

Elektroinstalace

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby : Klimatizace kanceláří 3.NP objektu Městského úřadu, Vodní 1, Krnov

Investor : Město Krnov, Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov

----- Zdeněk Frýdl , 793 93 Brantice 339, mobil 774 884 115 -----

frýdl.z@seznam.cz

Spolkový člen ČES – Český elektrotechnický svaz /ev.č.B 1154/

Provozní údaje pro jednotlivé prostory

Vnější vlivy dle ČSN 332000 – 5 – 51ed.3

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

1. Složení komise :

Předseda :

Členové :

2. Název objektu/stavby/ : Klimatizace kanceláří3.NP objektu Městského úřadu,
Vodní 1, Krnov

3. Podklady použité pro vypracování protokolu :

Stavební a technologické dispozice, platné normy ČSN 332000-5-51ed.3

4. Popis objektu :

Všechny prostory jsou zděné, či ze sádkartónu bez hořlavých hmot.

5. Rozhodnutí :

a/Prostředí – **vnitřní prostory**, je určeno a zařazeno dle ČSN 332000-5-51ed.3, tabulka ZA1, jako normální (místnosti ČM 331 – 334 – kanceláře, chodby, archiv, WC a místnost servru) se zpřisňujícími požadavky ČSN 332000-7-701ed.2 a ČSN 332130 ed.3

b/Prostředí je určeno a zařazeno dle ČSN 332000-5-51ed.3, tabulka ZA1, jako **venkovní prostory** . Venkovní jednotky klimatizace.

add a/

AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,
BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1

ad b/

AA8,AB8,AC1,AD1,AE3,AF2,AG1,AH1,AK1,AM1,AN1,AQ1,AP1,AR1,
AS2,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1

12.12.2017

podpisy

Energetická bilance instalovaného a maximum soudobého příkonu, základní technické údaje

Instalovaný Pi	Den kW	Noc kW
klimatizace Z1	2,87	
klimatizace Z2	5,3	
klimatizace Z3	5,3	
Celkem Pi	13,47	

Celková energetická spotřeba objektu /kW/ 1rok					
	<i>Pi celkem/kW/</i>	<i>koeficient β</i>	<i>soudobost/kW/</i>	<i>počet hod za 1rok</i>	<i>celkem/kW/ za 1rok</i>
klimatizace Z1	2,87	0,6	1,722	560	964
klimatizace Z2	5,3	0,6	3,18	560	1780
klimatizace Z3	5,3	0,6	3,18	560	1780
Celkem	13,47		8,082		4524

Předpokládaná spotřeba objektu za 1rok provozu je 4,5 MWh.

<i>Napájení přívod</i>	<i>3x230/400V AC 50Hz +PE+N</i>
<i>Napájení elektroinstalace</i>	<i>3x230/400V AC 50Hz+PE+N</i>
<i>Ochrana před úrazem el.proudem</i>	<i>dle ČSN 332000-4-41ed.2 samočinným odpojením od zdroje,dle čl.413.1.1 až 413.1.3.</i>
<i>Energetická bilance spotřeby instalované</i>	<i>Pi 13,47 kW</i>
<i>Soudobost</i>	<i>β- 0,6</i>
<i>Maximum soudobého příkonu</i>	<i>Ps 8,08 kW</i>
<i>Kompenzace účinníku</i>	<i>je řešena v nadřazené soustavě</i>
<i>Hlavní jistič před el.měrem</i>	<i>nezměněn</i>
<i>Sazba</i>	<i>nezměněno, řešena smlouvou na ČEZ</i>
<i>Ochrana proti přetížení</i>	<i>je řešena v rozváděčích jističi na vývodech pro napájení spotřebičů</i>
<i>Ochranné pospojování SEBT</i>	<i>je řešeno v rozváděčích R31,R32 ze sběrnice PE vodičem,6CYžž</i>

Způsob připojení na veřejný rozvod elektrické energie

Tato PD neřeší. Stávající napojení nebude měněno.

Druh osvětlení s údaji o požadované intenzitě, zásuvkové okruhy, napájecí vedení

Osvětlení v objektu

Stávající osvětlení a jejich ovládání bude zachováno beze změn. V případě nutnosti (při instalaci klimatizačních trubek) se světla v kolizi zdemontují a zase nainstalují. Tyto práce budou prováděné v koordinaci s instalační firmou klimatizace.

Osvětlení před objekty

Tato PD neřeší.

Zásuvky, jejich provedení

Neřeší se.

Napájecí vedení a jejich jištění v rozváděčích

R31

Stávající rozváděč 3NP instalovaný v chodbě ČM 304. Rozváděč – Sdružení BKB, Stanislav Kettner, vč.6/05/2010, IP30 ve zdi. R31 zajistí :

- Napájení pro klimatizaci Z2. Bude dodán jistič 32A/1/B do řady 3
- Napájení pro klimatizaci Z3. Bude dodán jistič 32A/1/B do řady 3
- Zajistí SEBT doplňující pospojování klimatizace vodičem 6CY zž

R32

Stávající rozváděč 3NP instalovaný v chodbě ČM 330. Rozváděč – Sdružení BKB, Stanislav Kettner, vč.6/06/2010, IP30 ve zdi. R32 zajistí :

- Napájení pro klimatizaci Z1. Bude dodán jistič 25A/1/B do řady 2
- Zajistí SEBT doplňující pospojování klimatizace vodičem 6CY zž

Rozdělení soustavy TN-C na TN-S je provedeno v rozváděčích R31, R32.

Veškeré jističe budou mít vypínací schopnost 10kA a dle potřeby charakteristiku B,C,D. Rozváděče budou splňovat podmínky IEC/EN 60439-3, EN 50298. Výbava bude přednostně od jednoho výrobce.

Na základě výpočtu zkratových poměrů, impedance a selektivity vedení se použijí vodiče potřebných průměrů. Vodiče budou v provedení CYKY a budou vedeny přednostně ve zdi pod omítkou či v dutinách stěn a stropů, částečně po zdi v korýtkách PVC – viz dále.

Jiné technologické zařízení - klimatizace

Klimatizace Z1

Venkovní jednotka Z1 bude instalována dle pokynů PD klimatizace venku na fasádě objektu. Jednotka bude napojená z rozváděče R32 vodičem 3Cx2,5 CYKY přes hlavní vypínač jednotky. Hlavní vypínač jednotky se umístí na zdi v ČM 329. Společně s vodičem napájení se povede vodič SEBT 6CYzž. Z venkovní jednotky se napojí jednotky vnitřní V1 v ČM 329, V2 v ČM 308 a V3 v ČM 331 vodičem 5Cx1,5 CYKY. S vodičem propojení se povede smyčkou vodič SEBT 6CY zž. Veškeré vodiče budou přednostně uloženy v el. instalačních korýtkách, které budou umístěny v trasách společně s vedením klimatizace. Uložení bude provedeno dle direktiv výrobce dodané klimatizace. Venku bude vodič napájení a vodič propojení uloženy na zdi v tuhých hrdlovaných trubkách.

Klimatizace Z2

Venkovní jednotka Z2 bude instalována dle pokynů PD klimatizace venku na fasádě objektu. Jednotka bude napojená z rozváděče R31 vodičem 3Cx4 CYKY přes hlavní vypínač jednotky. Hlavní vypínač jednotky se umístí na zdi v ČM 307. Společně s vodičem napájení se povede vodič SEBT 6CYzž. Z venkovní jednotky se napojí jednotky vnitřní V4 v ČM 322, V5 v ČM 303, V6 v ČM 320 a V7 v ČM 321 vodičem 5Cx1,5 CYKY. S vodičem propojení se povede smyčkou vodič SEBT 6CY zž. Veškeré vodiče budou přednostně uloženy v el.instalačních korýtkách, které budou umístěny v trasách společně s vedením klimatizace. Uložení bude provedeno dle direktiv výrobce dodané klimatizace. Venku bude vodič napájení a vodiče propojení uloženy na zdi v tuhých hrdlovaných trubkách.

Klimatizace Z3

Venkovní jednotka Z3 bude instalována dle pokynů PD klimatizace venku na fasádě objektu. Jednotka bude napojená z rozváděče R31 vodičem 3Cx4 CYKY přes hlavní vypínač jednotky. Hlavní vypínač jednotky se umístí na zdi v ČM 310. Společně s vodičem napájení se povede vodič SEBT 6CYzž. Z venkovní jednotky se napojí jednotky vnitřní V8 v ČM 310, V9 v ČM 309, V10 v ČM 311, V11 v ČM 312 a V12 v ČM 313 vodičem 5Cx1,5 CYKY. S vodičem propojení se povede smyčkou vodič SEBT 6CY zž. Veškeré vodiče budou přednostně uloženy v el.instalačních korýtkách, které budou umístěny v trasách společně s vedením klimatizace. Uložení bude provedeno dle direktiv výrobce dodané klimatizace. Venku bude vodič napájení a vodiče propojení uloženy na zdi v tuhých hrdlovaných trubkách.

Ostatní elektroinstalace

Veškerý stávající rozvod bude zachován.

Ochrana před bleskem, způsob provedení s uvedením místních uzemňovacích podmínek

Vnější systém ochrany LPS

Neřeší se.

Vnitřní systém ochrany LPS

Neřeší se - stávající bude zachován.

Elektronické komunikace - slaboproud

Neřeší se.

Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb.ve znění pozdějších předpisů (zákona č.324/1990 Sb., č.207/1997 Sb. a č.352/2000 Sb.).

Obsluhu a práci na elektrickém zařízení je nutno provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN 34 31 00.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00.

Elektrické zařízení mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/78 Sb.o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění pozdějšího předpisu č.98/1982 Sb., a v souladu s vypracovanými provozními předpisy. Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí.

Seznam norem

ČSN EN 45014 (01 5259) - Všeobecná kritéria pro prohlášení dodavatele o shodě

ČSN 33 2000-1 – Elektrické instalace budov. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska

ČSN 33 2000-3 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4-41ed.2 – Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost-Kapitola 41:Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 – Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost-Kapitola 42:Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 – Elektrické instalace budov - Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost-Kapitola 43:Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-45 – Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost-Kapitola 45:Ochrana před podpětím

ČSN 33 2000-4-46 ed. 2 – Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost-Kapitola 46:Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-47 – Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost-Kapitola 47:Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti – Oddíl 470: Všeobecně – Oddíl 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-51 – Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení-Kapitola 51:Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 – Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení-Kapitola 52:Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-53 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení-Kapitola 53:Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2000-5-54 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54:Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 – Elektrické instalace budov. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení- Oddíl 523:Dovolené proudy v elektrických pohonech

ČSN 33 2000-6-61 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 6: Revize. Kapitola 61:Postupy při výchozí revizi –

ČSN 33 2000-7-701 – Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech-Oddíl 701:Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

ČSN 33 2000-7-704 – Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech-Oddíl 704:Elektrická zařízení na staveništích a demolicích.

ČSN IEC 1200-52 (332010) – Pokyn pro elektrické instalace-Část 52:Výběr a stavba elektrických zařízení-Výběr soustav a způsoby kladení vedení

ČSN IEC 1200-53 (332010)– Pokyn pro elektrické instalace-Část 53:Výběr a stavba elektrických zařízení-Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2030 – Bezpečnost strojních zařízení – Návod a doporučení pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

ČSN 33 2130 – Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2570 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení výtahů

ČSN 33 3320 – Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky

ČSN EN 62305 1-5 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu před bleskem.

ČSN 34 1610 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení – Část 1: Základní požadavky

ČSN EN 1838 (36 0453) – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 (36 0631) - Systémy nouzového osvětlení

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související , případně i na související právní a jiné předpisy.

Hlavní související právní předpisy

Zákon č. 50/1976 Sb.; (197/1998 Sb. – úplné znění) o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů č. 83/1998 Sb., 96/2000 Sb., 95/2000 Sb., 59/2001 Sb., 405/2002 Sb., 422/2002 Sb., 218/2004 Sb., 300/2004 Sb., 437/2004 Sb.

Vyhláška č. 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon pro posuzování vlivů na životní prostředí) ve znění pozdějších předpisů č. 93/2004 Sb.

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů č. 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb., 336/2004 Sb.

Vyhláška č. 135/2001 Sb., Ministerstva pro místní rozvoj o územně plánovacích pokladech a územně plánovací dokumentaci ve znění pozdějších předpisů č. 570/2002 Sb.

Vyhláška č. 137/1998 Sb., Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 77/1965 Sb., Ministerstva stavebnictví o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů č. 275/2002 Sb., 188/2004 Sb.

Vyhláška č. 383/2001 Sb., Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 376/2001 Sb., Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zdravotnictví o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ve znění pozdějších předpisů č. 502/2004 Sb.

Vyhláška č. 381/2001 Sb., Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění pozdějších předpisů č. 503/2004 Sb.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů č. 20/2004 Sb.

Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu a ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů č. 523/2001 Sb., 441/2004 Sb.

Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů č. 88/2004 Sb.

Nařízení vlády č. 27/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výtahy, ve znění pozdějších předpisů 127/2004 Sb.

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) ve znění pozdějších předpisů č. 92/2004 Sb.

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů č. 123/1998 Sb., 100/2001 Sb.

Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) ve znění pozdějších předpisů č. 168/1993 Sb., 315/2001 Sb., 61/2002 Sb.

Vyhláška č. 369/2001 Sb., Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Uvedené zákony ,vyhlášky a nařízení jsou platné v celém svém rozsahu , včetně změn a doplňků vydaných k těmto právním předpisům.

Uvedené normy je možno zakoupit v Českém normalizačním institutu, Biskupský dvůr 5, (110 00) Praha 1, Fax : 4202 21802301 ; 4202 21802310, tel. : 4202 21802111 , případně Hornoměřcholupská 40 v (102 04) Praze 10 Tel.: 271961770.

Distributor sbírek zákonů je MORAVIAPRESS a.s. ; U póny 3061 ; (69002) Břeclav (tel. +420 519 305 111; Fax.: +420 519 321 728)

Vypracoval prosinec 2017 Zdeněk Frýdl