

Megbízó: **Szentendre Város Önkormányzata**
2000 Szentendre, Városház tér 3.

Tervező: **MONOGRAPHIC KFT.**
2220 Vecsés Rózsa utca 13.
Agárdi Péter építőmérnök,
építőipari igazságügyi szakmérnök
MMK 13-12187
Tel.:06-30/979-9454

SZENTENDRE, VAJDA LAJOS UTCA GYALOGOS HÍD
HELYREÁLLÍTÁSA
Hrsz: 1785, 1553, 2559



TERVJEGYZÉK

SZENTENDRE, VAJDA LAJOS UTCA GYALOGOS HÍD HELYREÁLLÍTÁSA

Hrsz: 1785, 1553, 2559

TERVSZÁM: 05-UH/2017

Terviratok:

- *Műszaki leírás*
- *Tervezői nyilatkozat*
- *Tervezési jogosultság igazolása*
- *Jelenlegi műszaki állapot bemutatása – fotós melléklet –*
- *Erőteni számítás, statikai ellenőrzés – alapozásra –*
- *Árazatlan költségvetési kiírás*

Tervrajzok:

- | | | |
|------|------------------------------------|-------------------|
| 1. | Áttekintő térkép | M 1 : 10 000 |
| 2. | Átnézeti helyszínrajz | M 1 : 2 500 |
| 3. | Felmérési helyszínrajz | M 1 : 250 |
| 4. | Általános terv | |
| 4.1. | Általános helyszínrajz | M 1 : 250 |
| 4.2. | Oldalnézet – Hosszmetszet | M 1 : 50 |
| 4.3. | Metszet | M 1 : 50 |
| 4.4. | Felülnézet | M 1 : 50 |
| 5. | Részletrajzok | |
| 5.1. | Főtartók rögzítésének részletrajza | M 1 : 10, M 1 : 2 |
| 5.2. | Hídfő részletrajza | M 1 : 25 |

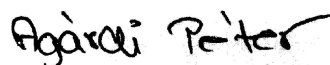
Tsz: 05-UH/2017

**SZENTENDRE, VAJDA LAJOS UTCA GYALOGOS HÍD
HELYREÁLLÍTÁSA**
Hrsz: 1785, 1553, 2559

MŰSZAKI LEÍRÁS

A dokumentációt készítette:

Felelős tervező:



Agárdi Péter
építőmérnök
13-12187
KÉ-K, HT

2017. január hó

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	2
Tervezői nyilatkozat.....	3
1 A tervezés tárgya, előzmények.....	4
2 Meglévő állapot ismertetése	4
a. A tervezési terület lehatárolása, területi adottságok	4
b. Patakmeder műtárgyai.....	4
c. Területrendezési tervekkel való kapcsolat	5
3 Tervezett létesítmény ismertetése	5
3.1 Helyszínrajzi kialakítás	5
3.2 Teherbírás, pályaméretek, szerkezet, élettartam.....	5
3.3 A híd helye, méretei és adatai	5
3.4 A hídszerkezet leírása	6
3.5 A gyalogút hídhoz való csatlakozása	6
3.6 Mederrendezés.....	7
3.7 Anyagminőségek, anyagvédelem	7
3.8 A híd kitűzése	7
4 Bontási munkák	7
5 Általános geotechnikai szakvélemény	8
6 Régészeti lelőhelyek.....	8
7 Közművek.....	8
8 Terület igénybevétel	8
9 Táj- és Környezetvédelem	8
10 Tűzvédelem	8
11 Baleset elhárítás és munkavédelem	9
12 A kivitelezés során betartandó rendeletek, szabványok, előírások.....	9
13 Egyeztetések	9

**SZENTENDRE, VAJDA LAJOS UTCA GYALOGOS HÍD
HELYREÁLLÍTÁSA**

Hrsz: 1785, 1553, 2559

Tervezői nyilatkozat

Tárgy: Szentendre, Vajda Lajos utca gyalogos híd helyreállítása
(Hrsz: 1785, 1553, 2559)

Terv száma: 05-UH/2017

A vonatkozó jogszabályoknak megfelelően kijelentem:

- az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti előírásoknak,
- ezek érvényesítésének célját, adatait a műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák,
- a terv a Megrendelővel, a közút kezelőivel egyeztetésre került.

A tervek és a tervezett műszaki megoldások kielégítik:

- a közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II. 5.) KPM–BM együttes rendeletben foglaltakat, valamint az Útügyi Műszaki Előírásokat,
- az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet előírásait,

Vecsés, 2017. január 27.

Felelős tervező:

Agárdi Péter építőmérnök
2220 Vecsés, Rózsa utca 13.
Mérnöki Kamarai tag MK 13-12187

MŰSZAKI LEÍRÁS

SZENTENDRE, VAJDA LAJOS UTCA GYALOGOS HÍD HELYREÁLLÍTÁSA

Hrsz: 1785, 1553, 2559

1 A tervezés tárgya, előzmények

1.1 Előzmények

Szentendre, Vajda Lajos utca - Bükkös patak gyalogos híd helyreállítási tervének elkészítésére Szentendre Város Önkormányzata (továbbiakban: Megbízó, 2000 Szentendre, Városház tér 3.) adott megbízást a Monographic Kft. (továbbiakban Tervező, Agárdi Péter felelős tervező, 2220 Vecsés, Rózsa utca 13.) részére.

Jelen dokumentáció a Vajda Lajos utcai Bükkös patak gyalogos hídjának helyreállítási tervét tartalmazza.

A megbízás alapján a terveket elkészítettük. A tervezéshez szükséges alaptérképet a Megbízó bocsátotta a tervező részére.

Jelen tervdokumentáció az önkormányzat által megfogalmazott követelményeknek megfelelően készült el, a település rendezési terv figyelembe vételével, a tervező rendelkezésére bocsátott szakértői vélemény alapján, amely a Szentendrén 2016. február 26.-a és március 01.-e közötti heves esőzések következtében lezúduló csapadékvíz által okozott károk helyreállításához készült, az Ebr 306 509. számú vis maior támogatás igényléséhez

A Tervező az alábbi kiindulási adatok és információk alapján dolgozott:

- Megbízó adatszolgáltatása – digitális alaptérkép, szakértői vizsgálat –
- Helyszíni bejárás, helyszíni szemle
- Geodéziai felmérés
- Földhivatali alaptérkép

1.2 A tervezési feladat leírása

A tervezési feladat: a Szentendre, Vajda Lajos utcai Bükkös patak gyalogos hídjának helyreállításának a megtervezése úgy, hogy az alapján a hídszerkezet helyreállítása elvégezhető legyen.

2 Meglévő állapot ismertetése

a. A tervezési terület lehatárolása, területi adottságok

A tervezési terület Szentendrén található, a Bükkös patakon a Kovács László utca és a Bükkös part sétány között, a Vajda Lajos utca meghosszabbításában meglévő gyalogos híd. A 2016. február 29 és 2016. március 01.-e között bekövetkezett rendkívüli esőzés következtében a Bükkös patakban levonuló „villámár” okozta árhullám, az örvénylő víz, és az általa szállított uszadék okozta a keletkezett károkat a hídszerkezet bal és jobb oldali hídfőjében, az alvízi és felvízi mederszakaszon.

Mindkét hídfő tönkrement, megsüllyedt és kifordult, a patakmeder elfajult a Bükkös parti sétány irányába, a hídhöz kapcsolódó beton járdaszakaszok is sérültek,

A híd közvetlen környezetében, az alvízi oldalon található két nagy átmérőjű fa akadályozza az árhullámok levonulását, közvetlen veszélyt jelentenek a helyreállítandó hídra.

A patakmeder köves, görgeteges, a kimosódott partoldalon a talaj rétegződés jól megfigyelhető, ennek megfelelően a felső 1,00 – 1,60 m barna humuszos iszap, agyag, 1,60 m-től köves agyagos patak hordalék található, alapozásra alkalmas..

b. Patakmeder műtárgyai

A patakmederben a híd környezetében műtárgyak nem találhatóak. A híd felvízi oldalán a Kovács László utca csapadékvize van bekötve 400-as beton csőáteresszel.

c. Területrendezési tervekkel való kapcsolat

A tervezett híd helyreállítása nincs ellentétben - összhangban van - a területrendezési tervvel.

3 Tervezett létesítmény ismertetése**3.1 Helyszínrajzi kialakítás**

A tervezés végrehajtásához a terület geodéziailag felmérésre került. A felmérésről **3. Felmérési helyszínrajz** készült.

A tervezett helyszínrajzi elrendezést a **4. Általános helyszínrajt mutatja** be részletesen.

A híd helyreállítása érdekében - összhangban a szakértői véleményben megfogalmazottakkal – új hídfők lettek tervezve a patakmeder egyidejű kotrásával és RÉNO matracos megerősítésével, a patakmeder eredeti állapotának a helyreállításával.

3.2 Teherbírás, pályaméret, szerkezet, élettartam

A híd tervezett teherbírása tekintettel a várható forgalom összetételére és intenzitására, - a megbízóval egyetértésben - a Közüti hidak tervezése és kiegészítő előírásai (ÚT 2-3.401 és ÚT 2-3.411-415) szerint gyalogos híd, 5 KN/m² teherbírásra méretezve.

A híd pályaszélessége a meglévő szerkezet felhasználására/felújítására tekintettel 1,15 m.

A híd 9,50 m hosszú I 160 acél főtartókból, keményfa pályaszerkezettel készült – meglévő szerkezet -, vasalt beton hídfőkkel, síkalapozással – új szerkezet a megelőző tönkremenetele miatt -. Ez a szerkezet megfelel a várható igénybevételeknek és a helyszíni adottságoknak.

A híd tervezett élettartama - a felhasznált anyagokra tekintettel – 15-25 év, amely a rendszeres karbantartással, felújítással természetesen a valóságban több lehet.

3.3 A híd helye, méretei és adatai**3.3.1. A híd helye és a hídtengely iránya**

A tervezett híd tengelyvonala megegyezik a felújítandó híd tengelyével, 83,37⁰-os szögben keresztezi a Bükkös patakot, a patak 1+ 901 szelvényében A híd tengelye egyenes. A hídhöz csatlakozó járdák betonozott pályaszerkezetűek, kapcsolatot teremtve a Kovács László utca és a Bükkös sétány között.

3.3.2. A csatlakozó út és hídpálya emelkedési viszonyai

A híd pályaszintje vízszintes kialakítású, a hozzá vezető járdákat 0-7,5 %-os emelkedővel, illetve lejtővel vannak kiépítve.

3.3.3. A tervezett híd geometriai méretei

– a híd felszerkezetének hossza:	10,20 m
– a híd szabad nyílás szélessége:	9,00 m
– a nyílás magassága a vízfolyás tengelyében:	2,54 m
– a felszerkezet szerkezeti magassága:	0,21m
– a hídpálya szélessége:	1,15 m
– a híd szerkezeti szélessége:	1,24 m
– a korlát karléc magassága a gyalogjáróhoz képest:	1,15 m
– a felmenő fal magassága:	2,54 m
– a síkalap magassága:	0,80 m

3.3.4. Magassági adatok

– a híd pályaszintje a hídközéppontban:	118,75 m B.f.
– a híd pályaszintje a hídfők felett:	118,75 m B.f.
– a tartószerkezet alsó élének magassága:	118,54 m B.f.
– fenékszint:	116,00 m B.f.
– felmenő fal alsó síkja:	116,00 m B.f.

– alap alsó síkja:

115,20 m B.f.

3.4 A híd szerkezet leírása

3.4.1. Felszerkezet

Tartószerkezet – meglévő -

A híd tartószerkezetét 2 db 9,50 m hosszú I 160 acéltartó alkotja, amelyek egymáshoz U 140 acél tartókkal vannak hegesztéssel rögzítve. A csatlakozási pontok a hegesztésből adódóan sarokmerevek. Minden acélszerkezeti elemet beépítés előtt rozsdátlanítani, majd két réteg alapozó festéssel kell ellátni. Beépítést követően a hegesztési felületek javító festését követően két réteg fedőmázolással kell ellátni. A fedőmázolás színének meghatározására - a környezettel összhangban – később kerül sor (javasolt szín RAR 501). A korrózió elleni védelemre vonatkozóan be kell tartani az ÚT 2-2.202 műszaki előírást.

A főtartók egyik oldalán a hídfő szerkezeti gerendájában elhelyezett saru szerkezetre hegesztéssel kerül rögzítésre, míg a másik oldalon csavarozásos rögzítéssel készül, a dilatációs mozgások biztosítása céljából.

Pályaszerkezet – meglévő -

A híd pályaszerkezetét 5x12 cm-es, II. o. gyalult keményfa (akác) alkotja. A pályaszerkezetre kerülő víz elvezetését a pályaburkolat gerendái között hagyott 1-1 cm hézag biztosítja. A pályaburkolat rögzítése az acél szerkezethez csavarozással rögzített keményfa párnafákhoz történt előfűrés után 6x120-as (Reiser) facsavarral történt.

A faszerkezeti elemeket Tetol FB szintelen kezelést követően „paliszander” vastaglazúrral kell kezelni, amely kezelést két évente el kell végezni.

Korlát – meglévő -

A korlát 40x60x3 mm-es, acél korlát oszlopokból készült, amelyek 1,80 m-ként vannak a főtartó éleihez hegesztéssel/csavarozással rögzítve. A korlát oszlopok tetején 40x40x3-as acél zártszelvényű korlát karléc van hegesztéssel rögzítve. A hídfők szárnyfalán a korlát utolsó közei a tervezetnek megfelelően kinyitnak, így a meglévő és a szárnyfalán készítendő korlát elemeket a helyszínen kell hegeszteni és felület kezelni az acélszerkezetekre előírt minőségben. A szárnyfalakba építendő korlát oszlopoknak a szárnyfalban 12x12x25 cm méretű fészket kell a betonozás során kihagyni, amelyet a korlát beállítását követően kell Soriplan, vagy azzal azonos teljesítményű cementbázisú ragasztóval beragasztani.

A közbenső korlát deszák – meglévőek – a korlát oszlopokra hegesztett 4-4 furattal ellátott acéllemezhez vannak csavarozással rögzítve. Beépítés előtt az acél és faszerkezet állapotát ellenőrizni szükséges, szükségessé válhat egyes elemek részleges vagy teljes cseréjére.

3.4.2. Alépítmény(hídfők)

A híd egynyílású gerendahíd, tehát csak parti pillérei vannak. A hídfő és a szárnyfalak C30/37-KK betonból készül Ø8-150*150 –C-15H- betonacél hálóval. A hídfőbe kell behelyezni az előre gyártott sarugerendákat is, L 50*100/4 szögacél bekötő lemezekkel. A szerkezeti gerenda, a homlokfal és a párhuzamos szárnyfalak betonminősége C30/37-KK, a fővasak betonacél minősége B 50.36, a kengyeleké B.38.24.

A szárnyfalban ki kell hagyni a hídra felvezető korlát oszlopaihoz szükséges 12*12*25 cm-es fülkéket, vagy a betonozással egy időben kell azokat elhelyezni a terveknek megfelelően.

A hídfők hátfalát bitumenmázás szigeteléssel kell ellátni, a hátfal feltöltésének víztelenítését szivárgó beépítésével kell megvalósítani.

A híd főtartóit beemelése és beállítás után egyik oldalán a saruhoz le kell hegeszteni – fix alátámasztás -, míg a másik oldalán a főtartók végét a mozgást biztosító saruhoz kell behelyezni.

A hídfők hátfalát bitumenmázás szigeteléssel kell ellátni, a hátfal feltöltésének víztelenítését szivárgó beépítésével kell megvalósítani.

3.5 A gyalogút hídhoz való csatlakozása

A gyalogjárda közvetlenül a hídfő felmenő falához van vezetve, így az megtámasztja a gyalogút pályaszerkezetét is, ugyanakkor határvonalat képez a hídpálya és az út között. A helyreállítás során a hídfők

elbillenése következtében tönkrement járdaszakaszok helyreállítása is szükséges. A jelenleg meglévő járda 12 cm min C16-24 minőségű beton 15 cm homokos kavics ágyazaton.

3.6 Mederrendezés

A meder a villámár levonulásának következtében elfajult, ezért annak helyreállítása szükséges. A híd tengelyétől felvízi oldalon 5 m hosszban, míg az alvízi oldalon 3 m hosszban Cp 63/180 (bazalt/andezit) vízpítési terméskövel rakott RENO matracos medervédelmet kell készíteni úgy, hogy középen 4 m szélességű meder alakuljon ki 1:1,5 hajlású rézsűfelülettel. A mederrendezés során kitermelt mederanyagot a rézsűfelületek helyreállítása során fel lehet használni.

A híd alvízi oldalán a híd szerkezetet is veszélyeztető, helyszínrajzon megjelölt fák kivágása szükséges.

A mederrendezés részét képezi a Kovács László utca irányából kiépített csőáteresz, amelyet a helyszínrajzon jelölt vonalvezetéssel, 2 db fordító/tisztító akna beépítésével a híd alvízi oldalán kell a patakba vezetni. Ehhez NA 400-as KG PVC cső elemek alkalmazhatóak. A mederbe való bevezetés környezetét vízpítési terméskövel kell kirakni a kimosódások elkerülése érdekében.

3.7 Anyagminőségek, anyagvédelem

3.7.1. Anyagminőségek

- Szerkezeti acélok: Fe 235 B (A 38)
új acélanyagok MSZ EN 10025:1998: S 235 JR G2
Fe 235 B (A 38)
betonacél háló C-15H
varratminőség a MSZ 6442 szerint
csavarok minősége MSZ 229/2 szerint
- Betonminőségek: alépitményekben: C30/37-XC3-24 – MSZ 4798-1:2004 szerinti
- Betonacélok: alépitményekben B 60.50
- Faanyagok: II osztályú lombos keményfa (tölgy) MSZ 07-3204-86

3.7.2. Anyagvédelem:

Az acélanyagok és a beton korrózióvédelmére kiemelkedő gondot kell fordítani. A talajjal érintkező betonfelületeket meleg bitumenes mázolóssal kell ellátni. A vízszinteshez közeli betonfelületekről a víz elvezetését meg kell oldani.

Az acélanyagokat beépítés előtt homokszórásos technológiával rozsdamentessé kell tenni majd kétrétegű alapozó és két rétegű fedő mázolóssal kell ellátni.

Faanyagokat Tetol FB fakonzerváló szerrel kell kezelni, majd kültéri vastaglazúros felületi bevonattal kell ellátni.

A híd szerkezeti elemeit évenkénti gyakorisággal felül kell vizsgálni, a sérült elemeket javítani, cserélni kell, a meglazult csavarokat után kell húzni. A fa szerkezeti elemeket két évente felületkezelní kell.

3.8 A híd kitűzése

A helyszínrajzi kitűzéshez szükséges adatok a Általános tervnek megfelelően kitűzhető. Az adatok EOY rendszerben kerültek megadásra.

Magassági értelemben a híd kitűzéséhez felhasználható a Bükkös patak sétányon létesített ideiglenes pont magassága, amely 118,70 mBf.

A terven szereplő magasságok Balti alapszintre vonatkoznak.

A híd kivitelezését csak vízpítésben, alapozásban és szerkezetépítésben egyaránt jártas kivitelező vállalhatja.

4 Bontási munkák

Mindkét hídfő, valamint a sérült járdaszakasz, valamint a részben elmosott csőáteresz kivezetés elbontásra kerül.

5 Általános geotechnikai szakvélemény

A hídfők a patakmederben kerülnek kiépítésre, a meder anyaga görgeteges kavics, kavicsos agyag, jól tömöríthető, kedvező teherbírású. Az alapozási síkon az altalaj tömörsége (Tr_{II}) min. 90 % legyen, amelyet tömörítéssel kell elérni. *A leírt teherbírási értékek, előírások betartása kötelező!*

A durva tükörkészítés során az alapozási mélység meghatározása miatt talajmechanikus szakember bevonása szükségessé válhat.

6 Régészeti lelőhelyek

A település szabályozási tervlapján régészeti lelőhely nincs jelölve, azonban a kivitelezési munkák során nagy gondot kell fordítani az esetlegesen előkerülő leletekre.

7 Közművek

A tervezési területen közművek nincsenek.

8 Terület igénybevétele

A helyreállítás a 1785, 1553, 2559 hrsz-ú ingatlanokon történik – Bükkös patak -, így idegen területet nem érint.

9 Táj- és Környezetvédelem

Zöld területek:

A tervben megfogalmazott kialakítás, lényegesen nem változtatja meg a terület zöldfelületeinek arányát, azonban az új kialakítás következtében rendezett és nagyobb területen összefüggő, környezethez illő értékes új zöldfelületek jönnek létre. A helyreállítással érintett területen a veszélyes fák kivágása szükséges. Patakmederben a lefolyási viszonyok biztosítása érdekében a megfelelő átfolyási keresztmetszetet biztosítani kell.

Légszennyezés:

Munkavégzés során ügyelni kell a porképződés megakadályozására. A tervezési terület kedvező földrajzi elhelyezkedése, az uralkodó ÉNy-i szélirány átszellőztető hatása következtében levegőszennyező hatásának nem kell számolni.

Rezgések:

A tervezési területen és annak közvetlen környezetében rezgésekre érzékeny létesítmények, geológiai képződmények nem találhatók, illetve a jelenleginél kedvezőtlenebb állapot nem alakul ki.

Zaj:

A környezet zajterhelése, a meglévő állapothoz viszonyítva lényegesen nem fog változni, mivel a forgalom nagysága nem változik, azonban a javuló forgalmi körülmények csökkentik a járművek zajkibocsátását.

Hulladékgazdálkodás:

Az építkezés befejezése után építési törmelék, bontott anyag az építés területén nem maradhat. Az újrahasznosítható anyagokat a patak kezelő által kijelölt, engedéllyel rendelkező lerakóhelyen kell elhelyezni. Az építés során szabadtéren alapanyagok, illetve késztermékek csak diffúz, légszennyezést nem okozó, és csak a talajt, illetve talajvizet nem szennyező módon tárolhatók.

Az építés során keletkező építési hulladék elszállításáról és tárolásáról a kivitelezőnek kell gondoskodni. A hulladékok EWC száma a 16/2001.(VII.18) KöM rendeletnek megfelelően csoportba sorolhatóak, mint építési hulladékok.

A munkavégzés során fokozott figyelmet kell fordítani a meglévő növényzet védelmére. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni. Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (pl.: üzemanyag stb.) csak a tűzrendészeti szabályok betartásával tárolhatók. Az építési területen be kell tartani a 12/1983. (V.12.) MT rendeletet, valamint a 1/1984. (VIII.8.) EüM. Rendelet zaj és rezgésvédelmi határértékeit.

10 Tűzvédelem

A tervezett létesítmény tűzveszélyességi osztályba nem sorolható építmény.

A tervezett létesítmény nem változtatja meg a meglévő tűzvédelmi rendszer elemeit.

A tűzoltó felvonulási útvonalak fenntarthatók az építés folyamán is.

11 Baleset elhárítás és munkavédelem

- A műszaki terv a tervezéskor érvényben lévő és a jelen terv készítésére vonatkozó jogszabályok, szabályzatok és előírások figyelembevételével készült.
- A műszaki terv közlekedési létesítmény építésére vonatkozik, ezért az építés, rakodás, bontás, anyagszállítás során a közúti közlekedés és a közúton történő munkavégzés szabályait be kell tartani.
- A kivitelezés csak a munkaterület átadását követően kezdhető meg.
- A munkaterület átadás-átvételétől a műszaki átadás befejezéséig az építés alatt álló terület forgalmi rendjének biztosításáért a kivitelező a felelős.
- Az építési területen és az mellett húzódó közművezetékek környezetében gépi földmunkát végezni tilos.
- A munkavédelmi fejezet előírásai a munkaterületen végzett valamennyi munkafázisra vonatkoznak. A munkaterület fogalmába az építési területen kívül beletartoznak mindazon területek, szállítási útvonalak, amelyeket a kivitelező az építés érdekében igénybe vesz.
- A munkavédelmi fejezet a hatályos munkavédelmi jogszabályok előírásai alapján készült.

12 A kivitelezés során betartandó rendeletek, szabványok, előírások

Hatályos jogszabályok és rendeletek:

1968. évi I. tv. A szabálysértésekről szóló törvény

A 16/1979. (VIII. 12.) KPM-VM sz. rendelet, valamint az 1/1984. (I. 29.) KM-BM sz. együttes rendelettel módosított 1/1975. (II.5.) KPM-BM sz. együttes rendelet- A közúti közlekedés szabályai (KRESZ)

13 Egyeztetések

A terv elkészítéséhez a következő egyeztetésekre került sor:

- Szentendre Város Önkormányzata



BUDAPESTI ÉS PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

1094 Budapest, Angyal u. 1-3.

Telefon: 455-8860, fax: 455-8869, honlap: www.bpmk.hu

Határozat száma: 2559/2012

Ügyintézőnk: Hujbert-Bíró Olga

Az 1996. évi LVIII. törvény, illetve a 244/2006. (XII. 5.) Korm. rend. felhatalmazása alapján, a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara az Ön jogosultság iránti kérelmét elbírálta, és az alábbi határozatot hozta:

HATÁROZAT

A 24/1971. (VI. 8.), a 104/2006. (IV. 8.), a 244/2006. (XII. 5.) és a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet, valamint a miniszteri rendeletek felhatalmazása, és a Magyar Mérnöki Kamara Jogosultság Elbírálási Szabályzata előírásainak megfelelően

Agárdi Péter részére, akinek

mérnöki kamarai nyilvántartási száma: **13-12187**

születési helye: **Dunaújváros**, ideje: **1969. 09. 26.**, anyja neve: **Mókus Mária**

lakcíme: **2400 Dunaújváros, Szabadság u. 22. I/2.**

értesítési címe: **2220 Vecsés, Rózsa u. 13.**

oklevél: **műszaki tiszt és katonai építőmérnök**, száma: **121/1991**, kelte: **1991. 07. 12.**

kiállítója: **Kossuth Lajos Katonai Főiskola**

ENGEDÉLYEZI a(z)

KÉ-T

kamarai kóddal jelzett

Közlekedési építőmérnöki tervezést

Th-T

kamarai kóddal jelzett

Hídszerkezet tervezésére kiterjesztett

tartószerkezeti tervezést


Az engedély megújítási/továbbképzési határideje: 2017. 06. 15., de az engedélyezett tevékenységet csak akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett – az adott időszakra hatályos – országos Névjegyzékében szerepel. A képzettségének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat. Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

INDOKLÁS

A kérelmező igazolta, hogy a hivatkozott jogszabályban a jogosultság megadásához meghatározott követelményeket kielégítette, így az engedély fenti feltételekkel megadható.

Budapest, 2012. 06. 15.


Kassai Ferenc
(elnök)


Dr. Ronkay Ferenc
(titkár)

Kapják: 1. címzett, 2. irattár

Meglévő állapot bemutatása

SZENTENDRE, VAJDA LAJOS UTCA GYALOGOS HÍD HELYREÁLLÍTÁSA

Hrsz: 1785, 1553, 2559



Balesetveszély miatt a híd lezárásra került a forgalom elől



Hídszerkezet a felvízi oldal felől



Hídszerkezet az alvízi oldal felől



Tönkremeneteli állapotba került bal parti hídfő



Tönkrement hidfő a felvízi oldaltól



Sérült jobb parti hidfő a felvízi oldalról

Erőteni számítás

SZENTENDRE, VAJDA LAJOS UTCA GYALOGOS HÍD HELYREÁLLÍTÁSÁHOZ

Hrsz: 1785, 1553, 2559
TERVSZÁM: 05-UH/2017

Nyílás: 9,0 m
kN/m²

$$\alpha = 83,37^{\circ}$$

Terhelés: gyalogos híd 5,0

A tervezett híd geometriai méreteit az általános terv tartalmazza (támaszköz, pályaszélesség, magassági adatok stb.). Az erőteni számítás során a Közúti hidak tervezése és kiegészítő előírásai (ÚT 2-3.401 és ÚT 2-3.411-415) vettük figyelembe.

1. TERHEK ÉS HATÁSOK

1.1. Állandó terhek

1.1.1. Önsúly

- Biztonsági tényező: $\gamma = 1,2$

a) Pályaszerkezet

- Teherhordó pályaburkolat: (anyaga 5*12 cm méretű keményfa)
 - $q_a = 0,05 * 1,15 * 8 = 0,46 \text{ kN/m}$
- Korlát: (meglévő/terv szerint)
 - $q_a = 3/9 = 0,33 \text{ kN/m}$

Pályaszerkezet összesen: $q_a = 0,79 \text{ kN/m}$

$$q_{sz} = q_a * 1,2 = 0,95 \text{ kN/m}$$

b) Tartószerkezet (szélső főtartó):

- A meglévő híd főtartója I 160 (18,5 kg/fm)
 - $q_a = 0,0185 * 2 = 0,037 \text{ kN/m}$
- Merevítések U 140
 - $q_a = 0,013 = 0,013 \text{ kN/m}$

Tartószerkezet összesen: $q_a = 0,05 \text{ kN/m}$

$$q_{sz} = q_a * 1,2 = 0,06 \text{ kN/m}$$

Pályaszerkezet és tartószerkezet összesen: $q_a = 1,55 \text{ kN/m}$

$$q_{sz} = 1,86 \text{ kN/m}$$

1.1.2. Egyéb állandó terhek

A támaszponti elmozdulás, lassú alakváltozás, víznyomás stb. a hídra nézve nem mértékadóak.

1.2. Esetleges terhek

1.2.1 Hasznos terhek:

Egyszerűen megoszló teher: 5 kN/m^2

$$q_e = 1,15 * 5 = 5,75 \text{ kN/m}$$

Biztonsági tényező: $\gamma = 1,2$

Dinamikus tényező: $\mu = 1,4$

$$\mu = 1,05 + \frac{5}{L+5} = 1,05 + \frac{5}{9+5} = 1,407 > 1,4$$

1.2.2 Egyéb teher:

A szélteher, szélörkés, jégterhelés, a saruellenállás, valamint az építés alatti terhelés a hídra nem mértékadó.

2. ANYAGJELLEMZŐK

2.1. Faanyag

– II. oszt. keményfa (akác, szilárdsági kategória, MSZ 15025/1 K78-1989)

2.1.1. Rugalmassági modulus: $E = 14000 \text{ N/mm}^2$

2.1.2. Határfeszültségek alapértékei:

- hajlító: $\sigma_{Hh} = 16 \text{ N/mm}^2$
- nyomó: $\sigma_{Hny} = 14 \text{ N/mm}^2$

2.2. Acélanyagok

2.2.1. Melegen hengerelt idomacélok: (U, L a MSZ 500 szerint A.38 minőség)

- Hajlító-nyomó határfeszültsége : $\sigma_{Hh} = 200 \text{ N/mm}^2$
- Rugalmassági modulusa: $E = 2060000 \text{ N/mm}^2$

2.2.2. Csavar: (MSZ 2360 szerint II. oszt. 8.8)

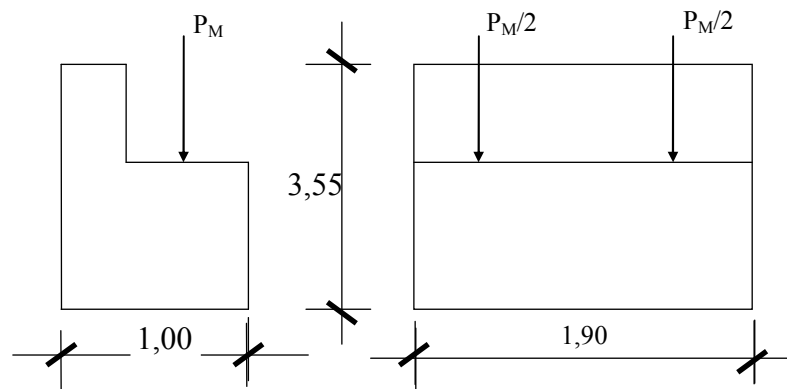
2.3. Monolit beton, betonacél

- Szerelőbeton: C 16/20
- Vasalt beton alaptest: C 30/37 FV S cementtel
- Betonacél. B.50.36.

3. ALÉPÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE

3.1. A hídfőre működő állandó, illetve tartós jellegű terhelő erők és hatások

A hídfők
alatti
talajfeszültsé-
gek
számítása:



TERHEK

Állandó terhek

- a, A felszerkezet önsúlya $q_a = 1,55 \text{ KN/m}$
b, A pillér önsúlya $Q_p = 94,5 \text{ KN}$

Hasznos teher $q_H = 5,75 \text{ KN/m}$

Erők

hídszerkezet önsúlya egy hídfőre

$$P_{aH} = q_a \cdot L/2 = 1,55 \cdot 9,5/2 = 7,36 \text{ KN}$$

teljes önsúly (egy hídfőre)

$$P_a = P_{aH} + Q = 7,36 + 94,5 = 101,86 \text{ KN}$$

hasznos teherből

$$P_H = q_H \cdot L/2 = 5,75 \cdot 9,5/2 = 27,32 \text{ KN}$$

mértékadó erő

$$P_M = P_a + \mu \cdot P_H = 101,86 + 1,4 \cdot 27,32 = 140,10 \text{ KN} = 140100 \text{ N}$$

A pillér alatti talajfelület (síkalapozás) $A_t = 1,0 \cdot 1,90 = 1,9 \text{ m}^2 = 19000 \text{ cm}^2$

$$\sigma_t = \frac{P_M}{A_t} = \frac{140100}{19000} = 7,37 \text{ N/cm}^2 \leq \sigma_{tH} = 25 \text{ N/cm}^2$$

A pillér síkalapozással megfelel!

3.2. Talajmechanikai adatok

a.) A talajmechanikai adatok a rendelkezésre álló fúrásszelvény és elvégzett vizsgálatok eredményei alapján, valamint az MSZ 15002/1-1987 előírásainak megfelelően lettek meghatározva

b.) Csökkentő tényezők számítása:

- $\alpha_1 = 0,90$ (helyszíni próbaterheléssel, közvetlenül nem volt meghatározható, de értéke megbízhatóan becsülhető, helyszíni részletes talajfeltárás, verőszondázás)
- $\alpha_2 = 0,85$ (önténi) kár közepes, fenyegetettség kicsi)
- $\alpha_3 = 0,90$ (a terület talajviszonyaitól függő csökkentő tényező; a terület altalaja nem kellően ismert, rétegződése változékony)

$$\alpha_c = \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 = 0,90 \cdot 0,85 \cdot 0,9 = 0,69 < 0,7$$

MEGFELEL!

Vecsés, 2017. január 29.

Agárdi Páter építőmérnök

Megbízó:

Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre, Városház tér 3.

Készült:

Felső szintű költségvetés (40%)

A munka leírása:

Szentendre, Vajda Lajos utcai Bükkös patak híd helyreállítása
05-U/2017 számú MONOGRAPHIC Kft terve alapján

Megnevezés**Anyag+díj**


1. Építmény közvetlen költségei		0,00
2.1 ÁFA vetítési alap		0,00
2.2 Áfa	27,00%	0,00
3. A munka ára		0 Ft

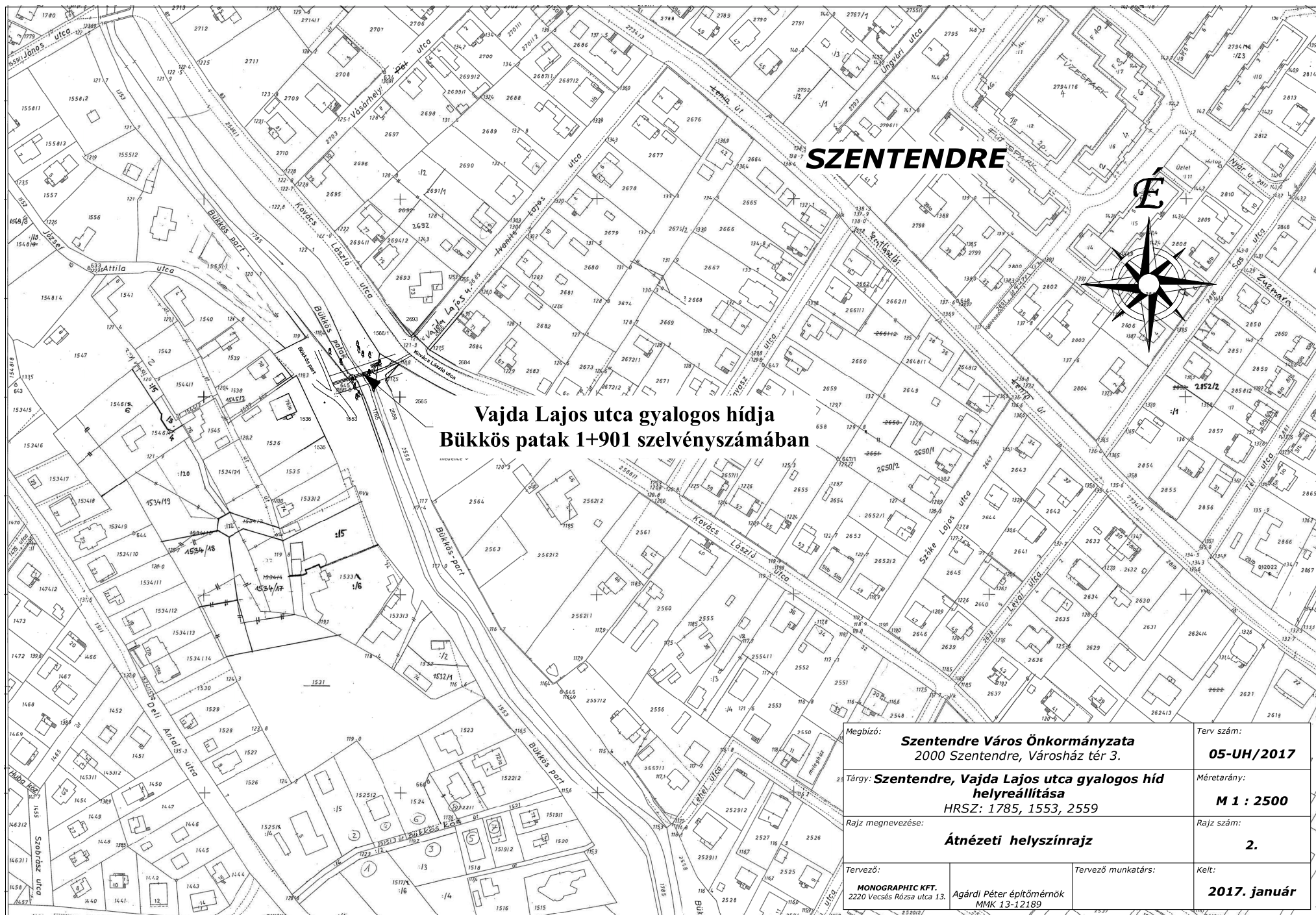
Aláírás

Fsz	tétel megnevezése	dim	Mennyiség	Anyag	Díj	Összesen
				Ft	Ft	Ft
1	Ideiglenes forgalomtechnikai táblázás, munkaterület lehatárol	m ²	150			0
	Kitűzés	m ²	150			0
2	Egyes fák kivágása, alakító metszése és szállítása 3 km-en belül	db	3			0
3	Híd felszerkezetének leemelése, védelembe helyezése, karbantartási munkák elvégzése, szükséges alkatrészek cseréje	db	1			0
	Járda beton vágás, hidfők, betonozott medervédelem, átereszfej bontása, beton törmelék szállítással 3 km-en belül, lerakóhelyi díjjal	m ³	64			0
	Meder terelése homokzsák felhasználásával, gát építésével	fm	20			0
	Mederkotrás, hidfők alapjának kiemelése, hordalék, föld, ill. kőanyag összegyűjtése, felhasználása helyben az elfajult meder helyreállítására	m ³	220			0
	Hidfők alapozása, betonozása C25/30 beton felhasználásával, 2 rtg H 150x150x12-es háló vasalással	m ³	4			0
	Hidfők építése szárnyfalakkal vasalt betonból C30/37 beton felhasználásával, zsaluzással, 2 rtg H150x150x12-es háló vasalással, saruk acélszerkezetének beépítésével	m ³	16			0
	Hidfők hátfalának vízszigetelés	m ²	30			0
	Háttöltések elkészítése helyi anyag felhasználásával, tömörítés	m ³	12			0
	Híd felszerkezetének beemelése, rögzítése, szükséges korlátelemelek cseréje, felület kezelése	db	1			0
	Felbetonozás elkészítése hidfőknél, járdák helyreállítása	m ³	4			0
	Látszó betonfelületek műgyanta bázisú felületi bevonása	m ²	30			0
	400-as csőáteresz kivezetése az alvízi oldalon 2 db 100-as fordító aknával, NA400 KGPVC csőve, földmunkával, beépítéssel, csőfej kiképzése vízépitési terméskővel	fm	12			0
	Mederburkolat helyreállítása 30 cm vtg RÉNO matracca, a felület előkészítésével	m ²	100			0

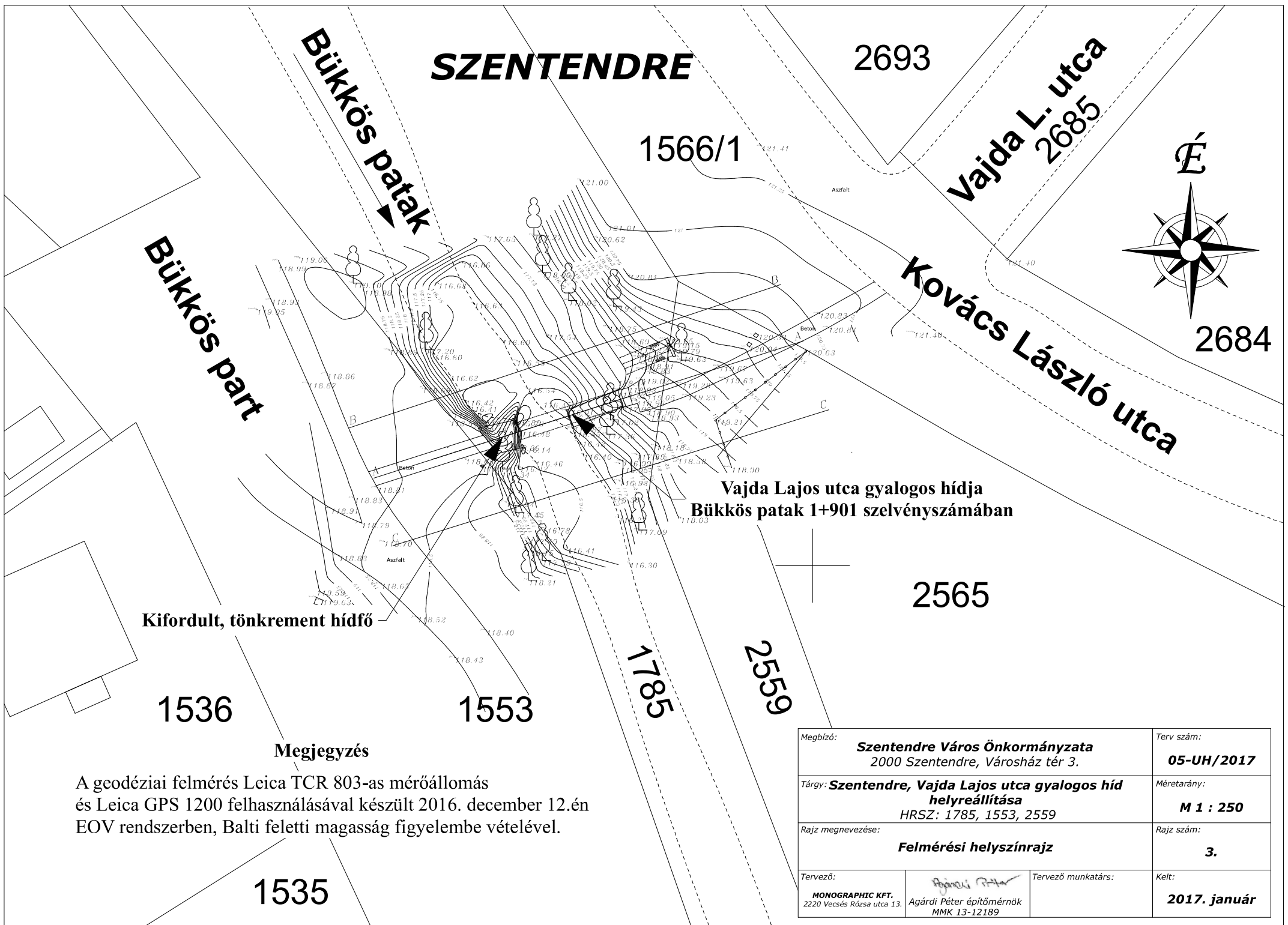
	RENO matrac kitöltéséhez fagyálló terméskő (bazalt, andezit) CP63/180 szállítása, beépítése	m ³	30,00			0
	Rézsüfelület képzése, töltőanyag pótlással, tömörítéssel, humuszosítás, füvesítés	m ²	80			0
17						
Mindösszesen:						0

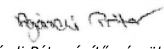


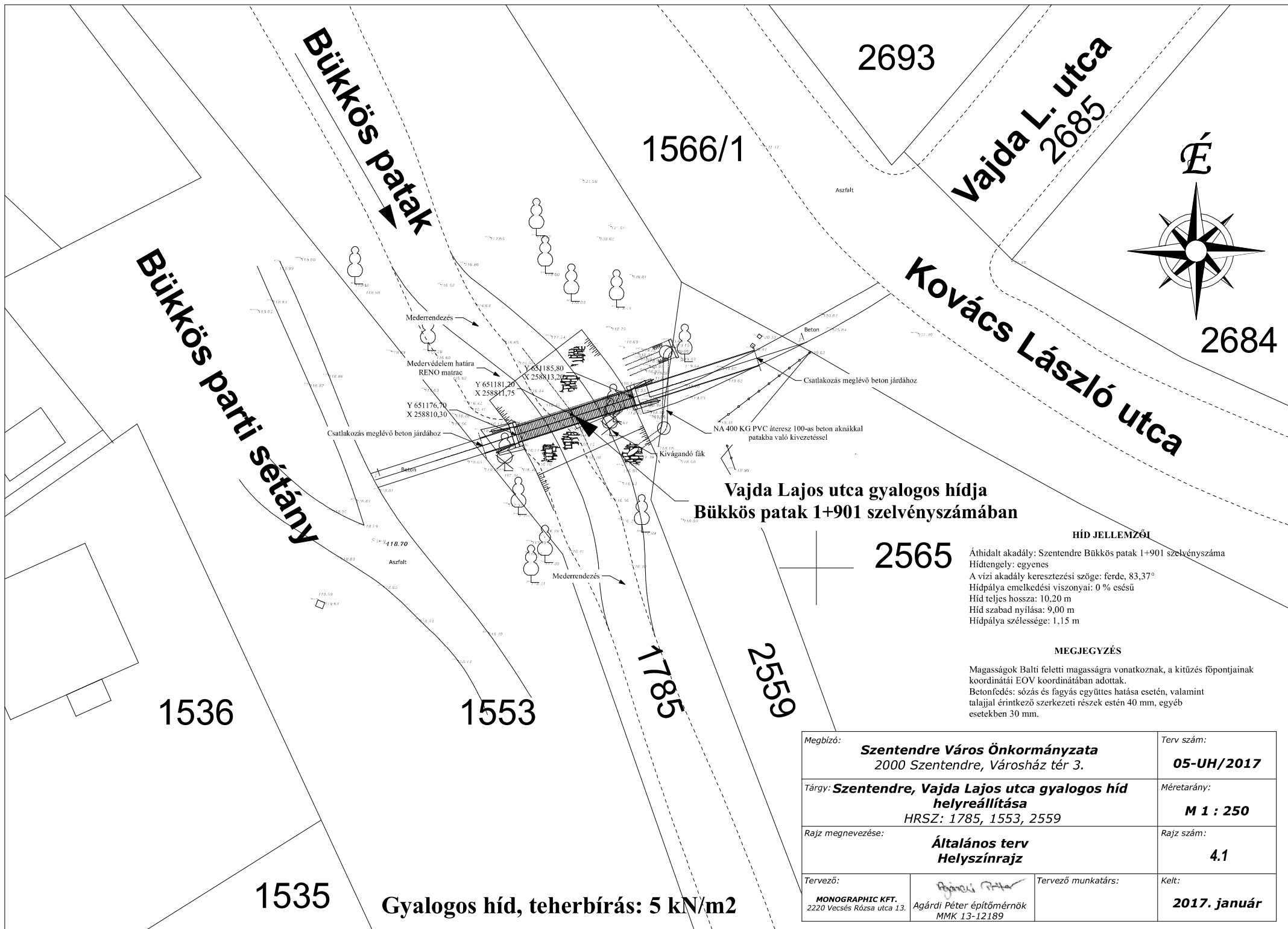
Megbízó: Szentendre Város Önkormányzata 2000 Szentendre, Városház tér 3.		Tervszám: 05-UH/2017	Rajzszám: 1.
Tárgy: Szentendre, Vajda Lajos utca gyalogos híd helyreállítása Hrsz: 1785, 1553, 2559		Dátum: 2017. január	
Részművelet: Áttekintő térkép		Tervméret: A/4	
Felelős tervező: MONOGRAPHIC KFT. 2220 Vecsés Rózsa utca 13.		Méretarány: M \approx 10 000	
Tervező: Agárdi Péter építőmérnök MMK 13-12187		Tervező munkatárs: 	



Megbízó: Szentendre Város Önkormányzata 2000 Szentendre, Városház tér 3.		Terv szám: 05-UH/2017
Tárgy: Szentendre, Vajda Lajos utca gyalogos híd helyreállítása HRSZ: 1785, 1553, 2559		Méretarány: M 1 : 2500
Rajz megnevezése: Átnézeti helyszínrajz		Rajz szám: 2.
Tervező: MONOGRAPHIC KFT. 2220 Vecsés Rózsa utca 13.	Tervező munkatárs: Agárdi Péter építómérnök MMK 13-12189	Kelt: 2017. január



Megbízó: Szentendre Város Önkormányzata 2000 Szentendre, Városház tér 3.		Terv szám: 05-UH/2017	
Tárgy: Szentendre, Vajda Lajos utca gyalogos híd helyreállítása HRSZ: 1785, 1553, 2559		Méretarány: M 1 : 250	
Rajz megnevezése: Felmérési helyszínrajz		Rajz szám: 3.	
Tervező: MONOGRAPHIC KFT. 2220 Vecsés Rózsa utca 13.	 Agárdi Péter építőmérnök MMK 13-12189	Tervező munkatárs:	Kelt: 2017. január

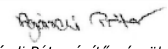


HÍD JELLEMZŐI

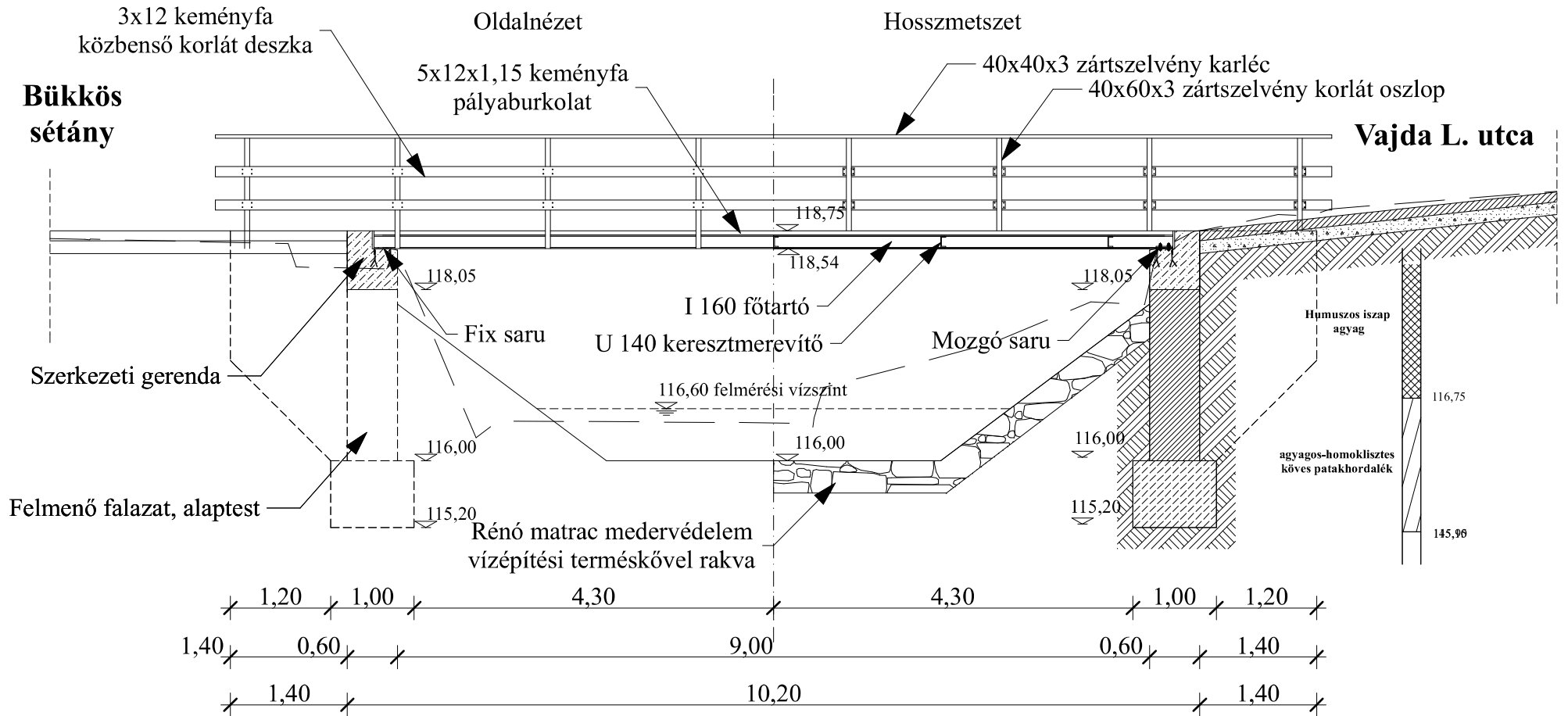
Áthidalat akadály: Szentendre Bükkös patak 1+901 szelvénytűsága
Hídtípus: egyenes
A vízi akadály keresztmetszeti szöge: ferde, 83,37°
Hídpálya emelkedési viszonyai: 0 % csésű
Híd teljes hossza: 10,20 m
Híd szabad nyílása: 9,00 m
Hídpálya szélessége: 1,15 m

MEGJEGYZÉS

Magasságok Balti feletti magasságra vonatkoznak, a kitézés főpontjainak koordinátái EOY koordinátában adóttak.
Betonfésés: sósás és fagyás együttes hatása esetén, valamint talajjal érintkező szerkezeti részek estén 40 mm, egyéb esetekben 30 mm.

Megbíró: Szentendre Város Önkormányzata 2000 Szentendre, Városház tér 3.		Terv szám: 05-UH/2017	
Tárgy: Szentendre, Vajda Lajos utca gyalogos híd helyreállítása HRSZ: 1785, 1553, 2559		Méretarány: M 1 : 250	
Rajz megnevezése: Általános terv Helyszínrajz		Rajz szám: 4.1	
Tervező: MONOGRAPHIC KFT. 2220 Vecsés Rózsza utca 13.	 Agárdi Péter építőmérnök MMK 13-12189	Tervező munkatárs:	Kelt: 2017. január

Szentendre, Bükkös patak 1+901 szelvényszám meglévő gyalogos híd felújítása



HÍD JELLEMZŐI

Áthidalni akadály: Szentendre Bükkös patak 1+901 szelvény száma
Hídtengely: egyenes
A vízi akadály keresztezési szöge: ferde, 83,37°
Hídpálya emelkedési viszonyai: 0 % esésű
Híd teljes hossza: 10,20 m
Híd szabad nyílása: 9,00 m
Hídpálya szélessége: 1,15 m

ANYAGMINŐSÉGEK

Vasbeton
szerkezeti gerenda: beton: C 30/37 FV
betonacél: d 6 mm-ig B 38.24 ("B 240 B")
d 6 mm-től B 50.36 ("B 360 B")
Járda : beton: C 35/45 FV
acélháló: C 15 H
C 16/20
Beton alap, felmenő fal: C 30/37 FV
Acél főtartó I 160 - meglévő felszerkezet -

MEGJEGYZÉS

Magasságok Balti feletti magasságra vonatkoznak, a kitűzés főpontjainak koordinátái EOV koordinátában adottak.
Betonfedés: szőcs és fagyás együttes hatása esetén, valamint talajjal érintkező szerkezeti részek esetén 40 mm, egyéb esetekben 30 mm.

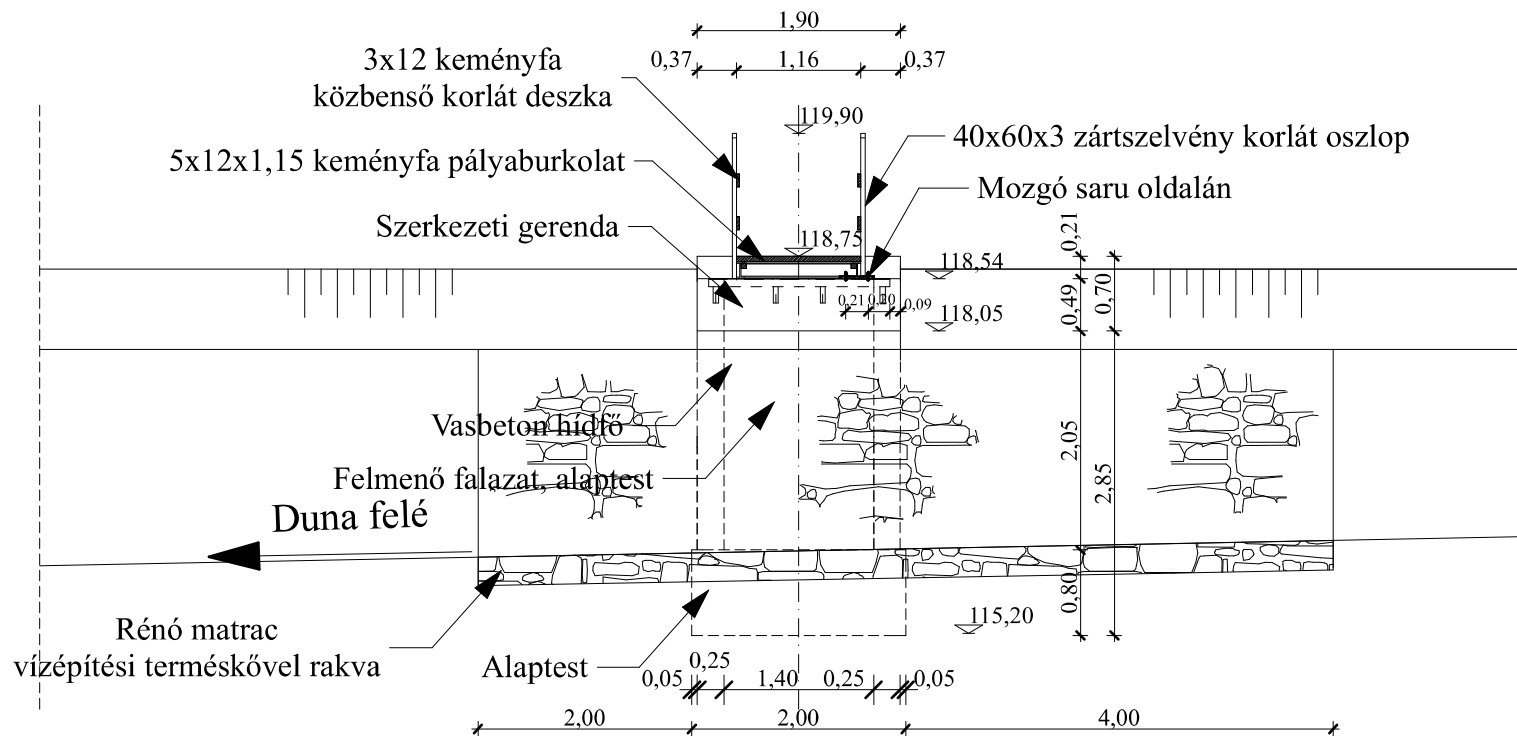
Szentendre, Bükkös patak 1+901 szelvényében
építendő gyalogos híd felújítási terve

Gyalogos híd, teherbírás: 5 kN/m²

Megbízó:	Szentendre Város Önkormányzata 2000 Szentendre, Városház tér 3.		Terv szám:	05-UH/2017
Tárgy:	Szentendre, Vajda Lajos utca gyalogos híd helyreállítása HRSZ: 1785, 1553, 2559		Méretarány:	M 1 : 50
Rajz megnevezése:	Általános terv oldalnézet, hosszmetesz		Rajz szám:	4.2
Tervező:	MONOGRAPHIC KFT. 2220 Vecsés Rózsa utca 13.	Agárdi Péter építőmérnök MMK 13-12189	Tervező munkatárs:	Kelt: 2017. január

Szentendre, Bükkös patak 1+901 szelvényszám meglévő gyalogos híd felújítása

METSZET



HÍD JELLEMZŐI

Áthidalt akadály: Szentendre Bükkös patak 1+901 szelvény száma
Hídtengely: egyenes
A vízi akadály keresztezési szöge: ferde, 83,37°
Hídpálya emelkedési viszonyai: 0 % esésű
Híd teljes hossza: 10,20 m
Híd szabad nyílása: 9,00 m
Hídpálya szélessége: 1,15 m

ANYAGMINŐSÉGEK

Vasbeton: beton: C 30/37 FV
szerkezeti gerenda: betonacél: d 6 mm-ig B 38.24 ("B 240 B")
d 6 mm-től B 50.36 ("B 360 B")
Járda : beton: C 35/45 FV
acélháló: C 15 H
C 16/20
Szerelőbeton: C 16/20
Beton alap, felmenő fal: C 30/37 FV
Acél főtartó I 160 - meglévő felszerkezet -

MEGJEGYZÉS

Magasságok Balti feletti magasságra vonatkoznak, a kitűzés főpontjainak koordinátái EOY koordinátában adottak.
Betonfedés: szőz és fagyás együttes hatása esetén, valamint talajjal érintkező szerkezeti részek estén 40 mm, egyéb esetekben 30 mm.

Szentendre, Bükkös patak 1+901 szelvényében
építendő gyalogos híd felújítási terve

Gyalogos híd, teherbírás: 5 kN/m²

Megbízó:	Szentendre Város Önkormányzata 2000 Szentendre, Városház tér 3.	Terv szám:	05-UH/2017
Tárgy:	Szentendre, Vajda Lajos utca gyalogos híd helyreállítása HRSZ: 1785, 1553, 2559	Méretarány:	M 1 : 50
Rajz megnevezése:	Általános terv keresztmetszet	Rajz szám:	4.3
Tervező:	MONOGRAPHIC KFT. 2220 Vecsés Rózsa utca 13. Agárdi Péter építőmérnök MMK 13-12189	Tervező munkatárs:	Kelt: 2017. január

Szentendre, Bükkös patak 1+901 szelvényszám meglévő gyalogos híd felújítása

HÍD JELLEMZŐI

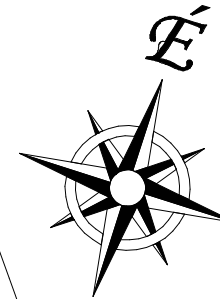
Áthidalt akadály: Szentendre Bükkös patak 1+901 szelvényiséma
Hídtengely: egyenes
A vízi akadály keresztezési szöge: ferde, 83,37°
Hídpálya emelkedési viszonyai: 0 % esésű
Híd teljes hossza: 10,20 m
Híd szabad nyílása: 9,00 m
Hídpálya szélessége: 1,15 m

MEGJEGYZÉS

Magasságok Balti feletti magasságra vonatkoznak, a kifizetés főpontjainak koordinátái EOY koordinátában adóttak.
Betonfedés: sózás és fagyás együttes hatása esetén, valamint talajjal érintkező szerkezeti részek estén 40 mm, egyéb esetekben 30 mm.

ANYAGMINŐSÉGEK

Vasbeton szerkezeti gerenda: beton: C 30/37 FV
betonacél: d 6 mm-ig B 38.24 ("B 240 B")
d 6 mm-től B 50.36 ("B 360 B")
Járda : beton: C 35/45 FV
acélháló: C 15 H
C 16/20
Szerelőbeton: C 30/37 FV
Beton alap, felmenő fal:
Acél főtartó I 160 - meglévő felszerkezet -



Rénó matrac
vázépítési terméskővel rakva

Vajda L. utca

Beton járda helyreállítása

Korlát kifuttatása

Vasbeton hídfő

40x40x3-as korlát karléc

Vajda Lajos utcai gyalogos híd
a Bükkös patak 1 + 901 szelvényében

Szentendre, Bükkös patak 1+901 szelvényében
építendő gyalogos híd felújítási terve

Megbízó:	Szentendre Város Önkormányzata 2000 Szentendre, Városház tér 3.	Terv szám:	05-UH/2017
Tárgy:	Szentendre, Vajda Lajos utcai gyalogos híd helyreállítása HRSZ: 1785, 1553, 2559	Méretarány:	M 1 : 50
Rajz megnevezése:	Általános terv felülnézet	Rajz szám:	4.4
Tervező:	MONOGRAPHIC KFT. 2220 Vecsés Rózsa utca 13.	Tervező munkatárs:	Kelt:
	Agárdi Péter építómérnök MMK 13-12189		2017. január

Gyalogos híd, teherbírás: 5 kN/m2

Bükkös
sétány

Bükkös patak

Duna felé

Rénó matrac
vázépítési terméskővel rakva

5x12x1,15 keményfa pályaburkolat

118,75

118,75

118,75

83,37°

0,58

1,16

0,58

0,30 1,70

9,00

0,30

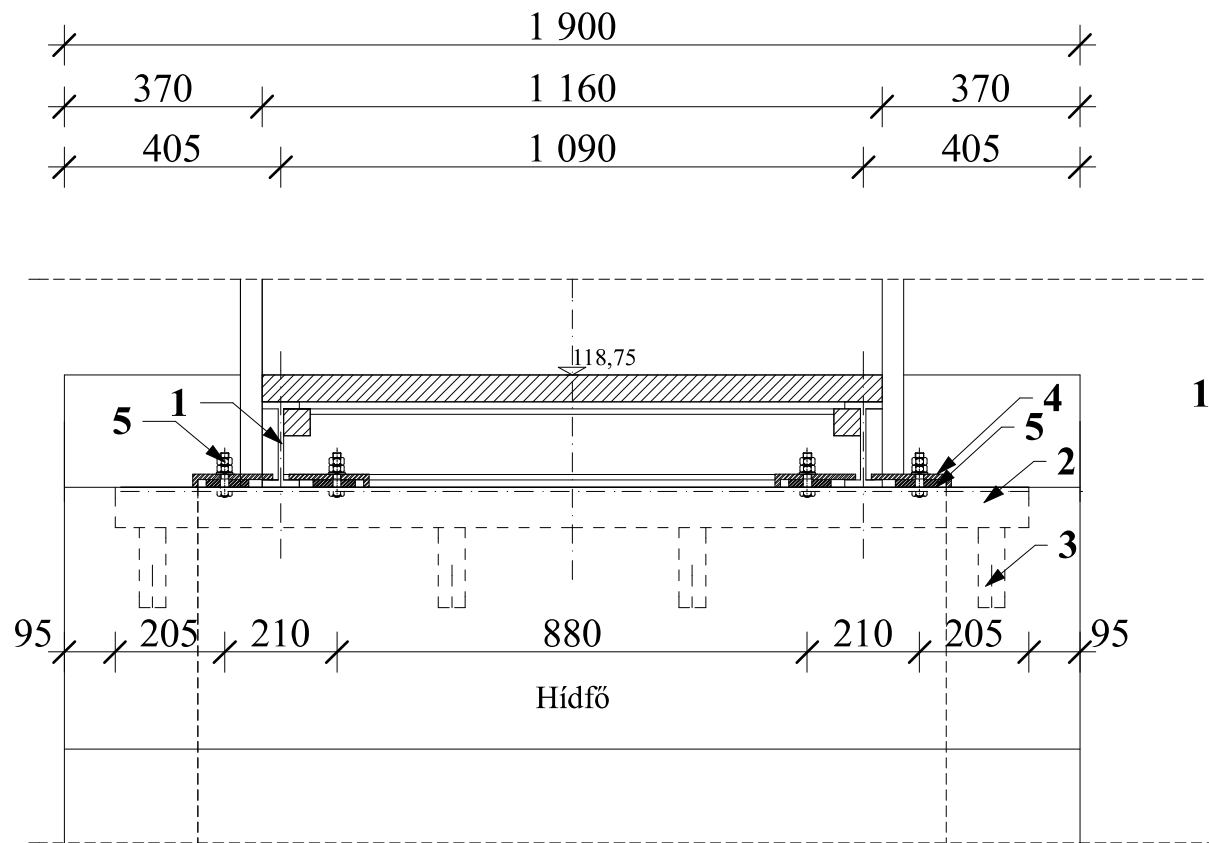
1,70

2,50

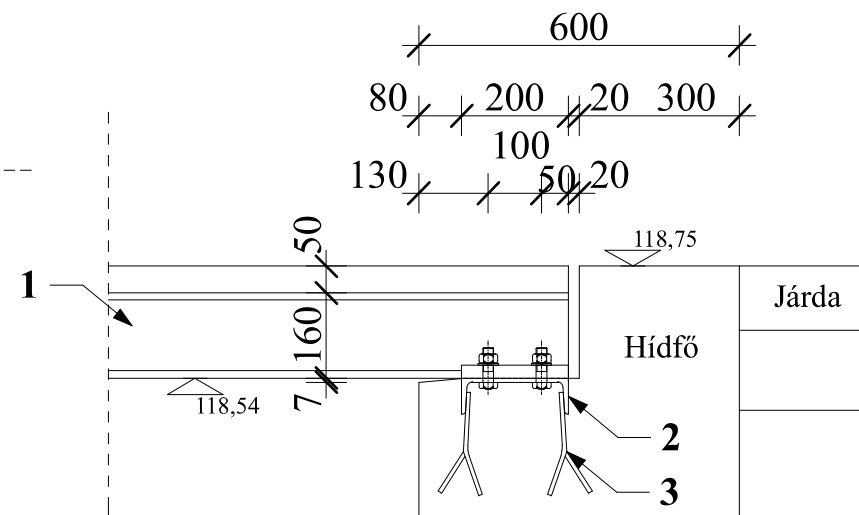
4,00

2,50

Előlnézet



Metszet



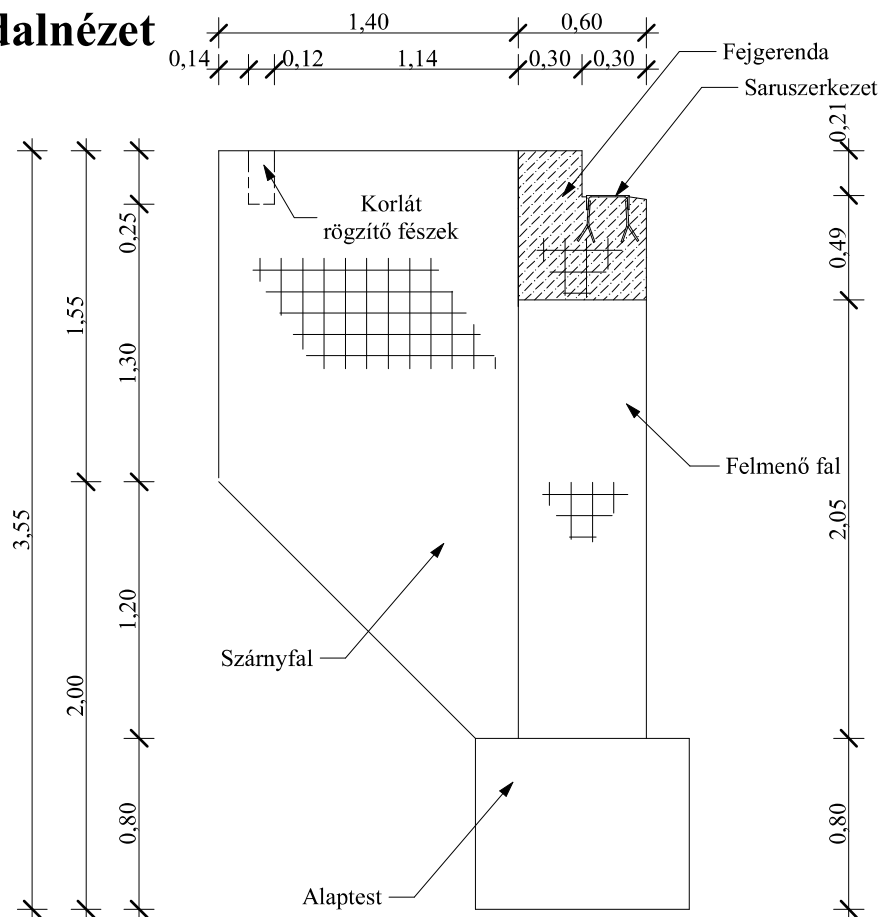
Megjegyzés

A saruszerkezet elemeinek anyagminősége: Fe 235 B.
A saruszerkezetet tűzihorganyzással kell ellátni, a kötőelemek kadmiumozottak legyenek..
A fix alátámasztásnál a főtartók a fejgerendára teljes hosszban lehegesztésre kerülnek, hegesztési varrat: II. satokvarrat (MSZ 6442.) a=5 mm.

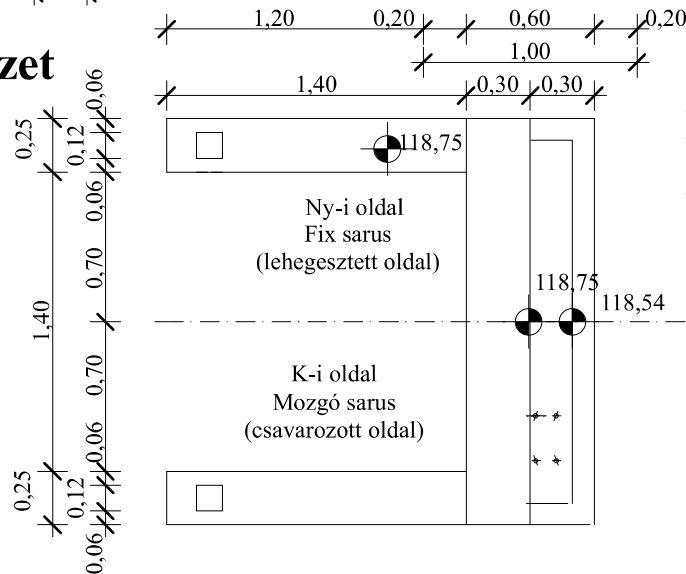
Jele	Megnevezése	Jelölése	Db. szám	Hossza mm
1	Főtartó	I 160	2	9560
2	Fejgerenda	U 200	2	1700
3	Fejgerenda rögzítő betonba	Lp 50×5	16	250
4	Övlemez rögzítő hídfőnél	Lp 200×10	4	175
5	Távtartó elem	Lp 70×16	4	200
6	Csavar kontra anyáva alátéttel	M16-70	8	70

Megbízó:	Szentendre Város Önkormányzata 2000 Szentendre, Városház tér 3.	Terv szám:	05-UH/2017
Tárgy:	Szentendre, Vajda Lajos utca gyalogos híd helyreállítása HRSZ: 1785, 1553, 2559	Méretarány:	M 1:10, M 1:2
Rajz megnevezése:	Részletrajzok Főtartó rögzítés részletrajza	Rajz szám:	5.1
Tervező:	MONOGRAPHIC KFT. 2220 Vecsés Rózsa utca 13. Agárdi Péter építőmérnök MMK 13-12189	Tervező munkatárs:	Kelt: 2017. január

Oldalnézet



Felülnézet



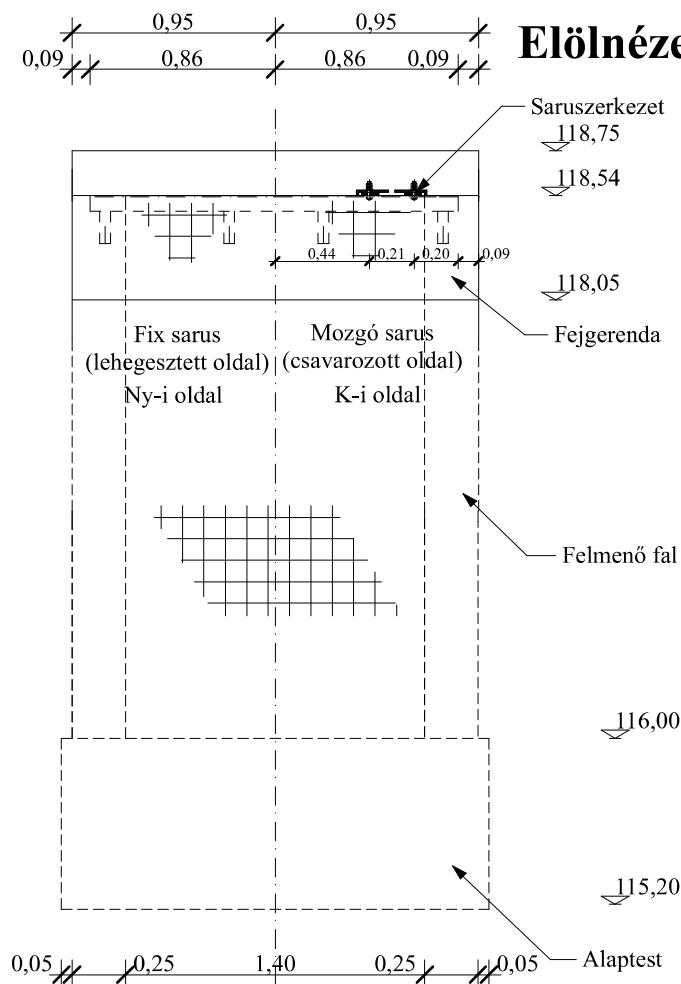
ANYAGMINŐSÉGEK

beton: C 30/37 FV
betonacél: d 6 mm-ig B 38.24 ("B 240 B")
d 6 mm-től B 50.36 ("B 360 B")
beton: C 35/45 FV
acélháló: C 15 H
C 16/20
C 30/37 FV

VASALÁSI ELŐÍRÁSOK

A C15-H, d=8 mm, 150*150-as betonacél hálót a hídfő méreteinek megfelelően a helyszínen méretekre kell szabni úgy, hogy a toldások min. 10 cm hosszúak legyenek, valamint az egyes szerkezeti részek között az együttműködés biztosított legyen.

Előlnézet



Magasságok Balti feletti magasságra vonatkoznak, a kitűzés főpontjainak koordinátái EOY koordinátában adottak. Betonfedés: szózás és fagyás együttes hatása esetén, valamint talajjal érintkező szerkezeti részek esetén 40 mm, egyéb esetekben 30 mm.

Szentendre, Bükkös patak 1+901 szelvényében építendő gyalogos híd felújítási terve

Megbízó:	Szentendre Város Önkormányzata 2000 Szentendre, Városház tér 3.	Terv szám:	05-UH/2017
Tárgy:	Szentendre, Vajda Lajos utca gyalogos híd helyreállítása HRSZ: 1785, 1553, 2559	Méretarány:	M 1 : 25
Rajz megnevezése:	Részletrajzok Hídfő részletrajza	Rajz szám:	5.2
Tervező:	MONOGRAPHIC KFT. 2220 Vecsés Rózsa utca 13.	Tervező munkatárs:	Kelt:
	Agárdi Péter építőmérnök MMK 13-12189		2017. január