

STAVBA: STAVEBNÍ ÚPRAVY V OBJEKTU JESLÍ
PRO NOVÉ TŘÍDY MŠ CHELČICKÉHO

MÍSTO STAVBY: ŠTÍTNÉHO 975, KOLÍN V, 280 02 KOLÍN, K.Ú. KOLÍN, st. parc. č. 2548
CHELČICKÉHO 1299, KOLÍN V, 280 02 KOLÍN, K.Ú. KOLÍN, st. parc. č. 4644

STAVEBNÍK: MĚSTO KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

MĚSTSKÝ ÚŘAD: KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

KRAJ: STŘEDOČESKÝ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č.13 vyhlášky č. 499/2006 Sb.)

SO – 01 MŠ ŠTÍTNÉHO 975

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.3 Vytápění

a) Technická zpráva

Vypracoval: Petr Bareš

V Kolíně, leden 2022

Vyhotovení č.:

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Na základě požadavku stavebníka byl vypracován projekt na stavbu „ STAVEBNÍ ÚPRAVY V OBJEKTU JESLÍ PRO NOVÉ TŘÍDY MŠ CHELČICKÉHO - SO-01 - MŠ ŠTÍTNÉHO 975 a SO-02 - MŠ CHELČICKÉHO 1299 „

Tato část projektu řeší vytápění v upravované části ve II.NP v objektu SO – 01 MŠ ŠTÍTNÉHO. Oblastní výpočtová teplota pro tuto oblast je -12°C .

2. POUŽITÉ PODKLADY

Normy

- (1.) ČSN 12831 Výpočet tepelných ztrát
- (2.) Výpočtová teplota pro tuto oblast je -12°C

Programy

- (3.) Microsoft Word
- (4.) CAD
- (5.) Topenářské programy firmy Protech Nový Bor

Ostatní podklady

- (6.) Stavební výkresy
- (7.) Požadavky investora

Použité materiály

Rozvod - ocelové trubky závitové
Radiátory – stávající

3. ZÁSADY NÁVRHU

Návrh úprav topného systému vychází z prohlídky systému a požadavků na úpravy prostor.

4. BILANCE POTŘEB

Se nemění

5. MATERIÁL A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stručný popis objektu:

Jedná se o stávající objekt .

Venkovní obvodové zdivo je vyzděno z cihel.

Palivo

Zdrojem topné vody je stávající výměňiková stanice napojená na městský parovod.

Systém vytápění:

Topný systém je stávající dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody.

Předpokládá se nepřetržitý způsob vytápění s tlumeným provozem v nočních hodinách.

Zdroj tepla: Zdrojem tepla je stávající výměňiková stanice.

Odvod spalin: neřeší se

Pojištění systému: stávající

Oběh topné vody: Stávající čerpadlo ve výměňikové stanici

Ohřev TUV: stávající

Systém regulace: stávající

Otopná plocha:

Popis úprav:

V řešených prostorech budou vyměněna topná tělesa včetně přípojovacího potrubí, šroubení a ventilů. Ve vybraných prostorech budou použita tělesa speciální pro MŠ.

Potrubí:

Rozvody jsou provedeny ocelových trubek.

Popis úprav:

Nové připojení těles bude provedeno z Cu potrubí

Armatury:

Na celém systému budou použity závitové armatury.

Doregulování systému bude provedeno v průběhu topné zkoušky.

Nátěry:

Při úpravách dojde k poškození nátěrů potrubí

Popis úprav:

Potrubí budou nově natřena

Tepelné izolace:

stávající

Zkoušky zařízení:

Před vyzkoušením a uvedením do provozu bude vytápěcí zařízení **propláchnuto**. Propláchnutí bude provedeno při demontovaných, škrtkách clonkách, vodoměrech, měřících spotřebovaného tepla a dalších zařízení, u kterých by shromážděné nečistoty mohly vést k jejich poškození.

Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech budou nastaveny při proplachování na minimální hydraulický odpor.

Propláchnutí bude prováděno při 24hodinovém provozu oběhových čerpadel. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkalovací nádoby apod.) bude pravidelně odkalováno až do úplně čistého stavu. Před uvedením do provozu budou zabudovány demontované prvky, provedeno nastavení seřizovacích armatur a armatur na otopných tělesech a zařízení naplněno vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350

Zkouška se skládá ze dvou druhů zkoušek

- zkouška těsnosti
- zkoušky provozní.

Provozní zkoušky lze provádět pouze po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.

Zkouška těsnosti

Zkoušky těsnosti se provádějí před zazdění drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací.

Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak 4 bary.

Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmějí projevit viditelné netěsnosti. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po kterých 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. Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 °C.

Provozní zkoušky

Provozní zkoušky se dělí na zkoušky:

- dilatační
- topné.

Dilatační zkouška – neřeší se

Topné zkoušky se provádějí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení. Kontroluje se zejména:

- a) správná funkce armatur;
- b) rovnoměrné ohřívání otopných těles;
- c) dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaků, rozdílů teplot, rozdílů tlaků atd.
- d) správná funkce regulačních a měřicích zařízení;
- e) správná funkce zabezpečovacích zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací;
- f) zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla;
- g) nejvyšší výkon zdrojů tepla;
- h) výkon zdroje tepla při přípravě teplé užitkové vody při maximálním odběru vody podle projektu (odběr vody sledovat alespoň vodoměrem na přívodu studené vody do ohřívačů
- i) dosažení projektované účinnosti a ověření emisních limitů.

U soustav do 100 kW se smí topná zkouška provádět i mimo otopnou sezónu. Má trvat nejméně 24 hodin.

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. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše se do protokolu. Zjistí-li se během topné zkoušky závady, je nutno topnou zkoušku po jejich odstranění opakovat.

Zkouška se pokládá za úspěšnou při splnění požadavku na rovnoměrné prohřívání všech otopných těles u soustav s nuceným oběhem při. Zařízení ústředního vytápění lze považovat za způsobilé pro spolehlivý, hospodárný a bezpečný provoz a topnou zkoušku za úspěšnou, jestliže:

- a) zařízení splňuje požadavky této normy;
- b) zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830;
- c) výkon otopných těles zajistí výpočtovou vnitřní teplotu, za předpokladu, že provedení stavebních konstrukcí odpovídá vstupním předpokladům pro výpočet tepelných ztrát z projektu.
- d) soustava je seřízena podle projektové dokumentace a splňuje předchozí ustanovení
- e) v průběhu topné zkoušky byla ověřena funkce automatické regulace, jejíž spolehlivost a regulační schopnost byla ověřena předtím samostatnou zkouškou při simulování všech možných provozních stavů, především havarijních a těch, které nastávají v přechodných měsících při vyšších venkovních teplotách.

Závěrem:

Montáž a zkoušky budou provedeny dle platných ČSN a dbát zásad bezpečnosti práce. Pro montáž jednotlivých zařízení je nutné respektovat pokyny výrobce.