

VEGETAČNÍ SKLADBA NA ŠIKMÉ ČLENITÉ STŘEŠE



Ing. Martin Klimeš | konzultační technik pro Vyškov, Brno, Břeclav, Hodonín
martin.klimes@dek-cz.com | 733 168 816

Vegetační střechy nejsou ve stavebnictví žádnou novinkou, nicméně s rostoucím trendem a vyššími nároky na retenci dešťové vody se tyto skladby v posledních letech objevují stále častěji. Vzhledem k historicky danému masovému rozšíření šikmých střech se dá předpokládat, že tento typ střech bude do budoucna stále častější ve spojení s vegetační střechou a je tedy potřeba se této problematice maximálně věnovat.

V roce 2017 jsem měl možnost s projektantem a následně s realizační firmou řešit vegetační skladbu atypicky tvarované střechy na novostavbě rodinného domu. Střecha je složená z několika rovin různých sklonů od 9° do 27° /obr. 01/. ATELIER DEK se podílel na projektu doporučením skladby střechy /obr. 02/. Vzhledem ke složitosti střechy bylo třeba spoustu podrobností dořešit při realizaci.

Skladba střechy byla navržena jako jednoplášťová. Na krovu

z ocelových a dřevěných prvků /obr. 03/ byl proveden záklop z OSB desek tloušťky 22 mm, parozábrana ze samolepícího asfaltového pásu TOPDEK AL BARRIER /obr. 04/. Tepelná izolace byla pro dosažení co nejmenší celkové tloušťky skladby navržena z kotvených polyisokianurátových desek KINGSPAN TR 26. Hydroizolační vrstva z PVC fólie DEKPLAN 77 byla vzhledem k realizaci na vyšším sklonu také stabilizována kotvením /obr. 05/.

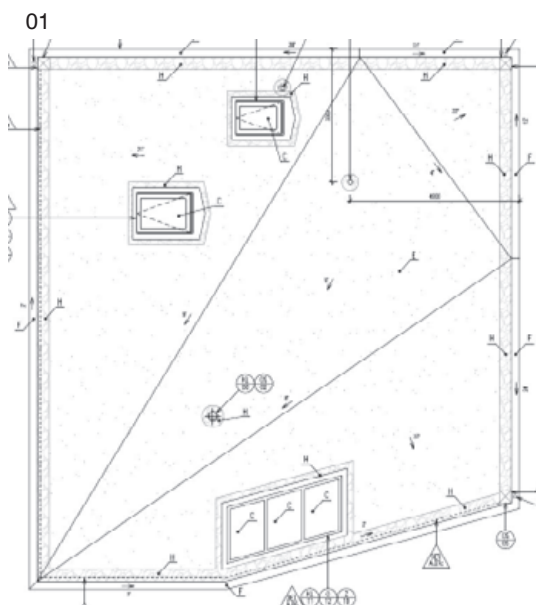
Komplikovaný tvar střechy vedl k obtížím při zajišťování souvislosti parozábrany v té části obvodu střechy, kde nosné trámy procházely do vnějšího prostředí. Asfaltový pás TOPDEK AL BARRIER bylo třeba protáhnout štěrbinami vyříznutými v bednění a napojit na trámy /obr. 08/.

Hledal se vhodný způsob stabilizace vrstev nad hydroizolací. Uplatnila se atika do které se jednotlivé vrstvy mohly zapřít. Díky zvolenému tvaru střechy byly atiky a tím i žlaby

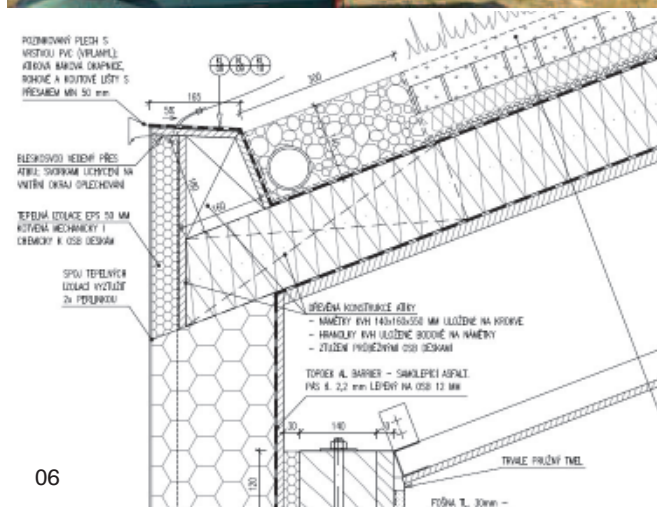
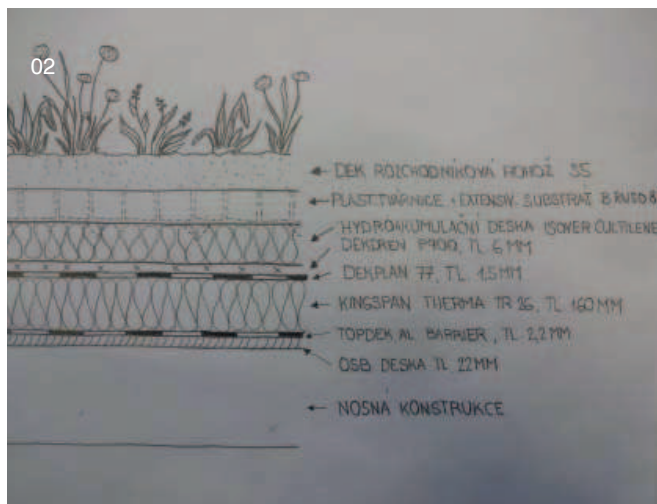
za nimi ve spádu a vyřešila se tak otázka odvodnění. Lichoběžníkový hranol navržený pro atiku /obr. 06/ se nedařilo sehnat v potřebném termínu, byl proto nahrazen hranolem obdélníkového průřezu obedněným OSB deskami /obr. 07/. Z důvodu velké tloušťky kontaktního zateplovacího systému na fasádě byla atika vynesena mimo obvod nosných stěn dřevěnými námětky /obr. 04/.

Ochrana substrátu proti erozi a sesouvání byla vyřešena použitím plastových zatravnovacích tvárnic sesazenými zámky do souvislé vrstvy. Mají naspodu trny bránící posunu po hydroakumulační vrstvě.

Pro hydroakumulační vrstvu byly použity desky z minerálních vláken Isover Cultilene pro svoji schopnost zadržet vodu i na vyšších sklonech. Aby mohl případný přebytek vody ve skladbě volně odtéci, byla pod hydroakumulační vrstvu navržena drenážní vrstva ze smyčkové rohože DEKDREN P900 /obr. 09–11/.



- 01 | Půdorys střechy.
- 02 | Schéma skladby střechy.
- 03 | Realizace nosné konstrukce.
- 04 | Provedená parozábrana TOPDEK AL BARRIER.
- 05 | Montážní kotvení PVC fólie DEKPLAN 77.
- 06 | Řešení atiky s lichoběžníkovým hranolem.
- 07 | Konstrukce atiky z OSB desek.
- 08 | Drážky pro vložení parozábrany z TOPDEK AL BARRIER.
- 09 | Pokládka vaty a smyčkové rohože.





Po vnitřním obvodu atik byl navržen pruh praného kameniva, který byl vsypán do nerezového perforovaného koše /obr. 12/. V tomto opticky zvýrazněném pruhu byly umístěny střešní vpusti zakryté revizními šachtami /obr. 13/ umožňujícími pravidelnou údržbu. Do pruhu kameniva bylo vloženo drenážní potrubí. Obdobným způsobem byl řešen obvod střešních oken.

Do střechy byla osazena okna ROTO R8 – výklopně/kyvná s izolačním trojsklem. Jejich napojení na souvrství střechy se řešilo na stavbě ve spolupráci projektanta a realizační firmy a ATELIERU DEK. Důležitým hlediskem byla tepelná technika. Byl vytvořen rámeček z OSB na jehož povrchu se doplnila parozábrana ze samolepicího asfaltového pásu /obr. 14, 15/ a na pomocný rámeček z KVH hranolů a XPS bylo osazeno střešní okno /obr. 16, 17/. Následně se doplnila další tepelná izolace. Na hrany se osadily poplastované plechy, pod kterými byla ukončena geotextilie FILTEK 300 z důvodu separace PVC od EPS /obr. 18/.

Po dvou letech od započetí realizace střešní konstrukce je bohužel střecha stále bez vegetace. Investor řeší jiné priority. Pro ukázky vegetace vhodné na popisovanou střechu proto využijí záběry ze střechy naší experimentální budovy, kde na různých sklonech sledujeme odtokové poměry různě provedených vegetačních střech /obr. 19, 20/. Na těchto střechách jsme také testovali různé varianty systémů stabilizace substrátu. Ověřili jsme také, jak se na šikmých střechách daří jednotlivým druhům rostlin a podle našich poznatků nechali upravit složení rozchodníkových rohoží nabízených ve Stavebninách DEK.

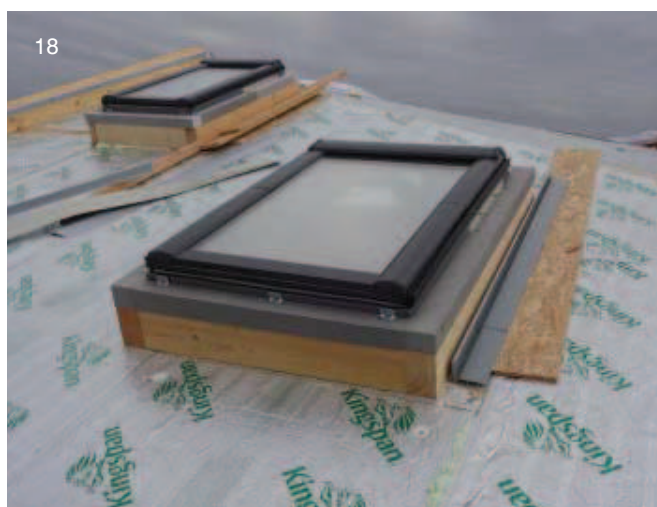
<Ing. Martin Klimeš>

Projekt: SENAA architekti, s.r.o., Brno

Zhotovitel střechy: Střechy RUFIA, Čejkovice

Konzultace skladeb a konstrukčních detailů:
ATELIER DEK

Konzultace technologických postupů při realizaci: ATELIER DEK



- 10| Pokládka plastových tvárnic na vatu.
- 11| Vrstvy nad hydroizolací.
- 12| Žlab z nerezového perforovaného plechu podložený geotextilií FILTEK 300.
- 13| Revizní šachta TOPWET.
- 14| Rámeček z OSB s provedenou parozábranou.
- 15| Rámeček v detailu.
- 16| Rámeček z KVH a XPS pro uložení okna.
- 17| Příprava poplastovaných plechů a separační textilie.
- 18| Osazená střešní okna na pomocném rámu.
- 19| DEK rozchodníková rohož S5.
- 20| Zkušební šikmé vegetační střechy na budově Experimentálního centra DEK v Brně.

