

<b>VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE</b> <b>Nám. W. Churchilla 1938/4, Praha 3 – Žižkov</b> REVITALIZACE PARKOVIŠTĚ U NB				PARE	
<b>DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY</b>					
STAVEBNÍK VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE		OBJEKT NOVÁ BUDOVA			
HIP ARCHITEKTURA 21, Nám.Jos. Machka 444/3, 158 00, P5		PROFESE D.1.4a – VYTÁPĚNÍ			
PROJEKTANT BC. PETR VÍTEK		PŘÍLOHA SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA			
VYPRACOVAL BC. PETR VÍTEK		MĚŘÍTKO –	DATUM 09.2025	ČÁST D.1.4a	ČÍSLO PŘÍLOHY 01

## **SEZNAM PŘÍLOH**

<i>Č. přílohy</i>	<i>Název přílohy</i>	<i>počet formátů</i>
1.	Seznam příloh a technická zpráva	6 A4
2.	Půdorys – demontáže	4 A4
3.	Půdorys – nový stav	4 A4
4.	Schéma zapojení	4 A4
5.	Výkaz výměr	6 A4
<b>Celkem</b>		<b>24 A4</b>

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1. ÚVOD**

V dokumentaci je řešen projekt Revitalizace parkoviště v Nové budově Vysoké školy ekonomické v Praze na adrese nám. W. Churchilla 1938/4, jehož součástí bude i úprava ohřevu TV ve stávající strojvně vytápění a chlazení. Stávající ohřev TV je zajištěn blokovou výměňkovou stanicí, pomocí topné vody z plynových kotlů, v rámci strojovny ÚT v 1.PP objektu. Nově bude ohřev zajišťován tepelnými čerpadly země/voda. Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro výběr zhotovitele stavby. Podkladem pro zpracování projektu byly:

- a/ platné zákony a vyhlášky ČR
- b/ požadavky investora
- c/ výstupy z pravidelných TER
- d/ stavební výkresy
- e/ požadavky jednotlivých specialistů

### **2. POTŘEBA TV**

Potřeba TV byla určena na základě stávajícího zařízení, které kapacitně vyhovovalo požadavkům Nové budovy a vzhledem k tomu, že se nepředpokládá navýšení potřeby TV, tak byly převzaty stávající kapacity ohřevu TV. V současné době je ohřev zajišťován v zásobníku TV o objemu 1500 litrů, který je nahříván blokovou výměňkovou stanicí o předpokládaném jmenovitém výkonu 85 kW.

### **3. DEMONTÁŽE**

Zařízení stávajícího ohřevu TV, které se skládá z akumulární nádoby topné vody o objemu 1000 litrů, zásobníku TV o objemu 1500 litrů, blokové výměňkové stanice Cetetherm a ostatního příslušenství, bude demontováno a ekologicky zlikvidováno.

### **4. ZDROJ TEPLA PRO OHŘEV TV**

Zdrojem tepla pouze pro ohřev TV bude ve strojvně tepla umístěna kaskáda tepelných čerpadel země/voda, každé o jmenovitém topném výkonu 47 kW (0/55°C) a topném faktoru COP 3,1, např. IVT Geo G 248. Primárním zdrojem tepla pro tepelná čerpadla budou geotermální vrty, viz. samostatný díl dokumentace. Z kaskády TČ bude topná voda vedena do dvou negativních ohřivačů TV, každý o objemu 750 litrů, s vestavěným výměňkem o celkové ploše 18,7 m<sup>2</sup>. Jedná se o průtočný ohřev TV, kde je v zásobnících akumulována topná voda a ve výměníku proudí ohřívána voda z vodovodního řádu. V každém negativním zásobníku bude osazen elektrický topný článek o výkonu 9 kW.

Primární okruh TČ bude naplněn nemrznoucí směsí, ve strojvně bude umístěno zařízení pro míchání a doplňování nemrznoucí směsi do systému. Součástí strojovny bude též

automatické odplynění primárního okruhu. Pro doplňování a udržování tlaku topné vody v sekundárním systému bude sloužit tlaková expanzní nádoba o objemu 140 litrů.

*Tlakové poměry systému:*

Statický přetlak	30 kPa
Přetlak p1	100 kPa
Přetlak p2	200 kPa
Otevírací přetlak p.v.	250 kPa

Veškeré armatury a zařízení musí být min. PN6. Veškeré vývody od vypouštění a odfuky od pojistných ventilů budou svedeny do sběrných šachet. Výměňíková stanice i tepelné čerpadlo budou obsahovat vlastní autonomní regulaci.

## 5. ÚPRAVA VODY A DOPLŇOVÁNÍ SYSTÉMU

Pro plnění sekundárního systému nemrznoucí kapalinou bude sloužit zařízení pro míchání a doplňování nemrznoucí směsi, např. Reflex Reglyk.

Pro plnění topného systému a jeho doplňování se uvažuje ruční dopouštění, ze stávající chemické úpravy vody.

## 6. MĚŘENÍ A REGULACE

Zařízení bude součástí samostatného dílu M + R a navazuje i na část elektroinstalace. Tepelná čerpadla pro ohřev TV budou vybavena svou vlastní regulací, včetně kaskádního modulu. U všech regulovaných zařízení a dálkově ovládaných okruhů se předpokládá ovládání z panelu M+R s možností dálkového ovládání. Systém zdroje tepla bude mít svou nadřazenou regulaci ovládající samostatné celky.

Předpokládané regulační okruhy:

Tepelné čerpadlo	2x (hlídání motohodin dle teplot v primáru)
Ohřev TV	2x na základě teploty TV v zásobnících

*Snímání teplot a tlaků:*

Dle M+R:

Předpokládá se

- Teploty na výstupu i zpátečky TČ – primární okruh
- Teploty na výstupu i zpátečky TČ – topná/chladicí voda
- Teploty v zásobnících TV

Tlak otopné vody v systému ohřevu TV

Tlak v primárním okruhu

*Jiná čidla*

- čidlo zaplavení strojovny – je stávající

## **7. POTRUBÍ A ARMATURY**

Rozvody otopné vody budou z ocelového potrubí. Materiál musí splňovat příslušnou normu a jakost pro použití ve vytápění. Uložení potrubí se provede pomocí závěsů a objímek. Prostupy stavebními konstrukcemi budou umožňovat bezpečný pohyb potrubí. Na nejvyšších místech bude provedeno odvzdušnění, na nejnižších místech vypouštění. Dilatace potrubí se zachytí přirozenými ohyby potrubí na trase rozvodů. Spád potrubí je uvažován minimální.

## **8. IZOLACE A NÁTĚRY**

Všechny povrchy, které jsou teplejší než 60°C musí být s výjimkou uzavíracích prvků opatřeny nehořlavou izolací, pokud neslouží k vytápění. Ovládací prvky musí být v provedení, které vylučuje možnost popálení. Část tepelné sítě, kterou prochází teplotonosná látka o teplotě vyšší než 40°C, se vybaví tepelnou izolací. Izolace budou provedeny z minerální vlny ( $\lambda_{\max} 0,040 \text{ W/mK}$ ) s Al.folií. Tloušťky izolací budou odpovídat vyhlášce č. 193/2007-Sb. Prostupy požárními úseky budou protipožárně utěsněny.

Označení potrubí podle druhu protékající pracovní látky se provede pruhy a směr toku media se provede šipkami. Jednotlivé větve budou ve smyslu ČSN 06 0310 opatřeny orientačními štítky dle ČSN 13 0072-4.

## **9. PROPLACH A PROVOZNÍ ZKOUŠKY**

Před vyzkoušením a uvedením do provozu se systém dle ČSN 06 03 10 propláchne, provede se zkouška těsnosti, dilatační, topná zkouška a celkové zaregulování celého systému dle projektové dokumentace.

**Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými platnými českými technickými normami a platnými vyhláškami.**