

ZADAVATEL UMOŽŇUJE POUŽITÍ I JINÝCH, AVŠAK KVALITATIVNĚ A TECHNICKY STEJNÝCH NEBO OBDOBNÝCH VÝROBKŮ, MATERIÁLŮ A TECHNICKÝCH ŘEŠENÍ, NEŽ KTERÉ JSOU KONKRÉTNĚ UVEDENY V ZADÁVACÍ DOKUMENTACI ZA PŘEDPOKLADU, ŽE TYTO BUDOU MÍT TECHNICKÉ A ESTETICKÉ PARAMETRY VYŠŠÍ NEBO STEJNÉ, POPŘ. OBDOBNĚ SROVNATELNÉ S TECHNICKÝMI SPECIFIKACEMI STAVBY, KTERÉ JSOU PRO ZHOTOVITELE ZÁVAZNÉ.

±0,000 = vstup - m.č. B1.01

SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE		ČÍSLO ZAKÁZKY 12 P 21
HIP Ing. Karel Šíp tel : 2 66 109 838 e-mail : antre@antre.cz		STUPĚŇ DOKUMENTACE DÚR + DSP/DPS
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Ivo Tříška	PROJEKTANT č.dok. Ing. Ivo Tříška	PROFESE ESL - SLABOPROUD
INVESTOR MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00		STAVEBNÍ ÚŘAD PRAHA 4
NÁZEV AKCE ZŠ POLÁČKOVA 1067/3, PRAHA 4 REKONSTRUKCE ŠKOLNÍ KUCHYNĚ Poláčkova 1067/3 Praha 4, č. parc.: 1256/7, 1256/3, 1256/8 - k. ú.: Krč		DATUM 08/2022
ČÁST NAVRHOVANÝ STAV		ZMĚNA č.
OBSAH Technická zpráva		FORMÁT
		MĚŘÍTKO
		ČÍSLO VÝKRESU TZ
		ČÍSLO TISKU

Zpracovatel části
Special designer



FORGYS s.r.o.
Na Stráži 1306/5
180 00 Praha 8
tel: +420 284 686 129
email: forgys@forgys.cz

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
2.	ÚVOD A PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU.....	4
3.	SEZNAM ZÁKLADNÍCH POUŽITÝCH NOREM	4
4.	SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ	5
5.	STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ A TELEFONNÍ ROZVOD.....	6
5.1.	SK - STÁVAJÍCÍ STAV	6
5.2.	SK - NOVÝ STAV – ŘEŠENÍ	6
5.2.1.	Strukturovaná kabeláž a telefonní rozvod – obecně	6
5.2.2.	Rozvaděč SK.....	6
5.2.3.	Rozmístění zásuvek a portů SK	7
5.2.4.	Kabeláž SK – vedení a uložení kabelů.....	7
5.2.5.	23B4WIFI.....	7
6.	VIDEOTELEFON A KAMEROVÝ SYSTÉM – VDT A CCTV	8
6.1.	VDT - STÁVAJÍCÍ STAV.....	8
6.2.	VDT - NOVÝ STAV – ŘEŠENÍ	8
6.3.	OBEČNĚ	8
6.4.	VSTUPNÍ TABLO	8
6.5.	VNITŘNÍ PŘÍSTROJE	9
6.6.	KABELÁŽ:	9
6.7.	IP KAMERY.....	10
7.	SYSTÉM KONTROLY VSTUPU – SKV.....	10
7.1.	SK - STÁVAJÍCÍ STAV	10
7.2.	SK - NOVÝ STAV – ŘEŠENÍ	10
8.	ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE – PZTS.....	11
8.1.	SK - STÁVAJÍCÍ STAV	11
8.2.	SK - NOVÝ STAV – ŘEŠENÍ	11
8.3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SYSTÉMU PZTS	11
8.3.1.	Zabezpečovací ústředna.....	11
8.3.2.	Klávesnice PZTS.....	11
8.3.3.	Čidla PZTS.....	11
8.4.	VYHLASOVÁNÍ POPLACHU PZTS.....	11
8.5.	PROPOJENÍ SYSTÉMU PZTS SE SYSTÉMEM SDRUŽENÉHO OVLÁDÁNÍ	11
8.6.	KABELÁŽ PZTS	11
9.	JÍDELNÍ A OBJEDNÁVKOVÝ SYSTÉM	12
9.1.	SK - STÁVAJÍCÍ STAV	12
9.2.	SK - NOVÝ STAV – NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ.....	12
9.2.1.	Jídelní a objednávkový systém – obecně.....	12
9.2.2.	Jídelní a objednávkový systém – základní funkce programu a moduly	12
9.2.3.	Jídelní a objednávkový systém – výdej a objednávky	13
9.3.	JÍDELNÍ A OBJEDNÁVKOVÝ SYSTÉM – MOBILNÍ APLIKACE.....	14
9.4.	JÍDELNÍ A OBJEDNÁVKOVÝ SYSTÉM – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	14
9.4.1.	Externí čtečka k výdejnímu terminálu.....	14
9.4.2.	Výdejní terminál.....	14
9.4.3.	Objednávkový terminál.....	14
10.	LOKÁLNÍ DETEKCE POŽÁRU	14
10.1.	POŽADAVEK VZT	14
10.2.	NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ	15
10.3.	LDP - OBEČNĚ	15
10.4.	LDP V BUDOVĚ A ZVOLENÁ TECHNOLOGIE	15
10.5.	HLÁSIČE LDP.....	15

10.6.	HLÁSIČE LDP – UMÍSTĚNÍ	16
10.7.	ÚSTŘEDNA LDP.....	16
10.8.	EPS – POŽADAVKY NA KABELÁŽ	16
10.9.	NAPÁJENÍ.....	16
10.10.	INSTALACE, ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY, PŘEDÁNÍ ZAŘÍZENÍ.....	17
10.11.	KONTROLA, ÚDRŽBA A SERVIS.....	17
10.12.	POŽADAVKY NA ZODPOVĚDNÉ OSOBY	17
11.	KABELOVÉ TRASY A SEZNAM INSTALAČNÍCH KRABIC	18
12.	POŽADAVKY NA PROJEKTANTY OSTATNÍCH PROFESÍ.....	19
13.	ZÁVĚR.....	19

1. Základní údaje

Stavba: ZŠ Poláčkova - jídelna
Poláčkova 1067/3 Praha 4, č. parc.: 1256/7, 1256/3, 1256/8 - k. ú.: Krč

Investor: MČ Praha 4, Antala Staška 2059, Praha 4, 140 00

Generální projektant: Antre s.r.o.

Část: Zařízení slaboproudé elektrotechniky

Druh dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

Datum odevzdání: 08/2022

projektant: Forgys s r.o.
kancelář
Na Stráži 1306/5
180 00 Praha 8
ing. Ivo Tříška, CSc.

zodpovědný projektant: ing. Ivo Tříška, CSc.

2. Úvod a podklady pro zpracování projektu.

Předkládaná projektová dokumentace pro provedení stavby svým obsahem řeší slaboproudé systémy v objektu jídelny pro ZŠ Poláčkova

Zpracované podklady:

- stavební půdorysy jednotlivých podlaží
- normy ČSN a ostatní související předpisy
- konzultace s generál. projektantem
- konzultace s investory
- požadavky na elektroinstalaci různých el. zařízení

3. Seznam základních použitých norem

Projekt je zpracován na základě předané stavební dokumentace, požadavků investora a ostatních profesí. Dále platných ČSN a EN a to zejména:

- ČSN 33 2000-1 - Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2030 - Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- ČSN 33 4010 - Elektrotechnické předpisy. Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
- ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 34 2710 - Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
- ČSN 38 0810 - Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN 74 3282 - Ocelové žebříky. Základní ustanovení
- ČSN EN 50131-1 ed.2 - Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50132-5 - Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 5: Přenos videosignálu
- ČSN EN 50173-1 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí
- ČSN EN 50173-1 ed.2 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50174-1 - Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 - Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách
- ČSN EN 50266 - Společné zkušební metody pro kabely za podmínek požáru - Zkouška vertikálního šíření plamene na vertikálně namontovaných svazcích vodičů nebo kabelů
- ČSN EN 60664-1 ed.2 - Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- Dále pak zákonů, vyhlášek a nařízení vlády, ministerstva průmyslu a obchodu, ministerstva pro místní rozvoj a jiné.

Dodavatel se musí podříditi normám a předpisům platným v zemi v době realizace prací, a zejména normám a požadavkům platným při odběru elektrické energie a vydaných rozvodným závodem, a dále požadavkům Telekomunikačního úřadu a Hasičského záchranného sboru - HZS, jakož i jejich požadavkům.

Kromě toho budou aplikovány normy Evropské unie.

Dodavatel se spojí s jednotlivými technickými úseky a podřídí se jejich normám a požadavkům.

4. Slaboproudá zařízení

Slaboproudá zařízení použitá v rodinném lze rozdělit do dvou základních skupin:

- informační zařízení
- bezpečnostní zařízení

Do informačních systémů můžeme zahrnout:

- strukturovanou kabeláž (SK)
- domácí videotelefon (VDT)
- objednávkový systém

a do skupiny bezpečnostních systémů můžeme počítat:

- elektrickou zabezpečovací signalizaci (PZTS)
- systém kontroly vstupu (SKV)
- Lokální detekce požáru (LDP)

Protože na kabeláž k jednotlivým zařízením jsou kladeny různé nároky, budou jednotlivá vedení vedena odděleně ve vlastních kabelových žlabech nebo PVC trubkách. Slučovány budou pouze rozvody, na které jsou kladeny stejné požární, bezpečnostní nebo jiné nároky.

Slaboproudé kabely budou ve vnitřních prostorách vedeny s minimálním odstupem 20 cm od souběžně vedené silnoproudé kabeláže.

Rozvodná vedení obecně budou v hlavních trasách ochranných trubek ve stěnách a podlahách s ohledem na další instalační systémy a stavební prvky.

5. Strukturovaná kabeláž a telefonní rozvod

5.1. SK - Stávající stav

V prostoru kuchyně a jídelny jsou instalovány zásuvky SK připojené do systému školy.

5.2. SK - Nový stav – řešení

V rámci rekonstrukce kuchyně a jídelny bude celý stávající rozvod SK demontován.

Nově bude zřízen lokální rozvod s vlastním rozvaděčem RSK v místnosti 1.02.

Do tohoto rozvaděče budou přivedeny kabely nového místního rozvodu, které budou připojovat :

- Zásuvky SK
- Jídelní s objednávkový systém
- Přístupový systém
- WIFI
- a případně další systémy využívající IP komunikační protokol

Rozvaděč RSK bude připojen do celoškolského systému páteřní kabeláží:

- a) metalickou kabeláží (4x UTP cat. 6) do nejbližšího rozvaděče SK
- b) Optickým kabelem – 6 vlákem SM provedení

Pomocí páteřní kabeláže bude připojen lokální rozvaděč také k SEK (síť elektronických komunikací), tedy k datovému připojení a telefonnímu připojení.

5.2.1. Strukturovaná kabeláž a telefonní rozvod – obecně

V prostoru jídelny bude instalovaná strukturovaná kabeláž, která bude vytvářet prostředí pro telefonní a digitální datovou komunikaci mezi zařízeními využívajícími např. IP komunikační protokol (telefony, počítače, apod.)

Rozvody a zásuvky budou realizovány pomocí metalických kabelů kategorie 6, umožňující přenosové rychlosti do 1Gbit/s. K instalaci budou použity nestíněné čtyřpárové kabely.

Ke každé zásuvce SK budou přivedeny dva samostatné nepřerušené kabely SK ukončené ve 1-2 porty SK.

Do každého portu SK pak bude možné připojit buď datový signál, telefonní linku, nebo jiný zdroj signálu využívající stejný typ kabeláže.

Projekt se zabývá pouze pasivní částí SK, návrh a zapojení aktivních prvků není součástí tohoto projektu.

5.2.2. Rozvaděč SK

Rozvaděč – RSK bude instalován v 1.NP objektu v místnosti 1.02.

V racku budou ukončeny kabely rozvodu SK – 2x kabel ke každé zásuvce. Rozvaděč je určen pro montáž ve vnitřních prostorách.

Centrální rozvaděč bude velikosti 12U s těmito parametry:

600x400 (šířka x hloubka)

Rozvaděč je určen k instalaci datových a telekomunikačních zařízení a jejich distribučních systémů. Všechny části jsou propojeny pomocí zemnicích kabelů, které musejí být řádně připevněny a zasunuty do konektorů po celou dobu užívání rozvaděče. Na spodní části rozvaděče je umístěn šroub M8 jako hlavní zemnicí bod.

Kabelové vstupy kryté vylamovacími záslapkami jsou umístěny v horní a ve spodní části zadní stěny rozvaděče, další jsou na horní a spodní stěně rozvaděče.

V rozvaděči SK budou umístěny :

- Patch panely pro ukončení místního rozvodu SK
- Aktivní prvky SK rozvodu (nejsou součástí projektu)

Rozvaděč strukturované kabeláže bude připojen na společné uzemnění objektu (dodávka silnoprůdu). Hodnota zemního odporu by neměla být větší než 2 Ω .

Rozvaděč bude připojen na samostatně jištěný přívod 230V/16A připojený do hlavního rozvaděče.

5.2.3. Rozmístění zásuvek a portů SK

Zásuvky SK budou rozmístěny v budově dle půdorysů jednotlivých pater.

Zásuvky na stěnách budou umístěné ve společných rámečcích se zásuvkami STA a silnoproudu.

5.2.4. Kabeláž SK – vedení a uložení kabelů

Kabely SK budou vedeny dle zásad vedení a ukládání kabeláže cat. 6, která mimo jiné požaduje, aby:

- kabely k jednotlivým portům SK budou vedeny tak, aby k žádnému portu SK nebyla kabeláž delší než 90m,
- kabely byly upevňovány minimálně po 1m délky, ve stoupačkách po 0,5m délky
- poloměr ohybu kabelů byl minimálně čtyřnásobek průměru kabelu
- se kabely nesvazkovaly v rozvaděči, ani nesvazkovat patch cordy v rozvaděči,

Kabely budou vedeny v trubkách ve stěnách a podlaze s odbočnými a protahovacími kabely tak, aby bylo možné kabeláž v případě potřeby doplnit, nebo v budoucnu vyměnit.

Odbočné a protahovací krabice budou umístěny maximálně po 3 ohybech ochranných trubek.

Při vedení kabeláže musí být dodrženy souběhy se silovými kabely. Dle normy ČSN 34 1050 je nutné dodržet tyto vzdálenosti:

- 1) při souběhu do 5 m se silovým rozvodem - min. vzdálenost 6 cm
- 2) při souběhu nad 5 m se silovým rozvodem - min. vzdálenost 20 cm
- 3) při křížení se silovým rozvodem - min. vzdálenost 3 cm

5.2.5. WIFI

V objektu jsou navrženy zásuvky SK pro WIFI routery.

Doporučený typ - parametry:

Rozměry (cm)	17,57 × 17,57 × 4,32
Porty Ethernet	10/100/1000 Mb/s
Antény 5.0 GHz	2 × 2 MIMO (integrovaná)
Wi-Fi standard	802.11b/g/n
Napájení	802.3af PoE
Spotřeba	6,5 W
Max. počet BSSID	4
Podpora VLAN	ano (802.1Q)
Maximální propustnost Wi-Fi (Mb/s)	1317
Maximální dosah (m)	180

6. Videotelefon a kamerový systém – VDT a CCTV

6.1. VDT - Stávající stav

V prostoru kuchyně a jídelny je instalován VDT u vstupu do místnosti č.1.01. Samostatným tlačítkem je ovládána závoru.

6.2. VDT - Nový stav – řešení

U vstupu do místnosti č 1.01 je umístěno vstupní tablo s kamerou a čtečkou. Další tablo bez čtečky je umístěno na sloupku před závorou u vjezdu do areálu.

V prostoru kuchyně jsou umístěny dva videotelefony (místnosti č. 1.02 a 1.09a).

Pomocí videotelefonu lze otevírat závoru a zobrazit pohled kamer umístěné u vjezdu a hlavního vchodu.

6.3. Obecně

Navržen je IP systém

Napáječ systému bude umístěn v rozvaděči RSK.

IP varianta VDT umožní instalovat aplikace VDT také do ovládacího tabletu a do mobilních telefonů.

6.4. Vstupní tablo

Kamera + tlačítko

- 2MP HD barevná kamera
- Základní jednotka podporující připojení až 8 dalších modulů
- 180°Fish eye s IR přisvětlením
- Video komprese: H264
- Rozlišení: 1920x1080 (Sub Stream: 720 × 480)
- Technologie: BLC,DNR,WDR
- Audio IN: vestavěný Omnidirectional Mikrofon
- Audio OUT: vestavěný reproduktor (více než 85dB při 20cm)
- Potlačení zvukových šumů a ozvěn
- Audio komprese G.711 U, 64Kbps
- 2 relé pro ovládání zámku dveří
- 10M/100M Self-Adaptive Ethernet
- Sřové protokoly TCP/IP, RTSP
- Konektivita RS-485
- Stupeň krytí: IP65,
- Alarm při neoprávněné manipulaci
- Napájení 12 VDC/PoE, IEEE802.3af
- Spotřeba ≤10 W
- Pracovní prostředí -40° C až +60° C, vlhkost 10% až 95%

Čtečka s technologií EM

- podporuje otevírání zámku pomocí karet
- podporuje registraci karet do systému
- napájení pomocí dalších systémových modulů
- povrchová i zápusťná montáž
- stupeň krytí: IP65
- pracovní prostředí: -40°C až + 60°C, vlhkost: 10% až 95%
- rozměry: 98 × 100 × 34mm
- 98mm × 100mm × 44mm

Rámečky

Nerezový rámeček slouží pro zápusťnou instalaci IP video dveřních interkomů

Materiál: Nerezová ocel

Provozní teplota [°C]: -40 až 55

Šířka [mm]: 134

Výška [mm]: 237

Hloubka [mm]: 4

Rámeček pro modulární interkom na povrchovou montáž

Materiál: Hliník

Šířka [mm]: 107

Výška [mm]: 219

Hloubka [mm]: 32,7

6.5. Vnitřní přístroje

Jako vnitřní přístroje pro komunikaci s tablem budou použity IP monitory:

7" IP dotykový monitor s PoE

Displej

- Kapacitní dotykový 7" barevný TFT LCD displej
- Komunikace se vzdáleným klientským SW na PC
- Komunikace s mobilním klientem (smartphone, tablet)
- Možnost připojení až 16 IP kamer
- Rozlišení 1024 x 600

Audio

- Vestavěný všesměrový mikrofon
- Zabudovaný reproduktor
- Audio komprese G.711U, 64Kbps
- Zlepšení kvality zvuku díky omezení šumu a ozvěny

Síťové parametry

- Ethernet 10/100M
- Komprese H.264
- Síťové protokoly: TCP/IP, SIP, RTSP

Alarmy

- 8x Alarm vstup pro senzory (např. PIR, detektor kouře...)
- 2x Alarm výstup

Rozhraní zařízení

- 1x RJ45 - 10M/100M
- Slot na microSD kartu max. 32GB

Ostatní parametry

- Interní paměť 128MB, Flash 32MB
- Napájení standard PoE, IEEE802.3af
- Napájení 12VDC/1A přes síťový kabel
- Spotřeba ?6W
- Pracovní teplota -10°C +55°C, pracovní vlhkost: 10%-90%
- Certifikace FCC, IC, CE, C-TICK, ROHS, REACH, WEEE
- Rozměry: 200 x 140 x 15.1mm

6.6. Kabeláž:

Ke vstupnímu tablu budou od zdroje vedeny kabely:

- JY(ST)Y 2x2x0,8
- 2x UTP kabel cat.6

Ke kamerám budou vedeny kabely:

- 2x UTP kabel cat.6

K vnitřním přístrojům bude připravena kabeláž:

- 1x UTP kabel cat.6

Venkovní kabeláž bude vedena v ochranných trubkách v zemi. V objektu pak v ochranných trubkách PVC 29 pod omítkou.

6.7. IP Kamery

V projektu je navržena kamera s parametry:

- 1/2,7" CMOS čip Progressive Scan
- Vestavěný objektiv 4mm@F2.0
- Úhel záběru - horizontal FOV 90,2°, vertical FOV 48.6°, diagonal FOV 107,6°
- 0,01 Lux @ (F1.2, AGC ON) / 0,028 Lux @ (F2.0, AGC ON), 0Lux při IR
- Skutečný režim DEN/NOC - ICR (IR cut filtr)
- DWDR: Digitální kompenzace protisvětla
- 3-axiální nastavení v rozsahu 0°-360° horizontálně, 0°-180° vertikálně, 0°-360° rotace
- EXIR přísvit s dosahem 30m; vlnová délka přísvitu: 850nm
- Rozlišení 2MP (1920 x 1080) @ při 25 sn/s

7. Systém kontroly vstupu – SKV

7.1. SK - Stávající stav

Vstupní dveře do kuchyně jsou ovládané stávajícím systémem SKV EC - Elektronik.

7.2. SK - Nový stav – řešení

V rámci rekonstrukce kuchyně a jídelny bude celý stávající systém SKV demontován a nahrazen systémem videotelefonu.

8. Elektrická zabezpečovací signalizace – PZTS

8.1. SK - Stávající stav

V prostoru jídelny a kuchyně jsou instalovány bezdrátové hlásiče PZTS, které budou demontovány.
V místnosti č.1.11 jsou dva stávající drátové hlásiče připojeny stávajícím kabelem hl. ústředny v budově školy.

8.2. SK - Nový stav – řešení

V rámci rekonstrukce kuchyně a jídelny budou k stávajícím hlásičům PZTS připojeny nové sběrníkové prvky PZTS (pohybové hlásiče, klávesnice, magnety,...). Přesné umístění nových hlásičů dle výkresové části dokumentace.

8.3. Technické řešení systému PZTS

8.3.1. Zabezpečovací ústředna

Stávající ústředna Jablotron je umístěna v prostoru školy.
Kuchyň a jídelna budou tvořit samostatnou zabezpečovací zónu s klávesnicí v prostoru č 1.01.

8.3.2. Klávesnice PZTS

Ovládací klávesnice PZTS budou umístěny dle výkresů jednotlivých podlaží (výška 1,3 m). Z klávesnic bude možné blokovat jednotlivé zóny, nebo jiné skupiny čidel.

8.3.3. Čidla PZTS

V objektu budou umístěny tyto typy hlásičů PZTS:

- pohybové detektory – PIR
- magnetické kontakty – zápusné

PIR detektory:

PIR Detektory budou umístěny ve výšce 2,3 – 2,5m – dle možností jednotlivých místností a umístění dalších prvků interieru

Základní prvek je sběrníkový detektor pohybu PIR určený pro ochranu interiérů prostřednictvím infrapasivní detekce pohybu v místnosti. Charakteristiky detekce lze optimalizovat pomocí výměnných čoček.

Magnetické kontakty

Vstupní dveře jsou vybaveny magnetickými kontakty. Pro připojení těchto kontaktů do sběrníkového systému PZTS bude provedeno napojení těchto kontaktů do sběrníkových koncentrátorů PZTS umístěných u ústředny PZTS.

8.4. Vyhlásování poplachu PZTS

Poplach bude vyhlásován sirénami PZTS, případně přes telefonní komunikátor (GSM bránu), nebo pomocí vysílače na PCO.

8.5. Propojení systému PZTS se systémem sdruženého ovládání

Ústředna PZTS bude propojena se systémem SO (2x bezpotenciálový kontakt) do jednotky binárních vstupů.
Po zastřežení objektu dojde k odpojení vybraných okruhů ovládaných systémem INELS (např. světla apod. - bude upřesněno při realizaci)

8.6. Kabeláž PZTS

Pro kabeláž PZTS bude použit kabel CC-01 pro páteřní vedení (samostatné kabely pro každé podlaží).
Kabel bude veden slaboproudou stoupací trasou a bude v každém patře ukončen v rozbočovací krabici se svorkovnicí. T těchto míst pak bude vedena sběrnice kabelem typu CC-02.
Kabeláž pro PZTS bude provedena dle ČSN 334590 v chráněných prostorech skrytě pod omítkou nebo v samostatných žlabech a trubkách, které nesmí být přístupny bez použití nástrojů nebo zjevné destrukce ochranného krytu. Veškerá spojení vodičů musí být provedena v odbočných krabicích schválených pro střední stupeň rizika.

9. Jídelní a objednávkový systém

9.1. SK - Stávající stav

Jídelní a objednávkový systém Barda

9.2. SK - Nový stav – navrhované řešení

9.2.1. Jídelní a objednávkový systém – obecně

V projektu je navržen jídelní a objednávkový systém s parametry:

Program řeší veškerou agendu jídelen a je možné jej použít pro různé stravovací jednotky hromadného stravování. Obsahují evidenci strážníků (odhlášky a přihlášky), evidenci skladů a hospodaření jídelny s normou, jídelních lístků, výpočet normování, uzávěrek, spotřebního koše dle vyhlášek MŠMT a MPSV atd.

Program akceptuje platby v hotovosti, i na účet (fakturou, složenkou, trvalým a jednorázovým příkazem i inkasem) a podporují automatizovaný výdejní a objednávkový systém (AJS) na bezkontaktní média, čipy DALLAS, nebo karty s čárovým kódem.

9.2.2. Jídelní a objednávkový systém – základní funkce programu a moduly

Systém byl navržen tak, aby co nejpodobnějším způsobem prací na papíře umožnil zadávat data do programu a poté kdykoliv okamžitě poskytl maximum výstupů a usnadnil tak práci vedoucí jídelny. Mnoho formulářů, které sloužily, především pro dílčí mezisoučty a pro lepší kontrolu a nalezení případné chyby, dnes již není třeba vytvářet, neboť počítač provádí výpočetní operace bez chyb, což se při tak velkém objemu čísel a údajů nedalo u člověka garantovat. Program řeší především následující agendy.

Skladová evidence - modul 01

- Vytvoření jednotlivých skladů (až 99) - Potraviny, Drogerie, Obaly, Pracovní pomůcky a oděvy atp.
- Vytvoření a evidence skladových karet zásob jednotlivých skladů (až 9 999) - hlídá co je třeba objednat a co třeba vydat, pokud by mělo dojít k expiraci
- Zadávání příjmků (PR) dle DL s možností vazby na faktury došlé
- Zadávání výdejků (VY) dle kterých se následně spočítá hospodaření s normou a též plnění spotřebního koše
- Okamžité zobrazení reálného stavu skladů (množství i cena) s možností tisku inventury k libovolnému datu
- Evidence dodavatelů - adresář dodavatelů (stačí zadat IČO a další údaje se již stáhnou z Internetu)

Finanční operace - moduly 02, 14, 08, 20

- Pokladny - evidence příjmů a výdajů hotovosti (k příjmkám za zboží, za stravné, za identifikační média, atd.)
- Faktury - evidence faktur přijatých (k příjmkám zboží, ale i dalších) a vydaných (např. za stravu externím subjektům, odprodej potravin atp.)
- Banky - možnosti plateb přes účet. Platební příkazy na faktury, přeplatky strážníků, inkasa z účtů a automatický přípis plateb dle elektronického (ABO) výpisu z internetového bankovníctví
- ČP - možnosti plateb složenkou

Evidence strážníků - moduly 03 ev. 04

- Evidence strážníků rozdělených do jednotlivých skupin podle velikosti porce - normy (A,B,C,D,E,F,...) na základě věku s možností dalšího členění dle tříd či středisek
- Evidence údajů strážníků - nárok na příspěvek (FKSP), platby režii, kontakty, číslo účtu pro inkaso či vrácení přeplatku, datum narození pro automatické zařazení do skupiny...
- Individuální i hromadné odhlášky a objednávky jednotlivých strážníků s možností vazby na objednávky přes Internet, nebo objednávkové PC
- Evidence hromadných strážníků - "strážník" s možností více porcí než 1, kde nepotřebujete stravu evidovat jmenovitě (vhodné např. pro vývoz stravy do samostatných výdejen)
- Automatizovaný vstup plateb strážníků - soubor s datovým výpisem (ABO) od banky či ČP

- Komunikace s bankou přes internetové bankovníctví - automatizované strhávání plateb z účtu na základě souhlasu s inkasem
- Automatizované vyrovnání přeplatků - pokrytí plateb - pro dětské domovy, při srážce ze mzdy atp.

Přehledy, výstupy, uzávěrky a SPOTŘEBNÍ KOŠ - modul 05

- Denní závěrka - výdejka ze skladů + náklady na stravu, počty obědů podle jednotlivých skupin, výsledek hospodaření dne + průběžný stav hospodaření s normou (za celou výdejku i jednotlivé podvýdejky - HČ/VHČ)
- Měsíční závěrka - rekapitulace objednávek a poplatků za měsíc, finanční přehled skladu (nákup, spotřeba, zůstatek), hospodaření s finanční normou, vygenerování dalšího měsíce s možností automatického odhlášení státních svátků, rekapitulace DPH
- Spotřební koš - průběžný výpočet plnění výživových norem podle vyhlášek MŠMT a MPSV za zadané období s upozorněním na neplnění či překročení normy v jednotlivých kategoriích (Ovoce, Zelenina, Luštěniny, Ryby.... Tuky, Cukry)
- Roční závěrka strážníků - převod strážníků na nový školní rok, posun tříd, zařazení strážníků do skupiny dle věku
- Přehled výdejků (VY), vydaného zboží, dodacích listů-příjemek (PR) a dodaného zboží podle různých kritérií

Jídelní lístky - modul 06

- Přehled skupin jídel
- Přehled jídel rozdělených podle jednotlivých skupin
- Rozpis předpisu receptury jídla na jednotlivé druhy potravin a požadované množství
- Vytvoření jídelních lístků a jejich následná editace
- Tisky jídelních lístků a vystavování na Internetu
- Normování jídel podle stavů strážníků a stravovacích norem
- Uživatelské nastavení
- Exporty pro automatizovaný výdej a objednávky stravy pomocí čipů, nebo karet

9.2.3. Jídelní a objednávkový systém – výdej a objednávky

Průběh VÝDEJE - PC a mobilní varianta

Po identifikaci strážníka systém zapípá a zobrazí na obrazovce porci (písmenem: A-první stupeň, B-druhý stupeň, C-dospělí) a druh jídla (číslem:1,2,3,...,9). Pokud strážník nemá z nějakého důvodu dostat jídlo, systém o tom výrazně informuje jak na obrazovce, tak akusticky a je-li to nastaveno, tak čeká na Źuknutí do obrazovky (v případě dotykové obrazovky), stisk levého tlačítka myši ev. mezerníku. Do té doby, aby měla obsluha čas zjistit důvod nevydání stravy, systém nepřijímá žádnou další identifikaci.

Lze vyvolat tabulku, kde je uvedeno, kolik kterých porcí bylo již vydáno a kolik jich ještě zbývá vydat, případně jmenný seznam strážníků, kteří ještě jídlo nevyzvedli.

Nastavení

Zda se nastavuje, které skupiny strážníků mohou dostat jídlo u tohoto výdeje, případně která jídla se u tohoto výdeje vydávají (používá se při větším počtu výdejů). Dále tu lze nastavit povolení zadání ID čísla z klávesnice a zda má systém vyžadovat PIN či ne atp.

V podmenu zvuky lze přiřadit jednotlivým stavům (odhláška, nezaplaceno, vydat jídlo to a to ...) různé nahrané zvuky.

U objednávek

Program bývá nastaven tak, že se spustí ihned po zapnutí počítače a čeká na prvního strážníka, který protáhne kartičku či přiloží čip. Program při spuštění nevyžaduje žádný zásah ze strany obsluhy. Veškerá nastavení opět doporučujeme konzultovat s naším servisem.

Průběh VOLBY:

1. Identifikace - strážník protáhne kartu, nebo přiloží čip
Dále postupuje intuitivně za pomoci popisků na obrazovce (případně dle instrukcí ve stručném návodu - viz plakáty k vylepení)

2. Ukončení a uložení volby

Volbu se doporučuje potvrdit opětovnou identifikací (lze zapnout v nastavení) a to z toho důvodu, kdyby někdo zapomněl volbu uložit, aby to za něj (po případných žertových úpravách) nemohl provést nikdo jiný. V případě 3. chybné identifikace se obrazovka opustí bez uložení a může se do systému přihlásit další uživatel. Volbu lze kdykoliv opustit bez uložení klávesou "-" (mínus).

Nastavení

V nastavení lze měnit cestu k datům, většinou na síťový server do kanceláře on-line, nebo na lokální disk v případě off-line varianty. Dále se zde nastavuje, po kolika dnech od dnešního data se bude smět odhlašovat a objednávat, tajný kód - heslo pro ukončení programu, zda započítávat zálohu do kreditu strážníka, povolení zadání ID čísla z klávesnice a zda má systém vyžadovat PIN či ne (v praxi se u objednávek volí vyžadovat).

9.3. Jídelní a objednávkový systém – mobilní aplikace

Jako alternativa webového rozhraní objednávek a odhlásek systém nabízí možnost prohlížet si pohodlně a přehledně údaje na mobilním telefonu a ev. i provádět změny přihlásek/odhlásek či výběru v aplikaci

9.4. Jídelní a objednávkový systém – technické řešení

9.4.1. Externí čtečka k výdejnímu terminálu

Čtecí jednotka OKW bezkontaktní pro

- **Způsob a technologie čtení**
způsob prosvícením karty optočleny; u EM- bezkontaktní čtecí vzdálenost (mm) optické karty= 0; EM= 5 frekvence EM= 125 kHz vzdálenost jiné bezkontaktní čtecí jednotky optické karty= 0; 125 kHz: >70cm prostředí určeno do vnitřního
- **Prostředí**
provozní teplota okolí -20°C / +70°C relativní vlhkost vzduchu 0% - 65% nekondenzující stupeň krytí IP40 rozhraní speciální rozhraní (TTL) k terminálu připojení k terminálu RJ12
- **Připojovací kabeláž**
6 žilový max.délka 5m napájení 5V DC z terminálu příkon do 1W
- **Rozměry, hmotnost**
orientační rozměry zařízení (mm) *1 vřh 155x83x35
hmotnost *1 < 1 kg

9.4.2. Výdejní terminál

Jako výdejní terminál bude navržen dotykový All-in PC na zeď – LCD 22"

- **Velikost - Úhlopříčka / Poměr stran / Rozlišení** 22" / 16:9 / 1920 x 1080
- **Rozměry** 540 x 364 x 323 mm
- **Rozhraní** 6 x USB 2.0, 2 x USB-to-Seriál RS-232, 1 x GLAN ,1 x Line-in/Line-out/Mic-in

9.4.3. Objednávkový terminál

Jako výdejní terminál bude navržen dotykový All-in PC na zeď – LCD 15"

- **Velikost - Úhlopříčka / Poměr stran / Rozlišení** 15" / 16:9 / 1920 x 1080
- **Rozměry** 396 x 213 x 279 mm
Rozhraní 6 x USB 2.0, 2 x USB-to-Seriál RS-232, 1 x GLAN ,1 x Line-in/Line-out/Mic-in

10. Lokální detekce požáru

10.1. Požadavek VZT

Profese VZT požaduje ovládání požárních klapků na hranici požárních úseků.

PBR – nepožaduje instalaci systému EPS.

10.2. Navržené řešení

Požární klapy budou v provedení, kdy při ztrátě napětí dojde k jejich uzavření. Tedy havarijní funkce (požár) bude zajištěna i přerušením kabelu. Napájení klapek bude z rozvaděči silnoproudu, signál pro odpojení klapek bude zajištěno ústřednou LDP (lokální detekce požáru).

Systém LDP zajistí detekci požáru automatickými a manuálními hlásiči umístěnými dle výkresu a zapojenými dle blokového schématu.

10.3. LDP - obecně

LDP je soubor přístrojů a zařízení, který umožňuje signalizovat situace nebezpečné pro vznik požáru nebo signalizovat vlastní požár. Samočinné hlásiče zjistí ohnisko vznikajícího požáru ještě v době, kdy nedochází k plamennému hoření, a tudíž nebezpečí požáru a jeho rozšíření je minimální. Z hlediska použití je LDP technický prostředek umožňující zkrácení doby, která uplyne od vzniku požáru k vyhlášení požárního poplachu. Po vyhlášení požárního poplachu ústřednou končí působnost LDP

LDP bude po vyhlášení poplachu ovládat následující zařízení požární bezpečnosti:

- Spuštění sirén v prostoru 1NP a 1PP
- Odpojení napájení pro požární klapy – signálem do rozvaděče SLN
- Informaci do systému MaR – signál do rozvaděče MaR

Před uvedením objektu a zařízení do užívání bude k ověření funkčnosti LDP a součinnosti navazujících zařízení provedena koordinační funkční zkouška za přítomnosti nejméně generálního dodavatele stavby, dodavatele LDP a dodavatele jednotlivých ovládaných zařízení.

10.4. LDP v budově a zvolená technologie

Ve vybraných částech kuchyně, jídelny a zázemí bude instalován systém LDP a to formou technického řešení plnohodnotného systému EPS, aby při možné změně užívání stavby, nebo z jiného důvodu mohl být tento systém překlasifikován na systém elektrické požární signalizace (dále jen EPS) bez dalších dodatečných nutných investic.

Instalovaný systém bude plně adresovatelný s možností napojení analogových kruhových linek a s využitím bezdrátových hlásičů.

Navržené LDP bude umožňovat jednoznačnou identifikaci místa vzniku požáru a bude automaticky ovládat navazující požárně-technická zařízení (dále jen PTZ) v závislosti na místě a na času vzniku požáru.

Byla zvolena kombinace drátové a bezdrátové technologie s hlásiči s proměnnou (a nastavitelnou) charakteristikou pro detekci nebezpečí požáru. Každý hlásič tak bude nastaven dle podmínek daného prostoru a dále bude možné toto nastavení upravovat pro režim „den“ a režim „noc“ různě.

10.5. Hlásiče LDP

Automatické bodové hlásiče

Automatické hlásiče kouře a hlásiče s více senzory jsou proti planým poplachům ochráněny možností výběru algoritmu podle konkrétního prostředí v místě instalace.

S ohledem na ochranu proti chybě detekce (nežádoucímu zásahu hasičů/přerušení výroby/ plané výzvě k evakuaci osob), způsobené elektromagnetickým rušením (vznikajícím například v rozvodnách, v blízkosti zdrojů radiového signálu, v kabelových kanálech nebo blízkosti fluorescenčních svítidel) mají hlásiče odolnost proti elektromagnetickému poli nejméně 50V/m v pásmu do 1GHz.

Pro použití v prostorech se zvýšenou prašností je měřicí komora hlásiče provedena tak, aby usazený prach neovlivňoval správnou detekci a čištění komory bylo nutno provádět pouze v minimální míře.

K hlásičům je dodáváno originální příslušenství pro zvýšení krytí proti vnějším vlivům (zamezení zatékání vody do hlásiče ze stropu nebo po povrchu kabelů, ochrana proti kondenzaci vlhkosti, namrzání apod.)

Speciální hlásiče

Adresovatelné hlásiče plamene pracují v infračerveném spektru a vyhodnocují 3 kanály včetně vyloučení vlivu statických a cyklických průběhů infračerveného záření (sluneční světlo, horké předměty, výrobní technologie, točivé stroje apod.)

Adresovatelné hlásiče lineární jsou v odrazné verzi s dosahem minimálně 100m pomocí odrazného hranolu, zajišťujícího stabilitu i při vzniku tepelných dilatací budovy nebo vibrací.
V systému jsou schváleny bezdrátové automatické hlásiče a tlačítka a hlásiče do prostředí Ex.

Tlačítkové hlásiče

Tlačítkové hlásiče budou instalovány na uzlových částech vnitřních komunikací a u východů z budovy ve výšce 1,2 m nad úrovní podlahy. Tlačítkové hlásiče budou vybaveny ochranným sklíčkem a požární poplach se bude spouštět po rozbití sklíčka a zmáčknutí tlačítka EPS.

10.6. Hlásiče LDP – umístění

Automatické hlásiče budou umístěny dle půdorysů jednotlivých podlaží s ohledem na další prvky na stropě – světla, topné panely, výstupy VZT, překlady apod. Hlásiče budou umístěny dle požadavků norem a výrobce.

10.7. Ústředna LDP

Ústředna LDP bude umístěna v přízemí samostatném požárním úseku a bude splňovat tyto požadavky:

- Kompaktní 1 smyčková požární ústředna ve skříní
- rozměry 430 x 398 x 80 mm s prostorem pro 2x12V/7Ah Aku, max. 126 adresných C-NET prvků,
- 4 x programovací OC vst/výs,
- 1x nehlídaný výstup DP poplach a porucha a 1x hlídaný výstup DP poplach,
- porucha a sirény.
- Napájecí zdroj 70W.

10.8. EPS – požadavky na kabeláž

Kabelové trasy hlásičové linky budou realizované kabelem typu:

J-H(ST)H 1x2x0,8 a budou vedeny dle ČSN 34 2300 samostatně ve žlabech nebo společných odděleny stínicí přepážkou v ochranných trubkách, lištách

Kabely EPS jsou samostatně, oddělené od silových kabelů dle ČSN 34 2300. Při křížování a souběhu se silovým vedením jsou dodrženy zásady dle ČSN 33-2000-5-52.

Všechny prostupy kabelových rozvodů v konstrukcích musí být utěsněny dle ČSN 73 0802, v celé tloušťce prostupu. Provedení elektroinstalace musí být v souladu s ČSN 73 0848. Kabelové trasy musí vyhovovat předepsaným požadavkům spojitě od ovládacího či napájecího zařízení až po vlastní zařízení.

Kabely připojující výstupní zařízení jsou v provedení zaručující funkci při požáru po dobu 30 minut:

Pro hlásičovou linku je použit kabel typu: bezhalogenový, nízkofrekvenční sdělovací kabel s AI stíněním s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ČSN 73 0895, STN 92 0205 – 1x2x0,8 B_{2ca} S1, d0

Pro spínání ovládacích zařízení výstupním signálem EPS jsou použity kabely typu: Silové kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ZP 27/2008, STN 92 0205 - 180/E30 B_{2ca} S1, d0 2x1,5, 4x1,5 (podle počtu ovládaných zařízení v daném prostoru).

10.9. Napájení

Napájení ústředny EPS bude provedeno kabelem CYKY-J 3x2,5 ze stávajícího silnoproudého rozvaděče. Napájení ústředny EPS bude provedeno kabely se sníženou hořlavostí. Ústředna EPS bude vybavena vlastními záložními akumulátory a bude vybavena pomocným napájecím zdrojem pro sirény s akumulátory, které budou zajišťovat provoz systému během výpadku energie po dobu 24hodin a z toho 15minut ve stavu signalizace požáru.

Ústředna EPS: TN-S 230 V / 50 Hz

Rozvody EPS: 24 Vss, 12Vss

Ochrana před NDN je provedena v souladu ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením od zdroje.

Napájení EPS je požadováno provést samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným vedením z hlavního rozvaděče, samostatně jištěným a s výrazným označením ZARÍZENÍ EPS – NEVYPÍNAT!

10.10. Instalace, závěrečné zkoušky, předání zařízení

Vlastní realizace, montáž, dodávka bude provedena na základě „DD“ – dodavatelské dokumentace, kde budou zpracovány podrobné schéma, očíslování zařízení, ústředny, hlásičů a prvků. Dodavatelskou dokumentaci zpracovává dodavatel. Po provedení kompletní dodávky včetně montáže, zapojení, oživení a revize bude investorovi předána dokumentace „SKP“ – dokumentace skutečného provedení. Dokumentace bude ve stejné podrobnosti jako dodavatelská dokumentace. Montáž zařízení LDP/EPS smějí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací pro danou činnost podle ČSN 34 3100, kteří byli proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací. Před uvedením do provozu musí být provedeny závěrečné zkoušky, kde bude kontrolováno, zda:

- zařízení LDP/EPS jako celek má požadované vlastnosti
- montáž zařízení byla provedena dle platné dokumentace, doplněné o změny vzniklé v průběhu výstavby
- je zařízení LDP/EPS vybaveno průvodní dokumentací
- je zařízení LDP/EPS vybaveno předepsanými bezpečnostními tabulkami a nátěry
- jsou izolační odpory v souladu s ustanoveními ČSN 34 2710

Po ukončení závěrečných zkoušek bude provedena výchozí revize zařízení podle ČSN 34 2710 čl. 412 a 413. Neprodleně po vykonání revize bude provedeno předání a převzetí zařízení LDP/EPS.

10.11. Kontrola, údržba a servis

Uživatel je povinen ustanovit osoby zodpovědné za provoz zařízení LDP/EPS, osoby pověřené údržbou zařízení a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS. Pokud uživatel není schopen zajistit obsluhu a údržbu, zajišťuje si tyto činnosti smluvně u jiné organizace. Servis zařízení budou provádět pracovníci vybrané firmy na základě servisní smlouvy. Musí být zajištěn přístup k prvkům zařízení LDP/EPS, k požárním hlásičům na stropech, ústředně, adresným ovládacím jednotkám a ostatnímu zařízení.

Požadavky na zkoušky činnosti zařízení EPS jsou tyto:

- jedenkrát měsíčně bude provedena prostřednictvím poučené osoby vizuální kontrola detektorů požáru a kontrola činnosti ústředny na základě provedení automatického testu
- zkoušky hlásičů požáru vč. zařízení, které LDP/EPS ovládá, budou prováděny periodicky zkušebními zařízeními výrobce 1x za půl roku, pokud je časový odstup mezi zkouškami činnosti a pravidelnými revizemi LDP/EPS půl roku, pak každá pravidelná roční revize může nahradit jednu půlroční zkoušku činnosti zařízení LDP/EPS
- jednou ročně bude provedena revize zařízení LDP/EPS. Tato revize bude provedena podle ČSN 34 2710 čl. 433, 434b a 435 v půlročním odstupu od zkoušky zařízení.

Periodické revize zařízení LDP/EPS provádějí revizní technici, popř. proškolení pracovníci provozovatele. Revize se provádějí podle návodu a s pomocí přístrojového vybavení dodaného výrobcem u celého zařízení LDP/EPS vč. všech provozovaných hlásičů. O provedených zkouškách budou prováděny zápisy do provozní knihy EPS.

10.12. Požadavky na zodpovědné osoby

Uživatel je povinen v dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu určit osobu zodpovědnou za provoz zařízení LDP/EPS, osoby pověřené údržbou zařízení LDP/EPS a osoby pověřené obsluhou zařízení LDP/EPS.

Osoba zodpovědná za provoz zařízení LDP/EPS

- zodpovídá za provoz a správné využívání LDP/EPS
- kontroluje činnost osob pověřených obsluhou LDP/EPS
- zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce
- zodpovídá za řádné vedení provozní knihy

Osoby pověřené údržbou LDP/EPS musí být znalé podle příslušných norem a prokazatelně zaškoleny výrobcem nebo organizací výrobcem pověřené, mají tyto povinnosti:

- provádět prohlídky a údržbu zařízení LDP/EPS podle pokynů výrobce

- provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení LDP/EPS
- provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
- provádět záznamy do provozní knihy zařízení LDP/EPS o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení LDP/EPS

Osoby pověřené obsluhou zařízení LDP/EPS musí být prokazatelně proškoleny předávající organizací a musí být alespoň osoby poučené podle příslušných norem. Osoby pověřené obsluhou vedou záznamy v provozní knize LDP/EPS o signalizaci požáru a poruchy, postupují podle požárního řádu a požární poplachové směrnice.

11. Kabelové trasy a seznam instalačních krabic

Kabely SK, a VDT budou uloženy do ochranných trubek PVC 36/29 a 23 mm a vedeny v podlaze, ve stěnách v podhledech, případně ve skladbě stropů. Ochranné trubky musí být v provedení se zvýšenou mechanickou odolností a musí být zachována jejich funkčnost (průchodnost pro kabeláž). Ochranné trubky budou uloženy s ohledem na kabeláž silnoprůdu (s odstupem minimálně 20 cm).

Hlavní kabelová trasa bude vedena z rozvaděče RSK do protahovací krabice typu s rozměry (294x152x70) a dále do 1NP a 2NP. Na každém patře budou umístěné protahovací krabice a z nich pak vedena kabeláž SLB v ochranných trubkách.

Pro kamery budou připraveny instalační krabice umístěné pod zateplením – dle výkresů SLB, ve kterých budou ukončen po 2 kabelech SK vedených do rozvaděče RSK

12. Požadavky na projektanty ostatních profesí

- průchody a průrazy pro kabely,
- otvory ochranné trubky, instalační krabice,
- ochranné trubky pro trasy vedené v betonu
- instalaci propojovacích kabelů a ochranných trubek mezi objektem a instalační krabicí IK-P
- napájení ústředny LDP – 230V/16A
- napájení rozvaděče RSK – 230V/16A

13. Závěr.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace. Všechny montážní práce elektro musí být provedeny v souladu s normami ČSN a ostatními předpisy na čemž projektant trvá, přestože od 1.1.1995 nejsou ČSN závazné! Ustanovení nových norem je nutno chápat jako požadavky na minimální technickou úroveň vyráběných elektrických přístrojů a zařízení.

Tato dokumentace pro provedení stavby obsahuje všechny náležitosti, které podle zákonných ustanovení a příslušných předpisů o dokumentaci staveb musí obsahovat, zejména podle Sbírky zákonů - „Vyhláška č. 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb“.

Jsou zde zapracovány všechny technologie a technická zařízení, jejichž podklady byly dodány v době zpracování dokumentace

Uvedený projekt je projektem pro provádění stavby a nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci včetně detailních dílenských výkresů dle zvyklosti prováděcí firmy.

Dokumentace tvoří jeden celek a tak je nutné s ní i pracovat včetně technické zprávy, výpisu hlavního materiálu a kompletní výkresovou částí.

Veškeré uvažované záměny komponentů je nutné provádět s ohledem na veškeré navazující profese.

Dále při záměně výrobové základny je nutno dořešit či prověřit veškeré vazby na navazující profese (UT, VZT apod.).

Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit.

V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí, specifikací a technickou zprávou, je nutno při stanovení ceny vždy počítat s takovou variantou, za kterou dodavatel vzhledem ke své fundovanosti a odbornosti vezme plné garance ve vztahu k požadovanému výsledku, v tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou tohoto řešení a eventuálně investora na tuto skutečnost upozornit.

Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci (stávající obvody apod.) Bez této kontroly není možno brát záruky za škody vzniklé vynecháním této kontroly.

Každý dodavatel si musí upravit a zkontrolovat projekt dle vlastních zvyklostí a provést specifikaci montáží v rámci vlastní přípravy.

V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.