

REVIZE			
Index	Datum	Změna	Jméno

	Projekty Realizace Projektový management info@qualitygroup.cz www.qualitygroup.cz STAVTE CHYTŘE					
STAVBA REVITALIZACE A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU ZUŠ BLANSKO KOLLÁROVA 1198/8						
MÍSTO STAVBY Kollárova 1198/8 Blansko 678 01 K.Ú.: Blansko [605018] OKRES: Blansko KRAJ: Jihomoravský						
GENERÁLNÍ PROJEKTANT Quality Group s.r.o., Příkop 843/4, 602 00 Brno IČ: 08879737, DS: yuvn5s8 HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Jiří Šoltés, jiri.soltes@qualitygroup.cz, tel.: 736 105 226 ZPRACOVATEL ODBORNÉ ČÁSTI Karel Absolín tel.: +420 732 481 227 e-mail: karel.absolin@qualitygroup.cz		AUTORIZACE				
STAVEBNÍK - INVESTOR Jihomoravský kraj Žerotínovo náměstí 449/3, Brno 601 82 IČO: 70888337		Č. SMLOUVY INVESTORA Č. SMLOUVY PROJEKTANTA P-22-026-000				
OBJEKT D.101 ZUŠ ODBORNÁ ČÁST D.101.07 Slaboproud	DATUM 05/2024 MĚŘÍTKO	PARÉ				
NÁZEV DOKUMENTU TECHNICKÁ ZPRÁVA						
KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU						
stavba	stupeň	část	výkres	profese	název dokumentu	revize
ZUŠ	DPS	D.101.07	01	SLP	Technická zpráva	00

1.	PŘEDMĚT PROJEKTU	2
2.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
2.1.	NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY	2
2.2.	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	2
2.3.	ÚDAJE O PROSTŘEDÍ	3
3.	POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESE	3
3.1.	POŽADAVKY NA ČÁST ELEKTRO SILNOPROUD	3
4.	POPIS ŘEŠENÍ	3
4.1.	STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)	3
4.2.	KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)	5
4.3.	DOMÁCÍ TELEFON (DT)	6
4.4.	POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM (PZTS)	6
4.5.	AUTONOMNÍ DETEKCE POŽÁRU (ADP)	7
5.	KABELOVÉ TRASY	7
6.	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	7
7.	BEZPEČNOST PRÁCE	8
8.	ZÁVĚR	8

1. Předmět projektu

Projektová dokumentace se zabývá slaboproudem ZUŠ v Blansku. Jedná se o jednopodlažní objekt asymetrického půdorysu. Projektová dokumentace je vypracována podle platných předpisů a norem ČSN.

Projektová dokumentace řeší:

- Strukturovanou kabeláž (SK)
- Kamerový systém (CCTV)
- Domácí telefon (DT)
- Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- Autonomní detekce požáru (ADP)

Výchozí podklady:

- Normy a předpisy
- Půdorysy a situační výkresy objektu
- Požadavky investora

2. Základní technické údaje

2.1. Napěťové soustavy

Napájecí soustava: 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-C-S

- | | |
|------------------------|---|
| • Ústředny a rozvaděče | 1NPE, AC 50Hz, 230V, TN-S |
| • DT | 12-24V/DC |
| • Kamery | 24-48V/DC/ SELV nebo PoE (IEEE 802.3af) |

2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-S ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Pomocné obvody jsou napájeny 24V z bezpečnostních transformátorů třídy II a instalace bude provedena ve třídě III.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 20 00-4-41 ed.3

- Základní: zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty

- Při poruše: ochranným uzemněním a ochranným pospojováním
- Při poruše: automatickým odpojením v případě poruchy
- Malým napětím SELV/PELV

Krytí dle ČSN EN 60 529:

- Min. IP 20 pro technické prvky ve vnitřních prostorách
- Min. IP 65 pro technické prvky ve venkovních prostorách

2.3. Údaje o prostředí

Vnější vlivy dle souboru ČSN 33 2000-1 ed.2 a 33 2000-5-51 ed.3 jsou klasifikovány jako NORMÁLNÍ.

3. Požadavky na související profese

3.1. Požadavky na část elektro silnoproud

- Samostatně jištěný zásuvkový rozvod 230V/50Hz opatřený 3. stupněm přepětové ochrany – třídy D, jištěním 16A + zemnění CYA10 mm² – pro datový rozvaděč (m.č. 106) – ukončit na dvojbzásuvce v datovém rozvaděči
- Samostatně jištěný přívod 230V/AC50Hz/ 6A (m.č. 101) – pro napájení zvonku. Přípojná místa jsou specifikována ve výkresové části projektové dokumentace.

4. Popis řešení

4.1. Strukturovaná kabeláž (SK)

Strukturovaná kabeláž je univerzální kabelážní systém sloužící pro přenos dat (počítačová síť, telefonní síť a další komunikační systémy budov). Podstatou SK je integrace všech datových přenosů do jednoho společného rozvodu s užitím jedné kabeláže a síťových spojovacích prvků.

Napojení objektu

Přípojka zůstane stávající. Kabel přípojky bude ukončen v m.č. 1.28, kde bude umístěn datový rozvaděč objektu.

Horizontální rozvody SK

Systém kabeláže SK musí splňovat požadavky min. kategorie 6, dle ISO/IEC 11801 schopného datového přenosu 1Gbit/s. Celý systém včetně přípojných kabelů bude od jednoho výrobce. Rozvody budou vedeny hvězdicovou topologií s centrem v datovém rozvaděči v 1.NP (m.č. 1.28). Horizontální rozvody SK budou provedeny metalickým kabelem UTP kategorie 6, který bude ukončen v účastnické zásuvce konektorem kategorie 6. Zásuvky budou v provedení do přístrojových krabic instalovaných pod omítkou do společných vícerámečků se zásuvkami 230V. V rámci rozvodů SK budou provedeny rozvody pro přístupové prvky WIFI, kamerový systém a domovní telefon. Kabeláž pro osazení IP zařízení CCTV a DT bude ukončena konektorem RJ45 CAT.6 a vyvedena do krabic přístupných z fasády nebo podhledu, v místě koncových zařízení. Návrh rozmístění zásuvek, kabelových vývodů a schéma rozvodů je součástí výkresové dokumentace.

Na straně DR budou metalické kabely horizontálních rozvodů strukturované kabeláže ukončeny na 19" distribučních panelech s počtem koncových modulů 24 RJ45, kat.6.

Datový rozvaděč (DR)

V 1.NP (m.č. 1.28) bude zřízen datový rozvaděč objektu. Nástěnný rack o velikosti 15U/600x600mm bude vybaven potřebným ukončovacím a propojovacím hw, vyvazovacími panely a napájecím panelem 230V. Skříň DR bude sloužit současně pro technologii CCTV. Návrh osazení skříně DR je součástí výkresové dokumentace.

Měření, certifikace

Po provedení instalace kabeláže a ukončovacích prvků rozvodů metalických rozvodů SK bude provedeno certifikační měření, které musí být doloženo protokolem o měření metalické linky, dle ČSN 50173-1.

Napájení a zemnění

Profese elektro-silnoproud zajistí samostatně jištěný zásuvkový rozvod 230V/16A a přívod CYA 10mm² pro uzemnění rozvaděče – ukončit dvojjásuvkou v místě rozvaděče. Po uzemnění datových rozvodů je nutno přivést do datového rozvaděče

samostatný zemnicí vodič, který bude ukončen na HUB (hlavní uzemňovací bod) objektu. Zemnicí přívody musí být provedeny pomocí samostatných ochranných vodičů min. CYA 10mm². Zemnění a ochranné pospojování je nutno provést v souladu s ČSN EN 50310.

4.2. Kameraný systém (CCTV)

Koncepce řešení

Objekt bude vybaven plně digitálním IP kamerovým systémem. Kamery budou monitorovat vstup na pozemek. Výstupy z jednotlivých kamer budou v rámci rozvodů SK směřovány na síťový videosever. Návrh rozmístění kamer je patrný z výkresové části projektové dokumentace. Videosever CCTV bude umístěn v DR v m.č. 1.28.

Digitální zpracování videosignálu

Záznam z kamer se bude zaznamenávat na síťovém videoseveru. Pomocí videoseveru je možné video ukládat a prohlížet data z počítačové sítě. Prohlížení aktuálních videosignálů z kamer i historii záznamu bude tedy možné na kterékoli pracovní stanici (PC) datové sítě na základě příslušného přístupového oprávnění. Součástí dodávky systému bude jedna kompletní klientská stanice, kde bude zprovozněn sw pro správu a obsluhu CCTV. Záloha bude navržena min. na 100 hodin videozáznamu.

Kabelové rozvody

Rozvody CCTV budou provedeny v rámci rozvodů SK. Schéma rozvodů je součástí výkresové dokumentace.

Napájení systému

Aktivní prvky a videosever budou napájeny ze zálohovaných okruhů UPS, která bude v datovém rozvaděči. Pro záložní napájení aktivních prvků CCTV a datové sítě je navržena UPS 750VA. Všechny kamery budou napájeny PoE (dle IEE 802.3af) přímo z videoseveru nebo z aktivních prvků určených pro provoz CCTV, které budou v datovém rozvaděči.

4.3. Domácí telefon (DT)

Koncepce řešení

Objekt bude vybaven plně digitálním systémem domovního telefonu. Zařízení DT bude sloužit pro potřebu audio a video komunikace s osobami u vstupu do objektu a vnitřních prostor. Dodaný systém DT umožní ovládání dveří v síti Wi-Fi uživatele a možnost připojení přes aplikace v mobilní síti. Vstup do objektu bude opatřen panelem s kamerou, čtečkou a potřebným počtem tlačítek. Čtecí moduly budou integrovány do tabla DT a budou kompatibilní s čtečkami v klávesnici PZTS tak, aby bylo možné využít stejný identifikátor. V m.č. 1.26, 1.30 a 1.33 bude instalován nástěnný přístroj domácího videotelefonu. Návrh rozmístění koncových zařízení je patrné z výkresové dokumentace.

Kabelové rozvody

Rozvody DT budou provedeny dle dodané technologie. Navržený systém je řešen na rozvodech SK.

Napájení systému

Napájení technologie DT bude dle dodané technologie. Prvky navrženého systému jsou napájeny PoE (dle IEE 802.3af) přímo z aktivních prvků určených pro provoz datové sítě, které budou v datovém rozvaděči.

4.4. Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)

Realizace poplachového zabezpečovacího a tísňového systému (dříve elektrická zabezpečovací signalizace EZS) musí být provedena podle pravidel pro navrhování a montáž systémů PZTS ve spojení se standardem – ČSN EN 50131-1,ed.2 a sestaven z prvků schválených státem akreditovanými zkušebnami prostředků střežení.

Koncepce řešení

Technická ochrana je navržena v rozsahu požárních detektorů. Instalace zahrne opticko-kouřové hlásiče do místností dle výkresové dokumentace.

Kabelové rozvody

Rozvody musí být provedeny v souladu s požadavky vyplývajícími z PBR a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3ed.2 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křižování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165. Veškeré kabelové trasy budou vedeny jako povrchové. Více-kapacitní vedení bude v kovových kabelových žlabech, které budou vedeny na výložnicích na stěnách nebo zavěšeny ve stropních konstrukcích. Odbočky z hlavních tras budou řešeny trubkovými rozvody v podhledu nebo na příchýtkách.

- Datová sběrnice: FTP, cat.5e
- Smyčky: 3x2x0,5mm
- Napájecí kabel pro datovou sběrnici: 2x1

Schéma rozvodů je součástí výkresové dokumentace.

4.5. Autonomní detekce požáru (ADP)

Dle požadavku ČSN 72 0833 čl. 5.5 je požadavek na instalaci zařízení autonomní detekce. Požární hlásiče budou zapojeny do systému PZTS. Signalizace poplachu bude sirénou PZTS a dále jako poplachová signalizace PZTS – viz. kapitola 4.4.

Hlásiče budou instalovány do místností dle výkresové dokumentace.

5. Kabelové trasy

Hlavní vertikální trasy kabelových rozvodů slaboproudu budou vedeny v kov. kabelovém žlabu. Horizontální vedení budou vedena v PVC trubkách nad podhledy. Přívody kabelů ke koncovým prvkům systémů budou provedeny kabelovými chráničkami zasekanými pod omítku nebo v podlaze.

6. Protipožární opatření

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR. Taktéž veškeré prostupy mezi požárními úseky a

mezi podlažími sloužící pro vedení slaboproudých rozvodů musí být zabezpečeny dokonalým protipožárním utěsněním, s příslušnou certifikací. Veškeré prostupy kabelů přes požárně dělící konstrukce stěn a stropů musí být utěsněny atestovanými požárními ucpávkami. Kabeláž bude instalována dle požadavků veškerých předmětných ČSN.

7. Bezpečnost práce

Při realizaci prací musí být plněna opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení a při stavebních pracích. Při pokládce a montáži el. rozvodů je nutné dodržovat předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby k tomu účelu pověřené a s řádnou kvalifikací. Všichni pracovníci musí být před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech a dle vnitřních předpisů objednavatele.

8. Závěr

Projektová dokumentace je v souladu s normami ČSN a předpisy platnými v době jejího zpracování. Před započítím montáže je nutná koordinace s výkresy ostatních profesí.