

Karlův most, jedna z našich nejvýznamnějších kulturních památek, má novou tvář

*Bc. Marian Vašut, MBA,
ELTODO EG, a. s.*

Opravou mostovky a kamenného parapetu byly v listopadu 2010, na svátek sv. Václava, ukončeny opravy vrchní části mostu, které mají na dlouhá léta zajistit celé konstrukci trvanlivost, uživatelskou pohodu a bezpečnost.

vého potrubí a kabelů do speciálních žlabů a parapetních skříněk.

Staveniště k realizaci vlastních prací bylo společnosti ELTODO EG předáno 12. února 2008. Přestože bylo na vzoru mostovky v Radotíně „vychytáno mno-

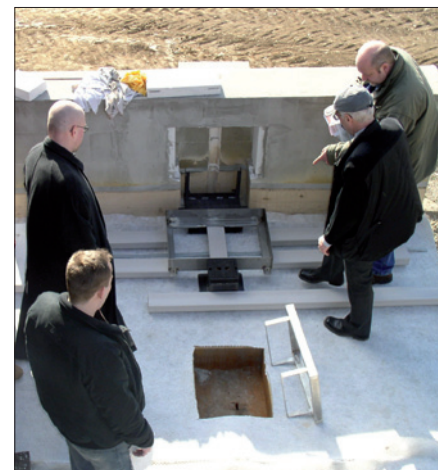
ba šedesátimetrových úsecích na druhý břeh.

Změna osvětlení Karlova mostu z elektrického na plynové

Původní záměr celého projektu byl vrátit po rekonstrukci mostovky zpět repasované elektrické lucerny. V souladu se záměrem Magistrátu hl. m. Prahy postupně zavést na celou Královskou cestu plynové lucerny byl nakonec změněn projekt osvětlení Karlova mostu z elektrického na plynové. Tato změna projektového



Obr. 1. Od listopadu 2010 svítí na Karlově mostě nové plynové osvětlení



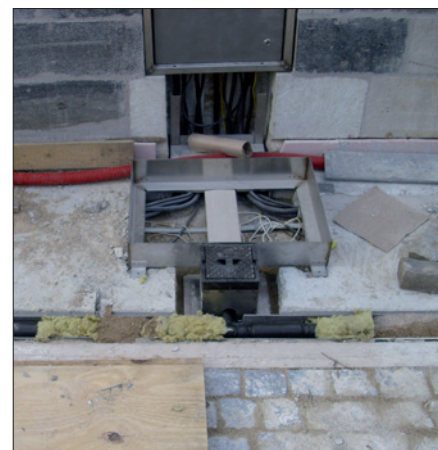
Obr. 2. Maketa Karlova mostu v Radotíně

Na opravě a obměně nejstaršího mostu v Praze se podílela i společnost ELTODO EG, a. s., která se stala dodavatelem nového architekturního osvětlení, revitalizátorem osvětlení plavebních značek a především zřizovatelem a obnovovatelem na tomto místě už zapomenutého plynového osvětlení (původně toto místo ozářilo již v roce 1847).

Rekonstrukce Karlova mostu

Účast společnosti ELTODO EG na rekonstrukci započala ke konci roku 2007, kdy v Radotíně byla postavena maketa části mostovky Karlova mostu, na které se prověřovalo, upravovalo a doprojektovalo budoucí možné uložení plyno-

ho realizačních much“, prokazovala se jedinečnost a nepředvídatelnost konstrukce mostu každým pracovním dnem a mnoho detailů bylo nutné řešit přímo při vlastní stavbě. Délka Karlova mostu je sice oficiálně udávána 515 metrů, ale již první výkopy ukázaly, že most vlastně sahá až k Malostranské mostecké věži. Tato nová zjištění opětovně vedla ke změně postupu a způsobu provádění samotných prací. Podmínce, že most musí po celou dobu rekonstrukce zůstat přístupný veřejnosti, byly přizpůsobeny všechny činnosti, harmonogram prací i způsob jejich vykonávání. Stavební práce byly zahájeny na malostranském předmostí nad Kampou a postupovaly vždy na polovině šířky mostu po zhr-

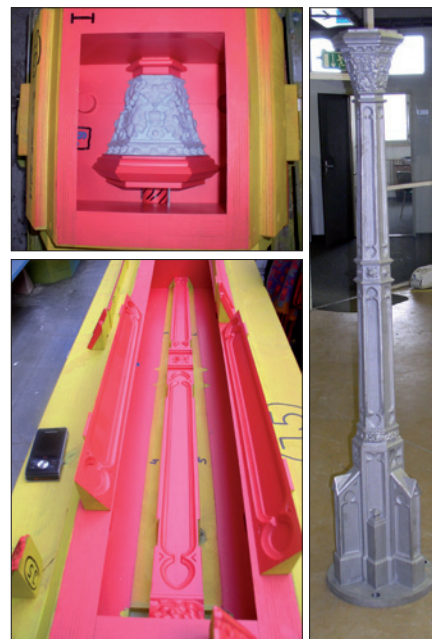


Obr. 3. Plynový a elektrický rozvod s odbočkou k lucerně



Obr. 4. Detail plynové lucerny HL 052 GAS

V každém poli mezi odbočkami k rozvodné skříni pod lucernami je vložen atypický vlnovcový kompenzátor pro kompenzaci tepelné roztažnosti mělce uložených rozvodů. V kamenném zábradlí byla pod každým historickým stožárem s historickou lucernou vsazena rozvodná skříň s potřebnou výstrojí a řídicí elektronikou pro LED svítidla určená k osvětlování soch. Překryta je litinovou deskou s motivem mostu. Všechny skříňe, konstruk-



Obr. 5. Části formy k odlévání stožárů a nově odlitý stožár

ce i spojovací materiál jsou z korozi-vzdorné oceli.

Nejdříve byly na izolace proti vodě, před položením definitivních povrchů

záměru přinesla množství úkolů, jež musel dodavatel řešit. Od vypracování návrhu a realizace plynových rozvodů, elektrických ovládacích obvodů, rozvodných a přípojných skříní až po novou konstrukci plynových luceren HL 052 GAS, nové přírubové stožáry, včetně schvalovacích procesů všech výrobků, a několika dalších úkolů, které vyvstaly v průběhu realizace a které bylo nutné operativně řešit v souvislosti s touto významnou historickou památkou.

Rozvody plynu a napájecích kabelů

Uložení plynového potrubí a kabelů v malé hloubce pod povrchem (víka žlabů pro uložení plynového potrubí a kabely jsou pouze 11 cm pod definitivním povrchem) je nestandardní, atypické. Neslo s sebou mnohá úskalí a vyžadovalo dodatečné projektování a vývoj technických řešení a úprav i při samotné realizaci stavby. Plynovod v místě mostovky je zhotoven z korozi-vzdorného materiálu, který je pro tyto účely na území Prahy využíván poprvé.

Přímo v mostovce je před každou z luceren usazena pod poklopem zemní skříň, která má zamezit křížení plynového potrubí a elektrických kabelů. Vedle ní je umístěn plynový uzávěr, a je tak možné každou jednotlivou lucernu odstavit od přívodu plynou a bezpečně provádět údržbu nebo odstraňovat závadu.



Obr. 6. Montáž plynové lucerny na Karlově mostě



Obr. 7. Most musel po celou dobu rekonstrukce zůstat přístupný veřejnosti



Obr. 8. Plynová lucerna HL 052 GAS na parapetním stožáru na Karlově mostě

luceren z 60. let 19. století, navržené sochaři Lindauerem a Weselem. V tělese luceren jsou umístěny hořáky pro zemní plyn se šesti Auerovými punčoškami, elektrickým jiskrovým svíčkovým zapalováním, optickým dohlídáním plamene, dálkovým i ručním ovládním, spínaným ze zapínacích míst veřejného osvětlení (VO) společně s VO, se současným otevřením přívodního plynového ventilu. Ruční spínání je opatřeno elektronickým blokováním jako ochranou před příliš aktivními návštěvníky mostu. Světelný tok lucerny HL 052 GAS, výrobce ELTODO a. s., pro referenční podmínky (médiu: zemní plyn, přetlak: 4 kPa, spotřeba: $0,149 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$) je 1 750 lm.

Stožáry a jejich montáž

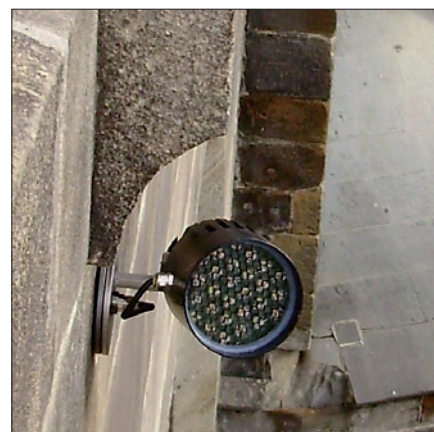
V rámci změny elektrického osvětlení na plynové nebylo možné původní stožáry pro elektrické lucerny znovu použít. Proto bylo nutné zadat výrobu stožárů nových, upravených podle specifických požadavků na plynový typ osvětlení. Na tento typ plynových historických stožárů však již neexistovala forma pro odlití. Bylo třeba nejprve zhotovit model stožáru, který byl určen k vytvoření formy. To si vyžádalo téměř tři měsíce příprav a usilovné práce, která mimo jiné spočívala v dokonalém okopírování tvarů dřívějšího litinového stožáru demontovaného z Karlova mostu. I samotná instalace stožárů o hmotnosti 180 kg byla montážním oříškem, zejména proto, že na Karlův most nesmí těžká mechanizace.

Postup rekonstrukce

Celá rekonstrukce byla rozdělena do tří etap, resp. do tří let. V roce 2008 byly postupně uloženy sítě na pilířích číslo 16 až 10. V roce 2009 byly sítě pokládány od pilíře číslo 10 ke čtvrtému pilíři. Od čtvrtého pilíře se pokládaly sítě v roce 2010, včetně Křižovnického náměstí. Ihned po dokončovacích pracích na parapetech mostu byly do vložených patek montovány přírubové stožáry s lucernami, na Křižovnickém náměstí byly stožáry upevňovány do zemních základů. V roce 2010 bylo také instalováno osvět-

lení oblouků mostu, osvětlení soch a ledolamů. Plavební znaky byly revitalizovány postupně, vždy v rámci úseků, které právě procházely rekonstrukcí.

K provizornímu osvětlení během výstavby byly využity téměř po celou dobu původní historické stožáry (oproti původnímu projektu, který počítal s výstavbou kulatých pozinkovaných provizorních stožárů ve středu mostu na nehezkých betonových podstavcích). Z tohoto pohledu tak byl zachován ráz Karlova mostu i během takto rozsáhlého zásahu. Do nově instalovaných luceren do doby



Obr. 9. Jedno z 99 LED svítidel použitých k úpravě osvětlení mostních oblouků

revize a spuštění plynu byly po dohodě s památkáři osazeny na nových plynových stožárech provizorní halogenové žárovky.

V současné době Karlův most, Křižovnické náměstí a předpolí Staroměstské mostecké věže intimně osvětluje 46 nových plynových luceren. V rámci realizace slavnostního osvětlení byly nově osvětleny sochy na mostě, a to celkem 60 speciálně vyvinutými a na zakázku vyrobenými LED svítidly. Bylo upraveno osvětlení oblouků, a to 99 svítidel. Dvacet jedna nových svítidel s vysokým krytím osvětluje ledolamy. Klenbu Staroměstské mostecké věže zvýrazňují dva světlomety. Na Křižovnickém náměstí byla nasvětlena socha Karla IV. Také mlýnské kolo na Čertovce by se určitě neobešlo bez tří nových svítidel a na sochu Bruncvíka je rovněž namířen jeden světlomet.

Slovo na závěr

Ať již je názor na návrat plynového osvětlení jakýkoliv, je třeba uznat, že měkké plynové osvětlení dokresluje, zejména v místech, kde není přesvíceno komerčním osvětlením obchodů – a to je právě na Karlově mostě, atmosféru historických pražských ulic a připomíná již zapomenutou atmosféru Schikanederových obrazů.

Foto: archiv Eltodo

(dlažebních kostek) vozovky, instalovány nové rozvody pro veřejné a slavnostní osvětlení. Elektrické kabely a plynové potrubí byly do konstrukce Karlova mostu ukládány do speciálních žlabů v mostovce, a to po částech tak, jak postupovala samotná rekonstrukce mostu.

Lucerny HL 052 GAS

K instalaci na Karlově mostě byly použity lucerny HL 052 GAS (pro tento účel konstrukčně upravený výrobek ELTODO a. s.). Jsou to tvarové repliky původních