

**Znalecký posudek  
o stavu podkladních vrstev pro syntetickou bezspá-  
rou podlahovinu a návrh jejich úprav v provozech** ■

**16 stran**

**15.7. 1989**

Ing. Dr. RICHARD A. BAREŠ, DrSc.

c/o Ústav teoretické a aplikované  
mechaniky ČSAV  
Vyšehradská 49, 128 49 Praha 2  
tel. 29 75 78

SOUDNÍ ZNALEČ V OBORU STAVEBNICTVÍ

Odvětví: - stavby obytné, průmyslové,  
zemědělské  
(spec.: stavební konstrukce  
betonové, železobetonové  
a konstrukce z plastických  
hmot)  
- stavební materiály  
(spec.: aplikace plastických  
hmot ve stavebnictví)  
- ceny a odhady  
(spec.: odhady nemovitostí)

Praha, **15. července 1989**

Čj. Z 157/302/89

### Z N A L E Č K Ý P O S U D E K

**o stavu podkladních vrstev pro syntetickou bezesparou podlahovinu a návrh jejich oprav v provozech** [REDACTED]

Dne 20. 6. 1989 požádal mne telefonicky ředitel závodu HSV O2 HK o.p. Pozemní stavby Brádec Králové s. Ing. O. Kašpar o urychlené podání znaleckého posudku o stavu podkladních vrstev pro syntetickou bezesparou podlahovinu na stavbě s. p. [REDACTED] /rekonstrukce spec. výroby/, příp. o spec. návrh oprav těchto podkladních vrstev tak, aby specializovaný závod s. p. Armabeton mohl k výrobě syntetických podlahovin nastoupit. S ohledem na důležitost stavby a ohrožení termínem plnění výstavby jsem urychlené vypracování posudku přislíbil.

Stavbu jsem navštívil 28. 6. 1989, provedl za přítomnosti s. Ing. Kašpara, ředitele závodu [REDACTED]

[REDACTED] Ing. Starosty, vedoucího tech. skupiny PS-HK, s. B. Reichla, zástupce investora a s. V. Kudláčka, stavbyvedoucího PS-HK, podrobnou prohlídku předmětných objektů a seznámil se s dokumentací a ostatními okolnostmi. Písemná objednávka zn. ST/DM-89 z 29. 6. 89 má toto znění:

"Objednáváme u Vás provedení odborného posudku spojeného s návrhem úprav podkladních betonů pro provádění podlahoviny Betoplast na stavbě [REDACTED], obj.č.350 a 351. Tyto betony jsou předmětem sporu mezi o. p. Pozemní stavby a s. p. Armabeton z důvodů nepřevzetí pracoviště na výše uvedené režimové stavbě."

Podklady:

1. Zpráva 23/N/89 o nedestruktivní zkoušce pevnosti betonu v hale 351 od podnikové zkušebny p.p.Pozemní stavby Hradec Králové
2. Prováděcí projekt /Barumprojekt Gottwaldov/ SO 351, výkres ST 301, SA 306, SA 304 /arch.č.7050-2761/
3. Zpráva 24/N/89 o nedestruktivní zkoušce pevnosti betonu v objektu 350 od podn. zkušebny o.p. Poz. stavby Hradec Králové
4. Prováděcí projekt /Barumprojekt Gottwaldov/ SO 350, výkres SA 224, SA 218, SA 207, SA 208, SA 209, SA 210, SA 211, SA 212, SA 213, SA 214, SA 215, SA 216, SA 217, Technická zpráva /arch. č. 7050-2761/
5. R. A. Bareš, Plasty pro rekonstrukce staveb, SNTL, 1989

## N á l e z

## Objekt 350 - Hlavní výroba - etážová část

Dva třítraktové, na sebe kolmé dilatační celky smontované ze skeletu S 1 - 3, s modulem sloupů 6 m v obou směrech, obklopující ze dvou stran halu 351. Návrhové užité zatížení stropních konstrukcí  $20 \text{ kN/m}^2$ ; stropní konstrukce vytvořeny prefabrikovanými TT nosníky uloženými na průvlacích s nabetonovanou deskou tl. 7 cm, vyztuženou dvakrát svařovanou sítí  $\varnothing S 6,3/100 - 6,3/100/$  ve spodní části desky. Betonáž byla prováděna nadvakrát; nejdříve bylo uloženo cca 4 cm jemnozrnného betonu /spíše malty/ k zakrytí obou svař. sítí, po delší době byla v prostorách, kde je navržena bezespará syntetická podlahovina /polymerbeton Betoplast s. p. Armabeton/, uložena zbývající část desky z obdobné směsi v tl. cca 3 cm tak, aby bylo dosaženo projektované výšky nabetonování 77 mm.

Podle výkresu skladby podlah /SA 224/ je navrhována i podlaha označená "k", kde pod betonovou mazaninou B 170 v tl. 84 mm je vodotěsná izolace 2x Sklobit E + ALP. V poskytnutých podkladech nebylo uvedeno, kde tato skladba má být provedena. Počítá-li se v některé místnosti s touto podlahovinou s mokřým provozem, je třeba provést některá speciální opatření při kladení podlahoviny a proto musí její výrobce být písemně upozorněn na tuto okolnost.

Projektem byla předepsána betonová mazanina v celé ploše v kvalitě B 170. Dne 15. 6. 89 byla provedena nestrukturivní zkouška kvality betonu /viz podklad ad 3/ v místech, kde již byla druhá vrstva bet. mazaniny položena.

V protokolu není uvedeno stáří mazaniny v době zkoušek, v části A a B značná část mazanin nebyla ještě provedena. Až na výjimky, které byly označeny v příloze protokolu, byla zjištěna pevnost 16 - 24 MPa. Označené části s pevností nižší bylo doporučeno odstranit a znovu řádně provést.

V době prohlídky určitá část vrchní vrstvy mazaniny byla odutá, nepřipojená ke spodní části. V některých místech se objevily smršťovací trhliny, okolo nichž je vrchní vrstva odutá vždy. V části objektů v některých podlažích /např. díl C, 3.p./ je kombinována litinová podlahovina s podlahovinou Betoplast v otevřených plochách. Při výstavbě bylo postupováno tak, že horní vrstva mazaniny byla položena nejdříve v částech s litinovou podlahovinou, ukončena ve spádu cca 45 ° a tato podlahovina položena. Teprve ve druhé fázi byla uložena vrchní vrstva bet. mazaniny na zbývajících plochách. Na styku obou částí bet. mazaniny, kde nová část mění tloušťku od 3-4 cm do nuly, došlo k jejich oddělení téměř vždy. Styk je vyznačen otevřenou smršťovací sparou a odutí se šíří do různé vzdálenosti od této spáry.

#### Objekt 351 - přízemní hala

Montovaná dvoulodní železobetonová hala s modulem 6 x 18 m. V podlaze je řada různých kanálů, podlahovina kombinována z litinové dlažby a Betoplastu. V době prohlídky v části haly, kde probíhala již montáž technologie, byl proveden v místech mezi litinovou dlažbou cementový glazovaný potěr. Ukončení litinových dlažeb v půdoryse je zubovité, s velkým množstvím rohů a koutů, a tak navržené a provedené, že mezi litinovou dlažbou a kanály zbývají úzké pásy,

kteřé mají být provedeny z polymerbetonu. V celé ploše byla již položena betonová mazanina do úrovně 23 mm pod zamýšlenou úroveň podlahy v hale.

Podle sdělení zástupců PS je předepsaná skladby podlahy v hale /v místech s polymerbetonovou podlahovinou/:

Betoplast - 23 mm

bet. mazanina nevyztužená B 170 - 73 mm

izolace pro zemní vlhkost 1x IPA 500 54 + Alp

bet. mazanina vyztužená 1x svař. sítí S  $\emptyset$  6,3/150- $\emptyset$  6,3/150

200 mm

podkladní beton - 50 mm

Štěrkořípkový násyp - 200 mm

Ustálená hladina spodní vody je 180 cm pod úrovní izolace.

V místech kanálů je tloušťka vyztužené betonové mazaniny snížena a izolační vrstva sleduje profilovaný povrch /se sklonem ke dnu kanálů cca 45 °/. Kanály jsou ukončeny svisle osazeným ocelovým páskem s horní hranou v úrovni budoucí podlahy.

Prakticky v celé ploše haly, která má být pokryta Betoplastem, je cementová mazanina špatné kvality, z jemnozrnného písku s prašným, drořlivým povrchem. Podle zprávy ad 1/ podkladů z 15. 6. 89 je její tlaková pevnost 10 až 15 MPa /beton třídy B 105 resp. B 135/. Nedá se předpokládat, že kvalita betonu by se časem významně zlepšila.

## P o s u d e k

Objekt 350

Základní podmínkou úspěšné aplikace jakékoliv bezesparé podlahoviny, tedy i epoxidového Betoplastu s. p. Arma-beton, je zajištění co největší soudržnosti podlahoviny s jejím podkladem a tím zabezpečení, aby podlahovina fungovala jako integrální součást podlahového systému. To vyžaduje zejména, aby beton podkladu měl dostatečnou pevnost v tahu /min. 1,1 MPa/, jejímž měřítkem je do jisté míry pevnost v tlaku. Ta by měla být vždy vyšší než 17 MPa, lépe nad 20 MPa. Dále je třeba, aby byla před kladením podlahoviny odstraněna vrstvička složená z lehkých podílů cementu /vápna/ a šterkopísku /jílovitých a humusovitých součástí/, která se vždy na povrchu cem. mazaniny nebo potěru vytvoří. Využití vysoké únosnosti podlahoviny je možné pouze tehdy, jestliže podkladní vrstvy mají únosnost obdobnou. To vyžaduje například, aby podkladní vrstvu tvořila nejméně 5 cm tlustá vrstva z betonu dostatečné pevnosti /min. 17 MPa/ a aby tato vrstva byla v celé ploše dobře spojena s tuhým podkladem. Pokud to není možné /např. proto, že se pod ní nalézá vodotěsná izolace/, musí být tato vrstva vyztužena a musí být z betonu s pevností v tlaku min. 23,0 MPa.

V daném případě je podkladní vrstva z betonové mazaniny v tloušťce 77 mm, je vyztužena a má ve větší části plochy dostatečnou pevnost. Chybou technologie výroby této mazaniny /kladané ve dvou vrstvách se značným časovým odstupem/ nedošlo k žádanému chemickému /koheznímu/ spojení obou vrstev

a zřejmě v důsledku znečištění spodní vrstvy a nedostatečného ošetření před kladením horní vrstvy ani k potřebnému fyzikálnímu /adheznímu/ spojení. Nedostatečné ošetření spolu s předchozími vlivy vedlo i ke vzniku smršťovacích trhlin v této horní vrstvě mazaniny.

Z důvodů shora uvedených nelze klást polymerbetonovou podlahovinu na takto porušený podklad se zárukou, že nedojde při provozu k následným poruchám podlahoviny /drcení podkladní vrstvy betonu, prolamování podlahoviny, vznik trhlin v podlahovině/.

Protože však porušení je pouze místního charakteru a je snadno lokalizovatelné, lze uvažovat, spíše než o vybourání a náhradě, o rekonstrukci, kterou se zajistí přilnutí vrchní uduté vrstvy mazaniny ke spodní a zmonolitnění horní vrstvy v trhlinách. S výměnou vrchní betonové vrstvy je třeba počítat pouze v těch omezených místech, kde byl podnikovou /kušebnou nalezen beton horší kvality než B 170. Rovněž tak je třeba odstranit /odříznutím/ zkošenou část vrchní vrstvy mazaniny na styku s litinovou dlažbou tak, aby tloušťka této vrstvy nepoklesla nikde pod 2 cm.

#### Objekt 351

Jak výše uvedeno, pro trvalou funkci podlahoviny je nezbytné, aby podkladní beton měl požadované parametry. V daném případě betonová mazanina nedosahuje požadované pevnosti /nejenom v povrchové vrstvě/ a nezbývá než tuto



vrstvu alespoň částečně odstranit a nahradit novou. Protože pod mazaninou o celkové tloušťce 73 mm je správně provedena izolace proti zemní vlhkosti, znamenalo by odbourávání mazaniny i stržení izolace /kterou při této práci není možno uchránit poškození/ a provedení nové. Tomu však brání okolnost, že dno kanálů /které jsou již dohotoveny/ je proti okolní úrovni sníženo a izolace sleduje toto snížení.

Odstranění izolace v mezilehlých plochách by znamenalo odříznutí izolace pod kanály a následné nastavování /spojování/ nové a staré izolace /prákricky "na tupo"/. V rozích u kanálů, kde není k dispozici potřebný přesah, je bezporuchové nastavení izolace prakticky nemožné. Na druhé straně jakákoliv porucha izolační vrstvy může být v pozdější době příčinou poruch podlahoviny působením přetlaku vodních par, příp. jejich kondenzace ve stykové spáře. Jediná reálná cesta rekonstrukce spočívá tedy v odstranění betonové mazaniny v části tloušťky /cca 4 cm/ tak, aby bylo zabezpečeno, že ani náhodně nedojde k porušení izolační vrstvy, a nahrazení odbourané části novou vrstvou s použitím takových opatření, aby soudržnost staré a nové části byla celoplošně zabezpečena.

## N á v r h r e k o n s t r u k c e

S ohledem na materiálové možnosti p.p. Pozemní stavby v souvislosti s časovými omezeními doporučuje znalec použít postupy, jak dále uvedeno. Přitom je třeba mít na paměti, že nejsou-li materiály voleny optimálně, je třeba nahradit nedostatky použitých materiálů zvýšenou pečlivostí provedení a důslednou kontrolou dosažených výsledků.

### Objekt 351

a/ Sešikmené části mazaniny u styku s litinovou dlažbou se odříznou tak, aby nejméně tloušťka cementové mazaniny pod polymerbetonem byla 20 mm /tj. vytvoří se čtvercová nebo obdélníková drážka hluboká 20 mm a široká přibližně rovněž 20 mm. Drážka se vyčistí a vysaje průmyslovým vysavačem. Bude-li se odřezávat za mokra, je třeba nechat beton nejméně týden vysychat nebo vysychání urychlit lokálním ohřevem horkým vzduchem /elektrický ohřev, nikoliv naftovými hořáky/.

Drážka se penetruje po celé vnitřní ploše penetračním roztokem z ChS E 3011 a příslušného množství tvrdidla /podle údaje výrobce/. V případě, že by styk cem. mazaniny pod polymerbetonem se sešikmenou částí mazaniny pod litinovou dlažbou, příp. i s prvou /základní, vyztuženou/ částí mazaniny byl odutý /zjistí se poklepem/, provede se zatmelení styčné spáry a injektáž spáry, jak dále uvedeno.

Po penetraci, příp. injektáži a penetraci nanese se do drážky na všechny plochy spojovací vrstva epoxidového tmele v tl. cca 1 mm ve složení

Retenol 2	100 hm.d.
tvrdidlo P1	5 "
/nebo Telalit 410 - 10 hm.d.	
nebo L 190 - 80 hm.d.	
nebo Resanil T 8 - 21 h.,d.	
nebo Resanil KPN - 18 hm.d./	
Aerosil	4 - 8 hm.d.

/podle druhu tvrdidla a viskozity  
pojiva a zpracovatelnosti směsi/

a drážka se zaplní před vytvrdnutím spojovací vrstvy /do  
gelového stavu/ epoxidovou polymermaltou ve složení

ChS E 3006	100 hm.d.
P1 /P11, P12/	9 hm.d.
křemenný písek do 4 mm	500 hm.d.

a řádně upěchuje.

Tuto úpravu doporučuji provést všude, kde se stýká  
polymerbetonová podlahovina s podlahovinou jiného druhu,  
ke zpevnění volného okraje /převzetí/ nepříznivých okrajo-  
vých napětí na styku polymerbetonové podlahoviny s podkla-  
dem/.

b/ Všechny plochy, které mají být překryty polymerbetonovou  
podlahovinou, se podrobně přešetří poklepen paličkou  
a všechna odutá místa se na podlahu křídou zakreslí. Širší  
trhliny v odutých místech se na povrchu rozšíří na šířku  
cca 10 mm a hloubku cca 5 mm do tvaru V, dobře se vyčistí  
stlačeným vzduchem nebo vysavačem a zatmelí se epoxidovou  
polymermaltou. Povrchového utěsnění trhlin nebo pracovních  
spár je možno dosáhnout též zatřením /nebo zalepením/ vhod-  
ným plastem, který se s epoxidovou pryskyřicí nespojuje, a

po skončení injecktáže je možno jej sejmout jako suchý film. V místech s dutým zvukem při poklepu se provedou přibližně ve vzdálenosti 30 - 60 cm vývrty oca 5 - 8 mm na hloubku 40 mm /spolehlivě pod styčnou spáru s první vrstvou mazaniny/, do nichž se osadí injecktážní koncovky podle použitého injecktážního zařízení a zatmelí se epoxidovou polymermaltou. Vývrty se provedou vždy v trhlině, v jejímž okolí je mazanina odutá, a s vývrty se pokračuje od trhliny dále až do vzdálenosti oca 10 mm od místa, kde již zvuk při poklepu je znělý.

Polymermalta /dobře zpracovatelný, ale thixotropní směs/ pro zatmelení drážek nad trhlinkami injecktážních koncovek má toto složení:

- a) Retenol 2 100 hm.d.  
 tvrdidlo P1 /P11, P12/ 5 hm.d.  
 /příp. jiné tvrdidlo, jako Telalit 450, D 500, L 190, Resanil T 8, Resanil KPT v přepočteném množství odpovídajícím 5 hm.d. tvrdidla P1/  
 Aerosil 2 - 8 hm.d.  
 /podle druhu tvrdidla a viskozity pojiva v závislosti na zpracovatelnosti směsi/  
 příp. křemičitý písek pod 1 mm 50 - 100 hm.d.
- č) nebo ChS E 3006 100 hm.d.  
 P1 /P11, P12/ 9 hm.d.  
 nebo Telalit 410 15 - 18 hm.d.  
 nebo D 500 32 "  
 nebo L 190 150 hm.d.  
 nebo Resanil T 8 21 hm.d.  
 nebo Resanil KPN 33 hm.d.  
 křemičitý písek pod 1 mm 100 - 200 hm.d.  
 Aerosil 2 - 8 hm.d.  
 /podle druhu tvrdidla a viskozity pojiva v závislosti na zpracovatelnosti/

Jemné trhliny se před injektáží pouze zatřou epoxidovou pryskyřicí kartáčkem.

Po osazení koncovek, zatmelení širších trhlin a zatření jemných trhlin a po vytvrzení těchto míst /min. za 24 hod. po úpravě/ provede se postupná injektáž prostorů pod odutou částí mazaniny,, příp. dalších nehomogenit a trhlin epoxidovou pryskyřicí. Při injektáži se postupuje od jednoho konce trhliny nebo oduté místo ke druhému tak, že se injektážní směs vtlačuje do příslušného otvoru tak dlouho, až začne vytékat další otvorem. Pak se injektovaný otvor utěsní a počne se injektovat dalším otvorem atd. V případě plošně rozmístěných injektážních otvorů je vhodné používat několika injektážních zařízení v řadě tak, aby s injektáží bylo možno postupovat jedním směrem současně v celé šířce /nebo alespoň v části šířky/ oduté plochy. Pokud nebude k dispozici vhodné injektážní zařízení k vyvození přetlaku 0,1 - 0,2 MPa, lze namísto injektážních koncovek osadit do vyvrtaných otvorů tzv. nakladače a epoxidovou pryskyřicí postupně do trhliny vlévat jen s nepatrným přetlakem vyvozeným vlastní tíhou hmoty v zásobníku, umístěném asi 100 - 200 cm nad zalévaným místem. Tímto způsobem lze snadno zajistit i rovnoměrné vtlačování pryskyřice do řady vedle sebe umístěných otvorů /jedna zásobní nádoba s rozvodem do řady nakladačů/.

Injektážní hmota /viskozita max. 2 Pas/:

ChS E 3006	100 hm.d.
Telalit 410	15 - 18 hm.d.
nebo Resanil T 8	21 hm.d.

Po zatvrdnutí injektážní hmoty /min. za 24 hod/ se injektážní koncovky /byly-li osazeny/ odstraní a provede se kontrola poklepem paličkou. V místech s neznělým zvukem je třeba injektáž opakovat, přičemž vzdálenost vývrtů se sníží na polovinu původní hodnoty.

Objektivní kontrola strukturní integrity podkladu je možná pouze vyvrtáním válce jádrovým vrtákem.

Před pokládáním podlahoviny z epoxidového polymerbetonu doporučuji provést ofrézování povrchu betonové mazaniny v celém rozsahu upravované plochy. Rovněž je třeba dbát na to, aby u všech ukončení podlahoviny byla provedena úprava předepsaná technickými podmínkami pro Betoplast /lemování úhelníky/, příp. zesílena nosná vrstva polymerbetonu na dvojnásobnou tloušťku.

### Objekt 35B

V celé ploše, kde má být provedena polymerbetonová podlahovina, odbourá se ze stávající betonové mazaniny vrstva v tloušťce cca 4 cm. Je třeba pečlivě dbát na to, aby nikde nedošlo k narušení vodoizolační vrstvy uložené pod betonovou mazaninou v hloubce cca 7 cm pod povrchem. U všech ukončení /kanálů, litinové dlažby/ osadí se ocelové úhelníky podle techn. podmínek pro podlahovinu Betoplast /s vodorovnou přírubou otočenou od kraje směrem k podlahovině/. U kanálů lze úhelník přivařit ke konstrukci rámu.

Celá plocha se pečlivě vysaje a upraví jedním z dále uvedených postupů:

a/ Použití směsné PVAC - MA disperze

Povrch očištěného betonu se řádně provlhčí a nanese se pačok ve složení:

Slovilax B /nebo Duvilax B/	33 hm.d.
Disapol M 1	67 "
portl. cement zn. 350	100 "
voča	100 "

Okamžitě po napačkování se nanese, rozprostře a zhutní cementový potěr s přísadou směsné disperze složené

Slovilax B /Duvilax B/	33 hm.d.
Disapol M 1	67 <del>76</del> "

v množství 20 % z hmotnosti cementu /cca 450 kg portl.cementu zn. 350/m<sup>3</sup> betonu/. S cementovým potěrem s přísadou disperze se pracuje stejně jako s běžným cementovým potěrem. Je třeba udržet trvalé vlhčení potěru během tvrdnutí, zejména v prvních 7 dnech po uložení, a to nejlépe překrytím vlhkými rohožemi a PE folií.

Polymerbetonovou podlahovinu je možno klást až po vyzrání této vrstvy /min. 28 dnů/ a vysušení celé vrstvy nad vodotěsnou izolací na požadovanou hodnotu /min. 4 % hm./- Před kladením polymerbetonové podlahoviny je třeba provést ofrézování povrchu cem. potěru.

**b/ Použití kotevní epoxidové vrstvy**

Povrch betonu se řádně očistí stlačeným vzduchem /min. tlakem 0,8 MPa/ nebo účinným vysátím. Beton se penetruje směsí ChS E 3011 a tvrdidla PI nebo Telalit 410 v předepsaném poměru. Po zatvrdnutí penetrace /odpaření tvrdidla/ se na beton rozetře kartáčem vrstva thixotropního epoxidového tmelu v tl. 1 - 2 mm, tj. v množství do cca 1,5 kg/m<sup>2</sup> /větší množství je zbytečné, nepřínáší žádné zlepšení/ ve složení:

2a) Ketanol 2	100 hm.d.
Telalit 410	10 - 11 hm.d.
nebo Resanil T 8	13 - 14 "
nebo L 190	60 hm.d.
nebo Resanil KPH	18 "
nebo příp. D 500	17 "

2b) nebo	
ChS E 15	100 hm.d.
Telalit 410	19 - 22 hm.d.
nebo Resanil T 8	26 - 28 "
nebo L 190	160 hm.d.
nebo Resanil KPH	40 "
nebo příp. D 500	33 "
jemnozrnné inertní plnivo /pod 0,2 mm/	20 "
např. portl. cement	

Příměsí jakýchkoli ředidel nebo přísad, které by v alkalickém prostředí smýdelňovaly, jako např. esterové skupiny, je nepřipustná.

Do ještě lepkavého /sgelovatělého/ stavu se ukládá betonová směs /cementový potěr/ s množstvím cementu cca 400 kg/m<sup>3</sup> betonu, s obsahem vzduch cca 7 %, při malém sseďnutí. Do betonové směsi lze pro zlepšení kvality přidat též disperzi PVAC - NA stejného složení jako v alt. a/, v množství 10 % na hmotnost cementu, není to však nezbytné. Okamžik ukládání betonové směsi do epoxidového tmele se určí nejlépe, je-li povrch na dotek prstu lepkavý a tvoří-li se při oddálení prstu



"nitě". Dřívější uložení /před tímto okamžikem/ příliš kvalitu spoje neovlivní, na druhé straně pozdější ukládání směsi vede k podstatně horším nebo i negativním výsledkům. Proto je třeba opatřit epoxidovým tmelem pouze takovou plochu, která do okamžiku zheľovatění může být betonovou směsí zaplněna.

I v tomto případě je třeba ošetřovat pečlivě novou betonovou vrstvou /nikoliv kropením/. Klázení polymerbetonové podlahoviny /min. po 28 dnech/ lze začít, je-li nová betonová vrstva dostatečně vyschlá /pod 4 % hm. vlhkosti/. Před klázením podlahoviny se doporučuje povrch betonu ofrézovat nebo otryskat.

Upozorňuji znovu, že popsané pokrokové technologie mohou být dostatečně účinné pouze tehdy, zachovávají-li se důsledně všechny technologické i materiálové požadavky. V ČSSR je situace o to složitější, že materiály speciálně vyvinuté k navrženým operacím nejsou dostupné a že používané náhradní materiály jsou značně citlivé k podmínkám provádění i prostředí. Proto výsledek závisí z největší části na kvalitě prováděných prací.



Richard A. Bareš

### Znalecká doložka:

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím ministra spravedlnosti ze dne 11. 10. 1967 č. j. ZT 108/67 pro základní obor stavebnictví, pro odvětví staveb obytných, bytových a zemědělských a stavebního materiálu.

Znalecký usnesení je zapsán pod poř. čís. 157/89 znaleckého deníku.

Znalečné a náhradu nákladů (náhradu mzdy) účtuji podle připojené likvidace na základě dokladů čís. \_\_\_\_\_

