



Cg. 09-06-008740

Adószám: 20373573-2-09

4033 DEBRECEN
BUDAI NAGY ANTAL U 148.
☎ (52) 438-703
☎ (30) 9659-738
pergamen.bt@upcmail.hu
✉ 4001 Debrecen, Postafiók 81

Tervszám: 02/2016

1./ KÜLZETLAP

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti ingatlan
csapadékvíz-elvezetési terve

járda és parkoló építés közlekedési létesítési terve

KIVITELI TERVE

MEGRENDELŐ:

DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

GENERÁL TERVEZŐ:

INCORSO Építész és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Debrecen, 2016. július



Cg. 09-06-008740

Adószám: 20373573-2-09

4033 DEBRECEN
BUDAI NAGY ANTAL U 148.
☎ (52) 438-703
☎ (30) 9659-738
pergamen.bt@upcmail.hu
✉ 4001 Debrecen, Postafiók 81

Tervszám: 02/2016

2./ TARTALOMJEGYZÉK

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

**Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti ingatlan
csapadékvíz-elvezetési terve**

járda és parkoló építés közlekedési létesítési terve

KIVITELI TERVE

MEGRENDELŐ:

DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

GENERÁL TERVEZŐ:

INCORSO Építész és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Debrecen, 2016. július

- 1./ Külzetlap
- 2./ Tartalomjegyzék
- 3./ Tervezési megbízás
- 4./ Tervezői nyilatkozat
- 5./ Tervezői jogosultság igazolása
- 6./ Tulajdonjog igazolása
- 7./ Műszaki leírás
- 8./ Geotechnikai jelentés
- 9./ Rajzmellékletek:

- | | | |
|----------------|---------------------------|------------|
| • GEO-1 | Geodéziai alaptérkép | M = 1:500 |
| • SZT-1 | Szabályozási Terv kivonat | M = 1:2000 |
| • SZT-2 | Szabályozási Terv kivonat | M = 1:2000 |
| • | Térképmásolat | M = 1:1000 |

-
- | | | |
|--------------|---|-----------|
| • U-1 | Parkoló és járdaépítés részletes helyszínrajz | M = 1:250 |
| • U-2 | Parkoló és járdaépítés kereszt-szelvényei | M = 1:50 |
| • U-3 | Csomóponti tervek | |

-
- | | | |
|---------------|----------------------------------|-----------|
| • FK-1 | Forgalomkorlátozási helyszínrajz | M = 1:500 |
|---------------|----------------------------------|-----------|

-
- | | | |
|-----------------|--|---|
| • CS-1 | Csapadékvíz-elvezetés részletes helyszínrajz | M = 1:250 |
| • CS-2 | Csapadékvíz-elvezetés hossz-szelvény | M _V = 1:500
M _H = 1:50 |
| • CS-3 | Csapadékvíz-elvezetés mintaszelvénye | M = |
| • CS-4/1 | Csomóponti tervek | M = 1:25 |
| • CS-4/2 | Csomóponti tervek | M = 1:25 |

- 10./ Árazatlan költségvetés kiírás
- 11./ Tételes tervezői költség kiírás



Cg. 09-06-008740

Adószám: 20373573-2-09

4033 DEBRECEN
BUDAI NAGY ANTAL U 148.
☎ (52) 438-703
☎ (30) 9659-738
pergamen.bt@upcmail.hu
✉ 4001 Debrecen, Postafiók 81

Tervszám: 02/2016

3./ TERVEZÉSI MEGBÍZÁS

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

**Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti ingatlan
csapadékvíz-elvezetési terve**

járda és parkoló építés közlekedési létesítési terve

KIVITELI TERVE

MEGRENDELŐ:

DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

GENERÁL TERVEZŐ:

INCORSO Építész és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Debrecen, 2016. július



Cg. 09-06-008740

Adószám: 20373573-2-09

4033 DEBRECEN
BUDAI NAGY ANTAL U 148.
☎ (52) 438-703
☎ (30) 9659-738
pergamen.bt@upcmail.hu
✉ 4001 Debrecen, Postafiók 81

Tervszám: 02/2016

4./ TERVEZŐI NYILATKOZAT

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

**Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti ingatlan
csapadékvíz-elvezetési terve**

járda és parkoló építés közlekedési létesítési terve

KIVITELI TERVE

MEGRENDELŐ:

DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

GENERÁL TERVEZŐ:

INCORSO Építész és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Debrecen, 2016. július

PERGAMEN 99

Mérnöki Iroda BT.

Cg. 09-06-008740

Adószám: 20373573-2-09

4033 Debrecen
Budai Nagy Antal u 148.

☎ (52) 438-703

☎ (30) 9659-738

pergamen.bt@upcmail.hu

✉ 4001 Debrecen, Postafiók 81

Tervszám: **02/2016**

TERVEZŐI NYILATKOZAT

**Balatonakarattya, Aligai utca 13. szám 3534/3 hrsz. ingatlan alatt
tervezett Üdülőház külső csapadékvíz-elvezetés kiviteli tervéhez**

Hivatkozva az 1995.évi LVII. törvény 28.§.(1) bekezdés, a módosított 72/1996.(V.22.) Kormányrendelet 3.§.(1) bekezdés, valamint a módosított 18/1996.(VI.13.) KHVM rendelet 2.§.(1) bekezdés c./ pontjában előírt 2. számú mellékletben előírtakra vonatkozóan, mint tervező nyilatkozom, hogy a fenti kiviteli tervdokumentáció engedélyéhez szükséges természetvédelmi-, környezetvédelmi és vízügyi tervfejezetéhez a benyújtott terv

- az illetékes szakmai előírásainak,
- az érintett szabványok és szabályzatok feltételeinek, továbbá
- a vonatkozó műszaki előírások követelményeinek,

maradéktalanul megfelel.

Debrecen, 2016. július hó



Bagdi Tibor

vízimérnöki tervező

VZ-T (19)/09 – 0456 (-TEL, TER és VKG)



Cg. 09-06-008740

Adószám: 20373573-2-09

4033 DEBRECEN
BUDAI NAGY ANTAL U 148.
☎ (52) 438-703
☎ (30) 9659-738
pergamen.bt@upcmail.hu
✉ 4001 Debrecen, Postafiók 81

Tervszám: 02/2016

5./ TERVEZŐI JOGOSULTSÁG IGAZOLÁSA

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

**Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti ingatlan
csapadékvíz-elvezetési terve**

járda és parkoló építés közlekedési létesítési terve

KIVITELI TERVE

MEGRENDELŐ:

DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

GENERÁL TERVEZŐ:

INCORSO Építész és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Debrecen, 2016. július



Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara

4025 Debrecen, Arany J. u. 45.

Tel/Fax: (52)435-794; e-mail: hbmkmk@hbmkmernokikamara.t-online.hu; honlap: www.hbmkmk.hu

Ikt.szám: 235-2-I.4.-09-0456/2014.

Ügyintéző: Molnár Andrea

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Továbbképzési kötelezettség teljesítéséről, mely az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII.11) Korm. rendelet 32. § alapján szakmagyakorló kérelmére került kiállításra.

Név:	BAGDI TIBOR
Anyja neve:	Sütő Julianna
Születési helye:	Hajdúböszörmény
Születési ideje:	1951. 09. 01.
Lakcím:	4033 Debrecen, Budai Nagy Antal utca 148.
Levelezési cím:	4033 Debrecen, Budai Nagy Antal utca 148.
Kamarai regisztrációs száma:	09-0456
Oklevél megnevezése:	okleveles üzemmérnök
Oklevél szak, szakiránya:	---
Oklevél száma:	61/1974.
Oklevél kibocsátója:	Ybl Miklós Építőipari Műszaki Főiskola Építőipari Kara

A Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamaránál a Tervezői Névjegyzékben szerepel, ezáltal az alábbi szakterületen folytathat tevékenységet.

Építészeti-műszaki tervezői jogosultsága:

Engedély megnevezése:	Engedély jele:	Továbbképzési kötelezettség teljesítésének határideje:
Vízgazdálkodási építmények tervezési szakterület:		
Települési víziközmű tervezési részsakterület	VZ-TEL-09-0456	2019. 09. 18.
Területi vízgazdálkodási építmények tervezési részsakterület	VZ-TER-09-0456	2019. 09. 18.
Vízkészlet gazdálkodás építmények tervezési részsakterület	VZ-VKG-09-0456	2019. 09. 18.

A Korm. rendelet 34. § (1) és (3) bekezdés a) pontja értelmében az ötéves továbbképzési időszak alatt köteles kötelező és szakmai továbbképzést teljesíteni.

Tájékoztatom, hogy a Korm. rendelet 37. § (2) bekezdése alapján a kötelező továbbképzési kötelezettség teljesítésének elmulasztása a jogosultság - hivatalból történő - felfüggesztését vonja maga után mindaddig, amíg a továbbképzési kötelezettségének nem tesz eleget, de legfeljebb egy évig.

Figyelem! Az építészeti-műszaki tervezői valamint szakértői jogosultságok gyakorlásának feltétele az adategyeztetési kötelezettség teljesítése és a kamarai tagdíj határidőben történő befizetése is!

Debrecen, 2014. szeptember 22.



Dr. Dobozi Erika
HBM MK titkára



Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara

4025 Debrecen, Arany J. u. 45.

Tel/Fax: (52)435-794; e-mail: hbm.mk@hbmmernokikamara.t-online.hu; honlap: www.hbm.mk.hu

Ikt.szám: 223-2-I.4.-09-0456/2013.

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

Továbbképzési kötelezettség teljesítéséről, mely az építésüggyel kapcsolatos egyes szabályozott szakmák gyakorlásához kapcsolódó szakmai továbbképzési rendszer részletes szabályairól szóló 103/2006. (IV.28.) Korm. rendelet alapján került nevezett kérelmére kiadásra.

Név:	BAGDI TIBOR
Anyja neve:	Sütő Julianna
Születési helye:	Hajdúböszörmény
Születési ideje:	1951.09.01.
Lakcím:	4033 Debrecen, Budai Nagy Antal u. 148.
Levelezési cím:	4033 Debrecen, Budai Nagy Antal u. 148.
Kamarai regisztrációs száma:	09-0456
Oklevél megnevezése:	Építőmérnök
Oklevél száma:	61/1974 N
Oklevél kibocsátója:	Ybl Miklós Építőipari Műszaki Főiskola Építőipari Kar Mélyépítési Szak

A Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamaránál a Tervezői Névjegyzékben szerepel, ezáltal az alábbi szakterületen folytathat tevékenységet.

Építészeti-műszaki tervezői jogosultsága:

Engedély megnevezése:	Engedély jele:	Továbbképzési idő (érvényesség):
Közlekedési építmények korlátozott tervezése	KÉ-korlátozott-T/09-0456	2018.06.17.

Nevezett jelen hatósági bizonyítvánnyal a kiállításától számított 5 évig jogosult a fenti szakterületeken szakmagyakorlási tevékenység folytatására, mivel nevezett 2013. június 17. napon az előírt továbbképzés teljesítését igazolta és a hatósági bizonyítvány kiállításához szükséges igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

Jelen hatósági bizonyítvány a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól szóló 104/2006. (IV. 28.) Korm. rendelet 14. § (2) bekezdése alapján került kiállításra.

Tájékoztatom a szakmagyakorlót, hogy ha a hatósági bizonyítványban meghatározott továbbképzési időszak lejártáig (jogosultság érvényessége) a továbbképzési kötelezettségének teljesítését nem igazolja, akkor a Kormányrendelet 14. § (1) bekezdése alapján az engedélye visszavonásával a névjegyzékből törölésre kerül.

(Figyelem! Az építészeti-műszaki tervezői és szakértői, valamint a tervellenőri jogosultságok gyakorlásának feladata a kamarai tagdíj határidőben történő befizetése is!)

Debrecen, 2013. június 18.



Dr. Dobozi Erika
HBM MK titkára



Cg. 09-06-008740

Adószám: 20373573-2-09

4033 DEBRECEN
BUDAI NAGY ANTAL U 148.
☎ (52) 438-703
☎ (30) 9659-738
pergamen.bt@upcmail.hu
✉ 4001 Debrecen, Postafiók 81

Tervszám: 02/2016

6./ TULAJDONJOG IGAZOLÁSA

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

**Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti ingatlan
csapadékvíz-elvezetési terve**

járda és parkoló építés közlekedési létesítési terve

KIVITELI TERVE

MEGRENDELŐ:

DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

GENERÁL TERVEZŐ:

INCORSO Építész és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Debrecen, 2016. július

Veszprémi Járási Hivatal

Veszprém 8201, Vörösmarty tér 9. Pf.121.

Oldal: 1/2

Nem hiteles tulajdoni lap - szemle másolat

Megrendelés szám:290998/4/2016

2016.04.27

BALATONKENESE

Szektor : 53

Belterület 3530 helyrajzi szám

8174 BALATONKENESE Névtelen utca 3530 HRSZ.

I. RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok

terület kat.t.jöv. alosztály adatok

művelési ág/kivett megnevezés/

min.o

ha m2

k.fill.

ter. kat.jöv

ha m2 k.fill

. Kivett közterület

0

3820

0.00

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 36352/3/1991

jogcím: - tulajdoni hányad: 0/1 36352/1991.08.07

jogcím: - tulajdoni hányad: 0/1 36352/3/1991

jogállás: tulajdonos

név: BALATONKENESE VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

cím: 8174 BALATONKENESE Béri Balogh Ádám tér 1.

törzsszám: 15428505

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 40087/1994.07.08

Önálló szöveges bejegyzés a 3530.hrsz-ú ingatlan jogutódlás jogcímén átjegyezve a 12.sz. tul.lapról.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 35229/1995.04.05

Önálló szöveges bejegyzés a 3530.hrsz-ú ingatlan területébe 93 m2 beolvadt a 3534/4.hrsz-ú ingatlan területéből.

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 35229/1995.04.05

Önálló szöveges bejegyzés területébe beolvadt 93 m2 telekalakítás jogcímén.

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 35383/2005.05.03

Vezetékjog

a vázrajz szerinti területre.

jogosult:

név: E.ON ÉSZAK-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám:

10741980

cím : 9027 GYŐR Kandó Kálmán utca 11-13

Folytatás a következő lapon

Veszprémi Járási Hivatal

Veszprém 8201, Vörösmarty tér 9. Pf.121.

Oldal: 2/2

Nem hiteles tulajdoni lap - szemle másolat

Megrendelés szám:290998/4/2016

2016.04.27

BALATONKENESE

Szektor : 53

Belterület 3530 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. RÉSZ

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 35647/2005.05.09

Vezetékjog

a vázrajz szerinti területre, VGY-3288/2004.

jogosult:

név: E.ON ÉSZAK-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám:

10741980

cím : 9027 GYŐR Kandó Kálmán utca 11-13

7. bejegyző határozat, érkezési idő: 40240/3/2011.11.03

Vezetékjog

0,4 kV-os légvezeték és földkábel biztonsági övezete által érintett 444 m2 területre az ügyiratban lévő változási vázrajz és területkimutatás szerint. Vezetékjog engedély száma: SZFMMBH/1195-19/2011/MU.

jogosult:

név: E.ON ÉSZAK-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám:

10741980

cím : 9027 GYŐR Kandó Kálmán utca 11-13

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 34095/2012.03.26

Vezetékjog

20 kV-os vezeték biztonsági övezete által érintett 88 m2 területre az ügyiratban lévő változási vázrajz és területkimutatás szerint.

jogosult:

név: E.ON ÉSZAK-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám:

10741980

cím : 9027 GYŐR Kandó Kálmán utca 11-13

9. bejegyző határozat, érkezési idő: 37715/2013.05.30

Önálló szöveges bejegyzés a járási földhivatalok illetékességi területeinek kijelöléséről szóló 149/2012. (XII. 28.) VM rendelet alapján az ingatlan átcsatolva a Balatonfüredi Járási Földhivataltól a(z) Veszprémi Járási Földhivatalhoz.

TULAJDONI LAP VÉGE

Veszprémi Járási Hivatal

Veszprém 8201, Vörösmarty tér 9. Pf.121.

Oldal: 1/2

Nem hiteles tulajdoni lap - szemle másolat

Megrendelés szám:293544/4/2016

2016.04.28

BALATONKENESE

Szektor : 53

Belterület 3534/3 helyrajzi szám

I. RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok

művelési ág/kivett megnevezés/

min.o

terület kat.t.jöv. alosztály adatok

ha m2

k.fill.

ter. kat.jöv

ha m2 k.fill

. Kivett hétvégi ház, udvar

0

2580

0.00

II. RÉSZ

3. tulajdoni hányad: 1/1

bejegyző határozat, érkezési idő: 38513/3/2015.04.29

jogcím: vétel

jogállás: tulajdonos

név: DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

cím: 2120 DUNAKESZI Fő út 25

törzsszám: 15731247

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 35555/1991.07.10

Önálló szöveges bejegyzés átjegyezve a 4446.sz. tul.lapról. u.sz.: 38315/1991.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 6227/1978.06.09

Vízvezetési szolgalmi jog

jogosult:

név: ORSZÁGOS VIZÜGYI BERTUHÁZÁSI VÁLLALAT BUDAPEST

cím : 1054 BUDAPEST V.KER. Alkotmány utca 27-29

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 35383/2005.05.03

Vezetékjog

a vázrajz szerinti területre.

jogosult:

név: E.ON ÉSZAK-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám:

10741980

cím : 9027 GYŐR Kandó Kálmán utca 11-13

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 35647/2005.05.09

Vezetékjog

a vázrajz szerinti területre, VGY-3288/2004.

jogosult:

név: E.ON ÉSZAK-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám:

10741980

cím : 9027 GYŐR Kandó Kálmán utca 11-13

Folytatás a következő lapon

Veszprémi Járási Hivatal

Veszprém 8201, Vörösmarty tér 9. Pf.121.

Oldal: 2/2

Nem hiteles tulajdoni lap - szemle másolat

Megrendelés szám:293544/4/2016

2016.04.28

BALATONKENESE

Szektor : 53

Belterület 3534/3 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról
III. RÉSZ

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 41123/2010.12.16

Vezetékjog

0,4 KV-os elektromos földkábel az ügyiratban lévő 8/607/2010. számú változási vázrajz és területkimutatás szerinti 32 m² területre vonatkozóan. Vezetékjogi engedély száma: MKEH-SZFMMBH/5488-2/2010/MU.

jogosult:

név: E.ON ÉSZAK-DUNÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG törzsszám: 10741980

cím : 9027 GYŐR Kandó Kálmán utca 11-13

6. bejegyző határozat, érkezési idő: 37715/2013.05.30

Önálló szöveges bejegyzés a járási földhivatalok illetékességi területeinek kijelöléséről szóló 149/2012. (XII. 28.) VM rendelet alapján az ingatlan átcsatolva a Balatonfüredi Járási Földhivataltól a(z) Veszprémi Járási Földhivatalhoz.

TULAJDONI LAP VÉGE



Cg. 09-06-008740

Adószám: 20373573-2-09

4033 DEBRECEN
BUDAI NAGY ANTAL U 148.
☎ (52) 438-703
☎ (30) 9659-738
pergamen.bt@upcmail.hu
✉ 4001 Debrecen, Postafiók 81

Tervszám: 02/2016

7./ MŰSZAKI LEÍRÁS

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti ingatlan
csapadékvíz-elvezetési terve

járda és parkoló építés közlekedési létesítési terve

KIVITELI TERVE

MEGRENDELŐ:

DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

GENERÁL TERVEZŐ:

INCORSO Építész és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Debrecen, 2016. július

1./ Megbízás:

Az **INCORSO Építész és Építőműhely** (1033 Budapest, Meggyfa utca 27.) megbízta a **Pergamen 99 Mérnöki Iroda Bt.-t** (4033 Debrecen, Budai Nagy Antal utca 148.) azzal, hogy készítse el a **8172 Balatonakarattya, Aligai utca 13. szám 3534/3** hrsz. alatti ingatlanon létesítendő gépjármű parkoló tervét valamint az ingatlan csapadékvíz-elvezetési tervét.

Ezzel kapcsolatban készítse el a közlekedésmérnöki létesítmény kiviteli terveit.

2./ Létesítmény helye:

A létesítmény helye:

Balatonakarattya 3534/3 hrsz-ú ingatlan

A terület tulajdonosa: 1/1 arányban

Dunakeszi Város Önkormányzata
(2120 Dunakeszi, Fő utca 25.)

3./ Kiinduló adatok:

A közlekedésmérnöki tervezés előtt az alábbi adatok álltak rendelkezésünkre:

- Balatonkenese digitálisan feldolgozott **Szabályozási Tervének** (10/2012. (IV. 05.) ör. számon jóváhagyott HÉSZ 9. sz melléklete) **16A** ill **16C** térképszelvénye digitális (PDF) formátumban
- Az adott ingatlanról és környezetéről a meglévő állapot **geodéziai alaptérképe** digitális (DWG) formátumban
- Metszetek, homlokzatok, látványtervek és egyéb **építész tervek** a tervezett állapotra vonatkozóan digitális (DWG és PDF) formátumban
- ALAP-GEO Mérnöki Szolgáltató Kft. által készített **Geotechnikai jelentés** digitális (PDF) formátumban

A tervező kérésére a Megbízó megkérte a Veszprémi Járási Hivatal Földhivatali Osztályától a terület hivatalos Térképmásolatát M= 1: 1000 léptékben.

A tervező megkérte a Veszprémi Járási Hivatal Földhivatali Osztályától **Balatonkenese 3534/3 hrsz** illetve **Balatonkenese 3530 hrsz** nem hiteles tulajdoni lapját.

4./ Parkoló- és járdaépítés tervezése:

4.1. Parkolóépítés helye

A tervezési terület a Balatonakarattya, Aligai utca 13. szám 3534/3 hrsz. illetve a létesítendő parkoló és járda útsatlakozása Balatonakarattya, Aligai utcára 3530 hrsz.-ú területén helyezkedik el.

4.2. Jelenlegi helyzet ismertetése

A tervezési terület a Balaton K – ÉK-i partján helyezkedik el. A Balaton part és az Aligai utca szintje között több mint 5,50 méter a szintkülönbség. Az Aligai utca teljes körű csapadékvíz elvezetése nem megoldott. Az út a nyugati padkája felé lejt, de kimondottan csapadékvíz-elvezető rendszer nem épült ki. Út menti folyóka készült ugyan, de az mára már tönkre ment. A víz magának utat találva folyik a mélyebben fekvő terület irányba. A közterületen a csapadékvíz esése hossz irányú. A közterület csapadékvíz-elvezetése az Önkormányzat részéről beavatkozást igényel.

4.3. Vízsintes és magassági vonalvezetés

Vízsintes vonalvezetés:

Az Aligai utcán a burkolt útburkolat anyaga aszfalt burkolatú, 3,70 – 3,65 – 3,35 m közötti szélességgel. A Balaton felőli füves terület szélessége 2,70 – 4,10 – 3,30 m közötti. A 3534/6 hrsz. előtti telekhatár a fenti szélességnél még további szűkülettel rendelkezik, a 3528/2 hrsz. előtti füves terület szélessége pedig 3,30 m szélességű.

A kapubejáró a szabványos geometriai szélességgel lett tervezve, R6 sugárral, majd az ingatlanon belül pedig R1-es lekerekítést alkalmaztunk. A magassági vonalvezetés miatt a rokkant parkoló helyét a közterülethez a legközelebb tudjuk biztosítani, szabványos mérettel. A parkoló egyoldali oldaleséssel terveztük, 3,6%-os eséssel, hosszanti esése 5%-os.

Magassági vonalvezetés:

Az útsatlakozásnál a valóságban a meglévő közterületi aszfaltos burkolattól mérve -84 cm-es esés található az ingatlan felé – ez 24 % esést jelentene. A tervezett pályaszintet az érvényben lévő útügyi műszaki előírások alkalmazásával alakítottuk ki, továbbá gondoskodni kellett a csapadékvíz közterületi biztonságos elvezetésének kiépítéséről árokburkoló elem alkalmazásával.

A járda és a parkoló alapszerkezetének elkészítése előtt ellenőrizni kell, hogy a földmű tervezési teherbírási modulusa min. 40 Mpa érték legyen.

Az Aligai útról behajtva az ingatlanra először egy rövid (3,66 méter) szakaszon 10%-os esés van a behajtón, majd a maximálisan megengedhető 5%-os esésre csökken.

4.4. Forgalmi vizsgálatok

A tervezési területre forgalmi adatok nem állnak rendelkezésre. Az útsatlakozás – be- és kihajtás – az ingatlanra történő egyszerű, szabványos kiemelt szegélyű kialakítása vált szükségessé, kapacitásnövelő célja nincs. A létesítmény vasúti vagy egyéb kötött pályás közlekedést nem érint. A kialakítandó útsatlakozással nem változik meg a jelenlegi forgalmi rend, többlet közúti jelzőtábla elhelyezés nem vált szükségessé.

Az építmények rendeltetésszerű használatához szükséges, elhelyezendő személygépkocsik számának megállapítását, a parkolók számának meghatározását a **253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet a 4. számú mellékletben** határozza meg.

Ez alapján az ingatlanhoz 13 db parkolóhelyet terveztünk, melyek közül egy mozgáskorlátozottak részére fenntartott hely.

4.5. Keresztszelvényi elrendezés, földmű tervezés

A meglévő terepállapotot a **GEO – 1 jelű** geodéziai felmérés, valamint a tervezett magassági szinteket az **U – 1 jelű** részletes helyszínrajzi terv, valamint a **U – 2 jelű** keresztszelvényi terv, a részletező terveket az **U – 3 jelű** terv tartalmazza. A parkoló szélei, lehatárolása kiemelt szegélyűek. Hosszanti esése 5,0 %, oldalesése 3,6 %.

Ezen tervekből és a tervezett keresztszelvényekből megállapítható, hogy az építendő üdülőház a 3534/3 hrsz.-nál a telek közterületi részén a korábbi 24%-os terepesést feltöltés alkalmazásával megszüntette, és az aszfalburkolattól 10,7 %-ra, majd 5%-ra csökkentette.

A közterületi hossz-esés folytán a kapubejáró feletti burkolt útról az ingatlanra történő csapadékvíz befolyás érdekében „K” szegélyes kialakítást alkalmazott a tervező.

A tervező az érintett közterület Balaton felé eső oldalán – a helyszínrajz szerint - **Leier ÁBE 30/40-200 D 400 típusú bordázott, víznyelős fedlappal** ellátott árokburkoló elemek alkalmazását tervezete 18,0 m hosszban.

A tervezett földmű, valamint az árokburkoló elem alatti tömörítés Try 90-95% tömörséget kell biztosítani az altalajnak, a kavicsagyazatnak/aljzatbetonnak

4.6. Pályaszerkezet méretezése

A parkoló pályaszerkezetét az **ÚT 2-1.503** Kisforgalmi utak pályaszerkezetének méretezése útügyi műszaki előírás és az **e-ÚT 06.03.11:2010** Kerékpárutak, gyalogutak és járdák pályaszerkezete szerinti típus szerkezetekkel terveztük, **A₂ forgalmi terhelésű osztályban**. A fenti útügyi előírások lettek alkalmazva az épület körüli és a közterületről az ingatlanra történő gyalogos közlekedés céljára létesülő burkolatoknál is.

Tervezett pályaszerkezet

8,0 cm vtg.	KK KavicsBeton szürke „London Classic” típusú beton térkő
3,0 cm	ágyazat (Z 0/4 , 0/4 kavics)
15,0 cm vtg.	Ckt-T2 útalap
20,0 cm vtg.	homokos kavics ágyazat (THK-32 fagyvédő)

A közterületen a kapu be- és kijárónál az alkalmazott „K” szegély és az árokburkoló elem közötti területet 8 cm -es térkő burkolattal kell ellátni.

4.7. Műtárgyak

A tervezési területen a helyszíni bejárás során nem találtunk olyan műszaki műtárgyat, melyet a létesítmény építése érintene.

4.8. Környezetvédelem

A tervezési terület nem esik természeti védelem alá, nem része természetvédelmi területnek. Az építési fázis légszennyező hatása csekély, az emberi egészséget, az élővilág fajait, a területhasználat lehetőségeit nem veszélyezteti. Az építési munkák csupán rövid ideig és nem jelentős mértékben terhelik a települési környezetet. Az építési fázis hatásai a táj képét érdemben nem befolyásolják.

A közterületen lévő bontott anyagokat (járdalapok) az előírások szerint kijelölt helyre kell szállítani.

4.9. Táj- és természetvédelem

A tervezési terület belterületen, teljesen beépített körülmények között valósul meg. A tervezett építési munka bontási és növénytelepítési terveit a táj- és kertépítész tervdokumentáció tartalmazza.

4.10. Hófűvás elleni védelem

Mivel a tervezési terület beépített belterületen van, így hófűvási elleni védelemről külön nem kell gondoskodni. A hó eltakarításáról a közút mindenkori kezelőjének kell gondoskodnia.

4.11. Vízelvezetés

A pálya-víztelenítés módját az útpálya vízszintes és magassági vonalvezetése, környezetvédelmi és talajmechanikai adottságai, továbbá a környező terület domborzata határozza meg.

Ahol $I < 0.5\%$ vagy $0.5\% < I < 1.0\%$, tehát kis vagy közepes hosszúságnál az út felületére hulló csapadékvizek lefelszerűen folynak el.

A parkoló útsatlakozást úgy alakítottuk ki, hogy az egyoldali (Balaton felé) esésű közútról ne, vagy csak csekély mértékben keletkezzen lefolyás. A meglévő útszél mentén, az útsatlakozásnál 'K' szegélyt terveztünk, mely már önmagában irányt ad a keletkező csapadékvíznek. Az Aligai út esési viszonyai miatt szükségesnek találtuk további víznyelő fedlappal ellátott árokburkoló elemek beépítését az Aligai út és az ingatlan közé eső területre, mely jelentős mennyiségű csapadékvizet képes „elnyelni” az előforduló nagy intenzitású esőzések alkalmával. A parkoló egyoldali 3,6%-os oldalesésű, valamint 5%-os hosszanti esésű. A geometriája miatt így két mélypontja keletkezik, melyekre 40x40-es öntöttvas víznyelőket terveztünk. A víznyelőket a Balaton közelsége, valamint egyéb környezetvédelmi okok miatt könnyűfolyadék leválasztó berendezésekkel láttuk el, így garantálva a szikkasztás során, hogy veszélyes anyagok ne kerüljenek a felszíni és felszín alatti vizekbe.

4.12. Vízelvezetés építés közben:

Az építést úgy kell végezni, hogy a víz munka közben is szabadon lefolyhasson. A munkahelyen lefolyástalan mélyedések nem lehetnek.

A munkaterületet (depóniát stb.) nem szabad olyan állapotban tartani, illetve úgy kialakítani, hogy a vizek levonulása a köz- és magánvagyonban kárt okozhasson, vagy sértse a környezetvédelem érdekeit. Ha ezen követelmény érvényesítéséhez technikai beavatkozásra szükség van, azt haladéktalanul végre kell hajtani.

A földművek építését úgy kell ütemezni és végrehajtani, hogy kivitelezés közben a csapadék és egyéb víz az épülő földműben lehetőleg kárt ne okozzon. A munkaterületektől távol kell tartani a vizet. Vízteleníteni a víznek munka közbeni rendszeres és haladéktalan elvezetésével kell.

A végleges vízelvezető rendszer építését úgy kell ütemezni, hogy az építkezés során és befejezését követően is biztosítsa a vízelvezetést.

Ha csapadék következtében a talaj akár a kitermelés, akár a beépítés helyén túlzott mértékben átnedvesedik, a munka csak akkor folytatható, ha a talaj kiszikkadt és az alkalmassági vizsgálat eredménye megfelelő. Ellenkező esetben az elázott részt el kell távolítani, vagy a nedves talajt kielégítő módon kezelni kell.

4.13. Érintett közművek

A közterületen közüzemi ivóvíz és közvilágítás található. A közterületen az aszfaltos út és a 3534/3 hrsz. telekhatára közötti szakaszon 1 kV-os földkábel található, így a munka megkezdése előtti kutató feltárásról a kivitelezőnek el kell végeznie ill. meg kell győződnie a valós nyomvonalról, azt ki kell tűzni a munkaterületen.

4.14. Világítás

A tervezési területen meglévő közvilágítás üzemel, változás nem tervezett.

4.15. Úttartozékok

Az építés időtartama alatt a gyalogos forgalmat biztosítani kell a zöldsávon illetve a túloldalon az építkezésre felhívó tájékoztató táblák kihelyezésével és a munkaterület elkorlátozásával.

5./ Forgalomkorlátozás

A kivitelezést az építés alatti forgalomkorlátozási tervnek megfelelően kell végezni. Az építkezés alatti forgalom korlátozását az útkezelő hozzájárulása alapján kell végezni. A lakosságot a forgalom-változásról a kivitelező a szokásos módon tájékoztassa.

A kapubejáró útburkolat és gyalogos járda építés alatti forgalomkorlátozást az **FK – 1 jelű** terv tartalmazza. Az útkezelői hozzájárulás előírásainak és a tervező általi építés alatti közúti táblák kihelyezéséről a kivitelezőnek gondoskodnia kell annak elhelyezéséről, üzemeléséről és a munka elvégzése után pedig a jelzőtáblák elbontásáról.

Mivel a közterület a jelenlegi geometriai állapotánál nem biztosítható kétirányú min. 2,75 m-es egyenkénti forgalmi sáv az építésnél, így jelzőörös forgalomirányítás alkalmazása mellett végezhető az építési munka a közút mellett.

6./ Csapadékvíz-elvezetés:

A Balatonakarattya, Aligai utcán kiépített zárt csapadékvíz-elvezető hálózat nincs. A közterületen az Aligai utca mellett kisebb szakaszokon a felszíni csapadékvíznek az elszikkasztása történik az övárookban, ám azok rossz állapotúak, elhanyagoltak. A geotechnikai jelentés alapján a tervezési területen keletkező/összegyűlő csapadékvizet a talajfizikai jellemzők kedvező tulajdonsága miatt részben szikkasztással, illetve tározással meg lehet oldani. A területen az alábbi nagyobb részterületen keletkeznek csapadékvizek, melynek elvezetését/szikkasztását meg kell oldani. Ezek az alábbiak:

- üdülőépület tetőfelületén keletkezett esővíz összegyűjtése és elvezetése
- az ingatlanra tervezett gépjármű parkolóban keletkező csapadékvíz elvezetése, összegyűjtése, a környezeti ártalmak veszélyének műszaki megoldását el kell végezni, annak tervezését a szikkasztás során be kell építeni

6.1. Csapadékvíz méretezése

A területen keletkezett csapadékvíz mennyisége, a vízhozam számítása igen elterjedt az ún. **racionális módszerrel**. Alapjait Thomas James Mulvaney ír mérnök a XIX. században fektette le.

Az „**A**” nagyságú vízgyűjtőről levonuló maximális vízhozamot a

$$Q = c \cdot i \cdot A$$

képlettel írta le (ahol a c állandó, i a 24 órás maximális csapadékkintenzitás).

Ezen képlet más formában:

A vízgyűjtő területen keletkezett csapadékvíz mennyisége :

$Q = \alpha \cdot i \cdot A \quad (l/s)$
--

képlettel számolva, ahol

α = lefolyási tényező (dimenzió nélküli szám)

i = csapadékkintenzitás (l/s/ha)

$i = 274 \text{ l/s} \quad (4 \text{ éves gyakoriságú } 10 \text{ perces záporintenzitás })$

MI-10-455/2-1988. sz. irányelv szerint

$\alpha_{\text{út}} = 0,90-0,85$ aszfalt vagy beton burkolat

$\alpha_{\text{útkő}} = 0,50-0,90$ kőburkolat

$\alpha_{\text{tető}} = 0,80-0,70$ lapos tető

$\alpha_{\text{kert}} = 0,50-0,30$ kertés családi házas övezet

$\alpha_{\text{kert}} = 0,10-0,05$ kert, park

A nem burkolt felületre hulló csapadékvíz közvetlenül beszivárog a talajba ezért azt nem kell elvezetni, így külön nem számoljuk a mennyiségét.

Az ingatlanhoz tartozó parkoló területe 314 m².

Ez alapján $Q_{\text{parkoló}} = 0,9 \times 274 \times 0,0314 = \underline{7,75 \text{ l/s ha}}$

A tervezett üdülöház tetőfelülete 350 m².

Ez alapján $Q_{\text{tető}} = 0,9 \times 274 \times 0,0350 = \underline{8,63 \text{ l/s ha}}$

A mértékadó összegyűlt csapadékvíz összesen:

$$Q = Q_{\text{parkoló}} + Q_{\text{tető}} = 7,75 + 8,63 = \underline{15,38 \text{ l/s ha}}$$

6.2. A csapadékvíz-elvezetés műszaki adatai:

- | | |
|---|--------------------|
| • ϕ 400 KG csatorna cső | 2,0 m |
| • ϕ 200 KG csatorna cső | 15,0 m |
| • ϕ 160 KG csatorna cső | 91,0 m |
| • ϕ 125 KG csatorna cső | 10,0 m |
| • ϕ 160 ACO Opti drain cső | 55,0 m |
| • ϕ 125 ACO Opti drain cső | 75,0 m |
| • Opti-control tisztító akna | 2 db |
| • Opti-flor geotextília | 380 m ² |
| • kulé kavics 32-125 mm, osztályozatlan /szívótest/ | 55 m ³ |
| • 705/708 öv.víznyelős/tömör fedlap C250 PURATOR P13250DX típusú | 4 db |
| • POLYDUCT RT3000 Hagymakupolás csapadékvíz tartály | 3 db |
| • POLYDUCT RGK 1250/800/BIV tisztító akna | 1 db |
| • 40x40 öv víznyelő rács | 2 db |
| • CST160 ajakos gumigyűrű | 6 db |
| • KGA 400/200 csatorna elem | 2 db |
| • KGR 200/160P szűkítő idom | 2 db |
| • KGB 125x45 ívidom | 8 db |
| • KGBN 160X45 nagysugarú ívcső | 9 db |
| • KGEA 160/125x45 ágidom | 4 db |
| • KGK 200 toklezáró idom | 2 db |
| • PURECO ENVIA CRC 5 könnyűfolyadék leválasztó elem, 5 l/s névleges telj., 5 mg/ SZOE | 2 db |

A tervezett CS-1 ill CS-2 jelű csapadékvíz alapvezetékek hidraulikai adatai:

- $Q = 40 - 100 \text{ l/s}$
- $v = 2,0 - 4,4 \text{ m/s}$
- $I = 3 - 26 \text{ ‰}$
- $k = 0,4$

6.3. Szivárgó elemekkel történő szikkasztás:

Az elvezetendő vízmennyiség a víztelenítendő felület nagyságától, a talaj lejtésétől, minőségétől, vízáteresztőképességétől, és a csapadékmennyiségétől függ. A vízmennyiséget a szivárgó ágynak, illetve szivárgó vezetéknek kell felvennie. A víz az Opti-flor szivárgó lemezen át az Opti-drain csőhöz jut el, ami azt a legrövidebb időn belül összegyűjti és elvezeti. Az Opti-drain a hagyományos szivárgócsövek által elszállított vízmennyiség többszörösét képes elvezetni.

Az Opti-drain csövek mellett szívótestet alakítunk ki durva kavics visszatöltéssel, osztályozatlan kulé kavics ágyazattal, mely nagy hézagterfogata miatt alkalmas a csapadékvizek talajba történő elszivárogtatására.

6.4. Tárolt csapadékvíz mennyisége:

Egy „megállított időpontban” - egy adott időpontban ki kell számítani, hogy a tervezett beépített csapadékvezetékek, műtárgyak (kút aknák), szivárgó elemek blokkjainak összegezni kell a tárolt vízmennyiségét, s azt össze kell hasonlítani egy 10 perc alatt leesett 20 és 30 mm csapadék mennyiségével. Így a parkoló és tetőfelületen hirtelen 19 m^3 elvezetésre/szikkasztásra váró vízmennyiség keletkezhet. 3 db POLYDUCT $3,0 \text{ m}^3$ -es tartállyal, a tervezett túlfolyó vezetékekkel, hozzájuk épített szívótesttel, valamint a lefektetett KG csővezetékekkel ezt a vízmennyiséget tárazni tudjuk. A tartályokban tározott vizet szivattyúkkal öntözésre is felhasználhatják a későbbiekben.

7./ Általános előírás:

A munkaterületet (depóniát stb.) nem szabad olyan állapotban tartani, illetve úgy kialakítani, hogy a vizek levonulása a köz- és magánvagyonban kárt okozhasson, vagy sértse a környezetvédelem érdekeit. Ha ezen követelmény érvényesítéséhez technikai beavatkozásra szükség van, azt haladéktalanul végre kell hajtani.

Az építés során a talált **fel nem robbant lövedékek** esetében a hatóságokat maradéktalanul értesíteni kell.

A régészeti feltárásokat a munkavégzés előtt el kell végezni

8./ Földmunkák stabilitásának előírásai

8.1. Földmunkák stabilitásának általános előírásai

A felszíni vizeket összegyűjtő és elvezető árkoknak a földmunka előtt megkezdett, illetve a földmunka alatt folytatott építését a földmunka elkészülte után haladéktalanul be kell fejezni. A pályaszerkezet építése alatt ehhez a víztelenítési rendszert ideiglenes megoldásokkal lehet csatlakozni, törekedve a víztelenítési szerkezetek mielőbbi végleges kialakítására.

Az elkészült földművet a töltésépítési technológiától – rézsútömörödéstől – függően azonnal védelemmel kell ellátni, humuszosítani és füvesíteni kell.

A humuszterítés vastagsága rézsűfelületeken 10 cm, vízszintes felületeken (pl. tereprendezés) 20 cm.

8.2. Időjárási körülmények

Száraz, vagy csapadékos időjárás alatt kiszáradt, ill. elnedvesedett talaj felhasználásáról az alkalmassági vizsgálatok eredményei (természetes és optimális víztartalom értékei), valamint a beépítés technológiája alapján kell dönteni.

Földmunkát lehetőleg száraz időben kell végezni (megkezdeni), amikor a talajvízszint viszonylag alacsonyan van.

Télen földmunka a következő kiegészítő feltételekkel végezhető:

- A nulla fok alatti hőmérsékletnél a töltésépítést kerülni kell.
- A töltések alatti terepről a havat, jeget és megfagyott talajréteget el kell távolítani.
- Az abbahagyott, és időközben felső részén átfagyott töltésről a megfagyott réteget a munka folytatása előtt el kell távolítani.
- Fagyott talaj töltésbe nem építhető.

Ha a földmunka fagymentes időben készült, de az útpályaszerkezet építése a fagy beállta előtt nem történik meg, úgy annak építése csak a fagy felengedése és a földmű felső rétegeinek újratömörítése után, a vonatkozó minőségi követelmények teljesülése és ellenőrzése után kezdhető meg.

Ha az elkészült földmunka további építés nélkül hosszabb ideig az időjárás hatásainak van kitéve, a továbbépítéskor állékonyságát, tömörségét, teherbírását a vonatkozó minőségi előírások alapján ellenőrizni kell. A továbbépítés csak a szükséges intézkedések megtétele után kezdhető meg.

8.3. Földművek javítása, fenntartása az építés alatt

A földművön építés közben folyamatosan végre kell hajtani az állagmegőrzés, illetve a fenntartás miatt szükségessé váló munkákat. Az építési és fenntartási időszakban a földművek rendeltetésszerű használatát akadályozó, vagy általában csapadék- és talajvízzel összefüggő nagyobb földműromlások helyreállítását (javítását) műszaki tervdokumentáció alapján szabad végezni. A földművek kisebb romlásainak helyreállítását (javítását) mint a rézsühámlás, rézsüerózió, kisebb rézsükagylósodás a romlás után haladéktalanul el kell végezni.

A földmű sérüléseinek javítására felhasználandó anyag tulajdonságainak azonosnak kell lenni az eredeti földmű anyagával.

A földművek fenntartása során gondoskodni kell:

- a kezdődő földműromlások helyreállításáról,
- a vízelvezető és víztelenítő szerkezetek tisztításáról és javításáról.

9./ Humuszgazdálkodás:

A munkaterületről a növényzetet, valamint a termőföldet, a humusz-leszedési szakaszokon belül, a talajmechanikai szakvéleményben előírt vastagságban kell eltávolítani.

A termőföld leszedését a földmű építésének megfelelő ütemben kell végezni, a termőföld leszedése ismételten elrendelhető, ha a felület időközben elgyomosodott.

A humuszleszedés módját, a földmunka biztosításához szükséges humuszmennyiség tárolását, illetve a felesleges mennyiség elszállítását, a kivitelező által készítettendő építésszervezési tervnek kell tartalmaznia.

10./ Anyagerő és depónia helyek:

Az átmenetileg, vagy véglegesen beépítésre alkalmatlan talajokat az építéshez felhasználtaktól jól elkülönítve kell rendezett idomokban tárolni. A tárolás jóváhagyott helyen történjék. Az átmenetileg tárolt talaj további felhasználhatósági lehetőségét biztosítani kell.

A depóniákat úgy kell kialakítani és elhelyezni, hogy önmagukban állékonyak legyenek, talajtörést ne okozzanak, ne akadályozzák a felszíni vizek szabad lefolyását.

11./ Munkavédelem:

A kivitelezés során az általános érvényű balesetvédelmi óvórendszabályok és a munkavédelmi előírások, továbbá a szakmai előírások szigorúan betartandók. Minden esetben kötelező a többi közműveknél, azonban kiemelten az elektromos áramú földkábel vezetékek környezetében lévő mindennemű munkavégzésnél szakfelügyeletet megrendelni.

Amennyiben vezeték vágása/szakítása vagy kisebb sérülés következik be a közművezetéseknél, azt haladéktalanul jelenteni kell az érintett szolgáltatóknak.

A keresztező földalatti kábelek nyomvonalában (elektromos szolgáltató, hírközlési kábeleknél) csákánnyal dolgozni

TILOS !

12./ Vonatkozó szabványok, előírások:

MI-10-167-3:1987	Közcsatornák Hidraulikai méretezése
MI-10-291-2:1985	Műszaki hidraulika. Nyílt medrek vízzsálítóképesége
MI-10-455-1:1988	Belterületi vízrendezés. Általános követelmények
MI-10-455-2:1988	Belterületi vízrendezés. Csapadékvízvezető hálózat
MSZ 7487/1-79	Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalommeghatározások.
MSZ 7487/2-80	Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint alatt.
MSZ 7487/3-80	Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint felett.
MSZ 04-132:1991	Épületek vízellátása
MSZ 04-134:1991	Épületek csatornázása
MSZ 10-310:1986	Vízügyi létesítmények. Épületen kívüli nyomás alatti vízzsálító csővezetékek
MSZ EN 206:2014	Beton. Műszaki feltételek, teljesítőképesség, készítés és megfelelés
MSZ-EN 476	Vízvezető vezetékek és csatornák elemeinek általános követelményei
MSZ EN 1610:2001	Szennyvízvezető vezetékek és csatornák fektetése és vizsgálata
e-ÚT 03.01.11	Közutak tervezése (KTSZ)
e-ÚT 03.02.11	A közúti forgalom csillapítása
e-ÚT 03.02.21	Közutak melletti ingatlanok, kiszolgáló létesítmények útsatlakozása
e-ÚT 04.00.11	A közúti jelzőtáblák műszaki szabályzata (JTSZ)
e-ÚT 04.02.11	Közüti jelzőtáblák. A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése
e-ÚT 04.03.11	Útburkolati jelek tervezése (ÚBJT)
e-ÚT 04.05.11	A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei

e-ÚT 04.05.12	Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása
e-ÚT 04.05.13	Közúti jelzőtárcsa
e-ÚT 05.02.11	Útépítési aszfalt keverékek – Aszfaltbeton AC
e-ÚT 05.02.43	Útburkolati jelek anyagai. Az útburkolati jelek felhasználói követelményei
e-ÚT 06.02.11	Utak és autópályák létesítésének általános geotechnikai szabályai
e-ÚT 06.03.11	Kerékpárutak, gyalogutak és járdák pályaszerkezete
e-ÚT 06.03.12	Kisforgalmú utak pályaszerkezetének méretezése
e-ÚT 06.03.21	Útpályaszerkezeti aszfaltrétegek
1995. évi LIII. tv.	A környezetvédelmének általános szabályairól
1995. évi LVII. tv.	A vízgazdálkodásról
253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet	Az országos településrendezési és építési követelményekről
4/2001 KöViM rendelet	A közúti jelzőtáblák méreteiről és műszaki követelményeiről
219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet	A felszín alatti vizek védelméről
93/2012. (V. 10.) Korm. rendelet	Az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről

Debrecen, 2016. július

PERGAMEN 99 BT
4033 Debrecen, Budai Nagy A. u. 148.
Adószám: 20373573-2-00
Sz/asz.: 60600084-10030833-00000000



Bagdi Tibor építőmérnök
MMK: 09-0456
üzletvezető



Cg. 09-06-008740

Adószám: 20373573-2-09

4033 DEBRECEN
BUDAI NAGY ANTAL U 148.
☎ (52) 438-703
☎ (30) 9659-738
pergamen.bt@upcmail.hu
✉ 4001 Debrecen, Postafiók 81

Tervszám: 02/2016

8./ GEOTECHNIKAI JELENTÉS

Készítette: ALAP-GEO Mérnöki Szolgáltató Kft.

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

**Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti ingatlan
csapadékvíz-elvezetési terve**

járda és parkoló építés közlekedési létesítési terve

KIVITELI TERVE

MEGRENDELŐ:

DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

GENERÁL TERVEZŐ:

INCORSO Építész és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Debrecen, 2016. július

Mérnöki Szolgáltató Kft.

alap-geo



Számlázási cím: 2111 Szada, Liget u. 25.

Bankszámlaszám: 10700457-47065602-51100005

Cg: 13-09-140014 Adószám: 14156465-2-13

Telefonszám: 30/432-9646 Fax: 28/610-035

MEGBÍZÓ: **Incorso Kft.**

Munkaszám: **A-15-295**

TALAJVIZSGÁLATI JELENTÉS

Üdülő építéséhez

Balatonakarattya, Aligai u. 13.

Hrsz.: 3534/3

2015. december 09.

A szakvélemény 14 oldalas címlappal együtt + felsorolt mellékletek.

A kiadott dokumentáció tervező szellemi tulajdona, mely szerzői jogvédelem alatt áll.

A tervező előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható,
és csak a címben meghatározott célra használható fel.

TARTALOMJEGYZÉK

1. MEGBÍZÁS TÁRGYA.....	3
2. JELENTÉS ÖSSZEÁLLÍTÓJA.....	3
3. ALAPADATOK	3
3.1 KAPCSOLATTARTÓK:.....	3
3.2 ALAPADATOK	4
3.3 STATIKUS TEHERADAT-SZOLGÁLTATÁS	4
3.4 FELHASZNÁLT IRODALOM	4
4. GEOTECHNIKAI KATEGÓRIA.....	4
5. ÉPÍTÉSFÖLDTANI ADOTTSÁGOK	4
6. FÖLDRENGÉSI KATEGÓRIÁBA SOROLÁS.....	5
7. HELYSZÍN LEÍRÁSA, TERVEZETT ÉPÜLET	6
8. TALAJFELTÁRÁS, TALAJRÉTEGZŐDÉS, TALAJÁLLAPOT	7
8.1 TALAJFELTÁRÁS.....	7
8.2 GEODÉZIAI ADATOK	8
8.3 A FÚRÁSI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE.....	8
9. TALAJFIZIKAI JELLEMZŐK	9
10. TALAJVÍZ VISZONYOK	10
11. ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK	13

MELLÉKLETEK

- 1 Helyszínrajzi vázlat a feltárások helyével
- 2/1-2 Fúrásszelvények
- 3 Rétegszelvény

1. MEGBÍZÁS TÁRGYA

T. Megbízó felkért bennünket, hogy a Balatonakarattya, Aligai u. 13., 3534/3 helyrajzi számú telken tervezett üdülő építéséhez *talajvizsgálati jelentést* készítsünk.

Megbízásunk a következő feladatok elkészítésére szolt:

- 1 db 5 m és 1 db 7 m mély kisátmérőjű fúrás.
- A fúrásokból zavart, ill. a lehetőségeknek megfelelően zavartalan talajminta vétele.
- Talaj- és talajvízminták geotechnikai laboratóriumi vizsgálata.
- Fúrás- és rétegszelvény készítése, az építmény alapozási javaslatának megadása.
- A talajvizsgálati jelentést a helyszíni szemle, a feltárások, a laboratóriumi vizsgálati eredmények, valamint archív adatok alapján – az MSZ EN 1997-1:2006 ill. az ÚT 2-1.222:2007 előírásainak figyelembe vételével – összefoglalja.

2. JELENTÉS ÖSSZEÁLLÍTÓJA

ALAP-GEO Mérnöki Szolgáltató Kft.

Székhely: 2111 Szada, Liget u. 25.

e-mail: info@alapgeo.hu web: www.alapgeo.hu

Szántó Roland GT-T, VZ-T, T-T, SZKV-1.1.

MMK: 01-10704

3. ALAPADATOK

3.1 Kapcsolattartók:

Megrendelő részéről: Jávorka Noémi

Vállalkozó részéről: Szántó Roland (30/432-9646)

A fúrásokat készítette: ALAP-GEO Kft.

3.2 Alapadatok

A jelentés elkészítéséhez a Megbízó az alábbi dokumentumokat adta át részünkre:

- geodéziai helyszínrajz, szerkeszthető .dwg formátumban;
- HÉSZ 9.sz. melléklet (pdf);
- átnézetes helyszínrajz (pdf).

3.3 Statikus teheradat-szolgáltatás

A létesítmény pontos terhelése a tervezés jelenlegi stádiumában előttünk nem ismert, a statikai műszaki leírás nem tartalmazta.

3.4 Felhasznált irodalom

Munkánk elkészítéséhez felhasználtuk a terület geológiai, hidrogeológiai irodalmi adatait, valamint a korábbi szakvéleményeket is pl.:

- MTA Földrajztudományi Kutató Intézet: Magyarország Kistájainak Katasztere
- MÁFI: Magyarország területeinek fedett földtani térképe
- MÁFI: Magyarország mérnökgeológiai áttekintése

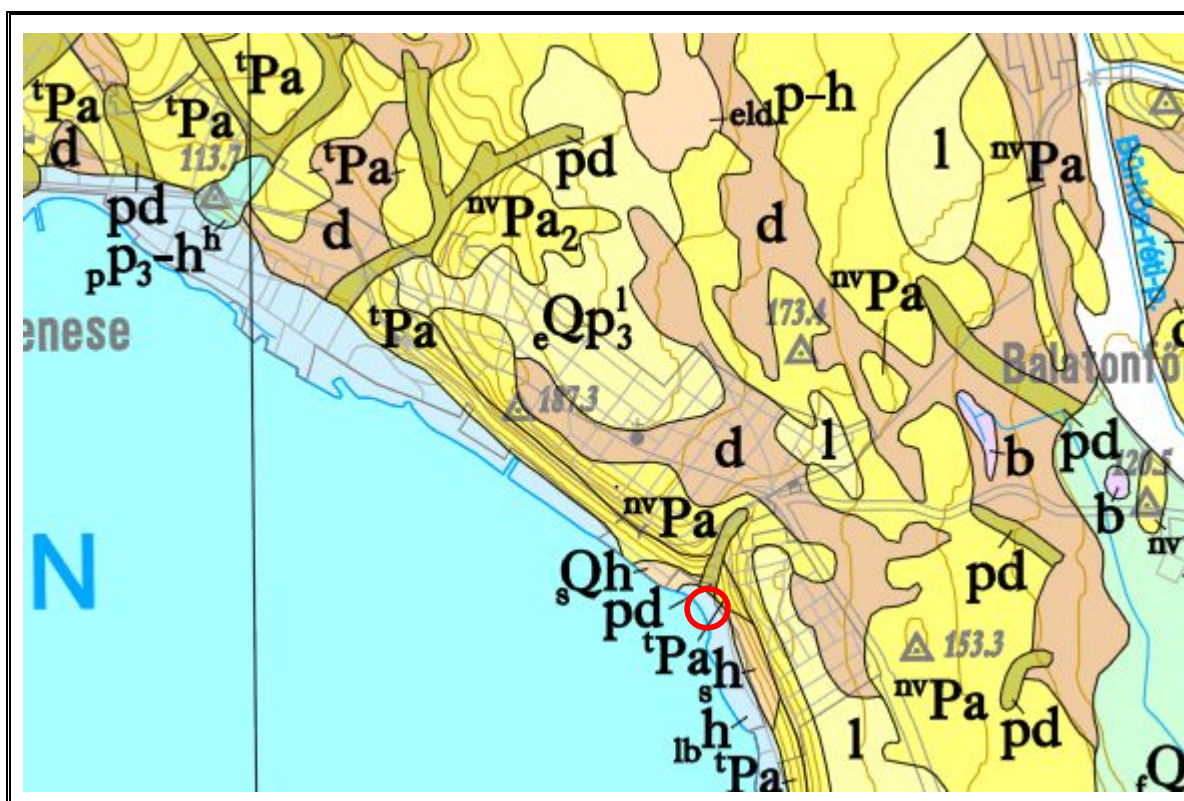
4. GEOTECHNIKAI KATEGÓRIA

A geotechnikai tervezési követelmények szempontjából a projektet a 2. geotechnikai kategóriába soroljuk (MSZ ENV 1997-1:2006). Ezt a besorolást a tervezési és építési folyamat minden fázisában felül kell vizsgálni, és szükség esetén meg kell változtatni. A besorolást a tartószerkezeti tervezővel nem egyeztettük.

5. ÉPÍTÉSFÖLDTANI ADOTTSÁGOK

A vizsgált terület Veszprém megye D-i részén, Balatonakarattyán található.

A MÁFI által kiadott fedett földtani térkép alapján a vizsgált terület geológiai adottságait az 1. ábra szemlélteti. Ez alapján a területen a felszínt 10^4 h – holocén korú, tavi-mocsári üledék fedi. Változó vízmennyiségű, időnként kissé elmocsarasodó tavak finomszemű üledéke, pl.: agyag, agyagos aleurit.

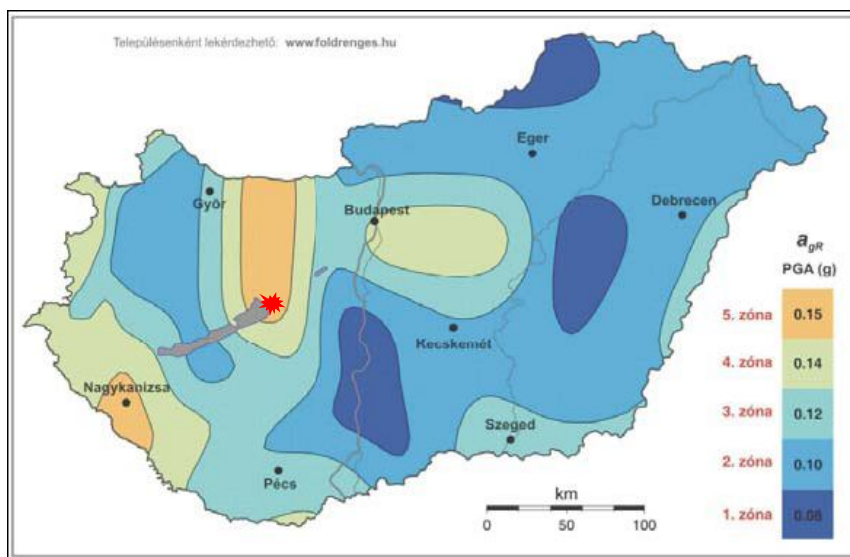


1. ábra
Fedett földtani térkép

6. FÖLDRENGÉSI KATEGÓRIÁBA SOROLÁS

Földrengésre történő tervezés során meg kell vizsgálni az építési terület, az altalaj és az épület besorolását.

A vizsgált építési terület Balatonkenese (Balatonakarattya) településen található, melynek megfelelően a tervezett létesítmény a 5. tervezési zónába esik (EC8 - MSZ EN 1998-1:2008, 189. oldal NA. 1. ábra). Így, a figyelembe veendő horizontális gyorsulási érték 50 évre, 10 % meghaladási valószínűség mellett az (A osztályú talajon) alapközetben: $PGA = a_{gR} = 0,15 g = 1,4715 m/s^2$ (ld. 2. ábra).



2. ábra.

A területen megtalálható talajrétegek a szeizmikus hatás szempontjából (EC8 - MSZ EN 1998-1:2008, 32. oldal 3.1. táblázat) jellemzően a **“E”** altalajosztályba sorolhatóak.

Altalaj- osztály	A rétegszelvény leírása	Paraméterek		
		$V_{s,30}$ (m/s)	N _{SPT} (ütés/3 0 cm)	C_u (kPa)
E	Felszíni üledékréteg, amely a v_s érték szerint C vagy D osztályú, 5 és 20 m közötti vastagságú, alatta 800 m/s-nál nagyobb nyíróhullám sebességű, merevbb anyag	180-360	15-50	70-250

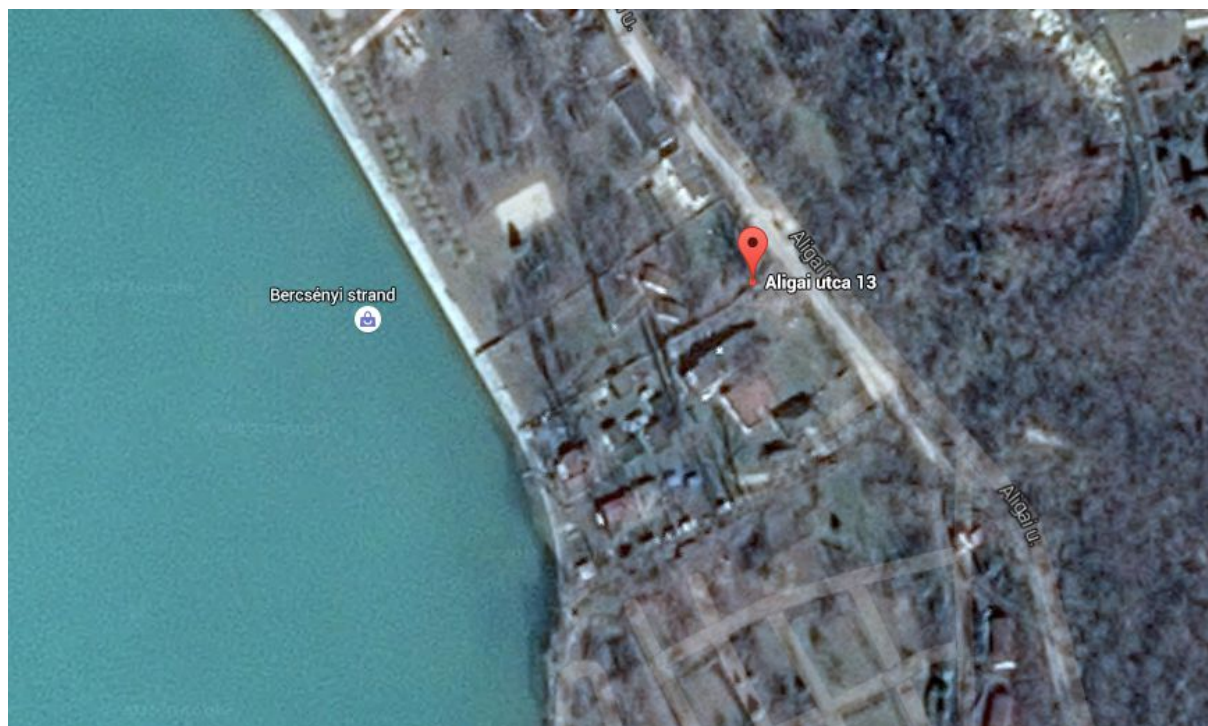
A tervezett építmény a fontossági osztályba történő besorolása alapján (EC8 - MSZ EN 1998-1:2008, 46. oldal 4.3. táblázat), véleményünk szerint a **II.** kategóriába sorolható. Ezt a besorolást a projektkoordinátor a szaktervezőkkel felülbíráhatja.

7. HELYSZÍN LEÍRÁSA, TERVEZETT ÉPÜLET

A tervezési terület Balatonkenese Balatonakarattyai részén található. A telek jelenleg füves, fákkal borított felszínű, tóparti elhelyezkedésű. A terep sík középső részén 2-3 m-es szintugrás, rézsű található. A mélyebb részen, de a tervezett épület részbeni helyén, két kisebb meglévő épület áll, melyek elbontásra kerülnek.

A tervek szerint üdülő épület 9,50 x 27,90 m alapterülettel, és 3Sz + T szintmennyiséggel épül, részben a rézsűbe vágva (az épület fele 1 szint mélységben a talajba kerül).

Az alábbi műholdfelvételen jelöltük a vizsgált helyszínt, így látszik a tágabb környezet is.



Google Earth – Image © 2015 DigitalGlobe

8. TALAJFELTÁRÁS, TALAJRÉTEGZŐDÉS, TALAJÁLLAPOT

8.1 Talajfeltárás

A terepi és laboratóriumi vizsgálatok kezdetének és befejezésének időpontja:

- kezdete: 2015. 11. 26.
- befejezése: 2015. 12. 07.

A talajvizsgálati jelentés elkészítéséhez az Eurocode 7-2 (MSZ EN 1997-2) B mellékletének ajánlásaival összhangban, valamint a Megrendelővel egyeztetve és elfogadtatva készítettük el a feltérési tervet.

A talajrétegződés, a talajállapot és a talajvízviszonyok megismerésére 1 db 5,0 m és 1 db 7 m mély kisátmérőjű fúrást terveztünk lemélyíteni 2015. 11. 26-án. A feltérások a tervezett mélység előtt, 2,4-5,8 m mélységben, kemény, tömör rétegben elakadtak.

A fúrásokat Stihl motorú, 65 mm spirál átmérőjű kézi fúróberendezéssel készítettük. Alkalmazott fúrástechnológia: folyadéköblítés nélkül, ún. száraz geotechnikai fúrás. A fúrásokból talajmintákat vettünk. A mintavétel MSZ EN 1997, a

szállítás és a tárolás az MSZ EN ISO 22475-1 előírásainak figyelembevételével történt. Zavart talajmintát jellemzően 1,0 m-ként vettünk.

A fúrások eredményét részben numerikus, részben grafikus feldolgozással a mellékelt fúrásszelvényeken (mellékletszám: 2) közöljük.

Az elkészült feltárások elegendőek az engedélyezési és kiviteli tervek elkészítésére, további vizsgálatra nincs szükség.

8.2 Geodéziai adatok

Az új feltárások magassági bemérését a kapott geodézia alapján a kerítésnél lévő jelölt karóhoz végeztük el szintezéssel. Munkánkban ennek megfelelően kerültek a feltárási szintek meghatározásra.

A feltárás jele	Feltárás típusa, mélysége	EOV Y koordináta	EOV X koordináta	mBf
1F	fúrás – 5,8 m	582 662	185 543	109,02
2F	fúrás – 2,4 m	582 648	185 524	105,53

A furatok helyének koordinátáit kézi GPS készülékkel mértük be, melynek pontossága kb. 5-10 m.

A feltárások a terület egy-egy pontján mélyültek, Megbízóval egyeztetett helyeken, a többi helyen a közöltől eltérő rétegződés is előfordulhat.

8.3 A fúrási eredmények kiértékelése

Az azonosnak tekinthető talajtípusokat azonos betűjellel jelöltük az alábbiak szerint:

Hu	humuszos agyagos, homokos FELTLAJ
A	erősen homokos ISZAP
B	(homokos) sovány AGYAG
C	kemény, közepes AGYAG
D	enyhén iszapos - iszapos, finom HOMOK
E	nagyon kemény, homokos ISZAP

A fúrásszelvények szerkesztését az MSZ 14043/12 szerint végeztük.

A lemélyített fúrások, valamint a fúrásokból vett talajminták laboratóriumi vizsgálati eredményei alapján az alábbi talajrétegződés állapítható meg:

"Hu" jelű réteg: humuszos, agyagos homokos FELTLAJ (Or)

A felszínt 0,1 m vastagságban borította barna, humuszos, agyag-agyagos homok réteg. Alapozásra nem alkalmas.

"A" jelű réteg: erősen homokos ISZAP (saSi)

Az 1F feltárásban 0,1-2,1 m között feltárt réteg. Világosbarna, kemény konzisztenciájú, erősen homokos iszap. Alapozásra alkalmas talaj.

"B" jelű réteg: (homokos) sovány AGYAG ((sa)LCI)

0,1-2,1 m-től 1,6-5,2 m-es mélységig kiemelt talaj. Szürke- barna-sárga, fehér színű, homok eres, homokzárványos, és homoksávos, merev-kemény konzisztenciájú, sovány agyagot találtunk. Alapozásra alkalmas réteg.

"C" jelű réteg: kemény, közepes AGYAG (MCI)

Az 1F jelű fúrásban 5,2-5,5 m között szürke-barna színű, kemény konzisztenciájú, tömör állapotú, közepes agyagot találtunk. Kompresszibilis réteg. Alapozásra alkalmas réteg.

"D" jelű réteg: enyhén iszapos - iszapos, finom HOMOK ((si)FSa)

5,5-(5,8) m és 1,6-1,9 m között harántolt talaj. Szürke színű, változó iszap tartalmú, finom homok réteg. Erózió érzékeny talaj. Víz hatására folyósódásra hajlamos. Alapozásra alkalmas réteg.

"E" jelű réteg: nagyon kemény, homokos ISZAP (saSi)

A 2F feltárásban 1,9 m-től a feltárás elakadásáig kiemelt talaj. Szürke, kemény-nagyon kemény állapotú, homokos iszap. Alapozásra alkalmas réteg.

9. TALAJFIZIKAI JELLEMZŐK

Az azonosító vizsgálatokat az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006 ill. az MSZE CEN ISO/TS 17892-12:2006 előszabványok szerint végeztük. A talajok azonosítása és osztályozása az MSZ EN ISO 14688-1:2003 ill. az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szabványok szerint történt.

A lemélyített fúrásokból vett talajminták vizsgálati eredményei alapján kapott, valamint azokból következtetett karakterisztikus talajfizikai jellemzők értékeit az alábbi táblázatban adjuk meg:

Talajfajta	A	B	C	D	E
Jelölések	erősen homokos iszap	(homokos), sovány agyag	közepes agyag	enyh. iszapos – iszapos, finom homok	homokos iszap
ϕ_k (°)	24-25	18-20	19	25-28	23-24
c_k (kN/m ²)	5-10	30	45	0-10	10-15
γ_n (kN/m ³)	19,2	19,5	19,8	18,5-19,0	19,5
E_{oed} (MN/m ²)	12-15	10-13	12	12-15	11-13
k (cm/s)	10^{-4}	10^{-5}	10^{-7}	10^{-3}	10^{-4}
c_u (kN/m ²)	70	110	160	0-65	75-95
σ_{pb} (kN/m ²)	275-300	275-300	325	225-250	275-300

A táblázatban szereplő értékek tapasztalati értékek!

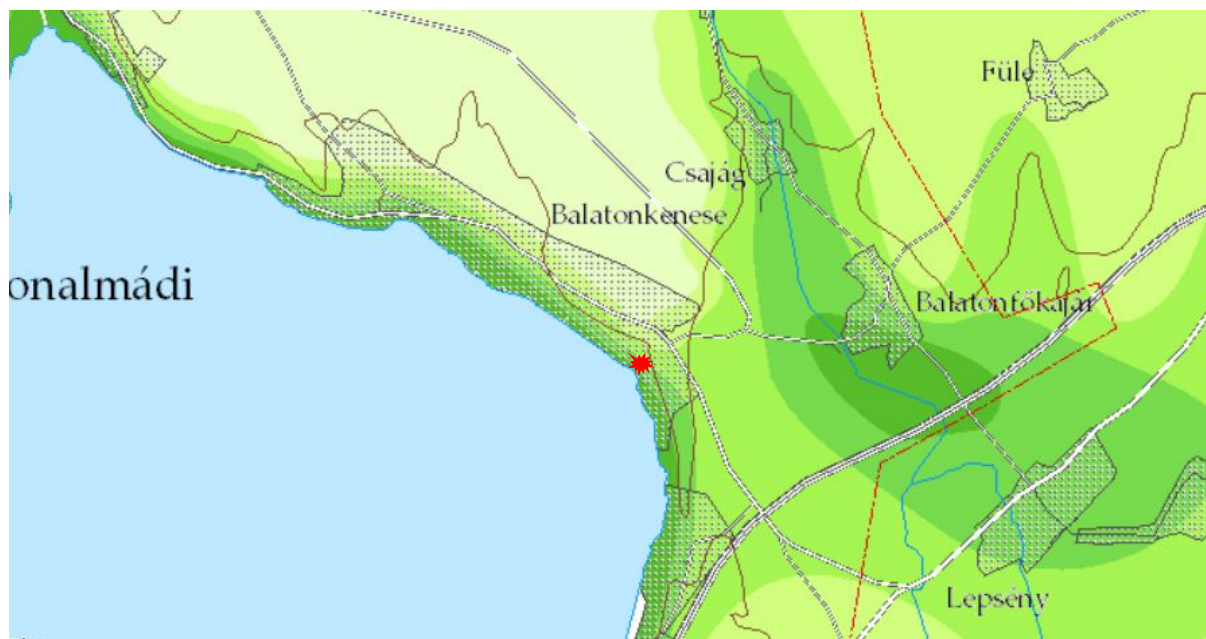
Az alkalmazott jelölések:

- ϕ - belső súrlódási szög,
- c - kohézió,
- γ_n - nedves térfogatsúly,
- E_{oed} - összenyomódási modulus,
- k - áteresztőképességi együttható,
- c_u - drénezetlen nyírószilárdság,
- σ_{pb} - valószínűsített talajtörési ellenállás (feszültség) értéke.

Az új feltárások rétegsorát a rétegszelvény tartalmazza (mellékletszám: 3.). Megjegyezzük, hogy a feltárások a terület egy-egy pontján mélyültek, - a Megbízóval egyeztetett helyeken. Más helyen a közöltől eltérő talajrétegződés is lehetséges.

10. TALAJVÍZ VISZONYOK

A vizsgált területen 2015. november 26-án mélyült fúrásokban a megütött talajvíz 1,7-5,2 m mélységben jelentkezett, nyugalmi vízszintje 0,3-4,0 m körül (105,02-105,23 mBf szinten) állt be. A talajvíz nyomás alatti.



Magyarország talajvíz térképe (MÁFI)

A talajvíz térkép alapján a talajvíz szintje 0-2,5 m között várható.

A terület vizeinek utánpótlására jellemzően a felszíni csapadékvíz mennyisége és a Balaton mindenkori vízállása van hatással.

A Balaton legnagyobb vízszintjét (LNV), a Siófoki vízmérce adatai alapján 1947. 04. 10-én mérték 155 cm-en, azaz 104,96 mBf szinten. A feltárások idején a Balaton szintje 104,42 mBf szinten volt.

A most mért adatok, a morfológiai viszonyok és a szakirodalmi adatok szerint a becsült maximális – 100 évenként egyszer előforduló, 1%-os valószínűségű – talajvízszintet 105,00-105,50 szinten lehet felvenni. Ezek alapján a területre a **mértékadó talajvízszintet 105,0-105,80** szinten adjuk meg (a terep magasságától függően).

A talajvíz alapvetően az enyhén iszapos-iszapos finom homokban mozog, a felette lévő réteg átfúrása után emelkedett meg.

A mértékadó talajvízszintet a telek alacsonyabban fekvő részein a terepszinten lehet felvenni, úgy hogy alkalmanként belvíz is kialakulhat.

11. ÁLLÉKONYSÁG VIZSGÁLAT

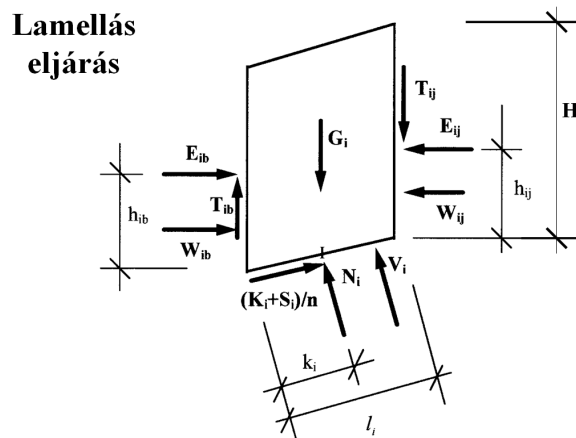
A terület állékony, felszínmozgásra utaló jelek nincsenek. Az új épület a korábban meglévő épületekkel közel azonos helyre kerül, egy picivel nagyobb alapterülettel. Állékonysági vizsgálataink alapján az új épület sem a közvetlen környezetének, sem a tágabb környezetének állékonyságára nincs hatással, **az állékonysági biztonság >2!**

Az állékonyság vizsgálatokat a GEO5 professzionális mérnökszoftver „Rézsűállékonyság” moduljával készítettük el.

A felszín alakja, és a talaj miatt a lamellás módszer tűnt a legmegfelelőbb vizsgálati módszernek, melyet a fentebb említett program is alkalmaz.

A telek kettő pontján vettünk fel egy-egy jellemzőnek tekinthető metszetet.

Szabvány szerint az ilyen esetekre általában elfogadható eredményt adnak azok a vizsgálati módszerek, melyek a lamellák között működő erőket vízszintesnek tekintik.



- G_i önsúlyok (esetleg térszíni teher, földrengési erő)
- W_i víznyomások az oldalfalakon
- V_i víznyomások a csúszólapon
- c_i és j_i nyírószilárdság a csúszólapon

Ilyen eljárás pl. Bishop egyszerűsített módszere is. Mivel ez egy elfogadott számítási módszer, így a program alkalmazása során ezt használtuk.

A GEO5 program maga keresi meg a kritikus csúszólapot. Előtte meg kell adni egy csúszólapot, melyet aztán alámetsző és talpponti csúszólapként is vizsgál a program. Folyamatosan alakítva a csúszólapot, meghatározza a mértékadót, melynél a legkisebb biztonság adódik.

A talajfizikai jellemzők bevitelkor a talajok nyírószilárdságának karakterisztikus értékét adtuk meg, így az eredményül kapott biztonsági tényezőnek az $\gamma_{cu} = 1,50$ parciális tényezőnél kell nagyobblnak lennie.

GEOTECHNIKAI ADATSZOLGÁLTATÁS

12. ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK

Az előző pontokban leírtak alapján a tervezett épület vizsgált területen történő megépítése geotechnikai szempontból nem kifogásolható, az alábbi javaslatok figyelembe vétele mellett.

- a) Javasolt alapozási mód: vasalt sávalapozás. A sávalap felső 40-50 cm-es részét célszerű vasalással ellátni.
- b) Javasolt alapozási mélység: a feltáráskori terepszint alatt min. 1,0 m.
- c) Az alapozási síkon felvehető valószínűsített talajtörési ellenállás (feszültség) tervezési értéke min. $\sigma_{pb} = 275 \text{ kN/m}^2$ (ld. 9. fejezet). Tájékoztató érték!
- d) Az alapozási szerkezetek tervezése során a terület altalaját alkotó egyes rétegek terhelhetőségét az EUROCODE-7 (MSZ EN 1997-1:2006) előírásai és táblázatai alapján kell meghatározni. A talaj határfeszültségének számítása a továbbiakban az említett Szabványok előírásai szerint történhet a talajfizikai jellemzők alapján a törőképlet segítségével.
- e) Lemezalapozás esetén az ágyazási tényező $4 \text{ MN/m}^2/\text{m}$.
- f) Az építéskor víztelenítéssel, talajvíz megjelenésével magas talajvízállás esetén számolni kell, de jellemzően csak a vízzárlító réteg feletti talaj áttörése esetén. Ezt célszerű elkerülni.
- g) Víznyomásra, felúszásra méretezni a megadott mértékadó talajvízszint figyelembe vételével kell. Szigetelni is ennek megfelelően szükséges, szivárgó vizet is figyelembe véve.
- h) A süllyedésszámításokat a terhek alapértékének felhasználásával kell végezni. A számításnál figyelembe kell venni, hogy az adott mélységben a talaj önsúlyfeszültségeinek hatására bekövetkező alakváltozások már lejátszódtak.
- i) A terepszint alá kerülő épületrészt szivárgóval kell körbevenni, hogy vízfeltorlódás, visszaduzzasztás ne alakuljon ki.
- j) A padozat alá homokos kavics (murva, vagy zúzottkő) ágyazat beépítése szükséges ($T_{rp} = 95\%$). Az ágyazat vastagsága méretezendő. A beépített ágyazatot max. 20 cm vastagságban tömöríteni szükséges. A felső részét ki kell ékelni. A talajcsere jó, vagy kiváló földműanyagból épülhet:

Kiváló földműanyagok (M-1)

- A durva szemcséjű, $S_{0,063} \leq 5\%$ jellemző talajok (pl. kavicsok, homokos kavicsok, kavicsos homokok és homokok), ha $C_u \geq 6$ és szemeloszlásuk folytonos.

Jó földműanyagok (M-2)

- A durva szemcséjű, $S_{0,063} \leq 5\%$ jellemző talajok (pl. kavicsok, homokos kavicsok, kavicsos homokok és homokok), ha $C_u \geq 6$ és szemeloszlásuk hiányos, illetve ha $3 \leq C_u < 6$ és szemeloszlásuk folytonos.
- A vegyes szemcséjű, $5 \leq S_{0,063} \leq 15\%$ jellemző talajok (iszapos és/vagy agyagos kavicsok és/vagy homokok), ha szemeloszlásuk folytonos.
- A mállásra nem hajlamos, folytonos szemeloszlású közettörmelékek, ha legnagyobb szemcseméretük nem nagyobb 200 milliméternél.

- k) Az alapok köré a talajt tömörítve kell visszaépíteni ($T_{rmin.} = 90\%$).
- l) A területen a humuszos fedőréteg vastagsága átlagosan 0,1 m.
- m) Az új épület alapjai alatt régi épületmaradvány nem maradhat!
- n) A felszín közeli talajokra felvehető tájékoztató tervezési teherbírási modulus $E_{2 \text{ talaj}} = 25 \text{ MN/m}^2$.
- o) A feltárt talajok az alábbi fejtési, tömöríthetőségi és fagyérzékenységi, ill. vízmozgással kapcsolatos minősítési osztályokba sorolhatók:

Talajfajta	Fejtési osztály	Tömöríthetőség	Fagyérzékenység	Vízvezetés	Erózió-érzékenység
erősen homokos iszap	II-III.	T-2 (közepesen tömöríthető)	X-3 (fagyveszélyes)	V-3 (közepesen)	E-1 erózió érzékeny
(homokos) sovány, agyag	III.	T-3 (nehezen tömöríthető)	X-2 (fagyérzékeny)	V-3 (közepesen)	E-2 nem erózió érzékeny
közepes agyag	III.	T-3 (nehezen tömöríthető)	X-2 (fagyérzékeny)	V-4 (gyengén)	E-2 nem erózió érzékeny
enyhén iszapos-iszapos finom homok	II.-III.	T-3 (nehezen tömöríthető)	X-3 (fagyveszélyes)	V-2 (jó)	E-1 erózió érzékeny

homokos iszap	III.	T-3 (nehezen tömöríthető)	X-3 (fagyveszélyes)	V-3 (közepesen)	E-1 erózió érzékeny
------------------	------	------------------------------	------------------------	--------------------	------------------------

Utak és térburkolatok tervezésekor ezt figyelembe kell venni, szükség esetén fagyvédő réteg tervezendő, ami egyben a javító réteg is lehet.

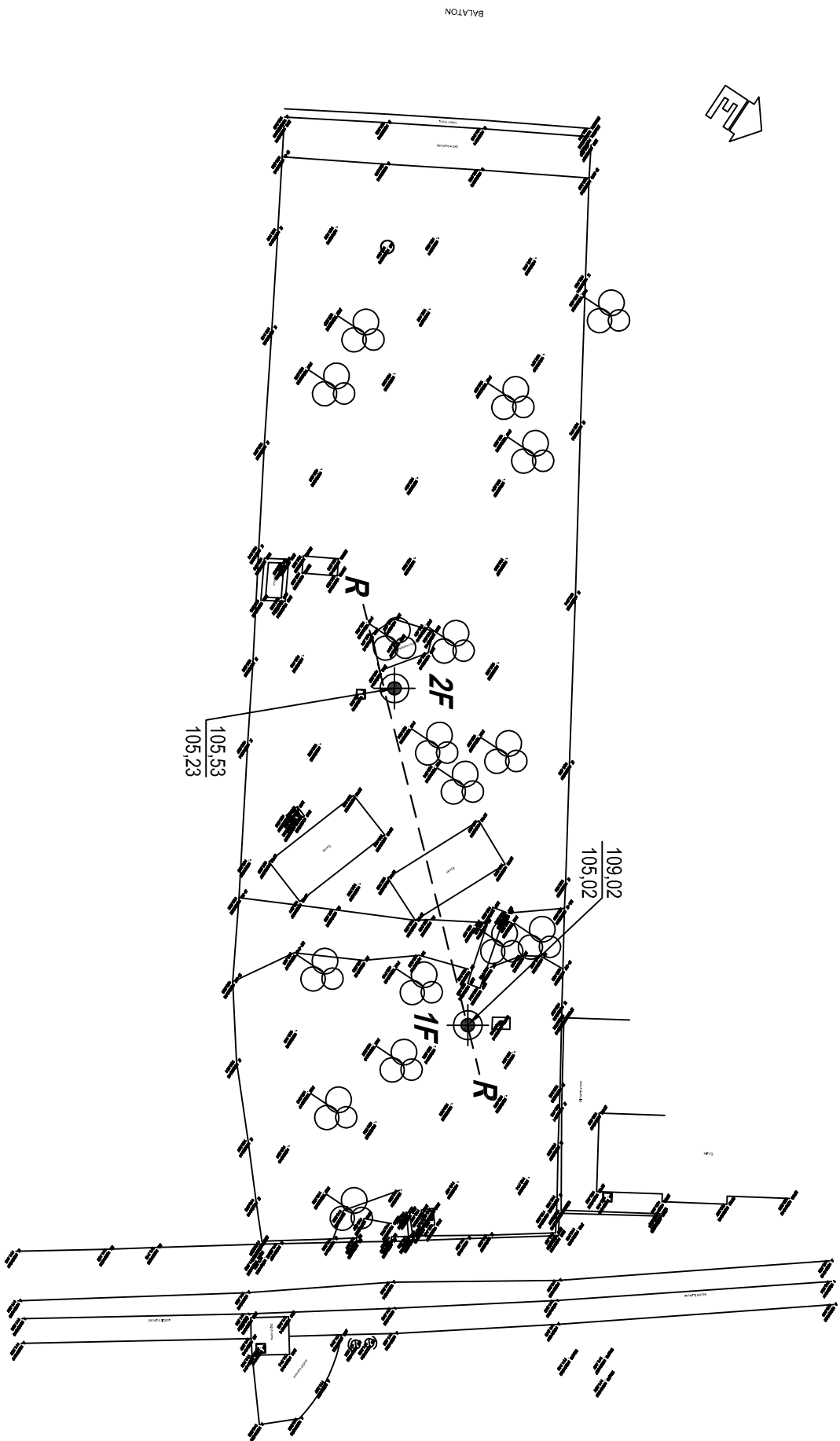
- p) A munkagödör 1,0 m-től függőleges fallal, csak zárt sorú, terhelésre méretezett biztonsági dúcolat védelme mellett emelhető ki (MSZ 15003-89). Rézsűs munkagödör esetén 2,5 m-ig 4/4-es rézsűhajlás alkalmazandó. A méretezésnél a 9. fejezetben megadott fizikai jellemzőket kell alkalmazni.
- q) A munkagödör állékonyságát ronthatja szivárgó víz megjelenése.
- r) A geotechnikai tervezési követelmények szempontjából a tervezett beépítés ismerete után a beépítés geotechnikai kategóriába sorolható (MSZ ENV 1997-1). Ezt a besorolást a tervezési és építési folyamat minden fázisában felül kell vizsgálni, és szükség esetén meg kell változtatni. Előzetes geotechnikai kategória: 2.
- s) Ha a kivitelezéskor a szakvéleményben leírtaknak nem megfelelő rétegeket találnak, akkor geotechnikus véleményét ki kell kérni a továbbépítés előtt.

Szada, 2015. december 09.

ALAP-GEO Kft.
2111 Szada,
Liget u. 25.
Adószám: 14156465-2-13



Szántó Roland
okl. építőmérnök
geotechnikai vezető tervező
a Mérnöki Kamara tagja
GT-T/01-10704
mobil: +36 30 432 9646



Jelmagyarázat:




fúrások jele, helye

109,02 - terepszint (mBf)

105,02 - talajvízszint (mBf)

Megjegyzés: - a fúrások idején (2015. 11. 26.) talajvíz jelentkezett!

Megbízó:	Incorso Kft.		Tervező:	A-15-295
	Munka megnevezés:	Talajvizsgálati Jelentés	Rajzszám:	1.
		Údülő épület építéséhez	Méretarány:	vázlat
	Balatonakaratya, Aligai u. 13., Hrsz.: 3534/3			
Rajz megnevezés:	Helyszínrajzi vázlat		Dátum:	2015. december
Tervező:	Szántó Roland	Társitervező:	Kosa Zsuzsanna	
			Felkészítő tervező:	Szántó Roland (GT-T/01-10704)

Fúrásszelvény	
Fúrás helye: terw	

Helyszín: Balatonakaratya, Algali u. 13., Hrsz.: 353/3	
Nyilvántartási szám: A-15-295	jele: 1F.
Rajzszám: 2/1	

Rajkszám: 2/1	<div>1F. sz. írás</div> <div>jel:</div>
Szerkesztette: Kosa Zsuzsanna	
Ellenőrizte: Szántó Roland	
EOV: 582662, 185543	

ly
)

időpontja: 2015. 11. 26.

fűrészar átmérője: Ø 65 mm

I_c	konzisztencia index (-)
D_m	mértékadó szemátm. (mm)
C_u	egyenlőtlenégi mutató (-)
e	hézagtényező (-)
S_r	telítettségi fok (-)
γ_n	nedves térfogatsúly (kN/m ³)
q_u	egyirányú nyomószil. (kN/m ²)
E_{oed}	összenyomódási modulus (MN/m ²)
\log	izzítási veszteség (%)
$CaCO_3$	kalcimétrálás (%)
φ	belső surlódási szög (°)
c	kohézió (kN/m ²)
R_k	talajtörési ell. kar. értéke (kN)

[illegible]

megjegyzés: átázottság 4,5 m mélységben jelentkezett.

vízminitavétel története:

vízminitavélei történt:		igen		nem	
talajvíz	-szulfát (SO ₄)-ion tartalma:	-	mg/l		
	-hidrogenion koncentráció (pH) értéke:	-			
	-klorid-ion tartalma (Cl ⁻):	-	mg/l		

Fúrás-szelvény



Mérnöki Szolgáltató Kft.

2111 Szada, Liget u. 25.
tel.: +36 (30) 432 9646

Helyszin: Balatonakaratya, Allgai u. 13., Hrsz.: 3534/3	jеле: 2F . sz. fúrás	
Nyilvántartási szám: A-15-295		
Rajzsám: 212		
Szerkesztette: Kósa Zsuzsanna		
Ellenőrizte: Szántó Roland	EOV: 582648, 185524	
Méretarány: M 1:100	Kelt.: 2015. 11. 29.	

talajvízszint (m)		Fúrás helye: tervezett épület										időpontja: 2015. 11. 26.		fúrószár átmérője: Ø 65 mm																											
rétegh.(m)		Köfít talajok konzisztencia határai (w/wp,wL,lp) Szemcsés talajokat alkotó frakciók: A, I, H, K										konzisztencia index (-)				mértékadó szemátm. (mm)		egyenlőtlenségi mutató (-)		hézagtényező (-)		telítettségi fok (-)		nedves térfogatsúly (kN/m³)		egyirányú nyomószil. (kN/m²)		összenyomódási modulus (MN/m²)		izzítási veszteség (%)		kalcimétrálás (%)		belső surlódási szög (°)		kohézió (kN/m²)		talajtörési ell. kar. értéke (kN)			
jele		mag.: 105.53 mBf										Ic		Dm		Cu		e		Sr		Yn		qu		Eoed		Iom		CaCO3		φ		c		Rk					
0.1	minta	+ világosbarna, humusos, agyagos homok										20		40		60		80		%																					
-0.3		szürke-barna-vörös, merv, homokeres, sovány AGYAG																																							
1.6		sárga-szürke-barna-fehér, homokzárányos, merv-kemény,																																							
1.9		szürke, enyhén iszapos - iszapos, finom HOMOK																																							
-1.7; (2.4)		szürke, kemény-nagyon kemény, homokos ISZAP																																							

feljárás alsó határa (elakadt)

megjegyzés: átlazottság 1,6 m mélységben jelentkezett.

jelmagyarázat:

- ☐ zavart minta
- ☒ zavaratlan minta
- ☐ azonosított minta
- nyugalmi tvsz: 2015. 11. 26.
- megütött tvsz: 2015. 11. 26.

vízminitavétel történt:

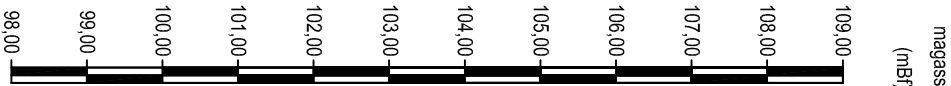
igen

nem

talajvíz -szulfát (SO4)-ion tartalma: - mg/l

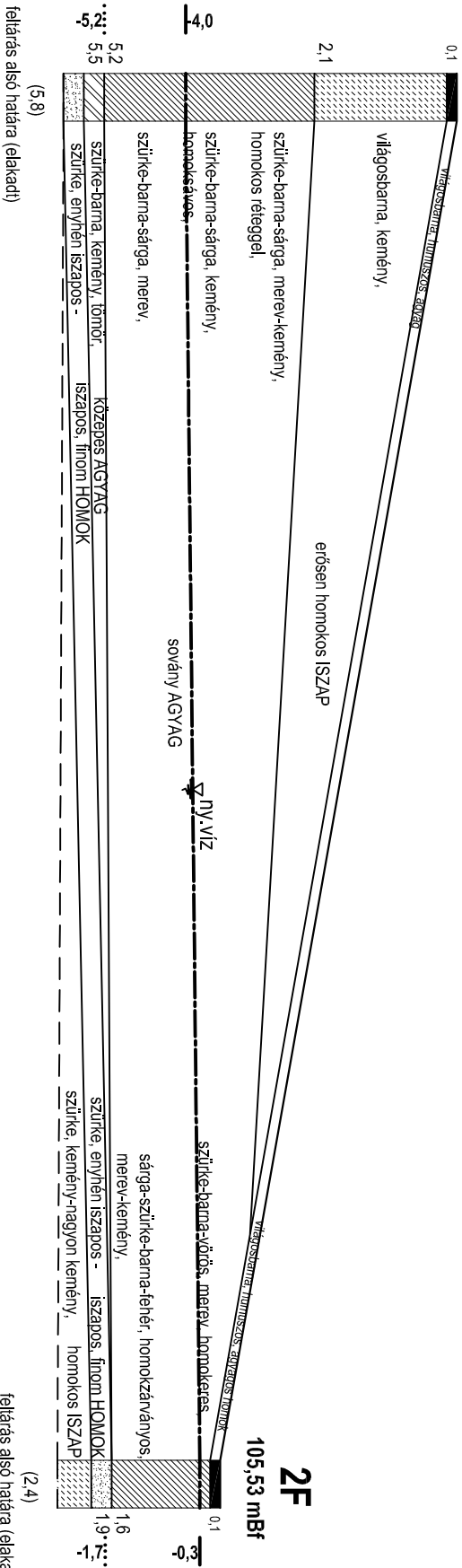
-hidrogenion koncentráció (pH) értéke: -

-klorid-ion tartalma (Cl⁻): - mg/l



1F

109,02 mBf




Jelmagyarázat:

1F

109,02 mBf

fűrés jele, színije

Megjegyzés: - a fűrésok idején (2015. 11. 26.) talajvíz jelentkezett!

Megbízó:		Tervező:	
Incorso Kft.		A-15-295	
 Mérnöki Szolgáltató Kft. 2111 Szada, Liget u. 25. tel.: +36 (30) 432 9846 www.alapgeo.hu	Munka megnevezés:	Rajzszám:	
	Talajvizsgálati Jelentés Üdülő épület építéséhez Balatonakaratya, Aligai u. 13., Hrsz.: 3534/3	3.	
Rajz megnevezés:		Méretarány:	
Rétegszelvény (R - R)		V=1:100	
Dátum:		2015. december	
Tervező:	Szántó Roland	Tájselvező:	Kosa Zsuzsanna
		Felelős tervező:	
		Szántó Roland (GT-T/01-10704)	



Cg. 09-06-008740

Adószám: 20373573-2-09

4033 DEBRECEN
BUDAI NAGY ANTAL U 148.
☎ (52) 438-703
☎ (30) 9659-738
pergamen.bt@upcmail.hu
✉ 4001 Debrecen, Postafiók 81

Tervszám: 02/2016

9./ RAJZMELLÉKLETEK

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

**Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti ingatlan
csapadékvíz-elvezetési terve**

járda és parkoló építés közlekedési létesítési terve

KIVITELI TERVE

MEGRENDELŐ:

DUNAKESZI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

GENERÁL TERVEZŐ:

INCORSO Építész és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Debrecen, 2016. július

Pergamen 99 Mérnöki Iroda Bt.
4033 Debrecen, budai Nagy Antal u. 148.
Tel.: /52/ 438-703
/30/ 9659-738
✉ 4001 Debrecen Pf. 81.
pergamen.bt@upcmail.hu

Megrendelő:
Dunakeszi Város Önkormányzata
2120 Dunakeszi, Fő út 25.

Generál Tervező:
INCORSO Építész- és Építőműhely
1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Létesítmény:
BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ
Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti
ingatlan csapadékvízvezetési terve

Tervező: 
Bagdi Tibor
vízimerő és közlekedési építmény tervező
VZ-T (19)/09-0456(-TEL, TER, és VKG)
KÉ2-korlátozott_T(18)/09-0456

Tervező munkatársa:
Szerkesztő:
Bagdi Tamás

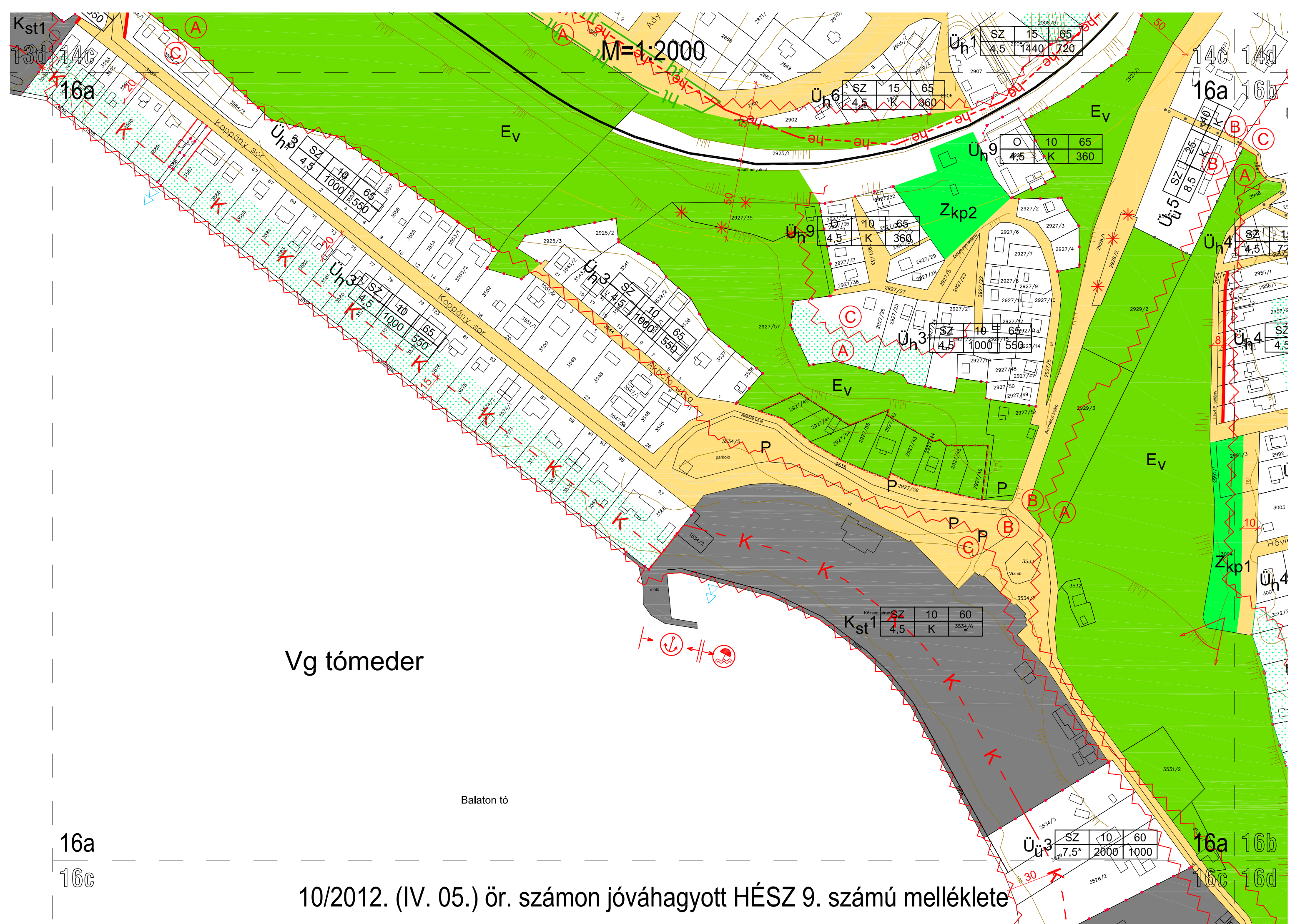
Rajz megnevezése:
Geodéziai alaptérkép

Tervfajta:
KIVITELI TERV

Lépték:
M = 1 : 500
Tervszám:
02 / 2016

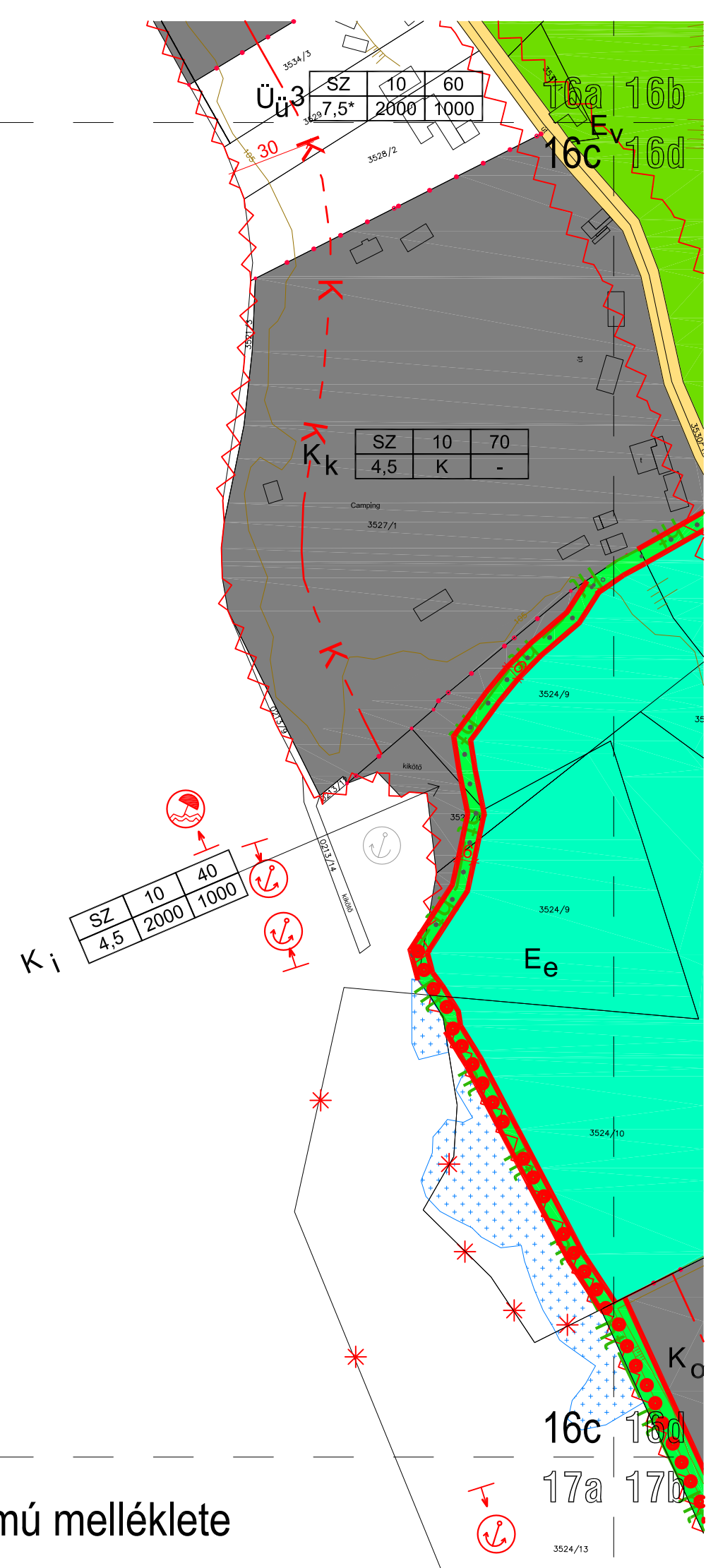
Dátum:
2016. július
Rajzszám:
GEO-1

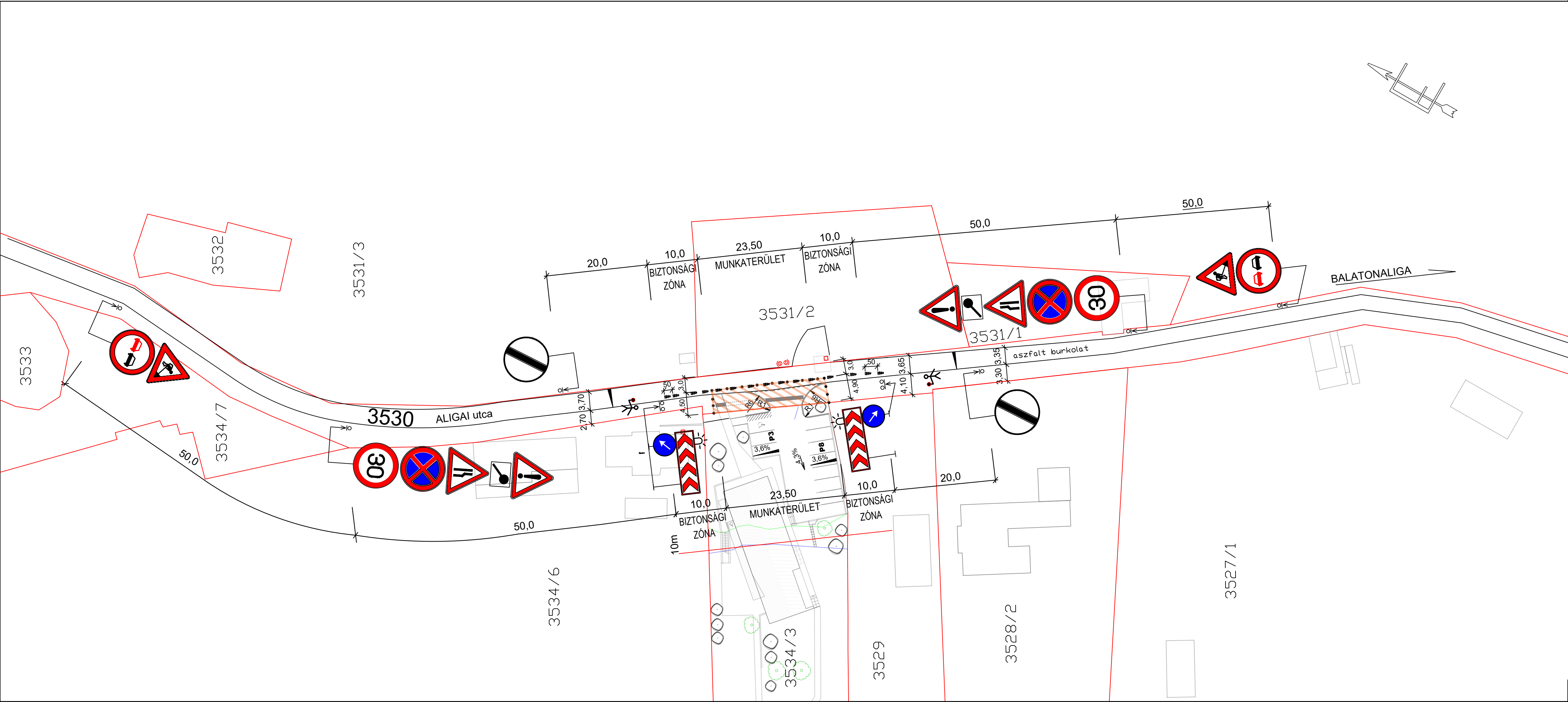
Lapméret:
297x420mm



M=1:2000

Vg tómeder





JELMAGYARÁZAT

- meglévő elektromos oszlop betongyámmal
- tervezett kiemelt szegély
- tervezett 'K' szegély
- útpálya oldalesés
- útpálya hosszanti esés
- Forgalomterelő kúp
- Jelző ór
- tervezett KRESZ tábla

A PERGAMEN99 Mérnöki Iroda ezen terve az 1999. évi LXXVI. törvény alapján szellemi jogvédelem alatt áll!
A dokumentációt lemásolni, sokszorosítani, a szerződésben rögzített feltételektől eltérően használni TILOS!

PERGAMEN 99
Mérnöki Iroda BT.
Pergamen 99 Mérnöki Iroda Bt.
4033 Debrecen, budai Nagy Antal u. 148.
Tel.: /52/ 438-703
/30/ 9659-738
✉ 4001 Debrecen Pf. 81.
pergamen.bt@upcmail.hu

Megrendelő:
Dunakeszi Város Önkormányzata
2120 Dunakeszi, Fő út 25.

Generál Tervező:
INCORSO Építész- és Építőműhely
1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Létesítmény:
BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ
Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti
ingatlan csapadékvízvezetési terve

Tervező:
Bagdi Tibor
vízimerőnkői és közlekedési építmény tervező
VZ-T (19)/09-0456(-TEL, TER, és VKG)
KÉ2-korlátozott_T(18)/09-0456

Tervező munkatársa:
Szerkesztő:
Bagdi Tamás

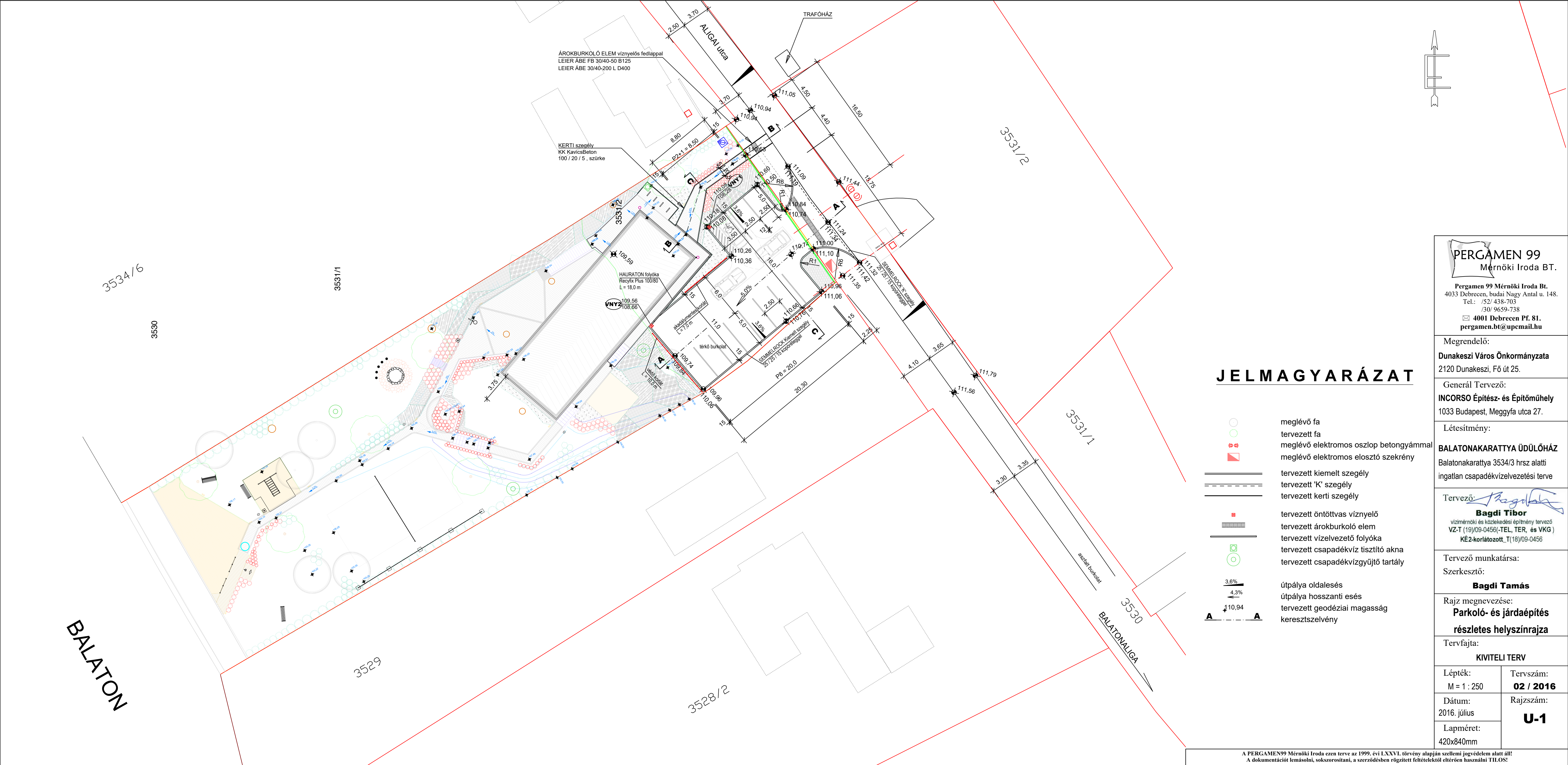
Rajz megnevezése:
**Forgalomkorlátozási
helyszínrajz**

Tervfajta:
KIVITELI TERV

Lépték:
M = 1 : 500
Tervszám:
02 / 2016

Dátum:
2016. július
Rajzszám:
FK-1

Lapméret:
297x840mm



JELMAGYARÁZAT

- meglévő fa
- tervezett fa
- ⊕ meglévő elektromos oszlop betongyámmal
- ⊕ meglévő elektromos elosztó szekrény
- tervezett kiemelt szegély
- tervezett 'K' szegély
- tervezett kerti szegély
- tervezett öntöttvas víznyelő
- tervezett árokburkoló elem
- tervezett vízelvezető folyóka
- tervezett csapadékvíz tisztító akna
- tervezett csapadékvízgyűjtő tartály
- 3.6%
4.3%
↑ 10.94
A ——— A
- út pálya oldalesés
- út pálya hosszanti esés
- tervezett geodéziai magasság
- kereszttszelvény

PERGAMEN 99

Mérnöki Iroda Bt.

Pergamen 99 Mérnöki Iroda Bt.

4033 Debrecen, budai Nagy Antal u. 148.

Tel.: /52/ 438-703

/30/ 9659-738

✉ 4001 Debrecen Pf. 81.

pergamen.bt@upcmail.hu

Megrendelő:

Dunakeszi Város Önkormányzata

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

Generál Tervező:

INCORSO Építész- és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Létesítmény:

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti

ingatlan csapadékvízvezetési terve

Tervező:

Bagdi Tibor

vizmérnöki és közlekedési építvány tervező

VZ-T (19)09-0456(-TEL, TER, és VKG)

KÉ2-korlátozott_T(18)09-0456

Tervező munkatársa:

Szerkesztő:

Bagdi Tamás

Rajz megnevezése:

Parkoló- és járdaépítés

részletes helyszínrajza

Tervfajta:

KIVITELI TERV

Lépték:

M = 1 : 250

Dátum:

2016. július

Lapméret:

420x840mm

Tervszám:

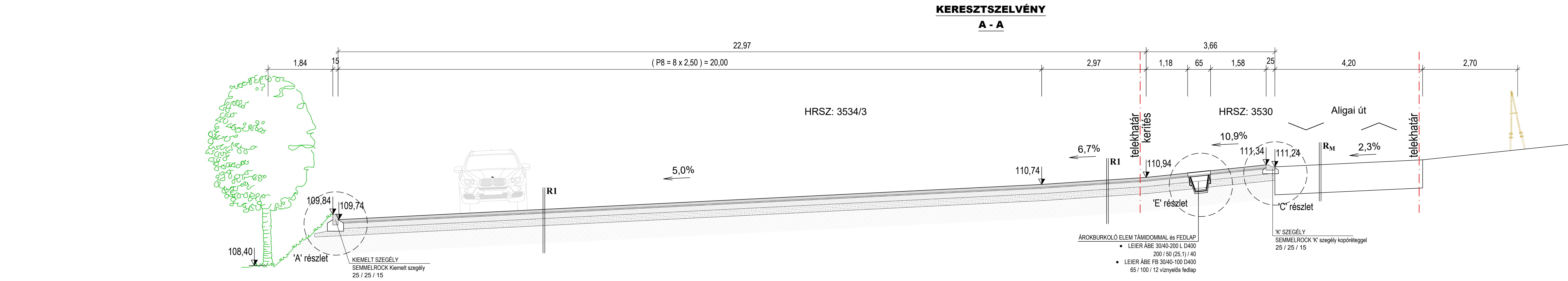
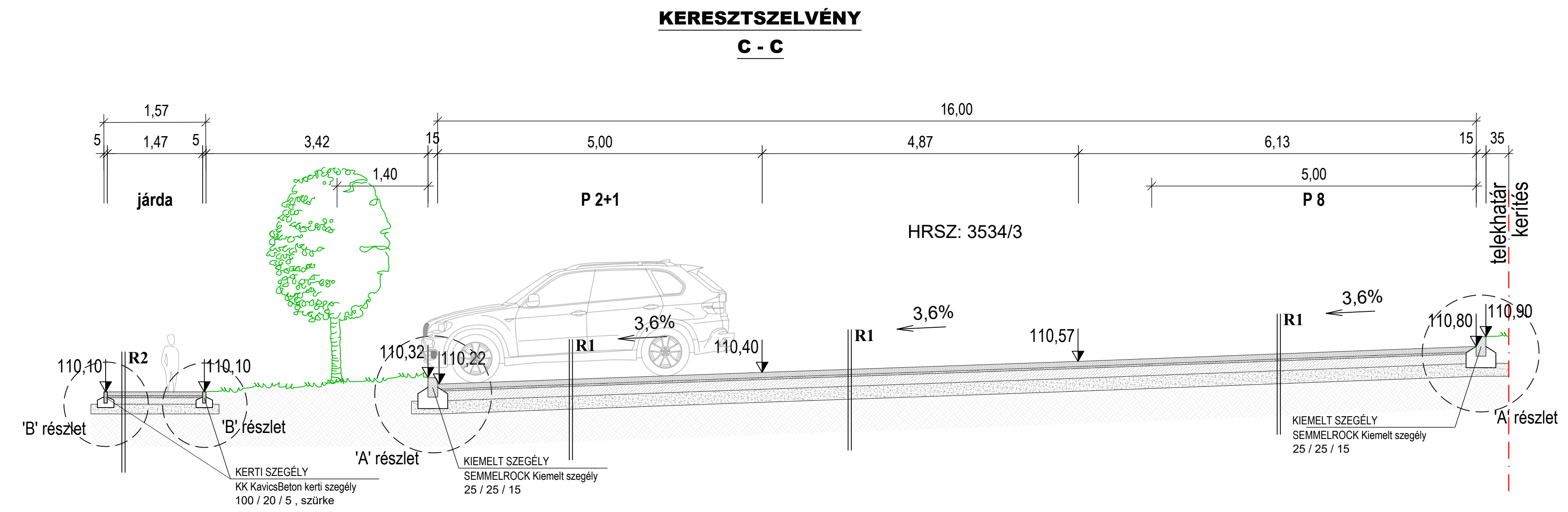
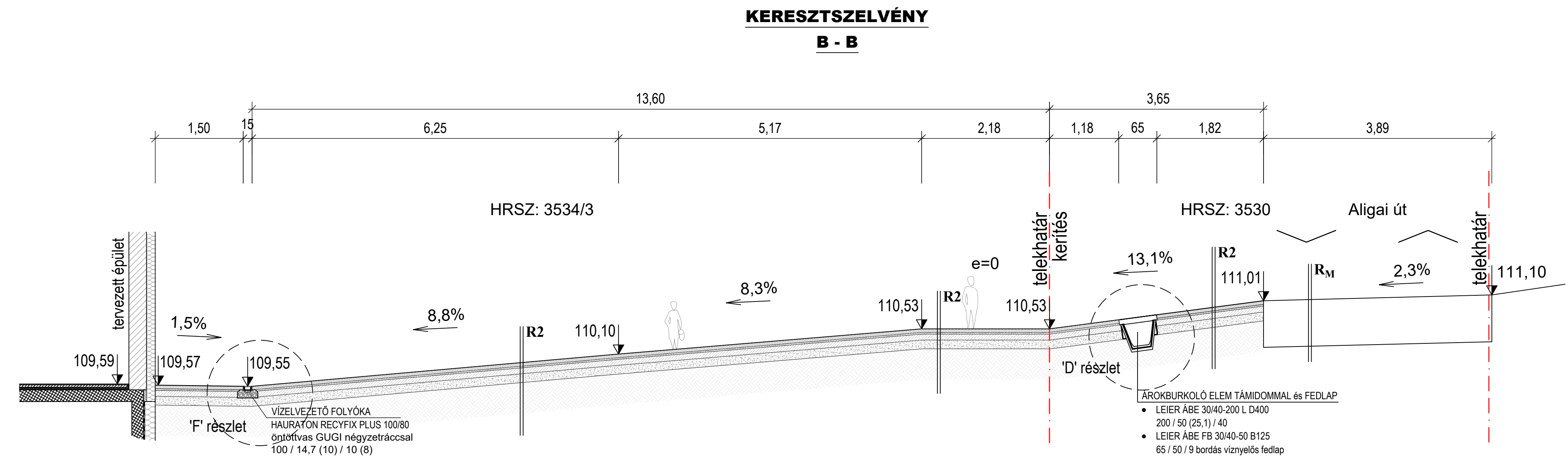
02 / 2016

Rajzszám:

U-1

A PERGAMEN99 Mérnöki Iroda ezen terve az 1999. évi LXXVI. törvény alapján szellemi jogvédelem alatt áll!

A dokumentációt lemásolni, sokszorosítani, a szerződésben rögzített feltételektől eltérően használni TILOS!



R1 rétegrend

8 cm szürke színű KK KavicsBeton "London Classic" térkő
3 cm ágyazat Z 0/4
15 cm Ckt-T2 útalap
20 cm tömörített kavicságyazat
tartó, szűrő és THK-32 fagyvédő réteg

R2 rétegrend

6 cm szürke színű KK KavicsBeton "London Classic" térkő
3 cm Z 0/4 mm hengerekt fektető kvarchomok ágyazat
10 cm Z 0/35 mm homokos kavics terítés
15 cm 20/55 mm murva tömörített ágyazat
30 cm Hengereléssel tömörített altalaj

R_M rétegrend

cm meglévő aszfaltozott pályaszerkezet

R_{terasz} rétegrend

lásd. kertépítészeti terv

AZ ÍROTT MÉRTEKNEK ELSŐBBSEGE VAN A RAJZON MÉRT TÁVOLSÁGOK FELETT.
AZ ÉPÍTÉSI VÁLLALKOZÓ KÖTELES A HELYSZINI MÉRTEKET, ADATOKAT, SZINTEKET ELLENŐRIZNI!
A TERVEKTŐL VALÓ ELTÉRÉSEKTŐL A TERVEZŐT ÉRTESÍTENI KELL!

A terven lévő magasságok Batti feletti EOMA alapszintre vonatkoznak.

A PERGAMEN99 Mérnöki Iroda ezen terve az 1999. évi LXXVI. törvény alapján szellemi jogvédelem alatt áll!
A dokumentációt lemásolni, sokszorosítani, a szerződésben rögzített feltételektől eltérően használni TILOS!

PERGAMEN 99
Mérnöki Iroda BT.

Pergamen 99 Mérnöki Iroda Bt.
4033 Debrecen, Budai Nagy Antal u. 148.
Tel.: /32/ 438-703
/30/ 9659-738

4001 Debrecen Pf. 81.
pergamen.bt@upcmail.hu

Megrendelő:
Dunakeszi Város Önkormányzata
2120 Dunakeszi, Fő út 25.

Generál Tervező:
INCORSO Építész- és Építőműhely
1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Létesítmény:
BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ
Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti
ingatlan csapadékvízvezetési terve

Tervező: *Bagdi Tibor*
Bagdi Tibor
vízmérnöki és közlekedési építmény tervező
VZ-T (19/09-0456)-(TEL, TER, és YKG)
KÉZ-korlátozott_T(18)09-0456

Tervező munkatársa:
Szerkesztő:
Bagdi Tamás

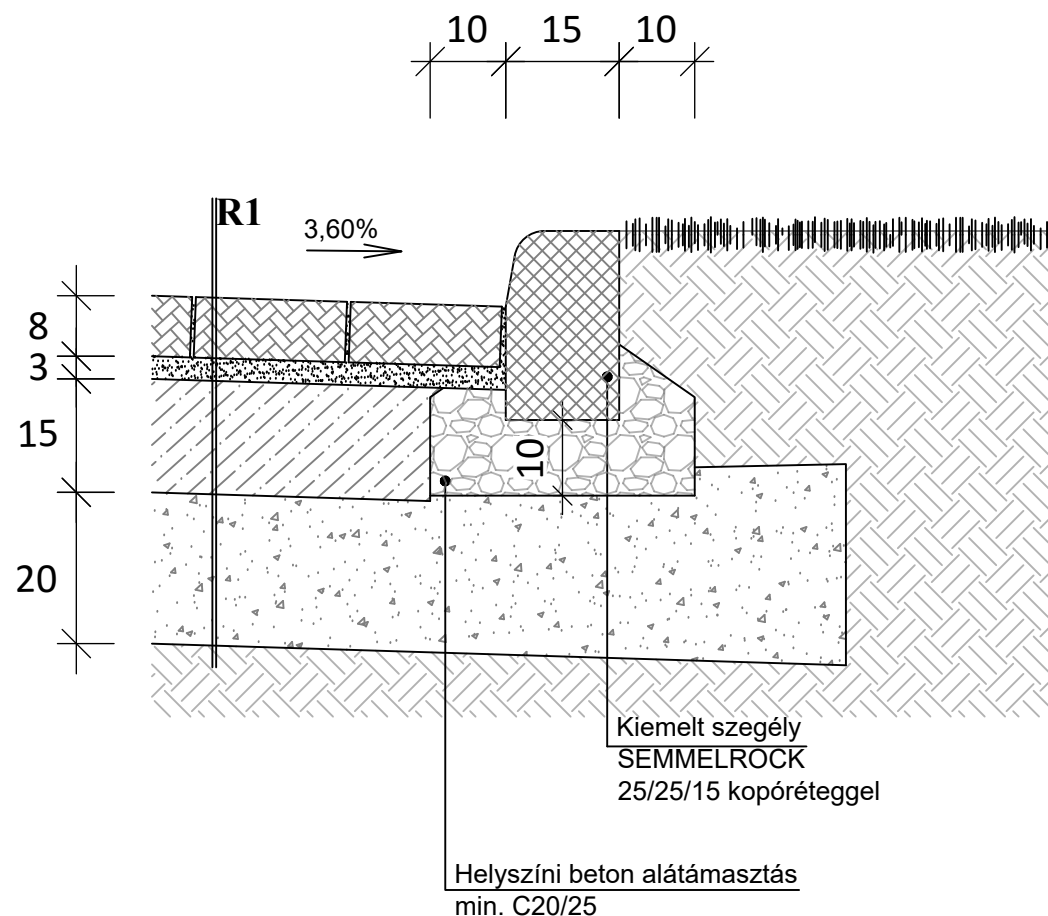
Rajz megnevezése:
**Parkoló- és járdaépítés
keresztmetszései**

Tervfajta:
KIVITELI TERV

Lépték: M=1:50	Tervszám: 02 / 2016
Dátum: 2016. július	Rajzsorszám: U - 2
Lapméret: 420x1150 mm	

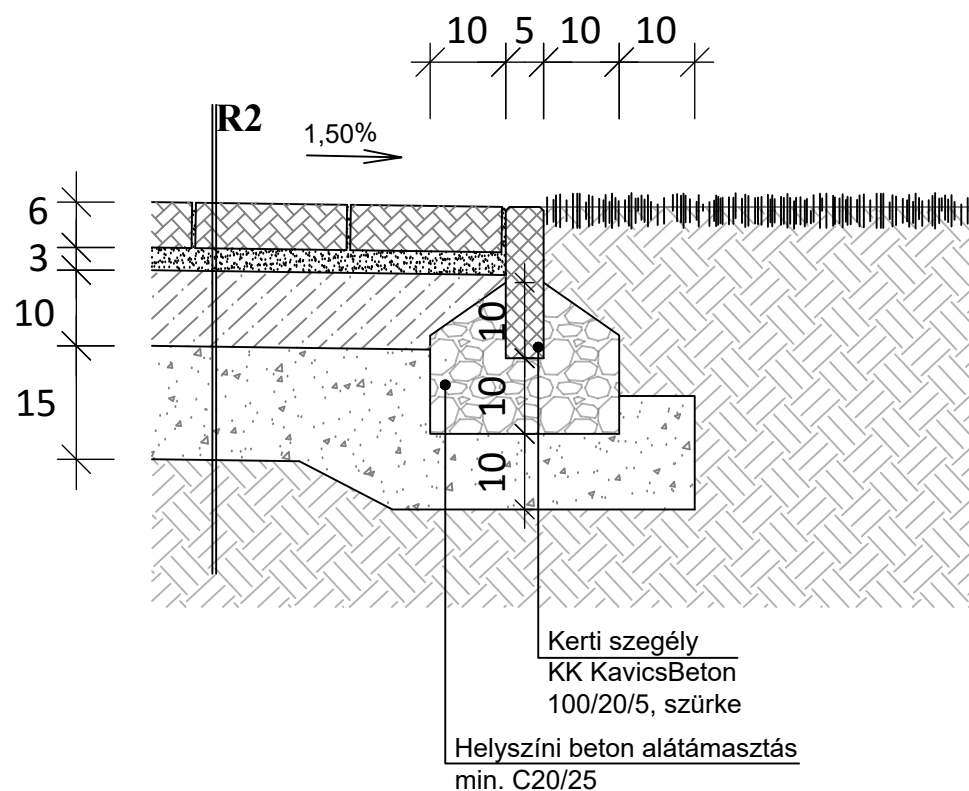
' A ' részletrajz:

M = 1 : 10



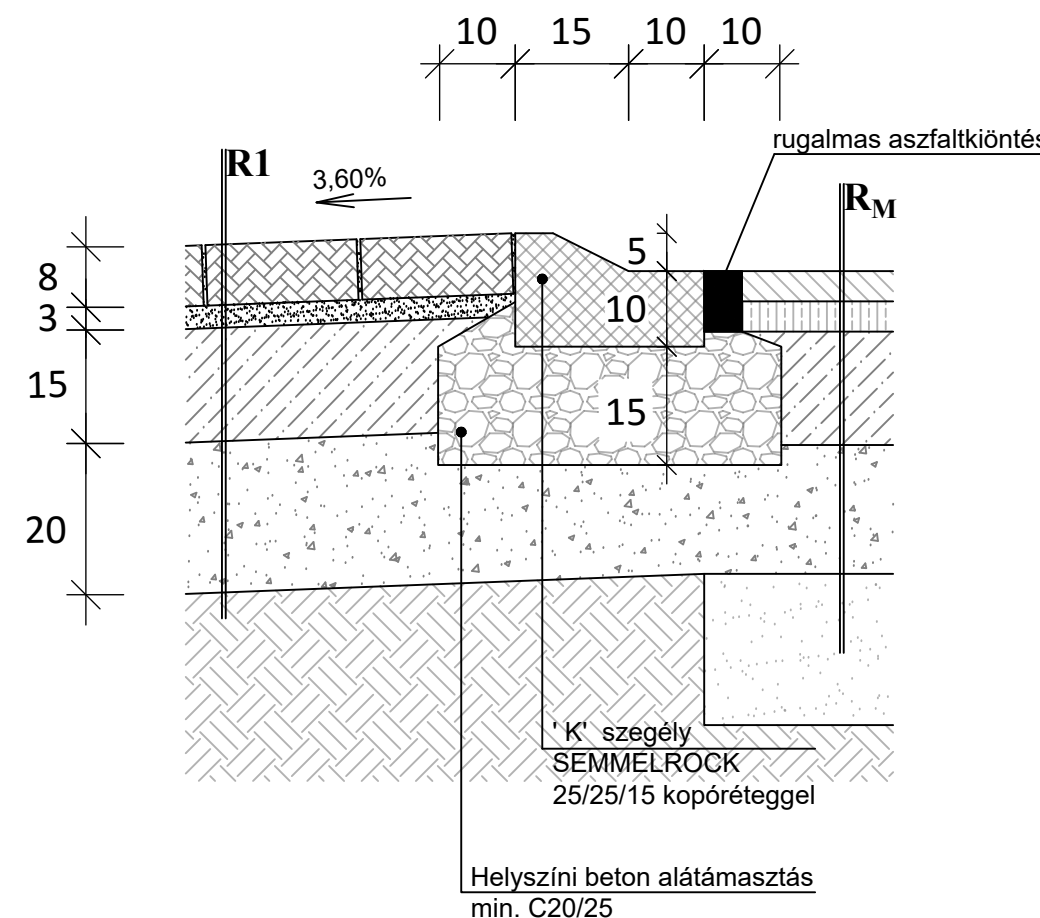
' B ' részletrajz:

M = 1 : 10



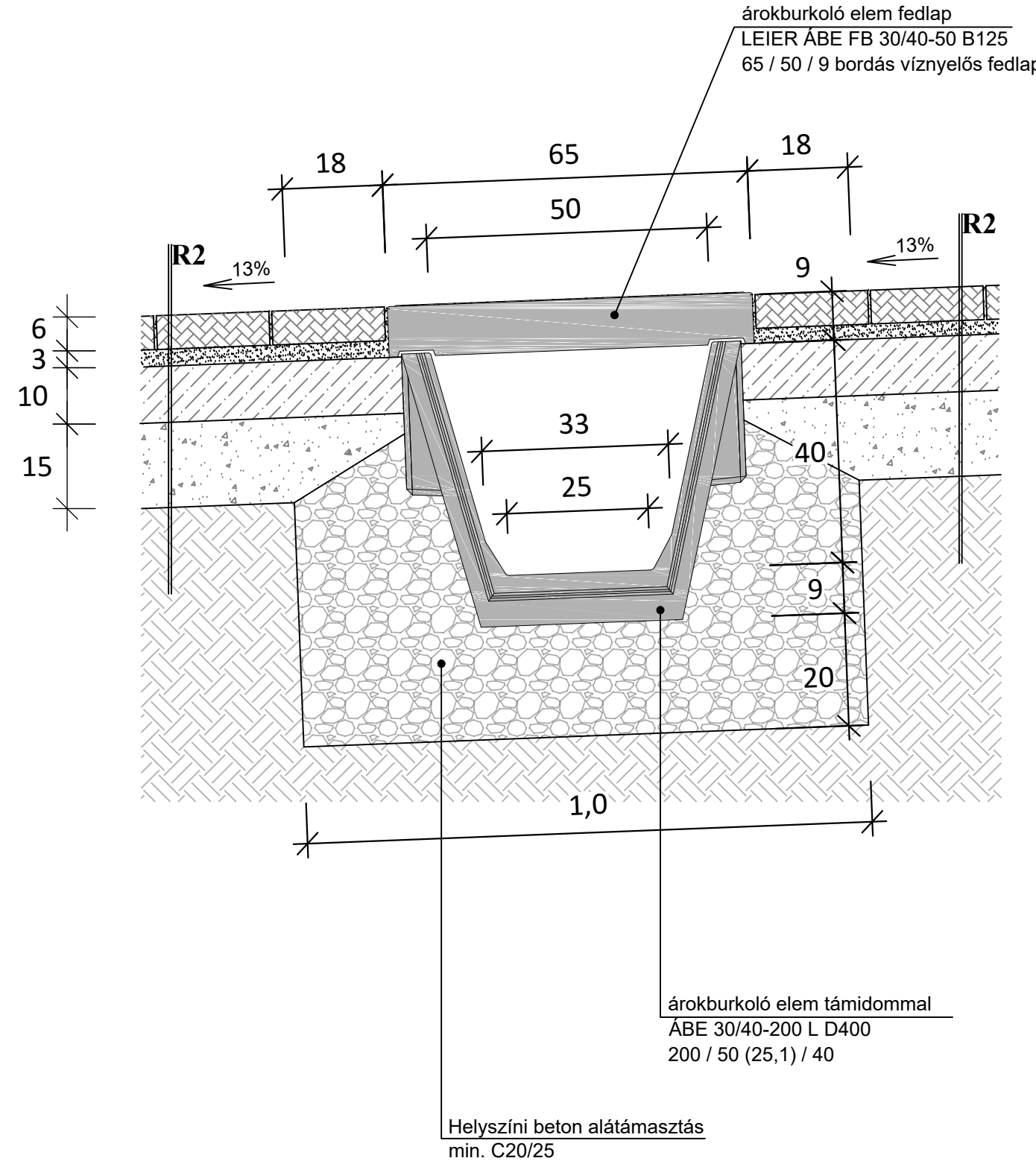
' C ' részletrajz:

M = 1 : 10



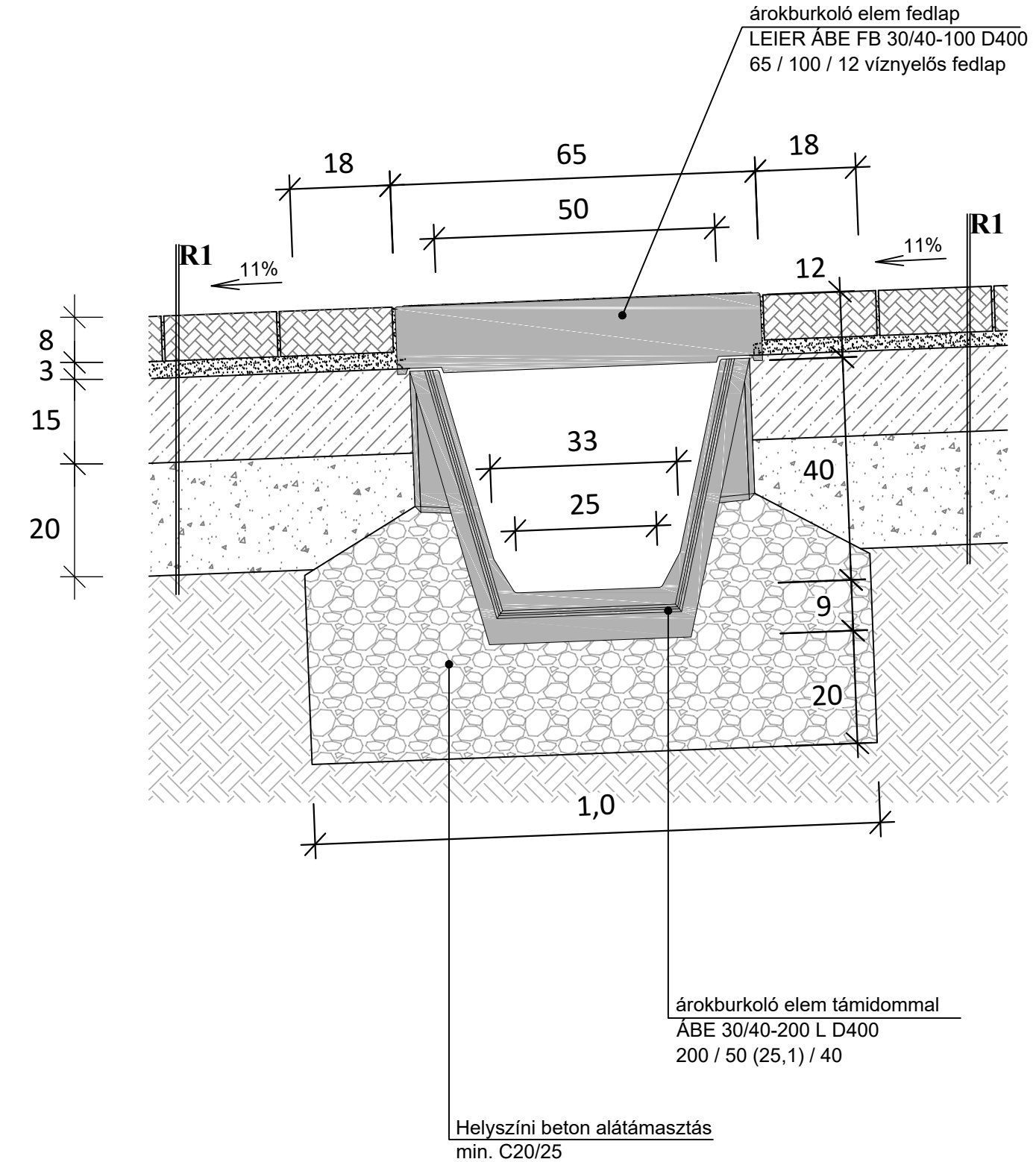
' D ' részletrajz:

M = 1 : 10



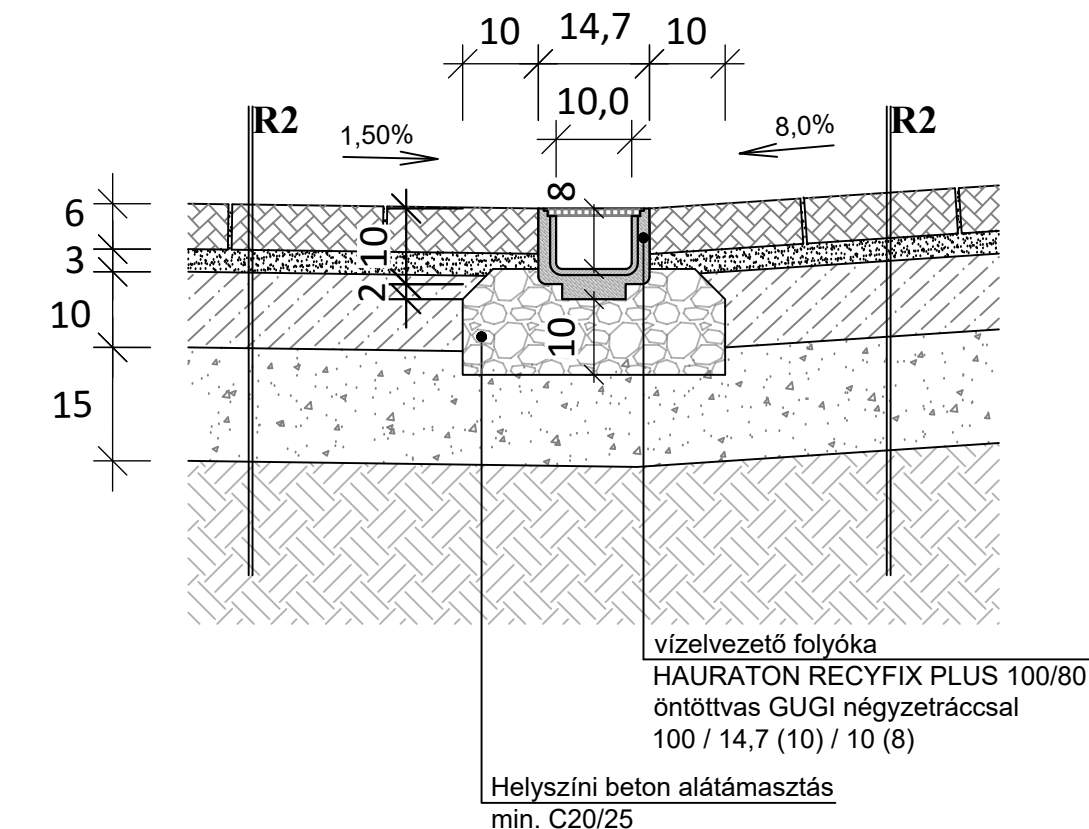
' E ' részletrajz:

M = 1 : 10



' F ' részletrajz:

M = 1 : 10



R1 rétegrend

- 8 cm szürke színű KK KavicsBeton "London Classic" térkő
- 3 cm ágyazat Z 0/4
- 15 cm Ckt-T2 útalap
- 20 cm tömörített kavicságyazat
- tartó, szűrő és THK-32 fagyvédő réteg

R2 rétegrend

- 6 cm szürke színű KK KavicsBeton "London Classic" térkő
- 3 cm Z 0/4 mm hengerelt fektető kvarchomok ágyazat
- 10 cm Z 0/35 mm homokos kavics terítés
- 15 cm 20/55 mm murva tömörített ágyazat
- 30 cm Hengerelessel tömörített altalaj

R_M rétegrend

- cm meglévő aszfaltozott pályaszerkezet

R_{terasz} rétegrend

- lásd. kertépítészeti terv

AZ ÍROTT MÉRETEKNEK ELSŐBBSÉGE VAN A RAJZON MÉRT TÁVOLSÁGOK FELETT.
AZ ÉPÍTÉSI VÁLLALKOZÓ KÖTELES A HELYSZÍNI MÉRETEKET, ADATOKAT, SZINTEKET ELLENŐRIZNI!
A TERVEKTŐL VALÓ ELTÉRÉSEKTŐL A TERVEZŐT ÉRTESÍTENI KELL!

A terven lévő magasságok Balti feletti EOMA alapszintre vonatkoznak.

PERGAMEN 99
Mérnöki Iroda BT.

Pergamen 99 Mérnöki Iroda Bt.
4033 Debrecen, budai Nagy Antal u. 148.
Tel.: /52/ 438-703
/30/ 9659-738
✉ 4001 Debrecen Pf. 81.
pergamen.bt@upcmail.hu

Megrendelő:
Dunakeszi Város Önkormányzata
2120 Dunakeszi, Fő út 25.

Generál Tervező:
INCORSO Építész- és Építőműhely
1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Létesítmény:
BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ
Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti
ingatlan csapadékvízvezetési terve

Tervező: *Bagdi Tibor*
Bagdi Tibor
vízmérnöki és közlekedési építmény tervező
VZ-T (19)/09-0456(-TEL, TER, és VKG)
KÉ2-korlátozott T(18)/09-0456

Tervező munkatársa:
Szerkesztő:
Bagdi Tamás

Rajz megnevezése:
Parkolóépítés
csomóponti tervei

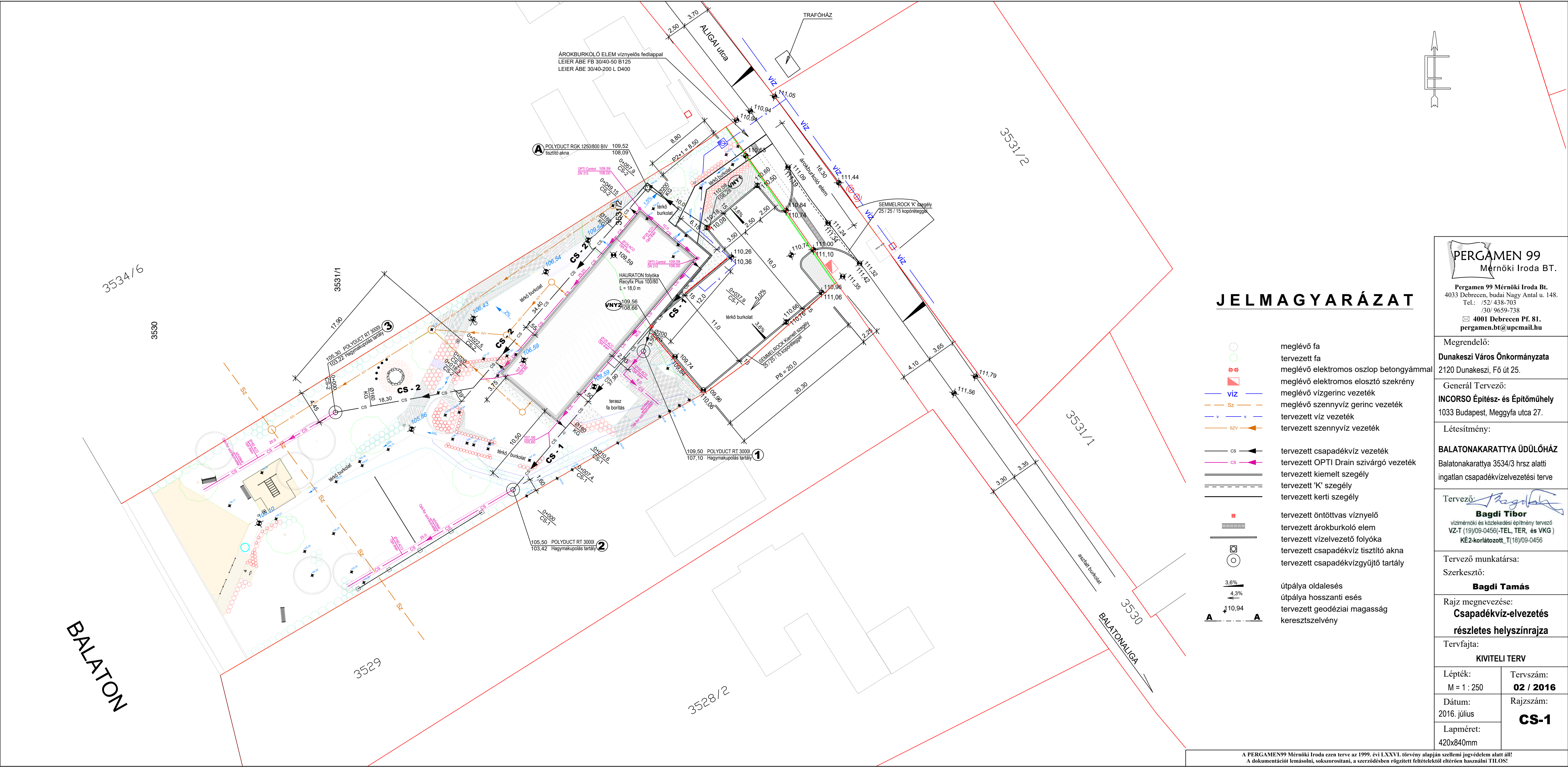
Tervfajta:
KIVETELI TERV

Lépték: Tervszám:
02 / 2016

Dátum: Rajzszám:
2016. július **U - 3**

Lapméret:
297x1050mm

A PERGAMEN99 Mérnöki Iroda ezen terve az 1999. évi LXXVI. törvény alapján szellemi jogvédelem alatt áll!
A dokumentációt lemásolni, sokszorosítani, a szerződésben rögzített feltételektől eltérően használni TILOS!



JELMAGYARÁZAT

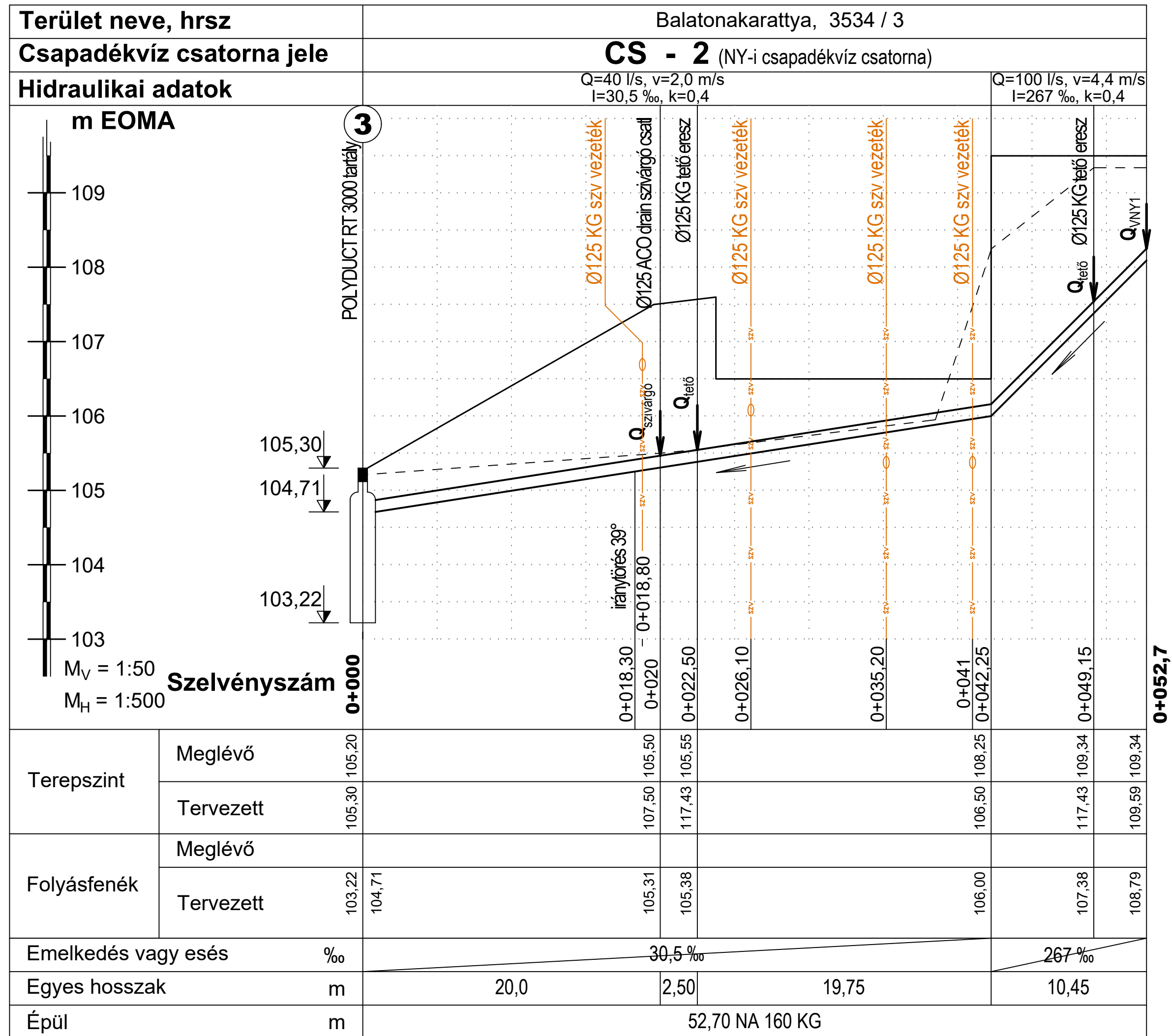
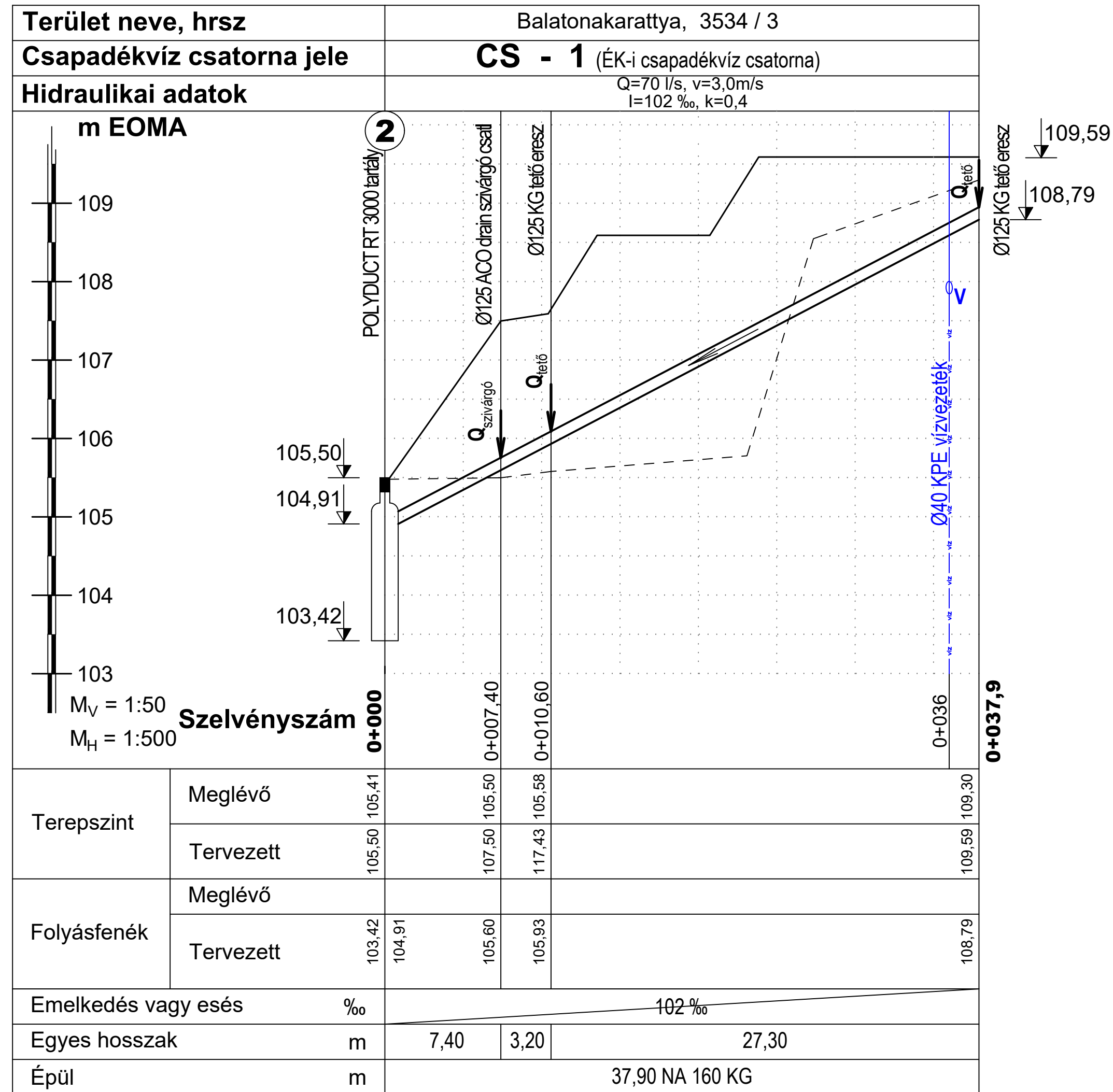
- meglévő fa
 - tervezett fa
 - ⊕ meglévő elektromos oszlop betongyámmal
 - ⊕ meglévő elektromos elosztó szekrény
 - VIZ — meglévő vízgerinc vezeték
 - SZ — meglévő szennyvíz gerinc vezeték
 - v — tervezett víz vezeték
 - SZV — tervezett szennyvíz vezeték
 - CS — tervezett csapadékvíz vezeték
 - CS — tervezett OPTI Drain szivargó vezeték
 - — — — — tervezett kiemelt szegély
 - — — — — tervezett 'K' szegély
 - — — — — tervezett kerti szegély
 - tervezett öntöttvas víznyelő
 - tervezett árokburkoló elem
 - tervezett vízelvezető folyóka
 - tervezett csapadékvíz tisztító akna
 - tervezett csapadékvízgyűjtő tartály
 - 3.6%
4.3%
↑ 10.94
A — — — — — A
- út-pálya oldalesés
út-pálya hosszanti esés
tervezett geodéziai magasság
keresztshelvény

PERGAMEN 99
Mérnöki Iroda Bt.

Pergamen 99 Mérnöki Iroda Bt.
4033 Debrecen, budai Nagy Antal u. 148.
Tel.: /52/ 438-703
/30/ 9659-738
✉ 4001 Debrecen Pf. 81.
pergamen.bt@upcmail.hu

Megrendelő:
Dunakeszi Város Önkormányzata
2120 Dunakeszi, Fő út 25.
Generál Tervező:
INCORSO Építész- és Építőműhely
1033 Budapest, Meggyfa utca 27.
Létesítmény:
BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ
Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti
ingatlan csapadékvízvezetési terve
Tervező:
Bagdi Tibor
vizmérnöki és közlekedési építész tervező
VZ-T (19)/09-0456(-TEL, TER, és VKG)
KÉ2-korlátozott_T(18)/09-0456
Tervező munkatársa:
Szerkesztő:
Bagdi Tamás
Rajz megnevezése:
**Csapadékvíz-elvezetés
részletes helyszínrajza**
Tervfajta:
KIVITELI TERV

Lépték: M = 1 : 250	Tervszám: 02 / 2016
Dátum: 2016. július	Rajzszám: CS-1
Lapméret: 420x840mm	



J E L M A G Y A R Á Z A T

- - - - - meglévő terepszint
 _____ tervezett terepszint

— víz — víz — víz — víz — tervezett ivóvíz vezeték
— szv — szv — tervezett szennyvíz vezeték

AZ ÉPÍTÉSI VÁLLALKOZÓ KÖTELES A HELYSZINI MÉRTEKET, ADATOKAT, SZINTEKET ELLENŐRIZNI A TERVEKTŐL VALÓ ELTÉRÉSEKTŐL A TERVEZŐT ÉRTESÍTENI KELL!

A terven lévő magasságok Balti feletti EOMA alapszintre vonatkoznak.

A PERGAMEN99 Mérnöki Iroda ezen terve az 1999. évi LXXVI. törvény alapján szellemi jogvédelem alatt áll!
A dokumentációt lemásolni, sokszorosítani, a szerződésben rögzített feltételektől eltérően használni TILOS!

<div><p>PERGAMEN 99 Mérnök Iróda Bt.</p></div> <p>Pergamen 99 Mérnök Iróda Bt. 4033 Debrecen, budai Nagy Antal u. 148. Tel.: /52/ 438-703 /30/ 9659-738 ✉ 4001 Debrecen Pf. 81. pergamen.bt@upcmail.hu</p>	
Megrendelő: Dunakeszi Város Önkormányzata 2120 Dunakeszi, Fő út 25.	
Generál Tervező: INCORSO Építész- és Építőműhely 1033 Budapest, Meggyfa utca 27.	
Létesítmény: BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti ingatlan csapadékvíz-elvezetési terve	
Tervező:  Bagdi Tibor vízirmérnöki és közlekedési építmény tervező VZ-T (19)/09-0456(-TEL, TER, és VKG) KÉ2-korlátozott_T(18)/09-0456	
Tervező munkatársa: Szerkesztő: Bagdi Tamás	
Rajz megnevezése: Csapadékvíz-elvezetés hossz-szelvényei	
Tervfajta: KIVITELI TERV	
Lépték: M=1:50, M=1:500	Tervszám: 02 / 2016
Dátum: 2016. július	Rajzszám: CS-2
Lapméret: 297x840 mm	



pergamen.bt@upcmail.hu

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

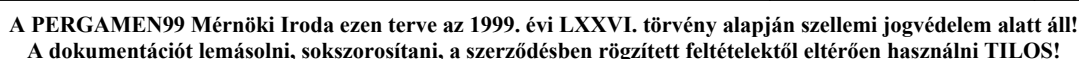
1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

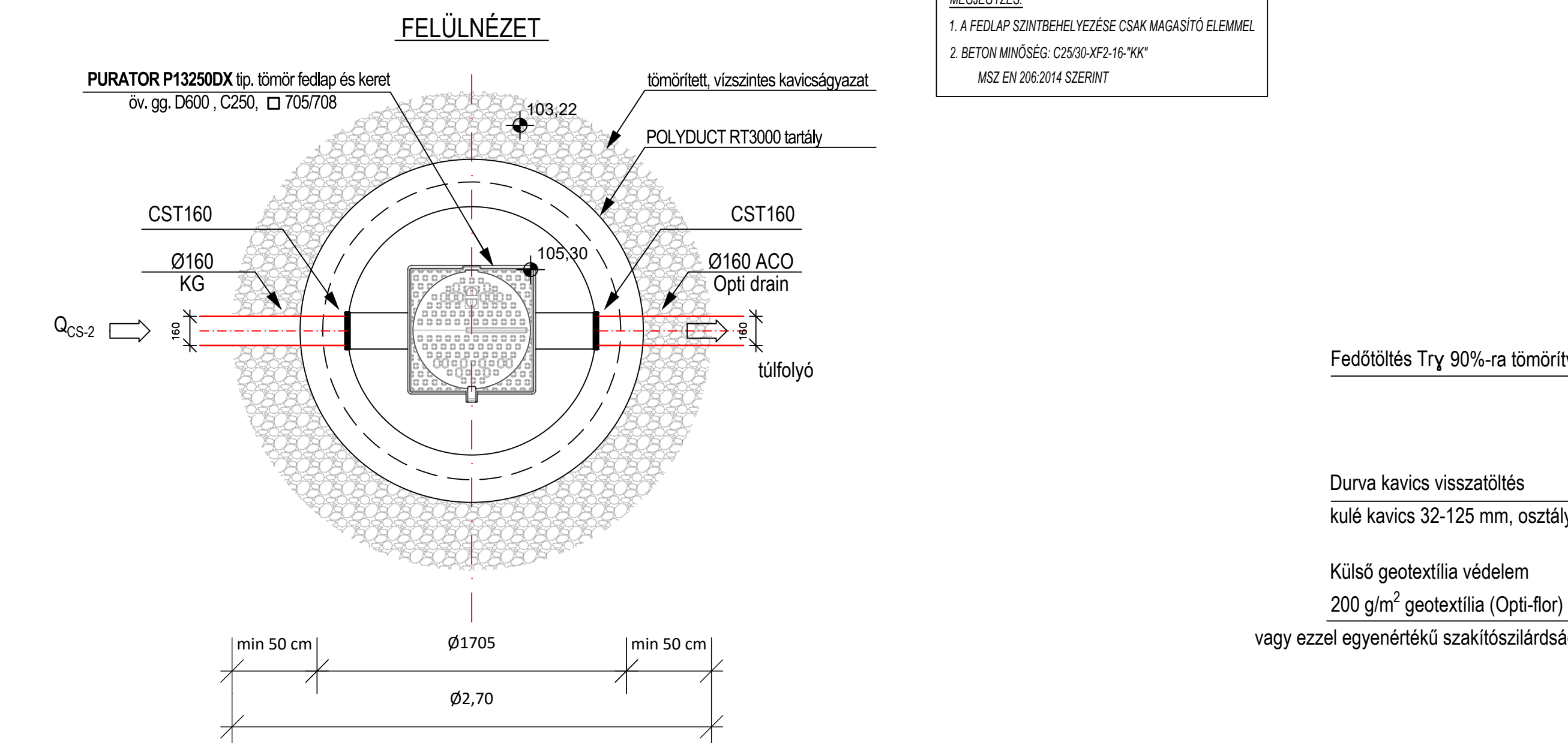
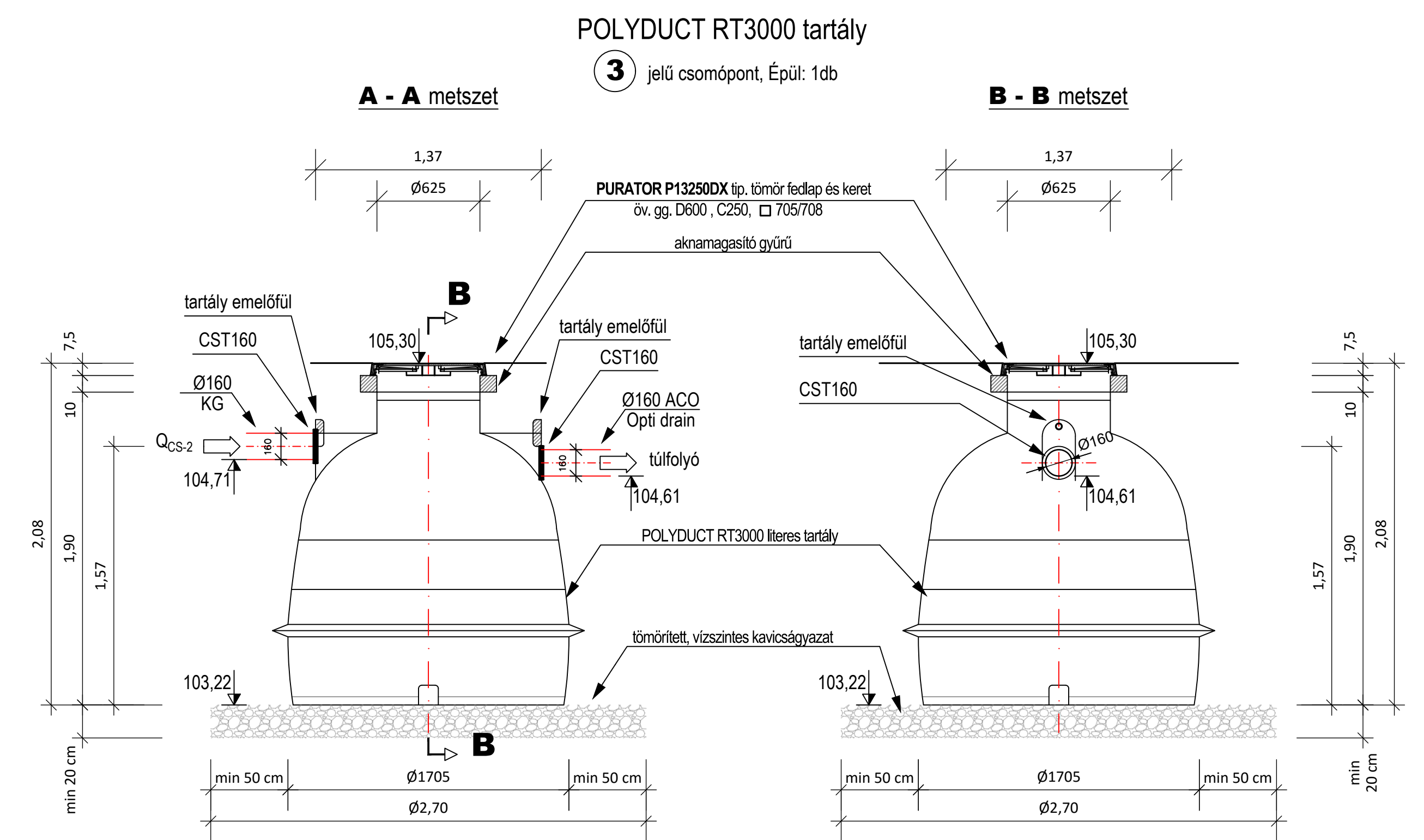
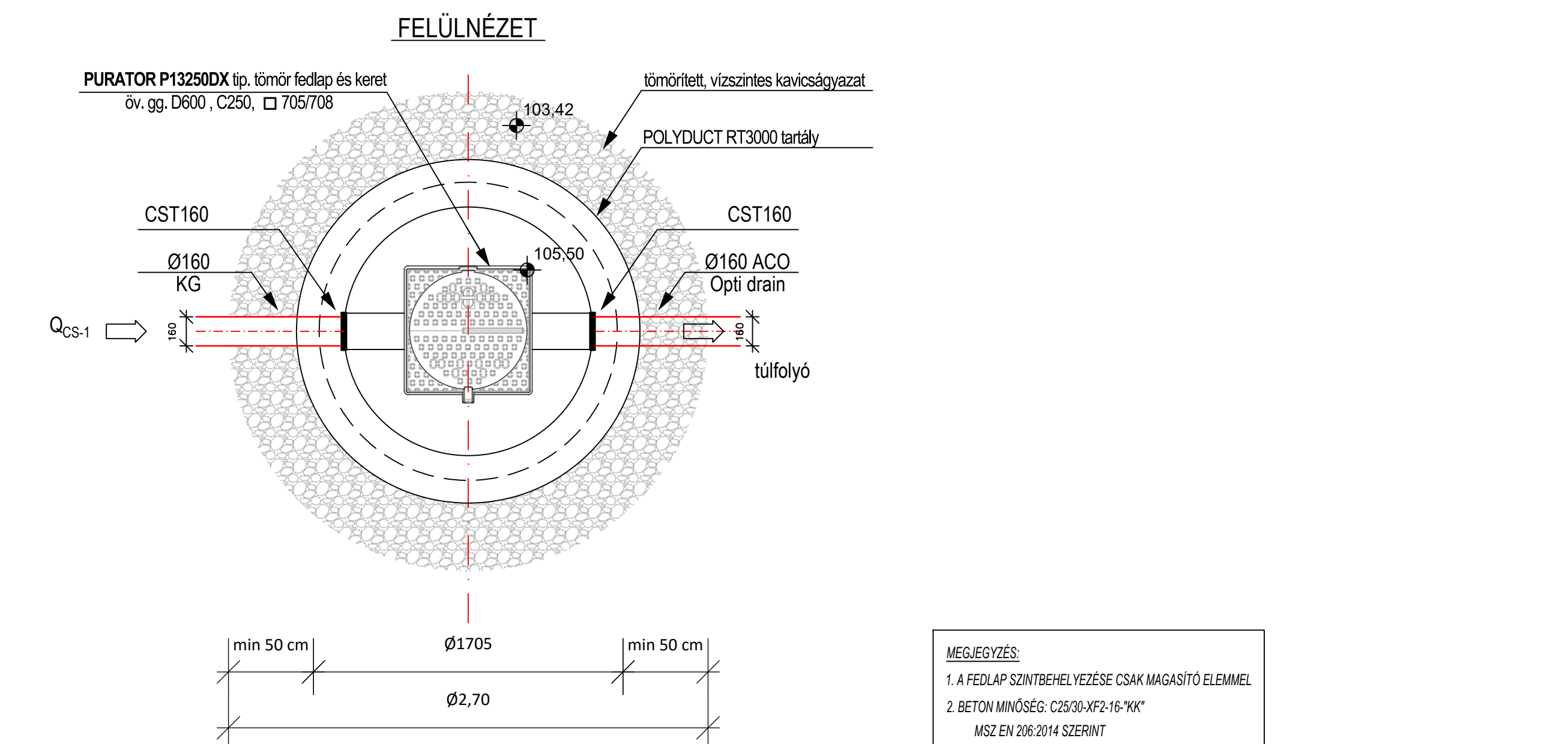
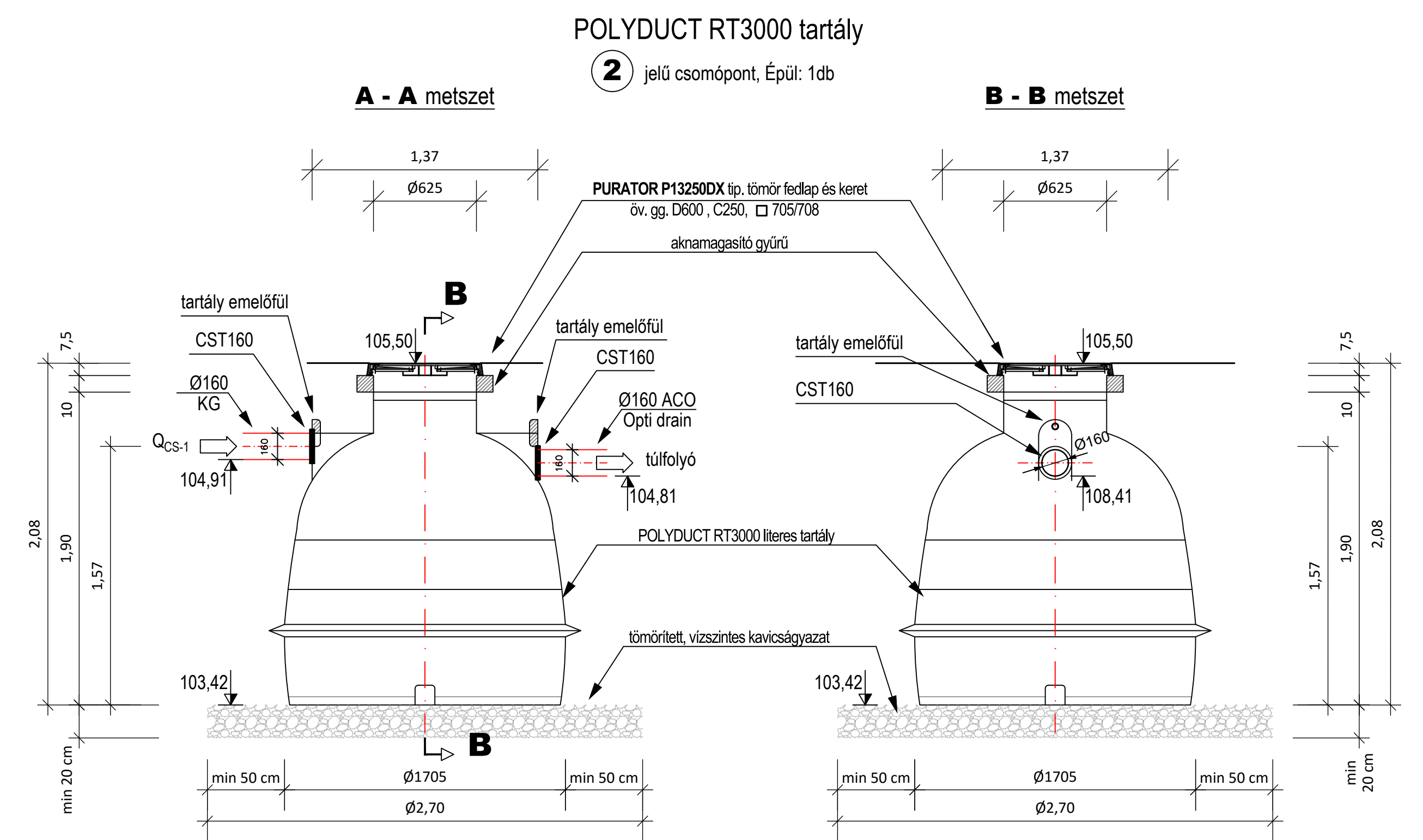
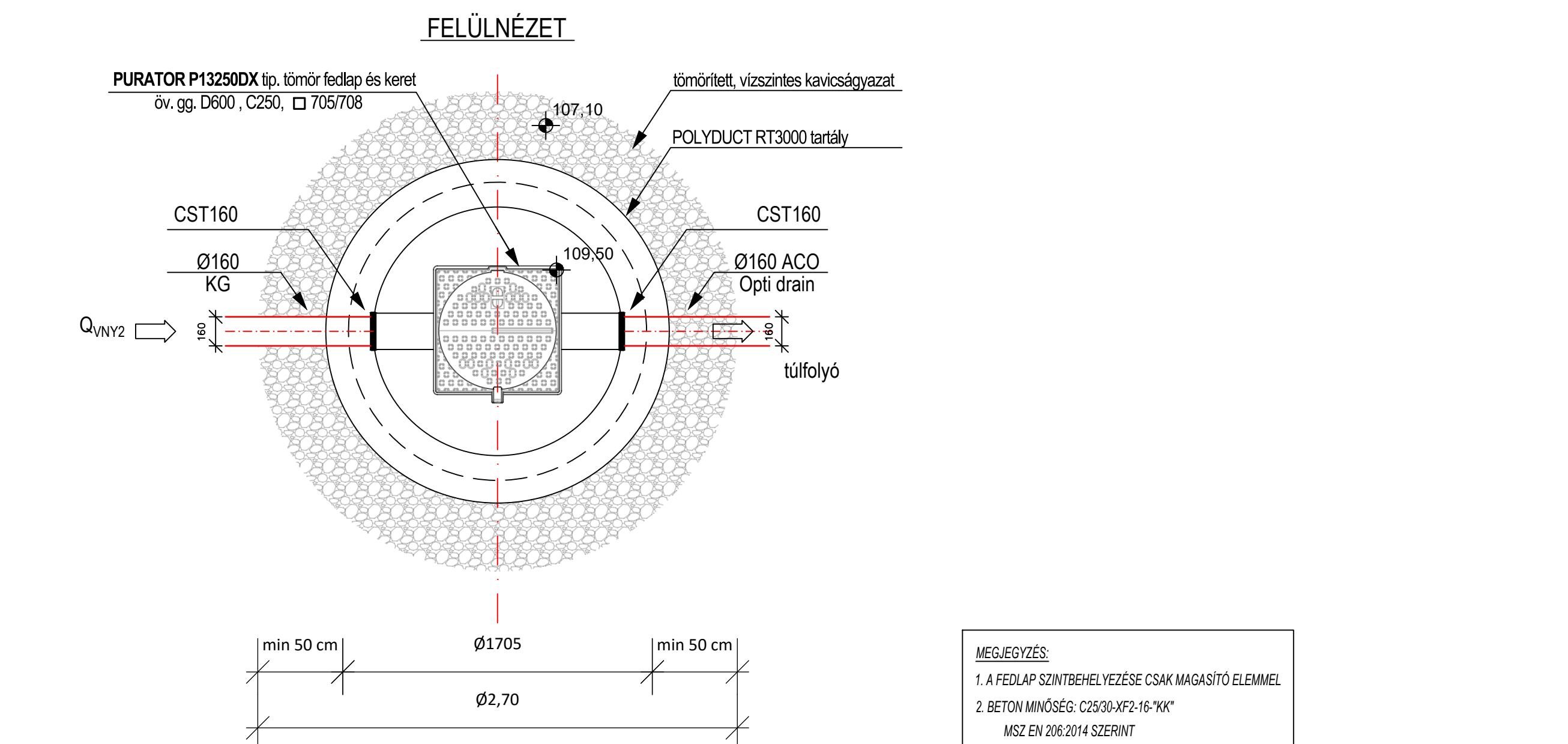
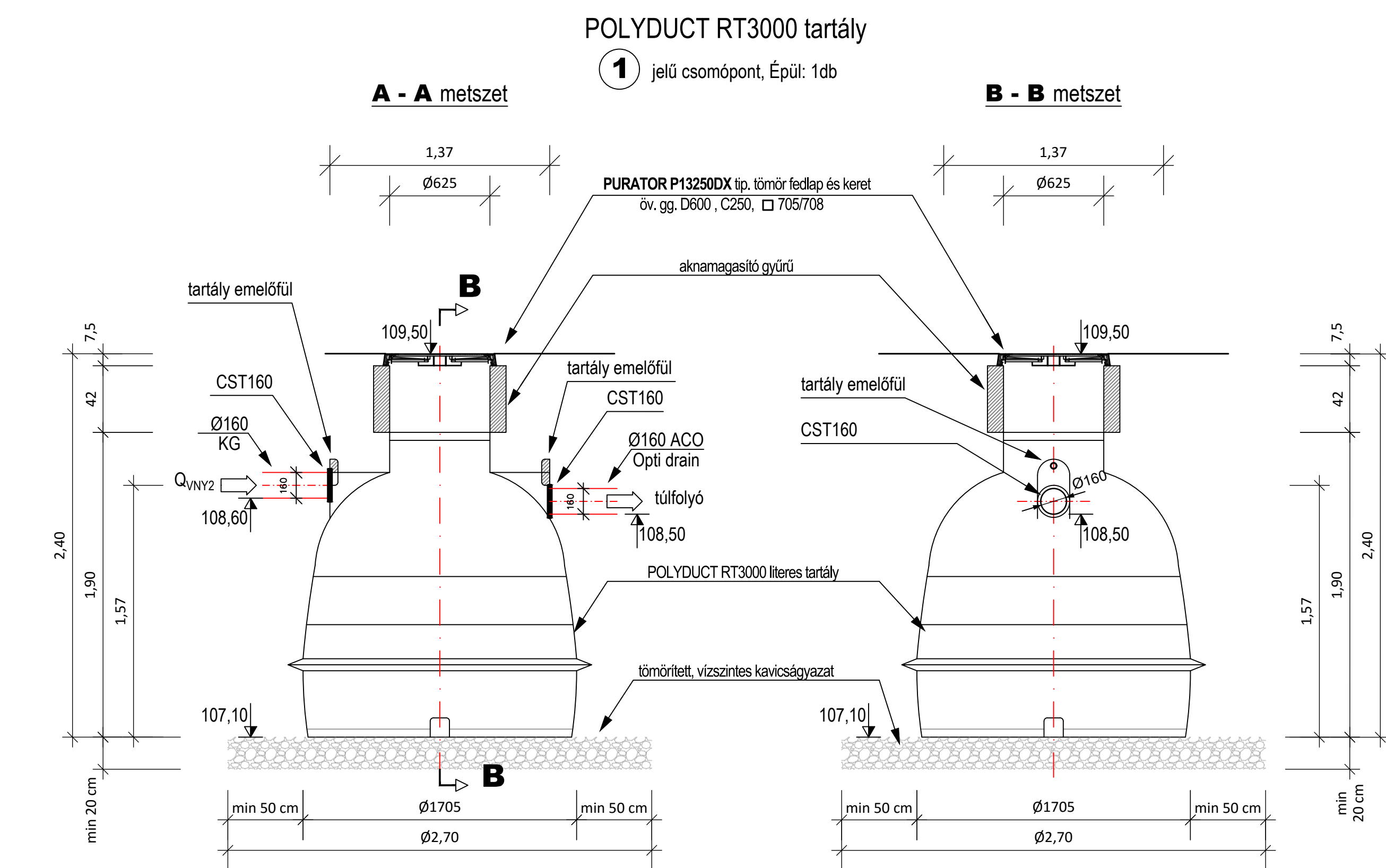
Balatonakaratty 3534/3 hrsz alatti
ingatlan csapadékvízvezetési terve

KÉ2-korlátozott T(18)/09-0456

KIVITELI TERV

297x210mm



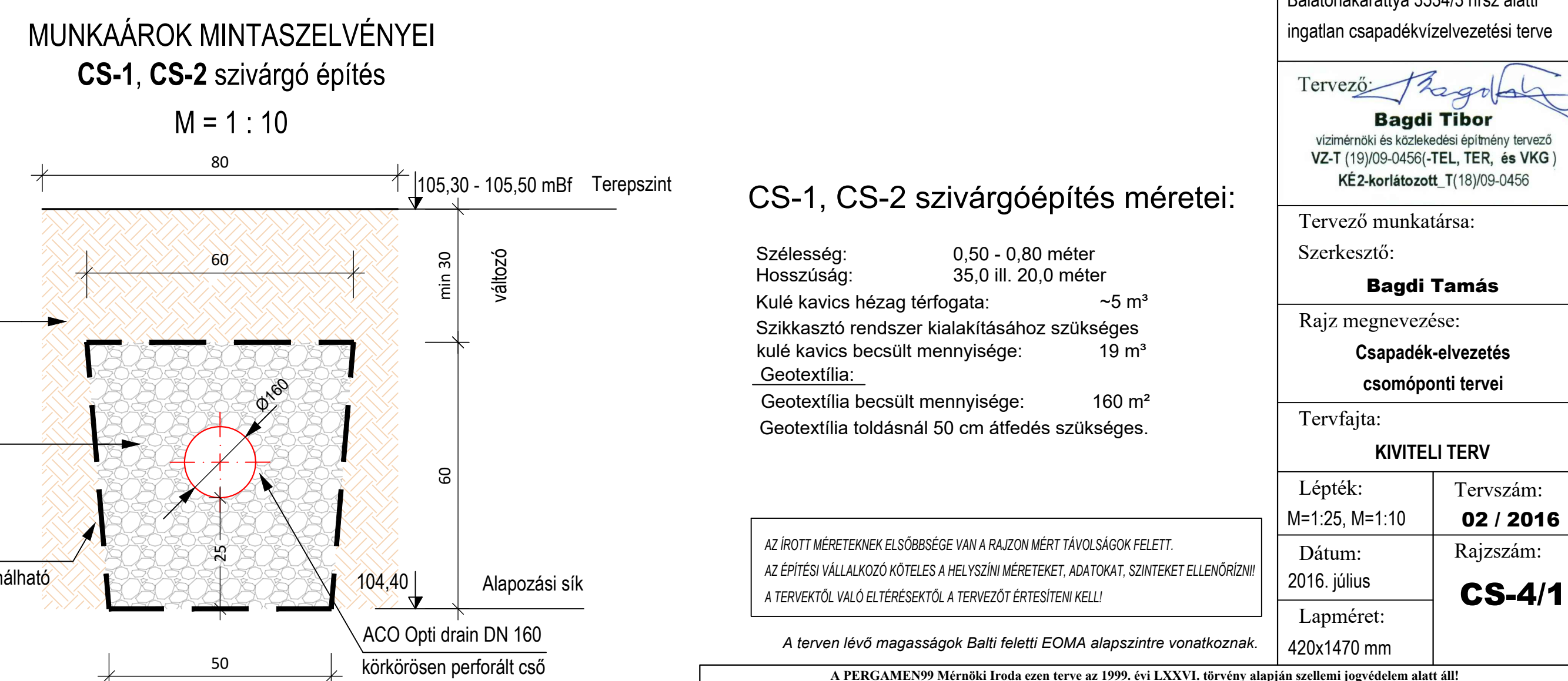
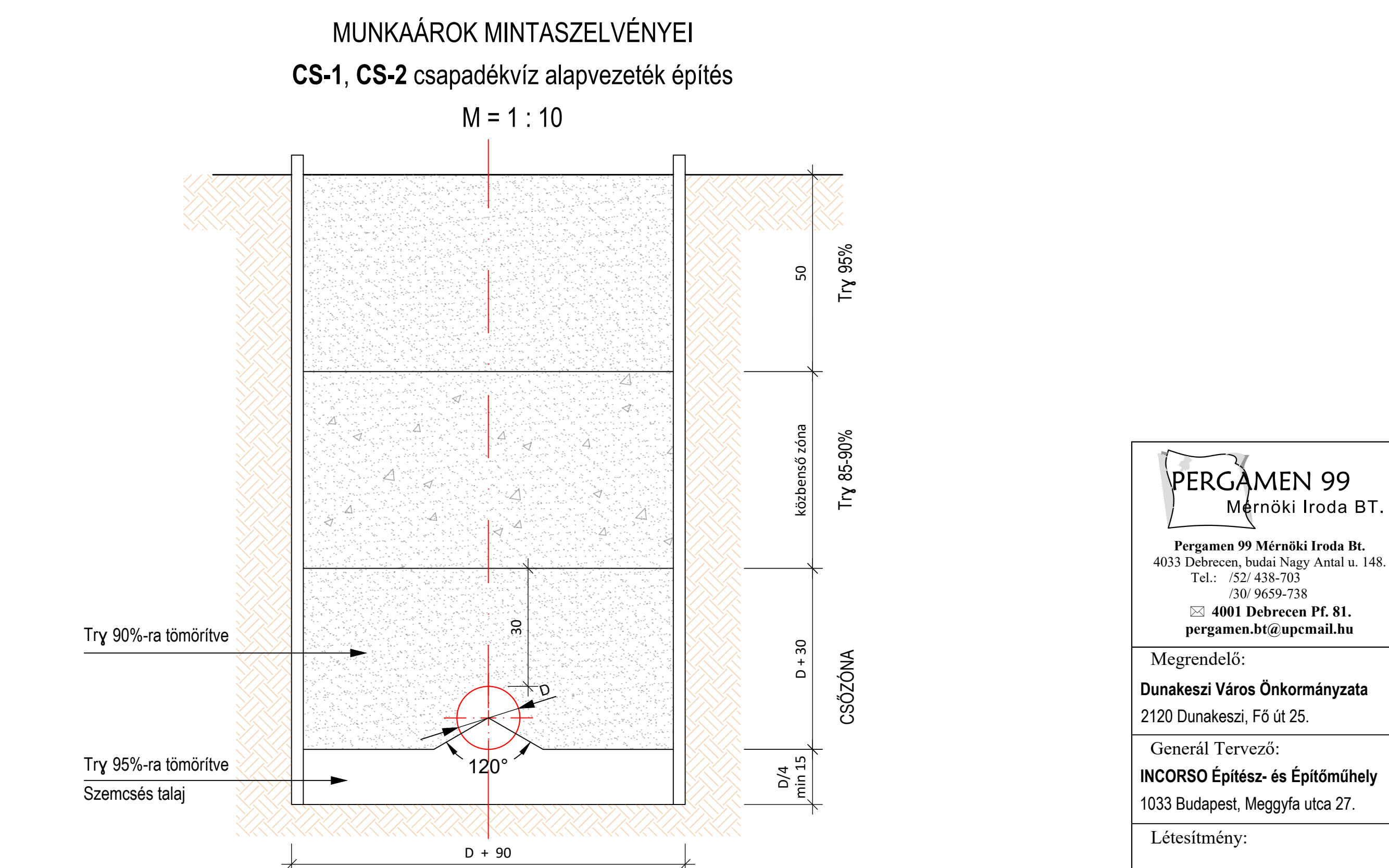


MEGJEGYZÉS:

1. A FEDLAP SZINTBEHELYEZÉSE CSAK MAGASÍTÓ ELEMMEL

2. BETON MINŐSÉG: C25/30; XF2-16 "KK"

MSZ EN 206:2014 SZERINT



CS-1, CS-2 szivárgóépítés méretei:

Szélesség: 0,50 - 0,80 méter

Hosszúság: 35,0 ill. 20,0 méter

Külé kavics házag térfogata: ~5 m³

Szikkasztó rendszer kialakításához szükséges külé kavics becsült mennyisége: 19 m³

Geotextília: csomóponti tervei

Geotextília becsült mennyisége: 160 m²

Geotextília toldásnál 50 cm átfedés szükséges.

AZ IROTT MÉRTEKNEK ELŐSŐRBSÉGE VAN A RAJZON MÉR TÁVOLSÁGOK FELETT.

AZ ÉPÍTÉS VÁLLALKOZÓ KÖTELES A HELYSZÍNI MÉRTEKET, ADATOKAT, SZÍNTKET ELLENŐRÍZNI

A TERVEKTŐL VALÓ ELTÉRÉSEKTŐL A TERVEZŐT ÉRTESÍTENI KELL!

A terven lévő magasságok Balti feletti EOMA alapszintre vonatkoznak.

A PERGAMEN99 Mérnöki Iroda ezen terve az 1999. évi LXXXVI. törvény alapján szerelmi jogvédelem alatt áll!

A dokumentációt másolni, sokszorozni, a szerződésben rögzített feltételektől eltérően használni TILOS!

PERGAMEN 99
Mérnöki Iroda Bt.

Pergamen 99 Mérnöki Iroda Bt.
4033 Debrecen, budai Nagy Antal u. 148.
Tel.: /52/ 438-703
/30/ 9659-738
✉ 4001 Debrecen Pf. 81.
pergamen.bt@upcmail.hu

Megrendelő:
Dunakeszi Város Önkormányzata
2120 Dunakeszi, Fő út 25.

Generál Tervező:
INCORSO Építész- és Építőműhely
1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Létesítmény:
BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ
Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti
ingatlan csapadékvízvezetési terve

Tervező: *Bagdi Tibor*
Bagdi Tibor
vízmérnöki és közlekedési építész tervező
VZ-T (19/09-0456)-(TEL, TER, és VKG)
KÉZ-korlatozott_T(18/09-0456)

Tervező munkatársa:
Szerkesztő: **Bagdi Tamás**

Rajz megnevezése:
Csapadék-elvezetés
csomóponti tervei

Tervfajta:
KIVETELI TERV

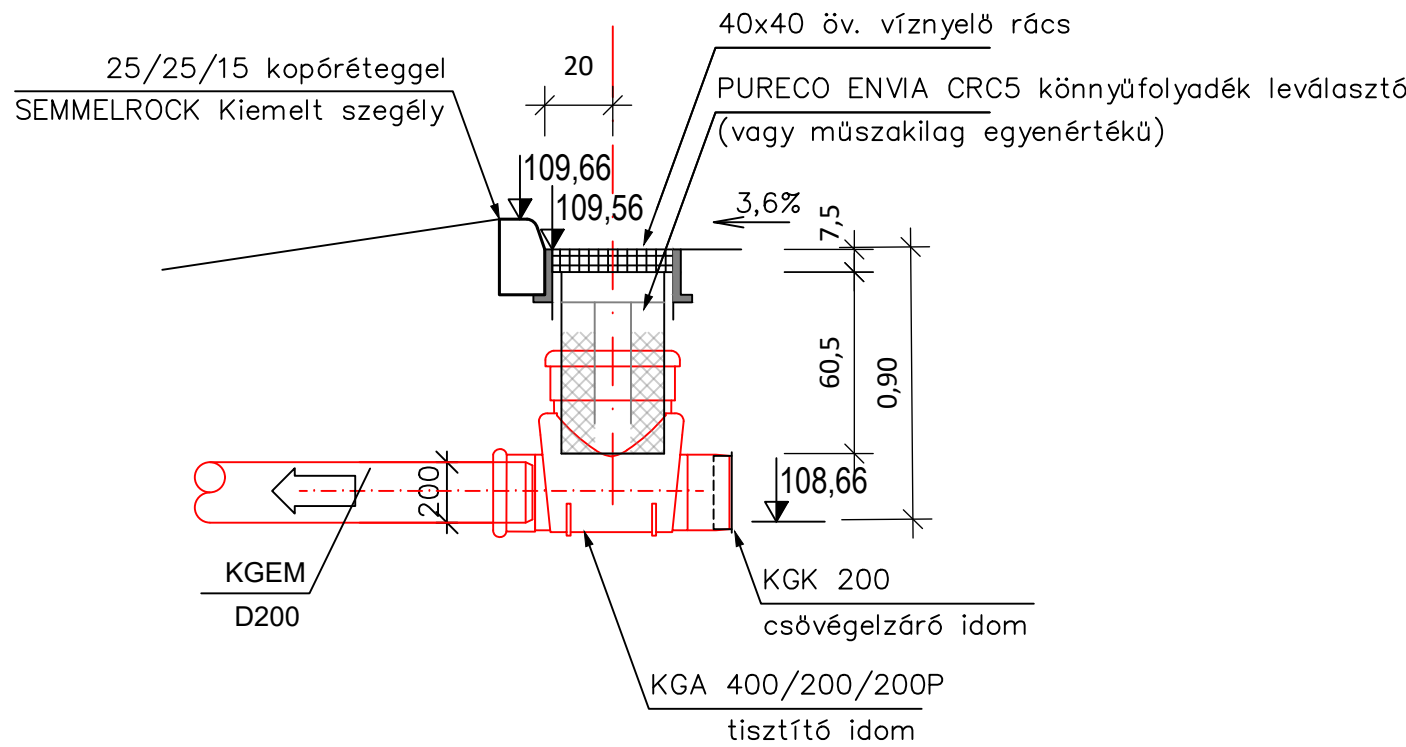
Lépték: M=1:25, M=1:10
Dátum: 2016. július
Lapméret: 420x1470 mm

Tervszám: **02 / 2016**
Rajzszám: **CS-4/1**

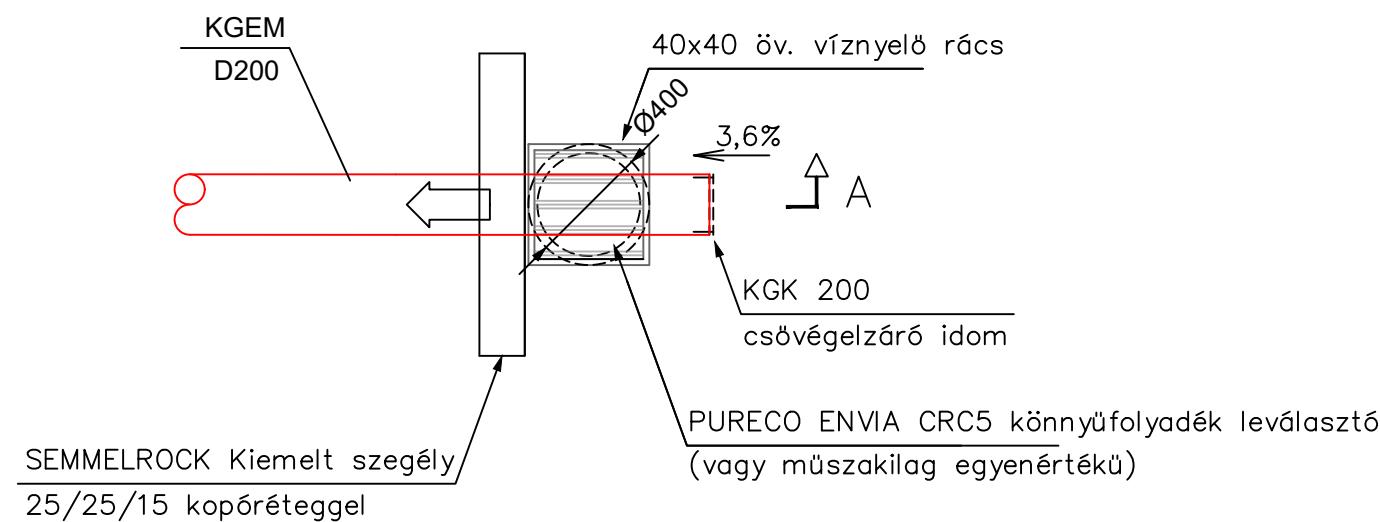
40x40 öv. víznyelő könnyűfolyadék leválasztóval

VNY2 jelű csomópont, Épül: 1 db

A–A metszet



FELÜLNÉZET

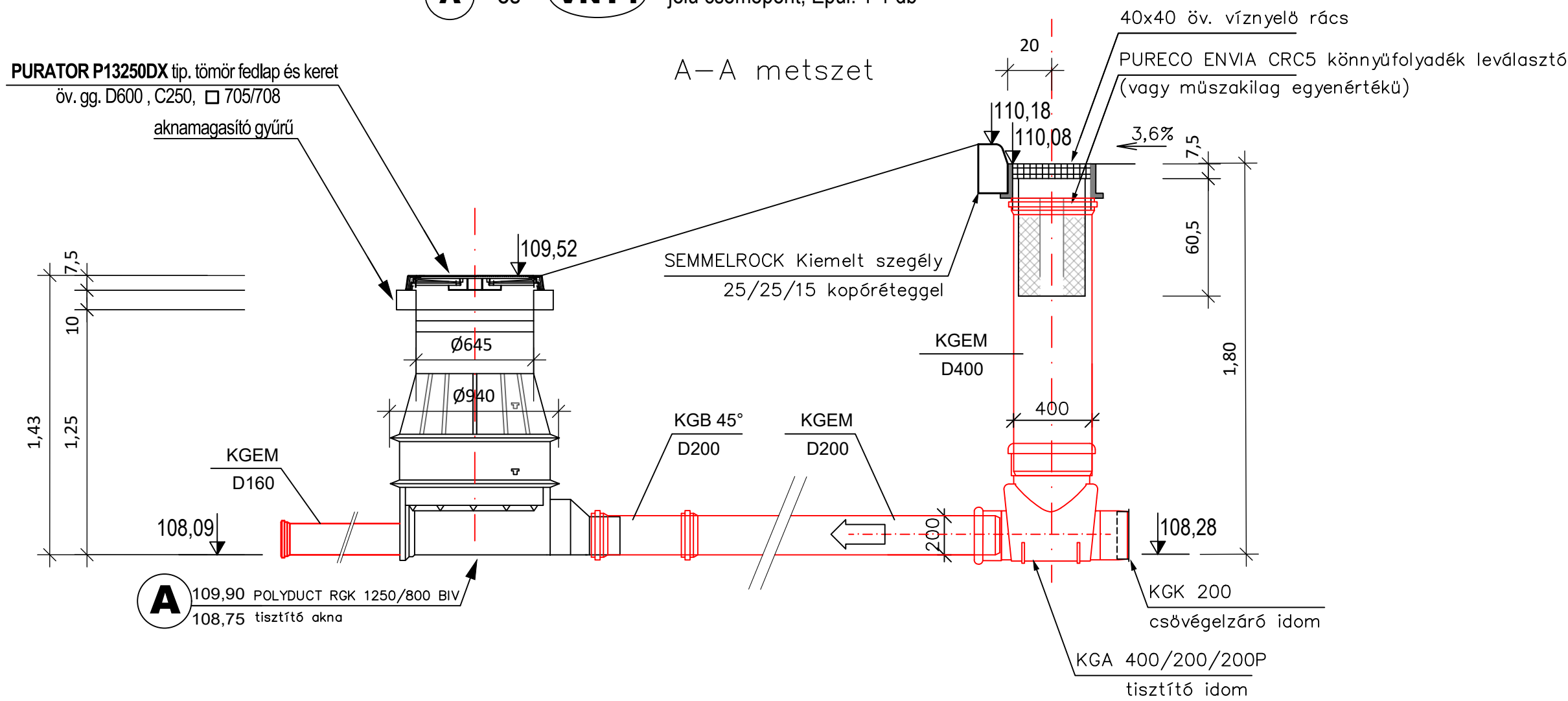


40x40 öv. víznyelő könnyűfolyadék leválasztóval

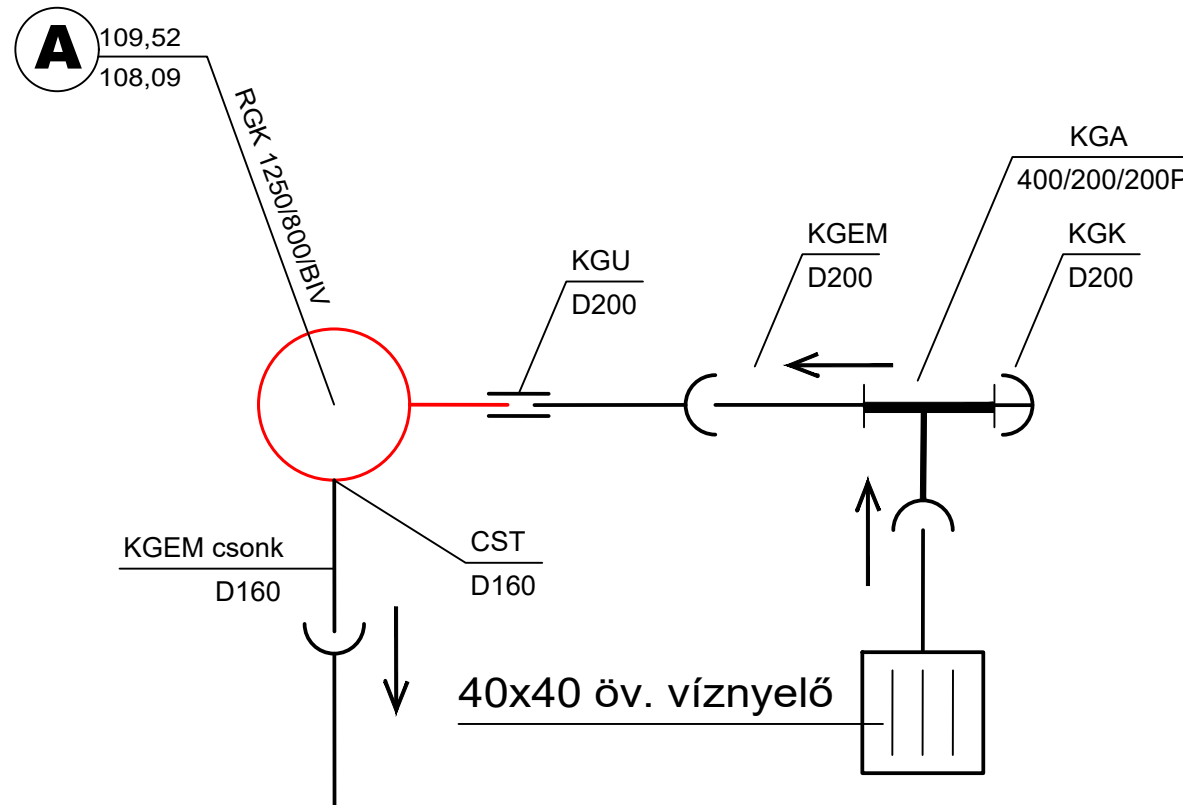
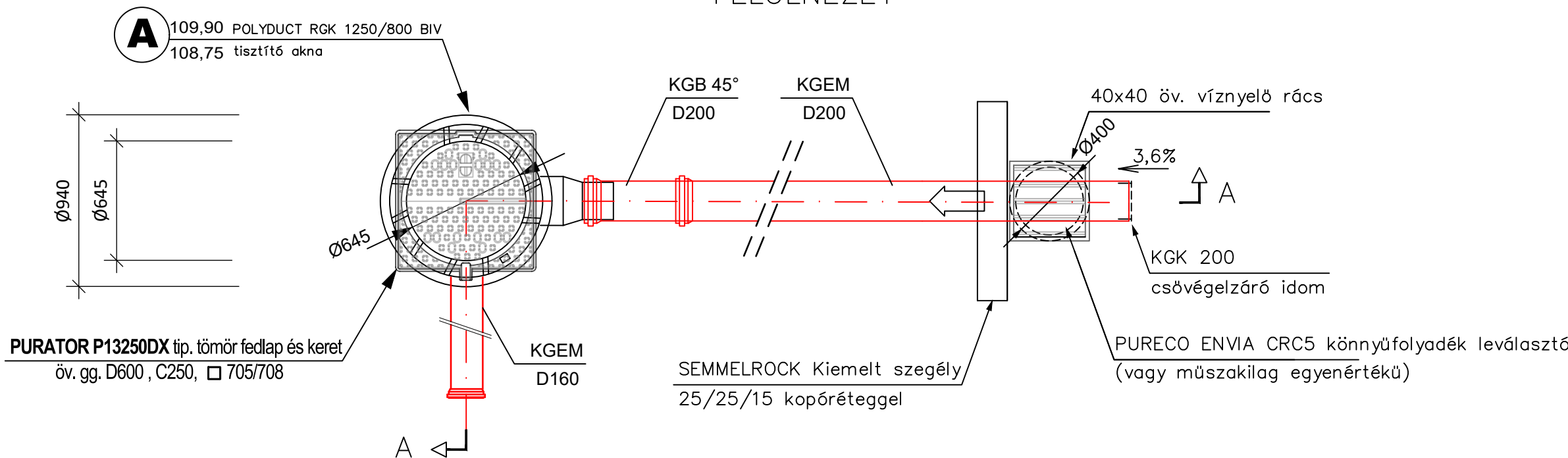
bekötése tisztító aknába

A és **VNY1** jelű csomópont, Épül: 1-1 db

A–A metszet



FELÜLNÉZET



MEGJEGYZÉS:
1. A FEDLAP SZINTBEHELYEZÉSE CSAK MAGASÍTÓ ELEMMEL
2. BETON MINŐSÉG: C25/30-XF2-16-"KK"
MSZ EN 206:2014 SZERINT

AZ ÍROTT MÉRTEKNEK ELSŐBBSÉGE VAN A RAJZON MÉRT TÁVOLSÁGOK FELETT.
AZ ÉPÍTÉSI VÁLLALKOZÓ KÖTELES A HELYSZINI MÉRTEKET, ADATOKAT, SZINTEKET ELLENŐRÍZNI!
A TERVEKTŐL VALÓ ELTÉRÉSEKTŐL A TERVEZŐT ÉRTESÍTENI KELL!

A terven lévő magasságok Balti feletti EOMA alapszintre vonatkoznak.

A PERGAMEN99 Mérnöki Iroda ezen terve az 1999. évi LXXVI. törvény alapján szellemi jogvédelem alatt áll!
A dokumentációt lemásolni, sokszorosítani, a szerződésben rögzített feltételektől eltérően használni TILOS!

PERGAMEN 99

Mérnöki Iroda BT.

Pergamen 99 Mérnöki Iroda Bt.

4033 Debrecen, budai Nagy Antal u. 148.

Tel.: /52/ 438-703

/30/ 9659-738

✉ 4001 Debrecen Pf. 81.

pergamen.bt@upcmail.hu

Megrendelő:

Dunakeszi Város Önkormányzata

2120 Dunakeszi, Fő út 25.

Generál Tervező:

INCORSO Építész- és Építőműhely

1033 Budapest, Meggyfa utca 27.

Létesítmény:

BALATONAKARATTYA ÜDÜLŐHÁZ

Balatonakarattya 3534/3 hrsz alatti

ingatlan csapadékvízvezetési terve

Tervező:

Bagdi Tibor

vízimérnöki és közlekedési építmény tervező

VZ-T (19)/09-0456(-TEL, TER, és VKG)

KÉ2-korlátozott_T(18)/09-0456

Tervező munkatársa:

Szerkesztő:

Bagdi Tamás

Rajz megnevezése:

Csapadék-elvezetés

csomóponti tervei

Tervfajta:

KIVITELI TERV

Lépték:

M=1:25

Tervszám:

02 / 2016

Dátum:

2016. július

Rajzszám:

CS-4/2

Lapméret:

297x840 mm