sz.r.h.
- Föld feletti távközlési /gyengeáramú/ hálózat sz.r.h.
- Közösségi vevőantennarendszer sz.r.h.

Vizhálózat sz.r.h.

- Locsolóhálózat sz.r.h.

Csatornahálózat sz.r.h.

- Szennyvízhálózat sz.r.h.
- Csapadékvízhálózat sz.r.h.

Gázhálózat sz.r.h.

- Nagynyomású gázhálózat sz.r.h.
- Nagyközépnomású gázhálózat sz.r.h.
- Középnomású gázhálózat sz.r.h.
- Kisnyomású gázhálózat sz.r.h.

Hőellátási hálózat sz.r.h.

Fürdővízhálózat sz.r.h.

Közúti forgalomirányítás vezetékhálózat sz.r.h.

re/
jelbe, de

ellenőr-
az adato-

ezzel

, de
ek, mű-

Közúti villamosvontatású járművek vezetékhálózata sz.r.h.

- Közúti villamos vezetékhálózat sz.r.h.
- Trolibusz vezetékhálózat sz.r.h.
- HÉV vezetékhálózat sz.r.h.

A jelkulcsi jelek csoportosításánál használt fejezetcímek nem azonosak a szakági részletes helyszinrajzok megnevezésével !

30. Minden szakág országos távvezetékének belterületi szakaszát ábrázolni kell, a nyomvonal mellé felírandó a távvezeték pontos megnevezése.
31. Különböző üzemeltetők saját üzemi telefonhálózatának nyomvonalát - a 2. fejezet megfelelő jelzéseivel jelölve - a saját szakági részletes helyszinrajzaikon kell ábrázolni, nem a távközlési sz.r.h.-on.
Közműterképen ezeket a nem Magyar Postához tartozó hálózatokat meg kell különböztetni egy - az üzemeltetőre utaló - betűjelzéssel vagy szóval /mint pl. 1.40, 9.03 és 9.04-nél/.

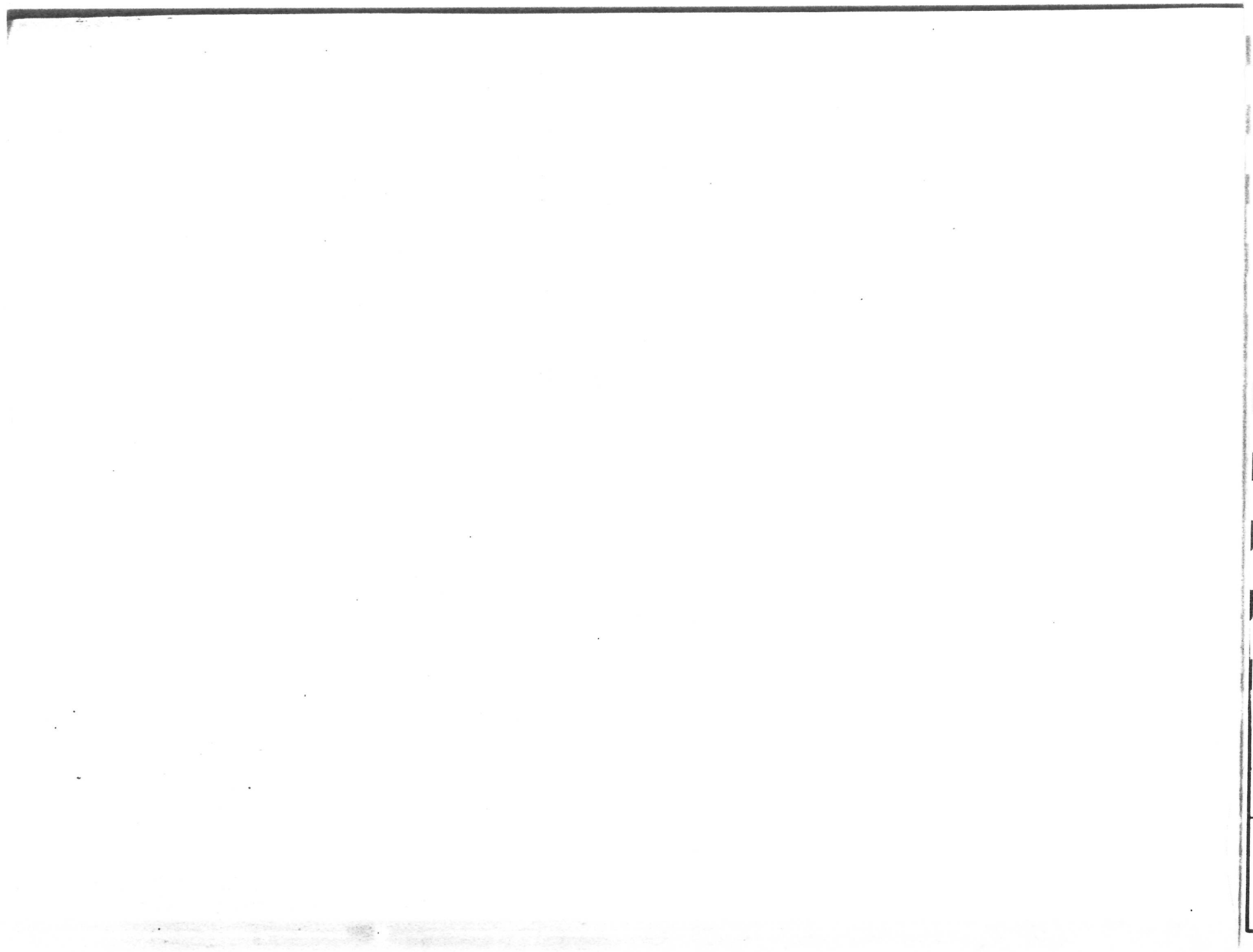
k meg-

a táv-

lölve -

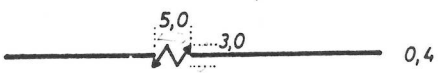
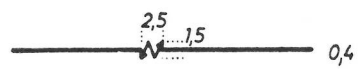
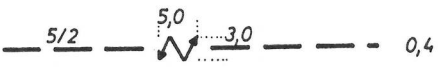
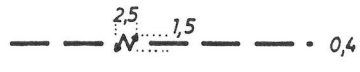
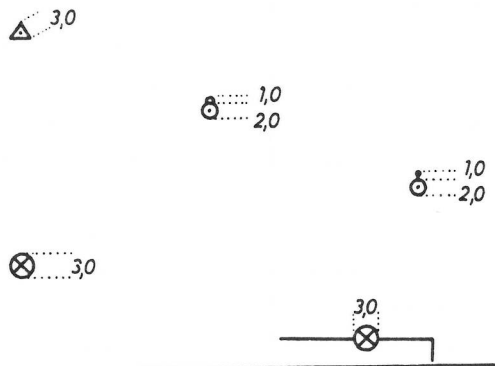
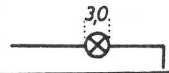
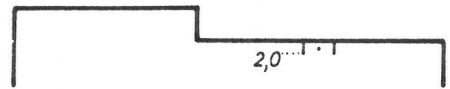
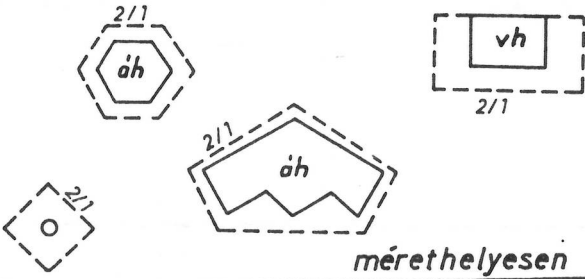
őre

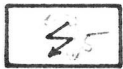
II. RAJZJELEK ÉS MEGJEGYZÉSEK

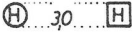
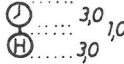
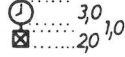
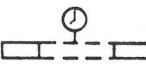


Sorszám	A jel megnevezése	1:500 ma. közműalaptérképen	1:4000 ma. áttekintő alaptérképen	Meg.
01	Alap vonalvastagság	————— 0,2	————— 0,2	
02	Megyehatár, főváros határa	————— 4,0 4,0 ————— 0,8	————— 0,8	*
03	Települések illetve fővárosi kerületek határa	————— 4,0 4,0 ————— 0,4	————— 0,4	*
04	Belterület határa	————— 5,0 5,0 ————— 0,4	————— 0,4	*
05	Földrészlethatár kerítéssel	—————	—————	*
06	Természetben nem jelölt jogi, elméleti határvonal	————— 4/1 —————		
07	Burkolatlan út, árok határa	————— 1/1 —————		
08	Szilárd út-, járdaburkolat határa	—————		*
09	Föld feletti létesítmény terepszintre vetített határvonala	————— 2/1 —————		*
10	Föld alatti létesítmény határvonala (pl. aluljáró)	————— 5/2 —————		*
11	Jogilag közös tulajdon jele	————— 5 —————		
12	Rézsű			
a	burkolt	————— ↓ ————— 05/05		
b	burkolatlan	————— ↓ —————		

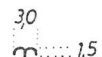
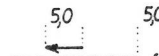
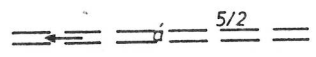
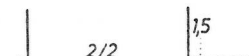
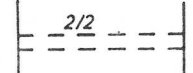
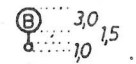
0. folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	1:500 ma.	1:4000 ma.	Meg- jegyzés
13	Vasúti vágány (vágánytengely)			*
14	Villamos vontatású vasút vágánya			*
15	Villamos vontatású vasút föld alatt			*
16	Helyszínen megjelölt (állandósított) geodéziai alappontok			*
a	I-V. rendű alappont kövel			
b	felmérési alappont kövel			
c	felmérési alappont szeggel			
d	magassági alappont kőben			
e	magassági alappont építményen			
17	Épület főbejárata			*
18	Szilárd alapú építmény közterületen (váróhelyiségek, árusító helyek, önálló kirakatok, nyilvános illemhelyek, stb)	 méréthelyesen		*

	Meg- jegyzés	Sorszám	A jel megnevezése	1: 500 ma.	1: 4000 ma.	Meg-
0,4	*	19	Élő fa közterületen	○ 1,0		
0,4	*	20	Oszlop			*
		a	fa	⊙ 1,8		
	*	b	beton	● 1,8		
0,4	*	c	fém $\varnothing$ 10cm felett	● 1,8		
	*	d	fém $\varnothing$ 10cm alatt	● 1,0		
		e	rács szerkezetű acél	⊠ 2,0 vagy mérethelyes		
		f	műanyag	⊙ 1,8		
		21	Faoszlop betongyámmal (egy ill. két gyámmal)	(⊙) (⊙)		*
		22	Kihorgonyzott faoszlop	← ⊙ ← ⊙		*
	*	23	Kitámasztott faoszlop	→ ⊙ → ⊙		*
		24	Belső vil. járdasziget jelző oszlop	⊙ 1,0 ⊙ 3,0		*
	*	25	Belső világítású KRESZ táblák oszlopa (fém oszlop)	● 1,0 ● 1,8		
		26	Transzformátorállomás	csak az oszlopok jelölendők a valódi helyükön		*
		a	oszlop(ok)on			
		b	szabadonálló transzformátorház	 mérethelyesen 0,4 vonalvastagsággal	4,0  2,5	

Sorszám	A jel megnevezése	1:500 m. a.	1:4000 m. a.	Meg- yzé
27	Elektromos kapcsoló-, összekötő-, vagy vezérlő szekrény			*
28	Hírdetőoszlop a önálló b órával	 		*
29	Óra közterületen a oszlopon (pl. rácsos szerkezetű oszlopon; fém villanyoszlopon) b falon c egyéb építményen	    		*
30	Nyilvános távbeszélőhelyek a szabvány telefontülke b falra szerelt telefon c taxihívó telefon d segélykérő telefon e egyedi kiképzésű telefontülkék	        		*

mérethelyesen

Meg- jegyzés	Sorszám	A jel megnevezése	1:500 m. a.	1:4000 m.a.	Meg- jegyzés
*	31	Víztorony	2/1  mérethelyesen	40 20  vt	*
*	32	Vezetékhez kapcsolódó kutak	  		*
a		közkút			
*	b	ivókút			
*	c	szökőkút			
	33	Föld feletti tűzcsap			*
ajánlott	34	Felszíni vízvezetők	  		*
	a	folyóka			
	b	nyitott árok (burkolt)			
	c	fedett árok	 mérethelyesen		
*	35	Csőáteresz	 		*
	a	Ø 1m alatt			
	b	Ø 1m felett			
	36	Üzemanyagkút			*
	37	Szellőző	  		*
	a	fémcső			
	b	beton vagy téglá építmény 1m ² alatt			

- 0.13 Normál nyomtávú /1435 mm/ vasút esetén a nyomtáv szélességét nem kell megírni, csak a vágány fölött írt "vasút" megjegyzés szükséges. Ettől eltérő nyomtáv értékét 2 mm-es betűnagysággal kell megírni a vágánytengely megszakításában, a vágánytengely fölé pedig a megfelelő elnevezést: "úttörővasút", "iparvasút", "erdei vasút", stb.
- 0.14 Villamos vontatású vasút fajtáját az alábbiak szerint kell megkülönböztetni:
 - közúti villamos vágánya: simán a jel
 - HÉV vágánya: a vágány fölé írt HÉV szó
 - MÁV vágánya: a vágány fölé írt MÁV szó
 Egymás közelébe haladó vágánypárok esetében elég a jelet és felírást egyszer a két vágánytengely között elhelyezni.
 Egyéb villamos vontatású járművek pályajelzése az M.I Mérnökgeodéziai jelkulcs szerint történik /sikló, libegő, sífelvonó, stb./.
- 0.15 A 10 m-nél mélyebb föld alatti vágányt nem kell ábrázolni.
- 0.16 Sorszámok megírása nem kell. A háromszögelési pont jelét rendűségi hovatartozástól függetlenül azonosan kell jelölni.
- 0.17 Csak a közterületre nyíló főbejáratokat kell feltüntetni, úszótelkes beépítésnél csak a lépcsőházi főbejáratokat, ahová postai cím szól.
- 0.18 A határoló falak anyagától függetlenül a szilárdan beépített alapú építmények ábrázolandók csak vékony vonallal /vh= váróhelyiség; áh = árusító hely; WC, stb. betűjelekkel/.
- 0.20 Fémcső oszlopoknál a terepszint felett 1 m magasságban mért átmérő értéket kell figyelembe venni. Az oszlopok elhelyezési variációit az 1.15 jel mutatja /bakoszlop, portáloszlop, stb./.
 1 m-nél nagyobb helyfoglalású rácsos acéloszlopnál az alapozás föld alatti kiterjedését is jelölni kell.
- 0.21 A betongyám/ok/ jelét az oszlop azon oldalán kell jelölni, ahol a valóságban van.
- 0.22 - 0.23 A nyíl ill. a támaszjel vége a terepen bemért kikötési ill. kihorgonyzási pont helyével azonos.
- 0.24 A kör középpontja a terepen bemért pont helyével azonos. A jel szárát abba az irányba kell rajzolni, amelyik irányból nézve a KRESZ jel érvényes.

	A jel sorszáma	Megnevezés
a vágány fölé al kell meg- zést;	0.26	Más célú épületek egy részében elhelyezett transzformátorok ábrázolása közműalaptérképen nem szükséges.
	0.27	Az elektromos szekrények határvonalát jelentő jelet kell ábrázolni, szerepkörtől függetlenül.
vágánytengely	0.28	Csak a terephez szilárdan rögzített alappal rendelkező oszlopok ábrázolandók a valóságos alakjuknak megfelelő jellel. Az oszlop középpontja a bemérendő pont. 1,5 m-nél nagyobb átmérőjű vagy hosszabb oldalú hirdetőoszlop alak és mérethelyesen ábrázolandó.
rint történi	0.29	Az óramutatók jele É-i irányban álljon. A "c" esetben az építmény alak- és mérethelyesen ábrázolandó. Épületen lévő óra ábrázolása csak ajánlott.
függetlenül	0.30	Az "a-d" jeleket a tényleges terepi alaknak megfelelően kell alkalmazni. Egyedi kiképzésű telefonfülkék mérethelyesen ábrázolandók. A tömör háromszög arra az oldalra kerül, ahonnan a "beszélőhely" elérhető /ahol a telefonfülke ajtaja van/.
sak a lép-	0.31	Föld alatti víztároló a tényleges kiterjedésével ábrázolandó a 0.10 szerinti jellel, "vt" beírással.
zolandók csak	0.32	Amennyiben a szökőkúthoz tartozó medence vagy egyéb építmény alapterülete 1 m^2 -nél nagyobb, azt alak és mérethelyesen ábrázolni kell.
gyelembe venni tb./.	0.33	Ha a vezeték iránya ismert, vagy az utca irányából következtethető, akkor a vezetékre merőleges vagy vele párhuzamos elhelyezéssel célszerű ábrázolni /l. még 3.12-nél/.
dését is jelöl	0.34	Folyóka az a felszíni vízvezetésre szolgáló, íves vagy szögletes metszetű sekély árok, melynek szélessége max. 20 cm. A tetőlefolyók elvezetésére szolgáló rövid kis folyókákat ábrázolni nem szükséges.
	0.35	Az 1 m-nél nagyobb átmérőjű átereszt méret és alakhelyesen kell ábrázolni.
yével azonos.	0.36	A körbe az üzemanyag betűjele kerül /B - benzin, O - olaj/.
yba kell rajzo	0.37	Fémcső esetén a kör mérete a 0.20 sorszámú ₂ jel szerint változik. Nagyobb aknák, vagy egyéb föld alatti terek szellőzését szolgáló 1 m^2 -nél nagyobb kiterjedésű építmények alak és mérethelyesen ábrázolandók, kiegészítve a jellel.

0.38

A közműalaptérképen az utcanév után az adott utca kódszáma vagy helyrajziséma van zárójelben. A házszámokat az utcafronttól minimum 1 cm-rel beljebb kell elhelyezni, hogy ne zavarja a bekötővezetékek jelzéseit a szakági részletes helyszínrajzokon. A helyszínen található házszámokat kell feltüntetni, de ha a földmérési alaptérképen ettől eltérő szám van, azt zárójelben mellé kell írni. Pontházak beépítésénél a házszámot a megfelelő lépcsőházi bejárat közelébe kell elhelyezni.

A művelési ágakat, burkolatokat nem kell megnevezni, kivétel az árok, a parkok burkolatlan útjai és az udvar befrás.

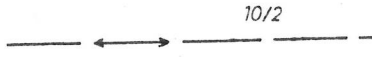
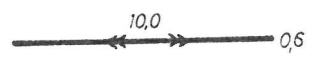
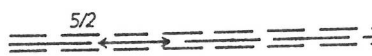
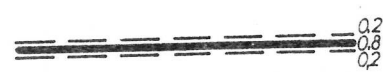
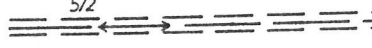
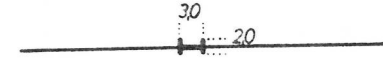
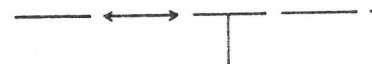
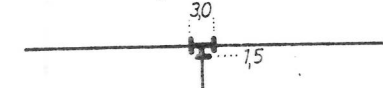
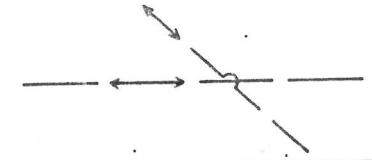
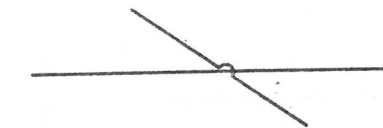
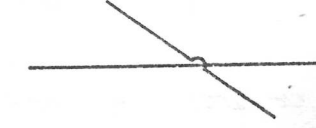
Az 1:4000 ma-ú átnézeti térképen az utcanevek olyan közel legyenek írva a tömbhatárhoz /kb. 2 mm/, hogy egyértelmű legyen a hovatartozásuk.

A felirandó adatok mérete:

	közműalaptérképen	áttekintő alaptérképen
utcanév	5,0 mm	2,5 mm
utcakódszám	3,5 mm	-
házszám	2,5 mm	1,8 mm
helyrajziszám	1,8 mm	-
közüntézmény neve	2,5 mm	1,8 mm
közműalaptérkép száma	-	3,5 mm

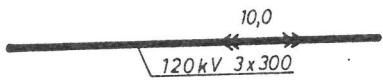
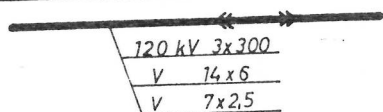
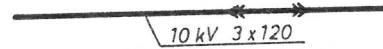
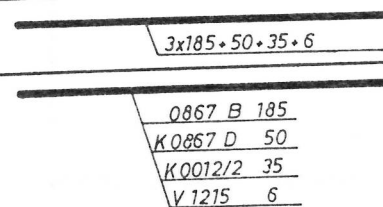
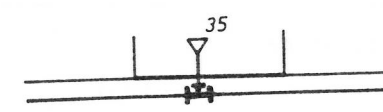
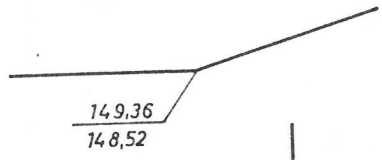
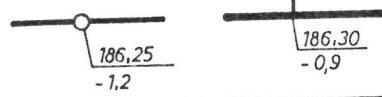
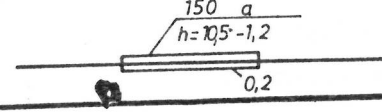
1. Erősáramú villamosvezetetek

23

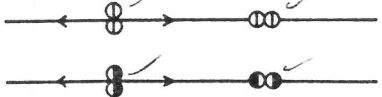
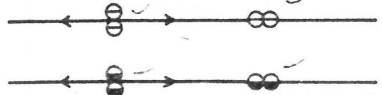
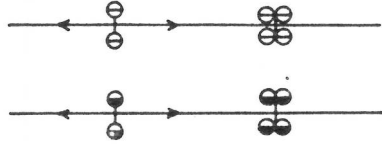
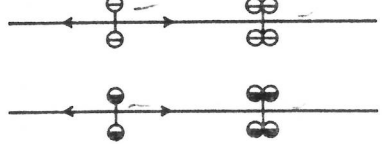
Sorszám	A jel megnevezése	A 1:500 m.a. közmutérképen	B 1:500 m.a. szakági részletes helyszínrajzon	C 1:4000 m.a. szakági áttekintő helyszínrajzon	Meg- jegyzés
01	Alap vonalvastagság				
02	Földkábel				*
a	kisfeszültségű (1 kV alatti)				
b	közép- és nagyfeszültségű (10 kV és ennél nagyobb)				
03	Földkábelek közös nyomvo- nalon (pl. kisfeszültségűek)				*
a	1m-nél keskenyebb sávban				
b	1m-nél szélesebb sávban				
04	Kábelösszekötés				*
a	egyenes, egy kábel nyomvonalán				
b	egyenes, több kábel közös nyomvonalán				
c	leágazókarmantyúval				
d	keresztkarmantyúval				
05	Összekötés nélküli kábel keresz- teződés				*

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg-
06	Kábelvégelező alapjele				
07	Kábelvégelező elhelyezési módjai				
a	földkábel, egy kábelnél				
b	oszlopon (pl: betongyámos fa-oszlopra felvezetve)				
c	falon				
08	Fogyasztói kábelcsatlakozás				
a	karmantyús				
b	felfűzős				
09	Kábelszekrény				*
a	föld alatti fémszekrény				
b	földre telepített (szerepkör meghat. nélkül)				
c	földre telepített, betáplálási pont külső felhasználó céljára (pl: éjszakai)				

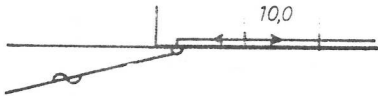
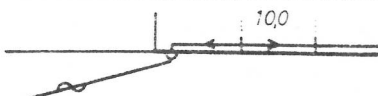
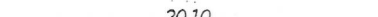
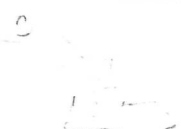
1. folytáras

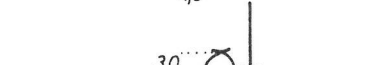
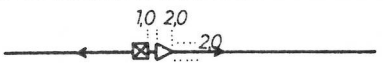
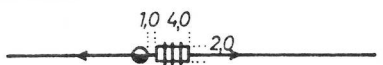
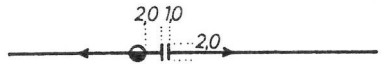
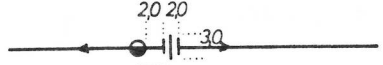
Meg-	Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
	10	Műszaki adatok megírása kábeleknél				*
	a	nagyfeszültségű (pl. három-fázisú és védelmi kábele)				Ü
	b	középfeszültségű (pl. egy kábel esetén)				
	c	kisfeszültségű (pl. több kábel közös nyomvonalán)				Ü
	d	fogyasztói csatlakozásnál				
	11	Magassági adatok megírása				*
	a	nyitott árokban mért vezetéknel				
	b	kutatott vezetéknel				
	12	Védőcső és műszaki adatai				

1. folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg-
13	Oszlopok alapjelei	<i>mint 0.20</i>	<i>mint 0.20</i> ✓		*
14	Oszlopok merevítése				*
a	betongyám	<i>mint 0.21</i>	<i>mint 0.21</i>		
b	kikötés (kihorgonyzás) (pl: saroktartóként betonosz- lopnál)	<i>mint 0.22</i>	<i>mint 0.22</i> ✓		
c	kitámasztás (pl: végoszlopként betongyámos faoszlopnál)	<i>mint 0.23</i>	<i>mint 0.23</i> ✓		
15	Csoportos oszlopok				*
a	bakoszlop (Λ)				
b	ikeroszlop ()				
c	portáloszlop (TT)				
d	négyes gúlaoszlop (nyolc betongyámmal)				

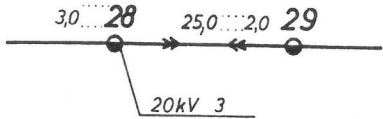
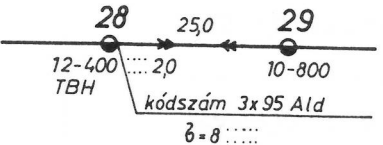
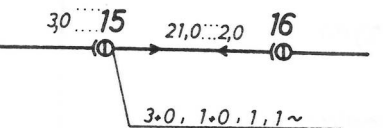
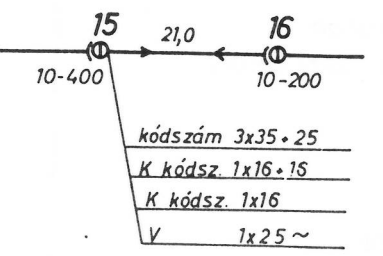
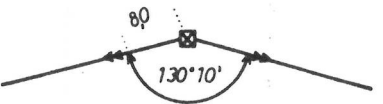
Meg-	Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
*	16	Szabadvezeték (légvezeték) csupasz (szigeteletlen)				*
*	a	légkábel (szigetelt)				*
	c	kötegelt vezeték (szigetelt)				*
	17	Fogyasztói csatlakozás szabad- vezetékkel				*
	a	egyfázisú pl: csupaszvezeték tetőtartóra csatlakozva				*
	b	kétfázisú pl: csupaszvezeték falitartóra csatlakozva				*
	c	háromfázisú pl: kötegelt vezeték földrés- zeten belüli oszlopra csat- lakozva				*

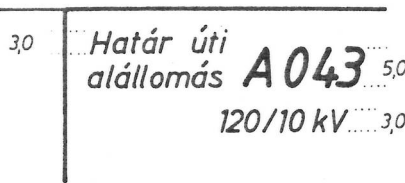
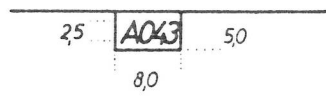
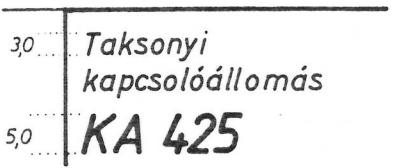
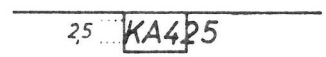
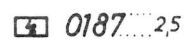
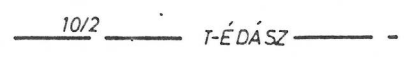
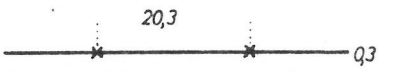
Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg.
18	Falon vezetett kábel				* 2 ^e
19	Hálózati összefüggést jelző elvi nyomvonal				Ü
20	Vezetők felfüggesztése				*
a	tartóoszlopon egyes				
b	— " — kettős				26
c	feszítőoszlopon egyes				Ü
d	— " — kettős				27
e	— " — hármas				28
21	Földelés				* a b
22	Túlfeszültség levezető				* 29
23	Oltócső				*
24	Fázisforgatás				Ü

Meg-	Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
*	25	Oszlopkapcsoló				
	a	vonalban				
Ü	b	leágazásban				Ü
*	26	Szabadtéri szakaszoló				* Ü
Ü	27	Szakaszbiztosító				* Ü
	28	Kisfeszültségű hálózat körzethatárai				*
*	a	áramkör határa				Ü
Ü	b	transzformátor körzethatára				
*	29	0,4 kV-os fogadó-, elosztó-, és mérőhely épületben				Ü

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg.
30	Transzformátorállomás oszlopon				*
a	egy törzsű				b
b	két törzsű (ikeroszlopon)				c
c	három törzsű (két trafóval)				d
d	bakoszlopon				e
e	két bakoszlopon				f
f	önálló területű, ipari				
31	Transzformátorállomás épületben				*
a	különálló (lemezházas, épített-házas)	mint B-nél			
b	nagyobb épületben elhelyezett				
c	épület pincéjében elhelyezett, leeresztő aknával				

1...2,5

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C
34	Műszaki adatok megírása szabadvezetékénél			36
a	nagy- és középfeszültség esetén			37
b	kisfeszültség esetén (pl: több szerepkörű vezeték közösen)			38
c	csatlakozóvezetékénél (pl: kétfázisú)			39
35	Nyomvonal irányváltozás értékei			40

Meg- Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
36	Alállomás megnevezése	mint B-nél			
37	Kapcsolóállomás megnevezése	mint B-nél			
38	Transzformátorállomás megnevezése (pl: lemezházas)				*
39	Kábelszekrény megnevezése (pl: betáplálási pontnál)				Ü
40	Üzemi telefonhálózat nyom- vonala (pl: földkábel ÉDÁSZ-nál)				*
Ü					
Ü					

- 1.02 Az egymástól 0,5 m-nél távolabb levő kábeleket külön nyomvonallal kell ábrázolni. B-nél a közép és nagyfeszültséget a felírt adatok megkülönböztetik.
- 1.03 Ha a szomszédos kábelek távolsága egymástól nem több 0,5 m-nél, közös nyomvonallal ábrázolandók. Az 1 m-nél szélesebb igénybevett területsáv szélét mérethelyesen 5/2 mm-es szaggatással kell jelölni.
Amennyiben a közös nyomvonalon különböző feszültség szintű kábelek vegyesen fordulnak elő, mindig a nagyobb feszültség szint jelét kell alkalmazni /dupla nyíl/.
- 1.04 Csak a nyitott árokban bemért, vagy az üzemeltető megbízható adatszolgáltatása alapján kell feltüntetni. Több kábel közös nyomvonalán a kötés helyét az adott kábel azonosításával kell ellátni.
- 1.05 Az Ált. előírások 16. pontjában leírtak figyelembevételével jelölendő.
- 1.09 A földre telepített kábelszekrény szerepkörét a mellé írt azonosító sorszám és betűjele különböztetheti meg.
- 1.10 és 1.34 Az Előírás 3.33 ill. 3.341 pontja értelmében a vezetékek feszültség szintjét és a darabszámát kell csak feltüntetni. Minden további adat csak üzemviteli célokat szolgáló térképen szükséges. Amennyiben az üzemeltető igényli, a nyomvonallal párhuzamos zászlós segédvonalhoz a kábelek azonosító nevét, /kód/ számát, majd érkeresztmetszetét lehet megírni, darabonként egymás alá. A felíratot lehetőleg a vezeték közelébe kell elhelyezni.
Amennyiben a kábel azonosító számából nem derül ki, nagy- és közép feszültség esetén a feszültség szintet is fel kell tüntetni.
A kisfeszültségnél felírt adatok értelmezése:
- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 0867 | trafó azonosító sorszám |
| B, D | áramkör jele |
| K | közvilágítási kapcsoló típusszáma |
| V | közvilágítási vezérlőkábel |
| 185, 50, 35, stb. | érkeresztmetszet értékek |
- Ha üzemviteli célok szükségessé teszik, egyéb adatok is felírhatók, /pl. szöveges megnevezések/, de nem mehet az áttekinthetőség rovására.
- 1.11 Az Ált. előírások 25. pontjában leírt elvek figyelembevételével kell feltüntetni.
- 1.12 Felülre a védőcső átmérőjét és anyagát, alulra a védőcső hosszát és mélységét kell írni. Amennyiben több védőcső van, a darabszámot is fel kell tüntetni /pl. 4 x 20 b/. Nem kell lezárni a védőcső végét, ha nem mérhető a pontos helye.

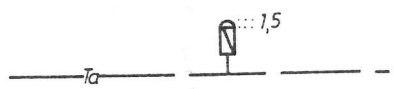
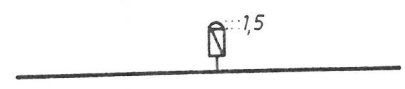
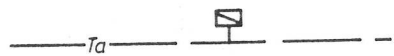
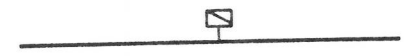
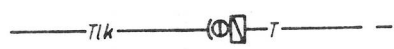
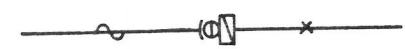
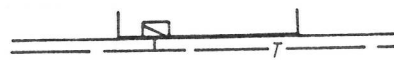
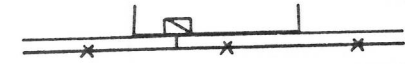
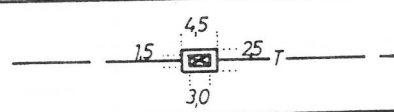
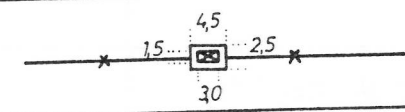
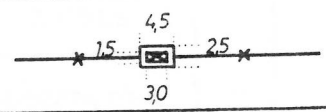
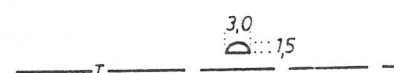
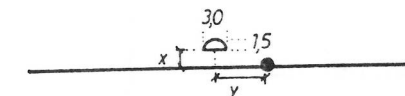
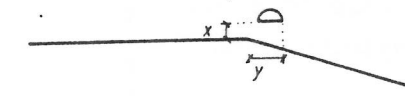
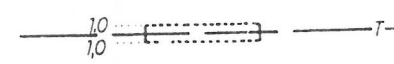
külön pénzért
az Elektr. M. adat
szolg. alapján.

	A jel sorszáma	Megjegyzés
él a	1.13	Mint 0.20-nál.
ábrázolandók	1.14	Mint 0.21 - 0.23-nál
l kell	1.15	Az oszlopok helyzethelyesen a terepi helyükön ábrázolandók. Bakoszlopnál a körben lévő felező vonal a vezetékre merőleges, ikeroszlopnál /párhuzamosszerű/ pedig a vezetékekkel párhuzamos, de mindig 0,2 mm vékonyságú.
elő, min-	1.16	A szabadvezetékek /légvezetékek/ jelzése az oszlopok két oldalán a vezetékre rajzolt nyíl. A feszültség szinteket a földkábelhez hasonlóan szimpla ill. dupla nyíllal kell megkülönböztetni minden méretarányban. 1:4000 ma-ban csak a töréspontokban levő és végoszlopokat kell feltüntetni.
l kell	1.17	Ahol a fogyasztói csatlakozóvezeték nyomvonala túl rövid, ott a felismerhetőség érdekében a közmű-térképen is behúzható a földrészlet területére. A földrészleten belüli tartóoszlopot ábrázolni kell. A tetőtartó helyét elég becsléssel megállapítani.
l kell	1.18	A falon vezetett kábelt az áttekinthetőség érdekében az épület határvonalán belül kell ábrázolni.
számát	1.20	A feszítőoszlop vezetékfelfüggesztésénél a háromszögek mellett nem kell külön az elektromos légvezeték jelző kis nyilat is feltüntetni.
szükséges.	1.21 - 1.23	A megfelelő oszlopjel/ek/hez csatlakoztatva kell ábrázolni.
belek	1.26 - 1.28	A jelet az oszlop azon oldalán kell jelölni, ahol az ténylegesen elhelyezkedik.
más alá.	1.30	A közműalaptérképen már szereplő oszlopokat kell helyzethelyesen kiegészíteni A-nál a nyilakkal, B-nél a 2x4 mm-es téglalappal. Amennyiben az oszlopok jele közé nem fér el, az oszlopok jele benyúlhat a téglalapba /ld. b. mintánál/.
esztőltség	1.31	A különálló transzformátorház alak és mérethelyesen ábrázolandó minden esetben. Nagyobb épület egy részében elhelyezett transzformátor-állomásnál a 8x5 mm-es jelet a transzformátor bejáratánál kell elhelyezni. A leeresztő akna az Ált. előírások 19. pontjában leírtak szerint ábrázolandó.
vezetések/,	1.32	A fényszóró jelét a megfelelő alépitményével együtt kell alkalmazni. Földre helyezett fényszóró esetén a bemért pont helyére kerül az x jel.
ni. Amennyi		
árni a		

- 1.33 A lámpatestek jele az oszlopon lehetőleg helyzethelyes legyen. A 2 mm-es szár hossza az áttekinthetőség érdekében 3 mm is lehet.
A benyúló kar hossza arányos legyen.
- 1.34 Lásd 1.10-nél
- 1.38 Transzformátorállomások megnevezése szöveges is lehet.
Az építmények anyagára utaló betűjelzések:
- ÉHTR = kő, vagy betonházas = épített ház
VHTR = vas, vagy fémházas = lemezház
- Oszlopokra helyezett transzformátoroknál a betűjelzések nem szükségesek, mert az oszlopjelek mutatják azok anyagát is.
- 1.40 Lásd Általános előírások 31. pontját.

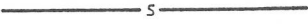
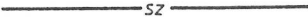
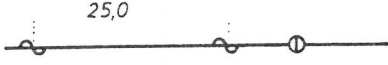
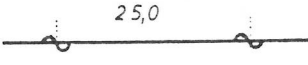
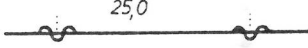
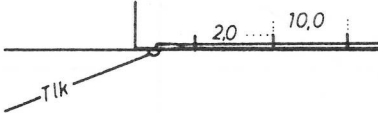
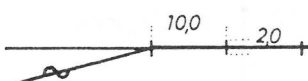
op jelek

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C
06	Akna			
a	normál méretű (2,37x1,27m) (pl. kör alakú lebúvónyílással)	azonos a B-nél levő jelekkel, betűjelzések nélkül		
b	abnormál méretű (pl. szekrényfedéllel)			
c	kétszintes			
d	talajvíztől elszigetelt			
e	földelt			
f	úttesti teherbíró szekrény - fedéllel			
g	pupinfazékkal és szekrény- fedéllel			
h	kettős szekrényfedéllel			
i	istolyos			
j	rejtett (fedett)			
k	erősítővel			
l	A 1 jelű (3,0 x 1,3m)			
m	A 2 jelű (3,0 x 1,6m)			
n	A 3 jelű (4,4 x 1,6m)			
o	A 4 jelű (5,4 x 1,9m)			
p	A 5 jelű (6,4 x 2,2m)			

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
07	Tápszekrény (kábelvégelzáró, elosztó) közterületen				
08	Tápszekrény elhelyezési mód- jai				*
a	bálványban (beton építmény)				
b	fém, téglá építményben				
c	oszlopon				
d	fali szekrényben				
09	Erősítő állomás általában				*
10	Jelzőkő				*
a	kötéshely jelzése				
b	töréspont jelzése				
11	Vezeték védőcsőben				
2	Kábelszekrény alatt áthaladó, de attól független alépítmény jelölése				*
3	Nyilvános távbeszélőhelyek	mint 0.30	mint 0.30		

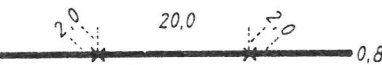
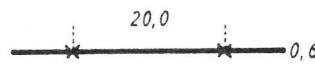
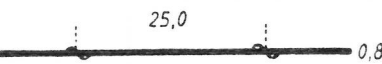
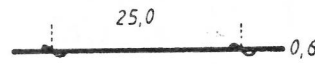
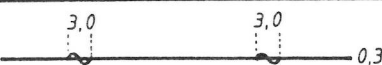
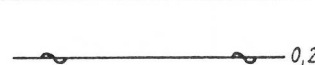
2. folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C
14	Műszaki adatok megírása			
a	alépítménynél			
b	földkábelnél			
c	védőcsőnél			
d	bekötővezetékénél (alépítmény ill. földkábel esetén)			
15	Magassági adatok megírása			
a	földkábelnél			
b	szekrénynél (pl. hármás rövid esetén egyik oldalán eltérő fektetési mélységű alépítménnyel)			
c	aknánál (pl. terepszintből kiemelkedő fedlap esetén)			
16	Megszakítólétesítm. sorszáma			
a	kábelszekrény (pl. Sz 2 jelű)			
b	akna (pl. normál, erősítővel)			

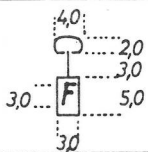
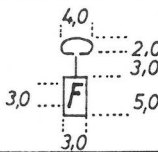
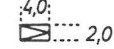
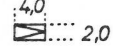
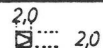
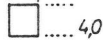
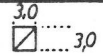
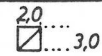
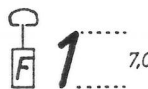
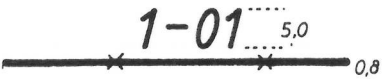
Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
17	Légvezeték (szabadvezeték)				*
a	csupasz vezetők és sodronyok				
b	szigetelt vezetőpárok és kábelszerű vezetékek (nagyshilárdságú)				
18	Légkábel				*
a	feszítőhuzalra függesztett				
b	önhordó				
19	Falikábel				*
20	Kábelkötés		mint 2.04		
21	Oszlopok	mint 0.20	mint 0.20		*
22	Oszlopok merevítése				*
a	betonláb (gyám)	mint 0.21	mint 0.21		
b	huzalkötél (kihorgonyzás)	mint 0.22	mint 0.22		
c	vihamerevítés				
d	támfa (kitámasztás)	mint 0.23	mint 0.23		
e	támfa betonlábbal				

2.folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg - Sorszám
23 a b	Kettős oszlopok (fa.o) bakoszlop (A oszlop) párhuzamosszárú (iker o.)				* 01 a b c
24	Tetőtartó (fémcső)				* 02 a b
25	Falitartó				03 a b
26	Hangszóró (pl: faoszlopon)				* 04
27	Sziréna (pl: rácsos fémoszlopon)				* 05
		2			06 07 08 09

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
2.1 Községi vevőantennarendszer vezetékai					
* 01	Alépitmény nyomvonala				*
a	törzshálózat	_____ T_{va} _____ ^{10/2}	_____ 0,8	_____ 0,6	
b	vonalhálózat	_____ T_{va} _____	_____ 0,6	_____ 0,4	
c	egyéb üzemeltetővel közös (pl. Magyar Postával)	_____ T_a, T_{va} _____	_____ T, T_v _____	_____ T, T_v _____	
02	Földkábel				*
a	törzshálózat	_____ T_v _____	 0,8	 0,6	
b	vonalhálózat	_____ T_v _____	 0,6	 0,4	
03	Légkábel				*
a	törzshálózat	_____ T_{vlk} _____	 0,8	 0,6	
b	vonalhálózat	_____ T_{vlk} _____	 0,6	 0,4	
04	Falikábel	mint 2.19	mint 2.19	mint 2.19	*
05	Házi elosztóhálózat (pl. légkábel esetén)	_____ T_{vlk} _____	 0,3	 0,2	*
06	Hálózati összefüggést jelző elméleti nyomvonal (épületen belül)		_____ ^{5/2} _____	_____ ^{5/2} _____	* Ü
07	Akna	mint 3.18	mint 3.18		
08	Tetőtartó	mint 2.24	mint 2.24		
09	Falitartó	mint 2.25	mint 2.25		

2.1 folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- Sorszám
10	Vezeték védőcsőben	mint 2.11	mint 2.11		18
11	Főállomás				19
12	Erősítő				a
a	törzserősítő				b
b	vonalerősítő				20
c	automatikus szintszabályozó erősítő				
d	teljesítményosztó erősítő				
13	Erősítő aknában				
14	Tápegység				
a	törzserősítő				
b	vonalerősítő				
c	teljesítményosztó				
15	Leágazó				
16	Főállomás sorszáma				
17	Törzshálózat sorszáma				

45

30

- 2.02 Az alépitmény anyagától és nyílásszámától függetlenül azonos vonalvastagsággal jelölendő.
- 2.03 A közvetlenül földbe helyezett kábel típus szerinti megkülönböztetést a feliratok jelentik /pl. hogy páncélozott vagy Qv kábel, ld. 2.14/.
- 2.02 - 2.03 A jelek ilyen formában a hagyományos postai távközlési vezetékek nyomvonalát jelentik. Amennyiben az alépitményben, vagy földkábelként más szerepkörű /pl. TV kábel/, ill. más üzemeltető vezetéke van, esetleg vegyesen helyezkednek el, úgy ezt betűjelzésekkel és az adott üzemeltető nevének feltüntetésével kell jelölni /ld. 2.1.01-2.1.03, 8.02-8.04 jeleket/.
- 2.04 A kötés típusát és számát az üzemeltető adatszolgáltatása alapján kell feltüntetni.
- 2.05 Az egyes kicsi és egyes nagy szekrény a kis méretek miatt nem mérethelyesen, hanem jelkulcsi jellel ábrázolandó.
A szekrények jelében elhelyezett vonalkák a lefedésükre szolgáló ún. "szekrényfedélek" számát és irányát mutatják. PCM berendezéssel ellátott szekrény mellé PCM irandó.
- 2.06 Az akna ábrázolása az Ált. előírások 19. pontjában leírt elvek szerint történik.
A lebúvónyílások alakhelyesen és tájolva ábrázolandók az a/ ill. b/ esetről megadott méretekkel.
Amennyiben az akna mellett több jellemzőjét is fel kell tüntetni, a betűjeleket egymástól kötőjellel kell elválasztani /pl. A2 jelű akna szekrényfedéllel, erősítővel - a felirandó betűk: A2-F-E/
A normálakna mélysége egységesen 1.81 m, az A jelűeké pedig 2,0 m, ezért csak az ettől eltérő, nem szabványos mélységeket kell feltüntetni /ld. 2.15/.
- 2.05 - 2.06 A szekrények és akna anyagát jelölni kell, ha az betontól elérő /pl. téglá /.
- 2.08 - 2.09 A jel középpontjával helyezethelyesen a bemért létesítmény helyére rajzolendő. A bekötővezeték hossza mérethelyes ill. helyezethelyes.
- 2.10 Az x és y értéke nyitott árokban mérve, vagy adatszolgáltatásból ismerhető meg.
- 2.12 A közel azonos nyomvonalon haladó, de különböző megszakító-létesítményhez tartozó vezetékek nyomvonalát a nem érintett megszakító-létesítmény mellett körívvvel megkerülve kell ábrázolni.
/A megkerülő szakasz 0,2 mm-es vonal is lehet, ha a vastag vonal zavaró/.
- 2.14 A nyomvonalra vonatkozó adatokat a nyomvonallal párhuzamosan, lehetőleg föléje és a megszakító-létesítmények között legalább egyszer meg kell írni. A két, egymás közelében haladó alépitmény adatait a megfelelő nyomvonal fölé, ill. alá kell írni oly módon, hogy egyértelmű legyen a hovatartozása. Három db nyomvonal esetén a középső nyomvonal adatai, valamint rövid bekötővezeték adatai zászlós segédvonalra írhatók.

Alépitmény esetén az azonos nyomvonalon haladó, de különböző anyagú csövek nyílásszámát és anyagát + jellel összekapcsolva kell egymás után felsorolni. A felsorolás végén hosszú kötőjellel a két megszakító-létesítmény közötti távolságot kell feltüntetni dm élességgel /a két megszakító-létesítmény széle közötti valóságos alépitményhossz mérendő/.

A felírandó adatok értelmezése, rövidítése:

- csőnyílásszám: arab számmal írandó, kivéve a hét és ennél több nyílású tömbcsatornáknál, ezeknél római számmal kell felírni az egység nyílásszámát. Amennyiben több van belőle, a darabszámát ennek is arab számmal kell írni. Nem kell kiírni egy db 1 nyílású csőcsatorna esetén az 1-et, valamint a beton anyagjelét /kivéve, ha 1 db/. Példák: e = 1 db eternitcső

m = 1 db műanyagcső /PVC-T/

b = 1 db betoncső

2 = 2 db betoncső

2xXIII = 2 db 13 nyílású beton tömbcsatorna.

- műanyagcsövek megtámasztása: lehet kalodás, vagy fésüs, ennek megfelelően a nyílásszám elé k vagy f betű írandó /pl. k12 m/.

- alépitmény anyaga: az anyagok betűrövidítését az Ált. előírások 22. pontja szerint kell alkalmazni. Ezenkívül alkalmazott jelölések:

u = u szelvényű betoncsatorna

ubi = u szelvényű betoncsatorna bitumennel kiöntve

h = hasított műanyagcső /pl. 4mh/

- nyílásátmérő: az alépitmény anyagjele után kell feltüntetni mm-ben kifejezve, attól törtvonallal elválasztva. Egyszerűsítés miatt a beton és eternit csöveknél a 100 mm belső átmérőt, műanyagcsöveknél pedig a 105 mm külső átmérőt nem kell jelölni. Pl. 3 + e + 2 m + 5 m/63 felirat azt jelenti, hogy 3 db 100 mm átmérőjű betoncső, 1 db 100 mm átm. eternitcső, 2 db 105 mm átm. műanyagcső és 5 db 63 mm átm. műanyagcső található a közös nyomvonalon. k/10 m + 2 m/63-35,6 jelentése: 10 db 105 mm és 2 db 63 mm átmérőjű műanyagcső van elhelyezve kalodás megtámasztással 35,6 m hosszban.

A minta felirat értelmezése: 10 db 100 mm átm. betoncső, egy hét nyílású beton tömbcsatorna és fésüs tartóban 18 db 90 mm átm. műanyagcső van az adott nyomvonalú alépitményben, melynek hossza 24,1 méter.

Földkábel esetén a felirat kívülről befelé haladva megnevezi a kábel

- külső védőburkolatát /pl. Q, M/,
 - kábelköpeny anyagát /pl. A/,
 - belső védelem anyagát /pl. v= vazelin/,
 - kábel szerkezetét, sodrat típusát /db x érpár száma/érátmérő/,
 - kábelek anyagát /pl. A/,
- majd végül hosszú kötőjellel a hosszadat kapcsolódik hozzá.

A kábeltípus pontos megnevezése az üzemeltetők adatszolgáltatása alapján történik /az anyagok rövidítése speciális, a postai szabványban rögzített/. A minta-felirat értelmezése: polietilén köpenyű, vazelin töltésű, 25 db 0,4 mm átmérőjű négyes réz érből álló csillagsodrású kábel.

Amennyiben a nyomvonalszakasz - amire a felirat érvényes - két térképszelvényre esik, mindkét térképszelvényen felirandó a megnevezés és a teljes hossz, de a rövidebb szakaszt tartalmazó szelvényen a hosszadatot zárójelbe kell tenni: Qv 25x4/0,4 - /152,0/.

Védőcsőhöz felirandó adatok: anyag betűjele, átmérő/falvastagság mm-ben, végül hosszú kötőjel után a védőcső hossza m-ben kifejezve.

2.15

Az Ált. előírások 25. pontjában leírtak figyelembevételével kell a magassági értékeket feltüntetni. A megszakító-létesítményhez húzott egy db, de a nyomvonallal megegyező irányú és ágú zászlóra kell felírni a megszakító-létesítményre, valamint a megfelelő irányból becsatlakozó alépitményre vonatkozó magassági /mélységi/ értékeket.

A rögzített kapcsolat miatt a szekrényekhez ill. aknákhöz kapcsolódó mélységértékek az Ált. előírásoktól eltérően lehetnek csak relatív értékek, de a terepszint abszolút értékű magassága mindig felirandó ez esetben.

A felirandó adatok értelmezése:

- A zászlós segédvonal fölé mindig a terepszintre vonatkozó magassági adatok kerülnek. Amennyiben az akna vagy erősítőállomás fedlapja kiemelkedik a föld felszíne fölé, a fedlap és a terepszint magasságát is fel kell tüntetni.
- A segédvonal alá a földalatti részletek mélységértékei irandók m-ben kifejezve, dm élességgel. Először az alépitmény legfelső élére vonatkozó takarási érték, majd törtvonallal elválasztva a fektetési szint mélységértéke, ezek alá zárójelben az akna mélységértéke irandó. Amennyiben a fedlap és terepszint magassága nem azonos, a takarási és fektetési mélység értékét a terepszinttől, az akna mélységértékét viszont a fedlap szintjétől kell értelmezni.

Ha az alépitmény függőleges irányú mérete 20 cm, vagy ennél kisebb, elég a takarási értéket feltüntetni.

Ha a megszakító-létesítményhez egy oldalon több alépitmény nyomvonal is csatlakozik és azok mélységi értékei azonosak, elég egyszer megírni azokat /pl. 2.15 c/, eltérő értékek esetén viszont a zászlós segédvonal azonos irányba húzott két v. több ágán kell feltüntetni a megfelelő értékeket /pl. 2.15 b. jobb oldala/.

2.16

A megszakító-létesítmények sorszámozása az üzemeltető kívánsága szerint történik. A bemutatott minta bp-i, csak ajánlott. A megszakító-létesítmény egyéb betűjeléhez kötőjellel kapcsolva az utcakód, majd az utcán belüli sorszám van felírva. A kábelszekrényeket utcánként 001-től, aknákat 901-től kezdve sorszámozzák.

Az utcakódszám megírása elhagyható, ha a megszakító-létesítmény területi elhelyezkedése egyértelművé teszi, hogy melyik utcához tartozik.

2.17

A betűjeleket a felismerhetőség igényének megfelelő helyeken, de legalább 10 cm-ként kell alkalmazni.

2.19

A légvezeték falitartóra kötését a megfelelő jellel, innen a falon vezetett kábelt az épület határvonalán belül kell ábrázolni, rajta 10 mm-ként 2 mm-es vonalkával.

1:4000 ma-ban a tömbhatárvonal megfelelő szakaszán kell a jelet alkalmazni.

2.21

Az 1:4000 ma-ban csak a végoszlopokat, ill. a töréspontokban elhelyezett oszlopokat kell feltüntetni.

2.22

A 0,21-0,23-nál leírtak itt is érvényesek.

2.23

Mint 1.15-nél.

2.24

A tartó helyét elég becsléssel megállapítani.

2.26 - 2.27

A jeleket helyzethelyesen, oszlop fölötti elhelyezésnél É-i irányba tájolva kell elhelyezni. Épület tetején elhelyezett sziréna általában fémoszlopon van, a megfelelő oszlopjellel együtt rajzolandó a közelítő helyére.

yagok
etilén
el.

ndkét
mazó

tőjel

eltün-
s ágú
akozó

lt.
ssá-

meny-
és a

ség-
lvá-
dó.
ér-
ni.

téket

A jel sorszáma

Megjegyzés

2.1.01	Mint 2.02
2.1.02-04	Mindig koaxiális kábelek. Ha törzs és vonalhálózat egy nyomvonalon halad, akkor a törzshálózat vonalvastagságát kell alkalmazni.
2.1.05	A megfelelő kábeltípus jelével kell alkalmazni a 0,2 ill. 0,3 mm-es vonalvastagságot.
2.1.06	A hálózattípus /törzs-, vonal-, házi/ vonalvastagságával kell kirajzolni.
2.1.11-12	A rendszer elemei épületen belüli hálózatrészen fordulnak elp. Az elhelyezésük a lépcsőházi bejárathoz képest kb. irányhelyes legyen az épületen belüli helyüknek jó megközelítésével, de méretezni nem kell őket. A háromszög csúcsa az erősítendő irányba mutat. Automatikus szabályozás esetén a megfelelő méretű jel háromszögét kell befeketíteni /a, b/.
2.1.13	Amennyiben az erősítő aknában van elhelyezve az aknafedlap jelét, a 2x2 mm-es négyzetet kell kiegészíteni a háromszöggel.
2.1.14	Mint 2.1.11-nél.
2.1.15	Törzs- és vonalhálózaton fordul elő.
2.1.16	Településenként 1-től növekvő sorszámok.
2.1.17-18	Első érték a főállomás sorszáma, kötőjel után a főállomástól kiinduló törzshálózatok sorszáma /01-től 99-ig/, majd újabb kötőjel után az adott törzshálózatból leágazó vonalhálózatok sorszáma /001-től 999-ig/ irandó.
2.1.19	A kábeltípusok megnevezése az üzemeltető adatszolgáltatása alapján történik. Amennyiben egy nyomvonalon több eltérő szerepkörű vezeték van /pl. televízió, rádió, egyéb jelzőrendszer/ azokat elkülönítve, a szerepkör megjelölésével együtt kell feltüntetni.

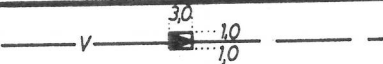
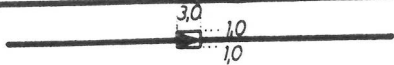
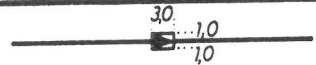
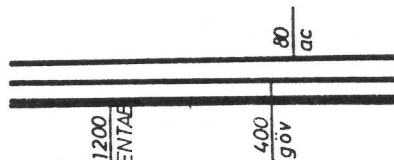
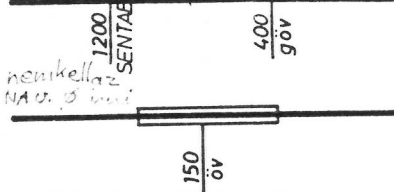
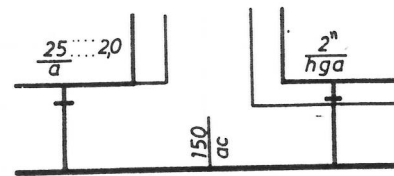
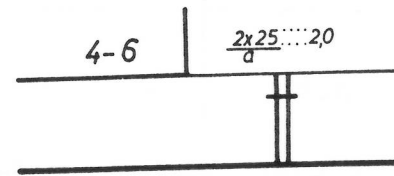
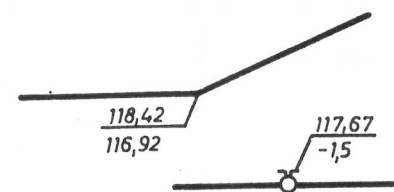
Sorszám	
01	
02	
a	
b	
c	
03	
a	
b	
c	
04	G
05	t
06	r
a	
b	
c	c
07	v

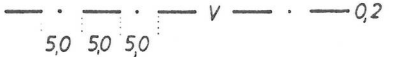
Sorszám	A jel megnevezése	A 1:500 ma. közműterképen	B 1:500 ma. szakági részletes helyszínrajzon	C 1:4000 ma. szakági áttekintő helyszínrajzon	Meg- jegyzés
01	Alap vonalvastagság	0,2	0,6	0,4	
02	Ivóvíz vezetéke föld alatt	10/2	1,0	0,8	*
a	500 mm csőátmérőig	10/2	1,0	0,8	
b	500-1000 mm között	5/2 + 10/2	5/2	0,8	
c	1000 mm csőátmérő felett	5/2 + 10/2	5/2	0,8	*
03	Ipari víz vezetéke föld alatt	10/2	1,0	0,8	*
a	500 mm csőátmérőig	10/2	1,0	0,8	
b	500-1000 mm között	5/2 + 10/2	5/2	0,8	
c	1000 mm csőátmérő felett	5/2 + 10/2	5/2	0,8	*
04	Gravitációs vagy alacsony nyomású vezeték	10/2	1,0	0,8	*
05	Házi bekötővezeték (elzáró szerelvénnnyel)	2/2 0,2	0,4		*
06	Csőátvezetés	1,0 10/2	1,0 1,0	1,0 1,0	*
a	önhordó csőátvezetés	2,0 1,0	2,0 1,0	2,0 1,0	
b	csőhid egy vezetékkel beton pilléreken	2,0 1,0	2,0 1,0	2,0 1,0	
c	csőhid több vezeték részére beton pilléreken	2/1 0,2	2/1 0,2	2/1 0,2	*
07	Vezeték védőcsőben	1,0 1,0	1,0 1,0	1,0 1,0	*

3. folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg-	Sorszám
08	Csővéglezárás					14
09	Csőanyagváltozás helye				*	a
10	Csőméretváltozás helye (szűkítő idom)				*	b
11	Elzáró szerkezetek				*	15
a	tolózár					16
b	válaszzár					a
c	csapózár					b
12	Tűzcsap					c
a	föld alatti (vezetékre ültetett és kivezetett)				*	17
b	föld feletti kivezetett					a
c	föld feletti „száraz” (épület falában)					b
13	Légtelenítő					18
a	vezetéken					a
b	vezeték mellett					b
c	külön zárszerkezettel					c

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
14	Üritő				*
a	egyszerű				
b	zárszerkezettel (pl: közeli csatornaaknába)				
15	Közterületi locsolócsap (szelep)				
16	Takart szerelvények				*
a	tolózár				
b	tűzcsap				
c	légtelenítő				
17	Vezetéken levő kutak				*
a	közkút				
b	ivókút				
c	szökőkút				
18	Akna				*
a	1m ² -nél kisebb föld alatti térrel				
b	1 m ² -nél nagyobb föld alatti térrel, lebúvónyílással				
19	Vízmennyiségmérő (vízóra)				*
a	mechanikus				
b	elektromágneses				
c	egyéb (pl: Ventúri cső)				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg-
20	Nyomáscsökkentő				*
21	Műszaki adatok megírása				*
a	anyagváltozás esetén			mint B-nél	
b	párhuzamos vezetéknél			mint B-nél	
c	védőcsövön				
d	egy bekötővezeték esetén				
c	két bekötővezeték esetén				
22	Magassági adatok megírása				*
a	nyílt árokban mért				
b	kutatott vezeték				

Meg-	Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
*	23	Közterületi locsolóvíz alapjele				*
*						
*						

- 3.02 Föld feletti vezeték jelölése az Általános előírások 6. 9. ill. 12. pontja szerint történik. /Az elosztóhálózat vezetékei általában 500 mm átmérőig fordulnak elő, az azon felüliek gerinc-vezetékek, vagy távvezetékek./
- 3.03 Egyéb vízfajták megkülönböztetésére a közműterképen a V betű mellett betűrövidítéseket kell használni az alábbiak szerint:
- | | | | |
|------------------|-------|-----------------|----|
| - termálviz | Vterm | - lágyított víz | VL |
| - ipari víz | Vip | - zagyvíz | Vz |
| - tűzvíz | Vt | - présvíz | Vp |
| - tisztított víz | Vti | | |
- A szakági részletes ill. áttekintő helyszínrájkokon ugyanezeket a betűket kell írni a V betű nélkül.
- 3.04 A vonalvastagság a csőátmérőnek megfelelően rajzolandó.
- 3.05 Általában az épületig vagy telekhatárig kell jelölni a vezeték nyomvonalát, de üzemeltetői kívánságra a vízóráig is ábrázolható.
- 3.06 A tartóoszlopokat a megfelelő anyag jelével, 1 m^2 feletti kiterjedés esetén mérethelyesen kell ábrázolni. Az 1 mm -es nullkörök a földből való kilépés /pl. "a" esetben/, ill. a függőlegesen felmenő vezetékek helyén vannak. Ezekre a helyekre magassági érték szükséges.
- 3.07 Az 1 m -nél szélesebb védőcső mérethelyesen ábrázolandó. Nem kell lezárni a védőcső végét, ha nem mérhető a pontos helye.
- 3.09 - 3.10 Csak a nyitott árokban bemért, vagy adatszolgáltatás alapján pontosan jelölhető helyeket kell feltüntetni.
A háromszög csúcsa jelöli a szűkítő helyét, az elhelyezési irány: értelemszerűen a kisebb átmérő felé mutat. Ahol ugyanazon a helyen anyag és átmérő is változik, csak a szűkítő idom jelét kell feltüntetni.
- 3.11 A válaszzár két oldalán a zár által elhatárolt két ellátási övezet /zóna/ számát kell feltüntetni. A csapózár felszínén bemérhető helye a kezelőszár felett van /a jelnél ez a fekete kör/, a bemérési adatokat erre kell megadni. A kezelőszár mindig a vezeték mellett van, a vezetéktől való távolsága és iránya csak nyitott árokban mérve, vagy adatszolgáltatásból ismerhető meg.

k.
inc-

3.12

A föld alatti tűzcsapok közül az új telepítésűek általában a vezeték mellé vannak helyezve, a vezetéktől való távolságuk és irányuk csak nyitott árokban vagy adatszolgáltatásból ismerhető meg. A föld feletti tűzcsap mindig kivezetett elhelyezésű. A szerelvénybe beépített elzárón kívül lehet külön elzárója is, ez bemérendő és ábrázolandó. A tűzcsapok rajzi elhelyezése a vezetékre merőleges vagy a vezetékkel párhuzamos állású legyen, az É-i irányba mutató ábrázolástól el lehet tekinteni, ha a bemérési adatok miatt az zavaró lenne.

A "száraz" tűzcsap az épületen belüli tűzoltóvezetékek külső csatlakozási helye, mindig épület falában van elhelyezve. Nem a közműnyilvántartás tartalma, ezért az "ajánlott" megjegyzés. Igény szerint a felszíntől való magasság megírható hozzá /pl. megvalósulási térképen/.

3.13

A háromszög középpontja a felszínen bemérhető szerelvény helye; "c" esetben két felszíni szerelvény van. A vezeték mellett elhelyezett légtelenítő /"b" és "c"/ vezetéktől való távolsága és iránya csak nyitott árokban mérve, vagy adatszolgáltatásból ismerhető meg.

3.14

A 3.13-nál leírt elvek szerint alkalmazandó. Ha ismert az üritővezeték és a befogadóhely, akkor azt is ábrázolni kell /pl. csatornaakna/.

3.16

Takart szerelvények jelzése: a láthatóval azonos forma szaggatottan. Ábrázolásuk csak megbízható adatszolgáltatás alapján szükséges.

3.17

mint 0.32-nél

3.18

Az Általános előírás 19. pontja szerint ábrázolandó. Amennyiben az aknában elhelyezett szerelvények jele nem fér el az akna területén, úgy azt kinagyítva kell ábrázolni és méretezni a szakági részletes helyszínrajz keretvonalán kívül, vagy külön aknarajzon /ld. 17.sz. mintalap/. Az ilyen aknákat az EOTR szelvényszám alátörésével sorszámozni kell. Az alátört szám egy 5 mm-es körbe kerül, pl. 5.141 - ① /ajánlás/.

3.19

1 m²-nél kisebb aknánál az akna jelét nem kell külön feltüntetni, csak a vizórát. A vizóra fajtájának feltüntetése csak külön üzemeltetői igényre szükséges.

3.20

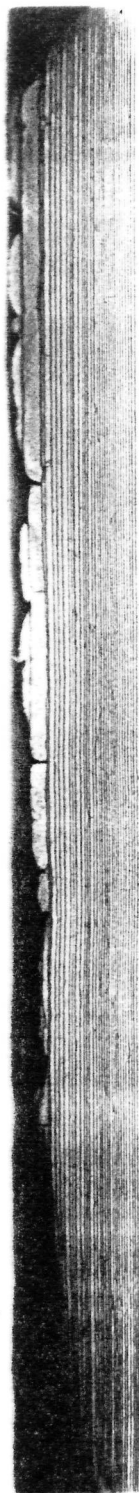
A tömör háromszög csúcsa az alacsonyabb nyomású vezetékszakas felé mutasson.

3.21 - 3.22

Az Általános előírás 21, 22 és 23. pontjaiban leírt elvek szerint kell eljárni. A bekötővezetékre vonatkozó adatokat lehetőleg a telkek, épületek területén kell megírni, a bekötési hely magasságában.

3.23

A locsolóhálózat szerelvényei azonosak a vízhálózatéval. Ahol a locsolóhálózat ipari vizet használ, a jelzéseket együtt kell alkalmazni.



4. Szenny- és csapadékvíz vezetékek

59

Sorszám	A jel megnevezése	A 1:500 m.a. közmutérképen	B 1:500 m.a. szakági részletes helyszínrajzon	C 1:4000 m.a. szakági áttekintő helyszínrajzon	Meg- jegyzés
01	Alap vonalvastagság				
02	Csatornatípusok alapjelei gra- vitációs vezetéknél				
a	csapadékvíz				
b	szennyvíz				
c	egyesített rendszerű				
03	Mellékcsatorna	mint az alapjelek (4.02)	mint az alapjelek (4.02)	mint az alapjelek (4.02)	
04	Gyűjtőcsatorna	mint az alapjelek			*
a	csapadékvíz				
b	szennyvíz				
c	egyesített rendszerű				
05	Főgyűjtő csatorna (pl. egyesített rendsz. gravitációs)				*
06	Nyomással működő csatorna				*
a	szennyvíz mellékcsatorna				
b	szennyvíz főgyűjtő csatorna				
07	Bekötő csatorna				*
a	üzemelő házi bekötővezeték				
b	nem élő házi bekötővezeték				
c	élő, de nem üzemelő bek. vez.				
d	tetőlefolyó bekötés				
e	víznyelő bekötés				

4. folytatás

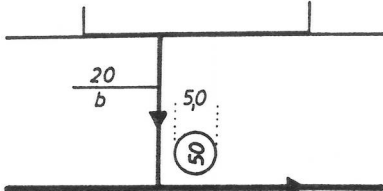
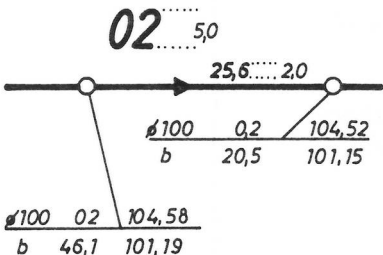
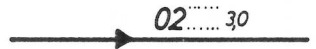
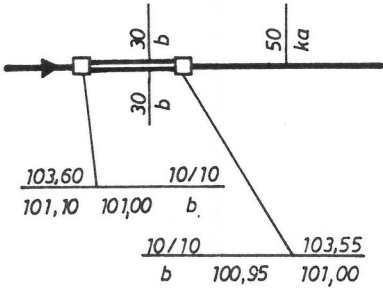
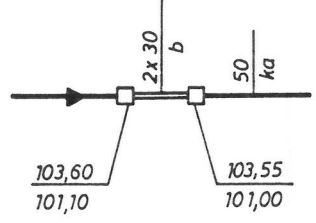
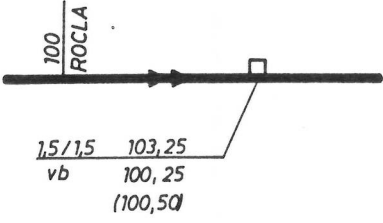
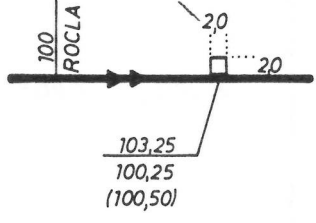
Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg-
08	Magáncsatorna				*
a	gravitációs (pl: szennyvíz)	— — mcs → — —	— — mcs — — — —	— — mcs — — → — —	
b	nyomással működő (pl: egy. rend)	— — emcs → — —	— — mcs — — — —	— — mcs — — → — —	
09	Ipari szennyvíz vezetéke (pl: gravitációs)	— — ip → — —	— — ip — — — —	— — ip — — → — —	
10	Zagyvíz vezetéke (pl: gravitációs)	— — z → — —	— — z — — — —	— — z — — → — —	
11	Tisztított szennyvíz vezetéke (pl: gravitációs)	— — ti → — —	— — ti — — — —	— — ti — — → — —	
12	Szivárgócsatorna (talajvíz elvezető)	— — 1,0 10,0 — — — —	— — 1,0 10,0 — — — —	— — 1,0 10,0 — — — —	
13	1m-nél szélesebb csatorna (pl: egyesített mellékcsatorna)	≡ ≡ ≡ — — — —	≡ ≡ ≡ — — — —	≡ ≡ ≡ — — — —	
14	Azonos nyomvonalon haladó csatornák (pl: alul egyesített r. gyűjtőcsat. felül csapadékvíz mellékcsat.)	— — 25,0 — — — —	— — 25,0 — — — —	— — 25,0 — — — —	*
15	Víznyelő				*
a	felül beömlős	2,0 2,0 2,0 0,5/0,5	2,0 2,0 2,0 0,5/0,5	2,0 2,0 2,0 0,5/0,5	
b	oldalbeömlős takart fedlappal	2,0 2,0 0,5/0,5	2,0 2,0 0,5/0,5	2,0 2,0 0,5/0,5	
c	oldalbeömlős felszíni fedlappal	2,0 2,0 0,5/0,5	2,0 2,0 0,5/0,5	2,0 2,0 0,5/0,5	
d	lefolyórács	2,0 2,0 0,5/0,5	2,0 2,0 0,5/0,5	2,0 2,0 0,5/0,5	
16	Akna				*
a	1m ² -nél kisebb belső tér esetén	2,0 — — — — 2,0	2,0 — — — — 2,0	2,0 — — — — 2,0	
b	1m ² -nél nagyobb belső tér esetén	alak és mérethelyesen	alak és mérethelyesen	alak és mérethelyesen	

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
17	Takart fedlapú akna (pl: leaszfaltozott)				*
18	Vakakna				*
19	Öblítő akna				*
20	Ejtőcsöves akna				*
21	Bukóakna				*
22	Surrantóakna				*
23	Zsilipakna				
a	egykes zsilippel				*
b	kettes zsilippel				
24	Medence (pl: látható fedlappal) T= tároló Ü= ülepítő H= homokfogó Hf= hordalékfogó lf= iszapfogó Zs= zsírfogó O= olajfogó D= derítő				*
25	Visszacsapószelep				*

4. folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
26	Vízválasztó a szelvényben				*
27	Bukó a szelvényben				*
28	Surrantó a szelvényben				*
29	Ugró a szelvényben				*
30	Gát a szelvényben a magasságváltozás egyforma b magasságváltozás különböző				*
31	Bújtató (pl: kétágú, elején-végén aknával)				*
32	Vészkiömlő				*
a	sima				
b	szelepes				
c	bukógáttal				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg - jegyzés
33	Víz kivételi mű				*
34	Műszaki adatok megírása				*
a	nyitott árokban történő bemérésnél (bekötővezeték, bukóakna, lefolyó gyűjtőcsatornán)				
	(surrantó, ugró szelvényben)				
	(zsírfogó medence)				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg - jegyzés
34 folyt.					*
b	akna nélküli bekötés nem nyiltárkos bemérésnél				
c	vezeték és aknaszám, akna- távolság és segédszakaszhossz				Ü
d	bujtató				
e	oldalakna				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
35	Szakaszhatár jelzése anyag és/vagy átmérőváltozás helyén				* Ü
36	Felszíni vízvezetők műtárgyai, műszaki adatai				*
a	fenéklépcső nyitott árokban				
b	hordalékfogó				
c	oldal vízkivezető				

- 4-04 - 4.05 A szerepkör szerinti megkülönböztetés nem a vezetékek átmérőjének függvénye, mindig az üzemeltető adatszolgáltatása alapján jelölendő.
- 4.06 Mindhárom csatornatípus működhet nyomás alatt, adatszolgáltatás alapján jelölendő. Amennyiben a kényszeráramoltatás nyomás helyett vákummal történik, a nyilak fölé "VAC" jelzés irandó.
- 4.07 A nem élő bekötővezeték az, amelyet fizikai állapota alkalmatlanná tesz a szerepkör betöltésére, de nem távolították el a földből.
Az élő, de nem üzemelő bekötővezeték fizikailag alkalmas a működésre, de még, vagy már - esetleg átmenetileg - nem üzemel. Amennyiben a vezeték a valóságban a telekhatárig tart /de pl. a ki-
szolgált létesítmény lebontása miatt nem üzemel/, a vezeték végét ez esetben is a telekhatáron kívül kell befejezni a lezárás jelével. Ha ismert a vezeték vége /pl. bekészített csont esetén/, akkor az a tényleges helyén ábrázolandó.
- 4.08 A magáncsatorna tulajdonosának nevét fel kell írni a szakági részletes helyszínrajzra, a vezeték nyomvonala mellett.
- 4.14 Az azonos nyomvonalon elhelyezkedő csatornák jeleit kell feltüntetni a felismerhetőség érdekében legalább 25 mm-es hosszakkal váltakozva. A csatornák egymáshoz való viszonyát a szakági részletes helyszínrajzon a magasságértékek feltüntetése jelzi.
- 4.15 Az "a" esetről a víznyelőt kikerülő útszegély torziíva ábrázolható.
Az oldalbeömlős víznyelőnél a megvastagítás mindig a beömlési oldalt jelzi.
- 4.16 Az Általános előírások 19. pontja szerint ábrázolandó. Nagy átmérőjű csatornák esetében oldalakna is előfordulhat, mindig valódi helyén ábrázolandó /l. 4.34/e minta/.
- 4.17 - 4.19 Csak az üzemeltető adatszolgáltatása alapján jelölhető.
- 4.20 - 4.22 A körbe az ejtés, bukás, stb. mértékét kell feltüntetni cm-ben, amennyiben ez mérhető vagy adatszolgáltatásból ismert /minimum 5 cm fenékszinttől való eltérés esetén kell figyelembe venni/.
Nyitott árokban történő beméréskor mindig a két szint abszolút értékű magasságát kell megmérni és feltüntetni /l. 4.34/a/, a körbe írt relatív érték csak ezen felül írható, plusz adatként a köz-
münyilvántartás alapmunkarészein.
/x/ értelmezése: ahol az ejtőcső az aknafének fölött torkollik az aknába, ott ezt a fenékszinttől való távolságot kell cm-ben az x helyére írni, ha az több 5 cm-nél
- 4.23 - 4.24 Alak és mérethelyesen ábrázolandó az aknáknál leírt elvek szerint /Ált. előírások 19. pont/.

4.25 - 4.30

Nincs felszínen látható műtárgyuk. Csak nyitott árokban bemért, vagy adatszolgáltatás alapján pontosan jelölhető helyeket kell feltüntetni. Uezen műtárgyak előfordulnak felszíni vízelvezető árkoknál is, jelzésük u.az. Nyitott árokban történő bemérés esetén a 4.20 pontnál leírtakat kell figyelembe venni.

4.31

A bujtatás kiképzése történhet aknával és akna nélkül is, két vagy több águ, esetleg lapított szelvényű csatornával. A valóságnak megfelelően ábrázolandó.

4.32

A műtárgyak tényleges elhelyezkedése szerint kell a jeleket alkalmazni /pl. a bukó lehet a csatorna oldalbukója is, vagy zsilipakna van közbeiktatva, stb./.

4.33

A vezetéket a tényleges vízfajta jelével kell ábrázolni.

4.34

A vezetékre merőleges vonalra írt adatok:

a csatornaszelvény  mérete /60/90/, szelv.alakja /t/
anyaga /téb/

A kör alakot nem kell külön betűvel jelezni, az ezen kívül leggyakrabban előforduló alakok rövidítése:

sz = szelvény
t = tojás

bé = békaszáj
téb = téglaboltozatú

Vegyes szelvényű csatornánál a boltozat, oldalfal, fenék sorrendjében kell megadni az építési anyagokat. A szigetelést jelző szí-t az anyagjelzés elé, a belső burkolat jelzését pedig az anyagjelzés/ek/ után kell írni. Pl. egy szigetelt téglaboltozatú, beton oldalfalú és fenekű, keramittal burkolt szelvény jelölése: szí-téb-b-ke.

Az anyagneveket az Általános előírások 22. pontja szerinti rövidítésekkel kell felírni. Az aknához húzott zászlóra kell megírni az aknára vonatkozó anyag- és átmérőadatokat, valamint a megfelelő irányban a folyásfenékszintek, ill. a befolyási fenékszintek abszolút értékű magassági adatait /l. még az Ált. előírások 23. pontját/.

A lefolyóknál, medencéknél, oldalaknál, stb. ahol a fenékszint eltér a be- ill. kifolyás szintjétől, ennek abszolút értékű magasságát legalul, zárójelben fel kell tüntetni.

A minták a nyitott árokban mért adatok elhelyezését mutatják. Ahol még a relatív szintkülönbségek vannak nyilvántartva, azokat a 4.20 - 4.22, 4.27 - 4.30, 4.34/b jelek szerinti körben kell feltüntetni /l. még a 4.20 - 4.22-nél leírtakat/.

Ha a viznyelő, vagy házi bekötővezeték aknára köt, abban természetesen bukik, ezért itt a bukó jelét külön nem kell feltüntetni. Ahol a házi bekötővezeték akna nélkül köt a vezetékre, csak akkor kell a bukó jelét alkalmazni, ha a bekötővezeték a gyűjtővezeték elérése előtt a nagyobb szintkülönbség miatt valóban bukik. Mivel a bekötővezeték a gyűjtővezeték felső harmadába köt, ott természetesen mindig lebukik a folyadék, ezért azt külön jelölni sem kell, csak a szintkülönbséget kell felírni.

A vezeték illetve akna számozása üzemeltetőként eltérő lehet, ezért a bemutatott minta /4.34/c/ csak ajánlás. Nyíltárkos beméréskor készülő mérési vázlaton vagy változási helyszínrajzon ezeket nem kell feltüntetni.

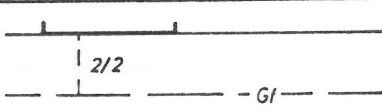
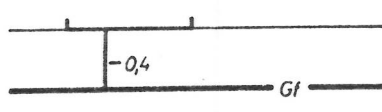
4.35 A szakasz hossz jelzése és a hosszak nyilvántartása üzemviteli célokat szolgál. A 4.34/c-nél a zászlóhoz írt 20,5 és 46,1 értékek a szakasz hossz göngyölített értékei, ún. segédszakasz hosszak.

4.36 A felszíni vízelvezető árkok műtárgyainak nagy része a közműalaptérképen már jelentkezik /átelek, zsilip, stb/.

A jelzések mind a nyitott, mind a fedett árkok esetében megegyeznek a föld alatti csatornák megfelelő jeleivel /l.4.23, 4.27 - 4.33/.

Egyéb műszaki adatok jelölései /pl. szelvényalak, burkolat anyaga, lejtésviszonyok/ az üzemeltetők igénye, de az Egységes közműjelkulcs alapelvei szerint alkalmazandók.

5. Gázvezetékek

Sorszám	A jel megnevezése	A 1:500 m. a. közműterképen	B 1:500 m. a. szakági részletes helyszínrajzon	C 1:4000 m. a. szakági áttekintő helyszínrajzon	Meg- jegyzés
01	Alap vonalvastagság	————— 0,2	————— 0,6	————— 0,4	
02	Városi gáz vezetéke				
a	kisnyomású (100 mbar alatt)	—— G ——— 10/2 —	—— G ——— 10/2 —	—— G ——— 10/2 —	
b	középnomású (100 mbar és 3 bar között)	—— Gk ——— 5/2 —	—— Gk ——— 10/2 —	—— Gk ——— 10/2 —	
03	Földgáz vezetéke				
a	kisnyomású (100 mbar alatt)	—— Gf ——— 10/2 —	—— Gf ———	—— Gf ———	
b	középnomású (100 mbar és 3 bar között)	—— Gfk ——— 5/2 —	—— Gfk ———	—— Gfk ——— 5/2 — 0,8	
c	nagyközépnomású (3 bar és 10 bar között)	—— Gf nk ——— 5/2 —	—— Gf nk ——— 1,0	—— Gf nk ——— 0,8	
d	nagynyomású (10 bar felett)	—— Gfn ——— 5/2 —	—— Gfn ——— 1,0	—— Gfn ——— 0,8	
04	Dunaújvárosi kamragáz (mindig nagynyomású)	—— Gd ——— 5/2 —	—— Gd ——— 1,0	—— Gd ——— 0,8	
05	Házi bekötővezeték (csatlakozó vezeték)	 2/2 —— Gf ———	 0,4 —— Gf ———		
06	Vezetéklezárás				
a	sapka	—— ——— 10 —— ——— 20	—— ——— 10 —— ——— 20	—— ——— 10 —— ——— 20	
b	dugó	—— ——— —	—— ——— —	—— ——— —	
c	vaktárcsa (vakkarima)	—— ——— —	—— ——— —	—— ——— —	
d	domború vég	—— ——— —	—— ——— —	—— ——— —	

Sorszám	A jel megnevezése	A	b	c	Meg- jegyzés
07	Csőösszekötési módok				*
08	Ívcső idom (pl. tokos kötéssel)				*
09	Szűkítő				*
10	Elzárószerkezetek akna nélkül				*
a	telitárcsa				
b	peremes gyorselzáró				
c	tolózár				
d	szférikus zár (levegőzár)				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
10 folyt.	e biztonsági vízzár f gömbcsap g rugós gömbszelep h rugós gömbszelep vízgyűjtővel				
11	Vízgyűjtő edény fővezetékén				*
a	átmenő				
b	elosztó				
c	oldalra kihelyezett				
d	elhúzott				
12	Vízgyűjtő edény bekötővezetékén				
13	Vezeték védőcsőben				*
14	Szaglócső				*
a	védőcsövön (hegesztett)				
b	védőcső nélkül (talpas)				

5. folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
15	Lefuvató vezeték (fáklya) tolózárral				*
16	Hólyaglyuk				*
17	Szívószár				*
18	Vezeték magaspontja				*
19	Beöntőcső				*
20	Mérőperem				*
21	Gázvizsgáló kivezetés				*
22	Olajozó kivezetés				*
23	Elektromos kutatókábel kivezetés				*
24	Irányjelző tábla csővezeték nyomvonalán				
25	Nyomvonaljelző betonkő jelző-kábelén vagy vezetékén (kábelkő)				

3. Típusú

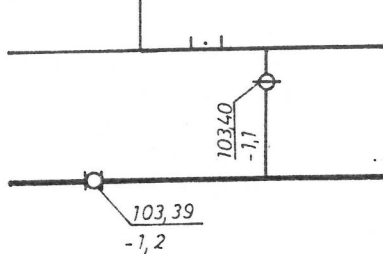
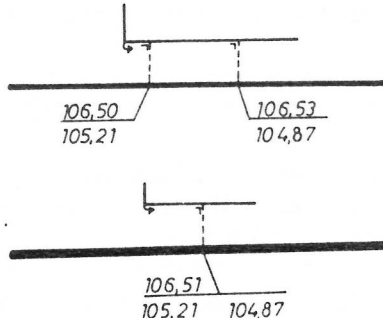
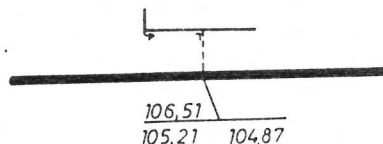
Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
26	Nyomákszabályozó				*
a	szekrényes				
b	aknában (pl. eltolható fedlappal)				
c	önállóan épületben				
d	épület egy részében				
27	Gázlámpa				
a	egykarú, fémoszlopon				
b	többkarú, fémoszlopon				
c	épületre szerelt				
28	Gáztartály				*
29	Csőanyagváltás helye				
30	Aknában elhelyezett leágazás tolózárrel				*
31	Felszín feletti vezeték (pl. vezetékhídon, rácsos tartó- val)				*

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
32	Korrózióvédelmi szívó-, jelző-, mérőkábel				*
33	Szigetelő csőkötés (elektromos szigetelő karima)				*
34	Szívókábel csatlakozása sínpályához, vezetékhez vagy védőcsőhöz				*
35	Potenciál mérőhely				*
a	aknás				
b	szekrényes (pl. falra szerelt)				
36	Szerelvényszekrények				*
a	drenázs (polarizált passzív szívókötés helye; pl. vezeték fölött)				
b	kapcsolós drenázs (vezérelt passzív szívókötés helye; pl. járdára telepítve)				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
36 folyt c	szutirázs, kézivezérlésű (vezérelt aktív szívókötés helye)				
d	szutirázs, automata				
e	katódállomás, kézi szabályozású				
f	katódállomás, automata				
g	villamosenergia betápláló szekrénye				
37	Magnézium anódtömb (galvánanódos védelem szerelv.)				*
38	Réz/rézszulfát elektróda (Cu/CuSO ₄)				*
39 a	Földelés mélyanódföldelő potenciál- mérőhely				*
b	felszíni anódföldelő				*

5. folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
40	Műszaki adatok megírása anyagváltozás esetén			mint B-nél mint B-nél	*
41	Magassági adatok megírása				*
a	nyitott árokban mért vezetéknél				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
41 folyt.					
b	kutatott vezetéknél				
c	vezeték magassági törésénél				
d	felszín feletti vezetéknél		 mint a 6.10 f-nél		

- 5.03 Elhagyhatók a betűjelzések a szakági részletes helyszínrajzok, ill. áttekinthető helyszínrajzok jeleiből ott, ahol a vezetékek az Általános előírások 29. pontja szerint nyomásfokozatonként külön térképsorozaton kerülnek ábrázolásra és a településen csak földgázvezeték fordul elő.
- 5.07- 5.09 Csak nyitott árokban bemért, vagy adatszolgáltatás alapján pontosan ismert helyeken kell ábrázolni.
Az 5.07/a, b, c és e eset főleg fővezetéken fordul elő, az IBS idom pedig a házi bekötővezetékek leágazási helyén.
5.09-nél a háromszög csúcsa jelöli a szűkítő helyét, az elhelyezési irány: értelemszerűen a kisebb átmérő felé mutat.
Ahol ugyanazon a helyen anyag és átmérő is változik, csak a szűkítő jelét kell feltüntetni.
- 5.10 Az elzárószerkezetek típusának megkülönböztetése az üzemeltetők adatszolgáltatása alapján történik.
Az a - d esetek fővezetékén, az e - h esetek bekötővezetéken fordulnak elő. Ha az elzárószerkezetek aknában vannak elhelyezve, az 5.30 szerint kell ábrázolni.
- 5.11 A c és d esetben a vizgyűjtő vezetéktől való távolsága és iránya csak nyitott árokban mérve, vagy adatszolgáltatásból ismerhető meg.
- 5.13 - 5.14 Az 1 m-nél szélesebb védőcső mérethelyesen ábrázolandó. Ha nem ismert a védőcsövek a szaglőcsöveken túlnyúló távolsága, akkor csak a szaglőcsövek közötti szakaszt kell feltüntetni. Egy szaglőcső esetén, ha biztos a védőcső megléte, de a másik végének helye ismeretlen, csak a védendő szakaszon /pl. út alatti átvezetés/ kell ábrázolni.
A talpas szaglőcsövet homokos kavicságy védelem esetén alkalmazzák.
- 5.15 A vezetéktől való távolság mint 5.11-nél.
- 5.16 - 5.23 A jelzéseket az üzemeltetőkkel való egyeztetés alapján kell feltüntetni.
- 5.26 Az aknában, ill. önállóan, épületben elhelyezett nyomásszabályozó mérethelyesen ábrázolandó /a sin is, amin az akna fedlapja mozog/. Ha az önálló nyomásszabályozó épület mérete nagyobb 2x3 m-nél, akkor már d esetnek kell tekinteni és a jelképet az épület megfelelő részébe kell jelölni, nem a közepébe. Amennyiben egyértelműen megoldható, a sötét háromszög csúcsa a kisebb nyomású vezeték iránya felé mutasson.
Az aknában elhelyezett nyomásszabályozónál mindig van szelőző, amit a megfelelő térképi jel szerint kell ábrázolni /általában Ø 10, vagy Ø 20 fémcső/.
Épület külső falán történő elhelyezés esetén a d jelzést falon kívül kell alkalmazni
- 5.28 Alak és mérethelyesen ábrázolandó.

- 5.30 Az aknában elhelyezett elzárószerkezet/ek/et az akna mellett kell feltüntetni oly módon, hogy egyértelműen kiderüljön, melyik vezetékág lezárására szolgál. Az akna ábrázolásánál az Ált. előírások 19. pontjánál leírtakat kell figyelembe venni.
- 5.31 Lásd az Ált. előírások 9., 11. és 12. pontjánál leírtakat.
- 5.32 Bizonytalan nyomvonal esetén az Ált. előírások 15. pontja szerint ábrázolandók.
- 5.33 Nyitott árokban bemért, vagy adatszolgáltatás alapján ismert helyeken kell ábrázolni.
- 5.34 A vasúti vagy villamos sín tengelyvonalára kell rajzolni a jelet, de csak a pontosan ismert helyen.
- 5.35 - 5.36 A vezeték és a potenciál mérőhely ill. szekrények közötti mérőkábel 0,3 mm-es vonallal jelölendő a részletes szakági helyszínrajzon. Az aknás /öntöttvas/ mérőhely mindig köralakú, a szekrényes pedig falraszerelt, vagy a járdára, talajfelszínre telepített fekete-sárga szekrény. A szekrények a valóságos elhelyezési irányuknak megfelelően tájolva rajzolandók, a be-, ill. kivezető kábelekkel együtt. A szutirázs ill. katódállomás szekrényekhez kisfeszültségű elektromos vezetékek is csatlakoznak a betáplálószekrényeken keresztül. A szakági részletes helyszínrajzon a betáplálószekrénytől kiindulva ábrázolni kell ezeket is.
- 5.37 A magnézium anódtömböt a védendő vezetéktől 2-3 m-re telepítik, gyakran potenciál mérőhelyhez is van vezetéke. Felszíni szerelvénye nincs, csak nyitott árokban bemért, vagy adatszolgáltatásból ismert helyen ábrázolható.
- 5.38 A csővezeték közvetlen közelébe /10 cm/ telepítik, kábele a mérő-, vagy szivókábellel közös nyomvonalon megy a szerelvény szekrényig. A jel nem a valódi helyét jelöli, csak jelképesen a jelenlétét, a vezetéktől 1-2 mm-re helyezendő el a tényleges hely közelében, a kábelig húzott vonal a vezetékét jelzi.
- 5.39 A felszíni-nek nevezett anódföldelő is a felszín alatt van elhelyezve, csak nyitott árokban bemért vagy adatszolgáltatásból ismert helyen ábrázolható.

5.40

A csőméretváltozás esetében az adatok feltüntetése az "a" szerint történik. A bekötővezeték adata helyszüke esetén a telek-, ill. épülethatáron belül is elhelyezhető. Az anyagok betürövidítését az Ált. előírások 22. pontja szerint kell alkalmazni. Növelt nyomású vezeték esetén az átmérő elé N betű irandó.

pl.

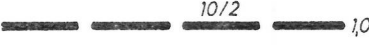
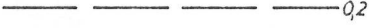
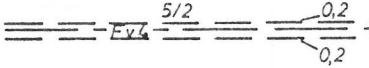
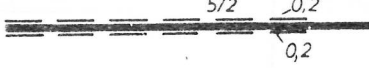
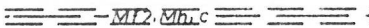
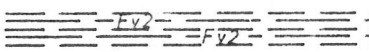
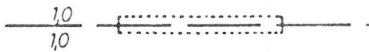
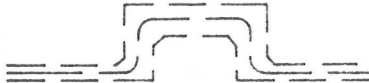
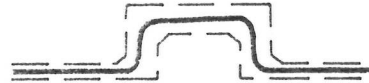
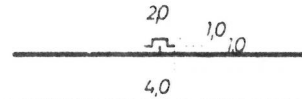
NI60
KPE

5.41

Lásd az Ált. előírások 25. pontjánál leírtakat.

6. HOELLATASI VEZETÉKEK

31

Sorszám	A jel megnevezése	A 1:500 m. a. közműterképen	B 1:500 m. a. szakági részletes helyszínrajzon	C 1:4000 m. a. szakági áttekintő helyszínrajzon	Meg- jegyzés
01	Primer vezeték és a közvetlenül földben, vagy 1m-nél kisebb belméretű védőcsatornában levő vez. alapjele				*
a	gerinc				
b	elosztó				
c	bekötő				
02	Szekunder vezeték és a közvetlenül földben vagy 1m-nél kisebb belméretű védőcsatornában levő vez. alapjele				*
a	gerinc				
b	elosztó				
c	bekötő				
03	Vezetékek 1m-nél szélesebb védőcsatornában				*
a	primer (pl: gerincvezeték)				
b	szekunder (pl: elosztó vezeték)				
c	két védőcsatorna egymás mellett (pl primer elosztóv.-kel)				
04	Vezeték védőcsőben (pl: primer gerincvezeték)				*
05	Hőágulási kiegyenlítő vezetéken = U kompenzátor (pl: primer elosztóvezetéken)				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
06	Vezetéktartók				*
a	oszlopok				
b	bak (2m-nél alacsonyabb támtartó)				
c	fali konzol				
07	Aknák				*
a	felszín alatti belső kontúrvonal, felszínen csak kör alakú lebúvónyílás látható				
b	felszínen is látható teljes fedlap □ alakú lebúvónyílásokkal				
c	felszín alatti belső kontúrvonal a felszínen csak részben látható fedlappal, azon szerelő és lebúvónyílások				
08	Fix csőmegfogás				*
a	vezetéken				
b	akna falán				
c	aknában				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
09	Aknában elhelyezett szerelvények				*
	1. Hőágulási kiegyenlítők:				
a	U kompenzátor				
b	hurok kompenzátor				
c	lencse kompenzátor				
d	hullám komp. (pl. vízsz. szimpla)				
e	hullám komp. (pl. függ. dupla)				
f	hullám komp. (pl. függ. tripla)				
g	tömszelencés kompenzátor egyoldalas, fix megfogással				
h	tömszelencés kompenzátor kétoldalas, fix megfogással				Ü
	2. Zárszerkezetek:				
a	szelep				
b	szelep üritővel				
c	visszacsapó szelep				
d	behegesztett szelep				
e	tolózár				
f	motorikus tolózár				
g	hegesztett tolózár				
h	gömbcsap				
j	motoros gömbcsap				
k	hengercsap				

6. folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
09 folyt.	3. Egyéb szerelvények				
a	légtelenítő				
b	ürítő				
c	kondenzedény				
d	nyomásmérő (fesz mérő)				Ü
e	mennyiségmérő				
f	nyomáscsökkentő				
g	hőmérő				
h	rövidrezárás				
j	vezetékellenőrző csatlakozó				
10 a	Műszaki adatok megírása 6.01 esetén (pl: gerincvezeték védőcsatorná- ban, illetve elosztóvezeték közvetlenül földben)				*

Meg-
jegyzés

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
10 folyt.					
b	6.02 esetén (pl: elosztóvezeték védő csatornában)				
c	6.03 esetén (pl: primer gerincvezeték) (pl: sekunder bekötővezeték)				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
10					
c folyt	(pl: szekunder elosztóvezetékek két egymás melletti védőcsa- tornában)				
d	védőcsőnél				
e	aknánál				
f	légvezetéknél (pl: gőzvezeték bakon vezetve)				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
10 f folyt.	(pl. forróvíz távvezeték beton- oszlopsoron vezetve)				
g	fel-,leszálló vezetéknél (pl. aknával)				
	(pl. függőleges lóránál)				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
11	Vezeték hosszadatok jelölése, megírása				* C
12	Villamosellenőrző rendszerrel ellátott vezetékek (nedvességérzékelő)				*

Budapest XII. ker. Lilliputián utca
Fűtővíz elvezetésekre jegyzék.

Hőközpont szám
Távfűtő M.

- 1./ Az alkalmazható legkisebb csőmennyiség: 1,8 mm. Az ezzel kisebb csővel mikrofilamentáció nem használható.
- 2./ Csőátmérő megadása a szabványos névleges átmérővel történik.
- 3./ A vezetékek és védőcsatlakozójának megadása helyesen:

$$\frac{Fv2/160/70}{NA500}$$

6.03

mérv-
zo-
or-
sú

- 4./ Az alábbiakat kell fel kell tüntetni azokat a szimbólumokat, melyek az alábbi jelölésekre utalnak:
✱ tolvár; ✱ szelvény; ✱ gömböcs; ✱ légtelenítő; ✱ leírás

6.04

5./ Magassági megadások:

TÁVFÜTŐ M.

sen

6.06

Az alábbihoz hűtőt zárt hűtőrendszerben az alábbi hűtőrendszer.
A hűtőrendszer: alvételő mag; teremtő mag. (ha a hűtőrendszer hűtő több mint 10 cm-rel eltérő) teremtő megítással; Cso-
tengely mag.

leirtak
m bak.

6.07

Ha az alábbi hűtőrendszer más hűtő is csatlakozik
vezeték, akkor a fűtő hűtő is fel kell tüntetni.

yes,

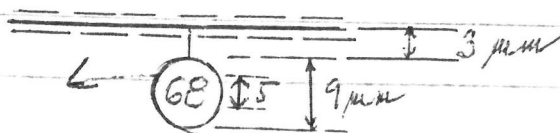
6.08

6./ A vezetékeken, lehetőleg a szelvény határoló vonalán
közvetlenül, a vezetékekhez hűtőt fel kell tüntetni.

olata
itti

akná-
ágon

Távfűtő M. től



6.09

Az aknában lévő szerelvények jeleit a szakági részletes helyszinrajzon nem az akna alaprajzi területén, hanem azon kívül kell ábrázolni oly módon, hogy egyértelműen jelezze, melyik vezetékeken helyezkedik el.

A hullámkompenzátor mindhárom változata lehet vízszintes és függőleges is. Tömszelencés kompenzátoroknál ha nincs fixmegfogás, az x-et a jelből el kell hagyni. /tömszelence= tömítő szelence, vezetékelLENÖRZŐ csatlakozó = a nedvességérzékelő rendszer szakaszfigyelő egységének csatlakozási pontja az aknában/A kompenzátorok, az üritő és a légtelenítő előfordulhatnak aknán kívül is, a jelet ilyen esetben is a vezetékek nyomvonala mellé kell rajzolni és méretezni kell /l.6.11-nél/.

A közműnyilvántartás része az aknarajz, mely az aknában elhelyezett vezetékek és szerelvények 1:20 méretarányú alaprajzát és egy, vagy két jellemző metszetrajzát tartalmazza méretezve. Tartalma és formája az üzemeltetők igénye szerint változó. /l. 20 sz. mintarajzot ajánlasi jelleggel/.

6.10

A védőcsatorna műszaki adatait a nyomvonalra merőleges vonalra, a hőhordozók betűjelét, számát és névleges átmérőjét pedig a nyomvonal fölé kell megírni, aknák közötti szakaszon legalább egyszer. Az anyagok betűrövidítését az Ált. előírások 22. pontja szerint kell alkalmazni. Ha a településen egységesen acél anyagú vezetéket alkalmaznak, ennek felírását el lehet hagyni a szakági részletes helyszinrajzról /ezért van kétféle felírás a mintán/, de nyitott árkos bemérés mérési vázlatán mindig fel kell tüntetni. A közvetlenül földbe helyezett vezetékek anyagát mindig meg kell írni.

A méretek értelmezése:

- védőcsatorna: az első szám a védőcsatorna szabvány szerinti vízszintes belmérete, a második a függőleges belméret cm-ben kifejezve, pl. 100/40
- védőcső, vezetékek: kétféle érték alkalmazható:
 - ha ismert a pontos névleges átmérő értéke, akkor azt kell felírni mm-ben, de nem kell kiírni az NA-t /pl. FV2x300/
 - ha nem ismert a pontos névleges átmérő érték, a helyszínen mérhető valóságos átmérőt kell feltüntetni mm-ben a Ø jel alkalmazásával /pl. Fv 2xØ324/.

Lehetőség szerint a névleges átmérő értékét kell feltüntetni.

A magassági értékeket abszolút értékben és cm-élességgel kell feltüntetni a zászlós segédvonalhoz.

Vezetékeknel:

Az Ált. előírások 25. pontja értelmében a jellegzetes töréspontokban a védőcsatorna fedlapok legfelső pontjának abszolút magasságát kell mérni és felírni a tört nevezőjében. Amennyiben beazonosítható és mérhető u.ott a terepszint magassága, akkor a számlálóba azt kell felírni. A nevezőbe az abszolút érték mellett felírható a takarási /=relatív/ érték is.

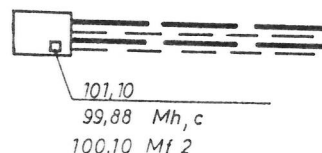
Föld feletti vezetéknél a magassági adatokat az oszlop v. bak helyéhez kell kötni. A számlálóba a terepszint abszolút magasságát, a nevezőbe a csővezeték felső élének terepszint feletti relatív magasságát kell írni előjellel, dm élességgel. Ha a terep közel vízszintes, elég csak a jellegzetes pontokon a terepszint magasságát megadni, ettől függetlenül a csőtető relatív magassága több helyen felírható. Az üzemeltető igényeinek megfelelően megadható a csővezeték/ek/ alsó vonalának relatív magassága is, de ez esetben derüljön ki a felirásból egyértelműen az adat hovatartozása.

Aknánál: a sikrajztól függően alkalmas helyre kivezetett egyetlen zászlóra irandó minden - az adott aknára vonatkozó - adat, vagyis:

- akna sorszáma /kódszáma/
- akna mérete és anyaga,
- aknafedlap ill. terepszint abszolút magassága,
- a csatlakozó védőcsatornák tetőszintjének abszolút magassága a megfelelő oldalon,
- akna fenékszintjének abszolút magassága zárójelben azon az oldalon, ahol a fedlapé van.

Az akna sorszámozása az üzemeltetőknél kialakult gyakorlat szerint történik. A sorszám mérete 3 mm-es. Ha az akna fedlapja kiemelkedik a terepszintből legalább 10 cm-rel, akkor a számlálóba mindkét értéket meg kell írni, "terep" megjegyzéssel a megfelelő értéknél.

Amennyiben azonos irányból becsatlakozó védőcsatornák tetőszintje egyforma, elég egyszer felírni az adatot. Az eltérő magasságokat /pl. védőcsatorna és közvetlenül földbe helyezett vezeték csőtető magassága/ viszont a hőhordozó jelével azonosítva kell felírni.



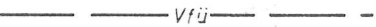
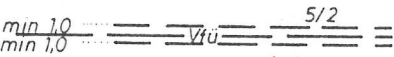
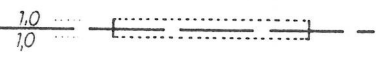
A nyitott árokban történő beméréskor minden adatot fel kell írni a mérési vázlatra. Ahol az üzemeltető az akna adatait aknarajzon tartja nyilván, a szakági részletes helyszinrajzról elhagyható az akna mérete, anyaga és a fenékszint magassági adata.

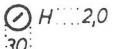
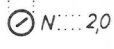
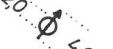
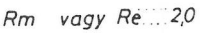
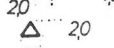
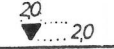
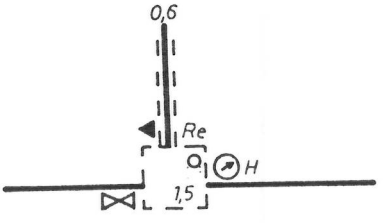
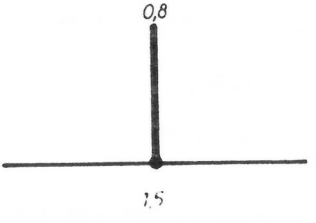
6.11

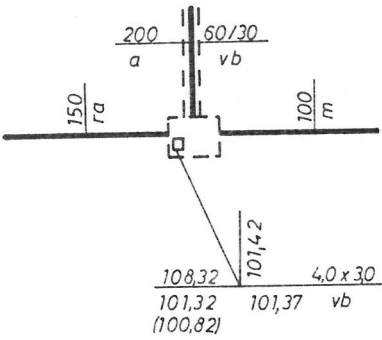
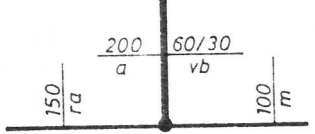
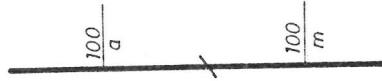
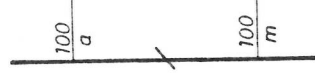
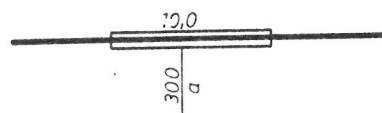
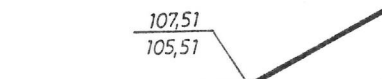
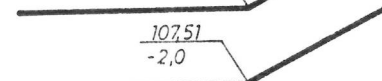
A nyitott árokban történő beméréskor a változási helyszinrajzon vagy mérési vázlaton olyan adatokat kell rögzíteni, hogy azokból a térképezés után a kívánt hosszadatok is képezhetők legyenek. A hosszadatok feltüntetése nem kötelező, üzemeltetői igény szerint alkalmazható, de nem helyettesítheti a bemérési adatokat.

6.12

A közvetlenül földre fektetett vezetékrendszer lehet nedvességérzékelő villamosellenőrző rendszerrel is ellátott, az "e" betű a típusnév elé irandó kötőjellel.

Sorszám	A jel megnevezése	A 1:500 m. a. közműterképen	B 1:500 m. a. szakági részletes helyszínrajzon	C 1:4000 m. a. szakági áttekintő helyszínrajzon	Meg- jegyzés
01	Alap vonalvastagság	 0,2	 0,6	 0,4	
02	Vezeték földben	 Vfű			*
03	Vezeték védőcsatornában	 min 1,0 min 1,0	 min 1,0 min 1,0	 0,8	*
04	Vezeték védőcsőben	 1,0 1,0	 1,0 1,0 0,2 0,2		*
05	Aknák	mint a 6.07-nél	mint a 6.07-nél	 1,5	
06	Fix csőmegfogás	mint a 6.08-nál	mint a 6.08-nál		
07	Szűkítő	mint a 3.10-nél	mint a 3.10-nél	mint a 3.10-nél	
08	Hőtágulás kiegyenlítő vezetéken (U kompenzátor)	mint a 6.05-nél	mint a 6.05-nél	mint a 6.05-nél	
09	Aknában elhelyezett szerelv.-ek				*
a	1. Hőtágulás kiegyenlítő				
b	U kompenzátor				
c	lencse kompenzátor				
c	gumi kompenzátor				
	2. Zárszerkezetek				
a	szelep				
b	tolózár				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
09 folyt.	3. Hőérzékelők				Ü
a	csenk				
b	hőmérő				
c	elektromos hőmérő				
	4. Nyomásmérő				
a	csenk				
b	mérő				
	5. Mennyiségmérő				
a	mérőperem				
b	szárnykerekű				
	6. Egyéb szerelvények				
a	regisztráló berendezések (mechanikus v. elektronikus)				
b	mintavevő csap				
c	légtelenítő				
d	ürítő				
10	Aknában levő szerelvények rajzi elhelyezése (pl. ha az aknában tolózár, ürítő, hőmérő és elektronikus regisztráló van)				*

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
11	Forrás	 2,0	 2,0	 2,0	*
12	Kút				*
a	termelő	⊗ I. 2,0	⊗ I. 2,0	⊗ I. 2,0	
b	megfigyelő (észlelő)	⊗ É. 2,0	⊗ É. 2,0	⊗ É. 2,0	
13	Műszaki adatok megírása				*
a	vezetéknel, aknánál				
b	anyagváltozásnál				
c	védőcsőnél				
14	Magassági adatok megírása				*
a	nyitott árokban mért				
b	kutatott vezetéknel				

- 7.02 A felhasználás jellegénél fogva általában gerincvezetékek találhatók a közterületen, így nincs szerepkör szerinti megkülönböztetés /általában nem különíthető el egyértelműen bekötővezeték/.
- 7.03 - 7.04 Az 1 m-nél keskenyebb védőcsatorna, védőcső határvonalát 1 mm távolságban kell jelölni, az ennél szélesebbet méretarányhelyesen.
- 7.09 - 7.10 Lásd 6.09-nél leírtakat.
Speciális szerepkörű akna megnevezése megírható az akna mellett /pl. indító, átemelő, stb./.
- 7.11 - 7.12 Amennyiben a kút, vagy forrás föld feletti építménye 1 m^2 -nél nagyobb, alak és mérethelyesen ábrázolandó és ahhoz igazítva kell a jeleket elhelyezni.
- 7.13 - 7.14 Lásd 6.10-nél leírtakat. Eltérések:
- védőcsatorna 1 m belméret alatt is ábrázolandó,
- a csőátmérő és anyagmegnevezést mindig fel kell tüntetni a vezetékre merőleges segédvonalhoz.
/ra = rozsdamentes acél/

6. KÖZUTI TÖRZSVÁLLALKODÁS RÖZSÍTŐ

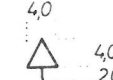
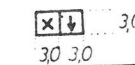
Sorszám	A jel megnevezése	A 1:500 m.a. közmutérképen	B 1:500 m.a. szakági részletes helyszínrajzon	C 1:4000 m.a. szakági áttekintő helyszínrajzon	Meg- jegyzés
01	Alap vonalvastagság	—————	————— 0,3	————— 0,3	
02	Alépítmény nyomvonala	————— — Ta — VILATI — ———	————— 0,6	————— 0,6	
03	Gyengeáramú földkábel nyom- vonala önállóan (jelző, működtető)	————— — VILATI — 5/2 ———	20,0 × ——— × ——— ×	20,0 × ——— × ———	
04	Erősáramú kisfeszültségű és gyengeáramú (jelző, működtető) kábelek közös nyomvonalon				*
a	földkábel	← ——— → VILATI ———	————— 25,0	————— 25,0	
b	lévkábel	——— VILATI ———	——— 25,0	——— 25,0	
05	Földkábel védőcsőben	1,0 1,0 ———	1,0 1,0 ——— 0,2	—————	*
06	Oszlopok	mint 0.20	mint 0.20		
07	Fémoszlop behajló karral	● 1,8	1,8 ● ——— 0,2		*
08	Kábelszekrény	mint 2.05 a,b,c,f	mint 2.05 a,b,c,f		*
09	Kábelszekrény sorszáma		mint 2.16		
10	Vezérlő szekrény	30 20 ☒ Itr	30 20 ☒ Itr		*
11	Vasúti jármű behatási pontja		————— 6,0 ——— 2,2		*

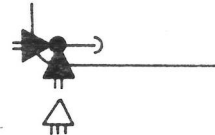
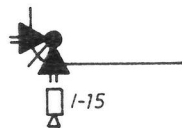
8. folytatás

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Meg- jegyzés
12	Detektorhurok (induktív érzékelő) sorszámmal				*
13	Infra bejelentkező fémoszlopon elhelyezve, sorszámmal				*
14	TV kamera rácsos oszlopon, sorszámmal				*
15	Sebességjelző fémoszlopon, sorszámmal			mint B-nél	*
16	Gyalogos jelző nyomógomb fémoszlopon				*
17	Belső világítású KRESZ tábla önállóan				*
18	Betáplálási pont alapjele				
a	állandó				
b	éjszakai				
19	Betáplálási pont elhelyezése				*
a	fémoszloponban (közvilágítási kandelláberban, pl. éjszakai)				
b	rácsos fémoszlopon (pl. állandó)				
c	önállóan (kerti állványon pl. éjszakai)				

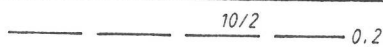
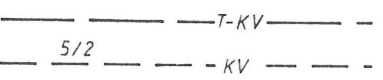
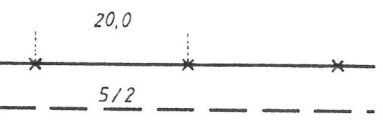
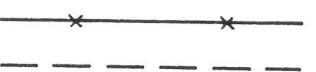
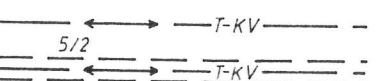
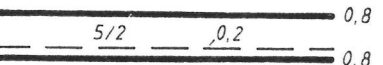
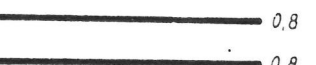
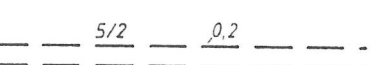
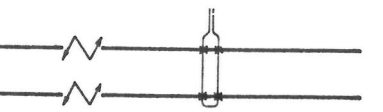
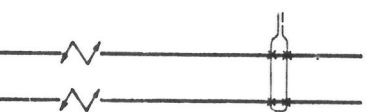
Sorszám
20
a
b
c
d
e
f
g
h
i
21
a
b
c
d

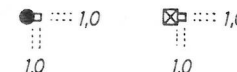
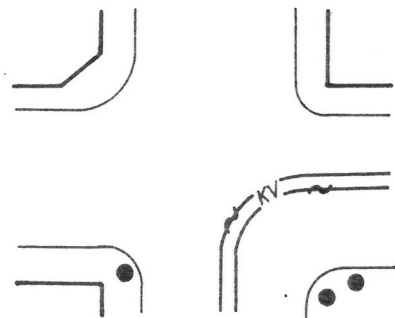
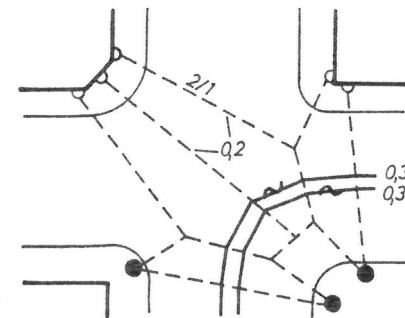
8. fejezet

Megjegyzés	Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
*	20	Jelzőlámpák alapjelei				
*	a	egyfénypontos veszélyjelző lencse $\varnothing$ 200 mm				
*	b	egyfénypontos veszélyjelző lencse $\varnothing$ 300 mm				
*	c	kétfénypontos fedező jelző				
*	d	kétfénypontos gyalogos jelző				
*	e	háromfénypontos jelző lencse $\varnothing$ 200 mm				
*	f	háromfénypontos jelző lencse $\varnothing$ 300 mm				
*	g	négy fénypontos villamos vasúti jelző				
*	h	fényesorompó				
*	i	váltakozó irányú forgalmat szabályozó fényjelző				
*	21	Jelzőlámpák elhelyezési módjai				*
*	a	fémoszlopon				
*	b	$\varnothing$ 10 cm feletti fémoszlop behajló karján				
*	c	rácsos fémoszlopok közti átfeszítésen				
*	d	falikaron				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
21 folyt.	e egy fémoszlopon gyalogos jelző nyomógomb, két jelzőlámpa egymás felett ill. mellett				
f	egy fémoszlopon jelzőlámpák, belső világítású KRESZ tábla és infra bejelentkező				
g	fémoszlop behajló karján jelzőlámpák és belső világítású KRESZ táblák				
h	fémoszlopon három db egyirányból érvényes KRESZ tábla				
22	Műszaki adatok megírása		mint 2.14	mint 2.14	
23	Magassági adatok megírása		mint 2.15		
24	Megszakítólétesítm. sorszáma		mint 2.16		ajánlott

- 8.04 Amennyiben a légkábelű oszlopsor tartja, a közműterképen az oszlop melletti nyilakat is fel kell tüntetni /lásd 1.16-nál/.
- 8.05 A védőcső műszaki adatait és hosszát is fel kell tüntetni. Amennyiben a pontos hossza nem ismert, az úttest alatti átvezetés hosszát kell jelölni.
- 8.07 A kar hossza mérethelyesen ábrázolandó /vetületben/.
- 8.08 Amennyiben egyéb méretű szekrény is előfordul, az is a 2.05 szerint jelölendő.
- 8.10 Mivel a jel hasonló a rácsos fémoszlopokhoz, attól a "Tfi" felirattal kell megkülönböztetni.
- 8.11 A sínpáron elhelyezett elektromos érzékelő helyét jelenti, ahonnan a fényoszlopó váltását vezérli a jármű.
- 8.12 Az úttest burkolatába /5-10 cm mélységben/ beépített induktív érzékelő, a "szára" a járdába elhelyezett kábelszekrénybe köt be.
- 8.13 Autóbuszok és megkülönböztetett jelzésű járművek gyorsabb haladását elősegítő készülék.
- 8.14 - 8.16 Helyzethelyesen ábrázolandók.
- 8.17 A vonalat abba az irányba kell rajzolni, amelyik irányból nézve a KRESZ tábla érvényes.
- 8.19 A kandelláberben elhelyezett betáplálás jelét a vezeték kiindulási helyének megfelelő oldalon kell elhelyezni, a látható szekrényeket pedig helyzethelyesen.
- 8.21 A jelzőlámpák elhelyezése helyzethelyes. Ahol egymás felett vannak az oszlopon a jelzőlámpák, a legalsót az oszlophoz csatlakoztatva, a felette levőket pedig eléje helyezve kell rajzolni a lehető legközelebbi távolságban, hogy az összefüggés egyértelmű legyen /lásd e és f /.
- A belső világítású KRESZ táblát jelző vonalkát a jelzőlámpák mellett kell elhelyezni /jobbra vagy balra a lehetőség szerint/. Annyi db vonalkát kell rajzolni, ahány db KRESZ tábla a valóságban van.

Sorszám	A jel megnevezése	A 1:500 m.a. közműterképen	B 1:500 m.a.szakági részletes helyszínrajzon	C 1:500 m.a.szakági áttekintő helyszínrajzon	Meg- jegyzés
01	Alap vonalvastagság				
02	Erősáramú földkábelek üzem, tartalék, visszavezető (egyenáramú)				*
a	üzem, tartalék, visszavezető (egyenáramú)				
b	erőátviteli, világítástechnikai (váltóáramú, pl. kiefeszültsé- gű)				
03	Gyengeáramú földkábelek távbeszélő, működtető jelzőkábel önállóan				*
04	Földkábelek közös nyom- vonalon (pl. erős és gyengeáramú)				*
a	1 m-nél keskenyebb sávban				
b	1 m és ennél szélesebb sáv				
05	Védőcsatorna, kábelalagút széle				*
06	Vezeték védőcsőben	mint 2.11	mint 2.11		
07	Szivóhurok				

Sorszám	A jel megnevezése	A	B	C	Megjegyzés
08 a b	Kábelkötés erősáramú kábel gyengeáramú kábel		mint 1.04 mint 2.04a		
09	Oszlopok	mint 0.20 c, d, e	mint 0.20 c, d, e		
10 a b c	Kábelszekrény álló (földre telepített) föld alatti oszlopra telepített	mint 1.09 b mint 2.05 	mint 1.09 b mint 2.05 		*
11	Akna	mint 3.18	mint 3.18, 1.38		
12	Transzformátorállomás	mint 1.31	mint 1.31	mint 1.31	*
13	Műszaki adatok megírása		mint 1.10, 1.12, 2.14		
14	Magassági adatok megírása		mint 1.11, 2.15		
15	Trolibusz felsővezeték (légkábel) és tartóhuzalai				*

9.02

Közműterképen a közép-, vagy nagyfeszültségű kábelek és minden egyéb erősáramú vezeték jelzése is az 1.02 sorszámú jelek szerint történik KV /Közlekedési Vállalat/ beirással /pl. váltók fűtési vezetéke/.

9.04

Közműterképen a megfelelő kábelek alapjelzései összevontan alkalmazandók /ryíl, T, ill. KV/.

9.02 - 9.04

Ugyanezen szerepkörű vezetékek légvezetékként is előfordulhatnak /pl. trolibusz vezetékai, autóbusz indítólámpák vezetékai/, ez esetben az 1.16, 1.18, 2.17 - 2.19, 8.04/b jelzések alkalmazandók értelemszerűen, KV betűjelzéssel. Villamosnál a felsővezeték nyomvonala közel egybesne a vágánytengellyel, ezért ezt nem kell ábrázolni külön, elég a tartóoszlopokat és betáplálási helyeket.

Szakági részletes helyszínrajzon a kábelfajtákat a megnevezésükkel kell megkülönböztetni a műszaki adatok felírása során.

9.04 - 9.05

Lásd az Ált. előírások 10. és 11. pontjaiban leírtakat.
Szakági részletes helyszínrajzon a védőcsatorna anyaga és mérete is megírandó.

9.10.

A szekrények elhelyezése helyzethelyes, egy oszlop több oldalán is lehet szekrény.

9.12

A közlekedési vállalatok saját áramátalakítói mellé A, B és C esetben is KV jelzés irandó.

9.16

Felsővezetékek tartóhuzalai a 0.09, az 1.33/e és 8.21/c jelzésekhez hasonlóan /átfeszítések/ helyzethelyesen ábrázolandók. Ahol üzemi vagy erőátviteli kábel nyomvonala ezekkel egybeesik, ott a megfelelő jelzést kell alkalmazni /pl. betápláló vezetékek/.

Közműterképen a csak tartóvezeték szerepet betöltő huzalok ábrázolása nem szükséges.

III. MINTARAJZOK

Megjegyzések a mintalapokhoz

1. sz. minta:

Épületek közterületre eső tartóoszlopai pillérei a 0,4 mm-es megvastagítással tömör fekete oszlopokká válnak. /pl. Kazinczy F. u. 30. sz./.
A telekhatártól 5 m-nél beljebb lévő gazdasági épületek megvastagítása nem szükséges.

2, 3, 5. és 6. sz.
minta

Az 1:500 és 1:4000 ma-ú szelvények számozása a MÉM FTH által kiadott F.7. Szabályzat "Térképlapok községenkénti sorszámozása" című mintája /ott a 7. melléklet/ szerint készítendő.

Minden település közműalaptérkép ill. áttekintő alaptérkép sorozatához külön lapon címlap készítendő. A címlap kereten kívüli része üres. A település kiterjedésétől függően a címlapra kerül, vagy külön önálló lapra a település szelvénybeosztását tartalmazó áttekintő vázlat. Külön lapra rajzolt áttekintő vázlat esetén ezen a kereten kívüli feliratok közül csak a település nevét kell feltüntetni. A szelvénybeosztást tartalmazó vázlat méretarány nélküli lehet, de arányos legyen és a szelvényszámokat egyértelműen el lehessen helyezni benne.

Mivel a közműtérkép és a szakági részletes helyszinrajzok a közműalaptérkép másolataira készülnek, a közműalaptérkép címlapját és kereten kívüli feliratait úgy kell elkészíteni, hogy az aktuális szövegű kiegészítéssel megfeleljen a közműalaptérkép, ill. szakági részletes helyszinrajzok feliratainak is. A keretvonal ÉNY-i sarka ezért üres marad, a címlapon pedig a kiegészítéseknek megfelelő sorok helyét ki kell hagyni.

Mindkét méretaránynál a címlapon levő záradékokban az évszámok a teljes település megfelelő térképének elkészítési /átfutási/ idejét jelzik, míg a keretvonal DNY-i sarkában lévő záradékok annak az ütemnek elkészülési /befejező/ évszámát, amelyik ütemhez az adott szelvény területe tartozik.

21.sz. minta

Az üzemeltető és a távfűtött terület megnevezése, ill. az akna azonosító száma kiemelt betűnagysággal irandó.

