

Tárgy: A városi térfigyelő kamerarendszer fejlesztése
Előterjesztő: Szilágyi Tibor képviselő
Készítette: Szilágyi Tibor képviselő
Véleményező Bizottság: Ügyrendi, Jogi, Közbiztonsági és Esélyegyenlőségi Bizottság
Bizottság: Pénzügyi Gazdasági Bizottság

Melléklet: A tárgyban 2022. szeptember 26-i testületi ülésre készült előterjesztés PolarNet Kft. tervezői költségbeclése

Tervezett döntés: 1 db határozat
Döntés: Egyszerű többségi nyílt szavazással

ELŐTERJESZTÉS
Mezőberény Város Önkormányzati Képviselő-testülete
2024. június 24-i nyílt ülésére

Tisztelt Képviselő-testület!

„A térfigyelő kamerarendszer jelenlegi helyzete, fejlesztési lehetőségek” című napirendet a képviselő testület 2022. szeptember 26-i testületi ülésén tárgyalta, és úgy döntött, hogy a 2023. évi városi költségvetés tervezésénél megvizsgálja a forrásbiztosítás lehetőségét. Erre azonban nem került sor, viszont a 2024. évi költségvetésünk erre a feladatra 2.000e Ft eredeti előirányzatot tartalmaz, így annak felhasználásáról döntés születhet.

A rendszert üzemeltető, karbantartó PolarnetNet Kft. képviselőjével folytatott egyeztetések alapján az alábbi lehetőségek körvonalazódtak:

1. Szerverek és adattárolók cseréje
2. Meglévő térfigyelőkamerák fokozatos cseréje
3. Új kamerák telepítése

1. Jelenleg üzemelő 3 db szerver mindegyike 2014-es beszerzésű. Az egyik cseréje mindenképpen szükséges lenne. A szerverek mellett 3 db adattárolón történik a rögzítés, melynek mindegyike 4db 4T HDD-t tartalmaz. Kettő adattároló HDD-je 2020-ban, a harmadiké 2022-ben ki lett cserélve. Ez utóbbi kiválóan működik, a másik kettő közül egy teljes adattároló cseréje - sűrű olvasási hiba miatt - feltétlenül szükséges lenne.

Becsült költség: bruttó 1.179e Ft

2. A meglévő kamerák döntő többsége 2014-es, illetve 2015-ös beszerzésű, mára elavult technológiájú. Folyamatos, tervszerű cseréjük időszerű. Közülük egy kamera jelenleg nem üzemképes. Azt mindenképpen cserélni kell, illetve meghatározásra kerülhet egy db-szám a többi cserére vonatkozóan.

Becsült költség: bruttó 102e Ft / kamera

3. A kamerarendszer bővítésének eszköz és anyagigénye attól függ, hol kívánjuk a bővítést végrehajtani. Amennyiben a közelben már van kihelyezett kamera, a költségek alacsonyabbak. A jelenlegi szerverellátottság mellett 7 db új kamera kihelyezésére van lehetőség.

A korábban tárgyalt anyagban megjelölt helyszínek becsült megvalósítási költsége:

- a) SPAR előtti terület (1 db kamera): **bruttó 390e Ft**
- b) Posta előtti terület (1 db kamera): **bruttó 296e Ft**
- c) Szálló előtti terület (1 db kamera): **bruttó 258e Ft**

- d) Tessedik tér (2 db kamera): **bruttó 356e Ft**
- e) Hősök útja – Hajnal utca kereszteződése (2 db kamera): **bruttó 502e Ft**
- f) Kodály u. – Kinizsi u. kereszteződése (3 db kamera): **bruttó 1.227e Ft**
- g) MÁV állomás előtti terület (3 db kamera): **bruttó 1.873e Ft**
- h) 46 – 47-es számú utak kereszteződése (2 db kamera): **bruttó 809e Ft**

Kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy az előterjesztés megtárgyalását követően hozza meg döntését.

Határozati javaslat:

Mezőberény Város Önkormányzati Képviselő-testülete a térfigyelő kamerarendszer fejlesztése tárgyában az alábbi döntést hozta:

1. 1 db szerver és 1 db adattároló (4db 4T HDD-vel) beszerzése, cseréje
2. db kamera cseréje
3. helyszínen új kamerarendszer telepítése


A fejlesztés teljes nettó költsége maximum 2.000e Ft, mely a 2024. évi költségvetésben rendelkezésre áll.


A képviselő testület felhatalmazza a Polgármester Urat a szükséges intézkedések megtételére.


Felelős: Siklósi István polgármester

Határidő: 2024. augusztusi/szeptemberi rendes képviselő testületi ülés

Mezőberény, 2024. június 24.


Szilágyi Tibor
képviselő

Jogi ellenjegyzés:.....


Pénzügyi ellenjegyzés:.....


Gyökér Gy.

Tárgy: Re: Anyagleadási határidő júniusi testületi ülésre

Feladó: Szilágyi Tibor <szilagytibor@mezobereny.hu>

Dátum: 2024. 06. 12. 8:48

Címzett: Gyökér Gyöngyi <gyoker.gyongyi@mezobereny.hu>

ÉRKEZETT 2024 JÚN 13. 13:43

Kedves Gyöngyi!

Csatoltan küldöm a júniusi testületi ülésre a városi kamerarendszer fejlesztése napirendhez az előterjesztésemet.

Üdvözlettel: Szilágyi Tibor

2024.06.05. 10:08 keltezéssel, Gyökér Gyöngyi írta:

Tisztelt Képviselők!

Tisztelt Intézményvezetők!

Kérek mindenkit arra, hogy ha van/lesz előterjesztése a 2024. június 24-i testületi ülésre, akkor az anyagokat **június 12. szerda** 10 óráig legyen szíves megküldeni részünkre.

Köszönjük!

Tisztelettel:

Gyökér Gyöngyi

Titkársági ügyintéző
Mezőberényi Polgármesteri Hivatal
5650 Mezőberény, Kossuth tér 1.
06-70-400-2437

Mezőberényi Polgármesteri Hivatal			
Iktatószám: 1.1581-13		Melléklet: db	
Érkezett: 2024 JÚN 13.			
Előszám:	Utószám:	Előadó:	
		<i>Gy. Gy.</i>	

Mellékletek:

kamera_eloterjesztés_2024.06..pdf

3,2 MB

Tárgy:	Térfigyelő kamerarendszer jelenlegi helyzete, fejlesztési lehetőségek
Előterjesztő:	Siklósi István polgármester, Szilágyi Tibor képviselő
Készítette:	Siklósi István polgármester, Szilágyi Tibor képviselő
Véleményező	Humánügyi Bizottság
Bizottság:	Ügyrendi, Jogi, Közbiztonsági és Esélyegyenlőségi Bizottság Pénzügyi, Gazdasági Bizottság
Melléklet:	Informatikus tájékoztatása a rendszerről Rendőrség javaslata Kamerák elhelyezkedése a térképen
Tervezett döntés:	1 db határozat
Döntés:	Egyszerű többségi, nyílt szavazással

ELŐTERJESZTÉS
Mezőberény Város Önkormányzati Képviselő-testülete
2022. szeptember 26-i nyílt ülésére

Tisztelt Képviselő-testület!

A munkatervben meghatározottak alapján elkészült a tárgyi előterjesztés. A rendőrség és az érintett szakemberek által adott információk alapján megállapítható, hogy a rendszerben használt kamerák jelentős része az eredeti állapotnál kevésbé tölti be szerepét, ám még így is jelentős segítséget nyújt a felderítésben és a megelőzésben.

A kamera felvételek összességében sokat segítenek akár bűnesetek, akár rongálások tettesének felderítésében. Általánosságban elmondható, hogy minden hónapban van a rendőrség részéről megkeresés, vagy hivatalos formában, vagy telefonon kérnek felvételt. A Kft. részéről is havonta-kéthavonta jelzik, ha valahol rongálás volt, a Liget, a strand, a játszóterek esetében. Általában megtalálják az ominózus felvételeket, onnantól a rendőrségen, illetve a kérelmezőn múlik mit lépnek.

2022. januárban 2, februárban 3, márciusban 2, áprilisban 3, májusban 2 alkalommal volt hivatalos megkeresés a Békési Rendőrkapitányság részéről. Augusztusban 1 alkalommal a Békés Megyei Kormányhivatal részéről érkezett megkeresés.

Szilágyi Tibor képviselő úr, mint előterjesztő által összegyűjtött képviselői javaslatok:

„Barna Márton képviselő úr javaslata kamerák kihelyezésére:

1. Köröstarcsai úton levő két buszmegálló (2 db)
2. Tulipán utcán levő illemhelyek (1 db)

Debreczeni Gábor képviselő úr javaslata kamerák kihelyezésére:

1. Kossuth tér (Spar előtt és mögött egyaránt, posta, Szálló előtti terület)
2. Buszmegállók, vasútállomás
3. Martinovics úti üveggyűjtő környéke
4. Fortuna tér
5. A településre be- és kivezető utak

6. Városi liget (színpad, madarak háza és az épített "műtárgyak", mint vagyon megfigyelése miatt)

Tudom, hogy a fenti területek egy részének vonatkozásában rendelkezésre áll térfigyelő kamera, de amennyiben a technológiai avulás miatt szükséges, úgy a kamerák fejlesztését, modernebb verzió beszerzését jó ötletnek tartanám.

Általános vélemény:

A képviselők fontosnak tartják, hogy ne csak a városközpontba kerüljenek kihelyezésre kamerák, hanem a központtól távolabb eső területekre, esetleg város közeli (pl. Laposi keretek) külterületekre is az általános biztonságérzet javítása érdekében. Az új kamerák telepítése mellett a rendszer működőképes és használható állapotának megőrzése is fontos feladat. A költségvetésből történő finanszírozás mellett figyelemmel kell kísérni a fenti témakörben kiírásra kerülő pályázatokat, illetve vizsgálni kell annak lehetőségét is, hogyan lehet más pályázatok megvalósítása során a kamerarendszer fejlesztésére is forrást biztosítani.”

Amennyiben új kamerákat kívánunk elhelyezni, vagy a meglévőkből cserélni, akkor azzal kell számolni, hogy az árak szempontjából három kategória van: nagyon drága és jó, olcsó és nem sokat ér, és a jó lenne és nem is olyan drága, de nincs belőle.

Kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy az előterjesztés megtárgyalását követően hozza meg döntését.

Határozati javaslat:

Mezőberény Város Önkormányzati Képviselő-testülete

1. elfogadja a „Térfigyelő kamerarendszer jelenlegi helyzete, fejlesztési lehetőségek” tájékoztatót.
2. a 2023. évi költségvetés tervezésekor megvizsgálja, hogy mekkora összeget tud biztosítani az előterjesztésben jelzett fejlesztési elképzelések megvalósítására.

Felelős: Siklósi István polgármester, Szilágyi Tibor képviselő

Határidő: értelem szerint

Mezőberény, 2022. szeptember 14.



Siklósi István
polgármester

Jogi ellenjegyzés:


Pénzügyi ellenjegyzés:


Mezőberény közterületi térfigyelő kamera rendszer

Jelenleg 39 db kamera van a város területén a PolarNet rendszerében.

Ebből 3 db BKT tulajdonban, 3 db PolarNet tulajdonban, 33 db pedig Mezőberény Önkormányzat tulajdonában. Az adatkezelő vagy az Önkormányzat vagy a Békési Rendőr Kapitányság. 36 kamera hozzánk, 3 kamera a Békési Rendőrörsre van „bekötve”, ez a felvételek hozzáférését jelenti.

Röviden a kiépítésről, módosításokról:

- 2014 márciusában 8db kamera telepítése önkormányzati forrásból
- 2014 novemberében 18db kamera telepítése pályázati forrásból
- 2015 áprilisában 1db kamera felszerelése a békési út 5 alatt, amely a kormányablakot figyeli
- A kertészetben lévő 3db kamera a kertészet megnyitását követően került ki. Papírt nem találtam róla.
- 3 db kameráról nincs infóm, de 2013-ban pár kamerával volt egy próbaidőszak, lehet azokból maradtak, logikus, mert 8 kameráról volt ajánlat kiépítésre 14 tavaszán, üzemeltetésre ősszel viszont 11-re volt ajánlat bekérve
- A Fortuna téri illetve a két nyárfa utcai kamera a PolarNeté, azokról sincs megrendelő.

A rendszer jelenleg így épül fel:

Nálunk 36 kamera üzemel, melyeket szétszétva 3 db szerver vezérel, és mindegyik szerverhez tartozik egy adattároló, ún. NAS. Mindegyik ilyen tárolóban 4db lemez található, ezeken vannak a felvételek rögzítve. A közterületfelügyeleti végponton lehet az előképet és a központilag mentett felvételeket megnézni, helyileg is menteni.

A felvételek 7 napig érhetőek el, ezt követően a legrégebbi felülíródik. Ennyinek van jelenleg hely a tárolókon.

Egy kis érdekesség:

A rendszer 15 perces időközönként készít felvételt, ez fényviszonyoktól függően 350-500MB-os állomány is lehet. Egy órában 4 állomány készül $4 \times 15 = 60$ perc. Egy nap 24 órából áll, naponta egy kamerára $24 \times 4 = 96$ állomány jön létre. 7 napig őrződnek meg a felvételek, ez kameránként $7 \times 96 = 672$ állomány. Van 36 kameránk, így összesen $36 \times 672 = 24.192$ állomány között kell keresni amikor felvételeket kérnek tőlünk, 3 adattárolóra lebontva, kb. 8.000 állomány tárolónként.

Idén júliusban a liget utcai buszmegállót figyelő kamera cseréje, illetve a 2. szerverhez tartozó Nas adattároló 4 db merevlemezének cseréje történt meg, összesen 263.652 Ft bruttó összegben.

A kamera ebből 98.552Ft volt, a maradék 153.416Ft a négy db HDD (38.354Ft /db). Ilyen célra a drágábbik strapabíró kell, 0-24-ben mennek, állandóan dolgoznak, folyamatosan rögzítenek.

IR (infra fényvető) megvilágításból sok nem működik, ezeket cserélni kellene.

Schultz György által küldött információk:

- Fontos, hogy tegyünk különbséget a közterületen működtethető megfigyelő rendszer és a magán vagyónvédelmi rendszerek között. Minden tekintetben nagyon nagy az eltérés, jogszabály meglehetősen alaposan szabályozza, hogy mit lehet és mit nem.
- Kamera helyszínnek felülvizsgálata, a kameráink korlátozottan, de áthelyezhetőek. Fontos, hogy ahol van bármilyen érintettsége a BKT optikai hálózatnak, magyarul az épület, be van kötve az optikai kábeles hálózatba, ott Internet szolgáltatás működik a rendszeren keresztül akkor oda kamera is telepíthető, lényegesen olcsóbban, mintha egy teljesen új helyszínen gondolkoznánk. 1db megfigyelési pont napelemes energiaellátással rendelkezik, az adat továbbító hálózathoz mikrohullámú rendszerrel csatlakozik, ez a pont mobilabb, 6m magas saját oszlopra telepített önálló rendszer, itt nincs megkötés az optikai hálózat elérhetőségével kapcsolatban. Ha a víztorony, vagy a Békési úti rácstorony látszódik a kiszemelt helyről akkor a megfigyelési pont telepíthető.
- Kamerák felújítása: felbontás tekintetében jók vagyunk, minden kameránk legalább 5Mpx ez még most is elfogadható, a kamerán objektívet viszont cserélnünk kellene, ez a „szemüveg” képminőség tekintetében nagyon sok múlik ezen az eszközön, sok gyártó, rengeteg eszköze elérhető, az ár tekintetében nagyon nagy a szórással, 10e - 150e is lehet. Volt szerencsénk a 100e kategóriából is próbálni tényleg jobb. Ide tartozik még maga a kamera, mint IP hálózati eszköz cseréje is, ennek az ára jelenleg 30e – 250 e Ft között van. Néhány darab cseréjét tervezni kellene.
- Energia ellátás, több helyszínen a telepítéskor előírás volt a szünetmentesítés, ezek a BM pályázati helyszínek. Remélhetőleg a fenntartási időszak lejárt, mert az összes akkumulátort cserélnünk kell ha ezeket még fenn kell tartani, minőség szempontjából nem tartom kiemelkedően fontosnak a szünetmentesítést, jó ha van, de van ennél fontosabb is.
- Meglévő adattároló rendszer 2 fő egységből áll, szerver és tároló. Jelenleg 3db szerver és 3db adattároló működik, ha leegyszerűsítem, akkor a szerver felelős azért hogy elkészüljön az adat állomány a tároló pedig megőrzi azt. Ezek tekintetében elég rosszul állunk. Sok évvel ezelőtti beszerzés, rengeteg üzemórával, még nem tudom mi lesz vele. Az árak nagyon elszabadultak, szerver 400-500e /db az adattároló üresen, azaz HDD nélkül 100-200e Ft és mindegyikbe 4db HDD kell, ezek 50e től felfelé /db
- A BKT bérelt vonalak használatát is rendezni kellene, legalább is belegendolni.

MB-2022/12400
ÉRKEZETT 2022 SZEPT 07.



BÉKÉSI RENDŐRKAPITÁNYSÁG
MEZŐBERÉNYI RENDŐRŐRS

PM
↳ másolat
Tulajdonosi a.

Hív.sz: I. 1579-7/2022.
Tárgy: Javaslát kamerarendszer
elhelyezésével kapcsolatban
Ea.: Jakusovszki Zoltán r. alezredes
Tel.: 66/ 411-644, BM: 33/57-10

Mezőberény Város Önkormányzat
Polgármesteri Hivatala
Siklósi István polgármester úr

Mezőberény

Tisztelt polgármester úr!

Mezőberényi Polgármesteri Hivatal			
Iktatószám: 1.1579-9		Melléklet: db	
Érkezett: 2022 SZEPT 07.			
Előszám:	Utószám:	Értéke:	
		Sz. Z.	

Tájékoztatom, hogy a fenti hivatkozási számú átiratában foglaltak alapján a terengyelő kamerarendszer telepítésével, bővítésével kapcsolatban - figyelemmel a bűnügyi operatív és közlekedésbiztonsági helyzetre - Mezőberény város vonatkozásában az alábbi javalatot teszem:

A jelenleg is meglévő térfigyelő kamerák elhelyezésével kapcsolatban észrevételem, indítványom nincs. Ezen kamerák megtartása mellett - amennyiben arra lehetőség van - a rendszer bővítése során indokoltnak látszik:

1.

46-os főút és a 47-es főút kereszteződésénél a kamera Fő út - Kossuth tér közötti szakaszán a kereszteződés közelében az úttest mellett történő elhelyezése olyan módon, hogy a kereszteződésben mind a négy út becsatlakozása látható legyen.

2.

A Kodály Z. utca és Kinizsi utca kereszteződésében a kamera Kodály Z. utca felől a kereszteződés közelében az úttest mellett történő elhelyezése olyan módon, hogy a kereszteződésben mind a négy út becsatlakozása is látható legyen.

3.

A MÁV állomás előtt területen a kamera elhelyezése olyan módon, hogy a gépjármű parkolók és a külső kerékpártartó állványok láthatók legyenek.

4.

A Szent I. utca és Tessedik tér kereszteződésénél a Szent I. utca felől az útkereszteződés közelében történő elhelyezése olyan módon, hogy a kereszteződésben a Kálmán Fürdő előtti terület, valamint az ott található mind a négy út becsatlakozása látható legyen.

5.

A Hősök útja és Hajnal utca kereszteződésénél történő elhelyezése olyan módon, hogy a kereszteződésben a Városi Liget előtti terület, valamint az ott található mind a négy út becsatlakozása látható legyen.

Kérem a fentiek szíves tudomásul vételét.

Mezőberény, időbélyegző szerint

Tisztelettel:

**Jakusovszki Zoltán r. alezredes
őrsparancsnok**

Mzb közötti kamerák

Uroljára 10 perce szerkesztették

Réteg hozzáadása
Előnézet

Névtelen réteg
Összes elem (33)

A jobb nyomtatási élmény érdekében válassza a bal oldali panelen látható fájl menüből a „Térkép nyomtatása” lehetőséget.



2024 06 01 meglévő állapot! Mezőberény közterület felügyeleti kamerarendszer

	szerver	szerver	szerver
sorszám:	1	2	3
üzembe helyezés éve	2014	2014	2014
jelenlegi kamera darabszám a szerveren:	11	10	14
adattároló	1db 4x4T	1db 4x4T	1db 4x4T
kamerahely	3	4	0

A rendszer további kamerákkal bővíthető, az 1. és a 2. szerveren is, 3db és 4db kamera csatlakoztatható új szerver és adattároló beszerzése nélkül.

Adattároló berendezések

	adattároló	adattároló	adattároló
sorszám:	1	2	3
üzembe helyezés éve	2014	2014	2014
állapot	működik, kevesebb olvasási hiba	működik, sok olvasási hiba	működik
HDD csere éve	2020	2020	2022

Mindhárom adattároló és azokban darabonként 4db HDD cseréje adatbiztonsági okokból indokolt, azonban jelenleg még működő, használható berendezések

1db adattároló és 4db 4T HDD cseréje:

	nettó
1x Synology DiskStation DS923+	235 000 Ft
4x Seagate 4TB 5400rpm SATA-600 256MB IronWolf ST4000VN006	143 200 Ft
	378 200 Ft

szerver berendezések

Szerver számítógép az alábbi minimális rendszer paraméterekkel:

Dell Inspiron DT 3020, i7-13700 (5.2GHz), 16GB, 512GB SSD+ 1TB, Nvidia RTX 3050 8GB, Hun kb+mouse, Win11

Kamera rendszer szerver + licenc szoftver

550 000 Ft

Mezőberény SPAR előtti terület	Közterületi kamerarendszer	Mennyiség	Me	Nettó egységár	Nettó ár
Eszköz név	Megjegyzés				
Kültéri FTP kábelezés kamera részére 90 m FTP kábellel szerelve, szükség szerint mű. Csőben vagy csatornában szerelve	max. 3db kameráig a darabszám növelhető	1	db	66 500 Ft	66 500 Ft
"Kamerával megfigyelt terület" tábla PVC tábla műanyag kötegelővel rögzítve		2	db	2 500 Ft	5 000 Ft
Konfigurálás		1	óra	9 700 Ft	9 700 Ft
Patch kábel Cat5E S/FTP szűrke 50µ		1	db	1 250 Ft	1 250 Ft
Szerelési egyéb anyag, kamerák és kábelek rögzítése, saruk, csavarok		1	db	4 850 Ft	4 850 Ft
Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	1	db	58 900 Ft	58 900 Ft
Techson TCI EA5 C004 IH50 AM Z4 GRAY 4 Mpx-es IP kamera	Techson SmartStart IP kamera. 4 Mpx-es, kültéri, kompakt, 2,8 - 12 mm varifokális objektív, 4x motoros zoom, valós WDR, VCA, objektumazonosítás, microSD, PoE	0	db	69 075 Ft	- Ft
Ubiquiti POE48-24W-G tápfeladó	POE tápegység	1	db	8 500 Ft	8 500 Ft
Csatlakozás optikai hálózathoz	CPE berendezés, almérő, rendszertechnikai szekrény, 230V AC bekötés, érintésvédelmi ellenőrzés	1	db	152 500 Ft	152 500 Ft
					307 200 Ft

Mezőberény	Posta előtti terület	Közterületi kamerarendszer	Mennyiség	Me	Nettó egységár	Nettó ár
	Eszköz név	Megjegyzés				
	Kültéri FTP kábelezés kamera részére 90 m FTP kábellel szerelve, szükség szerint tetőtartókon! Szerelve	max. 3db kameraig a darabszám növelhető	1	db	96 500 Ft	96 500 Ft
	"Kamerával megfigyelt terület" tábla PVC tábla műanyag kötegelővel rögzítve		2	db	2 500 Ft	5 000 Ft
	Konfigurálás		1	óra	9 700 Ft	9 700 Ft
	Patch kábel Cat5E S/FTP szürke 50µ		1	db	1 250 Ft	1 250 Ft
	Szerelési egyéb anyag, kamerák és kábelek rögzítése, saruk, csavarok		1	db	4 850 Ft	4 850 Ft
	Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	0	db	58 900 Ft	- Ft
	Techson TCI EA5 C004 IH50 AM Z4 GRAY 4 Mpx-es IP kamera	Techson SmartStart IP kamera. 4 Mpx-es, kültéri, kompakt, 2,8 - 12 mm varifokális objektív, 4x motoros zoom, valós WDR, VCA, objektumazonosítás, microSD, PoE	1	db	69 075 Ft	69 075 Ft
	Ubiquiti POE48-24W-G tápfeladó	POE tápegység	1	db	8 500 Ft	8 500 Ft
	Csatlakozás optikai hálózathoz	CPE berendezés cseréje	1	db	38 100 Ft	38 100 Ft
						232 975 Ft

Mezőberény	Szálló előtti terület	Közterületi kamerarendszer	Mennyiség	Me	Nettó egységár	Nettó ár
Eszköz név	Megjegyzés					
Kültéri FTP kábelezés kamera részére 90 m FTP kábellel szerelve, szükség szerint tetőtartókon! Szerelve	max. 3db kameráig a darabszám növelhető		1	db	66 500 Ft	66 500 Ft
"Kamerával megfigyelt terület" tábla PVC tábla műanyag kötegelővel rögzítve			2	db	2 500 Ft	5 000 Ft
Konfigurálás			1	óra	9 700 Ft	9 700 Ft
Patch kábel Cat5E S/FTP szürke 50µ			1	db	1 250 Ft	1 250 Ft
Szerelési egyéb anyag, kamerák és kábelek rögzítése, saruk, csavarok			1	db	4 850 Ft	4 850 Ft
Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera		0	db	58 900 Ft	- Ft
Techson TCI EA5 C004 IH50 AM Z4 GRAY 4 Mpx-es IP kamera	Techson SmartStart IP kamera. 4 Mpx-es, kültéri, kompakt, 2,8 - 12 mm varifokális objektív, 4x motoros zoom, valós WDR, VCA		1	db	69 075 Ft	69 075 Ft
Ubiquiti POE48-24W-G tápfeladó	POE tápegység		1	db	8 500 Ft	8 500 Ft
Csatlakozás optikai hálózathoz	CPE berendezés cseréje		1	db	38 100 Ft	38 100 Ft
						202 975 Ft

Mezőberény	Tessékik tér keresztveződés	Közterületi kamerarendszer	Mennyiség	Me	Nettó egységár	Nettó ár
	Eszköz név	Megjegyzés				
	Kültéri FTP kábelezés kamera részére 45 m FTP kábellel szerelve	max. 3db kameráig a darabszám növelhető	2	db	33 000 Ft	66 000 Ft
	"Kamerával megfigyelt terület" tábla PVC tábla műanyag kötegelővel rögzítve		4	db	2 500 Ft	10 000 Ft
	Konfigurálás		2	óra	9 700 Ft	19 400 Ft
	Patch kábel Cat5E S/FTP szürke 50µ		2	db	1 250 Ft	2 500 Ft
	Szerelési egyéb anyag, kamerák és kábelek rögzítése, saruk, csavarok		2	db	4 850 Ft	9 700 Ft
	Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	2	db	58 900 Ft	117 800 Ft
	Techson TCI EA5 C004 IH50 AM Z4 GRAY 4 Mpx-es IP kamera	Techson SmartStart IP kamera. 4 Mpx-es, kültéri, kompakt, 2,8 - 12 mm varifokális objektív, 4x motoros zoom, valós WDR, VCA	0	db	69 075 Ft	- Ft
	Ubiquiti POE48-24W-G tápfeladó	POE tápegység	2	db	8 500 Ft	17 000 Ft
	Csatlakozás optikai hálózathoz	CPE berendezés cseréje	1	db	38 100 Ft	38 100 Ft
						280 500 Ft

Mezőberény Hősök - Hajnal kereszteződés	Közterületi kamerarendszer			Me	Nettó egységár	Nettó ár
Eszköz név	Megjegyzés	Mennyiség				
Kültéri FTP kábelezés kamera részére 45 m FTP kábellel szerelve	max. 4db kameráig a darabszám növelhető	2	db	33 000 Ft	66 000 Ft	
"Kamerával megfigyelt terület" tábla PVC tábla műanyag kötegelővel rögzítve		4	db	2 500 Ft	10 000 Ft	
Konfigurálás		2	óra	9 700 Ft	19 400 Ft	
Patch kábel Cat5E S/FTP szűrke 50µ		2	db	1 250 Ft	2 500 Ft	
Szerelési egyéb anyag, kamerák és kábelek rögzítése, saruk, csavarok		2	db	4 850 Ft	9 700 Ft	
Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	2	db	58 900 Ft	117 800 Ft	
Techson TCI EA5 C004 IH50 AM Z4 GRAY 4 Mpx-es IP kamera	Techson SmartStart IP kamera. 4 Mpx-es, kültéri, kompakt, 2,8 - 12 mm varifokális objektív, 4x motoros zoom, valós WDR, VCA, objektumazonosítás, microSD, PoE	0	db	69 075 Ft	- Ft	
Ubiquiti POE48-24W-G tápfeladó	POE tápegység	2	db	8 500 Ft	17 000 Ft	
Csatlakozás optikai hálózathoz	CPE berendezés, alimérő, rendszertechnikai szekrény, 230V AC bekötés, érintésvédelmi ellenőrzés	1	db	152 500 Ft	152 500 Ft	
					394 900 Ft	

Mezőberény Kodály - Kinizsi keresztveződés	Közterületi kamerarendszer	Mennyiség	Me	Nettó egységár	Nettó ár
Eszköz név	Megjegyzés				
Kültéri FTP kábelezés kamera részére 90 m FTP kábellel szerelve, szükség szerint mű. Csőben vagy csatornában szerelve	max. 5db kameráig a darabszám növelhető	3	db	66 500 Ft	199 500 Ft
"Kamerával megfigyelt terület" tábla PVC tábla műanyag kötegelővel rögzítve		6	db	2 500 Ft	15 000 Ft
Konfigurálás		3	óra	9 700 Ft	29 100 Ft
Patch kábel Cat5E S/FTP szürke 50µ		3	db	1 250 Ft	3 750 Ft
Szerelési egyéb anyag, kamerák és kábelek rögzítése, saruk, csavarok		3	db	4 850 Ft	14 550 Ft
Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	3	db	58 900 Ft	176 700 Ft
Techson TCI EA5 C004 IH50 AM Z4 GRAY 4 Mpx-es IP kamera	Techson SmartStart IP kamera. 4 Mpx-es, kültéri, kompakt, 2,8 - 12 mm varifokális objektív, 4x motoros zoom, valós WDR, VCA, objektumazonosítás, microSD, PoE	0	db	69 075 Ft	- Ft
Ubiquiti POE48-24W-G tápfeladó	POE tápegység	3	db	8 500 Ft	25 500 Ft
Csatlakozás optikai hálózathoz	CPE berendezés, almérő, rendszertechnikai szekrény, 230V AC bekötés, érintésvédelmi ellenőrzés	1	db	152 500 Ft	152 500 Ft
6,5m fa oszlop betongyámon	Közműegyeztetés, tervezés, oszlop anyag árával, helyszínrre szállítással, felállítással.	2	db	175 000 Ft	350 000 Ft
					966 600 Ft

Mezőberény vasútállomás	Közterületi kamerarendszer			Me	Nettó egységár	Nettó ár
Eszköz név	Megjegyzés	Mennyiség	Me	Nettó egységár	Nettó ár	Nettó ár
kamera oszlop szerelvények	max. 3db kameráig a darabszám növelhető	3	db	66 500 Ft	199 500 Ft	
"Kamerával megfigyelt terület" tábla PVC tábla műanyag kötegelővel rögzítve		6	db	2 500 Ft	15 000 Ft	
Patch kábel Cat5E S/FTP szürke 50µ	Konfigurálás	3	óra	9 700 Ft	29 100 Ft	
Szerelési egyéb anyag, kamerák és kábelek rögzítése, saruk, csavarok		3	db	1 250 Ft	3 750 Ft	
Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	2	db	58 900 Ft	117 800 Ft	
Techson TCI EA5 C004 IH50 AM Z4 GRAY 4 Mpx-es IP kamera	Techson SmartStart IP kamera. 4 Mpx-es, kültéri, kompakt, 2,8 - 12 mm varifokális objektív, 4x motoros zoom, valós WDR, VCA, objektumazonosítás, microSD, PoE	1	db	69 075 Ft	69 075 Ft	
Ubiquiti POE48-24W-G tápfeladó	POE tápegység CPE berendezés, almérő,	3	db	8 500 Ft	25 500 Ft	
mikrohullámú Pont-pont kapcsolat kiépítése, vagy Internet feletti VPN kiépítése	rendszertechnikai szekrény, 230V AC bekötés, érintésvédelmi ellenőrzés, távközlési bérelt vonal kialakítása	1	db	300 000 Ft	300 000 Ft	
6,5m fa oszlop betongyámon	Közműegyeztetés, tervezés, oszlop anyag áraval, helyszínrre szállítással, felállítással.	2	db	175 000 Ft	350 000 Ft	
főmérő	Új áram főmérő	1	db	350 000 Ft	350 000 Ft	
						1 474 275 Ft

Mezőberény	46-47 keresztetződés	Közterületi kamerarendszer	Mennyiség	Me	Nettó egységár	Nettó ár
	Eszköz név	Megjegyzés				
Kültéri FTP kábelezés kamera részére 90 m FTP kábelrel szerelve, szükség szerint mű. Csőben vagy csatornában szerelve		max. 5db kameraig a darabszám növelhető	2	db	66 500 Ft	133 000 Ft
"Kamerával megfigyelt terület" tábla PVC tábla műanyag kötegelővel rögzítve	Konfigurálás		4	db	2 500 Ft	10 000 Ft
Patch kábel Cat5E S/FTP szürke 50µ			2	óra	9 700 Ft	19 400 Ft
Szerelési egyéb anyag, kamerák és kábelek rögzítése, saruk, csavarok			2	db	1 250 Ft	2 500 Ft
Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera		Techson TCI EA5 C908 IH AM -2.8 8 Mpx-es IP kamera	2	db	4 850 Ft	9 700 Ft
Techson TCI EA5 C004 IH50 AM Z4 GRAY 4 Mpx-es IP kamera		Techson SmartStart IP kamera. 4 Mpx-es, kültéri, kompakt, 2,8 - 12 mm varifokális objektív, 4x motoros zoom, valós WDR, VCA, objektumazonosítás, microSD, PoE	0	db	69 075 Ft	- Ft
Ubiquiti POE48-24W-G tápfeladó		POE tápegység	2	db	8 500 Ft	17 000 Ft
Csatlakozás optikai hálózathoz		CPE berendezés, almérő, rendszertechnikai szekrény, 230V AC bekötés, érintésvédelmi ellenőrzés	1	db	152 500 Ft	152 500 Ft
6,5m fa oszlop betongyámon		Közműegyeztetés, tervezés, oszlop anyag árával, helyszínrre szállítással, felállítással.	1	db	175 000 Ft	175 000 Ft
						636 900 Ft