



**Jaromír Bednář – projekce elektro, Humpolecká 3/108,
Liberec 460 01**

☎ : 604 665 735, 604 361 655
IČO: 702 19 656 • DIČ: CZ6610050073
e-mail : elektro.bednar@seznam.cz

Technická zpráva

D.1.4 - Elektroinstalace

Akce: DŮM s PEČOVATELSKOU SLUŽBOU Voskovcova č.p. 314
STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO BYTU č.7
p.p.č. 1121, k.ú. Stráž nad Nisou

Investor: Obec Stráž nad Nisou,
Schwarzova 262, 463 03 Stráž nad Nisou

Stupeň: DOKUMENTACE STAVEBNÍCH ÚPRAV pro výběr dodavatele

Datum: 11 / 2023

Vypracoval: Pavel Bednář

Odp. projektant: Jaromír Bednář

Zakázka č.: 087-23-3

1. Základní údaje

1.1 Rozsah projektu

Projektová dokumentace řeší elektroinstalace pro stavební úpravy obecní bytové jednotky Voskovcova č.p. 314 - byt č.7 (podkroví).

1.2 Projektové podklady

Před zpracováním projektové dokumentace byla předložena projektová dokumentace stavebních částí, proběhly konzultace s hlavním projektantem stavby a byla provedena obhlídka místa stavby.

1.3 Normy a předpisy

K provádění projektové dokumentaci se vztahují normy a předpisy ČSN platné ke dni vypracování projektu. Dojde-li v rámci časové prodlevy mezi vypracováním projektu a výstavbou k úpravám, nebo změnám norem a předpisů musí prováděcí organizace přihlídnout k jejich novému znění, popř. dořešit s projektantem případnou úpravu projektu, nebo jeho doplnění.

Předpisy pro projekt, stavbu a montáž. Při instalaci elektrických zařízení je nutné dodržet platné technické normy, právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vybrané odkazy na nejdůležitější právní a ostatní předpisy:

Zákon č.262/2006Sb.

Zákon č. 22/1997 Sb.

Zákon č. 90/2016 Sb.

Zákon č. 91/2016 Sb.

Zákon č. 309/2006 Sb.

Zákon č. 183/2006

Zákon 250/2021 Sb.

Nařízení vlády č. 117/2016 Sb.

Nařízení vlády č. 118/2016 Sb.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb.

ČSN 33 2000-4-41 ed.3

ČSN EN 61140 ed.3

ČSN EN 60529

ČSN EN 61439-1 ed.2

ČSN EN 50110-1 ed.3

ČSN 33 2000-1 ed.2

ČSN 33 1500

ČSN 33 2000-6 ed.2

ČSN 33 2000-4-43 ed.2

ČSN 33 2000-5-51 ed.3

ČSN 33 2000-5-52 ed.2

ČSN 33 0360 ed.2

ČSN 33 2000-5-551 ed.2

ČSN 33 2000-5-54 ed.3

ČSN 33 0010 ed.2

ČSN 73 6006

2. Společné elektrotechnické údaje

Typ sítě dle ČSN 33 2000-1 ed.2 čl. 312 - 3 PEN ~ 50 Hz, 230/400 V / TN-C-S

Vytápění a ohřev TUV : centrální

Stupeň důležitosti dodávky dle ČSN 341610 - 3.stupeň.

2.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

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

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

Obecné požadavky:

Ochranné opatření musí sestávat z vhodné kombinace opatření pro zajištění základní ochrany a nezávislého opatření pro zajištění ochrany při poruše, nebo zvýšené ochrany, která zajišťuje jak základní ochranu, tak ochranu při poruše.

Ochranná opatření:

Automatické odpojení od zdroje v síti TN

(ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411, ČSN EN 61140 ed.3 čl. 6.2)

Dvojitá nebo zesílená izolace

(ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 412, ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.4.2, 6.3)

Základní ochrana (ochrana před úrazem v bezporuchovém stavu)

Základní izolace živých částí - ČSN 33 2000-4-41. ed.3 příloha A, čl. A1

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.2.2

Ochranné přepážky nebo kryty – ČSN 33 2000-4-41 ed.3 příloha A, čl. A.2.

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.2.3

Ochrana při poruše (ochrana před úrazem elektrickým proudem při jedné poruše)

Dvojitá nebo zesílená izolace - ČSN 33 2000-4-41. ed.3 čl. 412.1.1

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 3.10.3, 3.10.4

Ochranné pospojování – ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1.2

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.3.3

Automatické odpojení od zdroje - ČSN 33 2000-4-41 čl. 411.3.2

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.3.6

Doplňková ochrana:

Doplňující ochranné pospojování – ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.2

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.5.2

Proudové chrániče (RCD) – ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.1.1

ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.5.1

Ochranné uzemnění a ochranné pospojování – ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1

V budově musejí být vstupující kovové části, které jsou náchylné přivést nebezpečný rozdíl potenciálů a které nejsou součástí elektrické instalace, spojeny s hlavní uzemňovací svorkou (resp. ochrannou přípojnici) vodiči ochranného pospojování. Neživé části musí být spojeny s ochranným vodičem a toto spojení musí splňovat přesně stanovené podmínky způsobu uzemnění sítě TN.

MET (ČSN IEC 60050-826) hlavní uzemňovací (ochranná) svorka - přípojnice

2.2 Určení vnějších vlivů dle ČSN 332000-5-51 ed.3

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AP1, AQ1, AR1, BA1 a BA4, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

V pojetí ČSN EN 61140 ed.3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které nezvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

V koupelnách se jedná o prostory, kde provedení elektroinstalace musí odpovídat požadavkům ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Umývací prostory musí být řešeny dle ČSN 33 2130 ed.3 čl. 7.8

2.3 Energetická bilance

Spotřebiče	Instalovaný příkon (kW)
osvětlení	0.6
zásuvky	3.0
pračka	2.5
el. trouba	2.0
el. sporák	7.0
Instalovaný příkon	15.1 kW
Maximální soudobý příkon	11 kW

Předpokládaná roční spotřeba el. energie bude cca **4 000 kWh**

2.4 Připojení na el. síť NN

Připojení bytového rozvaděče bude opět řešeno ze stávajícího elektroměrového rozvaděče, který se nachází ve společných prostorách bytového domu v 1.NP.

V tomto elektroměrovém rozvaděči bude instalované nové třífázové jednosazbové měření s jističem 20A/B.

Přívod pro bytový rozvaděč bude z elektroměrového rozvaděče řešen novými kabely CYKY-J 5x6. Společně s tímto kabelem bude veden i zelenožlutý vodič CY6 pro uvedení na společný potenciál.

2.5 Rozvaděč

V předsíni bytu bude instalována bílá plastová zapuštěná rozvodnice pro možnost umístění až 48 modulů. Zapojení rozvaděče řeší samostatný výkres této dokumentace.

Rozvaděč bude mít živé části chráněny krycími panely před úmyslným dotykem. K jeho obsluze bude stačit osoba prokazatelně poučená. Zásahy vyžadující přístup pod krycí panely musí provádět pracovníci s odpovídající kvalifikací. Na dveře rozvaděče je nutné umístit výstražný štítek, upozorňující na to, že se jedná o elektrické zařízení.

2.6 Elektroinstalace

Rozvody budou provedeny pod omítkou kabely typu CYKY.

Vodiče zde budou uloženy v instalačních zónách buď vodorovně, nebo svisle dle ČSN. U dveří je svislá zóna 10-30 cm vedle dveřního otvoru, u oken 10-30 cm vedle okenního otvoru a u rohu místnosti, to je 10-30 cm od rohu místnosti. Vodorovné zóny jsou horní 15-45 cm pod stropem, nebo dolní 15-45 cm nad dokončenou podlahou.

Svítlidla budou osazena v kuchyni nad kuchyňskou linkou, v koupelně, předsíni a na WC. V ostatních místnostech se počítá s tím, že svítidla si osadí až nájemník bytu. Rozvody zde budou ukončeny svorkovnicí. Typy svítidel jsou popsány ve výkaze výměr, který je přílohou této technické zprávy. Svítidla budou spínána klasickými vypínači, instalovanými do výšky 120 cm jejich střed nad podlahou.

Zásuvky jsou navrženy pro napájení běžných elektrospotřebičů jako jednofázové. Jejich množství je řešeno v průměru 4 kusy na jednu obytnou místnost. Zásuvky budou osazeny 20 cm jejich střed nad konečnou úroveň podlahy.

Rozmístění a počty zásuvek v kuchyňské lince:

- zásuvka pro lednici ve výšce 400 mm
- 4x zásuvka nad pracovní plochou ve výšce 1200 mm
- vývod 230V pro osvětlení kuchyňské linky ve výšce 1400 mm
- zásuvka pro varnou desku ve výšce 400 mm

2.7 Domácí telefon

Koncové prvky domácího telefonu budou přemístěny zůstávají beze změn budou pouze přemístěny do nové pozice.

2.8 Televizní rozvody STA a telefonní rozvody

Pro tyto rozvody je řešena kabeláž od stávajících koncových zásuvek k novým zásuvkám. Zásuvky STA a RJ11 budou instalované ve skupinovém rámečku společně se zásuvkami 230V.

2.9 EPS, autonomní hlásiče

Na vstupní chodbě bytu bude osazen autonomní požární hlásič, který bude přisazen ke stropu. Jedná se o autonomní zařízení, která obsahují senzor s ionizační komůrkou a příslušnou elektronikou, sirénu s poměrně velkou hlasitostí, napájecí baterii, testovací tlačítko a světelnou indikaci. Jeden přístroj efektivně pokrývá plochu 50 čtverečních metrů.

3. Závěr

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s platnými zákony ČR, jeho prováděcími vyhláškami, vyhláškami a normami.

Bezpečnost práce se týká především pracovníků montážních organizací při realizaci stavby. Je nutno důsledně dodržovat předpisy pro práce na elektrických zařízeních (ČSN EN 50110-1 ed.3) a dále obecně platné bezpečnostní předpisy. (Např. Zákon 262/2006 Sb.)

Po provedené montáži elektroinstalace musí být provedena výchozí revize dle požadavků ČSN 33 1500, čl. 2.1 Nová elektrická zařízení je možné uvést do provozu jen tehdy, byl – li jejich stav z hlediska bezpečnosti ověřen výchozí revizí popř. ověřen a doložen dokladem v souladu s požadavky stanovenými zvláštními právními předpisy.

Přehled podkladů potřebných pro provádění výchozí (i pravidelné) revize je uveden v kapitole 4 ČSN 33 1500. *Požadavky bezpečnosti se považují za splněné*, pokud elektrické zařízení odpovídá z hlediska bezpečnosti příslušným ustanovením norem.

ČSN 33 2000-6 ed.2 kapitola 6.4 stanoví požadavky na výchozí revizi prováděnou prohlídkou a zkouškami elektrické instalace, aby se, pokud je to rozumně možné, rozhodlo, zda byly splněny požadavky ostatních částí souboru IEC 60364 a požadavky na provedení zprávy o výsledcích výchozí revize. Výchozí revize se provádí po dokončení nové instalace nebo po dokončení doplněných částí nebo po dokončení změn již existující instalace. Revizi musí provádět osoba znalá, která je k provádění revize způsobilá.

Po provedení elektroinstalací bude investorovi předána dokumentace skutečného provedení a to jak v tištěné podobě, tak i v digitální podobě.