

**Znalecký posudek
povrchové úpravy podlah v hromadných garážích**



7 stran

22. 10. 1990

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, 22.10.1990

Čj. z 173/318/90

Z n a l e c k ý p o s u d e k
povrchové úpravy podlah v hromadných garážích [REDACTED]
[REDACTED]

Znalecký posudek vyžádalo Stavební bytové družstvo Rozvoj, Tábořská 979/5, Praha 4 objednávkou č. 603/90 z 10.10.90. Prohlídku objektu na místě jsem provedl za přítomnosti Ing. Josefa Poláka CSc. dne 11.10.90. Přitom mi byly předány tyto podklady:

1. Objednávka SBD Rozvoj čj. PS-4/7/391 z 6.6. 89 na JZD 1. máje Zvole, na "provedení saduritových nátěrů v objektu garáží v Jihlavské ul." s předpokládanou cenou 320 000.- Kčs.
2. Soubor faktur 27115/89, 27166/89 a 27210-89 na celkovou částku 319 858.- Kčs se soupisy provedených prací
3. Nový soupis provedených prací na fakturovanou částku 315 767.-Kčs.
4. Odborný posudek ve věci "Obj. 391 -Garáže SBD Rozvoj - Litá podlahovina Sadurit - způsob provedení a fakturované náklady" od Ing. J. Poláka, CSc. z 26.3.1990
5. Podklady pro vypracování odborného znaleckého posudku od Ing. J. Poláka CSc. z 10.10.1990.

Cílem posudku je zhodnotit oprávněnost zvoleného rduhu úpravy a zejména fakturace za provedenou práci.

Další použité podklady:

6. Sborník potřeb a nákladů MVS ČSR oborů 800-773, 800-775, vydání 1989
7. Ceník velkoobchodních cen stavebních prací MVS ČSR 800-773, 800-775, obory 801-833, 1. vydání 1989
8. Základní výkonové normy 1988 MS ČSR- Práce při podlahách z litého terazza a ze syntetických látek, vyd. 1988
9. Základní výkonové normy 1988 MS ČSR, Rozborové listy - jako ad 8/, vyd. 1988
10. Ceník velkoobchodních cen stavebních prací MS ČSR 800-773, obory 801-833, vyd. 1982.

N á l e z

Objednávkou SBD Rozvoj na JZD 1. máje bylo objednáno "provedení saduritových nátěrů". Objednávka nebyla JZD 1. máje potvrzena ani nebyla uzavřena hospodářská smlouva. Není známo, že JZD 1. máje vydal své Technické podmínky pro nátěrový systém Saduritem a bylo zjištěno, že JZD 1. máje nepředložil svůj výrobní postup k povinnému hodnocení a nebylo mu uděleno osvědčení o vhodnosti výrobku pro stavební části staveb podle zák. 50/76 Sb. Tím došlo k porušení řady ustanovení hospodářského zákonníku jak dodavatelem, tak odběratelem.

Dodavatel provedl epoxidový nátěr stávající betonové podlahy. Přitom předem nespecifikoval druh nátěrové hmoty ani zda provede jedno nebo dvounásobný nátěr.

V prvním soupisu provedených prací uvedl současně

- a) pol. 777 61-5114 - jednonásobný nátěr lakem S 1300

- b) pol. 777 61 - 5214 - dvounásobný nátěr lakem S 1300
- c) pol. 777 61 - 5113 - jednonásobný nátěr Saduritem Z1-A
- d) pol. 777 61- 5213 - dvounásobný nátěr Saduritem Z1-A.

Po reklamaci odběratele změnil soupis provedených prací vypuštěním pol. ad a) (777 61 - 5114).

V prvním soupisu prací uvádí dodavatel plochu, na které prováděl nátěr, 2 882 m², ve druhém soupisu 3 165 m². Toto zvětšení plochy je podle odběratele oprávněné a odpovídá skutečnosti.

Podle druhého soupisu mělo být provedeno postupné odmaštění chemickými prostředky a saponáty na ploše 1598 m² (v prvním soupisu neuvedeno), dále na ploše 46 m² epoxidový plastbeton v tl. 12 mm z ChS Epoxy 1505 a na ploše 186 m² povrchová lící úprava ze Saduritu 1330.

Odběratel uvádí ve svém rozboru (podklad 4), že dodavatel spotřeboval na provedení nátěrů 20 sudů à 70 kg a 15 sudů à 180 kg blíže neurčených hmot. Je pravděpodobné, že v sudech à 70 kg bylo ředidlo (celkem 1400 kg), v sudech à 180 kg Sadurit Z1-A či lak S 1300 (celkem 2700 kg). Dodavatel naprotitomu v položce 99877 7103 a 7193 ve druhém soupisu uvádí pro přesun hmot 12,255 t (v prvním soupisu 12,1 t).

Prohlídkou bylo zjištěno, že na vodorovných plochách byl proveden dvounásobný epoxidový nátěr, přičemž nelze bez složitých a nákladných analyz určit objektivně, zda byl proveden Saduritem Z1-A či lakem S 1300. Je na dodavateli, aby prokázal, který z materiálů na této akci skutečně použil (např. výpisem ze skladových karet, dodacími listy od výrobce, příkazem k přepravě apod.).

Na šikmých plochách (nájezdové rampy) byl nátěr zasypán nejspíše korundovým pískem ke zvýšení drsnosti (ale nebyl účtován).

Nikde nebylo zjištěno provedení plastbetonu, což ani pod krycím nátěrem není subjektivně (pohledem) možné. Je na dodavateli, aby

přesně specifikoval, kde byla plocha 46 m^2 z plastbetonu provedena; pak lze toto tvrzení objektivní zkouškou (vývrtem např.) potvrdit nebo vyvrátit.

Nebylo ani zjištěno provedení povrchové licí úpravy ze Saduritu 1330. Při nátěru na celé ploše je provádění licí úpravy nelogické; kromě toho následuje jen po zhotovení plastbetonu jako jeho finální povrchová úprava.

Ani plastbeton, ani licí úprava nebyly navíc objednány.

P o s u d e k

Epoxidové nátěry podlah jsou přesně specifikovány v citovaných podkladech ad 6), 7), 8), 9). Každá nátěrová položka je samostatnou a konečnou úpravou betonového podkladu a nelze jednotlivé položky kombinovat. Každá z úprav obsahuje vyčištění a zametení (nebo vysátí) podlahy včetně vyšpachtlování stěrkou, podkladový nátěr penetrací včetně přípravy a rozmíšení, první krycí nátěr, obroušení, zametení a příp. druhý krycí nátěr a jeho obroušení. Všechny tyto úkony jsou zakalkulovány do normy času a stejně tak jsou započteny všechny potřebné materiály. Že v cenách jsou započteny i ceny za penetraci uvádí výslovně i ceník (podklad 7) na str. 17. Index směnového času činí pro dvojnásobný nátěr $0,237 \text{ Nh/m}^2$.

Spotřeba hmot na dvojnásobný nátěr včetně penetrace např. při použití laku S 1300 činí $0,7 \text{ kg}$ laku S 1300 a $0,3 \text{ kg}$ ředidla, celkem $1,0 \text{ kg/m}^2$. Tedy na $3 165 \text{ m}^2$ je zapotřebí $3 165 \text{ kg}$ směsi. Na čištění nástrojů se počítá s $0,19 \text{ kg/m}^2$ ředidla a množství tvrdidla 2SL S 7300 je $0,28 \text{ kg/m}^2$. Celková spotřeba hmot činí tedy $1,47 \text{ kg/m}^2$, tj. na $3 165 \text{ m}^2$ 4652 kg . Odběratelem zjištěné množství dodaných surovin 4100 kg převyšuje předepsaná spotřeba o 552 kg . Pro jednonásobný nátěr by celková spotřeba hmot byla $1,07 \text{ kg/m}^2$, tedy pro celou akci 3386 kg .

Kalkulace, které jsou obsaženy ve sbornících vycházely z toho, že na penetraci se spotřebuje 0,3 kg S 1 300/m² a 0,3 kg ředidla/m², na každý nátěr pak 0,2 kg S 1 300/m². V případě použití Saduritu Z1-A je cena a spotřeba vypočtena z kombinace ChS Epoxy 3011, Saduritu Z1-A a ředidla v obdobných kvantitavních relacích.

Předpokládá-li se, že nátěry byly skutečně provedeny lakem S 1300 (o tom snad svědčí barva nátěru), potom základní cena úpravy činí 29,50 Kčs/m². K této ceně přísluší přírážky za přesun hmot přes 6 do 12 m výšky 41,00 Kčs/t a do 100m vodorovné vzdálenosti 10,20Kčs/t; množství hmot při normové spotřebě materiálu 1,51 kg/m² činí pro 3 165 m² 4779 kg. Posyp nájezdových ploch korundem si mohl vyžádat cca 200 kg materiálu, čili oprávněné je účtovat přírážku za přesun materiálu v množství 5,0 t.

Cena za polymerbeton (plastbeton) lze účtovat pouze, bude-li jeho provedení skutečně prokázáno a schválí-li jeho použití odběratel.

Cena za licí úpravu Saduritem 1330 je neoprávněná.

Přírážky vedlejších rozpočtových nákladů činí: územní přírážka 7,5%, GZS 1%, oborová přírážka 16,0 %, celkem 24,5 %.

Za provedenou práci lze účtovat maximálně (schválí-li odběratel nátěr hmotou S 1300 namísto objednaného nátěru Saduritem Z1-A, který byl objednán):

odmaštění 1598 m ² (2,95 + 1,65) =	7350,80 Kčs
(provedení nelze bez složitých analyz zjistit)	
dvojnásobný nátěr S 1300 3 165 m ² à 29,50 =	93367,50 Kčs
	<hr/>
	100718,30 Kčs
Přesun hmot 5 . 41,60 + 5 . 10,20 =	256,- Kčs
	<hr/>
	100 974,30 Kčs
Přírážky 24,5 %	24 738,70 Kčs
	<hr/>
Celkem	125 713,00 Kčs

Pokud by byl účtován nátěr (dvojnásobný) Saduritem Z1-A, byla by celková cena za provedenou práci 94 189,00 Kčs.

Účtování položky zametení podle katalogu 801-1, ostatních položek podle katalogu 800-773 (s výjimkou plastbetonu, bude-li prokázán a schválen) a HZS (hodinová sazba) je neoprávněná. Rozdíl mezi fakturovanou a oprávněnou částkou činí

v případě účtování nátěru S 1330 .. 190 054,00 Kčs

v případě účtování nátěru Saduritem Z1-A, jak byl objednáno ..221 597,40 Kčs, což lze považovat za neoprávněný majetkový prospěch dodavatele.

Provedená úprava betonového podkladu epoxidovým nátěrem vykazuje životnost podle intenzity provozu 3 - 15 let. Potom je třeba nátěr obnovit. Speciální podlahoviny určené do garáží, které jednak chrání dokonale beton před průnikem vlhkosti s posypovými solemi, jednak zaručuje životnost delší než 25 (podle údaje výrobce) či 50 (fakticky) let, jsou značně dražší (cca 350.- Kčs/m²) a dodává je v ČSFR pouze firma COMING pod označením COMFLOOR^R - PBS.

Aplikací další nátěrové vrstvy se kvalita úpravy podstatně nezlepší, při nedokonalém provedení může dojít i ke zhoršení. Aplikace lité podlahoviny ze Saduritu 1330 v tl. 3 mm vyžaduje především dokonale upravený podklad betonu (ofrézovaný, opískovaný) a k ceně 97,50 Kčs/m² je třeba přičíst náklady na tuto úpravu ve výši cca 50.- Kčs/m². Litá podlahovina vyžaduje též výrazně vyšší pečlivost práce při provádění a zkušenost a serióznost dodavatele, má-li být její aplikace úspěšná. Proto se domnívám, že za daných podmínek je úprava nátěrem epoxidové pryskyřice přes nižší životnost optimální.

Richard A. B a r



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, průmyslových a zemědělských a stavebního materiálu.

Znalecký úkon je zapsán pod poř. čís. 173/90 znaleckého deníku.

Znalečné a náhradu nákladů (náhradu mzdy) účtuji podle přípočetní likvidace na základě dokladů čís. _____

