

Technická zpráva SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA, EPS

Identifikace stavby:

Stavba: **Hygienické zázemí autoprovozu v 1S407 ČNB** BUDOVY ÚSTŘEDÍ ČNB NA PŘÍKOPĚ 28/864

Investor: Česká národní banka, Na Příkopě 28, 115 03, Praha 1

Rozsah projektu:

Elektroinstalace vnitřní.

Obsah technické zprávy:

1. Předpokládané vnější vlivy	3
1.1. Vnitřní prostory	3
2. Napájecí Soustava	3
3. Energetická bilance objektu	3
4. Měření elektrické energie a kompenzace	3
5. Technické řešení	3
5.1. Napájení	3
5.2. Rozvody	3
5.3. Osvětlení	3
5.4. Ostatní elektroinstalace	4
5.5. Technologie	4
5.6. Hromosvod	4
6. Závěr	4
7. Seznam dokumentace	5

1. Předpokládané vnější vlivy**1.1. 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 5 let.

Doporučený stupeň ochrany alespoň IP20.

2. Napájecí Soustava

Napájecí napěťová soustava TN-C, v podružných rozvaděcích TN-C-S, koncové rozvody TN-S.

Napěťová hladina: 230/400 V, 50 Hz

3. Energetická bilance objektu

Druh spotřeby	P_i	β	$\cos \phi$	P_s
Osvětlení	0,1 kW	0,70	0,95	0,1 kW
Zásuvky	2,0 kW	0,10	0,90	0,2 kW
Technologie	0,2 kW	0,66	0,95	0,1 kW
	2,3 kW			0,4 kW

Spotřeba elektrické energie:	denní	pondělí – pátek	2,0 kWh
		sobota a neděle	1,9 kWh
	týdenní		13,8 kWh
	roční		717,6 kWh

Přírůstek bude realizován z rezerv.

4. Měření elektrické energie a kompenzace

Měření je stávající. Napojení je provedeno ze stávajících rozvaděčů.

5. Technické řešení**5.1. Napájení**Napájení bude ze stávajících vývodů v místnosti **1S407**, osvětlení 001 (svítidla) a zásuvkové 057 (zásuvka a čerpadlo).**5.2. Rozvody**

V místnosti k zásuvce, vypínači, dále ke světlu v lištách a nad podhledem a k el. patroně topného žebříku.

5.3. OsvětleníOsvětlení v místnosti **1S407a** bude novým přisazením led svítidlem se světelným tokem 6608 lm a opálovým stínítkem (nebo obdobných světelných parametrů).Osvětlení v místnosti **1S407b** bude novým přisazením kruhovým led svítidlem se světelným tokem 5070 lm a opálovým stínítkem (nebo obdobných světelných parametrů).Nová svítidla budou mít takové technické parametry, aby bylo dosaženo: místnosti personálu: $E_m=300$ lx: UGR=19: $U_0=0,6$; šatny, umývárny, koupelny, toalety: $E_m=200$ lx: UGR=25: $U_0=0,4$.

5.4. Ostatní elektroinstalace

Zásuvka v místnosti **1S407a** bude 300 mm od čisté podlahy pod vypínačem. Zásuvka v místnosti **1S407b** bude 1200 mm od čisté podlahy vedle vypínače. Vypínače budou umístěny ve výšce 1200 od podlahy (případně dle stávajícího stavu). Do m.č. **1S407b** bude přitaženo zemnění napojené na HOP vodičem CY6.

5.5. Technologie

Čerpadlo ZTI se napojí na stávající rozvod zásuvky. EPS bude upravena přidáním čidel dle výkresu do stávajícího okruhu.

5.6. Hromosvod

Zůstane stávající.

6. Závěr

Veškeré montážní práce musí být prováděny kvalifikovanými osobami a podle platných předpisů a norem. Před montáží i nákupem materiálu bude třeba zjistit stávající stav elektroinstalací a přizpůsobit stavu.

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, Z1 (01. 04. 2018), 1 (01. 07. 2019),

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), Z2 (01. 02. 2018), Z3 (01. 04. 2018), 1 (01. 07. 2018),

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, 01. 02. 2018, Z2 (01. 01. 2020), Z1 (01. 01. 2020),

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla, 01. 03. 2012, Z1 (01. 09. 2015),

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. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání, 01. 05. 2017, Z1 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-4-442 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí, 01. 01. 2013

ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím, 01. 12. 2016

ČSN 33 2000-4-444 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením, 01. 05. 2011

ČSN 33 2000-5-557 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-557: Výběr a stavba elektrických zařízení - Pomocné obvody, 01. 08. 2014, Z1 (01. 10. 2016),

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy, 01. 05. 2010, Z1 (01. 02. 2014), 1 (01. 06. 2017), Z2 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení, 01. 03. 2012, Z1 (01. 09. 2018),

ČSN 33 2000-5-53 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje, 01. 07. 2016, Z1 (01. 05. 2018),

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče, 01. 05. 2012, Z1 (01. 04. 2018), 1 (01. 07. 2018),

ČSN 33 2000-5-56 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely, 01. 11. 2010, Z1 (01. 01. 2013), Z2 (01. 01. 2014), Z3 (01. 04. 2018), Z4 (01. 09. 2019),

ČSN 33 2000-5-56 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely, 01. 09. 2019, 1 (01. 12. 2019),

ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení, 01. 12. 2016

ČSN 33 2000-5-537 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Přístroje pro ochranu, odpojování, spínání, řízení a monitorování - Oddíl 537: Odpojování a spínání, 01. 05. 2017, Z1 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-5-551 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Článek 551: Nízkonapěťová zdrojová zařízení, 01. 10. 2010, A11 (01. 04. 2017),
 ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace, 01. 04. 2013, Z1 (01. 04. 2018),
 ČSN 33 2000-6 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize, 01. 04. 2017, A11 (01. 10. 2017), Z1 (01. 05. 2018), 1 (01. 06. 2018), Z2 (01. 04. 2020),
 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, Z1 (01. 07. 2012), Z2 (01. 04. 2018),
 ČSN 33 2000-7-702 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-702: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Plavecké bazény a fontány, 01. 09. 2011
 ČSN 33 2000-7-703 ed. 2 - Elektrické instalace budov - Část 7-703: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Místnosti a kabiny se saunovými kamny, 01. 01. 2006
 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, Z1 (01. 04. 2018), Z2 (01. 11. 2018),
 ČSN 33 2000-7-704 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolcích, 01. 11. 2018
 ČSN 33 2000-7-705 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-705: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zemědělská a zahradnická zařízení, 01. 11. 2007, Z1 (01. 06. 2013), Z2 (01. 04. 2018),
 ČSN 33 2000-7-706 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-706: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Omezené vodivé prostory, 01. 09. 2007
 ČSN 33 2000-7-708 ed. 4 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-708: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Parkoviště karavanů, kempinková parkoviště a obdobné lokality, 01. 02. 2018
 ČSN 33 2000-7-709 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-709: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Přístavy, mariny a podobné lokality - Zvláštní požadavky na napájení lodí z pobřeží, 01. 04. 2010, 1 (01. 06. 2012), Z1 (01. 04. 2013), Z2 (01. 04. 2018), Z3 (01. 01. 2020),
 ČSN 33 2000-7-710 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory, 01. 02. 2013, 1 (01. 09. 2013),
 ČSN 33 2000-7-711 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-711: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Výstavy, přehlídky a stánky, 01. 11. 2019
 ČSN 33 2000-7-712 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Fotovoltaické (PV) systémy, 01. 11. 2016
 ČSN 33 2000-7-713 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-713: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Nábytek, 01. 03. 2018
 ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace, 01. 01. 2013
 ČSN 33 2000-7-715 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-715: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Světelná instalace napájená malým napětím, 01. 02. 2013, Z1 (01. 04. 2018),
 ČSN 33 2000-7-722 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-722: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Napájení elektrických vozidel, 01. 10. 2019
 ČSN 33 2000-7-729 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu, 01. 06. 2010, Z1 (01. 04. 2018),
 ČSN 33 2000-7-730 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-730: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Břehové elektrické přípojky pro vnitrozemská plavidla, 01. 07. 2016
 ČSN 33 2000-7-740 - Elektrické instalace budov - Část 7-740: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Dočasná elektrická instalace pro stavby zábavních zařízení a stánků v lunaparcích, zábavních parcích a cirkusech, 01. 04. 2007, Z1 (01. 04. 2018),
 ČSN 33 2000-7-753 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-753: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Topné kabely a pevně instalované topné systémy, 01. 04. 2015, 1 (01. 07. 2015),
 ČSN 33 2130 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody, 01. 01. 2015
 ČSN EN 62305-1 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy, 01. 10. 2011;
 ČSN EN 62305-2 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika, 01. 03. 2013
 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);
 ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory, 01. 04. 2012
 ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení, 01. 08. 2015

7. Seznam dokumentace

1. Technická zpráva
2. ...
3. Půdorys D.1.4.5 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA, EPS
4. ...