# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**1.0. Záměr:** Cílem úkolu je návrh rekonstrukce objektu čp. 866 v Záhorského ulici v Praze 5, Hlubočepy.

V rámci rekonstrukce objektu budou provedeny úpravy na systému vytápění. Jako součást úprav bude modernizována předávací stanice tepla.

Objekt již několik let neslouží svému účelu.

Nebyla k dispozici žádná dokumentace k systému vytápění.

Rozsah úpravy předávací stanice: Bylo dohodnuto technologii, regulaci a elektroinstalaci stanice vyměnit v celém rozsahu.

PS tepla. Jedná se o PS tepla tlakově závislou, stanice je součástí zásobování teplem v dané lokalitě.

**2.0. Stávající stav:** Vytápění objektu je rozděleno na 2 okruhy vytápění podle fasád, samostatné vytápění bytu a okruh pro jednotku VZT.

PS tepla je situována v podzemní části budovy, přívod otopné vody je podzemním teplovodním kanálem od zdroje tepla v dané lokalitě.

Regulace fasád pomocí duomixů, regulace komextherm, pracovní tlak vytvářejí čerpadla willo.

Vytápění pro byt je bez regulace, jednotka VZT mimo provoz.

Fakturační měřič tepla je na zpátečce, podružné měření bytu.

Obě měření budou i nadále.

Příprava teplé vody /TV/ v ohřívačích v PS pomocí el.energie, po rekonstrukci bude decentralizována. Stávající ležaté ohřívače demontovat.

Dodavatel tepla - Veolia Energie ČR, A.S.

Provoz PS tepla zajišťuje ProThermic,v.o.s.

## 3.0.Technické údaje:

| | | |
|---|---|---|
| teplotní spád otopné vody z výtopny | zima | při venkovní teplotě -10°C teplota vody 83°C |
| | léto | mimo provoz |
| tlakový stupeň | | PN6 |
| otopná voda | teplotní spád | 75/55°C |

tepelná ztráta objektu při venkovní teplotě -12°C Q=58kW

**4.0 Technické řešení:** V rámci stavebních úprav objektu bude provedena rekonstrukce vytápění včetně PS tepla.Přívod tepla podzemním teplovodem bude beze změn.

Veškerá technologie a regulace bude demontována

Rozsah prací. Vytápění je rozděleno na fasádu SZ a JV a byt.

Všechny větve budou opatřeny regulací podle venkovní teploty,budou instalovány směšovací klapky s pohonem /regulace viz samostatný.projekt/

Pracovní tlak budou vytvářet teplovodní oběhová čerpadla**.**

Na větvích umístit uzavírací, regulační a měřící armatury.

Nejnižší místa v systému odvodnit,nejvyšší odvzdušnit.

Na přívodu tepla do objektu instalovat uzavírací a měřící armatury a opět namontovat fakturační měřič tepla /vodoměr/

Podružný vodoměr instalovat na zpátečce pro byt.

Potrubí z uhlíkové oceli vně pozinkované IVAR IVCT spojované lisováním, potrubí dobře tepelně izolovat.

**5.0. Výchozí podklady:** Projektová dokumentace je zpracována pro zadání stavby.

Zákon č. 183/2006 /zemní plánování a stavební řád, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 406/2000 Sb. O hospodaření s energií, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Montážní práce budou prováděny pouze odbornými firmami s příslušnými znalostmi a osvědčením. Při realizaci budou dodrženy bezpečnostní a technické předpisy, při použití dostupných ochranných pomůcek a zařízení.

Při montážních pracích je nutno dodržovat výše uvedené, závazné a doporučené normy, předpisy a vyhlášky.

Veškeré materiály použité při realizaci musí být atestovány příslušnými zkušebnami dle zák. 22/97 Sb. O technických požadavcích na výrobky.

Použité platné normy z oboru vytápění

ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách, Výpočet tepelného výkonu

ČSN EN 1228+A1Tepelné soustavy v budovách Navrhování soustav

ČSN 060310 Tepelné soustavy v budovách Navrhování a montáž.

ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov

**Zkoušky:** Po skončení montáže systém propláchnout vodou a dobře odkalit.

Na zařízení provést předepsané zkoušky dle ČSN 060310. Při topné zkoušce doregulovat otopné větve.

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**1.0. Záměr:** Cílem úkolu je návrh rekonstrukce objektu čp. 886 v Záhorského ulici v Praze 5, Hlubočepy.

. V rámci rekonstrukce objektu budou provedeny úpravy na zařízení vytápění. Objekt již několik let neslouží svému účelu.

Nebyla k dispozici žádná dokumentace k systému vytápění

Rozsah úprav vytápění. Nová předávací stanice tepla tlakově závislá bude vybavena komplexně novými prvky technologie, elektro a regulace.
. Budou upraveny a doplněny nové výhřevné plochy s dopadem na stavební úpravy objektu. a zlepšení tepelných odporů stavebních konstrukcí.Stávající litinová článková tělesa typ KALOR 500/110 budou demontována a velikost výhřevných ploch bude upravena dle projektu.
Rozvody potrubí budou nové.

**2.0. Stávající stav:** Vytápění objektu je součástí systému zásobování teplem v daná lokalitě. V podzemní části je předávací stanice tepla tlakově závislá,teplo je přivedeno pod zemním teplovodním kanálem od zdroje tepla, sídlištní kotelny.

Vytápění je rozděleno na 3 okruhy, vytápění bytu, 2 okruhy vytápění podle fasád a okruh pro jednotku VZT /vzduchotechnická jednotka bude zrušena/.

Rozvody jsou dvoutrubkové vedené v podlaze 1.NP, stoupací větve pro 2.NP vedené před zdí,materiál potrubí ocel.

Výhřevné plochy tvoří litinová tělesa KALOR upevněná pomocí konzol a držáků na zeď.

**3.0. Stavební konstrukce:** Objekt je dvoupodlažní, střecha rovná, budova je částečně podsklepená, zde je umístěna předávací stanice.

V rámci rekonstrukce budou svislé konstrukce a střecha opatřena tepelnou izolací tak, aby splňovaly podmínky ČSN 73040-2 Tepelná ochrana budov. Výplně otvorů jsou nové.

**4.0. Klimatické údaje:** Objekt je situovaný v oblasti s venkovní výpočtovou teplotou -12°C, délka topné sezony 216 dní, průměrná teplota v topném období +4°C. Tepelné ztráty byly počítány dle ČSN EN 12831 Výpočet tepelného výkonu.

**5.0. Technické údaje vytápění:**

| | | |
|---|---|---|
| teplotní spád otopné vody z výtopny | zima | při venkovní teplotě -10°C teplota vody 83°C |
| | léto | se netopí |
| tlakový stupeň | | PN 6 |
| otopná voda | teplotní spád | 75/55°C |

Tepelná ztráta objektu při venkovní teplotě -12°C Q=58 050 W

**6.0. Technické řešení:** Jak bylo uvedeno budou provedeny stavební úpravy na systému vytápění.

Předávací stanice tepla: Strojní technologie, elektroinstalace a regulace bude nahrazena novými prvky. Boilery TV s elektroohřevem budou zrušeny a příprava TV bude decentralizována.

Do PS tepla je přivedena neregulovaná voda a ta bude ekvitermně regulována směšováním, pracovní tlak budou vytvářet oběhová čerpadla s měnitelnými otáčkami.

Na vstupu tepla do stanice instalovat fakturační měřidlo, pro byt podružné měření. Měření a přenos dat bude řešeno ve spolupráci s dodavatelem tepla.

Vytápění objektu: Řešení vytápění objektu nebude koncepčně dotčeno,členění vytápění na tři okruhy bude zachováno.

Výhřevné plochy, které tvoří litinová článková tělesa budou upraveny podle nových tepelných ztrát jednotlivých místností. Nový teplotní spád v systému je navržen 75/55°C.

Na tělesech instalovat nové radiátorové armatury, ventily s termostatickými hlavicemi a regulační šroubení s uzavírací funkcí.

Jak bylo uvedeno budou uskutečněny nové rozvody a to v podlaze 1.NP a i stoupací větve do 2.NP.

Materiál potrubí je uhlíková ocel vně pozinkovaná IVAR.IVCT, montáž lisováním.

**7.0. Výchozí podklady:** Projektová dokumentace je zpracována pro zadání stavby

Zákon č. 183/2006 Sb.Územní plánování a stavební řád, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č.406/2000 Sb. O hospodaření s energií, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Montážní práce budou prováděny pouze odbornými firmami s příslušnými znalostmi a osvědčením. Při realizaci budou dodrženy bezpečnostní a technické předpisy, při použití dostupných ochranných pomůcek a zařízení. Při montážních pracích je nutno dodržovat výše uvedené, závazné a doporučené normy, předpisy a vyhlášky.

Veškeré materiály použité při realizaci musí být atestovány příslušnými zkušebnami dle zák. 22/97 Sb. O technických požadavcích na výrobky.

Při návrhu řešení projektu stavby byly použity stavební plány, konzultace s projektantem stavební části a jednotlivých profesí.

Použité platné normy z oboru vytápění

ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách Výpočet tepelného výkonu

ČSN EN 1228+A1 Tepelné soustavy v budovách Navrhování soustav

ČSN 060310 Tepelné soustavy v budovách Navrhování a montáž

ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov

**Zkoušky:** Po skončení montáže systém vytápění propláchnout vodou a dobře odkalit. Na zařízení provést předepsané zkoušky dle ČSN 060310. Při topné zkoušce doregulovat tepelné výkony otopných těles, provést stálou regulaci na ventilech.
Provést regulaci otopných větví.

**Potřeba tepla:**

Potřeba tepla na vytápění za rok.

**Q = 58 x 0,48 x 24 x 216 x 0,75 = 108 242 kWh 389GJ/rok**