

# **PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA NA OPRAVU ŠATEN TĚLOCVIČNY A SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ DRUŽINY ZŠ VRCHLICKÉHO**

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE KE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY 11/2018**

## **D1.4b ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**

### **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Místo stavby	ZŠ Vrchlického č.p. 262/17, Liberec XIII-Nové Pavlovice, parcela č. 117, k.ú. Nové Pavlovice
Stavebník	Statutární město Liberec Nám. Dr. E. Beneše 1, 46059 Liberec 1, IČ 0026978
Hlavní projektant	Aleš Patrman, autorizovaný technik, pro pozemní stavby, ČKAIT 0500760, PPS PATRMAN s.r.o., IČ: 25 44 61 34 Sadová 141/18, 460 01 Liberec V
Projektant UT	Ing. Pavel Barna, Autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, ČKAIT 0500831 BARNATHERM s.r.o. IČ:28669053 Gen. Svobody 250/31, 460 01 Liberec

## A. Všeobecná část

Projektová dokumentace řeší úpravu systému vytápění ve stávajícím objektu ZŠ Vrchlického, č.p. 262/17, Liberec XIII. - Nové Pavlovice. V rámci rekonstrukce se úprava týká stávajícího sociálního zařízení v 1.N.P. a 2.N.P. v pavilonu družiny „A“ a šaten tělocvičny vč. umývárny v pavilonu „B“ původní ZŠ Vrchlického. Technické řešení systému UT je navrženo v souladu s projednanými požadavky stavebníka. Projektová dokumentace se skládá z textové a výkresové části tvořící jeden celek.

### Základní údaje o projektovaném zařízení :

Zdroj tepla: - *stávající*

Ohřev TUV: - *stávající*

Topný systém : - *teplovodní dt= 75/60 ° C*  
(*osazeny deskové a litinové radiátory a*  
*koupelnové žebříky*)

### Projektová dokumentace je zpracována v souladu s:

- ČSN EN 12831 – tepelné soustavy v budovách –výpočet tepelného výkonu
- ČSN 06 0310- Ústřední vytápění -projektování a montáž
- ČSN EN 15251 Vstupní parametry vnitřního prostředí
- ČSN 734301-obytné budovy
- vyhláška MZ ČR č.6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- požadavky investora

## B.Technické řešení

### B.1 Tepelné bilance

- tepelný výkon dotčených místností byl pro návrh otopných ploch vypočten dle ČSN EN 12831 pro oblastní venkovní výpočtovou teplotu  $t_e = -18\text{ }^{\circ}\text{C}$
- vnitřní výpočtové teploty místností - *viz výkresová část*
- tepelně technické charakteristiky základních stavebních konstrukcí - *dle konstr. skladeb stavební části PD*
- min. hygienickou výměnu vzduchu (tep. ztráta větráním) – *0,5 /hod*

Tepelný výkon objektu, předpokládaná a celková roční spotřeba tepla nejsou předmětem projektu.

## C. Zdroj tepla, ohřev TUV, zabezpečovací zařízení

- stávající

## **D. Otopná soustava**

### **D.1. Otopná tělesa, připojení otopných těles**

Otopnou plochu v dotčených místnostech budou tvořit nova desková a stávající (renovovaná) litinová otopná tělesa, v umývárně pak koupelnový žebříček. Umístění a typy jednotlivých těles viz. výkresová část. Hlavní rozvodné potrubí ÚT zůstane stávající, včetně stoupaček „1,2,3,4,6“. Stoupačka „5“ bude provedena nově.

Nově provedené rozvody vytápění budou provedeny z Fe potrubí a budou vedeny v podlaze, ve stěně, příp. v sádkartonovém zákrytu.

Otopná tělesa Klasik, litinová i koupelnová tělesa budou na přívodu osazena ventilem s termostatickou hlavicí, na zpátečce pak bude použito regulační šroubení s vypouštěním.

Otopná soustava bude na nejvyšších místech odvětrána.

### **D.2. Nátěry a izolace**

Otopná tělesa se dodávají s povrchovou úpravou. Renovované litinové radiátory budou opatřeny základním a vrchním nátěrem. Rozvody otopné vody vedené ve zdech a podlahách budou řádně izolovány termoizolačními pouzdry tl.13mm. Ocelové potrubí bude opatřeno základním a vrchním nátěrem

### **D.3. Zkoušky zařízení**

Po dokončení montážních prací a propláchnutí potrubí je nutno vykonat podle ČSN 06 0310 zkoušku těsnosti a provozní zkoušky.

Zkouška těsnosti u uzavřených soustav se provádí po dobu 6 hodin, kdy se v soustavě udržuje pracovní přetlak. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při prohlídce potrubí a zařízení po jejím skončení netěsnosti. Zdroje tepla se zkoušejí odděleně od otopné soustavy. Po dosažení nejvyššího pracovního přetlaku se provede prohlídka těsnosti zdroje. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku.

Provozní zkoušky se skládají ze zkoušky dilatační a topné.

Dilatační zkouška se provede před zazděním drážek a izolačními pracemi tak, že teplotonosná látka se ohřeje 2x za sebou na provozní teplotu a poté se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Zjistí-li se po zkoušce na zařízení netěsnosti nebo jiné závady, musí se zkouška po jejich odstranění opakovat.

Topná zkouška trvá 24 hodin a musí se provést v průběhu otopného období. Během topné zkoušky se zjišťuje funkce, nastavení a seřízení zařízení. Součástí topné zkoušky je doregulování otopné soustavy a zaškolení obsluhy zařízení. Topné zkoušky se provedou za účasti investora, uživatele, dodavatele a projektanta a výsledek se zapíše do stavebního deníku a protokolu.

## **E. Související a navazující práce**

Stavba

- potřebné prostupy a drážky ve zdivu
- utěsnění prostupů a drážek ve stěnách a jejich začištění.

## **F. Bezpečnost práce**

V průběhu výstavby i v dalším provozu je nutno dbát bezpečnostních předpisů a souvisejících norem a to zejména:

- ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění-projekce a montáž
- ČSN 05 0601 Bezpečnostní ustanovení pro sváření kovů
- ČSN 05 0610 Bezpečnostní ustanovení pro plamenové sváření kovů a řezání kovů

## **G. Závěr**

Montáž zařízení je nutno provést odborně a pečlivě. V průběhu výstavby i v dalším provozu je nutno dbát bezpečnostních předpisů a souvisejících norem.

V Liberci 11 /2018

Vypracoval: Ing. Pavel Barna