

Projekční podklady

- Stavební výkresy objektu
- Konzultace s projektanty stavby a ostatních profesí
- ČSN EN 12831 - 2005 Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu vytápění
- ČSN 06 0310 - 2006 Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN 06 0830 - 2006 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
- ČSN 73 0540-1 - 2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 - 2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 - 2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 - 2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody

Tepelné ztráty :

Objekt se nachází v oblasti s výpočtovou teplotou -12 st. celsia v krajině kde převládají intenzivní větry. Tepelné ztráty byly vypočítány na základě ČSN 730540 apod. Veškeré stavební konstrukce budou vykazovat minimálně požadavky hodnot tepelných odporů daných platnou normou ČSN 730540-2.

Základní ukazatele umístění stavby :

Výpočtová venkovní teplota dle platné ČSN	-	-12 °C
Počet topných dnů dle ČSN 38 33 50	-	222 dnů
Průměrná teplota dle ČSN 38 33 50	-	3,6 °C
Oblast s intenzivním větrem dle platné ČSN	-	ano

Tepelná bilance :

ÚČEL	VÝKON – KW	Spotř. tepla	TEPELNÝ SPÁD
Vytápění	5	41	75/55
CELKEM	5	GJ/rok	

Úvod :

Tato projektová dokumentace řeší rekonstrukci topného systému v část budovy – objekt bývalého školnického bytu při vstupu do školní budovy. Stávající topný systém je teplovodní s otopnou plochou tvořenou litinovými článkovými radiátory Kalor . Rozvodné potrubí je provedeno z ocel. trubek opatřených povrchovým nátěrem. Zdrojem tepla je stávající závěsný kotel umístěný na zdi stávající koupelny. Kotel je odkouřen do stávajícího komínového průduchu. Celý stávající topný systém bude vč. kotle demontován.

Nový systém vytápění a zdroj tepla :

V rámci rekonstrukce objektu bude provedena kompletní instalace nového topného systému. Navržený nový otopný systém je teplovodní s nuceným oběhem topné vody o jmenovitém teplotním spádu 70°/50°C při venkovní teplotě -12°C. Systém bude uzavřený pojištěný zabezpečovacím zařízením v dodávce stávajícího zdroje tepla. Zdrojem tepla bude stávající teplovodní kotelná umístěná v samostatné místnosti v sousedící budově školy. Zde je instalován stávající rozdělovač topné vody na který bude proveden nový ekvitermní okruh vybavený patřičnými armaturami a čerpadlem. Dle vyjádření investora je kapacita stávajícího zdroje tepla dostatečná pro připojení uvažovaného objektu bývalého školního bytu. Nový topný systém bude tudíž přiveden na tento nový okruh UT.

Z důvodu vybudování nového vstupu ze stávajícího prostoru dílny sousedící s řešeným objektem bude nutno stávající trasu vedení UT upravit - nadejít nově provedený vstup. Toto vedení bude patřičně odvodušněno.

Otopná tělesa

Jako otopná tělesa budou použity ocelové deskové radiátory Radik VK v provedení ventil kompakt opatřené připojovací sadou. Každé těleso lze samostatně odvzdušnit pomocí odvzdušňovací zátky. Otopná ocelová desková tělesa v provedení VENTIL KOMPAKT VK jsou tělesa se zabudovaným vnitřním propojovacím rozvodem a ventilovou vložkou. Toto provedení otopných těles umožňuje jejich spodní připojení (standardní provedení) na dvoutrubkovou otopnou soustavu - 2 x G 1/2" (vnitřní) s osovou připojovací roztečí 50 mm. Spodní hrana těles bude ve výšce min. 150 mm nad podlahou. Tělesa jsou z výroby dodávána pouze s ventilovou vložkou bez termostatické hlavice. Na tělesa budou osazena ve všech místnostech termostatické hlavice. Pro připojení těles je osazena radiátorová připojovací garnitura – přímé/rohové uzavírací šroubení v provedení bronz poniklovaný.

Potrubí a izolace

Na potrubní rozvody bude použito Cu potrubí. Kompenzace tepelných dilatací horizontálních potrubních rozvodů bude provedena geometrickým tvarem potrubních rozvodu. Připojení tělesa bude provedeno pomocí H šroubení. Hlavní horizontální rozvody potrubí jsou opatřeny tepelnou izolací na bázi min. vlny - izolační trubice s Al folií v tloušťce dle Vyhlášky 193/2007 sb. Izolační trubice budou v provedení s povrchovou úpravou polepením vyztuženou hliníkovou fólií. ostatní potrubí dále od hl. rozvodu až k tělesům bude chráněné tepelnou izolací návleky na bázi polyetylénu MIRELON PRO. Tepelné izolace jsou provedeny na veškerém potrubí kromě odvzdušnění a odvodnění. Specifikované části rozvodů UT budou vedeny v krycích lištách umístěných nad podlahou.

Montáž, tlakové zkoušky, topné zkoušky atd...

Součástí systému UT je provedení veškeré montáže, potřebných tlakových zkoušek, topných zkoušek v trvání 24 hodin, revizních zpráv, seřízení a uvedení do provozu. V neposlední řadě je nutno počítat také s provedením všech potřebných zednických výpomocí (drážky, průrazy, prostupy), lešení, přesunů hmot, dopravy, zařízení staveniště (sklady, buňky, stav. přípojky). Dodavatel systému vytápění příslušně proškolí osoby určené majitelem objektu (obsluhu, osoby pověřené údržbou apod.) v dostatečném předstihu tak, aby v době kolaudaci již obsluha v objektu (ve všech směnech) byla dokonale seznámena s jednotlivými systémy a znala provoz a povinnou údržbu zařízení.

Předání do provozu, zaregulování :

Po dokončení montážních prací a propláchnutí potrubí je nutno vykonat tlakovou zkoušku těsnosti a provozní zkoušky podle ČSN 06 0310 a ČSN 73 66 60 cl. 137 až 146. Po uvedení do provozu bude provedena topná zkouška. Bude-li toto uvedení mimo topnou sezónu, musí být dohodnuto její provedení až v sezóně. O tlakové a topné zkoušce bude pořízen zápis. Montáž zařízení musí provést odborná firma dle příslušných norem a předpisu. Pro provoz zařízení bude uživatelem vydán závazně provozní předpis - provozní řád, zahrnující kompletní návod k obsluze a údržbě zařízení.

Řešení prostupů instalací požárně dělícími konstrukcemi :

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN730810 kapitola 6.2. Prostupy elektrických rozvodů, rozvodů plynů a případné kanalizace musí být utěsněny v souladu s ČSN 730810 čl. 6.2.1 tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požární konstrukci vynechán při stavbě montážní otvor pro vstup potrubí, musí být po instalaci potrubí otvor dozděný, dobetonován, či jinak zaplněn až k povrchu potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.

Foto č. 1 - pohled na stávající rozdělovač UT



Foto č. 2 - pohled na stávající topný systém v objektu bývalého školního bytu



Foto č. 3 - pohled na stávající topný systém v objektu bývalého školního bytu



Foto č. 4 - pohled na stávající topné vedení, které bude nutno přizpůsobit umístěním nového vstupu

