

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Profese:

VYTÁPĚNÍ

Název akce - objekt:

**BAZÉN EVŽENA ROŠICKÉHO 6, JIHLAVA
OPRAVA DÁMSKÝCH A PÁNSKÝCH SPRCH
VČ. SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ V 1.NP**

Investor:

**Statutární město Jihlava
Masarykovo nám. 97/1
586 01 Jihlava**

Místo stavby:

**Evžena Rošického 6
586 01 Jihlava**

Zodpovědný projektant:
Ing. David Urbánek

Vypracoval:
Ing. David Robotka

Obsah:

1. ÚVOD.....	3
1.1 Účel dokumentace.....	3
1.2 Situování navržené stavby.....	3
1.3 Podklady:.....	3
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.1 Klimatické a provozní podmínky	3
2.2 Tepelné ztráty objektů.....	3
2.3 Teoretická roční potřeba tepla na vytápění a ohřev TV.....	3
2.4 Zdroj tepla a požadavky na umístění	3
2.5 Otopný systém	3
2.6 Vytápění místností.....	3
2.7 Deskové otopné těleso – VK-Z	4
2.8 Příprava TV	5
2.9 Izolace rozvodů.....	5
4. ZKOUŠKY TOPNÉHO SYSTÉMU	5
4.1 Zkouška Těsnosti	6
4.2 Dilatační zkouška.....	6
4.3 Topná zkouška.....	6
5. SEZNAM PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A NOREM	6
6. POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESE	7
6.1 Stavba.....	7
6.2 MaR / elektro.....	7

1. ÚVOD

1.1 Účel dokumentace

Projektová dokumentace obsahuje řešení části **D.1.4.c TPS – Vytápění** na výše uvedenou akci.

1.2 Situování navržené stavby

Stavba je umístěna na adrese Evžena Rošického 6, 586 01 Jihlava

1.3 Podklady:

Projektová dokumentace je zpracována na základě:

- projektové dokumentace stavební části
- projekčních podkladů výrobců materiálů a zařízení
- konzultace uvedeného řešení s investorem
- technických podmínek připojení k distribuční soustavě

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Klimatické a provozní podmínky

Lokalita	Jihlava
Klimatická oblast	3
Výpočtová venkovní teplota	$t_e = -15^{\circ}\text{C}$.
Roční průměrná teplota	$t_{me} = 5,0^{\circ}\text{C}$
Počet otopných dnů v roce	262 dní
Provoz vytápění	automatický

2.2 Tepelné ztráty objektů

Není předmětem této dokumentace.

2.3 Teoretická roční potřeba tepla na vytápění a ohřev TV

Není předmětem této dokumentace.

2.4 Zdroj tepla a požadavky na umístění

Není předmětem této dokumentace.

2.5 Otopný systém

Otopný systém zůstává stávající, jedná se pouze o výměnu otopných těles, a části rozvodů v prostoru sprch bazénu za nová.

2.6 Vytápění místností

Stávající stav:

Prostory jsou vytápěny pomocí litinových článkových otopných těles. Rozvody ústředního vytápění včetně stoupacího a přípojovacího potrubí jsou z trubek ocelových spojovaných svařováním. Termostatické hlavice jsou elektrické v provedení pro dálkovou správu. Bude provedena demontáž stávajících otopných těles vč. termoelektrických hlavice a přípojovacího

potrubí k otopným tělesům. Stoupací potrubí zůstane stávající.

Nový stav.

Bude provedeno osazení nových otopných těles typu VK-Z s pozinkovanou úpravou. Připojovací potrubí otopných těles bude z izolovaného CU potrubí napojeno na stávající stoupací potrubí. Potrubí bude vedeno v zemi a přípojka k otopným tělesům bude vyvedena za zdi.

2.7 Deskové otopné těleso – VK-Z

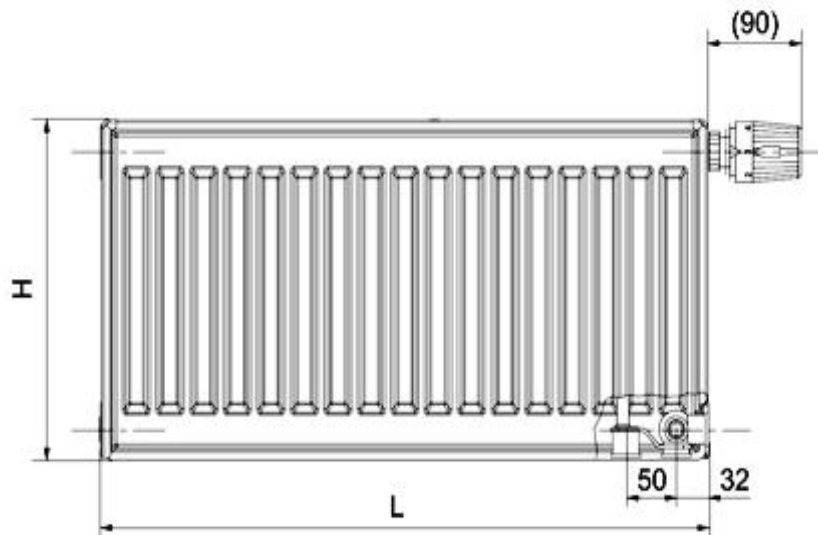
Barva otopného tělesa: RAL 9016 (dopravní bílá – standardní dodávka)

Popis:

Pozinkovaná otopná desková tělesa jsou určena do prostor se zvýšenými požadavky na ochranu proti korozi jako jsou např. prostory s vlhkou a agresivnější atmosférou. Odolnost proti korozi se zvýší, protože korozivní procesy díky vrstvě zinku jsou zpomaleny a tím lze dosáhnout i prodloužení životnosti otopných těles.

Model VK - Z je deskové otopné těleso v provedení VENTIL KOMPAKT, které umožňuje pravé spodní připojení na otopnou soustavu s nuceným oběhem. Ze zadní strany jsou přivařeny dvě horní a dolní příchytky, otopná tělesa o délce 1800 mm a delší mají navařena šest příchyttek. V porovnání se standardně vyráběnými otopnými deskovými tělesy RADIK je vzhledem k vlastnostem procesu žárového zinkování povrch pozinkovaných těles i po nanesení následných vrstev laku hrubší.

Na výrobu otopného tělesa je použit ocelový plech válcovaný za studena s nízkým obsahem uhlíku, který odpovídá třídě FePO1 podle EN 10130 a EN 10131.



Výška H	300, 400, 500, 600, 900 mm
Délka L	400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300, 2600, 3000 mm
Hloubka B	
- 10 VK	47 mm
- 11 VK	63 mm

- 20 VK	66 mm
- 21 VK	66 mm
- 22 VK	100 mm
- 33 VK	155 mm
Připojovací rozteč	50 mm
Připojovací závit	6 x G½ vnitřní
Nejvyšší přípustný provozní přetlak	1,0 MPa

2.8 Příprava TV

Zůstává stávající. Nemí předmětem této dokumentace.

2.9 Izolace rozvodů

Přívodní i vratné potrubí bude opatřeno tepelnou izolací. Tloušťka izolací je volena dle Vyhlášky 193/2007 Sb. Tepelná izolace musí splňovat požadavky § 6, ods. 8, kdy součinitel tepelné vodivosti je menší než 0,04 W/mK při 0°C. Tloušťka tepelné izolace byla přepočítána optimalizačním výpočtem tak, aby byl dodržen § 6, ods. 9 (součinitel prostupu tepla byl menší nebo roven 0,35 W/mK).

Tloušťky izolací:

Potrubí (DN)	Min.Tl. izolací (mm)
DN 15	30
DN 20-25	40
DN 32-50	50
DN65	60

Tepelná izolace zavěšeného potrubí bude z min. vlny s povrchovou úpravou Al fólie. Ostatní potrubí vedené v podlahách a konstrukcích bude izolováno náplekovou izolací mirelon.

4. ZKOUŠKY TOPNÉHO SYSTÉMU

Všechny zkoušky jsou součástí dodávky zhotovitele topné soustavy, přičemž zkoušku zabezpečovacího zařízení a provozní zkoušky lze provádět teprve po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti. Zkoušky topného zařízení musí být provedeny s požadavky ČSN 06 0310 a ČSN 06 0830. Topná zkouška musí být naplněna upravenou vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350.

Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto.

Propláchnutí se provádí při demontovaných škrtících clonkách, vodoměrech, měřících spotřebovaného tepla a dalších zařízení, u kterých by shromážděné nečistoty mohly vést k jejich poškození.

Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech se doporučuje nastavit při proplachování na minimální hydraulický odpor. Propláchnutí se provádí při 24hodinovém provozu oběhových čerpadel. Před uvedením do provozu se musí zabudovat demontované prvky, provést nastavení seřizovacích armatur a armatur na otopných tělesech a naplnit zařízení vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350. **Vyčištění a**

propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.

4.1 Zkouška Těsnosti

Zkoušky těsnosti se provádějí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací. Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak určený v projektu pro danou část zařízení. Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení se prohlédne, soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po které se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti a nebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě.

Pokud se objeví při tlakové zkoušce netěsnosti, musí se odstranit a zkouška se opakuje. 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. Zkušební přetlak se volí pro ocelové potrubí 0,9 MPa, pro jiná potrubí jej určí dodavatel potrubí.

4.2 Dilatační zkouška

Dilatační zkouška se provádí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplotnosná látka ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup ještě jednou opakuje. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možno provést v každé roční době. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku nebo se provede samostatný zápis. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora. Možnost upuštění od této zkoušky musí být dohodnuta mezi dodavatelem a odběratelem.

4.3 Topná zkouška

Topné zkoušky se provádějí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení. Postup při topné zkoušce je stanoven **čl. 8.3.3 až 8.3.8 ČSN 06 0310**. 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 topné období, provede se topná zkouška až v otopném období v termínu podle dohody mezi investorem, provozovatelem a dodavatelem.

Všechny zkoušky jsou součástí dodávky zhotovitele topné soustavy a o jejich provedení má být proveden zápis, přičemž provozní zkoušky lze provádět teprve po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.

Veškeré práce při montáži kotle a ústředního vytápění musejí být provedeny oprávněnou firmou dle příslušných norem a předpisů.

5. SEZNAM PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ A NOREM

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s normami ČSN, vyhláškami a nařízeními a to především:

- Vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

- **ČSN 06 0310** Ústřední vytápění, projektování a montáž
- **ČSN EN 12831** Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
- **ČSN 06 0830** Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV
- **ČSN 73 4201** Navrhování komínů a kouřovodů
- **ČSN 73 4210** Provádění komínů a kouřovodů a přípoj. spotřebičů paliv
- **ČSN 06 1008** Požární ochrana při instalaci a používání tepel. spotřebičů
- **ČSN 33 2180** Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- **ČSN 33 2000-1** Prostředí pro elektrická zařízení

a další navazující normy a vyhlášky, včetně předpisů BOZP a PO.

6. POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESE

6.1 Stavba

- v místě připojovacího potrubí otopných těles připravit drážku pro napojení potrubí ze zdi.

6.2 MaR / elektro

- odpojení a znovu připojení termoelektrických hlavic otopných těles.

Měříně:
Vypracoval:

11/ 2024
Ing. David Robotka