

# Technická zpráva

---

## **Identifikační údaje stavby**

Název stavby : Rekonstrukce nebytových prostor v objektu 2.NP v objektu ČNB

Místo stavby : ČNB pobočka Plzeň, Husova 2727/10, 305 67 Plzeň

## **Identifikační údaje stavebníka**

Jméno stavebníka : ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA

Sídlo stavebníka : Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1

## **Identifikační údaje projektanta - elektro**

Obchodní jméno : SELM s.r.o.  
IČO 25676229

Adresa : 17.listopadu 1565  
252 63 Roztoky u Prahy

Statutární zástupce : Ing.Jan Mixa, Ing. Milan Šafář

Tel/fax : tel. +420 286 890 572

E-mail : selm@selm.cz

## **Místo a účel stavby**

Předmětem návrhu této PD je rekonstrukce nebytových prostor 2.NP v objektu ČNB.

**Obsah technické zprávy:**

1. Rozsah projektu.....	4
2. Předpokládané vnější vlivy .....	4
2.1. Vnitřní prostory .....	4
3. Napájecí Soustava .....	4
4. Energetická bilance objektu - .....	4
Měření elektrické energie a kompenzace .....	4
5. Technické řešení .....	4
5.1. Napájení.....	4
5.2. Rozvody .....	4
5.3. Osvětlení.....	5
5.4. Ostatní elektroinstalace .....	5
6. Závěr	

## 1. Rozsah projektu

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci v rekonstruovaném podlaží 2.NP.

## 2. Předpokládané vnější vlivy

### 2.1. Vnitřní prostory

**AA5, AC1, AD1, AE1, AF1, AK1, AL1, AN1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1**

Prostor normální. Stupeň ochrany: ochrana normální.

Doporučená revizní lhůta alespoň 2 roky.

Doporučený stupeň ochrany alespoň IP20.

## 3. Napájecí Soustava

Napájecí napěťová soustava : TN-C, v podružných rozvaděčích **TN-C-S**,  
koncové rozvody TN-S.

Napěťová hladina: **230/400 V, 50 Hz**

## 4. Energetická bilance objektu -

### Rozvaděč R2.1

Druh spotřeby	$P_l$	$\beta$	$P_s$
Osvětlení	2,0 kW	0,7	1,4 kW
Zásuvky	30,0 kW	0,3	9,0 kW
VZT, CHLAZ	5,0 kW	0,7	3,5 kW
Celkem	37,0 kW		13,9 <u>kW</u>

### Měření elektrické energie a kompenzace

**Měření bude přímé.** V elektroměrovém rozvaděči RE3, který je umístěn na chodbě 3.NP a je společný pro 2. a 3.NP (vis v.č. 03 – Přehledové schéma). Kompenzace nebude prováděna.

Elektroměrové rozvaděče na chodbě jsou v provedení s protipožární odolností EI15 Sm DP1 (vis předchozí etapa)

## 5. Technické řešení

### 5.1. Napájení

Rozvaděč R2.1 umístěný ve skladu v 2.NP je napájen z elektroměrového rozvaděče RE2 (vis v.č. 03 – Přehledové schéma).

### 5.2. Rozvody

Rozvody jednotlivých okruhů osvětlení a zásuvek budou provedeny třívodičem.

Elektrozvody - kde to lze, zůstanou zachovány světelné rozvody, ale musí být provedena revize stávajícího provedení. Rozdělení osvětlení v kancelářích na dvě části je řešeno použitím seriového – dvojitého spínače s novými rozvody po povrchu v lištách s napojením na stávající rozvody (vis PD). Jedním z důvodů je i to, že trubky s kabely ke stropním svítidlům jsou zalaty ve stropní žb desce.

Dále zůstanou z větší části zachovány původní zásuvkové obvody, tyto zásuvky budou využity pro úklid, zapojení lampy apod.

Pro jednotlivá pracoviště budou provedeny nové rozvody v lištách s integrovanými zásuvkami včetně záloh. Tato lišta bude sdružená s lištou s datovými sítěmi. Bude důsledně doplněna proudová ochrana i na stávající obvody, technologické silnoprůdny budou vybaveny navíc přepětovými ochranami.

Rozvody budou provedeny podle ČSN 332130 v zónách .  
Stávající elektroinstalace je provedena kabely uloženými pod omítkou.  
Světelné vývody budou ukončeny osazeným svítidlem dle návrhu projektanta  
Stávající vypínače a zásuvky budou nahrazeny novými.  
Ochrana proti přepětí:  
Rozvaděč R2.1 bude osazen ochranou proti přepětí typu B+C.

### 5.3. Osvětlení

Osvětlení bude řešeno centrálními svítidly, ovládanými vypínači na stěnách. Na chodbách, v sociálních zařízeních. Vypínače umístit 1200 mm od země.  
Hodnoty osvětlenosti dle ČSN 73 4301 Z1  
Na schodišti – CHÚC –v 2.NP je instalováno stávající nouzové osvětlení s vlastním zdrojem na 60min, které se zapíná při ztrátě napájení z hlavního zdroje el. energie.

### 5.4. Ostatní elektroinstalace

Veškeré zásuvkové obvody včetně stávajících budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.  
Ventilátory VZT na WC budou spínány samostatným vypínačem, který bude napojen na stávající rozvody k VZT jednotce.  
Na schodišti – CHÚC- u stávajících rozvaděčů v přízemí, 1., 2. A 6.NP byla již dříve upravena požární odolnost na EI15 Sm DP1. Byla provedena výměna rámu s dvířky EI15 Sm DP1.

### 5.5. Standardy

Požadované minimální kvalitativní, designové a materiálové a standardy. Tento projekt navazuje na již dříve provedenou rekonstrukci v jiných prostorách objektu a uváděné standardy jsou uvedeny především vzhledem k požadavku na designové sjednocení prostor. Tím není upřena uchazeči možnost použít i jiných kvalitativně a technicky obdobných případně kvalitnějších řešení nebo výrobků. Změny však podléhají schválení investora.

Lišty elektroinstalační	PVC - Kopos Elegant
Přístroje	ABB Tango
Rozváděče	SEZ-CZ Stilo
Svítidla kanceláře	Modus

## 6. Závěr

Veškeré montážní práce musí být prováděny kvalifikovanými osobami podle platných předpisů a norem. Před započítáním stavebních prací musí získat stavebník od investora souhlas k stavbě dle smlouvy. Zejména musí být odsouhlaseny prvky ovlivňující design (vypínače, zásuvky, lišty, atd.) Stavebník je povinen mít odsouhlasené veškeré změny oproti projektu investorem nebo jím pověřenou osobou.

#### Vybrané důležité normy:

ČSN CLC/TS 50349 - Kvalifikace dodavatelů elektroinstalace, 01. 11. 2005;  
ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení, 01. 06. 1991, 1 (01. 09. 1996), Z2 (01. 05. 2000), Z3 (01. 05. 2004), Z4 (01. 10. 2007);  
ČSN 33 1600 ed. 2 - Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání, 01. 12. 2009;

ČSN 33 2000-1 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice, 01. 06. 2009;  
ČSN 33 2000-2-21 - Elektronické předpisy - Elektrická zařízení - Část 2: Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů, 01. 05. 1998;  
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, 01. 09. 2007, Z1 (01. 05. 2010);  
ČSN 33 2000-4-42 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla, 01. 12. 1994, 7.97 (01. 08. 1997);  
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 - Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům, 01. 04. 2003, 1 (01. 12. 2006), Z1 (01. 01. 2011);  
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy, 01. 01. 2011;  
ČSN 33 2000-4-45 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím, 01. 02. 1996;  
ČSN 33 2000-4-46 ed. 2 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání, 01. 10. 2002, 1 (01. 06. 2005);  
ČSN 33 2000-4-442 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 44: Ochrana proti přepětí - Oddíl 442: Ochrana zařízení nn při zemních poruchách v síti vysokého napětí, 01. 01. 2000;  
ČSN 33 2000-4-443 ed. 2 - Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím, 01. 03. 2007;  
ČSN 33 2000-4-444 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením, 01. 05. 2011  
ČSN 33 2000-4-473 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům, 01. 03. 1994, 1 (01. 02. 1996), 1 (01. 08. 2007);  
ČSN 33 2000-4-481 - Elektrotechnické předpisy - ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 481: Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů, 01. 04. 1997, Z1 (01. 12. 2002), Z2 (01. 06. 2010);  
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy, 01. 05. 2010;  
ČSN 33 2000-5-52 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení, 01. 04. 1998, Z1 (01. 05. 2001);  
ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování, 01. 10. 2007;  
ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 - Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech, 01. 05. 2003;  
ČSN 33 2000-5-534 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětí ochranná zařízení, 01. 06. 2009;  
ČSN 33 2000-5-537 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání, 01. 03. 2001;  
ČSN 33 2000-5-559 - Elektrické instalace budov - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Oddíl 559: Svítidla a světelná instalace, 01. 05. 2006;  
ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize, 01. 10. 2007;  
TNI 33 2000-6-61 - "Elektrické instalace budov - Část 6-61: Revize - Výchozí revize - Komentář k ČSN 33 2000-6-61 ed. 2, 01. 11. 2005;  
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou, 01. 10. 2007;  
ČSN 33 2000-7-704 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolcích, 01. 09. 2007;  
ČSN 33 2000-7-713 - Elektrická instalace budov - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 713: Nábytek, 01. 11. 2005;  
ČSN 33 2000-7-714 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 714: Zařízení pro venkovní osvětlení, 01. 08. 2001;  
ČSN 33 2130 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody, 01. 10. 2009;  
ČSN EN 62305-1 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy, 01. 10. 2011;  
ČSN EN 62305-2 - Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika, 01. 12. 2006, 1 (01. 08. 2007);  
ČSN EN 62305-3 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života, 01. 02. 2012;  
ČSN EN 62305-4 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách, 01. 10. 2011;  
ČSN 73 4301 - Obytné budovy, 01. 07. 2004, (umělé osvětlení) Z1 (01. 08. 2005), Z2 (01. 10. 2009);