

MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA-LIBUŠ

Úřad městské části – odbor správy majetku a investic

Libušská 35

142 00 PRAHA 4 - LIBUŠ



Dotaz č.1 k veřejné zakázce malého rozsahu

„ZŠ Meteorologická – havarijní oprava střešní krytiny pavilonu „C“ a souvisejících klempířských prvků“

Dotaz zaslán : 5.října 2012

Text dotazu: *Máte další podklady pro zpracování nabídky?*

Odpověď na dotaz č. 1: *Zadavatel objednal u odborné firmy posouzení stavu střechy. Tyto závěry jsou přiloženy – viz dále.*

Nyní již zadavatel považuje veškeré zveřejněné podklady za dostatečné a úplné pro přípravu nabídky do výběrového řízení o veřejnou zakázku a to včetně požadavku, aby každý uchazeč zpracoval vlastní výkaz výměr, dle vlastního produktového řešení a současně dle zadání obsaženého ve výzvě.

Citace:

„Městská část Praha – Libuš zadala dne 20.9.2012 prohlídku střešní konstrukce ploché střechy základní školy Meteorologická v Praze Libuši, která vykazuje známky zatékání (kondenzace, zejména v době dešťů). Stav se dá z jistou mírou zjednodušení nazvat jako havarijní, zejména z hlediska očekávání množících se problému a z hlediska blížící se zimy.

Vstupní informace:

Plocha hlavní střechy je dle informací 876 m², sklon střechy (dle dostupné dokumentace) 3° (5,2%), orientace hřebene jihozápad-severovýchod, na severozápadní polovinu střechy je sveden svod z ¼ vyšší přilehlé střechy (odhad ¼ plochy vyšší střechy cca 150 m²), finální vrstvu tvoří asfaltové pásy za hranicí své životnosti (dle dostupných informací staří cca 20 let), vykazující výrazné známky poškození a lokálních trhlin, každá polovina střechy je svedena dvěma svody o průměru 100 mm, severozápadní polovina střechy přímo po fasádě do gajgrů a ležaté kanalizace, jihovýchodní polovina do dvou svodů stažených od fasády do střední nosné zdi objektu nad podhledem posledního patra a dále vnitřkem do ležaté kanalizace. Svody nesou zatepleny a v zimním období na nich kondenzuje voda.

Vizuální kontrola interiérových podhledů ukázala lokální zatékání dvojího druhu:

- 1. zatékání dešťové vody do konstrukce střech v místě svodu o pravděpodobně nedostatečné kapacitě (místnost toaleta chlapců) spojeného se špatným nakloněním žlabů a pravděpodobně i nedostatečnou vzdáleností žlabů od fasády, kdy při přivalovém dešti dochází k přelivu ze špatného nakloněného žlabu směrem k větrací štěrbíně střechy a zatékání do konstrukce. Dále v místech, kde důvodem může být pouze porušená střešní krytina, nelze však přesně vysledovat místo její poruchy.*
- 2. kondenzací porušenou parozábranou v místech prostupů elektrické kabeláže, kde dochází k prostupu teplého vzduchu z objektu do studené části střešního pláště, kde dochází ke kondenzaci páry a následnému gravitačnímu vytékání zpět do interiéru. Kondenzace se neprojevuje pravidelně po deštích, je průběžná, zejména v zim. období.*

list č. 1

Bankovní spojení:

ČS Praha 4

č.ú. 2000691349/0800

IČO 00231142

DIČ CZ 00231142

tel.:261 711 380

244 471 876

244 471 884

fax.:241 727 864

www.praha-libus.cz

sprava.majetku@praha-libus.cz

pracoviště: K Lukám 664, 142 00 Praha 4

Byla provedena sonda ve střešním pláští, která odhalila nedostatečné zateplení střešní kce (cca 100 minerální vaty), kdy současná tepelná norma ČSN 73 05 40-2 z roku 04/2012, požaduje $U_{\text{doporučené}} = 0,24 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, což odpovídá tloušťce tepelné izolace cca 180 mm (tato hodnota je minimální). Normou doporučené hodnoty $U_{\text{doporučené}} = 0,16 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, s ohledem na budoucí vývoj cen tepla, splňuje hodnota tloušťky až cca 260 mm.

Střecha je částečně odvětrávaná, nasávání je ze strany fasád těsně u žlabů, odvod vzduchu pak plechovými odvětrávacími komínky situovanými v hřebeni. Oplechování je netěsné.

Doporučené řešení:

Střešní plášť musí být řešen komplexně, včetně dostatečného zateplení všech detailů.

1. kapacita jednoho svodu DN 100 je dle výpočtu (300l/s/ha) a stupni plnění $f=0,33$ cca 10,5l/s, což odpovídá mezní ploše na jeden svod 350 m^2 plochy střechy. Je však třeba brát v úvahu i stav a dimenzi ležatého potrubí.

V severozápadní polovině střechy (cca 410 m^2) a při započítání $\frac{1}{4}$ plochy vyšší střechy (cca 150 m^2) se dostáváme na hodnotu cca 280 m^2 na jeden svod, přičemž svod blíže vyšší střechy musí v mezní situaci pobrat $205 \text{ m}^2 + 150 \text{ m}^2 = 355 \text{ m}^2$ a to je kapacitně na hraně. Závěr: je nutno zvětšit průměr svodu na hodnotu DN 125

2. Je třeba zhodnotit i kapacitu žlabů, nutné jejich posunutí co nejvíce od fasády a zejména jejich vytočení směrem od objektu, aby případný přeliv dešťové vody směřoval do volného prostoru od budovy a nevracel se k objektu k fasádě a do střešního pláště.

Předběžně navrhujeme provést rekonstrukci ve dvou krocích:

- **letos je nutná rekonstrukce finální vrstvy střešního pláště pravděpodobně za PVC folii, pozor na případné chemické reakce mezi PVC a asfaltem, nutná separace materiálů geotextilií**
- **druhý krok by následoval v době letních prázdnin 2013 (oteplení konstrukce + nová parozábrana) s možností práce v interiéru**

V Praze dne 8.10.2012



Ing. Ivo Pujman
Vedoucí OSMI ÚMČ Praha - Libuš

**ÚŘAD MĚSTSKÉ ČÁSTI
PRAHA - LIBUŠ**

Odbor správy majetku a investic
K Lukám 664, 142 00 Praha 4

-7-

list č. 2

Bankovní spojení:

ČS Praha 4

č.ú. 2000691349/0800

IČO 00231142

DIČ CZ 00231142

pracoviště: K Lukám 664, 142 00 Praha 4

tel.: 261 711 380

244 471 876

244 471 884

fax.: 241 727 864

www.praha-libus.cz

sprava.majetku@praha-libus.cz