



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**D.1.1.c.01 VÝPIS SKLADIEB**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**Jakub Neuner**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**doc. Ing. KAREL ŠUHAJDA, Ph.D.**

**BRNO 2018**

# S1a: Obvodová stena 1NP

## Vlastnosti konštrukcie

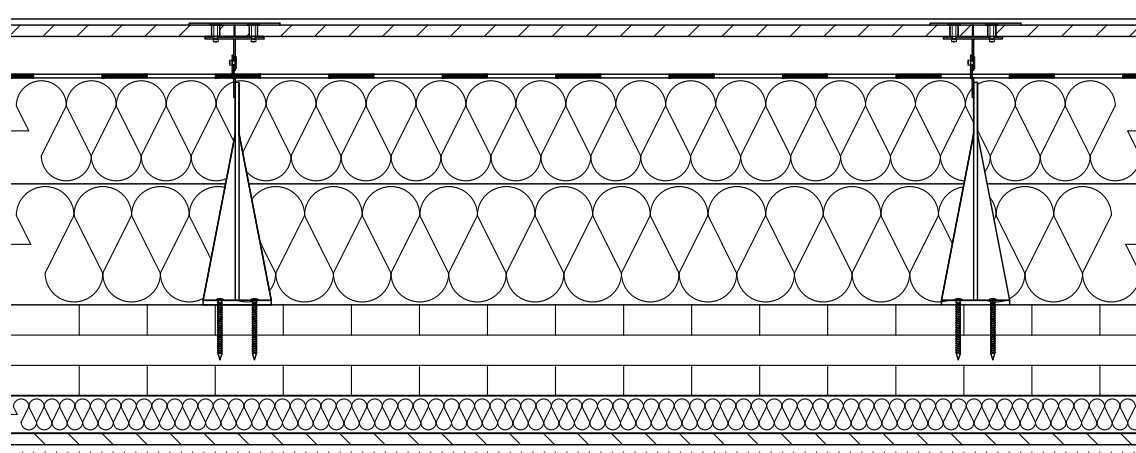
Funkcia konštrukcie:	obvodová, nosná, požiarne deliaca, tepelno-izolačná:		
Hrúbka konštrukcie:	570	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	8,790	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	0,112	W/(m <sup>2</sup> .K)	

## Skladba konštrukcie:

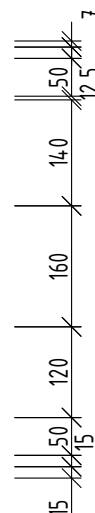
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Dokončovacia vrstva	Lahká armovacia malta	7		V dvoch tretinách hrúbky vystužená armovacou tkaninou, konečná povrchová úprava: farba na bázi silikónu
2	Roznášacia vrstva	Cementovláknitá doska, ρ=1000 kg/m <sup>3</sup> , Trieda reakcie na oheň: A1,	12,5	0,5	Realizácia so zatmelením špár, špáry musia byť prelepené armovacou páskou a armovacím lepidlom, v mieste soklu opatrené soklovým profilom
3	Vetraná medzera Rošt z hliníkových profilov	Hliníkové zvislé profily (T, L) kotvené do nosných profilov vetranej fasády	50		Systémové riešenie s linárnym činiteľom prestupu tepla max. 0,001 W/K (napr. systém BWM)
4	Vetrotesná vrstva	Difúzne otvorená fólia	-	-	Lepené spoje, napr. Homeseal LDS 0,04
5	Tepelno-izolačná vrstva Nosné konzoly	Minerálna vlna pre difúzne otvorené KCIE, ρ=50 kg/m <sup>3</sup> , c=0,8 kJ/kg.K, Trieda reakcie na oheň A1	300	0,035	Kotvená do podkladu kotvami pre mäkké izolácie s linárnym činiteľom prestupu tepla max.
6	Nosná konštrukcia	CLT panel 3s TT, ρ=480 kg/m <sup>3</sup> , c=1,6 kJ/kg.K	120	0,13	
7	Inštalčná medzera Hliníkový rošt	Minerálna vlna, ρ=19,5 kg/m <sup>3</sup> , c=0,84 kJ/kg.K trieda reakcie na oheň A1	50	0,035	Vložená medzi hliníkový rošt
8	Protipožiarna vrstva Kapilárny systém kúrenia	Sádrovláknitá doska, ρ=1200 kg/m <sup>3</sup> , trieda reakcie na oheň: A1	15	0,4	Mechanicky kotvená vrutmi, spoje opatrené TB hranou
9	Povrchová úprava	Sádrová omietka s výstužnou vrstvou v 2/3 hrúbky, farba biela	15	0,7	

## Schéma konštrukcie:

Exteriér



Interiér



# S1b: Obvodová stena

## Vlastnosti konštrukcie

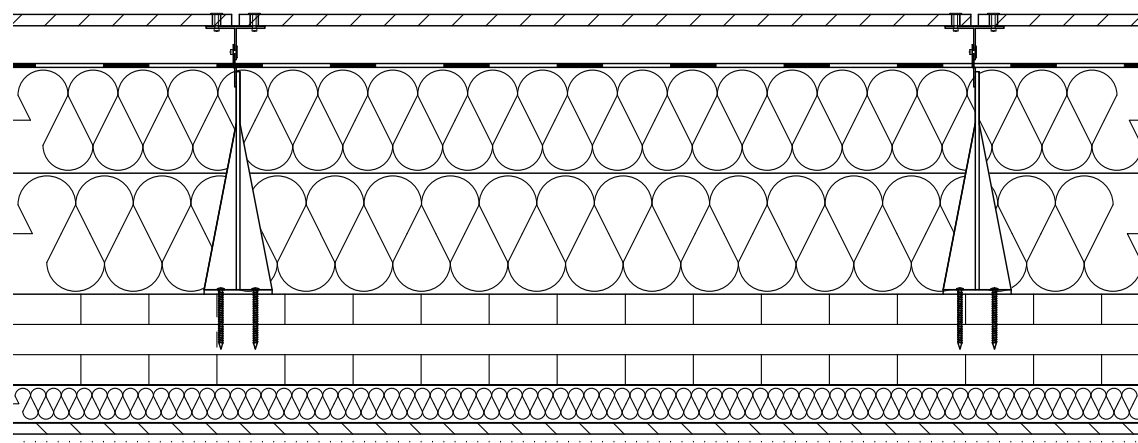
Funkcia konštrukcie:	obvodová, nosná, požiarne deliaca, tepelno-izolačná:		
Hrúbka konštrukcie:	565	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	8,790	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	0,112	W/(m <sup>2</sup> .K)	

## Skladba konštrukcie:

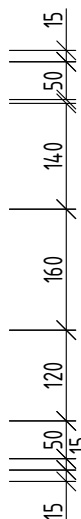
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Dokončovacia vrstva	Cementovláknitá doska, ρ=1550 kg/m <sup>3</sup> , Trieda reakcie na oheň: A2, RAL9002	15	0,5	Mechanicky kotvená do podkladného roštu nítami
2	Vetraná medzera Rošt z hliníkových profilov	Hliníkové zvislé profily (T, L) kotvené do nosných profilov vetranej fasády	50		Systémové riešenie s linárnym činiteľom prestupu tepla max. 0,001 W/K (napr. systém BWM)
3	Vetrotesná vrstva	Difúzne otvorená fólia	-	-	Lepené spoje, napr. Homeseal LDS 0,04
4	Tepelno-izolačná vrstva Nosné konzoly	Mínérálna vlna pre difúzne otvorené KCIE, ρ=50 kg/m <sup>3</sup> , c=0,8 kJ/kg.K, Trieda reakcie na oheň A1	300	0,035	Kotvená do podkladu kotvami pre mäkké izolácie s linárnym činiteľom prestupu tepla max.
5	Nosná konštrukcia	CLT panel 3s TT, ρ=480 kg/m <sup>3</sup> , c=1,6 kJ/kg.K	120	0,13	
6	Inštalčná medzera Hliníkový rošt	Mínérálna vlna, ρ=19,5 kg/m <sup>3</sup> , c=0,84 kJ/kg.K trieda reakcie na oheň A1	50	0,035	Vložená medzi hliníkový rošt
7	Protipožiarna vrstva Kapilárny systém kúrenia	Sádrovláknitá doska, ρ=1200 kg/m <sup>3</sup> , trieda reakcie na oheň: A1	15	0,4	Mechanicky kotvená vrutmi, spoje opatrené TB hranou
8	Povrchová úprava	Sádrová omietka s výstužnou vrstvou v 2/3 hrúbky, farba biela	15	0,7	

## Schéma konštrukcie:

Exteriér



Interiér



# S2a: Obvodová stena 1NP

## Vlastnosti konštrukcie

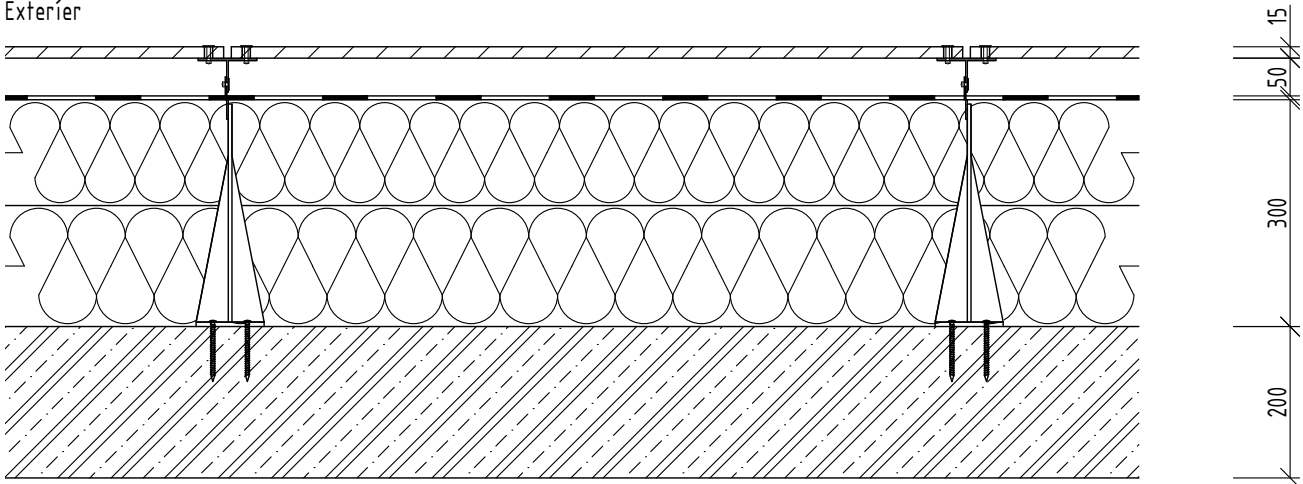
Funkcia konštrukcie:	obvodová, nosná, požiarne deliaca:		
Hrúbka konštrukcie:	570	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	7,362	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	0,133	W/(m <sup>2</sup> .K)	

## Skladba konštrukcie:

Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Dokončovacia vrstva	Ľahká armovacia malta	7		V dvoch tretinách hrúbky vystužená armovacou tkaninou, konečná povrchová úprava: farba na bázi silikónu
2	Roznášacia vrstva	Cementovláknitá doska, ρ=1000 kg/m <sup>3</sup> , Trieda reakcie na oheň: A1,	12,5	0,5	Realizácia so zatmelením špár, špáry musia byť prelepené armovacou páskou a armovacím lepidlom, v mieste soklu opatrené soklovým profilom
2	Vetraná medzera Rošt z hliníkových profilov	Hliníkové zvislé profily (T, L) kotvené do nosných profilov vetranej fasády	50		Systémové riešenie s linárnym činiteľom prestupu tepla max.
3	Vetrotesná vrstva	Difúzne otvorená fólia	-	-	Lepené spoje, napr. Homeseal LDS 0,04
4	Tepelno-izolačná vrstva Nosné konzoly	Minerálna vlna pre difúzne otvorené KCIE, ρ=50 kg/m <sup>3</sup> , c=0,8 kJ/kg.K, Trieda reakcie na oheň A1	300	0,035	Kotvená do podkladu kotvami pre mäkké izolácie s linárnym činiteľom prestupu tepla max.
5	Nosná konštrukcia	Železobetón C20/25, XC2, ρ=2500 kg/m <sup>3</sup>	200	1,58	Interiérová strana pohľadová

## Schéma konštrukcie:

Exteriér



Interiér

# S2b: Obvodová stena

## Vlastnosti konštrukcie

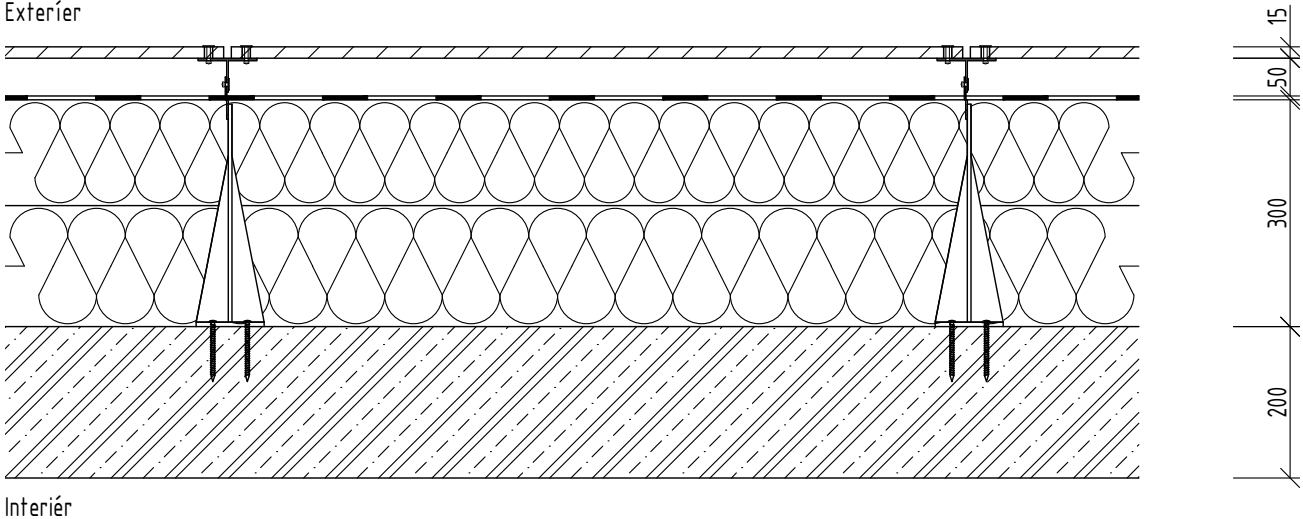
Funkcia konštrukcie:	obvodová, nosná, požiarne deliaca:
Hrúbka konštrukcie:	565 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	7,362 (m².K)/W
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	0,133 W/(m².K)

## Skladba konštrukcie:

Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m·K]	Poznámka
1	Dokončovacia vrstva	Cementovláknitá doska, ρ=1550 kg/m³, Trieda reakcie na oheň: A2, RAL9002	15	0,5	Mechanicky kotvená do podkladného roštu nítamy
2	Vetraná medzera Rošt z hliníkových profilov	Hliníkové zvislé profily (T, L) kotvené do nosných profilov vetranej fasády	50		Systémové riešenie s linárnym činiteľom prestupu tepla max. 0,001 W/K (napr. systém BWM)
3	Vetrotesná vrstva	Difúzne otvorená fólia	-	-	Lepené spoje, napr. Homeseal LDS 0,04
4	Tepelno-izolačná vrstva Nosné konzoly	Minerálna vlna pre difúzne otvorené KCIE, ρ=50 kg/m³, c=0,8 kJ/kg·K, Trieda reakcie na oheň A1	300	0,035	Kotvená do podkladu kotvami pre mäkké izolácie s linárnym činiteľom prestupu tepla max.
5	Nosná konštrukcia	Železobetón C20/25, XC2, ρ=2500 kg/m³	200	1,58	Interiérová strana pohľadová

## Schéma konštrukcie:

Exteriér



Interiér

# S3.a: Obvodová stena pod terénom

## Vlastnosti konštrukcie

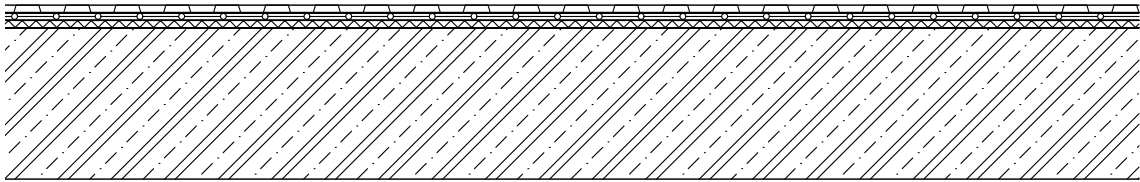
Funkcia konštrukcie:	obvodová, nosná, požiarne deliaca:		
Hrúbka konštrukcie:	211,5	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	2,804	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	0,341	W/(m <sup>2</sup> .K)	

## Skladba konštrukcie:

Č.v.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Ochranná vrstva	Profilovaná fólia z HDPE s nakaširovanou geotextíliou	10	-	Mechanicky kotvená do podkladného roštu nopami smerom k zemine
4	Hydroizolačná vrstva	mPVC fólia, bez povrchovej úpravy, μ= 17 500	1,5	-	
5	Separačná vrstva	Geotextília 500 g/m <sup>2</sup>	-	-	
6	Nosná konštrukcia	Železobetón C20/25, XC2, ρ=2500 kg/m <sup>3</sup>	200	1,3	Interiérová strana pohľadová

## Schéma konštrukcie:

Exteriér



Interiér

# S3b: Obvodová stena pod terénom

## Vlastnosti konštrukcie

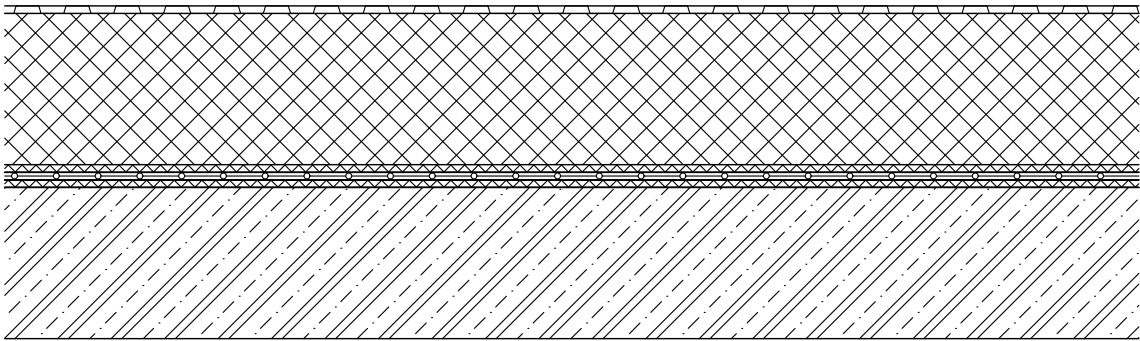
Funkcia konštrukcie:	obvodová, nosná, požiarne deliaca, tepelno izolačná:		
Hrúbka konštrukcie:	411,5	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	2,804	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	0,341	W/(m <sup>2</sup> .K)	

## Skladba konštrukcie:

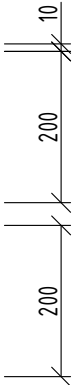
Č.v.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Ochranná vrstva	Profilovaná fólia z HDPE s nakašírovanou geotextíliou	10	-	Mechanicky kotvená do podkladného roštu nopami smerom k zemine
2	Tepelnoizolačná vrstva	Extrudovaný polystyrén, ρ=30 kg/m <sup>3</sup>	200	0,033	Mechanicky kotvený
3	Separačná vrstva	Geotextília 500 g/m <sup>2</sup>	-	-	
4	Hydroizolačná vrstva	mPVC fólia, bez povrchovej úpravy, μ= 17 500	1,5	-	
5	Separačná vrstva	Geotextília 500 g/m <sup>2</sup>	-	-	
6	Nosná konštrukcia	Železobetón C20/25, XC2, ρ=2500 kg/m <sup>3</sup>	200	1,3	Interiérová strana pohľadová

## Schéma konštrukcie:

Exteriér



Interiér



## S4: Vnúťorná nosná stena (byť/komunikačný priestor)

### Vlastnosti konštrukcie

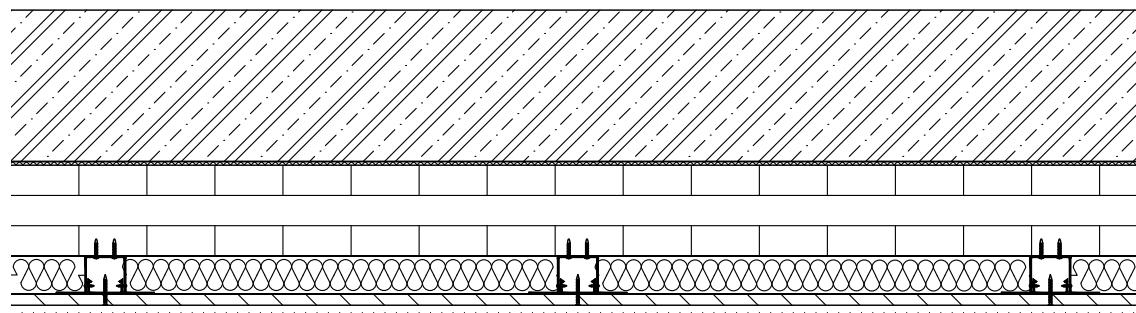
Funkcia konštrukcie:	akustická, nosná, požiarne deliaca:
Hrúbka konštrukcie:	400 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- ( $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ )
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- ( $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ )

### Skladba konštrukcie:

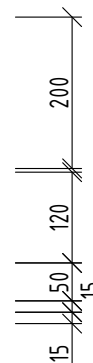
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	$\lambda$ [ $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ ]	Poznámka
1	Nosná konštrukcia	Železobetón C20/25, XC2, $\rho=2500 \text{ kg}/\text{m}^3$	200	1,3	Staticky nezávislá od nosnej vrstvy z CLT panelov, Zo strany komunikačného priestoru pohľadová úprava
2	Separačná vrstva		-	-	
3	Nosná konštrukcia	CLT panel 3s TT, $\rho=480 \text{ kg}/\text{m}^3$ , $c=1,6 \text{ kJ}/\text{kg}\cdot\text{K}$	120	0,13	Staticky nezávislá od nosnej vrstvy zo železobetónu
4	Inštalačná medzera Hliníkový rošt	Minerálna vlna, $\rho=19,5 \text{ kg}/\text{m}^3$ , $c=0,84 \text{ kJ}/\text{kg}\cdot\text{K}$ trieda reakcie na oheň A1	50	0,035	Vložená medzi hliníkový rošt
5	Protipožiarna vrstva Kapilárny systém kúrenia	Sádrovláknitá doska, $\rho=1200 \text{ kg}/\text{m}^3$ , trieda reakcie na oheň: A1	15	0,4	Mechanicky kotvená vrutmi, spoje opatrené TB hranou
6	Povrchová úprava	Sádrová omietka s výstužnou vrstvou v 2/3 hrúbky, farba biela	15	0,7	

### Schéma konštrukcie:

Interiér-chodba



Interiér-byť





# S5: Vnútorná nosná stena (byť/byť)

## Vlastnosti konštrukcie

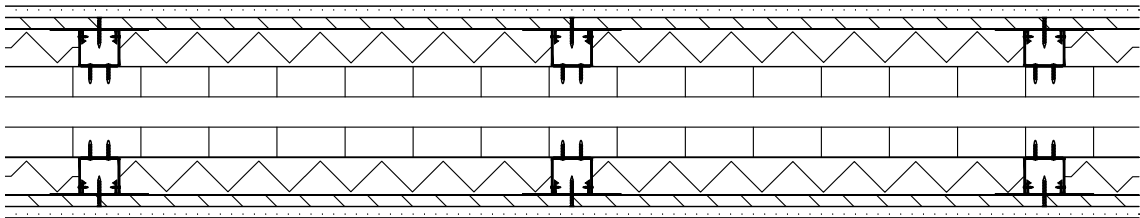
Funkcia konštrukcie:	akustická, nosná, požiarne deliaca:
Hrúbka konštrukcie:	280 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- (m <sup>2</sup> .K)/W
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- W/(m <sup>2</sup> .K)

## Skladba konštrukcie:

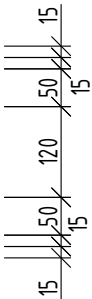
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Povrchová úprava	Sádrová omietka s výstužnou vrstvou v 2/3 hrúbky, farba biela	15	0,7	
2	Protipožiarna vrstva Kapilárny systém kúrenia	Sádrovláknitá doska, ρ=1200 kg/m3, trieda reakcie na oheň: A1	15	0,4	Mechanicky kotvená vrutmi, spoje opatrené TB hranou
3	Zvuko-izolačná vrstva Hliníkový rošt	Minerálna vlna, ρ=19,5 kg/m3, c=0,84 kJ/kg.K trieda reakcie na oheň A1	50	0,035	Vložená medzi hliníkový rošt
4	Nosná konštrukcia	CLT panel 3s TT, ρ=480 kg/m3, c=1,6 kJ/kg.K	120	0,13	
5	Zvuko-izolačná vrstva Hliníkový rošt	Minerálna vlna, ρ=19,5 kg/m3, c=0,84 kJ/kg.K trieda reakcie na oheň A1	50	0,035	Vložená medzi hliníkový rošt
6	Protipožiarna vrstva Kapilárny systém kúrenia	Sádrovláknitá doska, ρ=1200 kg/m3, trieda reakcie na oheň: A1	15	0,4	Mechanicky kotvená vrutmi, spoje opatrené TB hranou
7	Povrchová úprava	Sádrová omietka s výstužnou vrstvou v 2/3 hrúbky, farba biela	15	0,7	

## Schéma konštrukcie:

Interiér



Interiér



# S6: Vnútorná nosná stena (byt/byt)

## Vlastnosti konštrukcie

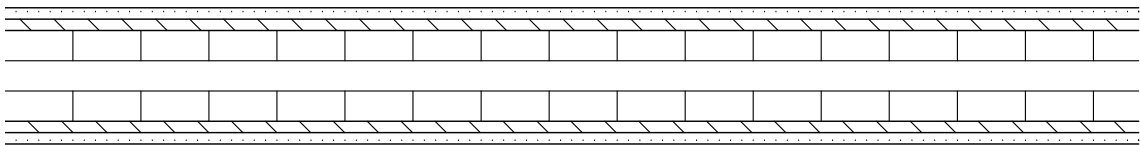
Funkcia konštrukcie:	akustická, nosná, požiarne deliaca:		
Hrúbka konštrukcie:	180	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	-	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	-	W/(m <sup>2</sup> .K)	

## Skladba konštrukcie:

Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Povrchová úprava	Sádrová omietka s výstužnou vrstvou v 2/3 hrúbky, farba biela	15	0,7	
2	Protipožiarna vrstva Kapilárny systém kúrenia	Sádrovláknitá doska, ρ=1200 kg/m3, trieda reakcie na oheň: A1	15	0,4	Mechanicky kotvená vrutmi, spoje opatrené TB hranou
3	Nosná konštrukcia	CLT panel 3s TT, ρ=480 kg/m3, c=1,6 kJ/kg.K	120	0,13	
4	Protipožiarna vrstva Kapilárny systém kúrenia	Sádrovláknitá doska, ρ=1200 kg/m3, trieda reakcie na oheň: A1	15	0,4	Mechanicky kotvená vrutmi, spoje opatrené TB hranou
5	Povrchová úprava	Sádrová omietka s výstužnou vrstvou v 2/3 hrúbky, farba biela	15	0,7	

## Schéma konštrukcie:

Interiér



Interiér



# S7: Vnútorná nenosná stena

## Vlastnosti konštrukcie

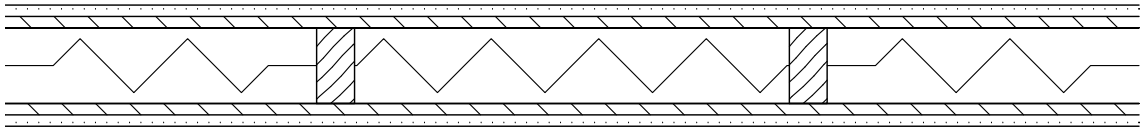
Funkcia konštrukcie:	deliaca, akustická:
Hrúbka konštrukcie:	160 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- (m <sup>2</sup> .K)/W
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- W/(m <sup>2</sup> .K)

## Skladba konštrukcie:

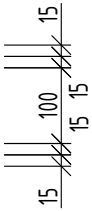
Č.v.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Povrchová úprava	Sádrová omietka s výstužnou vrstvou v 2/3 hrúbky, farba biela	15	0,4	
2	Protipožiarna vrstva Kapilárny systém kúrenia	Sádrovláknitá doska, ρ=1200 kg/m3, trieda reakcie na oheň: A1	15	0,4	Mechanicky kotvená vrutmi, spoje opatrené TB hranou
3	Nosná vrstva Zvuková izolácia	Rámová drevená konštrukcia, Výplň minerálnou vlnou pre akustické predsteny, triedy reakcie na oheň A1	100		Výplň minerálnou vlnou
4	Protipožiarna vrstva Kapilárny systém kúrenia	Sádrovláknitá doska, ρ=1200 kg/m3, trieda reakcie na oheň: A1	15	0,4	Mechanicky kotvená vrutmi, spoje opatrené TB hranou
5	Povrchová úprava	Sádrová omietka s výstužnou vrstvou v 2/3 hrúbky, farba biela	15	0,4	

## Schéma konštrukcie:

Interiér



Interiér



# S8: Vnútrotná nosná stena v 1PP

## Vlastnosti konštrukcie

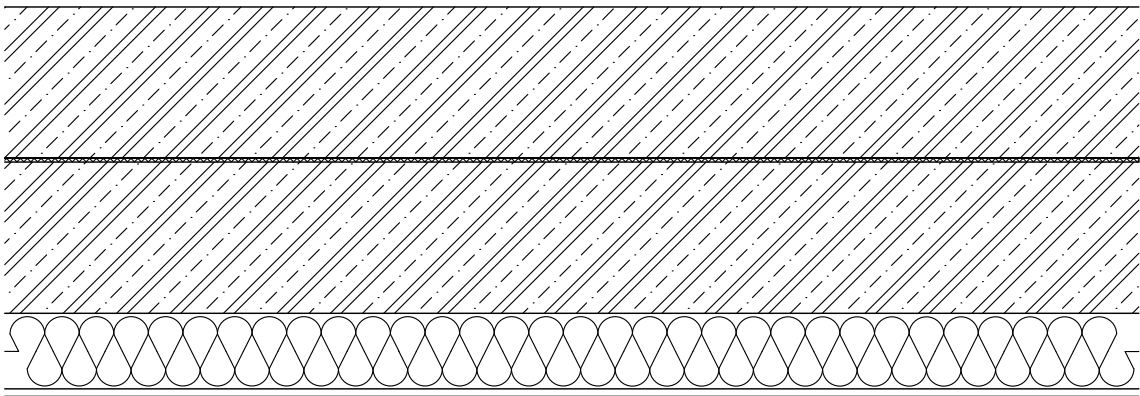
Funkcia konštrukcie:	deliaca, akustická:
Hrúbka konštrukcie:	160 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- ( $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ )
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

## Skladba konštrukcie:

Č.v.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	$\lambda$ [ $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ ]	Poznámka
1	Nosná konštrukcia	Železobetón C20/25, XC2, $\rho=2500 \text{ kg}/\text{m}^3$	200	1,3	
2	Separačná vrstva		-	-	
3	Nosná konštrukcia	Železobetón C20/25, XC2, $\rho=2500 \text{ kg}/\text{m}^3$	200	1,3	
4	Spojovacia vrstva	Lepiacia malta			
4	Tepelnoizolačná vrstva	Minerálna vlna, $\rho=19,5 \text{ kg}/\text{m}^3$ , $c=0,84 \text{ kJ}/\text{kg}\cdot\text{K}$ trieda reakcie na oheň A1	100	0,035	
5	Vystužná vrstva	Stierka s sklotextílnou geotextíliou	5		
6	Dokončovacia vrstva	Vápeno cementová omietka	5		

## Schéma konštrukcie:

Interiér



Interiér



# S9: Vnútorná nosná stena v 1PP

## Vlastnosti konštrukcie

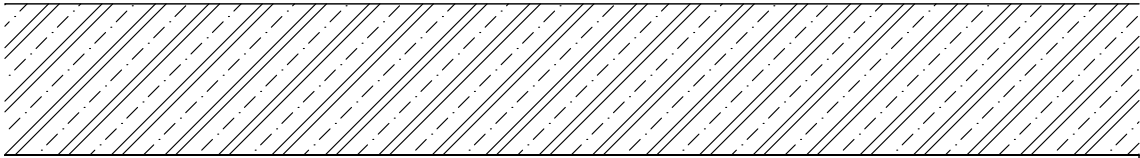
Funkcia konštrukcie:	nosná
Hrúbka konštrukcie:	160 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- (m <sup>2</sup> .K)/W)
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- W/(m <sup>2</sup> .K)

## Skladba konštrukcie:

Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Nosná konštrukcia	Železobetón C20/25, XC2, ρ=2500 kg/m <sup>3</sup>	200	1,3	Pohľadová kvalita z oboch strán

## Schéma konštrukcie:

Interiér



Interiér

200

# S10: Vnútorná nenosná stena v 1PP

## Vlastnosti konštrukcie

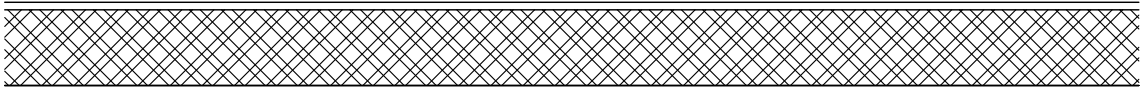
Funkcia konštrukcie:	nosná	
Hrúbka konštrukcie:	160	mm
Tepelný odpor konštrukcie:	-	(m <sup>2</sup> .K)/W
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	-	W/(m <sup>2</sup> .K)

## Skladba konštrukcie:

Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
2	Povrchová úprava	Tenkovrstvá vápeno-cementová omietka	6	-	Zrnitý hrubší povrch
3	Nosná vrstva	Tvárnice z autoklávaného pórobetónu	100	-	Murovanu na tenkovrstvu malty, malta nanášaná na ložnú aj
4	Povrchová úprava	Tenkovrstvá vápeno-cementová omietka	6	-	Zrnitý hrubší povrch

## Schéma konštrukcie:

Interiér



Interiér

6  
100  
6

# P1: Podlaha na teréne

## Vlastnosti konštrukcie

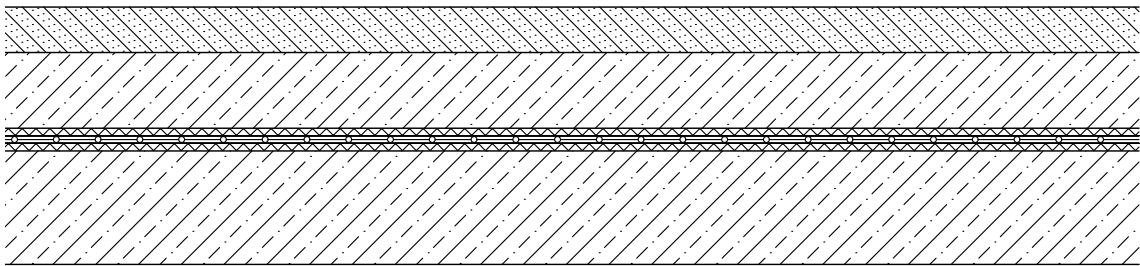
Funkcia konštrukcie:	nosná
Hrúbka konštrukcie:	311,5 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- (m <sup>2</sup> .K)/W)
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- W/(m <sup>2</sup> .K)

## Skladba konštrukcie:

Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Nášlapná vrstva	Samonivelačný cementový poter opatrený epoxidovým/polyuretanovým náterom	60		Dilatačná plocha max 40 m <sup>2</sup> , každá miestnosti bude tvoriť samostatný dilatačný úsek
2	Roznášacia vrstva	Prostý betón vystužený kari sieťov 150/150	100		
3	Separačná vrstva	Geotextília 500 g/m <sup>2</sup>	-	-	
4	Hydroizolačná vrstva	mPVC fólia Stafol 914, μ= 17 500	1,5	-	
5	Separačná vrstva	Geotextília 500 g/m <sup>2</sup>	-	-	
6	Roznášacia vrstva	Prostý betón vystužený kari sieťov	150		
7	Podkladná vrstva	Štrk frakcie 16/32	200	-	

## Schéma konštrukcie:

Interiér



Exteriér

# P2: Podlaha 1NP

## Vlastnosti konštrukcie

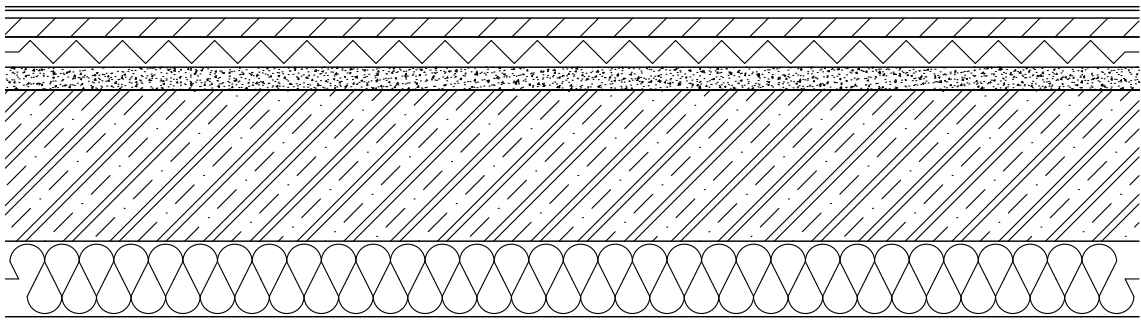
Funkcia konštrukcie:	nosná, požiarne deliaca, tepelno-izolačná, zvuko-izolačná		
Hrúbka konštrukcie:	420	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	2,719	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	0,327	W/(m <sup>2</sup> .K)	

## Skladba konštrukcie:

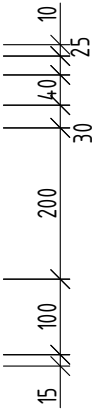
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Nášlapná vrstva	Marmoleum	2		Celoplošne lepené k podkladu
2	Spojovacia vrstva	Lepidlo s nízkym obsahom VOC	-	-	Náter
3	Penetráčná vrstva		-	-	Náter
4	Vyrovnávací vrstva	Samoniveláčny poter	8	-	
5	Roznášacia vrstva	Sádrovláknité podlahové dosky, ρ=1150kg/m <sup>3</sup> , μ=13s, c= 1,1 kJ/kgK, A2	25	0,32	Volne ložené
6	Zvukoizolačná vrstva	Dosky z minerálnej vlny,ρ=140kg/m <sup>3</sup> , μ=1, A1	40	0,039	Volne ložené
7	Zvukoizolačná vrstva	Voštinové dosky + zásyp, ρ=1150kg/m <sup>3</sup> , zrnitosť 1-4 mm	30		
8	Nosná vrstva	Železobetón C20/25, XC2, ρ=2500 kg/m <sup>3</sup>	200	1,58	
9	Tepelnoizolačná vrstva Hliníkový rošt	Minerálna vlna,ρ=19,5kg/m <sup>3</sup> , μ=1, c=0,84 kJ/kgK A1	100	0,042	Systémové riešenie podhľadu
10	Povrchová vrstva	Sádrovláknité dosky, ρ=1200kg/m <sup>3</sup> , μ=16s,	15	0,38	

## Schéma konštrukcie:

Exteriér



Interiér





# P3: Podlaha v 1NP (zádverie)

## Vlastnosti konštrukcie

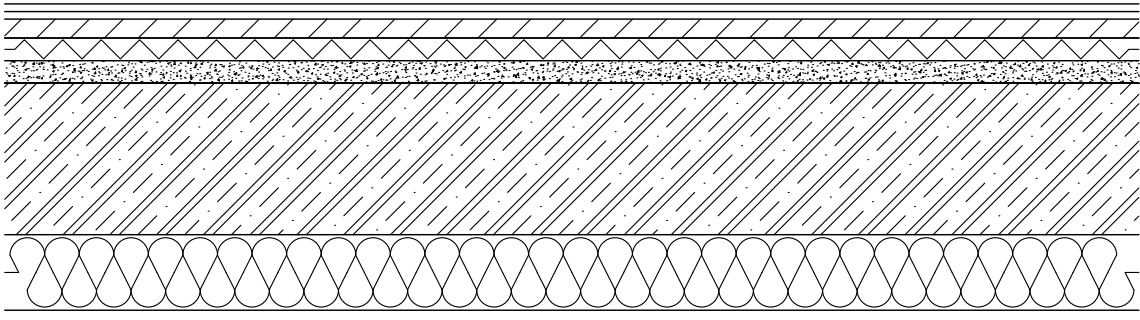
Funkcia konštrukcie:	nosná, požiarne deliaca, tepelno-izolačná, zvuko-izolačná		
Hrúbka konštrukcie:	420	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	2,719	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	0,327	W/(m <sup>2</sup> .K)	

## Skladba konštrukcie:

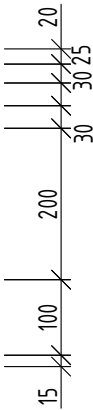
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, 300x300, antracit, biele špáry	10		Plnoplošne lepená
2	Spojovacia vrstva	Lepidlo na keramickú dlažbu	10	-	
3	Penetráčna vrstva		-	-	Náter
4	Roznášacia vrstva	Sádrovláknité podlahové dosky, ρ=1150kg/m <sup>3</sup> , μ=13s, c= 1,1 kJ/kgK, A2	25	0,32	Volne ložené
5	Zvukoizolačná vrstva	Dosky z minerálnej vlny, ρ=140kg/m <sup>3</sup> , μ=1, A1	30	0,039	Volne ložené
6	Zvukoizolačná vrstva	Voštinové dosky + zásyp, ρ=1150kg/m <sup>3</sup> , zrnitosť 1-4 mm	30		
7	Nosná vrstva	Železobetón C20/25, XC2, ρ=2500 kg/m <sup>3</sup>	200	1,58	
8	Tepelnoizolačná vrstva Hlinikový rošt	Minerálna vlna, ρ=19,5kg/m <sup>3</sup> , μ=1, c=0,84 kJ/kgK A1	100	0,042	Systémové riešenie podhladu
9	Povrchová vrstva	Sádrovláknité dosky, ρ=1200kg/m <sup>3</sup> , μ=16s,	15	0,38	

## Schéma konštrukcie:

Exteriér



Interiér



# P4: Podlaha v 1NP (kúpeľňa, wc)

## Vlastnosti konštrukcie

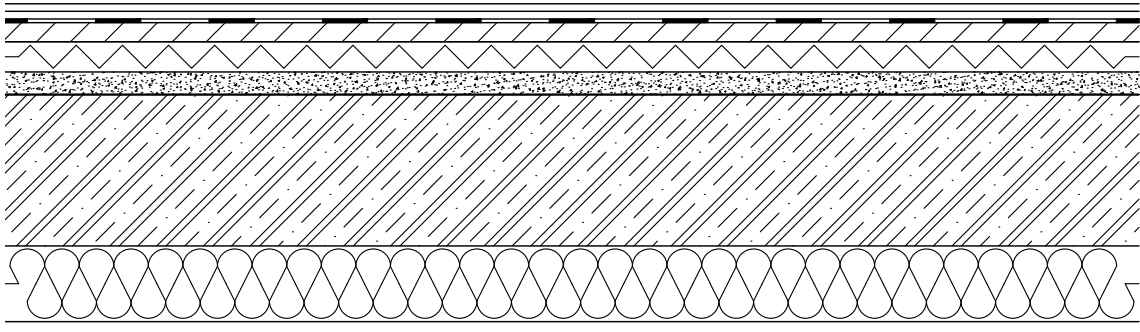
Funkcia konštrukcie:	nosná, požiarne deliaca, tepelnoizolačná		
Hrúbka konštrukcie:	310	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	2,719	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	0,327	W/(m <sup>2</sup> .K)	

## Skladba konštrukcie:

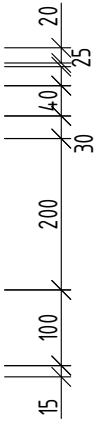
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, 300x300, antracit, biele špáry	10		Plnoplošne lepená
2	Spojovacia vrstva	Lepidlo na keramickú dlažbu	10	-	
3	Penetračná vrstva		-	-	Náter
4	Hydroizolačná vrstva	Hydroizolačná stierka	-	-	Náter
5	Roznášacia vrstva	Sádrovláknité podlahové dosky,	25	0,32	Volne ložené
6	Zvukoizolačná vrstva	Dosky z minerálnej vlny, ρ=140kg/m <sup>3</sup> , μ=1, A1	30	0,039	Volne ložené
7	Zvukoizolačná vrstva	Voštinové dosky + zásyp, ρ=1150kg/m <sup>3</sup> , zrnitosť 1-4 mm	30		
8	Nosná vrstva	Železobetón C20/25, XC2, ρ=2500 kg/m <sup>3</sup>	200	1,58	
9	Tepelnoizolačná vrstva	Minerálna vlna, ρ=19,5kg/m <sup>3</sup> , μ=1, c=0,84 kJ/kgK A1	100	0,042	Systémové riešenie podkladu
10	Povrchová vrstva	Sádrovláknité dosky, ρ=1200kg/m <sup>3</sup> , μ=16s, A1	15	0,38	

## Schéma konštrukcie:

Exteriér



Interiér



# P5: Podlaha 1NP (vstupný priestor)

## Vlastnosti konštrukcie

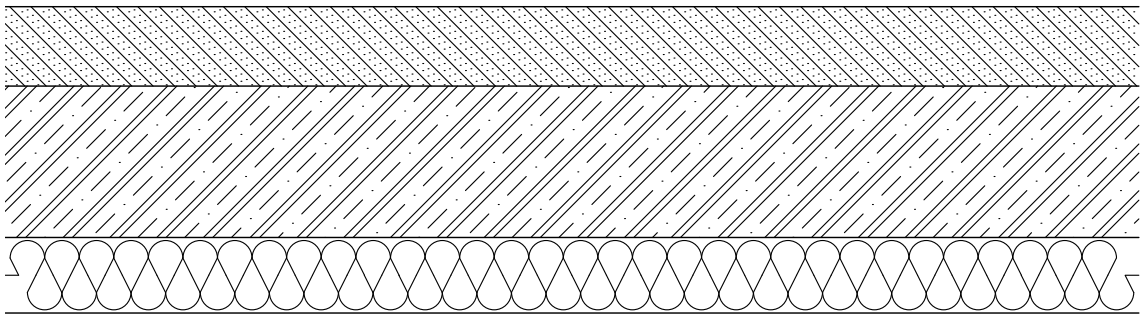
Funkcia konštrukcie:	nosná, požiarne deliaca, tepelno-izolačná		
Hrúbka konštrukcie:	405	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	2,591	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	0,362	W/(m <sup>2</sup> .K)	

## Skladba konštrukcie:

Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Nášľapaná vrstva	Samonivelačný cementový poter opatrený epoxidovým/polyuretanovým náterom	90	-	
2	Nosná vrstva	Železobetón C20/25, XC2, ρ=2500 kg/m <sup>3</sup>	200	1,58	
3	Tepelnoizolačná vrstva Hlinikový rošt	Minerálna vlna, ρ=19,5kg/m <sup>3</sup> , μ=1, c=0,84 kJ/kgK A1	100	0,042	Systémové riešenie podhľadu
4	Povrchová vrstva	Sádrovláknité dosky, ρ=1200kg/m <sup>3</sup> , μ=16s, A1	15	0,38	

## Schéma konštrukcie:

Interiér-chodba



Interiér-pivnica



## P6. Podlaha v 2NP-4NP

### Vlastnosti konštrukcie

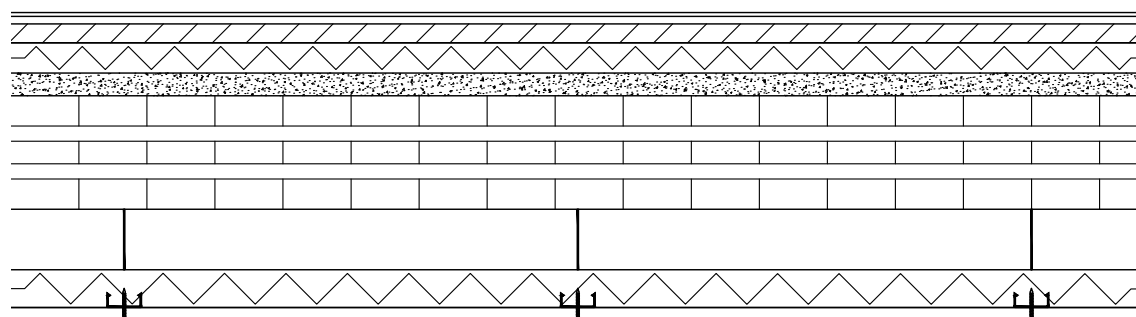
Funkcia konštrukcie:	nosná, akustická, požiarne deliaca, tepelnoizolačná
Hrúbka konštrukcie:	400 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- ( $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ )
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- ( $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ )

### Skladba konštrukcie:

Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	$\lambda$ [ $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ ]	Poznámka
1	Nášlapná vrstva	Marmoleum	2		Celoplošne lepené k podkladu
2	Spojovacia vrstva	Lepidlo s nízkym obsahom VOC	-	-	Náter
3	Penetračná vrstva		-	-	Náter
4	Vyrovnávací vrstva	Samonivelačný poter	8	-	
5	Roznášacia vrstva	Sádrovláknité podlahové dosky, $\rho=1150\text{kg}/\text{m}^3$ , $\mu=13\text{s}$ , $c=1,1\text{ kJ}/\text{kg}\cdot\text{K}$ , A2	25	0,32	Volne ložené
6	Zvukoizolačná vrstva	Dosky z minerálnej vlny, $\rho=140\text{kg}/\text{m}^3$ , $\mu=1$ , A1	40	0,039	Volne ložené
7	Zvukoizolačná vrstva	Voštinové dosky + zásyp, $\rho=1150\text{kg}/\text{m}^3$ , zrnitosť 1-4 mm	30		
8	Nosná vrstva	CLT panel 5s TL, $\rho=480\text{ kg}/\text{m}^3$ , $c=1,6\text{ kJ}/\text{kg}\cdot\text{K}$	150	0,13	
9	Zvukoizolačná vrstva	Uzavretá vzduchová medzera	80	0,042	
10	Zvukoizolačná vrstva Hliníkový rošt	Minerálna vlna, $\rho=19,5\text{kg}/\text{m}^3$ , $\mu=1$ , $c=0,84\text{ kJ}/\text{kg}\cdot\text{K}$ , A1	50		Systémové riešenie podhľadu
11	Povrchová vrstva	Sádrovláknité dosky, $\rho=1200\text{kg}/\text{m}^3$ , $\mu=16\text{s}$ , A1	15	0,38	

### Schéma konštrukcie:

Interiér



Interiér



## P7. Podlaha v 2NP-4NP (zádverie)

### Vlastnosti konštrukcie

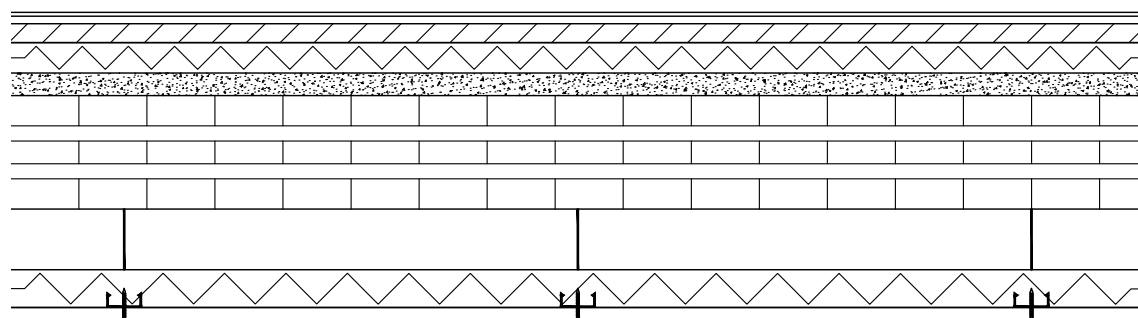
Funkcia konštrukcie:	nosná, akustická, požiarne deliaca, tepelnoizolačná
Hrúbka konštrukcie:	400 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- ( $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ )
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

### Skladba konštrukcie:

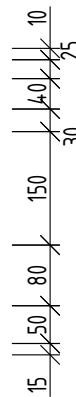
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	$\lambda$ [ $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ ]	Poznámka
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, 300x300, antracit, biele	10		Plnoplošne lepená
2	Spojovacia vrstva	Lepidlo na keramickú dlažbu	10	-	
3	Penetráčná vrstva		-	-	Náter
4	Roznášacia vrstva	Sádrovláknité podlahové dosky,	25	0,32	Volne ložené
5	Zvukoizolačná vrstva	Dosky z minerálnej vlny, $\rho=140\text{kg}/\text{m}^3$ , $\mu=1$ , A1	30	0,039	Volne ložené
6	Zvukoizolačná vrstva	Voštinové dosky + zásyp, $\rho=1150\text{kg}/\text{m}^3$ , zrnitosť 1-4 mm	30		
7	Nosná vrstva	CLT panel 5s TL, $\rho=480\text{ kg}/\text{m}^3$ , $c=1,6\text{ kJ}/\text{kg}\cdot\text{K}$	150	0,13	
8	Zvukoizolačná vrstva	Uzavretá vzduchová medzera	80	0,042	Systémové riešenie podkladu
9	Zvukoizolačná vrstva	Minerálna vlna, $\rho=19,5\text{kg}/\text{m}^3$ , $\mu=1$ , $c=0,84\text{ kJ}/\text{kgK}$ , A1	50		
10	Povrchová vrstva	Sádrovláknité dosky, $\rho=1200\text{kg}/\text{m}^3$ , $\mu=16\text{s}$ ,	15	0,38	

### Schéma konštrukcie:

Interiér



Interiér



## P8. Podlaha v 2NP-4NP (kúpeľňa, WC)

### Vlastnosti konštrukcie

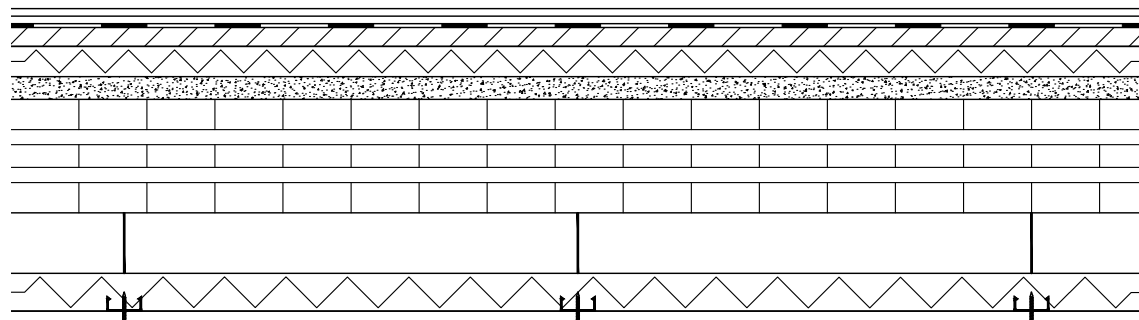
Funkcia konštrukcie:	nosná, akustická, požiarne deliaca, tepelnoizolačná		
Hrúbka konštrukcie:	310	mm	
Tepelný odpor konštrukcie:	-	(m <sup>2</sup> .K)/W	
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	-	W/(m <sup>2</sup> .K)	

### Skladba konštrukcie:

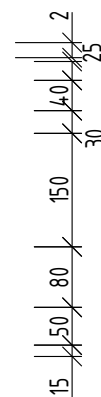
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba, 300x300, antracit, biele špáry	10		Plnoplošne lepená
2	Spojovacia vrstva	Lepidlo na keramickú dlažbu	10	-	
3	Penetráčná vrstva		-	-	Náter
4	Hydroizolačná vrstva	Hydroizolačná stierka	-	-	Náter
5	Roznášacia vrstva	Sádrovláknité podlahové dosky,	25	0,32	Volne ložené
6	Zvukoizolačná vrstva	Dosky z minerálnej vlny, ρ=140kg/m <sup>3</sup> , μ=1, A1	30	0,039	Volne ložené
7	Zvukoizolačná vrstva	Voštinové dosky + zásyp, ρ=1150kg/m <sup>3</sup> , zrnitosť 1-4 mm	30		
8	Nosná vrstva	CLT panel 5s TL, ρ=480 kg/m <sup>3</sup> , c=1,6 kJ/kg.K	150	0,13	
9	Zvukoizolačná vrstva	Uzavretá vzduchová medzera	80	0,042	
10	Zvukoizolačná vrstva Hlinikový rošt	Minerálna vlna, ρ=19,5kg/m <sup>3</sup> , μ=1, c=0,84 kJ/kgK, A1	50		Systémové riešenie podhladu
11	Povrchová vrstva	Sádrovláknité dosky, ρ=1200kg/m <sup>3</sup> , μ=16s,	15	0,38	

### Schéma konštrukcie:

Interiér



Interiér



## P9. Strecha

### Vlastnosti konštrukcie

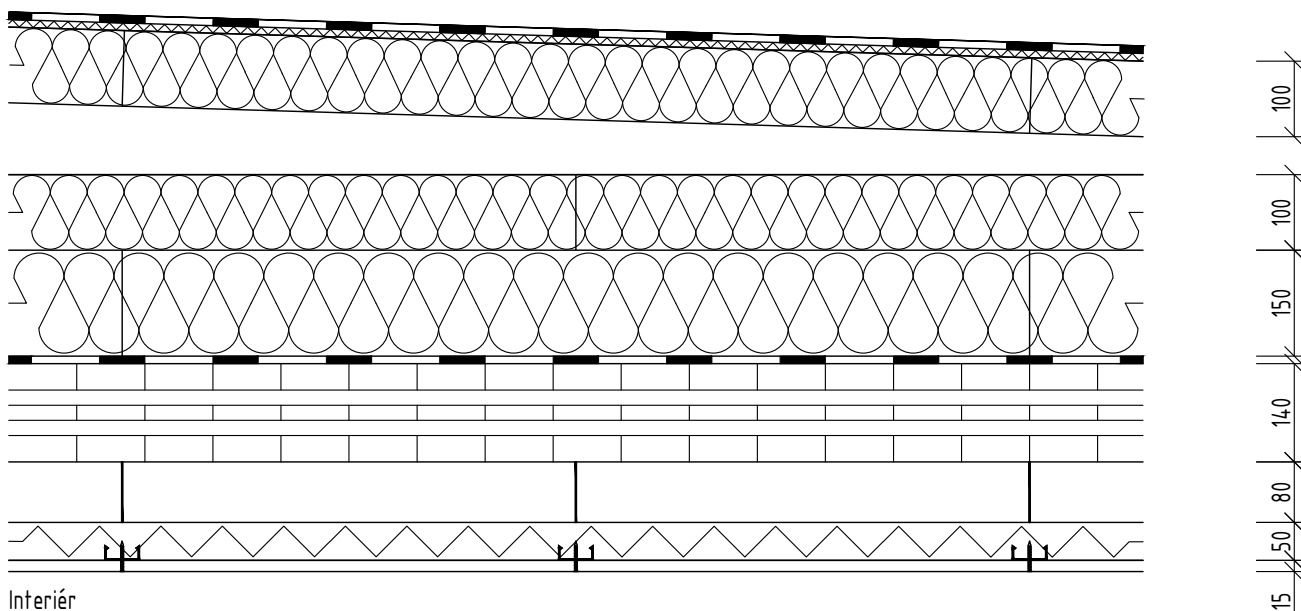
Funkcia konštrukcie:	Nosná, akustická, požiarne deliaca, tepelnoizolačná
Hrúbka konštrukcie:	631 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- ( $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ )
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- ( $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ )

### Skladba konštrukcie:

Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	$\lambda$ [ $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ ]	Poznámka
1	Hydroizolačná vrstva	Fólia z FPO, $\mu=140000$ , nosná vložka zo sklenej tkaniny	2		Mechanicky kotvená k podkladu, priečne a pozdĺžne presahy 50 mm, spajovanie horkovzdušným zvarom min. 30 mm
2	Separčná vrstva	Geotextília 300 g/m <sup>2</sup>			
3	Spádová vrstva	Spádové klíny z minerálnej vlny $\rho=50\text{kg}/\text{m}^3$ , $c=0,8\text{ kJ}/\text{kgK}$ , A1	-	0,042	Mechanicky kotvené
4	Tepelnoizolačná vrstva	Mineralna vlna v troch vrstvách $\rho=140\text{kg}/\text{m}^3$ , $c=0,8\text{ kJ}/\text{kgK}$ , spodná vrstva 30kPa, vrchná vrstva 70 kPa	350	0,039	Mechanicky kotvená
5	Parotesná vrstva	Modifikovaný asfaltový pás bez povrchovej úpravy, $\mu=500000$ , nosná vložka z AL fólie	4	-	Lepená k podkladu, priečne a pozdĺžne presahy 100 mm, spajovanie natavením
6	Nosná konštrukcia	CLT panel 5s TL, $\rho=480\text{ kg}/\text{m}^3$ , $c=1,6\text{ kJ}/\text{kgK}$	130	0,13	
7	Zvukoizolačná vrstva	Uzavretá vzduchová medzera	80	0,042	
8	Zvukoizolačná vrstva	Minerálna vlna, $\rho=19,5\text{kg}/\text{m}^3$ , $\mu=1$ , $c=0,84\text{ kJ}/\text{kgK}$ , A1	50		
9	Povrchová vrstva	Sádrovláknité dosky, $\rho=1200\text{kg}/\text{m}^3$ , $\mu=16\text{s}$ ,	15	0,38	Systémové riešenie podhladu

### Schéma konštrukcie:

Exteriér



Interiér

# P10. Strecha

## Vlastnosti konštrukcie

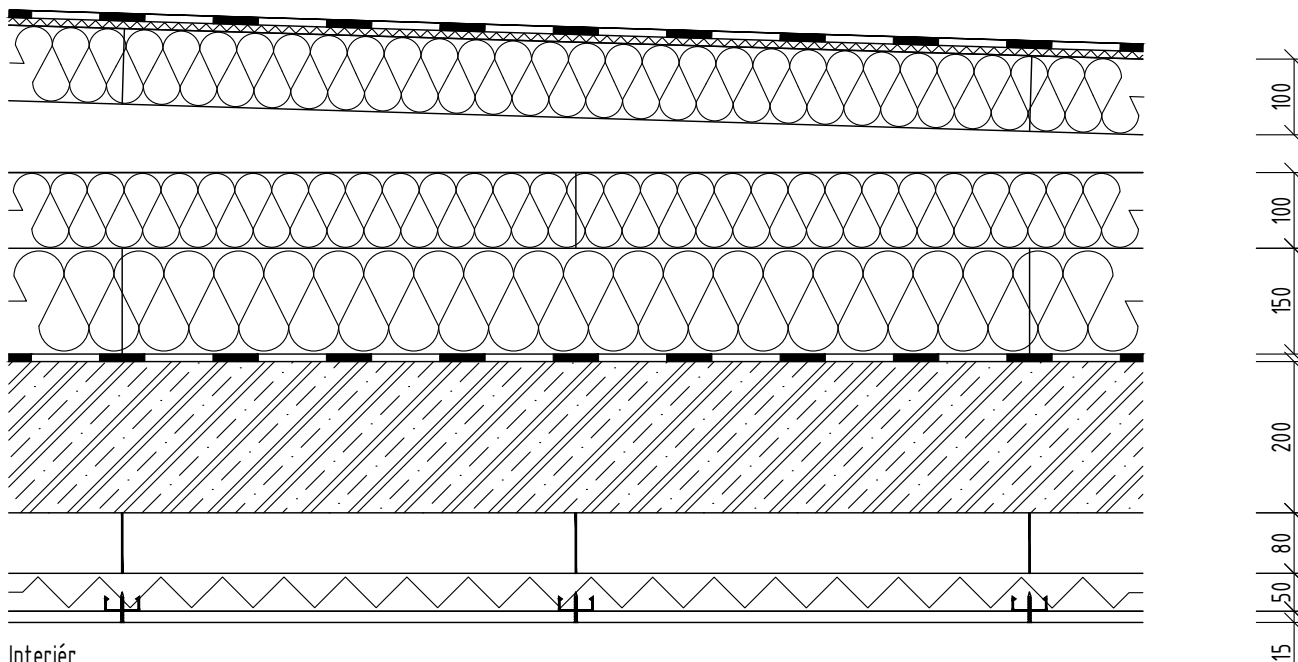
Funkcia konštrukcie:	Nosná, akustická, požiarne deliaca, tepelnoizolačná
Hrúbka konštrukcie:	701 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- (m <sup>2</sup> .K)/W
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- W/(m <sup>2</sup> .K)

## Skladba konštrukcie:

Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Hydroizolačná vrstva	Fólia z FPO, μ= 140000, nosná vložka zo sklenej tkaniny	2		Mechanicky kotvená k podkladu, priečne a pozdĺžne presahy 50 mm, spajovanie horkovzdušným zvarom min. 30 mm
2	Separačná vrstva	Geotextília 300 g/m <sup>2</sup>			
3	Spádová vrstva	Spádové klíny z minerálnej vlny ρ=50kg/m <sup>3</sup> /, c= 0,8 kJ/kgK, A1	-	0,042	Mechanicky kotvené
4	Tepelnoizolačná vrstva	Mineralna vlna v troch vrstvách ρ=140kg/m <sup>3</sup> /, c= 0,8 kJ/kgK, spodná vrstva 30kPa, vrchná vrstva 70 kPa	350	0,039	Mechanicky kotvená
5	Parotesná vrstva	Modifikovaný asfaltový pás bez povrchovej úpravy, μ= 500000, nosná vložka z AL fólie	4	-	Lepená k podkladu, priečne a pozdĺžne presahy 100 mm, spajovanie natavením
6	Nosná konštrukcia	Železobetón C20/25, XC2	200	-	
9	Zvukoizolačná vrstva	Uzavretá vzduchová medzera	80	0,042	Systémové riešenie podhľadu
10	Zvukoizolačná vrstva Hlinikový rošt	Minerálna vlna, ρ=19,5kg/m <sup>3</sup> , μ=1, c=0,84 kJ/kgK, A1	50		
9	Povrchová vrstva	Sádrovláknité dosky, ρ=1200kg/m <sup>3</sup> , μ=16s,	15	0,38	

## Schéma konštrukcie:

Exteriér





# P11: Podlaha na teréne

## Vlastnosti konštrukcie

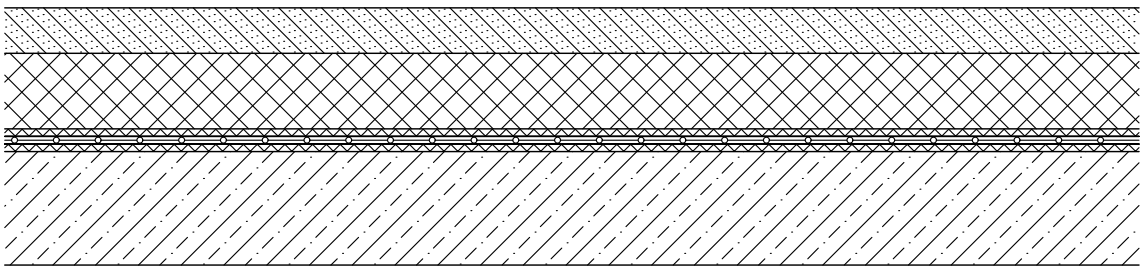
Funkcia konštrukcie:	nosná
Hrúbka konštrukcie:	311,5 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- ( $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ )
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

## Skladba konštrukcie:

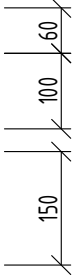
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	$\lambda$ [ $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ ]	Poznámka
1	Nášlapná vrstva	Samonivelačný cementový poter opatrený epoxidovým/polyuretanovým náterom	60		Dilatačná plocha max 40 m <sup>2</sup> , každá miestnosti bude tvoriť samostatný dilatačný úsek
2	Tepelnoizolačná vrstva	Extrudovaný polystyrén, $\rho=30 \text{ kg}/\text{m}^3$	100	0,033	Volne ložený
3	Separačná vrstva	Geotextília 500 g/m <sup>2</sup>	-	-	
4	Hydroizolačná vrstva	mPVC fólia Stafol 914, $\mu= 17\,500$	1,5	-	
5	Separačná vrstva	Geotextília 500 g/m <sup>2</sup>	-	-	
6	Roznášacia vrstva	Prostý betón vystužený kari sieťov	150		

## Schéma konštrukcie:

Interiér



Exteriér



# P12: Balkón

## Vlastnosti konštrukcie

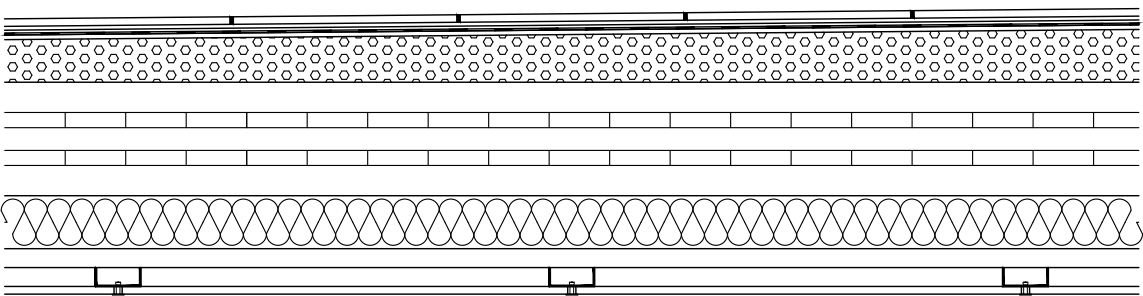
Funkcia konštrukcie:	nosná
Hrúbka konštrukcie:	395 mm
Tepelný odpor konštrukcie:	- (m <sup>2</sup> .K)/W)
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	- W/(m <sup>2</sup> .K)

## Skladba konštrukcie:

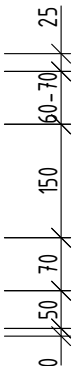
Č.V.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Nášlapná vrstva	Keramická dlažba	10	-	
2	Spojovacia vrstva	Stavebné lepidlo na keramickú maltu	5	-	
3	Akumulačná vrstva	Kontaktná kapilárne pasívna drenáž z polyetylenové fólie	4	-	
4	Spojovacia vrstva	Hydraulické lepidlo	-	-	
5	Hydroizolačná vrstva	Izolačný pás z mäkkého polyetylénu	-	-	Celoplošne lepené k podkladu
6	Spojovacia vrstva	Hydraulicky tuhnúca malta pre tenkovrstvé lepenie	3		
7	Penetračná vrstva	Penetračný náter	-	-	
8	Roznášacia vrstva	Stierková malta s armovacou vložkou	3	-	Náter
9	Tepelnoizolačná/spádová vrstva	Expandovaný polystyrén, pevnosť v tlaku 200 kN	60-70	0,039	Plnoplošne lepený
10	Nosná vrstva	CLT panel 5s TL,ρ=480 kg/m <sup>3</sup> , c=1,6 kJ/kg.K	150	0,13	
11	Tepelnoizolačná vrstva	Minerálna vlna,ρ=19,5kg/m <sup>3</sup> , μ=1, c=0,84	70	0,042	
12	Spojovacia vrstva	Nosné a kotviace C profily	50		
13	Povrchová vrstva	Cemento-vláknitá doska, ρ=1550 kg/m <sup>3</sup> , Trieda reakcie na oheň: A2, RAL9002	10	0,38	Systémové riešenie podhľadu

## Schéma konštrukcie:

Exteriér



Exteriér



# P13: Schodisko

## Vlastnosti konštrukcie

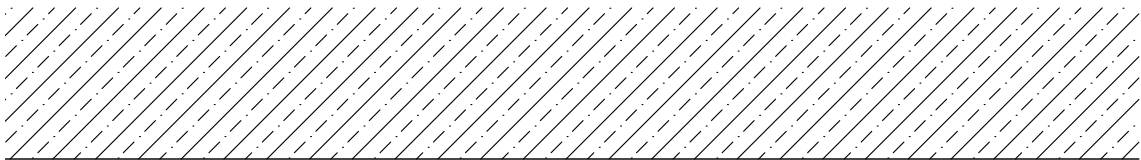
Funkcia konštrukcie:	nosná	
Hrúbka konštrukcie:	200	mm
Tepelný odpor konštrukcie:	-	(m <sup>2</sup> .K)/W
Súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie:	-	W/(m <sup>2</sup> .K)

## Skladba konštrukcie:

Č.v.	Názov vrstvy	Špecifikácia	Hrúbka [mm]	λ [W/m.K]	Poznámka
1	Nosná vrstva/nášlapná vrstva	Železobetón C20/25, XC2, ρ=2500 kg/m <sup>3</sup>	200	1,58	Pohľadovej kvality, opatrený hydrofóbnym transparentným

## Schéma konštrukcie:

Interiér



Interiér