

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

WWW.NAPROJEKTUJEMEVAŠESNY.CZ

Naprojektujeme vaše sny s.r.o.

U Koupaliště 874/18, Rybáře, 360 05 Karlovy Vary

M: 734 676 011 E: stepanmosler@gmail.com

PROJEKTANT

Ing. Štěpán Mosler

U Koupaliště 874/18, Rybáře, 360 05 Karlovy Vary

M: 734 676 011, E: stepanmosler@gmail.com

INVESTOR

Povodí Ohře, státní podnik,

Bezručova 4219,

430 03 Chomutov

AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT

Ing.Štěpán Mosler

HIP

Ing.Štěpán Mosler

ZPRACOVATEL ČÁSTI

Ing.Štěpán Mosler

VYPRACOVAL

Miroslav Soukup

ZAKÁZKA

01012023

DATUM

12/2023

STUPĚŇ

MĚŘÍTKO

DSP/DPS

STAV.OBJEKT

PARÉ

DOKUM. ČÁST

D1.4g

ČÍSLO VÝKRESU

01

VÝKRES

TECHNICKÁ ZPRÁVA - ELEKTROINSTALACE

E01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTOINSTALACE

1. ÚDAJE, ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: PD OTOVICE - ZATEPLENÍ BUDOVY SKLADU A TRUHLÁRNÝ
Místo stavby: na parc.č.st.96/3 a 610/28, katastrální území Otovice u Karlových Var, 360 01 Otovice
Investor: Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 430 03 Chomutov
Předmět: řešení úprav elektroinstalace v rozsahu ve stupni dokumentace pro provedení díla
Zpracovatel: Miroslav Soukup, ELEKTRO SPARK s.r.o.
Hornická 2047, 356 01 Sokolov, Tel.: 602464046
www.elektrospark.cz; info@elektrospark.cz
Datum: 12 / 2023
Číslo zakázky: 70-01012023

1.2 ÚVOD

Projekt řeší návrh částečné změny elektroinstalace.
Tato dokumentace je zpracovaná v rozsahu odpovídajícímu stupni DSP a řeší profesi Elektroinstalace.
Řešení akceptuje příslušné normy, zákony a vyhlášky, jakož i požadavky investora a navazujících profesí.

1.3 PODKLADY

- technické normy ČSN a elektrotechnické předpisy
- stavební půdorysy, situace stavby

Projekt byl zpracován dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů, aktualizace a náhrady norem.

1.4 POUŽITÉ NORMY ČSN

Projekt je zpracován dle uvedených platných norem a předpisů a dle norem souvisejících, aktualizace, edice a náhrady norem.
ČSN 33 2000-1 až 7 ed. 2, 3: Elektrická instalace nízkého napětí, elektrotechnické předpisy
ČSN 33 2130 ed.3: Elektrická instalace za přípojkou - vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 61 439-1 ed.2 - Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 VÝKONOVÁ BILANCE

Stávající hodnoty hlavních jističů jsou navrženy s ohledem na pravděpodobnou současnost provozu veškerých spotřebičů. Změna dokumentace vyžaduje nepatrné navýšení el. energie.

2.2 OSVĚTLENOST EPK

Osvětlení v objektu musí být navrženo v souladu s ČSN, příslušnými zdravotními a hygienickými předpisy. Pro dodržení předepsané intenzity osvětlení je nutné provádět čištění svítidel v přiměřených intervalech a dbát na včasnou výměnu vyhořelých světelných zdrojů. Rovněž je nutné provádět obnovu povrchů osvětlovaných prostorů v přiměřených intervalech.

2.3 NAPÁJENÍ EL. ENERGIE

Pro připojení se použije stávající připojení z Rozvodnice R 2.
Napěťová soustava: 3 NPE AC 230/400 V 50 Hz, TN-S - rozvodnice R2

2.4 STANOVENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

DLE ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Vzhledem k tomu, že se nejedná o prostory výrobní nebo prostory, ve kterých by se používaly nebo skladovaly nebezpečné látky, je prostředí určené pro potřeby tohoto projektu bez stanovení komise projektantem dle ČSN 33 2000-3:2000 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010 takto:

Vnější vlivy jsou stanoveny pro účely této dokumentace takto:

Vnitřní prostory: normální

AA5 +5°C - +40°C

AB5 prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty

V prostoru sprchy – vnější vlivy jsou jednoznačně určeny normou ČSN 332000-4-7-701 ed.2.

2.5 ZNAČENÍ VODIČŮ

Značení vodičů musí být v souladu s požadavky ČSN EN 60 445 ed. 4.

Identifikace barvami:

Vodiče vedení v síti AC jsou přednostní barvy hnědá, černá, šedá.

Nulový vodič – barva světla modrá v celé délce vodiče.

Ochranný vodič PE – barevná kombinace zelená/žlutá.

3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

3.1 STANOVENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

Základní ochrana:

- základní izolace
- přepážky a kryty, zábrany
- izolací, nebo zesílenou izolací

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

- přidavná izolace
- Ochranné uzemnění a pospojení
- Automatickým odpojením v případě poruchy, čl. 411

Doplňková ochrana:

- doplňující ochranné pospojování
- proudovým chráničem - $I_n < 30\text{mA}$

3.2 AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ V PŘÍPADĚ PORUCHY

Ochranný přístroj musí automaticky přerušit napájení pracovních vodičů vedení obvodu nebo zařízení v případě poruchy o zanedbatelné impedanci mezi vodičem vedení a neživou částí, nebo ochranným vodičem nebo zařízení a to v době, která je požadována pro síť TN.

3.3 DOPLŇKOVÁ OCHRANA - PROUDOVÝM CHRÁNIČEM

Tato ochrana proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA, musí být provedena u osvětlení bytových domů, občanské výstavby či na pracovištích.

Žádný proudový chránič nesmí chránit víc jak 1 světelný obvod. Dále u zásuvek, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 20A, které jsou užívány laiky (osobami bez elektrotechnické kvalifikace) a jsou určeny pro všeobecné použití. Trojfázové zásuvky, jejichž jmenovitý proud nepřesahuje 32A včetně.

Výjimkou mohou být zásuvky určené k použití pod dozorem znalé nebo poučené osoby, zásuvky pro speciální zařízení, jehož nežádoucí vypnutí by mohlo být příčinou značených škod (např. lednice, kancelářská, výpočetní technika a jiné podobná zařízení).

Bez proudového chrániče je možné ještě instalovat pevně uložené elektrické ohřívače vody podle čl. 701.415.1 přílohy ZA ČSN 33 2000-7-701 ed. 2

Proudové chrániče musí být pravidelně testovány stisknutím tlačítka "Test", proudový chránič musí bezpečně vypnout chráněnou část instalace.

4. ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY EL. ZAŘÍZENÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE OBSLUHY

4.1 KRYTÍ

Krytí el. Předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující vnější vlivy. Popis systému třídění a označování stupňů ochrany, které jsou realizovány prostřednictvím krytů el. zařízení (IP...) řeší norma ČSN EN 60529.

5. EL. INSTALACE

5.1 ROZVODNICE R2

ČSN EN 60439-1: Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

Typ: oceloplechová, 3x25A

Stávající rozvodnice: bude přidáno několik nových jisticích prvků, včetně proudových chráničů s jmenovitým reziduálním proudem 30 mA, případně provést výměnu celé rozvodnice.

Výrobce předloží: protokol o provedených typových nebo částečných zkouškách dle ČSN EN 60 439-1.

V rozvodnici bude označení jednotlivých obvodů, aby byla možná jejich identifikace v souladu s ČSN.

5.2 PROVEDENÍ ROZVODŮ EL. INSTALACE

Kabelový rozvod běžné el. instalace bude v celém objektu proveden výhradně kabely CYKY

v soustavě TN-S. Kabelové trasy budou vedeny v předepsaných zónách dle ČSN 33 2130 ed.2. Kabely budou uloženy pod omítkou stěn a na povrchu v lištách PVC. V místnostech kde bude podhled budou kabely uloženy volně na svazkové držáky nad podhledem. Nové zásuvkové rozvody jsou navrženy kabely o průřezu 2.5 mm². Pro světelné okruhy jsou navrženy kabely CYKY o průřezu 1.5 mm. Každé zařízení včetně vedení musí být uspořádáno tak, aby byl usnadněn jeho provoz, kontrola, údržba a přístup k jeho spojům.

5.3 OSVĚTLENÍ

Na jeden světelný obvod se smí připojit tolik svítidel, aby součet jejich jmenovitých proudů nepřekročil jmenovitý proud jističího přístroje obvodu. Jmenovitý proud svítidel se stanoví z maximálního příkonu, pro který jsou svítidla typována.

Napojení osvětlení:

Nové osvětlení bude připojeno ze stávajících světelných obvodů, případně s rozvodnice R2.

5.4 ZÁSUVKOVÉ ROZVODY

Na jeden zásuvkový obvod lze připojit nejvýše 10 zásuvkových vývodů (vícenásobná zásuvka se považuje za jeden zásuvkový vývod), přičemž celkový instalovaný příkon nesmí překročit 3680 W při jistění 16A (2300 W při jistění 10A).

Napojení zásuvky ZS1:

Nová zásuvka bude připojena ze stávajícího zásuvkového obvodu, případně s rozvodnice R2.

5.5 EL. ROLETY

Pro el. pohony okenních rolet bude připraven do ovladačů kabel CYKY-J 3x1,5 - jistěný vývod 230V, C6A/1. Jednotlivé ovladače s blokováním budou propojeny do el. pohonů kabelem CYKY-J 5x1,5, díky kterému lze zadávat potřebné povely - manuální z jednotlivých ovladačů.

5.6 VZDUCHOTECHNIKA

Ve místnosti 1.07 WC bude osazen ventilátor pro nucený odtah vzduchu. Ventilátor bude ovládán tlačítkem s doběhovým relé.

6. ZÁVĚR

6.1 BEZPEČNOST

Veškeré montážní práce budou provedeny v souladu s požadavky platných zákonů, vyhlášek, montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Pro montáž musí být použit materiál a zařízení schválené Elektrotechnickým zkušebním Ústavem Praha pro použití při montáži na území ČR. El. zařízení bude řádně označeno přísl. tabulkami dle ČSN. Uživatel bude poučen o provozu a funkci celého zařízení. Montáž el. zařízení bude provedena s ohledem na dodržení zásad bezpečnosti práce na elektrickém zařízení, estetické požadavky a technologickou kázeň.
Po dokončení elektroinstalace provést dokumentaci provedeného stavu.

6.2 ODPADY

Veškerý odpad z výše uvedené stavby bude likvidován v souladu se Zákonem o odpadech.

6.3 REVIZE EL. ZAŘÍZENÍ

Dodavatel montážních prací předá potřebné podklady el. instalace. Před uvedením do provozu musí být provedena revize elektroinstalace, dle ČSN 33 2000-6.

Uživatel musí být seznámen s obsluhou a provozem zařízení. Obsluhu smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/78 Sb. či osoby bez elektrotechnické kvalifikace ve smyslu citované normy. Elektrické zařízení musí být pravidelně kontrolováno.

Sokolově: 12 / 2023

Vypracoval: Miroslav Soukup