



**ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO**  
Projektování v elektrotechnice  
IČO 120 77 143



Mánesova ul. 1580  
470 01 Česká Lípa



487 870 411  
elektro @ knotcl.net

**Zateplení obvodového pláště  
a drobné stavební úpravy  
MŠ Nad Palatou 613, Praha 5 - Hlubočepy**

**D.1.4.  
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB  
  
SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

## Obsah dokumentace:

1. Technická zpráva:
  - 1.1 Výpis použitých norem,
  - 1.2 Základní technické údaje, bilance energií,
  - 1.3 Popis navrženého řešení,
  - 1.4 Zásady ochrany zdraví, bezpečnost práce při provozu zařízení.
  - 1.5 Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2.
2. Seznam strojů a zařízení a technické specifikace.
3. Výkresová část:
  - EL-01 Elektroinstalace – 1.NP.
  - EL-02 Bleskosvod, uzemnění.
  - EL-03 Úprava rozvaděče R01, R02.

## Identifikační údaje:

Název stavby:	<b>Zateplení obvodového pláště a drobné stavební úpravy MŠ Nad Palatou 613, Praha – 5, Hlubočepy.</b>
Místo stavby:	Praha 5, Nad Palatou č.p.613.
Městský úřad:	Praha 5.
Stavební úřad:	Praha 5.
Kraj:	Hlavní město Praha.
Investor:	MČ Praha 5, nám.14.října 4, Praha 5.
Hlavní projektant:	Romana Lokajíčková, Česká Lípa.
Zpracovatel :	Ing. Josef Knot, Mánesova 1580, 47001 Česká Lípa. AO ČKAIT 0500469, IČ 12077143

## Rozsah a předmět projektu:

Projekt řeší úpravu zařízení silnoproudé elektrotechniky a vnější ochrany před úderem blesku na objektu MŠ Nad Palatou č.p.613, Praha 5, v rozsahu pro provádění stavby podle vyhlášky č.499/2006 Sb., příloha č.6.

## 1. Technická zpráva:

### 1.1 Výpis použitých norem a použité podklady:

Požadavky zadavatele,  
Stavební dokumentace,  
Platné ČSN:

ČSN 33 2000-4-443 ed. 2	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-534	Přepětíová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 3060	Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN EN 61140 ed. 2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 62305-1 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62305-4 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

## 1.2 Bilance energií:

Instalovaný příkon (nově)	-	vzduchotechnika	-	5,0 kW
Soudobý příkon	-			5,0 kW
Předpokládaná roční spotřeba el.en.	-			2 700 kWh (9,7 GJ)

## 1.3 Popis navrženého řešení:

### **Napojení na rozvodnou síť:**

Jelikož nedochází k navýšení odebíraného příkonu z distribuční soustavy elektrické energie, bude napojení stávající a bez úprav ve stávající hlavní domovní skříni RIS 3x400V/400A vně budovy.

### **Měření odběru elektrické energie:**

Jelikož nedochází k navýšení odebíraného příkonu z distribuční soustavy elektrické energie, bude měření spotřeby elektrické energie stávající a bez úprav v elektroměrovém rozvaděči vně budovy RE. Měření spotřeby elektrické energie je trojfázové přímé jednosazbové, hlavní jistič stávající hodnoty 3x100A.

### **Vzduchotechnika, vytápění:**

Pro nucené větrání jednotlivých pavilónů budovy navrženy vzduchotechnické jednotky s rekuperací s příkonem 230V/1,7 kW. Napájení vzduchotechnických jednotek bude provedeno z příslušných patrových rozvaděčů budovy. Regulace a ovládání vzduchotechnických jednotek je součástí dodávky těchto jednotek.

Pro vytápění navrženy dva plynové kondenzační kotle o topném výkonu 2x80kW, které nahradí stávající plynové kotle. Napojení kotlů, regulace vytápění, zabezpečené kotelny bude stávající nebo dodávkou topení.

### **Osvětlení, zásuvkové okruhy:**

Stávající svítidla, spínače a zásuvky vně objektu budou demontovány a po zateplení nahrazeny novými na stávajících místech a připojeny na stávající vývody.

### **Bleskosvod:**

Chráněný objekt je škola s kapacitou cca 150 lidí, o zastavěné ploše 728m<sup>2</sup>, střecha ve výšce 4,2m od země. Obvod budovy 147,8m. Objekt je zděný se zateplením EPS, střecha rovná, krytina PVC fólie.

Objekt je zařazen podle normativních doporučení a analýzy rizik do třídy ochrany před bleskem LPS III. Provedení jímacího zařízení bude posíleno zejména tyčovými jímáči.

Stávající jímací soustava bude demontována. Jímací soustava navržena mřížovou metodou a metodou ochranného úhlu. Jako jímací zařízení navrženo jímací vedení, které je doplněno tyčovými jímáči s délkou 1,5m umístěné na střeše podle výkresové části. Jímací vedení bude ze slitiny AlMgSi d=8mm uložené na podpěrách pro rovné střechy a pro uchycení na kovové oplechování. Na jímací vedení budou pospojovány vodivé konstrukce a servisní žebřík. Vzduchotechnická zařízení a solární kolektory budou umístěna v ochranných prostorech tyčových jímáčů.

Svody jímací soustavy k soustavě uzemňovací provést strojené vně budovy na povrchu v počtu 18-ti kusů. Svody budou zakončeny zkušebními svorkami umístěnými na vývodech uzemňovací soustavy.

#### **Uzemňovací soustava:**

Uzemňovací soustava je stávající základová vodičem FeZn 30x4mm a bude doplněna tyčovými zemniči, které budou navzájem propojeny vodičem FeZn d=10mm uloženým v zemi v hloubce alespoň 50cm. Celková plocha uzemnění objektu je 728m<sup>2</sup>, minimální délka zemniče podle ČSN je cca 5m, ekvivaletní poloměr plochy zemniče je  $r_e=15,2m$ . Uzemňovací soustava objektu je podle požadavků ČSN postačující.

#### **Zařízení slaboproudé elektroniky:**

U hlavního vchodu do areálu bude osazeno zvonkové tablo pro tři účastníky s venkovním videomodulem. Ve vstupní brance hlavního vchodu bude osazen elektrický zámek ovládaný vnitřními jednotkami komunikačního videosystému. V jednotlivých učebnách budou osazeny vnitřní jednotky komunikačního videosystému. Typ podle výběru investora.

### **1.4 Zásady ochrany zdraví, bezpečnost práce při provozu zařízení:**

Obsluha a údržba zařízení se bude provádět podle požadavků ČSN EN 50110-1 ed.3. Zařízení určeno pro obsluhu, opravy a údržbu osobami znalými s elektrotechnickou kvalifikací (kat.BA5 podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3).

Instalaci provést podle prováděcí dokumentace a požadavků platných ČSN (zejména ČSN EN 62305 část 3 a 4, ČSN 332000-4-41 ed.2, ČSN 332000-5-54 ed.3).

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je nutno dodržovat ustanovení ČSN EN 50110 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“ a související předpisy. Pracovník provádějící montáž hromosvodu musí mít kvalifikaci dle vyhlášky 50/78 Sb., §6, ověřenou příslušnou zkouškou.

Po dokončení bude vypracována dokumentace skutečného provedení, instalace bude podléhat revizím a kontrolám podle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.

## 1.5 Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2:

### **Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola:**

**Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:**

délka  $L = 54.3 \text{ m}$

šířka  $W = 11.25 \text{ m}$        $A_D = 2\,761.49 \text{ m}^2$  (pro údery do stavby)

výška  $H = 4.2 \text{ m}$        $A_M = 850\,948.16 \text{ m}^2$  (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na  $2.81 \text{ na km}^2$  za rok.

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

**V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.**

### **Inženýrské sítě:**

#### **Silové vedení**

##### **Sekce 1**

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy.....  $2\,000 \text{ Ohm.m}$

délka sekce vedení.....  $1\,000 \text{ m}$

Spojení na vstupu: žádné

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 89\,442.72 \text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

#### **K vedení je připojeno zařízení:**

##### **Zařízení 1**

Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 2.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu  $50 \text{ m}^2$ )

Není použita koordinovaná ochrana.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

Nebyla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování nebyla použita SPD podle IEC 62305-3.

## Telekomunikační vedení

### Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 2 000 Ohm.m

délka sekce vedení..... 1 000 m

Spojení na vstupu: žádné

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 89\,442.72\text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000\text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: městské

Činitel typu vedení: Telekomunikační vedení

**K vedení je připojeno zařízení:**

### Zařízení 2

Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 1.5\text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m<sup>2</sup>)

Není použita koordinovaná ochrana.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předměťových normách.

Nebyla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování nebyla použita SPD podle IEC 62305-3.

## Zóny

### Vně budovy

Zóna se nachází vně stavby.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: žádné

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Nejsou známá žádná zvláštní rizika.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

### Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.005$

### Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2)

$L_F = 0$  (ztráta není uvažována)

- Porucha vnitřních systémů (D3)

$L_O = 0$  (ztráta není uvažována)

#### **Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)**

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$  (ztráta není uvažována)

#### **Ekonomická ztráta (L4)**

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0$  (ztráta není uvažována)
- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$  (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$  (ztráta není uvažována)

### **Uvnitř budovy**

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

**V zóně jsou umístěna zařízení:**

Zařízení 1

Zařízení 2

#### **Vnitřní systémy**

- Není provedena mřížová soustava pospojování.
- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: asfalt, linoleum, dřevo

Riziko požáru: požár - obvyklé

#### **Opatření ke zmenšení následků požáru**

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa průměrná úroveň paniky.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

#### **Ztráta lidského života (L1)**

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$  (ztráta není uvažována)

#### **Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)**

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$  (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$  (ztráta není uvažována)

#### **Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)**

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$  (ztráta není uvažována)

#### **Ekonomická ztráta (L4)**

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0$
- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.22$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.00005$



### Součásti rizika (hodnoty $10^{-5}$ )

		$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$		Celk. riziko	Příp. h.
$R_1$		0.0019	0.097	0	0	0	0.3142	0	0		0.4131	1
$R_2$		---	0	0	0	---	0	0	0		0	100
$R_3$		---	0	---	---	---	0	---	---		0	100
$R_4$		0	0.0427	0.0194	6.3764	0	0.1382	0.1257	2.248		8.9504	100
$R_D$		0.0019	0.097	0	---	---	---	---	---			0.0989
$R_I$		---	---	---	0	0	0.3142	0	0			0.3142
$R_S$		0.0019	---	---	---	0	---	---	---			0.002
$R_F$		---	0.097	---	---	---	0.3142	---	---			0.4112
$R_O$		---	---	0	0	---	---	0	0			0

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

## 2. Seznam strojů a zařízení a technické specifikace:

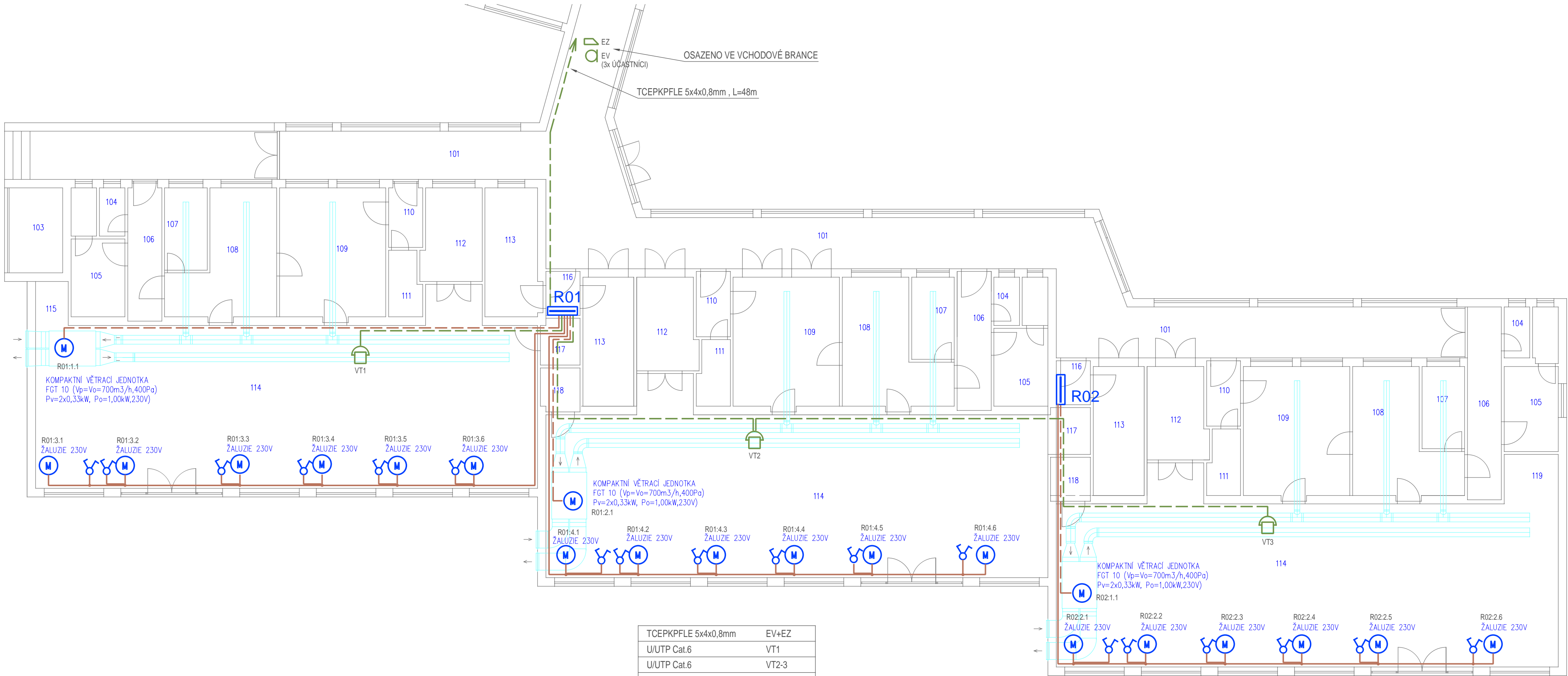
Napěťová soustava	-	3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C, 3NPE, 50Hz, 3x400V/230V, TN-S.
Napájení	-	ze skříně RIS, 3x400A na č.p.613.
Měření	-	ve skříně RE, 3x 100A.
Jištění	-	ve skříně RH, 3x 100gL.
Přístroje	-	uvnitř objektu v provedení IP40, vně v provedení alespoň IP44.
Osvětlení	-	svítidla zářivková, žárovková, halogenová, LED, uvnitř objektu v provedení alespoň IP20, vně v provedení alespoň IP44.
Uzemňovací soustava	-	stávající základová vodičem FeZn 30x4mm, tyčovými zemniči navzájem spojenými v zemi.
Ochrana před bleskem	-	hladina ochrany před bleskem LPL III, systém ochrany před bleskem ve třídě LPS III, vnější systém LPS vodičem AlMgSI d=8mm, tyčovými jímači, 18 strojených svodů k uzemňovací soustavě.

Číslo pol.	Popis položky	Množství	MJ
1	trubka oheb.el.inst.(pod) typ 23- 16mm	80	m
2	krab.pristrojova KU 68-1901	21	ks
3	krab.odbočna + vicko ,bez zap. KU 68 -1902	18	ks
4	ovladač žaluziový stiskací, 230V/10A, IP20, s krytem	18	ks
5	světlo žárovkové 1x100W, IP44, nástěnné	7	ks
6	vnitřní videojednotka komunikační dom.systému (sběrnice)	3	ks
7	venkovní videojednotka komunikační dom.systému (3 účastníci)	1	ks
8	elektrický zámek	1	ks
9	uzemn. v zemi FeZn 10 mm vc.svorek;propoj.aj.	230	m
10	tyčový zemnič tvar X, délky 1,5m vč.svorky	8	ks
11	svod vodič AlMgSi 8mm, měkký	235	m
12	jímání tyč 1,5m délky, JR1,5-AlMgSi	25	ks
13	držák jímání tyče DJD	25	ks
14	izolační tyč s příslušenstvím	3	ks
15	svorka SS	203	ks
16	svorka SO	2	ks
17	svorka SZ	16	ks
18	svorka SK	55	ks
19	svorka SR3	12	ks
20	objímka ST	16	ks
21	podpera do zdiva PV1	95	ks
22	podpera na rovnou střechu PV21	180	ks
23	podpera na konstrukci PV32	240	ks
24	ochranný uhlík nebo trubka s držáky (do zdiva)	16	ks
25	Kabel CYKY 3-Ox1.5 mm <sup>2</sup> 750V (PO)	75	m
26	Kabel CYKY 3-Jx1.5 mm <sup>2</sup> 750V (PO)	160	m
27	Kabel CYKY 3-Jx4 mm <sup>2</sup> 750V (PO)	45	m
28	Vodič CY 4 mm <sup>2</sup> (PU)	60	m
29	datový kabel U/UTP Cat.6	80	m
30	Kabel sdělovací TCEPKPFLE 5x4x0,8	50	m
31	Kabel J-Y(St)Y 2x2x0,8mm	10	m
32	Úprava rozvaděče R01	1	ks
33	Úprava rozvaděče R02	1	ks
34	Demontáže	10	hod.
35	Zemní práce	24	m <sup>3</sup>
36	Zednické práce (sekání rýh, průrazy,...)	60	hod.
37	Zákres skutečného provedení	1	ks
38	Výchozí revize	1	ks

### 3. Výkresová část – viz příloha.

Vypracoval:

Ing. Josef Knot



LEGENDA ELEKTROINSTALACE:

- VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA, POHON ŽALUZÍ
- ŽALUZIOVÝ OVLADAČ 230V/10A, IP20
- DOMOVNÍ VIDEOTELEFON (SBĚRNICOVÝ)
- ELEKTRICKÝ VIDEOVRÁTNÝ (SBĚRNICOVÝ)
- ELEKTRICKÝ DVEŘNÍ ZÁMEK
- STÁVAJÍCÍ HLAVNÍ ROZVADĚČ BUDOVY 3x400V/100A
- STÁVAJÍCÍ PODRUŽNÝ ROZVADĚČ BUDOVY 3x400V/40A
- STÁVAJÍCÍ PODRUŽNÝ ROZVADĚČ BUDOVY 3x400V/40A

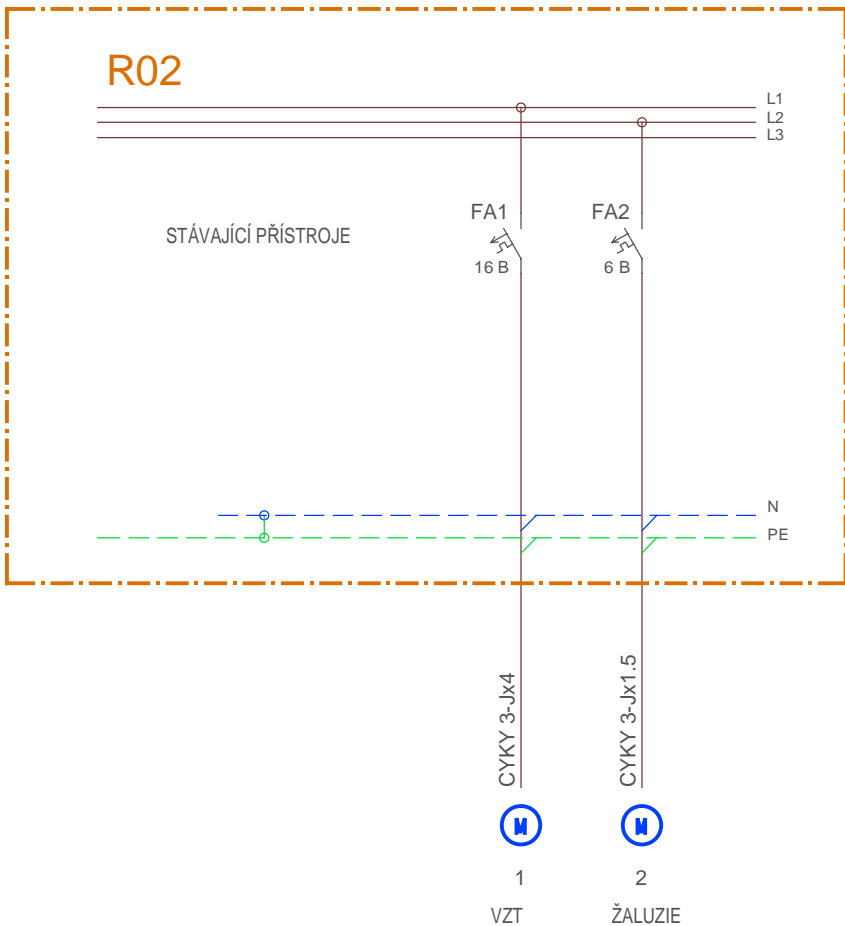
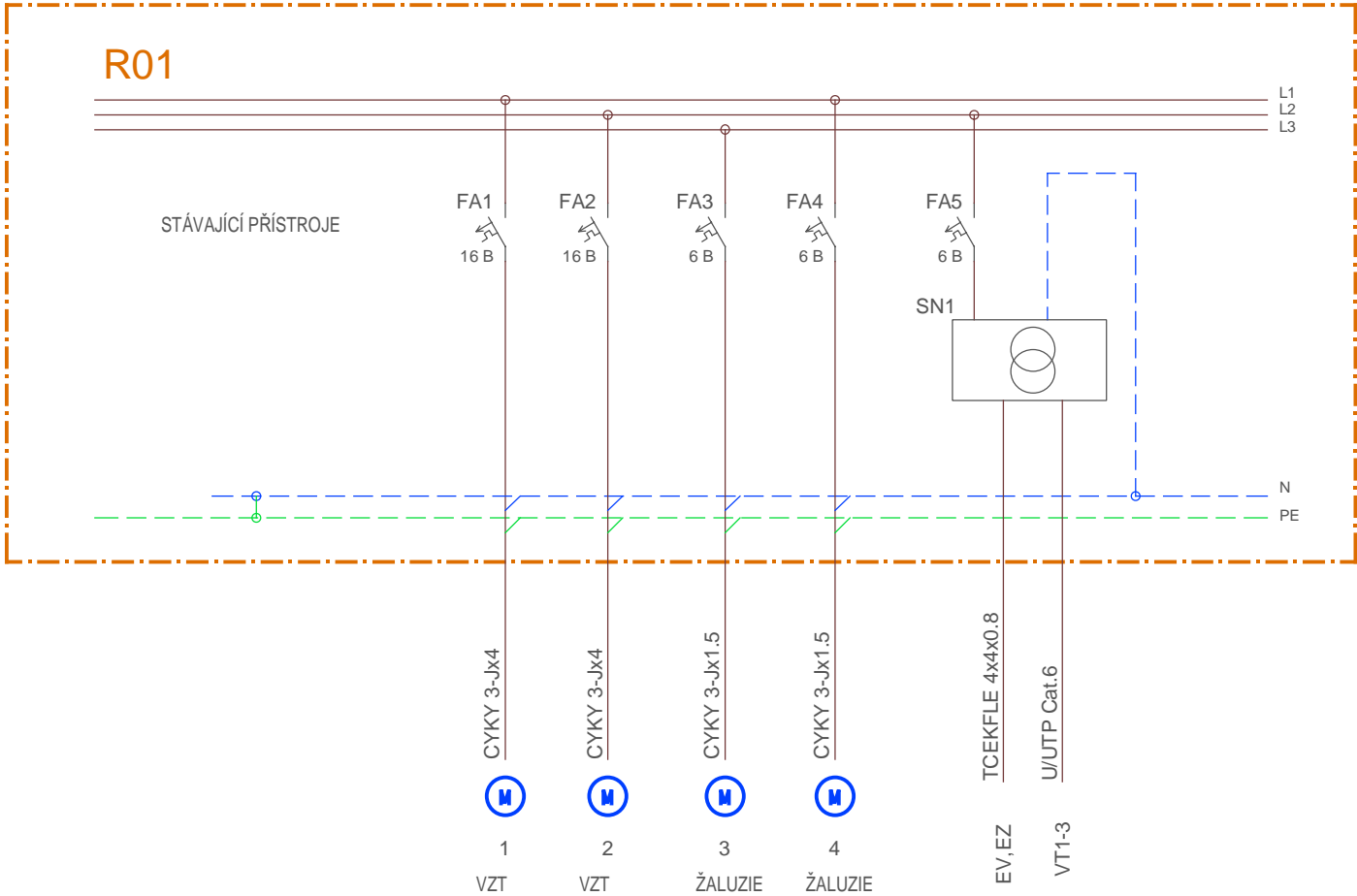
SOUSTAVA 3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C-S.  
PROSTORY NORMÁLNÍ, NEBEZPEČNÉ.  
OCHRANA AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE.  
VEDENÍ KABELY POD OMÍTKOU V KONSTRUKCI STĚN PODLE ČSN 33 2000-5-52.

HLAVNÍ PROJEKTANT: R.LOKAJIČKOVÁ	VYPRACOVAL: ING. JOSEF KNOT, IČO 12077143	ING. JOSEF KNOT PROJEKTY ELEKTRO ČESKÁ LÍPA, MÁNESOVA 1580 TEL.: 487 870 411 E-mail: elektro@knotcl.net
KRAJ: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA	STAVEBNÍ ÚŘAD: PRAHA 5	
INVESTOR: MČ PRAHA 5, NÁMĚSTÍ 14.ŘÍJNA 4, PRAHA 5		FORMÁT: 6 A4
AKCE: MŠ NAD PALATOU - ZATEPLENÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A DROBNÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY MŠ NAD PALATOU 613, 150 22 PRAHA 5		MĚŘITKO: 1:100
		DATUM: 12/2016
		ÚČEL: DSP
		Č.ZAKÁZKY: 16114
OBSAH: D.1.4 - ELEKTROINSTLACE - 1.NP	Č.VÝKRESU: EL-01	VÝTISK Č.:



- STÁVÁJÍCÍ JÍMACÍ SOUSTAVA BUDE DEMONTOVÁNA.  
JÍMACÍ SOUSTAVA NAVRŽENA METODOU MŘÍŽOVÉ SOUSTAVY A OCHRANNÉHO ÚHLU.  
JÍMACÍ SOUSTAVA VE TŘÍDE LPS-III.  
UZATEČNĚNÁ VZDÁLENOST  $s(\text{zdívno})=0,45$ ,  $s(\text{vzduch})=0,22\text{m}$ .  
DOSTATEČNÁ VZDÁLENOST STÁVÁJÍCÍ OBVODOVÁ VODIČEM FeZn D=30x4mm S TYČOVÝMI ZEMNÍČI.  
PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ VYTÝČÍ VEŠKERÉ STÁVÁJÍCÍ ZEMNÍ SÍTĚ V BLÍZKOSTI VÝKOPU.

HLAVNÍ PROJEKTANT:		VYPRACOVAL:		<b>ING. JOSEF KNOT</b> <b>PROJEKTY ELEKTRO</b> ČESKÁ LÍPA, MÁNEŠOVA 1580 TEL.: 437 970 411 E-mail: elektro@knotci.net	
R.LOKAJLČKOVÁ		ING. JOSEF KNOT, IČO 12077143			
KRAJ:	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA	STAVEBNÍ ÚŘAD:	PRAHA 5		
INVESTOR:	MČ PRAHA 5, NÁMĚSTÍ 14.ŘÍJNA 4, PRAHA 5			FORMÁT: 6 A4	
AKCE:	MŠ NAD PALATOU - ZATEPLENÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A DROBNÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY MŠ NAD PALATOU 613, 150 22 PRAHA 5			MĚŘÍTKO: 1:150 DATUM: 12/2016 ÚČEL: DSP Č.ZAKÁZKY: 16114	
OBSAH:				Č.VÝKRESU:	VÝTISK Č.:
D.1.4 - BLESKOSVOD				EL-02	



SKŘÍŇ STÁVAJÍCÍ  
FA1-5 JISTIČ INSTALAČNÍ 6kA  
SN1 NAPÁJEČ DOMOVNÍHO VIDEOTELEFONU

SÍŤ 3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C-S.  
PROSTORY NORMÁLNÍ.  
OCHRANA AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE.  
In = 40 A  
Ikm < 6 kA

HLAVNÍ PROJEKTANT:		VYPRACOVAL:		ING. JOSEF KNOT PROJEKTY ELEKTRO ČESKÁ LÍPA, MÁNESOVA 1580 TEL.: 487 870 411 E-mail: elektro@knotcl.net			
R.LOKAJÍČKOVÁ		ING. JOSEF KNOT, IČO 12077143					
KRAJ:	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA	STAVEBNÍ ÚŘAD:	PRAHA 5	FORMÁT: 2 A4 MĚŘÍTKO: -- DATUM: 12/2016 ÚČEL: DSP Č.ZAKÁZKY: 16114			
INVESTOR:	MČ PRAHA 5, NÁMĚSTÍ 14.ŘÍJNA 4, PRAHA 5						
AKCE:	MŠ NAD PALATOU - ZATEPLENÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A DROBNÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY MŠ NAD PALATOU 613, 150 22 PRAHA 5						
OBSAH:			Č.VÝKRESU:			VÝTISK Č.:	
			EL-03				
D.1.4 - ÚPRAVA ROZVADĚČE R01, R02							