

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.		
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	FORMÁT:	–
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ČÁST	DATUM:	01/2022
ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST		STUPEŇ PD:	DSP
		MĚŘITKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: DSP_AST

AST – Architektonicko-stavební část:

DSP_01_AST_001	Technická zpráva	
DSP_01_AST_002	Skladby a povrchy konstrukcí	
DSP_01_AST_003	Tepelně technické posouzení	
DSP_01_AST_099	Základy	1:100
DSP_01_AST_100	Půdorys 1.PP	1:50
DSP_01_AST_101	Půdorys 1.NP	1:50
DSP_01_AST_102	Půdorys 2.NP	1:50
DSP_01_AST_103	Půdorys střechy	1:100
DSP_01_AST_200	Řez A-A'	1:50
DSP_01_AST_300	Pohled jižní a severní	1:100
DSP_01_AST_301	Pohled západní a východní	1:100
DSP_01_AST_401	Detail atiky	1:5
DSP_01_AST_402	Detail vpusti	1:5
DSP_01_AST_403	Detail nadpraží a parapetu	1:5
DSP_01_AST_404	Detail napojení schodiště	1:5
DSP_01_AST_405	Detail soklu 1.NP	1:5

ČVUT V PRAZE – FAKULTA STAVEBNÍ



Novostavba AB

124BAPC

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

DSP_01_AST_001 Technická zpráva

Vypracoval:

Lukáš Vesecký

Vedoucí práce:

Ing. Lenka Hanzalová, Ph.D.

Datum:

01/2022

Obsah

1.	Identifikační údaje	4
1.1	Údaje o stavbě	4
1.2	Údaje o stavebníkovi	4
1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	4
2.	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby 4	
2.1	Architektonické a výtvarné řešení	4
2.2	Dispoziční a provozní řešení	4
2.3	Bezbariérové užívání stavby	4
3.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	5
3.1	Konstrukční a stavebně technické řešení stavby	5
3.2	Zemní práce	5
3.3	Základy	5
3.4	Spodní stavba	5
3.5	Protiradonové opatření	5
3.6	Hydroizolace	5
3.7	Svislé nosné konstrukce	6
3.8	Svislé nenosné konstrukce – příčky	6
3.8.1	Zděné příčky	6
3.8.2	Sádkartonové příčky	6
3.8.3	Prosklené příčky	6
3.9	Vodorovné konstrukce	6
3.10	Střešní konstrukce	7
3.11	Obvodový plášť	7
3.12	Podlahy	7
3.13	Výplně otvorů	7
3.13.1	Okna	7
3.13.2	Dveře	7
3.14	Stínící prvky	8
3.15	Dilatace	8
3.16	Klempířské výrobky	8
3.17	Zámečnické výrobky	8
3.18	Truhlářské výrobky	8
3.19	Povrchové úpravy	8
3.19.1	Vnější	8

3.19.2	Vnitřní.....	8
3.20	Obklady.....	8
3.21	Tepelná a akustická izolace	8
3.22	Schodiště	9
3.23	Výtah.....	9
3.24	Markýzy	9
3.25	Překlady.....	9
3.26	Instalační šachty a předstěny	9
3.27	Podhledy.....	9
4.	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení.	10
4.1	Tepelná technika	10
4.2	Osvětlení a oslunění	10
4.3	Akustika – hluk/vibrace	10
5.	Výpis použitých norem	11

1. Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Novostavba AB
Místo stavby:	k.ú. Humpolec, obec Humpolec, p.č. 825/86
Předmět projektové dokumentace:	Novostavba administrativní budovy, trvalá stavba

1.2 Údaje o stavebníkovi

Fakulta stavební ČVUT v Praze

Thákurova 2077/7

166 29 Prahe 6 – Dejvice

IČ: 6840 7700

DIČ: CZ 6840 7700

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Lukáš Vesecký

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta stavební

Thákurova 2077/7

166 29 Prahe 6 – Dejvice

2. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

2.1 Architektonické a výtvarné řešení

Jedná se o novostavbu administrativní budovy, která bude sloužit jako sídlo firmy. Objekt má ortogonální tvar. Fasádu budovy tvoří kontaktní zateplovací systém, který je omítnutý. Barva omítky je odstínů modré a šedé barvy. Výplně otvorů jsou hliníkové v šedé barvě. Doplněny klempířskými výrobky tmavě šedé barvy. Střecha je plochá jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev s povlakovou hydroizolací z asfaltových hydroizolačních pásů, na kterých je vegetační vrstva s extenzivní zelení.

2.2 Dispoziční a provozní řešení

Objekt má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží.

V 1. PP se nachází sklady, archivy a technické místnosti. Dále je zde dílna a vzorkovna a hygienické zázemí.

Hlavní vchod do budovy je umístěn v 1. NP na jižní straně objektu. V 1.NP a 2.NP se nachází kanceláře, jednací místnosti, hygienické zázemí a kuchyňka.

2.3 Bezbariérové užívání stavby

Hlavní vstup do objektu je do užitného podlaží. Vertikální doprava osob se sníženou pohyblivostí bude zajištěna výtahem LC Hydrospace 450. V užitných podlažích se nachází WC pro osoby se omezenou schopností pohybu a orientace. Na parkovišti je navrženo jedno parkovací stání pro imobilní osoby.

3. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

3.1 Konstrukční a stavebně technické řešení stavby

Jedná se o monolitický železobetonový kombinovaný konstrukční systém. Po obvodě je tvořen stěnami s velkými otvory, uvnitř objektu desku podporují kruhové sloupy. Schodiště je uloženo do stěn.

Podrobnější popis je v technické zprávě stavebně-konstrukční části. (viz DSP_01_STK_001)

3.2 Zemní práce

Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení objektu oprávněným geodetem. Nejdříve se sejme ornice o tloušťce 100 mm, která bude uložena na deponii na stavebním pozemku. Ornice bude použita na konečné úpravy. Na výkopové práce stavební budou použita rypadla. Stavební jáma bude svahovaná. Svahování musí být v souladu s úhlem tření dané zeminy, aby nedošlo k sesuvu. Základová spára bude začištěna ručně. Vykopaná zemina bude využita na zásypy a urovnání terénu do požadované úrovně. Zbytek vykopané zeminy bude odvezen na skládku.

Hladina podzemní vody nebyla zjištěna. Odvodnění stavební jámy bude zajištěno pomocí čerpadla.

Podrobnější návrh bude proveden v další fázi projektové dokumentace.

3.3 Základy

Objekt bude založen na plošných základech z betonu C25/30 XC2 (CZ) – CI 0,2 – D_{\max} 16 – S3. Pod sloupy budou provedeny základové patky. Po obvodě a pod vnitřními nosnými stěnami budou zhotoveny základové pasy. Šířka základových pasů bude 700 mm. Rozměry základových patek budou 2250x2250 mm. Základové konstrukce budou založeny do nezámrazné hloubky. Výška základových konstrukcí bude 700 mm. Mezi základy bude proveden podkladní beton o tloušťce 100 mm. Pod příčkami bude podkladní beton vyztužen. V místě uložení schodiště a keramických tvárnic Porotherm 30 bude podkladní beton zesílen na tloušťku 250 mm. V místě dojezdu výtahu bude zhotovena základová deska o tloušťce 250 mm se základovou spárou níže o 1020 mm níže než základové pasy a patky.

3.4 Spodní stavba

V části suterénu je stavba v kontaktu se zeminou. Budou zhotoveny železobetonové suterénní stěny o tloušťce 200 mm. Stěna bude opatřena hydroizolací z asfaltových pásů a zateplena extrudovaným polystyrenem.

3.5 Protiradonové opatření

Radonový index pozemku je střední. Návrhová hodnota OAR musí být menší než 200 Bq/m³.

Jako ochrana proti radonu bude použit 2x SBS modifikovaný asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral tl. 4 mm, který slouží zároveň jako hydroizolace spodní stavby.

3.6 Hydroizolace

Hydroizolace spodní stavby bude provedena modifikovanými asfaltovými pásy Glastek 40 Special Mineral tloušťky 4 mm ve dvou vrstvách. Hydroizolace bude chráněna podkladním betonem a bude vytažena minimálně 300 mm nad upravený terén. Hydroizolace svislých stěn bude chráněna tepelnou izolací.

Hydroizolaci střechy tvoří tři asfaltové pásy. Horní asfaltový pás Elastek 50 Garden s funkcí proti prorůstání kořenů, Glastek Special 40 Mineral a podkladní natavený asfaltový pás Glastek 30 Sticker Plus. Hydroizolace je stabilizována přitížením od vegetačního souvrství.

V místnostech s mokřým provozem bude provedena hydroizolační stěrka.

3.7 Svislé nosné konstrukce

Objekt je navržen jako kombinovaný systém. Po obvodě se nachází stěny s velkými otvory o tloušťce 200 mm. Uvnitř objektu je stropní deska podporována sloupy a stěnami. Sloupy jsou navrženy kruhového průřezu o průměru 350 mm. Svislé nosné konstrukce jsou z betonu C30/37 XC1 (CZ) – CI 0,2 – D_{max} 16 – S3 s výztuží B500B.

Podrobnější popis v technické zprávě stavebně-konstrukční části (viz DSP_01_STK_001).

3.8 Svislé nenosné konstrukce – příčky

3.8.1 Zděné příčky

Zděné příčky jsou navrženy jako vyzdívký u technologických jader ve všech patrech, dále ve skladech, archivech, technických a provozních místnostech bez estetických nároků.

V 1.PP je navržena zděná nenosná stěna o tloušťce 300 mm z tvárnice Porotherm 30 na cementovou maltu M 2,5.

Napojení příčky na strop a podlahu bude řešeno dle technologických předpisů výrobce. Příčky budou provedeny od horní hrany stropní nosné konstrukce až po spodní hranu stropní konstrukce.

3.8.2 Sádrokartonové příčky

Sádrokartonové příčky a předstěny jsou navrženy dle typologie Knauf. Nosná kostra bude tvořena ocelovými systémovými profily. Některé příčky budou provedeny jako instalační. Veškeré sádrokartonové příčky budou opatřeny vnitřní zvukovou izolací – minerální vatou. Opláštění SDK příček bude provedeno deskami 2x12,5 mm z obou stran, v případě sprch budou použity desky se zvýšenou odolností vůči vlhkosti. Napojení příčky na strop a podlahu bude řešeno dle technologických předpisů výrobce. Příčky budou provedeny od horní hrany stropní nosné konstrukce až po spodní hranu stropní konstrukce.

Všechny SDK konstrukce jsou provedené z typových profilů a podle výrobního předpisu pro montáž dle standardu Knauf. SDK příčky a předstěny budou vytmeleny a natřeny penetračním nátěrem na SDK stěny. Součástí dodávky bude patřičné utěsnění a začištění drážek a prostupů po vedeních jednotlivých profesí. Dotěsnění v případě prostupu požární dělicí konstrukcí musí vykazovat patřičnou požární a akustickou odolnost.

3.8.3 Prosklené příčky

Prosklené příčky jsou navrženy dle společnosti Liko-S. V objektu se nachází typ Liko-S Micra II a Liko-S Omega v tloušťce 100 mm v 1.NP a 2.NP. Jsou použity pro kancelářské, jednací a zasedací místnosti.

Napojení příčky na strop a podlahu bude řešeno dle technologických předpisů výrobce. Příčky budou provedeny od horní hrany stropní nosné konstrukce až po spodní hranu stropní konstrukce.

3.9 Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce tvoří monolitické železobetonové desky o tloušťce 250 mm. Desky jsou podporovány stěnami a sloupy. V 2. NP je navržený průvlak o výšce 550 mm. Vodorovné nosné konstrukce jsou z betonu C30/37 XC1 (CZ) – CI 0,2 – D_{max} 16 – S3 s výztuží B500B.

Na stropní desku bude zavěšen sádkartonový podhled.

Podrobnější popis v technické zprávě stavebně-konstrukční části (viz DSP_01_STK_001).

3.10 Střešní konstrukce

Střecha je plochá jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev. Jedná se o vegetační střechu. Horní vrstvou střešního pláště je rozchodníková rohož Greendek S5, pod kterou je extenzivní střešní substrát. Okolo atiky, vpustí, ukončení instalačních šachet, střešních světlíků a výlezů na střechu je vrstva kačírku frakce 16/32 o tloušťce 120 mm, která je oddělena od vegetační vrstvy kačírkovou lištou. Filtrační vrstvu tvoří geotextilie Filtek 200. Pod ní se nachází drenážní novová folie. Hydroizolaci tvoří tři asfaltové pásy. Horní asfaltový pás Elastek 50 Garden s funkcí proti prorůstání kořenů, Glastek Special 40 Mineral a podkladní natavený asfaltový pás Glastek 30 Sticker Plus. Tepelná izolace je dvou vrstvách z tepelně izolačních desek Isover EPS 150 o tloušťce 200 mm (2 x 100 mm). Parotěsnou vrstvu tvoří asfaltový pás Glastek 40 Special Mineral, který bude natavený na spádovou vrstvu. Spádování střechy je zajištěno vrstvou z cementové pěny s polyesterem (Poriment) s minimálním spádem 2 %. Dilatace spádové vrstvy bude maximálně po 6 x 6 m. Nosnou konstrukci střechy tvoří monolitická železobetonová deska o tloušťce 250 mm. Stabilita bude zajištěna tíhou střešního pláště.

Přístup na střechu za účelem údržby je umožněn střešním výlezem Allux 1000 x 1000 mm.

Na střeše je navržen záchytný systém Topsyafe.

Odvodnění střechy je zajištěno pomocí tří vpustí Topwet DN 100.

3.11 Obvodový plášť

Obvodový plášť je tvořen kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Na železobetonovou stěnu je nalepená tepelná izolace z minerálních vláken Isover TF profi o tloušťce 100-180 mm. Izolace je přikotvena pomocí lepících kotev Baumit Startrack. Na tepelnou izolaci je provedena stěrka Baumit Starcontact s výztužnou sklotextilní síťovinou Baumit Startex. Finální vrstvu tvoří tenkovrstvá omítka Baumit Startop v barvě dle návrhu (viz DSP_01_AST_300, DSP_01_AST_301).

3.12 Podlahy

V celém objektu jsou navrženy plovoucí podlahy s odlišnou povrchovou vrstvou dle účelu místnosti. V 1.PP je tloušťka podlah 190 mm. V ostatních podlažích je tloušťka podlah 180 mm. Skladby podlah jsou uvedené v příloze Výpis skladeb a povrchů (viz DSP_01_AST_002).

Na rozhraní jednotlivých nášlapných vrstev budou v úrovni podlahy osazeny přechodové prvky. V prostoru zádveří je navržena čistící zóna.

3.13 Výplně otvorů

3.13.1 Okna

V celém objektu jsou navržena hliníková okna Schüco AWS 75.SI+ v šedé barvě a s izolačním trojsklem.

3.13.2 Dveře

Hlavní vstupní dveře jsou součástí prosklené stěny Schüco.

Venkovní vedlejší vchod bude z hliníkových vchodových dveří Schüco AD UP 90 v šedé barvě.

Vnitřní dveře jsou navrženy kovové a dřevěné, a to do kovových a dřevěných obložkových zárubní, otevírání dle projektové dokumentace. Budou použity podle jednotlivých prostor, požadavků požárního řešení, akustických požadavků a bezpečnostních požadavků a dle investora.

3.14 Stínící prvky

Na jižní fasádě jsou navrženy vnější žaluzie, které budou uloženy ve fasádních boxech. Ovládání žaluzií bude elektrické.

3.15 Dilatace

Objekt je navržen jako jediný dilatační celek.

3.16 Klempířské výrobky

Veškeré klempířské výrobky na budově jsou navrženy z hliníkového plechu tl. 0,8mm.

Provedení klempířských prvků bude odpovídat ČSN 733610.

3.17 Zámečnické výrobky

Jedná se o nerezová madla u schodišť, žebřík na střechu, vnitřní a venkovní zábradlí.

Všechna zábradlí na schodištích a terase budou splňovat ČSN 743305.

3.18 Truhlářské výrobky

Jedná se o recepční pult, kuchyňské linky, vestavěný nábytek a parapetní desky.

3.19 Povrchové úpravy

3.19.1 Vnější

Vnější omítka na kontaktním zateplovacím systému bude tenkovrstvá silikonová omítka Baumit Startop různých barev, které jsou vidět na výkrese pohledů (viz DSP_01_AST_300; DSP_01_AST_301). Na soklovou část je navržena mozaiková omítka s barevnými kamínky Baumit MosaikTop – M327 Rushmore.

Na ocelové konstrukce je použit protikorozní nátěr šedé barvy.

Na betonovou markýzu je použit nátěr šedé barvy.

3.19.2 Vnitřní

Vnitřní zděné přičky budou omítnuty jednovrstvou omítkou Baumit UniWhite o tloušťce 10 mm.

Na stěny bude nanášena vyhlazovací stěrka Baumit KlimaFino, na kterou se následně provede malba bílé barvy (2x nátěr Primalex).

3.20 Obklady

V hygienických místnostech budou provedeny keramické obklady do výšky 2100 mm. U společné kuchyně bude proveden obklad ve výšce 900 mm od podlahy a bude výšky 500 mm.

3.21 Tepelná a akustická izolace

Tepelná izolace obvodového pláště je navržena z minerální vlny Isover TF Profi o tloušťce 100-180 mm. V místě kontaktu se zeminou je navržena extrudovaná polystyren Austrotherm XPS TOP P GK o tloušťce 100-180 mm.

Tepelná izolace ve střešním souvrství je navržena ve dvou vrstvách z Isover EPS 150 o tloušťce 200 mm (2 x 100 mm).

Tepelná izolace v podlaze na terénu je navržena z Isover EPS Perimetr o tloušťce 60-110 mm.

Akustickou izolaci v podlahách tvoří desky Isover EPS Rigifloor 4000 o tloušťce 30 mm.

Bližší podrobnosti navržených tepelných izolací ve Výpise skladeb a povrchů (viz DSP_01_AST_002).

3.22 Schodiště

Schodiště je přímé řešeno jako prefabrikované, železobetonové, dvouramenné. Nástupní rameno je uloženo na stropní desku a mezipodestu přes ozub (včetně akustického prvku Schöck tronsole typ F). Výstupní rameno je uloženo na mezipodestu přes ozub (včetně akustického prvku Schöck tronsole typ F) a na stropní desku pomocí akustického prvku Schöck tronsole typ T. Ramena jsou od stěn oddílována pomocí akustického prvku Schöck tronsole typ L. Mezipodesta je železobetonová monolitická a je uložena do železobetonových stěn pomocí akustického prvku Schöck tronsole typ Z. Výška schodišťových stupňů je 166,67 mm a šířka 290 mm.

Požární ocelové vřetenové schodiště nebylo součástí zadání.

3.23 Výtah

Výtah je navržen LC HydroSpace 450. Nosnost je 450 kg. Rozměry kabiny jsou 1250 x 1000 mm. Úroveň základové spáry pod výtahovou šachtou je snížena podle požadavku výtahu na spodní dojezd. Horní dojezd se vejde do konstrukční výšky posledního podlaží.

3.24 Markýzy

U hlavního vstupu je navržena železobetonová markýza, která je vykonzolovaná ze stropní desky. Délka vykonzolování je 1,68 m. Na markýze je vrstva z lehčeného betonu ve spádu 2%, která je oplechována hliníkovým plechem. Na vnitřní straně markýzy je žlab ve spádu, který odvádí vodu do dešťové kanalizace.

U vedlejšího vstupu je navržena markýza z ocelových profilů. Tato markýza není součástí projektové dokumentace.

3.25 Překlady

Veškeré překlady nad otvory ve zděných konstrukcích budou systémové dle typu příčky. Počet a druh překladů viz Výpis překladů.

3.26 Instalační šachty a předstěny

V objektu jsou zhotoveny dvě instalační šachty pro vedení rozvodů TZB. Větší šachta 1150 x 1800 mm je vyzděna z tvarovek Porotherm 14 Profi. Bude sloužit především pro vedení vzduchotechniky. Do instalační šachty jsou osazena kovová revizní dvířka o rozměrech 600 x 600 mm. Menší šachta 800 x 400 mm je vyzděna z tvarovek Porotherm 14 Profi. Bude sloužit pro vedení kanalizace, vodovodu a vytápění. Do instalační šachty jsou osazena kovová revizní dvířka pod obklad o rozměrech 400 x 600 mm.

Pro vedení rozvodů TZB v hygienickém zázemí jsou navrženy instalační předstěny Knauf W625.cz o tloušťkách 100 a 150 mm.

Dešťové svody jsou opláštěny sádrokartonovými stěnami Knauf W628.cz.

3.27 Podhledy

V hygienickém zázemí v 1. PP je navržen sádrokartonový zavěšený podhled Knauf D116.cz s instalační mezerou 490 mm.

V kancelářích, jednacích a setkávacích místnostech v 1.NP a 2.NP je navržen sádkartonový zavěšený podhled Knauf D116.cz opláštěný děrovanou deskou Knauf Clenao. Instalační mezera je 490 mm. V ostatních místnostech je podhled opláštěný deskami Knauf White/Green/Red. Instalační mezera je 790 mm.

4. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení

4.1 Tepelná technika

Objekt je navržen v souladu s požadavky normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov.

Součinitele prostupu tepla posuzovaných skladeb:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| • P01 – Podlaha na terénu – temperovaný prostor | $U = 0,472 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • P03 – Podlaha na terénu – vytápěný prostor | $U = 0,280 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • P05 – Podlaha nad temperovaným prostorem | $U = 0,316 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • R01 – Zelená střecha | $U = 0,155 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • F01 – Fasáda – KZS – vytápěný prostor | $U = 0,198 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • F02 – Fasáda – KZS – temperovaný prostor | $U = 0,340 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • F03 – Fasáda – Sokl 1.NP – vytápěný prostor | $U = 0,192 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • F05 – Fasáda – Sokl 1.PP – temperovaný prostor | $U = 0,329 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| • F06 – Suterénní stěna – temperovaný prostor | $U = 0,345 \text{ W/m}^2\text{K}$ |

Hodnoty součinitele prostupu tepla U [$\text{W/m}^2\text{K}$] navržených skladeb vyhovují doporučeným hodnotám a blíží se hodnotám pro pasivní domy.

Výpočty jsou uvedené v příloze Tepelně technické posouzení (viz DSP_01_AST_003). Tepelně technické posouzení skladeb bylo provedeno programem Teplo 2017 EDU.

4.2 Osvětlení a oslunění

Osvětlení objektu je zajištěno kombinací přirozeného světla, které se do budovy dostává okny, a umělého elektrického osvětlení. V kancelářích bude dodržena minimální hodnota 500 Lx.

Studie osvětlení a oslunění nebyla součástí zadání.

4.3 Akustika – hluk/vibrace

Objekt je navržen v souladu s požadavky normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků.

Uložení schodiště je navrženo pomocí izolačních boxů a prvků Schöck.

Vzduchová neprůzvučnost jednotlivých skladeb:

- | | |
|--|------------------------|
| • ŽB stěna, tl. 200 mm | $R'_w = 57 \text{ dB}$ |
| • Příčka z tvárnic Porotherm 14 Profi | $R'_w = 43 \text{ dB}$ |
| • Sádkartonová příčka Knauf, tl. 150 mm | $R'_w = 56 \text{ dB}$ |
| • Prosklená příčka Liko-S Omega, tl. 100 mm | $R'_w = 45 \text{ dB}$ |
| • Prosklená příčka Liko-S Micra II, tl. 100 mm | $R'_w = 45 \text{ dB}$ |
| • Podlaha na stropě | $R'_w = 56 \text{ dB}$ |

Hodnoty vzduchové neprůzvučnosti navržených skladeb a konstrukcí vyhovují požadavkům na zvukovou izolaci pro administrativní budovy.

5. Výpis použitých norem

ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb
ČSN 73 5305	Administrativní budovy a prostory
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb – základní ustanovení
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – požadavky
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov – základní požadavky
ČSN 73 0580-2	Denní osvětlení budov – denní osvětlení obytných budov
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb	
Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	

ČVUT V PRAZE - FAKULTA STAVEBNÍ



NOVOSTAVBA AB

124BAPC

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

DSP_01_AST_002 SKLADBY KONSTRUKCÍ

VYPRACOVAL:

Lukáš Vesecký

VEDOUCÍ PRÁCE:


Ing. Lenka Hanzalová, Ph.D.

DATUM:

01/2022

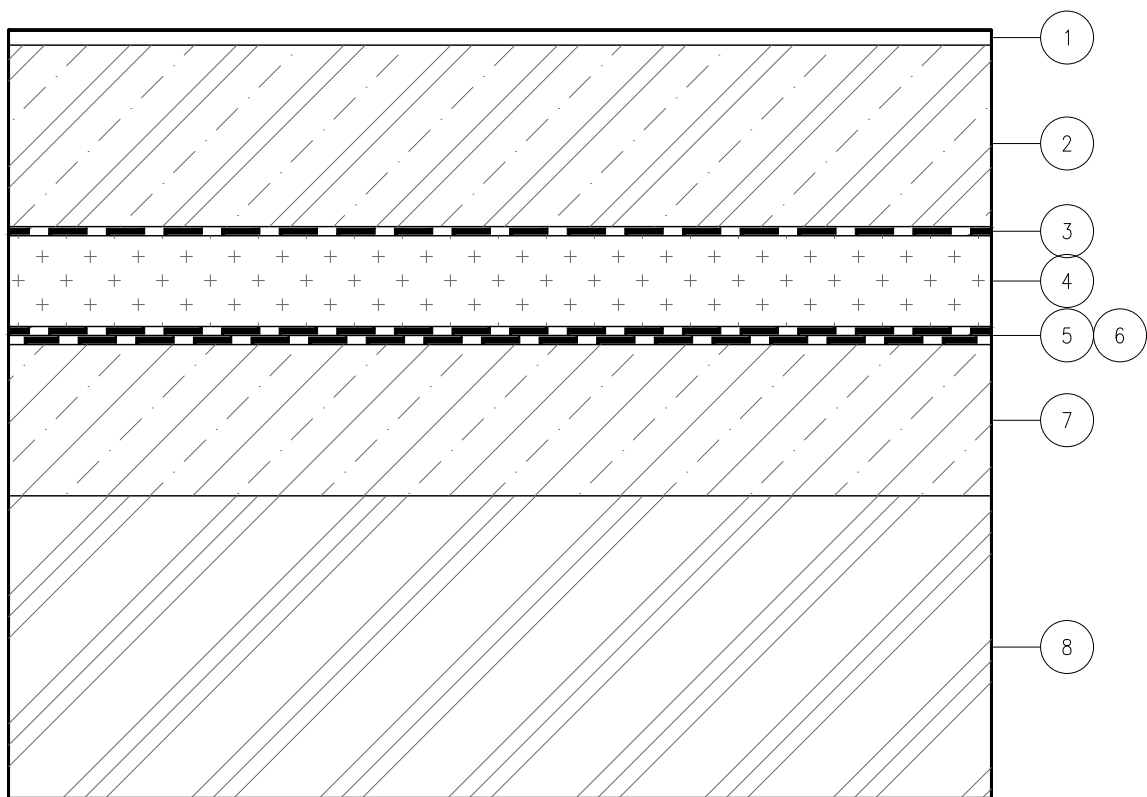
OBSAH:

DPS_AST_002a - PODLAHY	3
P01 - PODLAHA NA TERÉNU - STĚRKA	4
P02 - PODLAHA NA TERÉNU - KERAMICKÁ DLAŽBA	5
P03 - PODLAHA NA TERÉNU - KERAMICKÁ DLAŽBA	6
P04 - PODLAHA NAD STROPEM 1.PP - ČISTÍCÍ ZÓNA	7
P05 - PODLAHA NAD STROPEM 1.PP - KERAMICKÁ DLAŽBA	8
P06 - PODLAHA NAD STROPEM 1.PP - KERAMICKÁ DLAŽBA	9
P07 - PODLAHA NAD STROPEM 1.PP - ANTISTATICKÉ PVC	10
P08 - PODLAHA NAD STROPEM 1.PP - ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	11
P09 - SCHODIŠTĚ - MEZIPODESTA - KERAMICKÁ DLAŽBA	12
P10 - SCHODIŠTĚ - SCHODIŠŤOVÉ STUPNĚ - KERAMICKÁ DLAŽBA	13
P11 - PODLAHA NAD STROPEM 1.NP - KERAMICKÁ DLAŽBA	14
P12 - PODLAHA NAD STROPEM 1.NP - KERAMICKÁ DLAŽBA	15
P13 - PODLAHA NAD STROPEM 1.NP - ZÁTĚŽOVÝ KOBEREC	16
DSP_AST_002b - STŘECHY	17
R01 - STŘECHA - ZELENÁ NEPOCHOZÍ	18
DSP_AST_002c - FASÁDY	20
F01 - FASÁDA OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ	21
F02 - FASÁDA OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ 1.PP	22
F03 - SOKL NAD TERÉNEM 1.NP	23
F04 - SOKL POD TERÉNEM 1.NP	24
F05 - SOKL NAD TERÉNEM 1.PP	25
F06 - SUTERÉNNÍ STĚNA	26
DSP_AST_002d - VENKOVNÍ	27
S01 - OKAPOVÝ CHODNÍK	28
S02 - ZÁMKOVÁ DLAŽBA - POCHOZÍ	29
S03 - ZÁMKOVÁ DLAŽBA - POJÍZDNÁ	30

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.		
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	FORMÁT:	A4
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ČÁST	DATUM:	01/2022
PŘÍLOHA:	SKLADBY - PODLAHY	STUPEŇ PD:	DSP
		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: DSP_AST_002a
		—	

P01 - PODLAHA NA TERÉNU - STĚRKA

TECHNICKÁ MÍSTNOST, SKLAD

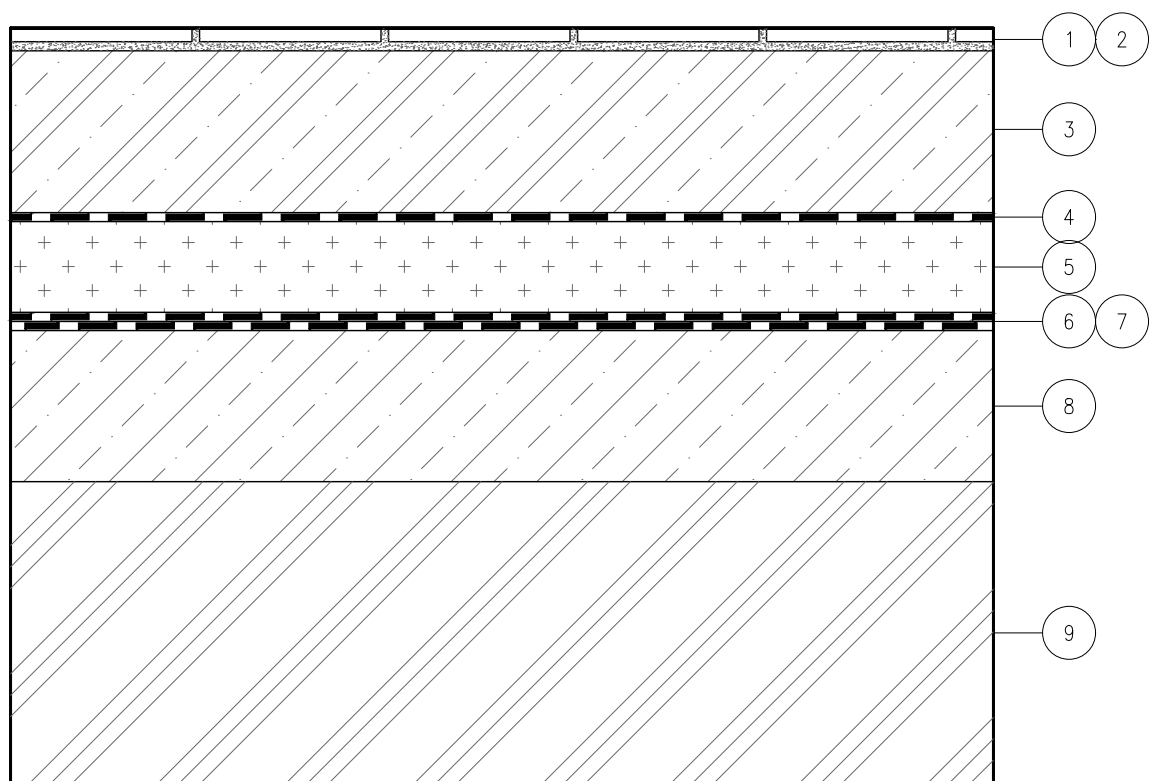


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	SIKA COMFORTFLOOR	2 mm
2	ROZNÁŠECÍ	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SIŤ	120 mm
3	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
4	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER EPS PERIMETR	60 mm
5	HYDROIZOLAČNÍ	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	2x4 mm
6	PENETRACE	DEKPRIMER	-

7	PODKLADNÍ	PODKLADNÍ BETON	100 mm
8	ROSTLÝ TERÉN	-	-
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			190 (290) mm

P02 - PODLAHA NA TERÉNU - KERAMICKÁ DLAŽBA

SUCHÝ PROVOZ - CHODBA, ŠATNA, DÍLNA, ARCHIV

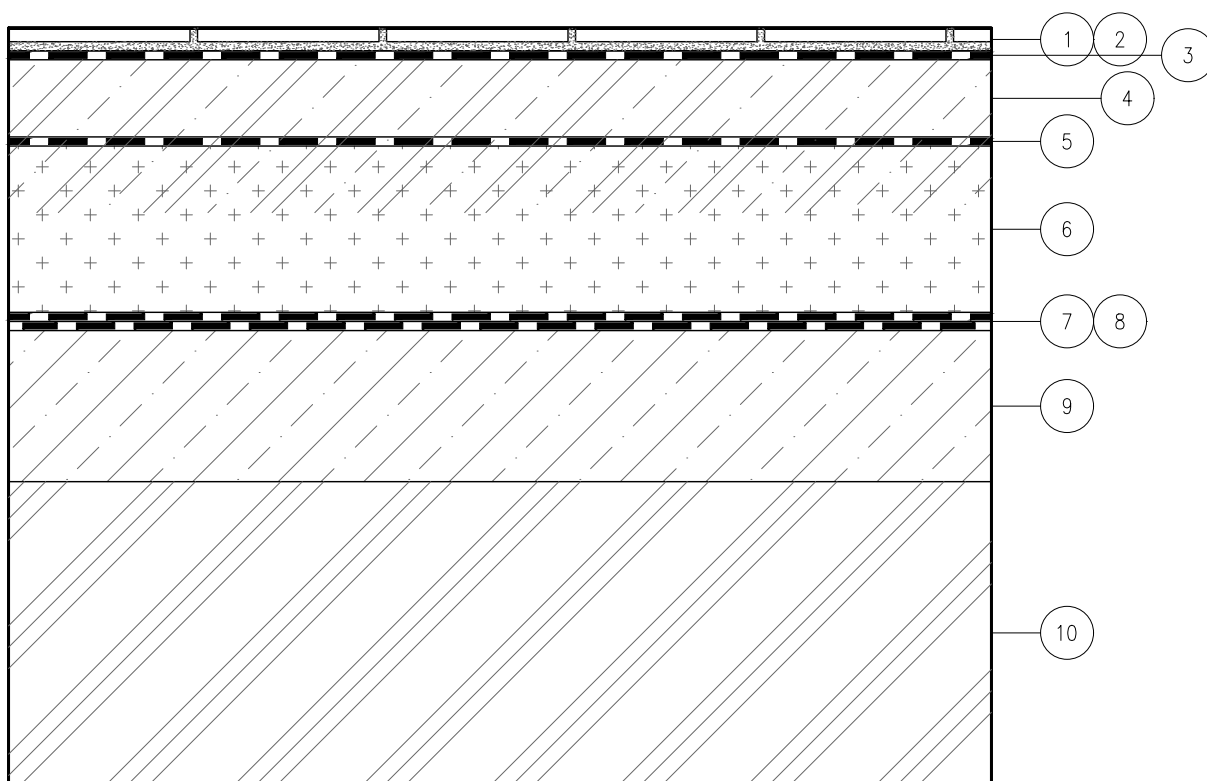


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 120x120 mm	9 mm
2	LEPICÍ	CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU	6 mm
3	ROZNAŠECÍ	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SIŤ	107 mm
4	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
5	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER EPS PERIMETR	60 mm
6	HYDROIZOLAČNÍ	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	2x4 mm
7	PENETRACE	DEKPRIMER	-

8	PODKLADNÍ	PODKLADNÍ BETON	100 mm
9	ROSTLÝ TERÉN	-	-
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			190 (290) mm

P03 - PODLAHA NA TERÉNU - KERAMICKÁ DLAŽBA

MOKRÝ PROVOZ - WC, SPRCHA

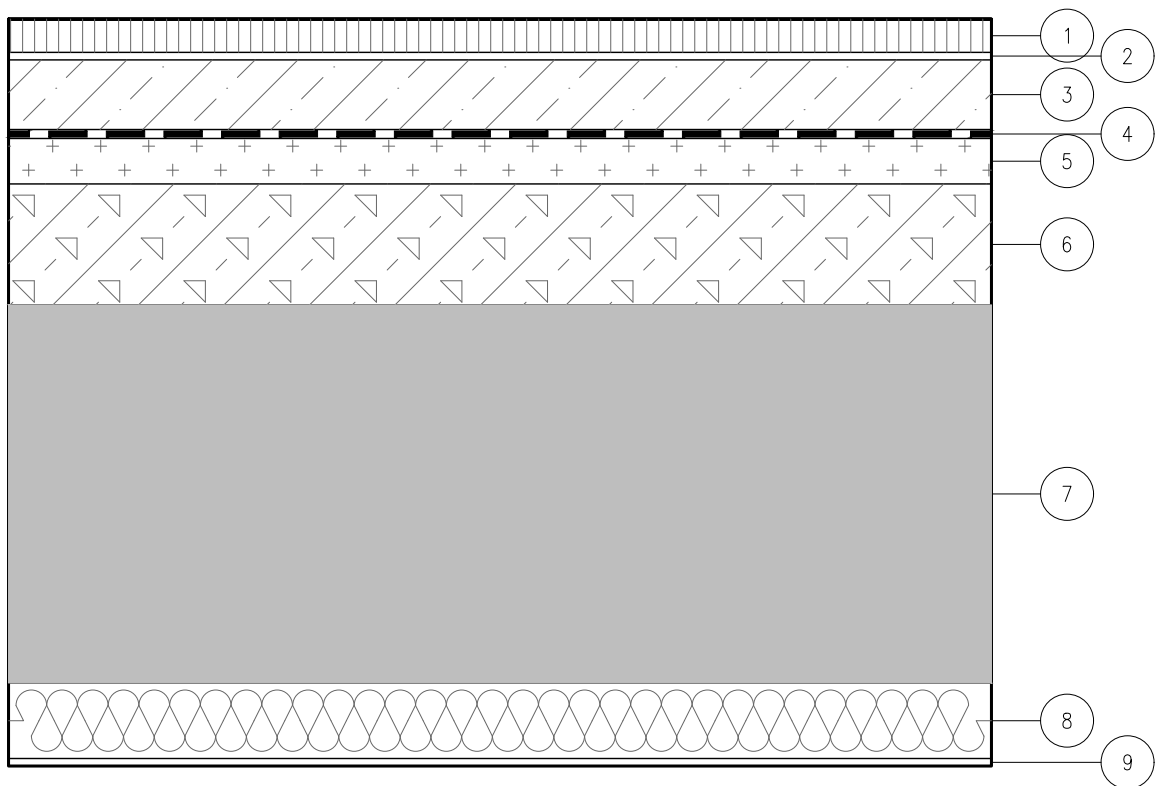


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 120x120 mm	9 mm
2	LEPICÍ	CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU	5 mm
3	HYDROIZOLAČNÍ	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	1 mm
4	ROZNAŠECÍ	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SIŤ	57 mm
5	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
6	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER EPS PERIMETR	110 mm
7	HYDROIZOLAČNÍ	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	2x4 mm
8	PENETRACE	DEKPRIMER	-

9	PODKLADNÍ	PODKLADNÍ BETON	100 mm
10	ROSTLÝ TERÉN	-	-
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			190 (290) mm

P04 - PODLAHA NAD STROPEM - ČISTÍCÍ ZÓNA

ZÁDVEŘÍ

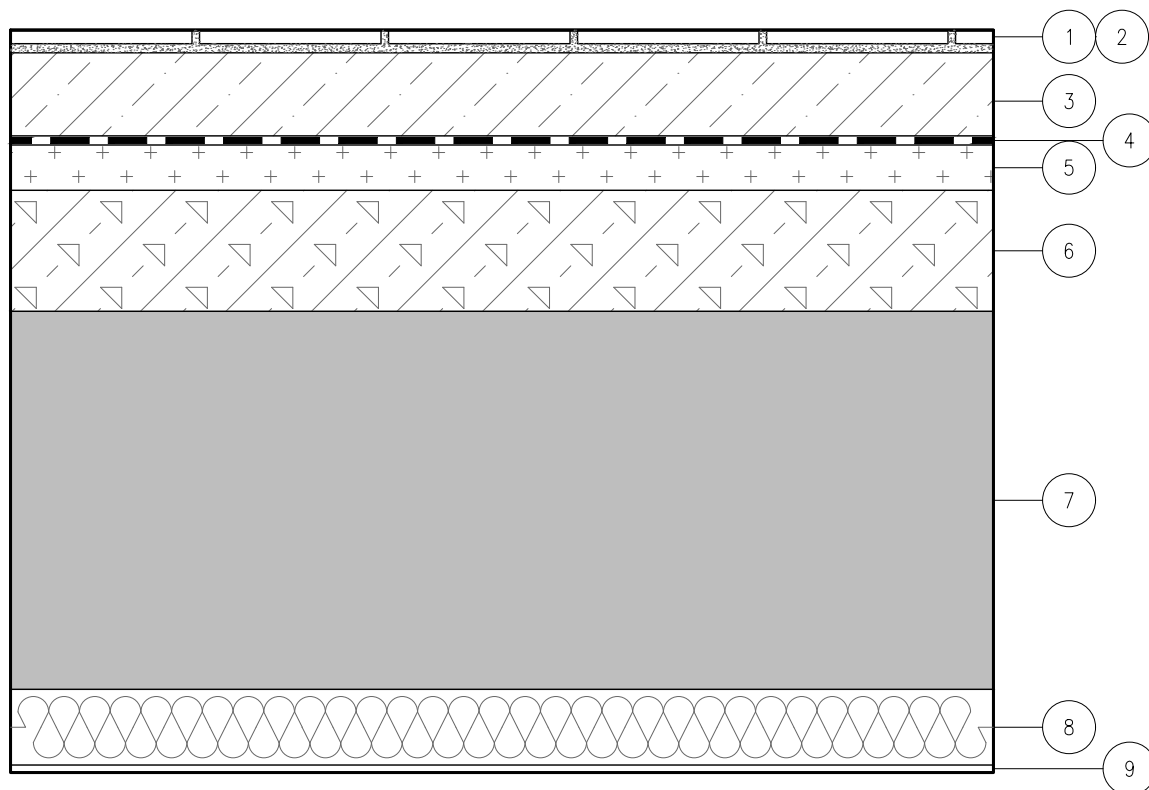


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	TOPWELL 22 mm – ČISTÍCÍ ROHOŽ	22 mm
2	VYROVNÁVACÍ	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	2 mm
3	ROZNÁŠECÍ	LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30	46 mm
4	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
5	KROČEJOVÁ	ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm
6	INSTALAČNÍ	LIAPOR MIX	80 mm

7	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně-kční část)	250 mm
8	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER TOPSIL – LEPENÝ	50 mm
9	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			180 (480) mm

P05 - PODLAHA NAD STROPEM - KERAMICKÁ DLAŽBA

SUCHÝ PROVOZ - CHODBA, KUCHYŇKA

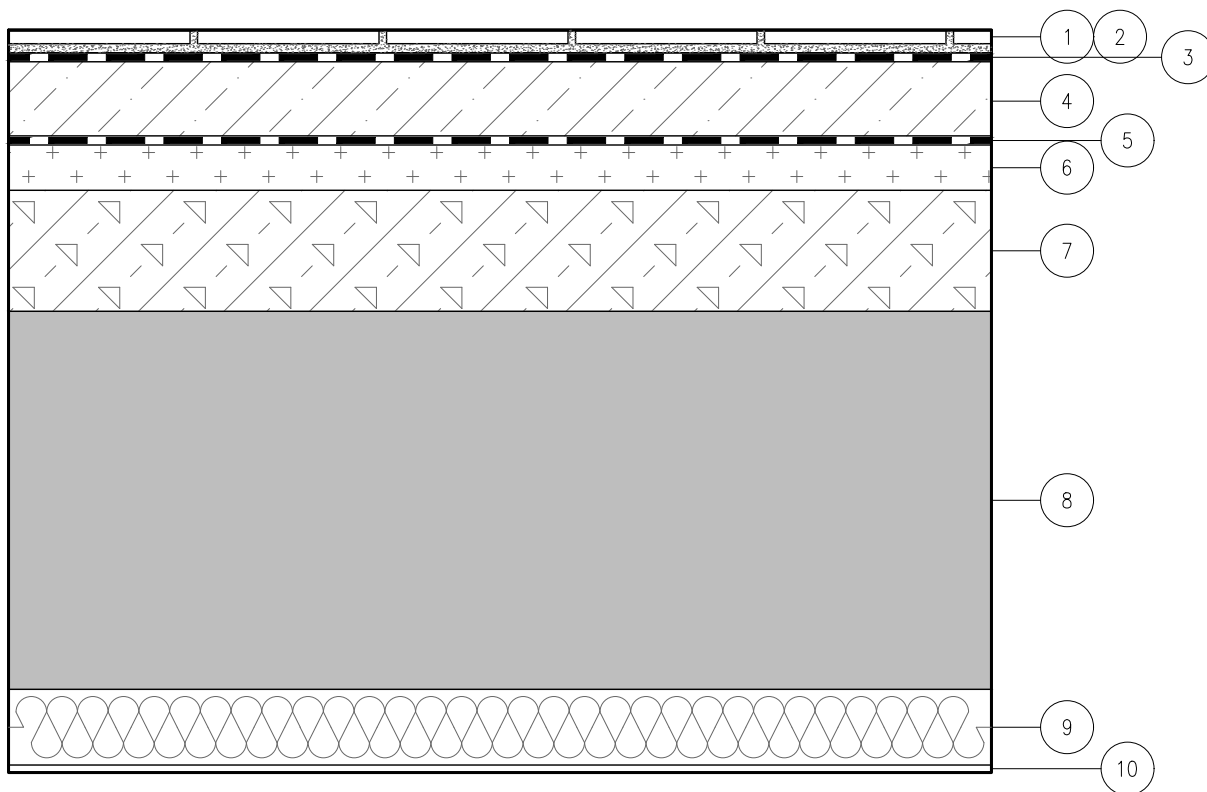


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 120x120 mm	9 mm
2	LEPICÍ	CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU	6 mm
3	ROZNÁŠECÍ	LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30	55 mm
4	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
5	KROČEJOVÁ	ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm
6	INSTALAČNÍ	LIAPOR MIX	80 mm

7	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně-kční část)	250 mm
8	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER TOPSIL – LEPENÝ	50 mm
9	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			180 (480) mm

P06 - PODLAHA NAD STROPEM - KERAMICKÁ DLAŽBA

MOKRÝ PROVOZ - WC

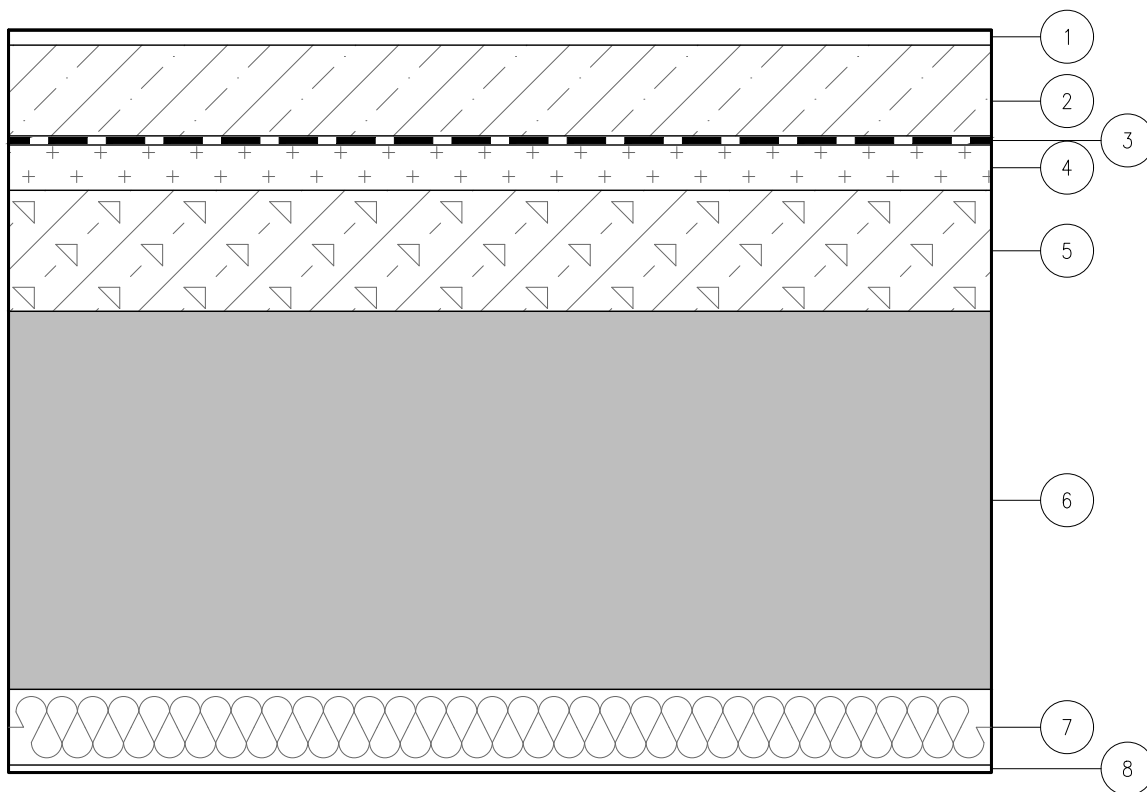


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 120x120 mm	9 mm
2	LEPÍCÍ	CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU	5 mm
3	HYDROIZOLAČNÍ	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	1 mm
4	ROZNÁŠECÍ	LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30	55 mm
5	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
6	KROČEJOVÁ	ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm
7	INSTALAČNÍ	LIAPOR MIX	80 mm

8	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně-kční část)	250 mm
9	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER TOPSIL – LEPENÝ	50 mm
10	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			180 (480) mm

P07 - PODLAHA NAD STROPEM - SERVER

SERVEROVNA



OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	ANTISTATICKÝ PODLAHOVÝ SYSTÉM STOFLOOR ESD RIGID WL 111 *	0,5 mm
2	ROZNAŠECÍ	LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30	69 mm
3	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
4	KROČEJOVÁ	ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm
5	INSTALAČNÍ	LIAPOR MIX	80 mm

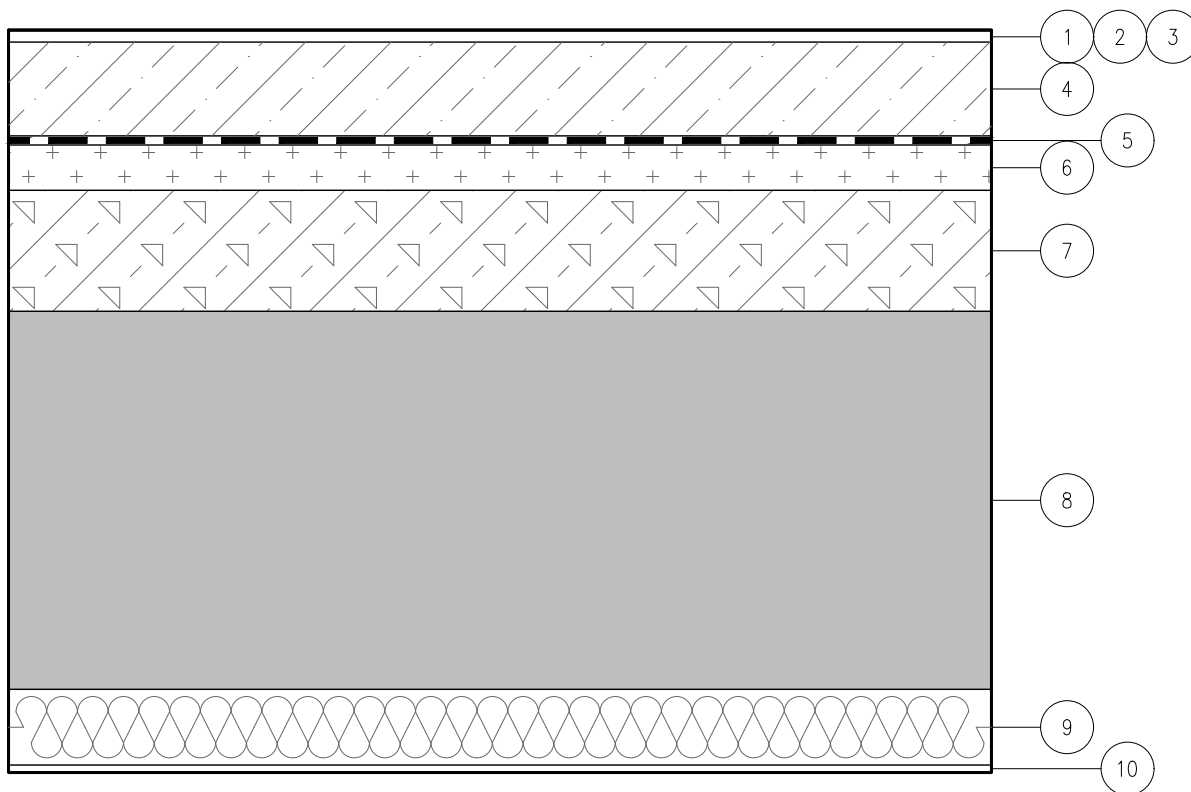
6	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně-kční část)	250 mm
7	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER TOPSIL – LEPENÝ	50 mm
8	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			180 (480) mm

POZN. *STOFLOOR ESD RIGID WL 11:

PENETRACE - StoPox WG 100
 VYROVNÁVACÍ STĚRKA - StoPox WG 100
 VODIVÁ VRSTVA - StoPox WL 110
 KRYCÍ VRSTVA - StoPox WL 111
 PEČETÍCÍ VRSTVA - StoPox WL 113

P08 - PODLAHA NAD STROPEM - ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK

MOKRÝ PROVOZ - WC

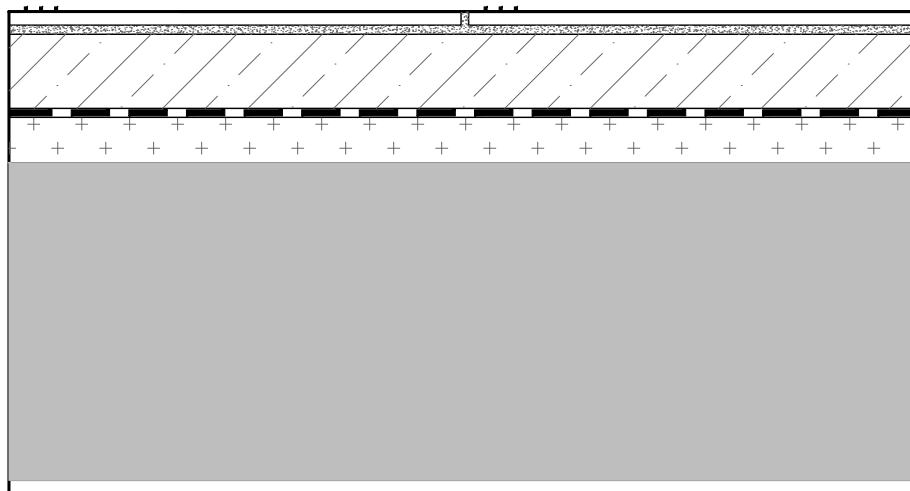


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	ZÁTĚŽOVÝ KOBEREK	8 mm
2	LEPÍCÍ	LEPIDLO NA KOBEREK	-
3	PENETRACE	ZPEVNĚJÍCÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
4	ROZNÁŠECÍ	LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30	62 mm
5	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
6	KROČEJOVÁ	ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm
7	INSTALAČNÍ	LIAPOR MIX	80 mm

8	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně-kční část)	250 mm
9	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER TOPSIL - LEPENÝ	50 mm
10	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	-
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			180 (480) mm

P09 - SCHODIŠTĚ - KERAMICKÁ DLAŽBA

MEZIPODESTA

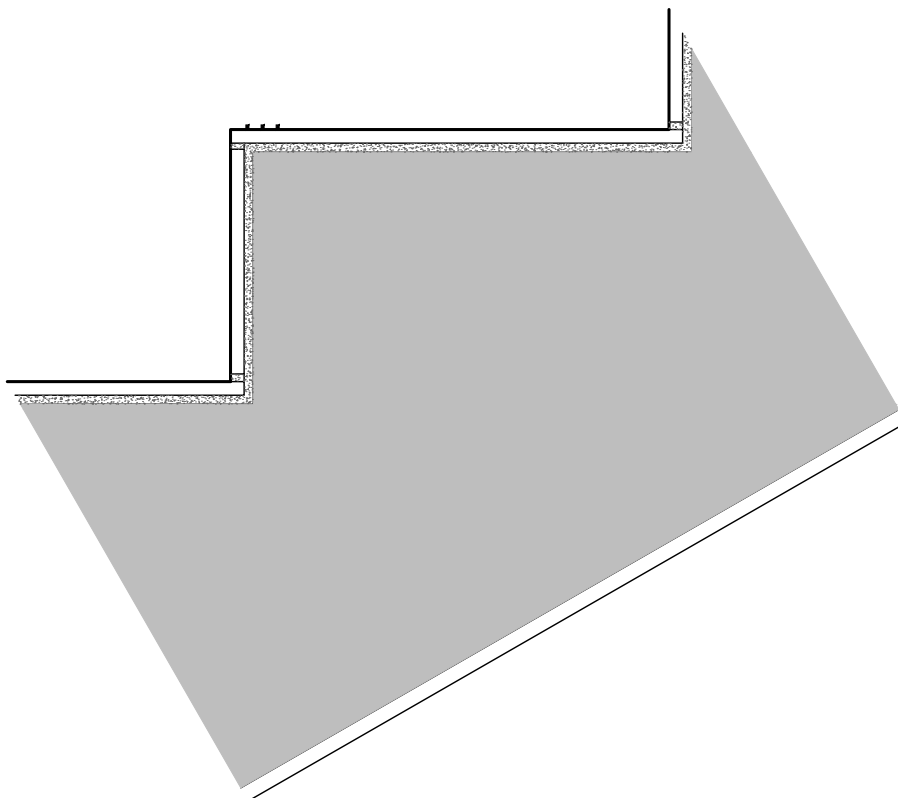


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 290x290 mm (S PROTISKLUZOVOU ÚPRAVOU)	9 mm
2	LEPÍCÍ	CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU	6 mm
3	ROZNAŠECÍ	LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30	55 mm
4	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
5	KROČEJOVÁ	ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm

6	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně-kční část)	210 mm
7	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	-
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			100 (310) mm

P10 - SCHODIŠTĚ - KERAMICKÁ DLAŽBA

SCHODIŠŤOVÉ STUPNĚ

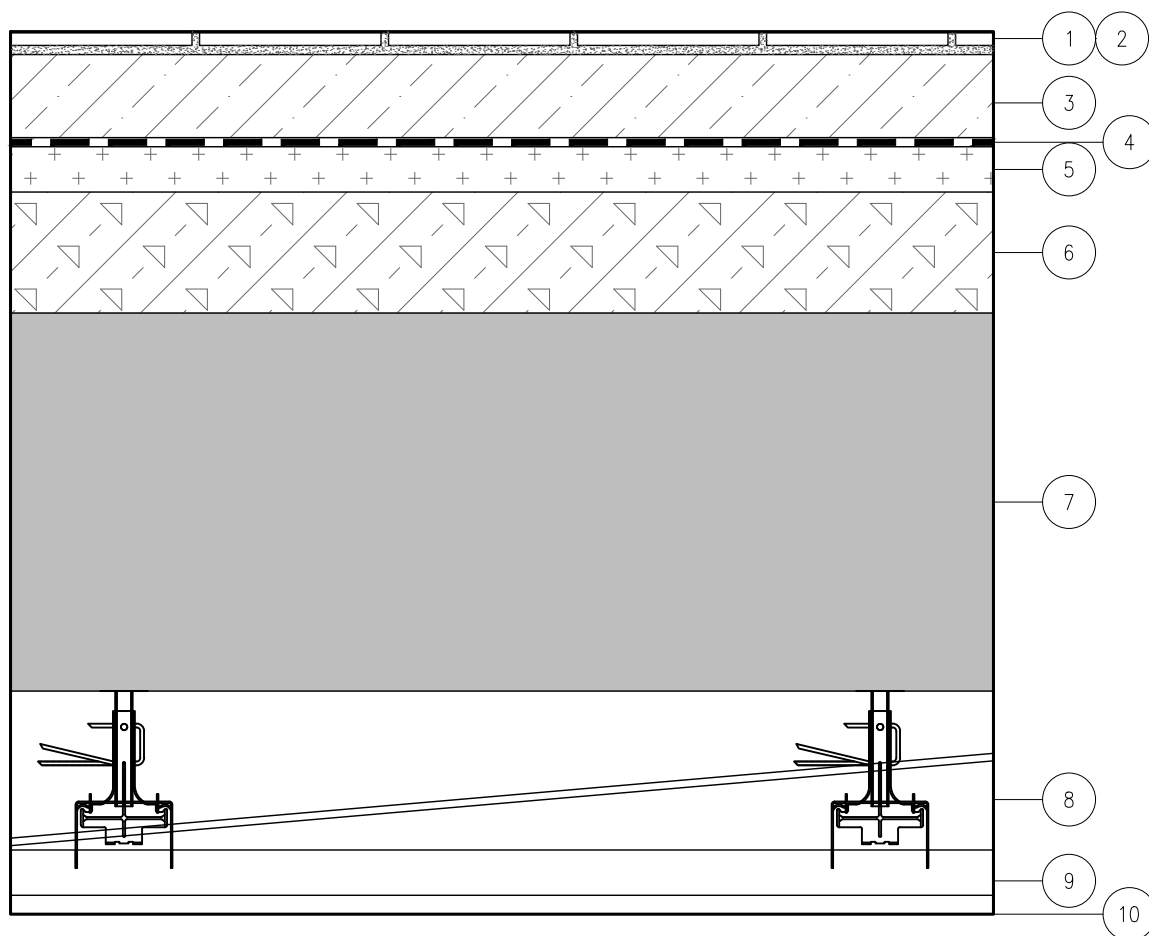


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 290x290 mm (S PROTISKLUZOVOU ÚPRAVOU)	9 mm
2	LEPÍCÍ	CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU	6 mm
3	PENETRACE		–

4	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně–kční část)	165 mm
5	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			15 (180) mm

P11 - PODLAHA NAD STROPEM - KERAMICKÁ DLAŽBA

SUCHÝ PROVOZ - CHODBA, KUCHYŇKA

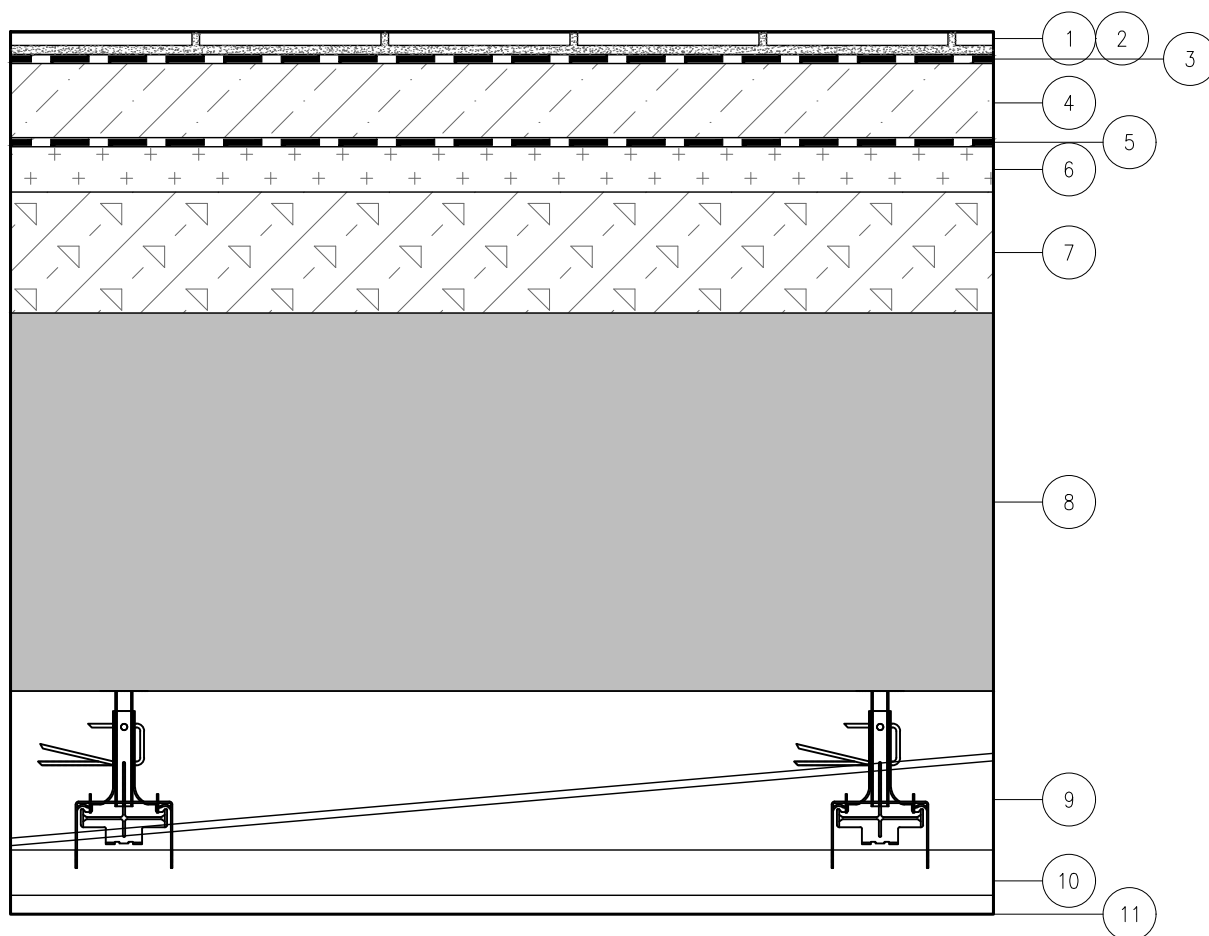


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 120x120 mm	9 mm
2	LEPICÍ	CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU	6 mm
3	ROZNÁŠECÍ	LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30	55 mm
4	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
5	KROČEJOVÁ	ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm
6	INSTALAČNÍ	LIAPOR MIX	80 mm

7	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně-kční část)	250 mm
8	INSTALAČNÍ	INSTALAČNÍ DUTINA	490 mm
9	PODHLED	SDK KNAUF PODHLED	80 mm
10	ESTETICKÁ	MALBA	-
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			180 (480) mm

P12 - PODLAHA NAD STROPEM - KERAMICKÁ DLAŽBA

MOKRÝ PROVOZ - WC

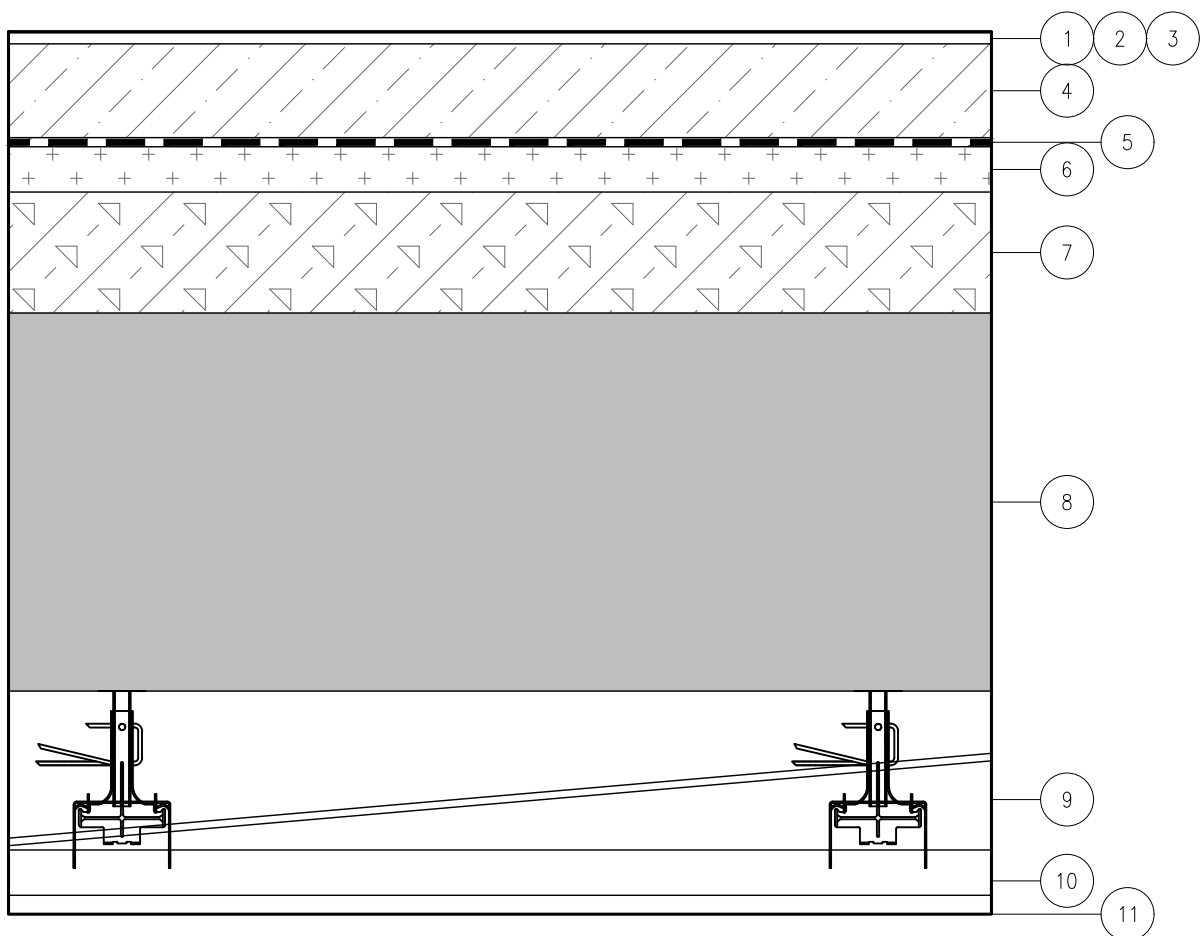


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 120x120 mm	9 mm
2	LEPICÍ	CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU	5 mm
3	HYDROIZOLAČNÍ	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA	1 mm
4	ROZNÁŠECÍ	LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30	55 mm
5	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
6	KROČEJOVÁ	ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm
7	INSTALAČNÍ	LIAPOR MIX	80 mm

8	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně-kční část)	250 mm
9	INSTALAČNÍ	INSTALAČNÍ DUTINA	790 mm
10	PODHLÉD	SDK KNAUF PODHLÉD	80 mm
11	ESTETICKÁ	MALBA	-
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			180 (480) mm


P13 - PODLAHA NAD STROPEM - ZÁTĚŽOVÝ KOBEC

MOKRÝ PROVOZ - WC

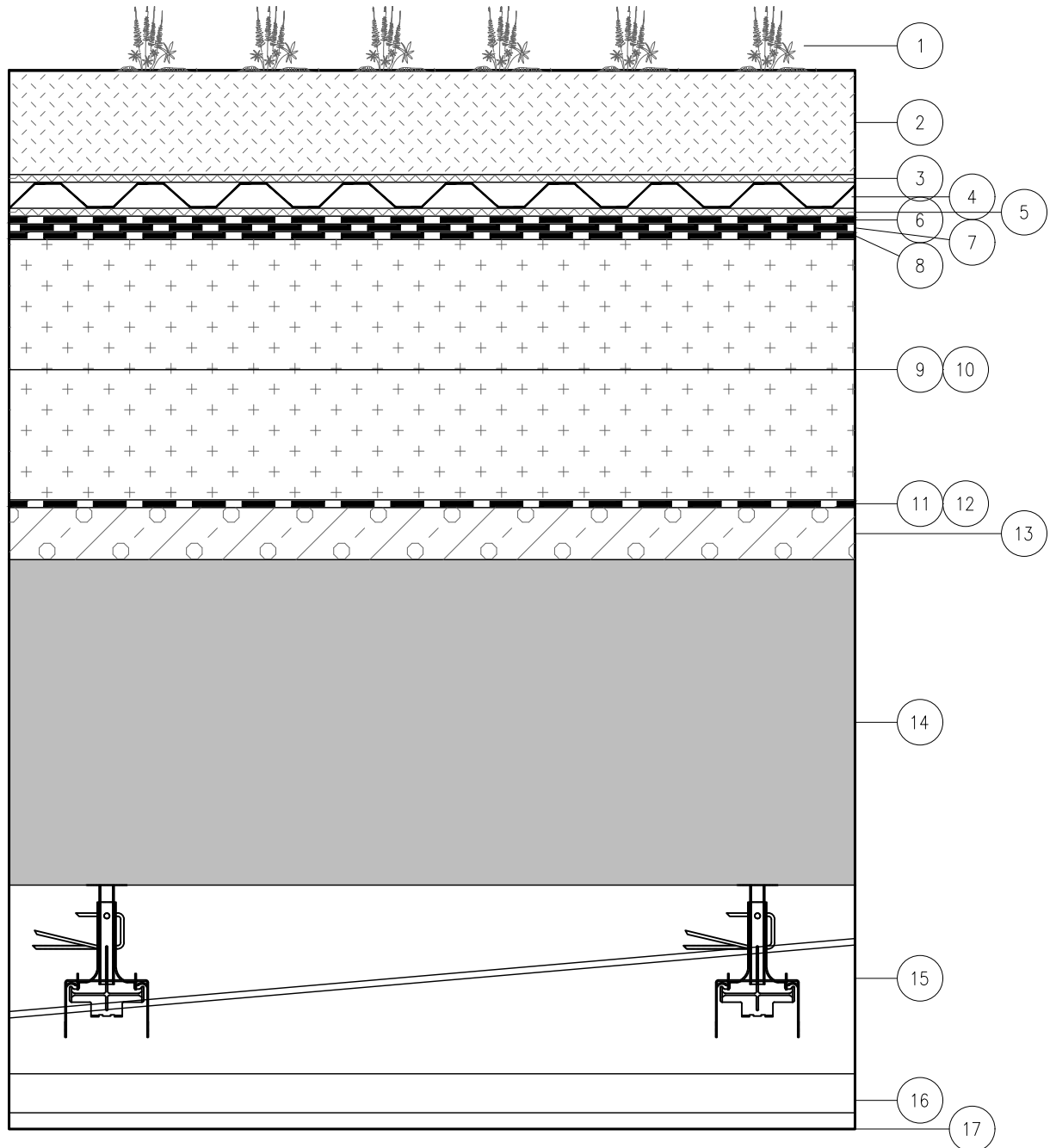


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	ZÁTĚŽOVÝ KOBEC	8 mm
2	LEPÍCÍ	LEPIDLO NA KOBEC	-
3	PENETRACE	ZPEVNĚJÍCÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR	-
4	ROZNÁŠECÍ	LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30	62 mm
5	SEPARAČNÍ	PE FOLIE	0,2 mm
6	KROČEJOVÁ	ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000	30 mm
7	INSTALAČNÍ	LIAPOR MIX	80 mm

8	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně-kční část)	250 mm
9	INSTALAČNÍ	INSTALAČNÍ DUTINA	490 mm
10	PODHLÉD	SDK KNAUF PODHLÉD	80 mm
11	ESTETICKÁ	MALBA	-
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			180 (480) mm

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.		
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	FORMÁT:	A4
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ČÁST	DATUM:	01/2022
PŘÍLOHA:	SKLADBY - STŘECHY	STUPEŇ PD:	DSP
		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: DSP_AST_002b
		—	


R01 - STŘECHA - ZELENÁ NEPOCHOZÍ



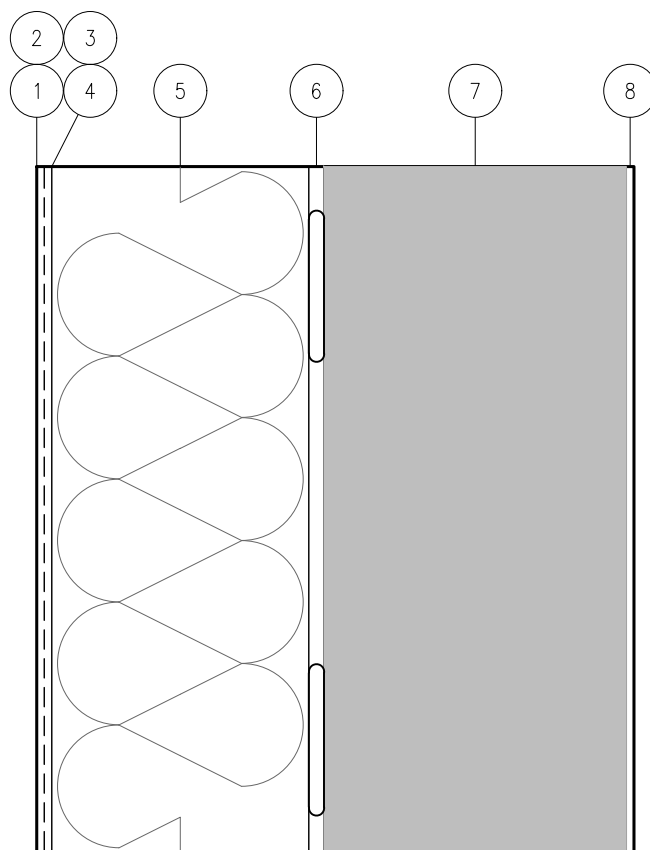
R01 - STŘECHA - ZELENÁ NEPOCHOZÍ

OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	VEGETAČNÍ	GREENDEK ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ S5	40 mm
2	VEGETAČNÍ	EXTENZIVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT	80 mm
3	FILTRAČNÍ	GEOTEXTILIE FILTEK 200	2 mm
4	DRENÁŽNÍ	NOPOVÁ FÓLIE	20 mm
5	OCHRANNÁ	GEOTEXTILIE FILTEK 300	2,9 mm
6	HYDROIZOLAČNÍ	ELASTEK 50 GARDEN	5,3 mm
7	HYDROIZOLAČNÍ	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
8	HYDROIZOLAČNÍ	GLASTEK 30 STICKER PLUS	3 mm
9	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER EPS 150	2x100 mm
10	LEPICÍ	LEPIDLO PUK 30 XL	–
11	PAROTĚSNÍCÍ	GLASTEK AL 40 MINERAL	4 mm
12	PENETRACE	DEKPRIMER	–
12	SPÁDOVÁ	PORIMENT (DILATACE MAX PO 6x6x m)	40–185 mm

14	NOSNÁ	ŽB DESKA (viz stavebně–kční část)	250 mm
15	INSTALAČNÍ	INSTALAČNÍ DUTINA	490 mm
16	PODHLÉD	SDK KNAUF PODHLÉD	80 mm
17	ESTETICKÁ	MALBA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			400–565 mm

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.		
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	FORMÁT:	A4
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ČÁST	DATUM:	01/2022
PŘÍLOHA:	SKLADBY - FASÁDY	STUPEŇ PD:	DSP
		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: DSP_AST_002c
		—	

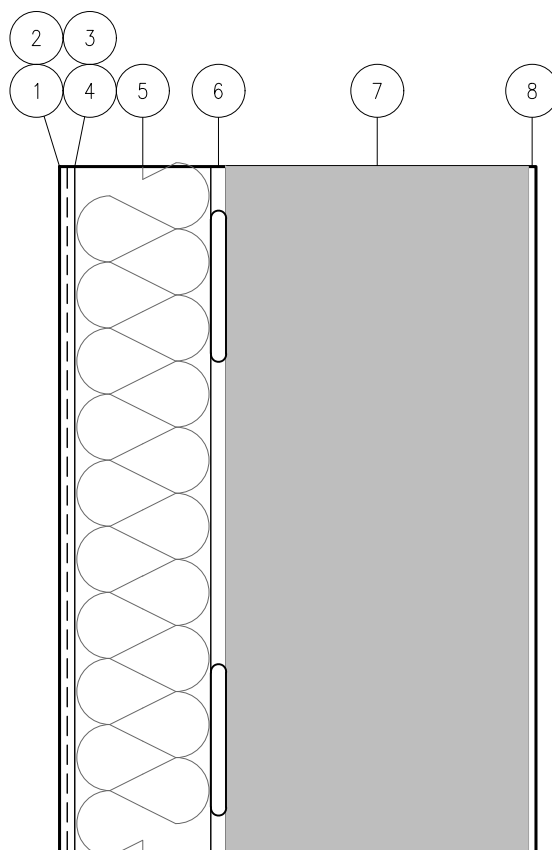
F01 - FASÁDA OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ



OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	ESTETICKÁ	BAUMIT STARTOP	2 mm
2	PENETRACE	BAUMIT PREMIUMPRIMER	–
3	VÝZTUŽNÁ	BAUMIT STARTEX – SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINA	–
4	STĚRKA	BAUMIT STARCONTACT	4 mm
5	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER TF PROFI – MINERÁLNÍ FASÁDNÍ DESKY S PODÉLNOU ORIENTACÍ VLÁKEN, LEPENÉ A KOTVENÉ SYSTÉMOVÝMI HMOŽDINKAMI	180 mm
6	LEPÍCÍ	BAUMIT STARCONTACT	4 mm

7	NOSNÁ	ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část)	200 mm
9	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			190 (390) mm

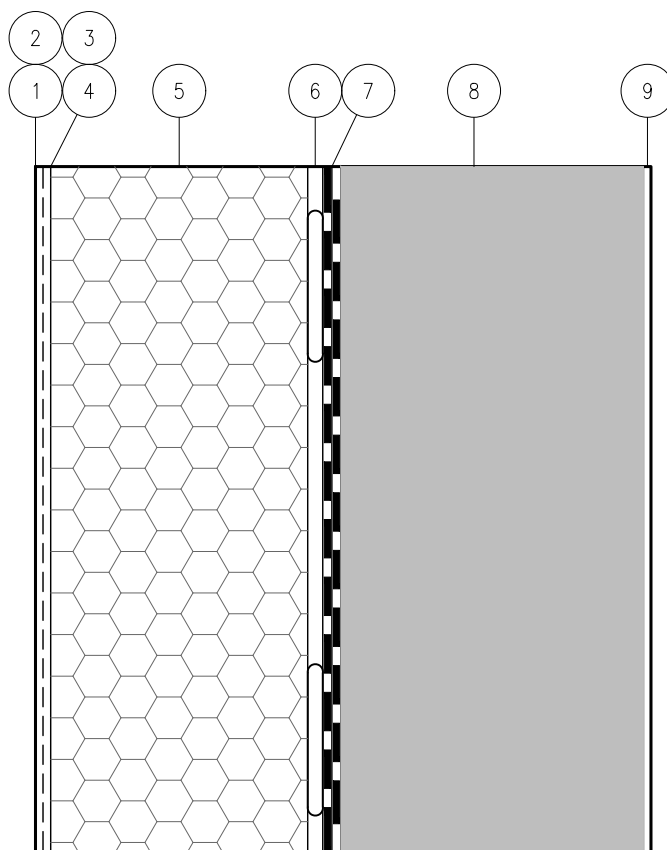
F02 - FASÁDA OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ 1.PP



OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	ESTETICKÁ	BAUMIT STARTOP	2 mm
2	PENETRACE	BAUMIT PREMIUMPRIMER	–
3	VÝZTUŽNÁ	BAUMIT STARTEX – SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINA	–
4	STĚRKA	BAUMIT STARCONTACT	4 mm
5	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	ISOVER TF PROFI – MINERÁLNÍ FASÁDNÍ DESKY S PODÉLNOU ORIENTACÍ VLÁKEN, LEPENÉ A KOTVENÉ SYSTÉMOVÝMI HMOŽDINKAMI	100 mm
6	LEPÍCÍ	BAUMIT STARCONTACT	4 mm

7	NOSNÁ	ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část)	200 mm
9	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			110 (310) mm

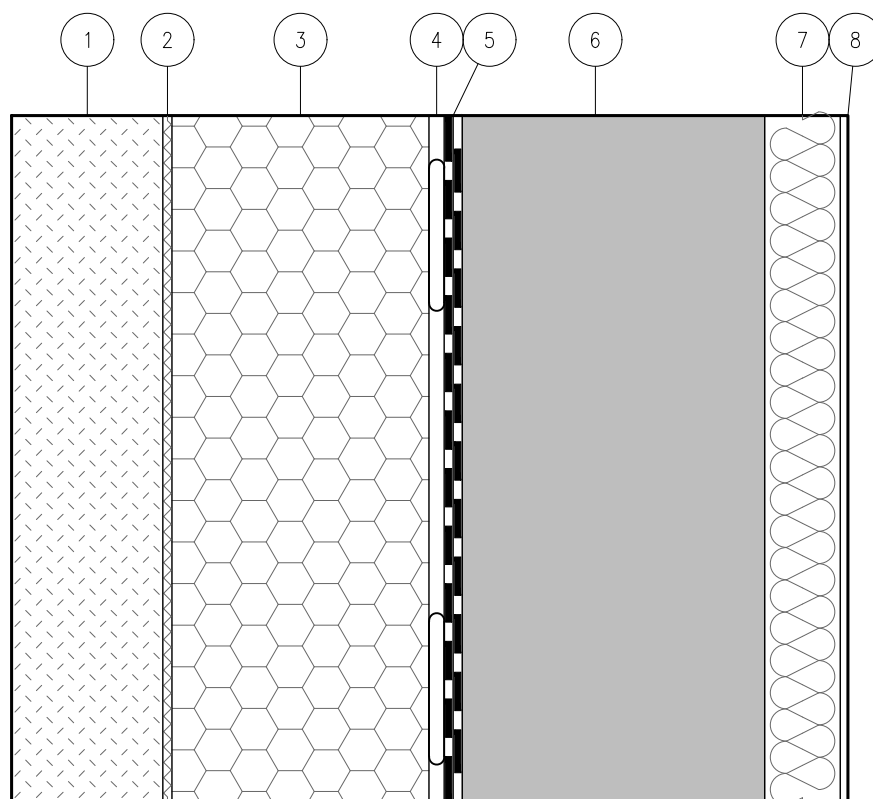
F03 - SOKL 1.NP NAD TERÉNEM



OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	ESTETICKÁ	BAUMIT MOSAIKTOP	2 mm
2	PENETRACE	BAUMIT UNIPRIMER	–
3	VÝZTUŽNÁ	BAUMIT STARTEX – SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINA	–
4	STĚRKA	BAUMIT STARCONTACT	4 mm
5	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	AUSTROTHERM XPS TOP P GK – EXTRUOVANÝ POLYSTYREN LEPENÝ	180 mm
6	LEPICÍ	BAUMIT BITUFIX 2K	4 mm
7	HYDROIZOLAČNÍ	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	2x4 mm

8	NOSNÁ	ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část)	200 mm
9	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			190 (390) mm

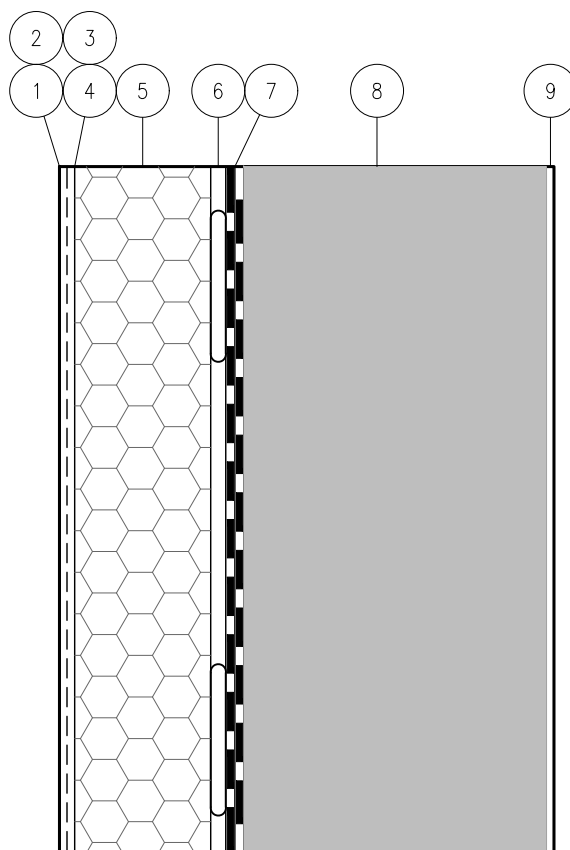
F04 - SOKL 1.NP POD TERÉNEM



OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	ZPĚTNÝ ZÁSYP	–	–
2	OCHRANNÁ	FILTEK 200 – GEOTEXTILIE	2 mm
3	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	AUSTROTHERM XPS TOP P GK – EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN LEPENÝ	180 mm
4	LEPICÍ	BAUMIT BITUFIX 2K	4 mm
5	HYDROIZOLAČNÍ	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	2x4 mm

6	NOSNÁ	ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část)	200 mm
7	TEPELNĚ-IZOLAČNÍ	ISOVER TOPSIL	50 mm
8	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			190 (390) mm

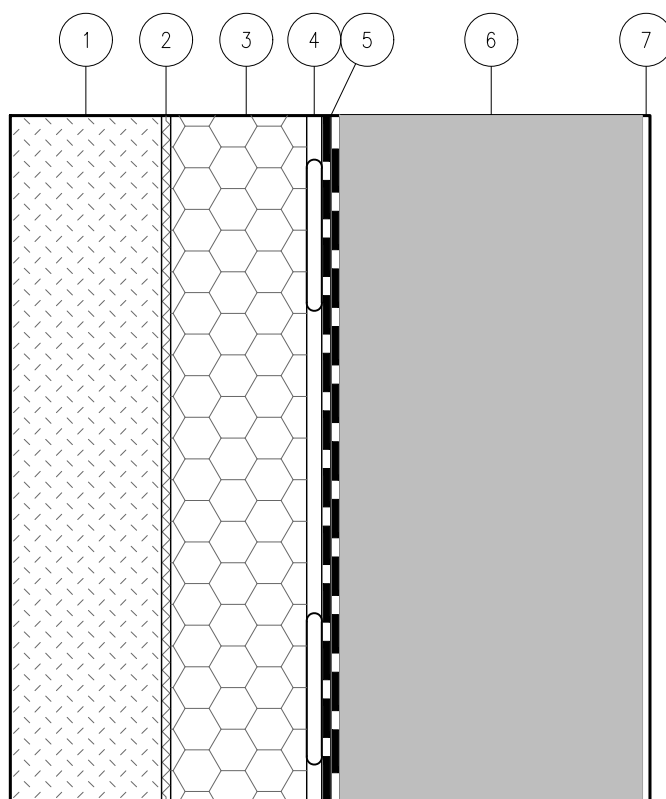
F05 - SOKL 1.PP



OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	ESTETICKÁ	BAUMIT MOSAIKTOP	2 mm
2	PENETRACE	BAUMIT UNIPRIMER	–
3	VÝZTUŽNÁ	BAUMIT STARTEX – SKLOTEXILNÍ SÍŤOVINA	–
4	STĚRKA	BAUMIT STARCONTACT	4 mm
5	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	AUSTROTHERM XPS TOP P GK – EXTRUOVANÝ POLYSTYREN LEPENÝ	100 mm
6	LEPICÍ	BAUMIT BITUFIX 2K	4 mm
7	HYDROIZOLAČNÍ	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	2x4 mm

8	NOSNÁ	ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část)	200 mm
9	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			110 (310) mm

F06 - SUTERÉNNÍ STĚNA

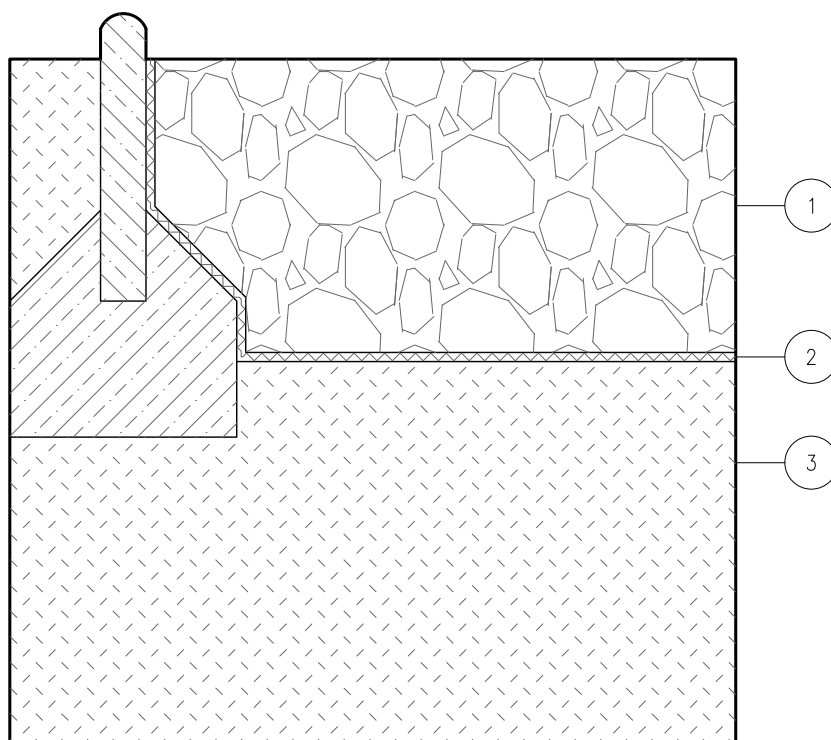


OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	ZPĚTNÝ ZÁSYP	–	–
2	OCHRANNÁ	FILTEK 200 – GEOTEXILIE	2 mm
3	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	AUSTROTHERM XPS TOP P GK – EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN LEPENÝ	100 mm
4	LEPICÍ	BAUMIT BITUFIX 2K	4 mm
5	HYDROIZOLAČNÍ	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	2x4 mm

6	NOSNÁ	ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část)	200 mm
7	ESTETICKÁ	VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			110 (310) mm

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.		
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	FORMÁT:	A4
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ČÁST	DATUM:	01/2022
PŘÍLOHA:	SKLADBY - VENKOVNÍ	STUPEŇ PD:	DSP
		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: DSP_AST_002d
		—	

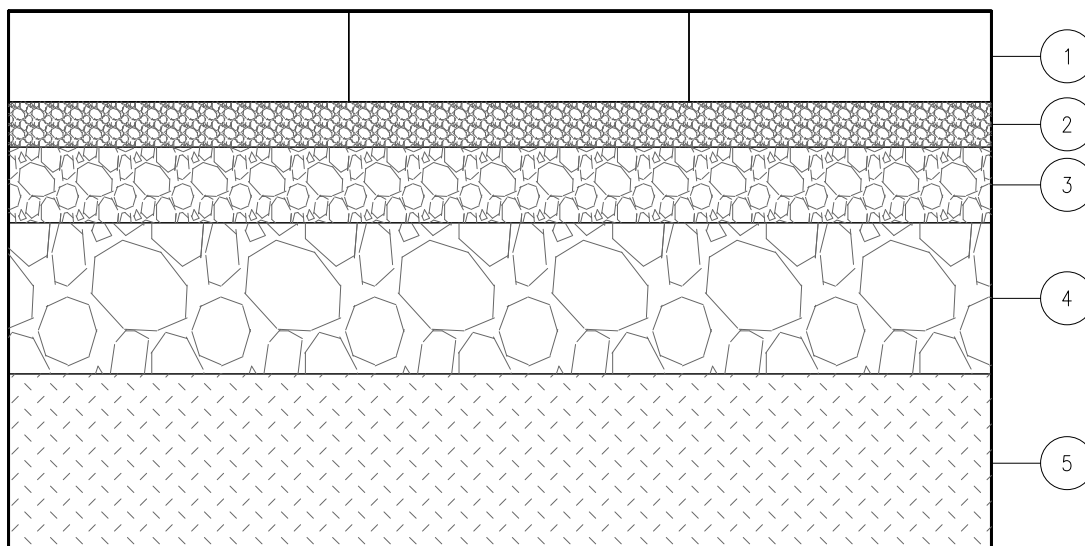
S01 - OKAPOVÝ CHODNÍK



OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	DRENAŽNÍ	KAČÍREK 8/16 mm	200 mm
2	FILTRAČNÍ	GEOTEXILIE FILTEK 300	2 mm

9	ZHUTNĚNÁ ZEMINA	—	—
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			200 mm

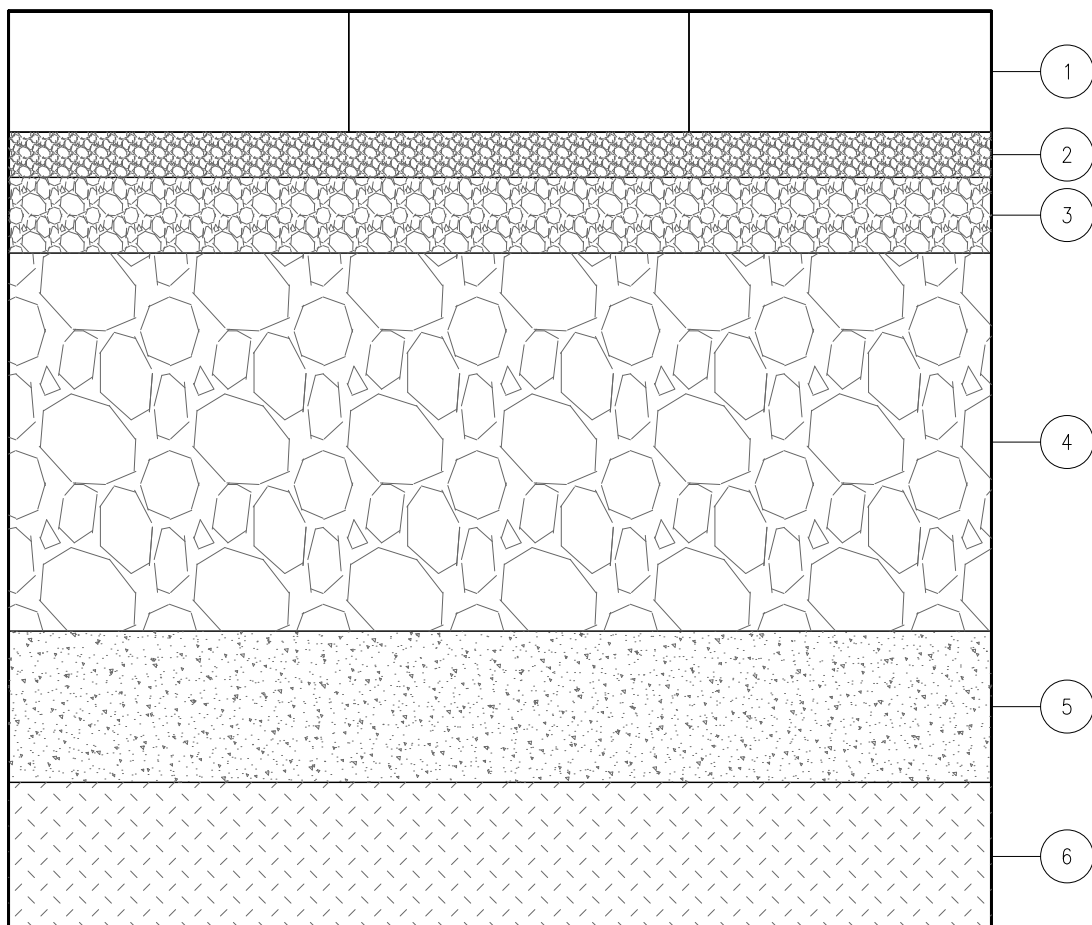
S02 - ZÁMKOVÁ DLAŽBA - POCHOZÍ



OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	ZÁMKOVÁ DLAŽBA BEST	60 mm
2	KLADECÍ	ŠTĚRKOPÍSEK 4/8 mm	30 mm
3	PODKLADNÍ	DRCENÉ KAMENIVO 8/16 mm	50 mm
4	PODKLADNÍ	DRCENÉ KAMENIVO 0/63 mm	100 mm

5	ZHUTNĚNÁ ZEMINA	–	–
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			240 mm

S03 - ZÁMKOVÁ DLAŽBA - POJÍZDNÁ



OZN.	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE MATERIÁLU	TLOUŠŤKA
1	NÁŠLAPNÁ	ZÁMKOVÁ DLAŽBA BEST	80 mm
2	KLADECÍ	ŠTĚRKOPÍSEK 4/8 mm	30 mm
3	PODKLADNÍ	DRCENÉ KAMENIVO 8/16 mm	50 mm
4	PODKLADNÍ	DRCENÉ KAMENIVO 0/63 mm	250 mm
5	PODKLADNÍ	ŠTĚRKOPÍSEK 0/8 mm	100 mm

6	ZHUTNĚNÁ ZEMINA	—	—
CELKOVÁ TLOUŠŤKA			510 mm

ČVUT V PRAZE - FAKULTA STAVEBNÍ



NOVOSTAVBA AB

124BAPC

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

DSP_01_AST_003 TEPELNĚ-TECHNICKÉ POSOUZENÍ

VYPRACOVAL:

Lukáš Vesecký

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. Lenka Hanzalová, Ph.D.

DATUM:

01/2022

OBSAH:

POŽADAVKY NA SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	3
DSP_AST_003a - PODLAHY	4
P01 - PODLAHA NA TERÉNU - STĚRKA	5
P03 - PODLAHA NA TERÉNU - KERAMICKÁ DLAŽBA	9
P05 - PODLAHA NAD STROPEM 1.PP - KERAMICKÁ DLAŽBA	13
DSP_AST_003b - STŘECHY	16
R01 - STŘECHA - ZELENÁ NEPOCHOZÍ	17
DSP_AST_003c - FASÁDY	21
F01 - FASÁDA OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ	22
F02 - FASÁDA OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ 1.PP	26
F03 - SOKL NAD TERÉNEM 1.NP	30
F05 - SOKL NAD TERÉNEM 1.PP	34
F06 - SUTERÉNNÍ STĚNA	38

POŽADAVKY NA SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

DRUH KONSTRUKCE		SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA U [W/m ² .K]		
OZN.	DRUH SKLADBY	DOPORUČENÉ HODNOTY DLE NORMY ČSN 73 0540-2	POŽADOVANÉ HODNOTY NA TENTO PROJEKT	SPOČTENÉ HODNOTY POMOCÍ PROGRAMU TEPLO 2017 EDU
P01	PODLAHA NA TERÉNU – TEMPEROVANÝ PROSTOR	0,60	0,50	0,472
P03	PODLAHA NA TERÉNU – VYTÁPĚNÝ PROSTOR	0,30	0,30	0,280
P05	PODLAHA NAD TEMPEROVANÝM PROSTOREM	0,50	0,35	0,316
R01	ZELENÁ STŘECHA	0,16	0,16	0,155
F01	FASÁDA – KZS – VYTÁPĚNÝ PROSTOR	0,25	0,20	0,198
F02	FASÁDA – KZS – TEMPEROVANÝ PROSTOR	0,50	0,35	0,340
F03	SOKL 1.NP – VYTÁPĚNÝ PROSTOR	0,25	0,20	0,192
F05	SOKL 1.PP – TEMPEROVANÝ PROSTOR	0,50	0,35	0,329
F06	SUTERÉNNÍ STĚNA – TEMPEROVANÝ PROSTOR	0,60	0,35	0,345

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.		
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	FORMÁT:	A4
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ČÁST	DATUM:	01/2022
PŘÍLOHA:	POSOUZENÍ TEPLA - PODLAHY	STUPEŇ PD:	DSP
		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: DSP_AST_003a
		—	

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 : **P01 - Podlaha na terénu - Temperovaný prostor**

Zpracovatel : Lukáš Vesecký

Zakázka : Novostavba AB

Datum : 20.10.2021

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	Sika Comfortfl	0,0020	1,2000	840,0	2030,0	20,0	0.0000
2	Betonová mazan	0,1200	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
3	Isover EPS Per	0,0600	0,0340	1270,0	30,0	70,0	0.0000
4	Glastek 40 Spe	0,0080	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0.0000
5	Podkladní beto	0,1000	1,3000	1020,0	2200,0	20,0	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	Sika Comfortfloor	---
2	Betonová mazanina	---
3	Isover EPS Perimetr	---
4	Glastek 40 Special Mineral	---
5	Podkladní beton	---

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 : 7.1 C

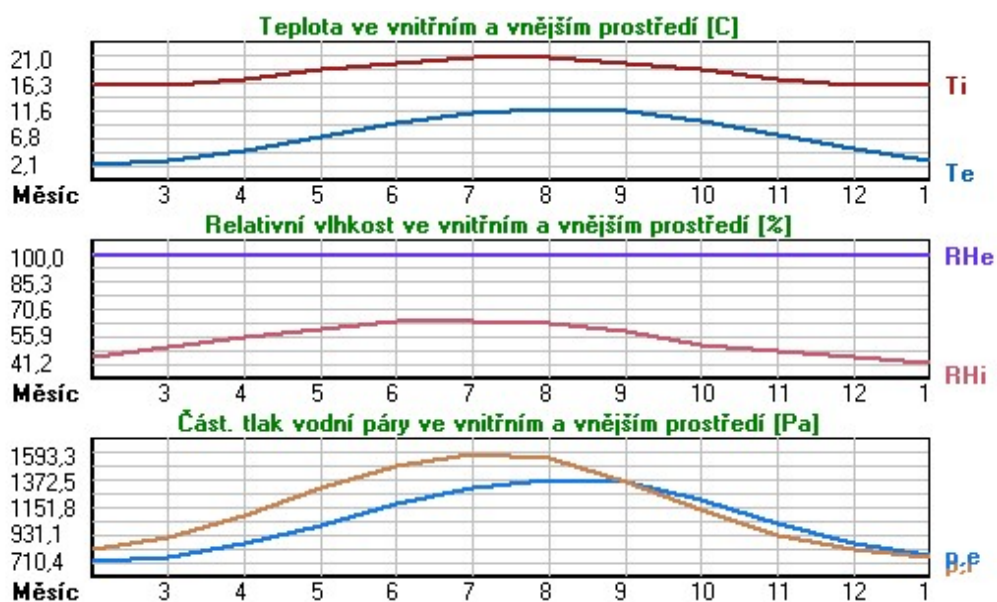
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 16.0 C

Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %

Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]	
1	31	744	16.0	41.2	748.7	3.0	100.0	757.4
2	28	672	16.0	44.1	801.4	2.1	100.0	710.4
3	31	744	16.0	50.2	912.3	2.9	100.0	752.0
4	30	720	17.0	55.7	1078.7	4.7	100.0	853.8
5	31	744	19.0	60.0	1317.7	7.0	100.0	1001.3
6	30	720	20.0	64.2	1500.3	9.5	100.0	1186.8
7	31	744	21.0	64.1	1593.3	11.1	100.0	1320.8
8	31	744	21.0	63.0	1565.9	11.8	100.0	1383.4
9	30	720	20.0	58.3	1362.4	11.6	100.0	1365.3
10	31	744	19.0	51.4	1128.8	9.8	100.0	1211.0
11	30	720	17.0	47.9	927.7	7.4	100.0	1029.2
12	31	744	16.0	44.5	808.7	4.8	100.0	859.8

Poznámka: Tai, RHi a Pi 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).



Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla vypočtena podle čl. 4.2.3 v EN ISO 13788 (vliv tepelné setrvačnosti zeminy).

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 :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 1.950 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.472 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.49 / 0.52 / 0.57 / 0.67 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 : 59.1

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 8.7 h

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 14.99 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f, R_{si,p} : **0.886**

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, R _{si}	RH _{si} [%]
	T _{si} ,m[C]	f, R _{si} ,m	T _{si} ,m[C]	f, R _{si} ,m	T _{si} [C]	f, R _{si}	RH _{si} [%]
1	6.0	0.232	2.8	-----	14.5	0.886	45.3
2	7.0	0.353	3.8	0.122	14.4	0.886	48.8
3	8.9	0.459	5.7	0.210	14.5	0.886	55.2
4	11.4	0.546	8.1	0.276	15.6	0.886	60.9
5	14.5	0.622	11.1	0.339	17.6	0.886	65.4
6	16.5	0.666	13.0	0.337	18.8	0.886	69.1
7	17.4	0.641	14.0	0.289	19.9	0.886	68.7
8	17.2	0.584	13.7	0.205	20.0	0.886	67.2
9	15.0	0.403	11.6	-----	19.0	0.886	61.9
10	12.1	0.250	8.8	-----	18.0	0.886	54.9
11	9.2	0.183	5.9	-----	15.9	0.886	51.3
12	7.1	0.209	3.9	-----	14.7	0.886	48.3

Poznámka: RH_{si} je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, T_{si} je vnitřní povrchová teplota a f, R_{si} 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	e
theta [C]:	15.3	15.3	15.0	7.6	7.4	7.1
p [Pa]:	1000	1000	1000	1000	1010	1010
p,sat [Pa]:	1736	1735	1704	1043	1032	1010

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 : -8.089E-0012 kg/(m².s)

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci dochází během modelového roku ke kondenzaci.

Kondenzační zóna č. 1

Měsíc	Hranice kond.zóny v m od interiéru		Dif.tok do/ze zóny v kg/m2 za měsíc		Kondenz./vypař. v kg/m2 za měsíc	Akumul. vlhkost v kg/m2 za měsíc
	levá	pravá	g,in	g,out	Mc/Mev	Ma
2	0.1820	0.1820	0.0031	0.0001	0.0030	0.0030
3	0.1820	0.1820	0.0081	0.0001	0.0080	0.0110
4	0.1820	0.1820	0.0118	0.0001	0.0117	0.0227
5	0.1820	0.1820	0.0179	0.0001	0.0178	0.0406
6	0.1820	0.1820	0.0171	0.0001	0.0170	0.0576
7	0.1820	0.1820	0.0149	0.0001	0.0148	0.0724
8	0.1820	0.1820	0.0090	0.0001	0.0089	0.0813
9	0.1820	0.1820	-0.0029	0.0001	-0.0029	0.0784
10	0.1820	0.1820	-0.0082	0.0001	-0.0083	0.0701
11	0.1820	0.1820	-0.0089	0.0001	-0.0090	0.0611
12	0.1820	0.1820	-0.0059	0.0001	-0.0059	0.0552
1	0.1820	0.1820	-0.0030	0.0001	-0.0031	0.0520

Max. množství zkondenzované vodní páry za rok Mc,a: **0.0813 kg/m2**

Množství vypařitelné vodní páry za rok Mev,a: **0.0294 kg/m2**

z toho se odpaří do exteriéru: 0.0004 kg/m2

..... a do interiéru: 0.0288 kg/m2

Na konci modelového roku je zóna stále vlhká (tj. Mc,a > Mev,a).

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	Sika Comfortfl	212	153	---	---	---
2	Betonová mazan	212	153	---	---	---
3	Isover EPS Per	---	---	---	---	365
4	Glastek 40 Spe	---	---	---	---	365
5	Podkladní beto	---	---	---	---	365

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

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 : **P03 - Podlaha na terénu - Vytápěný prostor**

Zpracovatel : Lukáš Vesecký

Zakázka : Novostavba AB

Datum : 08.11.2021

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	Keramická dlaž	0,0090	1,0100	840,0	2000,0	200,0	0.0000
2	Cementové lepi	0,0060	0,8000	900,0	1690,0	20,0	0.0000
3	Betonová mazan	0,0570	1,4300	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
4	Isover EPS Per	0,1100	0,0340	1270,0	30,0	70,0	0.0000
5	Glastek 40 Spe	0,0080	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0.0000
6	Podkladní beto	0,1000	1,3000	1020,0	2200,0	20,0	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	Keramická dlažba RAKO TAURUS	---
2	Cementové lepidlo na dlažbu	---
3	Betonová mazanina	---
4	Isover EPS Perimetr	---
5	Glastek 40 Special Mineral	---
6	Podkladní beton	---

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 : 7.1 C

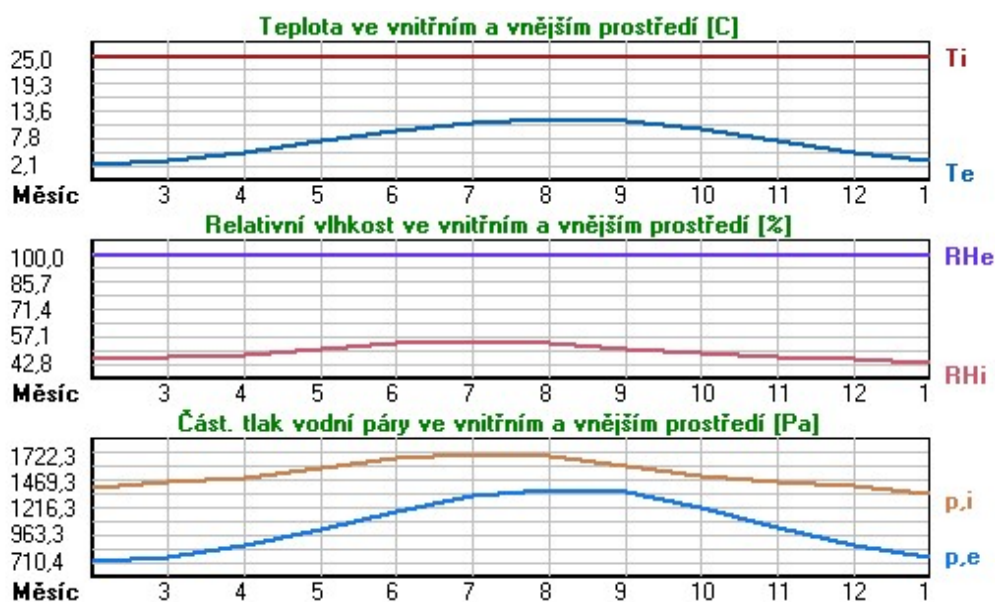
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 25.0 C

Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %

Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 75.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]	
1	31	744	25.0	42.8	1355.0	3.0	100.0	757.4
2	28	672	25.0	44.5	1408.8	2.1	100.0	710.4
3	31	744	25.0	46.2	1462.7	2.9	100.0	752.0
4	30	720	25.0	47.3	1497.5	4.7	100.0	853.8
5	31	744	25.0	50.2	1589.3	7.0	100.0	1001.3
6	30	720	25.0	53.0	1677.9	9.5	100.0	1186.8
7	31	744	25.0	54.4	1722.3	11.1	100.0	1320.8
8	31	744	25.0	53.9	1706.4	11.8	100.0	1383.4
9	30	720	25.0	50.8	1608.3	11.6	100.0	1365.3
10	31	744	25.0	47.7	1510.1	9.8	100.0	1211.0
11	30	720	25.0	46.2	1462.7	7.4	100.0	1029.2
12	31	744	25.0	44.7	1415.2	4.8	100.0	859.8

Poznámka: Tai, RHi a Pi 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).



Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla vypočtena podle čl. 4.2.3 v EN ISO 13788 (vliv tepelné setrvačnosti zeminy).

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 : 3.407 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.280 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{k,c} : 0.30 / 0.33 / 0.38 / 0.48 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 ZpT :	1.3E+0012 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 :	57.4
Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 :	7.9 h

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p :	23.78 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p :	0.932

Obě hodnoty platí pro odpor při přestupu tepla na vnitřní straně Rsi=0,25 m2K/W.

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	----- 80% -----		----- 100% -----		Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
1	14.9	0.541	11.5	0.386	23.5	0.932	46.8
2	15.5	0.586	12.1	0.436	23.4	0.932	48.9
3	16.1	0.597	12.6	0.441	23.5	0.932	50.6
4	16.5	0.580	13.0	0.409	23.6	0.932	51.4
5	17.4	0.578	13.9	0.384	23.8	0.932	54.0
6	18.3	0.565	14.8	0.339	23.9	0.932	56.5
7	18.7	0.545	15.2	0.292	24.0	0.932	57.6
8	18.5	0.510	15.0	0.244	24.1	0.932	56.9
9	17.6	0.447	14.1	0.187	24.1	0.932	53.7
10	16.6	0.447	13.1	0.219	24.0	0.932	50.8
11	16.1	0.494	12.6	0.298	23.8	0.932	49.6
12	15.6	0.534	12.1	0.364	23.6	0.932	48.6

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, Tsi 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]:	24.2	24.1	24.1	23.9	7.7	7.5	7.1
p [Pa]:	2374	2365	2364	2357	2315	1020	1010
p,sat [Pa]:	3009	3001	2994	2959	1050	1037	1010

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	Kondenzující množství vodní páry [kg/(m2s)]
1	0.1820	0.1820	2.420E-0008

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok Mc,a:	0.2989 kg/(m2.rok)
Množství vypařitelné vodní páry za rok Mev,a:	0.0078 kg/(m2.rok)

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než 20.0 C.

Poznámka: Vypočtená celoroční bilance má pouze informativní charakter, protože výchozí venkovní teplota nebyla zadána v rozmezí od -10 do -21 C. Uvedený výsledek byl vypočten za předpokladu, že se konstrukce nachází v teplotní oblasti -15 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci dochází během modelového roku ke kondenzaci.

Kondenzační zóna č. 1

Měsíc	Hranice kond.zóny v m od interiéru		Dif.tok do/ze zóny v kg/m ² za měsíc		Kondenz./vypař. v kg/m ² za měsíc	Akumul. vlhkost v kg/m ² za měsíc
	levá	pravá	g,in	g,out	Mc/Mev	Ma
2	0.1820	0.1820	0.0292	0.0001	0.0291	0.0291
3	0.1820	0.1820	0.0329	0.0001	0.0328	0.0620
4	0.1820	0.1820	0.0286	0.0001	0.0286	0.0905
5	0.1820	0.1820	0.0268	0.0001	0.0267	0.1173
6	0.1820	0.1820	0.0214	0.0001	0.0213	0.1386
7	0.1820	0.1820	0.0177	0.0001	0.0176	0.1562
8	0.1820	0.1820	0.0139	0.0001	0.0138	0.1700
9	0.1820	0.1820	0.0097	0.0001	0.0096	0.1796
10	0.1820	0.1820	0.0127	0.0001	0.0126	0.1922
11	0.1820	0.1820	0.0186	0.0001	0.0185	0.2107
12	0.1820	0.1820	0.0253	0.0001	0.0252	0.2359
1	0.1820	0.1820	0.0265	0.0001	0.0264	0.2632

Max. množství zkondenzované vodní páry za rok Mc,a: **0.2632 kg/m²**

Množství vypařitelné vodní páry za rok Mev,a: **0.0000 kg/m²**

z toho se odpaří do exteriéru: 0.0000 kg/m²

..... a do interiéru: 0.0000 kg/m²

Na konci modelového roku je zóna stále vlhká (tj. Mc,a > Mev,a).

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	Keramická dlaž	365	---	---	---	---
2	Cementové lepi	365	---	---	---	---
3	Betonová mazan	365	---	---	---	---
4	Isover EPS Per	---	---	---	---	365
5	Glastek 40 Spe	---	---	---	---	365
6	Podkladní beto	---	---	---	---	365

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

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 : **P05 - Podlaha nad temperovaným prostorem**

Zpracovatel : Lukáš Vesecký

Zakázka : Novostavba AB

Datum : 08.11.2021

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha nad nevytápěným či méně vytáp. vnitřním prostorem

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	Keramická dlaž	0,0090	1,0100	840,0	2000,0	200,0	0.0000
2	Cementové lepi	0,0060	0,8000	900,0	1690,0	20,0	0.0000
3	Cemflow CF30	0,0550	1,3600	1020,0	2300,0	23,0	0.0000
4	Rigips Rigiflo	0,0300	0,0450	1270,0	10,0	30,0	0.0000
5	Liapor Mix	0,0800	0,1500	840,0	420,0	15,0	0.0000
6	ŽB Deska	0,2500	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
7	Isover TOPSIL	0,0500	0,0350	800,0	60,0	1,0	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	Keramická dlažba RAKO TAURUS	---
2	Cementové lepidlo na dlažbu	---
3	Cemflow CF30	---
4	Rigips Rigifloor 4000	---
5	Liapor Mix	---
6	ŽB Deska	---
7	Isover TOPSIL	---

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 : 0.17 m²K/W
dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.17 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 16.0 C

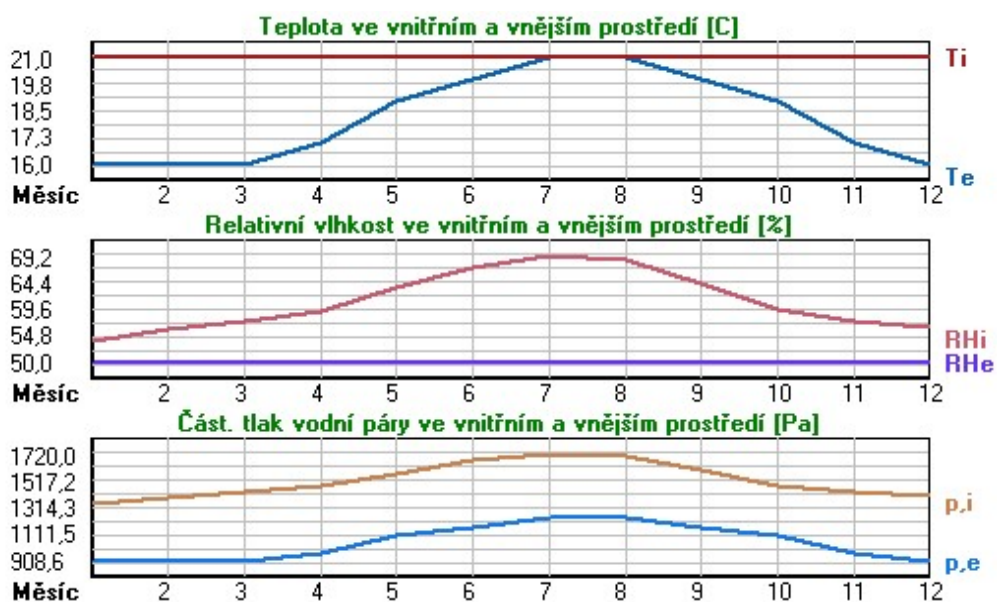
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 21.0 C

Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 50.0 %

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	21.0	53.9	1339.7	16.0	50.0	908.6
2	28	672	21.0	56.0	1391.9	16.0	50.0	908.6
3	31	744	21.0	57.5	1429.2	16.0	50.0	908.6
4	30	720	21.0	59.3	1473.9	17.0	50.0	968.3
5	31	744	21.0	63.4	1575.9	19.0	50.0	1098.1
6	30	720	21.0	67.2	1670.3	20.0	50.0	1168.5
7	31	744	21.0	69.2	1720.0	21.0	50.0	1242.8
8	31	744	21.0	68.5	1702.6	21.0	50.0	1242.8
9	30	720	21.0	64.1	1593.3	20.0	50.0	1168.5
10	31	744	21.0	59.7	1483.9	19.0	50.0	1098.1
11	30	720	21.0	57.5	1429.2	17.0	50.0	968.3
12	31	744	21.0	56.5	1404.4	16.0	50.0	908.6

Poznámka: Tai, RHi a Pi 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 :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 2.829 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.316 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.34 / 0.37 / 0.42 / 0.52 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} : 7.1E+0010 m/s

Teplotní útlum konstrukce N_y* podle EN ISO 13786 : 1892.7

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 16.0 h

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 20.62 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.923**

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	-----	11.3	-----	20.6	0.923	55.2
2	15.3	-----	11.9	-----	20.6	0.923	57.3
3	15.7	-----	12.3	-----	20.6	0.923	58.9
4	16.2	-----	12.8	-----	20.7	0.923	60.4
5	17.3	-----	13.8	-----	20.8	0.923	64.0
6	18.2	-----	14.7	-----	20.9	0.923	67.5
7	18.7	-----	15.1	-----	21.0	1.000	69.2
8	18.5	-----	15.0	-----	21.0	1.000	68.5
9	17.4	-----	14.0	-----	20.9	0.923	64.4
10	16.3	-----	12.9	-----	20.8	0.923	60.3
11	15.7	-----	12.3	-----	20.7	0.923	58.6
12	15.5	-----	12.0	-----	20.6	0.923	57.9

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	6-7	e
theta [C]:	20.7	20.7	20.7	20.6	19.6	18.7	18.5	16.3
p [Pa]:	1367	1305	1301	1258	1227	1185	910	909
p _{sat} [Pa]:	2445	2443	2441	2431	2278	2162	2132	1849

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 : 6.876E-0009 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	Keramická dlaž	151	214	---	---	---
2	Cementové lepi	212	153	---	---	---
3	Cemflow CF30	212	153	---	---	---
4	Rigips Rigiflo	243	122	---	---	---
5	Liapor Mix	273	92	---	---	---
6	ŽB Deska	273	92	---	---	---
7	Isover TOPSIL	365	---	---	---	---

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

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.		
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	FORMÁT:	A4
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ČÁST	DATUM:	01/2022
PŘÍLOHA:	POSOUZENÍ TEPLO - STŘECHY	STUPEŇ PD:	DSP
		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: DSP_AST_003b
		—	

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

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

Teplu 2017 EDU

Název úlohy : **R01 - Zelená střecha**

Zpracovatel : Lukáš Vesecký

Zakázka : Novostavba AB

Datum : 06.10.2021

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Střecha jednovrstevná

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	Železobetonová	0,2500	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
2	Poriment	0,0400	0,1020	840,0	420,0	15,0	0.0000
3	Glastek AL 40	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	370000,0	0.0000
4	Isover EPS 150	0,2000	0,0350	1270,0	25,0	50,0	0.0000
5	Glastek 30 Sti	0,0030	0,2100	1470,0	1200,0	29000,0	0.0000
6	Glastek 40 Spe	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0	28000,0	0.0000
7	Elastek 50 Gar	0,0053	0,2100	1470,0	1200,0	20000,0	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	Železobetonová deska	---
2	Poriment	---
3	Glastek AL 40 Mineral	---
4	Isover EPS 150	---
5	Glastek 30 Sticker Plus	---
6	Glastek 40 Special Mineral	---
7	Elastek 50 Garden	---

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 : -16.0 C

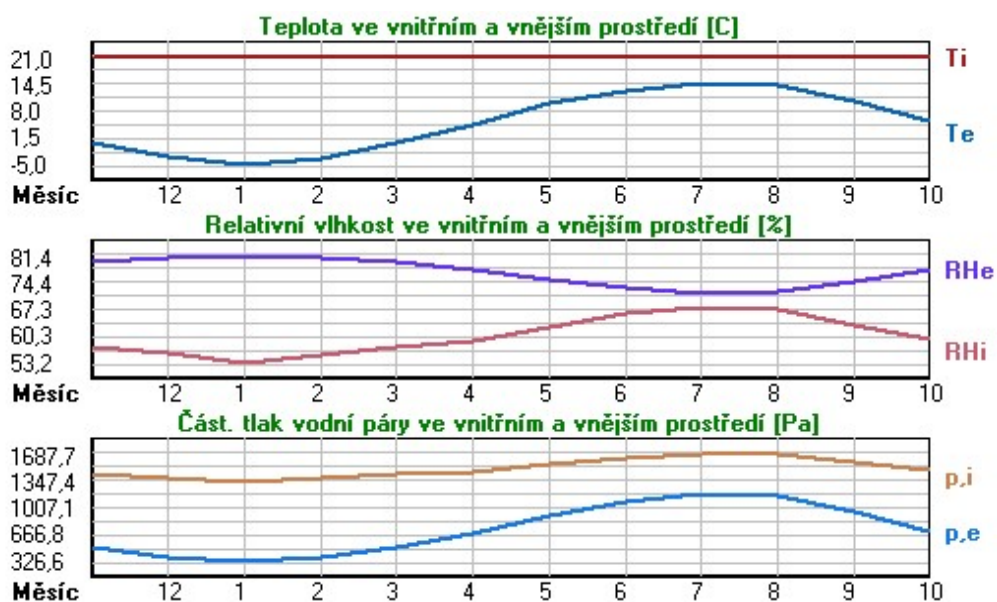
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 21.0 C

Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %

Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]		Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	744	21.0	53.2	1322.3	-5.0	81.4	326.6
2	28	672	21.0	55.3	1374.5	-3.4	80.9	371.9
3	31	744	21.0	57.4	1426.7	0.2	79.8	494.3
4	30	720	21.0	58.8	1461.5	4.8	77.9	669.8
5	31	744	21.0	62.5	1553.5	9.8	75.1	909.4
6	30	720	21.0	66.1	1643.0	13.0	72.8	1089.8
7	31	744	21.0	67.9	1687.7	14.5	71.4	1178.3
8	31	744	21.0	67.3	1672.8	14.0	71.9	1148.8
9	30	720	21.0	63.3	1573.4	10.5	74.7	948.0
10	31	744	21.0	59.3	1473.9	5.7	77.5	709.4
11	30	720	21.0	57.5	1429.2	0.5	79.7	504.6
12	31	744	21.0	55.6	1382.0	-3.2	80.9	378.2

Poznámka: Tai, RHi a Pi 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).



Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla v souladu s EN ISO 13788 snížena o 2 C (orientační zohlednění výměny tepla sáláním mezi střechou a oblohou).

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 :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 6.328 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0.155 W/m²K

Součinitel prostupu zabudované kce U_{k,c} : 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} : 9.6E+0012 m/s

Teplotní útlum konstrukce N_y* podle EN ISO 13786 : 619.2

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 12.8 h

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 19.60 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.

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	14.5	0.751	11.1	0.620	20.0	0.962	56.5
2	15.1	0.759	11.7	0.619	20.1	0.962	58.5
3	15.7	0.745	12.3	0.580	20.2	0.962	60.2
4	16.1	0.696	12.6	0.484	20.4	0.962	61.1
5	17.0	0.647	13.6	0.336	20.6	0.962	64.1
6	17.9	0.616	14.4	0.179	20.7	0.962	67.3
7	18.4	0.593	14.8	0.053	20.8	0.962	68.9
8	18.2	0.602	14.7	0.101	20.7	0.962	68.4
9	17.2	0.642	13.8	0.311	20.6	0.962	64.9
10	16.2	0.687	12.8	0.462	20.4	0.962	61.4
11	15.7	0.743	12.3	0.575	20.2	0.962	60.3
12	15.2	0.761	11.8	0.619	20.1	0.962	58.8

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	6-7	e
theta [C]:	20.4	19.6	17.4	17.3	-15.4	-15.5	-15.6	-15.8
p [Pa]:	1367	1362	1361	343	336	276	199	126
p _{sat} [Pa]:	2400	2281	1982	1968	158	157	155	153

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/(m ² s)]
1	0.4940	0.4940	1.403E-0010

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok M_{c,a}: 0.0005 kg/(m².rok)

Množství vypařitelné vodní páry za rok M_{ev,a}: 0.0051 kg/(m².rok)

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než 5.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vodní páry podle EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci dochází během modelového roku ke kondenzaci.

Kondenzační zóna č. 1

Měsíc	Hranice kond.zóny v m od interiéru		Dif.tok do/ze zóny v kg/m ² za měsíc		Kondenz./vypař. v kg/m ² za měsíc	Akumul. vlhkost v kg/m ² za měsíc
	levá	pravá	g,in	g,out	Mc/Mev	Ma
11	0.4940	0.4940	0.0003	0.0002	0.0000	0.0000
12	0.4940	0.4940	0.0003	0.0002	0.0001	0.0002
1	0.4940	0.4940	0.0003	0.0002	0.0002	0.0003
2	0.4940	0.4940	0.0003	0.0002	0.0001	0.0005
3	0.4940	0.4940	0.0003	0.0002	0.0000	0.0005
4	0.4940	0.4940	0.0002	0.0003	-0.0001	0.0004
5	---	---	0.0001	0.0006	-0.0004	0.0000
6	---	---	---	---	---	---
7	---	---	---	---	---	---
8	---	---	---	---	---	---
9	---	---	---	---	---	---
10	---	---	---	---	---	---

Max. množství zkondenzované vodní páry za rok Mc,a: **0.0005 kg/m²**
Množství vypařitelné vodní páry za rok Mev,a je min.: **0.0005 kg/m²**
z toho se odpaří do exteriéru: 0.0005 kg/m²
..... a do interiéru: 0.0000 kg/m²

Na konci modelového roku je zóna suchá (tj. Mc,a < Mev,a).

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	Železobetonová	90	275	---	---	---
2	Poriment	---	303	62	---	---
3	Glastek AL 40	---	303	62	---	---
4	Isover EPS 150	---	---	92	61	212
5	Glastek 30 Sti	---	---	92	61	212
6	Glastek 40 Spe	---	---	122	62	181
7	Elastek 50 Gar	---	---	153	212	---

Poznámka: S pomocí této tabulky lze zjednodušeně odhadnout, jaké je riziko dosažení nepřijatelné 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

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.		
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	FORMÁT:	A4
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ČÁST	DATUM:	01/2022
PŘÍLOHA:	POSOUZENÍ TEPLA - FASÁDY	STUPEŇ PD:	DSP
		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: DSP_AST_003c
		—	

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

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

Teplota 2017 EDU

Název úlohy : **F01 - stěna vnější - KZS**

Zpracovatel : Lukáš Vesecký

Zakázka : Novostavba AB

Datum : 20.10.2021

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna vnější jednoplašťová

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 Klima	0,0050	0,4400	790,0	1200,0	20,0	0.0000
2	Železobetonová	0,2000	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
3	Baumit StarCon	0,0100	0,8000	920,0	1400,0	50,0	0.0000
4	Isover TF Profi	0,1800	0,0380	800,0	140,0	1,0	0.0000
5	Baumit StarCon	0,0080	0,8000	920,0	1400,0	50,0	0.0000
6	Baumit StarTop	0,0020	0,7000	920,0	1800,0	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 Klima	---
2	Železobetonová stěna	---
3	Baumit StarContact	---
4	Isover TF Profi	---
5	Baumit StarContact	---
6	Baumit StarTop	---

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 : -16.0 C

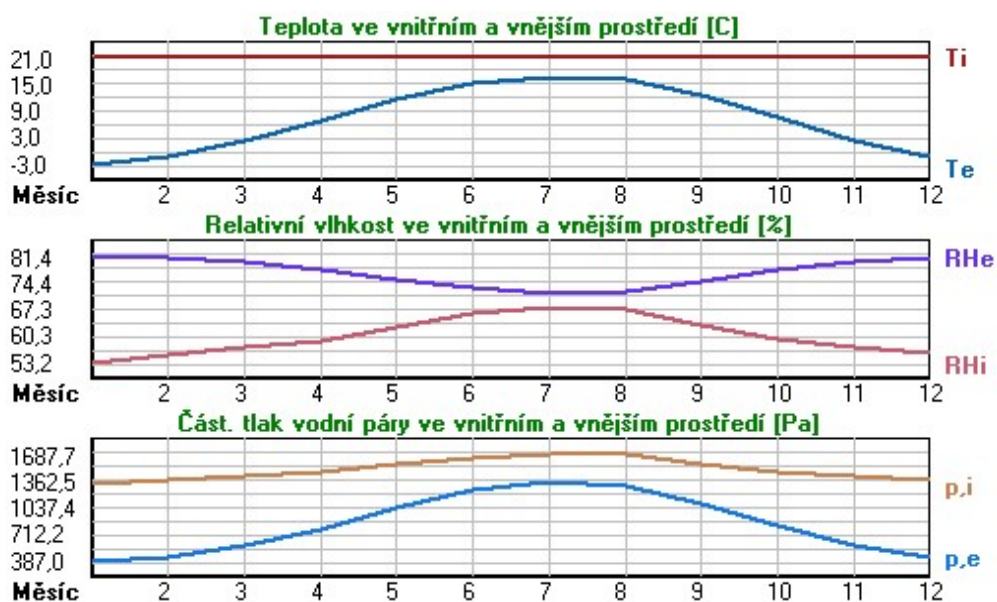
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 21.0 C

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	21.0	53.2	1322.3	-3.0	81.4	387.0
2	28	672	21.0	55.3	1374.5	-1.4	80.9	439.8
3	31	744	21.0	57.4	1426.7	2.2	79.8	570.9
4	30	720	21.0	58.8	1461.5	6.8	77.9	769.4
5	31	744	21.0	62.5	1553.5	11.8	75.1	1039.0
6	30	720	21.0	66.1	1643.0	15.0	72.8	1240.8
7	31	744	21.0	67.9	1687.7	16.5	71.4	1339.6
8	31	744	21.0	67.3	1672.8	16.0	71.9	1306.6
9	30	720	21.0	63.3	1573.4	12.5	74.7	1082.2
10	31	744	21.0	59.3	1473.9	7.7	77.5	814.1
11	30	720	21.0	57.5	1429.2	2.5	79.7	582.5
12	31	744	21.0	55.6	1382.0	-1.2	80.9	447.2

Poznámka: Tai, RHi a Pi 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 :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 4.889 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.198 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.22 / 0.25 / 0.30 / 0.40 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} : 4.1E+0010 m/s

Teplotní útlum konstrukce N_y* podle EN ISO 13786 : 366.5

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 12.4 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} : **0.952**

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			
1	14.5	0.730	11.1	0.588	19.8	0.952	57.1
2	15.1	0.738	11.7	0.585	19.9	0.952	59.1
3	15.7	0.718	12.3	0.536	20.1	0.952	60.7
4	16.1	0.654	12.6	0.411	20.3	0.952	61.3
5	17.0	0.570	13.6	0.192	20.6	0.952	64.2
6	17.9	0.488	14.4	-----	20.7	0.952	67.3
7	18.4	0.413	14.8	-----	20.8	0.952	68.8
8	18.2	0.443	14.7	-----	20.8	0.952	68.3
9	17.2	0.558	13.8	0.149	20.6	0.952	64.9
10	16.2	0.640	12.8	0.381	20.4	0.952	61.7
11	15.7	0.715	12.3	0.529	20.1	0.952	60.8
12	15.2	0.739	11.8	0.585	19.9	0.952	59.4

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	20.0	19.1	19.0	-15.6	-15.7	-15.7
p [Pa]:	1367	1351	313	232	202	137	126
p _{sat} [Pa]:	2344	2332	2213	2201	156	155	154

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/(m ² s)]
1	0.3950	0.3950	2.118E-0008

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok M_{c,a}: **0.0235 kg/(m².rok)**

Množství vypařitelné vodní páry za rok M_{ev,a}: **3.4348 kg/(m².rok)**

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než -5.0 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 Klima	151	214	---	---	---
2	Železobetonová	181	184	---	---	---
3	Baumit StarCon	365	---	---	---	---
4	Isover TF Prof	---	---	153	181	31
5	Baumit StarCon	---	---	153	181	31
6	Baumit StarTop	---	---	275	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

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

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

Teplota 2017 EDU

Název úlohy : **F02 - KZS**
Zpracovatel : Lukáš Vesecký
Zakázka : Novostavba AB
Datum : 10.10.2021

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 KlimaFi	0,0050	0,4400	790,0	1200,0	20,0	0.0000
2	ŽB stěna	0,2000	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
3	Baumit StarCon	0,0020	0,8000	920,0	1400,0	50,0	0.0000
4	Isover TF Profi	0,1000	0,0380	800,0	140,0	1,0	0.0000
5	Baumit StarCon	0,0080	0,8000	1000,0	1100,0	200,0	0.0000
6	Baumit StarTop	0,0020	0,7000	920,0	1800,0	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 KlimaFino	---
2	ŽB stěna	---
3	Baumit StarContact	---
4	Isover TF Profi	---
5	Baumit StarContact	---
6	Baumit StarTop	---

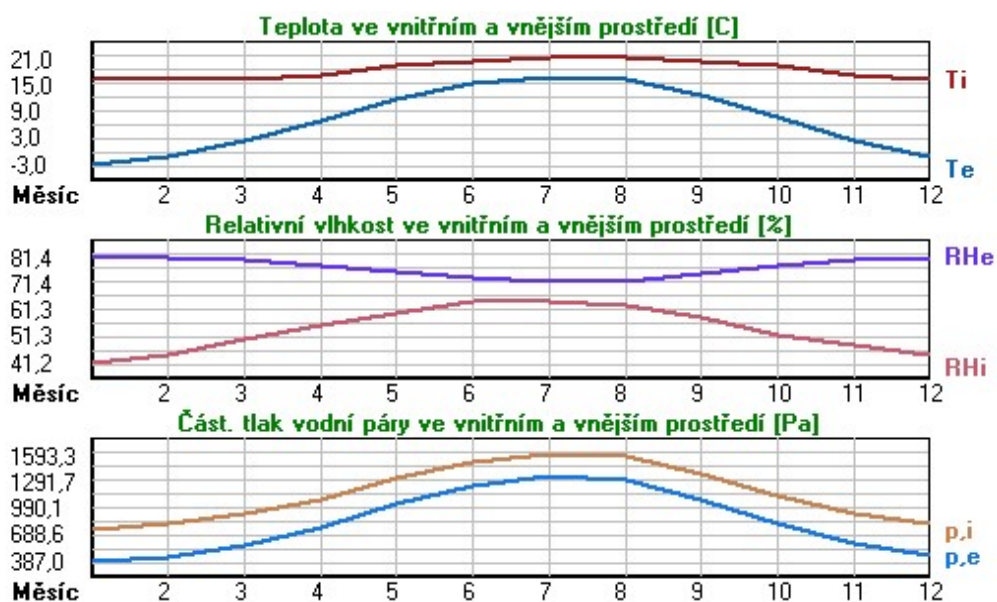
Okrajové podmínky výpočtu :

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 : -16.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 16.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHl : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]	
1	31	744	16.0	41.2	748.7	-3.0	81.4	387.0
2	28	672	16.0	44.1	801.4	-1.4	80.9	439.8
3	31	744	16.0	50.2	912.3	2.2	79.8	570.9
4	30	720	17.0	55.7	1078.7	6.8	77.9	769.4
5	31	744	19.0	60.0	1317.7	11.8	75.1	1039.0
6	30	720	20.0	64.2	1500.3	15.0	72.8	1240.8
7	31	744	21.0	64.1	1593.3	16.5	71.4	1339.6
8	31	744	21.0	63.0	1565.9	16.0	71.9	1306.6
9	30	720	20.0	58.3	1362.4	12.5	74.7	1082.2
10	31	744	19.0	51.4	1128.8	7.7	77.5	814.1
11	30	720	17.0	47.9	927.7	2.5	79.7	582.5
12	31	744	16.0	44.5	808.7	-1.2	80.9	447.2

Poznámka: Tai, RHi a Pi 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 :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 2.773 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.340 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{k,c} : 0.36 / 0.39 / 0.44 / 0.54 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} : 4.4E+0010 m/s

Teplotní útlum konstrukce N_y* podle EN ISO 13786 : 161.8

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 9.5 h

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 13.39 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.918**

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			
1	6.0	0.475	2.8	0.307	14.4	0.918	45.5
2	7.0	0.483	3.8	0.299	14.6	0.918	48.3
3	8.9	0.486	5.7	0.250	14.9	0.918	54.0
4	11.4	0.452	8.1	0.126	16.2	0.918	58.7
5	14.5	0.371	11.1	-----	18.4	0.918	62.2
6	16.5	0.299	13.0	-----	19.6	0.918	65.8
7	17.4	0.209	14.0	-----	20.6	0.918	65.6
8	17.2	0.234	13.7	-----	20.6	0.918	64.6
9	15.0	0.332	11.6	-----	19.4	0.918	60.6
10	12.1	0.389	8.8	0.094	18.1	0.918	54.5
11	9.2	0.459	5.9	0.234	15.8	0.918	51.6
12	7.1	0.485	3.9	0.298	14.6	0.918	48.7

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]:	14.6	14.5	13.2	13.2	-15.4	-15.5	-15.6
p [Pa]:	1000	989	321	311	300	133	126
p _{sat} [Pa]:	1660	1646	1518	1515	158	157	156

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/(m ² s)]
1	0.3070	0.3070	2.124E-0008

Roční bilance zkondenzované a vypařené vodní páry:

Množství zkondenzované vodní páry za rok M_{c,a}: **0.0559 kg/(m².rok)**

Množství vypařitelné vodní páry za rok M_{ev,a}: **1.1635 kg/(m².rok)**

Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než 0.0 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 KlimaFi	242	123	---	---	---
2	ŽB stěna	242	123	---	---	---
3	Baumit StarCon	365	---	---	---	---
4	Isover TF Prof	---	---	153	122	90
5	Baumit StarCon	---	---	153	122	90
6	Baumit StarTop	---	---	334	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.

Teplo 2017 EDU, (c) 2017 Svoboda Software

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

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

Teplota 2017 EDU

Název úlohy : **F03 - Sokl nad terénem - 1.NP**

Zpracovatel : Lukáš Vesecký

Zakázka : Novostavba AB

Datum : 20.10.2021

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 KlimaFi	0,0050	0,4400	790,0	1200,0	20,0	0.0000
2	ŽB Stěna	0,2000	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
3	Glastek 40 Spe	0,0080	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0.0000
4	Baumit BituFix	0,0020	0,8000	1000,0	1100,0	200,0	0.0000
5	Austrotherm XP	0,1800	0,0370	2060,0	30,0	140,0	0.0000
6	Baumit StarCon	0,0080	0,8000	920,0	1400,0	50,0	0.0000
7	Baumit MosaikT	0,0020	0,7000	920,0	1800,0	150,0	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 KlimaFino	---
2	ŽB Stěna	---
3	Glastek 40 Special Mineral	---
4	Baumit BituFix 2K	---
5	Austrotherm XPS TOP P GK	---
6	Baumit StarContact	---
7	Baumit MosaikTop	---

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 : -16.0 C

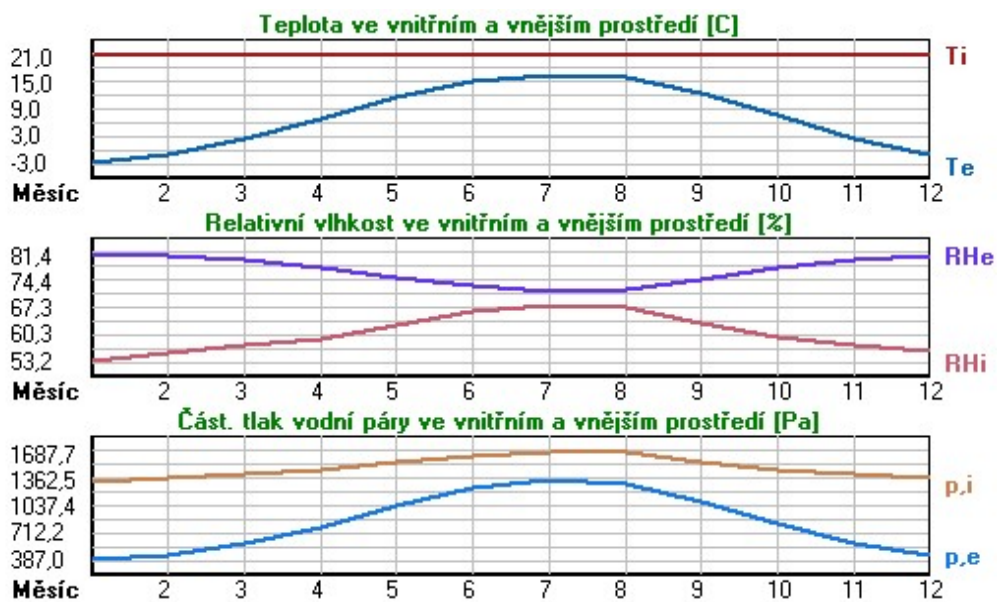
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 21.0 C

Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %

Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]	Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]	
1	31	744	21.0	53.2	1322.3	-3.0	81.4	387.0
2	28	672	21.0	55.3	1374.5	-1.4	80.9	439.8
3	31	744	21.0	57.4	1426.7	2.2	79.8	570.9
4	30	720	21.0	58.8	1461.5	6.8	77.9	769.4
5	31	744	21.0	62.5	1553.5	11.8	75.1	1039.0
6	30	720	21.0	66.1	1643.0	15.0	72.8	1240.8
7	31	744	21.0	67.9	1687.7	16.5	71.4	1339.6
8	31	744	21.0	67.3	1672.8	16.0	71.9	1306.6
9	30	720	21.0	63.3	1573.4	12.5	74.7	1082.2
10	31	744	21.0	59.3	1473.9	7.7	77.5	814.1
11	30	720	21.0	57.5	1429.2	2.5	79.7	582.5
12	31	744	21.0	55.6	1382.0	-1.2	80.9	447.2

Poznámka: Tai, RHi a Pi 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 :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 5.045 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.192 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{k,c} : 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 akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 1.4E+0012 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 327.6

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 10.8 h

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 19.27 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.953**

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	14.5	0.730	11.1	0.588	19.9	0.953	57.0
2	15.1	0.738	11.7	0.585	20.0	0.953	59.0
3	15.7	0.718	12.3	0.536	20.1	0.953	60.6
4	16.1	0.654	12.6	0.411	20.3	0.953	61.3
5	17.0	0.570	13.6	0.192	20.6	0.953	64.2
6	17.9	0.488	14.4	-----	20.7	0.953	67.3
7	18.4	0.413	14.8	-----	20.8	0.953	68.8
8	18.2	0.443	14.7	-----	20.8	0.953	68.3
9	17.2	0.558	13.8	0.149	20.6	0.953	64.9
10	16.2	0.640	12.8	0.381	20.4	0.953	61.6
11	15.7	0.715	12.3	0.529	20.1	0.953	60.7
12	15.2	0.739	11.8	0.585	20.0	0.953	59.3

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	6-7	e
theta [C]:	20.1	20.0	19.2	18.9	18.9	-15.6	-15.7	-15.7
p [Pa]:	1367	1367	1338	246	244	129	127	126
p _{sat} [Pa]:	2348	2337	2221	2184	2182	155	154	154

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 : 9.098E-0010 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 KlimaFi	151	214	---	---	---
2	ŽB Stěna	151	214	---	---	---
3	Glastek 40 Spe	151	214	---	---	---
4	Baumit BituFix	365	---	---	---	---
5	Austrotherm XP	---	---	334	31	---
6	Baumit StarCon	---	---	334	31	---
7	Baumit MosaikT	---	---	334	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.

Teplo 2017 EDU, (c) 2017 Svoboda Software

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

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

Teplu 2017 EDU

Název úlohy : **F05 - Sokl nad terénem - 1.PP**

Zpracovatel : Lukáš Vesecký

Zakázka : Novostavba AB

Datum : 20.10.2021

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 KlimaFi	0,0010	0,4400	790,0	1200,0	20,0	0.0000
2	ŽB stěna	0,2000	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
3	Glastek 40 Spe	0,0080	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0.0000
4	Baumit BituFix	0,0020	0,8000	1000,0	1100,0	200,0	0.0000
5	Austrotherm XP	0,1000	0,0370	2060,0	30,0	140,0	0.0000
6	Baumit StarCon	0,0080	0,8000	920,0	1400,0	50,0	0.0000
7	Baumit MosaikT	0,0020	0,7000	920,0	1800,0	150,0	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 KlimaFino	---
2	ŽB stěna	---
3	Glastek 40 Special Mineral	---
4	Baumit BituFix 2K	---
5	Austrotherm XPS TOP P	---
6	Baumit StarContact	---
7	Baumit MosaikTop	---

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 : -16.0 C

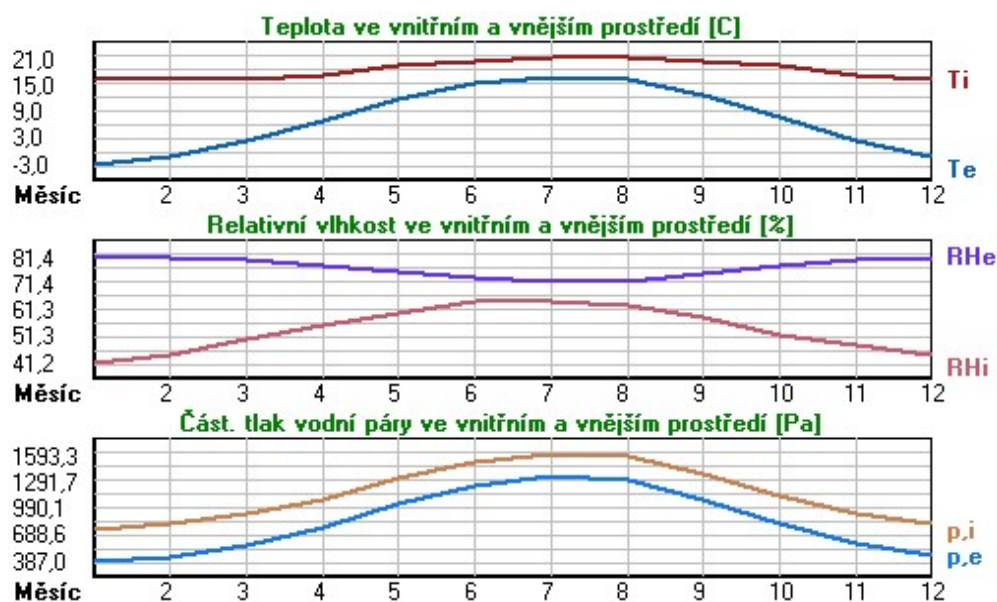
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 16.0 C

Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %

Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]		Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	744	16.0	41.2	748.7	-3.0	81.4	387.0
2	28	672	16.0	44.1	801.4	-1.4	80.9	439.8
3	31	744	16.0	50.2	912.3	2.2	79.8	570.9
4	30	720	17.0	55.7	1078.7	6.8	77.9	769.4
5	31	744	19.0	60.0	1317.7	11.8	75.1	1039.0
6	30	720	20.0	64.2	1500.3	15.0	72.8	1240.8
7	31	744	21.0	64.1	1593.3	16.5	71.4	1339.6
8	31	744	21.0	63.0	1565.9	16.0	71.9	1306.6
9	30	720	20.0	58.3	1362.4	12.5	74.7	1082.2
10	31	744	19.0	51.4	1128.8	7.7	77.5	814.1
11	30	720	17.0	47.9	927.7	2.5	79.7	582.5
12	31	744	16.0	44.5	808.7	-1.2	80.9	447.2

Poznámka: Tai, RHi a Pi 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 :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 2.873 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.329 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{k,c} : 0.35 / 0.38 / 0.43 / 0.53 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} : 1.4E+0012 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 161.6

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 9.0 h

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 13.47 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.921**

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	6.0	0.475	2.8	0.307	14.5	0.921	45.4
2	7.0	0.483	3.8	0.299	14.6	0.921	48.2
3	8.9	0.486	5.7	0.250	14.9	0.921	53.8
4	11.4	0.452	8.1	0.126	16.2	0.921	58.6
5	14.5	0.371	11.1	-----	18.4	0.921	62.2
6	16.5	0.299	13.0	-----	19.6	0.921	65.8
7	17.4	0.209	14.0	-----	20.6	0.921	65.5
8	17.2	0.234	13.7	-----	20.6	0.921	64.6
9	15.0	0.332	11.6	-----	19.4	0.921	60.5
10	12.1	0.389	8.8	0.094	18.1	0.921	54.4
11	9.2	0.459	5.9	0.234	15.9	0.921	51.5
12	7.1	0.485	3.9	0.298	14.6	0.921	48.6

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	6-7	e
theta [C]:	14.6	14.6	13.4	13.0	13.0	-15.4	-15.5	-15.6
p [Pa]:	1000	999	978	177	175	128	127	126
p _{sat} [Pa]:	1665	1662	1537	1497	1494	158	157	156

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 : 6.679E-0010 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 KlimaFi	242	123	---	---	---
2	ŽB stěna	212	153	---	---	---
3	Glastek 40 Spe	212	153	---	---	---
4	Baumit BituFix	365	---	---	---	---
5	Austrotherm XP	---	---	365	---	---
6	Baumit StarCon	---	---	365	---	---
7	Baumit MosaikT	---	---	365	---	---

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

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

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

Teplu 2017 EDU

Název úlohy : **F06 - Suterénní stěna**

Zpracovatel : Lukáš Vesecký

Zakázka : Novostavba AB

Datum : 10.10.2021

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna suterénní

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 KlimaFi	0,0050	0,4400	790,0	1200,0	20,0	0.0000
2	ŽB Stěna	0,0200	1,7400	1020,0	2500,0	32,0	0.0000
3	Glastek 40 Spe	0,0080	0,2100	1470,0	1200,0	30000,0	0.0000
4	Baumit BituFix	0,0020	0,8000	1000,0	1100,0	200,0	0.0000
5	Austrotherm XP	0,1000	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 KlimaFino	---
2	ŽB Stěna	---
3	Glastek 40 Special Mineral	---
4	Baumit BituFix 2K	---
5	Austrotherm XPS TOP P GK	---

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 : 0.00 m²K/W

dtto pro výpočet vnitřní povrchové teploty Rse : 0.00 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 8.1 C

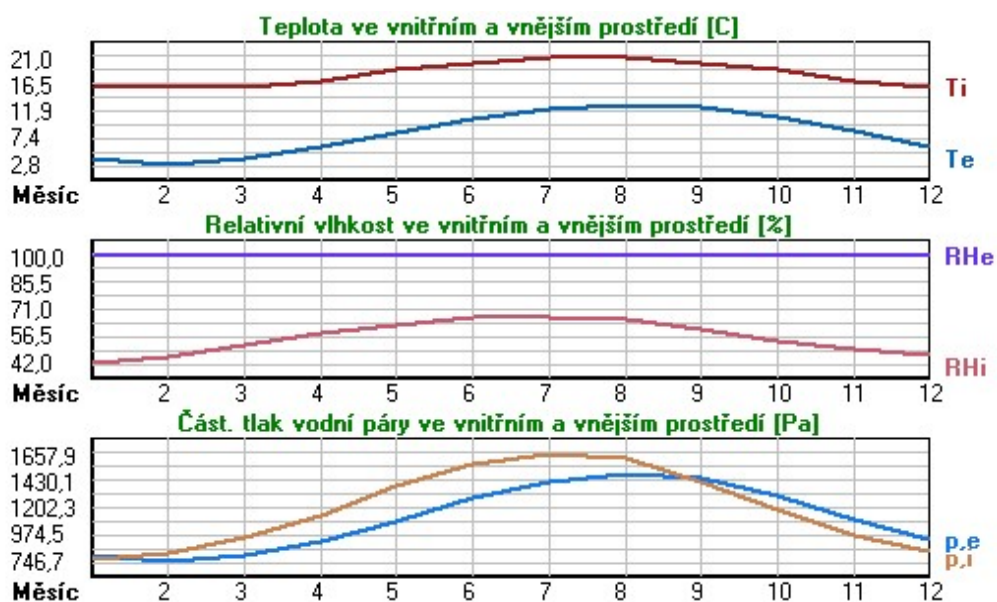
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 16.0 C

Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %

Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

Měsíc	Délka [dny/hodiny]		Tai [C]	RHi [%]	Pi [Pa]	Te [C]	RHe [%]	Pe [Pa]
1	31	744	16.0	42.0	763.3	3.8	100.0	801.5
2	28	672	16.0	45.3	823.2	2.8	100.0	746.7
3	31	744	16.0	51.9	943.2	3.7	100.0	795.8
4	30	720	17.0	58.5	1132.9	5.7	100.0	915.4
5	31	744	19.0	62.9	1381.4	8.1	100.0	1079.5
6	30	720	20.0	67.1	1568.1	10.6	100.0	1277.5
7	31	744	21.0	66.7	1657.9	12.2	100.0	1420.4
8	31	744	21.0	65.5	1628.1	12.9	100.0	1487.2
9	30	720	20.0	60.6	1416.2	12.6	100.0	1458.2
10	31	744	19.0	53.7	1179.3	10.8	100.0	1294.7
11	30	720	17.0	50.1	970.3	8.5	100.0	1109.3
12	31	744	16.0	45.9	834.1	6.0	100.0	934.6

Poznámka: Tai, RHi a Pi 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).



Průměrná měsíční venkovní teplota Te byla vypočtena podle čl. 4.2.3 v EN ISO 13788 (vliv tepelné setrvačnosti zeminy).

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 :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 2.766 m²K/W
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.345 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_{kc} : 0.37 / 0.40 / 0.45 / 0.55 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} : 1.4E+0012 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* podle EN ISO 13786 : 28.1

Fázový posun teplotního kmitu Psi* podle EN ISO 13786 : 3.4 h

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách T_{si,p} : 15.35 C

Teplotní faktor v návrhových podmínkách f_{Rsi,p} : **0.917**

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	6.3	0.205	3.1	-----	15.0	0.917	44.8
2	7.4	0.348	4.2	0.105	14.9	0.917	48.6
3	9.4	0.464	6.1	0.198	15.0	0.917	55.4
4	12.2	0.571	8.8	0.275	16.1	0.917	62.1
5	15.2	0.652	11.8	0.337	18.1	0.917	66.6
6	17.2	0.701	13.7	0.331	19.2	0.917	70.4
7	18.1	0.667	14.6	0.269	20.3	0.917	69.8
8	17.8	0.603	14.3	0.172	20.3	0.917	68.3
9	15.6	0.404	12.2	-----	19.4	0.917	63.0
10	12.8	0.240	9.4	-----	18.3	0.917	56.0
11	9.8	0.156	6.5	-----	16.3	0.917	52.4
12	7.6	0.159	4.4	-----	15.2	0.917	48.4

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	e
theta [C]:	15.6	15.6	15.6	15.5	15.5	8.1
p [Pa]:	1000	1000	1000	1077	1077	1082
p _{sat} [Pa]:	1777	1773	1770	1758	1757	1082

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 : -6.446E-0011 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):

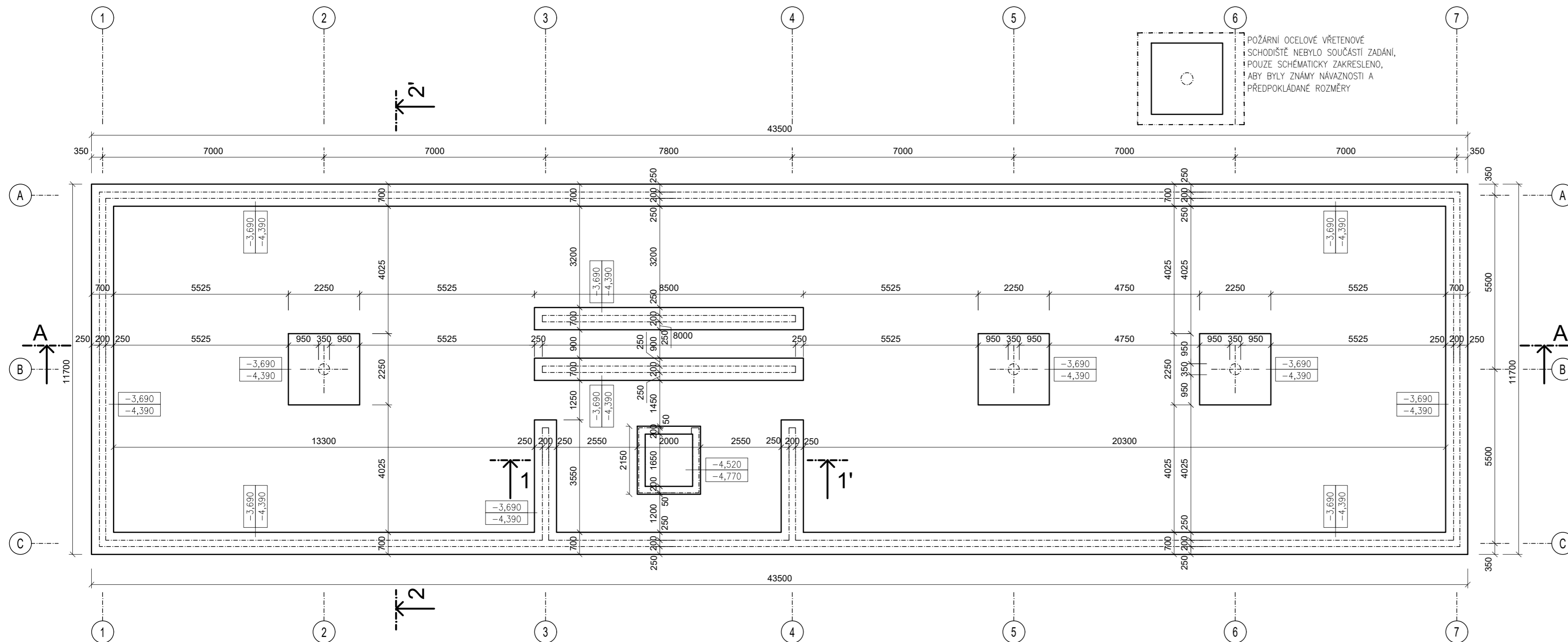
Číslo	Název	Trvání příslušné relativní vlhkosti v materiálu ve dnech za rok				
		pod 60%	60-70%	70-80%	80-90%	nad 90%
1	Baumit KlimaFi	182	183	---	---	---
2	ŽB Stěna	182	183	---	---	---
3	Glastek 40 Spe	151	214	---	---	---
4	Baumit BituFix	273	92	---	---	---
5	Austrotherm XP	---	---	---	---	365

Poznámka: S pomocí této tabulky lze zjednodušeně odhadnout, jaké je riziko dosažení nepřijatelné 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



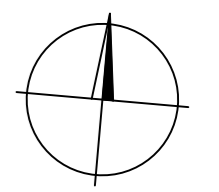
LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETON C 25/30 – C 30/37 – VIZ. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ČÁST
- PODLAHA – BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENA KARI SÍŤÍ
ZÁKLADY – ŽELEZOBETON C 25/30 – VIZ. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ČÁST
- PODKLADNÍ BETON C 16/20
- ZDIVO POROTHERM 14 PROFÍ P+D (P 10) NA MALTU M 2,5
ZDIVO POROTHERM 8 PROFÍ P+D (P 10) NA MALTU M 2,5
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNA – ISOVER TF PROFÍ
PŘESAHY U VÝPLNÍ OTVORŮ PŘES RÁM 40 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – AUSTROTHERM XPS TOP P GK
- KAČÍREK 8/16, DRCENÉ KAMENIVO 0/63, DRCENÉ KAMENIVO 8/16
- EXTENZIVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT/ŠTĚRKOPÍSEK
- NASYPANÁ ZEMINA
- ROSTLÝ TERÉN

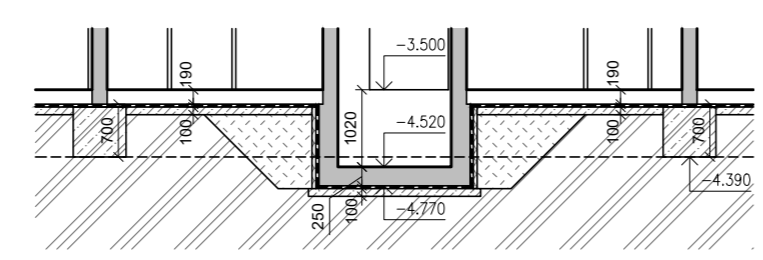
POZNÁMKA :

- NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE VÝPIS SKLADEB
- MEZI ZÁKLADY BUDE PROVEDEN PODKLADNÍ BETON O TLOUŠŤCE 100 mm
- PODKLADNÍ BETON BUDE DOSTATEČNĚ VYZTUŽEN KARI SÍŤÍMÍ POD PŘÍČKAMI A V MÍSTĚ ULOŽENÍ SCHODIŠTĚ
- V MÍSTĚ ULOŽENÍ SCHODIŠTĚ NA PODKLADNÍ BETON BUDE ZVÝŠENA TLOUŠŤKA PODKLADNÍHO BETONU NA 250 mm
- V MÍSTĚ UKLÁDÁNÍ KERAMICKÝCH CIHEL POROTHERM 30 PROFÍ BUDE ZVÝŠENA TLOUŠŤKA PODKLADNÍHO BETONU NA 500 mm
- V MÍSTĚ DOJEZDU VÝTAHU BUDE PROVEDENA ŽELEZOBETONOVÁ DESKA O TLOUŠŤCE 250 mm (H.H. -4,520; S.H. -4,770)
- V RÁMCI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE NEBYLA PODROBNĚ ŘEŠENA TZB – NEJSOU ZAKRESLENY STAVEBNÍ ÚPRAVY

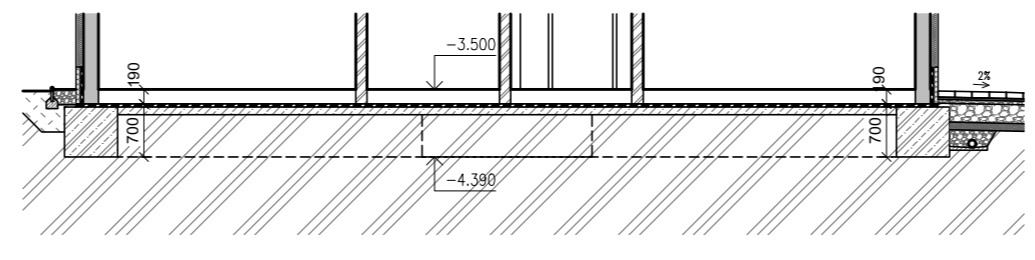
±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK



ŘEZ 1-1'



ŘEZ 2-2'

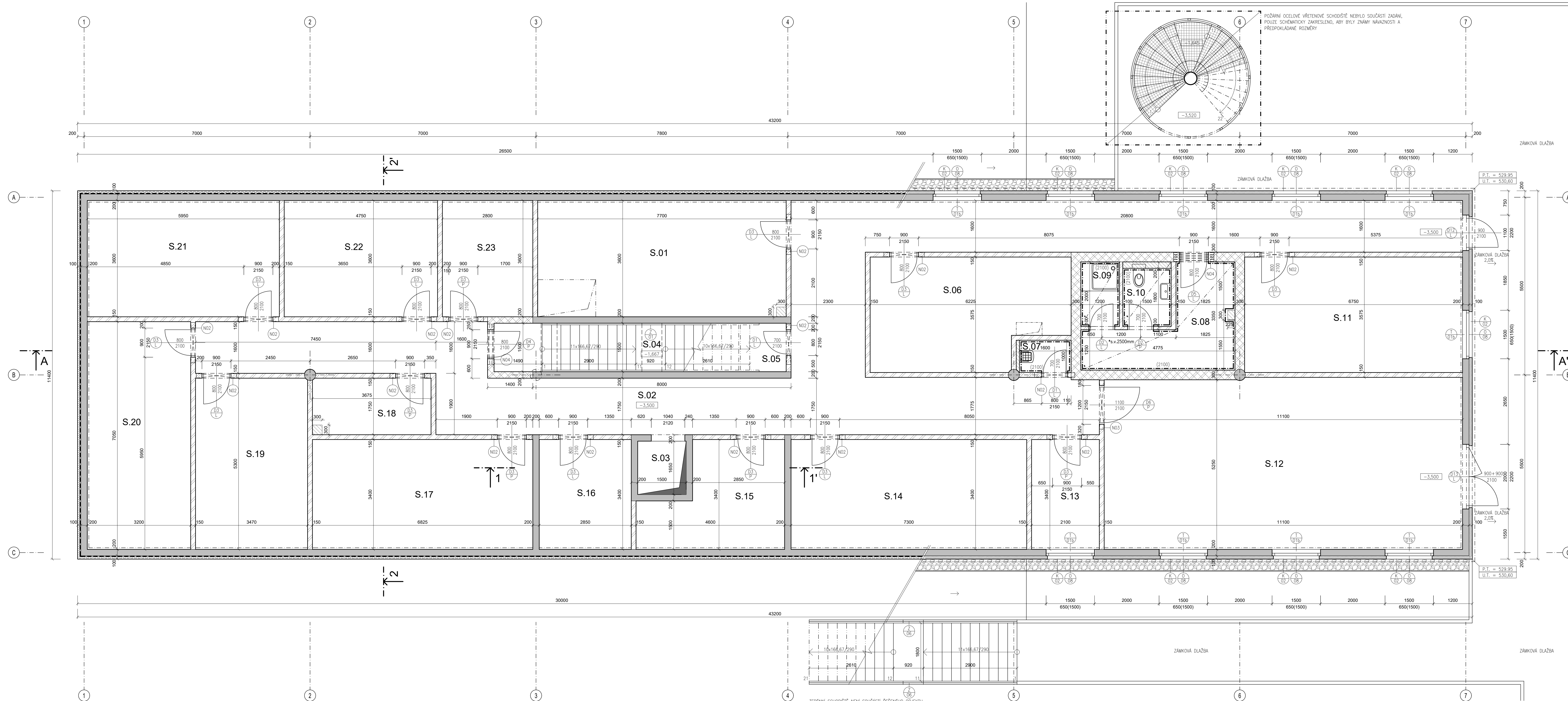


DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUČÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.	FORMÁT:	4xA4
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB	DATUM:	01/2022
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	STUPEŇ PD:	DSP
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	MĚŘITKO:	1:100
PŘÍLOHA:	PŮDORYS ZÁKLADŮ	ČÍSLO PŘÍLOHY:	DSP_01_AST_099

LEGENDA PRVKŮ:

- OKNA A PROSKLENÉ STĚNY - SCHŮDO AWS 75.5i+
- DVEŘE
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - VNĚJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, tl. 0,8 mm
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY - VNĚJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, tl. 0,8 mm
- TRUHLÁŘSKÉ PRVKY - VNITŘNÍ DŘEVĚNÝ PARAPET
- ZÁMEČNÍČKÉ PRVKY - MADLO U SCHODISŤE 1.PP
- ZÁMEČNÍČKÉ PRVKY - ZÁBRADLÍ VENKOVNÍ SCHODISŤE
- SKLADBY - VIZ. VÝPIS SKLADBE
- PŘEKLADY - VIZ. VÝPIS PŘEKLADŮ
- VÝTAH - LC HYDROSPACE 450

POŽÁRNÍ OCELOVÉ VŘETENOVÉ SCHODISŤE NEBYLO SOUČÁSTÍ ZADÁNÍ, POUZE SCHEMATICKY ZAKRESLENO, ABY BYLY ZNÁMY NÁVAZNOSTI A PŘEDPOKLADNÉ ROZMĚRY



LEGENDA MÍSTNOSTI							
ČÍSLO MÍSTN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	VÝŠKOVÝ ÚROVEŇ	POVRCHY A ÚPRAVY			POZNÁMKA	
			SKLADBA	PODLAHA	STĚNY		STROPY
S.01	STROJOVNA VZT	27.6	P01	EPOKIDOVÁ STĚRKA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.02	CHODBA	93.0	P02	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMITKA + MALBA	K2S + OMTKA	
S.03	VÝTAH	2.5	-	-	-	-	
S.04	SCHODISŤE	13.6	P9,P10	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMITKA + MALBA	-	
S.05	SKLAD	10.6	P01	EPOKIDOVÁ STĚRKA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.06	TECHNICKÁ MÍSTNOST	20.1	P01	EPOKIDOVÁ STĚRKA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.07	SKLID	1.7	P01	EPOKIDOVÁ STĚRKA	KERAMICKÝ OBRÁD	K2S + OMTKA	
S.08	SÁRNA	9.7	P03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRÁD	SKL PODHLED, sv. 2500 mm	
S.09	SPRCHA	2.4	P03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRÁD	SKL PODHLED, sv. 2500 mm	
S.10	WC	2.7	P03	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRÁD	SKL PODHLED, sv. 2500 mm	
S.11	DÍLANA	24.1	P02	KERAMICKÁ DLÁŽBA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.12	SKLAD ZBOŽÍ	58.8	P01	EPOKIDOVÁ STĚRKA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.13	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7.1	P01	EPOKIDOVÁ STĚRKA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.14	VZORKOVNA	24.8	P02	KERAMICKÁ DLÁŽBA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.15	SKLAD	12.3	P01	EPOKIDOVÁ STĚRKA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.16	SKLAD	9.7	P01	EPOKIDOVÁ STĚRKA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.17	SKLAD	23.2	P01	EPOKIDOVÁ STĚRKA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.18	SKLAD	6.3	P01	EPOKIDOVÁ STĚRKA	BEZPRAŠNÝ NÁTĚR	K2S + OMTKA	
S.19	ARCHIV	18.3	P02	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMITKA + MALBA	K2S + OMTKA	
S.20	ARCHIV	22.6	P02	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMITKA + MALBA	K2S + OMTKA	
S.21	ARCHIV	21.4	P02	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMITKA + MALBA	K2S + OMTKA	
S.22	ARCHIV	17.1	P02	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMITKA + MALBA	K2S + OMTKA	
S.23	ARCHIV	10.1	P02	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMITKA + MALBA	K2S + OMTKA	

VÝPIS PŘEKLADŮ					
OZNAČENÍ PŘEKLADU	ROZMĚRY (mm)	POPIS	POČET KUSŮ		
			1.PP	2.NP	CELKOVĚ
N01	115x100x71	KERAMICKÝ PLOCHÝ PŘEKLAD POROTHERM 11.5	2	2	2
N02	145x125x71	KERAMICKÝ PLOCHÝ PŘEKLAD POROTHERM 14.5	16	2	20
N03	145x150x71	KERAMICKÝ PLOCHÝ PŘEKLAD POROTHERM 14.5	1	1	1
N04	70x125x238	KERAMICKÝ PŘEKLAD POROTHERM KP 7	6	6	6

- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- ŽELEZOBETON C 25/30 - C 30/37 - VIZ. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ČÁST
 - ZDVO POROTHERM 30 PROFÍ (P10) NA MALTU M 2,5
ZDVO POROTHERM 17,5 PROFÍ (P10) NA MALTU M 2,5
 - ZDVO POROTHERM 14 PROFÍ P+D (P 10) NA MALTU M 2,5
ZDVO POROTHERM 8 PROFÍ P+D (P 10) NA MALTU M 2,5
 - SDK PRŮČKY KNAUF
- W111, tl. 100 mm
- W112, tl. 150 mm
 - INSTALACE SDK PRŮČKY KNAUF
- W25.cz, tl. 100 mm
- W25.cz, tl. 150 mm
- W28.cz - osazena okolo vnitřních destových svadů
 - ČISTIČÍ RHOŽOŽ TUPWELL 22
 - TEPelná IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNÁ - ISOVER 1F PROFÍ
PŘESAHY U VPPNÍ OTVORŮ PŘES RAM 40 mm
 - TEPelná IZOLACE - AUSTROTHERM XPS TOP P GK
 - KÁČEK 16/32

POZNÁMKA:

- NEJEDNÁ O SOUČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE VÝPIS SKLADBE
- V RÁMCI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE NEBYLA PODROBNĚ ŘEŠENA TZB - NEJDE O ZKRESLENÝ STAVBNÍ ÚPRAVY
- S.01 = PŘÍPRAVA MÍSTNOSTI PRO VÝTAH NEBYLA ŘEŠENA - V DALŠÍ ČÁSTI DOKUMENTACE BUDOU SPECIFIKOVÁNY PODROBNOSTI (SÍŤKA DVEŘÍ, OBEZDÍ SÁCHTY aj.)

±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

DRUH PRÁCE:	124BAPC - BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Veselý		
VEDOUČÍ:	Ing. Lenka Horázková Ph.D.	FORMÁT:	12x4
KATEGORIE:	K124 - KATEGORIE POZEMNÍCH STAVEB	DATUM:	01/2022
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	STUPEŇ PD:	DSP
ČÁST PD:	AST - ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	MĚŘÍTKO:	1:50
PŘÍLOHA:	PŮDORYS 1.PP	ČÍSLO PŘÍLOHY:	DSP_01_AST_100

LEGENDA PRVKŮ:

- DOKNA A PROSKLENÉ STĚNY – SCHÖDO AWS 75.5H
- DVEŘE
- HLINÍKOVÉ PROSKLENÉ STĚNY LIKO-S OMEGA, LIKO-S MICRA II
- KLEMPŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, tl. 0,8 mm
- TRuhlářské PRVKY – VNITŘNÍ DŘEVĚNÝ PARAPET
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY – MALO U SCHODIŠTĚ 1.NP
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY – ZÁBRADÍ S MADLEM U SCHODIŠTĚ 1.NP
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY – ZÁBRADÍ VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY – ZÁBRADÍ VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ

- P01 SKLADBY – VIZ. VÝPIS SKLADEB
- N01 PŘEKLADY – VIZ. VÝPIS PŘEKLADŮ
- Y01 VÝTAH – LC HYDROSPACE 450
- R01 REVIZNÍ DVĚŘKA – 400x600 mm
- R02 REVIZNÍ DVĚŘKA – 600x600 mm

LEGENDA MÍSTNOSTI

ČÍSLO MÍSTN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	POVrchY A ÚPRAVY	POZNÁMKA
1.01	ZÁDVEŘÍ	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
1.02	CHODBA	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
1.03	VÝTAH	-	-
1.04	SCHODIŠTĚ	OMITKA + MALBA	-
1.05	KUCHYŇKA + RELAX	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
1.06	OPKY	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
1.07	WC INV	KERAMICKÝ OBRÁD	SKD POHLED, s.v. 2700 mm
1.08	OKLAD	KERAMICKÝ OBRÁD	SKD POHLED, s.v. 2700 mm
1.09	WC MUŽI	KERAMICKÝ OBRÁD	SKD POHLED, s.v. 2700 mm
1.10	WC MUŽI – PISUÁRY	KERAMICKÝ OBRÁD	SKD POHLED, s.v. 2700 mm
1.11	WC MUŽI – KABINKA	KERAMICKÝ OBRÁD	SKD POHLED, s.v. 2700 mm
1.12	WC ŽENY	KERAMICKÝ OBRÁD	SKD POHLED, s.v. 2700 mm
1.13	WC ŽENY – KABINKA	KERAMICKÝ OBRÁD	SKD POHLED, s.v. 2700 mm
1.14	WC ŽENY – KABINKA	KERAMICKÝ OBRÁD	SKD POHLED, s.v. 2700 mm
1.15	OPEN SPACE	OMITKA + MALBA	SKD POHLED AKU, s.v. 3000 mm
1.16	KANCELÁŘ VEDOUČÍ	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
1.17	SETKÁVACÍ MÍSTO	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
1.18	KANCELÁŘ	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
1.19	RECEPCE	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
1.20	KANCELÁŘ VEDOUČÍ	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
1.21	OPEN SPACE	OMITKA + MALBA	SKD POHLED AKU, s.v. 3000 mm
1.22	SERVER	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
1.23	KANCELÁŘ	OMITKA + MALBA	SKD POHLED, s.v. 3000 mm
J1	JÁDRO 1	-	-
J2	JÁDRO 2	-	-

VÝPIS PŘEKLADŮ

OZNAČENÍ PŘEKLADU	ROZMĚRY (mm)	POPIS	POČET KUSŮ			
			1.NP	2.NP	3.NP	CELKEM
N01	115x100x71	KERAMICKÝ PLOCHÝ PŘEKLAD POROTHERM 11,5	2	2	2	6
N02	145x125x71	KERAMICKÝ PLOCHÝ PŘEKLAD POROTHERM 14,5	16	2	2	20
N03	145x150x71	KERAMICKÝ PLOCHÝ PŘEKLAD POROTHERM 14,5	1	-	-	1
N04	70x125x238	KERAMICKÝ PŘEKLAD POROTHERM KP 7	6	-	-	6

LEGENDA MATERIÁLŮ:

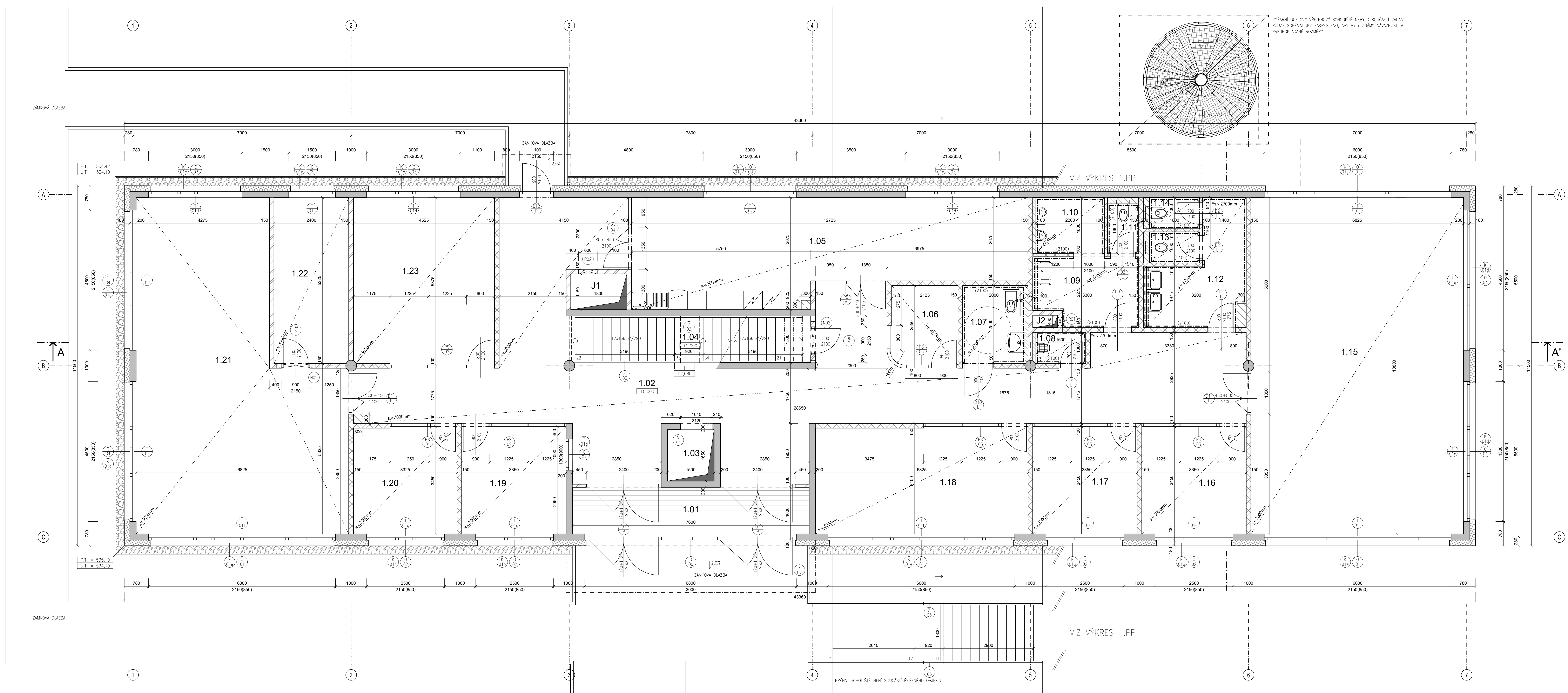
- ZELEZOBETON C 25/30 – C 30/37 – VIZ. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ČÁST
- ZDVO POROTHERM 30 PROFÍ (P10) NA MALTU M 2,5
- ZDVO POROTHERM 17,5 PROFÍ (P10) NA MALTU M 2,5
- ZDVO POROTHERM 14 PROFÍ P+D (P 10) NA MALTU M 2,5
- ZDVO POROTHERM 8 PROFÍ P+D (P 10) NA MALTU M 2,5
- SKD PRŮČKY KNAUF –W111, tl. 100 mm –W112, tl. 150 mm
- INSTALAČNÍ SKD PRŮČKY KNAUF –W25.cz, tl. 100 mm –W25.cz, tl. 150 mm –W25.cz – instalace okolo vnitřních desfajových svadů
- ČISTIČI ROHOŮ TOPWELL 22
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNĚ – ISOVER TF PROFÍ PŘESAHY U VÝPLNÍ OTVORŮ PŘES RÁM 40 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – AUSTROTHERM XPS TOP P GK
- KAČOREK 16/32

POZNÁMKA:

- NEJEDNOU SOUČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE VÝPIS SKLADEB
- V RÁMCI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE NEBYLA PODROBNĚ ŘEŠENA TZB – NEJUSOU ZAKRESLENY STAVEBNÍ ÚPRAVY

±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	 ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
VYPRACOVAL:	Lukáš Veselý		
VEDOUČÍ:	Ing. Lenka Horázková Ph.D.	FORMÁT:	12x44
KATEGORIE:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB	DATUM:	01/2022
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	STUPEŇ PD:	DSP
ČÁST PD:	AST – ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	ČÍSLO PRŮLHŮ:	DSP_01_AST_101
PŘÍLOHA:	PŮDORYS 1.NP	MĚŘÍTKO:	1:50



TERENNÍ SCHODIŠTĚ NENÍ SOUČÁSTÍ ŘEŠENÍHO OBJEKTU

LEGENDA PRVKŮ:

- OKNA A PROSKLENÉ STĚNY – SCHÖCK MWS 75.SI+
- DVEŘE
- HLAVKOVÉ PROSKLENÉ STĚNY LIKO-S OMEGA, LIKO-S MICRA II
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ HLAVKOVÝ PARAPET, H. 0,8 mm
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ OPLECHOVÁNÍ MARKÝZY Z HLAVKOVÉHO PLECHU
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ OPLECHOVÁNÍ MARKÝZY Z HLAVKOVÉHO PLECHU
- TRuhlářské PRVKY – VNITŘNÍ DŘEVĚNÝ PARAPET
- ZAMĚČNÍČKÉ PRVKY – MALO U SCHODIŠTĚ 1.PP
- ZAMĚČNÍČKÉ PRVKY – MALO U SCHODIŠTĚ 1.NP
- ZAMĚČNÍČKÉ PRVKY – ZABRAVLI V 2.NP

- ZAMĚČNÍČKÉ PRVKY – ZEBŘIK NA STŘECHU
- ZAMĚČNÍČKÉ PRVKY – ZABRAVLI POŽÁRNÍ SCHODIŠTĚ
- SKLADBY – VÍZ. VÝPIS SKLADEB
- PŘEKLADY – VÍZ. VÝPIS PŘEKLADŮ
- VÝTAH – LC HYDROSPACE 450
- REVIZNÍ DVĚŘKA – 400x600 mm
- REVIZNÍ DVĚŘKA – 600x600 mm

LEGENDA MÍSTNOSTI

ČÍSLO MÍSTN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	VÝŠKOVÝ ÚROVEŇ	PŮVROHY A ÚPRAVY			POZNÁMKA
			SKLADBA	PODLAHA	STĚNY	
2.01	SKLAD	12.8	PO5	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.02	CHODBA	82.7	PO5	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.03	VÝTAH	2.5	-	-	-	-
1.04	SCHODIŠTĚ	11.8	P9,P10	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMÍTKA + MALBA	-
2.05	KUCHYŇKA + RELAX	39.3	PO5	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.06	COPPY	5.4	PO8	ZATEŽOVÝ KOBEREC	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.07	WC INV	5.0	PO6	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRKLAD	SKD PODHLED, s.v. 2700 mm
2.08	OKLID	1.6	PO6	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRKLAD	SKD PODHLED, s.v. 2700 mm
2.09	WC MUŽI	7.0	PO6	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRKLAD	SKD PODHLED, s.v. 2700 mm
2.10	WC MUŽI – PISGÁRY	4.0	PO6	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRKLAD	SKD PODHLED, s.v. 2700 mm
2.11	WC MUŽI – KABINKA	1.6	PO6	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRKLAD	SKD PODHLED, s.v. 2700 mm
2.12	WC ŽENY	9.2	PO6	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRKLAD	SKD PODHLED, s.v. 2700 mm
2.13	WC ŽENY – KABINKA	1.6	PO6	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRKLAD	SKD PODHLED, s.v. 2700 mm
2.14	WC ŽENY – KABINKA	1.6	PO6	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBRKLAD	SKD PODHLED, s.v. 2700 mm
2.15	KANCELÁŘ	25.3	PO8	ZATEŽOVÝ KOBEREC	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED AKU, s.v. 3000 mm
2.16	KANCELÁŘ	35.0	PO8	ZATEŽOVÝ KOBEREC	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.17	KANCELÁŘ VEDOUČÍ	11.6	PO8	ZATEŽOVÝ KOBEREC	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.18	SETKAVACÍ MÍSTO	11.6	PO8	ZATEŽOVÝ KOBEREC	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.19	KANCELÁŘ	23.4	PO8	ZATEŽOVÝ KOBEREC	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.20	SKLAD	11.3	PO5	KERAMICKÁ DLÁŽBA	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.21	ASISTENTKA/RECEPCE	22.1	PO8	ZATEŽOVÝ KOBEREC	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.22	JEDNACÍ MÍSTNOST	12.8	PO8	ZATEŽOVÝ KOBEREC	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
2.23	JEDNACÍ MÍSTNOST	73.7	PO8	ZATEŽOVÝ KOBEREC	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED AKU, s.v. 3000 mm
2.24	KANCELÁŘ ŘEDITEL	23.6	PO8	ZATEŽOVÝ KOBEREC	OMÍTKA + MALBA	SKD PODHLED, s.v. 3000 mm
J1	JÁDRO 1	2.1	-	-	-	-
J2	JÁDRO 2	0.03	-	-	-	-

VÝPIS PŘEKLADŮ

OZNAČENÍ PŘEKLADU	ROZMĚRY (mm)	POPIS	POČET KUSŮ		
			1.PP	1.NP	2.NP
N01	115x1000x71	KERAMICKÝ PLOCHÝ PŘEKLAD POROTHERM 11,5	2	2	2
N02	145x1250x71	KERAMICKÝ PLOCHÝ PŘEKLAD POROTHERM 14,5	16	2	20
N03	145x1500x71	KERAMICKÝ PLOCHÝ PŘEKLAD POROTHERM 14,5	1	1	1
N04	70x1250x238	KERAMICKÝ PŘEKLAD POROTHERM KP 7	6	6	6

LEGENDA MATERIÁLŮ:

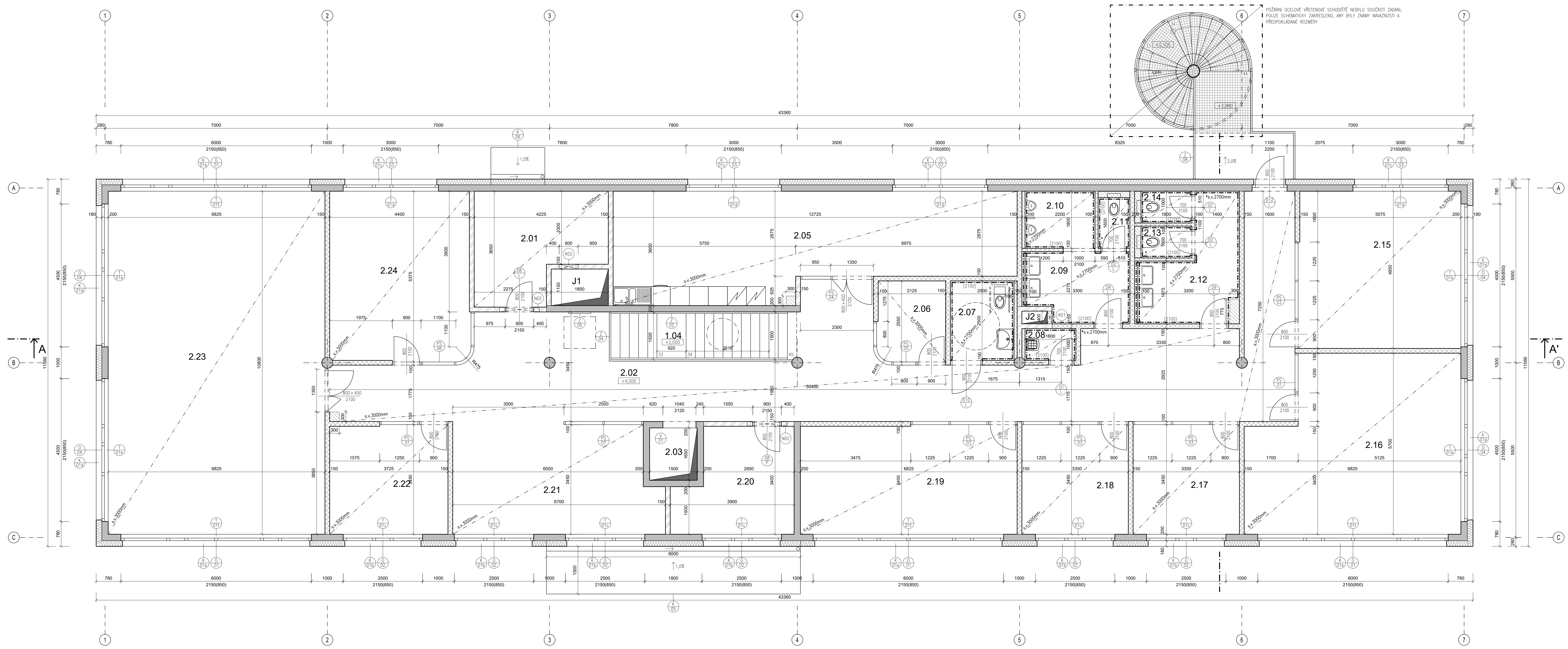
- ŽELEZOBETON C 25/30 – C 30/37 – VÍZ. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ČÁST
- ZDVO POROTHERM 30 PROFÍ (P10) NA MALTU M 2,5
ZDVO POROTHERM 17,5 PROFÍ (P10) NA MALTU M 2,5
- ZDVO POROTHERM 14 PROFÍ P+D (P 10) NA MALTU M 2,5
ZDVO POROTHERM 8 PROFÍ P+D (P 10) NA MALTU M 2,5
- SKD PRŮČKY KNAUF
-W111, H. 100 mm
-W112, H. 150 mm
- INSTALACE SKD PRŮČKY KNAUF
-W23.cz, H. 100 mm
-W23.cz, H. 150 mm
-W23.cz – osazena okolo vnitřních dešťových svadů
- ČISTIČÍ RHOŽ Z TOPWELL 22
- TEPelná IZOLACE – MINERÁLNÍ VUNA – ISOVER 1F PROFÍ
PŘESÁTY U VÝPLNÍ OTVORŮ PŘES RÁM 40 mm
- TEPelná IZOLACE – AUSTROTHERM XPS TOP P GK
- KAČEREK 16/32

POZNÁMKA :

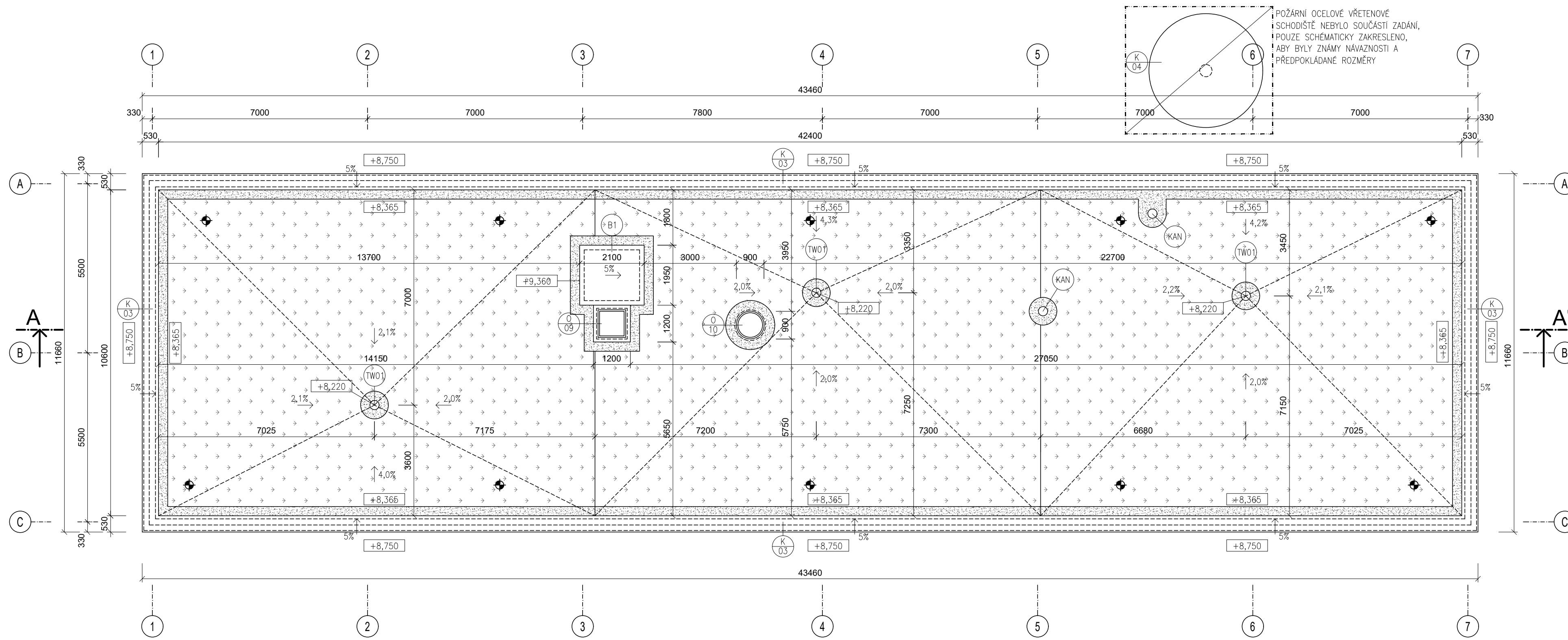
- NEDILNOU SOUČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE VÝPIS SKLADEB
- V RÁMCI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE NEBYLA PODROBNĚ ŘEŠENA TZB – NEJISOU ZAKRESLENY ÚPRAVY

±0.000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

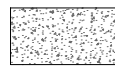
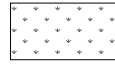
DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVÁVÁL:	Lukáš Veselý		
VEDOUČÍ:	Ing. Lenka Horozňová Ph.D.	FORMÁT:	12x46
KATEGORIE:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB	DATUM:	01/2022
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	STUPEŇ PD:	DSP
ČÁST PD:	AST – ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	MĚŘÍTKO:	1:50
PŘÍLOHA:	PŮDORYS 2.NP	ČÍSLO PŘÍLOHY:	DSP_01_AST_102











PROJÁNY OKLADŮ VŘETENOVÉ SCHODIŠTĚ NEBYLO SOUČÁSTI ŽADÁNÍ, POUZE SCHEMATICKY ZAKRESLENO, ABY BYLY ZNÁMY NÁVZÁJNĚ A PŘEDPOKLÁDÁNE ROZMĚRY



LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  KAČÍREK 8/16
-  EXTENZIVNÍ ZELEŇ

LEGENDA PRVKŮ:

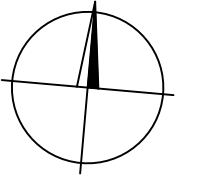
-  KOTVÍČÍ BOD ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU TOPSAFE – SCHEMA
-  STŘEŠNÍ VÝLEZ ALLUX
-  STŘEŠNÍ SVĚTLÍK ALLUX
-  VPUŠŤ TW 110 BIT S – DN 100
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ OPLECHOVÁNÍ ATIKY Z HLINÍKOVÉHO PLECHU, tl. 0,8 mm
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ OPLECHOVÁNÍ STŘECHY Z HLINÍKOVÉHO PLECHU, tl. 0,8 mm
-  UKONČENÍ ŠACHTY PRO VZT
-  PŘEDPOKLADANÉ VĚTRACÍ POTRUBÍ KANALIZACE

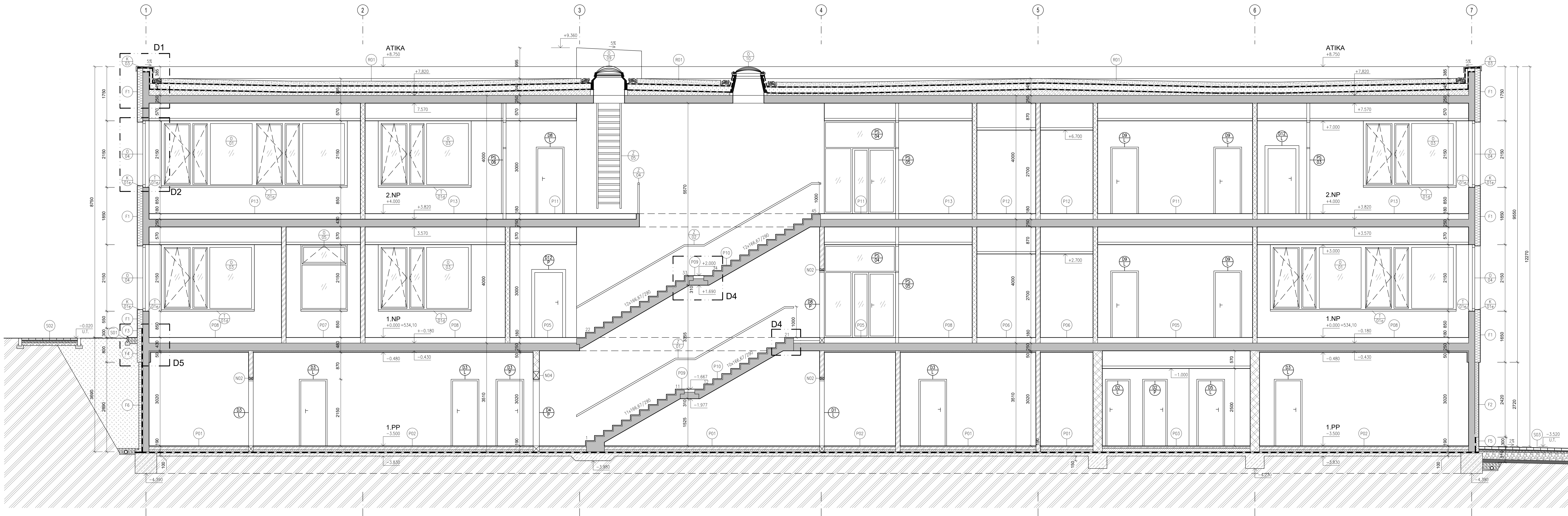
POZNÁMKA :

- NEDÍLNOU SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE JE VÝPIS SKLADEB
- V RÁMCI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE NEBYLA PODROBNĚ ŘEŠENA TZB – NEJSOU ZAKRESLENY STAVEBNÍ ÚPRAVY
- ZAKRESLENÍ ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU JE POUZE ORIENTAČNÍ – PROJEKTOVOU DOKUMENTACÍ ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU DODÁ SPOLEČNOST TOPSAFE V DALŠÍ FÁZI PROJEKTU

±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.	FORMÁT:	4x4
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB	DATUM:	01/2022
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	STUPEŇ PD:	DSP
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	MĚŘÍTKO:	1:100
PŘÍLOHA:	PŮDORYS STŘECHY	ČÍSLO PŘÍLOHY:	DSP_01_AST_103





- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- ŽELEZOBETON C 25/30 - c 30/37 - VZ. STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ČÁST
 - PODLAHA - BETONOVÁ MAZANNA VYTIŽOVANÁ KARI SÍTI
ZÁKLADY - ŽELEZOBETON C 25/30
 - PODKLADNÍ BETON C 16/20
 - PORMENT; DILATAČE PO 6x6 m
 - ZDVO POROTHERM 30 PROFÍ (P10) NA MALTU M 2,5
ZDVO POROTHERM 17,5 PROFÍ (P10) NA MALTU M 2,5
 - ZDVO POROTHERM 14 PROFÍ P+D (P 10) NA MALTU M 2,5
ZDVO POROTHERM 8 PROFÍ P+D (P 10) NA MALTU M 2,5
 - SDK PRŮKY KNAUF
-W11, tl. 100 mm
-W112, tl. 150 mm
 - INSTALÁČNÍ SDK PRŮKY KNAUF
-W25.cz, tl. 100 mm
-W25.cz, tl. 150 mm
-W25.cz - osazeno okolo vnitřních dešťových svodů
 - TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNĚ - ISOVER TF PROFÍ
PŘESAHY U VÝPLNĚ OTVORŮ PŘES RAM 40 mm
 - TEPELNÁ IZOLACE - AUSTROTHERM XPS TOP P GK
 - TEPELNÁ IZOLACE - ISOVER EPS 150/ISOVER EPS PERIMETR
 - KÁČEK 8/16, DRČENÉ KAMENNO 0/63, DRČENÉ KAMENNO 8/16
 - EXTENZÍVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT/ŠTERKOPÍSEK
 - NÁSYPANÁ ZEMINA
 - ROSTLÝ TERÉN
 - HYDROIZOLACE
-STŘECHA
-ELASTEK 50 GARDEN
-GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
-GLASTEK 30 STICKER PLUS
-SPODNÍ STAVBA
-2x GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

- LEGENDA PRVKŮ:**
- OKNA A PROSKLENĚNÉ STĚNY - SCHÖCO AWS 75.5+
 - DVEŘE
 - HLINÍKOVÉ PROSKLENĚNÉ STĚNY LIKO-S OMEGA, LIKO-S MICRA II
 - KLEMPŘSKÉ PRVKY - VNĚJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, tl. 0,8 mm
 - KLEMPŘSKÉ PRVKY - VNĚJŠÍ OPLECHOVÁNÍ ATIKY Z HLINÍKOVÉHO PLECHU, tl. 0,8 mm
 - TRuhlářské PRVKY - VNITŘNÍ DŘEVĚNÝ PARAPET
 - ZÁMEČNÍČKÉ PRVKY - MALO U SCHOODŠTĚ 1.PP
 - ZÁMEČNÍČKÉ PRVKY - MALO U SCHOODŠTĚ 1.NP
 - ZÁMEČNÍČKÉ PRVKY - ZÁBRADLÍ V 2.NP
 - ZÁMEČNÍČKÉ PRVKY - ZEBŘKA NA STŘECHU
 - SKLADBY - VIZ. VÝPIS SKLADBY
 - PŘEKLADY - VIZ. VÝPIS PŘEKLADŮ

<p>R01</p> <ul style="list-style-type: none"> - GREENDEK ROZCHOONKOVÁ ROHŮZ S5 40 mm - EXTENZÍVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT 80 mm - GEOTEKSTILIE FILTEK 200 2 mm - NOSPŮVÁ FOLIE 20 mm - GEOTEKSTILIE FILTEK 300 2,9 mm - ELASTEK 50 GARDEN 5,3 mm - GLASTEK SPECIAL MINERAL 4 mm - GLASTEK 30 STICKER PLUS 3 mm - ISOVER EPS 150 2x100 mm - LEPILO PJK 30 XL - - GLASTEK AL 40 MINERAL 4 mm - DEKPRIMER - - PORMENT - DILATAČE MAX PO 6x6 m 40-185 mm - ŽB DESKA (viz stavebně-kříží část) 250 mm - INSTALAČNÍ DUTINA 490 mm - SDK KNAUF POODLED 80 mm - MALBA - 	<p>S01</p> <ul style="list-style-type: none"> - KÁČEK 8/16 mm 200 mm - GEOTEKSTILIE FILTEK 300 2 mm - ZHUTNĚNÁ ZEMINA - <p>S02</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZÁKOVÁ DLAŽBA BEST 60 mm - ŠTERKOPÍSEK 4/8 mm 30 mm - DRČENÉ KAMENNO 8/16 mm 50 mm - DRČENÉ KAMENNO 0/63 mm 100 mm - ZHUTNĚNÁ ZEMINA - <p>S03</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZÁKOVÁ DLAŽBA BEST 80 mm - ŠTERKOPÍSEK 4/8 mm 30 mm - DRČENÉ KAMENNO 8/16 mm 50 mm - DRČENÉ KAMENNO 0/63 mm 250 mm - ŠTERKOPÍSEK 0/8 mm 100 mm - ZHUTNĚNÁ ZEMINA - 	<p>F01</p> <ul style="list-style-type: none"> - BAUMIT STARTOP 2 mm - BAUMIT PREMULPRIMER - - BAUMIT STARTEX - SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINA - - BAUMIT STARCONTACT 4 mm - ISOVER TF PROFÍ - MINERÁLNÍ FASÁDNÍ DESKY S POZÉLOU OŘENÍMI VLÁKEN, LEPEŇE A KOTVENÉ SYSTÉMOVÝMI HMOZDŮNKAMI 180 mm - BAUMIT STARCONTACT 4 mm - ŽB STĚNA (viz stavebně-kříží část) 200 mm - BAUMIT STARCONTACT - - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - <p>F02</p> <ul style="list-style-type: none"> - BAUMIT STARTOP 2 mm - BAUMIT PREMULPRIMER - - BAUMIT STARTEX - SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINA - - BAUMIT STARCONTACT 4 mm - ISOVER TF PROFÍ - MINERÁLNÍ FASÁDNÍ DESKY S POZÉLOU OŘENÍMI VLÁKEN, LEPEŇE A KOTVENÉ SYSTÉMOVÝMI HMOZDŮNKAMI 100 mm - BAUMIT STARCONTACT 4 mm - ŽB STĚNA (viz stavebně-kříží část) 200 mm - BAUMIT STARCONTACT - - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - <p>F03</p> <ul style="list-style-type: none"> - BAUMIT MOSAKTOP 2 mm - BAUMIT UNIPRIMER - - BAUMIT STARTEX - SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINA - - BAUMIT STARCONTACT 4 mm - AUSTROTHERM XPS TOP P GK - 180 mm - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN LEPEŇ 4 mm - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 2x4 mm - ŽB STĚNA (viz stavebně-kříží část) 200 mm - BAUMIT BITUFIX 2K - - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - 	<p>F04</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZPĚTNÝ ZÁSYB - - FILTEK 200 - GEOTEKSTILIE 2 mm - AUSTROTHERM XPS TOP P GK - 180 mm - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN LEPEŇ 4 mm - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 2x4 mm - ŽB STĚNA (viz stavebně-kříží část) 200 mm - ISOVER TOPSIL 50 mm - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - <p>F05</p> <ul style="list-style-type: none"> - BAUMIT MOSAKTOP 2 mm - BAUMIT UNIPRIMER - - BAUMIT STARTEX - SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINA - - BAUMIT STARCONTACT 4 mm - AUSTROTHERM XPS TOP P GK - 100 mm - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN LEPEŇ 4 mm - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 2x4 mm - ŽB STĚNA (viz stavebně-kříží část) 200 mm - BAUMIT BITUFIX 2K - - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - <p>F06</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZPĚTNÝ ZÁSYB - - FILTEK 200 - GEOTEKSTILIE 2 mm - AUSTROTHERM XPS TOP P GK - 100 mm - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN LEPEŇ 4 mm - BAUMIT BITUFIX 2K 4 mm - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 2x4 mm - ŽB STĚNA (viz stavebně-kříží část) 200 mm - BAUMIT BITUFIX 2K - - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - 	<p>P01</p> <ul style="list-style-type: none"> - SÍKA COMFORTFLOOR 2 mm - BETONOVÁ MAZANNA + KARI SÍŤ 120 mm - PE FOLIE 0,2 mm - ISOVER EPS PERIMETR 60 mm - BAUMIT BITUFIX 2K 2x4 mm - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 2x4 mm - DEKPRIMER - - PODKLADNÍ BETON 100 mm - ROSTLÝ TERÉN - <p>P02</p> <ul style="list-style-type: none"> - KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADBNĚ 120x120 mm 9 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 6 mm - BETONOVÁ MAZANNA + KARI SÍŤ 107 mm - PE FOLIE 0,2 mm - ISOVER EPS PERIMETR 60 mm - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 2x4 mm - DEKPRIMER - - PODKLADNÍ BETON 100 mm - ROSTLÝ TERÉN - <p>P03</p> <ul style="list-style-type: none"> - KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADBNĚ 120x120 mm 9 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 6 mm - BETONOVÁ MAZANNA + KARI SÍŤ 57 mm - PE FOLIE 0,2 mm - ISOVER EPS PERIMETR 110 mm - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 2x4 mm - DEKPRIMER - - PODKLADNÍ BETON 100 mm - ROSTLÝ TERÉN - 	<p>P05</p> <ul style="list-style-type: none"> - KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADBNĚ 120x120 mm 9 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 6 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 55 mm - PE FOLIE 0,2 mm - ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 30 mm - LIAPOR MIX 80 mm - ŽB DESKA (viz stavebně-kříží část) 250 mm - ISOVER TOPSIL 50 mm - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - <p>P06</p> <ul style="list-style-type: none"> - RAKO TAURUS, SKLADBNĚ 120x120 mm 9 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 5 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 5 mm - HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA 1 mm - LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30 53 mm - PE FOLIE 0,2 mm - ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 30 mm - LIAPOR MIX 80 mm - ŽB DESKA (viz stavebně-kříží část) 250 mm - ISOVER TOPSIL - LEPEŇ 50 mm - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - <p>P07</p> <ul style="list-style-type: none"> - ANTIŠKIBOVÝ POODLAHOVÝ SYSTÉM 0,5 mm - LEPILO NA DLAŽBU 107 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 5 mm - PE FOLIE 0,2 mm - ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 30 mm - LIAPOR MIX 80 mm - ŽB DESKA (viz stavebně-kříží část) 250 mm - ISOVER TOPSIL - LEPEŇ 50 mm - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - 	<p>P09</p> <ul style="list-style-type: none"> - KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADBNĚ 290x290 mm S 9 mm - PROTISKLUZOVÝ OPRÁVKU 1 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 6 mm - LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30 55 mm - PE FOLIE 0,2 mm - ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 30 mm - ŽB DESKA (viz stavebně-kříží část) 210 mm - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - <p>P10</p> <ul style="list-style-type: none"> - KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADBNĚ 290x290 mm S 9 mm - PROTISKLUZOVÝ OPRÁVKU 1 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 6 mm - PENETRAČE - - ŽB DESKA (viz stavebně-kříží část) 165 mm - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - <p>P11</p> <ul style="list-style-type: none"> - KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADBNĚ 120x120 mm 9 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 6 mm - LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30 53 mm - PE FOLIE 0,2 mm - ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 30 mm - LIAPOR MIX 80 mm - ŽB DESKA (viz stavebně-kříží část) 250 mm - ISOVER TOPSIL - LEPEŇ 50 mm - VNTŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA - 	<p>P12</p> <ul style="list-style-type: none"> - KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADBNĚ 120x120 mm 9 mm - CEMENTOVÉ LEPILO NA DLAŽBU 5 mm - HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA 1 mm - LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30 55 mm - PE FOLIE 0,2 mm - ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 30 mm - LIAPOR MIX 80 mm - ŽB DESKA (viz stavebně-kříží část) 250 mm - INSTALAČNÍ DUTINA 790 mm - SDK KNAUF POODLED 80 mm - MALBA - <p>P13</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZÁTIŽOVÝ KOBEREK 8 mm - LEPILO NA KOBEREK - - ZPĚVŮJÍCÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR - - LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30 63 mm - PE FOLIE 0,2 mm - ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 30 mm - LIAPOR MIX 80 mm - ŽB DESKA (viz stavebně-kříží část) 250 mm - INSTALAČNÍ DUTINA 490 mm - SDK KNAUF POODLED 80 mm - MALBA -
--	--	---	---	--	---	---	---










±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

DRUH PRÁCE:	124BAPC - BAKALÁRSKÁ PRÁCE
VYPRACOVÁTEL:	LUKÁŠ VESEKÝ
VEDOUČÍ:	Ing. Lenka Horázková Ph.D.
KATEGORIE:	K124 - KATEGORIE POZEMNÍ STAVBY
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB
ČÁST PD:	AST - ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST
PŘÍLOHA:	ŘEZ A-A'












ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FORMÁT: 12x44
DATUM: 01/2022
STUPEŇ PD: DSP
ČÍSLO PŘÍLOHY: DSP_01_AST_200


LEGENDA POVRCHŮ:

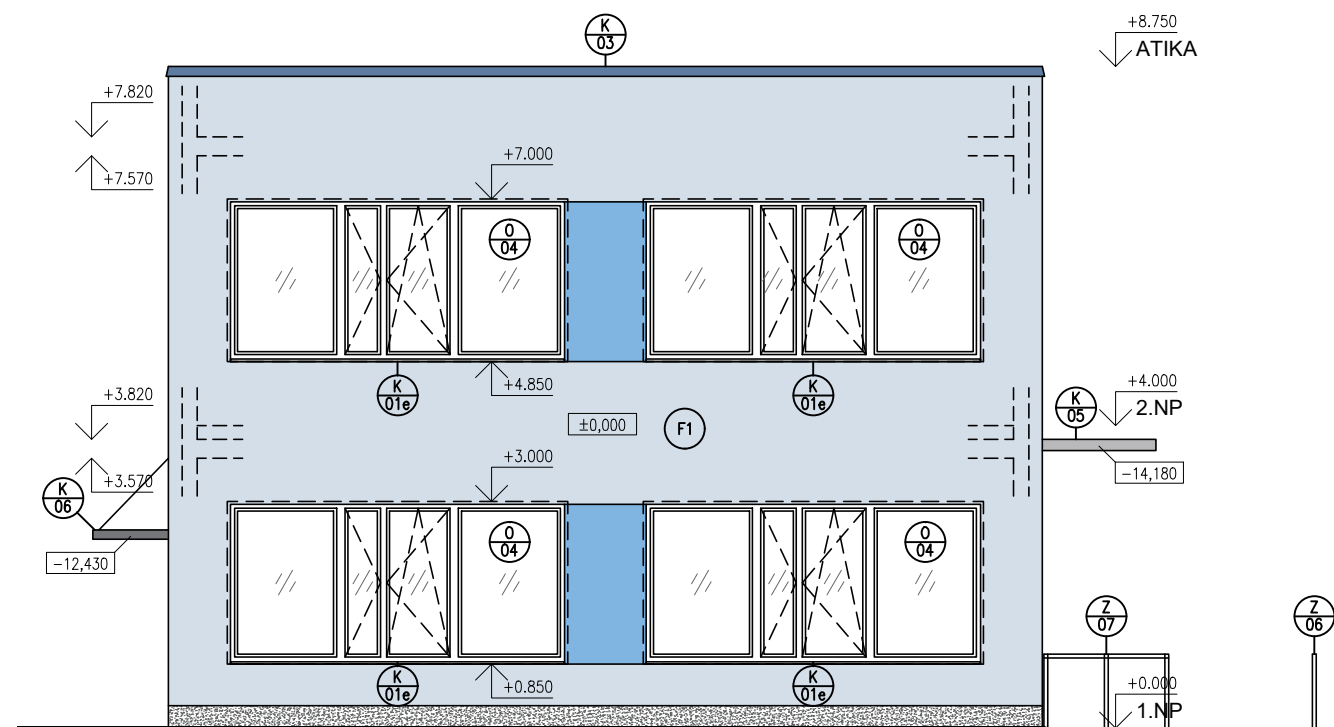
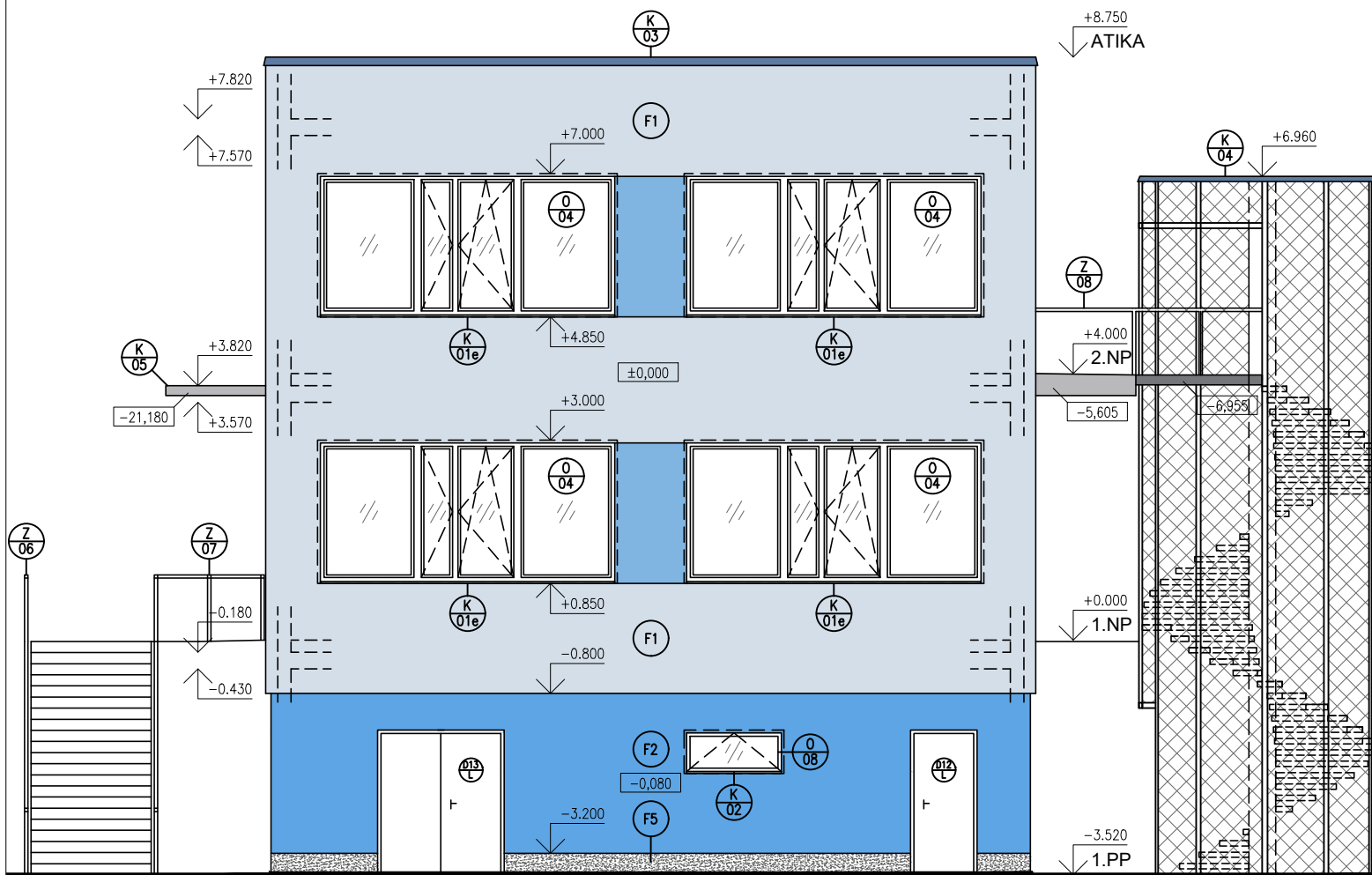
-  F01 – TENKOVRSVÁ OMÍTKA BAUMIT STARTOP – BARVA 0707 BENNO
-  F01 – TENKOVRSVÁ OMÍTKA BAUMIT STARTOP – BARVA 0713
-  F02 – TENKOVRSVÁ OMÍTKA BAUMIT STARTOP – BARVA 0712
-  F03/F05 – MOZAIKOVÁ OMÍTKA BAUMIT MOSAIKTOP – BARVA M327 RUSHMORE
-  BETONOVÁ KONSTRUKCE, NÁTĚR ŠEDÉ BARVY
-  OCELOVÁ KONSTRUKCE, NÁTĚR ŠEDÉ BARVY
-  PRŮHLEDNÉ SKLO
-  NEPRŮHLEDNÉ SKLO
-  OCELOVÁ SÍŤOVINA

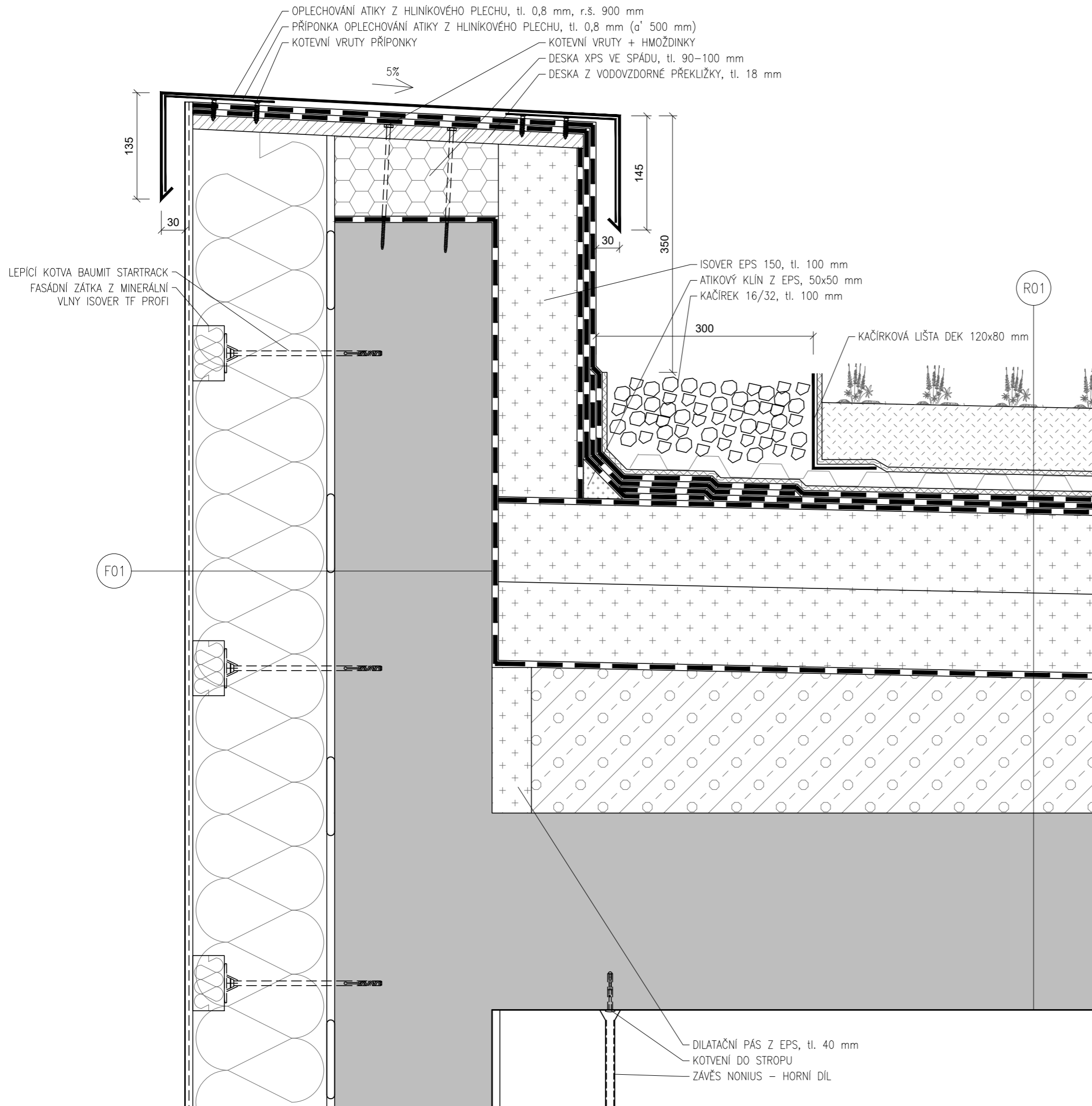
LEGENDA PRVKŮ:

-  OKNA A PROSKLENÉ STĚNY – SCHÜCO AWS 75.SI+, BARVA ŠEDÁ
-  DVEŘE – BARVA ŠEDÁ
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, tl. 0,8 mm, BARVA TMAVĚ ŠEDÁ
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, tl. 0,8 mm, BARVA TMAVĚ ŠEDÁ
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ OPLECHOVÁNÍ ATIKY Z HLINÍKOVÉHO PLECHU, tl. 0,8 mm, BARVA TMAVĚ ŠEDÁ
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ OPLECHOVÁNÍ STŘECHY Z HLINÍKOVÉHO PLECHU, tl. 0,8 mm, BARVA TMAVĚ ŠEDÁ
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ OPLECHOVÁNÍ MARKÝZY Z HLINÍKOVÉHO PLECHU, tl. 0,8 mm, BARVA TMAVĚ ŠEDÁ
-  KLEMPÍŘSKÉ PRVKY – VNĚJŠÍ OPLECHOVÁNÍ MARKÝZY Z HLINÍKOVÉHO PLECHU, tl. 0,8 mm, BARVA TMAVĚ ŠEDÁ
-  ZÁMEČNICKÉ PRVKY – ZÁBRADLÍ VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ, BARVA ŠEDÁ
-  ZÁMEČNICKÉ PRVKY – ZÁBRADLÍ VENKOVNÍ SCHODIŠTĚ, BARVA ŠEDÁ
-  ZÁMEČNICKÉ PRVKY – ZÁBRADLÍ POŽÁRNÍ SCHODIŠTĚ, BARVA ŠEDÁ

±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.	FORMÁT:	A3
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB	DATUM:	01/2022
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	STUPEŇ PD:	DSP
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	MĚŘÍTKO:	1:100
PŘÍLOHA:	POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ	ČÍSLO PŘÍLOHY:	DSP_AST_301





- R01**
- GREENDEK ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ S5 40 mm
 - EXTENZIVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT 80 mm
 - GEOTEXILIE FILTEK 200 2 mm
 - NOPOVÁ FÓLIE 20 mm
 - GEOTEXILIE FILTEK 300 2,9 mm
 - ELASTEK 50 GARDEN 5,3 mm
 - GLASTEK SPECIAL MINERAL 4 mm
 - GLASTEK 30 STICKER PLUS 3 mm
 - ISOVER EPS 150 2x100 mm
 - LEPIIDLO PUK 30 XL -
 - GLASTEK AL 40 MINERAL 4 mm
 - DEKPRIMER -
 - PORIMENT - DILATACE MAX PO 6x6 m 40-185 mm

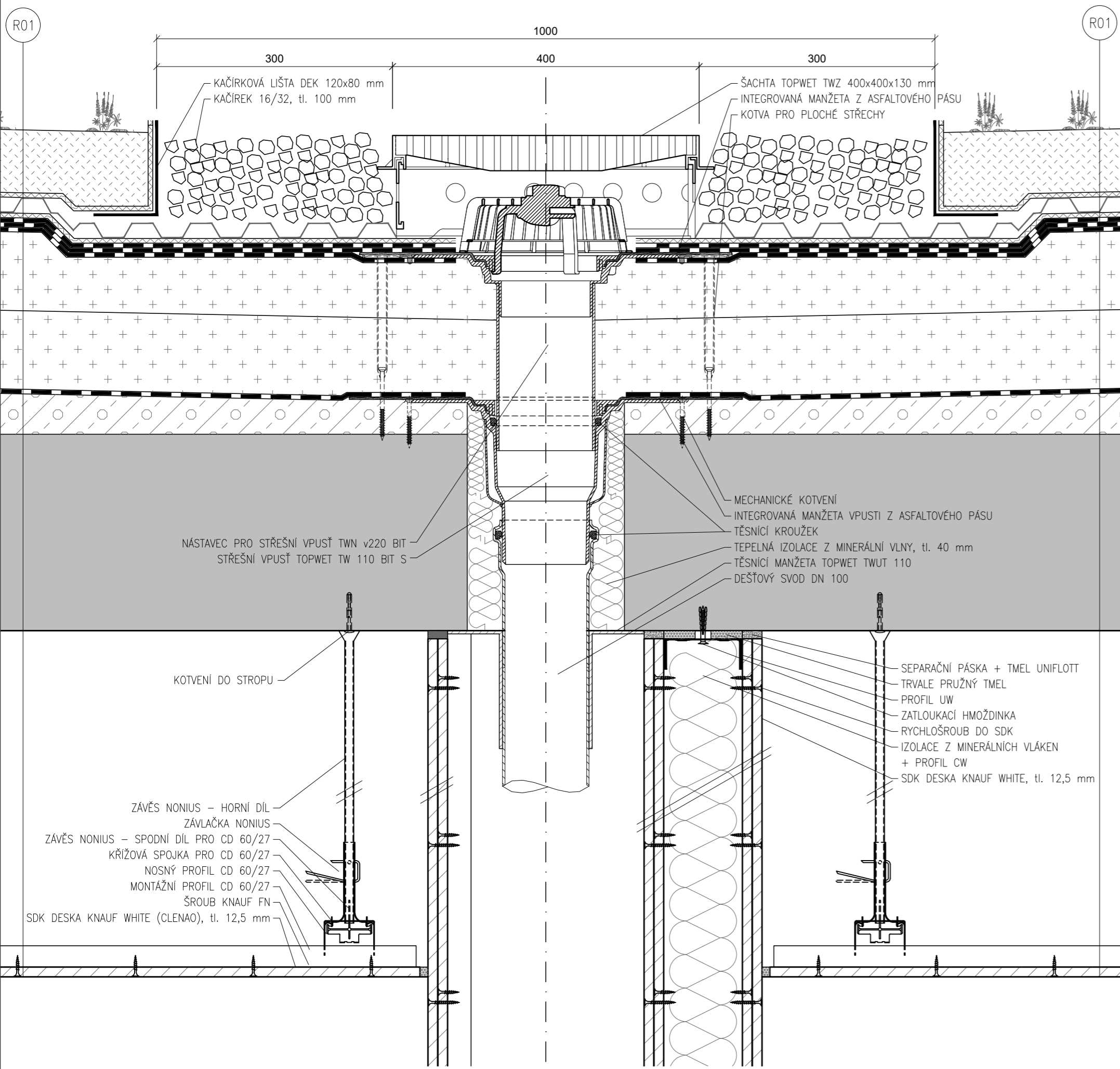
- ŽB DESKA (viz stavebně-kční část) 250 mm
- INSTALAČNÍ DUTINA 490 mm
- SDK KNAUF PODHLED 80 mm
- MALBA -

- F01**
- BAUMIT STARTOP 2 mm
 - BAUMIT PREMIUMPRIMER -
 - BAUMIT STARTEX - SKLOTEXILNÍ SÍŤOVINA -
 - BAUMIT STARCONTACT 4 mm
 - ISOVER TF PROFI - MINERÁLNÍ FASÁDNÍ DESKY S PODÉLNOU ORIENTACÍ VLÁKEN, LEPENÉ A KOTVENÉ SYSTÉMOVÝMI HMOŽDINKAMI 180 mm
 - BAUMIT STARCONTACT 4 mm

- ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část) 200 mm
- VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA -

±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

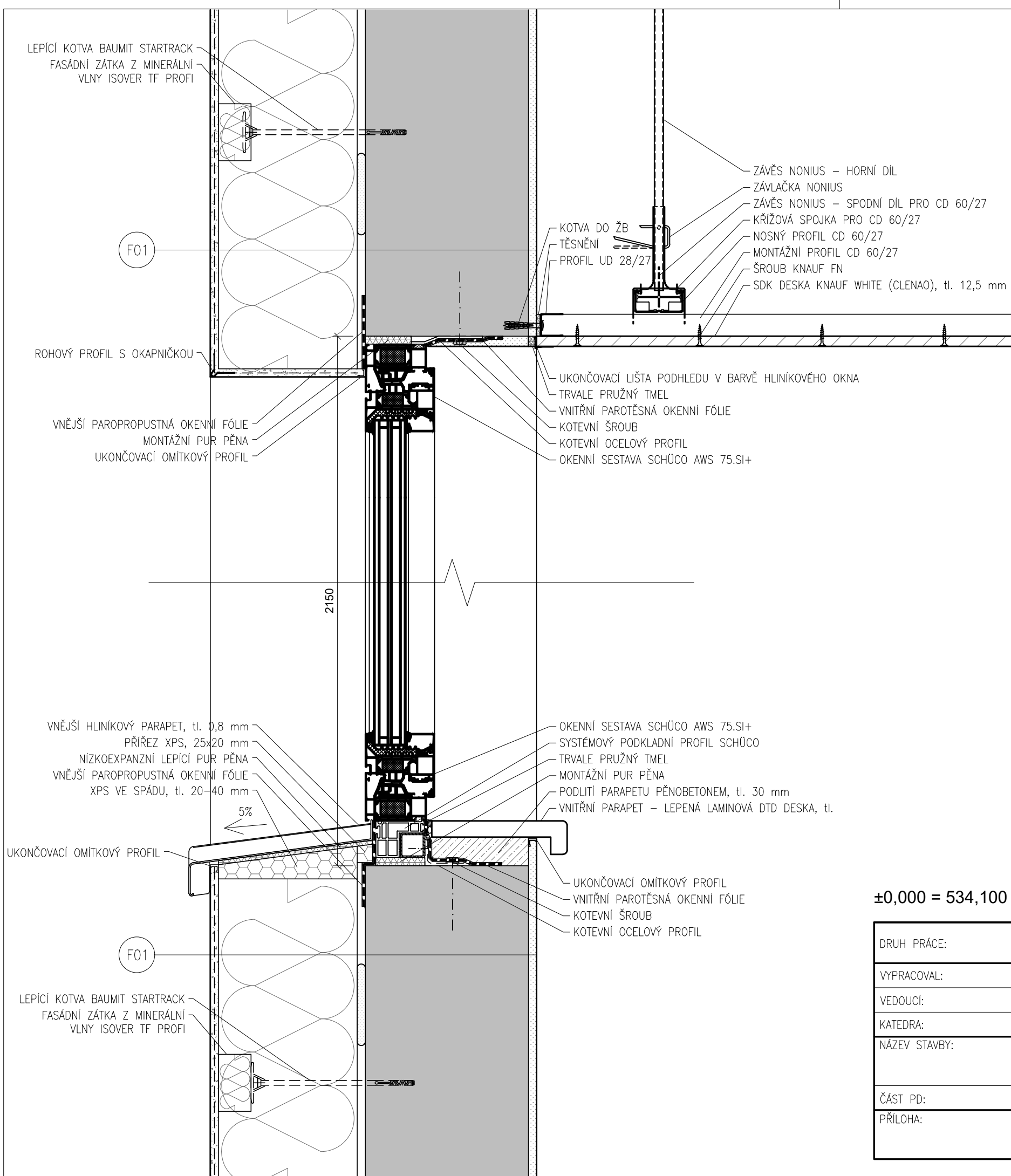
DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUCÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.	FORMÁT:	3xA4
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB	DATUM:	01/2022
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	STUPEŇ PD:	DSP
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	MĚŘÍTKO:	1:5
PŘÍLOHA:	DETAIL ATIKY	ČÍSLO PŘÍLOHY:	DSP_01_AST_401



- R01**
- GREENDEK ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ S5 40 mm
 - EXTENZIVNÍ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT 80 mm
 - GEOTEXILIE FILTEK 200 2 mm
 - NOPOVÁ FÓLIE 20 mm
 - GEOTEXILIE FILTEK 300 2,9 mm
 - ELASTEK 50 GARDEN 5,3 mm
 - GLASTEK SPECIAL MINERAL 4 mm
 - GLASTEK 30 STICKER PLUS 3 mm
 - ISOVER EPS 150 2x100 mm
 - LEPIIDLO PUK 30 XL -
 - GLASTEK AL 40 MINERAL 4 mm
 - DEKPRIMER -
 - PORIMENT – DILATACE MAX PO 6x6 m 40–185 mm
-
- ŽB DESKA (viz stavebně-kční část) 250 mm
 - INSTALAČNÍ DUTINA 490 mm
 - SDK KNAUF PODHLED 80 mm
 - MALBA -

±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		FORMÁT:	3x4
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		DATUM:	01/2022
VEDOUČÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	STUPEŇ PD:	DSP
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: 1:5
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB			DSP_01_AST_402
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST			
PŘÍLOHA:	DETAIL VPUSTI			



LEPÍCÍ KOTVA BAUMIT STARTRACK
FASÁDNÍ ZÁTKA Z MINERÁLNÍ
VLNY ISOVER TF PROFI

F01

ROHOVÝ PROFIL S OKAPNIČKOU

VNĚJŠÍ PAROPROPUSTNÁ OKENNÍ FÓLIE
MONTÁŽNÍ PUR PĚNA
UKONČOVACÍ OMÍTKOVÝ PROFIL

2150

VNĚJŠÍ HLINÍKOVÝ PARAPET, tl. 0,8 mm
PŘÍŘEZ XPS, 25x20 mm
NÍZKOEXPANZNÍ LEPÍCÍ PUR PĚNA
VNĚJŠÍ PAROPROPUSTNÁ OKENNÍ FÓLIE
XPS VE SPÁDU, tl. 20-40 mm

5%

UKONČOVACÍ OMÍTKOVÝ PROFIL

F01

LEPÍCÍ KOTVA BAUMIT STARTRACK
FASÁDNÍ ZÁTKA Z MINERÁLNÍ
VLNY ISOVER TF PROFI

ZÁVĚS NONIUS – HORNÍ DÍL
ZÁVLAČKA NONIUS
ZÁVĚS NONIUS – SPODNÍ DÍL PRO CD 60/27
KŘÍŽOVÁ SPOJKA PRO CD 60/27
NOSNÝ PROFIL CD 60/27
MONTÁŽNÍ PROFIL CD 60/27
ŠROUB KNAUF FN
SDK DESKA KNAUF WHITE (CLENAO), tl. 12,5 mm

KOTVA DO ŽB
TĚSNĚNÍ
PROFIL UD 28/27

UKONČOVACÍ LIŠTA PODHLEDU V BARVĚ HLINÍKOVÉHO OKNA
TRVALE PRUŽNÝ TMEL
VNITŘNÍ PAROTĚSNÁ OKENNÍ FÓLIE
KOTEVNÍ ŠROUB
KOTEVNÍ OCELOVÝ PROFIL
OKENNÍ SESTAVA SCHÜCO AWS 75.SI+

OKENNÍ SESTAVA SCHÜCO AWS 75.SI+
SYSTÉMOVÝ PODKLADNÍ PROFIL SCHÜCO
TRVALE PRUŽNÝ TMEL
MONTÁŽNÍ PUR PĚNA
PODLITÍ PARAPETU PĚNOBETONEM, tl. 30 mm
VNITŘNÍ PARAPET – LEPENÁ LAMINOVÁ DTD DESKA, tl.

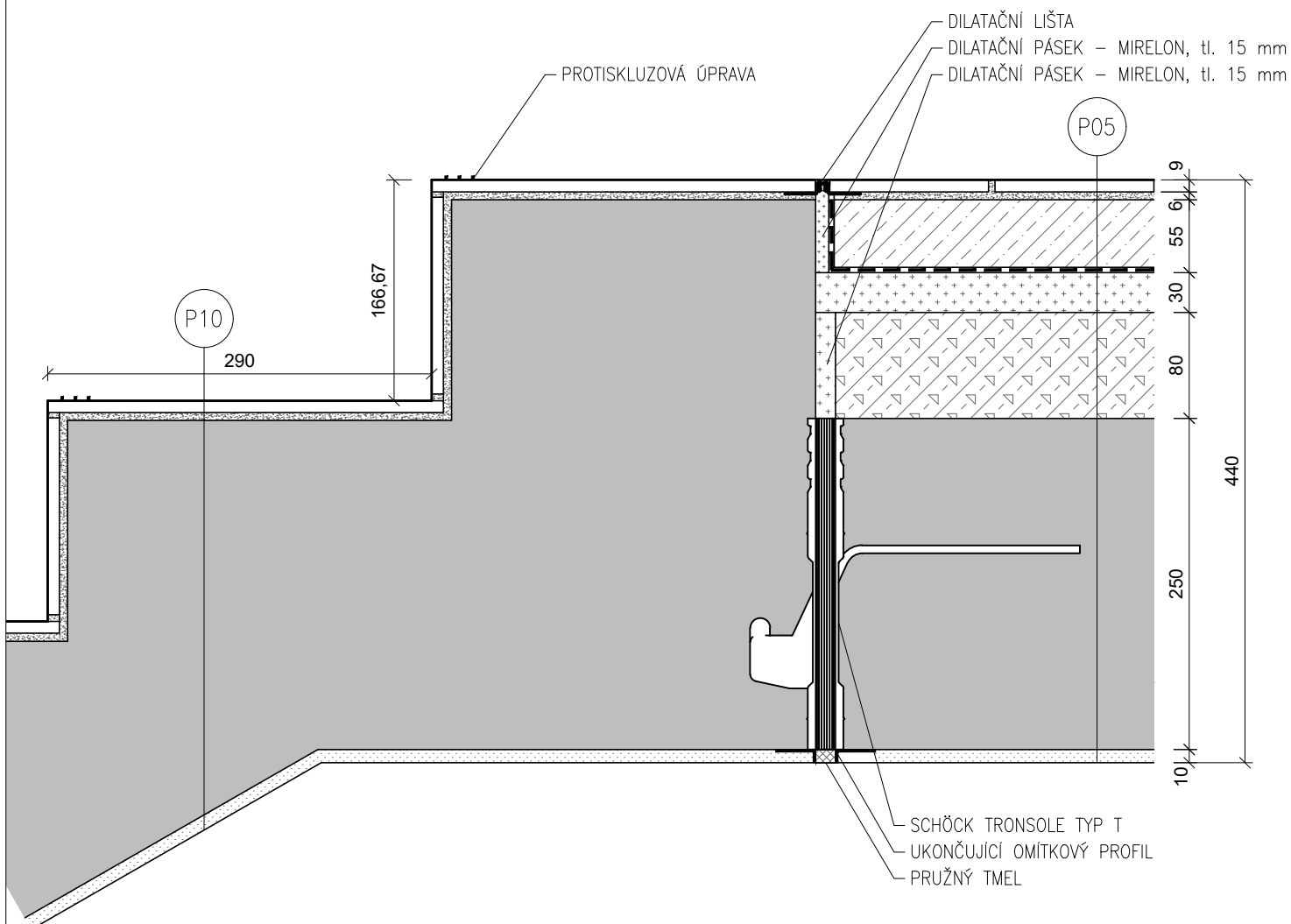
UKONČOVACÍ OMÍTKOVÝ PROFIL
VNITŘNÍ PAROTĚSNÁ OKENNÍ FÓLIE
KOTEVNÍ ŠROUB
KOTEVNÍ OCELOVÝ PROFIL

F01

- BAUMIT STARTOP 2 mm
- BAUMIT PREMIUMPRIMER -
- BAUMIT STARTEX – SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINA -
- BAUMIT STARCONTACT 4 mm
- ISOVER TF PROFI – MINERÁLNÍ FASÁDNÍ DESKY S PODÉLNOU ORIENTACÍ VLÁKEN, LEPENÉ A KOTVENÉ SYSTÉMOVÝMI HMŮŽDINKAMI 180 mm
- BAUMIT STARCONTACT 4 mm
- ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část) 200 mm
- VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA -

±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		
VEDOUČÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.	FORMÁT:	A3
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB	DATUM:	01/2022
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB	STUPEŇ PD:	DSP
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY:
PŘÍLOHA:	DETAIL NADPRAŽÍ A PARAPETU	1:5	DSP_01_AST_403



P05

- KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 120x120 mm 9 mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU 6 mm
- LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30 55 mm
- PE FOLIE 0,2 mm
- ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 30 mm
- LIAPOR MIX 80 mm

- ŽB DESKA (viz stavebně-kční část) 250 mm
- ISOVER TOPSIL 50 mm
- VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA -

P09

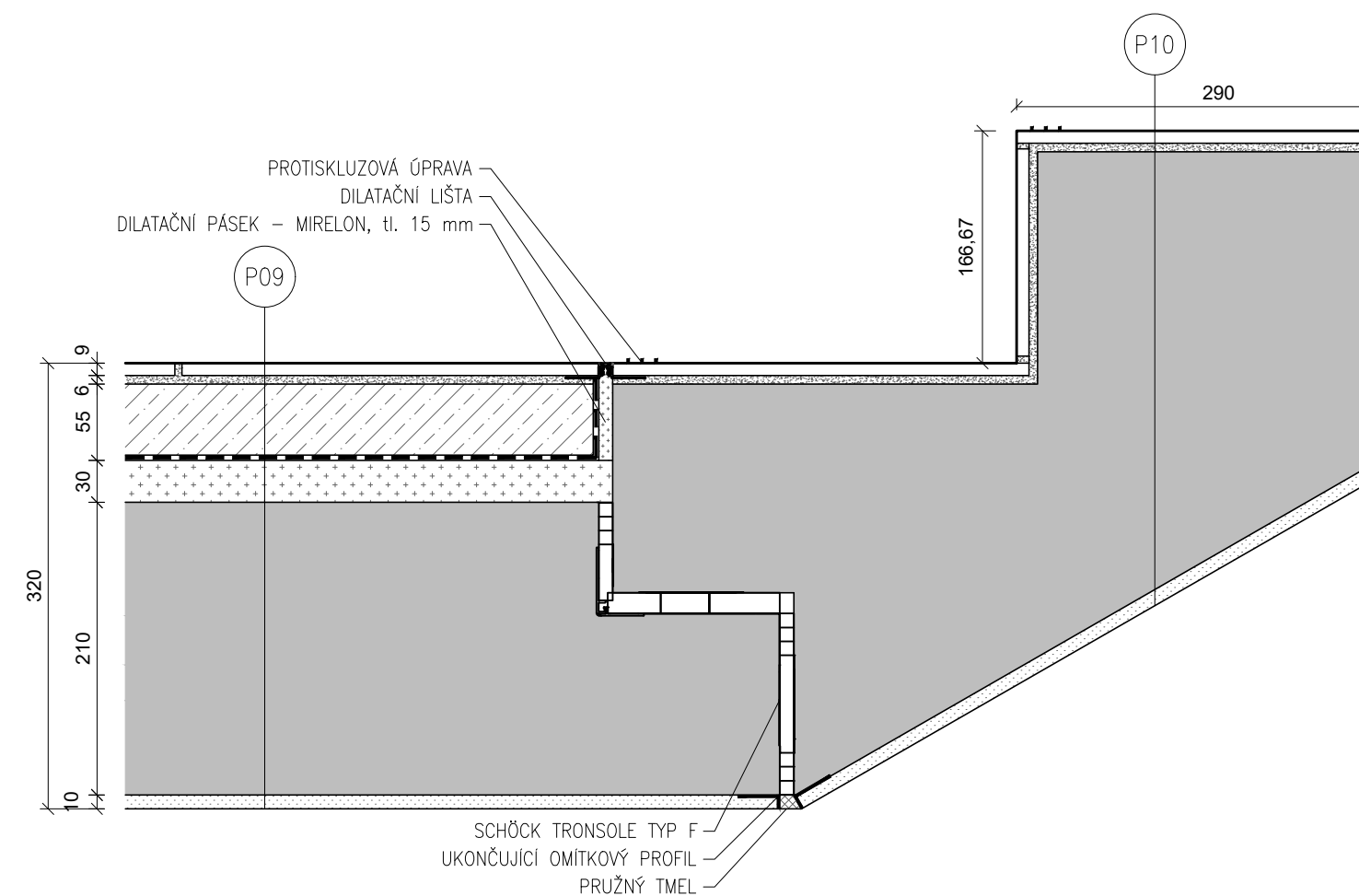
- KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 290x290 mm S PROTISKLUZOVOU ÚPRAVOU 9 mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU 6 mm
- LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30 55 mm
- PE FOLIE 0,2 mm
- ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 30 mm

- ŽB DESKA (viz stavebně-kční část) 210 mm
- VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA -

P10

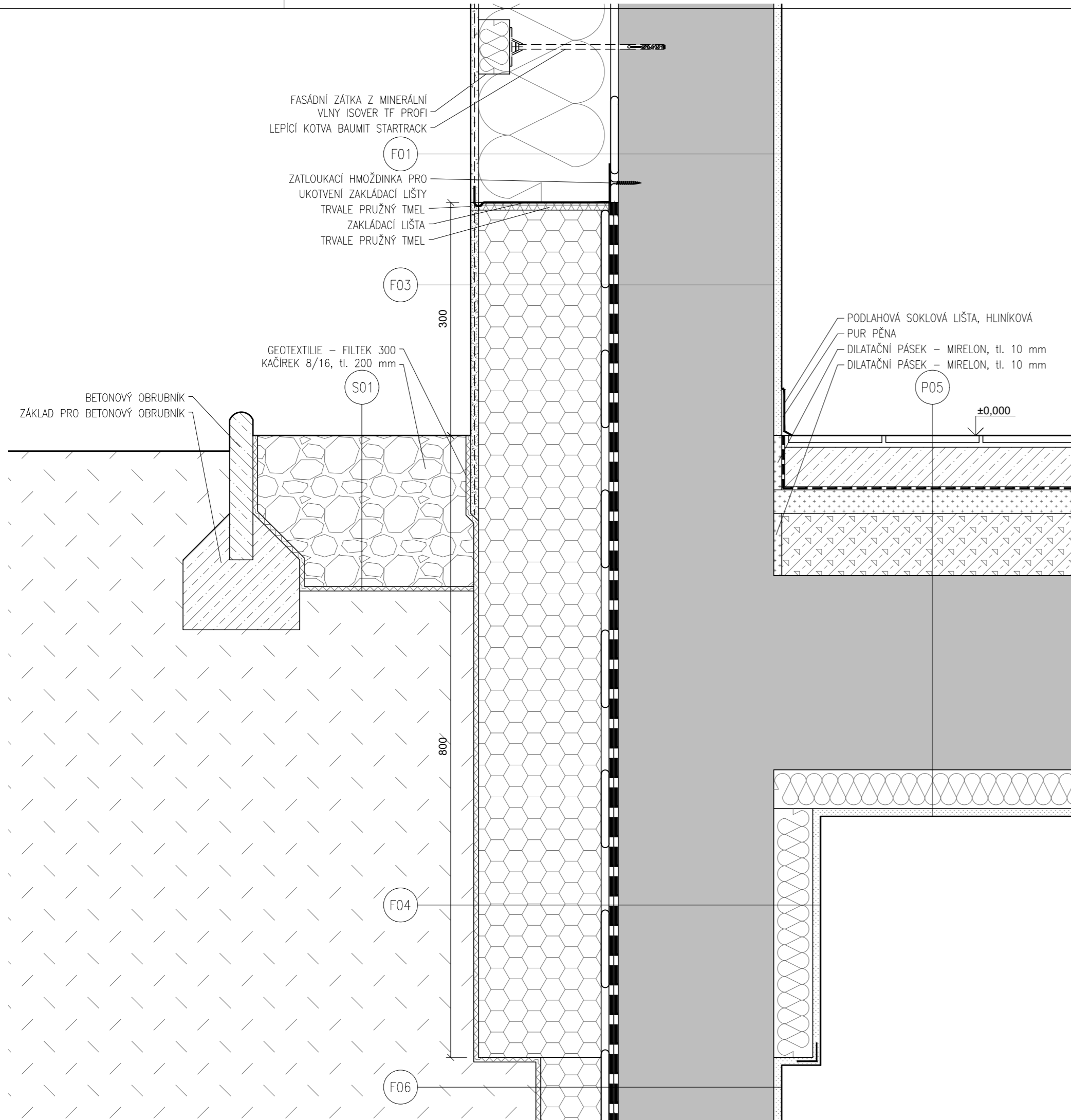
- KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 290x290 mm S PROTISKLUZOVOU ÚPRAVOU 9 mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU 6 mm
- PENETRACE -

- ŽB DESKA (viz stavebně-kční část) 165 mm
- VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA -



±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		FORMÁT:	A3
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		DATUM:	01/2022
VEDOUcí:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	STUPEŇ PD:	DSP
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: 1:5
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB		DSP_01_AST_404	
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST			
PŘÍLOHA:	DETAIL NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ			



P05

- KERAMICKÁ DLAŽBA RAKO TAURUS, SKLADEBNĚ 120x120 mm 9 mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO NA DLAŽBU 6 mm
- LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR CEMFLOW CF30 55 mm
- PE FOLIE 0,2 mm
- ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 30 mm
- LIAPOR MIX 80 mm

- ŽB DESKA (viz stavebně-kční část) 250 mm
- ISOVER TOPSIL 50 mm
- VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA -

F01

- BAUMIT STARTOP 2 mm
- BAUMIT PREMIUMPRIMER -
- BAUMIT STARTEX – SKLOTEXILNÍ SÍŤOVINA -
- BAUMIT STARCONTACT 4 mm
- ISOVER TF PROFI – MINERÁLNÍ FASÁDNÍ DESKY S PODĚLNOU ORIENTACÍ VLÁKEN, LEPENÉ A KOTVENÉ SYSTÉMOVÝMI HMOŽDINKAMI 180 mm
- BAUMIT STARCONTACT 4 mm

- ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část) 200 mm
- VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA -

F03

- BAUMIT MOSAIKTOP 2 mm
- BAUMIT UNIPRIMER -
- BAUMIT STARTEX – SKLOTEXILNÍ SÍŤOVINA -
- BAUMIT STARCONTACT 4 mm
- AUSTROTHERM XPS TOP P GK – EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN LEPENÝ 180 mm
- BAUMIT BITUFIX 2K 4 mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 2x4 mm

- ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část) 200 mm
- VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA -

F04

- HUTNĚNÝ ZPĚTNÝ ZÁSYP -
- FILTEK 200 – GEOTEXILIE 2 mm
- AUSTROTHERM XPS TOP P GK – EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN LEPENÝ 180 mm
- BAUMIT BITUFIX 2K 4 mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 2x4 mm

- ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část) 200 mm
- ISOVER TOPSIL 50 mm
- VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA -

F06

- HUTNĚNÝ ZPĚTNÝ ZÁSYP -
- FILTEK 200 – GEOTEXILIE 2 mm
- AUSTROTHERM XPS TOP P GK – EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN LEPENÝ 100 mm
- BAUMIT BITUFIX 2K 4 mm
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL 2x4 mm

- ŽB STĚNA (viz stavebně-kční část) 200 mm
- VNITŘNÍ POVRCHOVÁ ÚPRAVA -

S01

- KAČÍREK 8/16 mm 200 mm
- GEOTEXILIE FILTEK 300 2 mm

- ZHUTNĚNÁ ZEMINA -

- PODLAHOVÁ SOKLOVÁ LIŠTA, HLINÍKOVÁ
- PUR PĚNA
- DILATAČNÍ PÁSEK – MIRELON, tl. 10 mm
- DILATAČNÍ PÁSEK – MIRELON, tl. 10 mm

±0,000 = 534,100 m n.m. Bpv., JTSK

DRUH PRÁCE:	124BAPC – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		FORMÁT:	3xA4
VYPRACOVAL:	Lukáš Vesecký		DATUM:	01/2022
VEDOUČÍ:	Ing. Lenka Hanzalová Ph.D.	ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	STUPEŇ PD:	DSP
KATEDRA:	K124 – KATEDRA POZEMNÍCH STAVEB		MĚŘÍTKO:	ČÍSLO PŘÍLOHY: 1:5
NÁZEV STAVBY:	NOVOSTAVBA AB			DSP_01_AST_405
ČÁST PD:	AST – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST			
PŘÍLOHA:	DETAIL SOKLU 1.NP			