

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:				Výkres č.:	Paré č.:
STAVEBNÍ ÚPRAVY KUCHYNĚ A ZÁZEMÍ RESTAURACE KULTURNÍHO DOMU TECHNICKÁ ZPRÁVA TERASA				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
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 venkovní terasy restaurace kulturního domu Kyjov. Stávající terasa bude odstraněna a bude postavena nová. Stávající terasa nemá elektroinstalaci. El. energie zde bude využívána pro osvětlení a technologii objektu.

## 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

#### Vnitřní prostory

Druhy prostředí: **AA3+AA4, AB3+AB4, AC1, AD4, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ2, AR1, AS1, BA1, BC1, BD3, BE1, CA1, CB1**

Opatření:

Pro vnější prostory platí podmínky viz. ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a normy související (např. materiály odolné UV záření, krytí venkovních zařízení min. IP 44). Taktéž v zájmovém prostoru je nutné zajistit ochranu před účinky blesku a jeho následky.

### b) Energetická bilance

#### **Rozvody na terase:**

Instalovaný příkon:  $P_p = 6,6 \text{ kW}$

Soudobost:  $\beta = 0,6$ , rezerva 20%

Přepočtený příkon:  $P_p = 4,8 \text{ kW}$

Účinník:  $\cos \varphi = 0,95$

Jmenovitý proud:  $I_n = 7,2 \text{ A}$

### c) Způsob měření spotřeby elektrické energie

Provoz terasy bude napojen na hlavní rozváděč pro kuchyň a restauraci (řešeno v samostatném projektu). Pro terasu nebude zřizováno samostatné odběrné místo.

### d) Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie

Předpokládaná roční spotřeba objektu bude cca 2MWh/rok. Spotřeba el. energie bude závislá na četnosti využití provozu.

### e) Způsob technického řešení napájecích obvodů

V 1.NP bude v rámci opravy kuchyně instalován nový hlavní rozváděč. Z tohoto rozváděče bude napojen kabelem CYKY-J 5x16 + H07V-K 16 nový rozváděč RP4 pro restauraci, který bude umístěn v prostoru restaurace 1.01. Z tohoto rozváděče budou napojeny všechny nové okruhy na terase. Osazení a vyzbrojení rozváděče RP4 bude součástí projektu stavebních úprav vnitřních prostorů.

**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 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. Pro osvětlení terasy bude připraven přívod k noze pergoly vedený v podlaze v elektroinstalační trubce DN 32mm. Trasy přívodů a způsob uložení kabelů ke svítidlům na konstrukci pergoly budou upřesněny podle konstrukce pergoly při instalaci.

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 a budou umístěny uvnitř restaurace.

Nad zmrzlinový koutem bude připraven vývod pro osvětlení loga. Spínání osvětlení bude pomocí astrohodin s nastavitelnou dobou sepnutí.

#### **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 1,2m nad podlahou, případně dle požadavků investora nebo architekta. Zásuvky budou použity vestavné s krytím min. IP44.

Umístění zásuvek a vývodů pro napájení zařízení gastro technologie budou upřesněny podle požadavků dodavatele gastro.

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.

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

V prostoru terasy nejsou instalovány žádné rozvody pro VZT, chlazení, topení a ZTI.

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

Slaboproudé rozvody nejsou tímto projektem řešeny.

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 uvnitř objektu 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.

Venkovní rozvody budou uloženy v elektroinstalačních trubkách DN 32mm a povedou v podlaze terasy.

Ve zmrzlinovém koutku mohou být rozvody uloženy i v nábytku. Při instalaci v nábytku budou použity zásuvky pro montáž na hořlavé materiály.

### **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
Zákon 250/2021 Sb.	O bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení
NV 194/2022 Sb.	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
329	Kávovar		4.43	400	2.00	16	WL4.43	CYKY-J 5x2.5	22		0.01	0.8	0.39
332	Zásuvky terasa	Z	4.44	230	1.00		WL4.44	CYKY-J 3x2.5	23		0.01	0.6	0.41
328	Zásuvky terasa	Z	4.45	230	1.00		WL4.45	CYKY-J 3x2.5	22		0.01	0.6	0.39
330	Zásuvky terasa	Z	4.46	230	1.00		WL4.46	CYKY-J 3x2.5	23		0.01	0.6	0.41
331	Zásuvky terasa	Z	4.47	230	1.00		WL4.47	CYKY-J 3x2.5	24		0.01	0.6	0.43
387	Osvětlení terasa	L	4.48	230	0.20		WL4.48	CYKY-J 5x1.5	35		0.01	0.3	1.04
388	Osvětlení terasa	L	4.49	230	0.20		WL4.49	CYKY-J 5x1.5	38		0.01	0.3	1.13
390	Osvětlení loga	L	4.50	230	0.20		WL4.50	CYKY-J 5x1.5	25		0.01	0.2	0.74