



PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

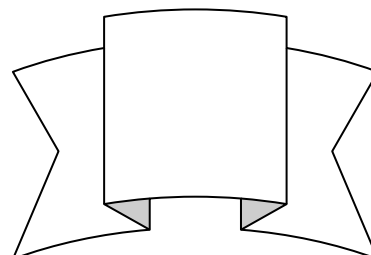
Stupeň projektu: **Projektová dokumentace pro STAVEBNÍ POVOLENÍ**

Název akce: *Dřevozpracující provoz Radonice na p.č.456/1 a st. 456/4
k.ú. Radonice u Kadaně
Silnoproudá elektrotechnika*

Zhotovitel: *Ing. Ondřej Novotný
odpovědný projektant
Dolejšova 726
417 05 Osek
IČ 74709305
Aut.technik č. 0401662
www.elpronov.cz*

Investor: *O & K spol. s r.o.
Spořická 5731
430 01 Chomutov*

Datum: *listopad '17*



Pokud není razítko červené,
jedná se o neregistrovanou
kopii !

ČLENĚNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A. Technická zpráva	<input checked="" type="checkbox"/>
B. Soupis strojů a zařízení	<input type="checkbox"/>
C. TOS – Technicko obchodní specifikace – soupis materiálu	<input type="checkbox"/>
D. Výkresová část	<input checked="" type="checkbox"/>
E. Soupis výkonů – tabulka spotřebičů	<input type="checkbox"/>
F. Soupis kabelů	<input type="checkbox"/>
G. Dokladová část	<input type="checkbox"/>

A. Technická zpráva

- Obsah:**
1. Výchozí podklady
 2. Účel a rozsah projektu
 3. Použité předpisy a normy
 4. Údaje o provozních podmínkách a výsledky výpočtů
 5. Technické řešení - popis
 6. Označování v projektu
 7. Požadavky na ostatní profese
 8. Výchozí revize elektrického zařízení

1. Výchozí podklady

Tato projektová dokumentace je vypracována na základě požadavku objednatele. Pro vypracování dokumentace byly použity následující projekty a podklady:

- * doplňující informace získané od investora
- * katalogy výrobců použitých přístrojů, normy ČSN

2. Účel a rozsah projektu

Tato dokumentace řeší ve zjednodušené formě, která odpovídá stupni projektu pro SP, elektroinstalaci rekonstrukce haly na p.č. 456/1 a st. 456/4, k.ú. Radonice u Kadaně.

- **projekt řeší:** světelnou a zásuvkovou elektroinstalaci objektu, podružný rozváděč,
- **projekt neřeší:** napojení na stávající rozvod NN (zajišťuje distributor el. energie), STA, EZS, EPS, elektroměrový rozváděč, uzemnění, hromosvod, připojení pracovních strojů

3. Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace byla zpracována ve shodě se zákonem č.22/1997 Sb. ve znění zákonů č.71/2000 Sb., č.102/2001 Sb., č.205/2002 Sb., č.226/2003 Sb., s příslušnými nařízeními vlády a dle harmonizovaných norem ČSN, které mají vazbu na vládní nařízení.

Seznam harmonizovaných norem byl vydán ve Věstníku ÚNMZ. Seznam uvedený v tomto Věstníku se průběžně doplňuje. Tyto doplňky a případné změny jsou oznamovány ve Věstníku ÚNMZ.

V dokumentaci byla zohledněna zejména ustanovení norem z řady ČSN:

<u>ČSN 33 0360 ed. 2</u>	Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
<u>ČSN 33 2000-1 ed. 2</u>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
<u>ČSN 33 2000-4-41 ed. 2</u>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
<u>ČSN 33 2000-4-43 ed. 2</u>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
<u>ČSN 33 2000-4-443 ed. 2</u>	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
<u>ČSN 33 2000-4-473</u>	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
<u>ČSN 33 2000-4-482</u>	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů – Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím
<u>ČSN 33 2000-5-51 ed. 3</u>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
<u>ČSN 33 2000-5-54 ed. 3</u>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
<u>ČSN EN 12464-1</u>	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
<u>ČSN 33 2130 ed. 3</u>	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
<u>ČSN 33 2180</u>	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
<u>ČSN 38 0810</u>	Použití ochran před přepětím v silových zařízeních
<u>ČSN EN 60529</u>	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
<u>ČSN EN 62305-1 ed. 2</u>	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

<u>ČSN EN 62305-2 ed. 2</u>	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
<u>ČSN EN 62305-3 ed. 2</u>	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
<u>ČSN EN 62305-4 ed. 2</u>	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

a další související předmětné normy.

4. Údaje o provozních podmínkách a výsledky výpočtů

4.1. Soustavy napětí: silová: **3NPE ~50Hz 400/230V/TN-C-S**
ovládací: -
měření: -

4.2. Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí:

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2 musí být provedena ochrana před úrazem el. proudem následovně:

Druh ochranného opatření:

- ❖ Automatické odpojení od zdroje v síti TN (ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411)
- ❖ Dvojitá nebo zesílená izolace (ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.412)

Druh ochrany	Článek dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Článek dle ČSN EN 61 140 ed.2
Základní ochrana		čl. 5.1
- Základní izolace živých částí	Příloha A, čl. A. 1	čl. 5.1.1
- Přepážky nebo kryty	Příloha A, čl. A. 2	čl. 5.1.2
Ochrana při poruše		čl. 5.2
- Přídavná izolace	čl. 412.1.1. (odrážka č.1)	čl. 5.2.1
- Ochranné pospojování	čl. 411.3.1.2	čl. 5.2.2
- Automatické odpojení od zdroje (jedna porucha)	čl. 411.3.2	čl. 5.2.5

Doplňková ochrana:

Druh ochrany	Článek dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Článek dle ČSN EN 61 140 ed.2
- Proudový chránič	čl. 415.1	-

- Doplnující ochranné pospojování	čl. 415.2	-
-----------------------------------	-----------	---

Hodnoty $I_a[A]$ » proud zajišťující samočinné působení odpojovacího ochranného prvku v stanovené době « byly stanoveny: - pro jističe dle ČSN EN 60947-2 ed.2, ČSN EN 60898-1, ČSN EN 60898-2

4.3. Vnější vlivy:

- prostředí bylo stanoveno dle ČSN 33 2000-1 ed.2 čl.132.5 + čl.32, dále dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.410.3.N10 + příloha NA/Zm1 a dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 čl.512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB na :

objekt AB5, AD1, AE4, AF1, AG1, AH1, BA1, BC1, BD1, BE1

ostatní vlivy jsou zanedbatelné

4.4. Bilance elektrické energie :

$P_i = 43,5\text{kW}$

$P_v = 20\text{kW}$

4.5. Výsledky výpočtů:

- bylo použito tabulek ČSN

4.6. Ochrana proti zkratu a přetížení:

Přiřazení jisticích prvků vodičům a kabelům je provedeno dle ČSN 33 2000-5-523 (IEC 364-5-523, HD 384.5.52S1), národní přílohy NL ČSN 33 2000-5-523, ČSN 33 2000-4-43 (IEC 364-4-43, HD 384.4.43) a ČSN 33 2000-4-473 (IEC 364-4-473, HD 384.4.473).

5. **Technické řešení – popis**

Tato dokumentace řeší ve zjednodušené formě, která odpovídá stupni projektu pro SP, elektroinstalaci rekonstrukce haly na p.č. 456/1 a st. 456/4, k.ú. Radonice u Kadaně.

Projektová dokumentace **neřeší** připojení pracovních strojů.

V dřevozpracující hale bude provedena výměna stávajícího osvětlení za nová LED svítidla FUTURA 2.4ft ABS AI 8800/840. Dále bude provedena nová zásuvková elektroinstalace a napájení el.vrat..

Světelná a zásuvková elektroinstalace bude napájena z nově instalovaného rozváděče ozn. RH.1. ten bude napojen ze stávajícího rozváděče, a sice kabelem CYKY-J 4x35.

Na přívodu rozváděče bude instalován proudový chránič se jmenovitým reziduálním vybavovacím proudem $I_{\Delta n} \leq 300\text{ mA}$, a to z důvodu ochrany před poruchami izolace kabelů a tím pádem následným požárem (viz ČSN 33 2000-4-482).

Osvětlení bude ovládáno ze čtyř míst pomocí tlačítek v součinnosti s impulzními relé. Rozvod bude proveden kabely CYKY-J 3x1,5.

Zásuvková instalace bude rozdělena na okruhy 230V/16A a dále na vývody pro zásuvky 400V/16A a 400V/32A. Zásuvky 230V budou napojeny kabely CYKY-J 3x2,5 a v rozváděči RH.1 jištěny kombinovanými proudovými chrániči s nadproudovou ochranou. Zásuvky 400V budou napojeny kabely CYKY-J 5x2,5 resp. CYKY-J 5x4 a v rozváděči RH.1 jištěny jističi 16A resp. 32A v kombinaci s proudovými chrániči 40A, 30mA.

Dále bude z rozváděče RH.1 vyvedeno napájení el.vrat.

Elektroinstalace bude uložena v elektroinstalačních žlabech a trubkách.

Souběhy a křížování sdělovacích vedení s vedením silovým a jiným sdělovacím vedením budou provedeny dle ČSN 34 2300 článek 51 a 52.

Provedení rozvodů musí odpovídat ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-7-701, ČSN 33 2130, ČSN 33 4050, ČSN 34 1050, ČSN 34 2300 a ČSN 34 2305.

Pozn.: Jakékoliv navýšení počtu ochranných prvků v rozváděči, počtu světél, spínačů a zásuvek není součástí této dokumentace pro SP a bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Schéma dispozice elektroinstalace, jakož i schéma rozváděče RH.1 je patrné z příložené VD, v.č. 3A 0409 řaz D1-D2.

6. Označování v projektu

Označování funkčních celků, přístrojů a elektrických obvodů bude provedeno dle platných norem ČSN a v souladu se zadáním provozovatele.

7. Požadavky na ostatní profese

- nejsou

8. Výchozí revize elektrického zařízení

Nové elektrické zařízení je možno uvést do provozu jen tehdy, je-li jeho stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí. Výchozí revize musí být provedena dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed.2.

D. Výkresová část

3A 0409	D1	list 1	Rozváděč R.H1 - schéma výstroje
		list 2	Rozváděč R.H1 - schéma výstroje
		list 3	Rozváděč R.H1 - schéma výstroje
		list 4	Rozváděč R.H1 - schéma výstroje
		list 5	Rozváděč R.H1 - schéma ovládání
	D2	list 1	Elektroinstalace - dispozice