


±0,00 = 204,00 B.p.v.

hlavní projektant části: Jiří Veselský	zodpovědný projektant části: Jiří Veselský	vypracoval: Vít Bartoň		datum: 04/2017
 <div>ExPlan s.r.o. Michelská 18/12a 140 00, PRAHA 4 IČO: 241 86 287</div>		zakázkové číslo: 301688	měřítko: -	stupeň: DPS
		část dokumentace D.1.4.e.2	formát: 8xA4	označení:
část: SLABOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE TECHNICKÁ ZPRÁVA		stavební objekt: SO 1		TZ

 BURSÍK HOLDING DESIGN & MANAGE Bursík Holding, a.s. Belgická 196/38 120 00 Praha 2 IČ: 282 23 063 www.bursikholding.cz	vypracoval:	
	zodp. projektant:	
	ved. projektant:	Ing.arch. M. Vajtr tel. 604 238 247
	autorizace:	Ing.arch. M. Vajtr
investor: Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52 Praha 6	zakázkové číslo:	161019
stavba: ZŠ A. Čermáka -rekonstrukce školní kuchyně ul. Antonína Čermáka 6/1022, Praha 6 Bubny	datum:	04/2017
	formát:	
	měřítko:	
část: D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	druh dokumentace:	DPS
obsah: D.1.4.Výkresová část	č. výkresu: D.1.4.	č. paré:

Technická zpráva

D.1.4.e.2 Elektro – slaboproud

**PD rekonstrukce školní jídelny
ul. Antonína Čermáka 6/1022, Praha 6 Bubny**

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

OBSAH

1	SPOLEČNÉ ÚDAJE	3
1.1	ÚVOD	3
1.2	PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
1.3	PODKLADY O STANOVENÍ PROSTŘEDÍ	3
1.4	VLIVY ZAŘÍZENÍ	3
1.5	VLIVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	3
1.6	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	3
1.7	OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ	3
1.8	POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ OBJEKTU:	3
2	VNITŘNÍ SLABOPROUDÉ ROZVODY	3
2.1	TRASY SLABOPROUDÝCH SYSTÉMŮ	3
2.2	STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ – SKS	4
2.3	DOMÁCÍ TELEFON – DT	4
2.4	SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA – STA	4
2.5	JEDNOTNÝ ČAS	5
2.6	ROZHLAS	5
2.7	EPS	5
2.8	EZS - ELEKTRONICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE	5
2.9	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE:	5
2.10	ŠTÍTKY	6
3	ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ	6
3.1	ZKOUŠKY PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU	6
3.2	ZKOUŠKY PROVOZNÍ	6
4	BEZPEČNOST PRÁCE	6
5	POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY	6
6	ZÁVĚR	7

Identifikační údaje stavby

Název stavby: PD rekonstrukce půdní vestavby

Část: Elektro – slaboproud

Místo stavby: ul. Antonína Čermáka 6/1022, Praha 6 Bubny

Dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

Investor: Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52 Praha 6

1 SPOLEČNÉ ÚDAJE

1.1 Úvod

Tato projektová dokumentace řeší část elektroinstalace-slaboproud pro rekonstrukci jídelny na ZŠ Antonína Čermáka, Praha 6 Bubny.

Projekt zahrnuje: Provedení kompletní výměny elektroinstalace a rozvodů v 1.NP – jídelna. Součástí slaboproudé instalace v objektu je strukturovaná kabeláž, rozvod STA, jednotný čas, školní rozhlas, EZS a CCTV.

Projekt nezahrnuje: silnoproudé instalace, vlastní připojení zařízení na síť (zařízení je již připojeno), systém měření a regulace, hromosvod.

1.2 Projektové podklady

- Stavební dispozice
- Požadavky HIP a investora

1.3 Podklady o stanovení prostředí

Protokol o stanovení prostředí není součástí této PD. Je součástí celkové projektové dokumentace.

Těmto podmínkám prostředí musejí odpovídat i výběr jednotlivých prvků.

1.4 Vlivy zařízení

Všechna zařízení budou provedena v souladu s ČSN 33 2000 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení budou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

1.5 Vlivy na životní prostředí

Všechna zařízení splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí.

1.6 Napěťová soustava

Napájení: 1PE+N stř. 50 Hz, 230V síť "TN-S". Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na označovacích nebo výrobních štítcích zařízení.

1.7 Ochrana proti přepětí

Pro ochranu zařízení před účinky atmosférického a provozního přepětí bude objekt chráněn třístupňovou ochranou proti přepětí.

1. stupeň bude osazen v hlavním rozvaděči, 2. stupeň bude osazen v podružných rozvaděčích. 3. stupeň bude osazen lokálně dle požadavků investora.

1.8 Požární zabezpečení objektu:

Všeobecně

Elektroinstalace bude splňovat požadavky uvedené v části dokumentace požárního zabezpečení. Prostupy kabelových tras mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožárně utěsněny. Pro kabelové trasy budou voleny nehořlavé materiály. Všechna použitá zařízení a materiály musí být schváleny pro použití v ČR. Elektrická zařízení musí být označena značkami a nápisy dle platných zákonů, vyhlášek, vládních nařízení a ČSN.

2 VNITŘNÍ SLABOPROUDÉ ROZVODY

2.1 Trasy slaboproudých systémů

Kabeláž bude provedena v souladu s ČSN 73 0802, PBŘ objektu a ostatními platnými předpisy.

Stoupací vedení bude provedeno:

Hlavní vertikální trasy budou uloženy pod omítkou

Vodorovné rozvody budou provedeny:

V 1.NP budou kabely uloženy elektroinstalačních trubkách.

Veškeré kabelové rozvody v chráněné únikové cestě budou uloženy buď pod omítkou, nebo v případě vedení na povrchu bude veškerá kabeláž v provedení B2ca,s1,d0, dle požadavku vyhlášky 23/2008 Sb. a následné novelizace vyhlášky 268/2011 Sb.

2.2 Strukturovaná kabeláž – SKS

Připojení objektu na síť telekomunikačního je provedeno stávající přípojkou.

Připojení objektu na datovou síť a operátory není součástí této PD.

Dojde k propojení stávajícího rozvaděče MDF, ATÚ do nového rozvaděče IDF4 ve 1.NP kancelář m.č. 21. Toto propojení bude provedeno kabelem 2x UTP cat. 5. Dochází k rozšíření stávající strukturované kabeláže o nový rozvaděč IDF4 umístěný ve kanceláři kuchyně m.č. 21 – 1.NP.

Z podružného datového rozvaděče IDF4, ve kterém budou umístěny veškeré prvky pro SKS. Z tohoto datového rozvaděče budou napojeny všechny jednotlivé koncové prvky. Páteří síť bude provedena do hvězdy pomocí metalického kabelu UTP CAT5. V rozvaděči bude dále instalován napájecí panel pro min. 5 zásuvek s přepětovou ochranou a dále patch panel pro ukončení strukturované kabeláže.

Aktivní prvky nejsou součástí této PD.

2.3 Domácí telefon – DT

Není předmětem této projektové dokumentace.

2.4 Společná televizní anténa – STA

Systém STA bude instalován systémem do hvězdy.

Ze stávajícího rozbočovače STA TGT8-11T dochází k rozšíření STA zásuvek v jídelně 1. NP. Ze stávajícího rozbočovače budou vedeny koaxiální kabely ke koncovým zásuvkám v jídelně. Napojení je patrné z půdorysu a blokového schématu.

V objektu je realizován rozvod tak, že ve všech místnostech (v každé zásuvce) bude k dispozici kompletní spektrum signálů STA.

Na střeše je umístěn stávající anténní systém s anténami pro UHF a VKV pásma. Signály z těchto antén jsou vedeny do 2.NP, kde je umístěn rozvaděč STA. Zde je umístěna centrální jednotka pro příjem a distribuci DVBT signálů.

Všechny koncové zásuvky budou satelitního typu (3 vývody). Kabely budou ukončeny F konektory (kompresní typ). STA se bude skládat z anténního systému, centrální jednotky a kabelových rozvodů.

Antény STA – pro UHF, VHF a VKV jsou umístěny na stožáru STA ukotveného do střechy budov, nebo k pevné konstrukci.

Stožár STA je připojen k ekvipotenciálnímu bodu budovy, stejně, jako přepětové ochrany všech koaxiálních kabelů vedených ze střechy k centrální jednotce STA.

Všechny kabely budou vedeny v PVC trubkách. PVC trubky a koaxiální kabely vedené nad střechu jsou stávající. Vnitřní páteří rozvod v objektu televizní části STA je koncipován jako hvězdicový rozvod – všechny zásuvky televizního rozvodu budou připojeny samostatnými koaxiálními kabely LSNH.

Do tohoto kabelu bude možné připojit kompletní signál s pozemními a satelitními programy. V objektu bude jeden typ zásuvek STA – pro příjem TV programů a kompletního televizního signálu.

Zásuvky budou stejného typu (televizní trojzásuvka SAT/TV/R) a budou umístěny ve společných rámečcích se zásuvkami SK (bude-li v daném místě také situována) a zásuvkami

silnoproudu a stejného typu jako zásuvky silnoproudu.

Koaxiální kabely budou obecně vedeny v PVC trubkách průměru 20 a 25 mm ve stěnách pod omítkou, nebo v podlaze s maximálním počtem 3 ohybů bez protahovací krabice. Kabely budou vedeny s minimálním odstupem 20 cm od souběžně vedené silnoproudé kabeláže. Protahovací a propojovací krabice budou umístěné ve vhodných místech (odhadem po 3 větších ohybech).

Všechny použité F konektory budou krimpovacího typu.

V místnostech bude kompletně vybavená sestava zásuvek tj. 1x TV/R/SAT + 1x DATA ve společném rámečku se silovými zásuvkami. Více-rámeček je dodávkou profese silnoproud.

2.5 Jednotný čas

Stávající ústředna jednotného času je instalována v ředitelně m.č. 118. Tato hlavní jednotka je napájena silově 230V AC. K hlavní jednotce je připojen modul pro příjem signálu DCF. Veškerou kabeláž tvoří tři linky – pro analogové hodiny, pro digitální hodiny a pro napájení zvonků, které budou umístěné na chodbách. Jídelny a kuchyně se týká pouze linie s digitálními hodinami, které jsou umístěné v jídelně. Kabely bude veden z posledních stávajících digitálních hodin, které jsou umístěné ve stávající místnosti číslo 122 (sborovna)-Napojení je patrné z půdorysu a blokového schématu.

Kabely budou uloženy v trubkách pod omítkou, rozbočeny budou v elektroinstalační krabici (pod omítku) s WAGO svorkami a víčkem.

Jedná se o rozšíření jednotného času o jídelnu. Budou použity jednostranné digitální hodiny.

2.6 Rozhlas

V rámci stávající školy je instalován systém školního rozhlasu. Tento systém se skládá z hlavní vysílací stanice vč. audio prvků (přehrávače CD, MP3, rozhlasového přijímače,...), rozvodné kabeláže, protahovacích a odbočných krabic a reproduktorů. Stávající hlavní stanice vysílání je umístěna v ředitelně – m.č.118 v 1.NP. Obsahuje rozhlasovou ústřednu pro 5 zón, přídatné výkonové zesilovače, panel s mikrofonom, moduly pro přehrávání CD, MP3, rádia.

V jídelně budou instalovány dva reproduktory viz. Půdorys. Jejich napojení bude provedeno kabelem CHKE-R 2x1,5 ze stávajícího posledního reproduktoru na lince, který je ve sborovně m.č. 122. Napojení reproduktorů je patrné z půdorysu a blokového schématu. Veškerá kabeláž bude vedena v trubkách pod omítkou, včetně protahovacích krabic (hvězdicový systém).

2.7 EPS

Není dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.9 v objektu požadována

2.8 EZS - elektronická zabezpečovací signalizace

Stávající ústředna je umístěna na zdi v objektu školky (m.č. 17), z posledního expanderu bude protažena sběrnice s napájením do m.č. 21 kde bude umístěn nový expander pro napojení koncových prvků instalovaných v jídelně a kuchyni. Sběrnice bude vedena kabelem FTP cat. 5e a napájení kabelem CHKE-R 2x2,5. U nového expanderu bude instalován zakončovací odpor a pomocný posilovací zdroj. Kromě expanderu je na této sběrnici instalována klávesnice, která bude instalována u vchodu do zázemí do kuchyně. V jídelně a kuchyni budou instalovány detektory pohybu.

Stávající ústředna má i záložní akumulátor. Veškeré kabely budou vedeny v dostatečně dimenzovaných trubkách pod omítkou, případně v elektroinstalačních krabicích s expandery. Stávající ústředna je pomocí UTP 4p. kabelu připojena na státní tel. linku, a v případě vyhodnocení signálu z detektorů pohybu jako poplach vyšle signál na policii, která tímto zajistí 24h dohled.

2.9 Požadavky na ostatní profese:

a) Stavební část

Po zakončení instalací utěsnit prostupy kabelů stěnami a stropy mezi požárními úseky protipožárními ucpávkami.

b) Silnoproud

Zajistit napájení 230V a uzemnění v místech rozváděčů strukturovaného kabelážního systému, Zajistit napájení (jediný obvod) 230V pro každou kameru. Zajistit instalaci zásuvek NN 230V u datových zásuvek a zásuvek STA. Instalovat patřičné přepětové ochrany (proti elektrickým impulzům (atmosférickým výbojům) zvenčí

2.10 Štítky

Všechny vodiče a kabely budou označeny štítky s vyznačením čísla a typu kabelů a vodičů.

3 ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

3.1 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 norem, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

3.2 Zkoušky provozní

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

4 BEZPEČNOST PRÁCE

Při navrhování, realizaci a provozu stavby musí být dodržena ustanovení vyhlášky ČÚBP (základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce) 48/82 Sb. ve znění pozdějších změn a doplňků a nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při výstavbě i při provozu budovy musí být zajištěna stálá péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci (výstavba bude prováděna odbornou firmou dodavatelským způsobem).

Před zahájením činnosti budou všichni zaměstnanci proškoleni z oblasti bezpečnosti práce. Při činnostech, u kterých hrozí nebezpečí úrazu nebo poškození zdraví, musí zaměstnanci používat osobní ochranné pracovní pomůcky v souladu s nařízením vlády č. 495/2001 Sb. Tyto pomůcky obstará zaměstnavatel, který zajistí jejich nezávadné uložení a bude kontrolovat jejich používání.

Po dobu výstavby i po dobu provozu musí být zajištěn volný přístup k únikovým východům, k hlavním uzávěrům energie, rozváděčům a k požárním hydrantům.

Nástupy na schodiště, nakládací a vykládací rampy, příp. další nebezpečné prostory, snížené průchody apod. budou bezpečně vyznačeny.

Opravy technických zařízení, jejich kontroly, údržbu a revize mohou provádět pouze odborně způsobilí pracovníci.

Ochrana pracovníků i návštěvníků před nebezpečným dotykovým napětím v celém areálu bude dle ČSN 332000–4–41 ed. 2, ochrana před atmosférickou elektřinou dle ČSN EN 62305-1 ed 2.

5 POUŽITÉ PŘEDPISY A NORMY

ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami

bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4 Bezpečnost

-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

-43 Ochrana proti nadproudům

-44 Ochrana před přepětím

-45 Ochrana před podpětím

-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

-481 Výběr opatření na ochranu pře úrazem el. proudem dle vnějších vlivů

ČSN 33 2040 Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy

ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2160 Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN

ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN EN 50131 Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy

ČSN EN 50173-1 Informační technologie - Univerzální kabelové systémy

ČSN EN 50174-1, 2 Informační technika – Instalace kabelových rozvodů

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 34 2710 Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace

ČSN 73 0875 Navrhování elektrické požární signalizace

ČSN EN 54-x Elektrická požární signalizace (soubor harmonizovaných částí normy)

6 ZÁVĚR

Zpracovaný materiál vychází ze všech dostupných podkladů k datu realizace projektové dokumentace pro stavební povolení.

Dodávky budou vždy realizovány jako komplexní, zabezpečující činnost projektovaných systémů podle běžných zvyklostí, pokud není v některé části PD uvedeno jinak - tedy včetně stavebních připomocí, pomocných konstrukcí, kotvení, kompletačních a doplňkových prvků, revize, měření, výrobní dodavatelské dokumentace, dokumentace skutečného provedení, provozní dokumentace a provozních řádů.

Provádějíci je povinen dodržovat montážní návody a technologické postupy určené výrobcem jednotlivých zařízení. Při provádění prací je nutné dodržet platné ČSN, bezpečnostní předpisy, vyhlášky a zákony ČR. Pokud by se při provádění prací vyskytly podstatné změny anebo si tyto vyžádal investor, je třeba, aby byly projednány rovněž s projektantem.

Při instalaci navržených zařízení a rozvodů je nutno dodržet všechny příslušné normy, zejména ČSN 34 2300, 33 2000-5 a předpisy výrobců zařízení. Slaboproudé rozvody musí být provedeny s předepsaným odstupem od rozvodů silnoproudu a ostatních sítí (odstup min. 200mm). Montážní práce smí provádět pouze firma, která je oprávněna výrobcem k montáži a servisu uvedených zařízení.