

**SEZNAM DOKUMENTACE:**

- 01 Technická zpráva
- 02 PODLAŽÍ +4,0m ÚROVEŇ KÚRU
- 03 PODLAŽÍ +7,5m VĚŽ
- 04 PODLAŽÍ +10,5m VĚŽ
- 05 Rozváděč RS

**ELEKTROINSTALACE K ZABEZPEČENÍ CHODU  
HODINOVÉHO STROJE  
KOSTELA V JANKOVICÍCH**

investor : Spolek pro rekonstrukci věžních hodin kostela  
Nanebevzetí Panny Marie v Jankovicích, okr. ÚH z.s.  
místo stavby : Jankovice  
projektant : Ing. Petr Hanáček  
vypracoval : Ing. Petr Hanáček

datum : 01/2020

paré číslo:

**PROJEKT PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**

# **ELEKTROINSTALACE K ZABEZPEČENÍ CHODU HODINOVÉHO STROJE KOSTELA V JANKOVICÍCH**

## 01. Technická zpráva

investor : **Spolek pro rekonstrukci věžních hodin kostela  
Nanebevzetí Panny Marie v Jankovicích, okr. UH z.s.**

místo stavby : Jankovice

projektant : Ing. Petr Hanáček

vypracoval : Ing. Petr Hanáček

datum : 01/2020

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

OBSAH	STRANA
<b>1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Identifikační údaje stavby .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Přehled výchozích podkladů.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Projekt zahrnuje.....</b>	<b>3</b>
<b>2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem .....</b>	<b>3</b>
2.1.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 : .....	3
<b>2.2 Elektromagnetická kompatibilita .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Dimenzování kabelů .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4 Napájení a rozvody .....</b>	<b>4</b>
<b>3 BEZPEČNOST PRÁCE.....</b>	<b>4</b>
<b>4 KVALITA PROVEDENÍ.....</b>	<b>6</b>

## 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 1.1 Identifikační údaje stavby

Investor: Spolek pro rekonstrukci věžních hodin kostela  
Nanebevzetí Panny Marie v Jankovicích, okr. UH z.s.

Stavba: **ELEKTROINSTALACE K ZABEZPEČENÍ CHODU  
HODINOVÉHO STROJE KOSTELA V JANKOVICÍCH**

Místo stavby: Jankovice

### 1.2 Přehled výchozích podkladů

- Požadavky investora
- Výkresy stavební části
- Prohlídka na místě

### 1.3 Projekt zahrnuje

- Kabelový přívod k rozváděči pro hodinový stroj
- Umělé osvětlení části prostoru věže kostela a prostoru hodinového stroje
- Zásuvkové vývody u hodinového stroje

## 2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### Rozvodná soustava

3+PEN, AC, 50 Hz, 230/400V, TN-C      přívod NN

### 2.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Bude zajištěna ochrana lidí při respektování zejména těchto norem:

ČSN EN 61140 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení.

ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

#### 2.1.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

*Základní:* izolací, přepážkami a kryty

*Ochrana při poruše:* automatickým odpojením vadné části od zdroje pojistkami, jističi a proudovými chrániči.

*Doplňková ochrana:* Proudovými chrániči s  $I_d = 30\text{mA}$ .

## **2.2 Elektromagnetická kompatibilita**

Připojovaná vlastní i cizí zařízení jsou požadována kompatibilní.

## **2.3 Dimenzování kabelů**

Výpočet kabelových vedení bude dle :

ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-523 Dovolené proudy

současně musí vyhovět

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

## **2.4 Napájení a rozvody**

Na kůru v prostoru umístění ventilátoru pro varhany je v současné době nevyužitý stávající kabelový přívod z rozváděče v sakristii kabelem CYKY-J 5x1,5. Tento přívod bude ve stávajícím umístění ukončený v plastové nástěnné krabici o rozměrech 88x88x48mm. V krabici bude naspojovaný nový kabel CYKY-J 5x1,5, který bude ukončený v rozváděči pro hodinový stroj umístěném ve věži. Kabel bude uložený v plastové elektroinstalační liště 20x20mm, v prostoru kůru bude uložený v soklové liště u podlahy.

Z rozváděče u hodinového stroje bude připojeno osvětlení – svítidlo u vstupu na půdu, svítidlo pro schodiště k hodinám a svítidlo u hodinové stroje. Ovládání spínačem u vstupu na půdu.

Bude použito následující svítidlo:

Přisazené kruhové LED svítidlo, elektronický předřadník se stálým výstupem. Těleso: bílý polykarbonát. Difuzor: opálový polykarbonát. Elektrická Třída ochrany I, krytí IP65. S LED zdroji v barvě 4000K 1900lm 20W.

Rozvody budou provedeny kabely CYKY v elektroinstalačních lištách 20x20mm.

V prostoru hodinového stroje budou provedeny čtyři zásuvkové vývody 230V pro připojení spotřebičů. Dvě zásuvky budou určeny k připojení jednofázových motorů s další elektronikou a celkovým ustáleným odběrem max. 4A – při natahování hodinového stroje. Jištění zásuvek 10A.

## **3 BEZPEČNOST PRÁCE**

Technické zařízení budov (slaboproudé rozvody, motorická instalace, rozváděče, měřicí a regulační technika) je řešeno v provozní dokumentaci podle technických požadavků od výrobce dle ustanovení § 4 odst. 2 nařízení vlády č. 378/2001 Sb.. Stupeň vnějších vlivů je určen dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

El. instalace musí být provedena tak, aby se nestala příčinou úrazu nebo požáru, a to za předpokladu, že bude udržována v dobrém stavu a závady budou okamžitě odstraněny nebo vadné zařízení odpojeno.

Předpoklady pro uvedení do provozu:

- Souhlasný stav s projektovou dokumentací
- Výchozí revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6.
- Komplexní vyzkoušení. Zvláštní pozornost nutno věnovat zkouškám blokování proti vadné manipulaci. Před uvedením rekonstruovaných skříní do provozu je nutno odzkoušet všechny varianty spínání jak dovolených, tak nedovolených.
- Vyškolená obsluha s příslušnou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 a vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Pro provoz a údržbu zařízení platí:

- Základní ustanovení předpisů a norem a to zejména ČSN EN 50110-1, ed. 2 (dříve 34 3100), ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6

- Předpisy výrobců strojů a zařízení
- Funkční předpisy dovolených, zakázaných a blokováných manipulací
- Periodické revize dle příslušných norem a předpisů výrobců strojů a zařízení
- Místní pracovní a bezpečnostní předpisy

Zařízení může být použito pouze k účelům a za podmínek, pro které je určeno, v souladu s průvodní dokumentací výrobce a místním provozním a bezpečnostním předpisem provozovatele.

Opravy, seřizování, údržba a čištění zařízení se provádějí, jen je-li zařízení odpojeno od přívodů energií.

Obsluha musí být před uvedením díla do provozu řádně seznámena s obsluhou tj. zejména se spouštěním, zastavováním a údržbou zařízení, dále pak používáním předepsaných ochranných pomůcek.

Zaměstnavatel při plnění zákonné povinnosti, která vyplývá z nařízení vlády č.101/2005 Sb., zajistí mimo jiné stanovení termínů, lhůt a rozsahu kontrol, zkoušek, revizí, termínů údržby, oprav a rekonstrukce technického vybavení pracoviště, včetně pracovních a výrobních prostředků a zařízení.

Provozovatel zařízení je povinen zpracovat provozní předpisy pro obsluhu a údržbu a zabezpečit prokazatelné seznámení obsluhy s těmito předpisy.

Obsluha musí prokázat znalost postupů a předpisů, požárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupů a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

El. zařízení umístěná na místech veřejně přístupných musí být opatřena bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864 upozorňující na nebezpečí úrazu elektřinou.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkajícími se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.

ČSN EN 50110-1ed.2	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení
ČSN 33 1600 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly el. ručního náradí během používání
ČSN 33 2000-1ed.2	El. zařízení - Základní ustanovení
ČSN 33 2000-4-41ed.2	El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-482	El. zařízení – Ochrana proti požáru
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	El. zařízení – Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56 ed.2	El. zařízení – Napájení zařízení sloužících v případě nouze
ČSN 33 2130 ed.2	Elektrotechnické předpisy – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Připojování el. přístrojů a spotřebičů
ČSN 34 0350 ed.2	Pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN 34 1090 ed.2	Prozatímní el. zařízení
ČSN EN 62305	Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN 36 0020	Sdružené osvětlení
ČSN 36 0011-3	Měření umělého osvětlení
ČSN EN 12464-1	Umělé osvětlení vnitřních prostorů
ČSN EN 50144	Bezpečnost el. ručního nářadí (řada norem)
ČSN ISO 3864	(ČSN 01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 60073ed.2	Elektrotechnické předpisy. Kódování sdělovačů a ovládačů pomocí barev a doplňkových prostředků
ČSN EN 60446ed.2	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami, nebo číslicemi

#### **4 KVALITA PROVEDENÍ**

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb, uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát / prohlášení o shodě / ve smyslu zákona č. 138/2006 Sb a zákonů a nařízení souvisejících.

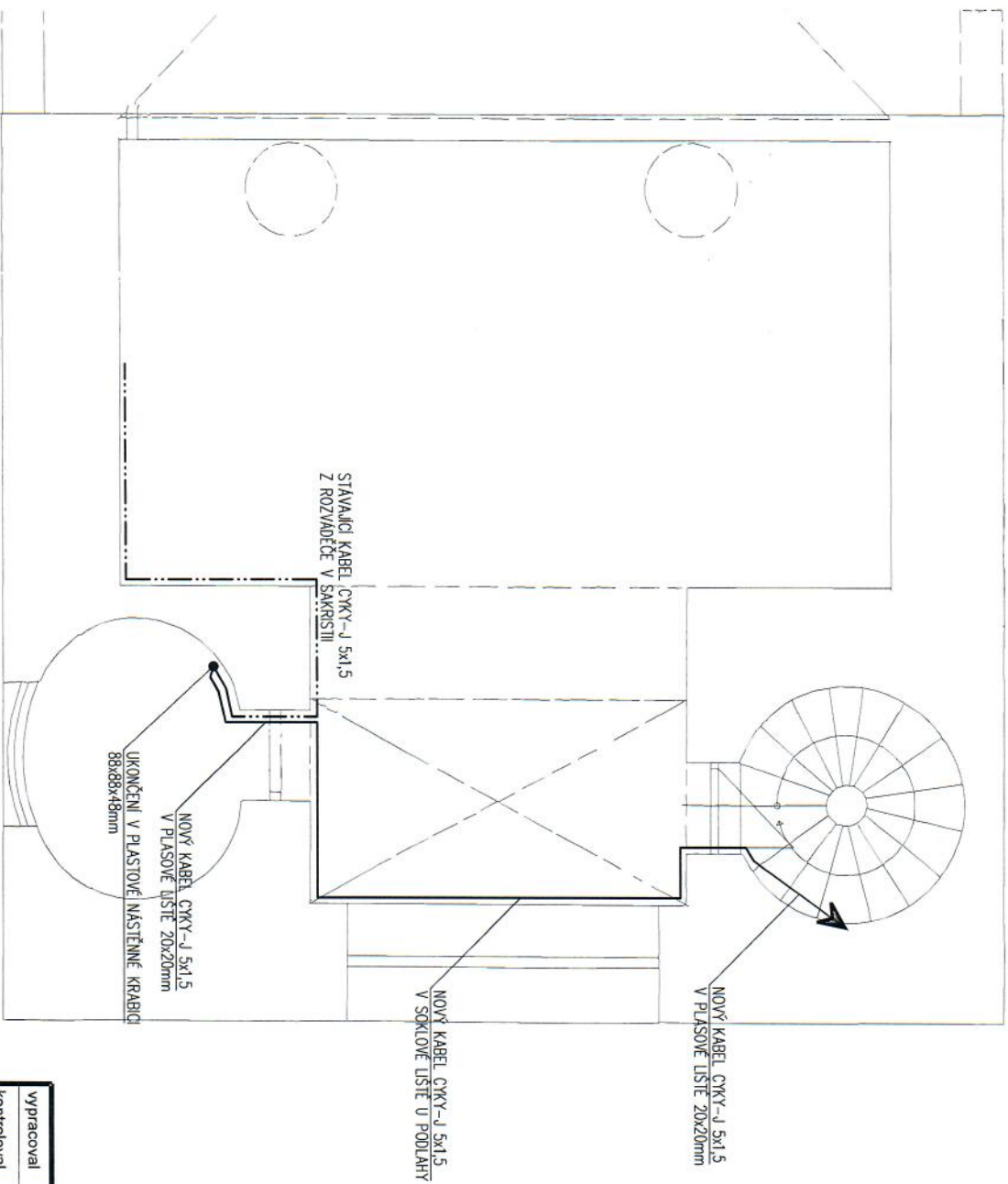
Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky, technickými a technologickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí předložit osvědčení o kompletnosti a jakosti provedených prací.

Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách k jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku.

Uh.Hradiště : 01/2020

Vypracoval : Ing. Petr Hanáček



### LEGENDA PŘÍSTROJŮ

- JEDNOPÓLOVÝ SPÍNAČ, NÁSTĚNNÝ, RAZENÍ 1
- ZASUVKA 230 V JEDNODUCHÁ, NÁSTĚNNÁ, DO VLHKÁ IP44
- ELEKTRICKÝ ROZVADEČ

### LEGENDA SVĚTEL

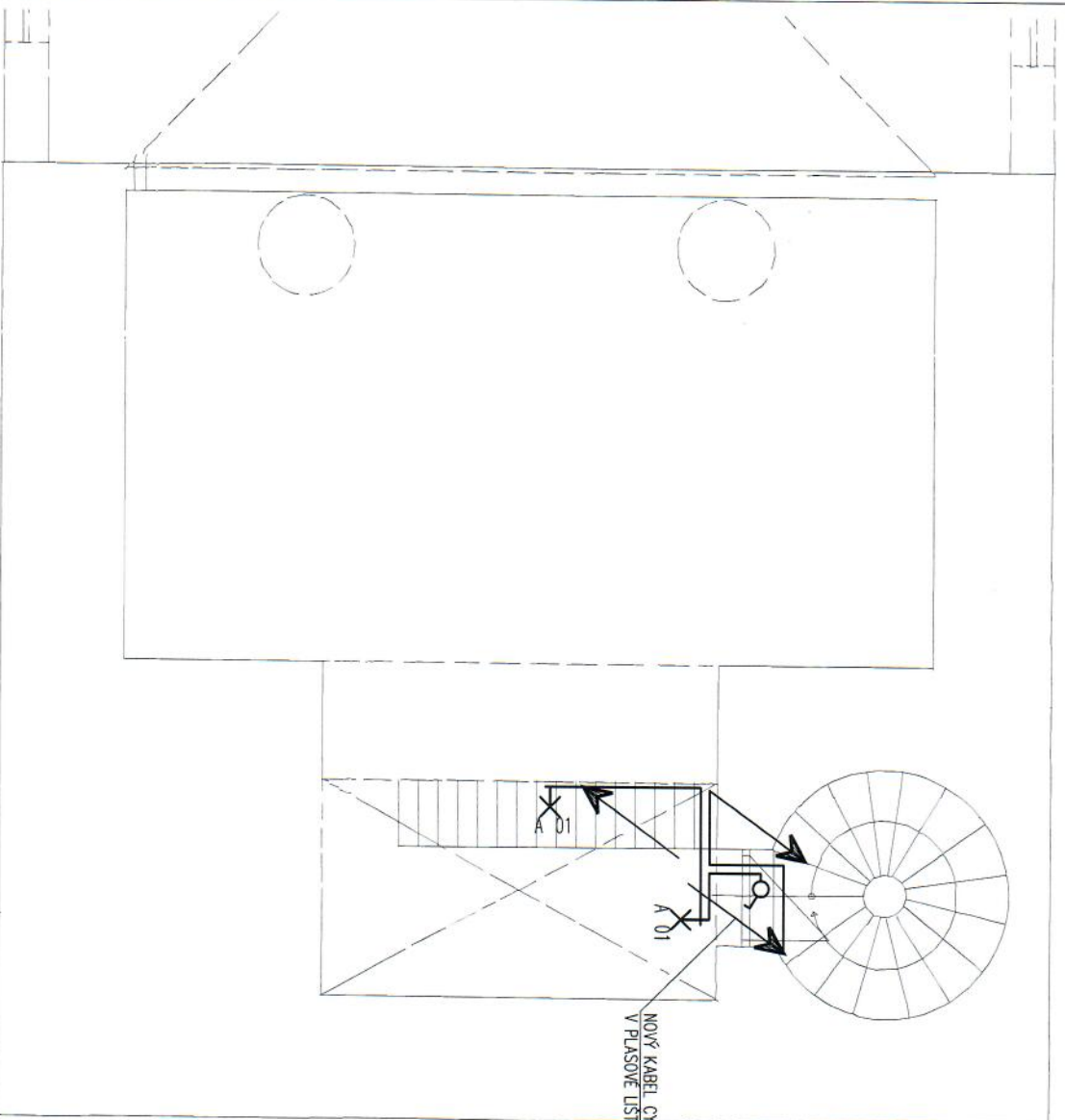
- A — SVĚTIDLO LED, KULATÉ, PŘISAZENÉ, 4000 K, 1900 lm, 20 W, IP65

### ROZODNÁ SOUSTAVA 3NPE 400V AC 50 Hz / TN-S OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM Proudem DLE ČSN 33 2000-4-41 ed3

- 411.2 Základní ochrana před přímým dotykem
  - A.1 Základní izolace živých částí
  - A.2 Ochrana předpokrytí nebo krytí
  - 411.3.1 Doplnková ochrana proudovými chrániči
- 411.3 Ochrana při poruše
  - 411.3.1 Ochranné uzemnění a ochranné pospojování
  - 411.3.2 Automatické odpojení při poruše
  - 415.1 Doplnková ochrana: proudovými chrániči
  - 415.2 Doplnková ochrana: doplňujícím ochranným pospojováním

vypracoval	ING. PETR HANAČEK		ING. PETR HANAČEK PROJEKTOVÁNÍ EL No Rybníku 413, Kunovice 686 04 petr.hanacek@39seznam.cz tel.: 739 089 840
kontroloval	ING. PETR HANAČEK		
investor	Spolek pro rekonstrukci věžních hodin kostela Kondezství Panny Marie v Jankovcích, okr. Uh. z.s.		
místo stavby	Jankovice		
STAVBA	ELEKTROINSTALACE K ZABEZPEČENÍ CHODU HODINOVÉHO STROJE		
OBSAH	PODLAŽÍ +4,0m ÚROVEŇ KÚRU		
	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ PVOLENI	2 A4	
	formát	01/2020	
	datum		
	měřítko	1:50	č. výkresu 02





### LEGENDA PŘÍSTROJŮ

- JEDNOPÓLOVÝ SPINAČ, NÁSTĚNNÝ, ŘAZENÍ 1
- ZASUVKA 230 V JEDNODUCHÁ, NÁSTĚNNÁ, DO VLHKÁ IP44
- ELEKTRICKÝ ROZVADEČ

### LEGENDA SVÍTEL

- A — SVÍTLIDLO LED, KULATÉ, PŘISAZENÉ, 4000 K, 1900 lm, 20 W, IP65

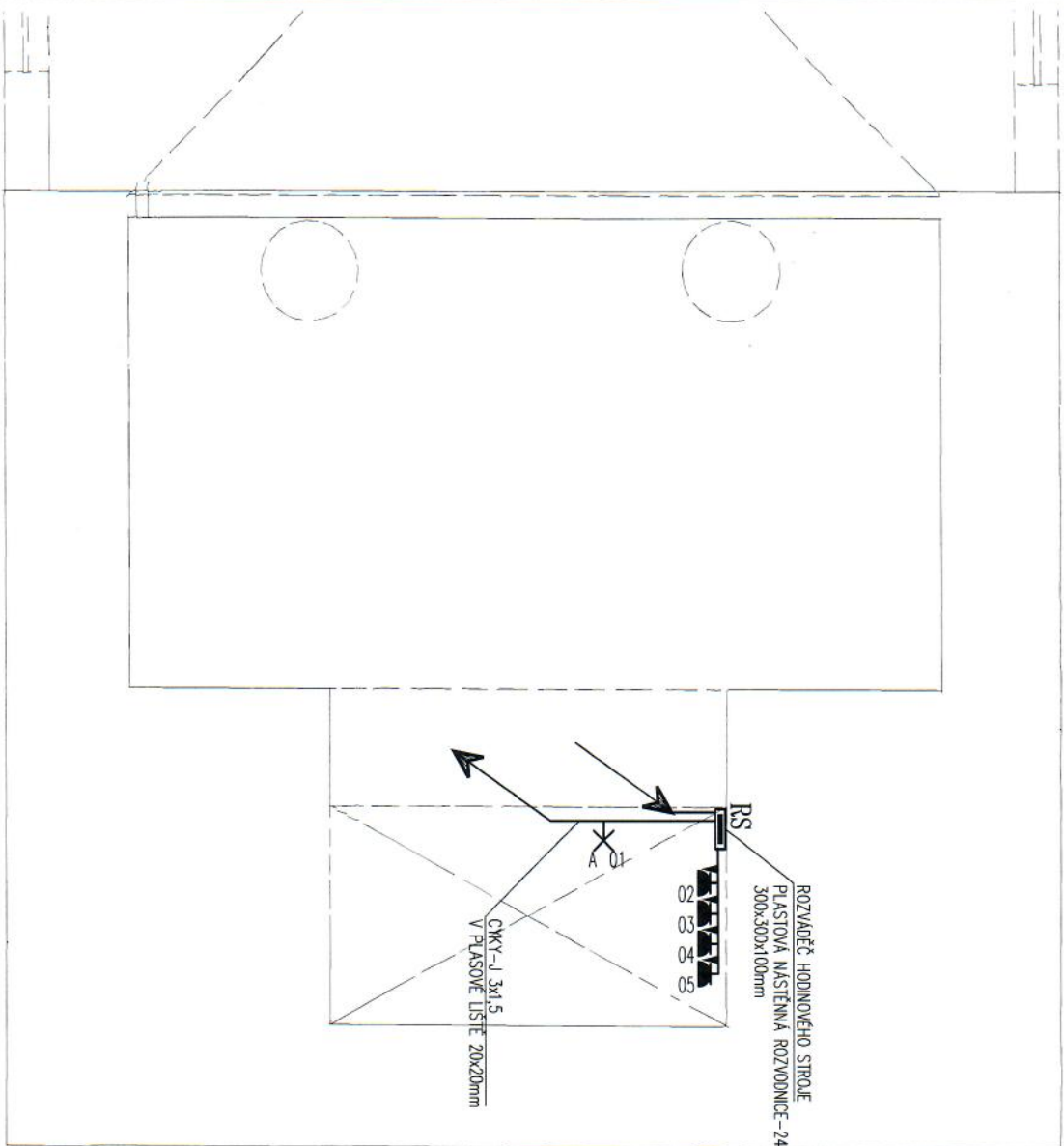
### ROZMĚRNÁ SOUSTAVA

SMP 400V AC 50 Hz / TN-S




### OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM Proudem DLE ČSN 33 2000-4-41 ed3

- 411.2 Základní ochrana před přímým dotykem
  - A1 Základní izolace živých částí
  - A2 Ochrana nepřímými nebo kryty
- 411.3. Doplnkové ochrany proudovými chrániči
- 411.3 Ochrana při poruše
  - 411.3.1 Ochranné uzemnění a ochranné pospojování
  - 411.3.2 Automatické odpojení při poruše
  - 415.1 Doplnkové ochrany: proudovými chrániči
  - 415.2 Doplnkové ochrany: doplňujícím ochranným pospojováním

vypracoval	ING. PETR HANAČEK		ING. PETR HANAČEK PROJEKTOVÁNÍ EL No Rybníku 413, Kurovice 686 04 petr.hanacek@389sznwm.cz tel.: 739 089 840
kontroloval	ING. PETR HANAČEK		
investor	Spolek pro rekonstrukci věžních hodin kostela Nanebevstoupi Panny Marie v Jankovicích, okr. Uh z.s.		
místo stavby	Jankovice		
STAVBA ELEKTROINSTALACE K ZABEZPEČENÍ CHODU HODINOVÉHO STROJE KOSTELA V JANKOVICÍCH			
OBSAH		PODLAŽÍ +7,5m VĚŽ	
DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		formát	2 A4
		datum	01/2020
		mřítko	1:50
		č. výkresu	03



## LEGENDA PŘÍSTROJŮ

-  — JEDNOPÓLOVÝ SPINAČ, NÁSTĚNNÝ, ŘAZENÍ 1
-  — ZÁSUVKA 230 V JEDNODUCHÁ, NÁSTĚNNÁ, 00 VÍTKA IP44
-  — ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ

## LEGENDA SVÍTEL


- A — SVÍTELLO LED, KULATÉ, PŘÍSAZENÉ, 4000 K, 1900 lm, 20 W, IP65

## ROZODNÁ SOUSTAVA


3NPE 400V AC 50 Hz / TN-S

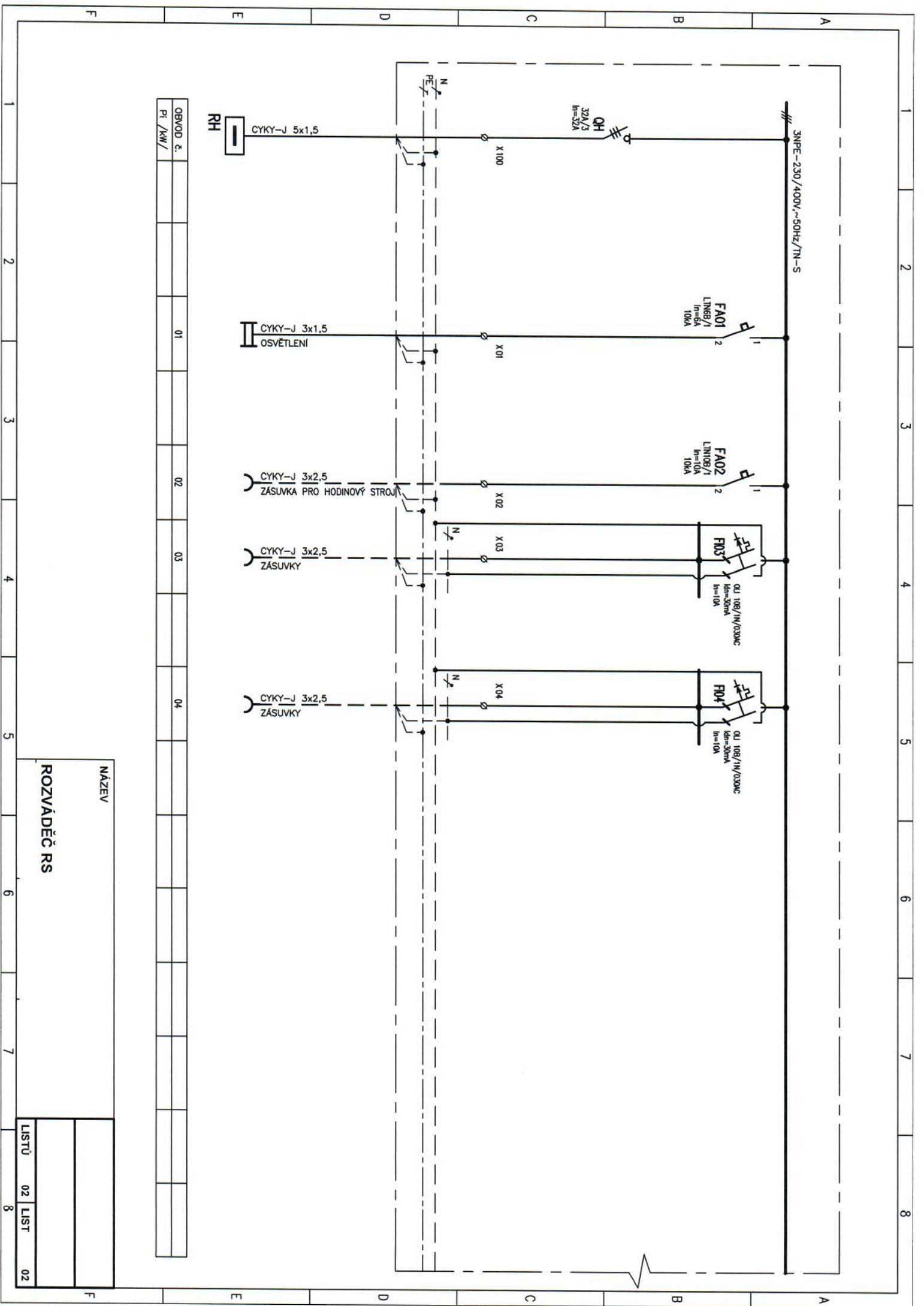
## OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM Proudem DLE ČSN 33 2000-4-41 ed3

- 411.2 Základní ochrana před přímým dotykem
  - A1 Základní izolace živých částí
  - A2 Ochrana izolačními nebo kryty
  - 411.3.1 Doplnková ochrana proudovými chrániči
- 411.3 Ochrana při poruše
  - 411.3.1 Ochranné uzemnění o ochranné pospojování
  - 411.3.2 Automatické odpojení při poruše
  - 415.1 Doplnková ochrana: proudovými chrániči
  - 415.2 Doplnková ochrana: doplňujícím ochranným pospojováním

vypracoval	ING. PETR HANAČEK		ING. PETR HANAČEK PROJEKTOVÁNÍ EL
kontroloval	ING. PETR HANAČEK		No Řvontku 413, Kunovice 686 04 petr.hanacek73@seznam.cz tel.: 739 089 840
investor	Spolek pro rekonstrukci věžních hodin kostela Konevceřelí Farany Marie v Jankovcích, okr. Úh z.s.		
místo stavby	Jankovice		
STAVBA	ELEKTRONINSTALACE K ZABEZPEČENÍ CHODU HODINOVÉHO STROJE KOSTELA V JANKOVČÍCH		
OBSAH	PODLAŽÍ +10,5m VĚŽ UMÍSTĚNÍ HODINOVÉHO STROJE	mřítko 1:50	č. výkresu 04
		formát datum	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POUŽITÍ 2 A4 01/2020

Rozváděč	RS
Rozvodná soustava	3 NPE AC 50 Hz 230/400V / TN-S
Ochrana před nebezp. dotykem dle ČSN 33 2000-4-41ed.2	samočinným odpojením od zdroje
Typ	plastový
Provedení	nástěnný
Přívod / vývody	zdola / nahoru
Rozměr š x v x h [mm]	300 x 300 x 100
Krytí (zavřeno / otevřeno)	IP 44 / IP 20
Vnější vlivy (prostředí)	zvlášt nebezpečné
Pi [kW]	
Pm [kW]	

vypracoval	ING. PETR HANÁČEK	 ING. PETR HANÁČEK PROJEKTOVÁNÍ EL Na Rybníku 413, Kunovice 686 04 petr.hanacek73@seznam.cz tel.: 739 089 840
kontroloval	ING. PETR HANÁČEK	
investor	Spolek pro rekonstrukci věžních hodin kostela Nanebevzetí Panny Marie v Jankovicích, okr. UH z.s.	
místo stavby	Jankovice	
<b>STAVBA</b> ELEKTROINSTALACE K ZABEZPEČENÍ CHODU HODINOVÉHO STROJE		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ formát 2 A4 datum 01/2020
<b>OBSAH</b> ROZVÁDĚČ RS		měřítko - č. výkresu 05



OBVOD č.	Pi /kW/
01	
02	
03	
04	

NAZEV	
ROZVÁDĚČ RS	
LISTŮ	02 LIST
	02