

## 8. Videómegfigyelő rendszer

### 8.1. Általános ismertetés, védelmi koncepció

A rendszer feladata a személyzet elsődleges információ szolgáltatása a megfigyelt területek állapotáról, a gimnázium látogatói, dolgozói, tanárai és diákjai stb. által tanúsított magatartásáról, másrészt az épület bejáratainak és kritikus kültéri behatolási pontjainak, a kert egyes területeinek valamint a parkolóknak a megfigyelése.

A tervben, színes, nagyfelbontású IP kamerákból álló, digitális hálózati rögzítővel és képmegjelenítő eszközökkel (monitorok) ellátott videó megfigyelő és rögzítő rendszer szerepel.

A kamerák egyike sem igényli új kameratartó oszlop telepítését. A kültéri kamerák az épület homlokzatán vagy a villanyoszlopokon kerülnek telepítésre.

Az épület legfontosabb bejáratait, illetve behatolásra alkalmas nyílászáróit kívülről, az épület oldalfalán elhelyezett kültéri kamerákkal figyeljük a Földszinten.

A főbejáratnál lévő gyorskapukat halszemoptikás kamerával figyeljük meg.

A parkolók megfigyelésére szintén ilyen kamerákat alkalmazunk. Ezek a kamerák 4 MP-es kültéri, vandálbiztos, IR LED-ekkel ellátott, Day/night kivitelűek.

Az épület környezetében lévő, parkolókat figyelő fix kamerák által nyújtott védelmet szintén ilyen kamerákkal egészítjük ki - villanyoszlopokra telepítve.

Az épületen belül beltéri, 4 MP-es dome kamerákat alkalmazunk a bejáratok, a közösségi területek, Közlekedők megfigyelésére.

A beltéri dome kamerákat 2.8 – 12 mm között állítható (varifokális) objektívvel kell szállítani, az összes kültéri fix kamerát szintén 2.8 – 12 mm között állítható (varifokális) objektívvel. A halszemoptikás kamera 1.98 mm-es 360°-os objektívvel rendelkezik.

A kamerák mind PoE megtáplálásúak: mind a jel, mind pedig a tápellátás a strukturált hálózaton keresztül kerül az eszközökhöz, ezek megtáplálásához nem PoE injektorokat, hanem PoE-képes aktív eszközöket kell alkalmazni.

A digitális rögzítő mozgásdetektálási funkcióját mindegyik kamerára kiterjesztetten kell alkalmazni, miszerint a rögzítő akkor rögzíti a kamerák képeit, ha azok előtt mozgás tapasztalható.

A digitális rögzítő központ rackszekrényben lesz elhelyezve. A rendszer 32-csatornás hálózati rögzítőkből (NVR), valamint 1 db kliens PC-ből áll. A kliens a Porta helyiségben elhelyezett PC-ből és 2 db képmegjelenítőből áll (így lehetőség van az egyik monitoron több kamera képeinek egyidejű, osztásban történő megjelenítésére, a másikat pedig ún. eseménymonitorként használni).

A kezelésre kioktatott és jogosult személyek a digitális rögzítőbe történő beavatkozást (viszszanézés, képáltás, zoom, stb.) a kliens PC-ken keresztül végzik.

A rendszerben alkalmazott rögzítőnek csatornánként min. 25 kép/mp képtömörítési sebességgel kell az élő képeket archiválni, ezek az értékek csatornánként rugalmasan módosíthatók.

Az alkalmazott rendszer alkalmas a külső riasztás vezérlő jelek fogadására is.

A rendszerhez történő hozzáférés csak megfelelő jogosultsággal lehetséges.

A videó rendszert „Biztonsági kamerával védett terület!” feliratú táblákkal is ki kell egészíteni, amit az épület külső felületein kell elhelyezni, jól látható helyeken.

## **8.2. Vezetékhálózat kialakítása, szerelési előírások**

A rendszer a helyi strukturált hálózaton épül ki, mindegyik egy beltéri vagy kültéri kivitelű szimpla IT-végpontba csatlakozik.

A kábelhálózatot az álmennyezet fölött, védőcsőben kell vezetni, illetve ahol van kábeltálca, ott azon. Az álmennyezet nélküli helyiségekben szintén kábeltálcán kell vezetni a kábeleket, ahol nincs, ott megengedett a külső kábelvezetés. A helyiségekbe a lehető legrövidebb úton kell elérni az érzékelőt.

A jelvonalak számára 20 mm átmérőjű védőcsövet kell telepíteni. Ahol több halad egymás mellett, ott a vezeték számnak megfelelő egy vagy több 25 mm átmérőjű cső szükséges.

A védőcsövek találkozásánál, illetve csomópontoknál 65 mm átmérőjű műanyag kötődobozt kell elhelyezni.

A kábeltálcán futó vezetékeket 2 méterenként kábelkötegelővel össze kell fogni.

A kábeltálcáról történő kábelágazás minimum 15 cm-es ívben történhet.

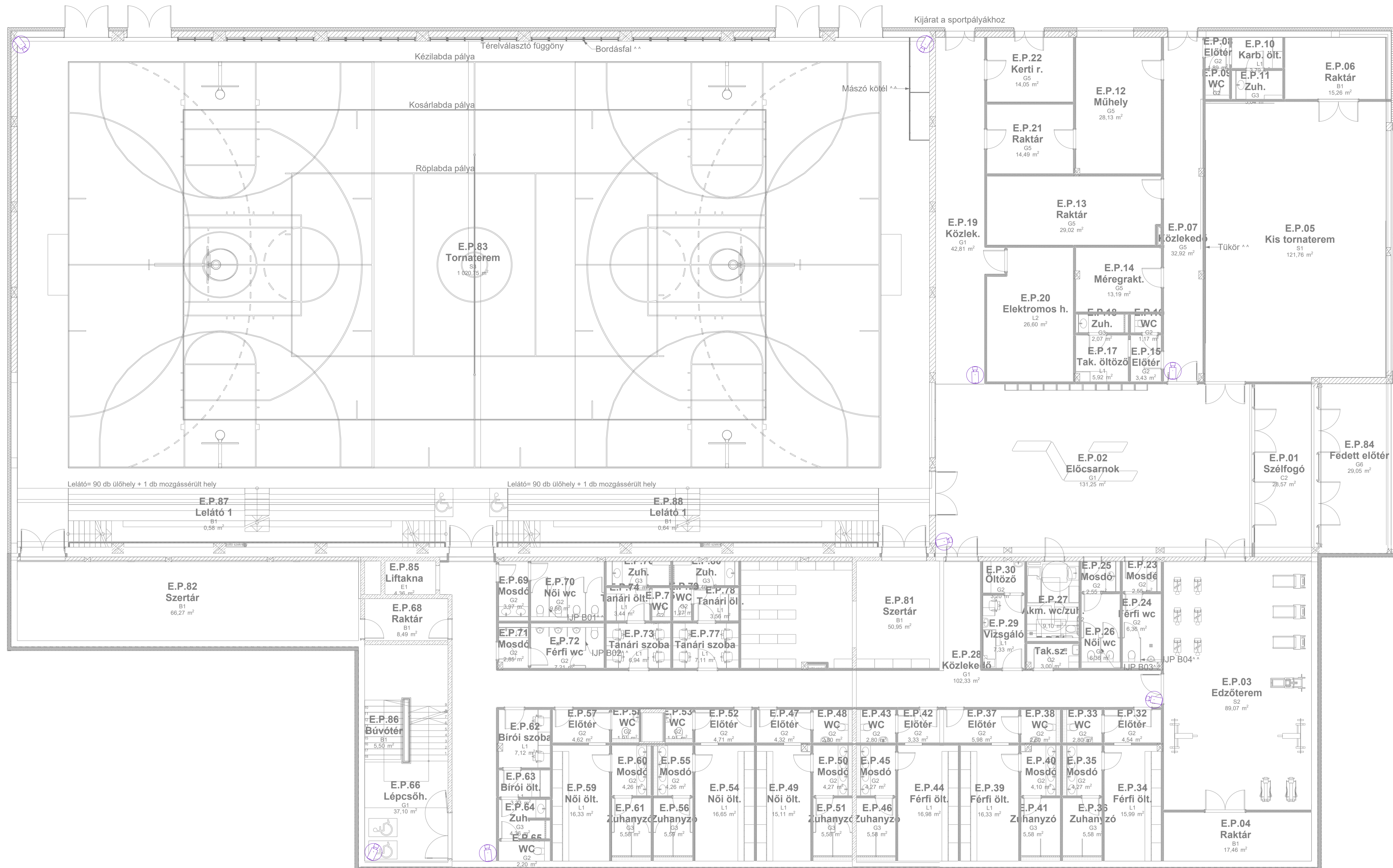
Az erősáramú és gyengeáramú vezeték külön védőcsőben szerelendő, a terven szereplő nyomvonalon.

Az elkészült rendszer üzemeltetéséhez oktatásban kell részesíteni a felhasználókat.

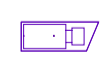

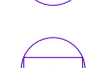

A sodrott érszerkezetű kábelek bekötéséhez érvéghüvelyt kell alkalmazni.


A kivitelezés során a hatályos jogszabályokat, a gyártóműi előírásokat be kell tartani.

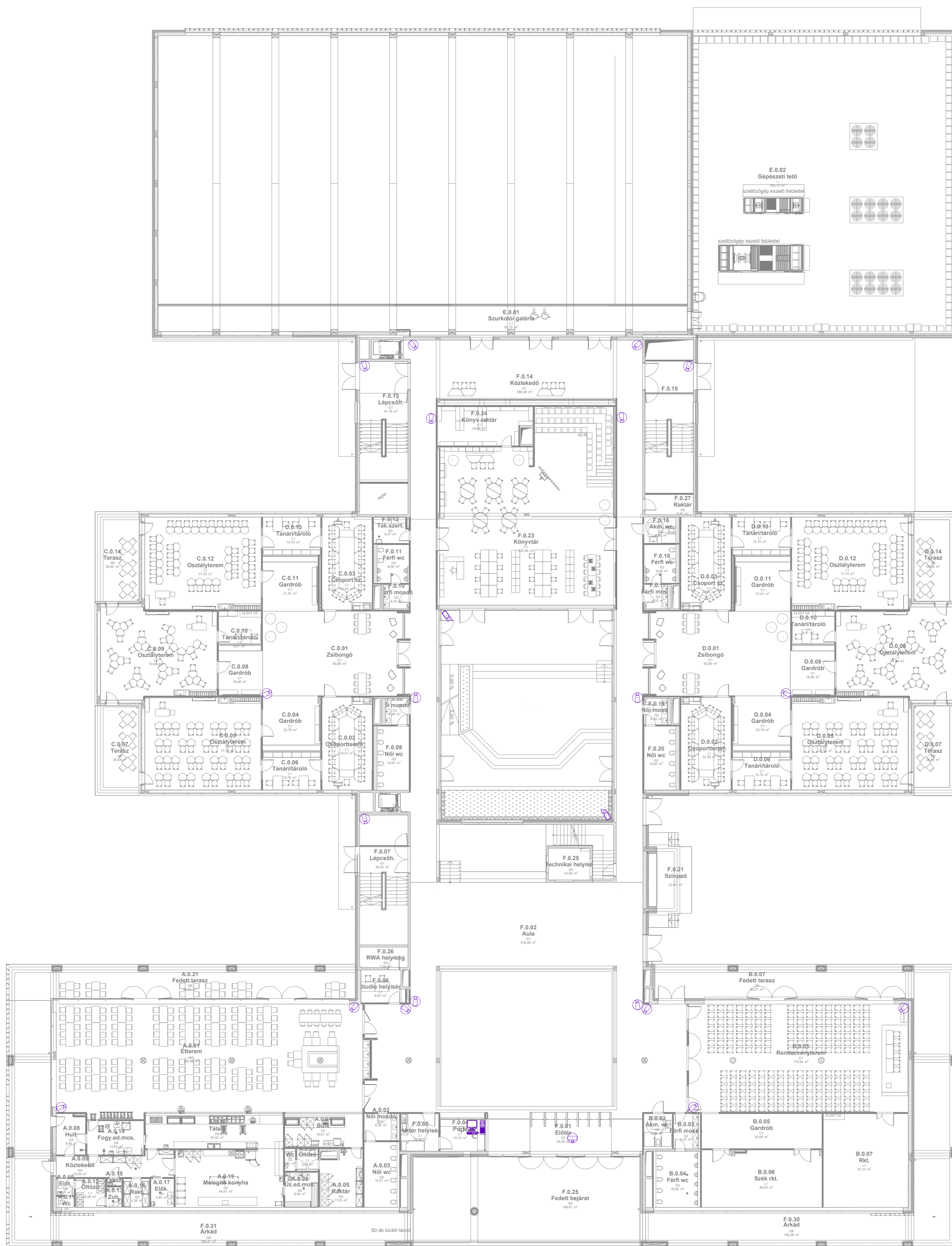
A kábeleknek meg kell felelniük az Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU Rendeletében meghatározott követelményeknek!







### Jelmagyarázat

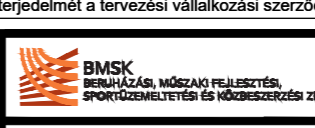
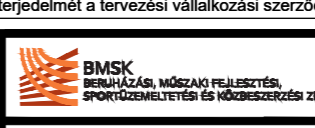
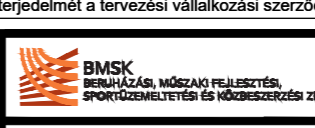
-  Kamera, kültéri
-  Dome kamera, beltéri
-  Hálzszemoptikás kamera
-  PC grafikus felügyeleti szoftverrel

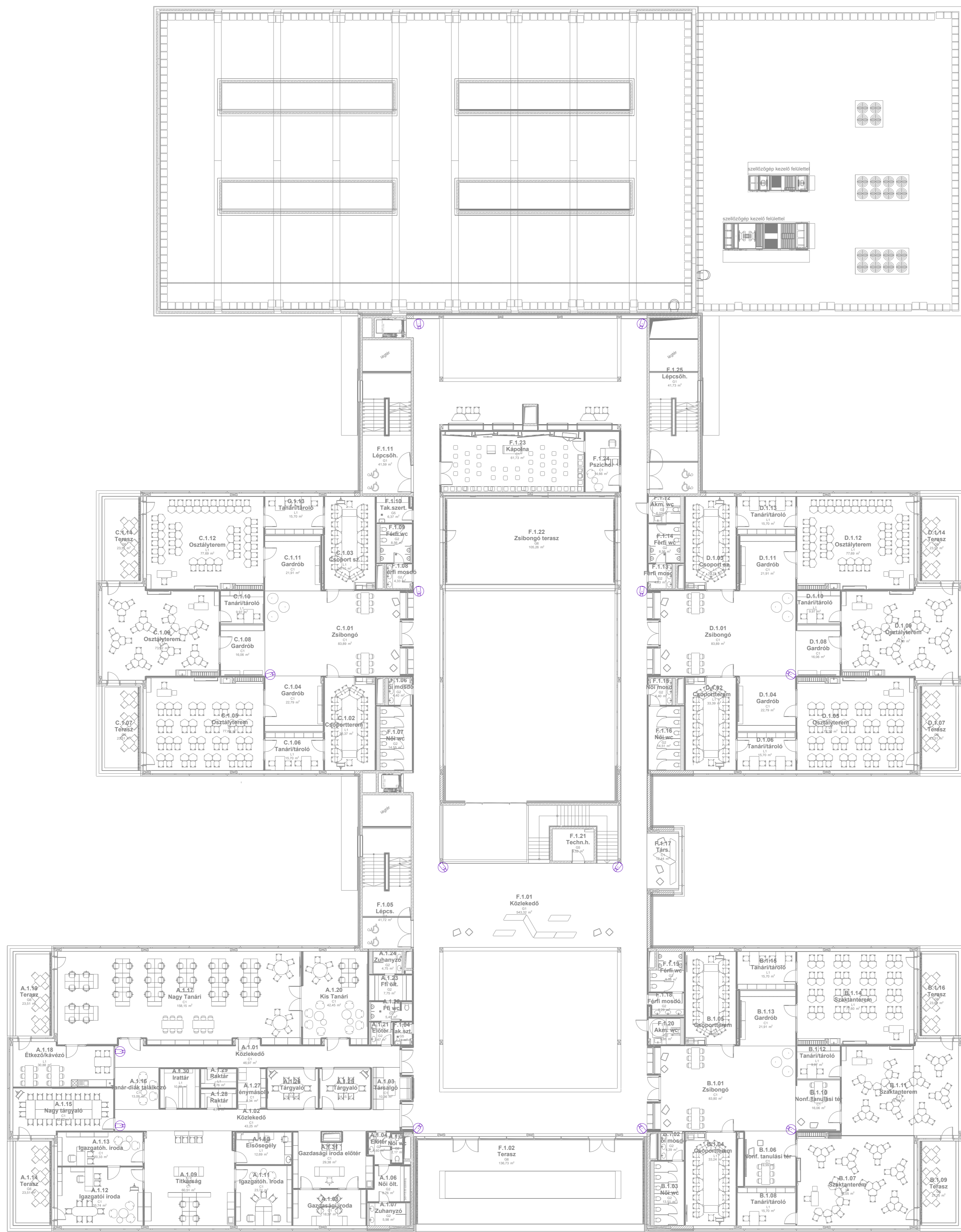
Minden méret a helyszínen ellenőrzendő.		$\pm 0,00 = 159,00 \text{ m Bf}$	
A terv az időközben elkészülő társ szakági tervek függvényében pontosítandók, változtatandók.			
A tervdokumentáció a PK 86 §-ában szabályozottak szerint a törvény védelme alatt áll, felhasználásának kövét és terjedését a tervezés vállalkozási szerződés hatálya alá tartozik.		HRSZ: 9554/1, 9554/2, 04/25	
 <b>BMSK Beruházási, Műszaki Fejlesztési, Sportüzemeltetési Zrt.</b> 1146 BUDAPEST, ISTVÁNMEZEI ÚT 1-3.		ÉPÍTŐTÁRSASÁG <b>CÉH+</b> <b>CÉH Tervező, Beruházó és Fejlesztő Zrt.</b> 1112 BUDAPEST, DIÓ UTCA 3-5. TEL/FAX: 88-00-100 E-MAIL: ceh@ceh.hu	
ELNÖK/ELVÁLLALKOZÓ:	TERV BODAVEZETŐ:	PROJEKT VEZETŐ:	VEZETŐ ÉPÍTÉSZ:
LOSONCZI TIBOR	FARKAS BALÁZS	HERR DIÁNA	ANNUS MARINA E1-01-0531
TÉPÉRSZ TERVEZŐ:	STATIBUS TERVEZŐ:	ELÉRT. TERVEZŐ:	FELELŐS ÉPÍTÉSZ TERVEZŐ:
MAROSI GERGELY G 01-14600	TÓTH BERTALAN 01-14852	SZÉLL ANDRÁS V-Vn 01-11953	ANNUS MARINA E1-01-0531
TÉPÉRSZ TERVEZŐ:	STATIBUS TERVEZŐ:	GYENGEÁRAM TERVEZŐ:	ÉPÍTÉSZ TERVEZŐ:
	AGÁRDI-TÓTH FANNI	KÁPLAR BALÁZS TUJ.V 13-13660	VÓROS GÁBOR E-18-0283
MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:
TERVEZŐ:	ROZSU TERVEZŐ:	TÜZVÉDELMI TERVEZŐ:	KÉRT TERVEZŐ:
AMBRUS DÁVID 01-14544		BRINDZIK ORSOLYA/UE-01-14297	WALLNER KRISTINAK/1 01-5132
TERV LAP:	Videómegfigyelő rendszer - Alagor		MUNKASZÁM:
			CT-3983-20
TERV TÁJZA:	Gyengeáram		REFERENCIA SZÁM:
TERV:	ÚJ SZAKGIMNÁZIUM TERVEZÉSE BIATÖBAGYON		RAJZSZÁM:
			CTV02
TERV FÁZIS:	JÓVÁHÁGYÁSI TERVDOKUMENTÁCIÓ	MÉRÉTTÁRNY:	DÁTUM:
		M=1:100	2020.09.30.







## Jelmagyarázat


-  Kamera, kültéri
-  Dome kamera, beltéri
-  Hőszemoptikás kamera
-  PC grafikus felügyeleti szoftverrel

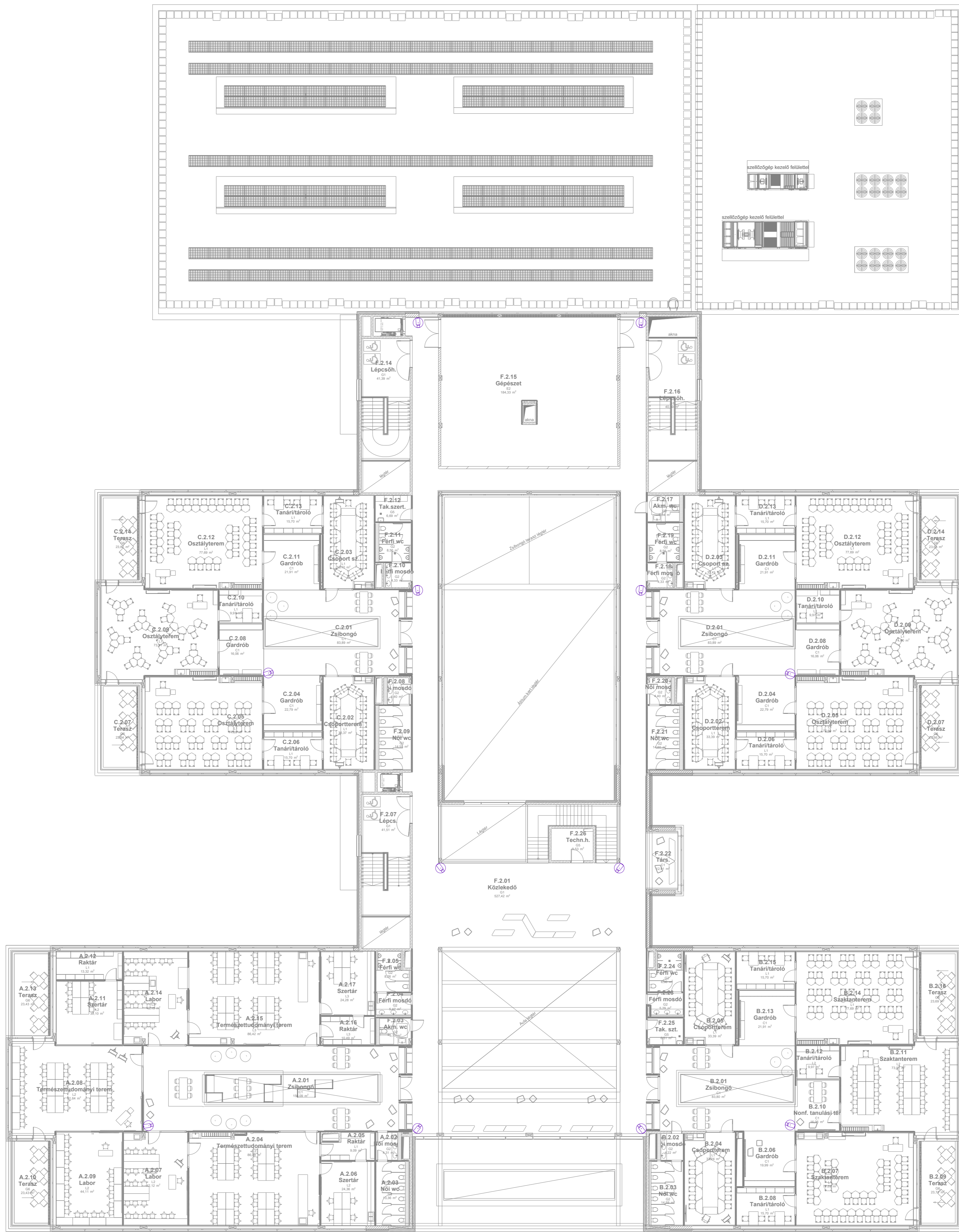
Minden méret a helyszínen ellenőrzendő.		$\pm 0,00 = 159,00 \text{ m Bf}$												
A tervek az időközben elkészülő társ szakági tervek függvényében pontosítandók, változtatandók.		HRSZ: 9554/1, 9554/2, 04/25												
A tervdokumentáció a Ptk 86 §-ában szabályozottak szerint a törvény védelme alatt áll, felhasználásának kórért és terjedelméért a tervezési vállalkozással szerződés hatálya alá tartozik.														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td>BMSK Beruházási, Műszaki Fejlesztési, Sportüzemeltetési Zrt. 1146 BUDAPEST, ISTVÁNMEZEI ÚT 1-3.</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">ZÖVÁRHÁGYVA</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>CÉH+</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">GENERAL TERVEZŐ: <b>CÉH Tervező, Beruházó és Fejlesztő Zrt.</b> 1112 BUDAPEST, DIÓ UTCA 3-5. TEL/FAX: 88-00-100 E-MAIL: ceh@ceh.hu</td> </tr> </table>			BMSK Beruházási, Műszaki Fejlesztési, Sportüzemeltetési Zrt. 1146 BUDAPEST, ISTVÁNMEZEI ÚT 1-3.	ZÖVÁRHÁGYVA	<b>CÉH+</b>			GENERAL TERVEZŐ: <b>CÉH Tervező, Beruházó és Fejlesztő Zrt.</b> 1112 BUDAPEST, DIÓ UTCA 3-5. TEL/FAX: 88-00-100 E-MAIL: ceh@ceh.hu						
	BMSK Beruházási, Műszaki Fejlesztési, Sportüzemeltetési Zrt. 1146 BUDAPEST, ISTVÁNMEZEI ÚT 1-3.	ZÖVÁRHÁGYVA												
<b>CÉH+</b>														
GENERAL TERVEZŐ: <b>CÉH Tervező, Beruházó és Fejlesztő Zrt.</b> 1112 BUDAPEST, DIÓ UTCA 3-5. TEL/FAX: 88-00-100 E-MAIL: ceh@ceh.hu														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">ELNÖK-IGAZGÁTO: <b>LOSONCZI TIBOR</b></td> <td style="width: 33%;">PROJEKT VEZETŐ: <b>FARKAS BALÁZS</b></td> <td style="width: 33%;">VEZETŐ ÉPÍTÉSZ: <b>HERR DIÁNA</b></td> </tr> <tr> <td>GÉPÉSZ TERVEZŐ: <b>MAROSI GERGELY</b> G 01-14600</td> <td>STATIKUS TERVEZŐ: <b>TÓTH BERTALAN</b> 01-14852</td> <td>ELEKT. TERVEZŐ: <b>SZÉLL ANDRÁS</b> V-Vin 01-11953</td> </tr> <tr> <td>GÉPÉSZ TERVEZŐ:</td> <td>STATIKUS TERVEZŐ: <b>AGÁRD-TÓTH FANNI</b></td> <td>ÖRÖNGÉPÁRSZ TERVEZŐ: <b>KÁPLAR BALÁZS</b> TUJ.V 13-13960</td> </tr> <tr> <td>MUNKATÁRS:</td> <td>MUNKATÁRS:</td> <td>MUNKATÁRS:</td> </tr> </table>		ELNÖK-IGAZGÁTO: <b>LOSONCZI TIBOR</b>	PROJEKT VEZETŐ: <b>FARKAS BALÁZS</b>	VEZETŐ ÉPÍTÉSZ: <b>HERR DIÁNA</b>	GÉPÉSZ TERVEZŐ: <b>MAROSI GERGELY</b> G 01-14600	STATIKUS TERVEZŐ: <b>TÓTH BERTALAN</b> 01-14852	ELEKT. TERVEZŐ: <b>SZÉLL ANDRÁS</b> V-Vin 01-11953	GÉPÉSZ TERVEZŐ:	STATIKUS TERVEZŐ: <b>AGÁRD-TÓTH FANNI</b>	ÖRÖNGÉPÁRSZ TERVEZŐ: <b>KÁPLAR BALÁZS</b> TUJ.V 13-13960	MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:	
ELNÖK-IGAZGÁTO: <b>LOSONCZI TIBOR</b>	PROJEKT VEZETŐ: <b>FARKAS BALÁZS</b>	VEZETŐ ÉPÍTÉSZ: <b>HERR DIÁNA</b>												
GÉPÉSZ TERVEZŐ: <b>MAROSI GERGELY</b> G 01-14600	STATIKUS TERVEZŐ: <b>TÓTH BERTALAN</b> 01-14852	ELEKT. TERVEZŐ: <b>SZÉLL ANDRÁS</b> V-Vin 01-11953												
GÉPÉSZ TERVEZŐ:	STATIKUS TERVEZŐ: <b>AGÁRD-TÓTH FANNI</b>	ÖRÖNGÉPÁRSZ TERVEZŐ: <b>KÁPLAR BALÁZS</b> TUJ.V 13-13960												
MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">UTAS TERVEZŐ: <b>AMBRUS DÁVID</b> 01-14544</td> <td style="width: 33%;">KÖZMŰ TERVEZŐ: <b>BRINDZIK ORSOLYAI</b> UE-01-14297</td> <td style="width: 33%;">TŰZVÉDELMI TERVEZŐ: <b>WALLNER KRISZTINA</b> K/1 01-5132</td> </tr> </table>		UTAS TERVEZŐ: <b>AMBRUS DÁVID</b> 01-14544	KÖZMŰ TERVEZŐ: <b>BRINDZIK ORSOLYAI</b> UE-01-14297	TŰZVÉDELMI TERVEZŐ: <b>WALLNER KRISZTINA</b> K/1 01-5132										
UTAS TERVEZŐ: <b>AMBRUS DÁVID</b> 01-14544	KÖZMŰ TERVEZŐ: <b>BRINDZIK ORSOLYAI</b> UE-01-14297	TŰZVÉDELMI TERVEZŐ: <b>WALLNER KRISZTINA</b> K/1 01-5132												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">TERVEZŐ: <b>Videomegfigyelő rendszer - Földszint</b></td> <td style="width: 40%;">MUNKASZÁM: <b>CT-3983-20</b></td> </tr> <tr> <td>TERVFAJTA: <b>Gyengeáram</b></td> <td>REFERENCIA SZÁM:</td> </tr> <tr> <td>TERV: <b>ÚJ SZAKGIMNÁZIUM TERVEZÉSE BIATÖBAGYON</b></td> <td>RAJZSZÁM: <b>CTV03</b></td> </tr> <tr> <td>TERV FÁZIS: <b>JÓVÁHÁGYÁSI TERVDOKUMENTÁCIÓ</b></td> <td>MÉRÉTBARÁNY: <b>M=1:50</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>DÁTUM: <b>2020.09.30.</b></td> </tr> </table>		TERVEZŐ: <b>Videomegfigyelő rendszer - Földszint</b>	MUNKASZÁM: <b>CT-3983-20</b>	TERVFAJTA: <b>Gyengeáram</b>	REFERENCIA SZÁM:	TERV: <b>ÚJ SZAKGIMNÁZIUM TERVEZÉSE BIATÖBAGYON</b>	RAJZSZÁM: <b>CTV03</b>	TERV FÁZIS: <b>JÓVÁHÁGYÁSI TERVDOKUMENTÁCIÓ</b>	MÉRÉTBARÁNY: <b>M=1:50</b>		DÁTUM: <b>2020.09.30.</b>			
TERVEZŐ: <b>Videomegfigyelő rendszer - Földszint</b>	MUNKASZÁM: <b>CT-3983-20</b>													
TERVFAJTA: <b>Gyengeáram</b>	REFERENCIA SZÁM:													
TERV: <b>ÚJ SZAKGIMNÁZIUM TERVEZÉSE BIATÖBAGYON</b>	RAJZSZÁM: <b>CTV03</b>													
TERV FÁZIS: <b>JÓVÁHÁGYÁSI TERVDOKUMENTÁCIÓ</b>	MÉRÉTBARÁNY: <b>M=1:50</b>													
	DÁTUM: <b>2020.09.30.</b>													







## Jelmagyarázat


-  Kamera, kültéri
-  Dome kamera, beltéri
-  Halszemoptikás kamera
-  PC grafikus felügyeleti szoftverrel

Minden méret a helyszínen ellenőrzendő.		$\pm 0,00 = 159,00 \text{ m Bf}$	
A tervek az időközben elkészülő társ szakági tervek függvényében pontosítandók, változtatandók.		A tervdokumentáció a Ptk 86 §-ában szabályozottak szerinti a törvény védelme alatt áll, felhasználásának körét és terjedelmét a tervezési vállalkozási szerződés határozza meg.	
HRSZ: 9554/1, 9554/2, 04/25		JÓVÁHÁGYVA:	
	BMSK Beruházási, Műszaki Fejlesztési, Sportüzemeltetési Zrt. 1146 BUDAPEST, ISTVÁNMEZEI ÚT 1-3.	GENERAL TERVEZŐ: <b>CÉH Tervező, Beruházó és Fejlesztő Zrt.</b> 1112 BUDAPEST, DIÓ UTCA 3-5. TEL/FAX: 88-00-100 E-MAIL: ceh@ceh.hu	
ELNÖK-IGAZGÁTO: <b>LOSONCZI TIBOR</b>	TERV IRÓDÁVEZETŐ: <b>FARKAS BALÁZS</b>	PROJEKT VEZETŐ: <b>HERR DIÁNA</b>	VEZETŐ ÉPÍTÉSZ: <b>ANNUS MARINA</b> E-1-01-0531
GÉPÉSZ TERVEZŐ: <b>MAROSI GERGELY</b> G 01-14600	STATIKUS TERVEZŐ: <b>TÓTH BERTALAN</b> 01-14852	ELEKT. TERVEZŐ: <b>SZÉLL ANDRÁS</b> V-Vin 01-11953	FELELŐS ÉPÍTÉSZ TERVEZŐ: <b>ANNUS MARINA</b> E-1-01-0531
GÉPÉSZ TERVEZŐ: <b>AGÁRD-TÓTH FANNI</b>	STATIKUS TERVEZŐ: <b>KÁPLAR BALÁZS</b> TUJ.V 13-13960	ÖRNGÉPÁRSZ TERVEZŐ: <b>VÓROS GÁBOR</b> E-18-0283	ÉPÍTÉSZ TERVEZŐ: <b>VÓROS GÁBOR</b> E-18-0283
MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:
UTAS TERVEZŐ: <b>AMBRUS DÁVID</b> 01-14544	KÖZMŰ TERVEZŐ:	TÜZVÉDELMI TERVEZŐ: <b>BRINDZIK ORSOLYA</b> UE-01-14297	1-188/2013 KÉRT TERVEZŐ: <b>WALLNER KRISZTINA</b> K/1 01-5132
TERVEZŐ: <b>Videómegfigyelő rendszer - 1. Emelet</b>	MUNKASZÁM: <b>CT-3983-20</b>		
TERVEZŐI TÁRSASÁG: <b>Gyengéáram</b>	REFERENCIA SZÁM:		
TERV FÁZIS: <b>ÚJ SZAKGIMNÁZIUM TERVEZÉSE BIATÖBAGYON</b>	RAJZSZÁM: <b>CTV04</b>		
TERV FÁZIS: <b>JÓVÁHÁGYÁSI TERVDOKUMENTÁCIÓ</b>	MÉRÉTBARÁNY: <b>M=1:50</b>	DATUM: <b>2020.09.30.</b>	



## Jelmagyarázat

-  Kamera, kültéri
-  Dome kamera, beltéri
-  Hőszemoptikás kamera
-  PC grafikus felügyeleti szoftverrel

Minden méret a helyszínen ellenőrzendő.		$\pm 0,00 = 159,00 \text{ m Bf}$	
A tervek az időközben elkészülő más szakági tervek függvényében pontosítandók, változtatandók.		HRSZ: 9554/1, 9554/2, 04/25	
A tervdokumentáció a Ptk 86 §-ában szabályozottak szerint a törvény védelme alatt áll, felhasználásának körét és terjedelmét a tervezési vállalkozási szerződés határozza meg.			
 <b>BMSK</b> Beruházási, Műszaki Fejlesztési, Sportüzemeltetési Zrt. 1146 BUDAPEST, ISTVÁNMEZEI ÚT 1-3.		JOVÁRHÁGYVA: <b>CÉH+</b> GENERAL TERVEZŐ: <b>CÉH Tervező, Beruházó és Fejlesztő Zrt.</b> 1112 BUDAPEST, DIÓ UTCA 3-5. TEL/FAX: 88-00-100 E-MAIL: ceh@ceh.hu	
ELNÖR-IGAZGÁTO:	TERV IRÁDVEZETŐ:	PROJEKT VEZETŐ:	VEZETŐ EPÍTÉSZ:
LOSONCZI TIBOR	FARKAS BALÁZS	HERR DIÁNA	ANNUS MARINA É1-01-0531
GÉPÉSZ TERVEZŐ:	STATIKUS TERVEZŐ:	ELEKT. TERVEZŐ:	FELELŐS EPÍTÉSZ TERVEZŐ:
MAROSI GERGELY G 01-14600	TÓTH BERTALAN 01-14852	SZÉLL ANDRÁS V-Vin 01-11953	ANNUS MARINA É1-01-0531
GÉPÉSZ TERVEZŐ:	STATIKUS TERVEZŐ:	ÖRNGÉPÁRHÁZ TERVEZŐ:	ÉPÍTÉSZ TERVEZŐ:
	AGÁRD-TÓTH FANNI	KÁPLAR BALÁZS TUJ.VY 13-13960	VÓROS GÁBOR É-18-0283
MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:	MUNKATÁRS:
UTAS TERVEZŐ:	KÖZMŰ TERVEZŐ:	TÜZVÉDELMI TERVEZŐ:	KÉRT TERVEZŐ:
AMBRUS DÁVID 01-14544		BRINDZIK ORSOLYAI-UE-01-14297	WALLNER KRISZTINA/K1 01-5132
TERVAJLA:	Videomegfigyelő rendszer - 2. Emelet		MUNKASZÁM: <b>CT-3983-20</b>
TERVAJLA:	Gyengéáram		REFERENCIA SZÁM:
TERV:	ÚJ SZAKGIMNÁZIUM TERVEZÉSE BIATÓBÁGYON		RAJZSZÁM: <b>CTV05</b>
TERV FÁZIS:	JÓVÁHÁGYÁSI TERVDOKUMENTÁCIÓ	MÉRÉTBÁNY: M=1:50	DÁTUM: <b>2020.09.30.</b>