

ÉPÜLET: „ZÖLD VÁROS KIALAKÍTÁSA”
Sport és Szabadidő Központ

CÍM: 3770 Sajószentpéter

HRSZ: 441

BERUHÁZÓ ÉPÍTTETŐ: SAJÓSZENTPÉTER VÁROS
ÖNKORMÁNYZATA

3770 Sajószentpéter, Kálvin tér 4.

PROJEKTMENEDZSMENT:

TERV MEGNEVEZÉS: GYENGEÁRAMÚ RENDSZEREK

TERV TÍPUS: KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
MŰSZAKI LEÍRÁS

VEZETŐ TERVEZŐ: Révai Tamás

GYENGEÁRAMÚ SZÉCHENYI SÁNDOR

RENDSZEREK: HI-T/05-1581

automatizálási üzemmérnök

Tel: +36 30 299 6522

Email: fzseszes@gmail.com

Infokommunikációs, audiovizuális, TV,
videó, vagyonvédelmi, AKM

TERVAZONOSÍTÓ: SP-KT-GYA-0/00

DÁTUM: 2017. november

TERVEZŐ ALÁÍRÁSA: -----

1. Tervezői nyilatkozat

Alulírott nyilatkozom, hogy a Gyengeáramú rendszerek Kiviteli tervének elkészítése során a vonatkozó jogszabályban, nemzeti szabványban, hatósági előírásban foglaltakat betartottam, ezektől eltérés nem vált szükségessé.

ÉPÜLET: **„ZÖLD VÁROS KIALAKÍTÁSA”
Sport és Szabadidő Központ**

CÍM: **3770 Sajószentpéter**

HRSZ: **441**

TERV MEGNEVEZÉS: **Gyengeáramú rendszerek**

TERV TÍPUS: **KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ
MŰSZAKI LEÍRÁS**

TERVAZONOSÍTÓ: **SP-KT-GYA-0/00**

TERVEZŐ: **SZÉCHENYI SÁNDOR**
automatizálási üzemmmérnök

Tel: +36 30 299 6522

Email: fzseszes@gmail.com

TERVEZŐI **HI-T/05-1581**

JOGOSULTSÁGRÓL SZÓLÓ

IRAT SZÁMA:

DÁTUM: **2017. november**

TERVEZŐ ALÁÍRÁSA: -----

2. Tartalomjegyzék

1. Tervezői nyilatkozat	2
2. Tartalomjegyzék	3
3. Műszaki leírás	5
3.1. Előzmények	5
3.1.1. A létesítés oka pontos hivatkozásokkal	5
3.1.2. A tervezési megbízás körülményeinek leírása	5
3.1.3. A tervezést megelőző fontosabb egyeztetések és körülmények	5
3.1.3.1. Előzetes technológiai megfontolások és mennyiségi meghatározások	6
GYA-Gyengeáram:	6
GYA-1. Informatika:	6
GYA-2. Telefon:	6
GYA-3. TV (televízió):	7
GYA-4. AKM helyiségek:	7
GYA-5. Behatolás védelmi rendszer:	7
GYA-6. Videókamerás megfigyelő rendszer:	7
GYA-07. Nyomvonal:	7
3.1.3.2. Követelmények:	7
3.2. Az építmény jellemzői	8
3.2.1. Az építmény főbb építészeti jellemzői:	8
3.3. Tervezési alapelvek	8
Kiviteli terv műszaki leírás	9
4. Informatika	9
4.1. Feladat körvonalazása	9
5.1.1. Előzmények alapján a jelenlegi állapot (előzetes információgyűjtés, megrendelői igények-minőségi szintek meghatározása)	9
5.1.2. A tervezett rendszer feladatainak, funkciójának, elvárt szolgáltatásainak pontos ismertetése.	10
5.1.3. A tervezett hálózat felépítésének rövid ismertetése, az elvi hálózati rendszerterv alapján.	11
6. Telefon rendszer	11
6.1. A feladat körvonalazása	11
6.1.1. Előzmények és a konkrét kivitelezési feladat ismertetése	11
6.1.2. A tervezett rendszerek feladatainak, funkciójának, elvárt szolgáltatásainak pontos ismertetése.	12
6.1.3. A tervezett rendszer felépítésének rövid ismertetése, az elvi rendszerterv alapján.	12

7. TV	12
7.1. A feladat körvonalazása	12
7.1.1. Előzmények és a konkrét kivitelezési feladat ismertetése	12
7.1.2. A tervezett rendszerek feladatainak, funkciójának, elvárt szolgáltatásainak pontos ismertetése.	13
7.1.3. A tervezett hálózat felépítésének rövid ismertetése, az elvi hálózati rendszerterv alapján.	13
8. Akadálymentesítés	13
8.1. A feladat körvonalazása	13
8.1.1. Előzmények és a konkrét kivitelezési feladat ismertetése	14
8.1.2. A tervezett rendszerek feladatainak, funkciójának, elvárt szolgáltatásainak pontos ismertetése.	14
8.1.3. A tervezett rendszer felépítésének rövid ismertetése, az elvi rendszerterv alapján.	14
9. Riasztó rendszer	14
9.1. A feladat körvonalazása	14
9.1.1. Előzmények és a konkrét tervezési feladat ismertetése (előzetes információgyűjtés, megrendelői igények-minőségi szintek meghatározása)	14
9.1.2. A tervezett rendszer feladatainak, funkciójának, elvárt szolgáltatásainak pontos ismertetése.	15
9.1.3. A tervezett hálózat felépítésének rövid ismertetése, az elvi hálózati rendszerterv alapján.	15
10. Videókamerás megfigyelő rendszer	16
10.1. A feladat körvonalazása	16
10.1.1. Előzmények és a konkrét tervezési feladat ismertetése (előzetes információgyűjtés alapján)	16
10.1.2. A rendszer feladatainak, funkciójának, szolgáltatásainak pontos ismertetése.	17
10.1.3. A tervezett videokamerás hálózat felépítésének rövid ismertetése.	17
11. Telepítés	18
11.1. Az általános szempontokon túl	18
11.2. Egyéb követelmények érvényesítése	19
12. Üzembe helyezés	19
12.1. Általános szempontokon túl:	20
13. Üzemeltetés, karbantartás	21
13.1. A megfelelő üzemelés feltételei:	21
13.2. A karbantartásra vonatkozó:	21
13.3. Általános szempontokon túl:	21
14. Tervezői záradék	22
14.1. Tervezői záradék	22
19. Mellékletek:	23

3. Műszaki leírás

A volt Pécsi Sándor Általános Iskola átépítésével kialakításra kerül egy sport és szabadidő központ.

Helyrajzi száma: 441

Kialakításra kerülő főbb funkciók: Edzőterem, Játsszóház, Nagy és Kis csoportszoba, Szolárium, Kozmetika, Büfé és kiszolgáló helyiségek.

A gyengeáramú rendszerek támogatják a kisváros sport és közösségi életét, védik az objektum biztonságát, nyitottá teszik az itt folyó munkát.

3.1. Előzmények

3.1.1. A létesítés oka pontos hivatkozásokkal

Az épület tervezésének megrendelője: Sajószentpéter Város Önkormányzata

A Sport és Szabadidő központ közhasznú megvalósítás.

Célja: A „Zöld Város Kialakítása”projekt keretében a térség sport és kulturális életének a fellendítése, támogatása.

A tervezési feladat magába foglalja **az együtemű építkezés komplett gyengeáramú tervezési feladatát.**

3.1.2. A tervezési megbízás körülményeinek leírása

Építész iroda: Stúdió Északmagyarországi Tervező Kft.

Építész vezető tervező: Révai Tamás

Erősáramú tervező: Fényesvölgy Kft., (Münnich Gábor)

Gyengeáramú rendszerek tervező: Szinva Holding Kft., (Széchenyi Sándor)

3.1.3. A tervezést megelőző fontosabb egyeztetések és körülmények

- Megbeszélés a vezető tervezővel
- Egyeztetések: Megrendelői igények megfogalmazása
- Tervezési dokumentáció átadása gyengeáramú tervezőnek: 2017. augusztus 24.
- Társtervezőktől dokumentációk bekérése

A Kiviteli terv elkészítését többszöri egyeztetés, információs anyag megküldése segítette.

- Helyszínrajz

- Alaprajz
- Helységrajzok
- Metszetek
- Egyeztetések a tervezői körrel

3.1.3.1. Előzetes technológiai megfontolások és mennyiségi meghatározások

A beépített műszaki megoldások hosszú távon szolgálják a megrendelői igényeket.

A beépített rendszerek célja:

- munkavégzés támogatása
- biztonsági
- belső-külső kommunikáció
- oktatás, tárgyalás

Létszám:

- maximum: dolgozók, gyerekek, szülők, edzőterem látogatók
- Nagy csoportszoba a legnagyobb helyiség

Nyitott órák:

- Általánosan: nappali és esti
- Esti rendezvények (rendezvénytől függ)

GYA-Gyengeáram:

GYA-1. Informatika:

Az épületben kiépítésre kerül egy informatikai hálózat. Az internet szolgáltatótól érkezik az épületbe.

Rack szekrény: 1db Recepció mögött fali szekrény

Végpont: 4 db

GYA-2. Telefon:

A projekt épületében a strukturált hálózat kereteiben analóg telefon kerül kiépítésre.

Fővonalak száma: 1 db

Mellékek: nincsenek

GYA-3. TV (televízió):

Az épületben kábel TV szolgáltatás kerül kiépítésre.

Összesen: 5 db

GYA-4. AKM helyiségek:

Mozgássérült akadálymentesítés.

AKM mosdó: mozgás akadálymentesítés

GYA-5. Behatolás védelmi rendszer:

Az épületben a behatolásvédelmi rendszer korlátozott védelmet lát el.

Két rendszer kerül kiépítésre. Főépület, Büfé

Központ 2 db

Kezelő: 2 db

GYA-6. Videókamerás megfigyelő rendszer:

Az épületben az analóg kamerás rendszer korlátozott védelmet lát el.

Kültér: 4 db (bővítést fogad a kültéri projektből)

Beltér: 7 db

GYA-07. Nyomvonal:

A nyomvonal építés nem része a feladatnak. Erősáramú költségvetésben szerepel.

3.1.3.2. Követelmények:

A jogszabályban előírt követelmények:

A MSZ idevonatkozó követelményeinek betartása.

A megrendelő követelményei:

A Megrendelő a Generáltervezővel egyeztetett a követelményekről és elvárásokról. Ezek alapján készült a Kiviteli terv.

A tűzvédelmi hatóság követelményei:

Faláttörések lezárása.

Más harmadik fél által meghatározott követelmények:

A társtervezők, csatlakozó technológiák, bútorozás, és funkcióból eredő (kábelTV) követelmények.

3.2. Az építmény jellemzői

3.2.1. Az építmény főbb építészeti jellemzői:

Funkció: Sport és szabadidő központ, közösségi rendeltetés

Szintszám: 3 db szint pince, földszint, emelet

Alapterület: 1030m²

Elrendezés: tervek szerint

Befogadóképesség: tervek szerint 50 fő (nincs nagy befogadó helyiség)

3.3. Tervezési alapelvek

A biztonságos és magas színvonalú működéshez szükséges és gazdaságos kiépítés megtervezése.

Arányosság, illeszkedés, egyszerűség, minőség.

Együttműködés más rendszerekkel. Hibák lehetőségének minimalizálása.

Több funkció valósul meg:

- Infokommunikációs funkciók (informatika, wifi, telefon)
- Biztonságtechnika (videókamera, riasztó, segélykérés)
- Élet és vagyonvédelem (videó, riasztó, segélykérés)
- Szórakoztatás, tájékoztatás (TV, internet)

Kiviteli terv műszaki leírás

A cél: a ház működtetésének biztonságos technikai támogatása.

Több gazdasági egység üzemelteti az épületet. Ezeknek a tulajdonosoknak az igényeit tisztázni kell a csövezések, kábelezések előtt.

4. Informatika

4.1. Feladat körvonalazása

5.1.1. Előzmények alapján a jelenlegi állapot (előzetes információgyűjtés, megrendelői igények-minőségi szintek meghatározása)

Internet hálózati kapcsolat:

A városban van szolgáltató. Ennek a becsatlakozása az épületbe a szolgáltató feladata.

A szolgáltatást az üzemeltető rendeli meg.

Szolgáltatói beállítás:

A rack szekrénybe történik a beállítás (Recepció mögött fali rack szekrény)

Szolgáltatók: kiválasztás üzemeltető feladata (UPC, TSYSTEM stb.)

Szerver szoba:

Nincs direkt kialakítású helyiség

RACK szekrény: 1 db Fali rack szekrény (12-15U)

Végpontok:

- számítógépes hálózatot (wifi)
- telefon hálózat (közös informatikával)

Hardver:

- Rendező szekrény: 12-15U fali rendező
- Végpontok száma: 4 db (1*2dupla+2*1szimpla)

Pontok száma: 3 db

Informatika célú: 1 db

WiFi célú: 2 db

Telefon célú: 1 db

- Horizontális kábelezés: CAT6 (pl. R&M)

Csővezés, csatorna követelmények:

Beleférjen 2 db CAT6 kábel a dupla végpontokhoz (D:23mm)

Kiépítés:

1 db hálózati végpont

2 db 230Vac tápellátás

WiFi követelmények:

Tápellátás: PoE (vagy 1-1db 230Vac)

Elhelyezés: oldalfalon, mennyezeten vagy mennyezet alatt 200mm-rel.

Végpont követelmények:

Végpont célja:	Mennyiség	Megjegyzés
Általános célú	1vp; 2 db 230Vac	
Általános célú	2vp; 3-4 db 230Vac	

Tápellátás:

Nem kerül kiépítésre szünetmentes hálózat

A RACK szekrénybe kerül telepítésre egy szünetmentes tápegység

Teljesítményigény:

Rendező szekrény	Portok száma	Beépített informatikai teljesítmény	Erősáramú betáplálás
Rack szekrény 600*400/12U	db	600W	230Vac, 1*16A
Szünetmentes táp rack szekrénybe	1 db	850W	Eaton 850 VA SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉG

Aktív eszköz (Dlink, TPLink stb.):

5 (8) db port (PoE switch)

5.1.2. A tervezett rendszer feladatainak, funkciójának, elvárt szolgáltatásainak pontos ismertetése.

Internet szolgáltatás és adatkapcsolat biztosítása.

Az IP alapú technológiák kiépítéséhez alpinfrastruktúra biztosítása adott helyiségekben az adott pontokon.

- irodai (recepció)
- biztonsági (a beérkező kamera jelek hálózaton keresztül történő továbbítása)
- tájékoztató, szórakoztató: recepció

WiFi kiépítés: 2 db (tápellátása PoE)

5(8) portos switch-ben a jelenlegi kiépítés 5 portot használ el.

A gazdasági egységnek mobil interneten oldják meg a feladataikat (Szerviz, Büfé, Kozmetika, Szolárium stb.)

5.1.3. A tervezett hálózat felépítésének rövid ismertetése, az elvi hálózati rendszerterv alapján.

Szolgáltatói beállítás az utcáról/épületből történik a Recepción elhelyezett fali RACK szekrényhez.

Gyengeáramú kábelnyomvonal kiépítése adott pontokhoz.

Nyomvonal: tálca, cső

Aljzat: RJ45 csatlakozó (javasolt márka: R&M)

Szükséges energia: 240VAC, 0.5A-1A/ munkahely

Horizontális kábelezés: tálcán, kábelcsatornában, fali műanyag csőben, gégecsőben

Vertikális kábelezés: szintek között: cső

A hálózati aljzatok illeszkednek az erősáramú szerelvényekhez (keret, előlap, fedlap, betét)

6. Telefon rendszer

6.1. A feladat körvonalazása

6.1.1. Előzmények és a konkrét kivitelezési feladat ismertetése

A projekt épületben analóg telefónia kerül bekötésre.

Analóg telefon:

A szolgáltatói beállítás a Recepcióra történik.

A horizontális kábelezés: megegyező a számítógépes hálózati kábelezéssel. A végpont kiépítéseket az informatikai kábelezés tartalmazza (CAT6).

Fővonalak száma: 1 db

A gazdasági egységek mobil telefonnal oldják meg a feladataikat.

6.1.2. A tervezett rendszerek feladatainak, funkciójának, elvárt szolgáltatásainak pontos ismertetése.

A recepción 1db telefon kerül elhelyezésre a pultban.

Gazdasági egységek: nincs vonalas telefon

Telefonközpont: 1 db fővonal (tulajdonosi döntés)

Szobai készülékek: nem része a projektnek az aktív eszköz

Kaputelefon: Nem lesz

Lift telefon: Nem lesz

6.1.3. A tervezett rendszer felépítésének rövid ismertetése, az elvi rendszerterv alapján.

A szolgáltatótól beérkező informatikai kapcsolatból kell kiépíteni a rendszert.

Kábelezése: CAT6

Szerelvények illeszkednek az erősáramú kiépítéshez.

Érkeztetés: szolgáltatótól rack szekrényig, innen kábelezés a pultba.

7. TV

7.1. A feladat körvonalazása

7.1.1. Előzmények és a konkrét kivitelezési feladat ismertetése

Igények szerint 5 ponton kerül kiépítésre a TV hálózat.

Kiépítés: Szolgáltatói érkeztetés a rack szekrényig. Innen elosztás TV vételi pontokig.

Szétválasztás és szétosztás a Recepción történik.

Horizontális kábelezés: vételi pontokig (RG6 koax kábel), csillag topológia

Gerinckábelezés: RG11

TV végpontok: Edzőterem: 2 db; Büfé előtér: 1 db; Kis csoportszoba: 1 db, Nagy csoportszoba: 1 db.

7.1.2. A tervezett rendszerek feladatainak, funkciójának, elvárt szolgáltatásainak pontos ismertetése.

TV:

Szolgáltatás: kábel TV (CATV)

Helyiségek: Öt helyen kerül kiépítésre a TV vételi pont: Edzőterem: 2 db; Büfé előtér: 1 db; Kis csoportszoba: 1 db, Nagy csoportszoba: 1 db.

7.1.3. A tervezett hálózat felépítésének rövid ismertetése, az elvi hálózati rendszerterv alapján.

Televízió hálózat: a szolgáltatótól érkezik egy közös jel (internet, telefon, TV) a Recepcióra és innen kerül szétválasztásra és szétosztásra.

Központ: Recepció mögötti rack szekrény

Kiépítés: végponti kiépítés elosztótól coax (RG6 Tri shielded) 75Ohm

Gerinckábelezés: RG11

Végponti kábelezés: RG6

Végződtetés: fali aljzatban (Triax FS1)

TV tartó: állítható X/Y irányokba és el kell tartania egy 44”-os LED televíziót!

TV: pl. Samsung SMART 32/44”

Vételi pontok:

Összesen: 5 db

Magasság: 1800-2200 folyosókon (egyeztetni szükséges)

Kiépítés: TV vételi pont, 2 db 230VAC dugaszoló aljzat (TV készülék és Set-Top-Box)

A TV készülékek tartókra/konzolokra lesznek szerelve.

Gipszkarton alap esetén megerősítés szükséges a TV készülék tartó alatt.

8. Akadálymentesítés

8.1. A feladat körvonalazása

8.1.1. Előzmények és a konkrét kivitelezési feladat ismertetése

A kor követelménye az akadálymentesítés.

Mozgáskorlátozottak:

Az AKM helyiségből segélykérés indítható. A segélykérés az ajtó előtt jelez és bekötésre kerül a Recepcióra.

Mennyiség: 1 db helyiség

8.1.2. A tervezett rendszerek feladatainak, funkciójának, elvárt szolgáltatásainak pontos ismertetése.

AKM helyiség:

Rosszul lét esetén, vagy ha elesett a mozgáskorlátozott, akkor segítséget tudjon hívni.

Jelzésadás: kézi húzókapcsolóval: 2 db

Megjelenítés: helyiség előtt fényjelzéssel

Nyugtázás: helyszínen nyugtázó gombbal

Központi kijelzés (központ): Recepció

8.1.3. A tervezett rendszer felépítésének rövid ismertetése, az elvi rendszerterv alapján.

A kiépített rendszeren jelölni szükséges (ikon) a funkciót.

A jelzési lánc a húzókapcsolótól a Recepción elhelyezett központig tart. A jelzés a helyiség előtt az ajtó felett és a központban jelenik meg.

A jelzés nyugtázása csak a helyszínen lehetséges a nyugtázó kapcsolóval.

9. Riasztó rendszer

9.1. A feladat körvonalazása

9.1.1. Előzmények és a konkrét tervezés feladat ismertetése (előzetes információgyűjtés, megrendelői igények-minőségi szintek meghatározása)

Célja: személy és vagyonvédelem megfelelő szintjének biztosítása. Az események után azonnali jelzések megjelenítése és továbbítása.

A ház védelme nem teljes körű!

Két rendszer kerül kiépítésre:

- Főépület
- Büfé

A riasztások a központokba futnak be. Hangos jelzés is van kiépítve.

A központból telefon vagy GSM átjelző továbbítja a jelzést.

Segélykérés: pánikgombbal történik a Recepció pultban

A rendszer adott pontokon tovább bővíthető.

A szenzorok lehetőleg minimális téves jelzést adjanak.

9.1.2. A tervezett rendszer feladatainak, funkciójának, elvárt szolgáltatásainak pontos ismertetése.

Az épületben a tulajdonosi érdekek védelme a feladat. A rendszer a Recepción dolgozónak segélykérési lehetőséget biztosít.

Az épületet lehessen beriasztani egy pontról.

A büfé külön riasztóközpont és külön élesíthető.

A jelzés megjelenítése adott pontokon.

- Jelzés megjelenítése központban, külső térben
- Átjelzés (szerződést kell kötni felügyeleti központtal)
- Telefonos kapcsolat

9.1.3. A tervezett hálózat felépítésének rövid ismertetése, az elvi hálózati rendszerterv alapján.

A rendszer a védett terekből csillag topológiában gyűjti a jelzéseket.

Az indítás/csendesítés tasztatúráról történik.

Hangos/Csendes jelzés kerül kiépítésre.

Megvalósítása: élesítése, kijelzése, továbbítása a Megrendelő igénye szerint kerül programozásra. Jelzés dokumentálás memóriába történik.

Eszközök:

Központ: a Recepción kerül elhelyezésre (pl. DSC, Paradox)

Kezelők: az adott védendő gazdasági egységbe: Főépület szélfogó, Büfé gazdasági bejárat szélfogó

PIR: a helyiség elrendezése szerint: 7 db

Nyitás érzékelő: ajtókra: 3 db

Pánik gomb: Recepció: 1 db

Hang és fényjelző: a külső homlokzatra Főbejárat, Büfé gazdasági bejárat kerül felszerelésre (eresz alatt)

10. Videókamerás megfigyelő rendszer

10.1. A feladat körvonalazása

10.1.1. Előzmények és a konkrét tervezési feladat ismertetése (előzetes információgyűjtés alapján)

A projektben elsősorban a beltéri figyelés valósul meg.

A kültéri nagyobb területen elhelyezkedő megfigyelő rendszer becsatolása esetén, biztosítani kell a nyomvonalat (koax vagy optika) a rögzítő egységig.

Ezt a feladatot tisztázni kell a kivitelezés előtt.

A kültéri megfigyelő rendszer rögzítői igényeinek szükséges helyet biztosítani:

- RACK szekrény
- Rögzítő kapacitás
- Megjelenítő kapacitás
- Kábelnyomvonal

A projektben kiépítésre kerülő rendszer:

- Kábelezési technológia: koax
- Technológia megoldás: analóg kamera

Központ: DVR kerül elhelyezésre a Recepción.

Kamera összesen: 11 db

Kültér: bullet, IP65: 4 db+(22 db zöld területen (másik projekt))

Beltér: dóm: 7 db

Célja: személy és vagyonvédelem megfelelő szintjének biztosítása. Az események esetén megfelelő képi információ szolgáltatása.

A megfigyelésbe bevont területek:

Megfigyelési pont	Központ	Kamerák
Központ 32CH	DVR	1 db
Kamerák kültér		4db

Kamerák beltér		7db
Végösszesen:		11 db

Célzott védelem valósítható meg a kamerákkal.

Adatmegőrzés: rögzített információ megsemmisítése törvény szerint (vagy igény).

Amennyiben a többi kültéri közterület figyelő kamerát is be kell integrálni a rendszerbe, akkor azt kivitelezés előtt egyeztetni szükséges.

A jelen kivitelezésben nem költségeljük ezt a kivitelezést. Ezt másik projektben költségeljük

10.1.2. A rendszer feladatainak, funkciójának, szolgáltatásainak pontos ismertetése.

Nagyfelbontású képi adatgyűjtés biztosítása az adott pontokról. Az épületben nagy értékű műszaki berendezések kerülnek elhelyezésre, ezért ennek védelmét biztosítani kell.

Elrejtetés, visszakövethetőség: Ki kell írni, hogy „Kamerával megfigyelt terület!”.

Betekintés: Mobil telefon interfész (Android, iPhone) biztosítása

Célja: Esemény estén a Rendőrség/Polgárőrség/rendészet munkájának segítése. A tulajdonosok ellenőrzésének segítése.

- On-line megfigyelés
- Off-line megfigyelés (visszajátszás)
- Telefonos megfigyelés
- On-line rögzítés
- Visszanézés és a visszanézés alatt a rögzítés zavartalan.

A szoftver jelszóval védett

Nem strukturált hálózati rendszerű a kiépítés, de biztosítani szükséges a távoli Internetes megfigyelési kapcsolatot.

10.1.3. A tervezett videokamerás hálózat felépítésének rövid ismertetése.

Kamerák:

A kamerák analóg rendszerűek és a felbontásuk 2MP. A kamerák fókusza fix 2,8 mm

Javasolt márka kültéren: DS-2CC12D9T-AIT3ZE

Javasolt márka beltéren: DS-2CE16D8T-IT3E

A kamerák elhelyezése külső téren 2,8 - 3,5m magasan történik.

Belső térben az álmennyezetre, vagy mennyezetre kerül elhelyezésre a dóm kamera.

Az épületben koaxiális kábelezéssel történik a rendszer kiépítése.

Kábelezésük rejtett.

A kamerák tápellátása Pover over Coax tápegység (tápfeladóról)

Rögzítés:

Az adatgyűjtő DVR a Recepció RACK szekrényben kerül elhelyezésre.

Mennyiség: 1 db 32CH (2*4TB WD HDD (Ebbe jelen kiépítésben 11 db kábel kerül bekötésre).

A többi kamera a külső rendszerből

Javasolt rögzítő: HIKVISION DS-7332 HGHI-SH 32 CSATORNÁS rögzítő (DVR)

Megjelenítés:

Visszanézés: a rögzítő monitorán vagy számítógépen hálózatos kapcsolaton keresztül valósul meg.

A koaxiális kábelezéshez jó minőségű háromszoros árnyékolású kábelt használunk.

11. Telepítés

A kivitelezői nyilatkozatban fel kell tüntetni a telepítésért felelős személy adatait (név, beosztás, szakvizsga bizonyítvány száma).

A létesítés során engedélyezett vagy elfogadott tervtől való eltérés okát és lényegi elemeit, valamint mértékét és megoldásának módját írásban kell rögzíteni. Abban az esetben, ha az eltérést, a jogszabály más hatóság jogkörébe utalja, csak a feljogosított hatóság engedélyének birtokában, lehet megtenni.

Az engedélyezett vagy elfogadott dokumentáció szerinti telepítésért a megrendelő vagy az általa megbízott felelős személy vagy szervezet a felelős.

A telepítő kötelessége a megrendelőt értesíteni, ha a terv sérti a vonatkozó jogszabályt, nemzeti szabványt, továbbá amennyiben a terv szerinti megvalósítás nem, vagy csak részlegesen lehetséges.

A telepítést végző, és a telepítésért felelős személy rendelkezzen a külön jogszabályban meghatározott képesítéssel (vagyonvédelmi szerelő, Felelős Műszaki Vezető).

A képesítési követelményekkel kapcsolatban nem minősül telepítési tevékenységnek: a vezetékek, kábelek, érzékelők és kézi jelzésadók, továbbá egyéb eszközök tartószerkezeteinek, aljzatainak beépítése, rögzítése, a vezetékek, kábelek elhelyezése.

11.1. Az általános szempontokon túl

A gyártó előírásai:

Az adott termékre vonatkozó **gyári utasításokra különösen oda kell figyelni** és az alapján kell a kivitelezést elvégezni.

A megrendelő kérései:

A kivitelező a megrendelő kéréseit csak a tervezővel történt egyeztetés után annak írásos engedélye alapján teljesítheti. A kérések teljesítése nem sértheti a biztonságot.

A tervező előírása:

A tervező mindenre kiterjedően a társtervezőkkel, tulajdonossal, megrendelővel egyeztetni a terveket. Ez után fogalmazza meg a megvalósítással szembeni követelményeket. Igényt fogalmaz meg és ajánlást tesz, tehet (ez felülírható, ha igazolt a termék kiváltás, műszaki megoldás biztonsága, adott feladatra az alkalmazhatósága).

Harmadik fél által meghatározott feladatok:

Ilyen kérések a gépészet, építészet, belsőépítészet kérései, melyek a műszaki biztonságot nem veszélyeztetik (nyomvonalak, dobozolások, takarások, elhelyezések stb.).

11.2. Egyéb követelmények érvényesítése

A vagyonyvédelmi és biztonságtechnikai rendszerek hálózatok és berendezések karbantartása szakképzettséghez kötött tevékenység. Bármilyen javítás "házilag" elvégzése TILOS!

Egészség:

A kivitelezett rendszernek sem a kivitelezés alatt, sem a használat során nem lehet egészségkárosító hatása.

Baleset:

A kivitelezés alatt (magasban végzett munka) a végzett munka során be kell tartani a munkavédelmi előírásokat!

Munkát végezni csak olyan eszközzel, gépekkel, szerszámokkal szabad, amelyek a biztonságtechnikai előírásoknak megfelelnek. Munkavégzés során szigorúan be kell tartani a munkavédelemről, tűzvédelemről szóló jogszabályokat, szabványokat. A menekülési útvonalat, a kijáratokat, a kezelőtereket mindig szabadon kell hagyni. A kivitelezés során munkát csak munkavédelmi, balesetelhárítási, valamint tűzvédelmi oktatásban részesített dolgozók végezhetnek. A munkavégzés során az előírt munkavédelmi eszközök használata kötelező.

Környezetvédelem vonatkozó előírásai:

A környezetvédelem vonatkozik az anyaghasználatra (halogénmentes technológia), a hulladék anyag kezelésre, az esztétikai szennyezésre, a szükséges és elégséges mértékű hang és fényszennyezésre. Legyen a telepítés rendezett, szép, harmonikus!

12. Üzembe helyezés

Az üzembe helyezést szakember végezheti.

- Az üzembe helyezés csak a telepítés befejezése, az üzembe helyezéshez szükséges ellenőrzések megtörténte, az oktatott felügyelet biztosítása, valamint az üzembe helyezési dokumentáció átadását követően kezdhető meg.
- A gyengeáramú technológiák az építkezés végén kerülnek elhelyezésre. Az **informatikai rendszerek kábelezése szigorú előírások szerint történhet** (hajlítási

sugár, húzó erő, együttfutás már rendszerekkel stb.) megfelelő tisztasági feltételek mellett.

- Az üzembe helyező mérnök teljes körűen meggyőződik arról, hogy a telepítést kielégítő módon végezték, a felhasznált eljárások, anyagok és részegységek megfelelnek a vonatkozó műszaki követelményben és az engedélyezett/elfogadott tervdokumentációban foglalt követelményeknek, továbbá, hogy a megvalósulási tervdokumentáció szöveges és rajzos elemei, valamint az átadásra kerülő kezelési utasítások a telepített rendszerre megfelelőek-e. Az üzembe helyező mérnök szemrevételezéssel és üzemi próbák során vizsgálja és ellenőrzi a telepített rendszer helyes működését. Az üzembe helyező mérnök különösen odafigyel a tápegységek helyes telepítésére (Kábelezés, kötések, csatlakozások, kapacitás, szellőzés).
- A vagyonvédelmi rendszer riasztó jelzése tekintetében az ellenőrzés kiterjed, arra, hogy a jelzés vagy hibajelzések a fogadó helyre a tervezett módon átjutnak, az üzenetek megfelelőek és egyértelműek (jelzési lánc).
- Legalább egy jelzést és egy hibajelzést az átjelző rendszeren át kell küldeni.
- A fogadó állomással a beérkezett adatokat egyeztetni kell. Az eredményes próbát követően tájékoztatást kell adni a próba befejezéséről.
- Az informatikai és a TV rendszer átadását mérési jegyzőkönyvek előzik meg.
- Az érintésvédelmi méréseket jegyzőkönyvben dokumentálni szükséges.
- A segélykérő rendszerek életmentő rendszerek ezért tesztelésük a teljes jelzési láncban kötelező. A tesztről jegyzőkönyvet kell felvenni és havi (negyedéves) gyakorisággal meg kell ismételni.
- A központok **felügyeletét ellátó személy** a központok kezelésére, az általa elvégzendő ellenőrzésekre, meghibásodás esetén szükséges intézkedésre **kioktatásban részesül**.
- A telepítő átadja a megrendelőnek az e jogszabálynak megfelelő **dokumentációt**.

12.1. Általános szempontokon túl:

A gyártó előírásai:

Gyártmány specifikus előírások betartása (központok, szenzorok, kommunikáció, hangjelzők)

A megrendelő kérései:

Egyeztetni az időpontot a megrendelővel. A megrendelő kéréseit figyelembe venni, ha az a rendszerműködést nem befolyásolja.

A tervező előírásai:

Speciális tervhez kötött előírások betartása.

Harmadik fél által meghatározott feladatok:

Egyéb technológiai egyeztetések az üzembe helyezésről (gépészet, ajtós cég, burkoló, asztalos, villamos, álmennyezet stb.)

13. Üzemeltetés, karbantartás

A rendszerek kezelése az üzemeltető feladata, a tennivalókról az üzemeltető határoz.

Az üzemeltetést a kezelésre **kioktatott személyek** végezhetik.

Az üzemben tartás során a megfelelő rendelkezésre állást az egyes rendszereknél csak a rendszeresen elvégzett karbantartások megtartásával érhetünk el.

A rendszerek műszaki **dokumentációját a befogadó létesítményben célszerű megőrizni.** Elektronikusan is át kell adni.

A vonatkozó műszaki követelményben meghatározott **időszakonkénti ellenőrzést,** felülvizsgálatot és karbantartást el kell végezni.

13.1. A megfelelő üzemelés feltételei:

Az üzemeltető feladata a rendszerek ellenőrzésének havi, negyedéves, féléves, éves rendszeres karbantartásának megszervezése, ellátása.

13.2. A karbantartásra vonatkozó:

A karbantartás és ellenőrzés a gyártó által javasolt módon és gyakorisággal történjen.

13.3. Általános szempontokon túl:

A gyártó előírásai:

Termék specifikus ellenőrzések és anyagok, műszerek használata.

Ellenőrzési protokollok betartása.

A megrendelő kérései:

Adott ütemtervnek megfelelően kell az ellenőrzéseket elvégezni. Ennek határai nem léphetők túl. Adott határon belül ütemezhető (napszakhoz, évszakhoz, szünidőhöz igazodva, általános karbantartási időhöz igazodva stb.)

A tervező előírásai:

A tervező a megrendelő által megfogalmazott követelmények ismeretében készítette el a kiviteli tervet.

Harmadik fél által meghatározott feladatok:

Együttműködések ellenőrzése (villamos, szolgáltató, épületautomatika stb.) a harmadik fél által megfogalmazott igények szerint. Közös ellenőrzés tartása eredményes.

14. Tervezői záradék

14.1. Tervezői záradék

A tervezett eszközök a Megfelelőségi bizonyítvány érvényességi ideig építhetők be.

A terv érvényessége:

A Tervező által és a Megrendelő által meghatározott szerződés szerint. A terv máshová nem használható fel.

A terv hatálya:

Időbeni érvényesség: építési engedély

Területi kiterjedtség: Sajószentpéter Sport és Szabadidő Központ

Felhasznált anyagokra vonatkozó kikötések (egyenértékűségek biztosítása)

A terv felhasználása:

A csak az adott projekthez használható fel.

A terv szakági kapcsolódásai:

Az előzőekben többször esett szó szakági kapcsolódásokról: építészeti, gépészeti, villamos, informatikai, burkoló, asztalos, hírközlési stb.

A terv további tervtípusokra vonatkozó kihatása:

A Kiviteli tervhez kapcsolódó tervek: az építészeti-, elektromos, álmennyezet, bútorozás, burkolás stb.

A tervezési folyamatnak nincs vége a Kiviteli terv elkészítésével. A kivitelezés során jelentkező műszaki problémák, módosítások, beépített anyagok dokumentálásra kerülnek, melyek a Megvalósulási terv elkészítését segítik.

Folyamatos a konzultáció a tervezői team és a kivitelezők között.

Miskolc, 2017. november 18.

Széchenyi Sándor

HI-T/05-1581

19. Mellékletek:

1. Melléklet: Telepítési jegyzék (telepítéskor ki kell tölteni)

Sajószentpéter Sport és Szabadidő Központ					
Helyiség	Megnevezés (egység)	Alapterület (m ²)			

2. Melléklet: Tápellátás

Számítógépes végpontok mellett, mindenhol 2 db 230Vac dugaszolóaljzat szükséges

Informatika: RACK tápellátás: 230Vac, 16A

Wifi: PoE tápellátás (vagy tápegység)

Riasztó központ: tápellátása 1 db 230Vac/10A (direkt kell a hálózatra kötni)

TV végpontok: 2-2 db 230Vac (TV és Set-Top-Box)

Videókamera (analóg): minden kamera Pover over Coax kábelezéssel tápellátás (jel és táp együtt)

AKM központ tápellátása: 1 db 230Vac

3. Melléklet: Rajzmellékletek

Megnevezés	Rajz száma	Típus	Fájl
Vonalas terv	SP-fsz-GYA-KT-00	Kiviteli terv	SPFSZGYAKT171118.dwg
Vonalas terv	SP-em-GYA-KT-00	Kiviteli terv	SP1emGYAKT171118.dwg
Vonalas terv	SP-alag-GYA-KT-00	Kiviteli terv	SPAlagGYAKT171118.dwg
Sémaraizok	SP-GYA-RT-KT-00	Sémaraiz	SPGYAKTsémaraizok171118.dwg

3.1. Melléklet: Elvi nyomvonalrajzok

A gyengeáramú nyomvonalak az erősáramú nyomvonalépítéssel készülnek.

1. CATV

2. Telefon: Szolgáltató beállása épületbe (RACK szekrényig illetve gazdasági egységig)

3. Horizontális kábelezések (informatika, riasztó, videó, AKM)

3.2. Melléklet: Blokkvázlat

Minden rendszerre elkészült a blokkvázlat, egy rajzon került megjelenítésre

SPGYAKTsémaraizok171118.dwg