

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Projekt mateřské školy
Design project of nursery building

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Nicol Pavlíčková
2018

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce pozemních staveb

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Pavličková</u>	Jméno: <u>Nicol</u>	Osobní číslo: <u>438438</u>
Zadávací katedra: <u>Katedra konstrukcí pozemních staveb</u>		
Studijní program: <u>Stavební inženýrství</u>		
Studijní obor: <u>Konstrukce pozemních staveb</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Projekt mateřské školy</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Design project of nursery building</u>	
Pokyny pro vypracování: Zpracování dílčí části projektové dokumentace pro stavební povolení se zaměřením na vybrané konstrukční a stavebně-fyzikální problémy.	
Seznam doporučené literatury: Prováděcí vyhláška č. 268/2009 Sb. (Vyhláška o technických požadavcích na stavby) zákona č. 183/2006 Sb. a navazující dokumenty - technické normy ČSN, EN	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>19.02.2018</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>27.05.2018</u> <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>
<hr/> Podpis vedoucího práce	<hr/> Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

<hr/> Datum převzetí zadání	<hr/> Podpis studenta(ky)
--------------------------------	------------------------------

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny a literatura jsou uvedeny v seznamu citované literatury.

Nemám námitek proti použití tohoto školního díla ve smyslu §60 Zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne

.....

podpis

Poděkování

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Jiřímu Pazderkovi, Ph.D. za odborné vedení práce, věcné připomínky, dobré rady a vstřícnost při konzultacích k vypracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat panu Ing. Radku Štefanovi, Ph.D. za pomoc při vypracování statické části mé práce. Také bych chtěla poděkovat svým rodičům, kteří mě vždy podporovali ve studiu.

Anotace

Téma práce: Projekt mateřské školy

Předmětem bakalářské práce je projekt mateřské školy ve formě projektu ke stavebnímu povolení. Projekt se zabývá konstrukčním a materiálovým řešením. Část práce je věnovaná tepelně technickému řešení obálky budovy a vybraným detailům.

Klíčová slova: mateřská škola, projekt pro stavební povolení, detaily, tepelně technické řešení

Annotation

Topic: Design project of nursery building

The subject of the bachelor's thesis is a project of nursery building in the form of documentation for a building permit. The work focuses mainly on structural and material design. Part of it is devoted to thermal and technical assessment of a building envelope and details specified by the author.

Keywords: nursery building, documentation for a building permit, details, thermal and technical assessment

OBSAH DOKUMENTACE:

(textová i výkresová část)

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUACE

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1 Statická část

D.2 Stavebně konstrukční řešení


D.3 Tepelně technické řešení

E. OSTATNÍ PODKLADY

E.1 Zadání

E.2 Technické listy

E.3 Použitá literatura a další zdroje

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018		
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018			
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:			
Název: PRŮVODNÍ ZPRÁVA	Číslo výkresu:	A		

OBSAH ZPRÁVY

A.1 – Identifikační údaje stavby

- a) název stavby
- b) místo stavby
- c) předmět dokumentace
- d) stupeň dokumentace

A.2 – Seznam vstupních podkladů

A.3 – Údaje o území

- a) rozsah řešeného území
- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů
- c) údaje o odtokových poměrech
- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
- e) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
- g) seznam výjimek a úlevových řešení
- h) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

A.4 – Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby
- b) účel užívání stavby
- c) trvalá nebo dočasná stavba
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů
- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- f) navrhované kapacity stavby
- g) základní bilance stavby
- h) základní předpoklady výstavby

A.5 – Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 – Identifikační údaje stavby

- a) název stavby Mateřská škola Formanská
- b) místo stavby Na Vojtěšce 188
149 00
Praha 4
- c) předmět dokumentace Předmětem této dokumentace je novostavba mateřské školy, souvisejících zpevněných ploch, přípojky vody, kanalizace, plynu a přípojka elektřiny
- d) stupeň dokumentace Projekt pro stavební povolení

A.2 – Vstupní podklady

- půdorysy viz příloha E.1 Zadání
- katastrální mapa pozemku a nejbližšího okolí
- stavební normy

A.3 – Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Dle územního plánu je pozemek na parcele č. 670/20, který se nachází v severní části Újezdu u Průhonic v ulici Na Vojtěšce, evidován jako plocha určená pro bydlení. U severozápadní hranice pozemku objektu jsou dva sousedící pozemky (druh: orná půda) pod ochranou Zemědělského půdního fondu. Ze severozápadní strany parcela sousedí s plochou (druh: ostatní plocha) využívanou jako parkoviště. Na jihovýchodní straně pozemku objekt sousedí s rodinným domem se zahradou (druh: zastavěná plocha a nádvoří, zahrada). Na jihozápadě se nachází komunikace – ulice Formanská, ze které se vjíždí k pozemku. V současné době se na pozemku nenachází žádné stavby, konstrukce ani zpevněné plochy. Pozemek je zatravněn.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Parcela se nenachází na území chráněném podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavová oblast apod.).

c) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry se výstavbou objektu nezmění. Vhodné hydrogeologické poměry a propustná zemina umožní však dešťové vody na pozemku.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Záměr stavby je v souladu s územním plánem obce.

e) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba neporušuje obecné požadavky na využití území.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Stavba bude respektovat písemná vyjádření všech dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani jiné úlevové opatření nebyly v rámci zjišťování podkladů a vyjádření k navrhované stavbě samostatně stojícího objektu mateřské školy a parcele č. 670/20 zjištěny.

h) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Pozemek pro výstavbu:

Parcela č. 670/20

Vlastnické právo:	Město Praha
Druh pozemku:	ostatní plocha
Výměra:	3 668 m ²

Sousední pozemky:

Parcela č. 213/1

Vlastnické právo:	Město Praha
Druh pozemku:	ostatní plocha
Výměra:	16 034 m ²

Parcela č. 490

Vlastnické právo:	SJM Drahorád Josef a Drahorádová Jitka
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Výměra:	348 m ²

Parcela č. 492

Vlastnické právo:	SJM Drahorád Josef a Drahorádová Jitka
Druh pozemku:	zahrada
Výměra:	1 369 m ²

Parcela č. 670/1

Vlastnické právo: NAVETINA a.s.
Druh pozemku: orná půda
Výměra: 20 646 m²

Parcela č. 670/7

Vlastnické právo: Družstvo restituentů (Rozvoj Újezdu a Kateřinek)
Druh pozemku: orná půda
Výměra: 8 163 m²

Pozemek pro parkoviště:

Parcela č. 670/21

Vlastnické právo: Město Praha
Druh pozemku: ostatní plocha
Výměra: 1 165 m²

A.4 – Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předmětná stavba mateřské školy se navrhuje jako stavba nová a to včetně podmiňujících zařízení - dopravní (úprava vjezdu a navazující zpevněné plochy) a technické infrastruktury (přípojka vody, přípojka elektrické energie NN, přípojka plynu a přípojky kanalizační – dešťová a splašková).

Navrhovaná novostavba „Mateřské školy Formanská“ má být provedena jako stavba se dvěma nadzemními podlažími, nepodsklepená.

b) účel užívání stavby

Účel užívání stavby mateřské školy je výchova dětí. Jedná se o stavbu pro školství a vzdělávání včetně dalších pomocných provozů (jídlna) a zázemí. U objektu mateřské školy se navrhuje umístění herní plochy.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Navrhovaná stavba mateřské školy situovaná na parcele č. 670/20 je stavba trvalá.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Parcela se nenachází na území chráněném podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavová oblast apod.).

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Konstrukce 1.NP je provedena podle požadavků pro bezbariérové užívání staveb.

f) navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha: 915,40 m²
Obestavěný prostor: 8 266 m³
Užitná plocha: 1 325 m²
Počet podzemních podlaží: 0
Počet nadzemních podlaží: 2
Počet uživatelů: 85
Sklon střechy: 3 %
Výška objektu od ±0,000: 9,030 m
±0,000 = 286,500 B.p.v.

g) základní bilance stavby

Bilance potřeby vody

Osoby: 85

$$60 \text{ l/os/den} = 5\,100 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{\max} = 5\,100 \times 1,2 = 6\,120 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = 6\,120 \times 1,8/24 = 459 \text{ l/hod}$$

Roční potřeba vody

$$Q_r = 5,1 \times 365 = 1\,862 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bilance potřeby TUV

Osoby: 85

$$10 \text{ l/os/den} = 850 \text{ l/den}$$

Potřeba tepla pro přípravu TUV

$$85 \times 5 \text{ kWh/os/den} = 425 \text{ kWh/den}$$

Bilance splaškových odpadních vod

Denní

$$5\,100 \text{ l/den}$$

Roční

$$1\,862 \text{ m}^3/\text{rok}$$

h) základní předpoklady výstavby

Po vydání stavebního povolení bude započata stavba.


Předpokládá se, že výstavba bude realizována podle tohoto postupu:

- zemní práce (terénní úpravy, skrývky, výkopy základů)
- betonáž podkladních betonů a základových pasů
- realizace svislých konstrukcí 1.NP
- realizace vodorovných konstrukcí 1.NP
- realizace svislých konstrukcí 2.NP
- realizace vodorovných konstrukcí 2.NP
- realizace střešního pláště a klempířských prvků
- osazení výplní otvorů (okna, prosklené stěny a dveře)
- montáž vnitřních instalací a elektroinstalace včetně napojení domovních částí přípojek technické infrastruktury na řady obecních zařízení technické infrastruktury
- provádění venkovních omítek
- realizace podlah a finálních nášlapných vrstev včetně osazení předmětů zařizovacích, parapetů a podobně
- dokončení venkovních terénních úprav, oplocení, osázení zelených ploch a výdlažba vjezdu a chodníků, okapových chodníků a podobně

A.5 – Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO1 Novostavba mateřské školy
- SO2 Přípojka splaškové kanalizace
- SO3 Přípojka dešťové kanalizace
- SO4 Přípojka vodovodní
- SO5 Přípojka plynovodní
- SO6 Přípojka elektrického vedení
- SO7 Parkoviště a terénní úpravy

V Praze, květen 2018
Vypracovala: Nicol Pavlíčková

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo výkresu:	B	

OBSAH ZPRÁVY

B.1 – Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- g) požadavky na maximální zábory Zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

B.2 – Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

b) konstrukční a materiálové řešení

c) mechanická odolnost a stabilita

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

b) výčet technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

b) energetická náročnost stavby

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou
apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost)

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
- b) ochrana před bludnými proudy
- c) ochrana před technickou seizmicitou
- d) ochrana před hlukem
- e) protipovodňová opatření

B.3 – Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

B.4 – Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
- c) doprava v klidu
- d) pěší a cyklistické stezky

B.5 – Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 – Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 – Ochrana obyvatelstva

B.8 – Zásady organizace výstavby

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 – Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Dle územního plánu je pozemek na parcele č. 670/20, který se nachází v severní části Újezdu u Průhonic, v ulici Na Vojtěšce, evidován jako plocha určená pro bydlení. U severozápadní hranice pozemku objektu jsou dva sousedící pozemky (druh: orná půda) pod ochranou Zemědělského půdního fondu. Ze severozápadní strany parcela sousedí s plochou (druh: ostatní plocha) využívanou jako parkoviště. Na jihovýchodní straně pozemku objekt sousedí s rodinným domem se zahradou (druh: zastavěná plocha a nádvoří, zahrada). Na jihozápadě se nachází komunikace – ulice Formanská, ze které se vjíždí k pozemku. V současné době se na pozemku nenachází žádné stavby, konstrukce ani zpevněné plochy. Pozemek je zatravněn.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Geologický a radonový průzkum:

Na pozemku do hloubky 4 m nebyla zjištěna HPV. Dále pozemek vykazuje nízký radonový index pozemku. Proto se izolace spodní stavby provádí pouze proti podpovrchové vodě. Základy budou provedeny do hloubky 1,2 m pod upraveným terénem.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Předmětná stavba pro výchovu a vzdělávání dětí - mateřská škola, která se má dle této PD realizovat není a nebude chráněna podle žádných právních předpisů, nebude se jednat o nemovitou kulturní památku. V místě navrhované stavby se žádná ochranná ani jiná bezpečnostní zóna nenachází. V souvislosti s umístěním žádné ochranné pásmo nevzniká.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Parcela, kde se má stavba umístit, se nenachází v místech, které by byly opakovaně zasaženy povodní a kde by hrozilo nebezpečí záplav. Stavba se nenavrhuje v lokalitě, kde by se realizovala hornická či jiná důlní činnost, nebo které by byly poddolované v rámci budování jiných podzemních staveb.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Negativní dopad na životní prostředí bude úměrný rozsahu stavby a bude v limitech bezpečnostních předpisů. Stavba neovlivňuje negativně okolní stavby ani pozemky, není nutná ochrana okolí. Odtokové poměry se výstavbou objektu nezmění. Vhodné hydrogeologické poměry a propustná zemina umožní však dešťové vody na pozemku.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Požadavky na asanace, demolice ani na kácení dřevin nejsou.

g) požadavky na maximální zábory Zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Pozemek nespadá pod ochranu Zemědělského půdního fondu.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení pozemku na stávající dopravní i technickou infrastrukturu je z místní komunikace Formanská. Dále také z pozemku č. 670/21 využívaného jako parkoviště. Mateřská škola bude napojena na vodovodní, kanalizační, plynovou a elektrickou přípojku, které jsou v současné době přivedené na hranici pozemku ze severozápadní strany. Připojovací místa na technickou i dopravní infrastrukturu jsou patrná z přiložené výkresové dokumentace C. Situace.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Časové vazby jsou závislé na délce stavebního řízení k vydání stavebního povolení. V průběhu stavby jsou vazby závislé například na klimatu a lidském faktoru.

B.2 – Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt bude využíván pro výchovu a vzdělávání dětí. V objektu se také nachází stravovací zařízení pro žáky a zaměstnance školy. Mateřská škola je tvořena 4 třídami. V každé třídě je 18 dětí. Dále je v objektu kancelář pro ředitele, zástupce ředitele a zázemí pro úklid. Maximální počet uživatelů je 85 osob.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Navržená zástavba je řádková, pavilonová. Toto řešení vytváří prostorové působení odpovídající charakteru místa (zástavbě stávajícími rodinnými domy). Pavilony jsou dvoupodlažní a jsou natočeny svou kratší stranou do ulice. Jsou spojeny ustupujícím blokem. Tvar domu vytváří atrium, do kterého se objekt otevírá a naopak k okolnímu prostředí se částečně uzavírá a chrání se pohledově proti slunci a hluku. Tvarování dispozičního řešení vychází ze dvou směrů natočení. Tato natočení jsou základním kompozičním principem řešení. Členění domu na dva pavilony a středovou podnož zároveň plně odpovídá dispozičnímu řešení. V pavilonech jsou umístěny třídy s kompletním zázemím. V přízemí je v kolmé podnoži umístěn celý provoz kuchyně se zázemím a prostory zázemí zaměstnanců. V této podnoži je rovněž situován hlavní a zadní vstup navazující na společnou chodbu se schodištěm. Do této chodby se prolíná multifunkční sál i jídelna. Tyto prostory společně vytvářejí komunitní prostor, místo setkávání všech dětí, rodičů a učitelů.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V prvním nadzemním podlaží se nachází vstup, kuchyňské zázemí, jídelna, zázemí pro úklid, prostor pro kroužky, individuální výuku a dvě třídy. Každá zahrnuje šatnu, WC, koupelnu, sklad lůžek, sklad a hernu. V druhém nadzemním podlaží jsou dvě třídy totožné s těmi v přízemí a navíc přibývá ještě archiv a multifunkční prostor.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je v 1.NP navržena k zabezpečení pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace, v souladu s vyhláškou 398/2009.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků. Je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení viz kapitola D.2 Stavebně konstrukční řešení

b) konstrukční a materiálové řešení viz kapitola D.2 Stavebně konstrukční řešení

c) mechanická odolnost a stabilita viz kapitola D.1 Statická část

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Objekt bude napojen přípojkami na vodovodní, kanalizační, plynové a elektrické uliční vedení. Všechny přípojky jsou v současnosti vyvedeny na hranici pozemku ze severozápadní strany objektu. Vytápění bude pomocí plynového kondenzačního kotle. Splaškové vody budou napojeny na stávající kanalizační řád splaškové kanalizace (oddílná kanalizace) a dešťové vody na kanalizační řád dešťové kanalizace.

b) výčet technických a technologických zařízení:

- SO2 Přípojka splaškové kanalizace
- SO3 Přípojka dešťové kanalizace
- SO4 Přípojka vodovodní
- SO5 Přípojka plynovodní
- SO6 Přípojka elektrického vedení
- SO7 Parkoviště a terénní úpravy

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení není součástí tohoto projektu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení:

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Skladby obvodových konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla U_{dop} . Více viz část D.3 Tepelně technické řešení.

b) energetická náročnost stavby:

Stavba splňuje minimální požadovanou třídu energetické náročnosti - C. Průkaz energetické náročnosti mateřské školy je v kategorii B – velmi úsporná. Energetický štítek obálky budovy je v kategorii B – velmi úsporná. Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) je přiložen v dokumentaci D.3 Tepelně technické řešení.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií:

Není předmětem řešení.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost)

Dokumentace je v souladu s hygienickými požadavky a požadavky pro vnitřní prostředí a pro vliv stavby na životní prostředí. Celý objekt je nuceně větraný a vytápěný pomocí plynového kondenzačního kotle. Vytápění je v celém objektu, kromě kuchyňského bloku, provedeno podlahově. V kuchyni jsou použita otopná tělesa. Osvětlení je řešeno kombinací oken, prosklených stěn a umělého osvětlení. Všechny rozvody jsou vedeny v podhledu. Zásobování vodou je zabezpečeno připojením k vodovodnímu řádu na severozápadě objektu.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před pronikáním radonu z podloží není řešena. Na základě průzkumu byl stanoven nízký radonový index.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavba mateřské školy je situována v oblasti, kde se v blízkém okolí nenachází žádné trasy kolejových vozidel, či jiné kabely větších přenosových kapacit či jiné podzemní vedení, které by mohly způsobovat vznik bludných proudů či jiných podobných jevů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V oblasti budoucí stavby se nenachází žádné výrobní stavby, lomy ani jiné technologické zařízení, které by mohly způsobovat technickou seizmicitu. Z tohoto důvodu se žádné opatření vedoucí k eliminaci seizmicity nenavrhuje.

d) ochrana před hlukem

Oblast lokality, kde se má navrhovaná umístit není zasažena žádnými zdroji hluku či vibrací. Jedná se o lokalitu, kde se nachází pouze rodinné domy. Ani komunikace vedoucí před místem navrhované stavby není nad únosnou míru frekventovaná.

e) protipovodňová opatření

Oblast v okolí místa navrhované stavby se nenachází v zóně, kde by docházelo k trvalým či opakovaným záplavám. Žádná protipovodňová opatření se nestanovují.

B.3 – Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Všechny přípojky jsou vyvedeny z parcely č. 670/21.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovod

Bude napojen na stávající vodovodní řád. Vodoměrná šachta bude umístěna za hranicí pozemku. Délka veřejné části přípojky od vodovodního řádu do vodoměrné šachty je 12,2 m. Délka domovní části od vodoměrné šachty do objektu je 5,3 m.

Splašková kanalizace

Bude napojena na stávající kanalizační řád (oddílná kanalizace). Délka veřejné části přípojky je 9,5 m. Délka domovní části od šachty do objektu je 6,5 m.

Dešťová kanalizace

Bude napojena na stávající kanalizační řád (oddílná kanalizace). Délka veřejné části přípojky je 9,0 m. Délka domovní části od šachty do objektu je 6,0 m.

Elektroinstalace

Objekt je připojen k elektrické síti NN. Délka veřejné části přípojky je 1,8 m. Délka domovní části od sloupku s elektroměrem do objektu je 8,6 m.

Plynovod

Objekt je připojen k plynovodu. Délka veřejné části přípojky je 11,9 m. Délka domovní části od HUP do objektu je cca 8,8 m.

B.4 – Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Přístup k mateřské škole je z ulice Formanská.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Z ulice Formanská je vedena odbočka na parcelu č. 670/21, kde se nachází parkoviště přilehlé mateřské školy a vstupy do objektu.

c) doprava v klidu

Parkovací stání jsou na přilehlé parcele č. 670/21.

d) pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky nejsou předmětem práce.

B.5 – Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Celá nezastavěná a nezpevněná plocha na parcele bude po dokončení stavby zatravněna.

B.6 – Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Novostavba objektu mateřské školy nebude mít větší negativní vliv na životní prostředí. Odpady ze stavby budou shromažďovány a ukládány na staveništi, které bude zřízeno na parcele u stavby. Zde se budou veškeré odpady shromažďovat, třídít a dále využívat v následných stavebních pracích. Doklady o využití či likvidaci odpadů vzniklých na stavbě budou v kopiích předloženy při ukončení stavby ke kontrole stavebnímu úřadu. Běžný komunální odpad bude ukládán do k tomu určené plastové nádoby na odpad, která bude pravidelně vyvážena sběrným automobilem na řízenou skládku komunálního odpadu.


B.7 – Ochrana obyvatelstva

V rámci výstavby předmětného objektu nejsou navrženy žádné stavby plnící úkoly pro ochranu obyvatel.

B.8 – Zásady organizace výstavby

Staveniště bude přístupné ze stávající komunikace Formanská. Po dobu stavebních prací bude objekt oplocen. Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Při provádění budou dodržovány technologické předpisy. Staveniště nebude vyžadovat dočasné ani trvalé zábory.

V Praze, květen 2018
Vypracovala: Nicol Pavlíčková

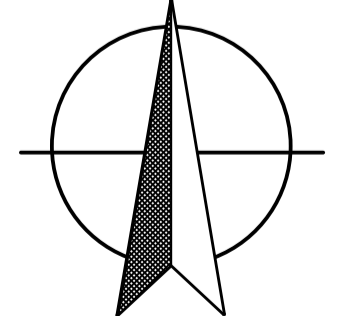
Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: SITUACE	Číslo výkresu:	C	




- LEGENDA STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**
- - - - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - - - - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - - - - - VODOVODNÍ ŘAD
 - - - - - PLYNOVOD
 - - - - - ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
- LEGENDA NOVÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**
- - - - - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 - - - - - PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 - - - - - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - - - - - PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
 - - - - - PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉHO VEDENÍ


LEGENDA MATERIÁLU	
SRAFA	MATERIÁL
	MATEŘSKÁ ŠKOLA
	STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
	ZPEVNĚNÁ PLOCHA - DLAŽBA
	ZPEVNĚNÁ PLOCHA - DŘEVĚNÁ TERASA - MERBAU
	ŠTĚRKOVÝ NÁSYP
	ZATRÁVNĚNÁ PLOCHA

- LEGENDA**
- OPLOCENÍ
 - HRANICE POZEMKŮ
 - NAVRHOVANÝ STROM
 - VJEZD NA POZEMEK
 - VSTUP NA POZEMEK
 - VSTUP DO OBJEKTU



± 0,000 = 286,500 B.p.v.			
Vypracovala: Nicol Pavličková	Vyučující: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018	
Stavba: Mateřská škola		Měřítko:	1:200
Název výkresu: SITUACE		Číslo výkresu:	C


Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: DOKUMENTACE OBJEKTU	Číslo výkresu:	D	

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: STATICKÁ ČÁST	Číslo výkresu:	D.1	

OBSAH DOKUMENTACE D.1 STATICKÁ ČÁST

D.1.1 STATICKÝ VÝPOČET

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: STATICKÝ VÝPOČET	Číslo výkresu: D.1.1		

OBSAH STATICKÉHO VÝPOČTU

1. Schéma a popis konstrukce

- 1.1 Konstruktivní schémata
- 1.2 Materiálové řešení

2. Přehled zatížení

- 2.1 Stálé zatížení
 - 2.1.1 Nosné konstrukce
 - 2.1.2 Podlahy
 - 2.1.2 Terasy a střechy
 - 2.1.4 Obvodový plášť
 - 2.1.5 Příčky
- 2.2 Proměnné zatížení
 - 2.2.1 Užité zatížení
 - 2.2.2 Zatížení sněhem
 - 2.2.3 Zatížení větrem

3. Předběžný návrh a posouzení nosných prvků

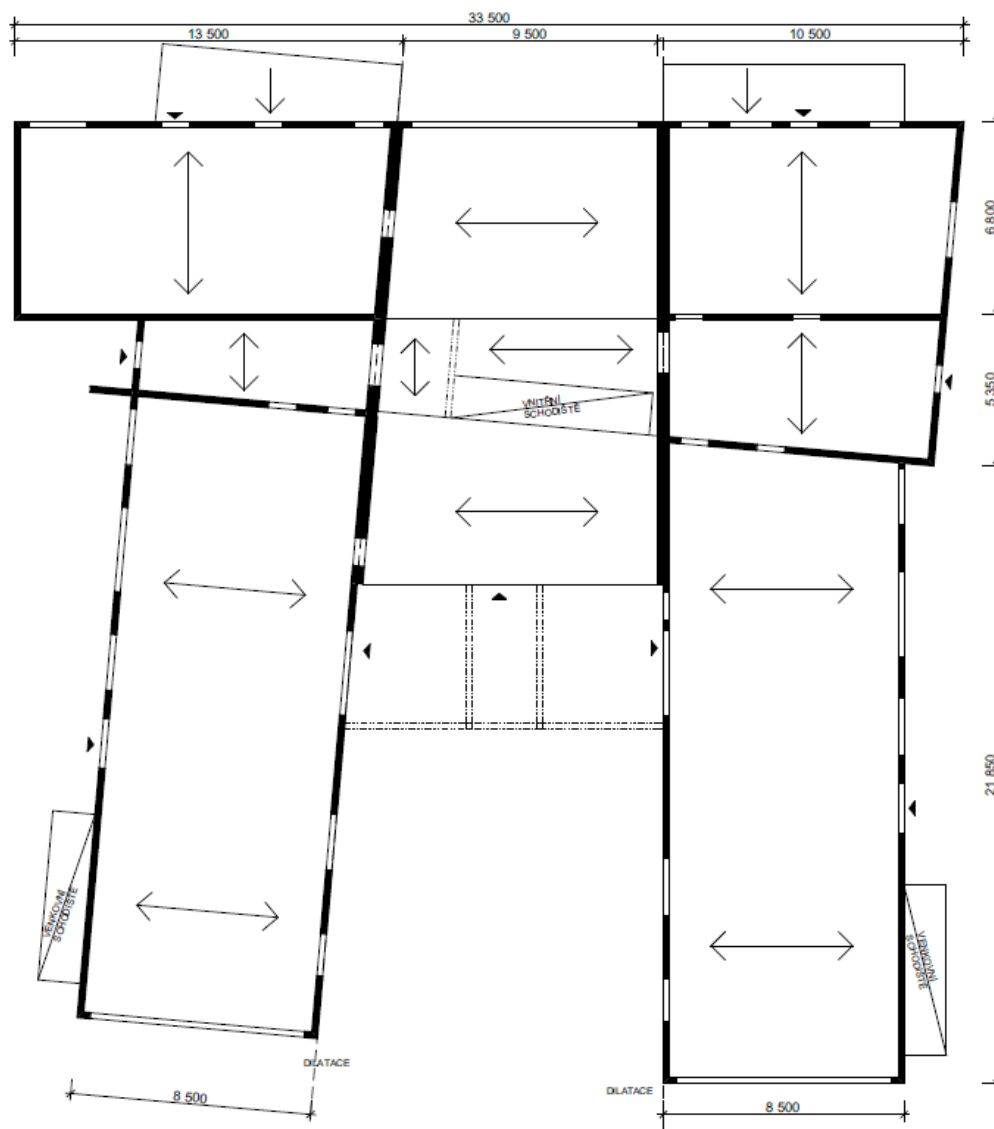
- 3.1 Svislé nosné konstrukce
- 3.2 Stropní deska
 - 3.2.1 Jednosměrně pnutá deska plná
 - 3.2.2 Jednosměrně pnutá deska vylehčená – U-BOOT
 - 3.2.3 Konzola
- 3.3 Základové konstrukce
- 3.4 Schodiště
- 3.5 Prostorová tuhost objektu

D.1.1 STATICKÝ VÝPOČET

1. SCHÉMA A POPIS KONSTRUKCE

1.1 KONSTRUKČNÍ SCHÉMATA

Konstrukční systém 1.NP:



Konstrukční výška: 4,200 m

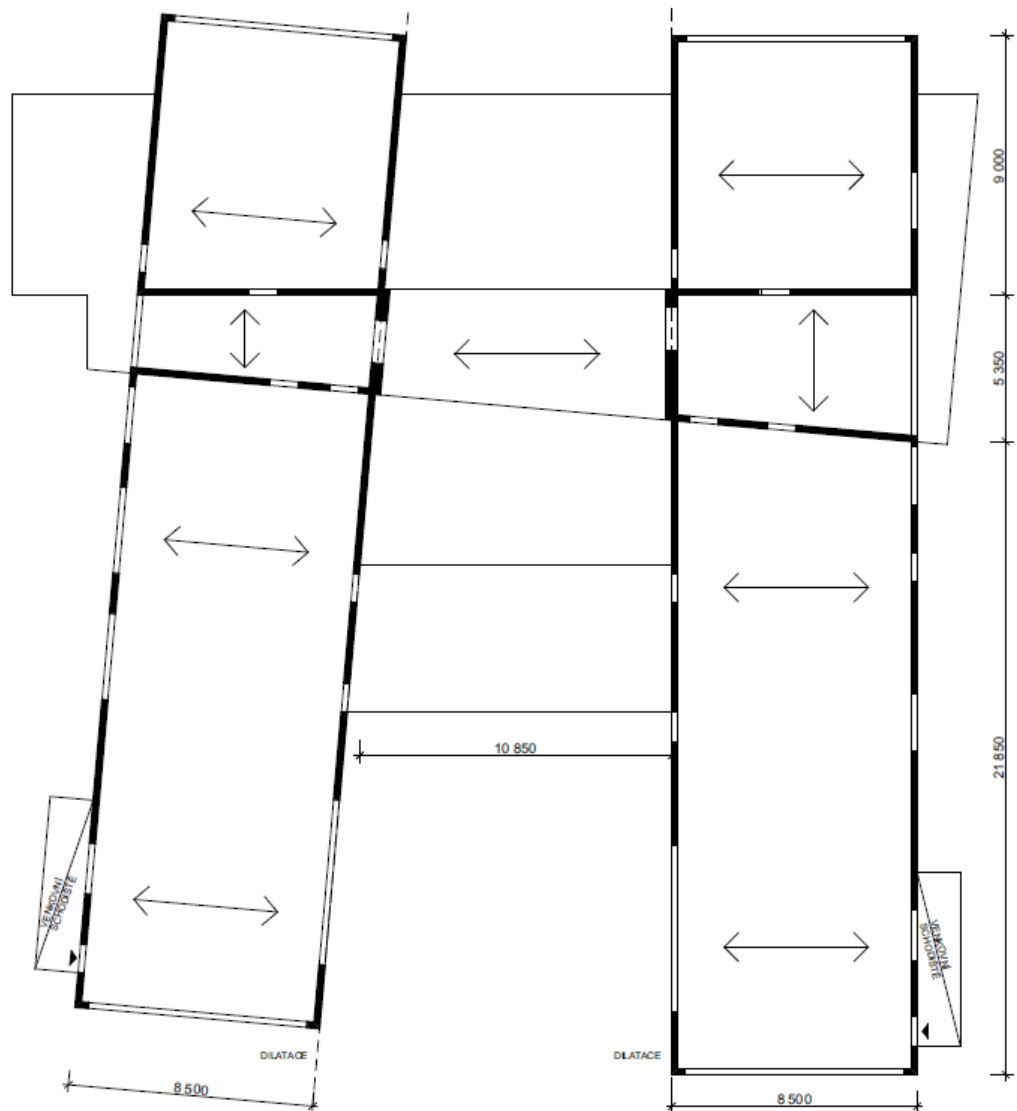
Účel využití: kuchyňský blok s jídelnou, kanceláře, herny a denní místnosti

Vodorovné nosné konstrukce: plná ŽB monolitická deska, vylehčená ŽB monolitická deska, ŽB konzola, ŽB monolitické průvlaky

Svislé nosné konstrukce: ŽB monolitické stěny

Schodiště: jednoramenné, ocelové

Konstrukční systém 2.NP:



Konstrukční výška: 4,000 m

Účel využití: denní místnosti, multifunkční prostor, archiv

Vodorovné nosné konstrukce: plná ŽB monolitická deska, vylehčená ŽB monolitická deska, ŽB monolitické průvlaky

Svislé nosné konstrukce: ŽB monolitické stěny

Schodiště: jednoramenné, ocelové

1.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Základy: C25/30 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3

Nosné stěny, stropní konstrukce: C30/37 - XC1 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3

Výztuž ŽB konstrukcí: ocel B 500 B

2. PŘEHLED ZATÍŽENÍ

2.1 STÁLÉ ZATÍŽENÍ

2.1.1 Nosné konstrukce

Vlastní tíha nosných prvků: viz kapitola 3

2.1.2 Podlahy

Podlaha P01

materiál	tloušťka [m]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
Marmoleum Real	0,003	750	0,020
Lepidlo Eurostar Allround	0,003	1200	0,030
Samonivelační stěrka Cemix	0,010	1800	0,180
Anhydritový potěr Cemix	0,045	2100	0,950
Systémová deska Varionova	0,050	35	0,020
Expandovaný polystyren EPS 100	0,090	20	0,020
celkem			1,220

Ve 2.NP + podhled 0,150 kN/m²

Podlaha P02

materiál	tloušťka [m]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
Keramická dlažba Rako	0,010	2200	0,220
Lepidlo Cemix Standard	0,005	1200	0,060
Samonivelační stěrka Cemix	0,005	1800	0,090
Anhydritový potěr Cemix	0,045	2100	0,095
Systémová deska Varionova	0,050	35	0,020
Expandovaný polystyren EPS 100	0,085	20	0,020
celkem			1,360

Ve 2.NP + podhled 0,150 kN/m²

Podlaha P03

materiál	tloušťka [m]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
Keramická dlažba Rako	0,010	2200	0,220
Lepidlo Cemix Standard	0,005	1200	0,060
Samonivelační stěrka Cemix	0,010	1800	0,180
Anhydritový potěr Cemix	0,045	2100	0,095
Separační PE fólie	-	-	-
Expandovaný polystyren EPS 100	0,130	20	0,030
celkem			1,44

Ve 2.NP + podhled 0,150 kN/m²

Ve vnitřních prostorech 1.NP – 2.NP jsou navrženy anhydritové potěry tl. 45 mm pouze s rozdílnými nášlapnými vrstvami.

Proto budu uvažovat jednotnou vlastní tíhu a to **g_k = 1,600 kN/m²**.

2.1.3 Terasy a střechy

Terasa P04

Materiál	tloušťka [m]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
Betonová dlažba na terčích	0,035	2200	0,220
Geotextilie	-	-	-
Spádové klíny EPS 100	0,220	20	0,040
PUR lepidlo	0,010	-	-
Glastek AL 40 mineral	0,004	1400	0,060
Glastek AL 40 mineral	0,004	1400	0,060
Nosná konstrukce	-	-	-
SDK pohled	-	-	0,150
celkem			0,530

Uvažuji vlastní tíhu $g_k = 0,550 \text{ kN/m}^2$.

Střecha jednoplášťová nepochůzí S01

Materiál	tloušťka [m]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
Elastek 40	0,005	1400	0,060
Glastek 30	0,003	1400	0,040
Spádové klíny EPS 100	0,220	20	0,040
PUR lepidlo	-	-	-
Glastek AL 40 mineral	0,004	1400	0,060
Penetrace podkladu	-	-	-
Nosná konstrukce	-	-	-
SDK pohled	-	-	0,150
celkem			0,350

Uvažuji vlastní tíhu $g_k = 0,350 \text{ kN/m}^2$.

Střecha vegetační S02

materiál	tloušťka [m]	obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
Substrát	0,060	2000	1,200
Filtek 200	-	-	-
DEKDREN T20	0,020	-	-
Filtek 300	-	-	-
DEKPLAN 77	0,002	1000	0,050
Filtek 300	-	-	-
DEKPERIMETER SD 150	0,080	30	0,030
Spádové klíny EPS 100	0,140	20	0,030
Glastek Al 40 mineral	0,004	1400	0,060
Penetrace podkladu	-	-	-
Nosná konstrukce	-	-	-
SDK pohled	-	-	0,150
celkem			1,340

Uvažuji vlastní tíhu $g_k = 1,350 \text{ kN/m}^2$.

2.1.4 Obvodový plášť

Nosnou vrstvou obvodového pláště objektu tvoří železobetonová stěna - zatížení viz kapitola 3.

Na stěnách je použit kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací (pěnový polystyren) tl. 150 mm.

Vlastní tíha tepelné izolace:

$$g_k = 0,150 \cdot 0,200 = 0,030 \text{ kN/m}^2$$

$$\mathbf{g_k = 0,030 \text{ kN/m}^2}$$

2.1.5 Příčky

V celém objektu jsou použité příčky z broušeného cihelného bloku Porotherm 14.

$$g_k = 8,5 \cdot 0,14 = 1,19 \text{ kN/m}^2$$

$$\mathbf{g_k = 1,19 \text{ kN/m}^2}$$

Dále jsou v hygienických prostorách použity sádkokartonové příčky na kovovém roštu s jednoduchým opláštěním tl. 100 mm.

$$g_k = 0,25 \cdot 3,15 = 0,780 \text{ kN/m}^2$$

$$\mathbf{g_k = 0,780 \text{ kN/m}^2}$$

Příčky lze započítat pomocí náhradního rovnoměrného plošného zatížení.

$$\mathbf{g_k = 1,20 \text{ kN/m}^2}$$

hodnoty
dle ČSN EN 1991-
1-1 (Eurokód 1)

2.2 PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

2.2.1 Užiténé zatížení

1.NP, 2.NP:	
stropní konstrukce:	$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
schodiště:	$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
balkóny:	$q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$
pochozí terasa nad 1.NP:	
	$q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$
nepřístupná střecha nad 1NP, 2.NP:	
	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

2.2.2 Zatížení sněhem

Praha: sněhová oblast I	
charakteristické zatížení sněhem:	$s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$
Plochá střecha $\alpha < 30^\circ$	
tvárový součinitel:	$\mu_1 = 0,8$
Součinitel expozice:	$C_e = 1$
Součinitel tepla:	$C_t = 1$

$$s = s_k \cdot \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t = 0,7 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 = 0,56 \text{ kN/m}^2$$

$$s = 0,560 \text{ kN/m}^2$$

HODNOTA PROMĚNNÉHO ZATÍŽENÍ STŘECHY bude větší z hodnot:

užitné zatížení:	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$
zatížení sněhem:	$q_k = 0,56 \text{ kN/m}^2$
$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$	

2.2.3 Zatížení větrem

Praha: větrná oblast II	
základní rychlost větru:	$v_b = 25 \text{ m/s}$
$q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_b^2 = 0,5 \cdot 1,25 \cdot 25^2 = 0,39 \text{ kN/m}^2$	
$q_b = 0,39 \text{ kN/m}^2$	

Kategorie terénu III - plocha rovnoměrně pokrytá vegetací, budovami a překážkami

Výška atiky nad terénem $h = 8,900 \text{ m} < b = 33,500 \text{ m}$

$$z = 8,900 \text{ m}$$

Součinitel expozice: $C_e = 1,5$

Charakteristická hodnota zatížení větrem

$$w_k = q_b \cdot c_e \cdot c_{pe} = 0,39 \cdot 1,75 \cdot 1,12 = 0,76 \text{ kN/m}^2$$

$$w_k = 0,76 \text{ kN/m}^2$$

3. PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH A POSOUZENÍ NOSNÝCH PRVKŮ

3.1 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Železobetonová stěna tl. 200 mm

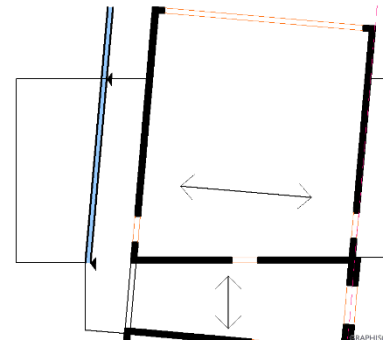
$$g_k = 25 \cdot 0,200 = 5,000 \text{ kN/m}^2$$

$$g_k = 5,000 \text{ kN/m}^2$$

Stěnový nosník tl. 200 mm

$$g_k = 25 \cdot 0,200 = 5,000 \text{ kN/m}^2$$

$$g_k = 5,000 \text{ kN/m}^2$$



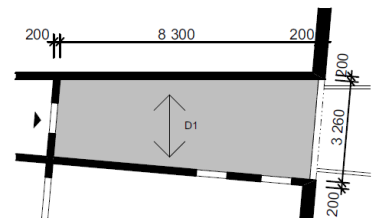
3.2 STROPNÍ DESKA

3.2.1 Jednosměrně pnuté deska plná

D1 – jednosměrně pnutá deska plná

$$h_{D1} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot l_1 = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot 3\,260 = 108,6 \sim 130 \text{ mm}$$

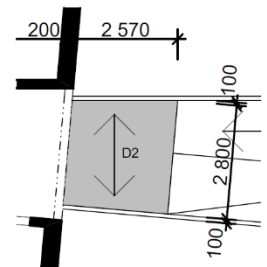
NÁVRH: $h_{D1} = 150 \text{ mm}$



D2 – jednosměrně pnutá deska plná

$$h_{D2} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot l_2 = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot 2\,800 = 93 \sim 112 \text{ mm}$$

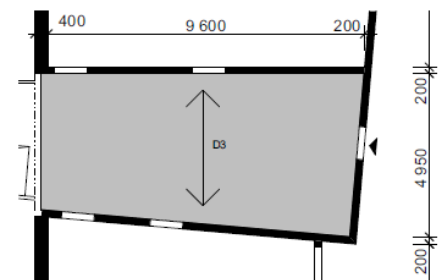
NÁVRH: $h_{D1} = 150 \text{ mm}$

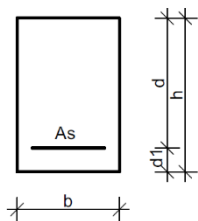


D3 – jednosměrně pnutá deska plná

$$h_{D3} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot l_3 = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot 4\,950 = 165 \sim 198 \text{ mm}$$

NÁVRH: $h_{D1} = 200 \text{ mm}$





předpokládaný \varnothing
výztuže: 12 mm

předpokládané krytí
výztuže: 20 mm

Podmínka ohybové štíhlosti desky

$$h_D = d + \frac{\varnothing}{2} + c_{nom}$$

$$\lambda = \frac{l}{d} \leq \lambda_d = K_{c1} \cdot K_{c2} \cdot K_{c3} \cdot \lambda_{d,tab}$$

K_{c1} součinitel tvaru průřezu $K_{c1} = 1,0$

K_{c2} součinitel rozpětí $K_{c2} = 1,0$ pro $l \leq 7m$

$K_{c2} = \frac{7}{l}$ pro $l > 7m$

K_{c3} součinitel napětí tahové výztuže $K_{c3} = 1,25$

$\lambda_{d,tab}$ tabulková hodnota (dle EN 1992-1-1 pro C30/37, stupeň vyztužení $\rho = 0,5\%$ a prosté nosníky)

deska	l	$\lambda_{d,tab}$	λ_d	d	h_d
	[mm]	-	-	[mm]	[mm]
D1	3 260	20,5	25,6	127	153
D2	2 800	20,5	25,6	109	135
D3	4 950	20,5	25,6	193	219

NÁVRH DESEK VYHOVUJE

V celém objektu bude použita tloušťka stropní jednosměrně pnuté plné železobetonové desky **D = 250 mm**. Je navržena na základě největšího rozponu (4 950 mm).

Ověření desek z hlediska únosnosti v ohybu

zatížení		f_k [kN/m ²]	Y_F	f_d [kN/m ²]
ŽB deska	0,25 · 25	6,250	1,350	8,438
ostatní - podlaha	-	1,600	1,350	2,160
ostatní - příčky	-	1,200	1,350	1,620
užitné zatížení	-	3,000	1,500	4,500
celkem		12,05		16,718

Maximální návrhový moment:

$$m_{Ed} = \frac{1}{8} \cdot f_d \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 16,718 \cdot 4,950^2 = 51,204 \text{ kNm/m}^2$$

Ověření poměrné výšky tlačené oblasti ξ a stupně vyztužení ohybovou výztuží ρ :

použité vzorce (výsledky jsou v tabulce):

- poměrný ohybový moment: $\mu = \frac{m_{Ed}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}}$

- poměrná výška tlačené oblasti: $\mu \rightarrow \xi$ (z tabulek)

$b = 1000 \text{ mm}$
C30/37, B500B

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_{M0}} = \frac{500}{1,15} = 435 \text{ MPa}$$

- potřebná plocha výztuže:

$$a_{s,req} = \frac{0,8 \cdot b \cdot d \cdot \xi \cdot f_{cd}}{f_{yd}}$$

- orientační stupeň vyztužení:

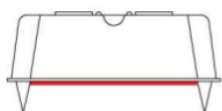
$$\rho = \frac{a_{s,req}}{b \cdot d}$$

deska	d [mm]	m _{Ed} [kNm/m ¹]	μ	ξ	a _{s,req} [mm ²]	ρ [%]
D1	224	51,204	0,051	0,065	538	0,240
D2	224	51,204	0,051	0,065	538	0,240
D3	224	51,204	0,051	0,065	538	0,240

$\xi < \xi_{OPT} = 0,1 \sim 0,15$ a $\rho \leq 0,5\%$

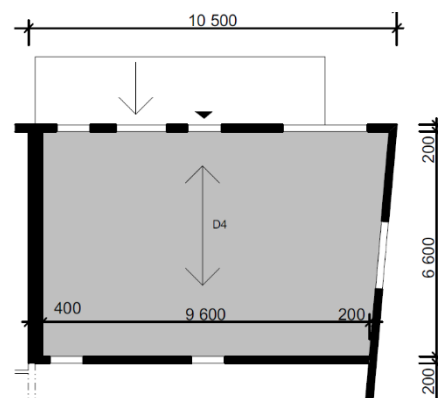
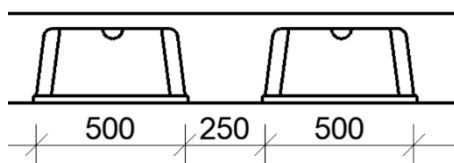
NÁVRH DESEK VYHOVUJE

U-BOOT vložka



3.2.2 Jednosměrně pnuté desky vylehčené – U-BOOT

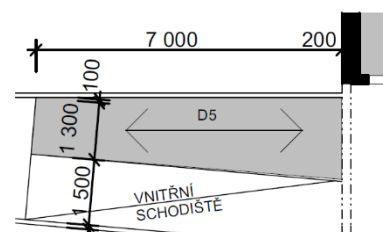
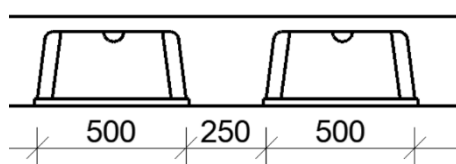
D4 – jednosměrně pnutá deska vylehčená



$$h_{D4} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot l_1 = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot 6\,600 = 220 \sim 264 \text{ mm}$$

NÁVRH: $h_{D4} = 250 \text{ mm}$

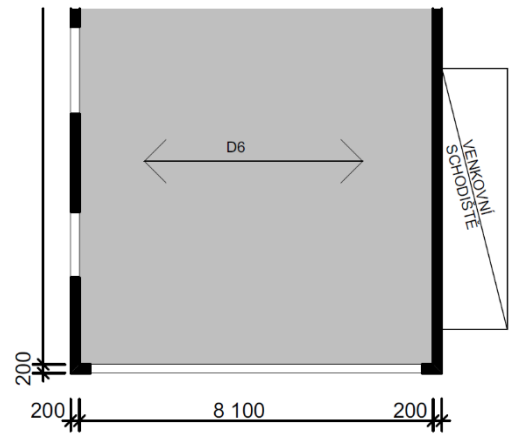
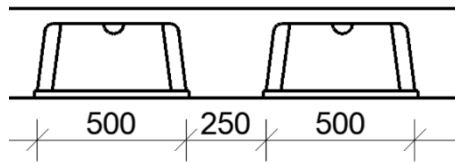
D5 – jednosměrně pnutá deska vylehčená



$$h_{D4} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot l_1 = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot 7\,000 = 233 \sim 280 \text{ mm}$$

NÁVRH: $h_{D5} = 250 \text{ mm}$

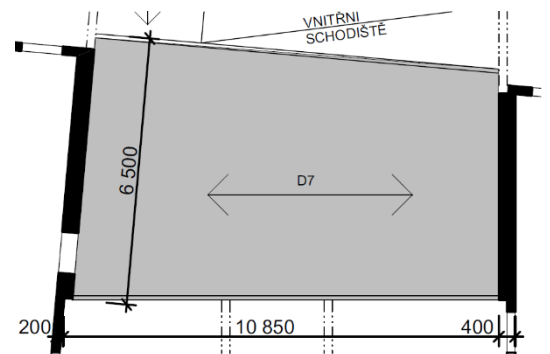
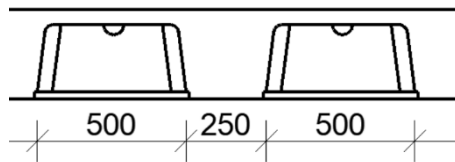
D6 – jednosměrně pnutá deska vylehčená



$$h_{D4} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot l_1 = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot 8\,100 = 270 \sim 324 \text{ mm}$$

NÁVRH: $h_{D6} = 300 \text{ mm}$

D7 – jednosměrně pnutá deska vylehčená



$$h_{D4} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot l_1 = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25} \right) \cdot 10\,850 = 361 \sim 434 \text{ mm}$$

NÁVRH: $h_{D7} = 400 \text{ mm}$

C30/37, B500B

$f_{cd} = 20 \text{ MPa}$

$f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

předpokládaný \emptyset

výztuže: 12 mm

předpokládaný \emptyset

třmínků: 6 mm

předpokládané krytí

výztuže: 20 mm

Podmínka ohybové štíhlosti

deska	l	$\lambda_{d,tab}$	λ_d	d	h_d
	[mm]	-	-	[mm]	[mm]
D4	6 600	20,5	25,6	257	292
D5	7 000	20,5	25,6	273	308
D6	8 100	20,5	22,1	393	428
D7	10 850	20,5	16,5	657	692

V objektu bude použita tloušťka stropní jednosměrně pnuté vylehčené železobetonové desky na rozpětí 6 600 mm a 7 000 mm - **D = 300 mm**. Na rozpětí 8 100 mm uvažují tloušťku konstrukce **D = 450 mm** a pro rozpětí 10 850 mm je tloušťka **D = 650 mm**.

Statické ověření z hlediska ohybu

Zatěžovací šířka
B = 750 mm

Zatížení D4, D5		f_k [kN/m']	Y_F	f_d [kN/m']
ŽB deska	$25 \cdot 0,100 \cdot 0,75$	1,875	1,350	2,531
ŽB trám	$25 \cdot 0,25 \cdot 0,20$	1,250	1,350	1,687
ostatní – podlaha	$1,60 \cdot 0,75$	1,200	1,350	1,620
ostatní - příčky	$1,20 \cdot 0,75$	0,900	1,350	1,215
U-boot vložky	$1,66 \cdot 2 \cdot 0,01$	0,033	1,350	0,045
užitné zatížení	$3,0 \cdot 0,750$	2,250	1,500	3,375
celkem		7,508		10,473

Zatížení D6		f_k [kN/m']	Y_F	f_d [kN/m']
ŽB deska	$25 \cdot 0,10 \cdot 0,75$	1,875	1,350	2,531
ŽB trám	$25 \cdot 0,25 \cdot 0,35$	2,188	1,350	2,953
ostatní – podlaha	$1,60 \cdot 0,75$	1,200	1,350	1,620
ostatní - příčky	$1,20 \cdot 0,75$	0,900	1,350	1,215
U-boot vložka	$1,66 \cdot 2 \cdot 0,01$	0,033	1,350	0,045
užitné zatížení	$3,0 \cdot 0,750$	2,250	1,500	3,375
celkem		8,446		11,739

Zatížení D7		f_k [kN/m']	Y_F	f_d [kN/m']
ŽB deska	$25 \cdot 0,100 \cdot 0,75$	1,875	1,350	2,531
ŽB trám	$25 \cdot 0,25 \cdot 0,55$	3,438	1,350	4,640
ostatní – podlaha	$1,60 \cdot 0,75$	1,200	1,350	1,620
ostatní - příčky	$1,20 \cdot 0,75$	0,900	1,350	1,215
U-boot vložka	$1,66 \cdot 2 \cdot 0,01$	0,033	1,350	0,045
užitné zatížení	$4,0 \cdot 0,750$	3,00	1,500	4,500
celkem		10,446		14,551

$$M_{Ed, D4} = \frac{1}{8} \cdot 10,473 \cdot 6,600^2 = 57,025 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed, D5} = \frac{1}{8} \cdot 10,473 \cdot 7,000^2 = 64,147 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed, D6} = \frac{1}{8} \cdot 11,739 \cdot 8,100^2 = 96,274 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed, D7} = \frac{1}{8} \cdot 14,551 \cdot 10,850 = 214,123 \text{ kNm}$$

Ověření poměrné výšky tlačené oblasti ξ a stupně vyztužení ohybovou výztuží ρ :

Deska	d	M_{Ed}	μ	ξ	$a_{s,req}$	ρ
	[mm]	[kNm]	-	-	[mm ²]	[%]
D4	268	57,025	0,053	0,068	502	0,250
D5	268	64,147	0,060	0,077	569	0,283
D6	418	96,274	0,037	0,047	542	0,173
D7	618	214,123	0,037	0,047	801	0,173

$\xi < \xi_{MAX} = 0,45$ a $\rho \leq 4\%$

NÁVRH VYHOVUJE

$$z = 0,9 \cdot d$$

$$\cot \theta = 1,5$$

Statické ověření trámů z hlediska smyku

$$V_{Ed,max} = 0,6 \cdot f_d \cdot l$$

Únosnost tlačené diagonály:

$$V_{Rd,max} = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) \cdot f_{cd} \cdot b \cdot z \cdot \frac{\cot \theta}{1 + \cot^2 \theta}$$

Deska	$V_{Ed,max}$ [kN]	$V_{Rd,max}$ [kN]
D4	41,473	587,785
D5	43,988	587,785
D6	57,052	916,770
D7	94,727	1335,416

$$V_{Ed,max} \leq V_{Rd,max}$$

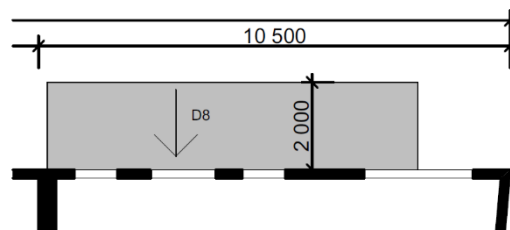
NÁVRH VYHOVUJE

3.2.3 Konzola

D8 – konzola

$$h_{D4} = \left(\frac{1}{10} \sim \frac{1}{5}\right) \cdot l_1 = \left(\frac{1}{10} \sim \frac{1}{5}\right) \cdot 2\,000 = 200 \sim 400 \text{ mm}$$

NÁVRH: $h_{D8} = 300 \text{ mm}$



Podmínka ohybové štíhlosti

deska	l [mm]	$\lambda_{d,tab}$	λ_d	d [mm]	h_d [mm]
D8	2 000	8,0	10,0	200	226

Obě vykonzolované stropní desky v 1.NP budou mít tloušťku **D = 300 mm**.

Ověření desky z hlediska únosnosti v ohybu

zatížení	f_k [kN/m ²]	Y^F	f_d [kN/m ²]
ŽB deska	0,30 · 25	7,500	10,125
ostatní - podlaha	-	1,600	2,160
ostatní - příčky	-	1,200	1,620
užitné zatížení	-	4,000	6,000
celkem		14,300	19,905

Maximální návrhový moment:

$$m_{Ed} = \frac{1}{2} \cdot f_d \cdot l^2 = \frac{1}{2} \cdot 19,905 \cdot 2,000^2 = 39,810 \text{ kNm/m'}$$

Ověření poměrné výšky tlačené oblasti ξ a stupně vyztužení ohybovou výztuží ρ :

deska	d	m_{Ed}	μ	ξ	$a_{s,req}$	ρ
	[mm]	[kNm/m']	-	-	[mm ²]	[%]
D8	274	39,810	0,027	0,034	343	0,125

$\xi < \xi_{OPT} = 0,1 \sim 0,15$ a $\rho \leq 0,5\%$

NÁVRH DESKY VYHOVUJE

3.3 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Výpočet pro nejméně zatíženou stěnu

zatížení v patě stěny		F_k [kN/m']	γ_F	F_d [kN/m']
ŽB deska	2·6,25·2,475+	51,563	1,350	69,609
	2·3,125·3,300			
ŽB stěna	2·5·4,200	42,000	1,350	56,700
podlaha	1,6·2,475+	9,240	1,350	12,474
	1,6·3,300			
střecha	0,75·2,475+0,75·3,300	4,330	1,350	5,847
příčky	1,2·2,475+	6,930	1,350	9,356
	1,2·3,300			
celkem stálé		114,063	1,350	153,985
užitné	3·2,275+3·3,300	16,725	1,500	25,088
užitné střecha	0,75·2,475+0,75·3,300	4,330	1,500	6,495
celkem užitné		21,055	1,500	31,583
celkem		135,118	-	185,568

Posouzení základového pasu:

normálová síla v patě stěny:

$$N_{Ed} = 185,568 \text{ kN/m'}$$

odhad vlastní tíhy pasu:

$$N_{g,0} = 0,05 \cdot N_{Ed} = 9,278 \text{ kN/m'}$$

délka pasu:

$$1 \text{ m}$$

únosnost zeminy:

$$R_d = 275 \text{ kPa}$$

Požadovaná efektivní plocha základu:

$$R_d = \frac{N}{A_{rqd}}$$

$$A_{rqd} = \frac{N}{R_d} = \frac{N_{Ed} + N_{g,0}}{R_d} = \frac{185,568 + 9,278}{275} = 0,709 \text{ m}^2$$

NÁVRH ŠÍŘKA PASU $b = 750 \text{ mm}$

Vyložení pasu:

$$a = \frac{b_{pas} - b_{stěna}}{2} = \frac{750 - 200}{2} = 275 \text{ mm}$$

Výška pasu (návrh tak, aby roznášecí úhel $\alpha \geq 45^\circ$, protože není potřeba ověřovat protlačení): Volím 1200 mm z důvodu nezámrzné hloubky.

NÁVRH VÝŠKY PASU $h = 1200 \text{ mm}$

3.4 SCHODIŠTĚ

V objektu se nachází jedno schodiště, další dvě jsou zvenku. Obě venkovní navrhuji jako ocelová se samonosnou konstrukcí. Vnitřní je uloženo do základu a na ŽB stěnu. Podpěrné sloupky venkovních schodišť budou kotveny do ŽB základu.

Parametry:

	Vnitřní	Vnější
konstrukční výška	4200 mm	4400 mm
šířka ramene a mezipodesty	1200 mm	1200 mm
šířka podesty	1300 mm	1300 mm
počet stupňů	24	25
výška stupně	175 mm	176 mm
šířka stupně	280 mm	278 mm
	volím	280 mm
délka ramene	7640 mm	7920 mm
sklon ramene	32,005°	32,152°
počet stupňů v rameni	12	12


Ověření kontrolních zásad schodiště:

zásada	vztah	Vnitřní	Vnější
Lehmanův vzorec	$2h + b = 600 \sim 650 \text{ mm}$	630 mm	630 mm
sklon ramene	$\alpha = 25^\circ - 35^\circ$	32,005°	32,152°
podchodná výška	$H_{1\min} = 1500 + \frac{750}{\cos\alpha} \geq 2100 \text{ mm}$	2384 mm	2386 mm
průchodná výška	$H_{2\min} = 750 + 1500 \cdot \cos\alpha \geq 1950 \text{ mm}$	2022 mm	2019 mm

OBA NÁVRHY SCHODIŠTĚ VYHOVUJÍ

3.5 PROSTOROVÁ TUHOST OBJEKTU

Prostorová tuhost objektu je zajištěna železobetonovými stropními deskami. Prostorová tuhost je dostatečná a není potřeba podrobnějšího ověření.

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo výkresu:	D.1	

OBSAH ZPRÁVY

1. Základní údaje o projektu

2. Základní charakteristika konstrukčního řešení

2.1 Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení stavby

2.2 Materiálové řešení stavby

3. Zatížení

3.1 Stálá zatížení

3.2 Zatížení příčkami

3.3 Užitná zatížení

3.4 Zatížení sněhem

3.5 Zatížení větrem

4. Základové konstrukce

4.1 Výsledky inženýrsko-geologického průzkumu

4.2 Zemní práce

4.3 Základové konstrukce

5. Nosný systém

5.1 Svislé nosné konstrukce

5.2 Vodorovné nosné konstrukce

5.3 Svislé komunikační prvky

5.4 Zajištění vodorovného ztužení

6. Ochrana nosných konstrukcí proti nepříznivým vlivům

6.1 Ochrana proti požáru

6.2 Ochrana proti korozi

7. Technologie a provádění stavby

7.1 Technologie betonáže

7.2 Bednění

7.3 Armování

7.4 Povrchové úpravy

7.5 Zdění

D.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje

název stavby	Mateřská škola Formanská
místo stavby	Na Vojtěšce 188 149 00 Praha 4
předmět dokumentace	Předmětem této dokumentace je novostavba mateřské školy, souvisejících zpevněných ploch, přípojky vody, kanalizace, plynu a přípojka elektřiny
stupeň dokumentace	Projekt pro stavební povolení

2. Základní charakteristika konstrukčního řešení

2.1 Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení stavby

Navržená zástavba je řádková, pavilonová. Toto řešení vytváří prostorové působení odpovídající charakteru místa (zástavbě stávajícími rodinnými domy). Pavilony jsou dvoupodlažní a jsou natočeny svou kratší stranou do ulice. Jsou spojeny ustupujícím blokem. Tvar domu vytváří atrium, do kterého se objekt otevírá a naopak k okolnímu prostředí se částečně uzavírá a chrání se pohledově proti slunci a hluku. Tvarování dispozičního řešení vychází ze dvou směrů natočení. Tato natočení jsou základním kompozičním principem řešení. Členění domu na dva pavilony a středovou podnož zároveň plně odpovídá dispozičnímu řešení. V pavilonech jsou umístěny třídy s kompletním zázemím. V přízemí je v kolmé podnoži umístěn celý provoz kuchyně se zázemím a prostory zázemí zaměstnanců. V této podnoži je rovněž situován hlavní a zadní vstup navazující na společnou chodbu se schodištěm. Do této chodby se prolíná multifunkční sál i jídelna. Tyto prostory společně vytvářejí komunitní prostor, místo setkávání všech dětí, rodičů a učitelů.

2.2 Materiálové řešení stavby

Základy: C25/30 – XC2 – Cl 0,2 – Dmax 16 – S3

Nosné stěny, stropní konstrukce: C30/37 - XC1 – Cl 0,2 – Dmax 16 – S3

Výztuž ŽB konstrukcí: ocel B 500 B

3. Zatížení

3.1 Stálá zatížení

Vlastní tíha železobetonových konstrukcí je uvažována hodnotou 25 kN/m^3 . Vlastní tíhy jednotlivých podlah jsou rozepsány ve statickém výpočtu, kapitola 2.1.2. Pro výpočet byla zjednodušeně a bezpečně uvažována konstantní hodnota $1,6 \text{ kN/m}^2$ na celé ploše podlaží. Tíha střešního pláště je pro P04 = $0,55 \text{ kN/m}^2$, pro S01 = $0,35 \text{ kN/m}^2$ a pro S02 = $1,35 \text{ kN/m}^2$.

3.2 Zatížení příčkami

Nenosné stěny ze zdiva Porotherm 14 mají plošnou tíhu $1,19 \text{ kN/m}^2$. Sádrokartonové příčky, jejichž plošná tíha je $0,78 \text{ kN/m}^2$, jsou společně se zděnými příčkami nahrazeny náhradním rovnoměrným zatížením stropní konstrukce o velikosti $1,20 \text{ kN/m}^2$.

3.3 Užitná zatížení

stropní konstrukce: $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

schodiště: $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

balkóny: $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$

pochozí terasa nad 1.NP: $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$

nepřístupná střecha nad 1NP, 2.NP: $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

3.4 Zatížení sněhem

Budova se nachází v Praze (sněhová oblast I), má plochou střechu a je situována v terénu s normální topografií, kde nebude docházet k významným přesunům sněhu vlivem větru. Stanoveno bylo charakteristické zatížení sněhem $0,75 \text{ kN/m}^2$.

3.5 Zatížení větrem

Budova se nachází v Praze (větrná oblast II), v předměstské oblasti rovnoměrně pokryté budovami a vegetací (kategorie terénu III). Z hlediska účinku na ztužující konstrukce hraje hlavní roli tlak větru na návětrné straně objektu v kombinaci se sáním na závětrné straně. Charakteristická hodnota zatížení byla stanovena jako $0,76 \text{ kN/m}^2$.

4. Základové konstrukce

4.1 Výsledky inženýrsko-geologického průzkumu

Na pozemku do hloubky 4 m nebyla zjištěna HPV. Dále pozemek vykazuje nízký radonový index pozemku. Proto se izolace spodní stavby provádí pouze proti podpovrchové vodě. Základy budou provedeny do hloubky 1,2 m pod upraveným terénem.

4.2 Zemní práce

Před zahájením zemních prací bude objekt geodeticky vytyčen. Vlastní zemní práce budou zahájeny skrývkou ornice, která bude uložena na vhodném místě stavební parcely a po dokončení stavby bude využita k finální terénní úpravě pozemku. Následně budou provedeny výkopy pro základové pasy a domovní rozvody inženýrských sítí. Výkop posledních 100 mm pro základové pasy bude proveden ručně, těsně před započítím betonáže základových konstrukcí, aby nedošlo k porušení základové spáry.

4.3 Základové konstrukce

Pod nosnými stěnami jsou navrženy železobetonové pasy šířky 750 mm a výšky 1200 mm s podkladním betonem tloušťky 50 mm. Mezi pasy bude proveden podkladní beton tloušťky 200 mm. Dále pak jsou základy vedeny pod ocelovým schodištěm jak uvnitř, tak vně objektu. Celá stavba bude izolována proti podpovrchové vodě pomocí asfaltového pásu. V místě, kde bude výztuž ze základů přecházet do železobetonových stěn bude asfaltový pás přerušen a nahrazen asfaltovým hydroizolačním nátěrem. Při betonáži základů je nutno do obvodových pasů vložit ocelové chráničky pro prostupy inženýrských sítí podle specifikace dodavatele systémů TZB.

5. Nosný systém

5.1 Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stěnami z betonu třídy C30/37 a tloušťky 200 mm. Ve střední části budovy jsou stěny zdvojeny z důvodu dilatace (viz výkres půdorysu). Ve 2. NP jsou ještě použity stěnové nosníky, které jsou vykonzolované a uloženy tak, aby nezatěžovaly stropní konstrukci 1. NP (viz D1.1 Statický výpočet).

5.2 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou opět betonové. Jejich tloušťky se liší a jsou blíže specifikovány ve statickém výpočtu. Jsou zde použity jednosměrně pnuté desky plné, vylehčené a konzoly. Ve všech stropních konstrukcích se budou nacházet prostupy pro rozvody vody, kanalizace a vzduchotechniky. Prostupy nevyžadují speciální statická opatření, postačí shrnutí výztuže z oblasti otvoru do okraje desky a olemování okrajů desky výztuží v souladu s výkresy výztuže. Nosné i konstrukční vyztužení desek bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu se statickým výpočtem.

5.3 Svislé komunikační prvky

V objektu je navrženo jedno schodiště. Jeho konstrukce je ocelová. V prvním podlaží je schodiště kotveno do železobetonového základu a ve druhém je uloženo na nosnou betonovou stěnu. Rameno je akusticky odděleno. Dále je schodiště opatřeno dvěma zábradlími v různých výškách (děti i dospělí) a vyplněno průhlednou deskou tak, aby bylo zamezeno pádu.

Vně objektu jsou ještě další dvě schodiště. Opět jsou ocelová. Samonosná konstrukce je kotvena do železobetonových pasů. Návrh schodiště je blíže specifikován ve statickém výpočtu.

5.4 Zajištění vodorovného ztužení

Prostorová tuhost objektu je zajištěna železobetonovými stropními deskami. Prostorová tuhost je dostatečná a není potřeba podrobnějšího ověření.

6. Ochrana nosných konstrukcí proti nepříznivým vlivům

6.1 Ochrana proti požáru

Požární odolnost železobetonových konstrukcí je v objektu zajištěna dostatečnými rozměry konstrukčních prvků a dále dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou (20 mm).

6.2 Ochrana proti korozi

Protikorozní odolnost železobetonových konstrukcí je zajištěna dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou (20 mm).

7. Technologie a provádění stavby

7.1 Technologie betonáže

Ukládání betonu na staveništi bude probíhat pomocí bádíí a věžového jeřábu (max. rychlost ukládání 7 m³/h). Doprava na staveniště z betonárny bude zajišťována pomocí třínápravových autodomíchávačů. Hutnění betonu bude probíhat pomocí vibrátorů. Požadavky na kvalitu prováděných prací jsou dány ČSN 73 24 00.

7.2 Bednění

Pro bednění svislých konstrukcí bude použito rámové systémové bednění Peri. Návrh bednicích svislých prvků bude proveden dodavatelem bednění s ohledem na tlak betonu na bednění. Návrh vodorovných bednicích prvků a rozmístění stojek bude proveden dodavatelem bednění s ohledem na působící zatížení a únosnosti jednotlivých prvků. Výsledné rozměry ŽB konstrukcí se nesmějí lišit od rozměrů specifikovaných ve statickém výpočtu o více než 20 mm. Montáž i demontáž bednění musí být provedena v souladu s technologickým manuálem dodavatele bednění. Nosné bednění se nesmí odstranit dříve, než beton dosáhne dostatečné pevnosti pro přenos uvažovaných namáhání. Tato pevnost je stanovena jako 70 % konečné předepsané krychelné pevnosti a ověří se nedestruktivně pomocí Schmidtova kladívka.

7.3 Armování

Vyztužení konstrukce musí odpovídat údajům uvedeným na výkresech výztuže.

Zejména je nutno kontrolovat:


- druh oceli
- průměr jednotlivých prutů výztuže
- délky a tvary prutů výztuže
- počet prutů
- čistotu povrchu výztuže
- správné umístění míst stykování a nastavování prutů

Poloha jednotlivých prutů výztuže jakož i vzdálenosti mezi nimi se nesmějí lišit od hodnot předepsaných v projektové dokumentaci o více než 20 %, nejvýše však o 30 mm. Pro veškerou výztuž musí být zajištěno krytí betonem v minimální tloušťce 20 mm. K tomuto účelu budou použity certifikované distanční podložky.

7.5 Zdění

Zdění příček bude probíhat podle Podkladu pro provádění systému POROTHERM vydaného společností Wienerberger cihlářský průmysl, a.s. (4.vydání z ledna 2015). Pro rovinnost a rozměry zděných konstrukcí platí stejná pravidla, jako pro konstrukce železobetonové.

V Praze, květen 2018
Vypracovala: Nicol Pavlíčková

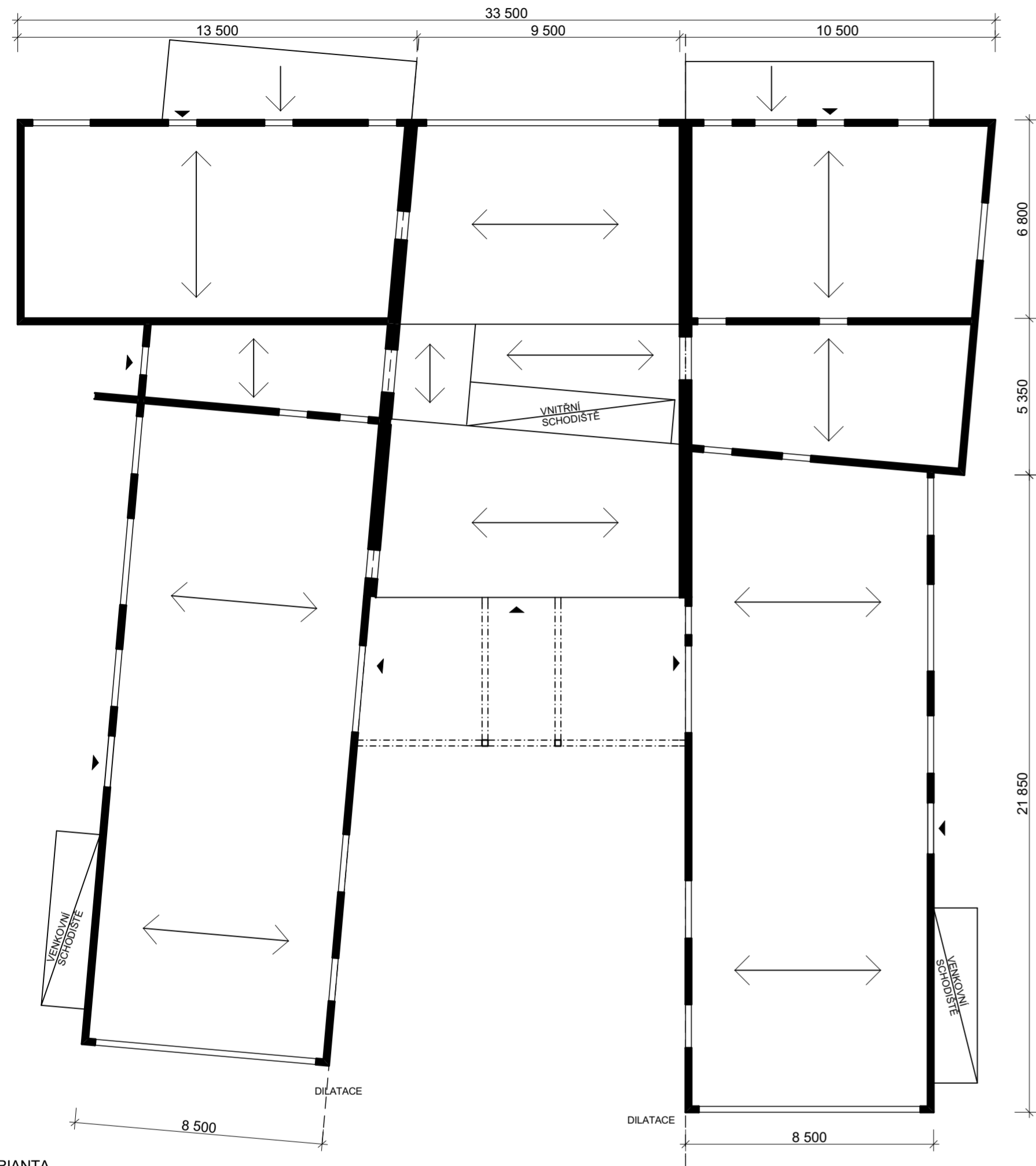
Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu:	D.2	

OBSAH DOKUMENTACE D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- 1 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM 1
- 2 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM 2
- 3 PŮDORYS 1.NP
- 3.A VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN 1. NP
- 4 PŮDORYS 2.NP
- 4.A VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN 2. NP
- 5 ŘEZ A-A´
- 6 ŘEZ B-B´
- 7 ŘEZ C-C´
- 8 POHLED NA STŘECHU
- 9 ZÁKLADY
- 10 POHLEDY
- 11 DETAIL 1
- 12 DETAIL 2
- 13 DETAIL 3
- 14 DETAIL 4
- 15 DETAIL 5
- 16 DETAIL 6
- 17 DETAIL 7
- D.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM 1

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



1. VARIANTA

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

- V 1. NP: ŽB MONOLITICKÉ STĚNY, ZDVOJENÉ MONOLITICKÉ STĚNY tl. STĚN 200 mm
- VE 2.NP: ŽB MONOLITICKÉ STĚNY, STĚNOVÉ NOSNÍKY tl. STĚN 200 mm

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

- NAD 1. NP: ŽB DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ, ŽB DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ VYLEHČENÁ, KONZOLA
- NAD 2.NP: ŽB DESKA JEDNOSTRANNĚ PNUTÁ, ŽB DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ VYLEHČENÁ

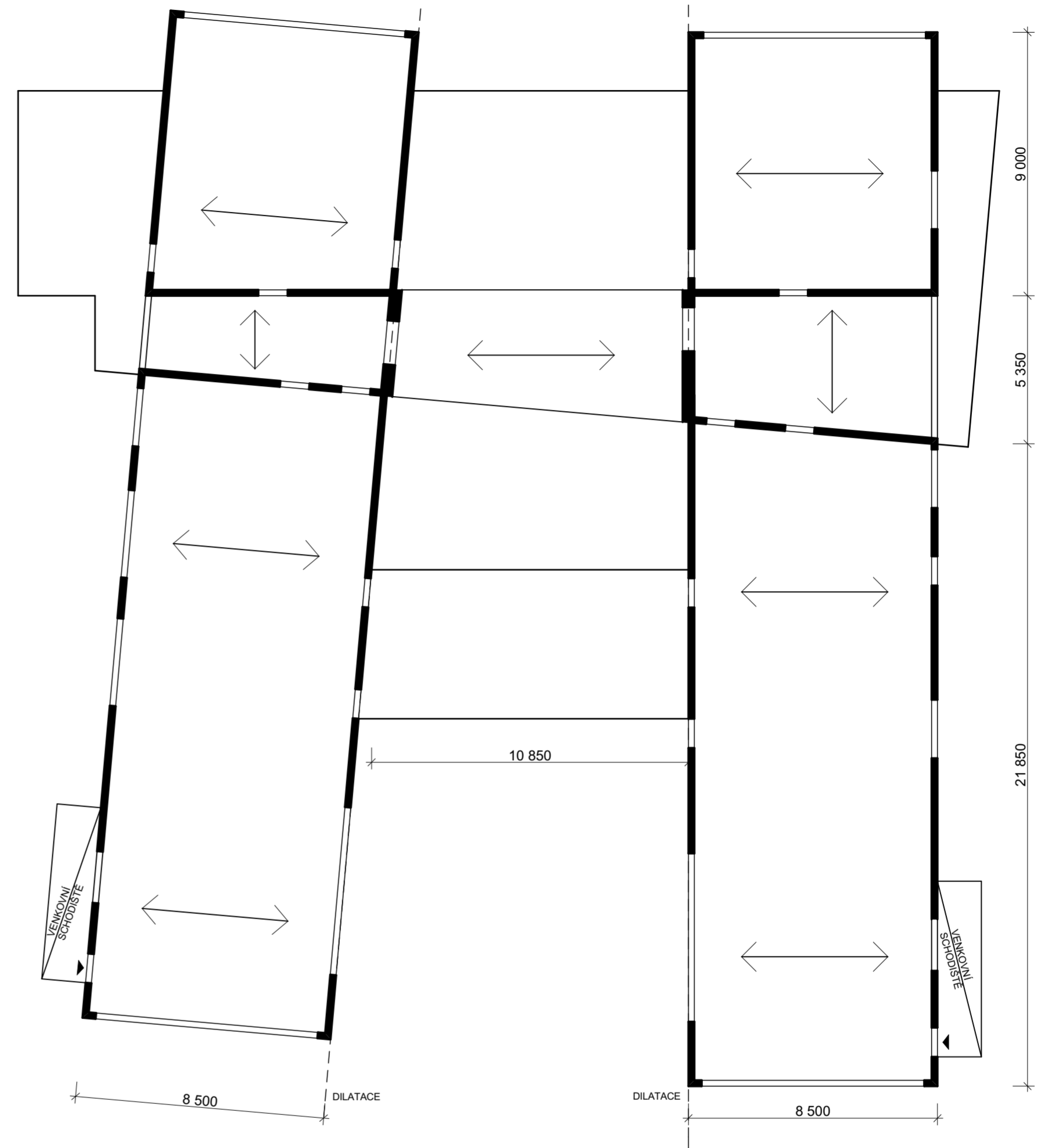
PŘEDSAZENÉ KONSTRUKCE

- KONZOLA 1.NP: ŽB DESKY VETKNUTÉ POMOCÍ ISO NOSNÍKŮ DO STROPNÍ KONSTRUKCE

SCHODIŠTĚ

- VNITŘNÍ: OCELOVÉ ULOŽENÉ NA ZÁKLADU A ŽB STĚNĚ
- VNĚJŠÍ: OCELOVÉ SE SAMONOSNOU KONSTRUKCÍ

2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

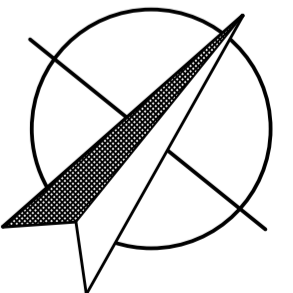
OBJEKT JE NAVRŽEN JAKO ŽELEZOBETONOVÝ STĚNOVÝ SYSTÉM. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE JSOU TVOŘENY MONOLITICKÝMI STĚNAMI. VE STŘEDNÍ ČÁSTI BUDOVY JSOU POUŽITY ZDVOJENÉ STĚNY Z DŮVODU DILATACE. VE 2. NP JSOU KROMĚ MONOLITICKÝCH STĚN JEŠTĚ STĚNOVÉ NOSNÍKY. VODOROVNÉ KONSTRUKCE JSOU TVOŘENY JEDNOSTRANNĚ PNUTÝMI ŽELEZOBETONOVÝMI DESKAMI, KTERÉ JSOU NA ROZPON VĚTŠÍ NEŽ 7 000 mm VYLEHČENÉ. VYKONZOLOVANÁ DESKA JE VETKNUTÁ PŘES ISO NOSNÍK DO STROPNÍ KONSTRUKCE. DESKY JSOU ULOŽENY NA ŽELEZOBETONOVÝCH STĚNÁCH. SCHODIŠTĚ JE JEDNORAMENNĚ ULOŽENÉ NA ZÁKLAD A ŽB STĚNU. OBJEKT JE ZALOŽEN NA ZÁKLADOVÝCH PASECH.

VÝHODY

STĚNOVÝ SYSTÉM ZAJISTÍ DOSTATEČNOU TUHOST CELÉHO OBJEKTU. DESKY VETKNUTÉ POMOCÍ ISO NOSNÍKŮ ŘEŠÍ PROBLEMATIKU TEPELNÝCH MOSTŮ.

NEVÝHODY

DELŠÍ VÝSTAVBA V POROVNÁNÍ S DRUHÝM KONSTRUKČNÍM SYSTÉMEM. NÁROČNOST NA TECHNOLOGIE.

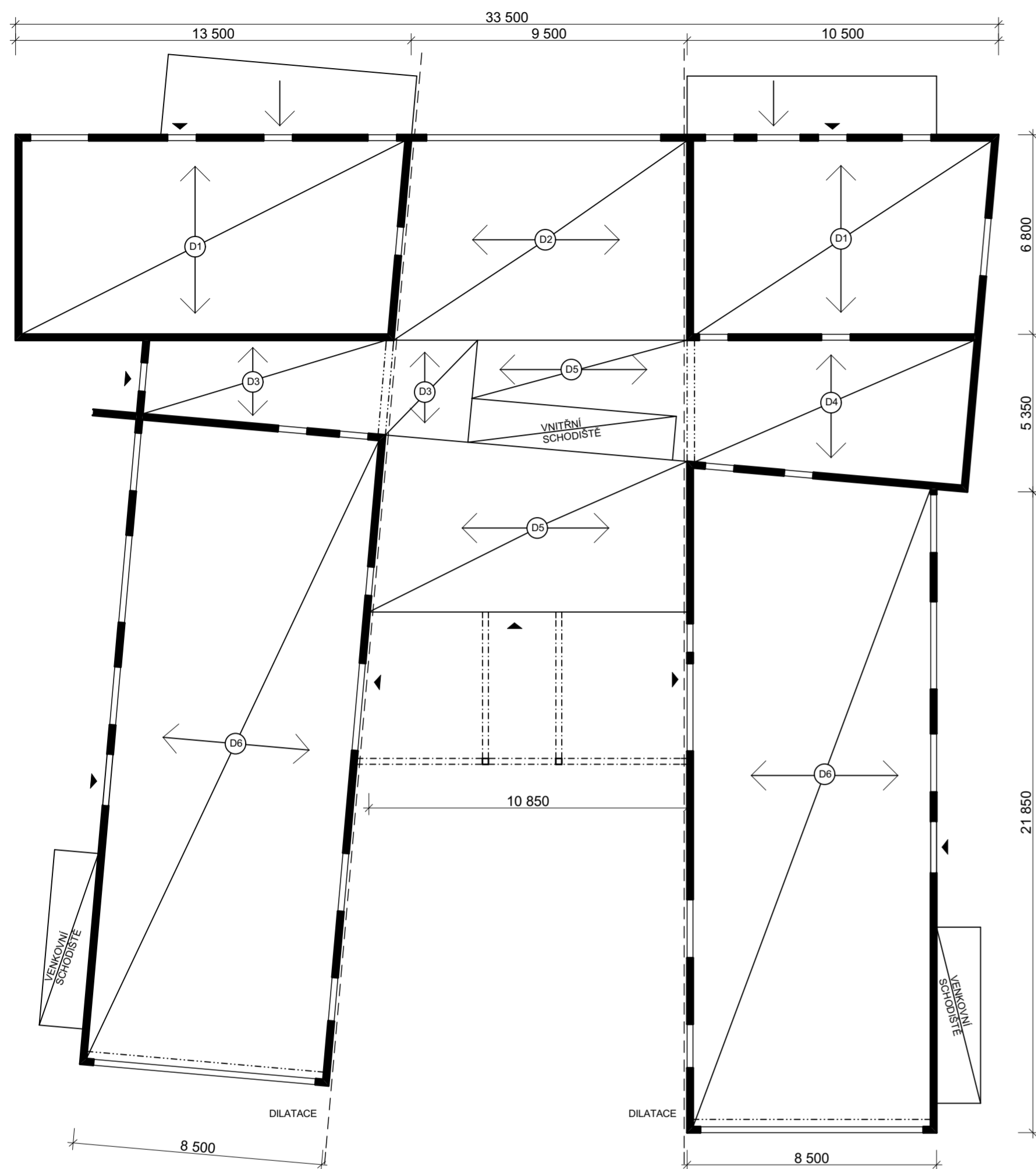


± 0,000 = 286,500 B.p.v.

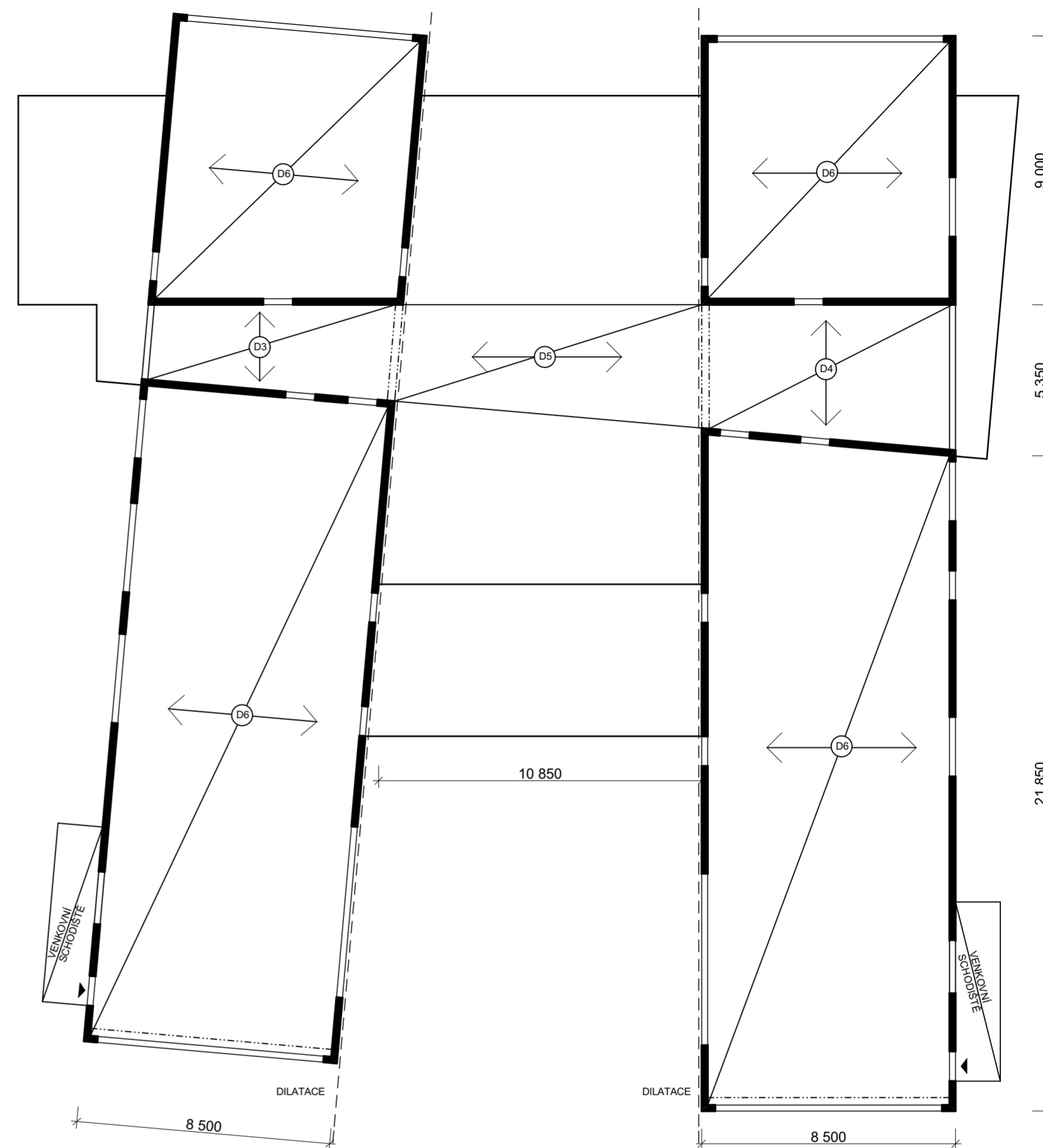
Vypracovala: Nicol Pavličková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018	
Stavba: Mateřská škola	Měřítko: 1:150	Číslo výkresu: 1	
Název výkresu: KONSTRUKČNÍ SYSTÉM 1			

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM 1

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



2. VARIANTA

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

- V 1. NP: ZDĚNÉ KERAMICKÉ STĚNY
tl. STĚN 450 mm
- VE 2.NP: DŘEVĚNÉ SENDVIČOVÉ STĚNY

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

- NAD 1. NP: ŽB PŘEDPJATÉ PANELE
D1 - 6 800 mm
D2 - 9 500 mm
D3 - 3 200 mm
D4 - 5 350 mm
D5 - 10 850 mm
D6 - 8 500 mm
- NAD 2.NP: DŘEVĚNÉ STROPY NA ROZPĚTÍ
D3 - 3 200 mm
D4 - 5 350 mm
D5 - 10 850 mm
D6 - 8 500 mm

PŘEDSAZENÉ KONSTRUKCE

- KONZOLA 1.NP: PŘEFABRIKOVANÝ DILEC

SCHODIŠTĚ

- VNĚJŠÍ, VNITŘNÍ: OCELOVÉ SE SAMONOSNOU KONSTRUKCÍ

POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

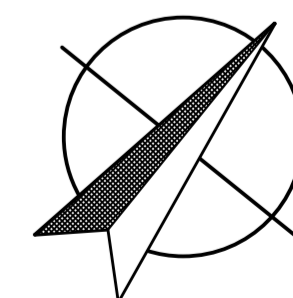
OBJEKT JE NAVRŽEN JAKO ZDĚNÝ STĚNOVÝ SYSTÉM S DŘEVĚNOU NADSTAVBOU. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE JSOU TVOŘENY V 1.NP ZDĚNÝMI STĚNAMI. VE 2. NP JSOU SENDVIČOVÉ DŘEVĚNÉ. VODOROVNÉ KONSTRUKCE JSOU TVOŘENY V 1.NP JEDNOSTRANNĚ PNUTÝMI PŘEPJATÝMI PANELE O RŮZNÝCH DÉLKÁCH A JSOU ULOŽENY NA NOSNÝCH STĚNÁCH. VE 2. NP JSOU STROPY ŘEŠENY OPĚT PŘÍRODNÍM, LEHKÝM MATERIÁLEM. VE 2. NP BUDOU Z DŮVODU PEVNOSTI SPOJŮ POUŽITÝ OCELOVÉ PRVKY. SCHODIŠTĚ JE JEDNORAMENNÉ SE SAMONOSNOU KONSTRUKCÍ. OBJEKT JE ZALOŽEN NA ZÁKLADOVÝCH PASECH.

VÝHODY

STĚNOVÝ SYSTÉM ZAJISTÍ DOSTATEČNOU TUHOST CELÉHO OBJEKTU. MATERIÁLY JSOU RECYKLOVATELNÉ. NA STAVBĚ NEJSOU MOKRÉ PROCESY, TUDÍŽ JE V POROVNÁNÍ S ŽELEZOBETONOVOU KONSTRUKCÍ KRATŠÍ VÝSTAVBA.

NEVÝHODY

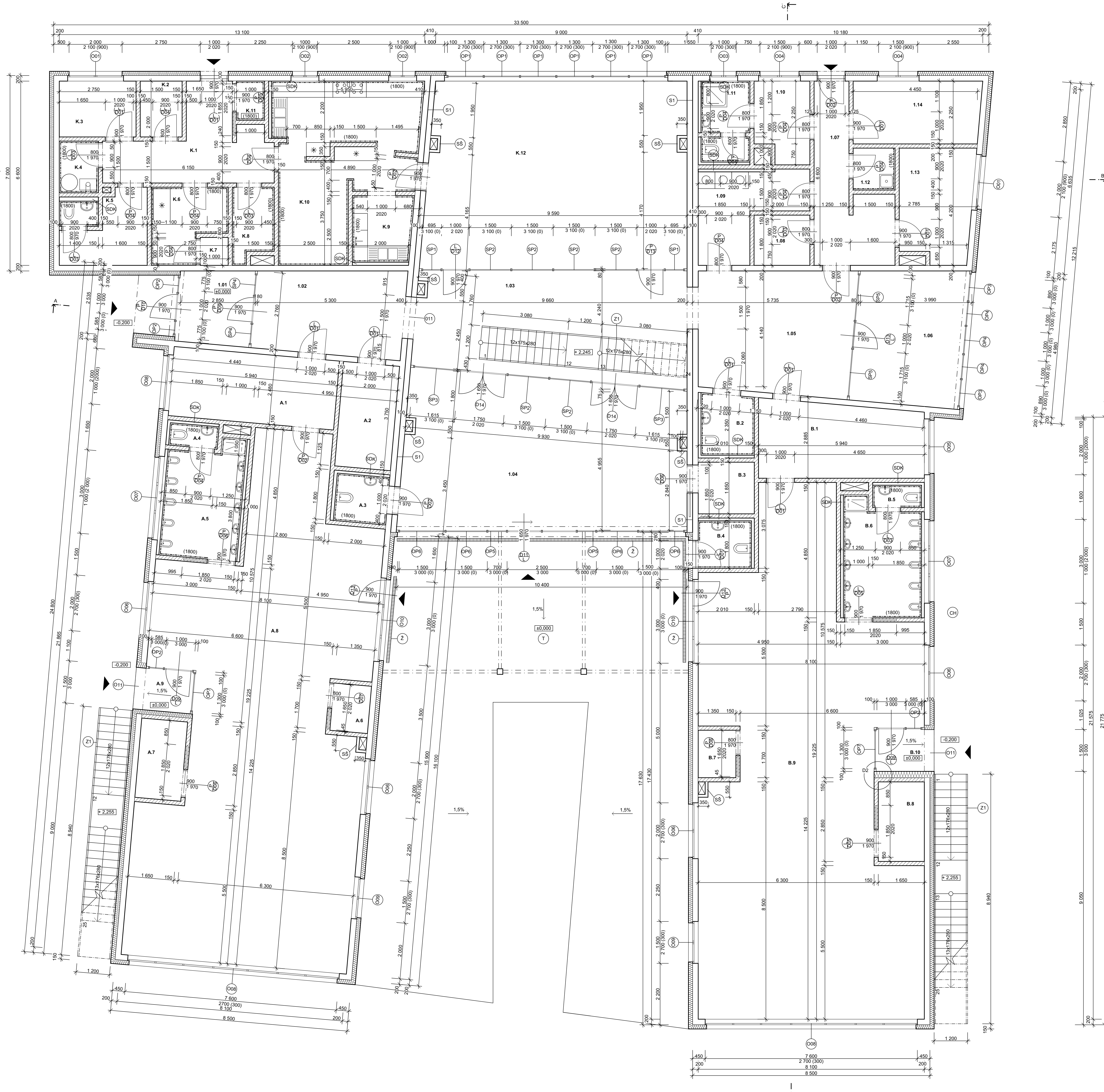
TRVANLIVOST DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE JE MENŠÍ NEŽ BETONOVÉ. VELMI NÁROČNÉ ŘEŠENÍ AKUSTIKY V DŘEVĚNÉ NADSTAVBĚ.



± 0,000 = 286.500 B.p.v.

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018	
Stavba: Mateřská škola	Měřítko: 1:150	Číslo výkresu: 2	
Název výkresu: KONSTRUKČNÍ SYSTÉM 2			

PŮDORYS 1. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ




ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	NÁSLAPNÁ VRSTVA
1.01	ZADVĚŘI	7.01	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.02	VSTUP A	10.03	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.03	HALA	37.65	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.04	PROSTOR PRO KROUŽKY	53.76	MARMOLEUM
1.05	VSTUP B	24.29	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.06	PROSTOR PRO INDIVIDUÁLNÍ VÝUKU	18.14	MARMOLEUM
1.07	CHOŠBA	12.34	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.08	SKLAD	3.60	MARMOLEUM
1.09	PRÁDELNA	9.61	MARMOLEUM
1.10	SÁTNÁ	6.00	MARMOLEUM
1.11	KOUPELNA	5.55	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.12	ÚKLID	2.25	MARMOLEUM
1.13	ŘEDITELNA	10.92	MARMOLEUM
1.14	KANCELÁŘ	10.23	MARMOLEUM
A.1	SÁTNÁ	14.75	MARMOLEUM
A.2	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7.54	KERAMICKÁ DLAŽBA
A.3	WC	3.60	KERAMICKÁ DLAŽBA
A.4	WC	1.66	KERAMICKÁ DLAŽBA
A.5	WC	12.00	KERAMICKÁ DLAŽBA
A.6	SKLAD	2.30	MARMOLEUM
A.7	SKLAD LŮZEK	4.70	MARMOLEUM
A.8	HERNA	121.54	MARMOLEUM
A.9	ZADVĚŘI	2.40	KERAMICKÁ DLAŽBA
B.1	SÁTNÁ	15.61	MARMOLEUM
B.2	WC	4.54	KERAMICKÁ DLAŽBA
B.3	SKLAD	3.72	MARMOLEUM
B.4	WC	3.62	KERAMICKÁ DLAŽBA
B.5	WC	1.57	KERAMICKÁ DLAŽBA
B.6	WC	12.00	KERAMICKÁ DLAŽBA
B.7	SKLAD	2.30	MARMOLEUM
B.8	SKLAD LŮZEK	4.70	MARMOLEUM
B.9	HERNA	122.28	MARMOLEUM
B.10	ZADVĚŘI	3.56	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.1	CHOŠBA	13.35	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.2	SUCHÝ SKLAD	3.00	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.3	KANCELÁŘ	5.50	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.4	TECHNICKÁ MÍSTNOST	2.59	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.5	SÁTNÁ	8.28	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.6	SKLAD - ZELENINA	6.38	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.7	SKLAD - BRAMBORY	1.00	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.8	CHLAZENÝ SKLAD	4.20	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.9	MYTÍ NÁDOBÍ	5.28	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.10	KUCHYŇ	26.80	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.11	OPASKY	1.40	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.12	JÍDELNA	62.38	MARMOLEUM
		791.93 m²	

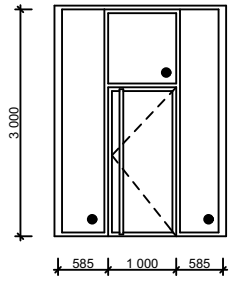
ŠRAFA	MATERIÁL
[Symbol]	ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
[Symbol]	KERAMICKÁ PŘÍČKA POROTHERM tl. 150 mm
[Symbol]	TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 150 mm

NAD VŠEMI OTVORY (ŠÍŘKY 900 mm A 1000 mm) V KERAMICKÉ PŘÍČCE BUDOU POULŽITY PŘEKLADY POROTHERM 14,5 DELKY 1250 mm

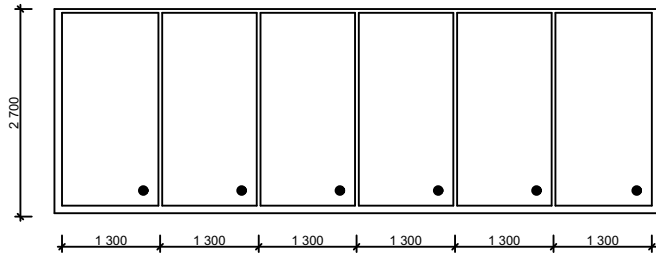
- LEGENDA PRVKŮ**
- 001 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKRÍDLÉ
šifra 2 000 mm, výška 2 100 mm
 - 002 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKRÍDLÉ
šifra 1 000 mm, výška 2 100 mm
 - 003 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKRÍDLÉ
šifra 1 000 mm, výška 2 700 mm
 - 004 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKRÍDLÉ
šifra 1 500 mm, výška 2 100 mm
 - 005 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKRÍDLÉ
šifra 2 000 mm, výška 1 000 mm
 - 006 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKRÍDLÉ
šifra 2 000 mm, výška 2 700 mm
 - 007 HLINÍKOVÉ OKNO TROUKRÍDLÉ
šifra 3 000 mm, výška 1 000 mm
 - 008 HLINÍKOVÉ OKNO SEMIKRÍDLÉ
šifra 7 600 mm, výška 2 700 mm
 - 009 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKRÍDLÉ
šifra 1 500 mm, výška 2 700 mm
 - 010 BALKONOVÁ SESTAVA
šifra 3 000 mm, výška 3 000 mm
 - 011 PRAZDNÝ OBDĚLNÍKOVÝ OTVOR
šifra 1 500 mm, výška 1 970 mm
 - 012 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTVÍRAVÉ
šifra 900 mm, výška 1 970 mm
 - 013 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTVÍRAVÉ
šifra 900 mm, výška 1 970 mm
 - 014 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTVÍRAVÉ
šifra 800 mm, výška 1 970 mm
 - 015 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ ZÁSUVNÉ
šifra 900 mm, výška 1 970 mm
 - 016 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ ZÁSUVNÉ
šifra 900 mm, výška 1 970 mm
 - 017 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ ZÁSUVNÉ
šifra 800 mm, výška 1 970 mm
 - 018 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ ZÁSUVNÉ
šifra 800 mm, výška 1 970 mm
 - 019 OKENNÍ OTVOR SCHŮCO AWS 75 SI
šifra 1 300 mm, výška 2 700 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1B
 - 020 OKENNÍ OTVOR SCHŮCO AWS 75 SI
šifra 585 mm, výška 3 000 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1A
 - 021 OKENNÍ OTVOR SCHŮCO AWS 75 SI
šifra 890 mm, výška 3 000 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1C
 - 022 OKENNÍ OTVOR SCHŮCO AWS 75 SI
šifra 1 000 mm, výška 3 000 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1C
 - 023 OKENNÍ OTVOR SCHŮCO AWS 75 SI
šifra 700 mm, výška 3 000 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1D
 - 024 OKENNÍ OTVOR SCHŮCO AWS 75 SI
šifra 1 500 mm, výška 3 000 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1D
 - 025 OKENNÍ OTVOR SCHŮCO AWS 75 SI
šifra 1 300 mm, výška 3 000 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1E
 - 026 DVEŘNÍ OTVOR SCHŮCO ADS 75 SI
šifra 900 mm, výška 1 970 mm + NADSVĚTLÍK VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN
 - 027 DVEŘNÍ OTVOR SCHŮCO ADS 75 SI
šifra 900 mm, výška 1 970 mm + NADSVĚTLÍK VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN
 - 028 DVEŘNÍ OTVOR SCHŮCO ASS 43x48
šifra 1 650 mm, výška 1 970 mm + NADSVĚTLÍK VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN
 - 029 OKENNÍ OTVOR VNITŘNÍ STĚNY SCHŮCO ADS 80 FR 30
šifra 665 mm, výška 3 100 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1G
 - 030 OKENNÍ OTVOR VNITŘNÍ STĚNY SCHŮCO ADS 80 FR 30
šifra 1 500 mm, výška 3 100 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1F, 1G
 - 031 OKENNÍ OTVOR VNITŘNÍ STĚNY SCHŮCO ADS 80 FR 30
šifra 1 615 mm, výška 3 100 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1F
 - 032 OKENNÍ OTVOR VNITŘNÍ STĚNY SCHŮCO ADS 80 FR 30
šifra 775 mm, výška 3 100 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1H
 - 033 OKENNÍ OTVOR VNITŘNÍ STĚNY SCHŮCO ADS 80 FR 30
šifra 1 715 mm, výška 3 100 mm VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 1I
 - 034 DVEŘNÍ OTVOR VNITŘNÍ STĚNY SCHŮCO ADS 80 FR 30
šifra 900 mm, výška 1 970 mm + NADSVĚTLÍK VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN
 - 035 DVEŘNÍ OTVOR VNITŘNÍ STĚNY SCHŮCO ADS 80 FR 30
šifra 900 mm, výška 1 970 mm + NADSVĚTLÍK VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN
 - 036 DVEŘNÍ OTVOR VNITŘNÍ STĚNY SCHŮCO ADS 80 FR 30
šifra 1 650 mm, výška 1 970 mm + NADSVĚTLÍK VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN
 - 037 DVEŘNÍ OTVOR VNITŘNÍ STĚNY SCHŮCO ADS 80 FR 30
šifra 1 650 mm, výška 1 970 mm + NADSVĚTLÍK VIZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN
 - S1 ZDVOJENÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm S DILATAČNÍ PÁROU 10 mm
 - SDK SÁDROKARTONOVÁ PŘEDSTĚNA 100 mm
 - SS SÁDROKARTONOVÉ OPLÁŠTĚNÍ INSTALAČNÍ ŠACHTY
 - Z1 OCELOVÉ ZÁBRADLÍ VE DVOU VÝŠKOVÝCH ÚROVNÍCH S VÝPLNÍ Z BEZPEČNOSTNÍHO ČÍREHO SKLA
 - Z2 ODVOZOVACÍ ŽLAB
 - T TERASA - TERASOVÉ PRKNO MERBAU

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN 1.NP	Číslo výkresu:	3.A	

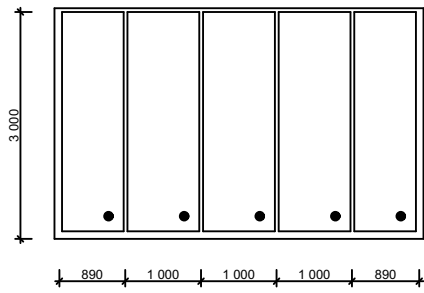
PROSKLENÁ STĚNA - 1A



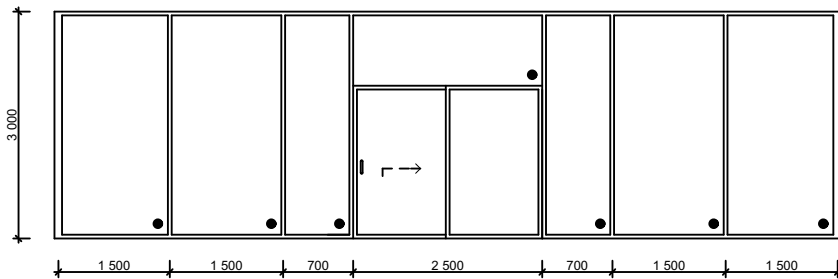
PROSKLENÁ STĚNA - 1B



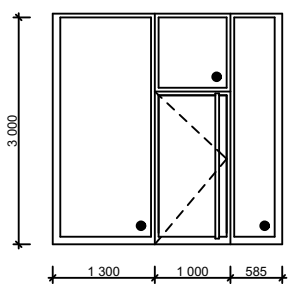
PROSKLENÁ STĚNA - 1C



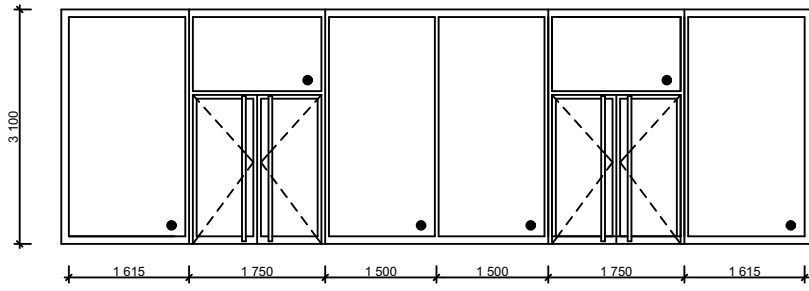
PROSKLENÁ STĚNA - 1D



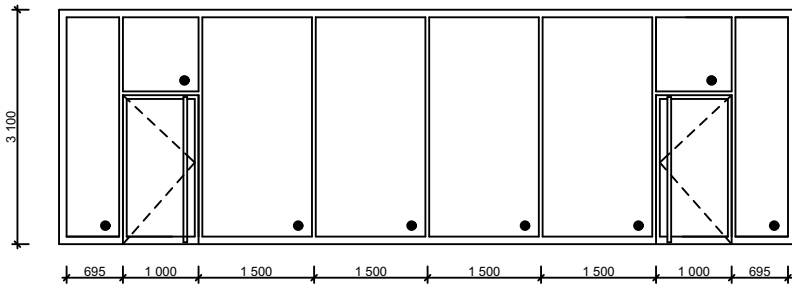
PROSKLENÁ STĚNA - 1E



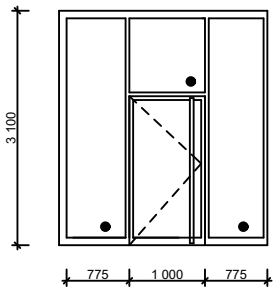
PROSKLENÁ STĚNA - 1F



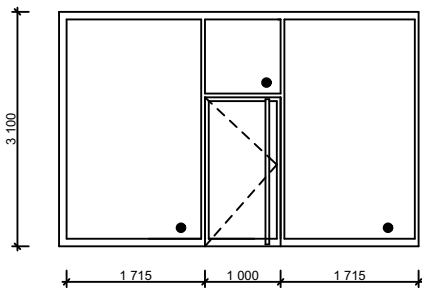
PROSKLENÁ STĚNA - 1G



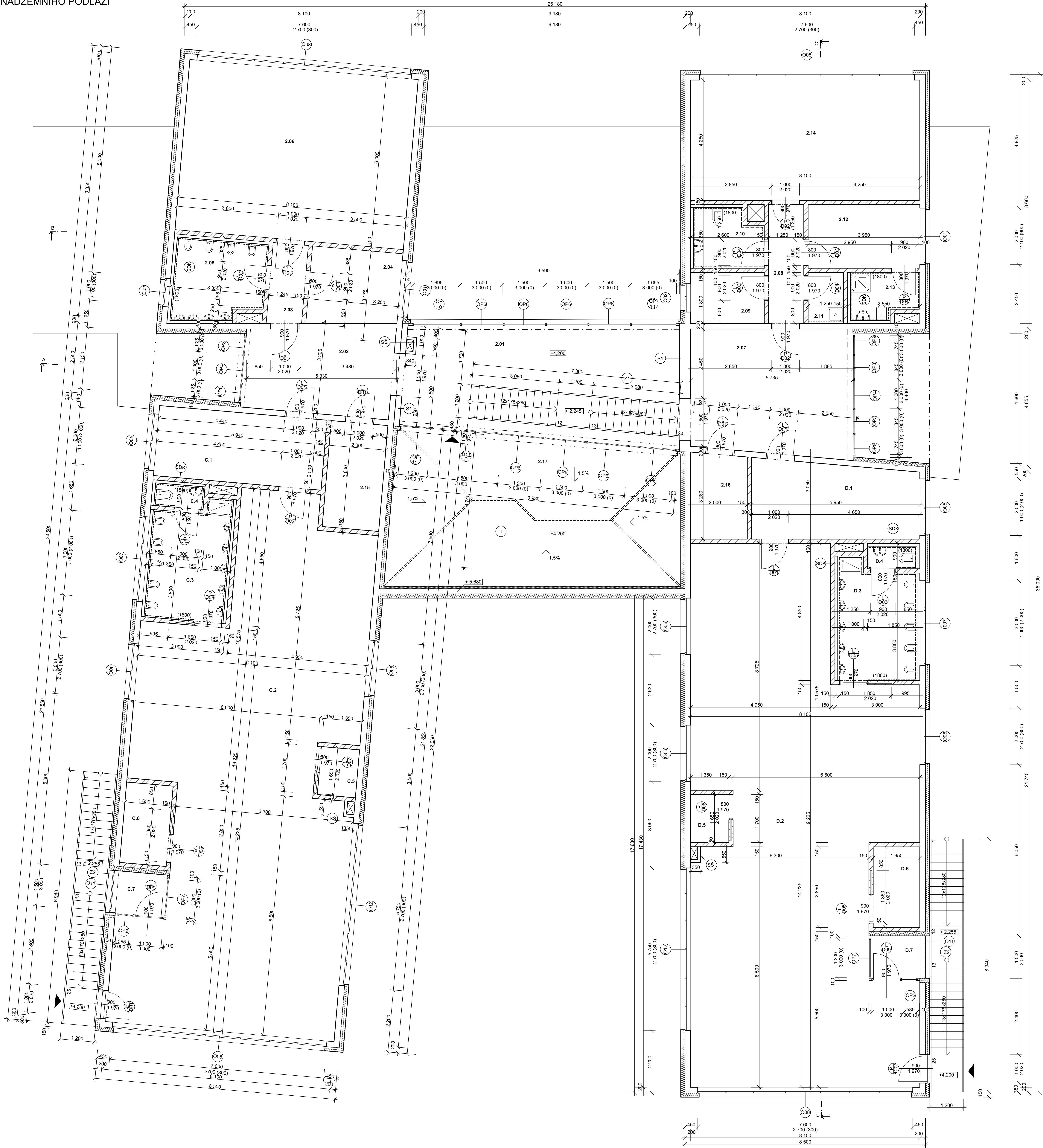
PROSKLENÁ STĚNA - 1H



PROSKLENÁ STĚNA - 1I



PŮDORYS 2. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ

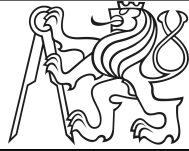


TABULKA MİSNOSTI 2.NP			
ČÍSLO	NÁZEV MİSNOSTI	PLOCHA [m ²]	NÁŠLAPNA VRSTVA
2.01	HALA	36.10	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.02	VSTUP C	15.76	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.03	CHODBA	3.50	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.04	ŠATNA	8.36	MARMOLEUM
2.05	WC	9.61	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.06	MULTIFUNKČNÍ PROSTOR	46.86	MARMOLEUM
2.07	VSTUP D	25.51	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.08	CHODBA	7.50	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.09	SKLAD	4.88	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.10	WC	6.29	MARMOLEUM
2.11	UKLID	2.25	MARMOLEUM
2.12	ŠATNA	8.89	MARMOLEUM
2.13	WC	4.38	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.14	KRČOŽKY	34.43	MARMOLEUM
2.15	TECHNICKÁ MİSNOST	7.52	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.16	ARCHIV	5.96	MARMOLEUM
2.17	TERASA	56.15	BETONOVÁ DLAŽBA
C.1	ŠATNA	14.75	MARMOLEUM
C.2	HERNA	129.08	MARMOLEUM
C.3	WC	12.00	KERAMICKÁ DLAŽBA
C.4	WC	1.66	KERAMICKÁ DLAŽBA
C.5	SKLAD	2.30	MARMOLEUM
C.6	SKLAD LŮŽEK	4.70	MARMOLEUM
C.7	BALKON	2.95	KERAMICKÁ DLAŽBA
D.1	ŠATNA	15.64	MARMOLEUM
D.2	HERNA	131.98	MARMOLEUM
D.3	WC	12.00	KERAMICKÁ DLAŽBA
D.4	WC	1.66	KERAMICKÁ DLAŽBA
D.5	SKLAD	2.30	MARMOLEUM
D.6	SKLAD LŮŽEK	4.70	MARMOLEUM
D.7	BALKON	2.93	KERAMICKÁ DLAŽBA
		623.42 m²	

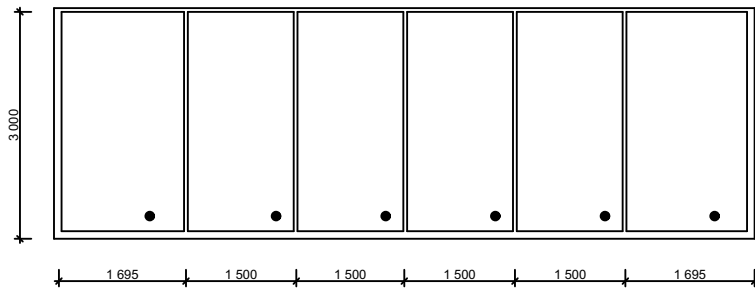
LEGENDA MATERIÁLU	
SRAFA	MATERIÁL
[Symbol]	ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
[Symbol]	KERAMICKÁ PŘÍČKA POROTHERM tl. 150 mm
[Symbol]	TEPELNÁ IZOLACE EPS tl. 150 mm

NAD VĚSMÍ OTVORY (ŠÍŘKY 900 mm A 1000 mm) V KERAMICKÉ PŘÍČCE BUDOU POUŽITY PŘEKLADY POROTHERM 14,5 DÉLKY 1250 mm

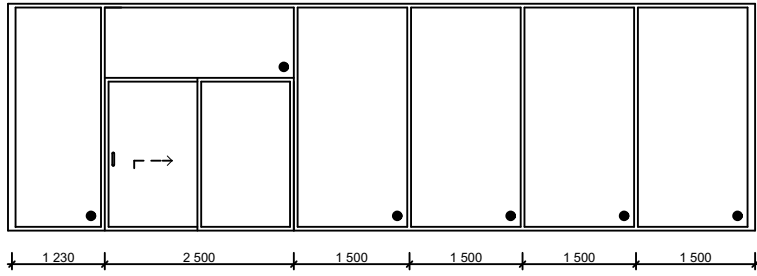
- LEGENDA PRVKŮ**
- O01 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKŘÍDLÉ šířka 2 000 mm, výška 1 100 mm
 - O02 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKŘÍDLÉ šířka 1 000 mm, výška 2 100 mm
 - O03 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKŘÍDLÉ šířka 2 000 mm, výška 1 000 mm
 - O04 HLINÍKOVÉ OKNO DVOUKŘÍDLÉ šířka 2 000 mm, výška 2 700 mm
 - O05 HLINÍKOVÉ OKNO TROUKŘÍDLÉ šířka 3 000 mm, výška 1 000 mm
 - O06 HLINÍKOVÉ OKNO SEMMŘÍDLÉ šířka 7 600 mm, výška 2 700 mm
 - O11 PRAZDNÝ OBDĚLNÍKOVÝ OTVOR šířka 1 500 mm, výška 1 970 mm
 - O12 HLINÍKOVÉ OKNO ŠESTKŘÍDLÉ šířka 5 750 mm, výška 2 700 mm
 - O13 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTVÍRAVÉ šířka 900 mm, výška 1 970 mm
 - O14 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTVÍRAVÉ šířka 900 mm, výška 1 970 mm
 - O15 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ OTVÍRAVÉ šířka 800 mm, výška 1 970 mm
 - O16 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ ZASUVNÉ šířka 800 mm, výška 1 970 mm
 - O17 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ ZASUVNÉ šířka 900 mm, výška 1 970 mm
 - O18 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ ZASUVNÉ šířka 800 mm, výška 1 970 mm
 - O19 INTERIÉROVÉ DVEŘE DŘEVĚNÉ ZASUVNÉ šířka 800 mm, výška 1 970 mm
 - OP1 OKENNÍ OTVOR SCHÜCO AWS 75 SI šířka 585 mm, výška 3 000 mm VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 2E
 - OP2 OKENNÍ OTVOR SCHÜCO AWS 75 SI šířka 845 mm, výška 3 000 mm VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 2D
 - OP3 OKENNÍ OTVOR SCHÜCO AWS 75 SI šířka 1 000 mm, výška 3 000 mm VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 2C, 2D
 - OP4 OKENNÍ OTVOR SCHÜCO AWS 75 SI šířka 1 300 mm, výška 3 000 mm VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 2A, 2B
 - OP5 OKENNÍ OTVOR SCHÜCO AWS 75 SI šířka 1 300 mm, výška 3 000 mm VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 2E
 - OP6 OKENNÍ OTVOR SCHÜCO AWS 75 SI šířka 625 mm, výška 3 000 mm VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 2C
 - OP7 OKENNÍ OTVOR SCHÜCO AWS 75 SI šířka 745 mm, výška 3 000 mm VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 2D
 - OP8 OKENNÍ OTVOR SCHÜCO AWS 75 SI šířka 1 695 mm, výška 3 000 mm VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 2A
 - OP9 OKENNÍ OTVOR SCHÜCO AWS 75 SI šířka 1 230 mm, výška 3 000 mm VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN - STĚNA 2B
 - OP10 DVEŘNÍ OTVOR SCHÜCO ADS 75 SI šířka 9 00 mm, výška 1 970 mm + NADSVĚTLÍK VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN
 - OP11 DVEŘNÍ OTVOR SCHÜCO ASS 4348 šířka 1 650 mm, výška 1 970 mm + NADSVĚTLÍK VÍZ VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN
 - O121 ZDVUŽENÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm SE VZDUCHOVOU MEZEROU 10 mm
 - SDK SÁDKOKARTONOVÁ PŘEDSTĚNA 100 mm
 - SS SÁDKOKARTONOVÉ OPLÁŠTNÉ INSTALAČNÍ ŠACHTY
 - Z1 OCELOVÉ ZÁBRADLÍ VE DVOU VÝŠKOVÝCH ÚROVNÍCH S VYPLNÍ Z BEZPEČNOSTNÍHO ČÍREHO SKLA
 - Z2 OCELOVÉ ZÁBRADLÍ S VYPLNÍ Z BEZPEČNOSTNÍHO ČÍREHO SKLA
 - Z3 OCELOVÉ ZÁBRADLÍ
 - T VENKOVNÍ TERASA- BETONOVÁ DLAŽBA

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018		
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola			Měřítko:	
Název: VÝKAZ PROSKLENÝCH STĚN 2.NP			Číslo výkresu:	4.A

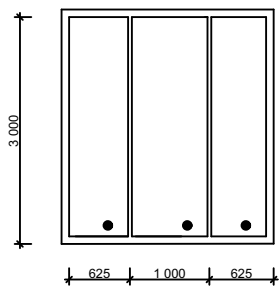
PROSKLENÁ STĚNA - 2A



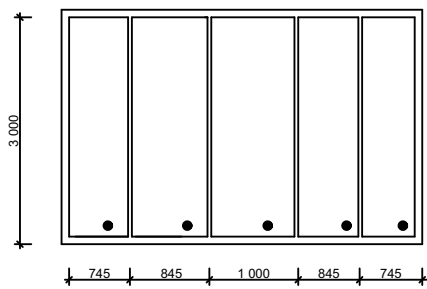
PROSKLENÁ STĚNA - 2B



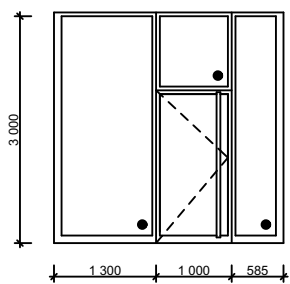
PROSKLENÁ STĚNA - 2C



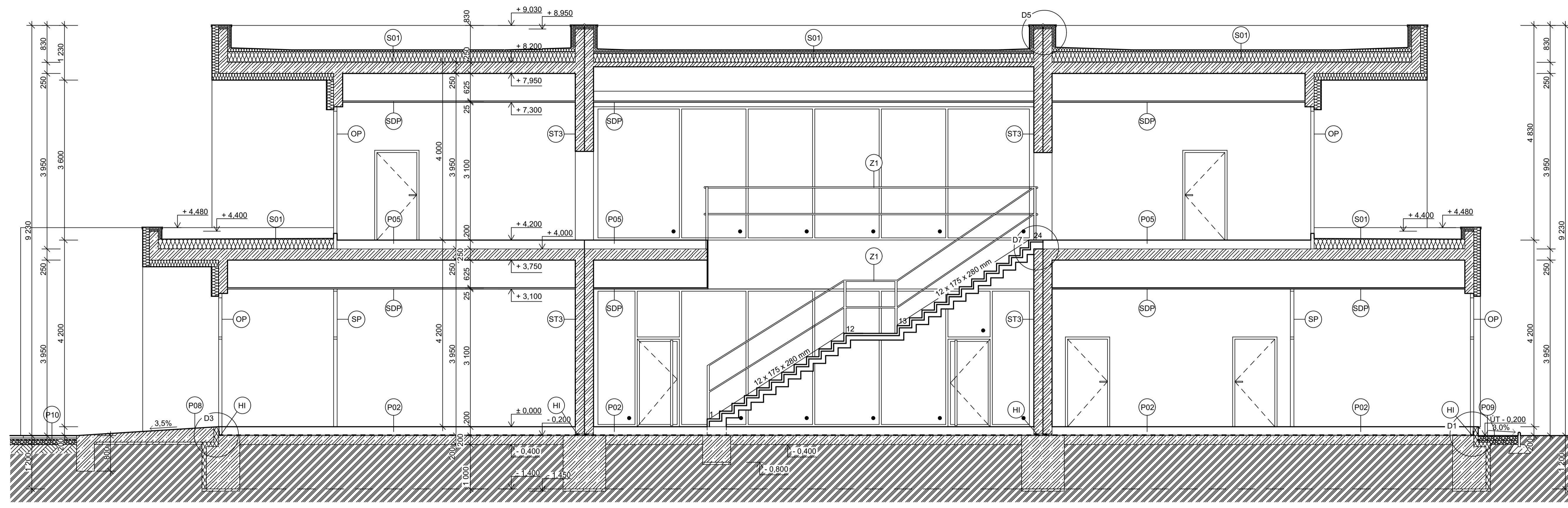
PROSKLENÁ STĚNA - 2D



PROSKLENÁ STĚNA - 2E



ŘEZ SCHODIŠTĚM: A-A'



LEGENDA MATERIÁLU	
ŠRAFA	MATERIÁL
	ŽELEZOBETON C30/37
	TEPELNÁ IZOLACE EPS
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS
	PROSTÝ BETON
	ŠTĚRKOVÝ NÁSYP
	NÁSYP
	ROSTLÝ TERÉN

LEGENDA PRVKŮ	
(HI)	HYDROIZOLAČNÍ KRISTALIZAČNÍ NÁTĚR + HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS
(SDF)	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED
(Z1)	OCELOVÉ ZÁBRADLÍ VE DVOU VÝŠKOVÝCH ÚROVNÍCH S VÝPLNÍ Z BEZPEČNOSTNÍHO ČÍREHO SKLA

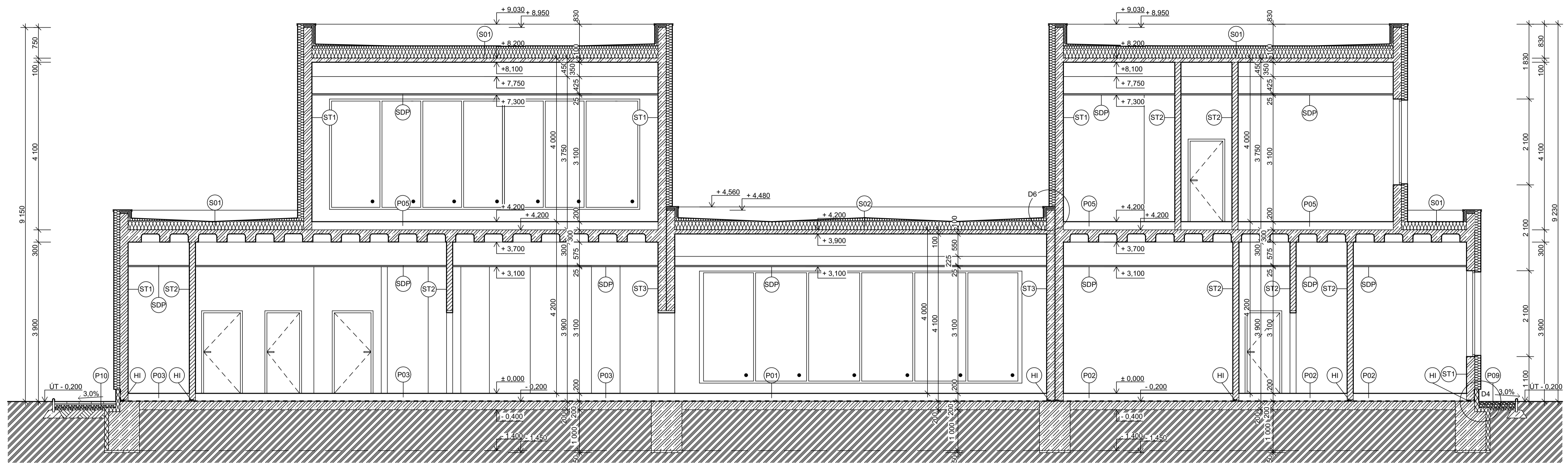
SKLADBY KONSTRUKCÍ	
STĚNY	
(OP)	OBVODOVÁ STĚNA SCHŮCO - TYP AWS, ADS 70 SI
(SP)	VNITŘNÍ PROSKLENÁ STĚNA SCHŮCO - TYP AWS, ADS 80 FR 30
(ST3)	SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX tl. 10 mm ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm DILATAČNÍ SPÁRA tl. 10 mm ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX tl. 10 mm

STŘECHY	
(S01)	ELASTEK 40 GRAPHITE tl. 4,5 mm - PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU GLASTEK 30 STICKER ULTRA tl. 3 mm - SAMOLEPICÍ PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU tl. min 220 mm SPÁDOVÉ KLÍNY Z TEPELNÉ IZOLACE EPS 100 PUR LEPIDLO tl. 4 mm GLASTEK AL 40 MINERAL tl. min 100 mm - PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA

PODLAHY	
(P02)	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO tl. 10 mm LEPIDLO CEMIX STANDARD tl. 5 mm SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX NIVELA tl. 5 mm ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX tl. 45 mm SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ tl. 50 mm - VARIONOVA VČETNĚ 30 mm IZOLACE tl. 85 mm EXPANDOVANÝ POLYSTYREŇ ISOVER EPS 100 tl. 4 mm HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 tl. 200 mm ROSTLÝ TERÉN
(P05)	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO tl. 10 mm LEPIDLO CEMIX STANDARD tl. 5 mm SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX NIVELA tl. 5 mm ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX tl. 45 mm SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ tl. 50 mm - VARIONOVA VČETNĚ 30 mm KROČEJOVÉ IZOLACE tl. 85 mm EXPANDOVANÝ POLYSTYREŇ ISOVER RigiFloor tl. min 100 mm ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
(P08)	EPOXID NÁTĚR CEMIX 4001 tl. 2 mm ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 150 mm PODKLADNÍ BETON tl. 50 mm ZHUTNĚNÁ ZEMINA
(P09)	ŠTĚRK DRCENÝ tl. 200 mm ROSTLÝ TERÉN
(P10)	BETONOVÁ DLAŽBA tl. 50 mm KLADEČÍ VRSTVA Z KAMENIVA FRAKCE 2-5 mm tl. 30 mm ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 8-16 mm tl. 120 mm ZHUTNĚNÁ ZEMINA tl. 200 mm ROSTLÝ TERÉN

± 0,000 = 286,500 B.p.v.			
Vypracovala: Nicol Pavličková	Vyučující: doc. Ing. Jiří Pazdlerka, Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko: 1:50		
Název výkresu: ŘEZ A-A'	Číslo výkresu: 5		

ŘEZ PŘÍČNÝ: B-B'



ŠRAFA	MATERIÁL
	ŽELEZOBETON C30/37
	KERAMICKÁ PŘÍČKA POROTHERM tl. 150 mm
	TEPELNÁ IZOLACE EPS
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS
	PROSTÝ BETON
	ŠTĚRKOVÝ NÁSYP
	NÁSYP
	ROSTLÝ TERÉN

LEGENDA PRVKŮ	
HI	HYDROIZOLAČNÍ KRYSALIZAČNÍ NÁTĚR + HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS
SDF	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

SKLADBY KONSTRUKCÍ	
STĚNY	
ST1	OMÍTKA BAUMIT SILIKON TOP PENETRACE BAUMIT UNIPRIMER PERLINKA BAUMIT POWERFLEX IZOLACE EPS 70F LEPIDLO BAUMIT NIVOFIX ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX
ST2	OMÍTKA BAUMIT PŘÍČKA POROTHERM 14 OMÍTKA BAUMIT
ST3	SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA DILATAČNÍ SPÁRA ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX

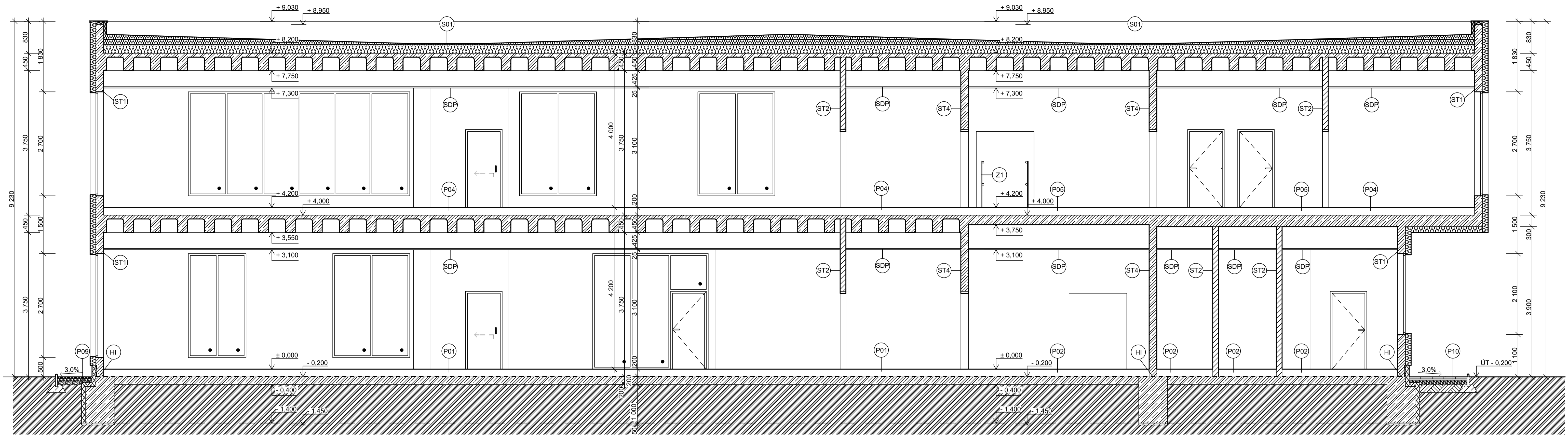
STŘECHY	
S01	ELASTEK 40 GRAPHITE - PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU GLASTEK 30 STICKER ULTRA - SAMOLEPICÍ PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU SPÁDOVÉ KLÍNY Z TEPELNÉ IZOLACE EPS 100 PUR LEPIDLO GLASTEK AL 40 MINERAL - PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA
S02	VEGETAČNÍ VRSTVA DEK RNSO 80 FILTRAČNÍ VRSTVA FILTEK 200 DRENÁŽ DEKDREN T20 GARDEN SEPARAČNÍ VRSTVA FILTEK 300 HYDROIZOLACE DEKPLAN 77 SEPARAČNÍ VRSTVA FILTEK 300 TEPELNÁ IZOLACE DEKPERIMETER SD 150 SPÁDOVÉ KLÍNY Z TEPELNÉ IZOLACE EPS 100 GLASTEK AL 40 MINERAL - PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU PENETRACE DEJPRIMER ŽELEZOBETONOVÁ DESKA

PODLAHY	
P01	MARMOLEUM FORBO LEPIDLO FORBO EUROSTAR SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX NIVELA ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - VARIONOVÁ VČETNĚ 30 mm IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER EPS 100 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 ROSTLÝ TERÉN
P02	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO LEPIDLO CEMIX STANDARD SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX NIVELA ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - VARIONOVÁ VČETNĚ 30 mm IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER EPS 100 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 ROSTLÝ TERÉN
P03	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO LEPIDLO CEMIX STANDARD SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX NIVELA ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX PE FOLIE EXPANDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER EPS 100 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 ROSTLÝ TERÉN
P05	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO LEPIDLO CEMIX STANDARD SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX NIVELA ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - VARIONOVÁ VČETNĚ 30 mm KROČEJOVÉ IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER RigiFloor ŽELEZOBETONOVÁ DESKA

P09	ŠTĚRK DRCENÝ ROSTLÝ TERÉN	tl. 200 mm
P10	BETONOVÁ DLAŽBA KLADEČÍ VRSTVA Z KAMENIVA FRAKCE 2-5 mm ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 8-16 mm ZHUTNĚNÁ ZEMINA ROSTLÝ TERÉN	tl. 50 mm tl. 30 mm tl. 120 mm tl. 200 mm

± 0,000 = 286,500 B.p.v.			
Vypracovala: Nicol Pavličková	Vyučující: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko: 1:50		
Název výkresu: ŘEZ B-B'	Číslo výkresu: 6		

ŘEZ PODÉLNÝ: C-C'



ŠRAFA	MATERIÁL
	ŽELEZOBETON C30/37
	KERAMICKÁ PŘÍČKA POROTHERM tl. 150 mm
	TEPELNÁ IZOLACE EPS
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS
	PROSTÝ BETON
	ŠTĚRKOVÝ NÁSYP
	NÁSYP
	ROSTLÝ TERÉN

LEGENDA PRVKŮ	
	HYDROIZOLAČNÍ KRYSALIZAČNÍ NÁTĚR + HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS
	SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

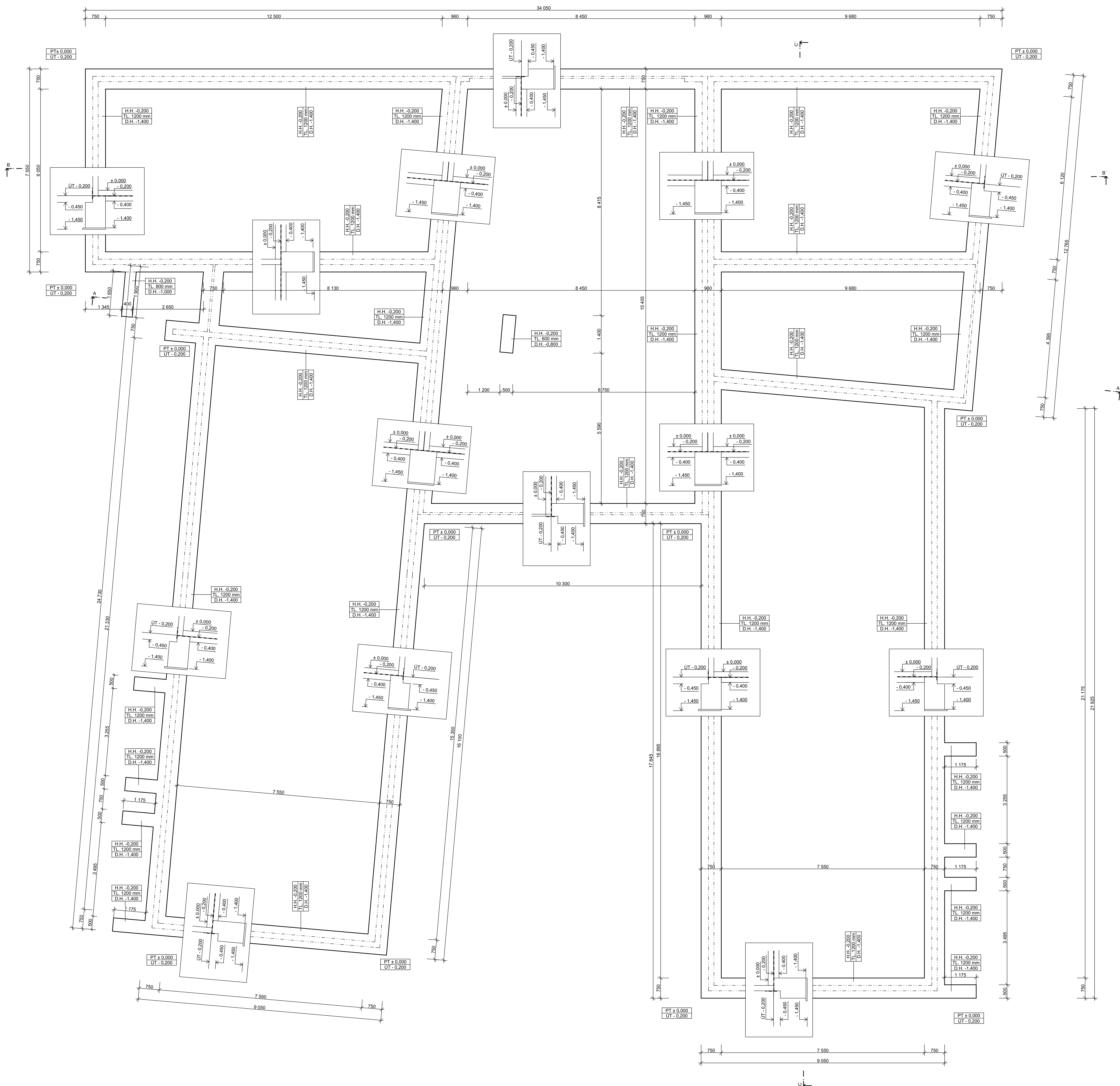
SKLADBY KONSTRUKCÍ	
STĚNY	
	OMÍTKA BAUMIT SILIKON TOP PENETRACE BAUMIT UNIPRIMER PERLINKA BAUMIT POWERFLEX IZOLACE EPS 70F LEPIDLO BAUMIMIT NIVOFIX ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX tl. 2 mm tl. 1 mm tl. 4 mm tl. 150 mm tl. 10 mm tl. 200 mm tl. 10 mm
	OMÍTKA BAUMIT PŘÍČKA POROTHERM 14 OMÍTKA BAUMIT tl. 10 mm tl. 200 mm tl. 10 mm
	SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX tl. 10 mm tl. 200 mm tl. 10 mm

STŘECHY	
	ELASTEK 40 GRAPHITE - PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU GLASTEK 30 STICKER ULTRA - SAMOLEPÍCÍ PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU SPÁDOVÉ KLÍNY Z TEPELNÉ IZOLACE EPS 100 PUR LEPIDLO GLASTEK AL 40 MINERAL - PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ DESKA tl. 4,5 mm tl. 3 mm tl. min 220 mm tl. 4 mm tl. min 100 mm

PODLAHY	
	MARMOLEUM FORBO LEPIDLO FORBO EUROSTAR SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX NIVELA ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - VARIONOVA VČETNĚ 30 mm IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYRENE ISOVER EPS 100 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 PODKLADNÍ BETON ROSTLÝ TERÉN tl. 2,5 mm tl. 2,5 mm tl. 10 mm tl. 45 mm tl. 50 mm tl. 90 mm tl. 4 mm tl. 200 mm
	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO LEPIDLO CEMIX STANDARD SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX NIVELA ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - VARIONOVA VČETNĚ 30 mm IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYRENE ISOVER EPS 100 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 PODKLADNÍ BETON ROSTLÝ TERÉN tl. 10 mm tl. 5 mm tl. 5 mm tl. 45 mm tl. 50 mm tl. 85 mm tl. 4 mm tl. 200 mm
	MARMOLEUM FORBO LEPIDLO FORBO EUROSTAR SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX NIVELA ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - VARIONOVA VČETNĚ 30 mm KROČEJOVÉ IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYRENE ISOVER RigiFloor ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 2,5 mm tl. 2,5 mm tl. 10 mm tl. 45 mm tl. 50 mm tl. 90 mm tl. min 100 mm
	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO LEPIDLO CEMIX STANDARD SAMONIVELAČNÍ ŠTĚRKA CEMIX NIVELA ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ - VARIONOVA VČETNĚ 30 mm KROČEJOVÉ IZOLACE EXPANDOVANÝ POLYSTYRENE ISOVER RigiFloor ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 10 mm tl. 5 mm tl. 5 mm tl. 45 mm tl. 50 mm tl. 85 mm tl. min 100 mm

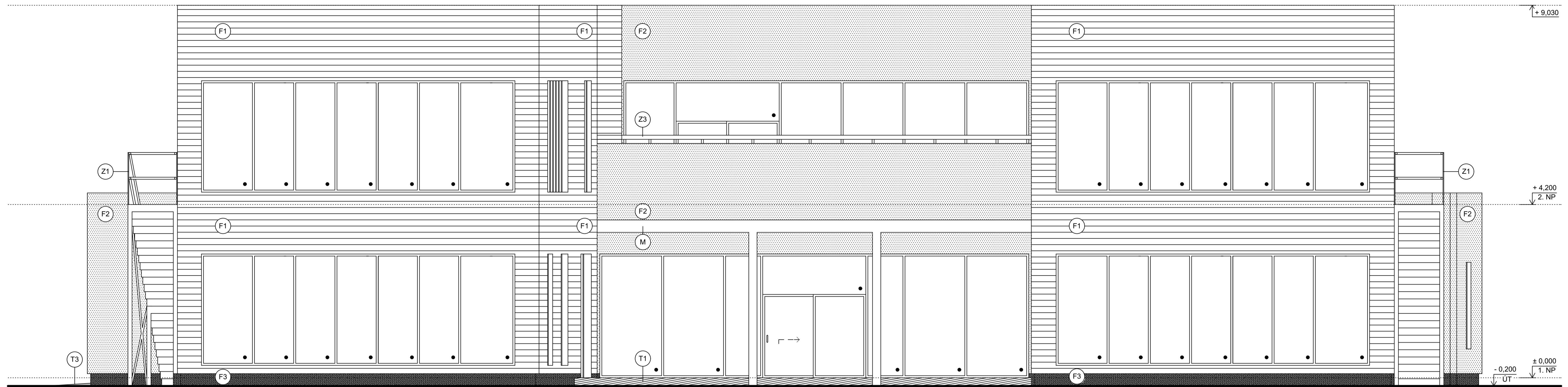
	ŠTĚRK DRCENÝ ROSTLÝ TERÉN tl. 200 mm
	BETONOVÁ DLAŽBA KLADEČÍ VRSTVA Z KAMENIVA FRAKCE 2-5 mm ŠTĚRKOVÝ NÁSYP FRAKCE 8-16 mm ZHUHNĚNÁ ZEMINA ROSTLÝ TERÉN tl. 50 mm tl. 30 mm tl. 120 mm tl. 200 mm

± 0,000 = 286,500 B.p.v.			
Vypracovala: Nicol Pavličková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka, Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko: 1:50		
Název výkresu: ŘEZ C-C'	Císlo výkresu: 7		

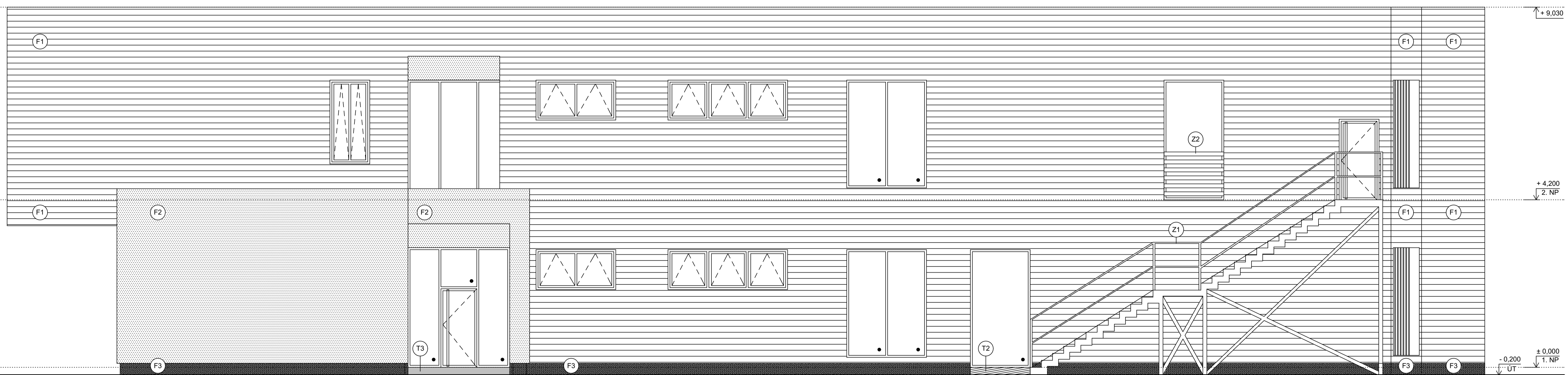


± 0.000 = 286.500 B.p.v.		
Vypracovala: Nicol Pavličková	Vyrobil: doc. Ing. Jiří Pazderna, Ph.D.	Školní rok: 2017/2018
Předmří: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018
Stavba: Mateřská škola		Měřítko: 1:50
Název výkresu: ZÁKLADY		Číslo výkresu: 9

JIŽNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED



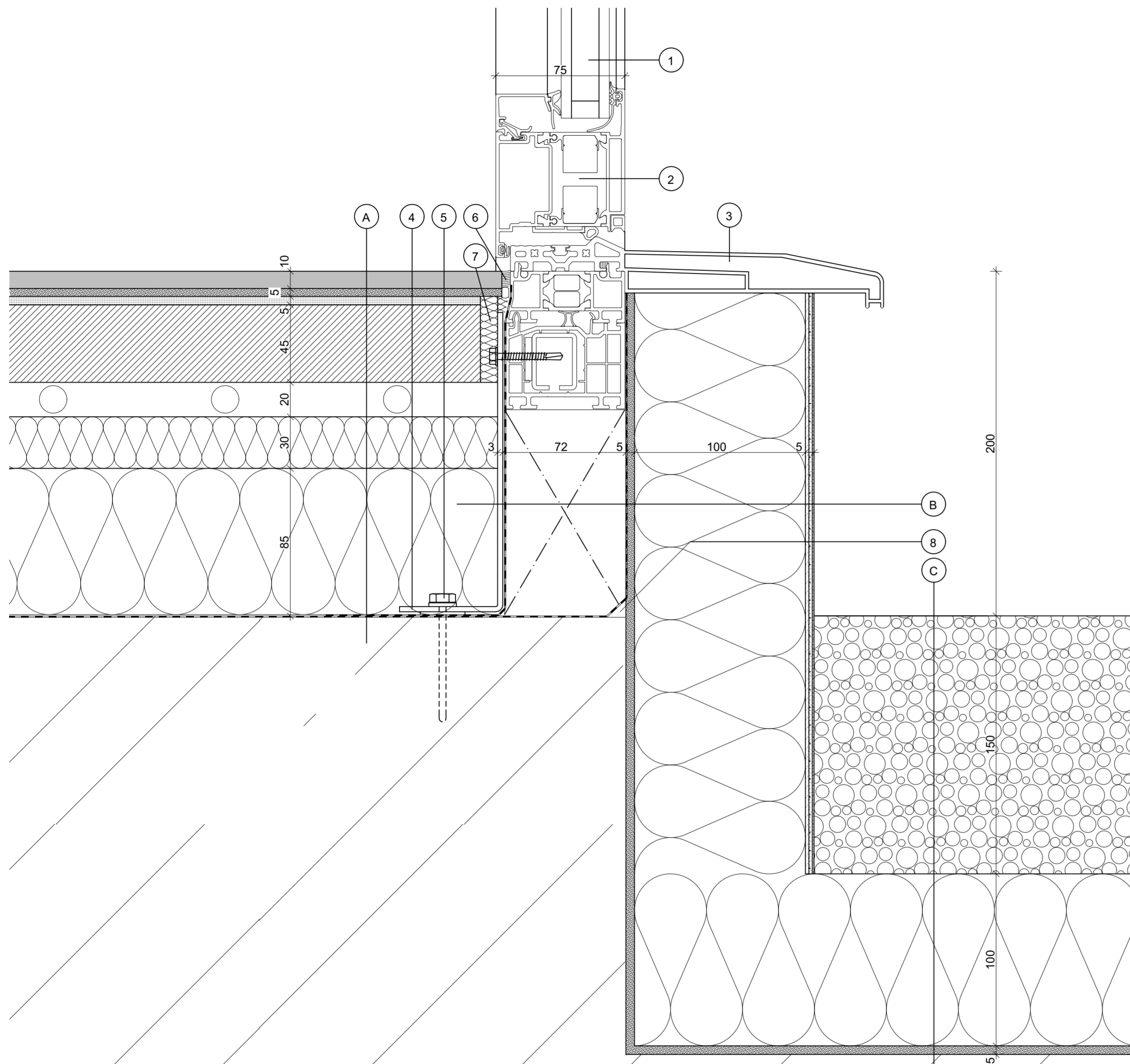
LEGENDA PRVKŮ

- | | |
|--|---------------------------------------|
| (F1) VNĚJŠÍ TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA BAUMIT CREATIVTOP - IMITACE DŘEVA | (M) VENKOVNÍ KAZETOVÁ VÝSUVNÁ MARKÝZA |
| (F2) VNĚJŠÍ TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA BAUMIT SILIKONTOP - ODSTÍN ŠEDÁ | (T1) VENKOVNÍ TERASA DŘEVĚNÁ - MERBAU |
| (F3) TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA Z BAREVNÝCH KAMÍNKŮ BAUMIT MOSAIKTOP - ŠEDÁ | (T2) DŘEVĚNÝ SCHOD - MERBAU |
| (Z1) OCELOVÉ ZÁBRADLÍ VE DVOU VÝŠKOVÝCH ÚROVNÍCH S VÝPLNÍ Z BEZPEČNOSTNÍHO ČIRÉHO SKLA | (T3) VSTUPNÍ BETONOVÁ RAMPA |
| (Z2) OCELOVÉ ZÁBRADLÍ S VÝPLNÍ Z BEZPEČNOSTNÍHO ČIRÉHO SKLA | |
| (Z3) OCELOVÉ ZÁBRADLÍ | |

± 0,000 = 286,500 B.p.v.

Vypracovala: Nicol Pavličková	Vyučující: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko: 1:50		
Název výkresu: POHLEDY	Číslo výkresu: 10		

DETAIL 1

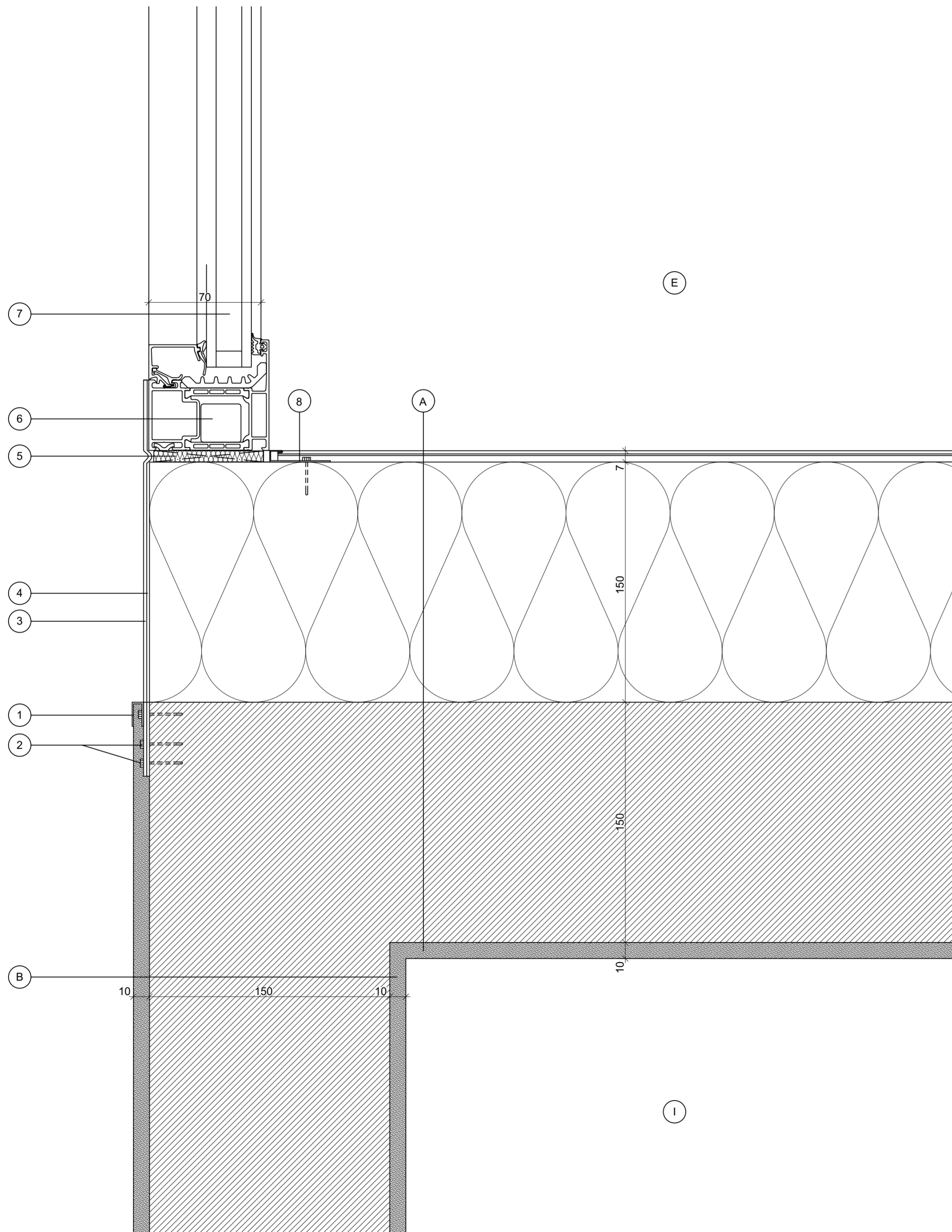


- (A)** KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO
LEPIDLO CEMIX STANDARD
SAMONIVELAČNÍ STĚRKA CEMIX NIVELA
ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- VARIONOVA VČETNĚ 30 mm IZOLACE
EXPANDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER EPS 100
HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK SPECIAL
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
ROSTLÝ TERÉN
tl. 10 mm
tl. 5 mm
tl. 5 mm
tl. 45 mm
tl. 50 mm
tl. 85 mm
tl. 4 mm
tl. 200 mm
- (B)** EXPANDOVANÝ POLYSTYREN EPS
OCELOVÝ KOTEVNÍ ÚHELNÍK
PAROTĚSNÁ FÓLIE
DÍSTANČNÍ TEPELNĚ IZOLAČNÍ PRVEK SCHÜCO
HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK SPECIAL
LEPIDLO BAUMIT NivoFix
EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER XPS
PERLINKA BAUMIT POWERFLEX
PENETRACE BAUMIT UniPrimer
OMÍTKA BAUMIT MozaikTop
tl. 4 mm
tl. 10 mm
tl. 100 mm
tl. 4 mm
tl. 1 mm
tl. 2 mm
- (C)** ŠTĚRK DRCENÝ
EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER XPS
LEPIDLO BAUMIT NivoFix
ŽELEZOBETONOVÝ ZÁKLAD
tl. 200 mm
tl. 100 mm
tl. 10 mm
- (1)** OKENNÍ VÝPLŇ SCHÜCO AWS 75 SI
- (2)** OKENNÍ RÁM SCHÜCO AWS 75 SI
- (3)** OKAPNIČKA SCHÜCO THRESHOLD STANDARD
- (4)** OCELOVÝ KOTVÍCÍ ÚHELNÍK SYSTÉMU SCHÜCO AWS 75 SI
- (5)** KOTVÍCÍ ŠROUB OCELOVÉ KOTVY U SYSTÉMU SCHÜCO AWS 75 SI
- (6)** PRYŽOVÉ TĚSNĚNÍ EPDM
- (7)** DILATAČNÍ PÁSEK PO OBVODĚ PROSKLENÉ STĚNY
- (8)** NÁBĚHOVÁ LIŠTA Z EPS

Vypracovala: Nicol Pavličková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018	
Stavba: Mateřská škola	Měřítko: 1:2		
Název výkresu: DETAIL 1	Číslo výkresu: 11		

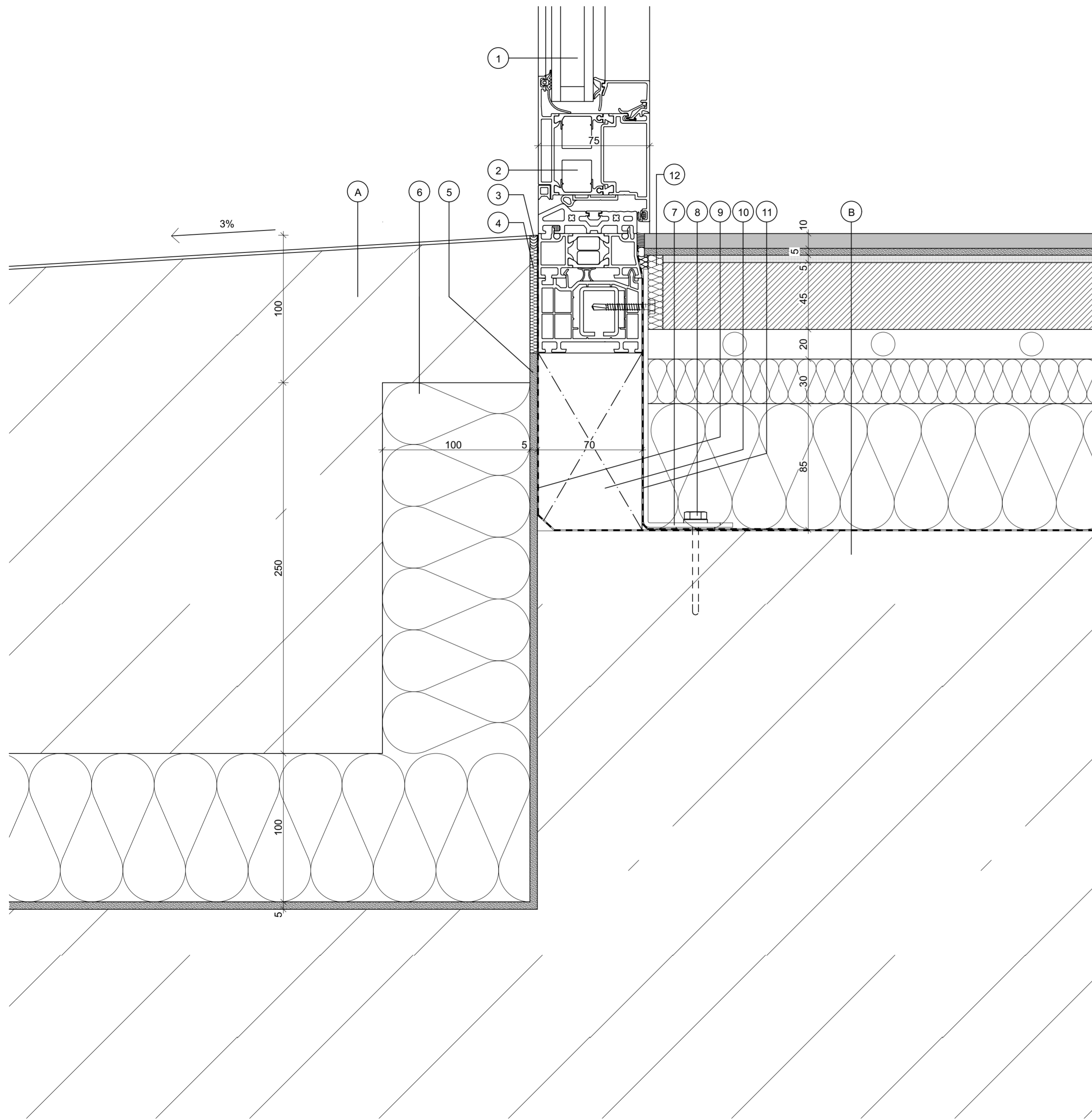
DETAIL 2

I



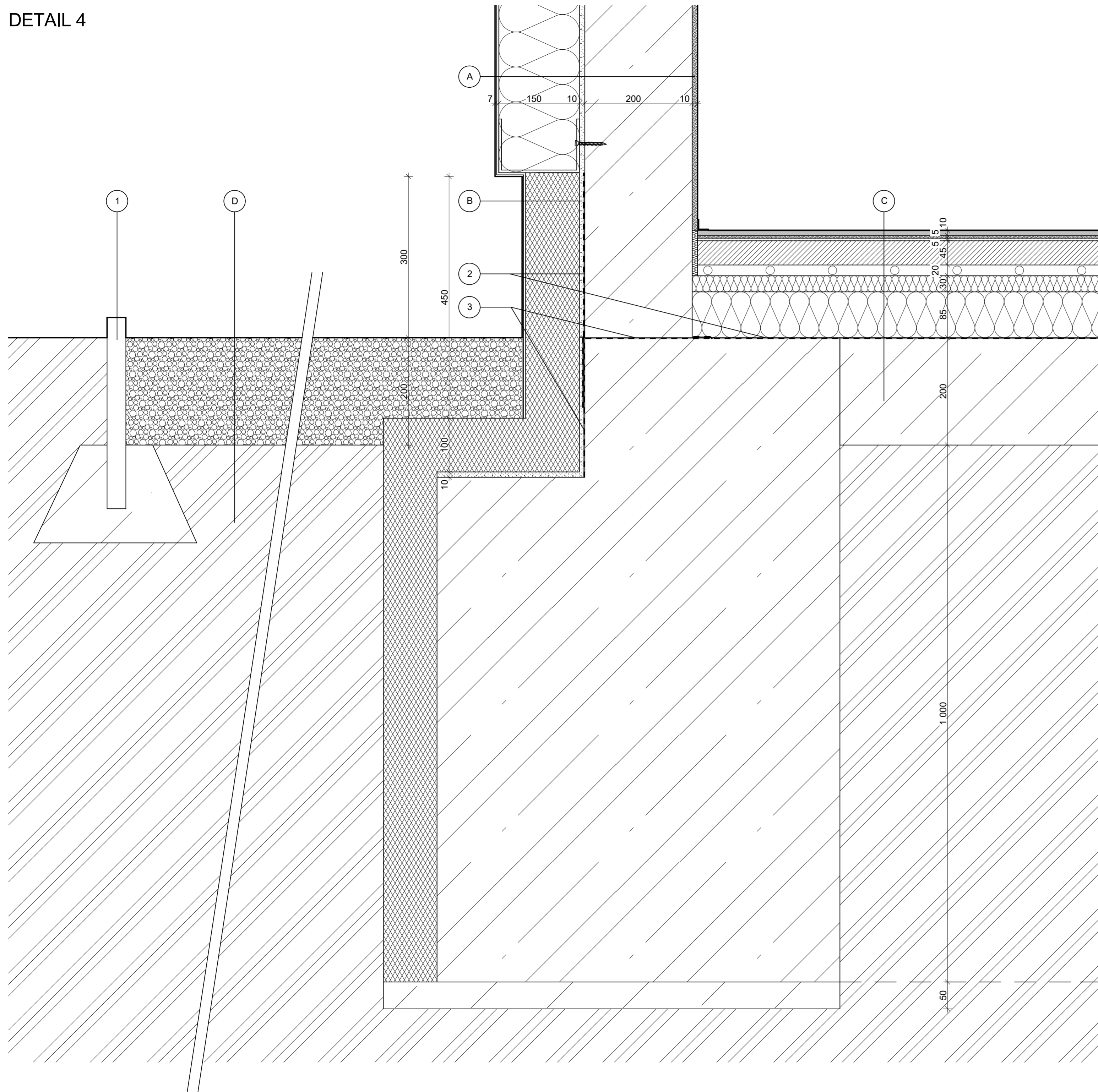
- (A) OMÍTKA BAUMIT SILIKON TOP tl. 2 mm
PENETRACE BAUMIT UNIPRIMER tl. 1 mm
PERLINKA BAUMIT POWERFLEX tl. 4 mm
IZOLACE EPS 70F tl. 150 mm
LEPIDLO BAUMIT NIVOFIX tl. 10 mm
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX tl. 10 mm
- (B) OMÍTKA BAUMIT tl. 10 mm
PŘÍČKA POROTHERM 14 tl. 200 mm
OMÍTKA BAUMIT tl. 10 mm
- (1) OKRAJOVÁ HLINÍKOVÁ LIŠTA PRO OMÍTKY KOTVENÁ DO ZDIVA PŘES HLINÍKOVÝ PÁS
- (2) KOTVENÍ HLINÍKOVÉHO PÁSU DO ZDIVA
- (3) HLINÍKOVÝ KRYCÍ PÁS
- (4) LEPIDLO
- (5) DILATAČNÍ PÁSEK PO VÝŠCE PROSKLENÉ STĚNY
- (6) OKENNÍ HLINÍKOVÝ RÁM SYSTÉMU SCHÜCO AWS 75 SI
- (7) OKENNÍ VÝPLŇ SYSTÉMU SCHÜCO AWS 75 SI
- (8) OKRAJOVÁ HLINÍKOVÁ LIŠTA PRO OMÍTKY KOTVENÁ DO ZDIVA
- (I) INTERIÉR
- (E) EXTERIÉR

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018	
Stavba: Mateřská škola	Měřítko: 1:2	Číslo výkresu: 12	
Název výkresu: DETAIL 2			



- | | | |
|---|---|------------------------|
| A | EPOXID NÁTĚR CEMIX 4001
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA | tl. 2 mm
tl. 150 mm |
|---|---|------------------------|
- | | | |
|---|---|--|
| B | KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO
LEPIDLO CEMIX STANDARD
SAMONIVELAČNÍ STĚRKA CEMIX NIVELA
ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- VARIONOVA VČETNĚ 30 mm IZOLACE
EXPANDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER EPS 100
HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK SPECIAL
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
ROSTLÝ TERÉN | tl. 10 mm
tl. 5 mm
tl. 5 mm
tl. 45 mm
tl. 50 mm
tl. 85 mm
tl. 4 mm
tl. 200 mm |
|---|---|--|
- | | | |
|----|--|--|
| 1 | DVEŘNÍ KŘÍDLO SYSTÉMU SCHÜCO ADS 75 SI | |
| 2 | DVEŘNÍ HLINÍKOVÝ RÁM SYSTÉMU SCHÜCO ADS 75 SI | |
| 3 | PRYŽOVÉ TĚSNĚNÍ EPDM | |
| 4 | DILATAČNÍ PÁSEK PO VNĚJŠÍM OBVODĚ PROSKLENÉ STĚNY | |
| 5 | LEPIDLO Bait NivoFix tl. 10 mm | |
| 6 | EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER XPS 150 mm | |
| 7 | OCELOVÝ KOTVÍCÍ ÚHELNÍK SYSTÉMU SCHÜCO ADS 75 SI | |
| 8 | KOTVÍCÍ ŠROUB OCELOVÉ KOTVY SYSTÉMU SCHÜCO ADS 75 SI | |
| 9 | HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 SPECIAL | |
| 10 | DISTANČNÍ PROFIL S TEPELNOU IZOLACÍ | |
| 11 | PAROTĚSNÁ PE FÓLIE | |
| 12 | DILATAČNÍ PÁSEK PO VNITŘNÍM OBVODĚ PROSKLENÉ STĚNY | |

Vpracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018	
Stavba: Mateřská škola	Měřítko: 1:2		
Název výkresu: DETAIL 3	Číslo výkresu: 13		



- (A) OMÍTKA BAUMIT SILIKON TOP tl. 2 mm
 PENETRACE BAUMIT UNIPRIMER tl. 1 mm
 PERLINKA BAUMIT POWERFLEX tl. 4 mm
 IZOLACE EPS 70F tl. 150 mm
 LEPIDLO BAUMIT NIVOFIX tl. 10 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
 SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX tl. 10 mm

- (B) OMÍTKA BAUMIT MOSAIKTOP tl. 2 mm
 PENETRACE BAUMIT UNIPRIMER tl. 1 mm
 PERLINKA BAUMIT POWERFLEX tl. 4 mm
 IZOLACE XPS tl. 100 mm
 LEPIDLO BAUMIT NIVOFIX tl. 10 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
 SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX tl. 10 mm

- (C) KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO tl. 10 mm
 LEPIDLO CEMIX STANDARD tl. 5 mm
 SAMONIVELAČNÍ STĚRKA CEMIX NIVELA tl. 5 mm
 ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX tl. 45 mm
 SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
 - VARIONOVA VČETNĚ 30 mm IZOLACE tl. 50 mm
 EXPANDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER EPS 100 tl. 85 mm
 HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 tl. 4 mm
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 200 mm
 ROSTLÝ TERĚN

- (D) ŠTĚRK DRCENÝ tl. 200 mm
 ROSTLÝ TERĚN

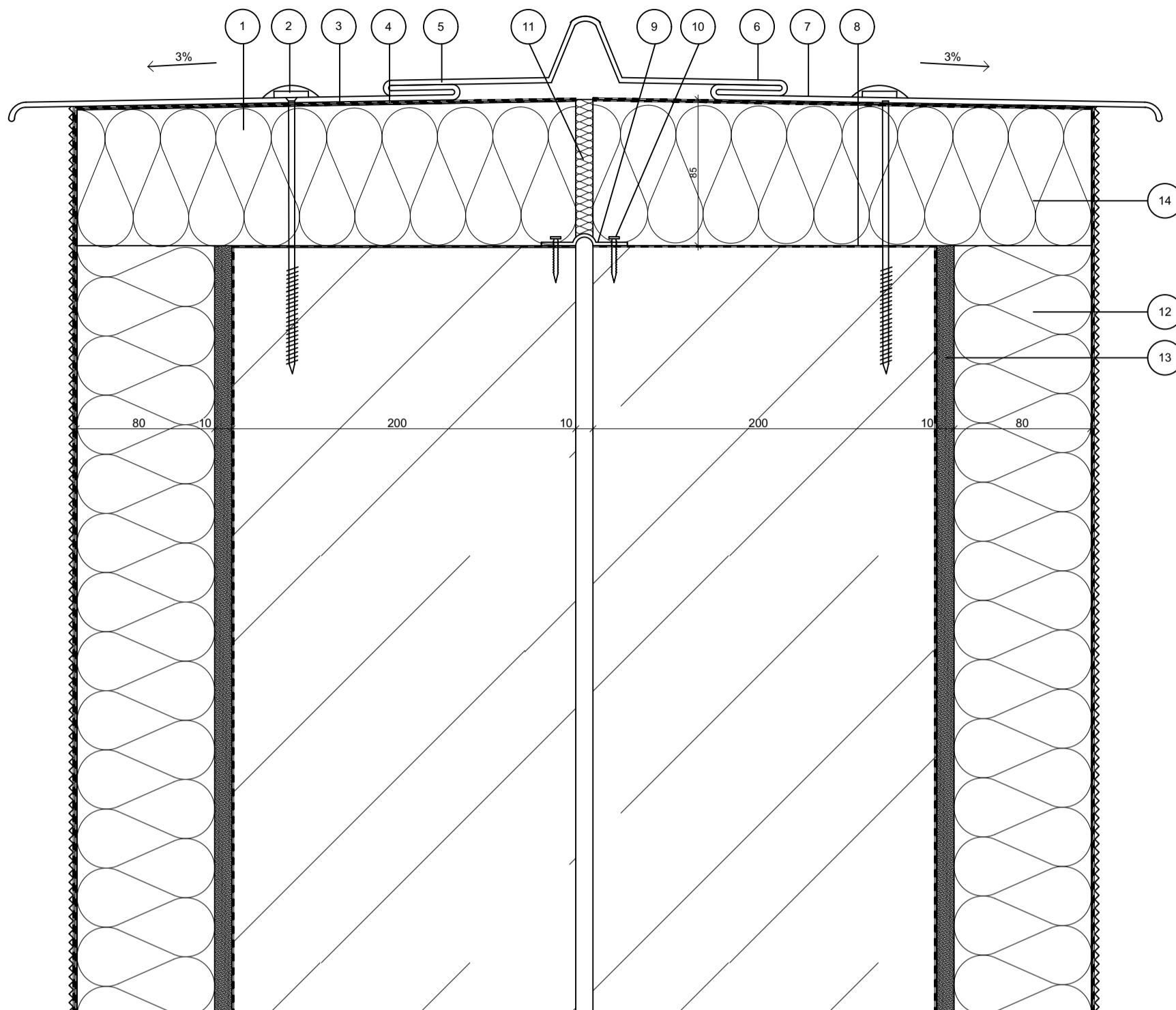
- (1) BETONOVÝ OBRUBNÍK

- (2) HYDROIZOLAČNÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40

- (3) HYDROIZOLAČNÍ KRYSALIZAČNÍ NÁTĚR

Vypracovala: Nicol Pavličková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018	
Stavba: Mateřská škola			Měřítko: 1:5
Název výkresu: DETAIL 4			Číslo výkresu: 14

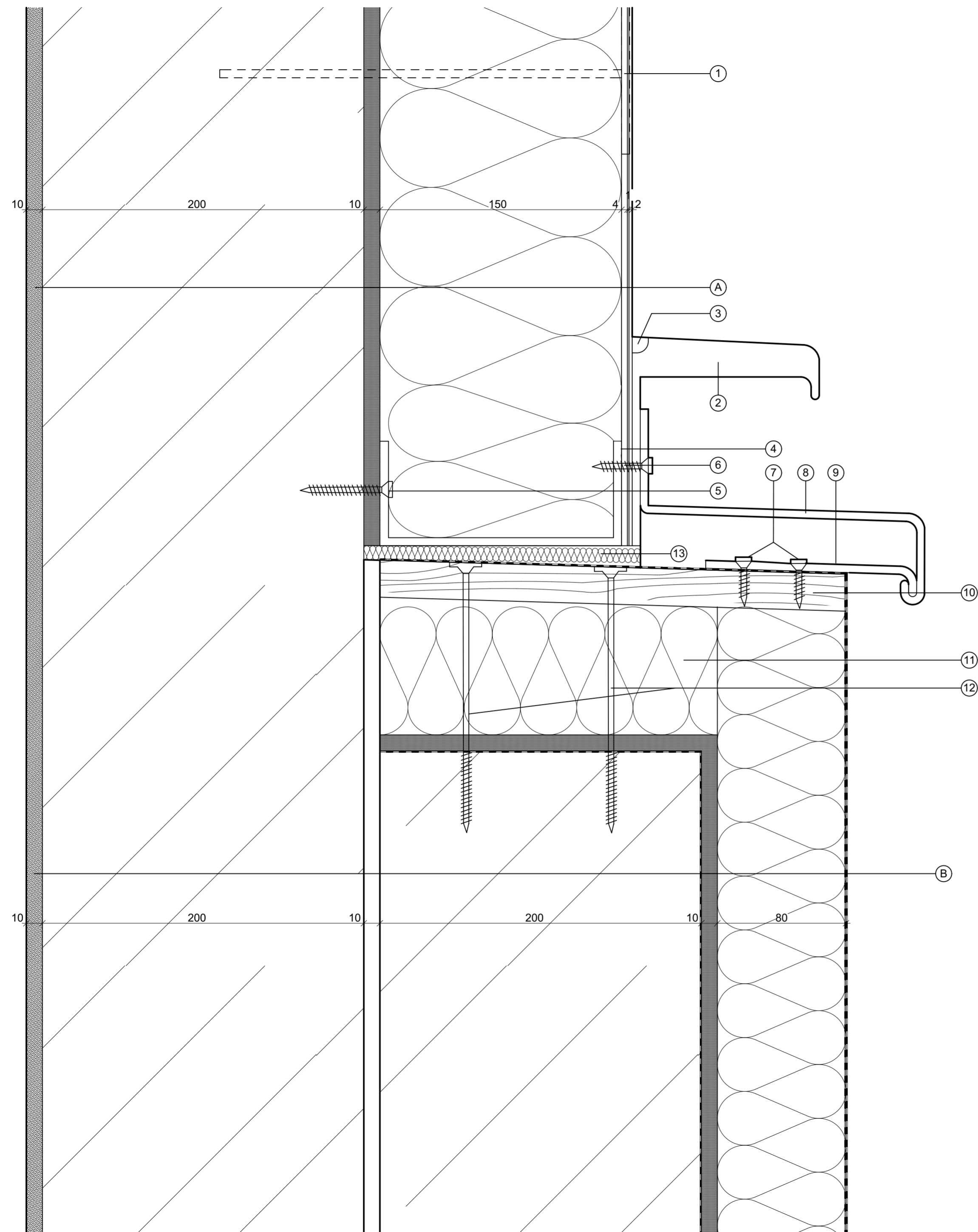
DETAIL 5



- ① TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS VE SPÁDU 3% tl. 80 mm
- ② ŠROUB PRO KOTVENÍ OPLECHOVÁNÍ ATIKY
- ③ HYDROIZOLACE Elastek 40 Graphite
- ④ HYDROIZOLACE Glastek Sticker Ultra
- ⑤ DILATAČNÍ LIŠTA ExpoWin
- ⑥ ZPĚTNÝ VODOTĚSNÝ SPOJ
- ⑦ OPLECHOVÁNÍ ATIKY
- ⑧ HYDROIZOLACE Glastek AI 40
- ⑨ DILATAČNÍ LIŠTA
- ⑩ KOTVENÍ DILATAČNÍ LIŠTY
- ⑪ DILATAČNÍ VLOŽKA
- ⑫ EXPANDOVANÝ POLYSTYREN ISOVER EPS 100 tl. 100 mm
- ⑬ LEPIDLO Baut NivoFix tl. 10 mm
- ⑭ EXTRUOVANÝ POLYSTYREN ISOVER 100 mm

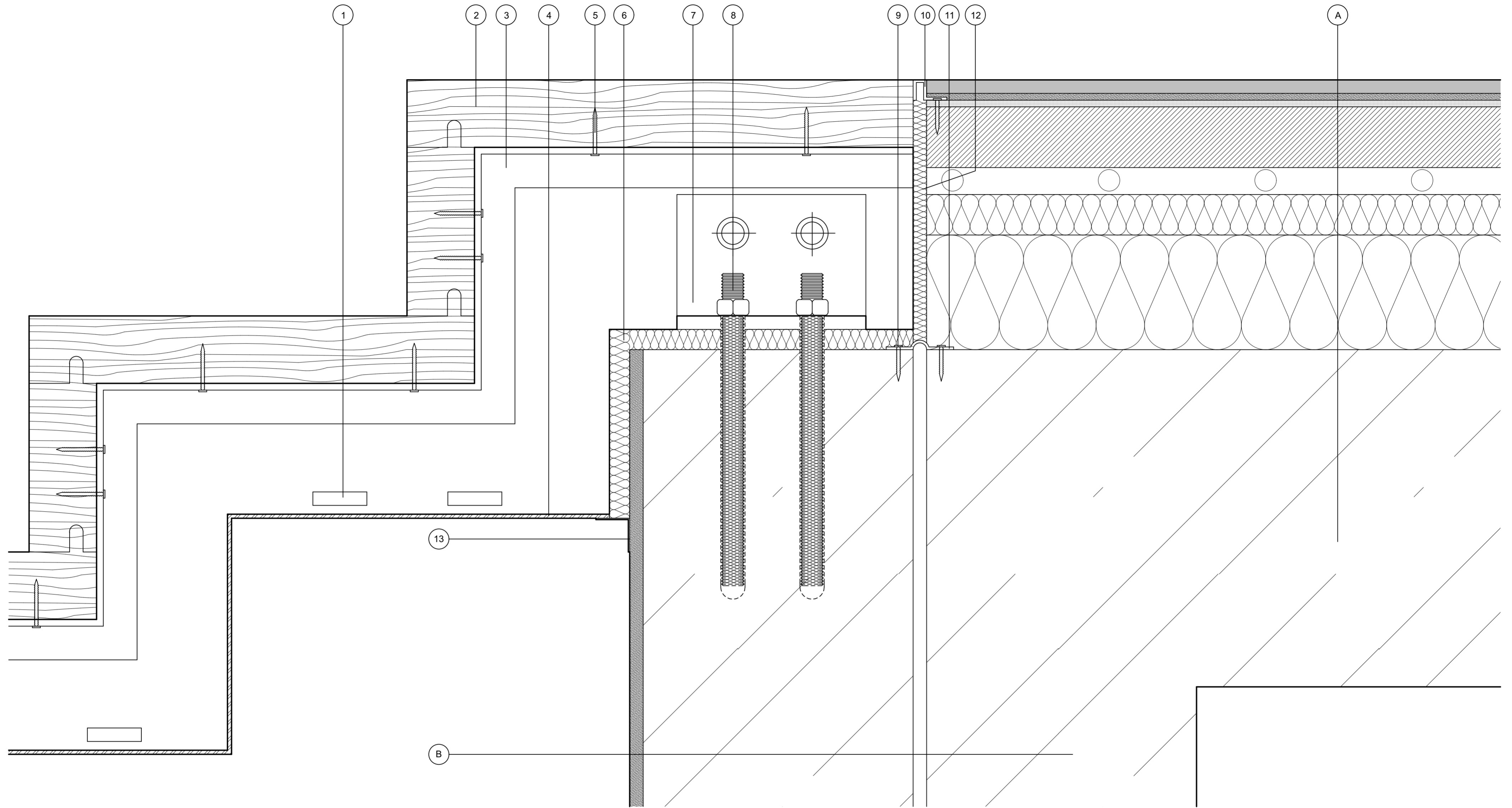
Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018	
Stavba: Mateřská škola			Měřítko: 1:2
Název výkresu: DETAIL 5			Číslo výkresu: 15

DETAIL 6



- | | | |
|-------------|--|--|
| <p>(A)</p> | <p>SÁDROVÁ OMÍTKA
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
LEPIDLO BAUMIT NIVOFIX
IZOLACE EPS 70F
PERLINKA BAUMIT POWERFLEX
PENETRACE BAUMIT UNIPRIMER
OMÍTKA BAUMIT SILIKON TOP</p> | <p>tl. 10 mm
tl. 200 mm
tl. 10 mm
tl. 150 mm
tl. 4 mm
tl. 1 mm
tl. 2 mm</p> |
| <p>(B)</p> | <p>SÁDROVÁ OMÍTKA
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
DILATAČNÍ SPÁRA
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
GLASTEK AL 40 MINERAL PAROTĚS
- PÁS ZE SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU
LEPIDLO INSTA-STIK STD
IZOLACE EPS 100
FILTEK 300
DEKPLAN 76</p> | <p>tl. 10 mm
tl. 200 mm
tl. 10 mm
tl. 200 mm
tl. 4 mm
tl. 10 mm
tl. 80 mm
tl. 2 mm</p> |
| <p>(1)</p> | <p>HMOŽDINKA BAUMIT SDX 8</p> | |
| <p>(2)</p> | <p>TVAROVÁ LIŠTA</p> | |
| <p>(3)</p> | <p>DOTMELENÍ TVAROVÉ LIŠTY U FASÁDY</p> | |
| <p>(4)</p> | <p>OCHRANNÝ U PROFIL PRO IZOLACI STĚNY</p> | |
| <p>(5)</p> | <p>KOTVENÍ U PROFILU</p> | |
| <p>(6)</p> | <p>KOTVENÍ OPLECHOVÁNÍ ATIKY K TVAROVÉ LIŠTĚ</p> | |
| <p>(7)</p> | <p>KOTVENÍ PODKLADNÍHO PLECHU</p> | |
| <p>(8)</p> | <p>OPLECHOVÁNÍ ATIKY</p> | |
| <p>(9)</p> | <p>PODKLADNÍ PLECH</p> | |
| <p>(10)</p> | <p>VODĚVZDORNÁ PŘEKLIŽKA tl. 20 mm</p> | |
| <p>(11)</p> | <p>IZOLACE ISOVER XPS tl. 80 mm</p> | |
| <p>(12)</p> | <p>KOTVENÍ PŘEKLIŽKY DO ATIKY</p> | |
| <p>(13)</p> | <p>PRUŽNÁ 3D PĚNA DEN BRAVEN PRO VYPLŇOVÁNÍ SPÁR S VELKÝM DILATAČNÍM POHYBEM</p> | |

<p>Vypracovala: Nicol Pavličková</p>	<p>Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.</p>	<p>Školní rok: 2017/2018</p>	
<p>Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce</p>		<p>Datum: 27.5.2018</p>	
<p>Stavba: Mateřská škola</p>			<p>Měřítko: 1:2</p>
<p>Název výkresu: DETAIL 6</p>			<p>Číslo výkresu: 16</p>




- A** KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO
LEPIDLO CEMIX STANDARD
SAMONIVELAČNÍ STĚRKA CEMIX NIVELA
ANHYDRITOVÝ POTĚR CEMIX
SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- VARIONOVA VČETNĚ 30 mm KROČEJOVÉ IZOLACE
EXPANDOVANÝ POLYSTYREN RIGIFLOOR
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
- tl. 10 mm
tl. 5 mm
tl. 5 mm
tl. 45 mm
- B** SÁDROVÁ OMÍTKA CEMIX
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
DILATAČNÍ SPÁRA
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA
- tl. 10 mm
tl. 200 mm
tl. 100 mm
tl. 200 mm

- 1** OTVOR VE SCHODNICI PRO VSUNUTÍ KAPOTÁŽE
- 2** DŘEVĚNÉ NÁŠLAPY NA SCHODY - DUB
- 3** OCELOVÝ ÚHELNÍK PŘIVAŘENÝ KE SCHODNICI
- 4** OCELOVÁ KAPOTÁŽ SCHODIŠTĚ
- 5** UKOTVENÍ NÁŠLAPŮ PŘES ÚHELNÍK
- 6** AKUSTICKÁ SPÁROVÁ DESKA SCHOCK TRONSOLE TYP L
- 7** OCELOVÝ ÚHELNÍK
- 8** CHEMICKÁ KOTVA DO BETONU (OTVOR 18 mm, PRŮMĚR TYČE 16 mm)

- 9** KOTVENÍ DILATAČNÍ LIŠTY
- 10** PŘECHODOVÁ LIŠTA KOTVENÁ DO PODLAHY
- 11** DILATAČNÍ LIŠTA
- 12** DILATAČNÍ PÁSEK DILATAX PO DÉLCE STUPNĚ
- 13** PVC ROHOVÁ LIŠTA PŘILEPENÁ

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko: 1:2		
Název výkresu: DETAIL 7	Číslo výkresu: 17		

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo výkresu:	D.2	

OBSAH ZPRÁVY

1. Účel objektu

2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav v okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

4.1 Příprava území – zemní práce

4.2 Geologické poměry - základy

4.3 Hydroizolace spodní stavby, protiradonová opatření

4.4 Svislé a vodorovné nosné konstrukce

4.5 Schodiště

4.6 Příčky

4.7 Instalační šachty, instalační předstěny, instalační podhledy

4.8 Střecha, terasy, lodžie

4.9 Tepelná izolace

4.10 Úprava povrchů - vnitřní

4.11 Úprava povrchů - vnější

4.12 Dilatace

4.13 Výplně otvorů

4.14 Barevné řešení exteriéru

4.15 Zpevněné plochy

4.16 Výpisy skladeb podlah

4.17 Výpisy skladeb stěn

4.18 Výpisy skladeb střech

4.19 Závěr

5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

6. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického průzkumu a hydrogeologického průzkumu

7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

8. Dopravní řešení

9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

11. Normy a vyhlášky

D.2 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Účel objektu

Objekt bude využíván pro výchovu a vzdělávání dětí. Je navržen koncept zástavby se třemi křídly budovy. Základní hmota je tvořena hospodářským a stravovacím blokem, na který navazují dvě křídla, a to křídla s jednotlivými třídami a jejich příslušenstvím. Stavba tvoří atrium otevírající se na jižní osluněnou stranu, kde se nachází dětské hřiště. Jedná se o dvoupodlažní budovu. Navrhovaný počet uživatelů je 85 osob.

2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav v okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Řešená lokalita se nachází severně od komunikace Formanská. Napojení, které zajišťuje dopravní obslužnost objektu, bude umožněno ze západní strany z přilehlého parkoviště na pozemku č. 670/21. Jedná se o rovinaté území. Na vlastním pozemku je situované dětské hřiště přístupné z hlavního vchodu nebo z terasy v přízemí. Okolní zástavba je tvořena domy z konce 20. století.

FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Tvarování dispozičního řešení vychází ze dvou směrů natočení. Tato natočení jsou základním kompozičním principem řešení. Členění domu na dva pavilony a podnož zároveň plně odpovídá dispozičnímu řešení. V pavilonech jsou umístěny třídy se zázemím. V přízemí je v kolmé podnoži umístěn celý provoz kuchyně se zázemím a zázemí zaměstnanců. V této podnoži je rovněž situován hlavní a zadní vstup navazující na společnou chodbu se schodištěm. Do této chodby se prolíná multifunkční sál i jídelna. Tyto prostory společně vytvářejí komunitní prostor, místo setkávání všech dětí, rodičů a učitelů.

ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Navržená zástavba je řádková, pavilonová. Toto řešení vytváří prostorové působení odpovídající charakteru místa (zástavbě stávajícími rodinnými domy). Pavilony jsou dvoupodlažní a jsou natočeny svou kratší stranou do ulice. Jsou spojeny ustupujícím blokem. Tvar domu vytváří atrium, do kterého se objekt otevírá a naopak k okolnímu prostředí se částečně uzavírá a chrání se pohledově proti slunci a hluku.

Konstrukční řešení je uvažováno v kombinaci železobetonové monolitické technologie, a to na stěnové nosníky, nosné stěny a stropy a vyzdívané technologie na vnitřní nenosné dělící konstrukce.

VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Okolo budovy je navržen štěrkový obsyp chránící sokl budovy. Chodník okolo stavby vede k venkovnímu ocelovému schodišti do 2.NP. Uprostřed atria je navržena dřevěná terasa. Vstup do zahrady se doporučuje z této terasy v prvním podlaží orientované na jih. Na severní straně objektu je navržen vjezd pro zásobování, a tedy i vydláždění severního cípu pozemku.

PŘÍSTUP A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba v 1.NP je v souladu s Vyhláškou č. 369/2001 MMR o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstup do mateřské školy je bezbariérový, součástí řešení jsou i vyhrazená parkovací stání pro tělesně postižené (3,5m x 5,5m).

3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

KAPACITA

Počet uživatelů: 85 (4 třídy po 18 dětech + zaměstnanci)

PLOCHY

Zastavěná plocha: 915,40 m²

Obestavěný prostor: 8 266 m³

Užitná plocha: 1 325 m²

Počet podzemních podlaží: 0

Počet nadzemních podlaží: 2

Osvětlení vnitřního prostoru stavby je řešeno kombinací oken a umělého osvětlení. Objekt je orientován většinou svých zasklených ploch na jižní stranu tak, aby bylo zajištěno dostatečné proslunění.

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP			
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA
1.01	ZÁDVEŘÍ	7,01	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.02	VSTUP A	16,03	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.03	HALA	37,65	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.04	PROSTOR PRO KROUŽKY	53,76	MARMOLEUM
1.05	VSTUP B	24,29	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.06	PROSTOR PRO INDIVIDUÁLNÍ VÝUKU	18,14	MARMOLEUM
1.07	CHODBA	12,34	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.08	SKLAD	3,60	MARMOLEUM
1.09	PRÁDELNA	9,61	MARMOLEUM
1.10	ŠATNA	6,00	MARMOLEUM
1.11	KOUPELNA	5,55	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.12	ÚKLID	2,25	MARMOLEUM
1.13	ŘEDITELNA	10,92	MARMOLEUM
1.14	KANCELÁŘ	10,23	MARMOLEUM
A.1	ŠATNA	14,75	MARMOLEUM
A.2	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,54	KERAMICKÁ DLAŽBA
A.3	WC	3,60	KERAMICKÁ DLAŽBA
A.4	WC	1,66	KERAMICKÁ DLAŽBA
A.5	WC	12,00	KERAMICKÁ DLAŽBA
A.6	SKLAD	2,30	MARMOLEUM
A.7	SKLAD LŮŽEK	4,70	MARMOLEUM
A.8	HERNA	121,54	MARMOLEUM
A.9	ZÁDVEŘÍ	2,40	KERAMICKÁ DLAŽBA
B.1	ŠATNA	15,61	MARMOLEUM
B.2	WC	4,54	KERAMICKÁ DLAŽBA
B.3	SKLAD	3,72	MARMOLEUM
B.4	WC	3,62	KERAMICKÁ DLAŽBA
B.5	WC	1,57	KERAMICKÁ DLAŽBA
B.6	WC	12,00	KERAMICKÁ DLAŽBA
B.7	SKLAD	2,30	MARMOLEUM
B.8	SKLAD LŮŽEK	4,70	MARMOLEUM
B.9	HERNA	122,28	MARMOLEUM
B.10	ZÁDVEŘÍ	3,56	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.1	CHODBA	13,35	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.2	SUCHÝ SKLAD	3,00	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.3	KANCELÁŘ	5,50	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.4	TECHNICKÁ MÍSTNOST	2,59	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.5	ŠATNA	8,28	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.6	SKLAD - ZELENINA	6,38	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.7	SKLAD - BRAMBORY	1,00	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.8	CHLAZENÝ SKLAD	4,20	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.9	MYTÍ NÁDOBÍ	5,28	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.10	KUCHYŇ	26,80	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.11	ODPADKY	1,40	KERAMICKÁ DLAŽBA
K.12	JÍDELNA	62,38	MARMOLEUM
		701,93 m²	

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP			
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m2]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA
2.01	HALA	36,10	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.02	VSTUP C	15,76	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.03	CHODBA	3,50	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.04	ŠATNA	8,36	MARMOLEUM
2.05	WC	9,61	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.06	MULTIFUNKČNÍ PROSTOR	48,88	MARMOLEUM
2.07	VSTUP D	25,51	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.08	CHODBA	7,50	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.09	SKLAD	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.10	WC	5,29	MARMOLEUM
2.11	ÚKLID	2,25	MARMOLEUM
2.12	ŠATNA	8,89	MARMOLEUM
2.13	WC	4,38	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.14	KROUŽKY	34,43	MARMOLEUM
2.15	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,52	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.16	ARCHIV	5,96	MARMOLEUM
2.17	TERASA	56,15	BETONOVÁ DLAŽBA
C.1	ŠATNA	14,75	MARMOLEUM
C.2	HERNA	129,08	MARMOLEUM
C.3	WC	12,00	KERAMICKÁ DLAŽBA
C.4	WC	1,66	KERAMICKÁ DLAŽBA
C.5	SKLAD	2,30	MARMOLEUM
C.6	SKLAD LŮŽEK	4,70	MARMOLEUM
C.7	BALKON	2,95	KERAMICKÁ DLAŽBA
D.1	ŠATNA	15,64	MARMOLEUM
D.2	HERNA	131,98	MARMOLEUM
D.3	WC	12,00	KERAMICKÁ DLAŽBA
D.4	WC	1,66	KERAMICKÁ DLAŽBA
D.5	SKLAD	2,30	MARMOLEUM
D.6	SKLAD LŮŽEK	4,70	MARMOLEUM
D.7	BALKON	2,93	KERAMICKÁ DLAŽBA
		623,42 m²	

4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

4.1 Příprava území – zemní práce

Před zahájením zemních prací bude objekt geodeticky vytyčen. Vlastní zemní práce budou zahájeny skryvkou ornice, která bude uložena na vhodném místě stavební parcely a po dokončení stavby bude využita k finální terénní úpravě pozemku. Následně budou provedeny výkopy pro základové pasy a domovní rozvody inženýrských sítí. Výkop posledních 100 mm pro základové pasy bude proveden ručně, těsně před započítáním betonáže základových konstrukcí, aby nedošlo k porušení základové spáry.

4.2 Geologické poměry – základy

Pod nosnými stěnami jsou navrženy železobetonové pasy šířky 750 mm a výšky 1200 mm s podkladním betonem tloušťky 50 mm. Mezi pasy bude proveden podkladní beton tloušťky 200 mm. Dále pak jsou základy vedeny pod sloupky ocelového schodiště jak uvnitř, tak vně objektu. Celá stavba bude izolována proti podpovrchové vodě pomocí asfaltového pásu. V místě, kde bude výztuž ze základů přecházet do železobetonových stěn bude asfaltový pás přerušen a nahrazen asfaltovým hydroizolačním nátěrem. Při betonáži základů je nutno do obvodových pasů vložit ocelové chráničky pro prostupy inženýrských sítí podle specifikace dodavatele systémů TZB.

4.3 Hydroizolace spodní stavby, protiradonová opatření

Hladina spodní vody nebyla zjištěna. Bude provedena bariérová izolace proti zemní vlhkosti v podobě modifikovaného asfaltového pásu a v místě pod stěnou bude proveden asfaltový hydroizolační nátěr.

4.4 Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stěnami z betonu třídy C30/37 a tloušťky 200 mm. Ve střední části budovy jsou stěny zdvojeny z důvodu dilatace (viz výkres půdorysu). Ve 2. NP jsou ještě použity stěnové nosníky, které jsou vykonzolované.

Vodorovné konstrukce jsou opět betonové. Jejich tloušťky se liší a jsou blíže specifikovány ve statickém výpočtu. Jsou zde použity jednosměrně pnuté desky plné, vylehčené a konzoly. Ve všech stropních konstrukcích se budou nacházet prostupy pro rozvody vody, kanalizace a vzduchotechniky. Prostupy nevyžadují speciální statická opatření, postačí shrnutí výztuže z oblasti otvoru do okraje desky a olemování okrajů desky výztuží v souladu s výkresy výztuže. Nosné i konstrukční vyztužení desek bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu se statickým výpočtem.

4.5 Schodiště

V objektu je navrženo jedno schodiště. Jeho konstrukce je ocelová. V prvním podlaží je schodiště kotveno do železobetonového základu a ve druhém je uloženo na nosnou betonovou stěnu. Rameno je akusticky odděleno. Dále je schodiště opatřeno dvěma zábradlími v různých výškách (děti i dospělí) a vyplněno průhlednou deskou tak, aby bylo zamezeno pádu.

Vně objektu jsou ještě další dvě schodiště. Opět jsou ocelová. Samonosná konstrukce je kotvena do železobetonových pasů. Návrh schodiště je blíže specifikován ve statickém výpočtu.

4.6 Příčky

V objektu jsou navrženy všechny dělicí nenosné konstrukce z keramických tvárnic Porotherm 14,5, které jsou z obou stran omítnuty. V těchto příčkách se nacházejí otvory o šířce 900 mm a 1 000 mm. Jednotně budou nad všechny otvory osazovány ploché keramické překlady Porotherm 14,5 délky 1 250 mm, které zajišťují dostatečné uložení.

4.7 Instalační šachty, instalační předstěny, instalační podhledy

Instalační šachty jsou obezděny z příčkovek Porotherm. Šachty, které slouží pouze pro svod dešťové vody ve středových open-spacech jsou tvořeny sádrokartonovou stěnou. V objektu jsou všechny instalační předstěny taktéž tvořeny sádrokartonem. Podhledy jsou použity ve všech místnostech a jsou akustické značky Rigips.

4.8 Střecha, terasy, lodžie

Střechy jsou na objektu dvojího typu – střecha vegetační a střecha jednoplášťová nepochozí. Obě střechy jsou vyspádovány do vpustí odkud jsou následně odvedeny instalační šachtou do základů. Ve 2. NP se nachází terasa, která je tvořena ustupující konstrukcí 2. NP. Opět bude vyspádována a voda bude odvedena vpustí a následně instalační šachtou do základů. Skladby jsou specifikovány dále.

4.9 Tepelná izolace

Zateplovací systém je tvořen od podkladní konstrukce lepícím tmelem Baumit NivoFix v tloušťce 10 mm, tepelně izolačními deskami EPS 100F v tloušťce 150 mm, výztužnou stěrkou s perlínkou v celkové tloušťce 4 mm, přípravou podkladu Baumit UniPrimer 1 mm a na závěr silikonovou omítkou Baumit SilikonTop nebo CreativTop tloušťky 2 mm. Desky EPS jsou přikotveny plastovými talířovými kotvami o průměru 8 mm a průměru talíře 140 mm v počtu 3-6 kotev/m².

Na sokl je použita stejná skladba, jen s izolací Isover XPS 100 mm a finální vrstva je z kamínků Baumit MosaikTop.

Střešní konstrukce je zateplena spádovými klíny tepelné izolace EPS 100 v minimální tloušťce 220 mm a se sklonem 3 %. Ploché střechy, které zároveň slouží jako terasy jsou zatepleny také spádovými klíny z tepelné izolace EPS 100.

Podlaha na terénu je zateplena tepelnou izolací EPS 100 tl. 120 mm. Podlahy v místnostech 2. NP jsou izolovány kročejovou izolací.

4.10 Úprava povrchů – vnitřní

Všechny keramické stěny budou omítnuty omítkou Baumit MPI 25. Železobetonové stěny budou omítnuty sádrovou omítkou Cemix. V koupelnách, WC a skladech je navržen keramický obklad.

4.11 Úprava povrchů – vnější

Obvodové stěny budou omítnuty silikonovou omítkou Baumit SilikonTop, CreativeTop a sokl omítkou z kamínků MosaikTop (viz výkres pohledů).

4.12 Dilatace

Dilatace je provedena ve dvou rovnoběžných směrech. Spára odděluje obě křídla od středové hmoty. Dilatace je provedena zdvojenou železobetonovou konstrukcí blíže specifikovanou ve výpisu stěn.

4.13 Výplně otvorů

Profil oken je hliníkový, typ Futura Exclusive. Konstrukce okna je tříkomorová, poskytuje výborné tepelně izolační vlastnosti a významně omezuje možnost vzniku povrchové kondenzace. Okenní systém je založen na principu dvojitého těsnění s vysokou odolností proti zatékání a díky tomu i vysoké životnosti celé okenní konstrukce. Díky velmi kvalitnímu zpracování umožňuje vytvářet i velmi rozměrné okenní konstrukce. Typ Futura Exclusive má součinitel prostupu tepla $0,92 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Okna jsou kotvena kotvou svisle do stěny.

Systémová stavebnice oken Schüco AWS nabízí ve stavební hloubce 75 mm variantu SI (Super Insulation) s vysokou tepelnou izolací, přesvědčující funkčností a vynikajícími zpracovatelsko-technickými vlastnostmi. V kombinaci s mechanickým kováním Schüco AvanTec SimplySmart lze výrazně zrychlit montáž. Součinitel prostupu tepla konstrukcí je $0,92 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

4.14 Barevné řešení exteriéru

Dle návrhu architekta.

4.15 Zpevněné plochy

Přístupová a příjezdová cesta bude řešena jako betonová dlažba, kladená do šterkového lože v předepsaných vrstvách pro pochozí nebo pojezdové plochy. Rozmístění zpevněných ploch je patrné z výkresu C. Situace.

4.16 Výpisy skladeb podlah

P01

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Nášlapná vrstva	Forbo – marmoleum Real	2,5
Lepící vrstva	Forbo Eurostar Allround 528	2,5
Vyrovnávací vrstva	Samonivelační stěrka Cemix Nivelá	10
Roznášecí vrstva	Anhydritový potěr Cemix	45
Podlahové vytápění	Systémová deska Varionova s izolací 30 mm	50 (30)
Tepelně izolační vrstva	Expandovaný polystyren Isover EPS 100	90
Hydroizolační vrstva	Asfaltový pás Glastek Al 40	-
Nosná konstrukce	Podkladní beton	200
	Rostlý terén	-

P02

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba Rako	10
Lepící vrstva	Lepidlo Cemix Standard	5
Vyrovnávací vrstva	Samonivelační stěrka Cemix Nivelá	5
Roznášecí vrstva	Anhydritový potěr Cemix	45
Podlahové vytápění	Systémová deska Varionova s izolací 30 mm	50 (30)
Tepelně izolační vrstva	Expandovaný polystyren Isover EPS 100	85
Hydroizolační vrstva	Asfaltový pás Glastek Al 40	-
Nosná konstrukce	Podkladní beton	200
	Rostlý terén	-

P03

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba Rako	10
Lepící vrstva	Lepidlo Cemix Standard	5
Vyrovnávací vrstva	Samonivelační stěrka Cemix Nivelá	10
Roznášecí vrstva	Anhydritový potěr Cemix	45
Separáční fólie	PE fólie	-
Tepelně izolační vrstva	Expandovaný polystyren Isover EPS 100	130
Hydroizolační vrstva	Asfaltový pás Glastek Al 40	-
Nosná konstrukce	Podkladní beton	200
	Rostlý terén	-

P04

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Nášlapná vrstva	Forbo – marmoleum Real	2,5
Lepící vrstva	Forbo Eurostar Allround 528	2,5
Vyrovnávací vrstva	Samonivelační stěrka Cemix Nivelá	10
Roznášecí vrstva	Anhydritový potěr Cemix	45
Podlahové vytápění	Systémová deska Varionova s kročejovou izolací 30 mm	50 (30)
Kročejová izolace	Expandovaný polystyren Isover EPS RigiFloor	90
Nosná konstrukce	Železobetonová deska	Min. 100

P05

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba Rako	10
Lepící vrstva	Lepidlo Cemix Standard	5
Vyrovnávací vrstva	Samonivelační stěrka Cemix Nivelá	5
Roznášecí vrstva	Anhydritový potěr Cemix	45
Podlahové vytápění	Systémová deska varionova s kročejovou izolací 30 mm	50 (30)
Kročejová izolace	Expandovaný polystyren Isover EPS RigiFloor	85
Nosná konstrukce	Železobetonová deska	Min. 100

P06

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Nášlapná vrstva	Terasové prkno – Merbau 25x145 mm	25
Podkladní vrstva	Podkladní hranol 45x70 mm	45
Nosná konstrukce	Betonová patka zapuštěná 500 mm	800
	Rostlý terén	-

P07

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Nášlapná vrstva	Betonová dlažba mrazuvzdorná na terčích	35
Ochranná vrstva	Geotextilie Gutta Guttatex	-
Tepelně izolační vrstva	Spádové klíny tepelné izolace EPS 100	220
Lepicí vrstva	PUR lepidlo	10
Hydroizolační vrstva	Glastek Al 40 mineral	4
Hydroizolační vrstva	Glastek Al 40 mineral	4
Nosná konstrukce	Železobetonová deska	Min. 100

P08

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Ochranná vrstva	Epoxid nátěr Cemix 4001	2
Nášlapná vrstva	Železobetonová deska	150
Podkladní vrstva	Podkladní beton	50
	Zhutněná zemina	-

P09

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Ochranná vrstva	Štěrk drcený	200
	Rostlý terén	-

P10

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Nášlapná vrstva	Betonová dlažba mrazuvzdorná	50
Kladeční vrstva	Kamenivo frakce 2-5 mm	30
Roznášecí vrstva	Štěrkový násyp frakce 8-16 mm	120
	Zhutněná zemina	-

4.17 Výpisy skladeb stěn

ST1

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Omítka	Baunit Silikon Top	2
Příprava podkladu	Penetrace Baunit UniPrimer	1
Výztužná stěrka + perlina	Baunit PowerFlex	4
Kotvení izolace	Hmoždinky Baunit SDX8	-
Tepelná izolace	Expandovaný polystyren Isover EPS 70F	150
Lepicí vrstva	Baunit NivoFix	10
Nosná konstrukce	Železobeton	200
Omítka	Sádrová omítka Cemix	10

ST2

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Omítka	Baunit MPI 25	10
Nosná konstrukce	Příčka Porotherm 14	140
Omítka	Baunit MPI 25	10

ST3

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Omítka	Sádrová omítka Cemix	10
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	200
Dilatace	Vzduchová mezera	10
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	200
Omítka	Sádrová omítka Cemix	10

ST4

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Omítka	Sádrová omítka Cemix	10
Nosná konstrukce	Železobetonová stěna	200
Omítka	Sádrová omítka Cemix	10

SP – VNITŘNÍ PROSKLENÁ STĚNA SCHÜCO
 OP – OBVODOVÁ PROSKLENÁ STĚNA SCHÜCO

4.18 Výpisy skladeb střech

S01

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Hydroizolační vrstva	Elastek 40 Graphite	4,5
Hydroizolační vrstva	Glastek 30 Sticker Ultra	3
Tepelně izolační vrstva	Spádové klíny tepelné izolace EPS 100	220
Lepicí vrstva	PUR lepidlo Insta-Stik	-
Hydroizolační vrstva	Glastek Al 40 mineral	4
Příprava podkladu	Penetrace Dekprimer	-
Nosná konstrukce	Železobetonová deska	Min. 100

S02

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]
Vegetační vrstva	DEK RNSO 80	60
Filtrační vrstva	Filtek 200	-
Drenážní vrstva	DEKDREN T20 GARDEN	20
Separáčn1 vrstva	Filtek 300	-
Hydroizolační vrstva	DEKPLAN 77	1,5
Separáčn1 vrstva	Filtek 300	-
Tepelně izolační vrstva	DEKPERIMETER SD 150	80
Tepelně izolační vrstva	Spádové klíny tepelné izolace EPS 100	220
Hydroizolační vrstva	Glastek Al 40 mineral	4
Příprava podkladu	Penetrace Dekprimer	-
Nosná konstrukce	Železobetonová deska	Min. 100

4.19 Závěr

Technické a konstrukční řešení celého objektu je navrženo tak, aby co nejlépe sloužilo účelům objektu a zajišťovalo jeho uživatelům vysoký komfort a nízkou spotřebu energií při jeho užívání. Návrhová životnost objektu – doba, po kterou lze objekt používat bez potřeby větší opravy je 50 let.

5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Všechny obalové konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Část 2. Požadavky. Podrobnější tepelně technické řešení je v části D.3 tohoto projektu.

6. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického průzkumu a hydrogeologického průzkumu

Minimální hloubka založení podle geologického průzkumu je 1,2 m pod upraveným terénem.

7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba je z hlediska vlivu svého provozu na životní prostředí nekonfliktní. Konstrukce školy a její technická zařízení jsou navržena v souladu s příslušnými normami a hygienickými předpisy.

Odpady, které mohou vznikat v souvislosti s realizací záměru je možno rozdělit – v závislosti na době jejich vzniku – do dvou základních skupin: odpady vznikající při stavební činnosti, odpady vznikající při provozu mateřské školy. V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat zejména ustanovení uvedených zákonů a zákonných opatření:

- 185/2001 Sb. o odpadech,
- 314/2006 Sb. kterým se mění zákon 185/2001 Sb. o odpadech
- 383/2001 Sb. nařízení vlády o podrobnostech nakládání s odpady
- 21/2005 Sb. obecně závazné vyhlášky

Způsob naložení s odpady, které při stavební akci vzniknou a během stavby, bude řešeno dodavatelem stavby a jejími smluvními odbornými partnery z hlediska odborné likvidace. Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné.

Není navrhován materiál na bázi azbestu. Lze předpokládat, že odpady vznikající při užívání mateřské školy budou běžné komunální odpady.

Z hlediska ochrany ovzduší je vliv stavby zanedbatelný.

Mateřská škola bude napojena na plynovou přípojku. Zdrojem tepla pro vytápění bude plynový kondenzační kotel.

8. Dopravní řešení

Dopravní vazba je především na stávající obecní komunikaci Formanská, popř. dále na protější ulici. Hlavní nové napojení je navrženo v severozápadní části pozemku na komunikaci s možností parkování návštěvníků. Součástí nové komunikace je i rozvod městských inženýrských sítí. Příčná parkovací místa budou vystřídána se zelení (zatravněné plochy).

9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Ochrana před pronikáním radonu z podloží není řešena. Na základě průzkumu byl stanoven nízký radonový index. Další vnější faktory jako např. agresivní spodní vody, seizmicita, poddolování se v území nevyskytují.


10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Skladby obvodových konstrukcí splňují požadavky normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla U_{dop} . Dokumentace je v souladu s hygienickými požadavky a požadavky pro vnitřní prostředí a pro vliv stavby na životní prostředí. Všechny konstrukce jsou navrženy z certifikovaných výrobků.

11. Normy a vyhlášky


Projektová dokumentace je provedena v souladu s normami a vyhláškami platné pro ČR.

V Praze, květen 2018
Vypracovala: Nicol Pavlíčková

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: TEPELNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	Číslo výkresu:	D.3	

OBSAH DOKUMENTACE D.3 TEPELNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

- D.3.1 POSOUZENÍ SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA OBALOVÝCH KONSTUKCÍ
- D.3.2 POSOUZENÍ VYBRANÝCH DETAILŮ V PROGRAMU TEPELNÁ TECHNIKA 2D
- D.3.3 POSOUZENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018		
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola			Měřítko:	
Název: POSOUZENÍ SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA OBALOVÝCH KONSTRUKCÍ			Číslo výkresu:	D.3.1

P01

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]	SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI λ [W/m.K]	TEPELNÝ ODPOR R [m ² K/W]
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně				0,17
Nášlapná vrstva	Forbo – marmoleum Real	2,5	-	-
Lepící vrstva	Forbo Eurostar Allround 528	2,5	-	-
Vyrovňovací vrstva	Samonivelační stěrka Cemix Nivela	10	1,200	0,008
Roznášecí vrstva	Anhydritový potěr Cemix	45	1,250	0,036
Podlahové vytápění	Systémová deska Varionova s izolací 30 mm	50 (30)	0,040	0,750
Tepelně izolační vrstva	Expandovaný polystyren Isover EPS 100	90	0,037	2,432
Hydroizolační vrstva	Asfaltový pás Glastek Al 40	-	-	-
Nosná konstrukce	ŽB podkladní deska	200	1,430	0,140
Odpor při přestupu tepla na vnější straně				-
				$\Sigma R = 3,536$

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

$$U = \frac{1}{\Sigma R}$$

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky: Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Požadovaná hodnota: $U = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Doporučená hodnota: $U = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Pro pasivní budovy: $U = 0,22 - 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Posouzení:

$0,28 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

P02

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]	SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI λ [W/m.K]	TEPELNÝ ODPOR R [m ² K/W]
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně				0,17
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba Rako	10	-	-
Lepící vrstva	Lepidlo Cemix Standard	5	-	-
Vyrovňovací vrstva	Samonivelační stěrka Cemix Nivela	5	1,200	0,004
Roznášecí vrstva	Anhydritový potěr Cemix	45	1,250	0,036
Podlahové vytápění	Systémová deska Varionova s izolací 30 mm	50 (30)	0,040	0,750
Tepelně izolační vrstva	Expandovaný polystyren Isover EPS 100	85	0,037	2,300
Hydroizolační vrstva	Asfaltový pás Glastek Al 40	-	-	-
Nosná konstrukce	ŽB podkladní deska	200	1,430	0,140
Odpor při přestupu tepla na vnější straně				-
				$\Sigma R = 3,400$

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

$$U = \frac{1}{\Sigma R}$$

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky: Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Požadovaná hodnota: $U = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Doporučená hodnota: $U = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Pro pasivní budovy: $U = 0,22 - 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Posouzení:

$0,29 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K}) \leq 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K}) \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

P03

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]	SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI λ [W/m.K]	TEPELNÝ ODPOR R [m ² K/W]
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně				0,17
Nášlapná vrstva	Keramická dlažba Rako	10	-	-
Lepící vrstva	Lepidlo Cemix Standard	5	-	-
Vyrovňovací vrstva	Samonivelační sěrka Cemix Nivela	10	1,200	0,008
Roznášecí vrstva	Anhydritový potěr Cemix	45	1,250	0,036
Separáční fólie	PE fólie	-	-	-
Tepelně izolační vrstva	Expandovaný polystyren Isover EPS 100	130	0,037	3,515
Hydroizolační vrstva	Asfaltový pás Glastek Al 40	4	-	-
Nosná konstrukce	ŽB podkladní deska	200	1,430	0,140
Odpor při přestupu tepla na vnější straně				-
				$\Sigma R = 3,869$

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

$$U = \frac{1}{\Sigma R}$$

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky: Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Požadovaná hodnota: $U = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Doporučená hodnota: $U = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Pro pasivní budovy: $U = 0,22 - 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Posouzení:

$0,26 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

P07

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]	SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI λ [W/m.K]	TEPELNÝ ODPOR R [m²K/W]
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně				0,100
Nášlapná vrstva	Betonová dlažba mrazuvzdorná na terčích	35	-	-
Ochranná vrstva	Geotextilie Gutta Guttatex	-	-	-
Tepelně izolační vrstva	Spádové klíny tepelné izolace EPS 100	220	0,037	5,946
Lepicí vrstva	PUR lepidlo	10	-	-
Hydroizolační vrstva	Glastek Al 40 mineral	4	-	-
Hydroizolační vrstva	Glastek Al 40 mineral	4	-	-
Nosná konstrukce	Železobetonová deska	100	1,430	0,070
Odpor při přestupu tepla na vnější straně				0,040
				ΣR = 6,156

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

$$U = \frac{1}{\sum R}$$

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky: Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně

Požadovaná hodnota: $U = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Doporučená hodnota: $U = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Pro pasivní budovy: $U = 0,15 - 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Posouzení:

$0,16 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K}) \leq 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K}) \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

S01

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]	SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI λ [W/m.K]	TEPELNÝ ODPOR R [m ² K/W]
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně				0,100
Hydroizolační vrstva	Elastek 40 Graphite	4,5	-	-
Hydroizolační vrstva	Glastek 30 Sticker Ultra	3	-	-
Tepelně izolační vrstva	Spádové klíny tepelné izolace EPS 100	220	0,037	5,946
Lepicí vrstva	PUR lepidlo Insta-Stik	10	-	-
Hydroizolační vrstva	Glastek AI 40 mineral	4	-	-
Příprava podkladu	Penetrace Dekprimer	-	-	-
Nosná konstrukce	Železobetonová deska	100	1,430	0,070
Odpor při přestupu tepla na vnější straně				0,040
				$\Sigma R = 6,156$

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

$$U = \frac{1}{\Sigma R}$$

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky: Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně

Požadovaná hodnota: $U = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Doporučená hodnota: $U = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Pro pasivní budovy: $U = 0,15 - 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Posouzení:

$0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

S02

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]	SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI λ [W/m.K]	TEPELNÝ ODPOR R [m ² K/W]
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně				0,100
Vegetační vrstva	DEK RNSO 80	60	-	-
Filtrační vrstva	Filtek 200	-	-	-
Drenážní vrstva	DEKDREN T20 GARDEN	20	-	-
Separáčn ^í vrstva	Filtek 300	-	-	-
Hydroizolační vrstva	DEKPLAN 77	1,5	-	-
Separáčn ^í vrstva	Filtek 300	-	-	-
Tepelně izolační vrstva	DEKPERIMETER SD 150	80	0,035	2,286
Tepelně izolační vrstva	Spádové klíny tepelné izolace EPS 100	140	0,037	3,784
Hydroizolační vrstva	Glastek Al 40 mineral	4	-	-
Příprava podkladu	Penetrace Dekprimer	-	-	-
Nosná konstrukce	Železobetonová deska	100	1,430	0,070
Odpor při přestupu tepla na vnější straně				0,040
				$\Sigma R = 6,280$

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

$$U = \frac{1}{\Sigma R}$$

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky: Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně

Požadovaná hodnota: $U = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Doporučená hodnota: $U = 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Pro pasivní budovy: $U = 0,15 - 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Posouzení:

$0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

ST01

ÚČEL VRSTVY	VÝROBEK	TLOUŠŤKA VRSTVY d [mm]	SOUČINITEL TEPELNÉ VODIVOSTI λ [W/m.K]	TEPELNÝ ODPOR R [m ² K/W]
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně				0,130
Omítka	Baumit Silikon Top	2	0,700	-
Příprava podkladu	Penetrace Baumit UniPrimer	1	0,700	-
Výztužná stěrka + perlínka	Baumit PowerFlex	4	0,700	-
Kotvení izolace	Hmoždinky Baumit SDX8	-	-	-
Tepelná izolace	Expandovaný polystyren Isover EPS 70F	150	0,037	4,054
Lepicí vrstva	Baumit NivoFix	10	0,800	-
Nosná konstrukce	Železobeton	200	1,430	0,140
Omítka	Sádrová omítka Cemix	10	1,050	-
Odpor při přestupu tepla na vnější straně				0,040
				$\Sigma R = 4,364$

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

$$U = \frac{1}{\Sigma R}$$

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - část 2: Požadavky: Stěna vnější

Požadovaná hodnota: $U = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Doporučená hodnota: $U = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Pro pasivní budovy: $U = 0,18 - 0,12 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Posouzení:

$0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \leq 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Mateřská škola Formanská
Ulice:	Na Vojtěšce 188
PSČ:	149 00
Město:	Městská část Praha-Újezd,

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli



Název zpracovatele:	Nicol Pavlíčková
Ulice:	Puchlovice 25
PSČ:	503 15
Město zpracovatele:	Nechanice



Datum zpracování:	
-------------------	--

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.1.6
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

STR-1: P07												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
			λ	λ_{ekv}								
-	-	d	[W/(m.K)]		c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]					
1	Železobeton (2300)	0,1000	1,430	-	1 020	2 300	23,0					
2	GLASTEK AL 40 MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	300 000,0					
3	GLASTEK AL 40 MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	300 000,0					
4	PUR lepidlo	0,0100	0,048	-	800	35	2,5					
5	Isover EPS 100	0,2200	0,037	-	1 270	19	30,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,10	m ² .K/W			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	m ² .K/W			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	22,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	22,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	55	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	286,5	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79
$\theta_{i,m}$	[°C]	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	36	39	41	47	53	59	60	60	53	46	41
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	6,402	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,156	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,24	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,16	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce STR-1: P07 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,962	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,803	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	20,7	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	15,1	°C	
Hodnocení:	Konstrukce STR-1: P07 splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN 73 0540-4:					
Podmínky na rozhraních mezi materiály:					
Rozhraní	Teplota	Částečný tlak vodní páry	Nasyčený částečný tlak vodní páry	Rel.vlhkost vzduchu	
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]	
i - 1	20,7	1 585	2 435	65%	
1 - 2	20,3	1 584	2 379	67%	
2 - 3	20,2	877	2 364	37%	
3 - 4	20,1	170	2 350	7%	
4 - 5	19,0	170	2 193	8%	
5 - e	-12,8	166	202	82%	
Kondenzační zóny:					
Číslo zóny	Od	Do	Mn. zkond. vodní páry		
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]		
Bez kondenzace	-	-	-		
Požadované maximální roční množství zkondenzované vodní páry:			M _{c,N}	0,100	kg/(m ² .a)
Roční množství zkondenzované vodní páry:			M _c	-	kg/(m ² .a)
Roční množství vypařitelné vodní páry:			M _{ev}	-	kg/(m ² .a)
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:			aktivní		
Hodnocení:	V konstrukci nedochází ke kondenzaci vodní páry				
Pozn.: Výpočet byl proveden bez vlivu sluneční radiace a zabudované vlhkosti.					
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:					
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:			aktivní		
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.				
Poznámka ke konstrukci:					
-					

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Mateřská škola Formanská
Ulice:	Na Vojtěšce 188
PSČ:	149 00
Město:	Městská část Praha-Újezd

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli



Název zpracovatele:	Nicol Pavlíčková
Ulice:	Puchlovice 25
PSČ:	503 15
Město zpracovatele:	Nechanice

Datum zpracování:	
-------------------	--

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.1.6
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

STR-1: S01												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
			λ	λ_{ekv}			μ	μ				
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]					
1	Železobeton (2300)	0,1000	1,430	-	1 020	2 300	23,0					
2	GLASTEK AL 40 MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	300 000,0					
3	Isover EPS 100	0,2210	0,037	-	1 270	19	30,0					
4	GLASTEK 30 STICKER ULTRA	0,0030	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0					
5	ELASTEK 40 GRAPHITE	0,0045	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,10	m ² .K/W			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	m ² .K/W			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	22,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	22,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	55	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	286,5	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79
$\theta_{i,m}$	[°C]	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	36	39	41	47	53	59	60	60	53	46	41
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	6,238	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,160	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,24	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,16	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce STR-1: S01 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,961	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,803	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	20,6	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	15,1	°C	
Hodnocení:	Konstrukce STR-1: S01 splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN 73 0540-4:				
Podmínky na rozhraních mezi materiály:				
Rozhraní	Teplota	Částečný tlak vodní páry	Nasyčený částečný tlak vodní páry	Rel.vlhkost vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	20,6	1 585	2 430	65%
1 - 2	20,2	1 583	2 373	67%
2 - 3	20,1	214	2 358	9%
3 - 4	-12,6	206	206	100%
4 - 5	-12,7	190	204	93%
5 - e	-12,8	166	202	82%
Kondenzační zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. zkond. vodní páry	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
1	0,325	0,325	1.89e-10	
Požadované maximální roční množství zkondenzované vodní páry:			M _{c,N}	0,100 kg/(m ² .a)
Roční množství zkondenzované vodní páry:			M _c	0,001 kg/(m ² .a)
Roční množství vypařitelné vodní páry:			M _{ev}	0,008 kg/(m ² .a)
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:			aktivní	
Hodnocení:	Konstrukce vyhovuje požadavkům na kondenzaci vodní páry			
Pozn.: Výpočet byl proveden bez vlivu sluneční radiace a zabudované vlhkosti.				
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:			aktivní	
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Mateřská škola Formanská
Ulice:	Na Vojtěšce 188
PSČ:	149 00
Město:	Městská část - Praha Újezd

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	Nicol Pavlíčková
Ulice:	Puchlovice 25
PSČ:	503 15
Město zpracovatele:	Nechanice

Datum zpracování:	
-------------------	--

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.1.6
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

STR-1: S02													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zemínou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}				c	ρ	μ			
-	-	d	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]						
1	Železobeton (2300)	0,1000	1,430	-	1 020	2 300	23,0						
2	DEKPRIMER	-	-	-	1 470	1 000	-						
3	GLASTEK AL 40 MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	300 000,0						
4	EPS 100	0,1400	0,038	-	1 270	23	50,0						
5	DEKPERIMETER SD 150	0,0800	0,035	-	1 450	52	52,0						
6	FILTEK 300	-	-	-	2 000	-	6,0						
7	DEKPLAN 77	0,0015	0,160	-	960	1 400	15 000,0						
8	FILTEK 300	-	-	-	2 000	-	6,0						
9	DEKDREN T20 GARDEN	0,0200	0,350	-	1 800	980	35 000,0						
10	FILTEK 200	0,0000	-	-	2 000	-	6,0						
11	DEK RNSO 80	0,1300	-	-	-	630	-						
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.													
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R_{si}	0,25	0,10	$\frac{m^2}{K/W}$
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R_{se}	0,04	0,04	$\frac{m^2}{K/W}$
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota										θ_i	22,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:										θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:										φ_i	55	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:										$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:										θ_e	-13,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:										φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):										h	286,5	m.n.m.	
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	41	44	46	52	58	64	65	65	58	51	46	44

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	6,265	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,160	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,24	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,16	W/(m ² .K)

Hodnocení: Konstrukce STR-1: S02 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,961	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,803	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	20,6	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	15,1	°C

Hodnocení: Konstrukce STR-1: S02 splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.



Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN 73 0540-4:

Podmínky na rozhraních mezi materiály:

Rozhraní	Teplota	Částečný tlak vodní páry	Nasyčený částečný tlak vodní páry	Rel.vlhkost vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	20,6	1 585	2 431	65%
1 - 2	20,3	1 583	2 374	67%
2 - 3	20,2	222	2 359	9%
3 - 4	0,1	214	613	35%
4 - 5	-12,4	209	209	100%
5 - 6	-12,5	207	208	100%
6 - e	-12,8	166	202	82%


Kondenzační zóny:


Číslo zóny	Od	Do	Mn. zkond. vodní páry
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]
1	0,324	0,324	2.09e-10

Požadované maximální roční množství zkondenzované vodní páry:	$M_{c,N}$	0,100	kg/(m ² .a)
Roční množství zkondenzované vodní páry:	M_c	0,002	kg/(m ² .a)
Roční množství vypařitelné vodní páry:	M_{ev}	0,003	kg/(m ² .a)
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní		

Hodnocení: Konstrukce vyhovuje požadavkům na kondenzaci vodní páry

Pozn.: Výpočet byl proveden bez vlivu sluneční radiace a zabudované vlhkosti.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:														
Měsíc	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu					x	0,3240	m			
g_c [kg/m ²]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,000	-0,000	-0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
M_a [kg/m ²]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Povrchová kondenzace														
M_a [kg/m ²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Celkem														
M_a [kg/m ²]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									$M_{c,N}$	0,063	kg/(m ² .a)			
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									M_c	0,001	kg/(m ² .a)			
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní					
Hodnocení :	V konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry v průběhu roku, která se v příznivějších měsících vypaří. Maximální množství kondenzátu splňuje požadavky ČSN 73 0540-2.													
Poznámka ke konstrukci:														
-														

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018		
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce		Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola			Měřítko:	
Název: POSOUZENÍ VYBRANÝCH DETAILŮ V PROGRAMU TEPELNÁ TECHNIKA 2D			Číslo výkresu:	D.3.2

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Mateřská škola
Ulice:	Na Vojtěšce 188
PSČ:	149 00
Město:	Městská část Praha-Újezd

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli

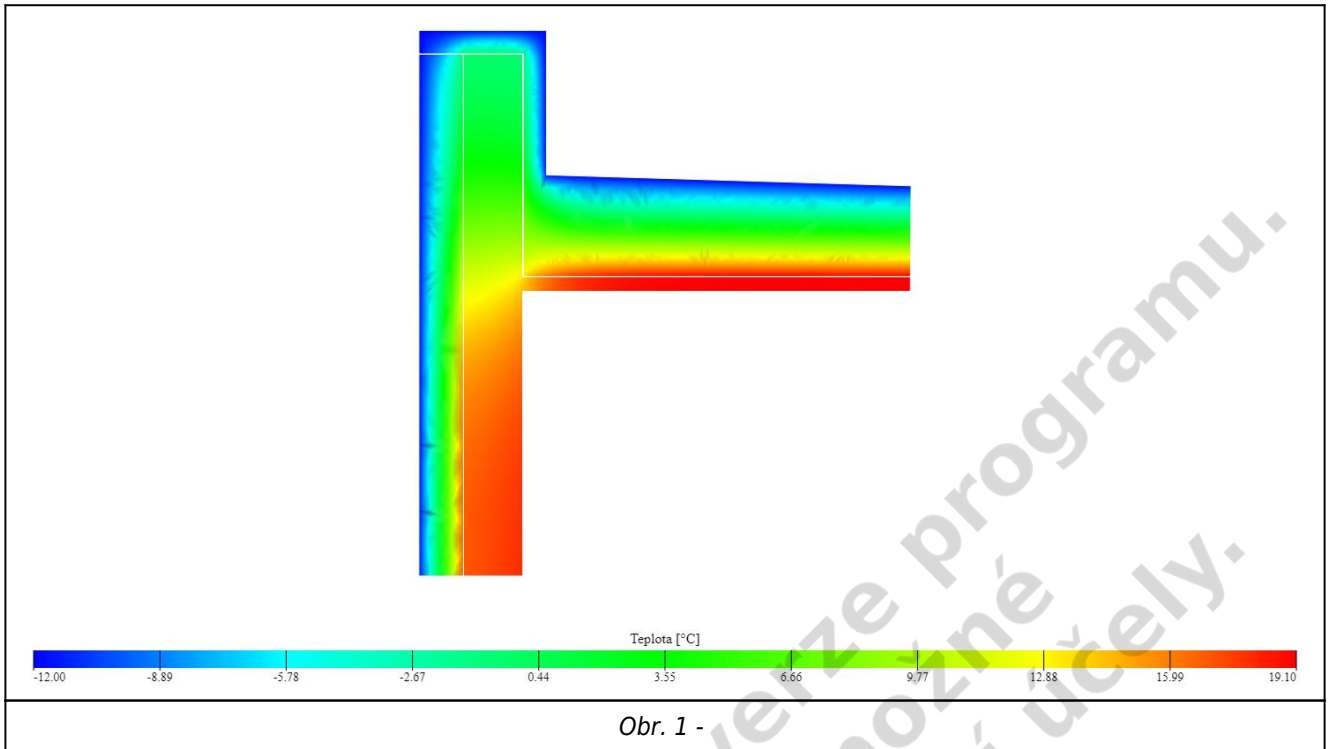
Název zpracovatele:	Nicol Pavlíčková
Ulice:	Puchlovice 25
PSČ:	503 15
Město zpracovatele:	Nechanice

Datum zpracování:	27.5.2018
-------------------	-----------

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 2D
Verze:	1.1.3
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

1							
Popis detailu:							
Okrajové podmínky							
č.	Název	Typ	Barva	θ [°C]	ϕ [%]	R_s [m ² .K/W]	sd,s [m]
1	Praha	vnější		-13,0	84	0,04	0,0023
2	Učebny, kreslírny, rýsovný, kabinety, laboratoře, jidelny	vnitřní		22,0	60	0,25	0,0080
Materiály:							
č.	Název	Zdroj tepla [W/m ³]	Barva	λ_x [W/(m.K)]	λ_y [W/(m.K)]	μ_x [-]	μ_y [-]
1	Isover EPS 100F	-		0,037	0,037	30,0	30,0
2	Isover EPS 100	-		0,037	0,037	30,0	30,0
3	Železobeton (2300)	-		1,430	1,430	23,0	23,0
Nastavení výpočtu:							
Počet zjemnění sítě:						0	
Řád polynomu						3	
Počet buněk výpočetní sítě:						16 128	
Výsledky výpočtu:							
Celkový tepelný tok:						Q	19.7 W/m
Tepelná propustnost:						L_{2D}	0.58 W/(m.K)
Odhad chyby vyplývající z matematického řešení soustavy rovnic dle ČSN EN ISO 10211:						1.87E-12	
Teplotní faktor vnitřního povrchu:							
Interiér:						Učebny, kreslírny, rýsovný, kabinety, laboratoře, jidelny	
Exteriér:						Praha	
Prostor, v němž je trvale a prokazatelně upravována vlhkost vzduchu vzduchotechnikou:						Ne	
Kritická vnitřní relativní vlhkost:						100 % (riziko orosování)	
Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu						$f_{Rsi,cr}$	0,705 -
Nejnižší teplotní faktor vnitřního povrchu						$f_{Rsi,min}$	0,824 -
Hodnocení:							
Hodnocený detail splňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.							
Grafické výstupy:							



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Mateřská škola
Ulice:	Na Vojtěšce 188
PSČ:	149 00
Město:	Městská část Praha-Újezd

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli


Název zpracovatele:	Nicol Pavlíčková
Ulice:	Puchlovice 25
PSČ:	503 15
Město zpracovatele:	Nechanice


Datum zpracování:	27.5.2018
-------------------	-----------

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 2D
Verze:	1.1.3
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

1							
Popis detailu:							
Okrajové podmínky							
č.	Název	Typ	Barva	θ [°C]	ϕ [%]	R_s [m ² .K/W]	sd,s [m]
1	Učebny, kreslírny, rýsovný, kabinety, laboratoře, jidelny	vnitřní		22,0	60	0,25	0,0080
2	Praha	vnější		-13,0	84	0,04	0,0023
Materiály:							
č.	Název	Zdroj tepla [W/m ³]	Barva	λ_x [W/(m.K)]	λ_y [W/(m.K)]	μ_x [-]	μ_y [-]
1	Isover EPS 100F	-		0,037	0,037	30,0	30,0
2	Železobeton (2300)	-		1,430	1,430	23,0	23,0
3	Isover XPS	-		0,037	0,037	150,0	150,0
4	Štěrka	-		0,750	0,750	14,0	14,0
5	Rostlá půda písčítá, hlínopísčítá - s přirozenou vlhkostí	-		1,400	1,400	1,5	1,5
6	Isover EPS 100	-		0,037	0,037	30,0	30,0
7	Anhydrit	-		1,250	1,250	23,0	23,0
8	Vyrovňovací stěrka	-		1,050	1,050	23,0	23,0
9	Marmoleum	-		0,190	0,190	1 880,0	1 880,0
Nastavení výpočtu:							
Počet zjemnění sítě:						0	
Řád polynomu						3	
Počet buněk výpočetní sítě:						279 936	
Výsledky výpočtu:							
Celkový tepelný tok:						Q	23.9 W/m
Tepelná propustnost:						L_{2D}	0.704 W/(m.K)
Odhad chyby vyplývající z matematického řešení soustavy rovnic dle ČSN EN ISO 10211:						7.3E-11	
Teplotní faktor vnitřního povrchu:							
Interiér:						Učebny, kreslírny, rýsovný, kabinety, laboratoře, jidelny	
Exteriér:						Praha	

Prostor, v němž je trvale a prokazatelně upravována vlhkost vzduchu vzduchotechnikou:	Ne		
Kritická vnitřní relativní vlhkost:	100 % (riziko orosování)		
Kritický teplotní faktor vnitřního povrchu	$f_{Rsi,cr}$	0,705	-
Nejnižší teplotní faktor vnitřního povrchu	$f_{Rsi,min}$	0,805	-
Hodnocení:			
Hodnocený detail splňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Grafické výstupy:			
 <p style="text-align: center;">Teplota [°C]</p> <p style="text-align: center;">-11.99 -8.69 -5.39 -2.08 1.22 4.52 7.82 11.12 14.43 17.73 21.03</p>			
Obr. 1 -			

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	Číslo výkresu:	D.3.3	

ENERGETIKA

MATEŘSKÁ ŠKOLA FORMANSKÁ

Zóna	Podlaží	Podlahová plocha		Objem	
		Z vnějších rozměrů	Čistá podlahová plocha	Z vnějších rozměrů	Objem vzduchu
[-]	[-]	[m ²]	[m ²]	[m ³]	[m ³]
Kuchyňský blok	1.	97,9	77,8	411,2	241,2
Provoz	1.	704,0	624,2	5 496,0	3 867,6
	2.	670,0	623,4		
	Celkem	1 374,0	1 247,6	5 496,0	3 867,6

Konstrukce	Orientace	Plocha (A)	Součinitel prostupu tepla (U)	Součinitel prostupu tepla zasklení (U _{gl})	Činitel propustnosti slunečního záření (g _{gl})	Emisivita povrchu zasklení (ε _{gl})	Podíl plochy rámu (f _r)
[-]	[-]	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[-]	[-]	[-]
Zóna 1: Kuchyňský blok							
Obvodová stěna	-	108,8	0,23	-	-	-	-
Okna	S	8,5	0,92	0,50	0,50	0,45	0,2
Dveře	S	2,0	1,10	0,50	0,50	0,45	0,5
Podlaha na zemině	-	97,9	0,29	-	-	-	-
Strop	-	97,9	0,16	-	-	-	-
Zóna 2: Provoz							
Obvodová stěna	-	1 353,7	0,23	-	-	-	-
Okna	J	143,1	0,92	0,50	0,50	0,45	0,2
	S	102,2	0,92	0,50	0,50	0,45	0,2
	V	55,7	0,92	0,50	0,50	0,45	0,2
	Z	42,1	0,92	0,50	0,50	0,45	0,2
Dveře	S	4,0	1,10	0,50	0,50	0,45	0,5
Podlaha na zemině	-	704,0	0,29	-	-	-	-
Střecha	-	670,0	0,16	-	-	-	-
Strop	-	704,0	0,16	-	-	-	-
Poznámky	Stínění oken: bez stínění Tepelná kapacita: velmi těžká Násobnost výměny vzduchu při tlakovém rozdílu 50 Pa: 1,2 h ⁻¹ . Zahrnutí tepelných vazeb: 0,02 W/m ² K.						

System TZB	Navrhovaný stav
Zóna 1: Kuchyňský blok	
Vytápění:	Plynový kondenzační kotel – otopná tělesa
Chlazení:	Vzduchotechnická jednotka
Větrání:	Vzduchotechnická jednotka
Vlhkostní úprava:	Ne
Příprava TV:	Plynový kondenzační kotel – zásobník na TV
Osvětlení:	Není znám instalovaný příkon

Zóna 2: Provoz	
Vytápění:	Plynový kondenzační kotel – plošné vytápění
Chlazení:	Vzduchotechnická jednotka
Větrání:	Vzduchotechnická jednotka
Vlhkostní úprava:	Ne
Příprava TV:	Plynový kondenzační kotel – zásobník na TV
Osvětlení:	Není znám instalovaný příkon

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Na Vojtěšce 188**

PSČ, místo: **149 00, Městská část Praha-Újezd**

Typ budovy: **Budova pro vzdělávání**

Plocha obálky budovy: **4093.9** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.69** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **1471.9** m²

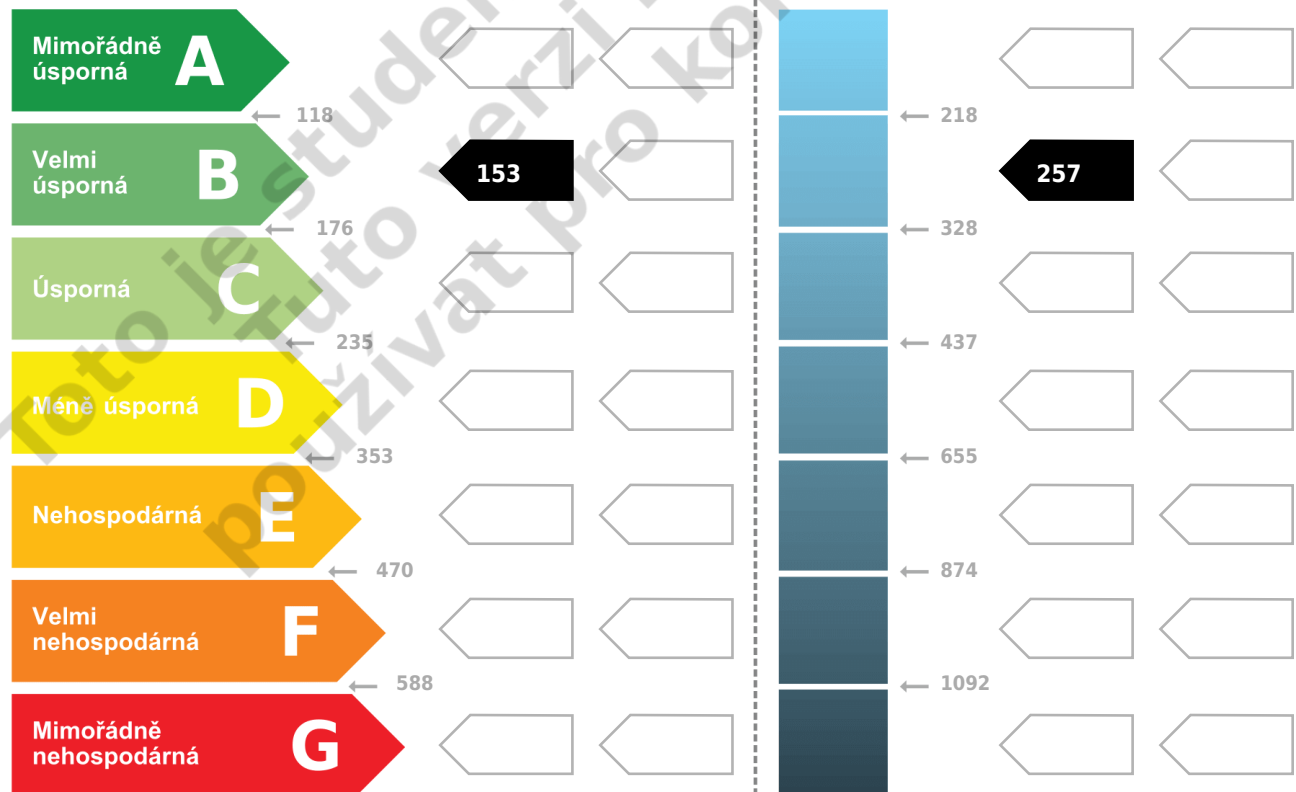


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

225.2

379.0

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 156.1
■ elektrická energie: 69.1

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná								
A							24.3	
B								
C	0.27	78.2	27.9					
D				22.6				
E								
F								
G								
Mimořádně neekonomická								
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		115.0	41.1	33.2			35.8	

Zpracovatel:

Osvědčení č.:

Kontakt: **Puchlovce 25, 503 15, Nechanice**

Vyhotoveno dne:

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

Evidenční číslo z databáze ENEX:

Účel zpracování průkazu

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova <input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci <input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
--	--

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Městská část Praha-Újezd, Na Vojtěšce 188, 149 00
Katastrální území:	
Parcelní číslo:	
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	
Adresa:	
IČ:	
Tel./e-mail:	/

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input checked="" type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	5 907,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 093,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,69
Celková energeticky vztázná plocha budovy A _c	[m ²]	1 471,9

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG	
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky	
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
Druhy energie dodávané mimo budovu		
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input checked="" type="checkbox"/> Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 1-EXT Okna S	8,5	0,92	-	-	1,00	7,82
VYP-2 1-EXT Dveře S	2,0	1,10	-	-	1,00	2,20
STN-8 1-EXT Stěna	108,8	0,23	-	-	1,00	25,02
STR-11 1-EXT Strop	97,9	0,16	-	-	1,00	15,66
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	4,34
PDL(z)-10 1-ZEM Podlaha na zemině	97,9	0,29	-	-	0,61	16,42
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		1,96
Celkem	315,1	-	-	-	-	73,43

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-2 2-EXT Dveře S	4,0	1,10	-	-	1,00	4,40
VYP-3 2-EXT Okna J	143,1	0,92	-	-	1,00	131,65
VYP-4 2-EXT Okna S	102,2	0,92	-	-	1,00	94,02

VYP-5 Okna V	2-EXT	55,7	0,92	-	-	1,00	51,24
VYP-6 Okna Z	2-EXT	42,1	0,92	-	-	1,00	38,73
STN-9 Stěna	2-EXT	1 353,7	0,23	-	-	1,00	311,35
STR-11 Strop	2-EXT	704,0	0,16	-	-	1,00	112,64
STR-12 Střecha	2-EXT	670,0	0,16	-	-	1,00	107,20
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	61,50
PDL(z)-10 Podlaha na zemině	2-ZEM	704,0	0,29	-	-	0,54	104,37
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-		14,08
Celkem		3 778,8	-	-	-	-	1 031,19

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Kuchyňský blok	20,0	411,20	0,23
zóna 2 - Provoz školky	22,0	5496,00	0,30

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,27	0,29	ANO

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	100	33	96 / -	89	88
Z2	K 2	zemní plyn	100	33	96 / -	89	83

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1	K 1 - Kotel pro zónu 1	80	-	-
Z2	K 2 - Kotel pro zónu 2	80	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	0,50	85	85
Z1	CHL 1	zemní plyn	100	33	0,65	95	91
Z2	CHL 1	zemní plyn	100	33	0,65	95	91

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)
Z1 , Z2	CHL 1 - Chlazení 1	2,70	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /h]	[Ws/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z1	VZT 1 - přívodně odvodní	elektrina		neznámý	100	0,500	750	2 400
Z2	VZT 1 - přívodně odvodní	elektrina		neznámý	100	0,500	750	2 400

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení η_{RH-gen}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vodybr $> \eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
	K 1 - Kotel pro zónu 1	80	-	-
	K 2 - Kotel pro zónu 2	80	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Zóna 1	Světlo zóna 1	100	$P_n = 0,146$	0,03
Zóna 2		100	$P_n = 15,595$	0,03

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná EP _H	Chlazení EP _C	Nucené větrání EP _F		Příprava teplé vody EP _w	Osvětlení EP _L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	70 131	82 675	17 962	23 037	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	128 918	115 056	49 721	41 002	24 221	33 217	0,00	0,00	0,00	0,00	143 162	35 791
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	60,93	94,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	128 918	115 056	49 782	41 096	24 221	33 217	0,00	0,00	0,00	0,00	143 162	35 791
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	87,59	78,17	33,82	27,92	16,46	22,57	0,00	0,00	0,00	0,00	97,26	24,32

c) výrobná energie umístěná v budově, na budově nebo pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektrická energie	69 101,36	3,2	3,0	221 124,36	207 304,09
zemní plyn	156 057,84	1,1	1,1	171 663,63	171 663,63
Celkem	225 159,20	x	x	392 787,99	378 967,71

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	346 082,03	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		225 159,20		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	235,13		
(9)	Hodnocená budova		152,97		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	642 926,39	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		378 967,71		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	436,80		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		257,47		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	392 787,99
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	13 820,27
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	3,52

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum zpracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-
Celkově	225,16	-	-

Posouzení vhodnosti doporučených opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel navržených doporučených opatření				
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			-
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	ANO
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	-
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	NE
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	
Číslo oprávnění MPO	
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	
---------------------------	--

Zdroj informací

Zdroj informací	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/
-----------------	---

PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Městská část Praha-Újezd, Na Vojtěšce 188, 149 00
Katastrální území:	
Parcelní číslo:	
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	
Adresa:	
IČ:	
Tel./e-mail:	/

Návrhové teploty		
Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby θ_e	[°C]	-13
Převažující vnitřní návrhová teplota v budově v topném období θ_{im}	[°C]	22

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	5 907,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 093,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,69
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m ²]	1 471,9

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1) $\theta_i = 20\text{ °C}$	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$ [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
VYP-1 1-EXT Okna S	8,5	1,50	1,00	12,75	8,5	0,92	1,00	7,82
VYP-2 1-EXT Dveře S	2,0	1,70	1,00	3,40	2,0	1,10	1,00	2,20
STN-8 1-EXT Stěna	108,8	0,30	1,00	32,64	108,8	0,23	1,00	25,02
STR-11 1-EXT Strop	97,9	0,16	1,00	15,66	97,9	0,16	1,00	15,66
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,02 * 217,2$		1,00	4,34	$\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,02 * 217,2$		1,00	4,34
PDL(z)-10 1-ZEM Podlaha na zemině	97,9	0,45	0,50	21,14	97,9	0,29	0,61	16,42
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,02 * 97,9$			1,96	$\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,02 * 97,9$			1,96
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	315,1	-	-	85,59	315,1	-	-	67,12
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			6,30	$\Sigma \Delta U_{em}$			6,30
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	91,90	-	-	-	73,43
průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 tabulky 5	$U_{em,N,20} = \frac{\sum(U_{N,20,j} * A_j * b_j + \Delta U_{em,j} * A_j)}{\sum A_j}$ nejvýše však: $0,50 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$ $U_{em,N}^{3)} = U_{em,N,20} * e$			požadovaná hodnota 0,29 doporučená hodnota 0,22	$U_{em} = \frac{\sum(U_j * A_j * b_j + \Delta U_{em,j} * A_j)}{\sum A_j}$			vypočtená hodnota 0,23 -
klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,23 / 0,29 = 0,80			třída C - vyhovující				

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

¹⁾ Započitatelnost velkých ploch výplní otvorů podle ČSN 73 0450-2 čl. 5.3.3

²⁾ V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přírážkou 0,02 [W/(m²K)]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

³⁾ V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny Θ_{im} je mimo interval $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$, přenásobí se součinitel prostupu tepla $U_{em,N,20}$ zóny činitelem $e=16/(\Theta_{im} - 4)$ dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny Θ_{im} je v intervalu $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$ je činitel $e=1,00$. Maximální hodnota činitele „e“ je omezena na hodnotu 3,50 z důvodu vykazování vysokých hodnot nebo záporných hodnot činitele „e“ v případě návrhových teplot v zóně $\Theta_{im} < 8^{\circ}\text{C}$. V případě, že alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci $U_{N,20}$ „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení průměrného požadovaného součinitele prostupu tepla $U_{em,N,20}$ činitelem „e“ se neprovádí, resp. $e=1,00$. V tomto případě je ve zvoleném požadavku na konstrukci $U_{N,20}$ již zahrnuta nižší teplota v temperovaném prostoru. Pokud máme „temperovanou“ zónu, je nutné volit u všech konstrukcí normový požadavek $U_{N,20}$ na temperované prostory nebo u všech konstrukcí volit normový požadavek $U_{N,20}$ pro základní teplotní rozdíl, který následně bude přepočítán činitelem „e“. Požadavky nelze vzájemně kombinovat v rámci jedné zóny.

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2) $\theta_i = 22 \text{ °C}$	Referenční budova				Hodnocená budova			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$ [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
VYP-2 2-EXT Dveře S	4,0	1,70	1,00	6,80	4,0	1,10	1,00	4,40
VYP-3 2-EXT Okna J	143,1	1,50	1,00	214,65	143,1	0,92	1,00	131,65
VYP-4 2-EXT Okna S	102,2	1,50	1,00	153,30	102,2	0,92	1,00	94,02
VYP-5 2-EXT Okna V	55,7	1,50	1,00	83,55	55,7	0,92	1,00	51,24
VYP-6 2-EXT Okna Z	42,1	1,50	1,00	63,15	42,1	0,92	1,00	38,73
STN-9 2-EXT Stěna	1 353,7	0,30	1,00	406,11	1 353,7	0,23	1,00	311,35
STR-11 2-EXT Strop	704,0	0,16	1,00	112,64	704,0	0,16	1,00	112,64
STR-12 2-EXT Střecha	670,0	0,24	1,00	160,80	670,0	0,16	1,00	107,20
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,02 * 3$ 074,8		1,00	61,50	$\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,02 * 3$ 074,8		1,00	61,50
PDL(z)-10 2-ZEM Podlaha na zemině	704,0	0,45	0,43	127,57	704,0	0,29	0,54	104,37
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,02 * 704,0$			14,08	$\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,02 * 704,0$			14,08
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	3 778,8	-	-	1 328,57	3 778,8	-	-	955,62
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			75,58	$\Sigma \Delta U_{em}$			75,58
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	1 404,15	-	-	-	1 031,19
průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 tabulky 5	$U_{em,N,20} = \Sigma(U_{N,20,j} * A_j * b_j + \Delta U_{em,j} * A_j) / \Sigma A_j$ $U_{em,N,20}$ nejvýše však: 0,52 [W/(m ² K)] $U_{em,N}^{3)} = U_{em,N,20} * e$			požadovaná hodnota 0,37	$U_{em} = \Sigma(U_j * A * b_j + \Delta U_{em,j} * A_j) / \Sigma A_j$			vypočtená hodnota 0,27
				doporučená hodnota 0,28				-

klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C	0,27 / 0,37 = 0,73	třída B - úsporná
--	--------------------	-------------------

¹⁾ Započitatelnost velkých ploch výplní otvorů podle ČSN 73 0450-2 čl. 5.3.3

²⁾ V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb podle ČSN 73 0540-2 čl. 5.3.4 stanoven konstantní přírážkou 0,02 [W/(m²K)]. V případě hodnocené budovy se stanoví vliv tepelných vazeb co nejlepším dostupným výpočtem v souladu s ČSN 73 0540-4.

³⁾ V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny Θ_{im} je mimo interval $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$, přenásobí se součinitel prostupu tepla $U_{em,N,20}$ zóny činitelem $e=16/(\Theta_{im} - 4)$ dle čl. 5.2.1 ČSN 73 0540-2. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny Θ_{im} je v intervalu $18^{\circ}\text{C} \leq \Theta_{im} \leq 22^{\circ}\text{C}$ je činitel $e=1,00$. Maximální hodnota činitele „e“ je omezena na hodnotu 3,50 z důvodu vykazování vysokých hodnot nebo záporných hodnot činitele „e“ v případě návrhových teplot v zóně $\Theta_{im} < 8^{\circ}\text{C}$. V případě, že alespoň u jedné konstrukce v zóně byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci $U_{N,20}$ „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení průměrného požadovaného součinitele prostupu tepla $U_{em,N,20}$ činitelem „e“ se neprovádí, resp. $e=1,00$. V tomto případě je ve zvoleném požadavku na konstrukci $U_{N,20}$ již zahrnuta nižší teplota v temperovaném prostoru. Pokud máme „temperovanou“ zónu, je nutné volit u všech konstrukcí normový požadavek $U_{N,20}$ na temperované prostory nebo u všech konstrukcí volit normový požadavek $U_{N,20}$ pro základní teplotní rozdíl, který následně bude přepočítán činitelem „e“. Požadavky nelze vzájemně kombinovat v rámci jedné zóny.

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\Theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,N,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m²K)]
zóna 1 - Kuchyňský blok	20,0	411	0,29
zóna 2 - Provoz školky	22,0	5 496	0,37

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,j}) / \Sigma V_j$)	Požadovaná hodnota $U_{em,N}$ ($U_{em,N} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,N,j}) / \Sigma V_j$)	klasifikační třída obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 přílohy C
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	splňuje doporučení
Budova celkem	0,27	0,37	třída B - úsporná

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zóny)	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} < 0,50 * U_{em,N}$	velmi úsporná
B	$0,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 * U_{em,N}$	úsporná
C	$0,75 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,00 * U_{em,N}$	vyhovující
D	$1,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 1,50 * U_{em,N}$	nevyhovující
E	$1,50 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,00 * U_{em,N}$	nehospodárná
F	$2,00 * U_{em,N} < U_{em} \leq 2,50 * U_{em,N}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,50 * U_{em,N}$	mimořádně nehospodárná

Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala

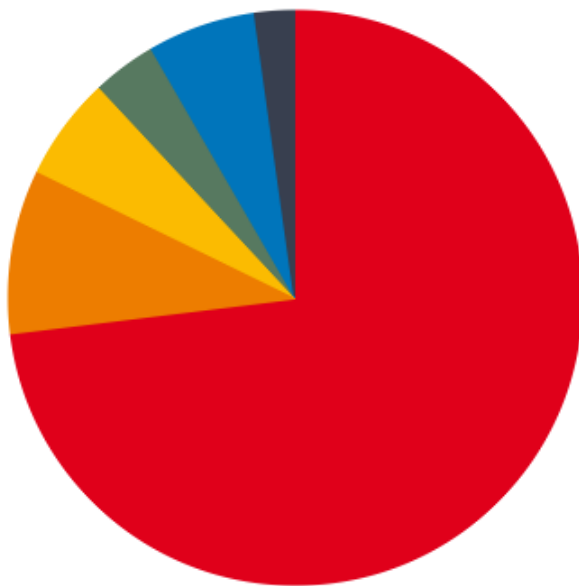
Jméno a příjmení	
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	Nicol Pavlíčková Puchlovice 25 503 15 Nechanice
Podpis zpracovatele protokolu	

Datum vypracování protokolu energetického štítku obálky budovy

Datum vypracování protokolu	
-----------------------------	--

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
Typ budovy:		Budova pro vzdělávání			Hodnocení obálky budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):		Na Vojtěšce 188 149 00, Městská část Praha- Újezd				
Katastrální území:						
Parcelní číslo:						
Celková podlahová plocha $A_c = 1471,9$ [m ²]					stávající	doporučení
CI	velmi úsporná					
0,50	A					
0,75	B					
1,00	C					
1,50	D					
2,00	E					
2,50	F					
	G					
	mimořádně neekonomická					
KLASIFIKACE					B	-
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} [W/(m ² K)] $U_{em} = H_T/A$					0,27	-
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ [W/(m ² K)]					0,37	-
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,18	0,27	0,37	0,55	0,73	0,92
Platnost štítku do (datum):				23.5.2028 (nebo do změny obálky budovy)		
Jméno a příjmení:						

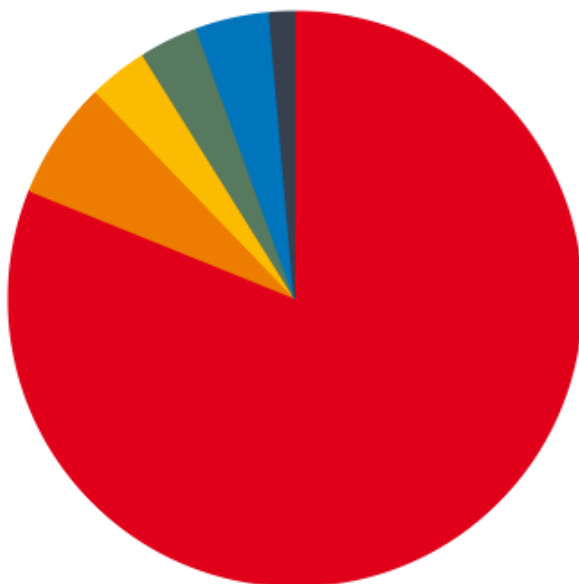
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 6.57$ kW (73.07 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 0.83$ kW (9.18 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 0.52$ kW (5.74 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 0.33$ kW (3.67 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.54$ kW (6.02 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.21$ kW (2.31 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 20$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -13$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1 $\phi_{H,nd} = 9,00$ kW

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 12.93$ kW (81.00 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 1.08$ kW (6.75 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 0.52$ kW (3.24 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 0.53$ kW (3.34 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.70$ kW (4.37 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.21$ kW (1.30 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 20$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -13$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1 $\phi_{H,nd} = 15,96$ kW

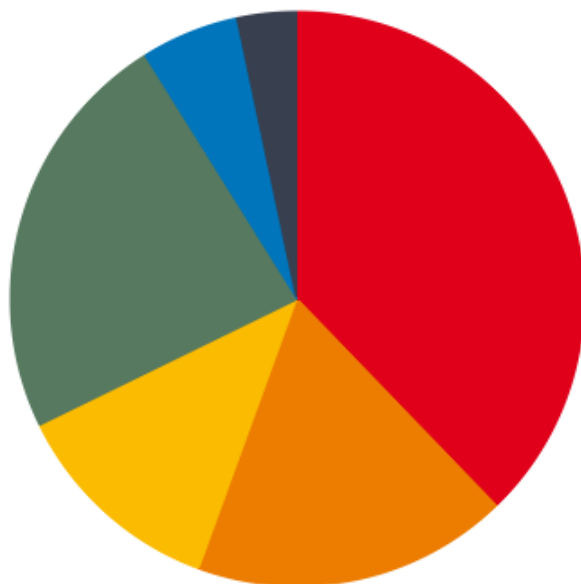
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 16.72$ kW (31.66 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 10.90$ kW (20.63 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 7.69$ kW (14.57 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 11.20$ kW (21.21 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 3.65$ kW (6.92 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 2.65$ kW (5.01 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 22$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -13$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 2 $\phi_{H,nd} = 52,81$ kW

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 29.69$ kW (37.66 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 14.21$ kW (18.03 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 9.57$ kW (12.14 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 18.25$ kW (23.15 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 4.46$ kW (5.66 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 2.65$ kW (3.36 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 22$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -13$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 2 $\phi_{H,nd} = 78,84$ kW

Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

Konstrukce (ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE
VYP-1 Z1-EXT Okna S	0,92	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-2 Z1-EXT Dveře S	1,10	1,70	ANO	1,20	ANO
STN-8 Z1-EXT Stěna	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
PDL(z)-10 Z1-ZEM Podlaha na zemině	0,29	0,45	ANO	0,30	ANO
STR-11 Z1-EXT Strop	0,16	bez požadavku	ANO	bez požadavku	ANO


Konstrukce (ZÓNA Z2) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=22^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE
VYP-2 Z2-EXT Dveře S	1,10	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-3 Z2-EXT Okna J	0,92	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-4 Z2-EXT Okna S	0,92	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-5 Z2-EXT Okna V	0,92	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-6 Z2-EXT Okna Z	0,92	1,50	ANO	1,20	ANO
STN-9 Z2-EXT Stěna	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
PDL(z)-10 Z2-ZEM Podlaha na zemině	0,29	0,45	ANO	0,30	ANO
STR-11 Z2-EXT Strop	0,16	bez požadavku	ANO	bez požadavku	ANO
STR-12 Z2-EXT Střecha	0,16	0,24	ANO	0,16	ANO


Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	4.3.2
bližší informace	www.deksoft.eu

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	
----------------------------------	--

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: OSTATNÍ PODKLADY	Číslo výkresu: E		

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: ZADÁNÍ	Číslo výkresu:	E.1	



HLAVNI VSTUP

STANA - PUDORYS







670/8

670/21

670/22

670/20

492

496

498/1

498/3

453/1

453/2

451

448

454/1

452

446

Formanská

493

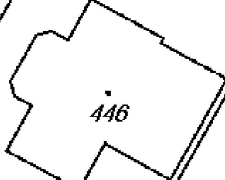
495

498/2

454/11

452

449



444

443/1

494

497/2

454/12

447

446

440/2

441

497/1

499

454/2

445

438

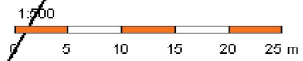
500


443/2

442

437/2

501



Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: TECHNICKÉ LISTY	Číslo výkresu:	E.2	

Porotherm 14

Vnitřní nosná a nenosná stěna

Cihelný blok pro tl. stěny 14 cm na obyčejnou maltu



Použití

Cihly **Porotherm 14** jsou určeny pro omítané jednovrstvé vnitřní nosné a nenosné zdivo tloušťky 140 mm.

Výhody

- osvědčený formát cihel
- ideální spojení na pero a drážku
- jednoduché a rychlé zdění
- minimální spotřeba malty
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému **Porotherm**

Technické údaje

Cihly:

- rozměry d/š/v 497x140x238 mm
- skupina zdicích prvků **2**
- objem. hmot. prvku 870 kg/m³
- hmotnost cca 14,4 kg/ks
- pevnost v tlaku (kat. I) 10/8 N/mm²
- $\lambda_{10, dry, unit}$ 0,26 W/(m·K)
- nasákavost NPD
- mrazuvzdornost NPD (F0)
- obsah akt. rozpust. solí NPD (S0)
- rozměrová stabilita NPD
- přídržnost pro M 10 0,30 N/mm²
- pro M 5 a M 2,5 0,20 N/mm²

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

- tloušťka 140 mm
- spotřeba cihel 8 ks/m²
- spotřeba malty 13 l/m²
- spotřeba malty 94 l/m³

– charakteristická pevnost v tlaku f_k a součinitel přetvárnosti K_E zdiva podle ČSN EN 1996-1-1

f_k (MPa)	M 10	M 5	M 2,5
cihly P10	5,54	4,50	3,66
P8	4,74	3,85	3,13
K_E	1000	1000	1000

Zvuková izolace zdiva*

- nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15

Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 44$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 182 kg/m²

* hodnota stanovena výpočtem

Tepelně-technické údaje zdiva

zdivo na maltu obyčejnou	u %	λ W/mK	R m ² K/W	U W/m ² K
bez omítek	0	0,28	0,51	1,30
bez omítek	0,5	0,28	0,50	1,35
s omít. obyč.*	0,5	0,31	0,55	1,25

* oboustranná vápenocementová omítko tl. 15 mm

Požární odolnost zdiva

Požárně dělicí nosná a nenosná stěna s oboustrannou omítkou
Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé
Požární odolnost: REI 120 DP1
EI 180 DP1
(ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000$ J/kg·K
Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$
(ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 0,60 hod/m²
4,28 hod/m³

Dodávka

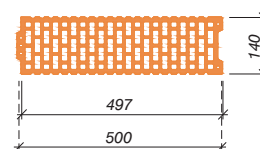
Cihly **Porotherm 14** jsou dodávány zařazované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

- počet cihel 80 ks/pal
- hmotnost palety cca 1185 kg

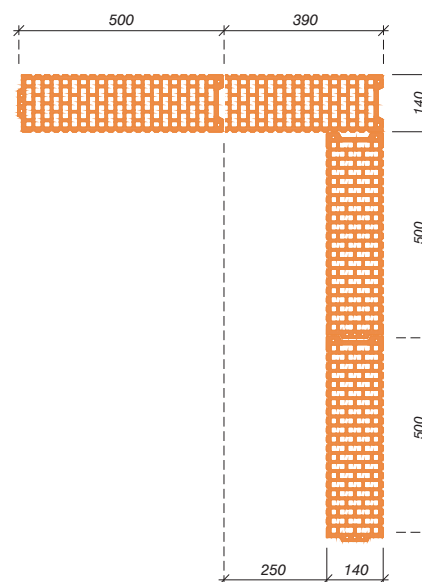


ČSN EN 771-1

Porotherm 14



VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ



Porotherm KP 14,5

Tabulky pro navrhování

Tabulky únosnosti

pro ploché překlady **Porotherm KP 14,5** sprážené s nadezdívkou jedné řady cihel **Porotherm 30/24 N** o pevnosti v tlaku 15 N/mm² a s nadbetonováním železobetonovým věncem výšky 200 mm:

- šířka překladu **b** = 145 mm
- kotevní délka výztuže překladů v místě uložení **l_k** = 115 mm
- minimální skutečná délka uložení překladu na zdivo **l_a** = 120 mm
- hmotnost prefabrikovaného překladu **m_p** = cca 20 kg/m
- hmotnost sestavy z 2 překladů, nadezdívky a věnce **m_{ses.}** = 239 kg/m
- celková výška dvojice sprážených překladů **h** = 438 mm
- (71 + 12 + 155 + 10 + 190 mm)

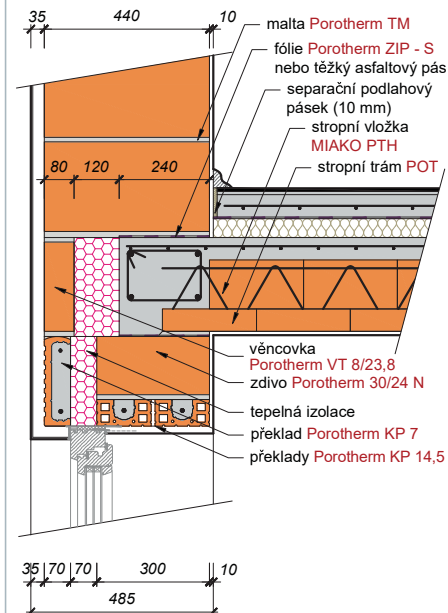
Použitá výztuž	1 ∅ 8 mm				1 ∅ 10 mm				1 ∅ 12 mm			
Délka překladu <i>l</i> [mm]	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000		
Max. šířka otvoru <i>L</i> [mm]	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750		
ohybová únosnost jednoho překladu včetně vlastní tíhy překladu a s ním sprážené nadezdívky a nadbetonování [kN/m]	118,4	62,4	36,7	24,6	17,6	13,2	10,3	8,2	6,7	5,6		
smyková únosnost jednoho překladu včetně vlastní tíhy překladu a s ním sprážené nadezdívky a nadbetonování [kN/m]	139,7	49,0	22,6	14,6	10,8	8,6	7,1	6,1	5,3	4,7		
max. návrhové zatížení jednoho překladu včetně vlastní tíhy překladu a s ním sprážené nadezdívky a nadbetonování [kN/m]	72,8*	48,6*	22,6	14,6	10,8	8,6	7,1	6,1	5,3	4,7		
max. návrhové zatížení celé sestavy (dvojice překladů) po odečtení vlastní tíhy spráženého překladu výšky <i>h</i> = 438 mm [kN/m]	142,7	94,3	42,3	26,3	18,7	14,3	11,3	9,3	7,7	6,5		
mezní průhyb δ_d při max. návrhovém zatížení [kN/m]	1,6	2,2	2,8	3,5	4,1	4,7	5,3	6,0	6,6	7,2		

* Redukované zatížení s ohledem na zakotvení výztuže v podpoře

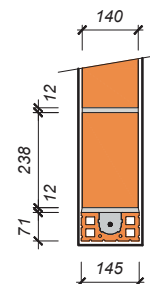


ČSN EN 845-2

Použití cihel **Porotherm 30/24 N** s pevností v tlaku 15 N/mm² nad plochými překlady **Porotherm KP 14,5**



Použití překladů **Porotherm KP 14,5** v příčkách tl. 140 mm

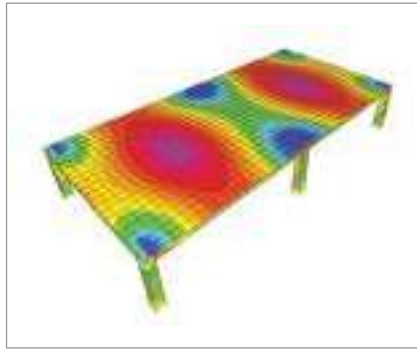


Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácejí všechny předchozí svou platnost.

U-Boot Beton® slab planning scheme



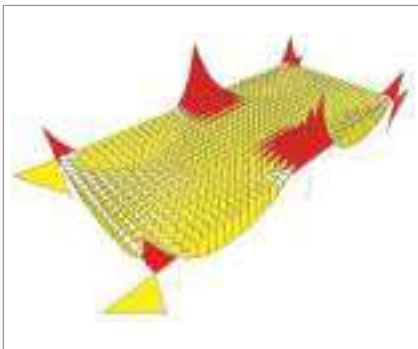
Modelling of a shell+solid undeformed structure.



Modelling of a solid deformed structure and illustration of stress.



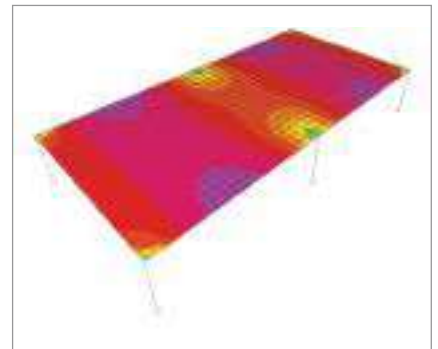
Modelling of a frame - undeformed structure



Modelling of a frame illustrating torque.

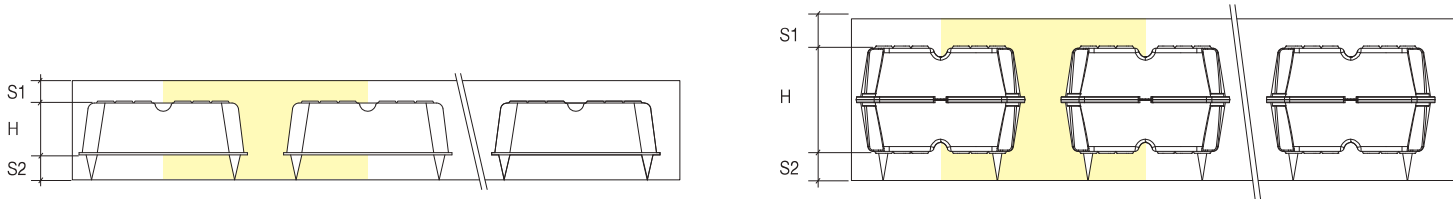


Modelling of a shell - undeformed structure



Modelling of a shell illustrating torque.

Characteristics of a U-Boot Beton® slab and comparison with a full slab

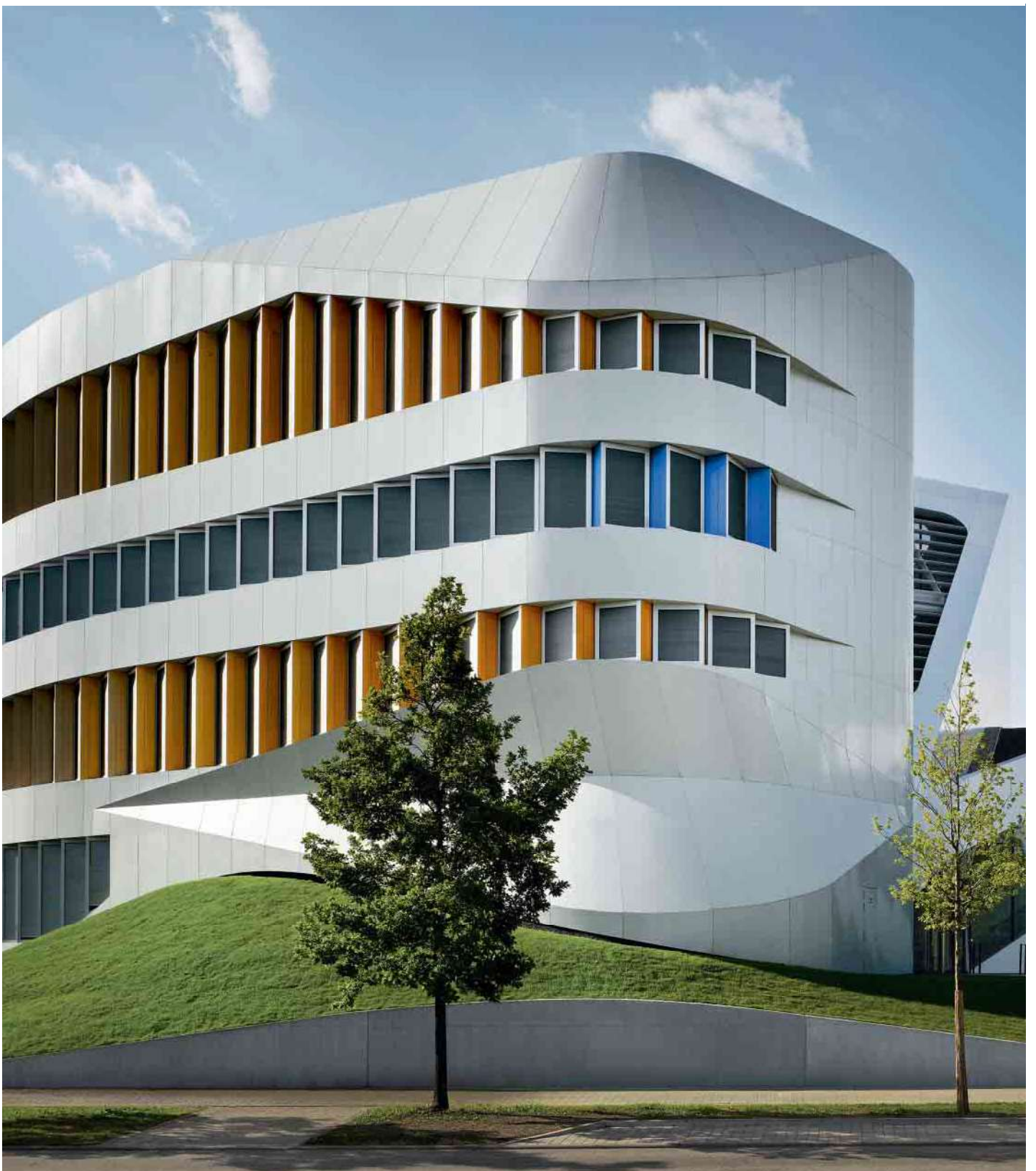


Square mesh clearance	Thickness of the proposed slab with overload 500 kg/m ²	S1	H U-Boot	S2	Lightened slab inertia*	Full slab inertia	Percentage loss of stiffness	Equivalent percentage loss of height	Lightened slab weight	Full slab weight	Weight savings
		cm	cm	cm	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	%	%	kg/m ²	kg/m ²	%
7	26	5	16	5	122.364	146.467	16	5,85	482,6	650,0	26
8	30	7	16	7	200.897	225.000	11	3,73	582,6	750,0	22
9	34	5	24	5	246.063	327.533	25	9,12	596,2	850,0	30
10	36	10	16	10	364.697	388.800	6	2,14	732,6	900,0	19
11	38	7	24	7	375.796	457.267	18	6,36	696,2	950,0	27
12	42	5	32	5	429.513	617.400	30	11,43	715,2	1050,0	32
12	44	10	24	10	628.396	709.867	11	4,02	846,2	1100,0	23
12	46	7	32	7	623.247	811.133	23	8,44	815,2	1150,0	29
13	50	5	40	5	673.542	1.041.667	35	13,56	828,8	1250,0	34
14	52	10	32	10	983.847	1.171.733	16	5,70	965,2	1300,0	26
14	54	7	40	7	944.075	1.312.200	28	10,43	928,8	1350,0	31
15	58	5	48	5	989.345	1.625.933	39	15,30	942,4	1450,0	35
15	60	10	40	10	1.431.875	1.800.000	20	7,38	1.078,8	1500,0	28
16	62	7	48	7	1.349.478	1.986.067	32	12,13	1.042,4	1550,0	33
18	68	10	48	10	1.983.678	2.620.267	54	8,90	1.192,4	1700,0	30

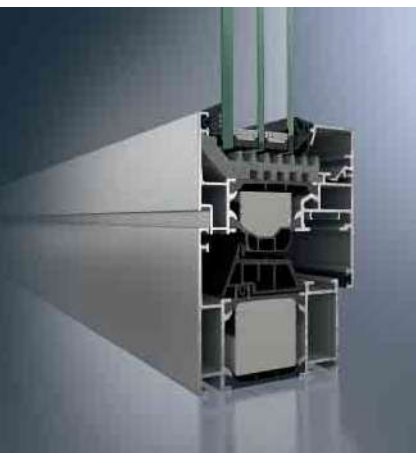
* Slab inertia calculated on 16 cm rib.

Schüco AWS 75

Aluminium-Fenstersystem
Aluminium window system



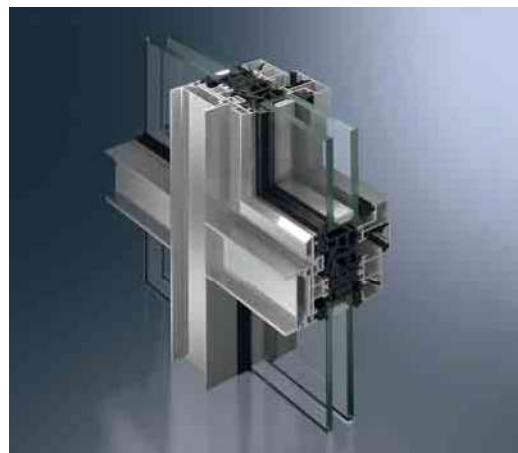
Schüco AWS 75



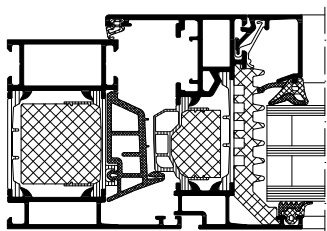
Schüco Fenster AWS 75.SI+
Schüco Fenster AWS 75.SI+



Schüco Fenster AWS 75 BS.SI+
Schüco Window AWS 75 BS.SI+



Schüco Fenster AWS 75 WF.SI+
Schüco Window AWS 75 WF.SI+



Horizontalschnitt
Schüco Fenster AWS 75.SI+,
Maßstab 1:3
Horizontal section detail,
Schüco Window AWS 75.SI+,
scale 1:3

Das hochwertige Fenstersystem mit umfangreichen Lösungsvarianten

Der Schüco AWS-Baukasten in der Bautiefe 75 mm überzeugt durch seine funktionalen, energetischen und gestalterischen Eigenschaften. Das neue Schüco Fenster AWS 75.SI+ bietet eine energetisch optimierte Wärmedämmung mit einem U_f -Wert von $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ bei 117 mm Ansichtsbreite. Die SimplySmart Technologie sorgt durch eine energetisch optimierte Mitteldichtung und eine neue Glasfalzdämmung für Vorteile in der Verarbeitung. In Kombination mit der neuen mechanischen Beschlags-generation Schüco AvanTec SimplySmart ist es zusätzlich gelungen, eine signifikante Montagezeitersparnis zu realisieren. Höchste energetische und architektonische Ansprüche erfüllt das Blockfenster AWS 75 BS.SI+ durch sein schlankes Design bei größtmöglicher Transparenz aufgrund des verdeckt liegenden Flügelrahmens. Auf Basis des Schüco Blockfensters ist das hochwärmegedämmte System Schüco AWS 75 WF.SI+ speziell konzipiert für die wirtschaftliche Ausführung von Fensterbändern mit geschosshohen Verglasungen in Pfosten-Riegel-Anmutung.

The high-quality window system with a comprehensive range of solutions

The Schüco AWS window modules with a basic depth of 75 mm feature impressive characteristics in terms of function, energy efficiency and design. Above all, the new Schüco AWS 75.SI+ window allows the thermal insulation to be optimised for energy efficiency, with a U_f value of $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ and a face width of 117 mm. SimplySmart technology provides fabrication benefits with a centre gasket that is optimised for energy efficiency and new glazing rebate insulation. When used in conjunction with the new generation of Schüco AvanTec SimplySmart mechanical fittings, this also allows significant time savings to be made during installation. The slim design and maximum transparency of the AWS 75 BS.SI+ block window due to its concealed vent frame allow the highest requirements in terms of energy efficiency and architecture to be fulfilled. Based on the Schüco block window, the highly thermally insulated Schüco AWS 75 WF.SI+ system is designed specifically for the economical construction of ribbon windows with storey-height glazing and a mullion/transom appearance.

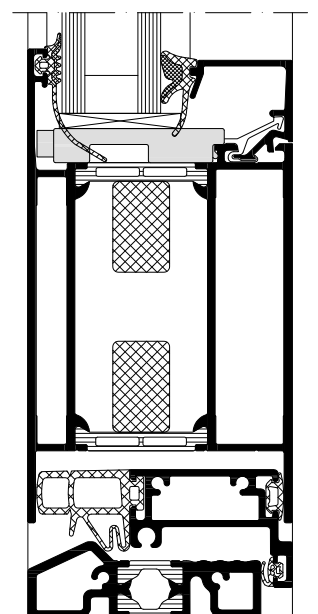
Schüco ADS 75.SI

Aluminium-Türsystem
Aluminium Door System



Die hochwärmegedämmte Schüco Tür ADS 75.SI (Super Insulation) bietet herausragende Dämmwerte und ist damit die ideale Lösung für Gebäude, bei denen maximale Ansprüche an das Energiemanagement und die Architektur gestellt werden. Optional kann sie als Multifunktionstür verwendet und in die Gebäudeautomation eingebunden werden. Das zeitlose, ästhetische Design ist auch mit abgerundeten Konturen erhältlich (Version SL) und harmonisiert hervorragend mit den Schüco Fassaden- und Fenstersystemen.

The high insulation Schüco Door ADS 75.SI (Super Insulation) offers outstanding insulation values and is therefore the ideal solution for buildings with the highest requirements in terms of energy management and architecture. It can also be used as a multi-purpose door and integrated in the building management system. The attractive, timeless design is also available with rounded contours (SL version) and fits seamlessly with the Schüco façade and window systems.



Schüco Tür ADS 75.SI, Maßstab 1:2
Schüco Door ADS 75.SI, Scale 1:2

Schüco Tür ADS 75.SI

Aluminium-Türsystem
Aluminium Door System



Schüco Aluminium-Türsystem ADS 75.SI
Schüco Aluminium door system ADS 75.SI



Schüco Türsystem ADS 75.SI
Schüco door system ADS 75.SI

Schüco ADS 75.SI

Produktvorteile

- U_F-Wert von maximal 1,6 W/(m²K)
- Erweiterter Isolierbereich mit Schaumfüllung
- Öffnung nach innen oder außen; 147 mm Ansichtsbreite
- Rollentürband, stufenlos in 3 Dimensionen verstellbar
- Einbruchhemmend bis RC3 (WK3)
- Max. Flügelgewicht 200 kg
- Max. 500.000 Prüfzyklen nach DIN EN 12400

Product benefits

- U_F-value of maximally 1.6 W/(m²K)
- Extended insulation area with foam filling
- Inward or outward-opening; 147 mm face width
- Barrel hinge, infinitely adjustable in three dimensions
- Burglar-resistant up to RC3 (WK3)
- Max. leaf weight 200 kg
- Max. 500,000 test cycles in accordance with DIN EN 12400



Verarbeitungsvorteile

- Ausführung Residential Line (RL) oder Soft Line (SL)
- Automatische Türabdichtung
- Barrierefreie Lösungen
- Verdeckt liegende Bänder
- Flügelüberdeckende Füllung
- Panikbeschläge
- Fluchttürsicherung

Fabrication benefits

- Residential Line (RL) or SoftLine (SL) models
- Automatic door seal
- Easy-access solutions
- Concealed hinges
- Leaf-enclosing infill
- Emergency fittings
- Emergency exit switch

Technische Daten Technical data

Prüfung Test	Norm Standard	Wert Value
Wärmedämmung Thermal insulation	DIN EN ISO 1077-2	U _F -Wert Value in W/(m ² K) maximal maximally 1,6
Einbruchhemmung Burglar resistance	DIN EN 1627	RC3 (WK3)
Luftdurchlässigkeit Air permeability	DIN EN 12207	Klasse 2 Class 2
Schlagregendichtheit Watertightness	DIN EN 12208	bis Klasse 5A to Class 5A
Windlastwiderstand Wind resistance	DIN EN 12210 ¹	bis Klasse C3 to Class C3
Mechanische Beanspruchung Mechanical loading	DIN EN 13115	bis Klasse 3 to Class 3

¹ Durchbiegungsverhalten profilabhängig. The amount of deflection will depend on the profile

Schüco International KG
www.schueco.com

SCHÜCO

Schüco ADS 80 FR 30

Aluminium-Brandschutz-Türsystem
Aluminium fire-protection door system



Schüco Tür ADS 80 FR 30 für 30 Minuten Feuerwiderstand

Schüco Door ADS 80 FR 30 for 30 minutes fire resistance

Die Tür- und Wandkonstruktion für multifunktionale Anwendungen. Die Serie wurde nach europäischen (EN 1364/1634) und deutschen Normen (DIN 4102) geprüft und erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklassen EI30 (T/F30) sowie EW30 (G30)

The door and wall construction for multi-purpose applications. The series has been tested in accordance with European standards (EN 1364/1634) and German standards (DIN 4102) and meets the requirements of fire protection classes EI30 (T/F30) and EW30 (G30)



Gegentaktür
Opposed opening door

Die Serie basiert auf standfesten 5-Kammer-Hohlprofilen mit einer Bautiefe von 80 mm, mit denen sich lichte Durchgangsmaße bis 1.400 mm x 2.988 mm realisieren lassen. Durch die Kombination mit zusätzlichen optionalen Ausstattungskomponenten lassen sich maßgeschneiderte Multifunktionsüren für unterschiedlichste Anforderungen der Gebäudesicherheit und -automation realisieren. Neben Brand- und Rauchschutzeigenschaften zeichnet sich diese Serie durch weitere Anwendungsmöglichkeiten aus. Dies sind z. B. Einbruchhemmung bis RC3 (WK3), Kombination von Einbruchhemmung RC2 (WK2) und Antipanikfunktion, bis hin zu Schallschutz (42 dB) und der bauaufsichtlich zugelassenen Absturzsicherheit für Festverglasungen. Dem Nutzer bieten sich zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten durch den Einsatz von mittigen Verglasungen bzw. Winkelglasleisten. Weiterhin ist der Einsatz von verdeckt liegenden Obentürschließern/Mitnehmerklappen oder Türbändern möglich. Festverglasungen zeichnen sich durch raumhohe Verglasungen aus, die nun auch mit vertikalen Silikonfugen ausgeführt werden können. Eine weitere Option bietet sich durch den Einsatz einer sogenannten Gegentaktür. Ob im Neubau oder für die Renovation, diese Öffnungsart ermöglicht einen reibungslosen Tagesbetrieb.

The series is based on stable 5-chamber hollow profiles with a basic depth of 80 mm with which clear openings of up to 1,400 mm x 2,988 mm can be constructed. Optional fittings components can be added to create multi-purpose doors to meet the widest range of requirements for building safety, security and automation. In addition to fire and smoke protection properties, this series also has other potential applications. For example, burglar resistance up to RC3 (WK3), a combination of burglar resistance to RC2 (WK2) and panic function, to sound reduction (42 dB) and building authority-approved safety barrier loading suitable for fixed glazing. The use of centre glazing and angled glazing beads offers the user numerous design options. In addition, concealed top door closers/pre-selectors or door hinges can also be used. Fixed glazing may feature as storey-height glazing and can be constructed with vertical silicone joints. The use of an opposed opening door provides a further option. Whether it is in a newbuild or a renovation project, this type of opening allows for trouble-free everyday use.



Schüco Door Control System (DCS)
Schüco Door Control System (DCS)

FUTURA EXCLUSIVE

Dokonale těsní, dokonale šetří

- 3komorový hliníkový okenní systém, díky speciální konstrukci uspokojuje nejvyšší nároky na tepelnou izolaci a přináší vysoké úspory energie
- ideální do rodinných domů a bytových staveb

OKENNÍ SYSTÉM

- stavební hloubka rámu je 72 mm, stavební hloubka křídla je 80 mm
- hliníkový profil s přerušným tepelným mostem s integrovanými oboustrannými tepelně reflexními izolačními můstky
- izolační můstky jsou pokryty vysoce účinnou hliníkovou reflexní vrstvou pásky
- těsnění v zasklivačích drážkách pro dodatečné zlepšení izolace
- špičková tepelná izolace dle typu zasklení $U_w = 1,3 - 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$
- vysoce hodnotný těsnicí systém – velkoobjemové vícekomorové středové těsnění pro vyšší akustickou a tepelnou izolaci a těsnost
- vnitřní středové těsnění vytváří ideální dešťovou zábranu

DVEŘNÍ SYSTÉM

- stavební hloubka dveřního rámu je 72 mm, pohledová šířka 147 mm a výška okopu je 150 mm
- tepelná izolace dle typu zasklení $U_b = 1,4 - 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- prostřední komora je vyplněna tepelněizolačním materiálem
- pro zvýšení tepelných úspor je pod sklo umístěna speciální pěnová izolace



okenní systém

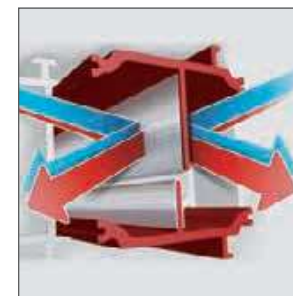


dveřní systém



STŘEDOVÉ TĚSNĚNÍ

Velkoobjemové a vícekomorové středové těsnění přináší vyšší akustickou a tepelnou izolaci a těsnost.



IZOLAČNÍ MŮSTKY S REFLEXNÍ VRSTVOU

Izolační můstky jsou pokryty vysoce účinnou hliníkovou reflexní fólií, která působí jako tepelné zrcadlo. Toto řešení přispívá k úsporám tepla.



Isover EPS 100

Stabilizované desky z pěnového polystyrenu

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

EPS (pěnový polystyren) je lehká a tuhá organická pěna, která se široce používá v evropském stavebnictví, zejména jako tepelná izolace. Bílé izolační desky si v průběhu 50 let používání získaly na stavbách pro své výborné užitné vlastnosti pevné místo. Izolační desky EPS Isover jsou vyrobeny pomocí nejnovějších technologií bez obsahu CFC a HCFC (známé jako freony). Moderní technologie zajišťuje stálou kvalitu a minimální energetickou náročnost výroby, což deskám zajišťuje výborný poměr cena/výkon. Veškeré desky EPS Isover se vyrábějí v samozhášivém provedení se zvýšenou požární bezpečností.*

POUŽITÍ

Izolační desky Isover EPS 100 jsou určeny pro všeobecné použití, zejména pro tepelné izolace s běžnými požadavky na zatížení tlakem, jako například podlahy, ploché střechy apod. Desky jsou vhodné pro izolační vrstvy energeticky úsporných staveb (nízkoenergetické a pasivní domy) s běžnými tloušťkami izolace 200-500 mm.

ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	10	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
Délka × šířka [mm]	1000 × 500												
[ks]	50	25	16	12	10	8	6	5	4	3	3	2	2
Množství v balíku [m ²]	25	12,5	8	6	5	4	3	2,5	2	1,5	1,5	1	1
[m ³]	0,250	0,250	0,240	0,240	0,250	0,240	0,240	0,250	0,240	0,210	0,240	0,180	0,200
Tepelný odpor R _p [m ² ·K·W ⁻¹]	0,25	0,55	0,80	1,10	1,35	1,65	2,20	2,75	3,30	3,85	4,40	4,95	5,50

Po dohodě lze dodat výrobky i v jiných tloušťkách a rozměrech.

HRANY

Desky jsou standardně opatřeny rovnou hranou, za příplatek je možno vytvoření polodrážky (do max. tl. 240 mm, krycí rozměry se zmenší o rozměr polodrážky, tj. 15 mm).

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
Geometrické vlastnosti				
Tolerance délky	[% , mm]	ČSN EN 822	±3 mm	Třída tolerance délky L3
Tolerance šířky	[% , mm]	ČSN EN 822	±3 mm	Třída tolerance šířky W3
Tolerance tloušťky	[% , mm]	ČSN EN 823	±2 mm	Třída tolerance tloušťky T2
Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky S _p	[mm·m ⁻¹]	ČSN EN 824	±5	Třída pravouhlosti S5
Odchylka od rovinnosti S _{max}	[mm]	ČSN EN 825	10	Třída rovinnosti P10
Relativní změna délky Δε _l , šířky Δε _b , tloušťky Δε _d	[%]	ČSN EN 1604	0,2	Třída rozměrové stability za konstantních laboratorních podmínek DS(N)2
			1	Úroveň rozměrové stability za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS (70,-)1
Tepelné technické vlastnosti				
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ _D ¹⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	Deklarace dle ČSN EN 13163+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,037	
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ _v ²⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	0,037	
Měrná tepelná kapacita c _d	[J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	1270	
Mechanické vlastnosti				
Napětí v tlaku při 10% deformaci σ ₁₀	[kPa]	ČSN EN 826	100	Úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci CS(10)100
Trvalá zatížitelnost - napětí v tlaku při 2% deformaci pro dlouhodobé zatížení tlakem ³⁾	[kPa]		20	
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky σ _{nt}	[kPa]	ČSN EN 1607	100	Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky TR100
Pevnost v ohybu σ _b	[kPa]	ČSN EN 12089	150	Úroveň pevnosti v ohybu BS150
Protipožární vlastnosti				
Třída reakce na oheň	[-]	ČSN EN 13501-1+A1	E**	
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		80	
Vlhkostní vlastnosti				
Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření W _{it}	[%]	ČSN EN 12087	5	Úroveň dlouhodobé nasákavosti při úplném ponoření WL(T)5
Faktor difuzního odporu μ	[-]	ČSN EN 13163+A1	30-70	
Ostatní vlastnosti				
Objemová hmotnost	[kg·m ⁻³]	ČSN EN 1602	18-20***	

¹⁾ Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek I (referenční teplota 10 °C, vlhkost u_{rel} dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

²⁾ Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.

³⁾ Pro zatížení menší možno deformaci lineárně interpolovat k nule.

* Samozhášivost EPS je zajištěna pomocí retardéru hoření na bázi polymeru. Izolační desky neobsahují HBCD. ** Pro požární bezpečnost staveb je rozhodující zařazení celých konstrukcí a systémů, EPS se nepoužívá bez nehořlavých krycích vrstev. *** Objemová hmotnost je pouze orientační a je určena především pro potřeby statiky a výpočtu požárního zatížení.

Pozn.: Konkrétní aplikace musí splňovat obecné požadavky technických podkladů Divize ISOVER, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., platných technických norem a konkrétního projektu.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0004-005
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)

1. 9. 2017 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje u všech listů aktualizovat.





Isover EPS 100

Stabilizované desky z pěnového polystyrenu

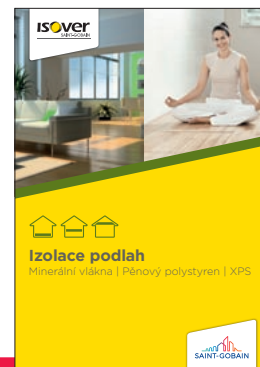
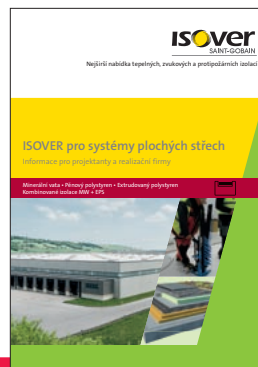
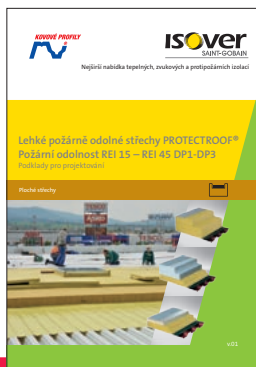
TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
Environmentální vlastnosti / dopady				
Množství pre-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	55	
Množství post-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	0	
Množství odpadu při výrobě ⁵⁾	[kg /FU ⁷⁾]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	4,4	NHWD
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	330	PENRT
Potenciál globálního oteplování	[kg CO ₂ ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	24	GWP
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	7,4 E-07	ODP
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO ₂ ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,15	AP
Potenciál eutrofizace	[kg PO ₄ ³⁻ ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0091	EP
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C ₂ H ₄ ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0079	POPC
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	3,6 E-06	ADP-prvky
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	380	ADP-fosilní paliva

⁵⁾ Hodnoty získané interpolací a extrapolací měřených hodnot.

⁶⁾ Jedná se o běžný směsný odpad.

⁷⁾ FU = funkční jednotka (1 m² izolace o tloušťce 120 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).



Detailní popis aplikace výrobku je uveden v katalogu ISOVER Lehké požárně odolné střechy PROTECTROOF[®], ISOVER pro systémy plochých střeš a ISOVER Izolace podlah

1. 9. 2017 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje u všech listů aktualizovat.



Isover EPS 100F

Fasádní desky z pěnového polystyrenu

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

EPS (pěnový polystyren) je lehká a tuhá organická pěna, která se široce používá v evropském stavebnictví, zejména jako tepelná izolace. Bílé izolační desky si v průběhu 50 let používání získaly na stavbách pro své výborné užitné vlastnosti pevné místo. Izolační desky EPS Isover jsou vyrobeny pomocí nejnovějších technologií bez obsahu CFC a HCFC (známé jako freony). Moderní technologie zajišťuje stálou kvalitu v minimální energetické náročnosti výroby, což deskám zajišťuje výborný poměr cena/výkon. Veškeré desky EPS Isover se vyrábějí v samozhášivém provedení se zvýšenou požární bezpečností.*

POUŽITÍ

Izolační desky Isover EPS 100F jsou určeny zejména pro fasádní zateplovací systémy ETICS se zvýšenými nároky na pevnost v tlaku a ostatní aplikace bez významných požadavků na zatížení tlakem (podlahy apod.). Desky jsou vhodné pro izolační vrstvy energeticky úsporných staveb (nizkoenergetické a pasivní domy) s běžnými tloušťkami izolace 200-500 mm. Zároveň se EPS 100F používá pro kvalitní zateplení stávajících staveb, např. v rámci programu Zelená úsporám. Při aplikaci je zcela nezbytné dodržet technologický postup konkrétního zateplovacího systému!

ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	30	50	60	80	100	120	140	160	180	200
Délka x šířka [mm]	1000 x 500									
Množství v balíku [ks]	16	10	8	6	5	4	3	3	2	2
Množství v balíku [m ²]	8,0	5,0	4,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	0,240	0,250	0,240	0,240	0,250	0,240	0,210	0,240	0,180	0,200
Tepelný odpor R _p [m ² ·K·W ⁻¹]	0,80	1,35	1,65	2,20	2,75	3,30	3,85	4,40	4,95	5,50

Po dohodě lze dodat výrobky i v jiných tloušťkách a rozměrech.

HRANY

Desky jsou standardně opatřeny rovnou hranou, za příplatek je možno vytvoření polodrážky (do max. tl. 240 mm, krycí rozměry se zmenší o rozměr polodrážky, tj. 15 mm).

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
Geometrické vlastnosti				
Tolerance délky	[% , mm]	ČSN EN 822	±2 mm	Třída tolerance délky L2
Tolerance šířky	[% , mm]	ČSN EN 822	±2 mm	Třída tolerance šířky W2
Tolerance tloušťky	[% , mm]	ČSN EN 823	±1 mm	Třída tolerance tloušťky T1
Odchylna od pravouhlosti ve směru délky a šířky S _p	[mm·m ⁻¹]	ČSN EN 824	±2	Třída pravouhlosti S2
Odchylna od rovinnosti S _{max}	[mm]	ČSN EN 825	3	Třída rovinnosti P3
Relativní změna délky Δε _l , šířky Δε _b , tloušťky Δε _t	[%]	ČSN EN 1604	1	Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS (70,90)1
			±0,2	Třída rozměrové stability za konstantních laboratorních podmínek DS(N)2
			1	Úroveň rozměrové stability za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS (70,-)1
Tepelné technické vlastnosti				
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ _D ¹⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	Deklarace dle ČSN EN 13163+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,037	
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ _v ²⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	0,037	
Měrná tepelná kapacita c _p	[J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	1270	
Mechanické vlastnosti				
Napětí v tlaku při 10% deformaci σ ₁₀	[kPa]	ČSN EN 826	100	Úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci CS(10)100
Trvalá zatížitelnost - napětí v tlaku při 2% deformaci pro dlouhodobé zatížení tlakem ³⁾	[kPa]		20	
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky σ _{nt}	[kPa]	ČSN EN 1607	150	Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky TRI50
Pevnost v ohybu σ _b	[kPa]	ČSN EN 12089	150	Úroveň pevnosti v ohybu BS150
Protipožární vlastnosti				
Třída reakce na oheň	[-]	ČSN EN 13501-1+A1	E**	
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		80	
Vlhkostní vlastnosti				
Dlouhodobá nasákavost při částečném ponoření W _p	[kg·m ⁻²]	Deklarace dle ČSN EN 13163+A1 Měření dle ČSN EN 12087	0,5	Úroveň dlouhodobé nasákavosti při částečném ponoření WL(P)0,5
Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření W _t	[%]	ČSN EN 12087	5	Úroveň dlouhodobé nasákavosti při úplném ponoření WL(T)5
Faktor difuzního odporu μ	[-]	ČSN EN 13163+A1	30-70	Hodnota faktoru difuzního odporu MU40
Ostatní vlastnosti				
Objemová hmotnost	[kg·m ⁻³]	ČSN EN 1602	18-20***	

¹⁾ Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek I (referenční teplota 10 °C, vlhkost u_{av} dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

²⁾ Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.

³⁾ Pro zatížení menší možno deformaci lineárně interpolovat k nule.

* Samozhášivost EPS je zajištěna pomocí retardéru hoření na bázi polymeru. Izolační desky neobsahují HBCD. ** Pro požární bezpečnost staveb je rozhodující zařazení celých konstrukcí a systémů, EPS se nepoužívá bez nehořlavých krycích vrstev. *** Objemová hmotnost je pouze orientační a je určena především pro potřeby statiky a výpočtu požárního zatížení.

Pozn.: Konkrétní aplikace musí splňovat obecné požadavky technických podkladů Divize ISOVER, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., platných technických norem a konkrétního projektu.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0004-009

1. 9. 2017 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje u všech listů aktualizovat.





Isover EPS RigiFloor 4000

Elastifikované desky pro kročejový útlum podlah

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Isover EPS RigiFloor je speciálním typem elastifikovaných desek EPS s minimální dynamickou tuhostí. V kombinaci s roznášecí deskou umožňuje vytvářet podlahy s vysokou kročejovou neprůzvučností. Izolační desky EPS Isover jsou vyrobeny pomocí nejnovějších technologií bez obsahu CFC a HCFC (známé jako freony). Moderní technologie zajišťuje stálou kvalitu a minimální energetickou náročnost výroby, což deskám zajišťuje výborný poměr cena/výkon. Veškeré desky EPS Isover se vyrábějí v samozhášivém provedení se zvýšenou požární bezpečností.*

POUŽITÍ

Izolační desky Isover RigiFloor 4000 jsou určeny pro kročejový útlum podlah s užitným zatížením max. 4 kN/m² (byty, kanceláře, školní třídy, přednáškové sály apod.), tloušťka 50 mm pak pro užitné zatížení max. 3 kN/m². Navrhuje se nejčastěji jako těžká plovoucí podlaha s roznášecí železobetonovou deskou (min. tl. 50 mm, beton B20, síť W4 oka 150/150 mm), nebo odpovídající lité anhydrit. Kolem stěn a navazujících konstrukcí je nutno použít pružné obvodové podlahové pásy (Isover N/PP).

BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky EPS Isover rozměru 1000 x 500 mm jsou baleny do PE folie v balících max. výšky 500 mm. Desky musí být dopravovány a skladovány za podmínek vylučujících jejich znehodnocení. Neskladovat dlouhodobě na přímém slunci. Desky jsou označeny na boku 3 barevnými pruhy v pořadí barev - modrá, černá, modrá.

PŘEDNOSTI

- vysoké hodnoty kročejového útlumu
- velmi dobré tepelněizolační vlastnosti
- velmi nízká dynamická tuhost
- výborné mechanické vlastnosti
- minimální hmotnost
- jednoduchá zpracovatelnost
- dlouhá životnost
- ekologická a zdravotní nezávadnost
- trvalá odolnost proti vlhkosti
- biologická neutralita
- ekonomická výhodnost



ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	20	25	30	40	50
Délka x šířka [mm]	1000 x 500				
[ks]	25	20	16	12	10
Množství v balíku [m ²]	12,5	10,0	8,0	6,0	5,0
[m ³]	0,250	0,250	0,240	0,240	0,250
Tepelný odpor R _p [m ² ·K·W ⁻¹]	0,45	0,55	0,70	0,90	1,15

HRANY

Desky jsou standardně opatřeny rovnou hranou.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení			
Geometrické vlastnosti							
Tolerance délky	[% mm]	ČSN EN 822	±3 mm	Třída tolerance délky L3			
Tolerance šířky	[% mm]	ČSN EN 822	±3 mm	Třída tolerance šířky W3			
Tolerance tloušťky	[% mm]	ČSN EN 823		Třída tolerance tloušťky T0			
Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky S _b	[mm·m ⁻¹]	ČSN EN 824	±5	Třída pravouhlosti S5			
Odchylka od rovinnosti S _{max}	[mm]	ČSN EN 825	10	Třída rovinnosti P10			
Relativní změna délky Δε _l , šířky Δε _b , tloušťky Δε _d	[%]	ČSN EN 1604	±0,5	Třída rozměrové stability za konstantních laboratorních podmínek DS(N)5			
Tepelné technické vlastnosti							
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ _D ¹⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	Deklarace dle ČSN EN 13163+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,044				
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ _v ²⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	0,044				
Měrná tepelná kapacita c _d	[J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	1270				
Mechanické vlastnosti							
Stlačitelnost c	[mm]	ČSN EN 13163+A1	3 mm pro tl. 20, 30 a 40 mm 4 mm pro tl. 50 mm	Úroveň stlačitelnosti CP			
Pevnost v ohybu σ _b	[kPa]	ČSN EN 12089	50	Úroveň pevnosti v ohybu BS50			
Protipožární vlastnosti							
Třída reakce na oheň	[-]	ČSN EN 13501-1+A1	E**				
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		80				
Vlhkostní vlastnosti							
Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření W _t	[%]	ČSN EN 12087	5	Úroveň dlouhodobé nasákavosti při úplném ponoření WL(T)5			
Faktor difuzního odporu μ	[-]	ČSN EN 13163+A1	20-40				
Ostatní vlastnosti							
Objemová hmotnost	[kg·m ⁻³]	ČSN EN 1602	10-13,5***				
Akustické vlastnosti							
Dynamická tuhost s'	[mm]	EN 29052-1	Úroveň dynamické tuhosti				
	[MN·m ⁻³]		20	25	30	40	SD 50
			20	17	15	10	10

¹⁾ Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek I (referenční teplota 10 °C, vlhkost u_{dry} dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

²⁾ Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.

* Samozhášivost EPS je zajištěna pomocí retardéru hoření na bázi polymeru. Izolační desky neobsahují HBCD. ** Pro požární bezpečnost staveb je rozhodující zatřídění celých konstrukcí a systémů, EPS se nepoužívá bez nehořlavých krycích vrstev. *** Objemová hmotnost je pouze orientační a je určena především pro potřeby statiky a výpočtu požárního zatížení.

Pozn.: Konkrétní aplikace musí splňovat obecné požadavky technických podkladů Divize ISOVER, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., platných technických norem a konkrétního projektu.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY




- Prohlášení o vlastnostech CZ0004-011

1. 9. 2017 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje u všech listů aktualizovat.



Technická data STYRODUR®

2. Technická data Styrodur®

Vlastnost	Jednotka	Označení dle ČSN EN 13164	2800 C	3000 CS	3035 CS	4000 CS	5000 CS	Norma
Hrana desky								
Povrchová úprava			mřížka	hladká	hladká	hladká	hladká	
Délka x šířka	mm		1250 x 600	1265 x 615	1265 x 615	1265 x 615	1265 x 615	
Napětí v tlaku nebo pevnost v tlaku při 10% deformaci ²⁾	kPa	CS (10\Y)	200 (20–60 mm) 300 (80–200 mm)	300	300	500	700	EN 826
Dotvarování tlakem na 50 let při 2% deformaci ²⁾	kPa	CC (2/1,5/50)	–	110	130	180	250	EN 1606
Návrhová hodnota napětí v tlaku pod základovou deskou								
40 – 120 mm (jedna vrstva)	kPa	–	–	–	185	255	355	DIBT Z-23.34-1325
140 – 200 mm (jedna vrstva)	kPa	–	–	–	140	255	–	
40 – 120 mm (více vrtev)	kPa	–	–	–	185	255	355	
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky	kPa	TR 200	200	–	–	–	–	EN 1607
Modul pružnosti E ₅₀								
40 – 120 mm (jedna vrstva)	kPa	–	–	–	6500	10000	14000	DIBT Z-23.34.1325
140 – 200 mm (jedna vrstva)	kPa	–	–	–	5000	10000	–	
40 – 120 mm (více vrtev)	kPa	–	–	–	6500	10000	14000	
Rozměrová stabilita za určených podmínek: 70 °C; 90 % r. H.	%	DS (70,90)	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	EN 1604
Deformace při určeném napětí v tlaku a teplotních podmínkách 40 kPa; 70 °C	%	DLT (2)5	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	EN 1605
Součinitel teplotní roztažnosti								
Kolmo k rovině desky	mm/(mK)	–	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	DIN 53752
		–	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
Reakce na oheň	třída	–	E	E	E	E	E	EN 13501-1
Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření	obj. %	WL (T)	–	0,7	0,7	0,7	0,7	EN 12087
Dlouhodobá navlhavost při difuzi	obj. %	WD (v)	–	3	3	3	3	EN 12088
Propustnost vodní páry v závislosti na tloušťce		MU	200 – 80	150 – 50	150 – 50	150 – 80	150 – 100	EN 12086
Odolnost při střídavém zmrazování a rozmrazování po zkoušce dlouhodobé navlhavosti při difuzi	obj. %	FTCD	–	1	1	1	1	EN 12091
Maximální teplota použití	°C	–	75	75	75	75	75	EN 14706

¹⁾ Tloušťky 30 a 40 mm: 2510 x 610 mm

²⁾ 100 kPa = 10 N/cm² = 100 kN/m² = 10 t/m²



Baumit SilikonTop



Výrobek	Průmyslově vyráběná tenkovrstvá pastovitá omítka se škrábanou nebo rýhovanou strukturou, dle ČSN EN 15824. Učená do exteriéru. Systémová součást zateplovacích systémů Baumit dle ETAG 004.
Složení	Modifikovaná silikonová pryskyřice, organické pojivo, minerální plniva, barevné a bílé pigmenty, vlákna, přísady a voda.
Vlastnosti	Odolná povětrnostním vlivům, vysoce vodoodpudivá, paropropustná, omyvatelná, univerzálně použitelná, odolná znečištění, univerzálně použitelná, snadno zpracovatelná.
Použití	Univerzálně použitelná vrchní omítka pro zateplovací systémy Baumit, taktéž na původní i nové minerální omítky, stěrky, beton i sanační omítky.
Technické údaje	Zrnitost: 1,5/2,0/3,0 mm Objemová hmotnost v čerstvém stavu: cca 1,8 kg/m ³ Součinitel tepelné vodivosti (λ): cca 0,70 W/mK Faktor difúzního odporu (μ): cca 40 – 60 Přídržnost: > 0,3 MPa Vzorník: Baumit LIFE



Struktura	K 1,5	K 2	K 3	R 2	R 3
Spotřeba kg/m ²	cca 2,5	cca 2,9	cca 3,9	cca 2,6	cca 3,6

*) Spotřeba byla stanovena na svislém, rovinném jemném a hladkém podkladu. Uvedené hodnoty jsou orientační. Při přesně vykázané ploše se dle druhu podkladu doporučuje obvykle uvažovat o cca 5 - 15 % zvýšenou spotřebu. Výsledná spotřeba souvisí se specifickými vlastnostmi podkladu, např. nasákavostí, hrubostí, členitostí i konkrétní zpracovatelskou technikou.

Bezpečnostní značení	Bez povinnosti označování. Bezpečnostní list viz www.baumit.cz .
Skladování	V suchu, chladnu, bez mrazu a v uzavřeném balení 12 měsíců.
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovou laboratoří, systém managementu jakosti ISO 9001.
Způsob dodávky	25 kg kbelíků, 24 kbelíků /pal.= 600 kg

Podklad

Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasákavý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.

Vhodné podklady: Na minerální podklady, např. podkladní omítky nebo stěrky Baunit, beton, původní i nové omítky, taktéž na disperzní stěrku Baunit PowerFlex.

Nevhodné podklady: Materiály na bázi plastů, pryskyřic, dřeva a kovů, lakové a olejové vrstvy, křídlové nátěry, vápenné omítky anebo vápenné nátěry.

Zpracování

- silně nebo nerovnoměrně nasákavé povrchy upravit hloubkovou penetrací Baunit MultiPrimer,
- křídloví, příp. lehce pískující povrchy upravit hloubkovou penetrací Baunit MultiPrimer,
- silně nasákavé nebo pískující omítky upravit zpevňující penetrací omítek Baunit ReCompact (podrobnosti uvedeny v technickém listu výrobku),
- znečištěné povrchy očistit
- zbytky odbedňovacích prostředků na betonu odstranit horkou párou nebo pomocí určeného odstraňovače, příp. odbroušením,
- podklady napadené řasami sanovat, např. Baunit FungoFluid,
- nedostatečně přídržné anebo zvětralé nátěry odstranit,
- poškozené minerální plochy, např. plochy s trhlinami přestěrkovat vhodnou stěrkovou hmotou (např. Baunit ProContact a popřípadě vyztužit sklotextilní síťovinou Baunit StarTex).

Kromě výše uvedené přípravy podkladu je nutné všechny povrchy v předstihu min. 24 hod. upravit základním nátěrem – Baunit PremiumPrimer, Baunit UniPrimer (v případě podkladu z Baunit PowerFlex základní nátěr není nutné provádět).

Skladba omítky:

- 1 x základní nátěr Baunit UniPrimer (celoplošně a rovnoměrně) nebo
- 2 x základní nátěr Baunit UniPrimer (na opravovaných minerálních podkladech, rovněž na silně nebo nerovnoměrně savých podkladech)
- po min. 24 hod. technologické přestávce 1 x omítky Baunit SilikonTop

U tmavých odstínů doporučujeme použít základní nátěr odpovídajícím způsobem probarvený.

Bezprostředně před nanášením omítky Baunit SilikonTop v kbelíku důkladně promísit pomaluběžným mísidlem. Konzistenci lze popřípadě upravit přidáním nepatrného množství čisté vody – max. 1% (tj. max. cca 0,25 l/25 kg kbelík Baunit SilikonTop). Nepřimíchávat žádné jiné materiály. Omítku nanášet celoplošně nerezovým hladítkem v tloušťce zrna, stejnoměrně a bez přerušení. Lze zpracovávat i strojově, stříkáním. Bezprostředně po nanesení omítky strukturovat plastovým fasádním hladítkem.

**Upozornění
a
všeobecné pokyny**

Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a zrání klesnout pod +5 °C.

Nepřimíchávat žádné jiné materiály.

V případě nezbytnosti nanášení další povrchové úpravy na Baumit SilikonTop je nutné dodržet technologickou přestávku min. 48 hodin (platí pro teplotu 20 °C relativní vlhkost vzduchu 60%).

Ochrana před povětrnostními vlivy: Při přímém slunečním záření, dešti nebo silné větru fasádu vhodným způsobem chránit (např. ochrannými fasádními sítěmi).

Vysoké teploty, zejména v letním období, mohou nežádoucím způsobem ovlivnit výsledné vlastnosti, např. riziko spálení nátěru.

Zvýšená vlhkost vzduchu anebo nižší teploty vzduchu a podkladu (např. v pozdním podzimu) mohou podstatně prodloužit dobu zrání a nežádoucím způsobem ovlivnit výsledný barevný odstín.

Barevný odstín: Intenzitu výsledného barevného odstínu výrazně ovlivňují vlastnosti podkladu, teplota anebo vlhkost vzduchu. Nežádoucí nerovnoměrnost barevného odstínu (skvrny) mohou na dílčích plochách způsobit zejména proměnlivé podmínky při zpracování anebo zrání nátěru, např. vliv stínů vržených konstrukcí lešení nebo jiných částí fasády (např. říms), vliv nerovnoměrností v podkladu (rozdílná struktura, nasákavost), případně vliv změn povětrnostních podmínek v průběhu zpracování anebo zrání.

Totožnost barevného odstínu lze zaručit pouze v rámci jedné výrobní šarže, doporučuje se proto objednávat potřebné množství materiálu pro celý objekt najednou. K dosažení co nejvyšší je nutno při doobjednávkách uvést číslo šarže (11 číselný kód) uvedené na balení.

Rozdíl barevných odstínů vzorových barev oproti originálním výrobkům je z technologických důvodů možný (jiný druh podkladu a technologie tisku) a nemůže být důvodem k reklamaci. S ohledem na to se doporučuje před zahájením aplikace nanést zkušební vzorky. Protože u předkládaných vzorků a následně dodávaných fasádních hmot nelze vždy zaručit naprosto shodné podmínky zpracování a zrání, není ani možné považovat jejich případný mírný barevný rozdíl za závadu.

Výrobek obsahuje přírodní suroviny, přítomnost světlých, příp. tmavších zrn je přirozenou vlastností omítky. Nepřiměřeným mechanickým účinkem na ploše omítky může být způsobeno obnažení plniva fasádní hmoty, které se může místně projevit změnou barevného odstínu (např. v důsledku setření barevného šlemu). Tento jev neovlivňuje technickou funkčnost fasádní hmoty a nesouvisí s její jakostí.

Tmavé a syté odstíny na zateplovacích systémech: Na rozdíl od dosud používaného součinitele světelné odrazivosti (HBW), vycházejícího pouze z viditelné části světelného záření, součinitel celkové sluneční odrazivosti TSR (Total Solar reflectance) přesněji popisuje účinky dopadajících paprsků světla. Zohledněním ultrafialové a infračervené složky je pokryto celé spektrum světelného záření a tak i umožněno přesnější stanovení účinků tepelného zatížení povrchu fasádního pláště.

Posuzováním barevných odstínů podle celkového součinitele sluneční odrazivosti TSR a tónováním fasádní omítky Baumit SilikonTop speciálními pigmenty se zvýšenou odrazivostí v infračervené oblasti světelného spektra, snižujícími solární ohřev povrchu fasády, lze i na velké plochy zateplovacích systémů použít syté tmavé odstíny vzorníku Baumit Life. Další podrobnosti viz tabulka č. 1.

Tabulka č. 1: Barevné odstíny vzorníku Baumit LIFE použitelné bez omezení velikosti plochy na zateplovacích systémech Baumit za předpokladu dodržení

tloušťky základní vrstvy (výztužné stěrky) min. 5 mm s Baunit StarContact nebo s 3 – 4 mm Baunit PowerFlex.

Číselné označení odstínu vzorníku Baunit Life

0372, 0382, 0392

0402, 0412, 0422, 0423, 0432, 0442

0862, 0872, 0882, 0892

0902, 0912, 0922, 0932, 0972

Ochrana proti mikrobiologickému napadení: Baunit SilikonTop je dodáván se základní protiplísňovou ochranou s preventivním a odkladným účinkem proti napadení fasády houbami, řasami nebo plísněmi. Objekty v rizikovém prostředí (např. nadprůměrný množství srážek, blízko vodních ploch, zeleně, v blízkosti lesa, vegetace bezprostředně přiléhající k budově, atp.) doporučujeme individuálně objednat zvýšenou protiplísňovou úpravu. Stálou ochranu proti účinkům hub, řas nebo plísní však nelze zaručit. Na výslovné přání a po dohodě tuto omítku dodat i zcela bez obsahu biocidů.

Protože dlouhodobost a neměnnost ochrany proti účinkům hub, řas nebo plísní nelze bez přihlídnutí ke konkrétním podmínkám stavby (tvar, rozměry, expozice ke světovým stranám, přesahy střechy, říms, klempířských výrobků, skladba a tepelněizolační účinnost obvodových stěn, současné i budoucí vlivy blízkého okolí apod.) obecně odhadnout, výběr konkrétní varianty biocidní ochrany této omítky (žádná-standardní-zvýšená) spočívá plně v zodpovědnosti projektanta, stavebníka, zhotovitele, popř. objednatele.

Bezpečnostní opatření: Uvedena v bezpečnostním listu výrobku.

Čištění: Oči a povrch pokožky, jakož i okolí natírané plochy (především sklo, keramické a klinkery, přírodní kámen, kovové konstrukce, příp. jiné nátěry musí být chráněné. Eventuální odstřiky (použité nářadí) bezprostředně (před zaschnutím a vytvrdnutím) omýt dostatečným množstvím čisté vody.

Tento technický list byl vytvořen na základě našich vlastních zkušeností a aktuálního stavu vývoje vědy a techniky. Zde uvedené postupy a doporučení představují v obecném smyslu optimální a bezpečná řešení a nezbavují zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku pro použití v konkrétních podmínkách.



Baumit CreativTop



- Výrobek** Jednosložková pastovitá tenkovrstvá omítka se silikonovým pojivem pro kreativní techniky ztvárnění povrchů fasád. Ručně a strojně zpracovatelná.
- Složení** Organické pojivo se zvýšeným obsahem silikonu, minerální plniva, barevné pigmenty, přísady a voda.
- Vlastnosti** Odolná povětrnostním vlivům, voděodolná, paropropustná, s nízkou špinivostí, univerzálně použitelná, snadno zpracovatelná.
- Použití** Konečná povrchová úprava fasád s původními i novými minerálními omítkami, stěrkovými vrstvami, na beton. K úpravě organicky pojených stěrek a omítek, jako konečná úprava povrchu zateplovacích systémů Baumit (při nanášení na Baumit PowerFlex není nutný základní nátěr).

Technické údaje

Hustota: cca 1,8 kg/ dm³
Faktor difúzního odporu (μ): cca 35 – 40
Permeabilita vody v kapalně fázi (w): < 0,10 kg/m²h^{0,5}
Ekvivalentní difúzní tloušťka Sd: 0,07 – 0,08 m (při tloušťce 2 mm)

Barevné odstíny:
CreativTop Max, Trend,
Vario, Fine, Pearl

CreativTop Silk

odstíny LIFE s koncovými čísly 2-9
(zvláštní odstíny na vyžádání)

odstín LIFE 0019 (bílý)



Struktura	Max 4 mm	Trend 3 mm	Vario 1,5 mm	Fine 1 mm	Pearl 0,5 mm	Silk 0,2 mm
Spotřeba kg/m ²	5,0-6,2	4,2-6,2	2,5-5,0	2,9-4,2	1,5-3,5	1,8-3,8

Uvedené hodnoty spotřeby jsou orientační. Výsledná spotřeba též souvisí zejména s konkrétními podmínkami a zvolenou technikou zpracování. Další podrobnosti v technologickém předpisu.

Bezpečnostní značení

Bezpečnostní list viz www.baumit.cz.

Skladování

V suchu, chladu, chráněné proti mrazu, v uzavřeném balení 12 měsíců.

Zajištění kvality

Průběžná kontrola podnikovou laboratoří, systém managementu kvality ISO 9001:2000.

Způsob dodávky 25 kg kbelík, 24 kbelíků/pal. 600 kg,

Podklad Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasáklý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.

Vhodné podklady: Na minerální podklady, např. podkladní omítky nebo stěrky Baumit, beton, původní i nové omítky, taktéž na disperzní stěrku Baumit PowerFlex.

Nevhodné podklady: Materiály na bázi plastů, pryskyřic, dřeva a kovů, lakové a olejové vrstvy, křehké nátěry, vápenné omítky anebo vápenné nátěry.

- silně nebo nerovnoměrně nasáklé povrchy upravit hloubkovou penetrací Baumit MultiPrimer,
- křídující, příp. lehce pískující povrchy upravit hloubkovou penetrací Baumit MultiPrimer,
- silně nasáklé nebo pískující omítky upravit zpevňující penetrací omítek Baumit ReCompact (podrobnosti uvedeny v technickém listu výrobku),
- znečištěné povrchy očistit
- zbytky odbedňovacích prostředků na betonu odstranit horkou párou nebo pomocí určeného odstraňovače, příp. odbroušením,
- podklady napadené řasami sanovat, např. Baumit FungoFluid,
- nedostatečně přídržné anebo zvětralé nátěry odstranit,
- poškozené minerální plochy, např. plochy s trhlinami přestěrkovat vhodnou stěrkovou hmotou (např. Baumit ProContact a popřípadě vyztužit sklotextilní síťovinou Baumit StarTex).

Kromě výše uvedené přípravy podkladu je nutné všechny povrchy v předstihu min. 24 hod. upravit základním nátěrem – Baumit PremiumPrimer, Baumit UniPrimer (v případě podkladu z Baumit PowerFlex základní nátěr není nutné provádět).

Před zahájením prací se doporučuje provedení reprezentativního vzorku, odsouhlaseného investorem nebo vlastníkem objektu. Při výběru konkrétní kreativní techniky se doporučuje předem zvážit konkrétní místní podmínky, např. velikost a členění fasádních ploch, umístění lešení, atp.

Zpracování

- 1 x základní nátěr Baumit UniPrimer (celoplošně a rovnoměrně) nebo
- 2 x základní nátěr Baumit UniPrimer (na opravovaných minerálních podkladech, rovněž na silně nebo nerovnoměrně savých podkladech)
- po min. 24 hod. technologické přestávce omítka Baumit CreativTop

Podrobnější informace o možnostech zpracování v Technologickém předpisu Baumit CreativTop, viz např. www.baumit.cz.

Některé zpracovatelské techniky mohou v důsledku např. zvýšené mechanické zátěže způsobit místní zesvětlení barevného odstínu, otěrem barevného pigmentu. Pokud tento efekt nebyl zamýšlen a není tedy žádoucí, je potom nezbytné omítku barevně sjednotit celoplošným přetřením fasádní barvou Baumit.

Nepřimíchávat jiné nátěrové hmoty anebo další materiály. Pracovat rovnoměrně a bez přerušení.

Upozornění a všeobecné pokyny

Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a zrání klesnout pod +5 °C.

Nepřimíchávat žádné jiné materiály.

V případě nezbytnosti nanášení další povrchové úpravy na Baumit CreativTop je nutné dodržet technologickou přestávku min. 48 hodin (platí pro teplotu 20 °C relativní vlhkost vzduchu 60%).

Ochrana před povětrnostními vlivy: Při přímém slunečním záření, dešti nebo silné větru fasádu vhodným způsobem chránit (např. ochrannými fasádními sítěmi).

Vysoké teploty, zejména v letním období, mohou nežádoucím způsobem ovlivnit výsledné vlastnosti, např. riziko spálení nátěru.

Zvýšená vlhkost vzduchu anebo nižší teploty vzduchu a podkladu (např. v pozdním podzimu) mohou podstatně prodloužit dobu zrání a nežádoucím způsobem ovlivnit výsledný barevný odstín.

Barevný odstín: Intenzitu výsledného barevného odstínu výrazně ovlivňují vlastnosti podkladu, teplota anebo vlhkost vzduchu. Nežádoucí nerovnoměrnost barevného odstínu (skvrny) mohou na dílčích plochách způsobit zejména proměnlivé podmínky při zpracování anebo zrání nátěru, např. vliv stínů vržených konstrukcí lešení nebo jiných částí fasády (např. říms), vliv nerovnoměrností v podkladu (rozdílná struktura, nasákavost), případně vliv změn povětrnostních podmínek v průběhu zpracování anebo zrání.

Totožnost barevného odstínu lze zaručit pouze v rámci jedné výrobní šarže, doporučuje se proto objednávat potřebné množství materiálu pro celý objekt najednou. K dosažení co nejvyšší je nutno při doobjednávkách uvést číslo šarže (11 číselný kód) uvedené na balení.

Rozdíl barevných odstínů vzorových barev oproti originálním výrobkům je z technologických důvodů možný (jiný druh podkladu a technologie tisku) a nemůže být důvodem k reklamaci. S ohledem na to se doporučuje před zahájením aplikace nanést zkušební vzorky. Protože u předkládaných vzorků a následně dodávaných fasádních hmot nelze vždy zaručit naprosto shodné podmínky zpracování a zrání, není ani možné považovat jejich případný mírný barevný rozdíl za závadu.

Výrobek obsahuje přírodní suroviny, přítomnost světlých, příp. tmavších zrn je přirozenou vlastností omítky. Nepřiměřeným mechanickým účinkem na ploše omítky může být způsobeno obnažení plniva fasádní hmoty, které se může místně projevit změnou barevného odstínu (např. v důsledku setření barevného šlemu). Tento jev neovlivňuje technickou funkčnost fasádní hmoty a nesouvisí s její jakostí.

Tmavé a syté odstíny na zateplovacích systémech: Na rozdíl od dosud používaného součinitele světelné odrazivosti (HBW), vycházejícího pouze z viditelné části světelného záření, součinitel celkové sluneční odrazivosti TSR (Total Solar reflectance) přesněji popisuje účinky dopadajících paprsků světla. Zohledněním ultrafialové a infračervené složky je pokryto celé spektrum světelného záření a tak i umožněno přesnější stanovení účinků tepelného zatížení povrchu fasádního pláště.

Posuzováním barevných odstínů podle celkového součinitele sluneční odrazivosti TSR a tónováním fasádní omítky Baumit CreativTop speciálními pigmenty se zvýšenou odrazivostí v infračervené oblasti světelného spektra, snižujícími solární ohřev povrchu fasády, lze i na velké plochy zateplovacích systémů použít syté tmavé odstíny vzorníku Baumit Life. Další podrobnosti viz tabulka č. 1.

Tabulka č. 1: Barevné odstíny vzorníku Baumit LIFE použitelné bez omezení velikosti plochy na zateplovacích systémech Baumit za předpokladu dodržení tloušťky základní vrstvy (výztužné stěrky) min. 5 mm s Baumit StarContact a 3 – 4 mm s Baumit PowerFlex.

Číselné označení odstínu vzorníku Baumit Life

0372, 0382, 0392

0402, 0412, 0422, 0423, 0432, 0442

0862, 0872, 0882, 0892

0902, 0912, 0922, 0932, 0972

Ochrana proti mikrobiologickému napadení: Baumit CreativTop je dodáván se základní protiplísňovou ochranou s preventivním a odkladným účinkem proti napadení fasády houbami, řasami nebo plísněmi. Objekty v rizikovém prostředí (např. nadprůměrný množství srážek, blízko vodních ploch, zeleně, v blízkosti lesa, vegetace bezprostředně přiléhající k budově, atp.) doporučujeme individuálně objednat zvýšenou protiplísňovou úpravu. Stálou ochranu proti účinkům hub, řas nebo plísní však nelze zaručit. Protože dlouhodobost a neměnnost ochrany proti účinkům hub, řas nebo plísní nelze bez přihlednutí ke konkrétním podmínkám stavby (tvar, rozměry, expozice ke světovým stranám, přesahy střechy, říms, klempířských výrobků, skladba a tepelněizolační účinnost obvodových stěn, současné i budoucí vlivy blízkého okolí apod.) obecně odhadnout, výběr konkrétní varianty biocidní ochrany této omítky (standardní-zvýšená) spočívá plně v zodpovědnosti projektanta, stavebníka, zhotovitele, popř. objednatele.

Bezpečnostní opatření: Uvedena v bezpečnostním listu výrobku.

Čištění: Oči a povrch pokožky, jakož i okolí natírané plochy (především sklo, keramické a klinkery, přírodní kámen, kovové konstrukce, příp. jiné nátěry musí být chráněné. Eventuální odstřiky (použité nářadí) bezprostředně (před zaschnutím a vytvrdnutím) omýt dostatečným množstvím čisté vody.

Tento technický list byl vytvořen na základě našich vlastních zkušeností a aktuálního stavu vývoje vědy a techniky. Zde uvedené postupy a doporučení představují v obecném smyslu optimální a bezpečná řešení a nezabývají zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku pro použití v konkrétních podmínkách.



Baumit MosaikTop



Výrobek	K okamžitému zpracování určená tenkovrstvá omítka s organickým pojivem.
Složení	Organické pojivo, barvené kamínky, voda, přísady.
Vlastnosti	Vodoodpudivá, povětrnostním vlivům odolná, dostatečně paropropustná, omyvatelná, mechanicky vysoce odolná, snadno zpracovatelná.
Použití	Vodoodpudivá tenkovrstvá omítka určená do exteriéru, mechanicky odolná; zejména vhodná jako konečná povrchová úprava soklových partií (také v kontaktních tepelně izolačních systémech Baumit).
Technické údaje	Zrnitost: cca 2 mm Obsah pevných složek: cca 80% Faktor difuzního odporu (μ): cca 110 – 140 Spotřeba: cca 5,5 kg/m ² na jemném a hladkém podkladu Vydatnost: cca 4,5m ² /25 kg hmoty
Bezpečnostní značení	Bezpečnostní list viz www.baumit.cz .
Skladování	V suchu, chladu, chráněné proti mrazu, v uzavřeném balení 12 měsíců.
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovou laboratoří, nezávislá kontrola prostřednictvím státem autorizované zkušebny.
Způsob dodávky	25 kg kbelík, 24 kbelíků/pal. 600 kg
Podklad	Podklad musí vyhovovat platným normám, musí být pevný, bez uvolňujících se částic, zbavený prachu, nátěru, zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Musí být dostatečně drsný, suchý a rovnoměrně nasákavý. Baumit MosaikTop je vhodná na: <ul style="list-style-type: none">• vápenocementové a cementové omítky• beton a jiné minerální podklady Baumit MosaikTop je podmíněně vhodná na: <ul style="list-style-type: none">• tepelně izolační systémy v oblasti soklu (zohlednit HBW) Baumit MosaikTop je nevhodná na: <ul style="list-style-type: none">• čerstvé vápenné omítky• tepelně izolační omítky
Doporučení pro podklady specifické pro výrobek	<ul style="list-style-type: none">• silně nebo nerovnoměrně nasákavé povrchy upravit hloubkovou penetrací Baumit MultiPrimer,• křídující, příp. lehce pískující povrchy upravit hloubkovou penetrací Baumit MultiPrimer,• silně nasákavé nebo pískující omítky upravit zpevňující penetrací omítek Baumit ReCompact (podrobnosti uvedeny v technickém listu výrobku),• znečištěné povrchy očistit

- zbytky odbedňovacích prostředků na betonu odstranit horkou párou nebo pomocí určeného odstraňovače, příp. odbroušením,
- podklady napadené řasami sanovat, např. Baumit FungoFluid,
- nedostatečně přídržné anebo zvětralé nátěry odstranit,
- poškozené minerální plochy, např. plochy s trhlinami přestěrkovat vhodnou stěrkovou hmotou (např. Baumit ProContact a popřípadě vyztužit sklotextilní síťovinou Baumit StarTex).

Kromě výše uvedené přípravy podkladu je nutné všechny povrchy v předstihu min. 24 hod. upravit základním nátěrem – Baumit PremiumPrimer, Baumit UniPrimer nebo Baumit GranoporPrimer.

Zpracování

Skladba omítky:

- 1 x základní nátěr Baumit UniPrimer alt. Baumit GranoporPrimer (celoplošně a rovnoměrně, technologická přestávka min. 24 hodin)
- 1 x Baumit MosaikTop

Shodu barevného odstínu lze zaručit pouze v rámci jedné výrobní šarže. Při zpracování různých výrobních šarží se doporučuje jejich vzájemné promíchání.

Podklad musí být opatřen min. 24 h základním nátěrem Baumit UniPrimer nebo Baumit GranoporPrimer. Především u tmavých odstínů doporučujeme použít základní nátěr odpovídajícím způsobem probarvený.

MosaikTop - odstín	Doporučený odstín základního nátěru – vzorník Baumit LIFE
M 305, M 309	0354
M 311	0562
M 314	0402
M 315	0332
M 317	0422
M 318	0384
M 319	0934
M 320	0354
M 322, M 323	1032
M 324, M 331, M 332	0892
M 330	0894
M 333, M 336	0774
M 335	0772

Bezprostředně před nanášením výrobek důkladně promísit pomaluběžným mísidlem. Případnou úpravu konzistence je možné provést cca 1 dl vody na 25 kg omítky Baumit MosaikTop. Na podklad nanášet nerezovým hladítkem v tloušťce zrna, a to stejnoměrně a bez přerušení.

**Upozornění
a všeobecné pokyny**

Teplota vzduchu, materiálu ani podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C.

Při přímém slunečním záření, dešti nebo silném větru se doporučuje fasádu chránit vhodným způsobem, např. pomocí fasádních sítí.

Po nanesení se omítka Baumit MosaikTop zabarvuje mléčným závojem, který v průběhu vysychání ustupuje. Zvýšená vlhkost vzduchu a nižší teploty vzduchu mohou podstatně ovlivnit dobu zrání a prodlužují dobu, po kterou je omítka takto mléčně zabarvena. Pokud je vysychající omítka dodatečně vystavena zvýšení vlhkosti, intenzita mléčného zabarvení se může dočasně zvýraznit.

Chránit před účinky zemní vlhkosti prostupující z podkladních konstrukcí (opěrné zdi, podezdívky oplocení, atp.). Omítka Baumit MosaikTop není určena na vodorovné plochy. Pokud je omítka zatažena pod úroveň terénu, je nutné ji vhodným způsobem ochránit proti vlhkosti.

Při použití omítky Baumit MosaikTop na tepelně izolačních systémech mohou být odstíny č. M 314, M 317, M 323, M 324, M 331 a M332 použity pouze v malých plochách jako dekorativní doplněk fasády.

Nepřimíchávat žádné jiné materiály.

Okolí natírané plochy musí být chráněné, eventuální odstříky a použité nářadí se bezprostředně omyjí dostatečným množstvím vody.

TECHNICKÝ LIST

Lepidlo STANDARD

025

Cementové lepidlo C1T se sníženým skluzem pro lepení nasákavých keramických obkladových prvků

VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ:

- mrazuvzdorné lepidlo pro lepení středně a vysoce nasákavých keramických obkladů a dlažeb (skupina AIIa, AIIb, AIII, BIIa, BIIb a BIII) v koupelnách, kuchyních, obytných místnostech apod.
- aplikace ve vnitřním prostředí
- při lepení dlažeb je lepidlo určeno pouze pro prostory zatěžované pohybem osob
- jednoduché zpracování, snížený skluz



SLOŽENÍ: Kamenivo, cement, redispergovatelný polymer a další přísady zlepšující zpracovatelské a užité vlastnosti lepidla.

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Standardně tvrdnoucí cementové lepidlo se sníženým skluzem, druh / třída C 1 T podle EN 12004+A1			
Použití v praxi:	vnitřní instalace obkladových prvků na stěnu nebo podlahu		
Počáteční tahová přídržnost	min. 0,5 MPa	Reakce na oheň	tř. A1/A1 _#
Tahová přídržnost: - po ponoření do vody - po cyklech zmrazení - rozmrazení		Uvolňování nebezpečných látek	viz Bezpečnostní list
		Skluz	max. 0,5 mm
		Doba zavadnutí (otevřený čas): - tahová přídržnost min. po 20 min	min. 0,5 MPa

INFORMATIVNÍ			
Zrnitost			0-0,7 mm
Množství záměsové vody:	na 1 kg suché směsi	0,26-0,30 l/kg	
	na 1 pytel (5 kg)	1,3-1,5 l	
	na 1 pytel (25 kg)	6,5-7,5 l	
Vydatnost			cca 1250 kg/m ³
Doba zpracovatelnosti			cca 3-4 hod.
Orientační spotřeba:	malá mozaika do 50 mm	výška zubu 3-4 mm	cca 1,6-2,1 kg/m ²
	obkládačky 100-250 mm	výška zubu 6-8 mm	cca 3,1-4,2 kg/m ²
	dlaždice nad 300 mm	výška zubu 8-12 mm	cca 4,2-6,3 kg/m ²

POZN.: Technické parametry jsou stanoveny při standardních podmínkách (23 ± 2) °C a (50 ± 5) % relativní vlhkosti vzduchu.

PŘÍPRAVA PODKLADU: Podklad (např. cementový potěr, omítky kategorie min. CS II) musí být nosný, čistý, vyzrálý, rovný, pevný, zbavený prachu, mastnot a jiných nečistot a nesmí být zmrzlý. Savé podklady opatřete přípravkem Cemix **Penetrace hloubková**, podlahy eventuálně přípravkem Cemix **Penetrace podlahová**. Takto ošetřené podklady lze po 1 dni obkládat.

ZPRACOVÁNÍ: Suchou směs rovnoměrně vsypte do předepsaného množství vody a ve vhodné nádobě důkladně rozmíchejte rychloběžným míchadlem tak, aby vznikla hladká jednolitá hmota. Nechte odstát a po cca 5 minutách odležení směs znovu krátce promíchejte. Lepidlo nanášejte na podklad zubovým hladítkem tak, aby hladítko svíralo s podkladem úhel 60-70°. Na takto připravený podklad pokládejte obklad do doby, která je uvedena jako otevřený čas. Při překročení této doby na nanášené lepidlo neobkládejte (nutno odstranit). Při lepení velkoformátové dlažby nebo lepení na nerovný podklad nanášejte lepidlo v tenké vrstvě také na její rubovou stranu, rovnou stranou hladítka. Spárování se provádí po dostatečném vyzrání lepidla – obklady stěn se spárují nejdříve po 1 dni, dlažba po 2 až 3 dnech, u nesavých podkladů se termín prodlužuje. Plná zatížitelnost je možná po 7 dnech.

Čištění: Čerstvé lepidlo před zatuhnutím z povrchu obkladu setřete molitanovým hladítkem a umyjte čistou vodou. Zatvrdlé lepidlo odstraňte mechanicky. Menší nánosy lze odstranit zředěnou kyselinou octovou (octem) nebo speciálními prostředky na odstraňování cementových povlaků.


UPOZORNĚNÍ:

- Pro navrhování a provádění keramických obkladů platí obecná pravidla podle ČSN 73 3451.
- K rozmíchání směsi je nutné použít pitnou vodu nebo vodu odpovídající EN 1008.
- Dodatečné přidávání pojiv, kameniva a jiných přísad nebo prosévání směsi je nepřipustné.
- Směs lze zpracovávat pouze za teploty vzduchu a podkladu nad +5 °C! Při očekávaných mrazech nepoužívat!
- Nespotřebované zbytky smíchat s vodou a nechat vytvrdnout – lze likvidovat jako stavební odpad, kontaminované obaly likvidovat jako nebezpečný odpad (viz bezpečnostní list).
- Pouze zcela vyprázdňené a čisté obaly mohou být předány k využití recyklaci.

TECHNICKÝ LIST

Samonivelační anhydritový potěr 25 MPa	090
Samonivelační anhydritový potěr 25 MPa jemný	090 j

Potěr ze síranu vápenatého pro vrstvy nad 15 mm

VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ: <ul style="list-style-type: none"> ➤ provádění kvalitních vyrovnávacích i podkladních potěrů v interiéru (při výstavbě bytů, kancelářských prostor, správních budov, hotelů, škol apod.) ➤ vytváření plovoucích a sdružených (připojených) potěrů určených k položení podlahové krytiny (dlažba, parkety, plovoucí podlahy, PVC, koberce apod.) ➤ ideální na podlahy s podlahovým topením bez dodatečného vyztužování 	
---	---

SLOŽENÍ: Minerální plnivo, síran vápenatý a přísady zlepšující zpracovatelské a užité vlastnosti výrobku.

TECHNICKÉ PARAMETRY:

EN 13813 CA-C25-F6 Potěrový materiál ze síranu vápenatého (CA) podle EN 13813, určený k položení podlahového krytu			
Pevnost v tlaku (třída C25)	min. 25 MPa	Reakce na oheň	tř. A1 _{fl}
Pevnost v tahu za ohybu (třída F6)	min. 6,0 MPa	Objemová hmotnost zatvrdlé malty	1900-2200 kg/m ³ ¹⁾
Hodnota pH	min. 7	Součinitel tepelné vodivosti λ	min. 1,25 W/m.K ^{*)}
Uvolňování nebezpečných látek	CA		
¹⁾ podle zmitosti potěru ^{*)} tabulková hodnota			

INFORMATIVNÍ		
	Cemix 090 j	Cemix 090
Zrnitost	0-2 mm	0-4 mm
Objemová hmotnost zatvrdlé malty	1900-2100 kg/m ³	2000-2200 kg/m ³
Množství záměsové vody:	na 1 kg suché směsi	0,15-0,17 l/kg
	na 1 pytel (40 kg)	6,0-6,8 l
Konzistence – rozliv (Hägermann-Trichter)	230-250 mm	
Vydatnost	cca 1800 kg/m ³	
Jednotková spotřeba – při vrstvě 10 mm	cca 18 kg/m ²	
Vydatnost – plocha potěru při vrstvě 10 mm:	z jednoho pytle	cca 2,2 m ²
	z jedné tuny	cca 55 m ²
Doba zpracovatelnosti	cca 1 hod.	

POZN.: Technické parametry jsou stanoveny při normálních podmínkách (20 ± 2) °C a (65 ± 5) % relativní vlhkosti vzduchu.


MINIMÁLNÍ NÁVRHOVÉ TLOUŠŤKY – podlahy pro běžné použití		
Sdružená (připojená) podlaha:	potěr	25 mm
	potěr jemný	15 mm
Plovoucí podlaha na oddělovací vrstvě		30 mm
Plovoucí podlaha na izolační vrstvě: ¹⁾	polystyrén	30 mm
	minerální plst'	40 mm
Pro podlahové topení – vrstva potěru nad nejvyšším bodem topných trubek		35 mm
¹⁾ podle ČSN 74 4505 se nejmenší návrhové tloušťky volí v závislosti na provozním zatížení podlahy a stlačitelnosti podkladních vrstev		

PŘÍPRAVA PODKLADU: Dbejte na řádné oddělení podlahy od paty zdi pomocí izolačních pásků a u nesdružené podlahy na oddělení od podkladu např. impregnovaným (voskovaným) papírem nebo PE fólií, viz technologický postup.

TECHNICKÝ LIST

Samonivelační stěrka NIVELA EASY	200
Samonivelační stěrka NIVELA EASY jemná	200 j

Vyrovnávací kalciumsulfátová stěrka pod podlahové krytiny; stěrka se zkrácenou dobou tuhnutí

<p>VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ pro dokonalé vyrovnání podkladů v interiéru před pokládkou podlahových krytin (dlažby, plovoucích podlah, parket, kobereců, PVC apod.) při výstavbě bytů, kancelářských prostor, správních budov, hotelů, škol apod. ➤ určená pro novostavby i rekonstrukce ➤ v tloušťce vrstvy do 10 mm pochůznost již za cca 4 hodiny ➤ obě zrnitostní verze stěrky (Cemix 200 a Cemix 200 j) jsou vhodné pro zalévání elektrických topných registrů a verze stěrky v zrnitosti do 0,7 mm (Cemix 200) také pro zalévání vybraných teplovodních topných registrů ➤ provádí se jako sdružená vyrovnávací podlahová vrstva na betony, cementové potěry nebo potěry na bázi síranu vápenatého (anhydrit) v tloušťce: <ul style="list-style-type: none"> • 1-30 mm – Cemix 200 j • 5-30 mm – Cemix 200 ➤ na lehké betony se provádí v minimální tloušťce 10-15 mm (podle statického posouzení) ➤ při zakrytí podlahovou krytinou odolná vůči valivému zatížení kolečkovými židlemi 	
--	---

SLOŽENÍ: Minerální plnivo, síran vápenatý a přísady zlepšující zpracovatelské a užité vlastnosti hmoty.

TECHNICKÉ PARAMETRY:

EN 13813 CA-C25-F5-B1,0-RWFC550 Potěrový materiál ze síranu vápenatého (CA) podle EN 13813, určený k položení podlahového krytu, odolný proti opotřebení valivým zatížením			
Pevnost v tlaku (třída C25)	min. 25,0 MPa	Reakce na oheň	tř. A1 _{fl}
Pevnost v tahu za ohybu (třída F5)	min. 5,0 MPa	Uvolňování nebezpečných látek	CA
Přidrznost (třída B1,0)	min. 1,0 MPa	Objemová hmotnost zatvrdlé malty	1700-1900 kg/m ³
Odolnost potěru s podlahovou krytinou proti opotřebení valivým zatížením (tř. RWFC550)	min. 550 N	Součinitel tepelné vodivosti λ	min. 1,05 W/m.K *)
		Hodnota pH	min. 7
*) tabulková hodnota			

INFORMATIVNÍ			
		Cemix 200 j	Cemix 200
Zrnitost		0-0,4 mm	0-0,7 mm
Množství záměsové vody:	na 1 kg suché směsi	0,22-0,24 l/kg	0,20-0,22 l/kg
	na 1 pytel (25 kg)	5,5-6 l	5-5,5 l
Konzistence (rozliv) podle EN 12706		(140 ± 10) mm	
Vydatnost		cca 1700 kg/m ³	
Doba zpracovatelnosti (při 5-30 °C)		cca 20 min	
Spotřeba (jednotková – při vrstvě 1 mm)		cca 1,7 kg/m ²	
Zatěžování chůzí osob (pochůznost)		cca za 4 hod.	

POZN.: Technické parametry jsou stanoveny při normálních podmínkách (20 ± 2) °C a (65 ± 5) % relativní vlhkosti vzduchu.

PŘÍPRAVA PODKLADU: Podklad musí být suchý, soudržný, zbavený prachu a mastnot a jiných nečistot. Hrubší nečistoty a krusty cementového mléka je vhodné odstranit přebroušením a vysátím. Praskliny je nutno předem vyspravit. Dilatační spáry v podkladu je vhodné vyplnit (zatemlení, těsnící PU provazec apod.). Průběh dilatací podkladu se vyznačí tak, aby mohly být po aplikaci stěrky proříznutím opět přiznány. Při aplikaci stěrky v tloušťce vrstvy větší než 15 mm je nutno oddělit svislé konstrukce dilatační páskou. Nasákové očistěné a vyspravené podklady se opatří přípravkem Cemix **Penetrace podlahová**. Penetrace se nanáší na podklad rovnoměrně pomocí štětce nebo válečku. Následný nátěr penetrací se provádí vždy po zaschnutí předchozí. Doba zasychání v běžných podmínkách je podle koncentrace 60 až 120 minut. Nenasákové podklady se

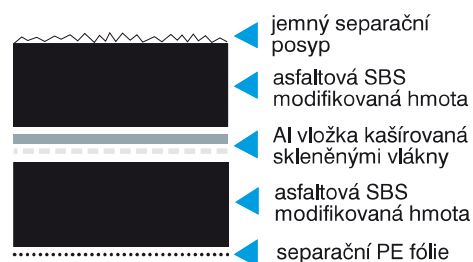
GLASTEK AL 40 MINERAL

Technické parametry pásu dle harmonizované výrobní normy ČSN EN 13707, ČSN EN 13970, ČSN EN 13969 a české technické normy ČSN 73 0605-1 Požadavky na použití asfaltových pásů

Vlastnost	Zkušební metoda	Požadavek ČSN 73 0605-1 Tabulka 4 – Pásy pro hydroizolaci spodní stavby proti zemní vlhkosti a Tabulka 6 – Pásy pro parozábrany	Deklarovaná hodnota
délka	EN 1848-1	-	7,5 m
šířka	EN 1848-1	-	1,0 m
tloušťka	EN 1849-1	≥ 3,5 mm (± 5 %, max. 0,2 mm)	4,0 (± 0,2) mm
plošná hmotnost	EN 1849-1	-	4,5 (± 0,225) kg/m ²
zjevné vady	EN 1850-1	bez zjevných vad	bez zjevných vad
přímost	EN 1848-1	vyhovuje	vyhovuje
reakce na oheň	EN 13501-1	-	třída E
vodotěsnost	EN 1928	≥ 2 kPa	vyhovuje
tahové vlastnosti – největší tahová síla	EN 12311-1	≥ 150 N/50 mm	podélně 400 (± 50) N/50 mm příčně 200 (± 50) N/50 mm
tahové vlastnosti – tažnost	EN 12311-1	≥ 2 %	podélně 4 (± 2) % příčně 4 (± 2) %
odolnost proti nárazu (metoda A)	EN 12691	-	900 mm
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	-	20 kg
odolnost proti protrhávání (dřik hřebíku)	EN 12310-1	≥ 50 N	podélně 150 (± 50) N příčně 150 (± 50) N
pevnost spoje – smyková odolnost ve spoji	EN 12317-1	-	podélně 400 (± 100) N/50 mm příčně 300 (± 100) N/50 mm
odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	EN 1110	-	70 °C
ohebnost za nízkých teplot	EN 1109	≤ -15 °C	-15 °C
propustnost vodní páry * – faktor difúzního odporu μ – ekvivalentní difúzní tloušťka s_d	EN 1931	≥ 100000	370000 (± 20000) 1480 (± 74) m
trvanlivost – propustnost vodní páry po umělém stárnutí	EN 1296, EN 1931	≥ 50000	vyhovuje
trvanlivost – propustnost vodní páry po vlivu chemikálií	EN 1847, EN 1931	-	NPD
trvanlivost – vodotěsnost po umělém stárnutí	EN 1296, EN 1928	-	vyhovuje
trvanlivost – vodotěsnost po vlivu chemikálií	EN 1847, EN 1928	-	NPD
nebezpečné látky	REACH (1907/2006)	-	neobsahuje
množství asfaltové hmoty	ČSN 73 0605-1	≥ 2300 g/m ²	2300 g/m ²
Harmonizovaná technická specifikace: EN 13707:2004+A2:2009, EN 13969:2004/A1:2006 a EN 13970:2004/A1:2006			

* Uvedené hodnoty faktoru difúzního odporu vychází z měření a požadavků výrobních norem a slouží k porovnání jednotlivých výrobků mezi sebou. Při výpočtovém posouzení vlhkostního režimu skladeb střech nebo obvodových stěn je třeba použít hodnoty, které vyjadřují skutečné difúzní účinky vrstvy vytvořené z výrobku v konkrétním konstrukčním a technologickém řešení a podmínkách zabudování.

Schéma složení pásu



Skladování

Role pásu se musí skladovat ve svislé poloze a musí být chráněn před dlouhodobým působením povětrnosti (především tepla) a UV záření.

Záruka

Výrobce poskytuje prodlouženou záruku na vodotěsnost, za předpokladu, že výrobek byl správně zabudován do konstrukce (viz příručka STAVEBNINY DEK ASFALTOVÉ PÁSY Montážní návod).

GLASTEK AL 40 MINERAL je certifikován dle EN 13707, EN 13970 a EN 13969 a je označován značkou shody CE.



Stavebniny DEK provádí pravidelné kontroly jakosti výrobku dle příslušných norem.

Informace a technická podpora

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení pracovníci Atelieru DEK na pobočkách Stavebnin DEK.

KONTAKTY

DEK STAVEBNINY

ATELIER DEK

AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE NA WWW.DEK.CZ

pobočky a technická podpora

BENEŠOV 317 700 586
 BEROUN 311 621 251
 BLANSKO 510 003 011
 BRNO 545 231 166
 BŘECLAV 510 003 000
 ČESKÁ LÍPA 487 823 917
 Č. BUDĚJOVICE Litvinovice 387 313 576
 Č. BUDĚJOVICE Hrdějovice 387 225 033
 DĚČÍN 412 512 105
 FRYŠEK-MÍSTEK 555 122 009
 HAVÍŘOV 596 811 340
 HODONÍN 518 322 508
 HRADEC KRÁLOVÉ 495 546 656
 CHEB 351 132 015

CHOMUTOV 474 668 554
 CHRUDIM 461 011 003
 JIČÍN 491 011 013
 JIHLAVA 561 010 060
 JINDŘICHŮV HRADEC 384 320 619
 KARLOVY VARY 353 579 088
 KARVINÁ 555 122 001
 Kladno 312 661 095
 KOLÍN 321 623 249
 LIBEREC 485 134 143
 LOVOSICE 411 142 001
 MĚLNÍK 311 328 003
 MOST 476 700 635
 NOVÝ JIČÍN 556 720 322
 OLOMOUC 585 311 354
 OPAVA 553 623 833

OSTRAVA 596 618 904
 PARDUBICE 466 301 957
 PELHŘÍMOV 565 382 173
 PÍSEK 391 002 001
 PLZEŇ 377 329 119
 PRAHA Hostivař 272 705 825
 PRAHA Vestec 227 620 302
 PRAHA Zličín 257 950 751
 PRACHATICE 388 328 133
 PROSTĚJOV 582 331 076
 PŘEROV 581 701 734
 PŘÍBRAM 318 599 296
 SOKOLOV 352 661 175
 STARÉ MĚSTO U HU 572 501 832
 STRAKONICE 383 322 029
 SVITAVY Olomoucká 461 540 866

SVITAVY Olbrachtova 461 530 900
 ŠUMPERK 583 283 329
 TÁBOR 381 279 232
 TEPLICE 411 142 100
 TRUTNOV 499 329 468
 TŘEBÍČ 561 011 000
 TŘINEC 558 340 885
 ÚSTÍ NAD LABEM 475 216 739
 ÚSTÍ NAD ORLICÍ 461 011 007
 VALAŠSKÉ MEZÍŘÍČÍ 571 610 685
 ZLÍN Louky 571 122 010
 ZLÍN Příluky 577 219 613
 ZNOJMO 515 223 059

technická podpora

ATELIER DEK
 Tiskařská 10/257
 108 00 Praha 10
 tel.: 234 054 284
 fax: 234 054 291
 www.atelier-dek.cz

GLASTEK 30 STICKER ULTRA

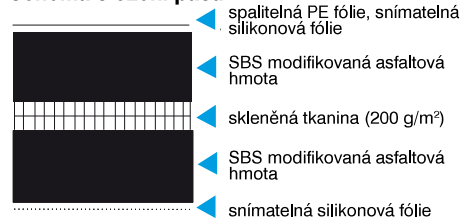
Technické parametry pásu dle harmonizované výrobní normy EN 13707, EN 13970, EN 13969 a české technické normy ČSN 73 0605-1 Požadavky na použití asfaltových pásů

Vlastnost	Zkušební metoda	Požadavek ČSN 73 0605-1 Tabulka 7 Samolepicí asfaltové pásy pro hydroizolaci střech – Podkladní a mezivrstva vícevrstevných systémů a Tabulka 8 – Samolepicí pásy pro hydroizolaci spodní stavby proti zemní vlhkosti	Deklarovaná hodnota
délka	EN 1848-1	-	10,0 m
šířka	EN 1848-1	-	1,0 m
tloušťka	EN 1849-1	≥ 2,5 mm (± 5 %, max. 0,2 mm)	3,0 (± 0,2) mm
plošná hmotnost	EN 1849-1	-	3,7 (± 0,185) kg/m ²
zjevné vady	EN 1850-1	bez zjevných vad	bez zjevných vad
přímost	EN 1848-1	vyhovuje	vyhovuje
reakce na oheň	EN 13501-1	-	třída E
vodotěsnost	EN 1928	≥ 60 kPa	vyhovuje
tahové vlastnosti – největší tahová síla	EN 12311-1	≥ 800 N/50 mm	podélně 1000 (± 200) N/50 mm příčně 1100 (± 200) N/50 mm
tahové vlastnosti – tažnost	EN 12311-1	≥ 2 %	podélně 4 (± 2) % příčně 4 (± 2) %
odolnost proti nárazu (metoda A)	EN 12691	-	600 mm
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	-	5 kg
odolnost proti protrhávání (dířka hřebíku)	EN 12310-1	-	podélně 400 (± 100) N příčně 300 (± 100) N
pevnost spoje – smyková odolnost ve spoji	EN 12317-1	-	podélně 1100 (± 200) N/50 mm příčně 1000 (± 200) N/50 mm
odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	EN 1110	≥ 90 °C	90 °C
ohebnost za nízkých teplot	EN 1109	≤ -15 °C	-20 °C
propustnost vodní páry – faktor difúzního odporu μ* – ekvivalentní difúzní tloušťka sd	EN 1931	-	29000 (± 1000) 87 (± 6) m
trvanlivost – propustnost vodní páry po umělém stárnutí	EN 1296, EN 1931	-	vyhovuje
trvanlivost – propustnost vodní páry po vlivu chemikálií	EN 1847, EN 1931	-	NPD
trvanlivost – vodotěsnost po umělém stárnutí	EN 1296, EN 1928	-	vyhovuje
trvanlivost – vodotěsnost po vlivu chemikálií	EN 1847, EN 1928	-	NPD
nebezpečné látky	REACH (1907/2006)	-	neobsahuje
množství asfaltové hmoty	ČSN 73 0605-1	≥ 1500 g/m ²	1800 g/m ²

Harmonizovaná technická specifikace: EN 13707:2004+A2:2009, EN 13969:2004/A1:2006 a EN 13970:2004/A1:2006

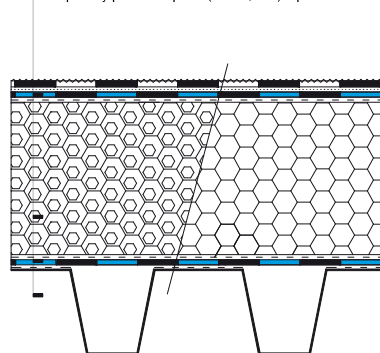
* Uvedené hodnoty faktoru difúzního odporu vychází z měření a požadavků výrobních norem a slouží k porovnání jednotlivých výrobků mezi sebou. Při výpočtovém posouzení vlhkostního režimu skladeb střech nebo obvodových stěn je třeba použít hodnoty, které vyjadřují skutečné difúzní účinky vrstvy vytvořené z výrobku v konkrétním konstrukčním a technologickém řešení a podmínkách zabudování.

Schéma složení pásu



Skladba ploché střechy

- ELASTEK 40 FIRESTOP natavený celoplošně k podkladu
- GLASTEK 30 STICKER ULTRA celoplošně přilepený k podkladu
- Kingspan THERMA TR27 / EPS 100 kotvený
- GLASTEK 30 STICKER ULTRA přilepený k podkladu
- trapezový plech ve spádu (min. 1,75%) s penetrací



Skladování

Role pásu se musí skladovat ve svislé poloze a musí být chráněn před dlouhodobým působením povětrnosti a UV záření.

Záruka

Výrobce poskytuje prodlouženou záruku na vodotěsnost, za předpokladu, že výrobek byl správně zabudován do konstrukce (viz příručka STAVEBNINY DEK ASFALTOVÉ PÁSY Montážní návod).

GLASTEK 30 STICKER ULTRA je certifikován dle ČSN EN 13969, 13970 a ČSN EN 13707 a je označován značkou shody CE.



Stavebniny DEK provádí pravidelné kontroly jakosti výrobku dle příslušných norem.

Informace a technická podpora

Technologie provádění hydroizolace z pásu GLASTEK 30 STICKER ULTRA je podrobně popsána v příručce STAVEBNINY DEK ASFALTOVÉ PÁSY Montážní návod. Zásady navrhování hydroizolace jsou popsány v příručce PLOCHÉ STŘECHY – Skladby a detaily.

Všecké informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení pracovníci Ateliéru DEK na pobočkách Stavebnin DEK

KONTAKTY

DEK STAVEBNINY

ATELIER DEK

AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE NA WWW.DEK.CZ

pobočky a technická podpora

BENEŠOV 317 700 586
BEROUN 311 621 251
BLANSKO 510 003 011
BRNO 545 231 166
BŘECLAV 510 003 000
ČESKÁ LÍPA 487 823 917
Č. BUĎEJOVICE Litvínovice 387 313 576
Č. BUĎEJOVICE Hrdějovice 387 225 033
DĚČÍN 412 512 105
FRYDEK-MÍSTEK 555 122 009
HAVÍŘOV 598 811 340
HODONÍN 518 322 508
HRADEC KRÁLOVÉ 495 546 656
CHEB 351 132 015

CHOMUTOV 474 668 554
CHRUDIM 461 011 003
JIČÍN 491 011 013
JHLAVA 561 010 060
JINDŘICHŮV HRADEC 384 320 619
KARLOVY VARY 353 579 068
KARVINÁ 555 122 001
KLADNO 312 661 095
KOLÍN 321 623 249
LIBEREC 485 134 143
LOVOŠICE 411 142 001
MĚLNÍK 311 328 003
MOST 476 700 635
NOVÝ JIČÍN 556 720 322
OLOMOUC 585 311 354
OPAVA 553 623 833

OSTRAVA 596 618 904
PARDUBICE 466 301 957
PELHŘÍMOV 565 382 173
PÍSEK 391 002 001
PLZEŇ 377 329 119
PRAHA Hostavař 272 705 825
PRAHA Vestec 227 620 302
PRAHA Zlíchov 257 950 751
PRACHATICE 388 328 133
PROSTĚJOV 582 331 076
PŘEROV 581 701 734
PŘÍBRAM 318 599 296
SOKOLOV 352 661 175
STARÉ MĚSTO U UH 572 501 832
STRAKONICE 383 322 029
SVITAVY Olomoucká 461 540 866

SVITAVY Olbrachtova 461 530 900
ŠUMPERK 583 283 329
TÁBOR 381 279 232
TEPLICE 411 142 100
TRUTNOV 499 329 468
TŘEBÍČ 561 011 000
TŘINEC 558 340 885
ÚSTÍ NAD LABEM 475 216 739
ÚSTÍ NAD ORLÍČI 461 011 007
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČI 571 610 685
ZLÍN Louky 571 122 010
ZLÍN Příluky 577 219 613
ZNOJMO 515 223 059

technická podpora

ATELIER DEK
Tiskařská 10/257
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
fax: 234 054 291
www.atelier-dek.cz

ELASTEK 40 GRAPHITE

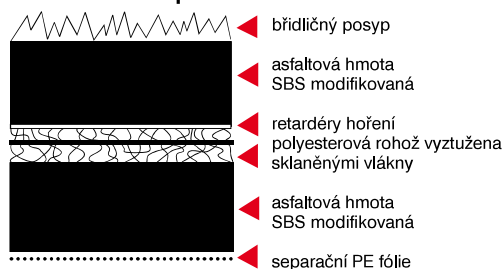
Technické parametry pásu dle harmonizované výrobní normy ČSN EN 13707 a české technické normy ČSN 73 0605-1 Požadavky na použití asfaltových pásů

Vlastnost	Zkušební metoda	Požadavek ČSN 73 0605-1	Deklarovaná hodnota
délka	EN 1848-1	-	7,5m
šířka	EN 1848-1	-	1,0m
tloušťka	EN 1849-1	≥ 4,2 mm (± 5% max. 0,2 mm)	4,5 (± 0,1) mm
zjevné vady	EN 1850-1	bez zjevných vad	bez zjevných vad
přímot	EN 1848-1	vyhovuje	vyhovuje
rozměrová stálost	EN 1107-1	≤ 0,3 %	0,3 %
přílnavost posypu	EN 12039	MDV (max. 30) %	25 (-25, +0) %
reakce na oheň	EN 13501-1	-	třída E
chování při vnějším požáru (klasifikace dle EN 13501-5)	EN 1187		třída BROOF (t1)
vodotěsnost	EN 1928	≥ 100 kPa	vyhovuje
tahové vlastnosti – největší tahová síla	EN 12311-1	≥ 500 N/50 mm	podélně 900 (± 250) N/50 mm příčně 800 (± 250) N/50 mm
tahové vlastnosti – tažnost	EN 12311-1	≥ 30 %	podélně 50 (± 10) % příčně 50 (± 10) %
odolnost proti nárazu (metoda A)	EN 12691	-	900mm
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	-	10kg
odolnost proti protrhávání (dřík hřebíku)	EN 12310-1	-	podélně 300 (± 100) N příčně 400 (± 100) N
odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	EN 1110	≥ 90 °C	100 °C
ohebnost za nízkých teplot	EN 1109	≤ -15 °C	-25 °C
trvanlivost – odolnost proti stékání při zvýšené teplotě po umělém stárnutí	EN 1296, EN 1110	-	95 (-0, +5) °C
trvanlivost – ohebnost za nízkých teplot po umělém stárnutí	EN 1296, EN 1109	-	-15 (-10, +0) °C
nebezpečné látky	REACH (1907/2006)	-	neobsahuje
množství asfaltové hmoty	ČSN 73 0605-1	≥ 2500 g/m ²	2800 g/m ²

Harmonizovaná technická specifikace: EN 13707:2004+A2:2009

Hydroizolační pás ELASTEK 40 GRAPHITE je určen pro hydroizolační vrstvy střech podle ČSN EN 13707. Měření faktoru difúzního odporu μ není pro takový pás požadováno. Při výpočtovém posouzení vlhkostního režimu skladeb střech doporučujeme použít hodnoty z ČSN 73 0540-3 nebo hodnotu 30 000.

Schéma složení pásu



Povrchová úprava

ELASTEK 40 GRAPHITE se vyrábí s ochranným břídlíčným posypem, který chrání asfaltovou hmotu proti účinkům UV záření a snižuje povrchovou teplotu.

Skladování

Role pásu se musí skladovat ve svislé poloze a musí být chráněny před dlouhodobým působením povětrnosti a UV záření.

Záruka

Výrobce poskytuje prodlouženou záruku na vodotěsnost, za předpokladu, že výrobek byl správně zabudován do konstrukce (viz příručka STAVEBNINY DEK ASFALTOVÉ PÁSY Montážní návod).



Asfaltový pás **ELASTEK 40 GRAPHITE** vyhovuje požadavkům předepsaným Svazem výrobců asfaltových pásů v ČR na označení registrovanou značkou GARANCE KVALITY.

ELASTEK 40 GRAPHITE je certifikován dle ČSN EN 13707 a je označován značkou shody CE.



Stavebniny DEK provádí pravidelné kontroly jakosti výrobku dle příslušných norem.

Informace a technická podpora

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení pracovníci Ateliéru DEK na pobočkách Stavebnin DEK

KONTAKTY

DEK STAVEBNINY

ATELIER DEK

AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE NA WWW.DEK.CZ

pobočky a technická podpora

BENEŠOV 317 700 586
BEROUN 311 621 251
BLANSKO 510 003 011
BRNO 545 231 166
BŘECLAV 510 003 000
ČESKÁ LÍPA 487 823 917
Č. BUDĚJOVICE Litvinovice 387 313 576
Č. BUDĚJOVICE Hrdějovice 387 225 033
DĚČÍN 412 512 105
FRÝDEK-MÍSTEK 555 122 009
HAVÍŘOV 596 611 340
HODONÍN 518 322 508
HRADEC KRÁLOVÉ 495 546 656
CHEB 351 132 015

CHOMUTOV 474 668 554
CHRUDIM 461 011 003
JIČÍN 491 011 013
JIHLAVA 561 010 060
JINDŘICHŮV HRADEC 384 320 619
KARLOVY VARY 353 579 068
KARVINÁ 555 122 001
KLADNO 312 661 095
KOLÍN 321 623 249
LIBEREC 485 134 143
LOVOSICE 411 142 001
MĚLNÍK 311 328 003
MOST 476 700 635
NOVÝ JIČÍN 556 720 322
OLOMOUČ 585 311 354
OPAVA 553 623 833

OSTRAVA 596 618 904
PARDUBICE 466 301 957
PELHŘÍMOV 565 382 173
PISEK 391 002 001
PLZEŇ 377 329 119
PRAHA Hostivař 272 705 825
PRAHA Vestec 227 620 302
PRAHA Zličín 257 950 751
PRACHATICE 388 328 133
PROSTĚJOV 582 331 076
PŘEROV 581 701 734
PŘÍBRAM 318 599 296
SOKOLOV 352 661 175
STARÉ MĚSTO U UH 572 501 832
STRAKONICE 383 322 029
SVITAVY Olomoucká 461 540 866


SVITAVY Olbrachtova 461 530 900
ŠUMPERK 583 283 329
TÁBOR 381 279 232
TEPLICE 411 142 100
TRUTNOV 499 329 468
TŘEBÍČ 561 011 000
TŘINEC 558 340 885
ÚSTÍ NAD LABEM 475 216 739
ÚSTÍ NAD ORLICÍ 461 011 007
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ 571 610 685
ZLÍN Louky 571 122 010
ZLÍN Příluky 577 219 613
ZNOJMO 515 223 059

technická podpora

ATELIER DEK
Tiskařská 10/257
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
fax: 234 054 291
www.atelier-dek.cz

DEKPLAN

Tabulka 01 | Technické parametry fólií DEKPLAN 76 a DEKPLAN 77

Parametry	Zkušební norma	DEKPLAN 76				DEKPLAN 77				Jednotka
		1,2 mm	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	1,2 mm	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	
šířka role	EN 1848-2	1,05; 1,6; 2,1 ^{-0,5% / +1%}		1,60 ^{-0,5% / +1%}		2,05 ^{-0,5% / +1%}				m
délka role	EN 1848-2	20 ^{-0% / +5%} 25 ^{-0% / +5%}	15 ^{-0% / +5%} 20 ^{-0% / +5%}	15 ^{-0% / +5%}		20 ^{-0% / +5%}		15,0 ^{-0% / +5%}		m
plošná hmotnost	EN 1849-2	1,45 ^{-5% / +10%}	1,85 ^{-5% / +10%}	2,20 ^{-5% / +10%}	2,35 ^{-5% / +10%}	1,45 ^{-5% / +10%}	1,80 ^{-5% / +10%}	2,15 ^{-5% / +10%}	2,45 ^{-5% / +10%}	kg/m ²
účinná tloušťka	EN 1849-2	1,2 ^{-5% / +10%}	1,5 ^{-5% / +10%}	1,8 ^{-5% / +10%}	2,0 ^{-5% / +10%}	1,2 ^{-5% / +10%}	1,5 ^{-5% / +10%}	1,8 ^{-5% / +10%}	2,0 ^{-5% / +10%}	mm
přímost	EN 1848-2	30				30				mm
rovinnost	EN 1848-2	10				10				mm
zjevné vady	EN 1850-2	vyhovuje				vyhovuje				-
rozměrová stálost	EN 1107-2	0,3				0,2				%
faktor difúzního odporu (μ)	EN 1931	15000 ⁺⁴⁵⁰⁰				15000 ⁺⁴⁵⁰⁰				-
odolnost proti krupobití	EN 13583	17				17				m/s
účinek kapalných chemikálií včetně vody	EN 1847	vyhovuje				vyhovuje				-
chování při vnějším požáru	EN 13501-5	B _{ROOF} (t1), B _{ROOF} (t3) 				NPD ¹⁾				třída
reakce na oheň	EN 13501-1	E				E				třída
vodotěsnost	EN 1928 metoda B	vyhovuje				vyhovuje				kPa
největší tahová síla - v podélném směru - v příčném směru	EN 12311-2 metoda A	1000 1000				500 500				N/50 mm
tažnost - v podélném směru - v příčném směru	EN 12311-2 metoda A	15 15				2 2				%
odolnost proti prorůstání kořenů	EN 13948	NPD ¹⁾				vyhovuje				-
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	20				20				kg
odolnost proti nárazu	EN 12691	300				300				mm
odolnost proti prothávání - v podélném směru - v příčném směru	EN 12310-2	180 180				100 100				N
odolnost proti odlupování ve spoji	EN 12316-2	150				150				N/50 mm
smyková odolnost ve spoji - v podélném směru - v příčném směru	EN 12317-2	800 800				400 400				N/50 mm
expozice uv zářením	EN 1297	vyhovuje				vyhovuje				vizuálně
ohebnost za nízkých teplot	EN 495-5	- 25				- 25				°C
nebezpečné látky	-	NPD ¹⁾				NPD ¹⁾				-

Poznámky:

1) Žádný ukazatel není stanoven



Tabulka 01 | Technické parametry geotextilie FILTEK

Parametr	Zkušební norma	FILTEK 150	FILTEK 170	FILTEK 200	FILTEK 250	FILTEK 300	FILTEK 350	FILTEK 400
plošná hmotnost	EN ISO 9864	150 g/m ² (±15 g/m ²)	170 g/m ² (±17 g/m ²)	200 g/m ² (±20 g/m ²)	250 g/m ² (±25 g/m ²)	300 g/m ² (±30 g/m ²)	350 g/m ² (±35 g/m ²)	400 g/m ² (±40 g/m ²)
tloušťka při tlaku 2 kPa	EN ISO 9863-1	2,5 mm (±0,25 mm)	2,6 mm (±0,26 mm)	2,8 mm (±0,28 mm)	3,0 mm (±0,3 mm)	3,9 mm (±0,39 mm)	4,5 mm (±0,45 mm)	4,8 mm (±0,48 mm)
šířka role	-	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m
pevnost v tahu • v podélné směru • v příčném směru	EN ISO 10319	3,4 kN/m (-0,4 kN/m) 9,5 kN/m (-1,0 kN/m)	4,5 kN/m (-0,8 kN/m) 10,5 kN/m (-1,5 kN/m)	12,0 kN/m (-1,0 kN/m) 7,5 kN/m (-1,0 kN/m)	7,0 kN/m (-1,5 kN/m) 18,0 kN/m (-2,5 kN/m)	20 kN/m (-2 kN/m) 11,5 kN/m (-1,0 kN/m)	10,5 kN/m (-1,5 kN/m) 24 kN/m (-4 kN/m)	27 kN/m (-2 kN/m) 16 kN/m (-1 kN/m)
tažnost • v podélné směru • v příčném směru	EN ISO 10319	110% (±35%) 80% (±20%)	110% (±35%) 80% (±20%)	70% (±20%) 115% (±25%)	115% (±25%) 70% (±20%)	70% (±20%) 115% (±25%)	115% (±25%) 70% (±20%)	70% (±20%) 110% (±25%)
odolnost proti dynamickému protřetí	EN ISO 13433	19 mm (+6 mm)	19 mm (+5 mm)	14 mm (+2 mm)	16 mm (+4 mm)	10 mm (+3 mm)	9 mm (+2 mm)	7 mm (+2 mm)
odolnost proti statickému protřetí (CBR)	EN ISO 12236	850 N (-150 N)	1000 N (-150 N)	1400 N (-200 N)	1700 N (-250 N)	2500 N (-250 N)	2400 N (-200 N)	3200 N (-300 N)
velikost otvorů	EN ISO 12956	110 μm (±25 μm)	110 μm (±25 μm)	115 μm (±25 μm)	96 μm (±20 μm)	95 μm (±20 μm)	95 μm (±19 μm)	80 μm (±16 μm)
propustnost vody kolmo k rovině	EN ISO 11058	7,8 · 10 ⁻² m/s (-0,8 · 10 ⁻² m/s)	7,8 · 10 ⁻² m/s (-0,8 · 10 ⁻² m/s)	6,5 · 10 ⁻² m/s (-0,8 · 10 ⁻² m/s)	7 · 10 ⁻² m/s (-1 · 10 ⁻² m/s)	5,2 · 10 ⁻² m/s (-0,5 · 10 ⁻² m/s)	7 · 10 ⁻² m/s (-1 · 10 ⁻² m/s)	4,5 · 10 ⁻² m/s (-0,8 · 10 ⁻² m/s)
propustnost vody v rovině při 200 kPa, Gradient=1	EN ISO 12958	-	-	-	-	-	-	podélně 2,5 · 10 ⁻³ l/m · s (-0,3 · 10 ⁻³ l/m · s)
základní vlastnosti geotextilie	-	<ul style="list-style-type: none"> zakryt v den položení předpokládá se, že bude odolná po dobu min. 25 let pro uplatnění, které neslouží k vyztužování přírodních zemín s pH v rozmezí 4 až 9 a teplotami zeminy menší než 25 °C 						
materiálové složení	-	100% polypropylen						

Parametr	Zkušební norma	FILTEK 500	FILTEK 600	FILTEK 700	FILTEK 800	FILTEK 1000	FILTEK 1200	FILTEK 1400
plošná hmotnost	EN ISO 9864	500 g/m ² (±50 g/m ²)	600 g/m ² (±60 g/m ²)	700 g/m ² (±70 g/m ²)	800 g/m ² (±80 g/m ²)	1000 g/m ² (±100 g/m ²)	1200 g/m ² (±120 g/m ²)	1400 g/m ² (±140 g/m ²)
tloušťka při tlaku 2 kPa	EN ISO 9863-1	5,5 mm (±0,55 mm)	6,0 mm (±0,6 mm)	7,0 mm (±0,7 mm)	7,0 mm (±0,7 mm)	8,0 mm (±0,8 mm)	9,0 mm (±0,9 mm)	10 mm (±1,0 mm)
šířka role	-	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m
pevnost v tahu • v podélné směru • v příčném směru	EN ISO 10319	33 kN/m (-2 kN/m) 19 kN/m (-2 kN/m)	43 kN/m (-3 kN/m) 24 kN/m (-2 kN/m)	53 kN/m (-3 kN/m) 28 kN/m (-3 kN/m)	56 kN/m (-3 kN/m) 30 kN/m (-2 kN/m)	66 kN/m (-5 kN/m) 50 kN/m (-5 kN/m)	88 kN/m (-5,2 kN/m) 55 kN/m (-7,2 kN/m)	42 kN/m (-2 kN/m) 130 kN/m (-5 kN/m)
tažnost • v podélné směru • v příčném směru	EN ISO 10319	70% (±20%) 110% (±25%)	70% (±20%) 110% (±25%)	70% (±20%) 110% (±25%)	70% (±20%) 110% (±25%)	70% (±20%) 105% (±25%)	70% (±20%) 105% (±25%)	130% (±20%) 90% (±10%)
odolnost proti dynamickému protřetí	EN ISO 13433	6 mm (+2 mm)	6 mm (+2 mm)	3 mm (+2 mm)	3 mm (+2 mm)	0 mm (+1 mm)	0 mm (+1 mm)	-
odolnost proti statickému protřetí (CBR)	EN ISO 12236	4600 N (-300 N)	4700 N (-200 N)	6800 N (-400 N)	7000 N (-500 N)	10000 N (-1800 N)	12180 N (-1555 N)	11500 N (-1500 N)
velikost otvorů	EN ISO 12956	89 μm (±18 μm)	76 μm (±15 μm)	80 μm (±16 μm)	70 μm (±14 μm)	63 μm (±6,3 μm)	63 μm (±6,3 μm)	63 μm (±13 μm)
propustnost vody kolmo k rovině	EN ISO 11058	3,8 · 10 ⁻² m/s (-1,2 · 10 ⁻² m/s)	3,2 · 10 ⁻² m/s (-1,0 · 10 ⁻² m/s)	2,9 · 10 ⁻² m/s (-0,8 · 10 ⁻² m/s)	2,3 · 10 ⁻² m/s (-0,7 · 10 ⁻² m/s)	1,95 · 10 ⁻² m/s (-0,2 · 10 ⁻² m/s)	1,95 · 10 ⁻² m/s (-0,2 · 10 ⁻² m/s)	6,2 · 10 ⁻² m/s (-0,62 · 10 ⁻² m/s)
propustnost vody v rovině při 200 kPa, Gradient=1	EN ISO 12958	podélně 4,2 · 10 ⁻³ l/m · s (-0,9 · 10 ⁻³ l/m · s)	podélně 2,8 · 10 ⁻³ l/m · s (-0,3 · 10 ⁻³ l/m · s)	podélně 5,2 · 10 ⁻³ l/m · s (-0,5 · 10 ⁻³ l/m · s)	podélně 4,8 · 10 ⁻³ l/m · s (-0,5 · 10 ⁻³ l/m · s)	podélně 7,71 · 10 ⁻³ l/m · s (-1,0 · 10 ⁻³ l/m · s)	podélně 9,91 · 10 ⁻³ l/m · s (-0,99 · 10 ⁻³ l/m · s)	-
základní vlastnosti geotextilie	-	<ul style="list-style-type: none"> zakryt v den položení předpokládá se, že bude odolná po dobu min. 25 let pro uplatnění, které neslouží k vyztužování přírodních zemín s pH v rozmezí 4 až 9 a teplotami zeminy menší než 25 °C 						
materiálové složení	-	100% polypropylen						



Kvalita geotextilie FILTEK je trvale sledována a certifikována systémem ISO 9001

Informace a technická podpora

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení pracovníci Atelieru DEK na pobočkách Stavebnin DEK.

Společnost Stavebniny DEK a.s. je držitelem certifikátu ISO 9001. Certifikaci podléhá výroba, uvedení na trh, systém prodeje a systém technické podpory.

KONTAKTY

DEK STAVEBNINY

ATELIER
DEK

Informace jsou platné k datu vydání dokumentu.
AKTUÁLNÍ VERZE DOKUMENTU JE VYSTAVENA NA WWW.DEK.CZ

Stavebniny DEK – prodejny a technická podpora

BENEŠOV
BEROÚN
BLANSKO
BRNO
BŘECLAV
ČESKÁ LÍPA
Č. BUDĚJOVICE Hrdějovice
Č. BUDĚJOVICE Litvínovice
DĚČÍN
FRÝDEK-MÍSTEK
HAVÍŘOV
HODONÍN
HOŘOVICE
HRADEC KRÁLOVÉ
CHEB

CHOMUTOV
CHRUDIM
JESENÍK
JIČÍN
JIHLAVA
JINDŘICHŮV HRADEC
KARLOVY VARY
KARVÍNÁ
KOLÍN
KOLÍN
LIBEREC
LHÁVROV
LOUNY
LOVOSICE
MĚLNÍK
MIKULOV

MLADÁ BOLESLAV
MOST
NOVÝ Jičín
NYMBURK
OLOMOUC
OPAVA
OSTRAVA
PARDUBICE
PELHŘIMOV
PISEK
PLZEŇ Černice
PLZEŇ Jateční
PRAHA Hostivař
PRAHA Vestec
PRAHA Zličín

PRACHATICE
PROSTĚJOV
PŘEROV
PŘÍBRAM
SOKOLOV
STARÉ MĚSTO U UH
STRAKONICE
SUSICE
SVITAVY Olbrachтова
SVITAVY Olomoucká
ŠUMPEK
TÁBOR
TEPLICE
TRHOVÉ SVINY
TRUTNOV

TŘEBÍČ
TŘINEC
TURNOV
USTÍ NAD LABEM
USTÍ NAD ORLICI
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ
VÝŠKOV
ZLÍN Louky
ZLÍN Příluky
ZNOJMO

Stavebniny DEK – Zákaznické centrum

510 000 100
 stavebniny@dek.cz

ATELIER DEK – technická podpora

Tiskařská 257/10
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
www.atelier-dek.cz

DEKPERIMETER 200

DEKPERIMETER SD 150

Tabulka 01 | Technické parametry výrobků

Označení výrobku			DEKPERIMETER 200			DEKPERIMETER SD 150		
kód značení výrobku dle ČSN EN 13163 ed. 2:2013			EPS – EN 13163 – T2 – L3 – W3 – S5 – P10 – BS250 – CS(10)200 – DS(N)5 – DS(70,-)1 – TR150 – WL(P)0,5 – WL(T)3 – MU100			EPS – EN 13163 – T2 – L2 – W2 – S2 – P3 – BS200 – CS(10)150 – DS(N)2 – DS(70,-)1 – TR150 – WL(P)0,5 – WL(T)3 – MU70		
			třída/úroveň	hodnota	jednotka	třída/úroveň	hodnota	jednotka
tolerance tloušťky			T2	±2	mm	T2	±2	mm
tolerance délky			L3	±0,6% nebo ±3	mm	L2	±2	mm
tolerance šířky			W3	±0,6% nebo ±3	mm	W2	±2	mm
pravoúhlost			S5	±5/1 000	mm	S2	±2/1 000	mm
rovinnost			P10	10	mm	P3	3	mm
napětí v tlaku při 10% stlačení			CS(10)200	≥ 200	kPa	CS(10)150	≥ 150	kPa
rozměrová stabilita při stálých normálních laboratorních podmínkách	relativní změny	délky $\Delta\epsilon_l$	DS(N)5	±0,5	%	DS(N)2	±0,2	%
		šířky $\Delta\epsilon_b$						
rozměrová stabilita za určených podmínek teploty a vlhkosti	relativní změny	délky $\Delta\epsilon_l$	DS (70,-)1	≤ 1	%	DS (70,-)1	≤ 1	%
		šířky $\Delta\epsilon_b$						
		tloušťky $\Delta\epsilon_d$						
pevnost v tahu kolmo k rovině desky			TR150	150	kPa	TR150	150	kPa
pevnost v ohybu			BS250	≥ 250	kPa	BS200	≥ 200	kPa
dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření			WL(T)3	≤ 3	% objemu	WL(T)3	≤ 3	% objemu
dlouhodobá nasákavost při částečném ponoření			WL(P)0,5	≤ 0,5	% objemu	WL(P)0,5	≤ 0,5	% objemu
faktor difuzního odporu			MU 100	40-100	-	MU 70	30-70	-
objemová hmotnost			28-32*		kg.m ⁻³	23-28*		kg.m ⁻³
deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti λ_D			0,034		W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,035		W.m ⁻¹ .K ⁻¹
charakteristická hodnota součinitele tepelné vodivosti λ_{k10}			0,033		W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,034		W.m ⁻¹ .K ⁻¹
deklarovaná hodnota tepelného odporu	jmenovitá tloušťka	100 mm	3,00		m ² .K.W ⁻¹	2,85		m ² .K.W ⁻¹
třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1			E		-	E		-
maximální hloubka použití pod terémem			4,5		m	3		m

* Objemová hmotnost je pouze orientační a je určena především pro potřeby statiky a výpočtu požárního zatížení.

POPIS A TECHNICKÉ PARAMETRY

Charakteristika

Tepelněizolační desky z expandovaného pěnového polystyrenu (EPS) s uzavřenou povrchovou strukturou.

Tepelná vodivost

Tepelněizolační desky **DEKPERIMETER** se vyrábí vypěňováním polystyrenu do formy. Díky technologii výroby mají desky **DEKPERIMETER** uzavřenou povrchovou strukturu a sníženou nasákavost v porovnání se standardními deskami z EPS.

Dlouhodobá nasákavost

Desky z pěnového expandovaného polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou mají nízkou dlouhodobou nasákavost, maximálně 3% objemu. To platí i v případě desek s oříznutými okraji. Perimetrické desky jsou proto vhodné jako tepelná izolace suterénů

a soklů obvodových stěn, kde jsou konstrukce namáhány stékající a odstříkující vodou, nebo vlhkostí přilehlého pórovitého prostředí.

Tepelná stabilita

Pěnový polystyren může být dlouhodobě vystaven teplotám od -150°C do +80°C, což odpovídá nárokům všech běžných stavebních konstrukcí. Při použití materiálu v daném teplotním rozmezí nedochází k žádným podstatným změnám jeho struktury a vlastností.

Pevnost v tlaku

Pevnost v tlaku desek umožňuje použití i do vysoce zatížených konstrukcí. Návrh perimetrických desek do konstrukce je závislý na konstrukčním a materiálovém řešení jednotlivých vrstev.

Tuhost

Desky vykazují vysokou tuhost a tím i minimální deformace při zatěžování. V případě požadavku

na útlum kročejového hluku je nutné desky kombinovat s vhodnou tlumící vložkou.

Odolnost vůči chemikáliím

Pěnový polystyren odolává všem běžným stavebním hmotám (vápno, cement, sádra), zředěným a slabým kyselinám, zásadám (louhy, močovka, čpavková voda), solím, hnojivům, alkoholům, asfaltům, silikonovým olejům a dalším. Ke smrštění nebo rozpuštění polystyrenu dochází při kontaktu s výrobky z dehtu, s ředidly (acetan, nitroředidla, laková ředidla apod.), motorovým benzínem nebo alifatickými uhlovodíky.

Objemová hmotnost

Nízká objemová hmotnost umožňuje snadnou manipulaci s materiálem při aplikaci. Výhodou je i celková nízká hmotnost tepelněizolační vrstvy.

Pevnost v ohybu

Vysoká pevnost v ohybu snižuje riziko poškození desek při manipulaci a zpracování.

KONTAKTY

DEK STAVEBNINY

ATELIER DEK

AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE NA WWW.DEK.CZ

početky a technická podpora

BENEŠOV	317 700 586
BEROŮN	311 621 251
BLANSKO	510 003 011
BRNO	545 231 166
BŘECLAV	510 003 000
ČESKÁ LÍPA	487 823 917
Č. BUDĚJOVICE	387 313 576
Č. BUDĚJOVICE	387 225 033
DĚČÍN	412 512 105
FRÝDEK-MÍSTEK	555 122 009
HAVÍŘOV	596 811 340
HODONÍN	518 322 508
HRADEC KRÁLOVÉ	495 546 656
CHEB	351 132 015

CHOMUTOV	474 668 554
CHRUDIM	461 011 003
JIČÍN	491 011 013
JIHLAVA	561 010 060
JINDŘICHŮV HRADEC	384 320 619
KARLOVY VARY	353 579 068
KÁRVINÁ	555 122 001
KLADNO	312 661 095
KOLÍN	321 623 249
LIBEREC	485 134 143
LOVOSICE	411 142 001
MĚLNÍK	311 328 003
MOST	476 700 635
NOVÝ JIČÍN	556 720 322
OLOMOUČ	585 311 354
OPAVA	553 623 833

474 668 554
461 011 003
491 011 013
561 010 060
384 320 619
353 579 068
555 122 001
312 661 095
321 623 249
485 134 143
411 142 001
311 328 003
476 700 635
556 720 322
585 311 354
553 623 833

OSTRAVA	596 618 904
PARDUBICE	466 301 957
PELHŘIMOV	565 382 173
PISEK	391 002 001
PLZEŇ	377 329 119
PRAHA Hostivař	272 705 825
PRAHA Vestec	227 620 302
PRAHA Zličín	257 950 751
PRACHATICE	388 328 133
PROSTĚJOV	582 331 076
PŘEROV	581 701 734
PŘÍBRAM	318 599 296
SOKOLOV	352 661 175
STARÉ MĚSTO U H	572 501 832
STRAKONICE	383 322 029
SVITAVY Olomoucká	461 540 866

596 618 904
466 301 957
565 382 173
391 002 001
377 329 119
272 705 825
227 620 302
257 950 751
388 328 133
582 331 076
581 701 734
318 599 296
352 661 175
572 501 832
383 322 029
461 540 866

SVITAVY Olbrachtova	461 530 900
ŠUMPERK	583 283 329
TABOR	381 279 232
TEPLICE	411 142 100
TRUTNOV	499 329 468
TŘEBÍČ	561 011 000
TŘINEC	558 340 885
ÚSTÍ NAD LABEM	475 216 739
ÚSTÍ NAD ORLICÍ	461 011 007
VALAŠSKÉ MEZIRÍČÍ	571 610 685
ZLÍN Louky	571 122 010
ZLÍN Příluky	577 218 613
ZNOJMO	515 223 059

461 530 900
583 283 329
381 279 232
411 142 100
499 329 468
561 011 000
558 340 885
475 216 739
461 011 007
571 610 685
571 122 010
577 218 613
515 223 059

technická podpora

ATELIER DEK
Tiskařská 10/257
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
fax: 234 054 291
www.atelier-dek.cz

DEKDREN

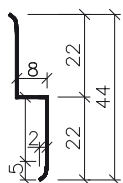
Tabulka 02 | Technické parametry fólií DEKDREN

Parametr	DEKDREN N8	DEKDREN G8	DEKDREN S8	DEKDREN T20	DEKDREN T20 GTX	DEKDREN T20 GARDEN	DEKDREN T20 GARDEN GTX	DEKDREN L40, L60, L80	DEKDREN L40, L60, L80 GARDEN
materiál	HDPE	HDPE polyesterová rohož	HDPE plastová mřížka	HDPE	HDPE polypropylenová rohož	HDPE	HDPE polypropylenová rohož	HDPE	HDPE
plošná hmotnost	550 g/m ²	450 g/m ²	450 g/m ²	1000 g/m ²	1000 + 100 g/m ²	1000 g/m ²	1000 + 100 g/m ²	1425 g/m ²	1425 g/m ²
délka role/desky	20m	20m	10m	20m	10m	2,5 m (délka desky) 20 m (délka role)	10m	L40: 1,75 m L60: 1,75 m L80: 1,75 m (délka desky)	L40: 1,75 m L60: 1,75 m L80: 1,75 m (délka desky)
šířka role/desky	1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 m	2,0m	2,0m	2,0m	1,9m	1,2 m (šířka desky) 1,9 m (šířka role)	1,9m	L40: 0,82 m L60: 0,81 m L80: 0,80 m (šířka desky)	L40: 0,82 m L60: 0,81 m L80: 0,80 m (šířka desky)
výška nopu	8mm	8mm	8mm	20mm	20mm	20mm	20mm	L40: 41 mm L60: 61 mm L80: 78 mm	L40: 41 mm L60: 61 mm L80: 78 mm
objem vzduchu mezi nopu	5,3 l/m ²	5,3 l/m ²	5,5 l/m ²	14 l/m ²	14 l/m ²	14 l/m ²	14 l/m ²	L40: 30,4l/m ² L60: 48,2l/m ² L80: 57,2l/m ²	L40: 30,4l/m ² L60: 48,2l/m ² L80: 57,2l/m ²
počet nopů	1840 ks/m ²	1860 ks/m ²	1100 ks/m ²	400 ks/m ²	400 ks/m ²	400 ks/m ²	400 ks/m ²	L40: 96 ks/m ² L60: 74 ks/m ² L80: 56 ks/m ²	L40: 96 ks/m ² L60: 74 ks/m ² L80: 56 ks/m ²
pevnost v tlaku	250 kN/m ²	150 kN/m ²	150 kN/m ²	150 kN/m ²	180 kN/m ²	150 kN/m ²	180 kN/m ²	L40: 120 kN/m ² L60: 60 kN/m ² L80: 50 kN/m ²	L40: 120 kN/m ² L60: 60 kN/m ² L80: 50 kN/m ²
použitelné v rozmezí teplot	-30 až +80 °C	-40 až +80 °C	-20 až +80 °C	-40 až +80 °C	-30 až +80 °C	-40 až +80 °C	-30 až +80 °C	-20 až +70 °C	-20 až +70 °C
barva	hnědá	černá	transparentní	černá	černá	černá	černá	černá	černá
speciální úprava	-	rohož je nakaširovaná na nopu, slouží jako separace a filtrační vrstva	nakaširovaná mřížka slouží pro propojení omítky s fólií	-	rohož je nakaširovaná na plochu, slouží jako separace a filtrace	perforace pro odtok vody z nopů	perforace pro odtok vody z nopů, rohož je nakaširovaná na plochu, slouží jako separace a filtrace	-	perforace pro odtok vody z nopů

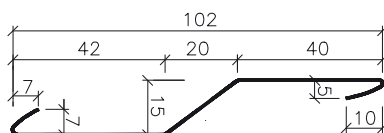
Tabulka 03 | Přehled dodávaného doplňkového sortimentu pro profilované fólie DEKDREN

DEKDREN PEVNOSTNÍ HŘEB DRÁŽKOVÝ
<ul style="list-style-type: none"> Ocelový pozinkovaný hřeb s kónickou podložkou z vysokohustotního polyethylenu Dodává se v balení po 250 ks
DEKDREN UKONČOVACÍ LIŠTA N8
<ul style="list-style-type: none"> Lišta vyrobená z PVC pro uchycení vrchní hrany fólie DEKDREN N8 Zabraňuje vnikání mechanických nečistot mezi fólií a konstrukcí Dodává se v délce 2 m
DEKDREN UKONČOVACÍ LIŠTA T20
<ul style="list-style-type: none"> Lišta vyrobená z povrchově upraveného ocelového plechu pro uchycení vrchní hrany fólie DEKDREN T20 Zabraňuje vnikání mechanických nečistot mezi fólií a konstrukcí Dodává se v délce 2 m
DEKDREN UKONČOVACÍ LIŠTA PERFOROVANÁ S8
<ul style="list-style-type: none"> Perforovaná lišta vyrobená z ABS (akrylonitril-butadien-styren) pro ukončení vrchní a spodní hrany fólie DEKDREN S8 Dodává se v délce 2 m
DEKTAPE SP1
<ul style="list-style-type: none"> Oboustranně lepicí butylkaučuková páska tloušťky 1 mm Slouží pro slepení pruhů fólie v přesazích vyjma typů DEKDREN L60 a DEKDREN L60 GARDEN Dodává se v šířkách 9 nebo 15 mm
DEKTAPE FLEXI
<ul style="list-style-type: none"> Jednostranně lepicí butylkaučuková páska tloušťky 1,5 mm a šířky 80 mm vyztužená polyamidovou textilií s krycí vrstvou ze silikonizovaného papíru Slouží pro opracování prostupů profilovaných fólií

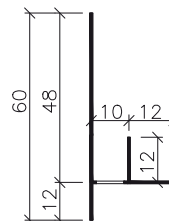
obr. 1 | Ukončovací lišta N8



obr. 2 | Ukončovací lišta T20



obr. 3 | Ukončovací lišta S8



PŘÍSLUŠENSTVÍ K VEGETAČNÍM STŘECHÁM

PŘÍSLUŠENSTVÍ K VEGETAČNÍM STŘECHÁM



Stavební kamenivo

Kamenivo se nejčastěji dodává ve frakcích 16/22 a 16/32. Kamenivo je baleno do pytlů (Big-Bagů) o hmotnosti 1 t (případně 300 kg, 700 kg, 1500 kg), nebo může být volně ložené.

Kamenivo je po vytřídění prané v bubnové pračce. Podíl odplavitelných složek je do 2%, podíl nadstříšného a podsítšného je max. 7%.

Hlavní využití tohoto kameniva je pro vytvoření vrstvy přítláčených plochých střech a používá se také pro vytvoření drenáží spodních staveb.

Okrasné kamenivo

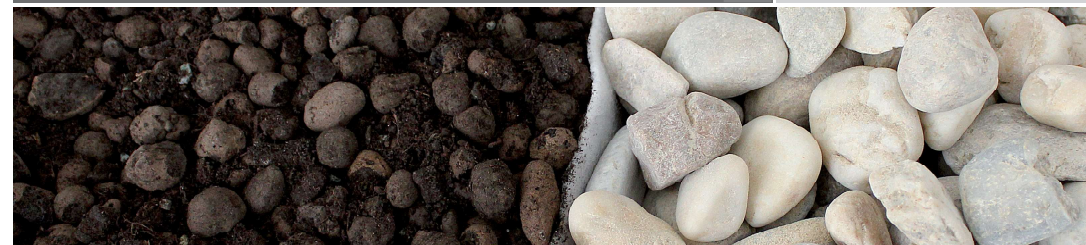
Kamenivo se nejčastěji dodává o velikostech zrn 1–2 cm a 2–4 cm. Kamenivo je baleno do 25 kg pytlů, nebo může být volně ložené. Kamenivo má podíl vyplavitelných částic pod 0,3%. Kamenivo může být jak přírodní, tak umělé. Hlavní využití tohoto kameniva je pro dekorativní účely a akvária.

Informace a technická podpora

Další informace o použití naleznete v projekční příručce Vegetační střechy a sřešní zahrady. Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou výškolení pracovníci Ateliéru DEK na pobočkách Stavební DEK.

Tabulka 05 | Základní charakteristiky

Frakce	16/22, 16/32
Sypná hmotnost	1,4 ±0,2 mg/m³
Barva	různobarevné
Tvary	kubické i nekubické (tvarový index ≤40)



SPECIÁLNÍ MATERIÁLY PRO REALIZACI VEGETAČNÍCH STŘECH

Skladby vegetačních střech a teras vyžadují použití speciálních materiálů, které zajistí funkčnost celé konstrukce. Takové materiály zajišťují akumulaci vody, živnou půdu pro vegetaci a stabilizaci sypkých materiálů.

(HDPE) s perforací. Fólie se pokládá nopy dolů tak, aby se v nopench držela voda. Přebytečná voda může odtéci pomocí perforace pod fólii DEKDREN GARDEN a prostorem mezi nopy odtéci po hydroizolaci z konstrukce.

Hydroakumulační a drenážní vrstva DEKDREN GARDEN

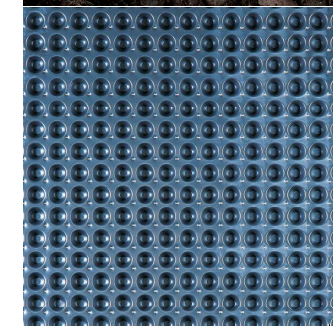
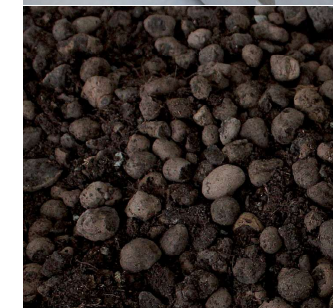
Jedná se o výrobkovou řadu profilovaných (nopových) fólií z vysokohustotního polyethylenu

Tabulka 01 | Přehled nopových fólií DEKDREN pro použití ve skladbě vegetačních střech

DEKDREN T20 GARDEN Profilovaná fólie s nopy výšky 20 mm s perforací
Drenážní a hydroakumulační vrstva vegetačních střech. Pruhy fólie se spojují přesahem dvou řad nopů
DEKDREN L40, L60, L80 GARDEN Profilovaná fólie s nopy výšky 40, 60, 80 mm s perforací
Drenážní a hydroakumulační vrstva vegetačních střech

Tabulka 02 | Technické parametry

Parametr	DEKDREN T20 GARDEN	DEKDREN L40, L60, L80 GARDEN
materiál	HDPE	HDPE
tloušťka	1,0 mm	L40: 1,5 mm L60: 1,6 mm L80: 2,0 mm
délka role/desky	2,5 m (délka desky) 20 m (délka role)	L40: 1,75 m L60: 1,75 m L80: 1,75 m (délka desky)
šířka role/desky	1,2 m (šířka desky) 1,9 m (šířka role)	L40: 0,82 m L60: 0,81 m L80: 0,80 m (šířka desky)
výška nopy	20 mm	L40: 41 mm L60: 61 mm L80: 78 mm
objem vzduchu mezi nopy	14 l/m²	L40: 30,4 l/m² L60: 48,2 l/m² L80: 57,2 l/m²
počet nopů	400 ks/m²	L40: 96 ks/m² L60: 74 ks/m² L80: 56 ks/m²
pevnost v tlaku	150 kN/m²	L40: 120 kN/m² L60: 60 kN/m² L80: 50 kN/m²
použitelné v rozmezí teplot	-40 až +80 °C	-20 až +70 °C
barva	černá	černá
speciální úprava	perforace pro odtok vody z nopů	perforace pro odtok vody z nopů



KONTAKTY



Informace jsou platné k datu vydání dokumentu, AKTUÁLNÍ VERZE DOKUMENTU JE VYSTAVĚNA NA WWW.DEK.CZ

Stavební DEK – pobočky a technická podpora

BENEŠOV
BEROUN
BLANSKO
BRNO
BŘECLAV
ČESKÁ LÍPA
Č. BUDĚJOVICE Litvínovce
Č. BUDĚJOVICE Hrdýpovice
DEČÍN
FRÝDEK-MÍSTEK
HAVÍŘOV
HODONÍN
HRADEC KRÁLOVÉ
CHEB

CHOMUTOV
CHRUŠIM
JICÍN
JILAVÁ
JINDŘICHŮV HRADEC
KARLOV VARY
KARLÍN
KLADNO
KOLÍN
LIBEREC
LOVOSICE
MELNÍK
MÍKULOV
MLADÁ BOLESLAV

MOST
NOVÝ JIČÍN
NYMBURK
OLOMOUČ
OPAVA
OSTRAVA
PARDUBICE
PELHŘIMOV
PISEK
PLZEŇ Černice
PLZEŇ Jateční
PRAHA Hostivař
PRAHA Vavčice
PRAHA Žitón


PRACHATICE
PROSTĚJOV
PŘEROV
PŘÍBRAM
SOKOLOV
STARÉ MĚSTO U ÚH
STRAKONICE
SUŠICE
SVITAVY Olomoucká
SVITAVY Očračkova
SUMPERK
TÁBOŘ
TEPLICE
TRHOVÉ SVINY

TRUTNOV
TŘEBÍČ
TŘINEC
TURNOV
ÚSTÍ NAD LABEM
ÚSTÍ NAD ORLICÍ
VALAŠSKÉ MEZŘÍČÍ
VYSOKÝ
ZLÍN Louky
ZLÍN Příluky
ZNOJMO

Stavební DEK – Zákaznické centrum

☎ 510 000 100
✉ stavebniny@dek.cz

ATELIER DEK – technická podpora
Tiskárna 10/257
100 00 Praha 10
tel.: 234 054 294
www.atelier-dek.cz

Vypracovala: Nicol Pavlíčková	Vyučující: doc.Ing.Jiří Pazderka,Ph.D.	Školní rok: 2017/2018	
Předmět: 124BAPC - Bakalářská práce	Datum: 27.5.2018		
Stavba: Mateřská škola	Měřítko:		
Název: POUŽITÁ LITERATURA A ZDROJE	Číslo výkresu:	E.3	

POUŽITÁ LITERATURA

- Hájek, Petr a kolektiv. Pozemní stavitelství I pro SPŠ stavební - Konstrukční systémy, požadavky na pozemní stavby. Praha: Grada Publishing, 2013. 144 s. ISBN 978-80-247-5101-6
- Katalog Porotherm – Wienerbeger – Podklad pro navrhování 15. vydání
Wienerberger cihlářský průmysl, a. s. 06/2017 Plachého 388/28 370 01 České Budějovice
- Betonové a zděné konstrukce – podpora projektové výuky betonových a zděných konstrukcí
ČVUT v Praze, fakulta stavební – Využití vzor technické zprávy a předběžného statického výpočtu
- Katalog Schüco – Produktová brožura
Schüco Karolinenstr. 1-15 336 09 Bielefeld Německo
- Katalog U-BOOT BETON®
Via Serenissima 30, 31040 Gorgo al Monticano Itálie

POUŽITÝ SOFTWARE

- DEKSOFT Česká republika
ATELIER DEK Tiskařská 10/258 108 00 Praha10 – Malešice
- ArchiCad 18 – GRAPHISOFT

NORMY A VYHLÁŠKY

- ČSN 73 7352 - Stavby pro školství a kulturu
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

INTERNETOVÉ ZDROJE

<https://archiweb.cz/b/matrska-skola-formanska-i-etapa>
<https://www.daliform.com/en/u-boot>
<https://www.schueco.com/web2/cz/architekti>
<https://www.bifoldingdoorfactory.co.uk/schuco-thresholds>
<https://www.dlazba-cihly.cz>
<http://www.blix.cz>
<https://wienerberger.cz/produkty>
<https://deksoft.eu/programy/>
<https://www.dek.cz/produkty/>
<https://www.isover.cz/produkty>
<https://www.cemix.cz/>
<https://www.baumit.cz/>
<https://www.forbo.com/>
<https://www.rehau.com/>
<http://rigips.cz/>
<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>