

STUPEŇ: DOK. PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE	Č. ZAKÁZKY: APS - 394/18	FORMÁT: 6x A4	DATUM: 06/2021
AKCE: ÚPRAVY ZÁZEMÍ NOVINÁŘŮ V 1.NP OBJ. STRAK. AKAD.			

ČÁST: D.1.4 EL
ELEKTROINSTALACE



ZHOTOVITEL:	Atelier pozemního stavitelství s.r.o., Thákurova 3/676, 160 00, Praha 6
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Pavel Šlechta
VYPRACOVAL:	Ondřej Zach
OBJEDNATEL:	Česká republika - Úřad vlády České republiky; Nábřeží Edvarda Beneše 128/4, 118 01 Malá Strana
LOKALITA:	Nábřeží Edvarda Beneše 128/4, 118 00 Malá Strana, Praha 1

Č. VÝKRESU	Č. PARÉ
D.1.4 EL - a.01	
MĚŘÍTKO	
--	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce:	ÚPRAVY ZÁZEMÍ NOVINÁŘŮ V 1.NP OBJ. STRAK. AKAD.
Provozní soubor:	D.1.4 EL – elektroinstalace
Investor:	Česká republika - Úřad vlády České republiky; Nábřeží Edvarda Beneše 128/4, 118 01 Malá Strana
Stupeň projektu:	Dokumentace pro výběr zhotovitele
Datum zpracování:	06/2021
Zpracovatel:	O. Zach

Obsah:

1.	Projektové podklady	List: 2
2.	Rozsah projektovaného zařízení	List: 2
3.	Použité předpisy a normy	List: 2
4.	Údaje o provozních podmínkách	List: 3
5.	Popis technického řešení	List: 3-5
6.	Stavební úpravy	List: 5
7.	Bezpečnost práce	List: 5-6

1. Projektové podklady

- 1.1 Stavební podklady
- 1.2 Návrh rozmístění svítidel a prvků stavební instalace
- 1.3 Konzultace s hlavním inženýrem projektu

2. Rozsah projektovaného zařízení

2.1 Projekt řeší:

- a) Úprava stávajícího silnoproudého rozváděče
- b) Nový silnoproudý rozváděč toalet
- c) Slaboproudé instalace
- d) Kabelové trasy
- e) Osvětlení a stavební instalace

2.2 Projekt neřeší:

- a) Hromosvod a uzemnění
- b) AV technika

3. Použité předpisy a normy

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

ČSN EN	1838 (36 0453)	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení.
ČSN	33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN	33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení vč. změny Z1.
ČSN	73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty vč. změn Z1, Z2
ČSN	33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem vč. změny Z1
ČSN	33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN EN	61000-6-4 ed.2 (33 3432)	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-4: Kmenové normy - Emise - Průmyslové prostředí vč. změny A1
Vyhlá ška	50/78 Sb	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění
ČSN EN	12464-1 (36 0450)	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN	33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr

4. Údaje o provozních podmínkách

4.1 Napěťové soustavy

- a) 3+N+PE, ~50Hz, 400V – TN – C/S
- b) 3+N+PE, ~50Hz, 400V – TN – S
- c) 1+N+PE, ~50Hz, 230V – TN – S

4.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

a) Soustava NN-AC

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí u zařízení do 1000V st. je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN/S, podle článků 413.1.1 až 413.1.2.1 a 413.1.3 až 413.1.3.N14, ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

4.3 Prostředí

Ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3 tabulky NA.4 je ve všech prostorách stanoveno prostředí normální.

4.4 Stupeň dodávky

Elektroinstalace je navržena pro třetí stupeň důležitosti dodávky el. energie. Nouzová svítidla budou vybavena autonomními zdroji napájení (bateriemi) s dobou zálohy minimálně 60minut a detekcí přítomnosti napětí v rozváděči. V tomto případě se bude jednat o první stupeň důležitosti dodávky el. energie.

5. Popis technického řešení

Projekt řeší elektrickou instalaci rekonstrukcí dotčených prostor Strakovi akademie. Konkrétně se bude jednat o modernizaci elektroinstalace v místnostech sociálního zařízení a zázemí pro novináře na úrovni podlaží 1np. V rámci navrhovaných změn bude provedena demontáž v nezbytném rozsahu a úprava stávajícího silnoproudého rozváděče RP-6.

5.1 Úprava silnoproudého rozváděče

Pro úpravu stávající silnoproudé elektroinstalace dotčených místností Strakovi akademie bude nutno upravit a doplnit stávající silnoproudý patrový rozváděč RP-6.

Rozváděč RP-6

Rozváděč RP-8 bude po případných konstrukčních úpravách (např. instalaci nové lišty DIN, vyřezání otvorů v zákrytovém plechu atp.) doplněn o nové vývody pro elektroinstalaci rekonstrukcí dotčených místností č. 96 a 98.

Rozváděč bude doplněn 2x vývodem s proudovým chráničem vybaveným nadproudovou ochranou B16A/2p/0.03 pro napojení nových zásuvkových okruhů (přívody pro jídelní a nápojový automat) v místnosti č. 98

Dále bude rozváděč doplněn proudovým chráničem 40A/2p/0.03, který bude připojen před zásuvkové jističové okruhy tak, aby zapojení rozváděče vyhovělo platným normám ČSN.

Rozsah úprav rozváděče je vyznačen ve výkresové části tohoto projektu. Rozváděč i jeho

zapojení musí odpovídat platným normám ČSN. Pro vyzbrojení rozváděče je počítáno s využitím jističích a spínacích prvků s montáží na lištu DIN se zkratovou odolností max. 10kA.

5.2 Nový silnoproudý rozváděč toalet R97

Stávající rozváděč toalet označený R97 bude demontován a nahrazen novým rozváděčem určeným výhradně pro toalety na úrovni podlaží 1NP v místnosti č. 97.

Rozváděč R97

Je navržena celoplastová rozvodnice určená pro zapuštěnou montáž do zděné niky s kapacitou pro osazení 18 modulových prvků na lištu DIN.

Rozváděč bude vyzbrojen 3f přívodním vypínačem 25A/3 a jističovými vývody pro připojení světelných okruhů a ostatní stavební instalace.

Vývody pro napájení stavební instalace stejně jako další technologické vývody napájené z výše uvedeného rozváděče jsou dimenzovány na parametry příslušných připojovaných zařízení.

5.3 Kabelové trasy

Silnoproudá kabeláž

Kabelové trasy budou provedeny celoplastovými vodiči s odděleným pracovním a ochranným nulovým vodičem – tedy v soustavě TN-S.

Hlavní kabelová trasa bude vedena ve frézované drážce ve stěně těsně pod stropem chodeb až do míst, kde zaústí do prostoru sociálního zařízení.

V prostorech sociálního zařízení a zázemí pro novináře budou jednotlivé kabely ke koncovým zařízením vedeny nad SDK podhledy, v konstrukcích montovaných příček, případně v e frézovaných drážkách ve zdivu. V případě souběhu více kabelů v prostoru nad podhledem budou kabely svazkovány pomocí elektroinstalačních pásek.

Upřesnění trasování kabelového vedení je vyznačeno ve výkresové části této PD.

V rámci projektu je navržena propojovací kabelová trasa mezi místnostmi tiskového sálu a zázemím pro novináře. V místnosti č. 96 (zázemí pro novináře) bude provedena kabelová stoupačka do 1PP vrtným otvorem pr. 50mm v blízkosti okna.

Na úrovni 1PP pod místností zázemím pro novináře bude pod stropem (nad podhledem) instalován drátěný žlab 100/55 kotvený na systémových závěsech ke stropu. Žlab bude veden až pod místnost tiskového sálu, na jehož patě ve zdvojené podlaze bude příprava propojovací kabelové trasy datové kabeláže ukončena.

5.4 Osvětlení a stavební instalace

Osvětlení

V rámci úprav zázemí pro novináře a sociálního zařízení situovaného na úrovni podlaží 1np Strakovy akademie budou z rekonstrukcí dotčených místností č. 76, 77 a 78 částečně demontována stávající svítidla a nahrazena novými svítidly dle požadavků architekta. Stávající svítidla, která budou zachována, jsou ve výkresové části zřetelně označena popisem.

Ovládání osvětlení je navrženo kombinací stropních pohybových čidel s akčním rádiem 360° (místnosti předsíněk atp.) a jednopólových ovladačů (jednotlivé kabinky, úklidová místnost, místnosti zázemí pro novináře atp.).

Veškeré koncové prvky elektroinstalace, v tomto případě ovladače osvětlení a samotná svítidla, budou demontovány a nahrazeny novými i v případě, že koncový prvek zůstává na stávající pozici a rekonstrukce se ho jiným způsobem nedotýká.

Dispoziční řešení rozmístění svítidel a ovladačů je vyznačeno ve výkresové části dokumentace.

Zásuvkové okruhy

Pro připojení zásuvek budou použity kabely CYKY(J) 3x2.5mm², které budou v rozváděči jištěny proudovými chrániči s nadproudovou ochranou B16A/2p/0.03. Bude se jednat o kombinaci jednonásobných zásuvek s dvojnásobnými zásuvkami vybavenými záslepkami. Zásuvky budou po místnosti rozmístěny dle přání investora a budou plnit funkci běžných úklidových zásuvek bez bližšího určení připojovaného zařízení.

Veškeré koncové prvky elektroinstalace, v tomto případě zásuvky, budou demontovány a nahrazeny novými i v případě, že zůstávají na stávající pozici a rekonstrukce se jich jiným způsobem nedotýká.

Výšky a rozmístění zásuvek jsou vyznačeny ve výkresové části PD.

Vzduchotechnika

Jednotlivé toalety budou vybaveny modulem pro odsávání zápachu. Odsavače zápachu z toalet nejsou předmětem dodávek tohoto projektu. Tato zařízení budou dodána v rámci projektu stavby, případně zdravotnický (nebo VZT). Projektem elektroinstalace budou pro tato technologická zařízení připraveny kabelové přívody z rozváděče R97.

Zdravotechnika

Umyvadla a pisoáry budou vybaveny senzorickým ovládním splachování, respektive pouštění vody z bezdotykové baterie. Napájecí zdroje těchto senzorických ventilů nejsou předmětem dodávky tohoto projektu. Tato zařízení budou dodána v rámci projektu stavby, případně zdravotníky.

Projektem elektroinstalace budou pro tato technologická zařízení připraveny kabelové příklady z rozváděče R97.

5.5 Slaboproudé instalace

Veškeré stávající koncové prvky slaboproudé elektroinstalace budou před započítím bouracích prací demontovány. Jedná se především o wifi access pointy, datové zásuvky, datové boxy, detektory tříštění skla (EZS), detektory pohybu (EZS), detektory kouře (EPS), reproduktory nouzového sdělovacího zařízení atp.

Veškerá kabeláž vedená k těmto demontovaným prvkům bude zachována v plném rozsahu. Při rekonstrukci je nutno zajistit stavbu tak, aby v žádném případě nedošlo k jejímu poškození. Po dokončení stavebních prací budou koncové prvky namontovány a připojeny do původních pozic.

V případě jedno a dvouportových datových zásuvek budou tyto zásuvky v rámci rekonstrukce nahrazeny novými i v případě, že datové zásuvky zůstávají na stávajících pozicích a rekonstrukce se jich jiným způsobem nedotýká.

V případě koncových prvků EZS, EPS a systému nouzového sdělovacího zařízení bude správcovskou firmou posouzena funkčnost stávajících koncových prvků, případně jejich nahraditelnost kompatibilním zařízením stávajícího daného systému. V případě, že bude nalezen vhodný koncový prvek, který plně nahradí stávající, bude tento prvek nahrazen. V rámci demontáže a následné montáže koncových prvků slaboproudých systémů je nutno si vyžádat odbornou asistenci, případně konzultaci správcovské firmy těchto systémů. Způsob a místo uložení těchto koncových prvků v době rekonstrukce určí investorem pověřená osoba, případně správcovská firma.

V rámci rekonstrukce zázemí pro novináře budou výše uvedené systémy EPS a nouzového sdělovacího zařízení doplněny o nové koncové prvky. Bude se jednat o jedno nové stropní čidlo pro detekci tepla a kouře systému EPS v m.č. 98b a dva nástěnné reproduktory systému nouzového sdělovacího zařízení v m. č. 97b a 98b. Připojovací bod těchto nových zařízení určí správcovská firma. Koncová zařízení budou doplněna včetně připojovací kabeláže.

5.6 Ochranné uzemnění a pospojení

V prostoru sociálního zařízení bude provedena doplňková ochrana pospojením kovových neživých částí všech zařízení včetně potrubí z/žl ochranným vodičem CYA Ø4m².

6. Stavební úpravy

Drobné stavební úpravy budou prováděny při instalačních pracích, případně jako stavební přímocce.

Na hranicích požárních úseků budou prostupy protipožárně těsněny dle ČSN 73 0802 v rozsahu a způsobem stanoveným v požární zprávě, která je součástí projektové dokumentace. Těsnění prostupů skrz konstrukce může provádět pouze firma proškolená výrobcem systému protipožárního těsnění.

V této fázi výstavby nejsou nutné žádné další stavební úpravy. Pokud by se vyskytla potřeba zásahu do stavebního řešení objektu, musí být toto konzultováno s architektem a projektantem objektu.

7. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

7.1 Bezpečnost a ochrana zdraví

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním příslušných

norem a předpisů. Práci na el. zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. ČÚBP a techn. norem.

7.2 **Požadavky hygienických předpisů**

Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, ochrany stávající zeleně, obtěžování okolí hlukem, znečišťování komunikace a podobně.

7.3 **Vliv stavby na životní prostředí**

Stavba nebude mít po realizaci negativní vliv na životní prostředí.