

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

zařízení silnoproudé elektrotechniky, ochrana před bleskem (vnější LPS), zařízení slaboproudé elektrotechniky – PC

Zak. číslo: **2018-25**

Akce: **Rozšíření kapacit zázemí ZŠ Šlapanice pavilon C (kuchyň)  
Šlapanice u Brna 664 51**

Investor: **ZŠ Šlapanice  
příspěvková organizace**

## OBSAH:

1. PROJEKTOVÉ PODKLADY .....	3
2. PŘEDMĚT PROJEKTU .....	3
3. TECHNICKÁ DATA .....	3
4. OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ A PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM .....	3
4.1. Ochrana proti zkratu a přetížení .....	3
4.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem .....	3
5. Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí) .....	3
5.1. Ochranné uzemnění a ochranné pospojování .....	3
5.1.1. Ochranné uzemnění .....	3
5.1.2. Ochranné pospojování .....	4
6. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ .....	4
7. VNĚJŠÍ VLIVY .....	4
7.1. Tabulka místností .....	4
8. STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE .....	4
9. DRUH A ZPŮSOB UZEMNĚNÍ .....	5
10. ZPŮSOB MĚŘENÍ ELEKTRICKÉ PRÁCE .....	5
11. ZPŮSOB KOMPENZACE ÚČINÍKU .....	5
12. NÁHRADNÍ ZDROJE, JEJICH ÚČEL A ZPŮSOB ZAPOJENÍ .....	5
13. PROVEDENÍ .....	5
13.1. Umělé osvětlení .....	5
13.1.1. všeobecně o umělém osvětlení .....	5
13.1.2. provoz a údržba umělého osvětlení .....	5
13.1.3. měření intenzity osvětlení .....	5
13.1.4. údržba svítidel .....	6
13.1.5. čištění svítidel .....	6
13.1.6. výměnu světelných zdrojů .....	6
13.1.7. typy svítidel .....	6
13.2. Rozváděče .....	6
13.3. Elektroinstalace .....	6
13.3.1. způsob napojení projektovaného zařízení .....	6
13.3.2. způsob napojení hlavního rozváděče RMS3.0 .....	6
13.3.3. umístění hlavního rozváděče RMS3.0 .....	6
13.3.4. uzemnění hlavního rozváděče RMS3.0 .....	6
13.3.5. náplň hlavního rozváděče RMS3.0 .....	7
13.3.6. vývody z rozváděče a uložení vývodů .....	7
13.3.7. výška instalace vypínačů a zásuvek .....	7
13.4. Popis jednotlivých částí elektroinstalace .....	8
13.5. Ochrana před bleskem .....	10
13.6. Slaboproudé rozvody .....	10
13.6.1. Datová síť .....	10
14. PŘEDPISY A NORMY .....	10
14.1. Normy .....	10
14.2. Ostatní předpisy .....	11

## 1. PROJEKTOVÉ PODKLADY

1. stavební část projektu
2. projekt gastro technologie
3. požadavky investora
4. požadavky HIP
5. požadavky projektantů ostatních profesí

## 2. PŘEDMĚT PROJEKTU

1. silnoproudá elektroinstalace
2. ochrana před bleskem

## 3. TECHNICKÁ DATA

V tomto projektu jsou tyto napěťové sítě:

1. Napěťová síť: 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S
2. Nouzové osvětlení: 2/M DC 6 V / IT

CELKEM		instalace světelná	instalace zásuvková	instalace gastro, ohřev vody	celkem
instalovaný výkon	(kW)	1,219	0,267	633,713	635,198
současnost	β	0,700	0,500	0,688	0,688
výpočtové zatížení	(kW)	0,853	0,133	436,116	437,102
jmenovitý proud	(A)	1,231	0,192	629,479	630,903
jistič před elektroměrem	(A)				

RMS3.0		instalace světelná	instalace zásuvková	instalace gastro, ohřev vody	celkem
instalovaný výkon	(kW)	1,219	0,267	633,713	635,198
současnost	β	0,700	0,500	0,688	0,688
výpočtové zatížení	(kW)	0,853	0,133	436,116	437,102
jmenovitý proud	(A)	1,231	0,192	629,479	630,903
jistič před elektroměrem	(A)				

## 4. OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ A PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

### 4.1. Ochrana proti zkratu a přetížení

1. Ochrana bude provedena jisticími prvky obsahujícími zkratovou i přepětovou spoušť.

### 4.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

1. Na přívodním kabelu provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S nadproudovým ochranným přístrojem.
2. Na vnitřních rozvodech dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S nadproudovým ochranným přístrojem nebo proudovým chráničem.
3. V prostorách pro vaření (2.02) bude provedeno ochranné doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 415.2.

## 5. POŽADAVKY NA OCHRANU PŘI PORUŠE (PŘED DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ)

### 5.1. Ochranné uzemnění a ochranné pospojování

#### 5.1.1. Ochranné uzemnění

Neživé části musí být spojeny s ochranným vodičem a toto spojení musí splňovat přesně stanovené podmínky odpovídající způsobu uzemnění sítě, jak je určeno v 411.4 až 411.6.

Neživé části, které jsou současně přístupné dotyku, musí být spojeny se stejnou uzemňovací soustavou, a to buď jednotlivě, po skupinách nebo společně.

Vodiče ochranného uzemnění musí vyhovovat HD 60364-5-54.

Každý obvod musí obsahovat ochranný vodič spojený k příslušné uzemňovací svorce.

### 5.1.2. Ochranné pospojování

V každé budově musejí být do tzv. ochranného pospojování vzájemně spojeny ochranný vodič, uzemňovací přívod a níže uvedené vodivé části:

kovová potrubí uvnitř budovy pro zásobování např. plynem, vodou;

konstrukční kovové části, pokud jsou při normálním použití dosažitelné, kovové ústřední topení a klimatizace;

kovová konstrukční výztuž betonu v případech, kdy je tato výztuž přístupná a spolehlivě propojená.

Jsou-li takové části přiváděny do budovy zvenku, musí být pospojovány, pokud možno, co nejbližší k místu kde vstupují do budovy.

Vodiče ochranného pospojování musí vyhovovat HD 60364-5-54.

Jakékoliv kovové pláště telekomunikačních kabelů musí být spojeny s ochranným pospojováním. Přitom je však nutno brát v úvahu požadavky majitele nebo operátora těchto kabelů.

## 6. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

Omezení přepětí svodiči bleskových proudů a přepětí bude provedeno standardně ve třech stupních (typ 1 až 3), přičemž každý stupeň musí přepětí zmenšit na úroveň dle ČSN EN 60664-1 ed. 2. Stupně svodičů typu 1 až typu 3 budou instalovány na rozhraní jednotlivých kategorií přepětí.

Typ 1 bude osazen v hlavním rozvaděči objektu na rozhraní kategorií přepětí IV a III.

Typ 2 bude osazen v hlavním rozvaděči objektu na rozhraní kategorií přepětí III a II.

Typ 3 nebude osazen.

## 7. VNĚJŠÍ VLIVY

Budou určeny dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

Protokoly o určení vnějších vlivů jsou součástí souhrnné technické zprávy.

V projektu se předpokládají tyto vnější vlivy:

AB5 prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty

AB8 venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami (−25°C až +40°C)

### 7.1. Tabulka místností

ČÍSLO MÍSTN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	OSVĚTLENOST [lx]	VNĚJŠÍ VLIVY
1.01	SKLAD KOL	63,300	100	Dle protokolu
2.01	DENNÍ MÍSTNOST	18,100	500	Dle protokolu
2.02	KUCHYNĚ + PŘÍSTAVBA KUCHYNĚ	177,000	500	Dle protokolu
2.03	ZÁDVEŘÍ, CHODBA	23,300	100	Dle protokolu
2.04	PŘEDSÍŇ WC	1,800	200	Dle protokolu
2.06	VZT ŠACHTA	1,100		Dle protokolu
2.07	ODPADKY	2,400	100	Dle protokolu
2.08	VÝDEJ NOSIČŮ	13,500	300	Dle protokolu
2.09	ÚKLID	1,300	100	Dle protokolu
2.10	KANCELÁŘ	12,700	500	Dle protokolu
2.11	CHODBA	5,800	100	Dle protokolu
0.00	EXTERIÉR			Dle protokolu

## 8. STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE

Předpokládá se, že zařízení bude napojeno na elektrickou síť se stupněm dodávky elektrické energie č. 3. (dle ČSN 34 1610). Napájení rozváděče RMS3.0

## 9. DRUH A ZPŮSOB UZEMNĚNÍ

Zařízení bude napojeno na společné uzemnění s ochranou před bleskem.

Uzemnění proudového chrániče bude připojeno na ochranný vodič sítě TN-C-S.

Ochranné pospojování tvoří dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411.3.1.2 vzájemné pospojování ochranného vodiče, uzemňovací přívod nebo hl. uzemňovací svorka, rozvod potrubí v budově, kovové konstrukční části pokud jsou.

## 10. ZPŮSOB MĚŘENÍ ELEKTRICKÉ PRÁCE

Elektrická práce bude měřena v přírodním poli rozváděče označeném RMS3.0.

## 11. ZPŮSOB KOMPENZACE ÚČINÍKU

Kompence účinníku není řešena v tomto projektu. Předpokládaný účinník bez kompenzace bude cca  $\geq 0,95$ .

## 12. NÁHRADNÍ ZDROJE, JEJICH ÚČEL A ZPŮSOB ZAPOJENÍ

V projektovaném zařízení budou použita svítidla se zabudovaným náhradním zdrojem elektrické energie.

## 13. PROVEDENÍ

Samozřejmým předpokladem správné montáže veškerých elektrických zařízení bude to, že montáž provede odborná firma, která má zkušenosti s touto montáží, její pracovníci jsou proškolení od výrobců projektovaných výrobků a znají technologické postupy jejich montáže.

### 13.1. Umělé osvětlení

#### 13.1.1. všeobecně o umělém osvětlení

Výchozí údaje osvětlení byly určeny podle ČSN EN 12464-1. Hlavní údaje osvětlení jsou uvedeny na výkresech a v tabulkách technické zprávy. Výpočtové údaje jsou stejné nebo lepší než vyžadují ČSN.

Při návrhu bylo rovněž přihlédnuto k současným možnostem použití svítidel a světelných zdrojů s velkou světelnou účinností.

Druhy svítidel a jejich základní parametry jsou uvedeny v této TZ.

Umístění svítidel bylo navrženo podle podkladů a s ohledem na zastavení prostoru technologickým zařízením a dalšími překážkami, které způsobují světelné stíny. V některých případech však nelze z důvodu členitosti zařízení a prostoru z předaných podkladů jednoznačně tyto překážky určit.

Z těchto důvodů může ve skutečnosti nastat případ, kdy v některém místě bude osvětlení nedostatečné.

V takovém případě na základě měření osvětlení, které si zákazník objedná, provede dodavatel dodatek a změnu projektu.

Pro nátěry stěn a stropů se z hlediska světelně technického doporučuje používat světlých barevných odstínů. Stěny s okny mají být natřeny světlejšími odstíny (nejlépe bílé) než ostatní stěny, aby se vyrovnal nestejný jas stěn.

Barevné nátěry strojů, přístrojů apod. mají umožnit svým kontrastem a barvou opracovávaného materiálu lepší viditelnost a mají být příjemné zraku. Většinou se používá odstínů barev zelených a šedomodrých. Nátěry nemají být příliš lesklé, aby se na nich netvořily nežádoucí odrazy světla.

Dále viz příslušné normy.

#### 13.1.2. provoz a údržba umělého osvětlení

Pro dodržení světelně technických parametrů osvětlovací soustavy jednotlivých prostorů bude nutné provádět pravidelné provozní kontroly osvětlovací soustavy a další úkony zejména:

#### 13.1.3. měření intenzity osvětlení

Naměří-li se podstatně menší hodnoty než je pro danou práci požadováno, nutno zjistit příčinu (např. menší napětí, zaprášení, konec životnosti světelných zdrojů apod.) a provádět opatření k dosažení požadovaných hodnot osvětlení.

#### 13.1.4. údržba svítidel

Tj. kontrola upevnění svítidel, kontrola a dotažení šroubů svítidel, krytů, vodičů, atd. Zvláště důkladně zkontrolovat svítidla upevněná ve vyšších výškách.

#### 13.1.5. čištění svítidel

Spočívá v odstraňování vrstvy usazeného prachu a v odstraňování agresivních nečistot z povrchu svítidel, světelně činných ploch svítidel a světelných zdrojů. Svítidla a světelné zdroje bude nutno čistit vlhkou hadrou nebo houbou a vhodnými čisticími prostředky. Při čištění nesmí být svítidla pod napětím. Pracovníky, kteří budou provádět čištění svítidel a světelných zdrojů musí provozovatel seznámit s bezpečnostními předpisy a se způsobem čištění svítidel.

#### 13.1.6. výměnu světelných zdrojů

Individuální výměnou v případech, kdy svítidla jsou lehce přístupná, malý počet svítidel, drahé zdroje apod. Skupinová výměna světelných zdrojů se provádí při špatném přístupu ke svítidlům, při velkém počtu svítidel apod. Při tomto způsobu se vymění všechny světelné zdroje za nové po uplynutí jejich 80~100% životnosti.

Při stanovení intervalu výměny světelných zdrojů bude také třeba dát do souladu intervaly údržby a čištění svítidel. K tomu bude však nutno vést přesné záznamy provozu a údržby umělého osvětlení.

#### 13.1.7. typy svítidel

Všechna zářivková a výbojková svítidla budou mít elektronické předřadníky.

OZN	SVĚTELNÝ ZDROJ	TYP	VÝROBCE DODAVATEL
A	1x43 W – LED, 6 000 lumenů		
B	1x30 W – LED, 4 300 lumenů		
C	1x26 W – LED, 4 600 lumenů		
N	1x2 W – LED		

### 13.2. Rozváděče

Rozváděče budou vyrobeny podle:

Zákona č. 22/1997 Sb. – o technických požadavcích na výrobky v pozdějších zněních.

ČSN EN 61439-1 ed. 2 – Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení.

ČSN EN 61439-2 ed. 2 – Rozváděče nízkého napětí – Část 2: Výkonové rozváděče.

### 13.3. Elektroinstalace

#### 13.3.1. způsob napojení projektovaného zařízení

Všechny projektované elektrické spotřebiče budou napojeny z rozváděče RMS3.0.

#### 13.3.2. způsob napojení hlavního rozváděče RMS3.0

Napojení tohoto rozváděče není součástí tohoto projektu.

#### 13.3.3. umístění hlavního rozváděče RMS3.0

Rozváděč bude umístěn dle instalačního výkresu.

#### 13.3.4. uzemnění hlavního rozváděče RMS3.0

Rozváděč bude napojen na společné uzemnění s ochranou před bleskem.

### 13.3.5. náplň hlavního rozváděče RMS3.0

Rozváděč bude sestávat z typových skříní a z typových přístrojů v modulovém provedení.

### 13.3.6. vývody z rozváděče a uložení vývodů

Vývody z rozváděče budou provedeny celoplastovými kabely uloženými v kabelových žlebech, v instalačních trubkách a pod omítkou.

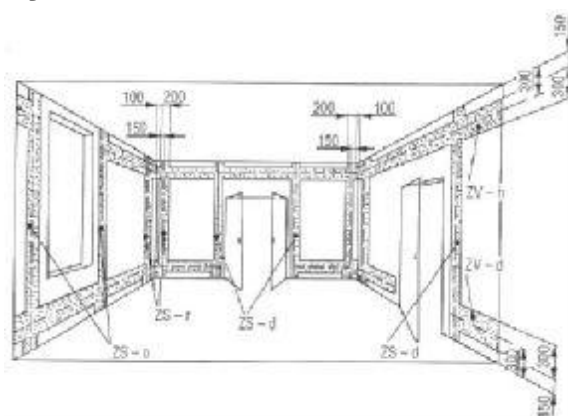
Budou použity nerezové kabelové žlaby.

V ohebných instalačních trubkách se střední mechanickou odolností budou instalovány kabely ke spotřebičům, které budou připojeny kabelem z podlahy.

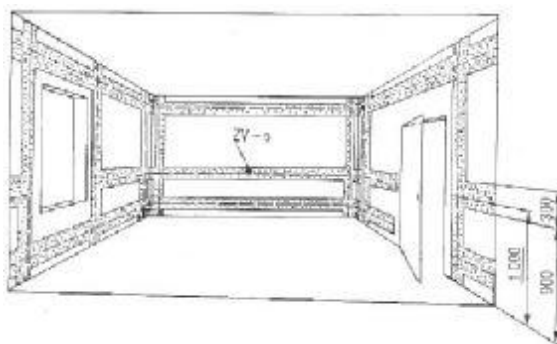
### 13.3.7. výška instalace vypínačů a zásuvek pokud není předepsáno jinak

Vypínače budou instalovány ve výšce:

1. podle pohledů kuchyně
2. podle požadavků investora nebo projektanta gastro
3. podle ČSN v zónách:



Pokud je nad oknem dostatečný prostor, probíhá horní zóna i v tomto místě.



Zóny pro ukládání elektrického vedení v kuchyni, pracovně.

### 13.4. Popis jednotlivých částí elektroinstalace

	PROFESE	OZN.	NÁZEV	Kw	MÍSTNOST ČÍSLO	ID ČÍSLO	Způsob připojení
1	STAVBA	-XC30-011.01	zásuvka 230 V standardní	–	1.01	3001101	přímo do zařízení
2	STAVBA	-XC30-012.01	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001201	přímo do zařízení
3	STAVBA	-XC30-012.02	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001202	přímo do zařízení
4	STAVBA	-XC30-012.03	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001203	přímo do zařízení
5	STAVBA	-XC30-012.04	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001204	přímo do zařízení
6	STAVBA	-XC30-012.05	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001205	přímo do zařízení
7	STAVBA	-XC30-012.06	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001206	přímo do zařízení
8	STAVBA	-XC30-013.01	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001301	přímo do zařízení
9	STAVBA	-XC30-013.02	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001302	přímo do zařízení
10	STAVBA	-XC30-013.03	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001303	přímo do zařízení
11	STAVBA	-XC30-013.04	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001304	přímo do zařízení
12	STAVBA	-XC30-013.05	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001305	přímo do zařízení
13	STAVBA	-XC30-013.06	zásuvka 230 V standardní	–	2.01	3001306	přímo do zařízení
14	STAVBA	-XC30-017.01	standardní zásuvka 400 V, 16 A	5,000	1.01	3001701	přímo do zařízení
15	VZT	-R30-051.01	VZT jednotka	30,000	0.00	3005101	přímo do zařízení
16	GASTRO	-V30-101.01	Mycí stroj černé nádoby	29,000	2.02	3010101	vývod 2 m, v = 50 mm, předřazený vypínač, v = 1600 mm
17	GASTRO	-V30-102.01	Mycí stroj tunelový	35,300	2.02	3010201	vývod 2 m, v = 50 mm, předřazený vypínač, v = 1600 mm
18	GASTRO	-XC30-103.01	Úpravna vody	0,050	2.02	3010301	zásuvka, v = 750 mm
19	GASTRO	-XC30-104.01	Vyhřívaný vozík na talíře	2,000	2.02	3010401	zásuvka, v = 650 mm
20	GASTRO	-XC30-105.01	Vyhřívaný vozík na talíře	2,000	2.02	3010501	zásuvka, v = 650 mm
21	GASTRO	-V30-106.01	Průběžný mycí stroj	14,100	2.02	3010601	vývod 2 m, v = 50 mm, předřazený vypínač, v = 1600 mm
22	GASTRO	-XC30-107.01	Úpravna vody	0,050	2.02	3010701	zásuvka, v = 650 mm
23	GASTRO	-XC30-108.01	Univerzální kuch. robot	2,200	2.02	3010801	zásuvka, v = 650 mm
24	GASTRO	-XC30-109.01	Dělička těsta	2,000	2.02	3010901	zásuvka, v = 650 mm
25	GASTRO	-XC30-110.01	Šokový chlazený a zmra.	4,000	2.02	3011001	zásuvka, v = 650 mm
26	GASTRO	-V30-111.01	Pl. sporák s el. troubou	12,000	2.02	3011101	vývod 2 m, předřazený vypínač, v = 1600 mm
27	GASTRO	-V30-112.01	Fritéza elektrická - stávající	18,000	2.02	3011201	vývod 2 m, předřazený vypínač, v = 1600 mm
28	GASTRO	-V30-113.01	Elektrický varný kotel st.	24,000	2.02	3011301	vývod 2 m, předřazený vypínač, v = 1600 mm
29	GASTRO	-V30-114.01	Elektrický varný kotel st.	24,000	2.02	3011401	vývod 2 m, předřazený vypínač, v = 1600 mm
30	GASTRO	-V30-115.01	Multifunkční pánev VCC311	45,000	2.02	3011501	vývod 2 m, předřazený vypínač, v = 1600 mm
31	GASTRO	-V30-116.01	Multifunkční pánev VCC311	45,000	2.02	3011601	vývod 2 m, předřazený vypínač, v = 1600 mm
32	GASTRO	-V30-117.01	Multifunkční pánev VCC311	45,000	2.02	3011701	vývod 2 m, předřazený vypínač, v = 1600 mm
33	GASTRO	-V30-118.01	Elektrický kotel 400 l	59,800	2.02	3011801	vývod 2 m, předřazený vypínač, v = 1600 mm
34	GASTRO	-V30-119.01	Konvektomat el. 20xGN2/1	65,500	2.02	3011901	vývod 2 m, v = 150 mm, předřazený vypínač, v = 1600 mm
35	GASTRO	-V30-120.01	Konvektomat el. 20xGN1/1	37,000	2.02	3012001	vývod 2 m, v = 150 mm, předřazený vypínač, v = 1600 mm
36	GASTRO	-V30-121.01	Konvektomat el. 20xGN1/1	37,000	2.02	3012101	vývod 2 m, v = 150 mm, předřazený vypínač, v = 1600 mm
37	GASTRO	-V30-122.01	Konvektomat el. 20xGN1/1	37,000	2.02	3012201	vývod 2 m, v = 150 mm, předřazený vypínač, v = 1600 mm
38	GASTRO	-XC30-123.01	Vyh. výdejní vozík 3xGN1/1	2,100	2.02	3012301	zásuvka, v = 650 mm
39	GASTRO	-XC30-124.01	Vyh. výdejní vozík 3xGN1/1	2,100	2.02	3012401	zásuvka, v = 650 mm
40	GASTRO	-XC30-125.01	Vyh. výdejní vozík 3xGN1/1	2,100	2.02	3012501	zásuvka, v = 650 mm
41	GASTRO	-XC30-126.01	Vyh. výdejní vozík 3xGN1/1	2,100	2.02	3012601	zásuvka, v = 650 mm
42	GASTRO	-XC30-127.01	Vyh. vozík na talíře	2,000	2.02	3012701	zásuvka, v = 650 mm

zakázkové číslo

2018-25

SO/PS

SO00 -

technická zpráva

D1.4.5.01/00 D1.4.6.01/00 stupeň

Dokumentace pro provádění stavby

revize 00



43	GASTRO	-XC30-128.01	Vyh. vozík na talíře	2,000	2.02	3012801	zásuvka, v = 650 mm
44	GASTRO	-XC30-129.01	Vitrina - stávající	0,200	2.02	3012901	zásuvka, v = 650 mm
45	GASTRO	-XC30-130.01	Vyh. skříň na GN	2,300	2.02	3013001	zásuvka, v = 650 mm
46	GASTRO	-XC30-131.01	Vyh. skříň na GN	2,300	2.02	3013101	zásuvka, v = 650 mm
47	GASTRO	-XC30-132.01	Vyh. skříň na GN	2,300	2.02	3013201	zásuvka, v = 650 mm
48	GASTRO	-XC30-133.01	Chladicí skříň	0,250	2.02	3013301	zásuvka, v = 650 mm
49	GASTRO	-XC30-134.01	Chladicí skříň	0,250	2.02	3013401	zásuvka, v = 650 mm
50	GASTRO	-XC30-135.01	Krouhač zeleniny	3,500	2.02	3013501	zásuvka, v = 650 mm
51	GASTRO	-V30-141.01	Rezerva plynové kotle	2,200	2.02	3014101	vývod 3 m
52	GASTRO	-XC30-142.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3014201	zásuvka, v = 650 mm
53	GASTRO	-XC30-143.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3014301	zásuvka, v = 1150 mm
54	GASTRO	-XC30-144.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3014401	zásuvka, v = 1150 mm
55	GASTRO	-XC30-145.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3014501	zásuvka, v = 650 mm
56	GASTRO	-XC30-146.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3014601	zásuvka, v = 650 mm
57	GASTRO	-XC30-147.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3014701	zásuvka, v = 650 mm
58	GASTRO	-XC30-148.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3014801	zásuvka, v = 650 mm
59	GASTRO	-XC30-149.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3014901	zásuvka, v = 650 mm
60	GASTRO	-XC30-150.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3015001	zásuvka, v = 650 mm
61	GASTRO	-XC30-151.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3015101	zásuvka, v = 650 mm
62	GASTRO	-XC30-152.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3015201	zásuvka, v = 1150 mm
63	GASTRO	-XC30-153.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3015301	zásuvka, v = 1150 mm
64	GASTRO	-XC30-154.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3015401	zásuvka, v = 1150 mm
65	GASTRO	-XC30-155.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3015501	zásuvka, v = 650 mm
66	GASTRO	-XC30-156.01	Rezerva zásuvky	2,200	2.02	3015601	zásuvka, v = 1150 mm
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							

Vývody jsou zakótovány ale přesné umístění vývodů z podlahy i ze stěn a přesné výšky zásuvek budou upřesněny dodavatelem gastro zařízení po výběru konkrétních gastro zařízení.

Příkony standardních zásuvek jsou uvedeny v tabulce rozváděče RMS3.0 v bodě 3.

VZT jednotka na střeše bude mít silově připojený rozváděč. Ovládání VZT jednotky je součástí dodávky VZT jednotky.

zakázkové číslo	2018-25	SO/PS	SO00 -	
technická zpráva	D1.4.5.01/00 D1.4.6.01/00	stupeň	Dokumentace pro provádění stavby	revize 00

### 13.5. Ochrana před bleskem

ČÁST	PROVEDENÍ	POČET	MATERIÁL			POZNÁMKA
			AlMgSi	FeZn	Cu	
LPS	III					
Jímací soustava – hřebenová	Drát ø 8 mm			X		
Jímací tyče	ø 18 mm			X		pouze doplněny ke stávacímu provedení
Jímací soustava – mřížová	Drát ø 8 mm oka 15 x 15 m			X		pouze doplněná ke stávacímu provedení
Svody viditelné	Drát ø 8 mm			X		Od zkušební svorky do země ø 10 mm
Svorky zkušební viditelné				X		označeny symbolem uzemnění, číslem a směrem uzemnění
Ochranný úhelník	l = 1,7 m			X		
Zemnič obvodový	Pásek 4x30 mm			X		pouze doplněný ke stávacímu provedení
Doplňující tabulky	„Za bourky dodržujte odstup 3 m od svodů“					

### 13.6. Slaboproudé rozvody

V objektu budou provedeny rozvody sítě LAN.

#### 13.6.1. Datová síť

V místě přívodu datového kabelu do objektu bude instalován datový RACK DAT02. Z něho budou paprskovité napojeny jednotlivé datové zásuvky.

Budou použity stíněné kabely FTP CAT5e

Kabely budou instalovány v instalačních trubkách. V tuhých instalačních trubkách se střední mechanickou odolností budou instalovány v místech silnoproudých tras, ke kterým budou přichyceny. Pod omítkou budou instalovány v ohebných trubkách se střední mechanickou odolností.

Zásuvky rozvodů budou umístěny dle požadavků investora. Některé (kde nejsou žádné stěny) budou instalovány přímo na silnoproudých kabelových trasách, ostatní budou instalovány do instalačních krabic pod omítkou. Přesné místo nebo výška instalace bude určena po výběru konkrétních gastro zařízení.

## 14. PŘEDPISY A NORMY

### 14.1. Normy

Elektrické zařízení bude vyprojektované v souladu s normami ČSN, zejména:

ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 60439-1 ed. 2	Rozváděče nn – Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče
ČSN EN 60439-3	Rozváděče nn. Část 3: Zvláštní požadavky pro rozváděče nn určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze. Rozvodnice
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

zakázkové číslo	2018-25	SO/PS	SO00 -	
technická zpráva	D1.4.5.01/00 D1.4.6.01/00	stupeň	Dokumentace pro provádění stavby	revize 00

ČSN EN 62305 Část 1 až 4 Ochrana před bleskem  
ed. 2

## 14.2. Ostatní předpisy

Při provádění elektroinstalačních prací je nutno dodržovat platné ČSN, předpisy a nařízení v doposud platném rozsahu. Technické řešení je zpracováno podle platných předpisů a norem ČSN platných v době zpracování a také dodávka a montáž zařízení jim musí, včetně případných dodatků a změn v době realizace, vyhovovat. Před uvedením nové elektroinstalace do provozu, musí být provedena výchozí revize a provozovateli předána zpráva o jejím provedení ve smyslu ČSN 33 1500.

- Provedení veškeré elektroinstalace musí odpovídat předpisům, ustanovením a normám ČSN platným v době realizace.
- Elektromontážní práce smějí provádět výhradně pracovníci s odbornou způsobilostí předepsanou vyhláškou č. 50/78Sb.
- Po provedení elektromontáží musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva elektro a uživatel poučen o funkci a obsluze zařízení