

1. Identifikační údaje

Název stavby: Rekonstrukce stodoly pro CHKO Lužické hory v Jablonném v Podještědí, Školní 12

F 3.3 Ústřední vytápění

Investor: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Nuselská 236/39, 140 00 Praha 4 - Nusle

Projektant: Design 4, v.o.s., Trávnice 902, Turnov

2. Všeobecně

Projekt řeší projekt ústředního vytápění v rekonstruované části půdní vestavby v přilehlém objektu č. p. 12 v Jablonném v Podještědí.

V rámci rekonstrukce půdní vestavby bude v podkroví osazen nový plynový kondenzační kotel o výkonu cca 26 kW. Tento kotel bude vytápět půdní vestavbu pomocí deskových otopných těles.

3. Klimatické údaje

Místo stavby:	Jablonné v Podještědí
Výpočtová venkovní teplota:	-18 °C
Nadmořská výška:	315 m. n. m
Počet topných dnů:	256
Průměrná teplota v otopném období:	3,6 °C

4. Tepelná bilance ÚT objektu

Údaje o tepelné bilanci jsou za průměrné zimní období při nepřetržitém vytápění v době používání objektu a předpokládá se vytápění při provozu 256 dní za rok.

Celková tepelná ztráta rekonstruované části objektu: **Q = 12,35 kW**

5. Podklady pro návrh otopné soustavy

Topná voda: 75/65 °C

6. Současný stav

Námi rekonstruovaná část objektu podkroví je v současné době bez využití a není nijak vytápěná.

7. Navržené řešení

Otopná soustava

Okruh je vytápěn pomocí teplovodního rozvodu topné vody s teplotním spádem 75/65 °C. Ležatý rozvod ÚT je veden ve stěně podél celého objektu, kde budou napojeny na jednotlivá desková otopná tělesa. Otopná tělesa jsou desková se spodním připojením. Otopná tělesa budou připojena termostatickým rohovým ventilem DN 15 s rohovým šroubením (uzavíracím) DN 15, na tělesech budou osazeny termostatické hlavice a odvzdušňovací ventily. Tělesa jsou vybavena od výrobce ventilovými vložkami. Veškeré potrubí je z mědi (Cu) dimenze uvedené ve výkresech. Připojovací potrubí z mědi (Cu) k jednotlivým otopným tělesům je vedeno u zdi. Celé potrubí je izolováno tepelnou izolací tl. min. 20 mm.

Zdroj tepla je v místnosti č. 2.07 čajová kuchyňka – Samostatný plynový kondenzační závěsný kotel s průtokovým ohřevem teplé vody o výkonu cca 23,6 kW.

Do ochranné trubky budou uloženy ty části potrubí, které procházejí nosnými konstrukcemi. Prostupy a drážky v konstrukci musí být provedeny tak, aby nebyla ohrožena statická funkce stávajícího stavebního objektu!!!

Připojovací potrubí k radiátorům bude vedeno ze zdi, volně pod podlahou nebo u stěny. Ležaté rozvody ÚT budou vedeny ve sklonu min. 0,3% ke stoupacímu potrubí. Potrubí bude vedeno pod podlahou a ve zdivu s dostatečným prostorem pro dilataci potrubí.

Po dokončení montáží potrubí a osazení otopných těles budou všechny povrchy stěn a podlah uvedeny do původního stavu. Dále bude provedena úprava a začištění prostupů stropními konstrukcemi a stěnami.

Při realizaci stavby je možné navržené výrobky nahradit jinými při dodržení technických parametrů a dimenzí.

8. Zdroj tepla

Námi rekonstruovaná část je vytápěna pomocí závěsného plynového kondenzačního kotle o celkovém výkonu cca 23,6 kW. Kotel je s průtokovým ohřevem teplé vody. Odkouření je pomocí koaxiálního průduchu kolmo nad střechu objektu. Ovládání kotle bude pomocí ekvitermního čidla umístěného na severní straně fasády objektu ve výšce cca 3 m a pomocí prostorového regulátoru. V rekonstruované části bude připojení prostorového regulátoru – potencionální kontakt na baterii. Umístění regulátoru je patrné z výkresové dokumentace. Na stavbě lze dle požadavku investora umístění regulátorů změnit.

Kotel bude vybaven expanzní nádobou o objemu cca 6 l.

9. Odvod spalin, přívod spalovacího vzduchu

Odvod spalin a přívod čerstvého vzduchu ke kotli je řešen pomocí koaxiálního odkouření Ø 60/100mm. Koaxiální odkouření je pomocí systémových prvků. Kouřovod od kotle je vyveden kolmo nad střechu objektu. Vyústění minimálně 500mm nad střechou. Spalinové cesty budou prováděny dle příslušných předpisů, norem a požadavků výrobce systému odkouření a nasávání vzduchu.

10. Požadavky na ostatní profese

Stavební:

- Zhotovení drážek a prostupů pro osazení a vedení ÚT a OT a jejich začištění po montáži

Elektro:

- Regulace vytápění vč. umístění a připojení čidel a termostátů
- Napojení zdroje tepla samostatně jištěným přívodem

ZTI

- Přívod topné vody a napuštění otopných soustav (přes kotel)

11. Bezpečnost práce

Při výstavbě budou dodržovány opatření k dodržení BOZP v souladu s příslušnými paragrafy zejména následujících předpisů:

- Zákon č. 183/2006 sb. – stavební zákon – a jeho prováděcí vyhlášky
- Zákon č. 262/2006 sb. – Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 sb. – Kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích
- NV 591/2006 sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

12. Všeobecné ustanovení

Veškeré topenářské práce musí probíhat v souladu s platnými předpisy BOZ, zejména práce ve výškách z lešení.

Montážní práce budou probíhat v souladu s ČSN 06 0310 a budou ukončeny příslušnými zkouškami. Před zkouškami bude zařízení řádně propláchnuto (součást montáže – provést zápis)

Po proplachu bude provedena zkouška těsnosti dle DIN 4725 díl 4. na max. dovolený přetlak, tj. 0,3 MPa. Soustava zůstane napuštěná min. 6 hodin. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se během prohlídky netěsnosti a nedojde k poklesu tlaku. Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce.

Provozní zkouška dilatační se provede před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací opakovaným zahřátím na max. pracovní teplotu a vychladnutím na teplotu okolního vzduchu. Zjistí-li se po prohlídce závady či netěsnosti, musí se zkouška po opravě opakovat. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora a výsledek se uvede do stavebního deníku či do samostatného zápisu. Upuštění od zkoušky musí být předem dohodnuto za předpokladu úspěšného plnění podmínek tlakové zkoušky.

Provozní zkouška topná se týká zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení. Zkoušku lze považovat za úspěšnou, jestliže:

- Zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0301
- Zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830
- Výkon otopných těles zajistí výpočtovou vnitřní teplotou (za splnění vstupních předpokladů provedení stavebních konstrukcí)
- Soustava je seřizena podle projektové dokumentace a splňuje ustanovení 6.1.7. (odchylka 1,5 K při nepřerušovaném vytápění)

- V průběhu top. Zkoušky byla ověřena funkce automatické regulace (předchází samostatná zkouška simulování režimů i havarijních stavů s protokolárním závěrem s uvedenými hodnotami nastavení)

Trvání zkoušky je 24 hodin bez delších provozních přestávek (zařízení do 100 kW). Při dokončení mimo období se topná zkouška provede až v topném období. Zkoušky se účastní zástupci investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše do protokolu.

Veškeré práce budou prováděny v souladu s platnými normami a předpisy platnými na území České republiky.

Stavbu nutno koordinovat s ostatními stavebními pracemi!!!

Vypracoval: Bc. Linek Tomáš

Odpovědný projektant: Ing. Jindřich Lechovský

Design 4 v. o. s, Turnov

srpen 2011