



Prováděcí zpráva

Oprava a restaurování meteorologického sloupku v Bohumíně



06-08/2008



Celkový pohled na stav meteo sloupku ze strany A před zahájením oprav.



Větrací nasávací mřížka. Okolní betonové díly byly uvolněné poškozením vzniklým vlivem zatékání dešťové vody, která v zimním období zmrzla a narůstající led svou silou posouvá a trhá jednotlivé díly.



Trhlina ve vrcholové části nároží sloupku způsobená vlivem zkorodování ocelové výztuže.



Betonový předložený stupeň s povrchovou vrstvou teraco – teraco bylo velmi silně napadeno vrstvou vzdušných exhalátů, povrch byl roztrhán, zvětřalý a na mnoha místech chyběla.



Betonová patka-podstavec sloupku je vyrobený z betonu s povrchem teraco, je kamenicky opracován, horní hrana ozdobená profilací (přechod) do úzkého těla sloupku. Parapetní plocha římsy byl ve špatném stavu, trhliny, silně zvětřalý povrch římsy a vydrolený povrch.

Strana B



Pohled na stranu B.

Celý betonový kompozit byl opatřen nátěrem v šedé barvě.



Pohled na krycí střechu sloupků v části mezi nadpražím a střechou byly tři otvory, které sloužily jako odvětrání vnitřního prostoru s tubusem a meteorologickými přístroji. Dutina meteo sloupku byla v minulosti kryta zasklením.



Betonový předložený stupeň poškozen obdobně jako na straně A. Vážná destruktivní poškození bylo způsobené pravděpodobně při rekonstrukci pěší komunikace.

Trhlina byla prorýsovaná a otevřená přes celou výšku podstavce. Byla způsobená mrznutím zatečené srážkové vody.



Otevřená trhlina ve svislé ose podstavce s mnoha doprovodnými trhlinami v horizontálním směru. Vznikly z důvodu zatékání srážkové vody do nitra a roztržením působením síly narůstajícího ledu.

Strana C



Celkový pohled na stranu C.



Krycí střech sloupků byla vlivem extrémního namáhání povětrnostními podmínkami a působením nepříznivých biočinitelů ve špatném stavu.



Trhlina v nároží nadpraží vlivem zatékání dešťové vody a koroze výztuže (kovového čepu).



Všechny mřížky byly uvolněné.



Postup destrukce teraca v parapetní ploše. Vrstva teraca byla natolik zvětralá, že ji bylo nutno nahradit v celé ploše.

Strana D



Sloupky byly na první pohled v relativně dobrém stavu.



Postup zvětrávání teracové vrstvy.



Mikrotrhliny v celém obvodu
podstavce.



Destrukce teracové vrstvy v parapetní
poloze. Situace shodná se stranou C.



Po osazení původní korouhve s ukazateli světových stran, bylo zvýrazněno naklonění celého meteo-sloupku od svislé osy a to navíc do dvou stran. Proto bylo po jednáních se zástupci investora rozhodnuto o demontáži sloupků a vrcholových částí (překlady a krycí stříšky).



Probíhající čištění sloupku parním tlakovým přístrojem, kterým se z povrchu odstraňovaly nepůvodní disperzní nátěry.



Stav povrchu sloupku po očištění od nátěrů.



Na mnoha místech
byl povrch
znečištěn
nepůvodními
nánosy
cementových šliků



Celý povrch byl
pokryt nánosem
vzdušných
exhalátů, což se
projevilo silným
začernáním
povrchu. Proto
bylo přikročeno
k další fázi čištění
systémem JOS.



Detail osazení
ventilační mřížky
v šamotovém rámku.



Detail trhliny v místě kotevního trnu. Vlivem narůstání koroze kotevního trnu došlo k roztržení masívu.



Začernalý povrch. Detail ventilačních otvorů na rozhraní překladu a krycí stříšky. Je tak zajištěna cirkulace vzduchu uvnitř opláštění meteo - sloupku a zajištěna správná funkce meteo přístrojů.



Detail dalšího roztrženého nároží sloupku. I pro tyto vady bylo přistoupeno k demontáži těchto prvků neboť hrozilo zřícení celé konstrukce, která byla ve dvou směrech nahnuta od svislé osy o cca 10 cm.



Stav ventilačních otvorů, které byly silně zkorodovány a z vnitřní strany zasypány různými odpadky a sutí, zbytky skla z původního zasklení.



Dtto.



Detail nánosů uvnitř sloupku po vyjmutí ventilační mřížky.



Stav celého
šamotového
rámku po vyjmutí
z pláště meteo –
sloupku.



Po vyčištění nánosů
odpadků a sutě bylo
zjištěno, že vnitřní
tubus je
pravděpodobně
původně vyroben
z broušeného
umělého kamene tzv.
teraca.



Detail struktury a
textury umělého
kamene tubusu
meteo – sloupku.



Stav umělého kamene teraca na povrchu předloženého čtyřstranného stupně. Teraco bylo velmi silně zvětralé a na mnoha místech velmi silně poškozeno a chyběly některé části.



Po odstranění plechu z tubusu, jeho následném očištění a přebroušení, bylo přistoupeno k opětovné montáži nárožních sloupků.



Detail kotvení nárožních sloupků. Původní zkorodované ocelové trny byly nahrazeny novými nerezovými kulatinami.



Průběh osazování
nárožních sloupků.



Otvory po původně
osazených meteo
přístrojích, které se
však nedochovaly,
byly zaplněny
vložením kamenných
desek.



Průběh osazení
překlady, který
zajišťuje stabilitu
a prostorovou
tuhost konstrukce
opláštění
meteo – sloupku.



Pohled na
postupnou
montáž
vrcholových
prvků
meteo – sloupku.



Jednotlivé díly
meteo - sloupku
byly pro svou
hmotnost a
rozměry
demonťovány i
montovány za
pomocí jeřábové
techniky.



Stav korouhve po
očištění od nánosů
syntetických barev
žlutého odstínu.
Povrch byl ručně
oškrábán za
spolupůsobení
chemických
odstraňovačů starých
nátěrů a poté jemně
opískován.



Dtto. Detail jemně
opískovaných ploch.



Detail kluzného ložiska, díky kterému se kohout na korouhvi při působení větru otáčí a zároveň určuje směr působení větru.



Detail kohouta a korouhve, které byly vyrobeny z bronzového plechu.



Kovářsky
zpracované mříže
byly také
očištěny
otryskáním.



V průběhu tryskání se
na povrchu objevila
žlutá barva, což
znamená, že mříže
byly buď celé nebo
alespoň z části natřeny
touto barvou.



Detail ventilačních
mřížek po
otryskání. Některé
části byly vlivem
napadení koroze
úplně zničené a
musely být
nahrazeny novými.



Dtto.



Detail koroze.



Všechny trhliny v tělese meteo - sloupku byly zajištěny tlakovou injektáží speciální směsí a vložení kotvicích prvků z nerezavějící oceli.
Na této fotografii se v jemném pozůstatku rýsuje původně sekaná číslice pravděpodobně s datací výstavby meteo - sloupku v roce 1922.



Průběh provádění nové teracové vrstvy předloženého stupně.



Vzorky barevných lazůř povrchu.



Pohled na stranu „A“ (jiho-jihozápadní) meteo – sloupku včetně patinace a lazůř po ukončení opravy.



Dtto.



Na straně A není žádný meteopřístroj, je zde pouze osazena tabulka s historickými údaji o meteo - sloupku a budově radnice.



Strana „B“
(západo –
západoseverní) po
ukončení oprav.



Strana „B“. Detail
osazeného
barometru a
tabulky
s technickými
historickými údaji
o povodních
v Bohumíně a
okolí.



Strana „D“
(východo-
východojižní)
meteo-sloupku po
ukončení opravy.



Detail osazeného
tlakoměru a
tabulky se
zeměpisnými a
klimatickými
údaji o
městě Bohumíně
a okolí.