

Seznam dokumentace:	01	Technická zpráva	-
	02	Půdorys 1PP	1:75
	03	Schéma rozvodu	-
	04	Rozdělovač šatna	-

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4. TPS – Vytápění

Stavba : BEZBARIÉROVÝ PŘÍSTUP DO BUDOVY 2.STUPNĚ ZŠ TGM PÍSEK
SO 01 - OSOBNÍ VÝTAH A PŘÍSTAVBA ŠATEN

Investor : Základní škola T.G. Masaryka a Mateřská škola Písek, Čelakovského 24,
Čelakovského 24, Písek 39701

Stupeň: DPS

Zpracovatel projektu : *Ing. Michal Albrecht*
Projekční kancelář vzduchotechniky a vytápění,
vypracování průkazu energetické náročnosti budov
Neklanova 375
39701 Písek
Mobil: 777 580 081
albrecht.tzb@gmail.com

Obsah technické zprávy:

1. Základní údaje
2. Podklady
3. Tepelný příkon
4. Otopná tělesa
5. Rozvody potrubí
6. Regulace vytápění
7. Nátěry
8. Zkoušky zařízení
9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Příloha : - Tepelný výkon vytápěných místností dle ČSN EN 12 831

1. Základní údaje

Předmětem projektové dokumentace je přístavba šaten 2. stupně ZŠ TGM v Písek. Otopná soustava v objektech ZŠ TGM Písek je teplovodní, dvoutrubková s nuceným oběhem otopné vody. Stávající otopná soustava v objektu je ve špatném technickém stavu a proto bude celá demontovaná a nahrazena novou.

Zdrojem tepla pro je stávající výměníková stanice umístěná v budově 1. stupně. Primárním okruhem ve výměníkové stanici je horká voda o tepelném spádu 110/70°C přivedená do objektu z městského rozvodu. Cirkulace vody v topném systému zabezpečují oběhová čerpadla. Tepelný spád otopné vody z výměníkové stanice dodávané do systému vytápění je min. 80/60°C.

Rozvod z výměníkové stanice je veden podzemním kanálem ve spojovací chodbě do strojovny vytápění umístěné v budově šaten. Zde je umístěn stávající sdružený rozdělovač pro okruhy objektů chodeb, tělocvičny, šaten a budovu 2. stupně. Pro přístavbu šaten a stávající šatny bude vybudován nový rozvod, který bude napojen na tento rozdělovač místo stávajícího demontovaného rozvodu. Stávající rozvod pro vytápění chodby v objektu SO 02 bude zachován a za rozvodnou vytápění bude napojen na nový rozvod pod stropem. Část armatur okruhu na rozdělovači zůstanou zachována. Stávající čerpadlo bude vyměněno za nové s automaticky řízenými otáčkami.

2. Podklady

Výchozím podkladem byla stavební dokumentace a zadání obsahující požadavky investora (uživatele). Dílčími podklady byly platné ČSN a technické podklady výrobců navrhovaných prvků zařízení.

3. Tepelný příkon

Tepelný výkon nové přístavby objektu SO01 podle ČSN EN 12 831 a ČSN 730542 pro oblastní výpočtovou teplotu -15°C činí 5,2 kW. Instalovaný tepelný výkon nových otopných těles je 5,8 kW.

Roční předpokládána spotřeba tepelné energie:

- spotřeba tepelné energie na vytápění cca 12500 kWh/rok

4. Otopná tělesa

Navrhují se ocelová desková otopná tělesa v provedení ventil kompakt s integrovaným termostatickým ventilem stavební výšky 600mm. Otopná tělesa vybavena radiátorovým regulačním šroubením typu H pro tělesa s integrovaným regulačním ventilem v rohovém provedení pro připojení těles ze zdi. Otopná tělesa osazena integrovanými termostatickými ventily s přednastavením a s odvzdušňovacím ventilem.

Všechna tělesa dodána s finální povrchovou úpravou (nátěrem) a odvzdušňovacím ventilem. Na termostatické ventily budou osazeny termostatické hlavice. **Termostatické ventily a regulační H šroubení u jednotlivých těles nutno nastavit dle výkresové dokumentace.** Na termostatické ventily budou osazeny termoelektrické hlavice propojené na regulaci vytápění firmy ENESA.

5. Rozvody potrubí

Hlavní ležaté rozvody budou vedeny nad sebou ve zdivu, nebo částečně pod stropem. V novém objektu budou vedeny v podlaze, kde budou uloženy na hrubé podlaze. Stoupací vedení vedeno ve zdivu. Okruh radiátorového vytápění navržen z měděných trubek polotvrdých. Spád potrubí min 0,3 % směrem k vypouštěcím armaturám. Systém bude odvzdušněn přes otopná tělesa a na rozdělovači vytápění. V nejnižších místech budou instalovány vypouštěcí kohouty. Potrubí v tepelně izolačních návlecích. Tloušťky tepelných izolací budou voleny dle vyhlášky č. 193/2007.

Typ potrubí	Rozměr potrubí	Požadované U [W/mK]	Navržený typ izolace
Cu 15x1	15x1	0,15	Minerální vata tl. 25mm
Cu 18x1	18x1	0,18	Minerální vata tl. 25mm
Cu 22x1	22x1	0,18	Minerální vata tl. 25mm
Cu 28x1,5	28x1,5	0,18	Minerální vata tl. 30mm
Cu 35x1,5	35x1,5	0,18	Minerální vata tl. 40mm
Cu 42x1,5	42x1,5	0,27	Minerální vata tl. 30mm

6. Regulace vytápění

Systém vytápění v objektech ZŠ TGM Písek je řízen v závislosti na venkovní teplotě regulačním a řídicím systémem předávací stanice vč. zabezpečení veškerých havarijních stavů předávací stanice (stávající).

nebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě. Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50°C.

Vnitřní potrubní rozvody uložené na nekontrolovatelných místech se zkoušejí tak, že po napuštění dané části vodou se dosáhne zkušební přetlak, který se nárazově sníží na atmosférický tlak. Po novém dosažení zkušebního přetlaku se prohlédne zkoušená část potrubních rozvodů a nesmí se projevit viditelné netěsnosti. Zkušební přetlak se volí pro měděné potrubí 0,6 MPa. Přetlak se udržuje po dobu 30 minut. Výsledek zkoušky se považuje za vyhovující, jestliže se při této prohlídce neobjeví netěsnosti. Pokud se objeví při tlakové zkoušce netěsnosti, musí se odstranit a tlaková zkouška se opakuje. Horizontální otopné soustavy se zkouší před montáží příček daného podlaží. Po skončení montáže ústředního vytápění v celém objektu provede se ještě tlaková zkouška těsnosti, při které se odzkoušejí všechny v předcházejících zkouškách neodzkoušené části zařízení.

Topnou zkoušku je možno provádět pouze v průběhu otopného období v dokončené etapě stavby (objektu) po odstranění všech stavebních nedostatků. Pokud se zařízení předává mimo otopné období, provede se topná zkouška až v otopném období v termínu podle dohody mezi investorem, provozovatelem a dodavatelem. 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.

Zkoušky provede dodavatel stavby za účasti investora. Projeví-li se při zkouškách závady je nutné je odstranit a zkoušku opakovat. O zkoušce bude sepsán protokol dle ČSN 060310.

9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny platné právní předpisy (vyhlášky, nařízení, závazné normy apod.). Dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a z technických zařízení a ověřit jejich znalost nejméně 1 x za 3 roky. Stavba podléhá vyhlášce Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb. se změnami: 324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000Sb., 192/2005 Sb., kterou musí provozovatel a dodavatel dodržovat.