



ZNALECKÝ POSUDEK

**na posouzení stavu střešního pláště na objektu Mateřské školy,
V Žáčku 219, 190 14 Praha - Klánovice**

Objednatel :

**Městská část Praha - Klánovice
U Besedy 300, 190 14 Praha 9**

Posudek vypracoval :

Ing. Miloslava Popenková, CSc.
Na Kocínce 5, 160 00 Praha 6
Pavel Kučera, DiS
Jenečská 222/28, 160 00 Praha 6

Znalecký posudek obsahuj 18 stran vč. příloh. Posudek byl zpracován ve třech vyhotoveních, z nichž každé má platnost originálu. Dvě vyhotovení jsou předána objednateli posudku, jedno vyhotovení zůstává v archivu znalce

Praha září - říjen 2020

A.NÁLEZ

I. Znalecký úkol - zadání, situace, podklady

1. ÚČEL ZNALECKÉHO POSUDKU

Účelem znaleckého posudku je posouzení stavu střešního pláště na objektu Mateřské školy, V Žáčku 219, 190 14 Praha – Klánovice

2. DATUM VYŽÁDÁNÍ ZNALECKÉHO POSUDKU

Vypracování tohoto znaleckého posudku bylo vyžádáno objednávkou č.H/ 156/2020/Chr ze dne 14.09. 2020, Městskou částí Praha – Klánovice, zastoupenou Mgr. Zorkou Starčevičovou, starostkou městské části , U Besedy 300, 190 14 Praha 9. IČ:00240281

3. DATUM VYPRACOVÁNÍ ZNALECKÉHO POSUDKU

Znalecký posudek dle objednávky č.H/ 156/2020/Chr ze dne 14.09. 2020 bude vypracován do 15.10.2020.

4. DOKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ ZNALECKÉHO POSUDKU

4.1 Doklady poskytnuté zadavatelem posudku

Ke dni 18.09.2020 byly znalci panem Ing. Milanem Chroustem, referentem odboru výstavby, dopravy a životního prostředí, Úřad městské části Praha – Klánovice poskytnuty následující doklady související s předmětnými pracemi (pozn. znalce: z předaných podkladů je provedena analýza a zpracovány jsou pouze podklady dotýkající se předmětu posudku):

- 4.1.1 Smlouva o dílo ze dne 03.05.2017 uzavřená mezi objednatelem: Městská část Praha – Klánovice, se sídlem U Besedy 300, 190 14 Praha – Klánovice, IČ:00240281 a zhotovitelem: ACG-Real s.r.o., Radimova 622/38, Praha 6 – Břevnov, IČ: 27094359. Počet stránek 10.
- 4.1.2 Dodatek č.1 ze dne 03.05.2017 ke Smlouvě o dílo ze dne 03.05.2017 uzavřená mezi objednatelem: Městská část Praha – Klánovice, se sídlem U Besedy 300, 190 14 Praha – Klánovice, IČ:00240281 a zhotovitelem: ACG-Real s.r.o., Radimova 622/38, Praha 6 – Břevnov, IČ: 27094359. Počet stránek 1.
- 4.1.3 Dodatek č.2 ze dne 20.06.2017 ke Smlouvě o dílo ze dne 03.05.2017 uzavřená mezi objednatelem: Městská část Praha – Klánovice, se sídlem U Besedy 300, 190 14 Praha – Klánovice, IČ:00240281 a zhotovitelem: ACG-Real s.r.o., Radimova 622/38, Praha 6 – Břevnov, IČ: 27094359. Počet stránek 1.
- 4.1.4 Dodatek č.3 ze dne 26.09.2017 ke Smlouvě o dílo ze dne 03.05.2017 uzavřená mezi objednatelem: Městská část Praha – Klánovice, se sídlem U Besedy 300, 190 14 Praha – Klánovice, IČ:00240281 a zhotovitelem: ACG-Real s.r.o., Radimova 622/38, Praha 6 – Břevnov, IČ: 27094359. Počet stránek 1.
- 4.1.5 Dodatek č.4 ze dne 27.11.2017 ke Smlouvě o dílo ze dne 03.05.2017 uzavřená mezi objednatelem: Městská část Praha – Klánovice, se sídlem U Besedy 300, 190 14 Praha – Klánovice, IČ:00240281 a

zhotovitelem: ACG-Real s.r.o., Radimova 622/38, Praha 6 – Břevnov, IČ: 27094359. Počet stránek 3.

- 4.1.6 Projektová dokumentace Skutečné provedení MŠ Klánovice, změna dokončené stavby. Zpracoval: Med Pavlík architekti, Mezi Mosty 436, 530 03 Pardubice. Datum: 11/2017.

Obsah Architektonicko stavební část - DPS: průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, technická zpráva a statický výpočet, technická zpráva, požárně bezpečnostní řešení, tabulka skladeb konstrukcí, celková situace, katastrální situace, situace ZOV, půdorys 1.NP-stav,

půdorys 2.NP-stav, pohledy JZ,JV-stav, pohled SV, půdorys základů, půdorys 1.NP, výkres stropu 1.NP, půdorys 2.NP, výkres podhledu 2.NP, výkres stropu 2.NP, půdorys střechy, řez podélný A, řez příčný B, řez podélný C, pohledy JZ a JV, pohled SV a SZ, adaptační výkres 1.NP, adaptační výkres 2.NP, venkovní úpravy, detail spojovací chodby, tabulka oken a dveří, tabulky prvků

Obsah Skutečné provedení: průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, katastrální situace, celková situace, půdorys základů, půdorys 1.NP, půdorys 2.NP, půdorys střechy, výkres podhledu 2.NP, venkovní úpravy, řez podélný A, řez příčný B, řez podélný C, pohledy JZ a JV, pohled SV a SZ, detail spojovací chodby

Obsah - DPS: Stavebně konstrukční výkresy, Zdravotechnika, Vzduchotechnika, Vytápění, Elektroinstalace, Slaboproudé instalace

- 4.1.7 Stavební deník č.1 Přístavba MŠ Klánovice: list č. 6739526 ze dne 26.04.2017 – list č. 6739540 ze dne 05.08.2017
- 4.1.8 Stavební deník č.2 Přístavba MŠ Klánovice: list č. 6739546 ze dne 06.08.2017 – list č. 6739560 ze dne 25.09.2017. Pozn.: od listu č.6753755 chybí podpis TDS
- 4.1.9 Stavební deník č.3 Přístavba MŠ Klánovice: list č. 1 ze dne 26.09.2017 – list č. 9 ze dne 16.10.2017
- 4.1.10 Statický posudek ze dne 15.06.2020. Vypracoval: doc. Ing. Luboš Podolka
- 4.1.11 Dopis ze dne 24.06.2020 ve věci: Vyjádření projektanta ve věci „Závady v konstrukci střechy – vyjasnění MŠ Klánovice
- 4.1.12 Protokol o předání a převzetí díla ke dni 16.10.2017
- 4.1.13 Příloha č.2 – Předávacího protokolu – Přístavba MŠ Praha – Klánovice – Vady a nedodělky k datu 30.10.2017 (není dokončena vegetační vrstva střechy
- 4.1.14 Zápisy z kontrolních dnů: č.22 ze dne 09.10.2017, č.21 ze dne 02.10.2017, č.20 ze dne 25.09.2017, č.19 ze dne 18.09.2017, č.18 ze dne 12.09.2017, č.17 ze dne 05.09.2017, č.16 ze dne 29.08.2017, č.15 ze dne 22.08.2017, č.14 ze dne 15.08.2017, č.13 ze dne 08.08.2017, č.12 ze dne 01.08.2017, č.11 ze dne 25.07.2017, č.10 ze dne 11.07.2017, č.9 ze dne 04.07.2017, č.8 ze dne 27.06.2017, č.7 ze dne 20.06.2017, č.6 ze dne 13.06.2017, č.5 ze dne 06.06.2017, č.4 ze dne 30.05.2017, č.3 ze dne 22.05.2017, č.2 ze dne 16.05.2017, č.1 ze dne 09.05.2017
- 4.1.15 Seznam reklamace a nedodělky v MŠ Praha – Klánovice k datu 11.09.2019 (vstup na střechu nelze dověřit, pokop zkřížený, zelená střecha-nové sazenice uschly, nic tam neroste

- 4.1.16 Fotodokumentace (sobotní zkouška vodou, stav v okolí výlezu, neodtékající voda, 20 fotek)
- 4.1.17 Mail korespondence ze dne 23.09.20120 ve věci: Výzva k odpovědi na reklamace MŠ z 21.08.2020
- 4.1.18 Podklady: DEK trávnickový koberec TR K 20, DEK rozchodníková rohož S5, boční střešní vpust, půdorys střechy, vyjádření projektanta
- 4.1.19 Zápis z místního šetření ze dne 09.09.2020
- 4.1.20 Výzva k odpovědi na reklamace MŠ z 21.08.2020 vč. podkladů (travník, detail boční vpusti, vyjádření projektanta)
- 4.1.21 Výzva k odpovědi na reklamace MŠ z 21.08.2020
- 4.1.22 Výzva na reklamaci MŠ Klánovice
- 4.1.23 Dopis ze dne 21.08.2020 ve věci: Reakce na uplatnění údajně skryté vady

4.2 Podklady získané místním šetření

Za účelem posouzení stavu střešního pláště na objektu Mateřské školy, V Žáčku 219, 190 14 Praha – Klánovice vykonal znalec dne 18.09.2020 místní šetření za účasti pana Ing. Milana Chrousta, referent odboru výstavby, dopravy a životního prostředí, Úřad městské části Praha – Klánovice a Pavla Kučery, DiS – konzultant znalce. O stavu konstrukce byla pořízena fotodokumentace

II. Dokumentace a skutečnost

1. Popis díla dle projektové dokumentace

Dle předané části projektové dokumentace - Technické zprávy, zpracovatelé posudku pro účely zadání uvádějí stručný popis šetřeného díla: *Střecha – konstrukce střechyzaklopena svrchu OSB deskou tl.18mm...následovat bude asfaltový SBS modifikovaný pás s hliníkovou vložkou ve funkci parozábrany, dále budou do podkladu kotveny desky ze stabilizovaného pěnového polystyrénu ve více vrstvách + spádové klíny...tl.250 – 400mm. Hydroizolační souvrství bude obsahovat vrstvu odolnou proti prorůstání kořínků: samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem, pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem, pás z SBS modifikovaného asfaltu s aditivou proti prorůstání kořenů a břídlivým posypem. Následovat bude separační vrstva z netkané PP textilie, drenážní a hydroakumulační vrstva – symčková rohož, vegetační vrstva – lehký substrát pro suchomilné rostliny tl.30 mm a předpěstovaná vegetační rohož sedum-mech s vytlívací nosnou vložkou pro rychlejší rozvoj vegetace tl.30 mm*

Dle Tabulky skladeb konstrukcí z 06/2016 je skladba střešního pláště pro plochou střechu – akustický podhled/SDV podhled:

- stropní dřevěné nosníky tl. 400 mm
- záklop OSB desek tl. 18 mm
- asfaltový SBS modifikovaný pás s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem (parotěsnicí) tl. 4 mm
- tepelná izolace – desky ze stabilizovaného pěnového polystyrénu ve více vrstvách + spádové klíny 2%, pevnost v tlaku 150 kPa, tl. 250 – 400 mm
- hydroizolace – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem tl. 3 mm
- hydroizolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem tl. 4 mm

- *hydroizolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s aditivu proti prorůstání kořenů a břídlivým posypem tl. 5 mm*
- *separační vrstva – netkaná textilie ze 100% PP*
- *drenážní a hydroakumulační vrstva – smyčková rohož tl. 20 mm*
- *vegetační vrstva – lehký substrát pro suchomilné rostliny tl.30 mm*
- *předpěstovaná vegetační rohož sedum-mech s vytlívací nosnou vložkou pro rychlejší rozvoj vegetace tl.30 mm*

2. ANALÝZA POSKYTNUTÝCH PODKLADŮ

Z poskytnutých podkladů je provedena analýza údajů vztahujících se k dané problematice:

- **Smlouva o dílo ze dne 03.05.2017 uzavřená mezi objednatelem: Městská část Praha – Klánovice, se sídlem U Besedy 300, 190 14 Praha – Klánovice, IČ:00240281 a zhotovitelem: ACG-Real s.r.o., Radimova 622/38, Praha 6 – Břevnov, IČ: 27094359. Počet stránek 10**

Předmět smlouvy: Předmětem této smlouvy je provedení stavby: Přístavba mateřské školy na pozemku p.č.95 a 97/1, V Žáčku 219, areál MŠ Klánovice, 190 14 Praha – Klánovice.....

Vymezení díla: Rozsah díla je vymezen nabídkou zhotovitele....., Dílo bude provedeno v souladu se zadávací dokumentací, přijatou nabídkou.....

- **Dopis ze dne 24.06.2020 ve věci Vyjádření projektanta....:** Na základě dotazu investora – Městské části Praha – Klánovice – předkládáme toto vyjádření k následujícím bodům:

1. V červnu 2020 byl předložen oponentní statický posudek k původnímu statickému posouzení z DPS (08/2016, Ing. Jan Špaček). Posudek byl vyhotoven Doc. Dr. Ing. Podolkou Lubošem a mimo jiné konstatuje, že „Konstrukce střechy nevyhovuje z hlediska I.MS únosnosti a ani II.MS použitelnosti“. V této věci předkládáme vyjádření statika projektu, Ing. Jana Špačka: „V srpnu 2016 jsem vypracoval výpočet dřevěné konstrukce střechy v rozsahu dokumentace pro stavební povolení. Jelikož se jednalo o veřejnou zakázku, nemohl jsem dopočítávat prvky konkrétního dodavatele, ale provést pouze rámcový návrh, pro který jsem použil tabulkové hodnoty, které jsou ve statickém výpočtu vypsány. V mém statickém výpočtu je uvedeno, že „Tabulka níže jsou požadované únosnosti prvku“. Dle mého statického posouzení od prvku požadujeme $M_k = 20,45 \text{ kNm}$, $M_d = 14,16 \text{ kNm}$; $Q_k = 7,1 \text{ kN}$, $Q_d = 14,16 \text{ kN}$. Toto jsou (v řádu jednotek procent) vyšší hodnoty, než se kterými počítá oponentní posudek a ten je pak nevyhovující. S ohledem na stabilitu prvků bylo počítáno s bráněním klopení výztuhami ve třetinách rozpětí v kombinaci s tuhou střešní deskou (desky OSB řádně kotvené ke stropnicím). Vybraný dodavatel provedl přepočty konkrétních prvků konkrétního dodavatele Steico v jejich dimenzačním softwaru. Zde zohlednil požadované hodnoty únosnosti prvků výše. Dále byly zapracovány změny ohledně skladby střechy a pro tento návrh bylo uvažováno s vyšší hodnotou stálého zatížení. Na základě tohoto statického výpočtu, který jsme připomínkovali, vznikla dílenská dokumentace dodavatele, podle které byla střecha postavena. Pro větší rozpětí byly navrženy prvky SJ90-400, pro menší rozpětí SJ45/400. Střecha dle tohoto statického návrhu je vyhovující a splňuje požadavky platných norem, což potvrzuje i oponentní posudek.“

2. V červnu 2020 byl předložen oponentní statický posudek k statickému posouzení upravené střešní konstrukce (08/2017, Ing. Robert Martínek). Posudek byl vyhotoven Doc. Dr. Ing. Podolkou Lubošem a mimo jiné konstatuje, že „Konstrukce střechy vyhovuje z hlediska I.MS únosnosti a II.MS použitelnosti“. Z důvodů uvedených v předchozím bodě byl 10.7.2017 statikem dodavatele dřevěná

konstrukce (Ing. Robert Martínek) předložen alternativní návrh na použití dřevěných I-nosníků SJ 90x400 po 540mm v poli s větším rozpětím a SJ 45x400 po 745mm v poli s menším rozpětím. (Viz email 01 v příloze) Následně byla dodána výrobní dokumentace této střechy a statický výpočet, který prokazuje, že takto navržená konstrukce vyhovuje.

Pozn. K připomínce pana Podolky, že v sylabu zatížení chybí zdvojený podhled (požární a akustický): v sylabu je zaneseno na posledním řádku „podvěsné zatížení“ 0,050 kN/m², které odpovídá zatížení od akustického podhledu Ecophone Focus Ds včetně systémového rastru.

Dále byla (6.10.2017, email 02 v příloze) generálním dodavatelem stavby navržena změna vegetačního souvrství střechy – poslední dvě vrstvy nahradit rohoží ISOVER Flora 50 mm + zásypem směsí pro extenzivní střechy s travním osivem. V reakci na tento návrh GP upozorňuje, že případné přetížení střechy je na zodpovědnosti a statickém posouzení GD (10.10.2017, email 03). Následně byl statikem dodavatele dřevěné konstrukce zaslán upravený sylabus zatížení upravené skladby střechy (11.10.2017 – email 04) a upravený statický výpočet (vegetační souvrství), které vychází z výše zmíněného sylabu

Pozn.: Rohož Isover Flora je zobrazena na zaslaných fotografiích a je mylně považována za tepelnou izolaci střechy.

3. Závěr: Na základě výše uvedeného konstatujeme, že původní statický návrh byl proveden správně – pro obecně definované nosníky s předepsanými statickými parametry. Nově navržená a realizovaná konstrukce (dle posudku dodavatele i oponentního posudku) vyhovuje a to i včetně upraveného vegetačního souvrství.

Dokumentace skutečného provedení byla ze strany GP vydána na žádost zhotovitele stavby pouze formou požadovaných vybraných výkresů zobrazujících hlavní, převážně dispoziční změny. Celkovou dokumentaci skutečného provedení zkompletoval a předal GD – tato dokumentace by měla obsahovat i výrobní dokumentaci dřevostavby včetně změněné konstrukce střechy a jejího statického posouzení. Fotodokumentace z průběhu provádění a dodací listy by měl poskytnout GD nebo TDI.

V Pardubicích 24.6.2020 Ing. arch. Lukáš Pavlík, Ing. Tomáš Stopka

• **Zápis z místního šetření ze dne 09.09.2020 vč. fotodokumentace**

3ks Na základě dohody došlo k odstranění SDK opláštění vnitřního prostoru u výlezu pro možnou kontrolu podkonstrukcí a podsady výlezu

1. Zjištěn zavlhlutý stav těchto prvků bez náznaku reklamovaného zatékání. Na vlastním krytu deklu výlezu a opláštění SDK podhledu chodby – nezjištěn žádný náznak zatečení a poškození těchto konstrukcí

2. Odstraněna skladby střešního pláště okolo výlezu – nezjištěno žádné viditelné poškození hydroizolace

3. Kontrolou zjištěno již vysychání podkonstrukcí podsady výlezu

Závěr:

1. Školka zajistí pravidelné větrání tohoto meziprostoru – otevřením deklu výlezu – pro zajištění proudění vzduchu po dobu min 14 dnů

2. Za cca 14 dnů bude sjednáno další místní šetření s kontrolou stavu .

Pozn.: Z fotodokumentace jsou patrné stopy po vlhkosti na dřevěných kci

• **Výzva k odpovědi na reklamace MŠ z 21.08.2020 K jednotlivým bodům uvádím:**

1. Plíseň u vlezu na střechu – dnes jsem byl osobně na místě a je domluven nástup na rozkrytí SDK a skladby střechy u výlezu a to v pátek 4.9.2020 od 14.00 h. Následně navrhuji v příštím týdnu schůzku ke kontrole tohoto rozkrytého stavu a stanovení dalších postupů

2. Střecha osazení travin – trváme na našem vyjádření – reklamaci neuznáváme. Souhlasíme s vaším názorem, výběr rostlin dle zadání PD byl nevhodný

3. Vlhkost na WC - opět musím trvat na našem vyjádření – reklamaci neuznáváme.

... Dobrý den,

Vážený pane výrobní řediteli,
odpovídám na Váš dopis ze dne 20.8.2020. Dovoluji si tímto reagovat na vaše připomínky a vyzvat Vás k jednání a to:

Námítka na plíseň ve výlezu na střechu – zjištění opětovné plíseň se více zvětšuje, navrhli jste, že po 24.8.2020 v tomto termínu se dostaví nebo nám sdělí vaši technici, kdy se zastaví a provedou kontrolu stavu s tím, že my stále trváme na otevření střešního pláště kolem výlezu a důkladnou kontrolu provedení tep. izolací a izolací proti vodě, včetně parotěsné zábrany a jejího provedení. Žádáme Vás tímto o sdělení termínu vašich pracovníků aspoň dva dny před příjezdem a stanovení pevného data příjezdu na MŠ ke kontrole problému. Stále trváme, že se jednoznačně jedná o vadu díla a to z důvodů, že i kdyby se jednalo o cirkulační problémy, tak i k nim by nemělo dojít tak daleko, aby došlo k plísňovému stavu v této části střešního pláště. Pak by byl výlez proveden neodborně a je to stejně bráno jako vada. Takže termín nám jistě sdělíte v co nejkratší době písemně a probereme i za vaší účasti ostatní tzv. sporné body, na nichž trváme, jakožto se jedná o vady.

Důvod:

Střecha osázení travin – je opravdu reklamace, neboť pakliže vezmete květinu-rostlinu v květináči a ten má výšku 10.—12cm, vyndáte ji a tzv. ji šdouchnete do 3-5 cm vrstvy hlíny a zbytek rostliny je nad zemí, tak asi je to odsouzeno k totální záhubě časem. Vadu vidíme ve špatně vybraných rostlinách, protože neměly plazivý malý kořenový bal jako třeba netřesky nebo plazivý břečťan, ale byly vybrány nevhodné rostliny. Proto to vnímáme jako vadu a reklamaci. A nerozhoduje, že někdo převzal stavbu bez vad a nedodělků je to věc záruky za dílo.

Další:

Vlhkost na WC, ano bylo to takto postaveno, jak píšete, zjištěno, že je to suché a bylo nutno zachovat část zdí a navíc se jednalo o finanční řešení navíc. Chápeme to, ale z hlediska provozovatele chceme tuto věc dořešit. Vemte si přístup z druhé strany vy byste si to takto nechali a neřešili to a řekli, že je to O.K. na vašem soukromém rodinném domě. A i takto by vám nevadila provedená práce??? O tom pochybuji. Takže opět vás vyzývám k jednání a nápravě této vady, kterou berme jako reklamaci, z našeho pohledu, z pohledu provozovatele.

Mimo tento dopis, mne jako mladého eléva na stavbě rekonstrukce ND si vybral z řad Teplotechna st.p. jako jednoho z několika dalšími hlavní koordinátor staveb od vlády tenkrát soudruh Ferfecký (manažer každým coulem), když nás připravoval do praxe říkal!! „všechno jde, jenom malé děti se musí vozit, neumějí ještě chodit“ a dodával, vždy hledejte řešení, vždy existuje řešení vyjma smrti.

Proto Vás žádám o přístup k těmto problémům jako by to bylo na vašem RD. A pevně věřím, že vaše společnost má zájem předávat stavby zákazníkům k jejich spokojenosti jak jste uvedli, prosím tak tedy konejme tak.

Doufám v brzké jednání a jsem

S pozdravem Ing. Milan Chroust

3. PROHLÍDKA A MÍSTNÍ ŠETŘENÍ

Ke dni 18.09.2020 bylo při místním šetření na předmětném objektu k posouzení stavu střešního pláště Mateřské školy, V Žáčku 219, Praha – Klánovice, shledáno (místní šetření bylo prováděno pouze vizuálně, bez zásahu do skladby střešního pláště):

- Dle sdělení při místním šetření:
 - po dešťových srážkách se pravidelně projevuje v konstrukci jednotlivých prvků střešního výlezu vlhkost
 - místně dochází k vytékání vody na vodorovné prvky výlezu
 - srážkovou vodou byl již atakován i podhled v míst. 2.16 (provedena již jeho výměna)
 - zhotovitel za příčinu výskytu vlhkosti na konstrukci výlezu uvádí výskyt páry z míst. 2.16
- Při místním šetření bylo zjištěno:
 - stav střešního pláště neodpovídá požadavkům projektové dokumentace, kamenivo frakce 32/63 v oblasti světlíků, střešního výlezu, střešních vpustí a po obvodu atiky nevykazuje ohraničené plochy – viz fotodokumentace, vegetace je zastoupena v ploše pouze lokálně, ve vrstvě střešního pláště byla shledána mechovitost – viditelná ve vegetační vrstvě (*zásyp směsí pro extenzivní střechy s travním osivem*)
 - konstrukce střešního výlezu (v PD značená V/08) je atakována vlhkostí zejména na čelním, levém bočním a vodorovných prvcích výlezu
 - pod rohoží Isover Flora 50 mm jsou patrné stopy plísně, hydroizolace v místě výlezu je lokálně nespojená – vzduchové mezery
 - zjištěna byla vlhkost:
 - relativní vlhkost vzduchu pod střešním výlezem – 41,2%
 - relativní vlhkost vzduchu v míst. č. 2.16 – 41,1% (v místnosti – kuchyňka se nevaří, pouze se jídlo připravuje, místnost obsahuje 1xumyvadlo, 1xdřez, 1xvarnou konvici)
 - čelní strana výlezu – 49,2%, 18,7% - měřeno směrem nahoru
 - levá strana výlezu – 44,8%, 32,6% spodní plocha, spodní lem 25,1%, 11,5%, lať 17,1%
 - pravá strana výlezu – 14,6% rám, 11,3% lať, měřením i vizuálně je tato strana sušší
 - výlezový žebřík – 9,2% (výlezový žebřík nemá žádnou povrchovou úpravu, ve vztahu k interiéru je tzv. v „první vrstvě“. V případě, že by se jednalo o prostupující vlhkost z interiéru, měl by být výlezový žebřík též „zasazen“ zvýšenou vlhkostí).
 - Měření bylo provedeno pomocí přístrojů:
 - měřič vlhkosti stavebních materiálů TESTO 606-1. Číslo kalibračního protokolu 38693080/907
 - digitální teploměr a TEFA KLIMA BEE. Číslo kalibračního protokolu 3471F/19

Nejistota měření:

TESTO 606-1_vlhkost měřených materiálů $\pm 1\%$

TEFA KLIMA BEE _teplota $+ 1^{\circ}\text{C}$, vzdušná vlhkost $\pm 0,5$

Měřidla použitá pro měření svými vlastnostmi splňují ustanovení zákona č. 505/1990 Sb. Zákon o metrologii a navazujících evropských zákonů. Měřidla byla podrobena kalibraci u výrobců nebo v akreditovaných laboratořích GP spol. s r.o. č. Registrace 600-RO-0821/00 Rubešova 2, 120 00 Praha 2, nebo

akreditovanou kalibrační laboratoří HKMkalibra s.r.o. Jiráskova 1970, 530 02 Pardubice.

Veškerá měření byla provedena v souladu s pravidly pro prokazování geometrických parametrů konstrukcí. Měřidla použitá pro měření jednotlivých částí konstrukcí splňují svými vlastnostmi požadavky na stanovenou nejistotu měření v rámci příslušných norem a zákonných nařízení platících pro doložení vlastností měřidel jejich kalibrací.

4. PŘEDPOKLADY, OMEZUJÍCÍ PODMÍNKY A VÝCHODISKA

Zpracovatel vycházel z údajů předaných Objednatелеm posudku resp. z podkladů, které si byl schopen zajistit z nezávislých zdrojů. Zpracovatel posudku neprováděl žádná další šetření směřující k ověření pravosti, správnosti a úplnosti dokladů předložených jako podklady pro vlastní posouzení.

Za skutečnosti právního charakteru nepřebírá Zpracovatel žádnou odpovědnost. Nebylo provedeno žádné šetření týkající se závazků vůči posuzovanému majetku. Posouzení předpokládá, pokud není uvedeno jinak, že nárok vlastníka je právoplatný, majetková práva jsou platná a prodejná a nejsou zatížena žádnými závazky, kterých nemohou být zbaveny běžnými postupy.

Při nejlepším vědomí Zpracovatele posudku jsou všechny údaje dále uvedené pravdivé a přesné. Ačkoli byly získány ze spolehlivých zdrojů, nepřebírá Zpracovatel posudku žádnou odpovědnost za přesnost jakýchkoliv údajů, u kterých je uvedeno, že byly poskytnuty někým jiným, a které byly použity při zpracování tohoto posouzení.

Zpracovatel vychází z předpokladu, že existují, a v budoucnu budou existovat, právní předpisy v oblasti obchodního práva, stavebnictví, financování, účetnictví a daní platné jako v době zpracování.

Údaje a hodnoty prezentované v této zprávě jsou založeny na předpokladech zde uvedených a jsou platné pouze pro uvedený účel.

Zpracovatel prováděl pouze šetření shora uvedené dokumentace, vychází přiměřeně z údajů uvedených v poskytnutých podkladech.

Zpracovatel neřeší žádné okolnosti, které nesouvisí s technickým řešením shora uvedených problémů.

5. Související předpisy, technické normy, literatura aj.

ČSN EN 12317-1. *Hydroizolační pásy a fólie - Část 1: Asfaltové pásy pro hydroizolaci střech - Stanovení smykové odolnosti ve spojích*

ČSN EN 13707. *Hydroizolační pásy a fólie. Vyztužené asfaltové pásy pro hydroizolaci střech - Definice a charakteristiky*

ČSN P 73 0600. *Hydroizolace staveb - Základní ustanovení.*

ČSN P 73 0606. *Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení*

ČSN 73 19 01. *Navrhování střech - Základní ustanovení*

ON 73 33 00 *Provádění střech*

STN 73 33 00 *Provádění střech*

Základní pravidla pro navrhování a realizaci plochých střech a hydroizolace spodní stavby. Praha: Cech klempířů, pokrývačů a tesařů, 2003. 122s. ISBN 80-239-0247-4

Plachý, J., Spoje asfaltových izolačních pásů za působení teploty ve skladbě jednoplášťových plochých střech, Sborník 3. mezinárodní konference Zastřešení budov. Brno: VUT FAST Brno. 2005. ISBN 80-214-2855-4

Plachý, J., Zach, J. Zatížení spojů asfaltovaných pásů vlivem slunečního zatížení. Střechy, fasády, izolace, Ostrava : Mise, 9/2005

Bozděch, Z. Několik doplňků k článkům o asfaltových materiálech. Střechy, fasády, izolace, Ostrava : Mise, 11/2005

B. POSOUZENÍ

Na podkladě místního šetření, analýzy poskytnutých podkladů a na základě dalších zjištěných skutečností provedli zpracovatelé posudku zhodnocení stavu střešního pláště na objektu Mateřské školy, V Žáčku 219, 190 14 Praha – Klánovice. Lze konstatovat:

Ke zhodnocení stavu střešního pláště z hlediska příčiny zatékání do konstrukce výlezu a stavu vegetace zpracovatelé posudku analyzovali:

a) projektovou dokumentaci – znalec nehodnotí, střešní plášť z 10/2017 oproti původnímu řešení z 06/2016 nevykazuje změny v řešení (nejsou pouze uvedeny Výrobky, popis vč. dvou detailů je totožný), tj.:

Dle Tabulky skladeb konstrukcí z 06/2016 je skladba střešního pláště pro plochou střechu – akustický podhled/SDV podhled:

- stropní dřevěné nosníky tl. 400 mm
- záklop OSB desek tl. 18 mm
- asfaltový SBS modifikovaný pás s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem (parotěsnicí) tl. 4 mm
- tepelná izolace – desky ze stabilizovaného pěnového polystyrénu ve více vrstvách + spádové klíny 2%, pevnost v tlaku 150 kPa, tl. 250 – 400 mm
- hydroizolace – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem tl. 3 mm
- hydroizolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem tl. 4 mm
- hydroizolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s aditivou proti prorůstání kořenů a břídlivým posypem tl. 5 mm
- separační vrstva – netkaná textilie ze 100% PP
- drenážní a hydroakumulační vrstva – smyčková rohož tl. 20 mm
- vegetační vrstva – lehký substrát pro suchomilné rostliny tl. 30 mm
- předpěstovaná vegetační rohož sedum-mech s vytlívací nosnou vložkou pro rychlejší rozvoj vegetace tl. 30 mm

Dle vyjádření projektanta: generálním dodavatelem stavby navržena změna vegetačního souvrství střechy – poslední dvě vrstvy nahradit rohoží ISOVER Flora 50 mm + zásypem směsí pro extenzivní střechy s travním osivem

Pozn. znalce: Tato skladba nebyla odsouhlasena ani zápisem ve stavebním deníku ani zápisem při kontrolním dnu, ve Vyjádření projektanta ze dne 24.06.2020 je uvedeno... Nově navržená a realizovaná konstrukce (dle posudku dodavatele i oponentního posudku) vyhovuje a to i včetně upraveného vegetačního souvrství.....

Pozn. znalce: Skladba střešního pláště z 09/2020 odpovídá projektové dokumentaci – Střešní konstrukce S 3.1, navíc je doplněna boční střešní vpustí

b) stavební deník, zápisy z KD:

Stavební deník č.3 Přístavba MŠ Klánovice: list č. 1 ze dne 26.09. 2017 – list č. 9 ze dne 16.10.2017... list č.1 ze dne 27.09.17 ... byla zahájena izolace proti vodě na střeše (tepl.+9°C - +18°C)list č.4 ze dne 06.10.17 ... montáž OSB desek na strop....montáž skladby střechy zateplení kamenná vata (tepl.+8°C - +12°C, počet pracovníků 4) list č.7 ze dne 12.10.17...montáž atiky střechy... (tepl.+9°C - +18°C) list č.8 ze dne 15.10. 17 ... montáž atiky střechy... (tepl.+8°C - +20°C)

Zápisy z KDKD č.22 ze dne 09.10.17....GD provedl jinou skladbu extenzivní střechy...KD č.21 ze dne 02.10.17...probíhá pokládka vrstev střešního pláště položena tepelná izolace a spodní pás... KD č.20 ze dne 25.09.17...neprobíhá pokládka vrstev střešního pláště, dokončen pouze parotěs..... KD č.19 ze dne 18.09.17...neprobíhá pokládka vrstev střešního pláště, dokončen pouze parotěs..... KD č.18 ze dne 12.09.17...probíhá pokládka vrstev střešního pláště, dokončen parotěs..... KD č.17 ze dne 05.09.17...probíhá pokládka vrstev střešního pláště, dokončen parotěs....;

- c) **podklady k použitým výrobkům** – dle sdělení při místním šetření veškeré podklady k aplikovaným výrobkům, tj. prohlášení o shodě výrobku dle zákona č. 22/1997 Sb. resp. č.100/2010 Sb. vč. revizních aj. zkoušek má objednatel stavebních prací k dispozici;
- d) **technologie provedení** – zpracovatelé posudku uvádějí pro úplnost posouzení obecnou část k dané problematice:

d.) terminologie: *poškození* – jev spočívající v narušení bezvadného stavu objektu (ČSN 01 0102), *vada* – nedostatek vlastností stanovených právním předpisem a/nebo ve smlouvě sjednaných a/nebo nedostatek obvyklých vlastností, *trvanlivost* – obecný výraz pro schopnost odolávat degradaci vnějšími vlivy s opotřebením provozem, je vztažena ke schopnosti materiálu...zachovávat specifické užité i jiné vlastnosti na požadované úrovni během daného časového období a za daných podmínek provozu a působení prostředí, tj. za běžné či projektem předpokládané údržby...

Zhodnocení stavebně technického stavu šetřeného objektu je v obecné rovině charakterizováno – viz údaje **Ministerstva pro místní rozvoj** – Ústav územního rozvoje-Systém stavebně technické prevence:

Základní definice:

Vada, závada – nedostatek konstrukce, předmětu (např. určitého prvku) způsobený chybným návrhem, nevhodným, či nedokonalým provedením, který může ovlivnit funkční způsobilost konstrukce, předmětu. Jedná se o stav, který není změnou proti původnímu stavu. Může vyplynout z přehodnocení stavby, konstrukce nebo prvku podle v současnosti platných předpisů a norem. Konstrukce, předmět s vadou pak nemá vlastnosti vymíněné nebo obvyklé.

Porucha – trvalé nebo dočasné vyčerpání schopnosti konstrukce plnit požadavky na ni kladené, které zhoršuje její spolehlivost, případně snižuje její bezpečnost, předpokládanou ekonomickou životnost, užitou jakost apod. Je to změna konstrukce proti původnímu stavu. Může vzniknout jako důsledek vady, nebo z jiných příčin. Porucha stavební konstrukce má technické důsledky. **Havárie** – takové poškození konstrukce, které vyžaduje výměnu nebo generální opravu jedné nebo několika částí konstrukce, případně zrušení konstrukce.

Ostatní doplňující definice

Závažná vada - vada vedoucí k vážnému ohrožení nebo k dopadu na životy a zdraví lidí, zvířat a ke značným škodám (např. na životním prostředí nebo na majetku). Závažná vada ohrožuje také bezpečnost užívání, stabilitu stavby nebo její části. Hrozí poškození zdraví, úraz či škoda při dalším užívání stavby, případně nebezpečí zřícení některé části stavby nebo nefunkčnost stavby či její části. **Opakující se vada** - třetí výskyt totožné nebo obdobné vady nebo vady stejného původu. Poznámka: Vysvětlení pojmu **opakující se** anebo **často se opakující** vady, poruchy a havárie Opakující se anebo často se opakující vady, poruchy a havárie se projeví až v přehledech získaných ze SSTP – opakování vyplývá z údajů systému (např. stejná vada se objeví u různých staveb, v jiném místě, na jiném funkčním dílu apod.). Pojem často znamená zhusta, opětovaně, nejednou, častokrát, mnohdy, mnohokrát, mockrát. **Zjevná vada, porucha** – vada a porucha, které je možné zjistit při běžné vizuální kontrole a prohlídce odborníka. **Skrytá vada, porucha** – jde o vadu a poruchu, které není možné zjistit při běžné vizuální kontrole a prohlídce odborníka. **Odstranitelná vada** – lze ji opravou odstranit a způsobilost konstrukce se stává bezvadnou.

Neodstranitelná vada – vada, pro kterou nemůže věc být užívána jako věc bez vady, zejména vada, kdy věc nelze opravit (vadu odstranit) z technického hlediska.

d₂) normové požadavky: dle ČSN P 730600 čl. 5.2.1.2.-3*Hydroizolace zajišťují ochranu staveb i chráněného vnitřního prostředí proti nežádoucímu působení vody....navrhují se tak, aby bránily pronikání vody v kapalném nebo tuhém skupenství do chráněných konstrukcí nebo na jejich chráněný povrch, pokud speciálními předpisy nebo požadavky objednatele není stanoveno jinak....Pozn.2: Vnitřní povrchy konstrukcí z nasákavých materiálů se jeví jako vizuálně suché. čl.5.2.2.2 Stavební konstrukce se navrhují tak, aby na jejich povrchu nedocházelo ke kondenzaci vodní páry dle ČSN P 730606 čl. 4.7.7 Doporučuje se protokolární převzetí povlakových hydroizolací před jejím zakrytím nutno kontrolovat skutečné provedení povlaků....čl.4.7.2 Pozn.: Pojistní hydroizolační vrstvy musí být odvodněny, odtoku po povrchu pojistné hydroizolační vrstvy nemají bránit překážky...*

Pozn.: V zápisech SoD a KD není nikde uveden požadavek zhotovitele na převzetí jednotlivých vrstev hydroizolačních pásů

d₃) obecné technické požadavky – hydroizolace z asfaltových pásů by se neměly provádět při teplotách nižších než doporučených, za deště, sněhu, námrazy nebo při silném větru. Teplota vzduchu, pásu i podkladu pro natavování pásů by neměla klesnout pod 5°C. V případě aplikace samolepicího pásu by minimální teplota vzduchu, pásu i podkladu neměla klesnout pod 10°C.

Rovinnost podkladů hydroizolačních povlaků se pokládá za vyhovující, nečiní-li odchylka od úsečky spojující 2 m vzdálené body více než 5 mm. Měření se provádí na 2m lati. Rovinnost vnějšího povrchu střechy se neurčuje; na povrchu střech nemá srážková voda vytvářet kaluže.

Všechny pásy v hydroizolaci se kladou jedním směrem. Musí být posunuty vůči sobě tak, aby spoje nebyly nad sebou (tvoří-li hydroizolaci dva pásy, posunou se vůči sobě o polovinu šířky). Pásy se kladou na vazbu tak, aby čelní spoje byly vystřídány a styk bočního a čelního spoje měl tvar T. V hydroizolační vrstvě z více pásů se pásy mezi sebou celoplošně svařují. Spoje pásů na střeších se orientují po směru toku vody. Pásy s posypem klademe s překrytím minimálně 8 cm v podélném spoji a 10 cm v čelním spoji, boční spoje mají mít překrytí 12 cm. Spoje svařujeme plamenem nebo horkým vzduchem. Samolepicí asfaltové pásy klademe v podélném směru s překrytím 8 cm dle přesahového samolepicího pruhu a 10 cm v čelním spoji, který svařujeme plamenem nebo horkým vzduchem. Povrch atiky či svislých konstrukcí musí být upraven pro natavování. Při izolování svislých částí konstrukcí používáme nařezané pruhy patřičné délky. Přířezy pásů natavujeme zespoda – z vodorovné plochy, kde si předem vyznačíme počáteční čáru (u spodního pásu min. 80 mm od atikového klínu, u horního pásu min. 160 mm od atikového klínu). Na koruně atiky natavujeme pásy na celou plochu a poté je mechanicky přikotvíme.

Dle technického listu Isover Saint-Gobain:....*ISOVER Flora jsou základní substrátové desky pro systémy vegetačních střech ISOVER. Používají se zejména pro extenzivní a polointenzivní skladby plochých a pultových střech jako částečná náhrada substrátu. Jsou lehké a vzdušné. Kromě ozeleňování novostaveb jsou vhodné i pro rekonstrukce. Mají výbornou vodopropustnost, takže je možné je použít i v jednovrstvých extenzivních skladbách, kde odvádějí přebytečnou dešťovou vodu v celém svém objemu. Určité množství vody však v deskách vždy zůstává, takže*

rostliny tak mohou v panelech ISOVER spolehlivě vegetovat i v obdobích bez přirozené dešťové zálivky.

Dle Publikace – Kutnar hydroizolační systémy staveb z asfaltových pásů....

6.4.3 Zelená střecha....vegetační vrstva: obvykle speciální směs organických i anorganických látek o tloušťce do 100 mm umožňující vegetaci nenáročných, suchu, horku i mrazu odolávajících rostlin....

Dle publikace Dek Time 04/2014 byla splněna podmínka - Hydroizolace ve skladbách vegetačních střech je nutné navrhovat s co možná největší hydroizolační spolehlivostí – viz Směrnice ČHIS 01: Hydroizolační technika – ochrana staveb a konstrukcí před nežádoucím působením vody a vlhkosti

d4) zhodnocení technologie provedení střešního souvrství – při místním šetření bylo zjištěno:

- z předložených podkladů (SoD, KD, mail korespondence) nevyplývá odsouhlasení změny skladby střešního pláště (vegetační vrstvy) před její realizací – dle zápisů ve stavebním deníku je uvedeno „*list č.4 ze dne 06.10.17montáž skladby střechy zateplení kamenná vata (tepl.+8°C - +12°C, počet pracovníků 4)*“
- v zápisech ve stavebním deníku není uveden požadavek na převzetí jednotlivých vrstev skladby střešního souvrství. Je však zarážející, že dle listu č. 4 ze dne 06.10.17 byla provedena *montáž skladby střechy zateplení kamenná vata*, tj.:
 - o *tepelná izolace – desky ze stabilizovaného pěnového polystyrénu ve více vrstvách + spádové klíny 2%, pevnost v tlaku 150 kPa, tl. 250 – 400 mm*
 - o *hydroizolace – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem tl.3 mm*
 - o *hydroizolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem tl.4 mm*
 - o *hydroizolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s aditivou proti prorůstání kořenů a břídlícným posypem tl. 5 mm*
 - o *separační vrstva – netkaná textilie ze 100% PP*
 - o *drenážní a hydroakumulační vrstva – smyčková rohož tl. 20 mm*
 - o *rohož ISOVER Flora 50 mm*
 - o *zásyp směsí pro extenzivní střechy s travním osivem*

Pozn.: Nejsou uvedeny jednotlivé vrstvy střešního pláště, pouze pak v listu č.7 ze dne 12.10.17...*montáž atiky střechy*

- Dle obecně platných požadavků /viz Dek Time - zkráceno/:
 - o přejímka hydroizolace z asfaltových pásů se provádí po dokončení jednotlivých etap hydroizolační vrstvy (podle počtu pásů ve vrstvě) a před zakrytím hotové hydroizolace ochrannými vrstvami, kontroluje se spojení asfaltových pásů mezi sebou, připojení asfaltových pásů k podkladu, nespojitost mezi jednotlivými vrstvami hydroizolace je nepřijatelnou vadou! – pozn.: Neprovedeno, není zápis v SoD
 - o kontroluje se překrytí a spoje, velikost překrytí lze kontrolovat vizuálně, namátkovým proříznutím spoje pásů nebo přeměřením viditelné části pásu a dopočítání velikosti překrytí z rozměru pásu. Kontrolu svaření spojů lze provádět namátkovým proříznutím spoje pásů nebo tažením špachtle nebo jiného srovnatelného nástroje po spoji s mírným tlakem proti spoji. Vizuálně se provede kontrola, zda nedošlo k poškození

- asfaltového pásu špatným způsobem natavování či opracování (tj. zda nedošlo k obnažení vložky či vzniku puchýřů a bublin) – pozn.: Neprovedeno, není zápis v SoD
- v průběhu provádění a po dokončení hydroizolací je nutné důsledně kontrolovat, zda nedochází k poškození nechráněné hydroizolace jinými stavebními procesy, pro prokázání kvality provedených izolačních prací se provádějí staveništní zkoušky těsnosti hydroizolace. Provedení kontroly těsnosti je důležité zejména v případech, kdy bude hydroizolace zakryta dalšími konstrukcemi, vizuálně se zkontroluje spojitost hydroizolace, kvalita spojů a detailů asfaltových pásů – pozn.: Neprovedeno, není zápis v SoD
 - o průběhu kontroly je vhodné vypracovat protokol s uvedením průběhu a výsledků zkoušky – pozn.: Nebyl předložen
- stav střešního pláště neodpovídá požadavkům projektové dokumentace, kamenivo frakce 32/63 v oblasti světlíků, střešního výlezu, střešních vpustí a po obvodu atiky nevykazuje ohraničené plochy – doporučuje se oddělení substrátu od kameniva filtrační textilií, vegetace je zastoupena v ploše pouze lokálně, ve vegetační vrstvě střešního pláště byla shledána mechovitost, pod rohoží Isover Flora 50 mm jsou patrné stopy plísně, hydroizolace v místě výlezu je lokálně nespojená – vzduchové mezery
 - konstrukce střešního výlezu (v PD značená V/08) je atakována vlhkostí zejména na čelním, levém bočním a vodorovných prvcích výlezu – zjištěna byla vlhkost dřevěných částí konstrukce výlezu až 49,2%, z pod konstrukce výlezu vytéká voda
 - informace uvedená při místním šetření k průniku páry na konstrukci výlezu neodpovídá zjištěnému stavu – v místnosti č.2.16 nedochází k zvýšené relativní vlhkosti vzduchu, výlezový žebřík nevykazoval zvýšené hodnoty vlhkosti. Pro informaci je uvedena tabulka uvádějící produkované množství vlhkosti v gramech za hodinu:

Člověk	
při lehké činnosti	30-60 g/h
při středně těžké činnosti	120-200 g/h
při těžké práci	200-300 g/h
Koupelna	
s vanou	700 g/h
se sprchou	2600 g/h
Kuchyně	
při vaření	600-1 500 g/h
průměrně denně	100 g/h
Sušení prádla (pračka 4,5 kg)	
odstředěného	50-200 g/h
mokrého kapajícího	100-500 g/h

Rostliny	
pokožové květiny, např. fialka	5-10 g/h
pokožové květiny, např. kapradina	7-15 g/h
pokožové květiny střední velikosti, např. fikus	10-20 g/h
Bazény (volné plochy)	40 g/m ² *h

Pozn.: I v případě výskytu vlhkosti zapříčiněné vařením (v míst. 2.16 je však pouze varná konvice) by jednotlivé prvky výlezu nemohly vykazovat naměřené hodnoty vlhkosti

C. ZÁVĚR

Na podkladě místního šetření a analýzy poskytnutých podkladů zpracovatelé posudku ke stavu střešního pláště na objektu Mateřské školy, V Žáčku 219, 19014 Praha – Klánovice, konstatují:

- **z předložených podkladů nevyplývá souhlas objednatele stavebních prací** (ani projektanta stavební části) **se změnou skladby střešního pláště.** Tato skladba nebyla odsouhlasena ani zápisem ve stavebním deníku ani zápisem při kontrolním dnu. Uvedeno je pouze ve Vyjádření projektanta **ze dne 24.06.2020 ...** *Nově navržená a realizovaná konstrukce (dle posudku dodavatele i oponentního) vyhovuje a to i včetně upraveného vegetačního souvrství.....* avšak střešní plášť se realizoval **dle listu č.4 ze dne 06.10.2017** montáž skladby střechy zateplení kamenná vata
- **zjištěná vlhkost konstrukce střešního výlezu je jednoznačně zapříčiněná průnikem srážkové vody do skladby střešního souvrství**
- **ze zápisů ve stavebním deníku nevyplývá požadavek na převzetí – průběžnou kontrolu – jednotlivých vrstev skladby střešního souvrství**
- **finální vrstvy střešního pláště neodpovídají požadavkům projektové dokumentace, kamenivo frakce 32/63 v oblasti světlíků, střešního výlezu, střešních vpustí a po obvodu atiky nevykazuje ohraničené plochy, vegetace je zastoupena v ploše pouze lokálně, ve vegetační vrstvě byla shledána mechovitost, pod rohoží Isover Flora 50 mm jsou patrné stopy plísňe**

V Praze dne 07. 10. 2020

Ing. Miloslava Popenková, CSc.



Pavel Kučera, DiS



Obecné podmínky platnosti posouzení:

Posuzovateli nepřísluší činit právní závěry a kvalifikace ke zjištěným skutečnostem ani ověřovat pravost a úplnost předaných podkladů

Zpracovatel prohlašuje, že při podání znaleckého posudku vystupuje ve smyslu platných předpisů o znalecké činnosti jako subjekt nezávislý a znalecky kvalifikovaný k podání.

Při zpracování posudku byly využity dostupné podklady, platné předpisy a vstupní veličiny v rámci dosažení objektivizace posouzení.

Pozn.: V případě nesouhlasu zhotovitele s opravou střešního pláště doporučujeme místní šetření s notářským zápisem a digitálním záznamem stavu střešního pláště

ZNALCKÁ DOLOŽKA

Znalecký posudek jsem podala jako znalec jmenovaný rozhodnutím ministerstva spravedlnosti ČR ze dne 26. 10. 1989, č.j. ZT 2058/89 pro základní obor stavitelství, odvětví stavby obytné a průmyslové.

Znalecký úkon je zapsán pod pořadovým číslem 820/ 20 znaleckého deníku.

Znalečné a úhrada jsou účtovány podle přiložené likvidace.



Miloslava Popenková

Příloha:

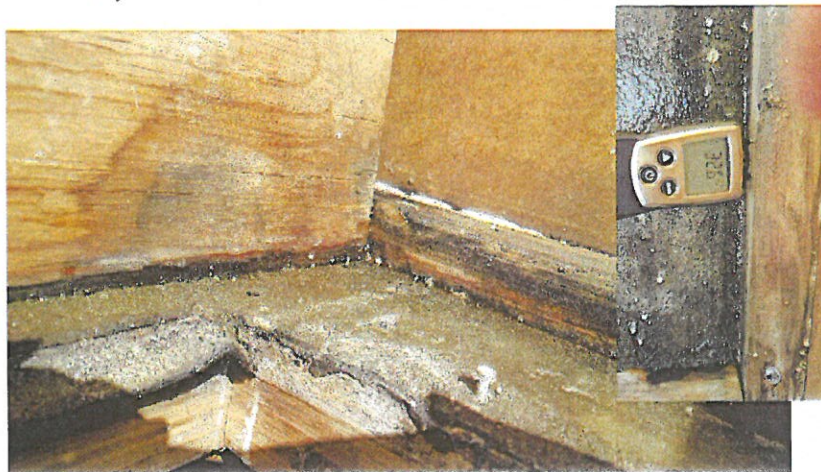
Fotodokumentace z místního šetření

FOTODOKUMENTACE

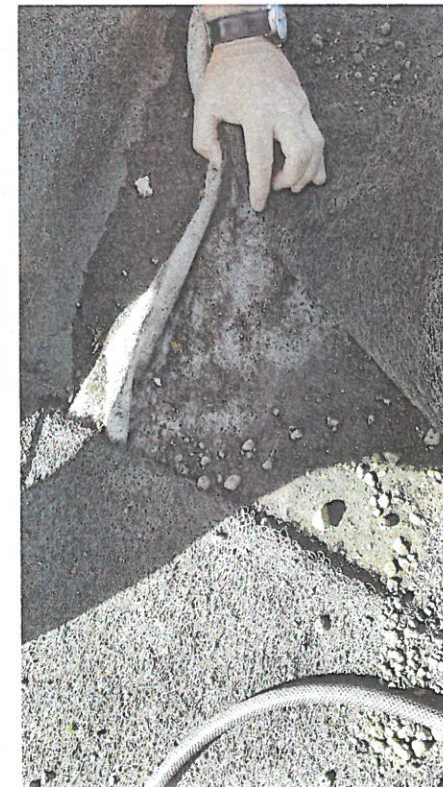
STAV STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ NA OBJEKTU MATEŘSKÉ ŠKOLY, V ŽÁČKU 219, 190 14 PRAHA - KLÁNOVICE



Pohled na objekt šetřené mateřské školy



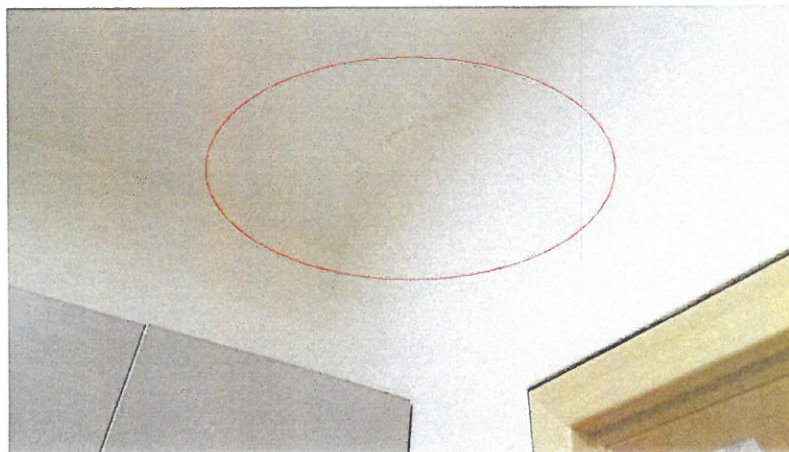
Stav jednotlivých prvků výlezu, měření vlhkosti



Viditelná vlhkost pod rohoží Isover



Stav vegetační vrstvy



Viditelné stopy po vlhkosti na konstrukci