

## **SZEK-TERV**

**Mérnöki Szolgáltató Bt.**

1163. Budapest, XVI. Fuvallat u. 51.

Tel/fax: 403-1291, mobil: 06-30-2407801

E-mail:szekeresl@t-online.hu ; szekereslaszlo55@gmail.hu

---

**Tárgy : Budapest, XVI. ker. Pósa Lajos utca 17-21 sz. ingatlanok előtti mélyponti terület csapadékvíz elvezetési terve**

Tervszám : CS-2/2017

Tervező : Szekeres László

Iratszám : 01

## **TERV- ÉS IRATJEGYZÉK**

- 01 Terv- és iratjegyzék
- 02 Tervezői nyilatkozat
- 03 Műszaki leírás
- 04 Átnézeti helyszínrajz
- 05 Helyszínrajz
- 06 Hossz-szelvény és munkaárok mintakereszt-szelvény
- 07 Kereszt-szelvények és burkolt árok metszete
- 08 Ø80 cm-es tisztítóakna terve
- 09 Költségvetési kiírás

**SZEK-TERV**

**Mérnöki Szolgáltató Bt.**

1163. Budapest, XVI. Fuvallat u. 51.

Tel/fax: 403-1291, mobil: 06-30-2407801

E-mail: [szekeresl@t-online.hu](mailto:szekeresl@t-online.hu) ; [szekereslaszlo55@gmail.hu](mailto:szekereslaszlo55@gmail.hu)

---

**Tárgy: Budapest, XVI. ker. Pósa Lajos utca 17-21 sz. ingatlanok előtti mélyponti terület  
csapadékvíz elvezetési terve.  
Fedvényterv**

Tervszám : CS-2/2017

Tervező : Szekeres László

Iratszám : 01/F

## **TERV- ÉS IRATJEGYZÉK**

- 01/F Terv- és iratjegyzék
- 03/F Műszaki leírás fedvény
- 05/F Helyszínrajz fedvény
- 06/F Hossz-szelvény és munkaárok mintakereszt-szelvény fedvény
- 07/F Kereszt-szelvények és burkolt árok metszete fedvény

**SZEK-TERV****Mérnöki Szolgáltató Bt.**

1163. Budapest, XVI. Fuvallat u. 51.

Tel/fax: 403-1291, mobil: 06-20-3685057

E-mail: [szekeresl@t-online.hu](mailto:szekeresl@t-online.hu) ; [szekereslaszlo55@gmail.hu](mailto:szekereslaszlo55@gmail.hu)

**Tárgy : Budapest, XVI. ker. Pósa Lajos utca 17-21 sz. ingatlanok előtti mélyponti terület csapadékvíz elvezetési terve**

Tervszám : CS-2/2017Tervező : Szekeres LászlóIratszám : 03

## **M Ű S Z A K I   L E Í R Á S**

### **1. Alapadatok, egyeztetések**

Jelen tervdokumentáció a Budapest, XVI. kerületi Önkormányzat megbízásából készült és a XVI. kerület Pósa L. utca 17-21 sz. ingatlanok előtt mélyponti terület csapadékvíz elvezetését tartalmazza.

Korábban megtervezésre került és megépült a páros oldali csapadékvíz elvezetés, bekötve a Lándzsa utcai csapadék csatornába, de a páratlan oldali mély fekvésű ingatlanok előtti terület vízelvezetése nem lett megoldva. Ezért volt szükség a terv elkészítésére.

A tervezés során egyeztettünk a Fővárosi Csatornázási Művekkel.

A meglévő közművek adatait az illetékes közművállalatoktól szereztük be. A közművek nyomvonala a nyilvántartási adatok pontatlansága miatt tájékoztató jellegű.

A tervezéshez geodéziai felmérés készült.

### **2. Jelenlegi állapot, talajviszonyok**

A Pósa Lajos u. családi házas beépítésű lakó utca aszfalt burkolatú úttal. A páros oldalon beton gyepráccsal burkolt árok van a Lándzsa u. és a Kartal u. között, utána földárok van. Az árok be van kötve a Lándzsa utcai csapadék csatornába.

A Pósa L. u. 17-21 sz. ingatlanok előtt mély fekvésű terület van (Pósa L. u. – Kartal u. csomópontban). A páratlan oldali járda 20-30 cm-rel az útpályaszint alatt van. Az út és járda között földárok van. Nagy csapadék esetén a szikkadás nem elegendő, a víz a környező ingatlanokban elöntéseket okoz. A csapadékvizet a Lándzsa u. felé lehet elvezetni, ahol Ø50 csapadék csatorna van.

Az utca a Lándzsa utcától enyhén lejt (0,4%) a Kartal utcáig és egy közel vízszintes szakasz után pedig enyhén emelkedik.

A Pósa L. utcában az út alatt Ø80 beton szennyvíz csatorna, a páros oldali útpadka alatt D160 KPE vízvezeték, a páratlan oldalon pedig D160 PE gázvezeték van. A járdák alatt elektromos és távközlési kábelek vannak.

A Mélyépítő Labor Kft. 2016. augusztusában a tervezési területhez közel, a Lándzsa utca 9 sz. előtt készített 3,0 mély talajfúrást, mely szerint -1,30 m-ig kavicsos iszapos homok réteg, alatta -2,40 m-ig homokos agyagos iszap, utána pedig fekete szürkefoltos iszap van. Talajvíz a fúrásban nem jelentkezett, de 1,50-2,50 m közötti sávban magas a talaj természetes víztartalma. Ez rétegvíz jelenlétére is utalhat, ill. hogy a felszínről leszivárgó vizek nehezen szikkadnak el.

A becsült maximális talajvízszintet a Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat Budapesti építéshidrológiai atlasza (1988) a Lándzsa utcánál -3,0 m szinten adja meg.

A talaj F-II. és F-III. fejtési osztályba és T-2 tömöríthetőségi osztályba sorolható.

A talajvizsgálati jelentés alapján a Pósa L. utcai csapadékvíz csatorna földkiemelése víztelenítés nélkül épülhet meg.

A munkaárkot kétoldali, zártosrú dúcolás védelme mellett kell kiemelni.

### **3. Hidrológiai és hidraulikai vizsgálat**

Az AQUA CONSTRUCT Kft. által készített „Budapest, XVI. kerület átfogó csapadékvíz elvezetése” megnevezésű elvi vízjogi engedélyes terv alapján a tervezési terület csapadékvizeinek befogadója távlatilag a Pósa L. u. – Lándzsa u. nyomvonalon tervezendő csapadék csatorna, ami a Veres Péter úton tervezendő Ø160 b. csatornába köt. Az elöntések miatt a Pósa L. u. 17-21 sz. ingatlanok előtti terület csapadékvíz elvezetését sürgősen meg kell oldani. A páros oldali vízelvezetéssel megegyezően a nagy csapadék esetén el nem szikkadó többlet vizeket a Lándzsa utcai meglévő csapadékvíz csatornába lehet elvezetni. A beton gyeprács burkolattal tervezett árokban a csapadékvíz nagy része elszikkad.

Ha a méretezést általános terv szerinti paraméterekkel végezzük (1 éves gyakoriságú 10 perc időtartamú zápor, 15 perc összegyülekezési idő), akkor a mértékadó fajlagos csapadékvíz mennyiség  $i_{p\%} = 101 \text{ l/sec ha}$ , az érintett vízgyűjtő terület átlagos lefolyási tényezője  $\alpha=0,16$ .

A vízgyűjtő terület 0,34 ha.

A mértékadó vízhozam:  $Q = 101 \text{ l/s/ha} \times 0,16 \times 0,37 = 5,98 \text{ l/s}$

A kis lejtés (0,50%) és a hézagos burkolat (beton gyeprács) miatt az árok szikkasztó képessége nagy, a mértékadó csapadék gyakorlatilag nem terheli a csatornát. Tapasztalati adatok alapján nagy csapadék (zápor, zivatar) esetén a szikkasztás nem elegendő és az elöntések megelőzésére szükséges a többlet vízmennyiség elvezetése a csapadék csatornába.

A terep ellenlejtése és a keresztező közművek miatt a csatornát 20‰ lejtéssel lehet tervezni. A tervezett Ø30 cm-es PVC-U anyagú cső vízszállító kapacitása 20‰ lejtéssel 165,4 l/s, tehát megfelel.

### **4. A tervezett csapadékvíz elvezetés.**

A mélyponti terület környezetében a megfelelő biztonságos szikkasztás és vízelvezetés érdekében a meglévő földárkok beton gyepráccsal történő burkolását terveztük a páratlan oldalon a 17-23 sz. ingatlanok előtt, a páros oldalon pedig 26-30 sz. ingatlanok előtt. Mindkét oldalon szükség van a meglévő átereszek tisztítására, szükség esetén

cseréjére, átépítésére. A Kartal u. keresztezésben lévő eliszapolódott Ø30 átereszt is ki kell tisztítani.

A páratlan oldali árkot az út alatt tervezett csatornával lehet bekötni a Lándzsa u. – Pósa L. u. kereszteződésében lévő csapadék csatorna aknájába, mert a 15 sz. ingatlan előtt az árok folytatásában egy 1,0 m törzsátmérőjű egészséges fa van, ami mellett a csatornát nem lehet elvezetni. Ezért a bekötő csatornát az út alatt terveztük a gázvezeték 1,10 m távolságra, a szennyvíz csatornától pedig 1,20 m távolságra. Az árok bekötés felülről keresztezi a gázvezeték, a bekötő csatorna pedig alulról keresztezi a meglévő közműveket. A szennyvíz csatorna aknája miatt a befogadó előtt iránytörés szükséges, ahová tisztítóaknát terveztünk.

Az építés kezdetekor a meglévő közműveket kutató árokkal fel kell tární.

A csatornát a hossz-szelvényen megadott lejtéssel és az árok mintakereszt-szelvény szerinti beágyazással és tömörítéssel terveztük. A csöveket homok ágyazatra kell fektetni 120°-os beágyazással az árok mintakereszt-szelvény szerinti építéssel.

A tervezett csapadék csatorna bekötés 1,39 – 2,16 m mélységben építhető, tokos-gumigyűrűs illesztésű, MSZ EN 1401-1 szerint gyártott, D315 mm-es PVC-U agyagú SN8 gyűrűmerekű műanyagcsőből. Az árok és a 2 sz. akna között, az út alatti kis takarás miatt a csatornát SN10 gyűrűmerekű csőből kell építeni.

A csatorna előtt 2,0x0,40x0,40 m-es homokfogót kell az árok burkolatba beépíteni.

A csatornára 2 db tisztító aknát terveztünk. Az aknákat a meglévő közművek helyének figyelembe vételével helyeztük el. Az aknák 80 cm belméretűek.

A tervezett aknák típusaknak, kereskedelemben kapható vízzáró beton elemekből építhetők. A tisztítóaknába MSZ 15670 szerint kialakított korrózióálló, műanyag bevonatú aknahágcsókat kell beépíteni. A tisztítóakna lefedésére az FCSM Rt előírásának megfelelő MSZ EN 124 szerinti, D 400-as nehéz kivitelű, szürkeöntvény-beton vegyes szerkezetű (BEGU) fedlapot kell használni. A fedlapnak 600 mm belső nyílásúnak kell lenni. A tisztítóaknák előregyártott és monolit elemeinek beton minősége érje el a C30/37 nyomószilárdságot. A környezeti hatásokkal szemben elvárt megfelelés XF2, ill. XA2 legyen.

Az árok burkolat építéshez a 19 sz. előtt többtörzsű sarjfa (meggy), a 26 sz. előtt pedig Ø12 cm törzsátmérőjű vadringló fa kivágás a szükséges. A többi fa megvédendő (8 db). A kivágott fákat pótolni kell a csatolt jegyzőkönyv szerint.

## 5. Közművek

A helyszínrajzon feltüntettük a közmű üzemeltetőktől kapott adatszolgáltatás alapján a meglévő közművek nyomvonalait. A nyomvonalak a nyilvántartási adatok pontatlansága miatt tájékoztató jellegűek. A kivitelezés megkezdése előtt a meglévő és érintett közműveket kutatóárokkal, óvatos kézi földmunkával fel kell tární az üzemeltetők szakfelügyelete mellett, és ellenőrizni kell azok helyzetét és magasságát. Ha a meglévő közművek helyzete eltér a terven ábrázolttól, illetve akadályozza a csatorna megépítését, akkor az üzemeltető előírhatja a vezetékek kiváltását a keresztezések környezetében a szükséges hosszon.

Az építés alatt a keresztező közműveket meg kell óvni.

A tervezett csatorna kitűzési adatait a helyszínrajzon tüntettem fel.

A tervezett csatorna bekötés a gáz és a szennyvíz közhálózattal párhuzamosan halad és keresztezi azok bekötő vezetékeit. A hossz-szelvényen a keresztezéseket feltüntettük. A közműkeresztezéseknél a szabványos védőtávolságot be kell tartani.

## 6. Kivitelezési előírások

Az építés megkezdése előtt a befogadó csatorna magassági adatait ellenőrizni kell. A meglévő szennyvízcsatorna fedlapszintek az adatok bizonytalansága miatt építéskor kiindulási magasságként nem használhatók.

A kivitelezés során be kell tartani a tervezett műanyag csatorna csőrendszer termékismertetőjében foglaltakat, különös tekintettel a szállításra, raktározásra, beépítésre vonatkozóan. Fontos a csőágyazat előírás szerinti kialakítása, melyet a munkaárok mintakeresztszelvényen tüntettem fel. A csöveket 120°-os beágyazással homokágyazata kell fektetni, melynek tömörsége olyan legyen, hogy a csövet, ill. a tokos kötést képes legyen kis mértékben befogadni. A csövek mindkét oldalán a talajt kézi tömörítéssel kell bedöngölni úgy, hogy a csövek helyzetükbe ne változzanak, ne deformálódjanak. Az ágyazat és a cső körüli visszatöltés min. 85% tömörségű legyen.

A cső körüli és 50 cm-ig felette lévő anyag nem tartalmazhat 12 mm-nél nagyobb szemcséket. Ha a helyi anyag nem megfelelő, akkor a cső felett 50 cm-ig történő visszatöltéshez talajcserét kell alkalmazni. Gépi tömörítés csak a cső tetejétől számított 50 cm-es magasságtól megengedett. Erőtanilag a tervezett anyagú műanyagcsövek a tervezett fektetési mélységben megfelelnek.

A földvisszatöltést Trg 90 % tömörségi fokra kell tömöríteni, kivéve az út alatti visszatöltést, ahol a felső 50 cm vastagságú földréteget Trg 95 % tömörségűre kell megépíteni.

A csatorna építést zárt sorú ducolat (táblás) védelme mellett kell elvégezni.

A műtárgyak mélységére és méreteire vonatkozó tűrés  $\pm 1\%$ . A csővezetékek fektetésénél magassági eltérés nem megengedett.

Kivitelezési munkák végeztével a felhagyott munkaterületet helyre kell állítani. A csapadékvíz csatorna építés után az útburkolatot helyre kell állítani.

A talajvizsgálati jelentés szerint a csatorna földkiemelése víztelenítés nélkül épülhet meg. A csapadékvíz munkaárokba jutását meg kell akadályozni.

A burkolatok bontása során keletkező aszfalt törmeléket veszélyes hulladékként, az arra vonatkozó előírásoknak megfelelően kell elhelyezni és tárolni.

### Forgalomkorlátozás

A csatorna építése forgalomkorlátozás mellett történhet.

A Pósa Lajos utcában a közlekedés egyirányú a Lándzsa u. felé. Az egyirányú közlekedés az építés ideje alatt is fenntartható a páros oldali útpadka igénybe vételével.

Az építés ideje alatti forgalom korlátozását az Fk jelű forgalomkorlátozási terv szerint kell megoldani. A jóváhagyott terven lévő KRESZ táblákat és egyéb tartozékokat el kell helyezni, a munka területet el kell korlátozni, és az elkorlátozást villogó sárga fényű lámpákkal ki kell világítani.

Az építési munkálatok ideje alatt a munkaterület előtt 50 m-re el kell helyezni az „Úton folyó munkák” és szükség szerint a megfelelő „Útszűkület” táblát. Ha nincs lehetőség a táblát a szükséges távolságban elhelyezni, akkor kiegészítő táblán jelölni kell a távolságot.

Az építés alatti ideiglenes forgalomkorlátozásnak meg kell felelnie az ÚT 2-1.119/2007 sz. „Közüton folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása” című ütiügyi műszaki előírás követelményeinek.

A kivitelezés ideje alatt a gyalogos forgalmat a járdákon biztosítani kell.

Az ingatlanok gépjárművel történő megközelítését az ingatlan tulajdonosokkal egyeztetve biztosítani kell, szükség esetén 3 m széles közúti provizóriummal. Az építés alatti ideiglenes forgalomkorlátozást jelző KRESZ táblákat, korlátokat és jelzőfényeket a kivitelező vállalat saját készletéből kell kihelyezni és az építés után elbontani.

## **7. Környezetvédelem**

A tervezett létesítmény zaj, levegő és vízszennyezést nem okoz. Az építési munkák során környezetkárosító porképződéssel nem számolhatunk.

A tervezett létesítmény természetvédelmi területet nem érint. Az építési terület belterület. A műtárgyak a terepszint alatt kerülnek elhelyezésre.

Az építés során keletkezett hulladékok (göngyöleg) kezelésénél a vonatkozó rendelet előírásai szerint kell eljárni.

Az építkezés befejezése után építési törmelék, bontott anyag az építés területén nem maradhat. Az újrahasznosítható anyagot a Megbízó által kijelölt, engedéllyel rendelkező lerakóhelyen kell elhelyezni. Az építés során szabadtéren alapanyagok illetve késztermékek csak diffúz légszennyezést nem okozó, és csak a talajt, illetve a talajvizet nem szennyező módon tárolhatók. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni.

Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak a tűzrendészeti szabályok betartásával tárolhatók. A tervezési területen be kell tartani a vonatkozó rendeletek zaj- és rezgésvédelmi határértékeit. Az ide vonatkozó rendeleteket maradéktalanul be kell tartani. A bontási anyagok elhelyezése, szállítása és ártalmatlanítása során be kell tartani a hulladékgazdálkodásról szóló rendeletek tárgyi vonatkozású előírásait.

A munkavégzés során fokozott figyelemmel kell lenni a meglévő növényzet védelmére.

## **8. Tűzvédelem**

A tervezés során a 35/1996 (XII.29.) BM rendelet előírásait vettem figyelembe.

## **9. Munka-, baleset- és tűzvédelem**

A tervet az érvényes munkavédelmi előírások figyelembe vételével készítettem el.

A kivitelezés idejére vonatkozó részletes munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásokat az időjárási és helyi körülmények, valamint a kivitelezési felszereltség alapján a tervdokumentációban részletezett tervezői előírásokon és a vonatkozó állami előírásokon túlmenően esetenként mindig a felelős műszaki vezetőnek kell meghatározni és betartásukról gondoskodni.

Balesetvédelmi szempontból kiemelten kell kezelni a munkaterület elkorlátozását, éjszakai jelzőfényvel való ellátását, és a gyalogos közlekedés biztonságos fenntartását.

A munkába vett területen lévő közművek üzemeltetőitől szakfelügyeletet kell kérni.

Kivitelezésnél különös gondot kell fordítani :

- földkiemelésnél a meglévő vezetékekre és légvezeték tartó oszlopokra
- az emelőgépek üzemeltetésére

- a munkaárok szakszerű dúcolására és elkorlátozására
- tűz és robbanásveszélyes anyagok tárolására és a velük való munkavégzésre
- a feszültség alatt lévő földkábelek és légvezetékek biztonsági övezetében vagy közelében végzendő munkákra, ahol szigorúan be kell tartani a munkavégzést tiltó és korlátozó biztonságtechnikai előírásokat.

Megfelelő eszközökkel (tájékoztatással, elkerítéssel stb.) meg kell előzni, hogy az építkezés területére került illetéktelen személy az építkezés következtében veszélyes helyzetbe kerüljön, vagy balesetet szenvedjen.

A munkavégzés során, valamint az elkészült építményeknek ki kell elégíteni a magyar jogszabályokban és szabványokban előírt munkavédelmi és tűzvédelmi követelményeket.

Az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosítása a Kivitelező feladata.

Kivitelezési munkák során a munkaárkok és munkagödrök teljes mélységében zárt sorú dúcolást kell alkalmazni. Dúcolásra csak előzetesen megvizsgált, jó minőségű, kifogástalan állapotban lévő anyagot szabad felhasználni. A dúcokat elmozdulás ellen biztosítani kell. A dúcolást minden műszak megkezdése előtt végig kell vizsgálni és a vizsgálat eredményéről az építésvezetőt tájékoztatni kell.

Minden munkaárkot az előírt szabványos korláttal kell ellátni (l. MSZ 11318, 11320)

Budapest 2017-05-30.

Szekeres László sk.  
Eng.sz.: VZ-T/01-2286



**SZEK-TERV****Mérnöki Szolgáltató Bt.**

1163. Budapest, XVI. Fuvallat u. 51.

Tel/fax: 403-1291, mobil: 06-20-3685057

E-mail: [szekeresl@t-online.hu](mailto:szekeresl@t-online.hu) ; [szekereslaszlo55@gmail.hu](mailto:szekereslaszlo55@gmail.hu)

**Tárgy : Budapest, XVI. ker. Pósa Lajos utca 17-21 sz. ingatlanok előtti mélyponti terület  
csapadékvíz elvezetési terve  
Fedvényterv**

Tervszám : CS-2/2017Tervező : Szekeres LászlóIratszám : 03/F

## M Ű S Z A K I   L E Í R Á S

Tárgyi tervet engedélyező hatóság FKI-KHO 8006-4/2017 hiv. számú végzésében felszólította a kérelmezőt tényállás tisztázására.

A végzésben előírta, hogy a szikkasztó létesítmények területére meg kell határozni a maximális és a mértékadó talajvízszintet, valamint ha a szikkasztó létesítmények abszolút fenékszintje és a mértékadó talajvízszint közötti 1,0 m távolság nem valósul meg, akkor a csapadékvíz elvezetésének megoldását át kell tervezni.

A végzésnek megfelelően a tervezési területen meghatároztuk a maximális és a mértékadó talajvízszintet, mely alapján kiderült, hogy a Mélyépítő Labor Kft. által korábban megadott becsült max. talajvízszint (terepszint alatt -3,0 m) téves adat. A becsült maximális talajvízszintet a Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat Budapesti építéshidrológiai atlasza (1988) a Kartal utcánál 126,00 mBf., a tervezett árok végénél (Pósa L. u. 25.) pedig 126,20 mBf. szinten adja meg, ami az árokfenék szint alatt -0,25 m. A mértékadó talajvízszintet ennél 0,50 m-rel magasabban lehet felvenni. A fentiek alapján látható, hogy a szikkasztó létesítmények abszolút fenékszintje és a mértékadó talajvízszint közötti 1,0 m távolság nem valósul meg. Ezért a csapadékvíz elvezetésének megoldását jelen fedvényterv szerint átterveztük.

### Módosított csapadékvíz elvezetés

A tervezett árkot beton gyeprács helyett tömör betonlap burkolattal kell ellátni. Ennek megfelelően fedvény rajzzal módosítottuk a helyszínrajzot (05/F), a hosszszelvényt (06/F), az árok metszet rajzát (07/F) és a hordalékfogó rajzát amit a műszaki leíráshoz mellékelünk.

A költségvetési kiírás III. Felépítményi munkák 13. tételben az árok burkolatot tömör betonlappal kell készíteni.

A korábban elvégzett hidraulikai vizsgálat szerint a Pósa L. utcában tervezett csapadékvíz csatorna az árokból érkező vizet képes elszállítani.

Az AQUA CONSTRUCT Kft. által készített „Budapest, XVI. kerület átfogó csapadékvíz elvezetése” megnevezésű elvi vízjogi engedélyes általános terv szerinti paraméterekkel végzett számítás szerint mértékadó vízhozam 5,98 l/s, míg a tervezett Ø30 cm-es PVC-U anyagú cső vízszállító kapacitása 20‰ lejtéssel 165,4 l/s, tehát megfelel.

A Pósa L. utcai csapadékvizek befogadója a Lándzsa utcai meglévő csapadékvíz csatorna, melynek vízszállító kapacitását a Pósa L. u. – Tolnay K. u. között tervezett csapadékvíz csatorna szakasz méretezésekor ellenőriztük. A méretezéskor figyelembe vettük a Pósa L. u. jelen terv szerint csatlakozó szakaszát is.

Az általános terv szerint a meglévő Lándzsa utcai csapadékvíz csatorna vízszállító kapacitása 474 l/s. A csatlakozó Lándzsa utcai és Pósa L. utcai többlet vízgyűjtő területről érkező vízmennyiség az általános terv szerinti paraméterekkel számolva 16,20 l/s. Az ellenőrzés szerint a meglévő csapadékvíz csatornát 391,70 l/s mértékadó vízmennyiség terheli, ami a számított 16,20 l/s többlet vízzel együtt összesen 407,90 l/s, kisebb mint 474 l/s, tehát megfelel.

Budapest, 2017-10-10.

Szekeres László sk.  
Eng.sz.: VZ-T/01-2286

## **SZEK-TERV**

**Mérnöki Szolgáltató Bt.**

1163. Budapest, XVI. Fuvallat u. 51.

Tel/fax: 403-1291, mobil: 06-30-2407801

E-mail: [szekeresl@t-online.hu](mailto:szekeresl@t-online.hu) ; [szekereslaszlo55@gmail.hu](mailto:szekereslaszlo55@gmail.hu)

---

**Tárgy : Budapest, XVI. ker. Pósa Lajos utca 17-21 sz. ingatlanok előtti mélyponti terület csapadékvíz elvezetési terve**

Tervszám : CS-2/2017

Tervező : Szekeres László

Iratszám : 02

## **TERVEZŐI NYILATKOZAT**

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően alulírott Szekeres László kijelentem ,hogy

- a tárgyi dokumentáció tervezése során az érdekelt közművekkel egyeztettem ,
- a tárgyi létesítmény terve az ágazati szabvány előírásainak figyelembe vételével készült,
- megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek szabályok, műszaki előírások követelményeinek .

Kijelentem továbbá , hogy :

- a tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére , tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült , valamint
- ezek érvényesítésének módját, adatait a műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák.
- a Budapesti és Pest megyei Mérnöki Kamara tagja vagyok, 01-2286 nyilvántartási szám alatt. Tervezői jogosultságom a VZ-T („Vizimérnöki Tervező”) szakterületre érvényes .

Budapest, 2017-05-30.

Szekeres László sk.  
Eng.szám : VZ-T/01-2286