

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby

Název stavby : Rekonstrukce bytových prostor v objektu ČNB
se změnou užívání na kanceláře

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 bytových prostor v objektu ČNB se změnou užívání na kanceláře. Součástí stavební činnosti bude úprava podle požadavku investora.

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	5
5.3. Osvětlení	5
5.4. Ostatní elektroinstalace	5
6. Závěr	

1. Rozsah projektu

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci v rekonstruovaných podlažích 3-5.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 R3.1

Druh spotřeby	P_i	β	P_s
Osvětlení	2,0 kW	0,7	1,4 kW
Zásuvky	30,0 kW	0,3	9,0 kW
VZT, CHLAZ	29,0 kW	0,7	20,3 kW
Celkem	61,0 kW		30,7 <u>kW</u>

Rozvaděč R3.2, R4.1, R4.2, R5.1, R5.2

Druh spotřeby	P_i	β	P_s
Osvětlení	2,0 kW	0,7	1,4 kW
Zásuvky	30,0 kW	0,3	9,0 kW
Celkem	32,0 kW		10,4 <u>kW</u>

Měření elektrické energie a kompenzace

Měření bude přímé. V elektroměrových rozvaděčích RE3,4,5, které jsou umístěny na chodbě jednotlivých podlaží (viz v.č. 03 – Přehledové schéma). Kompenzace nebude prováděna.

Elektroměrové rozvaděče budou v provedení s protipožární odolností EI15 Sm DP1.

5. Technické řešení

5.1. Napájení

Rozvaděče kanceláří jednotlivých podlaží 3.,4. A 5.NP jsou napájeny z elektroměrových rozvaděčů příslušných podlaží

Náhradní zdroj není třeba, ani není vyžadován, nebude tedy instalován.

5.2. Rozvody

Rozvaděče R3.1,3.2, R4.1,4.2, R5.1,5.2 kancelářských jednotek jsou umístěny v prostoru u vstupu.

Rozvody jednotlivých okruhů osvětlení a zásuvek budou provedeny třívodičem ,popřípadě pětivodičem.

Elektrozvody - kde to lze, zůstanou zachovány světelné rozvody (v PD je osvětlení provedeno dvouvodičově, což není v souladu s novými normami), ale musí být provedena revize stávajícího provedení.

Jedním z důvodů je i to, že trubky s kabely ke stropním svítidlům jsou zalaty ve stropní žb desce a nízká světla výška místností nám neumožňuje realizovat podhled, pouze lištování.

Dále zůstanou z větší části zachovány původní zásuvkové obvody, 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. Jednotlivé „bytové“ rozvodnice budou nahrazeny novými.

Bude důsledně doplněna proudová ochrana i na stávající obvody, technologické silnoprůdy budou vybaveny navíc přepětovými ochranami.

Bude provedena redukce vždy dvou elektroměrů na podlaží na jeden. Z důvodu potřeby zvýšeného příkonu budou posílena jednotlivá hlavní jištění při dodržení selektivity.

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.

V sociálních místnostech se sprchou při instalaci dodržet ustanovení ČSN EN 33 2000-7-701.

Ochrana proti přepětí:

Rozvaděče R3.1,3.2, R4.1,4.2, R5.1,5.2 budou osazeny 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

Osvětlení sociálních místnostech se sprchou musí být napájeno z okruhu s proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA.

Na schodišti – CHÚC – bude ve všech podlažích instalováno 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 společně se světlem. Technologie chlazení je napájena podle požadavku technologa VZT-CHLAZENÍ.

Na schodišti – CHÚC- u stávajících rozvaděčů v přízemí, 1., 2. A 6.NP bude upravena požární odolnost na EI15 Sm DP1. Bude provedena výměna rámu s dvířky EI15 Sm DP1.

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 - 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 napětiovým 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: Přepětová 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: Světla 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);