

# Vestavba pavilonu A8 v areálu UKB

## D.1.1.1-02 KNIHA STANDARDŮ

stavebník:	Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, Brno
místo stavby:	Areál UK Bohunice, Bohunice, Kamenice 753/5, Brno
stupeň:	dokumentace pro provedení stavby

generální projektant:	Atelier 99 s.r.o. Purkyňova 99 612 00 Brno	
hlavní inženýr projektu:	Ing. Marek Vrba	
zodpovědný projektant:	Ing. Jiří Wacławik	

číslo zakázky:	A-18-45
datum:	01/2024

## SEZNAM LISTŮ:

<b>01</b>	<b>Spodní stavba .....</b>	<b>5</b>
<b>02</b>	<b>Hydroizolace spodní stavby – asfaltové pásy, penetrace.....</b>	<b>6</b>
02-01	Tepelná izolace pod terénem a její ochrana.....	7
<b>03</b>	<b>Fasády a nosné konstrukce .....</b>	<b>8</b>
03-01	Zavěšená keramická provětrávaná fasáda.....	9
03-02	Zavěšená tahokov podhled provětrávaný .....	12
<b>04</b>	<b>Podlahy a obklady.....</b>	<b>13</b>
	Přírodní linoleum .....	14
	Obklady a dlažba v laboratořích .....	15
04-01	Dilatační profily .....	16
04-02	Dilatační profily objektové.....	17
04-03	Přechodové profily.....	18
04-04	Tepelná izolace podlah XPS .....	19
04-05	Samonivelační vyrovnávací vrstva.....	20
04-06	Vnitřní čistící rohož .....	21
<b>05</b>	<b>Střechy .....</b>	<b>22</b>
05-01	Jednoplášťová zateplená vegetační plochá střecha s PVC folií, spádové klíny, $B_{roof}(t3)$ .....	23
05-02	Jednoplášťová zateplená plochá střecha s PVC folií, spádové klíny, $B_{roof}(t3)$ .....	25
05-03	Těsnící manžety – tvarovky .....	26
<b>06</b>	<b>Nenosné konstrukce .....</b>	<b>27</b>
<b>07</b>	<b>Podhledy.....</b>	<b>28</b>
07-01	Zavěšený podhled opláštěný SDK deskami.....	29
07-02	Akustický kazetový podhled se zapuštěnou hranou .....	30
<b>08</b>	<b>Výplně vnitřních otvorů .....</b>	<b>32</b>
08-01	Di Dveře interiérové.....	33
08-02	Di Dveře interiérové na chodbách .....	35
08-03	Elektromotorický samozamykací zámek .....	36
08-04	Elektromechanický samozamykací zámek .....	37
08-05	Dveřní zavírač s vačkovou technologií.....	38
<b>09</b>	<b>Výplně vnějších otvorů .....</b>	<b>39</b>
09-01	Okna hliníková.....	40
09-02	Hliníkové dveře exteriérové (De) .....	42
09-03	Prosklené stěny – fasádní (sloupko – příčkové) konstrukce.....	44
09-04	Zasklení.....	46
09-05	Předokenní žaluzie.....	47
09-06	Vnitřní parapety .....	48
<b>10</b>	<b>Technologie .....</b>	<b>49</b>
10-01	Skříňka do niky pro přenosný hasicí přístroj .....	50
<b>11</b>	<b>Vybavení venkovní.....</b>	<b>51</b>
11-01	Obruba okapového chodníku .....	52

12	Exteriér - povrchy.....	53
12-01	Okapový chodník.....	54

## Požadavky na vzorkování a minimální rozsah dílenské dokumentace

V rámci stavby je nutné vypracovat realizační dokumentaci. Dále je nutné vypracovat dílenskou dokumentaci a předložit k vyvzorkování vč. následného schválení autorským dozorem, TDI a zástupcem investora těchto prvků:

- Veškeré výplně otvorů (především okna a dveře prosklené stěny) včetně jejich doplňků (samoavírače, kliky, madla apod.) včetně vnitřních (skladací stěny a podobně, rolety mříže atp.)
- Rozkreslení dílenské dokumentace prosklených stěn vč. návaznosti na okolní konstrukce, souvisejících stínících prvků s ověřením výpočtu zasklení (s ohledem na oslunění/zastínění ploch)
- Světlovody, světlíky, výlezy na střeche
- Nášlapné vrstvy podlahovin včetně řešení soklů (pozor na požadavek na zapuštěné sokly u dlažby)
- Kniha svítidel a vzorky svítidel
- Dlažby včetně spárovací hmoty a včetně zpracovaného spárořezu
- Obklady včetně spárovací hmoty, včetně zpracovaného spárořezu
- Všechny vrstvy střešního souvrství včetně kladečského plánu
- Hydroizolace spodní stavby, hydroizolace střechy
- Zařizovací předměty včetně baterií a doplňků
- Barevnosti a rozsah malby
- Řešení venkovních omítek včetně kompletní skladby ETICS
- Zásuvky, vypínače a všechny koncové prvky elektro (včetně například čteček, domovních telefonů a podobně), součástí odsouhlasení je i odsouhlasení jejich pozice přímo na stavbě (vyznačením na stěny atp.)
- Všechny viditelné koncové prvky SLP/EPS/MaR vč. rozkreslení jejich umístění v podhledech v rámci realizační dokumentace a aktualizace koordinačních výkresů
- Veškeré klempířské prvky včetně barevnosti (vč. odsouhlasení dílenské dokumentace)
- Veškeré zámečnické prvky včetně barevnosti (vč. odsouhlasení dílenské dokumentace)
- Vnitřní i venkovní parapety
- Žlaby a vpusti ve sprchách
- Veškeré viditelné prvky VZT a ÚT/CHL (především vnitřní jednotky VRV, dýzy na potrubí VZT a podobně) vč. vzorku barevného provedení, liší-li se od standardu, zpracování realizační dokumentace vč. koordinace a rozkreslení umístění koncových prvků v podhledech
- Revizní dvířka – materiál, barevnost, velikost a pozice
- Veškeré stínící prvky (především venkovní žaluzie) – jejich rozmístění, řešení vč. dílenské dokumentace, materiál, barevnost, řešení zapuštěného pojezdového profilu v ostění a podobně
- Řešení dveří včetně zárubní – povrch, tvar, dekor, materiál, otevíravost, kování, zámky, panty, zarážky
- Podhledy – vzorky vč. kladečských plánů a specifikace
- Řešení bezpečnostních prvků u prosklených dveří
- Venkovní zpevněné plochy – typy, rozměry, barevnost dlažeb vč. spárořezu prostoru u vstupu do DK
- Čistící zóny vnitřní i vnější vč. případných rozměrových úprav – realizační dokumentace
- Veškeré ostatní výrobky
- Řešení svodů hromosvodu
- Prvky záchytného systému
- Sadové prvky
- Mobiliář a prvky tzv. malé architektury (stojany na kola)
- Výtahy
- Realizační, výrobní a dílenské dokumentace a technické listy všech prvků interiéru (především kuchyňky, dřevěné obklady, kovové podlahy, řešení lavic, stolů, křesel atd.)
- Předložení vzorků materiálů obkladů stěn, viditelných částí mobiliáře, uchytek, klik, věšáků atd.
- Všechny ostatní nezmíněné koncové prvky (například řešení přípojkové skříně EON s požadavkem na dvířka s obkladem a podobně).
- Informační systém vč. vzorku písmen na objektu, typické označení vnitřních prostor
- Poloha umístění čistících kusů na stoupací potrubí splaškové/dešťové kanalizace a viditelných dvířek.
- Všechny ostatní výrobky / prvky / materiály vyžadované TDI.

Prvky jako PVC, dlažba, obklady, koberce je nutné vyvzorkovat na velkém vzorku.

Kniha standardů je společná pro všechny tři stavební objekty – SO-01, SO 02 a SO 03.

**Dále uvedené vlastnosti materiálů a výrobků v Knize standardů odpovídají současnému stavu techniky, poznatkům z praxe, výsledkům zkoušek a hodnotám převzatých z technických podkladů a technických norem platných v době zpracování projektu v únoru 2024.**

**Pokud se v dokumentaci objevují názvy konkrétních výrobků jde pouze o referenční výrobky a dodavatel je může nahradit výrobky jiného výrobce, avšak stejného či vyššího standardu.**

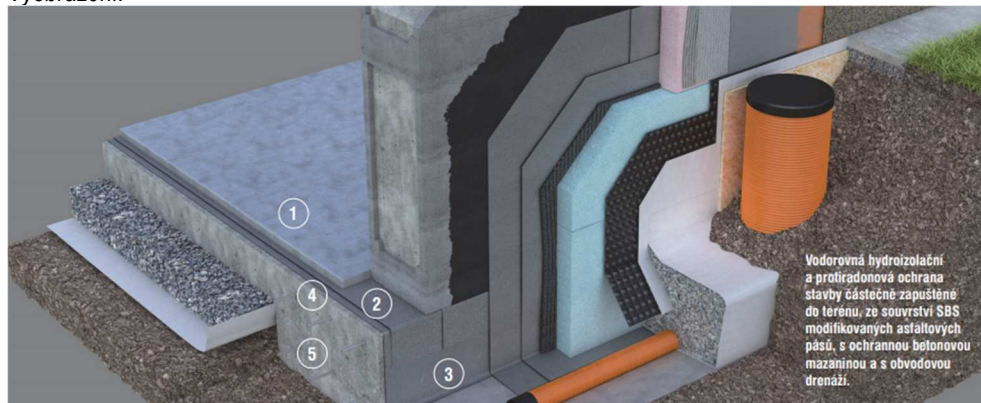
# 01 **SPODNÍ STAVBA**

## 02 HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY – ASFALTOVÉ PÁSY, PENETRACE

č. listu

výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

**2** Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou z polyesterové rohože o plošné hmotnosti 200 g.m-2, na povrchu se separačním posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Součinitel difúze radonu 1,9.10-11 m2.s-1.

**3** Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2, na povrchu se separačním posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Součinitel difúze radonu 1,4.10-11 m2.s-1.

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

Ostatní pokyny:

**02-01 Tepelná izolace pod terénem a její ochrana**

č. listu

výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

**1 Netkaná textilie** z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 300 g.m-2, jednostranně tavená.

**2 Dřevoštěpková deska OSB/3** s rovnou hranou

**3 Profilovaná fólie** z vysokohustotního polyethylenu (HDPE) s nakaširovanou netkanou polyesterovou textilií. Pevnost v tlaku 150 kN.m-2. Plošná hmotnost 450 g.m-2. Objem vzduchu mezi nopy 5,3 l.m-2.

**4 Desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou.** Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa.

Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m-1.K-1. Dlouhodobá nasákavost ≤3 % objemu. Třída reakce na oheň E.

**5 Jednosložková asfaltová stěrka modifikovaná.**

Ostatní pokyny:

Ochrana tepelné izolace v zasypané oblasti na nových konstrukcích. Nezasypané konstrukce opatřit omítkou a hydrofobizačním nátěrem jako v soklové oblasti. Stávající konstrukce ošetřit dle předpisu sanace vč. hydroizolační vrstvy vč. lepení TI.



## **03 FASÁDY A NOSNÉ KONSTRUKCE**

**03-01      Zavěšená keramická provětrávaná fasáda**

č. listu

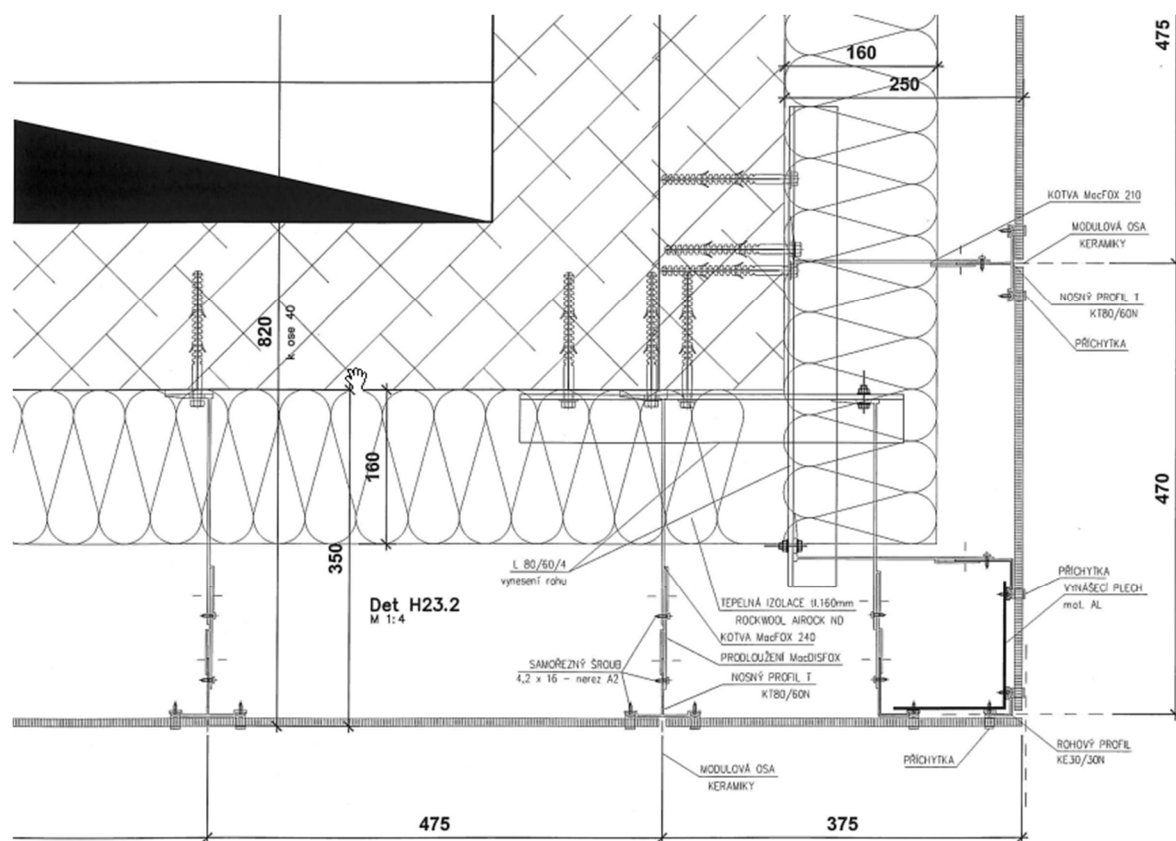
výrobek

Vyobrazení:

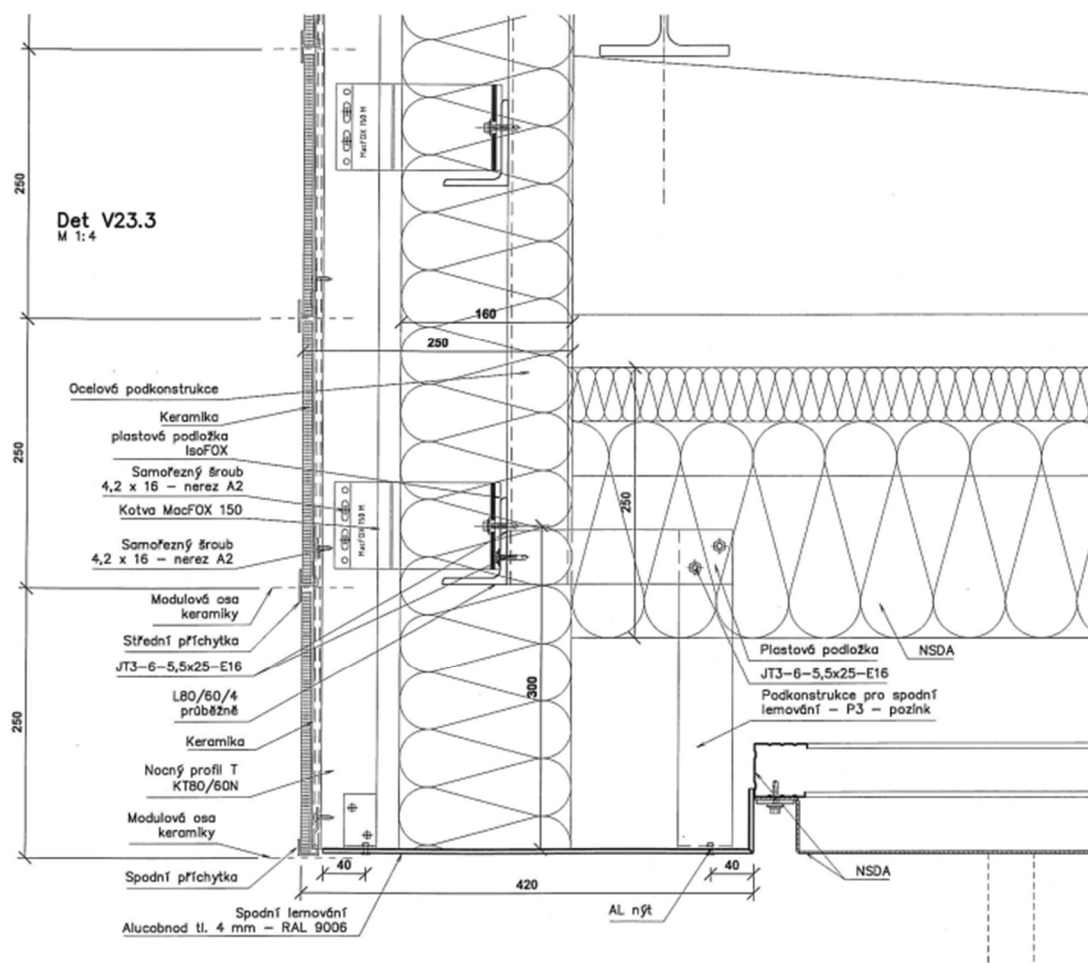


Specifikace:

Půdorys:



Řez:



#### Ostatní pokyny:

Stávající plášť je tvořen keramickými šablonami na AL roštu. Plášť je popsán v dokumentaci skutečného provedení stávajícího objektu.

Je předpoklad rozebrání části pláště a montáž do původního stavu.

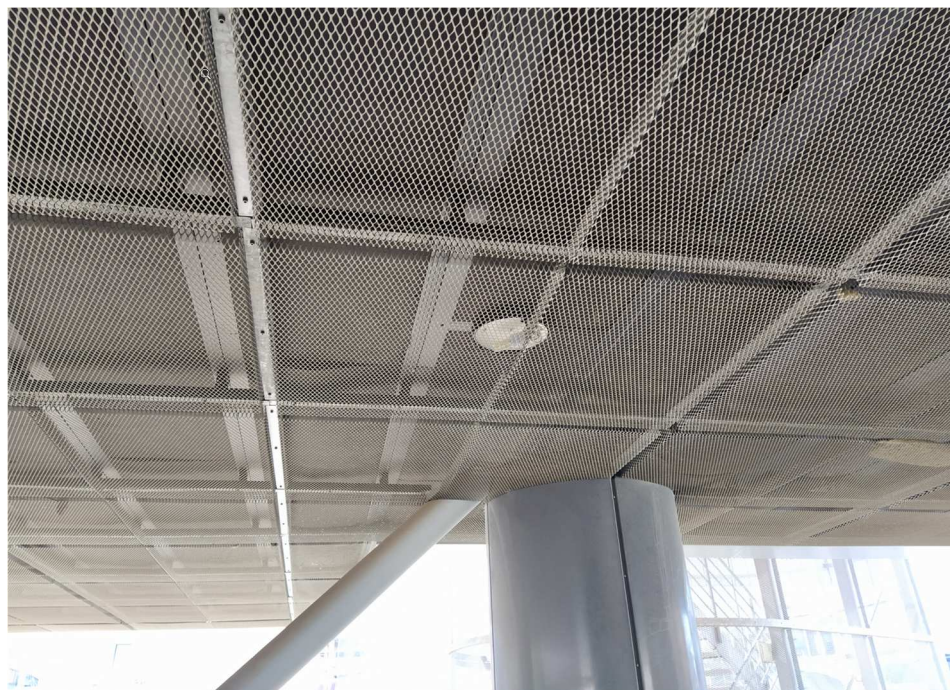


**03-02 Zavěšená tahokov podhled provětrávaný**

č. listu

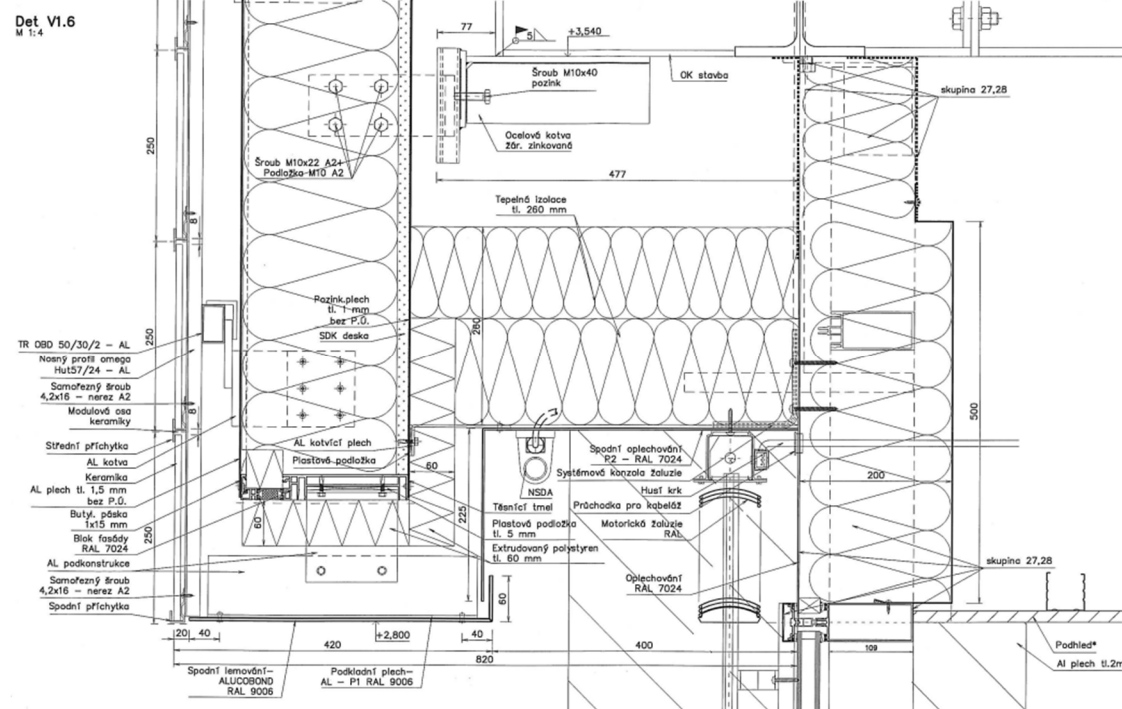
výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

Řez:



Ostatní pokyny:

Plášť je detailně popsán v dokumentaci skutečného provedení stávajícího objektu.

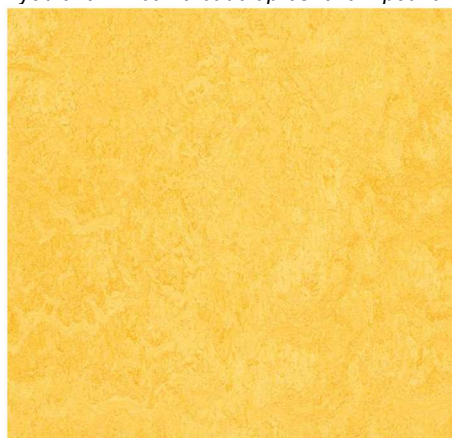
Podhled bude demontován a prvky podhledu budou využity pro vytvoření podhledu k proskleným stěnám. Provedení včetně zateplení – viz. Skladba C3

## 04 PODLAHY A OBKLADY

**Přírodní linoleum**

č. listu výrobek

Vyobrazení – barva bude upřesněna – pouze motiv



Chodby



Ostatní prostory

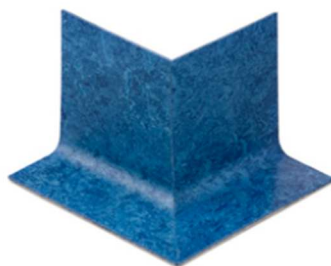
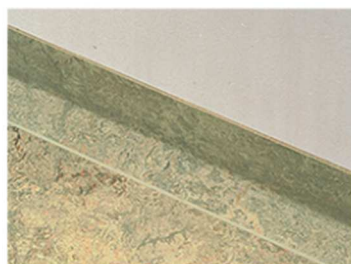
**Specifikace:**

Přírodní podlahová krytina linoleum je produkt vyrobený z obnovitelných materiálů, jako jsou lněný olej, borovicová kalafuna, dřevitá moučka bez přídavku korku, minerální plniva a barevné pigmenty.

Celková tloušťka	EN-ISO 24346	2,5 mm
Oblast použití	EN-ISO 10874	Třída 34 Občanská výstavba - školství (chodby)
Odolnost vůči bodovému zatížení	EN-ISO 24343-1	≤ 0.08 mm
Odolnost vůči kolečkům	EN 425	Vhodné pro kancelářské židle s kolečky typu W s měkkou kontaktní plochou.
Barevná stálost	EN-ISO 105-B02	Metoda 3: modrá škála minimálně 6
Protikluznost	DIN 51130	R9
Reakce na oheň	EN 13501-1	C <sub>fl</sub> -s1
Kročejová neprůzvučnost	EN ISO 717-2	≤ 5 dB
Tepelná vodivost	EN 12524	0.17 W/m·K
Ohebnost	EN-ISO 24344	ø 40 mm
Chemická odolnost	EN-ISO 26987	Odolnost vůči zředěným kyselinám, olejům, tukům a běžným rozpouštědlům jako je alkohol, lakový benzín atd. Není odolné vůči dlouhodobému působení alkálií
Bakteriostatické vlastnosti		přirozené bakteriostatické vlastnosti potvrzené nezávislými laboratořemi

**Ostatní pokyny:**

K instalaci budou použity výrobcem doporučené postupy a materiály. K napojení na stěny budou použity předpřipravené lišty ze stejného materiálu jako krytina. Lišta bude s krytinou svařena. Budou použity předhotovené vnitřní a vnější rohy ze stejného materiálu.

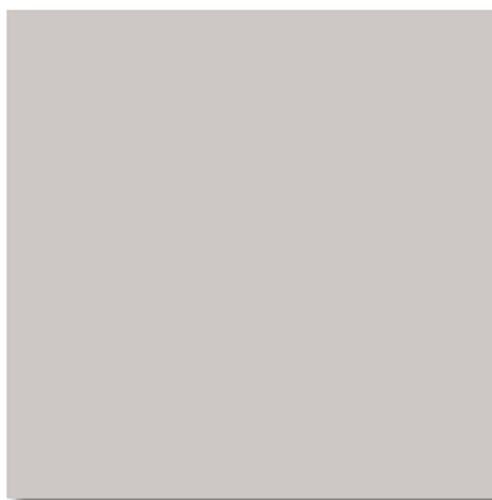


**Obklady a dlažba v laboratořích**

č. listu

výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

Lisované keramické glazované dlaždice (třída Blb GL)

**dlažba:**

rozměr

**30x30 cm**

barva

**středně šedá (cca RAL 0607005), tmavě šedé spáry****obklady stěn:**

rozměr

**20x20 cm**

barva

**světle šedá matná (cca RAL 0008500), bílé spáry**

nasákavost

**> 0,5 - ≤ 3%**

třída tvrdosti podle Mohse

**5**

pevnost v ohybu min.

**min. 30 N/mm<sup>2</sup>; jednotl. 27 N/mm<sup>2</sup>**

protiskluznost

**R10,**

odolnost proti chemikáliím používaným v domácnosti

**min. B (dle ISO 10545-13)**

odolnost proti kys. a louhům o nízké koncentraci

**min. B**

odolnost proti kys. a louhům o vysoké koncentraci

**min. B**

odolnost proti tvorbě skvrn min.

**tř. 3**



**04-01 Dilatační profily**

č. listu výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

Dilatační profil pod keramickou dlažbu z hliníku a tvrzeného plastu. Není vhodný pro objektové dilatace.

vlastnost	Zkušební norma	Mezní požadovaná hodnota
Maximální šířka spáry	-	10 mm
Trvalé zatížení	-	Pěší provoz
Vyjímečen možný provoz	-	Transportní vozíky s gumovými koly
Viditelná šířka profilu	-	12 mm
Celková šířka profilu	-	58 mm

Ostatní pokyny:

Zhotovitel předloží návrh dilatačních celků pro exponované prostory dostupné veřejnosti a předloží jej ke schválení.

Profil nemá požární odolnost, tu je nutno zajistit požární ucpávkou mezery.

**04-02 Dilatační profily objektové**

č. listu

výrobek

Vyobrazení:

*Specifikace:*

Bezúdržbový dilatační profil pro objektové dilatační spáry, vhodný pro obklady a dlažby z keramiky a přírodního kamene. Zabraňuje přenosu zvuku v obkladovém materiálu a snižuje kročejový hluk, např. na podestách schodišť. Pokud by uzavřená dilatační zóna pohyby nezachycovala, lze spojovací drážku dilatační vložky rozříznout, takže vložkou o šířce 20 mm lze zachycovat pohyby  $\pm 5$  mm a u vložky o šířce 30 mm pohyby  $\pm 10$  mm. Profil lze použít jak pro podlahové plochy, tak i průběžně ve stejném vzhladu pro plochy stěn. Je také vhodný pro použití na stěnách a střepech ze sádkartonu nebo přímo v omítce nebo v potěru. Lichoběžníkovitě perforovaná boční kotevní ramena z ušlechtilé oceli nebo hliníku jsou spojena měkkou dilatační zónou z termoplastického elastomeru širokou 20 mm nebo 30 mm, kterou lze v případě poškození vyměnit. Svislá kovová ramena chrání účinně přilehlé hrany obkladů a dlažeb. Kvůli široké dilatační zóně dochází při bezprostředním bodovém zatížení měkké zóny k omezení nosnosti.

*Ostatní pokyny:*

Zhotovitel předloží návrh dilatačních celků pro exponované prostory dostupné veřejnosti a předloží jej ke schválení.

Profil nemá požární odolnost, tu je nutno zajistit požární ucpávkou mezery.

**04-03      Přechodové profily**

č. listu

výrobek

Vyobrazení:

*Specifikace:*

Nerezové přechodové profily – preferované provedení.

*Ostatní pokyny:*

Výběr podléhá schválení architektem.

**04-04 Tepelná izolace podlah XPS**

č. listu výrobek

Vyobrazení:

Specifikace:

Stabilizované desky pro tepelné izolace konstrukcí s vysokými požadavky na zatížení, např. střešní terasy, průmyslové podlahy apod. Trvalá zatížitelnost v tlaku max. 3000 kg/ m<sup>2</sup> při def. < 2% s možností lineární interpolace pro zatížení menší.

Objemová hmotnost v suchém stavu	25 kg/m <sup>3</sup>
Dolní hranice faktoru difuzního odporu	50
Měrná tepelná kapacita	1 270 J/(kg.K)
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti min.	0,035 W/(m.K)

Ostatní pokyny:

**04-05 Samonivelační vyrovnávací vrstva**

č. listu výrobek

Vyobrazení:

Výrobek:

Litý potěrový materiál na bázi síranu vápenatého samonivelační a vyhlazovací podlahový potěr (stěrka) pro vyrovnání podkladů v interiérech.

Anhydrit potěrový materiál třídy CA-C25-F5 podle ČSN EN 13813

Maximální velikost zrna	0,3 mm
Odolnost proti obruš	třída AR1
Pevnost v tlaku	> 25,0 N/mm <sup>2</sup>
Pevnost v ohybu	> 6,0 N/mm <sup>2</sup>
Tahová přídržnost	> 1,5 N/mm <sup>2</sup>

Ostatní pokyny:

**04-06 Vnitřní čistící rohož**

č. listu výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

Kobercová čistící zóna v rolích složená z kombinace dvou druhů vláken zajišťujících odstraňování nečistot s vysokou absorpcí vlhkosti z obuvi. Konstrukce materiálu je vpichované střížené vlákno ze 100% polyamidu, pigmentově barveného, zadní strana vinyl.

Všechny typy povrchů podlah nutno vyzorkovat před zahájením stavby a schválit architektem a investorem.

vlastnost	Zkušební norma	Mezní požadovaná hodnota
Celková tloušťka	-	10 mm
Celková hmotnost	-	3600g/m <sup>2</sup>
Hmotnost vlákna	-	870g/m <sup>2</sup>
Počet vpichů	-	61500 m <sup>2</sup>
Reakce na oheň	EN 13501-1	C <sub>fl</sub> -s1
Třída zátěže	EN 1307	33

Ostatní pokyny:

Čistící zóna musí být lepena k podkladu vhodným výrobcem doporučeným lepidlem.

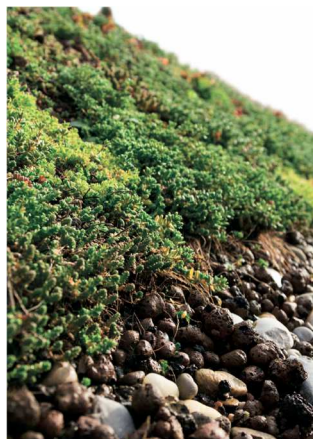
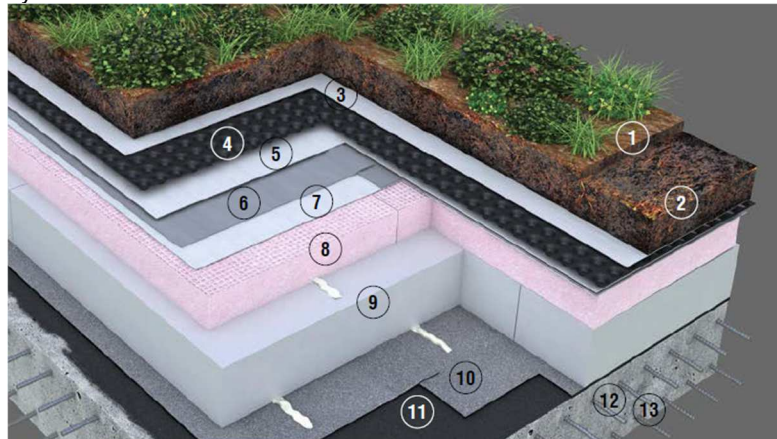
Pokládka dle technologického postupu výrobce, platného v době realizace. Dodávka včetně hliníkového obvodového rámečku. Horní hrana čistící zóny v rovině s okolní podlahou. Požadavek na splnění certifikace čistící zóny pro umístění v chráněné únikové cestě podle ČSN 730802 a vyhlášky 23/2008Sb.

## 05 STŘECHY

**05-01 Jednoplášťová zateplená vegetační plochá střecha s PVC folií, spádové klíny, B<sub>roof</sub> (t3)**

č. listu      výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

 Jednoplášťová vegetační plochá střecha s klasifikací B<sub>roof</sub> (t3), bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC kotvená, nosná konstrukce ŽB.

Skladba:

1. Předpěstovaná vegetační rohož, na vytlívací kokosové rohoži protkané PP sítkou s vrstvou substrátu a směsí extenzivních rostlin (5-8 druhů). Tloušťka od 25 do 40 mm.
2. Substrát pro extenzivní zeleň s převládající anorganickou složkou. Složení: kůra + liadrain + dolomitický vápenec + základní hnojivo. Objemová hmotnost cca 630 kg.m<sup>-3</sup> v suchém stavu, cca 850 kg.m<sup>-3</sup> v plně nasyceném stavu. Hybridní deska
3. Netkaná textilie z polypropylenových vláken, zpevněná vpichováním. Plošná hmotnost 200 g.m<sup>-2</sup>. Materiálové složení 100 % polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 12 (-1; +0) kN.m<sup>-1</sup>, v příčném směru 7,5 (-1; +0) kN.m<sup>-1</sup>. Tažnost v podélném směru 70 (±20) %, v příčném směru 115 (±25) %. Velikost otvorů 115 (±25) μm.
4. Drenážní – profilovaná fólie z vysokohustotního polyethylenu (HDPE) s perforovanými nopy. Plošná hmotnost 1000 g.m<sup>-2</sup>. Výška nopů 20 mm. Objem vzduchu mezi nopy 14 l.m<sup>-2</sup>. Počet nopů 400 ks.m<sup>-2</sup>. Pevnost v tlaku 150 kN.m<sup>-2</sup>. Teplotní rozsah pro použití -40 °C až +80 °C.
5. Netkaná textilie z polypropylenových vláken, zpevněná vpichováním, určená obvykle pro vytvoření separačních a ochranných vrstev. Plošná hmotnost 300 g.m<sup>-2</sup>. Materiálové složení 100 % polypropylen. Pevnost v tahu v podélném směru 20 (-2; +0) kN.m<sup>-1</sup>, v příčném směru 11,5 (-1; +0) kN.m<sup>-1</sup>. Tažnost v podélném směru 70 (±20) %, v příčném směru 115 (±25) %. Velikost otvorů 95 (±20) μm.
6. 2,0 mm fólie z měkčeného PVC se skleněnou výztužnou vložkou, odolná proti prorůstání kořenů, určená pro přitížená a vegetační skladby. Účinná tloušťka 1,5/1,8/2,0 mm (-5; +10 %). Plošná hmotnost 1,80/2,15/2,45 kg.m<sup>-2</sup> (-5; +10 %). Největší tahová síla (EN 12311-2 metoda B) 9/10/10 N/mm<sup>-2</sup>. Tažnost (EN 12311-2 metoda B) 180/200/200 %. Odolnost proti odlupování ve spoji (EN 12316-2) 200 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji (EN 12317-2) 600/800/900 N/50 mm. Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C.
7. Netkaná textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 300 g.m<sup>-2</sup>, jednostranně tavená.
8. Perimetrický polystyren – tepelněizolační desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci ≥150 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m<sup>-1</sup>.K-1. Faktor difuzního odporu 30–70. Teplotní odolnost -150 až +80 °C. Objemová hmotnost 23–28 kg.m<sup>-3</sup>. Třída reakce na oheň E. Úprava hran desek rovná hrana. Maximální hloubka použití pod terénem 3 m. Dlouhodobá nasákavost ≤3 % objemu. PU lepidlo s deklarací pro střešní systémy, určené k lepení desek na bázi EPS k podkladu a mezi sebou.
9. Spádové klíny EPS 150, min. 30 mm, min. Ø 80 mm – tepelněizolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m<sup>-1</sup>.K-1. Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 23 – 28 kg.m<sup>-3</sup>. Třída reakce na oheň E. PU lepidlo s deklarací pro střešní systémy, určené k lepení desek na bázi EPS k podkladu a mezi sebou.
10. Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny



o plošné hmotnosti 200 g.m-2. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 3000 g.m<sup>-2</sup>. Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1400 (±400) N/50 mm, v příčném směru 1600 (±400) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Součinitel difúze radonu 1,4.10-11 m2.s<sup>-1</sup>.

11. Penetrace asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel, netoxická a pachově neutrální. Balení 12 / 25 kg. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m-2 dle podkladu.
12. Nosná konstrukce

#### Ostatní pokyny:

Fixovat proti účinkům sání větru mechanickým kotvením. Před realizací doporučujeme ověřit únosnosti kotev v podkladu výtažnými zkouškami. Vhodným kotevním prvkem je např. teleskopická podložka ATK se šroubem TC 6,3x75. Dodavatel připraví kotevní plán s výpočtem zatížení větrem.

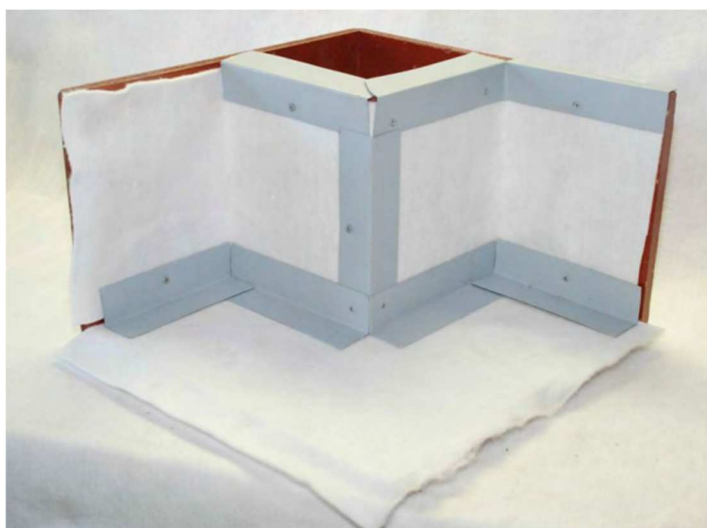
Vegetační vrstvy – rozchodníková rohož a substrát pro extenzivní zeleň bude po obvodu a v prostorech s technologií a v místech pohybu obsluhy nahrazena vrstvou praného kačírku.

Vegetační souvrství bude po obvodu střechy lemováno kačírkovým obsypem. Styk mezi kačírkem a vegetací bude oddělen pomocí systémových kačírkových lišt.

Pro tepelnou izolaci ve sklonu zpracuje dodavatel kladecí plán a předloží TDI a AD.

Jednotlivé vrstvy a vybrané materiály budou realizovány podle montážních návodů a předpisů výrobce platných v době realizace. Součástí ceny a dodávky jsou všechny potřebné doplňkové komponenty.

Hydroizolace bude realizována se systémovými doplňky, manžetami, prostupy, kotevními prvky, tvarovkami atp.

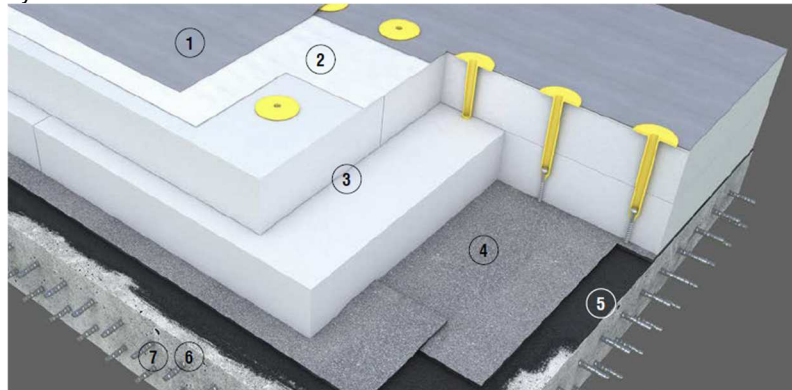


Tvarovky pro upevnění HI (roh/kout)

**05-02 Jednoplášťová zateplená plochá střecha s PVC folií, spádové klíny, B<sub>roof</sub> (t3)**

č. listu výrodek

Vyobrazení:



Specifikace:

 Jednoplášťová plochá střecha s klasifikací B<sub>roof</sub> (t3), bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, povrch tvoří hydroizolace, nosná konstrukce ŽB.

Skladba:

- 1,8 mm fólie z měkčeného PVC se skleněnou výztužnou vložkou, odolná proti prorůstání kořenů, určená pro přitížená a vegetační skladby. Účinná tloušťka 1,5/1,8/2,0 mm (-5; +10 %). Mechanicky kotvená. Plošná hmotnost 1,80/2,15/2,45 kg.m<sup>-2</sup> (-5; +10 %). Největší tahová síla (EN 12311-2 metoda B) 9/10/10 N/mm<sup>-2</sup>. Tažnost (EN 12311-2 metoda B) 180/200/200 %. Odolnost proti odlupování ve spoji (EN 12316-2) 200 N/50 mm. Smyková odolnost ve spoji (EN 12317-2) 600/800/900 N/50 mm. Faktor difuzního odporu 15 000 (±4 500). Ohebnost za nízkých teplot -25 °C.
- Netkaná textilie ze skleněných vláken, určená jako separační vrstva fóliového hydroizolačního povlaku střech s klasifikací BROOF(t3). Plošná hmotnost 120 g.m<sup>-2</sup> (±10) %. Materiálové složení 100 % skleněné vlákno s pojivem. Pevnost v tahu v podélném směru ≥8,0 kN.m<sup>-1</sup>, v příčném směru ≥3,5 kN.m<sup>-1</sup>. Tažnost v podélném směru 1,4 (±0,2) %, v příčném směru 1,2 (±0,2) %. Textilie po omezenou dobu odolává účinkům UV záření.
- EPS 100 - tepelněizolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m<sup>-1</sup>.K-1. Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 18 - 23 kg.m<sup>-3</sup>. Třída reakce na oheň E.
- Spádové klíny EPS 100, min. 30 mm, min. Ø 80 mm
- Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m<sup>-2</sup>. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 3000 g.m<sup>-2</sup>. Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1400 (±400) N/50 mm, v příčném směru 1600 (±400) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Součinitel difúze radonu 1,4.10<sup>-11</sup> m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup>.
- Penetrace asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel, netoxická a pachově neutrální. Balení 12 / 25 kg. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m<sup>-2</sup> dle podkladu.
- Nosná konstrukce

Ostatní pokyny:

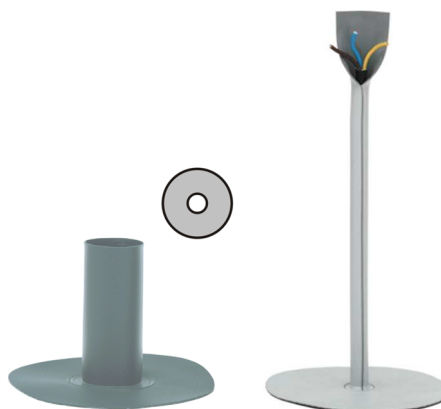
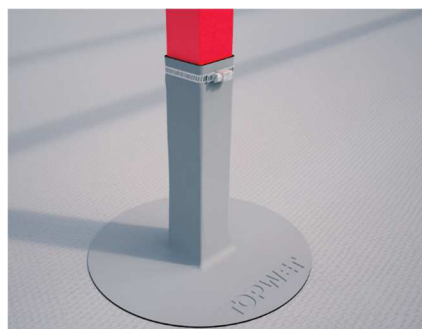
Platí obdobně jako u vegetační střechy.

**05-03 Těsnicí manžety – tvarovky**

č. listu

výrobek

Vyobrazení:

*Specifikace:*

Pro ošetření prostupů střechou budou využity systémové tvarovky v materiálu kompatibilním s materiálem střechy.

Určeny pro kulaté a hranaté prostupy. Otevřené provedení pro prostupy bez možnosti navlečení. Výška všech tvarovek min. 150 mm. Systémové opracování prostupů

Celonerezové stahovací pásy Určeny pro vysoce korozní prostředí. Nekonečný pásek umožňuje výrobu spon v libovolném průměru

Dále:

**Tvarovky pro prostup kabelů** do 11 mm. Uzavřená kruhová tvarovka z PVC fólie určená k opracování prostupů kabelů o průměru do 11 mm. Výška tvarovky je 300 mm. Průměr podstavy 150 mm.

**Tepelně smršťitelná trubka** s lepidlem pro všeobecné použití v teplotním rozmezí -55 °C až 105 °C. Vyrobeno z modifikovaného polyolefinu. Trubky se vyznačují dobrou odolností vůči rozpouštědlům a chemikáliím. Vhodné pro univerzální použití v průmyslu nebo jako elektrická ochrana všech typů plastových kabelů. Minimální teplota smršťování 120 °C horkým vzduchem nebo měkkým žlutým plamenem.

*Ostatní pokyny:*

## 06 NENOSNÉ KONSTRUKCE

*Ostatní pokyny:*

Zdění na maltu, tloušťka omítek min. 2x 15 mm. Je nutné dodržovat doporučené postupy a detaily výrobce.

Jedná se dozdění otvorů po instalacích a doplnění zdiva u překladu nad dveřmi. Bude zvolen adekvátní materiál materiálu stávajícího zdiva.

*Ostatní pokyny:*

## 07 PODHLEDY

**07-01 Zavěšený podhled opláštěný SDK deskami**

č. listu výrobek

Vyobrazení:

Specifikace:

Zavěšená plošná konstrukce podhledu s pozinkovanou nosnou konstrukcí z profilovaných plechů tl. 0,6mm. Dvojúrovňový křížový rošt R-CD upevnění přímými závěsy na stavební konstrukci. Jednovrstvé opláštění ze sádrokartonových desek.

Včetně systémového příslušenství: podkladní těsnicí páska, podkladní těsnicí tmel, šrouby, povrchový tmel se ztužující mřížkou. Tam, kde je to nutné, instalovat revizní otvor. Povrchový tmel je aplikován jako celoplošný.

SDK podhled bude odsazený od stěn (prosvětlená stínová hrana umožňující proudění vzduchu nad podhled). Do podhledu budou integrována světla a další vybavení.

Do prostor s vlhkostí nad 65% (hygienické zázemí – WC, úklidová komora, sprchy) použít desky impregnované proti vlhkosti.

vlastnost	Zkušební norma	Mezní požadovaná hodnota
Tloušťka opláštění	-	12,5 mm
Třída nosnosti	DIN 18168-2	0,25 kN
Okrajová/přechodová lišta	-	stínová
Max. osová vzdálenost montážních profilů	-	500 mm
Stupeň jakosti povrchu	-	Q2

Ostatní pokyny:

Aplikovat dle technologického postupu výrobce, platného v době aplikace.

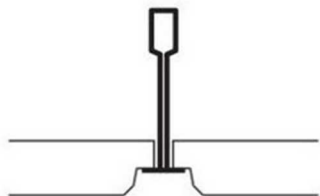
V podhledech musí být zajištěn přístup nad podhled k technologickým zařízením, skrytým servisním místům, uzávěrům rozvodů apod., které vyžadují servis. Budou osazena systémová revizní dvířka, které jsou součástí dodávky podhledů. Viditelné části rámu bílé matné. V prostorech DK s přístupem veřejnosti budou osezena dvířka se skrytým rámem.

**07-02 Akustický kazetový podhled se zapuštěnou hranou**

č. listu

výrobek

Vyobrazení:

**Specifikace:**

Akustický celoplošný stropní systém přiznanou nosnou konstrukcí. Snadná, spodní montáž a demontáž kazet. Panely mají nehořlavé vnitřní jádro vyrobené ze skelné vlny vysoké hustoty.

Součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654  $\alpha_w=0,90$ ,  $\alpha_p$  125Hz =0,50, artikulační třída šíření zvuku na vzdálenost AC 180.

Panely mají přiznané boční hrany zapuštěny, tloušťka panelu je 20 mm a rozměr panelu 600x600. Nosný rošt je z lakované galvanizované oceli. Důležitým systémovým prvkem pro zachování rovinnosti a vyztužení konstrukce je vymešovací V profil. Hmotnost samotné kazety je cca 2,5 kg/m<sup>2</sup>. Maximální možná zátěž koncových prvků na kazetu bez přemostění je 0,5 kg. Povrch kazety je pokryt skelnou tkaninou v bílé barvě, nejbližší barevný vzorek NCS S 0500-N popřípadě v barvě dle NCS vzorníku. Odražené světlo je rozptýlené, neoslňující. Zadní strana panelu je pokryta přírodně zbarvenou sklovláknennou tkaninou. Požární třída A2-s1 d0 dle EN 13501-1.

Plně recyklovatelný výrobek. Obsah CO<sub>2</sub> při výrobě panelu 2,76 kg CO<sub>2</sub> equiv/m<sup>2</sup> vycházející z EPD v souladu s normou ISO 14025 / EN 15804. Dle Finské emisní třídy označen M1. Údržba systému je možná pomocí vysávání nebo s týdenním čištěním vlhkým hadříkem. Životnost 50 let.

Reprezentant výrobku např.: Ecophon ADVANTAGE A

**07-03      Revizní dvířka do minerálního podhledu s tlačným  
zámkem konstrukce US**

č. listu      výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

Revizní dvířka jsou určena pro snadnou kontrolu rozvodů a instalací uvnitř konstrukce minerálních podhledů. Dvířka se skládají z pevného hliníkového rámu a výklopných hliníkových dvířek.

Výplň vnitřního rámu je do dvířek dosazena podle okolního rastru po zabudování. Montáž menších rozměrů se provádí položením na T-profily v místě rychlozávěsů. Velké rozměry je nutné ukotvit pomocí drátů do pevné konstrukce budovy.

Otevírání a zavírání je zaručeno tlačnými US zámkem, které jsou umístěné na venkovním rámu. Zatlačení na desku vnitřního rámu v místě zámku způsobí vycvaknutí či zacvaknutí západky.



## 08 **VÝPLNĚ VNITŘNÍCH OTVORŮ**

**08-01 Dřevěné dveře interiérové**

Č. listu výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

Vnitřní plně nebo prosklené dveře do prostor přístupných studentům do učeben a vyučujícím do kanceláří a laboratoří.  
Popis společných vlastností otvíracích dveří a jejich vybavení:

Technické parametry:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| • Mechanická trvanlivost                      | funkční tř. 6 (dle ČSN EN 1200) |
| • Stupeň korozní agresivity atmosféry         | Vnitřní prostředí – C2          |
| • Požadovaná životnost nátěrového systému     | Vysoká – H                      |
| • Požadovaná zvuková neprůzvučnost $R_w$ min. | 32 dB                           |

Specifikace křídla:

Otvírací polodrážkové dveře dřevěné s laminátovou úpravou, hladké bez prosklení (sklady, mezi laboratoří a kanceláří) nebo s prosklením connex neprůhledné-mléčné (do kanceláře) a průhledné (do laboratoře).

Padací lišta.

Výplň křídla je plná dřevotřísková deska (DTD), rám masivní dřevěné řezivo odpovídající tvrdosti, povrch HPL laminát, barva přesněji dle vzorníku výrobce HPL desek, určí architekt.

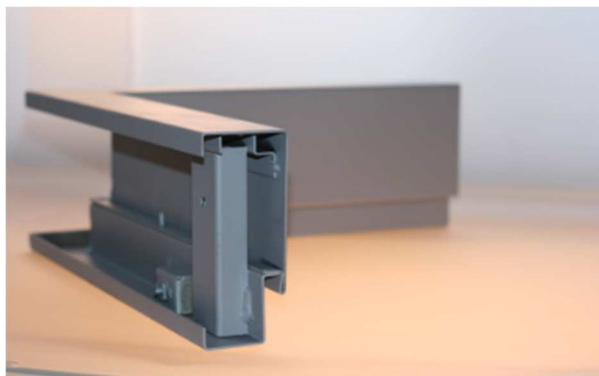
Povrch dveří je mimo jiné odolný ořezu, poškrábání, vlhkosti, páře a chemikáliím.

Zárubeň:

Dřevěná (u dveří s PO ocelová) rámová zárubeň vsazená.



Bez prahu.



Konkrétní povrchová úprava – barva křídla i zárubní bude při následném vzorkování odsouhlasena architektem. Barva dveří i zárubní bude posuzována společně s barvou malby v daném místě.

Kování:

Nerezové matné se zámkem dle specifikace ve výpisech prvků.



Všechny viditelné prvky kování budou materiálově sladěné, podléhají vzorkování. Závěs skrytý do kovové zárubně.



Specifikace zámku:

Cylindrická vložka bezpečnostní, GK

*Ostatní pokyny:*

Vzorkování bude realizováno pro všechny prvky vyskytující se na dveřích najednou, aby bylo možné posoudit jejich vzhled současně.

Výrobek musí splňovat mimo jiné tyto normy:

ČSN 746401 Dřevěné dveře

ČSN EN 1192 Klasifikace pevnostních požadavků dveřních křídel, zárubní, sestav a kompletů

ČSN EN 14351-1+A1 Okna a dveře (dále platí všechny v této normě citované normy)

ČSN EN 14351-2 Dveře

ČSN EN 14600 Vrata, dveře a okna s charakteristikami požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti

EN 1906 Dveřní kování

ISO 140 (pro padací lišty)

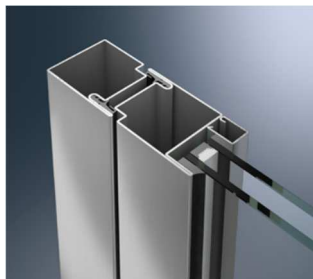
Nutná pravidelná údržba pro správnou funkčnost. Montáž dle technologického postupu výrobce, platného v době aplikace. Veškeré dveře a zárubně musí splňovat požadavky požárně bezpečnostního řešení. Skleněné výplně musí svým značením splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Systém GK bude upřesněn investorem v průběhu výstavby, dodavatel předloží předchystané formuláře pro definici systému generálního klíče, které budou reflektovat všechny případné změny.

**08-02 Di Dveře interiérové na chodbách**

č. listu výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

Plošně spojitá konstrukce bude vytvořena ze systémových kovových profilů s jednotným vnějším vzhledem pro protipožární i obyčejné dveřní sestavy. Dveřní křídla budou opatřena dvojitým dorazovým těsněním a padací prahovou lištou. Nástřík práškovou barvou (komaxit) v odstínu, který bude upřesněn, (po odsouhlasení arch.)

Technické parametry:

- |   |                        |                   |
|---|------------------------|-------------------|
| • Mechanická trvanlivost                  | funkční tř. 6          | (dle ČSN EN 1200) |
| • Stupeň korozní agresivity atmosféry     | Vnitřní prostředí – C2 |                   |
| • Požadovaná životnost nátěrového systému | Vysoká – H             |                   |

Kování:

Systémové – součást dodávky dveří, podrobně je definováno v popisu jednotlivých hardwarových setů.

Všechny viditelné prvky kování budou materiálově sladěné, podléhají vzorkování. Kliky atd broušený nerez.

Cylindrická bezpečnostní vložka v systému GK.

Prosklení

Bezpečnostním (proti poranění osob při rozbití a do výšky 400 mm proti mechanickému proražení) případně požárně odolným sklem.

Na skle bude výrazný pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe 50 mm, jasně viditelnými oproti pozadí ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí. Motiv bude upřesněn architektem.

Ostatní pokyny:

Konkrétní povrchová úprava – barva křídla i zárubní bude při následném vzorkování odsouhlasena architektem. Barva dveří i zárubní bude posuzována společně s barvou malby v daném místě.

Vzorkování bude realizováno pro všechny prvky vyskytující se na dveřích najednou, aby bylo možné posoudit jejich vzhled současně.

Výrobek musí splňovat mimo jiné tyto normy:

ČSN 746401 Dřevěné dveře

ČSN EN 1192 Klasifikace pevnostních požadavků dveřních křidel, zárubní, sestav a kompletů

ČSN EN 14351-1+A1 Okna a dveře (dále platí všechny v této normě citované normy)

ČSN EN 14351-2 Dveře

ČSN EN 14600 Vrata, dveře a okna s charakteristikami požární odolnosti a/nebo kouřotěsnosti

EN 1906 Dveřní kování

ISO 140 (pro padací lišty)

Nutná pravidlená údržba pro správnou funkčnost. Montáž dle technologického postupu výrobce, platného v době aplikace.

Veškeré dveře a zárubně musí splňovat požadavky požárně bezpečnostního řešení. Skleněné výplně musí svým značením splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Systém GK, bude upřesněn investorem v průběhu výstavby, dodavatel předloží předchystané formuláře pro definici systému generálního klíče, které budou reflektovat všechny případné změny.

**08-03 Elektromotorický samozamykací zámek**

č. listu výrobek

*Specifikace:*

Elektromotorický samozamykací zámek pro vnitřní i plášťové dveře. Vhodný pro dveře s velkým počtem průchoďů. Po příchodu aktivačního signálu je motoricky zatažena závora zámku a dveře je možné otevřít zatlačením/zatažením za madlo/kouli dveří. Vnitřní klika je trvale funkční (paniková klika). Zámek je propojen s externí ústřednou, která umožňuje nastavení odemčení zámku 2-15 sec, ústředna obsahuje svorky pro připojení monitorovacích kontaktů. Zámek je možné vždy odemknout cylindrickou vložkou. Zámek je určen pro osazení kováním madlo/koule-klika.

- pro vnitřní i venkovní rámové dveře s úzkým profilem rámu
  - vhodný pro dveře s velkým počtem průchoďů 200 a více za den
  - zámek může být ovládán výstupním kontaktem ze čtečky karet, klávesnice, pohybového čidla, tlačítkem, apod.
  - lze použít ve spojení pohony dveří
  - určen jak pro průchozí dveře se čtečkou na obou stranách, tak i pro vstupní dveře, které jsou ovládány elektricky
- jen z venkovní strany - z vnitřní strany antipanic funkce vždy umožňuje otevřít dveře stisknutím kliky = nouzový východ
- lze použít do požárně odolných dveří
  - pravolevý - obousměrná střelka
  - samozamykací - při každém zavření dveří se automaticky vysune závora zámku
  - CERTIFIKACE:
  - o Trezor test - Bezpečnostní třída 3
  - o ČSN EN 1627 - Odolnost proti násilnému vniknutí
  - o ČSN EN 179 - Pro únikové východy
  - o ČSN EN 1125 - Pro panikové únikové východy
  - o ČSN EN 1634-1 - Pro požárně odolné dveře
  - Vždy osazen kováním typu koule/klika.

*Ostatní pokyny:*

Výrobek bude zabudován do dveří výrobcem dveří, umístění viz specifikace komponentů (setů).

**08-04 Elektromechanický samozamykací zámek**

č. listu výrobek

*Specifikace:*

Elektromechanický samozamykací zámek pro vnitřní i plášťové dveře. Vhodný pro dveře s velkým počtem průchodů. Po příchodu aktivačního signálu je sepnut ovládací mechanismus zámku a stiskem kliky dojde k odemčení zámku. V opačném případě funguje klika tzv. „naprázdno“ a jejím stisknutím zůstává zámek v uzamčené poloze. Vnitřní klika je trvale funkční (paniková klika). Zámek umožňuje nastavení do reverzního režimu – funkce EPS. Zámek je možné vždy odemknout cylindrickou vložkou. Zámek je určen pro osazení kováním klika-klika.

- Pro vnitřní i plášťové dveře
- Lze použít do požárně odolných únikových
- dveří - režim "fail safe" - zámek je bez napájení
- oboustranně prostupný = reverzní režim
- CERTIFIKACE:
- o Trezor test - Bezpečnostní třída 4
- o ČSN EN 1627 - Odolnost proti násilnému vniknutí
- o ČSN EN 179 - Pro únikové východy
- o ČSN EN 1125 - Pro panikové únikové východy
- o ČSN EN 1634-1 - Pro požárně odolné dveře
- Vždy osazen kováním typu klika/klika.

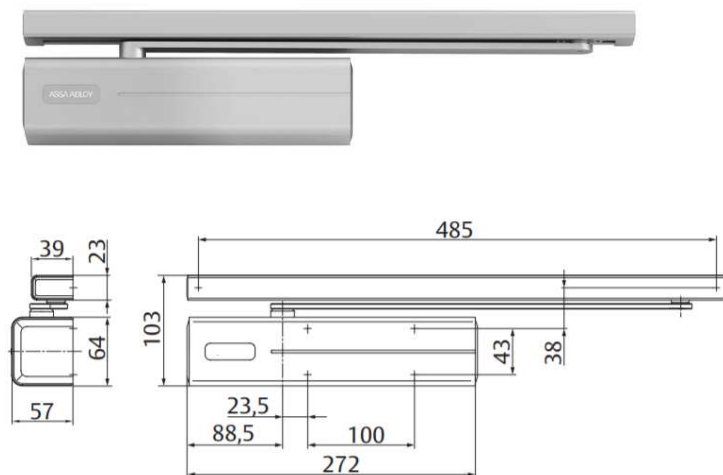
*Ostatní pokyny:*

Výrobek bude zabudován do dveří výrobcem dveří, umístění viz specifikace komponentů (setů).

**08-05 Dveřní zavírač s vačkovou technologií**

č. listu výrobek

Vyobrazení:

**Specifikace:**

Dveřní zavírač s vačkovou technologií certifikovaný s kluzným ramínkem a určen pro požárně odolné a kouřotěsné dveře do šířky 1400mm a váhy 120 Kg.

- Použití pro požárně odolné dveře dle EN 1154
- Plynule nastavitelná zavírací síla až EN 3-6
- Plynulé lehké otevírání díky vačkové technologii -vačková technologie snižuje odpor otevíraných dveří, čímž se manipulace s dveřmi stává mnohem jednodušší a plynulejší v porovnání se zavírači s hřebenovou technologií.
- Nastavitelná rychlost zavírání, rychlost dovření (doklap)
- Nastavení tlumení otevírání (back-check)
- Maximální úhle otevření 170°
- Cyklická zkouška na 500 000 cyklů
- Termodynamický ventil minimalizuje vliv teplotních změn
- Instalace na rám nebo dveřní křídlo pro stranu pantů i proti pantům

**Ostatní pokyny:**

Výrobek bude zabudován do dveří výrobcem dveří, umístění viz specifikace komponentů (setů).

## 09 VÝPLNĚ VNĚJŠÍCH OTVORŮ



**09-01 Okna hliníková**

č. listu výrobek

Vyobrazení:



Okenní rám



Francouzské okno/balkon

Specifikace:

**Tech. parametry oken:**

Součinitel prostupu tepla okna $U_w$	$\leq 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Vstupní dveře $U_w$	$\leq 1,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Třída zvukové izolace dle ČSN EN 10140-2	TZI 2 Rw 30-34 dB
vodotěsnost dle ČSN EN 12208,	třída 9A (E900)
průvzdušnost dle ČSN EN 12207,	třída 4
odolnost proti zatížení větrem dle ČSN EN 12210	třída C5/B5
Odolnost vůči nárazu:	3
Průvzdušnost:	4
Operační síly namáhání:	1
Mechanické síly:	4
Odolnost proti cyklickému namáhání:	2

**Hliníkové rámy:**

Systémový hliníkový profil min. 3 komorový s přerušným tepelným mostem pro rám i křídlo z hliníkového systému o materiálové charakteristice slitiny AlMgSi 0,5F22 dle – ČSN EN 12020, EN AW-6060 T66

Stavební hloubka rámu min. 75 mm, křídla 85 mm

Plastové izolátory tepelných mostů profilace budou dle environmentálních hledisek dodány z recyklovaného polyamidu při zachování vlastností typu Polyamid 6.6 dle DIN EN 14024 pro naplnění podstaty ISO Type III. Navržený systém tím deklaruje v rámci výroby systému EDP certifikaci v souladu s DIN ISO 14025 a EN 15804.

Nástřík práškovou barvou (komaxit) v šedém odstínu dle specifikace (po odsouhlasení arch.)

Dveřní křídlo BD je těsněno kartáčky a s dorazem k podlahové prahové liště

Produkce základního materiálu bude využívat min. 75% post-produkčně zrecyklovaného hliníku s označením EoL (End of Life), např. EN AW-6060 T66.

Vložené OS otvíravé balkonové okno (French door) je v provedení s nízkým prahem.

Pohledová šířka příčkových profilů v okenních křídlech bude dle statického výpočtu s vnitřní zasklívací lištou 18 mm.

Tloušťka stěn rámu je min. 1,4 mm a více, spoje rámových konstrukcí musí být skoličované nebo srohované s prolepanými rohy a styčnými plochami profilů. Středové těsnění je umístěno na horní a bočních stranách. Ve spodní části je sestava dvou těsnění s dorazovým těsněním k nízkému prahu. Materiálová charakteristika středového těsnění a vnějšího těsnění zasklení je EPDM s EPDM naplněným jádrem. Vnější těsnění je v tloušťce 4mm. Systémová vnitřní těsnění zasklívacích lišt budou provedena ve standardu EPDM. Mezi zasklením a okenním křídlem vozen elastomerový HI dílec.

**Kování:**

- Kování bude provedeno jako systémové celoobvodové-hliníkové, hliníková táhla v systému DPS.

- Panty viditelné eloxované
- Klika systémová – tvar L v 1. NP zámek s vložkou BT3, olivy v 1. NP oken s pojistkou proti otevření, chrom matný
- Okenní převodovka řešena jako skrytá ve falci křídla se 4-hranem 7mm.
- Třída odolnosti kování proti korozi je min. č.4, které bude dokladováno certifikátem dle EN ISO 9227 a dle EN 1670
- Středové těsnění v provedení celoobíhavém s jediným spojem na horní straně. Materiál těsnění EPDM s pěnovým jádrem
- Exteriérové těsnění tloušťky 4mm, materiál EPDM
- Mezi zasklením a okenním křídlem vložen systémový elastomerový HI dílec.
- Závora pasivního otevíravého křídla bude skrytá ve falci.
- Ovládání horních větracích křídel z podlahy
- Mikroventilace, omezovač otvírání
- Kliky a olivy max ve výšce 1800 mm nad podlahou, ovládání výše umístěných křídel z podlahy.

**Montáž:**

Montáž dle ČSN 746077 - vnitřní vzduchotěsná parotěsná páska napojená na vnitřní vzduchotěsnou obálku domu, výplň tep. izolací, venkovní paropropustná páska, nebo komprimační páska s těsnicí funkcí (illmod Trio+) s odvodem par do venkovního prostředí. Těsnicí materiál bude součástí dodávky a montáže, nutno zahrnout do nacenění. Zateplení pod prahy vstupních, balkonových dveří a fr. oken bude provedeno z PURENITU.

*Ostatní pokyny:*

Rámy oken a dveří budou přetaženy tepelnou izolací s omítkou.

Všechny rozměry výplní otvorů v této dokumentaci pro provedení stavby (DPS) jsou koordinační, zhotovitel připraví dílenskou dokumentaci.

Spojovací materiál s přímým stykem s hliníkem bude z nerezový A2

Návrh konstrukcí bude v souladu s ČSN EN 14351-1.

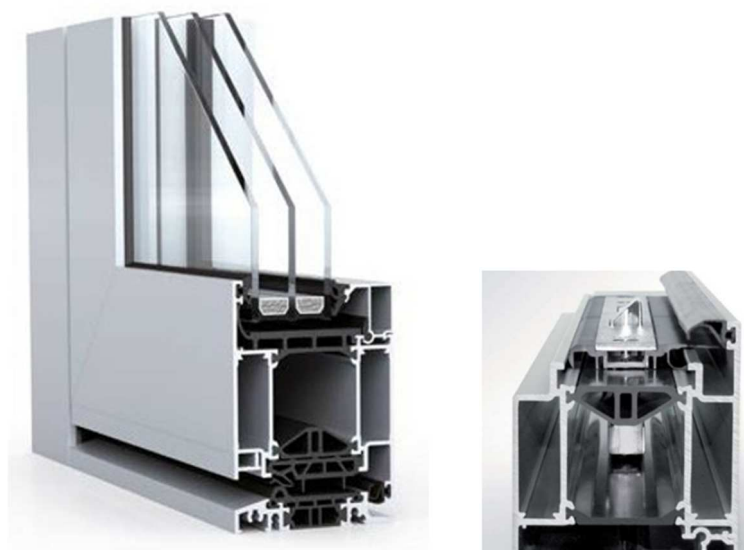
Je nutné ostění otvorů zapravit, nachystat rovné (zaomítané) plochy pro regulérní ošetření připojovací spáry. Před vyhotovením dílenské dokumentace je nutné takto připravené otvory na stavbě přeměřit a teprve potom zpracovat dokumentaci a zadat výplně do výroby. Za správné zaměření jednotlivých otvorů zodpovídá zpracovatel a dodavatel výplní. Barevnosti ráků (předběžně křemenná šedá RAL 7039) i zasklení bude vyzkoušeno zpracovatelem a odsouhlaseno projektantem. Bez předrealizační a projekční přípravy nebude možné objednávat systémový materiál..

Montáž oken bude provedena do zapravených okenních otvorů.

**09-02 Hliníkové dveře exteriérové (De)**

č. listu výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

**Tech. parametry ven otvíravých dveří:**

Součinitel prostupu tepla dveří $U_w$	$\leq 1,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Třída zvukové izolace dle ČSN EN 10140-2	TZI 2 $R_w$ 30-34 dB
Vodotěsnost dle ČSN EN 12208	třída 4A
Průvzdušnost dle ČSN EN 12207	třída 2
Odolnost proti zatížení větrem dle ČSN EN 12210	třída C2
Odolnost vůči nárazu	1
Průvzdušnost	4
Ovládací síly	12
Mechanická pevnost	3
Odolnost proti cyklickému namáhání	7 (500 000 cyklů – doloženo certifikátem)

Rámové konstrukce jsou požadovány z hliníkového systému o materiálové charakteristice slitiny AlMgSi 0,5F22 dle – ČSN EN 12020, EN AW-6060 T66.

Návrh konstrukcí splňuje normativní předpisy dle ČSN 73 0540-2, kde jsou stanoveny požadavky na hodnoty  $U_w$  stavebních konstrukcí.

V rámci požadavků ohledu na životní prostředí a udržitelnosti obnovitelných zdrojů, profilový systém splňovat výrobu se sníženou redukcí CO<sub>2</sub> – certifikaci DGNB.

Produkce základního materiálu bude využívat min. 75% post-produkčně recyklovaného hliníku s označením EoL (End of Life), např. EN AW-6060 T66.

Plastové izolátory tepelných mostů profilace budou dle environmentálních hledisek dodány z recyklovaného polyamidu při zachování vlastností typu Polyamid 6.6 dle DIN EN 14024 pro naplnění podstaty ISO Type III. Navržený systém tím deklaruje v rámci výroby systému EDP certifikaci v souladu s DIN ISO 14025 a EN 15804.

**Rámy**

Dveřní profily (rám, křídlo) budou hloubky 75 mm s vloženými elastomerovými prvky mezi křídlem a zasklením.

Integrace dveří do LOP je pomocí jednoho profilu – dveřního systémového rámu.

Práh bude proveden jako nízký, dorazový s přerušeným tepelným mostem.

**Kování**

Kování dveří (viz samostatná specifikace) v provedení nerez, panty válcové 3 dílné. Zámek jednobodový nebo vícebodový (cylindrická vložka BT3). Integrace zámku do křídlového profilu přes adaptérový prvek pro hladké designové provedení. Ve vnitřním falci je profilace kryta černou lištou pro jednolitou pohledovou konturu bez výstupků a hran.

Soklový profil řešený jako celoobíhavý.

*Ostatní pokyny:*

Konstrukce budou osazena dle platné normy ČSN 74 6077 Okna a dveře – Požadavky na zabudování. Připojovací spára a četnost kotvení budou řešeny v souladu s výše uvedenou normou.

Spojovací materiál s přímým stykem s hliníkem bude z nerezový A2

Návrh konstrukcí bude v souladu s ČSN EN 14351-1.

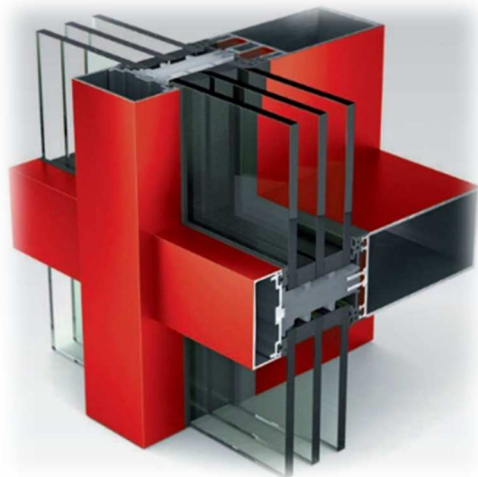
Před samotnou výrobou bude zpracována odsouhlasovací a dílenská dokumentace, která bude zpracovatelem zaslána k projekční kanceláři ke schválení. Výrobní rozměry budou stanoveny na základě zaměření, za které bere plnou zodpovědnost zpracovatel a dodavatel výplní. Barevnosti rámu (předběžně křemenná šedá RAL 7039) i zasklení bude vyvzorkováno zpracovatelem a odsouhlaseno projektantem. Bez předrealizační a projekční přípravy nebude možné objednávat systémový materiál.

**09-03 Prosklené stěny – fasádní (sloupko – příčkové) konstrukce**

č. listu

výrobek

Vyobrazení:

**Specifikace:**

Fasádní (sloupko – příčkové) konstrukce jsou požadovány z hliníkového systému o materiálové charakteristice slitiny AlMgSi 0,5F22 dle – ČSN EN 12020, EN AW-6060 T66.

Požadovaná hodnota  $U_w \leq 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  – platí pro pevné neotvíravé části fasády.

Návrh konstrukcí splňuje normativní předpisy dle ČSN 73 0540-2, kde jsou stanoveny požadavky na hodnoty  $U_w$  stavebních konstrukcí.

V rámci požadavků ohledu na životní prostředí a udržitelnosti obnovitelných zdrojů, profilový systém splňovat výrobu se sníženou redukcí CO<sub>2</sub> – certifikaci DGNB.

Produkce základního materiálu bude využívat min. 75% post-produkčně recyklovaného hliníku s označením EoL (End of Life), např. EN AW-6060 T66.

Plastové izolátory tepelných mostů profilace budou dle environmentálních hledisek dodány z recyklovaného polyamidu při zachování vlastností typu Polyamid 6.6 dle DIN EN 14024 pro naplnění podstaty ISO Type III. Navržený systém tím deklaruje v rámci výroby systému EDP certifikaci v souladu s DIN ISO 14025 a EN 15804.

Certifikace prohlášení o vlastnostech bude požadována v souladu s ČSN EN 14351-1

Hliníkový sloupko-příčkový fasádní systém s plným zalištováním jak sloupků, tak i příček. Pohledová šířka profilace fasádních prvků je 50 mm. Hloubka krycích lišt je na sloupcích 20 mm a příčkách 15 mm.

Navržený systém je kvalitativně proveden ze slitiny uvedené v úvodním odstavci s min. tloušťkou stěny nosné části 2 mm.

Přerušení tepelného mostu mezi vnějším a vnitřním profilem je dosaženo pomocí průběžného izolačního profilu z ABS nebo PE, který je připojen na nosnou hliníkovou konstrukci. Hloubka izolačního profilu je volena dle požadavků na hodnotu tepelné izolace a dle tloušťky výplně. Systémová těsnění (vnější, vnitřní) budou provedena ve standardu EPDM. Vnitřní těsnění budou provedena ve standardu bez praporků. Nosiče skel a spojovníky budou dle standardních požadavků vyplývajících z hmotnosti zasklení.

Odvodnění fasády a vyvedení kondenzátů se bude řídit dle systémových požadavků a předpisů dle směrnic uvedených ve zpracovatelských katalozích.

Kotvení fasády je uvažováno v horní a spodní části každého patra pomocí vsuvných kotev nebo pomocí ocelových kotev typu H s nerezovým spojovacím materiálem při styku materiálu kotvy a hliníkových profilů. V místě mezipodest bude fasádní sloupek dilatačně přerušen. Samotný návrh fasády odpovídá požadavkům dle ČSN 13830.

Vlastnosti fasádních konstrukcí (výpis dle požadavků na tech. specifikace CPR č.305/2011):

Dle haN ČSN EN 13830

Odolnost proti zatížení větrem:	návrhové min. +2,0 kN/m <sup>2</sup> a -3,2 kN/m <sup>2</sup>
	bezpečnostní +3,0 kN/m <sup>2</sup> a -4,8 kN/m <sup>2</sup>
Vodotěsnost:	RE 1200
Odolnost vůči nárazu:	I5/E5
Průvzdušnost:	AE

*Ostatní pokyny:*

Konstrukce budou osazena dle platné normy ČSN 74 7250 - Lehké obvodové pláště – Požadavky na zabudování.

Připojovací spára a četnost kotvení budou řešeny v souladu s výše uvedenou normou.

Spojovací materiál s přímým stykem s hliníkem bude z nerezový A2

Návrh konstrukcí bude v souladu s ČSN EN 14351-1.

Před samotnou výrobou bude zpracována realizační a dílenská dokumentace, která bude zpracovatelem předána ke schválení GP, TDI a zástupcem investora. Dokumentace bude řešit návaznosti na všechny okolní konstrukce a bude zahrnovat také stínící prvky vč. Jejich uchycení atp. Výrobní rozměry budou stanoveny na základě zaměření, za které bere plnou zodpovědnost zpracovatel a dodavatel výplní. Barevnosti rámu (předběžně křemenná šedá RAL 7039) i zasklení bude vyvzorkováno zpracovatelem a odsouhlaseno projektantem. Bez schválené předrealizační a projekční přípravy a předložení vzorků v odpovídající barevnosti nebude možné objednávat systémový materiál.

**09-04 Zasklení**

č. listu výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

**Společné vlastnosti:**

Součinitel prostupu tepla zasklením $U_g$	min. 0,7 W/m <sup>2</sup> K
distanční rámeček	v rozích ohýbaný (bez napojení), světlá barva
meziskelní dutina vyplněna	90% Argonem
Prostup světla LT min.	64 %
Solární faktor g min.	51 %

**Typ 1 – Zasklení bezpečnostní proti násilnému vniknutí***Sloupkopříčkové fasády, vybrané výplně otvorů v přízemí:*

Čiré izolační trojsklo s bezpečnostním sklem vrstveným splňující min. třídu bezpečnosti P2A dle EN 356 – odolnost proti násilnému vniknutí.

**Typ 2 – Zasklení bezpečnostní proti násilnému vniknutí s odolností EW dle projektu***Část sloupkopříčkových fasád a výplně otvorů:*

Čiré izolační trojsklo s bezpečnostním sklem vrstveným splňující min. požadavek EW dle výpisu, bezpečnostní třída P2A dle EN 356 – odolnost proti násilnému vniknutí.

**Typ 3 – Zasklení tvrzeným sklem***Výplně otvorů neprůhledná fasáda:*

Neprůsvitné izolační trojsklo s vnějším bezpečnostním sklem tepelně tvrzeným (kaleným) s heat soak testem.

**Typ 4 – Zasklení čiré***Výplně otvorů S fasáda:*

Čiré izolační trojsklo.

*Ostatní pokyny:*

V případě použití vnějšího nebo vnitřního stínění, je nutné sklo posoudit z hlediska rizika praskání termálním šokem.

Prosklení v úrovni podlahy (balkonové dveře, fr. okna atp.) prosklení bezpečnostním izolačním sklem (proti poranění osob při rozbití a do výšky 400 mm proti mechanickému proražení)

Na skle bude výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí

**09-05 Předokenní žaluzie**

č. listu výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

Třída odolnosti proti zatížení větrem: 5

**Lamely:**

hliníkový profil Z70 s UV stabilním těsněním  
náštřík práškovou barvou (komaxit) hliníkových oken

**Zabudování:**

- zateplený kryt žaluzie
- přiznané vodící lišty

**Ovládání:**

Elektropohon.

Ostatní pokyny:

**Žaluzie u oken s pohony budou zafixovány v otevřené poloze.**

Dodávku a montáž žaluzií řešit společně s okny (stejný dodavatel a montážní firma).

Žaluzie předběžně v odstínu tmavá šedá antracit, před objednáním nutno sladit s odstíny rámu plastových a hliníkových oken.

Před vyhotovením dílenské dokumentace je nutné připravené otvory na stavbě přeměřit a teprve potom zpracovat dokumentaci ve vzájemné koordinaci s okny a zadat žaluzie do výroby. Za správné zaměření jednotlivých otvorů a koordinaci s okny zodpovídá zhotovitel.

Montáž bude provedena podle technických a montážních listů vybraného zhotovitele.



**09-06 Vnitřní parapety**

č. listu

výrobek

Vyobrazení:



Specifikace:

Parapet vnitřní, DTD deska s nosem, postforming s CPL povrchem – provedení povrchu nutno vyvzorkovat, včetně plastových ukončovacích bočních prvků.

Ostatní pokyny:

Dodávka, montáž, zapravení, protmelení apod., funkční celek.

## 10 TECHNOLOGIE

**10-01 Skříňka do niky pro přenosný hasicí přístroj**

č. listu výrobek

Vyobrazení:

*Specifikace:*

Skříňka je vyrobena z ocelového plechu a opatřena práškovou barvou a plastovým uzávěrem.

Barva: bílá RAL 9010

Výška 620 mm

Hloubka 200 mm

Šířka 240 mm

*Ostatní pokyny:*

Skříňky je nutné označit v souladu s ČSN EN ISO 7010 a NV č. 375/2017 Sb.

Skříňka bude osazena ve výšce 1,1 m – 1,3 m nad podlahou (měřeno od středu) a musí být umístěna tak, aby k ní byl snadný a volný přístup a aby se dvířka dala otevřít o 180°. V případě osazení poblíž podobných zařízení bude sjednocena HH skříňěk.

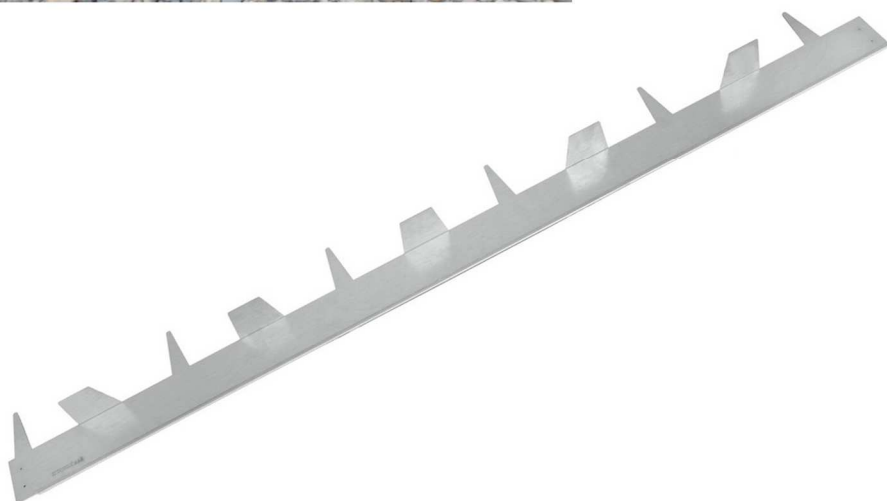
# 11 VYBAVENÍ VENKOVNÍ

**11-01 Obruba okapového chodníku**

č. listu

výrobek

Vyobrazení:

*Specifikace:*

Samo fixační obruba z ocelového pozinkovaného plechu tl. 2 mm s rovnými hroty. Výška s klíny 200 mm, výška klínu 100 mm.

*Ostatní pokyny:*

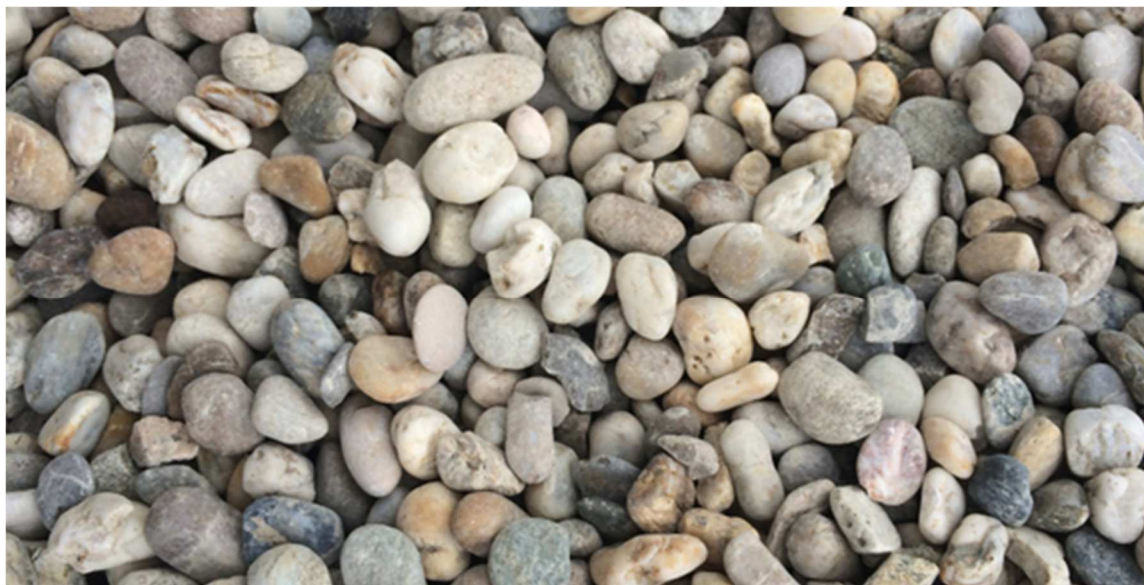
## 12 EXTERIÉR - POVRCHY

**12-01 Okapový chodník**

č. listu

výrobek

Vyobrazení:



*Specifikace:* Oblázkové kamenivo  
- Velikost zrn 16-22 mm, používá se na drenáže a obsyp rodinných domů.

*Ostatní pokyny:* Plochu klást na GTX300 a oddělit HDPE folií

V Brně 02. 2024

Ing. Jiří Wacławik