

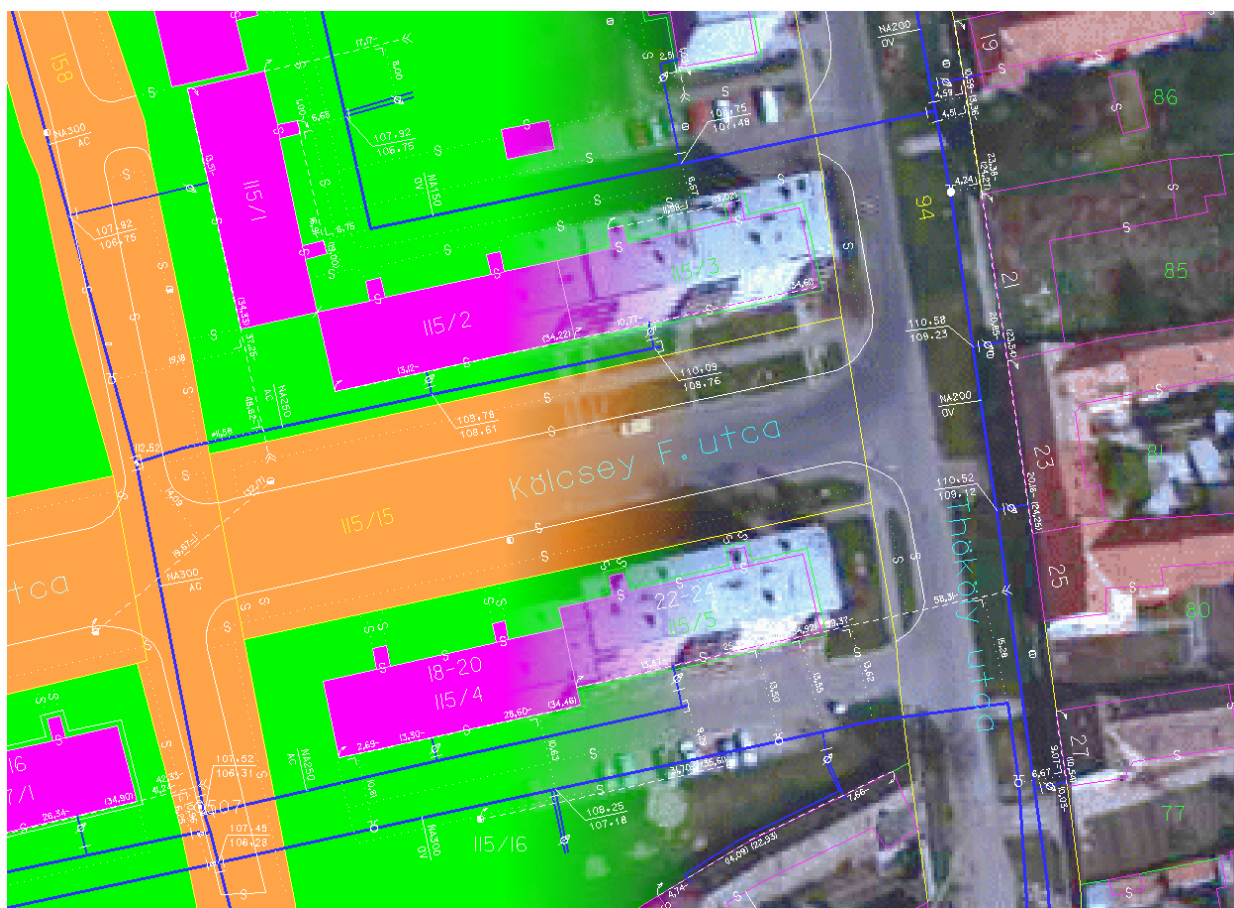
GISPÁN® AQUA

Vízi közműveknek és
csatornaszolgáltatóknak.



Adatcsere szabvány

Víziközmű szakági térképek adatcsere formátuma



RUDAS  **KARIG**

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM
SINCE 1989

Copyright © 2010-2013, Rudas & Karig Kft.

Ebben a dokumentumban ismertetett megoldásunkkal kapcsolatos kérdéseit, észrevételeit, szíves érdeklődését tisztelettel várjuk az alábbi elérhetőségeken:

Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt.

Kismarton László

e-mail: kismarton.laszlo@ervzrt.hu

Tel/Fax.: +36 48 514-500 / 270

Mobil: +36 30 556-0029

Rudas & Karig Kft

Rácz Szabolcs

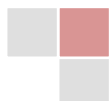
e-mail: racz.szabolcs@rudaskarig.hu

Tel/Fax.: +36 1 316-0506

Mobil: +36 20 549-8089

Tartalom

1. Általános előírások	3
1.a. Térképi állományok	3
1.b. Rajzelemek megjelenése	3
2. Ivóvíz szakág.....	3
2.a. Vezetékszakaszok	3
2.b. Bekötések.....	6
2.c. Aknák, szerelvények, egyéb szimbólumok	7
2.d. Méretezés.....	9
3. Szennyvíz szakág.....	10
3.a. Vezetékszakaszok	10
3.b. Bekötések.....	12
3.c. Aknák, szerelvények, egyéb szimbólumok	14
3.d. Méretezés.....	16
4. Kérdéses szituációk	17
5. Zászlók felvitele.....	17



1. Általános előírások

1.a. Térképi állományok

Formátum: Autodesk DWG/DXF

Az térképi tartalmat szakáganként szét kell választani az alábbiak szerint:

Térkép	Sablon fájl	Állománynév
Alaptérkép	sablon_alap.dwg	<...>_alap.dwg
Ivóvíz szakág	sablon_ivoviz.dwg	<...>_ivoviz.dwg
Szennyvíz szakág	sablon_szennyviz.dwg	<...>_szennyviz.dwg
Szelvényháló	sablon_szh.dwg	<...>_szh.dwg

Szelvényháló – csak analóg térképről történő digitalizálás esetén szükséges, geodéziai munkáknál nem kell.

Analóg térképről történő digitalizálás esetén a georeferált raszteres állományokat is kérjük átadni, JPG+JGW formátumban.

1.b. Rajzelemek megjelenése

Az egyes rajzelemeknél a sablon DWG állományokban és az alábbi szakági leírásokban megadott fóliákat/rétegeket kell használni.

Szín, vonaltípus, vonalvastagság megválasztásánál ajánlott a „Fólia”, de az ettől való eltérés megengedett.

Blokkok: a szakági leírásokban megadott blokkokat kell használni.

Szövegek mérete, igazítása XXX, szöveg stílusa szabadon választható.

2. Ivóvíz szakág

2.a. Vezetékszakaszok

Rétegnév előtag: **VV**

2.a.1 Cső típusok

A vezetékszakaszok cső típus (anyag, átmérő) szerint külön rétegre kerüljenek. A réteg neve a következő legyen:

VV_<átmérő><anyag kód>, pl: VV_100AC, VV_80PVC, stb.



A bizonytalan nyomvonalú vezetékek „_BN” utótagú rétegekre kerüljenek:
VV_<átmérő><anyag kód>_BN, pl: VV_100AC_BN, VV_80PVC_BN, stb.

Az átmérő mértékegysége mindig milliméter.

A cső típus megírás (zászló) nélküli vezetékek a *VV_NI(_BN)* nevű rétegekre kerüljenek.

2.a.2 Vezetékek szakaszolása

Szakaszhatárolóként kell figyelembe venni a következőket:

- vezeték elágazás (minden T, X, Y elágazás, de a fogyasztói bekötés becsatlakozás nem)
- cső típus (anyag/átmérő) változás
- közterület változás
- bármely egyéb ismert jellemző megváltozása (tulajdonos, üzembe helyezés éve, funkció (elosztó/szállító))

A vezetékhálózatot folytonosan, nem szelvényekre bontva kell digitalizálni, tehát a szelvényhatáron a vezetékszakaszoknak nem szabad megszakadniuk. Nem szakaszhatárolók a különféle szerelvények (pl. tolózár) és keresztező, de egymást elkerülő vezetékek metséspontjai sem.

A csatlakozó vezetékszakaszok esetében követelmény a pontos illesztés!

2.a.3 Töréspontok

Töréspontot kell tenni minden bekötés becsatlakozáshoz és szerelvény beszúrási ponthoz (pl. tolózár).

2.a.4 Zászlók

Szimbólum	Réteg név	Blokk név	Példa
-----------	-----------	-----------	-------



Külön rétegekre kerüljenek a következő szimbólumok:

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Egymást elkerülő vezetékek jele	VV_ATK	VATK
Megszűnt jelzés	VV_MEGSZ	MEGSZ
Csőanyagváltás	VV_CSAV	BCSAV
Csőméretváltás	VV_CSMV	BCSMV
Keresztező egyéb közmű jel	VV_EGYKZMJ	KERKZM
Vezeték felirat	VV_FELIR	
Védőcső	VV_VCS	

Egymást elkerülő vezetékek jele: a metsző vezetékszakaszoknak nem szabad megszakadniuk, az keresztezéseket az „Egymást elkerülő vezetékek jele” szimbólummal jelölni kell.

Megszűnt vezetékek: a megszűnt vezetékeket is digitalizálni kell, a „Megszűnt jelzés” szimbólumot a raszteres térképnek megfelelően fel kell tenni a vezetékszakaszra.

A csőméretváltás és csőanyagváltás szimbólumok csak két vezetékszakasz közös végpontjára kerülhetnek.

Védőcső: a védőcsöveket a vezetékszakaszra pontosan illeszkedő többszörös vonallal kell megjeleníteni.

A szimbólumokat a csatlakozó objektumhoz (vezeték) pontosan kell illeszteni.

2.b. Bekötések

Rétegnév előtag: **VB**

2.b.1 Cső típusok

A bekötések cső típus (anyag, átmérő) szerint külön rétegre kerüljenek. A réteg neve a következő legyen:

VB_<átmérő><anyag kód>, pl: VB_20KPE stb.

A bizonytalan nyomvonalú bekötések „_BN” utótagú rétegekre kerüljenek:

VB_<átmérő><anyag kód>_BN, pl: VB_20KPE_BN stb.

Az átmérő mértékegysége mindig milliméter.

A cső típus megírás (zászló) nélküli bekötések a *VB_NI(_BN)* nevű rétegekre kerüljenek.

2.b.2 Bekötések illesztése



A bekötés – vezetékszakaszcsoatlakozások esetében követelmény a pontos illesztés!

2.b.3 Zászlók

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Anyag-átmérő zászló	VB_AAZ és VB_AAZ_B	VMANYC és VMANYC_B
Fektetési mélység zászló	VB_FMZ és VB_FMZ_B	BZASZF és BZASZF_B
Szintzászló	VB_SZZ és VB_SZZ_B	BZASZL és BZASZL_B
Védőcső zászló	VB_VCS_Z és VB_VCS_Z_B	BZASZ2 és BZASZ2_B

2.b.4 Egyéb szimbólumok

Külön rétegekre kerüljenek a következő szimbólumok:

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Egymást elkerülő vezetékek jele	VB_ATK	VBATK
Megszűnt jelzés	VB_MEGSZ	MEGSZ
Keresztező egyéb közmű jel	VB_EGYKZMJJ	KERKZM
Tűzcsap bekötő vezeték	VB_TCS	
Védőcső	VB_VCS	

Megszűnt bekötések: a megszűnt bekötéseket is digitalizálni kell, a „Megszűnt jelzés” szimbólumot a raszteres térképnek megfelelően fel kell tenni a vezetékszakaszcra.

A szimbólumokat a csatlakozó objektumhoz (bekötés) pontosan kell illeszteni.

2.c. Aknák, szerelvények, egyéb szimbólumok

Rétegnév előtag: **VE**

2.c.1 Aknák

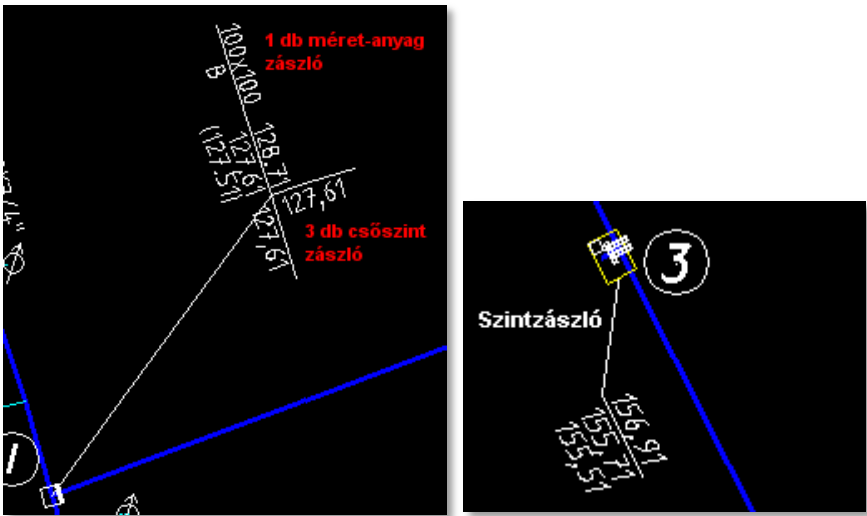
Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Akna alaprajz – szerelvényakna	VEA_SZALAP_N	
Akna alaprajz - vízmérőakna	VEA_VMALAP_N	
Akna lebúvónyílás – kör	VEA_FED_K	BAKFKK
Akna lebúvónyílás – négyszög	VEA_FED_N	BAKFNK
Akna fedlap kör - szerelvényakna	VEA_SZFED_K	BAKNFK
Akna fedlap kör - vízmérőakna	VEA_VMFED_K	BAKNFK
Akna fedlap négyzet - szerelvényakna	VEA_SZFED_N	BAKNFN
Akna fedlap négyzet - vízmérőakna	VEA_VMFED_N	BAKNFN



A szakági térképen alaprajzszerűen megjelenített aknákat alaprajzszerűen, zárt poligonként kell megrajzolni.

2.c.2 Zászlók

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Akna méret-anyag zászló	VEA_ZSZ és VEA_ZSZ_B	AZASZL és AZASZL_B
Akna csőszint zászló	VEA_ZSZ_CS és VEA_ZSZ_CS_B	BZASZS és BZASZS_B
Akna szintzászló	VEA_ZSZ_SZ és VEA_ZSZ_SZ_B	BZASZL és BZASZL_B
Csomóponti szám	VEA_CSPSZ	CSPSZ



2.c.3 Szerelvények, egyéb szimbólumok

A szerelvényeket megjelenítő szimbólumok típusonként külön rétegre kerüljenek, a következők szerint:

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Átadási pont	VEE_ATAD	ATADAS
Csőátvezetés kezdete és vége	VEE_CSA	BCSATV
Csőátvezetés fajtája felirat	VEE_CSA_M	
Csőtörésjelző	VEE_CSTJ	CSTRJ
Csővéglezárás	VEE_CSVL	BHSZLZ
Egyéb pontszerű objektum	VEE_EGYEB	BAKFKK
Csapózár	VEE_ELZ_C	BELZCS
Toló zár	VEE_ELZ_T	BELZTZ
Egyéb felirat	VEE_FELIR	
Forrásfoglalás	VEE_FRF_K	
Irányjelző tábla	VEE_IRANYJ	IRANYJ
Közkifolyó	VEE_KKF	BKKF
Közterületi locsolócsap	VEE_KLCS	BKKUT



Kút - jel	VEE_KUT_J	KUT
Kút - alaprajz	VEE_KUT_N	
Légtelenítő	VEE_LGT	BLGT
Locsoló szelep	VEE_LOCSSZ	BEKVLS
Medence	VEE_MED_N	
Vízóra	VEE_MER	BMER
Nyomáscsökkentő	VEE_NYCS	NYCSOK
Nyomásfokozó	VEE_NYF	NYFOK
Nyomásfokozó - alaprajz	VEE_NYF_N	
Tűzcsap (föld alatt)	VEE_TCS_A	BTCSFA
Tűzcsap (föld felett)	VEE_TCS_F	BTCSFF
Telephely	VEE_TELEP	
Víztorony	VEE_TOR_N	
Üritő	VEE_URT	BURM
Visszacsapó szelep	VEE_VCSSZ	VCSSZ
Ivókút	VEE_VKI_I	BEKV
Szökőkút	VEE_VKI_S	BSZK
Egyéb vonalas objektum	VEE_VONAL	

A szerelvényeket és egyéb szimbólumokat a csatlakozó objektumhoz (vezeték, bekötés) pontosan kell illeszteni.

Tűzcsapok: ha a tűzcsap nem közvetlenül a vezetékre illeszkedik, a tűzcsap bekötő vezetéket mindig meg kell rajzolni (akkor is, ha a szkennelt térképen nincs berajzolva), egyik végpontja a vezetékre, másik a tűzcsap beszűrési pontjára illeszkedjen.

Ha olyan szerelvény vagy egyéb víz szakági objektum kerül elő, amely a fenti felsorolásban nem szerepel, azt kérjük a Megrendelő felé jelezni.

2.c.4 Villamos, FIR objektumok

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Jelzőkábel	VEJ_JK	
Jelzőkábel felirat	VEJ_JK_TX	
Jelzőkábel védőcső	VEJ_JK_VCS	
Jelzőkábel védőcső zászló	VEJ_JK_VCSZ és VEJ_JK_VCSZ_B	BZASZ2 és BZASZ2_B
Jelzőkábel zászló	VEJ_JK_Z és VEJ_JK_Z_B	VMANYB és VMANYB_B
Vezérlőszekrény	VEJ_JK_VSZ	

2.d. Méretezés

Rétegnév előtag: **VG**



Digitalizáláskor a bemérési adatként a szkennelt térképről leolvasott értékek kerüljenek felvitelre. A bemérési vonalakat kérjük a vektoros alaptérképhez igazítani.

Ha a vektoros alaptérképen nem szerepel az az objektum, amire a szkennelt térkép szerint a bemérési vonalak támaszkodnak, akkor a bemérési vonalakat kérjük a szkennelt térkép alapján digitalizálni, a helyet hibajelző körrel megjelölni (→ 5. pont).

A bemérési adatokat megjelenítő szimbólumok is típusonként külön rétegre kerüljenek, a következők szerint:

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Alapvonal	VG_ALV	
Alapvonal megírás	VG_OBA	
Derékszögjel	VG_JEL_D	VDERJ
Kezdőjel (mérési irány jele)	VG_JEL_J	VKEZDJ
Kezdőjel – bal	VG_JEL_B	VKEZDB
Kihosszabbítás jele (végjel)	VG_JEL_V	VVEGJ
Vetítővonal	VG_MRV	
Vetítővonal megírás	VG_OBAVM	
Numerikus bemérés pontszáma	VG_NBP	GEO_PONT

3. Szennyvíz szakág

3.a. Vezetékszakaszok

Rétegnév előtag: **SV**

3.a.1 Cső típusok

A vezetékszakaszok cső típus (anyag, átmérő) szerint külön rétegre kerüljenek.

Különböző szimbólummal kell felvenni a gravitációs és a nyomással működő vezetékeket, ezeken belül is a bizonytalan és nem bizonytalan nyomvonalú vezetékeket. A gravitációs vezetékek „_GR” utótagú rétegekre, a nyomással működő vezetékek a „_NY” utótagú rétegekre kerüljenek.

A réteg nevek a következőképpen alakulnak:

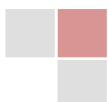
SV_<átmérő><anyag kód>_GR, pl: SV_100AC_GR, SV_110PVC_GR, stb.

SV_<átmérő><anyag kód>_NY, pl: SV_100AC_NY, SV_110PVC_NY, stb.

A bizonytalan nyomvonalú vezetékek „_BN” utótagú rétegekre kerüljenek:

SV_<átmérő><anyag kód>_GR_BN, pl: SV_100AC_GR_BN, SV_110PVC_GR_BN, stb.

SV_<átmérő><anyag kód>_NY_BN, pl: SV_100AC_NY_BN, SV_110PVC_NY_BN, stb.



Az átmérő mértékegysége mindig milliméter.

A cső típus megírás (zászló) nélküli vezetékek a *SV_NI_GR(_BN)* vagy *SV_NI_NY(_BN)* nevű rétegekre kerüljenek.

3.a.2 Vezetékek szakaszolása

Szigorúan szakaszhatárolóként kell figyelembe venni a következőket:

- vezeték elágazás (minden T, X, Y elágazás, de a fogyasztói bekötés becsatlakozás nem)
- akna
- cső típus (anyag/átmérő) változás
- közterület változás
- bármely egyéb ismert jellemző megváltozása (tulajdonos, üzembe helyezés éve, funkció [elosztó/szállító])

A vezetékhálózatot folytonosan, nem szelvényekre bontva kell digitalizálni, tehát a szelvényhatáron a vezetékszakaszoknak nem szabad megszakadniuk. Nem szakaszhatárolók a különféle szerelvények és keresztező, de egymást elkerülő vezetékek metszéspontjai sem.

A csatlakozó vezetékszakaszok esetében követelmény a pontos illesztés! Digitalizálás esetén a raszteres térképtől eltérően a vezetékszakaszok vonalát nem csak az akna körvonaláig kell megrajzolni, hanem az egy aknában összefutó vezetékeknek az aknán belül illeszkedniük kell egymásra.

3.a.3 Töréspontok

A vezetékeket folyásiránynak megfelelő irányban kell megrajzolni, a kezdő- és a végpontot nem szabad felcserélni.

Töréspontot kell tenni minden bekötés becsatlakozáshoz és szerelvény beszurási ponthoz. A keresztező közművek (gáz, villamos stb.) jelöléséhez nem kell töréspontot tenni.

3.a.4 Zászlók

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Anyag-átmérő zászló	SV_AAZ és SV_AAZ_B	VMANYB és VMANYB_B
Fektetési mélység zászló	SV_FMZ és SV_FMZ_B	BZASZF és BZASZF_B
Szintzászló	SV_SZZ és SV_SZZ_B	SZASZL és SZASZL_B
Védőcső zászló	SV_VCS_Z és SV_VCS_Z_B	BZASZ2 és BZASZ2_B
Egyéb zászló	SV_EGYZ és SV_EGYZ_B	AZASZS és AZASZS_B



3.a.5 Egyéb szimbólumok

Külön rétegekre kerüljenek a következő szimbólumok:

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Egymást elkerülő vezetékek jele	SV_ATK	SATK
Csőanyagváltás	SV_CSAV	BCSAV
Csőméretváltás	SV_CSMV	BCSMV
Megszűnt jelzés	SV_MEGSZ	MEGSZ
Vezeték felirat	SV_FELIR	
Lejtés megírás	SV_FELIRLEJT	
Védőcső	SV_VCS	
Folyásirány jel főgyűjtő	SV_FOLYFO	SFOLYF
Folyásirány jel gravitációs	SV_FOLYGR	SFOLYG
Folyásirány jel nyomással műk.	SV_FOLYNY	SFOLYN
Keresztező egyéb közmű jel	SV_EGYKZMJ	KERKZM
Keresztező egyéb közmű megírás	SV_EGYKZMM	

Egymást elkerülő vezetékek jele: a metsző vezetékszakaszoknak nem szabad megszakadniuk, az keresztezéseket az „Egymást elkerülő vezetékek jele” szimbólummal jelölni kell.

Megszűnt vezetékek: a megszűnt vezetékeket is digitalizálni kell, a „Megszűnt jelzés” szimbólumot a raszteres térképnek megfelelően fel kell tenni a vezetékszakaszra.

A csőméretváltás és csőanyagváltás szimbólumok csak két vezetékszakasz közös végpontjára kerülhetnek.

Védőcső: a védőcsöveket a vezetékszakaszra pontosan illeszkedő többszörös vonallal kell megjeleníteni.

A szimbólumokat a csatlakozó objektumhoz (vezeték) pontosan kell illeszteni.

3.b. Bekötések

Rétegnév előtag: **SB**

3.b.1 Cső típusok

A bekötések cső típus (anyag, átmérő) szerint külön rétegre kerüljenek. A réteg neve a következő legyen:

SB_<átmérő><anyag kód>_GR, pl: SB_110PVC_GR stb.

A bizonytalan nyomvonalú bekötések „_BN” utótagú rétegekre kerüljenek:

SB_<átmérő><anyag kód>_GR_BN, pl: SB_110PVC_GR_BN stb.



Az átmérő mértékegysége mindig milliméter.

A cső típus megírás (zászló) nélküli bekötések a SB_NI(_BN) nevű rétegre kerüljenek.

A bekötéseket folyásiránynak megfelelő irányban kell megrajzolni, a kezdő- és a végpontot nem szabad felcserélni.

Egyes esetekben az ellenőrzőakna előtt még található egy kis bekötés szakasz a bebocsátó irányában. Ezt a rövid részt nem bekötésként kell felvenni, hanem bekötés csonkként. A csonkok cső típus (anyag, átmérő) szerint külön rétegre kerüljenek:

SB_<átmérő><anyag kód>_CS, pl: SB_110PVC_CS stb.

3.b.2 Bekötések illesztése

A bekötés – vezetékszakasz csatlakozások esetében követelmény a pontos illesztés! Digitalizáláskor az analóg térképtől eltérően a bekötések vonalát nem a tisztítóakna körvonaláig, hanem a gyűjtővezeték végpontjáig kell megrajzolni. Ha a bekötés egy aknából (ellenőrzőakna) indul ki, akkor a bekötés megrajzolását ennek az aknának a középpontjától kell kezdeni.

A bekötések egy része aknába fut, más része viszont akna nélkül csatlakozik a vezetékbe, ekkor a vezetéken lévő töréspontra kell illeszteni a bekötés végpontját.

3.b.3 Zászlók

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Anyag-átmérő zászló	SB_AAZ és SB_AAZ_B	VMANYC és VMANYC_B
Fektetési mélység zászló	SB_FMZ és SB_FMZ_B	BZASZF és BZASZF_B
Szintzászló	SB_SZZ és SB_SZZ_B	SZASZL és SZASZL_B
Védőcső zászló	SB_VCS_Z és SB_VCS_Z_B	BZASZ2 és BZASZ2_B
Egyéb zászló	SB_EGYZ és SB_EGYZ_B	AZASZS és AZASZS_B

3.b.4 Egyéb szimbólumok

Külön rétegekre kerüljenek a következő szimbólumok:

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Egymást elkerülő vezetékek jele	SB_ATK	SBATK
Megszűnt jelzés	SB_MEGSZ	MEGSZ
Védőcső	SB_VCS	
Folyásirány jel gravitációs	SB_FOLYGR	SFOLYG
Folyásirány jel nyomással műk.	SB_FOLYNY	SFOLYN
Keresztező egyéb közmű jel	SB_EGYKZMJ	KERKZM



Keresztező egyéb közmű megírás	SB_EGYKZMM	
--------------------------------	------------	--

Megszűnt bekötések: a megszűnt bekötéseket is digitalizálni kell, a „Megszűnt jelzés” szimbólumot a raszteres térképnek megfelelően fel kell tenni a vezetékszakra.

A szimbólumokat a csatlakozó objektumhoz (bekötés) pontosan kell illeszteni.

3.c. Aknák, szerelvények, egyéb szimbólumok

Rétegnév előtag: **SE**

3.c.1 Aknák

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Akna alaprajz négyszög – tisztítóakna	SEA_ALAP_N	
Akna fedlap kör – tisztítóakna	SEA_FED_K	BAKNFK
Akna fedlap négyzet – tisztítóakna	SEA_FED_N	BAKNFN
Akna alaprajz négyszög – ellenőrzőakna	SEA_ALAPE_N	
Akna fedlap kör – ellenőrzőakna	SEA_FEDE_K	BAKNFK
Akna fedlap négyzet – ellenőrzőakna	SEA_FEDE_N	BAKNFN
Bukóakna	SEA_BUK	BAKNFK
Bukóakna jel	SEA_BUK_J	BAKNBU
Akna megírás	SEA_MEGIR	
Akna távolság	SEA_TAV	

Az aknákat mérettől függően alaprajzszerűen vagy jellel kell megrajzolni. A jel rendszerint a fedlap helyzetét jelöli, aminek a középpontja nem feltétlenül esik az aknába befutó vezetékek illeszkedési pontjával. Ha nagy az eltérés, az akna jelét nem kell a vezetékek végpontjára illeszteni, hanem a raszteres térképhez igazítva kell elhelyezni.

Az **akna fajta** meghatározásakor a következők az irányadók:

- gravitációs vezetékszszakaszok közötti akna → tisztítóakna
- bekötés kezdőpontjánál (bebocsátónál) lévő akna → ellenőrzőakna
- akna „fülekkel” → bukóakna, a bukóakna füleit külön szimbólummal („Bukóakna jel”) kell megrajzolni.

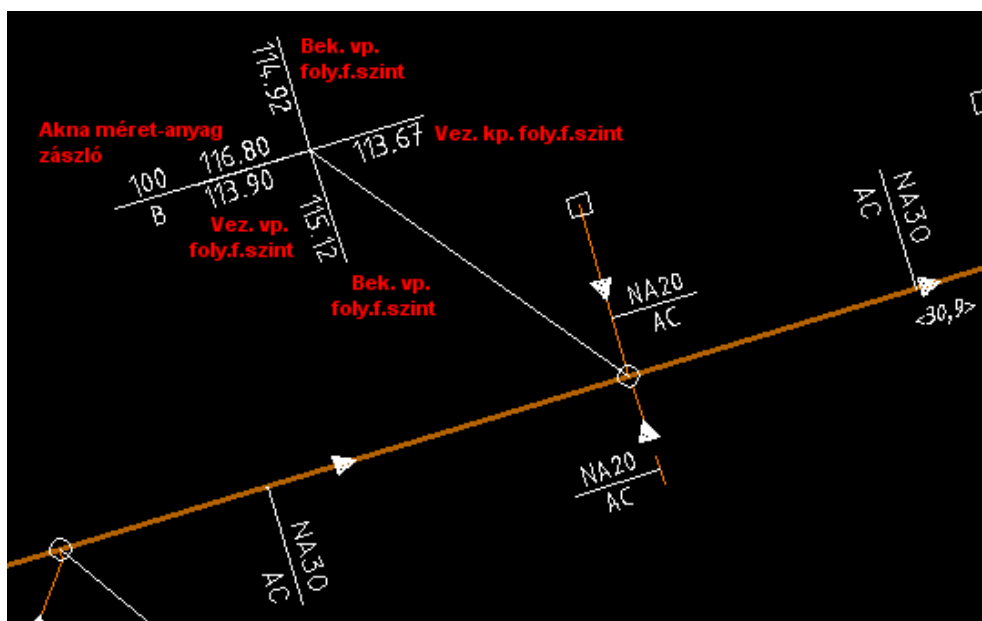
Akna távolságok: a számokat a megfelelő „- ... -” vagy „< ... >” jelekkel együtt kell felírni.

3.c.2 Zászlók

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Akna méret-anyag zászló	SEA_ZSZ és SEA_ZSZ_B	SAKZSZ és SAKZSZ_B
Akna szintzászló	SEA_SZZ és SEA_SZZ_B	SASZZ és SASZZ_B
Vezeték kezdőpont	SEA_VKFFSZZ és	BZASZS és BZASZS_B



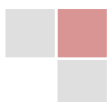
folyásfenékszint zászló	SEA_VKFFSZZ_B	
Vezeték végpont folyásfenékszint zászló	SEA_VVFFSZZ és SEA_VVFFSZZ_B	BZASZS és BZASZS_B
Bekötés kezdőpont folyásfenékszint zászló	SEA_BKFFSZZ és SEA_BKFFSZZ_B	BZASZS és BZASZS_B
Bekötés végpont folyásfenékszint zászló	SEA_BVFFSZZ és SEA_BVFFSZZ_B	BZASZS és BZASZS_B
Csomóponti szám	SEA_CSPSZ	CSPSZ
Átemelő zászló	SEE_ATE_ZSZ és SEE_ATE_ZSZ_B	VMANYC és VMANYC_B



3.c.3 Szerelvények, egyéb szimbólumok

A szerelvényeket megjelenítő szimbólumok típusonként külön rétegre kerüljenek, a következők szerint:

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Átemelő – jel	SEE_ATE_J	SZATE
Átemelő – alaprajz	SEE_ATE_N	
Bújtató	SEE_BJT	
Csóátvezetés kezdete/vége	SEE_CSA	BCSATV
Csóátvezetés fajtája	SEE_CSA_M	
Csővéglezárás	SEE_CSVL	BHSZLZ
Csapózár	SEE_ELZ_C	BELZCS
Toló zár	SEE_ELZ_T	BELZTZ
Egyéb felirat	SEE_FELIR	
Egyéb vonalas objektum	SEE_VONAL	



Karima	SEE_KARIM	KARIMA
Légtelenítő	SEE_LGT	BLGTK
Medence	SEE_MED_K	
Szűkítő idom	SEE_SZUK	BCSMV
Tisztító idom	SEE_TISZT	TISZTI
Telephely	SEE_TLP	
Üritő	SEE_URT	BURMK
Vésztározó	SEE_VESZT_N	

A szerelvényeket és egyéb szimbólumokat a csatlakozó objektumhoz (vezeték, bekötés) pontosan kell illeszteni.

Ha olyan szerelvény vagy egyéb víz szakági objektum kerül elő, amely a fenti felsorolásban nem szerepel, azt kérjük a Megrendelő felé jelezni.

3.c.4 Villamos, FIR objektumok

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Jelzőkábel	SEJ_JK	
Jelzőkábel felirat	SEJ_JK_TX	
Jelzőkábel védőcső	SEJ_JK_VCS	
Jelzőkábel védőcső zászló	SEJ_JK_VCSZ és SEJ_JK_VCSZ_B	BZASZ2 és BZASZ2_B
Jelzőkábel zászló	SEJ_JK_Z és VEJ_JK_Z_B	VMANYB és VMANYB_B
Vezérlőszekrény	SEJ_JK_VSZ	

3.d. Méretezés

Rétegnév előtag: **SG**

Digitalizáláskor a bemérési adatként a szkennelt térképről leolvasott értékek kerüljenek felvitelre. A bemérési vonalakat kérjük a vektoros alaptérképhez igazítani.

Ha a vektoros alaptérképen nem szerepel az az objektum, amire a szkennelt térkép szerint a bemérési vonalak támaszkodnak, akkor a bemérési vonalakat kérjük a szkennelt térkép alapján digitalizálni, a helyet hibajelző körrel megjelölni (→ 4. pont).

A bemérési adatokat megjelenítő szimbólumok is típusonként külön rétegre kerüljenek, a következők szerint:

Szimbólum	Réteg név	Blokk név
Alapvonal	SG_ALV	
Alapvonal megírás	SG_OBA	
Derékszögjel	SG_JEL_D	VDERJ
Kezdőjel (mérési irány jele)	SG_JEL_J	VKEZDJ



Kezdőjel – bal	SG_JEL_B	VKEZDB
Kihosszabbítás jele (végjel)	SG_JEL_V	VVEGJ
Vetítővonal	SG_MRV	
Vetítővonal megírás	SG_OBAVM	
Numerikus bemérés pontszáma	SG_NBP	GEO_PONT

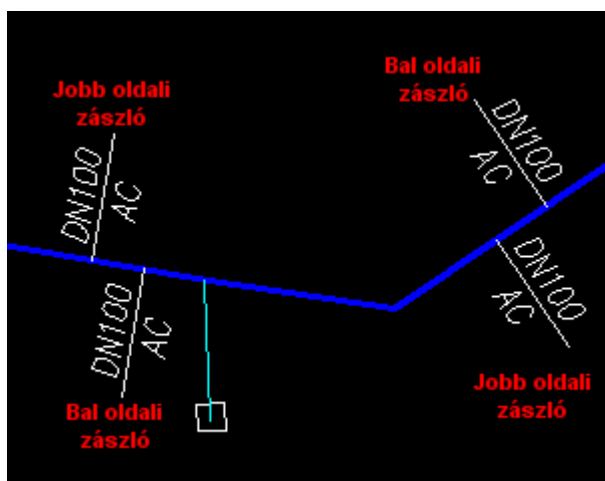
4. Kérdéses szituációk

A kérdéses szituációkat, hibákat és ellentmondásokat a VV és SV állományba különböző rétegekre elhelyezett hibajelző körökkel kérjük jelölni:

Hiba típusa	Ivóvíz sz. réteg név	Szennyvíz sz. réteg név
Alaptérképi hiány, jelentős eltérés a raszteres térképtől (a bemérési vonalakat nincs mihez igazítani)	VEH_HIBA_ALAP	SEH_HIBA_ALAP
Nem egyértelműen azonosítható objektum	VEH_HIBA_OBJ	SEH_HIBA_OBJ
Nem egyértelmű bemérési adat	VEH_HIBA_MERET	SEH_HIBA_MERET
Pontatlan raszteres terkep (pl. a szomszédos szelvények tartalma nem illeszkedik)	VEH_HIBA_RASZTER	SEH_HIBA_RASZTER
Egyéb	VEH_HIBA_EGYEB	SEH_HIBA_EGYEB
Hiba leírás – „Egyéb” hiba esetén kötelező	VEH_HIBA_SZOVEG	SEH_HIBA_SZOVEG

5. Zászlók felvitele

Minden zászló típushoz kétféle blokkot kell használni, külön jobb és külön bal oldali blokkot. Az oldalt a zászlók olvasásának iránya határozza meg. A bal oldalon használandó blokkot a „B” utótag jelöli. A jobb és baloldali zászlókat külön rétegre kell tenni, a bal oldali réteg nevének utótagja „B”.



A szöveges értékeket a blokkok attribútumainak kitöltésével kell megjeleníteni.

Fontos követelmény a pontos illeszkedés:

a) Zászlók vetítővonal nélkül

A zászló blokkjának a beszúrási pontja a zászlózott objektumra illeszkedjen

b) Zászlók vetítővonallal

A zászló vetítővonalának kezdőpontja illeszkedjen a zászlózott objektumra, a vetítővonal végpontja illeszkedjen a zászló blokkjának beszúrási pontjára.

