

POCHOZÍ OKNA – SVĚTLÍKY V POCHOZÍM STŘEŠNÍM PLÁŠTI

Ing. Marek Novotný, Ph.D., Ing. Arch. Jan Hlavín, Ph.D., Iveta Čabanová

FA ČVUT, A.W.A.L. s.r.o.

Provozní střešní pláště jsou díky svým provozním vrstvám velmi náročnou stavební konstrukcí, kde je velmi nutné dbát na to, aby hydroizolace, včetně všech jejích součástí, fungovaly bezchybně a dlouhodobě.

Všechny konstrukční detaily jsou velmi komplikované a náročné na realizaci. Rekonstrukce předmětného střešního pláště pak představovala nepřetržitou řadu komplikovaných technických řešení.

Nejvýznamnější nebo nejsložitější byl detail pochozích oken. Kdy bylo potřeba vyřešit nejen návaznost hydroizolačního povlaku na vlastní rám oken, ale i návaznost zasklení na rám těchto oken.



Obr. č. 1 – Celkový pohled na nádvoří, kde jsou patrná pochozí okna

Původně osazená okna měla problém s vodotěsností, ale též s dilatačními pohyby, protože provedení rámu a osazení skel nebylo správně vyřešeno a některá skla popraskala.



Obr. č. 2 – Pohled na pochozí okno sanované samolepící asfaltovou páskou



Obr. č. 3 – Asfaltovou samolepkou opracované prosklení v úrovni dlažby – což není izolace, která by zajistila vodotěsnost tohoto namáhaného konstrukčního detailu



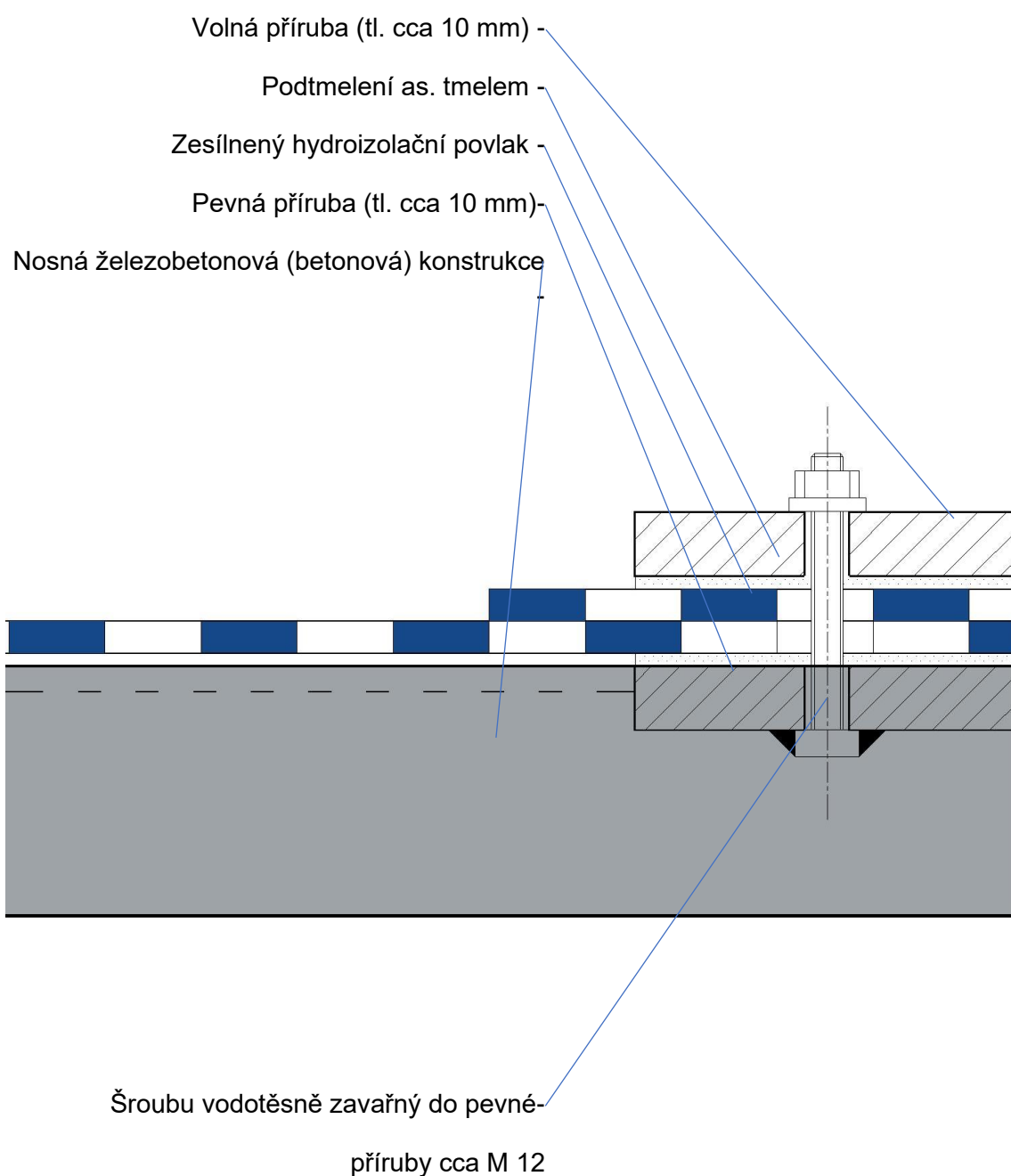
Obr. č. 4 – Archeologické zkoumání vodorovného prosklení, odstraňování původní izolace a pozdějších nánosů oprav



Obr. č. 5 – Odhalení světlíky s pochozím prosklením



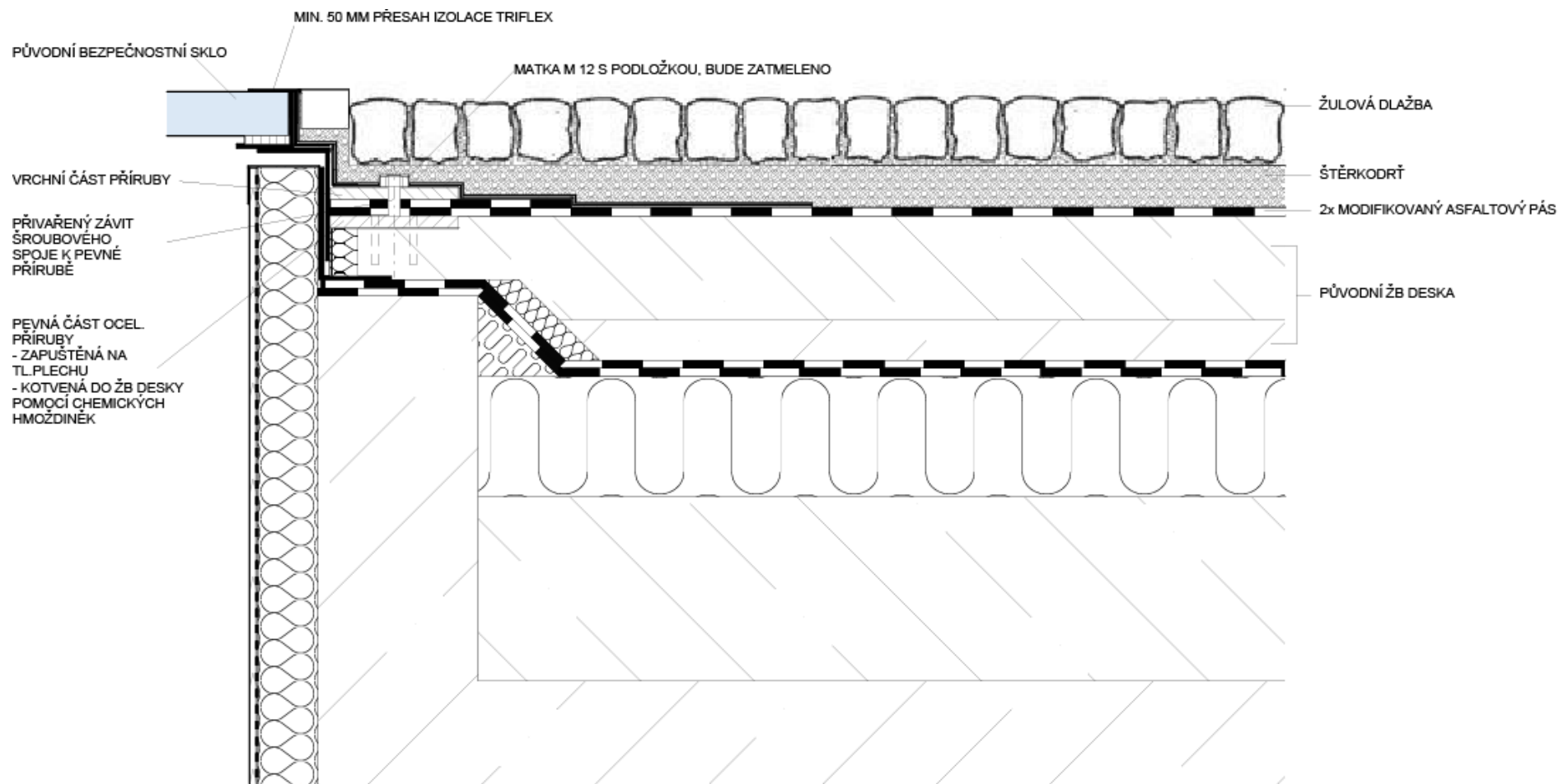
Obr. č. 6 – Osazování nových skel do světlíků



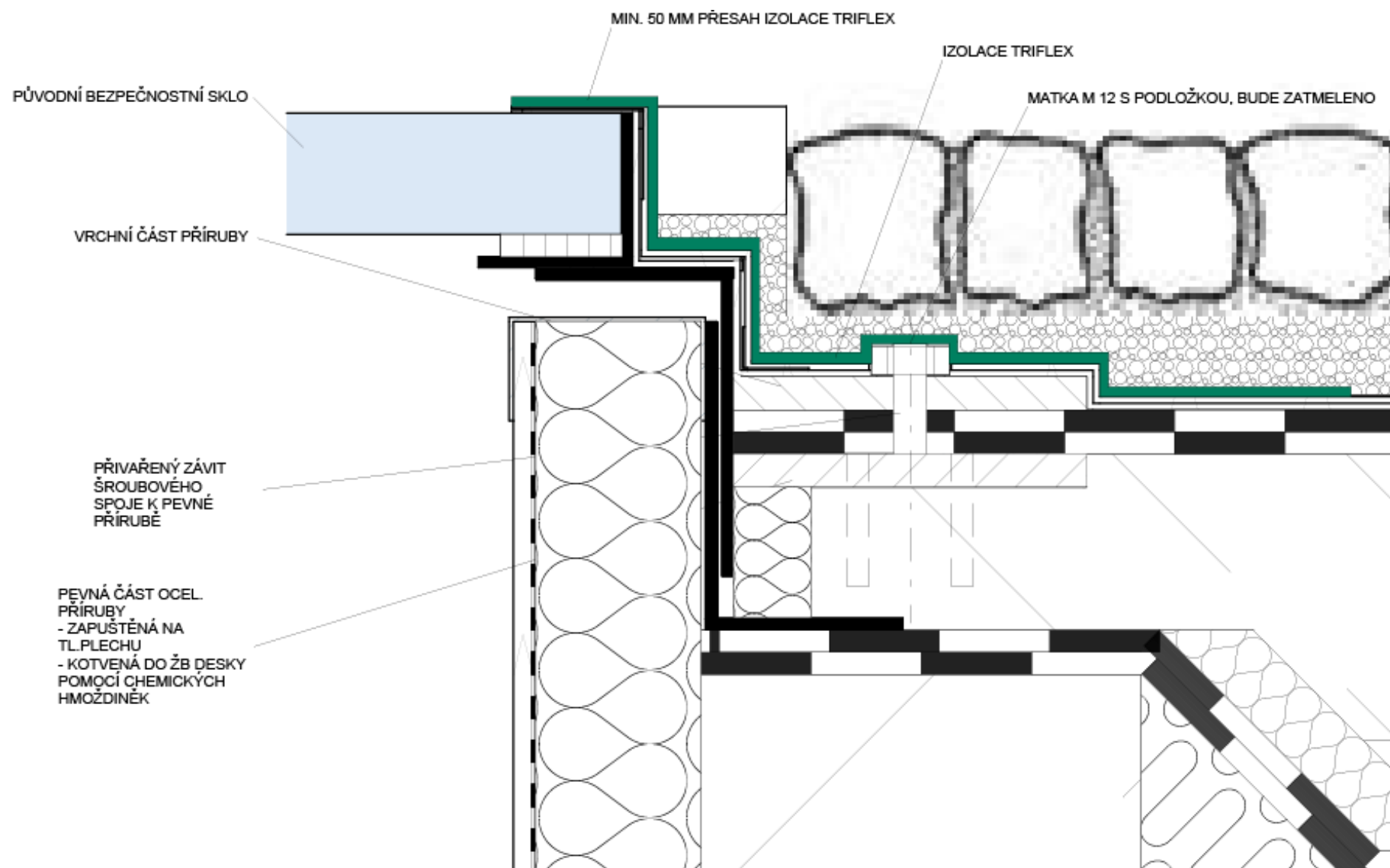
Obr. č. 7 – Technické schéma – sevření izolace mezi volnou a pevnou přírubu

V tomto detailu je vždy zesílení hydroizolačního povlaku, tj. vlastní hydroizolační povlak (1 – 2 vrstvy) plus další zesilující.

Pevná příruba musí být zapuštěna do podkladní konstrukce. V případě, že je připevněna na povrch je nutné upravit její okraje, tak aby nemohla hydroizolační povlak poškodit.



Obr. č. 8 – Technické řešení opravy prosklení, konstrukční detail, kde sevření izolace mezi pevnou a volnou přírubu je ještě pojištěno opracováním rizikových oblastí pomocí Triflexu



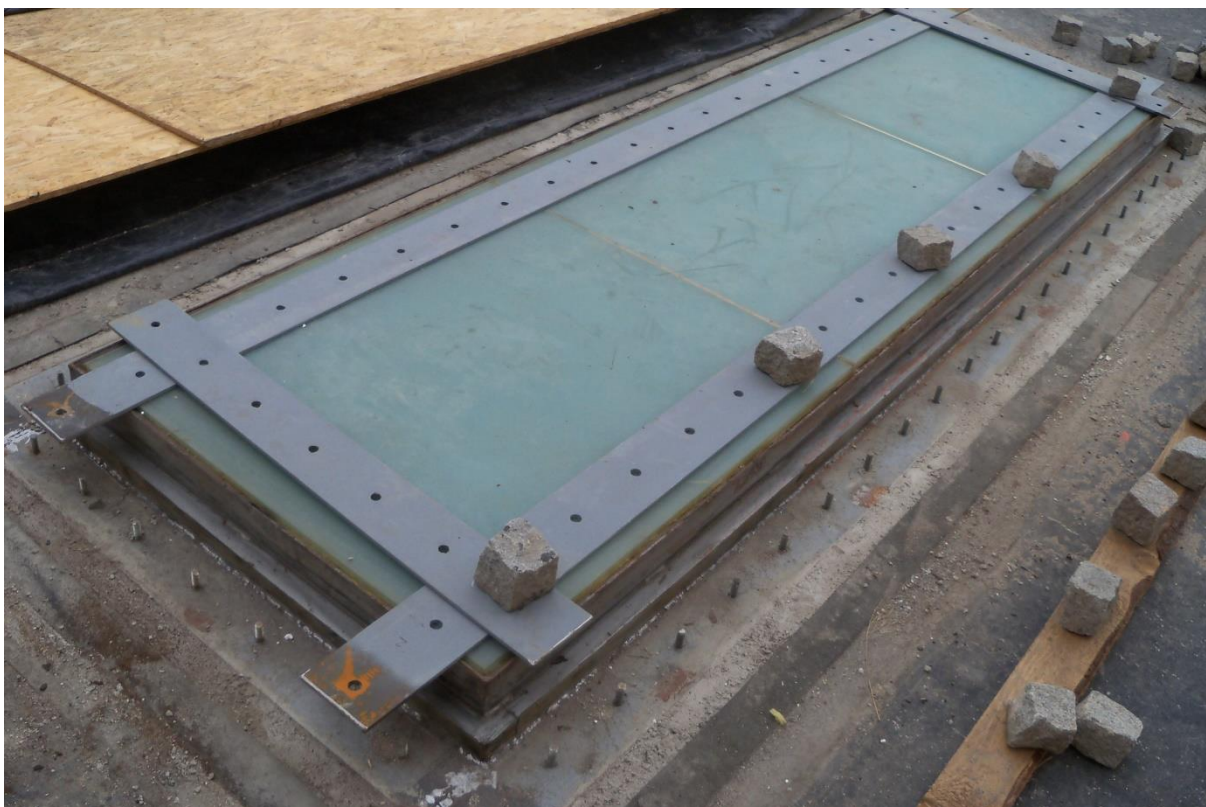
Obr. č. 9 – Detail napojení asfaltové a stěrkové izolace - Triflex na pochozí okno



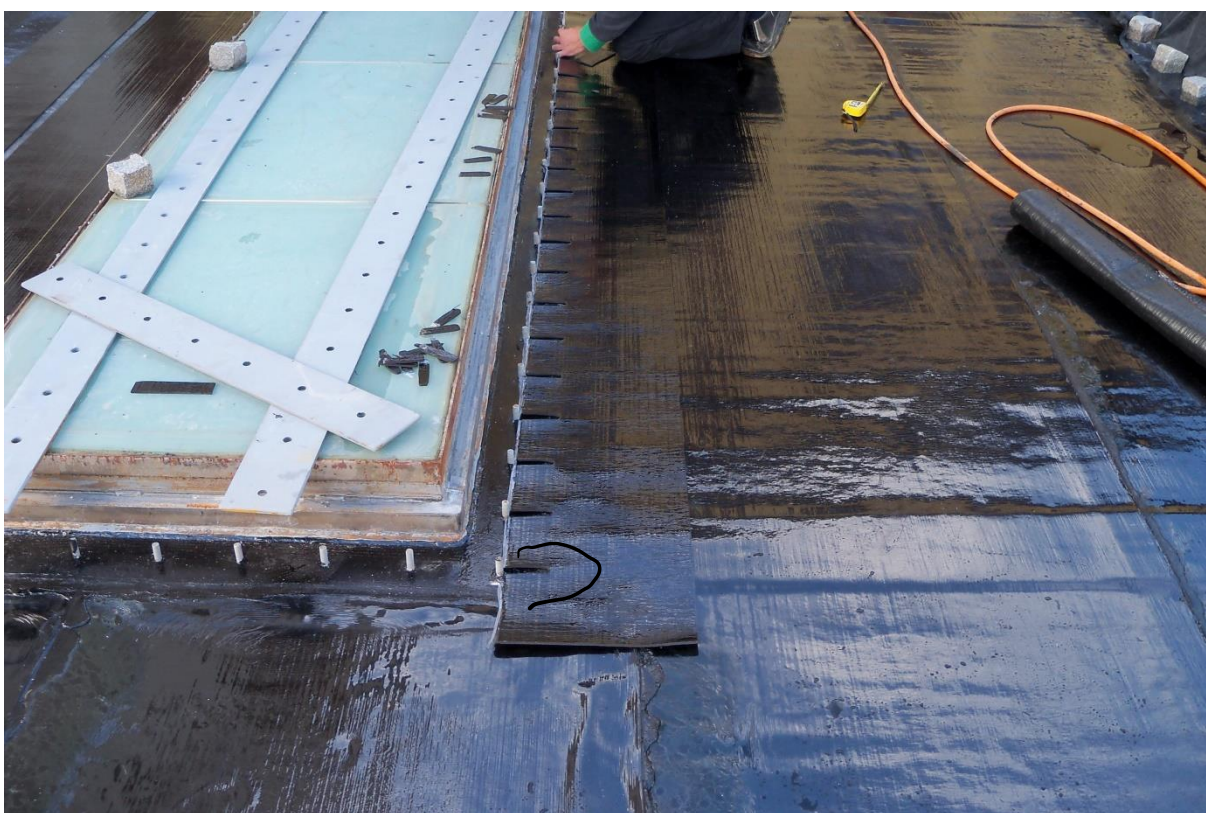
Obr. č. 10 – Detail pevné příruby, připravené pro osazení hydroizolace



Obr. č. 11 – Volné příruby osazené na místo, kde bude proveden detail sevření izolace mezi volnou a pevnou přírubu



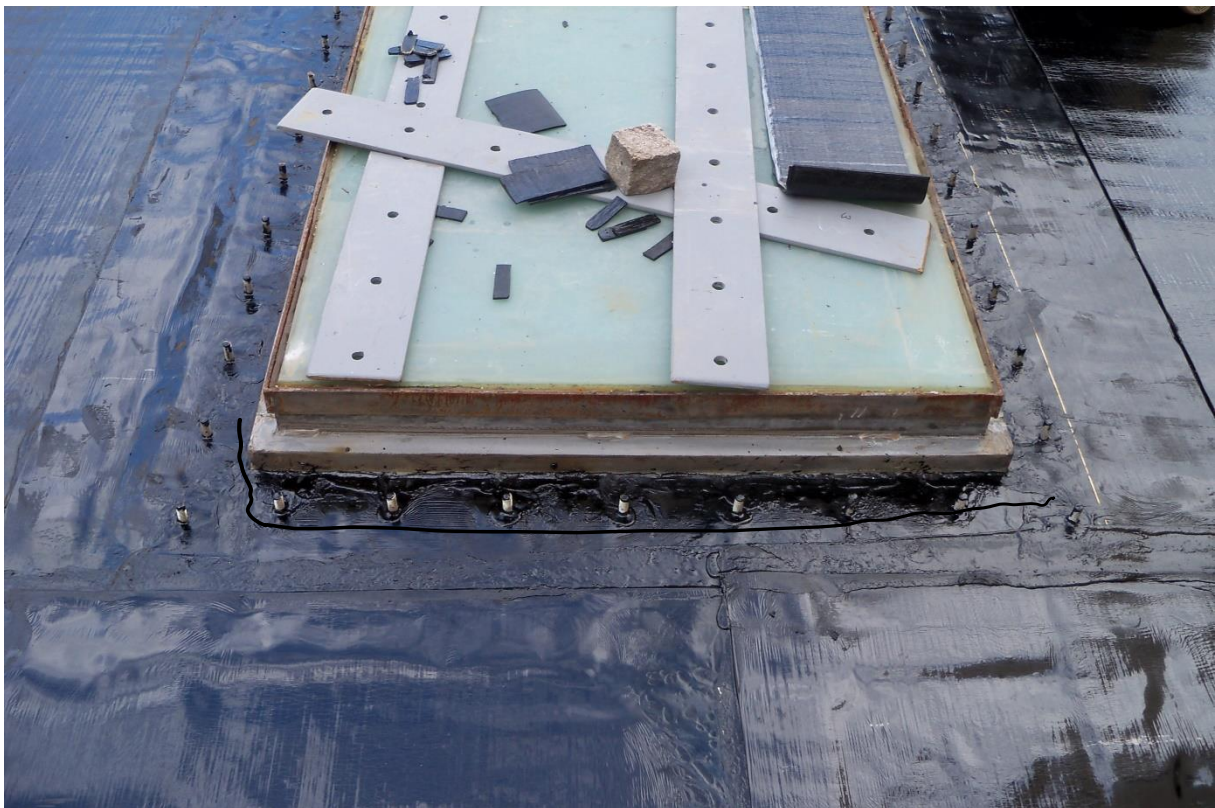
Obr. č. 12 – Po zkušební osazení volných přírub se realizoval detail sevření izolace mezi volnou a pevnou přírubu



Obr. č. 13 – Připravené pruhy asfaltové hydroizolace pro zesílení do detailu sevření izolace mezi volnou a pevnou přírubu



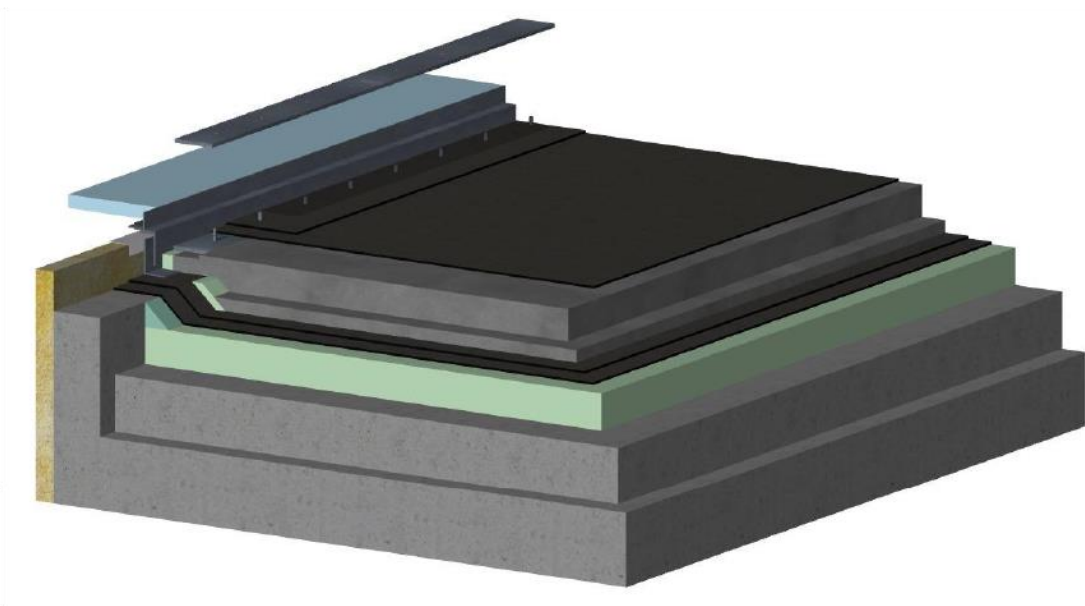
Obr. č. 14 – Navařování zesikujícího prouhu asfaltové hydroizolace pod volnou přírubu



Obr. č. 15 – Opracování detailu asfaltovými pasy



Obr. č. 16 – Opracování celého prosklení včetně vlné a již osazené volné příruby



Obr. č. 17 – Sevření izolace do přírubového spoje a jeho zesílení v tomto spoji



Obr. č. 18 – Konstrukční detail připravený pro provádění opravy stěrky PMMA



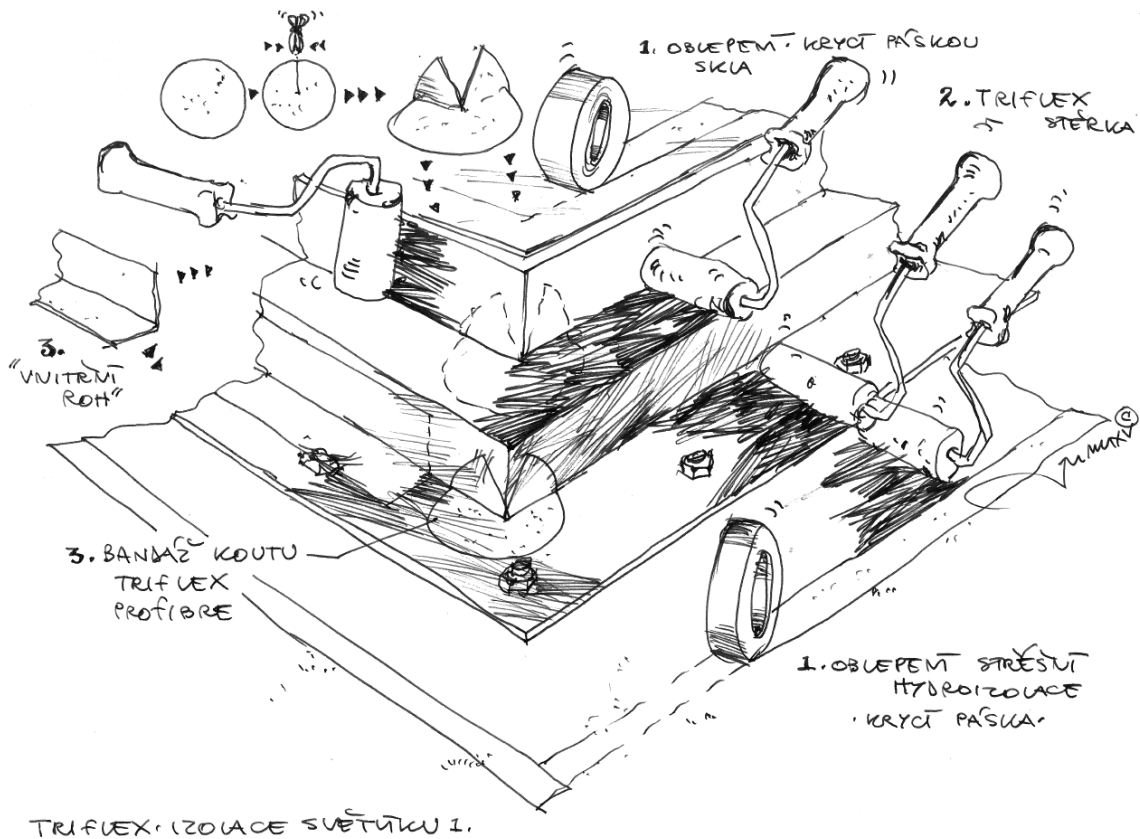
Obr. č. 19 – Provádění Triflexu (PMMA) jako další vrstvy hydroizolačního povlaku, která kryje v tomto případě ukončení asfaltové hydroizolace na rámu prosklení



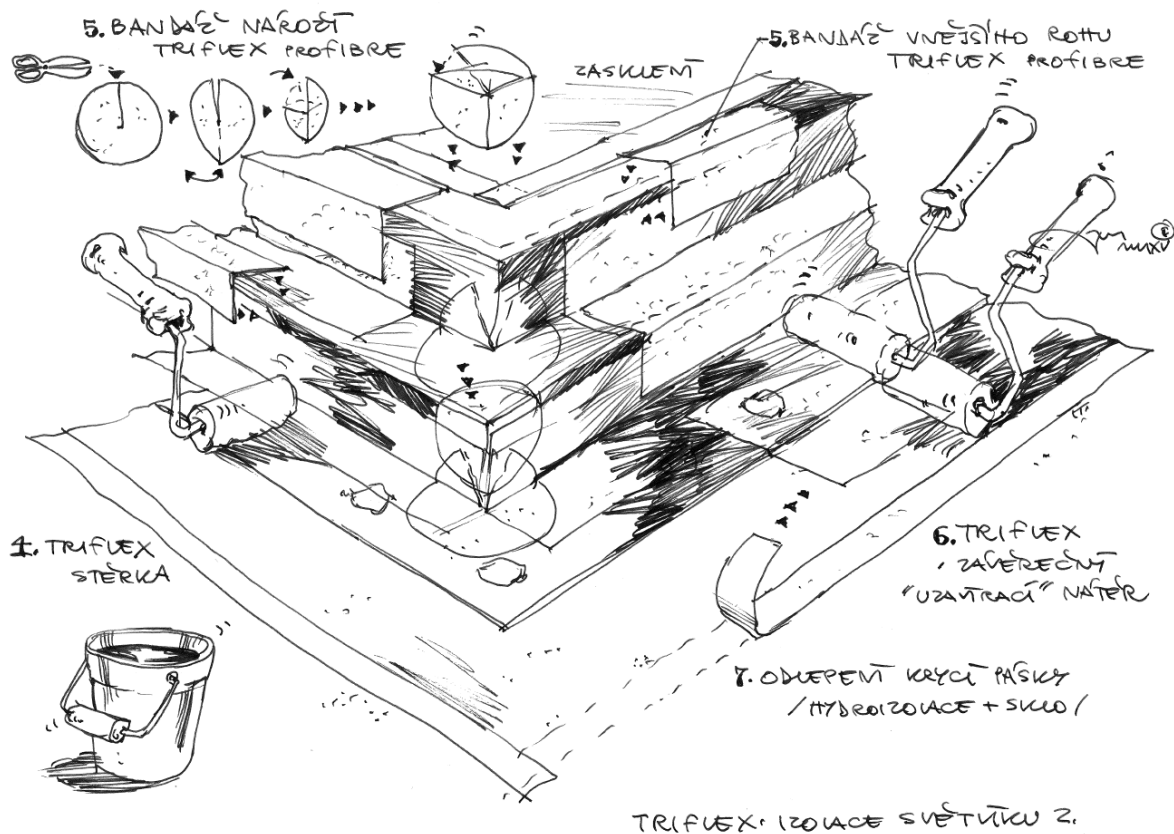
Obr. č. 20 – Po dokončení stěrkové izolace se strhávají lemovací pásy, které limitují provádění detailu ze stěrkové izolace, aby sklo zůstalo čisté. Ono odstraňovat Triflex z čehokoliv je práce pro vraha a prakticky to nejde



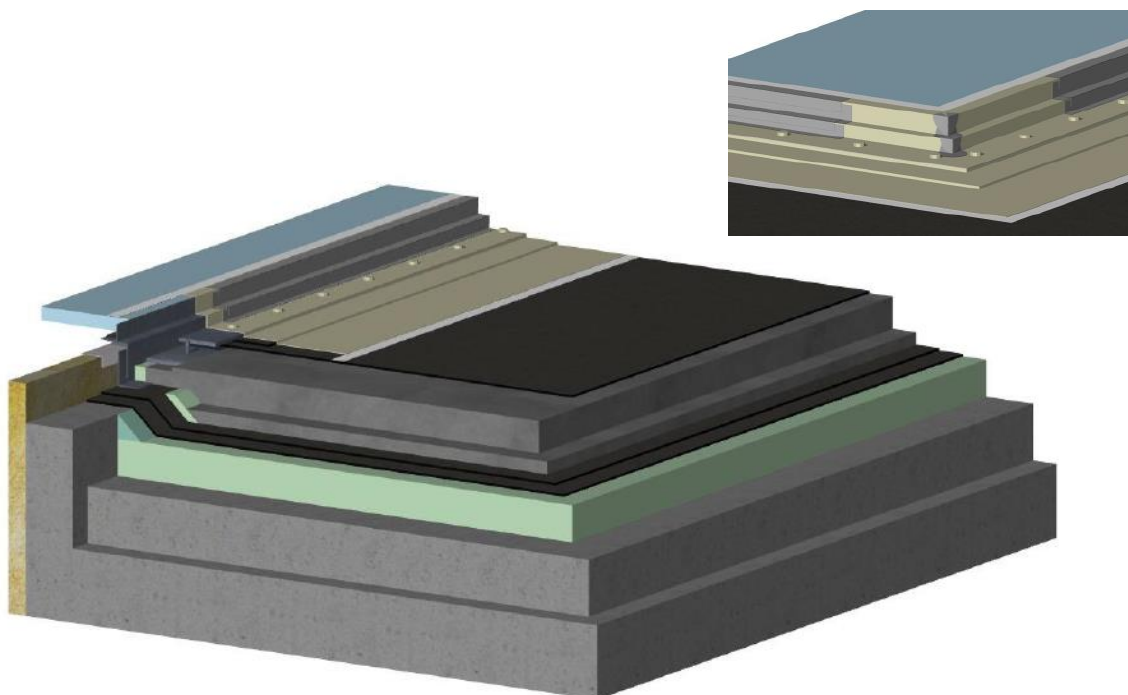
Obr. č. 21 – Celkový pohled na ukončený hydroizolační povlak na rámu prosklení



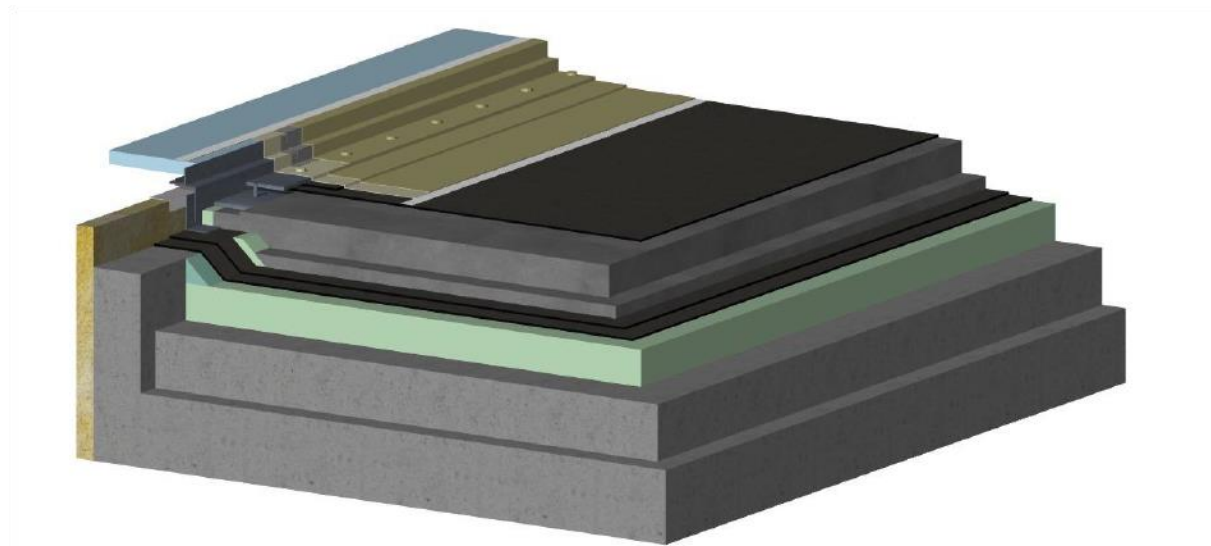
Obr. č. 22 – Opracování světlíku – I. Etapa – stěrkami Triflex



Obr. č. 23 – Opracování světlíku – II. Etapa – stěrkami Triflex



Obr. č. 24 – Provádění první vrstvy PMMA stěrky včetně výztužné vrstvy z polyesterové textilie (včetně řešení koutů)



Obr. č. 25 – Komplexní dokončení stěrkové izolační vrstvy

Stejně tak, jako u ostatních detailů, platí, že místo, kde se provádějí tyto stěrkové izolace, je nutné olepit páskami, které limitují opracováváný detail. Pak se nanese první vrstva stěrkové izolace, do které se vtlačí nastříhané tvarovky z polyesterové textilie. Ty musí být zcela kryty nastěrkovanou izolací, a to jak ze spodu, tak i ze shora. Tj. výztužná vložka nesmí nikde čouhat a musí to být vše naprosto homogenní. Zásadní je provádění vždy do „živého“,

tak aby spojení jednotlivých vrstev bylo bezvadné. Vždy je nutné kontrolovat spotřebu, protože je nutné dodržet předepsané tloušťky. Šetření se projeví delaminací stěrkové izolace a velmi problematicky se pak opravuje.



Obr. č. 26 – Jiskrová zkouška, provedená na hotovém izolačním povlaku



Obr. č. 27 – Jiskrová zkouška, která zde zjistila imperfekci v izolačním povlaku, která byla odstraněna další vrstvou stěrkové izolace



Obr. č. 28 – Provádění primárních ochranných vrstev

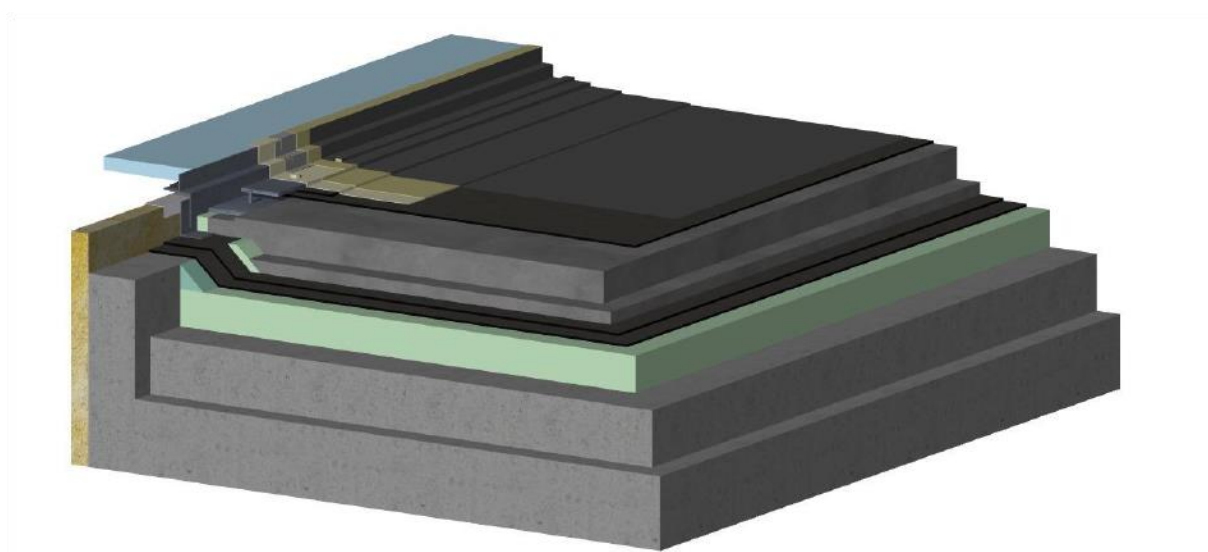


Obr. č. 29 – Provádění pochozí úpravy kolem světlíků

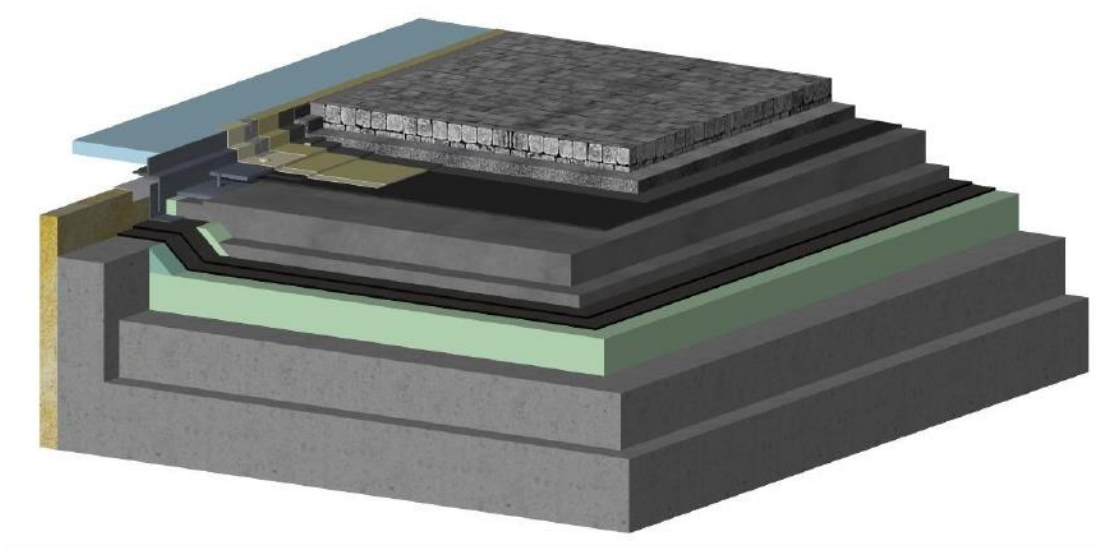
Jako poslední úprava před ukončením všech izolačních prací, byly rámy pochozích oken osazeny nerezovými lištami, tak aby hydroizolace byla jednak zamaskována, ale též chráněna před poškozením.



Obr. č. 30 – Provádění pochozí úpravy kolem světlíků



Obr. č. 31 – Hydroizolační povlak musí být kryt ochrannými vrstvami (většinou vysokogramážní textilie)



Obr. č. 32 – Provozní vrstvy dotažené k izolovanému pochozímu oknu



Obr. č. 33 – Definitivní vzhled prosvětlení – světlíků v pochozí vrstvě

Pochozí okna, které jsou v rovině dlažby, tedy přímo pochozí, jsou vrcholnou disciplínou vodotěsných izolací, a to jak provedení, tak i materiálů. Po neblahých zkušenostech byla při rekonstrukci zvolena metoda kšand a pásku, tedy sevření izolace mezi volnou přírubu – tedy hlavní vodotěsná izolace z modifikovaných asfaltových pasů, a to vše bylo přeizolováno PMMA – Triflex.