

stavba

OA a HŠ Třebíč, Úspory energií Náměšť nad Oslavou

investor

Kraj Vysočina

Žižkova 1882/57
58601 Jihlava

oddíl

D.1.1. Architektonicko-technické řešení

D.1.1.d. Výpis skladeb střech

Hlavní architekt projektu:
Ing. arch. Michal Zlatuška

Zpracovatel části projektu:
Ing. Pavel Dvořák

Skladba R1

mPVC střecha na dřevěném krovu

Hydroizolační fólie vyrobená z měkčeného PVC (PVC-P 1,8 mm.

Fólie z měkčeného PVC (PVC-P) s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením. Účinná tloušťka 1,5/1,8/2,0 mm (-5; +10 %). Plošná hmotnost 1,85/2,2/2,35 kg.m-2 (-5; +10 %). Největší tahová síla (EN 12311-2 metoda A) 1100/1225/1150 N/50 mm. Tažnost (EN 12311-2 metoda A) 16 %. Odolnost proti odlupování ve spoji (EN 12316-2) 225 / 250 / 275 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji (EN 12317-2) 1100/1125/1150 N/50 mm. Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C

Stabilizace hydroizolační folie : Folie bude kotvena v celé ploše v počtu cca 12ks/ m2

Kotevní prvek a přesné množství bude navržen na základě výtažných zkoušek a použitých kotev

Separáční vrstva: geotextilie 300g/m2

Celoplošné bednění z OSB desek tl.22mm (typ a množství kotevních vrutů bude navrženo dodavatelskou dokumentací)

Kontralátě 80/60mm

Difuzně otevřená podstřešní membrána

Střešní krokve viz – viz D.1.2.Stavebně konstrukční řešení

Skladba R2

mPVC střecha nad novodobou přístavbou schodišťového traktu

Hydroizolační fólie, vyrobená z měkčeného PVC (PVC-P 1,8 mm.

Fólie z měkčeného PVC (PVC-P) s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením. Účinná tloušťka 1,5/1,8/2,0 mm (-5; +10 %). Plošná hmotnost 1,85/2,2/2,35 kg.m-2 (-5; +10 %). Největší tahová síla (EN 12311-2 metoda A) 1100/1225/1150 N/50 mm. Tažnost (EN 12311-2 metoda A) 16 %. Odolnost proti odlupování ve spoji (EN 12316-2) 225 / 250 / 275 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji (EN 12317-2) 1100/1125/1150 N/50 mm. Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C

Stabilizace hydroizolační folie : Folie bude kotvena v celé ploše v počtu cca 12ks/ m2

Kotevní prvek a přesný počet bude navržen na základě výtažných zkoušek

Tepelně izolační vrstva: Desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,034 W.m-1.K-1. Dlouhodobá nasákavost ≤3 % objemu..... 100 mm

Lepidlo

Tepelně izolační vrstva: Desky z pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m-1.K-1., tl. 100 mm

Lepidlo

Spádové klíny z pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m-1.K-1, .EPS 150 S.... tl. 50mm - 140mm, spád 3%

Lepidlo

Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí - Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z hliníkové fólie kaširované skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m-2, na povrchu se separačním posypem. Pás

splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -15 °C. Faktor difuzního odporu 370 000 (±20 000).

Přípravný nátěr asfaltovou penetrační emulzí

Cementová vyrovnávací hmota tl. 10-30mm

Stávající monolitická stropní žb konstrukce tl. 120mm $\lambda = 1,58 \text{ W/mK}$

Skladba R3

mPVC střecha nad výtahovou šachtou

Hydroizolační fólie , vyrobená z měkčeného PVC (PVC-P 1,8 mm.

Fólie z měkčeného PVC (PVC-P) s polyesterovou výztužnou vložkou určená pro fixaci mechanickým kotvením. Účinná tloušťka 1,5/1,8/2,0 mm (-5; +10 %). Plošná hmotnost 1,85/2,2/2,35 kg.m⁻² (-5; +10 %).

Největší tahová síla (EN 12311-2 metoda A) 1100/1225/1150 N/50 mm. Tažnost (EN 12311-2 metoda A) 16 %. Odolnost proti odlupování ve spoji (EN 12316-2) 225 / 250 / 275 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji (EN 12317-2) 1100/1125/1150 N/50 mm. Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C

Stabilizace hydroizolační folie : Folie bude kotvena v celé ploše v počtu cca 12ks/ m²

Kotevní prvek a přesný počet bude navržen na základě výtažných zkoušek

Tepelně izolační vrstva: Desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,034 W.m-1.K-1.

Dlouhodobá nasákavost ≤3 % objemu..... 100 mm

Lepidlo

Tepelně izolační vrstva: Desky z pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa.

Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m-1.K-1., tl. 100 mm

Lepidlo

Spádové klíny z pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m-1.K-1, .EPS 150 S.... tl. 100mm - 110mm, spád 3%

Lepidlo

Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí - Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z hliníkové fólie kaširované skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m⁻², na povrchu se separačním posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -15 °C. Faktor difuzního odporu 370 000 (±20 000).

Přípravný nátěr asfaltovou penetrační emulzí

Cementová vyrovnávací hmota tl. 10-30mm

Stávající monolitická stropní žb konstrukce tl. 120mm $\lambda = 1,58 \text{ W/mK}$

Skladba A1

oplechování atik

Hydroizolační vrstva střešního pláště vytažená na atiku:

Svařitelná fólie z pružného polyolefinu (TPO/FPO), vložkou z polyesterové tkaniny, pro stabilizaci mechanickým kotvením. Rozměrová stálost 0,3 %. Odolnost proti odlupování ve spoji 300 N/50 mm.

Smyková odolnost ve spoji v podélném i příčném směru 650 N/50 mm. Ohebnost za nízkých teplot -40 °C., tl. 1,8 mm,

Folie kotvena do podkladní nosné vrstvy (plastové kotvy s přerušeným tepelným tokem). Kotevní prvek bude navržen na základě výtažných zkoušek

Ochranná vrstva: Netkaná textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 300 g.m-2, Nosná vrstva: Březová foliová překližka vodovzdorná tl.21mm se zatřenými řeznými hranami shora kotvená do žb nosné konstrukce

Stabilizace: překližka bude kotvena do žb konstrukce v počtu 6ks/ 1bm atiky. Kotevní prvek bude navržen na základě výtažných zkoušek

Tepelně izolační vrstva : desky z extrudovaného polystyrenu s hladkým povrchem, polodrážka, součinitel tepelné vodivosti Lamb.D 0,035 W.m-1.K-1, pevnost v tlaku při 10% stlačení 300 kPa, XPS tl. 20mm
Systémové lepidlo

Parozábrana střešního pláště vytažená na atiku:

Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z hliníkové fólie kaširované skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m-2, na povrchu se separačním posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -15 °C. Faktor difuzního odporu 370 000 (±20 000). Součinitel difúze radonu 9,2.10-13 m2.s-1,..... 4 mm

Asfaltová penetrační emulze bez obsahu rozpouštědel. Obsah asfaltu >48%. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m-2 dle podkladu,

Monolitická stropní žb konstrukce $\lambda = 1,58 \text{ W/mK}$

Pozn. napojení střešního pláště a fasádního systému musí být provedeno vzduchotěsným detailem pomocí EPDM pěnové pásy po celém obvodu atik

Skladba A2

napojení střešního pláště ke svislým konstrukcím

Hydroizolační vrstva střešního pláště vytažená na svislou stěnu:

Svařitelná fólie z pružného polyolefinu (TPO/FPO), vložkou z polyesterové tkaniny, pro stabilizaci mechanickým kotvením. Rozměrová stálost 0,3 %. Odolnost proti odlupování ve spoji 300 N/50 mm.

Smyková odolnost ve spoji v podélném i příčném směru 650 N/50 mm. Ohebnost za nízkých teplot -40 °C., tl. 1,8 mm

Základní vrstva - Lepicí hmota na bázi cementu pro ETICS. Přídržnost k podkladu z EPS 0,08 MPa, betonu 0,25 MPa. Spotřeba pro lepení izolačních desek cca 4,0 kg.m-2. Faktor difuzního odporu 20, tl. 3,0 - 6,0 mm.

Výztužná - Skleněná výztužná tkanina.

Tepelně izolační vrstva : desky z extrudovaného polystyrenu s hladkým povrchem, polodrážka, součinitel tepelné vodivosti Lamb.D 0,035 W.m-1.K-1, pevnost v tlaku při 10% stlačení 300 kPa, XPS tl. 200mm

Lepicí vrstva: jednosložková asfaltová stěrka

Kotvení : šroubovací talířové hmoždinky s ocelovým trnem Evropským technickým posouzením podle jednotné evropské směrnice ETA -17/0077 případně ETAG 014 s rozšiřujícím talířkem 90mm; NRk dle ETA 0,750kN, počet 12ks/1,2m2 – zapuštěná montáž

Parozábrana střešního pláště vytažená na svislou konstrukci:

Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z hliníkové fólie kaširované skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m-2, na povrchu se separačním posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -15 °C. Faktor difuzního odporu 370 000 (±20 000). Souč. dif radonu 9,2.10-13 m2.s-1....4 mm

Asfaltová penetrační emulze bez obsahu rozpouštědel. Obsah asfaltu >48%. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m-2 dle podkladu,

Tvárnice z autoklávovaného porobetonu

VŠEOBECNÉ POKYNY K PROVEDENÍ

Střešní souvrství budou vždy realizována jako ucelená systémová řešení, hydroizolační vrstvy realizovat z materiálů jednoho výrobce, včetně použití veškerého kotevního a doplňkového materiálu.

Při provádění jednotlivých konstrukcí je nezbytné dodržovat veškeré technologické předpisy a pokyny (včetně přípravy podkladů) udávané výrobcí používaných materiálů.

Přestože byly technologické postupy navrženy po konzultacích a po projednání s jednotlivými výrobci musí si dodavatel stavby před aplikací technologií, při nichž dochází ke kombinování materiálů od různých výrobců, vyžádat písemný doklad od výrobců, že uznávají záruku i za předpokladu této kombinace. V opačném případě se dodavatel obrátí na projektanta, který určí technologii alternativní.

V rámci dodavatelské dokumentace bude navržen přesný typ kotev, jejich množství a provedeno jejich statické posouzení s ohledem na sání větru.

Při realizaci střešní pláště bude použito výhradně systémového řešení jednoho výrobce.

Střešní krytinu realizovat podle veškerých technických a montážních předpisů výrobce.

Při montáži budou použity veškeré systémové výrobky a doplňky (systémové lišty, oplechování, napojení na svislé konstrukce, ukončení u okapů, šrouby, hřeby, upevňovací prostředky apod.).

Realizaci podkonstrukce (rozteče a velikost laťování) upravit na základě požadavků dodavatele střešní krytiny.