

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předmětem projektu pro výběr zhotovitele je změna stávajícího systému vytápění a větrání v části objektu Dětský domov Pardubice, Ke Tvrzi 235.

A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Stavební objekt zůstane beze změn po stránce obvodových stěn a výplní otvorů, nově bude přeřešena vnitřní dispozice. Cílem je vytvoření moderního sociálního zázemí s odpovídajícím topným systémem a cíleně spínaným větráním odtahovými ventilátory.

Klimatické parametry:

Lokalita	Pardubice
Klimatická oblast	2
Nadmořská výška	223 m.n.m
Výpočtová venkovní teplota dle ČSN 730540	-13°C
Průměrná roční teplota v topném období	4,2°C
Počet topných dnů	238

1, Zdroj tepla

Základním topným zdrojem tepla je systém CZT z rozvodu EOP, kdy na patu je dovedena neregulovaná voda, která je upravována na potřebné teplotní parametry jednotlivých topných větví. Do regulace větví nebude nijak zasahováno, ani nebude měněna čerpací práce topné větve.

2, Topný systém

Topný systém je dvoutrubní a je napojen na samostatnou topnou větev ve strojovně. Na výkresech jsou určena topná tělesa, která zůstanou beze změn a topná tělesa určená k přesunutí. Tato otopná tělesa budou přemístěna a dále budou topné plochy doplněny především o koupelnové žebříčky umístěné v koupelnách a dva deskové radiátory. U stávajících těles v dotčených prostorách budou vyměněny i stávající radiátorové ventily s termostatickou hlavicí – vše jednotně v DN 15, šroubení těchto těles zůstanou zachována. Na přívodním potrubí je nutno provést zredukování a nové napojení v DN 15.

Rozvod potrubí pro napojení nových těles je řešen ocelovým nebo Cu potrubím, a to vedením v podlaze 1. a 2. NP. Potrubí musí být položeno dle podmínek výrobce, zejména s ohledem na zajištění dilatací potrubí (přirozené lomy a kompenzační prvky). Jednotlivé radiátory budou napojovány odbočkami z hlavního rozvodu. Před položením dalších vrstev podlah je nutno provést zkoušku těsnosti a tlakovou zkoušku systému.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

3, Technické parametry

Zdroj tepla

Tepelná ztráta řešené části objektu	22 kW
Osazená topná plocha radiátory – stávající tělesa	19,9 kW
Osazená topná plocha radiátory – nová tělesa	4,4 kW
Osazená topná plocha topné žebříčky – nová tělesa	9,2 kW
Konstrukční přetlak v topném systému	PN 0,6 MPa
Pracovní přetlak v topném systému	0,6 MPa
Zkušební přetlak topného systému	0,8 MPa
Teplotní parametry – větev pro radiátory	70/55°C

4, Montážní podmínky

Rozvodné potrubí

A, Požadavky na výrobu

Vyrábět a montovat potrubí mohou jen výrobci, kteří mají potřebné zařízení pro výrobu a montáž, včetně zkoušení a odborné pracovníky s potřebnými teoretickými a praktickými znalostmi. Rozvodné potrubí od stávajících stoupaček k novým radiátorům musí být položeno s ohledem na teplotní roztažnost a podmínky výrobce potrubí, zejména je potřeba vhodným způsobem řešit kompenzaci v přirozených lomech.

B, Zkoušení potrubí

Při zkoušení spojů musí být dodržena ustanovení příslušné normy ČSN 13 0021-6-2. Veškeré spoje potrubí budou mimo kontroly během výroby kontrolovány i 100 % vizuální kontrolou, která se provádí prostým okem nebo s použitím jednoduchých optických přístrojů.

Zkoušky těsnosti budou provedeny před opatřením nátěrů a izolací na nejvyšší dovolený pracovní přetlak 0,80 MPa. Soustava bude naplněna vodou, řádně odvzdušněna a celé zařízení (všechny spoje, armatury, atd.) vizuálně prohlédnuty. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po kterých se provede nová prohlídka. Topná zkouška se provádí za účelem zjištění funkce nastavení a seřízení zařízení. V jejím průběhu budou dodrženy normální provozní podmínky zkoušeného zařízení. Topná zkouška bude provedena v průběhu topného období v dokončené etapě stavby po odstranění všech stavebních nedostatků. Po ukončení topné zkoušky byla potvrzena protokolem o zkoušce.

C, Nátěry, tepelné izolace

Potrubí Cu ani plast není potřeba natírat, ocelové potrubí bude natřeno základním syntetickým nátěrem. Tepelnými izolacemi bude opatřeno veškeré potrubí ÚT v podlaze, izolace bude provedena podle vyhlášky 193/2007 dle DN izolačními hadicemi.

V rámci možností byly zachovány minimální rozteče mezi potrubími a obvodovým zdívkem, tak aby i po montáži izolace byla minimální vzdálenost mezi potrubími a okolními stěnami 5 cm. Zároveň je nutno zabezpečit provedení tlakové zkoušky a zaizolování potrubí před betonáží podlah.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tloušťka izolace potrubí:

DN 15	13 mm
DN 20	20 mm
DN 25	20 mm

A.1 Vzduchotechnika

V objektu je řešeno větrání jako přirozené, v jednotlivých místnostech budou osazeny odtahové ventilátory spínané časovým spínačem (odvod pachů), jedná se o zařízení nahodile spouštěné.

Dimenzování odtahů:

- WC – mísa	50 m ³ /hod
- umyvadlo	30 m ³ /hod
- sprcha	150 m ³ /hod
- šatní skříňka	20 m ³ /hod
- pisoár	25 m ³ /hod

A.2 Chlazení objektu

V objektu není řešeno chlazení obytných prostor.

A.3 Příprava teplé vody

Ohřev TV je řešen přímo vedením z CZT, zůstane beze změn.

Vypracoval

Jiří Bartoň