

Vypracoval:		Ing. Kateřina Svobodová		Ing. Kateřina Svobodová elektroprojekty Nesovice 12, 683 33 Tel.: 603 793 106	
Odpovědný projektant:		Ing. Kateřina Svobodová			
Místo:	Kyjov				
Investor:	Město Kyjov Masarykovo nám. 30/1, 697 01 Kyjov			Datum:	03/2023
				Stupeň:	0S
Část:	D.1.4 Technika prostředí staveb – elektrotechnika			Měřítko:	
Akce:	STAVEBNÍ ÚPRAVY KUCHYNĚ A ZÁZEMÍ RESTAURACE KULTURNÍHO DOMU  TECHNICKÁ ZPRÁVA			Výkres č.:	Paré č.:
				01	

## **OBSAH:**

1. Identifikační údaje
2. Rozsah projektu, popis stávajícího stavu
3. Textová část
  - a) Základní technické údaje elektroinstalace
  - b) Energetická bilance
  - c) Způsob měření spotřeby elektrické energie
  - d) Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie
  - e) Způsob technického řešení napájecích obvodů
  - f) Technické řešení osvětlovacích soustav
  - g) Technické řešení zásuvkových a silnoproudých okruhů
  - h) Technické řešení napojení VZT, chlazení, topení, ZTI
  - i) Technické řešení napojení EPS, EZS, MaR, rozvody SLP
  - j) Způsob uložení vedení vůči stavebním konstrukcím
  - k) Způsob a provedení uzemnění a bleskosvodu
4. Předpisy a normy
5. Závěr

### **1. Identifikační údaje stavby:**

Název stavby:	<b>STAVEBNÍ ÚPRAVY KUCHYNĚ A ZÁZEMÍ RESTAURACE KULTURNÍHO DOMU</b>
Část:	D.1.4 Technika prostředí staveb - elektrotechnika
Místo stavby:	<b>Kyjov</b>
Investor:	<b>Město Kyjov</b> Masarykovo nám. 30/1, 697 01 Kyjov
Hlavní projektant:	<b>Ing. Miroslav Čech</b>
Adresa:	Karla Čapka 2596, 697 01 Kyjov
Tel.:	+420 739 313 817
Email:	alfacech@centrum.cz
Zodpovědný projektant:	<b>Ing. Kateřina Svobodová</b>
Adresa:	Nesovice 12, 683 33
Tel.:	+420 603 793 106
Email:	svobodova.katka@volny.cz
ČKAIT:	1004629
Specializace autorizace:	technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení a technologická zařízení staveb
Stupeň PD:	<b>DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY</b>
Datum:	<b>BŘEZEN 2023</b>

## 1. Rozsah projektu, popis stávajícího stavu:

Dokumentace řeší projekt elektroinstalace části objektu kulturního domu v Kyjově, kde budou provedeny stavební úpravy kuchyně a zázemí restaurace.

Stávající elektroinstalace bude v řešených prostorách demontována a nahrazena novou. Bude provedena demontáž koncových prvků a v max. možné míře i demontáž kabelových rozvodů. Při demontážích musí být zachována ta elektroinstalace, která se netýká řešených prostorů a to i rozvody, které budou přes řešené prostory vedeny.

El. energie zde bude využívána pro osvětlení, technologii objektu a ohřev TUV. Vytápění bude napojeno na stávající rozvody a zůstane stávající bez dalších požadavků na elektrorozvody.

## 2. Textová část:

### a) Základní technické údaje elektroinstalace

#### Základní technické údaje

Rozvodná soustava v síti: 3 + PEN, 50 Hz, 400 V, TN–C

Rozvodná soustava v objektu: 3 + N + PE, 50 Hz, 400/230 V, TN–C–S

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000 – 4 – 41, ed. 3

Čl. 411.3.1 - ochranné uzemnění a ochranné pospojování

Čl. 411.3.2 - automatické odpojení v případě poruchy

Čl. 411.3.3 - dodatečné požadavky pro zásuvky a pro napájení mobilních zařízení pro venkovní použití

Čl. 411.3.4 - doplňující požadavky pro světelné obvody v sítích TN a TT

Čl. 411.4 - sítě TN

Stupeň důležitosti: 3

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2 – viz protokol o určení vnějších vlivů 023/2023.

### b) Energetická bilance

#### **Rozváděč 1.PP – RP2:**

Instalovaný příkon:  $P_p = 10,7 \text{ kW}$   
Soudobost:  $\beta = 0,8$ , rezerva 20%  
Přepočtený příkon:  $P_p = 10,3 \text{ kW}$   
Účinník  $\cos \varphi = 0,95$   
Jmenovitý proud:  $I_n = 15,7 \text{ A}$

#### **Rozváděč hlavní – RH1:**

Instalovaný příkon:  $P_p = 551 \text{ kW}$   
Soudobost:  $\beta = 0,3$ , rezerva 20%  
Přepočtený příkon:  $P_p = 198,4 \text{ kW}$   
Účinník  $\cos \varphi = 0,95$   
Jmenovitý proud:  $I_n = 302,6 \text{ A}$

#### **Rozváděč restaurace – RP4:**

Instalovaný příkon:  $P_p = 70,5 \text{ kW}$   
Soudobost:  $\beta = 0,4$ , rezerva 10%  
Přepočtený příkon:  $P_p = 31,1 \text{ kW}$   
Účinník  $\cos \varphi = 0,95$   
Jmenovitý proud:  $I_n = 47,3 \text{ A}$

#### **Rozváděč WC – RWC3**

Instalovaný příkon:  $P_p = 8,6 \text{ kW}$   
Soudobost:  $\beta = 0,8$ , rezerva 20%  
Přepočtený příkon:  $P_p = 8,3 \text{ kW}$   
Účinník  $\cos \varphi = 0,95$   
Jmenovitý proud:  $I_n = 12,6 \text{ A}$

### c) Způsob měření spotřeby elektrické energie

Provoz kuchyně je v současné době napojen na samostatné odběrné místo s hlavním jističem 3x50A, přímé měření. Elektroměrový rozváděč je umístěn ve vstupní chodbě kuchyně.

S ohledem na změnu technologie gastrovybavení a rozšíření této technologie bude podána žádost o navýšení hlavního jističe na 3x315A, nepřímé měření. Elektroměr bude nově umístěn v pilíři vně objektu na východní straně vedle pojistkové skříně distribuční společnosti. V RE budou instalovány měřicí transformátory 400/5A, přesnost 0,5S.

### d) Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie

Předpokládaná roční spotřeba řešené části objektu bude cca 100MWh/rok. Spotřeba el. energie bude závislá na četnosti využití provozu.

### e) Způsob technického řešení napájecích obvodů

Na východní straně objektu je umístěna pojistkové skříň distribuční společnosti EG.D. Z této pojistkové skříně bude napojen nový elektroměrový rozváděč pro nepřímé měření. Z RE budou vyvedeny 2// kabely AYKY-J 4x150 pro napojení nového rozváděče kuchyně. Kabely povedou z části vnitřkem objektu v 1.PP na drátěných elektroinstalačních žlabech 60x200 a z části budou uloženy podél objektu v zemi v elektroinstalačních trubkách DN 110mm. Kabely budou zaústěny do pojistkové skříně, která bude umístěna vně objektu vedle vchodu do m.č. 1.14 zádveří. Zde budou kabely přejížděny a dál do hlavního rozváděče kuchyně RH povede kabel 1-CYKY-J 4x185, který bude zaústěn do přírodního pole RH.

Z RH budou napájeny všechny rozvody kuchyně a přilehlého zázemí a dále rozváděč RP2 pro napájení rozvodů v 1.PP, rozváděč RP4 pro napájení rozvodů v restauraci a na terase, rozváděč RP5 pro rozvody baru ve 2.NP.

Rozváděč RH bude osazen nápisem Hlavní VYPÍNAČ.

NA společném sociálním zařízení bude osazen nový rozváděč RWC3. Tento rozváděč NEBUDE napojen z hlavního rozváděče kuchyně RH, ale bude napojen na rozvody kulturního domu. Při realizaci bude ověřeno, zda je možné použít stávající přívod. Pokud bude ve špatném technickém stavu nebo bude nevyhovující jeho dimenze, bude přívod vyměněn. Místo napojení pak bude konzultováno s technikem kulturního domu.

Stávající rozvody v řešených prostorách budou demontovány, ale před demontáží je nutná kontrola stávajících rozvodů, aby nedošlo ke zrušení okruhů, které musí zůstat funkční (např. rozvody v m.č. 1.19).

**Před všemi rozváděči musí být zachován volný manipulační prostor na šířku rozváděče a min. 800 mm do hloubky.**

### f) Technické řešení osvětlovacích soustav

Vlastní el. instalace pro osvětlení bude provedena ve všech prostorách kabely CYKY-J, které budou uloženy pod omítkou s krytím min. 1,5cm. V případě, že budou kabely vedeny na povrchu, budou použity bezhalogenové kabely. Spínání osvětlení bude provedeno standardními spínači, které budou umístěny ve výšce 1,2m nad podlahou, případně dle požadavků investora nebo architekta. Spínače budou použity vestavné.

Osvětlení zázemí a skladu je navrženo dle požadavků ČSN EN 12464-1: 5.2022. Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory a norem souvisejících. Návrh je proveden na základě výpočtu umělého osvětlení. Osvětlení je navrženo na konkrétní typ svítidel viz. výpočty osvětlení. Při použití jiných svítidel (i podobných ale od jiného výrobce) není zaručena požadovaná min. osvětlenost a bude nutno provést nové výpočty. Dále není možno z jakýchkoliv důvodů provádět úmyslné odpojování některých světelných bodů. Vadné zdroje nebo zdroje za hranicí jejich životnosti musí být bez zbytečného prodlení nahrazeny novými.

V provozu bude instalováno nouzové a protipanické osvětlení, které bude řešeno dle požadavků ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172. Osvětlení bude řešeno samostatnými a kombinovanými svítidly, která budou odpovídat ČSN EN 60598-2-22 ed.2. Svítidla nouzového osvětlení se značkou směru úniku musí být umístěna min. 2m nad podlahou. Rozmístění svítidel je dáno výkresem osvětlení. Nouzová svítidla (bez piktogramu) musí být také umístěna ve vzdálenosti do 2m u evakuačních plánů, lékárníček, hasicích přístrojů. Doba náběhu svítidel do 5 sekund. Značky u všech svítidel budou mít stejný způsob provedení. Svítidla budou osazena baterií s autonomností 1 hod.

Osvětlení restaurace bude řešeno přes jednoduchý inteligentní ovládací systém (např. taphome). V rozváděč RP4 bude instalován zdroj a řídicí jednotka. Od řídicí jednotky budou vedeny tři samostatné sběrnice kabely J-Y(St)Y 2x2x0,8, které budou napojeny do každého svítidla v restauraci a také k LED páskům. Z řídicí jednotky bude dále veden kabel J-Y(St)Y 4x2x0,8, kterým budou propojena ovládací tlačítka pro možné rychlé sepnutí navolených svítidel. Budou použita běžná tlačítka s řazením 1/0. Různé scény, případně ovládání každého svítidla samostatně bude možné přes aplikaci v telefonu nebo tabletu. Pro ovládání bude mít každé svítidlo osazen ovládací modul, který bude umístěn pod stropem v krytu pro připojení svítidla.

### g) Technické řešení zásuvkových a silnoproudých okruhů

Vlastní el. instalace zásuvkových a ostatních silnoproudých obvodů bude provedena kabely CYKY-J, které budou uloženy pod omítkou s krytím min. 1,5cm. V případě, že budou kabely vedeny na povrchu, budou

použity bezhalogenové kabely. Zásuvky budou umístěny ve výšce 0,3m a 1,2m nad podlahou, případně dle požadavků investora nebo architekta. Zásuvky budou použity vestavné.

Umístění zásuvek a vývodů pro napájení zařízení gastro technologie jsou dány projektem gastro, ve kterém je přesně zakótováno umístění těchto vývodů. Výkres gastro je nedílnou součástí celého projektu stavby a při montáži elektroinstalace je nutné ho dodržet.

Pro zařízení, která nejsou napojena do zásuvek, budou instalovány vypínače, pro možnost vypnutí zařízení.

V kuchyni bude dále umístěno bezpečnostní tlačítko červené na žlutém poli s aretací, pro možnost rychlého odpojení celého provozu.

Zásuvky u umyvadel a dřezů budou instalovány ve výšce 1,2m nad podlahou a budou umístěny za vnější hranou umyvadel (viz umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.3).

Zásuvky, které budou napájet elektroniku a ostatní slaboproudé rozvody budou osazeny přepětovou ochranou typ 3. Jedna zásuvka s přepětovou ochranou umožní ochránit hnízdo zásuvek, které jsou zapojeny za ní do vzdálenosti 5m.

Bude připraven vývod kabelem CYKY-J 5x2,5 + H07V-K 16 pro napájení rozváděče výtahu. Typ kabelu a umístění vývodu bude upřesněno podle požadavků dodavatele výtahu.

#### **h)Technické řešení napojení VZT, chlazení, topení, ZTI**

Na střeše budou připraveny vývody pro venkovní jednotky klimatizací a ZT. Prostupy přes střechu a rozvody na střeše budou koordinovány s rozvody VZT a chlazení.

Před objektem budou (v místě stávajících popelnic) umístěny venkovní jednotky pro chladicí a mrazicí box. Prostupy přes stěnu do 1.PP a rozvody budou koordinovány s rozvody chlazení.

Na chodbě 1.9 budou připraveny vývody pro napájení jednotek rekuperace.

Na sociálkách budou instalovány ventilátory. Spínání ventilátorů bude samostatnými ovladači (v 1.PP) a spolu s osvětlením (v 1.NP). Všechny ventilátory budou doplněny o časové relé pro možnost zpožděného vypnutí. Pokud budou dodány ventilátory s vestavěným časovým zpožděním, nebudou externí relé instalována.

V 1.PP bude instalován ohříváč TUV. Vedle něj bude umístěna zásuvka pro napojení cirkulačního čerpadla.

NA pisoárech v 1.NP budou připraveny vývody pro napájení automatiky splachování. Rozvod elektro bude ukončen v krabicích pod stropem, případně dle koordinace se ZTI. Napojení automatiky bude součástí dodávky pisoárů.

#### **i)Technické řešení napojení EPS, EZS, MaR, rozvody SLP**

Slaboproudé rozvody nejsou tímto projektem řešeny.

V m.č. 1.11 bude pod stropem umístěn RACK. Pro napájení bude zda připraven vývod kabelem CYKY-J 3x2,5, 230V. Případně může být dle požadavků ukončen zásuvkou.

Do rozváděče RP bude přiveden datový kabel UTP cat 5e z RACK, pro napojení systému ovládání osvětlení. Rozvod bude konzultován s dodavatelem SLP.

V m.č. 1.23 bude instalován přivolávací systém pro OSSP. Na WC budou instalována tlačítka pro přivolání pomoci. Výška umístění tlačítek bude dle požadavků Vy. 398/2009 Sb čl. 5.1.4 (v dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také z dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání, tj. budou instalovány dva ovladače nebo bude použit ovladač s táhlem). Na chodbě bude umístěno svítidlo s alarmem pro přivolání pomoci ve výšce 2,5m nad podlahou. Na WC bude umístěno vypínací tlačítko ve výšce 1,2m nad podlahou. Rozvody budou upraveny podle požadavků výrobce signalizačního zařízení.

Silnoproudé a slaboproudé rozvody budou vedeny souběžně. Min. vzdálenost mezi rozvody bude 20cm, případně budou kabely odděleny stíněním. Při souběhu kratším než 5 m lze snížit odstup až na 6 cm a při křížování až na 1 cm.

### j) Způsob uložení vedení vůči stavebním konstrukcím

Všechny rozvody budou uloženy pod omítkou s krytím omítkou min. 1,5cm nebo nad budou kryty ochrannou konstrukcí (např. sádkartonová deska) s požární odolností min. EI 15.  
V případě, že nebude možné krytí zabezpečit, musí být použity bezhalogenové kabely.

### k) Způsob a provedení uzemnění a bleskosvodu

Vnější ochranu před bleskem tento projekt neřeší.

Pro uzemnění rozváděče RH a nové pojistkové skříně bude do výkopu přívodního kabelu položeno 20m vodiče FeZn d=10mm. Bude veden podél objektu v hloubce min. 0,6m pod konečným terénem. Pokud to bude technicky možné, bude provedeno propojení nového a stávajícího uzemnění objektu. Vodič bude zaústěn do pojistkové skříně.

Z PS bude veden vodič H07V-K 35, který bude napojen do RH.

V místnostech se sprchou bude provedeno doplňující ochranné pospojování vodičem H07V-K 4.

Bude provedeno pospojování plynu vodičem H07V-K 4.

V gastroprovozech bude provedeno pospojování kovového nábytku a dalších zařízení dle požadavků gastrotechnologie vodičem H07V-K 6.

Přechod mezi uložením vodiče v různých materiálech musí být dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 chráněn proti korozi např. gumoasfaltovou suspenzí, a to:

- přechod z betonu do země nejméně 30cm v betonu a 100cm v zemi
- přechod z betonu na povrch nejméně 10cm v betonu a 20cm nad povrchem
- přechod z půdy na povrch nejméně 30cm v půdě a 20cm nad povrchem

Rozváděče RH1 bude vybaven kombinovanou přepětovou ochranou typ 1, 50kA/pól, 3+0 pro síť TN-C a typ 2 pro síť TN-C. Podružné rozváděče RP2 a RP4 bude opakovaně osazeny svodičem přepětí typ 2. **Ochrany budou umístěny na straně přívodu tak, aby propojovací kabely do HOP (v RH) byly co nejkratší (max. 0,5m) a nekřížily se s ostatními kabely.** Zásuvky, ve kterých bude zapojena elektronika, pak vybavit přepětovou ochranou typ 3 (viz výše). Můžou být použity ochrany montované pod zásuvku, jako adaptér zapojený do klasické zásuvky bez přepětové ochrany, prodlužovací šňůra apod. Všechny tři typy musí být použity od stejného výrobce a takové, aby byla zajištěna jejich správná funkčnost.

### 3. Předpisy a normy:

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení předpisů v platném rozsahu a následující normy:

ČSN EN 60 529	Stupeň ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN EN 60 445 ed. 4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
ČSN EN 62 305 ed. 2	Ochrana před bleskem
ČSN 33 1310 ed. 2:10.2009	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
soubor ČSN 33 2000	
ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed. 3	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000 – 4 – 43 ed. 2	Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000 – 4 – 473, Opr. 1, Z1	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000 – 5 – 51 ed. 3+Z1+Z2	Výběr a stavba elektrických zařízení. Obecné předpisy
ČSN 33 2000 – 5 – 52 ed. 2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000 – 5 – 54 ed. 3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000 – 6 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
ČSN 33 2130 ed. 3:12.2014	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 3320 ed.2:8.2014	Elektrotechnické předpisy – Elektrické přípojky
ČSN EN 50 110 – 1 ed. 3:5.2015	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Obecné požadavky
ČSN EN 50 110 – 2 ed. 2:2.2011	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Národní dodatky
ČSN ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, jednotlivé Části
ČSN EN 12 464 – 1:05.2022	Světlo a osvětlení – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838:7.2015	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN EN 50172, Opr.1:1.2006	Systémy nouzového únikového osvětlení
Zákon 250/2021 Sb.	O bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických

NV 194/2022 Sb.	zařízení Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
Zákon 458/2000 Sb.	Energetický zákon ve znění pozdějších předpisů
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů
Vy. 499/2006 Sb.	o dokumentaci staveb

## 5. Závěr:

Na všech rozvaděcích musí být umístěny výstražné tabulky a nápisy.

El. instalace bude provedena pracovníky odborné firmy, kteří splňují podmínky zákona 250/2021 a NV 194/2022 a ČSN EN 50110-1. Instalace musí odpovídat všem výše uvedeným předmětovým normám, nařizovacím předpisům a obecným bezpečnostním předpisům. Osoby pověřené následnou obsluhou a údržbou musí rovněž splňovat podmínky zákona 250/2021 a NV 194/2022.

Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v projektové dokumentaci, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízení vlády).

**PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU MUSÍ BÝT NA EL. INSTALACI PROVEDENA VÝCHOZÍ REVIZE O STAVU ZAŘÍZENÍ DLE ČSN 33 1500 A ČSN 33 2000-6 ED. 2.**

***Všechny instalované koncové prvky (zásuvky, spínače, svítidla atd.) musí být před montáží schválené investorem a případně architektem a provozovatelem.***

Nesovice, dne 30.03.2023

Vypracoval: Ing. Kateřina Svobodová

## Seznam spotřebičů

Číslo	Název	Druh	Pořadí	Napětí	Výkon	Proud	Kabel	TypKabelu	Délka	Účinník	Tvyp	DeltaU	ImpSm
1	Rozváděč elektroměrový	RE		400						0.95			
10	Rozváděč hlavní	RH	<b>1.1</b>	400	551.00	315	WL1.1	1-CYKY-J 4x185	25	0.95	0.00	0.0	0.00
11	Bezpečnostní tlačítko	SB	<b>1.3</b>	230	0.01	6	WL1.3	CYKY-J 3x1.5	15		0.01	0.1	0.20
102	Zásuvky kancelář	Z	<b>1.7</b>	230	0.50		WL1.7	CYKY-J 3x2.5	18		0.01	0.2	0.32
163	RACK		<b>1.8</b>	230	0.50	16	WL1.8	CYKY-J 3x2.5	15		0.01	1.1	0.27
101	Zásuvky chodby	Z	<b>1.9</b>	230	0.30		WL1.9	CYKY-J 3x2.5	31		0.01	0.3	0.55
105	Zásuvka	Z	<b>1.10</b>	230	1.00		WL1.10	CYKY-J 3x2.5	12		0.01	0.3	0.22
109	Zásuvky	Z	<b>1.11</b>	230	1.00		WL1.11	CYKY-J 3x2.5	12		0.01	0.3	0.22
110	Zásuvky výdej krabiček	Z	<b>1.12</b>	230	1.00		WL1.12	CYKY-J 3x2.5	23		0.01	0.6	0.41
111	Zásuvky výdej krabiček	Z	<b>1.13</b>	230	0.50		WL1.13	CYKY-J 3x2.5	21		0.01	0.3	0.38
112	Zásuvky výdej krabiček	Z	<b>1.14</b>	230	1.00		WL1.14	CYKY-J 3x2.5	23		0.01	0.6	0.41
113	Zásuvka prac. plocha	Z	<b>1.16</b>	230	3.00		WL1.16	CYKY-J 3x2.5	21		0.01	1.1	0.23
116	Zásuvka	Z	<b>1.17</b>	230	3.00		WL1.17	CYKY-J 3x2.5	23		0.01	1.2	0.26
119	Zásuvka	Z	<b>1.18</b>	230	3.00		WL1.18	CYKY-J 3x2.5	24		0.01	1.2	0.27
120	Zásuvka	Z	<b>1.19</b>	230	3.00		WL1.19	CYKY-J 3x2.5	24		0.01	1.2	0.27
121	Zásuvka	Z	<b>1.20</b>	230	3.00		WL1.20	CYKY-J 3x2.5	25		0.01	1.3	0.28
122	Výdejní vany		<b>1.21</b>	230	2.20	16	WL1.21	CYKY-J 3x2.5	25		0.01	1.9	0.45
123	Zásuvka	Z	<b>1.23</b>	230	3.00		WL1.23	CYKY-J 3x2.5	26		0.01	1.3	0.29
124	Zásuvka	Z	<b>1.24</b>	230	3.00		WL1.24	CYKY-J 3x2.5	26		0.01	1.3	0.29
125	Zásuvka	Z	<b>1.25</b>	230	3.00		WL1.25	CYKY-J 3x2.5	26		0.01	1.3	0.29
127	Aut. změkčovač	Z	<b>1.26</b>	230	0.50		WL1.26	CYKY-J 3x2.5	30		0.01	0.4	0.54
129	Zásuvky	Z	<b>1.27</b>	230	1.00		WL1.27	CYKY-J 3x2.5	21		0.01	0.6	0.38
131	Zásuvky	Z	<b>1.28</b>	230	1.00		WL1.28	CYKY-J 3x2.5	20		0.01	0.5	0.36
133	Zásuvky	Z	<b>1.30</b>	230	1.00		WL1.30	CYKY-J 3x2.5	18		0.01	0.5	0.32
134	Zásuvky	Z	<b>1.31</b>	230	1.00		WL1.31	CYKY-J 3x2.5	17		0.01	0.5	0.30
135	Zásuvky chladička	Z	<b>1.32</b>	230	1.00		WL1.32	CYKY-J 3x2.5	17		0.01	0.5	0.30
137	Zásuvky chladička	Z	<b>1.33</b>	230	1.00		WL1.33	CYKY-J 3x2.5	15		0.01	0.4	0.27
138	Zásuvky	Z	<b>1.34</b>	230	1.00		WL1.34	CYKY-J 3x2.5	15		0.01	0.4	0.27
139	Zásuvky	Z	<b>1.35</b>	230	1.00		WL1.35	CYKY-J 3x2.5	16		0.01	0.4	0.29
106	Zásuvka chladnička	Z	<b>1.37</b>	230	1.00		WL1.37	CYKY-J 3x2.5	11		0.01	0.3	0.20
107	Zásuvka chladnička	Z	<b>1.38</b>	230	1.00		WL1.38	CYKY-J 3x2.5	11		0.01	0.3	0.20
108	Zásuvka chladnička	Z	<b>1.39</b>	230	1.00		WL1.39	CYKY-J 3x2.5	11		0.01	0.3	0.20
130	Zásuvky robot	Z	<b>1.40</b>	400	2.50		WL1.40	CYKY-J 5x2.5	21		0.01	0.2	0.38
132	Zásuvky	Z	<b>1.41</b>	400	3.00		WL1.41	CYKY-J 5x2.5	18		0.01	0.2	0.32
136	Zásuvky	Z	<b>1.42</b>	400	3.00		WL1.42	CYKY-J 5x2.5	14		0.01	0.2	0.25
140	Zásuvky	Z	<b>1.43</b>	230	1.00		WL1.43	CYKY-J 3x2.5	17		0.01	0.5	0.30
148	Chladicí zařízení		<b>1.47</b>	230	1.00		WL1.47	CYKY-J 3x1.5	22		0.01	1.0	0.66
149	Zásuvka	Z	<b>1.48</b>	230	3.00		WL1.48	CYKY-J 3x2.5	20		0.01	1.0	0.22
150	Zásuvka	Z	<b>1.49</b>	230	3.00		WL1.49	CYKY-J 3x2.5	23		0.01	1.2	0.26
151	Zásuvky	Z	<b>1.50</b>	230	0.50		WL1.50	CYKY-J 3x2.5	34		0.01	0.5	0.61
152	Zásuvky	Z	<b>1.51</b>	230	0.50		WL1.51	CYKY-J 3x2.5	32		0.01	0.4	0.57
156	Zásuvka	Z	<b>1.52</b>	230	3.00		WL1.52	CYKY-J 3x2.5	34		0.01	1.7	0.38
180	Osvětlení vstup, chodba, schodiště 2.NP	L	<b>1.54</b>	230	0.29		WL1.54	CYKY-J 3x1.5	83		0.01	1.1	2.47
181	Osvětlení kuchyň	L	<b>1.55</b>	230	0.54		WL1.55	CYKY-J 3x1.5	82		0.01	2.0	2.44
182	Osvětlení kuchyň	L	<b>1.56</b>	230	0.42		WL1.56	CYKY-J 3x1.5	88		0.01	1.6	2.62
183	Osvětlení schodiště 1.NP	L	<b>1.57</b>	230	0.12		WL1.57	CYKY-J 3x1.5	46		0.01	0.2	1.37
104	Výtah		<b>1.60</b>	400	5.00	16	WL1.60	CYKY-J 5x2.5	13		0.01	0.5	0.23
114	Indukce		<b>1.61</b>	400	10.00	20	WL1.61	CYKY-J 5x4	22		0.01	0.6	0.24
115	Grilovací deska		<b>1.62</b>	400	6.00	16	WL1.62	CYKY-J 5x2.5	23		0.01	0.9	0.41
118	Grilovací deska		<b>1.63</b>	400	6.00	16	WL1.63	CYKY-J 5x2.5	24		0.01	0.9	0.43
126	Myčka		<b>1.64</b>	400	16.00	32	WL1.64	CYKY-J 5x10	30		0.01	0.6	0.13
128	Myčka		<b>1.65</b>	400	16.00	32	WL1.65	CYKY-J 5x10	26		0.01	0.5	0.11
141	Konvektomat		<b>1.66</b>	400	19.00	32	WL1.66	CYKY-J 5x10	20		0.01	0.4	0.09
144	Kotel		<b>1.67</b>	400	18.00	32	WL1.67	CYKY-J 5x10	23		0.01	0.4	0.10
146	Multifunkční pánev		<b>1.68</b>	400	13.50	25	WL1.68	CYKY-J 5x4	22		0.01	0.8	0.24
153	Grilovací deska		<b>1.69</b>	400	6.00	16	WL1.69	CYKY-J 5x2.5	32		0.01	1.2	0.57
147	Rezerva		<b>1.70</b>	400	17.00	32	WL1.70	CYKY-J 5x10	21		0.01	0.4	0.09
154	Konvektomat		<b>1.71</b>	400	19.00	32	WL1.71	CYKY-J 5x10	33		0.01	0.6	0.14
155	Konvektomat		<b>1.72</b>	400	19.00	32	WL1.72	CYKY-J 5x10	34		0.01	0.7	0.15
157	Rekupační jednotka		<b>1.74</b>	400	6.90	16	WL1.74	CYKY-J 5x2.5	23		0.01	0.9	0.41
162	Rekupační jednotka		<b>1.75</b>	400	6.90	16	WL1.75	CYKY-J 5x2.5	23		0.01	0.9	0.41



## Seznam spotřebičů

158	Rekupační jednotka		<b>1.76</b>	400	12.00	25	WL1.76	CYKY-J 5x4	20		0.01	0.7	0.22
159	Rekupační jednotka		<b>1.77</b>	400	12.00	25	WL1.77	CYKY-J 5x4	20		0.01	0.7	0.22
160	Kondenzační jednotka		<b>1.78</b>	400	6.70	16	WL1.78	CYKY-J 5x2.5	20		0.01	0.7	0.36
161	Kondenzační jednotka		<b>1.79</b>	400	5.90	16	WL1.79	CYKY-J 5x2.5	20		0.01	0.7	0.36
164	Kondenzační jednotka		<b>1.80</b>	400	5.10	16	WL1.80	CYKY-J 5x2.5	20		0.01	0.7	0.36
145	Multifunkční pánev		<b>1.81</b>	400	36.90	63	WL1.81	CYKY-J 5x16	24		0.01	0.4	0.04
117	Fritéza		<b>1.82</b>	400	36.00	63	WL1.82	CYKY-J 5x16	23		0.01	0.3	0.04
142	Kotel		<b>1.83</b>	400	36.00	63	WL1.83	CYKY-J 5x16	21		0.01	0.3	0.04
143	Kotel		<b>1.84</b>	400	22.00	40	WL1.84	CYKY-J 5x10	22		0.01	0.5	0.10
20	Rozváděč 1.PP	RP	<b>2.1</b>	400	10.70	40	WL2.1	CYKY-J 5x10	20	0.95	0.01	0.7	0.13
203	Škrabka brmbor		<b>2.3</b>	400	0.80	16	WL2.3	CYKY-J 5x2.5	22		0.01	0.8	0.39
212	Ohřívač TUV		<b>2.4</b>	400	6.00	16	WL2.4	CYKY-J 5x2.5	14		0.01	0.5	0.25
201	Zásuvky sociálky, chodba	Z	<b>2.5</b>	230	0.50		WL2.5	CYKY-J 3x2.5	35		0.01	0.5	0.63
202	Zásuvky sklady	Z	<b>2.6</b>	230	0.50		WL2.6	CYKY-J 3x2.5	32		0.01	0.4	0.57
204	Zásuvky příprava zeleniny	Z	<b>2.7</b>	230	0.30		WL2.7	CYKY-J 3x2.5	19		0.01	0.2	0.34
205	Zásuvky příprava zeleniny	Z	<b>2.8</b>	230	0.30		WL2.8	CYKY-J 3x2.5	19		0.01	0.2	0.34
211	Cirkulační čerpadlo	Z	<b>2.9</b>	230	0.10		WL2.9	CYKY-J 3x2.5	13		0.01	0.0	0.23
213	Zásuvky úprava vody	Z	<b>2.10</b>	230	0.05		WL2.10	CYKY-J 3x2.5	21		0.01	0.0	0.38
206	Mrazicí box		<b>2.13</b>	230	0.50	16	WL2.13	CYKY-J 3x2.5	25		0.01	1.9	0.45
207	Chladicí boxy		<b>2.14</b>	230	0.30	16	WL2.14	CYKY-J 3x2.5	25		0.01	1.9	0.45
208	Chladicí boxy		<b>2.15</b>	230	0.30	16	WL2.15	CYKY-J 3x2.5	25		0.01	1.9	0.45
209	Osvětlení boxy	L	<b>2.16</b>	230	0.20		WL2.16	CYKY-J 3x1.5	18		0.01	0.2	0.54
250	Osvětlení sociálky	L	<b>2.17</b>	230	0.32		WL2.17	CYKY-J 3x1.5	75		0.01	1.1	2.23
251	Osvětlení sklady	L	<b>2.18</b>	230	0.28		WL2.18	CYKY-J 3x1.5	45		0.01	0.6	1.34
252	Ovládání osvětlení chodba	SB	<b>2.19</b>	230	0.01	6	WL2.19	CYKY-J 3x1.5	32		0.01	1.5	0.95
253	Osvětlení chodba	L	<b>2.20</b>	230	0.17		WL2.20	CYKY-J 3x1.5	45		0.01	0.3	1.34
254	Nouzové osvětlení chodba	L	<b>2.21</b>	230	0.02		WL2.21	CYKY-J 3x1.5	19		0.01	0.0	0.57
50	Rozváděč WC	RWC	<b>3.1</b>	400	8.60		WL3.1	CYKY-J 5x6	40	0.95	0.01	1.0	0.44
501	Vývod pro pisoáry		<b>3.2</b>	230	0.10	10	WL3.2	CYKY-J 3x1.5	23		0.01	1.8	0.69
502	Osoušeč rukou	Z	<b>3.3</b>	230	2.00		WL3.3	CYKY-J 3x2.5	15		0.01	0.8	0.27
503	Osoušeč rukou	Z	<b>3.4</b>	230	2.00		WL3.4	CYKY-J 3x2.5	13		0.01	0.7	0.23
506	Osoušeč rukou	Z	<b>3.5</b>	230	2.00		WL3.5	CYKY-J 3x2.5	14		0.01	0.8	0.25
504	Ohřívač TUV	Z	<b>3.6</b>	230	2.00		WL3.6	CYKY-J 3x2.5	13		0.01	0.7	0.23
505	Přívlačovací systém		<b>3.9</b>	230	0.10	10	WL3.9	CYKY-J 3x1.5	14		0.01	1.1	0.42
550	Osvětlení ženy	L	<b>3.10</b>	230	0.23		WL3.10	CYKY-J 5x1.5	65		0.01	0.7	1.93
551	Osvětlení muži, invalida	L	<b>3.11</b>	230	0.20		WL3.11	CYKY-J 5x1.5	65		0.01	0.6	1.93
30	Rozváděč restaurace	RP	<b>4.1</b>	400	70.50	50	WL4.1	CYKY-J 5x16	29	0.95	0.01	0.8	0.11
309	Myčka		<b>4.3</b>	400	5.50	16	WL4.3	CYKY-J 5x2.5	14		0.01	0.5	0.25
311	Myčka		<b>4.4</b>	400	5.50	16	WL4.4	CYKY-J 5x2.5	30		0.01	1.1	0.54
320	Rezerva		<b>4.5</b>	400	3.00	16	WL4.5	CYKY-J 5x2.5	17		0.01	0.6	0.30
324	Kávovra		<b>4.6</b>	400	5.00	16	WL4.6	CYKY-J 5x2.5	16		0.01	0.6	0.29
301	Zásuvky restaurace	Z	<b>4.7</b>	230	0.30		WL4.7	CYKY-J 3x2.5	38		0.01	0.3	0.68
302	Zásuvky restaurace	Z	<b>4.8</b>	230	0.30		WL4.8	CYKY-J 3x2.5	25		0.01	0.2	0.45
303	Zásuvky bar	Z	<b>4.9</b>	230	3.00		WL4.9	CYKY-J 3x2.5	16		0.01	0.8	0.18
304	Zásuvky	Z	<b>4.10</b>	230	3.00		WL4.10	CYKY-J 3x2.5	16		0.01	0.8	0.18
305	Zásuvky	Z	<b>4.11</b>	230	1.00		WL4.11	CYKY-J 3x2.5	15		0.01	0.4	0.27
306	Zásuvky	Z	<b>4.12</b>	230	1.00		WL4.12	CYKY-J 3x2.5	15		0.01	0.4	0.27
307	Zásuvky bar	Z	<b>4.13</b>	230	3.00		WL4.13	CYKY-J 3x2.5	14		0.01	0.7	0.16
308	Zásuvky bar	Z	<b>4.14</b>	230	3.00		WL4.14	CYKY-J 3x2.5	14		0.01	0.7	0.16
310	Zásuvky bar	Z	<b>4.15</b>	230	3.00		WL4.15	CYKY-J 3x2.5	13		0.01	0.7	0.15
312	Zásuvky bar	Z	<b>4.16</b>	230	3.00		WL4.16	CYKY-J 3x2.5	12		0.01	0.6	0.13
313	Zásuvka změkčovač	Z	<b>4.17</b>	230	0.50		WL4.17	CYKY-J 3x2.5	11		0.01	0.1	0.20
314	Zásuvka prac. plocha	Z	<b>4.18</b>	230	3.00		WL4.18	CYKY-J 3x2.5	19		0.01	1.0	0.21
315	Zásuvka prac. plocha	Z	<b>4.19</b>	230	3.00		WL4.19	CYKY-J 3x2.5	19		0.01	1.0	0.21
316	Zásuvky podstolové	Z	<b>4.20</b>	230	2.00		WL4.20	CYKY-J 3x2.5	18		0.01	1.0	0.32
317	Zásuvka prac. plocha	Z	<b>4.21</b>	230	3.00		WL4.21	CYKY-J 3x2.5	18		0.01	0.9	0.20
318	Zásuvky podstolové	Z	<b>4.22</b>	230	1.00		WL4.22	CYKY-J 3x2.5	17		0.01	0.5	0.30
319	Zásuvka prac. plocha	Z	<b>4.23</b>	230	3.00		WL4.23	CYKY-J 3x2.5	17		0.01	0.9	0.19
321	Zásuvka mlýnek	Z	<b>4.24</b>	230	1.00		WL4.24	CYKY-J 3x2.5	25		0.01	0.7	0.45
322	Zásuvka prac. plocha	Z	<b>4.25</b>	230	3.00		WL4.25	CYKY-J 3x2.5	17		0.01	0.9	0.19
325	Zásuvka chladicí skříň	Z	<b>4.26</b>	230	1.00		WL4.26	CYKY-J 3x2.5	14		0.01	0.4	0.25
326	Zásuvka chladicí skříň	Z	<b>4.27</b>	230	1.00		WL4.27	CYKY-J 3x2.5	13		0.01	0.3	0.23

# Seznam spotřebičů

327	Zásuvka TV	Z	<b>4.28</b>	230	1.00		WL4.28	CYKY-J 3x2.5	17		0.01	0.5	0.30
391	Ovládání osvětlení		<b>4.31</b>	230	0.10	10	WS4.31	J-Y(St)Y 4x2x0.8	13		0.01	1.0	0.39
380	Osvětlení LED	L	<b>4.35</b>	230	0.20		WL4.35	CYKY-J 3x1.5	21		0.01	0.2	0.63
381	Osvětlení LED	L	<b>4.36</b>	230	0.20		WL4.36	CYKY-J 3x1.5	18		0.01	0.2	0.54
382	Osvětlení	L	<b>4.37</b>	230	0.19		WL4.37	CYKY-J 3x1.5	38		0.01	0.3	1.13
383	Osvětlení	L	<b>4.38</b>	230	0.36		WL4.38	CYKY-J 3x1.5	57		0.01	0.9	1.70
384	Osvětlení	L	<b>4.39</b>	230	0.36		WL4.39	CYKY-J 3x1.5	52		0.01	0.8	1.55
385	Osvětlení	L	<b>4.40</b>	230	0.18		WL4.40	CYKY-J 3x1.5	33		0.01	0.3	0.98
386	Osvětlení	L	<b>4.41</b>	230	0.22		WL4.41	CYKY-J 3x1.5	31		0.01	0.3	0.92
389	Osvětlení zádveří	L	<b>4.42</b>	230	0.20		WL4.42	CYKY-J 3x1.5	58		0.01	0.5	1.73