

OBSAH:

D.1.1. SO 01 ZŠ MAŠOV

D.1.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.1.4.5. ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

D.1.1.4.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.4.5.2. PŮDORYS 1.PP – SDĚL.ROZVODY

D.1.1.4.5.3. PŮDORYS 1.NP – SDĚL.ROZVODY

D.1.1.4.5.4. PŮDORYS 2.NP – SDĚL.ROZVODY

D.1.1.4.5.5. PŮDORYS 3.NP – SDĚL.ROZVODY

D.1.1.4.5.6. SCHÉMA EZS

D.1.1.4.5.7. PŮDORYS 1.PP – ROZVODY EZS

D.1.1.4.5.8. PŮDORYS 1.NP – ROZVODY EZS

D.1.1.4.5.9. PŮDORYS 2.NP – ROZVODY EZS

D.1.1.4.5.10. PŮDORYS 3.NP – ROZVODY EZS

D.1.1.4.5.11. SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
P.FARNÍK	ING.ŠAFÁŘ	ING.TEPLÝ
Země : ČR	Obec : MAŠOV U TURNOVA	
Investor : Město Turnov, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov		

Akce : **Projektová dokumentace
stavební úpravy a přístavba základní školy
Mašov, Turnov**

Objekt : SO 01 ZŠ MAŠOV

Obsah : **D.1.1.4.5. ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE
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 :	03/2017
Zak.číslo :	5308/17
Měřítko :	Příloha : D.1.1.4.5.1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu sdělovacích rozvodů na akci:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE - STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA ZÁKLADNÍ ŠKOLY MAŠOV, TURNOV

D.1.1.4.5. ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

Předmětem tohoto projektu jsou rozvody strukturované kabeláže, systému nouzového volání pro imobilní, přesného času, školního zvonku a rozvody EZS. Rozvody řešíme dle požadavků investora a platných norem.

Projekt obsahuje: Technickou zprávu
 Výkresovou část

1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

- 1.1. Napěťová soustava :**
1. Datové rozvody 5V ss.
 2. Telefon 24V ss.
 3. Nouzové volání 15V ss
 4. Školní zvonek a přesný čas 24V/ss
 5. EZS 5V/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.2 a ČSN EN 61140 ed.2.

2. TECHNICKÝ POPIS

2.1. DATOVÉ ROZVODY + TELEFONNÍ ROZVODY

V 1.NP. v místnosti č.104 bude umístěn datový rozvaděč RACK 19": Z tohoto datového rozvaděče budou připojené datové rozvody v celém objektu školy. Z datového rozvaděče budou hvězdnicovitě připojeny jednotlivé datové dvou-zásuvky. Rozmístění bude provedené dle výkresu a dle požadavku uživatele. Datové rozvody budou provedeny kabely UTP 4x2x0,5 Cat.6 uloženými v trubkách pod omítkou nebo v podlaze, případně v trubkách nad podhledem. V místě učitele budou umístěné dvě datové dvou-zásuvky, první pro telefon a PC, druhá pro interaktivní tabuli.

V datovém rozvaděči bude umístěná telefonní ústředna. (2x vstupní linka ISDN2 / 24 výstupních pobočných linek). Telefonní ústředna bude připojena kabelem SYKFY 10x2x0,5 z nové přípojkové telefonní skříně umístěné ve vstupu do objektu v m.č.110. Připojení objektu na TLF síť není předmětem této projektové dokumentace. Bude provedena přeložka telefonního kabelu a jeho zaústění do nové přípojkové telefonní skříně – viz přeložka CETIN a.s.

U hlavního vchodu bude umístěn el.vrátný s tlačítkovou volbou, který bude připojen kabelem UTP na telefonní linku. Z el.vrátného bude možné provést spojení od vchodu na zvolené telefonní linky. Do el. vrátného bude kabelem CYKY 3x1.5 přivedeno 12V z rozvaděče RS1 pro napájení el. zámku.

2.2. DATOVÝ ROZVADĚČ m.č.1.04

Datový rozvaděč 19" RACK 42U 600x600mm, 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 z rozvaděčových skříní vedeny otvory v horní části rozvaděče (v zadní části skříně). Do datového rozvaděče je nutné přivést požadované jednofázové silové přívody NN a uzemnění. Datový rozvaděč bude obsahovat pasivní prvky a aktivní prvky.

DATOVÝ SWITCH:

Parametry a specifikace: Maximální přenosová rychlost: 1 Gbit/s Podporované stupně datových přenosů: 10/100/1000 Velikost tabulky adres: 8000 položek Síťové standardy: Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet Vlastnosti: port mirroring IGMP snooping Flow control support Broadcast storm control SSH/SSL support Access Control List (ACL) Secure Shell RADIUS Management: web-based Počet portů: 52 50 portů 10/100/1000 Mb/s. 2 porty SFP Technologie propojení: kabelový Hmotnost: 3900 g. Rozměry: 430 x 350 x 44 mm. Obsah balení: Switch 48 Napájecí kabel 2x Rack-mount kit CD-ROM s dokumentací Registrační karta Rychlá instalační příručka

2.3. TELEFONNÍ ÚSTŘEDNA

V objektu školy bude instalována pobočková telefonní ústředna TU (přívod jedna linka ISDN2 / počet poboček 24 linek). TU bude umožňovat připojení na standardní rozhraní pro všechny sítě, tedy analog, ISDN, GSM, VoIP, PBX. TU bude umístěna v místnosti 1.04 v skříni RACK 19" viz datový rozvaděč. Propojení k jednotlivým koncovým zásuvkám bude provedeno pomocí rozvodu strukturované kabeláže. Ústředna bude umožňovat připojení jak analogových telefonních přístrojů, tak i připojení digitálních nebo VoIP terminálů. dle požadavku uživatele.

2.4. SYSTÉM NOUZOVÉHO VOLÁNÍ Z MÍSTNOSTI Z WC PRO IMOBILNÍ

Pro splnění technických požadavků vyhlášky 398/2009 Sb. bude instalováno v místnosti č.108 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. Zařízení umožňuje signalizovat akusticky a opticky v obslužné chodbě potřebu pomoci z místnosti WC. 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 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání". Rozvody jsou provedeny sdělovacím kabelem s celkovým stíněním v PVC trubkách pod omítkou. Napájení signalizačního zařízení je z modulu trať s primárním napětím: 230 V AC, 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.

2.5. ŠKOLNÍ ZVONEK A PŘESNÝ ČAS

V místnosti č.1.04 budou umístěny hlavní hodiny ze kterých budou připojené rozvody pro školní zvonek a přesný čas. Hodiny a zvonky budou umístěny na chodbách. Rozvod bude proveden kabely CYKY-O 2x1.5 uloženými pod omítkou.

Hlavní hodiny s jednou podružnou linkou 24 V / 1,2 A, vhodné pro řízení systémů jednotného času v rozsahu do 100 ks podružných hodin

Podružné linky

volitelně nastavitelné pro přenos

- polarizovaných minutových impulsů
- polarizovaných půlminutových impulsů
- polarizovaných sekundových impulsů
- sériového kódu MOBATIME

Spínací kanály

programové spínání

- spínací režim (on/off)
- signální režim (0–99 s)
- programovací cyklus – denní, týdenní, měsíční a roční
- kapacita paměti až 400 programových řádků

ruční spínání

2 nebo 4 samostatná tlačítka ručního spínání

- režim zapnuto/vypnuto (stiskem tlačítka dojde k sepnutí kanálu, dalším stiskem k jeho vypnutí)
- režim tlačítka (sepnuto po dobu držení tlačítka)
- režim časovače (stiskem tlačítka dojde k sepnutí kanálu na předem stanovenou dobu)

Záloha chodu

pasivní

- paměť pro případ výpadku napájení
- po obnovení napájení se podružné hodiny automaticky nastaví na správný čas ve zrychleném režimu a stav kanálů odpovídá aktuálnímu času

aktivní

- interní nabíjecí obvod pro akumulátory

- volitelně: zabudované NiMH aku
- volitelně: externí bezúdržbové olověné aku
- I / O vstupy
- vstup pro přijímač radiosignálu DCF
- sériové linky RS 232, RS 485
- napájecí napětí 230 V nebo 24 V=
- výstupy
- 24 V= pro napájení externích zařízení (např. školních zvonků)
- reléový kontakt „alarm“ pro hlášení chybových stavů
- sériové linky RS 232, RS 485

2.6. ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE (EZS)

V objektu bude osazena elektrická zabezpečovací signalizace zajišťující objekt proti nedovolenému vniknutí a pohybu.

Plášťová ochrana je řešena osazením magnetů do všech vstupních dveří. Pro ochranu vnitřních prostor budou použité nástěnné duální PIR+MW detektory pohybu. Rozdělení objektu do zón bude provedeno při programování zařízení dle požadavků investora a uživatelů. V objektu bude instalovány čtyři klávesnice, kterými lze deaktivovat jednotlivé zóny dle přístupových práv uživatelů.

Ústředna EZS Ústřednu lze rozdělit na čtyři podsystémy. Klávesnice se připojuje na BUS sběrnici a na stejnou sběrnici budou připojené expandery (8vstupů) které budou rozmístěny v jednotlivých částech objektu. Ústředna EZS bude umístěná v místnosti č.1.04, narušení objektu bude signalizováno vnitřní a venkovní sirénou a pomocí komunikátoru GSM bude přivolána bezpečnostní agentura.

Páteční vedení BUS bude provedeno kabelem (2x0,5+4x0,22). Připojení detektorů a magnetů do expandérů bude provedeno kabely (4x0,22). Veškeré kabely jsou uloženy v trubkách pod omítkou, případně v trubkách v podlaze. Hlavní trasy budou uloženy v trubkách pod omítkou. Rozvody budou provedeny dle požadavku dodavatelské firmy

2.7. 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 křížování lze tuto vzdálenost zmenšit.

3. ZÁVĚR

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

DATUM : 06/2017

VYPRACOVAL FARNÍK