

D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

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 Potřeba vody – množství vypouštěné odpadní vody
 - 3.2 Vnitřní vodovod
 - 3.3 Vnitřní kanalizace
4. Ekologické hledisko
5. Přehled výchozích podkladů
6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
7. Použité normy
8. Závěr

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: Stavební úpravy objektu městské sauny Ostrov – část ZTI
 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 zdravotně technické instalace stavební úpravy objektu městské sauny Ostrov v k.ú. Ostrov nad Ohří, p.č. 2095, okres Karlovy Vary. Jedná se o samostatně stojící nepodsklepený přízemní objekt s plochou střechou.

Ohřev TV pro jednotlivé zařizovací předměty je řešen pomocí stávajícího stacionárního zásobníkového ohříváče o objemu 300 lit. Ve výměňkové stanici.

Objekt je zásobován pitnou vodou z vodovodního řádu stávající vodovodní přípojkou. Uvnitř objektu je umístěn hlavní uzávěr vnitřního vodovodu – kulový kohout DN25, filtr, fakturační vodoměr, zpětná klapka a uzávěr za vodoměrem.

Splaškové vody z osazených zařizovacích předmětů budou svedeny do nové ležaté kanalizace PVC KG vedené pod základovou deskou a dále přes sběrnou revizní šachtu (RŠ1) do veřejné kanalizace.

Dešťové vody budou dešťovými svody odvedeny přes lapače střešních splavenin do stávající dešťové kanalizace.

3. TECHNICKÁ ČÁST

3.1 Potřeba vody = množství vypouštěné odpadní vody

Potřeba vody pro nové zařizovací předměty byla stanovena dle přílohy 12, vyhlášky č. 120/2011 Sb., položka IV. – Zdravotnická a sociální zařízení (uvažováno 12 návštěvníků/den).

Specifická denní spotřeba vody:

$$Q_p = \text{počet osob} \times Q_s (\text{litrů/den})$$

$$Q_p = 12 \times 49 = 588 \text{ litrů/den, tj. } \mathbf{0,588 \text{ m}^3/\text{den}}$$

Maximální denní spotřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times K_n (\text{m}^3/\text{den})$$

$$Q_m = 0,588 \times 1,25 = \mathbf{0,735 \text{ m}^3/\text{den}}$$

Maximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_h = Q_m \times K_n (\text{m}^3/\text{hod})$$

$$Q_h = (0,735 : 12) \times 1,8 = \mathbf{0,11 \text{ m}^3/\text{hod}}$$

Roční spotřeba vody:

$$Q_r = Q_p \times 303 (\text{m}^3/\text{rok})$$

$$Q_r = 0,588 \times 303 = \mathbf{178,16 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

- Množství dešťových vod ze střechy

- plocha střechy:

$$S = 425,68 \text{ m}^2$$

- množství dešťových vod:

$$0,042568 \times 140 \text{ l/s/ha} \times 0,9 = \mathbf{5,36 \text{ l/s}}$$

3.2 Vnitřní vodovod

Studená pitná voda je do objektu přivedena přes vodoměrnou sestavu s hlavním uzávěrem vnitřního vodovodu, filtrem, fakturačním vodoměrem, zpětnou klapkou a uzávěrem za vodoměrem.

- *Potrubní rozvody* -

Potrubní rozvody SV, TV a cirkulace TV budou od místa napojení na stávající potrubní rozvody ve výměňkové stanici vedeny v podlahách a ve stěnách k jednotlivým výtokovým armaturám. Vnitřní potrubní rozvody budou provedeny z celoplastových trub EKOPLASTIK. Na rozvod studené, teplé a cirkulace teplé vody budou použity trubky a tvarovky z kopolymeru PP-typ 3 (PPR). Plastové potrubí bude tlakové řady PN16 (SDR 11). Montáž plastového potrubního systému bude v souladu s montážním předpisem výrobce. Potrubí bude s tvarovkami spojováno polyfúzním svařováním. Před montáží bude provedena vizuální kontrola materiálu. Minimální teplota okolí prostředí pro montáž plastových rozvodů s ohledem na svařování je +5°C, pro ohýbání trubek minimálně +15°C. Montáž smí provádět pouze pracovníci vlastníci svářečský průkaz Z-U7 nebo certifikát o zaškolení na polyfúzní svařování trubek a tvarovek. Platný svářečský průkaz nebo certifikát je podmínkou pro uplatnění záruky na prvky systému EKOPLASTIK.

Po kompenzaci délkových změn se u polypropylenu využívá ohebnosti materiálu. Kromě nejjednodušší kompenzace v ohybu potrubní trasy se používají ohybové kompenzátory. Drážka pro vedení izolovaného potrubí musí být volná a musí umožňovat dostatečnou dilataci potrubí. Před zazděním je nutno potrubí důkladně ukotvit (zasádrováním, připevnění nástěnek vruty apod.).

Závitové spoje v plastových komponentech budou utěsněny teflonovou páskou nebo těsnící nití LOCTITE 55.

- *Armatury* -

U zařizovacích předmětů jsou navrženy uzavírací armatury. U umyvadel a dřezů budou osazeny stojánkové pákové baterie, u sprch a výlevky pak nástěnné pákové baterie (dle výběru investora). U klozetových mís a u stojánkových baterií budou vždy osazeny rohové ventily. Pisoár bude opatřen tlačným ventilem. Dále budou osazeny výtokové armatury dle požadavku dodavatelů jednotlivých technologií.

- *Ohřev TV* -

Ohřev TV pro zařizovací předměty bude pomocí stávajícího stacionárního zásobníku o objemu 300 litrů umístěný v prostoru výměňkové stanice.

Součástí zásobníkového ohříváče je pojistný ventil na přívodu studené vody vč. uzavíracích armatur.

- *Tepelná izolace* -

Veškeré rozvody vody musí být izolovány. Potrubí SV bude izolováno proti tepelným ziskům a potrubí TV proti orosování. Potrubní rozvody v objektu budou chráněny návlekovou izolací na bázi pěnového polyetylénu, např. Kaiflex, Mirelon, Tubex apod. tl. 20mm.

- *Tlaková zkouška* -

Po dokončení montáže potrubního rozvodu bude provedena tlaková zkouška vodou dle ČSN 73 6660. Zkouška bude provedena 1,5 násobkem přetlaku, tj. zkušebním tlakem 1,5 MPa.

V průběhu zkoušky, po dobu 60 min., nesmí zkušební tlak poklesnout více než o 0,02 MPa (0,2 bar). Tlaková zkouška bude provedena bez osazení výtokových armatur.

O průběhu tlakové zkoušky musí být proveden zápis. Protokol o tlakové zkoušce je dokument k případné reklamaci a kolaudačnímu řízení. Před vlastní tlakovou zkouškou musí být proveden proplach a odkalení.

3.3 Vnitřní kanalizace

Odpadní vody budou svedeny ležatou kanalizací mimo objekt potrubím PVC KG přes novou revizní korugovanou šachtu RŠ1 Wavin Tegra DN600 do veřejné kanalizace.

Kanalizační potrubí bude uloženo do výkopového lože s patřičným spádem a bude řádně zafixováno a zapískováno.

Vnitřní kanalizace bude zhotovena z plastových trub HT-Systém. Veškeré odpadní potrubí zařizovacích předmětů bude svedeno do svislých svodů (K1-K25) zaústěných do ležaté kanalizace vedené pod základovou deskou. Některé svody budou ukončeny v konstrukci podlahy nebo stěny jako nevětrané, zaslepením potrubí alternativně osazením přívzdušňovacího ventilu HL900 (904), umístěným za plastovými dvířky, hlavní odpadní svody budou odvětrány nad střešní plášť. Veškeré odpady zařizovacích předmětů budou napojeny potrubím vnitřní kanalizace přes zápachové uzávěry (sifony). Na svislých svodech bude osazena čistící tvarovka ve výšce cca. 1m nad podlahou.

Po dokončení montáže kanalizačního potrubí bude provedena zkouška těsnosti a plynotěsnosti dle ČSN, o zkoušce bude proveden zápis.

- Zařizovací předměty -

Zařizovací předměty budou dle výběru investora případně budou dodávkou technologie.

- Připojovací potrubí -

Při napojování připojovacího potrubí na odpadní potrubí budou použity tvarovky. Musí být dodržen minimální sklon 3%. Potrubí bude řádně připevněno.

- Odpadní potrubí –

Odpadní potrubí bude vedeno po stěnové konstrukci nebo v podlaze. Potrubí bude ke stavební konstrukci přichyceno nejméně dvěma třmeny s výstelkou. Použití háků a třmenů bez výstelky je nevhodné. Potrubí musí být uloženo volně, bez pnutí. Pevné třmeny musí být těsně pod hrdly, tvarovky a skupiny tvarovek musí být též pevně zabudovány.

- Větrací potrubí –

Hlavní odpadní svody K17, K18 a K22 budou odvětrány nad střechu objektu. Větrací potrubí bude přímé, při zalomení musí mít ležatý úsek nejmenší sklon 2%. Větrací potrubí bude ukončeno větrací hlavicí HL 810, DN110 minimálně 500 mm nad úroveň střešního pláště.

4. EKOLOGICKÉ HLEDISKO

Použitá technologie ani její provoz nemá negativní vliv na životní prostředí.

5. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- stavební výkresy
- požadavky dodavatele technologie

6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při práci je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a vyhlášky.

Při výstavbě domovního vodovodu a kanalizace je nutné dodržovat příslušná bezpečnostní pravidla a předpisy, aby nedošlo k ohrožení a škodám na zdraví pracovníků a majetku.

Požární bezpečnost na stavbě bude v souladu dle ČSN 06 1008 a ČSN 73 0802.

7. POUŽITÉ NORMY

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující normy:

- Zákon č. 283/2021 Sb., Stavební zákon – v platném znění
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezp. a ochrany zdraví při práci
- ČSN 73 6701 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 73 3050 – Zemní práce
- ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení
- ČSN 73 6760 – Vnitřní kanalizace
- ČSN 01 3463 – Výkresy kanalizace
- ČSN 01 3450 – Výkresy zdravotních instalací
- ČSN 01 3502 – Značky pro kreslení potrubí
- ČSN 73 6620 – Vodovodní potrubí
- ČSN 75 5455 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody
- ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního potrubí
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb

a další související normy, vyhlášky a předpisy

8. 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