

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|----------------|
| Generální projektant:  | | Drobný Architects | | | |
| | | architektonický ateliér, s.r.o. Děkanská 7/226, Praha 4, 140 00 | | IČO: 26 49 99 24 tel/fax: 607 154 000 e-mail: atelier@drobnyarch.cz | |
| Projektant části:  | | PMR elektro s.r.o. | | | |
| | | projekty, revize elektro U Hellady 697/4, Praha 4, 140 00 | | IČO: 05 43 17 78 e-mail: info@pmr.cz | |
| Název akce: | | | | | |
| Výměna výtahů Rooseveltova kolej | | | | | |
| Místo: | Strojnická 1430/7, 17000 Praha 7 - Holešovice | | | | |
| Investor: | Správa účelových zařízení VŠE v Praze, Jeseniova 2769/208, Praha 3 | | | stupeň: | DSP |
| Zodp. projektant: | Ing. Jaroslav Janeček | | | datum: | 16.05.2024 |
| Projektová část: | D.1.4.3 Silnoproudá elektroinstalace | | | | |
| Název výkresu: | Technická zpráva | | | měřítko: | číslo výkresu: |
| | | | - | 01 | |

| | |
|--|------------------|
| Název a účel díla: | Název přílohy |
| Rekonstrukce osobních výtahů Strojnická 1430/7, 170 00 Praha 7 - Holešovice | TECHNICKÁ ZPRÁVA |

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby

| | | |
|----------------------|---|--|
| Název stavby: | : | Rekonstrukce osobních výtahů |
| Investor / stavebník | : | Vysoká škola ekonomická v Praze Nám. W. Churchilla 1938/4, 130 67 Praha 3 - Žižkov |
| Místo stavby | : | Strojnická 1430/7, 170 00 Praha 7 - Holešovice |
| Stavební oddíl | : | Elektroinstalace |
| Stupeň dokumentace | : | DPS |
| Datum zpracování | : | Duben 2024 |
| Vypracoval | : | Tomáš Novotný |
| Odpovědný projektant | : | Ing. Jaroslav Janeček |

Obsah:

1. Výchozí podklady
2. Údaje o provozních podmínkách
3. Použité předpisy a normy
4. Rozsah projektovaného zařízení
5. Popis technického řešení
6. Kabeláž
7. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi
8. Požadavky na ostatní profese
9. Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita
10. Přepětové ochrany
11. Bezpečnost práce

| | | | | | |
|--------------------------------|-----|----|--|-----------------|---|
| Identifikační číslo dokumentu: | | | | Stránka / počet | |
| 2024 | 000 | 00 | | 1 | 7 |

| | |
|--|------------------|
| Název a účel díla: | Název přílohy |
| Rekonstrukce osobních výtahů Strojnická 1430/7, 170 00 Praha 7 - Holešovice | TECHNICKÁ ZPRÁVA |

1. Výchozí podklady

- Požadavky investora
- Stavební podklady předané v digitální formě
- Stavebně – technologická zadání
- ČSN týkající se této projektové dokumentace
- Katalogové podklady

2. Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava:

Stávající hlavní rozvaděče jsou provedeny v napájecí soustavě:

3+PEN AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C

3 PEN/N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN-C-S

Vnitřní elektroinstalace objektu a rozvaděče výtahů budou provedeny v soustavě:

3 N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN-S

Instalovaný výkon:

Odběr elektrické energie se nebude navyšovat. Nově navržené výtahy mají nižší příkon než stávající výtahy.

Ochrana před nebezpečným dotykem:

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou všechny projektované prostory považovány za prostory bezpečné. V prostorách vlhkých budou provedeny elektrické rozvody v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a doplněny zvýšenou ochranou proudovými chrániči a pospojováním kovových neživých částí. Venkovní instalace musí odpovídat stanovenému druhu prostředí zejména pak stupněm krytí min. IP43.

Hlavní pospojování: V objektu je nutno pospojovat (viz výkres HOP):

- základový zemnič
- ochranný vodič
- přípojnicí PE v rozvaděči
- rozvodní kovové potrubí: vodu, topení, plyn atd.
- kovové konstrukční části budovy

3. Použité předpisy a normy

Dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1+Z2 Výběr a stavba elektrických zařízení – obecné předpisy

| | | | | | |
|--------------------------------|-----|----|--|-----------------|---|
| Identifikační číslo dokumentu: | | | | Stránka / počet | |
| 2024 | 000 | 00 | | 2 | 7 |

| | |
|--|------------------|
| Název a účel díla: | Název přílohy |
| Rekonstrukce osobních výtahů Strojnická 1430/7, 170 00 Praha 7 - Holešovice | TECHNICKÁ ZPRÁVA |

- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
 - ČSN 33 2000-5-534 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení – Odpojování, spínání a řízení – oddíl 534: Přepět'ová ochranná zařízení
 - ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
 - ČSN 33 2000-5-559 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení – Svítidla a světelná instalace
 - ČSN 33 2000-6 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – část 6: Revize
 - ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Prostory s vanou nebo sprchou
 - ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
 - ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody
 - ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
 - ČSN 33 2312 ed.2 Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
 - ČSN 33 3320 ed.2 Elektrické připojky
 - ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
 - ČSN EN 50110-1 ed. 3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
 - ČSN EN 62 305 1 až 4 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem
 - ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
 - ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení
 - ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – část 1: Vnitřní pracovní prostory
 - ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
 - ČSN EN 61537 ed.2 Systémy kabelových lávek a systémy kabelových roštů
 - ČSN EN 62305 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem
 - Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
 - Nařízení vlády č. 194/2022 Sb. Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
 - Vyhláška č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb
 - Vyhláška č. 601/2006 Sb. O bezpečnosti a technických zařízeních při stavebních pracích
- Veškerá elektroinstalace musí být splněna na základě platné legislativy včetně dodržení doporučení ČSN norem.

4. Rozsah projektovaného zařízení

Tento projekt řeší nové napájení dvou výtahů ze stávajícího rozvaděče objektu, úpravu tohoto stávajícího rozvaděče a výměnu dvou napájecích kabelů ve stupni pro „*dokumentace pro provedení stavby*“.

Projekt neřeší ostatní silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci, MaR, EPS.

5. Popis technického řešení

Silnoproudé rozvody

V objektu se nyní nachází stávající osobní a stávající evakuační výtah. Oba tyto výtahy budou vyměněny za nové. Výměna proběhne uvnitř stávajících výtahových šachet a jejich základní parametry zůstanou zachovány.

Kabelové trasy a umístění vývodů je patrné z výkresové dokumentace.

Elektroinstalace v objektu neprochází v souvislosti s výměnou výtahových strojů celkovou rekonstrukcí. **Způsob zajištění náhradního zdroje elektrické energie pro evakuační výtah zůstává i nadále stávající (dieselagregát), stejně jako způsob vypínání elektroinstalace v objektu.** Dle informace od objednatele, má nový evakuační výtah nižší spotřebu elektrické energie, než je původní stroj. Tudíž kapacita stávajícího náhradního zdroje je i nadále považována za vyhovující.

| | | | | | |
|--------------------------------|-----|----|--|-----------------|---|
| Identifikační číslo dokumentu: | | | | Stránka / počet | |
| 2024 | 000 | 00 | | 3 | 7 |

| | |
|--|------------------|
| Název a účel díla: | Název přílohy |
| Rekonstrukce osobních výtahů Strojnická 1430/7, 170 00 Praha 7 - Holešovice | TECHNICKÁ ZPRÁVA |

Evakuační výtah musí zůstat v provozu při požáru! Pokud bude zjištěno na stavbě, že stávající řešení a odpínání (TOTAL STOP, CENTRAL STOP) toto neumožňuje, bude muset být řešení přepracováno!

Dle PBŘ: Posuzovanou akci se nemění požadavky na zařízení umožňující protipožární zásah. Stávající zařízení jsou považována za vyhovující – beze změny.

Evakuační výtah (V1)

Požadavky na evakuační výtah stanoveny v původním požárně bezpečnostním řešení musí být i nadále dodrženy (nesmí dojít ke zhoršení stávajícího stavu). Funkce výtahu musí odpovídat požadavkům ČSN 27 4014. Některé požadavky v současném znění této normy jsou přísnější než požadavky původního požárně bezpečnostního řešení, při splnění požadavků ČSN 27 4014 jsou tudíž požadavky původního požárně bezpečnostního řešení považovány taktéž za splněné.

Stávající stav:

Stávající rozvaděč evakuačního výtahu umístěný v podkroví bude demontován. Stávající evakuační výtah je nyní napájen ze stávajícího zálohovaného rozvaděče (přes dieselagregát). Stávající jistič (25D/3) v tomto rozvaděči bude demontován. Stávající kabel z rozvaděče v 1.PP do rozvaděče evakuačního výtahu v podkroví bude demontován.

Nový stav:

Do stávajícího rozvaděče v 1.PP (na stávající pozici demontovaného jističe 25D/3) bude umístěn nový jistič o hodnotě 25B/3. Tento nový jistič musí být umístěn v zálohované části rozvaděče (funkční při požáru). Z tohoto nového jističe povede nový kabel typu CXKH-V 5x10mm² do nového rozvaděče evakuačního výtahu. Nový rozvaděč evakuačního výtahu bude umístěn v šachtě výtahu, v nejvyšším podlaží.

Kabel bude umístěn do stávajícího stoupacího vedení, viz výkresová dokumentace.

Evakuační výtah bude přepínán na evakuační provoz po impulzu ze stávající elektrické požární signalizace.

Osobní výtah (V2)

Stávající stav:

Stávající rozvaděč osobního výtahu umístěný ve strojovně v nejvyšším podlaží bude demontován. Stávající výtah je nyní napájen ze stávajícího rozvaděče. Stávající jistič (25B/3) v tomto rozvaděči bude demontován. Stávající kabel z rozvaděče v 1.PP do rozvaděče výtahu v nejvyšším podlaží bude demontován.

Nový stav:

Do stávajícího rozvaděče v 1.PP (do nezálohované části rozvaděče) bude umístěn nový jistič o hodnotě 20C/3. Tento nový jistič musí být umístěn v nezálohované části rozvaděče při požáru. Z tohoto nového jističe povede nový kabel typu CYKY-J 5x10mm² do nového rozvaděče výtahu. Nový rozvaděč výtahu bude umístěn v šachtě výtahu, v nejvyšším podlaží.

Kabel bude umístěn do stávajícího stoupacího vedení, viz výkresová dokumentace.

V případě přerušení dodávky elektrické energie bude na základě signálu od EPS do rozvaděče nového výtahu splněna funkce dle PBŘ, viz níže:

| | | | | | |
|--------------------------------|-----|----|--|-----------------|---|
| Identifikační číslo dokumentu: | | | | Stránka / počet | |
| 2024 | 000 | 00 | | 4 | 7 |

| | |
|--|------------------|
| Název a účel díla: | Název přílohy |
| Rekonstrukce osobních výtahů Strojnická 1430/7, 170 00 Praha 7 - Holešovice | TECHNICKÁ ZPRÁVA |

Dle PBR:

„V případě přerušení dodávky elektrické energie bude výtah ovládán následovně:

- v případě jízdy v době přerušení dodávky elektrické energie sjede výtah do nejbližšího nižšího podlaží, kde se otevrou dveře výtahu, bude vyvolán zvukový signál (35 dB(A) až 65 dB(A)) a/nebo vizuální informace vyzývající k opuštění výtahu a nejpozději po 20 s se musí klecové a šachetní dveře zavřít a výtah musí být odstaven z provozu. Ovládače pro otevření dveří a nouzové ovládače ALARM musí zůstat v činnosti.
- v případě, že výtah stojí ve stanici s otevřenými dveřmi, musí dojít do 20sek. k zavření dveří a vyřazení výtahu dle výše uvedených požadavků.
- v případě, že výtah stojí ve stanici se zavřenými dveřmi, musí dojít k vyřazení výtahu dle výše uvedených požadavků.

Vzhledem ke skutečnosti, že ze všech nástupišť všech výtahů objektu je umožněna bezpečná evakuace osob (všechny navazují na prostor schodiště vedoucí k východu z objektu), nemůže ve výše uvedených případech dojít k situaci, že by osoby byly nuceny opustit výtah na nástupišti, ze kterého není možné provést bezpečnou evakuaci.

Výše uvedené požadavky na ovládání výtahu v případě přerušení dodávky elektrické energie budou zajištěny pomocí náhradního zdroje elektrické energie, který bude přímo součástí výtahového stroje.“

6. Kabeláž

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání evakuačního výtahu mohou být volně vedeny prostory chráněné únikové cesty, pokud vyhovují ČSN EN 60332-1-2, nebo pokud hmotnost jejich izolace, popřípadě hořlavých částí elektrických rozvodů nepřesáhne 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru, nebo musí být chráněny provedením jejich uložení, jako je například vedení pod omítkou s krycí vrstvou nejméně 10 mm, vedení v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, které jsou chráněny protipožárními nástřiky, nebo obložením deskovými nehořlavými materiály tloušťky nejméně 10 mm. Tyto ochrany musí vykazovat požární odolnost nejméně EI 30 DP1.

7. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi (šachta osobního výtahu tvoří samostatný požární úsek s požadovanou požární odolností této šachty EI 30 DP1, šachta evakuačního výtahu je součástí požárního úseku chráněné únikové cesty) musí být utěsněny v souladu s požadavky ČSN 73 0810, čl. 6.2:

Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce (dle ČSN 73 0802, čl. 11.1 se však nepožaduje větší požární odolnost než 60 minut). Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo

| | | | | | |
|--------------------------------|-----|----|--|-----------------|---|
| Identifikační číslo dokumentu: | | | | Stránka / počet | |
| 2024 | 000 | 00 | | 5 | 7 |

| | |
|--|------------------|
| Název a účel díla: | Název přílohy |
| Rekonstrukce osobních výtahů Strojnická 1430/7, 170 00 Praha 7 - Holešovice | TECHNICKÁ ZPRÁVA |

- b) dotěsněním (např. dozdním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii:

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI a REI, nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW a REW.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- jedná se o jednotlivý vstup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup může být proveden ve zděné, betonové, sádkartonové i sendvičové konstrukci; tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Pozn. 1: Samostatně se posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

8. Požadavky na ostatní profese

EPS:

- Dovést signál do nového rozvaděče evakuačního výtahu pro spuštění evakuačního provozu
- Dovést signál do nového rozvaděče osobního výtahu pro zajištění funkce dle PBR

Dodavatel výtahu V2:

- Zajistit požadavky PBR pomocí náhradního zdroje elektrické energie, který bude přímo součástí výtahového stroje

Stavba:

- Budou zajištěny všechny požadované prostupy kabelových tras konstrukcemi objektů
- Bude zajištěna možnost doplnit nové kabelové vedení do stávajícího stoupacího vedení

9. Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita

Ochrana proti zkratu je provedena jištěním přívodů jističi. Ochrana proti přetížení je provedena dimenzováním přípojníc na maximální odebíraný proud.

10. Přepět'ové ochrany

Přepět'ové ochrany v objektu jsou stávající – není řešeno tímto projektem

| | | | | | |
|--------------------------------|-----|----|--|-----------------|---|
| Identifikační číslo dokumentu: | | | | Stránka / počet | |
| 2024 | 000 | 00 | | 6 | 7 |

| | |
|--|------------------|
| Název a účel díla: | Název přílohy |
| Rekonstrukce osobních výtahů Strojnická 1430/7, 170 00 Praha 7 - Holešovice | TECHNICKÁ ZPRÁVA |

11. Bezpečnost práce

Projekt je řešen tak, aby elektrické zařízení neskýtalo nebezpečí ohrožení zdraví a majetku. Vlastní montážní práce musí probíhat se zřetelem na možnosti provozu, bezpečnost a ochranu zdraví a majetku při práci. Při pracích pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat v souladu s ČSN. Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných předpisů ČSN a při dodržení všech bezpečnostních předpisů (používání ochranných a pracovních pomůcek, používání bezpečnostních tabulek, práce ve výškách, práce na zařízení pod napětím ap.). Po provedení montážních prací bude provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva dle ČSN. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí dle ČSN.

| | | | | | |
|--------------------------------|-----|----|--|-----------------|---|
| Identifikační číslo dokumentu: | | | | Stránka / počet | |
| 2024 | 000 | 00 | | 7 | 7 |