

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:					
Rekonstrukce koleje Blanice					
Místo:	Chemická 953, 148 00, Praha 4				
Investor:	Správa účelových zařízení VŠE v Praze, Jeseniova 2769/208, Praha 3			stupeň:	DPS
Zodp. projektant:	Ing. Jaroslav Janeček			datum:	31.8.2023
Projektová část: D.1.4.3 Silnoproudá elektrotechnika					
Název výkresu:				měřítko:	číslo výkresu:
Technická zpráva				-	01

Technická zpráva

Identifikační údaje

Název stavby:	REKONSTRUKCE KOLEJE BLANICE
Místo stavby:	Chemická 953, 148 00, Praha 4
Investor:	Správa účelových zařízení VŠE v Praze Jeseniova 2769/208, Praha 3
Stavební oddíl:	D.1.4.3 - Silnoproudá elektrotechnika
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Datum zpracování:	08/2023
Generální projektant:	Drobný Architects architektonický ateliér s.r.o., Děkanská 7/226, Praha 4, 140 00
Projektant části:	PMR elektro s.r.o. U Hellady 697/4 140 00 Praha 4
Odpovědný projektant:	Ing. Jaroslav Janeček
Vypracoval:	Adam Dlouhý

Obsah

1. Výchozí podklady.....	3
2. Údaje o provozních podmínkách.....	3
2.1 Napěťová soustava	3
2.2 Instalovaný výkon	3
2.3 Ochrana před nebezpečným dotykem	3
3. Použité předpisy a normy.....	4
4. Rozsah projektovaného zařízení.....	5
<i>Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci v objektu „KOLEJE BLANICE“ ve stupni „DPS“. Tento projekt řeší doplnění nové vzduchotechniky do objektu.....</i>	
5. Technické řešení.....	5
5.1 Silnoproudé rozvody.....	5
5.1.1 Rozvaděče.....	6
5.1.2 Umístění a typy přístrojů:.....	6
5.1.3 Kabelový rozvod	6
6. Řešení proti zkratu, přetížení, selektivita	6
7. Hromosvod	6
8. Přepětové ochrany	6
9. Bezpečnost práce	7

1. Výchozí podklady

- Požadavky investora
- Stavební podklady
- Technické jednání v průběhu zpracování projektové dokumentace
- Podklady ostatních profesí
- ČSN týkající se této projektové dokumentace
- Katalogové podklady

2. Údaje o provozních podmínkách**2.1 Napěťová soustava**

Stávající rozváděče v objektu zůstanou ve stejné napájecí soustavě

Vnitřní elektroinstalace objektu je provedena v soustavě:

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

2.2 Instalovaný výkon

Odběr elektrické energie bude sloužit pro spotřebiče využívaných pro potřeby v jednotlivých místnostech objektu. Nepředpokládá se navýšení příkonu, a proto bude využit stávající hlavní jistič včetně přívodní kabeláže.

2.3 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: Je stávající a není předmětem této PD.

Doplňující pospojování:

Pospojovat je nutno všechny neživé části elektrického zařízení, k tomuto se připojí všechny cizí vodivé části okolí, které lze při dotyku překlenout. Ochranné pospojování bude provedeno vodičem Cu 4mm².

Ochrana před dotykem živých částí:

Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí) je zajištěna:

- Základní izolací
- Přepážkami
- Kryty

Není-li dostačující, musí být doplněna:

- Dvojitou nebo zvýšenou izolací
- Malým napětím SELV
- Doplnkovou ochrannou: -ve střídavé síti musí být doplňková ochrana proudovými chrániči u zásuvek jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 20 A, které jsou užívány laiky a jsou pro všeobecné použití, u mobilních zařízení určených pro venkovní použití, jejichž jmenovitý proud nepřesahuje 32 A

3. Použité předpisy a normy

- 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 Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy
- 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: Přepětová 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 přípojky
- 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
 - Vyhláška č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb
 - Vyhláška č.50/78 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice
 - Vyhláška č. 601/2006 Sb. O bezpečnosti a technických zařízení při stavebních pracích
 - ISO/IEC 11801:2017 Požadavky pro strukturované kabeláže
 - ČSN EN 50173-1 ed.4 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy
 - ČSN EN 50174-1 ed.3 Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů
- Veškerá elektroinstalace musí být splněna na základě platné legislativy včetně dodržení doporučení ČSN norem.

4. Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci v objektu „**KOLEJE BLANICE**“ ve stupni „**DPS**“.
Tento projekt řeší doplnění nové vzduchotechniky do objektu.

5. Technické řešení

5.1 Silnoproudé rozvody

V řešených prostorech bude zachována stávající elektro instalace.

Elektroinstalace bude napájena z výkonových rezerv objektu. V prostorách dojde pouze k doplnění a zmodernizování vzduchotechniky. Nové VZT v pokojích bude napájeno ze stávajících zásuvkových nebo světelných okruhů, které jsou napojeny na jednotlivé pokojové rozváděče. VZT v kuchyni bude napojeno na nejbližší zásuvkový okruh a ovládání bude provedeno místně pomocí spínacího tlačítka u kuchyňské linky. VZT v koupelně, v umývárně a na WC bude napojeno na světelný okruh dané místnosti a ovládáno bude společně s osvětlením místnosti.

Elektroinstalace na střeše budou napájeny z nového rozváděče R-10NP, který je umístěn viz. výkres půdorysu. Napájení rozváděče R-10NP bude upřesněno na stavbě. (Předpokládáné napojení R-10NP bude provedeno ze stávajícího rozváděče v 10.NP)

Komunikace (řízení) mezi ventilátorem na střeše a ubytovací jednotkou (talířovým ventilem) je součástí projektu a dodávky VZT.

V budově se nachází několik typových pokojů. Výkresy jednotlivých typových pokojů jsou součástí výkresové dokumentace.

Před uvedením zařízení do provozu musí být vyhotoveny revizní zprávy.

Napájení nuceného větrání schodišť a případné zálohování není součástí tohoto projektu!

5.1.1 Rozvaděče

Patrové rozváděče:

Patrové rozvodnice kromě „R-10NP“ nejsou součástí této PD. Rozváděč R-10NP bude umístěn v 10.NP a bude sloužit pro napájení VZT jednotek na střeše. Jednopolové schéma rozváděče je součástí výkresové dokumentace.

5.1.2 Umístění a typy přístrojů:

Obecné umístění přístrojů viz výkresová dokumentace.

V prostoru koupelen je nutno při instalaci dodržet ustanovení ČSN 33 2000-7-701 ed.2, tj. min. vzdálenost hrany přístrojů 600 mm od vany nebo sprchového koutu viz výkres na jednotlivých půdorysech.

5.1.3 Kabelový rozvod

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry, typu CYKY. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN. Kabely k jednotlivým spotřebičům a přístrojům budou vedeny převážně ve vyfrézovaných drážkách a v sádrokartonových příčkách. Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál. Před rozváděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800 mm před rozváděčem v celé jeho šíři.

Rozvody elektroinstalace v bytech musí být provedeny dle ČSN 33 2130.

6. Řešení proti zkratu, přetížení, selektivita

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

7. Hromosvod

Návrh hromosvodu není součástí této dokumentace. Doporučujeme však upravit jímací soustavu vzhledem k přidání nových VZT jednotek na střechu.

8. Přepětové ochrany

Přepětové ochrany budou použity v novém rozváděči R-10NP. Doporučujeme však přezkontrolovat vybavení přepětových ochrany i v patrových rozváděčích.

Ochrana před účinky nadměrného napětí a pro použití el. předmětů z hlediska kategorie přepětí dle ČSN se doporučuje v tomto rozsahu:

- svodič přepětí třídy B+C v hlavním rozvaděči RH
- svodič přepětí třídy C v patrových rozvaděčích
- svodič bleskových proudů pro anténu STA
- přepětová ochrana třídy D (pro EZS a vybraná slp zařízení)

Zbýlé přepětové ochrany budou zachovány stávající a tento projekt je neřeší.

9. 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.