

D.1.2.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYTÁPĚNÍ

AKCE: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU MĚSTSKÉ SAUNY OSTROV

k.ú. Ostrov nad Ohří 715883, p.č. 2095

Vypracoval : Ing. Daniel Kadlec

Zakázkové číslo : 052-08/25

Investor : Město Ostrov IČO: 00254846
Jáchymovská 1, 363 01 Ostrov

Stavba : k.ú. Ostrov nad Ohří 715883, p.č. 2095, kraj Karlovarský
ul. U Koupaliště, 363 01 Ostrov

Datum : srpen 2025

OBSAH

1. Identifikační údaje
2. Základní údaje o stavbě
3. Technická část
 - 3.1 Tepelná bilance
 - 3.2 Zdroj tepla
 - 3.3 Vytápění
4. Elektročást
5. Zkoušky, revize a zkušební provoz
6. Bezpečnost a ochrana zdraví
7. Přehled výchozích podkladů
8. Související zákony, vyhlášky, normy a směrnice
9. Závěr

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: Stavební úpravy objektu městské sauny Ostrov – část Vytápění
Investor: Město Ostrov IČO: 00254843
Jáchymovská 1, 363 01 Ostrov
Místo stavby: k.ú. Ostrov nad Ohří 715883, p.č. 2095, kraj Karlovarský
ul. U Koupaliště, 363 01 Ostrov
Vypracoval: Ing. Daniel Kadlec (ČKAIT 0301001)
Adresa: Hlavní třída 716, 363 01 Ostrov
Stupeň PD: Projekt pro stavební řízení
Datum: srpen 2025

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Projekt řeší vytápění stavební úpravy objektu městské sauny Ostrov v k.ú. Ostrov nad Ohří na p.č. 2095. Jedná se o samostatně stojící nepodsklepený přízemní objekt s plochou střechou. Vytápění objektu bude řešeno dodávkou CZT pomocí výměňkové stanice. Systém vytápění je navržen jako nízkoteplotní s nuceným oběhem otopné vody.

3. TECHNICKÁ ČÁST

3.1 Tepelná bilance

Místo stavby:	k.ú. Ostrov nad Ohří, okres Karlovy Vary
Charakteristické číslo budovy:	B 12
Krajina:	s intenzivními větry
Poloha:	nechráněná (422,90 m n.m.)
Teplota vnějšího vzduchu:	- 15°C
Vnitřní teplota ve většině místností:	20°C
Délka topného období:	258 dnů
Délka provozu soustavy:	365 dnů
Tepelné ztráty objektu jednoho BD Q:	12,133 kW
Roční potřeba tepla pro vytápění E_{ro} :	23,58 MWh/rok = 84,89 GJ/rok

3.2 Zdroj tepla

Jako zdroj vytápění bude sloužit stávající výměňková stanice umístěná v samostatné místnosti objektu. Stávající topná větev bude zásobit sestavy rozdělovače podlahového vytápění a současně vzduchotechnickou jednotku umístěnou pod stropem.

Propojení na topný systém bude přes uzavírací armatury, otopný systém bude jištěn v souladu s ČSN 06 0830 pojistným ventilem a tlakovou expanzní nádobou. Oběh topné vody bude zajišťovat elektronické oběhové čerpadlo. Ohřev teplé užitkové vody bude řešen pomocí stávajícího stacionárního zásobníku o objemu 300 litrů.

3.3 Vytápění

Vytápění objektu bude nízkoteplotní podlahové. Regulace prostor s podlahovým vytápěním bude ovládat prostorový termostat (PT) napojený přes elektronickou rozvodnici na servopohony ventilů sestavy rozdělovače UNIMIX na jednotlivých topných okruzích. Prostorový termostat udržuje teplotu na konstantní teplotě a signálem předává hodnotu teploty přes elektrickou rozvodnici na pohony ovládání jednotlivých topných okruhů, které pak přizpůsobují množství vody v daném topném okruhu. Rozdělovače podlahového vytápění RP1 a RP2 s jedenácti resp. osmi okruhy budou umístěny ve skříni na omítku v úklidové místnosti č. 1.13

a budou opatřeny ventily, elektropohony a průtokoměry. Topné okruhy budou provedeny z vícevrstvé trubky PEXa Ø17x2mm umístěné do systémové desky s roztečí 75mm, po obvodu vytápěných místností bude instalována okrajová páska. Potrubí podlahového vytápění bude v místech okrajových zón zhuštěné (rozteč 75mm). Teplotní spád je navržen v rozsahu 42/33°C. Potrubní rozvod pro připojení rozdělovačů je navržen z měděných trubek spojovaných pomocí tvarovek kapilárním pájením a bude tepelně izolován nápletkovými pouzdry dle příslušné ČSN, které zajistí dostatečný prostor pro tepelnou dilataci. Ležaté potrubí bude vedeno v konstrukci podlahy, svislé potrubí bude vedené v drážce ve zdivu nebo po zdivu. Montáž potrubí bude prováděna v souladu s montážními pokyny výrobce. Nejvyšší místo otopné soustavy bude osazeno odvzdušňovacím ventilem, nejnižší místo pak vypouštěcím ventilem, případně se bude soustava vypouštět pomocí stlačeného vzduchu při nemožnosti samovolného vypouštění otopné soustavy.

4. ELEKTROČÁST

Vlastní elektroinstalace není předmětem této PD. Jedná se zejména připojení regulačních prvků, elektroinstalaci technologie - pohonů směšovacích ventilů, elektronické rozvodnice s pohony podlahového vytápění a termostaty apod.

Provede způsobilá osoba v souladu s montážními pokyny výrobců.

5. ZKOUŠKY, REVIZE A ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Po dokončení montáže před zaizolováním potrubí se provede vizuální kontrola spojů a potom předepsané zkoušky – tlaková a topná zkouška dle ČSN 06 0310 v délce min. 72 hodin

Ve zkušebním provozu bude ověřena funkčnost zařízení a nastavení regulace. Uvedení do provozu provede dodavatel se zaškolením obsluhy. O výsledcích zkoušek musí být sepsán řádný protokol, který bude předložen při kolaudaci díla. Před uvedením do provozu se musí provést propláchnutí otopné soustavy.

6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při práci je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy, se kterými budou pracující seznámeni před zahájením prací. Zejména je nutné každý den po skončení prací zkontrolovat pracoviště z hlediska požární ochrany. Požární bezpečnost na stavbě bude dle ČSN 06 1008 a ČSN 73 0802.

7. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- stavební půdorys a řez
- technický katalog technologie

8. SOUVISEJÍCÍ ZÁKONY, VYHLÁŠKY, NORMY A SMĚRNICE

Při výstavbě je třeba se řídit příslušnými ustanoveními následujících zákonů a vyhlášek a dodržovat příslušné ČSN, zejména pak:

Zákon č. 283/2021 Sb., Stavební zákon v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce

Zákon č. 203/1994 Sb., o požární ochraně

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č. 523/2002 Sb., o hygieně práce

ČSN 06 0310 – ÚT – projektování a montáž

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ÚT a ohřev TV

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb

a další související normy, vyhlášky a předpisy

9. ZÁVĚR

Projektová dokumentace včetně všech příloh je duševním vlastnictvím projektanta. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům stavebního řízení. Jiné osoby nejsou bez předchozího souhlasu projektanta tuto dokumentaci ani její část jakkoli využívat, kopírovat nebo zpřístupnit.

Vypracoval: Ing. Daniel Kadlec