

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba :

**Rekonstrukce rozvodů vody a kanalizace
Dům s pečovatelskou službou "ALŽBĚTA"
Temenická 35, Šumperk**

Část projektu : D.1.4 Technika prostředí staveb
Díl projektu : **D.1.4.g – Zařízení silnoproudé elektrotechniky**
Stupeň projektu : Prováděcí projekt
Investor : Město Šumperk, nám. Míru č.1, 787 93 Šumperk
Místo stavby : Temenická 35, Šumperk

Zakázkové číslo : 141038

Datum : 09.2014

Výtisk číslo :

SEZNAM VÝKRESŮ

Poř.č.	Název	Archivní číslo
01.	Silnoproudé rozvody a osvětlení 1.NP	UE-141038.D.1.4.g.01
02.	Silnoproudé rozvody a osvětlení 2.NP	UE-141038.D.1.4.g.02
03.	Silnoproudé rozvody a osvětlení 3.NP	UE-141038.D.1.4.g.03
04.	Silnoproudé rozvody a osvětlení 4.NP	UE-141038.D.1.4.g.04
05.	Silnoproudé rozvody a osvětlení 5.NP	UE-141038.D.1.4.g.05
06.	Rozvodnice bytová	UE-141038.D.1.4.g.06
07.	Rozvodnice bytová imobilní	UE-141038.D.1.4.g.07

V Šumperku, září 2014

Vypracoval : Ing. Jan Manek

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Předpoklady pro řešení projektu

1.1 Předmět a rozsah projektu

Předmětem projektu je vypracování projektové dokumentace, t.j. technické zprávy a výkresů v projektovém stupni prováděcího projektu. Projekt řeší silnoproudé rozvody a osvětlení pro akci „Rekonstrukce rozvodů vody a kanalizace, dům s pečovatelskou službou "ALŽBĚTA", Temenická 35, Šumperk“.

1.2 Podklady pro zpracování projektu

Stavební část a část ZTI projektu.

1.3 Předpisy a normy

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s normami ČSN a předpisy platnými v době jejího zpracování.

V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započítím realizačních prací dojde ke změnám norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace, je nutné, aby odběratel zajistil revizi tohoto projektového řešení.

2. Základní technické údaje

2.1 Prostředí

Prostředí v dotčeném prostoru bylo stanoveno komisionálně, o čemž byl sepsán Protokol, jenž je součástí přílohy.

2.2 Rozvodná soustava

3 PEN ~ 50 Hz 230/400 V síť TN-C-S

2.3 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

Ve smyslu ČSN 34 1610 Z1 čl. 16107 navrhované řešení zajišťuje III.stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.

2.4 Zajištění dodávky elektrické energie

Dodávka elektrické energie je zajištěna z rozvodné sítě ČEZ Distribuce a.s. stávající přípojkou nn.

2.5 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí elektrických zařízení

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí elektrických zařízení je řešena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 v rozvodné soustavě 3 PEN ~ 50 Hz 230/400V síť TN-C-S jako normální automatickým odpojením od zdroje v síti TN dle čl.411.4. U zásuvek, jejichž proud nepřekračuje 20A a jsou používány osobami bez elektrotechnické kvalifikace, je řešena doplňková ochrana proudovými chrániči s jmenovitým vybavovacím proudem nepřesahujícím 30mA dle čl. 415.1.

V prostoru koupelen+WC bude ochrana před nebezpečným dotykovým napětím řešena dle ČSN 332000-7-701 ed.2 Z1.

2.6 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí elektrických zařízení

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí elektrických zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je řešena některou z těchto ochranných opatření : základní izolací živých částí dle čl. A.1, přepážkami nebo kryty dle čl. A.2, zábranami dle čl. B.2 a ochrana polohou dle čl. B3.

2.7 Ochrana před účinky tepla

Ochrana před účinky tepla je řešena dle ČSN 33 2000-4-42 ed.2. Elektrická zařízení nesmí být příčinou vzniku požáru okolních hmot. Přístupné části elektrického zařízení nesmí dosáhnout teploty, která by mohla způsobit popáleniny osobám. Elektrická zařízení musí být chráněna před přehřátím.

2.8 Ochrana proti nadproudům

Ochrana před nadproudy je řešena dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2. Pracovní vodiče musí být chráněny proti přetížení a proti zkratovým proudům. Ochrana vedení proti přetížení a zkratu bude provedena pojistkami a jističi. Tyto samočinně odpojí obvod předtím, než nadproud a doba jeho trvání dosáhnou nebezpečné hodnoty.

2.9 Krytí elektrického zařízení

Krytí elektrických zařízení, těsnost instalace a volba vedení odpovídá danému prostředí, podkladům a stupni kvalifikace osob pro obsluhu elektrických zařízení. Ochrana elektrických zařízení před mechanickým poškozením bude provedena polohou, případně zákrytem.

2.10 Požární bezpečnost – protipožární zařízení

Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

Elektrické rozvody v bytových jednotkách budou uloženy pod omítkou s krytím minimálně 10mm.

3. Ochrana a bezpečnost zdraví při práci

3.1 Předpoklady pro uvedení do provozu a podmínky pro provoz

- Souhlasný stav s prováděcí projektovou dokumentací
- Provedení výchozí revize elektrického zařízení
- Provedení komplexního vyzkoušení

3.2 Práce na elektrickém zařízení

Při realizaci stavby je nutno dodržovat veškeré obecně platné předpisy, normy, vyhlášky a nařízení k zajištění bezpečnosti práce.

Zejména je třeba se řídit ustanoveními :

Nařízení vlády 378/2001 Sb. ze dne 12. září 2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Zákon 309/2006Sb ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Zákon 262/2006Sb ze dne 21. dubna 2006, zákoník práce

Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen osoba tím pověřená a s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Pro práce na elektrických zařízeních platí především ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních, ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky), TNI 34 3100 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 2: 2005 a ČSN 33 1310 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

3.3 Revize

Před uvedením zařízení do provozu provede montážní organizace výchozí revizi elektrického zařízení a vydá revizní zprávu. Za provozu musí být zajišťovány revize elektrického zařízení v pravidelných termínech dle ČSN 33 1500 Z4.

3.4 Seznámení o správném a bezpečném používání elektrické instalace osobami bez elektrotechnické kvalifikace

Seznámení o správném a bezpečném používání elektrické instalace osobami bez elektrotechnické kvalifikace bude obsahovat :

- základní údaje o rozvodné soustavě (napětí, kmitočet)
- způsob a stručný popis ochrany před úrazem elektrickým proudem
- jednopólové schéma jištění;
- stručný popis instalace
- upozornění, že v elektrické instalaci jsou zásuvky pro všeobecné použití vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči
- upozornění na způsob užívání elektrických spotřebičů v prostorech se zvýšeným nebezpečím úrazu (např. v koupelnách, prádelnách, apod.) nebo na okolnosti, které by zvýšené nebezpečí spojené s užíváním elektrických spotřebičů mohly vyvolat (např. požár, výbuch, apod.)
- bezpečnostní pokyny pro obsluhu elektrické instalace, kterou může provádět laik, jako např. výměnu žárovek a závitových pojistek ve vypnutém stavu elektrického zařízení, test funkce proudového chrániče apod.
- upozornění, že při odejmutých pojistkových vložkách a hlavicích a žárovkách jsou přístupné živé části
- upozornění na zákaz jakéhokoliv jiného než výše uvedeného zásahu do instalace laiky
- upozornění na správné umístění zařízení s ohledem na připojení elektrických spotřebičů nebo elektrických zařízení
- doporučení o zaslepování zásuvek zejména v prostorách s přístupem dětí
- upozornění na zakázanou činnost v dosahu holých elektrických vedení, zejména: zákaz instalovat a upevňovat antény, jiná vedení nebo předměty pod nebo přes venkovní elektrická vedení nebo v jejich blízkosti, nebo na stožáry vedení, zákaz takových činností (např. vztyčování dlouhých předmětů), při nichž by bylo nebezpečí snižování bezpečných vzdáleností od venkovních vedení nebo používání konstrukcí elektrických zařízení na jiné účely.

4. Životní prostředí

Výstavbou a provozem elektrických zařízení nedojde ke škodlivým ekologickým vlivům na okolí. Elektrická energie patří ve fázi rozvodu a spotřeby k ušlechtilým zdrojům energie , která nemá negativní vliv na ekologii prostředí. Realizace stavby rovněž neovlivní vodní hospodářství.

Manipulace s odpady - při montáži elektroinstalace dojde ke vzniku odpadů. Vzniklé odpady budou vytříděny, odděleně bude skladován nebezpečný odpad určený k likvidaci odbornou firmou podle zákona o odpadech č.185/2001 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek. Evidenci odpadů povede zhotovitel stavby a odpovědnost za jejich předepsanou likvidaci bude mít zhotovitel stavby na základě smluvního vztahu s investorem. O množství, způsobu využití nebo zneškodnění vzniklých odpadů je třeba vést a uchovávat evidenci s náležitostmi dle vyhl. č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

5. Silnoproudé rozvody, popis projekčního řešení

5.1 Rozsah projektu

Jedná se o rekonstrukci rozvodů vody a kanalizace v domě s pečovatelskou službou "ALŽBĚTA", Temenická 35, Šumperk.

5.2 Napojení u pisoárů na WC muži v 1.NP

V 1.NP bude u pisoárů na WC muži doplněno automatické splachování. Napojení pisoárů bude na stávající světelný obvod.

5.3 Rekonstrukce elektroinstalace v koupelnách a WC, napojení praček v bytech pro imobilní

V bytech č. 105, 106, 108 a 109 pro imobilní v 2.NP budou v kuchyňských koutech umístěné pračky pod linkou. Napojení praček bude na stávající obvod z proudového chrániče s nadproudovou ochranou PFL7-10/1N/ B/003 označeného FAI4.

Napojení zásuvkového obvodu v koupelně+WC bude z bytového rozváděče z světelného obvodu č.1, zásuvka bude umístěna v zóně 3. V bytovém rozváděči bude provedena výměna jističe pro světelné obvody označeného FA1 typ L7-10/1/B za proudový chránič s nadproudovou ochranou PFL7-10/1N/ B/003 označený FAI1.

5.4 Rekonstrukce elektroinstalace v koupelnách a WC, napojení praček

V bytech č. 104 a 107 v 2.NP zůstanou vany. V bytech č. 104 a 107 v 2.NP budou v kuchyňských koutech umístěné pračky pod linkou. Napojení zásuvky pro pračku bude z proudového chrániče s nadproudovou ochranou PFL7-10/1N/ B/003 označeného FAI6.

V bytech č. 101, 102, 103 v 2.NP, č. 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208 a 209 v 3.NP, č. 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308 a 309 v 4.NP a č. 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408 a 409 v 5.NP bude v sociálních zařízeních provedena výměna stávajících van za sprchové kouty. Napojení zásuvky pro pračku bude z proudového chrániče s nadproudovou ochranou PFL7-10/1N/ B/003 označeného FAI6.

Napojení umělého světlení a zásuvkového obvodu v koupelně+WC bude z bytového rozváděče z světelného obvodu č.1. V bytovém rozváděči bude provedena výměna jističe pro světelné obvody označeného FA1 typ L7-10/1/B za proudový chránič s nadproudovou ochranou PFL7-10/1N/ B/003 označený FAI1.

5.5 Provedení elektrické instalace

Elektrické rozvody v bytových jednotkách budou uloženy pod omítkou s krytím minimálně 10mm.

Provedení elektrické instalace bude kabely CYKY uloženými pod omítkou - referenční způsob uložení C. Vedení budou ukládána pod omítkou ve svazku maximálně po třech kabelech, vedení budou ukládána v instalačních zónách dle ČSN 33 2130, vedení uložená mimo instalační zóny budou uložena s krytím minimálně 60mm.

Spínače budou instalovány tak, aby jejich střed byl ve výši 1050mm nad hotovou podlahou, zásuvka pro všeobecné použití v koupelně bude instalována tak, aby jejich střed byl ve výši 1200mm nad hotovou podlahou, zásuvka pro pračku bude umístěna nad pračkou tak, aby jejich střed byl ve výši 1200mm nad hotovou podlahou.

V bytech pro imobilní budou spínače instalovány tak, aby jejich střed byl ve výši 1050mm nad hotovou podlahou, zásuvka pro všeobecné použití v koupelně bude instalována tak, aby jejich střed byl ve výši 1050mm nad hotovou podlahou nejbližším okrajem alespoň 200mm od hranice umývacího prostoru.

5.6 Doplnující ochranné pospojování dle ČSN 332000-7-701 ed.2

V koupelnách a WC v bytech v bytech č. 101, 102 a 103 v 2.NP, č. 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208 a 209 v 3.NP, č. 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308 a 309 v 4.NP a č. 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408 a 409 v 5.NP bude provedeno doplňující ochranné pospojování dle ČSN 332000-7-701 ed.2. Doplnující ochranné pospojování spojuje s ochranným vodičem nechráněné vodivé části a všechny neživé vodivé části upevněných zařízení uvnitř místnosti. Systém ochranného pospojování musí být spojen s ochrannými vodiči všech zařízení včetně zásuvek. Průřez vodiče doplňujícího ochranného pospojování bude 4mm² Cu.

5.7 Vzduchotechnická zařízení

V koupelnách a WC v bytech v bytech č. 101, 102 a 103 v 2.NP, č. 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208 a 209 v 3.NP, č. 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308 a 309 v 4.NP a č. 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408 a 409 v 5.NP budou osazené radiální ventilátorky bez doběhu, spínané tlačítkovým ovládačem, doba chodu bude nastavená na doběhovém spínači DT3.