

Ing. arch. Jan ADÁMEK
Dr. Ing. Petr FISCHER

Rekonstrukce vytápění zámku Kamenice nad Lipou

Heating reconstruction at Kamenice nad Lipou castle

Recenzent
doc. Ing. Jiří Bašta, Ph.D.

Článek popisuje rekonstrukci Zámku v Kamenici nad Lipou a to částečně stavební a vytápění. Zařízení je vybaveno střešní plynovou kotelhou, horním rozvodem a převážně jednotrubkovými horizontálními rozvody.

Klíčová slova: vytápění, jednotrubková otopná soustava, rekonstrukce

The article describes the reconstruction of Kamenice nad Lipou castle, and namely those parts of reconstruction concerning construction and heating. The heating equipment is equipped with roof boiler room, upper distribution system and with single-pipe horizontal distribution systems for the most part.

Key words: heating, single-pipe heating system, reconstruction

Dne 3. července 2004 byl slavnostně po celkové rekonstrukci otevřen Zámek v Kamenici nad Lipou. V rámci projektové přípravy se na samém začátku uskutečnil velmi podrobný památkový průzkum, na jehož podkladě bylo pak navrženo odstranění všech nevhodných dodatečných úprav objektu. Zámek, který sloužil od roku 1945 jako dětská ozdravovna, se tak díky péči Umělecko-průmyslového muzea vraci v obnovené kráse.

1. ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

Areál zámku leží na okraji městského centra v severovýchodním rohu hlavního náměstí. Jeho hranice je vymezena na severní straně hrází Zámeckého rybníka, na východní straně údolím říčky Kamenice s protějším zalesněným vrchem Melíškem. Jižní stranu tvoří svažitá zahrada s terasami a parkovou úpravou, mezi jejímiž dřevinami vyniká památná lípa. Věž s průjezdem do nádvori v jihozápadním nároží zámku je obrácena přímo k městu.

Zámek vznikl postupnou přestavbou středověkého hradu, založeného ve 13. století na skalní vyvýšenině nad řekou Kamenicí. Po velmi výrazné renesanční stavební fázi byl do dnešní podoby převážně upraven v polovině 19. století. Je to čtyřkřídlá budova obklopující vnitřní obdélníkové nádvoří. Má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží, sedlovou střechu a nad průjezdem v jihozápadním rohu nízkou věž.

Dvorní dvoupodlažní fasády jsou na třech stranách tvořeny arkádovým ochozem, jenž byl v 19. století v patře uzavřen obvodovou zdí s okny. Na čtvrté, východní, straně se arkáda nedochovala. Vnější fasády dostaly svou poslední podobu v období klasicismu a byly upraveny doslova jednotně. Pravidelný rytmus oken, rámovaných štukovými šambránami, je svázán výrazně profilovanou korunovou římsou, plošší římsou mezipatrovou a na nárožích je doplněn plastickým kvádrováním.

Střecha všech křídel zámku byla v 19. století výškově sjednocena. Je sedlová, s trámovým krovem vaznicové soustavy. Předchozí krytina z pálených tašek byla při poslední opravě nahrazena měděným plechem, shodně s krytinou báň nad věží.

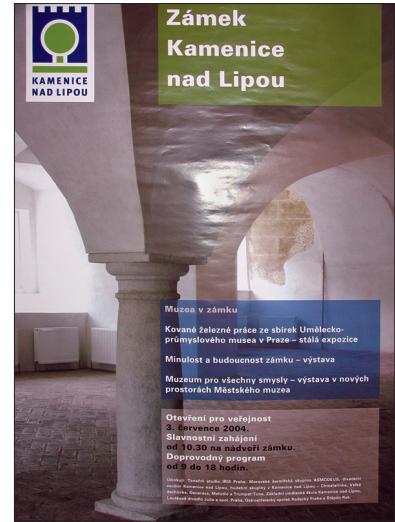
Vnitřní uspořádání zámku je v přízemí a patře převážně dvoutraktové s chodbou na dvorní straně, v podzemí tato chodba chybí. Místnosti jsou zastropeny ve spodních dvou podlažích téměř výhradně klenbami různého typu a to převážně klenbou valenou s výsečemi trojbokými nebo pětibokými. Také dvorní arkádový ochoz v přízemí a patře je zaklenut valenou klenbou se stycnými výsečemi. Nad patrem byly v 19. století zhotoveny ploché stropy, většinou z hraněných trámu, hustě kladených vedle sebe bez záklolu.

Uměleckopřmyslové muzeum v Praze převzalo v roce 1998 do užívání budovu zámku a zahradně upravené plochy na severní, východní a západní straně pozemku. Velká zahrada na jižním svahu slouží jako městský park ve správě městského úřadu.

Nový způsob využití zámku vyšel v návrhu z jeho původních rozměrů a prostorového usporádání, bez nároku na zvětšování jeho objemu nebo kapacity a bez nutnosti stavebních zásahů negativně měnících dochovaný charakter budovy nebo narušujících její urbanistickou úlohu. Z hlediska památkově architektonického je pro zámek výrazně vhodnější než způsob předchozí a umožnil tak rehabilitovat především vnitřní prostorové uspořádání stavby, zejména odstranit většinu památkově a architektonicky nevhodných úprav, vynucených provozem ozdravovny.

Jedním z hlavních cílů nové koncepce využití zámku bylo výrazné posílení jeho kulturně společenské role. Otevření zámku veřejnosti bude z hlediska kulturního života i turistického ruchu nesporným přínosem pro město Kamenice i okolní kraj. Vedle provozu UPM slouží nyní zámek zčásti i městskému úřadu a městskému muzeu. Přízemí, přistupné průjezdem ve věži přímo z náměstí, je určeno převážně veřejnosti. Sem byly umístěny hlavně expozice a společenský sál.

Patro, kdysi reprezentační a obytné, je vyhrazeno pro depozitáře nábytku UPM, bydlení a administrativu. Spodní podlaží, které má povahu částečného podzemí s možností přímého osvětlení, větrání a vytápění, bude využito především pro další expoziční okruh UPM, depozitáře městského muzea a také občerstvení se zahrádkou terasou.



Expozice budou věnovány instalovaným sbírkám UPM a sbírkám městského muzea, kde část bude mj. věnována městu Kamenici a okolnímu kraji. Vedle toho je zde postupně zřizována samostatná expozice věnovaná zámku, jeho historii a stavebnímu vývoji, kde vedle textových a obrazových informací bude svébytným exponátem sama budova zámku s jejími historickými prostory a stavebními konstrukcemi.

2. VYTÁPĚNÍ

Vytápění bylo do roku 1999 zajištěno teplovodním systémem, budovaným po roce 1945, jehož kotelna a uhelna byly umístěny ve středověkém sklepě pod severním křídlem. S tím souviselo i vybudování obrovského komínového tělesa, kvůli kterému byly posunuty dveře v horních sálech. Vytápění bylo instalováno velmi necitlivě k architektonickému řešení objektu. Otopnou plochu tvorila článková otopná tělesa, v některých prostorách byla dvě tělesa za sebou. Vertikální rozvody byly daleko od zdí a velmi rušily celkový vzhled interiéru. Úkolem bylo změnit vytápění tak, aby minimálně esteticky rušilo vnitřní prostory, které budou částečně sloužit jako výstavní. Část prostor bude vyčleněna pro vědecké práce Umělecko průmyslového muzea.

V roce 1998 byla zahájena plynifikace vytápění zřízením nové kotelné na zemní plyn v půdním prostoru severního křídla o výkonu 400 kW. Původní záměr byl napojit stávající otopný systém na novou kotelnu. Vzhledem ke stáří otopné soustavy a značnému stupni zanesení bylo nakonec rozhodnuto urychlit montáž nové otopné soustavy.

Byl zvolen horizontální jednotrubkový systém s horním páteřním rozvodem. Každé podlaží je samostatně uzavíratelné. Počet stoupaček byl proti původní soustavě výrazně zredukován. Rozvod po půdě je z ocelových trubek až k odbočkám k jednotlivým připojkám horizontálních rozvodů podlaží, které jsou měděné. Systém spojování svařováním se ukázal jako ne příliš vhodný a to zejména z požárního hlediska. Vzhledem ke značnému zapřášení půdního prostoru bylo nutno položit na půdu mokré koberce a voda protékající do nižších podlaží způsobila dost nepřijemnos-



Obr. 1 – Horní rozvody v půdním prostoru jsou ocelové



Obr. 4 – Jezdecké napojení ÚT – přívod s nízkoodporovou armaturou



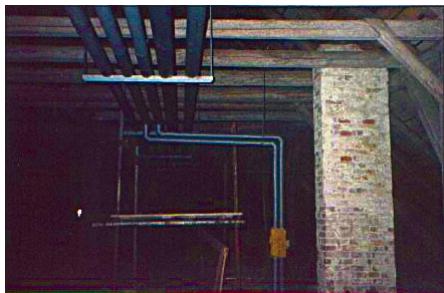
Obr. 9 – Malá část byla realizována dvoutrubkovým rozvodem, později zakrytým interiérovou lištoú



Obr. 2 – Odbočky až k uzávěru jsou ocelové, za uzávěrem měděné



Obr. 5 – Jezdecké napojení OT – zpětná přípojka s roho-vým šroubením



Obr. 3 – Odbočky a celý dvoutrubkový rozvod je ocelový

tí. Rozhodně by bylo bývalo lepší použít spojování mechanickými spojkami bez použití plamene. Snad příště.

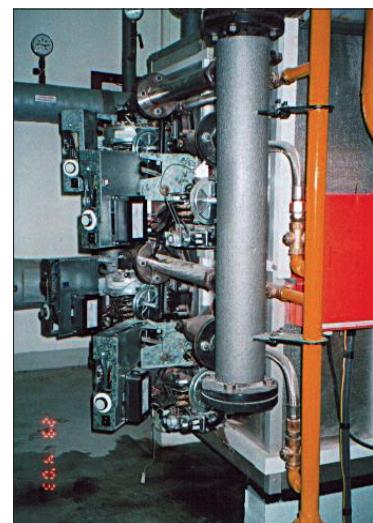
Jako otopná plocha jsou použita desková otopná tělesa s jezdeckým napojením zdola – dolu a nízkoodporovou armaturou. Horizontální rozvody jsou většinou vedeny nad podlahou a ve výstavních prostorách zakryty lištoú. V prostorách s upravovanými podlahami je rozvod veden kanálkem v podlaze.

V suterénních prostorách jsou též zčásti použity podlahové konvektory s ventilátorem. Ty musely být upraveny tak, aby je bylo možno zapojit do jednotrubkové soustavy. Požadavek na podlahové konvektory vznikl dodatečně. Součinné zařízení a prostor pro občerstvení jsou vytápěny dvoutrubkovou soustavou.

Výhodou zvolené jednotrubkové horizontální otopné soustavy byla možnost okamžitého zprovoznění již na montovaných částech.

Jako zdroj slouží kotel Ideál Concord Super, sestavený z jednotlivých výkonových modulů. Byl zvolen zejména pro svou malou hmotnost a rozměry. Předností bylo též možnost transportu menších dílů do prostoru kotelny.

Byl odstraněn zděný komín procházející celým objektem a tím byl navrácen původní ráz sálům v nižších podlažích. Nový ocelový komín byl začleněn stylovým zakrytím do celkové kompozice střechy.



Obr. 10 – Otevřený kotel o výkonu 400 kW, který se skládá z 8 modulů o výkonu po 50 kW



Obr. 6 – Krycí lišta odpovídá stávajícímu ostění



Obr. 11 – Zděné komíny z doby ozdravovny byly odstraněny, profilovaný komín je z nové kotelny



Obr. 7 – Rozvody v podlaze je nutno izolovat



Obr. 8 – Při dodávkách jinou firmou byly použity vysokoodporové armatury a uzavírací regulační šroubení – obojí bylo nutno vyměnit



Obr. 12 – Každá z 9 větví má samostatnou regulaci a konstantní oběhové množství

Vzhledem k různému využití jednotlivých částí byl otopný systém rozdělen do devíti samostatně regulovaných větví. Doplňování a odplynění soustavy je zabezpečeno expanzním automatem. To je důležité zejména kvůli kombinaci ocelových otopných těles, ocelových a měděných rozvodů.

První část otopné soustavy a kotelna byly uvedeny do provozu v roce 1999. Provoz potvrdil předpokládané možnosti zvolené soustavy a rovněž i spokojenosť památkářů je velkým zadostiučiněním. Letošní slavnostní otevření dovršilo intenzivní práci projektantů i montážních organizací. Za zmínu stojí i plakát ke slavnostnímu otevření, kdy jistou roli hráje i otopná soustava. ■