

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

1.4. Technika prostředí staveb - ELEKTROINSTALACE

D.1.4.1 Technická zpráva

Akce:	Studie proveditelnosti kuchyně bankovního klubu plodinové burzy při ČNB
Místo stavby:	Česká národní banka, Na Příkopě 28, 115 03, Praha 1
Investor:	Česká národní banka, Na Příkopě 28, 115 03, Praha 1
Vypracoval:	Jan Dresler
Zodp. projektant:	Luděk Dresler
Stupeň:	Studie proveditelnosti
Datum:	12/2020

1. ÚVOD

Studie řeší silnoproudou elektroinstalaci v prostorách bankovního klubu plodinové burzy České národní banky.

Všechny navržené přístroje a zařízení je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud budou uvedené typy nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem.

Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace, tudíž věci uvedené zde nemusí být ve výkresové dokumentaci a naopak.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pro tento projekt byly následující:

- katalogy výrobců
- požadavky a konzultace investora
- situace zástavby
- normy ČSN
- Obhlídka stávajících dotčených prostorů

Studie byla zpracována dle norem, vyhlášek a zákonů platných v době vypracování studie.

3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

3.1 Napěťová soustava:

Část NN –

3PEN ~ 50Hz 400V/TN-C

3NPE ~ 50Hz 400V/TN-S

1NPE ~ 50Hz 230V/TN-S

3.2 Ochrana před úrazem el. proudem v elektrické instalaci podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

Základní ochrana (dříve ochrana před nebezpečným dotykem živých částí) bude provedena:

- a) základní izolací
- b) krytem nebo přepážkou

Ochrana při poruše (dříve ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí) bude provedena:

- a) automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jistíci prvky
- b) automatickým odpojením od zdroje v síti TN proudovými chrániči
- c) ochranným pospojováním (dříve hlavní pospojováním) podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.3.1.2.

Poznámka:

U jednofázových zásuvek do jmenovitého proudu 20A a všechny třífázové zásuvky do 32A, které budou používány laiky (osoby bez elektrotechnické kvalifikace) musí být dle čl. 411.3.3 a čl.415.1 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 provedena doplňková ochrana proudovými chrániči jejichž jmenovitý vybavovací proud nepřesahuje 30mA.

3.3 Prostředí

Vnější vlivy jsou zpracovány v samostatném protokolu o určení vnějších vlivů.

3.4 Bilance výkonů

Předpokládaný instalovaný příkon objektu

Gastro technologie:	78,9 kW
VZT technologie:	6,6 kW
Osvětlení:	1,15 kW

Předpokládaný instalovaný příkon: 86,65 kW

Předpokládaný soudobý příkon: 56,32 kW

Předpokládaná hodnota hlavního jističe: 3x100A/C

4. TECHNICKÝ POPIS PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ - SILNOPROUD

4.1 Napájení

Napájení elektroinstalace v kuchyni v S1 bude provedeno z rozvaděče RPK instalovaného v místnosti 1S601-1S.3 viz. Výkresová dokumentace. Rozvaděč RPK bude v provedení oceloplechový skříňový, osazený hlavním vypínačem, proudovými chrániči a jističi pro jednotlivé vývody a spínacími prvky osvětlení.

Napájení rozvaděče RPK bude provedeno kabelem 1-CXKH-R-J 5X35 RMV B2S1D0 z rozvodny nacházející se v sousední budově místnost 2S405.

Napájení elektroinstalace v zařízení výdeje jídel v 1NP bude provedeno z původního rozvaděče zajišťující jistění původní elektroinstalace, který bude doplněn o příslušné jistící prvky. Původní elektroinstalace se upraví podle potřeby nové gastro technologie.

Ochranný vodič /PE/ bude v rozváděcích vodič připojený na ochrannou přípojnicí PE. Střední vodič vývodu /N/ bude v rozváděcích vodič připojený na přípojnicí středních vodičů. Vodiče vývodů PE a N budou na přípojnicích označeny štítky podle totožnosti k vývodům. Jistící přístroje a kabelové vývody z rozvaděčů budou přehledně označeny. Popisy budou vytištěny na tiskárně štítků nebo jiným adekvátním způsobem, budou trvanlivé a odolné proti poškození. V rozváděcích bude vhodným způsobem uvedeno aktuální obsazení jednotlivých vývodů.

4.2 Osvětlení

Při návrhu osvětlení bylo postupováno dle technických požadavků ČSN EN 12464-1 ed.2.

Rozmístění a typy svítidel jsou patrné z výkresové dokumentace a z legendy svítidel, která je součástí výkresové dokumentace. Světelné okruhy budou jistěny v příslušném rozvaděči jističi 10A. Osvětlení kuchyně a skladu je navrženo LED přisazenými svítidly s adekvátním stupněm krytí. Pro světelné vývody v objektu budou použity kabely CYKY.

Seznam nových svítidel.

1. Varna (1S609A) – 4ks svítidel typ A.
2. Sklad pro Varnu (1S609) - 3ks svítidel typ A.
3. Sklad v chodbě 1S.- 2ks svítidel typ A.
4. 1P u výtahu z varny – 3ks svítidel typ A.

Při montáži svítidel je nutno dbát pokynů výrobců pro montáž svítidel a použít doporučené systémové příslušenství svítidel.

Ovládání svítidel v místnostech bude provedeno pomocí spínačů umístěných u vstupů do těchto prostorů. Spínání svítidel v místnostech bude rozděleno na několik sekcí, dle popisu svítidel.

Vypínače v objektu budou v provedení klasickém např. ABB Tango, bílá barva, pro montáž do společných vícenásobných rámečků.

4.3 Zásuvky

V objektu budou rozmístěny zásuvky a volné vývody 230 V a 400 V. Umístění je patrné z výkresové dokumentace.

Dle ČSN 33 2130 ed.2, čl.5.3.11 musí mít jednofázové zásuvkové obvody do 20A a třífázové zásuvky do 32A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem s vybavovacím residuálním proudem nepřekračujícím 30mA v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

4.5 Kabelové rozvody:

Silnoproudé kabelové rozvody v objektu budou provedeny kabely typu CYKY v soustavě TN-S. Kabely budou uloženy do vysekaných drážek pod omítkou a kabelových tras.

5. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb.

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb §9.

Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb, obsluhu pracovníci seznámeni dle vyhl. 50/78Sb.