

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra konstrukcí pozemních staveb



Projekt budovy základní školy

Design project of elementary school pavilion

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Tereza Lisková

2021

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: Lisková Jméno: Tereza Osobní číslo: 477395
Zadávací katedra: Katedra konstrukcí pozemních staveb -124
Studijní program: Stavební inženýrství
Studijní obor: Konstrukce pozemních staveb

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Projekt budovy základní školy

Název bakalářské práce anglicky: Design project of elementary school pavilion

Pokyny pro vypracování:

Zpracujte vybrané části projektové dokumentace pro stavební povolení zadaného objektu, podrobně vypracujte řešení vybraných stavebních detailů.

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: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 17.2.2021 Termín odevzdání bakalářské práce: 16.5.2021
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

.....
Podpis vedoucího práce

.....
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“.

.....
Datum převzetí zadání

.....
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, vstřícnost a dobré rady při konzultacích k vypracování bakalářské práce. Také bych ráda poděkovala svým rodičům, kteří mě vždy podporovali ve studiu.

Anotace

Téma práce: Projekt budovy základní školy

Předmětem bakalářské práce je projekt budovy základní školy ve formě projektu ke stavebnímu povolení. Projekt se zabývá konstrukčním a materiálovým řešením a řešením vybraných stavebních detailů.

Klíčová slova: základní škola, projekt pro stavební povolení, detaily

Annotation

Topic: Design project of elementary school pavilion

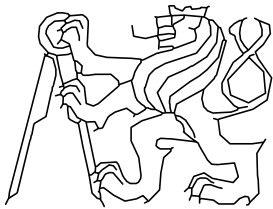
The subject of the bachelor's thesis is a projekt of elementary school pavilion in the form of documentation for a building permit. The work focuses mainly on structural and material design and solution of specific building details.

Klíčová slova: elementary school, documentation for a building permit, details

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 Architektonická studie
 - E.2 Technické listy
 - E.3 Použitá literatura a další zdroje

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Průvodní zpráva		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	A		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

A.1 – Identifikační údaje

A.1.1 – Údaje o stavbě

A.1.2 – Údaje o stavebníkovi

A.1.3 – Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 – Seznam vstupních podkladů

A.3 – Údaje o území

- a) Rozsah řešeného území
- b) Údaje o ochraně území
- c) Údaje o odtokových poměrech
- d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
- e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím
- f) Údaje o dodržení obecních požadavků na využití území
- g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
- h) Seznam výjimek a úlevových řešení
- i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic
- j) 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 obecních technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
- g) Seznam výjimek a úlevových řešení
- h) Navrhované kapacity stavby
- i) Základní bilance stavby
- j) Základní předpoklady výstavby
- k) Orientační náklady stavby

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

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 – Identifikační údaje

A.1.1 – Údaje o stavbě

Název stavby: Základní škola Říčany

Místo stavby: Říčany u Prahy, ulice Komenského

na parcelách číslo 1307/48, 1307/47, 1307/17

Předmět dokumentace: dokumentace ke stavebnímu povolení novostavby objektu základní školy

A.1.2 – Údaje o stavebníkovi

Jméno a příjmení: Tereza Lisková

A.1.3 – Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno a příjmení: Tereza Lisková

A.2 – Seznam vstupních podkladů

- a) architektonická studie
- b) katastrální mapa
- c) normy

A.3 – Údaje o území

- a) Rozsah řešeného území

Navrhovaná novostavba základní školy se bude nacházet uprostřed městské zástavby na mírně svažitém pozemku. Na severní, východní a jižní straně bude přiléhat k místní komunikaci (na severní straně ulice Komenského náměstí, na východní straně ulice Melantrichova a na západní straně ulice Třebízského). Na východní straně bude podél komunikace Melantrichova vybudováno podélné parkování. Jižní strana objektu přiléhá k sousedním pozemkům na parcelách číslo 1307/102, 1307/101 a 1307/49. V okolí novostavby leží stávající zástavba města Říčany, většinou se jedná o rodinné domy. V současnosti je pozemek zatravněn a nenachází se zde žádné stavby.

- b) Údaje o ochraně území

Navrhovaný objekt se nenachází v záplavové oblasti ani památkové zóně nebo rezervaci.

- c) Údaje o odtokových poměrech
Odtok splaškových i dešťových vod bude sveden do městské kanalizace, která je vedena pod komunikací Melantrichova.
- d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
Záměr stavby je v souladu s územním plánem města Říčany.
- e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím
Projekt neporušuje obecné požadavky na využití území.
- f) Údaje o dodržení obecních požadavků na využití území
Novostavba základní školy je navržena tak, aby nenarušovala vzhled okolní zástavby.
- g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
Dotčené orgány souhlasily se všemi požadavky.
- h) Seznam výjimek a úlevových řešení
Žádné úlevy nebo výjimky nebyly na parcelách číslo 1307/48, 1307/47, 1307/17 zjištěny.
- i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic
Žádné související nebo podmiňující investice nebyly zjištěny.
- j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)
Dle katastru nemovitostí byly zjištěny okolní parcely číslo 1307/62, 1307/102, 1307/101, 1307/49, 1307/75, 1307/18.

A.4 – Údaje o stavbě

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby
Záměrem projektu je výstavba základní školy, včetně úpravy dopravní infrastruktury a vybudování technické infrastruktury – vodovodní přípojky, kanalizační přípojky a přípojky elektrické energie.
- b) Účel užívání stavby
Účelem užívání základní školy, je vzdělávání žáků. Kromě učeben jsou zde i další pomocné provozy jako jídelna, kuchyně, zázemí pro zaměstnance a družina.
- c) Trvalá nebo dočasná stavba
Novostavba základní školy je navrhovaná jako trvalá stavba, je navrhovaná na parcelách číslo 1307/48, 1307/47, 1307/17.

- d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů
Navrhovaný objekt se nenachází v žádné chráněné oblasti, památkové zóně, památkové rezervaci nebo záplavové oblasti.
- e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecních technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Stavba je řešena bezbariérově, v budově se nachází výtah, který prochází všemi podlažími a jsou zde zřízeny rampy.
- f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
Požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů byly splněny.
- g) Seznam výjimek a úlevových řešení
Nejsou známy žádné výjimky ani úlevová řešení.
- h) Navrhované kapacity stavby
Zastavěná plocha: 4 080 m²
Obestavěný prostor: 36 504 m³
Užitná plocha: 3 763 m²
Počet podzemních podlaží: 1
Počet nadzemních podlaží: 3
Předpokládaný počet uživatelů: 510 (450 dětí, 36 učitelů, 4 kuchařky, 4 uklízečky, vychovatelky, ostatní)
- i) Základní bilance stavby
Dešťová voda je svedena do kanalizace města Říčany spolu s ostatními odpadními vodami. Odpady, které byly vyprodukovány při stavbě budou ekologicky zlikvidovány nebo uloženy na místní skládce odpadu.
- j) Základní předpoklady výstavby
Realizace výstavby proběhne začátkem dubna 2022. Nejprve proběhnou zemní práce jako terénní úpravy, výkopy základů apod. Poté začne probíhat betonáž základové desky v 1.PP. Po betonáži základové desky bude probíhat betonáž svislých konstrukcí 1.PP, po ukončení betonáže bude probíhat betonáž vodorovných konstrukcí 1.PP a betonáž základového pasu schodiště, proběhne i betonáž základové desky 1.NP. Poté bude betonáž pokračovat, vždy nejdřív betonáž svislých nosných konstrukcí a poté betonáž vodorovných konstrukcí od 1.NP až po 3.NP. Po dokončení betonáže bude probíhat realizace střešního pláště a klempířských prvků. Poté se osadí výplně otvorů a zrealizuje se lehký obvodový plášť. Následovně proběhne montáž všech vnitřních instalací a elektroinstalací, napojí se domovní přípojky na technickou infrastrukturu města Říčany. Poté se provede nanesení omítek vnitřních i

vnějších. Po ukončení provedení omítek proběhne realizace podlah včetně osazení parapetů apod. Nakonec proběhne dokončení terénních úprav, osazení stromů, oplocení, položení chodníků apod.

- k) Orientační náklady stavby
80 000 000 Kč

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

- SO 01 Novostavba základní školy
- SO 02 Kanalizační přípojka
- SO 03 Vodovodní přípojka
- SO 04 Přípojka elektrického vedení
- SO 05 Terénní úpravy

V Černěvsí, v květnu 2021

Vypracovala: Tereza Lisková

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Souhrnná technická zpráva		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	B		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ 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 a poddolovanému území
- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
- f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin
- g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- h) Územně technické podmínky – 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

- a) Urbanistické řešení
- b) 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 objektu

- a) Stavební řešení
- b) Konstrukční a materiálové řešení
- c) Mechanická odolnost a stabilita

B.2.7 – Základní charakteristiky 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 stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

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) 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

- a) Terénní úpravy
- b) Použité vegetační prvky
- c) Biotechnická opatření

B.6 – Popis vlivu 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

Navrhovaná novostavba základní školy se bude nacházet v městě Říčany na parcelách číslo 1307/48, 1307/47, 1307/17. Terén pozemku je mírně svažité a v současné době je pozemek zatravněn a nenacházejí se zde žádné budovy. Na severní straně pozemku přiléhá místní komunikace (ulice Komenského náměstí), na východní straně přiléhá ulice Melantrichova a na západní straně ulice Třebízského. Jižní strana pozemku sousedí s parcelami číslo 1307/101, 1307/102, 1307/49. V okolí novostavby leží stávající zástavba, která se sestává hlavně z rodinných domů.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na pozemku byl proveden hydro-geologický průzkum a radonový průzkum. Dle hydro-geologického průzkumu byly zjištěny tyto vrstvy:

0-0,8 m	písčité hlína tuhá
0,8-10 m	břidlice R6 zcela zvětralá charakteru jílu F6
10-12 m	břidlice silně zvětralá R5
12 m a více	břidlice mírně navětralá R4.

Nebyla zjištěna hladina podzemní vody. Dle radonového průzkumu byl zjištěn nízký radonový index pozemku.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Novostavba základní školy nezasahuje do žádných stávajících pásem ani nebude chráněná podle žádných právních předpisů.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území

Lokalita, v níž bude novostavba postavena nezasahuje do záplavového území ani do poddolovaného území.

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

Výstavba základní školy nebude narušovat stávající odtokové poměry daného území. Novostavba nebude ani negativně ovlivňovat své okolí.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na stávajícím pozemku se v současné době nenacházejí žádné stavby ani dřeviny. Plocha pozemku je zatravněn, proto není plánovaná žádná asanace, demolice staveb nebo kácení dřevin.

- g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
Při výstavbě nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.
- h) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
Novostavba bude napojena na stávající dopravní a technickou infrastrukturu na přilehlé místní komunikaci (ulice Melantrichova). Technická infrastruktura je zajištěná sítěmi: kanalizace, vodovod, elektro vedení NN. Přípojky jsou vedeny k ulici Melantrichova.
- i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
Před začátkem stavby jsou časové vazby závislé na délce stavebního řízení a vydání stavebního povolení. V průběhu výstavby základní školy jsou časové vazby závislé například na lidském faktoru, klimatu apod.

B.2 – Celkový popis stavby

B.2.1 – Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu základní školy, Komenského náměstí v Říčanech. Účelem užívání stavby je vzdělávání a výchova dětí. V objektu se také nachází jídelna pro žáky a zaměstnance školy. Objekt je určen maximálně pro 510 osob. Škola je tvořena 17 klasickými třídami a 8 třídami, které jsou určeny na neformální výuku. V objektu se nachází družina, 14 kabinetů, ředitelna, kanceláře a zázemí pro úklid.

B.2.2 – Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) Urbanistické řešení
V současné době je plocha nezastavěna, je pouze zatravněna. V okolí jsou převážně rodinné domy. Navržené řešení stavby neruší okolní ráz zástavby.
- b) Architektonické řešení
Objekt je tvořený ze dvou obdélníkových částí a připojovací části. Budova je umístěna do svahu a je částečně podsklepena. 2. NP a 3.NP jsou umístěny jen nad jednou částí objektu. Objekt je zastřešen plochou vegetační extenzivní střechou. 3.NP je půdorysně menší než 2. NP a proto jsou v 2.NP vytvořeny dvě terasy. Mezi dvěma pavilony jsou vytvořena dvě nádvoří, které odděluje spojovací část objektu. Na spojovací části je vytvořené železobetonové schodiště, které spojuje střechu nižších z budov a nádvoří. Část fasády 1.NP tvoří prosklená stěna od firmy Schüco. Prosklená stěna je uskočená a vytvoří podloubí, které oddělují od okolí sloupy. Terén bude upraven po obvodu objektu do tvaru zakresleném v situaci a pohledu – bude použita vytěžená zemina a stržená ornice ze zemních prací při hloubení stavební jámy.

B.2.3 – Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vjezd do objektu je navržen z ulice Třebízského a je umístěn v 1.PP, které je uskočené a část podzemního podlaží přesahuje nad terén. V 1.PP je dále šatna, kuchyně, WC, sprchy, kotelna a strojovna vzduchotechniky. Přístup do objektu je navržen z ulice Komenského náměstí, je umístěn v 1.NP. V 1. NP jsou dále učebny, kabinety, jídelna, WC a družina. V 2. NP a 3. NP jsou umístěny třídy, kabinety, WC, ředitelna a kancelář.

B.2.4 – Bezbariérové užívání stavby

Stavba respektuje podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Dle těchto požadavků jsou řešeny zejména přístupy. Komunikace budou rovněž řešeny tak, aby odpovídaly vyhlášce č. 398/2009.

B.2.5 – Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby její budoucí užívání a provoz bylo bezpečné.

B.2.6 – Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Objekt je řešen jako kombinovaný systém – nosné stěny, průvlaky, schodiště a sloupy jsou z monolitického železobetonu. Výplňově obvodové zdivo je Ytong Klasik tloušťky 200 mm. Vnitřní stěny jsou řešeny pomocí Ytong Klasik a Ytong Příčkovka. Kvůli akustickým požadavkům jsou mezi třídami buď železobetonové monolitické stěny nebo Ytong Klasik tloušťky 200 mm a sádkartonová předstěna tloušťky 100 mm. Stropy jsou tvořeny jako křížem pnuté desky, jednosměrně pnuté desky a lokálně podporované desky. Jsou také z monolitického betonu. Základy jsou tvořeny jako základová deska. Dispozice je navržena podle architektonické studie.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Nosné prvky a jádro objektu tvoří monolitický beton. Výplňově zdivo a příčky tvoří pórobetonové tvárnice Ytong. Pro skladbu plochých extenzivních střeš byla použita skladba firmy DEK.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Betonové prvky jsou navrženy ve statickém výpočtu. Statická únosnost ostatních dílců je garantována výrobcem.

B.2.7 – Základní charakteristiky technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Objekt bude napojen přípojkami na vodovodní, kanalizační a elektrické uliční vedení. Dešťová voda bude svedena do jednotné kanalizace. Teplá voda je ohřívána v kotelně v teplovodním zásobníku. Výměna vzduchu je řešena pomocí vzduchotechniky. Rozvody vzduchotechniky jsou vedeny v podhledu a jsou svedeny

do strojovny vzduchotechniky v 1.PP, kde se nachází teplovzdušná jednotka LEO XL3 ST, která slouží k vytápění a k přípravě a k úpravě čerstvého vzduchu. Budova je vytápěna pomocí tepelného čerpadla NIBE země/voda.

b) Výčet technických a technologických zařízení

- SO 01 Novostavba základní školy
- SO 02 Kanalizační přípojka
- SO 03 Vodovodní přípojka
- SO 04 Přípojka elektrického vedení
- SO 05 Terénní úpravy

B.2.8 – Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení není součástí projektu.

B.2.9 – Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Kritéria tepelně technického hodnocení: obvodový plášť, otvory a celá obálka budovy bude splňovat požadavky na tepelný odpor (prostupnost) stanovené ČSN 730540-2.

b) Energetická náročnost stavby

Novostavba je řešena jako nízkoenergetická. Energetický štítek není součástí dokumentace.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Jako alternativní zdroj vytápění je navrženo tepelné čerpadlo NIBE země/voda.

B.2.10 – Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání bude umožněno přirozenou cestou okenními otvory, ale bude zde i nucené větrání pomocí vzduchotechniky. Vzduch bude vytápěn, připravován a upravován pomocí vzduchotechnické jednotky LEO XL3 ST. Objekt bude vytápěn pomocí tepelného čerpadla země/voda NIBE. Proslunění a denní osvětlení místností bude zajištěno prosklenými plochami otvorů. Budou zde navržena i svítidla, která budou určena na umělé osvětlení.

B.2.11 – Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží
Dle radonového průzkumu byl zjištěn nízký radonový index pozemku. Nebylo tedy třeba řešit žádné protiradonové opatření.
- b) Ochrana před bludnými proudy
Nepředpokládáme žádné namáhání bludnými proudy.
- c) Ochrana před technickou seizmicitou
Řešený objekt se nenachází v oblasti těžby lomového kamene apod.
Nepředpokládáme tedy žádné namáhání technickou seizmicitou a ochranu nenavrhujeme.
- d) Protipovodňová opatření
Novostavba se nenachází v povodňové oblasti, proto nenavrhujeme žádná protipovodňová opatření.

B.3 – Připojení na technickou infrastrukturu

- a) Napojovací místa technické infrastruktury
Místo napojení technické infrastruktury je na přilehlé místní komunikaci (ulice Melantrichova). Kanalizační přípojka bude svedena do městské kanalizace, která má vlastní ČOV, na pozemku bude umístěna revizní šachta. Vodovodní přípojka bude připojena na místní vodovodní řád, na pozemku bude umístěna šachta, kde se bude nacházet vodoměr a ostatní armatury. Elektro přípojka bude napojena na vedení NN, na hranici pozemku bude vybudován sloupek s elektroměrem.
- b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
Vodovod – od vodovodního řádu k vodoměrné šachtě je délka vodovodní veřejné přípojky 12,1 m a délka domovní přípojky 33 m.
Jednodílná kanalizace – délka veřejné části přípojky měří 14,2 m a délka domácí části přípojky měří 33 m.
Elektroinstalace – délka veřejné části přípojky je 8 m a délka domácí části přípojky měří 33 m.

B.4 – Dopravní řešení

- a) Popis dopravního řešení
K řešenému pozemku jsou napojeny ulice Melantrichova, Komenského náměstí a Třebízského

- b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
Přístup na přilehlou komunikaci není omezen.
- c) Doprava v klidu
Parkovací místa jsou podél ulice Melantrichova.
- d) Pěší a cyklistické stezky
Pěší a cyklistické stezky nejsou řešeny.

B.5 – Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) Terénní úpravy
Dodatečné úpravy budou řešeny jako součást zahradní architektury, hlavní terénní úpravy budou řešeny jako součást zemních prací.
- b) Použité vegetační prvky
Budou použity okrasné dřeviny a keře.
- c) Biotechnická opatření
Součástí projektu se biotechnická opatření neřeší.

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

Novostavba základní školy nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Dodavatel bude muset zajistit třídění a odvoz odpadu ze stavby. Bude se muset pravidelně čistit vozovka od nečistot způsobených vozidly stavby.

B.7 – Ochrana obyvatelstva

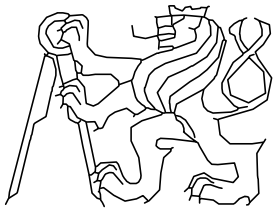
Stavba nebude mít žádný negativní vliv na své okolí ani na obyvatelstvo.

B.8 – Zásady organizace výstavby

Staveniště bude oploceno. Budou se dodržovat technologické postupy. Staveniště nebude mít vliv na své okolí. Staveniště bude přístupné z ulice Melantrichova.

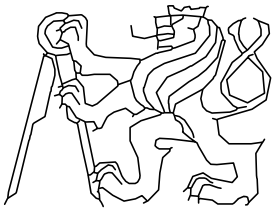
V Černěvsi, v květnu 2021


Vypracovala: Tereza Lisková

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Situace		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	C		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
C	K124	Tereza Lisková	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc		
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce		
ÚLOHA :	Situace	FORMÁT	A2
Č. VÝKRESU :	19	MĚŘÍTKO	1:500
		DATUM	14.05.2021

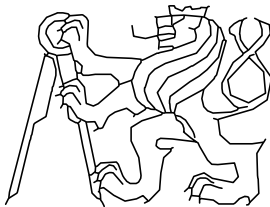
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Dokumentace objektu		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU : D			MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Statický výpočet		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	D.1		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

OBSAH DOKUMENTACE D1 STATICKÁ ČÁST

D.1.1 STATICKÝ VÝPOČET

D.1.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Statický výpočet		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	D.1.1		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

OBSAH STATICKÉHO VÝPOČTU

- 1. Konstrukční schémata a popis konstrukce**
- 2. Zatížení**
 - 2.1. Zatížení sněhem
 - 2.2. Zatížení větrem
 - 2.3. Užité zatížení
 - 2.4. Zatížení příčky
 - 2.5. Zatížení střešního pláště
 - 2.6. Zatížení podlahy
- 3. Předběžný statický výpočet**
 - 3.1. Návrh stropní desky – po obvodě podepřená
 - 3.2. Návrh stropní desky – jednosměrně pnutá
 - 3.3. Návrh stropní desky – lokálně podepřená
 - 3.4. Schodiště
 - 3.5. Železobetonový průvlak
 - 3.6. Sloup
 - 3.7. Ověření části stropní desky z hlediska protlačení
 - 3.8. Základová konstrukce
 - 3.9. Prostorová tuhost objektu

2. ZATÍŽENÍ

2.1 Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II. sněhová oblast (Říčany) → charakteristická hodnota $s_k = 1 \text{ kN/m}^2$

Typ krajiny: normální → $C_e = 1,0$

Tepelný součinitel $C_t = 1,0$

Tvarový součinitel zatížení sněhem $\mu_i = 0,8$

$$s = \mu_i * C_e * C_t * s_k = 0,8 * 1 * 1 = 0,8 \text{ kN/m}^2$$

2.2 Zatížení větrem

Výška objektu: 13 m

Větrná oblast: II. větrná oblast (Říčany) → $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$

Součinitel směru větru: $C_{dir} = 1,0$

Součinitel ročního období $C_{season} = 1,0$

$$v_b = C_{dir} * C_{season} * v_{b,0} = 1 * 1 * 25 = 25 \text{ m/s}$$

Základní dynamický tlak

$$q_b = \frac{1}{2} * 1,25 * 25^2 = 390 \text{ N/m}^2 = 0,39 \text{ kN/m}^2$$

Hustota vzduchu: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$

Kategorie terénu: III. }

$v = 13 \text{ m}$

součinitel expozice $C_{pe(z)} = 1,8$

Maximální dynamický tlak

$$q_p = C_{e(z)} * q_b = 1,8 * 0,39 = 0,702 \text{ kN/m}^2$$

Plochá střecha se zábradlím a atikou → maximální hodnota součinitele tlaku $C_{pe} = -2$

Maximální tlak větru na vnější parcely

$$w_e = q_p * C_{pe} = 0,702 * (-2) = -1,404 \text{ kN/m}^2$$

2.3 Užitné zatížení

Užitná kategorie – C1 → $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

2.4 Zatížení příčky

Prostory základní školy jsou odděleny pomocí YTONG Příčkovka 100x249x599 mm.

Světlá výška místnosti – 3305 mm

Objemová hmotnost – 400 kg/m³

$$g_k = 400 * 0,01 * 3,305 * 0,1 = 1,332 \text{ kN/m}^2$$

2.5 Zatížení střešního pláště

Vrstva	Tl. [mm]	Obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
Rozchodníkový koberec	30	-	-
Vegetační vrstva	80	2000	1,6
Separáční geotextílie	2	150	0,01
Drenážní a retenční vrstva	20	900	0,18
Separáční geotextílie	2,9	150	0,01
Hydroizolace	1,5	2200	0,03
Separáční geotextílie	2,9	150	0,01
Tepeln� izolace	80	35	0,03
Tepeln� izolace	200	35	0,07
Parozábrana	4	1100	0,04
Celkem			1,98

2.6 Zatížení podlahy

Vrstva	Tl. [mm]	Obj. tíha [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
N�šlapn� vrstva	15	1200	0,18
Betonov� mazanina	80	2400	1,92
PE fólie	-	-	-
Akustick� izolace	30	35	0,01
Nivelační stěrka	5	1900	0,095
Celkem			2,205

3. PŘEDBĚŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET

3.1 NÁVRH STROPNÍ DESKY – po obvodě podepřená

- rozpon – 7,95 x 9,95 m

Součinitel tvaru průřezu - $\kappa_{c1} = 1,0$

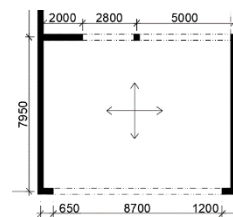
Součinitel rozpětí ($l < 7$ m) - $\kappa_{c2} = 7/L = 7/7,95 = 0,88$

Součinitel napětí tahové výztuže (odhad) - $\kappa_{c3} = 1,25$

Tabulková hodnota vymežující ohybové štíhlosti – vnitřní pole

- beton C30/37

- $\rho = 0,5\%$



$\lambda_{d,TAB} = 30,8$

Vymežující ohybová štíhlost

$$\lambda_d = \kappa_{c1} * \kappa_{c2} * \kappa_{c3} * \lambda_{d,TAB} = 1 * 0,88 * 1,25 * 30,8 = 33,88$$

Ohybová štíhlost desky

$$\lambda_d = \frac{L}{d} \Rightarrow d = \frac{L}{\lambda_d} = \frac{7950}{33,88} = 234 \text{ mm}$$

$$h_d \geq \frac{1}{75} * (L_{1,x} + L_{1,y}) = \frac{1}{75} * (7950 + 9950) = 239 \text{ mm}$$

3.2 NÁVRH STROPNÍ DESKY – jednosměrně pnutá

- $L_{max} = 5,7$ m

Součinitel tvaru průřezu - $\kappa_{c1} = 1,0$

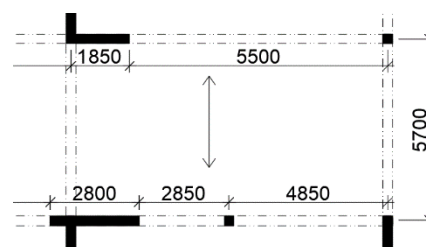
Součinitel rozpětí ($l < 7$ m) - $\kappa_{c2} = 1$

Součinitel napětí tahové výztuže (odhad) - $\kappa_{c3} = 1,25$

Tabulková hodnota vymežující ohybové štíhlosti - krajní po pole

- beton C30/37

- $\rho = 0,5\%$



$\lambda_{d,TAB} = 30,8$

Vymežující ohybová štíhlost

$$\lambda_d = \kappa_{c1} * \kappa_{c2} * \kappa_{c3} * \lambda_{d,TAB} = 1 * 1 * 1,25 * 30,8 = 38,5$$

Ohybová štíhlost desky

$$\lambda_d = \frac{L}{d} \Rightarrow d = \frac{L}{\lambda_d} = \frac{5700}{38,5} = 148 \text{ mm}$$

$$h_d \geq \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * L_{\max} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * 5\,700 = 190 \sim 228 \text{ mm}$$

3.3 NÁVRH STROPNÍ DESKY – lokálně podepřená

- rozpon 5,7x6 m

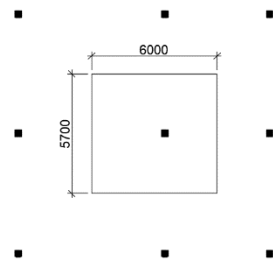
Součinitel tvaru průřezu - $\kappa_{c1} = 1,0$

Součinitel rozpětí ($l < 7 \text{ m}$) - $\kappa_{c2} = 1$

Součinitel napětí tahové výztuže (odhad) - $\kappa_{c3} = 1,25$

Tabulková hodnota vymežující ohybové štíhlosti - beton C30/37

- $\rho = 0,5\%$



$\lambda_{d,TAB} = 24,6$

Vymežující ohybová štíhlost

$$\lambda_d = \kappa_{c1} * \kappa_{c2} * \kappa_{c3} * \lambda_{d,TAB} = 1 * 1 * 1,25 * 24,6 = 30,75$$

Ohybová štíhlost desky

$$\lambda_d = \frac{L}{d} \Rightarrow d = \frac{L}{\lambda_d} = \frac{6\,000}{30,75} = 195 \text{ mm}$$

$$h_d \geq \frac{1}{33} * L = \frac{1}{33} * 6\,000 = 182 \text{ mm}$$

NAVRHUJI: desku tl. 240 mm.

3.4 SCHODIŠTĚ

- konstrukční výška: 3 600 mm

- optimální výška stupně: $h_0 = 160 \text{ mm}$

- počet stupňů: $n = \frac{KV}{h_0} = \frac{3\,600}{160} = 22 \text{ stupňů}$

- výška stupně: $h = \frac{KV}{n} = \frac{3\,600}{22} = 163,6 \text{ mm}$

- šířka stupňů: $b = 630 - 2h = 630 - 2 * 163,6 = 300 \text{ mm}$

- sklon schodiště: $\alpha = \arctg\left(\frac{h}{b}\right) = \arctg\left(\frac{163,6}{300}\right) = 28,6^\circ \leq 35^\circ \dots \text{VYHOVUJE}$

$$h_{m\text{-pod},1} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * L_{\text{pod}} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * 6\,300 = 210 \sim 252 \text{ mm}$$

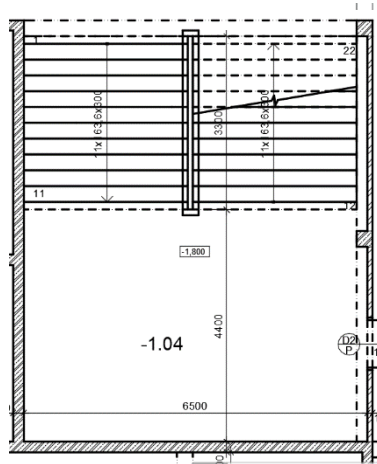
$$h_{m\text{-pod},2} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * L_{\text{pod}} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * 1\,500 = 50 \sim 60 \text{ mm}$$

$$h_{ram} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * L_{ram} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * 3\,600 = 120 \sim 144 \text{ mm}$$

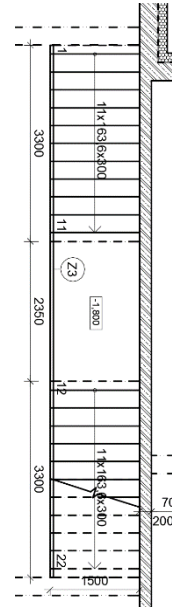
NAVRHUJI: dvouramenná desková schodiště se stupni 163,6/300 mm. 11 stupňů v každém rameni.

Geometrie schodiště

1)



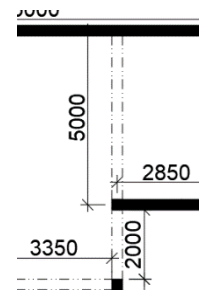
2)



3.5 ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK

$$h_p = \left(\frac{1}{12} \sim \frac{1}{10}\right) * L_p = \left(\frac{1}{12} \sim \frac{1}{10}\right) * 5\,000 = 417 \sim 500 \text{ mm}$$

- náhradní šířka zatěžovací obrazce desky: 1,55 m



NAVRHUJI: průvlak P: $h_p = 450 \text{ mm}$ $b_p = 300 \text{ mm}$

Zatížení

Zatížení	Výpočet	f_k [kN/m']	γ_F	f_d [kN/m']
ŽB deska, tl. 240 mm	$0,24 * 25 * 1,55$	9,3	1,35	12,56
ŽB trám, 300x450 mm	$(0,45 - 0,24) * 0,3 * 25$	1,58	1,35	2,13
Podlaha	$2,205 * 1,55$	3,42	1,35	4,61
Užitné	$3 * 1,55$	4,65	1,5	6,27
Celkem				25,57

$$M_{Ed} = \frac{1}{12} (g+q)_d * L_p^2 = \frac{1}{12} * 25,57 * 5^2 = 53,27 \text{ kNm}$$

$$d = h_p - c - \frac{\emptyset}{2} = 450 - 30 - \frac{20}{2} = 410 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M_{Ed}}{b*d^2*f_{cd}} = \frac{53,27*10^6}{300*410^2*20} = 0,053 \rightarrow \xi = 0,068 < \xi_{max} = 0,45 \dots \text{VYHOVUJE}$$

$$\zeta = 0,973$$

$$A_{s,rqd} = \frac{M_{Ed}}{\zeta * d * f_{yd}} = \frac{53,27*10^6}{0,973*410*435} = 306,97 \text{ mm}^2$$

$$\rho = \frac{A_{s,rqd}}{b*d} = \frac{306,97}{300*410} = 2,5*10^{-3}$$

Smyk

$$z = 0,9 * d = 0,9 * 410 = 369 \text{ mm}$$

$$\cotg\theta = 1,5$$

$$V_{Ed,max} = 0,6 * (g+q)_d * L_p = 0,6 * 25,57 * 5 = 76,71 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,max} = 0,6 * \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) * f_{cd} * b_w * z * \frac{\cotg\theta}{1 + \cotg^2\theta} = 0,6 * \left(1 - \frac{30}{250}\right) * 20 * 300 * 369 * \frac{1,5}{1 + 1,5^2} = 539,5 \text{ kN} > V_{Ed,max} = 76,71 \text{ kN} \dots \text{VYHOVUJE}$$

3.6 SLOUP

- zatěžovací plocha sloupu: $A = 5 * 5,7 = 28,5 \text{ m}^2$

NAVRHUJI: 300x300 mm

$$A_{sloup} = 300 * 300 = 90\,000 \text{ mm}^2$$

Zatížení

Zatížení	Výpočet	Char. zat. [kN]	γ_F	Návrh. zat. [kN]
ŽB deska	$4*0,24*25*28,5$	684	1,35	923,4
Podlaha	$3*2,205*28,5$	188,53	1,35	254,51
Příčka YTONG	$2*28,5*1,332$	75,92	1,35	102,5
Střešní plášť	$28,5*1,98$	56,43	1,35	76,18
Užitné	$3*28,5*3$	256,5	1,5	384,75
Sníh	$0,8*28,5$	22,8	1,5	34,2
Celkem				1775,54

$$N_{Rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_s * \sigma_s \geq N_{Ed}$$

$$A_c \geq \frac{NEd}{0,8 \cdot f_{cd} + \sigma_s \cdot \rho_s} = \frac{1775,54 \cdot 10^6}{0,8 \cdot 20 + 400 \cdot 0,025} = 68\,290 \text{ mm}^2 < A_{\text{sloup}} = 300 \cdot 300 = 90\,000 \text{ mm}^2$$

Návrh vyhovuje.

3.7 OVĚŘENÍ ČÁSTI STROPNÍ DESKY Z HLEDISKA PROTLAČENÍ

- $h_d = 240 \text{ mm} \rightarrow$ odhad účinné výšky průřezu: $d = \frac{dx+dy}{2} = 210 \text{ mm}$

- rozměry sloupu: 300 x 300 mm

- zatěžovací plocha sloupu: $A = 5 \cdot 5,7 = 28,5 \text{ m}^2$

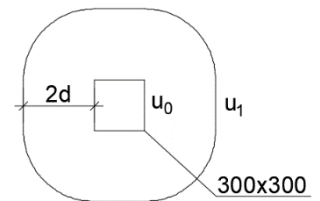
Zatížení stropní desky

Zatížení	Výpočet	f_k [kN/m']	γ_F	f_d [kN/m']
ŽB deska, tl. 240 mm	0,24*25	6	1,35	8,1
Podlaha		2,205	1,35	2,98
Užitné		3	1,5	4,5
Celkem				15,58

- $V_{Ed} = A \cdot (g + q)_d = 28,5 \cdot 15,58 = 444,03 \text{ kN}$ (odhad)

- kontrolovaný obvod $u_0 = 4 \cdot a = 4 \cdot 300 = 1\,200 \text{ mm}$

- kontrolovaný obvod $u_1 = 4 \cdot a + 2\pi r = 4 \cdot 300 + 2 \cdot \pi \cdot 420 = 3\,839 \text{ mm}$



- součinitel pro vnitřní sloup $\beta = 1,15$

$$v_{Ed,0} = \frac{\beta \cdot V_{Ed}}{u_0 \cdot d} = \frac{1,15 \cdot 444,03 \cdot 10^3}{1200 \cdot 210} = 2,04 \text{ MPa}$$

$$v_{Ed,1} = \frac{\beta \cdot V_{Ed}}{u_1 \cdot d} = \frac{1,15 \cdot 444,03 \cdot 10^3}{3839 \cdot 210} = 0,63 \text{ MPa}$$

Únosnost tlakové diagonály

$$v_{Rd,max} = 0,4 \cdot v \cdot f_{cd} = 0,4 \cdot 0,6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) \cdot f_{cd} = 0,4 \cdot 0,6 \cdot \left(1 - \frac{30}{250}\right) \cdot 20 = 4,224 \text{ MPa}$$

4,224 MPa > $v_{Ed,0} = 2,04 \text{ MPa}$... VYHOVUJE

Smyková únosnost desky bez smykové výztuže

$$v_{Rd,c} = C_{Rd,c} \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{1/3} = \frac{0,18}{\gamma_c} \cdot \left(1 + \sqrt{\frac{200}{d}}\right) \cdot (100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{1/3} =$$

$$= 0,12 \cdot \left(1 + \sqrt{\frac{200}{210}}\right) \cdot (100 \cdot 0,05 \cdot 30)^{1/3} = 0,58 \text{ MPa}$$

$\alpha_{max} = 1,8$ (odhad)

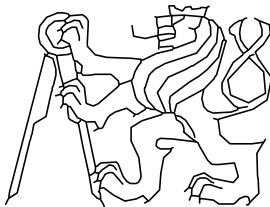
$\alpha_{max} \cdot v_{Rd,c} = 1,8 \cdot 0,58 = 1,044 \text{ MPa} > v_{Ed,1} = 0,63 \text{ MPa}$... VYHOVUJE

3.8 ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE

- základová deska tl. 300 mm

3.9 PROSTOROVÁ TUHOST OBJEKTU

Nosný systém je kombinovaný, tvoří ho železobetonové sloupy a stěny. Celým objektem prochází železobetonové jádro. Prostorová tuhost objektu je tedy dostatečná a není ji nutné dále řešit.

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Technická zpráva		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	D.1.2		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

- 1. Základní údaje**
- 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 Užitná zatížení
 - 3.3 Zatížení sněhem
 - 3.4 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 Zdění

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje

Název stavby: Základní škola Říčany

Místo stavby: Říčany u Prahy, ulice Komenského

na parcelách číslo 1307/48, 1307/47, 1307/17

Předmět dokumentace: dokumentace ke stavebnímu povolení novostavby objektu
základní školy

2. Základní charakteristika konstrukčního řešení

2.1 Urbanistické řešení, architektonické a dispoziční řešení stavby

V současné době je plocha nezastavěna, je pouze zatravněna. V okolí jsou převážně rodinné domy. Navržené řešení stavby neruší okolní ráz zástavby. Objekt je tvořený ze dvou obdélníkových částí a přípojovací části. Budova je umístěna do svahu a je částečně podsklepena. 2. NP a 3.NP jsou umístěny jen nad jednou částí objektu. Objekt je zastřešen plochou vegetační extenzivní střechou. 3.NP je půdorysně menší než 2. NP a proto jsou v 2.NP vytvořeny dvě terasy. Mezi dvěma pavilony jsou vytvořena dvě nádvoří, které odděluje spojovací část objektu. Na spojovací části je vytvořené železobetonové schodiště, které spojuje střechu nižších z budov a nádvoří. Část fasády 1.NP tvoří prosklená stěna od firmy Schüco. Prosklená stěna je uskočená a vytvoří podloubí, které oddělují od okolí sloupy. Terén bude upraven po obvodu objektu do tvaru zakresleného v situaci a pohledu – bude použita vytěžená zemina a stržená ornice ze zemních prací při hloubení stavební jámy.

2.2 Materiálové řešení stavby

Základy: C25/30–XC2–Cl0,2–D_{max}16–S3

Nosné stěny, sloupy, schodiště, stropní konstrukce: C30/37–XC1–Cl0,2–D_{max}16–S3

Výztuž železobetonových konstrukcí: ocel B500B

Výplňové zdivo: Ytong Klasik

3. Zatížení

3.1 Stálá zatížení

Vlastní tíha železobetonových konstrukcí je uvažována 25 kN/m³. Vlastní tíha podlahy a vlastní tíha střešního pláště jsou rozepsány ve statickém výpočtu. Pro výpočet byly uvažovány hodnoty 2,205 kN/m² pro podlahu a 1,98 kN/m² pro střešní plášť. Nenosné stěny ze zdiva YTONG 100x249x599 mm na obyčejnou maltu mají plošnou tíhu 1,332 kN/m².

3.2 Užitečná zatížení

V prostorách základní školy je uvažováno užitečné zatížení 3 kN/m² (kategorie C1 dle ČSN EN 1991-1-1). Střecha je rozdělena do více úrovní. Nejvyšší úroveň střechy nad 3.NP je nepochozí s výjimkou běžné údržby a oprav. Uvažováno zatížení 0,75 kN/m²

(kategorie H dle ČSN EN 1991-1-1). Ve výpočtu se tato hodnota neprojeví, neboť je nižší než stanovené zatížení sněhem. Ostatní střechy jsou pochozí a je zde uvažováno zatížení 3 kN/m² (kategorie C1 dle ČSN EN 1991-1-1).

3.3 Zatížení sněhem

Budova se nachází v Říčanech (sněhová oblast II), 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 0,8 kN/m².

3.4 Zatížení větrem

Budova se nachází v Říčanech (větrná oblast II), v městské oblasti rovnoměrně pokryté budovami a vegetací (kategorie terénu III).

4. Základové konstrukce

4.1 Výsledky inženýrsko-geologického průzkumu

Na pozemku byl proveden hydro-geologický průzkum a radonový průzkum. Dle hydro-geologického průzkumu byly zjištěny tyto vrstvy:

0-0,8 m	písčité hlína tuhá
0,8-10 m	břidlice R6 zcela zvětralá charakteru jílu F6
10-12 m	břidlice silně zvětralá R5
12 m a více	břidlice mírně navětralá R4.

Nebyla zjištěna hladina podzemní vody. Dle radonového průzkumu byl zjištěn nízký radonový index pozemku.

4.2 Zemní práce

Před zemními pracemi bude nejprve objekt geodeticky vytyčen. Poté se sejme skrývka ornice a uloží se na vhodném místě pozemku na pozdější terénní úpravy. Následně se provedou výkopy základových desek, základového pasu a domovní rozvody inženýrských sítí. Výkop posledních 100 mm bude proveden ručně, těsně před betonáží, aby nedošlo k poškození základové spáry.

4.3 Základové konstrukce

Železobetonové sloupy a železobetonové steny budou založeny na železobetonových deskách tl. 300 mm a 240 mm. Železobetonové venkovní schodiště bude založeno na základovém pase šířky 1,4 m a výšky 1,2 m. Pod základovou desku bude provedena vrstva ochranné betonové mazaniny tl. 30 mm, po ní bude provedena bariérová izolace proti zemní vlhkosti a radonu v podobě modifikovaných asfaltových pásů Glastek 40 Special Mineral tl. 4 mm. Pod asfaltovým pásem bude provedena ochranná betonová mazanina tl. 30 mm. Bude zde také tepelná izolace

z pěnového skla Refaglass tl. 200 mm. Při betonáži základů je nutno do základové desky vložit ocelové chráničky pro prostupy inženýrských sítí podle specifikace dodavatele systémů TZB.

5. Nosný systém

5.1 Svislé nosné konstrukce

Nosné železobetonové stěny jsou monolitické tloušťky 200 mm. Jsou zde také navrženy železobetonové monolitické sloupy čtvercového průřezu 300 x 300 mm. Železobetonové monolitické průvlaky jsou o rozměrech $h_p = 450$ mm a $b_p = 300$ mm. Vytužení železobetonových prvků bude zajištěno betonářskou výztuží B500B.

5.2 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické. V objektu jsou navrženy lokálně podporované desky, oboustranně pnuté desky, které jsou podepřeny železobetonovými monolitickými průvlaky a stěnami a jednosměrně pnuté desky. Na ztužení budovy jsou po obvodě objektu navrženy železobetonové monolitické průvlaky. Ve všech stropních konstrukcích se budou nacházet prostupy pro rozvody kanalizace, vzduchotechniky a vody. Prostupy nevyžadují žádná speciální statická opatření. Vodorovné nosné konstrukce budou vytuženy pomocí betonářské výztuže B500B.

5.3 Svislé komunikační prvky

V budově se nacházejí tři schodiště. Jsou železobetonové monolitické. Hlavní schodiště je deskové dvouramenné. Jednotlivé desky jsou řešeny jako obousměrně pnuté. Tloušťky podest budou shodné s tloušťkou stropních konstrukcí, tloušťky mezipodest budou tloušťky 200 mm. Tloušťka desky schodišťového ramene byla stanovena z detailu napojení na podestu a její hodnota je 200 mm. Schodišťové stupně mají výšku 163,6 mm a šířku 300 mm a budou betonovány společně s deskou. Zbýlá schodiště jsou také desková dvouramenná železobetonová. Jednotlivé desky jsou řešeny jako obousměrně pnuté. Tloušťka podesty je shodná s tloušťkou desky a tloušťka mezipodest má tloušťku 150 mm. Tloušťka schodišťového ramene je 150 mm. Jednotlivé stupně mají výšku 163,6 mm a šířku 300 mm a budou betonovány společně se deskou. Zbýlá schodiště neprocházejí celou budovou. Severní schodiště prochází z 1.NP do 2.NP a schodiště, které je umístěno na jižní straně budovy prochází z 1.PP do 1.NP. Je zde vybudováno i venkovní schodiště, je železobetonové monolitické. Jednotlivé desky jsou řešeny jako obousměrně pnuté, schodiště je uloženo do základového pasu a do desky budovy.

5.4 Zajištění vodorovného ztužení

Nosné prvky budovy tvoří železobetonové sloupy a železobetonové stěny. Všemi podlažími prochází železobetonové schodišťové jádro. Prostorová tuhost objektu je dostatečná a není potřeba ji dále ověřovat.

6. Ochrana nosných konstrukcí proti nepříznivým vlivům

6.1 Ochrana proti požáru

Železobetonové konstrukce jsou navrženy s dostatečnými rozměry a s dostatečnou krycí vrstvou, tím je dosažena požadovaná ochrana proti požáru.

6.2 Ochrana proti korozi

Ochrana proti korozi je dosažena dostatečným krytím výztuže krycí vrstvou.

7. Technologie a provádění stavby

7.1 Technologie betonáže

Betonáž bude probíhat pomocí bádíí a věžového jeřábu. Doprava batonu na stavbu bude zajištěna pomocí třínápravových autodomíchávačů. Hutnění betonu bude probíhat pomocí vibrátorů.

7.2 Bednění

Na bednění bude použito systémové bednění Peri. Bednění svislých nosných prvků bude probíhat podle návrhu dodavatele bednění s ohledem na tlak betonu na bednění. Bednění vodorovných prvků bude probíhat podle návrhu dodavatele bednění, rozmístění stojek bude také probíhat podle dodavatele. Montáž i demontáž bednění musí být provedena v souladu s technologickým manuálem dodavatele. Bednění se nesmí demontovat dokud beton nedosáhne dostatečné pevnosti.

7.3 Armování

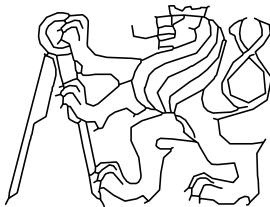
Při armování výztuže se bude muset dbát na kontrolu druhu oceli, průměru jednotlivých prutů výztuže, délky a tvaru prutů výztuže, počtu prutů, čistotu povrchu výztuže a na správné umístění míst stykování a nastavování prutů.

7.4 Zdění příček

Zdění příček a výplňového obvodového zdiva bude probíhat podle pokynů od výrobce Ytong.

V Černěvsi, v květnu 2021

Vypracovala: Tereza Lisková

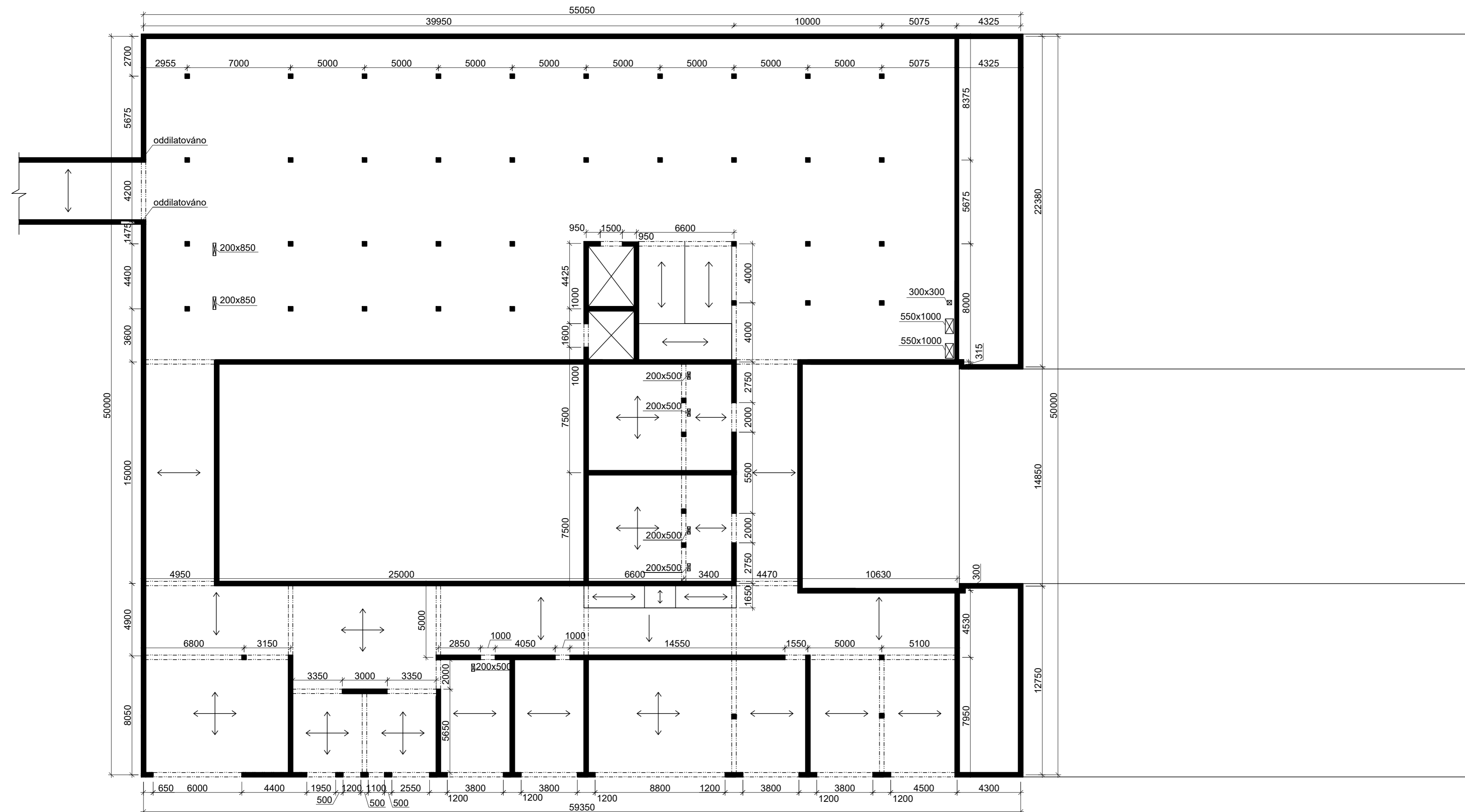
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA			
C	K124	Tereza Lisková			
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ				
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc				
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce				
ÚLOHA :	Stavebně konstrukční řešení		FORMÁT	A4	
Č. VÝKRESU :	D.2			MĚŘÍTKO	
				DATUM	3.5.2021

OBSAH DOKUMENTACE D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

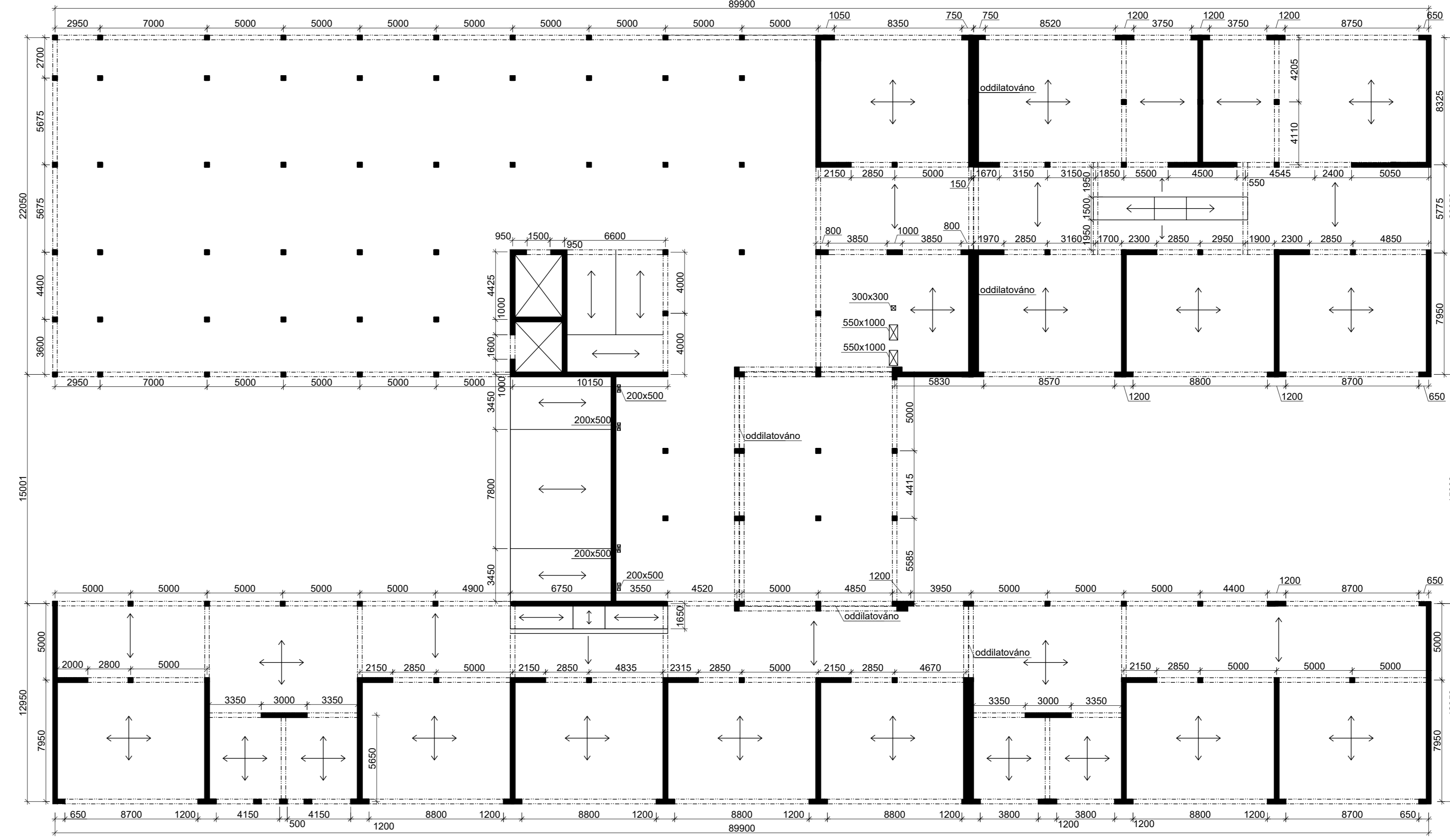
- 1) Konstrukční systém – varianta 1
- 2) Konstrukční systém – varianta 2
- 3) Půdorys 1.PP
- 4) Půdorys 1.NP
- 5) Půdorys 2.NP
- 6) Půdorys 3.NP
- 7) Řez A-A´
- 8) Řez B-B´
- 9) Detail 1
- 10) Detail 2
- 11) Detail 3
- 12) Detail 4
- 13) Detail 5
- 14) Detail 6
- 15) Detail 7
- 16) Pohledy na fasádu
- 17) Pohled na střechu
- 18) Výkres základů

D.2 Technická zpráva

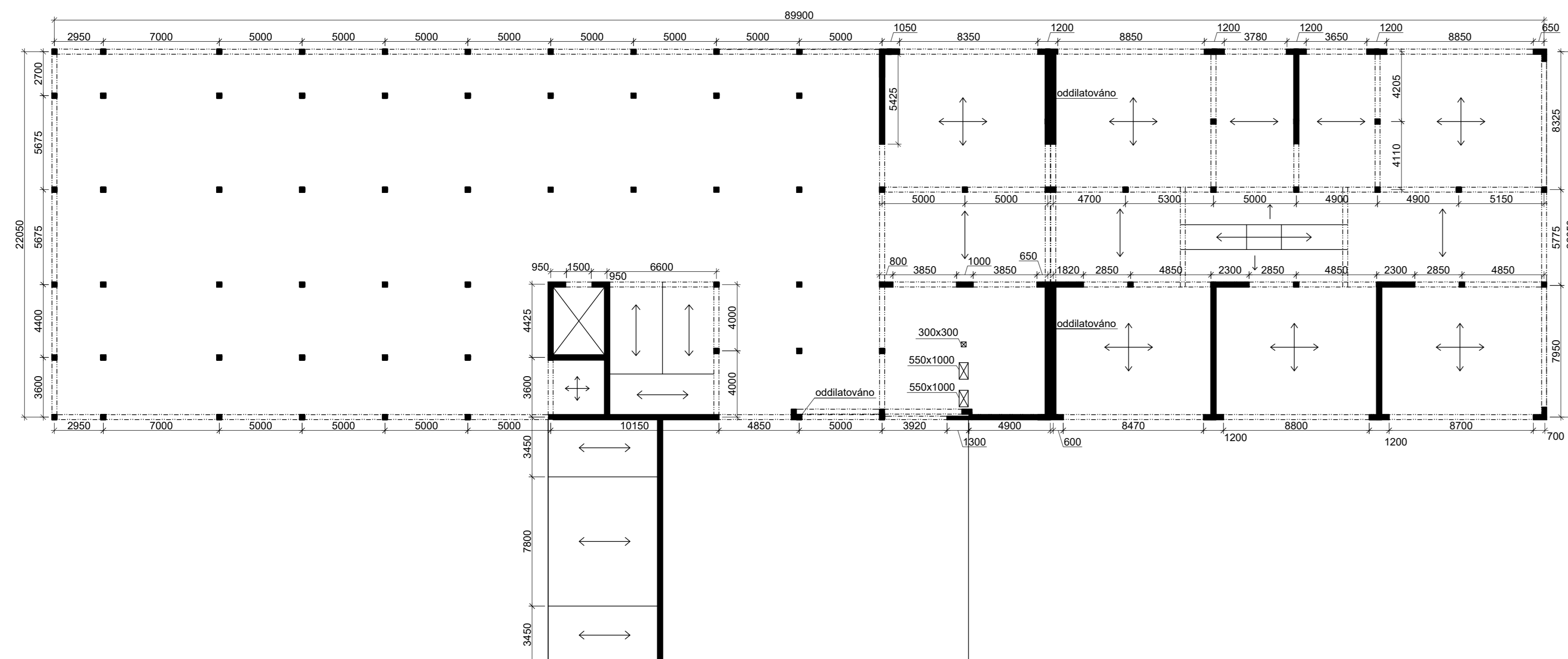
1.PP



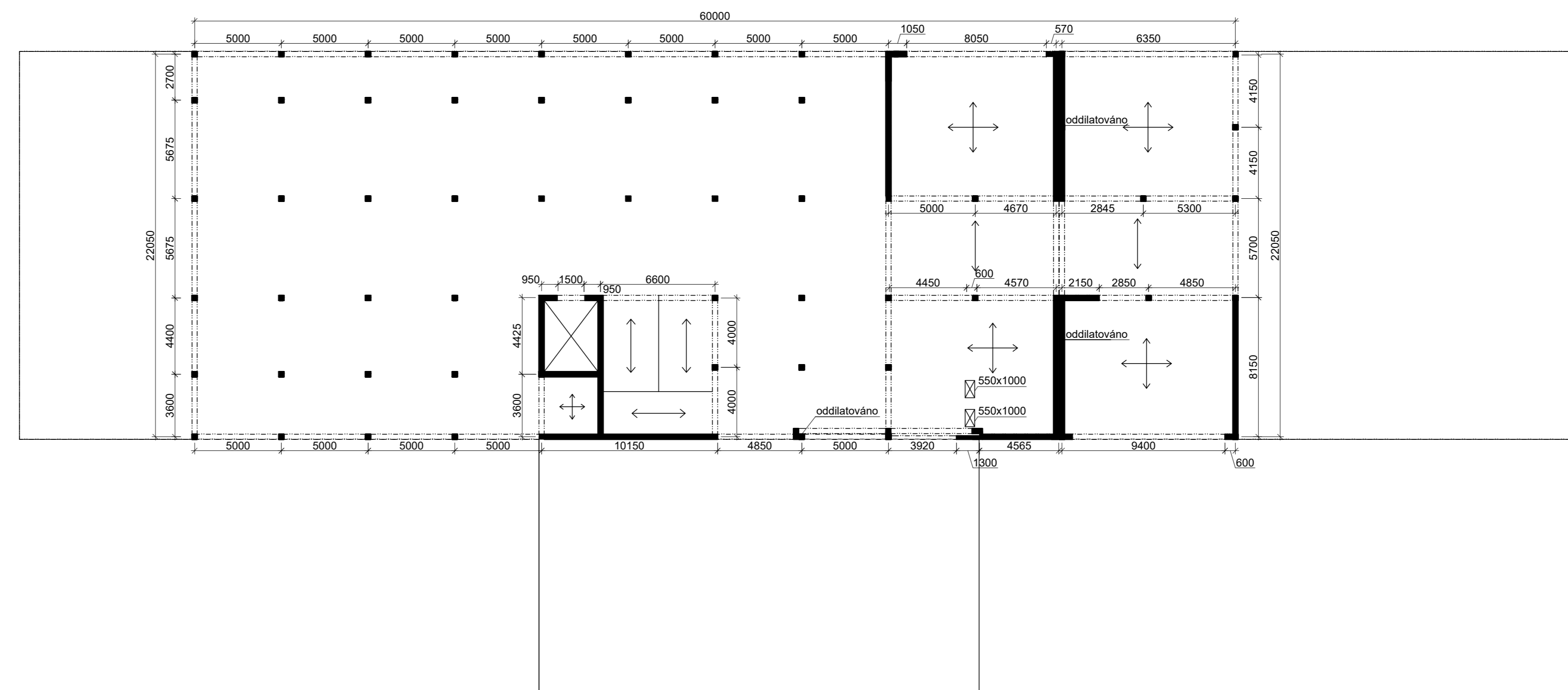
1.NP



2.NP



3.NP



1.PP - KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
Kombinovaný systém.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
MONOLIT - ŽB stěny, deska, ŽB průvlaky, ŽB sloupky 300x300mm, schodiště
VÝHODY - dlouhá životnost, vysoká únosnost, nehohlavost
NEVÝHODY - mokry proces, časová náročnost

1.NP - KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
Kombinovaný systém.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
MONOLIT - ŽB stěny, deska, ŽB průvlaky, ŽB sloupky 300x300mm, schodiště
VÝHODY - dlouhá životnost, vysoká únosnost, nehohlavost
NEVÝHODY - mokry proces, časová náročnost

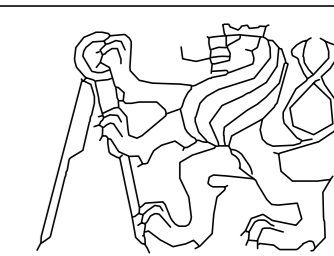
2.NP - KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
Kombinovaný systém.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
MONOLIT - ŽB stěny, deska, ŽB průvlaky, ŽB sloupky 300x300mm, schodiště
VÝHODY - dlouhá životnost, vysoká únosnost, nehohlavost
NEVÝHODY - mokry proces, časová náročnost

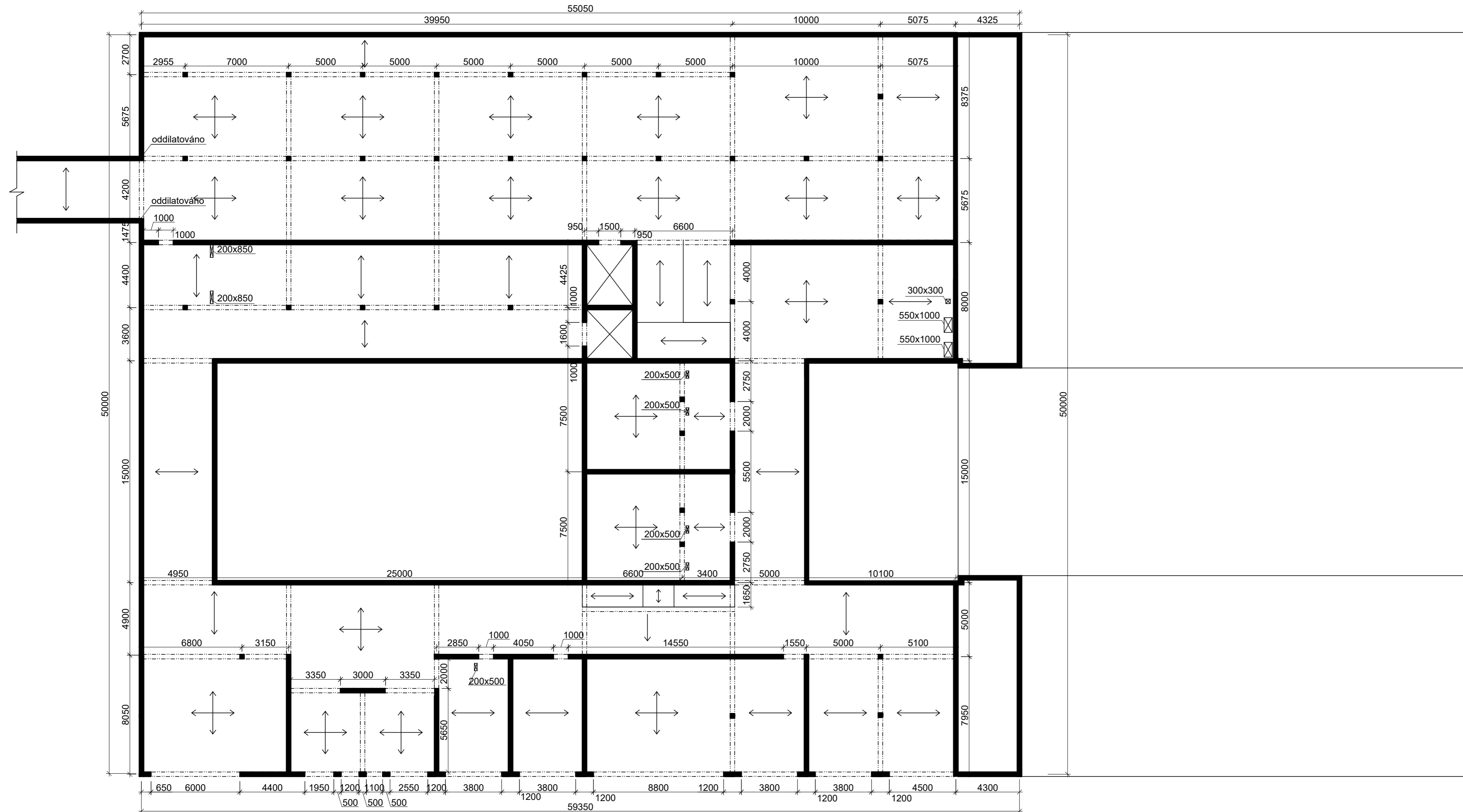
3.NP - KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
Kombinovaný systém.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
MONOLIT - ŽB stěny, deska, ŽB průvlaky, ŽB sloupky 300x300mm, schodiště
VÝHODY - dlouhá životnost, vysoká únosnost, nehohlavost
NEVÝHODY - mokry proces, časová náročnost

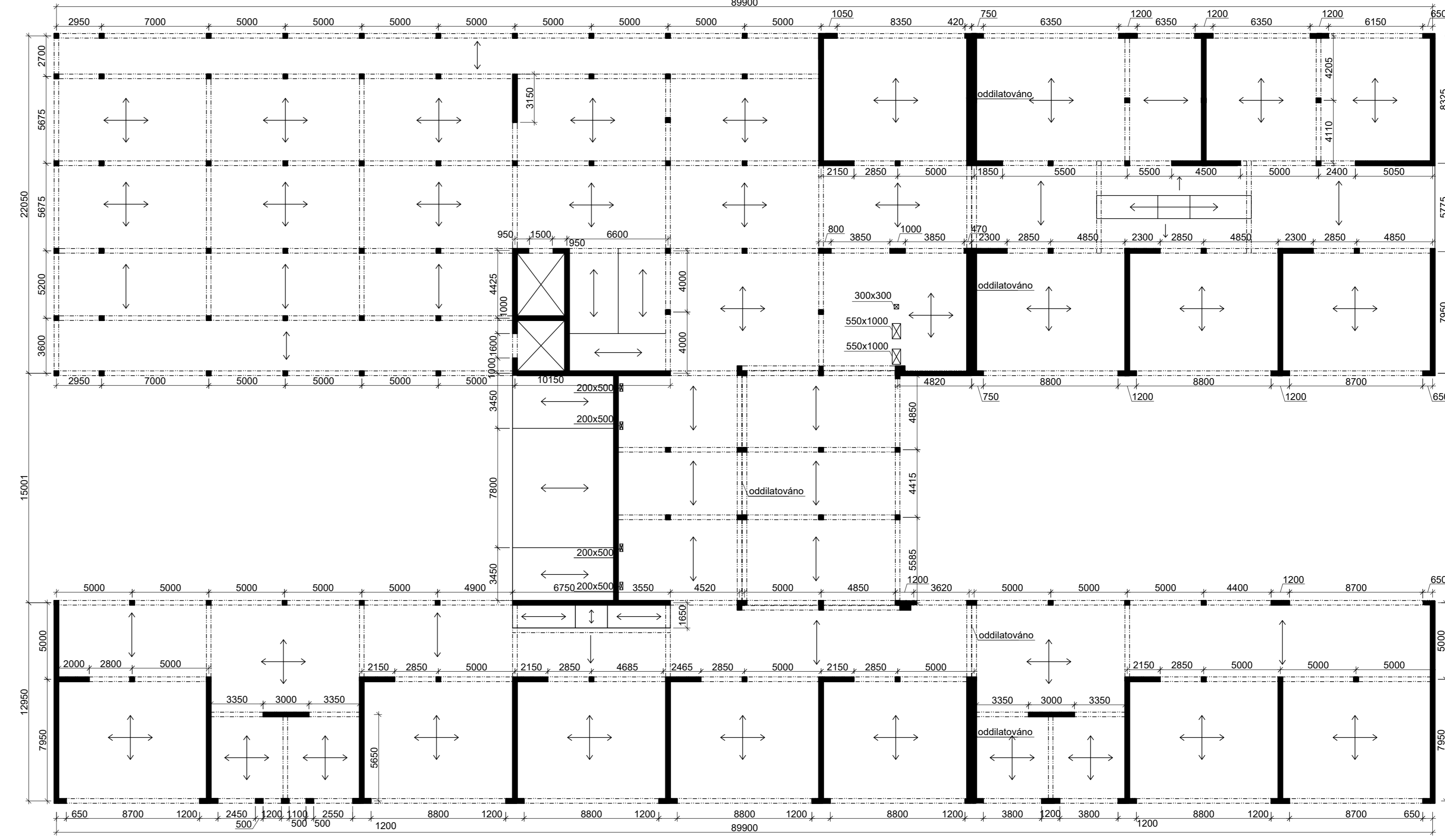
OBOR	C	KATEDRA	K124	JMÉNO STUDENTA	Tereza Lisková	
ROČNÍK	4.	VYUČUJÍCÍ	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT	124BAPC - Bakalářská práce					
GLCHA	Návrh konstrukčního systému - varianta 1				FORMAT	A0
Č. VÝKRESU	1				MĚRITKO	1:200
					DATUM	14.05.2020



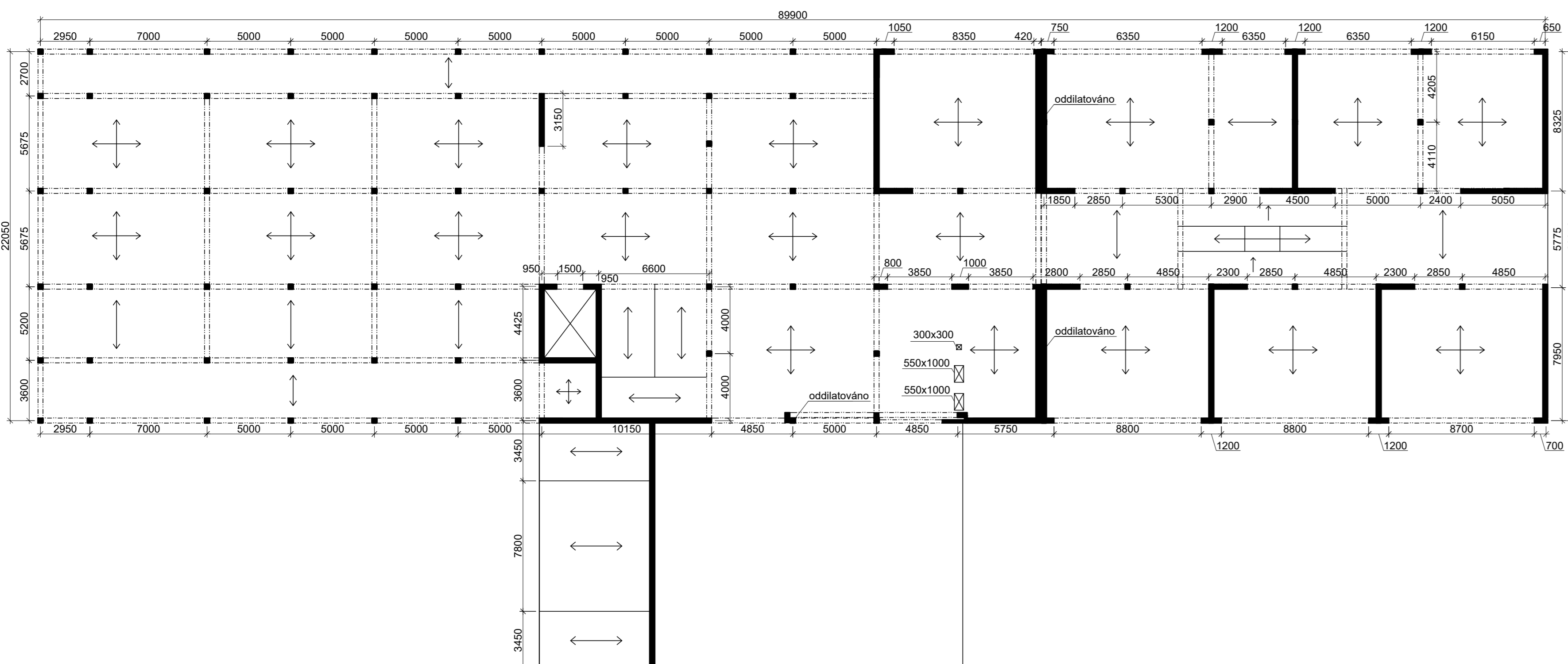
1.PP



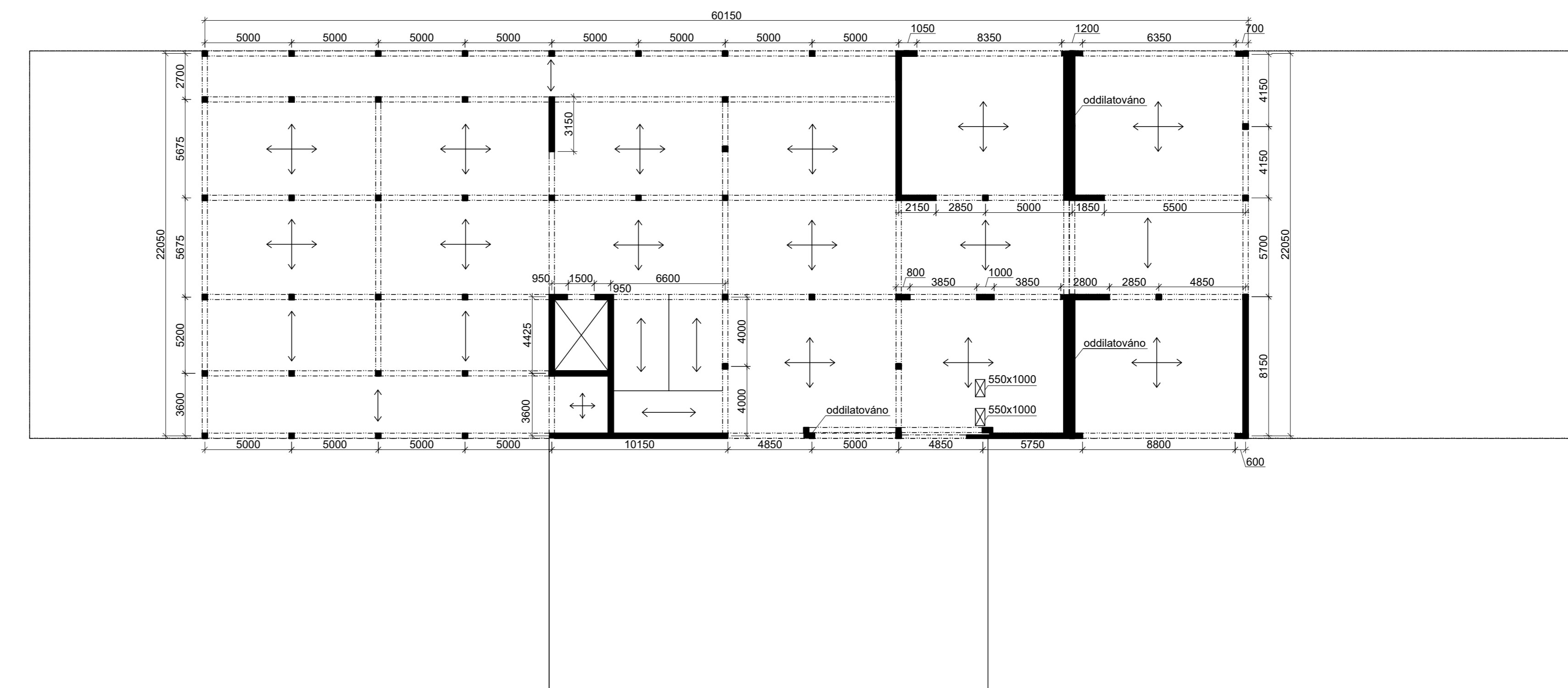
1.NP



2.NP



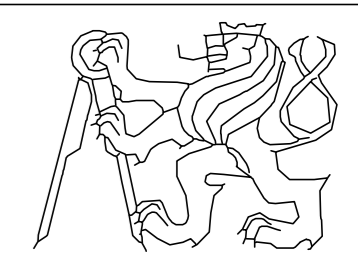
3.NP



VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI AUTODESK

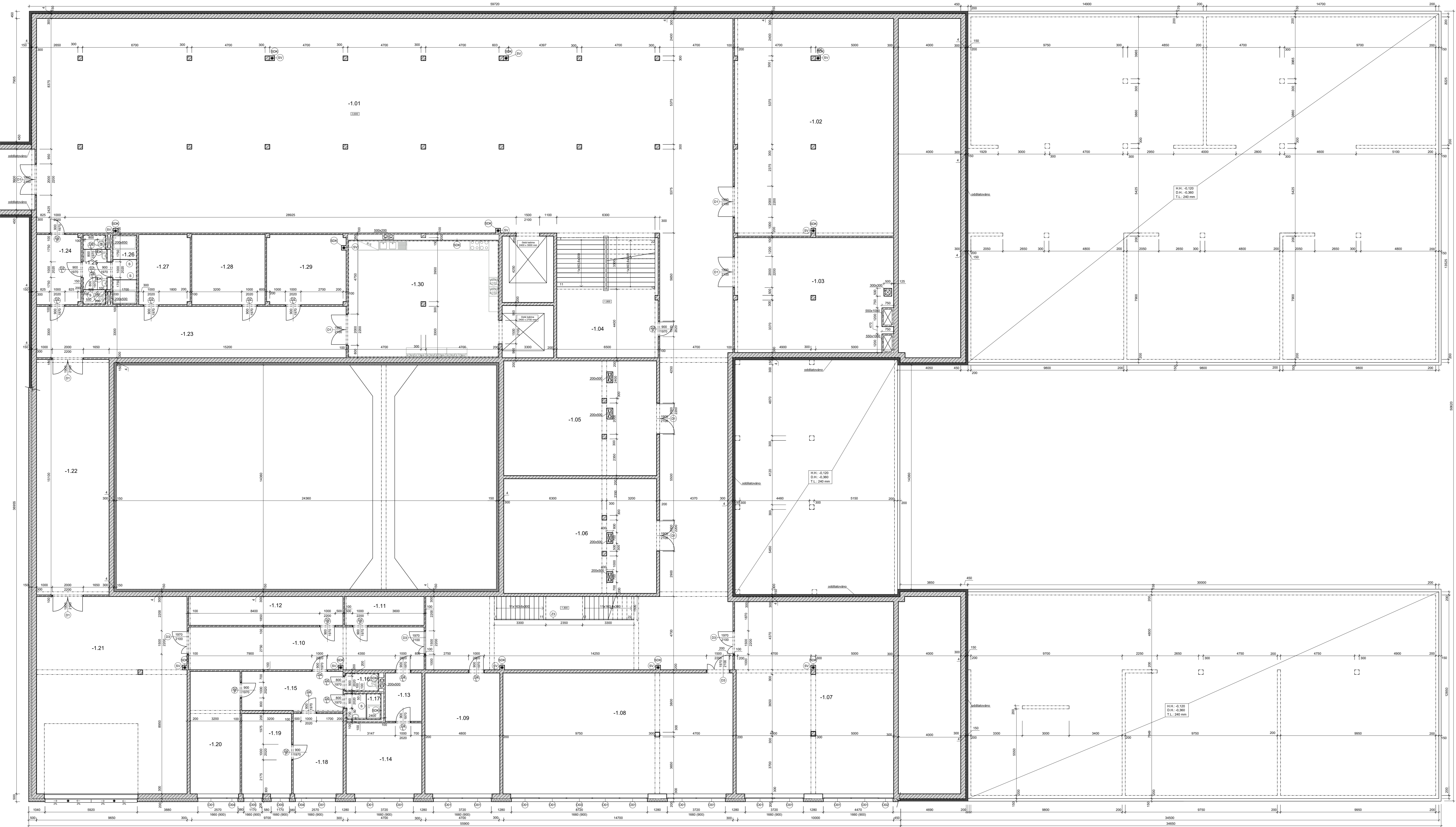
- 1.PP - KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
Kombinovaný systém.
- MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
MONOLIT - Žb stěny, deska, Žb průvlaky, Žb sloupy 300x300mm, schodiště
- VÝHODY - dlouhá životnost, vysoká únosnost, nehořlavost
- NEVÝHODY - mokry proces, časová náročnost
- 1.NP - KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
Kombinovaný systém.
- MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
MONOLIT - Žb stěny, deska, Žb průvlaky, Žb sloupy 300x300mm, schodiště
- VÝHODY - dlouhá životnost, vysoká únosnost, nehořlavost
- NEVÝHODY - mokry proces, časová náročnost
- 2.NP - KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
Kombinovaný systém.
- MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
MONOLIT - Žb stěny, deska, Žb průvlaky, Žb sloupy 300x300mm, schodiště
- VÝHODY - dlouhá životnost, vysoká únosnost, nehořlavost
- NEVÝHODY - mokry proces, časová náročnost
- 3.NP - KONSTRUKČNÍ SYSTÉM
Kombinovaný systém.
- MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
MONOLIT - Žb stěny, deska, Žb průvlaky, Žb sloupy 300x300mm, schodiště
- VÝHODY - dlouhá životnost, vysoká únosnost, nehořlavost
- NEVÝHODY - mokry proces, časová náročnost

OBOR	KATEDRA	JMENO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc		
4.				
PŘEDMĚT : 124BAPC - Bakalářská práce				
DLOHA :	Návrh konstrukčního systému - varianta 2		FORMÁT	A0
Č. VPKRESU :	2		MĚŘÍTKO	1:200
			DATUM	14.05.2020

PŮDORYS - 1.PP

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	POJEM MÍSTNOSTI	UČELO MÍSTNOSTI
1.01	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.02	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.03	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.04	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.05	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.06	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.07	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.08	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.09	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.10	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.11	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.12	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.13	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.14	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.15	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.16	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.17	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.18	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.19	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.20	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.21	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.22	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.23	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.24	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.25	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.26	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.27	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.28	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.29	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.30	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.31	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.32	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.33	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.34	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.35	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.36	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.37	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.38	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.39	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.40	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.41	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.42	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.43	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.44	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.45	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.46	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.47	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.48	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.49	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.50	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.51	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.52	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.53	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.54	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.55	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.56	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.57	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.58	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.59	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.60	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.61	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.62	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.63	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.64	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.65	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.66	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.67	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.68	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.69	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.70	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.71	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.72	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.73	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.74	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.75	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.76	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.77	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.78	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.79	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.80	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.81	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.82	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.83	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.84	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.85	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.86	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.87	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.88	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.89	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.90	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.91	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.92	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.93	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.94	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.95	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.96	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.97	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.98	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.99	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE
1.100	11,75	REKONSTRUČNÍ PRÁCE

LEGENDA PRVKŮ

- ☉ Dveře bezokenné
- ☉ Interiérové dveře
- ☉ Dveře bezokenné
- ☉ Interiérové dveře
- ☉ Hřebenové okno šikmé
- ☉ Sálavkové topení
- ☉ Sanitární příloha LP, 1x 1m

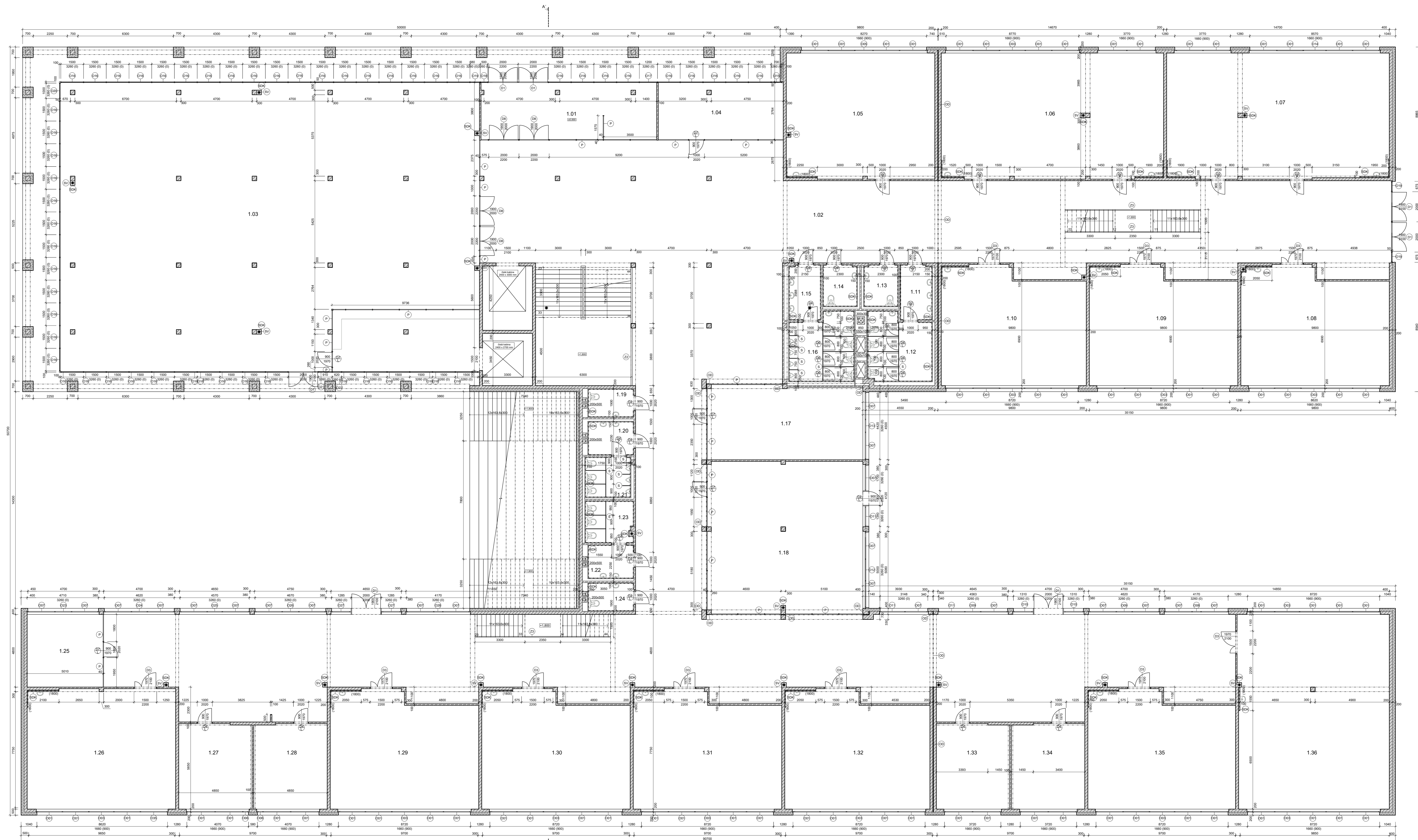
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Yang P1000 100 mm x 240 mm x 250 mm
- Zedocobeton
- Isolant EPS-F100

POZN: Sítěni vypustě TOPWEI jsou převedeny v podhledu

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
C	K124	Tereza Lisáková
ROČNÍK	VYUŠLUJÍCÍ	doc. Ing. Jiří Pazdrenka CSc.
PŘEDMĚT	124BAPC - Bakalářská práce	
VLÁDA	Půdorys 1.PP	FORMÁT AD
Č. VYKRESU	3	úŘEŠITKO 1:100
		DATUM 14.05.2021

PŮDORYS - 1.NP



TABULKA MÍSTNOSTI

OBOR	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLŮCHOVÁ MĚŘENOSTI [m ²]	MAKROKÓDA MÍSTNOSTI
1.01	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.02	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.03	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.04	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.05	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.06	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.07	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.08	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.09	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.10	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.11	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.12	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.13	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.14	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.15	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.16	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.17	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.18	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.19	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.20	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.21	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.22	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.23	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.24	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.25	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.26	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.27	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.28	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.29	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.30	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.31	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.32	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.33	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.34	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.35	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA
1.36	OPROSTRA	87,33	KESTRAKOVACÍ KLADIVA

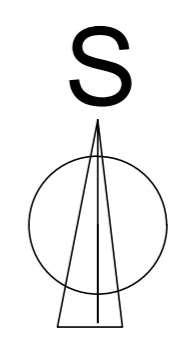
VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

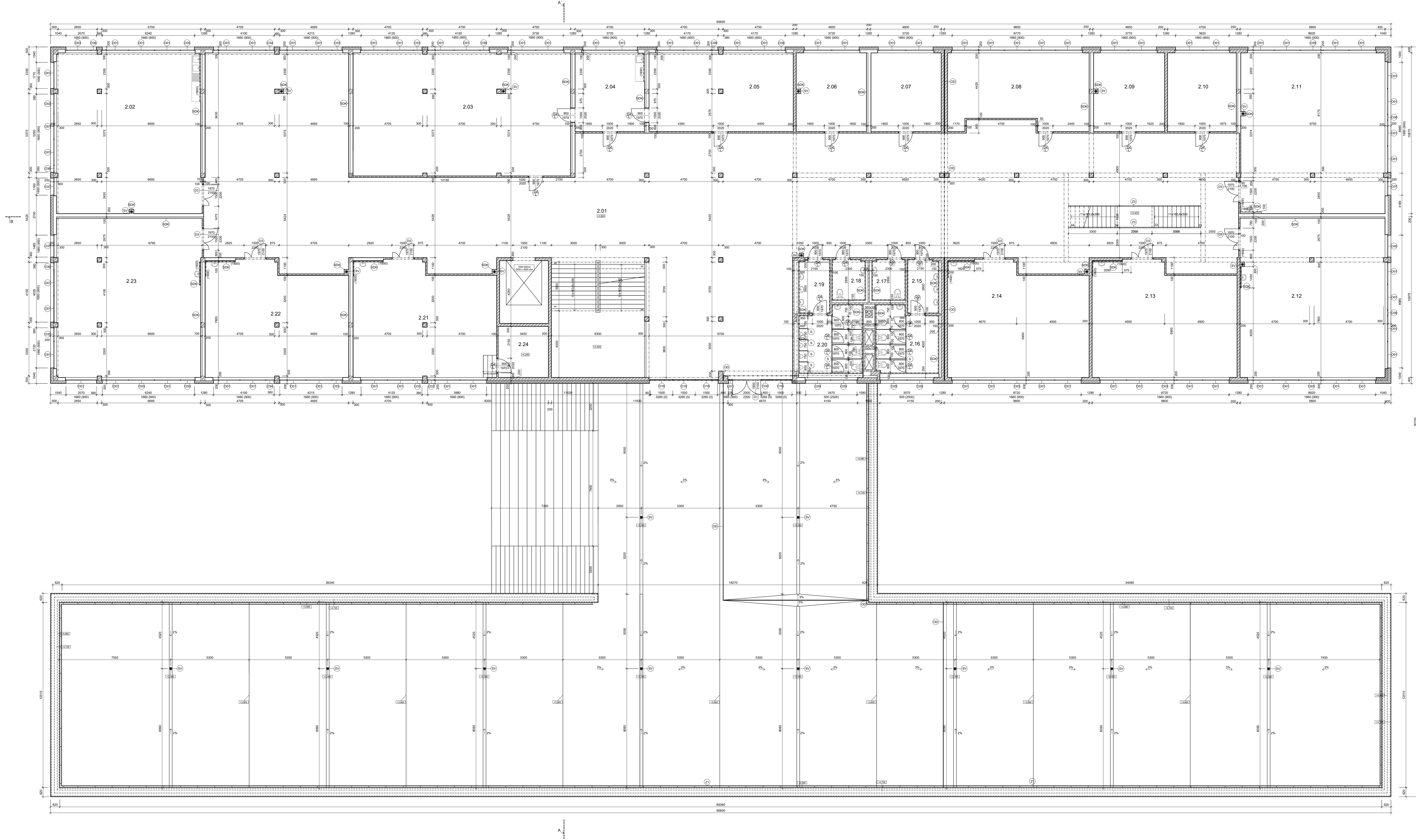
- LEGENDA PRVKŮ**
- ☉ Dveře zrcadlové
 - ☉ Interaktivní dveře
 - ☉ Dveře zrcadlové
 - ☉ Interaktivní dveře
 - ☉ Dveře LPL 24 mm
 - ☉ Interaktivní dveře M87Wood
 - ☉ Interaktivní dveře zrcadlové M87Wood
 - ☉ Hřbitovní síť S4300
 - ☉ Sběrná skříňová jednotka
 - ☉ Sběrná jednotka LPL 24 mm
 - ☉ Přímá instalace jednotky M87Wood 40 G-1
 - ☉ Oddělovací stěnové konstrukce
 - ☉ Mřížové systémy TOPWET ON 120
 - ☉ Zajištění vnitřního schodiště, kolenního úseku do rampy schodiště a 20 stupňů
 - ☉ Zajištění vnitřního schodiště, kolenního úseku do rampy schodiště a 20 stupňů
- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ▨ Yang Půdovka (100 mm x 240 mm x 250 mm)
 - ▨ Zatečtená
 - ▨ Barva EPS-F100

OBOR	KATEGORIE	MĚNO STUDENTA
C	K124	Tereza Lisková
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ	Obc. Ing. Jiří Pávek/Ing. CSc.
PŘEDMĚT	124BAPC - Bakalářská práce	
VLÁDA	Půdorys 1.NP	FORMÁT A0
Č. VÝKRESU	4	MĚŠTVO 1:100 DĀ.TUM 14.05.2021

POZN: Síťové symboly TOPWET jsou převzaty z pohledu



PŮDORYS - 2.NP



ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI [m ²]	MALBYNA VÝŠKA
2.01	TRAVNA	100,00	2,50
2.02	KUCHYŇKA	100,00	2,50
2.03	TRAVNA	100,00	2,50
2.04	KAZETOVÝ	25,00	2,50
2.05	TRAVNA	100,00	2,50
2.06	KAZETOVÝ	25,00	2,50
2.07	TRAVNA	100,00	2,50
2.08	KAZETOVÝ	25,00	2,50
2.09	TRAVNA	100,00	2,50
2.10	KAZETOVÝ	25,00	2,50
2.11	TRAVNA	100,00	2,50
2.12	KAZETOVÝ	25,00	2,50
2.13	TRAVNA	100,00	2,50
2.14	KAZETOVÝ	25,00	2,50
2.15	TRAVNA	100,00	2,50
2.16	KAZETOVÝ	25,00	2,50
2.17	TRAVNA	100,00	2,50
2.18	KAZETOVÝ	25,00	2,50
2.19	TRAVNA	100,00	2,50
2.20	KAZETOVÝ	25,00	2,50
2.21	TRAVNA	100,00	2,50
2.22	KAZETOVÝ	25,00	2,50
2.23	TRAVNA	100,00	2,50
2.24	KAZETOVÝ	25,00	2,50

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

LEGENDA PRVKŮ

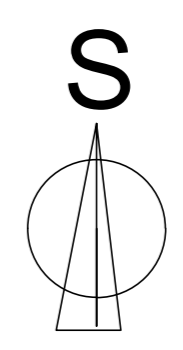
- ☉ Dveře dovně
- ☉ Interaktivní dveře
- ☉ Dveře dovně
- ☉ Interaktivní dveře
- ☉ Hřívací okno Solanco
- ☉ Sáběžová plotna
- ☉ Sanitární příslušenství 34 mm
- ☉ Plynoburná plyn
- ☉ Síťový výstup TOPWET Du 153
- ☉ Odlišitelné zábrany konstrukce
- ☉ Osvětlení pářecí

LEGENDA MATERIÁLŮ

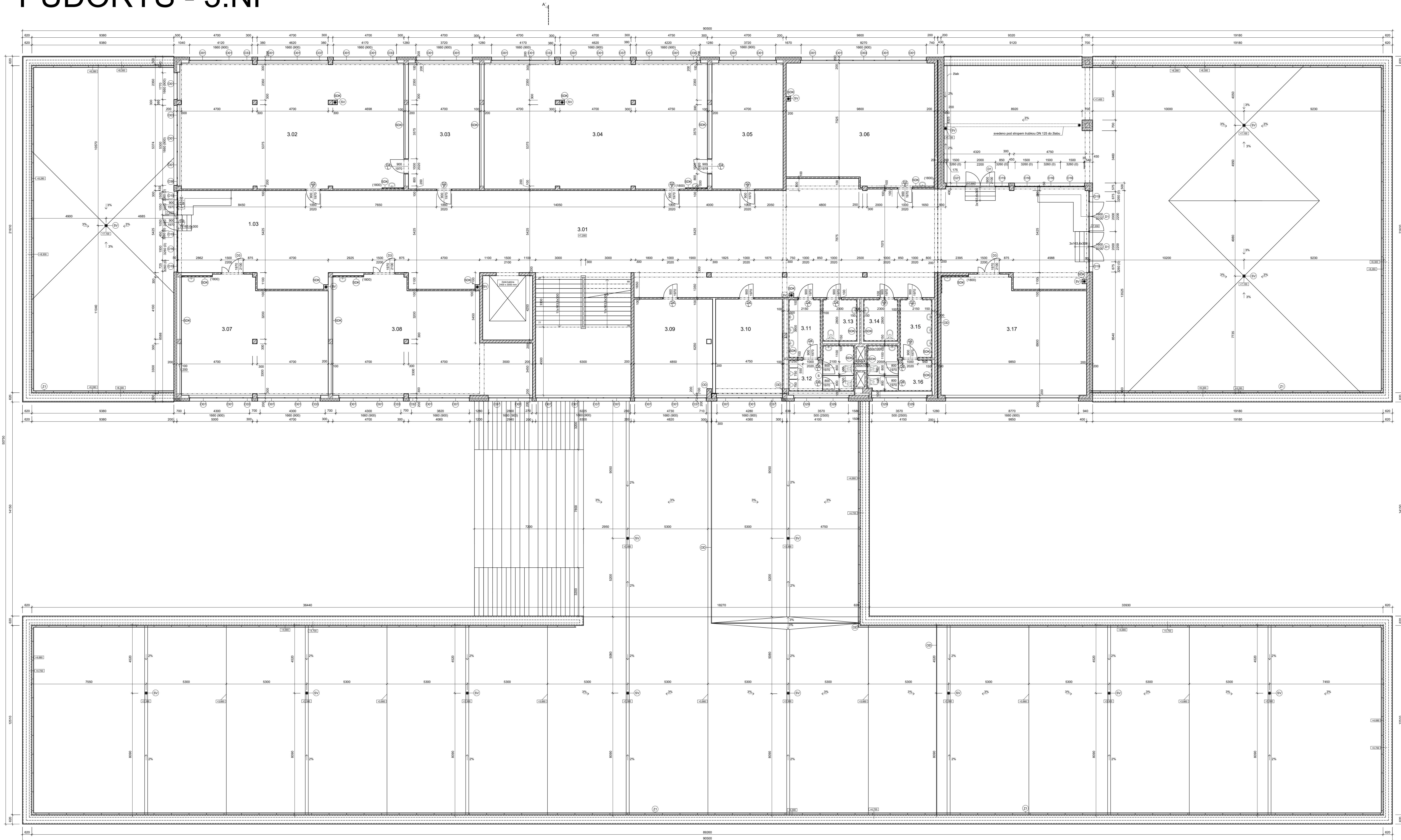
- ▨ Vlnitá plechovina 100 mm x 200 mm x 500 mm
- ▨ Zatečnění
- ▨ Bavlně EPS-F100
- ▨ Vlnitý skelný 200 mm x 200 mm x 500 mm

POZN: Stěšní výstup TOPWET jsou převedeny v podhledu

OBOR	KATEDRA	JMENO STUDENTA
C	K124	
ROČNÍK	VYUČJČ	Tereza
4	Doc. Ing. Jiří Paždřilka CSc	Lukáš
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce	
ÚLOHA :	Půdorys 2.NP	FORMÁT
MĚŘÍTKO :	1:100	A0
Č. VÝKRESU :	5	MĚŘÍTKO
		1:100
		DATAUM
		14.05.2021



PŮDORYS - 3.NP



TABULKA MÍSTNOSTI

OBVOD	NÁZEV MÍSTNOSTI	PROSTOR MÍSTNOSTI	NÁZEV PŮDORYSU
1.01	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.02	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.03	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.04	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.05	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.06	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.07	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.08	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.09	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.10	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.11	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.12	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.13	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.14	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.15	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.16	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.17	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.18	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.19	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.20	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.21	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.22	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.23	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.24	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.25	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.26	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.27	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.28	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.29	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.30	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.31	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.32	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.33	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.34	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.35	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.36	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.37	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.38	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.39	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.40	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.41	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.42	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.43	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.44	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.45	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.46	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.47	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.48	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.49	TRŽBA	135,3	PŮDORYS
1.50	TRŽBA	135,3	PŮDORYS

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

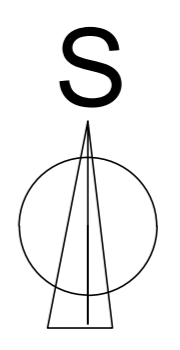
VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

LEGENDA PRVKŮ

- ① Dveře zavaňová
- ② Interiérové dveře
- ③ Dveře zavaňová
- ④ Interiérové dveře
- ⑤ Dveře Schüco
- ⑥ Hříbkové okno Schöck
- ⑦ Izoláční okenní prvek
- ⑧ Sanketní prvek UPL 24 mm
- ⑨ Převážná příčka
- ⑩ Síťová spina TOPWET DN 15
- ⑪ Oblásková zohřevací soustava
- ⑫ Osvětlovací

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Yang P1000/ka 100 mm x 240 mm x 500 mm
- Zkoušenin
- Bavlně EPS F100
- Yang Hlak 200 mm x 240 mm x 500 mm



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA			
C	K124	Tereza Lisková			
ROČNÍK	VYDĚLČÍ	Obc. Ing. Jiří Pazderna CSc.			
PŘEDMĚT	124BAPC - Bakalářská práce				
ŮLOHA	Půdorys 3.NP		FORMÁT	A0	
Č. VÝKRESU	6	MĚŘÍTKO	1:100	DATAUM	14.05.2021

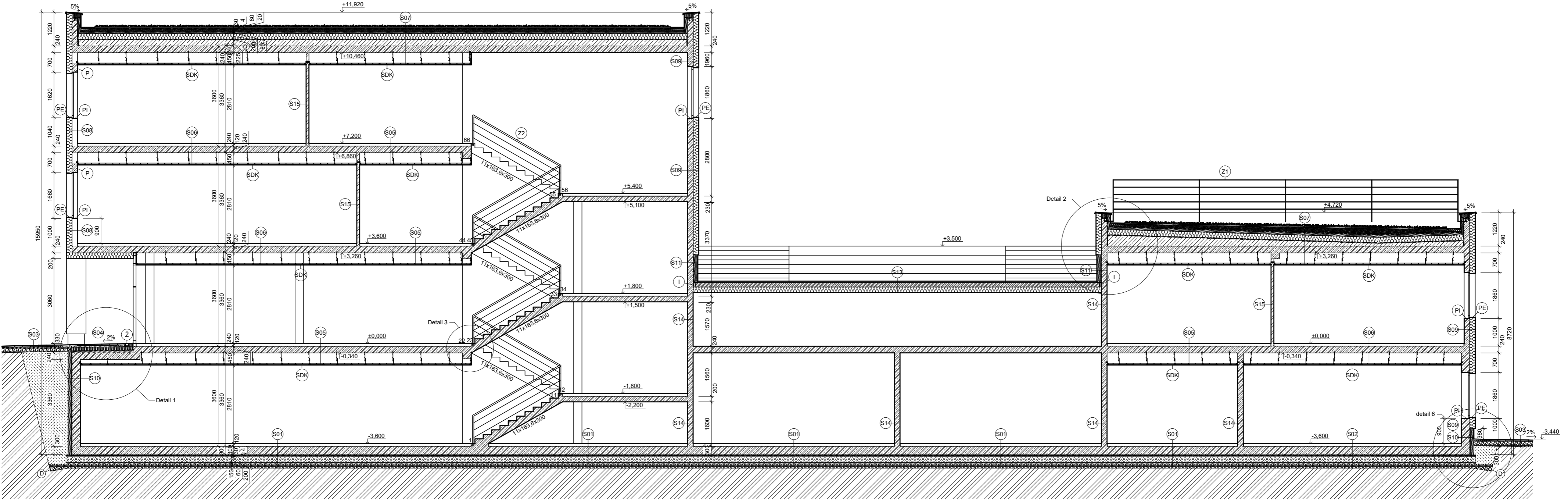
POZN: Síťové vpusti TOPWET jsou převvedeny v podhledu.

ŘEZ A-A'

VYTVORENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVORENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVORENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK



- S01** PODLAHA
 - keramická dlažba tl. 10 mm
 - lepidlo tl. 5 mm
 - betonová mazanina s kari sítí tl. 80 mm
 - separační PE fólie tl. 1 mm
 - izolace ISOVER AKUSTIC SSP2 tl. 30 mm
 - nivelační stěrka tl. 2 mm
 - základová ŽB monolitická deska tl. 300 mm
 - ochranná betonová mazanina tl. 30 mm
 - asfaltový pás Glasstek 40 Special Mineral tl. 4 mm
 - ochranná betonová mazanina tl. 30 mm
 - geotextilie
 - pěnové sklo Refaglass tl. 200 mm
 - cementový potěr tl. 60 mm
 - štěrk tl. 150 mm
 - rostlý terén
- S02** PODLAHA
 - PVC tl. 10 mm
 - lepidlo tl. 5 mm
 - betonová mazanina s kari sítí tl. 80 mm
 - separační PE fólie tl. 1 mm
 - izolace ISOVER AKUSTIC SSP2 tl. 30 mm
 - nivelační stěrka tl. 2 mm
 - základová ŽB monolitická deska tl. 300 mm
 - ochranná betonová mazanina tl. 30 mm
 - asfaltový pás Glasstek 40 Special Mineral tl. 4 mm
 - geotextilie
 - izolace Austrotherm XPS TOP P GK tl. 150 mm
 - cementový potěr tl. 60 mm
 - štěrk tl. 150 mm
 - rostlý terén
- S03**
 - kamenná dlažba tl. 50 mm
 - drobné drcené zhuštěné kamenivo fr.4-8 mm tl. 200 mm
 - terén
- S04** PODLAHA
 - kamenná dlažba tl. 50 mm
 - tmel BASF tl. 5 mm
 - hydroizolační stěrka BASF tl. 240 mm
 - cementová stěrka (spádová vrstva) tl. 200 mm
 - ŽB monolitická deska tl. 200 mm
 - izolace Baumit EPS-F 100 tl. 200 mm
 - závěsný ocelový rošt pro SDK podhled tl. 12 mm
 - SDK podhled

- S05** PODLAHA
 - keramická dlažba tl. 10 mm
 - lepidlo tl. 5 mm
 - betonová mazanina s kari sítí tl. 80 mm
 - separační PE fólie tl. 1 mm
 - izolace ISOVER AKUSTIC SSP2 tl. 30 mm
 - nivelační stěrka tl. 2 mm
 - základová ŽB monolitická deska tl. 240 mm
 - závěsný ocelový rošt pro SDK podhled tl. 12 mm
 - SDK podhled
- S06** PODLAHA
 - PVC tl. 10 mm
 - lepidlo tl. 5 mm
 - betonová mazanina s kari sítí tl. 80 mm
 - separační PE fólie tl. 1 mm
 - izolace ISOVER AKUSTIC SSP2 tl. 30 mm
 - nivelační stěrka tl. 2 mm
 - základová ŽB monolitická deska tl. 240 mm
 - závěsný ocelový rošt pro SDK podhled tl. 12 mm
 - SDK podhled
- S07** STŘEŠNÍ PLÁŠŤ
 - DEK rozhodníková rohová S5 tl. 30 mm
 - substrát střešní extenzivní DEK tl. 80 mm
 - tepelná izolace s perforací DEKRON T20 GARDEN tl. 20 mm
 - textilie FILTEK 300, 300 g/m2 tl. 1,5 mm
 - hydroizolační fólie DEKPLAN 77, mechanicky kotvená tl. 80 mm
 - textilie FILTEK 300, 300 g/m2 tl. 80 mm
 - DEKPERIMETER SD 150 tl. 200 mm
 - PUK 3D XL polyuretanové lepidlo tl. 200 mm
 - ISOVER EPS 150
 - PUK 3D XL polyuretanové lepidlo tl. 4 mm
 - asfaltový pás GLASTEK 40 Special Mineral tl. min. 50 mm
 - spádová monolitická vrstva (beton) tl. 240 mm
 - ŽB monolitická deska tl. 240 mm
 - závěsný ocelový rošt pro SDK podhled tl. 12 mm
 - SDK podhled

- S08** OBVODOVÁ STĚNA
 - vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm
 - Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednástřík tl. 2 mm
 - Ytong Klasik tl. 200 mm
 - lepicí hmota Baumit StarContact tl. 5 mm - 30 mm
 - tepelná izolace Baumit EPS-F100 tl. 200 mm
 - armovací stěrka Baumit StarContact tl. 2 mm
 - + výztužná síťovina Baumit StarTex celková tl. 4 mm
 - povrchová úprava Baumit NanoporTop tl. 2 mm
- S09** OBVODOVÁ STĚNA
 - vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm
 - Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednástřík tl. 2 mm
 - Ytong Klasik tl. 200 mm
 - lepicí hmota Baumit StarContact tl. 5 mm - 30 mm
 - tepelná izolace Baumit EPS-F100 tl. 200 mm
 - armovací stěrka Baumit StarContact tl. 2 mm
 - + výztužná síťovina Baumit StarTex celková tl. 4 mm
 - povrchová úprava Baumit NanoporTop tl. 2 mm
- S10**
 - vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm
 - Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednástřík tl. 2 mm
 - Ytong Příčkovka tl. 100 mm
 - Baumit přednástřík tl. 2 mm
 - Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max. 5 mm
 - vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm
- S11**
 - vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm
 - Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednástřík tl. 2 mm
 - Ytong Příčkovka tl. 200 mm
 - lepicí hmota Baumit StarContact tl. 4 mm
 - asfaltový pás Glasstek 40 Special Mineral tl. 4 mm
 - lepidlo Baumit BituFix 2K celoplošné tl. 150 mm
 - izolace Austrotherm XPS TOP P GK tl. 170 mm

- S13**
 - kamenná dlažba tl. 40 mm
 - tmel BASF tl. 5 mm
 - hydroizolační stěrka BASF tl. 200 mm
 - cementová stěrka (spádová vrstva) tl. 160 mm
 - ŽB schodišové rameno tl. 200 mm
 - izolace Baumit EPS-F100, mechanicky kotvená tl. 2 mm
 - Baumit přednástřík tl. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit MultiFine tl. 10 mm
 - Vnitřní omítka Baumit Manu 4
- S14**
 - vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm
 - Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednástřík tl. 2 mm
 - Ytong Příčkovka tl. 200 mm
 - Baumit přednástřík tl. 2 mm
 - Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max. 5 mm
 - vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm
- S15**
 - vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm
 - Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednástřík tl. 2 mm
 - Ytong Příčkovka tl. 100 mm
 - Baumit přednástřík tl. 2 mm
 - Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max. 5 mm
 - vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm

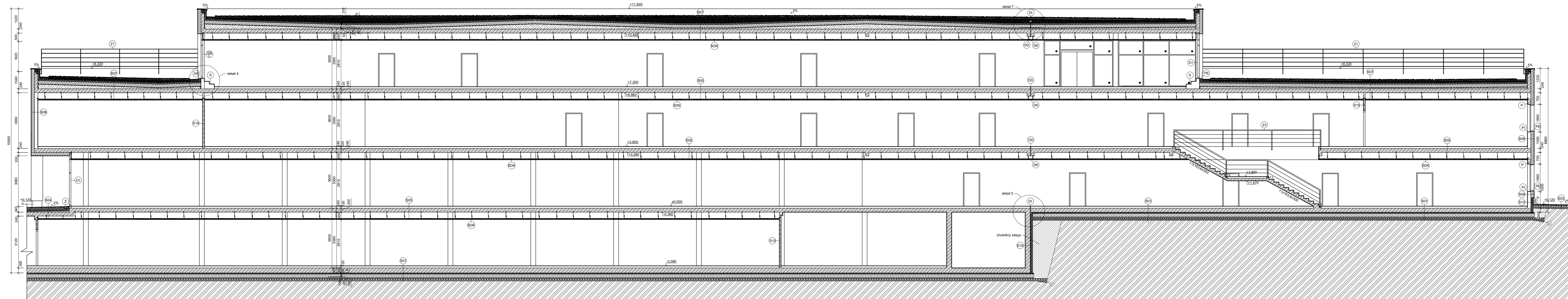
- LEGENDA PRVKŮ**
- Z Betonový žlab Gutta s pozinkovanou mříží
 - PE Vnější okenní parapet - pozink
 - PI Vnitřní okenní parapet - PVC
 - Z1 Nerezové zábradlí, kotvené do atiky
 - ZZ Zábradlí vnitřního schodiště, kotvené do ramene schodiště
 - SDK Sádrokartonový podhled
 - D Drenáž, DN100, ve spádu 0.5 %
 - I Schöck Isokorb® T tl. 80 mm
 - P Železobetonový překlad

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- Ytong Příčkovka 100 mm x 249 mm x 599 mm
 - Železobeton
 - Baumit EPS-F100
 - Ytong Klasik 200 mm x 249 mm x 599 mm
 - Austrotherm XPS TOP P GK
 - Pěnové sklo Refaglass

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
C	K124	Tereza Lisková	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	doc. Ing. Jirí Pazdřerka CSc		
PŘEDMĚT : 124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Řez A-A'	FORMÁT	A2
Č. VÝKRESU :	7	MĚŘÍTKO	1:100
		DATUM	14.05.2021

VYTVORENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

ŘEZ B-B'



- 601** PODLAHA
- keramická dlažba s. 10 mm
 - lepidlo s. 5 mm
 - betonová mazanina s kari sítí s. 60 mm
 - separační PE fólie s. 1 mm
 - izolace ISOVER AKUSTIC SSPZ s. 30 mm
 - izolační síťka s. 2 mm
 - základová ŽB monolitická deska s. 200 mm
 - ochranná betonová mazanina s. 30 mm
 - asfaltový pás Glasstek 40 Special Mineral s. 4 mm
 - ochranná betonová mazanina s. 30 mm
 - geotextilie s. 200 mm
 - cementový potěr s. 60 mm
 - šlákl s. 150 mm
 - rostlý terén

- 603**
- kamenná dlažba s. 50 mm
 - drobně ctené ztuhléné kamenné 6-8 mm s. 200 mm
 - terén

- 604** PODLAHA
- kamenná dlažba s. 50 mm
 - lepidlo BASF s. 5 mm
 - hydroizolační síťka BASF s. 2 mm
 - cementová síťka (spádová vrstva) s. 240 mm
 - ŽB monolitická deska s. 200 mm
 - izolace Baumit EPS-F 100 s. 200 mm
 - závěsný oceňový rošt pro SDK podhled s. 12 mm

- 605** PODLAHA
- keramická dlažba s. 10 mm
 - lepidlo s. 5 mm
 - betonová mazanina s kari sítí s. 60 mm
 - separační PE fólie s. 1 mm
 - izolace ISOVER AKUSTIC SSPZ s. 30 mm
 - izolační síťka s. 2 mm
 - ŽB monolitický strop s. 240 mm
 - závěsný oceňový rošt pro SDK podhled s. 12 mm

- 606** Střední plátn
- DEK rozchodníková rohová SS s. 30 mm
 - substrát střední extenzivní DEK s. 80 mm
 - rohová fólie s perforací DEKDREN T20 GARDEN s. 20 mm
 - lepidlo FILTEK 300 300 g/m² s. 1 mm
 - hydroizolační fólie DEKPLAN 77, mechanicky kotvená s. 1,5 mm
 - lepidlo FILTEK 300 300 g/m² s. 80 mm
 - DEKPERIMETER SD 150 s. 200 mm
 - PUK 3D XL polyuretanové lepidlo s. 4 mm
 - lepidlo EPS 150 s. 200 mm
 - PUK 3D XL polyuretanové lepidlo s. 4 mm
 - asfaltový pás GLASTEK 40 Special Mineral s. 4 mm
 - spádová monolitická vrstva (beton) s. min 50 mm
 - ŽB monolitická deska s. 240 mm
 - závěsný oceňový rošt pro SDK podhled s. 12 mm

- 608** OBVODOVÁ STĚNA
- vnitřní omítka Baumit Manu 4 s. 10 mm
 - Baumit MultiFine s. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednášník s. 2 mm
 - Young Klasek s. 200 mm
 - lepidlo hmoty Baumit StarContact s. 5 mm - 30 mm
 - lepidlo izolace Baumit EPS-F 100 s. 200 mm
 - armovací síťka Baumit StarContact s. 2 mm
 - výtlačná síťovina Baumit StarTex s. 4 mm
 - povrchová úprava Baumit Nanopop s. 2 mm

- 610**
- vnitřní omítka Baumit Manu 4 s. 10 mm
 - Baumit MultiFine s. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednášník s. 2 mm
 - ŽB monolitická stěna s. 200 mm
 - přípravný náter Dekprimer s. 4 mm
 - asfaltový pás Glasstek 40 Special Mineral s. 4 mm
 - lepidlo Baumit Blaufix 2K celoplošně s. 150 mm
 - izolace Austrotherm XPS TOP P GK s. 150 mm

- 612**
- vnitřní omítka Baumit Manu 4 s. 10 mm
 - Baumit MultiFine s. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednášník s. 2 mm
 - Young Klasek s. 200 mm
 - přípravný náter Dekprimer s. 4 mm
 - asfaltový pás Glasstek 40 Special Mineral s. 4 mm
 - lepidlo Baumit Blaufix 2K celoplošně s. 150 mm
 - izolace Austrotherm XPS TOP P GK s. 150 mm

- 613**
- vnitřní omítka Baumit Manu 4 s. 10 mm
 - Baumit MultiFine s. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednášník s. 2 mm
 - Young Klasek s. 200 mm
 - Baumit MultiFine s. min. 2 mm - max. 5 mm
 - vnitřní omítka Baumit Manu 4 s. 10 mm

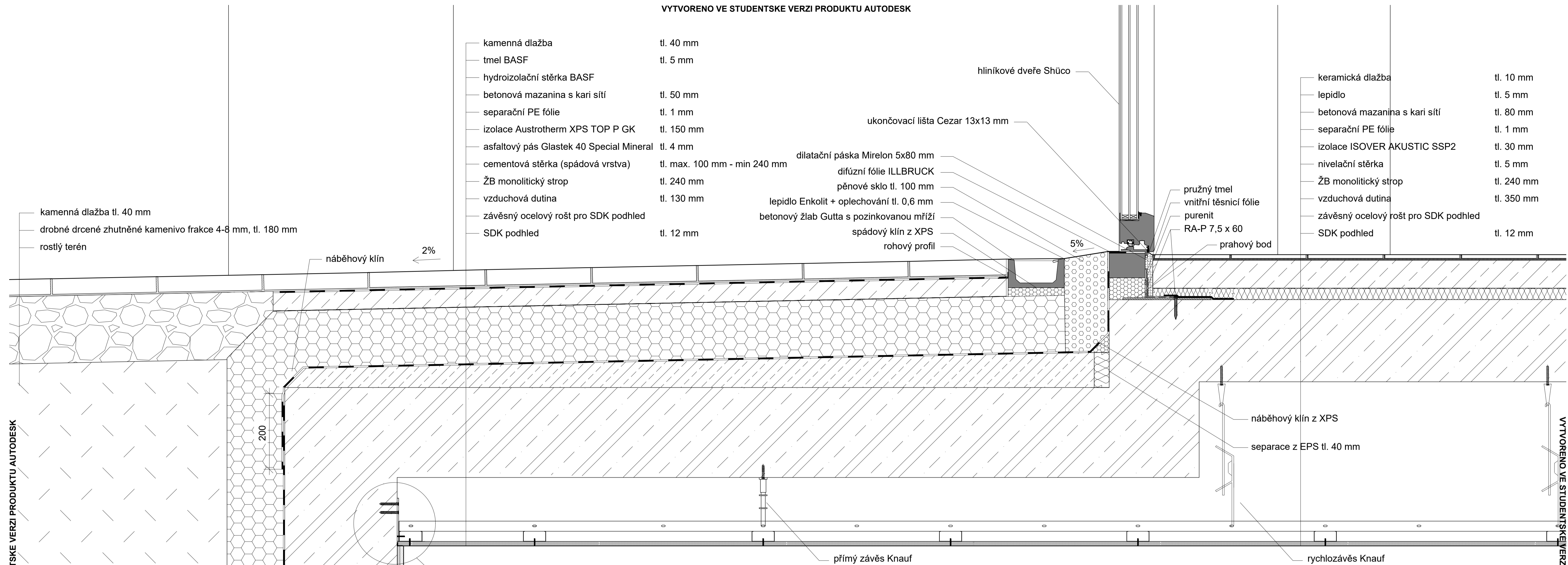
- 614**
- vnitřní omítka Baumit Manu 4 s. 10 mm
 - Baumit MultiFine s. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednášník s. 2 mm
 - ŽB monolitická stěna s. 200 mm
 - přípravný náter Dekprimer s. 4 mm
 - asfaltový pás Glasstek 40 Special Mineral s. 4 mm
 - lepidlo Baumit Blaufix 2K celoplošně s. 150 mm
 - izolace Austrotherm XPS TOP P GK s. 150 mm

- 615**
- vnitřní omítka Baumit Manu 4 s. 10 mm
 - Baumit MultiFine s. min. 2 mm - max. 5 mm
 - Baumit přednášník s. 2 mm
 - Young Klasek s. 200 mm
 - přípravný náter Dekprimer s. 4 mm
 - asfaltový pás Glasstek 40 Special Mineral s. 4 mm
 - lepidlo Baumit Blaufix 2K celoplošně s. 150 mm
 - izolace Austrotherm XPS TOP P GK s. 150 mm

- LEGENDA PRVKŮ**
- ① Betonový žlab Gutta s pozinkovanou mříží
 - PE Vnější okenní parapet - pozink
 - PH Vnitřní okenní parapet - PVC
 - Z1 Nerzové zábradlí, kotvené do atky
 - Z2 Zábradlí vnitřního schodiště, kotvené do ramene schodiště a ŽB
 - SDK Sádrokartonový podhled
 - D Drenáž, DN100, ve spádě 0,5 ‰
 - DI Dilatace
 - OD Oddělovací zdvojení konstrukce
 - P Železobetonový překlad
 - S Schod z tvárnice YTONG
 - DK Dilatace podhledu Knauf

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- Ytong Příkladová 100 mm x 249 mm x 599 mm
 - Železobeton
 - Baumit EPS-F100
 - Ytong Klasik 200 mm x 249 mm x 599 mm
 - Austrotherm XPS TOP P GK
 - Pěnové sklo Reflaglass

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
C	K124	Tereza Lisková	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc		
PŘEDMĚT : 124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Řez B-B'	FORMÁT	8x4
Č. VÝKRESU :	8	MĚŘÍTKO	1:100
		DATUM	14.05.2021

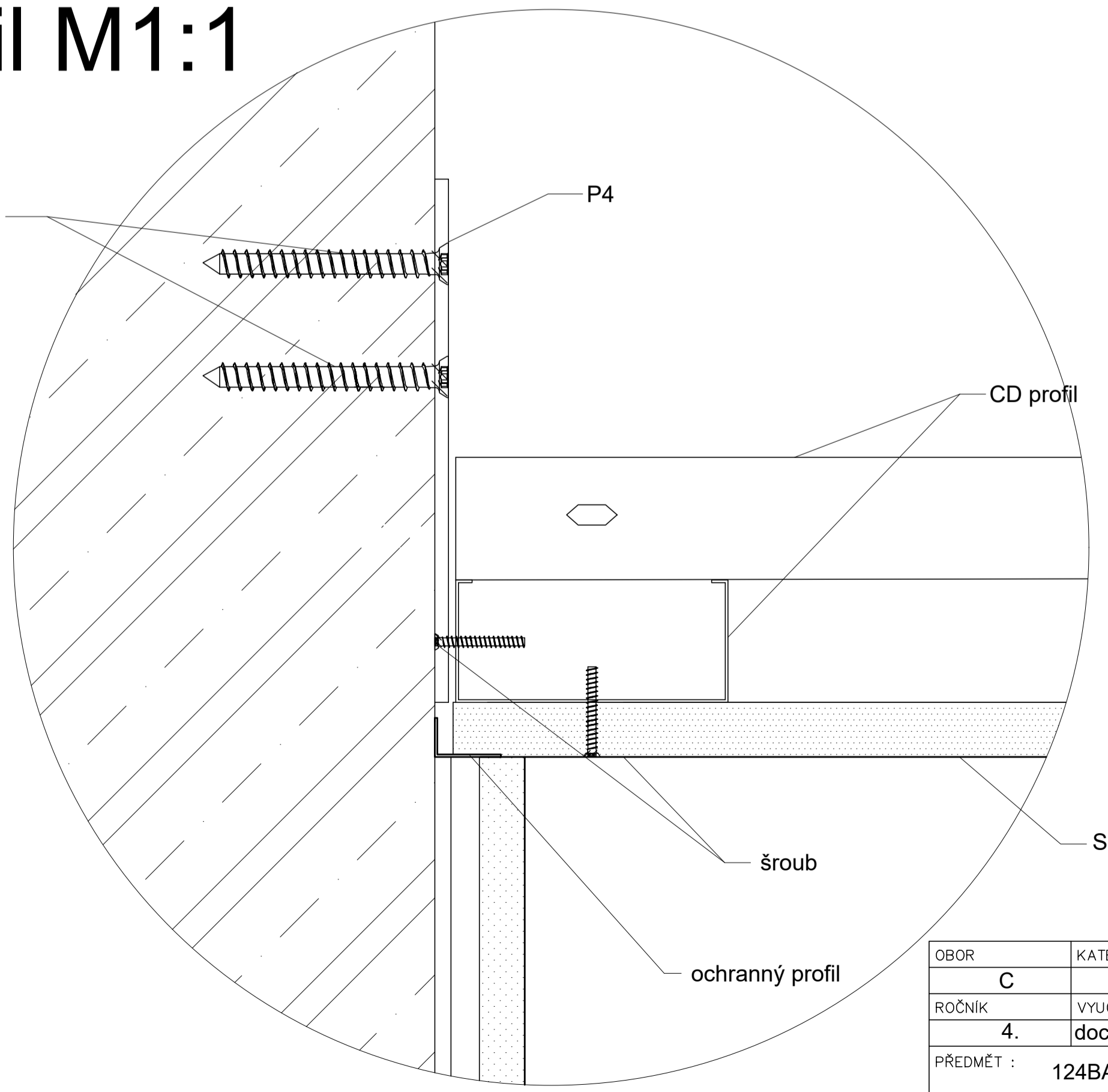


— kamenná dlažba	tl. 40 mm
— tmel BASF	tl. 5 mm
— hydroizolační stěrka BASF	
— betonová mazanina s kari sítí	tl. 50 mm
— separační PE fólie	tl. 1 mm
— izolace Austrotherm XPS TOP P GK	tl. 150 mm
— asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral	tl. 4 mm
— cementová stěrka (spádová vrstva)	tl. max. 100 mm - min 240 mm
— ŽB monolitický strop	tl. 240 mm
— vzduchová dutina	tl. 130 mm
— závěsný ocelový rošt pro SDK podhled	
— SDK podhled	tl. 12 mm

— keramická dlažba	tl. 10 mm
— lepidlo	tl. 5 mm
— betonová mazanina s kari sítí	tl. 80 mm
— separační PE fólie	tl. 1 mm
— izolace ISOVER AKUSTIC SSP2	tl. 30 mm
— nivelační stěrka	tl. 5 mm
— ŽB monolitický strop	tl. 240 mm
— vzduchová dutina	tl. 350 mm
— závěsný ocelový rošt pro SDK podhled	
— SDK podhled	tl. 12 mm

Detail M1:1

— vnitřní omítka Baumit Manu 4	tl. 10 mm
— Baumit MultiFine	tl. min. 2 mm - max. 5 mm
— Baumit přednástřík	tl. 2 mm
— ŽB monolitická stěna	tl. 200 mm
— přípravný nátěr Dekprimer	
— asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral	tl. 4 mm
— lepidlo Baumit BituFix 2K celoplošně	
— izolace Austrotherm XPS TOP P GK	tl. 150 mm
— hydroizolační stěrka	



OBOR	C	KATEDRA	K124	JMÉNO STUDENTA	Tereza Lisková		
ROČNÍK	4.	VYUČUJÍCÍ	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc				
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce						
ÚLOHA :	Detail 1						
Č. VÝKRESU :	9	FORMÁT	A1	MĚŘÍTKO	1:5	DATUM	14.05.2021

- příponkový plech
- přikotvení OSB desky do atiky
- XPS spád tl. min 110 mm - max 130 mm
- OSB deska tl. 30 mm
- oplechování atiky z měděného plechu tl. 0,7 mm

ocelové zábradlí, výška 1500 mm

+4,720

5%

úhelník 75x125 mm

kačírek frakce 16/32, tl. 130 mm

náběhový klín

3%

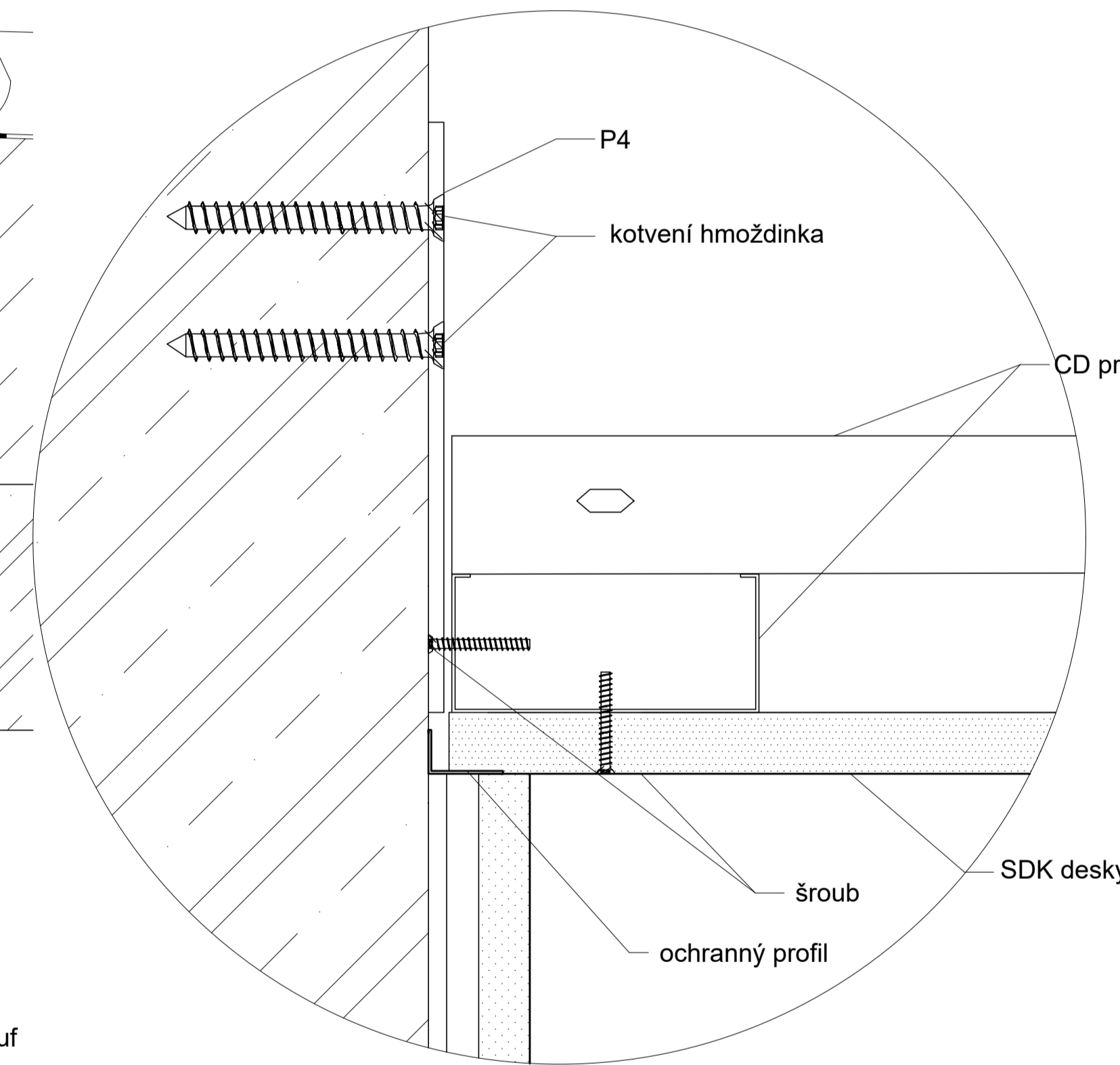
- DEK rozhodníková rohož S5 tl. 30 mm
- substrát střešní extenzivní DEK tl. 80 mm
- nopová fólie s perforacemi DEKDREN T20 GARDEN tl. 20 mm
- textilie FILTEK 300, 300 g/m2
- hydroizolační fólie DEKPLAN 77, mechanicky kotvená tl. 1,5 mm
- textilie FILTEK 300, 300 g/m2 tl. 80 mm
- DEKPERIMETER SD 150 tl. 80 mm
- PUK 3D XL polyuretanové lepidlo
- Isover EPS 150 tl. 200 mm
- PUK 3D XL polyuretanové lepidlo
- asfaltový pás GLASTEK 40 Special Mineral tl. 4 mm
- spádová monolitická vrstva (beton) tl. min 50 mm
- ŽB monolitická deska tl. 240 mm
- závěsný ocelový rošt pro SDK podhled
- SDK podhled tl. 12 mm

- povrchová úprava Baumit NanoporTop tl. 2 mm
- armovací stěrka Baumit StarContact + výztužná síťovina Baumit StarTex celková tl. 4 mm
- základní nátěr Baumit UniPrimer
- hydroizolační fólie DEKPLAN SD 150 tl. 1,5 mm
- Isover EPS 150 tl. 60 mm
- asfaltový pás GLASTEK 40 Special Mineral tl. 4 mm
- ŽB monolitická stěna tl. 200 mm
- lepící hmota Baumit StarContact tl. 5 mm - 30 mm
- izolace Baumit EPS-F100 tl. 200 mm
- armovací stěrka Baumit StarContact + výztužná síťovina Baumit StarTex celková tl. 4 mm
- základní nátěr Baumit UniPrimer tl. 200 mm
- povrchová úprava Baumit NanoporTop tl. 2 mm

izolace Baumit EPS-F100 tl. 30 mm

těsnicí páska
okapní lišta

Detail M1:1



- kamenná dlažba tl. 40 mm
- tmel BASF tl. 5 mm
- hydroizolační stěrka BASF
- cementová stěrka (spádová vrstva)
- ŽB schodišťové rameno tl. 160 mm
- izolace Baumit EPS-F100, mechanicky kotvená tl. 200 mm
- Baumit přednástřík tl. 2 mm
- Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max 5 mm
- Vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm

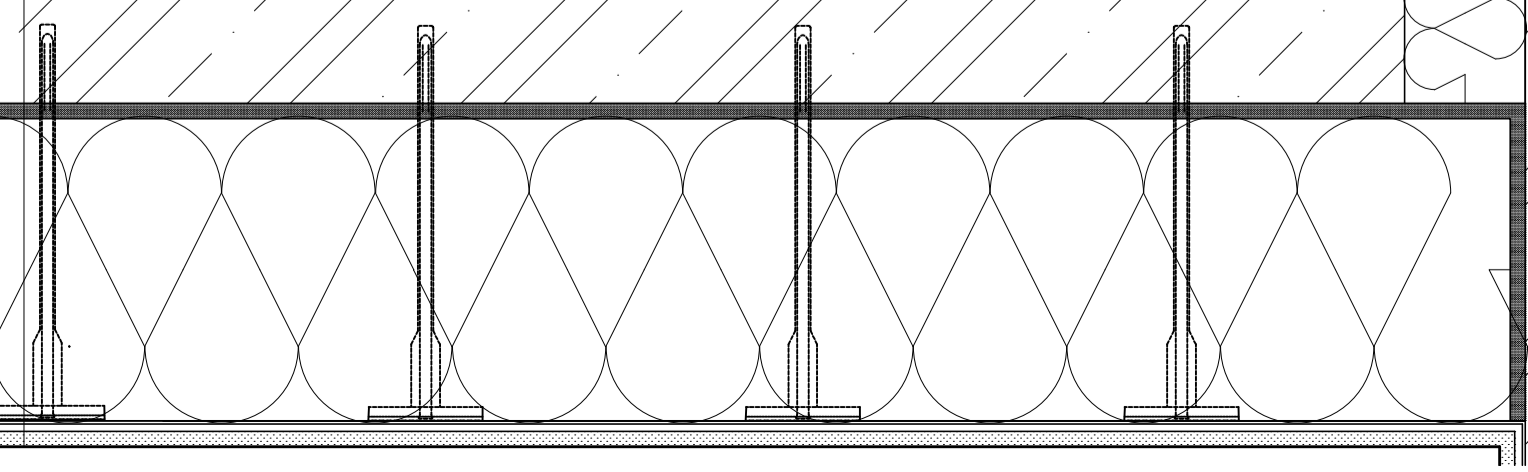
rohový profil

detail

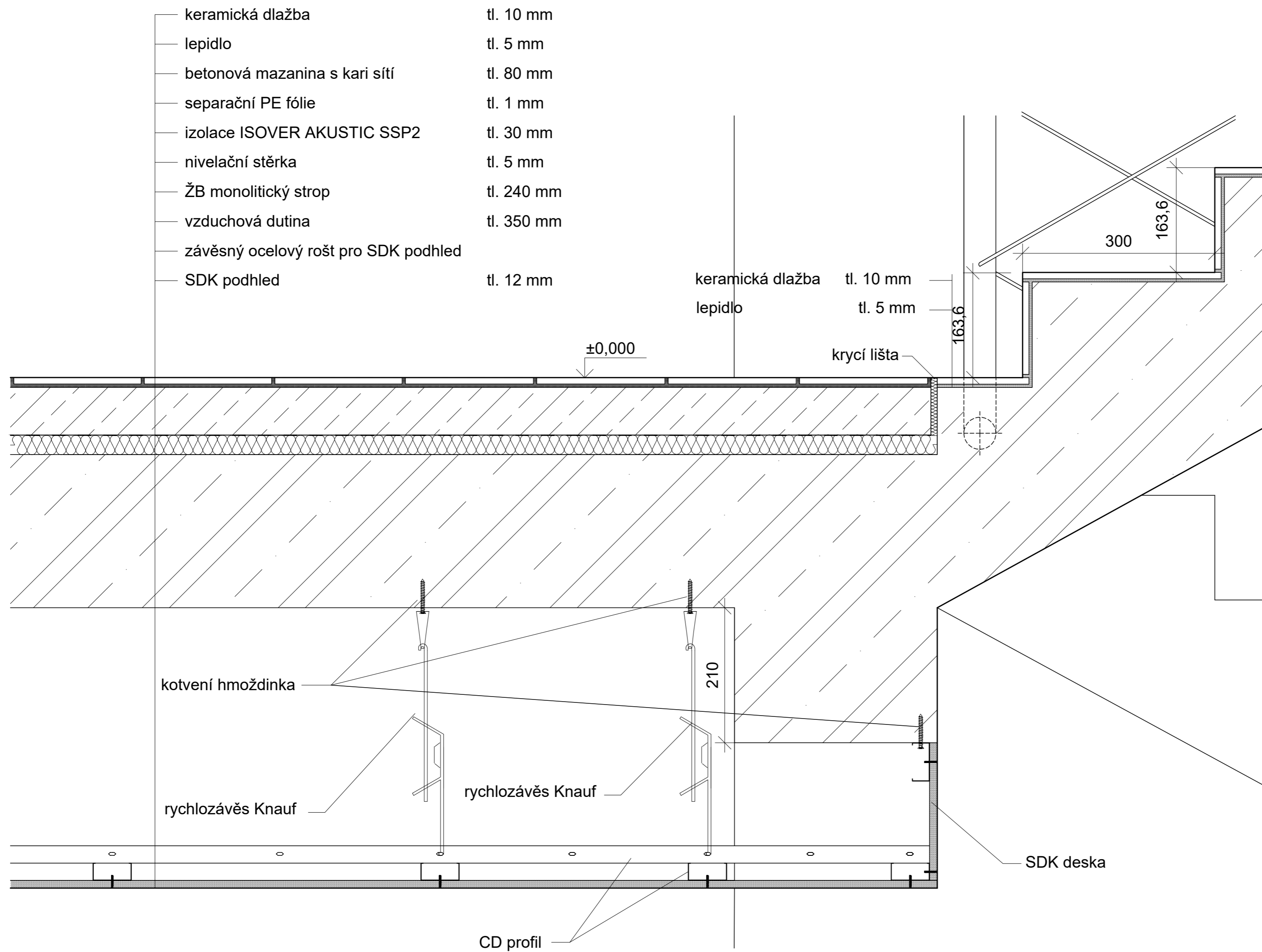
rychlózávěs Knauf

rychlózávěs Knauf

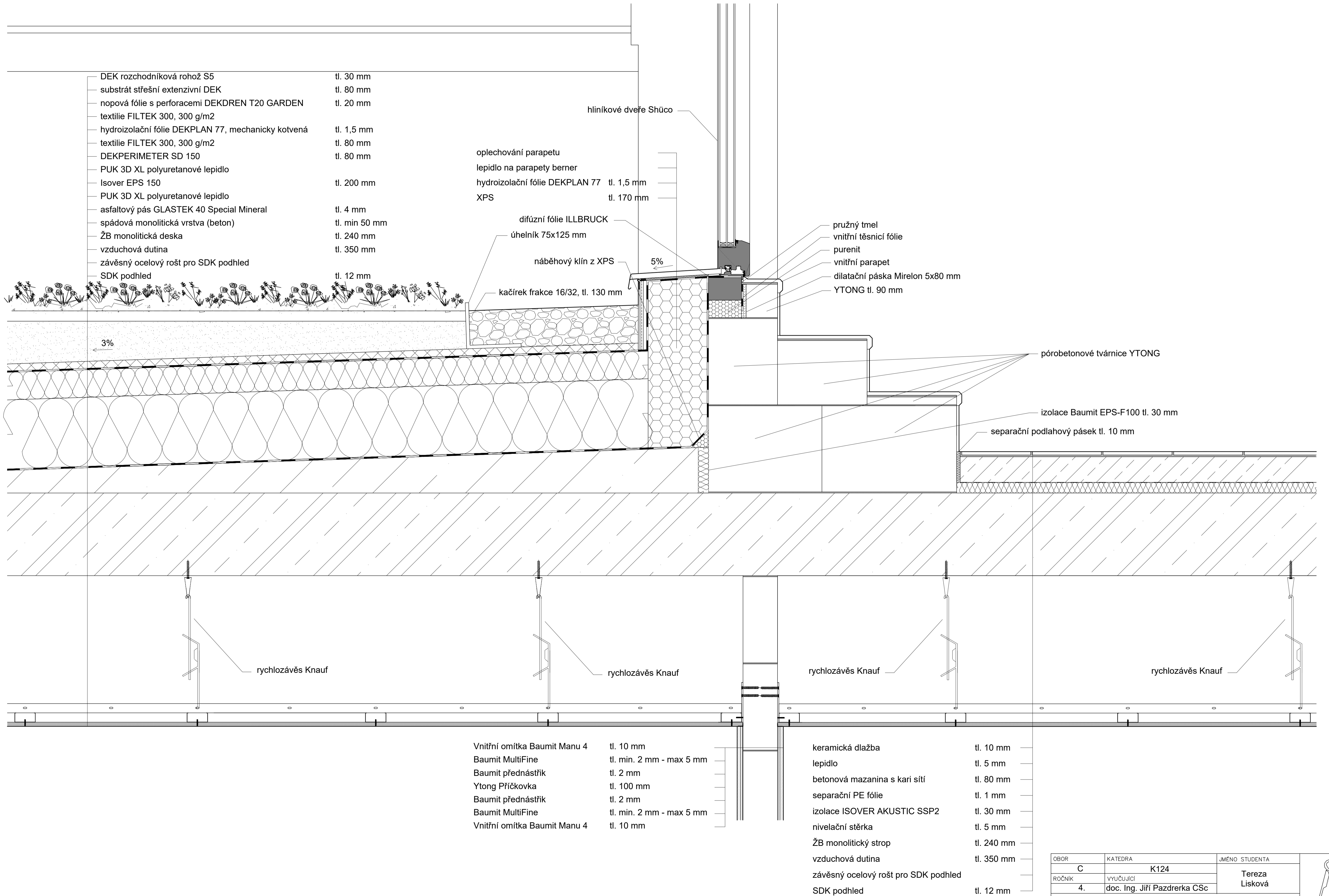
- Vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm
- Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max 5 mm
- Baumit přednástřík tl. 2 mm
- ŽB monolitická stěna tl. 200 mm
- přípravný nátěr Dekprimer
- asfaltový pás GLASTEK 40 Special Mineral tl. 4 mm
- lepidlo Baumit BituFix 2K celoplošně
- izolace Austrotherm XPS TOP P GK tl. 170 mm
- armovací stěrka Baumit StarContact + základní nátěr Baumit UniPrimer celková tl. 4 mm
- základní nátěr Baumit UniPrimer
- povrchová úprava Baumit MosaikTop tl. 2 mm
- Schöck Isokorb® T tl. 80 mm



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
C	K124	Tereza Lisková	
ROČNÍK	vyučující		
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc		
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce		
ÚLOHA :	Detail 2	FORMÁT	A1
Č. VÝKRESU :	10	MÉRÍTKO	1:5
		DATUM	14.05.2021



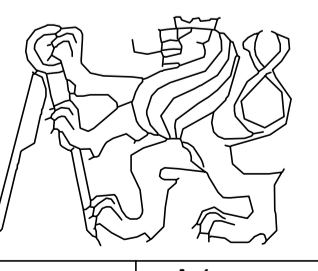
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
C	K124	Tereza Lisková	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc		
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce		
ÚLOHA :	Detail 3	FORMÁT	A2
Č. VÝKRESU :	11	MĚŘÍTKO	1:5
		DATUM	14.05.2021



VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

OBOR	C	KATEDRA	K124	JMÉNO STUDENTA	Tereza Lisková	
ROČNÍK	4.	VYUČUJÍCÍ	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce					
ÚLOHA :	Detail 4				FORMÁT	A1
Č. VÝKRESU :	12				MĚŘITKO	1:5
					DATUM	14.05.2021

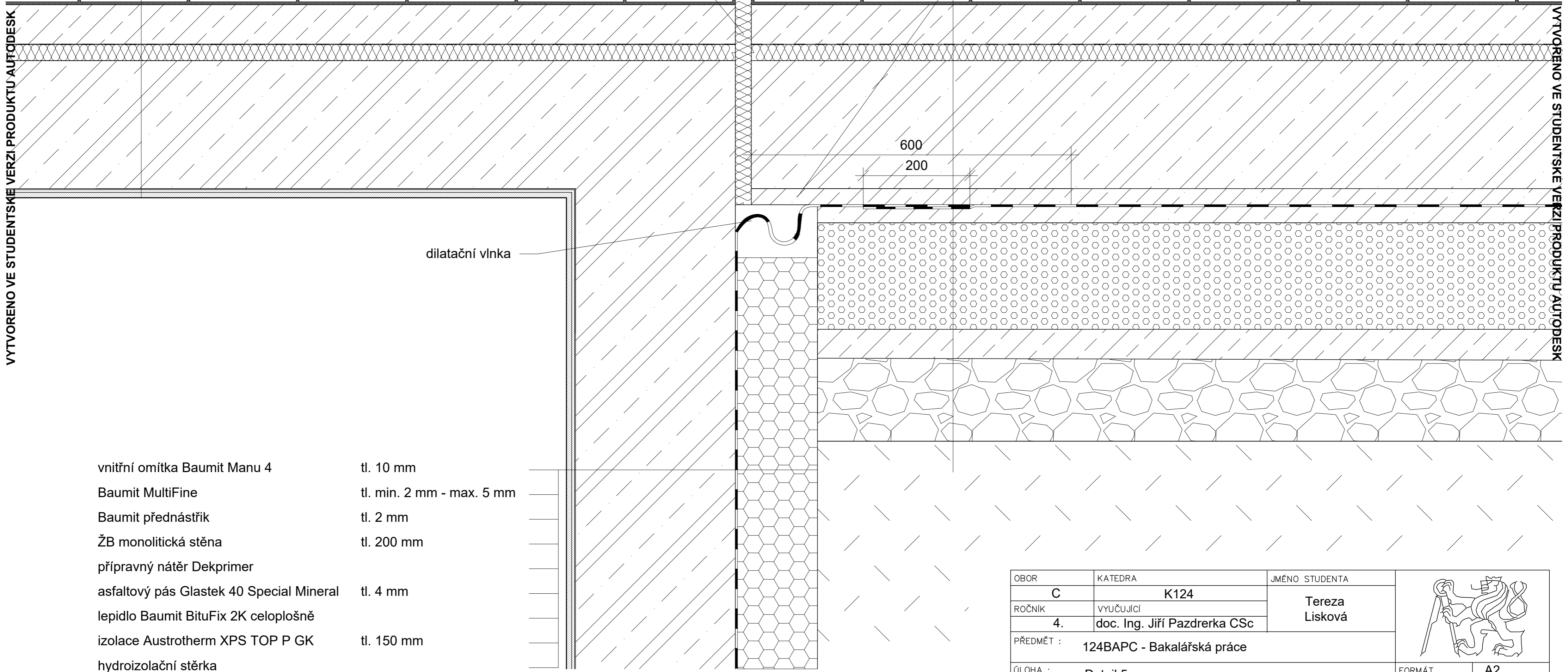


- keramická dlažba tl. 10 mm
- lepidlo tl. 5 mm
- betonová mazanina s kari sítí tl. 80 mm
- separační PE fólie tl. 1 mm
- izolace ISOVER AKUSTIC SSP2 tl. 30 mm
- nivelační stěrka tl. 5 mm
- ŽB monolitický strop tl. 240 mm
- armovací stěrka Baumit StarContact +
výztužná síťovina Baumit StarTex celková tl. 4 mm
- základní nátěr Baumit UniPrimer
- povrchová úprava Baumit NanoporTop tl. 2 mm

dilatace - Baumit EPS-F100

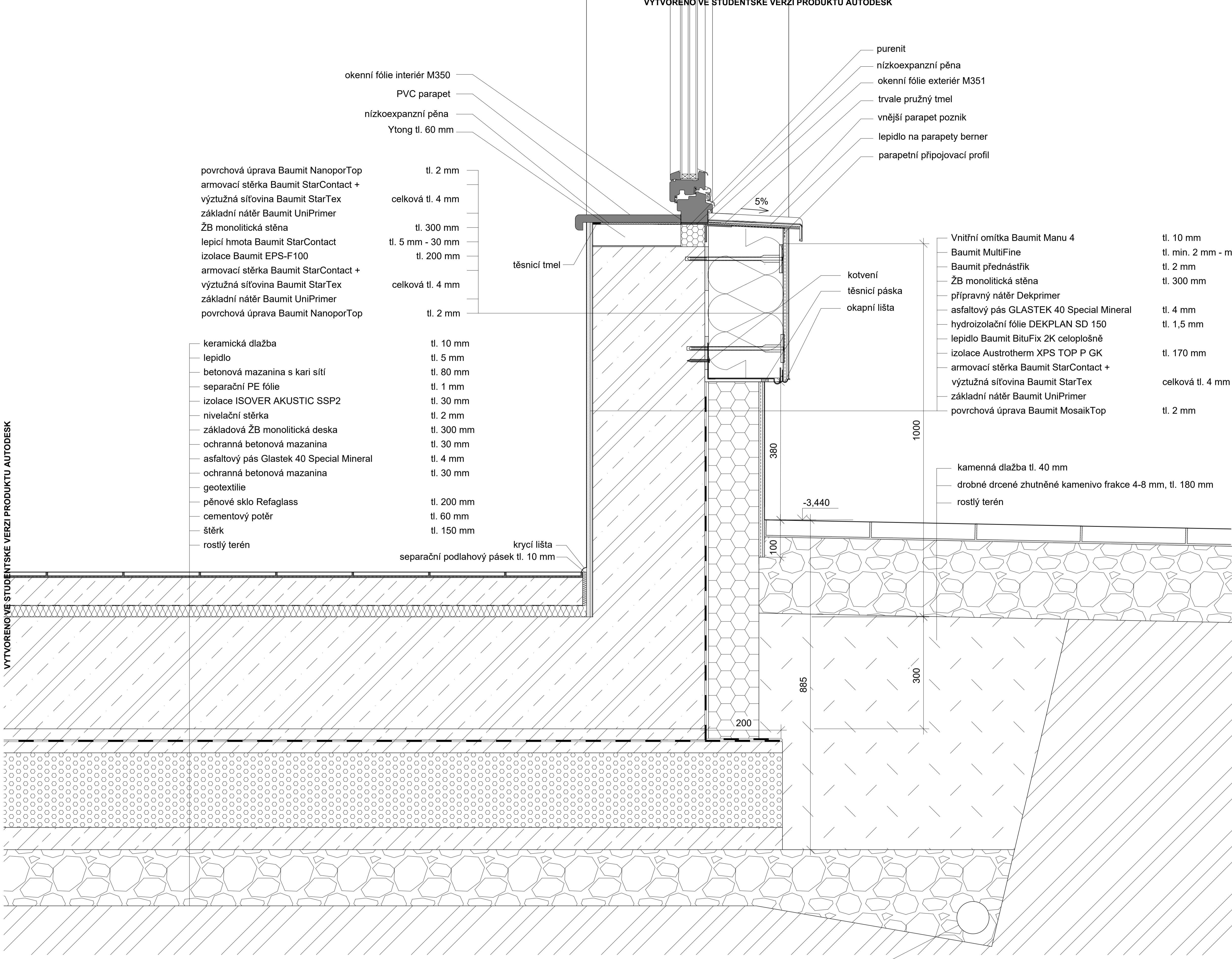
dilatační lišta Havos

- keramická dlažba tl. 10 mm
- lepidlo tl. 5 mm
- betonová mazanina s kari sítí tl. 80 mm
- separační PE fólie tl. 1 mm
- izolace ISOVER AKUSTIC SSP2 tl. 30 mm
- nivelační stěrka tl. 2 mm
- základová ŽB monolitická deska tl. 300 mm
- ochranná betonová mazanina tl. 30 mm
- asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral tl. 4 mm
- ochranná betonová mazanina tl. 30 mm
- geotextilie
- pěnové sklo Refaglass tl. 200 mm
- cementový potěr tl. 60 mm
- štěrk tl. 150 mm
- zhutněný zásyp
- vyztuženo kari sítí



- vnitřní omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm
- Baumit MultiFine tl. min. 2 mm - max. 5 mm
- Baumit přednástřík tl. 2 mm
- ŽB monolitická stěna tl. 200 mm
- přípravný nátěr Dekprimer
- asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral tl. 4 mm
- lepidlo Baumit BituFix 2K celoplošně
- izolace Austrotherm XPS TOP P GK tl. 150 mm
- hydroizolační stěrka

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
C	K124	Tereza Lisková	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc		
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce		
ÚLOHA :	Detail 5	FORMÁT	A2
Č. VÝKRESU :	13	MĚŘÍTKO	1:5
		DATUM	14.05.2021



- okenní fólie interiér M350
- PVC parapet
- nízkoexpanzní pěna
- Ytong tl. 60 mm

- povrchová úprava Baunit NanoporTop tl. 2 mm
- armovací stěrka Baunit StarContact + výztužná síťovina Baunit StarTex celková tl. 4 mm
- základní nátěr Baunit UniPrimer tl. 300 mm
- ŽB monolitická stěna tl. 5 mm - 30 mm
- lepicí hmota Baunit StarContact tl. 200 mm
- izolace Baunit EPS-F100 celková tl. 4 mm
- armovací stěrka Baunit StarContact + výztužná síťovina Baunit StarTex tl. 2 mm
- základní nátěr Baunit UniPrimer
- povrchová úprava Baunit NanoporTop

- keramická dlažba tl. 10 mm
- lepidlo tl. 5 mm
- betonová mazanina s kari sítí tl. 80 mm
- separační PE fólie tl. 1 mm
- izolace ISOVER AKUSTIC SSP2 tl. 30 mm
- nivelační stěrka tl. 2 mm
- základová ŽB monolitická deska tl. 300 mm
- ochranná betonová mazanina tl. 30 mm
- asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral tl. 4 mm
- ochranná betonová mazanina tl. 30 mm
- geotextilie
- pěnové sklo Refaglass tl. 200 mm
- cementový potěr tl. 60 mm
- štěrka tl. 150 mm
- rostlý terén

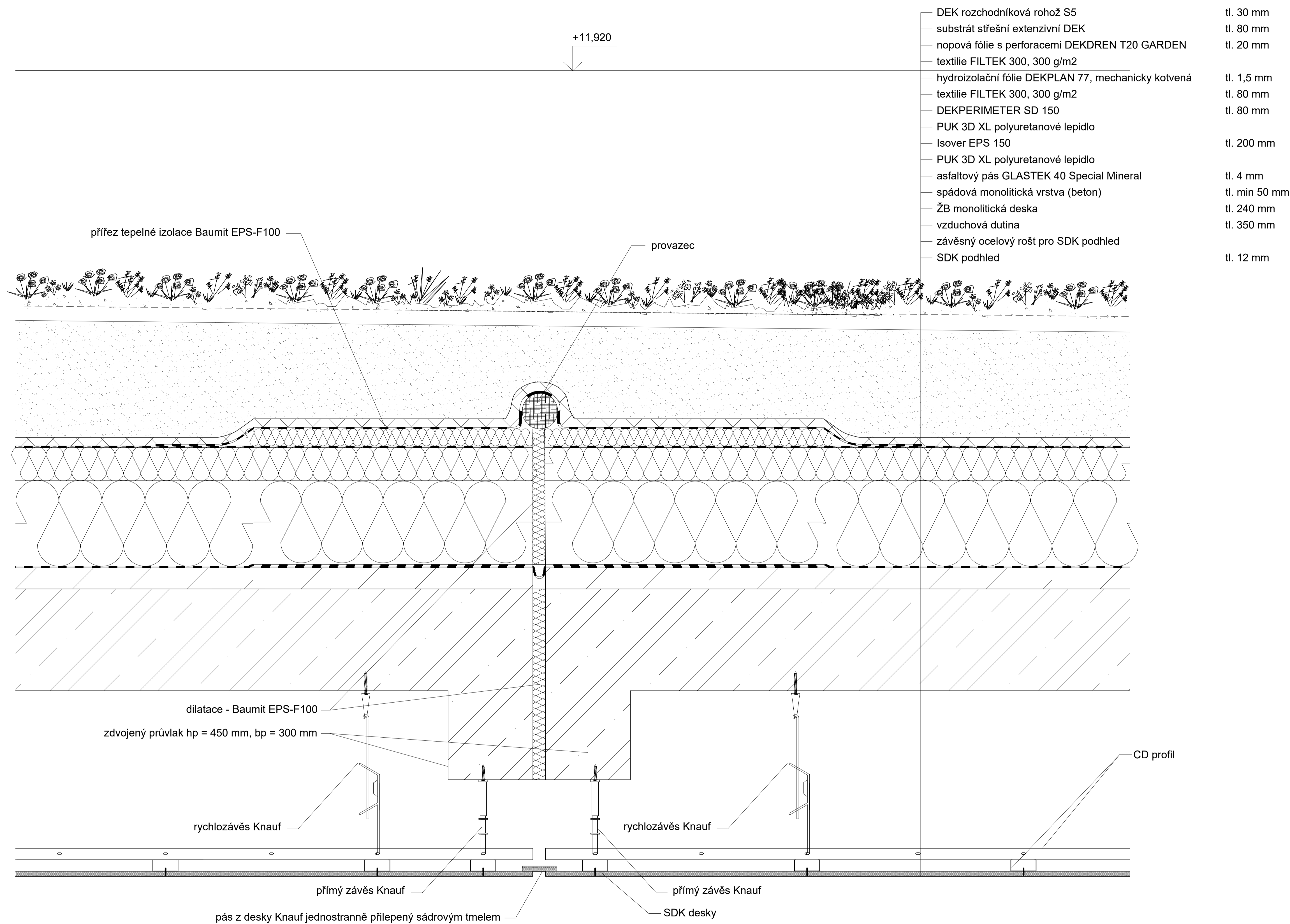
- purenit
- nízkoexpanzní pěna
- okenní fólie exteriér M351
- trvale pružný tmel
- vnější parapet poznik
- lepidlo na parapety bernier
- parapetní přípojovací profil

- Vnitřní omítka Baunit Manu 4 tl. 10 mm
- Baunit MultiFine tl. min. 2 mm - max 5 mm
- Baunit přednástřík tl. 2 mm
- ŽB monolitická stěna tl. 300 mm
- přípravný nátěr Dekprimer
- asfaltový pás GLASTEK 40 Special Mineral tl. 4 mm
- hydroizolační fólie DEKPLAN SD 150 tl. 1,5 mm
- lepidlo Baunit BituFix 2K celoplošně
- izolace Austrotherm XPS TOP P GK tl. 170 mm
- armovací stěrka Baunit StarContact + výztužná síťovina Baunit StarTex celková tl. 4 mm
- základní nátěr Baunit UniPrimer
- povrchová úprava Baunit MosaikTop tl. 2 mm

- kamenná dlažba tl. 40 mm
- drobné drčené zhuťněné kamenivo frakce 4-8 mm, tl. 180 mm
- rostlý terén

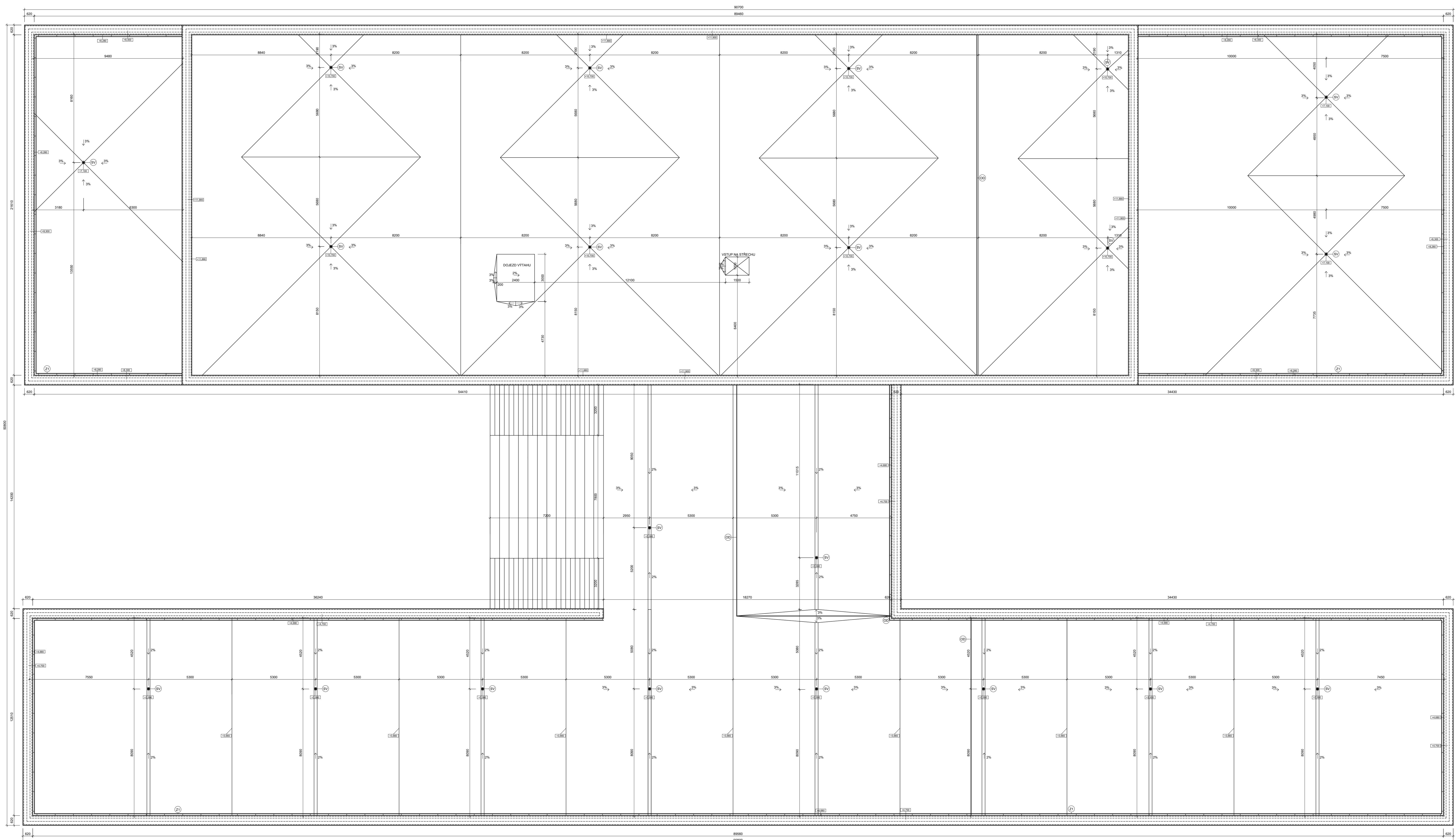
drenáž DN 100

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Detail 6		FORMÁT	A1
Č. VÝKRESU :	14		MĚŘÍTKO	1:5
			DATUM	14.05.2021



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
C	K124	Tereza Lisková	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
4.	doc. Ing. Jirí Pazdřerka CSc		
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce		
ÚLOHA :	Detail 7	FORMÁT	A1
Č. VÝKRESU :	15	MĚŘÍTKO	1:5
		DATUM	14.05.2021

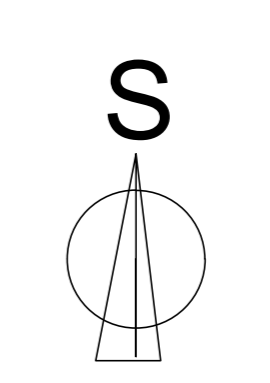
POHLED NA STŘECHU



LEGENDA PRVKŮ
 (1) Střecha
 (2) Okna
 (3) Dveře

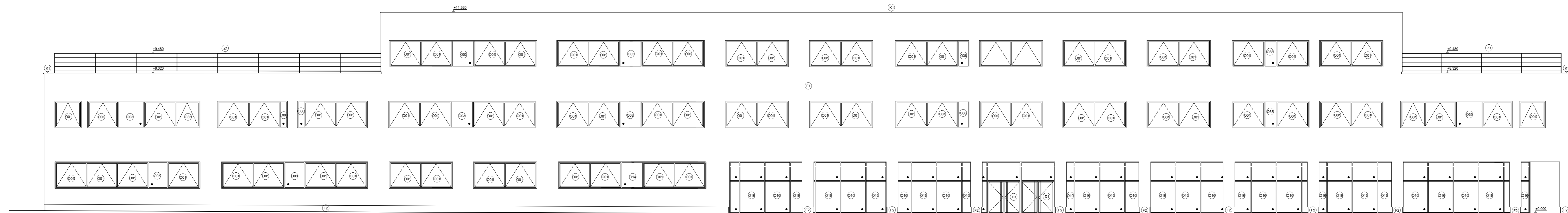
VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

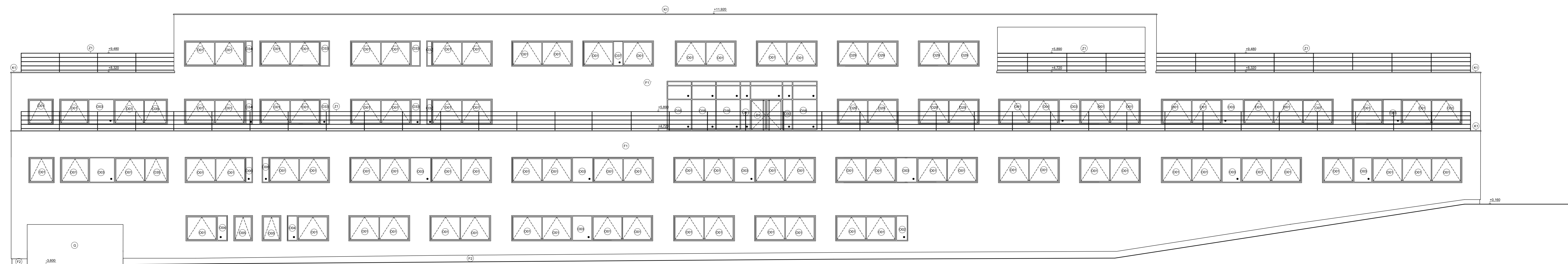


OBOR	C	KATEDRA	K124	JMÉNO STUDENTA	Tereza Lisková	
ROČNÍK	4.	VYUČUJÍCÍ	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT	124BAPC - Bakalářská práce					
OLÓHA	Pohled na střechu				FORMÁT	A0
Č. VÝKRESU	17				MĚŘÍTKO	1:100
					DATUM	14.05.2021

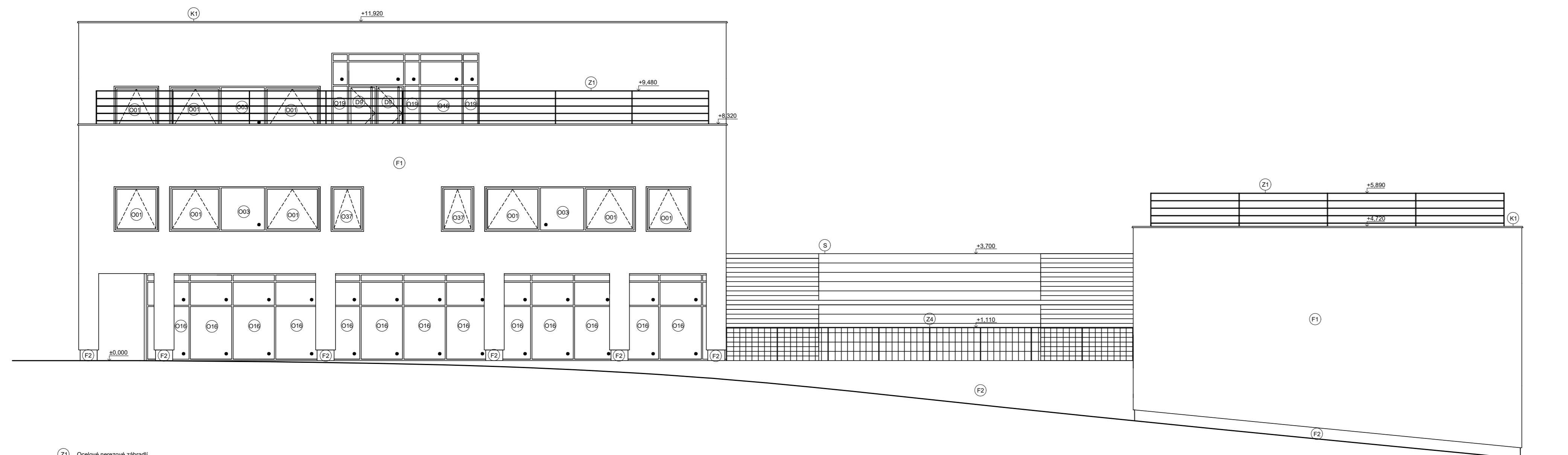
SEVERNÍ POHLED



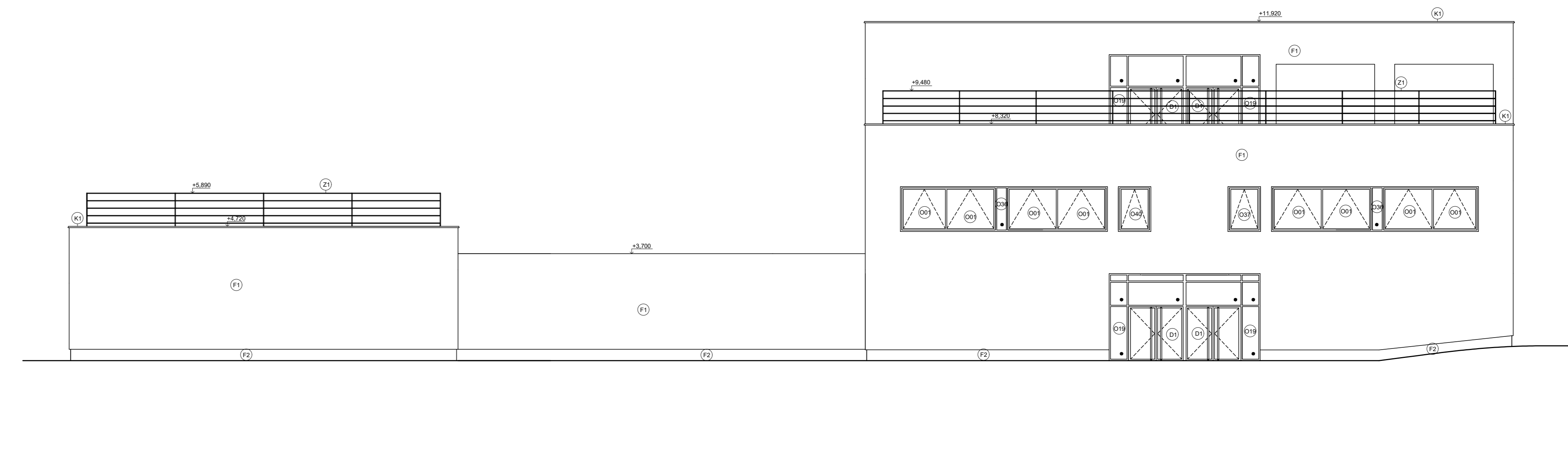
JIŽNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED

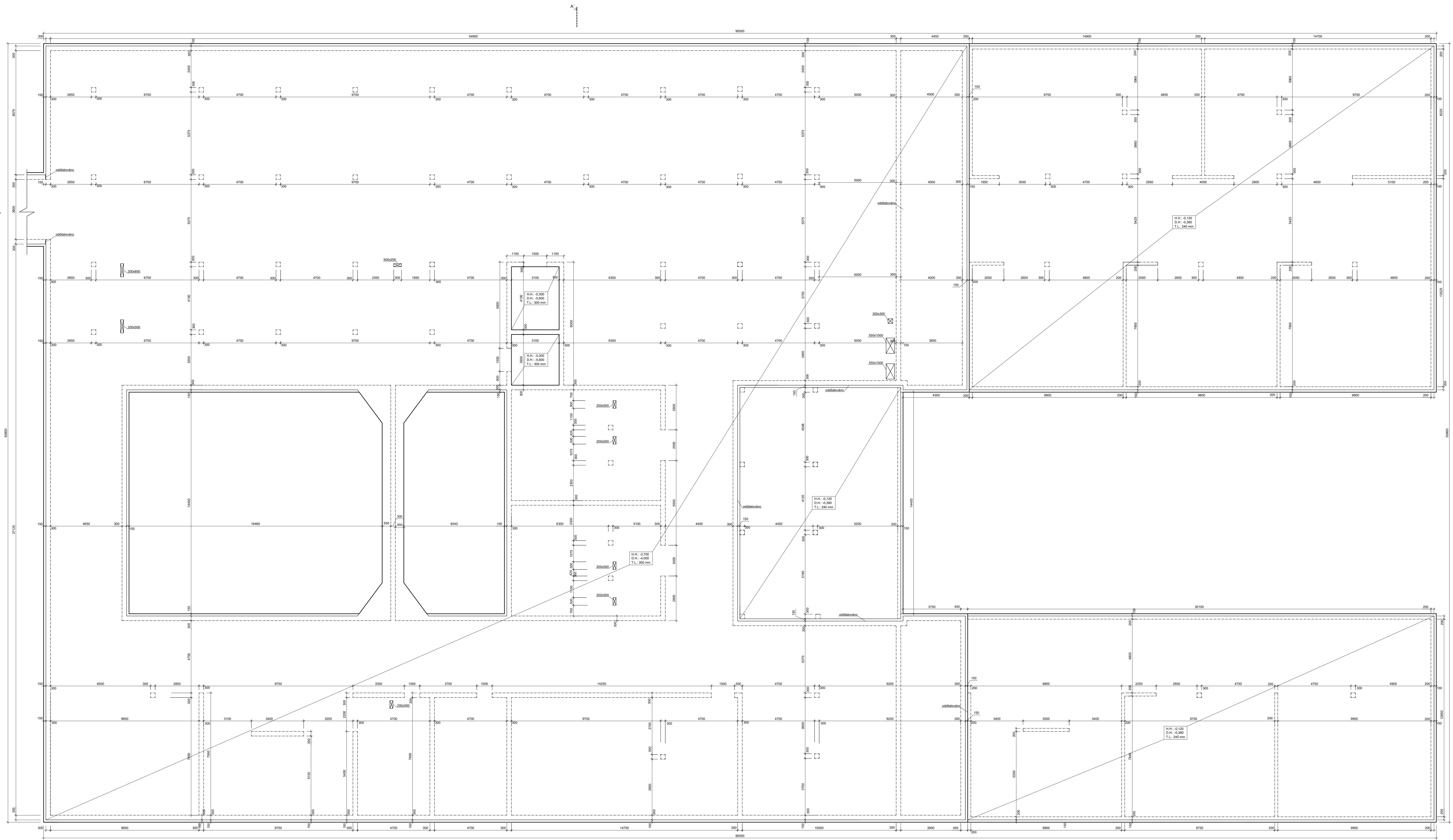


VÝCHODNÍ POHLED

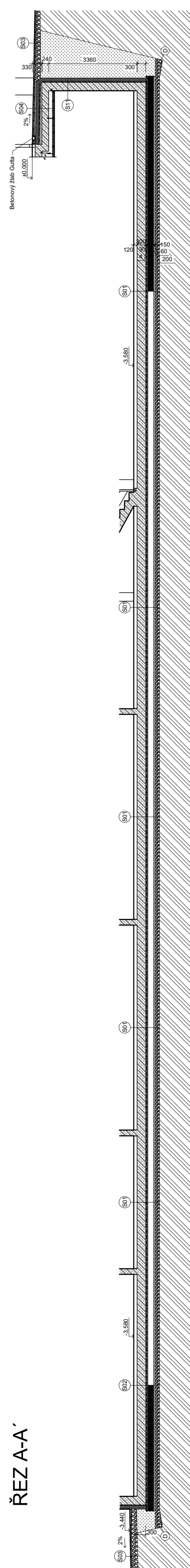


- ⊖ Obkladí rezanou cihlou
- ⊖ Obkladí rezanou cihlou
- ⊖ Mramorová deska vně
- ⊖ Sazítká omítka
- ⊖ Aluobložení
- ⊖ Gaudího nápis
- ⊖ Zdobivé mozaikové schůdky
- ⊖ Hnědá omítka
- ⊖ Dřevěná schůdky

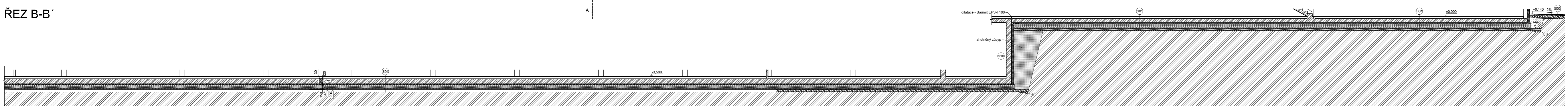
OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
C	K124	Tereza	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ	Lukáš	
4	doc. Ing. Jiří Pogřelka CSc.		
PŘEDMĚT	124BAPC - Bakalářská práce		
ČLODKA	Pohledy na fasádu		
C. VPKRESU	16	FORMÁT	A2
		MĚŘÍTKO	1:100
		DATAUM	14.05.2021



ŘEZ A-A

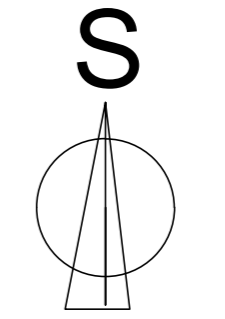


ŘEZ B-B

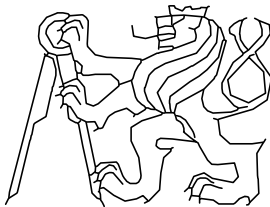


PODLAHA	vrstva	tloušťka
1	betonová podlažka	120 mm
2	průhledná PVC fólie	0,5 mm
3	zateplení EPS 100	100 mm
4	betonová vrstva	100 mm
5	podlahová deska	15 mm
6	betonová vrstva	100 mm
7	průhledná PVC fólie	0,5 mm
8	zateplení EPS 100	100 mm
9	betonová podlažka	120 mm
10	průhledná PVC fólie	0,5 mm
11	zateplení EPS 100	100 mm
12	betonová podlažka	120 mm
13	průhledná PVC fólie	0,5 mm
14	zateplení EPS 100	100 mm
15	betonová podlažka	120 mm
16	průhledná PVC fólie	0,5 mm
17	zateplení EPS 100	100 mm
18	betonová podlažka	120 mm
19	průhledná PVC fólie	0,5 mm
20	zateplení EPS 100	100 mm
21	betonová podlažka	120 mm
22	průhledná PVC fólie	0,5 mm
23	zateplení EPS 100	100 mm
24	betonová podlažka	120 mm
25	průhledná PVC fólie	0,5 mm
26	zateplení EPS 100	100 mm
27	betonová podlažka	120 mm
28	průhledná PVC fólie	0,5 mm
29	zateplení EPS 100	100 mm
30	betonová podlažka	120 mm
31	průhledná PVC fólie	0,5 mm
32	zateplení EPS 100	100 mm
33	betonová podlažka	120 mm
34	průhledná PVC fólie	0,5 mm
35	zateplení EPS 100	100 mm
36	betonová podlažka	120 mm
37	průhledná PVC fólie	0,5 mm
38	zateplení EPS 100	100 mm
39	betonová podlažka	120 mm
40	průhledná PVC fólie	0,5 mm
41	zateplení EPS 100	100 mm
42	betonová podlažka	120 mm
43	průhledná PVC fólie	0,5 mm
44	zateplení EPS 100	100 mm
45	betonová podlažka	120 mm
46	průhledná PVC fólie	0,5 mm
47	zateplení EPS 100	100 mm
48	betonová podlažka	120 mm
49	průhledná PVC fólie	0,5 mm
50	zateplení EPS 100	100 mm
51	betonová podlažka	120 mm
52	průhledná PVC fólie	0,5 mm
53	zateplení EPS 100	100 mm
54	betonová podlažka	120 mm
55	průhledná PVC fólie	0,5 mm
56	zateplení EPS 100	100 mm
57	betonová podlažka	120 mm
58	průhledná PVC fólie	0,5 mm
59	zateplení EPS 100	100 mm
60	betonová podlažka	120 mm

LEGENDA PRVKŮ
Drivál Ø14/10, ve směru 5-5
LEGENDA MATERIÁLŮ
Young Pórobetón 100 mm x 240 mm x 590 mm
Zateplenění
Young Betón 200 mm x 240 mm x 590 mm
Autoteher EPS TOP P OK



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
C	K124	Tereza Lisáková
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ	
4	doc. Ing. Jiří Pazdřenko CSc.	
PŘEDMĚT	124BAPC - Bakalářská práce	
GLCHA	Zaklad	
C. VYKRESU	18	
		FORMÁT: A2
		MĚŘÍTKO: 1:100
		DATUM: 14.05.2021

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Technická zpráva		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	D.2		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

- 1. Účel objektu**
- 2. Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení**
- 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
 - 4.9 Tepelná izolace
 - 4.10 Úprava povrchů – vnitřní
 - 4.11 Úprava povrchů – vnější
 - 4.12 Dilatace
 - 4.13 Výplně otvorů
 - 4.14 Klempířské výrobky
 - 4.15 Barevné řešení exteriéru
 - 4.16 Zpevněné plochy
 - 4.17 Výpisy skladeb podlah
 - 4.18 Výpis skladeb stěn
 - 4.19 Výpis skladby střechy
 - 4.20 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**
- 10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu**
 - 10.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění
 - 10.2 Odvodnění staveniště

- 10.3 Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu
- 10.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- 10.5 Ochrana okolí staveniště
- 10.6 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů, emisí, jejich likvidace
- 10.7 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- 10.8 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- 10.9 Zásady pro dopravně inženýrské opatření
- 10.10 Stanovení Speciálních podmínek pro provádění stavby

11. Normy a vyhlášky

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Účel objektu

Jedná se o novostavbu základní školy, Komenského náměstí v Říčanech. Objekt bude zasazen na parcely číslo 1307/48, 1307/47, 1307/17 v K.Ú. Říčany, ulice Komenského náměstí. Objekt bude napojen na inženýrské sítě, které jsou vedeny v přilehlé komunikaci východně od objektu. Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty.

2. Zásady urbanistického, architektonického a dispozičního řešení

V současné době je plocha nezastavěna, je pouze zatravněna. V okolí jsou převážně rodinné domy. Navržené řešení stavby neruší okolní ráz zástavby.

Objekt je tvořený ze dvou obdélníkových částí a připojovací části. Budova je umístěna do svahu a je částečně podsklepena. 2. NP a 3.NP jsou umístěny jen nad jednou částí objektu. Objekt je zastřešen plochou vegetační extenzivní střechou. 3.NP je půdorysně menší než 2. NP a proto jsou v 2.NP vytvořeny dvě terasy. Mezi dvěma pavilony jsou vytvořena dvě nádvoří, které odděluje spojovací část objektu. Na spojovací části je vytvořené železobetonové schodiště, které spojuje střechu nižších z budov a nádvoří. Část fasády 1.NP tvoří prosklená stěna od firmy Schüco. Prosklená stěna je uskočená a vytvoří podloubí, které oddělují od okolí sloupy. Terén bude upraven po obvodu objektu do tvaru zakresleném v situaci a pohledu – bude použita vytěžená zemina a stržená ornice ze zemních prací při hloubení stavební jámy.

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

Kapacita

- počet uživatelů: 510 (450 dětí, 36 učitelů, 4 kuchařky, 4 uklízečky, vychovatelky, ostatní)

Plochy

- Zastavěná plocha: 4 080 m²
- Obestavěný prostor: 36 504 m³
- Užitná plocha: 3 763 m²
- Počet podzemních podlaží: 1
- Počet nadzemních podlaží: 3

Osvětlení prostoru je zajištěno pomocí oken a umělého osvětlení.

Tabulky místností

1.PP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI [m2]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA
-1.01	ŠATNA	817,29	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.02	STROJOVNA VZDUCHOTECHNIKY	140,9	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.03	KOTELNA	77,39	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.04	SKLAD	35	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.05	SKLAD	69,84	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.06	SKLAD	69,84	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.07	TŘÍDA	124,9	PVC
-1.08	TŘÍDA	112,46	PVC
-1.09	KABINET	35,96	PVC
-1.10	CHODBA	41,52	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.11	KOMORA	9,43	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.12	KOMORA	18,15	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.13	CHODBA	6,9	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.14	KABINET	21,39	PVC
-1.15	CHODBA	14,94	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.16	WC	2,75	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.17	SPRCHA	4,34	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.18	KOMORA	17,12	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.19	KOMORA	17,12	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.20	KABINET	24,34	PVC
-1.21	RAMPA	122,07	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.22	CHODBA	70,21	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.23	CHODBA	65,5	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.24	CHODBA	12,74	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.25	WC	7,2	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.26	SPRCHY	7,2	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.27	SKLAD	15,67	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.28	SKLAD	21,15	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.29	SKLAD	21,15	KERAMICKÁ DLAŽBA
-1.30	KUCHYNĚ	76,64	KERAMICKÁ DLAŽBA

1.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI [m2]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA
1.01	VCHOD	43,7	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.02	CHODBA	879,03	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.03	JÍDELNA	523,87	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.04	ČEKÁRNA	30,86	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.05	TŘÍDA	79,03	PVC
1.06	TŘÍDA	120,58	PVC
1.07	TŘÍDA	120,58	PVC
1.08	TŘÍDA	70,32	PVC
1.09	TŘÍDA	70,32	PVC
1.10	TŘÍDA	70,32	PVC
1.11	UMÝVÁRNA	8,12	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.12	WC	19,35	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.13	WC	7,14	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.14	WC	7,14	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.15	UMÝVÁRNA	8,12	KERAMICKÁ DLAŽBA

1.16	WC	19,35	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.17	ODPOČÍVÁRNA	49,51	PVC
1.18	DRUŽINA	100,24	PVC
1.19	WC	5,99	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.20	UMÝVÁRNA	7,09	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.21	WC	7,96	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.22	WC	7,96	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.23	UMÝVÁRNA	7,09	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.24	WC	5,99	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.25	ČEKÁRNA	23,1	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.26	TŘÍDA	75,35	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.27	KABINET	26,64	PVC
1.28	KABINET	26,64	PVC
1.29	TŘÍDA	70,32	PVC
1.30	TŘÍDA	70,32	PVC
1.31	TŘÍDA	70,32	PVC
1.32	TŘÍDA	70,32	PVC
1.33	KABINET	26,64	PVC
1.34	KABINET	26,64	PVC
1.35	TŘÍDA	70,32	PVC
1.36	TŘÍDA	124,6	PVC

2.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI [m2]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA
2.01	CHODBA	702,26	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.02	KUCHYŇKA	107,1	PVC
2.03	SBOROVNA	122,8	PVC
2.04	KANCELÁŘ	25,55	PVC
2.05	ŘEDITELNA	52,18	PVC
2.06	KABINET	25,55	PVC
2.07	KABINET	25,55	PVC
2.08	KABINET	48,03	PVC
2.09	KABINET	25,55	PVC
2.10	KABINET	25,55	PVC
2.11	TŘÍDA	106,57	PVC
2.12	TŘÍDA	106,57	PVC
2.13	TŘÍDA	72,77	PVC
2.14	TŘÍDA	72,77	PVC
2.15	UMÝVÁRNA	8,12	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.16	WC	19,35	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.17	WC	6,4	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.18	WC	6,4	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.19	UMÝVÁRNA	8,12	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.20	WC	19,35	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.21	WC	7,96	KERAMICKÁ DLAŽBA
2.22	TŘÍDA	84,2	PVC
2.23	TŘÍDA	72,77	PVC
2.24	SKLAD	11,7	PVC

3.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI [m2]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA
3.01	CHODBA	397,28	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.02	TŘÍDA	123,2	PVC
3.03	KABINET	33,99	PVC
3.04	TŘÍDA	123,6	PVC
3.05	KABINET	33,99	PVC
3.06	TŘÍDA	77,17	PVC
3.07	TŘÍDA	77,17	PVC
3.08	TŘÍDA	84,8	PVC
3.09	KABINET	30,79	PVC
3.10	KABINET	30,79	PVC
3.11	UMÝVÁRNA	8,39	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.12	WC	11,13	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.13	WC	6,36	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.14	WC	6,36	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.15	UMÝVÁRNA	8,39	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.16	WC	11,13	KERAMICKÁ DLAŽBA
3.17	TŘÍDA	77,17	PVC

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

4.1 Příprava území – zemní práce

Před zemními pracemi bude nejprve objekt geodeticky vytyčen. Poté se sejme skrývka ornice a uloží se na vhodném místě pozemku na pozdější terénní úpravy. Následně se provedou výkopy základových desek, základového pasu a domovní rozvody inženýrských sítí. Výkop posledních 100 mm bude proveden ručně, těsně před betonáží, aby nedošlo k poškození základové spáry.

4.2 Geologické poměry – základy

Železobetonové sloupy a železobetonové steny budou založeny na železobetonových deskách tl. 300 mm a tl. 240 mm. Železobetonové venkovní schodiště bude založeno na základovém pase šířky 1,4 m a výšky 1,2 m. Pod základovou desku bude provedena vrstva ochranné betonové mazaniny tl. 30 mm, po ní bude provedena bariérová izolace proti zemní vlhkosti a radonu v podobě modifikovaného asfaltového pásu Glastek 40 Special Mineral tl. 4 mm. Pod asfaltovým pásem bude provedena ochranná betonová mazanina tl. 30 mm. Bude zde také tepelná izolace z pěnového skla Refaglass tl. 200 mm. Při betonáži základů je nutno do základové desky vložit ocelové chráničky pro prostupy inženýrských sítí podle specifikace dodavatele systémů TZB.

4.3 Hydroizolace spodní stavby, protiradonová opatření

Nebyla zjištěna hladina podzemní vody. Dle radonového průzkumu byl zjištěn nízký radonový index pozemku, nebudou tedy aplikovány žádná speciální protiradonová opatření. Bude provedena bariérová izolace proti zemní vlhkosti pomocí modifikovaného asfaltového pásu Glastek 40 Special Mineral tl. 4 mm.

4.4 Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Nosné železobetonové stěny jsou monolitické, tloušťky 200 mm. Jsou zde také navrženy železobetonové monolitické sloupy čtvercového průřezu 300 x 300 mm. Železobetonové monolitické průvlaky jsou o rozměrech $h_p = 450$ mm a $b_p = 300$ mm. Vyztužení železobetonových prvků bude zajištěno betonářskou výztuží B500B.

Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické. V objektu jsou navrženy lokálně podporované desky, oboustranně pnuté desky, které jsou podepřeny železobetonovými monolitickými průvlaky a stěnami a jednosměrně pnuté desky. Na ztužení budovy jsou po obvodě objektu navrženy železobetonové monolitické průvlaky. Ve všech stropních konstrukcích se budou nacházet prostupy pro rozvody kanalizace, vzduchotechniky a vody. Prostupy nevyžadují žádná speciální statická opatření. Vodorovné nosné konstrukce budou vyztuženy pomocí betonářské výztuže B500B.

4.5 Schodiště, výtah

V objektu jsou navržena tři železobetonová monolitická schodiště. Hlavní schodiště prochází všemi podlažími, je uloženo do základové desky a do stropní desky. Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím. Druhé schodiště, které je umístěno v jižní straně objektu začíná v 1.PP a končí v 1.NP. Schodiště je uloženo do základové desky a do stropní desky. Schodiště je také opatřeno ocelovým zábradlím. Třetí schodiště je umístěno v severní straně objektu, začíná v 1.NP a končí ve 2.NP. Schodiště je uloženo do stropních desek. Vně objektu je umístěno železobetonové monolitické schodiště, které je uloženo do základového pasu a stropní desky. Schodišťové stupně jsou ve spádu 2 %, kvůli odtoku vody. Schodiště je od konstrukce stěny tepelně odděleno pomocí iso nosníků.

V objektu se nachází dva výtahy. Hlavní výtah prochází všemi podlažími, je od firmy Schindler. Kabina má rozměry 2400 x 3000 mm. Druhý výtah slouží jako spojení mezi kuchyní a jídelnou, začíná v 1.PP a končí v 1.NP. Je také od firmy Schindler a jeho kabina má rozměry 2400 x 2700 mm.

4.6 Příčky

V objektu jsou navrženy dělicí nenosné konstrukce. Mezi třídami a chodbou jsou navrženy nenosné konstrukce z pórobetonových tvárnic Ytong Příčkovka 100 mm x 249 mm x 599 mm. Mezi třídami jsou kvůli akustickým požadavkům navrženy jako dělicí konstrukce stěny z pórobetonových tvárnic Ytong Klasik 200 mm x 249 mm x 599 mm a sádkartonových předstěn. V 1.NP jsou navrženy přemístitelné příčky od firmy MiltWood.

4.7 Instalační šachty, instalační předstěny, instalační podhledy

Instalační šachty jsou obezděny pórobetonovými tvárnici Ytong. Šachty, které slouží pro svod dešťové vody jsou tvořeny sádrokartonovou konstrukcí. Instalační předstěny a podhledy jsou také tvořeny sádrokartonem. Všechny sádrokartonové konstrukce jsou od firmy Knauf.

4.8 Střecha, terasy

Střecha tohoto objektu je plochá a extenzivní. Byla na ni použita skladba od firmy DEK. Střecha, která je po 3.NP je nepochozí. Ostatní střechy jsou pochozí a tvoří terasu. Střechy jsou vypádovány do střešních vpustí TOPWET DN 125 nebo žlabů a odtud je dešťová voda následně odvedena potrubím v instalační šachtě.

4.9 Tepelná izolace

Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem izolací Baumit EPS-F100 tl. 200 mm. Tepelná izolace je mechanicky kotvena. Sokl je zateplený pomocí tepelné izolace Austrotherm XPS TOP P GK tl. 150 mm. Střecha bude zateplena pomocí tepelné izolace Isover EPS 150 tl. 200 mm a DEKPERIMETER SD 150 tl. 80 mm. Pod základovou deskou se nachází tepelněizolační vrstva pěnového skla Refaglass tl. 200 mm. Podlahy jsou izolovány kročejovou izolací ISOVER AKUSTIC SSP2 tl. 30 mm.

4.10 Úprava povrchů – vnitřní

Veškeré konstrukce vnitřních stěn, příček a konstrukce stropů budou dokončeny vrstvami omítek. Bude použita vnitřní štuková omítka Baumit Manu 4 tl. 10 mm. Stěny umývacích prostor a WC jsou obloženy keramickým obkladem.

Vrchní vrstvu podlah v třídách a kabinetech tvoří vinylová podlaha Fatraclick tl. 10 mm. Vrchní vrstvu podlah v ostatních místnostech tvoří keramická dlažba.

4.11 Úprava povrchů – vnější

Konstrukce vnějších stěn budou dokončeny pomocí armovací stěrky Baumit StarContact + výztužné síťoviny Baumit StarTex (celková tl. 4 mm), základního nátěru Baumit UniPrimer, povrchové úpravy Baumit NanoporTop tl. 2 mm.

4.12 Dilatace

Dilatace je provedena v místě, kde je uskočená základová deska do suterénu a prochází až do střešní konstrukce. Dilatace je provedena zdvojením konstrukcí.

4.13 Výplně otvorů

Okna jsou od firmy Schüco, jsou hliníková. Okenní otvory budou vyhovovat na normovou doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla pro trojskla dle

ČSN 73 0540-2:2011 $U_{dop} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ a pro kovový rám výplně otvoru $U_{dop} = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vstupní dveře jsou také od firmy Schüco a jsou také hliníkové.

Je zde taky navržen lehký obvodový plášť od firmy Schüco.

4.14 Klempířské výrobky

Veškeré vnější parapety jsou navrženy z předzvětralého titanzinkového plechu tloušťky 0,75 mm. Oplechování atiky bude zhotoveno z měděného plechu tloušťky 0,7 mm.

4.15 Barevné řešení exteriéru

Barevné řešení bude provedeno pomocí tenkovrstvé omítky Baumit NanoporTop – číslo barvy 0214.

4.16 Zpevněné plochy

Přístupová a příjezdová cesta bude řešena jako betonová dlažba kladená do štěrkového lože.

4.17 Výpisy skladeb podlah

S01

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Keramická dlažba	10
Lepidlo	5
Betonová mazanina s kari sítí	80
Separáčnická PE fólie	1
Izolace Isover AKUSTIC SSP2	30
Nivelační stěrka	2
Základová ŽB monolitická deska	300
Ochranná betonová mazanina	30
Asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral	4
Ochranná betonová mazanina	30
Geotextílie	1
Pěnové sklo Refaglass	200
Cementový potěr	60
Štěrka	150
Rostlý terén	

S02

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
PVC	10
Lepidlo	5
Betonová mazanina s kari sítí	80
Separáční PE fólie	1
Izolace Isover AKUSTIC SSP2	30
Nivelační stěrka	2
Základov� ŽB monolitická deska	300
Ochrann� betonov� mazanina	30
Asfaltov� p�s Glastek 40 Special Mineral	4
Ochrann� betonov� mazanina	30
Geotextilie	1
Pěnové sklo Refaglass	200
Cementov� potěr	60
Štěrka	150
Rostl� terén	

S03

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Kamenn� dlařba	50
Drobn� drcen� zhutněné kamenivo fr.4-8 mm	200
Rostl� terén	

S04

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Kamenn� dlařba	50
Tmel BASF	5
Hydroizolační stěrka BASF	
Cementov� stěrka (spádov� vrstva)	
ŽB monolitická deska	240
Izolace Baumit EPS-F 100	200
Z�věsn� ocelov� rořt pro SDK podhled	
SDK podhled	12

S05

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Keramick� dlařba	10
Lepidlo	5
Betonov� mazanina s kari sítí	80
Separáční PE fólie	1
Izolace Isover AKUSTIC SSP2	30
Nivelační stěrka	2

ŽB monolitický strop	240
Závěsný ocelový rošt pro SDK pohled	
SDK pohled	12

S06

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
PVC	10
Lepidlo	5
Betonová mazanina s kari sítí	80
Separáční PE fólie	1
Izolace Isover AKUSTIC SSP2	30
Nivelační stěrka	2
ŽB monolitický strop	240
Závěsný ocelový rošt pro SDK pohled	
SDK pohled	12

S13

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Kamenná dlařba	40
Tmel BASF	5
Hydroizolační stěrka BASF	
Cementov� stěrka (sp�dov� vrstva)	
ŽB schodiřtov� rameno	160
Izolace Baumit EPS-F100	200
Baumit p�edn�střik	2
Baumit MultiFine	min 2 – max 5
Vnitřní omítka Baumit Manu 4	10

4.18 Vypisy skladeb stěn

S08

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Vnitřní omítka Baumit Manu 4	10
Baumit MultiFine	min 2 – max 5
Baumit p�edn�střik	2
Ytong Klasik	200
Lepicí hmota Baumit StarContact	5 – 30
Tepeln� izolace Baumit EPS-F100	200
Armovací stěrka Baumit StarContact + v�ztuřn� síťovina Baumit StarTex	Celkov� 4
Povrchov� �prava Baumit NanoporTop	2

S09

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Vnitřní omítka Baumit Manu 4	10
Baumit MultiFine	min 2 – max 5
Baumit přdnástřík	2
ŽB monolitická stěna	200
Lepicí hmota Baumit StarContact	5 – 30
Tepelná izolace Baumit EPS-F100	200
Armovací stěrka Baumit StarContact + výztužná síťovina Baumit StarTex	Celková 4
Povrchová úprava Baumit NanoporTop	2

S10

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Vnitřní omítka Baumit Manu 4	10
Baumit MultiFine	min 2 – max 5
Baumit přdnástřík	2
ŽB monolitická stěna	300
Přípravný nátěr Dekprimer	
Asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral	4
Lepidlo Baumit BituFix 2K celoplošně	
Izolace Austrotherm XPS TOP P GK	150

S11

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Vnitřní omítka Baumit Manu 4	10
Baumit MultiFine	min 2 – max 5
Baumit přdnástřík	2
ŽB monolitická stěna	200
Přípravný nátěr Dekprimer	
Asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral	4
Lepidlo Baumit BituFix 2K celoplošně	
Izolace Austrotherm XPS TOP P GK	170

S12

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Vnitřní omítka Baumit Manu 4	10
Baumit MultiFine	min 2 – max 5
Baumit přdnástřík	2
Ytong Klasik	200
Přípravný nátěr Dekprimer	
Asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral	4
Lepidlo Baumit BituFix 2K celoplošně	
Izolace Austrotherm XPS TOP P GK	150

S14

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Vnitřní omítka Baumit Manu 4	10
Baumit MultiFine	min 2 – max 5
Baumit přdnástřík	2
ŽB monolitická stěna	200
Baumit přdnástřík	2
Baumit MultiFine	min 2 – max 5
Vnitřní omítka Baumit Manu 4	10

S14

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
Vnitřní omítka Baumit Manu 4	10
Baumit MultiFine	min 2 – max 5
Baumit přdnástřík	2
Ytong Příčkovka	100
Baumit přdnástřík	2
Baumit MultiFine	min 2 – max 5
Vnitřní omítka Baumit Manu 4	10

4.19 Výpis skladby střechy

S07

VRSTVA	TLOUŠŤKA [mm]
DEK rozchodníková rohož S5	30
Substrát střešní extenzivní DEK	80
Nopová fólie s perforacemi DEKDREN T20 GARDEN	20
Textílie FILTEK 300, 300 g/m ²	
Hydroizolační fólie DEKPLAN 77	1,5
Textílie FILTEK 300, 300 g/m ²	200
DEKPERIMETER SD 150	80
PUK 3D XL polyuretanové lepidlo	
Isover EPS 150	200
PUK 3D XL polyuretanové lepidlo	
Asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral	4
Spádová monolitická vrstva (beton)	min 50
ŽB monolitická deska	240
Závěsný ocelový rošt pro SDK podhled	
SDK podhled	12

4.20 Závěr

Budova je navržena tak, aby co nejlépe sloužila účelu objektu a zajišťovala jeho uživatelům komfort a nízkou spotřebu energií při jeho užívání. Návrhová životnost objektu je 50 let.

5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Obalové konstrukce budovy jsou navrženy tak, aby splňovaly doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2-2011. Podrobnější řešení je v tepelně technické části tohoto projektu.

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

Minimální hloubka založení pod terénem podle geologického průzkumu je 800 mm, tato hodnota byla splněna.

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

Navržené stavebně technické řešení je v souladu s požadavky příslušných předpisů stavebního zákona a vyhlášek ve vztahu k ochraně ŽP.

Navržená stavba je stavbou nevýrobní a neprodukuje nadměrný hluk, emise nebo nebezpečné odpady.

Provoz ani výstavba nemá mimořádné nároky na potřebu energií a vody. Objekt je vytápěn z vlastního zdroje – tepelné čerpadlo země-voda a vzduchotechnická jednotka. Vodovod je napojený na městský vodovodní řád, splašková kanalizace a dešťová voda jsou napojeny na jednotný kanalizační řád. Napájení elektrické energie bude realizováno z distribuční sítě.

Stavba nebude zdrojem elektromagnetického záření o frekvenci vyšší než 60 kHz – viz znění NV č. 480/2000 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. Elektromagnetické záření o frekvenci 50 kHz produkují všechny spotřebiče, toto záření je však zanedbatelné z pohledu negativního vlivu na osoby.

Stavba svým charakterem, vzhledem i provozem plně odpovídá svému okolí a vhodně do něj zapadá, není umístěna v chráněném území.

Všechny stroje a mechanismy musí být v řádném technickém stavu, zajištěné proti úkapu olejů – předpokládá se minimální nasazení strojů a zařízení.

8. Dopravní řešení

K řešenému pozemku jsou napojeny ulice Melantrichova, Komenského náměstí a Třebízského. Parkovací místa jsou podél ulice Melantrichova.

9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle radonového průzkumu byl zjištěn nízký radonový index pozemku. Nebylo tedy třeba řešit žádné protiradonové opatření.

Ochrana před bludnými proudy

Nepředpokládáme žádné namáhání bludnými proudy.

Ochrana před technickou seizmicitou

Řešený objekt se nenachází v oblasti těžby lomového kamene apod. Nepředpokládáme tedy žádné namáhání technickou seizmicitou a ochranu nenavrhujeme.

Protipovodňová opatření

Novostavba se nenachází v povodňové oblasti, proto nenavrhujeme žádná protipovodňová opatření.

10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

10.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění

Média – el. energie – bude zajištěna z nové staveništní přípojky a elektroměrového pilíře

Voda – bude zajištěna ze stávající odbočky z vodovodního řádu

10.2 Odvodnění staveniště

V případě nenadálé potřeby odvodnění bude dešťová voda svedena do stávajícího zakončení kanalizace vedoucí na pozemku 1307/15.

10.3 Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu

Pro staveniště budou užívány veřejné komunikace.

10.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavební práce budou prováděny za běžného provozu celé ulice. Proto je třeba dbát zvýšené opatrnosti všech účastníků provozu, na výjezdu ze staveniště bude komunikace označena jako výjezd vozidel ze stavby. Jinak výstavba nijak neomezí užívání okolních obytných staveb a pozemků.

10.5 Ochrana okolí staveniště

Staveništěm je plocha na parcelách číslo 1307/48, 1307/47, 1307/17 K.Ú. Říčany. Staveniště je již oploceno, musí být řádně označeno, musí být zajištěno dodržování zákazu vstupu na staveniště nepovolaným osobám. Stavební práce budou prováděny tak, aby nedošlo k únikům závadných látek na terén a následně do vod povrchových či podzemních. Dodavatel stavby bude každodenně průběžně čistit veškeré případné nečistoty, které způsobil mimo svůj pracovní prostor a bude důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu. V případě

zásahu do cizích zařízení musí stavebník jejich majitele o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu.

Dodavatel zajistí u výjezdu ze staveniště na veřejnou komunikaci očišťování kol a podvozků dopravních prostředků a stavebních strojů od bláta.

Po ukončení stavby je dodavatel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto do původního stavu.

10.6 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů, emisí, jejich likvidace

Odpadem budou zejména obaly a prořezy stavebních materiálů a elementů. Veškeré odpady vzniklé při realizaci stavby musí být po vytřídění přednostně využity nebo nabídnuty k recyklaci a zbylé pak odstraněny v souladu se zákonem 185/2001 a odpadech v aktuálním znění a prováděcími předpisy, přičemž musí být převedeny do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona o odpadech.

10.7 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Stavba bude prováděna dodavatelsky. Při realizaci záměru je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce technických zařízení, zejména vyhlášku č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a zajistit ochranu zdraví a osob na staveništi – plán BOZP dle zákona č. 309/2006 Sb., dodržovat zejména ustanovení: § 3,4,5,6,14,15,16,17,18 zákona č. 309/2006 Sb.

§ 101 – 108 zákona č. 262/2006 Sb. (zákoníku práce)

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., včetně příloh

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., včetně příloh

10.8 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou není omezen žádný přístup ke stávajícím stavbám.

10.9 Zásady pro dopravě inženýrské opatření

Komunikace bude na výjezdu označena značkou "výjezd vozidel ze stavby"

10.10 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou známy žádné speciální podmínky. Dodavatel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat prostranství v okolí objektu, nezatěžovat jej nadměrným hlukem. Stavební práce budou prováděny v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

11. Normy a vyhlášky

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby.

Seznam použitých norem:

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukce

ČSN EN 1991-1-1 zatížení konstrukcí – obecná zatížení

ČSN EN 1991-1-1 navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 0035 Zatížená stavebních konstrukcí

ČSN 79 0037 Zemní a horninové tlaky na stavební konstrukce

ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 Akustika, Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí v budovách

ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

Soubor použitých vyhlášek

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb Soubor použitých předpisů

Předpis č. 591/2006 Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

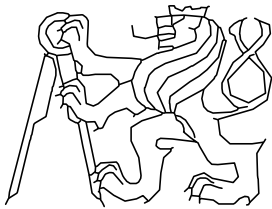
Předpis č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Předpis č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek k bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

V Černěvsí, v květnu 2021

Vypracovala: Tereza Lisková

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Tepelně technické řešení		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	D.3		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

OBSAH DOKUMENTACE D.3 TEPELNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.3 Posouzení součinitele prostupu tepla obalových konstrukcí v programu EDU Tepl

D.3.1 Posouzení skladby podlahy k zemině

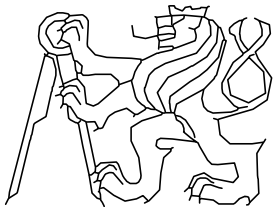
D.3.2 Posouzení skladby střechy

D.3.3 Posouzení skladby obvodové stěny – železobeton

D.3.4 Posouzení skladby obvodové stěny – Ytong

D.3.5 Posouzení skladby soklu – železobeton

D.3.6 Posouzení skladby soklu – Ytong

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT : 124BAPC - Bakalářská práce				
ÚLOHA : Posouzení součinitele prostupu tepla a obalových konstrukcí			FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU : D.3			MĚŘITKO	
			DATUM	3.5.2021

D.3.1 Posouzení skladby podlahy k zemině (skladba S01)

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Název úlohy :
Zpracovatel : TT 2017
Zakázka :
Datum : 03.01.2021

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha na zemině
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Betonová mazan	0,0800	1,2300	1020,0	2100,0	17,0	0.0000
2	Isover Akustic	0,0300	0,0340	1270,0	21,0	50,0	0.0000
3	Železobeton	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
4	Betonová mazan	0,0300	1,2300	1020,0	2100,0	17,0	0.0000
5	Glastek 40 Spe	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0.0000
6	Betonová mazan	0,0300	1,2300	1020,0	2100,0	17,0	0.0000
7	Pěn. sklo Refa	0,2000	0,0400	840,0	140,0	540,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Betonová mazanina	---
2	Isover Akustic	---
3	Železobeton	---
4	Betonová mazaninaal	---
5	Glastek 40 Special Mineral	---
6	Betonová mazanina	---
7	Pěn. sklo Refaglass	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.00 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.00 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 6.155 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.158 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{k,c} : 0.18 / 0.21 / 0.26 / 0.36 W/m²K

Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 1.3E+0012 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 6435.3

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 20.4 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 19.21 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.961**

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně R_{si}=0,25 m²K/W.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	e
theta [C]:	19.6	19.3	14.3	13.5	13.4	13.3	13.1	-15.0
p [Pa]:	1334	1327	1319	1296	1294	687	684	138
p _{sat} [Pa]:	2286	2234	1630	1549	1535	1525	1511	165

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p_{sat} je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry G_d : 1.011E-0009 kg/(m².s)

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

Teplota 2017 EDU, (c) 2017 Svoboda Software

ZÁVĚR: Součinitel prostupu tepla konstrukce vyšel U = 0,158 W/m²K. Doporučená hodnota pro pasivní budovy U_{pas,20} = 0,22 až 0,15 W/m²K podle ČSN 73 0540-2:2011. Posudek vyhovuje.

D.3.2 Posouzení skladby střechy (skladba S07)

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Název úlohy : **střecha**
Zpracovatel : TT 2017
Zakázka : P02C
Datum : 28.12.2020

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Železobeton 1	0,2400	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
2	Beton hutný 1	0,0500	1,2300	1020,0	2100,0	17,0	0.0000
3	Glastek 40 Spe	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0.0000
4	Isover EPS 150	0,2000	0,0350	1270,0	25,0	50,0	0.0000
5	DEKPERIMETER	0,0800	0,0340	2060,0	28,0	70,0	0.0000
6	Fatrafol 807	0,0015	0,3500	1470,0	1335,0	15000,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Železobeton 1	---
2	Beton hutný 1	---
3	Glastek 40 Special Mineral	---
4	Isover EPS 150	---
5	DEKPERIMETER	---
6	Fatrafol 807	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.10 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 8.299 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.118 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.14 / 0.17 / 0.22 / 0.32 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 8.7E+0011 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 1103.2
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 14.2 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 19.56 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.971**

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně R_{si}=0,25 m²K/W.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

<u>rozhraní:</u>	<u>i</u>	<u>1-2</u>	<u>2-3</u>	<u>3-4</u>	<u>4-5</u>	<u>5-6</u>	<u>e</u>
theta [C]:	20.2	19.5	19.3	19.2	-4.9	-14.8	-14.8
p [Pa]:	1334	1294	1288	415	343	302	138
p _{sat} [Pa]:	2363	2261	2237	2226	405	168	167

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p_{sat} je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

<u>Kond.zóna číslo</u>	<u>Hranice kondenzační zóny [m]</u>		<u>Kondenzující množství vodní páry [kg/(m²s)]</u>
	<u>levá</u>	<u>pravá</u>	
1	0.5740	0.5740	1.383E-0009

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok M_{c,a}: **0.0033 kg/(m².rok)**
Množství vypařitelné vodní páry za rok M_{ev,a}: **0.0824 kg/(m².rok)**

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než 0.0 C.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

Teplota 2017 EDU, (c) 2017 Svoboda Software

ZÁVĚR: Součinitel prostupu tepla konstrukce vyšel U = 0,118 W/m²K. Doporučená hodnota pro pasivní budovy U_{pas,20} = 0,15 až 0,10 W/m²K podle ČSN 73 0540-2:2011. Posudek vyhovuje.

D.3.3 Posouzení skladby obvodové stěny – železobeton (skladba S09)

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Název úlohy :
Zpracovatel : TT 2017
Zakázka :
Datum : 30.03.2020

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Baumit Manu 4	0,0100	0,8300	790,0	2000,0	25,0	0.0000
2	Baumit přednás	0,0020	0,8000	850,0	1700,0	22,0	0.0000
3	Železobeton 1	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
4	Uzavřená vzduc	0,0250	0,1470	1010,0	1,2	0,4	0.0000
5	Baumit open EP	0,2000	0,0410	1270,0	16,0	10,0	0.0000
6	Baumit Nanopor	0,0002	0,7000	900,0	1500,0	35,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Baumit Manu 4	---
2	Baumit přednástřík 2 mm	---
3	Železobeton 1	---
4	Uzavřená vzduch. dutina tl. 25 mm	---
5	Baumit open EPS-F	---
6	Baumit NanoporTop	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31 744	20.6	55.0	1333.8	-2.5	81.3	403.2

2	28	672	20.6	58.2	1411.4	-0.3	80.5	479.4
3	31	744	20.6	59.0	1430.8	3.8	79.2	634.8
4	30	720	20.6	61.6	1493.9	9.0	76.8	881.2
5	31	744	20.6	66.2	1605.5	13.9	73.6	1168.3
6	30	720	20.6	70.1	1700.0	17.0	70.9	1373.1
7	31	744	20.6	72.1	1748.5	18.5	69.3	1475.1
8	31	744	20.6	71.7	1738.8	18.1	69.8	1448.9
9	30	720	20.6	66.7	1617.6	14.3	73.3	1194.1
10	31	744	20.6	61.6	1493.9	9.1	76.7	886.1
11	30	720	20.6	58.9	1428.4	3.5	79.3	622.3
12	31	744	20.6	57.7	1399.3	-0.6	80.7	468.9

Poznámka: T_{ai} , R_{Hi} a P_i jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a T_e , R_{He} a P_e jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 5.203 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.18 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.21 / 0.24 / 0.29 / 0.39 W/m²K

Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulační vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 3.7E+0010 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 301.8

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 9.3 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 18.98 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 0.954

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně R_{si}=0,25 m²K/W.

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	----- 80% -----		----- 100% -----		T _{si} [C]	f _{Rsi}	RH _{si} [%]
	T _{si} ,m[C]	f _{Rsi} ,m	T _{si} ,m[C]	f _{Rsi} ,m	T _{si} [C]	f _{Rsi}	RH _{si} [%]
1	14.7	0.743	11.2	0.595	19.5	0.954	58.7
2	15.5	0.758	12.1	0.593	19.6	0.954	61.7
3	15.8	0.711	12.3	0.507	19.8	0.954	61.9
4	16.4	0.640	13.0	0.342	20.1	0.954	63.6
5	17.6	0.547	14.1	0.026	20.3	0.954	67.5
6	18.5	0.409	15.0	-----	20.4	0.954	70.8
7	18.9	0.202	15.4	-----	20.5	0.954	72.5
8	18.8	0.294	15.3	-----	20.5	0.954	72.2
9	17.7	0.537	14.2	-----	20.3	0.954	67.9
10	16.4	0.637	13.0	0.336	20.1	0.954	63.6
11	15.7	0.715	12.3	0.514	19.8	0.954	61.8
12	15.4	0.755	12.0	0.593	19.6	0.954	61.2

Poznámka: RH_{si} je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, T_{si} je vnitřní povrchová teplota a f_{Rsi} je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540:
(bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	e
theta [C]:	19.7	19.7	19.6	18.7	17.6	-14.7	-14.7
p [Pa]:	1334	1291	1283	487	486	140	138
p,sat [Pa]:	2299	2288	2286	2157	2010	169	169

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry Gd : 3.460E-0008 kg/(m2.s)

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

Rozmezí relativních vlhkostí v jednotlivých materiálech (pro poslední roční cyklus):

Číslo	Název	Trvání příslušné relativní vlhkosti v materiálu ve dnech za rok				
		pod 60%	60-70%	70-80%	80-90%	nad 90%
1	Baumit Manu 4	62	211	92	---	---
2	Baumit přednás	151	122	92	---	---
3	Železobeton 1	151	152	62	---	---
4	Uzavřená vzduc	273	92	---	---	---
5	Baumit open EP	---	62	272	31	---
6	Baumit Nanopor	---	62	272	31	---

Poznámka: S pomocí této tabulky lze zjednodušeně odhadnout, jaké je riziko dosažení nepřipustné hmotnostní vlhkosti materiálu či riziko jeho koroze.

Konkrétně pro dřevo předepisuje ČSN 730540-2/Z1 maximální přípustnou hmotnostní vlhkost 18 %. Ze sorpční křivky pro daný typ dřeva lze odvodit, při jaké relativní vlhkosti vzduchu dosahuje dřevo této kritické hmotnostní vlhkosti. Obvykle jde o cca 80 %.

Pokud je v tabulce výše pro dřevo uveden dlouhodobější výskyt relativní vlhkosti nad 80 %, lze předpokládat, že požadavek ČSN 730540-2 na maximální hmotnostní vlhkost dřeva nebude splněn.

Teplu 2017 EDU, (c) 2017 Svoboda Software

ZÁVĚR: Součinitel prostupu tepla konstrukce vyšel $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$. Doporučená hodnota

pro pasivní budovy $U_{\text{pas},20} = 0,18$ až $0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ podle ČSN 73 0540-2:2011. Posudek vyhovuje.

D.3.4 Posouzení skladby obvodové stěny – Ytong (skladba S08)

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Název úlohy :
Zpracovatel : TT 2017
Zakázka :
Datum : 30.03.2020

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Baumit Manu 4	0,0100	0,8300	790,0	2000,0	25,0	0.0000
2	Baumit přednás	0,0020	0,8000	850,0	1700,0	22,0	0.0000
3	Ytong Lambda	0,2000	0,0980	1000,0	350,0	7,5	0.0000
4	Uzavřená vzduc	0,0250	0,1470	1010,0	1,2	0,4	0.0000
5	Baumit open EP	0,2000	0,0410	1270,0	16,0	10,0	0.0000
6	Baumit Nanopor	0,0002	0,7000	900,0	1500,0	35,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Baumit Manu 4	---
2	Baumit přednástřík 2 mm	---
3	Ytong Lambda	---
4	Uzavřená vzduch. dutina tl. 25 mm	---
5	Baumit open EPS-F	---
6	Baumit NanoporTop	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31 744	20.6	55.0	1333.8	-2.5	81.3	403.2

2	28	672	20.6	58.2	1411.4	-0.3	80.5	479.4
3	31	744	20.6	59.0	1430.8	3.8	79.2	634.8
4	30	720	20.6	61.6	1493.9	9.0	76.8	881.2
5	31	744	20.6	66.2	1605.5	13.9	73.6	1168.3
6	30	720	20.6	70.1	1700.0	17.0	70.9	1373.1
7	31	744	20.6	72.1	1748.5	18.5	69.3	1475.1
8	31	744	20.6	71.7	1738.8	18.1	69.8	1448.9
9	30	720	20.6	66.7	1617.6	14.3	73.3	1194.1
10	31	744	20.6	61.6	1493.9	9.1	76.7	886.1
11	30	720	20.6	58.9	1428.4	3.5	79.3	622.3
12	31	744	20.6	57.7	1399.3	-0.6	80.7	468.9

Poznámka: Tai, RH_i a P_i jsou prům. měsíční parametry vnitřního vzduchu (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry) a Te, RHe a Pe jsou prům. měsíční parametry v prostředí na vnější straně konstrukce (teplota, relativní vlhkost a částečný tlak vodní páry).

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %

Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem podle EN ISO 13788.

Počet hodnocených let : 1

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 7.104 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.137 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.16 / 0.19 / 0.24 / 0.34 W/m²K

Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulační vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 2.0E+0010 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 266.6

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 10.7 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 19.40 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : 0.966

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně R_{si}=0,25 m²K/W.

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	----- 80% -----		----- 100% -----		T _{si} [C]	f _{Rsi}	RH _{si} [%]
	T _{si} ,m[C]	f _{Rsi} ,m	T _{si} ,m[C]	f _{Rsi} ,m	T _{si} [C]	f _{Rsi}	RH _{si} [%]
1	14.7	0.743	11.2	0.595	19.8	0.966	57.7
2	15.5	0.758	12.1	0.593	19.9	0.966	60.8
3	15.8	0.711	12.3	0.507	20.0	0.966	61.1
4	16.4	0.640	13.0	0.342	20.2	0.966	63.1
5	17.6	0.547	14.1	0.026	20.4	0.966	67.1
6	18.5	0.409	15.0	-----	20.5	0.966	70.6
7	18.9	0.202	15.4	-----	20.5	0.966	72.4
8	18.8	0.294	15.3	-----	20.5	0.966	72.1
9	17.7	0.537	14.2	-----	20.4	0.966	67.6
10	16.4	0.637	13.0	0.336	20.2	0.966	63.1
11	15.7	0.715	12.3	0.514	20.0	0.966	61.0
12	15.4	0.755	12.0	0.593	19.9	0.966	60.3

Poznámka: RH_{si} je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, T_{si} je vnitřní povrchová teplota a f_{Rsi} je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540:
(bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	e
theta [C]:	20.0	19.9	19.9	9.9	9.1	-14.8	-14.8
p [Pa]:	1334	1255	1242	771	768	141	138
p,sat [Pa]:	2332	2323	2321	1219	1153	168	168

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzační zóny levá [m]	pravá [m]	Kondenzující množství vodní páry [kg/(m2s)]
1	0.3839	0.3891	4.562E-0009

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok $M_{c,a}$: **0.0026 kg/(m2.rok)**

Množství vypařitelné vodní páry za rok $M_{ev,a}$: **5.1959 kg/(m2.rok)**

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než -10.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci vodní páry.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

Rozmezí relativních vlhkostí v jednotlivých materiálech (pro poslední roční cyklus):

Číslo	Název	Trvání příslušné relativní vlhkosti v materiálu ve dnech za rok				
		pod 60%	60-70%	70-80%	80-90%	nad 90%
1	Baumit Manu 4	90	183	92	---	---
2	Baumit přednás	151	152	62	---	---
3	Ytong Lambda	151	152	62	---	---
4	Uzavřená vzduc	31	334	---	---	---
5	Baumit open EP	---	62	213	90	---
6	Baumit Nanopor	---	62	213	90	---

Poznámka: S pomocí této tabulky lze zjednodušeně odhadnout, jaké je riziko dosažení nepřipustné hmotnostní vlhkosti materiálu či riziko jeho koroze.

Konkrétně pro dřevo předepisuje ČSN 730540-2/Z1 maximální přípustnou hmotnostní vlhkost 18 %. Ze sorpční křivky pro daný typ dřeva lze odvodit, při jaké relativní vlhkosti vzduchu dosahuje dřevo této kritické hmotnostní vlhkosti. Obvykle jde o cca 80 %.

Pokud je v tabulce výše pro dřevo uveden dlouhodobější výskyt relativní vlhkosti nad 80 %, lze předpokládat, že požadavek ČSN 730540-2 na maximální hmotnostní vlhkost dřeva nebude splněn.

Teplo 2017 EDU, (c) 2017 Svoboda Software

ZÁVĚR: Součinitel prostupu tepla konstrukce vyšel $U = 0,137 \text{ W/m}^2\text{K}$. Doporučená hodnota pro pasivní budovy $U_{pas,20} = 0,18-0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$ podle ČSN 73 0540-2:2011. Posudek vyhovuje.

D.3.5 Posouzení skladby soklu – železobeton (skladba S11)

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Název úlohy :

Zpracovatel : TT 2017

Zakázka :

Datum : 28.12.2020

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Baumit Manu 4	0,0100	0,8300	790,0	2000,0	25,0	0.0000
2	Baumit přednás	0,0040	0,8000	850,0	1700,0	22,0	0.0000
3	Železobeton 1	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
4	Uzavřená vzduch	0,0250	0,1470	1010,0	1,2	0,4	0.0000
5	Glastek 40 Spe	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0.0000
6	Austrotherm XP	0,1500	0,0370	2060,0	30,0	140,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Baumit Manu 4	---
2	Baumit přednástřík 4 mm (VorSpritzer 4 mm)	---
3	Železobeton 1	---
4	Uzavřená vzduch. dutina tl. 25 mm	---
5	Glastek 40 Special Mineral	---
6	Austrotherm XPS TOP P	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 4.400 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.219 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_k : 0.24 / 0.27 / 0.32 / 0.42 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 7.8E+0011 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 278.1
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 10.6 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 18.70 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.947**

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně R_{si}=0,25 m²K/W.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	e
theta [C]:	19.6	19.5	19.5	18.4	17.0	16.9	-14.7
p [Pa]:	1334	1332	1331	1293	1293	310	138
p _{sat} [Pa]:	2278	2265	2259	2111	1942	1923	170

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p_{sat} je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě nedochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry G_d : 1.638E-0009 kg/(m².s)

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

Teplo 2017 EDU, (c) 2017 Svoboda Software

ZÁVĚR: Součinitel prostupu tepla konstrukce vyšel U = 0,219 W/m²K. Doporučená hodnota pro pasivní budovy U_{pas,20} = 0,22 až 0,15 W/m²K podle ČSN 73 0540-2:2011. Posudek vyhovuje.

D.3.6 Posouzení skladby soklu – Ytong (skladba S12)

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

podle EN ISO 13788, EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplo 2017 EDU

Název úlohy :
Zpracovatel : TT 2017
Zakázka :
Datum : 28.12.2020

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m²K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Baumit Manu 4	0,0100	0,8300	790,0	2000,0	25,0	0.0000
2	Baumit přednás	0,0040	0,8000	850,0	1700,0	22,0	0.0000
3	Ytong	0,2000	0,0980	1000,0	350,0	7,5	0.0000
4	Uzavřená vzduc	0,0250	0,1470	1010,0	1,2	0,4	0.0000
5	Glastek 40 Spe	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0.0000
6	Austrotherm XP	0,1500	0,0370	2060,0	30,0	140,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Baumit Manu 4	---
2	Baumit přednásřik 4 mm (VorSpritzer 4 mm)	---
3	Ytong	---
4	Uzavřená vzduch. dutina tl. 25 mm	---
5	Glastek 40 Special Mineral	---
6	Austrotherm XPS TOP P	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rsi : 0.25 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.04 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -15.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 20.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 6.301 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.155 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.17 / 0.20 / 0.25 / 0.35 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 7.6E+0011 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 303.5
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 12.5 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor podle ČSN 730540 a EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 19.25 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.962**

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně R_{si}=0,25 m²K/W.

Difúze vodní páry v návrh. podmínkách a bilance vodní páry podle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a částečných tlaků vodní páry v návrhových okrajových podmínkách:

<u>rozhraní:</u>	<u>i</u>	<u>1-2</u>	<u>2-3</u>	<u>3-4</u>	<u>4-5</u>	<u>5-6</u>	<u>e</u>
theta [C]:	19.9	19.8	19.8	8.6	7.6	7.5	-14.8
p [Pa]:	1334	1332	1331	1318	1318	314	138
p,sat [Pa]:	2320	2311	2307	1114	1045	1038	168

Poznámka: theta je teplota na rozhraní vrstev, p je předpokládaný částečný tlak vodní páry na rozhraní vrstev a p,sat je částečný tlak nasycené vodní páry na rozhraní vrstev.

Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

<u>Kond.zóna číslo</u>	<u>Hranice kondenzační zóny levá [m]</u>	<u>pravá</u>	<u>Kondenzující množství vodní páry [kg/(m²s)]</u>
1	0.2390	0.2390	2.994E-0008

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

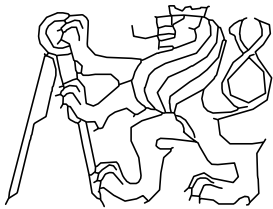
Množství zkondenzované vodní páry za rok M_{c,a}: **0.0311 kg/(m².rok)**
Množství vypařitelné vodní páry za rok M_{ev,a}: **1.6545 kg/(m².rok)**

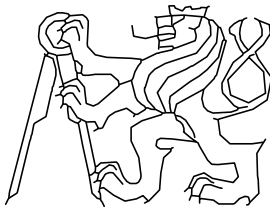
Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než -5.0 C.

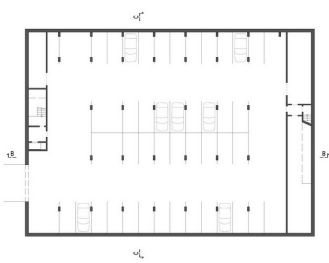
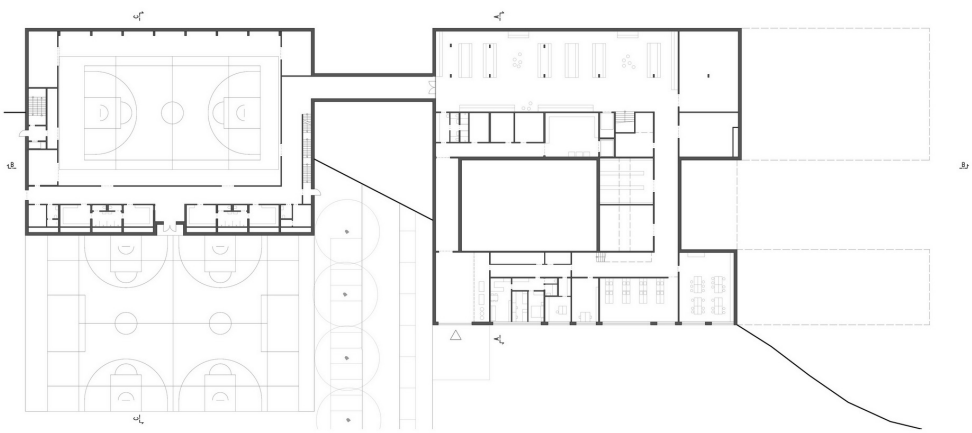
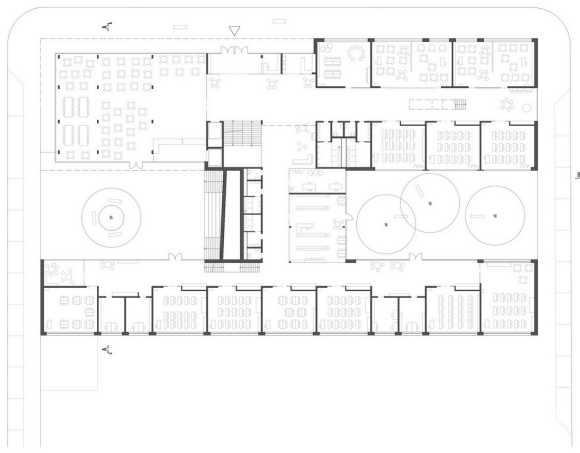
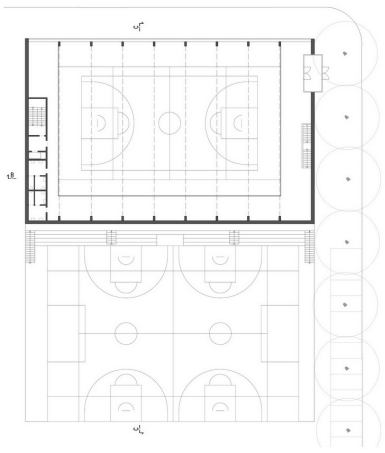
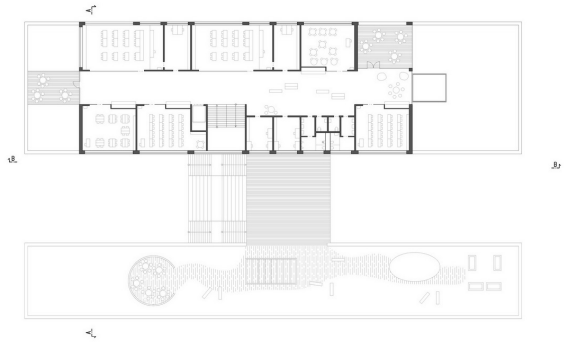
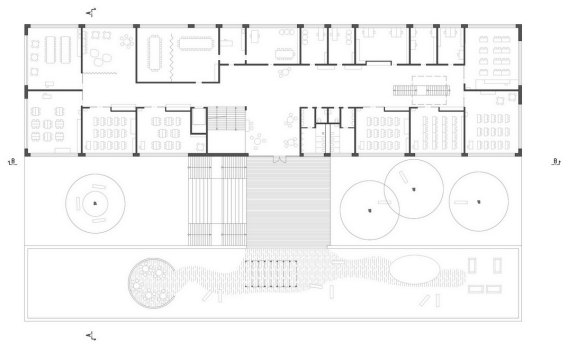
Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

Teplota 2017 EDU, (c) 2017 Svoboda Software


ZÁVĚR: Součinitel prostupu tepla konstrukce vyšel U = 0,155 W/m²K. Doporučená hodnota pro pasivní budovy U_{pas,20}= 0,22 až 0,15 W/m²K podle ČSN 73 0540-2:2011. Posudek vyhovuje.

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Ostatní podklady		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	E		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA			
C	K124	Tereza Lisková			
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ				
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc				
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce				
ÚLOHA :	Architektonická studie		FORMÁT	A4	
Č. VÝKRESU :	E.1			MĚŘÍTKO	
				DATUM	3.5.2021





OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Technické listy		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	E.2		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

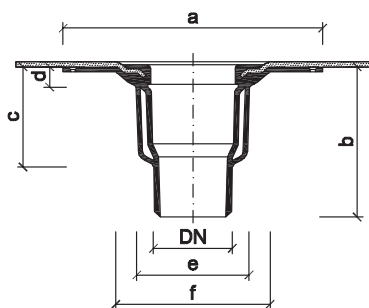


Střešní vpusti TOPWET TW

ZÁKLADNÍ INFORMACE

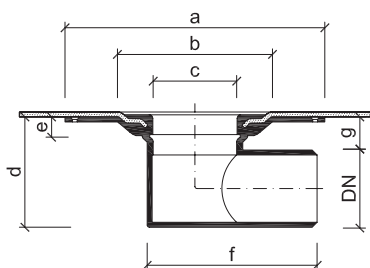
určení	odvodnění plochých střech, teras a balkónů
materiál	tělo vpusti – polyamid PA6, ochranný koš – polyamid PA6
integrovaná manžeta izolace	BIT – modifikovaný asfaltový pás SBS, PVC – fólie na bázi mPVC, TPO – termoplastický (flexibilní) polyolefin, EPDM – fólie ze syntetického kaučuku, PE – polyethylenová fólie, STE – manžeta pro napojení stěrkové hydroizolace
barva	oranžová
třída zatížení	H 1,5
certifikace	ČSN EN 1253-2:2015 – Podlahové vpusti a střešní vtoky – Část 2: Střešní vtoky a podlahové vpusti bez zápachové uzávěrky
výrobce	TOPWET s.r.o., náměstí Viléma Mrštíka 62, 664 81 Ostrovačice, Česká republika
doklady (název, číslo, datum, kdo vydal a jeho adresa)	Bescheinigung Nr. 7312223-01z ze dne 29. 11. 2012, vydal TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Dreikronenstraße 31, 97082 Würzburg

TECHNICKÉ PARAMETRY



Svislá vpust

Typ	DN	Rozměry [mm]					
		a	b	c	d	e	f
TW 75 S	70	330	210	145	25	160	200
TW 110 S	100	330	210	135	25	160	200
TW 125 S	125	330	210	135	25	160	200
TW 160 S	150	342	210	135	25	190	265



Vodorovná vpust

Typ	DN	Rozměry [mm]						
		a	b	c	d	e	f	g
TW 75 V	70	330	200	130	121	36	224	46
TW 110 V	100	330	200	130	157	25	238	47
TW 125 V	125	330	200	130	165	25	239	40

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

HYDROIZOLAČNÍ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m². Tento druh vložky dává pásu vysokou pevnost. Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL se obvykle používá pro parotěsnou a popřípadě pojistnou hydroizolační vrstvu plochých střech, jako spodní pás v hydroizolační vrstvě na nových i opravovaných plochých střechách nebo jako horní pás tam, kde je hydroizolace krytá dalšími vrstvami (např. inverzní střešní skladba, střešní skladba chráněná vrstvou kameniva nebo dlažbou na podložkách).

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL lze využít jako parozábranu v systémových skladbách DEK a ve skladbách s ověřenou bilancí vlhkosti dle EN 13 788.

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL se používá jako součást izolace spodní stavby proti zemní vlhkosti, gravitační i tlakové vodě (v kombinaci s jedním nebo dvěma dalšími pásy) a radonu. Pás svými parametry odpovídá vysokým nárokům na spolehlivost hydroizolace spodní stavby.

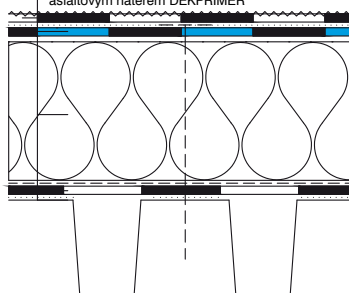
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL se bodově nebo celoplošně natavuje na podklad, příp. se kotví. Pro nízkou tažnost je pás vhodný pro střechy s větším sklonem. Pás **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** nelze vystavit dlouhodobému působení UV záření.

Technologie provádění hydroizolace z pásu **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** je podrobně popsána v příručce STAVEBNINY DEK ASFALTOVÉ PÁSY Montážní návod.

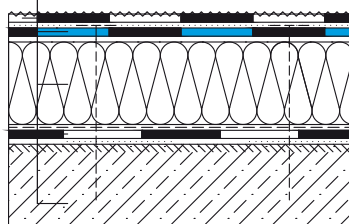
Zásady navrhování hydroizolace jsou popsány v příručkách Střechy s povlakovou hydroizolační vrstvou a Izolace spodní stavby.

Individuální návrh hydroizolační vrstvy lze konzultovat s technikem Ateliero DEK na prodejních Stavebnin DEK.

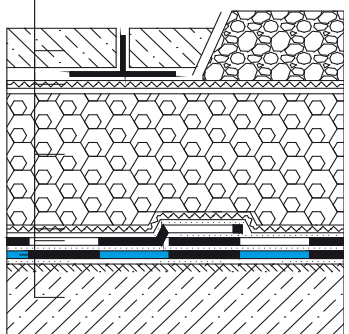
- 01 ELASTEK 40 FIRESTOP natavený celoplošně k podkladu
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL kotvený do tr. plechu
 tepelná izolace z desek z minerálních vláken lepená k podkladu
 parozábrana z asfaltového pásu
 trapézový plech ve spádu (min. 1,75%) opatřený asfaltovým nátěrem DEKPRIMER



- 02 ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR natavený celoplošně k podkladu
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL kotvený k podkladu
 PIR desky přikotveny nebo nalepeny k podkladu
 parozábrana z asfaltového pásu **GLASTEK AL 40 MINERAL**
 beton ve spádu (min. 1,75%) opatřený asfaltovým nátěrem DEKPRIMER



- 03 dlažba na podložkách nebo násyp kameniva
 polypropylenová textilie FILTEK 300
 extrudovaný polystyren
 polypropylenová textilie FILTEK 300
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL natavený celoplošně k podkladu
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL natavený bodově k podkladu
 beton ve spádu (min. 1,75%) opatřený asfaltovým nátěrem DEKPRIMER



- 01 | skladba střechy s klasickým pořadím vrstev
 02 | skladba střechy s tepelnou izolací z PIR desek
 03 | skladba střechy s obráceným pořadím vrstev



Asfaltový pás **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** vyhovuje požadavkům předepsaným Svazem výrobců asfaltových pásů v ČR na označení registrovanou značkou GARANCE KVALITY.

GLASTEK 40 SPECIAL 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				Deklarovaná hodnota
		Tabulka 2 ¹⁾	Tabulka 4 ²⁾	Tabulka 5 ³⁾	Tabulka 6 ⁴⁾	
délka	EN 1848-1	≥ MLV	≥ MLV	≥ MLV	≥ MLV	7,5m
šířka	EN 1848-1	≥ MLV	≥ MLV	≥ MLV	≥ MLV	1,0m
tloušťka	EN 1849-1	≥ 4,0mm (± 5%, max. 0,2 mm)	≥ 3,5mm (± 5%, max. 0,2 mm)	≥ 4,0mm (± 5%, max. 0,2 mm)	≥ 3,5mm (± 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	bez zjevných vad	bez zjevných vad	bez zjevných vad
přímost	EN 1848-1	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje
reakce na oheň	EN 13501-1	určit třídu	určit třídu	určit třídu	určit třídu	třída E
vodotěsnost	EN 1928	≥ 100 kPa	≥ 2 kPa	≥ 100 kPa	vyhovuje	vyhovuje
tahové vlastnosti – největší tahová síla	EN 12311-1	≥ 800 N/50mm	≥ 220 N/50mm	≥ 800 N/50mm	≥ 150 N/50mm	podélné 1400 (± 400) N/50mm příčné 1600 (± 400) N/50mm
tahové vlastnosti – tažnost	EN 12311-1	≥ 2 %	≥ 2 %	≥ 2 %	≥ 2 %	podélné 12 (± 5) % příčné 12 (± 5) %
odolnost proti nárazu (metoda A)	EN 12691	-	≥ MLV	≥ MLV	≥ MLV	1000mm
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	-	≥ MLV	≥ MLV	-	5kg
odolnost proti prohrávání (dřik hřebíku)	EN 12310-1	-	MDV	MDV	-	podélné 400 (± 100) N příčné 300 (± 100) N
pevnost spoje – smyková odolnost ve spoji	EN 12317-1	-	MDV	MDV	MDV	podélné 1200 (± 200) N/50mm příčné 1400 (± 200) N/50mm
odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	EN 1110	≥ 90 °C	-	-	-	100°C
ohebnost za nízkých teplot	EN 1109	≤ -15 °C	≤ -15 °C	≤ -15 °C	≤ -15 °C	-25 °C
propustnost vodní páry – faktor difuzního odporu μ – ekvivalentní difuzní tloušťka s _e	EN 1931	MDV nebo 20 000	MDV	MDV	≥ 100 000	29000 (± 1000)* 116 (± 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	-	≥ 2 kPa	≥ 100 kPa	-	vyhovuje
trvanlivost – vodotěsnost po vlivu chemikálií nebezpečné látky	EN 1847 EN 1928 REACH (1907/2006)	-	-	-	-	NPD neobsahuje
množství asfaltové hmoty	ČSN 73 0605-1	≥ 2 700 g/m ²	≥ 2 000 g/m ²	≥ 2 700 g/m ²	≥ 2 300 g/m ²	2700 g/m ²

Harmonizovaná technická specifikace: EN 13707:2004+A2:2009, EN 13969:2004/A1:2006 a EN 13970:2004/A1:2006

* Hodnota faktoru difuzního odporu je deklarována na základě měření. Na základě uvedené hodnoty lze využít asfaltový pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL jako parozábranu v systémových skladbách DEK a ve skladbách s ověřenou bilancí vlhkosti dle EN 13788. Při výpočtovém posouzení vlhkostního režimu skladeb střeš nebo obvodových stěn je třeba použít hodnoty, které vyjadřují skutečné difuzní účinky vrstvy vytvořené z výrobku v konkrétním konstrukčním a technologickém řešení a podmínkách zabudování.

- 1) Tabulka 2 – Pásky pro hydroizolaci střeš podle ČSN EN 13707 – podkladní, mezivrstvy a vrchní vrstvy vícevrstevných systémů
- 2) Tabulka 4 – Pásky pro hydroizolaci spodní stavby podle ČSN EN 13969 – v podmínkách vystavení zemní vlhkosti (Typ A)
- 3) Tabulka 5 – Pásky pro hydroizolaci spodní stavby podle ČSN EN 13969 – v podmínkách vystavení vody působící hydrostatickým tlakem (typ T)
- 4) Tabulka 6 – Pásky pro parozábrany podle ČSN EN 13970

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

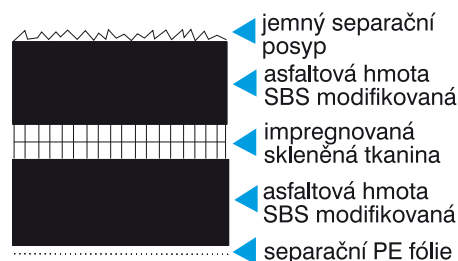


Společnost Stavebniny DEK provádí pravidelné kontroly jakosti výrobku dle příslušných norem.

Informace a technická podpora

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení pracovníci Ateliéru DEK na prodejních Stavebnin DEK.

Schéma složení pásu



KONTAKTY

DEK

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
BEROUN
BLANSKO
BRNO
BŘECLAV
ČESKÁ LÍPA
Č. BUDĚJOVICE Hrdějovice
Č. BUDĚJOVICE Litvínovice
DAČICE
DĚČÍN
FRYDEK-MÍSTEK
HAVÍŘOV
HODONÍN
HOŘOVICE
HRADEC KRÁLOVÉ

CHEB
CHOMUTOV
CHRUDIM
JESENÍK
JIČÍN
JIHLAVA
JINDŘICHŮV HRADEC
KARLOVY VARY
KARVINÁ
KLADNO
KOLÍN
LIBEREC
LOUNY
LOVOŠICE
MĚLNÍK

MIKULOV
MLADA 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
STRANONICE
SUŠICE
SVITAVY Olbrachtova
SVITAVY Olomoucká
ŠUMPERK
TÁBOR
TEPLICE
TRHOVÉ SVINY

TRUTNOV
TŘEBÍČ
TŘINEC
TURNOV
ÚSTÍ NAD LABEM
ÚSTÍ NAD ORLICÍ
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ
VYŠKOV
ZLÍN Louky
ZLÍN Pílučky
ZNOJMO
ŽDÁR NAD SÁZAVOU

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

DEKPLAN



STŘEŠNÍ HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE Z MĚKČENÉHO PVC

Charakteristika výrobku

Hydroizolační fólie **DEKPLAN** jsou vyrobeny z měkčeného PVC (PVC-P). Sortiment fólií umožňuje realizovat různé varianty střech dle způsobu stabilizace hydroizolační vrstvy. Použití konkrétního typu vyplývá z jeho vlastností (typ nosné vložky, tloušťka fólie apod.)

Fólie **DEKPLAN** jsou vhodné jak pro nově realizované skladby, tak i pro sanace starých střech. V sortimentu fólií **DEKPLAN** je řada doplňkových materiálů usnadňující realizaci standardních detailů střech.

Stabilizace kotvením

DEKPLAN 76 s PES výztužnou vložkou v tloušťce 1,2mm, 1,5mm, 1,8mm nebo 2,0mm se používá jako mechanicky kotvená jednovrstvá hydroizolace střech.

Fólie DEKPLAN 76 má nejširší rozsah použití střešních skladeb do požárně nebezpečného prostoru. V autorizované zkušebně s ní bylo provedeno nejvíce zkoušek na trhu z hlediska chování při vnějším působení požáru, které jsou klasifikovány jako B_{roof}(t3).



Stabilizace přitížením

DEKPLAN 77 se skleněnou výztužnou vložkou v tloušťce 1,2mm, 1,5mm, 1,8mm nebo 2,0mm se používá jako jednovrstvá hydroizolace střech stabilizovaná k podkladu přitížením. Fólie se volně klade a musí být celoplošně zakrytá a stabilizovaná dalšími vrstvami. Vrstvy pro stabilizaci musí fólii dostatečně přitížit. Vrstvami pro stabilizaci a zakrytí může být násyp kameniva nebo zeminy, dlažba, betonová deska apod. Fólie v tloušťce od 1,5mm je vhodná pro použití ve skladbě vegetačních střechy. Spojení fólií pod vegetačním souvrstvím musí být uzavřeno zálivkou.

Stabilizace lepením

DEKPLAN 79 bez výztužné vložky s nakaširovanou PES rohoží na spodním povrchu o tloušťce 1,2mm (3,2mm včetně PES rohože) nebo 1,5mm (3,5mm včetně PES rohože). Používá se jako jednovrstvá hydroizolace stabilizovaná k podkladu lepením vhodným PU lepidlem. Fólie nachází uplatnění jak při sanacích střech (např. s původní asfaltovou krytinou), tak při realizaci nových skladeb.

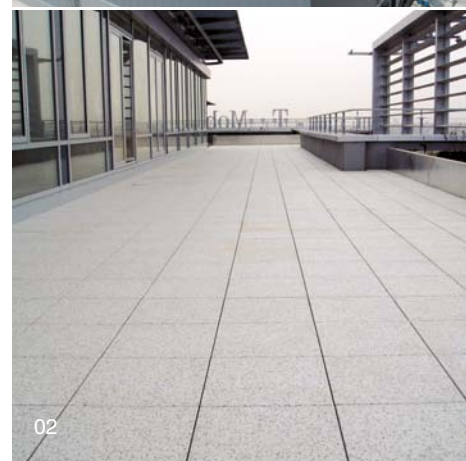
Doplňkové fólie

DEKPLAN 70 bez výztužné vložky je homogenní fólie v tl. 1,5mm, která se používá pro opracování detailů u všech typů fólií **DEKPLAN**.

DEKPLAN X76 s PES výztužnou vložkou v tl. 1,2mm s pochozí úpravou na horním povrchu je určena k realizaci ochranné a příležitostně pochozí části plochých střech. Nenahrazuje hydroizolační vrstvu.



01



02



03

01| Mechanicky kotvená střecha, DEKPLAN 76

02| Přitížená střecha, DEKPLAN 77

03| Vegetační střecha, DEKPLAN 77 tl. 1,5 mm

DEKPLAN

Tabulka 01 | Technické parametry fólií DEKPLAN 76 a DEKPLAN 77 dle harmonizované normy ČSN EN 13956

Parametr	Zkušební norma	DEKPLAN 76				DEKPLAN 77			Jednotka
		1,2 mm	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm	
šířka role	EN 1848-2	1,05; 1,60; 2,10 (-0,5%/+1%)	1,05; 1,60; 2,10 (-0,5%/+1%)	1,6 (-0,5%/+1%)	1,6 (-0,5%/+1%)	2,15 (2,1) (-0,5%/+1%)	2,15 (2,1) (-0,5%/+1%)	2,15 (2,1) (-0,5%/+1%)	m
délka role	EN 1848-2	25; 20; 20 (-0%/+5%)	20; 15; 15 (-0%/+5%)	15 (-0%/+5%)	15 (-0%/+5%)	15 (-0%/+5%)	15 (-0%/+5%)	15 (-0%/+5%)	m
plošná hmotnost	EN 1849-2	1,53 (-5%/+10%)	1,85 (-5%/+10%)	2,2 (-5%/+10%)	2,35 (-5%/+10%)	1,8 (-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%)	1,5 (-5%/+10%)	1,8 (-5%/+10%)	2,0 (-5%/+10%)	mm
chování při vnějším požáru	EN 13501-5	F _{ROOF}	F _{ROOF}	F _{ROOF}	F _{ROOF}	F _{ROOF}	F _{ROOF}	F _{ROOF}	třída
reakce na oheň	EN 13501-1	E	E	E	E	E	E	E	třída
vodotěsnost	EN 1928	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	kPa
největší tahová síla	EN 12311-2 metoda A	≥ 1050	≥ 1100	≥ 1125	≥ 1150	-	-	-	N/50 mm
	EN 12311-2 metoda B	-	-	-	-	≥ 9	≥ 10	≥ 10	N/mm ²
tažnost	EN 12311-2 metoda A	≥ 15	≥ 16	≥ 16	≥ 16	-	-	-	%
	EN 12311-2 metoda B	-	-	-	-	≥ 180	≥ 200	≥ 200	%
odolnost proti prorůstání kořenů	EN 13948	NPD ¹⁾	NPD ¹⁾	NPD ¹⁾	NPD ¹⁾	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	-
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	kg
odolnost proti nárazu	EN 12691 metoda A	≥ 600	≥ 700	≥ 800	≥ 1000	≥ 600	≥ 700	≥ 800	mm
	EN 12691 metoda B	≥ 2000	≥ 2000	≥ 2000	≥ 2000	≥ 2000	≥ 2000	≥ 2000	mm
odolnost proti protrhávání	EN 12310-2	≥ 200	≥ 225	≥ 250	≥ 275	≥ 120	≥ 140	≥ 160	N
odolnost proti odlupování ve spoji	EN 12316-2	≥ 200	≥ 225	≥ 250	≥ 275	≥ 200	≥ 200	≥ 200	N/50 mm
smyková odolnost ve spoji	EN 12317-2	≥ 1050	≥ 1100	≥ 1125	≥ 1150	≥ 600	≥ 800	≥ 900	N/50 mm
expozice UV zářením	EN 1297	stupeň 0	stupeň 0	stupeň 0	Stupeň 0	stupeň 1	stupeň 1	stupeň 1	vizuálně
ohybnost za nízkých teplot	EN 495-5	≤ -25	≤ -25	≤ -25	≤ -25	≤ -25	≤ -25	≤ -25	°C
nebezpečné látky	-	neobsahuje ²⁾	neobsahuje ²⁾	neobsahuje ²⁾	neobsahuje ²⁾	neobsahuje ²⁾	neobsahuje ²⁾	neobsahuje ²⁾	-

Poznámky:

¹⁾ Žádný ukazatel není stanoven

²⁾ Tenhle výrobek je předmětem jak jej definuje článek 3 Nařízení (EU) č. 1907/2006 (REACH). Neobsahuje žádné látky, které by měly být uvolněny z předmětu za normálních nebo rozumně předvídatelných podmínek použití. Bezpečnostní list podle článku 31 téhož nařízení není pro uvedení výrobku na trh, jeho přepravu ani jeho použití nutný. Pro bezpečné používání postupujte podle pokynů uvedených v jeho technickém listu. Na základě našich současných poznatků tento výrobek neobsahuje látky SVHC (látky vzbuzující mimořádné obavy) uvedené v příloze XIV nařízení REACH nebo na seznamu kandidátů, který zveřejnila Evropská agentura pro chemické látky v koncentracích vyšších než 0,1%.



DEKPLAN

Tabulka 02 | Technické parametry fólií DEKPLAN 70, DEKPLAN 79 a DEKPLAN X76 dle harmonizované normy ČSN EN 13956

Parametr	Zkušební norma	DEKPLAN 70	DEKPLAN 79	DEKPLAN X76	Jednotka	
		1,5 mm	1,2 mm (3,2 mm ¹⁾)	1,5 mm (3,5 mm ¹⁾)		1,2 mm
šířka role	EN 1848-2	1,05 (-0,5%/+1 %)	2,1 (-0,5%/+1 %)	2,1 (-0,5%/+1 %)	1,05 (-0,5%/+1 %)	m
délka role	EN 1848-2	20 (-0%/+5 %)	15 (-0%/+5 %)	15 (-0%/+5 %)	25 (-0%/+5 %)	m
plošná hmotnost	EN 1849-2	1,85 (-5%/+10 %)	1,86 (-5%/+10 %)	2,25 (-5%/+10 %)	1,45 (-5%/+10 %)	kg/m ²
účinná tloušťka	EN 1849-2	1,5 (-5%/+10 %)	1,2 (-5%/+10 %)	1,5 (-5%/+10 %)	1,2 (-5%/+10 %)	mm
chování při vnějším požáru	EN 13501-5	F _{ROOF}	F _{ROOF}	F _{ROOF}	NPD ²⁾	třída
reakce na oheň	EN 13501-1	E	E	E	F	třída
vodotěsnost	EN 1928	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	kPa
největší tahová síla	EN 12311-2 metoda A	-	≥ 825	≥ 850	≥ 1000	N/50 mm
	EN 12311-2 metoda B	≥ 15	-	-	-	N/mm ²
tažnost	EN 12311-2 metoda A	-	≥ 50	≥ 55	≥ 15	%
	EN 12311-2 metoda B	≥ 250	-	-	-	%
odolnost proti prorůstání kořenů	EN 13948	NPD ²⁾	NPD ²⁾	NPD ²⁾	NPD ²⁾	-
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	kg
odolnost proti nárazu	EN 12691 metoda A	≥ 600	≥ 500	≥ 600	-	mm
	EN 12691 metoda B	≥ 2000	≥ 2000	≥ 2000	-	mm
odolnost proti protrhávání	EN 12310-2	≥ 100	≥ 325	≥ 350	≥ 150	N
odolnost proti odlupování ve spoji	EN 12316-2	≥ 150	≥ 200	≥ 225	≥ 150	N/50 mm
smyková odolnost ve spoji	EN 12317-2	≥ 1100	≥ 825	≥ 850	≥ 800	N/50 mm
expoze UV zářením	EN 1297	stupeň 0	stupeň 0	stupeň 0	-	vizuálně
ohebnost za nízkých teplot	EN 495-5	≤ -25	≤ -25	≤ -25	≤ -25	°C
nebezpečné látky	-	neobsahuje ³⁾	neobsahuje ³⁾	neobsahuje ³⁾	-	-

Poznámky:

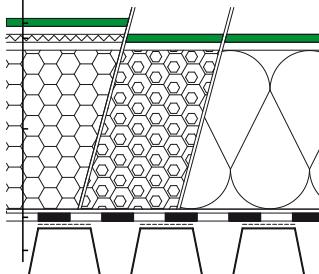
¹⁾ Tloušťka včetně PES rohože

²⁾ Žádný ukazatel není stanoven

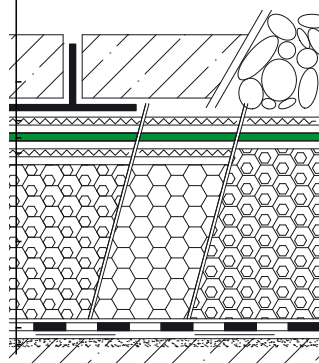
³⁾ Tenhle výrobek je předmětem jak jej definuje článek 3 Nařízení (EU) č. 1907/2006 (REACH). Neobsahuje žádné látky, které by měly být uvolněny z předmětu za normálních nebo rozumně předvídatelných podmínek použití. Bezpečnostní list podle článku 31 tétož nařízení není pro uvedení výrobku na trh, jeho přepravu ani jeho použití nutný. Pro bezpečné používání postupujte podle pokynů uvedených v jeho technickém listu. Na základě našich současných poznatků tento výrobek neobsahuje látky SVHC (látky vzbuzující mimořádné obavy) uvedené v příloze XIV nařízení REACH nebo na seznamu kandidátů, který zveřejnila Evropská agentura pro chemické látky v koncentracích vyšších než 0,1%.



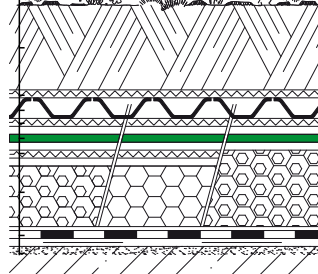
- 04 DEKPLAN 76**
- FILTEK 300 / FILTEK V při použití do požární nebezpečného prostoru
 - tepelná izolace z desek pěnového polystyrenu, desek KINGSPAN Therma TR26/TR 27 FM nebo desek z minerálních vláken
 - GLASTEK 30 STICKER PLUS přilepený k podkladu
 - trapezový plech opatřený asfaltovým nátěrem DEKPRIMER



- 05**
- dlažba na podložkách nebo násyp kameniva
 - FILTEK 500
 - DEKPLAN 77**
 - FILTEK 300
 - tepelná izolace z desek extrudovaného/pěnového polystyrenu nebo desek KINGSPAN Therma TR26/TR27 FM
 - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL natavený bodově k podkladu
 - beton opatřený asfaltovým nátěrem DEKPRIMER



- 06**
- vegetační substrát a rostliny
 - FILTEK 200
 - drenážní profilovaná HDPE fólie DEKDREN T20 GARDEN
 - FILTEK 300
 - DEKPLAN 77** (min. tloušťky 1,5 mm)
 - FILTEK 300
 - tepelná izolace z desek z perimetrického nebo pěnového polystyrenu/ Kingspan Therमारoof TR 26/TR 27
 - GLASTEK AL 40 MINERAL natavený bodově k podkladu
 - beton opatřený asfaltovým nátěrem DEKPRIMER



Poznámka: Nosná konstrukce nebo vrstvy tvořící podklad pro hydroizolaci jsou ve spádu.

04 | Schéma skladby kotvené střechy
05 | Schéma skladby přitížené střechy
06 | Schéma skladby vegetační střechy

DEKPLAN

Charakteristika sortimentu

Odolnost proti UV záření a povětrnostnímu stárnutí

Fólie **DEKPLAN 76**, **DEKPLAN 79** a doplňkové fólie **DEKPLAN 70** a **DEKPLAN X76** jsou odolné proti účinkům UV záření a vyhovují požadavkům na účinky umělého povětrnostního stárnutí. Fólie **DEKPLAN 77** musí být po instalaci celoplošně zakryta dalšími vrstvami, aby bylo zabráněno přímému působení povětrnostních vlivů.

Svařitelnost

Fólie **DEKPLAN** se vyznačují vynikající svařitelností.

Rozměrová stálost

U fólií **DEKPLAN**, které jsou vyrobeny z měkčeného PVC, je dosahováno vynikající dlouhodobé rozměrové stability.

Difuzní vlastnosti

Fólie **DEKPLAN** jsou charakteristické nízkou hodnotou faktoru difúzního odporu. Faktor difúzního odporu (μ) dle EN 1931 je $20\ 000 \pm 30\%$ v souladu s EN 13956.



Vhodnost použití v požárně nebezpečném prostoru

Fólie **DEKPLAN 76** a **DEKPLAN 77** uložené ve skladbách střešního pláště lze použít do požárně nebezpečného prostoru. Určené skladby jsou klasifikovány jako $B_{ROOF}(t3)$. Pro návrh vhodné skladby s odolností proti vnějšímu požáru kontaktujte pracovníky Ateliéru DEK.

Odolnost proti prorůstání kořenů

Vlastní materiál při výrobě fólie **DEKPLAN 77** a horkovzdušně vytvořené svary jednotlivých pruhů fólie jsou odolné proti prorůstání kořenů. To umožňuje používat fólii všude tam, kde hrozí poškození hydroizolace kořeny a ve skladbě vegetačních střech.

Fólie DEKPLAN patří mezi osvědčené hydroizolační systémy díky 40 let dlouhým zkušenostem s vývojem a výrobou fólií z plastů, především z měkčeného PVC.

Technická podpora

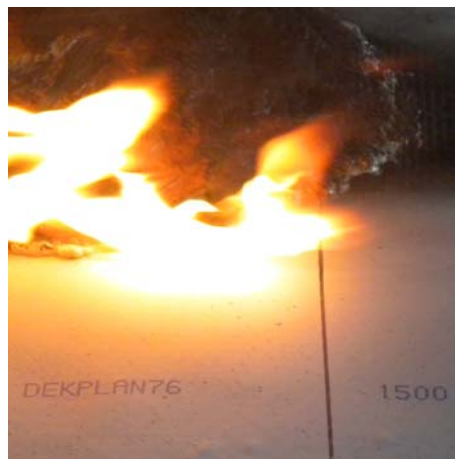
Podrobné informace o navrhování skladeb plochých střech naleznete v publikaci KUTNAR – Střechy s povlakovou hydroizolační vrstvou – Skladby a detaily, vydané společností Stavebniny DEK.

Další informace o provádění fólií **DEKPLAN** naleznete v příručce Střešní fólie DEKPLAN – montážní návod.

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení pracovníci Ateliéru DEK na prodejnách Stavebnin DEK.

Skladování

Fólie musí být skladovány horizontálně, v originálních obalech, v suchých a dobře větraných skladech. Neskladujte křížem a pod tlakem.



KONTAKTY

DEK
**ATELIER
DEK**

Stavebniny DEK – prodejny a technická podpora

Benešov
Beroun
Blansko Pražská
Brno
Brno 2 (voda-topení-plyn)
Břeclav
Česká Lípa
Č. Budějovice Hrdějovice
Č. Budějovice Litvínovice
Dačice
Děčín
Frydek-Místek
Havířov
Hlinsko
Hodonín
Hořovice

Hradec Králové
Cheb
Chomutov
Chrudim
Jeseník
Jičín
Jihlava
Jindřichův Hradec
Kadaň
Karlovy Vary
Karlín
Kladno
Kolín
Krnov
Liberec
Louny

Lovosice
Melník
Mikulov
Mladá Boleslav
Mohelnice
Most
Nový Jičín
Nymburk
Olomouc
Opava
Ostrava Hrabová
Ostrava Hrušov
Pardubice
Pelhřimov
Písek
Pízeň Černice

Pízeň Jateční
Praha Hostivař
Praha Stodůlky
Praha Vestec
Prachovice
Prostějov
Přerov
Příbram
Sokolov
Staré Město u UH
Strakonice
Sušice
Svitavy Olbrachotova
Svitavy Olomoucká
Sumperk
Tábor Čekanice

Tábor Soběslavská
Tachov
Teplice Hřbitovní
Teplice Tyršova
(voda-topení-plyn)
Tišnov
Trhové Sviny
Trutnov
Třebíč
Třinec
Turnov
Uherské Hradiště
(voda-topení-plyn)
Ústí nad Labem
Ústí nad Orlicí
Valešské Meziříčí

Veselí nad Moravou
Vyškov
Zlín Louky
Zlín Přiluky
Znojmo
Zatec
Zdár nad Sázavou

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

Informace jsou platné k datu vydání dokumentu.
AKTUÁLNÍ VERZE DOKUMENTU JE VYSTAVENA NA WWW.DEK.CZ

FILTEK



GEOTEXILIE SEPARAČNÍ, OCHRANNÁ, FILTRAČNÍ A ZPEVŇOVACÍ

Charakteristika výrobku

Netkané geotextilie zpevněné vpichováním.

Použití

V pozemním stavitelství při výstavbě střech, zakládání staveb a výstavbě drenáží, v silničním a železničním stavitelství při výstavbě silničních a železničních násypů, zajišťování svahů, při výstavbě tunelů a drenážních systémů, ve vodním stavitelství při výstavbě nádrží, kanálů a rybníků, pro zajišťování hrází a břehů, při výstavbě ekologických staveb a skládek TKO.

Hlavní funkce geotextilie

Separáčn – zamezuje promíchání rozdílných vrstev s odlišnými funkcemi, mezi kterými je uložena. Zamezuje styku nesnášenlivých materiálů (na obrázku 1 je použita textilie **FILTEK** pro separaci pěnového polystyrenu od hydroizolační fólie na bázi měkčeného PVC, na obrázku 2 je použita textilie **FILTEK** pro separaci staré asfaltové hydroizolace od hydroizolační fólie na bázi měkčeného PVC).

Ochranná – chrání hydroizolační vrstvu, popř. další vrstvy stavební konstrukce před nepříznivými vlivy prostředí i provozu (na obrázku 3 je použita textilie **FILTEK** jako ochranná vrstva hlavní hydroizolační vrstvy).

Filtrační – omezuje vyplavování částic jedné sypké vrstvy do jiné při průtoku vody, ale nezabraňuje pohybu vody (na obrázku 3 je použita textilie **FILTEK** jako filtrační vrstva zamezující vyplavování jemných částic ze substrátu vegetační střechy do drenážní vrstvy, na obrázku 4 je použita textilie **FILTEK** jako filtrační vrstva mezi zemním tělesem a drenážní šterkovou vrstvou).

Zpevňovací – umožňuje stabilizaci svahu. Přenáší smyková a tahová napětí v zemním tělese.

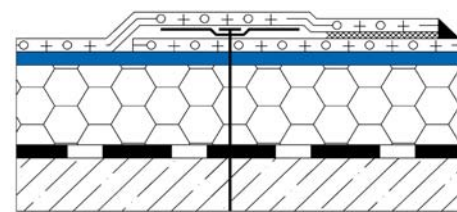
V mnoha případech se v jedné vrstvě textilie uplatní více funkcí.

Základní technické parametry jsou uvedeny v tabulce 01.

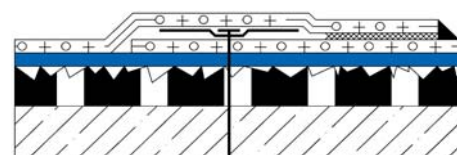
Materiálové složení: 100% polypropylen

Základní vlastnosti textilie FILTEK

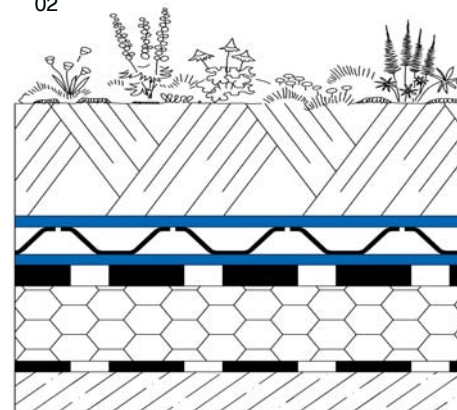
- odolává plísním a bakteriím
- odolává běžným chemikáliím
- nemá negativní vliv na kvalitu pitné vody
- částečně odolává UV záření



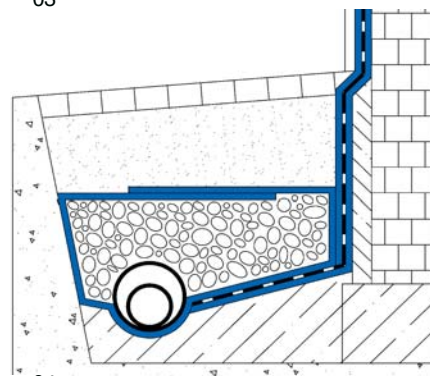
01



02



03



04



- 01 | Příklad použití textilie FILTEK při realizaci ploché střechy s fóliovou hydroizolací a tepelnou izolací z pěnového polystyrenu
- 02 | Příklad použití textilie FILTEK při rekonstrukci ploché střechy s asfaltovou hydroizolací
- 03 | Příklad použití textilie FILTEK ve skladbě vegetační střechy
- 04 | Příklad použití textilie FILTEK při dodatečném odvodnění

Tabulka 01 | Technické parametry geotextilie FILTEK

Parametr	Zkušební norma	FILTEK 150	FILTEK 200	FILTEK 250	FILTEK 300	FILTEK 400	FILTEK 500
plošná hmotnost	EN ISO 9864	150 g/m ² (±15 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)	400 g/m ² (±40 g/m ²)	500 g/m ² (±50 g/m ²)
tloušťka při tlaku 2 kPa	EN ISO 9863-1	2,5 mm (±0,25 mm)	2,0 mm (±0,28 mm)	2,0 mm (±0,28 mm)	2,9 mm (±0,40 mm)	3,5 mm (±0,50 mm)	4,0 mm (±0,50 mm)
šířka role	-	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)	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)	27 kN/m (-2 kN/m) 16 kN/m (-1 kN/m)	33 kN/m (-2 kN/m) 19 kN/m (-2 kN/m)
tažnost • v podélné směru • v příčném směru	EN ISO 10319	110% (±35%) 80% (±20%)	70% (±20%) 115% (±25%)	115% (±25%) 70% (±20%)	70% (±20%) 115% (±25%)	70% (±20%) 110% (±25%)	70% (±20%) 110% (±25%)
odolnost proti dynamickému protřetí	EN ISO 13433	19 mm (+6 mm)	14 mm (+2 mm)	16 mm (+4 mm)	10 mm (+3 mm)	7 mm (+2 mm)	6 mm (+2 mm)
odolnost proti statickému protřetí (CBR)	EN ISO 12236	850 N (-150 N)	1 400 N (-200 N)	1 700 N (-250 N)	2 500 N (-250 N)	3 200 N (-300 N)	4 600 N (-300 N)
velikost otvorů	EN ISO 12956	110 μm (±25 μm)	115 μm (±25 μm)	96 μm (±20 μm)	95 μm (±20 μm)	80 μm (±16 μm)	89 μm (±18 μm)
propustnost vody kolmo k rovině	EN ISO 11058	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)	4,5·10 ⁻² m/s (-0,8·10 ⁻² m/s)	3,8·10 ⁻² m/s (-1,2·10 ⁻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)	podélně 4,2·10 ⁻³ l/m·s (-0,9·10 ⁻³ l/m·s)
základní vlastnosti geotextilie	-	<ul style="list-style-type: none"> zakrýt v den položení předpokládá se, že bude odolná po dobu min. 25 let pro uplatnění, které neslouží k využití v přírodních zemích s pH v rozmezí 4 až 9 a teplotami zeminy menšími než 25 °C 					
materiálové složení	-	100% polypropylen					

Parametr	Zkušební norma	FILTEK 600	FILTEK 700	FILTEK 800	FILTEK 1000	FILTEK 1200
plošná hmotnost	EN ISO 9864	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)
tloušťka při tlaku 2 kPa	EN ISO 9863-1	4,2 mm (±0,6 mm)	5,0 mm (±0,6 mm)	5,5 mm (±0,7 mm)	6,0 mm (±0,8 mm)	7,0 mm (±0,9 mm)
šířka role	-	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	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)
tažnost • v podélné směru • v příčném směru	EN ISO 10319	70% (±20%) 110% (±25%)	70% (±20%) 110% (±25%)	70% (±20%) 110% (±25%)	70% (±20%) 105% (±25%)	70% (±20%) 105% (±25%)
odolnost proti dynamickému protřetí	EN ISO 13433	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	4 700 N (-200 N)	6 800 N (-400 N)	7 000 N (-500 N)	10 000 N (-1 800 N)	12 180 N (-1 555 N)
velikost otvorů	EN ISO 12956	76 μm (±15 μm)	80 μm (±16 μm)	70 μm (±14 μm)	63 μm (±6,3 μm)	63 μm (±6,3 μm)
propustnost vody kolmo k rovině	EN ISO 11058	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)
propustnost vody v rovině při 200 kPa, Gradient=1	EN ISO 12958	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"> zakrýt v den položení předpokládá se, že bude odolná po dobu min. 25 let pro uplatnění, které neslouží k využití v přírodních zemích s pH v rozmezí 4 až 9 a teplotami zeminy menšími 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 v prodejnách Stavebnin DEK.

KONTAKTY

DEK

ATELIER
DEK

Informace jsou platné k datu vydání dokumentu.
AKTUALNÍ VERZE DOKUMENTU JE VYSTAVENA NA WWW.DEK.CZ

Stavebniny DEK – prodejny a technická podpora

Benešov
Beroun
Blansko
Brno
Břeclav
Česká Lípa
C. Budějovice Hrdějovice
C. Budějovice Litvínovice
Dačice
Děčín
Frýdek-Místek
Havířov
Hlinsko

Hodonín
Hořovice
Hradec Králové
Cheb
Chomutov
Chrudim
Jeseník
Jičín
Jihlava
Jindřichův Hradec
Karlovy Vary
Karlín
Kladno

Kolín
Liberec
Louny
Lovosice
Mělník
Mikulov
Mladá Boleslav
Most
Nový Jičín
Nymburk
Olomouc
Opava
Ostrava

Pardubice
Pelhřimov
Písek
Plzeň Černice
Plzeň Jateční
Praha Hostivař
Praha Stodůlky
Praha Vestec
Prachatice
Prostějov
Přerov
Příbram
Sokolov

Staré Město u UH
Strakonice
Sušice
Svitavy Olbrachtova
Svitavy Olomoucká
Šumperk
Tábor
Tachov
Teplice
Trhové Sviny
Trutnov
Třebíč
Třinec

Turnov
Ústí nad Labem
Ústí nad Orlicí
Vlašské Meziříčí
Veselí nad Moravou
Vyškov
Zlín Louky
Zlín Píluky
Znojmo
Žatec
Žďár nad Sázavou

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

DEK STŘECHA ST.2005A (DEKROOF 09-A)

jednoplášťová, vegetační, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, s ověřenou požární odolností, povrch tvoří vegetace

Obvyklé použití

typ objektu: rodinný dům, bytový dům, administrativní budova

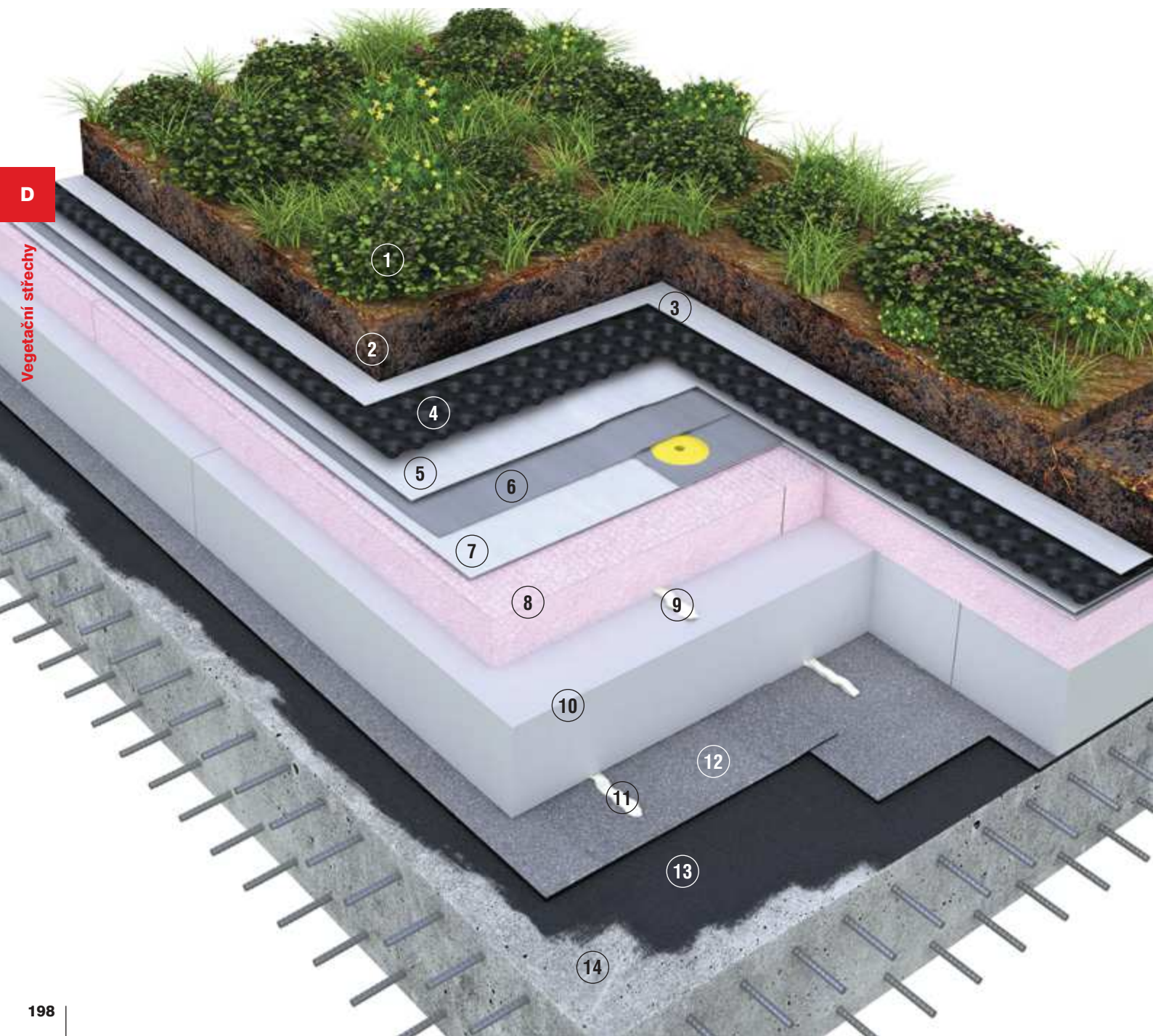
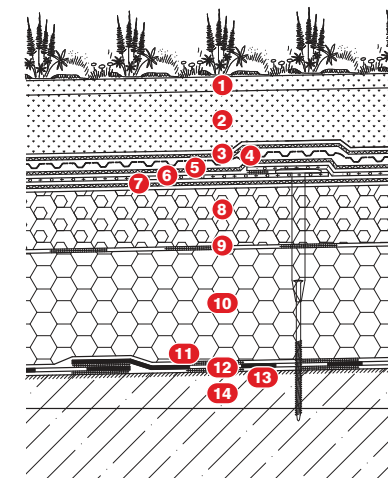


SCHÉMA KONSTRUKCE



SPECIFIKACE SKLADBY

VRSTVA	TL. (mm)	POPIS
① vegetační, hydroakumulační DEK rozhodníková rohož S5	25–40	předpěstovaná vegetační rohož, na vytlívací kokosové rohoži protkané PP sítkou s vrstvou substrátu a směsí extenzivních rostlin (5–8 druhů)
② vegetační, stabilizační, hydroakumulační substrát střešní extenzivní DEK	80	substrát pro suchomilné rostliny
③ filtrační FILTEK 200	2,0	netkaná textilie ze 100% polypropylenu
④ drenážní, hydroakumulační DEKDREN T20 GARDEN	20	popová fólie s perforacemi na horním povrchu
⑤ ochranná FILTEK 300	2,9	netkaná textilie ze 100% polypropylenu
⑥ hydroizolační DEKPLAN 77	1,5	fólie z PVC-P určená pod zatěžovací vrstvy, mechanicky kotvená
⑦ separační FILTEK 300	2,9	netkaná textilie ze 100% polypropylenu
⑧ tepelněizolační DEKPERIMETER SD 150	80	desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou
⑨ stabilizační PUK 3D XL		polyuretanové lepidlo
⑩ tepelněizolační EPS 150	160	desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu
⑪ stabilizační PUK 3D XL		polyuretanové lepidlo
⑫ parotěsnicí, vzduchotěsnicí, hydroizolační – provizorní GLASTEK AL 40 MINERAL	4,0	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem
⑬ přípravný nátěr podkladu DEKPRIMER	-	asfaltová, vodou ředitelná emulze
⑭ spádová silikátová vrstva	min. 50	monolitická silikátová vrstva (beton)

NAVAZUJÍCÍ KONSTRUKCE

Obecné požadavky

Podklad tvoří nosná stropní konstrukce. Povrch podkladu tvoří beton, cementový potěr nebo cihelný popř. pórabetonový povrch stropu z nosníků a vložek bez nadbetonávky. Povrch podkladu musí být soudržný, vyzrálý, suchý, čistý, bez volných částic, hran a výstupků.

Příklad vhodné skladby

DEK Strop SK.1001A	monolitický, železobetonový
DEK Strop SK.7001A	z nosníků a vložek, keramický, bez nadbetonávky
DEK Strop SK.7002A	z nosníků a vložek, keramický, s nadbetonávkou
DEK Strop SK.8001A	z nosníků a vložek, pórabetonový, bez nadbetonávky

D

Vegetační střechy

D

Vegetační střechy

ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA (PODROBNOSTI VIZ POZNÁMKY 3)

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 730540-2	Minimální tloušťka tepelné izolace	Vhodnost použití	
Doporučená hodnota	0,16 W.m ⁻² .K ⁻¹	140 mm (EPS) + 80 mm (DEKPERIMETER)	vytváří předpoklad pro splnění požadavků na energetickou náročnost budov dle vyhlášky 264/2020 Sb. a zákona 406/2000 Sb.
Doporučená hodnota pro pasivní domy	0,15–0,10 W.m ⁻² .K ⁻¹	160–280 mm (EPS) + 80 mm (DEKPERIMETER)	při návrhu pasivních domů
Požadovaná hodnota	0,24 W.m ⁻² .K ⁻¹	60 mm (EPS) + 80 mm (DEKPERIMETER)	pro hodnocení konstrukce dle vyhlášky 268/2009 Sb.

Okrajové podmínky použití skladby z hlediska tepelné techniky

Návrhová vnitřní teplota v zimním období	20 °C	
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu	50 %	
Návrhová průměrná měsíční relativní vlhkost vnitřního vzduchu	do 4. vlhkostní třídy dle ČSN EN ISO 13788	
Maximální nadmožská výška	do 1 200 m n. m.	teplotní oblast 1, 2 a 3 dle ČSN 730540-3

Řešení tepelné stability

Masivní silikátovou konstrukci lze efektivně využít pro řešení tepelné stability místnosti pod střechou v letním období. Pozitivní vliv na tepelnou stabilitu má i použití vegetační střechy.

OCHRANA ZDRAVÍ OSOB A ZVÍŘAT, ZDRAVÝCH ŽIVOTNÍCH PODMÍNEK A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (PODROBNOSTI VIZ STRANA 50)

Hydroizolační spolehlivost	NNV5 P2 K3 F R2 S3	pokud lze při demontáži v rámci opravy přesouvat a hromadit materiál vrstev nad hydroizolací s ohledem na únosnost konstrukce
	NNV5 P2 K3 F R3 S4	speciálními opatřeními při realizaci lze spolehlivost zlepšit o 1 stupeň (např. úprava klimatických podmínek, dodatečné ověřování účinnosti opravitelných konstrukcí, nadstandardní mechanická ochrana, nadstandardní technická kontrola realizace)

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST (PODROBNOSTI VIZ POZNÁMKY 5)

Požární odolnost	REI 60	dle nosné konstrukce
Odolnost při působení vnějšího požáru	neověřeno	

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Vážená laboratorní vzduchová neprůzvučnost R _w	závisí na řešení masivní silikátové vrstvy	např. skladba s železobetonovou nosnou vrstvou při objemové hmotnosti 2400 kg/m ³ tloušťky 140 mm má vzduchovou neprůzvučnost minimálně R _w = 49 dB
---	--	---

ROZŠÍŘENÉ POUŽITÍ SKLADBY

Použití skladby pro jiné objekty ovlivňují tepelnětechnické, požární, akustické a další požadavky. Podklady pro rozšířené použití skladby z hlediska tepelné techniky naleznete v tabulce na konci kapitoly. Rozšířené použití vždy doporučujeme konzultovat s technikem Ateliero DEK.

Poznámky 1 k tepelnětechnickému posouzení skladby

Tepelnětechnické parametry použitých tepelněizolačních materiálů byly stanoveny na základě ČSN 730540-3. Tloušťka tepelné izolace byla vyčíslena při návrhové teplotě venkovního vzduchu –17 °C. U detailů vždy doporučujeme ověřit jejich funkci podrobným 2D (3D) tepelnětechnickým posouzením.

Poznámky 2 k technologii provádění skladby

Spád může tvořit přímo nosná konstrukce. Spojí hlavní vodotěsnicí vrstvy z hydroizolační fólie DEKPLAN 77 je nutné opatřit zálivkou. Parotěsnicí a provizorní hydroizolační vrstva se natavuje na penetrovaný podklad bodově, v případě odvodnění a zajištění spolehlivého odtoku vody (například vložením drenážní rohože DEKDREN P 900) může plnit i funkci pojistné hydroizolační vrstvy. Tepelná izolace se klade ve více vrstvách se vzájemným převázáním spár. Každá deska tepelné izolace musí být stabilizována vůči pohybu. Hydroizolace a vrstvy pod ní je nutno stabilizovat systémem mechanického kotvení tak, aby skladba odolala účinkům sání větru dle požadavků ČSN EN 1991-1-4. Pro volbu vhodného kotveního systému a ověření únosnosti podkladu je nutné provedení výtažných zkoušek. Při posouzení stability na sání větru lze zvážit, zda se na jejím zajištění může podílet i vrstva substrátu. Je třeba uplatnit hmotnost substrátu v suchém stavu. Pro slehnutí substrátu je nutné k jeho objemu připočítat 10–20 %. Substrát se ve více exponovaných místech nahrazuje kamenivem nebo dlažbou. V kontaktu vegetační vrstvy se všemi navazujícími konstrukcemi (stěny, atiky, světlíky apod.) musí být substrát v celé své tloušťce nejméně v šířce 500 mm nahrazen práným říčním kamenivem. Návrh stabilizace vůči účinkům sání větru provádí technici Ateliero DEK. Substrát musí být chráněn před erozí větrem, například předpěstovanou DEK rozchodníkovou rohoží S5, případně v kombinaci s geomříží. Je nutná pravidelná kontrola a údržba střechy a doplňování substrátu a rostlin. Vhodné typy vegetace lze nalézt v průvodci návrhem (publikace Skladby a systémy, str. 222) nebo v publikaci Kutnar, Vegetační střechy a střešní zahrady, skladby a detaily. Publikace naleznete na www.dekpartner.cz. Z důvodu údržby je třeba zajistit vhodný přístup na střechu, včetně přívodu vody pro závlahu. Únosnost použité tepelné izolace umožňuje kombinovat vegetační vrstvy s vrstvami pochůznými (např. dlažba na podložkách či do šterku, dřevěné rošty).

Poznámky 3 k rovinnostem

Výsledná rovinnost povrchu povlakové hydroizolace musí být taková, aby byl při předpokládaném sklonu střechy a maximálním průhybu konstrukce zajištěn plynulý odtok vody. K tomu je nutné upravovat rovinnost některých dílčích vrstev (obvykle tepelné izolace). Není-li prováděna úprava rovinnosti v dílčích vrstvách, doporučuje se u minimálního sklonu povrchu střechy zajistit rovinnost podkladu pod skladbou max ±5 mm na 2 m lati.

Poznámky 4 ke sklonu střechy

Doporučený minimální sklon povrchu střeš pro zajištění dostatečného odtoku vody je 1,7° (3%). Maximální sklon střešního pláště pro zajištění stability vrstev kotvením je 5° (8,7%). Při sklonu větším než 5° je třeba obvykle navrhnout opatření, které brání posunu vrstev skladby ve směru spádu.

Poznámky 5 k požárnímu zatřídění skladby

Požární odolnost je závislá především na druhu nosné konstrukce. Uvedená požární odolnost byla určena podle ČSN EN 1992-1-2 (Eurokód 2) pro tuto skladbu umístěnou na nosné konstrukci DEK Strop SK.1001A. Pro jinou nosnou konstrukci je nutné posoudit požární odolnost individuálně. Např. u prostě podepřené železobetonové desky s min. tloušťkou 60 mm a krytím spodní výztuže min. 10 mm lze uvažovat požární odolnost REI 30, popř. u prostě podepřené železobetonové desky s min. tloušťkou 80 mm a krytím spodní výztuže min. 20 mm lze uvažovat požární odolnost REI 60. V požárně nebezpečném prostoru je nutné vegetační souvrství nahradit vrstvou z praného kameniva alespoň v tloušťce 50 mm nebo z jiných materiálů nešířících požár.

Poznámky 6 k použitým materiálům skladby

Hydroizolační fólii lze zvolit i ve větší tloušťce 1,8 nebo 2,0 mm.

Isover EPS 150

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 150 jsou určeny pro všeobecné použití, zejména pro tepelné izolace s vysokými požadavky na zatížení tlakem, jako například průmyslové podlahy, střešní terasy apod. Desky jsou vhodné pro izolační vrstvy energeticky úsporných staveb (nízkoenergetické a pasivní domy) s běžnými tloušťkami izolace 200-500 mm.

BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky EPS Isover rozměru 1000 × 500 mm a 1000 × 1000 mm jsou baleny do PE folie v balících max. výšky 500 mm. Nestandardní rozměry např. 1000 × 2000 mm, 1000 × 2500 mm jsou páskovány. Desky musí být dopravovány a skladovány za podmínek vylučujících jejich znehodnocení. Neskladovat dlouhodobě na přímém slunci. Desky jsou označeny na boku třemi barevnými pruhy v pořadí barev - hnědá, černá, černá.

PŘEDNOSTI

- velmi dobré tepelněizolační vlastnosti
- 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	30	40	50	60	80	100	120	140*
Délka × šířka [mm]	1000 × 500								
[ks]	25	16	12	10	8	6	5	4	3
Množství v balíku [m ²]	12,5	8	6	5	4	3	2,5	2	1,5
[m ²]	0,250	0,240	0,240	0,250	0,240	0,240	0,250	0,240	0,210
Tepelný odpor R ₀ [m ² ·K·W ⁻¹]	0,55	0,85	1,10	1,40	1,70	2,25	2,85	3,40	4,00

Po dohodě lze dodat výrobky i v jiných tloušťkách a rozměrech. * Dodací podmínky nutno konzultovat s výrobcem.

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	0,035	
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ _v ²⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	0,035	
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	150	Úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci CS(10)150
Trvalá zatížitelnost - napětí v tlaku při 2% deformaci pro dlouhodobé zatížení tlakem ³⁾	[kPa]		30	
Pevnost v ohybu σ _b	[kPa]	ČSN EN 12089	200	Úroveň pevnosti v ohybu BS200
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 difúzního odporu μ	[-]	ČSN EN 13163+A1	30-70	Hodnota faktoru difúzního odporu MU40
Ostatní vlastnosti				
Objemová hmotnost	[kg·m ⁻³]	ČSN EN 1602	23-25***	

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 CZ0004-006
- ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 50001

4. 7. 2019 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.

ISOVER Akustic SSP 2

Minerální izolace ze skelných vláken



CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační desky vyrobené ze skelné plsti ISOVER. Výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny skla a dalších přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desky. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována. Izolaci je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem (obklad perforovaným materiálem, další vrstvy dvojitých konstrukcí).

POUŽITÍ

Desky ISOVER Akustic SSP 2 jsou vhodné pro jakékoli tepelné, zvukové, nezatížené izolace. Desky jsou jednostranně kaširovány černou netkanou skelnou textilií. Používají se zejména jako pohltivé vložky děrovaných obkladových prvků pro zvukové pohltivé stěny a stropy, pro tepelné a akustické izolace klimatizačních zařízení. Vhodné do rychlosti proudění vzduchu 30 m/s. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována.

BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky ISOVER Akustic SSP 2 jsou baleny do PE fólie. Desky musí být dopravovány v krytých dopravních prostředcích za podmínek vylučujících jejich navlhnutí nebo jiné znehodnocení. Výrobky se skladují v krytých prostorách nebo na vnějším prostředí dle podmínek uvedených v aktuálním ceníku společnosti ISOVER.



PŘEDNOSTI

- nehořlavost
- velmi dobré tepelněizolační schopnosti
- vysoká protipožární odolnost
- výborné akustické vlastnosti z hlediska zvukové pohltivosti
- nízký difuzní odpor – snadná propustnost pro vodní páru
- ekologická a hygienická nezávadnost
- vodoodpudivost – izolační materiály jsou hydrofobizované
- dlouhá životnost
- odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu
- snadná opracovatelnost – výrobky lze řezat, vrtat, atd.
- rozměrová stabilita při změnách teploty

ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	20	30	40	50
Délka × šířka [mm]	1250 × 600			
[ks]	24	16	12	10
Množství v balíku [m ²]	18,00	12,00	9,00	7,50
[m ³]	0,36	0,36	0,36	0,38
Množství na paletě [m ²]	288	192	144	120
Tepelný odpor R _v [m ² ·K·W ⁻¹]	0,55	0,85	1,15	1,45

* Dodací podmínky nutno konzultovat s výrobcem.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
Geometrické vlastnosti				
Délka <i>l</i>	[%; mm]	ČSN EN 822	±2 %	
Šířka <i>b</i>	[%; mm]	ČSN EN 822	±1,5 %	
Tloušťka <i>d</i>	[%; mm]	ČSN EN 823	-3 % nebo -3 mm ¹⁾ a +10% nebo +10 mm ²⁾	Třída tolerance tloušťky T3
Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky <i>S_b</i>	[mm·m ⁻¹]	ČSN EN 824	5	
Odchylka od rovinnosti <i>S_{max}</i>	[mm]	ČSN EN 825	6	
Relativní změna délky $\Delta\epsilon_l$, šířky $\Delta\epsilon_b$, tloušťky $\Delta\epsilon_d$	[%]	ČSN EN 1604	1	Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS (23,90)
Tepelné technické vlastnosti				
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_D ³⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,034	
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ_U ⁴⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	0,036	
Měrná tepelná kapacita <i>c_d</i>	[J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	840	
Protipožární vlastnosti				
Třída reakce na oheň	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1	A1	
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		150	
Bod tání <i>t_f</i>	[°C]	DIN 4102 díl 17	< 1000	
Vlhkostní vlastnosti				
Faktor difuzního odporu μ	[-]	ČSN EN 13162+A1	1	Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu MU1
Ostatní vlastnosti				
Objemová hmotnost	[kg·m ⁻³]	ČSN EN 1602	25	

¹⁾ Platí největší číselná hodnota tolerance.

²⁾ Platí nejmenší číselná hodnota tolerance.

³⁾ Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek *l* (referenční teplota 10 °C, vlhkost *u_{dry}*, dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

⁴⁾ 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.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech Akustic-Innenwand Version-004
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

ISOVER Akustic SSP 2

Minerální izolace ze skelných vláken



TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota				Kód značení	
Akustické vlastnosti ⁵⁾								
Praktický činitel zvukové pohltivosti α_p	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1		Deklarovaná úroveň praktického činitele zvukové pohltivosti				AP
		Deklarace dle ČSN EN ISO 11654						
		Měření dle ČSN EN ISO 354						
	Frekvence		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	Aplikace přímo na stěnu	Tloušťka	20 mm	0,05	0,20	0,50	0,75	0,90
		30 mm	0,10	0,30	0,70	1,00	1,00	1,00
		40 mm	0,20	0,45	0,85	1,00	1,00	1,00
		50 mm	0,25	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00
Měrný odpor proti proudění vzduchu r		Deklarace dle ČSN EN 13162+A1		Úroveň odporu proti proudění				AFr
	[kPa·s·m ⁻²]	Měření dle ČSN EN ISO 9053-1		11				

⁵⁾ Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.



Ukázka aplikace výrobku ISOVER Akustic SSP 2



Detailní popis aplikace výrobku je uveden v katalogu ISOVER Příčky, předstěny a podhledy.

Baumit NanoporTop

Samočisticí omítka odolná vůči znečištění s fotokatalytickým efektem



- **Aktivní samočištění**
- **Fotokatalytický efekt**
- **Vynikající difuze vodních par**

Výrobek Samočisticí vysoce paropropustná pastovitá omítka snanokrystalickou strukturou, dlouhodobě odolává přirozenému znečišťování, s fotokatalytickým efektem.

Složení Inovované minerální pojivo, vodní sklo, minerální plniva, organické pojivo, barevné a bílé pigmenty, mikrovláčna, přísady a voda.

Vlastnosti Minerální, vysoce odolná klimatickým podmínkám a přirozenému znečišťování, vysoce propustná vodním parám a CO₂, vysychající bez vytváření nepříznivých napětí, vybavená fotokatalytickým efektem, snadno ručně i strojově zpracovatelná. Prémiový bílý odstín.

Použití Pro ochranu a estetické ztvárnění fasád. Inovovaná tenkovrstvá omítka pro zateplovací systémy Baumit, taktéž vhodná na původní i nové minerální omítky, stěrky anebo beton. Také i při renovacích anebo sanacích starších anebo historických objektů.

Technické údaje

Soudržnost:	> 0.3 MPa
Faktor difúzního odporu μ :	cca 15 - 25
Hustota:	cca 1.8 kg/dm ³
Součinitel tepelné vodivosti:	0.7 W/m.K
Hodnota pH:	cca 11
Permeabilita vody v kapalně fázi:	W2 dle EN 1062-1
Barevné odstíny:	Life - anorganic (2-9)



	K 1,5	K 2	K 3	R 2
Zrnitost	1.5 mm	2 mm	3 mm	2 mm
Spotřeba	2.5 kg/m ²	2.9 kg/m ²	3.9 kg/m ²	2.6 kg/m ²
Vydatnost	10 m ² /kbelík	8.6 m ² /kbelík	6.4 m ² /kbelík	9.6 m ² /kbelík

	R 3
Zrnitost	3 mm
Spotřeba	3.6 kg/m ²
Vydatnost	6.9 m ² /kbelík

Způsob dodání kbelík 25 kg, 1 paleta = 24 kbelíků = 600 kg

Skladování V suchu, chladnu, chráněné proti mrazu a přímému slunci, v uzavřeném balení 6 měsíců.

Zajištění kvality Průběžná kontrola podnikovými laboratořemi a státem určenými zkušebními.

Bezpečnostní pokyny Podrobná klasifikace dle Chemického zákona (v souladu s článkem 31 a přílohou II Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006 ze dne 18.12.2006) je uvedena v bezpečnostním listu výrobku, který je k dispozici na www.baumit.cz, anebo na vyžádání u výrobce.

Podklad	<p>Musí vyhovovat platným normám, být čistý, suchý, nezmrzlý, nasákový, bez výkvětů, soudržný, zbavený prachu a oddělovacích se částic. Povrch nesmí být vodoodpudivý.</p> <p>Vhodné podklady:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ minerální podklady ■ beton nebo původní minerální omítky ■ Baumit PowerFlex (základní nátěr není nutný) <p>Nevhodné podklady:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ plasty, lakové event. olejové nátěry a křídlové barvy ■ vápenné omítky a nátěry ■ dřevo nebo kov
Příprava podkladu	<p>Úprava podkladu před nanášením omítky:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ silně nebo nerovnoměrně nasákové povrchy upravit přípravkem Baumit MultiPrimer ■ křídloví, případně lehce pískující podklady zpevnit přípravkem Baumit SanovaPrimer ■ mechanicky odstranit výkvěty ■ zbytky odbedňujících přípravků (olejů) odstranit z betonu horkou párou nebo vhodným odstraňovačem ■ znečištěné plochy vyčistit vhodným přípravkem, např. Baumit ReClean ■ plísněmi a řasami napadené plochy sanovat, např. Baumit FungoFluid ■ nesoudržné, křídloví nebo zvětřalé nátěry mechanicky odstranit ■ poškozené, popraskané avšak jinak dostatečně soudržné minerální plochy upravit lepicí stěrkou, příp. vyztuženou sklotextilní síťovinou <p>Po provedení výše těchto úprav je před nanášením omítky následně nutné povrch upravit základním nátěrem Baumit PremiumPrimer nebo Baumit UniPrimer (na Baumit PowerFlex není však základní nátěr nutný).</p>
Zpracování	<p>Před nanášením omítky Baumit NanoporTop dodržet technologickou přestávku min. 24 hodin pro vyschnutí základního nátěru. Bezprostředně před zpracováním obsah kbelíku důkladně promísit pomaluběžným mísidlem. Konzistence lze popřípadě upravit přidáním nepatrného množství čisté vody – max. 1 % (tj. max. cca 0,25 l/25 kg kbelík Baumit NanoporTop). Nepřimíchávat žádné jiné materiály. Omítku nanášet celoplošně nerezovým hladítkem. Lze zpracovávat i strojově, rovnoměrným nástřikem vtluště zrna. Povrch omítky stáhnout nerezovým hladítkem v tloušťce zrna a bezprostředně strukturovat plastovým fasádním hladítkem. Nepřimíchávat další jiné hmoty. Pracovat rovnoměrně a bez přerušení.</p>
Upozornění a všeobecné pokyny	<p>Teplota vzduchu, materiálu ani podkladu nesmí během zpracování a zráním klesnout pod +8 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ochrana před povětrnostními vlivy: Při přímém slunečním záření, dešti nebo silné větru fasádu vhodným způsobem ochránit (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 apodkladu (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 i barevného odstínu (barevné skvrny) mohou na fasádě 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, nasákovost), 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. Různé výrobní šarže se doporučuje před zpracováním vzájemně smíchat. Výrobek obsahuje přírodní suroviny, přítomnost světlých, příp. tmavších zrn je přirozenou vlastností omítky. Nepříměřeným 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 se její kvalitou. ■ 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 však u předkládaných vzorků a následně dodávaných fasádních hmot nelze zaručit naprosto shodné podmínky zpracování a zrání, jejich případný mírný barevný rozdíl nelze považovat za závadu. ■ TSR hodnota: Tmavé a syté odstíny na zateplovacích systémech (ETICS) v závislosti na hodnotě celkového součinitele sluneční odrazivosti TSR: Hodnota TSR < 25: zateplovací systém (ETICS) s cementovou vyztuženou stěrkou v tloušťce ≥ 5 mm nebo Baumit PowerFlex (tl. 3–4 mm). Hodnota TSR ≥ 25: vyztuženou vrstvu provést v souladu s pokyny Technologického předpisu pro zateplovací systémy Baumit. ■ Ochrana proti mikrobiologickému napadení: Fasádní pastovité omítky Baumit jsou dodávány se základní protiplísňovou ochranou s preventivním a odkladným účinkem proti napadení fasády houbami, řasami nebo plísněmi. Objekty v rizikovém prostředí (např. nadprůměrné množství srážek, blízko vodních ploch, zeleně, v blízkosti lesa, vegetace bezprostředně přiléhající k budově atp.) doporučujeme individuálně objednat zvýšenou protiplísňovou úpravu. Trvalou ochranu proti účinkům hub, řas nebo plísní však nelze zaručit. 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, současně i budoucí vlivy blízkého okolí apod.) obecně odhadnout, výběr konkrétní varianty biocidní ochrany (standardní-zvýšená) spočívá plně v zodpovědnosti projektanta, stavebníka, zhotovitele, popř. objednatele. ■ Bezpečnostní opatření: pokyny uvedeny v bezpečnostním listu výrobku. ■ Pokyny pro čištění: Oči a povrch pokožky, jakož i okolí natírané plochy (především sklo, keramické a klinkery, přírodní kámen, kovové konstrukce, příp. jiné nátěry musí být chráněny. Eventuální odstříky (použité nářadí) bezprostředně (před zaschnutím a vytvrnutím) omýt dostatečným množstvím čisté vody. ■ Dodržovat ustanovení technického listu výrobku. Před zahájením zpracování se doporučuje v dostatečném předstihu provedení a posouzení vzorové plochy přiměřené velikosti.

Tento technický list, poskytovaný v rámci naší podpory zákazníkům a zpracovatelům, 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, avšak právně nezávazná řešení, nezakládající smluvní vztah ani dodatečné závazky z kupní smlouvy. Rovněž nezabývají zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku k zamýšlenému použití v konkrétních podmínkách.

Baumit StarContact

Vysoce přídržná lepicí a stěrková hmota



- **Mimořádná bezpečnost a spolehlivost**
- **Vhodný pro bezhmoždinkové systémy**
- **Testovaná podle ETAG 004**

Výrobek Průmyslově vyráběná suchá minerální směs určená především k lepení a stěrkování fasádních tepelně izolačních desek. Systémová součást tepelně izolačních systémů Baumit, zkoušená dle ETAG 004.

Složení Cement, křemičitý písek, přísady.

Vlastnosti Lepicí a stěrková malta pro exteriér i interiéru s vysokou přídržností k podkladu. Snadno zpracovatelná.

Použití Lepicí a stěrková malta pro použití v exteriéru i interiéru. Určená zejména v zateplovacích systémech Baumit k lepení fasádních desek na minerální podklady a pro provádění výztužné a vyrovnávací stěrky s vložením sklotextilní síťoviny. Také k lepení (na minerální podklady) a stěrkování fasádních tepelněizolačních desek z extrudovaného polystyrenu (XPS). Vhodná i pro stěrkování rovinných únosných omítkových a betonových ploch.

Technické údaje Faktor difúzního odporu μ : ≤ 50
Součinitel tepelné vodivosti: cca 0.8 W/m.K

Zrnitost	
Spotřeba	cca 3 - 4 kg/m ² pro lepení, stěrkování EPS-F
Spotřeba	cca 4 - 5 kg/m ² pro lepení MW
Spotřeba	cca 4 - 6 kg/m ² pro stěrkování MW
Spotřeba	cca 3 kg/m ² vyrovnávací vrstva MW
Potřeba vody	cca 5 - 6 l záměsové vody/ 25 kg suché směsi

Způsob dodání 25 kg pytel, 54 pytlů / pal. = 1350 kg

Skladování V suchu na dřevěném roštu v uzavřeném originálním balení 12 měsíců.

Zajištění kvality Průběžná kontrola podnikovými laboratořemi a státem určenými zkušebními.

Bezpečnostní pokyny Podrobná klasifikace dle Chemického zákona (v souladu s článkem 31 a přílohou II Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006 ze dne 18.12.2006) je uvedena v bezpečnostním listu výrobku, který je k dispozici na www.baumit.cz, anebo na vyžádání u výrobce.

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 rovno-měrně nasákavý. Povrch nesmí být vodoodpudivý.

Zpracování

Baumit StarContact se nasype do 5 - 6 l záměsové vody na 25 kg suché směsi a zamísí se pomaluběžným mísidlem. Po cca 5 minutovém odležení a opětovném promísení je lepicí stěrka Baumit StarContact připravena ke zpracování. Doba zpracovatelnosti: cca 1,5 h. Konzistence již tuhnoucího materiálu nesmí být upravována přidáváním další vody. Přidávání urychlovacích či nemrzoucích přísad je zakázáno.

V zateplovacích systémech Baumit:

Použití jako lepidlo:

Při lepení fasádních desek metodou obvodového rámečku a tří vnitřních terčů lze odchylku rovinnosti podkladu do ± 10 mm/1 bm vyrovnat přímo při lepení hmotou Baumit StarContact. Kontaktní plocha slepu fasádní desky s podkladem musí být min. 40%. Šířka obvodového rámečku naneseného z lepicí hmoty je cca 5 cm, vnitřní terče z lepicí hmoty jsou velikosti přibližně lidské dlaně. Tloušťka nanášené lepicí hmoty je max. 20 mm. Větší nerovnosti je nutné vyrovnat v předstihu samostatnou vrstvou omítky. U ideálně rovných podkladů (odchylka max. ± 5 mm/1 bm) lze Baumit StarContact nanášet celoplošně přímo na podklad. Nanáší se ručně ozubenou stěrkou nebo strojově stříkáním po celé ploše podkladu a poté dodatečně ozubenou stěrku vyprofilovat. Do takto připraveného lože následně zatlačit určené fasádní desky.

Použití jako vyrovnávací vrstva (jen v případě použití minerálních izolantů):

Na připravený (přilepený) izolant nanese nejpozději do 14 dnů vyrovnávací vrstvu Baumit StarContact ozubeným hladítkem a zahladíme (min. tl. 2 mm).

Použití jako armovací stěrka:

Na fasádní desky, resp. na vyrovnávací vrstvu (jen v případě použití minerálních izolantů) se nanese ozubeným hladítkem armovací vrstva současně s vkládáním sklotextilní síťoviny Baumit StarTex.

Nedošlo-li k aplikaci zmíněné vrstvy do 2 týdnů po přilepení izolantu (platí jen pro EPS - F), je nutné desky znovu přebrousit.

Kolmo na diagonálu oken, výklenků apod. osadit přídatné pásy sklotextilní síťoviny Baumit StarTex (např. 300 x 200 mm) ještě před celoplošným prováděním armovací stěrky. Ozubeným hladítkem (ozubení 10 mm) se nanese lepicí stěrka Baumit StarContact na podklad a do čerstvé vrstvy se vtlačí ve svislých pásech sklotextilní síťovina s přesahem min. 10 cm. Následně se plocha vyhladí, případně za přidávání materiálu, do roviny. Sklotextilní síťovina Baumit StarTex nesmí být po provedení armovací vrstvy viditelná. Min. tloušťka armovací vrstvy je 2 mm.

Stěrkování nátěrů:

Nátěry musí být pevné, soudržné a podklad je nutné důkladně očistit.

Stěrkování omítek:

Podklad se očistí tlakem horké páry, trhliny v omítce se vyspraví v samostatné operaci.

Stěrkování betonu:

Podklad se očistí tlakem horké páry.

Upozornění a všeobecné pokyny

Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod $+5$ °C. Při přímém slunečním záření, dešti nebo silném větru se doporučuje fasádu chránit vhodným způsobem. Při případném obrušování armovací stěrky je nutné dbát na to, aby nedošlo k poškození sklotextilní síťoviny. Klade-li se dvojité výztuž, je nutné nanášet druhou vrstvu armovací stěrky s časovým odstupem min. 24 h. Nepřimíchávat žádné jiné materiály.

Před nanášením povrchové úpravy musí být dodržena technologická přestávka min. 2-3 dny^{*)}, přičemž rozhodující je dosažení jednotného suchého povrchu bez vlhkých (tmavších) míst.

Podrobnější informace o aplikaci tepelně izolačních systémů Baumit viz Technologický předpis pro provádění tepelně izolačních systémů.

^{*)} Vztahuje se na teplotu $+20$ °C, relativní vlhkost vzduchu $\leq 70\%$ a tloušťku stěrky 2-3 mm. U větších tloušťek a při méně příznivých klimatických podmínkách se tato doba tvrdnutí a vysychání stěrkové vrstvy přiměřeně prodlužuje.

Konečné povrchové úpravy:

Tenkovrstvé fasádní omítky Baumit, např.:

- Baumit NanoporTop včetně Baumit PremiumPrimer
- Baumit StarTop včetně Baumit PremiumPrimer
- Baumit PuraTop včetně Baumit PremiumPrimer
- Baumit SilikonTop včetně Baumit UniPrimer
- Baumit SilikatTop včetně Baumit UniPrimer
- Baumit GranoporTop včetně Baumit UniPrimer
- Baumit CreativTop včetně Baumit UniPrimer
- Baumit MosaikTop včetně Baumit UniPrimer

Tento technický list, poskytovaný v rámci naší podpory zákazníkům a zpracovatelům, 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, avšak právně nezávazná řešení, nezakládající smluvní vztah ani dodatečné závazky z kupní smlouvy. Rovněž nezbavují zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku k zamýšlenému použití v konkrétních podmínkách.

Baumit BituFix 2K

Dvousložkové lepidlo pro podklady na bázi bitumenu



- Lepení izolantu na asfaltové pásy
- Pro suterénní stěny
- Na oblast soklů

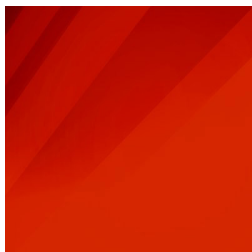
- Výrobek** Dvousložková lepicí hmota na bázi bitumenu, s polystyrenovým plnivem a cementem.
- Složení** Polymerem modifikovaná bitumenová emulze, polystyrenový granulát, cement.
- Vlastnosti** Vysoká lepicí schopnost, stabilní spoj, dobrá zpracovatelnost.
- Použití** K lepení fasádní soklových desek Austrotherm XPS TOP na bitumenový podklad v oblastech s odstříkující vodou.

Technické údaje

	balení 30 l
Spotřeba	cca 4 - 8 l/m ²
Vydatnost	cca 4 - 7.5 m ² /balení

- Způsob dodání** Sada 30 l (složka A = tekutá, složka B = prášková), 1 pal./12 kbelíků = 360 l
- Skladování** V suchu, chladnu, bez mrazu a v uzavřeném originálním balení 6 měsíců.
- Zajištění kvality** Průběžná kontrola podnikovými laboratořemi a státem určenými zkušebnami.
- Bezpečnostní pokyny** Podrobná klasifikace dle Chemického zákona (v souladu s článkem 31 a přílohou II Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006 ze dne 18.12.2006) je uvedena v bezpečnostním listu výrobku, který je k dispozici na www.baumit.cz, anebo na vyžádání u výrobce.
- Podklad** Podklad musí být v souladu s platnými normami, čistý, suchý, nezmrzlý, bez prachu, výkvětů, soudržný, bez nesoudržných oddělujících se částic, mastnoty anebo odbedňovacích přípravků.
- Příprava podkladu** Živичné hydroizolace musí být pevně a celoplošně spojeny s podkladem (natavením, přilepením).
- Zpracování** Pomaluběžným elektrickým mísidlem nejprve krátce promíchat tekutou složku. Následně přidat do tekuté složky práškovou a intenzivně promíchat, do vzniku homogenní hmoty bez hrudek. Dobře promíchanou hmotu Baumit BituFix 2K nanést zednickou lžící metodou obvodového rámečku a 3 vnitřních bodů na fasádní desky Austrotherm XPS TOP. Pro vytvoření pevného spoje desky s mírným pohybem do stran přitlačit k podkladu. Z bočních stran odstraňovat špachtlí případné zbytky zateklé lepicí hmoty. Spáry mezi deskami musí zůstat čisté. Fasádní desky kotvit hmoždinkami až od výšky 3 0 cm nad terémem. Vytvrnutí Baumit BituFix 2K je závislé na savosti podkladu, teplotě vzduchu, podkladu a materiálu, příp. teplotě fasádních desek.
- Upozornění a všeobecné pokyny** Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Po dobu zrání a tuhnutí chránit před přímým sluncem, deštěm nebo silným větrem, např. fasádními sítěmi. Vysoká vzdušná vlhkost a nízké teploty mohou výrazně prodloužit dobu tuhnutí.
*/ při teplotě +20 °C a relativní vzdušné vlhkosti ≤ 70 °C.

Tento technický list, poskytovaný v rámci naší podpory zákazníkům a zpracovatelům, 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, avšak právně nezávazná řešení, nezakládající smluvní vztah ani dodatečné závazky z kupní smlouvy. Rovněž nezbavují zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku k zamýšlenému použití v konkrétních podmínkách.



Baumit EPS-F

Fasádní desky s velmi dobrými tepelněizolačními vlastnostmi



Výrobek	Stabilizované fasádní desky z lehčeného polystyrenu se sníženou hořlavostí. Systémová součást zateplovacích systémů Baumit.		
Složení	Expandovaný polystyrenový granulát.		
Vlastnosti	Zlepšené tepelně izolační vlastnosti, snížená hořlavost, rozměrově přesný, tvarově stálý, odolný protistárnutí. Bez použití CFC a HCFC (freonů) při výrobě.		
Použití	U starých staveb i novostaveb jako tepelný izolant v zateplovacích systémech Baumit.		
Technické údaje	Klasifikace:	EPS-EN13163-T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)1-BS115-D-S(N)2-TR100-WL(T)5	
	Reakce na oheň:	E dle EN 13501 - 1	
	Faktor difúzního odporu μ :	20 - 40	

	1 cm	2 cm	3 cm	4 cm
délka/tloušťka	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm
rozměr desek	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm
Spotřeba		1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²
Vydatnost		12.5 m ² /balení	8 m ² /balení	6 m ² /balení

	5 cm	6 cm	7 cm	8 cm
délka/tloušťka	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm
rozměr desek	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm
Spotřeba	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²
Vydatnost	5 m ² /balení	4 m ² /balení	3.5 m ² /balení	3 m ² /balení

	9 cm	10 cm	12 cm	14 cm
délka/tloušťka	90 mm	100 mm	120 mm	140 mm
rozměr desek	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm
Spotřeba	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²
Vydatnost	2.5 m ² /balení	2.5 m ² /balení	2 m ² /balení	1.5 m ² /balení

	15 cm	16 cm	18 cm	20 cm
délka/tloušťka	150 mm	160 mm	180 mm	200 mm
rozměr desek	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm
Spotřeba	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²
Vydatnost	1.5 m ² /balení	1.5 m ² /balení	1 m ² /balení	1 m ² /balení

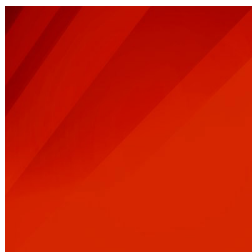
	22 cm	24 cm	26 cm	28 cm
délka/tloušťka	220 mm	240 mm	260 mm	280 mm
rozměr desek	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm
Spotřeba	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²
Vydatnost	1 m ² /balení	1 m ² /balení	0.5 m ² /balení	0.5 m ² /balení

	30 cm	32 cm	34 cm
délka/tloušťka	300 mm	320 mm	340 mm
rozměr desek	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm	1000 x 500 mm
Spotřeba	1 m ² /m ²		
Vydatnost	0.5 m ² /balení		

Barva desek:	bílá
Součinitel tepelné vodivosti (λ_D):	≤ 0,039W/mK
Teplotní odolnost dlouhodobě:	+80 °C
Dodávaná tloušťka desek:	20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300 mm, jiné rozměry dle dohody
Formát desek:	1000 x 500 mm
Spotřeba:	2 desky/ m ²

Způsob dodání	Balík chráněný fólií o objemu cca 0,25 m ³ .
Skladování	V suchu, chráněné proti UV záření, účinkům povětrnosti a mechanickému poškození. Neskladovat na přímém slunci.
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovými laboratořemi a státem určenými zkušebnami.
Bezpečnostní pokyny	Podrobná klasifikace dle Chemického zákona (v souladu s článkem 31 a přílohou II Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006 ze dne 18.12.2006) je uvedena v bezpečnostním listu výrobku, který je k dispozici na www.baumit.cz , anebo na vyžádání u výrobce.
Zpracování	Při zpracování je nutné dodržet Technologický předpis pro vnější kompozitní tepelně izolační systémy Baumit.
Upozornění a všeobecné pokyny	Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Při dešti nebo silném větru se doporučuje fasádu chránit vhodným způsobem (např. stínění sítěmi). Chránit proti účinkům přímého slunečního záření, případně jiných tepelných zdrojů. Je-li přestávka mezi osazením fasádních desek a provedením základní (výztužné) vrstvy delší než 14 dní, musí být vnější povrch desek přebroušen za účelem odstranění povrchové vrstvy degradované UV zářením.

Tento technický list, poskytovaný v rámci naší podpory zákazníkům a zpracovatelům, 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, avšak právně nezávazná řešení, nezakládající smluvní vztah ani dodatečné závazky z kupní smlouvy. Rovněž nezbavují zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku k zamýšlenému použití v konkrétních podmínkách.



Baumit Manu 4

Ruční jádrová omítka hrubá pro exteriér i interiér



- Tradiční omítka na cihlu, beton i pórobeton
- Hrubé jádro pro vyrovnání větších nerovností
- Vhodná i pod obklady

Výrobek Průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro ruční zpracování v exteriéru i interiéru.

Složení Vápenný hydrát, cement, omítkový písek, přísady.

Vlastnosti Minerální vápenocementová omítka, paropropustná.

Použití Hrubá jádrová omítka pro ruční omítání, použitelná v exteriéru a interiéru.

Technické údaje Norma: ČSN EN 998-1
Klasifikace: GP – CS II

	balení 25 kg	balení 40 kg	silu
Zrnitost	max. 4 mm	4 mm	4 mm
Spotřeba	cca 16 kg/m ² /cm	cca 16 kg/m ² /cm	cca 16 kg/m ² /cm
Vydatnost	cca 1.6 m ² /pytel	cca 2.5 m ² /pytel	cca 63 m ² /t
Potřeba vody	cca 4.5 - 5 l/25 kg	cca 7 - 8 l/40 kg	

Min. tloušťka omítky:

v interiéru:

stěna: 10 mm

strop: 8 mm

v exteriéru: 20 mm

Max. tloušťka vrstvy: 25 mm

v jednom pracovním kroku

Způsob dodání 25 kg pytel, 54 pytlů/pal.= 1350 kg
40 kg pytel, 35 pytlů /pal.=1400 kg
silu

Skladování V suchu, chladnu, bez mrazu a v uzavřeném balení 12 měsíců.

Zajištění kvality Průběžná kontrola podnikovými laboratořemi a státem určenými zkušebnami.

Bezpečnostní pokyny Podrobná klasifikace dle Chemického zákona (v souladu s článkem 31 a přílohou II Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006 ze dne 18.12.2006) je uvedena v bezpečnostním listu výrobku, který je k dispozici na www.baumit.cz, anebo na vyžádání u výrobce.

Podklad

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

Příprava podkladu

Uvedené doporučení platí pro podklady odpovídající normě a předpokládá především s dostatečným předstihem vyplněné spáry. V případě nevyplněných spár anebo při tloušťkách omítky nad 25 mm se doporučuje v každém případě dvouvrstvé zpracování s nanášením druhé vrstvy na čerstvý podklad. Pokud se druhá omítková vrstva nenanáší na čerstvý, avšak zavadlý podklad, je potřebné první vrstvu zdrsnit. Na všechny obvyklé stavební podklady je třeba před nanášením omítky Baumit Manu 4 aplikovat Baumit přednástřík.

■ Pálené cihly a cihelné bloky:

V interiéru a exteriéru:

Baumit přednástřík

Technologická přestávka: min. 3 dny

■ Betonové tvarovky z lehčeného nebo klasického kameniva:

V interiéru a exteriéru:

Baumit přednástřík

technologická přestávka: min. 3 dny

■ Pórobeton:

V interiéru a exteriéru:

Baumit přednástřík

technologická přestávka: min. 3 dny

Před nanášením konečné povrchové úpravy doporučujeme provést mezivrstvu Baumit MultiFine nebo Baumit ProContact s vloženou sklotextilní výztuží.

■ Beton:

V interiéru a exteriéru:

Baumit přednástřík,

technologická přestávka min. 3 dny,

Zpracování

Elektrické a instalační drážky, spáry ve zdivu apod. je potřebné před omítáním zaplnit vhodným materiálem. Při zdění z různých materiálů, při dozdvíčkách z jiných zdicích materiálů nebo u velkoplošných stropních konstrukcí je třeba v omítce zhotovit proříznutím pracovní spáru až na podklad. Překlady nebo přechody různých materiálů vyztužit armovací sítí pro omítky. Několik hodin před omítáním, s cílem jednoduššího zpracování, osadit na všech krajích a rozích rohové omítkové profily, resp. na plochách omítníky. Kovové prvky z důvodu ohrožení korozí je potřebné chránit trvalým antikoročním nátěrem. Baumit Manu 4 se smísí v kontinuální míchačce, příp. v samospádové míchačce s cca 7-8 l čisté vody na 40 kg nebo 4,5-5 l čisté vody na 25 kg suché směsi. Doba mísení 3-5 min. Vždy zamísit obsah celého pytle. V případě potřeby nejdříve podklad navlhčit (nesmí být na povrchu vytvořen vodní film). Následně nahodit zednickou lžící na podklad. Tloušťka jedné vrstvy max. 25 mm, při větších tloušťkách omítky se doporučuje v každém případě dvouvrstvé zpracování s nanášením druhé vrstvy na čerstvý, avšak zavadlý podklad. Nanášenou omítku zarovnat a stáhnout hliníkovou latí (h – profil) do roviny. Použití plošné výztuže nedokáže s úplnou jistotou zabránit tvorbě trhlin, avšak toto opatření riziko výrazně snižuje. Před nanášením dalších materiálů musí být dodržena technologická přestávka: 10 dní na 10 mm tloušťky omítky.

Podmínky pro staveniště se zásobníkovými silami:

- elektrická přípojka: 380 V, třífázový jistič 25 A
- tlak vody: min. 3 bary
- přípojka vody: 3 / 4"
- příjezdová komunikace: musí být sjízdná pro těžké nákladní vozy a stále volně přístupná
- plocha pro osazení zásobníkového síla: zpevněná plocha, min. 3 x 3 m

Rozměry a údaje o hmotnosti našich zásobníkových sil a montážních vozidel jsou v technickém listu pro zásobníková síla.

Upozornění a všeobecné pokyny

Teplota vzduchu, materiálu ani podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Vysoká vlhkost vzduchu a nízké teploty mohou nepříznivě ovlivnit zrání omítky. Zabránit zrychlenému vysychání. Přímé vyhřívání omítky není dovoleno. Nedoporučuje se používat v soklových oblastech a v dosahu odstříkující vody. Při použití vyhřívacího zařízení, především plynových ohřivačů, je třeba dbát na dostatečné příčné větrání. Nepřimíchávat žádné jiné materiály.

Čerstvě omítnuté plochy udržovat po 2 dny ve vlhkém stavu.

Doporučená úprava povrchu:

V exteriéru:

Baumit štuk vnější/Baumit PerlaExterior

V interiéru:

Baumit štuk vnitřní jemný/Baumit PerlaFine, Baumit štuk vnitřní/Baumit PerlaInterior

Tento technický list, poskytovaný v rámci naší podpory zákazníkům a zpracovatelům, 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, avšak právně nezávazná řešení, nezakládající smluvní vztah ani dodatečné závazky z kupní smlouvy. Rovněž nezabývají zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku k zamýšlenému použití v konkrétních podmínkách.



Baumit Spritz / Baumit Přednástrík 2 mm Cementový podhoz 2 mm, „špric“



- **Sjednocení vlastností podkladu**
- **Pod vápenné a vápenocementové omítky**
- **Dokonalé spojení omítky s podkladem**

Výrobek	Průmyslově vyráběná suchá omítková směs pro strojní i ruční zpracování.	
Složení	Cement, písek, přísady.	
Vlastnosti	Minerální cementová omítky s vysokou přídržností k podkladu.	
Použití	Příprava podkladu v interiéru i exteriéru pod minerální omítky jako kontaktní můstek. Zabezpečuje dobrou přilnavost minerálních omítek a vyrovnává rozdíly v nasákavosti podkladu.	
Technické údaje	Norma:	ČSN EN 998-1
	Klasifikace:	GP - CS IV
	Reakce na oheň:	A1
	Pevnost v tlaku po 28 dnech:	≥ 15 N/mm ²

	balení 25 kg	balení 40 kg	silu
Zrnitost	max. 2	max. 2 mm	max. 2 mm
Spotřeba	cca 7 kg/m ²	cca 7 kg/m ²	cca 7 kg/m ²
Vydatnost	cca 3.6 m ² /pytel	cca 5.7 m ² /pytel	cca 143 m ² /t
Potřeba vody	cca 6.5 l/25 kg	10 - 11 l/40 kg	cca 0.25 l/kg

Způsob dodání	25 kg pytel, 54 pytlů/ pal.=1350 kg 40 kg pytel, 35 pytlů/ pal.= 1400 kg silu
Skladování	V suchu na dřevěném roštu v uzavřeném originálním balení skladovatelnost 12 měsíců.
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovými laboratořemi a státem určenými zkušebnami.
Bezpečnostní pokyny	Podrobná klasifikace dle Chemického zákona (v souladu s článkem 31 a přílohou II Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006 ze dne 18.12.2006) je uvedena v bezpečnostním listu výrobku , který je k dispozici na www.baumit.cz , anebo na vyžádání u výrobce.
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.

Příprava podkladu Doporučení pro podklady specifické pro výrobek:
Cihly, betonové tvárnice:
Podklad musí být zhotovený v souladu s platnými normami a předpokládají se především vyplněné spáry. Případné nečistoty a výkvěty se nasucho očistí kartáčem.
Beton:
Odstranit z podkladu zbytky odbedňovacího oleje a nebezpečné části.
Pórobeton:
Povrch podkladu zdrsnit ocelovým kartáčem, očistit a dostatečně navlhčit.
Dřevovláknité a dřevotřískové lehké stavební desky a tvárnice s minerálním pojivem:
Předpokládá se úplné spojení podkladu s betonovým jádrem a bezprašný povrch výše uvedeného podkladu. Je třeba dodržovat technické podmínky určené výrobcem materiálu podkladu. V případě, že se na Baumit přednástřík neaplikuje další vrstva ještě v době jeho tuhnutí, je potřebné dodržet technologickou přestávku 21 dní před nanášením další vrstvy.

Zpracování Elektrické a instalační drážky, spáry ve zdivu apod. je potřebné před omítáním zaplnit vhodným materiálem (např. vápenocementovou maltou). Baumit přednástřík 2 mm / 4 mm se zpracovává vhodnými omítacími stroji (např. m - tec, PFT, Putzknecht apod.). Při ručním zpracování se použije cca 6,5 l záměsové vody na 25 kg suché směsi. Pro jednodušší zpracování nanášených omítek doporučujeme několik hodin před omítáním osadit na všech okrajích a rozích rohové omítkové profily, resp. na plochách omítky. Kovové prvky z důvodu ohrožení korozí je potřebné chránit trvalým antikorozním nátěrem.
V případě potřeby nejdříve podklad navlhčit (nesmí být na povrchu vytvořen vodní film), následně nanést celoplošně Baumit přednástřík 2 mm / 4 mm omítacím strojem nebo ručně.
Instalační drážky a plochy s napojením dvou různých materiálů (např. styk betonových překladů a cihelného zdiva) vyžadují použití vhodné omítkové výztuže přímo do vrstvy přednástříku. Na Baumit přednástřík 2 mm / 4 mm se mohou aplikovat všechny obvyklé omítky na minerálním základě.
Minimální technologická přestávka: 3 dny.
V případě podkladu z dřevovláknité a dřevotřískové lehké stavební desky a tvárnice s minerálním pojivem: min. 21 dní.
Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Čerstvě omítnuté plochy udržovat po 2 dny ve vlhkém stavu. Nepřimíchávat žádné jiné materiály.
Podmínky pro staveniště se zásobníkovými silami:

- elektrická přípojka: 380 V, třífázový jistič 25 A
- tlak vody: min. 3 bary
- přípojka vody: 3 / 4"
- příjezdová komunikace: musí být sjízdná pro těžké nákladní vozy a stále volně přístupná
- plocha pro osazení zásobníkové síla: zpevněná plocha, min. 3 x 3 m. Rozměry a údaje o hmotnosti našich zásobníkových sil a montážních vozidel jsou v technickém listě pro zásobníková síla.

Upozornění a všeobecné pokyny Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Vysoká vlhkost vzduchu a nízké teploty mohou výrazně prodloužit dobu tuhnutí. Zabránit zrychlenému vysychání. Čerstvě omítnuté plochy udržovat po 2 dny ve vlhkém stavu. Přímé vyhřívání omítky není dovoleno. Při použití vyhřívacího zařízení, především plynových ohřivačů, je třeba dbát na dostatečné příčné větrání. Nepřimíchávat žádné jiné materiály.

Tento technický list, poskytovaný v rámci naší podpory zákazníkům a zpracovatelům, 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, avšak právně nezávazná řešení, nezakládající smluvní vztah ani dodatečné závazky z kupní smlouvy. Rovněž nezbavují zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku k zamýšlenému použití v konkrétních podmínkách.

Baumit MultiFine

Renovační stěrka s jemným štukovým povrchem



- **Renovace stěn poškozených trhlinami**
- **Vysoká přídržnost**
- **Pro novostavby a rekonstrukce**

Výrobek	Průmyslově vyráběná suchá omítková směs s přísadami zlepšující přilnavost, pro ruční a strojové zpracování.											
Složení	Vápenný hydrát, cement, omítkový písek, přísady.											
Vlastnosti	Paropropustná, hydrofobizovaná, minerální jemná omítková stěrka, snadno zpracovatelná, povrch stěrky lze upravit hladítkem, např. filcovým.											
Použití	Hydrofobizovaná jemná omítková stěrka pro vyrovnávání hrubých a nerovných povrchů vápenocementových jádrových, tepelně izolačních a sanačních omítek nebo betonu před nanesením konečné povrchové úpravy (tenkovrstvá probarvená omítková nebo nátěr), pro opravu fasád poškozených neaktivními trhlinami. Použitelná v interiéru i exteriéru. Možnost místního vyztužení sklotextilní síťovinou. Vhodná i pro úpravu podkladů se stěnovým vytápěním.											
Technické údaje	Klasifikace:	GP – CS II										
	Max. tloušťka vrstvy:	5 mm										
	Min. tloušťka vrstvy:	2 mm										
	Pevnost v tlaku po 28 dnech:	≥ 2.5 N/mm ²										
	Faktor difúzního odporu μ:	cca 15										
	Součinitel tepelné vodivosti:	cca 0.5 W/m.K										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>balení 25 kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zrnitost</td> <td>0.6 mm</td> </tr> <tr> <td>Spotřeba</td> <td>2.6 kg/m² při tlošťce 2 mm</td> </tr> <tr> <td>Vydatnost</td> <td>9.6 m²/pytel při tlošťce 2 mm</td> </tr> <tr> <td>Potřeba vody</td> <td>5 - 6 l záměsové vody/25 kg suché směsi</td> </tr> </tbody> </table>			balení 25 kg	Zrnitost	0.6 mm	Spotřeba	2.6 kg/m ² při tlošťce 2 mm	Vydatnost	9.6 m ² /pytel při tlošťce 2 mm	Potřeba vody	5 - 6 l záměsové vody/25 kg suché směsi
	balení 25 kg											
Zrnitost	0.6 mm											
Spotřeba	2.6 kg/m ² při tlošťce 2 mm											
Vydatnost	9.6 m ² /pytel při tlošťce 2 mm											
Potřeba vody	5 - 6 l záměsové vody/25 kg suché směsi											
Způsob dodání	25 kg pytel, 54 pytlů /pal. = 1350 kg											
Skladování	V suchu na dřevěném roštu v uzavřeném balení 12 měsíců.											
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovými laboratořemi a státem určenými zkušebními.											
Bezpečnostní pokyny	Podrobná klasifikace dle Chemického zákona (v souladu s článkem 31 a přílohou II Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006 ze dne 18.12.2006) je uvedena v bezpečnostním listu výrobku, který je k dispozici na www.baumit.cz , anebo na vyžádání u výrobce.											
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.											

- Příprava podkladu** Podle druhu podkladu, jeho nasákavosti je potřeba podklad před nanesením Baumit MultiFine navlhčit (nesmí být na povrchu vytvořen vodní film).
- Zpracování** Obsah pytle 25 kg Baumit MultiFine se smísí pomaluběžným mísidlem v 5-6 litrech čisté vody. Po cca 5 minut odležení a opětovném promísení je připravena ke zpracování. Při míchání v míchačce s nuceným oběhem je doba míšení 2 min. Vždy zamísíme obsah celého pytle. Baumit MultiFine lze rovněž zpracovávat strojově, např. PFT-G4. Jemná omítková stěrka Baumit MultiFine se nanáší na jádrové omítky (např. Baumit **Termo** omítko extra, Baumit **Termo** omítko, jádrové omítky Baumit Manu a Baumit Primo, Baumit SanovaMonoTrass, Baumit SanovaUni) jako stěrka (štuk) nebo na stávající nezvětralé vápenné či vápenocementové omítky jako vyrovnávací stěrka. Jemná omítková stěrka Baumit MultiFine se nanáší nerezovým hladítkem v tloušťce vrstvy min. 2 mm. Při zpracování omítacím strojem, např. PFT G4, nestahovat povrch latí, ale upravit nerezovým hladítkem, např. švýcarským hladítkem. Po mírném zavadnutí lze vyhladit vhodným hladítkem (filcovým, houbovým). Před nanesením povrchové úpravy musí být dodržena technologická přestávka: 5 dní, resp. 7 dní při osazení sklotextilní síťoviny.

- Upozornění a všeobecné pokyny** Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Nezpracovávat na zmrzlý podklad a/ nebo při nebezpečí mrazu. Přímé vyhřívání omítky není dovoleno. Při použití vyhřívacího zařízení, především plynových ohříváčů, je třeba dbát na dostatečné příčné větrání. Nepřimíchávat žádné jiné materiály. Vysoká vzdušná vlhkost a nízké teploty mohou výrazně prodloužit dobu vysychání a zrání a nepříznivě ovlivnit vlastnosti omítky.
- Konečná povrchová úprava
- V exteriéru, fasádní nátěrové hmoty nebo tenkovrstvé omítky, např.:
- Baumit StarColor
 - Baumit NanoporColor
 - Baumit SilikonColor
 - Baumit SilikatColor
 - Baumit GranoporColor
 - Baumit PuraColor
 - Baumit NanoporTop včetně základního nátěru Baumit UniPrimer
 - Baumit StarTop včetně základního nátěru Baumit UniPrimer
 - Baumit CreativTop včetně základního nátěru Baumit UniPrimer
 - Baumit SilikonTop včetně základního nátěru Baumit UniPrimer
 - Baumit SilikatTop včetně základního nátěru Baumit UniPrimer
 - Baumit GranoporTop včetně základního nátěru Baumit GranoporPrimer
 - Baumit PuraTop včetně základního nátěru Baumit UniPrimer
- V interiéru:
- Běžně dostupné nátěrové hmoty nebo tenkovrstvé omítky,

Tento technický list, poskytovaný v rámci naší podpory zákazníkům a zpracovatelům, 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, avšak právně nezávazná řešení, nezakládající smluvní vztah ani dodatečné závazky z kupní smlouvy. Rovněž nezbavují zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku k zamýšlenému použití v konkrétních podmínkách.

Baumit StarTex

Sklotextilní síťovina odolná vůči alkáliím



- **V systému Baumit Star a Baumit Pro**
- **Odolná vůči alkáliím**
- **Praktická šířka**

Výrobek Sklotextilní síťovina se zvýšenou odolností proti účinkům alkálií. Systémová součást zateplovacích systémů Baumit.

Složení Tkanina ze skelných vláken lubrikovaná pro zvýšení alkalické odolnosti.

Vlastnosti Zaručená pevnost a tažnost, zvýšená odolnost proti účinkům alkálií.

Použití K vyztužování stěrkových materiálů Baumit. Pro vyztužování základní vrstvy zateplovacích systémů (ETICS) Baumit.

Technické údaje velikost ok: cca 4 x 4 mm

	balení 10 bm	balení 50 bm
Spotřeba	cca 1.1 bm/m ²	cca 1.1 bm/m ²
Vydatnost	cca 9 m ² /role	cca 45 m ² /role

Plošná hmotnost upravené tkaniny: $\geq 145 \text{ g/m}^2$

Pevnost po stárnutí: min. 1000 N/50 mm, (min. 50 % původní hodnoty) ve směru osnovy i útku

Způsob dodání Role šířky 1m, zabalené ve fólii: 10 bm v roli, 100 rolí/pal. = 1000 m²
Role šířky 1m, zabalené ve fólii: 50 bm v roli, 30 rolí/pal. = 1500 m²

Skladování V suchu a ve svislé poloze.

Zajištění kvality Průběžná kontrola podnikovými laboratořemi a státem určenými zkušebnami.

Bezpečnostní pokyny Podrobná klasifikace dle Chemického zákona (v souladu s článkem 31 a přílohou II Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/2006 ze dne 18.12.2006) je uvedena v bezpečnostním listu výrobku, který je k dispozici na www.baumit.cz, anebo na vyžádání u výrobce.

Zpracování

Celoplošné vyztužení: Ozubeným hladítkem (ozubení 10 x 10 mm) se nanese stěrkovácí hmota (např. Baumit StarContact, Baumit ProContact, Baumit MultiWhite, Baumit MultiRenova, Baumit MultiFine) na podklad. Do hmoty se vtlačí sklotextilní síťovina Baumit StarTex ve svislých pásech (mírně napnutá, bez průhybů či vzdutí) s přesahem min. 100 mm a zahradí se do roviny (příp. za dalšího přidávání materiálu). Pod síťovinou nesmí zůstat prázdná místa bez stěrkovácí hmoty. Ochranné krytí síťoviny - min. 1 mm (v oblastech přesahů síťoviny min. 0,5 mm) stěrkovácí hmoty, max. 3 mm, nanášené metodou „mokré do mokrého“.

Diagonální zesilující vyztužení rohů výplní otvorů: Nad rohy výplní otvorů se před prováděním celoplošného vyztužení vkládá do předem natažené stěrkové hmoty diagonální zesilující vyztužení, a to pruhem sklotextilní síťoviny Baumit StarTex o rozměrech, např. 300 x 200 mm. Následně se osadí příslušné ukončovací profily např. vyztužné rohové profily, parapetní připojovací profil apod.

Osazování vyztužných profilů: Provádí se před celoplošným vyztužením osazením např. Rohového profilu ETICS se síťovinou do předem nanesené stěrkové hmoty s jejím následným zastěrkováním.

Přes vyztužné profily se sklotextilní síťovina Baumit StarTex osazuje s přiměřeným přesahem, min. 100 mm.

Ochrana fasády proti zvýšenému mechanickému zatížení: Před základním celoplošným vyztužením se provede zesilující vyztužení ze sklotextilní síťoviny Baumit StarTex nebo síťoviny Baumit KeraTex. Osazuje se bez přesahů, zastěrkováním do stěrkové hmoty. Po technologickém přestávce min. 24 hodin lze provádět základní celoplošné vyztužení.

Upozornění a všeobecné pokyny

Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Při přímém slunečním záření, dešti nebo silné větru je nutné fasádu vhodným způsobem chránit (např. ochrannými fasádními sítěmi).

Sklotextilní síťovina Baumit StarTex musí být osazená bez záhybů a nesmí překrývat případné dutiny.

Při odstraňování vzniklého otřepu ze zastěrkované sklotextilní síťoviny dbát, aby nedošlo k případnému poškození nebo uvolnění síťoviny.

Při zpracování dodržovat platné normy, technické listy příslušných výrobků, technologický předpis pro ETICS Baumit a respektovat všeobecné řemeslné a zpracovatelské zásady.

Tento technický list, poskytovaný v rámci naší podpory zákazníkům a zpracovatelům, 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, avšak právně nezávazná řešení, nezakládající smluvní vztah ani dodatečné závazky z kupní smlouvy. Rovněž nezbavují zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku k zamýšlenému použití v konkrétních podmínkách.

Austrotherm XPS TOP P GK

Extrudovaný polystyren do oblasti soklu



- **Výborné tepelněizolační vlastnosti**
- **Nulová nasákavost**
- **Strukturovaný povrch pro vyšší přídržnost**

Výrobek	Extrudovaný polystyren se strukturovaným povrchem, přímou hranou, odolný vlhkému prostředí. Systémová součást zateplovacích systémů Baumit.	
Složení	Extrudovaný polystyren (XPS) dle ČSN EN 13164.	
Vlastnosti	Zlepšená přilnavost lepicích stěrek, vysoce tepelněizolační, s omezenou nasákavostí, s vysokou pevností.	
Použití	Zejména pro vnější tepelnou izolaci soklových partií a suterénních stěn.	
Technické údaje	Reakce na oheň:	E dle EN 13501-1

	3 cm	4 cm	5 cm	6 cm
délka/tloušťka	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm
rozměr desek	1250 x 600 mm	1250 x 600 mm	1250 x 600 mm	1250 x 600 mm
Spotřeba	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²
Vydatnost	10.5 m ² /balení	7.5 m ² /balení	6 m ² /balení	5.25 m ² /balení

	7 cm	8 cm	10 cm	12 cm
délka/tloušťka	70 mm	80 mm	100 mm	120 mm
rozměr desek	1250 x 600 mm	1250 x 600 mm	1250 x 600 mm	1250 x 600 mm
Spotřeba	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²
Vydatnost	6 m ² /balení	3.75 m ² /balení	3 m ² /balení	3 m ² /balení

	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm
délka/tloušťka	140 mm	160 mm		
rozměr desek	1250 x 600 mm	1250 x 600 mm	1250 x 600 mm	1250 x 600 mm
Spotřeba	1 m ² /m ²	1 m ² /m ²		
Vydatnost	2.25 m ² /balení	2.25 m ² /balení		

Barva:	růžová
Kód značení dle EN:	XPS-EN13164-T1-DS(TH)_CS(10/Y)300-DLT(2)5-WD(V)5-TR-200-FTCD2
Součinitel tepelné vodivosti (λ):	0,033 W/mK pro tl. 30-60 mm 0,035 W/mK pro tl. 70-80 mm 0,036 W/mK pro tl. 100-160 mm
Objemová hmotnost:	≥ 30 kg/m ³
Napětí tlaku při 10% stlačení:	CS(10/Y)300 kPa = 30 t/m ²
prodesky 30 – 40 mm:	CS(10/Y)200 kPa = 20 t/m ²
Objemový podíl uzavřených buněk:	≥ 95 %
Modul pružnosti:	12 N/mm ²
Dlouhodobá kapilární navlhavost:	WD(V) 5 %
Odolnost proti střídavému zmrazování a rozmrazování:	FTCD 2
Formát:	1250 x 600 mm
Dodávaná tloušťka:	30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160 mm

Způsob dodání	Balík chráněný fólií.
Skladování	Uložené na plochu v suchu, chráněné proti UV záření, působení organických rozpouštědel, účinkům povětrnosti a mechanického poškození. Neskladovat na přímém slunci.
Zajištění kvality	Průběžná kontrola podnikovými laboratořemi a státem určenými zkušebnami.
Zpracování	Max. teplota pro zpracování a trvalé použití +70 °C. Při zpracování dodržovat Technologický předpis pro zateplovací systémy (ETICS) Baumit. Austrotherm XPS TOP P neobsahuje fluorované uhlovodíky FCKW, HFKW příp. HFKW ani retardér hoření HBCD.
Upozornění a všeobecné pokyny	Teplota vzduchu, materiálu a podkladu nesmí během zpracování a tuhnutí klesnout pod +5 °C. Při dešti nebo silném větru se doporučuje fasádu chránit vhodným způsobem (např. stínění sítěmi). Chránit proti účinkům přímého slunečního záření, případně jiných tepelných zdrojů.

Tento technický list, poskytovaný v rámci naší podpory zákazníkům a zpracovatelům, 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, avšak právně nezávazná řešení, nezakládající smluvní vztah ani dodatečné závazky z kupní smlouvy. Rovněž nezbavují zpracovatele zodpovědnosti za prověření vhodnosti tohoto výrobku k zamýšlenému použití v konkrétních podmínkách.

Schindler 2400/2500/2600

Údaje pro plánování
v souladu s normou EN 81-20



Údaje pro plánování

K 1. září 2017
musí všechny
nainstalované výtahy
splňovat požadavky normy
EN 81-20. V případě
jakýchkoliv dotazů nás
prosím kontaktujte.

Pohon	Nosnost		Rychlost		Max. zdvih		Max. počet stanic		Jmenovitý výkon			Dveře			Šachta	
	GQ kg	Max. počet osob	VKN m/s	HQ ²⁾ m	ZE	PMN ³⁾ kW	INN ³⁾ A	BK ⁴⁾ mm	TK ⁴⁾ mm	HK ⁴⁾ mm	Typ	BT ⁵⁾ mm	HT ⁵⁾ mm	HSG mm	HSK mm	
Trakční ¹⁾	1000	13	1.0	50	21	10.8	23	1000–1600	1400–2300	2100–2500	T2/C2/C4	900–1600	2000–2400	1500	HK + 1700	
			1.6	65		18.9	30							1700	HK + 1900	
	1275	17	1.0	50	21	10.8	29	1100–1800	1500–2600	2100–2500	T2/C2/C4	900–1800	2000–2400	1500	HK + 1700	
			1.6	65		18.9	36							1700	HK + 1900	
	1600	21	1.0	50	21	10.8	30	1200–2100	1500–2900	2100–2500	T2/C2/C4	900–2100	2000–2400	1500	HK + 1700	
			1.6	65		22.8	43							1700	HK + 1900	
	2000	26	1.0	50	21	14.2	37	1400–2300	1650–2900	2100–2500	T2/C2/C4/C6	900–2300	2000–2400	1500	HK + 1700	
			1.6	50		22.8	49							1700	HK + 1900	
	2500	33	1.0	50	21	25.0	43	1400–2300	2050–3500	2100–2500	T2/C2/C4/C6	900–2300	2000–2400	1600	HK + 1700	
	3000	39	1.0	24	21	25.0	49	1500–2300	2350–3800	2100–2500	C2/C4/C6	1000–2300	2000–2400	1600	HK + 1700	
	3200	42	1.0	24	21	25.0	49	1700–2400	2350–3500	2100–2500	C2/C4/C6	1200–2400	2000–2400	1600	HK + 1700	
	3500	46	1.0	24	21	25.0	53	1800–2400	2550–3600	2100–2500	C4/C6	1400–2400	2000–2400	1600	HK + 1700	
	4000	53	0.8	24	21	22.8	53	1800–2500	2800–4000	2100–2500	C4/C6	1400–2500	2000–2400	1600	HK + 1700	

GQ Nosnost
VKN Rychlost
HQ Zdvih
ZE Počet stanic
PMN Jmenovitý výkon
INN Jmenovitý proud

¹⁾ Se strojovou nebo bez strojvny
²⁾ Vyšší zdvih až do 50m na požadavek
³⁾ Maximální hodnoty

BK Šířka kabiny
TK Hloubka kabiny
HK Konstrukční výška kabiny

⁴⁾ Rozměry kabiny jsou nastavitelné v krocích po 50 mm, je třeba vzít v úvahu maximální povolenou plochu kabiny podle normy EN 81

T2 Teleskopické posuvné dveře (2-panelové)
C2 Centrální teleskopické dveře s otevíráním uprostřed (2-panelové)
C4 Centrální teleskopické dveře s otevíráním uprostřed (4-panelové)
C6 Centrální teleskopické dveře s otevíráním uprostřed (6-panelové)
BT Šířka dveří
HT Výška dveří

⁵⁾ Rozměry dveří jsou nastavitelné v krocích po 100 mm

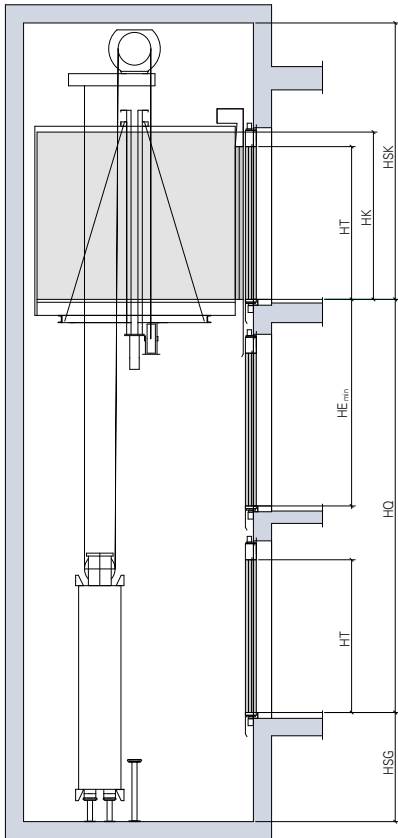
HSG Hloubka prohlubně
HSK Hlava šachty

Čistá výška kabiny (pod pohled) je vždy o cca 100 mm nižší než konstrukční výška kabiny HK

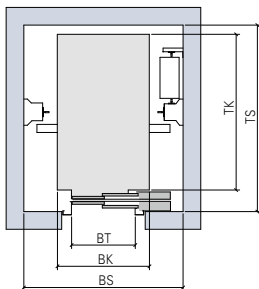
Max. počet vstupů: 2, proti sobě
Počet jízd (lanový výtah): 180 za hodinu
Napájecí zdroj: 400 V; případně 230 V

Výtahy Schindler 2400 a 2500 nejsou navrženy pro vjezd vozíků s těžkým nákladem.

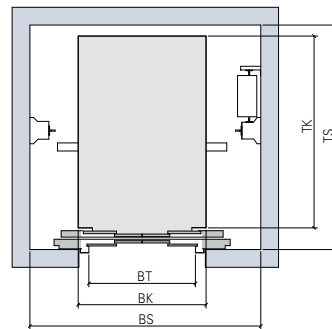
Řez a půdorys



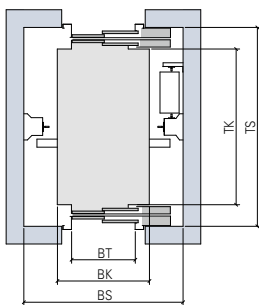
Kabina s jedním vstupem



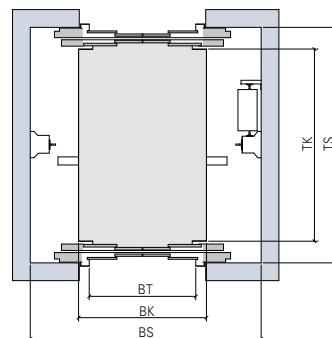
Kabina s jedním vstupem
T2 Teleskopické posuvné dveře
(2-panelové)



Kabina s jedním vstupem
C4 Centrální teleskopické dveře s otevíráním
uprostřed (4-panelové)



Kabina se dvěma vstupy
T2 Teleskopické posuvné dveře
(2-panelové)



Kabina se dvěma vstupy
C4 Centrální teleskopické dveře s otevíráním
uprostřed (4-panelové)

Spojení vize a disciplíny. Společnost Schindler je partnerem projektu Solar Impulse.



Schindler je hlavním partnerem projektu **Solar Impulse**, bezpalivového letadla, jehož cílem je obletět svět pouze na solární pohon bez využití pohonných hmot.



Zjistěte více informací
o produktech společnosti Schindler.

Mobilním telefonem jen naskenujte kód za použití
bezplatného softwaru pro skenování QR kódů.
Ten je buď předinstalován ve vašem telefonu
nebo si jej lze snadno zdarma stáhnout.


Vlastnosti

Pěnové sklo REFAGLASS® má mnoho vynikajících vlastností, které umožňují široké využití materiálu ve stavebnictví.


V plném rozsahu nahrazuje zařité materiály jako je polystyren, skelná a minerální vata nebo keramzit.

Díky svým vlastnostem se pěnové sklo stává materiálem, který umožňuje jednodušší a především levnější řešení.

TEPELNÁ IZOLACE


 Vnitřní stavba se skládá z malých uzavřených buněk, které pevně drží u sebe. Díky této struktuře dokonale zabraňuje prostupnosti chladného, či teplého vzduchu.

PEVNOST V TLAKU


 Díky velkému množství skleněných můstků je zaručena vysoká pevnost v tlaku. V zabudovaném stavu se pěnové sklo vzájemně propojí a tím dosáhne tvarové stability.

MRAZUVZDORNOST, NENASÁKAVOST


A NÍZKÁ VZLÍNAVOST

 Uzavřené buňky zajišťují nulovou vnitřní nasákavost zrna, mrazuvzdornost a nízkou vzlínavost. Je to vynikající materiál do drenážních vrstev.


NÍZKÁ OBJEMOVÁ HMOTNOST

 Objemová hmotnost je jen 150-170 kg/m³. Je to 1/10 až 1/20 váhy kamenného štěrku. Dodává se volně sypaný nebo v balení BIG BAG různé velikosti.


RECYKLOVATELNOST/ NÁSOBNÉ VYUŽITÍ

 Vyrobeno z recyklovaného skla a dá se kdykoli opakovaně použít nebo recyklovat.


ODOLNOST VŮČI VNĚJŠÍM VLIVŮM

 Nepřijímá ani nevyklučuje žádné škodlivé látky nebo pachy. Je odolné vůči chemickým i mechanickým vlivům (povětrnostní podmínky, organické i anorganické chemikálie, hmyz, hlodavci apod.)

NEHOŘLAVOST

 Je nehořlavé, je zařazeno do třídy hořlavosti stavebního materiálu A1 dle ustanovení EN 13 055-1. Bod měknutí zrna (teplotní odolnost) je 700°C.

ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST

 Pěnové sklo je zdravotně nezávadné.

TRVANLIVOST

 Nepodléhá zkáze, je odolné vůči stárnutí a je možné jej opakovaně použít.

Pěnové sklo REFAGLASS® je ekologický a znovu 100% recyklovatelný tepelně izolační materiál. Surovina z českého skla + jediný výrobce v ČR = pěnové sklo REFAGLASS®

www.refaglass.cz

Technické údaje



VLASTNOSTI

barva	šedá
hmotnost volně sypaného kameniva	150-170 kg/m ³
zrnitost	32-63 mm
součinitel tepelné vodivosti	0,078 W/mK
vnitřní nasákavost zrna	0 obj. %
koeficient zhutnění	1 - 1,3
únosnost po zhutnění	650 - 1011 kPa
sedání při tlakovém napětí 500 kPa	2-7 mm
sedání při tlakovém napětí 250 kPa	1-3 mm
mrazuvzdornost	ano
nízká vztlínavost	ano
inertní stavební látka	ano
recyklovatelnost	100 %
třída hořlavosti	A1 - nehořlavé
tvorba kapek a dýmu	Vyhovuje TZÚS
bod tavení zrna - tepelná odolnost	700 °C
zvuková pohltivost vrstvy	0,65 MH
zvuková pohltivost clony (pro gabiony)	7 dB
součinitel prostupu tepla U pro 16 cm zhutněnou vrstvu	0,48 W/m ² K
součinitel prostupu tepla U pro 26 cm zhutněnou vrstvu	0,30 W/m ² K
součinitel prostupu tepla U pro 35 cm zhutněnou vrstvu	0,22 W/m ² K

SPECIFIKACE

šedá
150-170 kg/m ³
32-63 mm
0,078 W/mK
0 obj. %
1 - 1,3
650 - 1011 kPa
2-7 mm
1-3 mm
ano
ano
ano
100 %
A1 - nehořlavé
Vyhovuje TZÚS
700 °C
0,65 MH
7 dB
0,48 W/m ² K
0,30 W/m ² K
0,22 W/m ² K

Pěnové sklo **REFAGLASS®** je ekologický a znovu 100% recyklovatelný tepelně izolační materiál. Surovina z českého skla + jediný výrobce v ČR = pěnové sklo **REFAGLASS®**

www.refaglass.cz

Tepelná izolace

Pěnové sklo



- Pěnové sklo je tepelně izolační materiál vyrobený ze separovaného skelného odpadu. Má výborné vlastnosti k využití v mnoha oblastech stavebnictví. Pěnové sklo REFAGLASS® zároveň splňuje požadavky norem EN 13 055-1 a EN 13 055-2. Tyto normy garantují správný postup výroby a požadovanou kvalitu materiálu.
- Výrobní technologie spočívá ve zpracování podsítného z odpadových stěrů z obalového skla, mezistupněm výroby je skleněná moučka a konečným výrobkem právě pěnové sklo. Při výrobě se používají chemická činidla, která nepředstavují žádnou ekologickou zátěž pro životní prostředí.
- Výrobou pěnového skla REFAGLASS® se zabývá společnost RECIFA, a.s. jako jedna z mála v Evropě se řadí mezi výrobce, kteří maximálně využívají potenciál odpadového skleněného stěru jako výrobní suroviny. V České republice je společnost RECIFA, a.s. jediným českým výrobcem tohoto materiálu.
- Pěnové sklo REFAGLASS® bylo oceněno zlatou cenou České Stavební Akademie pro své vynikající ekologické, ekonomické a technické vlastnosti.
- certifikát **CE** č.:1516-CPR-13-0417

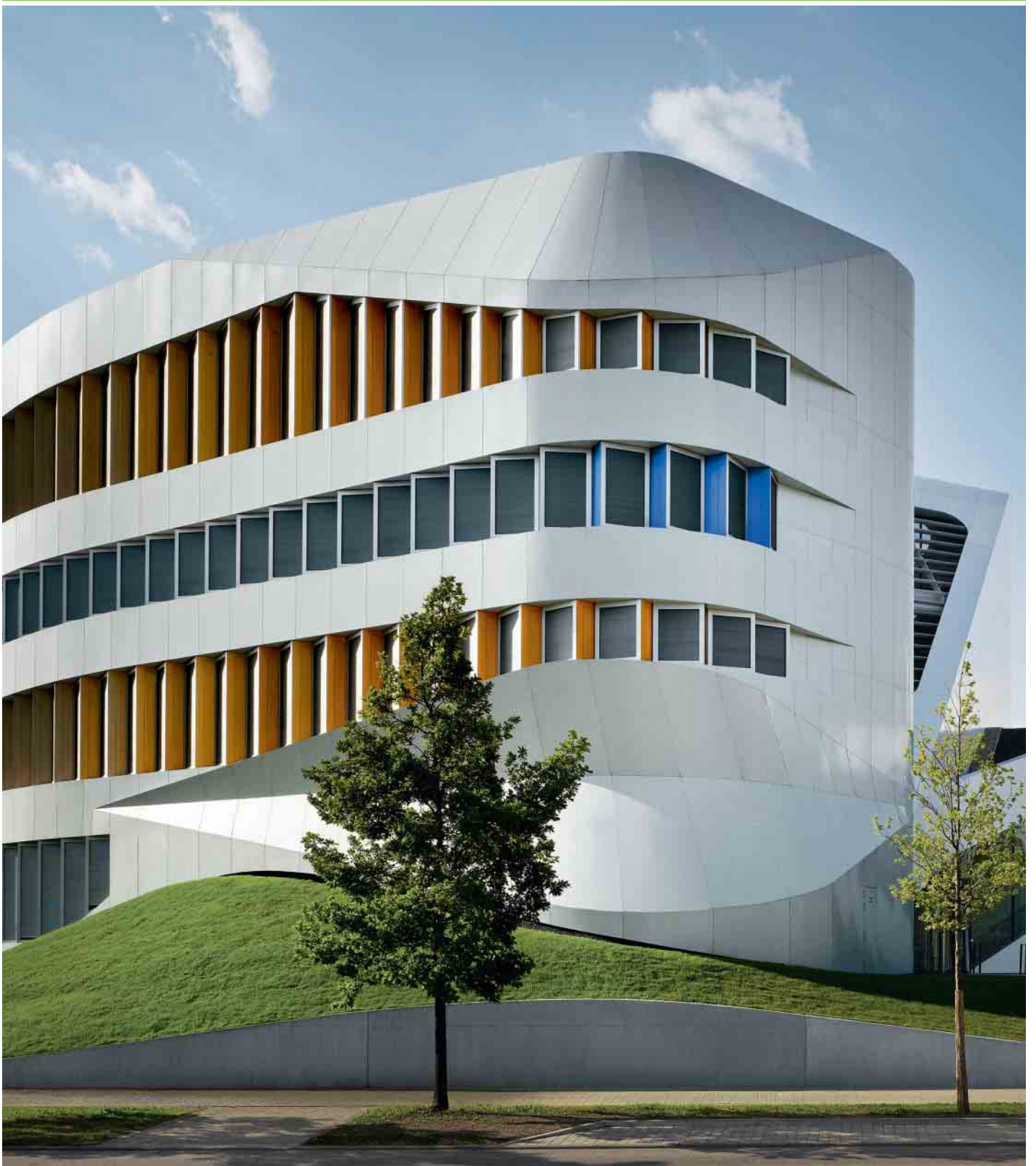


Pěnové sklo REFAGLASS® je ekologický a znovu 100% recyklovatelný tepelně izolační materiál. Surovina z českého skla + jediný výrobce v ČR = pěnové sklo REFAGLASS®

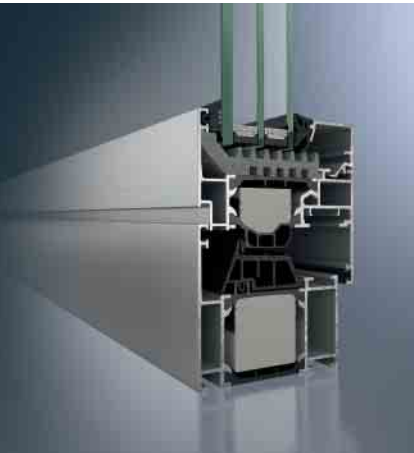
www.refaglass.cz

Schüco AWS 75

Aluminium-Fenstersystem
Aluminium window system



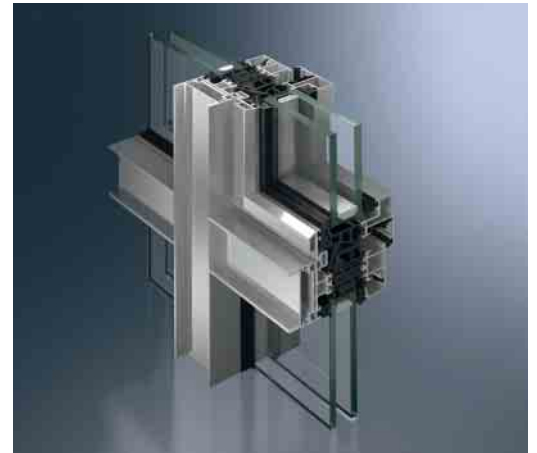
Schüco AWS 75



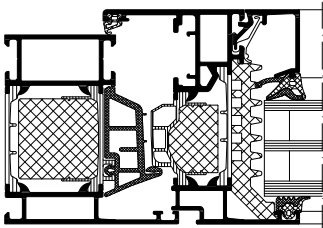
Schüco Fenster AWS 75.SI+
Schüco Fenster AWS 75.SI+



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 hochwärmedämmte 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 AWS 75.SI+ Schüco AWS 75 BS.SI+ Schüco AWS 75 WF.SI+

Produktvorteile Product benefits

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hochwärmegeädämmtes Aluminium-Fenstersystem mit energetisch optimierter Glasfalzdämmung, Mitteldichtung und neuer Kontur der PA-Verbundleisten mit U_f-Werten ab $0,92 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ▪ $U_f = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ bei Ansichtsbreite 117 mm mit $U_w = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ bei $U_g = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ▪ Spezieller Modernisierungsblendrahmen zur rationalen Modernisierung verfügbar ▪ Auch als nach außen öffnendes System verfügbar ▪ Mitteldichtung mit Fähnchen in Moosgummi Ausführung ▪ Flügel optional in Standard- bzw. RL-Optik (Residential Line) ▪ Highly thermally insulated aluminium window system with optimised, energy-efficient glazing rebate insulation, centre gasket and new contour of the PA insulating bars with U_f values from $0.92 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. ▪ U_f value of $1.2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ with 117 mm face width, U_w value of $0.90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ and U_g value of $0.6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ▪ Special modernisation outer frame available for efficient modernisation ▪ Also available as an outward-opening system ▪ Centre gasket with fins, made from microcellular rubber ▪ Vent available with Standard and RL (Residential Line) look | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blockfenstersystem mit verdecktem Flügel und exzellenter Wärmedämmung bei 75 mm Bautiefe: U_f-Wert von $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ bei Ansichtsbreite 89 mm und $U_w < 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ mit 3-fach-Verglasung, auch als Variante AWS 75 BS.HI+ mit U_f-Wert ab $1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ▪ Sehr schmale Ansichtsbreiten ab 67 mm durch nicht sichtbaren Fensterflügel ▪ Umfangreiches Profilsortiment mit Pfostenprofilen bis 44 mm Ansichtsbreite, Einspannblendrahmen bis 51 mm, Stulpflügel und Flügelprossen ▪ Block window system with concealed vent and outstanding thermal insulation with a basic depth of 75 mm: U_f value of $1.3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ with a face width of 89 mm and U_w of less than $1.0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ with triple glazing, also available as an AWS 75 BS.HI+ version with a U_f value from $1.4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ▪ Very narrow face widths from 67 mm due to concealed window vents ▪ Comprehensive profile range with mullion profile face widths of up to 44 mm, insert outer frames of up to 51 mm, double vents and vent sash bars | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hochwärmegeädämmte Fensterfassade mit schmalen äußeren Ansichtsbreiten ab 50 mm ▪ Exzellenter Wärmeschutz und verbesserte Montage durch neue, optimierte Mitteldichtung bei U_f-Wert ab $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ und $U_w < 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ mit 3-fach-Verglasung ▪ Highly thermally insulated window façade with narrow external face widths from 50 mm ▪ Outstanding thermal insulation and installation due to new, optimised centre gasket with a U_f value from $1.3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ and a U_w value of less than $1.0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ with triple glazing |
|---|--|--|

Verarbeitungsvorteile Fabrication benefits

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbesserte Verarbeitung der Glasfalzdämmung als Formstück; dadurch Entfall von manuellen, zeitaufwendigen Arbeitsschritten und Reduzierung der Montagezeit ▪ Improved fabrication of the glazing rebate insulation as a moulded piece. This removes the need for time-consuming, manual steps and reduces the installation time | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimierter Wärmeschutz durch neue Mitteldichtung und einfache Montage durch neuartigen Materialmix ▪ Optimised thermal insulation due to new centre gasket and optimised installation due to innovative combination of materials | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umfangreiche Gestaltungsmöglichkeiten mit Deckschalenvarianten aus dem Schüco Fassadensystem FW 50+ ▪ Comprehensive design options with cover cap versions from the Schüco FW 50+ façade system |
|---|--|--|

Technische Daten Technical data

	AWS 75.SI+	AWS 75 BS.SI+	AWS 75 WF.SI+
U_f -Werte in $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ ab U_f values in $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$ from	0,92	1,3	1,3
Bautiefe in mm Basic depth in mm	75	75	75
Schüco TipTronic einsetzbar Schüco TipTronic can be used	■	■	■
Schalldämmung/Norm DIN EN 20140 bis R_w -Wert in dB Sound insulation/standard DIN EN 20140 up to R_w value in dB	48	49	45
RC/Einbruchhemmung/Norm DIN EN 1627 (Klasse) RC/burglar resistance/standard DIN EN 1627 (Class)	RC3 (WK3)	RC2 (WK2)	RC2 (WK2)
Schlagregendichtheit/Norm DIN EN 12208 (Klasse) Watertightness/standard DIN EN 12208 (Class)	9a	9a	9a
Luftdurchlässigkeit/Norm DIN 12207 (Klasse) Air permeability/standard DIN 12207 (Class)	4	4	4
Windlastwiderstand/Norm DIN 12210 (Klasse) Wind load resistance/standard DIN 12210 (Class)	C5/B5	C5/B5	C2/B3

Schüco AWS 75



Das Aluminium-Fenstersystem Schüco AWS 75 verbindet die exzellente Wärmedämmung von Kunststoff- und Holzfenstern mit den einzigartigen Vorteilen des Werkstoffs Aluminium: Langlebigkeit und Robustheit, schmale Ansichtsbreiten sowie vielfältiges Design – realisierbar in großen, transparenten Formaten.

The Schüco AWS 75 aluminium window system combines the excellent thermal insulation properties of PVC-U and timber windows with the unique advantages of aluminium: durability and strength, narrow face widths and a variety of designs – all achievable in large, transparent formats.

Schüco International KG

www.schueco.com

Das Neueste in den sozialen Netzwerken unter:
www.schueco.de/newsroom

The latest from the social networks at:
www.schueco.de/newsroom

Schüco: Systemlösungen für Fenster, Türen, Fassaden und Solar.

Mit seinem weltweiten Netzwerk aus Partnern, Architekten, Planern und Investoren realisiert Schüco nachhaltige Gebäudehüllen, die im Einklang mit Natur und Technik den Menschen mit seinen Bedürfnissen in den Vordergrund stellen. Dabei werden höchste Ansprüche an Design, Komfort und Sicherheit erfüllt, gleichzeitig durch Energieeffizienz CO₂-Emissionen reduziert und so die natürlichen Ressourcen geschont. Das Unternehmen mit seinen Sparten Metallbau, Kunststoff und Neue Energien liefert zielgruppengerechte Produkte für Neubau und Modernisierung, die den individuellen Anforderungen der Nutzer in allen Klimazonen gerecht werden. Schüco ist mit mehr als 5.000 Mitarbeitern und 12.000 Partnerunternehmen in 78 Ländern aktiv und hat in 2012 einen Jahresumsatz von 1,8 Milliarden Euro erwirtschaftet.

Schüco: System solutions for windows, doors, façades and solar products.

Together with its worldwide network of partners, architects, specifiers and investors, Schüco creates sustainable building envelopes which focus on people and their needs in harmony with nature and technology. The highest demands for design, comfort and security can be met, whilst simultaneously reducing CO₂ emissions through energy efficiency, thereby conserving natural resources. The company and its Metal, PVC-U and New Energies divisions deliver tailored products for newbuilds and renovations, designed to meet individual user needs in all climate zones. With more than 5,000 employees and 12,000 partner companies, Schüco is active in 78 countries and achieved a turnover of 1.8 billion euros in 2012.

SCHÜCO

Typ dřevěných příček MiltWood 40 G-1



Příčka **MiltWood 40 G-1** je jedním sklem prosklená přestavitelná příčka, která je tvořena z:

- dřevěných a hliníkových obvodových profilů,
- systémových dřevěných zárubní,
- prosklených, plných a dveřních výplní.

Typ stěny

	MiltWood 40 G-1
Výška příčky (max.)	3 000 mm
TL prosklené výplně	10, 12 mm
Skladba prosklení	1x10' 1x12 mm
TL příčky	40 mm
TL zárubně	80 mm
Vzduchová neprůtlačnost Rw	31-37 db
Typ skla	ESG10 / 12 Connex 55,1/55,2 Stratophone 55,1/55,2

Konstrukce profilu

	jádro	povrch
	MDF	dřeva-hliník
	DTD	lamino



Ráz dveřím a proskleným modulem



Kování, kulatá rozeta



Napojení zárubně na prosklený modul



Technická specifikace

Hlavní rám příček je tvořen dřevěnými profily o tl. 40 mm, do kterých je vsazeno sklo. Při montáži příčky se profily upravují na místě.

Standardní prosklená výplň může být nahrazena i plnou výplní, která může plnit funkci instalačního sloupku nebo akustického panelu.

Dveřní křídlo se osazuje do dřevěné zárubně o tl. 80 mm a lze jej barevně sjednotit s povrchem dřevěných profilů nebo lakovat do libovolného odstínu. Dveřní křídlo může být i otokleněné.

Dveřní křídlo lze osadit standardním příslušenstvím jako je padací lišta, skryté panty, elektromechanický zámek, mechanický zámek, zavírač atd.

DEKDREN

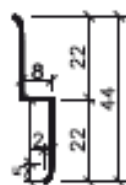
Tabulka 02 | Technické parametry fólií DEKDREN

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 rolo/dosky	20m	20m	10m	20m	10m	2,5m (délka dosky) 20m (délka rolo)	10m	L40: 1,75m L60: 1,75m L80: 1,75m (délka dosky)	L40: 1,75m L60: 1,75m L80: 1,75m (délka dosky)
šířka rolo/dosky	1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 m	2,0m	2,0m	2,0m	1,9m	1,2m (šířka dosky) 1,9m (šířka rolo)	1,9m	L40: 0,82m L60: 0,81m L80: 0,80m (šířka dosky)	L40: 0,82m L60: 0,81m L80: 0,80m (šířka dosky)
výška nopy	8mm	8mm	8mm	20mm	20mm	20mm	20mm	L40: 41mm L60: 61mm L80: 78mm	L40: 41mm L60: 61mm L80: 78mm
objem vzduchu mezi nopy	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: 30,4 l/m ² L60: 48,2 l/m ² L80: 57,2 l/m ²	L40: 30,4 l/m ² L60: 48,2 l/m ² L80: 57,2 l/m ²
počet nopů	1840 ks/m ²	1880 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 nopy, 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

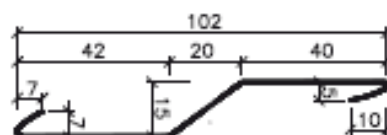
Tabulka 03 | Přehled dodávaného doplňkového sortimentu pro profilované fólie DEKDREN

DEKDREN PEVNOSTNÍ HŘEB DRÁŽKOVÝ
<ul style="list-style-type: none"> Ocelový pozinkovaný hřeb s kónickou podložkou z vysokohustotního polyetylénu Dodává se v balení po 250ks
DEKDREN UKONČOVACÍ LÍŠTA 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 2m
DEKDREN UKONČOVACÍ LÍŠTA 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 2m
DEKDREN UKONČOVACÍ LÍŠTA 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 2m
DEKTAPE SP1
<ul style="list-style-type: none"> Oboustranně lepicí butylkaučuková páska tloušťky 1mm Slouží pro slopení pruhů fólie v přesazích vyjma typů DEKDREN L60 a DEKDREN L60 GARDEN Dodává se v šířkách 9 nebo 15mm
DEKTAPE FLEXI
<ul style="list-style-type: none"> Jednostranně lepicí butylkaučuková páska tloušťky 1,5mm a šířky 80mm vyztužená polyamidovou textilií s krycí vrstvou ze sílikonizovaného papíru Slouží pro opracování prostupů profilovaných fólií

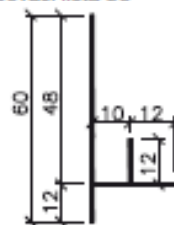
obr. 1 | Ukončovací lišta N8



obr. 2 | Ukončovací lišta T20



obr. 3 | Ukončovací lišta S8



NÁZEV PRODUKTU:
SANITÁRNÍ PŘÍČKY TYPU LPL 24 mm

POUŽITÍ:

- veřejné budovy (hotely, banky, business centra, restaurace)
- sportovní a rekreační objekty (fitness kluby, sportovní haly)
- vzdělávací objekty (mateřské školy, základní školy, vysoké školy)
- průmyslové objekty (skladovací a výrobní haly)
- obchodní centra
- zdravotní objekty (nemocnice, polikliniky, laboratoře)
- kasárna, policejní stanice

VÝHODY PRODUKTU:

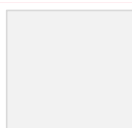
- neobyčejná vytrvalost díky pevné konstrukci
- vysoká kvalita použitého materiálu
- dokonalá kombinace odolnosti, estetiky a funkčnosti
- nižší náklady ve srovnání s tradičními řešeními
- ideální pro snadné udržení čistoty
- bezpečné užívání díky pevné konstrukci
- lehká konstrukce založená na modulech
- jednoduchá montáž
- výroba dle požadavků zákazníka

TECHNICKÉ ÚDAJE:

MATERIÁL:	odolná vůči vlhkosti, těsná, impregnovaná dřevotřísková deska P5, oboustranně potažená laminátem
CELKOVÁ VÝŠKA:	2000 mm
MEZERA MEZI PODLAHOU A KONSTRUKCÍ:	170 mm
ŠÍŘKA DVEŘÍ:	602 – 902 mm
ZPŮSOB ZAMYKÁNÍ:	kulička se západkou s indikací uzamčení nebo klika/klika
NOSNÁ KONSTRUKCE:	hliníkové profily eloxované v přírodní barvě

BAREVNÉ ŘEŠENÍ:
PŘÍSLUŠENSTVÍ:


406



478



813



klika/klika

kulička se západkou

pant

kulička

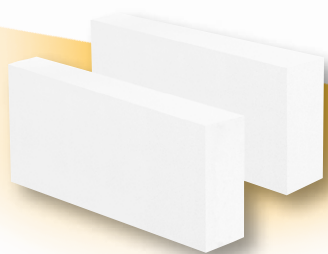
západka

pant

STANDARDNÍ PROVEDENÍ

NEREZOVÉ PROVEDENÍ

TVÁRNICE PRO NENOSNÉ STĚNY



- Snadné a rychlé zdění bez odpadu
- Vysoká přesnost vyžděných stěn
- Nízká hmotnost
- Vysoká požární odolnost

Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu kategorie I

Norma/předpis

EN 771-4 Specifikace zdicích prvků

Použití

Tvárnice tloušťky 50 mm a 75 mm: obezdívky, přízdívky, interiérové prvky.

Tvárnice tloušťky 75 mm je možné po statickém posouzení použít na příčky malých rozměrů (WC, koupelna), které nejsou zatíženy vodorovnými silami a oslabené instalačními drážkami.

Tvárnice tloušťky 100 mm a více se používají na nenosné vnitřní stěny, dělicí příčky, podezdívku

Ytong schodišťových stupňů.

Provedení

Hladké (HL)

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm,
výška ± 1 mm

Zpracování

Přesné zdění na tenké maltové lože tl. 1–3 mm.

Zásadně dodržovat plnoplošné maltování celé ložné spáry. Pro nanášení malty používat výhradně přesné zubaté lžíce Ytong odpovídající šířky.

Vystouplé zbytky malty neroztírat, ale tentýž den seškrábnout ostrou hranou zednické lžíce.

U hladkých tvárnice se nanáší Ytong zdicí malta stejným způsobem i na svislou stěnu tvárnice (styčnou plochu). Pro založení 1. řady zdiva se používá Ytong zakládací malta tepelněizolační.

Malta

Ytong zdicí malta

Ytong zakládací malta tepelněizolační

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
EN 13501-1

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Ytong vnitřní omítky tepelněizolační s možností doplnění o Ytong

stěrku hlazenou.

Sádrové a vápenosádrové omítky.

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti předchozích úprav.

Doporučené vlastnosti omítek:

- objemová hmotnost 800 až 1 200 Kg/m³,
- pevnost v tlaku 2 až 5 N/mm²,
- pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ N/mm²,

- přilnavost $\geq 0,2$ N/mm²,
- nasákavost $w \leq 0,5$ Kg.m⁻².h^{-0,5},
- faktor difúzního odporu $\mu \leq 10$,
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem.

Technické vlastnosti - tvárnice pro nenosné stěny

vlastnosti materiálu	jednotka	Klasik	pro obezdívky
		P2-500	P4-550
Max. průměrná objemová hmotnost v suchém stavu (EN 772-13)	kg/m ³	500	550
Normalizovaná pevnost zdicích prvků f_b	N/mm ²	2,8	5,0
Deklarovaná hodnota tepelné vodivosti $\lambda_{10,DRY}$	W/(m.K)	0,130	0,140
Návrhová hodnota tepelné vodivosti λ_U	W/(m.K)	0,137	0,147
Faktor difúzního odporu μ (EN 1745)	-	5/10	5/10
Měrná tepelná kapacita c (EN 1745)	J/(kg.K)	1 000	1 000
Součinitel tepelného přetvoření α_b	1/K	$7,5 \cdot 10^{-6}$	$7,5 \cdot 10^{-6}$
Vlhkostní přetvoření ϵ	mm/m	$\leq 0,20$	$\leq 0,20$
Přidrženost	N/mm ²	0,3	0,3
vlastnosti zdiva			
Charakteristická hodnota vlastní tíhy zdiva	kN/m ³	6,0	-
Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k^*	N/mm ²	1,92	-

*1 Dle EN 1996-1-1 čl. 3.6.1.2 rovnice (3.3) při použití malty pro tenké spáry, $K = 0,80$.

Základní údaje - tvárnice pro nenosné stěny

výrobek	tl. zdiva bez omítek	rozměry $d \times v \times š$	tepelný odpor R_{10dry}	tepelný odpor R_U	součinitel prostupu tepla U_U	vzduchová neprůzvučnost laboratorní R_w	požární odolnost	spotřeba malty	směrné časy zdění	kusů na paletě
typ	mm	mm	m ² .K/W	m ² .K/W	W/(m ² .K)	dB	min	kg/m ²	h/m ³	ks/pal
Klasik	250	599 × 249 × 250	1,92	1,82	0,503	47	REI 180	3,5	1,55	36
Klasik	200	599 × 249 × 200	1,54	1,46	0,613	43	REI 180	2,8	1,60	42
Klasik	150	599 × 249 × 150	1,15	1,09	0,794	41	EI 180	2,1	2,50	60
Klasik	125	599 × 249 × 125	0,96	0,91	0,926	39	EI 180	1,8	4,00	72
Klasik	100	599 × 249 × 100	0,77	0,73	1,111	37	EI 120	1,4	5,00	90
Klasik	75	599 × 249 × 75	0,58	0,55	1,389	34	EI 120	1,1	7,00	120
Tvárnice pro obezdívky	50	599 × 249 × 50	0,36	0,34	-	32	EI 30	0,7	8,00	156

Tepelný odpor R_U a součinitel prostupu tepla U_U jsou návrhové hodnoty pro neomítnuté zdivo vnější stěny.

Hodnota U_U je stanovena pro odpory při přestupu tepla $R_{si} = 0,13$ a $R_{se} = 0,04$ m².K/W.

Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.

Navrhování nenosných stěn

Maximální délky a výšky nevyztužených nezatížených stěn vyplývající z návrhových pravidel pro nenosné vnitřní stěny podle EN 1996-1-1, EN 1996-3 a specifické vlastnosti bloků Ytong.

Použití níže uvedených zjednodušených zásad je možné při dodržení následujících rozměrových a konstrukčních požadavků:

- maximální přípustná vzdálenost dilatací ve stěnách z tvárnice Ytong je 8 m,
- tloušťka stěny (t) bez omítky nesmí být menší než 75 mm,
- světlá výška (h) stěny není větší než 6,0 m,
- maximální štíhlostní poměr stěny (poměr výška / tloušťka) je menší než 35,
- volný horní okraj stěny musí být zakončen ztužujícím věncem,
- stěna neplní funkci požárně dělicí konstrukce,
- vodorovná podepření na horním okraji nebo svislých okrajích nebo na horním okraji a svislých okrajích stěny musí být schopná přenést časově závislé přetvoření připojených stavebních částí (například průhyb od dotvarování betonové konstrukce stropu) a mají se podle toho navrhout.

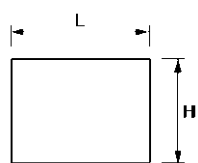
Zjednodušené zásady pro stanovení maximální délky a výšky nevyztužených nenosných stěn vyplývající z pravidel pro návrh nenosných vnitřních stěn podle EN 1996-1-1, EN 1996-3 a specifických vlastností tvárnice Ytong lze použít pouze v případě, když:

- stěna je uvnitř budovy,
- stěna není zatížená žádným stálým nebo nahodilým zatížením (včetně zatížení větrem) mimo vlastní tíhy,
- stěna není využívána jako podpěra pro těžké předměty, např. nábytek, předměty technického zařízení budov,
- na stěnu nepůsobí zatížení vyvolané shromažďováním osob,
- stabilita stěny není nepříznivě ovlivněna deformací jiných částí budovy (např. deformací stropu) nebo provozem v budově,
- musí být zvážen dopad jakýchkoli dveří nebo jiných otvorů vytvořených ve stěně, vliv otvorů ve stěně může být zanedbán v následujících případech:
 - pokud celková plocha otvorů není větší než 2,5 % plochy stěny,
 - pokud největší plocha každého jednotlivého otvoru ve stěně není větší než 0,1 m² a výška nebo šířka každého jednotlivého otvoru není větší než 0,5 m,
- musí být zvážen dopad jakýchkoliv drážek ve stěně,
- podepření podél okrajů je účelně navrženo a konstrukčně zabezpečeno,
- minimální pevnost malty pro tenké zdicí malty je M5.

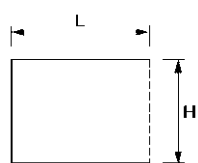
Důležité upozornění

V případě požadavků na příčky, které překračují tyto limity, je nutné postupovat v souladu s příslušnými normami pro návrh svislých konstrukcí.

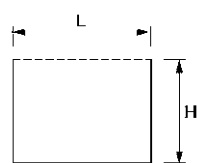
Tabulky pro stanovení maximálních délek nevyztužených stěn v závislosti na jejich tloušťce, výšce a způsobu přichycení.



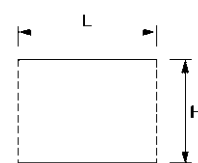
Typ stěny A



Typ stěny B



Typ stěny C



Typ stěny D

Typ A: stěny s oporou na čtyřech hranách;

Typ B: stěny s oporou na všech okrajích s výjimkou jednoho svislého okraje;

Typ C: stěny s oporou na všech okrajích kromě horní hrany;

Typ D: stěny s oporou pouze na horním a dolním okraji. Max. štíhlá stěna (výška/tloušťka) je 3.

Stěna typu A

tloušťka stěny (mm)	výška stěny H (m)															
	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
200	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
150	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-
125	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-
100	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Stěna typu B

tloušťka stěny (mm)	výška stěny H (m)															
	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
200	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
150	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-
125	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,50	7,10	6,90	-	-	-	-	-	-	-
100	8,00	8,00	8,00	6,00	5,70	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	4,50	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

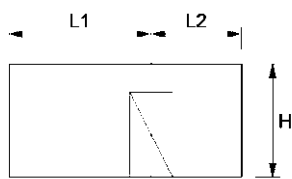
Stěna typu C

tloušťka stěny (mm)	výška stěny H (m)															
	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
200	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
150	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,95	7,80	7,65	7,50	-	-	-
125	8,00	8,00	6,75	6,55	6,50	6,45	6,35	6,25	6,10	-	-	-	-	-	-	-
100	5,40	5,35	5,30	5,25	5,10	4,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	3,82	3,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Stěna typu D

tloušťka stěny (mm)	výška stěny H (m)																
	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	
200	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
150	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	
125	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	8,00	8,00	8,00	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

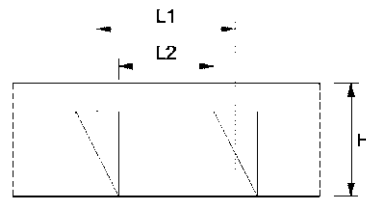
Uvedené hodnoty jsou orientační, pro zatížené stěny a stěny jiných tloušťek je třeba postupovat podle EN 1996-1-1.



Typ stěny A s otvory

Typ stěny A s otvory:

Tloušťka stěny se určí za předpokladu, že stěna je typu B a její délka L je větší z hodnot L1 a L2 (osa otvoru se považuje za volný okraj).

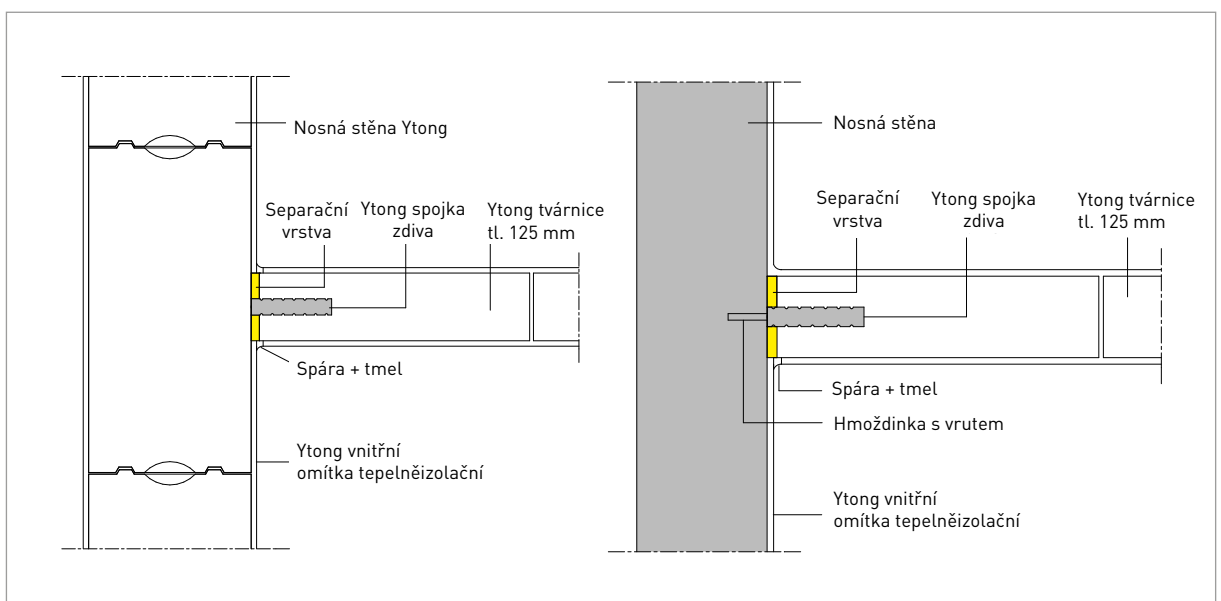


Typ stěny D s otvory

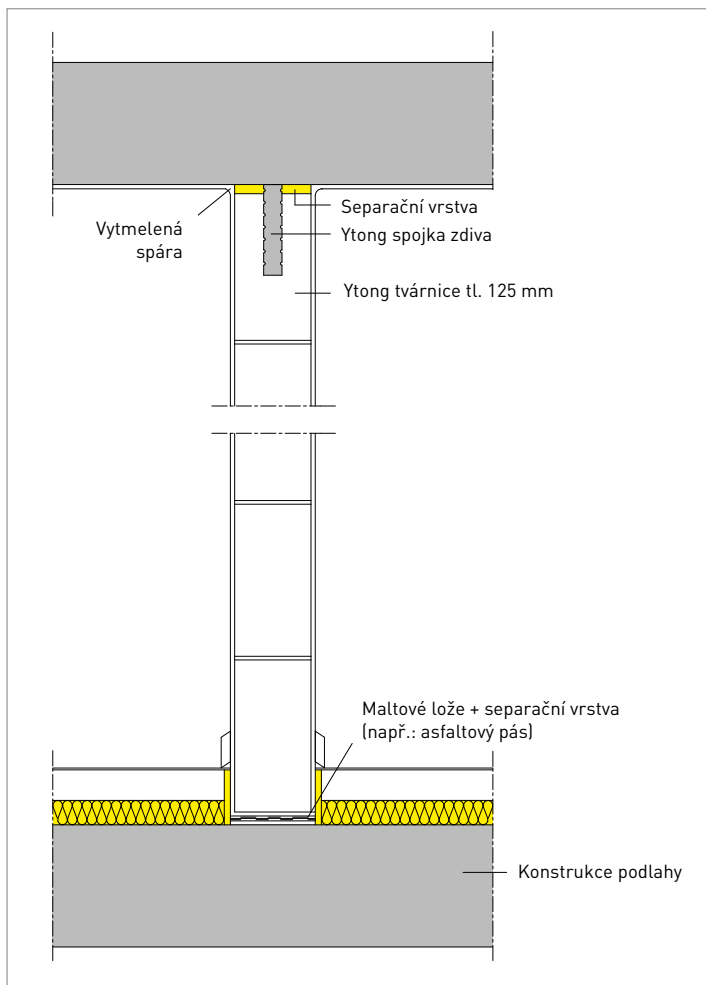
Typ stěny D s otvory:

Za předpokladu, že vzdálenost L2 není menší než 2/3 vzdálenosti L1 od otvorů a je větší než 2/3 výšky H stěny, max. délka stěny L z tabulky D se rovná délce L1 (osy otvorů se považují za volný okraj).

Detaily připojení příčky k nosné konstrukci

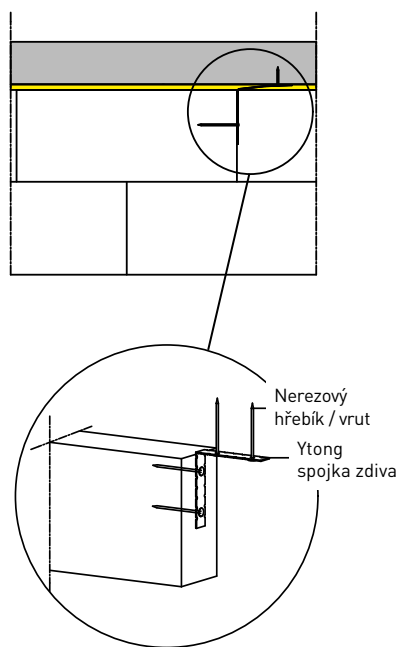


Pružné ukončení nosné stěny Ytong pod stropní konstrukcí

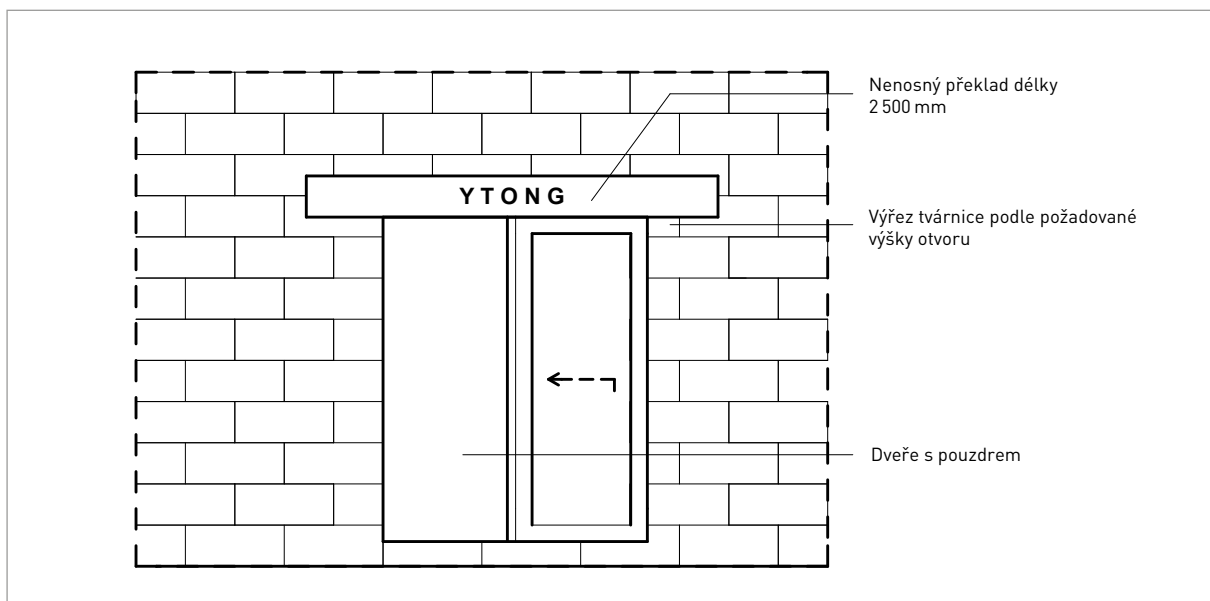


Kotvení nosné stěny

U příček tl. 125 mm s délkou 4 m je doporučené použít kotvení do stropní konstrukce



Použití nosného překladu pro dveře s pouzdem



Konstrukční výšky

rozměry v mm

Konstrukční výška podhledu vychází ze součtu výšek zavěšení, spodní konstrukce a opláštění.

Systém	Zavěšení na nonius horní a spodní díl		Spodní konstrukce	
	Nonius s třmenem	Závěs nonius spodní díl		Celková výška spodní konstrukce
D112.cz	- 130	130	CD 60/27 CD 60/27 + CD 60/27	27 54
D113.cz	-	130	CD 60/27	27
D116.cz	130	-	UA 50/40 + CD 60/27	67

Systém	Zavěšení na drát	Rychlozávěs bez pojistky	Spodní konstrukce	
	Rychlozávěs s pojistkou			Celková výška spodní konstrukce
	- 110	- 110	50x30 + 40x60 CD 60/27	90 27
D112.cz	110	110	CD 60/27 + CD 60/27	54
D113.cz	110	110	CD 60/27	27

Systém	Přímý závěs	Přímý závěs akustický	Spodní konstrukce (dřevěné latě/ocelové profily)	
				Celková výška spodní konstrukce
D111.cz	5 – 180	-	50x30 50x30 + 50x30	30 60
D112.cz	5 – 180	15 – 190	CD 60/27	27
	15 – 180	15 – 190	CD 60/27 + CD 60/27	54
D113.cz	5 – 180	15 – 190	CD 60/27	27

Konstrukční výška podhledu vychází ze součtu výšek zavěšení, spodní konstrukce a opláštění.

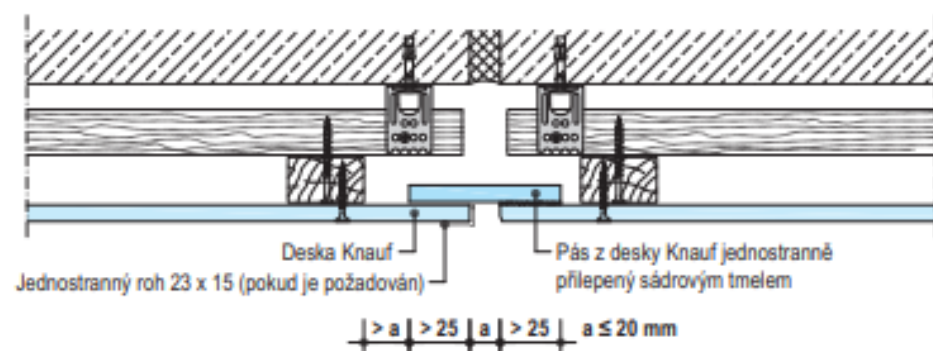
Příklad výpočtu – stanovení konstrukční výšky

Postup		rozměry v mm
1	Výška zavěšení - D112.cz závěs nonius	130
2	Výška roštu - Nosný profil CD a montážní profil CD	+ 54
3	Tloušťka opláštění - 2x 12,5 mm	+ 25
4	Celkem	= 209

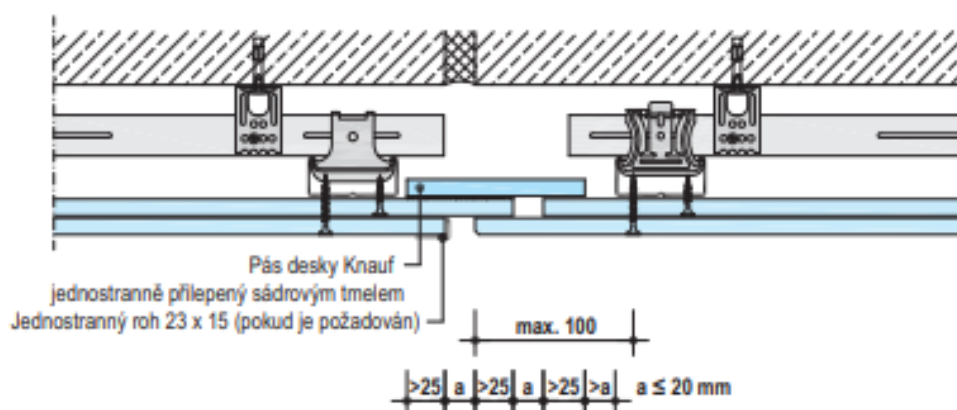
Celková výška zavěšeného podhledu 210 mm.

Dilatační spára

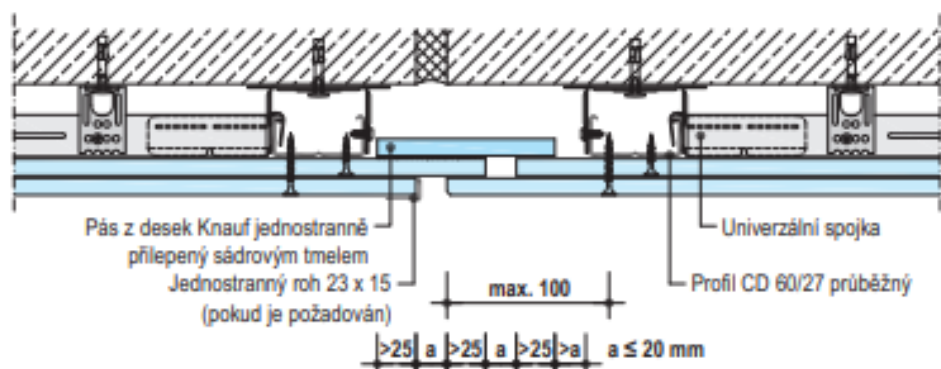
D 111-C3 Dilatační spára



D 112-C3 Dilatační spára

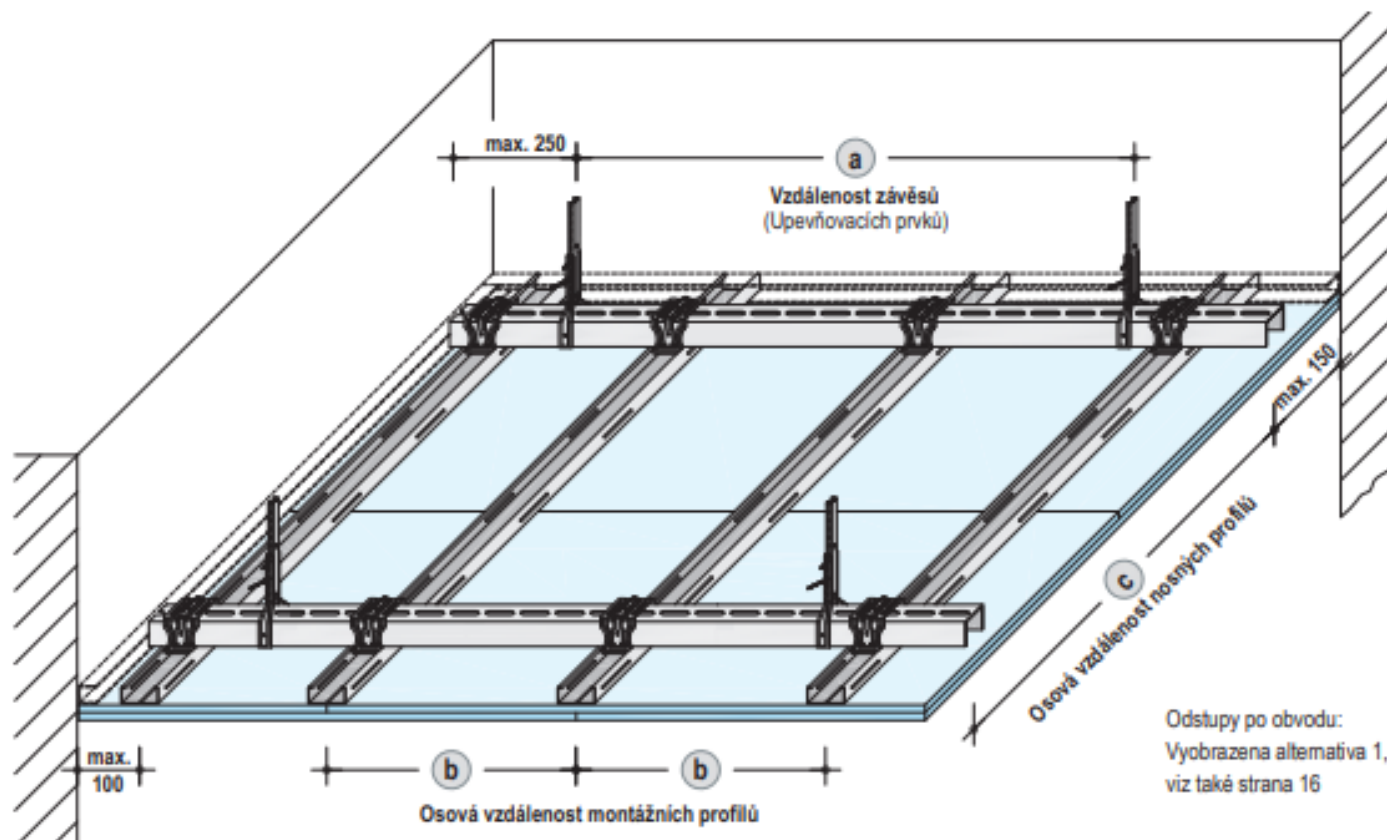


D 113-C4 Dilatační spára



Maximální rozteče spodní konstrukce

rozměry v mm



Odstupy po obvodu:
Vyobrazena alternativa 1,
viz také strana 16

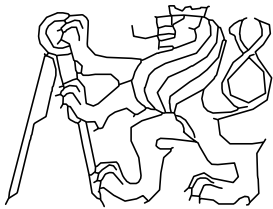
Bez požární odolnosti – nosné a montážní profily UA/CD

Osová vzdálenost nosných profilů c	Vzdálenosti závěsů a			
	Hmotnost podhledu v kg/m ²			
	Do 15	Do 30	Do 50 ¹⁾	Do 65 ¹⁾
Noniusový třmen 40 kg				
500	2600	2050	1600	1200
600	2450	1950	1300	1000
700	2300	1850	1100 ¹⁾	850
800	2200	1650	1000 ¹⁾	–
900	2150	1450	–	–
1000	2050	1300	–	–
1100	2000	1200 ¹⁾	–	–
1200	1950	–	–	–
1300	1900	–	–	–
1400	1850	–	–	–
1500	1750	–	–	–

1) Neplatí pro osovou vzdálenost montážních profilů **b** 800 mm
Další informace ohledně roztečí montážních profilů viz strana 16.

Poznámky

Doporučujeme spodní konstrukci podhledu dimenzovat s ohledem na případné další zatížení přídatným podhledem ($\leq 0.15 \text{ kN/m}^2$).

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
C	K124	Tereza Lisková		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ			
4.	doc. Ing. Jiří Pazdřerka CSc			
PŘEDMĚT :	124BAPC - Bakalářská práce			
ÚLOHA :	Použitá literatura a další zdroje		FORMÁT	A4
Č. VÝKRESU :	E.3		MĚŘÍTKO	
			DATUM	3.5.2021

POUŽITÝ SOFTWARE

Autodesk AutoCAD 2019

Teplo 2017 EDU

POUŽITÉ NORMY A VYHLÁŠKY

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukce

ČSN EN 1991-1-1 zatížení konstrukcí – obecná zatížení

ČSN EN 1991-1-1 navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 0035 Zatížená stavebních konstrukcí

ČSN 79 0037 Zemní a horninové tlaky na stavební konstrukce

ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 Akustika, Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí v budovách

ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb Soubor použitých předpisů

Předpis č. 591/2006 Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Předpis č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Předpis č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek k bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

INTERNETOVÉ ZDROJE

<https://www.rusinafrei.cz/project/zakladni-skola-ricany/>

<https://www.knauf.cz/>

<https://www.dek.cz/>

<https://www.isover.cz/>

<https://baumit.cz/>

<https://www.schindler.com/cz/internet/cs/home.html>

<https://www.schueco.com/cz/privatni-zakaznici>

<https://www.ytong.cz/>

<https://www.milt.cz/cz/sekce/6-drevene-pricky>

<http://www.tomosluzby.cz/>

<https://www.schoeck.com/cs/home>

<https://www.topwet.cz/>

<https://www.refaglass.cz/>