

1. ÚVODNÍ LIST

Projektant : ing. Ulitzka Břetislav
P V S
747 33 Oldřišov, U Naplatek 387

Objednavatel : Ing. arch. Jaroslav Chvátal
Architektonická kancelář Chvátal
746 01 Opava, Bílovecká 2411/1
ČKA 01 513

Investor : Statutární město Opava
Horní náměstí 382/69, Město 746 26

Stavba : mateřská škola Liptovská - rekonstrukce
Liptovská 1045/21, Opava – Kylešovice

Zakázka č. 22 008

ze dne 17.10.2022

Obsah projektové dokumentace :

1. Úvodní list
2. Technická zpráva
3. Popis jednotlivých systémů
 - = Technické řešení
 - = Elektroinstalace
 - = Soupis materiálu
4. Organizační a ostatní ustanovení
5. Přílohy
6. Výkresová část

2. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Předmět projektu

Předmětem projektu jsou slaboproudé systémy v nově zřízených prostorách mateřské školy v Opavě – Kylešovicích.

Projekt detailně řeší způsob provedení, dodávku a montáž následujících slaboproudých systémů pro výše uvedený objekt:

- = strukturovaná kabeláž
- = videotelefon, únikové východy
- = kamerový systém
- = interaktivní tabule

Systém elektrické zabezpečovací je řešen samostatným projektem.

Projektová dokumentace je řešena jako dokumentace realizační.

2. Podklady

Výchozími podklady pro zpracování prováděcího projektu bylo úvodní jednání za účasti objednavatele a projektanta fy PVS – ing. Ulitzka Břetislav.

Pro vypracování projektu byla objednavatelem dodána stavební dokumentace objektu.

Další výchozí podklady použité pro zpracování tohoto projektu:

- = technické podmínky zařízení vydané výrobcí a dovozci jednotlivých zařízení
- = požárně bezpečnostní řešení stavby, zpracované firmou ing. Pavel Baran

Pro samotné zpracování projektu nebyl zadavatelem dodán:

- = protokol o určení prostředí dle ČSN

3. Charakteristika objektu

Dotčený objekt se nachází v bývalém areálu mateřské školy. Objekt byl realizován na přelomu sedem desátých a osm desátých let. V areálu jsou vybudovány 3 pavilóny.

Prostory pavilónu I. budou přebudovány na novou pobočku knihovny Petra Bezruče.

V přízemí pavilónu II. se nachází stávající prostory knihovny P. Bezruče. Prostory ve II.NP jsou v současné době bez využití. Tento pavilon bude po vybudování nových prostor knihovny (v pavilónu I.) zrekonstruován a přestavěn na mateřskou školu.

3. POPIS JEDNOTLIVÝCH SYSTÉMŮ

3.1. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

3.1.1. Technické řešení

Systém strukturované kabeláže je koncipován jako univerzální rozvod pro rozvody telefonů, počítačové sítě apod.

Systém se skládá z datového rozvaděče strukturované kabeláže s Patch panely, kabeláže a datových zásuvek.

Samotný rozvaděč strukturované kabeláže bude situován do místnosti č.1.22.

Je zvolen tak, aby bylo možno do něj umístit i aktivní prvky systému, prvky kamerového systému a videotelefonu. V budoucnu bude rovněž možné pomocí tohoto systému řešit např. i pobočkovou tlf. ústřednu (analogová, IP) atd.

V celém objektu bude instalováno celkem 20 dvojzásuvek a 3 jednoduché zásuvky strukturované kabeláže (pro WIFI).

Datové zásuvky budou tvořit kompaktní celek se silnoproudými zásuvkami - nutná koordinace s profesí silnoproud.

Všechny komponenty systému a celý systém splňuje požadavky CAT 5e.

Dále bude připravené trubkování do podhledu a k interaktivní tabuli.

Připojení na internet bude provedeno z přípojného bodu, který se nachází na chodbě pavilonu I.

Zde budou natažené UTP kabely a optický kabel. Konkrétní způsob připojení na internet bude určen uživatelem.

Z datového rozvaděče bude natažen UTP kabel do místnosti 1.01, kde se nachází rozhraní JTS.

Součástí dodávky strukturované kabeláže je i provedení měření kabeláže. Protokol o provedení certifikačního měření je pak nedílnou součástí předávacího protokolu.

Součástí dodávky strukturované kabeláže je i dodávka vytipovaných aktivních prvků.

Konkrétní provedení systému je zřejmé z výkresové dokumentace.

3.1.2. Elektroinstalace

Napájení systému

Napájení prvků v datovém rozvaděči bude provedeno ze samostatného silového přívodu ukončeného dvojzásuvkou v datovém rozvaděči.

Kabelové rozvody

Kabelové rozvody strukturované kabeláže budou provedeny kabelem UTP CAT 5 typu UTP 4 x 2 x 0,5. Rozvody budou provedeny volně v podhledu, nebo v PVC trubkách pod omítkou. Optický kabel bude položen volně v podhledu, nebo v PVC trubce pod omítkou.

Způsob vedení kabelových tras a přesné umístění vývodů kabeláže jsou řešeny ve výkresové dokumentaci a musí být koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

Protahovací krabice a dimenze PVC trubek řeší dodavatelská firma na základě přesné situace na stavbě.

3.1.3. Soupis základního materiálu

rozvaděč datový , nástěnný 600 x 500 mm/ 18U	1 ks
patch panel 24 x RJ45 cat 5e	2 ks
patch panel 12 x RJ45 cat 5e	1 ks
panel vyvazovací	2 ks
napájecí panel 6 x 230V	2 ks
polička 350 mm	2 ks
zásuvka 2 x RJ45 cat 5e	20 ks
konektor RJ45 cat 5e	3 ks
patch kabel UTP – 05	30 ks
patch kabel UTP – 1	7 ks
kabel UTP 4 x 2 x 0,5 cat 5e	1800 m
kabel optický 50/125, multimód, 4 vlákna	40 m
UAP přístupový bod wifi 6, 5/ 2,4 GHz, 4 x 4 MIMO	3 ks
2400 Mbps (5 GHz), 600 Mbps (2,4 GHz)	
switch, 24 portů, 10/100/1000Mbps, RJ45, desktop	1 ks
montáž do Rack 19", přepínací kapacita 48 Gbit/s	
krabice inst. KO 68	20 ks
krabice inst. KO 97	3 ks
krabice inst. KT 250	1 ks
trubka PVC 20	40 m
trubka PVC 25	40 m
trubka PVC 40	25 m
drobný instalační materiál	1 sada

3.2. VIDEOTELEFON, ÚNIKOVÉ VÝCHODY

3.2.1. Technické řešení

Slaboproudé systémy

Videotelefon umožňuje kontrolovaný vstup do objektu, komunikaci mezi hlavním vchodem a vnitřními stanicemi (učebnami a kanceláři ředitelky) a dále vnitřní komunikaci mezi vnitřními stanicemi (interkom). Venkovní stanice bude doplněna čtečkou bezkontaktních EM karet a dále bude ovládat elmag. zámek ve vstupních dveřích. Na vnitřní straně dveří bude osazené odchodové tlačítko.

Vnitřní stanice v kuchyňkách budou umístěné na zdech, v kanceláři ředitelky na stole.

Celý systém bude řešen pomocí IP technologie, napájecí switch systému bude umístěn v datovém rozvaděči. Datové kabely od jednotlivých stanic budou ukončené na 12-ti portovém patch panelu (tento je součástí kapitoly Strukturovaná kabeláž).

V objektu budou z důvodů požární bezpečnosti instalované dvojě únikové dveře. Protože tyto dveře není možno osadit panikovým kováním (v objektu budou malé děti), bude do těchto dveří osazen elmag. zámek a odchodové tlačítko.

Z důvodů požární bezpečnosti budou všechny elmag. zámky (na únikových dveřích i na dveřích hlavního vstupu) inverzního typu.

Aby nedošlo v případě výpadku napájení k otevření všech tří dveří, budou všechny elmag. zámky napájené ze samostatného zálohovaného napájecího zdroje.

3.2.2. Elektroinstalace

Napájení systému

Napájení systému videotelefonu bude provedeno z PoE switche z datového rozvaděče.

Napájení elmag. zámků bude provedeno ze samostatného zálohovaného napájecího zdroje, který bude umístěn u datového rozvaděče a připojen na síť prostřednictvím samostatně jištěného silového přívodu.

Kabelové rozvody

Kabeláž pro videotelefon bude provedena datovým kabelem řady UTP, kabeláž pro elmag. zámky bude provedena kabelem řady SYKFY.

Rozvody budou provedeny volně v podhledu, v PVC trubkách pod omítkou, nebo přímo pod omítkou (podle typu kabelu).

3.2.3. Soupis základního materiálu

modul IP interkomu s kamerou, 1. tlač.	1 ks
modul IP interkomu - 6. tlač.	1 ks
modul IP interkomu - bezkontaktní čtečka EM karet	1 ks
instalační krabice pod omítku	1 ks
kryt proti dešti a slunci	1 ks
bytový, 7" IP dotykový monitor, interkom mezi bytovými jednotkami, PoE	3 ks
držák monitoru na stůl	1 ks
switch 8 x PoE, 2 x Gb uplink, 110W, Super PoE	1 ks
EM přívěsek	50 ks

Slaboproudé systémy

elmag. zámek nízkoodběrový, inverzní, 12V DC	3 ks
tlačítko zvonkové, celoplošné	3 ks
napájecí zdroj zálohovaný 13,8V / 1,5A, kovový kryt	1 ks
akumulátor 12V / 7 Ah	1 ks
kabel UTP 4 x 2 x 0,5 cat 5e	160 m
kabel SYKFY 3 x 2 x 0,5	130 m
krabice instalační KO 68	6 ks
trubka PVC 20	8 m
drobný instalační materiál	1 sada

3.3. KAMEROVÝ SYSTÉM

3.3.1. Technické řešení

Pro kamerový systém bude použita technologie Turbo HD 2 Mpix.

DVR systému bude umístěné v datovém rozvaděči. Na objekt bude nasazeno celkem tři venkovní a dvě vnitřní kamery v Dome provedení.

Kabeláž bude provedena s rezervními vývody na vytipovaných místech. Kabeláž na těchto místech bude ukončená v instalačních krabicích (na fasádě, nebo ve fasádě).

3.3.2. Elektroinstalace

Napájení systému

Napájení DVR bude provedeno z datového rozvaděče.

Napájení kamer bude zajištěno prostřednictvím adaptéru 12V z datového rozvaděče.

Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou provedeny kabelem typu UTP 4 x 2 x 0,5.

Rozvody budou provedeny volně v podhledu, nebo v PVC trubkách pod omítkou.

Kabelové trasy budou z velké části společné i pro ostatní slaboproudé systémy.

3.4. INTERAKTIVNÍ TABULE

3.4.1. Technické řešení

Součástí slaboproudé části je i dodávka, montáž a zprovoznění interaktivní tabule.

Protože se jedná o velice specifické zařízení, je toto nutno zajistit u specializované firmy.

3.4.2. Elektroinstalace

Napájení systému

Napájení interaktivní tabule bude zajištěno ze zásuvek silnoproudého rozvodu v místě.

3.4.3. Soupis základního materiálu

interaktivní tabule:

164 x 110 cm, úhlopříčka 78", poměr stran 4 : 3

projektor:

rozlišení 1600 x 1200 / 60 Hz, jas 3300 lm,

reproduktory 2 x 10W, dálkové ovládání

zvedací mechanismus

kabelová sada

výukový program pro MŠ

4. ORGANIZAČNÍ A OSTATNÍ USTANOVENÍ

4.1. Montáž a zkoušky zařízení

Montáž a zkoušky slaboproudých zařízení mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50 z r. 1978 a ČSN 343100.

Před uvedením zařízení do provozu je nutno v rámci montáže provést předepsané zkoušky zařízení dle příslušné normy.

Účelem těchto zkoušek je prověření souladu s projektovou dokumentací a případné zaznamenávání schválených a provedených změn oproti projektu a prověření funkceschopnosti instalovaného zařízení.

4.2. Ochrana proti pulsnímu přepětí a elektromagnetickému rušení

Při souběhu a křížování vedení EZS s ostatními elektrorozvody musí být dodrženy tyto vzdálenosti :
souběh do 5 m - vzdálenost min. 6 cm

souběh nad 5 m - vzdálenost min. 20 cm

křížování - vzdálenost min. 2 cm

4.3. Provozní podmínky

Ve všech prostorech chráněných EZS se předpokládá prostředí základní.

4.4. Proudová a napět'ová soustava

1. TN – C/S - síťový přívod 230V samostatně jištěný - ústředna
2. SELV 12V SS – vyhodnocovací část u čidel a signalizace
3. SELV 12V SS - signalizace

4.5. Ochrana před dotykovým napětím

- samočinným odpojením od zdroje

4.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu

Při výstavbě je nutno dodržovat platné zásady bezpečnosti práce.

Provoz ani obsluha slaboproudého zařízení nevyžaduje speciální bezpečnostní školení.

4.7. Vliv zařízení na životní prostředí

Provoz zařízení nebude mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná část zařízení není zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

4.8. Požární bezpečnost

Instalovaná zařízení nejsou zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nezpůsobí ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

Při provádění kabeláže musí být provedena veškerá opatření zamezující šíření ohně v případě požáru. Jedná se především o provedení požárních ucpávek ve volných stoupačkách a v místech prostupů tak, aby vyhověla platným normám. Tato opatření platí především v místě prostupů rozvodů požárně dělicími konstrukcemi.

4.9. Závěrečné ustanovení

V době zpracování projektu nebyly ze strany budoucího uživatele objektu předloženy konkrétní požadavky na rozsah jednotlivých slaboproudých zařízení. Toto je proto navrženo v rozsahu, který je standardní pro tento typ objektu.

Před samotnou realizací proto doporučuji s uživatelem tuto skutečnost prokonzultovat a provést případné dílčí úpravy.

Projektová dokumentace musí být řádně uschována a to na takovém místě, aby mohla být vždy k dispozici servisní firmě při provádění servisního zásahu či kontroly.

V případě změny, nebo doplnění provede dodavatel na základě objednávky odběratele dodatek projektové dokumentace.

Při provozu zařízení je uživatel povinen postupovat podle návodů k obsluze a údržbě, nebo pokynů montážní firmy (určeny při předávání zařízení).

Projekt je duševním majetkem firmy ing. Ulitzka Břetislav a nesmí být kopírován jako celek ani jako část bez souhlasu firmy ing. Ulitzka Břetislav.

5. SEZNAM PŘÍLOH

č. 1 - výkaz výměr - slaboproudé systémy

6. SEZNAM VÝKRESŮ

č. 01 - slaboproudé systémy – 1.NP

č. 02 - slaboproudé systémy – 2.NP

Vypracoval :

ing. Ulitzka Břetislav

V Oldřišově, dne 27. října 2022