

O B S A H :

1	ÚVOD	2
1.1	Východiskové podklady	2
1.2	Koncepcia riešenia	2
1.3	Základné údaje pre dimenzovanie	2
1.4	Bilancia potreby vykurovacieho výkonu	2
2	TECHNICKÝ POPIS ZARIADENÍ	2
3	ZDROJE ENERGIE A MEDIÍ	3
4	POŽIADAVKY NA PROFESIE	3
5	DEMNOTÁŽ A MONTÁŽ ZARIADENÍ	3
6	SKÚŠKY ZARIADENÍ	4
7	ÚDRŽBA	4
8	SPOSOB ZAISTENIA BEZPEČNOSTI ZARIADENÍ	5
9	VPLYV NA ŽIVOITNÉ PROSTREDIE	5

1 ÚVOD

Projekt chladenia pre realizáciu stavby rieši dopojenie uzlov pre nové vzduchotechnické jednotky v budove NR SR v Bratislave, s ohľadom na existujúci projekt výmeny vzduchotechnických jednotiek, hygienické predpisy a technické možnosti. Technické riešenie vychádza z požiadaviek investora.

1.1 Východiskové podklady

Pre spracovanie tejto projektovej dokumentácie boli rešpektované nasledovné podklady, normy, predpisy a technické podmienky:

- Technické normy
- Platné vyhlášky, predpisy a nariadenia vlády Slovenskej republiky
- Technické podklady od vzduchotechnických jednotiek,
- Technické podklady od obehových čerpadiel,
- Technické podklady od armatúr pre rozvody pracovných látok.
- Stavebné podklady. Pôdorysy, rezy stavby.

1.2 Koncepcia riešenia

Jedná sa o doplnenie nových uzlov chladenia.

V rámci výmeny vzduchotechnických jednotiek sa zmenia uzly chladenia, pričom uzly sa napoja na existujúce rozvody chladenia na bod napojenia – rozdeľovača a zberača.

Samotné rozvody chladenia v strojovni chladenia nie sú predmetom tejto dokumentácie, v rámci rozvodov chladenia sa realizuje iba potrubné prepojenie zo strojovne chladenia, resp. rozdeľovača a zberača do komôr vzduchotechnických jednotiek.

V strojovni chladenia budú umiestnené čerpadlá a armatúry rozvodov chladenia.

1.3 Základné údaje pre dimenzovanie

- miesto stavby : Bratislava
- teplotný spád – voda 6/12°C
- teplota vonkajšieho vzduchu :
 - zima $t_e = -12^{\circ}\text{C}$, $\varphi_e = 90\%$

1.4 Bilancia potreby chladiaceho výkonu

- VZT jednotka I 372,80 kW
- VZT jednotka II 372,80 kW

2 TECHNICKÝ POPIS ZARIADENÍ

Výmena zdroja chladenia nie je predmetom tejto PD.

Ovládanie čerpadiel a regulačných ventilov bude zabezpečovať systém MaR VZT.

Rozvody vody sú navrhnuté z oceľových rúr bezošvých, závitových a hladkých podľa STN 42 5710, resp. STN 42 5715. Na najvyšších miestach budú osadené automatické odvzdušňovacie ventily. Spád horizontálnych potrubí je min. 0,02% a závesy potrubí budú umiestnené od seba vo vzdialenostiach podľa dimenzií potrubí. Voľne vedené potrubie bude zavesené na závesoch so špeciálnou objímkou.

Sú navrhované bežné armatúry, uzatváracie a spätné klapky, vypúšťací kohúty a regulačné ventily. Montáž všetkých ventilov a návarkov bude zabezpečovať dodávateľ CHL. Na potrubia budú na najnižších miestach osadené vypúšťacie kohúty. Na najvyšších miestach budú osadené automatické odvzdušňovacie ventily

Všetky doplnkové konštrukcie budú opatrené základným náterom na odhrdzavenej ploche a dvojnásobným náterom emailom syntetickým vonkajším (Industrol) S 2013, STN 67 3913 na technologické konštrukcie.

Všetky rozvody izolované tepelnou izoláciou na báze syntetického kaučuku hr. 20 mm.

3 ZDROJE ENERGIÍ A MÉDIÍ

Obehové čerpadlo:

TPE 80-180	2200 W	400 V-3-50 Hz	4,15 A	4 ks
------------	--------	---------------	--------	------

4 POŽIADAVKY NA PROFESIE

Stavba

- Zhotoviť prierazy cez steny a následne zabezpečiť murárske začistenie okolo chladiacich potrubí.

Prevádzkové rozvody silnoprádu

- Silovo napojiť čerpadlá podľa bod. 3.

Meranie a regulácia

- Zabezpečiť reguláciu a ovládanie uzlov.

Zdravotechnika

- Odkanalizovať strojovňu chladenia_časť chladenie

5 DEMONTÁŽ A MONTÁŽ ZARIADENÍ

Demontáže

V dodávke chladenia bude realizovaná kompletná demontáž starých uzlov a potrubných rozvodov chladenia po hranicu napojenia v strojovni chladenia.

Montáž

- Pri montáži potrubných rozvodov je potrebné dodržiavať rozteč medzi jednotlivými závesmi, podľa dimenzie potrubia,
- Pri montáži izolácií na rozvodoch je potrebné dbať na precízne vykonané detaily, aby nevznikali tepelné mosty,
- V rámci montáže vykonať dôkladné prepláchnutie vodného systému minimálne 2x. Investor skontroluje a podpíše v montážnom denníku.

- Po prepláchnutí vodného systému vyčistiť filtre.
- Pred realizáciou a pri montáži zmiešavacích uzlov treba dbať na dôraznú koordináciu s ostatnými profesiami.
- Pred začiatkom montážnych prác je nutné premerať všetky rozmery a montáž prispôbiť skutkovému stavu.
- Je nevyhnutné dodržať dimenzie potrubí (vnútorné prierezy) a montážne práce je nutné prevádzať v súlade s platnými technologickými predpismi a ustanoveniami STN
- Je nevyhnutné dodržať technologické postupy montáže predpísané výrobcom
- Čerpadlá budú napojené na rozvod chladenia pomocou gumových kompenzátorov,
- U zariadeniach ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií a hluku treba zabrániť šíreniu vibrácií a hluku, použitím vhodných izolačných prvkov
- Je nevyhnutné dodržať typy navrhnutých zariadení a montážne práce je nutné prevádzať v súlade s platnými technologickými predpismi a ustanoveniami STN a predpismi samotných výrobcov zariadení.
- Pre montáž zariadení budú použité bežné zdvíhacie zariadenia.
- Pri montáži musia byť dodržané všetky bezpečnostné opatrenia podľa platných predpisov.
- Montáž vykoná odborná firma podľa montážnych predpisov platných pre jednotlivé komponenty.

6 SKÚŠKY ZARIADENÍ

Po ukončení diela budú vykonané všetky potrebné skúšky pre správny chod jednotlivých zariadení.

Skúškami zariadení sa preukazuje kvalita dodaného diela, jeho kapacitné parametre vo vzťahu k projektovaným parametrom a spôsobilosť pre trvalú, bezporuchovú prevádzku.

Skúšky zariadení sú organizované pre ucelené prevádzkové súbory (PS) , alebo pre ucelené časti stavby a ich významné technické zariadenia.

Povinným rozsahom skúšok sú:

- Individuálne skúšky
- Komplexné skúšky

V zmluve môže byť dohodnutá:

- Skúšobná prevádzka

Skúšky v bodoch a, b sú súčasťou plnenia pri zhotovovaní stavby a vykoná ich VDS (vyšší dodávateľ stavby) za spoluúčasti subdodávateľov.

Skúšobná prevádzka sa vykoná na odovzdanom diele pracovníkmi konečného užívateľa, za spoluúčasti VDS a subdodávateľov.

7 ÚDRŽBA

Kontrolu a údržbu zariadení je potrebné vykonávať najmenej jedenkrát ročne, ak výrobca alebo užívateľ neurčí inak. O kontrolách a údržbe bude vedený záznam. Kontroly, údržba, prevádzka, atď. sa budú riadiť vypracovaným prevádzkovým predpisom.

8 SPOSOB ZAISTENIA BEZPEČNOSTI ZARIADENÍ PRI ICH BUDÚCEJ PREVÁDZKE

Pre zaistenie bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzke a obsluhu zariadení. Platia obecné bezpečnostné predpisy. Pre zariadenia je potrebné dodržať:

- uzemnenie zariadení
- blokovanie strojov pri oprave a údržbe
- dodržanie STN el. inštalácie
- vodivé prepojenie potrubia

V zmysle § 9 ods. 1 písm. b) vyhlášky č. 453/2000 Z.z. je nutné vykonať kontrolu technických zariadení – strojného zariadenia podľa § 5 ods. 1 NV SR č. 392/2006 Z.z. Expanzné nádoby a poistné ventily – ich výmena nie sú predmetom tejto PD.

Obehové čerpadlá budú pravidelne kontrolované pri servisných prehliadkach minimálne dvakrát do roka.

9 VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Negatívny vplyv na životné prostredie od vzduchotechnického zariadenia by mohol mať hluk od zariadení. Proti tomuto účinku sú navrhnuté nasledovné opatrenia :

- Všetky zariadenia sú uložené, namontované pružne a teda sú pružne oddelené od stavebných konštrukcií tak, aby sa v čo najväčšej miere zamedzilo šíreniu hluku vedením cez stavebné konštrukcie.

Navrhnuté zariadenia budú pracovať za predpokladu kompletného namontovania a dodržania predpisov pre ich prevádzku podľa technickej dokumentácie dodanej výrobcom.

Banská Bystrica, 06/2021

Ing. Pavel Škrinár