

Revitali s.r.o. - projektová kancelář Ing. Martin Stybor, Ph.D. Mechovka 270, 190 14 Praha Klánovice 737 033 707, 281 962 179 www.revitali.cz, revitali@seznam.cz				RAZÍTKO	
AUTORIZOVAL: Ing. Václav Petrů		VYPRACOVAL: Ing. Vojtěch Piller			
Tel: 721 027 892 josef.holub@iq5elements.cz		Tel: 721 027 892 vojtech.piller@iq5elements.cz			
OBJEDNATEL: Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 280 02 Kolín		DOKUMENTACE:		DSP+DVZ	
PROJEKT: REKONSTRUKCE BYTOVÉHO DOMU Bytový dům Legerova 224		ČÍSLO ZAKÁZKY:		2016_18	
		MĚŘÍTKO:		-	
UMÍSTĚNÍ: Legerova č. p. 224, Kolín, parc. č. st. 299/1, katastrální území Kolín		DATUM:		08/2016	
		POČET FORMÁTŮ:		A4	
PROJEKT ČÁSTI: D.1.4a VYTÁPĚNÍ		ČÍS.KOPIE:		ČÁST:	
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA				01	
				ČÍS.PARÉ:	

A. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší vytápění objektu bytového domu čp. 224 v Kolíně.

B. ÚVODNÍ ÚDAJE

a) Identifikační údaje stavby

Název projektu : Rekonstrukce bytového domu, Bytový dům Legerova 224

Místo stavby: Legerova č. p. 224, Kolín, parc. č. st. 299/1, katastrální území Kolín

Datum zpracování : 10/2016

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace provedení stavby

b) Investor

Město Kolín, Karlovo náměstí 78, Kolín I, 280 02 Kolín

C. ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

a) Klimatické podmínky

• Dle ČSN EN 12831 – 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

- Místnosti s pobytem lidí, WC, chodby 20°C
- Koupelny 24°C
- Společné chodby - nevytápěné

b) Konstrukce

• Skladby jednotlivých obalových a dělicích konstrukcí jsou brány z části stavební projektové dokumentace.

c) Tepelné ztráty

• Tepelné ztráty byly spočteny dle ČSN EN 12831 pro dané klimatické hodnoty.
• Za těchto předpokladů je při dodržení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí domu dle projektu stavby celková tepelná ztráta objektu **cca 20,2 kW**.

d) Systém vytápění

• Topný systém domu je dle požadavku investora pomocí otopných těles
• Teplotní spád na okruhu otopných těles vzhledem k instalaci kondenzačních plynových kotlů bude $70/55^{\circ}\text{C}$. Jako médium bude použita teplá voda.

e) Otopná tělesa

• V koupelnách budou použita trubková koupelňová tělesa KORALUX LINEAR MAX, pro běžné místnosti budou osazena desková otopná tělesa RADIK VK.
• Připojení deskových těles na otopnou soustavu bude spodní pravé.
• Koupelňová tělesa budou připojeny pomocí rohových připojovacích armatur pro Cu trubky s termostatickým ventilem, pro osazení termostatické hlavice.
• Všechna tělesa budou opatřena termostatickou hlavicí (vyjma těles v referenčních místnostech – místnosti s prostorovým regulátorem) a bude zamezeno jejich sundání. Tělesa v referenčních místnostech budou osazena ručními hlavicemi
• Všechna 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.

f) Potrubí

• Základní potrubní rozvody jsou navrženy z měděných trubek hladkých dle ČSN 42 5710 a ČSN 42 5715.

Centrální rozvody

- Centrální ležaté rozvody budou vedeny v podlaze.

g) Izolace potrubí

- Trubice dutého profilu z pěnového polyetyleny v základním provedení, s podélným nářezem pro další dělení. Jedná se o izolaci Mirelon pro potrubí vedené v podlaze. Volně vedené potrubí nebude izolované.

h) Ostatní

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

D. TOPNÝ ZDROJ

Tepelné výkony

- Potřebné tepelné příkony pro vytápění byly vypočteny podle ČSN EN 12831 pro venkovní oblastní výpočtovou teplotu -12 °C

a) Decentrální topné zdroje

- Jako topný zdroj pro každý byt bude použit plynový kondenzační plynový kotel BAXI NUVOLA DUO-TEC+ 16 o jmenovitém výkonu 2,2-12kW (při 80/60°C) s integrovaným zásobníkem TV o objemu 45l a výkonu při ohřevu TV 16kW. Ohřevu TV bude prováděn v kotli ve vestavěném zásobníku TV o objemu 45l.
- Uvedený kotel je vybaven oběhovým čerpadlem, pojistným ventilem, expanzní nádobou 8l, tlakoměrem a teploměrem na topném okruhu, zásobníkem TV o objemu 45l, aquamatem atd viz výkresová část.
- Kotel smí být spuštěn a uveden do provozu pouze pracovníkem, školeným na údržbu, servis a uvádění spotřebičů do chodu. Projektant doporučuje investorovi nechat provést před každou topnou sezónou roční servisní prohlídku.
- Kotle budou odkouřeny koaxiálním odkouřením v komíně nad střechu objektu – viz výkresová část
- kotle budou na topnou soustavu připojeny přes kulové uzavěry, filtr a přepouštěcí ventil

b) Bezpečnostní zařízení

- K zabezpečení tepelné roztažnosti vody v topné soustavě je navržena expanzní nádoba v kotli o objemu 8l.
- Topný zdroj (plynové kotle) jsou proti překročení nejvyššího dovoleného přetlaku v soustavě pojištěny pojistným ventilem, nastavený na otevírací přetlak 300kPa.
- pojistný ventil je již integrován v kotli
- Kotel je dále vybaven kotlovým a havarijním termostatem

c) Regulace

- Montáž regulace a s tím souvisejících příslušenství (prostorový termostat apod.), stejně tak i uvedení kotle do provozu může provést pouze oprávněná servisní organizace.
- Základní regulace topných zdrojů, bude pomocí prostorových regulátorů – osazených dle výkresové dokumentace PD Elektro.
- Kromě základní regulace topného zdroje je ještě proveden druhý decentrální stupeň řízení – všechna topná tělesa budou osazena termostatickými hlavicemi. Vyjma těles v referenční místnosti (místnost s prostorovým regulátorem), která budou osazena ručními hlavicemi.

d) Zkoušky zařízení

- Zkoušky zařízení budou provedeny dle požadavků uvedených v ČSN 06 0310:

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, a nebo 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 zazdřením drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplotnosná 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 zapisuje 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 zapisuje se do protokolu.

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

Účel zkoušek

• Každé smontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno.

• Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto.

• Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech se doporučuje nastavit při proplachování na minimální hydraulický odpor.

• Propláchnutí se provádí při 24hodinovém provozu oběhových čerpadel. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkalovací nádoby apod.) je nutno pravidelně odkalovat až do úplně čistého stavu.

• Před uvedením do provozu se musí zabudovat demontované prvky, provést nastavení seřizovacích 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.

• Provozní zkoušky lze provádět pouze po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.

- Zkoušky těsnosti a provozní jsou součástí dodávky dodavatele tepelné soustavy.

f) Ostatní profese

a) elektro:

- samostatně jištěná zásuvka v blízkosti každého kotle (230 V/~50 Hz / 105 W)
- připojení prostorového regulátoru ke kotli

b) ZTI:

- Napojení zásobníku TV v kotli na rozvody TV musí být provedeno dle ČSN 06 0830 (uzávěr, zpětná klapka, vypouštěcí kohout, pojistný ventil)
- Provést vodní výtokový ventil poblíž kotle pro napouštění systému
- Provést odpadní potrubí u kotle pro napojení přepadu z pojistného ventilu a odvodu kondenzátu
- Provést odpadní potrubí u komína pro odvod kondenzátu

c) stavba:

- Umožnit osazení kotlů dle výkresové dokumentace
- Provést 2 komínová tělesa s min. vnitřním volným průřezem 270mm a jedno těleso s průřezem 150 mm, pro vedení koaxiálního odkouření o průměru 160/250mm a 80/125mm.
- provést prostupy zdmi a stropy
- koordinace profesí na stavbě

E. ZÁVĚR

- Provádění prací na tomto stavebním objektu musí být v souladu se všemi platnými bezpečnostními předpisy ve stavební výrobě. Jedná se především o vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- 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 nejjasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.