

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. OBSAH

1.	OBSAH	2
2.	ZADÁNÍ.....	3
3.	VSTUPNÍ ÚDAJE O PROJEKTU	3
4.	POUŽITÉ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY	3
5.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
5.1	ODVOD KONDENZÁTU.....	4
5.2	PŘÍVOD VODY PRO ZVLHČOVÁNÍ.....	4
6.	MONTÁŽ, ZKOUŠKY A UVEDENÍ DO PROVOZU	4
6.1	ZKOUŠKA TĚSNOSTI	4
6.2	PROVOZNÍ ZKOUŠKA	5
7.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	6
8.	OCHRANA ŽP A LIKVIDACE ODPADŮ.....	6
9.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE.....	6
10.	ZÁVĚR	7

2. ZADÁNÍ

Předmětem projektové dokumentace je návrh zdravotnické techniky pro zařízení pro novou serverovnu vybudovanou v m. č. 123 objektu G Technické Univerzity v Liberci a pro novou rozvodnu sousedící se serverovnou.

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provádění stavby, doplněného o soupis prací a části nezbytné pro stanovení finančních nákladů na jeho realizaci. PD bude použita i pro účely stavebního řízení.

3. VSTUPNÍ ÚDAJE O PROJEKTU

- Studie proveditelnosti zpracovaná spol. DCI Czech a.s. z 06 / 2018
- Platné normy ČSN, vyhlášky ministerstev a nařízení vlády ČR
- Předpisy výrobců navrhovaných zařízení a technologií
- Zadání a požadavky zadavatele projektu
- Údaje zjištěné v průběhu několika místních šetření a kontrolních dnů.

4. POUŽITÉ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY

Technická zařízení objektů jsou projektována v souladu s následujícími předpisy, normami a směrnicemi platnými v EU.

ČSN EN 12170 – 2003 Tepelné soustavy vyžadující kvalifikovanou obsluhou

ČSN 06 1008 - 1998 Požární bezpečnost tepelných zařízení“

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb

ČSN 730548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů

ČSN EN 12831 Výpočet tepelných ztrát budov pro ústřední vytápění

Zákon č. 406/2000 Sb. – zákon o hospodaření s energií

Vyhláška č.193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

Nařízení vlády č.178/2001 Sb. v platném znění, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády 272/2011 Sb. – o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

ČSN 14 06 46 Bezpečnostní požadavky pro chladicí zařízení

Dále je třeba respektovat normy a vyhlášky, které jsou v platnosti a jsou určeny jako závazné.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Odvod kondenzátu

V serverovně je počítáno s celkem 4 klimatizačními jednotkami, u kterých je potřeba zajistit odvod kondenzátu. Klimatizační jednotky budou umístěny nad serverovými rozváděči. Klimatizační jednotky budou vybaveny čerpadly kondenzátu.

Dále budou v serverovně instalovány dva parní zvlhčovače a jeden odvlhčovač pro udržování relativní vlhkosti.

Pro odvod kondenzátu je navrženo plastové potrubí (např. HT). Potrubí je z jednotek vyvedeno pod strop, kde dále již pokračuje až ke stěně, na které je stávající napojení na odpad.

Minimální sklon přípojovacího potrubí (pokud není stanoveno jinak) je 3%. Potrubí vedené horizontálně (rozvody pod stropem) bude vedeno přednostně ve spádu min. 3% (pokud není ve výkrese uvedeno jinak).

Odvodní potrubí od parních zvlhčovačů (v případě zvlhčovače Z2 včetně čerpadla) musí odolávat teplotě 90-100 °C.

V rozvodně je počítáno s celkem 2 klimatizačními jednotkami, u kterých je potřeba taktéž zajistit odvod kondenzátu. Klimatizační jednotky budou umístěny pod stropem. Odvod kondenzátu bude zajištěn gravitačně až do místa odpadu.

Ochrana proti zamrznutí na rozvodech vně objektu není požadována.

5.2 Přívod vody pro zvlhčování

V místnosti budou instalovány 2 parní zvlhčovače, které se napojí na přívod studené pitné vody. Přívodní potrubí bude opatřeno kulovým uzavíracím ventilem a solenoidovým ventilem, který bude ovládat profese monitoring. Pro přívod tlakové vody bude použito plastové potrubí (např. PP-RCT). Potrubí bude izolováno.

Zvlhčovač Z1 je umístěn vedle přípojného bodu tlakové vody. Ke zvlhčovači Z1 bude potrubí vedeno v betonové podlaze, která bude rekonstruována.

6. MONTÁŽ, ZKOUŠKY A UVEDENÍ DO PROVOZU

Při vlastní montáži bude dbáno na dodržení pokynů pro instalaci jednotlivých prvků, které jsou dány jejich výrobcem či dodavatelem. Před uvedením do provozu budou provedeny funkční zkoušky celého systému. Celkové provedení stavby bude v souladu s normami ČSN, EN a vyhláškami a nařízeními vlády platnými v době realizace.

6.1 Zkouška těsnosti

Zkouška se provede před zazděním drážek, zakrytím kanálů a tepelných izolací nejvyšším dovoleným přetlakem určeným projektem ve smyslu ČSN 060310.

Zkoušky těsnosti budou provedeny na veškerém potrubí. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku nebo se provede samostatný zápis. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora.

Za účelem ověření funkce, nastavení a seřízení celého zařízení se provede zkouška celého zařízení. Rozsah zkoušky dohodne dodavatel s investorem. O průběhu samostatných zkoušek se sepíše rovněž protokol, ve kterém se musí uvést hodnoty, na které je regulace, signalizace a zejména havarijní zabezpečení nastaveno.

6.2 Provozní zkouška

Provozní zkouška se provede za účelem zjištění funkce celého zařízení ve smyslu ČSN 060310. Součástí zkoušky je seřízení soustavy a zaškolení obsluhy zařízení. Za účelem ověření funkce, nastavení a seřízení celého zařízení se provede zkouška, a to jak při běžné provozní zkoušce, tak při zimním i letním zkušebním provozu, při kterých se kontroluje zejména:

- správná funkce armatur
- dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaky, rozdíly tlaku apod.)
- správná funkce regulačních a měřicích zařízení
- správná funkce zabezpečovacích zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací
- zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby chladu
- nejvyšší výkon chladicích zařízení
- dosažení projektované účinnosti.

Zařízení lze považovat za způsobilé pro spolehlivý, hospodárný a bezpečný provoz a topnou zkoušku za úspěšnou, jestliže:

- zařízení splňuje parametry dané projektovou dokumentací
- v průběhu zkoušky chlazení byla ověřena funkce automatické regulace, jejíž spolehlivost a regulační schopnost byla ověřena předtím samostatnou zkouškou při simulování všech možných provozních stavů, především havarijních a těch, které nastávají v přechodných měsících při vyšších venkovních teplotách. O průběhu těchto samostatných zkoušek se sepíše rovněž protokol, ve kterém budou uvedeny hodnoty, na které je regulace, signalizace a zejména havarijní zabezpečení nastaveno.

Doba a rozsah zkoušky systému chlazení bude dohodnut mezi investorem a dodavatelem. Součástí zkoušky je seřízení soustavy, projeví-li se tato potřeba v průběhu zkoušky. Zaškolení obsluhy zařízení se provede před zahájením komplexní zkoušky, o čemž se provede záznam. Zkouška se provádí za účasti investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše do protokolu. Zjistí-li se během zkoušky závady, je nutno zkoušku po jejich odstranění opakovat.

7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Veškeré činnosti musí být provedeny dle platných závazných i doporučených ČSN, EN a předpisů souvisejících.

Instalaci potrubí smí provádět pouze osoby s platným živnostenským oprávněním (Montáž opravy a rekonstrukce chladících zařízení a tepelných čerpadel).

Montáže zařízení smí provádět pouze osoby na dané zařízení proškolené.

Elektroinstalaci smí provádět jen osoby způsobilé pro tyto práce podle dle vyhlášky ČÚBP č. 50/78 Sb.

Majitel resp. uživatel objektu musí být prokazatelně seznámen se způsobem ovládáním elektrických zařízení jak při běžných tak i při poruchových stavech dle ČSN 33 1310.

8. OCHRANA ŽP A LIKVIDACE ODPADŮ

Původcem všech odpadů vzniklých při stavební a montážní činnosti související se stavbou bude zhotovitel stavby. Z toho vyplývají povinnosti zhotovitele stavby při nakládání s odpady a jejich likvidaci – zhotovitel musí na své náklady zajistit nakládání se všemi odpady vzniklými při stavební a montážní činnosti související se stavbou a jejich likvidaci oprávněnou osobou v závislosti na zařazení druhu odpadu, dále vedení předepsané dokumentace a doložení předepsaných dokladů.

S veškerým odpadem vznikajícím při stavební a montážní činnosti související se stavbou (vč. bouracích a výkopových prací a demontáží) musí zhotovitel nakládat v souladu s platnými zákony a vyhláškami upravujícími nakládání s odpady – především zák. č.185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb. (Katalog odpadů), č. 383/2001 Sb. (O podrobnostech nakládání s odpady), č.352/2005Sb. (O nakládání s elektroodpadem) vše v platném znění pozdějších předpisů, požaduje se postupovat rovněž dle Metodického návodu odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi (vydanou MŽP leden 2008). Odpady musí být zařazeny a vytříděny dle druhu a nebezpečnosti odpadu a předány podle druhu odpadu oprávněným osobám k recyklaci a využití. Pouze nebudou-li recyklace nebo využití možné, bude odpad uložen na řízené skládce. Ze stavebního odpadu nutno vytřídit složky nebezpečného odpadu, nebezpečný odpad předat k odstranění oprávněné osobě, které byl dle zákona o odpadech vydán souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady.

9. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

- stavba:

- zhotovit trasu v podlaze pro přívodní potrubí tlakové vody ke zvlhčovači Z2

- monitoring:

- zajistit ovládání solenoidového ventilu v případě detekce úniku vody

10. ZÁVĚR

Pokud jsou v dokumentaci uvedeny konkrétní výrobci či typy jednotlivých zařízení, jedná se pouze o referenční zařízení. Náhrada za jiné výrobce a typy je možná pouze za předpokladu splnění daného konceptu a požadovaných min. technických parametrů, není-li uvedeno u konkrétního zařízení jinak. V tomto případě je nutné posouzení alternativního řešení generálním projektantem (GP).