

Investor : Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, 405 38 Děčín IV

Akce : Secesní kašna na Masarykově náměstí na p.p.č. 2866/4 v k.ú. Děčín

Statické posouzení stávajícího stavu kašny **a návrh opatření.**



Děčín, září 2018

PROJEKČNÍ ATELIÉR
Ing. Miroslav Kubík
Jiřího z Poděbrad 1840/11
405 02 Děčín VI
IČ: 13335758
TEL: 602410465

Posuzovaná secesní kašna je umístěna v centru Masarykova náměstí na p.p.č. 2866/4 v Děčíně. Podle restaurátorské zprávy zpracované M. Bílkem v září 2001 bylo v tomto roce provedeno zrestaurování této kašny.

Stávající secesní kašna, která vznikla v roce 1907, je objekt přibližně čtvercového tvaru se zaoblenými rohy navazujícími na kamenné lavice. Materiálově je objekt kašny tvořen kamennými prvky a bloky ze žuly a vápence. Objekt kašny lemují tři věnce schodišťových předstupňů a nástupní plato. Tyto konstrukce jsou kompletně provedeny ze žulových bloků a desek.

Na základě místního šetření provedeného v měsíci červenci a září v roce 2018 byly zjištěny zásadní statické nedostatky hlavně v osazení a umístění lemujících schodišťových předstupňů a navazujícího nástupního plata.

Podle restaurátorské zprávy a dobové fotodokumentace z opravy kašny bylo v roce 2001 nástupní plato kompletně rozebráno, žulové předstupně byly také rozebrány a bylo zjištěno, že jednotlivé bloky jsou uloženy na nestabilní podloží z volně ložených kamenů a písku a v kritických místech na pálené cihly. Restaurátoři již v té době uvažovali o vybudování betonového základu, ale nakonec došli k závěru, že toto zajištění není nutné provádět a proto došlo pouze k podhození jednotlivých desek betonem, jejich opětovnému osazení, vyrovnaní a vyspádování.

V současné době je znatelné, že toto řešení zcela nesplnilo svůj účel a dochází ke změnám ve směrovém i výškovém usazení jednotlivých předstupňů a kamenných desek nástupního plata o cca 5 až 15mm.

Poruchy v osazení a spárování žulových bloků předstupňů:





Odklonění severozápadního schodiště od tělesa kašny:



Na severozápadní straně objektu kašny nad šachtou (směrem po svahu náměstí) došlo k viditelnému posunu celého bloku předstupňů o cca 10mm směrem od tělesa kašny a k poruše spárování.

Ostatní části objektu kašny jsou až na drobné závady stabilní a z hlediska statického stavu vyhovující. V žulových blocích okraje kašny dochází k drobným pohybům ve spojích jednotlivých bloků a k odtržení původního spárování. Tyto poruchy nejsou způsobeny statickou nestabilitou, ale pouze dilatačními pohyby způsobenými tepelnou roztažností jednotlivých kamenných bloků. Tyto poruchy lze odstranit vyčištěním spár a přespárováním styků mezi jednotlivými kamennými bloky.

Narušená spára mezi jednotlivými bloky pláště kašny:



Z výše uvedených důvodů navrhuji provést kolem celého tělesa kašny železobetonový základ z betonu C20/25 XC2, který zachytí vodorovné síly působící na těleso kašny a zároveň stabilizuje polohu předstupňů a nástupního plata.

Základ šířky 500mm bude na vnější hraně proveden do hloubky 1000mm pod přilehlý terén dlažby náměstí a na vnitřní hraně bude proveden také základ šířky 500mm do hloubky shodné s hloubkou spodního líce tělesa kašny. Pro zachování možného dilatačního pohybu celého tělesa kašny bude mezi tímto tělesem a železobetonovým základem provedena dilatace z pěnového polystyrénu tl. 20mm. V místě procházející šachty bude základová spára prohloubena až pod úroveň podlahy šachty. Dilatace mezi železobetonovým základem a konstrukcí šachty pod kašnou bude provedena z pěnového polystyrénu tl. 60mm.

Tyto dva základové pasy budou při horním líci vzájemně spojeny železobetonovou deskou tl. 300mm z betonu C 20/25 XC2.

Vyztužení základových pasů bude provedeno betonářskou KARI sítí 150x150x6mm v rozích v kombinaci s profily R 10 s krytím 50mm.

Vyztužení železobetonové desky bude provedeno při spodním i horním okraji betonářskou KARI sítí 150x150x6mm s krytím 50mm a výztuž základových pasů a železobetonové desky bude vzájemně spojena svařením.

Výkopy a betonáž základových konstrukcí bude prováděna po etapách. Celkem budou provedeny čtyři etapy. První etapa bude od šachty přes západní roh, do poloviny jihozápadní strany kašny, druhá etapa bude od poloviny jihovýchodní strany, přes východní roh, do poloviny severovýchodní strany kašny. Třetí etapa bude od šachty přes severní roh, do poloviny severovýchodní strany kašny a čtvrtá etapa bude od poloviny jihovýchodní strany přes jižní roh, do poloviny jihozápadní strany kašny. Každá další etapa bude prováděna vždy po dokonalém zatvrdnutí betonu v předchozí etapě.

Při betonáži každé etapy bude ponechána viditelná výztuž pro napojení další etapy a bude provedeno dokonalé očištění a napojení pracovní spáry adhézním můstkem a svařením jednotlivých prvků výztuže.

Detailní výkres tvaru jednotlivých železobetonových konstrukcí a výkresy výztuže jsou součástí výkresové projektové dokumentace.

Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software:

- požadavky investora
- vizuální průzkum místa stavby
- vlastní fotodokumentace
- příslušné normy a předpisy

ČSN 73 12 01 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí, část 1-1 – Obecná zatížení

ČSN 73 12 01 Navrhování betonových konstrukcí

Technický průvodce TP 51 Statické tabulky pro stavební praxi SNTL Praha 1978

Technický průvodce TP 64 Prvky kovových konstrukcí SNTL Praha 1985

Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů

Statický program FIN 10.1 - statika rovinných prutových konstrukcí a rámu MKP

Statický program BETMN 2.0 – posouzení obecných žb. Průřezů (My, Mz, N, Q)

Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů:

V průběhu realizace stavby je nutno dodržovat platné předpisy a normy týkající se bezpečnosti práce, zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce, zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon, zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky a ostatní platné předpisy.

Před započítím prací se musí uskutečnit průzkum staveniště a jeho okolí, zjistit inženýrské sítě a zajistit jejich případné odpojení. O provedeném průzkumu musí být vyhotoven zápis.

Před započítím prací se musí vymezit ohrožený prostor podle technologie prováděných prací a zajistit ho proti vstupu nepovolaných osob.

Vstupy, výstupy a vjezdy do prostoru objektu i do jednotlivých pracovišť musí být zajištěny od zahájení prací až do jejich dokončení a viditelně označeny.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí:

Kontrola technickým dozorem, investorem nebo projektantem, se zápisem do stavebního deníku, musí být provedena před betonáží základových pasů a železobetonové desky.