

Prof. Ing. Dr. Richard A. BAREŠ, DrSc.
Károvska 241
252 45 Zvole-Ohrobec
Mob.: 777 739 666, 603 421 606
E-mail: berol@volny.cz
comeng@comeng.eu

SOUDNÍ ZNALEC Z OBORU STAVEBNICTVÍ

Odvětví:

- stavby obytné, průmyslové a zemědělské
(spec.: stavební konstrukce betonové, železobetonové a konstrukce z plastů)
- stavební materiály
(spec.: stavební materiály všeobecně - tradiční i nové, s aplikací plast. hmot)
- stavby inženýrské
(spec.: stavby mostní)
- stavební různá
(spec.: zkoušení stavebních materiálů a konstrukcí)

Čj. 248/10

Ohrobec, 19.10.2010

Z n a l e c k ý p o s u d e k **stavby terasy při rekonstrukci a přístavbě rodinného domu...,** **Praha 10**

Objednávkou pana ... ze dne 4.10.2010 byl znalec požádán o podání posudku ke sporu ...vedeného u Obvodního soudu v Praze 10 o náhradu škody 418 624,- Kč, vzniklé jednak nekvalitním provedením objednané stavební činnosti, konkrétně venkovní terasy objektu a bazénu, jednak nedodržením smluvního termínu dokončení stavby. Současně objednatel, který v uvedeném sporu jako investor je žalobcem, žádá o vyjádření k té části uvedeným soudem vyžádaného znaleckého posudku, vydaného pod č.153 – 09 FSv-ČVUT, která se týká problematiky terasy.

Úkoly znalce

Objednatel znaleckého posudku konkretizoval své otázky takto:

1. Posouzení projektové dokumentace (v souvislosti s odpovědí D1 posudku znaleckého ústavu)
 - a. Kdo a na základě čeho určí, zda je PD (projektová dokumentace) dostačující pro provádění stavby ?
 - b. Je nějak závazně definován „podrobnější stupeň“ PD ?
 - c. Mohou se strany dohodnout na „úrovni podrobnosti“ PD a podepsat následně SOD ?
 - d. Může projektant (autor) PD v průběhu stavby tuto PD doplňovat detaily ?
 - e. Jaké jsou běžné avšak obecně platné (závazné) požadavky na provedení terasy?
2. Posouzení, zda při zachování projektové dokumentace lze zajistit požadovanou pevnost betonu (v souvislosti s odpovědí D2 posudku znaleckého ústavu).
 - a. Je závazné dle normy EN 206-1 používat na stavbu terasy beton o pevnosti 30 Mpa ?
 - b. Může projektant určit použití betonu o jiné pevnosti ?

- c. Je možno (tak jak deklaroval projektant – cementová mazanina B25) docílit u mazaniny pevnost 25 MPa ?
3. Posouzení, zda lze zajistit uvedenou výšku skladeb 160 mm vzhledem k stávajícím konstrukcím rodinného domu a nutnosti dodržení spádu (v souvislosti s odpovědí D3 posudku znaleckého ústavu)
 - a. Může znalec v odpovědi vynechat číselný údaj (t.j. v našem případě vynechat z ní hodnotu výšky 160 mm) aniž by se tím změnil její smysl?
 - b. Kde je určen závazný spád pro terasu ?
 - c. Je možno aby projektant určil různé spády terasy ?
4. Posouzení zda na základě prováděcího projektu (dále jen PD), zpracovaného s.r.o. Mac Projekt v 03/2000, č. akce P-12/2000 a v rozsahu stanoveném tímto projektem, dle podmínek stanovených technologickými postupy dodavatelů materiálů a technologii a dle dalších podmínek stanovených smlouvou o dílo uzavřenou dne mezi účastníky dne 5.9.2002 je možno na stavbě „Rekonstrukce a přístavba rodinného domu v ..., Praha 10, zhotovit terasu (provedení vodorovných konstrukcí dle projektu systémem Schlüter, tj. betonové mazaniny vč. dilatací, položení jednotlivých vrstev systému s tím souvisejících tepelných izolací a izolací proti vodě, provedení všech konstrukčních vrstev podlahy, klempířských prvků a následného finálního zadláždění) v přízemí domu (č. místnosti 1.18), tak , aby byla použitelná k účelu pro který je určena (v souvislosti s odpovědí D4 posudku znaleckého ústavu).
 - a. Kdo může závazně požadovat úroveň spádu terasy ?
 - b. Může projektant změnit spád terasy po podpisu SOD ještě před vlastní realizací terasy ?
 - c. Je možno definovat úroveň spádu, při kterém stavbu terasy již nejde provést ?
 - d. Jakým závazným způsobem je PD deklarovaná jako prováděcí projekt ?
 - e. Je takto definovaný prováděcí projekt povinný pro realizaci ?
 - f. Podléhá změna spádu terasy (resp. změna tloušťky jednotlivých vrstev terasy) souhlasu stavebního úřadu ?

P o d k l a d y

A. Konkrétní

1. Projekt stavby na úrovni prováděcího projektu v měřítku 1:50, který sloužil též jako podklad k vydání stavebního povolení, vypracovaný pod číslem P – 12/2000 firmou MAC PROJEKT s.r.o. Praha, s datem 03/2000, předaný investorovi 04/2001, s řadou doplňků s daty 02/2001 až 03/2003; z této dokumentace je pro daný účel relevantní výkres půdorysu přízemí, řezu A-A' a C-C' a technická zpráva stavební.
2. Žaloba ... ze dne 21.9.2006
3. Usnesení Obvodního soudu pro Prahu 10 ve věci ... ze dne 15.4.2008 – jmenování znalcem ČVUT – fakulta stavební

4. Usnesení Obvodního soudu pro Prahu 10 ve věci ... ze dne 30.6.2009 – rozšíření otázek pro znalce
5. Vyjádření žalovaného z 6.3.2007 k žalobě ad 4)
6. Další vyjádření žalovaného z 5.11.2007 k žalobě ad 4)
7. Doplnění žaloby ad 4) z 1.11.2007
8. Vyjádření žalobce z 4.6.2007 k vyjádřením žalovaného ad 5) a 6)
9. Smlouva o dílo mezi žalobcem a žalovaným ze dne 5.9.2002, v níž jeden z předmětů smlouvy byla terasa
10. Přípis ZÚ k rozšíření znaleckých otázek 27.10.2009
11. Urgence vypracování znaleckého posudku podáními právního zástupce žalobce soudu ze dne 13.10.2009, 18.12.2009, 28.1.2010, 22.2.2010 a 21.3.2010
12. Rozpis úkonů na vypracování znaleckého posudku FSv-ČVUT 153 – 09 ze dne 31.8.2010
13. Znalecký posudek FSv – ČVUT č. 153 – 09 z 15.8.2010
14. Vyjádření projektanta k některým částem znaleckého posudku ad 10)
15. Odvolání žalobce z 22.9.2010 do usnesení o znalečném z 10.9.2010
16. Faktura firmy RaF s.r.o. za dokončení terasy s rozpisem provedených prací
17. Listy stavebního deníku
007732(9.10.2002),007734(14.10.2002),009231(13.5.2003),009232(13.5.2003),009237(23.5.2003)

B. Obecné

Zákon 50/1967 Sb. v platném znění

Nařízení vlády 163/2002 Sb. o technických požadavcích na vybrané stavební výrobky

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky

Zákon č. 71/2000 měnicí zákon č. 22/1997 (doplňuje se § 8, odst.3d)

Vyhláška č. 132/1998 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona

Vyhláška č. 137/1998 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu

Nařízení vlády č. 178/1997 Sb. – Technické požadavky na stavební výrobky

Nařízení vlády č. 81/1999 Sb.- Technické požadavky na stavební výrobky – změna č.178/1997 Sb.

Nařízení vlády č.163/2002 Sb. – Technické požadavky na stavební výrobky – ruší č.178/1997 Sb. a č. 81/1999 Sb.

ČSN EN 13670 (732400) Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 13318 (722480) Potěrové materiály a podlahové potěry – definice

ČSN EN 13813 (722481) Potěrové materiály a podlahové potěry-Vlastnosti a požadavky

ČSN 731201 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 731901 Navrhování střech

Z hlediska formálního uspořádání posudku jsou *kursivou* uváděny citace použitých dokumentů, *malou kursivou* pak citace příslušných částí právních nebo odborných norem.

N á l e z

Žalobce, jako investor, se rozhodl rekonstruovat a rozšířit svůj rodinný dům v ulici ...v Praze 10.

Projekt

K tomu vypracovala projekční kancelář MAC Projekt s.r.o., Praha 10 (Ing.Heneberk, zodp. projektant Ing Macevič) pod číslem zakázky P – 12/00 s datem 04/2000 stavební projekt. Vzhledem k tomu, že šlo o rekonstrukci, rozhodl se projektant vypracovat projekt v měřítku 1:50, tedy na úrovni prováděcího projektu. Projekt byl schválen Stavebním úřadem Praha 10 21.8.2000. V dalším období, po zahájení stavby projektant průběžně doplňoval projekt potřebnými detaily, např. v období 03/2002 (upřesnění skladby terasy podle zaměření skutečného stavu), či 03/2003 (podlahová deska u bazénu) nebo zápisy ve stavebním deníku.¹

¹ Co obsahuje projektová dokumentace ke stavebnímu řízení podle vyhl. 132/98 Sb.:

§18 (1) Projektová dokumentace stavby (projekt), která se předkládá ke stavebnímu řízení, obsahuje zejména

- a) souhrnnou zprávu s údaji doplňujícími základní údaje o stavbě uvedené v žádosti o stavební povolení a s informacemi o výsledku provedených průzkumů a měření a splnění podmínek rozhodnutí o umístění stavby, bylo-li vydáno; dále musí být ze zprávy dostatečně zřejmé
 - 1. navrhované urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení stavby, jejích konstrukčních částí a použití stavebních materiálů z hlediska dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
 - 2. požární bezpečnostní řešení,
 - 3. nároky na vodní hospodářství, energie, dopravu (včetně parkování), zneškodňování odpadů a řešení napojení stavby na stávající síť technického vybavení,
 - 4. údaje o nadzemních a podzemních stavbách (včetně sítí technického vybavení) na stavebním pozemku a sousedních pozemcích a o stávajících ochranných pásmech,
 - 5. u staveb s provozním, výrobním nebo technickým zařízením údaje o tomto zařízení, o koncepci skladování, řešení vnitřní dopravy a ploch pro obsluhu, údržbu a opravy, popřípadě nároky na zkušební provoz po dokončení stavby,
 - 6. údaje o dodržení podmínek stanovených pro navrhování objektů na poddolovaném území,
 - 7. údaje o dodržení požadavků stanovených zvláštními předpisy,
 - 8. uspořádání staveniště a bezpečnostní opatření, jde-li o provádění stavebních prací za mimořádných podmínek,
 - 9. údaje o splnění podmínek stanovených dotčenými orgány státní správy podle zvláštních předpisů,
 - 10. způsob zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení pro výstavbu i budoucí provoz,
- b) celkovou situaci stavby (zastavovací plán) v měřítku zpravidla 1 : 200 až 1 : 500 s vyznačením hranic pozemků a jejich parcelních čísel podle katastru nemovitostí, včetně sousedních pozemků, stávajících staveb na nich, podzemních sítí technického vybavení, a návrh přípojek na inženýrské sítě, výtčovací výkresy nebo potřebné geometrické parametry, popřípadě další výkresy podle charakteru a složitosti stavby včetně ochranných pásem; u liniových staveb zakres jejich trasy v mapovém podkladu v měřítku 1 : 10 000 nebo 1 : 50 000,
- c) stavební výkresy pozemních a inženýrských staveb, ze kterých je zřejmý dosavadní a navrhovaný stav, především půdorysy, řezy, pohledy (v měřítku zpravidla 1 : 100) obsahující jednotlivé druhy konstrukcí a částí stavby (např. základy, nosné konstrukce, schodiště, střešní konstrukce), komíny, polohové a výškové uspořádání stavby a všech jejích prostorů s vyznačením funkčního určení, schematické vyznačení vnitřních rozvodů a instalací (zdravotně technické včetně požárního vodovodu, silnoproudé, slaboproudé, plynové, teplovodní atd.), technická zařízení (kotelny, výtahy apod.), úpravy a řešení předepsané ke zvláštnímu zajištění staveb z hlediska civilní ochrany, požární bezpečnosti a z hlediska užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu a orientace; u staveb s provozním, výrobním nebo technickým zařízením stavební výkresy obsahující prostorové umístění strojů a zařízení včetně řešení vnitřních komunikací,

d) návrh úprav okolí stavby a návrh ochrany zeleně v průběhu provádění stavby

Co se zkoumá ve stavebním řízení podle zák. 50/1976 Sb. v platném znění:

§62 (1) Ve stavebním řízení stavební úřad přezkoumá zejména, zda

- a) dokumentace splňuje podmínky územního rozhodnutí,
 - b) dokumentace splňuje požadavky týkající se veřejných zájmů, především ochrany životního prostředí, ochrany zdraví a života, a odpovídá obecným technickým požadavkům na výstavbu a zvláštnímu předpisu,[1a]
 - c) je zajištěna komplexnost a plynulost výstavby, zda je zajištěno včasné vybudování technického, občanského nebo jiného vybavení potřebného k řádnému užívání,
 - d) bude stavba prováděna oprávněnou právnickou osobou nebo fyzickou osobou podnikající podle zvláštních předpisů nebo
- Tato poznámka pokračuje na další straně!**

Projekt terasy

Pokud jde o terasu byla skladbu její horizontální konstrukce postupně upravena takto:

- v řezech A-A' a C-C' stavebních plánů celková tloušťka podlahy (včetně konstrukce) 500 mm, z toho 200mm konstrukce, 100mm tepelná izolace, spádový beton v nejvyšším místě 80mm a ostatní vrstvy 120mm. Minimální tloušťka spádové vrstvy zde nebyla určena a tak ani spád terasy nebyl definován.
- v technické zprávě stavební, část 4 – konstrukce PSV, pol. 4.3 skladby podlah je pod číslem P8 skladba podlahy na balkonech a terasách popsána takto:

konstrukce 200mm, parotěsná zábrana 5mm, extrudovaný polystyren 100mm, separační lepenka na sucho, spádová vrstva (se sítí) 30 – 80 mm, hydroizolace 10mm, plošná drenáž Schlutetter-Troba 10mm, cementový potěr 50mm, keramické dlaždice do tmelu 15mm. Tím celková tloušťka tedy byla upřesněna na 420 – 470mm, z čehož odpovídající spád $50 \times 100/560 = 0,89\%$.

zda je u staveb a prací na nich, které budou provádět právnické osoby nebo fyzické osoby podnikající podle zvláštních předpisů samy pro sebe nebo které budou prováděny svépomocí (§44 odst. 2 a 3), zajištěno odborné vedení a provádění stavby nebo zda je zajištěn odborný dozor.

§62 (2) Má-li být stavba užívána jako provozovna, zkoumá stavební úřad z hledisek uvedených v odstavci 1 písm. b) i účinky budoucího provozu; technicko-ekonomickou úroveň projektu technologického zařízení nepřezkoumává.

§62 (3) Stavební úřad ve stavebním řízení zajistí vzájemný soulad předložených stanovisek dotčených orgánů státní správy vyžadovaných zvláštními předpisy a posoudí vyjádření účastníků řízení a jejich námítky.

§62 (4) Jestliže by uskutečněním nebo užíváním stavby mohly být ohroženy zájmy chráněné stavebním zákonem, předpisy vydanými k jeho provedení a zvláštními předpisy, stavební úřad žádost o stavební povolení zamítne.

Co obsahuje stavební povolení podle zák. 50/1976 Sb v platném znění:

§ 66 Ve stavebním povolení stanoví stavební úřad závazné podmínky pro provedení a užívání stavby a rozhodne o námítkách účastníků řízení. Stavební úřad zabezpečí stanovenými podmínkami zejména ochranu veřejných zájmů při výstavbě a při užívání stavby, komplexnost stavby, dodržení obecných technických požadavků na výstavbu, popřípadě jiných předpisů a technických norem, a dodržení požadavků stanovených dotčenými orgány státní správy, především vyloučení nebo omezení negativních účinků stavby a jejího užívání na životní prostředí.

Co obsahuje stavební deník podle vyhl. 132/98 Sb.:

§43 (1) Stavební deník se vede ode dne, kdy byly zahájeny práce na staveništi podle projektové dokumentace ověřené stavebním úřadem ve stavebním řízení. Vedení stavebního deníku končí dnem, kdy se odstraní stavební vady a nedodělky podle kolaudačního rozhodnutí.

§43 (2) Do stavebního deníku se zapisují všechny důležité okolnosti týkající se stavby, zejména časový postup prací, odchylky od projektové dokumentace ověřené stavebním úřadem ve stavebním řízení nebo od podmínek stanovených stavebním povolením anebo jiným rozhodnutím nebo opatřením, popřípadě další údaje nutné pro posouzení prací stavebním úřadem a ostatními orgány státní správy, jako je například teplota ve vztahu ke stavebním pracím, zejména s mokřým výrobním procesem, počasí (například déšť) u zemních prací a terénních úprav apod.

§43 (3) Denní záznamy se zapisují jen výjimečně následující den, ve kterém se na stavbě pracuje. Jde-li o technicky jednoduché stavby nebo práce malého rozsahu, u kterých tak stanovil stavební úřad v podmínkách stavebního povolení, mohou být denní záznamy nahrazeny jedním záznamem za období nejvýše sedmidenní. Stavební deník se nevede u stavebních úprav, drobných staveb a udržovacích prací, u nichž postačilo jejich ohlášení stavebnímu úřadu a stavební úřad nestanovil, že je lze provést jen na základě stavebního povolení (§57 odst. 1 zákona).

§43 (4) Stavebník uchovává po zákonem stanovenou dobu originál stavebního deníku, který přebírá od zhotovitele. Do stavebního deníku se zaznamenávají i údaje o odstranění nedostatků, jak vyplývá z kolaudačního rozhodnutí (§82 odst. 2 zákona).

- Po přesném zaměření konstrukce bylo zjištěno, že výškový rozdíl mezi čistou úrovní podlahy pokoje (a nezbytně i nejvyšší úrovní podlahy terasy) a okrajem terasy je 260 mm. Skladba podlahy byla v této fázi (03/2002) upravena takto:

konstrukce 200mm, parotěsná zábrana 5mm, extrudovaný polystyren 100mm, spádová vrstva 40 – 70 mm, hydroizolace a drenáž 25 mm, cementový potěr B 20 (vyztužená sítí) 40 mm, dlažba do tmelu 20 mm, dilatační rastr 2,0 x 2,0 m. Celková tloušťka tedy činila 430 -460 mm, z čehož odpovídající spád $30 \times 100 / 560 = 0,535\%$.

- po námitce zhotovitele, že není schopen zajistit cementový potěr a spádovou vrstvu v tloušťce menší než 60 mm (zápis z 9. 10.2002 na listu 007732 sd) projektant částečně vyhověl a zvětšil tloušťku jak cementového potěru, tak minimální tloušťku spádové vrstvy na 50 mm (zápis ze 14. 10. 2002 na listu 007734 sd) na úkor tepelné izolace, jejíž tloušťka se zmenšila na 80 mm. Největší tloušťka spádové vrstvy se zvýšila na 80 mm, ostatní vrstvy zůstaly beze změny a tedy i spád se nezměnil a zůstal **0,535%**. Současně tímto zápisem změnil projektant předepsanou kvalitu cementové mazaniny z B 20 na B 25.

Chyby provádění

Na základě pochybností investora o bezchybnosti provedených vrstev terasy , zejména pak kvality cementové mazaniny byli povoláni odborníci fy. Schluetter, kteří provedli ve dnech 7.5 a 9.5.2003 kontrolní sondy (např. obr. 1), zjistili řadu nedostatků a doporučili vrstvu cementového potěru včetně systému Schluetter –Troba odstranit. To bylo při jednání na stavbě dne 13.5.2002 všemi stranami (včetně zhotovitele) přijato a téhož dne i provedeno (viz zápis ve stavebním deníku na listu 009231).

V zápise se uvádí také, jaké části (např. vodotěsnou izolaci u stěny domu) zhotovitel opraví nebo znovu dodá a ze zápisu se zdá, že v tomto okamžiku byla shoda v tom, že zhotovitel (žalovaný) objednané práce provede znovu s tím, že budou kontrolovány a odsouhlaseny TDI.

Ukončení prací zhotovitelem

Zápisem ve stavebním deníku na listu 009237 ze dne 23.5.2002 však zhotovitel ukončil práce na stavbě ... „protože přítomnost zástupců fy. Starstav je nadbytečná. TDI a investor jsou schopni si řídit stavbu a rozhodovat o provádění prací sami“. Důvodem údajně bylo, že TDI a investor „měnili rozsah prací bez toho, aby upozornili zástupce fy. Starstav“. Do ukončení prací na stavbě zhotovitel práce uvedené v předchozím odstavci neprovedl.

Poté investor zadal provedení opravy konstrukce podlahy terasy firmě RaF s.r.o., která dílo provedla začátkem června 2003.

Názor na oprávněnost ukončení prací zhotovitelem (žalovaným) a soulad se zněním smlouvy o dílo mají obě strany sporu odlišné. Protože jde veskrze o problém právní, zdrží se znalec v této věci svého vyjádření.

Po této neshodě se rozhodl investor podat žalobu na zhotovitele s nárokem jednak na úhradu škody, která mu vznikla z nákladů na nové zhotovitele, jednak na smluvní pokuty podle uzavřené SOD. **Ani oprávněnost těchto nároků nepřísluší znalci posuzovat.**

Posudek znaleckého ústavu FSv ČVUT

Žalovaný s žalobou nesouhlasil a navrhl vypracování znaleckého posudku. Soud tento návrh přijal a jmenoval znalce znalecký ústav FSv- ČVUT svým usnesením z 15. 4.2008 s lhůtou provedení 30 dnů od doručení spisu. Spis byl údajně – podle vyjádření znalce - doručen teprve ve 43 týdnu 2009 (19. – 23.10.2009) současně s rozšířením otázek na znalce. Znalecký ústav vázal počátek prací na posudku schválením předpokládané ceny ve výši cca 180 000.- Kč (včetně DPH) soudním usnesením a současně poukázáním zálohy ve výši 2/3 této ceny. Soud skutečně takové usnesení učinil dne 27.11.2009 a uložil stranám sporu složit soudu zálohu, každý ve výši 59 500Kč. Znalecký ústav posudek podle prvního usnesení soudu (z 15.4.2008) nevypracoval a ani vypracovat nemohl, protože až do října 2009 dle svého tvrzení neměl spis. Zda o zaslání spisu požádal není znalci známo.

Usnesením z 30.6.2009 soud rozšířil otázky, stanovené usnesením ze dne 15.4.2008, a stanovil lhůtu na provedení posudku 40 dnů. Znalecký ústav následně (21.10.2009) požádal o prodloužení lhůty na (o ?) 90 dnů, což bylo soudem akceptováno. Termín odevzdání posudku měl být tedy koncem roku 2009 nebo začátkem roku 2010. Posudek byl vypracován 15.8.2010, tedy cca 8 měsíců po tomto termínu a vyúčtováno 119 700.- Kč, což prakticky plně pokryla poskytnutá záloha. Usnesením soudu z 10.9.2009 byla tato odměna znaleckému ústavu přiznána. Proti tomuto usnesení se žalobce dne 22.9.2010 odvolal. Rozbor jednotlivých činností na tomto posudku byl soudu znaleckým ústavem předán 27.10.2010.

Úkol znaleckého ústavu podle usnesení soudu

Úkolem znaleckého ústavu podle usnesení soudu z 15.4.2008 bylo posoudit, zda byla provedena předmětná část stavby (bazén, terasa) v souladu s projektovou dokumentací a zda dílo bylo provedeno bez vad a řádně a dále odpověď na otázky:

1. ve věci venkovní terasy:
 - a) posoudit projektovou dokumentaci se zaměřením na skladbu venkovní terasy
 - b) posoudit, zda při zachování projektové dokumentace lze zajistit požadovanou pevnost betonu
 - c) posoudit, zda lze zajistit uvedenou výšku skladeb 160 mm vzhledem k stávajícím konstrukcím rodinného domu a nutnosti dodržení spádu

Otázky ve věci bazénu znalec (tohoto posudku) neposuzuje.

Úkol znaleckého ústavu podle usnesení z 30.6.2009 byl rozšířen o tyto další otázky:

1. ve věci venkovní terasy:
 - d) zda na základě prováděcího projektu dle podmínek stanovených technologickými postupy dodavatelů materiálů a technologií a dle dalších podmínek stanovených SOD je možno v rozsahu stanoveném tímto projektem zhotovit podlahu terasy ve všech předepsaných částech tak, aby byla použitelná k účelu, pro který je určena (zkráceno k zachování srozumitelnosti znalce)
 - e) zda je zhotovená terasa použitelná k účelu, pro který je určena.

Otázky ve věci bazénu znalec (tohoto posudku) neposuzuje.

Právní zástupce žalobce urgoval pětkrát svými podáními soudu v období 13.10.2009 – 21.3.2010 zhotovení posudku.

Znalecký posudek, vypracovaný znaleckým ústavem s datem 15.8.2010, obsahuje jednu stranu s opakováním otázek uložených soudem, jednu stranu „podkladů pro vypracování posudku“,

jednu stranu citací různých norem, vyhlášek a nařízení vlády vesměs ale s předmětem sporu nesouvisejících. Na další straně v kapitole C. „Dokumentace a skutečnost“, která je vlastně Nálezem znaleckého posudku, jsou shrnuty podle názoru znaleckého ústavu ty skutečnosti, na jejichž základě má být podán vlastní posudek. Ten je obsažen v jednom odstavci, začínajícího slovy „závěrem lze konstatovat“. Na dvou dalších stránkách jsou uvedeny odpovědi na otázky, položené soudem. Tato část je nazvána „ZÁVĚR“. Přílohy posudku nemají k dané věci a daným otázkám žádnou relevanci.

P o s u d e k

Projekt

Projekt rekonstrukce a přístavby rodinného domu byl vypracován pro žádost o stavební povolení již na úrovni prováděcího projektu, tj. v měřítku 1 : 50 se všemi vyžadovanými přílohami, detaily a popisy, které reálně umožňují takový typ stavby realizovat. Takový postup se pro rekonstrukce obecně doporučuje a umožňuje stavebním úřadům při schvalování stavebního povolení získat lepší přehled o zamýšlených pracích, než může získat ze stavebních plánů v měřítku 1 : 100. Projektanta lze za to jen pochválit. Na druhé straně při rekonstrukcích nemá smysl předepisovat projektem příliš velké podrobnosti, neboť teprve po odhalení konstrukcí, odstranění vybourávaných částí a po odhalení jednotlivých součástí stavby a proměření a zjištění skutečného stavu lze nový stav odpovědně navrhnout, projekt průběžně doplňovat, tak říkajíc projektovat za pochodu. Naopak projektování rekonstrukce jako nové stavby, aniž by byla ponechána určitá volnost, vede vždy ke konfliktům projektu se skutečností a mnoha změnám projektu. A je známo, že čím více změn, tím snadněji se zhotovitel v přešlích dokumentace ztrácí a dochází i k hrubým chybám. V daném případě se zdá, že projektant se vypořádal se situací odpovědně a průběžně stavbu sledoval a projekt doplňoval zejména vypracováním potřebných detailů a instrukcemi v zápisech do stavebního deníku.

Terasa

Pokud jde o venkovní terasu došlo k tomu, že v důsledku určitých nepřesností při zhotovení železobetonových konstrukcí a při zachování potřebné skladby podlahy vyšel relativně malý spád. Velikost potřebného spádu pro odvod srážkové vody závisí na kvalitě a uspořádání hydroizolace a drenážního systému a na pečlivosti provedení dlažby co do rovinnosti. Pokud obě podmínky, tedy dobrá hydroizolace a potřebná rovinnost povrchu jsou splněny, stačí i minimální spád mezi 0,1% a 0,2%, aby srážková voda spolehlivě odtekla. V daném případě tvoří uspořádání hydroizolačního systému (NP+glastek+elastek+troba+ barak) vynikající ochranu proti pronikání vody do konstrukce a rovněž dlažba byla položena s maximální pečlivostí, takže se nevytváří na ploše při dešti jezírka vody, všechna voda odteče bezprostředně do okapního svodu. Podle původního uspořádání vrstev podlahy terasy byl předpokládán minimální spád 0,89%, podle konečného uspořádání 0,535% rozdíl tedy pouze 0,355%. Navíc uvedená hodnota spádu je na terase nepravidelného tvaru minimální, a platí pro největší délku spádové roviny. Určení spádu horizontálních exteriérových konstrukcí záleží pouze na uvážení projektanta a je za své rozhodnutí odpovědný. Podle názoru znalce v daném případě je předpokládán spád 0,535% na terase dostatečný a jakékoli úvahy o jakémsi

doporučeném spádu či dokonce o nepovolené změně projektu (nebo stavebního povolení) jsou zcela bezpředmětné a nemají žádný racionální důvod.²

Ze strany dodavatele (žalovaného) vznikly též obavy, zda lze v daných tloušťkách provést cementový potěr či spádovou vrstvu s požadovanou tlakovou pevností 20 a více MPa. Je zcela nepochybné, že cementový potěr lze dnes bez problémů zhotovit ať dodávkou z většiny betonárek, nebo ze suchých pytlovaných směsí řady firem (KVK, Sakret, Cemix, Weber atd) s pevností 20, 25, 30 MPa nebo i větší a to pro tloušťky od 30 mm. Jde pouze o zajištění velmi dobrého zpracování k minimalizaci pórovitosti, což též významně posiluje mrazuvzdornost výsledného produktu. Nikde není přitom předepsáno, že musí být použit cementový potěr s tlakovou pevností 30 MPa, aby byla zajištěna mrazuvzdornost. Ta záleží v daleko větší míře na jiných parametrech, jako je vodní součinitel, pórovitost, druh cementu a plniva, tahová pevnost, atd. Avšak i kdyby byla někde minimální hodnota tlakové pevnosti předepsána, záleží stejně na projektantovi, jakou hodnotu předepíše, pokud by nebyl zavázán dodržet ustanovení norem smluvně (v SOD). Pokud jde o dilatace v rastru 2,0 x 2,0 m, pak byl tento požadavek předepsán doplňkem projektu zhruba rok před prováděním podlahové skladby terasy.

K posudku znaleckého ústavu

Pokud jde o posudek znaleckého ústavu, nelze než konstatovat, že v kapitole „C. Dokumentace a skutečnost“ v bodech C1 – C4 obsahuje buď nepravdy (C2,C3,C4) nebo zásadní nepochopení projektové praxe při rekonstrukcích staveb i stavebního zákona (C1,částečně C2). Stejně tak nemůže být pravdou, že znalecký ústav se při své analýze opíral či dokonce vycházel z jakýchsi již předtím vypracovaných znaleckých posudků prostě proto, že žádné neexistují. Jediný posudek vypracovaný během této stavby byl posudek, týkající se zcela něčeho jiného, než terasy nebo bazénu, se kterými nemá objektivně naprosto nic společného.

Pro stavební povolení byla v protikladu k tvrzení znaleckého ústavu použita daleko podrobnější projektová dokumentace a jak je běžné a často nezbytné u rekonstrukcí, byla tato dokumentace průběžně doplňována podle potřeby zápisy do stavebního deníku nebo zhotovením detailů. Snad stojí ještě za zmínku, že obecně prováděcí projekt (obvykle ve větším měřítku) pouze doplňuje a rozšiřuje stavební projekt o podrobnosti, které ve stavebním projektu nebyly uvedeny³. Jeho vypracování záleží na objednateli investora, případně může být uloženo při stavebním řízení a má smysl jen v extrémně složitých případech, kdy stavební projekt nemůže přesně vystihnout úmysl projektanta; u rodinných domků takový případ prakticky nenastává, využívá se převážně u inženýrských děl a výrobních objektů. Nicméně nelze předpokládat, že takové základní skutečnosti znalecký ústav FSv-ČVUT nezná; spíše by ale měl namísto obecných deklarací upozornit na konkrétní části projektu, které mu snad k objektivnímu posouzení chybí. Během prací na stavbě skutečně došlo k řadě upřesnění, nikoliv však ke změnám schváleného projektu, rozhodně ne v návrhu podlahové skladby terasy. Nedošlo ke snížení podlahy (v nejtlustším místě) o 45 mm jak tvrdí znalecký ústav, ale o pouhých 5 mm, nedošlo ke snížení tloušťky cementového potěru, ale pouze spádové vrstvy v

² V souladu s vyhl. 132/98 Sb se za změnu nepovažují nepodstatné odchylky od projektové dokumentace ověřené ve stavebním řízení, „pokud se nemění umístění, půdorysný ani výškový rozsah stavby, účel, konstrukční ani dispoziční řešení.“

³ Pro ilustraci v Příloze 2 k vyhlášce 499/2006Sb - Společné zásady pro vyhotovení projektové dokumentace pro provádění stavby: „zpracovávají se pouze ty části projektové dokumentace pro provádění stavby, které nejsou shodné s projektovou dokumentací podle přílohy 1“ (tj. dokumentací pro stavební povolení). Nebo: „Projektová dokumentace pro provádění stavby se zpracovává na základě územního rozhodnutí nebo z iniciativy stavebníka“

nejtlustším místě, nedošlo ke snížení minimálního spádu o 0,43% ale jen o 0,355%. Požadavek na dilatování tuhých horizontálních vrstev v rastru 200 x 200 cm a použitý materiál pro jednotlivé vrstvy byl jednoznačně specifikován v detailech skladby terasy, dodaných projektantem v 03/2002, tedy půl roku před tím než byla uzavřena SOD se zhotovitelem, tj. 09/2002 a více než rok před tím, než byla podlaha terasy prováděna. Nešlo tedy v případě terasy o žádné dodatečné požadavky v průběhu stavby, jak se domnívá znalecký ústav.

V úvodu kapitoly „D. Posudek“, obnášející **celkem 14 řádek**, znalecký ústav „*závěrem konstatuje*“, že chyběla projektová dokumentace a že na terase došlo k vadě při provedení systému Schluetter. První tvrzení je zřejmě nepravdivé, neboť použitá dokumentace bohatě stačí průměrnému stavebnímu dodavateli k provedení stavby a stačila i zhotoviteli (žalovanému), který ji bez námitek převzal při podpisu SOD. Druhé tvrzení je odvozeno nepřímě ze zápisů ve stavebním deníku a platí pouze pro hodnocení práce zhotovitele (žalovaného) na terase do ukončení jeho činnosti na stavbě (05/2003), nikoliv o znovuzhotovení této části stavby, která je bez vady a slouží svému účelu od roku 2004. Vyjádření znaleckého ústavu, že nelze jednoznačně posoudit, zda dílo bylo provedeno podle schválené dokumentace je irelevantní. Že bylo provedeno v souladu se stavební dokumentací svědčí nepochybně pozitivní výsledek kolaudačního řízení (24.1.2006). Vázat požadavek znaleckého ústavu k „*dosažení jednoznačnosti*“ své odpovědi na provedení sondážních prací na místě samém je více než absurdní. Hotové a sloužící dílo nebývá obvykle znehodnocováno sondami. Navíc žádný rozpor mezi stranami o nekvalitě díla neexistoval (viz strana stavebního deníku 009231).

V kapitole „Závěr – odpovědi na otázky OS Praha 10“ se jak červená nit táhne opakované zdůrazňování nedostatečné dokumentace. Ono ani tak nezáleží na tom, jak se projektová dokumentace nazývá, ale spíše na tom co obsahuje. Touto otázkou se již zabývaly komentáře znalce ke kapitole C a D a není třeba je opakovat

Odpovědi znalce na otázky soudu

K otázce, **zda lze zajistit pevnost cementového potěru** podle dokumentace (z kontextu je zřejmé, že o jinou pevnost, než pevnost potěru, nejde, což nakonec přiznal i znalecký ústav), je odpověď naprosto jednoznačná a nezpochybnitelná, a to ať jde o pevnost 20, 25 či 30Mpa, : **ano, lze**. Odpověď znaleckého ústavu, že „nelze pevnost uvedenou v projektové dokumentaci zajistit“ je nepochopitelná a ničím nepodložená.

K otázce, **zda lze zajistit projektem uvedenou výšku skladby podlahy**, je opět zcela jednoznačná a nezpochybnitelná odpověď: **ano, lze**. Odpověď znaleckého ústavu, že nejvyšší a nejnižší bod podlahy terasy „nelze při dodržení spádu docílit“ vychází patrně z jakéhosi předpokladu znaleckého ústavu o nezbytném spádu. Skutečností je, že spád je kauzálně spojen s navrženým nejvyšším a nejnižším bodem podlahy terasy a podle uvážení projektanta je dostatečný, aby odvedl srážkovou vodu. Názor a předpis projektanta je konečný a nic na tom nemohou měnit názory či doporučení jiných osob.⁴

Odpověď na další obdobnou otázku, **zda lze provést celou navrženou skladbu podlahu terasy** tak, aby byla použitelná k určenému účelu, je opět: **ano, lze**. Pro negativní názor znaleckého ústavu nenalézá znalec vysvětlení. V protikladu k tvrzení znaleckého ústavu je skutečnost taková, že požadovaný spád terasy je dodržen při dodržení projektantem

⁴ Zákon 50/1976 Sb.: 46b (1) *Osoba vykonávající činnost uvedenou v §46a odst. 3 písm. a) (dále jen "projektant") odpovídá za správnost, úplnost a proveditelnost zpracované projektové dokumentace.*

navržených mocností jednotlivých vrstev a je dostatečný, jak ostatně ukázalo již více než šestileté bezporuchové a bezproblémové používání terasy, a to jako terasy (obr.2).

Další, vcelku jednoznačná otázka, **zda zhotovená terasa je použitelná k účelu, pro který je určena**, lze zodpovědět jasně: **ano, je**. To že není znalecký ústav podle svého vyjádření schopen odpovědět na tuto otázku a místo toho se zabývá nejasnými fabulacemi důvodů proč toho není schopen, není znalci srozumitelné. Z hlediska právního po úspěšné kolaudaci je odpověď pozitivní, stejně jako je pozitivní z hlediska technického.

Z á v ě r

Závěrem, na základě nezpochybnitelných faktů, lze konstatovat - v protikladu k závěru znaleckého ústavu – že **stavba venkovní terasy objektu byla provedena podle projektu**. V průběhu stavby (podle záznamu stavebních deníků) byly shledány závady v kvalitě provedení horních vrstev podlahové skladby terasy nad hydroizolací. Po odstranění vadných vrstev a jejich novém bezchybném provedení **může stavba dobře a bez poruch sloužit svému účelu**, což bylo ostatně potvrzeno i bezporuchovým používáním, dnes již šestiletým.

K jednotlivým otázkám objednatele tohoto posudku, jak uvedeny shora, znalec uvádí:

- 1a. Investor, obvykle po dohodě se zhotovitelem
- 1b. Podrobnější stupeň je právě definován potřebou podrobnější dokumentace (ve větším měřítku, s více detaily) pro bezchybné provedení stavby. Pro rodinné domy obvykle není zapotřebí, využívá se nejvíce u inženýrských staveb a staveb výrobních. Závazná definice není.
- 1c. Ano, mohou
- 1d. Ano, může, pokud nemění charakter stavby tak, jak byl schválen stavebním povolením
- 1e. Žádné, závisí na projektantovi
- 2a. V době projektu a výstavby nikoliv
- 2b. Ano, může, pokud to zdůvodní
- 2c. Ano, pevnost cementového potěru 20, ale i 25,30 MPa (dokonce i větší) lze docílit
- 3a. Žádná předepsaná tloušťka podlahových vrstev 160 mm neexistuje. Vychází z otázky soudu, která je v tomto případě irelevantní. Obecně k otázce - znalecké vyjádření nemůže vynechat konkrétní numerickou veličinu, se kterou je otázka svázána.
- 3b. Nikde. Záleží na uvážení projektanta
- 3c. Projektant určuje spád terasy.
- 4a. Kromě projektanta nikdo
- 4b. Samozřejmě. V daném případě ale projektant měnil skladbu terasy a tím její sklon půl roku před uzavřením SOD
- 4c. Cca 0,1%-0,2%, pokud je provedena kvalitní hydroizolace a dosažena dokonalá rovinnost povrchu
- 4d. Žádným, kromě toho, že obsahuje dostatek podrobností pro úspěšné provedení stavby
- 4e. Projekt musí obsahovat dostatek informací pro vybudování stavby
- 4f. Ne, nepodléhá, to stavební úřad neřeší.

Richard A. B a r e š

