

# **Stavební úpravy Domova pro seniory Na Blatech 3211, Česká Lípa**

## **D1.5 - VYTÁPĚNÍ**

*Investor* Město Česká Lípa  
*Vedoucí projektant* ing.Petr Kučera  
*Stupeň* DSP  
*Číslo zakázky* 201712450

*Vypracoval* Ing. Přemysl Otto  
*Obec* Česká Lípa  
*Datum* 11/2017

## DOKUMENTACE K PROVEDENÍ STAVBY

### OBSAH DOKUMENTACE

Č.VÝKR.	NÁZEV	
1	Technická zpráva, legenda	
..	Výkresy	
..101	Typické pokoje - návrh úprav koupelen	1 : 50

**Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení  
Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

**Technika prostředí staveb**

**Vytápění**

**Technická zpráva**

#### Obsah:

1)	výpis použitých norem - normových hodnot a předpisů .....	2
2)	výchozí podklady, zadání.....	2
3)	požadavky na profesi - zadání, klimatické podmínky místa stavby - výpočtové parametry venkovního vzduchu .....	2
4)	požadované mikroklimatické podmínky - zimní/letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového .....	2
5)	provozní podmínky - počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod., provozní režim - trvalý, občasný, nepřerušovaný.....	2
6)	popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému .....	2
7)	balance energií, médií a potřebných hmot .....	3
8)	zásady ochrany zdraví, bezpečnosti práce při provozu zařízení.....	4
9)	požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby.....	4

### **1) výpis použitých norem - normových hodnot a předpisů**

Označení technické normy	Název technické normy
ČSN 06 0310	ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ
ČSN EN 12 831	VÝPOČET TEPELNÉHO VÝKONU
ČSN EN ISO 13 790	VÝPOČET ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ
ČSN 383350	ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM
ČSN EN 12170	TEPELNÉ SOUSTAVY V BUDOVÁCH

### **2) výchozí podklady, zadání**

Tato část projektu řeší úpravy vytápění v objektu Domov pro seniory v České Lípě v rámci akce Stavební úprava Domova pro seniory. Stavební úpravy se týkají především sociálních zázemí pokojů - viz Stavební část.

Podkladem pro zpracování projektu byl projekt stavební části, požadavky investora, údaje od generálního projektanta a údaje ostatních profesí.

Objekt je stávající, dvoupodlažní, nepodsklepený.

Pro vytápění je v objektu stávající teplovodní otopný systém s otopnými tělesy. Zdroj tepla a převážná část otopného systému bude stávající, beze změn, v dotčených sociálních zařízeních budou provedeny úpravy otopného systému.

### **3) požadavky na profesi - zadání, klimatické podmínky místa stavby - výpočtové parametry venkovního vzduchu**

Potřeba tepla pro vytápění se nemění, velikost nových otopných těles byla stanovena podle výkonu stávajících otopných těles.

Venkovní výpočtová teplota te, zima	-15 °C
Oblast	s normálními větry
Počet dnů otopného období	245
Průměrná venkovní teplota v otopném období	3,8°C
Vnitřní návrhová teplota - sprchy	24°C

### **4) požadované mikroklimatické podmínky - zimní/letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového**

Vnitřní návrhová teplota – koupelny - zima	24°C
Uvažovaná intenzita výměny vzduchu – prostory bez vzduchotechniky	0,5 x/h

### **5) provozní podmínky - počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod., provozní režim - trvalý, občasný, nepřerušovaný**

Počet osob :

– viz stavební část

Tepelné ztráty – viz kapitola Bilance energií

Provozní režim – trvalý, s možností teplotního útlumu

### **6) popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému**

Zdroj tepla je stávající, beze změn. Otopný systém je teplovodní, bude převážně beze změn. Pouze v prostorech upravovaných sociálních zařízení budou provedeny úpravy otopného systému.

Stávající otopná tělesa v dotčených sociálních zařízeních budou demontována vč. radiátorových armatur a potrubí přípojek, potrubí budou demontována od radiátorů po místa napojení nových potrubí na stávající.

Před začátkem prací bude nutno provést průzkum ke zjištění skutečného průběhu rozvodů otopné vody a stanovit místa napojení nových potrubí na stávající. Následně určit a označit (i do výkresů) které potrubí je vratné a které přívodní (pro každé místo napojení nových potrubí) a nová potrubí pak správně napojovat.

Po provedení stavebních úprav (vč. vybourání podlah v místech plánovaného vedení nových potrubí) budou osazena nová otopná tělesa, která budou novým potrubím napojena na stávající rozvody otopné vody.

V nových sociálních zařízeních budou osazena nová otopná tělesa žebříčková. Na přívodu budou opatřena dvojregulačním radiátorovým ventilem s termostatickou hlavicí, na zpátečce regulačním a uzavíracím šroubením. Podle pokynu generálního projektanta nebudou tato tělesa vybavena elektrickou topnou vložkou.

Tělesa budou uložena na konzolách a držácích, které budou dodány s tělesy.

Rozvody jsou dvoutrubkové, teplovodní, s nuceným oběhem topné vody. Oběh topné vody zajišťuje stávající oběhové čerpadlo ve zdroji tepla.

Potrubí je vedeno v min. spádu 3‰, v nejnižších místech je opatřeno vypouštěním, v nejvyšších místech odvzdušněním. Potrubí v podlaží je vedeno v nulovém spádu. Dilatace potrubí je vyrovnána v lomech potrubí. Potrubí stávající je z ocelových trubek, nová potrubí navrhujeme z trubek z uhlíkové oceli.

Při vedení potrubí je nutno koordinovat vedení potrubí topné vody s rozvody užitkové vody a elektroinstalací.

Regulace vytápění bude termostatickými ventily na nových otopných tělesech.

Při topné zkoušce bude provedeno hydraulické vyregulování celého systému (stávající + nový) - návrh vyregulování není součástí tohoto projektu.

Potrubí topné vody nové v podlahách a při prostupu stropy budou izolována návlekovou izolací tl. 10 mm. Návleková izolace potrubí bude použita taková, která má součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$  0,040 W/m.K a lepší, budou použity trubice dutého profilu z pěnového polyetylenu laminované povrchovou ochrannou polyetylenovou tkaninou (pro osazení do podlah, pro zalití do betonu a do stěn musí být izolace opatřena ochrannou vrstvou).

Prostupy potrubí mezi požárními úseky budou protipožárně utěsněny.

Projekt je vypracován podle platných norem a předpisů, realizace projektu bude provedena podle platných norem a předpisů, zejména ČSN 06 0310, ČSN 06 0320 a ČSN 06 0830 a dle technických parametrů zařízení udaných výrobcem.

Tato projektová dokumentace nenahrazuje dílenskou dokumentaci.

Realizace projektu bude provedena podle platných norem a předpisů. Zkouška těsnosti a provozní zkoušky budou prováděny podle ČSN 06 0310. Topná zkouška se uskuteční za účasti stanovených zástupců a o jejím výsledku bude sepsán protokol. Uvedení hlavního zařízení do provozu, musí provést autorizovaný servis.

## **7) bilance energií, médií a potřebných hmot**

Množství tepla pro vytápění se nemění. Objekt leží v oblasti s nejnižší výpočtovou venkovní teplotou – 15°C, poloha nechráněná, oblast s normálními větry. Objekt je bez potřeby tepla v topné vodě pro technologii a bez potřeby tepla pro vzduchotechniku.

### **Potřeba tepla**

jeden žebříčkový radiátor - vytápění

600 W

### **8) zásady ochrany zdraví, bezpečnosti práce při provozu zařízení**

Odborné práce musí provádět pracovníci, kteří jsou vyučeni nebo odborně zaškoleni. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy.

Při realizaci projektu je nutné používat pouze takové výrobky, které splňují požadavky zákonů o technických požadavcích na výrobky ( prokázání shody s požadavky norem a předpisů).

Veškeré instalace musí být provedeny dle platných norem při dodržení technických podmínek a technologických postupů daných výrobcem.

Veškeré práce musí být prováděny při dodržení zákonů a všech bezpečnostních předpisů a norem a vyškolení obsluhy nemůže dojít k ohrožení zdraví osob.

Při výstavbě budou dodržovány opatření k dodržení BOZP v souladu s příslušnými zákony a předpisy.

### **9) požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby**

Po ukončení montáže provést tlakovou zkoušku a zkoušku těsnosti potrubí a topnou zkoušku dle ČSN 060310, o zkoušce bude vyhotoven zápis. Dodavatel zaškolí obsluhu.

Odborné práce musí provádět pracovníci, kteří jsou vyučeni nebo odborně zaškoleni. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy.

Při realizaci projektu je nutné používat pouze takové výrobky, které splňují požadavky zákonů o technických požadavcích na výrobky ( prokázání shody s požadavky norem a předpisů). Veškeré instalace musí být provedeny dle platných norem při dodržení technických podmínek a technologických postupů daných výrobcem.

Veškeré topenářské práce musí probíhat v souladu s platnými předpisy BOZ.

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. 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.

Provozní zkouška topná se týká zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.

Trvání zkoušky je 24 hodin bez delších provozních přestávek. 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.

Součástí nabídky bude i kompletní potřebné zařízení staveniště. Dodavatel provede a zajistí na svůj účet veškeré potřebné pomocné a ochranné konstrukce včetně lešení. V ceně lešení bude jeho doprava, montáž, demontáž a náklady spojené s pronájmem. V ceně dodávky musí být zahrnuté ceny za spotřebované energie, plyn a vodu v době výstavby.

Součástí každé dodávky je i funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celku. Součástí každé dodávky je i příprava na komplexní zkoušky a provedení komplexních

zkoušek. Součástí dodávky je závěrečný kompletní úklid v okolí jednotlivých upravovaných částí.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí dokumentace a společně s výkresovou částí tvoří nedílný celek.

Dodavatel zajistí na své náklady dokumentaci skutečného provedení a dokladové části.

Součástí každé dodávky je i příslušná dokumentace (atesty vč. atestů požárních odolností a odborné montáže a příslušných záruk, technické parametry, návody k obsluze, prohlášení o shodě, prohlášení o odborné montáži včetně doložení oprávnění k jejímu provádění).