

OBSAH :

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

D.1 SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 219
SO 02 STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 1405

D.1.9. ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE (EK)

D.1.9.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.9.2. PŮDORYS 1.NP - NAPOJENÍ DATOVÝCH ROZVODŮ

D.1.9.3. PŮDORYS 1.NP - DATOVÉ A TV ROZVODY

D.1.9.4. PŮDORYS 2.NP - DATOVÉ A TV ROZVODY

D.1.9.5. PŮDORYS 1.NP - ROZVODY EZS

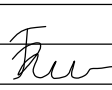
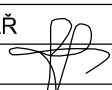
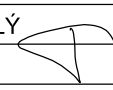
D.1.9.6. PŮDORYS 2.NP - ROZVODY EZS


D.1.9.7. PŮDORYS 1.NP - ROZVODY EKV A ROZHLASU

D.1.9.8. SCHÉMA EZS

D.1.9.9. SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK



Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
P. FARNÍK 	ING. SAFÁŘ 	ING. TEPLÝ 
Země : ČR	Obec : ÚSTÍ NAD ORLICÍ	
Investor : MĚSTO ÚSTÍ NAD ORLICÍ, Sychrova 16, 562 24 Ústí nad Orlicí		
Akce : STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 219 A DOMU č.p. 1405 V DĚLNICKÉ ULICI V ÚSTÍ NAD ORLICÍ p.č. st. 1642, st. 3159, k.ú. Ústí nad Orlicí		
Objekt : SO 01, SO 02		
Obsah : ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE (EK) TECHNICKÁ ZPRÁVA		

 spol. s r.o.
Vladislavova 29/I
566 01 Vysoké Mýto
Tel: 465424472, 465424170
Fax: 465424171
bkn@bkn.cz www.bkn.cz

Stupeň :	DSP+DPS
Datum :	06/2021
Zak.číslo :	5999/20
Měřítko :	Příloha : D.1.9.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu slaboproudé elektrotechniky na akci:

**STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 219 A DOMU č.p. 1405
V DĚLNICKÉ ULICI V ÚSTÍ NAD ORLICÍ
p.č. st. 1642, st. 3159, k.ú. Ústí nad Orlicí**

SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 219

D.1.9. ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE (EK)

Předmětem tohoto projektu jsou níže uvedené rozvody:

- 2.1. Strukturovaná kabeláž - datové a telefonní rozvody
- 2.2. Kamerový systém
- 2.3. Televizní rozvody STA
- 2.4. Elektrická zabezpečovací signalizace EZS
- 2.5. Elektronická kontrola vstupu EKV
- 2.6. Domácí rozhlas
- 2.7. Přepážkový komunikátor
- 2.8. Systém nouzového volání

Projekt byl zpracován na základě požadavků investora a hlavního projektanta.

Projekt obsahuje: Technickou zprávu
 Výkresovou část

1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- 1.1. Napěťová soustava :**
1. Datové rozvody 5V ss.
 2. Kamerový systém 5Vss + PoE 12Vss
 3. STA 15V ss
 4. EZS 12V ss
 5. EKV 12V ss
 6. Domácí rozhlas 100V/50Hz
 7. Přepážkový komunikátor 12V ss
 8. Nouzové volání 15V ss

1.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena ochrannými opatřeními (prostředky základní ochrany a prostředky pro ochranu při poruše) dle požadavku ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN EN 61140 ed.3.

2. POPIS ŘEŠENÍ

2.1. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ - DATOVÉ A TELEFONNÍ ROZVODY

Připojení objektu na elektronické komunikace

Napojení objektu SO-01 č.p.219 bude zajištěno optickým kabelem z nové venkovní rozvodnice. Stávající rozvodnice bude vyměněna za novou sdělovací rozvodnici (600x600mm + plast pilíř). Typ rozvodnice (sloupkového optického rozvaděče) bude upřesněn správcem sítě (KTUO – kabelová televize Ústí nad Orlicí). Z nové venkovní rozvodnice bude do datového rozvaděče RACK1 převeden optický kabel – optický kabel bude dodávkou investora (nebo poskytovatele internetu KTUO – kabelová televize Ústí nad Orlicí). Uložení bude optického kabelu bude provedené v mikrotrubičkách MK14/10, v chodbě nad podhledem budou vedené čtyři mikrotrubičky, které budou uloženy ve

společném kabelové žlabu se strukturovanou kabeláží. Pro přívod telefonních linek bude z telefonní rozvodnice do datového rozvaděče veden kabel SYKFY 30x2x0,5.

Dle požadavku investora bude provedené optické propojení datových rozvaděčů RACK1 a RACK2, propojení bude provedené optickým kabelem – optický kabel bude dodávkou investora. Propojení pro telefony bude provedené kabelem SYKFY 30x2x0,5.

Popis systému topologie strukturované kabeláže

Aktivní prvky v datovém rozvaděči RACK1 a Wifi ACCES pointy nejsou předmětem dodávky, tyto zařízení budou dodávkou investora.

V místnosti č.114 bude umístěn datový rozvaděč RACK1, který bude obsahovat napojení optickým kabelem 9vl.SM9/125 z SO-06 z datového rozvaděče.

Z datového rozvaděče RACK1 bude provedené hvězdicovité napojení datových zásuvek v č.p.219. Strukturovaná kabeláž bude provedena kabely UTP 4x2x0,5 cat.6. V místech dle dokumentace budou umístěny datové jednozásuvky a dvouzásuvky. Na chodbách v místech dle dokumentace budou umístěny datové jednozásuvky pro napojení WiFi Access pointů. Do datových dvouzásuvek budou přivedeny dva kabely UTP. Kabelové propojení bude provedeno kabely UTP 4x2x0,5 Cat.6, uloženými v hlavní trase nad podhledem v plných kabelových žlabech. Mimo podhled budou kabely vedeny v trubkách pod omítkou, případně v trubkách v podlaze.

Pro souběhy se silnoproudými kabely je nutno dodržet vzdálenost min. 20cm.

Veškeré průchody jednotlivých kabelů nebo kabelových tras hranicí požárních úseků budou provedeny jako protipožární ucpávky a utěsněny protipožárním systémovým řešením.

ELEKTRICKÝ VRÁTNÝ

U třech vchodů do objektu bude umístěn el.vrátný, který bude umožňovat spojení vchodu na telefonní linky. Pod el.vrátným bude umístěn snímač čipů – viz EKV.

TELEFONNÍ ROZVODY

Budou napojené ze sousedního objektu (čp.1405) kabelem SYKFY 30x2x0,5. Telefonní rozvody budou zapojeny přes rozvody strukturované kabeláže, kabely UTP.

Datový rozvaděč RACK1 – umístěný v místnosti č.114

Datový rozvaděč 19" RACK 42U 800x800mm, nosnost min 400kg, přední dveře prosklené, zadní dveře, perforovaný plech min. 75%, boční kryty plechové bez perforace, barva černá RAL, příslušný podstavec pro přívod kabelů do rozvaděče. Kabely budou ze skříně vedeny otvory v horní části rozvaděče (v zadní části skříně). Do datového rozvaděče je nutné přivést požadované jednofázové silové přívody NN a uzemnění. V datovém rozvaděči bude umístěna UPS 3000VA.

2.2. KAMEROVÝ SYSTÉM

Dodávka kamer není předmětem této PD – dodávku kamer a jejich montáž zajistí investor.

Datový rozvaděč RACK2 bude obsahovat pouze pasivní prvky – **AKTIVNÍ prvky budou dodávkou investora**

Pro kamerový systém bude provedena pouze příprava. Napojení kamer bude provedené hvězdicovité kabely [FTP 4x2x0,5](#) Cat.6. z datového rozvaděče RACK2. Trasy kabelů budou společné s rozvody strukturované kabeláže. Napájení kamer bude PoE.

Pro monitory v m.č.103 bude připravena kabeláž dle požadavku správce kamerového systému 14x [FTP 4x2x0,5](#) Cat.6. Kabely HDMI a USB budou dodávkou investora v plném kabelovém žlabu na chodbě bude prostorová rezerva pro tyto kabely.

Na střechu bude pro anténu vyvedena ohebná trubka pr.36mm, na střeše bude připraven anténní stožár výšky 2m, trojnožka zatížená dlaždicemi.

Přesné umístění vývodů bude provedeno dle požadavku správce zařízení

Datový rozvaděč RACK2 – umístěný v místnosti č.114

Datový rozvaděč 19" RACK 42U 800x1000mm, nosnost min 400kg, přední dveře prosklené, zadní dveře, perforovaný plech min. 75%, boční kryty plechové bez perforace, barva černá RAL, příslušný podstavec pro přívod kabelů do rozvaděče. Kabely budou ze skříně vedeny otvory v horní části rozvaděče (v zadní části skříně). Do datového rozvaděče je nutné přivést požadované jednofázové silové přívody NN a uzemnění.

2.3. SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ATÉNA STA

Společná televizní anténa bude zajišťovat příjem pozemního vysílání DVB-T2. V rozvodnici STA m.č.114 bude umístěn širokopásmový zesilovač a rozbočovač, který budou zajišťovat rozvod signálu DVB-T2 + FM do koncových zásuvek v jednotlivých místech. Na střeše objektu bude osazen anténní stožár 1,2m, trojnožka zatížená dlaždicemi. Na stožár budou pomocí nových držáků osazeny dvě antény v konfiguraci 1xDVB-T2, 1xFM. V blízkosti stožáru bude osazen jímач bleskosvodu a izolační tyče, tak, aby antény byly v jeho ochranném pásmu a v dostatečné vzdálenosti od bleskosvodu.

Napájení rozvodnice STA bude provedené kabelem CYKY-J 3x1.5 z rozvaděče RH. Rozvod STA bude proveden hvězdicovitě koaxiálními kabely vedenými v trubkách, uloženými pod omítkou, případně v podlaze. TV zásuvky budou umístěné ve společném dvou rámečku se zásuvkou 230V, ve výšce 0,4m.

2.4. ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE – EZS

Řešení napojení a rozšíření EZS bude provedené dle požadavků správce stávající EZS která je instalována v objektu č.p.1405.

Popis technického řešení EZS

Předmětem řešení projektové dokumentace je vybudování poplachového zabezpečovacího systému. Projektová dokumentace splňuje požadavky norem ČSN EN 50131-1 – poplachové zabezpečovací a tísňové systémy, ČSN 34 2300 – předpisy pro vnitřní sdělovací vedení.

Bezpečnostní posouzení objektu

Objekt lze charakterizovat jako snadno přístupný pachateli. Bude instalována prostorová ochrana objektu. Identifikace nedovoleného vniknutí je provedena elektronickým systémem, za použití čidel reagujících na pohyb a magnetických kontaktů. Na základě bezpečnostního posouzení objektu byl stanoven požadovaný stupeň zabezpečení řešeného objektu na stupeň zabezpečení „2“ dle ČSN EN řady 50 131-1. Stupeň zabezpečení, pro který je zařízení určeno deklaruje výrobce v technických údajích zařízení. Požadované technické vlastnosti zařízení pro jednotlivé stupně určují normy řady ČSN EN 50131. Všechny navržené prvky EZS, musí splňovat minimální stupeň zabezpečení „2“.

Popis systému

Základem systému EZS je stávající ústředna EZS na č.p.1405 s vestavěným napájecím zdrojem a GSM bránou, komunikační sběrnici. Tuto ústřednu je možno rozšiřovat dle potřeb uživatele pomocí expanderů s možností variabilní konfigurace. Z ústředny EZS bude natažena sběrnice do č.p.219 kde budou instalovány posilovací zdroje sběrnice napájené z podružných rozvaděčů.

Komunikace s moduly probíhá po 4-drátové digitální sběrnici. Ovládání je řešeno pomocí klávesnice s barevným dotykovým displejem, který výrazně zjednodušuje ovládání a uživatelský přehled o stavu podsystémů. Klávesnice budou u jednotlivých vstupů v 1.NP (vstupní chodby). Poplach v systému EZS bude lokálně signalizován na vnitřních a venkovní siréně. Sirény budou rozmístěny v 1.NP a 2.NP objektu.

Napájení a zálohování systému

Doba zálohování celého systému je stanovena min. na 24 hodin dle ČSN EN 50131-1. Napájení systému EZS bude provedeno z ústředny EZS a pomocí přídavných zálohovaných zdrojů, rozmístěných dle výkresové dokumentace. Samotná ústředna bude zálohována jedním bezúdržbovým akumulátorem 12V. Ostatní prvky systému budou napájeny ze zálohovaných přídavných napájecích zdrojů, umístěných dle výkresové dokumentace. V instalačních krabicích záložních zdrojů budou osazeny akumulátory 12V.

Přívodní napájecí napětí 230V~ pro ústřednu EZS a přídavné zdroje budou součástí silnoproudé elektroinstalace (napájení ze samostatně jištěných přívodů 10A z rozvaděčů NN kabely CYKY-J 3x1,5).

Detekční prvky

Prostorová detekce bude zajištěna pomocí digitálních sběrnicových prostorových infrapasivních detektorů pohybu, dosah 12m/110°. Prostorové detektory budou umístěny většinou v rozích místností ve výšce 2-2,4m nad podlahou.

Sabotážní kontakty, ochrana vedení

Všechny detekční prvky, koncentrátoři, klávesnice, přídavné záložní zdroje a ústředna EZS musí být opatřeny sabotážními kontakty proti neoprávněnému otevření. Systém si musí hlídat vedení proti přerušení nebo zkratu, smyčky vyvážené dle příslušné ČSN.

Požární detekce – sběrniceový detektor tepla a kouře

Bezdrátová nadstavba

EZS bude rozšířena o bezdrátovou nadstavbu pro bezdrátové tísňové vysílače, které budou umístěné v kancelářích – viz výkresy.

Prvky vyhlášení poplachu

Akustická a optická signalizace

Vyhlášení poplachu bude signalizováno na čtyřech vnitřních a jedné venkovní zálohované siréně.

Komunikace na PCO

Systém je možné pomocí bezdrátového přenosového zařízení připojit na pult centralizované ochrany bezpečnostní agentury.

Ovládání EZS

Ovládání EZS pomocí dvou klávesnic s velkým dotykovým barevným LCD displejem. Obsluha systému musí být snadná, přístup pomocí uživatelských kódů, dle jejich oprávnění možnost přistupovat do dalšího menu systému (historie, poruchy, apod.). Jednotlivým kódům musí být možnost přiřadit oprávnění přístupu k ovládání jednotlivých částí systému.

Rozdělení do podsystémů

Systém musí být možné softwarově rozdělit do 8 nezávislých podsystémů s možností jednotlivé uživatele libovolně přiřazovat do vybraných podsystémů.

Kabeláž

Pro vedení k detekčním prvkům a sirénám budou použity stíněné slaboproudé kabely. Pro napájení koncentrátorů a klávesnice se použijí kabely se zesíleným napájením. Kabely budou převážně uloženy v elektroinstalačních trubkách zasekaných pod omítkou, případně v podlaze.

Napájení ústředny EZS a přidavných zdrojů bude provedeno kabely CYKY-J 3x1.5, samostatně jištěný 6A z rozvaděče NN (řeší silnoproud).

Zkoušky před uvedením do provozu

Po ukončení instalace systémů EZS bude provedena kontrola a funkční zkouška technikem servisní organizace. Dále pak bude provedena výchozí revize dle ČSN 34 2300, ČSN 73 6005, ČSN EN 50131-1 a ČSN 33 2000-6-61.

Uvedení zařízení do provozu

Před uvedením zařízení do trvalého provozu je doporučeno provozovateli smluvně zajistit provádění pozáručního servisu.

Uživatel je povinen prokazatelně určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení a osoby pověřené obsluhou zařízení dle ČSN EN 50131-1:

Osoby pověřené obsluhou zařízení postupují podle pokynů pro obsluhu od výrobce, vedou záznamy v provozní knize zařízení EZS. Zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení.

Provoz zařízení

Detekční prvky je zapotřebí pravidelně čistit. Za čištění prvků zodpovídá osoba zodpovědná za provoz zařízení. Čištění prvků bude prováděno dle potřeby, nejméně však při pravidelné roční kontrole EZS servisní organizací.

Pokyny pro montáž

Umístění prvků a trasy kabeláže jsou patrné z výkresové dokumentace a vychází z obecných zásad pro montáž systémů elektrické zabezpečovací signalizace. Při pokládce všech kabelů je nutné zajistit minimální teplotu určenou výrobcem pro manipulaci a pokládku kabelu. Při montáži kabelů musí být dodrženy zásady křížování a souběhu se silovým vedením. Po dokončení montáže musí být vypracována revizní zpráva a protokol o funkční zkoušce EZS.

2.5. ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU - EKV

Ve stávajícím objektu je instalován docházkový a přístupový systém od fa. VEMA.

V objektu č.p.219 budou umístěny dva docházkové terminály (1.MěÚ, 2.Měst.policie) a dvě řídicí jednotka pro otevírání dveří a čtyři snímače čipů.

Terminály 2ks, snímače čipů 4ks, řídicí jednotka 2ks + licence – budou dodávkou investora.

Pro terminály a pro řídicí jednotky bude přiveden kabel UTP z RACK1 a napájení kabel JYTY 2x1 ze zdroje EKV, který bude umístěn m.č.114.

Kabely UTP budou součástí strukturované kabeláže.

2.6. DOMÁCÍ ROZHLAS

V kancelářích v 1.NP budou osazeny nástěnné reproduktory.

Rozvod bude proveden kabelem CYKY-O 2x1,5 uloženým pod omítkou.

Rozhlasová ústředna musí mít minimálně tyto parametry:

- výstup na dílčí 3 zóny ve vysoko impedančním režimu 100 V s nastavením hlasitosti
- výstup na 1 zónu v nízko impedančním režimu 4 a 8 Ω a ve vysoko impedančním režimu 50, 70 a 100 V
- vestavěný zesilovač ve třídě D s účinností 87 % a řízené napájení spínacím zdrojem s účinností 92 %
- 1 vstup Mic konektorem Jack 6,3 nesym. na předním panelu a konektorem Jack 6,3 / XLR sym. na zadním panelu, s funkcí priority a s nastavením míry umlčení, s fantomovým napájením, vst. úroveň 5 mV, vst. impedance 1,5 k Ω / sym., 2 k Ω / nesym.
- 1 vstup Mic konektorem Jack 6,3 / XLR sym. se sepnutelným fantomovým napájením, vst. úroveň 5 mV, vst. impedance 1,5 k Ω / sym., 2 k Ω / nesym.
- 2 vstupy Aux stereo [konektory](#) RCA Cinch, vst. úroveň 320 mV, vst. impedance 10 k Ω
- 1 stereofonní výstup OUTPUT [konektory](#) RCA Cinch, pro nahrávání nebo posílení ext. zesilovačem, úroveň 900 mV, min. zatěž. impedance 100 Ω

- výstup na reproduktory pomocí šroubovacích svorek. Možno připojit jako 3 dílčí nebo jako jednu velkou zónu.
- digitální modul přehrávače Mp3 souborů z USB (Flash paměti) nebo SD / MMC paměťové karty s podporou kapacity až 16 GB
- vestavěný Bluetooth receiver, pro snadné přehrávání z chytrého telefonu nebo tabletu
- spárování s Bluetooth zařízením není chráněno heslem
- podpora zpětného ovládání (např. posun po skladbách) Bluetooth vysílajícího zařízení
- vestavěný FM tuner s rozsahy FM 87,5 – 108 MHz
- 99 paměťových míst FM tuneru
- vestavěný softwarový equalizér pro Bluetooth a USB přehrávání, režimy rock, pop, classic, jazz, bass, cut, normal
- LED display multifunkčního přehrávače
- možnosti opakování přehrávání (vše nebo daná skladba jednou) na dálkovém ovládači
- možnost automatického a ručního nalazení tuneru, ukládání stanic do paměti
- konektor (typu F) pro napojení 75Ω koaxiálního kabelu antény, pro tuner multifunkčního přehrávače. Anténa tedy musí pracovat v pásmu FM 87,5 – 108 MHz.
- vestavěný audio modul pro gongy a hlášení. Z výroby je nastaveno a nahráno: Chime 1 = gong spustitelný tlačítkem na předním panelu, Chime 2 = evakuační hlášení v češtině spustitelné tlačítkem na předním panelu, Chime 3 = evakuační hlášení v češtině spustitelné spínacím kontaktem na zadním panelu. Servisním zásahem je možné všechny tři audio soubory editovat.
- IR dálkové ovládání ústředny
- všechny stereo vstupy a zdroje jsou převáděny do mono formátu přímo ústřednou
- novodobá koncepce intuitivního ovládání ústředny. Rozhlasová ústředna je osazena tzv. voličem hudby a jedním nastavením hlasitosti. Uživatel tak nejdříve zvolí, který zdroj hudby chce poslouchat a poté jeho hlasitost. Není tak zatížen nepřehledným množstvím potenciometrů.
- oddělené nastavení hlasitosti pro vstupy Mic 1 a Mic 2
- indikace úrovně výstupního signálu, zapnutí, limitování signálu a stavu vnitřního zesilovače
- aktivní chlazení ventilátorem
- 2 pásmový frekvenční korektor $\pm 2,5$ dB na 200 Hz a ± 5 dB na 10 kHz
- vestavěný limiter proti přebuzení ústředny
- výstupní ochrany proti zkratu, přehřátí, přebuzení, nadměrnému zatížení
- odstup S/N > 70 dB
- zkreslení THD < 0,1 %
- frekvenční rozsah 80 – 16 000 Hz / +1, -3 dB
- napájení AC 230 V / 50 Hz
- pracovní teplota - 10 – + 40 °C
- rozměry 435×90 (2U) x 405 mm
- hmotnost: 8,6 kg, JPA 1305IP: 9,1 kg, JPA 1505IP: 9,6 kg

2.7. PŘEPÁŽKOVÝ SYSTÉM

V místnosti č.103 – dozorcí bude u okénka instalován typový přepážkový ozvučovací systém, napájení bude provedené zdrojem ze zásuvky 230V

2.8. SYSTÉM NOUZOVÉHO VOLÁNÍ Z MÍSTNOSTI Z WC PRO IMOBILNÍ

Pro splnění technických požadavků vyhlášky 398/2009 Sb. budou na sociálních místnostech pro imobilní instalována zařízení signalizačního systému nouzového volání. Zařízení umožňuje signalizovat akusticky a opticky potřebu pomoci z místnosti WC pro imobilní. Signalizace bude realizována na chodbu před soc.zařízením. Signalizace je aktivována ručně z místa tlačítkem nebo táhlem a trvá až do uvedení systému do výchozího stavu nulovacím tlačítkem. Umístění ovládacího tlačítka a táhla pro spuštění signalizace musí odpovídat článku 5.1.4 výše uvedené vyhlášky: "V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání" (šnůrka z vypínače k podlaze). Rozvody budou provedeny sdělovacím kabelem s celkovým stíněním v PVC trubkách pod omítkou. Napájení signalizačního zařízení je z modulu trať s primárním napětím: 230V/50Hz a sekundárním napětím 15V AC (SELV). Transformátor je odolný proti zkratu a je určen pro montáž do instalační krabice. Vlastní přívod 230V bude proveden z osvětlovacího okruhu. Kabel CYKY-J 3x1.5 bude uložen pod omítkou.

2.9. ANTÉNY NA STŘEŠE

Na střechách čp.219 a čp.1405 budou umístěné čtyři anténní stožáry výšky 2m (STA 1,2m) (trojnožka zatížená dlaždicemi).

PŘESNÉ UMÍSTĚNÍ STOŽÁRŮ BUDE PROVEDENÉ DLE POŽADAVKU INVESTORA.

Kabelové napojení bude provedené kabely uloženými v ohebných trubkách (stoupací vedení v trubkách pod zateplením. Vedení se nesmí křížit a ani být v souběhu s jímacím vedením bleskosvodu. Odstupové vzdálenosti viz projekt bleskosvodu

2.10. DODÁVKA INVESTORA

Předmětem dodávky investora budou:

- aktivní prvky v datových rozvaděčích (datové switche, wifi-controller, optické převodníky ...atd.)
- wifi acces pointy na chodbách
- docházkový terminál + docházkový systém + licence
- řídicí jednotky přístupové - pro otevírání dveří - docházkový systém
- snímače čipů - docházkový systém
- optické kabely + jejich zafouknutí a ukončení
- anténa NAM-GLOBAL + přívodní kabel k anténě
- anténa Měst.rozhlasu + přívodní kabel k anténě
- anténa vysílačky PCO + přívodní kabel k anténě

- IP kamery + licence - městský kamerový systém
- kabely HDMI - městský kamerový systém
- kabely USB - městský kamerový systém

3. SOUBĚHY A KŘÍŽOVÁNÍ

Při souběhu sdělovacích kabelů a vodičů a kabelů NN musí být dodržena vzdálenost min.3cm při souběhu do 5m, min.10cm při souběhu nad 5m. Při souběhu vodičů TV a vedení NN musí být dodržena vzdálenost min.20cm. Při křížování lze tuto vzdálenost zmenšit.

4. ZÁVĚR

Zařízení musí být před uvedením do provozu přezkoušeno, přičemž je nutno dbát, aby se zkoušeným zařízením nemohly přijít do styku nepovolané osoby.

DATUM : 06/2021

VYPRACOVAL: FARNÍK