

Revize				
Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis

Generální projektant  Arch.Design, s.r.o. Sochorova 3178/23 616 00 Brno		Číslo paré	Autorizační razítko
Projektant částí PD PMR elektro s.r.o. U Hellady 697/4, 140 00 Praha 4 david.prachar@pmr.cz		Orientace	

Název stavby: Rekonstrukce MŠ Místecká, pavilonů B, C a E, Praha 18 Č. zakázky P-17-025-000	HIP:	Ing. Petr Ježek	
	Architekti:		
	Místo stavby:	Místecká 454	
	Obec:	Praha Letňany	
		Kraj:	Hlavní město Praha
		Investor:	Městská část Praha 18, Bechyňská 639, 199 00 Praha-Letňany

Název dokumentu:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko	-	Zodp. projektant:	Ing. Jaroslav Janeček			
Datum	06/2018	Kreslil:	Ing. David Prachař			
Formát	A4	Kontroloval:	Ing. David Prachař			
Kód části		Stavební objekt	Stupeň	Č. výkresu	Revize	
D.1.4.g			DPS	01	-	
Název části		Elektronické komunikace a další				

Název a účel díla:	Název přílohy
Rekonstrukce MŠ Místecká, pavilonů B, C a E, Praha 18	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby

Název stavby	:	Rekonstrukce MŠ Místecká, pavilonů B, C a E, Praha 18
Investor	:	Městská část Praha 18, Bechyňská 639, 199 00 Praha-Letňany
Místo stavby	:	Místecká 454 Praha Letňany
Stavební oddíl	:	D.1.4.g Elektronické komunikace a další
Stupeň dokumentace	:	Dokumentace pro provádění stavby
Datum zpracování	:	Červen 2018
Vypracoval	:	D. Prachař
Odpovědný projektant	:	Ing. J. Janeček

Obsah :

1. Předmět řešení
2. Návaznost na ostatní části dokumentace
3. Projekční podklady
4. Technické řešení
5. Rozvaděče, provedení rozvodu, hlavní kabelové trasy
6. Ochrana před úrazem elektrickým proudem
7. Protipožární zabezpečení stavby
8. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2018	TZ	00		1	7

Název a účel díla:	Název přílohy
Rekonstrukce MŠ Místecká, pavilonů B, C a E, Praha 18	TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Předmět řešení

Projekt řeší

Projektová dokumentace řeší instalaci slaboproudých zařízení včetně kabeláže. Jedná se o systémy strukturované kabeláže SK, přípravy kamerového systému CCTV, elektronická zabezpečovací signalizace EZS včetně přístupového systému ACCESS a systému domácího telefonu - videotelefonu.

2 Návaznost na ostatní části dokumentace

Návaznost zejména na projekt elektroinstalace - napájení.

POŽADAVKY NA NAPÁJENÍ

- napájení datového rozvaděče v m. č. B1.20 2x 230V, 2x jistič 16A
- napájení datového rozvaděče v m. č. E1.02 1x 230V, 1x jistič 16A
- napájení ústředny EZS - jistič 10A/230V
- zdroj pro el. zámky - jistič 10A/230V (v každém objektu)

3 Projekční podklady

- aktuální výkresy stavby
- příslušné normy ČSN a směrnice
- požární zpráva objektu
- místní šetření
- závěr z projednání

4 Technické řešení

4.1 Rozvody strukturované kabeláže (SK)

Připojení k SEK (sítě elektronických komunikací) je řešeno v rámci projektu přípojek operátorem O2. Přípojka do objektu je stávající a je ukončena v objektu „B“. Tento kabel bude přepojen do místnosti B1.20, kde bude ukončen v zařízení RACK.

Strukturovaná kabeláž bude nově provedena nestíněnou kabeláží (UTP) cat.5e, struktura rozvodů je hvězda. Tato kabeláž umožňuje přenosové rychlosti do 1Gb/s (gigabitová síť).

V místnosti č.B1.20 bude instalován hlavní datový rozvaděč (rack) šířka 600mm hl.600 výška 1300 – „42U“. V racku bude instalován patch panel cat.5e, switch poe, router board, apod.. viz výkres č.05 - datové rozvody - RACK. Z tohoto hlavního racku budou provedeny rozvody kabely cat.5e do jednotlivých koncových

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2018	TZ	00		2	7

Název a účel díla:	Název přílohy
Rekonstrukce MŠ Místecká, pavilonů B, C a E, Praha 18	TECHNICKÁ ZPRÁVA

zařízení v objektu „B“ a „C“ (pracovní zásuvky, příprava IP kamer, zásuvky pro přístroje IP telefonů, zvonkové tabla, připojení interaktivních tabulí). Dále bude instalován kabelový rozvod do zařízení, které umožňuje připojení přes WiFi – viz. výkresová dokumentace.

Z hlavního RACKu bude provedeno kabelové propojení do podružného RACKu v objektu „E“ kabely 4x SK (UTP cat.5e).

V objektu „E“ bude instalováno v místnosti č.E1.02 bude instalován podružný datový rozvaděč (rack) šířka 600mm hl.600 výška 770 – „15U“. V racku bude instalován patch panel cat.5e, switch poe, apod.. viz výkres č.05 - datové rozvody - RACK. Z tohoto podružného racku budou provedeny rozvody kabely cat.5e do jednotlivých koncových zařízení v objektu „E“ (pracovní zásuvky, příprava IP kamer, zásuvky pro přístroje IP telefonů, zvonkové tablo). Dále bude instalován kabelový rozvod do zařízení, které umožňuje připojení přes WiFi – viz. výkresová dokumentace.

Projektová dokumentace neobsahuje dodávku aktivních prvků (switch, modem, WiFi AP) ani UPS.

Napájení rozvaděčů (hlavní a podružný RACK) řeší projekt NN rozvodů.

Požadavky na rozvody

Strukturovaná kabeláž musí být kompatibilní s aplikací Ethernet 1000Base-T (IEEE802.3), tj. provedení kabeláže v kategorii 5e (nejnovější standard EIA/TIA 568A), což odpovídá třídě E dle norem ISO 11801, EN 50173 a ČSN EN 50173. Zhotovitel vypracuje měřicí protokoly jednotlivých UTP segmentů dle EN50173/ISO11801.

Strukturovaná kabeláž musí splňovat tyto evropské a světové normy:

EN50173, ČSN EN 50173, ISO 11801, EIA TIA 568A, EN 50174, ČSN EN 50174.

Odolnost proti rušení podle norem: EMC EN 55024, 55082

Limity vyzařování musí splňovat tyto normy: EN 55022, EN 55081

4.2 Kamerový systém – CCTV

Pro zajištění doplňkové ostrahy objektu, pro kontrolu hlavních vstupů a přehled nad pohybem osob je určen sledovací systém CCTV. Prozatím je tento systém pouze v podobě „PŘÍPRAVY“. To znamená, že je pouze natažena kabeláž mezi datovým rozvaděčem a místem budoucí IP kamery.

Příprava IP kamer v jednotlivých objektech:

Objekt „B“ v 1.NP – příprava pro 2x venkovní + 1x vnitřní

Objekt „C“ v 1.NP – příprava pro 2x venkovní + 1x vnitřní

Objekt „E“ v 1.NP – příprava pro 1x venkovní + 1x vnitřní

Objekt „B“ ve 2.NP – příprava pro 3x vnitřní

Objekt „C“ ve 2.NP – příprava pro 3x vnitřní

Po realizaci celého systému a nainstalování kamer (není součástí tohoto projektu):

Systém je navržen s IP kamerami umožňujícím pro přenos videosignálu od kamery k záznamovému zařízení využít rozvody strukturované kabeláže sítě LAN.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2018	TZ	00		3	7

Název a účel díla:	Název přílohy
Rekonstrukce MŠ Místecká, pavilonů B, C a E, Praha 18	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Kabelový přívod datové sítě LAN ke každé instalované kameře je proveden jako samostatný (vyhrazený) kanál mezi datovou zásuvkou kamery a aktivním prvkem IP CCTV – záznamovým zařízením. Každá kamera je připojena propojovací šňůrou do komunikační zásuvky sítě LAN, osazené v místě určeném pro montáž kamery.

Rozvody jsou zakončeny v datových rozvaděčích strukturované kabeláže (RACK – m.č. B1.20 a E1.02), kde jsou napojeny na záznamové zařízení, ve kterém bude probíhat záznam videosnímků ze všech připojených kamer IP CCTV. Záznam je archivován na dobu 30 dní.

Rozvody jsou provedeny kabely U/UTP CAT 5E.

4.3 Elektronický zabezpečovací systém a elektronická kontrola vstupu

4.3.1 Elektronický zabezpečovací systém - EZS

Pro signalizaci vniknutí neoprávněných osob do objektu je provedena instalace poplachového zabezpečovacího systému EZS, který zajišťuje především plášťovou ochranou objektu. EZS je soubor prvků a zařízení, kterými se detekuje neoprávněné vniknutí do chráněného objektu nebo prostoru. V systému je navržena plně adresovatelná ústředna EZS. Základem je ústředna s vestavěným zdrojem. Smyčky s čidly se do systému připojují pomocí koncentrátorů (expandérů). Každý koncentrátor (expandér) má plně programovatelné výstupy. K ovládání a programování systému jsou použity klávesnice s LCD displejem. Veškerá komunikace probíhá v češtině. Systém objektu je připojen pomocí GSM komunikátoru na PCO.

Systém EZS bude instalován na vstupech do objektu, v místech možného venkovního přístupu.

Objektová ústředna je umístěna v místnosti č. B1.05 v objektu „B“.

Signalizace poplachu je provedena venkovní sirénou s blikáčem (možné doplnění i vnitřními sirénami).

Systém tvoří tři samostatně ovládané skupiny – objekt „B“, „C“, „E“, tomu odpovídá i rozmístění ovládacích klávesnic u vstupů do jednotlivých prostor.

Dále bude pro objekt „D“ instalována pouze kabelová příprava a to provedená kabeláž do koncových expandérů (označeno EXP14 a EXP15).

V navrženém systému EZS jsou realizovány 3 stupně ochrany. Tomu odpovídá členění detektorů do jednotlivých zón :

- a) zóny tvořící plášťovou ochranu obvodu objektu
 - b) zóny tvořící prostorovou ochranu uvnitř objektu
 - c) zóny autoochrany proti sabotáži
- Plášťová ochrana - indikuje vniknutí do objektu z venkovních prostorů.
 - Prostorová ochrana - detekuje pohyb osob v chráněných prostorech. Je řešena pomocí infrapasivních detektorů (PIR) s vějířovou charakteristikou (prostorové hlásiče).
 - Sabotážní ochrana - zabezpečuje jednotlivé komponenty zabezpečovacího zařízení proti úmyslnému či neúmyslnému poškození. Tato ochrana zajišťuje veškeré detektory, ústřednu a rozvodné krabice proti jejich rozebrání nebo odpojení. Zároveň detekuje přerušení nebo zkratování veškeré kabeláže.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2018	TZ	00		4	7

Název a účel díla:	Název přílohy
Rekonstrukce MŠ Místecká, pavilonů B, C a E, Praha 18	TECHNICKÁ ZPRÁVA

4.3.2 Systém elektronické kontroly vstupu - EKV

Součástí systému EZS bude i systém kontroly vstupu. Na sběrnici EZS jsou připojeny řídicí moduly přístupového systému. Do těchto přístupových modulů jsou připojeny čtečky bezkontaktních karet. Při přiložení povolené karty ke čtečce, dojde k sepnutí kontaktu na řídicí jednotce, následné aktivaci elektrického zámku a otevření dveří.

Kontrola vstupu je instalována u vstupu do objektů 2x objekt „B“, 2x objekt „C“ a 1x objekt „E“.

Dále budou instalovány kontroly vstupu v krčku ve 2.NP mezi objektem „B“ a „C“.

Požadavky na ostatní profese

Silnoproud

Ústředna EZS je napájena 230V/50Hz ze samostatného vývodu jištěného jističem 230V/50Hz/10A.

Zdroj pro napájení dveřních zámků (veškerých objektů B, C, E) je napájen 230V/50Hz ze samostatného vývodu jištěného jističem 230V/50Hz/10A.

4.4 Systém videotelefonu (intercom), IP kamery

Bezpečnostní videointercom IP je vždy instalován u vstupních dveří do objektů. Pro objekt „B“ 2ks, objekt „C“ 2ks a objekt E 1ks. Dále budou instalovány v místnostech B1.09, B2.01, C1.09, C2.09, E1.06 a E1.08 IP telefony. Veškerá tato zařízení jsou propojena se zařízením RACK (m.č.B1.20). Zde je proto nainstalován Router Board (VoIP server).

Dále bude provedeno kabelové propojení mezi videointercomem a jednotkou řídicího systému ACCESS (kontrola vstupu), který bude umístěn u dveří.

5 Rozvaděče, provedení rozvodu, hlavní kabelové trasy

Elektroinstalace - požární bezpečnost požadavky

Elektroinstalace musí být provedena dle platných technických norem a předpisů. Elektrická zařízení a rozvody musí být prověřeny revizí. Instalovaná elektrická zařízení neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu.

Slaboproudá kabeláž, která prochází venkem, bude vedena ve výkopu v ochranné trubce DN50. Stavba musí zajistit prostup stěnou do objektu pro kabely, které budou uloženy v ochranných trubkách.

Vnitřní rozvody slaboproudu budou instalovány nad podhledem ve žlábech slaboproudu 200/50 a odbočky 125/50. Vnitřní kabeláž bude dále vedena pod omítkou a v příčce v el. instalačních ohebných trubkách průměr 20-25mm.

Hlavní kabelová trasa stoupacích vedení a vedení horizontálních rozvodů vč. jejich uložení je zřejmé z dispozičních výkresů.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2018	TZ	00		5	7

Název a účel díla:	Název přílohy
Rekonstrukce MŠ Místecká, pavilonů B, C a E, Praha 18	TECHNICKÁ ZPRÁVA

6 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 napětím SELV a automatickým odpojením od zdroje.

Uzemnění

Všechny kovové nosné části elektrických zařízení a kabelů a kostry a ochranné vodiče rozvaděčů musí být připojeny na uzemňovací síť objektu. Tato opatření se netýkají elektrických spotřebičů třídy II.

7 Protipožární zabezpečení stavby

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby. Jednotlivé pracovní činnosti jsou prováděné v souladu se zákoníkem práce. Výčet předpisů pro projektovanou stavbu či zařízení není taxativní - jedná se o hlavní předpisy PO dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení PO pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel stavby nebo zařízení.

Všichni uživatelé daného objektu musí svoji chování podřídít ustanovením zákona O požární ochraně č. 133/1985 Sb.. Provozovatel stavby, zařízení vypracuje Předpisy požární ochrany pro danou stavbu nebo zařízení.

Kabely procházející jednotlivými požárními úseky je nutné požárně utěsnit.

8 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Všeobecně

Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Předpisy a normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného objektu.

Předpisy k zajištění BOZP dodavatele a BOP provozovatele

BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčena a zřetelně vyznačena správcem a v průběhu prací je nutné toto označení udržovat, případně musí provedeno odstavení, nebo vypnutí dotčeného vedení

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2018	TZ	00		6	7

Název a účel díla:	Název přílohy
Rekonstrukce MŠ Místecká, pavilonů B, C a E, Praha 18	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

BOZP při provozu

Údržbu smí provádět pouze osoba splňující podmínky vyhl. č. 100/95 o odborné způsobilosti v elektrotech.

Na zařízení budou osazeny bezpečnostní tabulky dle provozního režimu. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

V prostorách, kde jsou umístěna slaboproudá zařízení, musí být udržován předepsaný pořádek a čistota.

Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2018	TZ	00		7	7