

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Objednatel:

Integrovaná střední škola technická a ekonomická Sokolov,
příspěvková organizace

Místo stavby:

Jednoty 1620, 356 01 Sokolov

Akce:

**„Zvýšení úrovně kybernetické bezpečnosti
a naplnění Standardu konektivity ISŠTE Sokolov“**

Část:

Slaboproudé elektroinstalace

Technická zpráva

01

Autorizoval:	Jan Beran
Projektant:	Jan Dobranský
Zakázka:	ZKP23011
Datum:	PROSINEC 2023

Akce: ZVÝŠENÍ ÚROVNĚ KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI
A NAPLNĚNÍ STANDARDU KONEKTIVITY ISŠTE SOKOLOV
Příloha: 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stupeň: DPS
Zakázka: ZKP23011
Datum: PROSINEC 2023
Strana: 1 z 8

1	PROSINEC 2023	01	JAN BERAN	JAN BERAN
Revize	Datum	Číslo přílohy	Vypracoval	Autorizoval

Akce: ZVÝŠENÍ ÚROVNĚ KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI
A NAPLNĚNÍ STANDARDU KONEKTIVITY ISŠTE SOKOLOV
Příloha: 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stupeň: DPS
Zakázka: ZKP23011
Datum: PROSINEC 2023
Strana: 2 z 8

Obsah

1. POPIS AKCE.....	3
2. NAVRŽENÉ TECHNOLOGIE.....	3
3. PODKLADY	4
4. KOORDINACE S DALŠÍMI PROFESEMI	4
5. VNĚJŠÍ VLIVY A TŘÍDY PROSTŘEDÍ.....	5
6. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM	5
7. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (STK)	5
8. ZÁVĚR.....	8

Akce: ZVÝŠENÍ ÚROVNĚ KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI
A NAPLNĚNÍ STANDARDU KONEKTIVITY ISŠTE SOKOLOV
Příloha: 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stupeň: DPS
Zakázka: ZKP23011
Datum: PROSINEC 2023
Strana: 3 z 8

1. Popis akce

Projektová dokumentace se zabývá návrhem slaboproudých systémů na akci: „Zvýšení úrovně kybernetické bezpečnosti a naplnění Standardu konektivity ISŠTE Sokolov“
Dokumentace je zpracována ve stupni pro provedení stavby.

Stavba zahrnuje pouze dílčí úpravu techniky prostředí staveb, konkrétně výměnu datových optických rozvodů ve stávajících trasách. Realizace nebude mít vliv na vydané stavební povolení, ani se nejedná o změnu užívání stavby. **Nebudou prováděny stavební úpravy ani jiné činnosti podléhající správnímu řízení dle stavebního zákona.**

Dokumentace je zpracována **v souladu s platným požárně bezpečnostním řešením objektu** (viz níže) a navržená zařízení nemají negativní dopad na požární bezpečnost objektu. **Stávající požárně bezpečnostní řešení zůstává beze změny.**

2. Navržené technologie

V této části dokumentace jsou řešeny následující technologie:

- Strukturovaná kabeláž (STK)

3. Podklady

Dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

- Stavební výkresy
- Požadavky investora
- Prohlídka místa stavby
- PBŘ SO701 zpracovaná Ing. Jaroslavem Laurinem, 4/2008, aktualizovaná změnami:
- SO701 Změnou: 07/08 z 29.7.2008 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 07/2010 z 29.7.2010 zpracovaná Ing. arch. Laurinovou,
 - 03/2011 z 16.3.2011 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 05/2011 z 3.5.2011 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 08/2011 z 1.8.2011 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 09/2011 z 5.9.2011 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 05/2012 z 15.5.2012 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 06/2012 z 8.6.2011 zpracovaná Ing. Laurinem,
- PBŘ SO702-705 - zpracovaná Ing. Jaroslavem Laurinem, 5/2008, aktualizovaná změnami:
 - 07/08 z 31.7.2008 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 07/08 - dodatek z 4.9.2008 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 08/2010 z 23.8.2010 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 09/2011 z 5.9.2011 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 04/2012 z 11.4.2012 zpracovaná Ing. Laurinem,
 - 01/2018 zpracovaná Ing. Charouskovou

Příslušné normy ČSN jsou uvedeny vždy u jednotlivých technologií. Instalační firma by měla mít tyto normy k dispozici a dodržet jejich požadavky.

4. Koordinace s dalšími profesemi

Profese stavební zajistí začištění a výmalbu po drážkování pro nově instalované kabeláže. Dodavatel slaboproudů zajistí požární ucpávky prostupů pro slaboproudou kabeláž v místě průchodu požárně dělicími konstrukcemi. Součástí dodávky nejsou aktivní prvky, které jsou řešeny samostatnou dokumentací.

5. Vnější vlivy a třídy prostředí

Provozní podmínky a vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 jsou stanoveny v protokolu o určení vnějších vlivů.

Třídy prostředí dle ČSN EN 50131-1 ed. 2 jsou stanoveny:

Třída prostředí I – Vnitřní Vnitřní prostory (místnosti)

Třída prostředí II – Vnitřní všeobecné Vnitřní prostory (chodby)

6. Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

živých částí izolací

kryty

neživých částí samočinným odpojením vadné části od zdroje
pospojováním

7. Strukturovaná kabeláž (STK)

7.1. Popis systému

Projektovou dokumentací je řešena výměna a rozšíření stávajících optických rozvodů, které budou využívány jako páteřní datová síť propojující všechny datové místnosti v areálu. V rámci návrhu datové sítě jsou využity stávající datové rozvodny s doplněním nových datových rozvaděčů v místech s plánovaným rozvojem a souvisejícími zvýšenými nároky na datovou konektivitu.

Dokumentací je řešena pasivní část systému – optická kabeláž zakončená na optických vanách. Aktivní část – přepínače, SFP moduly apod. je řešena samostatným dokumentem.

Akce: ZVÝŠENÍ ÚROVNĚ KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI
A NAPLNĚNÍ STANDARDU KONEKTIVITY ISŠTE SOKOLOV
Příloha: 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stupeň: DPS
Zakázka: ZKP23011
Datum: PROSINEC 2023
Strana: 6 z 8

7.1.1. Datové rozvaděče

Schéma sítě je řešeno samostatnou přílohou. V následující tabulce je uveden seznam datových místností včetně příslušných optických van a počtu vláken.

Označení vany	Počet vláken	Označení vany
1801-1	24	1305-1
1603-1	24	1305-2
1603-2	24	1305-3
1603-3	24	1305-4
1614-1	24	1305-5
1614-2	24	1305-6
1614-3	24	1305-7
1502-1	24	1305-8
1519-1	24	1305-9
1411-1	24	1305-10
1101-1	24	1305-11
1002-1	24	1305-12
2120-1	48	1305-13
2120-2	24	1305-14
3119-1	24	1305-15
3225-1	48	1305-16
4301-1	48	1305-17
4301-2	24	1305-18
4301-3	24	1305-19
4301-4	24	1305-20
4301-5	24	1305-21
4301-6	24	1305-22
4301-7	24	1305-23
4301-8	24	4102-4
4102-1	24	1305-24
4102-2	24	1305-25
4102-3	24	1305-26
4119-1	24	1305-27

7.1.2. Úpravy stávajícího stavu

Nové kabeláže nahrazují stávající převážně multimode optické kabeláže. Stávající singlemode optické rozvody budou zachovány. Zachováno zůstává i stávající připojení sportovní haly a domova mládeže. Metalická kabeláž zůstává beze změny.

Na většině míst jsou využívány stávající datové rozvaděče, do kterých budou instalovány optické vany s příslušenstvím. V místnostech 1002, 2120, 3225 a 4119 jsou navrženy nové stojanové RACK rozvaděče, v místnosti 1801 nový nástěnný rozvaděč.

Aktivní prvky jsou řešeny samostatnou dokumentací.

7.2. Telekomunikační přípojky

Budou využity stávající telekomunikační přípojky.

7.3. Napájení 230V

Stávající datové rozvaděče budou napájeny stávajícím způsobem. Nově přidané rozvaděče budou napojeny z nejbližšího silnoproudého rozvaděče kabelem 3x2.5 a jištěny samostatným jističem.

7.4. Rozvody STK

Uložení kabelů bude provedeno v kabelových žlabech a v elektroinstalačních lištách. Stoupací trasy budou využity stávající s doplněním nosných prvků. Využívání stávajících tras pro vertikální rozvody je žádoucí ve všech případech, kdy nebude uložení v rozporu s technickými normami a požadavky výrobce.

Datové kabely *nesmí být v souběhu se silovými kabely* – elektro 230V / 400V. Pokud není možné trasy zcela oddělit, je nutné dodržet požadavek na minimální odstup 20cm při souběhu nad 1m.

Použité kabely:

- SM 9/125μm optický kabel 24/48 vláken
- SM 9/125μm optický kabel 24/48 vláken
- CYKY 3x2.5 – napájení 230V

Akce: ZVÝŠENÍ ÚROVNĚ KYBERNETICKÉ BEZPEČNOSTI
A NAPLNĚNÍ STANDARDU KONEKTIVITY ISŠTE SOKOLOV
Příloha: 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
Stupeň: DPS
Zakázka: ZKP23011
Datum: PROSINEC 2023
Strana: 8 z 8

8. Závěr

Je potřeba dodržet přesně požadavky této zprávy a uvedených norem. V případě nejasností, nebo plánované záměny systému kontaktujte projektanta.

V Karlových Varech, 7. prosince 2023

Jan Beran