

# TARTALOMJEGYZÉK

2347 Bugyi, Új - Alkotmány utca, hrsz.: 3715 szám alatt építendő

PE 15751 BUGYI  
DIGI KFT. ÁLLOMÁS

## ANTENNAELRENDEZÉSI, TARTÓSZERKEZETI KIVITELI TERVÉHEZ

TERVEZŐI NYILATKOZAT

TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

Fe-1 HELYSZÍNRAJZ (meglévő állapot)

Fe-2 ALAPRAJZ (meglévő állapot)

Fe-3 ANTENNAELRENDEZÉS (meglévő állapot)

Fe-4 NÉZETRAJZOK (meglévő állapot)

E-1 HELYSZÍNRAJZ (tervezett állapot)

E-2 ALAPRAJZ (tervezett állapot)

E-3 ANTENNAELRENDEZÉS (tervezett állapot)

E-4 NÉZETRAJZOK (tervezett állapot)

S-1 ANTENNATARTÓK TELEPÍTÉSI ÉS ÖSSZELLÍTÁSI TERVE

S-2 BERENDEZÉSTARTÓ TELEPÍTÉSI ÉS ÖSSZELLÍTÁSI TERVE

SF-03 TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-AS CSŐRE 375mm KITARTÁSSAL

SF-04 TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-AS CSŐRE 600mm KITARTÁSSAL

SF-05 TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-AS CSŐRE 715mm KITARTÁSSAL

SF-06 TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-AS CSŐRE 845mm KITARTÁSSAL

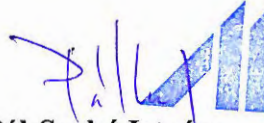
SF-07 TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-AS CSŐRE 200mm KITARTÁSSAL

SF-08 TERVEZETT RRU ADAPTER Ø114-AS CSŐRE

SF-09 TERVEZETT RAGASZTOTT KALAPSZELVÉNY

ACÉLANYAG ÖSSZESÍTŐ (Vasszerkezeti darabjegyzékek és kötőelem konszignációk)

Készítette:

  
**Pál-Szabó István**  
ökl. építőmérnök  
T-T/01-10952

A1 Mérnök Iroda Kft.  
1116 Budapest, Budaörsi utca 5.  
Tel: +36-70-770-10-33  
Istvan@pal-szabo.hu  
Adószám: 25178122-2-43  
Bankszámlaszám:  
10100792 C6348400-01004004

Budapest, 2017.08.30.

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

**PE15751 BUGYI (2347 BUGYI, Új utca - Alkotmány utca, hrsz.: 3715)  
DIGI TÁVKÖZLÉSI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. (1134 Budapest, Váci út 35.)  
TÁVKÖZLÉSI BÁZISÁLLOMÁSÁNAK ANTENNAELRENDEZÉSI,  
TARTÓSZERKEZETI KIVITELI TERVÉHEZ;**

- A dokumentációban részletezett tervezett építési tevékenység a 14/2013. (IX. 25.) NMHH rendelet (az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról) szerint NEM építési engedélyezési eljárás köteles.

- Az építmény elhelyezésénél az EHT 94.§ (2) és (3), illetve a 95.§ (1) bekezdésében előírtak figyelembe lettek véve, valamint az érintettek körét feltárva a vagyonkezelőnek vagy a tulajdonosi jogokat gyakorlóknak a hozzájáruló nyilatkozata rendelkezésre áll.

- A fenti dokumentáció terveinek készítése során szabványtól való eltérésre engedélyt nem kértünk, a tervrajzok a szabványok betartásával készültek.

- A tervezett létesítmény műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó, illetve a tervben említett rendeleteknek, szabályzatoknak és szabványoknak, az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak.

- Az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeleteknek, szabályzatoknak, szabványoknak, ágazati előírásoknak, és műszaki előírásoknak.

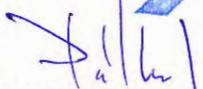
- Az alkalmazott építési technológiák honosítottak, engedélyezettek.

- A terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés, üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja a vonatkozó rendelet előírásai szerint.

-A telepítésre, tervezésre, üzemeltetésre vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá a hatósági egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartása a tervezésnél figyelembe lett véve, érvényesítésük módját a tervlapok és a műszaki előírás részletezi.

- A területen a címben részletezett tartószerkezeti, antennatelepítési, berendezés telepítési, kábelvezetési munkák készülnek, a keletkező hulladékok zárt rendszerben a területről elszállításra és szabvány szerint megsemmisítésre kerülnek.

**Készítette:**

  
**Pál-Szabó István**  
okl. építőmérnök  
T-T/01-10952

**A1 Mérnök Iroda Kft.**  
1116 Budapest, Eszterházy utca 5.  
Tel: +36-70-276-10-20  
Istvan.Szabo@info.hu  
Adószám: 2337002-2-43  
Bérszámlaszám:  
10100792 60342400-01014004

**Budapest, 2018.01.17.**

## TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

### I. ELŐZMÉNYEK

Jelen fejezet **2347 Bugyi, Új utca – Alkotmány utca, hrsz.: 3715 sz.** alatt létesülő DIGI KFT. **PE15751 BUGYI** kódnevű mobil távközlési bázisállomás kivitelezési műszaki leírását tartalmazza. A tartószerkezeti munkarész elkészítéséhez helyszíni felmérés keretében került tisztázásra a meglévő épület geometria. A területen helyszíni fotók készültek a meglévő állapot rögzítésére.

### II. A LÉTESÍTENDŐ SZERKEZETEK LEÍRÁSA

A meglévő építmény egy +36,97m magas, AK200/30 (200m<sup>3</sup>) típusú víztorony. A tetőszintre való kijutás a toronytörzsben hátkosaras létrán biztosított. A helyszín, kerítéssel körbekerített, megközelítése zúzottkőves úton lehetséges. A glóbusz tetején egy Vodafone által kiépített, 4 árbocos, 3,5m magas acélszerkezet található Vodafone panelantennákkal, mikro antennával. A 4 árbócon a Magyar Telekom 2,3m-es toldatai található panelantennákkal és mikro antennákkal. Mind a két szinten jelen vannak internetszolgáltató antennák.

A tervezett bázisállomás a meglévő hidroglobusz tetején meglévő acélszerkezetre helyezett 8db  $\varnothing 60 \times 3,2$ mm-es szelvényű, 2,3m magas és 1db  $\varnothing 60 \times 3,2$ mm-es szelvényű, 1,5m magas villámvédelmi szívócsúcsokkal ellátott, egyedi antennatartó adapterekből, 1db RRU tartó adapterből, antennákból és RRU-kból (Radio Remote Unit) áll. A víztorony közelében, lesz elhelyezve a típus vasbeton lemezalapra rögzített kültéri berendezés, valamint az AC szekrény EPH sínnel együtt, az E-1, E-2, E-3 és E-4 antennaelrendezési tervek szerint.

Az antennák és RRU berendezések, illetve a kültéri berendezés közötti kábelvezetés vízszintesen a föld alatt KPE110-es csőben történik. Függőlegesen a toronytörzsben 5db tervezett ragasztott kalapszelvényen vezetjük a kábeleket a meglévő, kb. 5m-en kezdődő üres kalapszelvényekig és innen ezeket használva az antennák illetve RRUk-ig.

Az antennatartók rögzítési tengelyei az S-1 tervben leírtak szerint helyezkednek el. A tervezett kültéri berendezés az S-2 terv szerint lesz elhelyezve.

A tervezett antennatartó, és a berendezéstartó acélszerkezetet a típus és adaptált gyártmányterveken szereplő átnézeti rajzokon levő méretekkal kell kialakítani, a rögzítés módját tartalmazzák a tervlapok. Az antennák rögzítése a csőszelvényű antennatartó adapterekre csavarozott- bilincses kapcsolattal történik. Az antennák szerelése az árbocokról történik, alpin technikával, folyamatos kikötés szükségessége mellett.

Semminemű hulladék nem hagyható az építés területén, azok teljes körűen elszállítandók.

Általánosságban elmondható, hogy a víztorony érintett részeinek tartószerkezeti állapota megfelelő, a felméréskori állapotban beavatkozást igénylő tartószerkezeti károsodás szemre- vételezéssel nem észlelhető az érintett területek környezetében.

A tervezett távközlési berendezések felügyelet nélküli üzemeléssel működnek, csak időszakos ellenőrzések és karbantartások szükségesek. A berendezések tűzállósága a típustervezés során került felvételre, és a követelményeknek megfelelően megtervezésre.

A tervezett acélszerkezetek, az antennatartók, a kábelnyomvonalak és a berendezéstartók villámvédelme biztosításra kerül a szokványos módon, a víztorony villámvédelmi rendszerébe bekötésre kerülnek.

### **Telepítendő antennák:**

- DIGI Kft. a meglévő tartószerkezet P4 jelű oszlopára egyedi adapterre felszereli a DIGI F1(A1) 30°, K742 215 típusú rádiós antennát.
- DIGI Kft. a meglévő tartószerkezet P1 jelű oszlopára, egyedi adapterre felszereli a DIGI F2(A3) 130°, K80010678 típusú rádiós antennát.
- DIGI Kft. a meglévő tartószerkezet P2 jelű oszlopára, egyedi adapterre felszereli a DIGI F3(A4) 190°, K80010678 típusú rádiós antennát.
- DIGI Kft. a meglévő tartószerkezet P3 jelű oszlopára, egyedi adapterre felszereli a DIGI F4(A5) 250°, K80010678 típusú rádiós antennát.
- DIGI Kft. a meglévő tartószerkezet P3 jelű oszlopára, egyedi adapterre felszereli a DIGI F5(A6) 310°, K80010678 típusú rádiós antennát.
- DIGI Kft. a tartószerkezet P1 jelű oszlopára szerelt antenntartó adapterre felszereli a DIGI MW1 jelű,  $\varnothing 0,6\text{m}$  méretű mikro antennát 106 fokos irányba, PE15114 állomás felé.
- DIGI Kft. a tartószerkezet P3 jelű oszlopára a DIGI MW2 jelű,  $\varnothing 0,6\text{m}$  méretű mikro antennát 258 fokos irányba, PE15750 állomás felé.

### **Áthelyezendő antennák:**

- DIGI Kft. a meglévő tartószerkezet P1 jelű oszlopán, adapteren lévő Vodafone CI-L1/L4 120° antennát áthelyezi a P1 jelű oszlopára. A P1 jelű oszlopon lévő Vodafone C4-U7 100° antennát áthelyezi az üresen maradt, 180°-al átforgatott adapterre.
- DIGI Kft. a meglévő tartószerkezet P2 jelű oszlopán lévő H adapter elbontja, a rajta lévő UTxRx2 210° Magyar Telekom antennát áthelyezi egy új szimpla adapterre. A távlatiként jelölt Magyar Telekom antennát egy új adapteren áthelyezi a P3 jelű oszlopára.
- DIGI Kft. a meglévő tartószerkezet P4 jelű oszlopán lévő H adapter elbontja, a rajta lévő UTxRx3 330° Magyar Telekom antennát áthelyezi közvetlenül a P4 oszlopára. A távlatiként jelölt Magyar Telekom antennát egy új adapteren áthelyezi a P4 jelű oszlopára.

## **III. TERHEK**

Függőleges terhek: Az MSZ EN 1991-1-1-ban előírt állandó és hasznos terhek  
Vízszintes teher: Az MSZ EN 1991-1-4-ban előírt szélteher

## **IV. ANYAGMINŐSÉGEK**

Szerkezeti acél: S 235 JR 2 (MSZ EN 10025:1998)

Varratok: folyamatos, körbevarrt kivitelűek, (MSZEN 25817:1993)

sarokvarrat:  $a_{\min} = 0.7 \times v_{\min}$

tompavarrat:  $a_{\min} = v_{\min}$



Varratok ellenőrzése: szemrevételezéssel, teljes hosszban.

A 3 mm-nél kisebb varratok hegesztése védőgázos technológiával történjen.

Szerkezeti csavarok min.:

ISO 4014 8.8 (tüzhorganyzott illetve rozsdamentes kivitelben a tervek szerint)

Anyák min.: EN ISO 4032-8

Alátétek min.: EN ISO 7091

Szerkezeti csavarok műszaki követelményei: MSZ EN 20898-1:1997

Szerkezeti csavaranyák műszaki követelményei: MSZ EN 20898-2:1997

A kötőelemek min 50 µm tüzhorganyzott kivitelben (ISO 1461 E osztály) kettőzött anyák alkalmazásával készüljenek, alátétek, anyák a kiviteli tervlapokon részletezve. (12-es vagy annál kisebb kötőelemek A4 rozsdamentes acél anyagúak legyenek). A tervezett kötőelemeknél az anyák lerázódás elleni rögzítése kettőzött anyákkal történik.

A szerkezetekben csak tanúsítvánnyal rendelkező, minősített és hibátlan elemek alkalmazhatók, hegesztést csak minősített hegesztő végezhet.

## V. FELÜLETVÉDELEM

A legyártandó tüzhorganyzott acél szerelvények korrózióvédelme a következő:

- a. Felület előkészítés: K0 tisztasági osztályú, tüzhorganyzás: horganyréteg vastagsága a követelményrendszer szerinti legyen.
- b. A horganyzásos felületvédelem technológiájának figyelembevétel az összes hegesztett kapcsolat körbevarrt legyen.
- c. Az acélszerkezetek korróziós állapota öt évente ellenőrzendő, szükség esetén beavatkozás készítenő.
- d. A horganybevonat felületminősége és tapadása feleljen meg az előírásoknak.
- e. A horganybevonaton szerelés, szállítás, hegesztett rögzítés közben keletkezett felület-sérüléseket háromrétegű horganyfesték mázolóssal ki kell javítani felület előkészítéssel, a mázolások során a felhasznált festékek alkalmazástechnikai útmutatóinak előírásai maradéktalanul betartandók.

## VI. MUNKAVÉDELEM

A tartószerkezet építése alatt az összes ide vonatkozó műszaki, munka- és tűzvédelmi előírás (különös tekintettel az életvédelmi szempontokra) ill. magyar szabvány betartandó. A munka jellege olyan, hogy felkészült, az építéstechnikában és alpinttechnikában is jártas kivitelezői gárdát feltételez, aki a saját tevékenységével kapcsolatos munkavédelmi előírásokat betartja, illetve betartatja, és a szükséges engedélyekkel rendelkezik; bármintemű építési tevékenység csak felelős műszaki vezető jelenlétében és felügyeletével történhet! A munkaterületen tartózkodni, ott munkát végezni csak jogosult, a munkára való alkalmasság objektív és szubjektív feltételeinek birtokában lévő (baleset- és tűzvédelmi oktatásban részesült, alkoholos vagy gyógyszeres befolyástól mentes), a szükséges munkaruházatot és egyéni védőfelszereléseket előírás szerint viselő személyeknek, hibátlan, a munkafolyamatnak megfelelő számmal, szakszerűen szabad. A munkaterületen előforduló veszélyforrásokat a felelős

munkavezetőnek folyamatosan figyelemmel kell kísérni, azok megszüntetéséről haladéktalanul gondoskodni kell. A közlekedési útvonalakat végig tisztán kell tartani, a munkaterület minden munkafázis befejezésekor szeméttől és törmeléktől meg kell tisztítani. Különös gondossággal kell eljárni a bontási, az elektromos, a magasban végzett munkák során. Az építési anyagokat szakszerűen, rendezetten kell tárolni. A munkahelyen olyan légállapotot és világítási viszonyokat kell biztosítani, amely nem vezet az emberi szervezet károsodásához, nem okoz túlzott igénybevételt és lehetővé teszi a balesetmentes munkavégzést. A sugárzás-, zaj- és rezgésterhelés nem haladhatja meg az előírásokban szereplő szinteket. A körbekerített építési terület a beépítésre vonatkozó feltételekkel ellátott, illetve a megfelelő tilalmakat tartalmazó táblával jelölni kell. Figyelembe kell venni a terület kijelölésekor, hogy a szerkezet kontúrvonalán kívül min. 4.00 m széles sáv veszélyeztetett zónaként figyelembe veendő terület. A fenti kijelölt területnek biztosítani kell a megfelelő világítást, a közlekedő utakat és a tároló területet. A szerkezetek megfelelő megtámasztásáról az építés alatt a kivitelezőnek gondoskodnia kell. A végzett munkák során bármely tárgy leesését meg kell előzni, szabványos védőkorlátos elkerítések alkalmazandók. A tartószerkezetek szerelésnél, a magasban végzett munkák idején, valamint mindennemű daruzás, anyagemelés, rakodás esetén a munkálatok védősisak használata mellett végezhetők. Ez a kötelezettség vonatkozik az építési területen történő munkavégzésre, és tartózkodásra is. Az egyes szakmáknak, szakágaknak megfelelő egyéni védőeszközök használata kötelező, ennek használatát rendszeresen ellenőrizni kell. Biztosítani kell, hogy a felemelt teher alatt és a veszélyeztetett területen az emelés közben senki se tartózkodjék. A teher megemlése előtt egységes jelzésekben meg kell állapodni, és a vizsgázott irányítók azokat alkalmazzák, tilos emelni olyan terheket, melyekre más tárgyakat támasztottak. A dolgozók létszámának megfelelő, előírt mennyiségű ivóvizet, mentőfelszerelést, elsősegélynyújtót a munka teljes időtartamára biztosítani kell. A szerkezetek megfelelő megtámasztásáról az építés alatt a kivitelezőnek gondoskodnia kell. A szereléseket megelőzően a munkavégzés jellegének megfelelő balesetvédelmi oktatás tartandó, és aláírással igazolandó a résztvevők listája. A munkavégzés megkezdése előtt az építési helyszín üzemeltetőjével egyeztetést kell tartani az esetleges veszélyhelyzetek tisztázása céljából. A szerelés a kiviteli tervek alapján előírt folyamatos alpin technológiával, anyagminőségekkel és felületvédelemmel végezhető. Veszélyes időjárási viszonyok (30 km/ó-nál nagyobb szélesebesség, köd, zivatar, havazás) esetén a magasban tartózkodni, illetve munkát végezni tilos!

A balesetelhárítási és egészségvédelmi óvórendszabályok be nem tartásából, felelőtlen, szakszerűtlen munkavégzésből származó bármely balesetért vagy egészségkárosodásért a tervező semmilyen felelősséget nem vállal.

A berendezések, és az antennatartók állandó jelenlétet nem igényelnek. A tervezett acél tartószerkezeteket épülettartozékként kezeljük, így az épület jelenlegi tűzvédelmi értékelését semmilyen formában nem rontják, külön ellenőrzés nem szükséges. Az előzményeket, a leírtakat és a műszaki terveket együttesen értékelve kimondható, hogy a tervezett bázisállomás elkészülte után az eddig meglévő közlekedési-menekülési adottságokat semmilyen formában nem módosítja, és a beépítésre kerülő szerkezetek és az autonóm műszeres védelem miatt a helyszín tűzbiztonsági szintjében romlást nem jelentenek. A meglévő építési terület telepítési viszonyait a helyszínrajz és a helyszíni szemle alapján megvizsgálva a tűzoltási és felvonulási út megfelelő szélességű aszfaltozott úton kellőképpen biztosított.

## VII. TŰZVÉDELEM

Jelen tervdokumentáció alapján készülő szerkezeteket a 54/2014. (XII.5.) BM rendeletnek megfelelően alakítottuk ki. A telepítendő tartószerkezetek előre gyártottak a meglévő, fogadó szerkezeti elemekhez csavaros kötéssel rögzítendő. Helyszínen hegesztés, vágás, csiszolás nem történik.

## VIII. Organizációs terv

A kivitelezés az DAKÖV Kft. által elfogadott kiviteli terv alapján valósulhat meg. A munkaterületet a Vízmű szakemberei adják át, a bejutást és a torony, telep zárását is ők biztosítják.

A tervezett antennák és tartó szerkezetek helyére emelésénél a vízmű üzemszerű működését nem kell korlátozni, a szerelési munkák a törzsön és szervízcsővön át elvégezhetőek.

Kijelentem, hogy a vízellátás biztonságát és folyamatosságát a kivitelezés nem zavarja.

### A KIVITELEZÉS HATÓSÁGI ENGEDÉLY NÉLKÜL ELVÉGEZHETŐ:

A 14/2013. (IX. 25.) NMHH rendelet az elektronikus hírközlési építmények elhelyezéséről és az elektronikus hírközlési építményekkel kapcsolatos hatósági eljárásokról 18. §/f pontja szerint,

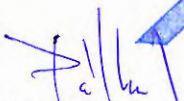
alulírott tervező kijelentem, hogy építési vagy bontási engedély, illetve bejelentés nélkül végezhetőek az alábbi építési tevékenységek: antennatartó szerkezet létesítése vagy bontása, ha annak bármely irányú mérete, a legnagyobb fizikai kiterjedése a 6,0 m-t nem haladja meg.


A kiviteli terv szerinti bontandó és építendő szerkezetek nem haladják meg a 6m-t, így a rendelet szerint a munka engedély és bejelentés nélkül elvégezhető.

## IX. MEGJEGYZÉSEK

- A kiviteli tervdokumentáció a tartószerkezeti műszaki leírás együtt kezelendő és csak együtt érvényes.
- A típusszerkezetű antennatartók statikai számítása a típusterv része, melyet a DIGI Kft. tervtára őriz.
- Jelen dokumentáció csak az I. és II. pontban leírt szerkezetekre vonatkozik.
- A szerkezetek gyártása és kivitelezése csak kiviteli tervek alapján a szakági tervezők fokozott tervezői művezetésével és megfelelően felkészült kivitelezővel történhet.
- Az acélszerkezetek jellege miatt ötévente korróziós felülvizsgálat készüljön, szükség esetén a terv szerinti állapot helyreállítására beavatkozás szükséges.
- A statikai vizsgálat alapján a tartószerkezetek a szilárdsági követelményeken túl az alakváltozási követelményeket is kielégítik, míg az épület meglévő tartószerkezetei megerősítés nélkül viselik a tervezett tartószerkezetekről származó többletterheket.
- Felhívom a figyelmet, hogy az érintett tetőszintre és az acélszerkezetekre szerelendő minden egyéb további teher elhelyezése a jelen tervben részletezetteken felül csak megismételt statikai vizsgálattal megengedhető.

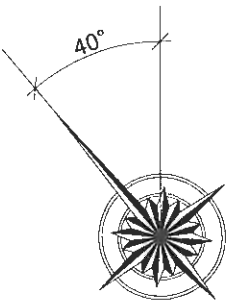
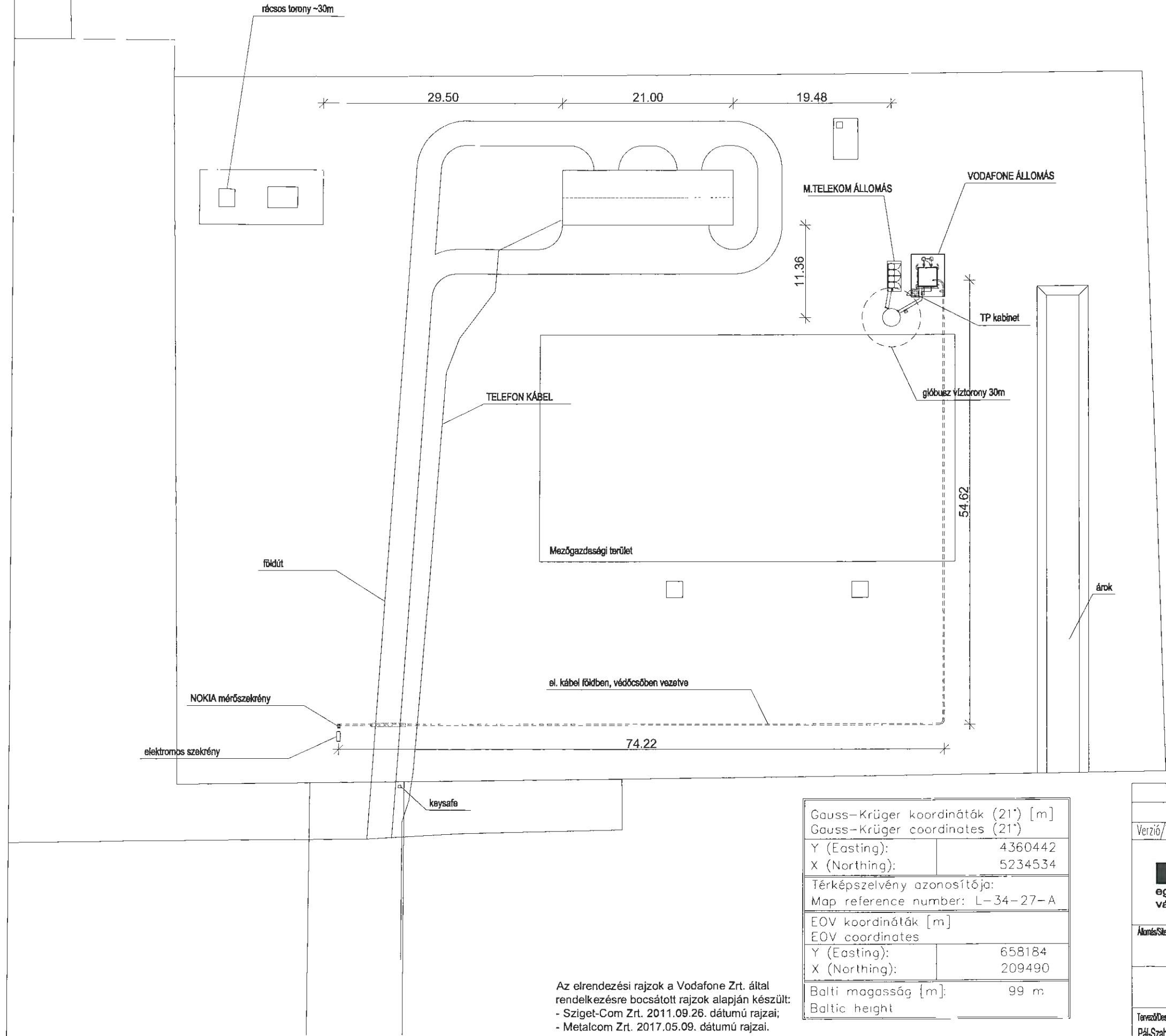
Készítette:

  
**Pál-Szabó István**  
okl. építőmérnök  
T-T/01-10952

  
**A1 Mérnök Iroda Kft.**  
1115 Budapest, Bezdán utca 5.  
Tel: +36-70-776-10-33  
istvan@pal-szabo.hu  
Adószám: 25376322-243  
Bankkártyaszám:  
16100792-68348400-01014004

Budapest, 2018.01.17.

HELYSZÍNRAJZ / SITE PLAN M=1:500



A1 Mérnök Iroda Kft.  
1116 Budapest, Bazán utca 5  
Tel: +36-70-776-16-33  
istvan@paliszabo.hu  
Adószám: 25375322-2-43  
Bankszámlaszám:  
10100792-68348400-01004004

Gauss-Krüger koordináták (21°) [m]	
Gauss-Krüger coordinates (21°)	
Y (Easting):	4360442
X (Northing):	5234534
Térképszelvény azonosítója:	
Map reference number: L-34-27-A	
EOV koordináták [m]	
EOV coordinates	
Y (Easting):	658184
X (Northing):	209490
Balti magasság [m]:	
Baltic height	

Az elrendezési rajzok a Vodafone Zrt. által rendelkezésre bocsátott rajzok alapján készült:  
- Sziget-Com Zrt. 2011.09.26. dátumú rajzai;  
- Metalcom Zrt. 2017.05.09. dátumú rajzai.



1.	A1 Mérnök Iroda KFT.	Meglévő állapot / Existing state	2017.11.24.
Verzió/Version:	Tervező/Designer:	Megnevezés/Comment:	Dátum/Date:
<b>DIGI</b> egyszerű a választás		DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft. Székhely: 1134 Budapest, Váci út 35. Levelezési cím: 1384 Budapest, Pf.: 738 Fax: +36 1 707 6700 tel.: 1272 www.digi.hu	
Állomás/Site: <b>PE15751 BUGYI VÍZTORONY</b>		Cím/Address: 2347 Bugyi, Új utca - Alkotmány utca Hrsz.: 3715	
<b>HELYSZÍNRAJZ (meglévő állapot)</b> <b>SITE PLAN (existing state)</b>			<b>Elrendezési terv</b> <b>Key plan</b>
Tervező/Designer: Pál-Szabó István TT-01-10952	Szerkesztő/Drafter: Czövek Roland	Lépték/Scale: M=1:500	Dátum/Date: 2017.11.24.
			Tervszám/Drawing number: <b>Fe-1</b>





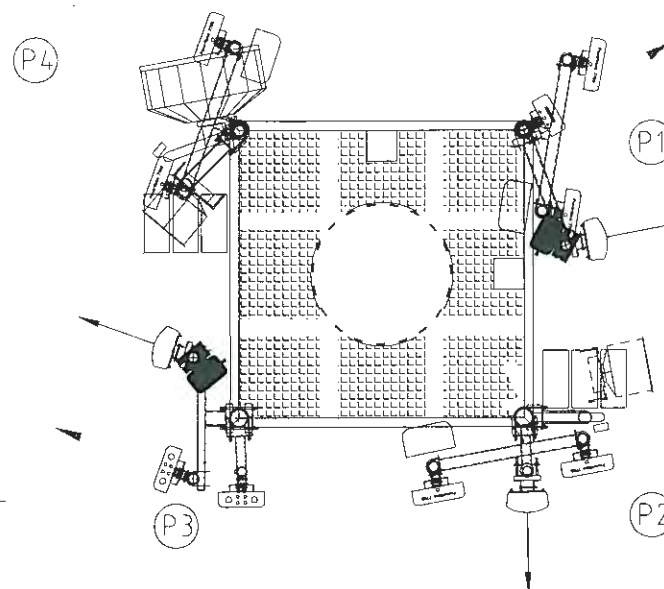
Az elrendezési rajzok a Vodafone Zrt. által rendelkezésre bocsátott rajzok alapján készült:

- Szigel-Com Zrt. 2011.09.26. dátumú rajzai;
- Metalcom Zrt. 2017.05.09. dátumú rajzai.

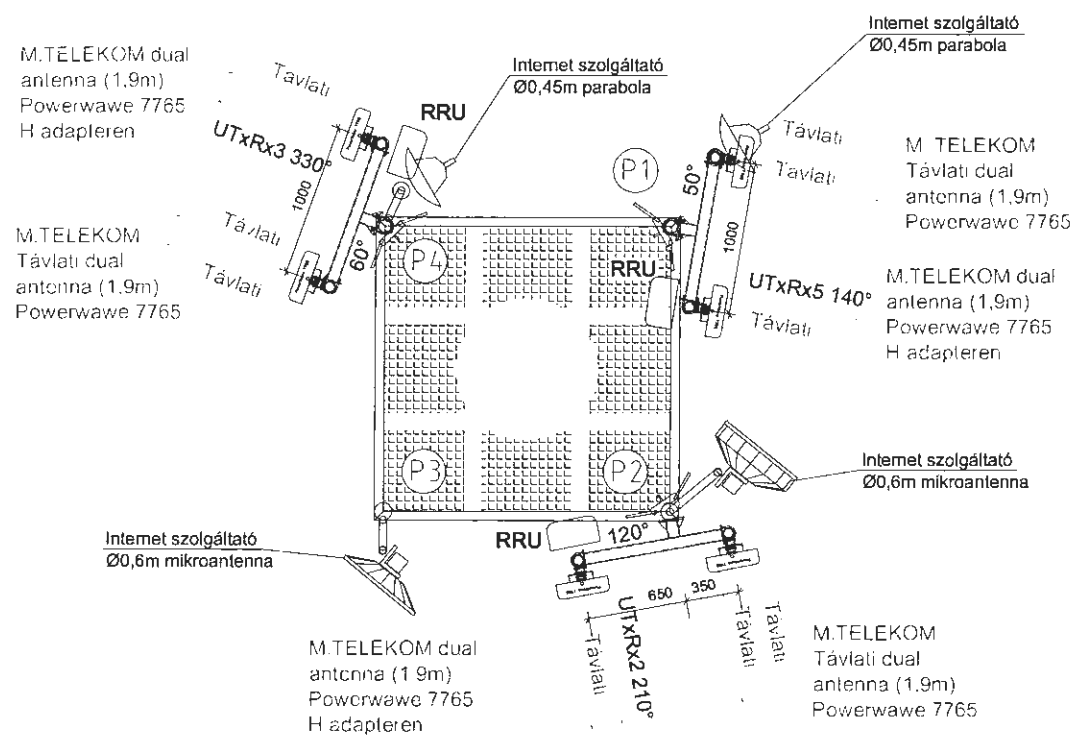
1.	A1 Mémők Iroda KFT.	Meglévő állapot / Existing state	2017.11.24.
Verzió/Version:	Tervező/Designer:	Megnevezés/Comment.	Dátum/Date:
			
Ábramás/Site:	PE15751 BUGYI VÍZTORONY		Cím/Address: 2347 Bugyi, Új utca - Alkotmány utca Hrsz.: 3715
ALAPRAJZ (meglévő állapot) LAYOUT (existing state)			Elrendezési terv Key plan
Tervező/Designer: Pál-Szabó István TT-01-10952	Szűkítő/Drawer: Czövek Roland	Lépték/Scale: M=1:50	Dátum/Date: 2017.11.24. Tervszám/Drawing number: Fe-2

# ANTENNAELRENDEZÉS / ANTENNAS DETAIL M=1:50

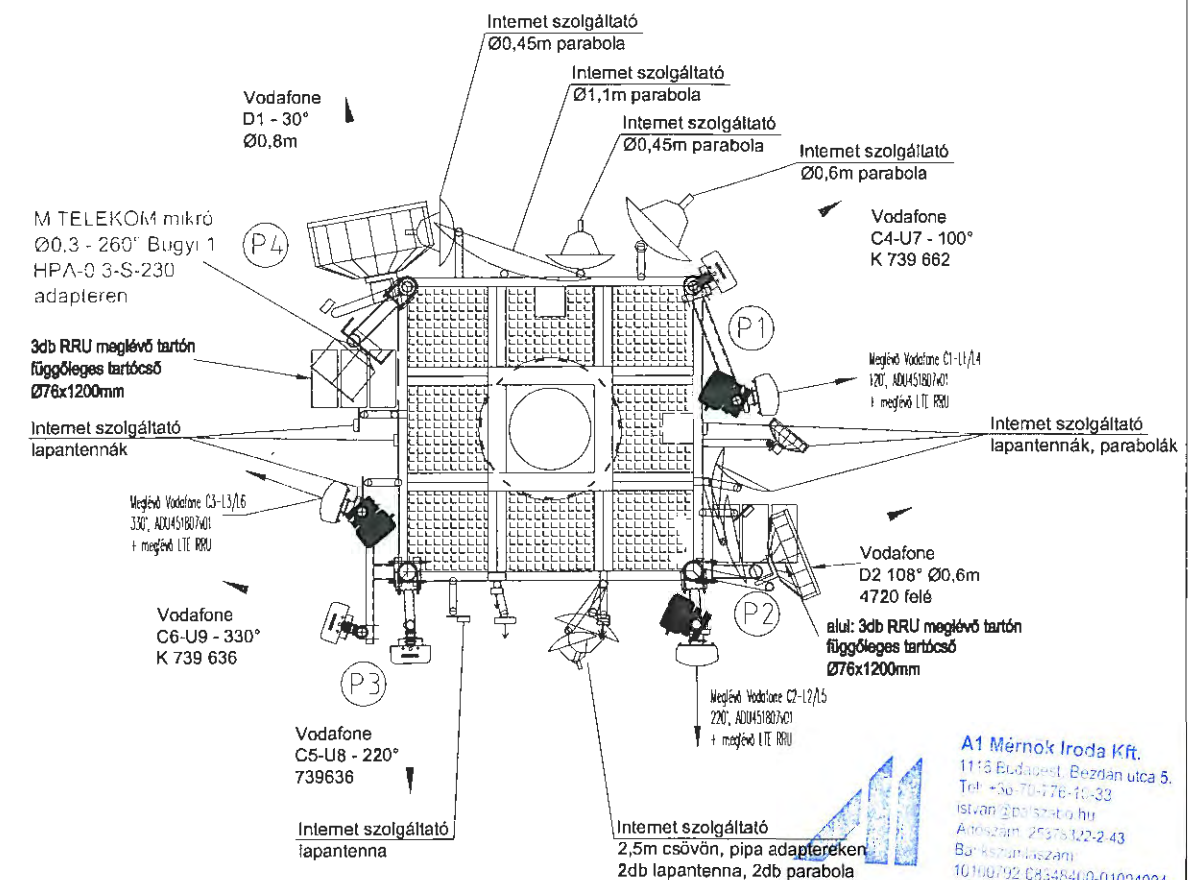
## KÖZÖS ANTENNA ELRENDEZÉS (Internetszolgáltató nélkül) M=1:50



## ANTENNA ELRENDEZÉS M.TELEKOM SZINTEN +41m M=1:50



## ANTENNA ELRENDEZÉS VODAFONE SZINTEN +38m M=1:50



## M.TELEKOM KÁBELADATOK

Antenna	Kábel [db]	Jumper a berendezésnél [m]	Főkábel (berend-RRU)		Jumper az antennánál [m]
			Típus	Hossz [m]	
UTxRx5	1	-	optika	50	1,5
UTxRx2	1	-	optika	50	1,5
UTxRx3	1	-	optika	50	1,5

## VODAFONE ANTENNAADATOK

POLE	TYPE	CELL	SIZE	HEIGHT A G L	AZIMUTH	FEEDER T	F LENGTH	DC	TILT
P1	ADU451807V01	C1-L1/L4	2535	37,73 m	120°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	
P2	ADU451807V01	C1-L1/L4	2535	37,73 m	220°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	
P1	ADU451807V01	C1-L1/L4	2535	37,73 m	330°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	
P3	739662	C4	2580	37,69 m	100°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	
P3	739636	C5	2580	37,69 m	220°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	
P3	739636	C6	2580	37,69 m	330°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	

POLE	DISH	SIZE	HEIGHT A G L	AZIMUTH	FEEDER TYPE	FEEDER LENGTH
P2	D2	600	38.82 m	108°	RG223	45,00
P4	D1	Ø0,8m	38.77 m	30°	RG8	45,00

## GSM ANTENNA DETAILS

## MICROWAVE DETAILS

Az elrendezési rajzok a Vodafone Zrt. által rendelkezésre bocsátott rajzok alapján készültek:  
- Sziget-Com Zrt. 2011.09.26. dátumú rajzai;  
- Metalcom Zrt. 2017.05.09. dátumú rajzai.

1.	A1 Mérnök Iroda KFT.	Meglévő állapot / Existing state	2017.11.24.
Verzió/Version:	Tervező/Designer:	Megnevezés/Comment:	Dátum/Date:
		DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft. Székhely: 1134 Budapest, Váci út 35. Levelezési cím: 1384 Budapest, Pf. 739 Fax: +36 1 707 6700 tel.: 1272 www.digi.hu	
Alomszám: PE15751 BUGYI VÍZTORONY		Cím/Address: 2347 Bugyi, Új utca - Alkotmány utca Hrsz.: 3715	
ANTENNAELRENDEZÉS (meglévő állapot) ANTENNAS DETAIL (existing state)			Elrendezési terv Key plan
Tervező/Designer: Pál-Szabó István TT-01-10952	Szerkesztő/Drawer: Czövek Roland	Lépték/Scale: M=1:50	Dátum/Date: 2017.11.24. Tervszám/Drawing number: Fe-3

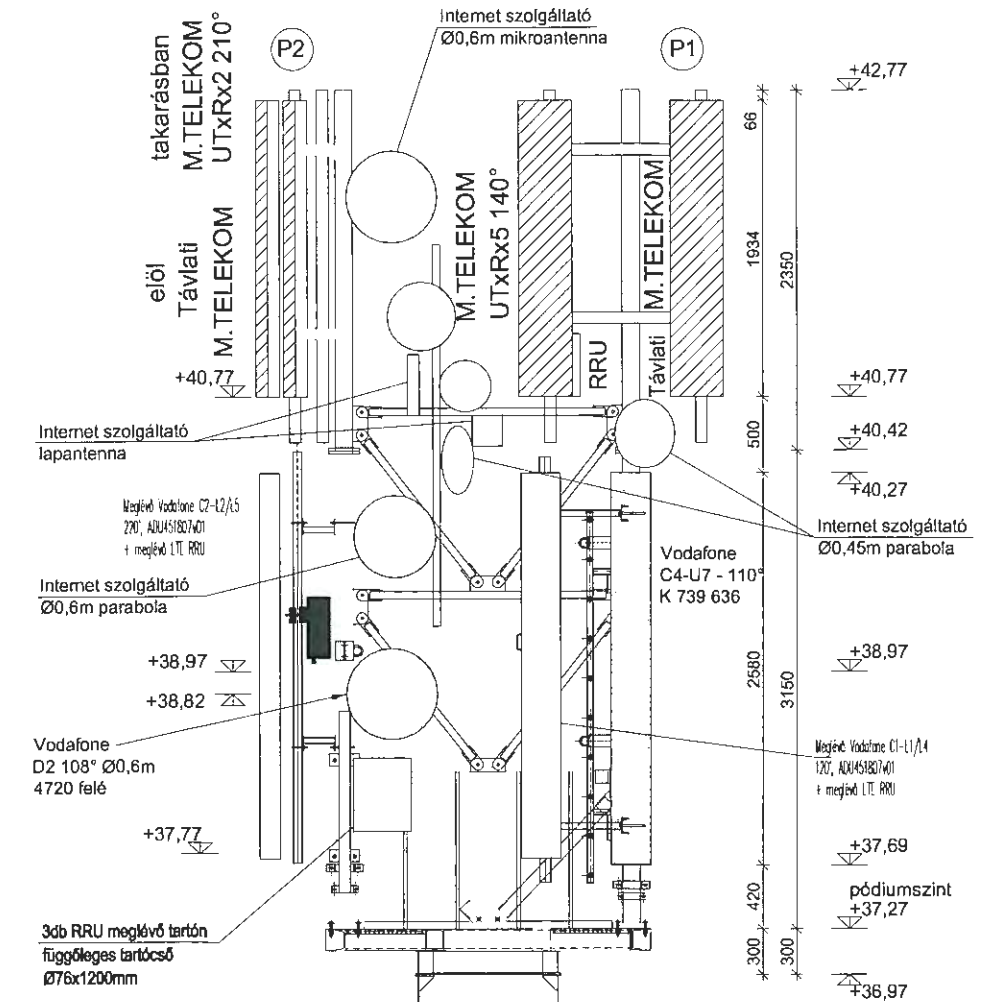
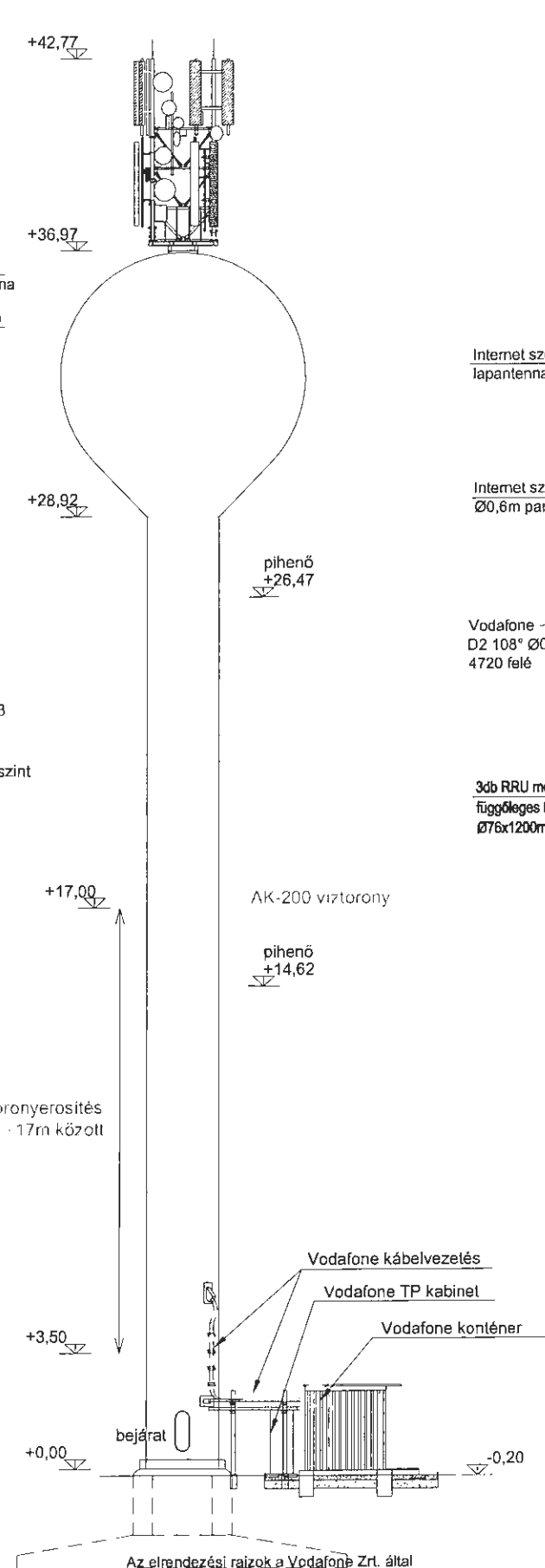
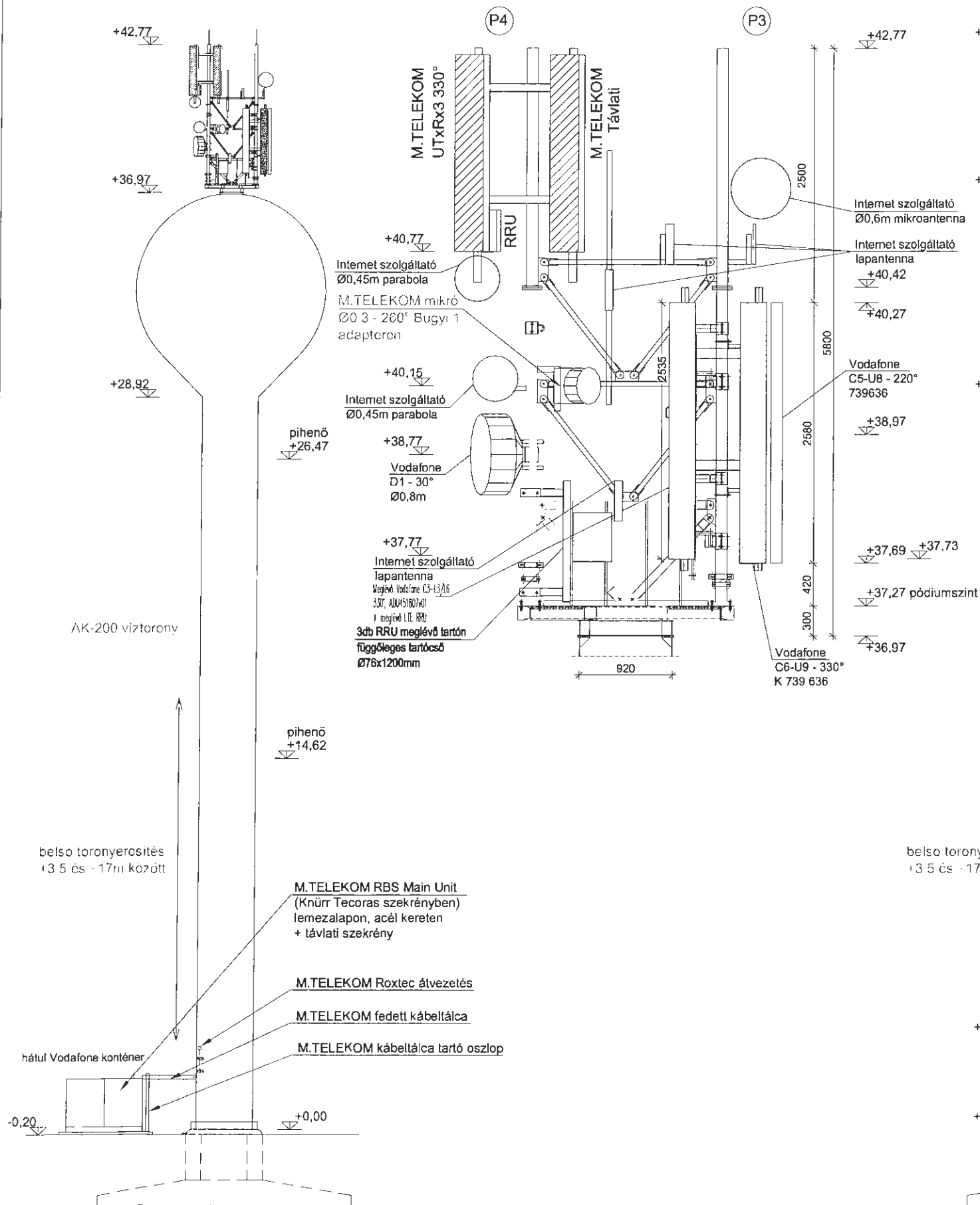
NÉZETRAJZOK / VIEW DRAWINGS M=1:50

ÉSZAKNYUGATI NÉZET  
M=1:200

ÉSZAKNYUGATI NÉZET  
RÉSZLET  
M=1:50

DÉLKELETI NÉZET  
M=1:200

DÉLKELETI NÉZET  
RÉSZLET  
M=1:50

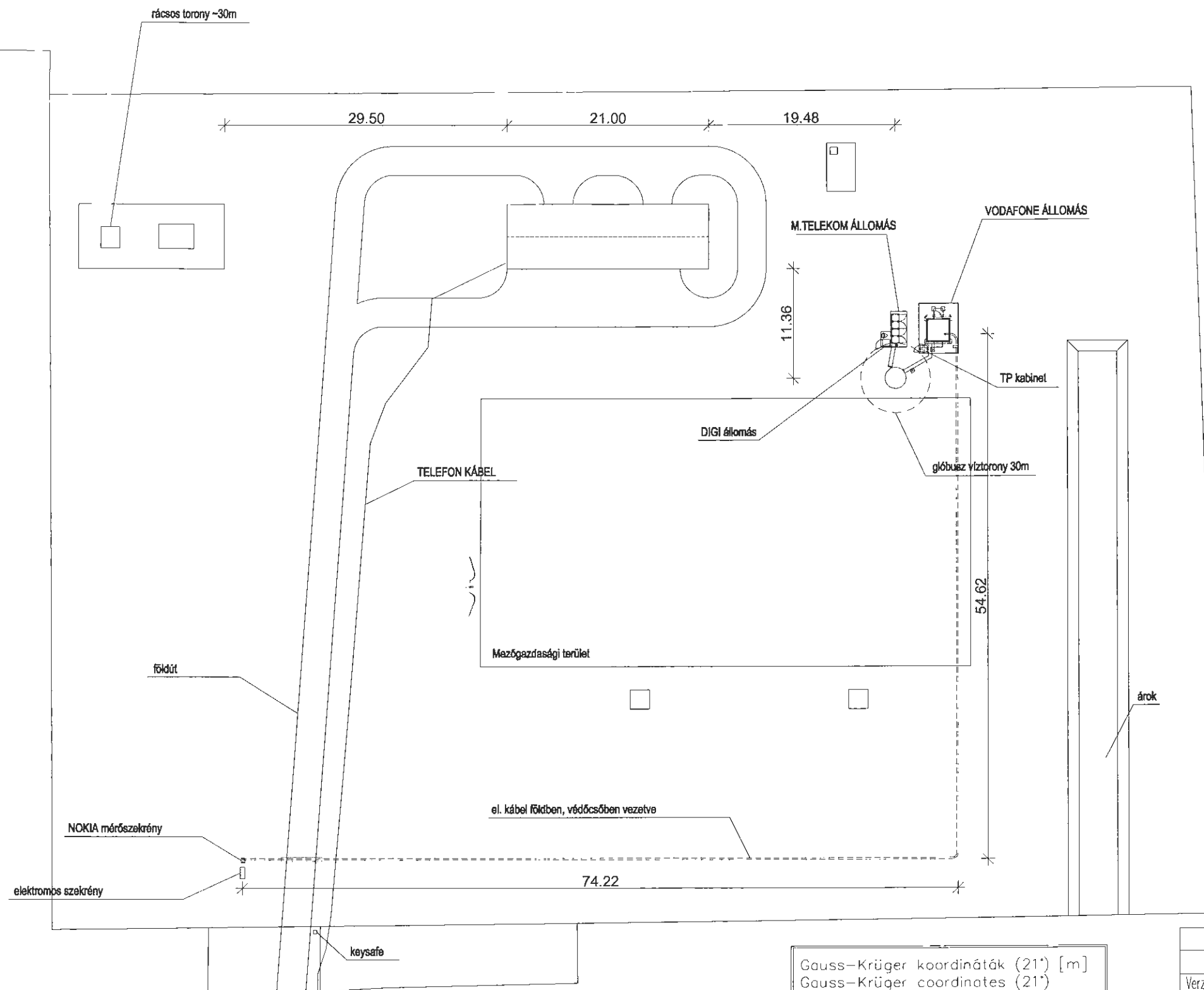


**A1 Mérnök Iroda Kft.**  
1116 Budapest, Bezdán utca 5.  
Tel: +36-70-776-10-33  
István Zsolt@szabo.hu  
Adószám: 25375322-43  
Barkész: 10100742-68342+00-01004004

1.	A1 Mérnök Iroda KFT.	Meglévő állapot / Existing state	2017.11.24.
Verzió/Version:	Tervező/Designer:	Megnevezés/Comment:	Dátum/Date:
<b>DIGI</b> egyszerű a választás		DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft. Székhely: 1134 Budapest, Váci út 35. Levelezési cím: 1384 Budapest, Pf. 739 Fax: +36 1 707 6700 Tel.: 1272 www.digi.hu	
<b>PE15751 BUGYI VÍZTORONY</b>		Cím/Address: 2347 Bugyi, Új utca - Alkotmány utca Hrsz.: 3715	
<b>NÉZETRAJZOK (meglévő állapot)</b> <b>VIEW DRAWINGS (existing state)</b>			<b>Elrendezési terv</b> <b>Key plan</b>
Tervező/Designer: Pál Szabó István TT-01-10852	Szerkesztő/Drawer: Czövek Roland	Lépték/Scale: M=1:50	Dátum/Date: 2017.11.24.
			Tervezés/Drawing number: <b>Fe-4</b>

Az elrendezési rajzok a Vodafone Zrt. által rendelkezésre bocsátott rajzok alapján készült:  
- Sziget-Com Zrt. 2011.09.26. dátumú rajzai;  
- Metacom Zrt. 2017.05.09. dátumú rajzai.


HELYSZÍNRAJZ / SITE PLAN M=1:500



**A1 Mérnök Iroda Kft.**  
1113 Budapest, Bezdán utca 5.  
Tél: +36-70-776-10-33  
istvan@naiszeto.hu  
Adószám: 25175322-43  
Bankszámlaszám:  
10100792-68542400-01004004

Az elrendezési rajzok a Vodafone Zrt. által rendelkezésre bocsátott rajzok alapján készült:  
- Sziget-Com Zrt. 2011.09.26. dátumú rajzai;  
- Metalcom Zrt. 2017.05.09. dátumú rajzai.

Gauss-Krüger koordináták (21°) [m]	
Gauss-Krüger coordinates (21°)	
Y (Easting):	4360442
X (Northing):	5234534
Térképszelvény azonosítója:	
Map reference number: L-34-27-A	
EOV koordináták [m]	
EOV coordinates	
Y (Easting):	658184
X (Northing):	209490
Balti magasság [m]	99 m
Baltic height	



2.	A1 Mérnök Iroda KFT.	Tervezett állapot / Planned state	2018.01.09.
1.	A1 Mérnök Iroda KFT.	Meglévő állapot / Existing state	2017.11.24.
Verzió/Version:	Tervező/Designer:	Megnevezés/Comment:	Dátum/Date:
<div>  <div> <b>DIGI</b> egyszerű a választás </div> </div> <div> DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft. Székhely: 1134 Budapest, Váci út 35. Levelezési cím: 1384 Budapest, Pf.: 739 Fax: +36 1 707 6700 tel.: 1272 www.digi.hu </div>			
Állomás/Site:		Cím/Address:	
PE15751 BUGYI VÍZTORONY		2347 Bugyi, Új utca - Alkotmány utca Hrsz.: 3715	
HELYSZÍNRAJZ (tervezett állapot) SITE PLAN (planned state)			Elrendezési terv Key plan
Tervező/Designer:	Szerkesztő/Drawer:	Lépték/Scale:	Dátum/Date:
Pál Szabó István TT-01-10952	Czövek Roland	M=1:500	2017.11.24.
Tervszám/Drawing number:			E-1



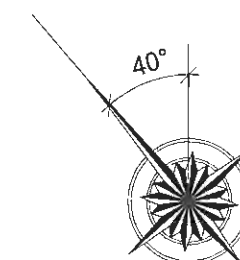


Az elrendezési rajzok a Vodafone Zrt. által rendelkezésre bocsátott rajzok alapján készült:

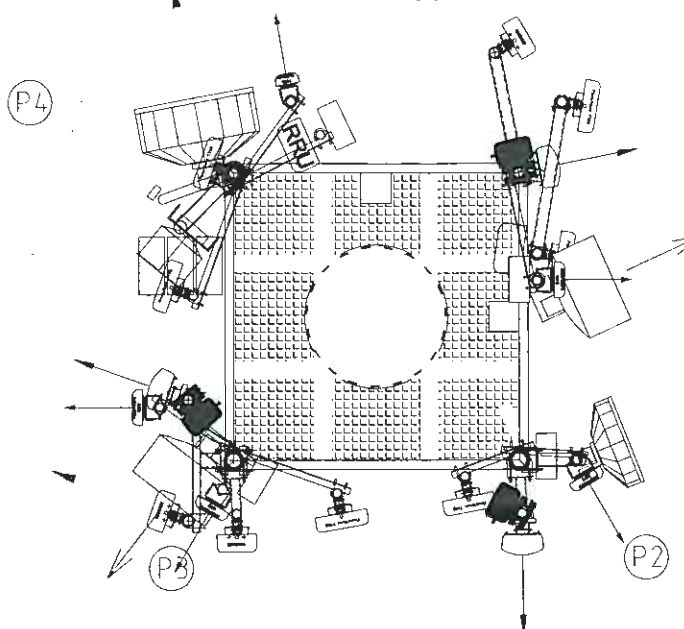
- Sziget-Com Zrt. 2011.09.26. dátumú rajzai;
- Metacom Zrt. 2017.05.09. dátumú rajzai.

2.	A1 Mémők Iroda KFT.	Tervezett állapot / Planned state	2018.01.09.
1.	A1 Mémők Iroda KFT.	Meglévő állapot / Existing state	2017.11.24.
Verzió/Version:	Tervező/Designer:	Megnevezés/Comment:	Dátum/Date:
			
Alkalmazás: <b>PE15751 BUGYI VÍZTORONY</b>		Cím/Address: 2347 Bugyi, Új utca - Alkotmány utca Hrsz.: 3715	
ALAPRAJZ (tervezett állapot) LAYOUT (planned state)			Elrendezési terv Key plan
Tervező/Designer: Pál-Szabó István TT-01-10952	Szerkesztő/Drawer: Czövek Roland	Lépték/Scale: M=1:50	Dátum/Date: 2017.11.24. Tervszám/Drawing number: <b>E-2</b>

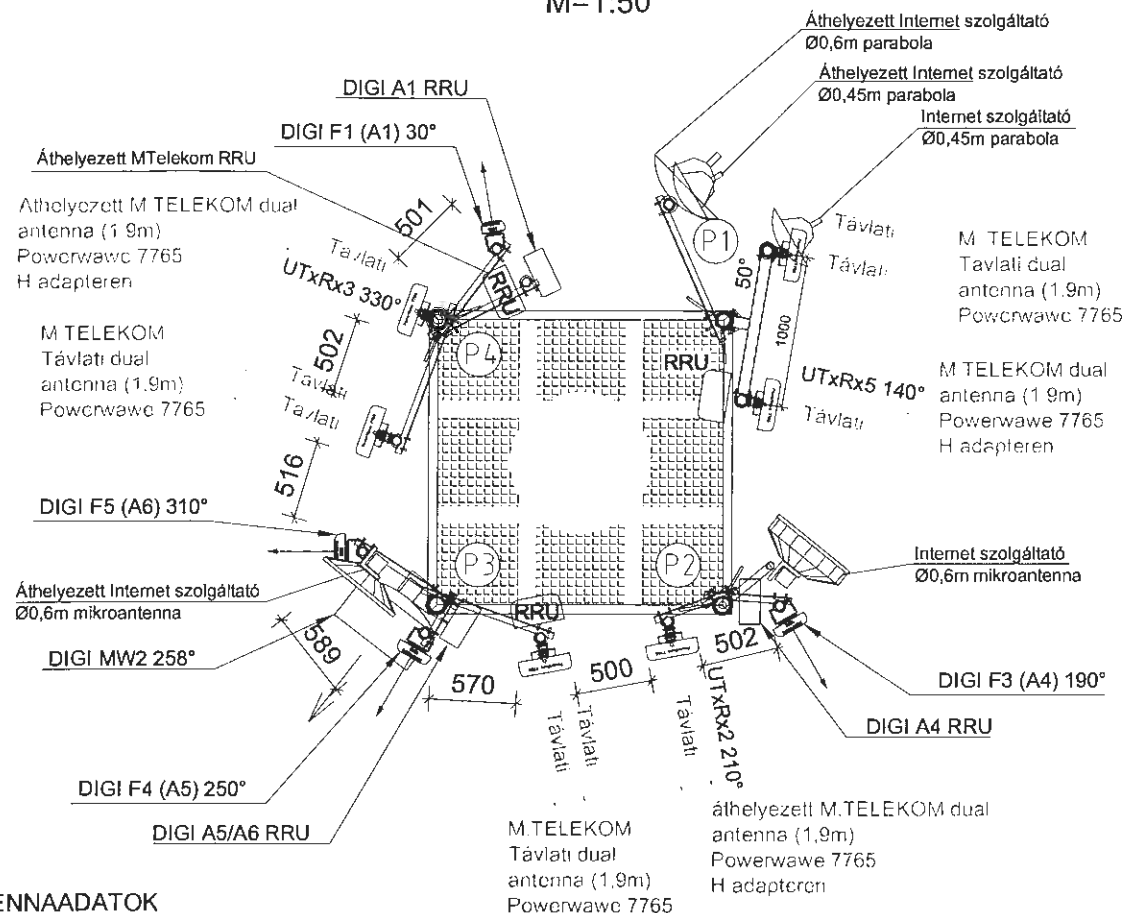




### KÖZÖS ANTENNA ELRENDEZÉS (Internetszolgáltató nélkül) M=1:50



### ANTENNA ELRENDEZÉS M.TELEKOM SZINTEN +41m M=1:50



#### DIGI ANTENNAADATOK

ANTENNA ID	POLE	CELL ID/REAL SITE	AZIMUTH	HEIGHT	TYPE	DIMENSION	LOGICAL UNIT	HPBW	JUMPER/FEEDER TYPE	JUMPER/FEEDER LENGTH	TRM/DC OPT. LENGTH
F1	P4	A1	30°	+40.39	K742215	1314x155x70mm	L1	65	1/2"	2m	50.0m
F2	P1	A3	130°	+39.00	K80010678	1272x235x69mm	L1	35	1/2"	2m	50.0m
F3	P2	A4	190°	+41.43	K80010678	1272x235x69mm	L1	35	1/2"	2m	50.0m
F4	P3	A5	250°	+41.70	K80010678	1272x235x69mm	L1	35	1/2"	2m	50.0m
F5	P3	A6	310°	+40.77	K80010678	1272x235x69mm	L1	35	1/2"	2m	50.0m
MW1	P1	PE15114	106°	+38.20	HPA 0.6 S 230 SR	Ø60cm	L1	1.5			50.0m
MW2	P3	PE15750	258°	+41.07	HPA 0.6 S 230 SR	Ø60cm	L1	1.5			50.0m

#### VODAFONE ANTENNAADATOK

POLE	TYPE	CELL	SIZE	HEIGHT A.G.L	AZIMUTH	FEEDER T.	F LENGTH	DC	TILT
P1	ADU451807v01	C1-L1/L4	2535	37,73 m	120°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	
P2	ADU451807v01	C1-L1/L4	2535	37,73 m	220°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	
P3	ADU451807v01	C1-L1/L4	2535	37,73 m	330°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	
P1	739662	C4	2580	37,69 m	100°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	
P3	739636	C5	2580	37,69 m	220°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	
P3	739636	C6	2580	37,69 m	330°	opt.+1/2"	50m+3m	50m	

#### GSM ANTENNA DETAILS

POLE	TYPE	CELL	SIZE	HEIGHT A.G.L	AZIMUTH	FEEDER T.	F LENGTH	DC	TILT
------	------	------	------	--------------	---------	-----------	----------	----	------

#### MICROWAVE DETAILS

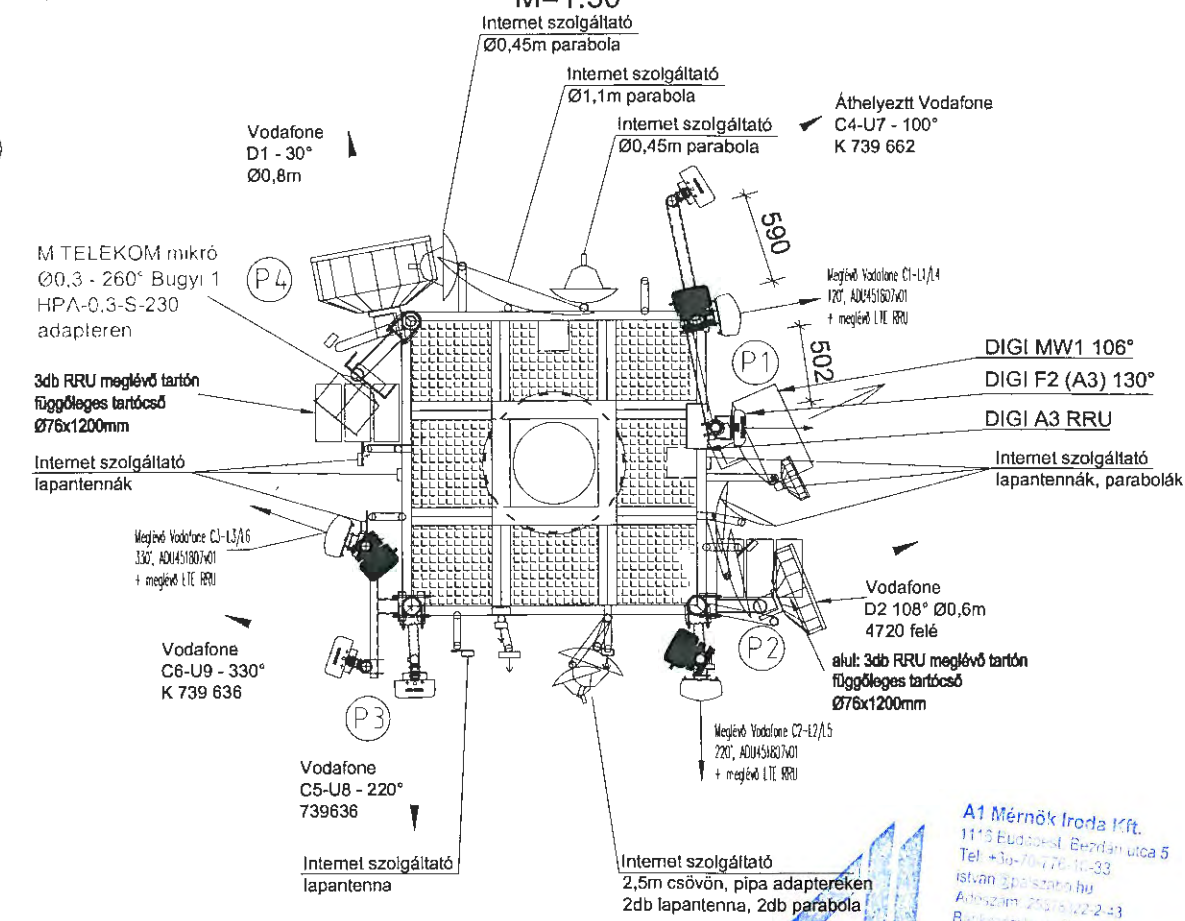
POLE	DISH	SIZE	HEIGHT A.G.L	AZIMUTH	FEEDER TYPE	FEEDER LENGTH
------	------	------	--------------	---------	-------------	---------------

#### M.TELEKOM KÁBELADATOK

Antenna	Kábel [db]	Jumper a berendezésnél [m]	Főkábel (berend-RRU) Típus	Hossz [m]	Jumper az antennánál [m]
UTxRx5	1	-	optika	50	1,5
UTxRx2	1	-	optika	50	1,5
UTxRx3	1	-	optika	50	1,5

Az elrendezési rajzok a Vodafone Zrt. által rendelkezésre bocsátott rajzok alapján készült:  
- Sziget-Com Zrt. 2011.09.26. dátumú rajzai;  
- Metacorn Zrt. 2017.05.09. dátumú rajzai.

### ANTENNA ELRENDEZÉS VODAFONE SZINTEN +38m M=1:50



2.	A1 Mérnök Iroda KFT.	Tervezett állapot / Planned state	2018.01.09.
1.	A1 Mérnök Iroda KFT.	Meglévő állapot / Existing state	2017.11.24.
Verzió/Version.	Tervező/Designer.	Megnevezés/Comment:	Dátum/Date:
Alkalmazás:	PE15751 BUGYI VÍZTORONY		
Cím/Address:	2347 Bugyi, Új utca - Alkotmány utca Hrsz.: 3715		
ANTENNAELRENDEZÉS (tervezett állapot) ANTENNAS DETAIL (planned state)			Elrendezési terv Key plan
Tervező/Designer: Pál-Szabó István TT-01-10952	Szerkesztő/Drawer: Czövek Roland	Lépték/Scale: M=1:50	Dátum/Date: 2017.11.24. Tervezési rajz number: E-3

A1 Mérnök Iroda Kft.  
1113 Budapest, Buzsáki utca 5  
Tel: +36-70-777-11-33  
István Szabó  
Aranykor 2017.02.24-25  
Bankszámlaszám:  
10160792-6348-00-01004964

DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.  
Székhely: 1134 Budapest, Váci út 35.  
Levelezési cím: 1394 Budapest, Pf.: 739  
Fax: +36 1 707 6700  
tel.: 1272 www.digi.hu

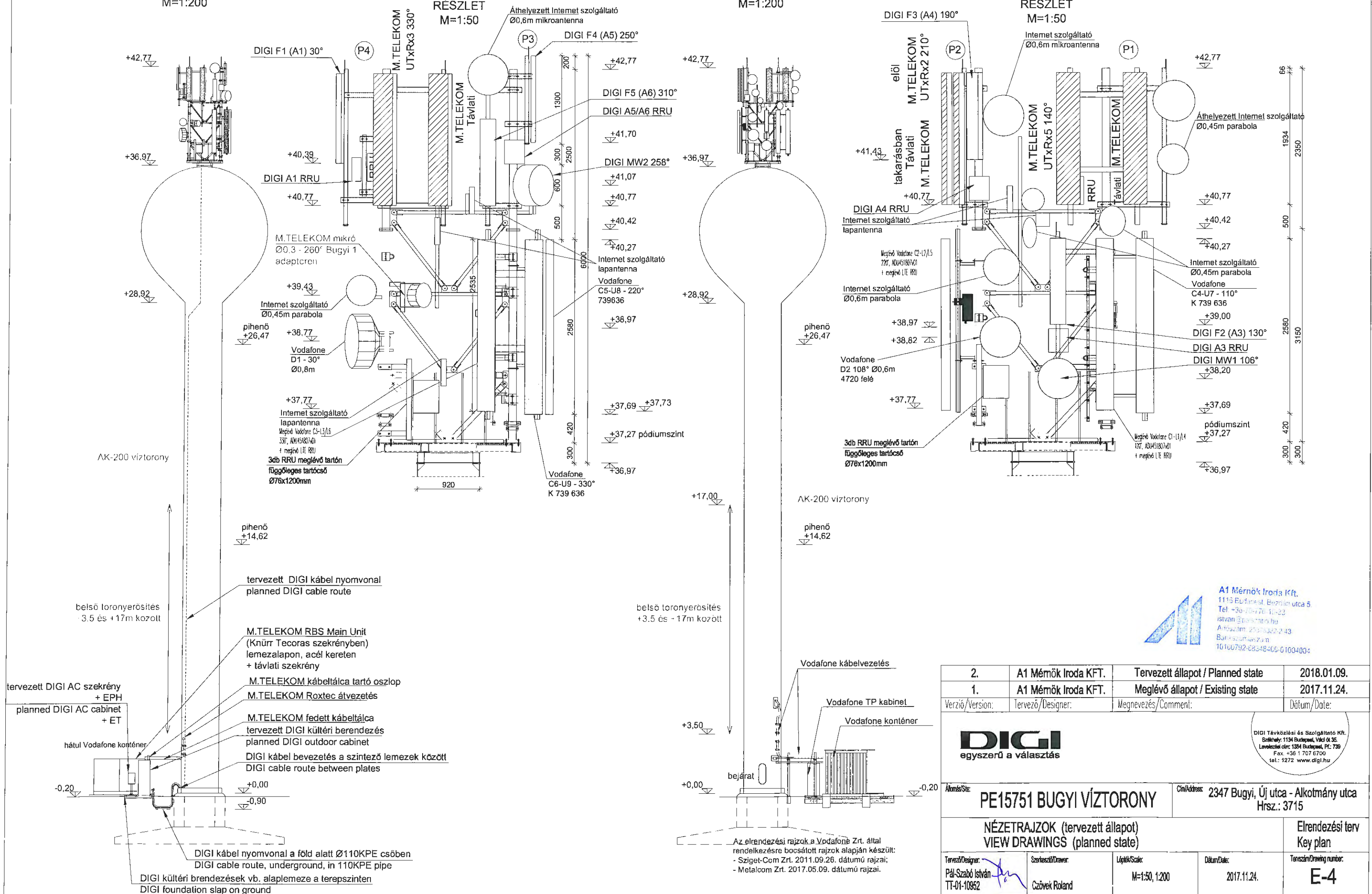
NÉZETRAJZOK / VIEW DRAWINGS M=1:50

ÉSZAKNYUGATI NÉZET  
M=1:200

ÉSZAKNYUGATI NÉZET  
RÉSZLET  
M=1:50

DÉLKELETI NÉZET  
M=1:200

DÉLKELETI NÉZE  
RÉSZLET  
M=1:50



**A1 Mérnök Iroda Kft.**  
1116 Budapest, Bezdán utca 5.  
Tel: +36-70-76-10-23  
E-mail: [istvan@paleontologia.hu](mailto:istvan@paleontologia.hu)  
Arószám: 2567332-243  
Bátszámlaszám:  
10100792-68348466-01004004

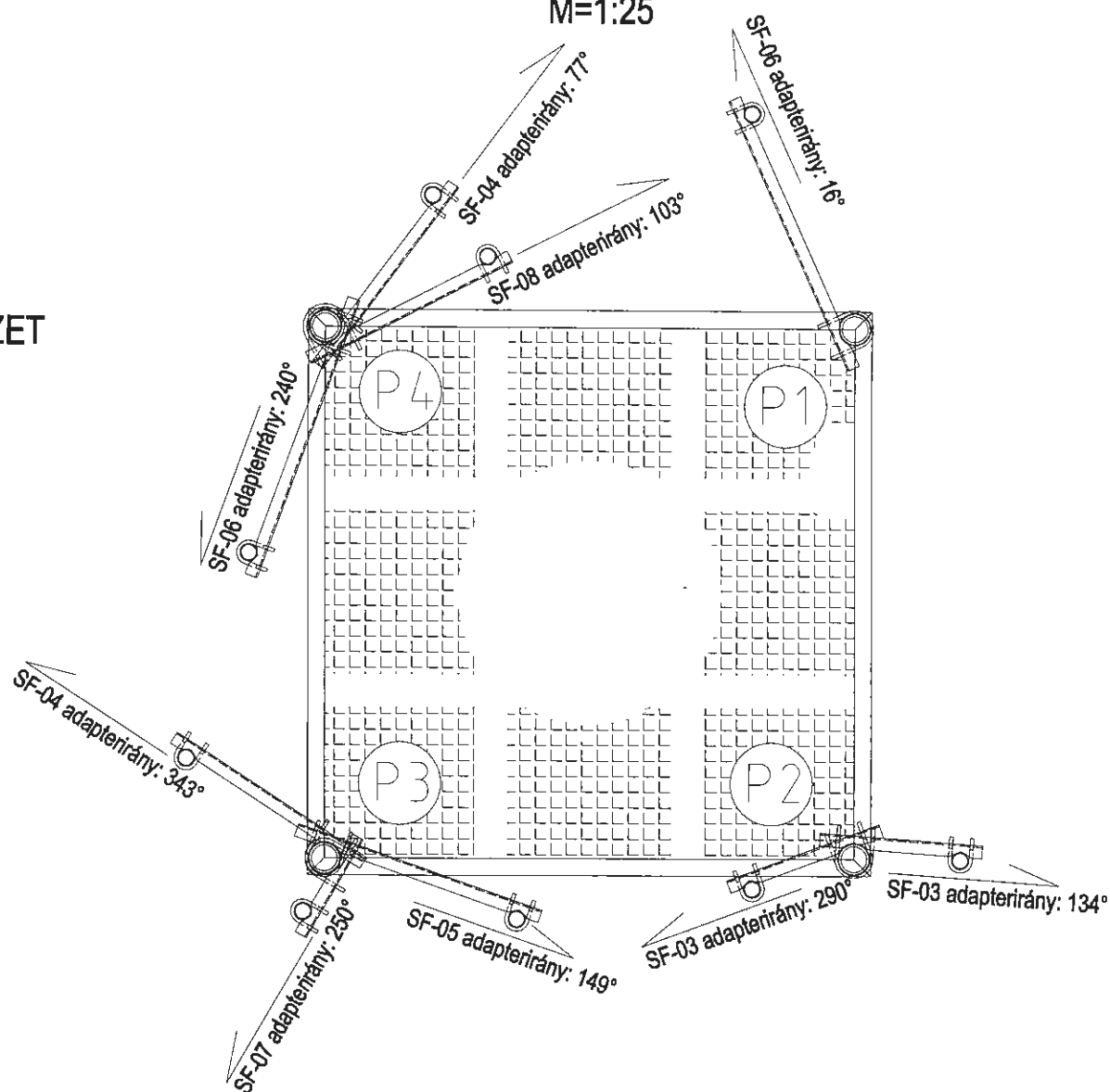
2.	A1 Mérnök Iroda KFT.	Tervezett állapot / Planned state	2018.01.09.
1.	A1 Mérnök Iroda KFT.	Meglévő állapot / Existing state	2017.11.24.
Verzió/Version:	Tervező/Designer:	Megnevezés/Comment:	Dátum/Date:
			
Alkalmazás: <b>PE15751 BUGYI VÍZTORONY</b>		Cím/Address: <b>2347 Bugyi, Új utca - Alkotmány utca Hrsz.: 3715</b>	
<b>NÉZETRAJZOK (tervezett állapot)</b> <b>VIEW DRAWINGS (planned state)</b>			Elrendezési terv Key plan
Tervező/Designer: Pál-Szabó István TT-01-10952	Szerkesztő/Drawer: Czövek Roland	Lépések/Scale: M=1:50, 1:200	Dátum/Date: 2017.11.24. Tervszám/Drawing number: <b>E-4</b>

# ANTENNATARTÓK TELEPÍTÉSI ÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSI TERVE M=1:25



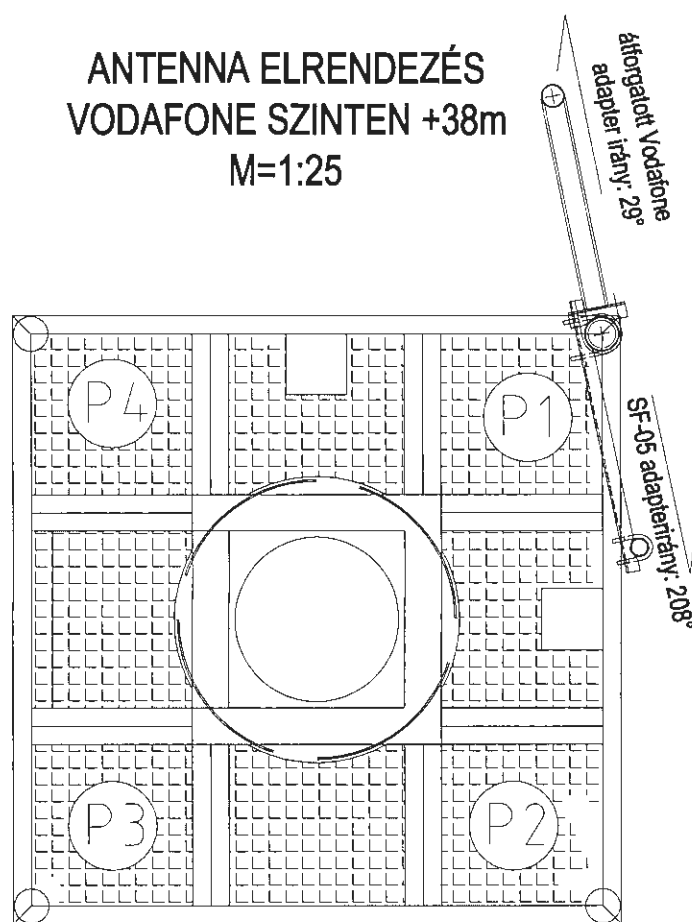
## ANTENNA ELRENDEZÉS M. TELEKOM SZINTEN +41m M=1:25

### VÍZTORONY FELÜLNÉZET P1, P2, P3, P4 árboc



## ANTENNA ELRENDEZÉS VODAFONE SZINTEN +38m M=1:25

### VÍZTORONY A-A METSZET P1, P2, P3, P4 árboc



Gyártmánytervi részletek az alábbi típusterveken:

- SF-03 készül 2 helyen DIGI F3 szektor antennának és az áthelyezett UTxRx2 210° M. Telekom antennának;
- SF-04 készül 2 helyen DIGI F1 és F5 szektor antennának;
- SF-05 készül 2 helyen DIGI F2 szektor antennának és a távlati M. Telekom antennának;
- SF-06 készül 2 helyen távlati M. Telekom antennának és áthelyezett internetszolgáltató antennának;
- SF-07 készül 1 helyen DIGI F4 szektor antennának;
- SF-08 készül 1 helyen DIGI A1 RRU és áthelyezett M. Telekom RRU-nak;

az E-1, E2 és E-3 tervek szerint.

EGYÜTT KEZELENDŐ: Tartószerkezeti műszaki leírás!

Szerelés előtt a meglévő geometria és az árbóc rögzítési pontok és környezetük ellenőrizendő, a tervtől való bármely eltérés esetén a tervező értesítendő!

A1 Mérnök Iroda Kft.  
1116 Budapest, Bezdán utca 5.  
Tel: +36-70-776 15-33  
istvan@deliszabo.hu  
Adószám: 25375322-2-43  
Bankszámlaszám:  
10100792-68343400-01004004

**DIGI**  
egyszerű a választás

DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.  
Székhely: 1124 Budapest, Váci út 35.  
Levelezési cím: 1394 Budapest, Pf.: 739  
Fax: +36 1 707 8700  
tel.: 1272 www.digi.hu

Munka/Projekt:

PE15751 BUGYI VÍZTORONY

ANTENNATARTÓK TELEPÍTÉSI ÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSI TERVE

Gyártmányterv  
Detail design

Szerkesztő/Drafter:

Czövek Roland

Tervező/Designer:

Pál-Szabó István  
T-T/01-10952

Lépték/Scale:

M=1:25

Dátum/Date:

2018.01.17.

Tervszám/Drawing number:

S-1/1



### ÉSZAKNYUGATI OLDALNÉZET

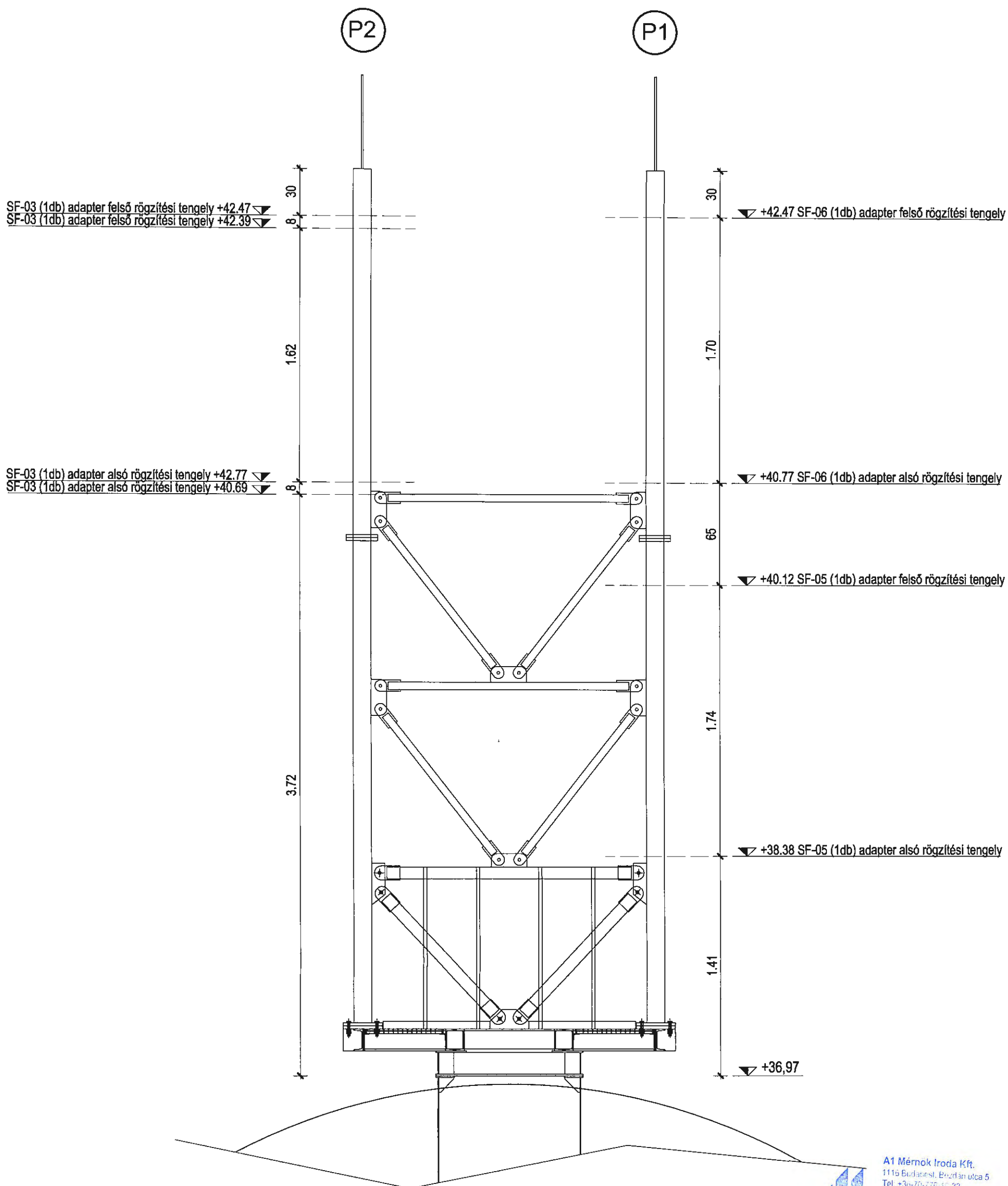


DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.  
Székhely: 1134 Budapest, Váci út 35.  
Levelezési cím: 1384 Budapest, Pf.: 739  
Fax: +36 1 707 5700  
tel.: 1272 www.digi.hu

S-1/2

# ANTENNATARTÓK TELEPÍTÉSI ÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSI TERVE M=1:25

## DÉLKELETI OLDALNÉZET



A1 Mérnök Iroda Kft.  
1116 Budapest, Buzsáki utca 5  
Tel: +36-70-770-10-33  
istvan@pal-szabo.hu  
Adószám: 25370302-2-43  
Bankszámlaszám:  
11111111-11111111-11111111

**DIGI**  
egyszerű a választás

DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.  
Székhely: 1134 Budapest, Váci út 35.  
Levelezési cím: 1384 Budapest, Pf.: 739  
Fax: +36 1 707 6700  
tel.: 1272 www.digi.hu

Munka/Project:

PE15751 BUGYI VÍZTORONY

ANTENNATARTÓK TELEPÍTÉSI ÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSI TERVE

Gyártmányterv  
Detail design

Szerkesztő/Drawer:

Czövek Roland

Tervező/Designer:

Pál-Szabó István  
T-T/01-10952

Lépték/Scale:

M=1:25

Dátum/Date:

2018.01.17.

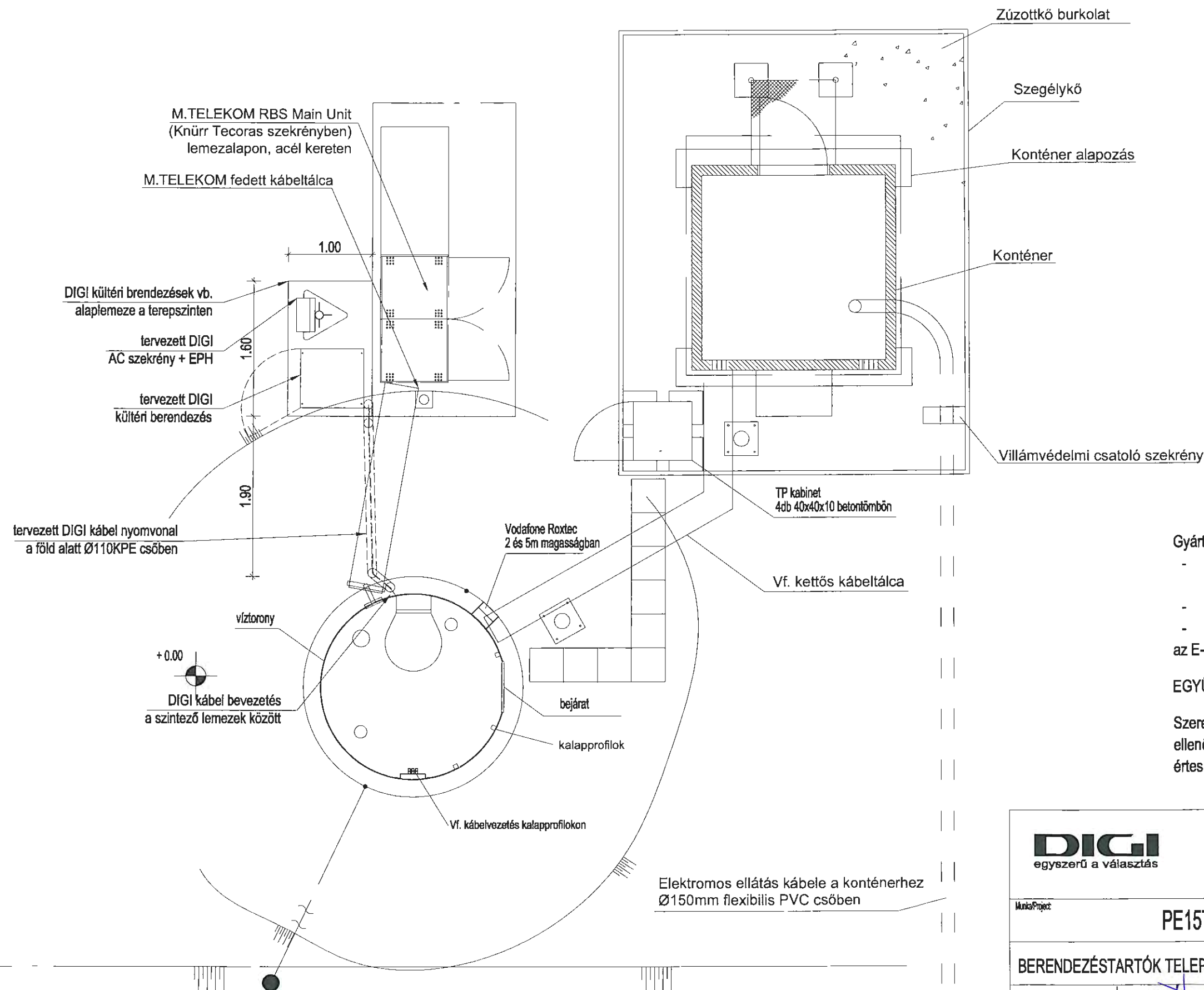
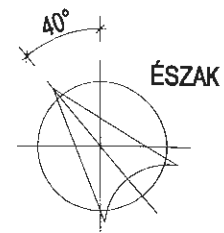
Tervszám/Drawing number:

S-1/3



# BERENDEZÉSTARTÓK TELEPÍTÉSI ÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSI TERVE

M=1:50



**A1 Mérnök Iroda Kft.**  
1116 Budapest, Bezdán utca 5.  
Tel: +36-70-776-10-33  
istvan@pasztor.hu  
Arca szám: 2037/1020-2-43  
Barkészlet szám:  
10100712-68342-000-01004004

Gyártmánytervi részletek az alábbi típusterveken:

- RC-01 készül 1 helyen (kültéri berendezés vasbeton alaplemez a terepszinten)
- AC-02/AC készül 1 helyen (lecsavarozott AC adapter)
- SE-02/76 készül 1 db az AC szekrény alatt (EPH sín) az E-1, E-2 és E-3 tervek szerint.

EGYÜTT KEZELENDŐ: Tartószerkezeti műszaki leírás!

Szerelés előtt a meglévő geometria és környezetük ellenőrzendő, a tervtől való bármely eltérés esetén a tervező értesítendő!

**DIGI**  
egyszerű a választás

DIGI Távközlési és  
Szolgáltató Kft.  
Székhely: 1134 Budapest,  
Váci út 35.  
Levelezési cím: 1384  
Budapest, Pf.: 739  
Fax: +36 1 707 5700  
tel.: 1272  
www.digi.hu

Munka/Projekt

**PE15751 BUGYI VÍZTORONY**

**BERENDEZÉSTARTÓK TELEPÍTÉSI ÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSI TERVE**

Gyártmányterv  
Detail design

Szerkesztő/Drawer:

Kovács Kálmán

Tervező/Designer:

Pál-Szabó István  
T-T/01-10952

Lépték/Scale:

M=1:50

Dátum/Dater:

2018.01.17.

Tervszám/Drawing number:

**S-2/1**

# BERENDEZÉSTARTÓK TELEPÍTÉSI ÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSI TERVE

M=1:25

hátul Vodafone konténer

tervezett DIGI  
kültéri berendezés

tervezett DIGI  
AC szekrény + EPH

M.TELEKOM RBS Main Unit  
(Knürr Tecoras szekrényben)  
lemezalapon, acél kereten  
+ távlati szekrény

M.TELEKOM kábellálca tartó oszlop

M.TELEKOM Roxtec átvezetés

M.TELEKOM fedett kábellálca

DIGI kültéri berendezések vb.  
alaplemeze a terepszinten

DIGI kábel nyomvonal  
a föld alatt Ø110KPE csőben

DIGI kábel bevezetés  
a szintező lemezek között

A1 Mérnök Iroda Kft.  
1115 Budapest, Benczúr utca 13.  
Tel: +36-70-770-10-33  
István P. Szabó  
Adószám: 25311022-42  
Bankkódszám: 10100792-680-2400-010

**DIGI**  
egyszerű a választás

DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.  
Székhely: 1134 Budapest, Váci út 35.  
Levelezési cím: 1384 Budapest, Pf.: 739  
Fax: +36 1 707 6700  
tel.: 1272 www.digi.hu

Munka/Projekt:

PE15751 BUGYI VÍZTORONY

BERENDEZÉSTARTÓK TELEPÍTÉSI ÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSI TERVE

Gyártmányterv  
Detail design

Szerkesztő/Drawer:

Czővek Roland

Tervező/Designer:

Pál-Szabó István  
T-T/01-10952

Lépték/Scale:

M=1:25

Dátum/Date:

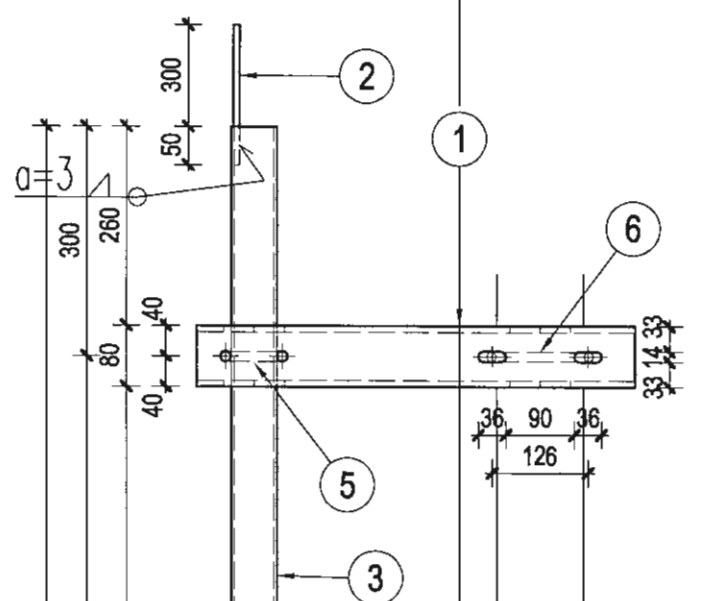
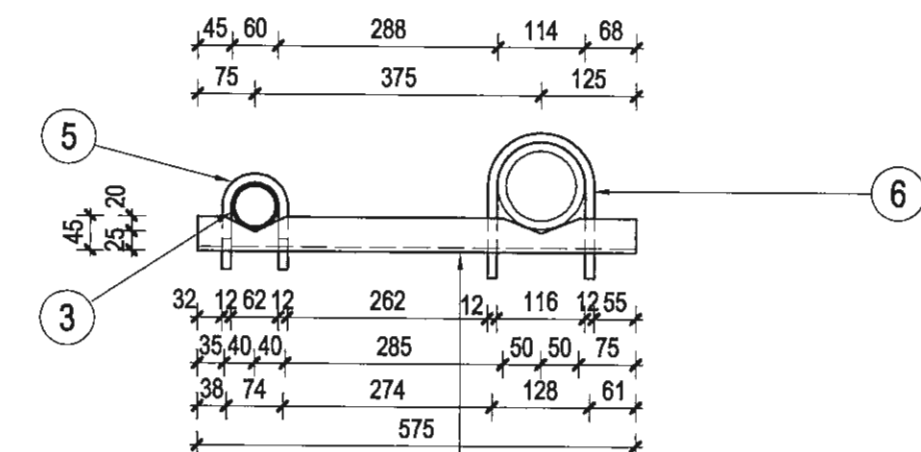
2018.01.17.

Tervezés/Drawing number:

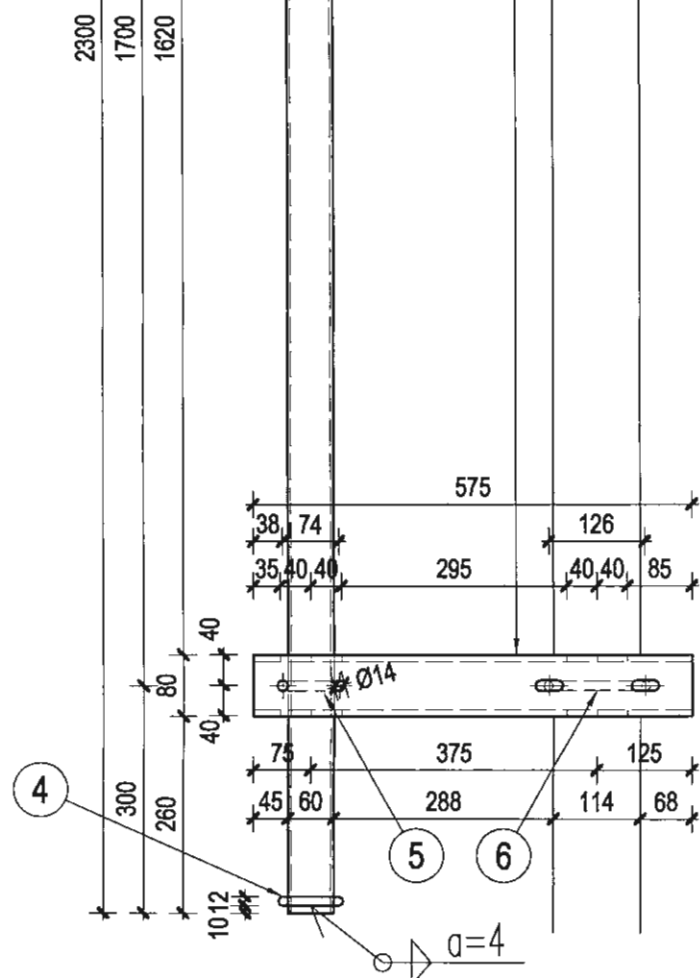
S-2/2

TERVEZETT OLDAL ADAPTER Ø114-ES CSŐRE  
375mm KITARTÁSSAL

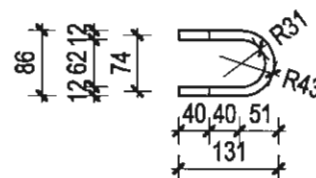
FELÜLNÉZET/TOP VIEW  
M=1:10



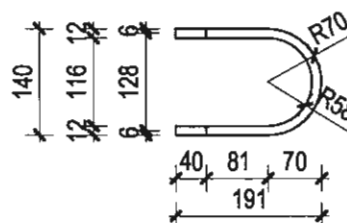
ELÖLNÉZET/FRONT VIEW  
M=1:10



- 1 U80-575 2db/pc  
2 Ø8-350 1db/pc  
3 Ø60/3.2-2300 1db/pc  
4 Ø12-264 1db/pc  
5 Ø12-300 2db/pc A4-70  
végeire 40-40mm hosszon M12 menet vágva  
40-40mm long M12 thread on the end



- 6 Ø12-462 2db/pc A4-70  
végeire 40-40mm hosszon M12 menet vágva  
40-40mm long M12 thread on the end



- 5 6 illesztés/fastening:  
(A4 rozsdamentes kötelelemekkel/A4 fasteners made of stainless steel)  
alátét/washer: M12 MSZ EN ISO 7091  
HLF anya/nut: M12 EN ISO 4032, kettőzve/doubled  
furat/hole: Ø14

MEGJEGYZÉSEK/NOTES:

VARRATOK/WELDS: (MSZ EN ISO 5817:2004)

ANYA/NUT, ALÁTÉT/WASHER: LD.:RAJZON/see on plan

Sarokvarrat/Fillet weld:"D" amin=0.7vmin

Tompavarrat/Butt weld:"C" a=vmin

FELÜLETKEZELÉS: TÜZIHORGANYZÁS

SURFACE COATING: HOT GALVANIZED IRON

A1 Mérnök Iroda Kft.  
1116 Budapest, Bozán utca 5.  
Tel: +36-70-776-10-33  
istvan@polszab.hu  
Aranytér: 2537-322-2-43  
Sarkföldvár  
10100792 68348400-01004004

**DIGI**  
egyszerű a választás

Az a DIGI Kft. szellemi tulajdona, felhasználása csak a DIGI engedélyével lehetséges.

DIGI Tervező és Szolgáltató Kft.  
Székhely: 1134 Budapest, Vitéz új 35.  
Levelezési cím: 1394 Budapest, Pf.: 739  
Fax: +36 1 707 6700  
tel.: 1272 www.digi.hu

Munka Projekt

PE15751 BUGYI VÍZTORONY

TERVEZETT OLDAL ADAPTER Ø114-ES CSŐRE 375mm KITARTÁSSAL

Gyártmányterv  
Detail design

Tervező/Designer:

Czövek Roland

Ellenőrző/Checker:

Pál-Szabó István  
T-1 11-10952

Lépték/Scale:

M=1:10

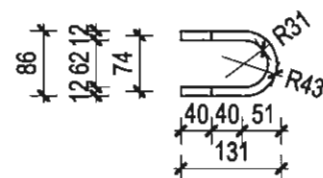
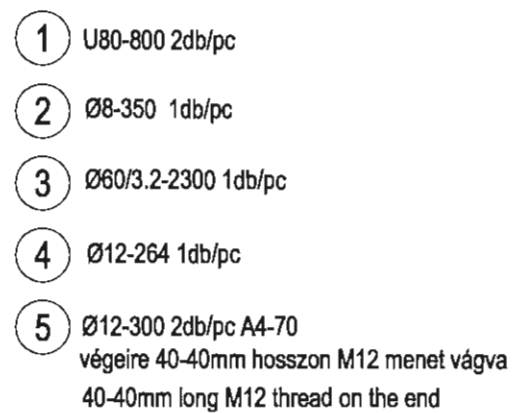
Dátum/Datex:

2018.01.08.

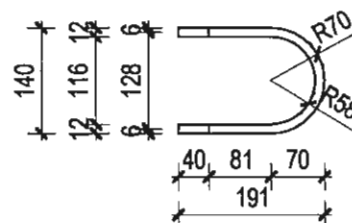
Tervszám/Drawing number:

SF-03

FELÜLNÉZET/TOP VIEW  
M=1:10



- 6 Ø12-462 2db/pc A4-70  
végeire 40-40mm hosszon M12 menet vágva  
40-40mm long M12 thread on the end



- 5 6 illesztés/fastening:**  
 (A4 rozsdamentes kötelelemekkel/A4 fasteners made of stainless steel )  
 alátét/washer: M12 MSZ EN ISO 7091  
 HLF anya/nut: M12 EN ISO 4032, kettőzve/doubled  
 furat/hole: Ø14

MEGJEGYZÉSEK/NOTES:

VARRATOK/WELDS: (MSZ EN ISO 5817:2004)

ANYA/NUT, ALÁTÉT/WASHER: LD.:RAJZON/see on plan

Sarokvarrat/Fillet weld: "D" amin=0.7vmin

Tompavarrat/Butt weld:"C" a=vmin

## FEJLŐLETKEZELÉS: TÜZIHORGANYZÁS

SURFACE COATING: HOT GALVANIZED IRON

**A1 Mérnök Iroda Kft.**  
1116 Budapest, Bozsdán utca 5  
Tel: +36-70-776-10-33  
istvan@pa.szabo.hu  
Aréaszám: 25575322-2-43  
Bérlésszám: 25575322-2-43  
10100702-68342460-01004003

**DIGI**  
egyszerű a választás  
Azt a DIGI kft. számlát tudod megnevezni, felhasználni

DIGI Televízió és Szolgáltató Kft.  
Székhely: 1134 Budapest, Váci út 35.  
Levelezési cím: 1384 Budapest, Pf.: 739  
Fax: +36 1 707 6700  
tel.: 1272 [www.digi.hu](http://www.digi.hu)

Munka / Project:

PE15751 BUGYI VÍZTORONY

TERVEZETT OLDAL ADAPTER Ø114-ES CSŐRE 600mm KITARTÁSSAL

Gyártmányterv  
Detail design

Tervező/Designer:

Czövek Roland

[illegible]

Pál-Szabó István  
T-1 01-10952

1. **Learn** **WebScale**

N=1:10

Debitum/Debet	Creditum/Credit
1.000,00	1.000,00
2.000,00	2.000,00
3.000,00	3.000,00
4.000,00	4.000,00
5.000,00	5.000,00
6.000,00	6.000,00
7.000,00	7.000,00
8.000,00	8.000,00
9.000,00	9.000,00
10.000,00	10.000,00
11.000,00	11.000,00
12.000,00	12.000,00
13.000,00	13.000,00
14.000,00	14.000,00
15.000,00	15.000,00
16.000,00	16.000,00
17.000,00	17.000,00
18.000,00	18.000,00
19.000,00	19.000,00
20.000,00	20.000,00
21.000,00	21.000,00
22.000,00	22.000,00
23.000,00	23.000,00
24.000,00	24.000,00
25.000,00	25.000,00
26.000,00	26.000,00
27.000,00	27.000,00
28.000,00	28.000,00
29.000,00	29.000,00
30.000,00	30.000,00
31.000,00	31.000,00
32.000,00	32.000,00
33.000,00	33.000,00
34.000,00	34.000,00
35.000,00	35.000,00
36.000,00	36.000,00
37.000,00	37.000,00
38.000,00	38.000,00
39.000,00	39.000,00
40.000,00	40.000,00
41.000,00	41.000,00
42.000,00	42.000,00
43.000,00	43.000,00
44.000,00	44.000,00
45.000,00	45.000,00
46.000,00	46.000,00
47.000,00	47.000,00
48.000,00	48.000,00
49.000,00	49.000,00
50.000,00	50.000,00
51.000,00	51.000,00
52.000,00	52.000,00
53.000,00	53.000,00
54.000,00	54.000,00
55.000,00	55.000,00
56.000,00	56.000,00
57.000,00	57.000,00
58.000,00	58.000,00
59.000,00	59.000,00
60.000,00	60.000,00
61.000,00	61.000,00
62.000,00	62.000,00
63.000,00	63.000,00
64.000,00	64.000,00
65.000,00	65.000,00
66.000,00	66.000,00
67.000,00	67.000,00
68.000,00	68.000,00
69.000,00	69.000,00
70.000,00	70.000,00
71.000,00	71.000,00
72.000,00	72.000,00
73.000,00	73.000,00
74.000,00	74.000,00
75.000,00	75.000,00
76.000,00	76.000,00
77.000,00	77.000,00
78.000,00	78.000,00
79.000,00	79.000,00
80.000,00	80.000,00
81.000,00	81.000,00
82.000,00	82.000,00
83.000,00	83.000,00
84.000,00	84.000,00
85.000,00	85.000,00
86.000,00	86.000,00
87.000,00	87.000,00
88.000,00	88.000,00
89.000,00	89.000,00
90.000,00	90.000,00
91.000,00	91.000,00
92.000,00	92.000,00
93.000,00	93.000,00
94.000,00	94.000,00
95.000,00	95.000,00
96.000,00	96.000,00
97.000,00	97.000,00
98.000,00	98.000,00
99.000,00	99.000,00
100.000,00	100.000,00

2018.01.08.

Tervszám/Drawing number:

SF-04



**SF-05**

**A1 Mérnök Iroda Kft.**  
1116 Budapest, Bezdán utca 5.  
Tel: +36-70-176-10-33  
istvan@pakszabo.hu  
Adószám: 25978322-2-43  
Barikszámlaszám:  
10100792-68348400-01004004

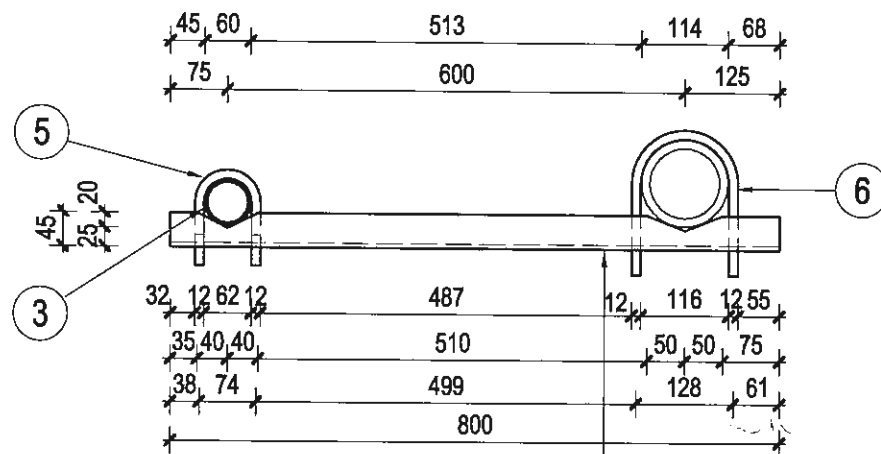




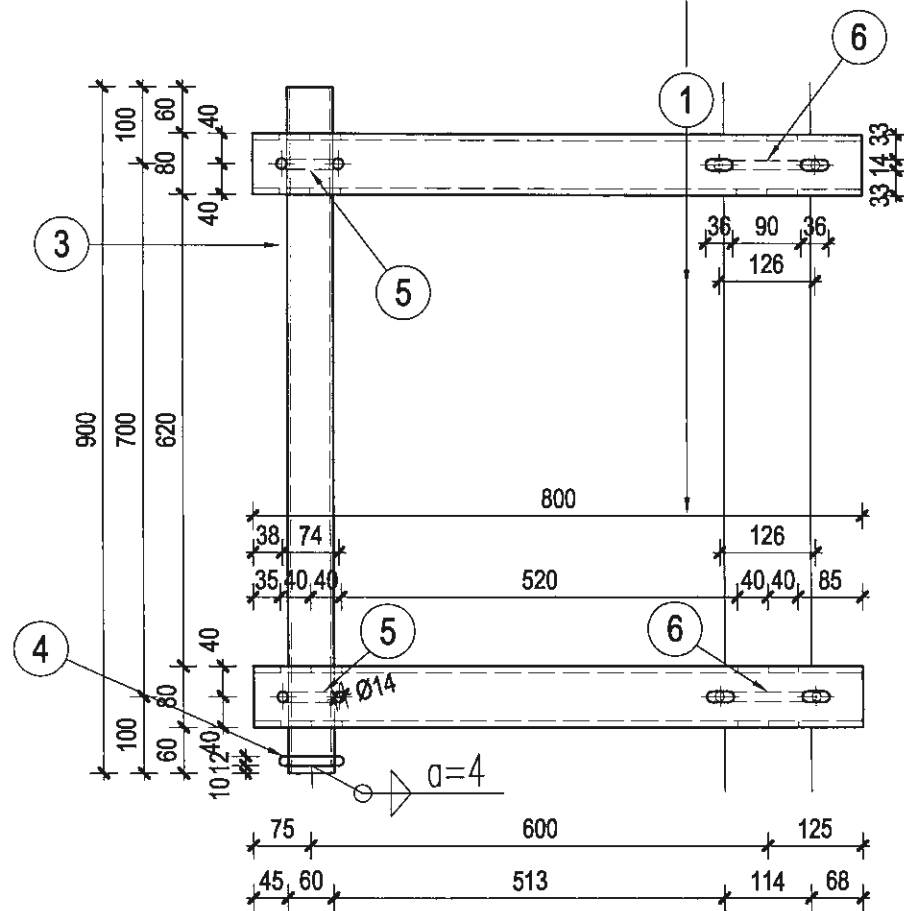
---

TERVEZETT OLDAL ADAPTER Ø114-ES CSŐRE  
600mm KITARTÁSSAL

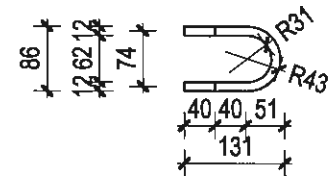
FELÜLNÉZET/TOP VIEW  
M=1:10



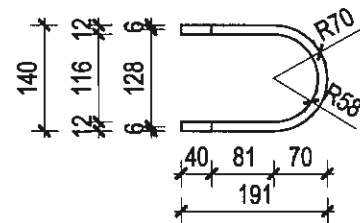
ELŐLNÉZET/FRONT VIEW  
M=1:10



- 1 U80-800 2db/pc
- 3 Ø60/3.2-900 1db/pc
- 4 Ø12-264 1db/pc
- 5 Ø12-300 2db/pc A4-70  
végeire 40-40mm hosszon M12 menet vágva  
40-40mm long M12 thread on the end



- 6 Ø12-462 2db/pc A4-70  
végeire 40-40mm hosszon M12 menet vágva  
40-40mm long M12 thread on the end



- 5 6 illesztés/fastening:  
(A4 rozsdamentes kötélemekkel/A4 fasteners made of stainless steel)  
alátét/washer: M12 MSZ EN ISO 7091  
HLF anya/nut: M12 EN ISO 4032, kettőzve/doubled  
furat/hole: Ø14

MEGJEGYZÉSEK/NOTES:

VARRATOK/WELDS: (MSZ EN ISO 5817:2004)

ANYA/NUT, ALÁTÉT/WASHER: LD.:RAJZON/see on plan

Sarokvarrat/Fillet weld:"D" amin=0.7vmin

Tompavarrat/Butt weld:"C" a=vmin

FELÜLETKEZELÉS: TŰZIHORGANYZÁS

SURFACE COATING: HOT GALVANIZED IRON

A1 Mérnök Iroda Kft.  
1116 Budapest, Bezdán utca 5.  
Tel: +36-70-776-10-33  
istvan@pal-szabo.hu  
Adószám: 25376322-2-43  
Barkácsolási szám:  
10100792-6854C400-01004004

**DIGI**  
egyszerű a választás

A terv a DIGI kft. szellemi tulajdona, felhasználása csak a DIGI engedélyével lehetséges.

DIGI Tervezői és Szakértői Kft.  
Székhely: 1134 Budapest, Váci út 33.  
Levelezési cím: 1364 Budapest, Pf.: 739  
Fax: +36 1 707 8700  
Tel.: 1272 www.digi.hu

Munka / Project:

PE15751 BUGYI VÍZTORONY

TERVEZETT OLDAL ADAPTER Ø114-ES CSŐRE 600mm KITARTÁSSAL

Gyártmányterv  
Detail design

Tervező/Designer:

Czővek Roland

Ellenőrző/Controller:

Pál-Szabó István  
T-T 01-10952

Lépték/Scale:

M=1:10

Dátum/Dat:

2018.01.08.

Tervszám/Drawing number:

SF-04

TERVEZETT RAGASZTOTT KALAPSZELVÉNY  
M=1:5

Használaton kívüli Vodafone kábelátvezetés a toronytörzs külső oldalán kb. 5m-es magasságban

Vízvezeték

Hágcsó

1

Toronytörzs

R1090

Víztorony bejárata

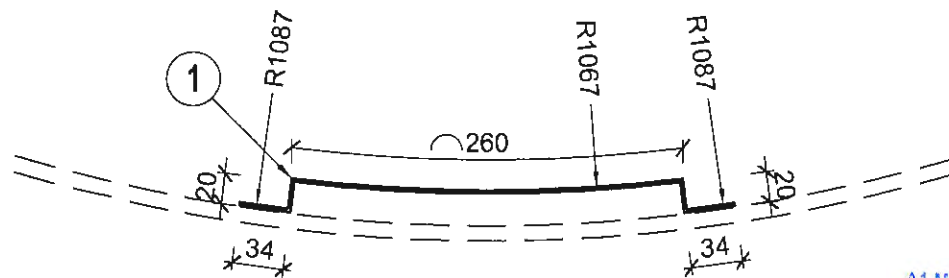
1 30x2-368 1db/pc

1 illesztés:  
Ragasztott Scotch-Weld DP8805NS akril ragasztóval  
(helyettesíthető más típusú, azonos teherbírási ragasztóval)

1 R1087 R1067 R1087 260 20 34 34

A1 Mérnök Iroda Kft.  
1115 Budapest, Pozdán utca 5.  
Tel: +36-70-776-10-33  
istvan@pa.szabo.hu  
Autószám: 2075022-2-43  
Bankszámlaszám:

Ragasztott Scotch-Weld DP8805NS akril ragasztóval  
(helyettesíthető más típusú, azonos teherbírási ragasztóval)



**A1 Mérnök Iroda Kft.**  
1115 Budapest, Pezsdán utca 5  
Tel: +36-70-776-10-33  
istvan@pa.szabo.hu  
Adószám: 20763322-43  
Bérek számlaszám:  
10160792-6302400-01612012

SURFACE COATING: HOT GALVANIZED IRON

A farr a DIGI kft szellemi tulajdona, felhasználása csak a DIGI engedélyével lehetséges.

DIGI Távközlési és Szolgáltató Kft.  
Székhely: 1134 Budapest, Váci út 35.  
Levelezési cím: 1284 Budapest, Pf.: 739  
Fax: +36 1 707 8700  
tel.: 1272 www.digi.hu

Munika / Project:

SF-09





DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.								Kötőelem konszignáció												Dátum: 2018.01.17			
Munka:																				Rajzsám:			
PE15751 BUGYI VÍZTORONY																				SF-03			
Rajz címe:																							
TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-ES CSŐRE 375MM KITARTÁSSAL																							
Csavar								Anyá				Alátét								Megjegyzés:		Felületkezelés:	
M8x30 MSZ2461-8.8	M10x35 ISO 4014 A4-70	M12x40 ISO 4014 A4-70	M12x50 MSZ2461-8.8	M16x55 ISO 4014 A2-70	M16x75 ISO 4014 A2-70	M16x120 MSZ2461-8.8	LINDAB SX3-S öntött lemezcsavar	M8 EN ISO 4032	M10 EN ISO 4032	M12 EN ISO 4032	M16 EN ISO 4032	M8 "U" szelv. MSZZ206-OA	M10 "U" szelv. MSZZ206-OA	M12 "U" szelv. MSZZ206-OA	M16 "U" szelv. MSZZ206-OA	M8 EN ISO 7091	M10 EN ISO 7091	M12 EN ISO 7091	M16 EN ISO 7091				
										16								8			A4-70		
										16								8		számított menny.			
										1								1		plusz 5%			
										17								9		ÖSSZESEN			
17,5	35,0	50,00	59,00	115,00	150,0	220,0		5,4	11,0	16,0	30,0	9,5	8,7	21,9	36,6	2,5	5,0	7,5	11,0	egységsúly (kg/1000db)			
										0,27								0,07		tényleges súly			
0,34																			ÖSSZSÚLY (kg)				

DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.			Vasszerkezeti darabjegyzék / List of steel elements										Dátum / Date: 2018.01.17	
Munka / Project:			PE15751 BUGYI VÍZTORONY										Rajzszám / Drawing nr.:	
Rajz címe / Drawing name:			TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-ES CSŐRE 375MM KITARTÁSSAL										SF-03	
Tételszám Item	Megnevezés Name	Anyag- minőség Material quality	db pc	Szelvényméret Size	Hossz		Egység- súly Unit weight kg	Tömegek / Weights					Korrózióvédelem Corrosion protection	Megjegyzés Note
					hossz/db	összesen		Rozsdamentes	Festett	Fekete	Horgany (3%)	Horganyzott		
					length/pc	sum		Stainless steel	Painted	Black	Zinc (3%)	Galvanized		
					mm	m		kg	kg	kg	kg	kg		
1	PE15751_SF-03_1	S235JR2	2	U80	575	1,15	8,60			9,89	0,30	10,19	tűzhorganyzott	
2	PE15751_SF-03_2	S235JR2	1	Φ8	350	0,35	0,39			0,14	0,00	0,14	tűzhorganyzott	
3	PE15751_SF-03_3	S235JR2	1	Φ60/3.2	2300	2,30	4,51			10,37	0,31	10,68	tűzhorganyzott	
4	PE15751_SF-03_4	S235JR2	1	Φ12	264	0,26	0,89			0,23	0,01	0,24	tűzhorganyzott	
5	PE15751_SF-03_5	A4-70	2	Φ12	300	0,60	0,89	0,53					rozsdamentes	
6	PE15751_SF-03_6	A4-70	2	Φ12	462	0,92	0,89	0,82					rozsdamentes	
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														

Összesen típusonként (kg) : 1,4 20,6 0,6 21,3

ÖSSZESEN (kg) : 22,6

DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.		Kötőelem konszignáció																Dátum: 2018.01.17					
Munka:		PE15751 BUGYI VÍZTORONY																Rajzszám:					
Rajz címe:		TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-ES CSŐRE 600MM KITARTÁSSAL																SF-04					
Csavar								Any				Alátét								Megjegyzés:		Felületkezelés:	
M8x30 MSZ2461-8.8	M10x35 ISO 4014 A4-70	M12x40 ISO 4014 A4-70	M12x50 MSZ2461-8.8	M16x55 ISO 4014 A2-70	M16x75 ISO 4014 A2-70	M16x120 MSZ2461-8.8	LINDAB SX3-S öntőrétegzőcsavar	M8 EN ISO 4032	M10 EN ISO 4032	M12 EN ISO 4032	M16 EN ISO 4032	M8 "U" szelvény MSZ2206-OA	M10 "U" szelvény MSZ2206-OA	M12 "U" szelvény MSZ2206-OA	M16 "U" szelvény MSZ2206-OA	M8 EN ISO 7091	M10 EN ISO 7091	M12 EN ISO 7091	M16 EN ISO 7091				
										16								8			A4-70		
										16								8		számított menny.			
										1								1		plusz 5%			
										17								9		ÖSSZESEN			
17,5	35,0	50,00	59,00	115,00	150,0	220,0		5,4	11,0	16,0	30,0	9,5	8,7	21,9	36,6	2,5	5,0	7,5	11,0	egységsúly (kg/1000db)			
										0,27								0,07		tényleges súly			
0,34																				ÖSSZSÚLY (kg)			

DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.			Vasszerkezeti darabjegyzék / List of steel elements										Dátum / Date: 2018.01.17	
Munka / Project:			PE15751 BUGYI VÍZTORONY										Rajzszám / Drawing nr.:	
Rajz címe / Drawing name:			TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-ES CSŐRE 600MM KITARTÁSSAL										SF-04	
Tételszám Item	Megnevezés Name	Anyag- minőség Material quality	db pc	Szelvénytérlet Size	Hossz		Egység- súly Unit weight kg	Tömegek / Weights					Korrózióvédelem Corrosion protection	Megjegyzés Note
					hossz/db	összesen		Rozsdamentes	Festett	Fekete	Horgany (3%)	Horganyzott		
					length/pc	sum		Stainless steel	Painted	Black	Zinc (3%)	Galvanized		
					mm	m		kg	kg	kg	kg	kg		
1	PE15751_SF-04_1	S235JR2	2	U80	800	1,60	8,60			13,76	0,41	14,17	tűzhorganyzott	
2	PE15751_SF-04_2	S235JR2	1	Ø8	350	0,35	0,39			0,14	0,00	0,14	tűzhorganyzott	
3	PE15751_SF-04_3	S235JR2	1	Φ60/3.2	2300	2,30	4,51			10,37	0,31	10,68	tűzhorganyzott	
4	PE15751_SF-04_4	S235JR2	1	Φ12	264	0,26	0,89			0,23	0,01	0,24	tűzhorganyzott	
5	PE15751_SF-04_5	A4-70	2	Φ12	300	0,60	0,89	0,53					rozsdamentes	
6	PE15751_SF-04_6	A4-70	2	Φ12	462	0,92	0,89	0,82					rozsdamentes	
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														

Összesen típusonként (kg) : 1,4 24,5 0,7 25,2

ÖSSZESEN (kg) : 26,6

DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.		Kötőelem konszignáció																		Dátum: 2018.01.17	
Munka:		PE15751 BUGYI VÍZTORONY																		Rajzszám:	
Rajz címe:		TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-ES CSŐRE 715MM KITARTÁSSAL																		SF-05	
Csavar								Anyá				Alátét						Megjegyzés:		Felületkezelés:	
M8x30 MSZ2461-8.8	M10x35 ISO 4014 A4-70	M12x40 ISO 4014 A4-70	M12x50 MSZ2461-8.8	M16x55 ISO 4014 A2-70	M16x75 ISO 4014 A2-70	M16x120 MSZ2461-8.8	LINDAB SX3-S ontűrő lemezcsavar	M8 EN ISO 4032	M10 EN ISO 4032	M12 EN ISO 4032	M16 EN ISO 4032	M8 "U" szelv. MSZ2206-OA	M10 "U" szelv. MSZ2206-OA	M12 "U" szelv. MSZ2206-OA	M16 "U" szelv. MSZ2206-OA	M8 EN ISO 7091	M10 EN ISO 7091	M12 EN ISO 7091	M16 EN ISO 7091		
										16								8			A4-70
										16								8		számított menny.	
										1								1		plusz 5%	
										17								9		ÖSSZESEN	
17,5	35,0	50,00	59,00	115,00	150,0	220,0		5,4	11,0	16,0	30,0	9,5	8,7	21,9	36,6	2,5	5,0	7,5	11,0	egységsúly (kg/1000db)	
										0,27								0,07		tényleges súly	
0,34																			ÖSSZSÚLY (kg)		



DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.			Vasszerkezeti darabjegyzék / List of steel elements										Dátum / Date: 2018.01.17	
Munka / Project:			PE15751 BUGYI VÍZTORONY										Rajzszám / Drawing nr.:	
Rajz címe / Drawing name:			TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-ES CSŐRE 715MM KITARTÁSSAL										SF-05	
Tételszám Item	Megnevezés Name	Anyag- minőség Material quality	db pc	Szelvénytérlet Size	Hossz		Egység- súly Unit weight kg	Tömegek / Weights					Korrózióvédelem Corrosion protection	Megjegyzés Note
					hossz/db	összesen		Rozsdamentes	Festett	Fekete	Horgany (3%)	Horganyzott		
					length/pc	sum		Stainless steel	Painted	Black	Zinc (3%)	Galvanized		
					mm	m		kg	kg	kg	kg	kg		
1	PE15751_SF-05_1	S235JR2	2	U80	915	1,83	8,60			15,74	0,47	16,21	tűzhorganyzott	
2	PE15751_SF-05_2	S235JR2	1	Ø8	350	0,35	0,39			0,14	0,00	0,14	tűzhorganyzott	
3	PE15751_SF-05_3	S235JR2	1	Ø60/3.2	2300	2,30	4,51			10,37	0,31	10,68	tűzhorganyzott	
4	PE15751_SF-05_4	S235JR2	1	Ø12	264	0,26	0,89			0,23	0,01	0,24	tűzhorganyzott	
5	PE15751_SF-05_5	A4-70	2	Ø12	300	0,60	0,89	0,53					rozsdamentes	
6	PE15751_SF-05_6	A4-70	2	Ø12	462	0,92	0,89	0,82					rozsdamentes	
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														

Összesen típusonként (kg) : 1,4 26,5 0,8 27,3

ÖSSZESEN (kg) : 28,6

[illegible]

DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.			Vasszerkezeti darabjegyzék / List of steel elements										Dátum / Date: 2018.01.17	
Munka / Project:			PE15751 BUGYI VÍZTORONY										Rajzszám / Drawing nr.:	
Rajz címe / Drawing name:			TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-ES CSŐRE 845MM KITARTÁSSAL										SF-06	
Tételszám Item	Megnevezés Name	Anyag- minőség Material quality	db pc	Szelvénytérlet Size	Hossz		Egység- súly Unit weight kg	Tömegek / Weights					Korrózióvédelem Corrosion protection	Megjegyzés Note
					hossz/db	összesen		Rozsdamentes	Festett	Fekete	Horgany (3%)	Horganyzott		
					length/pc	sum		Stainless steel	Painted	Black	Zinc (3%)	Galvanized		
					mm	m		kg	kg	kg	kg	kg		
1	PE15751_SF-06_1	S235JR2	2	U80	1045	2,09	8,60			17,97	0,54	18,51	tűzhorganyzott	
2	PE15751_SF-06_2	S235JR2	1	Φ8	350	0,35	0,39			0,14	0,00	0,14	tűzhorganyzott	
3	PE15751_SF-06_3	S235JR2	1	Φ60/3.2	2300	2,30	4,51			10,37	0,31	10,68	tűzhorganyzott	
4	PE15751_SF-06_4	S235JR2	1	Φ12	264	0,26	0,89			0,23	0,01	0,24	tűzhorganyzott	
5	PE15751_SF-06_5	A4-70	2	Φ12	300	0,60	0,89	0,53					rozsdamentes	
6	PE15751_SF-06_6	A4-70	2	Φ12	462	0,92	0,89	0,82					rozsdamentes	
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														

Összesen típusonként (kg) : 1,4 28,7 0,9 29,6

ÖSSZESEN (kg) : 30,9

[illegible]



DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.			Vasszerkezeti darabjegyzék / List of steel elements										Dátum / Date: 2018.01.17	
Munka / Project:			PE15751 BUGYI VÍZTORONY										Rajzsám / Drawing nr.:	
Rajz címe / Drawing name:			TERVEZETT OLDALADAPTER Ø114-ES CSŐRE 200MM KITARTÁSSAL										SF-07	
Tételszám Item	Megnevezés Name	Anyag- minőség Material quality	db pc	Szelvényméret Size	Hossz		Egység- súly Unit weight kg	Tömegek / Weights					Korrózióvédelem Corrosion protection	Megjegyzés Note
					hossz/db	összesen		Rozsdamentes	Festett	Fekete	Horgany (3%)	Horganyzott		
					length/pc	sum		Stainless steel	Painted	Black	Zinc (3%)	Galvanized		
					mm	m		kg	kg	kg	kg	kg		
1	PE15751_SF-07_1	S235JR2	2	U80	400	0,80	8,60			6,88	0,21	7,09	tűzhorganyzott	
2	PE15751_SF-07_2	S235JR2	1	Ø8	350	0,35	0,39			0,14	0,00	0,14	tűzhorganyzott	
3	PE15751_SF-07_3	S235JR2	1	Ø60/3.2	1500	1,50	4,51			6,77	0,20	6,97	tűzhorganyzott	
4	PE15751_SF-07_4	S235JR2	1	Ø12	264	0,26	0,89			0,23	0,01	0,24	tűzhorganyzott	
5	PE15751_SF-07_5	A4-70	2	Ø12	300	0,60	0,89	0,53					rozsdamentes	
6	PE15751_SF-07_6	A4-70	2	Ø12	462	0,92	0,89	0,82					rozsdamentes	
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														

Összesen típusonként (kg) : 1,4 14,0 0,4 14,4

ÖSSZESEN (kg) : 15,8

DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.								Kötőelem konszignáció												Dátum: 2018.01.17			
Munka:																				Rajzsám:			
PE15751 BUGYI VÍZTORONY																				SF-08			
Rajz címe:																							
TERVEZETT RRU ADAPTER Ø114-ES CSŐRE																							
Csavar								Anyá				Alátét								Megjegyzés:		Felületkezelés:	
M8x30 MSZ2461-8.8	M10x35 ISO 4014 A4-70	M12x40 ISO 4014 A4-70	M12x50 MSZ2461-8.8	M16x55 ISO 4014 A2-70	M16x75 ISO 4014 A2-70	M16x120 MSZ2461-8.8	LINDAB SX3-S öntőró lemezcsavar	M8 EN ISO 4032	M10 EN ISO 4032	M12 EN ISO 4032	M16 EN ISO 4032	M8 "U" szelv. MSZ2206-OA	M10 "U" szelv. MSZ2206-OA	M12 "U" szelv. MSZ2206-OA	M16 "U" szelv. MSZ2206-OA	M8 EN ISO 7091	M10 EN ISO 7091	M12 EN ISO 7091	M16 EN ISO 7091				
										16								8			A4-70		
										16								8		számított menny.			
										1								1		plusz 5%			
										17								9		ÖSSZESEN			
17,5	35,0	50,00	59,00	115,00	150,0	220,0		5,4	11,0	16,0	30,0	9,5	8,7	21,9	36,6	2,5	5,0	7,5	11,0	egységsúly (kg/1000db)			
										0,27								0,07		tényleges súly			
0,34																			ÖSSZSÜLY (kg)				

DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.			Vasszerkezeti darabjegyzék / List of steel elements										Dátum / Date: 2018.01.17	
Munka / Project:			PE15751 BUGYI VÍZTORONY										Rajzszám / Drawing nr.:	
Rajz címe / Drawing name:			TERVEZETT RRU ADAPTER Ø114-ES CSŐRE										SF-08	
Tételszám Item	Megnevezés Name	Anyag- minőség Material quality	db pc	Szelvénytérmet Size	Hossz		Egység- súly Unit weight kg	Tömegek / Weights					Korrózióvédelem Corrosion protection	Megjegyzés Note
					hossz/db	összesen		Rozsdamentes	Festett	Fekete	Horgany (3%)	Horganyzott		
					length/pc	sum		Stainless steel	Painted	Black	Zinc (3%)	Galvanized		
					mm	m		kg	kg	kg	kg	kg		
1	PE15751_SF-08_1	S235JR2	2	U80	800	1,60	8,60			13,76	0,41	14,17	tűzhorganyzott	
2	PE15751_SF-08_2	S235JR2	1	Φ8	350	0,35	0,39			0,14	0,00	0,14	tűzhorganyzott	
3	PE15751_SF-08_3	S235JR2	1	Φ60/3.2	900	0,90	4,51			4,06	0,12	4,18	tűzhorganyzott	
4	PE15751_SF-08_4	S235JR2	1	Φ12	264	0,26	0,89			0,23	0,01	0,24	tűzhorganyzott	
5	PE15751_SF-08_5	A4-70	2	Φ12	300	0,60	0,89	0,53					rozsdamentes	
6	PE15751_SF-08_6	A4-70	2	Φ12	462	0,92	0,89	0,82					rozsdamentes	
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														

Összesen típusonként (kg) : 1,4 18,2 0,5 18,7

ÖSSZESEN (kg) : 20,1





DIGI KFT. 1134 Budapest, Váci út 35.			Vasszerkezeti darabjegyzék / List of steel elements										Dátum / Date: 2018.01.17	
Munka / Project:			PE15751 BUGYI VÍZTORONY										Rajzszám / Drawing nr.:	
Rajz címe / Drawing name:			TERVEZETT RAGASZTOTT KALAPSZELVÉNY										SF-09	
Tételszám Item	Megnevezés Name	Anyag- minőség Material quality	db pc	Szelvénytérlet Size	Hossz		Egység- súly Unit weight kg	Tömegek / Weights					Korrózióvédelem Corrosion protection	Megjegyzés Note
					hossz/db	összesen		Rozsdamentes	Festett	Fekete	Horgany (3%)	Horganyzott		
					length/pc mm	sum m		Stainless steel kg	Painted kg	Black kg	Zinc (3%) kg	Galvanized kg		
1	PE15751_SF-09_1	S235JR2	1	_30X2	368	0,37	0,47			0,17	0,01	0,18	tűzhorganyzott	
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														

Összesen típusonként (kg) :

0,2

0,0

0,2

ÖSSZESEN (kg) :

0,2