

TARTALOMJEGYZÉK

1.ELŐZMÉNYEK, A MEGBÍZÁS TÁRGYA	3
2.ALAPADATOK, A DOKUMENTÁCIÓ TARTALMA.....	3
2.1.Jelenlegi állapot.....	3
2.2.A dokumentáció tartalma	3
3.A TERVEZETT MŰSZAKI RENDSZER ISMERTETÉSE	3
1.1.Terepviszonyok.....	3
3.1.Terület-igénybevétel.....	3
3.2.Csatlakozó vezetékek	4
4.A TERVEZETT RENDSZER ÖSSZEFOGLALÓ PARAMÉTEREI	4
4.1.A szükséges ivóvíz mennyisége	4
4.2.Tűzivíz ellátás.....	4
5.A TERVEZETT HÁLÓZAT ANYAGAI, KIALAKÍTÁSA.....	4
5.1.Vízellátó vezetékek	4
5.2.Üritő akna	5
5.3.Vízmérő aknák.....	5
5.4.Elzáró szerelvények.....	5
6.KÖZMŰKERESZTEZÉSEK.....	6
7.KIVITELEZÉSI ELŐÍRÁSOK	6
7.1.Földmunka.....	6
7.2.Víztelenítés	6
7.3.Ágyazat, visszatöltés, tömörítés	7
7.4.Forgalombiztosítás	7
7.5.Befejező munkák	7
8.MUNKAVÉDELEM	8
9.TŰZVÉDELEM	8

10.KÖRNYEZETVÉDELEM	8
10.1.Zajvédelem	8
10.2.Levegőtisztaság védelem.....	9
10.3.Hulladékgazdálkodási tervfejezet.....	9
10.4.Vízvédelem	9
10.5.Növényzet.....	9
11.EGYÉB ELŐÍRÁSOK.....	9
1.1.Állapotfelmérés.....	9

1. ELŐZMÉNYEK, A MEGBÍZÁS TÁRGYA

A Dombóvári Földvár utca vízellátása jelenleg a MÁV kezelésében és területén lévő vízellátó vezetékről történik.

Az Önkormányzat célja, hogy az ebben az utcában lévő családi- és társasházak, valamint intézmények vízellátása önkormányzati tulajdonban és DRV kezelésében lévő közüzemi vezetékről történjen.

Egyúttal megoldódna a Földvár utcára csatlakozó utcák ágvezetékeinek átalakítása körvezetékes rendszerré.

Építtető: Dombóvár város Önkormányzata, 7200 Dombóvár, Szabadság u. 18.

2. ALAPADATOK, A DOKUMENTÁCIÓ TARTALMA

2.1. Jelenlegi állapot

Az ellátandó terület jelenleg rendelkezik csatorna gerincvezetékkel és -rákötésekkel, melyek szintén MÁV tulajdonban ill. kezelésben vannak. Ivóvíz bekötés található a családi és társasházak, valamint intézmények telkén, amelyek megszüntetésre kerülnek, és új vízbekötés létesül valamennyi érintett ingatlanon.

2.2. A dokumentáció tartalma

Jelen terv a Dombóvár, Földvár utcában lévő épületek használati (ivó-) és oltóvíz ellátását tartalmazza.

3. A TERVEZETT MŰSZAKI RENDSZER ISMERTETÉSE

1.1. Terepviszonyok

A tervezési területre a részletes geodéziai felmérést az Investment Kft elkészíttette. A közmű-üzemeltetők adatait beszereztük és az alaptérképen szerepeltettük.

3.1. Terület-igénybevétel

A tervezés céljára igénybevett terület:

180/2 hrsz	Földvár utca
1856 hrsz	Földvár utca
1886 hrsz	Földvár utca
1944 hrsz	út
1817 hrsz	Ivanich utca
1837 hrsz	út

3.2. Csatlakozó vezetékek

A V-1 jelű tervezett vezeték Ivanich utcai kezdeténél a meglévő vezeték: NA125 a.c. cső.

A V-1 jelű vezeték csatlakozik a Katona J. u.-i D110 KM-PVC csőhöz.

A V-2 jelű vezeték végszelvénye a Szigetsor utcai NA100 a.c. csőhöz csatlakozik.

AV-3 jelű vezeték kezdőszelvénye az Ivanich u. páratlan oldali NA100 a.c. vezetékéhez csatlakozik, végszelvénye a Batsányi u.-i NA80 KM-PVC vezetékhez.

4. A TERVEZETT RENDSZER ÖSSZEFOGLALÓ PARAMÉTEREI

4.1. A szükséges ivóvíz mennyisége

Az ellátott területen lévő lakóegységek száma: 56 db lakás

lakások vízigénye: $56 \text{ db} \times 4 \text{ fő/lakás} \times 120 \text{ l/napxfő} = 26,9 \text{ m}^3/\text{nap}$

intézmények vízigénye:

-üzlet $4 \text{ l/nap} \times \text{m}^2 \times 170 \text{ m}^2 = 0,68 \text{ m}^3/\text{nap}$

-vasútállomás $5 \text{ l/nap} \times \text{m}^2 \times 550 \text{ m}^2 = 2,75 \text{ m}^3/\text{nap}$

-sportcsarnok $3 \text{ l/nap} \times \text{fő} \times 1000 \text{ fő} = 3,00 \text{ m}^3/\text{nap}$

-közösségi épület $10 \text{ l/nap} \times \text{fh} \times 200 \text{ fh} = 2,00 \text{ m}^3/\text{nap}$

Összesen: 35,33 m³/nap

Óracsúcs: $35,33 \text{ m}^3/\text{nap} \times 1/12 = 2,95 \text{ m}^3/\text{ó} = 0,82 \text{ l/s}$

4.2. Tűzivíz ellátás

A terület megfelelő tűzivíz ellátásának biztosítására új tűzcsapokat kell tervezni:

-V-1 jelű vezeték magaspontjára 0+552 szelvénynél

-V-1 jelű vezeték végpontján

-V-2 jelű vezeték 0+153,36 szelvénynél

A meglévő és új tűzcsapok távolsága egymástól max. 200 m.

5. A TERVEZETT HÁLÓZAT ANYAGAI, KIALAKÍTÁSA

5.1. Vízellátó vezetékek

A hálózatot az MSZ EN 12201 szerinti KPE anyagú vezetékekből terveztük. A csövek minősége PE100 SDR17.

Alkalmazott csőátmérők:

Gerincvezeték D110x6,6

Közösségi épület és Sportcsarnok bekötővezetéke D90x5,4

2-4 lakásos társasházak bekötővezetéke	D32x3
1 egységes lakóházak bekötővezetéke	D25x2,3

A vezeték véletlenszerű elvágásának elkerülésére a nyomócső fölött 0,5 m-es távolságban sárga színű „Vízvezeték” feliratú műanyag jelzőszalagot kell a munkaárokban elhelyezni.

A vezetéken elhelyezett szerelvények oldható, karimás kötéssel építendő be.

Vezetékhozzak:

V-1	755 m
V-2	311,50 m
V-3	122,47 m

A vezeték szerelése történhet a munkaárokban vagy mellette. A lefektetett vezetékben enyhe görbület legyen a káros felszültségek elkerülés érdekében azonban a vezeték sehol sem érhet az árok falához, gravitációs vezetékkel való közös munkaárok esetén pedig a gravitációs vezeték aknáinak falához. A vezetékben lévő 15°-nál nagyobb iránytörések esetén beton kitámasztó tömböt kell készíteni.

Ahol nem biztosítható a tervezett vezeték és a meglévő közművek közötti védőtávolság, védőcsövet kell alkalmazni.

5.2. Ürítő akna

1 db épül a V-2 jelű vezeték mélypontján. Anyaga 1,0 m belső átmérőjű előregyártott elemekből álló akna D400 teherbírású fedlappal.

Az aknában műanyag bevonatos aknahágcsókat kell beépíteni. Az aknának vízzáró kialakításúnak kell lennie.

Az aknafalon való csőátvezetés vízzáró tömítés alkalmazásával történhet, ehhez szabályos kör alakban kell az akna falát kifúrni a megfelelő méretűre.

5.3. Vízmérő aknák

Valamennyi ellátott ingatlanhoz új vízmérőhely készül. A vízmérő aknák anyaga: Polyduct gyártmányú, 1,0 m belméretű mászható vízóra akna.

A közösségi épület és a sportcsarnok jelenlegi aknája megfelelő, azok felhasználásra kerülnek.

Az új vízmérők a telekhatártól 1,0 m-re kerülnek beépítésre.

Az egynél több lakásos társasházak fővízmérőt kapnak, a lakásonkénti vízfogyasztás almérőkkel történik.

A 1839 hrsz-ú telken lévő 4 db társasház, házanként 8 lakással, összesen 32 db lakást tartalmaz. Egyedi megállapodás alapján ezen ingatlanon házanként 2-2 db mérőhely kerül kialakításra, összesen 8 db.

5.4. Elzáró szerelvények

A szakaszolhatóság biztosítása érdekében tolózárak kerülnek beépítésre:

- a V-1 vezetéken a kezdőszelvénynél
- a V-1 vezetéken a Katona J. utcai leágazásnál
- a V-1 vezetéken a V-2 vezeték leágazásánál
- a V-2 vezeték végszelvényénél, a Szigetsor utcai és az Erdősor utcai meglévő vezetékekre is.

Útburkolatban vasbeton aknában kell a szerelvényezést elhelyezni. Zöldfelületben elföldelhető tolózár alkalmazható csapszekrényre.

A szerelvények anyaga karimás öntöttvas.

6. KÖZMŰKERESZTEZÉSEK

A tervezési területen ivóvíz-, szennyvíz-, gázvezetékek, elektromos- és távközlési hálózati kábelek, és mindezek bekötő vezetékei találhatóak.

Valamennyi érintett közmű szolgáltatóval megtörtént az előzetes tervegyeztetés, az általuk átadott adatszolgáltatás alapján a meglévő közműveket feltüntettünk a helyszínrajzokon. A tervezett vezetékek által keresztezett közmű vezetékek a hossz-szelvényen kerültek feltüntetésre.

A közműnyilvántartások hiányosságai és pontatlansága miatt a közművezetékek nyomvonala bizonytalan, tájékoztató jellegű. A meglévő közművezetékek nyomvonalát a kivitelezési fázisban kutatóárkok ásásával és műszeres vezetékutatóval kell pontosítani. Különösen fontos ez a gázvezetékek környezetében.

Az egyes közműkezelőktől a kivitelezés idejére a szakfelügyeletet meg kell rendelni. Az egyeztetési jegyzőkönyvekben előírtakat szigorúan be kell tartani.

7. KIVITELEZÉSI ELŐÍRÁSOK

7.1. Földmunka

Földvisszatöltésre a csőzónában csak kőmentes talajféléseket szabad felhasználni.

A fektetési mélységében, víztelenített, vagy száraz állapotában az altalajok teherbírása várhatóan mindenhol biztosítja az ágyazat kialakításhoz szükséges teherbírást.

A kivitelezés során gondoskodni kell a munkaterület védelméről, a védőkorlátok elhelyezéséről és szükség esetén a munkaterület éjszakai megvilágításáról.

A munkaárok dúcolásának gondos, a földkiemeléssel egyidejűleg történő végzésére külön felhívjuk a figyelmet.

A nagytablás dúcolatokkal rövid, szakaszos építés valósítható meg.

A tartóoszlopok, kerítések, támfalak és épületek közelében fokozott gondossággal kell a munkaárkot dúcolni. A munkavégzés ezeken a helyeken is zárt sorú dúcolás védelme mellett történhet a meglévő állapot biztosíthatósága érdekében. Az épületektől, támfalaktól 3,0 m-nél közelebb épülő vezetékszakaszokon munkaárkot bontani nem szabad. Ezeken a helyeken védőcső átsajtolásával, annak védelme mellett építendő a vezeték.

Különös gonddal kell ügyelni a munkaárok szárazon tartására, mert a hirtelen lezúduló záporok a munkaárokból károkat okozhatnak, ezért a meredek utcákból lefolyó csapadékvizek távoltartásáról mindig gondoskodni kell. Az utolsó 0,2–0,3 m vastagságú réteget csak közvetlenül a csőfektetés előtt szabad kiemelni, hogy a termelt talaj fellazulását elkerüljék.

A gépi földkiemelés a munkaárok tervezett fenékszintje felett 0,10 m mélységig végezhető. Az utolsó 0,10 m, a tükör csak kézi erővel, és közvetlenül a csőfektetés előtt termelhető ki. A munkaárok fenékszintjének hibás – mélyebb – kimunkálása esetén a rétegesen elteregtetett földet gépi tömörítéssel, Try 90%-ra kell tömöríteni.

A kitermelt, visszatöltendő föld a helyszínen, a munkaárok mellett, attól megfelelő távolságra tárolható. A munkaárok szélén közvetlenül a föld tárolása tilos.

7.2. Víztelenítés

Amennyiben a kivitelezés során talaj- vagy rétegvíz jelentkezik, a munkaárkot vízteleníteni kell. A víztelenítés módja nyíltvíztartás vagy vákuumkutas talajvízszint csökkentés lehet.

7.3. Ágyazat, visszatöltés, tömörítés

A tervezett vezetékhez min. 10 cm vtg.-ú, jól tömöríthető szemszerkezetű, éles kavicsokat nem tartalmazó a kivitelező által bizonylatolt homokos kavicsból vagy homokból készített ágyazatot kell

alkalmazni. Az ágyazathoz felhasznált anyagok nem tartalmazhatnak 20 mm-nél nagyobb méretű anyagrészeket, valamint a 0,25 mm szemcseátmérő alatti frakció nem lehet több 30 %-nál.

A csőzónába (a csővezeték mellé és fölé 200 mm vtg-ban) műanyag csöveknél kézzel tömörített homok használható fel. Az ágyazat és csőzóna kialakítás statikai szerepe rendkívül jelentős, ezért az előírások feltétlenül betartandók, tömörítésük az MSZ 9049 előírása szerint készüljön!

A csőzóna fölötti sávban csak I-II. fejtési osztályú talaj tölthető vissza. Helyszíni talaj csak akkor használható fel, ha a megfelelő tömöríthetőség biztosított. A cső felett 500 mm vastagságig kézi döngöléssel, efelett géppel végezhető a tömörítés. A burkolat alá visszatöltésre kerülő felső 500 mm vastag talaj és ágyazati réteget Trg 95%-ra kell tömöríteni. Réteges földvisszatöltést és tömörítést kell alkalmazni. A földvisszatöltést maximum 25 cm vastagságban lehet teríteni, majd rétegenként tömöríteni.

Az előírtaknál kedvezőtlenebb adottságú talaj nem tölthető vissza. Szerves talajt a munkaárokba visszatölteni nem szabad. Nem építhető be 10-15 cm-nél nagyobb rögöket tartalmazó valamint fagyott állapotban levő talaj.

A munkaárookban a földvisszatöltést réteges tömörítés mellett az alábbi tömörítési értékek betartásával kell elvégezni:

- | | |
|--|------------|
| - Ágyazati réteg: | Try = 90 % |
| - Csőzóna és csőzóna felett: | Try = 85 % |
| - Pályaszerkezet alatt 50 cm vastagságban: | Try = 95 % |

7.4. Forgalmobiztosítás

Az építés ideje alatt a közterületen a gyalogosforgalmat fenn kell tartani. A gyalogos, közúti átjárók készítésénél alapvető követelmény a biztonság. A munkába vett szakaszokon a mentők és tűzoltóság beközlekedését minden körülmények között biztosítani szükséges.

Az építési területre a forgalomtechnikai terveket az építés megkezdése előtt el kell készíttetni.

7.5. Befejező munkák

Szakaszos nyomáspróba

A nyomóvezetékek szakaszos nyomáspróbáját célszerűen szakaszokra bontva kell elvégezni. Minden szakaszt külön-külön kell vizsgálni. A nyomáspróba megkezdése előtt a csövet földterheléssel úgy kell rögzíteni, hogy a csöveken kb. 80 cm földtakarás legyen, de a kötések szabadon maradjanak. A vizsgált szakasz két végén a szerelvényeket szivárgásmentesen le kell zárni. A csövet vízzel fel kell tölteni, ügyelve a kifogástalan légtelenítésre. A próba során a feszmérőt az adott szakasz legmélyebb pontján kell elhelyezni. Az alkalmazott nyomásmérő 0,01 Mpa pontos legyen. A vizsgálati nyomás $1,5p+1,0$ bar, ahol p = üzemi nyomás.

A nyomáspróba időtartama általában 2 óra.

A nyomáspróba eredményesnek tekinthető, ha a vizsgálat alatt nyomásesés nem volt és a vezeték a szemrevételezés során nem mutat változást.

Integrált nyomáspróba

A teljes nyomócső együttes vizsgálatának előfeltétele: sikeres szakaszos nyomáspróbák.

A vizsgálati időtartama: 2 óra, a vizsgálati nyomás: a cső névleges nyomása.

A nyomáspróba eredményesnek tekinthető, ha a vizsgálat alatt nyomásesés nem volt, és a vezeték minden csatlakozása tömören zárt.

A minőségellenőrző vizsgálatok során a szivattyúk kapacitásmérését is el kell végezni.

8. MUNKAVÉDELEM

A terv a hatályos munkavédelmi előírásoknak, szabványoknak megfelel.

Az építési munka során a munkavédelemről szóló 1993. CIII. törvényt és annak végrehajtási utasításait (5/1993. MÜM. rendelet) továbbá a Vízügyi Szabályzat vonatkozó részeit, a kötelező műszaki előírásokat be kell tartani.

A munkát csak munkavédelmi szempontból kioktatott személy végezheti, folyamatos műszaki felügyelet és irányítás mellett.

A földmunkagépeket csak az adott géptípusra érvényes nehézgépkézelői vizsgával, ill. jogosítvánnyal rendelkező dolgozó kezelheti. A földmunkagépek kezelőinek be kell tartani a gépkönyvek munkavédelmi fejezetében foglalt előírásokat.

A gép 50 m-es hatósugarában illetéktelen személy nem tartózkodhat! A gépkezelő ilyen értelmű feliratot tartalmazó táblát is köteles a gép közelében elhelyezni.

A csövek és az idomok mozgatása a darabsúly függvényében úgy történjen, hogy egy főre 50 kg-nál nagyobb teher még rövid időre se jusson.

A csőfektetés ideje alatt a munkaárokban tartózkodni tilos, azon a szakaszon, ahol a csőfektetés folyik.

Amennyiben a csőfektetés daruval történik, az emelőgépekre vonatkozó munkavédelmi előírásokat, valamint az MSZ724 és az MSZ 19170/1 előírásait be kell tartani (illetéktelentől elkorlátozni, hatósugarában tartózkodni stb.).

A munkaárokban vagy munkagödörben szabadon vezetett kábelek biztosítását és sérülés elleni védelmét felfüggesztéssel meg kell oldani. Sérült kábel mellett munkát végezni tilos !

Megsérült kábel kijavítására ki kell hívni a kábel üzemben tartóját.

Az ideiglenes elektromos vezetékeket a mozgató gépek és berendezések mozgásterületén kívül kell szerelni, és az érintésvédelemről gondoskodni kell.

Gépi földmunka esetén a munkaterületen a kotrókezelőn és a gépkocsivezetőn kívül csak a dúcolást végző dolgozók tartózkodhatnak, de ők is a kotró közvetlen hatáskörén kívül.

Dúcolással megtámasztott munkaárokban munkát kezdeni, illetve végezni csak akkor szabad, ha előzetesen és időszakosan a dúcolást ellenőrizték, a meglazult feszítőékeket után-verték, a támcsavarokat után-húzták. Tömörítésre csak törpefeszültséggel üzemelő, vagy kettős szigetelésű villamos hajtású tömörítőgép használható.

Az 1,5 m-nél mélyebb munkaárokban végzett kézi földmunka és ágyazat készítése során a dolgozók részére védősisak használata kötelező.

A munkák helyszínén egyéni védőfelszerelést, védőeszközt és védőruházatot kell viselni a vonatkozó rendelet szerint.

9. TŰZVÉDELEM

A terv az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban előírtak figyelembevételével készült. A tervezett létesítmények „E” (nem tűzveszélyes) osztályba tartoznak. Tűzállósági fokozatuk II. (közepesen tűzálló). Előzőek alapján külön tűzvédelmi intézkedésre nincs szükség.

10. KÖRNYEZETVÉDELEM

10.1. Zajvédelem

A kivitelezés ideje alatt várható zajterhelések: beton, aszfalt burkolat bontási munkákat 8.00 és 16.00 óra között kell végezni. Fenti időn túl és előtt bontás lakókörzetben nem végezhető. Olyan intézmények környezetében, ahol különösen zavaró és káros lehet a zajhatás, az önkormányzattal és az intézménnyel külön meg kell egyezni a bontási munkák ütemezéséről (iskola, óvoda, bölcsőde, egészségügyi, szociális intézmény). Az építkezés során használt munkagépeknek a szabvány szerinti zajvédő burkolattal kell rendelkezni. A munkagépek üres járatása tilos. Ha a megengedett szintet meghaladja a zaj mértéke, akkor felmentést kell kérni.

Működtetés, üzemeltetés ideje alatt zajterheléssel az átemelők működése során lehet számolni.

Zajterhelési határérték — sem a kivitelezés, sem a működtetés alatt — nem haladhatja meg a vonatkozó rendelet határértékeit.

10.2. Levegőtisztaság védelem

Építés ideje alatt a munkagépek kipufogó gázai és a földes utak felporzása okozhat légszennyezést. Az építési területen csak olyan a szabványoknak országos előírásoknak megfelelően vizsgáztatott munkagép dolgozhat, amelynek szennyezőanyag kibocsátása megfelel az előírásoknak. A munkaterületen (várakozás, rakodás) kerülni kell a motorok üres járatását. Földutakat csapadékhiányos időben a közlekedési felületen időszakos locsolással portalanítani kell. Egy-egy munkaterület hosszabb használata előtt kő - vagy kavics szórással szükséges az ideiglenes portalanítást elvégezni.

10.3. Hulladékgazdálkodási tervfejezet

Veszélyes hulladékok

Építés alatt a kivitelezés során véletlenszerűen előfordulhat olajszennyezés (Q4, ill. Q15). Az olajjal szennyeződött talajt ki kell cserélni. Azoknál a stabil gépeknél (víztelenítésnél vákuum gépház) ahol olaj elfolyásra kell számítani, ott a várható elfolyás alá felfogó fémtálcát kell elhelyezni. A veszélyes hulladékot az arra a feladatra kijelölt szervezetnek kell átadni, ennek mennyisége nem tervezhető. Az építés során a műanyag vezetékek leszabásánál keletkező maradványokat vissza kell szállítani a gyártóhoz, aki visszaforgatja a gyártási folyamatba. A vízellátó hálózat üzemelése során veszélyes hulladék nem keletkezik.

Építési és bontási hulladékok

A kivitelezés során a Q16 kategóriába sorolható nem veszélyes hulladékok keletkeznek.

Betonburkolatok bontása: elhelyezése szilárd-hulladék lerakó helyen;

Műanyag: visszaszállítása a gyártóhoz újrahasznosításra;

Kiszoruló föld: a humuszt külön kell leszedni és deponálni, újrahasznosítható. A kiszoruló földet az önkormányzat által kijelölt helyen kell deponálni további hasznosítás esetén (feltöltés). Kiszoruló földet termőtalajon elhelyezni csak az illetékes NTSZ külön engedélyével lehet. Kiszoruló föld, igény esetén a szilárd kommunális hulladéklerakó helyen takaró anyagnak felhasználható.

10.4. Vízvédelem

A kivitelezés vízszennyezést nem okoz.

10.5. Növényzet

Az építés idejét úgy kell megválasztani, hogy a növényzetben minél kisebb kár keletkezzék.

11. EGYÉB ELŐÍRÁSOK

1.1. Állapotfelmérés

Kivitelezés előtt a környező épületek állapotfelmérését el kell végezni (beazonosítható fénykép, vagy videofelvétel).

A tervezett létesítmények lakóházakkal helyenként sűrűn beépített területen épülnek. Az elvezető művek kivitelezésének megkezdése előtt a veszélyeztetett, meglévő épületek, kerítések, közművek, műtárgyak, stb. állapotát képileg, technikailag és írásban rögzíteni kell, ahol a tervezett vezetékek jelentősen megközelítik azokat.

Az állapotfelmérésnek ki kell terjednie az építmények, kerítések, közművek, műtárgyak, stb. fényképes, vagy videó-kamerás felvételére, és a helyszíni szemle alapján állapot-felvételi lapok készítésére, a tulajdonosokkal aláírva (lehetőséget adva az eredeti tervekbe való betekintésre).

Ezek alapján az épületalapok állapota és mélysége ismeretében lehet eldönteni a munkák megkezdése előtt a szükséges védelem módját (átfúrás, alátámasztás, aláfalazás, bennmaradó dúcolás, stb.)

A későbbi viták, helyreállítási igények tisztázására célszerű a közterület, út- és járdaburkolatok, forgalomtechnikai létesítmények, stb. állapotát is rögzíteni.

Az eredeti viszonyokat minél kiterjedtebben rögzítő komplett állapotfelvételi dokumentációt a gyakorlat szerint célszerű letétbe helyezni.

Kaposvár, 2016. november 28.



Wagner Ernő

tervező

VZ-T/14-0198