

Enaleptický projekt

o vzhledu rekonstrukce střešiny krytého odstavného
parkoviště [REDACTED] (Cestovní zmluční-
ho projektu)

Strana + 7 stran

28. 1. 1988 + 2. 9. 1988

Ing. Dr. RICHARD A. BAREŠ, DrSc.

Ústav teoretické a aplikované
mechaniky ČSAV
Výšehradska 49, 128 49 Praha 2
tel. 29 75 74

KLASIFIKAČNÍ ZNAČKY A DÍLOVÉ STAVBY (STAVBY)

Číslo: — číslo projektu (provozní
stavba)
Typ: — stavba (stavba)
Kód: — číslo stavby
a číslo díla (stavby)
— číslo stavby
Typ: — stavba (stavba)
Kód: — číslo stavby
— číslo díla
Typ: — číslo díla (stavby)

Průběh 26. 1. 1988

Čj. 2157/269/88

KVALIFIČNÍ POSUDEK

a vedlých rekonstrukcí střešiny krytého objektu průmyslové

[REDAKCE]

Dne 14. 1. 1988 pořádal ústav oborový poradní Posuzovací střešiny
Krytého objektu doplněn zn. Ing. Pa/70/1988 a znalostní posudek
k odbornému sporu pro stavbu krytého objektu [REDAKCE]
[REDAKCE] po provedení rekonstrukcí střešiny.

K provedení posudku byly poskytnuty tyto podklady:

1. Znalecký posudek 02/16/81 Ing. Jiřího Nováka, ČSAV, z 19.7.81
2. Doplněk ke znaleckému posudku 07/21/81 Ing. Jiřího Nováka z 29.8.81
3. Znalecký posudek KSP 51/82 Ing. Zdeněk Estara z 19.10.82
4. Znalecký posudek KP 03/85 Ing. Zdeněk Estara z 9.3.85

5. Výkresy "Oprava střešního pláště"

- A 1st půdorys střechy /"upraveno květen 1985"/
- A 1st dtto - doplňní detaily zakresleno 21.12.87
- A 2st přízemí - doplňní PD /květen 1985/
- A 3st podélný řez A - A' /upraveno květen 1985/
- A 4st vodorovné řazy / " " " /
- A 5st řez 1 - 1' / " " " /
- A 6st řez 2 - 2' / " " " /
- A 6st pohled - doplňní PD /květen 1985/
- A 7st řez 3 - 3' /upraveno květen 1985/
- A 9st řez 5 - 5' / " " " /
- ZT-1st doplňní PD /květen 1985/

- 6. Zápis o jednání na stavbě ze 7.12.87
- 7. Zápis projektanta z porady z 24.4.85
- 8. Zápis z projednání rekonstrukce z 20.3.85
- 9. Zápis z jednání na OHV Jablonec/M. z 14.3.85
- 10. Stavební deník rekonstrukce, str. 215 301 /7.5.87/
-215 350 /21.12.87/ a výjiskou strany 215 345
- 11. Zápis z kontroly pracoviště z 15.9.87
- 12. Zápis o odevzdání a převzetí prací SI Praha z 5.-9.10.87
- 13. Zápis z kontrolního dne 23.9.87
- 14. Zápis z pokračování přejímacího řízení z 19.11.87
- 15. Dopis IIO Liberec ⁿ na PS Hradec Králové z 4.12.87
- 16. Zápis z jednání na stavbě 7.12.87
- 17. Přípomínky OŘKJ PS Hradec Králové z 10.12.87
- 18. Skladba hydroizolace dopisem PS HK na smalce z 15.1.88

Další použité podklady:

✓ 19. ON 733300 Provádění střechy

✓ 20. ON 731901 Navrhování střechy

21. R. Bareš, Přetvárné interakce měkkých středních krytin s podkladem, Sborník konference Vliv objemových změn na návrh a provádění novodobých staveb, Karlovy Vary 1975

S ohledem na podrobné prohlídky obou předchozích znaleců, detailně popsané v jejich posudcích, nepovažoval znalec za nutné další prohlídku provádět. Nedostahy stavby jsou posuzovány pouze na základě uvedených podkladů.

N á l o z

Objekt krytého parkoviště je 85 m dlouhý, 18,7 - 36,5 m široký, rozdílný výškově po délce do pěti úrovní. V přední části střechy v šířce 12,95 - 18,7 m byla původně navržena pochůzná úprava, zadní část střechy byla kryta zemínou.

✓ Konstrukce střechy je ocelová, složená z válcovaných profilů. Na příčných ^aprůvláček jsou uloženy podélné nosníky, na nichž jsou osazeny prefabrikované železobetonové desky VZD-3. Objekt byl postaven v r. 1973-77, konstrukce byla rekonstruována /ze statických důvodů/ v r. 1978, v tomto roce byla uložena i dlažba v pochůzná části střechy. K převzetí stavby došlo pro zatékání do objektu.

✓ V dalším období 1978-1980 došlo k různým opravám a úpravám střechy, v r. 1981 k převzetí stavby opět došlo pro stejné zá-^{vady}vady jako původně /zatékání/ a došlo k arbitrážním projednání.

Příčiny zatékání střechou posuzovali v r. 1982 postupně dva znalci, Ing. Jiří Novák, CSc. a Ing. Zdeněk Kutnar. Na příčinách zatékání se v podstatě oba znalci shodli, odlišný byl pouze jejich názor na rozsah vad projektu a provádění. Oba posudky, zejména pak posudek znalce Kutnara, se soustředily spíše než na celkové koncepční řešení stavby na detaily a jejich vady a na podrobný průzkum míst, kde voda vytékala. Tím se prakticky vůbec nvrhnovala pozornost zadní části střechy s násypem zeminy.

Podle výsledku znaleckého šetření byl zpracován projekt rekonstrukce střechy. Rekonstrukce střechy byla provedena v roce 1987, stavba však znovu nabyla převzata pro opětovné zatékání a je předmětem nového arbitrážního řízení.

P o s u d e k

Na základě podrobného šetření dvou znalci a zjištěných vad bylo projektantem rozhodnuto a v rekonstrukčním projektu navrženo odstranit v přední /pochůzná/ části všechny střešní vrstvy až na nosnou konstrukci a střechu provést znovu s tím, že i tato část bude nepochůzná a bude zatravněna. Zadní části /již zatravněná/ se rekonstrukční projekt s výjimkou okolní rozdělovací sídky nedotýká. Argumentem bylo, že v zadní části stavby nezateká.

Oběma znaleckými posudky byla zjištěna celá řada vážných projektových vad v přední části stavby, které by zcela nepochybně, a to i při bezchybném provedení, musely vést k poruchám. Vedle toho byla zjištěna řada prováděcích vad, které i při bezchybném projektovém řešení mohly dříve či později být samy příčinou poruch.

Celá stavba /přední i zadní část/ byla prováděna ve stejném časovém období, stejnou prováděcí firmou /a nespíše i stejnými pracovníky/ a rovněž byla vyprojektována jako celek. Nebyl tedy žádný opodstatněný důvod se domnívat, že špatně navržená a provedená je pouze přední část střechy a že zadní část je navržena i provedena bezchybně. Spíše bylo třeba analyzovat, proč projektové i prováděcí chyby se projevují tak bezprostředně především v přední části stavby. Některá vážná indície nedostatků v zadní části stavby, zmíněné ve znaleckých posudcích, byly projektantem zcela přehlédnuty. Investor angažoval posléze jednoho ze znalečů k expertnímu činnosti při zpracování rekonstrukčního projektu a dalších jednáních na stavbě. ^{2/} Tím ovšem nebyla snížena plná zodpovědnost a investora ani s projektanta.

Bylo např. konstatováno, že spádová vrstva pod hydroizolací má podle projektu probíhat po celé ploše střechy a že spádové poměry v původně zatravněné části nejsou udány /str. 9 podkladu 3/. Odvodnění bylo navrženo pouze v přední části stavby devíti litinovými vpuštěmi \varnothing 100 mm a sloupů druhé podélné modulové osy, tj. 6 m od okraje /str. 8 podkladu 3/. Dále pro odvodnění povrchové vody v zatravněné části, která zde státněvala stěží, se měly provrtat do stíky po 200 cm otvory a osadit novodobé trubky /str. 15 podkladu 3/. Dle zvořících se kaluží na zemině zatravněné části "je možno usuzovat na užití nepropustné zeminy" /str. 28 podkladu 3/. Konečně na str. 1 podkladu 6 se řeší pomocí dřevěné odvod "tlakové" vody, která se za stíkou hromadí.

^{2/} Ve smyslu zákona č. 39/68 Sb. a prováděcích vyhlášek a výkladů k němu nemůže jít o znalecký posudek či znaleckou činnost, neboť posudek analouží žádnému právnímu úkolu, ale je pomocí pro činnost organizace. Takový posudek je zpracováván v rámci vedlejší činnosti podle vyhl. 113/81 a znalec může vystupovat jen jako poradce organizace, se kterou uzavřel dohodu o spolupráci.

Všechny tyto indicie jednoznačně ukazují na to, že v zadní části stavby došlo k vážné koncepční chybě, když celá plocha za dělicí zíd-
kou je neodvodněná /cca 1500 m²/. To, že se voda hromadí u zídky, svědčí o tom, že alespoň minimální spád izolačních vrstev směrem od opěrné zdi existuje. Je zcela nepochopitelné, proč projektant přesto ponechal středovou zeď, kdy po jeho rozhodnutí o zatravnění i přední části nejen stratila jakýkoli funkční i estetický smysl, ale i bylo a je příčinou řady dalších vad jak projekčního, tak prováděcího charakteru.

Stejně nepochopitelné je ponechání původních květinových žlabů, posléze zabetonovaných, které brání plynulému přechodu izolačních vrstev, vytváří řadu rohů a koutů, které vždy jsou potenciálním nebezpečím nedokonalosti vodotěsného pláště.

Přesto, že mnohokrát bylo upozorňováno znalcem i prováděcím závo-
dem na nepřítomnost jak konstrukčních dilatací v celém objektu, tak dilatací jednotlivých vrstev /např. str. 9 podkladu 1/, projekt re-
konstrukce nemavřhl dodatečná opatření k umožnění volného pohybu *konstruktivní*
části ani v nově navržené přední části, ani v části zadní.

Příčin, proč poruchy /protékání dešťové vody/ vznikly v přední části dříve, je celá řada: kromě chybně řešených detailů /u atiky, u květinových žlabů, u gul, u střední atiky/ byla vystavena *bu* po-
část značně většímu namáhání od teplotních změn /jak v důsledku men-
šího teplotního odporu a menší teplotní setrvačnosti dlažby proti
země, tak v důsledku deformačních změn tuhé dlažby na horizontálně
neoddělené izolaci/ a větším změnám dilatačním celé konstrukce, které
se od zadní opěrné stěny, do níž jsou průvlaky vatknuty, k přední,
volně deformovatelné části /vystavené navíc přímo změnám teploty se

všech stran/ nutně musí zvětšovat. To, že poruchy v zadní části nebyly markantní od samého počátku, naznačovalo, že navzniknou časem.

Původní izolace byla provedena dvěma vrstvami izolačních pásů Sklobit, bez mikroventilačního pásu. To je zásadní chyba, ^{čímž} neboť izolační pásy Sklobit musí sledovat deformace podkladu a ne- sbytně se musí porušit na každé pracující trhlině /které se v kon- strukci tak rozsáhlé bez dilatací musí objevit/, neboť jejich mas- ní přetvoření při vzniku prvních trhlin za nízkých teplot je pou- hých cca 3,5 % /viz podklad 21/. Ani masní přetvoření udávané výrobcem /při přetržení/ ve výši 20 % nemůže k přenesení deformací nad přerušeným podkladem být dostatečná, *je-li pásy glazované pleteny.*

Nová izolace je rovněž navržena a provedena se dvou vrstev Sklobitu, tentokrát na mikroventilačním pásu Alvenbit. Odborný pod- ník /SI Praha/, který izolace prováděl, upozornil, že podle projektu není možno izolace bezpečně provést, a odmítl přijmout za tyto práce zodpovědnost, budou-li nadále požadovány /viz doklady č. 44, 12/. Přes námítky a nejistotu úspěchu investor požadoval provedení celé stavby podle projektové dokumentace /např. str. 215 324 stav.deníku/, přestože i sám projektant požadoval posouzení kvality izolací nadní částí specializovaným závodem /SI Praha/ před konečným rozhodnutím o projektovém řešení.

Investor v každé případě nerespektoval ani návrhy projektanta, ani návrhy prováděcího závodu a vynáhal provedení takových řešení a úprav, které nemohly být technicky úspěšné. Např. naposled položení šrenáží nemůže vyřešit nedokonalost izolačního pláště a koncepčního

řešení objektu, maximálně může /a to jen v prvním období po vybudování drenáže/ poněkud snížit intenzitu průniku vody konstrukcí. Zaslouží znovu podtrhnout, že jde o návrh investora, nikoliv znalce, kterého si pouze najal jako svého experta.

Z á v ě r

Rekonstrukční projekt střechy KOP se měl zabývat celým objektem a řešit všechny problémy komplexně. Nebyl žádný technický důvod omázt se při návrhu rekonstrukce pouze na část objektu, když prokazatelně celý objekt byl projektován i prováděn v jedné době a stejnými organizacemi. Důvodem nemohla být ani skutečnost, že přednětem podrobného znaleckého aktemání byla pouze přední část. Skutečnosti zjištěné během rekonstrukčních prací tento názor potvrdily; od původního projektového řešení ani projektant, a zejména ani investor však neustoupili.

Zejména vadné je ponechání květinových žlabů, střední dělicí zdi, neodvodněné zadní části, nerespektování dilatačních pohybů konstrukce a ponechání nevhodné vedotěsné izolace v zadní části.

Z předložených podkladů je zřejmé, že

- projekt rekonstrukce je nekompletní a tedy nesprávný
- projekt rekonstrukce neodpovídá ustanovením norem, zejména ČSN 73 1901
- projekt, jeho úplnost a správnost v celkovém řešení i detailech nebyl řádně kontrolován dodavatelem a investorem a nebylo žádnou stranou upozorněno dostatečně důrazně /až po nepřevzetí nebo zastavení prací/ na chyby projektu
- investor, přes upozornění dodavatele na některé závady projektu, trval na jeho realizaci v plné míře.

Prognóza dalšího stavu a návrh řešení

CELKOVÝ STAV STŘECHY SE BUDE NADÁLE ZHORŠOVAT, SATÉKÁNÍ SE BUDE ZVĚŠŤOVAT CE DO LOKALIT I KVANTITY A BUDOU TRPĚT I NOSNÉ KONSTRUKCE, JEJICHŽ STAV SE BUDE ROVNĚŽ ZHORŠOVAT.

URÝCHLENOU NÁPRAVU A PŘEDÁNÍ OBJEKTU DO PROVOZU MÁTE ZAJISTIT POUZE KOMPLÉTNÍ REKONSTRUKCE PŘEDNÍ I ZADNÍ ČÁSTI, ZAHRAJÍCÍ SEJMÁNA:

- odstranění střední dělicí zdi a bývalých květinových žlabů
- odstranění izolace a její krycí vrstvy v zadní části objektu
- zabezpečení spádu v celé ploše od opěrné zdi k volnému okraji
- vybudování řádných konstrukčních dilatací v celém objektu
- vybudování nové izolace v zadní části a oprava izolace v nové části po odstranění zdi a žlabů.

VÝCHOZÍ PŘEDPISY JAKÉKOLI REKONSTRUKCE MUSÍ BÝT ŘEŠENÍ OBJEKTU JAKO CELKU, SE VŠEMI DŮSLEDKY A DOPADY.



Richard A. Bareš

Znalecká doložka:

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím
Městského úřadu v Olomouci ze dne 11. 10. 1967 č. j. ZT 108/67 pro
základní odbor stavebnictví, pro odvětví staveb obytných,
průmyslových a zemědělských a speciálního materiálu.

Znalecký úkon je rucem pod poř. čís. 137188 znalce
číslo.

Znalečné a náhradu nákladů (náhradu mzdy) účtuji podle
likvidace na základě dokladů čis. 137188



Ing. Dr. RICHARD A. BAREŠ, DrSc.

Ústav teoretické a experimentální
mechaniky ČSAV
Výšňanská 48, 128 00 Praha 2
tel. 23 13 75

FORMULÁŘOVÝ LIST VYHODNĚNÍ STAVBY (1/1)

Číslo:
Město:
Objekt:
Stavba:
Město:
Objekt:
Stavba:
Město:
Objekt:
Stavba:

První: 2. září 1988

Čj. Z-144/277/88

D O P L N Ě K Z N A L E C K Ě H O P O S U D K U
o vadách rekonstrukce střechy krytého odstavného parkoviště

Krajskou státní arbitráží v Ústí n. Labem jsem byl po-
řádně rozhodnutím ve věci Čj. 270/88/KS ze dne 14.6.1988 o
doplnění svého znaleckého posudku Čj. Z-137/269/88 z 26.1.88,
"o posouzení, zda izolace střešního pláště proti vodě - zejména
pokud jde o napojení na rekonstruovanou část - byla provedena
podle projektové dokumentace a v řádné kvalitě a zda při pro-
vádění stav. prací nebyla narušena stavební konstrukce nare-
konstruované části způsobem, který by mohl mít vliv na její
odolnost proti vodě".

Prohlídku objektu na místě jsem provedl dne 25.8.1988 za přítomnosti zástupců IIO Hradec Králové JUDr. Bartoše, podnikového právníka, J. Havelky, ved. SKS, J. Blaschkeho, ved. TD J. S., a zástupců PS Hradec Králové Ing. St. Palase, hl.ing. závodu O3 a A. Grega, hl. stavbyvedoucího. Projektant nebyl přítomen. V době prohlídky byla již odstraněna ze zadní části střechy zemina, v sekci 5 a 6 částečně i krycí betonová vrstva nad izolací a izolace. Byly provedeny 4 sondy /3 u střední dělicí zídky, 1 u opěrné zdi/ a fotodokumentovány.

Veškerá dokumentace, týkající se stavby, kterou jsem měl k dispozici při zpracování původního posudku, mi nebyla znovu poskytnuta. Pokud k vypracování tohoto doplňku jsou třeba některé předchozí údaje, vycházím pouze z původního posudku, příp. informací, které jsem uchoval v paměti.

N á l e z

Napojení nové izolace na starou u středové zídky bylo vyšetřeno na třech místech.

Sonda č. 1 se nachází ve čtvrtém výškovém dílu /směrem od vstupního schodiště/ zadní části garáží.

Původní krycí beton izolace byl odsekán do vzdálenosti cca 65 cm od líce střední zídky a po provedené rekonstrukci znovu zabetonována. Svislá část nové izolace byla pak chráněna betonovým klínem. Přímo na starou izolaci /bez očištění a úpravy/ byl nataven s přesahem cca 40 cm jeden nový izolační pás *frekové* přes zídku. Druhý izolační pás nebyl zjištěn ještě ani ve vzdálenosti 28 cm od líce zídky. Natavení bylo nedokonalé, nový izolační pás bylo možno relativně snadno oddělit od staré izolace v kontaktní spáře.

V pátém dílu namísto betonového klínu byla svislá část nové izolace kryta cihelnou přízdívkou z děrovaných cihel. Ve výškovém přechodu mezi čtvrtým a pátým dílem jsou nové pásy zvlněny a nesledují plynule podklad. Přitavení je nedokonalé.

Povrch staré izolace je po odkrytí krycího betonu zřetelně rozpraskán krakelovými trhlinkami do hloubky cca 0,5 mm a svědčí o rozsahu obvyklých projevů stárnutí /provázenému^{ko} křehnutím/ asfaltových izolačních pásů, přiměřeném danému stáří. Stárnutí probíhá přesto, že asfaltové pásy byly překryty betonovou vrstvou a vrstvou zeminy.

Sonda č. 2 byla provedena v díle 5, tj. v díle s cihelnou přízdívkou. Přibližně ^{do} ve stejné vzdálenosti /40 cm/ jako v sondě 1 jsou položeny dvě vrstvy izolačních pásů, spojené s původní izolací opět nepřítliš pevně.

V dílu 5, kde byl již obnažen podkladní beton, lze pozorovat husté /po 1 - 1,5 m/ smršťovací trhliny, probíhající v obou směrech, markantní přímá trhlina je u přechodu ze čtvrtého do pátého dílu na rozhraní svislé zídky, vytvářející výškový stupeň, a podkladního betonu.

Po odkrytí zeminy je na celé ploše několik omezených míst /např. mezi dílem 3 a 4 u zadní opěrné zdi/, kde je porušen krycí beton a někdy i izolační vrstvy. Zda došlo k porušení při skrývce zeminy nebo při jejím původním rozprostírání, nelze dnes objektivně zjistit. Okolnost, že tato místa se přibližně shodují s lokálními průsaky v zadní části parkoviště, však svědčí pro to, že uvedená porušení povrchu byla způsobena již při ukládání zeminy.

U zadní opěrné zdi je izolace vytažena do výšky cca 15 až 20 cm nad horizontální úroveň izolace, tj. pod spodní hranu obkladu, takže horní úroveň zeminy byla nad tímto ukončením. Tím bylo umožněno zatékání do objektu podél vnitřního líce opěrné zdi.

Krycí betonová vrstva nad izolací byla vyspádována ke střední dělíci zídce, tj. u zadní opěrné zdi je její tloušťka 12 - 15 cm, u dělíci zídky cca 3 cm.

Podobným způsobem jako u opěrné zdi je provedeno vyvedení izolačních pásů i u střední zídky v dílu 6 a na rozhraní dílu 5 a 6. Vodorovná izolace je vytažena na zídku do výšky 10 až 15 cm. Zbytek zídky k horní hraně je omítnut k vyrovnání tloušťky izolace. Dělíci spára mezi vytaženou izolací a omítkou byla hluboko pod horní úroveň zeminy /cca 30 cm pod oplechováním/. Na izolační vrstvu byl nabetonován klín a ten byl překryt jednou vrstvou izolačního pásu, vyvedeného k hornímu líci zídky /na sucho, bez natavení/.

Sonda č. 3 byla odkryta na začátku dílu 1. Pás betonu v šířce cca 40 - 60 cm, ukládaný namísto odstraněného betonu při rekonstrukci, byl silně provlhčen a po jeho odstranění byla zjištěna stojící voda na izolaci. Izolace byla provedena jako v sondě 2, tj. dva nové izolační pásy byly nepřítlačně nataveny na povrch staré izolace do vzdálenosti cca 40 cm. Přitom jeden z nových pásů nebyl odříznut na tuto vzdálenost, ale ponechán a na sucho přehnut zpět před betonáží krycí vrstvy. Stojící voda byla zjištěna i na staré izolační vrstvě těsně u zídky, tedy pod novou "přítavenou" izolací.

Sonda č. 4 se nachází v sekci 3 v blízkosti sekce 4 těsně u opěrné zdi. Ukázalo se, že vertikální a horizontální izolační pásy jsou nedokonale spojeny a že ve spodní části je uložena horizontální izolace, jejíž ^{první} spodní vrstva končí u přízdívky, ^{drůbká} horní vrstva ve vzdálenosti cca 30 cm od přízdívky, a v horní vrstvě je uložena přetažená na vzdálenost 40 - 50 cm vertikální izolace.

P o s u d e k

Prohlídka na místě ukázala, že vedle chybného projektového řešení rekonstrukce, konstatovaného v původním posudku /tj. zejména ponechání střední dělicí zídky a ponechání zadní části bez rekonstrukce/ došlo k řadě hrubých chyb při provádění rekonstrukce. Rovněž byla nalezena řada projekčních i prováděcích chyb a nedostatků původní stavby, které nepříznivě ovlivnily provádění rekonstrukce. Jde zejména o to, že vodorovná izolace zadní části nebyla vyvedena /ve shodě s původním projektem/ na stěnu zídky, ale ukončena těsně u ní, příp. vyvedena jen na malou výšku 10 - 15 cm. Po zjištění tohoto stavu bylo rozhodnuto odstranit pruh krycího betonu za zíd-
kou a novou izolaci připojit /přitavit/ ke stávající v horizontální ploše. Toto řešení mohlo sice přinést těžko bezchybný výsledek rekonstrukce /s ohledem na napojování "proti" spádu a nedostatky původní stavby/, nicméně s ohledem na období, ve kterém rekonstrukce přední části byla prováděna /těsně před zimou 1987/, bylo v podstatě jediným možným řešením, jak alespoň provizorně zabezpečit stavbu před úplným znehodnocením protékající srážkovou vodou. Přitom tato rekonstrukce

skýtala - za předpokladu dokonalého a bezchybného provedení - dokonce i jistou malou nadějí, že zatékání do stavby bude /alespoň dočasně/ zabráněno.

Provedení styku nové a staré izolace bylo uděláno nekvalitně: v některých místech došlo k překrytí pouze jedním izolačním pásem, ve výškových zlomech nová izolace nebyla plně plošně připojena, původní /stará/ izolace nebyla před připojováním nově nijak upravena a zejména nebyla odstraněna degradovaná povrchová vrstva a ani mechanické nečistoty. V důsledku toho nedošlo k řádnému celoplošnému spojení starých a nových izolačních pásů.

Chyby původního provedení jsou rovněž závažné. Vyrovnávací beton pod izolací byl proveden bez dostatečného spádu a spádována byl až kdycí beton nad izolací /směrem k zídce/, celá zadní část nebyla odvodněna, detaily u zídek a opěrné zdi byly provedeny zcela nevhodně /např. překrytí vodorovné izolace svislou, nedostatečné vytažení izolace nad úroveň zeminy atd./.

Z uvedeného lze mít za prokázané, že původ konkrétní závady /zatékání u dělicí zídky/ je jak v projektové dokumentaci, tak v dodávce stavebních prací a jde tedy o souběh příčin na obou stranách. Provedený způsob rekonstrukce střešního pláště objektu lze označit za provizorní, vyvolaný nutností ukončit stavební práce /otevření střešního pláště/ před zimním obdobím.

Dokončení rekonstrukce objektu vyžaduje odstranění střední zídky, vyspádování zadní části směrem do ulice tak, aby spád navazoval na spád v přední části, položení izolačních

vrstev s jejich vyvedením nejméně 10 cm nad budoucí úroveň zeminy u všech vertikálních ukončení a napojení "ve spádu" na izolační vrstvy přední rekonstruované části s přeplátovacíma spoje s přesahem nejméně 20 cm na obě strany. Napojení je nutno věnovat maximální pozornost, zejména je třeba natavovat jednotlivé izolační pásy postupně a povrch izolace, na kterou se bude natavovat, před započítím práce dokonale očistit. Spoj se doporučuje po přeplátování ještě opatřit horkým asfaltovým nátěrem.

Pod vodoizolačními pásy je nezbytné položit /nepřítavovat/ ventilační pásy, aby se překlenuly příp. pohyby v pracovních sparách /nebo trhlinách/ spádového betonu bez škodlivého účinku na vodoizolační plášť. Izolaci je vhodnější překrýt štěrkopískovým násypem pod násypem zeminy než betonovou vrstvou. To umožní zejména opravu případných pozdějších poruch vodoizolačního pláště bez větších problémů.



Richard A. Bareš

Znalecká doložka:

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím
ministrstva vnitřní věci ze dne 11. 10. 1967 č. 1. ZT 108/67 pro
oblasti stavební a občanské architektury, pro odvětví staveb obytných
domů, staveb občanské a zemědělských a stavebního materiálu.
Znalecký úkon je uveden pod poř. čís. 109/88 znalecký
deník.
Znalecké a náhledu nákladů (náhledu mzdy) účtují podle předpisů
likvidace nákladů doložku čis. _____

