

Ing. Dr. Richard A. BAREŠ, DrSc.

**SOUDNÍ ZNALEC
Z OBORU STAVEBNICTVÍ**

Odvětví:

Znalecký posudek

**o stavu syntetických podlahovin v prostorách
pronajatých firmě [REDACTED]**

19 stran

8. 4. 2005

Dr. Richard A. BAREŠ, DrSc.

Jakutská 15

100 00 Praha 10

tel.: 257 921 614-5, 257 921 413

mob.: 777 739 666

**SOUDNÍ ZNALEC
Z OBORU STAVEBNICTVÍ**

Odvětví:

- **stavby obytné, průmyslové a zemědělské**

(spec.: stavební konstrukce betonové, železobetonové a konstrukce z plastických hmot)

- **stavební materiály**

(spec.: stavební materiály všeobecně

- tradiční i nové, s aplikací plastických hmot)

- **stavby inženýrské**

(spec.: stavby mostní)

- **stavební různá**

(spec.: zkoušení stavebních materiálů a konstrukcí)

PRAHA, 8.4.2005

Čj.230/05

Znalecký posudek

o stavu syntetických podlahovin v prostorách pronajatých firmě [REDACTED]

Usnesením Městského soudu v Praze č.j. 21 Cm 115 /2002 – 43 ze dne 25.10.2004 byl jsem ustanoven znalcem k podání posudku o stavu syntetických bezespárých podlahovin v prostorách [REDACTED] pronajatých firmě [REDACTED]

Soud požaduje na znalci zejména odpověď na dále uvedené tři otázky:

- 1) Zhodnotit, jak bylo dílo dle smlouvy o dílo splněno (s vadami, bez vad) jeho ohledáním na místě plnění
- 2) Zhodnotit reklamované vady v dopise žalovaného ze 14.1.2001, čím byly způsobeny a jakým podílem stran byly vady způsobeny.
- 3) Určit výši případné slevy z ceny (jakým způsobem snižují vady užitnou hodnotu díla).

Znalec si vyžádal od soudu zaslání kompletního spisu, aby se mohl seznámit jak se stanovisky stran k reklamovaným poruchám, tak s předchozím znaleckým posudkem, vypracovaným Ing. Bukovským. Spis byl znalci doručen 23.12.2004.

Po prostudování spisu požádal znalec strany sporu o doložení dalších podkladů, o kterých se ve svých vyjádření dovolávají, nebo o nichž se zmiňují, nebo které jsou povinnou součástí smlouvy nebo předávacího protokolu (viz příloha 1 a 2).

Od Technifloor Eastern Europe s.r.o. jsem obdržel 28.2.2005 tyto podklady:

a) Záruční podmínky podlah Technifloor (2 strany)

b) Technická informace 1) TF Primer Humid (2 strany)

2) TF Quartz Color Fin (4 strany)

3) Technifloor – Vyrovnávací vrstvy (5 stran)

4) Sokly s pozlábekem (3 strany)

5) Příprava podkladu (3 strany)

c) Předávací protokol ze 22.6.2001 na podlahovinu QCF 3656 Protec Mat v rozsahu 626,48 m² a natíraných soklů v délce 285,54 bm s konstatováním dodavatele podlahovin o skutečném podkladu: "Nový beton drolivý s pevností cca 15 MPa, s vrchní nepřidrznou vrstvou cementové stěrky" a s poznámkou odběratele: "Vady a nedodělky: malá chodba u recepce dotmelení a natření soklu".

d) Předávací protokol ze 22.6.2001 na podlahovinu QCF 3656 v rozsahu 107,62 m² a soklů s fabionem v délce 106,13 bm. V rubrice „Skutečný podklad“ je uvedeno dodavatelem „Nový beton“ a odběratelem „Vady a nedodělky: oprava stupňů u sprch, oprava napojení na žlábků“.

e) Strany 3315074 až 3315076 montážního deníku dodavatele s rozšifrovanými podpisy jednotlivých zápisů (tyto strany montážního deníku obsahuje i soudní spis).

Srovnáním s požadavky znalce nabyt dodán Technický list na TF Equalization (pokud není tím míněn Technický list – Vyrovnávací vrstvy), nebyly dodány technické podmínky pro provádění podlah včetně soklů a soklů s pozlábekem, které podle pozdějšího vyjádření TF nemá a nahrazují je technické listy jednotlivých materiálů, v nichž způsob provádění je popsán.

Nebyl dodán žádný záznam odběratele, z něhož by vyplývalo, že se špatným stavem podkladů byl seznámen a že na provedení syntetických bezespárých podlahovin přesto na takto špatné podklady trvá.

Nebyl dodán průkaz shody podle § 13 zák. 22/1997 Sb. v platném znění (zák. 71/2000 Sb.) a nařízení vlády č. 178/1997 Sb v platném znění podle § 5 na jednotlivé použité materiály, ani na lící a stěrkové povrchy podle § 7 téhož nařízení vlády.

Nebyl ani doložen jakýkoli záznam týkající se předmětných podlahovin ve stavebním deníku hlavního dodavatele stavby.

Od EFW Engineering s.r.o. jsem obdržel 5.3.2005 :

- 1) Dopis na Technifloor ze 14.12.2001 o zjištěných vadách podle znaleckého posudku Ing. Bukovského (již přiložen ve spise)
- 2) Smlouvu o dílo (již obsaženo ve spise)
- 3) Korespondenci mezi EFW a Technifloor o možných řešeních sporu – dopisy EFW ze 12.2.2002, 11.10.2001 a dopisy Technifloor ze 18.2.2002, 17.10.2001 a 26.7.2001.

Nebyly předány žádné doklady podle požadavku znalce ad2), 3, a 4., týkající se stavu podkladů a způsobu jejich případné sanace.

Ani jedna ze stran nepředložila kopii „Protokolu o opravách“ údajně z 25.7.2001 (toto datum nekoresponduje s termínem navrhovaných oprav v něm citovaného – 2.7.2001).

Prohlídku podlah jsem provedl za přítomnosti zástupců obou stran a též zástupce firmy Faktory Pro a.s. dne 23.3.2005 v prostoru chodeb a pánských šaten, nikoli dámských šaten a nikoli v prostoru sprch, kde údajně nebylo reklamováno, respektive odběratel se spokojil se současným stavem.

Dne 29.3.2005 jsem obdržel další podklady od firmy Technifloor jako doplněk předchozích podkladů. Šlo o tyto podklady

- 1) Prohlášení o shodě z 29.1.2001 pro obecně pojmenované podlahové systémy TECHNIFLOOR s odvoláním na technologické postupy mateřské francouzské

firmy, nesplňující ale ani jeden z osmi předepsaných bodů v § 11 nařízení vlády 178/97 Sb. v platném znění

- 2) Stavební technické osvědčení STO-AO 224 -537/99 pro některé z materiálů Technifloor, použitých na předmětné stavbě, vydané zadavateli EUROMAT s.r.o. Praha, platné do 31.3.2002
- 3) Certifikát od AO 224 č. 99 0206 V/AO na materiály jako ad 2) vydaný dovozci jako ad 2), platný do 31.3.2002
- 4) Stavební technické osvědčení STO-AO 224 – 537/99/a pro materiály ad 2) vydané pro zadavatele Technifloor s platností do 31.3.2002
- 5) Certifikát od AO 224 č. 99 0206 V/AO/a na materiály jako ad 2) pro dovozce jako ad 4), platný do 31.3.2002
- 6) Závěrečný protokol od ITC Zlín č. 3333 1000/99 na podlahoviny z některých materiálů jako ad 2), vydaný zadavateli jako ad 2) z 11.3.1999
- 7) Certifikát ISO 9002 (podle vydání 1994) pro francouzského výrobce podlahovinových materiálů Technifloor
- 8) Technická informace – a) Příprava podkladu
 - b) TF Quartz Color Fin
 - c) Vyrovnávací vrstvy.

Další použité podklady: a) soudní spis

- b) znalecký posudek Ing. Bukovského č. ZP 875/2001
- c) ČSN 73 20 30 Podlahy– Základní ustanovení

N á l e z

Smlouvou o dílo č. 01/LS/46/1 firmy Technifloor Eastern Europe, s.r.o. (dále jen dodavatel) ze dne 15.5.2001 se tato firma zavázala dodat objednateli, jako hlavnímu

dodavateli objektu Fitness Faktory Černý Most (citace ze smlouvy) EFW Ingeneering, s.r.o., syntetické bezespáré podlahoviny včetně soklů ve sprchách a zbývajících místnostech v celkovém rozsahu $103 + 760 = 863 \text{ m}^2$. Ve sprchách měl být použit podlahový systém (103 m^2) ve skladbě:

- 1) bezprašné tryskání, broušení a vysátí průmyslovým vysavačem
- 2) penetrace na vlhké podklady TF (Technifloor) Primer Humid
- 3) vyrovnávací vrstva TF Egalization 2.5 kg/m^2
- 4) epoxidová stěrka TF QCF 3656
- 5) sokly s pozlábkem.

Pro ostatní místnosti (760 m^2) měl být použit systém:

- 1) bezprašné tryskání, broušení a vysátí průmyslovým vysavačem
- 2) vyrovnávací vrstva TF Egalization $2,5 \text{ kg/m}^2$
- 3) matová epoxidová stěrka TF QCF 3656 Protec Mat
- 4) sokly.

Od objednatele bylo smlouvou vyžadováno, kromě jiného, aby:

- a) prostory pro zhotovení podlah byly vyklizené, čisté, suché
- b) podklad měl pevnost v tlaku minimálně 20 MPa
- c) podklad měl pevnost v tahu povrchové vrstvy min. $1,5 \text{ MPa}$
- d) zbytková vlhkost podkladu byla max. 4%
- e) rovinnost podkladu odpovídala požadavku investora
- f) teplota podlah a interiérů neklesla pod 15°C .

Nabídnutá a odsouhlasená cena byla:

podlahoviny pro sprchy $1434.- \text{ Kč/m}^2$, soklů s pozlábkem $350.- \text{ Kč/bm}$

podlahoviny pro ostatní místnosti $1044.- \text{ Kč/m}^2$ soklů $70.- \text{ Kč/bm}$.

Bylo odsouhlaseno, že objednatel vyplatí dodavateli zálohu ve výši $500\,000.- \text{ Kč}$ nejpozději 3 dny před zahájením prací, zbytek do 30 dnů po předání díla.

Záruka dodavatele na provedené práce je 8 let v případě zaplacení fakturované částky do 51 dnů po předání, jinak 18 měsíců.

Dodavatel provedl ve skutečnosti podle předávacích protokolů 107,62 m² podlahovin a 106,13 m² soklů ve sprchách a 626,48 m² podlahovin a 285,54 bm soklů v ostatních místnostech. Fakturační částka za tyto práce činila 865 505,50 Kč a byla vyúčtována fakturou č. 21072 z 21.5.2001 na 500 000.- Kč a fakturou č.21087 z 22.6.2001 (tedy v den, kdy jsou datovány předávací protokoly) na 365 506.- Kč, což souhlasí se smluvními podmínkami.

Předávací protokoly upozorňovaly sice na jisté vady a nedodělky malého rozsahu, podle shodné výpovědi obou stran byly odstraněny.

Objednatel však druhou fakturu nezaplatil dodnes s odůvodněním, že v době následující po předání (blíže nespecifikované) byly zjištěny závažné vady dodávky, které ve shodě se znaleckým posudkem Ing. Bukovského (který si nechal objednatel na své náklady vypracovat) opravňují požadovat slevu z ceny díla ve výši druhé, výše zmíněné faktury. S odvoláním na znalecký posudek Ing. Bukovského sdělil objednatel dopisem ze dne 14.12.2001 zjištěné závady, jak dále uvedeno:

- a) výšková úroveň ve vstupu do chodby vyrovnána krátkým náběhem**
- b) podlahy výrazně nerovnoměrné struktury, v části viditelný hrubý neuzavřený povrch podlahoviny**
- c) vzhled povrchu hodnocený z výšky asi 1,6 m – povrch podlahy skvrnitý, výrazně různá drsnost povrchu**
- d) podlahy nejsou dilatované**
- e) vlasové trhliny po obvodě podlah – ve styku se stěnami**
- f) výrazné místo napojení pracovních záběrů v chodbě v zadní části (pracovní spára)**
- g) šikmá trhlina procházející podlahou v chodbě z rohu stěny**
- h) sokly (natírané) provedeny na znečištěný povrch stěn, sokly se místy v horní části oddělují od podkladu.**

Dodavatel díla se brání jednak zpochybněním znaleckého posudku Ing. Bukovského, jednak poukazem na nerovný a nekvalitní podklad a nevhodnou údržbu podlah. Tvrdí, že na nekvalitní („nerovný, nekvalitní a při použití sjednané technologie zcela nevhodný“) podklad upozorňoval objednatele, ten však přesto trval na provedení podlah sjednaným způsobem, a že tato skutečnost je zapsána a podepsána oběma stranami ve stavebním deníku. Na mou výslovnou výzvu ani jedna ze stran nepředložila kopii takového zápisu nejen ve stavebním deníku stavby (který je jediným právně relevantním dokladem o průběhu stavby), ani písemnou dohodu doplňující smlouvu, ale dokonce ani v montážním deníku dodavatele. Rovněž svědek p.Pavel Kunderát vypověděl dne 22.4.2004, že ve stavebním deníku vytknul odběrateli vadu (nerovnost) podkladu, dále nedostatečnou pevnost v tlaku podkladu. Zápis ve stavebním deníku stavby nebyl znalci předložen, objednatel na dotaz znalce odpověděl, že žádný takový zápis ve stavebním deníku neexistuje. Tento svědek zřejmě zaměňuje vlastní montážní deník se stavebním deníkem stavby. V tomto montážním deníku svědek zapsal, že „ požadovanou pevnost v tlaku podklad neměl a dále, že pevnost v tahu nebyla měřena, protože pouhým okem bylo zjištěno, že podklad se loupal....“. Rovněž vlhkost podlahy nebyla měřena, neboť podle subjektivního hodnocení „byla v pořádku“. K jednotlivým bodům vytkaným objednatelem svědek uvedl:

- 1) závady ad a) až c) jsou vlivem nerovností podkladu
- 2) závady ad d) nejsou způsobeny tím, že podlahovina není dilatována
- 3) závady ad e) ve styku se stěnami jsou způsobeny závadami v podkladu
- 4) závadu ad f) nepovažuje za závadu, protože podlahovinu nelze jinak provést
- 5) závada ad g) je způsobena vadou (prasklinou) podkladu
- 6) závada ad h) je způsobena neočištěným povrchem stěn

V zápise v montážním deníku dodavatele z 15.6.2001 se uvádí, že „z 20 měření tlakové pevnosti podkladu (prostřednictvím zkoušky tvrdosti) byly pouze 2 hodnoty vyšší než 15 MPa. Proto dodavatel odstraní podstatnou část nesoudržného zakletování a tím dojde k prodloužení termínů dodávky vzhledem k náročné přípravě podkladu (zapsal p. Březina – TF)“. Z tohoto montážního deníku též vyplývá, že dodavatel se věnoval přípravě podkladu

(bez bližší specifikace) ve dnech 14. až 18. 6.2001. Kromě jiného se zde uvádí (zápis z 14.6.2001), že „podklad nelze tryskat, protože se přitom odděluje kletovaná vrstva mazaniny v tloušťce 2 až 5 mm a pod touto vrstvou je beton drolivý“

V technických informacích firmy TECHNIFLOOR lze nalézt řadu důležitých předpisů a příkazů, (ale někdy také sporných nebo nejednoznačných údajů, které však nejspíše vyplývají z chybného překladu originálních francouzských textů), z nichž některé, jež mají souvislost s předmětnou stavbou, jsou dále citovány:

- Technická informace „Příprava podkladu“:

** „Před každým použitím podlahy Technifloor je nezbytné dále uvedené parametry změnit a jejich hodnoty zaznačit. Jestliže nejsou splněny podmínky pro použití krytin tak, jak jsou dále uvedeny v tomto dokumentu, nelze podlahu provádět bez přijetí adekvátních opatření.

** „Zbytková vlhkost v podkladu s hydraulickými pojivy nesmí být větší než 3,5% u krytin, jejichž povrch umožňuje difuzi vodních par“

** „Aby bylo možno určit, zda podklad vyhovuje daným podmínkám, musí být potvrzena mechanická odolnost podkladu (pevnost tlaku, tahu atd.)“

** „Aby bylo možno určit, zda je třeba podklad ještě před aplikací podlahy vyrovnat, musí být ověřena rovinnost podkladu“

** „Jestliže vlhkost betonového podkladu překračuje dovolenou mez (3,5%), je možné aplikovat speciální penetraci TECHNIFLOOR PRIMER HUMID.“

** „Nový beton – nejvhodnější úpravou je obvykle tryskání povrchu. V případě velké pórovitosti podkladu je třeba počítat s použitím podkladového nátěru TECHNIFLOOR PRIMER V 15, který zpevní povrch podkladu. Trhliny, které jsou po tryskání viditelné, se ošetří podle technické informace „Úprava trhlin“.“

- Technická informace „TECHNIFLOOR – Vyrovnávací vrstvy“:

**** „Správná příprava podkladu je rozhodující pro kvalitu a trvanlivost povrchů TECHNIFLOOR. Musí jí proto být věnována zvláštní pozornost.“**

**** „Pokaždé před aplikací povrchu TECHNIFLOOR je třeba následující parametry změnit a zaznamenat. Pokud podmínky uvedené v tomto dokumentu nejsou dodrženy, podlahový kryt TECHNIFLOOR nesmí být aplikován.“**

**** „Musí být zjištěna mechanická odolnost (pevnost v tlaku, v tahu atd.) podkladu, aby bylo možno určit, jestli odpovídá předpisu.“**

**** „Musí být provedena kontrola rovinnosti podkladu, aby bylo určeno, zda má být podklad ještě před aplikací podlahové krytiny vyrovnán.“**

**** Vyrovnání se provádí tzv. regulační vrstvou č. 1,2,3 nebo 4 nebo pryskyřičnou maltou , které jsou vytvořeny materiálem TF VERNIS 15 NEUTRE s tvrdidlem 15B jako pojivem pro různé množství různých písků.“**

**** „Příští den (po položení vyrovnávací vrstvy) se podklad zbrousí doporučeným diskem č.24. Broušení je důležité k zajištění pravidelnosti a rovinnosti podlahy. Po zbroušení musí být podklad vyčištěn doporučeným průmyslovým vysavačem.“**

● **Technická informace TF PRIMER HUMID:**

**** „Tento materiál zajišťuje dobrou přilnavost mezi krytinou a podkladem. Používá se pro podklady se zvýšenou vlhkostí.“**

● **Technická informace TF QUARZ COLOR FIN:**

**** „Podlaha je vodotěsná, ale umožňuje difuzi vodních par.“**

**** „Aplikace nejméně jednoho primeru či vyhlazení je za normálních podmínek nezbytná.“**

**** „ Teplota podkladu musí být nejméně 12⁰C a nejvíce 15⁰C“(!)**

**** „Po tryskání (nebo jiných mechanických ošetřeních) podkladu musí být znovu zkontrolována přídržnost, pevnost v tlaku.“**

**** „Dobrá rovinnost podkladu je důležitá pro zabezpečení pravidelnosti podlahy TECHNIFLOOR. Tloušťka vyrovnávací vrstvy je závislá na kvalitě podkladu a na potřebách uživatele.“**

**** „Pokud je podkladem pro kryt tryskaný beton, je třeba počítat ještě před aplikací základní vrstvy s jeho vyhlazením. Tato vrstva se nanáší hladkou kovovou stěrkou. Spotřeba činí cca 1,6 kg/m². Množství křemitého písku se může měnit v závislosti na stavu podkladu a na teplotě. Pro pravidelnost povrchu krytina je podstatná dobrá rovinnost podkladu. Pokud podklad není dobře vyrovnán, je třeba počítat ještě před položením základní zbarvené vrstvy s nanesením vrstev doplňujících.“**

**** „ Zbroušení povrchu (základní vrstvy TF QUARZ COLOR FIN) je podstatné pro pravidelnost a trvanlivost krytu.“**

**** „ Po zbroušení a očištění povrchu se kaučukovou špachtlí nanáší svrchní průhledná vrstva....případně válečkem vrstva PROTEC MAT ... v tenké vrstvě.“**

- **Technická informace „Sokly s pozlábkem“:**

**** „Sokly s pozlábkem TECHNIFLOOR jsou prováděny na základě přípravku TF MASTIC“.**

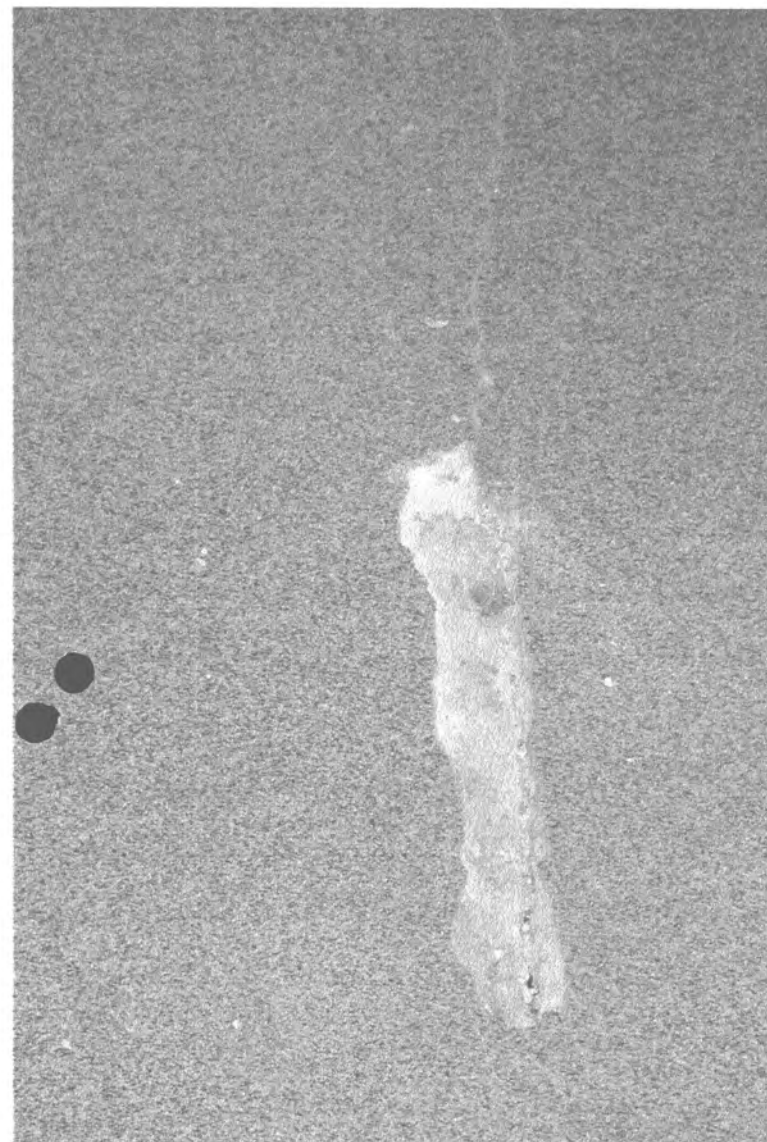
**** „Před počátkem prací musí být podklad schválen“.**

**** „Fabion se provádí pomocí kaučukové špachtle „pekař“. Zároveň je nanášena základní vrstva lišty“. (Ostatní necitováno, protože nemá smysl). Výrobek slouží jako základ pro nanášení barvy.“**

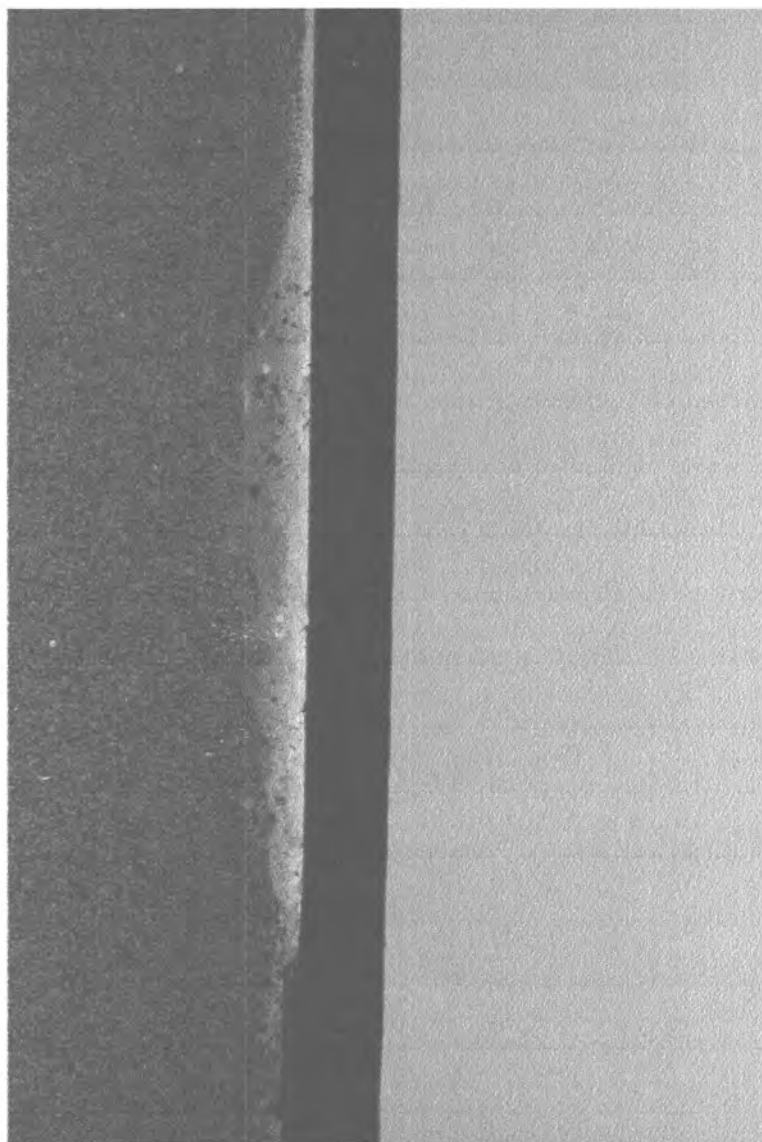
**** „V případě nedostatečného stěnového podkladu (např. sádra), je třeba lištu připojit k podkladu pomocí ukotvení. Pro lištu vysokou asi 10 cm vyřízneme horizontální drážku ve výšce asi 1 cm od horního okraje lišty. Tato drážka musí být hluboká nejméně 5 mm a široká asi 2 cm a dobře vyplněna mastikem“. (zde jde o volný přepis nesrozumitelného textu).**

Prohlídkou na stavbě bylo zjištěno:

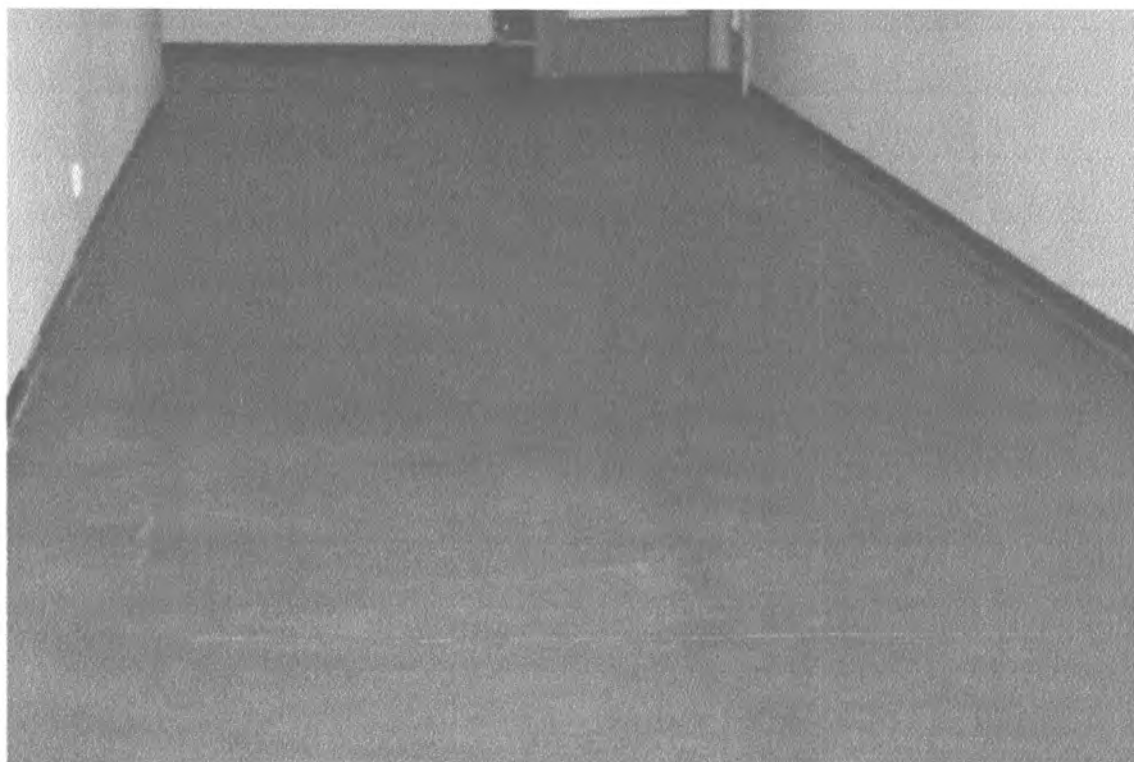
- na chodbách a v pánské šatně (podle vyjádření zástupce Faktory a.s. je stav v dámské šatně stejný) je provedena syntetická podlahovina TECHNIFLOOR systémem tenkovrstvé stěrky s posypem barevným pískem, přebroušením, a pokrytím uzavíracím lakem – patrně podle technologických zvyklostí firmy Technifloor Eastern Europe s.r.o.. Technologický popis nebyl společností vydán a ani certifikát na provádění těchto podlahovin (pro něž technologický předpis je základním dokumentem) nebyl vypracován. Není tedy skutečné provedení podlahoviny s čím srovnávat a posouzení závisí jen na znalostech a zkušenostech znalce s těmito podlahovinami. Tato podlahovina je provedena nekvalitně ve smyslu estetickém, je místně barevně odlišná, je nerovinná, povrchová vrstva není řádně pokryta v celém rozsahu uzavíracím lakem a tak budí dojem místně rozdílné struktury (obr. 1).
- nad pracovními spárami v betonovém podkladu došlo k porušení podlahoviny. V jednom místě došlo až k jejímu odlámání v šířce několika cm a v okolí této spáry je podlahovina na poklep odutá, tedy nepřilnutá k podkladu (obr.2). Nicméně, na ostatních místech nebylo zjištěno, že by podlahovina nebyla přikotvena k betonovému podkladu, respektive k povrchové vrstvě betonu zesílené buď penetrací (byla-li provedena) nebo průnikem části základní vrstvy do otevřených pórů betonu. Zesílená povrchová vrstva betonu se ale relativně snadno odděluje od hlubšího betonového podkladu. Objektivní zkoušky soudržnosti vrstev či tahové pevnosti souvrství nebyly znalcem prováděny, neboť by nepochybně daly výsledky hluboko pod předepsanou hodnotou, pokud by se vůbec podařilo provést vývrt bez porušení a výrazně by zvýšily cenu posudku.
- pracovní spáry v betonu nebyly zřejmě před nanášením podlahoviny adekvátně ošetřeny (zmonolitněny).
- okraje betonového podkladu u stěn jsou rozpadavé, nebyly vůbec zpevněny či jinak upraveny před pokládáním podlahoviny a tím dochází na řadě míst kontaktu podlahoviny s tzv. soklem (čímž je míněn nátěr



06r.2



06r.3



06r.1

epoxidovou barvou) ke zjevnému porušení tohoto styku (obr. 3).
Rovněž nátěr soklu je na řadě míst od podkladu oddělen.

- jiné závady podlahoviny, které by zhoršovaly její technickou použitelnost pro daný provoz nebyly zjištěny

P o s u d e k

Znalec může objektivně posoudit pouze podlahoviny, které mohl prohlédnout. Nicméně není žádného důvodu se domnívat, že podlahoviny v místnostech, které nemohl prohlédnout (dámská šatna a sprchy) jsou odlišné od podlahovin v pánské šatně a na chodbách. To ostatně potvrdili všichni přítomní při prohlídce. Lze tedy závěry znalce patrně oprávněně vztahovat na všechny podlahoviny TECHNIFLOOR, provedené na předmětné stavbě.

Bylo již v nálezu konstatováno, že podlahoviny TECHNIFLOOR nejsou provedeny kvalitně a to jak z estetického hlediska, tak z hlediska hygienického. Podlahoviny nejsou rovné, vrcholy a prolákliny se střídají ve vzdálenostech od několika desítek centimetrů do několika desítek decimetrů. Podlahoviny nejsou přebroušeny stejnoměrně, tím je barevnost i struktura povrchu místo od místa rozdílná. Uzavírací lak je nanesen nestejně, takže v některých místech je podlahovina hladká, dobře čistitelná, v jiných drsná a pórovitá, neumožňující dobrou a hlavně snadnou (což je jedna z hlavních výhod tohoto typu podlahovin) čistitelnost. Jinými slovy námitky odběratele i investora ke kvalitě podlahovin zmíněné v nálezu, jsou z jejich hlediska – protože oni hodnotí především uvedené uživatelské vlastnosti – oprávněné. Nejasné je ovšem, proč tyto nedostatky nebyly uplatněny již při převjímacím řízení, neboť musely být stejně zřetelné, jako o půl roku později.

Na druhé straně podlahoviny TECHNIFLOOR z hlediska technického, myšleno tím vlastností mechanické, fyzikální a do značné míry i chemické (antikorozi) v poměru k namáhání, se kterým přicházejí do styku (občasný pohyb jednotlivých osob) vyhovují, i když jak zmíněno v nález, byly prováděny zřejmě na podklad nejen nevhodný, ale zejména nevyhovující ani normovým předpisům, ani vlastním předpisům dodavatele, popsaným v jeho technických informacích. Nebylo zjištěno, že by podlahoviny byly v ploše oduté (což je první neklamná známka počínající poruchy podlahoviny), ani že by byly až na výjimky dále popsané jinak porušeny.

Dodavatel v podstatě popsané závady na podlahovině nepopírá, svaluje však vinu na odběratele, který nezajistil dostatečně rovný a pevný podklad. Dodavatel však mnohokrát ve svých technických informacích upozorňuje na to, že kvalita podkladu je pro kvalitu podlahoviny rozhodující a že je zcela nezbytné dodržet veškeré požadavky na podklad kladené i za cenu jejich předchozí úpravy vlastními postupy, dostatečně výstižně v technických listech popsanými (viz nález). Dokonce v technických informacích je výslovně uvedeno, že pokud nejsou podmínky uvedené v těchto dokumentech dodrženy, nesmí být podlahový kryt TECHNIFLOOR aplikován, což je naprosto správné. Dodavatel zjistil, že pevnost v tlaku podkladu je značně nižší než 15 MPa, a k hodnocení tahové pevnosti mu stačilo pouhé oko ke konstatování, že „není třeba měřit, protože podklad se loupal“. Bylo tedy povinností dodavatele, když shledal, že podklad neodpovídá požadovaným podmínkám, buď učinit taková opatření, aby byl podklad dostatečně upraven, nebo provedení podlahoviny odmítnout. Neřeším zde otázku finanční, nicméně – na okraj - cena nabídnuté a provedené podlahoviny je tak vysoká proti běžným zvyklostem, že i relativně náročná úprava podkladu by se do ní měla vejít bez finanční újmy dodavatele. Další námitka dodavatele, že k poruchám podlahovin došlo nesprávným čištěním, není oprávněná. Dobře provedená podlahovina tohoto typu snese bez problémů obvyklé čištění čistícími stroji, které z chemikálií používají nanejvýš saponáty.

Pokud jde o skladbu podlahoviny ve sprchách, není jasné, proč byla použita speciální penetrace TECHNIFLOOR PRIMER HUMID, která se používá, pokud vlhkost podkladu překračuje 3,5%. Nepochybně měl beton podkladu v budoucích sprchách stejnou vlhkost, jako jinde (beton zde netušil, co zde bude za provoz) a šlo tak spíše o zbytečné zvýšení nákladů zvláště také proto, že vlhkost podkladu se neměřila – jak

ukládají technické informace – nikde a stačil pouze pohled pracovníka dodavatele, aby mohl konstatovat, že vlhkost „byla v pořádku!“. Případnému průniku vody při pozdějším provozování sprch do podkladu stejně uvedená penetrace nijak nepomůže.

Souhrmně lze říci, že v průběhu přípravy došlo k mnoha závažným pochybením ze strany dodavatele a lze děkovat jen lehkosti zatížení podlahoviny a ustáleným teplotním stavům, že nedošlo, nedochází a patrně ani v budoucnu nebude docházet k vážnějším poruchám podlahoviny. Možný důvod tohoto stavu je také ten, že přeci jen dodavatel učinil jakési opatření k úpravě podkladu, když podle montážního deníku se věnoval této činnosti 5 dnů.

Vážná porucha nastala v podlahovině v místě nad pracovní spárou v betonovém podkladu, která nebyla před pokládáním podlahoviny zmonolitněná. Dilatační spáry se v tomto typu podlahovin neprovádějí, proto se jmenují bezespáré syntetické podlahoviny a respektují se pouze dilatační spáry konstrukční, které je nutno příslušným způsobem v podlahovině ošetřit. V daném případě o konstrukční dilataci nejde a jednoznačně jde o chybu dodavatele podlahoviny. V okolí trhliny je již podlahovina odutá a pokud nedojde k řádné opravě, spočívající v proříznutí pracovní spáry v betonu, její zmonolitnění, odřezání podlahoviny v okolí trhliny až k zaručené znělé oblasti a provedení nové podlahoviny, může docházet k dalšímu, a urychlujícímu se procesu porušování směrem od trhliny.

Další poruchou podlahoviny je nedokonalá příprava podkladu u stěn a propadání podlahoviny, nebo oddělování od tzv. soklu, spočívajícího pouze v nátěru epoxidovou barvou patrně na nedostatečně očištěný a nepenetrovaný povrch stěn. Primérně je třeba v místech poruchy podlahoviny u stěn tuto opravit (včetně řádné úpravy podkladu) a pak teprve přistoupit k opravě sokových nátěrů (převážně odstraněním starých a po řádném očištění a napenetrování provedením nových).

Další vytýkanou závadou, kterou je vyrovnání výškové nerovnosti podlah v různých místnostech, nelze přičítat na vrub dodavatele. Jde o zřejmou chybu odběratele a když už k ní došlo, měl odběratel určit způsob její nápravy.

Napojování pracovních záběrů při provádění podlahoviny se nelze vyhnout a záleží jen na pracovní erudici provádějících řemeslníků, jak dokonale je toto napojení skryto a jak dokonale splyne s okolím. V daném případě není napojení sice provedeno

ideálně, ale není na druhé straně zas tak hrozná, aby v daném provozu (šatny a chodby k šatnám) nějak esteticky vadilo. Myslím, že v tomto ohledu jsou požadavky odběratele (či investora?) přehnané.

Pokud jde o závěry předchozího znaleckého posudku, lze se s nimi v podstatě ztotožnit; současný znalec neshledal v něm, kromě snad některých nejasných či nevhodně formulovaných konstatování, žádná závažná věcná pochybení a jeho kritika a odmítání nejsou na místě.

Z á v ě r

Soud požaduje odpovědět na tři zdánlivě snadné otázky. Obvykle nic není v životě jen černé nebo bílé a tak i zde je třeba vážit i jiné okolnosti – alespoň podle mého názoru – než stupeň zavinění té nebo oné závady.

K otázce první – „Zhodnotit, jak bylo dílo dle smlouvy o dílo splněno (s vadami, bez vad) jeho ohledáním na místě plnění“:

Jak vyplývá z nálezu i posudku, **bylo dílo dle smlouvy splněno s vadami**. Vady jsou především estetického rázu (nerovnost povrchu, nejednotnost struktury povrchu), částečně snižují i hygienické hledisko (snadnost čištění), na několika místech jde i o závady technické (trhlina nad pracovní spárou v betonu, spojení se soklem u styku podlahoviny se stěnou). Na druhé straně až na uvedené výjimky je podlahovina technicky vyhovující patrně i dlouhodobému provozu daného typu (pohyb jednotlivých osob). Z hlediska vzniklých vad je jednoznačné zavinění dodavatele podlahovin, který – dokonce v protikladu se zněním vlastních „Technických informací“ - provedl podlahovinu na špatný podklad tak jak jej předal odběratel, aniž by provedl potřebné sanační práce. To, že odběratel provedl podklad podlahovin výrazně nesprávně jak z hlediska

rovinnosti, tak zejména z hlediska pevnosti a také úprav styků se stěnami je nesporné a jednoznačně odporuje uzavřené smlouvě o dílo. To ale nesnímá zodpovědnost z dodavatele podlahovin, který buď neměl takto vadný podklad převzít k dalším pracem, nebo měl – třeba po dohodě s odběratelem – zajistit takové úpravy podkladu, které by zabezpečily bezchybný výsledek jeho práce. Chápu, že v praxi takové rozhodování, zvláště pod tlakem termínů ukončení prací, na které nemá přímo vliv ani odběratel, ani dodavatel, je obtížné, nicméně nemůže být omluvou špatně nebo nekvalitně provedených prací.

K otázce druhé „Zhodnotit reklamované vady v dopise žalovaného ze 14.1.2001, čím byly způsobeny a jakým podílem stran byly vady způsobeny“:

- a) nevhodné řešení rozdílné výškové úrovně ve vstupu do chodby je **jednoznačně vyvoláno chybou odběratele**, tj. rozdílnou výškou podkladu. Jiné řešení, než dodavatel provedl měl odběratel dodavateli zadat a rovněž – pokud považoval provedené řešení za chybné – měl tuto okolnost uvést již v přejímacím protokolu.
- b,c) neupravený podklad do dostatečné rovinnosti, nerovnoměrný posyp pískem při provádění základní vrstvy podlahoviny, nedostatečné přebroušení základní vrstvy (chybou nekvalitní práce nebo použitím nevhodných nástrojů) a nerovnoměrná aplikace uzavírací vrstvy, **to vše je chybou dodavatele podlahovin s výhradou uvedenou v odpovědi k otázce první**, totiž primární chybě odběratele v rovinnosti podkladů. Jak však již dříve uvedeno měl dodavatel – jako specializovaná firma se znalostí věci – buď práci odmítnout, nebo zjednat nápravu a nelze z něj hlavní podíl viny sejmout. Odběratel měl ale uvedené nedostatky, přítomné na díle od počátku, reklamovat již v přejímacím řízení, což neučinil.
- d) to že podlahy nejsou dilatované je v pořádku, jde o jednu z vynikajících vlastností těchto podlahovin a odběratel (nebo projektant) zřejmě upřednostnil z tohoto důvodu tento typ podlahoviny před jinými alternativami (např. dlažbou). **Nejde o závadu.**

- e) trhliny po obvodě podlah ve styku se stěnami jsou způsobeny jednak nepřípravou podkladu v těchto místech, jednak proto, že podlahovina není provedena až k očištěné a napenetrované stěně, jednak proto, že sokl je proveden pouze jako tenký epoxidový nátěr. Při nestejných fyzikálních vlastnostech stěn a podkladu podlahoviny a ssedání nové stavby nelze vznik vlasových trhlin na styku podlahoviny a nátěru stěny i při bezchybném provedení vyloučit. Chybou je zadání. Lze ale očekávat, že při novém provedení nátěrových soklů několik let po dokončení stavby a samozřejmě po opravě těch míst podlahovin u stěn, kde dochází k jejich porušení (propadům), bude uvedený jev omezen na minimum. **Zavinění dodavatele je v tomto případě jen částečné, odhadem poloviční, druhé polovina připadá na vrub nevhodného projektu (je-li to projektem v daném provedení předepsáno), nebo na vrub odběratele, pokud dané provedení bylo objednáno z jeho iniciativy.**
- f) napojení pracovních záběrů u těchto podlahovin je nezbytné a vždy je více či méně patrné podle šikovnosti řemeslníků, provádějících podlahovinu. Tuto výtku **nepovažují za závadu podlahoviny** a to ani estetickou s ohledem na místo, kde se nachází.
- g) šikmá trhlina v podlahovině sleduje neošetřenou pracovní spáru v podkladním betonu (mazanině). Jednoznačnou povinností dodavatele podlahovin je takovéto spáry v podkladu (pokud nejde o konstrukční dilataci) před pokládáním podlahoviny zmonolitnit, případně i zpevnit např. skelnou tkaninou nebo jiným vhodným způsobem. Nestalo se tak, a trhlina v podlahovině se musí v takovém případě dříve či později zákonitě objevit. **Jde o chybu dodavatele podlahovin.**
- h) pokud jde o natírané sokly a jejich oddělování od podkladu je příčinou poruch provedení nátěrů na nedostatečně očištěný povrch stěn a neprovedení penetrace před vlastním nátěrem. **Obojí je povinností dodavatele a jde tedy o jeho chybu.**

K otázce třetí "Určit výši případné slevy z ceny (jakým způsobem snižují vady užitnou hodnotu díla)“:

Jednotlivé vady snižují užitnou hodnotu díla různou měrou. Vady ad b)c) užitnou hodnotu díla (v technickém slova smyslu) nesnižují, snižují estetický dojem z podlahoviny a místně i hygienické parametry podlahoviny (nesnadnou čistitelnost). Pokud jde o estetický dojem nedomnívám se, že jde o závažnou chybu s ohledem na místo, kde se podlahovina nachází a pochybuji, že někdo z návštěvníků si vůbec něčeho všimne. Aby však byla zajištěna dobrá čistitelnost v celém rozsahu podlahoviny, bylo by vhodné naváležkovat na celou plochu ještě jednu vrstvu uzavíracího laku v takové míře, aby se povrch „zatáhl“, nikoliv aby bylo aplikováno takové množství, které by stékalo do prohlubní podlahy. Pokud jde o rovinnost povrchu podlahoviny jde o tak malé rozdíly, že nejsou při chůzi postřehnutelné a tudíž je zbytečné – když už je podlahovina tak provedena – činit v tomto směru nějaké další úpravy. Nové přebroušení by patrně přineslo ještě nestejnorodější vzhledovou strukturu a dosažení dokonalého vzhledu by pak znamenalo provést celou podlahu na do roviny přebroušenou spodní vrstvu znovu. Pokud by přesto např. investor trval na úpravě vzhledu, je další možností nanést na stávající podlahovinu pigmentovanou krycí samonivelační epoxidovou vrstvu. Pak by ale byl povrch jednobarevný, hladký. Domnívám se, že lepší než poskytování slevy je v tomto případě provést naznačenou opravu. Pokud by přesto bylo upřednostněno řešení se slevou, domnívám se, že úměrná sleva by činila cca 10% ceny podlahoviny. Jinak, po provedení naznačené opravy, s ohledem na nerovnost povrchu a tím nejednotný vzhled, by podle mého názoru řešila tuto závadu sleva ve výši 5% z ceny podlahoviny.

Ostatní vady snižující užitnou hodnotu díla, jako je trhlina nad pracovní spárou, propadlé okraje podlahoviny u stěn a nátěrové sokly by měly být v každém případě dodavatelem podlahoviny opraveny. Zde nějaká sleva z ceny řádné využívání podlahoviny neřeší.

Přirozeně opravy si vyžádají určitý čas, kdy (i pokud by práce byly prováděny v noci) nebude možno opravované prostory využívat a z toho vzniknou uživateli určité ztráty, které by měly patrně uhradit viníci existujících vad. Výši těchto nákladů si netroufám odhadnout. Navíc, prostory tohoto typu vyžadují obvykle určitý sanitární úklid a bylo by jistě vhodné takový sanitární den spojit s intenzivním úsilím o opravu

vad. V žádném případě by ale poskytnutá sleva (zahmující slevu za nedokonalé provedení a náhradu škody uživatele) nemohla dosáhnout ani zdaleka dosud zadržované platby za provedené práce (ve výši více než 365 tisíc korun českých).



Ing. Dr. Richard A. Bareš, DrSc.

Znalecká doložka:

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím ministra spravedlnosti ze dne 11.10.1967 č.j. ZT 100/67 a ze dne 3.12.1996 č.j. M 563/96 pro základní obor stavebnictví, pro odvětví staveb obytných, průmyslových, zemědělských, inženýrských, mostních, odvětví stavebních materiálů a odvětví zkoušení stavebních materiálů a konstrukcí.

Znalecký úkon je zapsán pod poř. čís. 230/05 znaleckého deníku.

Znalečné a náhradu nákladů (náhradu mzdy) účtuji podle přílohy
na základě dokladů čís.

