

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace řeší slaboproudé rozvody vnitřní v v přístavbě sportovního centra k budova ZŠ Novolišeňská v Brně. Ke stávající budově bude připojen jednopodlažní přístavek, ve kterém budou sociální zařízení, kancelář správce a cvičební sál.

V nové přístavbě budou provedeny sdělovací rozvody:

1. Telefonu a dat
2. Školního rozhlasu
3. Jednotný čas, školní zvonění
4. Domovního telefonu
5. Akustické signalizace
6. Elektrické zabezpečovací signalizace

Rozsah a koncepce slaboproudých rozvodů byl vypracován dle požadavků investora a architekta.

Soulad s platnými legislativními předpisy a českými technickými normami

Veškeré realizované rozvody a technologie (i v návaznosti na celou stavbu) musí být provedeny v souladu :

- S obecně závaznými zákonnými i podzákonnými právními předpisy, které jsou platné v době realizace stavby.
- S předmětnými platnými českými technickými normami (není-li v technické zprávě uvedeno jinak), které se vztahují:
 - a) Na realizované rozvody a technologie, i jejich jednotlivé části a díly.
 - b) V návaznosti slaboproudých rozvodů a technologií na celé stavební dílo

Rovněž veškeré pracovní postupy při stavbě slaboproudých rozvodů a technologií musí být prováděny v souladu se všemi obecně závaznými zákonnými i podzákonnými právními předpisy, které jsou platné v době provádění stavby.

Kabelové trasy

Hlavní kabelové trasy

Hlavní trasy slaboproudé kabeláže v přístavku jsou řešeny kabelovými rošty, zavěšenými nad podhledem. Přívod jednotlivých slaboproudých rozvodů ze stávajícího objektu bude proveden kabely uloženými v plastových vkládacích lištách.

Podružné kabelové trasy

Kabely od hlavních tras ke koncovým prvkům budou vedeny v elektroinstalačních ohebných trubkách uložených pod omítkou. Budou použity trubky pr. 16-36mm.

Sdělovací rozvody

Ad 1) Telefon a data

Ve stávající budově tělocvičny je proveden rozvod telefonních linek. Je instalována zásuvka ve stávajícím kabinetu, přilehlém k budoucí přístavbě. V rámci vnitřních úprav bude tato zásuvka zrušena. V krabici bude na stávající vedení napojen nový kabel UTP cat. 5e. Kabel bude veden bez přerušení v elektroinstalační liště do přístavby. Kabel bude ukončen v nové zásuvce RJ45 v kanceláři správce.

Ad 2) Školní rozhlas

Ve škole je instalován systém školního rozhlasu. Systém bude rozšířen do nové nástavby. Ozvučeny budou prostory cvičebního sálu a chodby před tělocvičnou. Ozvučení bude provedeno nástěnnými reproduktory. Reproductory budou zapojeny do stávajícího systému na reproduktoru, umístěném ve schodišťové šachtě budovy tělocvičny.

Rozvody budou tvořeny kabely CYKY 3x1,5. Kabely budou uloženy ve výše popsáných kabelových trasách, případně přímo pod omítkou. Pro kabelové rozvody slaboproudu a nízkého napětí je nutno dodržovat odstupy dle normy ČSN 33 2000-5-52.

Jsou zde uvažovány 2 nové reproduktory 100V/6W. Reproductory budou spojeny v jedné zóně. Před připojením k ústředně bude provedena revize ústředny a změřena zátěž na jednotlivých zónách.

Ad 3) Jednotný čas, školní zvonění

V nové přístavbě bude instalován systém jednotného času a školního zvonku. V chodbě a cvičebním sále budou instalovány podružné analogové hodiny a zvonky. Budou instalovány školní zvonky 75V. Řízení zvonků je provedeno spínacím kontaktem z hlavních hodin jednotného času, napájení je provedeno ze stávajícího zdroje 75VAC. Před zahájením stavby bude provedena revize zdroje a zdroj bude v případě potřeby nahrazen silnějším. Rozvod ke zvonkům je proveden kabelem CYKY 3x1,5.

Podružné hodiny jednotného času budou umístěny v chodbě a cvičebním sále. Hodiny budou napojeny na stávající systém jednotného času u nejbližších stávajících hodin ve schodišťové šachtě v budově tělocvičny. Pro připojení hodin bude použit kabel CYKY 2x1,5.

Ad 4) Domovního telefonu

Domácí telefon bude sloužit pro komunikaci mezi vstupními dveřmi do přístavby a kanceláři správce, případně cvičebním sálem. U vstupních dveří bude umístěno tablo se dvěma tlačítky. Je navržen analogový systém 4+n.

Systém bude umožňovat dálkové otvírání vchodových dveří pomocí elektromechanického zámku nebo elektromagnetického otvírače. Systém sestává z venkovního tabla s audiomodulem a tlačítky, napájecího zdroje a domácích telefonů.

Od tabla bude možné vyzvánění do cvičebního sálu a do kanceláře správce. Po zvednutí sluchátka telefonu dojde k otevření komunikačního kanálu mezi telefonem a panelem, ze kterého přišlo volání. Domovní dveře budou osazeny elektromechanickým zámkem. Po stisknutí tlačítka na telefonu dojde k aktivaci zámku u panelu a odemčení dveří.

Napájení systému domácího telefonu bude zajištěno zdrojem umístěným v rozvaděči NN v chodbě přístavby. Rozvody budou provedeny kabelem SYKFY 5x2x0,5.

Ad 5) Akustická signalizace

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. bude záchod pro osoby s omezenou schopností pohybu vybaven signalizačním systémem nouzového volání. V kabině budou v dosahu ze záchodové mísy ve výšce 1100 mm nad podlahou a ve výšce 100 mm nad podlahou umístěna tlačítka zvonkové signalizace. Při stisku tlačítka dojde k aktivaci akustické sirény v cvičebním sále a v kanceláři správce. Napájení bude provedeno samostatným zdrojem malého napětí v rozvaděči NN. Zdroj bude jistěn samostatným jističem. Rozvod bude proveden kabelem CYKY 3x1,5.

Ad 6) Elektrické zabezpečovací signalizace

Systém elektrické zabezpečovací signalizace slouží k detekci vniknutí nežádoucích osob do objektu, monitoruje neoprávněný pohyb nežádoucích osob po objektu, sleduje sabotážní činnosti a signály o tomto narušení předává na určené místo. Jeho centrem je ústředna, která umožňuje ovládání a programování systému. Rovněž vyhodnocuje poplachové stavy monitorované čidly a provádí kontrolu systému. Navržený systém je posouzen do stupně zabezpečení 2 EN 50131-1 (nízké až střední riziko), předpokládá se, že narušitelé mají určité znalosti o EZS a že použijí základní sortiment nástrojů a přenosných přístrojů.

Z ústředny vychází datové sběrnice RS485 na které jsou připojeny osmivstupové koncentrátoři a ovládací klávesnice KL1, KL2. Klávesnice budou vybaveny bezkontaktní čtečkou pro možnost ovládání pomocí přívěšku nebo karty. Kryty ústředny a koncentrátorů budou vybaveny sabotážním kontaktem.

Rozmístění čidel je řešeno tak, aby byl střežen plášť přístavby a systém EZS signalizoval nežádoucí narušení tohoto pláště. Detektory jsou do systému připojeny pomocí osmivstupových expanderů. Pro každý detektor je využit samostatný vstup. Toto řešení umožní přesnou adresaci jednotlivých čidel v systému. Jsou použity detektory:

- Infrapasivní detektor pohybu – měří tepelné záření pohybujících se objektů. Detekované záření vyzařuje sám objekt nebo je odráženo jeho povrchem, ozařovaným zvláštním zdrojem (denní světlo, infračervené LED apod.). Bude použit detektor s digitálním vyhodnocením signálu. Detektory pohybu budou instalovány ve všech prostorách s možností vniknutí (mimo koupelen a soc. zařízení).
- Magnetický kontakt – aktivuje smyčku při nežádoucí manipulaci křídly dveří, oken, nebo jiných otevíratelných částí otvorů, které mohou být potencionálním vstupem do objektu. Použity budou na všech vstupních dveřích do střeženého objektu.

Ústředna, pomocné ovládací zařízení, poplachový přenosový systém, signalizační zařízení, napájecí zdroje, čidla, svorkovací a propojovací krabice musí být vybaveny detekcí sabotáže. Svorkovací a propojovací krabice či skříně, pro umístění technologie EZS, budou zabezpečeny ochrannými kontakty (mikrospínači), které budou zapojeny na samostatné smyčky systému EZS, určené pro tento účel.

Pro napájení systému je využit napájecí zdroj typu A (dle ČSN EN 50131-6, pro typ A je energie dodávána z vnějšího zdroje, a v případě jeho výpadku z dobíjeného záložního zdroje, který je automaticky dobíjen z vnějšího zdroje energie), vestavěný v ústředně. Tento zdroj bude napájen ze sítě NN, zálohován akumulátorem, který je, přes příslušné obvody, dobíjen ze sítě NN. Elektrickou energii pro zařízení EZS je nutné dodávat samostatným, v průběhu trasy nevypínatelným vedením. Vedení musí být umístěno pod omítkou nebo v instalačních trubkách a lištách.

Vyhlášení poplachu bude provedeno akusticky, přenosem na PCO přes zařízení dálkového přenosu a případně komunikátoru GSM na telefonní čísla vybraná investorem. Akustické vyhlášení

poplachu je řešeno vnitřními piezo sirénami. Napojení na pult centrální ochrany je předmětem jednání investora a firmami poskytujícími tyto služby. Bude provedeno napojení na PCO Městské policie Brno.

Sběrníková vedení systému budou provedena kabelem FTP cat.5e, Detektory a sirény budou připojeny kabely SYKFY 3x2x0,5.

