

1. Všeobecná část

1.1. Předmět projektu

Projektem je řešena elektroinstalace kočičího útulku. Tento projekt je zpracován pro účely vydání stavebního povolení, před realizací doporučuji zpracovat prováděcí projekt dodavatelskou firmou.

1.2. Technické údaje

Soustava napětí : 3PEN, stř.50Hz, 400/230V,TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem : - živých částí - izolací, krytím
- neživých částí - samočinným odpojením od zdroje
zvýšená - proudovým chráničem a pospojením

Základní charakteristiky dle souboru ČSN 33 2000:

Uvnitř objektu - AB5, AC1, AD1, AD4 (na výkrese označeno), AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 - prostor s charakteristikou AD4 - zvlášť nebezpečný, ostatní - normální

vně objektu : AB8, AC1, AD3, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ1, AS2, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 - zvlášť nebezpečné

1.3. Podklady

Projekt stavební části, ČSN, katalogové listy výrobků

2. Technická část

2.1. Přípojka

Napojení bude provedeno ze stávající rozpojovací skříně, umístěné na venkovní stěně buňky. Napojení bude provedeno kabelem CYKY 4Bx10mm², svedeným do země a zemí k rozváděči R1. Svod kabelu do země bude chráněn trubkou.

Kabel bude v zemi veden v travnaté a v betonové ploše.

Viz výkres č.2

2.2. Uložení kabelu

Kabel bude v zemi uložen v hloubce minimálně 0,3m a v hloubce 0,7m v místě vjezdu mezi buňkou a budovou skladu. Kabel bude uložen v chrániče o průměru 32mm v celé trase. Uložení v zemi bude v písčitém loži tloušťky 80mm pod i nad kabelem a překryto výstražnou fólií.

Ve skladu bude kabel uložen na kabelovém roštu.

Viz výkres č.2

2.3. Rozváděč R1

Stávající rozváděč je v současné době plně osazen a pro provedení nového vývodu je nutno jej vyměnit za nový - větší. Nový rozváděč bude plastová rozvodnice nástěnná v krytí do venkovního prostředí - IP65, osazená modulárními přístroji. Ze stávajícího rozváděče budou použity veškeré přístroje, pouze jištění zásuvek 230V na rozváděči bude nahrazeno proudovými chrániči s nadproudovou ochranou.

Pro napojení útulku bude v rozváděči umístěn třípólový jistič 40A a třífázový elektroměr pro měření odběru. Elektroměr bude v modulovém provedení pro instalaci na DIN lištu.

Viz výkres č.4

2.4. Rozváděč R2

Rozváděč bude plastová rozvodnice, osazená modulárními přístroji. Napájení z rozváděče R1 bude ukončeno na hlavním vypínači 40A.

Jištění jednotlivých okruhů bude provedeno jističi. Veškerý rozvod bude napájen přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA.

Spínání elektrického topení bude ovládáno jističem J17 spínajícím stykače S1 a S2.

Viz výkres č.5

2.5. Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena kabely s plnými měděnými jádry, uloženými pod omítkou.

Světelné okruhy budou provedeny kabely CYKY o průřezu 1,5mm², zásuvkové okruhy 230V kabely CYKY3Cx2,5mm².

Spínače a zásuvky budou umístěny ve výšce 1,2m.

Při montáži přístrojů na hořlavý podklad musí být tyto podloženy nehořlavou podložkou (např. Lignátem), pokud nejsou v provedení vhodném pro montáž na hořlavý podklad.

Rozmístění a typy spínačů a zásuvek je znázorněno na výkrese č.3

2.6. Elektrotopení

Elektrotopení bude provedeno nástěnnými přímotopnými konvektory. Tyto budou vybaveny vypínačem, termostatem pro nastavení teploty v místnosti a pilotním vodičem pro noční útlum (po připojení napětí na pilotní vodič dojde ke snížení teploty vytápění o cca 4°C).

Napojení bude provedeno kabely s plnými měděnými jádry (CYKY4Cx2,5) z rozváděče R2. Jištění v rozváděči bude jističi pro jednotlivé okruhy. Vývody budou provedeny přes třípólové stykače pro možnost vypnutí celého vytápění.

Napětí na pilotní vodič bude přivedeno přes programovatelné časové relé ČR (týdenní), na kterém bude nastaven čas, ve kterém bude proveden útlum vytápění (při sepnutém ČR)

2.7. Ochrana před nebezpečným dotykem

Základní ochrana před nebezpečným dotykem je provedena samočinným odpojením od zdroje. Zvýšená ochrana je provedena proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA a pospojením vodiči CY4.

3. Závěr

Veškerý použitý materiál jakož i provedení všech prací musí odpovídat platným ČSN a příslušným předpisům.

Před započítáním výkopových prací objednatel zajistí vytyčení podzemních sítí u příslušných organizací a zabezpečí jejich ochranu před poškozením.

Příloha 1 - Souběh a křížování kabelů v zemi v zastavěných územích

Druh sítí			Minimální vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m ¹⁾			Minimální svislé vzdálenosti Při křížení podzemních sítí v m ¹⁾		
			Silové kabely do					
			1kV	10kV	35kV	1kV	10kV	35kV
1	Silové kabely do	1kV 10kV 35kV	0,05 0,15 0,20	0,15 0,15 0,20	0,20 0,20 0,20	0,05 0,15 0,20	0,15 0,15 0,20	0,20 0,15 0,20
2	Sdělovací kabely		0,30³⁾ 0,10⁴⁾	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,30³⁾ 0,10⁴⁾	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾	0,80 ³⁾ 0,30 ⁴⁾
3	Plyn. Pot. ²⁾	Do 0,005 MPa Do 0,3 Mpa	0,40 0,60	0,40 0,60	0,40 0,60	0,10⁶⁾ 0,10⁶⁾	0,10 ⁶⁾ 0,20 ⁶⁾	0,10 ⁶⁾ 0,20 ⁶⁾
4	Vodovodní sítě a přípojky		0,40	0,40	0,40	0,40³⁾ 0,20⁴⁾	0,40 ³⁾ 0,20 ⁴⁾	0,40 ³⁾ 0,20 ⁴⁾
5	Tepelné sítě ⁵⁾		0,30	0,70	1,00	0,30⁷⁾	0,50 ⁷⁾	0,50 ⁷⁾
6	Kabelovody		0,10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
7	Stoky a kanalizace		0,50	0,50	0,50	0,30	0,30	0,50
8	Koleje tramvajové dráhy		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

1) Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce, nebo kolejnice bližší k vedení.

2) Pro nejmenší vzdálenosti mezi povrchy vysokotlakého plynovodního potrubí a ostatních sítí technického vybavení platí příslušná ČSN

3) Nechráněné

4) V technickém kanálu nebo betonových chráničkách. Podle ustanovení příslušné ČSN

5) Vzdálenosti pro vodní tepelná vedení. Pro parní tepelná vedení je nutné vzdálenosti stanovit tak, aby byly splněny podmínky ČSN

6) Kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1000 mm. Pro kabel bez ochranného krytu se zvětšují vzdálenosti takto: při křížení ntl plynovodu s kabely do 35 kV na 400 mm, při křížení stl plynovodu s kabely do 10 kV na 1000 mm, s kabely do 35 kV na 1500 mm.

7) Při uložení v chráničce možno přiměřeně snížit.

Elektroinstalace					tab-1
	popis	Typ - příklad	množství	cena/jedn.	cena
1	kabel (zvonek)	CYKY2x1,5	20 m		
2	kabel	CYKY3Cx1,5	270 m		
3	kabel	CYKY4Cx1,5	10 m		
4	kabel	CYKY3Cx2,5	280 m		
5	kabel	CYKY4Bx10	57 m		
6	chránička ohebná	KOPOFLEX 40mm	20 m		
7	ochranná trubka kovová	40mm	2 m		
8	vodič	CY4	15 m		
9	vodič	CY10	35 m		
10	datový kabel		10 m		
11	svorky	Wago	60 ks		
12	jednopolový spínač do vlhka	řaz. č.1-IP43	1 ks		
13	spínací tlačítko - zvonek do vlhka	řaz. č.0/1-IP43	1 ks		
14	jednopolový spínač	řaz. č.1	2 ks		
15	sériový spínač	řaz. č.5	4 ks		
16	sériový spínač střídavý	řaz. č.6+6	2 ks		
17	křížový spínač	řaz. č.7	3 ks		
18	Střídavý sériový	řaz. č.6	4 ks		
19	zásuvka	220V/16A	7 ks		
20	zásuvka zdvojená	220V/16A	30 ks		
21	zásuvka data		1 ks		
22	krabice přístrojová	KP68	53 ks		
23	krabice přístrojová	do zateplení	2 ks		
24	úchyt svítidla	do zateplení	3 ks		
25	trubka elektroinstalační	23 mm	30 m		
26	svítidlo stropní	Zář. 4 x 18W	17 ks		
27	svítidlo stropní	Zář. 2 x 18W	1 ks		
28	Svítidlo - nástěnné		2 ks		
29	svítidlo venkovní s infraspínačem	IP43	1 ks		
30	svítidlo venkovní	IP43	2 ks		
31	zvonek		1 ks		
32	krabice pospojení se svorkovnicí	KO125E	1 ks		
33	krabice pospojení se svorkovnicí	KO68	1 ks		
34	ventilátor se zpožděným vypnutím		1 ks		
35			ks		
36	součet				

Rozváděč R1					tab-2
	popis	Typ - příklad	množství	cena/jedn.	cena
1	skříň	IKA-3/36-ST-UV (EATON)	1 ks		
2	vypínač třípólový	63A	1 ks		
3	proudový chránič dvoupólový s nadpr.ochranou	16A, 30mA - PFL-16/1N/B/0,03	2 ks		
4	jistič třípólový	40A - PL6-B40/3	1 ks		
5	Elektroměr třífázový přímé měření modulový na DIN lištu	KWZ4-63A (EATON)	1 ks		
6	propojovací lišta	63A - 14M	1 ks		
7	svorkovnice	PE - 63A	1 ks		
8	svorkovnice	N - 63A	1 ks		
9	součet				

Rozváděč R2					Tab-3
	popis	Typ - příklad	množství	cena/jedn.	cena
1	skříň	IKA-3/54-ST (EATON)	1 ks		
2	vypínač třípólový	40A - IS-40/3	1 ks		
3	jistič jednopólový	16A - PL6-B16/1	12 ks		
4	jistič jednopólový	10A - PL6-B10/1	8 ks		
5	jistič jednopólový	6A - PL6-B6/1	2 ks		
6	proudový chránič čtyřpólový	40A, 30mA - PF7-40/4/0,3	1 ks		
7	stykač třípólový	16A, 230V - Z-SCH230/25-40	2 ks		
8	časové relé programovatelné	Týdenní - TSDW1COA	1 ks		
9	síťový napáječ zvonku	TR-G3/8	1 ks		
10	propojovací lišta	63A - 14M	3 ks		
11	svorkovnice	PE - 63A	1 ks		
12	svorkovnice	N - 63A	1 ks		
13	součet				

Elektrotopení					Tab-4
	popis	Typ - příklad	množství	cena/jedn.	cena
1	Přímotopný konvektor s termostatem ,vypínačem a pilotním vodičem	2,0 kW	2 ks		
2	Přímotopný konvektor s termostatem ,vypínačem a pilotním vodičem	1,5 kW	1 ks		
3	Přímotopný konvektor s termostatem ,vypínačem a pilotním vodičem	1,0 kW	2 ks		
4	Přímotopný konvektor s termostatem ,vypínačem a pilotním vodičem	0,5 kW	2 ks		
5	Kabel - topení	CYKY4Cx2,5	100 m		
6	krabice přístrojová s víčkem	KP68	7 ks		
7	svorkovnice	4 x 2,5	7 ks		
8					
9	součet				

Přípojka - zemní práce					Tab-5
	popis	Typ - příklad	množství	cena/jedn.	cena
1	rozebrání dlažby	zámková	1 m ²		
2	řezání betonu		7 m		
3	výkop rýhy	hl. 0,3m š 0,3m	12 m		
4	výkop rýhy	hl. 0,7m š 0,3m	5 m		
5	odvoz betonové sutě		0,6 m ³		
6	pískové lože		1 m ³		
7	zához rýhy	hl. 0,3m š 0,3m	7 ks		
8	zához rýhy	hl. 0,7m š 0,3m	7 ks		
9	zatravnění		3 m ²		
10	beton		3 m ²		
11	Dlažba - opětovné položení		1 m ²		
12	součet				

Výpočet místností - varianta 1

Stavba:	Útulek pro kočky, Sokolov, areál SOBYT Sokolov		
Místo:	Sokolov	Zadavatel:	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov
Zpracovatel:	Ing. Milan Snopek		
Zakázka:	kočičí útulek.csv	Archiv:	
Projektant:	Ing. Jan Schrader	Datum:	8.5.2018
E-mail:	MilanSnopek@seznam.cz	Telefon:	+420723769862

001 PŘEDSÍŇ

$t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -17\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 19111

002 KANCELÁŘ

$t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -17\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO1	Z	5,55	2,60	0,231	37	1,00	0	14,4	0,0	14,4	3,3	18,9
SN1	Z	3,45	2,60	0,732	5	0,14	0	9,0	0,0	9,0	0,9	19,5
SN1	Z	1,95	2,60	0,732	10	0,27	2	5,1	3,2	1,9	0,4	19,1
DN1	0	0,80	1,97	1,700	5	0,14	2	3,2	3,2	3,2	0,7	18,9
STR1	Z	5,55	3,50	0,214	37	1,00	0	19,4	0,0	19,4	4,2	19,0
PDL1	0	5,55	3,50	0,335	37	1,00	1	19,4	2,1	17,3	5,8	17,9
OD1	0	1,60	1,30	1,500	37	1,00	1	2,1	2,1	2,1	3,1	13,1

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 25,2 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 5,0 m³·h⁻¹

Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 18,4 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 8,6 W·K⁻¹

Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 681 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 318 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLM} 999 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

003 PŘEDSÍŇ WC + ÚKLID

$t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -17\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO1	Z	2,00	2,60	0,231	37	1,00	0	5,2	0,0	5,2	1,2	18,9
SN1	Z	1,00	2,60	0,732	10	0,27	0	2,6	0,0	2,6	0,5	19,1
PDL1	0	1,00	2,00	0,335	37	1,00	0	2,0	0,0	2,0	0,7	17,9
STR1	Z	1,00	2,00	0,214	37	1,00	0	2,0	0,0	2,0	0,4	19,0

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 2,6 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹
Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 2,8 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,9 W·K⁻¹
Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 104 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 33 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 137 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

004 WC KABINA
 $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -17\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO1	Z	1,40	2,60	0,231	37	1,00	0	3,6	0,0	3,6	0,8	18,9
SO1	Z	1,00	2,60	0,231	37	1,00	0	2,6	0,0	2,6	0,6	18,9
PDL1	0	1,00	1,40	0,335	37	1,00	0	1,4	0,0	1,4	0,5	17,9
STR1	Z	1,00	1,40	0,214	37	1,00	0	1,4	0,0	1,4	0,3	19,0

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 1,8 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹
Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 2,2 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 0,6 W·K⁻¹
Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 82 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 23 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 105 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

005 KARANTÉNA/PORODNA
 $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -17\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO1	Z	3,45	3,00	0,231	37	1,00	1	10,4	2,1	8,3	1,9	18,9
OD1	0	1,60	1,30	1,500	37	1,00	1	2,1	2,1	2,1	3,1	13,1
PDL1	0	3,45	2,50	0,335	37	1,00	0	8,6	0,0	8,6	2,9	17,9
STR1	Z	3,45	2,50	0,214	37	1,00	0	8,6	0,0	8,6	1,8	19,0

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 12,9 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹
Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 9,8 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 4,4 W·K⁻¹
Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 361 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 163 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 524 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

006 CHODBA/FILTR
 $t_i = 15\text{ °C}$ $t_e = -17\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SN1	Z	1,50	3,00	0,732	5	0,16	1	4,5	1,6	2,9	0,3	14,5
DN1	0	0,80	1,97	1,700	5	0,16	1	1,6	1,6	1,6	0,4	13,9

Tepelný výkon ČSN EN 12831

042090 - Ing. Milan Snopek - Sokolov

Zakázka: kočičí útulek.csv

TV v.4.8.1 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 9.5.2018

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
STR1	Z	1,50	3,45	0,214	32	1,00	0	5,2	0,0	5,2	1,1	14,1
PDL1	0	1,50	3,45	0,335	32	1,00	0	5,2	0,0	5,2	1,7	13,2

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 7,8 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 0,0 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 3,6 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 2,6 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 115 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 85 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 200 WTepelný zisk Q_z 0 W**007 PŘÍPRAVA KRMENÍ/SKL** $t_i = 20$ °C $t_e = -17$ °C $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO1	Z	3,45	2,60	0,231	37	1,00	1	9,0	2,1	6,9	1,6	18,9
OD1	0	1,60	1,30	1,500	37	1,00	1	2,1	2,1	2,1	3,1	13,1
SN1	Z	4,00	2,60	0,732	10	0,27	0	10,4	0,0	10,4	2,1	19,1
SN1	Z	3,45	2,60	0,732	5	0,14	1	9,0	1,6	7,4	0,7	19,5
DN1	0	0,80	1,97	1,700	5	0,14	1	1,6	1,6	1,6	0,4	18,9
STR1	Z	3,45	4,00	0,214	37	1,00	0	13,8	0,0	13,8	3,0	19,0
PDL1	0	3,45	4,00	0,335	37	1,00	0	13,8	0,0	13,8	4,6	17,9

Výměna vzduchuHygienický požadavek V_{np} 17,9 m³·h⁻¹Infiltrace pláštěm V_{n50} 3,6 m³·h⁻¹**Součinitel tepelné ztráty**Prostupem H_{Tm} 15,4 W·K⁻¹Výměnou vzduchu H_{Vm} 6,1 W·K⁻¹**Tepelná ztráta**Prostupem Φ_{Tm} 571 WVýměnou vzduchu Φ_{Vm} 226 WZátopová Φ_{RHm} 0 W**Celkem** Φ_{HLm} 797 WTepelný zisk Q_z 0 W**008 KOTCE** $t_i = 20$ °C $t_e = -17$ °C $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
SO1	Z	6,77	3,00	0,231	37	1,00	2	20,3	3,7	16,7	3,8	18,9
OD1	0	1,60	1,30	1,500	37	1,00	1	2,1	2,1	2,1	3,1	13,1
DN1	0	0,80	1,97	1,700	37	1,00	1	1,6	1,6	1,6	2,7	12,1
SO1	Z	9,25	3,00	0,231	37	1,00	0	27,8	0,0	27,8	6,4	18,9
SO1	Z	3,18	3,00	0,231	37	1,00	1	9,5	2,1	7,5	1,7	18,9
OD1	0	1,60	1,30	1,500	37	1,00	1	2,1	2,1	2,1	3,1	13,1
PDL1	0	3,45	6,65	0,335	37	1,00	0	22,9	0,0	22,9	7,7	17,9
STR1	Z	3,45	6,65	0,214	37	1,00	0	22,9	0,0	22,9	4,9	19,0
PDL1	0	3,18	9,25	0,335	37	1,00	0	29,4	0,0	29,4	9,9	17,9
STR1	Z	3,18	9,25	0,214	37	1,00	0	29,4	0,0	29,4	6,3	19,0

Výměna vzduchu

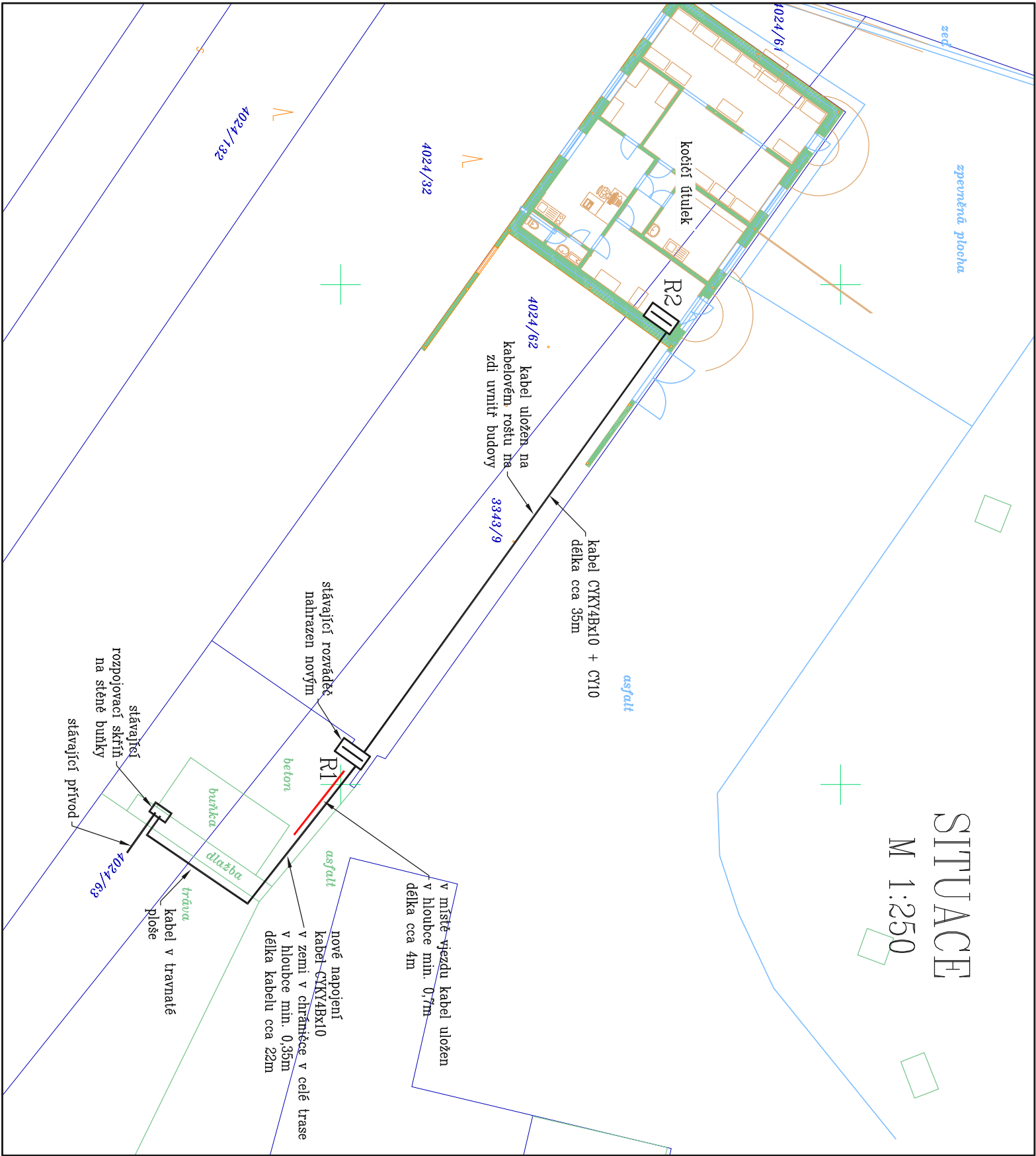
Hygienický požadavek	V_{np}	80,0	$m^3 \cdot h^{-1}$
Infiltrace pláštěm	V_{n50}	16,0	$m^3 \cdot h^{-1}$

Součinitel tepelné ztráty

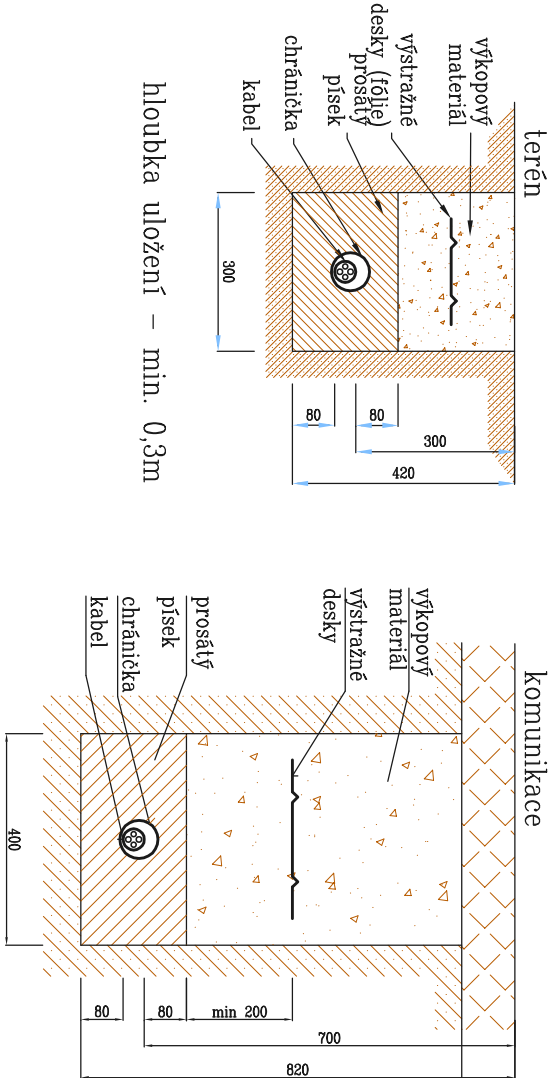
Prostupem	H_{Tm}	49,6	$W \cdot K^{-1}$
Výměnou vzduchu	H_{Vm}	27,2	$W \cdot K^{-1}$

Tepelná ztráta

Prostupem	Φ_{Tm}	1 837	W
Výměnou vzduchu	Φ_{Vm}	1 006	W
Zátopová	Φ_{RHm}	0	W
Celkem	Φ_{HLm}	2 843	W
Tepelný zisk	Q_z	0	W



Vzorové řezy kabelovou rýhou



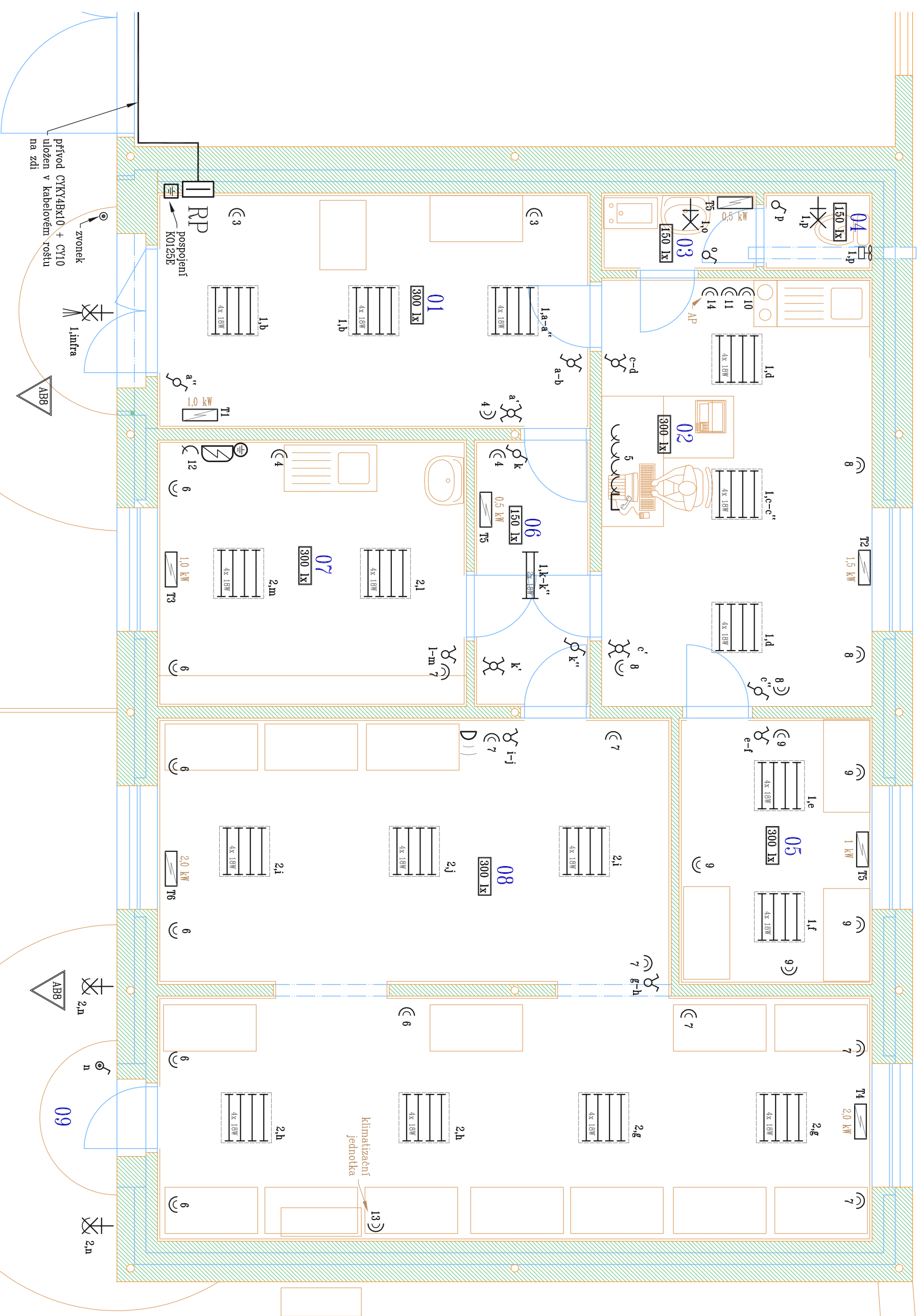
Poznámky:

Napojení bude provedeno z rozpojovací skříně na bunče, ze které bude proveden nový vývod kabelem CYKY 4Bx10. Kabel bude sveden do země a zemí k rozváděči R1. Svod kabelu do země bude chráněn trubkou. Kabel bude v zemi veden v travnaté a v betonové ploše. Slávající rozváděč R1 bude nahrazen novým (větším), ze kterého bude proveden vývod do útulku kabelem CYKY 4Bx10, ukončeným v rozváděči R2. Kabel bude uložen na povrchu na kabelovém roštu. Délky kabelů je nutno upřesnit po vylýčení trasy. **Před zahájením výkopových prací investor zajistí přesné vylýčení podzemních sítí a jejich ochranu před poškozením.**

- SOUSTAVA NAPĚTÍ: 3PEN, STŘ. 50Hz, 400/230V, TN-C-S
- OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM: – živých částí – izolací, krytím
- neživých částí – samočinným odpojením od zdroje
- ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY DLE SOUBORU ČSN 33 2000:
- vně objektu : AB8, AC1, AD3, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ1, AS2, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 – zvlášť nebezpečné

Ing. Václav Vašata projektování a montáž elektrických zařízení 357 03 Svatava, S.K.Neumanna 152 / tel.: 774 590303 / IČO: 453 75 895					
Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Datum		
Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	06/2018		
Kraj: karlovarský		MÚ : Sokolov			
Objednatel: Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov					
Název akce: Kočičí útulek Sokolov, areál SB Sokolov					
Část: ELEKTRO					
Předmět: SITUACE – NÁPOJENÍ ELEKTRO					
Účel		DSP			
Číslo zakázky		2018/04			
Měřítko		1:250			
Formát		2x A4			
Číslo paré		Číslo výkresu			
		2.			

PúDORYS 1.NP M1:50



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č. M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	tep.výkon+30% (W)
01	předstín/přijem	-
02	kancelář/sálna/kuchynka	1300
03	předstín WC + dřík	180
04	kabina WC	137
05	karanténa/porodna	681
06	chodba/litř	280
07	připrava krmení/sklad krmiva	1036
08	kotce	3696
09	výběh	-

Legenda

Príklad značení svítlidel : 1,2

okruh — spínač

zářivkové svítidlo (4x18W - 4,4klm

do venk. prostředí (IP43)

 nástěnné svítidlo do venkovního prostředí (IP43)



ISTAT

1. The first part of the paper is devoted to the study of the properties of the function $f(x)$ defined by the equation

♂ spínač jednopólový, řaz.č.1

8 sériový spínač, řaz.č.5

серію спіндієвий, ідз.с.0+1

1987年 8月 27日

zásuvka 230V/16A (číslo značí okruh)

)) dvojzásuvka :

Заслужка уага

elabrtvirká nřřmofonná řálleca

ventilátor 230V/20W se zpožděným vypnutím

rozváděč

24000

— **КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВИТЕ АСПЕКТИ НА**
— **ПОЛИТИКАТА ЗА ЗАЩИТА НА ЧОВЕШКИТЕ ПРАВА**

Rozvod proveden kabely uloženými pod omítkou

Soustava napětí: 3PEN, str. 50Hz, 400/230V, TN-C-S

UCHRANA PRED NEBEZPEČNÝM DOJIKOM: - živých častí - izolaci, krytím

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY DLE SOUBORU ČSN 33 2000:

uvilicit objektu . AB₁, AC₁, AD₁, AE₁, AF₁, AG₁, AH₁, AI₁, AJ₁, AK₁, AL₁, AM₁, AN₁, AO₁, AP₁, AQ₁, AR₁, AS₁, AT₁, AU₁, AV₁, AW₁, AX₁, AY₁, AZ₁, BA₁, BB₁, BC₁, BD₁, BE₁, BF₁, BG₁, BH₁, BI₁, BJ₁, BK₁, BL₁, BM₁, BN₁, BO₁, BP₁, BQ₁, BR₁, BS₁, BT₁, BU₁, BV₁, BW₁, BX₁, BY₁, BZ₁, CA₁, CB₁, CC₁, CD₁, CE₁, CF₁, CG₁, CH₁, CI₁, CJ₁, CK₁, CL₁, CM₁, CN₁, CO₁, CP₁, CQ₁, CR₁, CS₁, CT₁, CU₁, CV₁, CW₁, CX₁, CY₁, CZ₁, DA₁, DB₁, DC₁, DD₁, DE₁, DF₁, DG₁, DH₁, DI₁, DJ₁, DK₁, DL₁, DM₁, DN₁, DO₁, DP₁, DQ₁, DR₁, DS₁, DT₁, DU₁, DV₁, DW₁, DX₁, DY₁, DZ₁, EA₁, EB₁, EC₁, ED₁, EE₁, EF₁, EG₁, EH₁, EI₁, EJ₁, EK₁, EL₁, EM₁, EN₁, EO₁, EP₁, EQ₁, ER₁, ES₁, ET₁, EU₁, EV₁, EW₁, EX₁, EY₁, EZ₁, FA₁, FB₁, FC₁, FD₁, FE₁, FG₁, FH₁, FI₁, FJ₁, FK₁, FL₁, FM₁, FN₁, FO₁, FP₁, FQ₁, FR₁, FS₁, FT₁, FU₁, FV₁, FW₁, FX₁, FY₁, FZ₁, GA₁, GB₁, GC₁, GD₁, GE₁, GF₁, GH₁, GI₁, GJ₁, GK₁, GL₁, GM₁, GN₁, GO₁, GP₁, GQ₁, GR₁, GS₁, GT₁, GU₁, GV₁, GW₁, GX₁, GY₁, GZ₁, HA₁, HB₁, HC₁, HD₁, HE₁, HF₁, HG₁, HH₁, HI₁, HJ₁, HK₁, HL₁, HM₁, HN₁, HO₁, HP₁, HQ₁, HR₁, HS₁, HT₁, HU₁, HV₁, HW₁, HX₁, HY₁, HZ₁, IA₁, IB₁, IC₁, ID₁, IE₁, IF₁, IG₁, IH₁, II₁, IJ₁, IK₁, IL₁, IM₁, IN₁, IO₁, IP₁, IQ₁, IR₁, IS₁, IT₁, IU₁, IV₁, IW₁, IX₁, IY₁, IZ₁, JA₁, JB₁, JC₁, JD₁, JE₁, JF₁, JG₁, JH₁, JI₁, JJ₁, JK₁, JL₁, JM₁, JN₁, JO₁, JP₁, JQ₁, JR₁, JS₁, JT₁, JU₁, JV₁, JW₁, JX₁, JY₁, JZ₁, KA₁, KB₁, KC₁, KD₁, KE₁, KF₁, KG₁, KH₁, KI₁, KJ₁, KK₁, KL₁, KM₁, KN₁, KO₁, KP₁, KQ₁, KR₁, KS₁, KT₁, KU₁, KV₁, KW₁, KX₁, KY₁, KZ₁, LA₁, LB₁, LC₁, LD₁, LE₁, LF₁, LG₁, LH₁, LI₁, LJ₁, LK₁, LL₁, LM₁, LN₁, LO₁, LP₁, LQ₁, LR₁, LS₁, LT₁, LU₁, LV₁, LW₁, LX₁, LY₁, LZ₁, MA₁, MB₁, MC₁, MD₁, ME₁, MF₁, MG₁, MH₁, MI₁, MJ₁, MK₁, ML₁, MM₁, MN₁, MO₁, MP₁, MQ₁, MR₁, MS₁, MT₁, MU₁, MV₁, MW₁, MX₁, MY₁, MZ₁, NA₁, NB₁, NC₁, ND₁, NE₁, NF₁, NG₁, NH₁, NI₁, NJ₁, NK₁, NL₁, NM₁, NO₁, NP₁, NQ₁, NR₁, NS₁, NT₁, NU₁, NV₁, NW₁, NX₁, NY₁, NZ₁, OA₁, OB₁, OC₁, OD₁, OE₁, OF₁, OG₁, OH₁, OI₁, OJ₁, OK₁, OL₁, OM₁, ON₁, OO₁, OP₁, OQ₁, OR₁, OS₁, OT₁, OU₁, OV₁, OW₁, OX₁, OY₁, OZ₁, PA₁, PB₁, PC₁, PD₁, PE₁, PF₁, PG₁, PH₁, PI₁, PJ₁, PK₁, PL₁, PM₁, PN₁, PO₁, PP₁, PQ₁, PR₁, PS₁, PT₁, PU₁, PV₁, PW₁, PX₁, PY₁, PZ₁, QA₁, QB₁, QC₁, QD₁, QE₁, QF₁, QG₁, QH₁, QI₁, QJ₁, QK₁, QL₁, QM₁, QN₁, QO₁, QP₁, QQ₁, QR₁, QS₁, QT₁, QU₁, QV₁, QW₁, QX₁, QY₁, QZ₁, RA₁, RB₁, RC₁, RD₁, RE₁, RF₁, RG₁, RH₁, RI₁, RJ₁, RK₁, RL₁, RM₁, RN₁, RO₁, RP₁, RQ₁, RR₁, RS₁, RT₁, RU₁, RV₁, RW₁, RX₁, RY₁, RZ₁, SA₁, SB₁, SC₁, SD₁, SE₁, SF₁, SG₁, SH₁, SI₁, SJ₁, SK₁, SL₁, SM₁, SN₁, SO₁, SP₁, SQ₁, SR₁, SS₁, ST₁, SU₁, SV₁, SW₁, SX₁, SY₁, SZ₁, TA₁, TB₁, TC₁, TD₁, TE₁, TF₁, TG₁, TH₁, TI₁, TJ₁, TK₁, TL₁, TM₁, TN

vně objektu : AB8, AC1, AD3, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ1, AS2, BA1, BC1,

BD1, BE1, CA1, CB1 – zvlášť nebezpečné

In a Wóla

projektování a montáž elektrických zařízení

357 03 Svalava, S.K.Neumann 152 / tel.: 774 590303 / IČO: 453 75 895

Учредитель	Инициатор	Получатель
001 00	000000 / 100. 400 10 000	001 00
000000 / 100. 400 10 000	001 00	000000 / 100. 400 10 000

V. Vašata	Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	06/2018
-----------	----------------	----------------	---------

parlour	MTT : Sololov
---------	---------------

av akce: **17 11 11 11**

Sokolov areál SB Sokolov

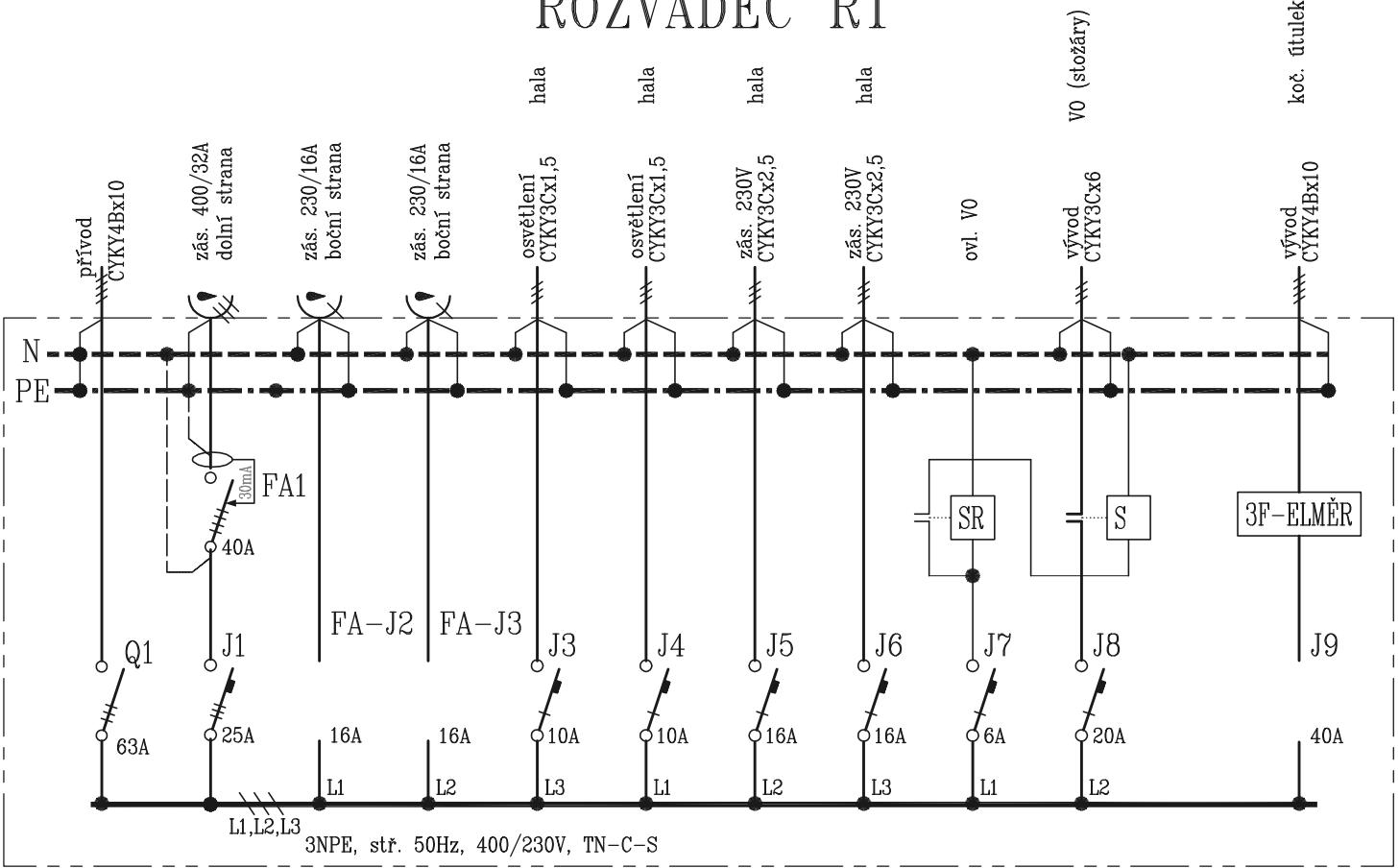
ELEKTRO

Imót.

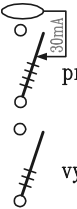
PIDORYS 1 NP

2 FUDONIS INT

ROZVÁDĚČ R1



Legenda:



proudový chránič čtyřpólový

vypínač třípólový



jistič třípólový

jistič jednopólový



soumrakové relé



stykač jednopólový 20A/230V

plastová rozvodnice nástěnná
do venkovního prostředí
počet modulů min. 3/36
krytí IP65/IP20

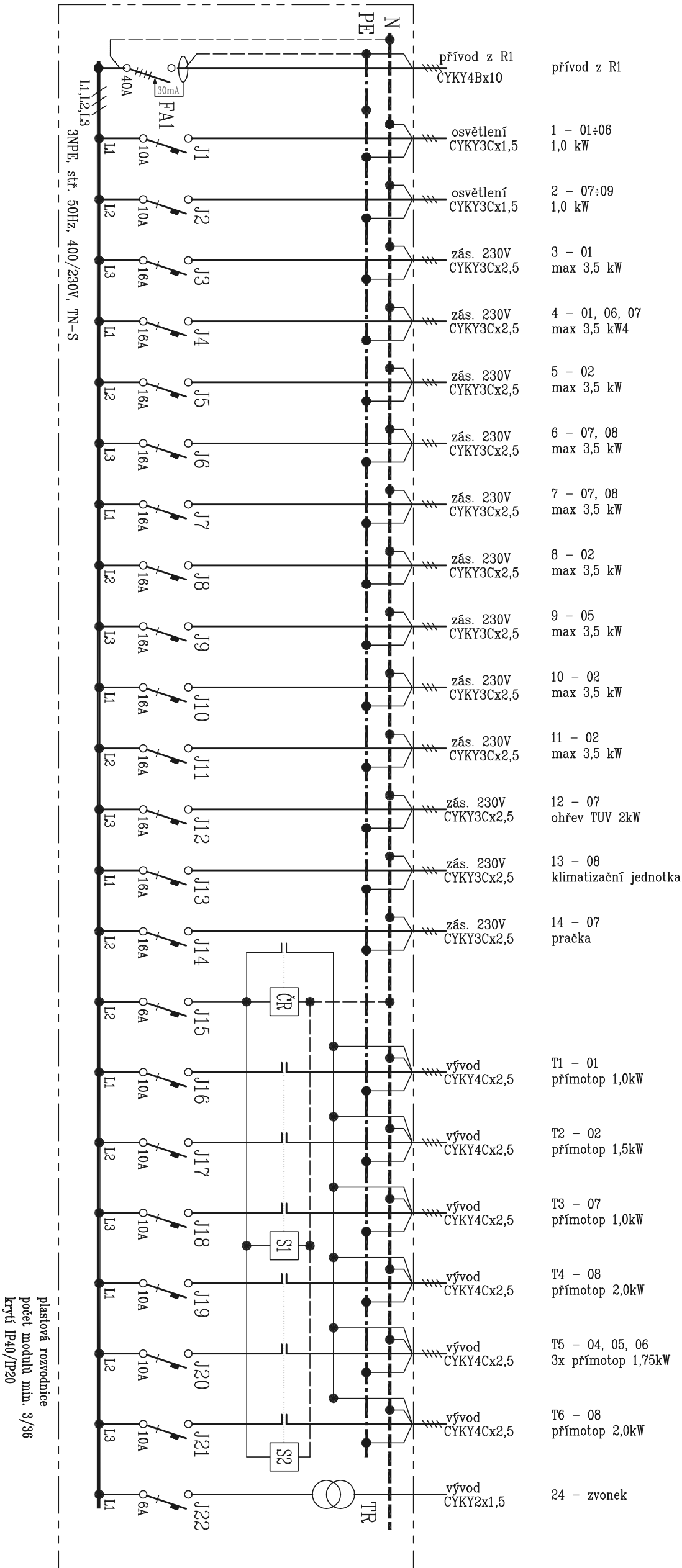
SOUSTAVA NAPĚTÍ: 3PEN, STR. 50Hz, 400/230V, TN-C-S

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM: - živých částí - izolací, krytím

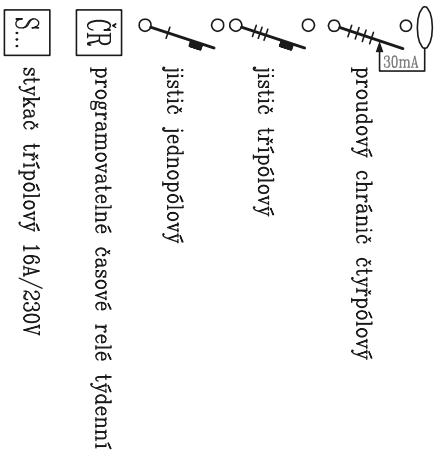
- neživých částí - samočinným odpojením od zdroje

Ing. Václav Vašata projektování a montáž elektrických zařízení 357 03 Svatava, S.K.Neumanna 152 / tel.: 774 590303 / IČO: 453 75 895					
Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Datum		
Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	06/2018		
Kraj: karlovarský		MÚ : Sokolov			
Objednatel: Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov					
Název akce: Kočičí útulek Sokolov, areál SB Sokolov Část: ELEKTRO				Účel	DSP
				Číslo zakázky	2018/04
				Měřítko	---
				Formát	1x A4
Předmět: SCHÉMA ZAPOJENÍ ROZVÁDĚČŮ				Číslo paré	Číslo výkresu 4.

ROZVÁDĚC R2



Legenda:



Soustava napětí: 3PEN, stř. 50Hz, 400/230V, TN-C-S

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM: – živých částí – izolací, krytím

- neživých částí
- samočinným odpojením od zdroje

<div>Ing. Václav Vašata</div> <div>projektování a montáž elektrických zařízení</div> <div>357 03 Státava, S.K.Neumanna 152 / tel.: 774 590303 / IČO: 453 75 895</div>					
Zodp. projektant	Vypracoval	Kreslil	Datum		
Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	Ing. V. Vašata	06/2018		
Kraj: karlovarský		MÚ : Sokolov			
Objednatel: Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov					
Název akce:					
Kočíčí útulek					
Sokolov, areál SB Sokolov					
Část: ELEKTRO					
Předmět:					
SCHÉMA ZAPOJENÍ ROZVÁDĚČŮ					
Účel		DSP			
Číslo zakázky		2018/04			
Měřítko		---			
Formát		2x A4			
Číslo paré		Číslo výkresu			
		5.			