

Hodnocení stavu hydroizolační vrstvy **z PVC-P fólie a asfaltových pásů,** **doporučení nápravných opatření**

Objednatel: **Název firmy:** Ing. arch. Eva Svinteková
IČ: 02093758
Adresa: Máchova 1429
Telefon: +420 603 118 116
Mail: eva.svintekova@gmail.com

Objekt: **Název objektu:** ZŠ a MŠ Tomáše Šobra, Písek
Ulice: Šobrova 2070
Město: Písek – Budějovické Předměstí
PSČ: 397 01

Objednatel požaduje provést vizuální kontrolu střešních ploch a požaduje stručně zhodnotit jejich stav, možné napojení na novou přístavbu objektu a případně navrhnout nápravná opatření.

1 Podklady

- [1] Vizuální prohlídka krytiny předmětného objektu provedená pracovníkem Ateliéru DEK Ing. Lukášem Koutníkem dne 13. 8. 2025. Během prohlídky byla pořízena fotodokumentace.
- [2] ČSN EN 13956 Hydroizolační pásy a fólie - Plastové a pryžové pásy a fólie pro hydroizolaci střech - Definice a charakteristiky.
- [3] ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- [4] KUTNAR Střechy s povlakovou hydroizolační vrstvou, Skladby a detaily – leden 2021, konstrukční, technické a materiálové řešení.
- [5] Publikace HYDROIZOLACE PLOCHÝCH STŘECH – poruchy střešních pláštů (2014), autoři Ing. Marek Novotný, Ph.D., Ing. Ivan Misar, Ph.D., Ing. Stanislav Šutliak, Ph.D.
- [6] Aktuální publikace, montážní příručky a technické listy materiálů společnosti DEK a.s.

U publikací, předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu expedice tohoto dokumentu.

2 Situace

Jedná se o objekt základní a mateřské školy. Střecha objektu je rozdělena na několik částí (řešená střecha A a B viz foto 1 a 11), které jsou zastřešeny nepochůznou plochou střechou.

2.1 Střecha A

Hydroizolační vrstva je na předmětné střeše tvořena mechanicky kotveným fóliovým povlakem na bázi PVC-P s polyesterovou výztužnou vložkou. Přesný typ krytiny nebyl zjištěn. Střecha je odvodněna do úžlabí tvořené tepelnou izolací a následně do střešních vpustí. Sklon horního povrchu hydroizolace je do cca 3%. Hydroizolace je umístěna na tepelné izolaci z expandovaného

polystyrénu. Dle informací od objednatele je stáří stávajícího povlaku přes 14 let.

V téměř celé ploše střechy jsou zřetelná místa, kde je fólie degradovaná a je v nich patrný úbytek hmoty a tedy i snížení její výsledné tloušťky.

Nyní nejsou v podstřeší evidovány vlhkostní poruchy.

Aktuální stav je zachycen na fotografiích.

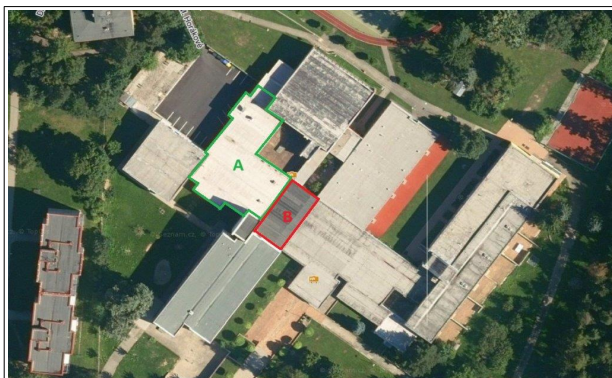


Foto /1/ Pohled na předmětný objekt s vyznačením předmětné střechy a jejím označením A (zeleně). Zdroj foto www.mapy.cz.



Foto /2/ Pohled na předmětnou střechu A.

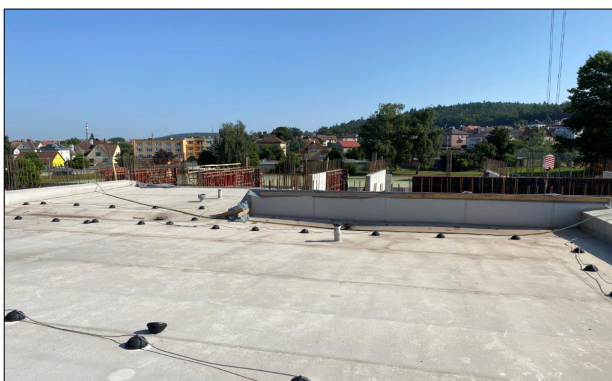


Foto /3/ Pohled na část střechy budoucího napojení na objekt nové přístavby.



Foto /4/ Kaluže dlouhodobého charakteru.



Foto /5/ Nesystémová oprava hydroizolační fólie.



Foto /6/ Defekt ve spoji hydroizolačních fólií.



Foto /7/ Zvýšená degradace fólie (vystupující nosná vložka).



Foto /8/ Zvýšená degradace fólie (vystupující nosná vložka).

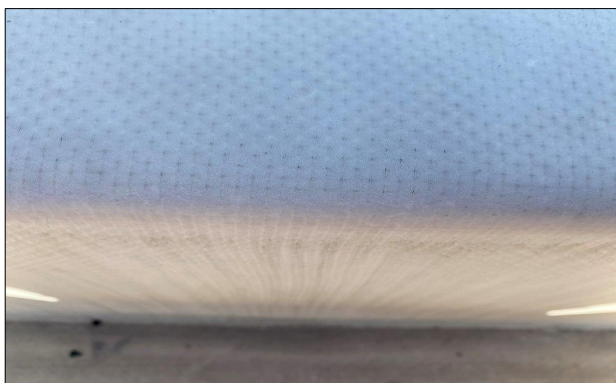


Foto /9/ Zvýšená degradace fólie (vystupující nosná vložka).

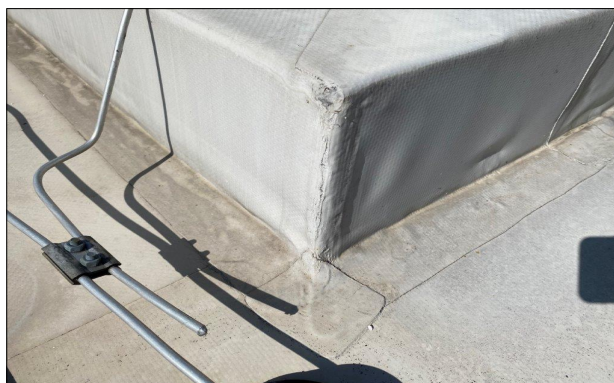


Foto /10/ Opracování rohu atiky pomocí tmelu.

2.2 Střecha B

Hydroizolační vrstva střechy je tvořena povlakovou izolací z asfaltových pásů. Přesný typ a výrobce krytiny nebyl zjištěn. Střecha je sedlového tvaru a je odvodněna do střešních vpustí. Sklon horního povrchu hydroizolace je do cca 3%. Dle informací od objednatele je stáří stávajícího povlaku přes 25 let.

V téměř celé ploše střechy jsou zřetelná místa, kde je hydroizolace poškozena, degradovaná a chybí ochranný posyp.

Nyní nejsou v podstřeší evidovány vlhkostní poruchy.

Aktuální stav je zachycen na fotografiích.

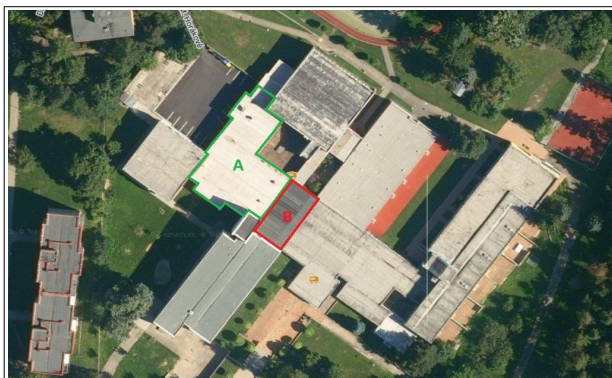


Foto /11/ Pohled na předmětný objekt s vyznačením předmětné střechy a jejím označením B (červeně). Zdroj foto www.mapy.cz.



Foto /12/ Pohled na předmětnou střechu B.



Foto /13/ Pohled na předmětnou střechu B.

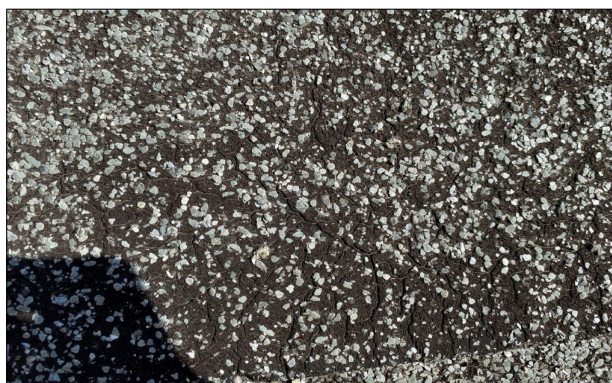


Foto /14/ Degradovaná hydroizolace se zbytky ochranného posypu.



Foto /15/ Defekt ve spoji hydroizolační vrstvy.

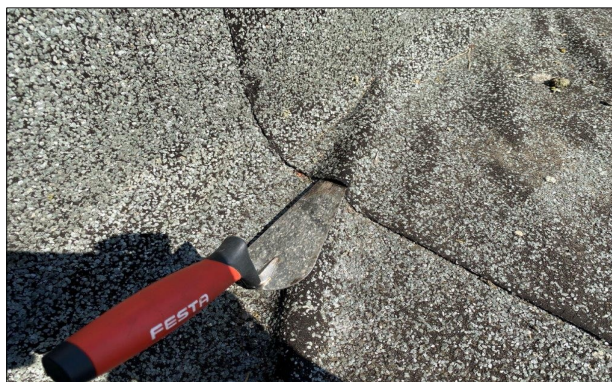


Foto /16/ Defekt ve spoji hydroizolační vrstvy.

*Foto /17/ Zvrásnění hydroizolační vrstvy.**Foto /18/ Zvrásnění hydroizolační vrstvy.*

3 Nález

3.1 Střecha A

Prohlídka střechy byla zaměřena na stav povlakové hydroizolace z PVC-P fólie.

Jako první byla provedena namátková vizuální prohlídka krytiny a jejích spojů. Ve spojích a ploše krytiny byly zjištěny defekty (perforace apod.). Krytina vykazuje známky zvýšené degradace projevující se poklesem podílu změkčovadel (ztvrdnutí fólie). Fólie již nemá potřebné vlastnosti, aby spolehlivě plnila dále svoji funkci. Tyto defekty v budoucnu budou příčinou nežádoucích přímých nátoků srážkové vody do skladby střechy a dále do podstřeší.

Byla také provedena zkouška namátkově vybraných spojů krytiny zkušební jehlou. V kontrolovaných spojích byly zjištěny netěsnosti.

Vizuálně byly kontrolovány i detaily převedení krytiny na prostupující a ukončující konstrukce. Lokálně byly v těchto detailech zjištěny netěsnosti.

V úžlabí střechy se vyskytují kaluže dlouhodobého charakteru.

3.2 Střecha B

Prohlídka střechy byla zaměřena na stav povlakové hydroizolace z asfaltových pásů.

Jako první byla provedena namátková vizuální prohlídka krytiny a jejích spojů. Ve spojích a ploše krytiny byly zjištěny defekty. Krytina vykazuje známky zvýšené degradace projevující se chybějícím posypem, vrásněním, boulením a nepřídržností k podkladu. Asfaltové pásy již nemají potřebné vlastnosti, aby dále spolehlivě plnily svoji funkci. Tyto defekty v budoucnu budou příčinou nežádoucích přímých nátoků srážkové vody do skladby střechy a dále do podstřeší.

Byla také provedena zkouška namátkově vybraných spojů krytiny zkušební špachtlí. V kontrolovaných spojích byly zjištěny netěsnosti.

Vizuálně byly kontrolovány i detaily převedení krytiny na prostupující a ukončující konstrukce. Lokálně byly v těchto detailech zjištěny netěsnosti.

4 Doporučení

4.1 Střecha A

Vzhledem ke zjištěnému stavu hydroizolační vrstvy, rozsahu a povaze poškození nelze doporučit provádět opravu lokálně, ale doporučuji přistoupit ke kompletní výměně krytiny v celé ploše střechy označené červeně výše na foto 1. Důvodem je především degradace projevující se poklesem podílů změkčovadel a množství defektů ve stávající krytině, jejich relativně problematická lokalizace a mnohdy obtížné nebo nemožné napojení nové krytiny na krytinu stávající vodotěsným a dlouhodobě trvanlivým mechanicky pevným spojem. Provizorní opravu defektů tmelením apod. nelze považovat za dlouhodobě spolehlivé řešení a případnou výměnu krytiny doporučuji provést co nejdříve, aby se předešlo případným škodám na konstrukcích objektu a v jeho interiéru. Po demontáži stávající krytiny a předpokládané podkladní separační vrstvy lze novou krytinu provést např. z mechanicky kotvené PVC-P fólie DEKPLAN 76 vhodně separované od podkladu např. textilií FILTEK 300. Před zahájením provádění a v případě potřeby i v rámci provádění výměny krytiny, je nutno zkontrolovat vlhkostní stav skladby střechy v celé ploše! Na základě výsledků kontroly pak musí být rozhodnuto o případné nutnosti výměny tepelné izolace nebo dalších vrstev zasažených vlhkostí. V rámci výměny krytiny bude mimo jiné nutno rekonstruovat veškeré detaily ukončení krytiny po obvodě a v napojení na prostupující konstrukce (výlezy, odvětrání kanalizace, vtoky atd.).

Práce doporučuji provádět po etapách tak, aby bylo minimalizováno riziko zatečení srážkové vody do chráněných konstrukcí v průběhu realizace.

Z výše uvedeného vyplývá, že nelze doporučit napojení stávající hydroizolační vrstvy na novou hydroizolační vrstvu nově budované přístavby objektu. Toto napojení by nebylo vodotěsným a dlouhodobě trvanlivým mechanickým pevným spojem.

V rámci výměny povlakové krytiny doporučujeme doplnění spádové vrstvy (tepelně izolačních spádových klínů) úžlabí střechy tak, aby nevznikaly kaluže dlouhodobého charakteru.

V rámci výměny povlakové krytiny doporučujeme zvážit (posoudit) doplnění tepelně izolační vrstvy střech tak, aby odpovídala aktuálním požadavkům (popř. doporučením) českých technických norem na součinitel prostupu tepla a vlhkostní bilanci (množství zkondenzované a vypařené vlhkosti). Podrobné vyhodnocení stávajících i nových skladeb lze provést na základě podrobného tepelně technického posouzení.

V obecné rovině upozorňujeme, že v případě zatékání do nosných konstrukcí, zejména předejatých nosných konstrukcí, může mít tento stav až fatální důsledky na jejich únosnost! V případě zatékání do nosných konstrukcí důrazně doporučujeme provést jejich kontrolu autorizovaným statikem.

4.2 Střecha B

Vzhledem ke zjištěnému rozsahu a povaze poškození nelze doporučit provádět opravu lokálně, ale doporučuji přistoupit ke kompletnímu zhotovení nové krytiny v celé ploše střechy označené červeně výše na foto 11. Důvodem je především množství defektů ve stávající krytině a jejich relativně problematická lokalizace. Případnou novou krytinu doporučuji provést co nejdříve, aby se předešlo případným škodám na konstrukcích objektu a v jeho interiéru.

Před realizací doporučujeme provést sondy za účelem zjištění původní skladby střechy a jejího vlhkostního stavu. Dále navrhujeme provést výtažné zkoušky pro ověření možnosti stabilizace nových vrstev mechanickým kotvením.

Pro obnovu krytiny a předpokládané podkladní separační vrstvy lze provést v souladu s požadavky objednatele [1] novou krytinu např. z mechanicky kotvené PVC-P fólie DEKPLAN 76 vhodně separované od podkladu např. netkanou textilií FILTEK 300. Podklad pro nové vrstvy předpokládáme souvrství asfaltových pásů, které budou v případě potřeby vhodně vyrovnaný, vyspraveny a nebudou se v nich vyskytovat vrásky apod. Doporučujeme zvýšení sklonu střechy pomocí klínů tepelné izolace.

V rámci výměny krytiny bude mimo jiné nutno rekonstruovat detaily jejího ukončení po obvodě a v napojení na prostupující konstrukce (průchodky pro elektroinstalaci, zábradlí, odvětrání kanalizace apod.).

Práce doporučujeme provádět po etapách tak, aby bylo minimalizováno riziko zatečení srážkové vody do chráněných konstrukcí v průběhu realizace.

V rámci výměny povlakové krytiny doporučujeme zvážit (posoudit) doplnění tepelně izolační vrstvy střech tak, aby odpovídala aktuálním požadavkům (popř. doporučením) českých technických norem na součinitel prostupu tepla a vlhkostní bilanci (množství zkondenzované a vypařené vlhkosti). Podrobné vyhodnocení stávajících i nových skladeb lze provést na základě podrobného tepelně technického posouzení.

V obecné rovině upozorňujeme, že v případě zatékání do nosných konstrukcí, zejména předejatých nosných konstrukcí, může mít tento stav až fatální důsledky na jejich únosnost! V případě zatékání do nosných konstrukcí důrazně doporučujeme provést jejich kontrolu autorizovaným statikem.

5 Závěrečné poznámky

Výše uvedené koncepční doporučení řeší skladbu střechy pouze z hydroizolačního hlediska (není řešena statika, požární bezpečnost, atd.).

Toto stanovisko nenahrazuje projektovou dokumentaci, kterou doporučujeme společně s podrobnou technologií opravy zpracovat před realizací nápravných opatření. Součástí projektové dokumentace musí být i podrobný stavebně technický průzkum střechy a navazujících konstrukcí včetně provedení sond do střechy za účelem zjištění skutečné skladby a stavu jejích vrstev. V projektové dokumentaci pak musí být jednoznačně a přesně řešena technologie výměny krytiny včetně stanovení montážního postupu (včetně zpracování návrhu vhodné fixace nové hydroizolační vrstvy) a řešení všech detailů. Tyto činnosti lze objednat u znalecké kanceláře DEKPROJEKT s.r.o. - člena skupiny ATELIER DEK jako samostatnou zakázku.

Další konzultace jsou možné na níže uvedených kontaktech.



V Písku dne 3. 9. 2025

ATELIER DEK, STAVEBNINY DEK a.s.

Ing. Lukáš Koutník

lukas.koutnik@dek-cz.com

+420 739 388 183