Térfigyelő kamerák elhelyezése áramszolgáltatói KIF oszlopokon, Recsk településen

Engedélyezési MÓDOSÍTOTT tervdokumentáció

Tervszám: 68/2017.M

Megrendelő:	**Recsk Nagyközség Önkormányzata** Recsk, Kossuth Lajos út 165 3245
A hálózat üzemeltetője:	**ÉMÁSZ Hálózati Kft.** Eger, Vincelléri iskola út 26. 3300
Tervező:	**SELECTRIC BT** **Sugár László** tervezői kamarai száma: V-;EN-HŐ-;EN-ME-,EN-VI-05-0774 3400 Mezőkövesd, László Károly utca 10. Fax: 49/ 414-085 Telefon: 49/500-451

TARTALOMJEGYZÉK

Térfigyelő kamerák elhelyezése áramszolgáltatói KIF oszlopokon, Recsk településen

Iratjegyzék:

Előlap
Tartalomjegyzék
Tervezői nyilatkozat
Műszaki leírás
- Oszlopfelhasználás kimutatás

Munkavédelmi fejezet
Tűzvédelmi fejezet
Organizációs fejezet
Környezetvédelmi fejezet
Méretezési számítások
Mellékletek
1. Elrendezési rajz
   - Csupasz szabadvezeték esetén
   - Szigetelt szabadvezeték esetén

Tervjegyzék:

HTK-0 Recsk község átnézeti rajza	1 lap
HTK-1-4 Recsk község helyszínrajza	4 lap

Kelt, Mezőkövesd, 2019. július 15.

.....

Sugár László
felelős tervező
tervező kamarai száma:
V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI-05-0774

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet 9.§. (5) bek. alapján kijelentem, hogy az általam tervezett

Térfigyelő kamerák elhelyezése áramszolgáltatói KIF oszlopokon, Recsk településen

megnevezésű létesítmény építésének műszaki megoldása megfelel az általános érvényű kötelező és eseti hatósági előírásoknak, jogszabályoknak – így különösen a környezetvédelmi, életvédelmi előírásoknak ezen belül a 2007. évi CLXI. sz. törvény 18. §. /1/ bekezdése szerinti munkavédelmi és az 54/2014. (XII.5) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat szerinti tűzvédelmi követelményeket megállapító - rendeleteknek, szabványoknak. Azoktól való eltérés nem vált szükségessé.
A tervdokumentáció előírásaitól eltérni illetve, azokat megváltoztatni csak a tervező hozzájárulásával lehet.
Kijelentem, hogy tervezési jogosultsággal rendelkezem a 121/2004. (IV.29.) Korm. rendelet, a 104/2006. (IV.28.) korm. rendelet valamint a mérnöki kamarákról szóló többször módosított 1996. évi LVIII. törvény alapján.

Kiemelten fontos, a tervezés során figyelembe vett fontosabb, létesítési és villamossági szabványok:
MSZ HD 60364:2008, MSZ EN 50110-1:2004, MSZ EN 61936-1-2011, MSZ 7487/2:1980, MSZ 13207:2000, MSZ EN 13201-1-2-3-4:2003, MSZ 447.
Típustervek:
VÁT-H4, VÁT-H7, VÁT H5

Biztonsági előírások:
Építőipari Biztonsági Szabályzat
Hegesztési biztonsági Szabályzat
Emelőgép Biztonsági Szabályzat

Kelt, Mezőkövesd, 2019. július 15.

.....

Sugár László
Felelős tervező
tervező kamarai száma:
V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI-05-0774

MŰSZAKI LEÍRÁS

Térfigyelő kamerák elhelyezése áramszolgáltatói KIF oszlopokon, Recsk településen

Tervező intézet	Selectric Bt 3400 Mezőkövesd, László Károly u. 10.
Tervező:	Sugár László tervezői szám: V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI-05-0774 3400 Mezőkövesd, László Károly út 10.
Beruházó:	Recsk Nagyközség Önkormányzata 3245 Recsk, Kossuth Lajos út 165
A hálózat üzemeltetője:	ÉMÁSZ Hálózati Kft., 3300 Eger, Vincelléri iskola út 26.
Költségelőirányzat:	500 ezer Ft
Rendeltetése:	villamos energia ellátás
Kivitelező:	Megbízás alapján

0,4 kV-os hálózat:

Üzemi feszültség:	0,4 kV
Frekvencia:	50 Hz
Áramnem:	3 fázisú váltakozó
Vezetők száma, keresztmetszete, anyaga:	SSZV 3x95+25/95mm², Ald 4x50+25mm², Ald 4x95+50mm² SSZV 3x50+35/50 mm² alumínium légvezeték
Érintésvédelem:	Nullázás / TN /
Földelők:	3 m-es rúd és potenciálbefolyásoló keretföldelő

A hálózat leírása:

1. Kossuth Lajos utca 92., gyógyszertár:

Vezetők száma, keresztmetszete, anyaga: Ald 4x95+50mm², alumínium légvezeték
SSZV 3x95+25/95mm² szigetelt légvezeték

A KIF oszlop típusa:	B10/13
Lámpatest:	cserélni nem kell
Tervezett gyengeáramú rendszer:	1 db kamera 1 db antenna 1 db kismegszakítós szekrény gyengeáramú elosztóban 1 db kültéri gyengeáramú elosztó 300x400x200mm
Tervezett gyengeáram elhelyezése:	az úttesttel párhuzamos oldalon, az úttest ellenkező oldalán a térfigyelő bármely berendezés legfelsőbb pontja a csupasz szabadvezeték legalsó pontja között 1,2m-re a közvilágítási lámpa alá, úgy hogy a lámpa szerelhető legyen. a térfigyelő bármely berendezés legfelsőbb pontja a szigetelt szabadvezeték legalsó pontja között 0,6m-re

2. Kossuth Lajos utca 177., Tarna Pizza:

Vezetők száma, keresztmetszete, anyaga: SSZV 3x95+25/95mm² szigetelt légvezeték

A KIF oszlop típusa:	BT10/8
Lámpatest:	cserélni nem kell
Tervezett gyengeáramú rendszer:	1 db kamera 1 db antenna

	1 db kismegszakítós szekrény gyengeáramú elosztóban
	1 db kültéri gyengeáramú elosztó 300x400x200mm
Tervezett gyengeáram elhelyezése:	az úttesttel párhuzamos oldalon, az úttest ellenkező oldalán
	a közvilágítási lámpa alá, úgy hogy a lámpa szerelhető legyen.
	a térfigyelő bármely berendezés legfelsőbb pontja a szigetelt szabadvezeték legalsó pontja között 0,6m-re

3. Kossuth Lajos utca 230., bevezető patak mellett:

Vezetők száma, keresztmetszete, anyaga: SSZV 3x95+25/95mm² szigetelt légvezeték

A KIF oszlop típusa:	B10/13
Lámpatest:	cserélni nem kell
Tervezett gyengeáramú rendszer:	1 db kamera
	1 db antenna
	1 db kismegszakítós szekrény gyengeáramú elosztóban
	1 db kültéri gyengeáramú elosztó 300x400x200mm
Tervezett gyengeáram elhelyezése:	az úttesttel párhuzamos oldalon, az úttesttel megegyező oldalán
	a közvilágítási lámpa alá, úgy hogy a lámpa szerelhető legyen.
	a térfigyelő bármely berendezés legfelsőbb pontja a szigetelt szabadvezeték legalsó pontja között 0,6m-re

4. Hunyadi János út 7. sz. előtt:

Vezetők száma, keresztmetszete, anyaga:	Ald 4x95+50mm², alumínium légvezeték
	SSZV 3x95+25/95mm² szigetelt légvezeték
A KIF oszlop típusa:	B10/13
Lámpatest:	cserélni nem kell
Tervezett gyengeáramú rendszer:	1 db kamera
	1 db antenna
	1 db kismegszakítós szekrény gyengeáramú elosztóban
	1 db kültéri gyengeáramú elosztó 300x400x200mm
Tervezett gyengeáram elhelyezése:	az úttesttel párhuzamos oldalon, az úttesttel megegyező oldalán
	a térfigyelő bármely berendezés legfelsőbb pontja a csupasz szabadvezeték legalsó pontja között 1,2m-re
	a közvilágítási lámpa alá, úgy hogy a lámpa szerelhető legyen.
	a térfigyelő bármely berendezés legfelsőbb pontja a szigetelt szabadvezeték legalsó pontja között 0,6m-re

Kivitelezéssel kapcsolatos utalások:

A. Elhelyezésre vonatkozó előírások

- A kamerákat, antennákat, vezérlőszekrényt egy egységként kell szerelni. Célszerűen a vezérlő szekrényen kell elhelyezni a kamerát és az antennát is.
- A vezérlő szekrényt távtartó szerelvénnyel 25-30 cm-re kell eltartani az oszloptól.
- A vezérlő szekrények maximális mérete nem haladhatja meg 30x25x15 cm-t.
- A vezérlőszekrény UV álló műanyag, vagy korrózió védett fém legyen.
- A vezérlő szekrény nem takarhatja a közvilágítást.
- Fém szerelvényeknél éles sarkok, kiálló hegyes részek ne maradjanak.
- A felerősítéseket rozsdamentes szalagokkal kell megoldani.
- A fém részek tüzihorganyzott, vagy rozsdamentes kivitelűek legyenek.
- Az 5x5 cm-nél nagyobb fém részeket az érintésvédelembe be kell kötni 25 mm2 keresztmetszetű AASC vezetékkel.

B. Csatlakozásra vonatkozó előírások

Csatlakozás kialakítása szabadvezeték hálózaton elosztóhálózatról, ha fogyasztó berendezés is ugyan azon az oszlopon van:

- A csatlakozó vezeték NYY-J 1 kV 3x6 mm2
- A PE vezetőt és a nullázó vezetőt külön csatlakozó elemről kell indítani.
- A csatlakozó vezetéket teljes hosszában KPE 40 mm átmérőjű védő csőben kell elhelyezni.
- A védőcsövet faoszlop esetén eltartó szerelvénnyel kell létesíteni. A védőcső felső vége a hálózat alatt maximum 30 cm-re legyen és bevezető sapkával kell ellátni.
- Az áramkorlátozó kismegszakítót plombálható, de nyitható fedéllel ellátott, legalább IP 54-es védettségű dobozban kell elhelyezni. Javasolt típus PVT 1530, vagy ezzel műszakilag azonos kivitelű. – A vezérlő szekrénybe is elhelyezhető a plombálható kismegszakító doboz, mivel a vezérlő szekrény IP védet, így annak nem kötelező IP54 védetnek lennie. Típus szekrény sem írunk elő. Lehet az alábbi is (IP20-as):

A kábelek bevezetését tömszelencével kell vízzáróvá tenni. A felszerelt elemeket Metz szerelvényekkel kell rögzíteni, ezek érintésvédelmi bekötése nem szükséges.

Ha a betáplálás csak az adott oszlopon lévő berendezést látja el (pl. kamera), akkor külön oszlopföldelés nem szükséges.

Ha a megtáplált berendezés fémesen össze van kötve más felhasználási helyekkel, akkor az adott oszlopnál legalább 10 Ω értékű földelés kiépítése is szükséges (pl. a kábeltelevízió vonalerősítő dobozainál, vagy fémből készült távközlési tápszekrénynél).

Az oszlopokon valamennyi fémszerkezetet egyenpotenciálra kell hozni. Erre a célra alkalmazott (EPH) vezető 25 mm2 keresztmetszetű AASC vezeték legyen. A védővezetőt csatlakoztatni csak a külön erre a célra kialakított pontra szabad, más egyéb tartó, rögzítő csavarokat erre a célra felhasználni nem lehet.

A térfigyelő rendszer kábelek távolsága (abban az esetben, ha kettő, vagy több oszlopot kötnek össze) a csupasz erősáramú vezetéktől 1,2m, szigetelt erősáramú vezeték esetén 0,6 m. Ez a távolság csak akkor csökkenthető, maximum a védőtávolság értékéig, ha a vezetékek szabványos föld feletti magassága miatt az előírt érték nem tartható, és a területileg illetékes üzemeltető ezt a csökkentést engedélyezi (mert ezáltal második erősáramú rendszer kiépítése nem lehetséges). Az EN 50110 sz. szabvány szerinti védőtávolságon belül (csupasz vezeték: 90 cm, szigetelt vezeték: 30 cm) csak indokolt esetben, karbantartást nem igénylő egyedi berendezés helyezhető el. Ilyen esetben a berendezésből fogyasztói leágazás nem indítható. Az ilyen módon elhelyezett berendezésen csak az erősáramú hálózat feszültségmentesítése után végezhető munka.

A MOT a jelű (falu típusú) lámpatesteket 137, az ÉMÁSZ Hálózati Kft. által elfogadott típusú lámpatestekre kell lecserélni.
A lámpatestek bekötését kettős szigetelésű kábellel kell megoldani. A lámpatesteket olyan távolságra kell a szabadvezetéktől és minden egyéb berendezéstől elhelyezni, hogy a szerelvénylap javításához, cseréjéhez szükséges távolság biztosítva legyen.
A térfigyelő szerelvényeinek faoszlopra történő felszerelését az oszlop megfúrása nélkül kell elvégezni (bilincs szerkezettel), a betonoszlopoknál az egész oszlopot átfogó rögzítő szerkezetet kell alkalmazni.
Az oszlop mászhatóságának biztosítása érdekében a térfigyelő berendezéseket úgy kell elhelyezni, hogy legalább egyszer 90°-os szögtartományt szabadon kell hagyni. Beton oszlopnál ez az áttört gerincű részre értendő.
A térfigyelő berendezések fém szerelvényei rozsdamentes vagy tűzihorganyzott kivitelűek legyenek.
A munkavégzés idejére, a hálózat feszültség mentesítését, munkaterület biztosítását kell kérni az ÉMÁSZ Hálózati Kft. felelős műszaki vezetőjétől. (EN 50110)
A kivitelezési munkák és azt követő üzemi próbák, és üzembe helyezés során maradéktalanul be kell tartani a vonatkozó szabványok, technológiai előírások, biztonságtechnikai, munkavédelmi szabályzatok előírásait.
A kivitelezést követően az elkészült létesítményt műszaki átadás-átvételi eljárás keretében kell átadni.
A jelen terv tervezői nyilatkozatában műszaki leírásában, fejezeteiben foglalt szabványok, típustervek, biztonságtechnikai előírások, követelményeit a kivitelezés során is maradéktalanul be kell tartani.

MUNKAVÉDELMI FEJEZET

A munkahelyre beosztott munkahelyi vezetőnek és az ott dolgozónak a technológiai és műveleti utasításokban szereplő előírások elsajátításával és megfelelő szakmai gyakorlattal kell rendelkezniük a biztonságos munkavégzéshez.
A munka elvégzéséhez a technológiai utasításokban meghatározott szerszámoknak és egyéni védőeszközöknek a munkavégzéshez rendelkezésre kell állniuk.
Minden egyes technológiai és műveleti utasítás részletesen kitér a betartandó munkavédelmi előírásokra és szükséges védőeszközökre.
A kábelfektetés előkészítése, az engedélyek beszerzésére vonatkozóan a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.
A kábel tervezett nyomvonalával egyeztetni kell a párhuzamosan haladó és a keresztező közműveket, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után a tervezett nyomvonalon 5 menként kutatógödröket kell kiásni, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.
Fokozott gondossággal végzendő a meglévő üzemelő kábelek közelében a munkavégzés.
A kiásott kábelárkot, munkaterületet a gyalogos és gépjármű közlekedés biztonsága érdekében a hatósági KRESZ előírások figyelembevételével 1m magas védőkorláttal kell elzárni. Az elzárt munkaterület határait alkalmas módon elhelyezett jelzőtáblákkal, szürkület beálltakor jelzőlámpákkal kell ellátni az MSZ 07-3608 sz. szabvány előírásai szerint.
A kábelárkok mentén lévő épületekbe való zavartalan és balesetmentes közlekedés lehetővé tételére megfelelően méretezett, mindkét oldalán korláttal ellátott átjárókat kell létesíteni.
A felvonulási lakó- és öltözőkocsikban a tűzrendészeti utasítást ki kell függeszteni és az abban foglaltakat be, kell tartani.
Villamos fűtés esetén földelő szonda telepítésével el kell készíteni a lakókocsi védőföldelését.
A fűtőkályhát be kell kötni az érintésvédelmi rendszerbe az MSZ HD 60364:2008 előírásai szerint.

A kábelnyomvonalon a kábeljelző kő, tábla elhelyezése valamint a kábelvonal azonosítása céljából a kábelre kábeljelzőt kell elhelyezni az MSZ 13207 szerint. A kábeljelző felirat a „Kábel táblázat" szerint legyen.
A kábelárok betakarása előtt a nyílt árkos geodéziai felmérést el kell végeztetni.
Különös gondot kell fordítani a meglévő kábelek beazonosítására, a feszültség mentesítések szabályos megkérésére, előkészítésére és végrehajtására.
Az üzembe helyezés során ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet.
A kábelek hálózati rendszerének kapcsolatát a nyomvonalrajz tartalmazza.
A kiviteli terv készítésénél figyelembe vett főbb szabványok:
MSZ HD 60364:2008, MSZ 453, MSZ EN 50110-1: 2004, MSZ 172, MSZ EN 61936-1-2011, MSZ 13207, MSZ 17066, MSZ-07-3608
A kiviteli terv készítésénél figyelembevett fontosabb utasítások, jogszabályok:
4/1981.(lll.11.) KPM-IpM együttes rendelet a nyomvonal jellegű építmények keresztezéséről és megközelítéséről
9004/1982.(Közl. Ért.16.) KPM-IpM együttes közleménye a nyomvonal jellegű építmények keresztezésének műszaki követelményeire vonatkozó általános érvényű hatósági előírások (szabályzatok) közzétételéről
2/2013.(I.22) NGM rendelet a villamos művek, valamint magán- és közvetlen vezetékek biztonságos övezetéről

TŰZVÉDELMI FEJEZET

A munkaterületen a tűz elleni védekezés feladatait, a kivitelező szervezetének működési szabályait a Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza
A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed minden munkavállalóra, akik a megrendelő vagy a létesítmény üzemeltetője által üzemben tartott berendezéseken, munkát végeznek, a munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek és üzemben tartónak keretszerződésben kell rögzíteni.
A villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére kerül sor.
A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét a vállalkozó kivitelező, tűzvédelmi utasításai rögzítik.
A kivitelezést követően a kivitelezőnek szabványossági nyilatkozatban kell nyilatkoznia a kivitelezés során érintett tűzvédelmi előírások, szabványok betartásáról.
A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályokat, szabványok előírásait, az érvényben lévő technológiai utasítások előírásait. A hegesztés helyét, a kábelszerelvények környékét 2 m-es körzetben a keletkező kábelhulladékoktól és éghető anyagoktól meg kell tisztítani. Gondoskodni kell a munkagödörben a többi kábel letakarásáról és a lehulló izzó fémrészek eloltásáról. Az esetleges tűz eloltására a hegesztés idejére 1 db 6 kg-os porral oltókészüléket, 2 db lapátot és 2 db csákányt kell készenlétben tartani. A melegítési hely környékéről az éghető anyagokat el kell távolítani és a munkaterületet el, kell keríteni.
Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok:
1996. évi XXXl. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a Tűzoltóságról
115/1996. (Vll. 24.) Kormányrendelet a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről
30/1996. (Xll. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről
54/2014. (XII.5) BM rendelet
12/1997. (ll. 26.) BM rendelet az erdők tűz elleni védelméről
13/1997. (ll. 26.) BM rendelet a tűzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról
27/1997. (lV. 10.) BM rendelet a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról

Fontosabb tűzvédelemmel kapcsolatos, jogszabály által kötelező érvényűvé nyilvánított szabványok:
MSZ 151 szabványsorozat Erősáramú szabadvezeték
MSZ 274 szabványsorozat Villámvédelem
MSZ EN 50110-1: 2004 szabványsorozat Erősáramú üzemi szabályzat
MSZ EN 61936-1-2011 szabványsorozat 1 kV-nál nagyobb váltakozó feszültségű erősáramú berendezések.
MSZ 595 :1 : 1986 Építmények tűzvédelme. Fogalom meghatározások.
MSZ 6292 : 1997 Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése
MSZ 9904 : 1984 Éghető folyadékok tárolása és szállítása 300 l-ig
MSZ 9943 : 1994 Üzemanyagtöltő állomás (benzinkút) előírásai
MSZ 13207 Erősáramú kábelvonalak 0,6/1 kV-tól 40/69 kV-ig terjedő névleges feszültségre
MSZ 15633 szabványsorozat Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és kiszolgáló létesítményeinek, berendezéseinek tűzvédelmi előírásai
MSZ 15688 : 1991 Villamosenergia-fejlesztő, átalakító és elosztó berendezések tűzvédelme

ORGANIZÁCIÓS FEJEZET

A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan, a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.
A kivitelezés kezdete előtt, az ELMŰ-ÉMÁSZ HSZ Kft., KÖZÚTKEZELŐ, POLGÁRMESTERI HIVATAL, KIVITELEZŐ, TERVEZŐ, KÖZMŰÜZEMELTETŐK, STB. bevonásával munkaterület átadás-átvételt kell tartani, amelyről jegyzőkönyvet kell felvenni.
A kivitelezés és üzembe helyezés során be kell tartani a Munkavédelmi Szabályzat és a vonatkozó szabványok előírásait.
Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására (MSZ EN 50110-1: 2004)
A szükséges feszültségmentesítések idejét az illetékes felelős műszaki vezetővel egyeztetni kell.
A vezeték tervezett nyomvonalával egyeztetni kell e párhuzamosan haladó és keresztező közművek, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás végett, ha szükséges a nyomvonalon kutatógödröket kell ásni, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.
Ha a munkavégzés során idegen illetve bármely közmű megsérül, arról annak üzemeltetőjét haladéktalanul értesíteni kell.
A munkálatok ideje alatt az utakon biztosítani kell a közlekedés zavartalanságát.
Utak mellett végzett hálózatépítés időtartama alatt sebességkorlátozó táblákkal kell az érintett szakaszon a közlekedés és a munkavégzők biztonságát szavatolni.
Üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet és biztosító értékeket.
Kábelfektetés után el kell végeztetni a geodéziai felmérést, nyitott kábelároknál. Az elkészült létesítmény nyilvántartásba vételéről gondoskodni kell.
Jelen terv a mellékelt tervezői nyilatkozatban felsorolt vonatkozó szabványok, munkavédelmi előírások, továbbá a típustervek, technológiai előírások figyelembevételével készült, amelyeket a kivitelezés során be kell tartani.
Az építés során, munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igénybevett járdát, zöld-, magán-, és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.
A kivitelezés megkezdéséről és a feszültségmentesítések várható időpontjáról az érintetteket értesíteni kell.
A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energiaellátás kimaradása minimális legyen.

A meglévő közművek közelében 2-2 m-es távolságon belül csak kézi földmunka legyen végezhető.

KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

A Környezetvédelmi törvények előírásai, hatályai, kiterjednek azokra a munkavállalókra, kivitelezőkre is, akik a megrendelő vagy más üzemeltető által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek.
Az idegen vállalkozásban végzett tevékenységek esetében a megrendelőnek és vállalkozónak, kivitelezőnek a környezet védelmével kapcsolatos kötelezettségeit a keretszerződésben kell rögzíteni.
Kivitelezéskor különös gondot kell fordítani a talaj a termőföld védelmére. Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására.
Kivitelezés után a talajszerkezetet és a természetes növénytakarót eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani. A munkaterületet rendezett és tiszta állapotban kell visszaadni rendeltetésének. A létesítmények építése, bontása, felújítása során törekedni kell arra, hogy az előidézett környezeti hatások ne okozzák a talaj termőképességének csökkenését.
Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek.
A munkavégzés során keletkeznek veszélyes és nem veszélyes hulladékok, melyek a következők lehetnek:

Nem veszélyes hulladékok:

A hálózatok bontásából származó vezetékek, fém kábelösszekötők, szigetelők, armatúrák, stb.
Új hálózatok építésekor a felszerelt elemek göngyölegei, a munkavégzés során eltávolított növényzet maradékai, vissza nem tölthető föld, betontörmelék, aszfalt törmelék, stb.

Veszélyes hulladékok:

festékes rongy,
hígítók,
kábelmassza,
olajos rongy,
olajos kábelhulladék,
műanyagos kábelhulladék,
selejt fénycső,
Hgl és Na fényforrások, fénycsövek, stb.

A keletkezett hulladékok szakszerű tárolásáról valamint az építési munka befejezése után azok elszállításáról a kivitelező köteles gondoskodni.
(Tr. állomások létesítésénél be kell tartani a zajvédelemmel kapcsolatos előírásokat.)
A környezetvédelemmel kapcsolatos fontosabb jogszabályok:

- 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM
- 1996. évi LIII. törvény a természetvédelemről
- 1996. évi LIV. törvény az erdőről és az erdő védelméről
- 1996. évi LV. törvény a vadvédelemről, a vadgazdálkodásról valamint a vadászatról
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
- 1994. évi LV. törvény a termőföldről
- 1994. évi XLVIII. törvény a villamos energia termeléséről, szállításáról és szolgáltatásáról
- 102/1996.(VII.12.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékokról
- 12/1983.(V.12.) MT rendelet a zaj- és rezgésvédelemről

- 4/1984.(I.23.) EÜM rendelet a zaj- és rezgésterhelési határérték megállapításáról
- 152/1995.(XII.12.) Kormányrendelet a környezeti hatásvizsgálat elvégzéséhez kötött tevékenységek

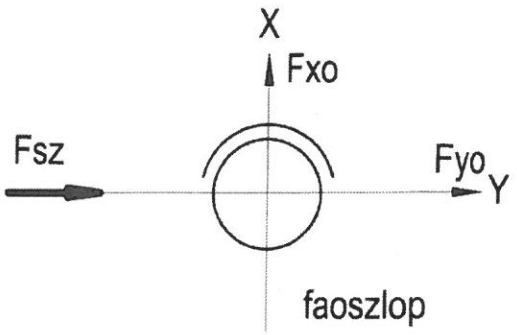
Ahol a tervlap, a műszaki leírás, a költségvetés másként nem rendelkezik, ott az érvényes műszaki, kivitelezési előírások, szabványok és egyéb helyi előírások figyelembevételével kell eljárni!

A tervdokumentáció a tervező szellemi terméke, ami szerzői jogvédelem alatt áll, ezért módosítani, másolni, további felhasználásra átdolgozni, más tervdokumentáció alapjául felhasználni TILOS, illetve csak a tervező beleegyezésével szabad.

Kelt, Mezőkövesd, 2019. július 15.

Sugár László
Felelős tervező
Tervezői engedély száma:
V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI-05-0774

Oszlop ellenőrzése mechanikai igénybevételre



Oszlop jellemzők:

Típusa: F7+eG
erhelhetősége tartónként min. 17 cm-es fejátmérővel:
Fyo= 1130N

Szélteher számítása:
y irányú terhelés:

Szélerő egyenetlensége: $\alpha = 1$
alaki tényező: $c = 1,4$
torló nyomás: $p = 600$ N/m2
szélnek kitett felület: $A = 0,33$ m2
szél irányával bezár szög: $\sin\varphi = 90°$

$F_{kamera+szekrény} = \alpha*c*p*A*\sin\varphi = 1*1,4*600*0,33*1 = 277,2$ N

Oszlopcsúcsra redukálva:

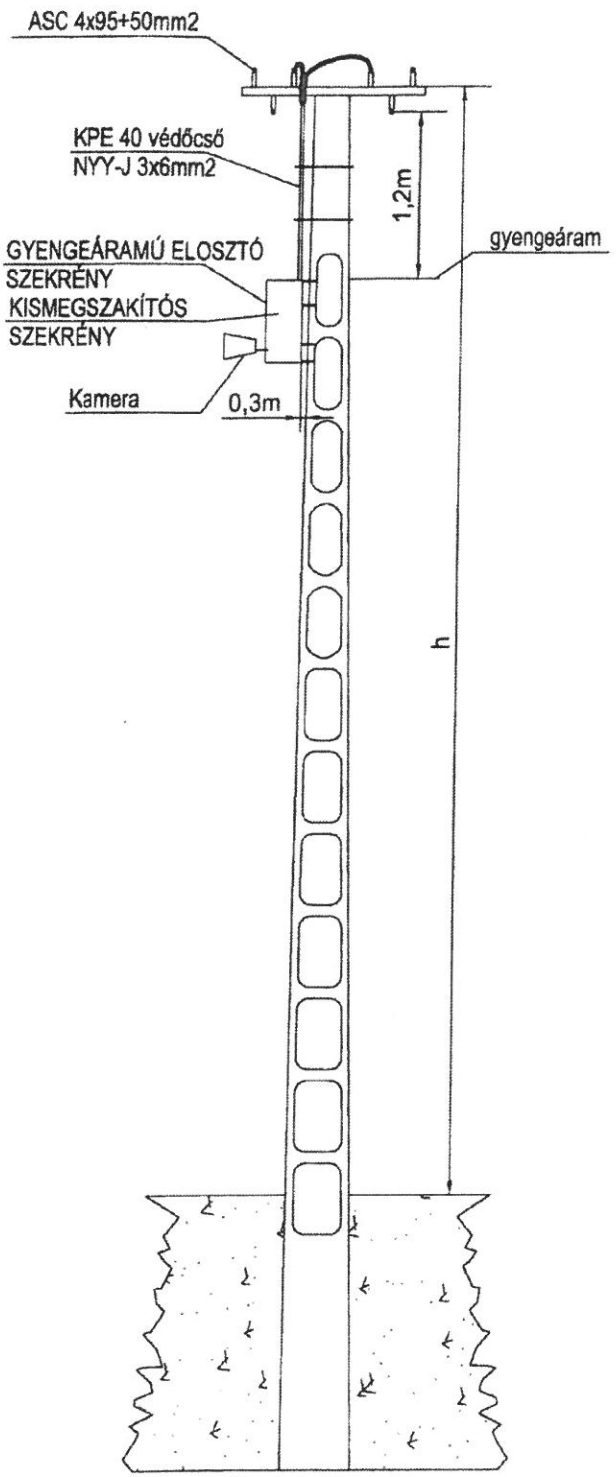
$F_{kamera+szekrény} = 217,8$ N

Az y irányú szélteher az előírás szerint: $\frac{Fxk}{Fxo} + \frac{Fyk}{Fyo} \leq 1$ kell lennie,

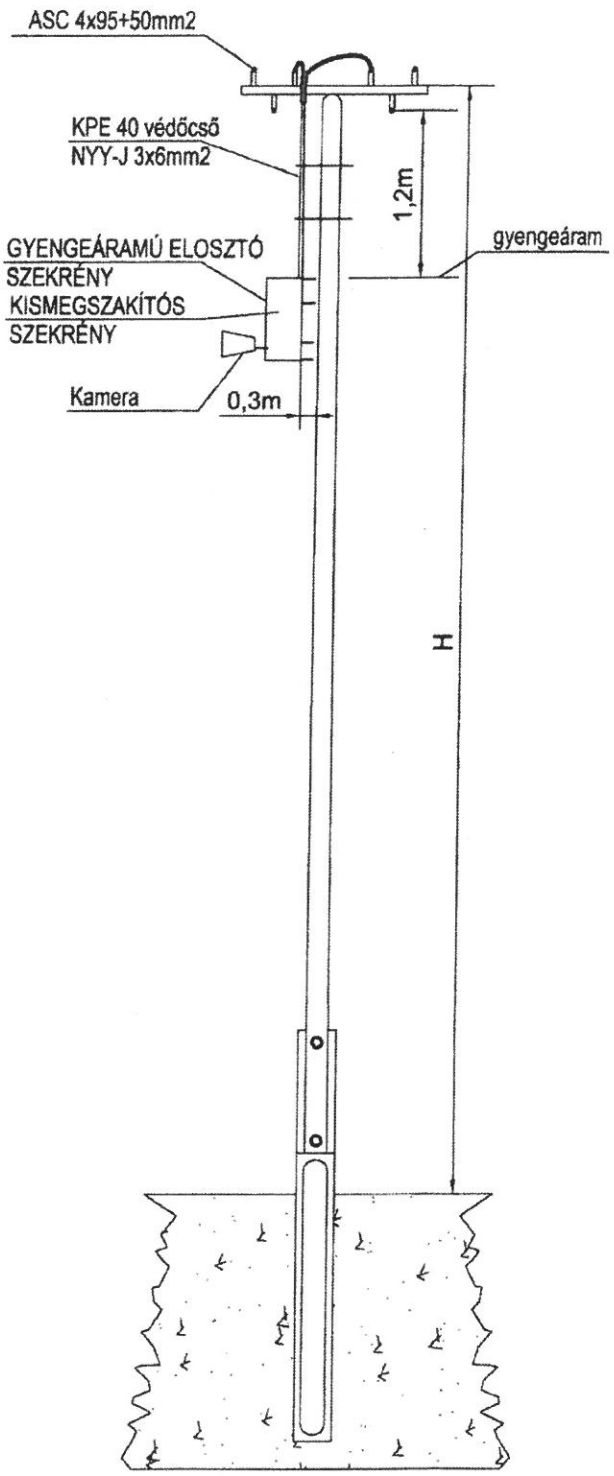
ezért 217,8 N/1130 N = 0,18 $\leq$ 1, tehát megfelel.

Mechanikai méretezés:

Az oszlop mechanikai terhelésénél a felszerelt kamerát és a hozzá tartozó szekrényt vettük figyelembe sz oszlop-csúcsra redukálva.
Méretezéskor a legkevésbé terhelhető fa tartóoszlopot vettük figyelembe. A mellékelt oszlop mechanikai méretezése alapján a fa tartóoszlopok is megfelelőek a legkedvezőtlenebb adatokat figyelembe véve. Így a 4-8-szor jobban terhelhető beton és fabak oszlopok méretezésére nincs szükség.

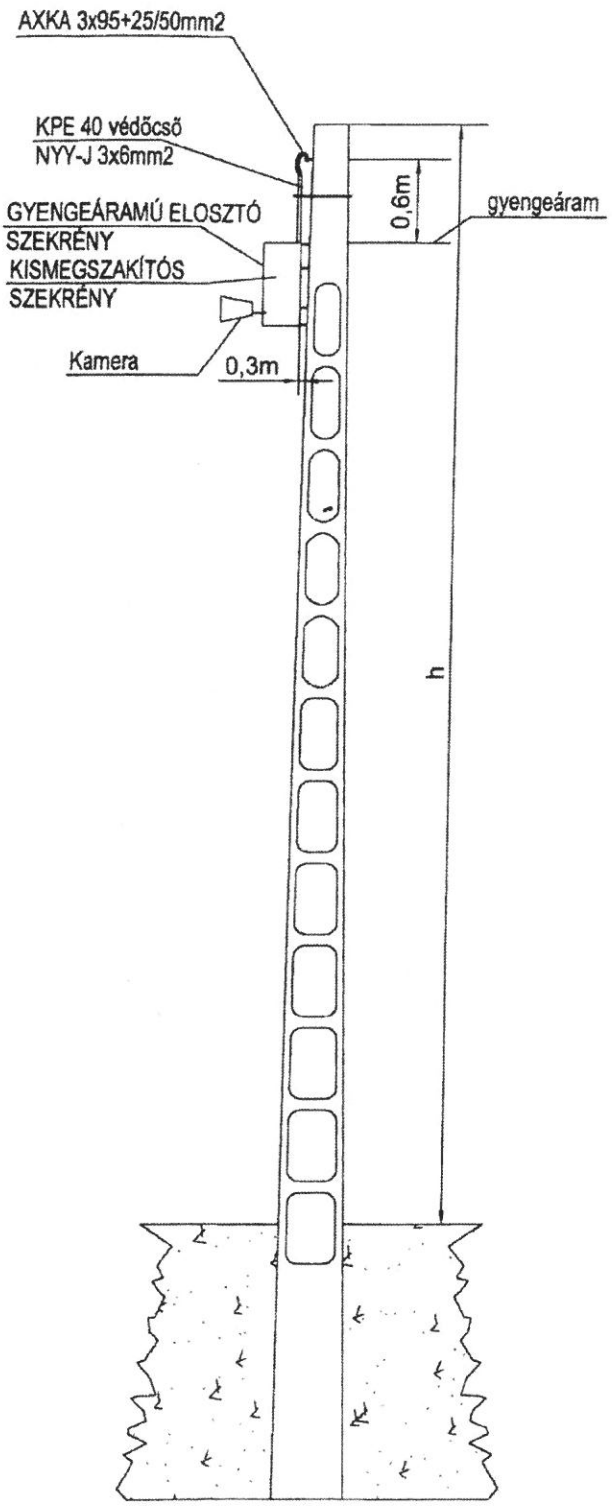


Beton oszlop

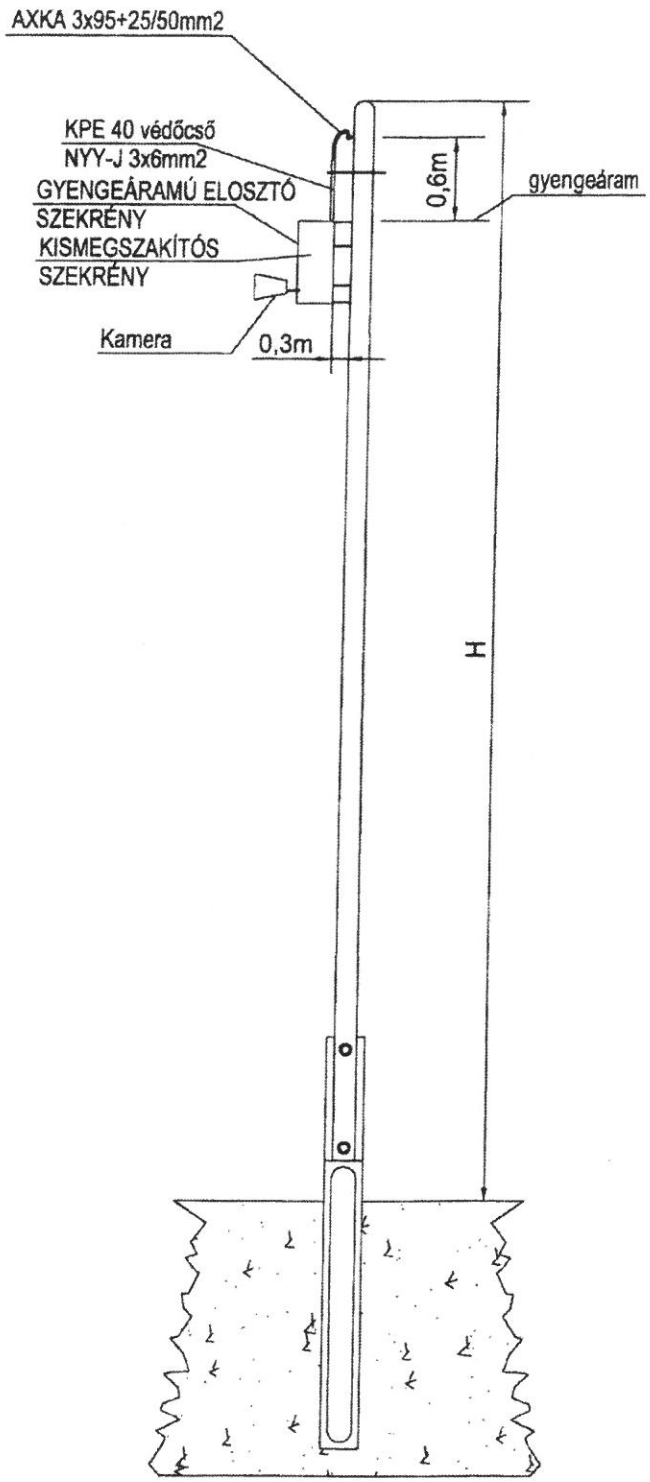


Fa oszlop

ELVI
ELRENDEZÉSI RAJZ
csupasz szabadvezeték esetén

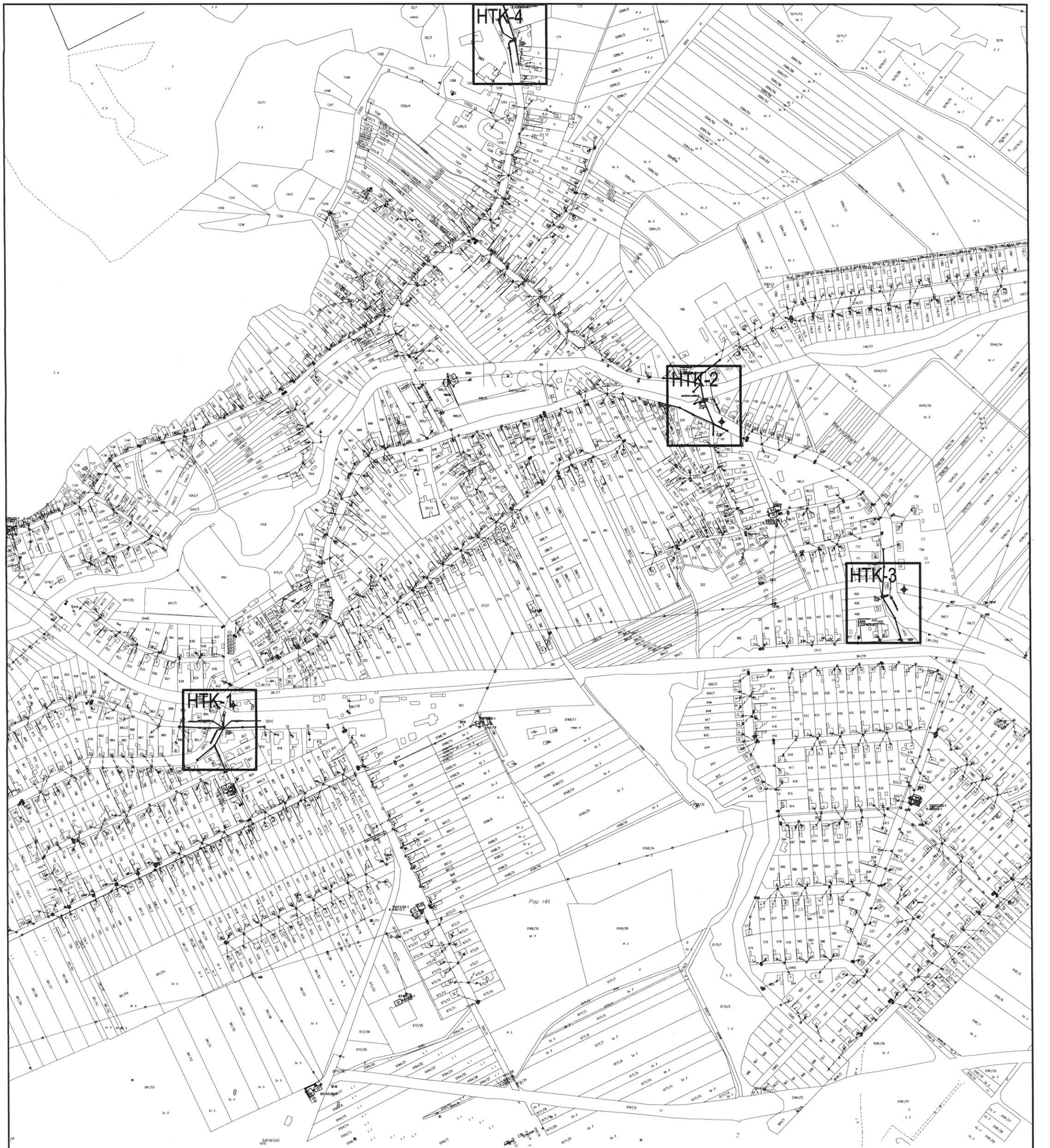


Beton oszlop



Fa oszlop

ELVI
ELRENDEZÉSI RAJZ
szigetelt szabadvezeték esetén

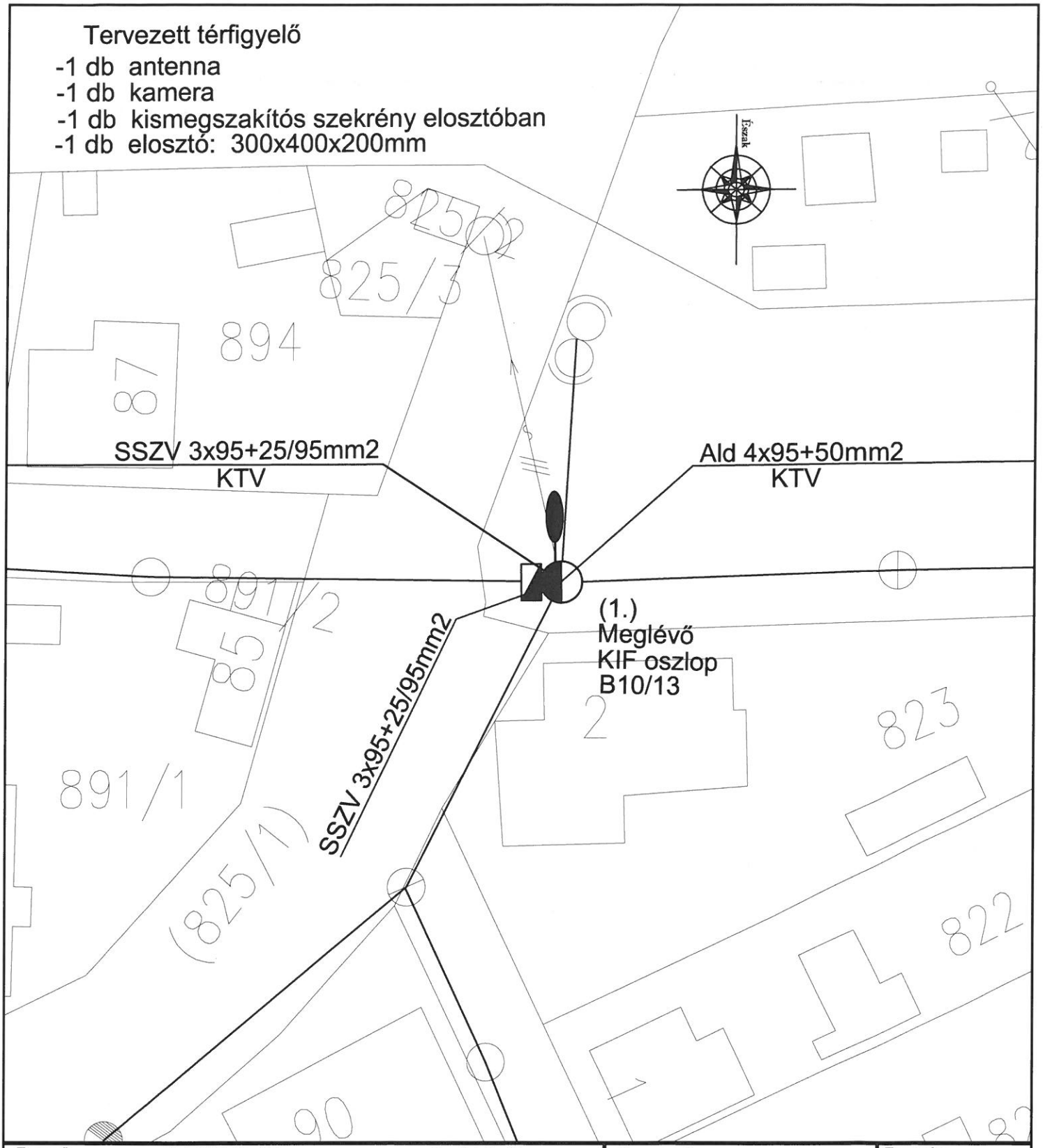


Jelmagyarázat

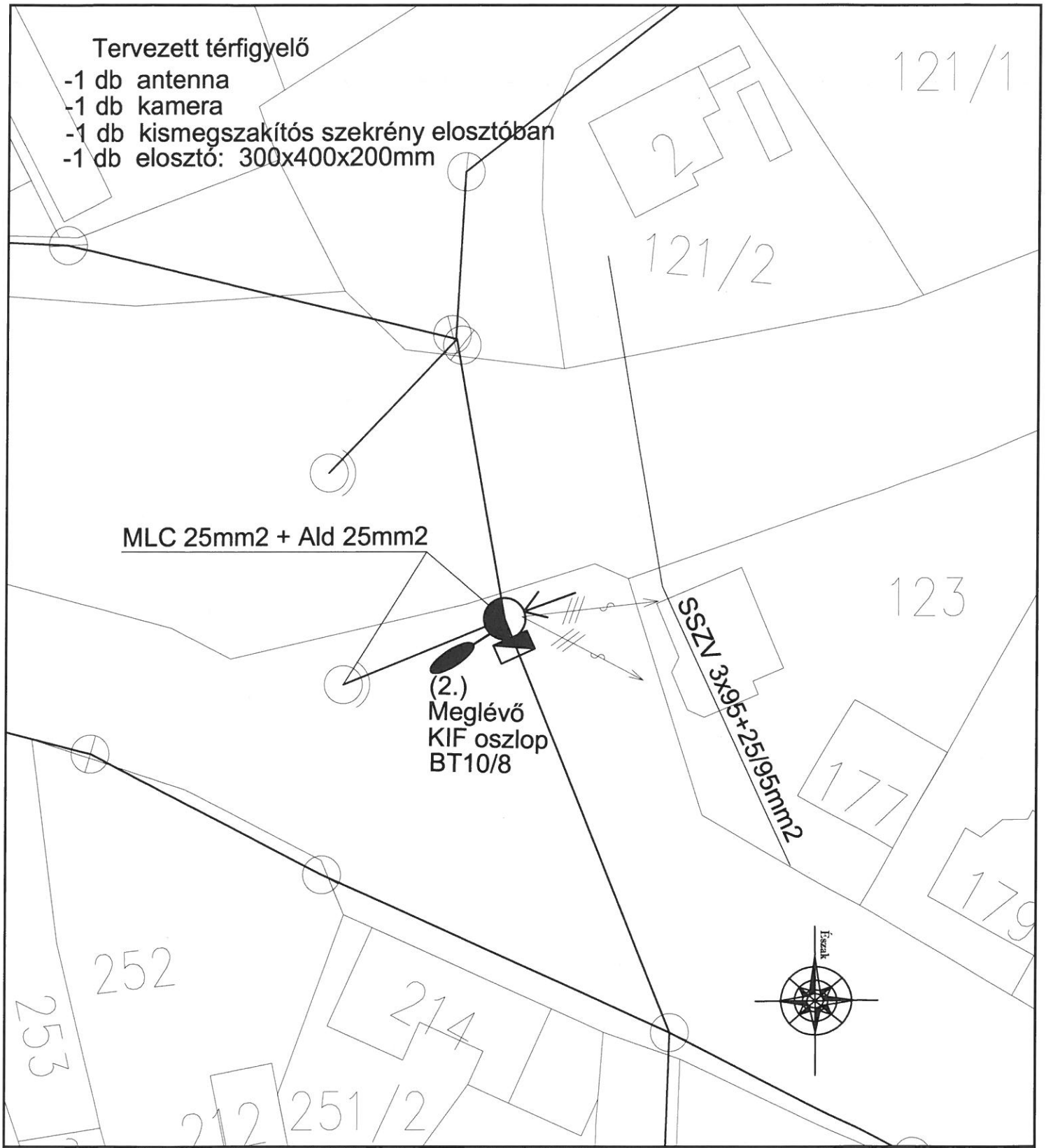
- Meglévő légvezeték
- Gyengeáramú elosztószekrény
- Erősáramú elosztószekrény
- Meglévő KIF oszlop
- Meglévő felhasznált KIF oszlop
- Meglévő közvilágítási lámpa
- Meglévő 1f és 3f csatlakozó

Meglévő légvezeték
légvezeték típusa

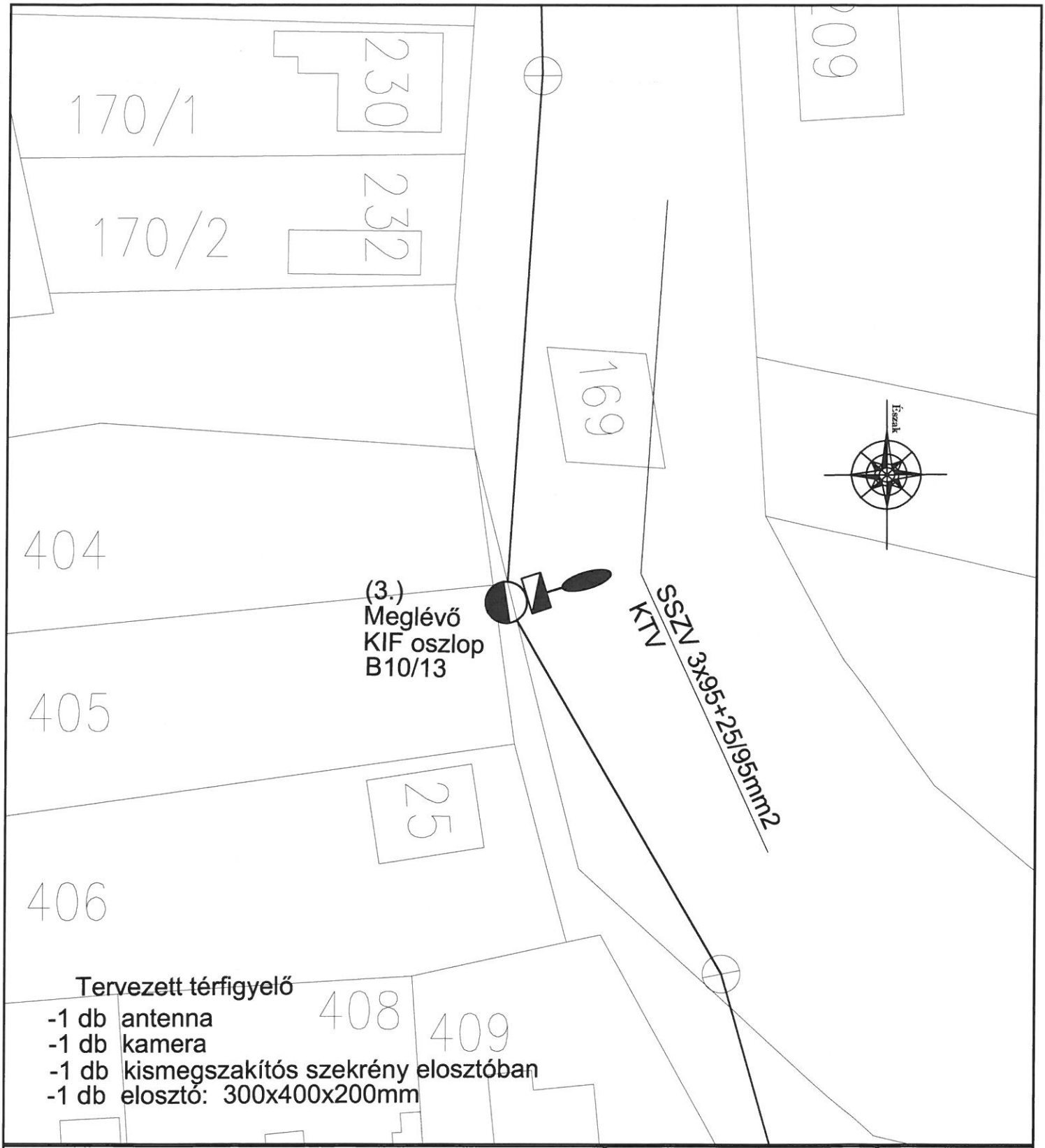
Tervező: SELECTRIC BT. Villamostervező, Mérnöki és Szolgáltató Bt. 3400 Mezőkövesd, László Károly u. 10. Fax: 49/500483, Telefon: 49/500-451 Email: sugarl@t-online.hu — Sugár László Villamossági vezető tervező V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI- Kamarai szám: 05-0774 0630/9766-148	*Nyomvonalhossz:* - m *Tervfajta:* engedélyezési		*Tervszám:* 68/2017.M
Munka megnevezése: Térfigyelő kamerák elhelyezése áramszolgáltatói KIF oszlopokon, Recsk településen MÓDOSÍTÁS			*Méretarány:* M n
Rajz megnevezése: Átnézeti rajz			*Dátum:* 2019.07.15.
Megrendelő: Recsk Nagyközség Önkormányzata 3245 Recsk Kossuth Lajos út 165.	*Egyeztető:*	*Egyeztető:*	*Rajzszám:* HTK-0
	Egyeztető:	*Egyeztető:*	



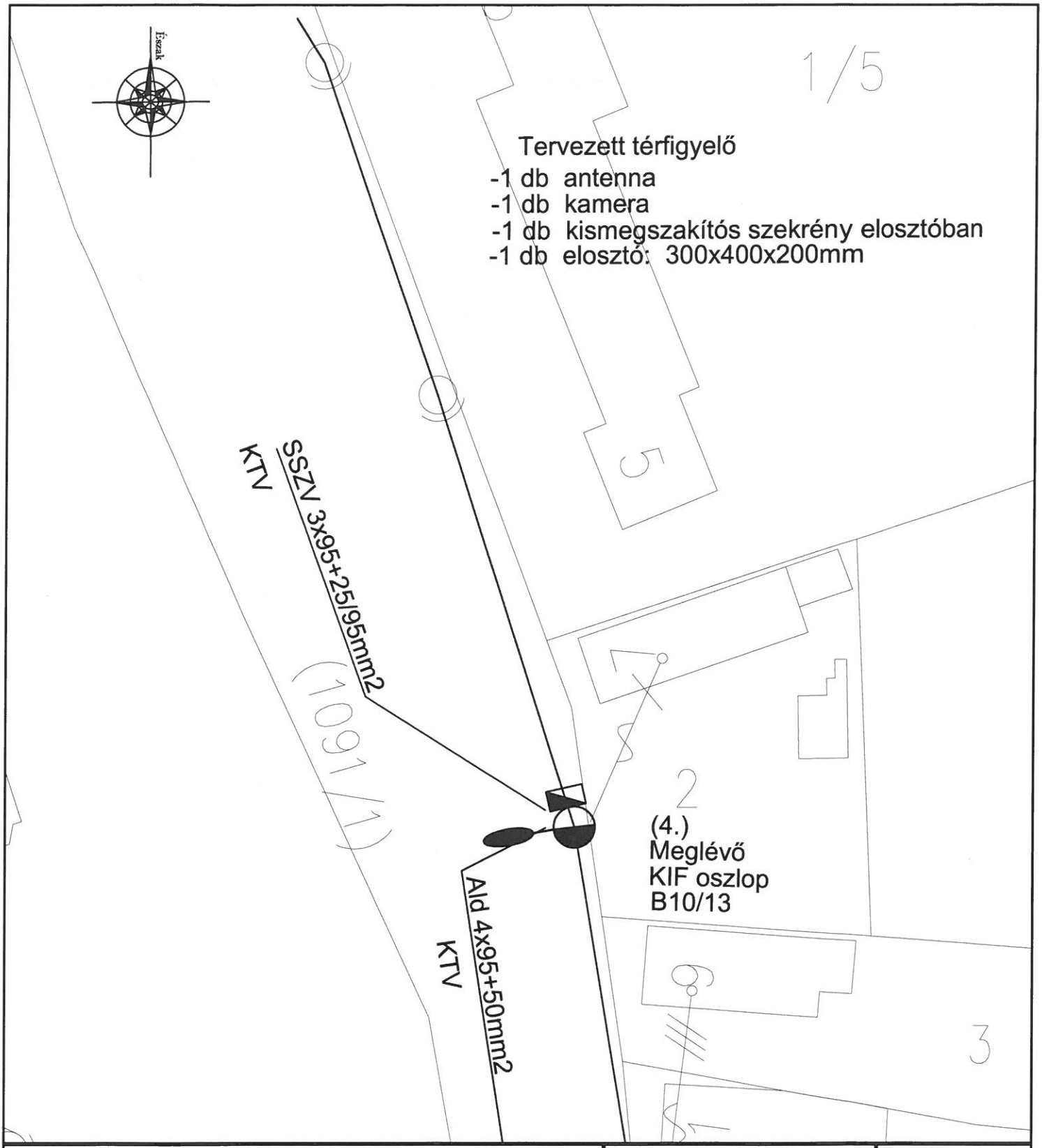
Tervező: SELECTRIC BT. Villamostervező, Mérnöki és Szolgáltató Bt. 3400 Mezőkövesd, Lenke út 8. Fax: 49/500483, Telefon: 49/500-451 Email: sugarl@t-online.hu	Sugár László Villamossági vezető tervező V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI- Kamarai szám: 05-0774 0630/9766-148	*Nyomvonalhossz:* - m *Tervfajta:* engedélyezési		*Tervszám:* 68/2017.M
Munka megnevezése: Térfigyelő kamerák elhelyezése áramszolgáltatói KIF oszlopokon, Recsk településen MÓDOSÍTÁS				*Méretarány:* M 1:500
Rajz megnevezése: Kossuth Lajos utca 92., gyógyszertár				*Dátum:* 2019.07.15.
Megrendelő: Recsk Nagyközség Önkormányzata 3245 Recsk Kossuth Lajos út 165.		*Egyeztető:*	*Egyeztető:*	*Rajzszám:* HTK-1
		Egyeztető:	*Egyeztető:*	



Tervező:	SELECTRIC BT. Villamostervező, Mérnöki és Szolgáltató Bt. 3400 Mezőkövesd, Lenke út 8. Fax: 49/500483, Telefon: 49/500-451 Email: sugarl@t-online.hu	Sugár László Villamossági vezető tervező V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI- Kamarai szám: 05-0774 0630/9766-148	*Nyomvonalhossz:* - m *Tervfajta:* engedélyezési	*Tervszám:* 68/2017.M
Munka megnevezése:	Térfigyelő kamerák elhelyezése áramszolgáltatói KIF oszlopokon, Recsk településen MÓDOSÍTÁS			*Méretarány:* M 1:500
Rajz megnevezése:	Kossuth Lajos utca 177., Tarna Pizza			*Dátum:* 2019.07.15.
Megrendelő:	Recsk Nagyközség Önkormányzata 3245 Recsk Kossuth Lajos út 165.	*Egyeztető:* *Egyeztető:*	*Egyeztető:* *Egyeztető:*	*Rajzszám:* HTK-2



Tervező:	SELECTRIC BT. Villamostervező, Mérnöki és Szolgáltató Bt. 3400 Mezőkövesd, Lenke út 8. Fax: 49/500483, Telefon: 49/500-451 Email: sugarl@t-online.hu	Sugár László Villamossági vezető tervező V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI- Kamarai szám: 05-0774 0630/9766-148	*Nyomvonalhossz:* - m *Tervfajta:* engedélyezési	*Tervszám:* 68/2017.M
Munka megnevezése:	Térfigyelő kamerák elhelyezése áramszolgáltatói KIF oszlopokon, Recsk településen MÓDOSÍTÁS			*Méretarány:* M 1:500
Rajz megnevezése:	Kossuth Lajos utca 230., bevezető patak melletti átfeszítés			*Dátum:* 2019.07.15.
Megrendelő:	Recsk Nagyközség Önkormányzata 3245 Recsk Kossuth Lajos út 165.	*Egyeztető:* *Egyeztető:*	*Egyeztető:* *Egyeztető:*	*Rajzszám:* HTK-3



Tervező:	SELECTRIC BT. Villamostervező, Mérnöki és Szolgáltató Bt. 3400 Mezőkövesd, Lenke út 8. Fax: 49/500483, Telefon: 49/500-451 Email: sugarl@t-online.hu	Sugár László Villamossági vezető tervező V-; EN-HŐ-; EN-ME-; EN-VI- Kamarai szám: 05-0774 0630/9766-148	*Nyomvonalhossz:* - m *Tervfajta:* engedélyezési	*Tervszám:* 68/2017.M
Munka megnevezése:	Térfigyelő kamerák elhelyezése áramszolgáltatói KIF oszlopokon, Recsk településen MÓDOSÍTÁS			*Méretarány:* M 1:500
Rajz megnevezése:	Hunyadi János út 7. sz. előtt			*Dátum:* 2019.07.15.
Megrendelő:	Recsk Nagyközség Önkormányzata 3245 Recsk Kossuth Lajos út 165.	*Egyeztető:* *Egyeztető:*	*Egyeztető:* *Egyeztető:*	*Rajzszám:* HTK-4