

Předpisy:

Projekt byl zpracován podle předpisů a norem ČSN platných v době zpracování.	
ČSN EN 60073 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Kódování sdělovačů a ovládačů pomocí barev a doplňkových prostředků
ČSN EN 81346-1	Označování předmětů v elektrotechnice
IEC 60617 DB	Značky pro elektrotechnická schémata / značky-pro všeobecné použití
ČSN EN 60445 ed.4	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed.2	Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytí (krytí – IP kód)

4. Pokyny pro montáž, kabeláž

Dodavatel montáží je povinen dodržovat bezpečnostní pracovní předpisy a technické požadavky platných norem ČSN a elektrotechnických předpisů. Elektromontáže musí být provedeny pracovníky s patřičným oprávněním podle platných právních norem. Musí být dodrženy bezpečnostní předpisy. Po dokončení realizace bude provedena výchozí revize s vystavením písemného protokolu. Po odzkoušení a uvedení do provozu poučí dodavatel montáží uživatele s obsluhou a údržbou el.rozvodů ve smyslu ČSN 331310 ed2.

Volně vedené kabely elektroinstalace (silnoproudé i slaboproudé) v prostorách pod podhledem, v prostorách nad podhledem kazetovým i nad podhledem SDK vč.prostorů kotelny a strojovny chlazení musí být v provedení B_{2ca} dle požadavků přílohy 2 vyhlášky 23/2008 Sb. a tudíž nebudou přispívat nahodilému požárnímu zatížení. Opatření je v souladu s ČSN 73 0848 a s požadavky přílohy 2 vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění vyhlášky 268/2011 Sb. Prostupy kabelů požárně dělicími konstrukcemi musí být požárně utěsněny požárními ucpávkami s požární odolností EI30DP1.

Kabely budou uloženy pevně v kovových žlabech připevněných na zdi a ocelových konstrukcích, plastových PVC lištách příp. v ochranných trubkách. Veškeré kabelové trasy (žlaby, trubky, příchytky) budou instalovány dle požadavků výrobce tak, aby spolu s kabely splňovaly požadavky na funkční integritu systému ochrany dle požární zprávy. Odbočky kabelů ze žlabů budou vyvedeny vývodkou, k motorům budou uloženy v ohebné PVC trubce. Přesné určení kabelových tras bude při montáži podle pokynů vedoucího elektromontéra přímo na stavbě a po koordinaci s ostatními profesemi. Tyto trasy povedou v prostředí normálním.

5. Provozní podmínky

Před uvedením zařízení do provozu musí být překontrolováno. Musí být zajištěn souhlasný stav výkresové dokumentace se skutečným stavem. Revizní technik předá zprávu o výchozí revizi, bez níž nesmí být zařízení uvedeno do provozu. Předpokladem pro řádný a trvalý provoz zařízení je správná obsluha. Osoby pověřené obsluhou a opravami musí mít kvalifikaci předepsanou normami (odpovídající stupeň kvalifikace dle vyhl. č.50/78Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice) a musí být prokazatelně seznámeni s obsluhou zařízení a s bezpečnostními předpisy. Zvláště musí být seznámeni s první pomocí při úrazech elektrickým proudem a o chování při požárech.

Doporučujeme, aby na příslušných místech byly vyvěšeny plakáty o první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Zmíněné tabulky a plakáty nejsou součástí dodávky a doporučujeme zákazníkovi, aby si je opatřil ve vlastní režii. Dále je nutno dodržovat všechny předpisy a pokyny uvedené v provozních předpisech. Provozovatel je povinen zajistit periodické prohlídky a čištění zařízení.

Pro zařízení bude použita ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed2. Neživé části elektrického zařízení se propojí pomocí ochranného vodiče s uzlem zdroje. Na vnitřní zemnicí síť bude uzemněn rozváděč MaR, kostry spotřebičů, kabelové žlaby a konstrukce. Uzemňovací soustava vnitřní bude propojena s uzemňovací soustavou vnější (řeší projekt elektro).

6. Stavební úpravy

Stavební přípomoci budou provedeny podle pokynů vedoucího elektromontéra přímo na stavbě.

7. Ochrana před přepětím

Vnitřní elektroinstalace bude v souladu s ustanoveními ČSN EN 62 305 ed.2 vybavena ochranami proti přepětí.

8. Rozváděče

Strojovna VZT

Výzbroj elektro včetně řídicího systému a přístrojů pro měření a regulaci VZT jednotek bude umístěna v rozváděčích MaR ve strojovně VZT. Z rozváděčů budou napojena zařízení dle regulačního schématu. Rozváděč a směšovací sada ÚT je součástí příslušenství VZT jednotky.

9. Zkratové poměry

Zkratové poměry napájecí sítě tento projekt neřeší. Toto je předmětem kontroly místa připojení hlavního přívodu. Vlastní rozváděče bude dimenzován na účinky zkratových proudů po dobu než vypnou ochrany.

10. Popis funkce

Kotle

Kotle budou provozovány nastavením kotlového termostatu na konstantní výstupní teplotu např. 65 °C. Spouštění kotlů bude řízeno regulací MaR VZT na základě teploty přivodního vzduchu po rekuperaci.

Při dosažení některého z uvedených stavů se uvede v činnost poruchová signalizace a začne houkat houkačka. Houkačka bude poruchové signalizace bude umístěna v prostoru kanceláři stravovatelů.

Zároveň dojde k odstavení kotlů a technologie kotelny.

Vzduchotechnické jednotky

Měření a regulace vzduchotechnických jednotek bude řešeno řídicím systémem zabudovaným v rozvaděči pro každou VZT jednotku. Rozvaděč je součástí dodávky VZT jednotky. Z rozvaděče budou napojeny jednotlivé prvky dle regulačního schématu.

11. Požadavky na ostatní profese

Stavba:

- zhotovení prostupů pro kabelové trasy
- koordinaci kabelových tras v součinnosti s ostatními profesemi
- dokončení stavebních prací ve všech prostorách, kde bude probíhat montáž souboru MaR,
- po dokončení souboru MaR utěsnění všech požárních prostupů

Elektro:

- silový přívod k VZT jednotkám (230VAC/16A)
- silový přívod k venkovním jednotkám chlazení
- silový přívod ke kotlům

ÚT:

- dodávku a montáž zařízení kotelen dle specifikace projektu ÚT

VZT:

- dodávku a montáž zařízení vzduchotechniky dle specifikace projektu VZT

12. Uzemnění

V prostoru strojovny VZT bude provedeno pospojení všech neživých částí elektrických zařízení, potrubí, vzduchotechnického zařízení atd., pohyblivá zařízení se vodičem CYA 6mm²/zelenožlutým/ připojí na hlavní pospojení objektu ve smyslu ČSN 33 2000-4-41. Ochranný vodič bude v rozvaděči RD1 přizemněn vodičem CYA 6mm² na zemnicí síť objektu. Přechodový zemní odpor musí být max. 15 Ohmů.

13. Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných předpisů ČSN a při dodržení všech bezpečnostních předpisů (používání ochranných a pracovních pomůcek, používání bezpečnostních tabulek, práce ve výškách, práce na zařízení pod napětím apod.). Dále instalace elektrozařízení musí splňovat požadavky vyhl. č. 48/1982 a č. 207/1991, které stanovují požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Po provedení montážních prací bude provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva.

Provozovatel zařízení je povinen zpracovat provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena. Tyto osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti. Všechny poruchy a závady na el. zařízení musí být neprodleně odstraněny.

El. zařízení, umístěná na místech veřejně přístupných, musí být opatřena bezpečnostními tabulkami podle ČSN ISO 3864-1 upozorňující na nebezpečí úrazu elektrinou. Označení není nutné v případech, kdy se jedná o el. zařízení umístěná tak, že je k těmto zařízením umožněn přístup jen pracovníkům s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací, kteří jsou určeni k činnosti na těchto zařízeních.

Všechny části zařízení, sloužící k bezpečnosti osob v případě nebezpečí (např. hlavní vypínače zařízení), musí být nápadně označeny a v jejich blízkosti musí být umístěna bezpečnostní tabulka s příslušným pokynem.

Pracovníci musí být seznámeni s požárními směrnicemi a s provozními pravidly. Manipulace s el. zařízením při požáru se řídí dle ČSN 34 30 85 ed.2 a dle dalších souvisejících předpisů.

Elektrotechnické zařízení smí obsluhovat pracovníci seznámení dle §3 nebo pracovníci poučení dle §4 (podle rozsahu prací, které budou na obsluhu kladeny provozními předpisy) vyhlášky 50/1978. Elektrotechnické zařízení smí opravovat pracovníci znalí dle paragrafu 5 vyhlášky 50/1978 a ostatní pracovníci s kvalifikací vyšší dle §6 a výše vyhlášky 50/1978.

Předpokladem ke spolehlivé a bezpečné funkci je nutná pravidelná kontrola a údržba. Periodické revize musí být prováděny podle ČSN 33 2000-6-61 ed.2.

Projekt platí pouze pro výše uvedenou akci a nemůže být použit pro jiné akce. Tento projekt je zpracován na základě podkladů dodaných projektanty jednotlivých profesí. Projektant neodpovídá za případné změny typů dodaných motorů a zařízení během realizace projektu. Časová platnost této dokumentace je 12 měsíců ode dne předání.