

REKONSTRUKCE KOTELNY – MĚSTSKÉ DIVADLO ZNOJMO

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor	Město Znojmo, Obrokova 1/12; 669 22 Znojmo
Místo stavby	Městské divadlo Znojmo nám. Republiky 916/20 66902 Znojmo
Projektant	
Vypracoval	Miroslav Roupec
Datum	5/2019
Arch.č.	
Paré	

B/ TECHNICKÁ ZPRÁVA UT

B.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

B.1.1 Údaje o stavbě

- a) **název stavby:** Rekonstrukce kotelny Městské divadlo Znojmo
- b) **místo stavby:** Městské divadlo Znojmo; nám. Republiky 916/20; 66902 Znojmo
- c) **Předmět dokumentace:** Dokumentace pro stavební povolení

B1.2 Údaje o stavebníkovi: Město Znojmo, Obrokova 1/12; 669 22 Znojmo

B.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Na stávající stav byla provedena fotodokumentace, bylo provedeno zjednodušené zaměření a byla využita technická dokumentace výrobce a investora.

B.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

Stavba je umístěna na nám. Republiky 916/20; 66902 Znojmo

B.4 ÚDAJE O STAVBĚ

Změna dokončené stavby – rekonstrukce kotelny.

Stavba je trvalá.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a dále s ohledem na vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu.

Stavba nepodléhá režimu vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Zastavěná plocha objektů:

Zpevněná plocha:

Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot):

- předpokládané hodnoty po provedení stavby jsou uvedeny v technické zprávě

B.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavbu tvoří objekt Městského divadla s kotelnou v I.PP – se samostatným vchodem z venkovního prostoru.

Stavba bude prováděna v logických krocích konkrétní stavby v souladu s technologickými postupy jednotlivých prací. Nejedná se o rozsáhlou stavbu s nároky na zvláštní koordinaci prací.

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci zdroje tepla a MaR jednotlivých topných větví se zachováním stávajících rozvodů. Vlivem této rekonstrukce nedochází ke změně zařazení kotelny, jedná se kotelnu III. kategorie. – dle vyh. 91/93 Sb.
Dokumentace je zpracována pro provedení stavby.

B.6

1. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Projektová dokumentace pro stavební povolení řeší rekonstrukci kotelny Městského divadla Znojmo. Dokumentace je provedena podle platných předpisů a norem ČSN.

2. TEPELNÉ ZTRÁTY

Výpočet tepelných ztrát objektu nebyl proveden – jedná se o stávající otopný systém bez změn. Tepelný výkon zdroje tepla je zachován.

Tepelná náročnost – instalovaný tepelný výkon - 294 kW

3. ZDROJE TEPLA :

Pro vytápění prostor a je navržena kaskáda šesti plynových kondenzačních kotlů GEMINOX THR_s 10-50 C o celkovém výkonu 294 kW. Rozvody UT a otopná tělesa zůstávají stávající. Z provozních důvodů je nutné provádět úpravu napájecí vody.

Ta bude upravována v katexovém změkčovači AFK 1 a automaticky doplňována do systému přes doplňovací soupravu TDS1. Doplňování bude časově omezeno.

4.PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

Není řešena.

5.VĚTRÁNÍ KOTELNY

Větrání kotelny je zajištěno stávajícími dvěma ventilačními otvory 40x40 cm opatřenými mřížkou. Kotle budou provedeny s děleným odkouřením, kdy si budou brát spalovací vzduch z prostoru stávajícího větracího prostupu, pomocí sacího potrubí 2x D 200.

6.ODTAH SPALIN

Odtah spalin je zajištěn plastovou spalinovou kaskádou D 200 napojenou na stávající zděný komín u objektu, který bude provložkován novou plastovou vložkou $d = 200$ mm. Komín vyústěný nad střechu divadla. Vznikající kondenzát v komínovém tělese i odtahu bude sveden přes neutralizační box do splaškové kanalizace pomocí podlahové vpusti v kotelně. Na kouřovodu jsou osazeny uzavíratelné kontrolní otvory.

7.ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Topný systém je zabezpečen proti přetlaku dle ČSN 06 0830 tlakovou expanzní nádobou s membránou a pojistným ventilem.

8.NÁTĚRY A IZOLACE

Izolováno je veškeré rozvodné potrubí vedené v kotelně minerální izolací kaširovanou hliníkovou folií v tloušťce dle Vyhl.193/2007..

Ve smyslu požadavků vyhl. MPO č. 193/2007 Sb. byl pro stanovení tloušťky tepelné izolace proveden pro vybranou řadu dimenzí potrubí optimalizační výpočet. Kritériem bylo nepřekročení limitní měrné tepelné ztráty 1 m potrubí ve výši $0,35 \text{ W/m.K}$. Při výpočtu byla uvažována tepelné izolace se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda < 0,040 \text{ W/m}$. Tento parametr je proto nutné u použité izolace bezpodmínečně dodržet!!

9.BEZPEČNOST PRÁCE

Při výstavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad ochrany zdraví a bezpečnosti práce v souladu s danými předpisy. Montáž smí provádět pouze organizace vlastníci oprávnění o odborné způsobilosti dle platných předpisů. O prováděných pracích bude veden stavební deník podle vyhlášky č. 104/73 Sb. Veškeré montážní práce mohou být zahájeny teprve na základě vydaného povolení odpovědných pracovníků. Uvedení pracovníci vydají pracovně bezpečnostní podmínky a vydají pokyny pro průběh montážních prací. Bez shora zmíněných opatření nesmí být s montáží započato. Veškeré montážní práce musí být prováděny pracovníky vlastníci příslušná montážní oprávnění.

Je nutné dodržovat zejména následující ČSN a ustanovení:

ČSN 34 3108 - Bezpečnostní předpisy pro osoby bez elektrotechnické kvalifikace Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

10.ZKOUŠKY:

Před uvedením do provozu bude zařízení vyzkoušeno podle ČSN 06 0310 tlakovou a dilatační zkouškou a po úplném dokončení montáže také topnou zkouškou v trvání 72 hodin. V průběhu topné zkoušky bude zařízení vyregulováno. Topnou zkoušku nutno provést v topné sezóně. Zařízení musí být zhotoveno ve shodě s normami a předpisy platnými v České republice.

11. POŽADA VKYNA PROFESE

Měření a regulace

Pro zabezpečení automatického provozu soustavy vytápění jsou požadovány následující okruhy MaR :
regulace dle venkovní teploty, topné vody a pomocí termostatů.

- řízení kaskády
- topný okruh Kotelna – čerpadlový
- topný okruh Kanceláře – čerpadlový, směřovaný
- topný okruh Chodby – čerpadlový, směřovaný
- topný okruh Vzduchotechnika – čerpadlový
- topný okruh Jevišťe – čerpadlový, směřovaný

Poruchy a havárie:

- únik plynu – I. a II. stupeň s reakcí na BAP
 - zaplavení prostoru kotelny
 - přetopení prostoru kotelny
 - sumární porucha kotlů
 - minimální a maximální tlak vody
- STP tlačítko

Elektro

Napojení na rozvodnou soustavu bude v rozvaděči pro objekt.

Rozvaděč pro MAR - Zapojení čerpadel, reg.armatur a zásuvka pro kotel .

12.OBSLUHA

Technologický proces kotelny je řízený řadou regulačních a zabezpečovacích prvků (viz. část M a R) a nevyžaduje stálou obsluhu. Bude prováděn občasný dozor, při kterém obsluha bude provádět úkony stanovené provozním řádem kotelny vypracovaným dle § 10 vyhl. č. 91/1993 ČÚBP. Tento provozní řád vydá provozovatel.

Obsluha bude kontrolovat zejména:

- funkci kotlů a čerpadel
- teploty výstupní a vratné vody kotlů
- teploty výstupní a vratné vody ÚT
- tlak v topném systému
- tlak plynu
- funkci větrání
- řídicí a signalizační prvky M a R
- funkci úpravny vody
- těsnost spojů a úkapy armatur
- zjišťovat přítomnost CO

Dle § 12 vyhl. č. 91/1993 ČÚBP je provozovatel povinen provádět zejména:

- a) zajistit provoz kotelního zařízení v souladu s provozním řádem
- b) provádět preventivní a provozní údržbu kotelní a kontrolu činnosti topičů
- c) zajistit, aby únikové cesty byly trvale volné a použitelné
- d) dozírat, aby se v kotelně nekonaly práce, které nesouvisejí s jejich provozem a údržbou, a aby se v nich nezdržovaly cizí osoby,
- e) zajistit obsluhu kotlů odborně způsobilými pracovníky
- f) zajistit praktický zácvik, zkoušky a ověření znalosti topičů
- g) zajistit osobní ochranné pracovní prostředky topičů
- h) zajistit stanovené lékařské prohlídky topičů
- i) označit dveře do kotelní bezpečnostní tabulkou
"KOTELNA - NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN"
- j) odstraňovat závady a nedostatky zjištěné při odborných prohlídkách a revizích
- k) zjišťovat přítomnost oxidu uhelnatého ve lhůtách stanovených provozním řádem
- l) uschovat provozní deník a zápisy o odborných prohlídkách kotelní po dobu nejméně tří let.

Dle § 16 vyhl. č. 91/1993 ČÚBP je provozovatel povinen:

Zajistit odbornou prohlídku kotelní

- a) před uvedením do provozu
- b) po každé GO a rekonstrukci kotlů
- c) vždy po jednom roce provozu kotelní

Dle ČSN 070703 odst. 15.1, písmeno b, musí být v kotelně III. Kategorie následující vybavení pro zajištění bezpečnosti provozu a požární ochrany:

- místní provozní řád
- přenosné hasící zařízení stanovené projektem
- stabilní hasící zařízení stanovené projektem
- pěnотvorný prostředek nebo vhodný detektor pro kontrolu těsnosti spojů
- lékárnička pro první pomoc
- bateriová svítilna
- detektor na oxid uhelnatý

12.ZÁVĚR

Při provádění veškerých prací je nutno dodržovat příslušné normy, bezpečnostní předpisy a vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců sítí. Montáž zařízení smí provádět pouze oprávněná firma s příslušným povolením. Montáž zařízení musí být prováděna odborně dle platných bezpečnostních předpisů, ČSN a montážních pokynů dodavatelů jednotlivých zařízení oprávněnými osobami. Po skončení montážních prací budou provedeny zkoušky a revize dle platných vyhlášek a ČSN. Investor bude seznámen s provozem, údržbou a bezpečnostním opatřením plynových zařízení.

Ostatní podrobnosti neuvedené v technické zprávě jsou zřejmé z výkresové části dokumentace.

Veškeré změny, které mohou vyplynout z nově vzniklých skutečností, (nebo nedostatku v podkladech a zaměření) je nutno projednat s projektantem.

Součástí dodávky všech zařízení jsou i veškeré návody použití, technická dokumentace, revize, atesty a tlakové zkoušky.