

<div>R–Projekt 07 Praha s.r.o.</div> <div>Ke Strašnické 8/1795, Praha 10</div> <div>tel. 261 305 100, 261 305 101</div> <div>e–mail: jiri.padevet@projekt07.cz</div>	<div>AKCE</div> <div>Stavební úpravy a změna využití</div> <div>školnického bytu na kmenovou</div> <div>učebnu se zázemím - ZŠ Chvaletická</div> <div>Chvaletická 4/ čp. 918</div> <div>Praha 9 - k.ú. Hloubětín</div>	VED.PROJ.		ING. JIŘÍ PADEVĚT	
		ZODP.PROJ.		JIŘÍ FLOSMAN	
		SPOLUPR.		ING. MILOSLAV MISTERKA	
		ZAK.Č.		0009 0074 40	
<div>OBJEDNAVATEL</div> <div>ZŠ Chvaletická</div> <div>Chvaletická 918</div> <div>198 00 Praha 14</div>	<div>Technická zpráva</div> <div>SLABOPROUDÁ INSTALACE</div>	STUPEŇ	DPS	D.1.4f	01
		FORM.	10A4		
		MĚŘ.	–		
		DATUM	11/2017	PROFESE	ČÍSLO

OBSAH

1	INFORMACE O STAVBĚ	2
1.1	Údaje o stavbě.....	2
1.2	Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace.....	2
1.2.1	Údaje a doklady generálního projektanta.....	2
1.2.2	Jméno a příjmení projektanta zodpovědného za zpracovávanou část PD.....	2
2	VŠEOBECNÉ INFORMACE	3
2.1	Rozsah projektu.....	3
2.2	Výchozí podklady.....	3
2.3	Související normy a předpisy.....	3
2.4	Údaje o provozních podmínkách.....	4
2.4.1	Napěťová soustava.....	4
2.4.2	Ochrana proti nebezpečnému dotyku	4
2.4.3	Ochrana proti přepětí	4
2.4.4	Elektromagnetická kompatibilita.....	4
2.4.5	Prostředí	4
3	POŽÁRNÍ SYSTÉM	5
3.1	EVAKUAČNÍ ROZHLAS (ER)	5
4	POPLACHOVÝ SYSTÉM.....	5
4.1	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)	5
4.1.1	Stupeň zabezpečení	5
4.1.2	Dělení systému na samostatné části, podsystémy	5
4.1.3	Ústředna	5
4.1.4	Ovládání systému	5
4.1.5	Signalizace.....	6
4.1.6	Prostředky zabezpečení objektu.....	6
4.1.7	Napájení a zálohování napájení.....	6
5	INFORMAČNÍ SYSTÉMY	6
5.1	Systém jednotného času (JČ)	6
6	SEZNAM POŽADAVKŮ	6
6.1	Požadavky na dodavatele stavby.....	7
6.2	Požadavky na ostatní profese	7
6.3	Umístění koncových prvků	7
6.4	Požadavky na odběratele	7
6.4.1	Osoby pověřené obsluhou	7
6.4.2	Osoby pověřené údržbou.....	7
6.4.3	Osoba zodpovědná za provoz zařízení.....	7
7	MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ	8
8	ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ	8
8.1	Zkoušky před uvedením do provozu	8
8.2	Předání a převzetí	8
8.3	Provozní zkoušky.....	8
9	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	9

1 INFORMACE O STAVBĚ

1.1 Údaje o stavbě

<i>stavba</i>	Stavební úpravy a změna využití školnického bytu na kmenovou učebnu se zázemím
<i>místo stavby</i>	ZŠ Chvaletická, Chvaletická 4/918
<i>charakter stavby</i>	Změna užívání
<i>katastrální území</i>	Hloubětín
<i>stupeň dokumentace</i>	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
<i>část dokumentace</i>	Slaboproudá elektroinstalace
<i>datum vydání</i>	11 / 2017
<i>číslo zakázky</i>	0009 0074 40

1.2 Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace

1.2.1 Údaje a doklady generálního projektanta

<i>jméno / název firmy</i>	R-Projekt 07 Praha s.r.o.
<i>adresa / sídlo firmy</i>	Ke Strašnické 8/1795, Praha 10
<i>obchodní údaje</i>	IČ 42715466, DIČ CZ42715466
<i>kontaktní údaje</i> / telefon	+420 261 305 100
/ mail	jiiri.padevet@rprojekt07.cz
/ internet	www.rprojekt.cz

1.2.2 Jméno a příjmení projektanta zodpovědného za zpracovávanou část PD

<i>část dokumentace</i>	Slaboproudá instalace
<i>jméno a příjmení</i>	Jiří Flosman
<i>adresa / sídlo firmy</i>	Smetanova 238, Lužec nad Vltavou 277 06

2 VŠEOBECNÉ INFORMACE

V dokumentaci navržená zařízení jsou referenční a určují minimální technický standard, resp. základní technické vlastnosti. Volba konkrétních zařízení při realizaci včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Pokud jsou v této dokumentaci uvedeny konkrétní typy výrobků, jedná se pouze o příklady sloužící pro specifikaci vlastností — technických a uživatelských standardů. Zhotovitel dokumentace výslovně uvádí, že tyto výrobky lze nahradit jinými výrobky stejných technických vlastností — standardů a shodné, nebo vyšší kvality. Stejným způsobem jsou (mohou být) v dokumentaci uvedeni jako příklad informativně i možní v úvahu přicházející výrobci, nebo dodavatelé.

V případě nahrazení jednotlivých částí, nebo celých funkčních celků, musí být dodavatelskou firmou zajištěna plná funkčnost jak systému, který je měněn (ať jeho část, tak jako celek), ale musí být zajištěna plná funkčnost systémů navazujících na nahrazený systém.

2.1 Rozsah projektu

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni dokumentace pro provádění stavby ve smyslu vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Součástí této části PD je řešení systémů slaboproudu. Pro zpřehlednění je v PD zavedeno níže uvedené dílčí členění:

Poplachový systém:

- poplachový a tísňový zabezpečovací systém (PZTS)

Požární systém:

- evakuační rozhlas (ER)

Informační systém:

- systém jednotného času (JČ)

2.2 Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace jsou:

- stavebně-architektonické řešení,
- platné právní předpisy a související normy ČSN, EN, ISO/IEC, atd.

2.3 Související normy a předpisy

Projektová dokumentace je zpracována s ohledem na níže uvedené normy a předpisy, včetně norem předpisů souvisejících, v platném znění a technických podmínek výroby zařízení.

Všeobecné předpisy:

- ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody,
- ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení,
- 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 + Z1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým

proudem

- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 + Z1 Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení,
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče,
- ČSN 73 0802 + Z1,2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty,
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení,
- ČSN 73 0848 +Z1 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody,
- ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru.
- ČSN EN 50136-1 až 3 Poplachové systémy

2.4 Údaje o provozních podmínkách

2.4.1 Napěťová soustava

Napájení hlavních částí: 1+N+PE 230V/50Hz T-N-S

2.4.2 Ochrana proti nebezpečnému dotyku

V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 +Z1 bude provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím následovně:

- a) Ochrana živých částí čl. 412.2
 - krytím, izolací
- b) Ochrana neživých částí čl. 413.1
 - automatickým odpojením od zdroje, dvojitou izolací, SELV

2.4.3 Ochrana proti přepětí

Ochrana proti přepětí bude provedena v souladu s ČSN EN 62305-4 ed.2.

2.4.4 Elektromagnetická kompatibilita

Výrobce kteréhokoliv přenosného výrobku musí prohlásit shodu výrobku s normami EU. Výrobek musí být označen značkou CE k potvrzení jeho souladu s EMC a ostatními směrnici pro odběratele. Bezdrátové aplikace zvyšují jevy EMI z těchto zařízení, a proto musejí být intenzity polí zcela pod vyžadovanými limitními hodnotami citlivostních testů směrnice EU pro EMC. Z hlediska instalace el zařízení musejí být respektována níže uvedená pravidla:

- vytváření plochy elektrické instalace co nejmenší,
- maximalizace vzdálenosti k vedení s velkými proudy,
- oddělená silová a datová vedení,
- používání sítě TN-S.

2.4.5 Prostředí

Viz protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 +Z1 v jednotlivých prostorách objektu ve stavební projektové dokumentaci. Klasifikace vnějších vlivů dle ČSN EN 50130-5 ed.2 třída I - prostředí vnitřní, třída II - prostředí vnitřní všeobecné a třída IV - prostředí venkovní všeobecné.

3 POŽÁRNÍ SYSTÉM

3.1 EVAKUAČNÍ ROZHLAS (ER)

Zařízení ER slouží k vyhlášení požárního poplachu dle ČSN EN 60 849, zároveň slouží i k vyhlášení informací daného subjektu pro který je systém určen.

Tato dokumentace řeší připojení evakuačního reproduktoru do stávajícího systému. Stávající systém evakuačního rozhlasu, ze kterého bude tento reproduktor připojen se nachází na chodbě v 1.NP vedle schodiště. Ke stávajícímu vedení bude přes rozbočovací krabici s požární odolností připojen nehořlavý kabel, který povede v chodbě nad podhledem, dále v instalační liště v prostoru dílen a v prostoru dvorku v instalační chrániče na přesahu stříšky. Nový reproduktor bude umístěn na stěně dle výkresové dokumentace.

4 POPLACHOVÝ SYSTÉM

4.1 Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)

Systém PZTS bude vytvářet samostatné bezpečnostní zóny a oblasti podle potřeb a interních předpisů uživatele tak, aby byla zachována bezpečnostní úroveň jednotlivých prostor. Systém PZTS je pouze jedním z technických prostředků k zajištění objektu, který nenahrazuje klasickou mechanickou a režimovou ochranu objektu, ale vhodně je doplňuje, nebo na ně navazuje. Ve smyslu normy ČSN EN 50 131 podléhá zařízení PZTS jako vyhrazený druh zařízení schválením. Veškeré navržené a použité prvky systému PZTS musí být řádně schváleny pro provoz v ČR u akreditované zkušebny.

4.1.1 Stupeň zabezpečení

Klasifikace prostředí podle ČSN 50 131-1 se pro systém PZTS v prostorech objektu a souvisejících prostorech uvažuje s prostředím všeobecným, třídy II.

4.1.2 Dělení systému na samostatné části, podsystémy

Systém PZTS bude v době nepřítomnosti zaměstnanců a žáků zajišťovat ochranu v celé učebně se zázemím. V objektu je uvažováno s vytvořením samostatných podsystémů prostřednictvím softwarového rozdělení.

4.1.3 Ústředna

V objektu je navržen adresný systém s centrální mikroprocesorovou ústřednou. Ústředna bude umístěna v místnosti kabinetu.

Z ústředny budou vyvedeny kabeláže v rozsahu kabelových vedení celého objektu. Prostřednictvím dvojité vyvážených vstupů na ústředně budou připojeny ostatní periferní zařízení (detektory pohybu, magnetické kontakty, atd.).

Ústředna bude opatřena telefonním komunikátorem a musí umožňovat připojení k LAN popřípadě internetu pro přenos informací v rámci školy. Navíc bude opatřena GSM komunikátorem.

4.1.4 Ovládání systému

Celý systém PZTS, nebo jeho samostatné části budou ovládány prostřednictvím LCD klávesnice, která bude osazena v prostoru zádveří u vstupu do předsíně a šatny.

4.1.5 Signalizace

Obsluha bude informována o narušení jednotlivých podsystémů prostřednictvím GSM a VTS komunikátoru. Signalizace bude i venkovní sirénou s majákem.

4.1.6 Prostředky zabezpečení objektu

V objektu bude zajištěna:

- a) Plášťová ochrana (zabezpečení vnitřních prostor hlídáním pláště budovy) – je realizována magnetickými kontakty instalovanými do zárubní dveří. V těchto prostorech budou magnetické kontakty doplňovat akustické detektory tříštění skla, které budou řešit i ochranu proti proniknutí.
- b) Prostorová ochrana (zabezpečení všech vnitřních prostor s chráněnými hodnotami) - je realizována infrapasivními detektory pohybu (PIR). PIR detektory budou mít signalizaci antimasking, která bude připojena na samostatnou smyčku.
- c) Sabotážní ochrana (ochrana jednotlivých komponent systému před nedovolenou manipulací) - je zajištěna ochrannými spínači jednotlivých prvků, rozvodné propojovací krabice (tamper kontakt). Při použití ústředny s dvojitým vyvážením smyček je možné detekovat také sabotáž (přerušení, zkratování) vedení. Všechny prvky sabotážní ochrany jsou přiřazeny do 24h smyčky (tzn. zaznamenání sabotáže bez ohledu na to, jestli je systém ve stavu střežení nebo je odstřežen).

4.1.7 Napájení a zálohování napájení

Systém PZTS bude napájen ze samostatně jištěného vývodu 230V/6A. Záloha ústředny PZTS je řešena vlastním automaticky dobíjeným akumulátorem (12V/7Ah). Systém musí splňovat požadavky ČSN EN 50131 na dobu zálohování pro stupeň zabezpečení 2. Připojení na NN bude pomocí kabelu CYKY 3x1,5 připojeného do podružného rozvaděče, kam bude doplněn 6A jistič.

Jištění a dimenzování přívodů el. energie bude provedeno v souladu ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523.

5 INFORMAČNÍ SYSTÉMY

5.1 Systém jednotného času (JČ)

Digitální nástěnné hodiny umístěné v učebně budou připojeny do systému jednotného času pomocí kabeláže, která bude připojena do stávajícího systému na chodbě u schodiště. Připojení nástěnných digitálních hodin bude napájecím a datovým kabelem dle dodaného výrobku. Kabelová trasa bude společná s trasou kabelu pro připojení evakuačního rozhlasu.

6 SEZNAM POŽADAVKŮ

Stavba bude prováděna podle realizační a dílenské dokumentace. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti stavby.

Stavba musí být prováděna osobami s příslušnou odborností a zkušeností. Musí být respektovány závazné i nezávazné platné ČSN a EN a související právní předpisy, stavební zákon 183/2006 ve znění pozdějších předpisů a prováděcí předpisy.

Veškeré elektroinstalační práce musí být provedeny dle platných závazných i doporučených ČSN a předpisů souvisejících a vnitřních směrnic provozovatele. Na celé zařízení bude provedena výchozí revize.

6.1 Požadavky na dodavatele stavby

Je nutné zajistit po dobu realizace přístup pracovníkům montážní organizace do objektu a místnost pro příruční sklad materiálu.

Provedení jednotlivých prostupů pro profesi slaboproudu bude před zahájením prací upřesněno realizační firmou. Protipožární ucpávky pro kabelové prostupy slaboproudých vedení zajišťuje dodavatel slaboproudu.

6.2 Požadavky na ostatní profese

Instalace slaboproudých systémů nevyžadují podstatné stavební úpravy. Veškeré stavební práce mají charakter stavebních přípomocí, jako je vrtání a osazování hmoždinek, vrtání prostupů příčkami, montáž trubek.

6.3 Umístění koncových prvků

Při realizaci je nutné provádět průběžnou koordinaci tras kabeláže s ostatními profesemi. Pro osazování koncových prvků je nutné provádět porovnání s projektem interiéru, projektem silnoproudu.

6.4 Požadavky na odběratele

Před uvedením slaboproudých zařízení do provozu je uživatel povinen zpracovat "Směrnici o činnosti v případě poruch, poplachu" se stanovením způsobu a podmínek provozního využití střežených prostorů, pohybu osob v těchto prostorách a dalších provozních hledisek, včetně stanovení režimu provozu budovy.

Investor dodá seznam účastníků se specifikací a programování ústředny PZTS.

Dále je uživatel ve směrnici o činnosti v případě poplachu povinen prokazatelně určit a proškolit:

- osoby zodpovědné za obsluhu
- osoby zodpovědné za údržbu
- osobu zodpovědnou za provoz zařízení

6.4.1 Osoby pověřené obsluhou

Musí být prokazatelně proškoleny předávající organizací proti podpisu a musí být alespoň osoby poučené podle ČSN EN 50110–1.

Osoby pověřené obsluhou vedou např. záznamy o poruchách a postupují podle "Směrnice o činnosti v případě poruchy". Zjištěné závady hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení.

6.4.2 Osoby pověřené údržbou

Musí být znalé podle ČSN EN 50110–1 a mají tyto povinnosti:

- provádět prohlídky a údržbu zařízení podle pokynů výrobce
- provádět dle předepsaných pravidel kontrolu zařízení
- provádět záznamy o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení do provozní knihy.

6.4.3 Osoba zodpovědná za provoz zařízení

- zodpovídá za provoz a správné používání zařízení
- zajišťuje neprodlené provedení všech oprav
- provádí kontrolu osob pověřených obsluhou

- zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděli údržbu podle pokynů výrobce
- odpovídá za řádné vedení provozní knihy a související dokumentace

7 MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ

Montáž může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých prvků je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace).

Při montáži zařízení musí být dodrženo umístění jednotlivých prvků podle projektu a pokynů výrobce. Postup montáže ústředny a připojení kabeláže je předepsán návodem k montáži.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace). Změny během montáže je třeba zaznamenávat do dokumentace, po skončení prací bude provedena výchozí revize a bude zhotovena dokumentace skutečného provedení.

8 ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

8.1 Zkoušky před uvedením do provozu

Provádí organizace, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky nebo montážní skupina výrobce. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu s projektovou dokumentací a případné zaznamenání schválených a provedených změn a prověření funkceschopnosti namontovaného zařízení.

Po ukončení montáže všech zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize dle ČSN 33 2000-6 a norem souvisejících, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

8.2 Předání a převzetí

Před předáním musí být zajištěno:

- proškolení osob – provede montážní organizace,
- projektová dokumentace skutečného provedení.
- zápis o vykonané výchozí revizi na všech slaboproudých zařízeních,
- zápis o funkční zkoušce EZS
- Předložení provozní knihy zařízení PZTS a podpisem osoby zodpovědné za provoz a podpisy osob pověřených obsluhou a údržbou.

8.3 Provozní zkoušky

Slaboproudé systémy mají být pravidelně přezkušován při provozu. O provozu slaboproudých zařízení musí být vedena písemná dokumentace v provozních knihách.

Pravidelné revize zařízení PZTS se musí provádět 1 x za rok.

Zkoušky a revize PZTS provádějí oprávněné osoby (revizní technici, servisní pracovníci) prokazatelně proškolení výrobcem a způsobem stanoveným výrobcem systému PZTS za použití technických postupů a měřících přístrojů výrobcem k tomuto účelu předepsaných.

9 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při montáži, provozu a užívání stavby musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby.

- Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců ve znění nařízení vlády č.523/2002 Sb. a nařízení vlády č.441/2004 Sb.
- Nařízení vlády č.494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky 98/1982 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, ve znění zákona 309/2006 Sb. a NV č. 591 a 592/2006 Sb., vyhlášky č.207/1991 Sb., vyhlášky č.192/2005 Sb. a nařízení vlády č.352/2000 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ 363/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavební činnosti
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č.155/2000 Sb., kterým se mění zákon č.65/1965 Sb., Zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená el.zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č.553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. a vyhlášky č.159/2002 Sb.
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č.502/2000 Sb. "O ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací" ve znění nařízení vlády č.88/2004 Sb.
- Dále realizace musí být v souladu s nařízením vlády č.378/2001 Sb., včetně zpracování provozních, havarijních a manipulačních řádů, místních bezpečnostních předpisů atp.
- ČSN EN 50110-1 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních"
- BOZP dodavatele

Vypracoval: Ing. Miloslav Misterka

dne 20.11.2017

Odpovědný projektant: Jiří Flosman