

DATUM	VYPRACOVAL	ZODP.PROJEKTANT	RAŽÍTKO	
08/2019	Ing. Jan Funda Jan.Funda@projectica.cz	Ing. Václav Petrů ČKAIT 0101804		
NÁZEV REKONSTRUKCE OBECNÍHO OBJEKTU VE ŠLAPANICÍCH				
ČÁST DOKUMENTACE		TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	STUPEŇ	FORMÁT
PŘÍLOHA	VYT: TECHNICKÁ ZPRÁVA		DPS	A4
INVESTOR Obec Šlapanice, Šlapanice 40 IČ: 00234974		MÍSTO Šlapanice p.č.145 k.ú. Šlapanice	MĚŘÍTKO	ČÍSLO PŘÍLOHY D.1.4.a.1

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2.	ÚVOD	2
2.1.	Zimní klimatické podmínky	3
2.2.	Letní klimatické podmínky	3
2.3.	Konstrukce	3
2.4.	Tepelné ztráty	3
3.	HLAVNÍ ZDROJ TEPLA	3
3.1.	Zdroj a celkové uspořádání	3
3.2.	Bezpečnostní zařízení	3
3.3.	Otopná tělesa	4
3.4.	Příprava TV	4
3.5.	Připomínky pro instalaci a užívání topných zařízení	4
3.6.	Uchycení potrubí	4
3.7.	Geometrie soustavy	4
3.8.	Regulace	5
3.9.	Materiál potrubí a izolace	5
3.10.	Zkoušky vytápění	5
3.11.	Ostatní profese	6
4.	ZÁVĚR	6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavebník - Investor: Obec Šlapanice, Šlapanice 40
IČO: 00234974
Název stavby: Rekonstrukce obecního objektu ve Šlapanicích
Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

Datum zpracování: 8/2019

Generální projektant: Ing. Arch. Jakub Běloch

Zodpovědný generální projektant: René Běloch
ČKAIT 0005900

Zpracovatel části: Ing. Jan Funda
Email: Fundajan@seznam.cz
Tel: +420 721 036 917

2. ÚVOD

a) místo stavby:

Adresa (obec): Šlapanice
Katastrální území: Šlapanice
Parcela: p.č.145

b) charakter objektu:

Obení dům

c) popis objektu:

Projektová dokumentace řeší vytápění v rámci projektu rekonstrukce obecního objektu. V rámci rekonstrukce dojde pouze k rekonstrukci sálu, přilehlé kuchyně, přísálí a hygienického zázemí.

d) popis provozu v objektu:

Objekt funguje nepravidelně po celý rok.

e) počet osob v objektu:

Uvažovaný počet je 120 návštěvníků.

2.1. Zimní klimatické podmínky

Dle ČSN EN 12831-1 – Výpočet tepelných ztrát při ústředním vytápění leží objekt v oblasti s následujícími parametry (normální krajina, nechráněná budova v krajině, osaměle stojící):

Základní údaje:

- Venkovní výpočtová teplota: $t_e = -12^{\circ}\text{C}$

Vnitřní výpočtové údaje

- Společenský sál, kuchyně 20°C
- Chodba, toalety, zádveří 15°C

2.2. Letní klimatické podmínky

Dle ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů:

- Venkovní maximální teplota $t_e = 32^{\circ}\text{C}$
- Vnitřní výpočtová teplota $t_i = 26^{\circ}\text{C}$

2.3. Konstrukce

Skladby jednotlivých obalových a dělicích konstrukcí jsou brány z části stavební projektové dokumentace. Všechny konstrukce splňují doporučené hodnoty U_{D20} dle ČSN 73 0540-2:2011.

2.4. Tepelné ztráty

Tepelné ztráty byly spočteny dle ČSN EN 12831 pro dané klimatické hodnoty. Všechny obalové stavební konstrukce splňují hodnoty součinitele prostupu tepla dle normy ČSN 73 0540.

Za těchto předpokladů je při dodržení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí domu celková tepelná ztráta nově rekonstruovaných prostor činí cca 11,26 kW. U místností č. 1.02, 1.07 a 1.08 je uvažováno s rekuperací čerstvého vzduchu s účinností 65%.

Tepelné ztráty jednotlivých místností jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

3. HLAVNÍ ZDROJ TEPLA

3.1. Zdroj a celkové uspořádání

Topný zdroj zůstává stávající. Jedná se o elektrokotel o výkonu 50 kW.

Stávající topná tělesa v řešeném části budou dle požadavku investora kompletně demontována a ekologicky zlikvidována.

Topný systém objektu je dle požadavku investora pomocí nových deskových topných těles, se stávajícím teplovodním spádem, jako médium je použita teplá voda.

3.2. Bezpečnostní zařízení

K zabezpečení tepelné roztažnosti vody v topné soustavě je použita stávající expanzní nádoba – nutné v dalším stupni PD ověřit, zda vyhoví i pro nově instalované rozvody.

Topný zdroj musí být proti překročení nejvyššího dovoleného přetlaku v soustavě pojištěn pojistným ventilem, nastavený na otevírací přetlak 300kPa.

3.3. Otopná tělesa

Otopná tělesa jsou navržena desková.

Připojení deskových těles na otopnou soustavu bude spodní pravé.

Instalovaná tělesa zůstanou po celou dobu realizování stavby zabalena v původních obalech – z důvodu prevence poškození tělesa nebo emailu na nich. Ostatní montážní předpisy viz podklady výrobců těles a armatur.

Zavěšení těles včetně typu a množství kotev se provede dle montážního předpisu výrobce těles.

3.4. Příprava TV

Zůstává stávající – není řešena tímto projektem.

3.5. Připomínky pro instalaci a užívání topných zařízení

Použité výrobky a montážní postupy musí splňovat nařízení vlády č.6/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

Montáž všech topných zařízení musí být prováděna odbornou montážní firmou a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření dle platných předpisů.

Dodavatelská firma provede kontrolu (množství kusů, výkonových parametrů apod.) komponentů uvedených ve výkazu materiálu PD.

Při montáži všech komponentů musí být dodrženy montážní postupy a pokyny výrobců jednotlivých zařízení.

Veškerá zařízení musí být po montáži montážní firmou vyzkoušena a zaregulována. Obsluhovatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení. Výměna dílčích prvků vzduchotechnických zařízení a následné nakládání s nimi bude prováděna podle předpisů jednotlivých výrobců.

Zařízení, seřizená a odevzdaná do trvalého provozu, smí být obsluhována pouze řádně zaškolenými pracovníky, a to dle provozních předpisů dodavatelů zařízení.

Zařízení musí být pravidelně kontrolována, čištěna a udržována stále v provozuschopném stavu. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou kontrolu a bezpečnou obsluhu nebo údržbu.

Při provozu odpovídá za bezpečnost práce provozovatel. Všechny podmínky pro bezpečnou práci musí být uvedeny v provozním řádu.

Po ukončení montáží bude provedena komplexní zkouška celého zařízení, aby se prokázala jeho úplnost, řádně provedená montáž a připravenost k přejímacímu řízení.

3.6. Uchycení potrubí

Potrubí bude přichyceno dle montážních předpisů platných pro daný materiál potrubí. K uchycení potrubí bude použito systémové uchycení výrobce materiálu potrubí.

3.7. Geometrie soustavy

Vedení potrubí v objektu je v drážkách ve zdi.

3.8. Regulace

Montáž regulace a s tím souvisejících příslušenství (prostorový termostat apod.) může provést pouze oprávněná servisní organizace.

Základní regulace topných zdrojů, bude pomocí prostorového regulátoru – osazeného v referenční místnosti dle výkresové dokumentace Elektro.

Montáž regulace a s tím souvisejících příslušenství (prostorový termostat, venkovní čidla, příložná čidla apod.), stejně tak i uvedení kotle do provozu může provést pouze oprávněná servisní organizace.

3.9. Materiál potrubí a izolace

Potrubní rozvody jsou navrženy z měděných trubek hladkých dle ČSN 42 5710 a ČSN 42 5715.

Veškeré měděné potrubí bude izolované izolací tl. 25 mm. Jedná se o trubici dutého profilu z pěnového polyetylenu v základním provedení, s podélným nářezem pro další dělení.

Veškeré prostupy potrubí nosnou stěnou budou opatřeny prostupovými chráničkami a budou provedeny v kluzném uložení z důvodu prevence přenosu rázů a kročejového zvuku z rozvodů do konstrukcí objektu. Prostupy nebudou dobetonovány, ale vyplněny stavební pěnou.

Potrubí bude před montáží pečlivě vyčištěno a po montáži propláchnuto vodou. Závitové armatury doporučuji osadit v potrubí s rozebíratelnými spoji. Potrubí bude na nejvyšším místě odvzdušněno a na nejnižším místě opatřeno vypouštěním.

3.10. Zkoušky vytápění

Zkouška těsnosti

Zkoušky těsnosti se provádějí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací.

Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak určený v projektu pro danou část zařízení.

Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po uplynutí této doby se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti, anebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě.

Pokud se objeví při tlakové zkoušce netěsnosti, musí se odstranit a tlaková zkouška se opakuje.

Po skončení montáže tepelných soustav v celém objektu se provede ještě tlaková zkouška těsnosti, při které se odzkoušejí všechny v předcházejících zkouškách neodzkoušené části zařízení.

Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 °C.

Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce.

Provozní zkoušky

Provozní zkoušky se dělí na zkoušky:

- dilatační
- topné

Dilatační zkouška se provádí před zazdění drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplonosná látka ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup ještě jednou opakuje. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možno provést v každé roční době. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku nebo se provede samostatný zápis. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora. Možnost upuštění od této zkoušky musí být dohodnuta mezi dodavatelem a odběratelem za předpokladu splnění stanovených podmínek.

Topné zkoušky se provádějí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.

Kontroluje se zejména:

- správná funkce armatur;
- rovnoměrné ohřívání otopných těles;
- dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaků, rozdílů teplot, rozdílů tlaků

atd.);

- správná funkce regulačních a měřicích zařízení;
- správná funkce zabezpečovacích zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací;
- zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla;
- nejvyšší výkon zdrojů tepla;
- dosažení projektované účinnosti a ověření emisních limitů.

Topnou zkoušku je možno provádět pouze v průběhu otopného období v dokončené etapě stavby (objektu) po odstranění všech stavebních nedostatků. Pokud se zařízení předává mimo otopné období, provede se topná zkouška až v otopném období v termínu podle dohody mezi investorem, provozovatelem a dodavatelem.

Součástí topné zkoušky je seřízení soustavy, projeví-li se tato potřeba v průběhu topné zkoušky.

Během topné zkoušky se zaškolí obsluha zařízení, o čemž se provede záznam.

Topné zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše se do protokolu.

Zjistí-li se během topné zkoušky závady, je nutno topnou zkoušku po jejich odstranění opakovat.

3.11. Ostatní profese

Elektro:

- Propojení prostorového termostatu se zdrojem vytápění

Stavba:

- umožnit položení potrubí ÚT do drážky ve stěně
- koordinovat profese na stavbě

4. ZÁVĚR

Pro správnou realizaci projektu musejí být všechna zařízení instalována dle realizačních a montážních pokynů daných výrobcí jednotlivých zařízení.

Všechna navržená zařízení splňují hygienické požadavky.

Všechna zařízení, která mohou být zdrojem hluku, je nutné instalovat tak, aby hluk nepřesahoval předepsané hygienické požadavky. Průchodky zdmi a stěnami, stejně jako upevnění provádět kluzně.

Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy

dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni, a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.

Technická zpráva je nadřazena projektové dokumentaci, v případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.

Zařízení a jednotky od společnosti Toshiba byly do objektu navrženy na základě požadavku GP.

Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplynou z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

Případné náhrady za referenční výrobky budou odpovídat všemi technickými vlastnostmi a parametry příkladovým (navrženým) výrobkům.

V Praze, 08/2019

Ing. Jan Funda