

P É T F Ü R D Ő

BERHIDAI ÚT 2-6. SZ.
KÖRNYEZETE
VÍZELVEZETÉSÉNEK
VÍZJOGI ENGEDÉLYEZÉSI TERVE



ÉPÍTTETŐ:
PÉTFÜRDŐ NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA
8105 PÉTFÜRDŐ, BERHIDAI U. 6.

TERVEZŐ:
GEOpplaner Építőipari Tervező KFT
8200 VESZPRÉM, JÓZSEF ATTILA UTCA 40.

Tsz.: 670/14

2014. MÁJUS

*PÉTFÜRDŐ, BERHLAI ÚT 2-6. SZ. KÖRNYEZETE VÍZELVEZETÉSÉNEK
VÍZJOGI ENGEDÉLYEZÉSI TERVE*

Ts: 670/14

Tervjegyzék

Tervezői nyilatkozat

Műszaki leírás

Befogadó nyilatkozat a Péti víz csatornára vonatkozóan

Közműnyilatkozatok

Tervlapok

Cs-1.1 Átnézeti helyszínrajz

Cs-1.2 Vízgyűjtő lehatárolás helyszínrajza 1:1000

Cs-2 Helyszínrajz 1:250

Cs-3 Hossz-szelvény 1:1000/100

Cs-4 Akna részletrajzok

Cs-4.1 Tisztítóakna terve 1:20

Cs-4.2 Víznyelőakna terve 1:20

Terv megnevezése:

**PÉTFÜRDŐ, BERTHAI ÚT 2-6. SZ. KÖRNYEZETE VÍZELVEZETÉSÉNEK
VÍZJOGI ENGEDÉLYEZÉSI TERVE**

Tervszám: 670/14

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A tárgyi létesítmény felelős tervezőjeként nyilatkozom, hogy a tervezett építészeti-műszaki megoldások a vonatkozó szabványoknak, rendeleteknek és hatósági előírásoknak megfelelnek.

A tervekészítéshez szükséges tervezői jogosultsággal rendelkezem.

Az általam tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, így különösen az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény 31.§ (1)-(2) és (4) bekezdéseiben meghatározott követelményeknek, az országos településrendezési és építési követelményeknek és az eseti hatósági előírásoknak.

A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő megoldást nem alkalmaztam.

A vonatkozó rendeleteknek megfelelően

- az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, helyi rendeleteknek,
- az alkalmazott műszaki megoldások és leírások a területrendezési és településrendezési tervekkel, a helyi építési szabályzattal összhangban készült,
- megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok, az országos /MSZ/ és ágazati szabványok, a műszaki előírások, illetve az engedélyezett eltérések követelményeinek, az
 - 1996. évi XXXI. törvény 6. § 2. bekezdés szerint és
 - 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet alapján.
- a tárgyi dokumentáció a létesítmény / létesítmény-csoport / telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági, tűzvédelmi egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült, valamint
- ezek érvényesítésének módját, adatait a műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák.

Veszprém, 2013. május



Sturcz Mihály
tervező
VZ-T 19-0117

MŰSZAKI LEÍRÁS

PÉTFÜRDŐ, BERHIDAI ÚT 2-6. SZ. KÖRNYEZETE VÍZELVEZETÉSÉNEK VÍZJOGI ENGEDÉLYEZÉSI TERVE

1. ELŐZMÉNYEK, TERVEZÉS TÁRGYA

Pétfürdő Nagyközség Önkormányzata (8105 Pétfürdő, Berhidai út 6.) megbízásából a GEOplaner Kft. (8200 Veszprém, József Attila u. 40.) készítette a Pétfürdő, Berhidai út 2-6. sz. környezete vízelvezetésének vízjogi engedélyezési tervét.

A tervezés célja az Önkormányzat beruházásában megvalósuló mély- és magasépítési munkákkal összefüggésben tervezett csapadékvíz elvezetés vízjogi engedélyeztetése.

A Berhidai u. 2. környezetrendezési tervét a GEOplaner Kft, 616/13 számú terve tartalmazza, melyet a Veszprém Megyei Kormányhivatal Közlekedési felügyelősége kelt, 182/16/2014. számú határozatával engedélyezett.

A Berhidai út 6. sz. ingatlanon épülő Polgármesteri Hivatal és Gondozási Központ utépítési terveit a Pannonterv Kft. 1125-6-2014 munkaszámú terve tartalmazza.

A tervezés során folyamatos egyeztetést folytattunk az építtetővel, a közútkezelővel, a közművek kezelőivel, egyes szakhatóságokkal.

2. JELENLEGI ÁLLAPOT, TERVEZÉSI HELYSZÍN

A tervezési terület Pétfürdő északi részén található, a 7202. számú Lepsény-Pétfürdő összekötő út belterületi szakaszának (Berhidai út) bal oldalán, a 22+231.25 – 22+352.70 km szelvények között.

A terület súlypontjában lévő Berhidai u. 2. sz. épületben irodák, élelmiszerbolt, dohánybolt, valamint lakások találhatók. Az épület mellett déli irányban lévő lapos tetős épületben két üzlet, északi irányban üzemanyagtöltő állomás található. Az épület mögött van az általános iskola. A 2. sz. előtti tér a település nagy forgalmú kereskedelmi és közlekedési központja.

A Berhidai út 2. szám előtti területen a közúttal párhuzamosan 7.5-8.0 m széles, aszfalt burkolatú út található. A két út közötti területen rendezetlen zöldfelület, leromlott állapotú aszfalt burkolatú járda és buszváró található. A szervízút délkeleti oldalán az épületig terjedő 6.0 m széles, öntött aszfalt burkolatú járda felülete sűrűn berepedt, a szegélyek tönkrementek. Az aszfalt burkolatú felület szabálytalan, a burkolaton kívüli területek rendezetlen, elhanyagolt állapotban vannak. Az út jelenleg kétirányú, a parkolás nem szabályozott, így a mindkét oldalon, a zöldterületeken megálló személygépkocsik és az áruszállítás folyamatosan változó viszonyai olykor kaotikus helyzeteket eredményeznek.

A 2. sz. épület mögött murvás földút található, melyet a közforgalom nem szívesen használ a nehézkes ki- és behajtás miatt.

A Berhidai u.6. sz. ingatlanon található a Polgármesteri Hivatal, melynek déli oldalán jelenleg beépítetlen terület található.

A tervezési terület alatt húzódik a Hősök tere feltáró útja, melynek déli oldalán rendezett árkok biztosítják a vízelvezetést a végső befogadóig, a Péti vízig.

3. TERVEZETT BEAVATKOZÁSOK

Az 1. pontban felsorolt tervdokumentációk tartalmazzák az egymás mellett található, két tervezési terület csapadékcatornáit.

A CS 2-0-0 és CS 2-1-0 csatornák a Berhidai u. 6. környezetének vízelvezetésére épülnek, csatlakozva a CS 1-0-0 csatorna '5' jelű aknájához.

A CS 1-0-0, CS 1-1-0 és CS 1-2-0 csapadékcatornák a tervezett épület és a járulékos létesítmények víztelenítésére épülnek.

A térkő burkolatú parkolók vízzáró hézagolással épülnek, javasolt **BituBagger** gyantás kötésű emulziót adagolni az ágyazati és hézagoló homokhoz/zúzalékhoz bedolgozás előtt. Speciális növényi olaj tartalmú emulzió, aszfalt- és betonbarát, gyantás, rugalmas kötést ad. Szemcsés anyagba keverve épül, az anyag kedvezőbb tömöríthetőségűvé válik általa, impregnáló hatású, homokos keveréke betonelemek esetén vízzáró burkolatot eredményez.

A parkolófelületekről lefolyó víz tisztítása érdekében a parkolók víztelenítésére épülő víznyelők Bárczy-féle szűrőbetéttel épülnek.

Hidrológiai és hidraulikai számítás

A tervezett csatornák vízgyűjtőit az U-2.1 sz. rajz tartalmazza, mely szerint a vízgyűjtők:

A1 jelű: Berhidai u. 2. sz. északnyugati oldala, a tervezett út- és zöldfelületekkel, valamint a 2. sz. épület tetőfelületének a fele, melynek vize a két épületsarkon a meglévő ereszcatornán a T12 és T07 aknába folyik

A2 jelű: Berhidai u. 2. sz. délkeleti oldala, a 3. tengely teljes felülete, a tervezési terület északi sarkán lévő lapos tetős épület felülete (zöldséges), a 2. sz. épület déli oldalán lévő lapos tetős épület felülete (kisüzlet), valamint a 2. sz. épület tetőfelületének a fele, melynek vize a két épületsarkon a meglévő ereszcatornán a CS 2-0-0 csatornába folyik

A3 jelű: Berhidai u. 6. sz. ingatlanon épülő burkolt felületek

A4 jelű: Berhidai u. 6. sz. ingatlanon épülő épület tetőfelülete

Mértékadó az egyes területeknél a befogadók előtti keresztmetszet terhelése.

Hidrológiai adatok

A mértékadó nagyvízi vízhozam a 4 éves gyakoriságú 10 perces intenzitású zápor figyelembevételével került meghatározásra.

$Q_{\max}$: az összegyűjtött maximális vízmennyiség,

$$Q_{\max} = A_v \cdot \psi \cdot i_p \text{ (l/s)}$$

A_v : a vízgyűjtő felület nagysága,

ψ : lefolyási tényező,

i_p : csapadékvíz intenzitás.

A_v a vízgyűjtő terület nagysága [ha]

$$A1 = 1900 \text{ m}^2 = 0.19 \text{ ha}$$

$$A2 = 1750 \text{ m}^2 = 0.18 \text{ ha}$$

$$A3 = 1600 \text{ m}^2 = 0.16 \text{ ha}$$

$$A4 = 960 \text{ m}^2 = 0.10 \text{ ha}$$

ψ lefolyási tényező:

Burkolt felületek: 1.0 (biztonság javára való kerekítés)

i_p csapadék intenzitást a 10 perces, 4 éves gyakoriságú csapadékból számítva (MI-10-167/3 irányelv alapján) 270 l/s/ha-nak vettük

A mértékadó nagyvízi vízhozam az egyes vízgyűjtőkön:

$$Q1_{\max} = A_v \cdot \psi \cdot i_p = 0.19 \cdot 1.0 \cdot 270 = 51.3 \text{ l/s}$$

$$Q2_{\max} = A_v \cdot \psi \cdot i_p = 0.18 \cdot 1.0 \cdot 270 = 48.6 \text{ l/s}$$

$$Q3_{\max} = A_v \cdot \psi \cdot i_p = 0.16 \cdot 1.0 \cdot 270 = 43.2 \text{ l/s}$$

$$Q4_{\max} = A_v \cdot \psi \cdot i_p = 0.10 \cdot 1.0 \cdot 270 = 27.0 \text{ l/s}$$

A tervezett csatornát az alábbi helyeken ellenőriztük:

1. szelvény: CS 2-1-0 csatorna végszelvénye a T02 akna előtt
2. szelvény: CS 2-0-0 csatorna a T02 akna előtt
3. szelvény: CS 2-0-0 csatorna végszelvénye, csatlakozás a befogadóhoz
4. szelvény: CS 1-0-0 csatorna az '5' jelű akna után
5. szelvény: CS 1-0-0 csatorna a '2' jelű akna előtt (legkisebb esésű szakasz)

1. szelvény:

Csatorna: $D = 300 \text{ mm}$

Csatorna anyaga: KGPVC

Teltségi fok: $h/D = 0,85$

Vízszint esése: $I_{\min} = 0.05 \text{ m/m}$

Érdességi tényező: $n = 0,013$

Sebességi karakterisztika: $s = 15.45 \text{ m/s}$ red. $s = 23.175 \text{ m/s}$

Mennyiségi tényező: $K = 989.4 \text{ l/s}$ red. $K = 1484.1 \text{ l/s}$

Közepes sebesség: $v_k = s \cdot (I)^{1/2} = 5.182 \text{ m/s}$

Vízemésztő képesség: $Q = K \cdot (I)^{1/2} = 331.8 \text{ l/s} > Q1_{\max}$

Megállapítható, hogy a tervezett csatorna kapacitása megfelelő, sem kimosódás, sem eliszapolódás nem keletkezik benne.

2. szelvény:

Csatorna:	D = 300 mm	
Csatorna anyaga:	KGPVC	
Teltségi fok:	$h/D = 0,85$	
Vízszint esése:	$I_{\min} = 0,013 \text{ m/m}$	
Érdességi tényező:	$n = 0,013$	
Sebességi karakterisztika:	$s = 15,45 \text{ m/s}$ red.	$s = 23,175 \text{ m/s}$
Mennyiségi tényező:	$K = 989,4 \text{ l/s}$ red.	$K = 1484,1 \text{ l/s}$
Közepes sebesség:	$v_k = s \cdot (I)^{1/2} = 2,642 \text{ m/s}$	
Vízemésztő képesség:	$Q = K \cdot (I)^{1/2} = 169,2 \text{ l/s}$	$> Q1_{\max}$

Megállapítható, hogy a tervezett csatorna kapacitása megfelelő, sem kimosódás, sem eliszapolódás nem keletkezik benne.

3. szelvény:

Csatorna:	D = 300 mm	
Csatorna anyaga:	KGPVC	
Teltségi fok:	$h/D = 0,85$	
Vízszint esése:	$I_{\min} = 0,04 \text{ m/m}$	
Érdességi tényező:	$n = 0,013$	
Sebességi karakterisztika:	$s = 15,45 \text{ m/s}$ red.	$s = 23,175 \text{ m/s}$
Mennyiségi tényező:	$K = 989,4 \text{ l/s}$ red.	$K = 1484,1 \text{ l/s}$
Közepes sebesség:	$v_k = s \cdot (I)^{1/2} = 4,635 \text{ m/s}$	
Vízemésztő képesség:	$Q = K \cdot (I)^{1/2} = 296,8 \text{ l/s}$	$> Q1_{\max} + Q2_{\max}$

Megállapítható, hogy a tervezett csatorna kapacitása megfelelő, sem kimosódás, sem eliszapolódás nem keletkezik benne.

4. szelvény:

Csatorna:	D = 300 mm	
Csatorna anyaga:	KGPVC	
Teltségi fok:	$h/D = 0,85$	
Vízszint esése:	$I_{\min} = 0,01 \text{ m/m}$	
Érdességi tényező:	$n = 0,013$	
Sebességi karakterisztika:	$s = 15,45 \text{ m/s}$ red.	$s = 23,175 \text{ m/s}$
Mennyiségi tényező:	$K = 989,4 \text{ l/s}$ red.	$K = 1484,1 \text{ l/s}$
Közepes sebesség:	$v_k = s \cdot (I)^{1/2} = 2,317 \text{ m/s}$	
Vízemésztő képesség:	$Q = K \cdot (I)^{1/2} = 148,4 \text{ l/s}$	
	$Q > Q1_{\max} + Q2_{\max} + 0,2 \cdot Q3_{\max} + 0,5 \cdot Q4_{\max} = 122 \text{ l/s}$	

Megállapítható, hogy a tervezett csatorna kapacitása megfelelő, sem kimosódás, sem eliszapolódás nem keletkezik benne.

5. szelvény:

Csatorna:	D = 400 mm	
Csatorna anyaga:	KGPVC	
Teltségi fok:	$h/D = 0,85$	
Vízszint esése:	$I_{\min} = 0,009 \text{ m/m}$	
Érdességi tényező:	$n = 0,013$	
Sebességi karakterisztika:	$s = 18,73 \text{ m/s}$ red.	$s = 28,095 \text{ m/s}$

$$\begin{aligned}\text{Mennyiségi tényező:} & K = 2131 \text{ l/s} \quad \text{red.} & K = 3196.5 \text{ l/s} \\ \text{Közepes sebesség:} & v_k = s \cdot (I)^{1/2} = 2.665 \text{ m/s} \\ \text{Vízemésztő képesség:} & Q = K \cdot (I)^{1/2} = 303.2 \text{ l/s} \\ & Q > Q1_{\max} + Q2_{\max} + Q3_{\max} + Q4_{\max} = 170.1 \text{ l/s}\end{aligned}$$

Megállapítható, hogy a tervezett csatorna kapacitása megfelelő, sem kimosódás, sem eliszapalódás nem keletkezik benne.

4. OLAJKISZŰRŐ BETÉTEK

A parkolók olajjal szennyeződő burkolt felületeinek csapadékvíz-tisztítási céljából Bárczy csapadékvíz olajkiszűrő betétet kell elhelyezni a kijelölt aknába. A csatornaszem-szűrő környezetvédelmi kisberendezés, a víznyelőbe helyezve megkötí a csapadékvízbe került olajat, egyéb szénhidrogént, vagy a víztől elkülönülő egyéb szerves folyadékokat. Alkalmas a gépjárművekből elcsepegni olaj megkötésére, vészhelyzet esetén is biztonságot nyújt. A berendezés segítségével a víz olajtartalma biztonságosan a határérték alatt tartható.

Két perforált hengerből és a közte található szelektív szűrőbetétből, valamint felső terelőlemezből áll.

A szűrő közepébe érkező víz a köpenytérben lévő szelektív (hidrofób és oleofil) tölteten átszivároghat olajtartalmától megszabadul és szabadon távozik.

A csapadékkal behordott hulladék, szemét a belső rész aljában az ún. szennyfogóban gyűlik, ahonnan rendszeresen, vagy szükség szerint ki kell takarítani. Külön szennyfogó kialakítása szükségtelen.

A berendezést az erre a célra kialakított konzolok tartják. A behelyezés után a rácsot vissza kell tenni a helyére és a rendszer üzemkész. Telepítése egyszerű, meglévő víznyelőbe helyezhető bontás nélkül.

Főbb méretei: szennyfogó Ø 150 mm; szűrő külső Ø 300 mm; magassága 500 mm.
Olajmegkötő képessége: 10 kg olaj; a szűrőbetét telítődése esetén cserélendő.

A helyszínrajzon jelölt aknába összesen 13 db 6 l/s kapacitású betét helyezendő el.

5. MEGLÉVŐ KÖZMŰVEK

A közművek nyomvonala a közműtulajdonosok, illetve -kezelők adatszolgáltatásának, és ezt kiegészítve a helyszíni felmérésnek megfelelően kerültek feltüntetésre.
A tervezett létesítmény föld alatti vezetékeket keresztez.

A már meglévő földalatti közművek helyére vonatkozó pontos adataink csak részben álltak rendelkezésre; azok nyomvonalát a közmű üzemeltetők közmű-nyilvántartási térképeiről közvetlenül vettük át. A helyszínrajzokon és hossz-szelvényeken feltüntetett közművek helye így tájékoztató jellegű, az építés során a pontatlanságok és az esetleges károkozás elkerülése végett kutatóárkok kézi földmunkával való kiásása után tárható fel a tényleges helyzet.

Amennyiben a tényleges helyzet lényegesen eltér a tervezett állapottól tervezői, ill. üzemeltetői művezetést kell kérni.

A közműegyeztetési jegyzőkönyvekben foglaltak betartása kötelező!

6. ÉPÍTÉSI ELŐÍRÁSOK

A tervezett gravitációs csatornát a mindenkor csatlakozási ponttól kiindulva kell építeni. A vezeték megfelelő tömörségű homokágyazatba kell elhelyezni. A beépített csövek csak a megfelelő módon épített és tömörített ágyazattal együtt válnak megfelelő teherbírásúvá.

Különös gonddal kell tömöríteni a cső melletti ágyazatot. Az ágyazaton túli szelvényben a csőtető felett 50 cm vastagságban szemcsés anyagot kell visszatölteni.

A gondos kivitelezés a teljes vízzáróság elérésére különös gondot kell fordítani. Ügyelni kell a minimális, 5 ‰-es lejtésű csatornaszakaszok fektetésénél.

7. KÖRNYEZETVÉDELEM

A csatornaépítésből adódó útburkolattal kapcsolatos bontási és helyreállítási, valamint felépítményi munkák során keletkező hulladékokat a kivitelezőnek az érvényes jogszabályok szerint kell kezelnie, elhelyeznie, illetve nyilvántartania.

Az építés ideje alatt a veszélyes hulladékokkal kapcsolatban a 98/2001. (VI. 15.) Kormányrendeletben foglaltak szerint kell eljárnia a kivitelezőnek.

8. TERÜLETIGÉNYBEVÉTEL

A tervezett csatornaépítés a Pétfürdő, 2367, 2374, 2375, 2376/1, 2376/2, 2377/1 és 2377/2 hrsz-ú ingatlanokon valósul meg.

9. EGYÉB

Az építési feladattal összefüggő környezetvédelmi és egyéb engedélyek beszerzése, valamint a vonatkozó előírások betartása a Vállalkozó feladata.

Az építés alatti ideiglenes forgalomkorlátozásnak meg kell felelnie az e-UT 04.05.12 Közutakon folyó munkák elkorlátozásának és ideiglenes forgalomszabályozása című utági műszaki előírásban szerepelteknek. A közúton a munkálatokat csak az út kezelője által jóváhagyott ideiglenes forgalomkorlátozási terv alapján lehet megkezdni.

A terv kivitelezésével az érvényes egészségügyi és a munkavégzés biztonságát szolgáló szabványokat, valamint szociális előírásokat be kell tartani. Köteles minden dolgozó fényvisszaverő öltözkében dolgozni.

Tűzvédelem

A tervezett létesítmény megfelel az 1996. évi XXXI. törvény 6. § 2. bekezdés és a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet előírásainak.

**A létesítmény tűzveszélyességi osztályba sorolása:
„E” nem tűzveszélyes.**

Veszprém, 2014. május


Sturcz Mihály
tervező
VZ-T 19-0117