

Projektová dokumentace pro stavební povolení.

D1.4 Technika prostředí staveb

silnoprúdová elektrotechnika

Akce:

Bezbariérové úpravy MěÚ Mimoň

Investor:

MĚSTO MIMOŇ

Mírová 120

Mimoň III

OBSAH

	Strana č.
Titulní list	1
Textová část	2-13
 <u>VÝKRESOVÁ ČÁST:</u>	
Situace rozmístění el. instalace 1.NP, čp.181 ul.Malá	001
Situace rozmístění el. instalace 2.NP, čp.181 ul.Malá	002
Situace rozmístění el. instalace 3.NP, čp.181 ul.Malá	003
Situace rozmístění el. instalace výřez 1. a 3.NP WC kabiny, čp.181 ul.Malá	004
Schéma zapojení stáv. rozvaděče RH1 1.NP, čp.181 ul.Malá	005
Schéma zapojení stáv. rozvaděče RH2 2.NP, čp.181 ul.Malá	006
Situace rozmístění el. instalace 1.NP, čp.120 ul.Mírová	007
Situace rozmístění el. instalace 2.NP, čp.120 ul. Mírová	008
Situace rozmístění el. instalace 3.NP, čp.120 ul. Mírová	009
Vzorové schéma zapojení nouzového volacího zařízení	010

TEXTOVÁ ČÁST

Obsah:

- A.1 Základní identifikační údaje
- A.2 Rozsah a obsah projektové dokumentace
- A.3 Podklady pro projekt
- A.4 Členění stavby
- A.5 Charakteristika území
- A.6 Technické údaje
- A.7 Prostory z hlediska úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3
- A.8 Použitý materiál
- A.9 Technický popis provedení el.instalace
- A.10 Závěr

DOKUMENTACE STAVEB dle vyhl. č. 499/2006 Sb. příloha č. 4

D 1.4 Technika prostředí staveb *silnoprúdová elektrotechnika*

A.1 Základní identifikační údaje

Název stavby:	Bezbariérové úpravy MěÚ Mimoň
Zakázka č.:	17012
Místo stavby:	Mimoň
Kraj:	Liberecký
Katastrální území:	Mimoň
Investor:	Město Mimoň
Sídlo investora:	Mírová 120/III, Mimoň 47124
Zpracovatel projektu:	Radek Voce
Hlavní projektanta:	Ing. arch. Leoš Bogar
Zhotovitel stavby:	Bude vybrán ve výběrovém řízení
Stupeň dokumentace:	pro stavební povolení

A.2 Rozsah a obsah projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je návrh úpravy stávající vnitřní silové a slaboproudé elektroinstalace k připojení navrženého výtahu pro bezbariérový přístup, úprava el. instalace na vybraných toaletách určené pro bezbariérový přístup s instalovaným nouzovým voláním a souvisejícím zařízením. Osazení a připojení akustického orientačního majáčku (AOM) na vybraných vstupech do budovy městského úřadu pro nevidomé a slabozraké.

Odpojení a demontáž vybrané nevyhovující el. instalace včetně koncových el. zařízení.

A.3 Podklady pro projekt

- a) stavební dispozice (M = 1:50)
- b) místní obhlídka umístění připojovaného zařízení
- c) jednání s investorem, fotodokumentace

A.4 Členění stavby

Jeden stavební objekt elektroinstalace nn.

A.5 Charakteristika území

Stavba se nachází v centru města Mimoň. Pro zhotovitele je místo stavby snadno přístupné po stávajících zpevněných komunikacích.

A.6 Technické údaje

Napěťová soustava

- TN-C, 3+PEN/AC, 230/400V přívod
- TN-S, 3+PE,N/AC, 230/400V bod rozdělení v rozvaděči RH
- 50Hz
- dle ČSN 33 2000-5-523
- v jednotlivých rozvaděčích, přístrojích
- pojistky, jističe dle ČSN 33 2000-4-43
- stávající FeZn 120
- kovové části vodičem CYa zž

Kmitočet

Jmenovité proudové zatížení

Ukončení kabelového vedení

Ochrana proti zkratu

Uzemnění

Ochr. pospojování

Ochrana před nebezpečným dotykem:

- živých částí:

polohou, dvojitou izolací, krytem a doplňkovou ochran. proud. chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN EN 61140 ed.2

- neživých částí:

automatickým odpojením od zdroje, použití nadproudových jisticích prvků a ochranným pospojováním, uzemněním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 ČSN EN 61140 ed.2

Energetická bilance:

	Instalovaný příkon	Soudobý příkon	Soudobost
Osvětlení (stáv.)	0.0 kW	0.0 kW	0.6
Zásuvkové obvody (stáv.)	0.0 kW	0.0 kW	0.4
Příprava pokrmů (stáv.)	0.0 kW	0.0 kW	0,5
Ohřev TUV (nový)	4.0 kW	1.6 kW	0,4
Vytápění (stáv.)	0.0 kW	0.0 kW	0.8
Slaboproudy (nový)	0.1 kW	0.1 kW	1.0
Motorový pohon, výtah (nový)	7.0 kW	2.8 kW	0.4
Ostatní spotřebiče (stáv.)	0.0 kW	0.0 kW	0.7
Celkem	11.1 kW	4,5 kW	

Předpokládaná energetická bilance instalovaného příkonu pro objekt:

předpokládaný celkový instalovaný výkon P_i :	11,1 kW
koeficient soudobosti k_s :	0,40 - 1
předpokládaný soudobý odebíraný výkon P_p :	4,5 kW
předpokládaný účinník :	0,95
výpočtový proud I_v :	6,5A (400V)
<i>Stávající jistič před elektroměrem 63A/400V je vyhovující a nevyžaduje navýšení.</i>	

A.7 Vnější, vlivy, prostory a prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Prostory z hlediska úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Teplota okolí : AA5 +5 - +40 C°	Vlhkost : AB5 85% při +28 C°
Nadmořská výška : AC1 menší než 2000m n.m.	Voda : AD1 zanedbatelná
Cizí tělesa : AE1 zanedbatelné	Koroze : AF1 zanedbatelná
Ráz : AG1 mírný	Vibrace : AH1 mírné
Výskyt rostlinstva : AK1 bez nebezpečí	Výskyt živočichů : AL1 bez nebezpečí
Seismicita : AP1 zanedbatelná	Bouřková činnost : AQ1 zanedbatelná
Pohyb vzduchu : AR1 pomalý	Schopnost lidí : BA3 invalidé
Dotyk se zemí : BC1 žádný	Únik : BD1 snadné podmínky pro únik
Látky v objektu : BE1 bez nebezpečí	Konstrukční materiály CA1 nehořlavé
Provedení budovy : CB1 zanedbatelné nebezpečí	

Vzhledem k vlivům se jedná o prostory: **NEBEZPEČNÉ**.

Schopnost lidí: BA3-invalidé

Z hlediska bezpečných malých napětí živých částí (SELV, PELV), se tyto prostory pokládají dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1 za **BEZPEČNÉ**

A.8 Použitý materiál

Splňuje technické požadavky na výrobky a prohlášení o schodě dle zákona č.22/1997 Sb.

A.9 Technický popis stavby

9.1 Popis el.instalace v budově čp. 181 ul. Malá

V budově čp.181 v ul. Malá umístěné na st.p.č.161 v k.ú.Mimoň bude provedena vestavba výtahu pro zajištění bezbariérového přístupu a úprava stávajícího prostoru toalety dle platné vyhlášky č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérového užívání staveb. V rámci stavby bude provedena instalace akustického orientačního majáčku (AOM) s funkcí orientačního zvukového modulu.

9.2 Hlavní a podružné rozvaděče

Pro napájení, jištění a ovládání obvodů vnitřní elektroinstalace bude v objektu využito stávajících rozvaděčů RH1 a RH2 umístěných na chodbě v 1. a 2.NP u schodiště. Do rozvaděčů budou doplněny vývody pro napájení koncových spotřebičů, obvodů vnitřní silové a slaboproudé elektroinstalace. Připojením nových el.zařízení ze stávajících rozvaděčů nedojde k překročení max. instalovaného příkonu na hlavním přívodu objektu. Vyzbrojení rozvaděčů bude provedeno s ohledem na ustanovení ČSN, funkčnost a účelnost, hlavní přívod je navržen s ohledem na očekávané zatížení a úbytek napětí, který nepřesahuje 2%. Rozvaděče jsou osazeny stávajícími svodiči bleskových proudů. Na přívodu rozvaděče bude rozdělen kombinovaný ochranný vodič PEN na střední vodič N a samostatný ochranný vodič PE. Střední vodič N již nesmí být nikde v elektroinstalaci spojen s ochranným vodičem nebo s neživou částí. Bod rozdělení vodiče PEN na PE/N bude propojen s hlavní uzemňovací přípojnici HOP dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 s propojením na stávající základovou zemnicí soustavu.

9.3 Koncové obvody elektroinstalace

Vnitřní elektrické rozvody budou provedeny v soustavě TN-S měděnými kabely a instalačními vodiči, počet žil a průřezy odpovídají účelu a jmenovitému proudu v jednotlivých obvodech elektroinstalace. Barevné značení žil musí odpovídat ČSN 33 0166 ed.2, ČSN EN 60446 ed.2, pro připojení spotřebičů budou použity kabely barevné kombinace J. Uložení vodičů a kabelů bude převážně v dutinách stavebních konstrukcí, způsob uložení musí vždy odpovídat technickým podmínkám výrobků. Při ukládání vedení pod omítku se doporučuje využívat zóny předepsané změnou č.2 ČSN 33 2130 ed.3. Při křížení vodičů s dilatačními spárami stavebních konstrukcí je nutno vedení v místě křížení odlehčit v tahu. Slaboproudá instalace tvořící rozvodnou síť pro příjem TV/rádio, PC síť a telefonu bude uložena v PVC chráničkách vždy odděleně od silnoproudé el. instalace. Obsazení elektrických obvodů v objektu je navrženo s ohledem na funkčnost, rovnoměrné zatížení fází v jednotlivých vývodech rozvaděče. Použití elektroinstalačního materiálu a elektrických spotřebičů, přesné umístění vývodů a ovládacích prvků musí být voleno s ohledem na požadavky stavebníka (konzultovat v rámci dodavatelské činnosti), architektonické řešení interiéru, požadavky na stavební připravenost spotřebičů a zařízení, působení vnějších vlivů na elektrická zařízení.

9.4 Světelné a zásuvkové obvody

Stávající prostory vybraných toalet v 1. a 3.NP budou dotčeny stavebními úpravami ohledně zajištění bezbariérového přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu. V rámci stavebních úprav bude stávající stropní osvětlení nahrazeno novými světelnými zdroji LED 230V/10A/10W (patice E27), s krytím IP20. Stávající přívodní vodiče světelného okruhu jsou provedeny hliníkovými vodiči, které budou nahrazeny za vodiče CYKY-J 3x1,5 zasekané ve zdi pod omítkou.

Ovládání světelného okruhu v prostoru toalety bude prostřednictvím stropního čidla pohybu PIR s úhlem snímání 360°. Vybrané čidlo PIR bude vybaveno ovládacími prvky pro nastavení času sepnutí v rozsahu 0-7 minut doplněné plynulou regulací citlivosti stmívání od 3 lx, pro zátěž do 300W/230V. Stávající ovládací vypínač bude odpojen a demontován.

V blízkosti umyvadla ve výšce 1.2m od země bude instalovaná zásuvka 230V/16A s novým přívodním kabel CYKY-J 3x2,5 připojený z rozvaděče RH1 přes proudový chránič s vybavovacím reziduálním proudem 0,03A.

Stávající elektroinstalace procházející prostorem toalety v PVC instalačních lištách do sousední místnosti bude uložena do drážky ve zdi pod omítku.

Nad venkovním vstupním vchodem do nově vestavěného výtahu pro bezbariérový přístup bude instalováno svítidlo do venkovního prostředí v krytí IP44 propojené s čidlem pohybu PIR. Vybrané čidlo PIR bude vybaveno ovládacími prvky pro nastavení času sepnutí v rozsahu 0-7 minut doplněné plynulou regulací citlivosti stmívání od 3 lx, pro zátěž do 300W/230V. Přívodní kabel CYKY-J 3x1,5 bude jištěn v rozvaděči RH2 v 2.NP a bude vyveden v drážce ve zdi ve společné trase k výtahové šachtě společně s hlavním přívodním kabelem pro připojení rozvaděče výtahu (podrobný popis níže).

Rozmístění zásuvkových a světelných okruhů včetně souvisejícího ovládání je zakresleno ve výkresové části PD včetně schéma zapojení rozvaděčů s jištěním jednotlivých vývodů. Převážná část kabeláže v objektu bude provedena celoplastovými kabely CYKY.

Intenzita osvětlení v místnostech bude dle ČSN EN 12464-1

- Osvětlení: Dle ČSN EN 12464-1 průměrnou hodnotu osvětlenosti E_{pk}

5.28.2 - společné prostory, šatny, toalety

200lx

9.5 Připojení koncových el. zařízení a ostatních spotřebičů

Připojení nově instalovaného výtahu bude provedeno samostatně jištěným kabelem CYKY-J 5x2,5 s příloženým vodičem CY 6 ZZ. Jištění bude provedeno ve stáv. rozvaděči RH2 v 2.NP v němž bude doplněn jističem 16A/C/3. Kab. trasa bude vedena od rozvaděče RH2 ve vysekané drážce ve zdi k výtahové šachtě a ukončená ve 3.NP v rozvaděči tvořící součást dodávky zařízení výtahu.

Ve vstupním prostoru v ose nadpraží před vstupem do výtahu bude ve venkovním prostředí instalován a připojen samostatně jištěným kabelem CYKY-J 3x1,5 akustický orientační majáček (AOM). Jedná se o majáček, který přehrává zvukové soubory ve formátu MPEG 1/2 layer 3 (MP3), uložené na SD/MMC kartě. Majáček pomocí akustického hlášení spouštěného dálkově nevidomou osobou nebo periodicky vestavěným automatem usnadňuje nevidomým a slabozrakým osobám prostorovou orientaci a poskytuje věcnou informaci. Majáček nepotřebuje kromě napájecího napětí žádné další připojení. Maximální výstupní výkon 10W spolu s výkonným reproduktorem zajišťuje dostatečnou hlasitost i v hlučnějším prostředí.

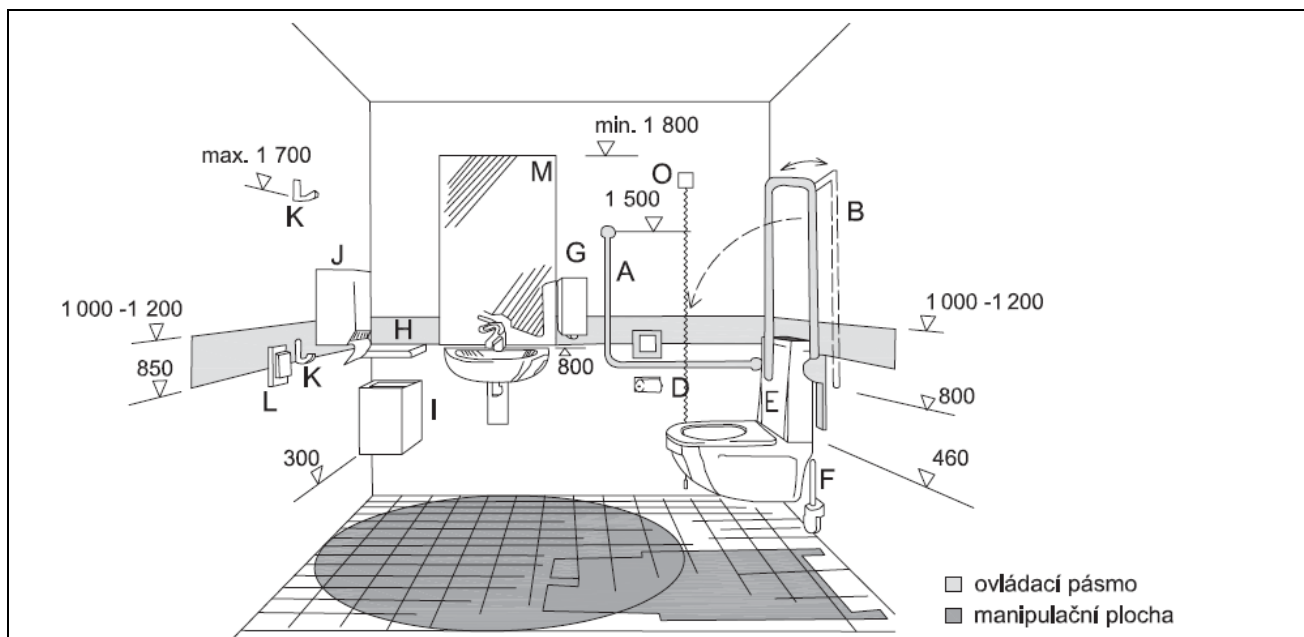
El. instalace provedena na WC pro osoby s omezenou schopností pohybu v 1. a 3.NP se bude řídit platnou vyhláškou č.398/2009Sb., předepisující rozmístění a výšku ovládacích prvků. Prostoru u záchodové mísy bude vybaven systémem nouzového volání – tahové signální tlačítko nebo tlačítko s popisovým polem, které je dostupné ze záchodové mísy ve výši 600 – 1200 mm a zároveň z úrovně podlahy nejvýše 150 mm. Volání osoby je indikováno na kontrolním modulu a alarmem na vnější straně sanitární kabiny nad dveřmi nebo vedle dveří. Stiskem tlačítka dochází k aktivaci alarmu, vydávajícího optickou a zvukovou signalizaci. Tlačítko reset pro zrušení alarmu je situováno vedle dveří v záchodové kabině.

Jednotlivé přístroje tvořící sadu pro nouzovou signalizaci budou propojeny podle vzorového schématu dle pokynů vybraného výrobce. K propojování lze použít např. čtyřžilový kabel J-Y(ST)Y o průměru žil 0,6 nebo 0,8 mm bez stínění.

Připojení zařízení pro nouzové volání bude provedeno ze stáv. rozvaděče RH1 v 1.NP kabelem CYKY-J 3x1,5. Kabelové vedení silové napájecí části bude umístěno ve vysekané drážce ve zdi pod omítkou. Trasa kabelového slaboproudého vedení mezi spínači a alarmem nouzového volání je vhodné umístit rovněž do zdi pod omítkou v PVC ohebné chrániče výjimečně bude uloženo na povrch do instalační lišty PVC.

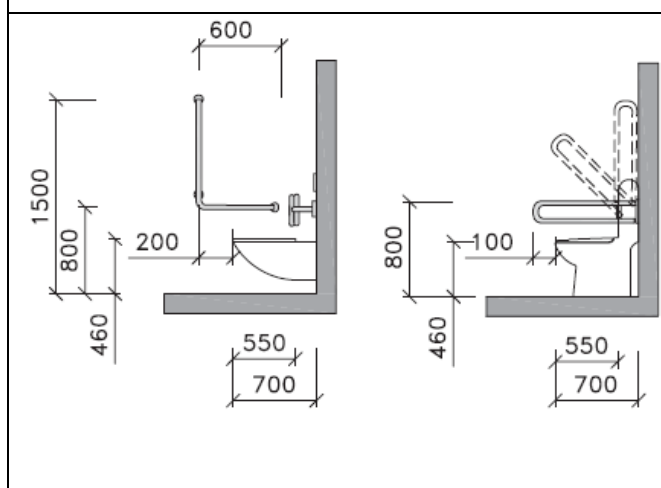
-Vzorové vybavení hygienického zařízení pro tělesně postižené osoby

Všechny tyto doplňky a vybavení wc kabiny budou v souladu s Vyhláškou č. 398/2009Sb.o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

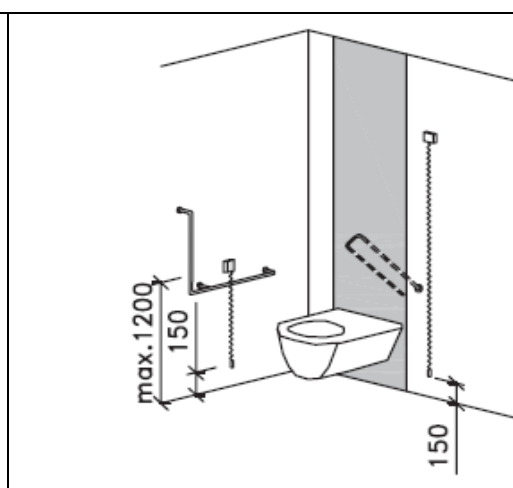


Vybavení v prostoru záchodové mísy a umyvadla

A) nástěnné madlo, B) sklopné madlo, C) záchodový splachovač, D) toaletní papír, E) záchodová mísa, F) toaletní záchodový kartáč, G) zásobník na tekuté mýdlo, H) odkládací police, I) odpadkový koš, J) zásobník na papírové ručníky, K) háček na oděvy, L) vypínač světla, M) zrcadlo



Nástěnné a sklopné madlo u záchodové mísy vozíčkáře



Signalizační systém nouzového volání u wc mísy

Prostor u záchodové mísy bude vybaven systémem nouzového volání – tahové signální tlačítko nebo tlačítko s popisovým polem, které je dostupné ze záchodové mísy ve výši 600 – 1 200 mm a zároveň z úrovně podlahy nejvýše 150 mm. Volání osoby je indikováno na kontrolním modulu a alarmem na vnější straně sanitární kabiny nad dveřmi nebo vedle dveří. Stiskem tlačítka dochází k aktivaci alarmu, vydávajícího optickou a zvukovou signalizaci. Tlačítko pro zrušení alarmu je situováno vedle dveří v záchodové kabině.

9.6 Napájení zařízení souvisejících profesí (VZT, ÚT atd.)

Příprava teplé vody na toaletách s bezbariérovým přístupem pro osoby s omezenou schopností pohybu v 1. a 3.NP bude prováděna v el.bojleru o objemu 5l umístěný pod umyvadlem připojený ze samostatně jištěného okruhu kabelem CYKY-J 3x2,5 jištěný v rozvaděči RH1 zapojený přes proudový chránič s reziduální proudovou ochrannou 0,03A. Kovové části vodovodního potrubí budou propojeny vodičem CY 4 ZŽ připojený k ochr. pospojování.

Vytápění prostorů toalety je zajištěno stávajícími radiátory napojené na teplovodní okruh topení. Výměna a větrání vzduchu na toaletách je zajištěna okny.

9.7 Slaboproudá elektrotechnická zařízení

Domácí telefon, zvonek

Není předmětem PD

Rozvod pro příjem rozhlasu a televize

Není předmětem PD

Připojení PC sítě

Není předmětem PD

9.8 El.instalace umístěná na venkovním zatepleném plášti budovy

Není předmětem PD

9.9 Ochrana před bleskem

Stávající ochrana. Není předmětem PD.

9.10 Demontáž stávající vnitřní el.instalace

Demontáž stávající el.instalace bude zahrnovat odpojení stávajícího osvětlení včetně vypínačů, zásuvek 230V/16A, přívodních vodičů AYKY v rozvaděči RH1 a RH2. Demontáž instalačních liš PVC po přeložce stávajících kabelů do zdi procházející prostory toalety v 1. a 3. NP. Stávající kabelový rozvod bude odpojeny a ponechány ve zdi. Suť po vysekání nové kab.trasy ve zdi včetně ostatních odpadů vzniklých v průběhu stavby budou definitivně uloženy na skládce a doklad o tom bude předložen při předání stavby investorovy. S odpady se naloží podle zákona o odpadech č.185/2001 Sb. Za nakládání se vzniklými odpady při realizaci stavby odpovídá dodavatel stavebních prací.

9.11 Popis el.instalace v budově čp. 120 ul. Mírová

V budově čp.120 v ul. Mírová umístěné na st.p.č.159 v k.ú.Mimoň bude provedena ve stávajících toaletách pro osoby s omezenou schopností pohybu dle platné vyhlášky č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérového užívání staveb instalace nouzového volání. U vstupního vchodu bude na základě výše uvedené vyhlášky osazen akustický orientační majáček (informačně-orientační prvek usnadňující prostorovou orientaci pro slabozraké a nevidomé).

9.12 Koncové obvody elektroinstalace

Vnitřní elektrické rozvody budou provedeny v soustavě TN-S měděnými kabely a instalačními vodiči, počet žil a průřezy odpovídají účelu a jmenovitému proudu v jednotlivých obvodech elektroinstalace. Barevné značení žil musí odpovídat ČSN 33 0166 ed.2, ČSN EN 60446 ed.2, pro připojení spotřebičů budou použity kabely barevné kombinace J. Uložení vodičů a kabelů bude převážně v dutinách stavebních konstrukcí, způsob uložení musí vždy odpovídat technickým podmínkám výrobků. Při ukládání vedení pod omítku se doporučuje využívat zóny předepsané změnou č.2 ČSN 33 2130 ed.3. Při křížení vodičů s dilatačními spárami stavebních konstrukcí je nutno vedení v místě křížení odlehčit v tahu. Slaboproudá instalace tvořící rozvodnou síť pro příjem TV/rádio, PC síť a telefonu bude uložena v PVC chráničkách vždy odděleně od silnoproudé el. instalace. Obsazení elektrických obvodů v objektu je navrženo s ohledem na funkčnost, rovnoměrné zatížení fází v jednotlivých vývodech rozvaděče. Použití elektroinstalačního materiálu a elektrických spotřebičů, přesné umístění vývodů a ovládacích prvků musí být voleno s ohledem na požadavky stavebníka (konzultovat v rámci dodavatelské činnosti), architektonické řešení interiéru, požadavky na stavební připravenost spotřebičů a zařízení, působení vnějších vlivů na elektrická zařízení.

9.13 Připojení koncových el. zařízení a ostatních spotřebičů

Nad hlavním vstupem do budovy čp.120 z ulice Mírové bude z venčí v ose oblouku nadpraží instalován akustický orientační majáček (AOM). Stávající zásuvkový okruh 230V/16A ve vstupní chodbě bude rozšířen o jednu zásuvku 230V/16A s vestavěným proudovým chráničem 0,03A. Instalace zásuvky bude provedena uvnitř vstupní chodby nad hlavními dveřmi pro připojení akustického orientačního majáčku (AOM). Rozšíření zás. okruhu bude provedeno kabelem CYKY-J 3x2,5 v drážce ve zdi od stávající rohové zásuvky v délce do 8-9m.

Instalovaný majáček přehrává zvukové soubory ve formátu MPEG 1/2 layer 3 (MP3), uložené na SD/MMC kartě. Majáček pomocí akustického hlášení spouštěného dálkově nevidomou osobou nebo periodicky vestavěným automatem usnadňuje nevidomým a slabozrakým osobám prostorovou orientaci a poskytuje věcnou informaci. Majáček nepotřebuje kromě napájecího napětí žádné další připojení. Maximální výstupní výkon 10W spolu s výkonným reproduktorem zajišťuje dostatečnou hlasitost i v hlučnějším prostředí.

V rámci stavby zhotovitel dodá a vybaví prostoru podatelny ve 2.NP indukční smyčkou. Zařízení bude napájeno z vestavěného akumulátorku a ze sítě 230V/50Hz přes zásuvku. Tento kompaktní mobilní systém pro poslech přes indukční smyčku výrazně zkvalitňuje komunikaci mezi pracovníkem a sluchově postiženým klientem - nositelem sluchadla. Tím výrazně přispívá k odstranění komunikační bariéry a snižuje psychickou zátěž sluchově postiženého. Ten si nastaví sluchadlo na polohu T nebo MT. Mikrofon na zapnutém zařízení snímá hlas mluvčího, který je přenášen magnetickým polem indukční smyčky. Sluchadlo přijímá toto pole a umožňuje tak uživateli lepší poslech s menším rušením hlukem okolí, čímž celá konverzace se stává pro obě strany mnohem příjemnější a efektivnější. Dosah zařízení bývá přibližně do 1,5 metru.

El. instalace provedena na WC pro osoby s omezenou schopností pohybu v 2. a 3.NP se bude řídit platnou vyhláškou č.398/2009 Sb., předepisující rozmístění a výšku ovládacích prvků. Prostoru u záchodové mísy bude vybaven systémem nouzového volání – tahové signální tlačítko nebo tlačítko s popisovým polem, které je dostupné ze záchodové mísy ve výši 600 – 1200 mm a zároveň z úrovně podlahy nejvýše 150 mm. Volání osoby je indikováno na kontrolním modulu a alarmem na vnější straně sanitární

kabiny nad dveřmi nebo vedle dveří. Stiskem tlačítka dochází k aktivaci alarmu, vydávajícího optickou a zvukovou signalizaci. Tlačítko reset pro zrušení alarmu je situováno vedle dveří v záchodové kabině.

Jednotlivé přístroje tvořící sadu pro nouzovou signalizaci budou propojeny podle vzorového schématu dle pokynů vybraného výrobce. K propojování lze použít např. čtyřžilový kabel J-Y(ST)Y o průměru žil 0,6 nebo 0,8 mm bez stínění.

Připojení zařízení pro nouzové volání bude provedeno ze světleného okruhu vybrané toaletní kabiny kabelem CYKY-J 3x1,5. Kabelové vedení silové napájecí části bude umístěno v duté sádkartonové stěně. Trasa kabelového slaboproudého vedení mezi spínači a alarmem nouzového volání je vhodné umístit do duté příčky v PVC ohebné chrániče popřípadě bude uloženo na povrch do instalační lišty PVC.

Původní ovládání světleného okruhu a odtahového ventilátoru pomocí vypínače bude nahrazeno v prostoru toalety stropním čidlem pohybu PIR s úhlem snímání 360°. Vybrané čidlo PIR bude vybaveno ovládacími prvky pro nastavení času sepnutí v rozsahu 0-7 minut doplněné plynulou regulací citlivosti stmívání od 3 lx, pro zátěž do 300W/230V. Stávající ovládací vypínač bude odpojen a demontován.

U vstupních vchodových dveří ve 3.NP do stavebního úřadu přístupné od stávajícího výtahu (bezbariérově) bude stávající zvonkové tlačítko z původní výšky 150cm sníženo do výšky 110 cm od podlahy.

Přepojení bude provedeno prodloužením stávajícího vodiče zvonkového tlačítka přes kabelovou spojku uložený v PVC ohebné chrániče ve zdi k nové pozici zv. tlačítka.

Zhotovitel veškeré stavební zásahy v obou objektech čp.120 a čp.181 do zdí uvede po dokončení stavby do původního stavu včetně nátěru v příslušném barevném odstínu.

Kabelová trasa k novému ovládacímu tlačítku nouzového volání v prostoru toalety WC bude vedena z druhé strany sousední místnosti bez zásahu do stávajícího obkladu stěny.

9.14 Napájení zařízení souvisejících profesí (VZT, ÚT atd.)

Příprava teplé vody na toaletě s bezbariérovým přístupem pro osoby s omezenou schopností pohybu ve 3.NP bude prováděna v el.bojleru o objemu 10l. Připojení bude provedeno v sousední místnosti s výlevkou na stávající přívodní kabel CYSY 3x2,5 pro průtokový ohřívač, který bude v rámci stavby odpojen.

Vytápění prostorů toalety je stávající a není předmětem PD. Výměna a větrání vzduchu na toaletách je zajištěna odtahovými ventilátory připojené ze světelného okruhu s časovým doběhem.

Opatření pro zajištění bezpečnosti elektrických zařízení

Řada základních ochranných opatření před nebezpečným dotykem, přepětím, tepelnými a elektromagnetickými účinky elektrického proudu a případnými dalšími nepříznivými vlivy či vzájemnými interakcemi vyplývá již z povahy instalovaných zařízení. Mimo základní zapojení elektrických obvodů musí být provedena některá další opatření pro zajištění komplexní ochrany v rámci objektu, např. zvýšení základního stupně ochrany před nebezpečným dotykem v prostorách, kde je stanoveno normou (koupelny, umývací prostory, venkovní prostory), ochrana citlivých elektrických zařízení proti přepětí apod. Koncové obvody elektroinstalace budou provedeny v síti TN-C-S, za bodem rozdělení kombinovaného ochranného vodiče PEN na samostatný střední vodič N a pomocný vodič PE se musí střední vodič N vést izolovaně a nesmí být nikde v elektroinstalaci připojován na neživé části elektrických zařízení. Bod rozdělení sběrnice PEN bude uzemněna připojením na hlavní ochranné pospojování v EP. Elektroinstalace bude provedena třížilovými resp. pětižilovými vodiči se samostatným ochranným vodičem PE. Ochranný

vodič bude spojen s neživými částmi el. zařízení třídy I (dle způsobu připojení pevnými, poddajnými resp. pohyblivými přívody), v prostorech se zvýšenou ochranou navíc doplňujícím pospojováním s cizími vodivými částmi.

K automatickému odpojení od zdroje jistícím zařízením v případě porušení základní izolace kdekoli v elektroinstalaci, která může způsobit vznik dotykového napětí vyššího než bezpečné, musí vždy dojít v předepsaném čase (0,4s pro koncové obvody elektroinstalace, resp. max 5s rozvodných zařízení energetické rozvodné sítě a hlavním domovním vedením). Působením jistících prvků v rozvaděčích musí být zajištěno dostatečně nízkou impedancí poruchové smyčky každého obvodu el. instalace, případě s pomocí dalších opatření (ochranné pospojování, proudové chrániče). Tyto podmínky vyhovují ve všech projektovaných koncových obvodech elektroinstalace.

Ochranné pospojování – vyrovnání el. potenciálu země v objektu.

Pro správnou funkci ochrany před nebezpečným dotykem a přepětím musí být v objektu provedeno ochranné pospojování, které zahrnuje ochranný vodič napájecí sítě NN, zemnič a ostatní vstupní rozvody médií, jsou-li provedeny z vodivých materiálů nebo s vodivými plášti (vodovodní, plynové potrubí, apod.) ostatní vodivé konstrukce a stavební prvky. Přípojnice hlavního zemnění HOP propojená se zemnicí soustavou a hlavním rozvaděčem. Svorkovnice ochr. pospojování v objektu bude svorka PEN umístěna v hlavním rozvaděči objektu.

Realizační a prováděcí zásady

- Realizaci stavby budou provádět firmy, které mají k této činnosti oprávnění a zaručují nejen odborné vedení stavby, ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla.

Pracovní činnosti, při kterých je k zamezení elektrického nebezpečí nebo zranění třeba technických znalostí nebo zkušeností, nesmí provádět nikdo jiný než ty osoby, které takové znalosti mají, nebo pod dozorem, který je pro provedení práce nezbytný.

Pokud nejsou národní legislativou stanoveny požadavky na kvalifikaci osob, musí být dodržena následující kritéria pro vyhodnocení kvalifikace:

- elektrotechnické vzdělání
- zkušenosti s prací na elektrických zařízeních
- znalost zařízení na kterém se má pracovat a praktické zkušenosti s takovou prací
- znalost o náhodných poruchách, které se mohou vyskytnout v průběhu práce
- schopnost posouzení situace, zda je možné bezpečně pokračovat

Před zahájením pracovní činnosti musí být proveden rozbor její složitosti, aby pro její vykonání byla zvolena vhodná osoba, znalá, poučená nebo seznámená.

Pracoviště bude zajištěno ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.2, ČSN EN 50110-2 ed.2.

Koordinace montážní práce jednotlivých stavebních profesí s ohledem na OOBP.

Práce na elektrickém zařízení NN mohou provádět pouze kvalifikované osoby podle vyhl. ČÚBP č.50/1978. Uvedení do provozu podléhá provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2, ČSN 33 1500.

Elektrická zařízení musí být udržována ve stavu odpovídající platným předpisům a technickým normám. Údržbu směřjí provádět osoby znalé dle ČSN 50110 ed.2, obsluhu včetně manipulace s přístroji v domovní rozvodnici směřjí provádět osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

Při provozu elektrotechnických zařízení musí být po celou dobu životnosti dodržovány bezpečnostní pokyny a návody k obsluze všech instalovaných komponent a elektroinstalace jako celku. Zde je nutno zdůraznit zejména provedení zkoušky vypnutí proudových chráničů zkušebním tlačítkem (zpravidla 1x za tři měsíce) a pravidelnou

kontrolu indikačních prvků funkčnosti přepětových ochran. V případě zjištění závad nebo neobvyklých projevů – opakované samočinné vybavování jističích a ochranných prvků bez zjevných příčin, příznaky přehřívání vodičů nebo přístrojů (změna barvy, deformace tvaru, sálání tepla, zápach) vypnout postiženou část elektroinstalace a bezodkladně přivolat odborný servis.

Závěr

Podle ustanovení §158 zákona č.183/2006 (Stavební zákon - dále jen SZ) v platném znění patří odborné vedení provádění stavby nebo její změny do vybraných činností ve výstavbě. Zhotovitel musí podle §160 SZ zajistit odborné vedení provádění stavby, provádět stavbu v souladu s rozhodnutími a s ověřenou projektovou dokumentací, musí dodržovat obecné technické požadavky na výstavbu i jiné předpisy a technické normy, dále musí zajistit dodržování povinností k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce.

Výběr dodavatele, zhotovitele, se bude provádět formou výběrového řízení, ve kterém je požadavek na autorizaci prvořadým kritériem. Vlastní provádění stavby bude ošetřeno smluvním vztahem s přihlédnutím k zákonu č.262/2006 Sb. Zákoník práce, dále k zákonu č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a k nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

Po dokončení realizace stavby bude provedena zkouška nových zařízení a následně výchozí revize. V režimu této zkoušky přebírá odpovědnost zhotovitel a provozovatel těchto zařízení. Při provádění prací je třeba dodržovat normy ČSN, IEC a vyhl 48/82 Sb., bezpečnostní předpisy a technologické postupy. Pracoviště musí být zajištěno tak, aby nedošlo k úrazu pracovníků ani cizích osob. Projektová dokumentace byla zpracovaná podle platných ČSN, EN a souvisejících předpisů, podle nichž budou provedeny i montážní práce.

Vypracoval: Ing.arch.Leoš Bogar

Březen 2017

Projektová dokumentace splňuje veškeré právní předpisy a normy, zejména ČSN:

- 33 2000-1 ed.2 Elektrická zařízení - rozsah platnosti, účel, základní hlediska
- 33 2000-4-41 ed.2 Elektrická zařízení - bezpečnost, ochrana před úrazem el. proudem
- 33 2000-4-43 ed.2 Elektrická zařízení - bezpečnost, ochrana proti nadproudům
- 33 2000-4-47 ed.2 Elektrická zařízení - bezpečnost, použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Opatření pro zajištění ochrany před úrazem el. proudem
- 33 2000-5-51 ed.3 Elektrická zařízení - výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy
- 33 2000-5-52 ed.2 Elektrická zařízení - výběr a stavba el. zařízení, výběr soustav a stavba
- 33 2000-5-53 ed.2 Elektrická zařízení - výběr a stavba el. zařízení, dovolené proudy
- 33 2000-5-54 Elektrická zařízení - uzemnění a ochranné vodiče
- 33 2000-5-55x Výběr a stavba el.zařízení
- 33 2000-7-701 ed.2 Elektrická zařízení - zařízení jednoúčelová ve zvláštních objektech
- 33 2130 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - vnitřní elektrické rozvody
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení, osvětlení pracovních prostorů.
- ČSN EN 60909-0 Výpočet poměrů při zkratech a norem souvisejících