

**Akce : STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTI
DISPOZICE V 5.NP NÁRODNÍHO
BEZPEČNOSTNÍHO ÚŘADU**

Investor : Národní bezpečnostní úřad
Na Popelce 2/16, 150 06 Praha 5 - Košiče, IČ: 68 40 35 69

Hlavní projektant : **VMS projekt s.r.o.**
Novorossijská 16,
100 00 Praha 10 - Vršovice

Stupeň projektu : **DDPS** (projektová dokumentace pro provedení stavby)

Část projektu : **D.1.4.6 Zařízení pro měření a regulaci (MaR) a elektroinstalace**

Technická zpráva

Tato projektová dokumentace pro stavební stavby (PDPS) řeší kompletní silnoproudou elektroinstalaci v rámci stavební úpravy části dispozice kanceláří v 5.NP v Národním bezpečnostním úřadu (NBU), Na Popelce 2/16, 150 06 Praha 5 – Košiče.

Požadavkem bylo rozdělit jednu velkorozměrovou kancelář na menší kanceláře a aby byla kapacita zaměstnanců cca 20 osob včetně dvou kanceláří pro vedoucí zaměstnanců.

Projekt řeší kompletní silnoproudé elektroinstalace, začínající osazením nové výzbroje do stávajícího patrového rozvaděče elektroinstalace pro novou elektroinstalaci v kancelářích.

Dále řeší vnitřní zásuvkové, technologické a světelné rozvody v chodbě a kancelářích.

Elektrická zařízení budou instalována dle požadavků zadání a navržené řešení vychází z dostupných podkladů, informací a stavebních výkresů v současné době zpracovávaných.

Dále dle požadavků ostatních profesí současně zpracovávaných.

Stávající stav

V současně době je v objektu Národního bezpečnostního úřadu v řešené části v 5.NP jedna velkorozměrová kancelář a dvě malé kanceláře.

Kompletní elektroinstalace v těchto kancelářích je napojena z patrového elektroinstalačního rozvaděče v chodbě (m.č. 1.30) před hlavním vstupem do velkoplošné kanceláře.

Tento patrový rozvaděč R-EI, kromě dotčených kanceláří, slouží též pro přilehlé prostory (kuchyňka, chodba, sociální zařízení atd.).

Navrhovaný stav

Všeobecné údaje

Provozní napětí : 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S

Dle ustanovení ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.3 bude síť TN-S instalována od počátku nové instalace, tedy od místa napojení ve stávajícím patrovém elektroinstalačním rozvaděči R-EI.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude navržena a provedena dle :

- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2,
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3,

a norem ČSN souvisejících, ochranou automatickým odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu a proudovými chrániči.

Předpokládá se kvalitní uzemnění ochranného vodiče ve stávajícím hlavním elektroinstalačním rozvaděči, z kterého je též připojen podružný patrový elektroinstalační rozvaděč R-EI (dotčený těmito stavebními úpravami).

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000 - 5 – 51 :

Vnitřní prostory - AA5; AB5; AC1; AD1, AE1; AF1; AG1; AH1; AK1; AL1; AM1;
AN1; AP1; AQ1; AR1; AS1
BA1, BC1; BD1; BE1; CA1; CB1 - prostory normální

Ochrana před přepětím:

Vnitřní: přístroj typ 2 dle ČSN EN 61643-11 (třída II dle IEC 61643-1, třída požadavků C dle DIN EN 61643-11), max. ochranná úroveň impulsního výdržného napětí kategorie IV dle IEC 60664, ČSN EN 60664-1 2,5kV, instalace v patrovém rozvaděči R-EI.

přístroje typ 3 dle ČSN EN 61643-11 (třída III dle IEC 61643-1, třída požadavků D dle DIN EN 61643-11), max. ochranná úroveň impulsního

výdržného napětí kategorie IV dle IEC 60664, ČSN EN 60664-1 1,5kV, instalace u koncového spotřebiče v souladu s rozmístěním datových zásuvek (2x zásuvka u pracoviště a zásuvka u tiskárny)

Bilance potřeby energií

Instalovaný příkon (kW)

Osvětlení		cca	2.0	kW
Zásuvková instalace kanceláří	(25 x cca 0.5 kW)		7.5	kW
Ostatní		cca	5.0	kW

Celkový instalovaný příkon pro rekonstruovanou část je stanoven na **cca 14.5 kW.**

Rozvaděč

Stávající patrový elektroinstalační rozvaděč R-EI osazený v chodbě m.č. 1.30 bude ponechán včetně napájení. V současné době tento rozvaděč slouží pro instalaci v rekonstruované části objektu. Přístrojová náplň v rozvaděči pro demontované vývody (dotčené touto úpravou) bude demontována.

Stávající vývody, které nejsou touto úpravou dotčeny, budou v rozvaděči ponechány, případně prostorově přesunuty, tak aby vznikl prostor pro osazení nové výzbroje rozvaděče pro nové vývody.

Nově doplněná výzbroj stávajícího rozvaděče R-EI je součástí projektové dokumentace (viz. výkresová část dokumentace).

Světelná a zásuvková instalace

Prostory kanceláří a společné prostory dotčené rekonstrukcí budou jednotlivě zatříděny z hlediska normy osvětlení v souladu s ČSN-EN 12464-1 dle požadovaných parametrů (Em, UGRL Ue, Ra).

Návrh osvětlení je proveden na základě výpočtů s konkrétními parametry svítidel.

Všech prostorech budou použita přisazená LED svítidla.

Rozmístění svítidel a jejich ovládání – viz . výkresová část. V kancelářích bude spínání osvětlení ruční. Chodba u kanceláří bude spínána automaticky dle soumrakového čidla s časovým programem. Dále bude možné osvětlení na chodbě ovládat pomocí dvou vypínačů na chodbě (mimo program).

Na chodbě budou osazena nouzová svítidla (nechráněná úniková cesta).

Vypínače budou v zapuštěném, nadstandartním provedení.

Zásuvky a vypínače osazené vedle sebe či nad sebou budou mít společný krycí rámeček.

Všechny zásuvky se jmenovitým proudem nepřesahujícím 16 A musí dle Vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, § 34 odst. 7 splňovat národně stanovené parametry.

V prostorách kanceláří je doporučeno použití zásuvek s krytím vyšším než IP20 (s ochrannými clonkami). Zásuvky budou zapuštěné a barevné provedení odsouhlasit s investorem a sjednotit s provedením vypínačů a datových zásuvek (včetně společných krycích rámečků).

Veškeré zásuvkové rozvody budou připojeny přes proudové chrániče s rozdílovým proudem $I_{\Delta} = 30$ mA.

LEGENDA SVÍTIDEL :

- A** - svítidlo LED vestavné čtvercové modul 600x600, mikroprismatický difusor, max URG19 min 3600Lm, 4000K,33W ,bílé konektorové připojení vč. Driveru
- B** - svítidlo LED vestavné kruhové prům. cca 400mm, modul, mikroprismatický difusor, URG22 min 3500Lm, 4000K ,bílé.
- C** - sestava LED strip v hliníkové nosném profilu délky 3m, vč. 12V zdroje -min 18W/m
- D** - sestava LED strip v hliníkové nosném profilu délky 2m, vč. 12V zdroje -min 18W/m
- NO** - nástěnné nouzové LED min 5W svítidlo SE evakuační s označením úniku a dobou zálohy 1hod.

Chlazení kanceláří

Je řešeno samostatným projektem VZT.

Pro chlazení kanceláří budou použity stávající fancoily (10 ks). Dodavatel VZT zajistí jejich nové osazení.

Dodavatel elektroinstalace a měření a regulace zajistí napájení těchto fancoilů kabelem CYKY-J 3 x 1.5 (dva paprsky z patrového rozvaděče).

Dále zajistí napojení kabelového ovladače z každé jednotky fancoil v kanceláři kabelem JYTY 2 x 1.

Chod těchto fancoilů bude blokován od otevřeného okna. V každé kanceláři budou osazeny dva okenní kontakty, které zajistí blokaci příslušného fancoilu.

Kabel JYTY 2 x 1 mezi příslušným fancoilem a dvěma okenními kontakty.

Kabelové trasy

Veškeré nové elektroinstalace z patrového elektroinstalačního rozvaděče R-EI budou provedeny v soustavě TN-S.

Ve všech prostorách dotčených rekonstrukcí budou kabely uloženy zásadně skrytě pod omítkou nebo nad podhledem v drátovém žlabu 100/50, 50/50 nebo v plastovém parapetním žlabu 110/70.

Při pokládce kabelů bude dodržována ČSN 34 7402, při používání odbočných krabic budou dodržovány požadavky řady norem ČSN EN 60670, uložení kabelových rozvodů bude v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN EN 50174-1 ed. 2 a ČSN EN 50174-2 ed. 2.

Všude tam, kde by hrozilo mechanické poškození kabelů, budou tyto kabely chráněny trubkami či zákryty.

U všech kabelů bude provedeno jejich označení kabelovými štítky.

Závěr

Po dokončení montáže bude provedeno komplexní vyzkoušení. A to vše během zkušebního provozu. Délka bude stanovena ve smlouvě o dílo.

Provozovatel je povinen zajistit revizní zprávy elektro-zařízení dle ČSN 33 2000–6.

Výchozí elektro-revizi předá objednateli dodavatel zařízení před předáním elektrorozvodů do provozu včetně odstranění drobných závad na zařízení, které se může vyskytnout během zkušebního provozu.

Zjistí-li uživatel v elektroinstalaci nebo spotřebiči závadu nebo poruchu je povinen zajistit její posouzení popř. její odstranění osobou odborně způsobilou.

Uživatel je povinen jako nedílnou součást pravidelné (preventivní) údržby zajišťovat i pravidelné revize, zkoušky a prohlídky elektrických zařízení ve lhůtách a v rozsahu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a dalších souvisejících norem a předpisů a zajistit odstranění zjištěných nedostatků.

Elektroinstalace bude provedena odborně podle platných zařizovacích předpisů a ČSN tak, aby byl zaručen bezpečný a spolehlivý provoz zařízení bez poruch.

Jedná se především o tyto ČSN :

ČSN 33 0165 ed.2	Předpisy pro značení vodičů barvami nebo číslicemi (účinnost 05/2014)
ČSN 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr (účinnost 08/2002)
ČSN 33 1500	Revize el .zařízení (účinnost 06/1991)
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Ochrana před úrazem el. proudem (účinnost 01/2018)
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Bezpečnost – ochrana před nadproudy (účinnost 01/2001)

- ČSN 33 2180 a1)-1/1987 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
(účinnost 03/1987)
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení
(účinnost 05/2010)
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí – elektrická
vedení
(účinnost 03/2012)
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
(účinnost 05/2012)
- ČSN 33 2130 ed.3 Požadavky na vnitřní elektrické rozvody
(účinnost 01/2015)
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
(účinnost 09/1994)
- ČSN EN 12464-1 Umělé osvětlení vnitřních prostor
(účinnost 04/2012)
- ČSN EN 61439-1 ed.2 Rozvaděče nízkého napětí – všeobecná ustanovení
(účinnost 06/2012)
- ČSN EN 61439-2 ed.2 Rozvaděče nízkého napětí – výkonové rozvaděče
(účinnost 06/2012)
- a dalších souvisejících:
Vyhláška č.50/1978 Sb. ČÚBP o odborné způsobilosti v elektrotechnice