



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLA V PASIVNÍM STANDARDU

ENERGY PASSIVE KINDERGARTEN

D.1.1.07 SKLADBY KONSTRUKCÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tomáš Zelenka

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.

BRNO 2019

S1 PODLAHA NA ZEMINĚ S KERAMICKOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU V SUCHÉM PROSTŘEDÍ

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	TI. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$ $t_e = 5\text{ °C}, \phi = 100\%$
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, formát 30x30 cm	1,01	Lepení pomocí tmelu	8	
2	Spojovací	Lepící tmel s počáteční tahovou přídržností $\geq 0,5\text{ N/mm}^2$	1,16	Nanášeno zubatým hladítkem	5	
3	Penetrační	Kontaktní můstek na bázi bez rozpouštědlové disperze a min. plniva	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
4	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	60	
5	Topná	Systémové desky podlahového vytápění REHAU Varionova EPS 040 DEO	0,034	Lepený k podkladu lepidlem na pěnový polystyren, spojovány k sobě pomocí spojovacích pásů	63	
6	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
7	Tepelně-izolační	2x stabilizovaný EPS 100, obj.hm. 32 kg/m^3 . pev. v tlaku 100 kPa, reakce na oheň E, tl. jedné desky 100 mm	0,034	Lepení na pásy PUR pěny ve dvou na sebe kolmých vrstvách	200	
8	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	celoplošně nataveno, přesahy 100 mm	4	
9	Penetrační	Penetrační asfaltový lak	-	Natřeno válečkem	0,5	
10	Podkladní	Podkladní beton beton C 20/25-XC2-CI 0,2-Dmax 22-S3. Kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	150	
11	Podkladní	Zhutněný násyp, kamenivo frakce 16-32	-	Nasypáno, zhutněno	200	
12	Rostlý terén	Písčito-hlinitá zemina	-	-	-	

S2 PODLAHA NA ZEMINĚ S KERAMICKOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU V MOKRÉM PROSTŘEDÍ

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$ $t_e = 5\text{ °C}, \phi = 100\%$
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, formát 30x30 cm	1,01	Lepení pomocí tmelu	8	
2	Spojovací	Lepící tmel s počáteční tahovou přídržností $\geq 0,5\text{ N/mm}^2$	1,16	Nanášeno zubatým hladítkem	5	
3	Hydroizolační	Hydroizolační stěrka, průsak tlak. vodou (150 kPa) 0 mm	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
4	Penetrační	Kontaktní můstek na bázi bez rozpouštědlové disperze a min. plniva	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
5	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	60	
6	Topná	Systémové desky podlahového vytápění REHAU Varionova EPS 040 DEO	0,034	Lepeny k podkladu lepidlem na pěnový polystyren, spojovány k sobě pomocí spojovacích pásů	63	
7	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
8	Tepelně-izolační	2x stabilizovaný EPS 100, obj.hm. 32 kg/m^3 . pev. v tlaku 100 kPa, reakce na oheň E, tl. jedné desky 100 mm	0,034	Lepení na pásy PUR pěny ve dvou na sebe kolmých vrstvách	200	
9	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	celoplošně nataveno, přesahy 100 mm	4	
10	Penetrační	Penetrační asfaltový lak	-	Natřeno válečkem	0,5	
11	Podkladní	Podkladní beton beton C 20/25-XC2-Cl 0,2-Dmax 22-S3. Kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	150	
12	Podkladní	Zhutněný násyp, kamenivo frakce 16-32	-	Nasypáno, zhutněno	200	
13	Rostlý terén	Písčito-hlinitá zemina	-	-	-	

S3 PODLAHA NA ZEMINĚ S KORKOVOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$ $t_e = 5\text{ °C}$, $\phi = 100\%$
1	Nášlapná vrstva	Korkové dlaždice lepené 300x300x7, povrchová úprava PU lak, barva světle hnědá	0,065	Nanesení lepidla na podkladní vrstvu i na dlaždice	7	
2	Spojovací	Rychleschnoucí dvoukontaktní disperzní lepidlo na korkové podlahy	-	Nanášeno válečkem	5	
3	Penetrační	Kontaktní můstek na bázi bez rozpouštědlové disperze a min. plniva	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
4	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	61	
5	Topná	Systémové desky podlahového vytápění REHAU Varionova EPS 040 DEO	0,034	Lepeny k podkladu lepidlem na pěnový polystyren, spojovány k sobě pomocí spojovacích pásů	63	
6	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
7	Tepelně-izolační	2x stabilizovaný EPS 100, obj.hm. 32 kg/m ³ . pev. v tlaku 100 kPa, reakce na oheň E, tl. jedné desky 100 mm	0,034	Lepení na pásy PUR pěny ve dvou na sebe kolmých vrstvách	200	
8	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	celoplošně nataveno, přesahy 100 mm	4	
9	Penetrační	Penetrační asfaltový lak	-	Natřeno válečkem	0,5	
10	Podkladní	Podkladní beton beton C 20/25-XC2-CI 0,2-Dmax 22-S3. Kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	150	
11	Podkladní	Zhutněný násyp, kamenivo frakce 16-32	-	Nasypáno, zhutněno	200	
12	Rostlý terén	Písčito-hlinitá zemina	-	-	-	

S4 PODLAHA NA ZEMINĚ S PU NÁŠLAPNOU VRSTVOU

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$ $t_e = 5\text{ °C}, \phi = 100\%$
1	Finální	Polyuretanová barevná pečetící vrstva - uzavírací nátěr (1-2 x Sikafloor® -305 W)	-	Nanášeno válečkem na čistý a suchý podklad	-	
2	Nášlapná vrstva	Pružná samonivelační polyuretanová pryskyřice, SIKAFLOOR 330, barva šedomodrá RAL 7032 (systém Sika Comfortfloor® PS-23)	-	Nanášeno hladítkem na čistý a suchý podklad	3	
3	Penetrační	Penetrační nátěr na bázi modifikované jednosložkové akrylátové pryskyřice (1-2 x Sikafloor® -156 / -161)	-	Nanášeno válečkem na čistý a suchý podklad	-	
4	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	94	
5	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
6	Tepelně-izolační	2x stabilizovaný EPS 120, obj.hm. 32 kg/m ³ . pev. v tlaku 100 kPa, reakce na oheň E, tl. jedné desky 120 mm	0,034	Lepení na pásy PUR pěny ve dvou na sebe kolmých vrstvách	240	
7	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	celoplošně nataveno, přesahy 100 mm	4	
8	Penetrační	Penetrační asfaltový lak	-	Natřeno válečkem	0,5	
9	Podkladní	Podkladní beton beton C 20/25-XC2-CI 0,2-Dmax 22-S3. Kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	150	
10	Podkladní	Zhutněný násyp, kamenivo frakce 16-32	-	Nasypáno, zhutněno	200	
11	Rostlý terén	Písčito-hlinitá zemina	-	-	-	

S5 PODLAHA TĚLOCVIČNÝ S DŘEVĚNOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU

Č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	TI. [mm]	$t_i = 20\text{ }^\circ\text{C}$, $\phi = 50\%$
1	Nášlapná vrstva	Masivní dřevěná podlaha Junckers - buková prkna v provedení P+D	0,22	Spojeno na P+D a kotveno sponami přes péro do latí	22	
2	Roznášecí	Spodní část dřevěného roznášecího roštu - bukové latě o průřezu 40x40 mm, na horní části opatřeny segmentem pro zásun gumových podložek, jsou od sebe kladeny max. 300 mm v jednom směru a podloženy sylomerovými podložkami	0,22	Latě položeny a sponami přikotveny k podložkám, které jsou volně loženy na podkladu	40	
3	Izolační	Sylomerové podložky 25 mm Sylomer® SR 55 – 25	-	Lepeny oboustranou páskou k izolaci	25	
4	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	60	
5	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
6	Izolační	Kročejová izolace z čedičové vlny, reakce na oheň A1, obj. hm. 100 kg/m ³	0,036	Lepení na pásy PUR pěny	50	
7	Nosná	Nosná stropní ŽB konstrukce	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	250	
8	Instalační	Instalační mezera v podhledu pro vedení vzduchotechnického potrubí	-	-	1100	
9	Pohledová	SDK podhled akustický, pohledové perforované desky Rigiton RL 8-15-20 super Activ'Air + dvouúrovňový křížový rošt + 40 mm akustická izolace z čedičové vlny volně ložena na horní rošt	0,25	Desky šroubovány do roštu	66,5	

S6 PODLAHA NA ZEMINĚ S TEXTILNÍ NÁŠLAPNOU VRSTVOU

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$ $t_e = 5\text{ °C}, \phi = 100\%$
1	Nášlapná	Textilní podlahovina, výška vlasu 5 mm, barva zelená	0,065	Volně kladeno na mirelon	5	
2	Separační	Pěnový polyethylen Mirelon balení 110x50 m	-	Volně položeno, k sobě lepeno páskou	1	
3	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	68	
4	Topná	Systémové desky podlahového vytápění REHAU Varionova EPS 040 DEO	0,034	Lepeny k podkladu lepidlem na pěnový polystyren, spojovány k sobě pomocí spojovacích pásů	63	
5	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
6	Tepelně-izolační	2x stabilizovaný EPS 100, obj.hm. 32 kg/m ³ . pev. v tlaku 100 kPa, reakce na oheň E, tl. jedné desky 100 mm	0,034	Lepení na pásy PUR pěny ve dvou na sebe kolmých vrstvách	200	
7	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	celoplošně nataveno, přesahy 100 mm	4	
8	Penetrační	Penetrační asfaltový lak	-	Natřeno válečkem	0,5	
9	Podkladní	Podkladní beton beton C 20/25-XC2-CI 0,2-Dmax 22-S3. Kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	150	
10	Podkladní	Zhutněný násyp, kamenivo frakce 16-32	-	Nasypáno, zhutněno	200	
11	Rostlý terén	Písčito-hlinitá zemina	-	-	-	

S7 PODLAHA S KORKOVOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU

Č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$
1	Nášlapná vrstva	Korkové dlaždice lepené 300x300x7, povrchová úprava PU lak, barva světle hnědá	0,065	Nanesení lepidla na podkladní vrstvu i na dlaždice	7	
2	Spojovací	Rychleschnoucí dvoukontaktní disperzní lepidlo na korkové podlahy	-	Nanášeno válečkem	3	
3	Penetrační	Kontaktní můstek na bázi bez rozpouštědlové disperze a min. plniva	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
4	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	73	
5	Topná	Systémové desky podlahového vytápění REHAU Varionova EPS 040 DEO	0,034	Lepeny k podkladu lepidlem na pěnový polystyren, spojovány k sobě pomocí spojovacích pásů	63	
6	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
7	Izolační	Kročejová izolace z čedičové vlny, reakce na oheň A1, obj. hm. 100 kg/m ³	0,036	Lepení na pásy PUR pěny	50	
8	Nosná	Nosná stropní ŽB konstrukce	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	250	
9	Instalační	Instalační mezera v podhledu pro vedení vzduchotechnického potrubí	-	-	1100	
10	Pohledová	SDK podhled akustický, pohledové perforované desky Rigiton RL 8-15-20 super Activ'Air + dvouúrovňový křížový rošt + 40 mm akustická izolace z čedičové vlny volně ložena na horní rošt	0,25	Desky šroubovány do roštu	66,5	

S8 PODLAHA S KERAMICKOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU V SUCHÉM PROSTŘEDÍ

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, formát 30x30 cm	1,01	Lepení pomocí tmelu	8	
2	Spojovací	Lepící tmel s počáteční tahovou přídržností $\geq 0,5\text{ N/mm}^2$	1,16	Nanášeno zubatým hladítkem	5	
3	Penetrační	Kontaktní můstek na bázi bez rozpouštědlové disperze a min. plniva	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
4	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	70	
5	Topná	Systémové desky podlahového vytápění REHAU Varionova EPS 040 DEO	0,034	Lepeny k podkladu lepidlem na pěnový polystyren, spojovány k sobě pomocí spojovacích pásů	63	
6	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
7	Izolační	Kročejová izolace z čedičové vlny, reakce na oheň A1, obj. hm. 100 kg/m^3	0,036	Lepení na pásy PUR pěny	50	
8	Nosná	Nosná stropní ŽB konstrukce	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	250	
9	Instalační	Instalační mezera v podhledu pro vedení vzduchotechnického potrubí	-	-	1100	
10	Pohledová	SDK podhled akustický, pohledové perforované desky Rigiton RL 8-15-20 super Activ'Air + dvouúrovňový křížový rošt + 40 mm akustická izolace z čedičové vlny volně ložena na horní rošt	0,25	Desky šroubovány do roštu	66,5	

S8a PODLAHA S KERAMICKOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU V SUCHÉM PROSTŘEDÍ

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, formát 30x30 cm	1,01	Lepení pomocí tmelu	8	
2	Spojovací	Lepicí tmel s počáteční tahovou přídržností $\geq 0,5\text{ N/mm}^2$	1,16	Nanášeno zubatým hladítkem	5	
3	Penetrační	Kontaktní můstek na bázi bez rozpouštědlové disperze a min. plniva	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
4	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	70	
5	Topná	Systémové desky podlahového vytápění REHAU Varionova EPS 040 DEO	0,034	Lepeny k podkladu lepidlem na pěnový polystyren, spojovány k sobě pomocí spojovacích pásů	63	
6	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
7	Izolační	Kročejová izolace z čedičové vlny, reakce na oheň A1, obj. hm. 100 kg/m^3	0,036	Lepení na pásy PUR pěny	50	
8	Nosná	Nosná stropní ŽB konstrukce v pohledové úpravě ze strany interiéru	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	120	

S9 ZELENÁ EXTENSIVNÍ STŘECHA VČETNĚ PODHLEDU

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$ $t_e = -15\text{ °C}$, $\phi = 100\%$
1	Vegetační	Extensivní vegetační vrstva, substrát s převážující minerální složkou, obj. hm. 630 kg/m ³ v suchém stavu, 850 kg/m ³ v mokrému stavu	-	Volné rozprostření na celou plochu střechy	130	
2	Filtrační	Netkaná polypropylenová textilie 200 g/m ²	-	Volně ložená	-	
3	Drenážní a akumulační	Nopová fólie s perforacemi v horním povrchu, výška nopu 20 mm, tl. stěny 1 mm	-	Volně ložená, přesahy na šířku dvou nopů	20	
4	Hydroizolační	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou z PES rohože 250 g/m ² , $\mu=29000$, na horním povrchu opatřena hrubozrným ochranným posypem proti UV záření, odolný proti prorůstání kořínků	-	Plnoplošně nataveno na spodní pás	4	
5	Hydroizolační	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m ² , $\mu=29000$, samolepící pás se splanou fólií na horním povrchu	-	Nalepen samolepkou na podklad	4	
6	Izolační	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40-100$, rovné hrany	0,034	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	180	
7	Izolační	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40-100$, rovné hrany	0,034	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	180	
8	Izolační/spádová	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40-100$, spádové klíny sklon 4%	min. 50	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	50	
9	Parotěsná	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m ² , $\mu=29000$, samolepící pás se splanou fólií na horním povrchu	-	Bodově nataven	4	
10	Nosná	Nosná stropní ŽB konstrukce	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	250	
11	Instalační	Instalační mezera v podhledu pro vedení vzduchotechnického potrubí	-	-	1100	
12	Pohledová	SDK podhled akustický, pohledové perforované desky Rigiton RL 8-15-20 super Activ'Air + dvouúrovňový křížový rošt + 40 mm akustická izolace z čedičové vlny volně ložena na horní rošt	0,25	Desky šroubovány do roštu	66,5	

S9a ZELENÁ EXTENSIVNÍ STŘECHA VČETNĚ PODHLEDU

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$ $t_e = -15\text{ °C}, \phi = 100\%$
1	Vegetační	Extensivní vegetační vrstva, substrát s převážující minerální složkou, obj. hm. 630 kg/m ³ v suchém stavu, 850 kg/m ³ v mokřém stavu	-	Volné rozprostření na celou plochu střechy	130	
2	Filtrační	Netkaná polypropylenová textilie 200 g/m ²	-	Volně ložená	-	
3	Drenážní a akumulační	Nopová fólie s perforacemi v horním povrchu, výška nopu 20 mm, tl. stěny 1 mm	-	Volně ložená, přesahy na šířku dvou nopů	20	
4	Hydroizolační	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou z PES rohože 250 g/m ² , $\mu=29000$, na horním povrchu opatřena hrubozrným ochranným posypem proti UV záření, odolný proti prorůstání kořínků	-	Plnoplošně nataveno na spodní pás	4	
5	Hydroizolační	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m ² , $\mu=29000$, samolepící pás se splanou fólií na horním povrchu	-	Nalepen samolepkou na podklad	4	
6	Izolační	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40-100$, rovné hrany	0,034	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	180	
7	Izolační	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40-100$, rovné hrany	0,034	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	180	
8	Izolační/spádová	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40-100$, spádové klíny sklon 4%	min. 50	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	50	
9	Parotěsná	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m ² , $\mu=29000$, samolepící pás se splanou fólií na horním povrchu	-	Bodově nataven	4	
10	Nosná	Nosná stropní ŽB konstrukce	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	250	
11	Instalační	Instalační mezera v podhledu pro vedení vzduchotechnického potrubí	-	-	540	
12	Pohledová	SDK podhled akustický, pohledové perforované desky Rigiton RL 8-15-20 super Activ'Air + dvouúrovňový křížový rošt + 40 mm akustická izolace z čedičové vlny volně ložena na horní rošt	0,25	Desky šroubovány do roštu	66,5	

S10 PLOCHÁ STŘECHA S DLAŽBOU NA TERČÍCH

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$ $t_e = -15\text{ °C}$, $\phi = 100\%$
1	Nášlapná	Betonová terasová dlažba formát 600x300x50 mm	-	Uloženo na terče	50	
2	Stabilizační	Výškově rektifikovatelný terč NM1	-	Kladeno na HI vrstvu	25-200	
3	Hydroizolační	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou z PES rohože 250 g/m ² , $\mu=29000$, na horním povrchu opatřena hrubozrným ochranným posypem proti UV záření, odolný proti prorůstání kořínků	-	Plnoplošně nataveno na spodní pás	4	
4	Hydroizolační	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m ² , $\mu=29000$, samolepící pás se splanou fólií na horním povrchu	-	Nalepen samolepkou na podklad	4	
5	Izolační	EPS 200 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 200 kPa, $\mu= 40\text{-}100$, rovné hrany	0,034	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	180	
6	Izolační	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40\text{-}100$, rovné hrany	0,034	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	180	
7	Izolační/spádová	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40\text{-}100$, spádové klíny sklon 4%	min. 50	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	50	
8	Parotěsná	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m ² , $\mu=29000$, samolepící pás se splanou fólií na horním povrchu	-	Bodově nataven	4	
9	Nosná	Nosná stropní ŽB konstrukce	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	250	
10	Pohledová	Vnitřní sádrová omítka	0,6	Nanášeno hladítkem	5	



S11 ZELENÁ EXTENSIVNÍ STŘECHA BEZ PODHLEDU

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$ $t_e = -15\text{ °C}$, $\phi = 100\%$
1	Vegetační	Extensivní vegetační vrstva, substrát s převážující minerální složkou, obj. hm. 630 kg/m ³ v suchém stavu, 850 kg/m ³ v mokřém stavu	-	Volné rozprostření na celou plochu střechy	130	
2	Filtrační	Netkaná polypropylenová textilie 200 g/m ²	-	Volně ložená	-	
3	Drenážní a akumulací	Nopová fólie s perforacemi v horním povrchu, výška nopu 20 mm, tl. stěny 1 mm	-	Volně ložená, přesahy na šířku dvou nopů	20	
4	Hydroizolační	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou z PES rohože 250 g/m ² , $\mu=29000$, na horním povrchu opatřena hrubozrným ochranným posypem proti UV záření, odolný proti prorůstání kořínků	-	Plnoplošně nataveno na spodní pás	4	
5	Hydroizolační	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m ² , $\mu=29000$, samolepící pás se splanou fólií na horním povrchu	-	Nalepen samolepkou na podklad	4	
6	Izolační	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40\text{-}100$, rovné hrany	0,034	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	180	
7	Izolační	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40\text{-}100$, rovné hrany	0,034	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	180	
8	Izolační/spádová	EPS 150 S, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa, $\mu= 40\text{-}100$, spádové klíny sklon 4%	min. 50	Jednotlivé vrstvy k sobě nalepeny a spáry mezi deskami vyplněny polyuretanovým lepidlem	50	
9	Parotěsná	SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny 200 g/m ² , $\mu=29000$, samolepící pás se splanou fólií na horním povrchu	-	Bodově nataven	4	
10	Nosná	Nosná stropní ŽB konstrukce	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	250	
11	Pohledová	Vnitřní sádrová omítka o zrnitosti 0-1,2 mm, přídržnost k podkladu >1 Mpa, faktor difúzního odporu < 5, spotřeba vody 15 l/30 kg pytel, spotřeba suché směsi 1 kg/1 m ² / 1 mm omítky.	0,60	Nanášeno hladítkem na rovný, čistý a bezprašný povrch	5	

S12 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 1

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Pohledová	Vnitřní sádrová omítka o zrnitosti 0-1,2 mm, přídržnost k podkladu >1 Mpa, faktor difúzního odporu < 5, spotřeba vody 15 l/30 kg pytel, spotřeba suché směsi 1 kg/1 m ² / 1 mm omítky.	0,60	Nanášeno hladítkem na rovný, čistý a bezprašný povrch	8	
2	Nosná	Nosné zdivo z vápenopískových tvárnic Silka S15-1600, s dvojitým P+D, $R_w=57\text{ dB}$ pevnost v tlaku 2 až 5 Mpa, pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ Mpa, přílnavost $\geq 0,2$ Mpa, nasákavost $w \leq 0,5$ kg.m-2h-0,5, faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$, reakce na oheň tř. A1	0,71	Zděno na Ytong Silka zdící maltu třídy M10, reakce na oheň tř. A1	300	
3	Pohledová	Keramický obklad formát 30x90 cm, rozměr 298x898x10,5, stěna opatřena kontaktním můstkem na bázi bezrozpuštědlové syntetické disperze a minerálního plniva, spárováno flexibilní vodoodpudivou spárovací maltou	1,01	Lepeno na vysoce modifikované lepidlo, typ C2T, zrnitost 0-0,7 mm	10,5	

S13 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA 2

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Pohledová	Vnitřní sádrová omítka o zrnitosti 0-1,2 mm, přídržnost k podkladu >1 Mpa, faktor difúzního odporu < 5, spotřeba vody 15 l/30 kg pytel, spotřeba suché směsi 1 kg/1 m ² / 1 mm omítky. Před nanesením omítky podklad penetrovat nátěrem. Omítka opatřena bílým nátěrem	0,60	Nanášeno hladítkem na rovný, čistý a bezprašný povrch	8	
2	Nosná	Nosné zdivo z vápenopískových tvárnic Silka S15-1600, s dvojitým P+D, Rw=57dBpevnost v tlaku 2 až 5 Mpa, pevnost v tahu za ohybu ≥ 0,5 Mpa, přílnavost ≥ 0,2 Mpa, nasákavost w ≤ 0,5 kg.m-2h-0,5, faktor difúzního odporu μ ≤ 10, reakce na oheň tř. A1	0,71	Zděno na Ytong Silka zdící maltu třídy M10, reakce na oheň tř. A1	300	
3	Pohledová	Vnitřní sádrová omítka o zrnitosti 0-1,2 mm, přídržnost k podkladu >1 Mpa, faktor difúzního odporu < 5, spotřeba vody 15 l/30 kg pytel, spotřeba suché směsi 1 kg/1 m ² / 1 mm omítky.	0,60	Nanášeno hladítkem na rovný, čistý a bezprašný povrch	8	

S14 SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$ $t_e = -15\text{ °C}, \phi = 100\%$
1	Pohledová	Vnitřní sádrová omítka o zrnitosti 0-1,2 mm, přídržnost k podkladu >1 Mpa, faktor difúzního odporu < 5 , spotřeba vody 15 l/30 kg pytel, spotřeba suché směsi 1 kg/1 m ² / 1 mm omítky. Před nanášením omítky podklad penetrovat nátěrem. Omítka opatřena bílým nátěrem	0,60	Nanášeno hladítkem na rovný, čistý a bezprašný povrch	5	
2	Nosná	Nosné zdivo z vápenopískových tvárnic Silka S15-1600, s dvojitým P+D, $R_w=57\text{ dB}$ pevnost v tlaku 2 až 5 Mpa, pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ Mpa, přilnavost $\geq 0,2$ Mpa, nasákavost $w \leq 0,5$ kg.m-2h-0,5, faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$, reakce na oheň tř. A1	0,71	Zděno na Ytong Silka zdící maltu třídy M10, reakce na oheň tř. A1	300	
3	Spojovací	Lepicí tmel weber.tmel 700, přídržnost k podkladu 0,08 Mpa, propustnost vodních par $\mu \leq 20$, spotřeba 4-5 kg/m ²	0,20	Nanášeno lžící na desky po obvodu a na terče	8	
4	Izolační	Izolační desky Isover Twinner, čedičová izolace+EPS, objemová hmotnost 30 kg/m ³ , třída reakce na oheň B – s1, d0, pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\sigma_{mt}=10$ kPa, Modul pružnosti ve smyku $G_{mi}=1000$ kPa, nejvyšší provozní teplota 80 °C, faktor difúzního odporu $\mu=5$	0,032	Lepeno tmelem na zdivo a kotveno hmoždinkami 5 ks/m ² a překryto zátkami	300	
5	Stěrková + výztužná	Lepicí tmel weber.tmel 700, přídržnost k podkladu 0,08 Mpa, propustnost vodních par $\mu \leq 20$, spotřeba 4-5 kg/m ² + výztužná tkanina, světlost ok 3,5 mm, šířka 110 cm, plošná hmotnost 160 g/m ² , protažení max. 3,8 %, pevnost 2200 N/50 mm, přetažení mezi jednotlivými tkaninami min. 100 mm	0,80	Ruční nanášení tmelu hladítkem a vkládání tkaniny s přesahem přes sebe min. 100 mm	3	
6	Penetrační	Penetrační nátěr weber.podklad pro zvýšení přilnavosti omítky, cca 0,3 kg/m ²	-	Nanášení fasádním válečkem na suchý, čistý, bezprašný podklad bez výrazných tvarových změn	-	
7	Pohledová	Silikon silikátová omítka weber.pas.extraclean, zrnitost 2 mm, reakce na oheň A2, permeabilita vody W2, soudržnost $>0,3$ Mpa, vzor rýhovaný, propustnost vodních par $\mu \leq 30$	0,80	Nanášení nerezovým hladítkem, ke strukturování plastové hladítko	3	

S15 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY 1

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Pohledová	Vnitřní sádrová omítka o zrnitosti 0-1,2 mm, přídržnost k podkladu >1 Mpa, faktor difúzního odporu < 5 , spotřeba vody 15 l/30 kg pytel, spotřeba suché směsi 1 kg/1 m ² / 1 mm omítky.	0,60	Nanášeno hladítkem na rovný, čistý a bezprašný povrch	5	
2	Nosná/pohledová	Nosné zdivo z vápenopískových tvárnic Silka S15-1600, s dvojitým P+D, $R_w=57\text{dB}$ pevnost v tlaku 2 až 5 Mpa, pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ Mpa, přílnavost $\geq 0,2$ Mpa, nasákavost $w \leq 0,5$ kg.m-2h-0,5, faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$, reakce na oheň tř. A1	0,71	Zděno na Ytong Silka zdící maltu třídy M10, reakce na oheň tř. A1	300	
3	Pohledová	Vnitřní štuková omítka hrubá, zrnitost 2 mm	0,45	Nanášeno hladítkem a zahlazeno filcovým hladítkem	8	

S16 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY 2

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Pohledová	Vnitřní štuková omítka hrubá, zrnitost 2 mm	0,45	Nanášeno hladítkem a zahlazeno filcovým hladítkem	8	
2	Nosná/pohledová	Nosné zdivo z vápenopískových tvárnic Silka S15-1600, s dvojitým P+D, $R_w=57\text{dB}$ pevnost v tlaku 2 až 5 Mpa, pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ Mpa, přílnavost $\geq 0,2$ Mpa, nasákavost $w \leq 0,5$ kg.m-2h-0,5, faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$, reakce na oheň tř. A1	0,71	Zděno na Ytong Silka zdící maltu třídy M10, reakce na oheň tř. A1	300	
3	Pohledová	Vnitřní štuková omítka hrubá, zrnitost 2 mm	0,45	Nanášeno hladítkem a zahlazeno filcovým hladítkem	8	

S17 SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY U VÝTAHOVÉ ŠACHTY

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$ $t_e = -15\text{ °C}, \phi = 100\%$
1	Nosná/pohledová	Nosné zdivo z vápenopískových tvárnic Silka S15-1600, s dvojitým P+D, $R_w=57\text{dB}$ pevnost v tlaku 2 až 5 Mpa, pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5\text{ Mpa}$, přilnavost $\geq 0,2\text{ Mpa}$, nasákavost $w \leq 0,5\text{ kg.m-2h-0,5}$, faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$, reakce na oheň tř. A1	0,71	Zděno na Ytong Silka zdící maltu třídy M10, reakce na oheň tř. A1	300	
2	Spojovací	Lepicí tmel weber.tmel 700, přídržnost k podkladu 0,08 Mpa, propustnost vodních par $\mu \leq 20$, spotřeba 4-5 kg/m ²	0,20	Nanášeno lžící na desky po obvodu a na terče	8	
3	Izolační	Izolační desky Isover Twinner, čedičová izolace+EPS, objemová hmotnost 30 kg/m ³ , třída reakce na oheň B – s1, d0, pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\sigma_{mt}=10\text{ kPa}$, Modul pružnosti ve smyku $G_{mi}=1000\text{ kPa}$, nejvyšší provozní teplota 80 °C, faktor difúzního odporu $\mu=5$	0,032	Lepeno tmelem na zdivo a kotveno hmoždinkami 5 ks/m ² a překryto zátkami	300	
4	Stěrková + výztužná	Lepicí tmel weber.tmel 700, přídržnost k podkladu 0,08 Mpa, propustnost vodních par $\mu \leq 20$, spotřeba 4-5 kg/m ² + výztužná tkanina, světlost ok 3,5 mm, šířka 110 cm, plošná hmotnost 160 g/m ² , protažení max. 3,8 %, pevnost 2200 N/50 mm, přetažení mezi jednotlivými tkaninami min. 100 mm	0,80	Ruční nanášení tmelu hladítkem a vkládání tkaniny s přesahem přes sebe min. 100 mm	3	
5	Penetrační	Penetrační nátěr weber.podklad pro zvýšení přilnavosti omítky, cca 0,3 kg/m ²	-	Nanášení fasádním válečkem na suchý, čistý, bezprašný podklad bez výrazných tvarových změn	-	
6	Pohledová	Silikon silikátová omítka weber.pas.extraclean, zrnitost 2 mm, reakce na oheň A2, permeabilita vody W2, soudržnost >0,3 Mpa, vzor rýhovaný, propustnost vodních par $\mu \leq 30$	0,80	Nanášení nerezovým hladítkem, ke strukturování plastové hladítko	3	

S18 SKLADBA ATIKY

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	tl. [mm]	$t_e = -15\text{ °C}$, $\phi = 100\%$
1	Pohledová	Sílikon silikátová omítka weber.pas.extraclean, zrnitost 2 mm, reakce na oheň A2, permeabilita vody W2, soudržnost >0,3 Mpa, vzor rýhovaný, propustnost vodních par $\mu \leq 30$	0,80	Nanášení nerezovým hladítkem, ke strukturování plastové hladítko	3	
2	Penetrační	Penetrační nátěr weber.podklad pro zvýšení přilnavosti omítky, cca 0,3 kg/m ²	-	Nanášení fasádním válečkem na suchý, čistý, bezprašný podklad bez výrazných tvarových změn	-	
3	Stěrková + výztužná	Lepicí tmel weber.tmel 700, přídržnost k podkladu 0,08 Mpa, propustnost vodních par $\mu \leq 20$, spotřeba 4-5 kg/m ² + výztužná tkanina, světlost ok 3,5 mm, šířka 110 cm, plošná hmotnost 160 g/m ² , přetažení mezi jednotlivými tkaninami min. 100 mm	0,80	Ruční nanášení tmelu hladítkem a vkládání tkaniny s přesahem přes sebe min. 100 mm	3	
4	Izolační	Izolační desky Isover Twinner, čedičová izolace+EPS, objemová hmotnost 30 kg/m ³ , třída reakce na oheň B – s1, d0, pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\sigma_{mt}=10$ kPa, nejvyšší provozní teplota 80 °C, faktor difúzního odporu $\mu=5$	0,032	Lepeno tmelem na zdivo a kotveno hmoždinkami 5 ks/m ² a překryto zátkami	300	
5	Spojovací	Lepicí tmel weber.tmel 700, přídržnost k podkladu 0,08 Mpa, propustnost vodních par $\mu \leq 20$, spotřeba 4-5 kg/m ²	0,20	Nánášeno lžící na desky po obvodu a na terče	8	
6	Nosná	Nosné zdivo z vápenopískových tvárnic Silka S15-1600, s dvojítm P+D, $R_w=57$ dB pevnost v tlaku 2 až 5 Mpa, pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ Mpa, přilnavost $\geq 0,2$ Mpa, nasákavost $w \leq 0,5$ kg.m-2h-0,5, faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$, reakce na oheň tř. A1	0,71	Zděno na Ytong Silka zdící maltu třídy M10, reakce na oheň tř. A1	300	
7	Spojovací	Lepicí tmel weber.tmel 700, přídržnost k podkladu 0,08 Mpa, propustnost vodních par $\mu \leq 20$, spotřeba 4-5 kg/m ²	0,20	Nánášeno lžící na desky po obvodu a na terče	8	
8	Izolační	Izolační desky Isover Twinner, čedičová izolace+EPS, objemová hmotnost 30 kg/m ³ , třída reakce na oheň B – s1, d0, pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\sigma_{mt}=10$ kPa, nejvyšší provozní teplota 80 °C, faktor difúzního odporu $\mu=5$	0,032	Lepeno tmelem na zdivo a kotveno hmoždinkami 5 ks/m ² a překryto zátkami	300	
9	Stěrková + výztužná	Lepicí tmel weber.tmel 700, přídržnost k podkladu 0,08 Mpa, propustnost vodních par $\mu \leq 20$, spotřeba 4-5 kg/m ² + výztužná tkanina, světlost ok 3,5 mm, šířka 110 cm, plošná hmotnost 160 g/m ² , přetažení mezi jednotlivými tkaninami min. 100 mm	0,80	Ruční nanášení tmelu hladítkem a vkládání tkaniny s přesahem přes sebe min. 100 mm	3	
10	Penetrační	Penetrační nátěr weber.podklad pro zvýšení přilnavosti omítky, cca 0,3 kg/m ²	-	Nanášení fasádním válečkem na suchý, čistý, bezprašný podklad bez výrazných tvarových změn	-	
11	Pohledová	Sílikon silikátová omítka weber.pas.extraclean, zrnitost 2 mm, reakce na oheň A2, permeabilita vody W2, soudržnost >0,3 Mpa, vzor rýhovaný, propustnost vodních par $\mu \leq 30$	0,80	Nanášení nerezovým hladítkem, ke strukturování plastové hladítko	3	

S19 SKLADBA OBVODOVÉ SOKLOVÉ STĚNY POD TERÉNEM

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$ $t_e = 5\text{ °C}$, $\phi = 100\%$
1	Nosná	Nosné zdivo z vápenopískových tvárnic Silka S15-1600, s dvojitým P+D, $R_w=57\text{dB}$ pevnost v tlaku 2 až 5 Mpa, pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5\text{ Mpa}$, přilnavost $\geq 0,2\text{ Mpa}$, nasákavost $w \leq 0,5\text{ kg.m-2h-0,5}$, faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$, reakce na oheň tř. A1	0,714	Zděno na Ytong Silka zdící maltu	300	
2	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	Celoplošně lepeno	4	
3	Spojovací	PU lepidlo	-	Nánášeno válečkem/štětkou na HI	3	
4	Izolační	2x izolační desky XPS Isover Styrodur, polodrážky, pevnost v tlaku 300 kPa, 33 kg/m ³ , 2x 120 mm	0,033	Lepeno PU lepidlem na HI	240	
5	Filtrační a separační	Nopová fólie z vysoko hutního polyethylenu HDPE s nakaširovanou geotextilií, výška nopu 8 mm	-	Volně ložena	8	

S20 SKLADBA OBVODOVÉ SOKLOVÉ STĚNY NAD TERÉNEM

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ }^\circ\text{C}$, $\phi = 50\%$ $t_e = -15\text{ }^\circ\text{C}$, $\phi = 100\%$
1	Nosná	Nosné zdivo z vápenopískových tvárnic Silka S15-1600, s dvojitým P+D, $R_w=57\text{dB}$ pevnost v tlaku 2 až 5 Mpa, pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ Mpa, přilnavost $\geq 0,2$ Mpa, nasákavost $w \leq 0,5$ kg.m-2h-0,5, faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$, reakce na oheň tř. A1	0,714	Zděno na Ytong Silka zdící maltu	300	
2	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	Celoplošně lepeno	4	
3	Spojovací	PU lepidlo	-	Nanášeno válečkem/štetkou na HI	3	
4	Izolační	2x izolační desky XPS Isover Styrodur, polodrážky, pevnost v tlaku 300 kPa, 33 kg/m ³ , 2x 120 mm	0,033	Lepeno PU lepidlem na HI	240	
5	Stěrková + výztužná	Lepící tmel weber.tmel 700, přidržnost k podkladu 0,08 Mpa, propustnost vodních par $\mu \leq 20$, spotřeba 4-5 kg/m ² + výztužná tkanina, světlost ok 3,5 mm, šířka 110 cm, plošná hmotnost 160 g/m ² , protažení max. 3,8 %, pevnost 2200 N/50 mm, přetažení mezi jednotlivými tkaninami min. 100 mm	0,80	Ruční nanášení tmelu hladítkem a vkládání tkaniny s přesahem přes sebe min. 100 mm	3	
6	Penetrační	Penetrační nátěr weber.podklad pro zvýšení přilnavosti omítky, cca 0,3 kg/m ²	-	Nanášení fasádním válečkem na suchý, čistý, bezprašný podklad bez výrazných tvarových změn	-	
7	Pohledová	Dekoratивní omítka weber.pas.marmolit, zrnitost 2 mm, reakce na oheň F, permeabilita vody W3, soudržnost $>0,3$ Mpa, propustnost vodních par $\mu \leq 30$	0,80	Nanášení nerezovým hladítkem, ke strukturování plastové hladítko	3	

S21 PODLAHA S KERAMICKOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU V SUCHÉM PROSTŘEDÍ BEZ PODLAH. VYTÁPĚNÍ

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	tl. [mm]	$t_i = 20\text{ }^\circ\text{C}$, $\phi = 50\%$
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, formát 30x30 cm	1,01	Lepení pomocí tmelu	8	
2	Spojovací	Lepící tmel s počáteční tahovou přídržností $\geq 0,5\text{ N/mm}^2$	1,16	Nanášeno zubatým hladítkem	5	
3	Penetrační	Kontaktní můstek na bázi bez rozpouštědlové disperze a min. plniva	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
4	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	133	
5	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
6	Izolační	Kročejová izolace z čedičové vlny, reakce na oheň A1, obj. hm. 100 kg/m^3	0,036	Lepení na pásy PUR pěny	50	
7	Nosná	Nosná stropní ŽB konstrukce	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	250	
8	Instalační	Instalační mezera v podhledu pro vedení vzduchotechnického potrubí	-	-	1100	
9	Pohledová	SDK podhled akustický, pohledové perforované desky Rigiton RL 8-15-20 super Activ'Air + dvouúrovňový křížový rošt + 40 mm akustická izolace z čedičové vlny volně ložena na horní rošt	0,25	Desky šroubovány do roštu	66,5	

S22 SKLADBA INSTALAČNÍ ŠACHTY PRO DEŠŤOVÝ SVOD

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	TI. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Pohledová	Tenkovrstvá sádrová stěrka pro použití v interiéru, pro ruční zpracování	0,60	Nataženo a vyhladěno nerezovým hladítkem	-	
2	Opláštění	2x sádrokartonová deska MA (DF) Activ'Air®, 1250x2000 mm, reakce na oheň A2 - s1, d0, faktor difúzního odporu $\mu=10$	0,25	desky kladene ve dvou vrstvach s prostřídáním spar. Mechanicky kotveno šrouby k nosnému roštu ve vzdalenosti max 250 mm, hlava šroubu zapuštěna a zatmelena	2x12,5	
3	Nosný rošt	Rošt z ocelových profilů - CW 50 rozměr 50x50 tl.0,6 mm osová vzdálenost sloupků 625 mm, UW 50 50x50 tl.0,6 mm osazený na podlaze a stropě + Izolační desky z minerální vlny rozměr 1250x625, $\lambda=0,037$ W/mK, třída reakce na oheň A1, $\mu=1$	-	CW profily zasunuty do UW profilu ukotveny natloukací hmoždinkou do podlahy a stropu + MW vložena mezi profily	50	

S23 SKLADBA ŽB PRŮVLAKU

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	TI. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Pohledová	Vnitřní sádrová omítka o zrnitosti 0-1,2 mm, přídržnost k podkladu >1 Mpa, faktor difúzního odporu < 5, spotřeba vody 15 l/30 kg pytel, spotřeba suché směsi 1 kg/1 m ² / 1 mm omítky.	0,60	Nanášeno hladítkem na rovný, čistý a bezprašný povrch	8	
2	Nosná	Monolitický beton C 20/25-XC2-Cl 0,2-Dmax 22-S3.	1,74	Betonování na stavbě, hutnění ponornými vibrátory	900x450	
3	Pohledová	Vnitřní sádrová omítka o zrnitosti 0-1,2 mm, přídržnost k podkladu >1 Mpa, faktor difúzního odporu < 5, spotřeba vody 15 l/30 kg pytel, spotřeba suché směsi 1 kg/1 m ² / 1 mm omítky.	0,60	Nanášeno hladítkem na rovný, čistý a bezprašný povrch	8	

S24 SKLADBA VNITŘNÍCH PŘÍČEK

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Pohledová	Tenkovrstvá sádrová stěrka pro použití v interiéru, pro ruční zpracování	0,60	Nataženo a vyhladěno nerezovým hladítkem	-	
2	Opláštění	2x sádrokartonová deska MA (DF) Activ'Air®, 1250x2000 mm, reakce na oheň A2 - s1, d0, faktor difúzního odporu $\mu=10$	0,25	desky kladene ve dvou vrstvach s prostřídáním spar. Mechanicky kotveno šrouby k nosnému roštu ve vzdalenosti max 250 mm, hlava šroubu zapuštěna a zatmelena	2x12,5	
3	Nosný rošt	Rošt z ocelových profilů - CW 75 rozměr 40x75 tl.0,6 mm osová vzdálenost sloupků 625 mm, UW 75 40x75 tl.0,6 mm osazený na podlaze a stropě + Izolační desky z minerální vlny rozměr 1250x625, $\lambda=0,037$ W/mK tl. 40 mm, třída reakce na oheň A1, $\mu=1$	-	CW profily zasunuty do UW profilu ukotveny natloukací hmoždinkou do podlahy a stropu + MW vložena mezi profily	40	
4	Opláštění	2x sádrokartonová deska MA (DF) Activ'Air®, 1250x2000 mm, reakce na oheň A2 - s1, d0, faktor difúzního odporu $\mu=10$	0,25	desky kladene ve dvou vrstvach s prostřídáním spar. Mechanicky kotveno šrouby k nosnému roštu ve vzdalenosti max 250 mm, hlava šroubu zapuštěna a zatmelena	2x12,5	
5	Pohledová	Tenkovrstvá sádrová stěrka pro použití v interiéru, pro ruční zpracování	0,60	Nataženo a vyhladěno nerezovým hladítkem	-	

S25 SKLADBA PODLAHY VÝTAHOVÉ ŠACHTY

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$ $t_e = -15\text{ °C}, \phi = 100\%$
1	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	80	
2	Hydroizolační	Asfaltový pás SBS modifikovaný s PES nosnou vložkou	-	celoplošně nataveno, přesahy 100 mm	4	
3	Penetrační	Penetrační asfaltový lak	-	Natřeno válečkem	0,5	
4	Podkladní	Podkladní beton beton C 20/25-XC2-Cl 0,2-Dmax 22-S3. Kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	150	
5	Podkladní	Zhutněný násyp, kamenivo frakce 16-32	-	Nasypáno, zhutněno	200	
6	Rostlý terén	Píščito-hlinitá zemina	-	-	-	

S26 PODLAHA NA ZEMINĚ S KERAMICKOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU V MOKRÉM PROSTŘEDÍ BEZ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$ $t_e = 5\text{ °C}, \phi = 100\%$
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, formát 30x30 cm	1,01	Lepení pomocí tmelu	8	
2	Spojovací	Lepicí tmel s počáteční tahovou přídržností $\geq 0,5\text{ N/mm}^2$	1,16	Nanášeno zubatým hladítkem	5	
3	Hydroizolační	Hydroizolační stěrka, průsak tlak. vodou (150 kPa) 0 mm	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
4	Penetrační	Kontaktní můstek na bázi bez rozpouštědlové disperze a min. plniva	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
5	Roznásecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	83	
6	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
7	Tepelně-izolační	2x stabilizovaný EPS 100, obj.hm. 32 kg/m^3 . pev. v tlaku 100 kPa, reakce na oheň E, tl. jedné desky 120 mm	0,034	Lepení na pásy PUR pěny ve dvou na sebe kolmých vrstvách	240	
8	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	celoplošně nataveno, přesahy 100 mm	4	
9	Penetrační	Penetrační asfaltový lak	-	Natřeno válečkem	0,5	
10	Podkladní	Podkladní beton beton C 20/25-XC2-Cl 0,2-Dmax 22-S3. Kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příložnými vibrátory	150	
11	Podkladní	Zhutněný násyp, kamenivo frakce 16-32	-	Nasypáno, zhutněno	200	
12	Rostlý terén	Písčito-hlinitá zemina	-	-	-	

S27 PODLAHA NA ZEMINĚ S KERAMICKOU NÁŠLAPNOU VRSTVOU V SUCHÉM PROSTŘEDÍ BEZ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}, \phi = 50\%$ $t_e = 5\text{ °C}, \phi = 100\%$
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, formát 30x30 cm	1,01	Lepení pomocí tmelu	8	
2	Spojovací	Lepicí tmel s počáteční tahovou přídržností $\geq 0,5\text{ N/mm}^2$	1,16	Nanášeno zubatým hladítkem	5	
3	Penetrační	Kontaktní můstek na bázi bez rozpouštědlové disperze a min. plniva	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
4	Roznášecí	Beton C 16/20-XC1-Dmax 15-S3, kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	83	
5	Separační	PE fólie bez výztužné vložky	-	Pokládka s přesahem 100 mm a přelepeno páskou	0,1	
6	Tepelně-izolační	2x stabilizovaný EPS 100, obj.hm. 32 kg/m^3 . pev. v tlaku 100 kPa, reakce na oheň E, tl. jedné desky 120 mm	0,034	Lepení na pásy PUR pěny ve dvou na sebe kolmých vrstvách	240	
7	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	celoplošně nataveno, přesahy 100 mm	4	
8	Penetrační	Penetrační asfaltový lak	-	Natřeno válečkem	0,5	
9	Podkladní	Podkladní beton beton C 20/25-XC2-CI 0,2-Dmax 22-S3. Kari síť 150/150/6	1,74	Betonování na stavbě, hutnění příloženými vibrátory	150	
10	Podkladní	Zhutněný násyp, kamenivo frakce 16-32	-	Nasypáno, zhutněno	200	
11	Rostlý terén	Písčito-hlinitá zemina	-	-	-	

S28 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY POD TERÉNEM

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$ $t_e = 5\text{ °C}$, $\phi = 100\%$
1	Nosná	Nosné zdivo z vápenopískových tvárnic Silka S15-1600, s dvojitým P+D, $R_w=57\text{dB}$ pevnost v tlaku 2 až 5 Mpa, pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5\text{ Mpa}$, přilnavost $\geq 0,2\text{ Mpa}$, nasákavost $w \leq 0,5\text{ kg.m-2h-0,5}$, faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$, reakce na oheň tř. A1	0,714	Zděno na Ytong Silka zdící maltu	300	
2	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	Celoplošně lepeno	4	
3	Spojovací	PU lepidlo	-	Nánášeno válečkem/štětkou na HI	3	
4	Izolační	2x izolační desky XPS Isover Styrodur, polodrážky, pevnost v tlaku 300 kPa, 33 kg/m ³ , 2x 120 mm	0,033	Lepeno PU lepidlem na HI	240	
5	Nosná	Tvárnice ztraceného bednění + beton C20/25, vertikální a horizontální výztuž B500B	1,74	Betonováno	175	

S29 SKLADBA VNITŘNÍ AKUSTICKÉ PŘÍČKY

Č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	TL [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Pohledová	Tenkovrstvá sádrová stěrka pro použití v interiéru, pro ruční zpracování	0,60	Nataženo a vyhladěno nerezovým hladítkem	-	
2	Opláštění	2x sádrokartonová deska MA (DF) Activ'Air®, 1250x2000 mm, reakce na oheň A2 - s1, d0, faktor difúzního odporu $\mu=10$	0,25	desky kladene ve dvou vrstvach s prostřídáním spar. Mechanicky kotveno šrouby k nosnému roštu ve vzdalenosti max 250 mm, hlava šroubu zapuštěna a zatmelena	2x12,5	
3	Nosný rošt	Rošt z ocelových profilů - CW 75 rozměr 40x75 tl.0,6 mm osová vzdálenost sloupků 625 mm, UW 75 40x75 tl.0,6 mm osazený na podlaze a stropě + Izolační desky z minerální vlny rozměr 1250x625, $\lambda=0,037$ W/Mk tl. 100 mm, třída reakce na oheň A1, $\mu=1$	-	CW profily zasunuty do UW profilu ukotveny natloukací hmoždinkou do podlahy a stropu + MW vložena mezi profily	100	
4	Opláštění	2x sádrokartonová deska MA (DF) Activ'Air®, 1250x2000 mm, reakce na oheň A2 - s1, d0, faktor difúzního odporu $\mu=10$	0,25	desky kladene ve dvou vrstvach s prostřídáním spar. Mechanicky kotveno šrouby k nosnému roštu ve vzdalenosti max 250 mm, hlava šroubu zapuštěna a zatmelena	2x12,5	
5	Pohledová	Tenkovrstvá sádrová stěrka pro použití v interiéru, pro ruční zpracování	0,60	Nataženo a vyhladěno nerezovým hladítkem	-	

S30 SKLADBA VENKOVNÍHO CHODNÍKU

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_e = -15^\circ\text{C}$, $\phi = 100\%$
1	Nášlapná	Vibrolisovaná betonová dlažba, formát 600x300x30 mm	-	Pokládka do kladecí vrstvy	40	
2	Kladecí	Kladecí vrstva, drobné kamenivo frakce 4-8 mm	-	Volně sypáno	30	
3	Podkladní	Drcené kamenivo 8-16 mm	-	Volně sypáno a hutněno na 0,2 Mpa	50	
4	Podkladní	Drcené kamenivo 0-63 mm	-	Volně sypáno a hutněno na 0,2 Mpa	100	
5	Rostlý terén	Písčito-hlinitá zemina	-	-	-	

S31 SKLADBA STĚNY VÝTAHOVÉ ŠACHTY POD TERÉNEM

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20^\circ\text{C}$, $\phi = 50\%$ $t_e = 5^\circ\text{C}$, $\phi = 100\%$
1	Pohledová	Vnitřní štuková omítka hrubá, zrnitost 2 mm	0,45	Nanášeno hladítkem a zahlazeno filcovým hladítkem	8	
2	Nosná	Tvárnice ztraceného bednění + beton C20/25, vertikální a horizontální výztuž B500B	1,60	Nanášeno hladítkem na rovný, čistý a bezprašný povrch	300	
3	Hydroizolační	1x SBS modifikovaný asfaltový pás se skelnou nosnou vložkou	-	Celoplošně lepeno	4	
4	Spojovací	PU lepidlo	-	Nánášeno válečkem/štětkou na HI	3	
5	Izolační	2x izolační desky XPS Isover Styrodur, polodrážky, pevnost v tlaku 300 kPa, 33 kg/m ³ , 2x 120 mm	0,033	Lepeno PU lepidlem na HI	120	
6	Filtrační a separační	Nopová fólie z vysoko hutního polyethylenu HDPE s nakaširovanou geotextilií, výška nopy 8 mm	-	Volně ložena	8	

S32 SKLADBA PODLAHY NA SCHODIŠTI

č.	Druh vrstvy	Popis materiálu	Vlastnosti λ [W/(mK)]	Způsob zabudování	Tl. [mm]	$t_i = 20\text{ °C}$, $\phi = 50\%$
1	Nášlapná	Keramická dlažba, dormát 300x300 mm	1,01	Lepeno pomocí tmelů	8	
2	Spojovací	Lepící tmel s počáteční tahovou přídržností $\geq 0,5\text{ N/mm}^2$	1,16	Nanášeno zubatým hladítkem	5	
3	Penetrační	Kontaktní můstek na bázi bez rozpouštědlové disperze a min. plniva	-	Nanášeno válečkem popř. štětcem	0,5	
4	Nosná/pohledová	Schodišťová ŽB deska, beton v pohledové úpravě	1,74	Betonováno na stavbě, hutněno příloženými vibrátory	170	