

Aninger László

Melléklet a 619/1966./T.16./ ÁFTH sz.

Mérnökgeodéziai Utmutatóhoz

M É R N Ő K G E O D É Z I A I J E L K U L C S

/Tervezet/

Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal

Földmérési főosztály

1967.

ERDŐHATÁROZÁSI ÉS TERVEZÉSI IRODA
Készült: 1952. évi 1. félévben

ERDŐHATÁROZÁSI ÉS TERVEZÉSI IRODA

Válasz

ERDÉSZETI MŰSZAKI ÉS SZERVEZÉSI IRODA

Bp. V. Kossuth L.-tér 11.

Tsz: 67172 Készült: 710 példányban

Felelős vezető:

Árva Józsefné

Bevezetés

Az Utmutató előírásai azokat a jeleket tartalmazzák, amelyeket az ipari létesítmények térképeinek és munkarészeinek készítésénél kell alkalmazni. Célja az, hogy a mérnökgeodézia térképi munkarészeinek egyöntetűségét egyszerűen értelmezhető és ábrázolható jelekkel biztosítsa.

Előírásai a tervezések és az állapotfelvevételek céljára szükséges helyszinrajzok és térképek, valamint azok kiegészítő munkarészeinek kirajzolására vonatkoznak, alkalmazásuk azonban az összes mérnökgeodéziai vonatkozású térképek és tervek készítésénél ajánlható.

A jelek kialakításához forrásmunka gyanánt a Szabatos Felmérési Utasítás /továbbiakban: SzFU/ mellékleteként kiadott egyezményes jeleket, továbbá különféle mérnökgeodéziai munkával foglalkozó szervek által használt és rendelkezésünkre bocsátott jel-gyűjteményeket használtuk fel.

Az egyezményes jelekre /kirajzolási mintákra/ vonatkozó előírásokat a következő irányelvek alapján dolgoztuk ki:

1./ Az egyezményes jelek tervezetében lehetőleg változtatás nélkül szerepeljenek azok a jelek, amelyek a térképezési gyakorlatban már megszokott, általánosan elfogadott jeleknek tekinthetők.

2./ A tervezet csak a gyakoribb, általánosan előforduló objektumok jelét tartalmazza.

A különböző rendeltetésű ipari létesítmények térképezésénél ugyanis igen különböző lehet a jel-szükséglet is: merőben mások az ábrázolandó műtárgyak pl. egy vegyi üzem és egy vasmű esetében. A különböző ipari létesítmények speciális műtárgyainak jelölését /pl. speciális ipari folyadékok vezetékeinek jelét/ a jövőben is, az általánosan előforduló műtárgyak alapjelét megtartva, az illető iparágakon belül újabb kirajzolási minták kifejlesztésével és bevezetésével kell megoldani.

3./ Annak érdekében, hogy az ábrázolt műtárgyakat lehetőleg torlódásmentesen bemért helyükön lehessen feltüntetni, kis helyigényű jelek tervezésére törekedtünk.

Ennek a fontos szempontnak a figyelembevétele miatt el kellett tekintenünk pl az SzFU-hoz mellékelte olyan egyezményes jelek alkalmazásától, amelyek gyakran előforduló vezetékeket kettős vonallal ábrázolnak.

4./ A térkép könnyebb kirajzolhatósága érdekében arra törekedtünk, hogy a jelek minél egyszerűbbek legyenek.

Ezt a szempontot figyelembe véve az SzFU-hoz mellékelte egyezményes jelek közül átvett számos jel esetében egyszerűsítéseket hajtottunk végre azért, hogy az egyes jelek bizonyos /inkább diszkrét jellel/ részleteit elhagyjuk. A könnyebb kirajzolhatóság kedvéért előnyben részesítettük a kör alakú jeleket a négyszög alakúakkal szemben.

5./ A térkép könnyebb olvashatósága miatt fontos, hogy a jelek szemléltetőek legyenek, vagyis már az első látásra érzékeltesék az ábrázolt objektumot.

Ezért nem követtük azt a módszert, hogy a teljesen eltérő jellegű objektumokat is ugyanazon jel, vagy vonalfajta különböző variációival ábrázoljuk. Tehát arra törekedtünk /főként a különféle vezetékek ábrázolásánál/, hogy a hasonló rendeltetésű objektumoknak egyezményes jele is hasonló legyen. Így pl. a vezetékek ábrázolásánál az egyes vezetéktípusoknak u.n. "alapjeleket" adtunk, s az illető vezetékcsoporton belüli változások megkülönböztetését az alapjelekhez alkalmazott járulékos jelek feltüntetésével oldottuk meg. Viszont a különféle vezetékek műszaki szempontból fontos, de azonos jellegű sajátosságát azonos módon ábrázoljuk: Pl. az erősáramú, nagy nyomású, stb. vezetékeknél az alapjelet megkettőzve alkalmaztuk. Egységes jelet adtunk a föld feletti vezetékek oszlopainak, továbbá a föld alatti vezetékek aknáinak ábrázolásához.

Az eddig szokásosnál nagyobb teret engedünk a betűjelzések alkalmazásának, mert ezek sok esetben igen jól jellemzik az ábrázolandó objektum milyenségét, /pl. benzinevezeték, kátrányvezeték, / s emellett kevés helyet foglalnak a térképen és aránylag könnyen rajzolhatók.

6./ A másolhatóság /sokszorosítás/ szempontjából célszerű, ha különböző színű jelek nem szerepelnek a térképen.

A kirajzolási minták sikrajzi részleteinél minden jel egységesen, fekete színnel rajzolható anélkül, hogy ez a térkép olvashatóságát hátrányosan befolyásolná.

ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

A jelek nagyságát és a vonalak vastagságát az ábrák tartalmazák. Azokat a vonalakat, melyek mérete nincs feltüntetve a mérési vázlaton és tömbrajzon 0.16-0.20 mm., a térképen 0,12 - 0.16 mm vastagra kell kirajzolni.

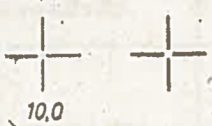
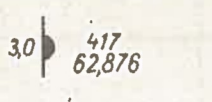
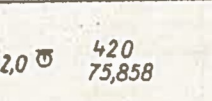
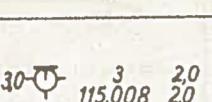
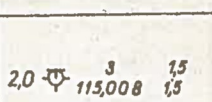
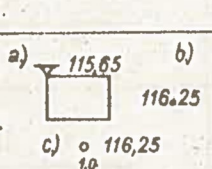
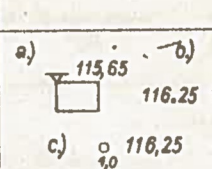
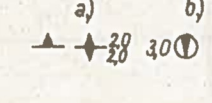
Az ábrázolt jelnél minden térképi vonalat meg kell szakítani. A jelek kereszteződésénél a vonalakat akkor lehet egymáson áthúzni, ha az ábrázolt tárgyak a természetben is egymásba torkolnak.

Közösen előforduló meglévő és tervezett vonalak esetén a tervezett vastagított vonallal ajánljuk kiemelni.

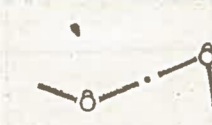
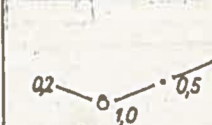
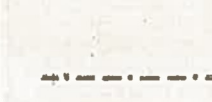
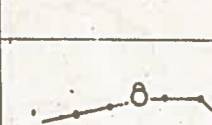
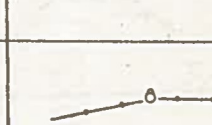
A jeleket, ha azok a környező rajz zsufoltsága miatt érthetetlené válnának, kis mértékben torzítani lehet. Az alappontok kirajzolásában a bemért pontok kör-átmérőjének nagyságánál azonban a kirajzolás mintától eltérni nem szabad.

A kirajzolás minták az 1:250, az 1:500 és 1:1000 méretarányú mérési vázlatok és térképek céljára készültek. Ezekről eltérő /1:100; 1:200; 1:2000 stb./ méretarányban készülő rajzi munkarészeknél az utasítás szellemében bizonyos változtatások - pl. nagyobb méretarányban teljes alaprajzi ábrázolás esetén a jelek elhagyása, kisebb méretarányban a jelek összevonása, egyes speciális tervezéseknél a jelek módosítása, esetleg a megfelelő szakvonal jelkulcsaival történő kiegészítése - válhatnak szükségessé.

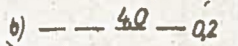
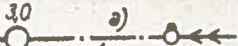
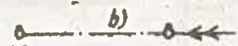
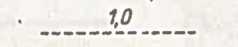
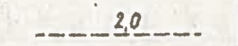
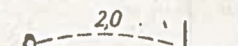
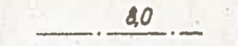
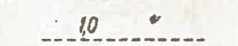
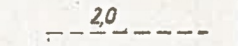
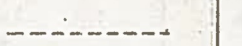
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton tömbrajzon	térképen	
I. A L A P P O N T O K É S R É S Z L E T P O N T O K				
1	Felsőrendű három- szögelési pont	 HADAI HEGY 25 186,1 2,5	 HADAI HEGY 20 186,1 2,0	A pont megnevezése és abszolút magas- sága
2	Alsórendű háromszö- gelési pont	 168 2,5 122,5 2,5	 168 2,0 122,5 2,0	Kő, kereszt, kémény, templomtorony, vas- szekrény; pontszám és abszolút magasság
3	Sokszögelési pont	 147 2,0 116,7 2,0	 147 1,5 116,7 1,5	Kő, faoszlop, vas- szekrény, föld színe alá süllyesztett kő
4	Csak föld alatt meg- jelölt alappont	 2,0	 1,0	Földalatti állan- dósítás
5	Kisalappont,	 K 18 2,0 122,1 2,0	 K 18 1,5 122,1 1,5	Térképen csak az ál- landósított kisalap- pontot kell feltűn- tetni
6	Kisalappont épüle- ten	 K 18 125,15		
7	Alapvonal végpont	 2,0 A1 2,5 120,58 2,5	 2,0 A1 2,0 120,58 2,0	
8	Kitűzési hálózat pontja	 H 15 2,0 120,50 2,0	 H 15 1,5 120,50 1,5	
9	Határkő a város/köz- ség/ bel- és külte- rűlete, vagy az ipar- telep határvonalán	a) b) c) d)  1,5	a) b) c) d)  1,0	a/ kő b/ faoszlop c/ csap d/ elméleti
10	Birtokhatárpont	a) b) c) d)  1,0 e) f) g)  1,0	a) f) g)  1,0	a/elméleti, b/vízszin- tes-c/függőleges csappal, d/szeggel, e/ facövekkel, f/festés- sel, g/kövel

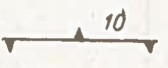
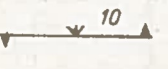
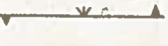
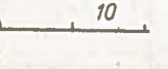
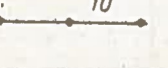
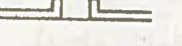
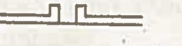
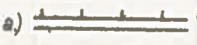
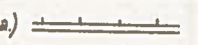
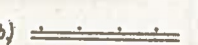
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
11	Koordinátahálózat metszése			A vastag vonallal rajzolt kereszt he- lyi koordináta- rendszerre vonat- kozik
12	Szintezési alappont építményen			Falicsap, tárcsa gomb, jel
13	Szintezési alappont kőben			
14	Mélyalapozásu ma- gassági alappont			
15	Kótált projekciós pont			a/ műtárgynál b/ terepen c/ terepen, állan- dósítással
16	Iránypont			a/ építményen je- lölt pont b/ földön jel.pont c/ irányozható egy v. mindkét oldalr

II. H A T Á R É S E G Y É B V O N A L A K

17	Országhatár			Csak a töréspontok- nál, mindkét oldalra és azonkívül 20 cm- ként ugyancsak 2 cm- hosszban kell alk.
18	Megyehatár			Mint 17-nél
19	Járáshatár			Mint 17-nél
20	Községhatár			Mint 17-nél

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
21	Város belterület határa			Mint 17-nél
22	Kisajátított terület határvonala			Mint 17-nél
23	Város közigazgatási kerület határa			Mint 17-nél
24	Dűlő határvonala			Mint 17-nél
25	Határrészlet			Mint 17-nél
26	Telek határvonala			Mint 17-nél
27	Telken belüli telek- részek /Művelési á- gak határvonala/			
28	Útcaszabályozási és egyéb elméleti/Ter- vezés/ határvonal			Szükség szerint az alapjelben az elha- tárolt terület egy- betűs meghatározá- sával
29	Vízművek, források, gyógyforrások, fürdők védterületének ha- tára			A megkülönböztető jelet a rajzi át- tekinthetőséget biz- tosító távolságban kell jelölni
30	Csuszamlásra hajla- mos terület határa			Mint 29-nél
31	Alábányászott te- rület határa			Mint 29-nél

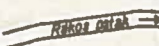
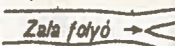
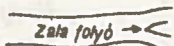
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
32	Mérési vonal	a)  b) 		a/ sokszög és három- szögelési pontok között b/ mérési vonalpon- tok között
33	Mérési vonal hosz- szabbitás	a)  b) 		a/ sokszög és három- szögelési pontok között b/ mérési vonalpontok között
34	Ordináta vonal			
35	Összemérés és egyéb mérési vonal			
36	Ellenőrző mérési vonal			
37	Létesítmények ten- gelyvonala			
38	Földrészlet, földfel- színi létesítmény határvonala, vágány- tengely			
39	Föld feletti léte- sítvány határvonala			
40	Föld alatti léte- sítvány határvonala			
Ajánlott vonalvastagságok /fajták szerint/ a tervezési térképen és másolatain: A megadott egyezményes jelekkel szemben eltérés csak a vonalvas- tagságban jelentkezik				
41	Egyezményes jelek, rézsűk szélei, keríté- sek, vezetékháló- zatok			

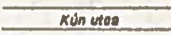
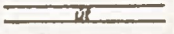
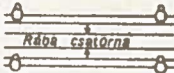
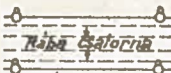
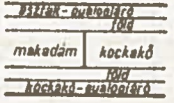
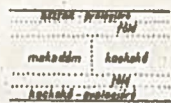
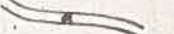
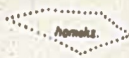
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
42	Utak, terek határ- vonalai			Vastagítás: a ha- tárvonalon kívül
43	Építmények és köz- művezetékek			A vastagítás: az épület konturvo- nalán kívül
44	Vasutak			
<u>III. KERITÉSEK, FALAK, PARTVÉDŐ MŰVEK</u>				
45	Földsánc			
46	Sövény vagy fonott kerítés			
47	Földsánc sövény vagy fonott kerí- téssel			
48	Fakerítés			
49	Vas, drót, drótháló, vagy szögesdrót kerítés			
50	Kő, téglá, betonke- rités bejárattal			A 20 cm falvastag- ságnál kisebb mé- retű kerítések a térképen nem tűn- tetendők fel.
51	Fa vagy vaskerítés kő, téglá, vagy be- tonlábazattal	a)  b) 	a)  b) 	Mint 50-nél a/ fa b/ vas

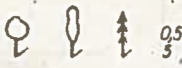
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
52	Fa vagy vaskerítés kő, téglá, vagy beton- oszlopokkal			Mint 50-nél a/ fa b/ vas
53	Alacsony vaskerítés, korlát			
54	Függőleges támfal			A támfal anyagát betűjelzéssel kell feltüntetni; beton=b fa=f, k= kő stb.
55	Függőleges támfal rézsűvel, függőle- ges támpillérrel			Mint 54-nél
56	Függőleges támfal rézsűvel, ferde támpillérrel			Mint 54-nél
57	Pillér nélküli dőlt támfal			Mint 54-nél
58	Töltés			
59	Bevágás			
IV. M Ű V E L É S I Á G A K				
60	Szántóföld			
61	Kert			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
62	Disz kert	$\begin{matrix} K \\ (dk) \end{matrix} \quad \begin{matrix} E \\ (dk) \end{matrix}$	$\begin{matrix} K \\ (dk) \end{matrix} \quad \begin{matrix} E \\ (dk) \end{matrix}$	
63	Rét	R	R	
64	Szőlő	§	§	
65	Gyümölcsös	Gy	Gy	
66	Legelő	L	L	
67	Erdő	E	E	
68	Fűzes	$\begin{matrix} F \\ (fűz) \end{matrix}$	$\begin{matrix} F \\ (fűz) \end{matrix}$	
69	Faiskola	$\begin{matrix} F \\ (faisk) \end{matrix}$	$\begin{matrix} F \\ (faisk) \end{matrix}$	
70	Nádas	N	N	
71	Mocsár	mocs	mocs	
72	Udvar	ud	ud	

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
73	Tó	tó	tó	
74	Vízállás	vá	vá	
75	Vizmosás	vm	vm	
76	Agyaggödör	ag	ag	
77	Kőbánya	kőb	kőb	
78	Kavicsbánya	kav b	kav b	
79	Homokbánya	hom b	hom b	
80	Téglavetőhely	tvh	tvh	
81	Temető	temető	temető	
82	Dögtér	dögtér	dögtér	
83	Faiskola	(faisk)	(faisk)	

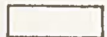
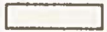
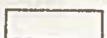
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
84	Házhely	Sz (hh) K (hh) R (hh)	(hh)	
85	Szérüskert	L (szk)	(szk)	
86	Hányó			
87	Szikla			
88	Kopárság			
89	Rom			
90	Barlang			
91	Pince			
92	Patak név nélkül			
93	Patak névvel			
94	Folyó			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
95	Utca			
96	Ut			
97	Tér	Jász tér	Jász tér	
98	Csatorna			
99	Csatorna töltéssel			
100	Árok			
101	Utcaburkolatok			
102	Állandó jellegű sé- taut parkban, dísz- kertben			
103	Homok, vagy kavics- zátony			
104	Köztér, közterület	Kt	Kt	

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
105	Egyedülálló fa			Számláló a fatörzs átmérője, nevező a fakorona átmérője méterben

V. É P Ü L E T E K É S T A R T O Z É K A I

Épületek és tartozékai jelölésénél azok rendeltetését is fel kell tüntetni, az építményeknek a talajszinttel való metszésvonalát és a föld feletti legnagyobb kiterjedését jelölni kell, külön igényre a legnagyobb földalatti kiterjedését is. Beugró lábazat esetén a levetített falsíkot kell ábrázolni. Épületek különböző szintjeit el kell határolni egymástól. Az épületeket - a teraszok, erkélyek, előtetők kivételével - a mérési vázlat pauz, illetve a műanyaglap hátlapján ironnal színezzük. Tervezési térképen a létesítmény kitűzési koordinátáit és a szükséges magassági adatait be kell jelölni.

106	Kő, téglavagy betonépület			
107	Faépület			
108	Vasszerkezetű épület			
109	Üvegépület			
110	Terasz			
111	Kapubejáró			Városmérési alaptérképen épületkaput nem ábrázolunk csak kerítéskaput

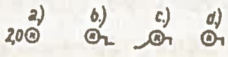
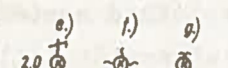
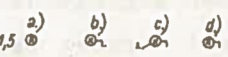
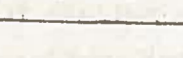
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
112	Kőlépcső pihenő nélkül			
113	Kőlépcső pihenővel			
114	Keresztény templom			
115	Izraelita imaház			
116	Szobor, emlékmű			
117	Földfeletti W.C.			
118	Földalatti W.C.			
119	Romos épület			Az épület bemérhető legszélsőbb pontjait a tömbrajzon csipké- zett, a térképen pontosított vonallal kell összekötni
120	Épület talajszinti metszésvonala			Épületszintek, be- járat, lépcső, tetőle- folyó és létra
121	Falsikon túlnyúló alapozás			1:500, 1:1000-nél 1 mm rajzi méreten be- lül az alapozást nem ábrázoljuk
122	Épület talajszint feletti kiugrásai			Előtetők, erkélyek, balkonok és relatív magasságaik

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
123	Épületárkád			
124	Árkád alatti bejáró			
125	Pince fedetlen fényaknája			
126	Pince fedett /üveg vasrács stb/ fény- aknája			
127	Földfeletti átjárók épületek között			
128	Tető épületek között			
129	Épületszinek rakodók			A-A metszet
130	Gyárkémények			Különálló és épület- tel egybeépített ké- mény víztárolóval és feljáróval
131	Oszlopokon nyugvó talajszint feletti műtárgyak			a/ viztorony b/ siló a létesítmény megje- lölésének rövidített betűjelével
132	Építmények koordi- nátái és magasságai			
133	Építmény építés közben			Ábrázolás a bemért falsarok vagy zsi- nórállás-pontok alapján

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, - tömbrajzon	térképen	
134	Földalatti építmény			a/ épület és b/ akna /nagy/

VI. KUTAK, FORRÁSOK ÉS MÉLYFURÁSOK

Lehetőleg méretszerű alaprajzi ábrázolást kell alkalmazni. Vizvétele célját szolgáló kútnál az alapjelbe "K" betűt kell beírni. Egyéb anyag ki-termelését szolgáló kútnál a termelt anyag megírásának rövidítését ír-juk az alapjelbe. Külön igény esetén a vízszint magasságát be kell je-lölni.

135	Kut /viznyerő/	 	 	a/ meritő b/ kerekcső c/ szivó-nyomó d/ ártézi/kifolyóval e/ gémes f/ csápos g/ szökő kut
136	Kut /egyéb/	 	 	a/ olaj b/ gáz
137	Forrás foglalás nélkül és fogla- lással	 	 	A hőforrást "H" be- tűvel jelöljük

VII. VEZETÉKHÁLÓZATOK

A vezetékhálózatok minősítő jeleit az egyes méretaránytól függő-
en egymástól olyan távolságban kell feltüntetni, hogy a rajzok
olvashatósága biztosítva legyen, tehát túlzásfolttságot ne okozza-
nak. A gravitációs vezetékeken a folyás irányát a nyomvonalra -
az aknáknak, tartóoszlopoknak, illetve vezetéktöréspontok között - a
rajz áttekinthetőségét biztosító távolságban - egy-egy nyíllal
kell jelölni.

A földfelszíni és föld feletti vezetékek nyomvonalát összefüggő,

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	

a föld alattiakat 10-20 mm szaggatott vonallal ábrázoljuk.

1:500 és ennél nagyobb méretarányú mérési vázlaton, vagy térképen az 1,0 m-nél vékonyabb vezeték nyomvonalát egy vonallal, az ennél vastagabb vezetéket - alaprajzszerűen - konturvonalával ábrázoljuk. Ezen belül a vezetéket az egyezményes jel helyenkénti feltüntetésével minősítjük. A konturvonalak a föld felszínén lévő vezetékeknél teljes vonallal, a föld alattiaknál 10-20 mm-es szaggatott, földfelettiéknél pedig 1 mm-es szaggatott vonallal kell meghúzni.

A vezeték anyagát és átmérőjét - külön igény esetén - a nyomvonalon vagy hely hiányában megfelelően kivetítve tüntetjük fel. A vezetékek keresztmetszeti méretét csatornánál függetlenül a cső anyagától cm-ben, egyéb technológiai vezetékeknél mm-ben adjuk meg. Cső-alagut, csőfolyosó, védőcső, vagy vezetékhid esetében csak a létesítmény, illetve vezetéksáv külső konturvonalát kell feltüntetni. Ezen belül a vezeték nyomvonalát, illetve a vezetéksáv tengelyét egy vonallal a megfelelő alapjelek egymás melletti feltüntetésével ábrázoljuk. A vezeték elrendezést - ha szükséges - a mérési vázlat keretvonalán kívül, vagy külön lapon kell feltüntetni.

A vezetékek kereszteződésénél, amennyiben a vezetékek nem torkolnak egymásba, az alacsonyabban fekvő vezeték vonalát megszakítjuk. Ha többfajta vezeték egy nyomvonalon halad, a megkülönböztető jeleket a nyomvonalon szorosan egymás mellett tüntetjük fel.

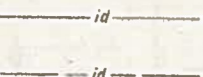
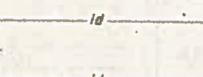
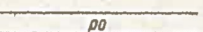
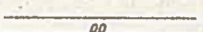
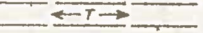
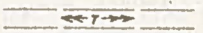
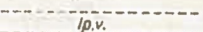
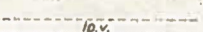
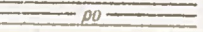
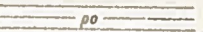
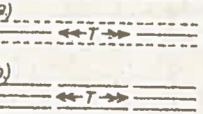
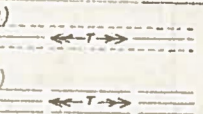
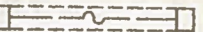
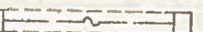
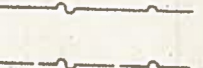
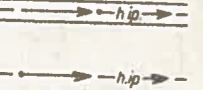
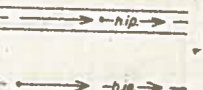
A levegőben vezetett csatornák, vályuk tartóoszlopait fel kell tüntetni. A mérési vázlaton - ha arra szükség van - a vezeték alsó szintjének talajszint feletti relatív magasságát is fel kell tüntetni.

A felsoroltakon kívül bármilyen vezeték a megfelelő alapjel betűivel való kiegészítésével megjelölhető.

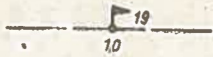
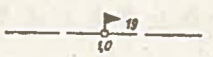
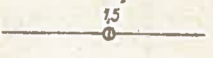
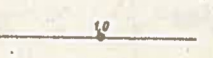
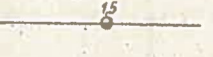
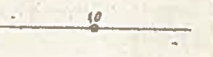
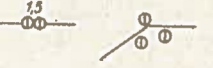
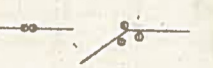
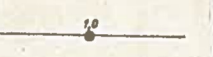
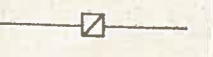
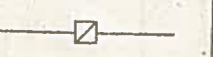
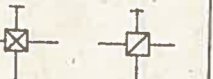
A vezeték hálózati akna jele az akna alaprajzának megfelelő /kör, négyzet stb./ 1 m-es legnagyobb kiterjedésig jelkulcsszerűen, azon felül mérethelyesen ábrázolandó. Az akna talajszinti metszetét kívül - szükség esetén - a legnagyobb kiterjedés határvonalát is fel kell tüntetni. Utóbbit ha a földszin alá esik 2 m/m-es

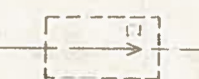
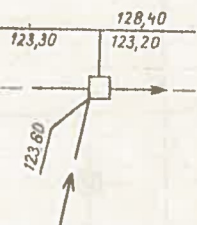
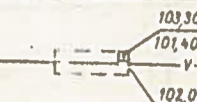
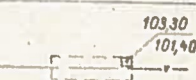
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
szaggatott vonallal ábrázoljuk,Ha az aknafedlap közepe nem esik egybe az akna közepével,a fedlapot 1:400-nál nagyobb méretarány esetén külön feltüntetjük. Aknáknál általában két magasságot kell jelölni: az akna perem /fedlap/ és az akna fenék magasságát /cm-ben/. Ha az aknát a vezeték nyomvonalával együtt ábrázoljuk,az akna alapjében a jelkulcs szerinti minősítő jelzést értelemszerűen nem kell alkalmazni,Ha az aknát a vezetéke nyomvonalának ábrázolása nélkül tüntetjük fel, az aknákat általában a vezetékfajtánál feltüntetett részletes minősítéssel kell jelölni. Ha ez nem szükséges vagy nem lehetséges akkor a 192.sorszám alatti általános aknajelölést alkalmazzuk. Az akna jelében vagy kivetítve be- tüjelet kell elhelyezni. A használandó rövidítéseket az egyes vezetékfajták jeleinél tüntetjük fel. Az anyag és szelvény megjelölésénél a következő rövidítéseket kell alkalmazni: t = tojásszelvény, s = alul szűkített körszelvény, ϕ = körszelvény, b = beton, ac = azbesztcement,/eternit/, vb = vasbeton, tg= téglá, ka = köanyag, Cu = réz, Al = alumínium, Ald = nemesített alumínium,aAl = acélalumínium,Bz=bronz, a = acél,öv = öntöttvas, f = fa, sz = szigetelt.				
A/ V E Z E T É K E K A L A P J E L E I :				
138	Földfeletti nyomó vezetékek			A szállított anyag és szükség szerint a vezeték anyag és méret feltüntetésével/vonalszakaszonként
139	Földalatti nyomó vezetékek			Mint 138-nál
140	Földfeletti gravi- tációs vezetékek			-"-

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
141	Földalatti gravi- tációs vezetékek			Mint 138-nál
142	Villamos vezetékek alapjele			—H—
143	Vízvezetékek alap- jele			—H—
144	Gőzvezetékek alap- jele			—H—
145	Gázvezetékek alap- jele			—H—
146	Levegővezetékek alapjele			—H—
147	Távvezetékek alap- jele			—H—
148	Fűtővezetékek alapjele			—H—
149	Ipari folyadék vezetékek alapjele			
150	Feltételezett ve- zeték nyomvonal			
151	Vezeték feszültség- méret /átm/ és anyag feltüntetésével			Külön ig.esetén

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
152	Nem élő vezeték			
153	Ideiglenes vezeték			
154	Átépítésre kijelölt vezeték			
155	1 m-nél vastagabb vezeték a föld felszínén /pld.pakuraolaj vez./			
156	1 m-nél vastagabb vezeték a föld alatt			
157	1 m-nél vastagabb vezeték a levegőben			
158	Védőcső a föld felszínén			
159	Védőcső a/ a levegőben b/ a föld alatt			
160	Közműalagut, csőfolyosó aknával			
161	Közös nyomvonalon futó vezetékek			
162	Egyesített vezetékek			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
163	Vezeték oszlopon			
164	Különböző vezetékek vezetékhidon			
165	Vezetékkereszteződés összekötés nélkül			
166	Vezetékkereszteződés összekötéssel			
167	Csőszigetelés			
168	Csőanyag vagy cső méretváltozás			
169	Csőelzárás			
170	Csőrögztítés és felfüggesztés			
171	Csővezeték leágazás vakszerelvénnyel			
172	Hőtágulási kiegyen- lítő			
173	Tolózár, tolózá- r aknában			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
174	Irányjelző tábla csővezetéken			
B/ FÖLDFELETI VEZETÉKEK TARTÓOSZLOPAI :				
175	Faoszlop			
176	Faoszlop /beton- gyámmal/			
177	Faoszlop ikergyám- mal			
178	Vascsőoszlop			A vonalvastagság a mér.vázlaton 0,3, a térképen 0,2 m/m
179	Beton vagy vás- betonoszlop			
180	Rácsos szerkezetű acéloszlop beton- alappal			Ha az alap 1 m- nél nagyobb, az alapot teljes nagy- ságában ábrázoljuk
181	Betonoszlop beton- alappal			Mint. 180-nál
182	Betonoszlop vezeték- tartó keresztartó- val			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
C/ F Ö L D A L A T T I V E Z E T É K E K A K N Á I :				
183	Kör-alaprajzu akna			Szükség szerint az akna jelében vagy felette a szállított anyag alapjelével
184	Négyszög alaprajzu akna			Mint 183-nál
185	Kör-alaprajzu akna nyomvonallal és legnagyobb kiterjedésével			1:1000 méretarányban a lebujónyilást nem tüntetjük fel
186	Négyszög-alaprajzu akna nyomvonallal és legnagyobb kiterjedésével			Mint 185-nél, a nyomvonalon a szállított anyag jelével
187	Feltételezett aknahely			
188	Leszálló akna			
189	Szellőző akna			
190	Magasság feltüntetése pld.csatorna aknánál			128.40=aknapérem 123.60 és 123.30= = befolyási fenék 123.20=kifolyási fenék 123.10=aknafelek
191	Magasság feltüntetése pld.vizellátási aknánál			103.30=akna perem 102.00=cső tető 101.40=akna felek

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
192	Aknák megjelölése általában	a.)  b.)  c.)  d.)  e.)  f.)       	           	a/ elektromos b/ víz c/ csatorna d/ gáz e/ gőz f/ levegő

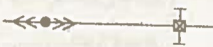
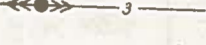
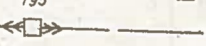
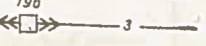
D. V I L L A M O S V E Z E T É K E K É S M Ű T Á R G Y A I K:

A villamosvezetékek alapjeleit földfeletti vezetékeknél az oszlop jeléhez, föld alatti vezetékeknél pedig az akna jeléhez kapcsolódva célszerű ábrázolni olyan sűrűséggel, hogy a rajz áttekinthetősége biztosítva legyen.

Külön igény esetén a magas, alacsony feszültségű gyengeáramú és egyenáramú vezetékeket egymástól megkülönböztetjük és a vezetékek jeleiben mellette, vagy kivetítve feltüntetjük a szállított elektromosság és a vezetékek jellemző adatait.

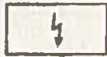
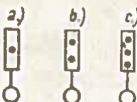
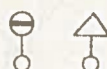
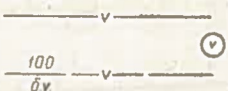
Gyengeáramú vezetékeknél azok rendeltetését a nyomvonalra írjuk. Pl. jelző, telefon stb.

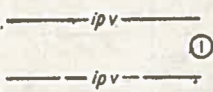
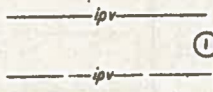
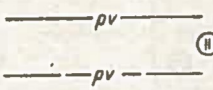
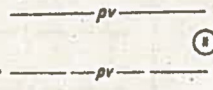
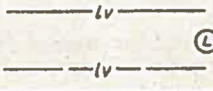
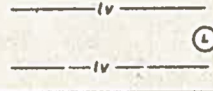
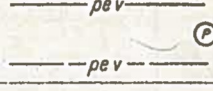
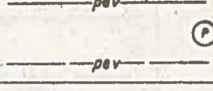
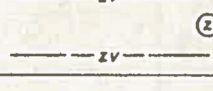
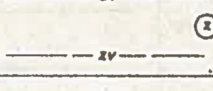
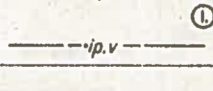
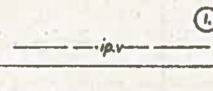
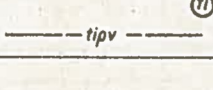
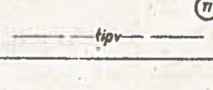
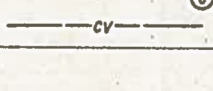
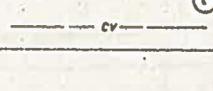
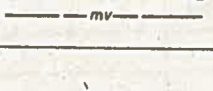
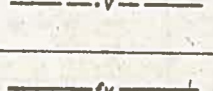
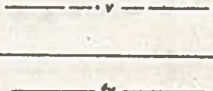
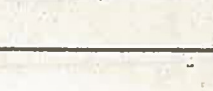
Kábelkötegek esetében a kábelsáv konturvonalát tüntetjük fel, szükség szerint a kábelek darabszámával a kábel leválások és kiágazások figyelembevételével.

193	Magasfeszültségű vill.vezeték / >1 KV/ tartóoszloppal			
194	Magasfeszültségű vezeték / >1 KV/, ha szükséges jelölni a KV számát			
195	Magasfeszültségű földalatti kábel aknával			
196	Magasfeszültségű földalatti kábel, ha szükséges jelöl- ni a feszültséget			

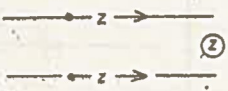
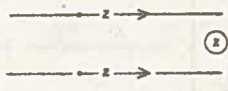
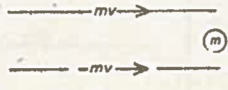
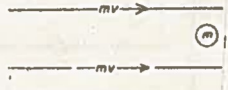
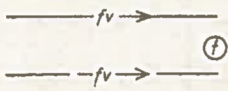
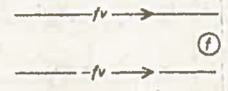
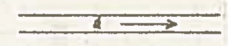
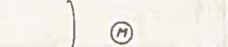
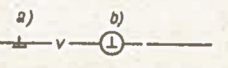
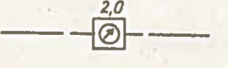
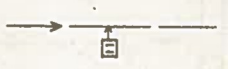
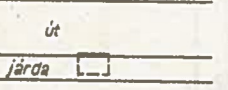
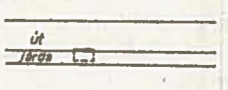
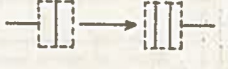
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
197	Alacsony feszültségű vezeték <1 KV/, ha a feszültség jelölé- se szükséges			
198	Alacsony feszültségű kábel aknával, a fe- szültség jelölésé- vel			
199	Villamos vezeték á- ramának és mérete- nek szükség szerinti feltüntetése	a) $\frac{3-50 \text{ Hz } 35 \text{ Kv}}{3 \times 50 \text{ mm}^2 \text{ Al } \delta-11}$		Pld: háromfázisú 50 Hz 35 KV, három al- dur vezető á 50mm, $\delta=11 \text{ kg/cm}$ mege- dett húzóigénybev-re
		b) $\frac{2+0-2 \times 220 \text{ V}}{2 \times 50 \text{ mm}^2 + 25 \text{ mm } \text{CU}}$		Pld: a vezeték 2x 220 V, egyenáramra, középvezetővel, 3 réz vezetővel 2x50+25
		c) $\frac{3+0-5 \text{ Hz } 220/380 \text{ V}}{3 \times 95 + 50 \text{ mm}^2 \text{ AL}}$		Pld: háromfázisú ve- zeték 380 V csillag- ponti vezetővel, négy aluminium vezetőből 3x95+50
200	Alacsony feszültségű vezeték a rendelte- tésének megjelölésé- vel	a)		a/ jelző b/ távbeszélő c/ táviró d/ hangszóró e/ csengő f/ távműködtető ve- zeték
		b)		
		c)		
		d)		
		e)		
		f)		
201	Alacsony feszültségű kábel aknával	a)		Mint 200-nál
		b)		
		c)		
		d)		
		e)		
		f)		
202	Alacsony feszültségű egyenáram /pld. föld- alatti kábel akná- val			Nagy feszültség esetén kettős nyíl jelöléssel
203	Kábelsáv			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
204	Kábelsávból vezeték leválás vagy kiá- gazás			pld:5 db kábel. A szaggatott vonal a kábelcsatorna v.ku- belalagut v.a kábel- sáv külső h.-vonala
205	Földelő vezeték			
206	Földelő kut			
207	Tartóoszlop transz- formátorral			
208	Tartóoszlop térvi- lágitási lámpával			a/ egykaru b/ kétkaru v.több- karu c/ ostoronyeles l-val
209	Hangszóró			
210	Légvédelmi sziréna			
211	Rádióantenna			
212	Építmény falikaros lámpával			
213	Távbeszélő elosztó- szekrény			
214	Távbeszélő fülke			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
215	Transzformátor épület			
216	Bérautó távbeszé- lő-állomás			
217	Közlekedési rendőr irányítófülkéje			
218	Közlekedési rendőr kapcsolószerkezete			
219	Egyszínű és több- színű közlekedési lámpa			a/ egyszínű, b/ kétszínű és c/ három vagy több- színű
220	Járdasziget lámpája			
221	Községnevtábla			
222	Közforgalom korlá- tozó vagy irányító jelzőtábla			
E. V I Z V E Z E T É K E K É S M Ű T Á R G Y A I K :				
a/ Nyomóvezetékek				
223	Ivóvíz vezeték			Szükség szerint mé- ret és anyag fel- tüntetésével /Ø 100 mm öntöttvascső/

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
224	Ipari víz /nyers/			
225	Nagynyomású ipari víz /nyers/			
226	Lágy ipari víz			
227	Permutált ipari víz			
228	Zagy, vagy hasz- nált ipari víz			
229	Ipari szennyvíz			
230	Tisztított ipari víz			
231	Cirkulációs víz			
232	Melegvíz vezeték			
233	Szennyvíz			
234	Forróvíz vezeték			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
235	Távfűtési melegviz vezeték			
236	Oltó víz			
b/ Gravitációs vezetékek				
237	Csapadékviz veze- ték			Szükség szerint mé- ret és anyag jelö- lésével /60 ill.90 cm átm.tojás km-ű betoncső/
238	Szennyvíz /fekália/ vezeték			Mint 237-nél
239	Egyesített csator- na			"
240	Háztartási szenny- víz			"
241	Ipari szennyvíz /reve/			"
242	Olajos szennyvíz			
243	Présvíz retour			
244	Ipari víz /hűtött/			

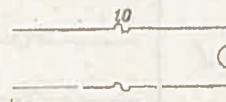
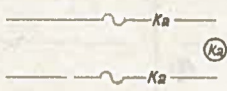
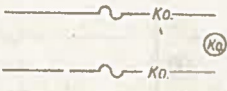
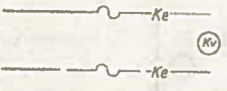
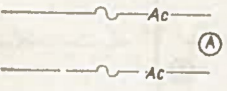
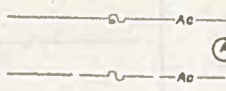
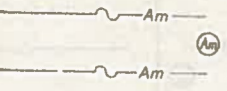
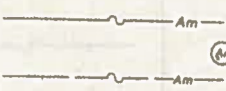
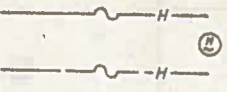
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
245	Zagy vagy használt ipari víz			
246	Melegvíz vezeték			
247	Forróvíz vezeték			
248	Szivárgó			
249	Nyílt árok			
250	Akna mérőhelyel			
251	Vizelzáró csap			a/ akna nélkül b/ aknában
252	Vizmérő óra ak- nában			
253	Viznyelő akna			
254	Viznyelő járda- szegélynél			Vastagítás 0.3 mm
255	Zsilipakna egy ill. két zsilippel			

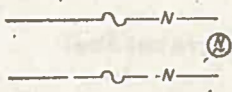
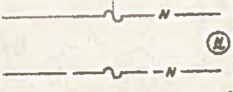
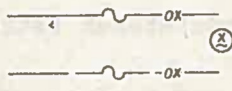
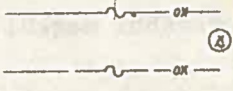
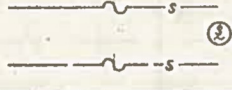
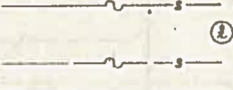
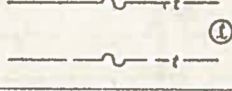
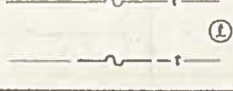
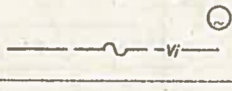
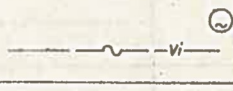
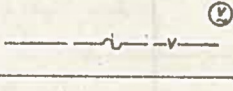
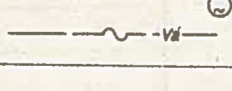
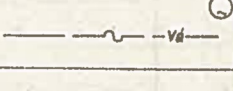
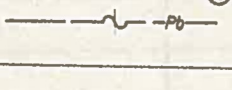
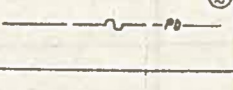
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
256	Utcai közcsap, köz- kut			
257	Vizelzárócsap			
258	Tűzcsap, öntözőcsap	a) b)	a) b)	a/ föld felett és b/ föld alatt
259	Locsoló csap, viz- vételi hely			
260	Légtelenítő nyomó- vezetékben			
261	Üritő nyomóvezeték- ken			

F. I P A R I C S Ő V E Z E T É K E K É S M Ű T Á R G Y A I K :

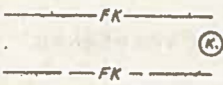
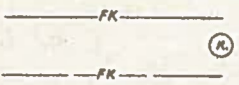
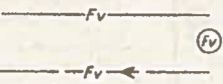
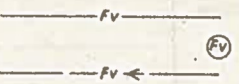
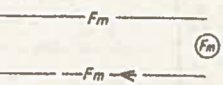
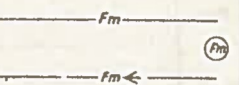
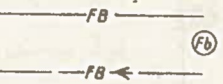
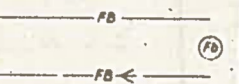
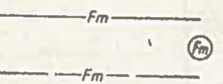
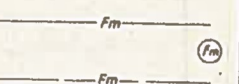
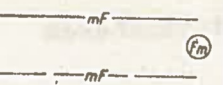
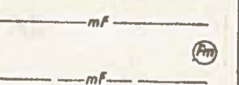
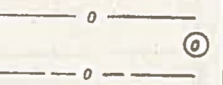
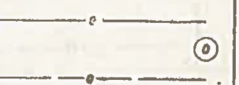
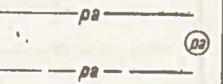
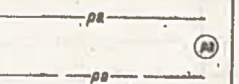
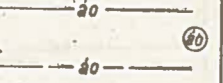
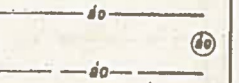
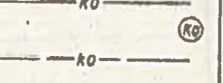
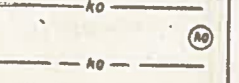
A/ Gőzvezetékek

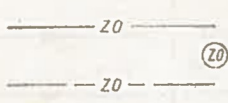
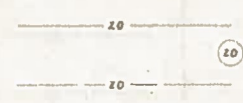
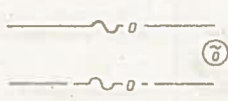
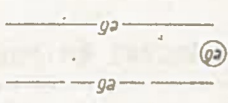
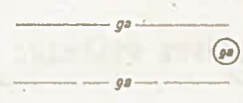
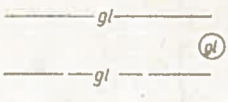
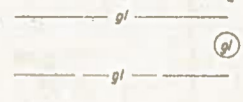
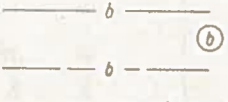
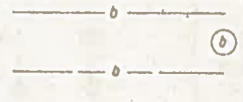
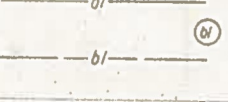
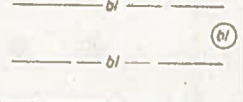
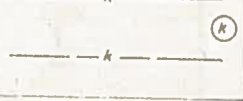
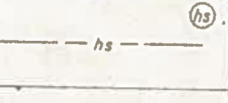
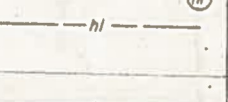
262	Kisnyomású telített gőzvezeték /teli- tett gőz: 25 att alatt/			Szükség szerint a nyomás nagyságának jelölésével /pld. 5 att/
263	Nagynyomású gőzveze- ték /tulhevitett gőz: 25 att felett/			Szükség szerint a nyomás nagyságának jelölésével /pld. 40 att/.
264	Fáradt gőz /kon- denz/	a) b)	a) b)	a/ nyomó b/ gravitációs

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
b/ Gázvezetékek				
265	Gázvezetékek /föld- gáz,olajgáz/			
További megkülönböztetések betűjelzésekkel:				
266	Kamragáz			
267	Kohógáz			
268	Kevertgáz			
269	Acetilén gáz			
270	Amoniák gáz			
271	Füstgáz,kipufogó gáz			
272	Generátorgáz			
273	Hidrogén gáz			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
274	Nitrogén gáz			
275	Olajgáz /földgáz/			
276	Oxigén gáz			
277	Szénsav gáz			
278	Torokgáz			
279	Világítógáz			
280	Vizgáz			
281	Városi gáz			
282	Propán-bután gáz			
283	Lefuvató fáklya			
284	Gáznyomás szabá- lyozó			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
c/ Levegővezetékek				
285	Friss levegő vezeték /szellőzés/			
286	Szennyes,poros levegő vezeték			
287	Hőlégvezeték /meleg levegő/			
288	Sűrített vezeték			
d/ Fűtővezetékek				
289	Fűtővezetékek általában			
290	Távfűtővezetékek általában			
291	Távfűtési gőzvezeték			
292	Nagynyomású gőz fűtővezeték />25 att/			Szükség szerint a nyomás nagyságának /att/ jelölésével
293	Kisnyomású gőz fűtővezeték /<25 att/			Mint 292-nél

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
294	Fáradtgőz /kondenz/ fűtővezeték			a nyomó vagy gravi- tációs vezeték a- lapjelével
295	Forróvízfűtés fel- szálló vagy vissza- folyó vezetéke			Visszafolyást a megjelölés felé mutató nyíl jelöli
296	Melegvízfűtés fel- szálló vagy vissza- folyó vezetéke			Mint 295-nél
297	Biztonsági felszálló vagy visszafolyó vezeték			
298	Melegvíz szolgálta- tás hozzávezető v. kerülő vezetéke			
299	Fűtési levegő			
e/ Ipari folyadékok				
300	Olajvezeték álta- lában			
301	Ásványi fűtőolaj vezeték /pakura/			
302	Ásványi kenőolaj vezeték			
303	Kátrányolaj ve- zeték			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
304	Zsíros olaj vezető			
305	Gázolaj vezető			
306	Gazolin vezető			
307	Glikol vezető			
308	Benzin vezető			
309	Benzol vezető			
310	Kátrány vezető			
311	Híg sav vezető			
312	Tömény sav vezető			
313	Híg lug vezető			
314	Tömény lug vezető			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
315	Alkohol vezetékek			
316	Vakuum vezetékek			
<u>VIII. UTCÁI KÖZMŰVEK FELSZINI MŰTÁRGYAI ÉS FORGALMI BERENDEZÉSEK</u>				
317	Benzinkut			
318	Villamos-,autobusz- megállóhely tábla			
319	Hirdetőoszlop			
320	Villanyóra			
321	Póstaláda állványos			
322	Kőkereszt			
323	Fakereszt			
324	Állandó jellegű pad			

IX. VASUTI - ÉS KIKÖTŐ BERENDEZÉSEK

Mind a mérési vázlaton, mind a térképen a vágányok tengelyvonalát kell feltüntetni és a normálnyomtávától eltérő vágányok nyomtávolságát milliméterben kifejezve meg kell írni.

Vágány-összefonódásnál - közös sínszál esetén - mindig a szélesebb nyomtáv tengelyét kell ábrázolni, és a különböző nyomtávolságokat fel kell tüntetni. A normál nyomtávolságtól eltérő vágánynyomtávot a tengelynek arra az oldalára írjuk, ahol annak a tengelye fekszik.

A vágánytengelyt az egyéb térképi vonalak vastagságánál 0,05 mm-el vastagabb vonallal kell ábrázolni.

A kitérők elejét a váltótárcsával, a végét keresztvonással jelöljük. A főponton nullkör jelölés csak akkor szükséges, ha a kitérő rendszere és méretei ismeretesek. A kitérő elején alkalmazott váltótárcsa jelét azon az oldalon tüntetjük fel, ahol a valóságban is található. Bal kitérő esetén a váltótárcsa baloldali, jobb kitérő esetén a jobboldali félkörét kell befeketíteni. A mérési vázlaton a kitérőket a 343. ábra szerinti módon kell ábrázolni és amennyiben ismert a típusa, azt is feltüntetjük.

Ha szükséges a megkülönböztetés, akkor a főpont és a kitérő végei között elhatárolt háromszöget a biztosítás nélküli kézi állításu kitérők esetén üresen kell hagyni, központi állítás esetén feketíteni, kézi állításu biztosított kitérőknél pedig vonalkázni kell.

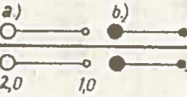
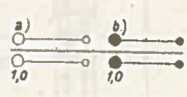
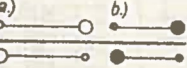
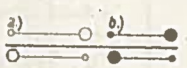
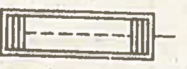
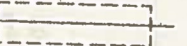
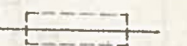
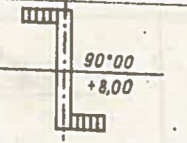
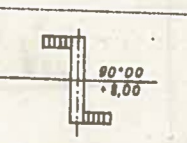
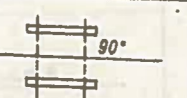
Kétszintes kereszteződésnél az eltakart részletet 2 mm-es szaggatott vonallal kell jelölni.

Magassági adatok feltüntetése: vágányoknál általában a sinkorona magasságát tüntetjük fel, de ha a magasság másra vonatkozik, azt a helyszinrajzon szövegszerűen fel kell tüntetni.

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
325	Vasut alapjele a föld felett	nyomtáv	nyomtáv	
326	Vasut alapjele a föld alatt	nyomtáv	nyomtáv	
327	Normál nyomtávu vasut	128,26	128,26	A sinkorona magasságának feltüntetésével
328	Keskeny nyomtávu vasut	800	800	
329	Vágány összefonódás	800 1435	800 1435	Egyik sinszál közös
330	Vágány kombináció	1435 1000	1435 1000	A tengely közös
331	Kötélvasut	5,0 1,5	5,0 1,5	
332	Fogaskerekű vasut	20,0	20,0	
333	Villamos vontatásu vasut	a) 1435 N b) 1435 N	a) 1435 N b) 1435 N	a/föld felett és b/föld alatt
334	Villamosvasut áramvezeték tartóoszlopa	8	8	
335	Építés alatt álló vasut	10,0 2,0	10,0 2,0	

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
336	Sikló vasut			
337	Vágány töltésen			
338	Vágány bevágásban			
339	Vasuti alagut be- járata			
340	Vágány vége			
341	Vágány vége ütköző bakkal			Alaprajzi méret szerint
342	Kitérő vázlatos jele			KE=kitérő eleje Fp=kitérő főpontja KV=kitérő vége K =keresztvezető csúcsa
343	Kitérő az esetleg szükséges bemérési adatok feltüntetésé- vel			Kh=KE-KV=kitérő hossza ep=KE-től K-ig
344	Átszelési kitérő			
345	Fél átszelési kitérő			A vízszintes vonal a terelés irányát jelöli
346	Ivesített kitérő			

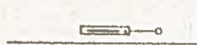
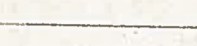
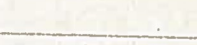
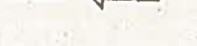
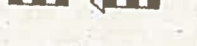
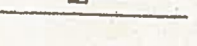
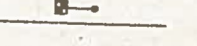
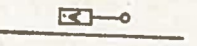
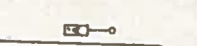
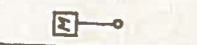
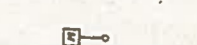
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
347	Átmenő köríves kitérő			
348	Vágány átszelés			
349	Vezeték átszelés a pálya felett			A feltüntetett szög- érték az átszelés szögét, a sínkorona feletti rel.mag.-ot jelenti
350	Vezeték átvezetés a pálya felett védőhíddal			Mint 349-nél
351	Vezeték átvezetés a pálya felett védőhálóval			-"-
352	Tolópad			A teherbirás fel- tüntetésével
353	Fordítókorong			Átmérő feltün- tetésével
354	Biztonsági határ - jel			
355	Vágányfék			
356	Rakodóminta			
357	Hidmérleg			Mint 352-nél

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
358	Vágányzáró sorompó			
359	Egyirányu vonó- sorompó			a/ kézi b/ biztosító beren- dezéshez kötött
360	Ellenkező irányu vonó-sorompó			Mint 359-nél
361	Betolható és forgó sorompó			
362	Fél sorompó			
363	Sorompó átjáróval			
364	Mozdonyvizsgáló csatorna			
365	Tűztisztítóhely			
366	Utátjáró pályá- szinten			
367	Utfelüljáró			
368	Utaluljáró			

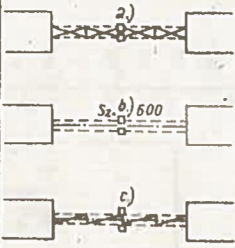
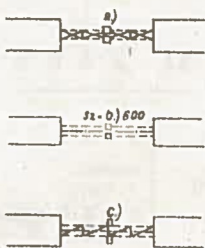
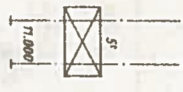
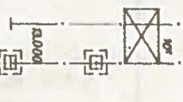
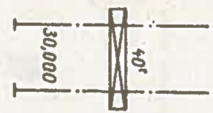
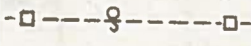
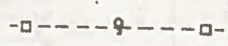
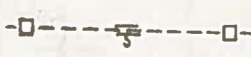
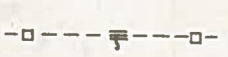
Sorszám	A jel megnevezése	A jel rajza		Megjegyzés
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
369	Csőáteresz			
370	Áteresztők			a/ nyílt b/ fedlapos
371	Teknőhid			
372	Kisiklasztó saru			
373	Siposzlop			
374	Huzaltartó csiga			
375	Vizdaru			
376	Oszlopos állódaru			
377	Rácsos állódaru			
378	Egykaru jelző			
379	Kétkaru jelző			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
380	Háromkaru jelző			
381	Kétfogalmu elő- jelző			
382	Háromfogalmu elő- jelző			
383	Előjelzővel felsze- relt jelző/a jel- zőkarok feltünté- tésével/			
384	Tolatásjelző			
385	Fényjelző egy zöld lámpával			
386	Fényjelző két zöld lámpával			
387	Fényjelző három zöld lámpával			
388	Kétfogalmu fény- jelző			
389	Háromfogalmu fényjelző			
390	Fényjelzővel felsze- relt fényjelző,/a karok a zöld lámpák számát jelzik/			

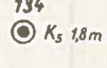
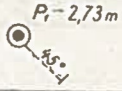
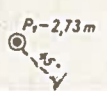
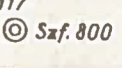
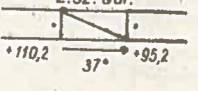
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
391	Háromfogalmu tér- köz fényjelző			
392	Négyfogalmu térköz fényjelző			
393	Forgalomszabályozó hid, kétoszlopos			A megfelelő jelző feltüntetésével
394	Forgalomszabályozó hid, mutatókaros			
395	Tolatási és guri- tási fényjelző			
396	Villamos védjelző			
397	V betűs jelzők			
398	Fedezetlen váltóra figyelmeztető táb- la			
399	Iránytábla			
400	Figyelmeztető táb- la előjelző előtt			
401	Távolságjelző táb- lák			

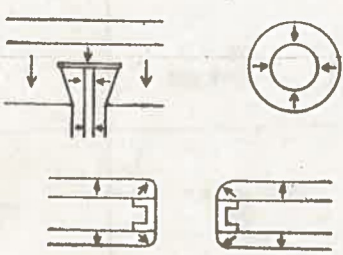
Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	terképen	
402	Jelzésadás helye			
403	Fékut eleje jelző			
404	Állomásra figyel- meztető táblák			
405	Állandó lassumenet. jelző			
406	Sebességjelző táb- la			
407	Kihuzó vágányon az ütközőbakra fi- gyelmeztető táblák			
408	Utátjáró jelzők: a/ egyszerű b/ különleges			
409	Tolatási határjel			
410	Megállás helyét jelző tábla			
411	Megállóhelyre fi- gyelmeztető tábla			
412	Tűzvesélyt jelző tábla			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
X. H I D A K É S S Z Á L L I T Ó B E R E N D E Z É S E K A szállítóberendezések építményeit alaprajzuk szerint kell ábrázolni. A szállítóberendezések pályáját - szintengelyt, kötélpályát - a bemért helyen eredményvonallal kell ábrázolni. A daruszerkezetet az egyezményes jelek szerint kell feltüntetni úgy, hogy az a daruszerkezetnek a szintengelyen való túlnyúlását is ábrázolja. Lejtős pályákon az esés irányát nyíllal jelöljük. Mérési vázlaton szükség szerint a daruval kiszolgálható területet a 432 sz. ábra szerint szaggatott vonallal kell körülhatárolni, továbbá a szintengelyek távolságát /mm-ben/, a daru teherbírását / tonnában/ és a daruk darabszámát is feltüntetjük. Egyéb szállítóberendezésnél annak minőségét és szélességét fel kell tüntetni, csöveknél az átmérőt írjuk meg. Pld. Szalag 600 mm, vagy csiga 500 mm stb.				
426	Nagyobbméretű vas- hid pillérrel			
427	Egyszerű vashid gyalogjárókkal			
428	Kőhid beton gyalogjárókkal			
429	Fahid			
430	Aluljáró			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
431	Szállító és ürítőpálya			a/ fémből b/ kőből, téglából vagy betonból c/ fából Oldalnézet 
432	Bakdaru			A kiszolgálható terület feltün- tetésével
433	Félbakdaru			
434	Futódaru			
435	Futódaru- egyik sinszála épületen kiképzett konzolon			
436	Hiddaru			
437	Toronydaru			
438	Kötélpálya			
439	Függősinpálya			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
XI. B Á N Y A B E R E N D E Z É S E K				
440	Négyszög szelvényű ácsolt függőleges akna nyílása	Bm=136,2 I =103,5 II =182,0 T=(-194,3)  X. akna	 X. akna	Szükség szerint a Bm=külszin Balti t.f. mag. I-II=bányabeli szint mag.T=akna zsomp mag.feltűnt.-vel
441	Körszelvényű falazott függőleges akna nyílása	Bm = 150,2 I = 58,2 T = (-75,2)  VIII. akna	 VIII. akna	Mint 440-nél
442	Négyszögszelvényű felhagyott akna	Bm = 240,2 I = (-125,2)  XV. akna	 XV. akna	Szükség szerint a külszíni és bányabeli szint feltüntetésével
443	Körszelvényű felhagyott akna	Bm = 130,2 I = 15,2  XX. akna	 XX. akna	Mint 442-nél
444	Körszelvényű falazott kihúzó légakna	Bm = 243,4 I = 73,5 T = (-82,4)  L	 L	Mint 440-nél
445	Ácsolt behúzó légakna	Bm = 154,4 I = 10,5 T = (-3,2)  L	 L	Mint 440-nél
446	Lejtős aknák és lejtős kutató aknák nyílása	Bm = 180,3  II. La	 II. La	Szükség szerint a Balti t.f.mag.-nak a lejtés irányának és %-ének feltüntetésével
447	Üzemben levő táró nyílása	20. Táró Bm = 190,5 	 20. Táró	Szükség szerint a Balti t.f.magasság feltüntetésével
448	Felhagyott táró, vagy lejtős akna	a) 4. Táró  210,4 b) I. La 	a) 4. Táró  b) I. La 	a/ táró b/ lejtős akna

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
449	Külszinről furt függőleges furó- lyuk	$Bm = 170,1$ $I = -10,3$ $T = (-+1,3)$ 		
450	Külszinről furt ferde szög alatti furólyuk, kutató /produktív/	Bm I T 		
451	Iszaptömedékelési furólyuk	Bm I 		
452	Szellőztetési fu- rólyuk /pl.behuzó/	Bm I 		
453	Kutatófurás med- dőben	Bm I 		
454	Fabeadó furólyuk	Bm I 		
455	Villamoskábel veze- tésére szolgáló fu- rólyuk	Bm I 		
456	Víztelenítő furó- lyuk	Bm I 		
457	Hidrológiai /vizmeg- figyelő/ furólyuk	$+101,2$ 1953. X. 1 Bm I 		
458	Felhagyott műsza- ki furólyuk	Bm I 		
459	Lejtős gurító			

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
460	Drótkötélpálya tartóoszlopa			
XII. D O M B O R Z A T				
461	Domborzat alap- szintvonala			
462	Felező szintvonal			
463	Negyedelő szintvonal			
64	Vastagított szint- vonal			
465	Kiegészítő szint- vonal érték nélkül			
466	Mesterséges rézsűk			
467	Természetes eredetű meredély 1 m-nél na- gyobb lejt.alappal			
468	Rézsű téglakő-be- ton burkolattal			a/ téglakő b/ kő, ill. beton burkolattal

Sor- szám	A jel megnevezése	A j e l r a j z a		M e g j e g y z é s
		mérési vázlaton, tömbrajzon	térképen	
469	1 m-nél kisebb lejt- alapu terep lépcső vagy talp nélküli vizmosás			
470	1 m-nél szélesebb talpu vizmosás			
471	Sziklás stb. te- rület			
472	Esés túske és a szint vonalérték megírása			
473	Töbrök			
474	Természetes göd- rök			
475	Mesterséges gödrök			
476	Vizmosás szakadékos oldalakkal, hordalék- kúppal és medervo- nallal			
477	Vetődés			
478	Csuszamlás			
479	Alapkőzet kitüremlé- se			

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	1. oldal
Általános rendelkezések.....	3. "
<u>I. ALAPPONTOK ÉS RÉSZLETPONTOK</u>	4. "
<u>II. HATÁR- ÉS EGYÉB VONALAK</u>	5. "
<u>III. KERITÉSEK, FALAK, PARTVÉDŐ MŰVEK</u>	8. "
<u>IV. MŰVELÉSI ÁGAK</u>	9. "
<u>V. ÉPÜLETEK ÉS TARTOZÉKAI</u>	14. "
<u>VI. KUTAK, FORRÁSOK ÉS MÉLYFURÁSOK</u>	17. "
<u>VII. VEZETÉKHÁLÓZATOK</u>	17. "
A. VEZETÉKEK ALAPJELEI	19. "
B. FÖLDFELETTI VEZETÉKEK TARTÓOSZLOPAI.....	23. "
C. FÖLDALATTI VEZETÉKEK AKNÁI	24. "
D. VILLAMOSVEZETÉKEK ÉS MŰTÁRGYAIK.....	25. "
E. VIZVEZETÉKEK ÉS MŰTÁRGYAIK.....	28. "
a/ Nyomóvezetékek.....	28. "
b/ Gravitációs vezetékek.....	30. "
F. IPARI CSŐVEZETÉKEK ÉS MŰTÁRGYAIK.....	32. "
a/ Gőzvezetékek.....	32. "
b/ Gázvezetékek.....	33. "
c/ Levegővezetékek.....	35. "
d/ Fűtővezetékek.....	35. "
e/ Ipari folyadékok.....	36. "
<u>VIII. UTCAI KÖZMŰVEK FELSZINI MŰTÁRGYAI ÉS FORGALMI</u> <u>BERENDEZÉSEK</u>	38. "
<u>IX. VASUTI - ÉS KIKÖTŐBERENDEZÉSEK</u>	39. "
<u>X. HIDAK - ÉS SZÁLLÍTÓBERENDEZÉSEK</u>	50. "
<u>XI. BÁNYABERENDEZÉSEK</u>	52. "
<u>XII. DOMBORZAT</u>	54. "