

ZNALECTVÍ, PORADENSTVÍ, PROJEKČNÍ STUDIO



TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1 – ELEKTROINSTALACE

Název stavby:	Vybudování bezbariérového přístupu do 2.NP objektu na ul. Provaznická 1244/62, Ostrava – Hrabůvka
Místo stavby:	Provaznická 1244/62 Ostrava – Hrabůvka
Investor:	Statutární město Ostrava MO Ostrava - Jih Horní 791/3 700 30 Ostrava - Hrabůvka IČ: 00845451
Zhotovitel projektových prací:	ASA EXPERT a. s. Lešetínská 626/24 719 00 Ostrava IČ: 27791891
Autorizovaná osoba:	Ing. Pavel Srkal autorizovaný inženýr ČKAIT 1103796
Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří Hořínek
Vypracoval:	Mgr. Vlastimil Lacko
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby
Datum:	04 / 2017

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Vybudování bezbariérového přístupu do 2.NP objektu na ul. Provaznická 1244/62, Ostrava – Hrabůvka
Místo stavby:	Provaznická 1244/62 Ostrava – Hrabůvka
Investor:	Statutární město Ostrava MO Ostrava - Jih Horní 791/3 700 30 Ostrava - Hrabůvka IČ: 00845451
Zhotovitel projektových prací:	ASA EXPERT a. s. Lešetínská 626/24 719 00 Ostrava IČ: 27791891
Autorizovaná osoba:	Ing. Pavel Srkal autorizovaný inženýr ČKAIT 1103796
Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří Hořínek
Vypracoval:	Mgr. Vlastimil Lacko
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)
Část:	D.1.4.1 - ELEKTROINSTALACE

B) TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Předpoklady pro řešení projektu

1.1. Předmět a rozsah projektu

Předmětem projektu je vypracování projektové dokumentace, tj. technické zprávy a výkresů v projektovém stupni pro provedení stavby.

Projekt řeší částečnou rekonstrukci elektroinstalace v objektu na ul. Provaznická 1244/62, Ostrava – Hrabůvka, tj. zásuvkové a světelné obvody, nouzové osvětlení a slaboproudé rozvody EZS v rámci akce „Vybudování bezbariérového přístupu do 2.NP objektu na ul. Provaznická 1244/62, Ostrava – Hrabůvka“.

1.2. Podklady pro zpracování projektu

- a) stavební část projektu
- b) projektová dokumentace
- c) požadavky investora
- d) platné ČSN, vyhlášky a směrnice
- e) katalogy elektrotechnických výrobků
- f) prohlídka objektu

1.3. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s normami ČSN a předpisy platnými v době jejího zpracování. V projektové dokumentaci je zpracována ČSN 33 2000-4-41 ed.2 2007/08 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem a ČSN 33 2130 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody.

V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započítáním 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

V dotčených vnitřních prostorách platí toto třídění vnějších vlivů:

působení vnějších vlivů na el. zařízení	začlenění prostor z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem
AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS-nevyskytuje se, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1	prostory normální

Stanoveným třídám vnějších vlivů musí odpovídat provedení elektroinstalace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 a dalších souvisejících platných českých norem.

V případě jakýchkoliv změn ve využití prostor, ve stavební konstrukci, volby materiálu, v dalším období stavební přípravy a vlastní stavby je nutno toto určení vnějších vlivů doplnit.

2.2. Rozvodná soustava

Hlavní domovní vedení 3 PEN ~ 50 Hz 230/400 V, síť TN-C-S
Podružné rozvody 1 PE+N ~ 50 Hz 230 V, síť TN-S

2.3. Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

Ve smyslu ČSN 341610 (Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách) čl. 16107 navrhované řešení zajišťuje III. stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.

2.4. Instalované a výpočtové výkony

V rámci rekonstrukce nedojde k navýšení el. příkonu.

2.5. Zajištění dodávky elektrické energie

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

2.6. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí elektrických zařízení je řešena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v rozvodné soustavě 3 PEN ~ 50 Hz 230/400V síť TN-C samočinným odpojením od zdroje, zemněním a ochranným pospojováním.

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. B.3.

2.7. Ochrana před účinky tepla

Ochrana před účinky tepla je řešena dle ČSN 33 2000.4.42. 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. 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 Souběhy a křížování

Souběhy slaboproudu se silnoproudem se provádějí dle ČSN 34 2300 a 33 2000-5-52. Pro souběh delší než 5 m je min. vzdálenost 10 cm, pro souběh menší než 5 m je min. vzdálenost 3 cm. Křížování sdělovacích vedení se silovými kabely provádět v min. vzdálenost 1 cm.

3. Ochrana a bezpečnost zdraví při práci

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 309/2006 Sb. 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 262/2006 Sb. 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. 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 Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

Obsluhovat elektrická zařízení s krytím IP20 a vyšším mohou jen osoby s odbornou elektrotechnickou kvalifikací nejméně pro osoby seznámené, obsluhovat elektrická zařízení s krytím IP00 a IP10 mohou jen osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé. Údržbu a opravy mohou provádět pracovníci znalí, případně znalí s vyšší kvalifikací dle TNI 34 3100 a vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Revize - před uvedením zařízení do provozu provede montážní organizace výchozí revizi elektrického zařízení a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 2000-6-61. Za provozu musí být zajišťovány revize elektrického zařízení v pravidelných termínech dle ČSN 33 1500.

Předpokladem pro uvedení zařízení do provozu je souhlasný stav s projektovou dokumentací a provedení výchozí revize dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61 a provedení komplexního vyzkoušení.

4. Popis projekčního řešení

4.1. Rozsah projektu

Jedná se o částečnou vnitřní rekonstrukci objektu, ve kterém sídlí odbor sociálně právní ochrany dětí úřadu městského obvodu Ostrava - Jih.

Objekt je dvoupodlažní, podsklepený technickým suterénem. V prvním i druhém nadzemním podlaží jsou prostory a kanceláře sociálně právní ochrany dětí. Stavebními úpravami bude zajištěn bezbariérový přístup do 2.NP, který bude primárně sloužit pro matky s dětmi (přesun kočárků), rozměrové opatření odpovídá také zajištění bezbariérového přístupu do 2.NP.

Stavební úpravy se budou týkat části vnitřního prostoru chodby v 1.NP a 2.NP. Bude se jednat o vnitřní vestavbu výtahové plošiny. Ostatní části objektu nejsou stavbou dotčeny.

Projekt řeší částečnou rekonstrukci elektroinstalace v objektu na ul. Provaznická 1244/62, Ostrava – Hrabůvka, tj. zásuvkové a světelné obvody, nouzové osvětlení a slaboproudé rozvody EZS. V rámci rekonstrukce objektu (1. a 2. NP) budou demontovány a nově umístěny komponenty stávající elektroinstalace. Komponenty silnoproudé elektroinstalace budou ve stejném provedení nebo obdobných parametrů a vzhledu jako stávající (typ ABB Tango apod.).

4.2. Silnoproudá elektroinstalace

4.2.1. Osvětlení, nouzové osvětlení

V rámci rekonstrukce objektu (1. a 2. NP) budou určena svítidla, nouzová svítidla, spínače a přepínače demontovány a nově umístěny. Stropní svítidla budou osazena zpět a to dle aktuálních pozic v závislosti na opláštění výtahové plošiny.

1. NP:

S.1.1 - stávající svítidlo, bez změn

S.1.2 - stávající svítidlo, bez změn

S.1.3 - demontáž stávajícího svítidla a montáž na nové pozici; napojeno na stávající rozvody

S.1.4 - demontáž stávajícího svítidla a montáž na nové pozici; napojeno na stávající rozvody

S.1.5 - stávající svítidlo, bez změn

NO.1 - demontáž stávajícího svítidla nouzového osvětlení a montáž na nové pozici nad dveřní otvor ve směru úniku; napojeno na stávající rozvody

TS.1 - demontáž stávajícího tlačítkového spínače a montáž nového tlačítkového spínače se signálkou na nové pozici; napojeno na stávající rozvody

SP.1 - stávající střídavý přepínač, bez změn

SP.2 - demontáž stávajícího střídavého přepínače a montáž nového střídavého přepínače na nové pozici; napojeno na stávající rozvody

- pro odbočování rozvodů krabice odbočné s víčkem a svorkovnicí; pro spínače, přepínače krabice přístrojové.
- nová kabeláž bude uložena pod omítkou (min. krytí 10 mm), příp. bude vedena v konstrukčních dutinách a drážkách
- kabely se sníženým požárním nebezpečím 1-CXKH-V 3x1,5 mm² (se zachováním funkční integrity systému P30-R, třída reakce na oheň B2ca s1 d0); materiál bude přizpůsoben stávajícímu kabelovému vedení (Al / Cu)
- napájení a jištění ve stávajícím rozvaděči R-1NP; bez změn

2. NP:

S.2.1 - stávající svítidlo, bez změn

S.2.2 - demontáž stávajícího svítidla a montáž na nové pozici; napojeno na stávající rozvody

- nová kabeláž uložena v el.instalační liště 20x20 (bezhalogenové);
- kabely se sníženým požárním nebezpečím 1-CXKH-V 3x1,5 mm² (se zachováním funkční integrity systému P30-R, třída reakce na oheň B2ca s1 d0); materiál bude přizpůsoben stávajícímu kabelovému vedení (Al / Cu)
- ovládání osvětlení stávající, bez změny

Spínače:

- umístění obvykle na straně otevírání dveří, montážní výška 1,2 m nad podlahou (měřeno ke středu spínače), není-li určeno jinak
- kolébkové vypínače budou zapojeny tak, aby se zapínaly stlačením horní části (mimo střídavých a křížových sp.)
- přesné provedení a umístění spínačů podle požadavků investora a budoucího uživatele

4.2.2. Zásuvkové okruhy

V rámci rekonstrukce objektu (1. NP) bude určená zásuvka demontována a nově umístěna.

Z.1.1 - demontáž stávající zásuvky

Z.1.2 - montáž nové zásuvky 230V(16A) / jednonásobná, s víčkem, IP40 na nové pozici

- umístění zásuvky 0,4 m nad podlahou není-li určeno jinak; provedená jako zapuštěná (pod omítku); napojeno na stávající rozvody

- pro osazení zásuvky krabice přístrojová (pod omítku)
- nová kabeláž bude uložena pod omítkou (min. krytí 10 mm), příp. bude vedena v konstrukčních dutinách a drážkách
- kabel se sníženým požárním nebezpečím 1-CXKH-V 3x2,5 mm² (se zachováním funkční integrity systému P30-R, třída reakce na oheň B2ca s1 d0); materiál bude přizpůsoben stávajícímu kabelovému vedení (Al / Cu)
- napájení a jištění ve stávajícím rozvaděči R-1NP; bez změn

4.3. Slaboproudé rozvody - EZS

V rámci rekonstrukce objektu (1. NP) budou určená prvky EZS demontovány a nově umístěny.

EZS.1, EZS.2, KEY.1:

- bude provedena demontáž stávajících prvků EZS (2x čidlo, 1x klávesnice) a jejich montáž na nové pozici
- napojeno na stávající rozvody; pro napojení použity krabice s víčkem
- rozvody budou provedeny datovým kabelem se stíněním typu FTP Cat.6
- umístění kabeláže pod omítkou (min. krytí 10 mm), příp. bude vedena v konstrukčních dutinách a drážkách
- kabeláž bude uložena v kabelové chrániče DN20 (plastová, ohebná, střední mech. odolnost)

5. Certifikace, schvalování a realizace

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu tohoto zákona č. 22/97 Sb. v platném znění o technických požadavcích na výrobky, musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými schvalovacími certifikačními osvědčeními. V souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. v platném znění paragrafu 156, nesmí bez těchto dokumentů dojít k instalaci těchto výrobků a zařízení.

6. Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

- a) Provozovatel je povinen řídit se při uvádění do provozu a provozování podmínkami dle ČSN 50110-1, ČSN 50110-2 a souvisejících platných norem.
- b) Obsluhou el. zařízení mohou být provozovatelem pověřováni jen pracovníci alespoň poučení, údržbu a opravy mohou provádět jen pracovníci znalí ve smyslu vyhlášky 50/78.
- c) Všechny dotčené a nově instalované rozvaděče opatřit příslušnými bezpečnostními tabulkami.

7. Závěr

Provedení elektroinstalace a použitý materiál musí odpovídat platným ČSN. Případné změny a upřesnění bude řešeno v průběhu realizace stavby.

Tato dokumentace byla vypracována ve stupni dokumentace pro provedení stavby.

Provedení elektroinstalace a použitý materiál bude navržen a realizován v souladu s požadavky příslušných platných ČSN, dále příslušných předpisů a směrnic (PPDS, PNE) provozovatele stávající hlavní distribuční soustavy.

Před uvedením do provozu provede montážní organizace výchozí revizi a vyhotoví revizní zprávu dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000 6 61, která bude součástí předání zařízení do trvalého provozu.

Vypracoval Mgr. Vlastimil Lacko