



*KV Engineering spol. s r.o.
Závodu míru 584
360 17 Karlovy Vary 17
telefon 353 447 911
fax 353 447 929*

MĚSTO SOKOLOV

KINO ALFA – SANACE VENKOVNÍHO SCHODIŠTĚ A PODESTY U ZADNÍHO VSTUPU DO KINA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Karlovy Vary, květen 2014
zakázka č. 13043

č. kopie

Popis konstrukce

Konstrukce je tvořena přímým vstupním schodištěm o půdorysných rozměrech 3 760 mm x 4 440 mm a železobetonovou podestou o půdorysných rozměrech 3 760 mm x 7 930 mm.

Zábradlí podél konstrukce je železobetonové o šířce 600 mm. Při vizuální prohlídce bylo zjištěno, že povrch konstrukce je opatřen obkladem částečně opadaným. Odvodnění konstrukce je buď nefunkční anebo jeho funkčnost je silně snížena. Do konstrukce intenzivně zatéká a to zvláště do schodišťové desky.

V místech intenzivního zatékání dochází k postupné degradaci mramorového obkladu schodiště tl. 30 mm a jejímu samovolnému opadávání. K odhalení výztuže nedochází a není ani patrné její prokreslení na povrchu vlivem koroze. Železobetonové zábradlí je silně poškozeno na styku s podestou a schodištěm.

Závěry z provedeného stavebně technického průzkumu

Doslovná citace

Vyhodnocení stavebně – technického průzkumu

Povrchové vrstvy konstrukce, tedy převážně stříkaná cementová omítka, jsou narušeny zatékáním povrchové vody. Vlastní beton konstrukce je porušený minimálně a to pouze v železobetonové desce schodiště. V železobetonové desce schodiště je zaručená pevnost betonu pouze 13,5 MPa, což odpovídá pevnostní třídě C 8/10. Železobetonová deska schodiště musí být zesílena.

Kvalifikované rozhodnutí o životnosti konstrukce

Konstrukci lze po sanaci povrchu betonu, podesty, železobetonového zábradlí a zesílení schodišťové desky (např. torkretovým betonem) dále využívat v plném rozsahu a není nutné její odstranění.

Technická zpráva návrhu sanace

Předmětem návrhu sanace je kompletní konstrukce přístupového (odchozího) zadního schodiště k hlavnímu vstupu do předsálí velkého sálu kina, včetně podesty a podhledových ploch celé konstrukce. Pro udržení stability celé konstrukce a zlepšení užitných vlastností objektu je nutná jeho celková plošná sanace, včetně obnovy hydroizolace podlah. Při návrhu konečného vzhledu byla zohledněna již probíhající rekonstrukce obvodového pláště objektu a navržené finální povrchy.

Bourací práce

Veškeré železobetonové konstrukce, související s přístupovým schodištěm (podesta, schodišťová ramena a žlb. zábradlí) budou celoplošně zbaveny všech krycích vrstev, včetně spádové betonové vrstvy na podestě, tak aby byly žlb. konstrukce celoplošně odhaleny. Zároveň bude v rámci bouracích prací provedeno vybourání otvoru v žlb. bet. zábradlí š. 2000 mm pro napojení chodníku pro ZTP.

Ocelové madlo na zábradlí schodiště bude demontováno. Součástí bouracích prací bude vybourání stávajících podlahových vpustí na podestě

Sanace

Sanace žlb. konstrukce

Plocha odhalených žlb. konstrukcí bude mechanicky očištěna a zbavena degradovaných betonových vrstev. Nejvhodnější metodou by bylo otryskání celé konstrukce nízkotlakým vodním paprskem (200 bar) a mechanické dočištění. Je však možné provést celé očištění konstrukce i ručně, mechanicky. V oblastech s odhalenou výztuží je nutné tuto mechanicky očistit a zbavit koroze až do stříbřitého lesku. Očištěná výztuž bude neprodleně po očištění ošetřena pasivačním nátěrem. Hloubkové výlomy betonu budou reprofilovány hrubozrnnou sanační stěrkou dle technologických návodů výrobce (způsob zpracování, tloušťka nanášení apod.) Reprofilace bude prováděna po předchozí aplikaci adhezního můstku. Základní zásadou nanášení sanačních malt je aplikace do vlhkého (zavahlého) adhezního můstku.

Po vyrovnaní všech ploch bude celoplošně na konstrukcích, na které bude aplikována marmolitická, resp. probarvená fasádní omítka, provedena úprava povrchu jemnozrnnou sanační stěrkou. Po vyschnutí podkladu bude povrch finálně upraven marmolitickou, resp. probarvenou fasádní omítkou, shodnou s omítkou aplikovanou na hlavní budově. Finální úprava povrchu bude prováděna až po obnově hydroizolace podest a zábradlí.

Obnova svislé izolace

V oblasti podesty a schodišťového zábradlí bude podél zábradlí, které přiléhá ke svahu (delší strana podesty) proveden výkop. Před zahájením výkopových prací bude demontován prefabrikovaný odvodňovací žlab, který bude po sanaci zpětně použit. Hloubka výkopu je limitována hloubkou stávající drenáže z předchozí etapy. Předpokládá se hloubka výkopu cca 1000mm. Na stávající konstrukci je, dle původní dokumentace, asfaltová izolace a cihelná přízdívka. Přízdívka bude odstraněna a asfaltová izolace obnovena. Do výkopu bude na nově izolovanou stěnu a dále i na podlahu výkopu uložena nová folie se vzájemným překrytím jednotlivých pásů min. 4 nopy. Nad terénem (cca 200 mm) bude folie ukončena v odvětrávací liště. Přes folii bude položena ochranná geotextilie a na dno výkopu bude nasypáno štěrkové lože (fr. 16-32 mm), do kterého se umístí odvodňovací potrubí DN 100, které se zasype opět štěrkem (fr. 16-32 mm). Celé lože s potrubím bude překryto vnějším přesahem geotextilie. Vnitřní část geotextilie bude uložena na folii a ukončena s terénem, resp. přehnuta v oblasti horního štěrkového lože do výkopu. Odvodňovací potrubí bude spádováno a zaústěno do stávající drenáže uložené v rámci předchozí etapy sanace.

Zpětný zához výkopu bude proveden do úrovně cca 400 mm pod úroveň terénu hutněnou zeminou, získanou při výkopu. Horní část výkopu bude zasypána štěrkovou vrstvou (fr. 16-32 mm) a finálním pískovým ložem pro zpětné osazení původního betonového žlabu. Zbývající plocha mezi hranou žlabu a stěnou zábradlí bude opatřena dobetonávkou se spádem k dešťovému žlabu. Přebývajících zemina bude odvezena na skládku. V části průchodu na přístupový chodník bude nová izolace zatažena pod ukončující lištu SCHLUTER BARA RAK 50BW.

Obnova vodorovné izolace a finální úpravy

Podlahy podesty, vnitřní a horní plochy zábradlí a všechny schodišťové stupně, určené k aplikaci hydroizolace, nebudou jemnozrnnou stěrkou ošetřovány. Po ošetření výztuže a aplikaci adhezního můstku bude beton reprofilován hrubozrnnou sanační stěrkou a následně bude na podestu provedena nová spádová betonová vrstva z betonu C 17-20, vyztužená při spodním povrchu ocelovou sítí 100/100/4 s minimálním překrytím sítí 200 mm. Spádová betonová vrstva bude při koutovém styku se zábradlím

opatřena polyuretanovým dilatačním páskem tl. 15 - 20 mm.

Po vyvržení betonové spádové vrstvy (objemová relativní vlhkost 5%) bude do koutových spojů vlepen těsnící pásek tak, aby jeho konce byly prolepeny a střední část zůstala volná. V oblasti napojení podesty na objekt a napojení podesty na poslední schodový stupeň bude uložen opět těsnící pásek. V těchto oblastech bude pásek tvořit dilatační spoj izolace přes spoj dvou konstrukcí. Finální úprava povrchu podest a schodiště bude provedena z mrazuvzdorné a protiskluzové dlažby uložené do lepidla, určeného pro venkovní prostředí. Nášlapné plochy schodových stupňů budou opatřeny dlažebními prvky s protiskluzovou úpravou na nášlapu a zaoblenou hranou. Je nutné dbát na to, aby v koutových spojkách, při stěnách zábradlí zůstal při vodorovné pokládce dlažby volný prostor pro osazení těsnícího provazce (cca 15mm). V oblasti napojení podesty na objekt bude po celé délce vstupu uložena kovová dilatační lišta. Dilatační lišta budou osazena i na ploše podesty v příčném směru. (podrobně viz výkres). Na vnitřní svislé stěny zábradlí se provede obklad na celou jeho výšku ze shodné dlažby použité na podlahy podest. Vodorovné plochy zábradlí budou opatřeny rovněž shodnou keramickou dlažbou, kde přesahy a odkap dešťové vody zajistí keramické okapnice. Spárování dlažby bude provedeno cementovou flexibilní spárovací hmotou. Pouze oblasti všech koutových spojů a napojení na dilatace, resp. nad dilatacemi bude spárováno MS polymerem.

Zdravotní instalace

Stávající podlahová vpust' bude zrušena a spádování se provede tak, aby voda z podesty odtékala vybouraným otvorem na přístupový chodník pro ZTP.

Doplňkové konstrukce

Na zábradlí budou u schodišť a na hlavní podestě připevněna zábradelní madla z nerezové oceli kruhového průřezu prům. 50 mm. Úchyty budou provedeny z pásovin o min. tl. 5 mm, rovněž z nerezové oceli. Uchytení kotevních pásků bude provedeno do stěny, na chemické kotvy. Veškeré součásti madel musí mít oblé hrany. Minimální výška zábradlí od finální podlahy musí být 1000 mm. Zábradlí provést v souladu s již instalovaným nerezovým zábradlím přechozí etapy.

Přístupový chodník

Vrámcí stavebních prací se provede malá část přístupového chodníku cca 7 m², tak aby v době kdy se bude budovat celý chodník pro ZTP, se již nezasahovalo do sanovaných částí podest a svislých izolací. V místě kde dojde k demontáži žlabovek se položí PVC potrubí DN 160 tak, aby voda ze žlabovek nad chodníkem mohla volně podtékat upravenou plochu chodníku.

Kontrolně zkušební plán

Doporučuje se v průběhu sanačních prací na žlb. konstrukcích objednat u odborné firmy kontrolní zkoušky kvality provedených sanačních prací. Zejména se jedná o zkoušky přídržnosti podkladu po očištění (min. 1,5 MPa) a zkoušky přídržnosti aplikovaných reprofilačních malt (min. 1,5 MPa).

Vypracoval : P.Dindák