

ÚP Praha 5 v objektu Ženské domovy

Radlická 2000/3, Ostrovského 11/16

150 00 Praha 5 - Smíchov

D.1.4.5 SLP Zařízení slaboproudé elektrotechniky

Specifikace udržovacích prací

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: 04/2022
Revize 01

Paré:

OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1.2	OBSAH A ÚČEL DOKUMENTACE	3
1.3	POPIS OBJEKTU	3
1.4	PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
1.5	ROZSAH ŘEŠENÍ	4
1.6	PODKLADY O STANOVENÍ PROSTŘEDÍ	4
1.7	VLIVY ZAŘÍZENÍ	4
1.8	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	4
1.9	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	4
1.10	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	4
1.11	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	5
2	TECHNICKÁ ZPRÁVA	6
2.1	SYSTÉM STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE - SSK	6
2.1.1	Účel systému	6
2.1.2	Navržené řešení	6
2.1.3	Datové rozvaděče	6
2.1.4	Rozsah dodávek zhotovitele	6
2.2	SYSTÉM NOUZOVÉHO VOLÁNÍ - SNV	7
2.2.1	Účel systému	7
2.2.2	Navržené řešení	7
2.3	POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM - PZS	7
2.3.1	Účel systému	7
2.3.2	Navržené řešení	7
2.4	VIDEOTELEFON - VT	7
2.4.1	Účel systému	7
2.4.2	Navržené řešení	7
3	SPOLEČNÁ USTANOVENÍ	8
3.1.1	Kabelové rozvody	8
3.1.2	Uvedení do provozu a předání zařízení	8
3.1.3	Požadavky na stavbu	8
3.1.4	Požadavky na elektro silnoproud	8
4	ZÁVĚR	8

1 ÚVOD

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Úřad práce Praha 5 v objektu Ženské domovy
Místo stavby:	Radlická 2000/3, Ostrovského 11/16 150 00 Praha 5 - Smíchov
Investor:	CENTRA a.s. Na Zatlance 1350/13 150 00 Praha 5 - Smíchov
Stavebník:	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA Mariánské náměstí 2/2 110 00 Praha 1 – Staré Město
Generální projektant:	CONTRACTIS, s.r.o. Moulíkova 3286/1b 150 00 Praha 5
Část PD - soubor:	1.4.5 - Zařízení slaboproudé elektrotechniky
Zpracovatel části PD:	Arcanus Technologies s.r.o. Sokolovská 366/84 186 00 Praha 8
Vypracoval:	Petr Kožušník
Schválil:	Ing. Michal Suchánek

1.2 Obsah a účel dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je návrh instalace zařízení slaboproudé elektrotechniky v rámci udržovacích prací ve 3.NP a úprav těchto prostor pro pracoviště Úřadu práce Praha 5.

1.3 Popis objektu

Projektová dokumentace řeší úpravy prostorů ve 3.NP v části objektů Ženských domovů. Jedná se o dvě sousedící budovy, budovu Radlická č.p. 2000 a budovu Ostrovského č.p. 11. Podlahová plocha řešených prostor je cca 732 m² v budově Radlická (označena jako část A) a 359 m² v budově Ostrovského (část B). Oba prostory jsou navzájem propojeny dveřmi, oba mají vlastní vstup ze schodiště budovy. Vstup do části A bude využit pro vstup klientů ÚP, vstup do části B bude využíván zaměstnanci ÚP.

Po celé délce řešeného prostoru je chodba, kde bude instalován kazetový rozebíratelný podhled. Všechny ostatní místnosti jsou bez podhledů. V rámci udržovacích prací dojde jen k minimálním stavebním zásahům.

1.4 Projektové podklady

Tato dokumentace je vypracována na základě těchto podkladů:

- výkresová dokumentace – půdorysy 3.NP částí A a B, zpracovala spol. CONTRACTIS s.r.o. v dubnu 2022,
- rámcové zadání SLB systémů, zpracované zadavatelem,

- prohlídka místa stavby za účasti zástupce GP,
- technické podklady výrobců navrhovaných zařízení,
- platné prováděcí předpisy a normy ČSN.

1.5 Rozsah řešení

Projektová dokumentace technicky řeší výstavbu systémů zařízení slaboproudé elektrotechniky v řešené části objektu pro využití jako pracoviště Úřadu práce. Dojde pouze k vnitřním pracím, do obvodového pláště nebude nijak zasahováno.

Projektová dokumentace v tomto stupni řeší:

- SSK - systém strukturované kabeláže, návrh nezahrnuje aktivní prvky,
- SNV - systém nouzového volání, instalace do WC pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu (OSSOP),
- PZS - poplachový zabezpečovací systém podle požadavku zadavatele,
- VT - sadu videotelefonu pro možnost komunikace od vstupu do budovy v době mimo provozní dobu recepcie v budově Radlická.

1.6 Podklady o stanovení prostředí

Pokud není ve výkresové části uvedeno jinak, pak ve všech vnitřních prostorech, kde budou instalovány komponenty elektrických slaboproudých systémů, je ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy ze 4.2010) stanoveno působení vnějších vlivů jako normální. Těmto podmínkám odpovídá i výběr jednotlivých prvků.

Protokol o stanovení vnějších vlivů nebyl pro tuto fázi projektové přípravy zpracován.

1.7 Vlivy zařízení

Všechna zařízení jsou navržena v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice) tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení jsou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

1.8 Vliv na životní prostředí

Všechna zařízení budou splňovat hygienické normy a nebudou mít žádný vliv na okolní životní prostředí. Odpady vzniklé při stavbě budou roztříděny podle druhu a předány specializované firmě k likvidaci. Během provozu zařízení nebude produkován žádný odpad.

Odpady, které mohou vzniknout uplynutím životnosti nebo neopravitelnou vadou součástí instalace, budou zlikvidovány obdobným způsobem jako odpady při stavbě. Zvláštní pozornost je potřeba věnovat nakládání s nebezpečnými odpady (např. baterie, akumulátory).

1.9 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při montáži budou dodržena všechna ustanovení normy ČSN EN 50110-1 ed. 3 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky) + ČSN EN 50110-2 ed.2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky) a norem souvisejících.

1.10 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed.2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem a změn následujících Z1) je ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

- 1) Ochrana živých částí bude provedena:
 - a) krytím

- b) izolací
- 2) Ochrana neživých částí bude provedena:
 - a) samočinným odpojením od zdroje
 - b) dvojitou izolací

1.11 Nakládání s odpady

Tabulka odpadů:

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie	Množství	Způsob likvidace	Poznámka (původ odpadu)
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	10 kg	sběr/výk	Přepravní obaly
150106	Směsné obaly	O	15 kg	sběr/výk.	Přepravní obaly
170203	Plasty	O	10 kg	sběr/výk.	Zbytky plastů – např. ochranné trubky, plastové rozvaděče, fólie
170411	Kabely neobsahující nebezpečné látky	O	10 kg	sběr/výk.	Metalické kabely neplněné – např. TCEKFLES, UCEKFY, SYKFY, SEKU, apod.

2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

2.1 Systém strukturované kabeláže - SSK

2.1.1 Účel systému

Strukturované kabelové rozvody slouží jako univerzální propojovací síť pro přenos dat v rámci řešených prostor a připojení na veřejnou síť elektronických komunikací (SEK). Strukturovaná kabeláž sloužící jako fyzické přenosové médium pro celou řadu aplikací, je svým principem stavěna na úroveň všech ostatních inženýrských sítí. Svou univerzálností však v mnoha ohledech převyšuje jejich užité hodnoty.

Systém strukturované kabeláže je ve svých obecných aspektech, v projekčních a také instalačních zásadách standardizován. V současnosti platí ve světě poslední revize norem EIA/TIA 568B (USA), ISO 11801/2002 (mezinárodně) a v Evropské unii jejich ekvivalent EN 50173–1 ed. 2. Zmíněné normy definují přenosové parametry systému, jeho topologii, vlastnosti a provedení komponent systému, zejména kabelů a připojovacích konektorů. Dále staví řadu podmínek a omezení pro instalaci a praktické provedení rozvodu kabeláže v objektech a definují požadavky na jejich testování.

Jako základní médium se pro připojení zásuvek uvnitř budov používá ve strukturovaných kabelážích čtyřpárová kroucená dvoulinka. Vyrábí se v několika kvalitativních třídách, které se liší maximální přenosovou rychlostí. Podle požadovaných přenosových rychlostí se kromě kabelu volí také ostatní prvky sítě (zásuvky, propojovací panely, opakovače, atd.).

2.1.2 Navržené řešení

Pro řešené prostory jsou navrženy dva datové rozvaděče, umístěné v servrovnách - v místnosti č. 215 v budově Radlická (rozvaděč RD-A) a v místnosti č. 359 v budově Ostrovského (rozvaděč RD-B). Pro rovnoměrnější rozdělení bude do rozvaděče RD-B vykabelována i část účastnických zásuvek na jižní straně budovy Radlická. Horizontální rozvody budou provedeny metalickými kabely CAT.6 v nestíněném provedení (UTP). Kabeláž bude ukončena datovými zásuvkami s jedním nebo dvěma porty RJ 45, na druhé straně na patch panelech v 19" rozvaděči (rozvaděčích).

Hlavní kabelová trasa bude vedena v chodbě. Kabely v hlavní trase budou uloženy do drátěného žlabu, zavěšeného pod stropem. V prostorech mimo podhledy budou kabely uloženy v instalačních lištách a žlebech na povrchu.

Rozmístění účastnických zásuvek je patrné z výkresové dokumentace. Účastnické zásuvky budou umístěny v parapetních kabelových žlebech vedených u podlahy, případně v přístrojových krabicích na povrchu. Součástí SSK jsou rozvody pro propojení prvků vyvolávacího systému. Kromě terminálu pro výdej pořadových lístků a dvou LCD monitorů, pro které budou připraveny zásuvky 1x RJ 45, budou připraveny dvozásuvky pro připojení přepážkových panelů, které budou umístěny vedle vstupních dveří vybraných kanceláří těsně pod podhledem. Všechny kabely pro VS budou ukončeny v rozvaděči RD-A na samostatných patch panelech.

2.1.3 Datové rozvaděče

Pro oba datové rozvaděče budou použity 19" skříně rozměrů 800 x 800 mm / 42U. Protože v době zpracování projektu nebyl znám poskytovatel konektivity a specifikace připojení na SEK, bude v každém rozvaděči ponechána rezerva 4U pro ukončení přírodních optických nebo metalických kabelů. Pro zajištění dostatečné kapacity přenosu dat mezi rozvaděči RD-A a RD-B je navrženo propojení optickým SM kabelem 8 vláken 9/125 μm a 8 metalickými kabely UTP.

2.1.4 Rozsah dodávek zhotovitele

Projekt SSK řeší pasivní část strukturované kabeláže (kabely, zásuvky, přístrojové krabice pro zásuvky, 19" rozvaděče včetně výbavy a ukončení kabelů v rozvaděčích). Parapetní kanály zakreslené v půdorysech jsou součástí souboru elektro silnoproud.

Součástí dodávky SSK je provedení zkoušky podle ČSN EN 61935-1, optické kabely musí být změřeny metodou OTDR. Pro obě části kabeláže (metalickou i optickou) budou předány měřicí protokoly v elektronickém formátu (soubory *.txt, *.pdf, *.dos, *.xls).

2.2 Systém nouzového volání - SNV

2.2.1 Účel systému

Systém nouzového volání slouží pro přivolání pomoci osobám, které se dostaly do nouzové situace (náhlá zdravotní indispozice, nemožnost pohybu atp.) zejména v uzavřených místnostech budov - typicky WC určené pro imobilní osoby. Systém je též využíván v nemocnicích a lůžkových zdravotnických zařízeních (systém sestra – pacient).

2.2.2 Navržené řešení

Pro splnění legislativních požadavků (Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb) je navržena sestava systému nouzového volání. Signalizační panel systému je navržen do místnosti asistentky vedoucího pracoviště – kancelář č. 244. Napájení zařízení SNV je ze systémového zdroje, který bude umístěn v chodbě nad podhledem u kanceláře č. 244. Kabelové propojení prvků SNV bude provedeno sdělovacím kabelem, který bude v hlavní trase uložen do instalačního žlabu SLP (součást dodávky souboru SSK). Mimo hlavní trasu bude kabel uložen v instalačním plastovém žlabu na povrchu.

2.3 Poplachový zabezpečovací systém - PZS

2.3.1 Účel systému

Zařízení PZS slouží k včasné signalizaci nežádoucího vniknutí nebo pokusu o vniknutí do střeženého prostoru (objektu) nebo nežádoucí činnosti narušitele. Samočinně nebo prostřednictvím lidského činitele urychluje předání této informace určené osobě nebo osobám.

Z toho vyplývá, že základními podmínkami pro splnění účelu PZS je, že informace signalizované zařízením PZS budou včas a správně vyhodnoceny a budou přijata opatření podle vzniklé situace. Nutnou podmínkou pro splnění účelu PZS je i jeho správná obsluha v součinnosti s příslušným režimem provozu zabezpečeného objektu.

2.3.2 Navržené řešení

Na základě požadavku budoucího uživatele prostor je zabezpečovací systém navržen v nejnútnejším rozsahu, zabezpečením obou vstupů do řešených prostor. Na obou vstupech budou dveře osazeny magnetickými kontakty, které budou doplněny PIR detektory. U obou dveří bude umístěna ovládací klávesnice pro aktivaci a deaktivaci systému. Ústředna bude umístěna v servrovně v budově Ostrovského (m.č. 359). Je navržen systém se sběrníkovými detektory. Ústředna je vybavena GSM komunikátorem pro přenos informací na určená telefonní čísla. SIM karta pro komunikátor není součástí dodávky systému. Kabelové propojení prvků PZS bude provedeno systémovým sběrníkovým kabelem, který bude v hlavní trase uložen do instalačního žlabu SLP (součást dodávky souboru SSK). Mimo hlavní trasu bude kabel uložen v instalačním plastovém žlabu na povrchu.

2.4 Videotelefon - VT

2.4.1 Účel systému

Provozní doba recepce v objektu je omezená, mimo provozní dobu je vstup mezi zádveřím 001 a vstupní halou 002 uzavřen, dveře jsou vybaveny elektrickým zámkem. Pro možnost přístupu osob mimo provozní dobu recepce je navrženo umístění dveřního komunikátoru s kamerou, pro komunikaci do prostor Úřadu práce.

2.4.2 Navržené řešení

Dveřní panel s kamerou, mikrofonom, reproduktorem a jedním tlačítkem bude umístěn vlevo před vstupní dveře mezi zádveřím a vstupní halou, vedle stávajícího audio panelu 2N. Výstup VT

pro ovládání zámku bude propojen s panelem 2N, aby bylo možné ovládání dveřního zámku z obou zařízení. Propojení obou systémů je nutno provést ve spolupráci se správou objektu.

Vnitřní stanici VT tvoří nástěnný 7" monitor s modulem hlasové komunikace a příslušnými ovládacími prvky. Vnitřní stanice bude v místnosti č. 244. Napájecí zdroj VT bude v chodbě nad podhledem u kanceláře č. 244.

Systémový kabel bude v prostoru chodby 3.NP uložen v drátěném žlabu pro SLP systémy. Trasa bude pokračovat průrazem z místnosti č. 232 do prostoru schodiště, kudy bude klesat do úrovně podhledu 1.NP. Pro stoupací trasu lze využít prostor v SDK kastlíku, který zakrývá potrubí ÚT. Dále bude kabel veden přes vstupní halu, kde bude uložen nad kazetovým podhledem. Zbývajících úsek v zádveří bude veden v instalační liště na povrchu.

3 SPOLEČNÁ USTANOVENÍ

3.1.1 Kabelové rozvody

Pro hlavní kabelovou trasu nad podhledem v chodbách řešeného prostoru je navržen drátěný žlab 250 x 50 mm (případně 250 x 60 mm – dle výrobce). Mimo podhledy budou kabely vedeny na povrchu v plastových instalačních lištách a kanálech. Parapetní kabelové kanály a hlavní žlaby pro rozvody SSK jsou součástí dodávky souboru elektro silnoproud, odbočné trasy pro připojení prvků ostatních systémů jsou součástí dodávky příslušného souboru.

Při prostupu kabelů požárně dělící konstrukcí budou po dokončení kabeláže všechny prostupy utěsněny certifikovaným materiálem (Intumex, Hilti ap.). Pro ověření pozic ucpávek je nutno použít aktuální výkresovou dokumentaci PBR.

3.1.2 Uvedení do provozu a předání zařízení

U každého instalovaného systému budou po ukončení montáže a zprovoznění provedeny výchozí funkční zkoušky a předepsaná měření. O provedení a výsledku zkoušek bude zhotovitelem zpracován zápis a předán zástupci provozovatele v rámci přijímacího řízení.

Součástí dodávky zhotovitele je zpracování dokumentace skutečného provedení stavby a předání v tištěném (2 paré) a digitálním formátu (pdf) včetně editovatelných souborů (*.doc, *.docx, *.xls, *.xlsx, *.txt, *.dwg). Zhotovitel předá návody k obsluze a údržbě jednotlivých zařízení a provede zaškolení určených pracovníků provozovatele.

3.1.3 Požadavky na stavbu

Dodávkou stavby je demontáž a opětovná montáž podhledů v potřebném rozsahu, který umožní instalaci hlavní kabelové trasy a veškeré kabeláže. Stavba dále provede demontáž SDK obkladu stoupačky ÚT na schodišti ve 2.NP a 3.NP, včetně uvedení do původního stavu včetně začištění průrazů a opravy výmalby.

3.1.4 Požadavky na elektro silnoproud

Příprava napájecích přívodů pro zařízení SLP:

- pro každý datový rozvaděč 2x přívod, jištění B16/1 fáz., ukončeno zásuvkou u rozvaděče (místnosti 214 a 359);
- pro ústřednu PZS samostatný přívod, jištění B10, ukončit 1m dlouhý volný konec kabelu 3x1,5 ve výšce 1,5 m nad podlahou (místnost 359);
- napájecí přívod pro zdroje NZS a VT, samostatný přívod, jištění B10, ukončit volný konec kabelu 3x1,5 nad podhledem v chodbě před místností č. 244;
- zásuvky pro 2 monitory a terminál vyvolávacího systému.

Dodávka a instalace hlavních kabelových tras (viz odst. 3.1.1). Přístrojové krabice pro datové zásuvky jsou součástí souboru SSK.

4 ZÁVĚR

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou dokumentaci a je její nedílnou součástí. Výstavba elektrických rozvodů je řešena jako zařízení s normální provozní spolehlivostí dle platných předpisů. Při souběhu a křížení silnoproudých vedení se slaboproudými musí být

dodrženy předepsané odstupové vzdálenosti pro zamezení rušivých elektromagnetických vlivů, nebo zavlčení nebezpečného napětí. Elektroinstalace rozvodů musí být prováděna pracovníky s předepsanou kvalifikací dle vyhl.č. 50/1978 Sb. Rovněž je nutno postupovat dle pokynů výrobců dodávaných zařízení. Všechny montážní práce musí být provedeny dle platných předpisů a norem ČSN. V době provádění montážních prací je nutno dodržovat všechny předpisy a nařízení bezpečnosti práce. Provádějící organizace je povinna před předáním a uvedením zařízení do provozu zajistit provedení výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 1500 (Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení z 03/1991 a změn Z1 z 08/1996, Z2, Z3 z 04/2004 a Z4 z 9.2007) a ČSN 33 2000-6 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize z 9.2007) zajistit zhotovení PD skutečného provedení elektroinstalace a seznámit uživatele s obsluhou a provozem elektrických zařízení.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn, nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zapracována v dodatku tohoto projektu.

Tento projekt je zpracován na základě podkladů, známých k datu zpracování. Projektant si vyhrazuje právo na úpravu v případě změn během realizace.

Zpracováno: 04/2022

Vypracoval: Petr Kožušník