

MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



VILLAMOS HÁLÓZATI KIVITELI TERV

**Nyíregyháza, Bujtosi városliget térfigyelő rendszer
létesítése, NYÍRVV tulajdonú oszlopon**

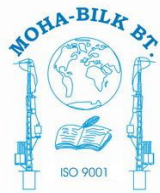
Munkaszám: TK – 3/2018

Készült: 9 példányban

4. számú példány – kivitelezői pld.

NYÍREGYHÁZA

2018



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



ALÁÍRÓLAP

Nyíregyháza, Bujtosi városliget térfigyelő rendszer létesítése, NYÍRVV tulajdonú oszlopon

Megrendelő: MG Építész Kft.
1125. Budapest, Szarvas Gábor u. 42/A.

Üzemeltető (gyengeáramú rendszer):
Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzat
4400. Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

Üzemeltető (0,4 kV-os hálózat):
E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.
4024. Debrecen, Kossuth u. 41.

Tulajdonos: Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzat
4400. Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

Tervező: MOHA-BILK Bt.
4400. Nyíregyháza, Árpád u. 49. 2/9.

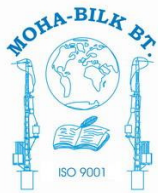
Felelős tervező:

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)

Regionális hálózati területi referens:

Területgazda:

Nyíregyháza, 2018. január 19.



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott a Török Krisztián, a

Nyíregyháza, Bujtosi városliget térfigyelő rendszer létesítése, NYÍRVV tulajdonú oszlopon

tárgyi létesítmény felelős tervezője a Munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII. törvény 19.§.(2) bekezdésében, a Tűz elleni védekezésről szóló 1996 évi XXXI. törvény 21.§.(3) bekezdésében, továbbá a 8/2001. (III. 30.) GM. rendelet mellékletével kiadott Villamosmű Műszaki Biztonsági Követelményei Szabályzat 5.1.3.3.1.(c.) pontjában előírt kötelezettségek alapján az alábbi nyilatkozatot teszem:

A tervezett új villamos berendezésnek (meglévő berendezés, átalakított, bővített részének) a tervei, a valamennyi rájuk vonatkozó (kiadási évszámmal is megadott) felsorolt nemzeti szabványoknak megfelelnek. A nemzeti szabványoktól való eltérésre nem volt szükség.

A terv megfelel az EON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. Munkavédelmi-, Tűzvédelmi-, Környezetvédelmi eljárásaiban, utasításaiban megfogalmazott előírásoknak, az érvényben lévő típusterveknek, továbbá a megbízó belső ügyrendjeiben, technológiai utasításaiban foglaltaknak.

Az alkalmazott megoldások munkavédelmi, tűzvédelmi és tűzmegeelőzési, valamint üzemeltetési szempontból megfelelő biztonságúak.

A tervezés az alábbi törvényi előírások, és jogszabályok:

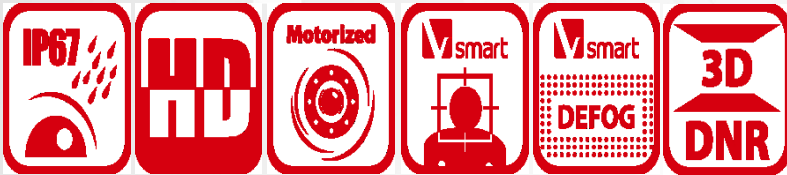
- 1993. évi XCIII. törvény a Munkavédelemről
- 1996. évi XXXI. törvény a Tűz elleni védekezésről.
- 2/2002 (I. 23.) BM rendelet a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról.
- 8/2001. (III. 30.) GM. rendelet Villamosmű Műszaki - Biztonsági Követelményei Szabályzat kiadásáról.

valamint az EON. Hungária Zrt. munkaszervezeteinél kötelező érvényűvé nyilvánított villamos szabványok szerint történt.

Kelt: Nyíregyháza, 2018. január 19.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)

DS-2CD4A35F-IZ(H)(S) 3MP Smart IP Outdoor Bullet Camera



The 3MP series smart cameras are able to capture high quality colored images. DS-2CD4A35F-IZ(H)(S) offers Full HD resolution with up to 45fps high frame rate, DWDR, PoE, Defog, 3D DNR and complete Smart Feature-set to meet a wide variety of applications.

smart IPC

DS-2CD4A35F-IZ(H)(S) is Hikvision Smart IPC and features complete Smart functions including:

Smart Detection

Intrusion Detection, Line Crossing Detection, Object Left/Removal, Area Entering/Leaving, Scene Change Detection, Audio Surge Detection, Audio Loss Detection, Defocus Detection, Face Detection, Object Counting, etc.

Smart Codec

Smart Recording with dual-VCA, Low Bitrate, Low Latency, ROI enhancement, Multi-stream, Rotate Mode, Edge Recording, etc.

Smart Image Control

Support distortion correction

1/2.8" Progressive Scan CMOS

3MP @45fps frame rate

Slow shutter

DWDR

3D DNR

-H: Heater

-S: Audio/Alarm IO

Support 128G on-board storage

DC12V/PoE



Key Features

Smart

- 6 behavior analysis, 4 exception detections, 1 recognition, 1 statistic function.
- Smart recording: Support edge recording and dual-VCA.
- Smart encoding: Support low bit rate; low latency; ROI enhance encoding
- Smart lens options: AF lens

Image

- HD 2048 × 1536@45fps
- Supports image distortion correction
- Support rotate mode, suitable for environment as corridor.
- Support regional cropping, details can be seen with low bandwidth.
- Code smoothness setting for different requirements of image quality and fluency.
- Support H.264/MJPEG video compression, multi-level video quality configuration; support Basic/Main/High Profile H.264 encoding complexity.
- Multiple OSD color: Black & white self-adaptive; Custom
- Digital WDR is supportable for backlight environment.
- Support defog, BLC, HLC.

Infrared

- Irradiation distance is up to 50m (2.8-12mm) /100m (8-32mm)
- IR anti-reflection panel, increase infrared light transmittance.
- Smart IR, prevent over-exposure in close distance

System

- Support ONVIF (profile S/profile G), CGI, PSIA, ISAPI protocol.
- Support three streams, and Support 20 channels live view at the same time.
- AF automatic fast focus, maintain focused during zooming
- Smart heater for starting in extra low temperature (-H optional)
- Anti-thunder, anti-surge, anti-static, IP67 protection level.

Interface

- Support standard 128G Micro SD/SDHC/SDXC card storage.
- Support 10M/100M/1000M Ethernet Port.
- Support Audio I/O (-S), support dual channel stereo audio.
- Support Alarm I/O (-S)
- Support CVBS analog output (-S, 4CIF resolution)

Security

- Support three-level user authentication management, user and password authorization, IP address filtering and anonymous access.
- Support security certificate as HTTPS, SSH; support creating certificate.
- Basic and digest authentication is supportable in IE configuration
- Lock user IP for many times error login

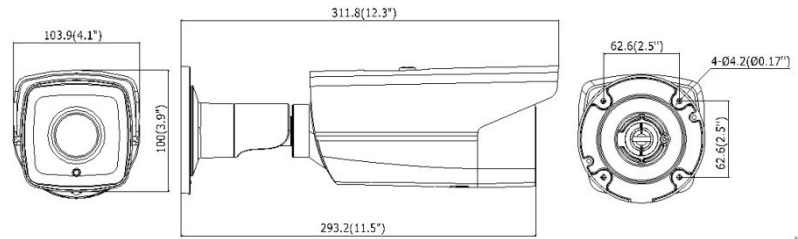
DS-2CD4A35F-IZ(H)(S) 3MP Smart IP Outdoor Bullet Camera



Specification

Camera	
Image Sensor	1/2.8" Progressive Scan CMOS
Min. Illumination	0.005 Lux @(F1.2,AGC ON), 0.007 Lux @(F1.4,AGC ON), 0 Lux with IR
Shutter Speed	1s ~ 1/100,000s
Slow Shutter	Support
Lens/Lens Mount	2.8-12mm @ F1.4, 8-32mm @ F1.4/ AF automatic focusing and motorized zoom lens
Auto-iris	DC drive
Day & Night	IR cut filter with auto switch
WDR	DWDR
Compression Standard	
Video Compression	H.264/MJPEG
H.264 Type	Baseline Profile / Main Profile / High Profile
Video Bit Rate	32 Kbps – 16 Mbps
Audio Compression	G.711/G.722.1/G.726/MP2L2
Audio Bit Rate	64Kbps(G.711) / 16Kbps(G.722.1) / 16Kbps(G.726) / 32-128Kbps(MP2L2)
Image	
Max. Resolution	2048 x 1536
Frame Rate	50Hz: 45fps(2048 x 1536), 50fps@(1920 x 1080, 1280 x 720) 60Hz: 45fps(2048 x 1536), 60fps@(1920 x 1080, 1280 x 720)
Third Stream	Independent with Main Stream and Sub Stream, up to 50/60Hz: 10fps@1280 x720
Image Enhancement	BLC/3D DNR/ROI/Defog
Image Setting	Saturation, Brightness, Contrast adjustable by client software or web browser
Distortion Correction	Support
Regional Cropping	Support
Day/Night Switch	Auto/Schedule/Triggered by Alarm In
Picture Overlay	LOGO picture can be overlaid on video with 128x128 24bit bmp format
Network	
Network Storage	NAS (Support NFS,SMB/CIFS), ANR
Alarm Trigger	Motion detection, Tampering alarm, Network disconnect, IP address conflict, Storage exception
Protocols	TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour
Security	User Authentication, Watermark, IP address filtering, Anonymous access
Standard	ONVIF (PROFILE S,PROFILE G),PSIA,CGI,ISAPI
Interface	
Audio (-S)	1-ch 3.5 mm audio in(Mic in/Line in)/out interface
Communication Interface	1 RJ45 10M/100M/1000M Ethernet port
Alarm (-S)	1 input, 1 output (up to DC24V 1A or AC110V 500mA)
Video Output (-S)	1Vp-p composite output (75 Ω/BNC)
On-board storage	Built-in Micro SD/SDHC/SDXC slot, up to 128 GB
Reset Button	Yes

Dimensions



Audio (-S)

Environment Noise Filtering	Support
Audio I/O	Support dual audio track, stereo
Audio Sampling Rate	16kHz / 32kHz / 44.1kHz / 48kHz

Smart Feature-set

Behavior Analysis	Line crossing detection, Intrusion detection, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal
Line Crossing Detection	Cross a pre-defined virtual line
Intrusion Detection	Enter and loiter in a pre-defined virtual region
Region Entrance	Enter a pre-defined virtual region from the outside place
Region Exiting	Exit from a pre-defined virtual region
Unattended Baggage	Objects left over in the pre-defined region such as the baggage, purse, dangerous materials
Object Removal	Objects removed from the pre-defined region, such as the exhibits on display.
Exception Detections	Scene change detection, Sudden audio increase/decrease detection, Audio loss detection, Defocus detection
Recognition	Face detection recognition
Statistics	Object Counting (Entrance and Exit object number is accounted and showed on screen in real time)

General

Protection Level	IP67
IR Distance	Up to 50m (2.8-12mm) /100m (8-32mm)
Operating Conditions	-30 °C – 60 °C (-22 °F – 140 °F), -H: -40 °C – 60 °C (-40 °F – 140 °F), Humidity 95% or less (non-condensing)
Power Supply	12 V DC ± 10%, PoE (802.3at)
Power Consumption	12W MAX, -H:18W MAX
Dimensions	100×103.9×311.8mm (3.94" × 4.09" × 12.28")
Weight	2000g (4.41 lbs)

Order Models

DS-2CD4A35F-IZ, DS-2CD4A35F-IZS, DS-2CD4A35F-IZH, DS-2CD4A35F-IZHS

ePMP™ Force 110

Wireless service providers and enterprises around the globe are challenged to deliver reliable connectivity in overcrowded RF environment. As spectrum increasingly becomes a scarce commodity, finding the right broadband connectivity solution is vital for all low and high density types of deployments.

Cambium Networks resolved this challenge with a breakthrough technology solution that delivers superior performance, resiliency and reach in the most congested environments. ePMP Force 110 high gain integrated solution enhances range and improves throughput in high interference environments. ePMP Force 110 is comprised of ePMP 1000 Connectorized Radio and ePMP 110A-525 Dish. Operating in the 5 GHz frequency spectrum, the solution brings wireless broadband connectivity to customers over longer distances and provides a superior return on investment.

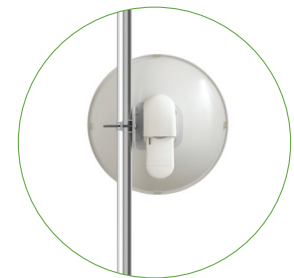
The platform supports bandwidth-intensive services such as VoIP, video and data with high performance and exceptional reliability even in difficult RF conditions. It is the most effective connectivity solution for reaching the under and unconnected around the world.



Force 110 Front



Force 110 Side



Force 110 Back

Features

Cambium Networks' ePMP 1000 Connectorized High Gain Radio is designed to operate in **high interference environments** and provides **superior throughput** of more than **150 Mbps** of real user data.

Flexible Mode of operation ensures robust adaptivity to both symmetrical and asymmetrical traffic while providing **high performance** and exceptionally **low 6 ms latency**.

QoS management offers an outstanding quality for triple play services - VoIP, video and data and provides three levels of traffic priority.

Long deployment range is enabled by **25 dBi** antenna with **30 dBm** of transmit power.

This platform can be configured as a Subscriber Module acting as a standalone radio or a high gain Access Point radio in a PTP architecture.

Product	
MODEL NUMBER	5 GHz: C050900C041B (ROW), C058900C042B (FCC), C050900C043B (EU)
Spectrum	
CHANNEL SPACING	Configurable on 5 MHz increments
FREQUENCY RANGE	5 GHz 5150 – 5970 MHz (exact frequencies as allowed by local regulations)
CHANNEL WIDTH	20 MHz or 40 MHz
Interface	
MAC (MEDIA ACCESS CONTROL) LAYER	Cambium Proprietary
PHYSICAL LAYER	2x2 MIMO/OFDM
ETHERNET INTERFACE	100 BaseT, Cambium PoE (V+ = pins 7 & 8, Return = pins 4 & 5)
PROTOCOLS USED	IPv4, UDP, TCP, IP, ICMP, SNMPv2c, HTTPs, FTP
NETWORK MANAGEMENT	HTTPs, FTP, SNMPv2c
VLAN	802.1Q with 802.1p priority
Performance	
ARQ	Yes
NOMINAL RECEIVE SENSITIVITY (W/ FEC) @ 20MHZ CHANNEL	MCS1 = -90 dBm to MCS15 = -62 dBm (per branch)
NOMINAL RECEIVE SENSITIVITY (W/ FEC) @ 40MHZ CHANNEL	MCS1 = -87 dBm to MCS15 = -59 dBm (per branch)
MODULATION LEVELS (ADAPTIVE)	MCS1 (QPSK 1/2) to MCS15 (64QAM 5/6)
LATENCY (nominal, roundtrip)	6 ms (Flexible Frame Mode) , 17 ms (GPS Sync Mode)
QUALITY OF SERVICE	Three level priority (Voice, High, Low) with packet classification by DSCP, COS, VLAN ID, IP & MAC Address, Broadcast, Multicast and Station Priority
TRANSMIT POWER RANGE	-17 to +30 dBm (combined, to regional EIRP limit) (1 dB interval)
Physical	
SURGE SUPPRESSION	1 Joule Integrated
ENVIRONMENTAL	IP55
TEMPERATURE	-30°C to +60°C (-22°F to +140°F)
WEIGHT	4.1 kg (9 lbs)
WIND LOAD	144 km/hour (90 mi/hour)
DIMENSIONS (DIA x DEPTH)	47 cm x 27 cm (18.5 in x 10.6 in)
POLE DIAMETER RANGE	5.7 cm - 7.6 cm (2.25 in - 3 in)
POWER CONSUMPTION	7 W Maximum, 5 W Typical
INPUT VOLTAGE	10 to 30 V
Security	
ENCRYPTION	128-bit AES (CCMP mode)
Certifications	
FCCID	5 GHz: Z8H89FT0006
INDUSTRY CANADA CERT	5 GHz: 109W-0006
CE	5 GHz: EN 302 502 v1.2.1 5 GHz: EN 301 893 v1.7.1

Notes:

C050900C041A (ROW) – consists of a ePMP Radio Module [C050900A021A/C050900P021A] and ePMP Dish Antenna [C050900D007B]

C058900C042A (FCC) – consists of a ePMP Radio Module [C058900A122A/C058900P122A] and ePMP Dish Antenna [C050900D007B]

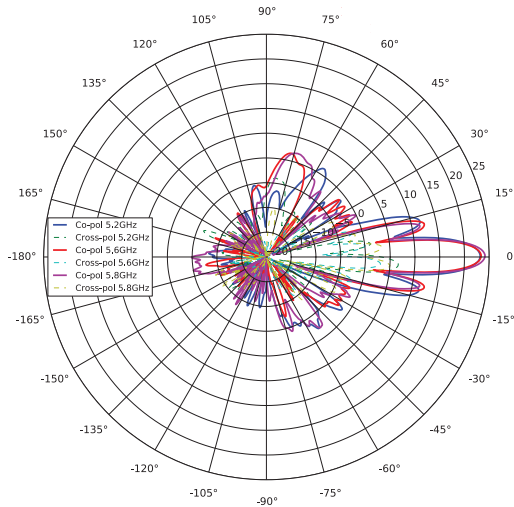
C050900C043A (EU) – consists of a ePMP Radio Module [C050900A023A/C050900P023A] and ePMP Dish Antenna [C050900D007B]

ANTENNA SPECIFICATIONS	5 GHz SPECIFICATION
FREQUENCY RANGE	5150 – 5970 MHz
ANTENNA TYPE	INTEGRATED
PEAK GAIN	25 dBi
3dB BEAMWIDTH-AZIMUTH	7°
3dB BEAMWIDTH-ELEVATION	7°
FRONT-TO-BACK ISOLATION	>25 dB
CROSS POLARIZATION	>15 dB

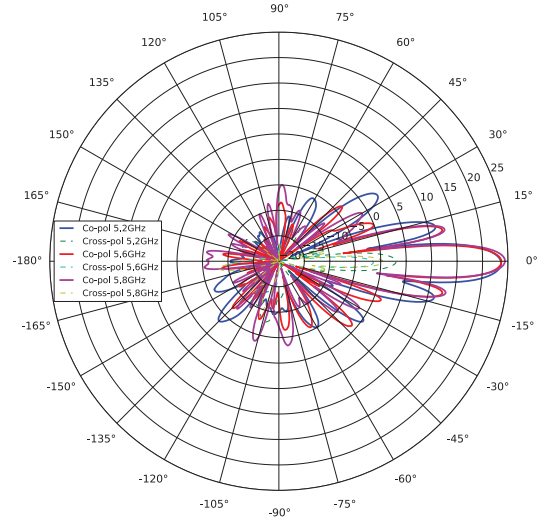
ePMP Force 110 Azimuth Patterns

ePMP Force 110 Elevation Patterns

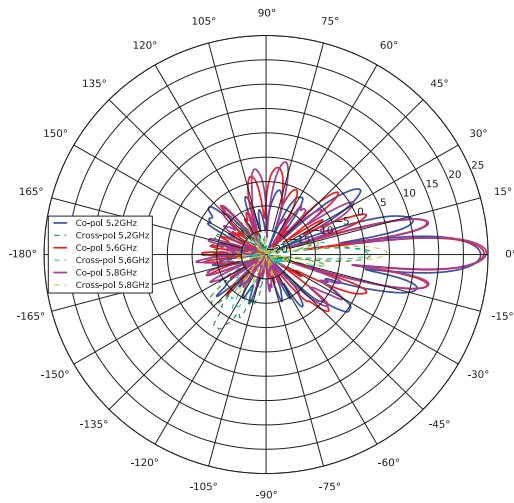
H-POL ELEVATION GAIN (dBi) FOR ZERO AZIMUTH



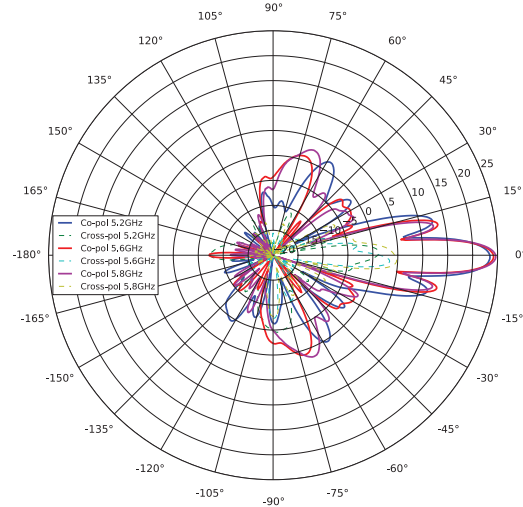
H-POL AZIMUTH GAIN (dBi) FOR ZERO ELEVATION

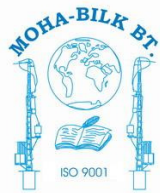


V-POL ELEVATION GAIN (dBi) FOR ZERO AZIMUTH



V-POL AZIMUTH GAIN (dBi) FOR ZERO ELEVATION





MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



MŰSZAKI LEÍRÁS

Nyíregyháza, Bujtosi városliget térfigyelő rendszer létesítése, NYÍRVV tulajdonú oszlopon című hálózatszerelési munkához

Megrendelő: MG Építész Kft.
1125. Budapest, Szarvas Gábor út 42/a.

Üzemeltető (gyengeáramú rendszer):
Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzat
4400. Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

Üzemeltető (0,4 kV-os hálózat):
Nyíregyházi Városüzemeltető és Vagyonkezelő Kft.
4400. Nyíregyháza, Tüzér u. 2.

Tulajdonos (kamera):
Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzat
4400. Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

Tervező: MOHA-BILK Bt.
4400. Nyíregyháza, Árpád u. 49. 2/9.

Létesítmény célja: térfigyelő kamerák felszerelése

Áram neme: 3 fázisú, 50 Hz periódusú váltakozó áram

Üzemi feszültség: 0,4 kV

Érintésvédelem: TN-C rendszer (0,4 kV)

Nyomvonalrajzok száma:
3-1/2018 Helyszínrajz
3-2/2018 Átnézeti rajz
3-3/2018 Elrendezési rajz

Előzmények:

Az MG Építész Kft. megbízásából cégünk tervezi a Nyíregyháza, Bujtosi városliget térfigyelő rendszer létesítése, NYÍRVV tulajdonú oszlopon tervét. A terv csak az NYÍRVV hálózatát érintő kamera felszerelésekkel foglalkozik.

A kamerák villamos energia ellátása a meglévő NYÍRVV tulajdonú közvilágítási hálózatról fog megvalósulni.

Helyszín száma	Eszköz	oszlop címe	Eszközök Σ Fogyasztás a
1	1 db kamera	Jég u. 6/E és 6/F között	65 W

Részletes leírás:

1. számú kamerahely: a 3-1/2018 helyszínrajznak megfelelően a meglévő kandeláber közvilágítási betonoszlopra kell elhelyezni 1 db térfigyelő kamerát és berendezéseit. Az áramvételezést az oszlop szerelvénylapjától kell indítani és az oszlop csúcsánál kell kivezetni 3 x 2,5 mm² keresztmetszetű és NY-Y-J típusú vezeték, az oszlop csúcsától 0,5 m-re elhelyezett oszlop csatlakozó dobozig (OCSD). A vezeték egy helyen kábelrögzítő műanyag bilincsel fém szalagos technológiával kell az oszlophoz rögzíteni. Mivel az oszlopra szerelendő doboz és tartószerkezetek műanyagból készülnek, így külön védőföldelő kivezetésére nincs szükség!

Az oszlop csatlakozó dobozból (OCSD) gyári kültéri dugóval szerelt 3 x 2,5 mm² keresztmetszetű és NY-Y-J típusú vezeték kell vezetni a 400x300x200 mm méretű műanyagból készült dobozig. Ebben a műanyag dobozban lesz elhelyezve a nappali időszak működéséhez szükséges akkumulátor és töltője valamint az egyéb működéshez szükséges vezérlés.

A műanyag doboz egyik oldalára jelátvitel céljából antenna lesz elhelyezve, amelyet 24 V-al lesz megtáplálva. Valamint külön műanyagtartókra 1db térfigyelő kamera lesz elhelyezve, amely 12 V-al lesz megtáplálva az antenna kimenetéről.

Az elrendezési rajzból látszódik, hogy a berendezések 1 m-nél nagyobb részt nem foglalnak el és kilógásuk nem éri el a 0,5 m-t.

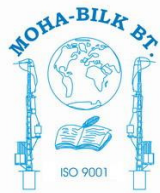
Oszlopokra szerelendő kamerarendszer elemei:

A térfigyelő rendszer és tartozékainak együttes tömeg nem haladja meg a 20 kg-ot.

- 1 db HIKVISION DS-2CD4A35F-IZ térfigyelő kamera 2 kg
 - 1 db Cambium Networks ePMP Force 110 antenna 4,1 kg
 - műanyag tartók, akkumulátor, műanyag doboz stb. max. 5 kg
- Összesen: 11,1 kg.

Villamos fogyasztás:

- 1 db HIKVISION DS-2CD4A35F-IZ térfigyelő kamera 18 W
 - 1 db Cambium Networks ePMP Force 110 antenna 7 W
 - 1 db egyéb vezérlés, töltő max. 40 W
- Összesen: 65 W.



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



OCSD doboz kialakítása:

A felszerelt kamerák bekötése (csatlakozása) oszlopra szerelt csatlakozó doboz felszerelésével valósítható meg (OCSD). Létesítendő OCSD – a hozzá tartozó csatlakozóvezetékekkel és kötőelemmel együtt – felszerelést követően a megrendelő fél tulajdonát képezi. Az OCSD-k felszerelése, esetleges bontása, áthelyezése az alábbi módokon történhet, az illetékes területgazdánkkal való egyeztetést követően.

- Feszültség alatti munkavégzést csak a NYÍRVV által minősített vállalkozó végezhet.
- Feszültségmentesített hálózaton történő felszerelést, valamint bontást és áthelyezést az NYÍRVV által minősített kivitelezők, a közvilágítást üzemeltető vállalkozók végezhetnek, érvényes kapcsolási és feszültségmentesítési utasítás (KFMU) megléte mellett.

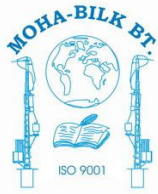
A kivitelező a munkavégzésre vonatkozóan köteles egyeztetni az illetékes hálózati üzemmel legalább 15 nappal a munkák megkezdése előtt (írásbeli bejelentés, amely tartalmazza a munkavégzés időpontját, a kivitelező vállalkozás megnevezését, székhelyét, elérhetőségeit).

A térfigyelő rendszer elhelyezését a 3-3/2018 számú elrendezési rajzok mutatják. A kivitelezés és üzemeltetés során a NYÍRVV előírásait be kell tartani.

Jelen terv a mellékelt tervezői nyilatkozatban felsorolt vonatkozó szabványok, munkavédelmi előírások figyelembevételével készült, melyeket a kivitelezés során is be kell tartani.

Nyíregyháza, 2018. január 19.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)



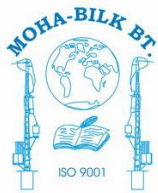
MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



ORGANIZÁCIÓS FEJEZET

Nyíregyháza, Bujtosi városliget térfigyelő rendszer létesítése, NYÍRVV tulajdonú oszlopon című hálózatszerelési munkához

- A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan a jegyzőkönyv, a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.
- A meglévő és a terv szerint kialakítandó körzethatárok és szakaszhatárok helyét az üzemeltetővel egyeztetni kell.
- A kivitelezés megkezdése előtt a burkolat és zöldterület bontási munkákra az engedélyt a területileg illetékes Polgármesteri Hivataltól meg kell kérni.
- A vezeték létesítése mezőgazdasági nagyüzemi művelésű földterületet
- **nem érint**, ideiglenes földterület kivonásra nincs szükség
- A tervben szereplő egyeztetési jegyzőkönyvekben előírt feltételeket előírásokat be kell tartani.
- A kivitelezés megkezdése előtt az egyeztetési jegyzőkönyvekben előírt következő üzemeltetőktől szakfelügyeletet kell kérni: -
- A munkaterület átadás-átvételéről jegyzőkönyvet kell felvenni.
- A munkaterületen: fejlesztési, ill. kivitelezési munkákról nincs tudomásunk, amely a tervezési és kivitelezési időtartamára esik.
- A munka során nem járatos, (bevezetendő, új technológia alkalmazandó): nincs
- 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.
- A szükséges feszültségmentesítések idejét az illetékes áramszolgáltatói egységgel kell egyeztetni, majd megkérni.
- A kivitelezés megkezdéséről és a feszültségmentesítések várható időtartamáról az érintett lakosságot tájékoztatni, az intézményeket értesíteni kell.
- A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energia ellátás kimaradása minimális legyen.



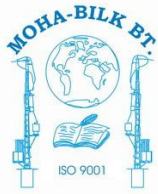
MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



- A kivitelezéshez szükséges feszültségmentesítések darabszáma a következő:
KIF hálózaton: - db
- A vezeték tervezett nyomvonalával egyeztetni kell e párhuzamosan haladó és keresztező közművek, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után, ha szükséges, a nyomvonalon kutatógödröket kell kiásni, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.
- Ha a munkavégzés során idegen illetve saját 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.
- A közvilágítási és kommunális hálózatok érintésvédelmét a nullázási vázlatok szerint kell kialakítani.
- Üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet és biztosító értékeket.
- A kábelfektetés után el kell végezteni a geodéziai felmérést, nyitott kábelárokknál.
- A kivitelezés csak a jogerős vezetékjogi engedély birtokában kezdhető meg (10, 20 és 35 kV-os vezetékek esetén).
- Az építés során, munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igény-bevett járdát, zöld-, magán- és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.
- A meglévő közművek közelében 2-2m-es távolságon belül csak kézi földmunka végezhető.
- A munkaterület megközelítése a Kossuth Lajos utca felől lehetséges.
- A kivitelezőnek legkésőbb a munkaterület átadás átvételéig organizációs tervet kell készítenie, amit az illetékes műszaki ellenőrrel jóvá kell hagyatni.

Nyíregyháza, 2018. január 19.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



0,4 kV-OS SZABADVEZETÉK TERV MUNKAVÉDELMI FEJEZET

Nyíregyháza, Bujtosi városliget térfigyelő rendszer létesítése, NYÍRVV tulajdonú oszlopon című hálózatszerelési munkához

1. Érintésvédelem módja: az MSZ 172/1-86 sz. szabvány szerinti nullázás (TN)

1.1 A földelés elhelyezése:

Rúdföldelő: - . sz. nyomvonalrajz szerinti oszlopoknál.
Lépéshévíz csökkentő keretföldelő: kezelőhelyeknél

1.2 A földelés értéke:

Hálózat végpontján a 40/1990 sz. Üzemviteli Utasítás szerint max. 4 ohm.

A földelés kialakítása a VÁT-H4, VÁT-H40 Típustervek szerint. Az oszlopokon elhelyezett biztosító szekrényeket, és tartó szerkezeteit is be kell kötni az érintésvédelmi rendszerbe, kivéve a kettősszigetelésű elosztókat.

A meglévő földeléseket felül kell vizsgálni!

2. A szabadvezeték földtől mért legkisebb távolsága:
belterületen csupasz és szigetelt vezeték: 5,5 m
utak felett csupasz és szigetelt vezeték: 5,5 m

3. Túlfeszültség-védelem:
A 0,4kV-os hálózaton nem kerül kialakításra.

4. Figyelmeztető feliratok, azonosító jelölések, számozás:
Az MSZ 453 sz. szabvány valamint az MSZ 17066 sz. szabvány előírásai szerint.

Az oszlopok számozását a - sz. nyomvonalrajzok tartalmazzák. A földelési, biztosítóérték és körzethatár jelöléseket a nyomvonalrajzon jelöltek szerint, a megfelelő oszlopokon és biztosító szekrényeken jelölni kell, a transzformátor elosztó szekrényben a biztosítási tervet kell elhelyezni.

5. Közvilágítás:
A közvilágítási lámpakarokat és lámpatesteket az MSZ 172 sz. szabvány szerint be kell kötni az érintésvédelmi rendszerbe.

A nullázó vezeték keresztmetszete min. 25mm² ASC vezeték bekötésének módja a VÁT-H7-88 típusú terv szerint.

- Szabadvezeték hálózaton a közvilágítási lámpatest bekötővezeték típusa NY-Y-J 3x2,5 mm² 450/750 V névleges feszültségű ML/-30 szigetelésű zsinórvezeték.

6 Általános és egyedi előírások:

A kivitelezés során a következő szabványok:

MSZ 151, MSZ 172, MSZ 447, MSZ 453, MSZ 1585, MSZ 1600, MSZ 2364, MSZ 1610, MSZ 17066, MSZ 13200 valamint típustervek: VÁT-H4, VÁT-H7-88 vonatkozó előírásait be kell tartani.

Oszlopok állításánál betartandók az emelőgépek biztonsági előírásai, a teheremelésére, irányítására vonatkozó biztonsági szabályok, a munkakörnyezet közelében lévő minden személyre és infrastruktúrára vonatkoztatva.

Szabadvezeték terítésnél, és beszabályozásnál terítógörgős technológiát kell alkalmazni, és a vezetékre, oszlopokra vonatkozó húzóerő szabályozásról gondoskodni kell.

Az oszlophelyek fúrásánál fokozott figyelemmel kell eljárni, a térszint alatti és feletti közművek, alépítmények tekintetében, úgymint: víz, gáz, hírközlő és villamos vezetékek, műtárgyak alapjai.

Az el nem kerített munkahelyek és munka felületeknél a köz és egyéb területek feleljenek meg a tervezett végleges állapot biztonsági szintjének.

A terven jelölve vannak az egyeztetett közművek.

A szabadvezeték bontása során meg kell győződni a meglévő oszlopok állékonyságáról. Amennyiben az oszlop nem mászható úgy a vezeték bontást más módon (létráról vagy kosaras kocsiról) kell elvégezni.

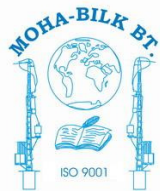
Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására.

A feltárt munkagödrök elkorlátozását a feltárás időtartama alatt biztosítani kell, éjszaka közlekedési utak közelében ki kell világítani
Stb.:

7. Időszakos ütemezett üzembe helyezés:

Az üzem behelyezés során ellenőrizni kell:

- földelés rövidrezárók és egyéb eszközök eltávolításának tényét
- a helyes fázissorrendet
- nulla bekötések helyességét
- rendszer azonosságát
- védelmi berendezések szükség szerinti módosítását, kiegészítését terv és üzemeltetői előírások szerint
- Az érintésvédelmi előírások érvényre jutását
- A környezeti munkabiztonsági feltételek teljesülését



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



A kiviteli terv készítésénél figyelembevett főbb szabványok:

MSZ 151, MSZ 172, MSZ 447, MSZ 453, MSZ 1585, MSZ 1600, MSZ 1610, MSZ 17066,
MSZ 13200

A kiviteli terv készítésénél figyelembevett legfontosabb utasítások és jogszabályok:

E.ON Hungária Zrt. villamos hálózatokat üzemeltető területileg illetékes munkaszervezeteinek kiemelten fontos utasításai.

4/1981.(III.1.) KPM - IpM együttes a nyomvonaljellegű építmények
rendelet 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

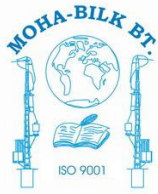
122/2004. (X. 15.) GKM rendelet a villamosmű biztonsági övezetéről

8/2001.(III.30.) GM rendelet a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről

4/2002. (II. 20.) SzCsM – EüM együttes rendelet

Nyíregyháza, 2018. január 19.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



TŰZVÉDELMI ÉS VAGYONVÉDELMI FEJEZET

Nyíregyháza, Bujtosi városliget térfigyelő rendszer létesítése, NYÍRVV tulajdonú oszlopon című hálózatszerelési munkához

- Az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. területén a tűz elleni védekezés feladatait a vállalat Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza.
- A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed azokra az idegen munkavállalókra is, akik az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. telephelyein, a vállalat által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek, a munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek keretszerződésben kell rögzíteni.
- Ha a villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére kerül sor, akkor erre a munkavégzésre engedélyt kell kiállítani.
- A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza.
- A kivitelezést követően a kivitelezőnek szabványossági nyilatkozatban kell nyilatkoznia a kivitelezés során érintett tűzvédelmi előírások, szabványok betartásáról

Szabadvezetékek építése, fenntartása erdős és mezőgazdasági területen

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, valamint az érvényben lévő títustervekben és technológiai előírásokban foglaltakat.

A hegesztések helyén és annak környezetében az éghető anyagokat, avar el kell távolítani. A munkavégzés alatt 1 fő ügyeletet kell biztosítani, aki a lehulló izzó részeket rögtön eloltja. Az esetleges tűzoltáshoz 2 db csákányt, 2 db 6 kg-os porral oltókészüléket, 2db lapátot kell a hegesztés helyén tárolni.

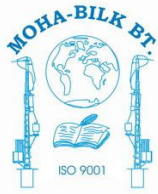
A benzinüzemű munkagépek (kompresszor, kézi fűrészgépek) üzemanyag tartályainak feltöltését csak a gép üzemszünetében, elfolyás ellen védve, lehetőleg földúton szabad végezni úgy, hogy a töltés idejére a kézi tűzoltó-készüléket készenlétben kell tartani. Tűzet rakni csak kijelölt tűzrakó helyen szabad engedély birtokában és ott állandó felügyelettel kell biztosítani, figyelembe véve az aktuális tilalmi időszakokat.

Szabadvezeték létesítése lakott területen

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, títusterveket és technológiai utasításokat. Hegesztést csak elkerített területen szabad végezni, melyről az éghető anyagokat eltávolítottuk. Fokozott figyelmet kell fordítani az izzó fémrészek visszahűtésére. Az esetleges tűzoltáshoz szükséges oltóeszközt a helyszínen biztosítani kell. Kisgépek üzemanyagtartályát csak talajszinten szabad feltölteni. A töltés idejére a tűzoltó készüléket készenlétben kell tartani.

Szabadvezeték és kábel létesítése üzemanyagtöltő állomás, gázfogadó állomás és gázvezeték közelében

Általános szabály a dohányzási és tűzgyújtási tilalom!



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, valamint az érvényben lévő típustervek, technológiai utasítások előírásait. A hegesztés környezetében az éghető anyagokat el kell távolítani és a munkaterületet el kell keríteni. Fentiek a hivatkozott területeken általában nem megoldhatók. Vagy más kötési technológiát kell előírni (pld. Hideg zsugor kötés, csavaros kötőelem alkalmazása, stb.) , vagy a tűzveszéllyel járó munka tárgyát kell távolabb vinni, ha lehetséges. Mindenképen egyeztetni kell a tűzveszélyes létesítmény üzemben tartójával a biztonsági távolság, és többlet műszaki előírások tekintetében, a munka megkezdése előtt!

Ha mégis elkerülhetetlen:

Fokozott figyelmet kell fordítani az izzó fémrészek visszahűtésére. A hegesztés időtartamára 2 db 6 kg-os porral oltót kell készenlétben tartani. Üzemanyagtöltő állomásnál a veszélyességi övezettől 10 m-re lehet kábelmassza melegítést végezni, tűzoltó eszköz helyszínen tartása mellett. A gázfogadó és -szállító létesítmények közelében végzett hegesztésnél meg kell győződni a környék gázkoncentrációjáról. A kábelmasszát csak talajfelszínen szabad melegíteni, a veszélyességi övezet, a szélerősség és szélirány figyelembevételével. A munkavégzés idejére szakfelügyeletet kell kérni.

Kábelszerelvények készítése, kábelmassza melegítése

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, az érvényben lévő technológiai utasítások előírásait. A hegesztés helyét, a kábelszerelvények környékét 2 m-es körzetben a keletkező kábelhulladéktól 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 2 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.

A tárgyi munka során felmerülő tűzveszélyes tevékenységek: -

A tárgyi munkával érintett tűzveszélyes helyek, közművek és üzemeltetőjük: -

Az általános előírásokon túl betartandó egyedi előírások: -

Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok:

1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a Tűzoltóságról

1998. évi XXX. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény módosításáról

115/1996. (VII.24.) Kormányrendelet a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről

33/1999. (IX. 24.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről szóló 30/1996. (XII.6.) BM rendelet módosításáról

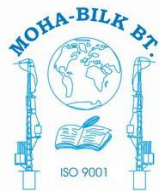
35/1996. (XII.29.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról

12/1997. (II.26.) BM az erdők tűz elleni védelméről

13/1997. (II.26.) BM rendelet a tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról

27/1997. (IV.10.) BM rendelet a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról

211/2002. (X. 1.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 2/2001. (I. 17.) Korm. Rendelet módosításáról



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



7/2001. (IV. 27.) BM rendelet az erdők tűz elleni védelméről szóló 12/1997. (II. 26.) BM rendelet módosításáról
2/2002. (I. 23.) BM rendelet a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról
8/2001.(III.30) GM rendelet a Villamosmű Műszaki - Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről

Fontosabb tűzvédelemmel kapcsolatos, jogszabály által kötelező érvényűvé nyilvánított szabványok:

MSZ 2364 szabványsorozat	Épületek villamos berendezéseinek létesítése
MSZ 151 szabványsorozat	Erősáramú szabadvezeték
MSZ 1585:2001	Erősáramú üzemi szabályzat
MSZ 1600 - 3:1986	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb
MSZ 1600-11:1982	feszültségű erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 1600-13:1982	
MSZ 1600-16:1992	
MSZ 1610 szabványsorozat	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nagyobb
	feszültségű erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 595 -1:1986	Építmények tűzvédelme. Fogalommeghatározások
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 13207:2000	0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű
	erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és
	terhelhetősége
MSZ 15633-1:1992	Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és
MSZ 15633-2:1992	kiszolgáló létesítményeinek, berendezéseinek
MSZ 15633-3:1992	tűzvédelmi előírásai
MSZ 15633-4:1992	

Fontosabb utasítások:

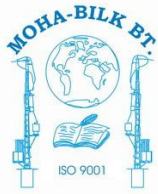
E.ON Hungária Zrt. villamos hálózatokat üzemeltető területileg illetékes munkaszervezeteinek kiemelten fontos utasításai.

Vagyonvédelem

Kivitelezés során a munkaterületre lehetőség szerint csak a napi munkának megfelelő anyagokat kell kiszállítani, hogy felügyelet nélkül anyag a területen ne maradjon. Amennyiben ez nem valósítható meg, a helyszín adottságainak megfelelően bekerített, zárható területen kell a felhasználandó anyagok védelméről gondoskodni.

Nyíregyháza, 2018. január 19.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)



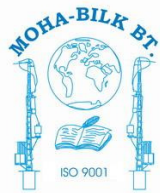
MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

Nyíregyháza, Bujtosi városliget térfigyelő rendszer létesítése, NYÍRVV tulajdonú oszlopon című hálózatszerelési munkához

- Az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. működési területén a környezetvédelmi feladatokat a „Részvénytársaság Környezetvédelmi Szabályzata” tartalmazza.
- A környezetvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed azokra az idegen munkavállalókra, kivitelezőkre is, akik az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. telephelyein, az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. 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 és termőföld védelmére. Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására.
- Az országos vagy helyi jelentőségű védett természeti területen csak a tájvédelmi szakhatóság által jóváhagyott jogerős környezetvédelmi engedély alapján lehet megkezdeni a kivitelezést, a környezetvédelmi engedélyben foglaltak maradéktalan betartásával.
- 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.
- A 33/2000. (III. 17.) kormányrendelet értelmében 800 kg-nál több olajat tartalmazó villamos berendezés létesítése, felújítása vagy bővítése esetén a villamos berendezés alatt zárt vasbeton medencét kell kialakítani víz-és olajálló szigeteléssel.
- 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.



MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



Új hálózatok építésekor a felszerelt elemek göngyölegei, a munkavégzés során eltávolított növényzet maradékai, vissza nem tölthető föld, betontörmelék, aszfalt törmelék, stb.

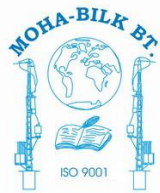
- Veszélyes hulladékok:
 - festékes rongy,
 - hígítók,
 - kábelmassza,
 - olajos rongy,
 - olajos kábelhulladék,
 - műanyag kábelhulladék,
 - selejt fénycső,
 - Hgl és Na fényforrások, stb.

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:

1996. évi LIII. törvény	a természetvédelemről
2003. évi LI törvény	a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény módosításáról
1996. évi LIV. törvény	az erdőről és az erdő védelméről
1996. évi LV. törvény	a vadvédelemről, a vadgazdálkodásról valamint a vadásatról
1998. évi LXXVIII. törvény	a vadvédelemről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadásatról szóló 1996. évi LV. törvény módosításáról
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
1995. évi LXXI. törvény	a villamos energia termeléséről, szállításáról és szolgáltatásáról szóló 1994. évi XLVIII. törvény módosításáról
98/2001. (VI.15) Korm. rendelet	a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
12/1983. (V. 12.) MT rendelet	a zaj- és rezgésvédelemről
36/1997.(XII. 8.) KTM rendelet	a környezetvédelmi felügyelőségek, valamint nemzeti park igazgatóságok illetékességi területéről



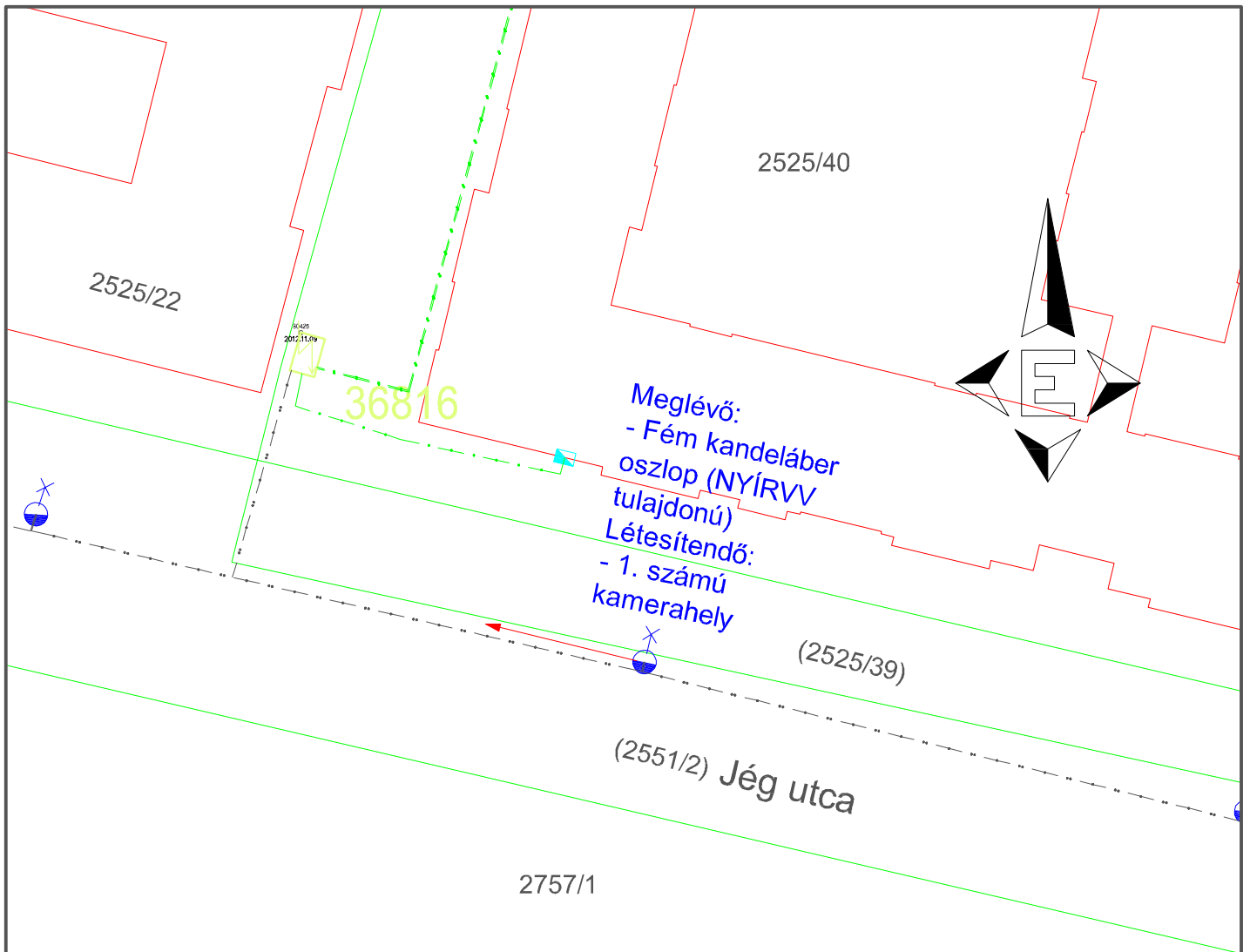
MOHA-BILK BT.
4400. NYÍREGYHÁZA, ÁRPÁD U. 49. 2/9.
TEL/FAX.: 42/402-428, MOBIL: 20/421-18-62



3/2002. (VII. 17.) KvVM rendelet	a környezetvédelmi felügyelőségek, valamint a nemzeti park igazgatóságok illetékességi területéről szóló 36/1997. (XII.8.) KTM rendelet módosításáról
33/2000. (III. 17.) Korm. rendelet	a felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról
211/1997.(XII. 26.) Korm. rendelet	a környezetvédelmi felügyelőségek, valamint nemzeti park igazgatóságok feladat- és hatásköréről, továbbá a környezet- és természetvédelmi felügyelőségekről
35/2002. (III. 7.) Korm. rendelet	a környezetvédelmi felügyelőségek, valamint a nemzeti park igazgatóságok feladat- és hatásköréről, továbbá a környezet- és természetvédelmi felügyelőségekről szóló 211/1997.(XII.26.) Korm. rendelet módosításáról
164/2003. (X. 18) Korm. rendelet	a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségről
166/1999.(XI. 19.) Korm. rendelet	a tájvédelmi szakhatósági hatáskörbe tartozó engedélyezési eljárásokról
2000. évi XLVIII. Törvény 8/2001.(III.30) GM rendelet	a hulladékgazdálkodásról a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről

Nyíregyháza, 2018. január 19.

.....
Török Krisztián
villamos tervező mérnök
15-0710, EN-korlátozott -Energetikai
(létesítményi és technológiai)



MOHA-BILK Bt. 4400 Nyíregyháza, Árpád u. 49. 2/9.

TEL/fax: 42/402-428, Mobil: 20/421-18-62



Munka megnevezése:
Nyíregyháza, Bujtosi városrész területén lévő ingatlanon lévő fémszárnyú oszlopon lévő kamera felújítása, NYÍRVV tulajdonú oszlopon

Rajz megnevezése:
Nyomvonalrajz 1., kamera

Tervező:
Török Krisztián

Aláírás: *Török Krisztián*

Kamarai nyilv. tart. sz., tervezői jog: 15-0710/HSZK-sz-2, HVT-sz-2

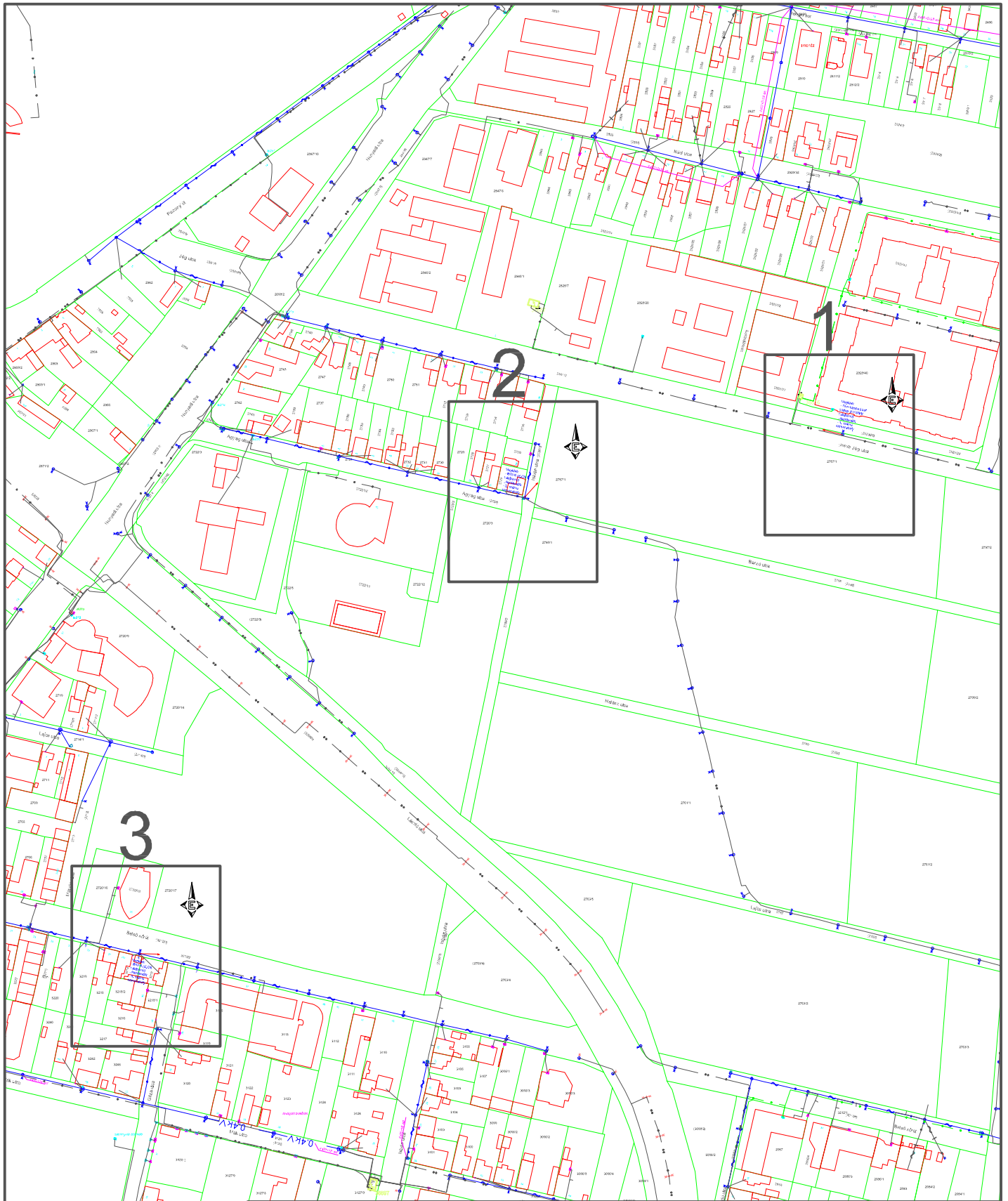
Kelt:
2018.01.19.



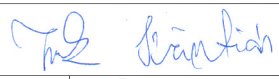
Méretarány:
1:500

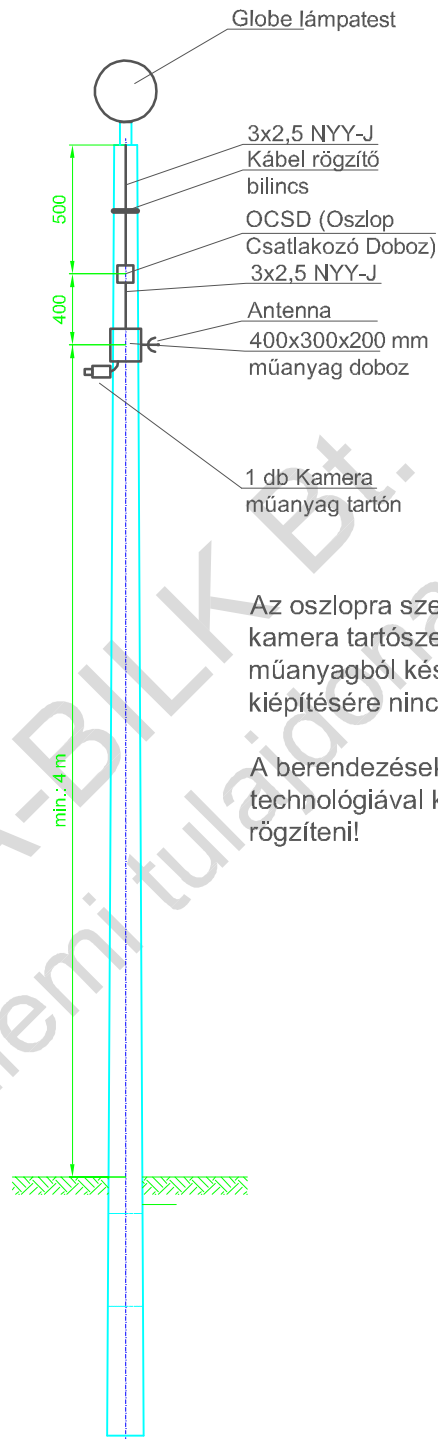
Tervszám:
TK-3/2018

Rajzszám:
3-1/2018

tca



 MOHA-BILK Bt. 4400 Nyíregyháza, Árpád u. 49. 2/9. TEL/fax: 42/402-428, Mobil: 20/421-18-62		 MSCERT MSZ EN ISO 9001:2009 Reg.sz.: MSC 111209	
Munka megnevezése: Nyíregyháza, Bajtosi városliget térfigyelő rendszer létesítése, NYÍRVV tulajdonú oszlopon			
Rajz megnevezése: Átnézeti rajz			
Tervező: Kamarai nyilv. tart. sz., tervezői jog: 15-0710/MSZK-sz-2, HVT-sz-2		Alírási: 	
Kelt: 2018.01.19.	Méretarány:	Tervszám: TK-3/2018	Rajzszám: 3-2/2018



Az oszlopra szerelendő antenna, kamera tartószerkezet és a doboz műanyagból készül, így védőföldelő kiépítésére nincs szükség!!!

A berendezéseket fém szalagos technológiával kell az oszlophoz rögzíteni!



MOHA-BILK Bt. 4400 Nyíregyháza, Árpád u. 49. 2/9.

TEL/fax: 42/402-428, Mobil: 20/421-18-62



Munka megnevezése:
Nyíregyháza, Bujtosi városliget térfigyelő rendszer létesítése, NYIRVV tulajdonú oszlopon

Rajz megnevezése:
Elrendezési rajz

Tervező: Török Krisztián

Aláírás: *Török Krisztián*

Kamarai nyilv. tart. sz., tervezői jog: 15-0710, HSK-sz-2, HVT-sz-2

Kelt: 2018.01.19.

Méretarány:

Tervszám: TK-3/2018

Rajzszám: 3-3/2018