

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.c VYTÁPĚNÍ

Dokumentace pro sloučené ÚP a SP a pro výběr zhotovitele

SEZNAM PŘÍLOH

1. Technická zpráva
2. Půdorys 1. NP
3. Výkaz výměr

Akce: **Domov Černovice, přístavba zimní zahrady,
Černovice 25, Holýšov**

Investor: **Domov Černovice, Černovice 25, 345 62 Holýšov**

Datum: **Prosinec 2013**

Kopie č.

Projektant: **Ing. Zdeněk Holub**

Příloha č. **1**

Úvod, podklady

Projekt řeší úpravu stávajícího vytápění v 1. NP objektu v souvislosti s navrženými stavebními úpravami a přístavbou zimní zahrady.

Součástí projektu je i výkaz výměr. Veškeré výměry byly zjištěny zaměřením na místě stavby a vytaženy z výkresu č. 2.

Podklady pro zpracování projektu:

- § stavební výkresy navrhovaných úprav v objektu
- § prohlídka a doměřování skutečného stavu vytápění na místě stavby
- § jednání s vedoucím projektantem v zastoupení investora a respektování jejich požadavků a připomínek na způsob řešení
- § technické podklady výrobců navržených zařízení
- § ČSN EN, předpisy a vyhlášky pro projektování

Projektová dokumentace a veškerá energetická zařízení jsou navržena dle platných ČSN EN a v souladu se Zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a jeho prováděcích vyhlášek a novelizací, zejména pak Vyhl. 349/2010 Sb.

Popis stávajícího stavu

Objekty Domova jsou vytápěny z plynové kotelny umístěné v samostatném objektu. Vedení topného media do objektů je topnými kanály, rozvody v objektech a do jednotlivých stoupaček jsou pak provedeny v ocelových trubkách vedených převážně pod stropem v podhledech.

Otopná tělesa jsou ocelová desková a jsou opatřena na přívodu radiátorovými ventily s termostatickými hlavicemi a na zpátečce šroubeními. Rozvodná potrubí a přípojky těles jsou provedeny z ocelových trubek. Otopná tělesa jsou převážně připojena potrubím vedeným podél stěn.

Tepelná bilance

Tepelné ztráty byly stanoveny dle ČSN EN pro výpočtovou venkovní teplotu **-15° C**. Celková potřeba tepla pro vytápění zimní zahrady činí **8,8 kW**.

Teplot vyznačených na výkresech bude dosaženo při současném vytápění všech místností, při teplotě topné vody odpovídající venkovní teplotě a při dodržení tepelně-technických vlastností stavebních konstrukcí daných stavebním projektem.

Navrhované úpravy

Jedná se o demontáž stávajících otopných těles v dotčeném prostoru jídelny. Celkem se jedná o čtyři otopná tělesa, z nichž tři budou opětovně použita včetně armatur.

Otopný systém bude stávající dvourubkový teplovodní s nuceným oběhem o předpokládaném teplotním spádu max. **70/55° C**.

Nově budou osazena **ocelová desková tělesa** se spodním připojením a **podlahové konvektory** v kombinaci 4 ks s ventilátorem a 2 ks bez ventilátoru.

Navrženy jsou konvektory hloubky 115 mm, šířky 320 mm s celoměděným drátěným výměníkem, vyznačující se vysokou mechanickou odolností, snadnou čistitelností a stálými vlastnostmi z hlediska topného výkonu. Konvektory s ventilátorem pracují s bezpečným stejnosměrným napětím 24 V DC s malou spotřebou elektrické energie.

Ve výkrese označeném jedním z konvektorů s ventilátorem bude osazen regulátor, který bude propojen se zdrojem, ostatními konvektory a prostorovým termostatem osazeným na vnitřní stěně v zimní zahradě. Konvektory budou osazeny s ručními hlavicemi a budou trvale v provozu ve statickém stavu bez ventilátoru. Při požadavku termostatu na zvýšení vnitřní teploty v prostoru, nebo při potřebě rychlého zátoku (např. po vyvětrání prostoru), budou sepnuty ventilátory v příslušných otáčkách (možnost volby tří velikostí otáček).

Připojení stávajících a nových otopných těles bude provedeno odbočkami ze stávajících ocelových rozvodů vedených pod stropem v podhledu novým **měděným potrubím** vedeným při stěně a v podlaze.

Nová desková otopná tělesa budou na přívodu osazena rohovým šroubením pro společné spodní připojení přívodu a zpátečky. Na ventilech těles budou osazeny termostatické hlavice. Podlahové konvektory budou na přívodu opatřeny přímým dvojregulačním ventilem s ruční hlavicí s možností přednastavení do 6ti poloh a na zpátečce přímým regulačním šroubením s možností vypouštění.

Konvektory budou dodány včetně pružného nerezového připojení a včetně mřížky, jejíž typ bude před objednáním vybrán investorem. Odvzdušnění bude provedeno přes otopná tělesa.

Polohy nastavení druhé regulace ventilů jsou uvedeny ve výkrese a je nutné je po provedení proplachu přesně provést. Nastavení stávajících otopných těles v jídelně bude ponecháno.

Po provedených úpravách bude případně potřeba provést opětovné doregulování, protože přesné tlakové poměry v rozvodech nejsou známy (rezerva na vícepráce). Pro demontážní a montážní práce bude nutno dotčené rozvody a stoupačky vypustit a opětovně napustit a odvzdušnit.

Izolace a nátěry

Veškerá rozvodná potrubí budou izolována vhodnou tepelnou izolací z pružné polyethylenové pěny v příslušných tloušťkách dle vyhlášky. Přípojky k tělesům vedených po stěně v jídelně nebudou izolovány

Potrubí vedená v podlaze musí být pečlivě zaizolována tak, aby nedošlo k přímému kontaktu betonové mazaniny s povrchem trubek. V ohybech a odbočkách nutno izolaci zesílit pro možnost dilatace potrubí.

Měděné potrubí nebude natřeno. Otopná tělesa budou dodána včetně nátěru.

Demontáže

- § otopná tělesa v jídelně včetně armatur a přípojek – 4 ks
- § stoupačky pro napojení těles v jídelně – 2 ks

Požadavky na ostatní profese

stavební

- dodržení skladeb podlah pro rozvody potrubí v podlaze

elektro

- připojení napájecího zdroje pro regulaci podlahových konvektorů a propojení konvektorů s regulátorem (umístěným v označeném konvektoru) a s prostorovým termostatem dle montážních pokynů výrobce

Montážní podmínky

Montáž měděných rozvodů musí provádět odborně vyškolená topenářská firma, která musí postupovat přesně dle montážních předpisů, pokynů a technologických postupů výrobce. Při montáži a uchycení měděných rozvodů nutno respektovat tepelnou roztažnost potrubí a v ohybech a odbočkách trasy ponechat dostatečnou vůli (zesílit tepelnou izolaci) pro možnost dilatace potrubí.

Při montáži měděných rozvodů se musí dodržet zejména následující požadavky:

- uchycení rozvodů provést s ohledem na tepelné dilatace
- prostup potrubí zdí vždy provést v ochranné trubce nebo v tepelné izolaci
- v prostupech nesmí být provedeny spoje trubek
- v místech ohybů potrubí a odboček vytvořit z tepelné izolace pružný tvarový kus pro možnost dilatace potrubí

Pro bezpečný a spolehlivý provoz zařízení pro vytápění je nutno je provozovat v souladu s návody k obsluze. Jakékoliv změny oproti projektu v průběhu realizace nutno konzultovat s projektantem.

BOZ a hygiena práce

Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů. Základní požadavky bezpečnosti práce a technických zařízení budou naplněny provedením zkušebního provozu před uvedením do trvalého provozu.

Montáž všech zařízení musí být provedena dle příslušných montážních předpisů výrobců odbornou a kvalifikovanou firmou. Při montáži budou dodržena veškerá bezpečnostní opatření, která stanoví vyhlášky ČÚBP. Při svařovacích pracích budou dodržena bezpečnostní a protipožární opatření předepsaná příslušnými ČSN. Veškeré povrchy potrubí a zařízení, u nichž by při dotyku mohlo dojít k popálení, budou tepelně izolovány.

Technické podmínky

Požadované práce a současně dodávky a služby související s těmito pracemi musí splňovat technické specifikace:

- § podle českých technických norem přejímající evropské normy
- § podle evropských technických schválení
- § podle technických specifikací zveřejněných v Úředním věstníku Evropské unie
- § podle českých technických norem a technických specifikací obsažených v jiných veřejně přístupných dokumentech, uplatňovaných běžně v odborné technické praxi

Pro vytápění a rozvody tepla jsou to zejména:

- ČSN EN 15 316-2-3
- ČSN 06 0310
- Zákon č. 406/2000Sb, jeho prováděcí vyhlášky a novelizace
- ČSN EN 442-1
- Vyhl. č. 193/2007Sb

V Ý K A Z V Ý M Ě R

D.1.4.c V Y T Á P Ě N Í

Dokumentace pro sloučené ÚP a SP a pro výběr zhotovitele

Akce: **Domov Černovice, přístavba zimní zahrady,
Černovice 25, Holýšov**

Investor: **Domov Černovice, Černovice 25, 345 62 Holýšov**

Datum: **Prosinec 2013**

Kopie č.

Projektant: **Ing. Zdeněk Holub**

Příloha č. **3**