

TECHNICKÁ ZPRÁVA

N á z e v s t a v b y : ZŠ HUSOVA - REKONSTRUKCE VNITŘNÍCH INSTALACÍ A
SANACE VLHKOSTI UČEBEN A ŠATEN

M í s t o s t a v b y : ZŠ Husova 9, 537 01 Chrudim

Elektroinstalace – PZTS, Videotelefon, Přístupový systém, Školní rozhlas, Kamerový systém

ÚVOD:

Projekt řeší instalaci PZTS, videotelefonu, přístupového systému, školního rozhlasu a kamerového systému v objektu ZŠ Husova 9 v Chrudimi.

Projektová dokumentace splňuje požadavky norem ČSN EN 50131-1 –poplachové systémy, ČSN 34 2300 – předpisy pro vnitřní sdělovací vedení.

Podklady pro zpracování projektu:

- požadavky investora
- půdorysné výkresy
- technické parametry zařízení, požadavky výrobce

Základní technické údaje:

Napěťová soustava: 1 NPE AC 50 Hz , 230 V TN-S
 12 V DC, 24 V DC, 48 V DC
 100 V

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

1. ochrana živých částí
 - a) krytím
 - b) izolací
2. ochrana neživých částí
 - a) automatickým odpojením od zdroje
 - b) dvojitou izolací
 - c) SELF

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

a) PZTS – poplachový zabezpečovací a tísňový systém

Stávající systém PZTS bude odborně demontován, včetně ústředny, ovládací klávesnice, rádiového vysílače PCO i kabeláže.

V celé budově bude provedena nová kabeláž. Systém bude rozšířen o další detektory PIR a požární detektory.

Základem systému PZTS je základní deska (ústředna PZTS) s vestavěným napájecím zdrojem, 16 zónami, výstupy, komunikační sběrnici a telefonním komunikátorem. Tuto ústřednu je možno rozšiřovat dle potřeb uživatele pomocí expanderů až na 64 zón, s možností variabilní konfigurace. Ústředna PZTS bude instalována v kanceláři 2.03

Komunikace s moduly probíhá po 4-drátové digitální sběrnici. Ovládání je řešeno pomocí klávesnice LCD umístěné v chodbě 1.01.

Digitální komunikátor bude napojen do rádiového vysílače a veškeré informace budou přenášeny do PCO MP Chrudim.

Pro detekci neoprávněného vstupu do zajištěných oblastí budou použity detektory otevření dveří doplněné prostorovým detektorem. Ve vybraných místnostech budou instalovány opticko-kouřové detektory.

Ovládání systému je umožněno uživatelům po zadání kódu na LCD klávesnici.

Veškeré informace jsou uloženy v paměti ústředny a zároveň zaslány na PCO.

NAPÁJENÍ:

Ústředna PZTS – 230 V AC, 50 Hz, 12V DC

Doba zálohování celého systému je stanovena min. na 24 hodin dle ČSN EN 50131-1.

Napájení systému PZTS bude provedeno z ústředny PZTS. Samotná ústředna bude zálohována jedním bezúdržbovým akumulátorem 12V/18Ah.

KABELOVÉ ROZVODY:

Napájení ústředny PZTS 230 V je provedeno kabelem CYKY 3Jx1,5 mm² jištěno samostatným jističem 1B 6 A.

Pro vedení k detekčním prvkům budou použity slaboproudé kabely se zesíleným napájením. Kabely budou převážně uloženy v elektroinstalačních trubkách zasekaných pod omítkou a v podhledech.

POKYNY PRO MONTÁŽ

Umístění prvků a trasy kabeláže jsou patrné z výkresové dokumentace a vychází z obecných zásad pro montáž systémů elektrické zabezpečovací signalizace. Při montáži kabelů musí být dodrženy zásady křížování a souběhů se silovým vedením. Po dokončení montáže musí být vypracována revizní zpráva a protokol o funkční zkoušce PZTS.

b) Videotelefon

Stávající systém DT-audio bude demontován včetně kabeláže.

Jednotlivé komponenty budou opět namontovány na novou kabeláž

IP videotelefon se skládá ze vstupního tabla s kamerovým modulem, uživatelského monitoru s LCD obrazovkou a možností komunikace se vstupním tablem. Systém umožňuje dálkové otevření dveří pomocí elektromagnetického otvírače.

Monitor bude umístěn v kanceláři 2.03

NAPÁJENÍ:

Zdroj videotelefonu switch – 230 V AC, 50 Hz, 24 V DC

KABELOVÉ ROZVODY:

Napájení zdroje videotelefonu je provedeno kabelem CYKY 3Jx1,5 mm²

Propojení jednotlivých komponentů kabelem UTP cat.5e uložením v trubkách pod omítkou.

POKYNY PRO MONTÁŽ

Umístění prvků a trasy kabeláže jsou patrné z výkresové dokumentace a vychází z obecných zásad pro montáž systémů elektrické zabezpečovací signalizace. Při montáži kabelů musí být dodrženy zásady křížování a souběhů se silovým vedením. Po dokončení montáže musí být vypracována revizní zpráva a protokol o funkční zkoušce .

c) Přístupový systém

Přístupový systém bude osazen na vstupní dveře do budovy.

Jedná se o hlavní vchod 1.01, vchod žáků do šaten a tělocvičny 1.24 a vchod dílna 1.07.

Čtečky budou kompatibilní se stávajícími čipy jídelny.

Jednotlivé čtečky jsou propojeny komunikační sběrnici RS485 přes převodník do sítě LAN.

Server pro databázi uživatelů bude umístěn v slaboproudém rozvaděči Rack v místnosti 3.05.

Server je společný i pro systém školního rozhlasu.

Správa uživatelů bude z PC v kanceláři 2.03.

V chodbě 1.01 bude provedena příprava pro osazení docházkového systému.

Systém umožňuje přehledné správy přístupových oprávnění uživatelů s využitím přístupových skupin, časových plánů a svátků. Program umožňuje nastavit přístupová práva jak pro práci s programem, tak i s jednotlivými programovými a webovými nadstavbami.

NAPÁJENÍ:

Napájecí zdroj– 230 V AC, 50 Hz/ 12 V DC zálohováno aku 12V/18 Ah

KABELOVÉ ROZVODY:

Čtečky budou propojeny kabelem UTP cat. 5e

Je třeba dodržet požadavky výrobce na komunikaci RS485.

POKYNY PRO MONTÁŽ

Umístění prvků a trasy kabeláže jsou patrné z výkresové dokumentace a vychází z obecných zásad pro montáž přístupových systémů. Při montáži kabelů musí být dodrženy zásady křížování a souběhů se silovým vedením dle ČSN 34 2300 a ČSN 34 1050. Po dokončení montáže musí být vypracována revizní zpráva a protokol o funkční zkoušce.

d)Školní rozhlas

Systém školního rozhlasu se skládá z IP rozhlasové ústředny a jednotlivých reproduktorů. Reproktory budou umístěny v učebnách, sborovnách a chodbách.

Rozhlasová ústředna : 2 line + 3 mic vstupy, 3 zóny, 300 W, priorita, přehrávač MP3, SD + USB čtečka, FM tuner, Bluetooth, audio modul pro gongy a hlášení, IR dálkové ovládání, technologie Smart Audio: WiFi, LAN, internetová rádia, přehrávání z lokální sítě, z internetu, smartphonu, tabletu, počítače, DLNA

technologie IP Audio: LAN vstup, vysoký komfort softwaru– mp3 playlisty, internetová rádia, časový plánovač, zachytávání zvukové karty, automatizace, centralizovaná správa médií a uživatelů, serverové řešení, vysoká účinnost, kvalitní zvuk

Pomocí rozhlasu bude řešeno i zvonění.

NAPÁJENÍ:

Rozhlasová ústředna – 230 V AC, 50 Hz, 100 V rozvod k reproduktorům

KABELOVÉ ROZVODY:

Napájení rozhlasové ústředny je ze zásuvky 230 V

Propojení ústředny a reproduktorů kabelem CYKY 20x1,5 mm² pod omítkou.

Kabel pod reproduktorem bude ukončen v instalační krabici.

POKYNY PRO MONTÁŽ

Umístění prvků a trasy kabeláže jsou patrné z výkresové dokumentace a vychází z obecných zásad pro montáž. Při montáži kabelů musí být dodrženy zásady křížování a souběhů se silovým vedením. Po dokončení montáže musí být vypracována revizní zpráva a protokol o funkční zkoušce .

d)Kamerový systém

IP kamerový systém se skládá z IP kamer a záznamového zařízení NVR s HDD 2TB. Kamery budou umístěny do školního dvora a sledovat prostor dvora a vstupy do školy. Před montáží kamer bude provedena obrazová zkouška a určeno konečné umístění kamer. Kamery jsou s NVR propojeny kabelem UTP cat. 5e a zároveň napájeny přes POE. NVR je připojeno do sítě LAN a umožňuje vzdálený dohled oprávněných uživatelů.

NAPÁJENÍ:

NVR – zásuvka 230 V AC, 50 Hz, POE 48V DC kamery

KABELOVÉ ROZVODY:

Napájení rozhlasové ústředny je ze zásuvky 230 V
Propojení kamer kabelem UTP cat. 5e . uložení v trubkách pod omítkou

POKYNY PRO MONTÁŽ

Umístění prvků a trasy kabeláže jsou patrné z výkresové dokumentace a vychází z obecných zásad pro montáž. Při montáži kabelů musí být dodrženy zásady křížování a souběhů se silovým vedením. Po dokončení montáže musí být vypracována revizní zpráva a protokol o funkční zkoušce .

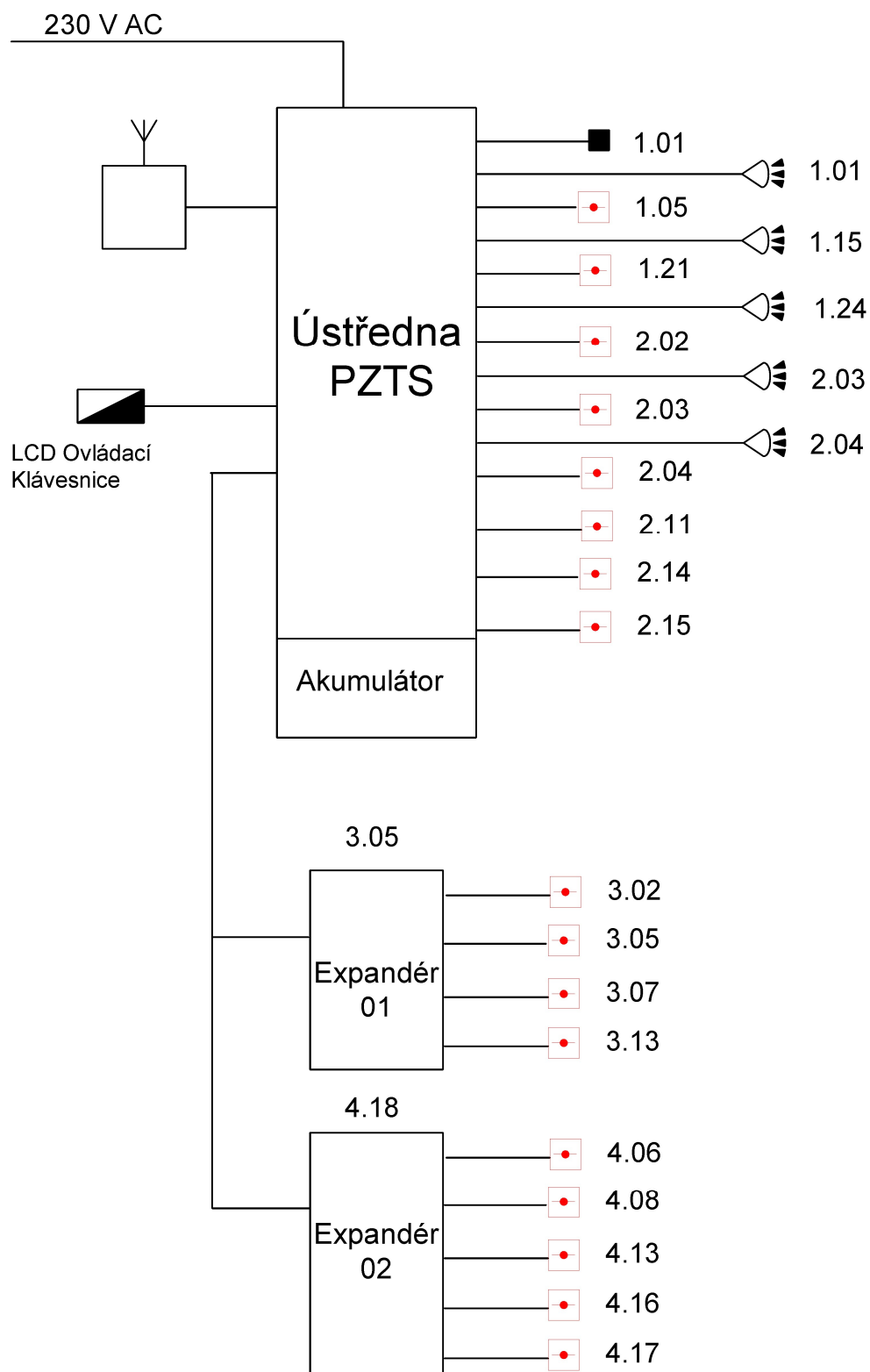
e)MKDS MP Chrudim

Na budově školy jsou umístěny kamery systému MKDS MP Chrudim. Tyto kamery a bezdrátový spoj budou po dobu stavby přesunuty na lešení a následně po skončení stavby zpět. Toto zajistí servisní firma Městské policie Chrudim. Bude třeba zajistit provizorní napájení – zásuvka 230 V.

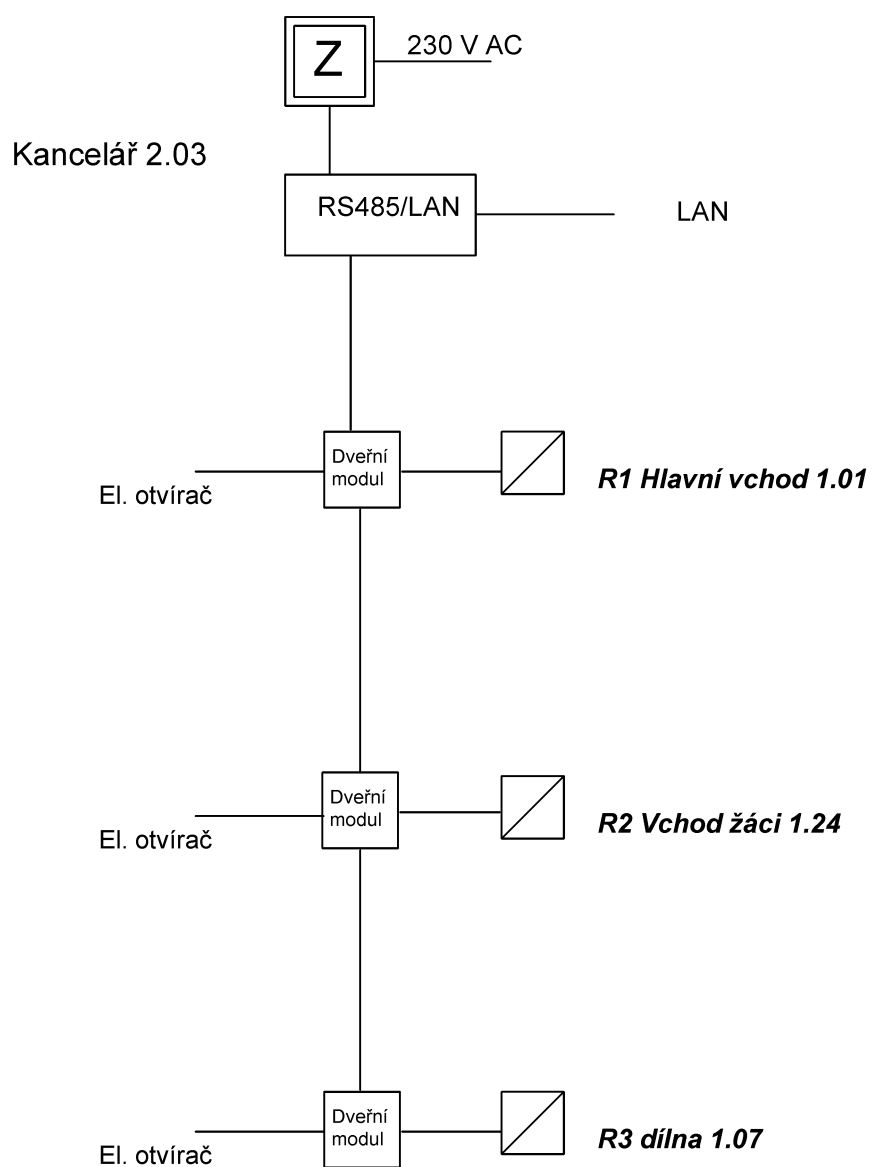
Požadavky na připojení silnoprůd

- Vývod pro napájení ústředny PZTS jištění 1B6 A v kanceláři 203
- Vývod pro napájení zdroje přístupu jištění 1B6 A v kanceláři 203
- Vývod pro napájení zdroje videotelefonu jištění 1B6 A v kanceláři 203

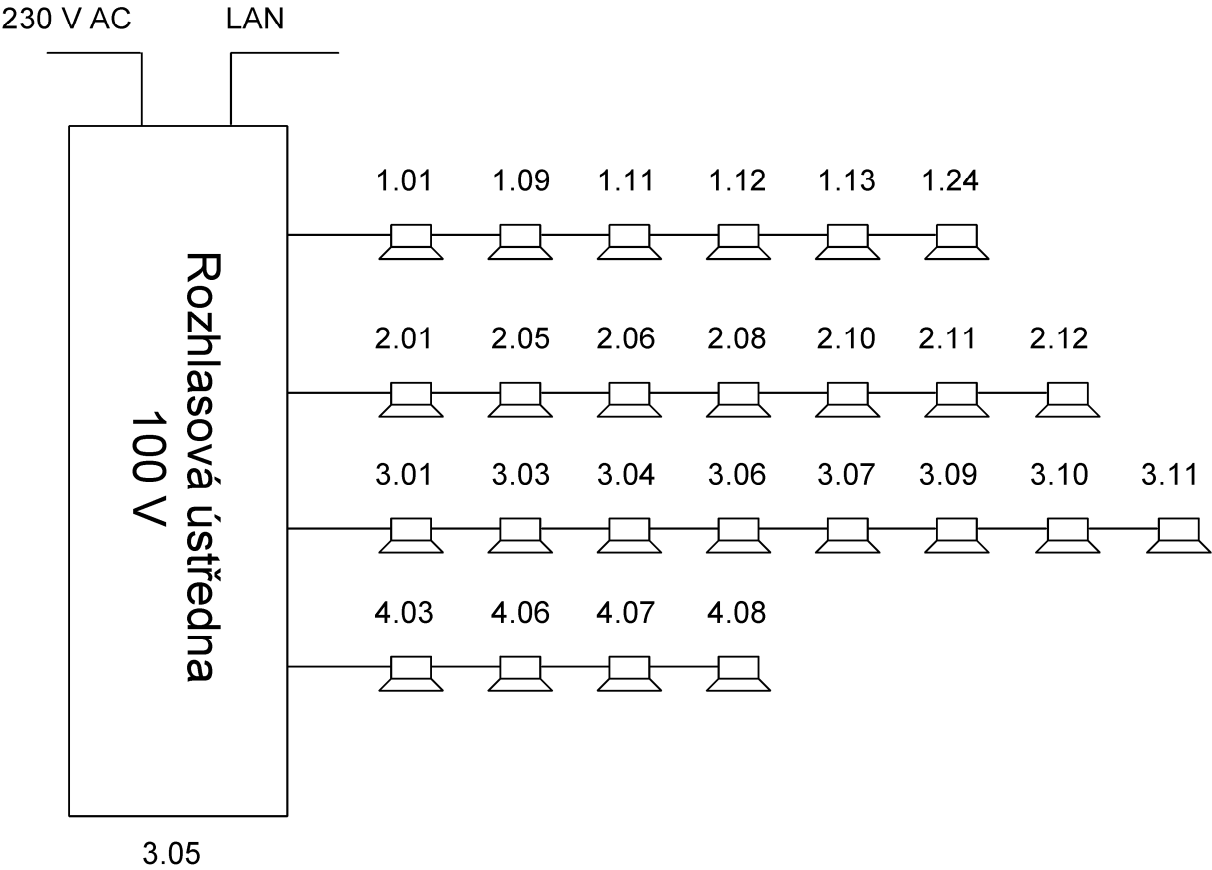
Blokové schéma - PZTS
12 V DC



**Blokové schéma - přístupový systém
RS 485, 12 V DC**



Blokové schéma - rozhlas
100 V



**Blokové schéma - kamerový systém
48 V DC**

