

## **Technická zpráva**

### **Identifikační údaje**

Akce:	MŠ - zvýšení bezpečnosti – videotelefony 55. MŠ, Mandlova 6 Plzeň
Investor:	Městský obvod Plzeň 3
Místo stavby:	Mandlova 6 Plzeň
Projektant:	L-projekt Ing. Jan Linhart Žihobce 80 342 01 Sušice
Stupeň dokumentace:	Dokumentace k provedení stavby (DPS)

### **Úvod**

#### **Projekt řeší**

- zabezpečení vchodů pomocí audio vizuální techniky (video telefony, kamerový systém)
- napájení pro DT a CCTV

### **Podklady**

Výkresy stavební části z archivu města Plzeň.  
Požadavky zadavatele.

### **Použité normy a předpisy**

ČSN 33 2130	ed.3	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2312	ed.2	Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 2000-1	ed.2	Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41	ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43	ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-482	1/2000	Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím
ČSN 33 2000-5-51	ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-5-52	ed.2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-523	ed.2	Přiřazení jisticích prvků proti přetížení k vodičům a kabelům
ČSN 33 2000-5-54	ed.2	Uzemnění a ochranné vodiče

Upozornění projektanta na novou edici norem ČSN.

Dokumentace je vypracována dle zákonů, vyhlášek, předpisů a norem platných v době zpracování projektu.

### **Napájecí napěťová soustava**

Přívodní vedení - do RE a podružných rozvaděčů: 3 PEN ~ 50 Hz, 400/230 V / TN-C

Vnitřní rozvody – zásuvkové rozvody: 3 NPE ~ 50 Hz, 400/230 V / TN-S

### **Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

dle ČSN 33 2000-4-41

základní

- izolací
- ochranou automatickým odpojením od zdroje
- elektrickým oddělením

- polohou
- zábranou
- bezpečným malým napětím SELV

zvýšená pomocí těchto kombinací ochranou automatickým odpojením od zdroje a

- doplňujícím pospojováním nebo
- doplňkovou izolací nebo
- proudovým chráničem s vyb. proudem do 30mA

### **Určení vnějších vlivů**

Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

Herny, chodby a společné prostory uvnitř domu – prostory nebezpečné

Prostředí: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1. AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.

Využití: BA2, BC1, BD1, BE1

Konstrukční materiály: CA1, CB1

### Kuchyně

Prostředí: AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1. AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1.

Využití: BA4, BC1, BD1, BE1

Konstrukční materiály: CA1, CB1

Poznámka: Instalace se budou umisťovat mimo varné zóny.

### Venkovní prostory – prostory zvlášť nebezpečné

Prostředí: AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF2, AG2, AH1. AK1, AL2, AM1, AN3, AP1, AQ3, AR1, AS3.

Využití: BA1, BC3, BD1, BE1

Konstrukční materiály: CA1, CB1

### **Způsob technického řešení napájecích rozvodů vč. el. přípojky**

#### Elektrická přípojka

Připojení DT a CCTV bude provedeno z rozvaděče viz výkresová část..

Přípojka bude provedena kabelem CXKH-R 3Jx1,5 uloženým v bezhalogenových lištách.

#### Rozvaděče

*Stávající rozvaděč bude doplněn o jištění dle výkresové části.*

### **Způsob uložení kabelů a provedení kabelových tras**

Kabely budou vedeny po povrchu v bezhalogenových lištách a kabely budou typu CXKH-R B2ca s1d0. Při realizaci nesmí dojít ke zhoršení stávajících podmínek pro únik osob (chodby slouží jako únikové cesty).

#### Stávající stav:

V části objektu jsou nainstalovány domácí telefony s omezenou funkcí – pouze zvoní a lze s nimi otevřít elektrický zámek hlavního vchodu v zádveři – audiokomunikace nefunguje. Vchod pro třídu „U kocourů“ a „U velryb“ je osazen jen tlačítkovými zvonky bez audiokomunikace v kombinaci s elektrickým zámek na dveřích vchodu. Mezi jednotlivými telefony (vnitřní komunikace) nelze volat. Využívány jsou 4 vchody pro veřejnost do šaten jednotlivých tříd. Na vchodových dveřích jsou nainstalovány elektrické zámky s tlačítkovým otvíračem umístěným z vnitřní strany. Z venku je na dveřích kování koule. V době prohlídky měli níže popsané dveře technické problémy. Vchody do provozního pavilonu jsou osazeny tlačítkovým zvonkem bez audiokomunikace.

### Návrh řešení:

Vyměnit domácí telefony za nové. Vzhledem k požadavku volání mezi objekty (při volání je linka obsazená a nefungovalo by volání od vstupů) byl navržen systém se dvěma domovními telefony v každé třídě (jeden pro vnitřní komunikaci a druhý pro komunikaci se vstupem do objektu). Rozvody kabeláže budou nové. Bude doplněn audiovrátník na vchod do hospodářské budovy a na vchody pro třídy, kde nyní chybí. Nainstalovat domácí telefon do ředitelny a kanceláře vedoucí školní jídelny. Nainstalovat kamery na vchody do šaten jednotlivých tříd. Nainstalovat nové zdroje pro kamerový systém a systém audiovrátníka. Využít stávající zdroje pro elektrické zámky na vchodech. Opravit odchodové tlačítko na vchodu „U trpaslíka“. Opravit vstupní dveře vchodu „U mušky“ - dveře automaticky nedovírají. Nainstalovat elektrický zámek na vchod do hospodářské budovy.

### **Kamery:**

Obraz z kamery u vchodů do tříd „U kocourů“ a „U velryb“ (společný vchod) by byl vyveden do těchto tříd. Obraz z kamery u vchodů do tříd „U slonů“ a „U sluníček“ (společný vchod) by byl vyveden do těchto tříd. Obraz z vchodu „U mušky“ by byl vyveden do třídy „U mušky“. Obraz z vchodu „U trpaslíka“ by byl z provozních důvodů (ranní scházení v jedné třídě) vyveden do tříd „U trpaslíka“ a „U mušky“. Obraz ze zvoleného vchodu by přepínal personál, dle potřeb.

**Typ kamer:** standard PAL, 600TV řádků, 12V napájení, IR přísvit 10m s pevným objektivem, celkem 4 kamery.

**Monitory:** třídy 6x monitor o úhlopříčce cca 20 palců. Celkem 6 monitorů s příslušenstvím.

**Kabeláž:** napájení CXKH-R 3Jx1,5, signál z kamer kabel FTP Cat.5e bezhalogenové provedení

**Instalace:** v elektroinstalačních bezhalogenových lištách.

**Umístění zdroje pro kameru a monitory:** u rozvaděčů v přízemí objektů (na chodbách).

### **Domácí telefony – audiovrátník:**

Zvonkové tablo (audiovrátník) u vchodu pro třídy „U kocourů“ a „U velryb“ by umožňovalo dovolat se na domácí telefony v těchto třídách. Zvonkové tablo u vchodu pro třídy „U slonů“ a „U sluníček“ by umožňovalo dovolat se na domácí telefony v těchto třídách. Zvonkové tablo u vchodu „U trpaslíka“ by umožňovalo dovolat se na domácí telefony ve třídě „U trpaslíka“ a „U mušky“ (ranní scházení v jedné třídě) a zvonkové tablo u vchodu „U mušky“ by umožňovalo dovolat se na domácí telefon v této třídě.

Zvonkové tablo u vchodu do hospodářské budovy by umožňovalo dovolat se na domácí telefony v ředitelně a kanceláři vedoucí školní jídelny a mezi třídami.

**Typ audiovrátníka:** sběrníkový systém, umožňující volání mezi venkovními stanicemi a domácími telefony a mezi jednotlivými domácími telefony (oddělená komunikace od venkovních tabel).

**Domácí telefony:** sběrníkové, s volbou a tlačítkem pro otevření zámku. Celkem 15 telefonů.

**Kabeláž:** UTP v bezhalogenovém provedení

**Instalace:** v elektroinstalačních bezhalogenových lištách. V prostoru spojovacího krčku bude instalace provedena do trubek vedených pod stropem.

**Umístění zdroje pro el. zámek pro vchody:** stávající a v hospodářské budově na chodbě za vchodovými dveřmi.

### **Ochrana a bezpečnost při práci**

1/ Montážní práce elektro smí provádět organizace mající oprávnění k montážním činnostem v příslušné kategorii elektrotechnické působnosti.

2/ Pracovníci montáže musí mít platné oprávnění, potvrzující příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci, včetně zdravotní způsobilosti.

3/ Pracoviště, t.j. prostory montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek (stavební materiál, rozměrné vybourané předměty a pod.).

4/ Osvětlení pracoviště smí být prováděno z typového rozvodu malého napětí, ze zdroje,

opatřeného oddělovacím transformátorem , použitá svítidla mohou být pouze tovární výroby a nepoškozená, opatřená ochrannými koši.

5/ Elektrické nářadí používané při montáži musí být podrobeno oficiálním revizním zkouškám, zkoušky musí být opakovány v předepsaných intervalech.

6/ Pomocné prostředky, t.j. žebříky, štafle, plošiny, lešení musí být pouze tovární výroby, řádně evidované a podrobené pravidelným revizím.

7/ Při práci v prostorách s nebezpečím pádu předmětů z výšky musí být používáno ochranných přileb.

8/ Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy, eventuálně srovnatelnými prostředky k tomu určenými (např. horolezeckými sedačkami).

9/ Výkopy a zemní práce musí být řádně zajištěny a opatřeny vhodnými zábranami a označením, případně bezpečnostním výstražným osvětlením.

10/ Při použití nastřelovací pistole musí mít pracovník platné oprávnění a musí být vybaven předepsanými ochrannými pomůckami. Bezpečnost osob, nacházejících se v přilehlých prostorách, musí být zajištěna vhodnými organizačními opatřeními.

11/ Při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm musí být dbáno pravidel požární bezpečnosti, včetně případného vedení požární knihy a stavění požárních asistenčních hlídek.

12/ Na pracovišti musí být vždy k dispozici řádně vybavená lékárna první pomoci, doplněná aktuálním traumatologickým plánem a pracovníci musí být seznámeni s jejím umístěním, dostupností a musí být seznámeni s pravidly první pomoci.

13/ Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržována pravidla ochrany před nebezpečným dotykovým napětím dle souboru základních norem řady ČSN 33 2000xx.

14/ Během realizace musí být dodržovány normy ČSN, ON, technické podmínky jednotlivých výrobků a související předpisy. Při montážích musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, včetně dodržování pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů (manipulace s radioaktivními materiály v případě EPS a pod.).

Poznámka: Uvedený přehled opatření bezpečnosti a ochrany zdraví doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu platných předpisů, ale nenahrazuje vlastní bezpečnostní předpisy montážní a dodavatelské firmy k problematice BOZ a požární ochrany.

Veškeré práce mohou vykonávat pouze pracovníci s požadovanou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb.

Veškeré změny musí být konzultovány se zástupci investora a s projektantem této Projektové dokumentace !

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.