

OBSAH:

1) ÚVOD	1
2) KLIMATICKÉ ÚDAJE	1
3) TEPELNÉ ZTRÁTY	1
4) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
5) OTOPNÁ TĚLESA A PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	2
6) ROZVODNÉ POTRUBÍ	2
7) IZOLACE A NÁTĚRY	2
8) REGULACE	3
9) ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ (dle ČSN 06 0830)	3
10) OHŘEV TUV (DLE ČSN 06 0320)	3
11) OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM	3
12) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	3
13) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	3
14) POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	4
15) POKYNY PRO MONTÁŽ	4
16) UVEDENÍ DO PROVOZU	4

1) ÚVOD

Projekt řeší vytápění rekonstruovaného objektu Laboratoře paleomagnetismu v Průhonicích 770.

Projekt vychází z podkladů projektanta stavební části. Požadavkem investora je navrhnout vytápění celého objektu.

2) KLIMATICKÉ ÚDAJE

Venkovní výpočtová teplota	-12°C
Krajina	normální
Počet topných dnů	216 dnů
Průměrná teplota v topném období	4,0°C

3) TEPELNÉ ZTRÁTY

Tepelné ztráty byly vypočteny zkráceným způsobem pro venkovní výpočtovou teplotu -12°C.

Tepelně technické vlastnosti ohraničujících konstrukcí:

<u>Název</u>	<u>k (Wmm-2K-1)</u>
Obvodové zdivo (CP se zateplením)	0,31
Obvodové zdivo (CP)	1,06
Střešní konstrukce	0,15
Podlaha	0,33
Okna zasklená dvojsklem	1,10

Teploty vytápěných místností:

<u>Název</u>	<u>Ti (°C)</u>
Laboratoře	20
Zázemí	20

Tepelné ztráty objektu s přírážkou na zátop se pohybují v rozmezí 6,1 až 6,5kW.

4) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Pro zásobování teplem je navržen nástěnný elektrokotel Bosch Tronic Heat 3500-9 o výkonu 9kW. Součástí kotle je i expanzní nádoba a oběhové čerpadlo a pojišťovací prvky. Napojení na rozvod bude dle podkladů a specifikace výrobce. Teplotní spád rozvodu bude 45/35°C pro podlahové a stěnové vytápění.

5) OTOPNÉ PLOCHY

V místnostech bude jako hlavní otopná plocha teplovodní podlahové a stěnové vytápění Viega, dodávka bude včetně podlahového (stěnového) rozdělovače a termostatů jednotlivých podlahových a stěnových okruhů. Pokládka okruhů podlahového vytápění bude koordinována dle umístění dilatačních spár podlah. Potrubí podlahového vytápění bude z trub 17x2, stěnové vytápění bude z trub 12x1,3. Pokládku bude realizovat odborná firma s certifikátem pro pokládku systému Viega dle manuálu pro pokládku a doporučení výrobce.

6) ROZVODNÉ POTRUBÍ

Rozvodné potrubí (od kotle k rozdělovači) bude provedeno z měděných trubek, vedených v drážce ve zdivu.

Plnění soustav a doplňování úbytků vody bude prováděno hadicí z vodovodu přes zpětný ventil.

7) IZOLACE A NÁTĚRY

Potrubní rozvody budou izolovány izolací Tubolit tl. 9mm.

8) REGULACE

Pro základní regulaci bude použit ekvitermní regulátor z příslušenství kotle, který bude umístěn v referenční místnosti.

Jednotlivé místnosti budou řízeny prostorovými termostaty pro podlahové a stěnové vytápění. Prostorové termostaty budou propojeny s termopohony v podlahovém rozdělovači.

9) ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ (dle ČSN 06 0830)

Zabezpečení celé topné soustavy je pomocí tlakové expanzní nádoby o max. přetlaku 3 bar a pojistného ventilu o otevíracím přetlaku 2.5 bar.

10) OHŘEV TUV (DLE ČSN 06 0320)

Neřešeno v rámci vytápění.

11) OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Při realizaci nutno bezpodmínečně dodržet:

- platné předpisy a platné ČSN k zajištění BP a vyhl. ČÚBP a ČBÚ
- základní pravidla k zajištění BP a bezpečnosti technických zařízení

12) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Při realizaci nutno bezpodmínečně dodržet:

- platné předpisy o požární ochraně a činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím provádět v souladu s platnou legislativou v požární ochraně

13) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při realizaci nutno bezpodmínečně dodržet:

- S odpady vzniklými smluvní činností, a to jak s odpady kategorie „O“ a zejména pak s odpady kategorie „N“ bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a příslušnými vyhláškami.
- S látkami, které mohou za mimořádných situací (havárie, nehody, požár, úniky látky apod.) poškodit kteroukoliv ze složek životního prostředí, bude nakládáno podle jejich charakteru a v souladu s ustanoveními platných předpisů, aby ke škodám na životním prostředí nedošlo.
- Zhotovitel zabezpečí ekologicky bezpečnou likvidaci všech odpadů a ekologických škod vzniklých při realizaci díla.

14) POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavba

- Prostupy a drážky pro vedení potrubních tras
- Stavební přípomoce

ZTI

- Přívod studené vody pro doplňování systému ÚT

Elektroinstalace

- Napojení kotle na elektrickou energii
- Propojení čidel s kotlem
- Propojení prostorových termostatů s podlahovým rozdělovačem

15) POKYNY PRO MONTÁŽ

Každé smontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být zařízení propláchnuto a to při demontovaných vodoměrech, měřících tepla, škrtících clonkách a dalších zařízeních, u kterých by shromážděné nečistoty mohly vést k jejich poškození. Propláchnutí se provádí při 24 hodinovém provozu oběhových čerpadel. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkalovací nádobky apod.) je nutno pravidelně odkalovat až do úplně čistého stavu.

Před uvedením do provozu se musí zabudovat demontované prvky, provést nastavení seřizovačích armatur a armatur na otopných tělesech a naplnit zařízení vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350. Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.

16) UVEDENÍ DO PROVOZU

Před uvedením do provozu musí být provedeny následující zkoušky:

- zkouška těsnosti dle ČSN 06 0310
- provozní zkoušky dle ČSN 06 0310 (lze provádět po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti)
 - a) dilatační zkouška
 - b) topná zkouška

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

- a) zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0310;
- b) zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830;
- c) soustava je seřizena podle projektové dokumentace a splňuje ustanovení 6.1.7. ČSN 06 0310.

Ing. Radek Mrňák
Lhotecká 55, Dolní Břežany
777 257 877
radek.mrnak@gmail.com