

**01 - Úvodní část:**

Předmětem takto zpracované PD je návrh elektroinstalace v rámci opravy objektu Provozovny, skladu, kanceláří a zázemí Potravinové Banky  
Investorem stavby je:

**02 - Podklady:**

Výkresy podlaží M1:100.

Požadavky investora.

Normy ČSN a předpisy v elektrotechnice.

**03 - Použité ČSN:**

Soubor norem ČSN 33 2000 v platném znění

ČSN 33 1500 , ČSN 33 2130, ČSN 33 2180, ČSN 33 2190, ČSN 33 2312, ČSN 33 3320, ČSN 33 0165, ČSN 33 0340, ČSN 33 3060

ČSN 34 0350, ČSN 34 3100, ČSN 34 1390

ČSN 36 0020-1, ČSN 36 0452, ČSN EN 12665, ČSN EN 12464-1

ČSN 37 5245

ČSN 38 0810, ČSN 38 1754, ČSN ISO 3864

ČSN EN 60 529, ČSN EN 62305-1-4 a další normy související.

**04 - Hlavní technické údaje navrhované el. instalace :**

Napěťová soustava:	Rozvodnice RSM	3PEN ~ 50Hz, 400V, TN-C-S
	Rozvodnice ER S	3PEN ~ 50Hz, 400V, TN-C-S
	El. instalace	3NPE ~ 50Hz, 400V, TN-S

**Měření spotřebované el. energie 1) pro výrobní halu** bude osazeno v rozvodnici **ER**  
v provedení pro přímé měření, hodnota hlavního jističe bude 3L/80A.

**Příkon**

**Instalovaný příkon**  $P_i$  – 70,1 kW

**Soudobý příkon**  $P_p$  – 49,2 kW

**Měření spotřebované el. energie** bude osazeno v rozvodnici **ER s jističem 80A/B**  
v provedení pro přímé měření.

**Příkon**

**Instalovaný příkon**  $P_i$  – 99 kW

**Soudobý příkon**  $P_p$  – 49,5 kW

## TECHNICKÁ ZPRÁVA – ELEKTRO - POTRAVINOVÁ BANKA

Přípojení rozváděče ER bude ze stávající skříňe HDS na fasádě objektu ta bude obsahovat sadu pojistek 120A pro připojení přívodního vedení z distribuce ČEZ. **Jistič před elektroměrem 80A.**

Vypočtené hodnoty úbytku napětí, selektivity jištění a impedance smyčky jsou v souladu s platnými ČSN pro provádění elektroinstalací NN, občanské a bytové výstavby.

Navrženou elektroinstalaci provede oprávněná osoba vč. vyhotovení výchozí revizní zprávy.

### **Navržená ochrana před úrazem el.proudem dle platné ČSN 33 2000-4-41 :**

Ochrana před dotykem živých částí, základní -	izolací
	- kryty a přepážkami
Ochrana před dotykem neživých částí, základní-	samočinným odpojením od zdroje
Ochrana před dotykem neživých částí, zvýšená-	pospojováním
	- proudovými chrániči

### **Určení vnějších vlivů:**

Přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem :

Prostory	-	normální
Prostředí	-	AB5, AD1, AE1, AF1, BC1, BD1, CA1, CB1

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-3 kapitolou 32 a ČSN 33 2000-5-51 v platném znění.

### **05 - Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:**

Krytí el.předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, t.j. prostředí již výše popsané.

Mechanická ochrana el.zařízení je navržena polohou a uložení vodičů v ochr.trubce,žlabech lištách případně uložení pod omítku

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-5-523 a ČSN 38 1754 v platném znění.

### **06 - Elektroinstalace, montáž:**

#### 06.1 Všeobecně

Elektroinstalace bude provedena kabely v tří a pětižilovém provedení s měděnými jádry. Kabely budou uloženy v kabelových žlabech, pevně na povrchu a pod omítkou. Spínače a zásuvky budou v provedení zapuštěném a přisazeném. Svítidla budou v provedení přisazeném.

#### 06.2 Rozvodnice RE a RSM.

V místě zřejmém z výkresu 1.NP bude umístěna rozvodnice ER ve venkovní stěně, v provedení zapuštěném pro přímé měření spotřebované el.energie. V místnosti 1.23 hlavní vstup se osadí rozvodnice RH v provedení pod omítku (po dohodě s investorem lze na povrch)ve které budou jištěny jednotlivé obvody technologie,zásuvek a světel. V rozvodnici RH se instaluje hrubá a střední ochrana proti přepětí.

Přívodní vedení z ER do RH bude CYKY 4x16 v kabelovém drátěném žlabu. Pokud investor neprojednal s distributorem možnost připojení objektu je třeba neprodleně dojednat všechna povolení k připojení na distribuční síť ČEZ vč. poplatku.

#### 06.3 Zajištění požárního vybavení

Při projektování a realizaci, nesmí být porušeny platné elektrotechnické ČSN, elektroinstalace bude realizována dle závěrů o určení vnějších vlivů. El. spotřebiče budou instalovány dle návodu výrobce a dle ČSN 06 1008. Ke kolaudaci je nutno doložit revizi elektroinstalace, která musí být v souladu s dále uvedenými požadavky na elektroinstalaci.

#### Napájení objektu

Objekt je napájen z el.distribuční sítě NN.

#### Zařízení, která musí být funkční při požáru.

Při požáru jsou požadovány funkční systémy

-nouzové osvětlení

-EPS (není předmětem této PD)

Napájení těchto zařízení je zajištěno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů i při požáru.

#### Vypínání objektu

Není požadováno a není součástí této PD.

#### Náhradní zdroj elektrické energie

Systém nouzového osvětlení, požární akustická signalizace je navržena s vlastním záložním zdrojem elektrické energie.

#### Vnější vlivy pro elektroinstalaci

Není stanoveno nebezpečí výbuchu.

#### Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení se provede výpočtem dle ČSN EN1838 a to jako nouzové osvětlení únikových cest. NO únikových cest je navrženo v prostorech uvedených dále v tomto odstavci. Z místa kde není přímo viditelný východ, musí být viditelný alespoň směr úniku.

Nouzové osvětlení je navrženo:

Činnost NO je zajištěna po dobu 45-ti minut.

#### Funkce sepnutí nouzového osvětlení:

V případě technologického výpadku sítě dojde k sepnutí nouzového osvětlení NO, které je napájené z vlastního zdroje svítidla.

### 06.5 Osvětlení

Navržené osvětlení resp.hodnoty osvětlenosti  $E_{pk}$  jsou popsány ve výkresu montáže v jednotlivých místnostech. Osvětlení bude provedeno zářivkovými svítidly přisazenými v provedení IP44 a v kancelářích a ostatních místnostech provedení bytovém s lineárními a kompaktními zářivkami. Pro nouzové osvětlení jsou navržena svítidla s napájením centrální UPS a s piktogramy. Ovládání osvětlení je navrženo spínači a přepínači v provedení zapuštěném a přisazeném, spínače budou osazeny v úrovni 1,2m nad podlahou. Ovládání osvětlení na chodbě a schodišti bude tlačítka v ostatních případech vypínači a přepínači, od vypínače k prvnímu svítidlu bude vždy použit kabel 5x.

### 06.6 Zásuvky

Jednotlivé zásuvkové okruhy budou jištěny jističi a proudovými chrániči. Zásuvky budou v provedení zapuštěném a přisazeném, budou osazeny v úrovni 0,3m a 1,2m nad úrovní podlahy. Zásuvky navržené pro úklid, umístěné ve výšce 1,2m nad úrovní podlahy, budou osazeny ve společném rámečku se spínači osvětlení. Pro připojení PC se provedou samostatné el. zásuvkové okruhy. Zásuvkovy 400V budou napájeny kabelem cyky 5x2,5 vždy dvě na jeden obvod.

### 06.8 Ochranné pospojování

V místnosti umístěné rozvodnice RH se osadí hlavní ochranná přípojnice objektu, z této přípojnice CY10mm zžl. se provede pospojování technologického vybavení,

## TECHNICKÁ ZPRÁVA – ELEKTRO - POTRAVINOVÁ BANKA

,zařízení VZT a klimatizace. V síti ochranného pospojování budou připojeny také všechny vodivé konstrukční prvky objektu a jednotlivých rozvodů médií.

06.9 Ostatní: Prostup el. instalace mezi jednotlivými požárními úseky musí být ošetřen požární ucpávkou.

### 06.10 MN rozvody

Rozvody pro PC budou provedeny vždy 2x UTP5e do jednotlivých zásuvek, jde především o místnosti kanceláří a kuchyně

Další slaboproudé rozvody jako KAM,EZS,EPS,DT,STA a připojení z veřejné telefoní sítě není tímto PD řešeno

### 06.11 Hromosvod

Ochranu zdraví osob a majetku před bleskem bude stávající a není uvažováno o novém. V průběhu výstavby je nutno proměřit celou soustavu a odborná firma vydá vlastní stanovisko k případným změnám a opravám hromosvodu. Zároveň předá toto investoru stavby.

### **07 - Závěr:**

Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřípustné. Změny montáže proti navrženému řešení v této projektové dokumentaci, musí být nejprve konzultovány s investorem a projektantní musí být projektantem odsouhlaseny a písemně potvrzeny. Použitý materiál a zařízení musí být schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem - Praha, pro použití k montáži na území ČR.

Vypracoval: Formánek Zdeněk