

## D.01-02 SKLADBY KONSTRUKCÍ

NÁZEV AKCE

Revitalizace základní školy Brno - Sekaninova

STAVEBNÍK

Základní škola Sekaninova  
Příspěvková organizace  
Sekaninova 1, 614 00 Brno  
p.č. 599/1, k.ú. Husovice

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. Jaromír Krivulčík  
Autorizace 1003987  
Obor IP00

VEDOUCÍ PROJEKTANT

Ing. Zdeněk Kočí

VYPRACOVAL

Ing. Jakub Král

STUPEŇ PROJEKTU

DSP

DATUM

12/ 2017

## LEGENDA:

- Stávající vrstva
- Odstraněná stávající vrstva
- Nová vrstva

$\lambda_u$  [W/(mK)] – výpočtový součinitel tepelné vodivosti

$\lambda_D$  [W/(mK)] – deklarovaný součinitel tepelné vodivosti

## POZNÁMKY:

- v rámci pasportu nebyl proveden stavební průzkum a sondy konstrukcí, stávající konstrukce jsou odhadnuty, v případě zjištění rozporu předpokladů se skutečností či další okolnosti ovlivňující použití současně navržených skladeb a opatření, je potřeba o této skutečnosti uvědomit projektanta, aby byly skladby znovu posouzeny případně změněny !
- s veškerými materiály musí být nakládáno dle technologického předpisu výrobce, všech příslušných norem a předpisů!

## SKLADBY KONSTRUKCÍ

## W1 Obvodová stěna - plocha

- vnitřní omítka	20mm
- nosné zdivo – cihla plná pálená	550-600mm
- vnější omítka, původní obvodová kce s průměrnou nosností podkladu min. 200 kPa	20mm
omytí tlakovou vodou, nesoudržná místa oklepat a vyspravit	
- penetrace podkladu	-
- vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS) – komponenty definované uceleným výrobkem ETICS	
- lepicí cementový tmel s $\mu < 20$ , celoplošně	7mm
- izolační vrstva – minerální vata s podélným vláknem, $\lambda_u \leq 0,042$ W/(mK), $\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)	160mm
- spáry vypěněny nízkoexpanzní pěnou	-
- Kotvení ETICS – mechanické kotvení zápusťnou šroubovací systémovou hmoždinkou s bodovým součinitelem prostupu max. 0,001 W/K s evropským technickým posouzením dle ETAG 014, kategorie použití A,B,C,D,E. Kotevních prvků min. 6ks/m <sup>2</sup> určené pro MW s podélným vláknem. Počet kotev ověřit dle přesného typu materiálu.	
- cementová stěrka s $\mu < 20$ s armovací tkaninou s váhou na 1 m <sup>2</sup> min.160 g/ m <sup>2</sup>	4mm
- probarvená systémová penetrace	-
- pastózní omítka na bázi silikonu a silikátu v kategorii V1 a W2	3mm
Nově celkem cca 175mm	

## W1 Obvodová stěna – plocha – část okolo vstupů (mechanická odolnost 90 J)

- vnitřní omítka	20mm
- nosné zdivo – cihla plná pálená	550-600mm
- vnější omítka, původní obvodová kce s průměrnou nosností podkladu min. 200 kPa	20mm
omytí tlakovou vodou, nesoudržná místa oklepat a vyspravit	
- penetrace podkladu	-
- vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS) – komponenty definované uceleným výrobkem ETICS	
- lepicí cementový tmel s $\mu < 20$ , celoplošně	7mm
- izolační vrstva – minerální vata s podélným vláknem, $\lambda_u \leq 0,042$ W/(mK), $\lambda_D \leq 0,039$ W/(mK)	160mm
- spáry vypěněny nízkoexpanzní pěnou	-
- Kotvení ETICS – mechanické kotvení zápusťnou šroubovací systémovou hmoždinkou s bodovým součinitelem prostupu max. 0,001 W/K s evropským technickým posouzením dle ETAG 014, kategorie použití A,B,C,D,E. Kotevních prvků min. 6ks/m <sup>2</sup> určené pro MW s podélným vláknem. Počet kotev ověřit dle přesného typu materiálu.	

<b>Akce:</b>	<b>Revitalizace základní školy Brno – Sekaninova</b>
--------------	--

<b>Příloha:</b>	<b>D.01-02 – Skladby konstrukcí</b>	<b>Stupeň: DSP</b>
-----------------	-------------------------------------	--------------------

- jednosložková dispersní stěrka s  $\mu < 110$  s 1 x armovací tkaninou s váhou na 1 m<sup>2</sup> min.300 g/ m<sup>2</sup> + 1x armovací tkaninou s váhou na 1 m<sup>2</sup> min.160 g/ m<sup>2</sup> 6mm
  - probarvená systémová penetrace -
  - pastózní omítka na bázi silikonu a silikátu v kategorii V1 a W2 3mm
- Nově celkem cca 175mm*

#### W1 Obvodová stěna – plocha - část uvnitř balkónů, lodžií, pavlačí (mechanická odolnost 40 J)

- vnitřní omítka 20mm
  - nosné zdivo – cihla plná pálená 550-600mm
  - vnější omítka, původní obvodová kce s průměrnou nosností podkladu min. 200 kPa 20mm
  - omytí tlakovou vodou, nesoudržná místa oklepat a vyspravit
  - penetrace podkladu -
  - vnější kontaktní zateplování systém (ETICS) – komponenty definované uceleným výrobkem ETICS
  - lepicí cementový tmel s  $\mu < 20$ , celoplošně 7mm
  - izolační vrstva – minerální vata s podélným vláknem,  $\lambda_D \leq 0,042$  W/(mK),  $\lambda_D \leq 0,039$  W/(mK) 160mm
  - spáry vypěněny nízkoexpanzní pěnou -
  - Kotvení ETICS – mechanické kotvení zápusťnou šroubovací systémovou hmoždinkou s bodovým součinitelem prostupu max. 0,001 W/K s evropským technickým posouzením dle ETAG 014, kategorie použití A,B,C,D,E. Kotevních prvků min. 6ks/m<sup>2</sup> určené pro MW s podélným vláknem. Počet kotev ověřit dle přesného typu materiálu.
  - cementová stěrka s  $\mu < 35$  s 2x armovací tkaninou s váhou na 1 m<sup>2</sup> min.160 g/ m<sup>2</sup> 6mm
  - probarvená systémová penetrace -
  - pastózní omítka na bázi silikonu a silikátu v kategorii V1 a W2 3mm
- Nově celkem cca 175mm*

#### W2 Obvodová stěna – sokl nad terénem – 500mm nad upravený terén

- vnitřní omítka 20mm
  - nosné zdivo – cihla plná pálená 600mm
  - vnější omítka, původní obvodová kce s průměrnou nosností podkladu min. 200 kPa 20mm
  - omytí tlakovou vodou, nesoudržná místa oklepat a vyspravit
  - stěrková jednosložková hydroizolační hmota na bázi bitumenové emulze
  - penetrace podkladu na bázi bitumenové emulze -
  - vnější kontaktní zateplování systém (ETICS) – komponenty definované uceleným výrobkem ETICS
  - jednosložkový lepicí pastovitý tmel na bázi bitumenové emulze s možností přidání urychlovače 7mm
  - Izolační vrstva – XPS,  $\lambda_D \leq 0,036$  W/(mK),  $\lambda_D \leq 0,035$  W/(mK) celoplošně lepeno 160mm
  - v úrovni 300mm nad upraveným terénem bude izolant mechanicky kotven – viz skladba W1
  - Spáry vypěněny nízkoexpanzní pěnou -
  - jednosložková dispersní stěrka s  $\mu < 110$  s 2x armovací tkaninou 6mm
  - s váhou na 1 m<sup>2</sup> min.160 g/ m<sup>2</sup>
  - probarvená systémová penetrace -
  - pastózní omítka na bázi silikonu a silikátu v kategorii V1 a W2 3mm
- Nově celkem cca 175mm*

#### W3 Obvodová stěna – sokl pod terénem – 900mm pod upravený terén

- vnitřní omítka 20mm
- nosné zdivo – cihla plná pálená 600mm
- hydroizolace A 400H (předpoklad) 4mm
- penetrace asfaltovým lakem -
- hydroizolace souvrstvím asfaltových modifikovaných pásů 8mm

- hydroizolace vyvedena min. 300mm nad upravený terén
- spodní pás bodově nataven a mechanicky kotven
- horní pás plnoplošně nataven
- pokládka a přesahy dle montážního návodu výrobce
- vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS) – komponenty definované uceleným výrobkem ETICS
  - lepicí hmota – lepeno plnoplošně 3mm
  - izolační vrstva – XPS s vaflemi,  $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ ,  $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$  celoplošně lepeno 160mm
  - XPS min. 900mm pod upravený terén, min.300mm nad upravený terén
  - spáry vypěněny nízkoexpanzní pěnou -
  - jednosložková dispersní stěrka s  $\mu < 110 \text{ s}$  armovací tkaninou 6mm
  - s váhou na 1 m<sup>2</sup> min.160 g/ m<sup>2</sup>
  - nopová fólie s nakaširovanou netkanou textilií na nopech výšky minimálně 8 mm 8mm
  - ukončena lištou
  - hutněný zásyp

*Nově celkem cca 185mm*

#### W4 Obvodová stěna – výplň mezi ŽB rámem

- dřevěná příčka
- skladba systémové vnitřní omítky 10mm
  - Omítka + sklovláknitá perlinková tkanina s odolností proti alkáliím +
  - + omítka + hlazená stěrka
  - dvojitá perlinka v namáhaných místech (např. otvory, napojení na ŽB rám)
- výplňové zdivo pórobeton na zdící maltu pro tenké zdění 300mm
- pružné napojení zdiva na ŽB rám
- penetrace podkladu -
- vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS) – komponenty definované uceleným výrobkem ETICS
  - lepicí cementový tmel s  $\mu < 20$ , celoplošně 7mm
  - izolační vrstva – minerální vata s podélným vláknem,  $\lambda_D \leq 0,042 \text{ W/(mK)}$ ,  $\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/(mK)}$  160mm
  - spáry vypěněny nízkoexpanzní pěnou -
  - Kotvení ETICS – mechanické kotvení zápusťnou šroubovací systémovou hmoždinkou s bodovým součinitelem prostupu max. 0,001 W/K s evropským technickým posouzením dle ETAG 014, kategorie použití A,B,C,D,E. Kotevních prvků min. 6ks/m<sup>2</sup> určené pro MW s podélným vláknem. Počet kotev ověřit dle přesného typu materiálu.
  - cementová stěrka s  $\mu < 20$  s armovací tkaninou s váhou na 1 m<sup>2</sup> min.160 g/ m<sup>2</sup> 4mm
  - probarvená systémová penetrace -
- pastózní omítka na bázi silikonu a silikátu v kategorii V1 a W2 3mm

*Nově celkem cca 485mm*

**F1 Strop nad posledním patrem**

- Vnitřní omítka
- Dřevěný podhled
- Uzavřená vzduchová dutina
- Nosná konstrukce
- Škvárový zásyp
- Cihelná podlaha
- Parozábrana – asfaltový SBS modifikovaný pás – bodově nataven  
nosná vložka z polyesterové rohože  
vytažen 300mm na podezdívku 4mm
- Izolační vrstva – minerální vata,  $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$ ,  $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$  240mm  
Doplněna křížem z EPS výšky 0,75ks/m<sup>2</sup> a trámky z EPS výšky 240mm  
k vynesení pochozího chodníku
- Difúzní paropropustná fólie, přitížena prkny
- Pochozí chodník rozmístěn dle požadavků stavebníka

*Nově celkem cca 245mm***F2 Strop nad tělocvičnou – v případě, že na stávající konstrukci není spádová vrstva**

- Vnitřní omítka
- Dřevěný podhled
- Uzavřená vzduchová dutina
- Nosná konstrukce
- Hydroizolace
- Dlažba s podložkami
- Vyčištění a vyspravení povrchu -
- Penetrace
- Parozábrana – asfaltový SBS modifikovaný pás – bodově nataven 4mm  
nosná vložka z polyesterové rohože
- Izolační vrstva – spádové klíny min. 1% EPS 150S,  $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ ,  $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$  20-110mm
- Izolační vrstva – EPS 200S,  $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ ,  $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$  120mm  
Kotveno mechanicky, montážní kotvení izolace min. 2ks/m<sup>2</sup>
- Hydroizolační souvrství ze 2 SBS modifikovaných asfaltových pásů - natavené 8mm
  - spodní pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože – kotveno mechanicky kotvou mechanické kotvení systémovou hmoždinkou s teleskopem s bodovým součinitelem prostupu max. 0,001 W/K s evropským technickým posouzením dle ETAG 006. Počet kotevních prvků min. od 4-8ks/m<sup>2</sup> dle střešního sektoru  
Prováděcí firma zajistí ověření kotvení pomocí provedení tahových zkoušek v souladu s ETAG 006, AnneX C – Provádění výtažných zkoušek na stavbě a zpracování statického návrhu fixace střechy autorizovanou osobou.
  - horní pás – s nosnou vložkou z polyesterové rohože. Na horním povrchu je pás opatřen břídlíčným ochranným posypem - nataven plnoplošně na spodní pás
  - hydroizolace vyvedena na atiku min. 300mm nad upravenou podlahu terasy
  - svisle natavené pásy – oba nataveny plnoplošně
  - pokládka a přesahy dle montážního návodu výrobce
- Rektifikační podložky 25-100mm  
Pod podložkami separační přířezy z asfaltového pásu
- Betonová dlažba 40mm

*Nově celkem cca 310mm*

**F2 Strop nad tělocvičnou – v případě, že na stávající konstrukce je spádová vrstva**

- Vnitřní omítka
- Dřevěný podhled
- Uzavřená vzduchová dutina
- Nosná konstrukce
- Spádová vrstva
- Hydroizolace
- Dlažba s podložkami
- Vyčištění a vyspravení povrchu -
- Penetrace
- Parozábrana – asfaltový SBS modifikovaný pás – bodově nataven 4mm  
nosná vložka z polyesterové rohože
- Izolační vrstva – EPS 200S,  $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ ,  $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$  180mm  
Kotveno mechanicky, montážní kotvení izolace min. 2ks/m<sup>2</sup>, hmoždinky s eliminací tepelného mostu
- Hydroizolační souvrství ze 2 SBS modifikovaných asfaltových pásů - natavené 8mm  
- spodní pás s nosnou vložkou z polyesterové rohože – kotveno mechanicky hmoždinkou  
mechanické kotvení systémovou hmoždinkou s eliminací tepelného mostu s evropským  
technickým posouzením dle ETAG 006. Počet kotevních prvků min. od 4-8ks/m<sup>2</sup> dle střešního  
sektoru  
Prováděcí firma zajistí ověření kotvení pomocí provedení tahových zkoušek v souladu s ETAG  
006, AnneX C – Provádění výtažných zkoušek na stavbě a zpracování statického návrhu fixace  
střechy autorizovanou osobou.  
- horní pás – s nosnou vložkou z polyesterové rohože. Na horním povrchu je pás opatřen  
břidličným ochranným posypem - nataven plnoplošně na spodní pás  
- hydroizolace vyvedena na atiku min. 300mm nad upravenou podlahu terasy, kotveno  
- svisle natavené pásy – oba nataveny plnoplošně  
- pokládka a přesahy dle montážního návodu výrobce
- Rektifikační podložky 25-100mm  
Pod podložkami separační přířezy z asfaltového pásu
- Betonová dlažba 40mm  
*Nově celkem cca 340mm*

**F3 Strop nad m.č. 009 a m.č. 211**

- Nosná konstrukce
- Hydroizolace
- Vyčištění a vyspravení povrchu -
- Penetrace
- Parozábrana – asfaltový SBS modifikovaný pás – bodově nataven 4mm  
nosná vložka z polyesterové rohože
- Izolační vrstva – EPS 150S,  $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ ,  $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$  160mm  
Kotveno mechanicky, montážní kotvení izolace min. 2ks/m<sup>2</sup>, hmoždinky s eliminací tepelného mostu
- Separací vrstva – geotextilie min. 300g/m<sup>2</sup>
- Fólie z mPVC s polyesterovou výztužnou vložkou 2mm  
- mechanické kotvení systémovou hmoždinkou s eliminací tepelného mostu, s evropským  
technickým posouzením dle ETAG 006. Počet kotevních prvků min. od 4,5-9ks/m<sup>2</sup> dle střešního  
sektoru  
- kotvení, pokládka a přesahy dle montážního a technologického návodu výrobce  
- užity systémové tvarovky

- odolnost proti UV záření, povětrnostnímu stárnutí, prorůstání kořínků
- min. sklon 3°

*Nově celkem cca 165mm*

#### F4 Strop nad pavlačí, vchodem a lodžii

- Nosná konstrukce
- vnější omítka
  - omytí tlakovou vodou, nesoudržná místa oklepat a vyspravit
- penetrace podkladu -
- vnější kontaktní zateplovací systém (ETICS) – komponenty definované uceleným výrobkem ETICS
  - lepicí cementový tmel s  $\mu < 20$ , celoplošně 7mm
  - izolační vrstva – minerální vata s podélným vláknem,  $\lambda_D \leq 0,042 \text{ W/(mK)}$ ,  $\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/(mK)}$  180mm
  - spáry vypěněny nízkoexpanzní pěnou -
  - Kotvení ETICS – mechanické kotvení zápusťnou šroubovací systémovou hmoždinkou s bodovým součinitelem prostupu max. 0,001 W/K s evropským technickým posouzením dle ETAG 014, kategorie použití A,B,C,D,E. Kotevních prvků min. 6ks/m<sup>2</sup> určené pro MW s podélným vláknem. Počet kotev ověřit dle přesného typu materiálu.
  - cementová stěrka s  $\mu < 20$  s armovací tkaninou s váhou na 1 m<sup>2</sup> min.160 g/ m<sup>2</sup> 4mm
  - probarvená systémová penetrace -
- pastózní omítka na bázi silikonu a silikátu v kategorii V1 a W2 3mm

*Nově celkem cca 195mm*

#### F5 Střešní konstrukce

- Krov
  - při odkrytí střešního pláště bude proveden průzkum stávajícího krovu a bude rozhodnuto zda bude nosná konstrukce vyměněna popř. lokálně nahrazeny prvky krovu. V případě, že bude ve výborném stavu a budou prvky konstrukce zachovány budou minimálně znovu ošetřeny impregnací
- Dřevěný záklop
- Plechová krytina
- Difúzní fólie
- Kontralatě / větraná vzduchová mezera 60mm
- Dřevěný prkenný záklop s mezerami 25mm
- při sklonu nižším než 10° hydroizolační fólie (Pravidla pro navrhování a provádění střež; Cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR, v aktuálním znění), min. sklon 5°, ve sníženém sklonu zákaz jakýchkoliv prostupů přes střešní plášť
- separační smyčková rohož 8mm
- Plechová drážková krytina
  - užity systémové tvarovky a příponky
  - pokládka a přesahy dle montážního návodu výrobce
  - vždy ukončení větrané mezery větraným hřebenem

*Nově celkem cca 90mm*

**F6 Stříška**

- Nosná konstrukce ve spádu
- Hydroizolace
- Vyčištění a vyspravení povrchu -
- Izolační vrstva – XPS,  $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$ ,  $\lambda_b \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$  40mm  
Kotveno mechanicky, montážní kotvení izolace min. 2ks/m<sup>2</sup>, hmoždinky s eliminací tepelného mostu
- Separační vrstva – geotextilie min. 300g/m<sup>2</sup>
- Fólie z mPVC s polyesterovou výztužnou vložkou 2mm
  - mechanické kotvení systémovou hmoždinkou s eliminací tepelného mostu, s evropským technickým posouzením dle ETAG 006. Počet kotevních prvků min. 9ks/m<sup>2</sup>
  - kotvení, pokládka a přesahy dle montážního a technologického návodu výrobce
  - užity systémové tvarovky
  - odolnost proti UV záření, povětrnostnímu stárnutí, prorůstání kořínků
  - min. sklon 3°

*Nově celkem cca 45mm***K1 – Okapový chodník šířky 500mm**

- Betonové dlaždice 500/500/50 ve spádu 2% od objektu 50mm
- Štěrka frakce 4-8mm 100mm
- Geotextilie 300g/m<sup>2</sup>

*Celkem cca 150mm*

V Brně, prosinec 2017

**Vypracoval:**

Ing. Jakub Král

mobil: +420 603 387 746

**Zodpovědný projektant:**

Ing. Jaromír Krivulčík

autorizovaný inženýr v oboru pozemních staveb - IP00

ČKAIT – 1003987

IČ – 425 92 577