BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Vypracovala: Zuzana Kožinová

FA ČVUT, LS 2017/2018

OBSAH

PROHLÁŠENÍ BAKALÁŘE
PRŮVODNÍ LIST
ZADÁVACÍ LISTY
STUDIE

ČÁST A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ČÁST B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÁST C - SITUAČNÍ VÝKRESY

ČÁST D - DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
D.2 Technické zařízení budovy

ČÁST E - REALIZACE STAVEB

ČÁST F - INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Zuzana Kožinová

Akademický rok / semestr: LS 2017/2018

Ústav číslo / název: 15 129 Ústav navrhování III

Téma bakalářské práce - český název:
Obytný soubor Sluncová – bytový dům

Téma bakalářské práce - anglický název:
Residential complex Sluncová - apartment house

Jazyk práce: český

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus Hon. FAIA
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	bytový dům
Anotace (česká):	Tato bakalářská práce se zabývá projektem bytového domu v rámci obytného souboru Sluncová v Praze Karlíně.
Anotace (anglická):	This bachelors thesis deals with project of apartment house within residential complex Sluncová in Prague - Karlín.

Prohlášení autora
Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací."

V Praze dne
23.5.2018

Kožinová
Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Zuzana Kožinová
datum narození: 24. 1. 1996

akademický rok / semestr: 2017-2018 / 6. semestr
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15129 Ústav navrhování III
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

téma bakalářské práce: Obytný soubor Sluncová

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce rozpracuje dále do realizačního projektu (odpovídající cca dokumentaci pro stavební povolení po úpravách pokynem „Obsah bakalářské práce AR 2017-18") studii jedné sekce schodišťového domu v obytném souboru Sluncová, Praha 8 – Karlín. Ostatní objekty obytného souboru nejsou řešeny. Dům má 1 podzemní a 4 nadzemní podlaží.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Práce bude sledovat pokyn „Obsah bakalářské práce AR 2017-18". Dále je uvedena bližší specifikace pro výkresovou část:

- celková koordinační situace 1:250 / 1:500 (s vyznačením hranic pozemku, polohopisem řešeného objektu, výškopisem vůči původnímu a upravenému terénu, napojením na inženýrské sítě, inženýrské sítě, řešením dopravy v klidu a orientací vůči světovým stranám, další případná zařízení zajišťující funkci objektu)
- architektonická situace 1:250 / 1:500
- situace širších vztahů
- půdorys základů 1:100 / 1:50
- půdorys podzemního podlaží 1:100 / 1:50
- půdorys 1NP 1:50
- půdorys typického podlaží 1:50
- půdorys střechy 1:50
- řez vedený schodišťovým ramenem 1:50
- podélný řez 1:50
- pohledy 1:50
- výkresy detailů 1:10 / 1:5 (podle charakteru detailu)
- výkresy nosné konstrukce - 1:50 / 1:100
- situace se zakreslením zařízení staveniště
- koordinační výkres – půdorys s hlavními horizontálními rozvody (1NP nebo 1PP)
- koordinační výkres – půdorys typického podlaží se zakreslením (hlavních) tras instalačních rozvodů formou zjednodušených schémat jednotlivých instalačních sítí a zařízení – ÚT, VZT, vodovod, kanalizace, plynovod, elektrorozvody – zakreslené odlišně graficky nebo odlišně barevně (všechny instalace do jednoho výkresu)
- situace se zakreslením všech domovních přípojek 1:250 / 1:500
- půdorysy s vyznačením požárních úseků včetně uvedení SPB – 1:50 / 1:100
- výkres „Interiér" - výkres jednoho interiérového prvku, který bude určen v průběhu práce (například domovní hala nebo kuchyň nebo koupelna), měřítko bude určeno v průběhu práce

Počítá se s možností úpravy zadání konzultanty odborných částí realizačního projektu.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta
5.3.2018 Kožinová

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST
BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2017 - 2018 / 6. semestr	
Ateliér	Ateliér Kalousek	
Zpracovatel	Zuzana Kovářová	Kovářová
Stavba	Obytný soubor Glumcová - bytový dům	
Místo stavby	Glumcová, Praha 8 - Karlín	
Konzultant stavební části	Alena Kalousková	
Další konzultace (jméno/podpis)	Radka Pernicová	
	Daniela BOŠOVÁ	
	doc. Ing. Karel Lorenz, Ca.	
	A. POKORNÝ	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva		
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části	
		statika	
		TZB	
		realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)			
Půdorysy	D.1.1b1 půdorys základů 1:100		
	D.1.1b2 půdorys 1.PP (část) 1:50		
	D.1.1b3 půdorys 1.NP (část) 1:50		
	D.1.1b4 půdorys 2.NP (část) 1:50		
	D.1.1b5 půdorys 4.NP (část) 1:50		
	D.1.1b6 půdorys střecha (část) 1:50		
Řezy	D.1.1b7 řez A-A' 1:50		
	D.1.1b8 řez B-B' 1:50		
	D.1.1b9 řez C-C' (část) 1:50		
Pohledy	D.1.1b10 pohled jižní 1:50		
	D.1.1b11 pohled západní 1:50		
	D.1.1b12 pohled severní 1:50		
Výkresy výrobků			
Detaily	D1 parapet 1:5 D6 základy 1:10		
	D2 nadpraží 1:5		
	D3 ostění 1:5		
	D4 atika 1:5		
	D5 ztužp 1:5		

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	D.1.1b.13, D.1.1b14	1:100
	Klempířské konstrukce	D.1.1b.16	1:50
	Zámečnické konstrukce	D.1.1b.15	1:100
	Truhlářské konstrukce	D.1.1b.17	1:50
	Skladby podlah	P1 - P6	1:1
	Skladby střech	S1 - S4	1:1 / 1:2

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz zadávací list	
TZB	viz zadávací list	
Realizace	viz zadávací list	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

V Praze 6. 9. 2017

prof. Ing. arch. Irena Šestáková
proděkanka pro pedagogickou činnost

Ústav	:	Stavitelství II – 15124
Předmět	:	**Bakalářský projekt**
Obor	:	**Realizace staveb (PAM)**
Ročník	:	3. ročník, 6. semestr
Semestr	:	zimní
Konzultant	:	Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady	:	http://15124.fa.cvut.cz/

Jméno studenta	Zuzana Kaňová	Podpis	Kaňová
Konzultant	Radka Pernicová	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
   - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
   - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
   - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
   - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
   - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
   - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
   - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
     - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
     - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
     - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
     - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
     - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : 2017 – 2018
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	Zuzana Kožínová
Konzultant	doc. Ing. Antonín Pakosný, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy

Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně…) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek** (voda, kanalizace), **předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu**.

- **Technická zpráva**

Praha, 5.3.2018 .....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Zuzana Kožínová

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, ...
Podpis konzultanta

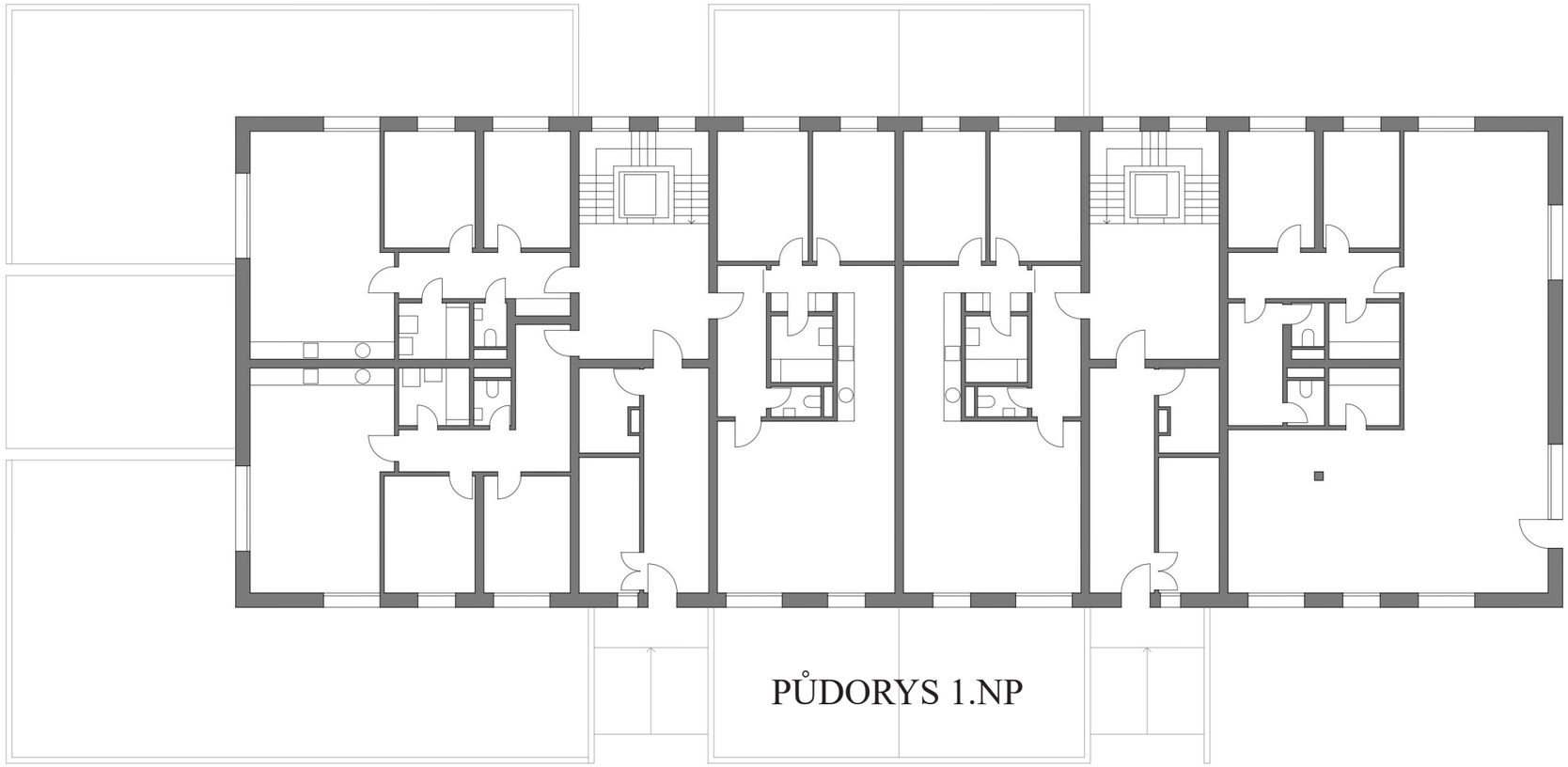
STUDIE
OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ

Zuzana Kožinová
FA ČVUT, ZS 2017 / 2018
Ateliér Lábus

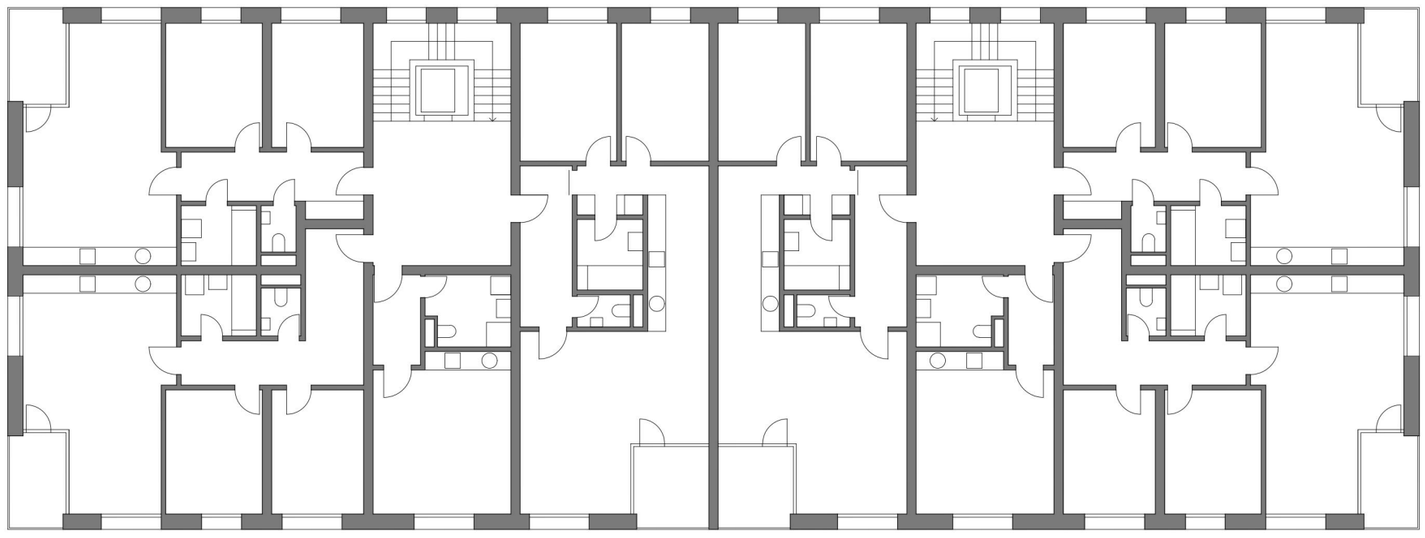
Obytný soubor Sluncová

Pozemek se nachází pod vrchem Vítkov, vedle areálu základní školy, na rozhraní staré blokové zástavby Karlína a sídliště Invalidovna. Rozdílnost okolní zástavby dává volnost v urbanistickém návrhu. Na pozemek o rozloze 1,40 ha, který je silnicí rozdělen na severní a jižní část o přibližně stejně velké rozloze jsem navrhla dva schodišťové domy v severní části a tři vila domy v jižní části pozemku, vedle vila domů se nachází park, do východní části pozemku jsem umístila vydlážděný prostor sloužící jako malé náměstí. Podrobný návrh jsem vypracovala pro schodišťový dům. Důležitým bodem návrhu byla okolní zeleň, ať už jde o předzahrádky, parkovou plochu nebo jen stromy v okolí domů, jednotlivé domy na obou stranách silnice jsou k sobě navzájem umístěny nastřih, tedy si nebrání ve výhledu ani si nestíní. Schodišťový dům obsahuje dvacet osm bytů (1+kk - 4+kk) ve čtyřech nadzemních podlažích s jedním podzemním podlažím zahrnujícím potřebný parking, technické zázemí domu a sklepní kóje. Výtvarný návrh navazuje na starou zástavbu Karlínských domů (zvýšené 1.NP, odlišné nejvyšší podlaží, odlišná okna podle typu místnosti, lodžie). Důležitou částí návrhu bylo rozehrání severní fasády, která ač není fasádou uliční, je otočena k barokní Invalidovně a stává se tedy také ‘fasádou uliční’. Fasáda byla rozehrána pomocí velkých oken na schodiště, která poskytují výhled a dělí fasádu podobně jako lodžie z jižní strany. Nárožní partie domu jsou odlehčeny rohovými. Obytná část domu je oproti stávajícímu terénu mírně vyvýšena, přístup do domu je řešen bezbariérově pomocí ramp. K bytům v 1.NP připadají předzahrádky.

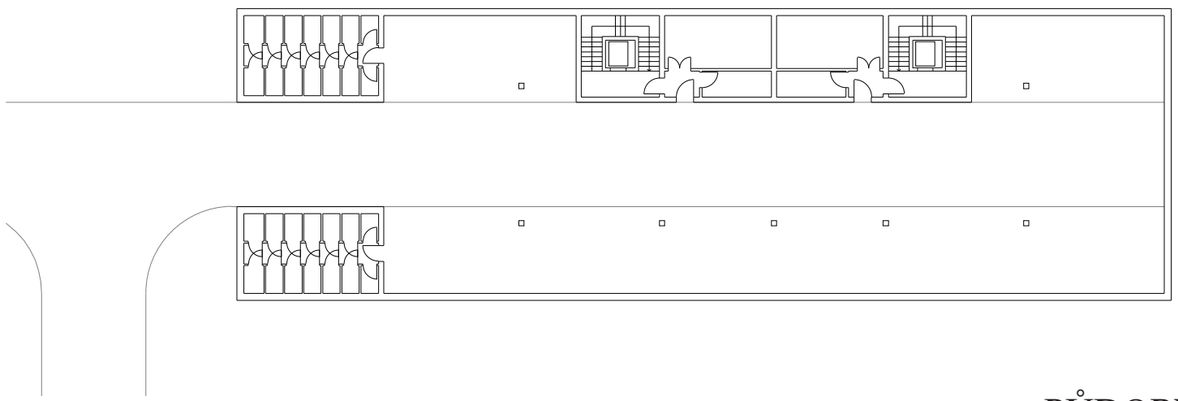
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

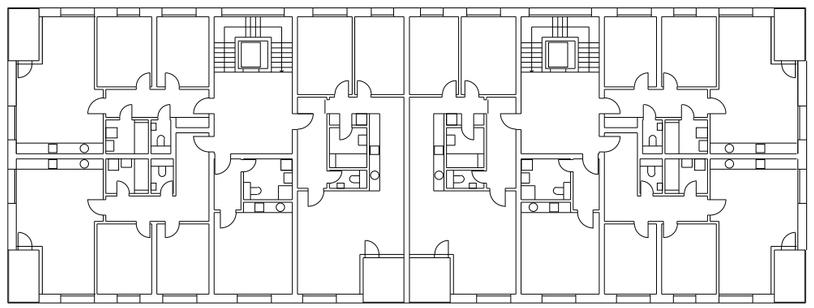


PŮDORYS 1.NP

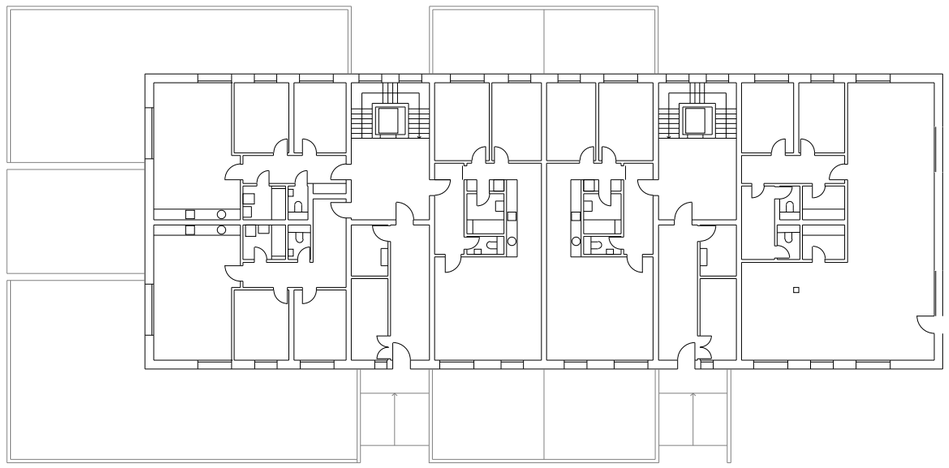


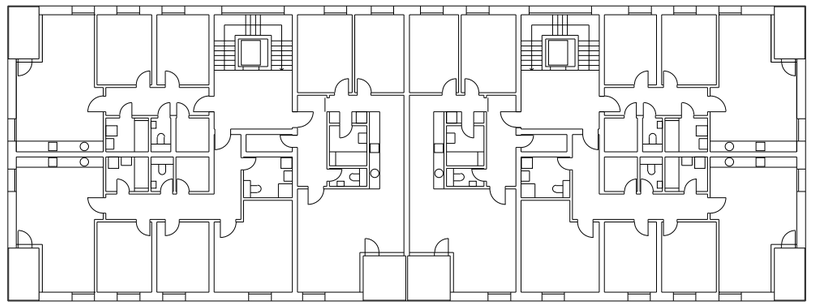
PŮDORYS TYPICKÉ PODLAŽÍ



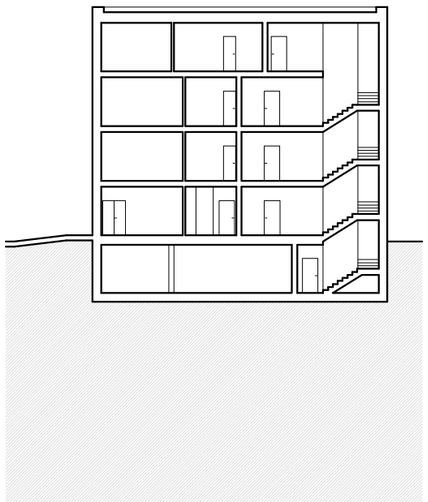


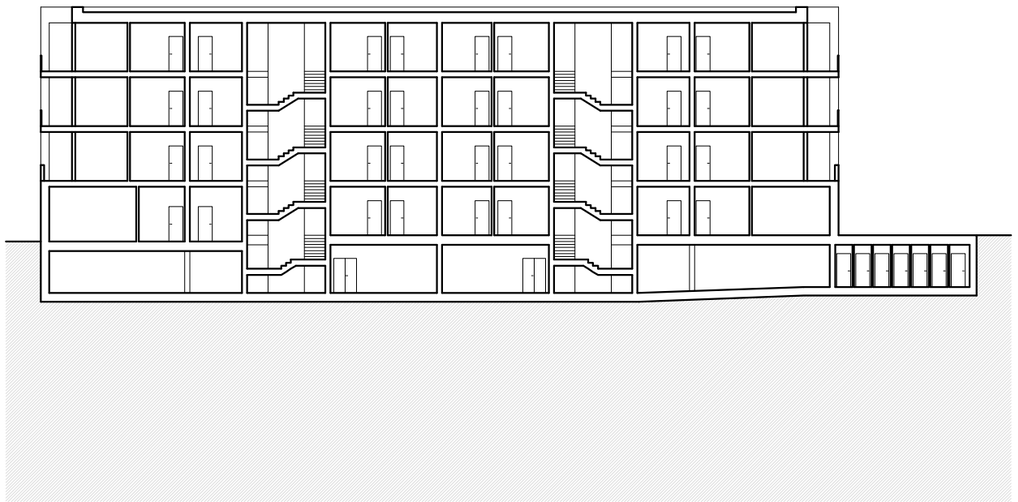
PŮDORYS 1.PP A TYPICKÉ PODLAŽÍ



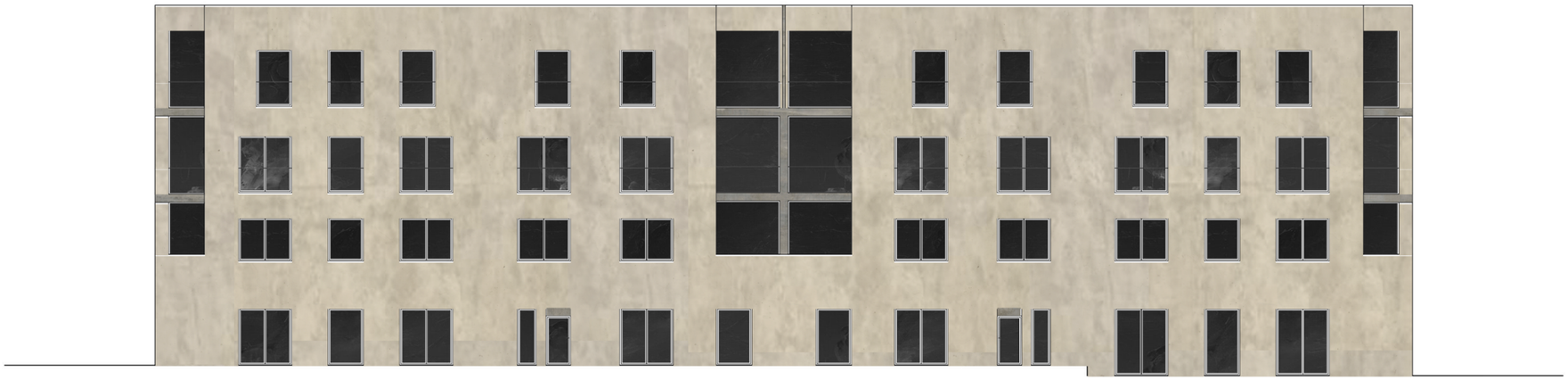


PŮDORYS 1.NP A 4.NP

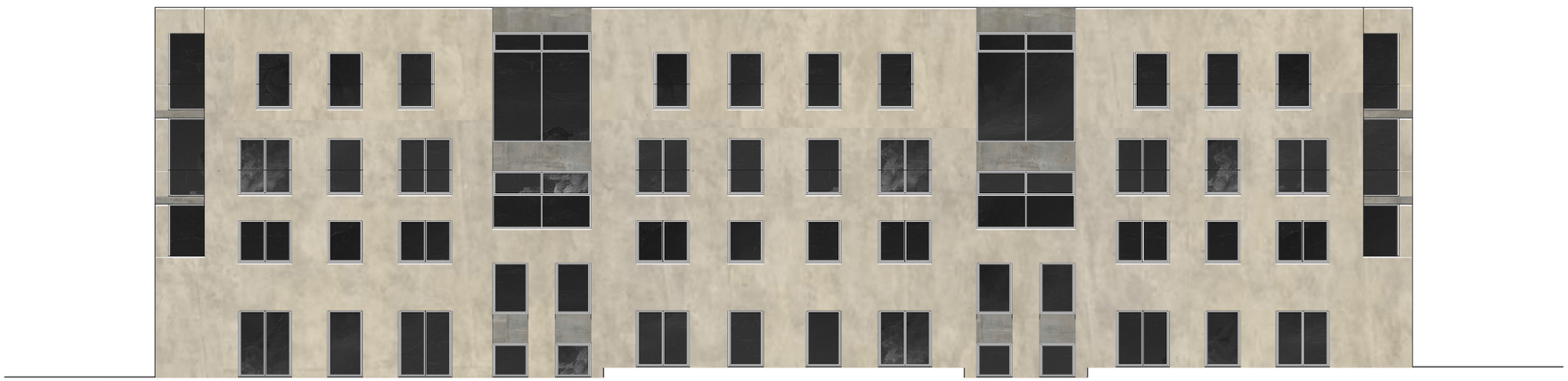




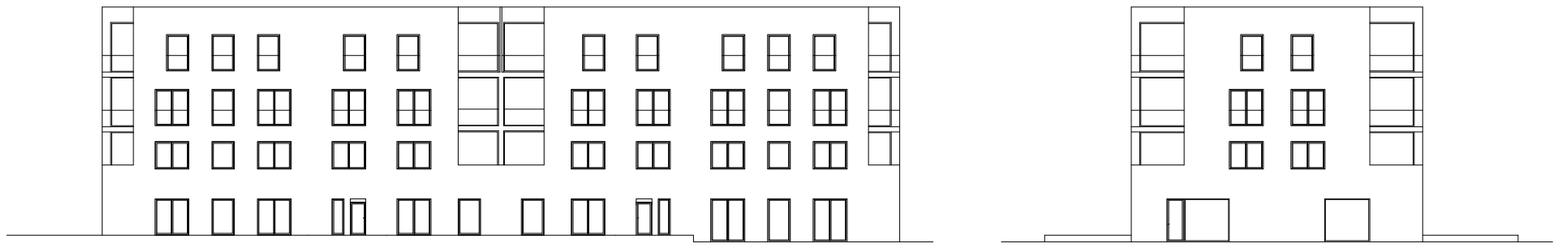
ŘEZ PŘÍČNÝ A PODÉLNÝ



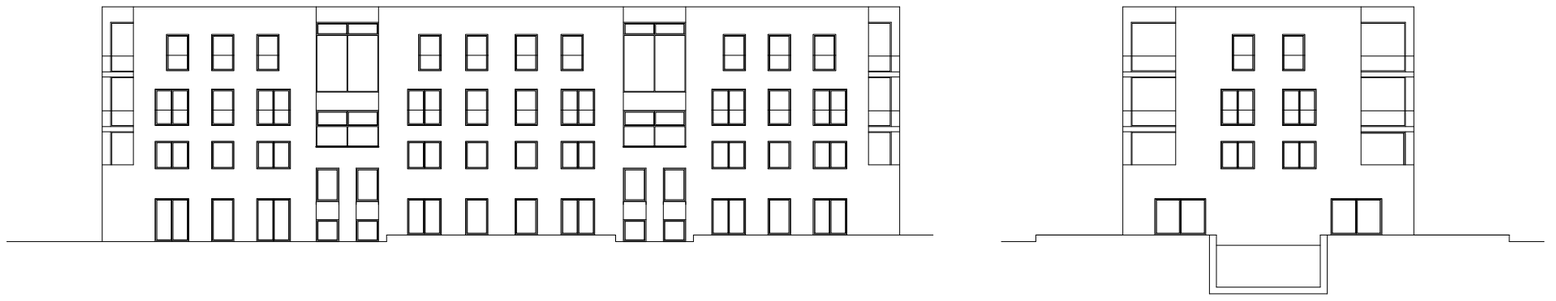
JIŽNÍ FASÁDA



SEVERNÍ FASÁDA



JIŽNÍ A VÝCHODNÍ FASÁDA



SEVERNÍ A ZÁPADNÍ FASÁDA

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 21.5. 2018

OBSAH

A.1 Identifikační údaje o stavbě 1
A.2 Základní charakteristika stavby a její užití 1
A.3 Kapacita stavby 1
A.4 Údaje o území, o stavebním pozemku, o majetkoprávních vztazích 1
A.5 Údaje o průzkumech, o napojovacích bodech technických sítí 1
A.6 Věcné a časové vazby stavby na její okolí a na související investice 2

A.1 Identifikační údaje o stavbě

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová
Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
Vypracovala: Zuzana Kožinová

A.2 Základní charakteristika stavby a její užití

Navrhovaný objekt je bytový dům (bakalářská práce rozpracovává studii jeho jedné sekce). Jde o novostavbu. Objekt má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. V 1.PP se nachází garáže, sklepy a technické místnosti. Objekt je rozdělen na dvě samostatné části, každá z nich je obsluhována hlavní vertikální komunikací, ta se skládá ze schodiště a výtahu. V objektu jsou bytové jednotky 4+kk, 3+kk a 1+kk.

A.3 Kapacita stavby

Zastavěná plocha: 855 m^2
Počet bytů: 28
Počet garážových stání: 24

A.4 Údaje o území, o stavebním pozemku, o majetkoprávních vztazích

Jedná se o areál (o rozloze cca 1,4 ha, který je oplocen a v současné době se na něm nachází již jen zbytky základů a betonových panelů po zdemolovaných objektech. Stavební pozemek, který se skládá z parcel číslo 693/ 123-124, 693/ 152, 693/ 244, 708 a 719/ 2-8, se nachází v Karlíně, v městské části Praha 8. Ze severní strany pozemek sousedí se ZŠ a MŠ P. Strozziho, ze západní strany je ohraničen ulicí U Invalidovny a Na Špitálsku, z východní strany pak ulicí U Sluncové, z jižní strany je pozemek ohraničen železniční tratí, která je ve spodní části svahu Vítkov.

A.5 Údaje o průzkumech, o napojovacích bodech technických sítí

Na základě vrtných sond, bylo zjištěno podloží, které se na tomto území nachází. Celé území je pokryto navážkami až do hloubky 5m, na navážku navazuje jíl s nízkou plasticitou s mocnostní 0,2-0,7m, dále navazují vrstvy hlinité, písčité a štěrkové až do hloubky 13ti metrů, kde začíná břidlice. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,9m pod terénem, tedy pod základovou spárou. Hladina podzemní vody může kolísat a to o 1 až 2 m vůči ustálené hladině.

Ulice Sluncová bude prodloužena a bude procházet celým pozemkem (ve východní části bude v podobě jednosměrné komunikace), z této komunikace jsou navrženy všechny vstupy. Budova je taktéž napojena na inženýrské sítě z ulice Sluncová (jedná se o vodovodní přípojku, plynovou přípojku, kanalizační přípojku a elektrorozvodní přípojku). Podrobněji je problematika popsána a zpracována v dalších částech bakalářské práce.

A.6 Věcné a časové vazby stavby na její okolí a související investice

Stavba řešeného objektu bude probíhat ze začátku výstavby obytného souboru Sluncová, který byl navržen v rámci studie. Postup výstavby bude určen koordinátorem stavby.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 21.5. 2018

OBSAH

B.1 Popis území stavby 1
B.2 Celkový popis stavby 1
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu 2
B.4 Dopravní řešení 2
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav 3
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana 3
B.7 Ochrana obyvatelstva 3
B.8 Zásady organizace výstavby 3

B.1 Popis území stavby

Území stavby se nachází na parcelách číslo 693/ 123-124, 693/ 152, 693/ 244, 708 a 719/ 2-8. Tyto parcely mají rovinný terén, který v jižní části území stoupá směrem k vrchu Vítkov. Území se nachází v památkové zóně, v území se zákazem stavby výškových budov. Území je v blízkosti železniční trati a v ochranném pásmu ČD. Území se nenachází v záplavovém území.

V současné době se jedná se o oplocený areál (o rozloze cca 1,4ha), na němž se nachází již jen zbytky základů a betonových panelů po zdemolovaných objektech, tyto zbytky se budou v rámci projektu odstraňovat. Na území je navrhován obytný soubor Sluncová s parkem a vydlážděným prostranstvím. Bakalářská práce se soustředí na jednu sekci bytového domu v severo-východní části území. Ze severní strany bytový dům nepřímo sousedí se ZŠ a MŠ P. Strozziho, za tou se mu otevírá výhled na barokní budovu Invalidovny, z jižní strany má bytový dům výhled na vrch Vítkov. Z východní strany k domu přiléhá vydlážděný prostor, ze západní strany domu je vjezd do garáží.

Na základě vrtných sond, bylo zjištěno podloží, které se na tomto území nachází. Celé území je pokryto navážkami až do hloubky 5m, na navážku navazuje jíl s nízkou plasticitou, dále vrstvy hlinité, písčité a štěrkové až do hloubky 13ti metrů, kde začíná břidlice. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,9m pod terénem, tedy pod základovou spárou. Hladina podzemní vody se může měnit o 1 až 2m vůči ustálené hladině.

Bytový dům je napojen na inženýrské sítě z jižní strany, z ulice Sluncová, která je podle návrhu prodloužena a prochází celým územím. Ve východní části území je ulice jednosměrná. Z ulice Sluncová jsou také navrženy všechny vstupy do domu i vjezdy do podzemních garáží.

B.2 Celkový popis stavby

Navrhovaný objekt je bytový dům (bakalářská práce rozpracovává studii jeho jedné sekce). Objekt má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. V 1.PP jsou navrženy hromadné garáže, sklepy a technické místnosti. Kapacita garáží je 24 parkovacích stání včetně stání pro invalidy. Od 1.NP do 4.NP jsou bytové jednotky 1+kk, 3+kk a 4+kk.

V rámci studie byly na uzemí navrženy, spolu s řešeným objektem, další čtyři objekty, park a prodloužení komunikace Sluncová s vydlážděným prostranstvím. Tyto objekty dohromady tvoří obytný soubor Sluncová. Z urbanistického hlediska se obytný souboru snaží řešit rozdílnost sousední zástavby. Území se nachází na rozhraní starého blokového Karlína a sídliště Invalidovna, v blízkosti ZŠ a MŠ Petra Strozziho, s výhledem na barokní Invalidovnu, na úpatí žižkovského vrchu Vítkov.

Výtvarný návrh bytového domu volně navazuje na starou zástavbu Karlínských domů. Dům má v 2.NP zvýšený parapet, který opticky zvyšuje 1.NP a zároveň poskytuje soukromí. Důležitým bodem návrhu byla reprezentativnost fasád a nejen do ulice Sluncová, ale také severní fasády, která má výhled přes pozemek základní školy na Invalidovnu a stává se tedy také uliční fasádou. Nároží domu jsou od 2.NP odlehčeny lodžiemi. Myšlenkou dispozic bytů je umístění prostoru obývacího pokoje s kuchyňskou linkou na stranu k ulici, tedy s okny na jih k Vítkovu, jsou-li byty umístěny na štítové straně domu, jsou obývací pokoje vždy umístěny do nárožní pozice. Pokud to umístění bytu v rámci domu dovolí, jsou ložnice situovány na severní stranu. Byty, které jsou v 1.NP, mají vlastní přezahrádky.

Bytový dům má dvě hlavní vertikální komunikace, každá slouží pro jednu část domu (v rámci bakalářské práce je řešena jedna část.) Vertikální komunikce se skládá z tříramenného schodiště, které má v zrcadlu umístěnu výtahovou šachtu, která je prosklena. Ta zde zajišťuje dostatečné prosvětlení schodišťové haly. Z oken u schodiště je výhled na barokní Invalidovnu.

Bytový dům je přizpůsoben požadavkům pro invalidy, jednak výtahem, kterým je možné se dopravit od 1.PP do 4.NP, vstupy do domu jsou také bezbariérové (prahy o maximální výšce 2cm), ale i vymezením speciálních parkovacích stání, která jsou umístěna v blízkosti haly.

Bytový dům je navržen tak, aby splňoval bezpečnostní předpisy. Je předpokládáno bežné užívání domu, bude-li nalezen defekt, bude nahlášen správci stavby a následně opraven. Zvýšené opatrnosti musí být dbáno při výstupu po požárním žebříku ze schodišťové haly ve 4.NP na střechu, vzhledem k možnosti případného pádu. Výstup na střechu je povolen pouze pověřeným osobám.

Požárně bezpečnostní řešení je podrobně popsáno a doloženo výpočty a doplněno výkresy v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

Bytový dům je zděný, podzemní podlaží je vyzděno betonovými tvárnicemi. Obvodové stěny nadzemních podlaží jsou podle požadavků na tepelný odpor vyzděny z tepelně izolačních tvárnic. Dům je omítnut vápenocementovou omítkou. Plochá střecha je zateplena XPS o tloušťce 200mm, čímž je rovněž splněn požadavek na součinitel prostupu tepla.

V bytovém domě jsou všechny prostory sociálního zázemí nuceně podtlakově odvětrávány. Hromadné garáže mají vzduchotechniku řešenu samostatně, rovněž nucené odvětrávání. Bytové jednotky jsou vytápěny podlahovým vytápěním, které je doplněno otopnými tělesy. Podrobně je vytápění popsáno v části D.2 Technické zařízení budovy. Objekt je řádně osluněn a prosluněn, doplněn o umělé osvětlení. Bytový dům je napojen na vodovodní řad z ulice Sluncová. Splašky jsou odváděny do veřejné kanalizační sítě v ulici Sluncová. Odpady jsou řešeny popelnicemi (3 popelnice o 240l na jednu část, za předpokládaného svozu odpadu 2x týdně), které jsou umístěny v oplocení předzahrádek.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt je napojen na technickou infrastrukuru z jižní strany, z ulice Sluncová. Napojen je na všechny základní sítě, tedy: vodovod, kanalizaci, elektřinu a plynovod. Způsob napojení a další podrobnosti jsou popsány a doplněny výkresy v části D.2 Technické zařízení budovy.

B.4 Dopravní řešení

Do objektu je přístup z ulice Sluncová. Z této ulice je navržen vjezd do garáží a také vstupy do navrhovaného objektu. Ulice Sluncová v současné době územím neprochází, v rámci studie bylo navrženo její prodloužení, ve východní části je komunikace jednosměrná, což také zamezuje využívání této komunikace pouze k průjezdu. Návštěvnická parkovací stání jsou řešena formou podélného parkování na ulici Sluncová. Parkovací stání jsou navržena dle výpočtu dle Pražských stavebních předpisů.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Při výstavbě objektů budou některé stromy zachovány. Na jižní část území je navržen park, ten bude osazen stromy. Okolí objektů bude osazeno nízkou zelení. Vegetace na předzahrádkách bytů v 1.NP bude osazena jejich majiteli. V návrhu jsou části předzahrádek využity jako terasy s dřevěným roštem, hlavně části nad střechou sklepních prostor, kde není možno osazovat zeleň. Předzahrádky jsou oproti úrovni původního terénu mírně zvýšeny.

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

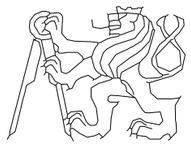
Stavba nemá žádné negativní vlivy na životní prostředí. Během výstavby musí být dodržovány stanovené zásady, což je podrobněji popsáno a doplněno výkresy v části E Realizace staveb. Během výstavby budou stromy, které budou na území ponechány, chráněny.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Nejsou zde kladeny žádné nároky na ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Zásady organizace výstavby jsou podrobně popsány a doplněny výkresy v části E Realizace staveb.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST C - SITUAČNÍ VÝKRESY

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

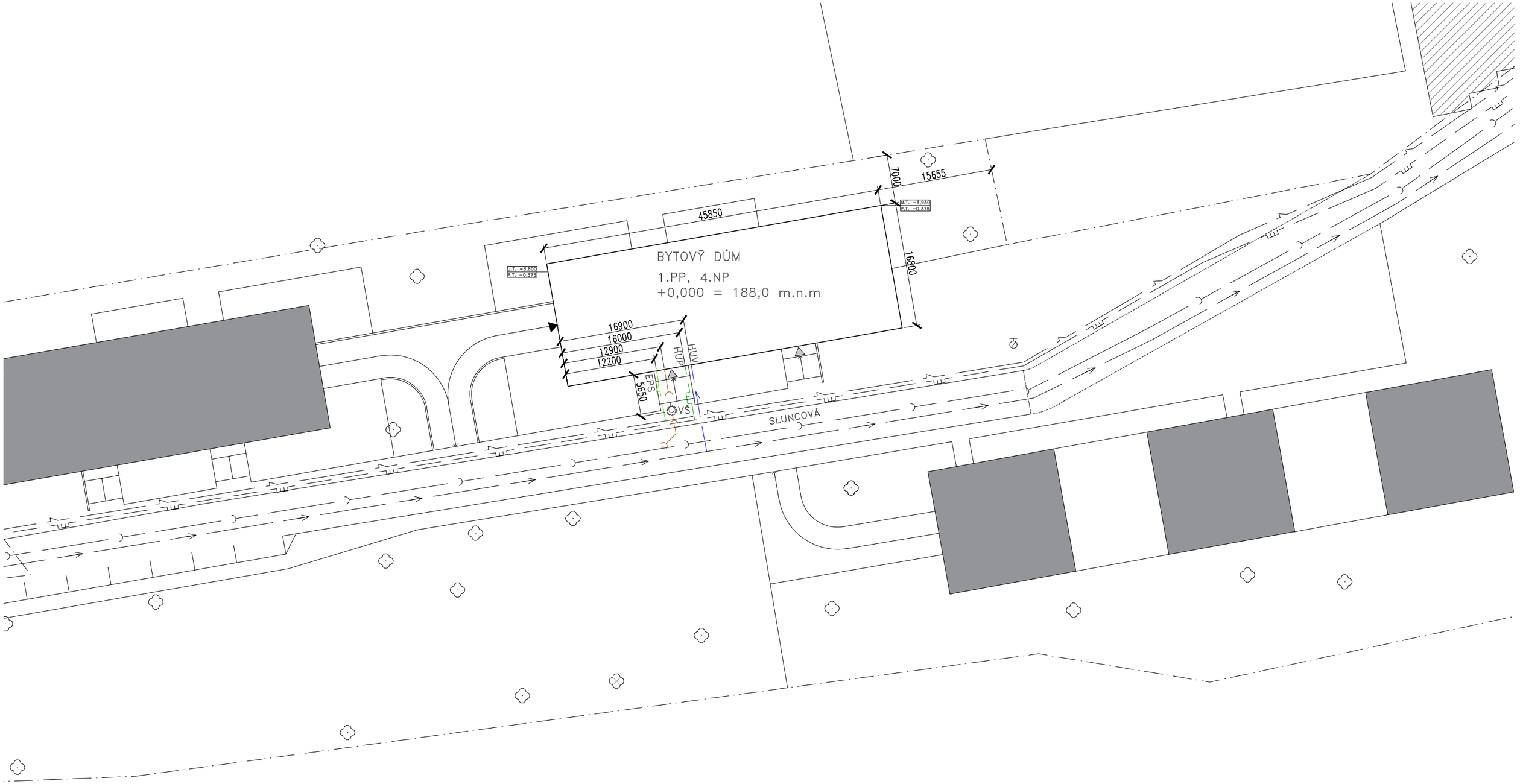
Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 20.5. 2018

OBSAH

C.1 Koordinační situace 1: 500
C.2 Architektonická situace 1: 500
C.3 Situace širších vztahů 1: 1000

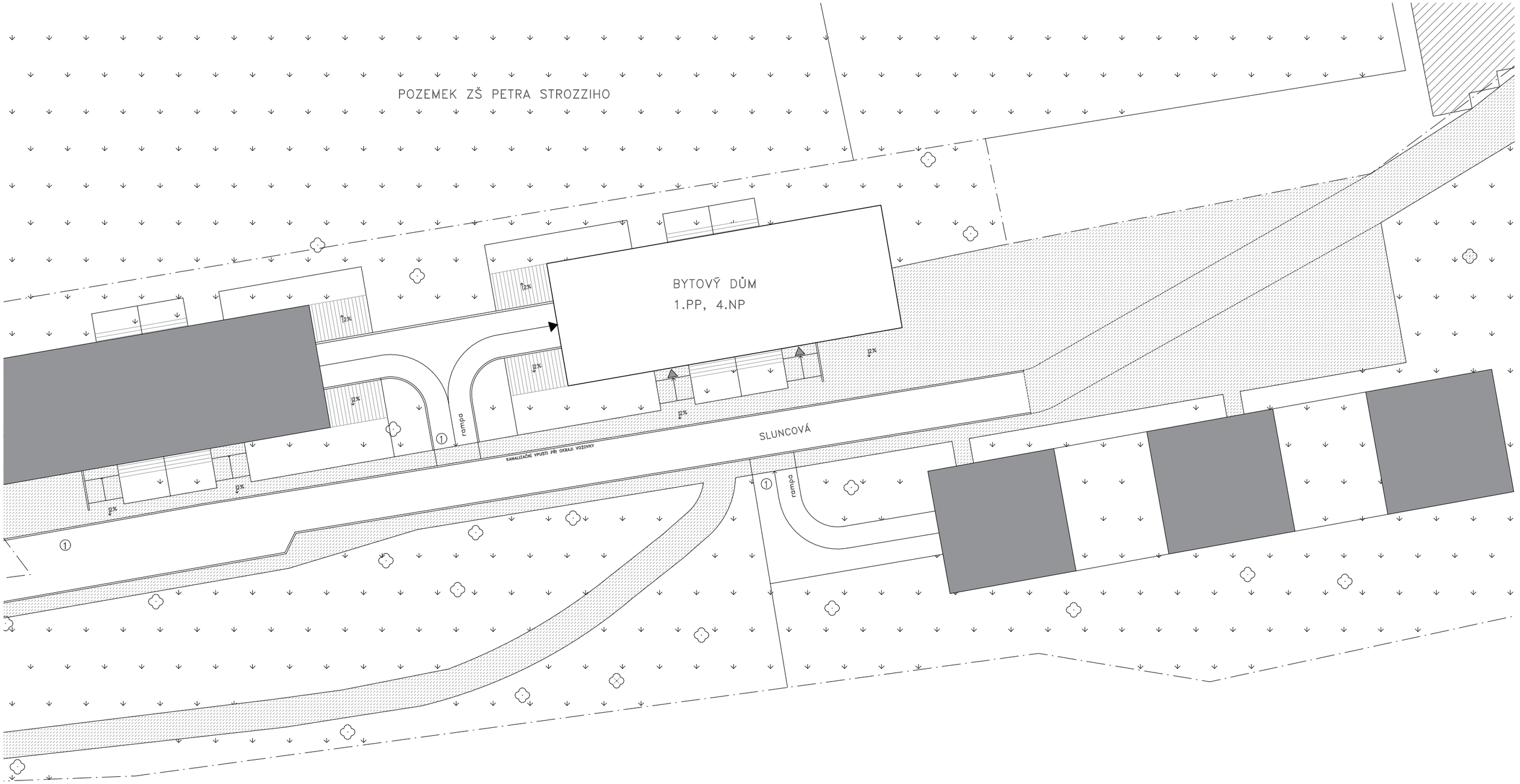


LEGENDA:

- ŘEŠENÝ OBJEKT (JEHO ČÁST)
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- HRANICE POZEMKU
- EL. PODZEMNÍ KABEL
- VODOVOD
- KANALIZACE
- PLYN STL.
- ELEKTROROZ. PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- VŠ VÝSTUPNÍ ŠACHTA (r=1,1m)
- STROM
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO OBJEKTU

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	C Situační řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
OBSAH:		DATUM:	20. 5. 2018
KOORDINAČNÍ SITUACE		MĚŘÍTKO: 1: 500	VÝKRES: C.1

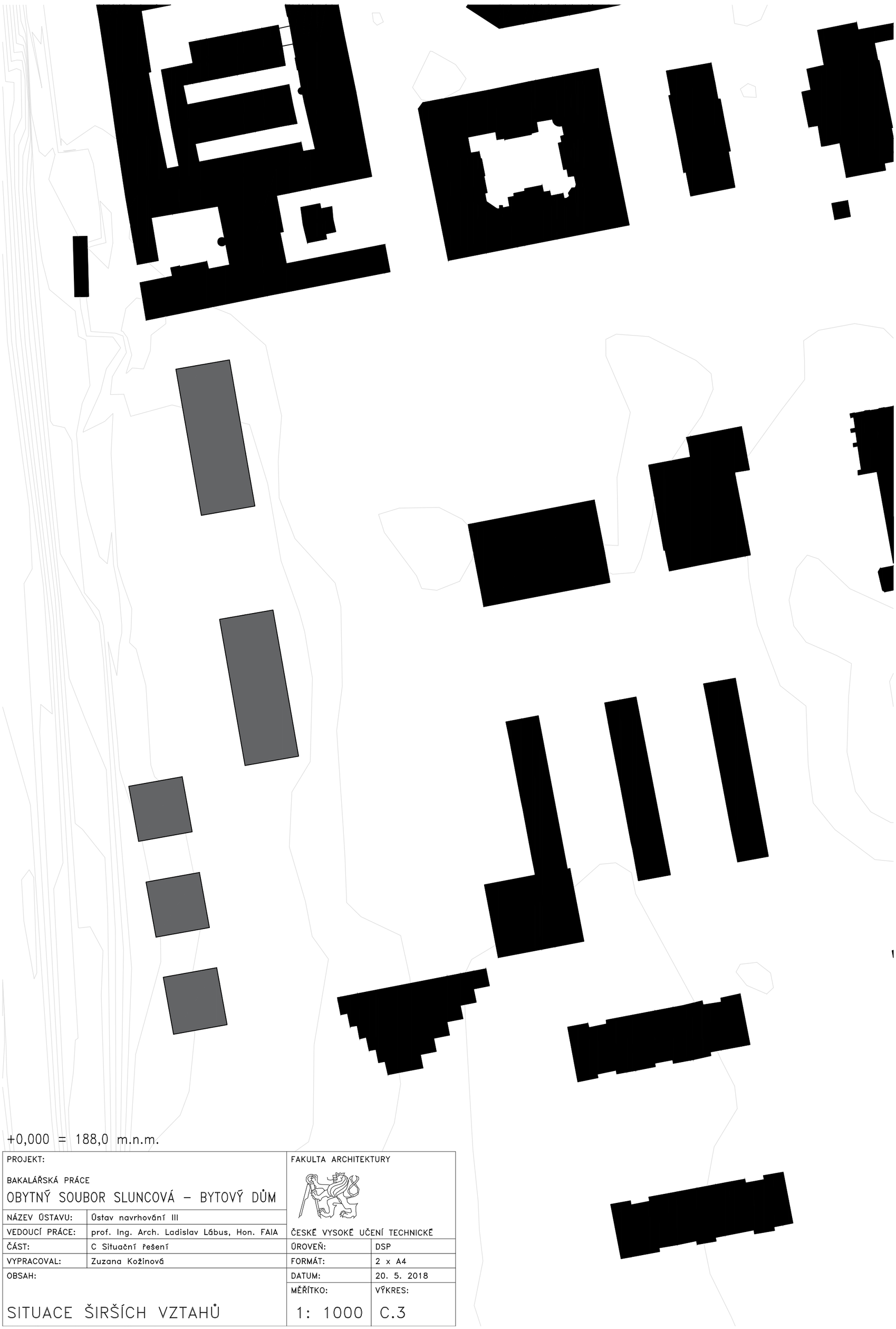


+0,000 = 188,0 m.n.m.

LEGENDA:

- ŘEŠENÝ OBJEKT (JEHO ČÁST)
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- CHODNÍK
- ZELEŇ
- TERASA
- HRANICE POZEMKU
- ① VOZOVKA
- STROM
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO OBJEKTU

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	C Situační řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
OBSAH: ARCHITEKTONICKÁ SITUACE		DATUM:	20. 5. 2018
		MĚŘÍTKO: 1: 500	VÝKRES: C.2



+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	C Situační řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
OBSAH: SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		DATUM:	20. 5. 2018
		MĚŘÍTKO: 1: 1000	VÝKRES: C.3

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D - DOKUMENTACE OBJEKTU
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: Ing. Marcela Koukolová

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 20.5. 2018

OBSAH

D.1.1a Technická zpráva

D.1.1b Výkresová část
- Půdorysy
  - D.1.1b.1 Půdorys základy 1: 100
  - D.1.1b.2 Půdorys 1.PP 1:50
  - D.1.1b.3 Půdorys 1.NP 1:50
  - D.1.1b.4 Půdorys 2.NP 1:50
  - D.1.1b.5 Půdorys 4.NP 1:50
  - D.1.1b.6 Půdorys střecha 1:50
- Řezy
  - D.1.1b.7 Řez A-A‘ 1:50
  - D.1.1b.8 Řez B-B‘ 1:50
  - D.1.1b.9 Řez C-C‘ 1:50
- Pohledy
  - D.1.1b.10 Pohled jižní 1:50
  - D.1.1b.11 Pohled západní 1:50
  - D.1.1b.12 Pohled severní 1:50
- Tabulky výrobků
  - D.1.1b.13 Tabulka oken 1:100
  - D.1.1b.14 Tabulka dveří 1:100
  - D.1.1b.15 Tabulka zámečnických výrobků 1:100
  - D.1.1b.16 Tabulka klempířských výrobků 1:50
  - D.1.1b.17 Tabulka truhlářských výrobků 1:50
- Detaily
  - D1 Parapet 1:5
  - D2 Nadpraží 1:5
  - D3 Ostění 1:5
  - D4 Atika 1:5
  - D5 Vstup 1:5
  - D6 Základy 1:10
- Skladby
  - P1 Vstup 1:1
  - P2 Obytné místnosti 1:1
  - P3 Koupelna 1:1
  - P4 Toaleta, úklid 1:1
  - P5 Chodba 1:1
  - P6 Garáže 1:1
  - S1 Střecha 1:2
  - S2 Lodžie 1:2
  - S3 Lodžie 1:1
  - S4 Terasa 1:2

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
D.1.1a Technická zpráva

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: Ing. Marcela Koukolová

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 20.5. 2018

OBSAH

D.1.1a.1 Účel objektu 1
D.1.1a.2 Dopravní řešení 1
D.1.1a.3 Urbanistické, architektonické, dispoziční řešení 1
D.1.1a.4 Konstrukční a technické řešení 1
D.1.1a.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů 3
D.1.1a.6 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí 3

Podklady pro zpracování 4

D.1.1a Technická zpráva

D.1.1a.1 Účel objektu

Řešený objekt je bytový dům, nacházející se v Karlíně, v obytném souboru Sluncová. Objekt má jedno podzemní podlaží, kde jsou umístěny hromadné garáže, sklepy a technické zázemí budovy. Nadzemní podlaží jsou čtyři (1.-4.NP bytové jednotky). Bytový dům je rozdělen na dvě velmi podobné části (řešena pouze jedna z nich).

D.1.1a.2 Dopravní řešení

Do objektu je přístup z ulice Sluncová, jak pro pěší chodce, tak pro automobily. Vjezd do garáží je navržen z ulice Sluncová po rampě, která vede mimo objekt, je vytápěná, její sklon je 15% a v první části je společná i pro sousední objekt navrhovaný ve studii. Ulice Sluncová v současné době územím neprochází (v nějaké podobě s ní do budoucna počítá územní plán). V rámci studie bylo navrženo její prodloužení, ve východní části je komunikace jednosměrná, což také omezuje využívání této komunikace pouze k průjezdu. Návštěvnická parkovací stání jsou řešena formou podélného parkování na ulici Sluncová. Parkovací stání jsou navržena dle výpočtu dle Pražských stavebních předpisů.

D.1.1a.3 Urbanistické, architektonické, dispoziční řešení

Obytný soubor se snaží řešit rozdílnost sousední zástavby. Území se nachází na rozhraní starého blokového Karlína a sídliště Invalidovna, v blízkosti ZŠ a MŠ Petra Strozziho, s výhledem na barokní Invalidovnu, na úpatí žižkovského vrchu Vítkov. V rámci studie bylo na území navrženo pět objektů (dva bytové, schodišťové domy o čtyřech nadzemních podlažích v severní části a tři vila domy v jižní části území), park a pokračování komunikace Sluncová s dlážděným prostranstvím. Tyto objekty dohromady tvoří obytný soubor Sluncová.

Výtvarný návrh bytového domu volně navazuje na starou zástavbu Karlínských domů. Dům má v 2.NP zvýšený parapet, který opticky zvyšuje 1.NP a zároveň poskytuje soukromí. Bodem návrhu byla reprezentativnost fasád a nejen do ulice Sluncová, ale také severní fasády, která má výhled přes pozemek základní školy na Invalidovnu a stává se tedy uliční fasádou. Nároží domu jsou od 2.NP odlehčeny lodžiemi.

Myšlenkou dispozic bytů je umístění prostoru obývacího pokoje s kuchyňskou linkou na stranu k ulici, tedy s okny na jih k vrchu Vítkov nebo jsou-li byty umístěny na štítové straně domu, jsou obývací pokoje vždy umístěny do nárožní pozice. Pokud to umístění bytu v rámci domu dovolí, jsou ložnice situovány na severní stranu. Byty v 1.NP mají předzahrádky, na které je možný vstup z obývacích pokojů i ložnic.

D.1.1a.4 Konstrukční a technické řešení

Základy

Podloží řešeného objektu se skládá z navážky o mocnosti 5 m, na kterou navazuje jíl s nízkou plasticitou s mocnostní 0,2-0,7 m, dále navazují vrstvy hlinité, písčité a štěrkové až do hloubky

13ti metrů, kde pokračuje břidlice. Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou, v hloubce 5,9 m pod terénem. Hladina podzemní vody může kolísat a to o 1 až 2 m vůči ustálené hladině, hlavně v období záplav. Stavba je proto založena na desce na pilotech. Tloušťka základové desky je 400 mm. Do základové desky se napojuje výztuž z pilot, které sahají až k břidlici. Nad základovou deskou je železobetonová deska, do které se napojuje výztuž ze svislého nosného systému 1.PP. Tyto dvě desky mezi sebou svírají hydroizolaci (2x modifikovaný asfaltový pás - Polyelast - dehtochema), tou tedy neprochází výztuž, tak zde nevznikají choulostivé detaily.

Nosná konstrukce

Navržen je příčný stěnový systém s kombinací sloupového systému, který je navržen jen v 1.PP, od 1.NP je pak stavba nesena zděným stěnovým systémem v příčném směru. V 1.PP jsou svislé obvodové konstrukce z vyztužených betonových tvárnic BEST tl. 300 mm, které jsou po 1m výšky (čtyři řady cihel nad sebou) vylévány betonem, který zajistí jejich zmonolitnění. V prostoru se pak nachází žlb sloupy o rozměru 300 x 300 mm s průvlaky o celkové výšce 600mm. Od 1.NP je objekt vyzděn u tvárnic Porotherm. Obvodové stěny jsou zděné z tepelně izolačních broušených tvárnic Porotherm tl. 500 mm zděných na tenkovrstvou maltu. Nosné jsou jen štítové stěny. Podléhající modulu zdicích prvků - 125 mm. Nosné stěny uvnitř dispozice, jsou vyzděny z tvárnic akusticky izolačních Porotherm tl. 300mm. Podléhají modulu zdicích prvků – 125mm. Stropní desky jsou tvořeny železobetonovou deskou tl. 200 mm. Nosnou konstrukci lodžií tvoří vykonzolované žlb prefabrikované desky, které jsou odděleny od stropní desky přerušovači tepelných mostů Schöck Isokorb typu K, doplňujícími typu Q.

Vertikální komunikace

V objektu jsou dvě hlavní vertikální komunikace. Obě obsahují tříramenné schodiště s výtahem v zrcadle. Schodiště je tvořeno prefabrikáty. Prefabrikovaná mezipodesta je uložena do předem připravených kapes ve zděných stěnách. V kapsách jsou umístěny izolační podložky zajišťující akustický útlum (Schöck Tronsole typu Z). Na podestu v 1.PP je schodišťové rameno uloženo na Schöck Tronsole typu B, od 1.NP jsou schodišťová ramena uložena na Schöck Tronsole typu T. Od přiléhajících stěn je schodiště odděleno deskou Schöck Tronsole typu L. Výtahová šachta je tvořena skleněným pláštěm s ocelovou nosnou konstrukcí. Sklo pláště je z protipožárního skla. Do prostoru schodiště je zajištěno přirozené denní světlo.

Obvodový plášť

Na fasádu bytového domu je použita převážně vápeno-cementovou omítkou. Jelikož obvodové stěny jsou vyzděny z tepelně izolačních tvárnic, není třeba stavbu plošně zateplovat, jen okolí skleněných stěn u lodžií a okolí schodišťových oken jsou tyto tvárnice zatepleny tepelnou izolací. Jinak jsou u oken použity speciální tvárnice K, K ½, do kterých se vkládá úzký pás tepelné izolace. Atiky jsou železobetonové, zatepleny z líce minerální vlnou tloušťky 150mm a z rubu izolací EPS tl. 80mm.

Střešní plášť

Objekt má plochou střechu s povrchovou vrstvou kačírku. Ze schodišťové haly v posledním podlaží je přístupná žebříkem. Střecha je ze všech stran ohraničena atikou. Její odvodnění je zajištěno vnitřními vpusťmi. Střecha sklepních prostor je pochozí, tvoří terasu pro byty umístěné v 1.NP.

Dělící konstrukce

Mezibytové stěny jsou vyzděny z broušených tvárnic Porotherm tl. 300mm a 250mm. Všechny nenosné příčky v rámci bytu jsou vyzděny tvárnicemi Porotherm o tl. 140mm, 115mm a 80mm.

Napojení stěn a příček je řešeno stěnovými ocelovými sponami. Přizdívky v koupelnách a toaletách jsou tvořeny sádrovláknitými předstěnami. Přizdívka svírající s nosnou stěnou hydroizolaci v 1.PP je vyzděna z betonových tvárnic.

Skladby podlah

V obytných místnostech je navržena podlaha s podlahovým vytápěním o celkové tloušťce skladby 150 mm s nášlapnou vrstvou z dubových vlysů. V koupelnách a na toaletách je podlaha tvořena keramickou dlažbou, v koupelně s podlahovým vytápěním o celkové tloušťce skladby 150 mm. Do schodišťové haly a vstupních prostor bytového domu je navržena podlaha z tmavě šedého Pandomo teraco micro o celkové tloušťce 150 mm. U kuchyňských linek je emailový nátěr v barvě linky.

Povrchové úpravy konstrukcí

Povrch většiny vnitřních stěn je bílá, vápnocementová omítka. Stěny v koupelnách a na toaletách mají povrchovou úpravu keramický obklad. U kuchyňské linky je navržen emailový nátěr v barvě kuchyňské linky.

Výplně otvorů

Okenní otvory jsou tvořeny okny s hliníkovým, tmavě šedým rámem. Vchodové dveře jsou také tvořeny prosklenými dveřmi s hliníkovým tmavě šedým rámem. Okna s nízkým parapetem jsou doplněna skleněným zábradlím z čirého skla, kotveným do stěny. Zábradlí lodžií jsou navrženo z bezpečnostního skla v hliníkovém rámu, který je kotvený do bočních stěn, respektive se sloupkem na rohu. V 2.NP jsou zábradlí lodžií plná (pro přerušení tepelných mostů je použit Schöck Isokorb typu ABXT). Sklepní prostory jsou odvětrávány přes sklepní světlík DWD MEA pro montáž odolnou proti tlakové vodě. Sklepní koje jsou větrány přes 100mm mezeru u stropu na chodbu, kam ústí světlík.

Vybavení vestavěným interiérovým zařízením

Všechny byty jsou vybaveny kuchyní a její rozměry se odvíjí od velikosti bytu. Do některých bytů jsou navrženy vestavěné skříně.

D.1.1a.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Obvodové stěny jsou vyzděny z tepelně izolačních tvárnic, v místech otvorů jsou doplněny tepelnou izolací (tvárnice K, K½), kde nelze použít tyto systémové tvárnice jsou otvory doplněny tenkou tepelnou izolací, aby nedocházelo k tepelným ztrátám. Výplně otvorů mají hliníkový rám vyplněný izolantem s izolačním trojsklem/ dvojsklem.

D.1.1a.6 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

Stavba nemá žádné negativní vlivy na životní prostředí. Během výstavby budou dodržovány stanovené zásady, což je podrobněji popsáno a doplněno výkresy v části E Realizace staveb. Během výstavby budou stromy, které budou na území ponechány, patřičně chráněny.

Podklady pro zpracování

Schöck - Wittek s.r.o. 2018. <https://www.schoeck-wittek.cz/>

Wienerberger cihlářský průmysl, a. s. 2018. <https://wienerberger.cz/>

BEST, a.s. 2018. <https://www.best.info/>

Schüco, a.s. 2018. <https://www.schueco.com/>

A.W.A.L., s.r.o. 2018. <http://www.awal.cz/>

Knauf insulation, spol. s.r.o. 2018. <http://www.knaufinsulation.cz/>

REHAU, s.r.o. 2018. <https://www.rehau.com/>

DEHTOCHEMA BITUMAT, s r.o. 2018. <http://www.dehtochema.cz/>

MEA WATER MANAGEMENT, s.r.o. 2018. <https://www.mea-odvodneni.cz/>

Schiedel, s.r.o. 2018. <https://www.schiedel.com/>

Podrobný inženýrskogeologický průzkum, OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ Praha 8 – Karlín, ulice U Sluncové parc. č. 693/123-124; 693/152; 693/244; 708 a 719/2-8; číslo zakázky 113147; Chemcomex

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
D.1.1b Výkresová část

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

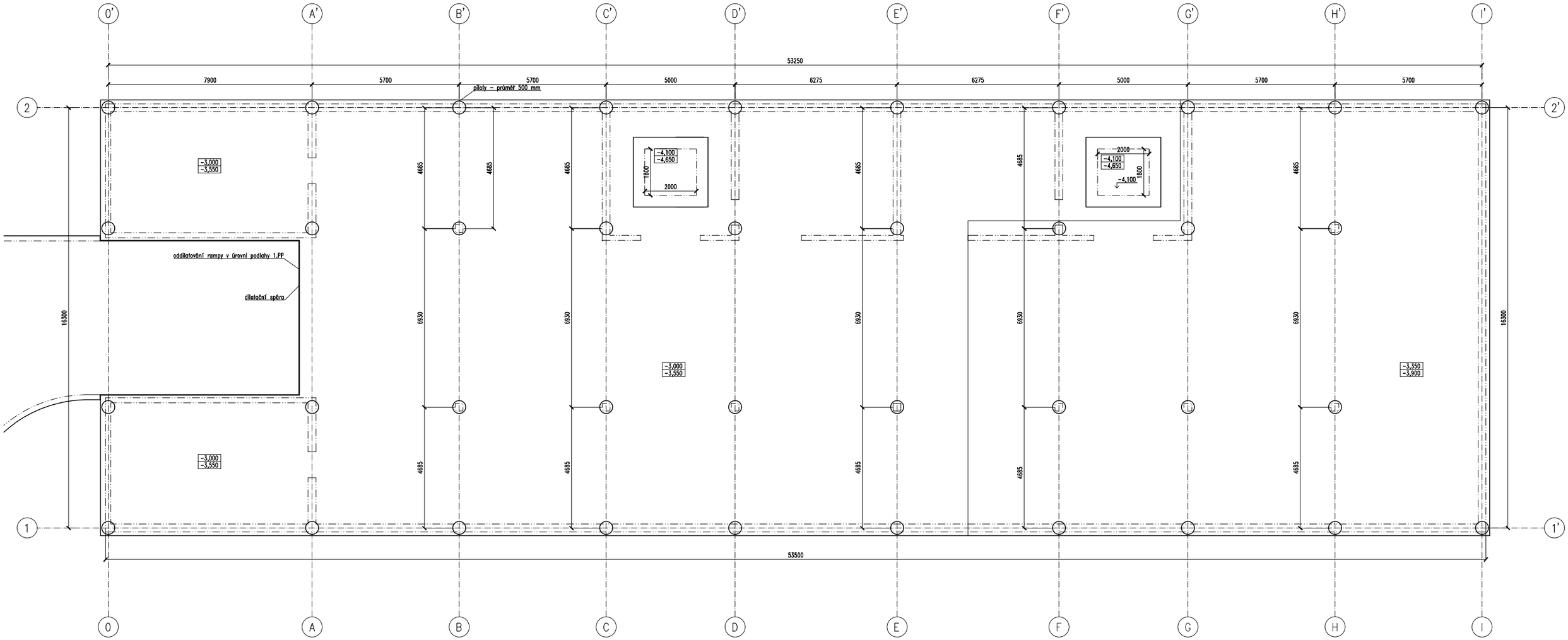
Konzultant: Ing. Marcela Koukolová

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 20.5. 2018

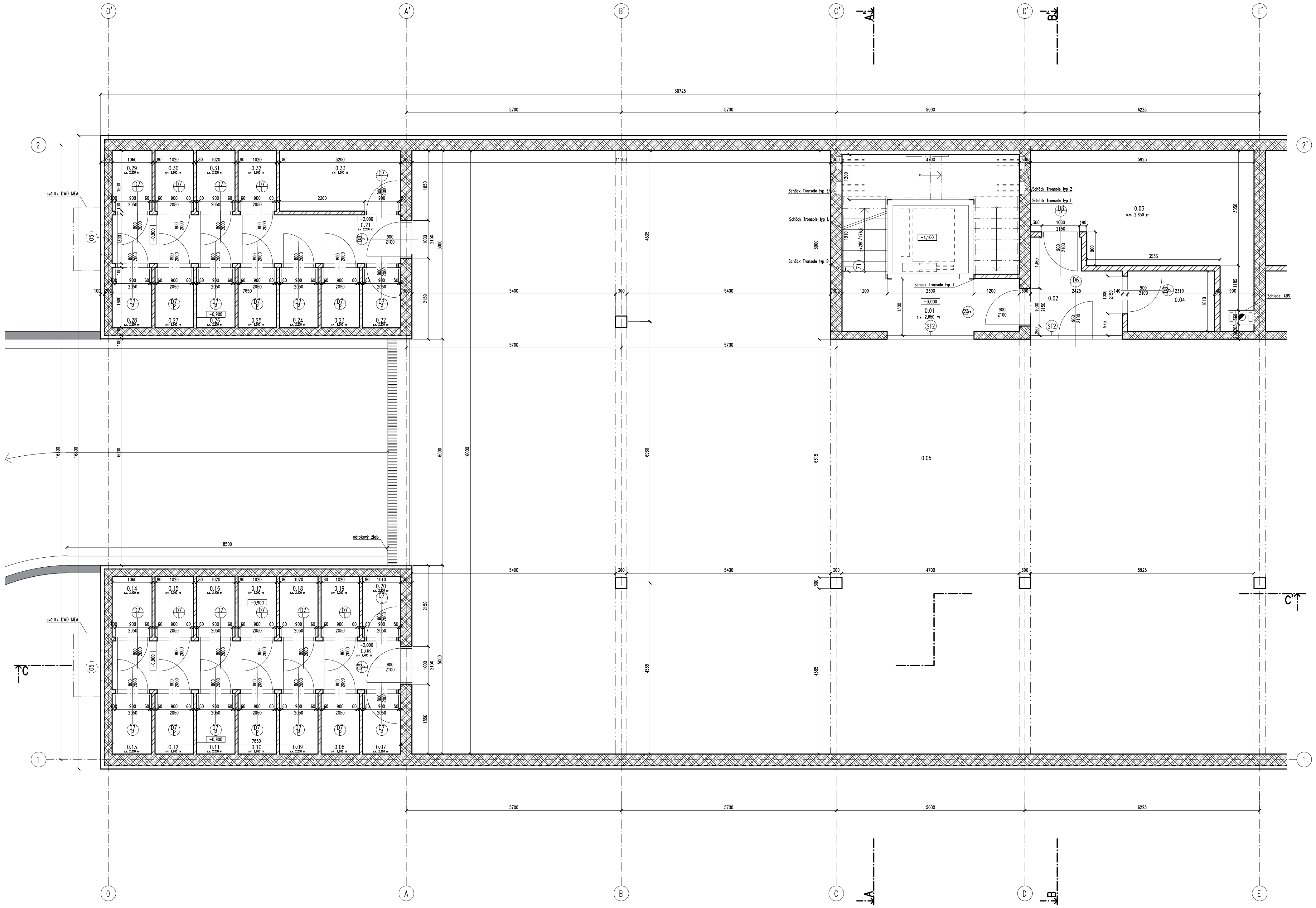
OBSAH

D.1.1b Výkresová část
- Půdorysy
  - D.1.1b.1 Půdorys základy 1: 100
  - D.1.1b.2 Půdorys 1.PP 1:50
  - D.1.1b.3 Půdorys 1.NP 1:50
  - D.1.1b.4 Půdorys 2.NP 1:50
  - D.1.1b.5 Půdorys 4.NP 1:50
  - D.1.1b.6 Půdorys střecha 1:50
- Řezy
  - D.1.1b.7 Řez A-A‘ 1:50
  - D.1.1b.8 Řez B-B‘ 1:50
  - D.1.1b.9 Řez C-C‘ 1:50
- Pohledy
  - D.1.1b.10 Pohled jižní 1:50
  - D.1.1b.11 Pohled západní 1:50
  - D.1.1b.12 Pohled severní 1:50
- Tabulky výrobků
  - D.1.1b.13 Tabulka oken 1:100
  - D.1.1b.14 Tabulka dveří 1:100
  - D.1.1b.15 Tabulka zámečnických výrobků 1:100
  - D.1.1b.16 Tabulka klempířských výrobků 1:50
  - D.1.1b.17 Tabulka truhlářských výrobků 1:50
- Detaily
  - D1 Parapet 1:5
  - D2 Nadpraží 1:5
  - D3 Ostění 1:5
  - D4 Atika 1:5
  - D5 Vstup 1:5
  - D6 Základy 1:10
- Skladby
  - P1 Vstup 1:1
  - P2 Obytné místnosti 1:1
  - P3 Koupelna 1:1
  - P4 Toaleta, úklid 1:1
  - P5 Chodba 1:1
  - P6 Garáže 1:1
  - S1 Střecha 1:2
  - S2 Lodžie 1:2
  - S3 Lodžie 1:1
  - S4 Terasa 1:2



+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	OROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	4 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	23. 4. 2018
OBSAH: PŮDORYS ZÁKLADY		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.1.1b.1



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M²)	SKLADBA PODLAHY	POVRCHOVÁ ÚPRAVA – PODLAHA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA – STROP	POVRCHOVÁ ÚPRAVA – STĚNA	POZNÁMKY
0.01	SCHODIŠŤOVÁ HALA	17,2	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.02	CHODBA	5,3	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.03	TECHNICKÁ MÍST.	18,0	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.04	SKLAD	3,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.05	GARÁŽE (1/2)	300,0	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.06	CHODBA	9,8	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.07	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.08	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.09	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.10	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.11	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.12	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.13	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.14	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.15	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.16	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.17	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.18	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.19	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.20	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.21	CHODBA	9,8	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.22	SKLAD	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.23	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.24	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.25	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.26	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.27	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.28	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.29	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.30	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.31	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.32	SKLEPNÍ KÓJE	1,6	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	
0.33	MÍSTNOST VZT	5,1	P6	STĚRKA	OMÍTKA	OMÍTKA	

Plocha místností je počítána po provedení povrchových úprav stěn.

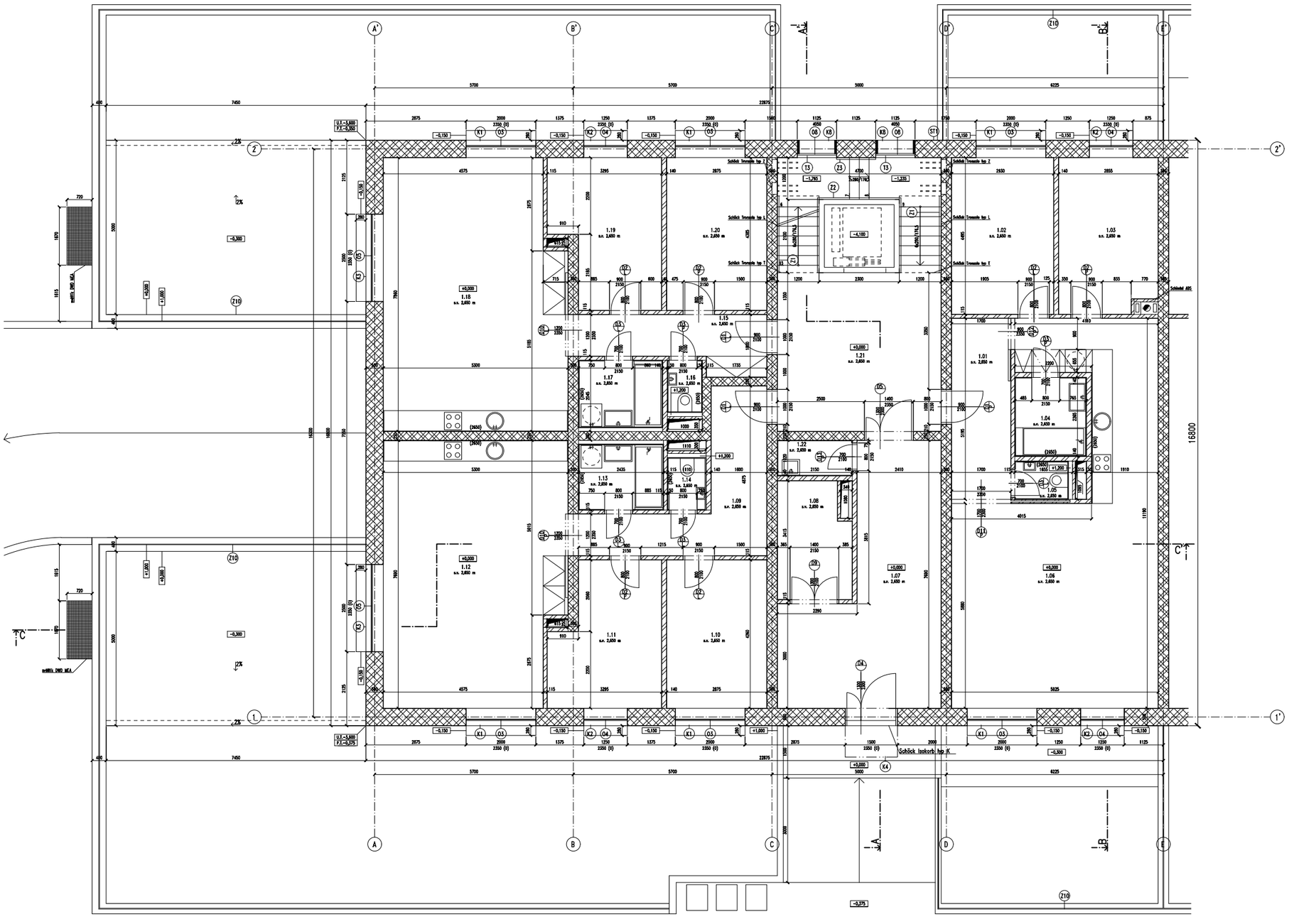
TVÁRNICE BEST – tl. 300 a 200 mm

PŘIZDÍVKA BEST 10

PŘÍČKOVKY POROTHERM – tl. 140, 115 a 80 mm

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	10 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	20. 5. 2018
OBSAH: PŮDORYS 1.PP		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: D.1.1b.2



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M²)		POVRCHOVÁ ÚPRAVA PODLAHA	STROP	STĚNA	POZNÁMKY
1.01	CHODBA	8,7	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
1.02	LOŽNICE	13,0	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
1.03	LOŽNICE	12,3	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
1.04	KOUPELNA	4,5	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
1.05	TOALETA	1,8	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
1.06	OBTVAČ POKOJ	49,0	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	EMAILOVÝ NÁTĚR DO VÝŠKY 2650MM
1.07	VSTUPNÍ CHODBA	25,1	P1	PANDOMO T.	OMÍTKA	OMÍTKA	LITÉ PANDOMO TERACO MICRO
1.08	KOČÁRKÁRNA	8,7	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA	
1.09	CHODBA	13,2	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
1.10	LOŽNICE	12,1	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
1.11	LOŽNICE	12,0	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
1.12	OBTVAČ POKOJ	38,5	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	EMAILOVÝ NÁTĚR DO VÝŠKY 2650MM
1.13	KOUPELNA	4,4	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
1.14	TOALETA	1,8	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
1.15	CHODBA	7,6	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
1.16	TOALETA	1,8	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
1.17	KOUPELNA	4,5	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
1.18	OBTVAČ POKOJ	39,4	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	EMAILOVÝ NÁTĚR DO VÝŠKY 2650MM
1.19	LOŽNICE	12,3	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
1.20	LOŽNICE	13,0	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
1.21	SCHODIŠŤOVÁ HALA	31,9	P1	PANDOMO T.	OMÍTKA	OMÍTKA	LITÉ PANDOMO TERACO MICRO
1.22	CHLÉV	2,1	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM

Plocha místností je počítána po provedení povrchových úprav stěn.
Výška parapetu u oken ve schodišťové hale zmenšována v řezu.

TVÁRNICE POROTHERM – tl. 500 mm

TVÁRNICE POROTHERM AKU – tl. 300 a 250 mm

PŘÍČKOVKY POROTHERM – tl. 140, 115 a 80 mm

TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNA

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
NÁZEV OSTAVU:	Ostav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožíšková	FORMÁT:	10 × A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	20. 5. 2018
OBSAH: PŮDORYS 1.NP		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: D.1.1b.3

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M)		POVRCHOVÁ ÚPRAVA			POZNÁMKY
				PODLAHA	STROP	STĚNA	
2.01	CHODBA	8,7	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
2.02	LOŽNICE	13,0	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
2.03	LOŽNICE	12,3	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
2.04	KOUPELNA	4,5	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
2.05	TOALETA	1,6	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
2.06	OBÝVACÍ POKOJ	44,5	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	EMAILOVÝ NÁTĚR DO VÝŠKY 2850MM
2.07	OBÝVACÍ POKOJ	22,8	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	EMAILOVÝ NÁTĚR DO VÝŠKY 2850MM
2.08	KOUPELNA S WC	5,4	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
2.09	CHODBA	5,5	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
2.10	CHODBA	12,2	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
2.11	LOŽNICE	12,1	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
2.12	LOŽNICE	12,0	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
2.13	OBÝVACÍ POKOJ	36,0	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	EMAILOVÝ NÁTĚR DO VÝŠKY 2850MM
2.14	KOUPELNA	4,4	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
2.15	TOALETA	1,6	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
2.16	CHODBA	7,5	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
2.17	TOALETA	1,6	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
2.18	KOUPELNA	4,5	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
2.19	OBÝVACÍ POKOJ	36,9	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	EMAILOVÝ NÁTĚR DO VÝŠKY 2850MM
2.20	LOŽNICE	12,3	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
2.21	LOŽNICE	12,5	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
2.22	SCHODIŠŤOVÁ HALA	31,9	P1	PANDOMO T.	OMÍTKA	OMÍTKA	LITÉ PANDOMO TERACO MICRO

Plocha místností je počítána po provedení povrchových úprav stěn.

TVÁRNICE POROTHERM – tl. 500 mm

TVÁRNICE POROTHERM AKU – tl. 300 a 250 mm

PŘÍČKOVKY POROTHERM – tl. 140, 115 a 80 mm

TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNA

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT:		FAKULTA ARCHITEKTURY	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ			
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	OROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	8 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	20. 5. 2018
OBSAH:		MĚŘÍTKO:	VÝKRES:
PŮDORYS 2.NP		1: 50	D.1.1b.4

TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M)		POVRCHOVÁ ÚPRAVA PODLAHA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROP	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚNA	POZNÁMKY
4.01	CHODBA	8,7	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.02	LOŽNICE	13,0	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.03	LOŽNICE	12,3	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.04	KOUPELNA	4,5	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
4.05	TOALETA	1,6	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
4.06	OBÝVACÍ POKOJ	44,5	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	EMAILOVÝ NÁTĚR DO VÝŠKY 2850MM
4.07	LOŽNICE	22,8	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.08	KOUPELNA S WC	6,2	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
4.09	CHODBA	5,8	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.10	CHODBA	12,4	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.11	LOŽNICE	12,1	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.12	LOŽNICE	12,0	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.13	OBÝVACÍ POKOJ	36,0	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	EMAILOVÝ NÁTĚR DO VÝŠKY 2850MM
4.14	KOUPELNA	4,9	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
4.15	TOALETA	1,9	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
4.16	KOMORA	3,3	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.17	KOMORA	3,5	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.18	CHODBA	8,1	P5	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.19	TOALETA	1,6	P4	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
4.20	KOUPELNA	5,0	P3	DLAŽBA	OMÍTKA	OBKLAD	OBKLAD DO VÝŠKY 2650 MM
4.21	OBÝVACÍ POKOJ	36,8	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	EMAILOVÝ NÁTĚR DO VÝŠKY 2850MM
4.22	LOŽNICE	12,1	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.23	LOŽNICE	12,2	P2	VLYSY (DUB)	OMÍTKA	OMÍTKA	
4.24	SCHODIŠŤOVÁ HALA	31,8	P1	PANDOMO T.	OMÍTKA	OMÍTKA	LITÉ PANDOMO TERACO MICRO

Plocha místností je počítána po provedení povrchových úprav stěn.

TVÁRNICE POROTHERM – tl. 500 mm

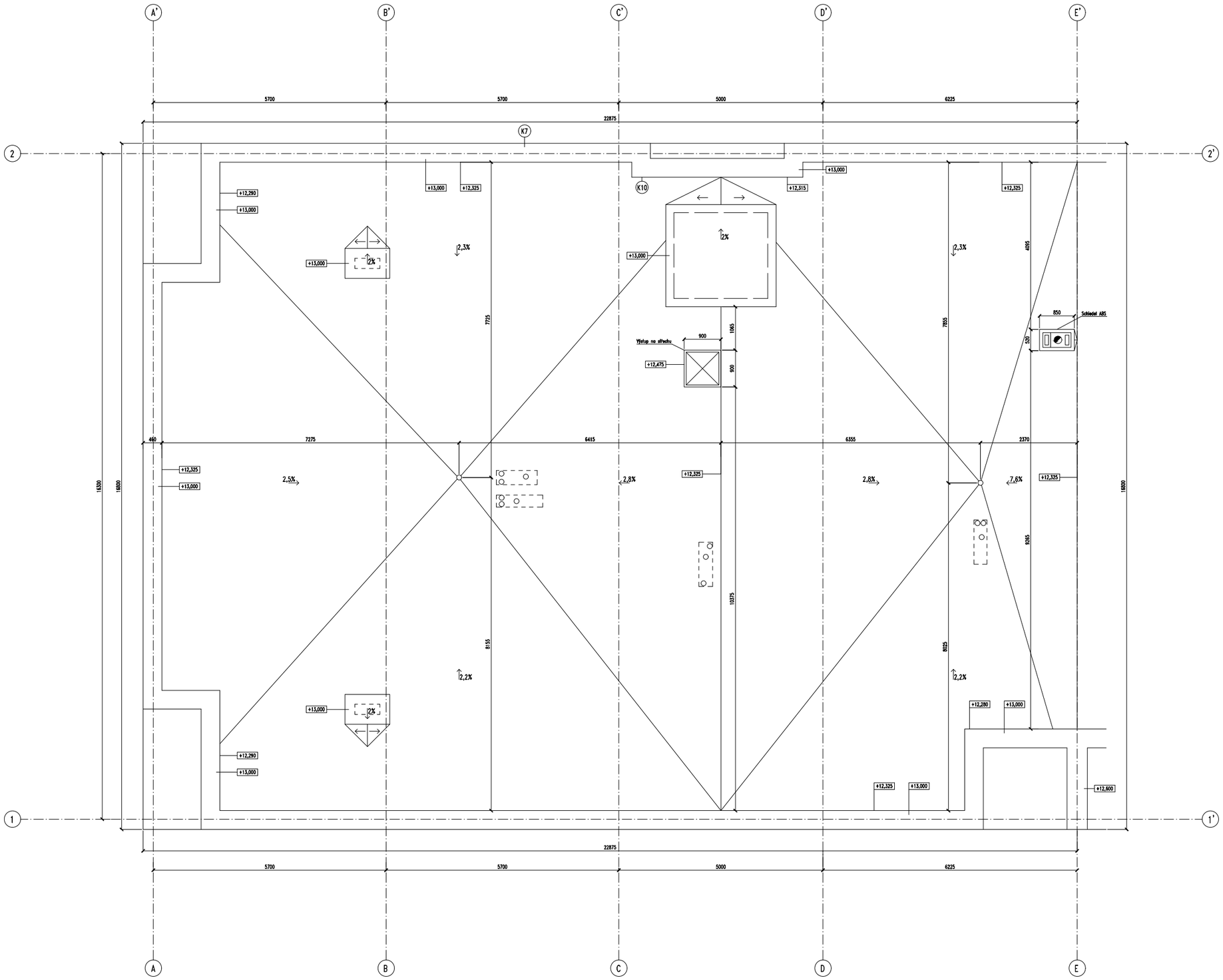
TVÁRNICE POROTHERM AKU – tl. 300 a 250 mm

PŘÍČKOVKY POROTHERM – tl. 140, 115 a 80 mm

TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNA

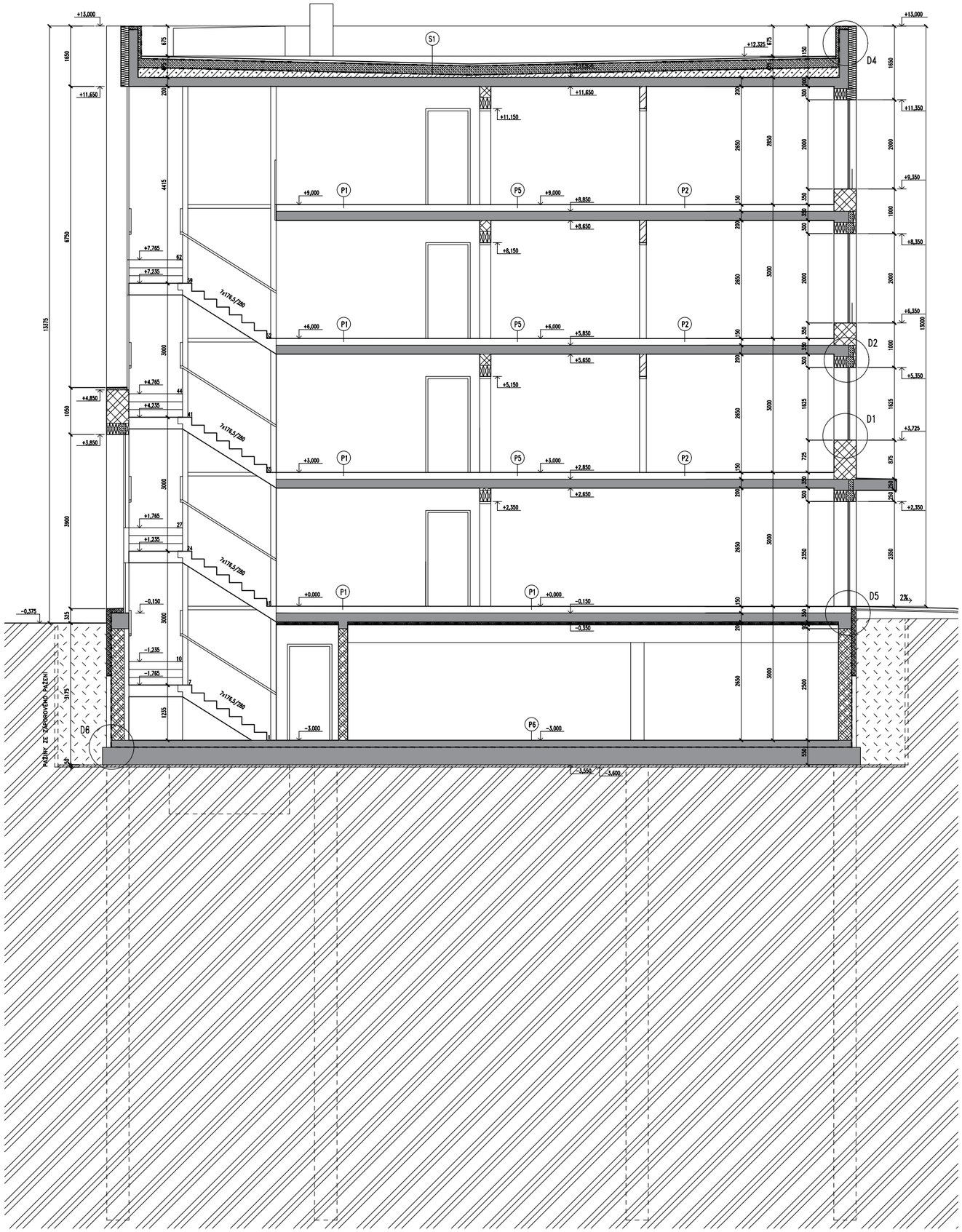
+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ	FAKULTA ARCHITEKTURY
NÁZEV ÚSTAVU: Ústav navrhování III	
VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
ČÁST: D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	STUPEŇ: DSP
VYPRACOVAL: Zuzana Kožinová	FORMÁT: 8 x A4
KONZULTANT: Ing. Marcela Koukolová	DATUM: 20. 5. 2018
OBSAH: PŮDORYS 4.NP	MĚŘÍTKO: 1: 50
	VÝKRES: D.1.1b.5



+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	OROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožínová	FORMÁT:	8 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	20. 5. 2018
OBSAH: PŮDORYS STŘECHA		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: D.1.1b.6

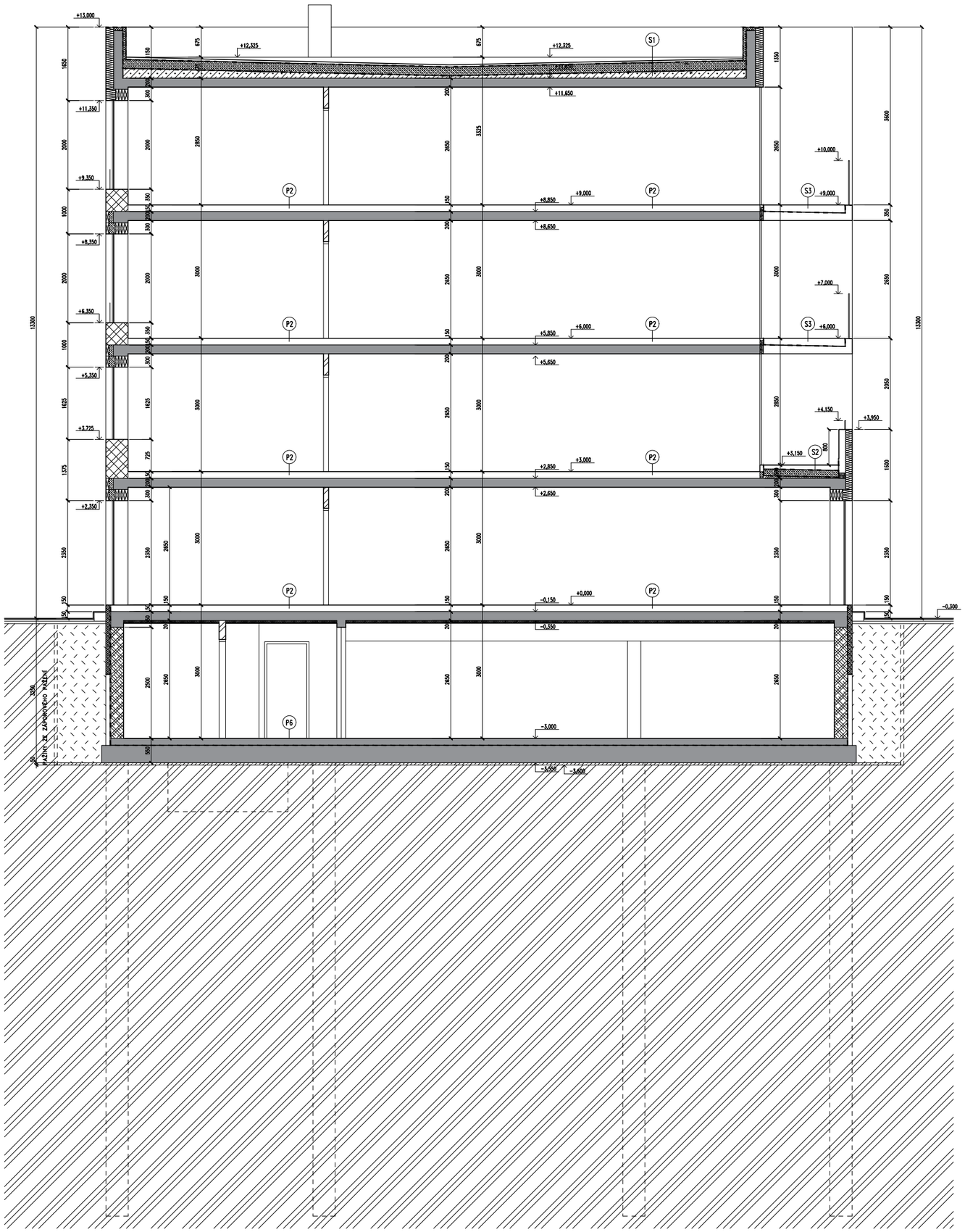


LEGENDA MATERIÁLŮ

- TVÁRNICE POROTHERM – tl. 500 mm
- TVÁRNICE POROTHERM AKU – tl. 300 a 250 mm
- PŘÍČKOVKY POROTHERM – tl. 140, 115 a 80 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TVÁRNICE BEST – tl. 300 a 200 mm
- PŘIZDÍVKA BEST 10
- ŽELEZOBETON
- BETONOVÁ MAZANINA
- ROSTLÝ TERÉN
- ZÁSYP

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	OROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožínová	FORMÁT:	8 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	20. 5. 2018
OBSAH: ŘEZ A–A’		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: D.1.1b.7

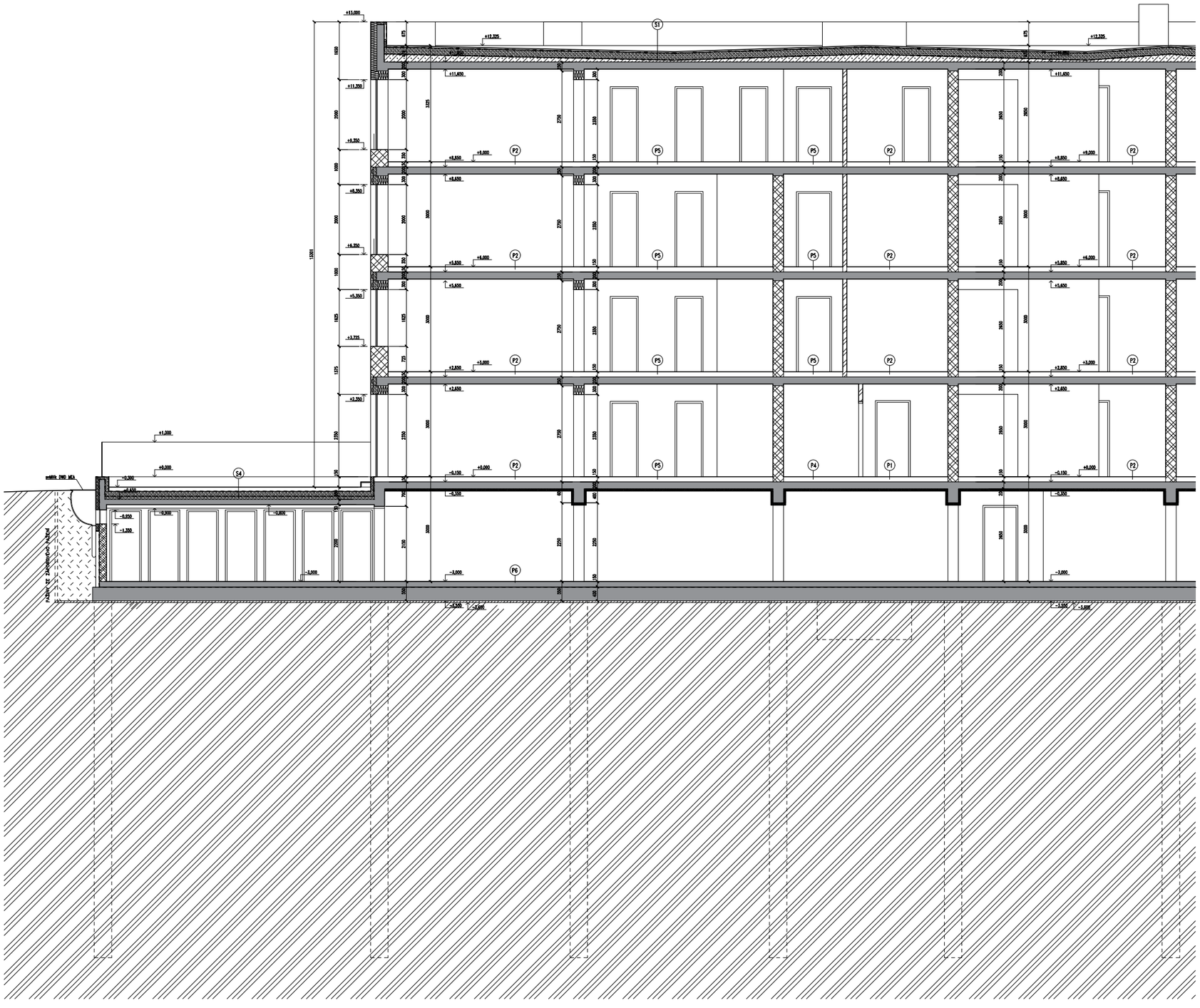


LEGENDA MATERIÁLŮ

- TVÁRNICE POROTHERM – tl. 500 mm
- TVÁRNICE POROTHERM AKU – tl. 300 a 250 mm
- PŘÍČKOVKY POROTHERM – tl. 140, 115 a 80 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TVÁRNICE BEST – tl. 300 a 200 mm
- PŘIZDÍVKA BEST 10
- ŽELEZOBETON
- BETONOVÁ MAZANINA
- ROSTLÝ TEREN
- ZÁSYP

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko–stavební řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožínová	FORMÁT:	8 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	20. 5. 2018
OBSAH: ŘEZ B–B’		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: D.1.1b.8

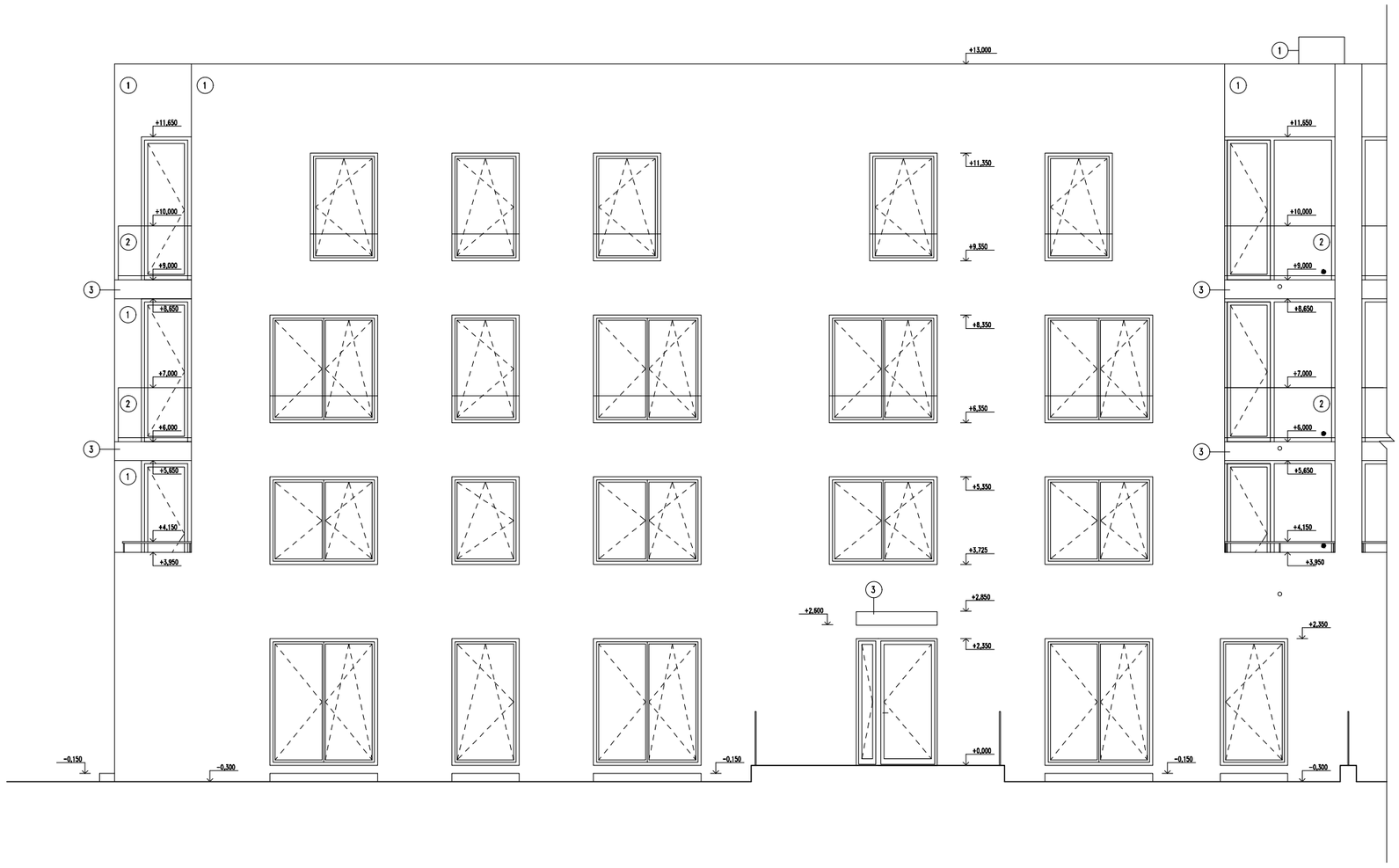


LEGENDA MATERIÁLŮ

- TVÁRNICE POROTHERM – tl. 500 mm
- TVÁRNICE POROTHERM AKU – tl. 300 a 250 mm
- PŘÍČKOVKY POROTHERM – tl. 140, 115 a 80 mm
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- TVÁRNICE BEST – tl. 300 a 200 mm
- PŘIZDÍVKA BEST 10
- ŽELEZOBETON
- BETONOVÁ MAZANINA
- ROSTLÝ TERÉN
- ZÁSYP

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ČSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	OBOR:	DSP
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	FORMÁT:	10 x A4
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožínová	DATUM:	20. 5. 2018
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	MĚŘÍTKO:	VÝKRES:
OBSAH: ŘEZ C–C'		1: 50	D.1.1b.9



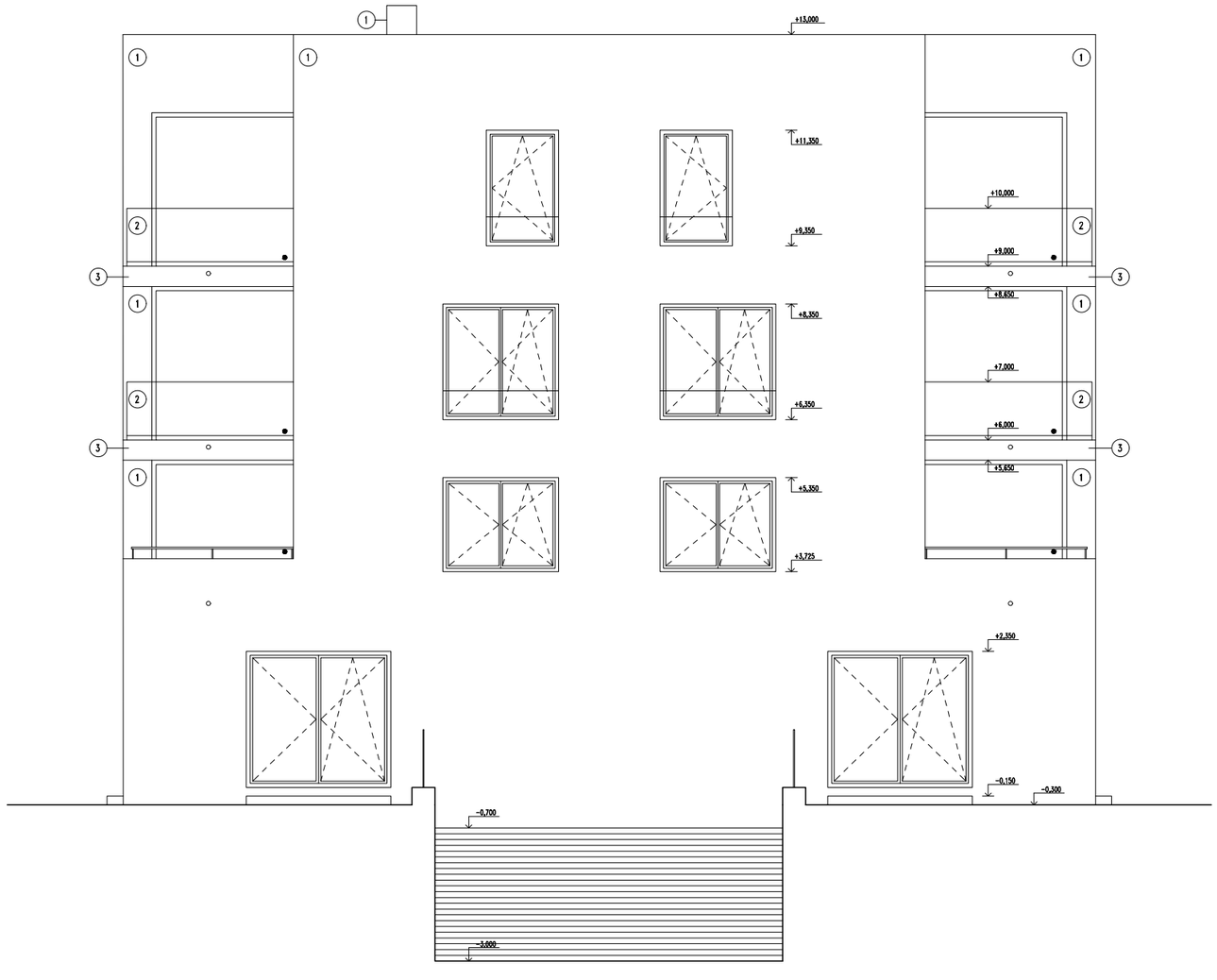
1 TLUSTOSTĚNNÁ OMÍTKA CEMIX (RAL 1014)

2 SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ (Z7, Z8)

3 BETONOVÝ PREFABRIKÁT

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III	
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko–stavební řešení	OROVEŇ: DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožínová	FORMÁT: 8 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM: 20. 5. 2018
OBSAH: POHLED JIŽNÍ		MĚŘÍTKO: 1: 50 / VÝKRES: D.1.1b.10



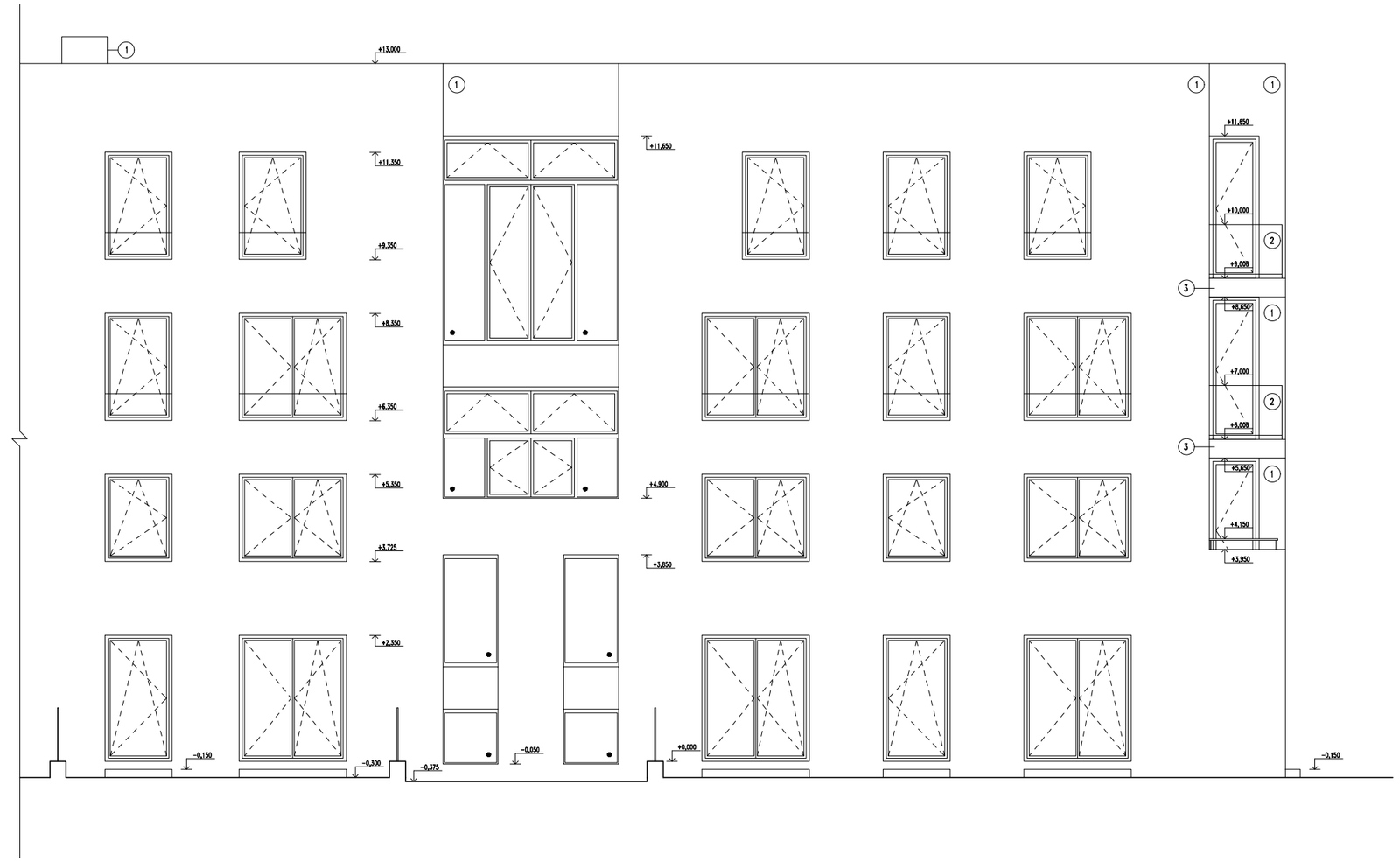
1 TLUSTOSTĚNNÁ OMÍTKA CEMIX (RAL 1014)

2 SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ (Z7, Z8)

3 BETONOVÝ PREFABRIKÁT

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko–stavební řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	8 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	20. 5. 2018
OBSAH: POHLED ZÁPADNÍ		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: D.1.1b.11



1 TLUSTOSTĚNNÁ OMÍTKA CEMIX (RAL 1014)

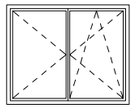
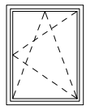
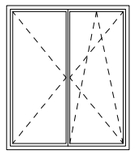
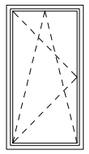
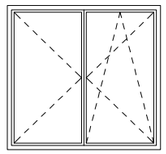
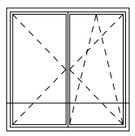
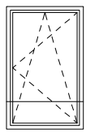
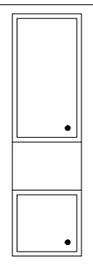
2 SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ (Z7, Z8)

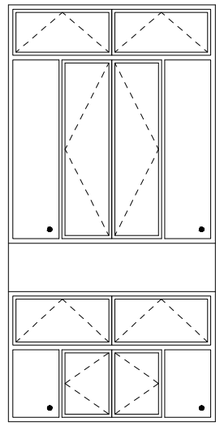
3 BETONOVÝ PREFABRIKÁT

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko–stavební řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožínová	FORMÁT:	8 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	20. 5. 2018
OBSAH: POHLED SEVERNÍ		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: D.1.1b.12

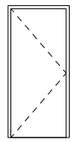
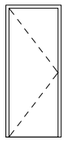
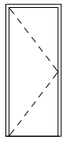
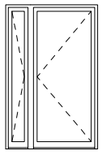
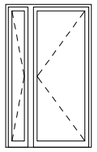
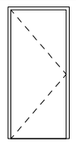
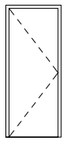
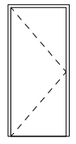
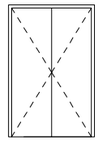
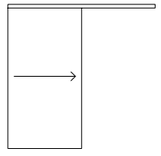
TABULKA OKEN – ZÁPADNÍ ČÁST OBJEKTU

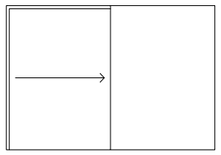
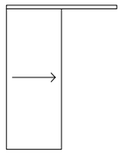
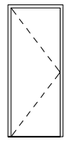
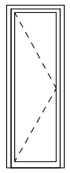
OZN	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR [mm]	POČET	POZNÁMKY
01		dvoukřídlé otvíravé okno (křídlo i výklopné) hliník (okno Schüco AWS 75.SI) izolační trojsklo, čiré 2.NP	2000 x 1625	9	
02		jednokřídlé otvíravé, výklopné okno hliník (okno Schüco AWS 75.SI) izolační trojsklo, čiré 2.NP	1250 x 1625	3	
03		dvoukřídlé otvíravé okno (křídlo i výklopné) hliník (okno Schüco AWS 75.SI) izolační trojsklo, čiré 1.NP	2000 x 2350	6	
04		jednokřídlé otvíravé, výklopné okno hliník (okno Schüco AWS 75.SI) izolační trojsklo, čiré 1.NP	1250 x 2350	4	
05		dvoukřídlé otvíravé okno (křídlo i výklopné) hliník (okno Schüco AWS 75.SI) izolační trojsklo, čiré 1.NP	2500 x 2350	2	
06		dvoukřídlé otvíravé okno (křídlo i výklopné) hliník (okno Schüco AWS 75.SI) izolační trojsklo, čiré 3.NP	2000 x 2000	9	součástí je skleněné zábradlí (bezpečnostní sklo) o výšce 500mm
07		jednokřídlé otvíravé, výklopné okno hliník (okno Schüco AWS 75.SI) izolační trojsklo, čiré 3.–4.NP	1250 x 2000	15	součástí je skleněné zábradlí (bezpečnostní sklo) o výšce 500mm
08		fixní okno přes dvě podlaží hliník, izolační dvojsklo, čiré 1.–2.NP	1250 x 4050	2	
09		jednokřídlé výklopné okno tvrzený plast (MEALON Iso 14) izolační dvojsklo, matné 1.PP	1000 x 400	2	světlík DWD MEA

OZN	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR [mm]	POČET	POZNÁMKY
010		okno o 12–ti sekcích přes dvě podlaží výklopné, fixní, otvíravé hliník, izolační dvojsklo, čiré 3.–4.NP	3375 x 6825	1	otvíravé části otvírány jen při mytí oken (nasazovací kování)

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko–stavební řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	16. 5. 2018
OBSAH: TABULKA OKEN		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.1.1b.13

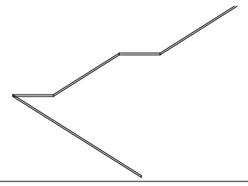
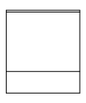
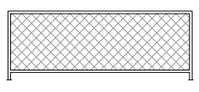
TABULKA DVEŘÍ – ZÁPADNÍ ČÁST OBJEKTU

OZN	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR [mm]	POČET			POZNÁMKY
				CELKEM	PRAVÉ	LEVÉ	
D1		interiérové jednokřídlé dveře (vchod) rámová zárubeň – hliník, práh dřevo (dub) klika/ klika	900 x 2100	14	4	10	EI 30; zvýšená bezpečnost
D2		interiérové jednokřídlé dveře bezfalcová zárubeň – dřevo (dub) dřevo (dub) klika/ klika	800 x 2100	27	12	15	
D3		interiérové jednokřídlé dveře bezfalcová zárubeň – barvou lak. MDF deska (RAL 9010) klika/ klika	700 x 2100	27	10	17	
D4		vchodové dvoukřídlé, práh rámová zárubeň (Schüco ADS 75.SI) sklo klika/ koule	1400 x 2300	1			EI 30; zvýšená bezpečnost
D5		dvoukřídlé rámová zárubeň (Schüco ADS 75.SI) sklo klika/ klika	1300 x 2300	1			EI 30; zvýšená bezpečnost
D6		jednokřídlé dveře rámová zárubeň – hliník sklo klika/ klika	900 x 2100	1		1	EI 30; zvýšená bezpečnost
D7		jednokřídlé dveře běžná zárubeň – barvou lakovaná MDF deska (RAL 9010) klika/ koule	800 x 2100	26	12	14	zvýšená bezpečnost
D8		jednokřídlé dveře bezfalcová zárubeň – barvou lak. MDF deska (RAL 9010) klika/ klika	900 x 2100	5	5		EI 30; zvýšená bezpečnost
D9		dvoukřídlé dveře bezfalcová zárubeň – barvou lak. MDF deska (RAL 9010) klika/ koule	1300 x 2100	1	1	1	EI 30; zvýšená bezpečnost
D10		interiérové dveře posuvné vodící lišta – hliník sklo	1200 x 2350	8	4	4	

OZN	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR [mm]	POČET			POZNÁMKY
				CELKEM	PRAVÉ	LEVÉ	
D11		interiérové dveře posuvné rámová zárubeň (pouzdro) – hliník sklo	1700 x 2300	4	4		
D12		interiérové dveře posuvné vodící lišta – hliník sklo	900 x 2350	4	4		
D13		jednokřídlé dveře bezfalcová zárubeň – barvou lak. MDF deska (RAL 9010) klika/ klika	700 x 2100	1	1		EI 30
D14		balkonové jednokřídlé dveře, práh rámová zárubeň (Schüco ADS 90.SI) sklo klika/ klika	800 x 2650	9	6	3	

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko–stavební řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	16. 5. 2018
OBSAH: TABULKA DVEŘÍ		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.1.1b.14

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ – ZÁPADNÍ ČÁST OBJEKTU

OZN	SCHÉMA	POPIS	DÉLKA [m]	POČET	POZNÁMKY
Z1		madlo schodišťové šikmé nerezová ocel (průměr 30mm)	2,485	8	
Z2		madlo schodišťové šikmé (okolo výtahové šachy, 3 části) nerezová ocel (průměr 30mm)	6,600	4	kotveno do výtahové šachty
Z3		madlo schodišťové šikmé (střední rameno) nerezová ocel (průměr 30mm)	1,270	2	
Z4		madlo schodišťové šikmé (střední rameno) nerezová ocel (průměr 30mm)	3,670	2	demontovatelné zábradlí (k mytí oken), kotveno částečně do rámu
Z5		nízké zábradlí (lodžie 2.NP) nerezová ocel (madlo 30 x 30mm)	4,005	2	
Z6		nízké zábradlí (lodžie 2.NP) nerezová ocel (madlo 30 x 30mm)	2,045	1	
Z7		rám skleněného zábradlí (lodžie 3.NP, 4.NP) nerezová ocel (40 x 40mm)	4,215	4	kotveno z boku do stěny a na rohový sloupek
Z8		rám skleněného zábradlí (lodžie 3.NP, 4.NP) nerezová ocel (40 x 40mm)	2,125	2	kotveno z boku do stěny
Z9		krycí a kotevní profil (4.NP) nerezová ocel (madlo průměr 30mm)	1,200	1	kotveno z boku podesty
Z10		rám síťového zábradlí (ocelová síť) nerezová ocel (40 x 40 mm)			oplocení předzahrádek (celkem cca 50m)

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko–stavební řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	16. 5. 2018
OBSAH: TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.1.1b.15

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ – ZÁPADNÍ ČÁST OBJEKTU

OZN	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR [m]	POČET	POZNÁMKY
K1		parapet vnější titanzinkový plech okna v 1.NP, 2.NP, 3.NP	2,050	24	šířka parapetu 195mm (rozvinutá šířka viz. dodavatel)
K2		parapet vnější titanzinkový plech okna v 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP	1,300	22	šířka parapetu 195mm (rozvinutá šířka viz. dodavatel)
K3		parapet vnější titanzinkový plech okna v 1.NP	2,550	2	šířka parapetu 195mm (rozvinutá šířka viz. dodavatel)
K4		oplechování zastřešení titanzinkový plech zastřešení vstupu v 1.NP	1,550	1	rozvinutá šířka plechu 1000mm
K5		oplechování zděného zábradlí titanzinkový plech lodžie 2.NP	4,100	2	rozvinutá šířka plechu 500mm
K6		oplechování zděného zábradlí titanzinkový plech lodžie 2.NP	2,100	1	rozvinutá šířka plechu 500mm
K7		oplechování atiky titanzinkový plech atika	65,700	1	rozvinutá šířka plechu 670mm
K8		parapet vnější titanzinkový plech okna v 1.NP	1,100	2	šířka parapetu 360mm (rozvinutá šířka viz. dodavatel)
K9		parapet vnější titanzinkový plech okno v 2.NP	1,100	2	šířka parapetu 450mm (rozvinutá šířka viz. dodavatel)
K10		ochranný plech titanzinkový plech atika	61,500	1	rozvinutá šířka plechu 500mm

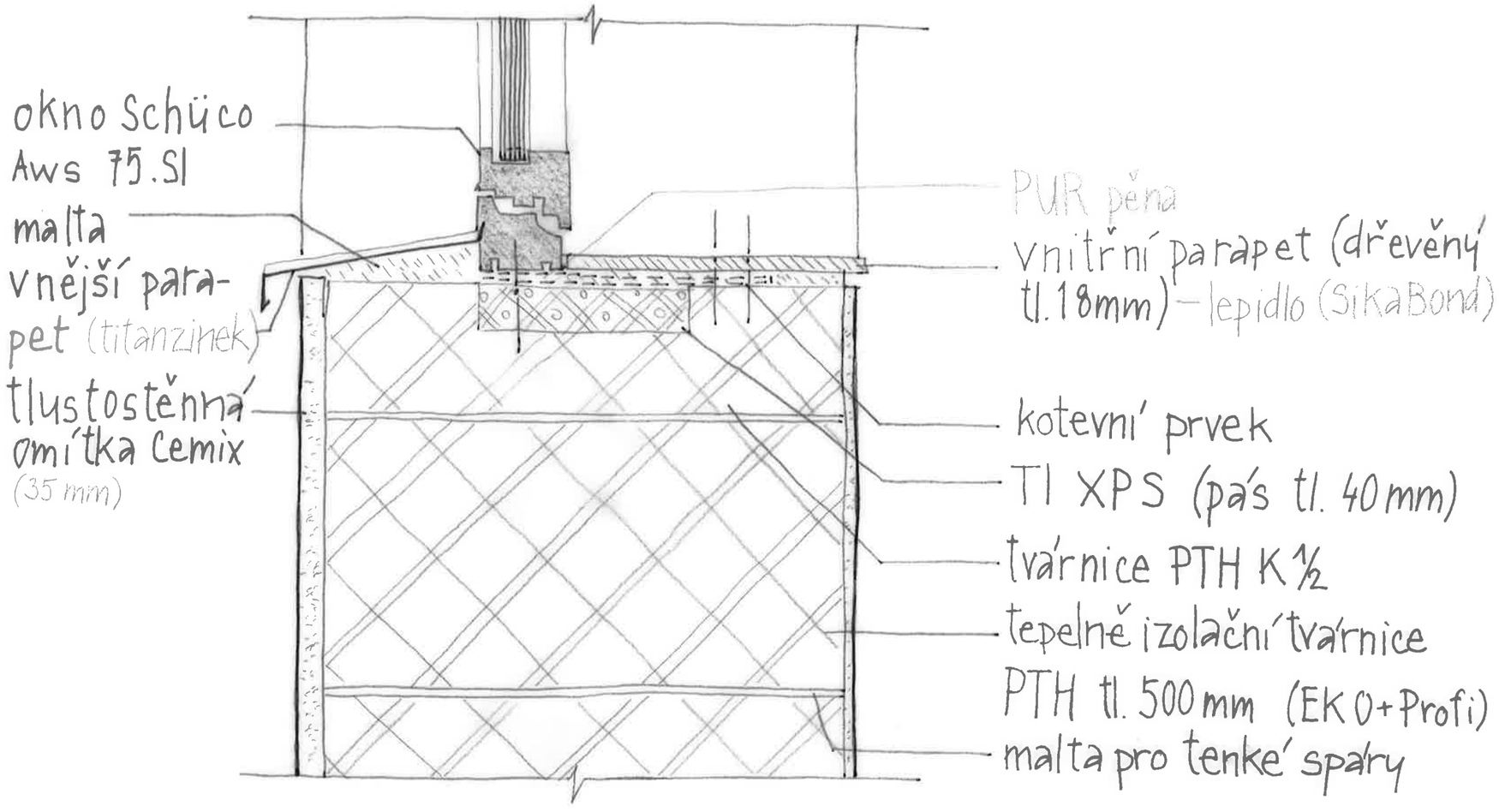
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko–stavební řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	16. 5. 2018
OBSAH: TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: D.1.1b.16

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ – ZÁPADNÍ ČÁST OBJEKTU

OZN	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚR [mm]	POČET	POZNÁMKY
T1		parapet vnitřní dub tl. 18mm parapet 2.NP, 3.NP, 4.NP	295 x 2000	18	lícuje s omítkou
T2		parapet vnitřní dub tl. 18mm parapet 2.NP, 3.NP, 4.NP	295 x 1250	18	lícuje s omítkou
T3		parapet vnitřní dub tl. 18mm 1.NP	50 x 1125	2	lícuje s omítkou

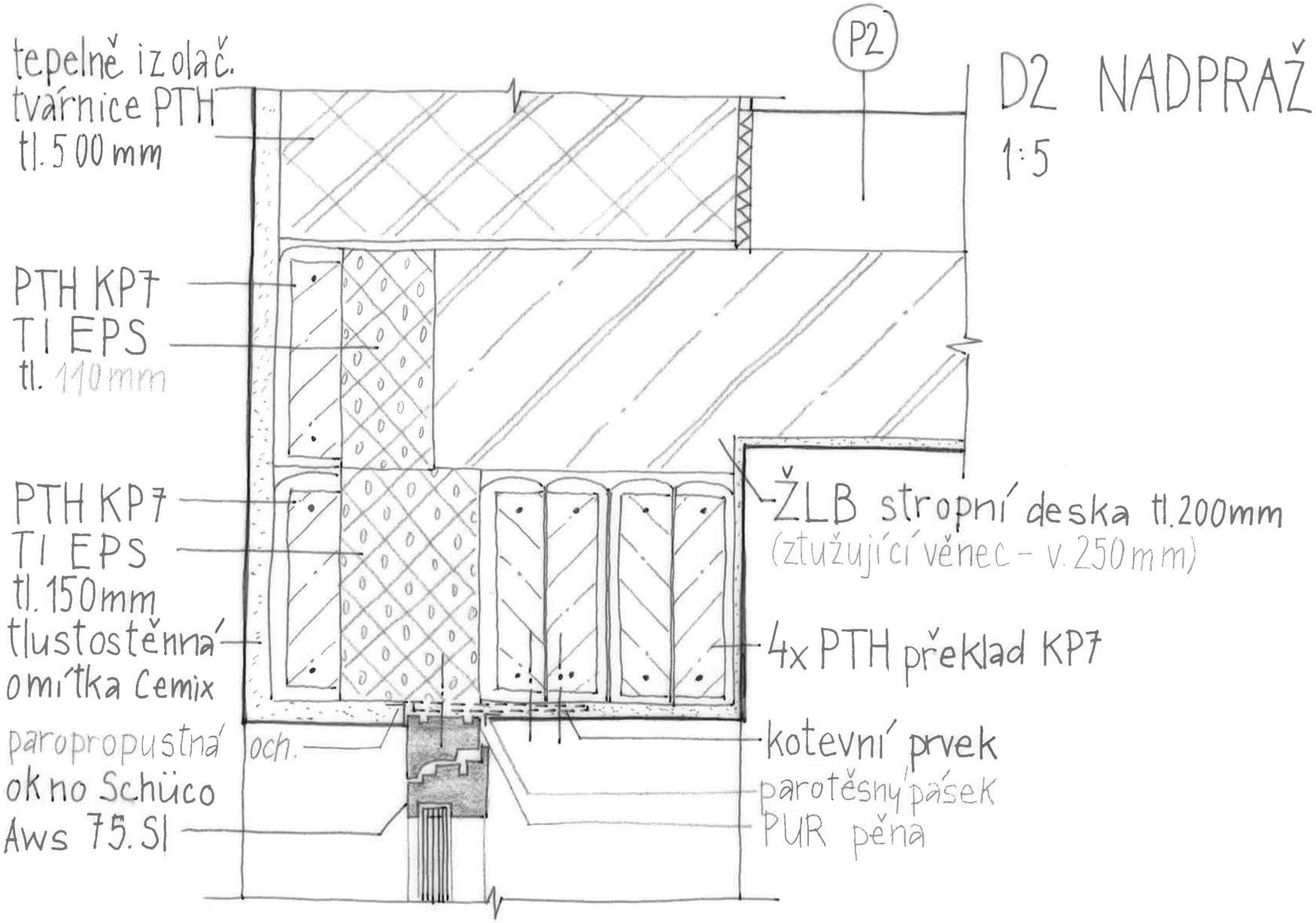
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	DATUM:	16. 5. 2018
OBSAH: TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: D.1.1b.17

D1 PARAPET 1:5

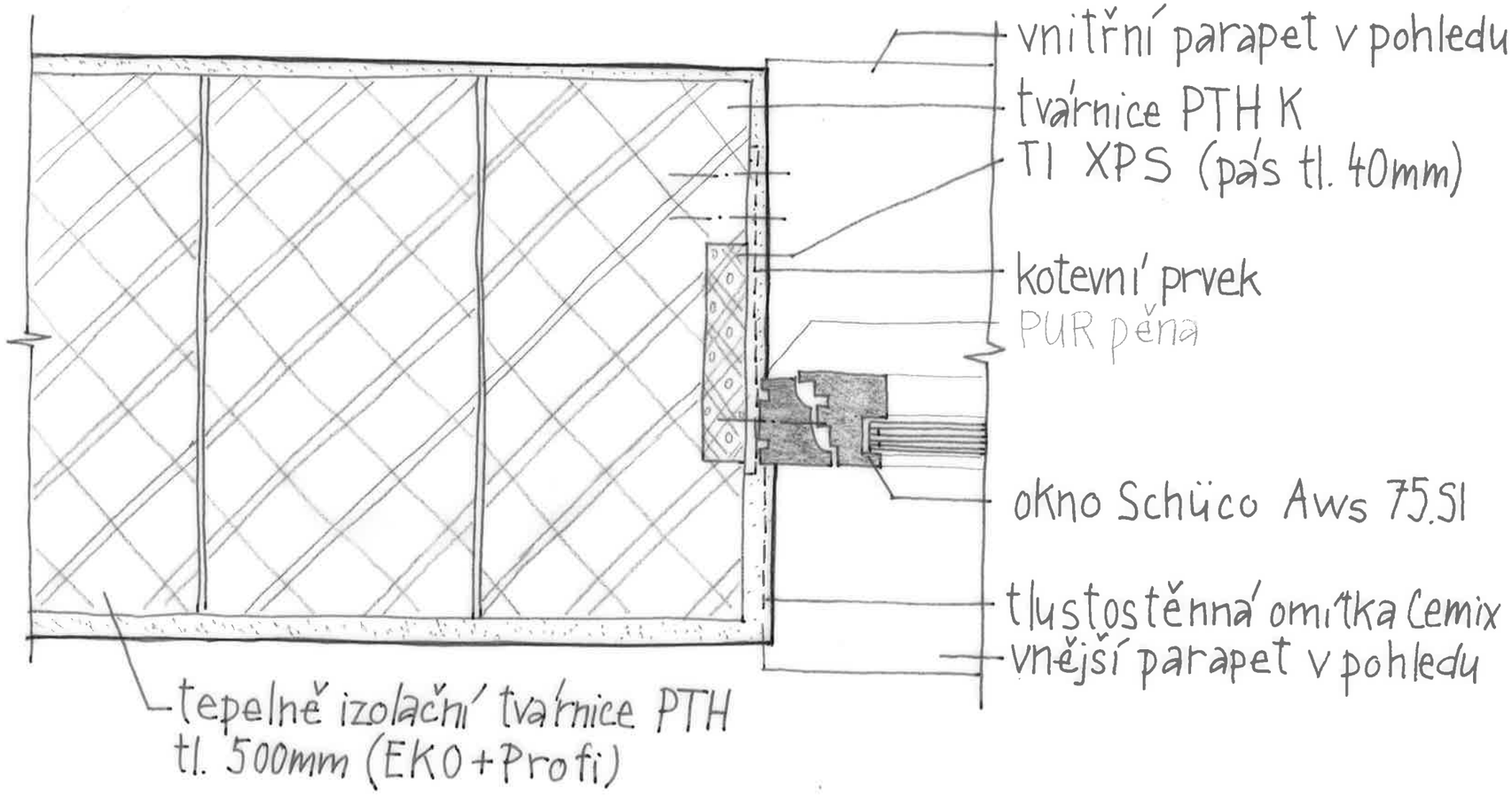


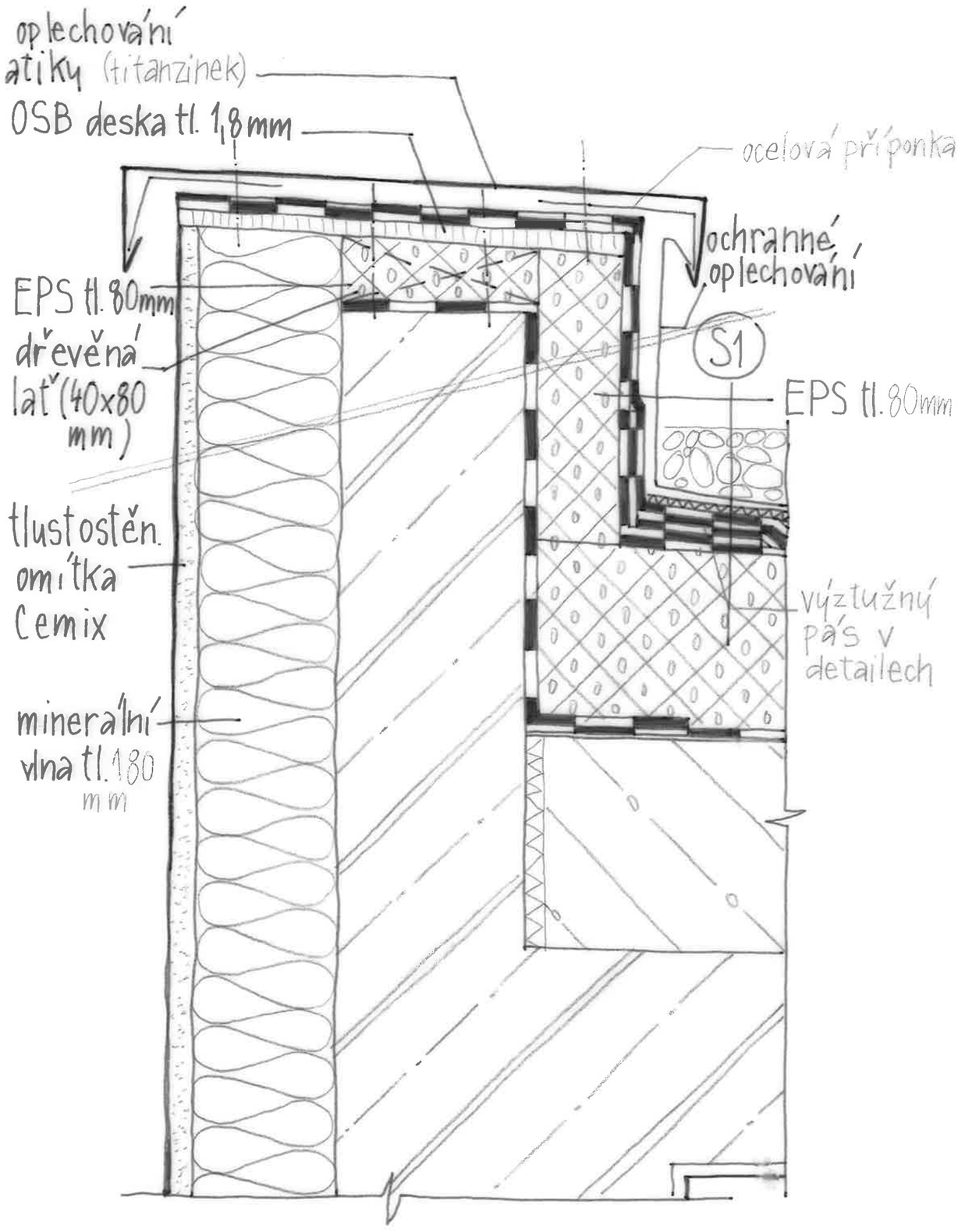
D2 NADPRAŽÍ

1:5



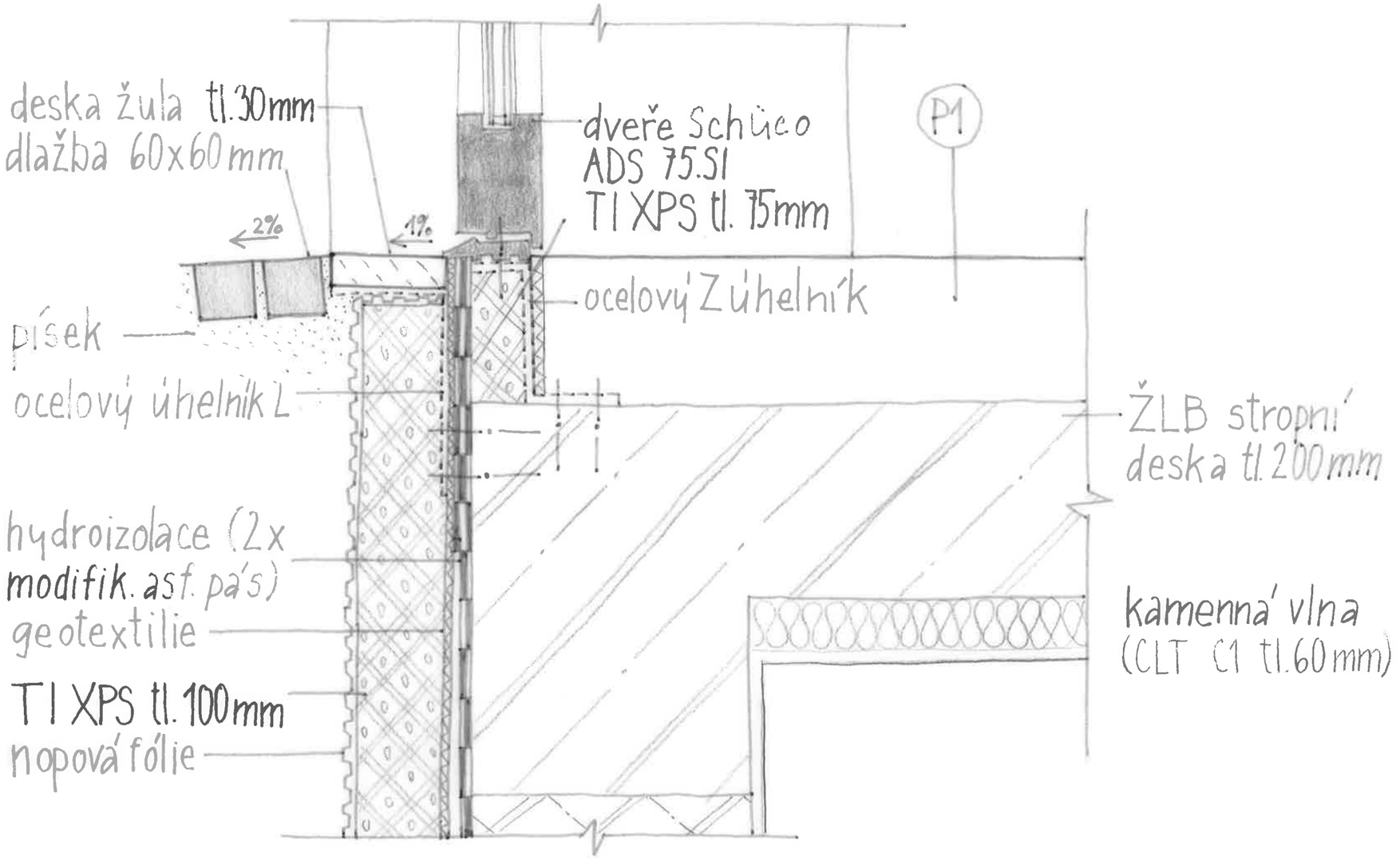
D3 OSTĚNÍ 1:5


vnitřní parapet v pohledu
tvárnice PTH K
TI XPS (pás tl. 40mm)
kotevní prvek
PUR pěna
okno Schüco Aws 75.SI
tlustostěnná omítka Cemix
vnější parapet v pohledu
tepelně izolační tvárnice PTH
tl. 500mm (EKO+Profi)

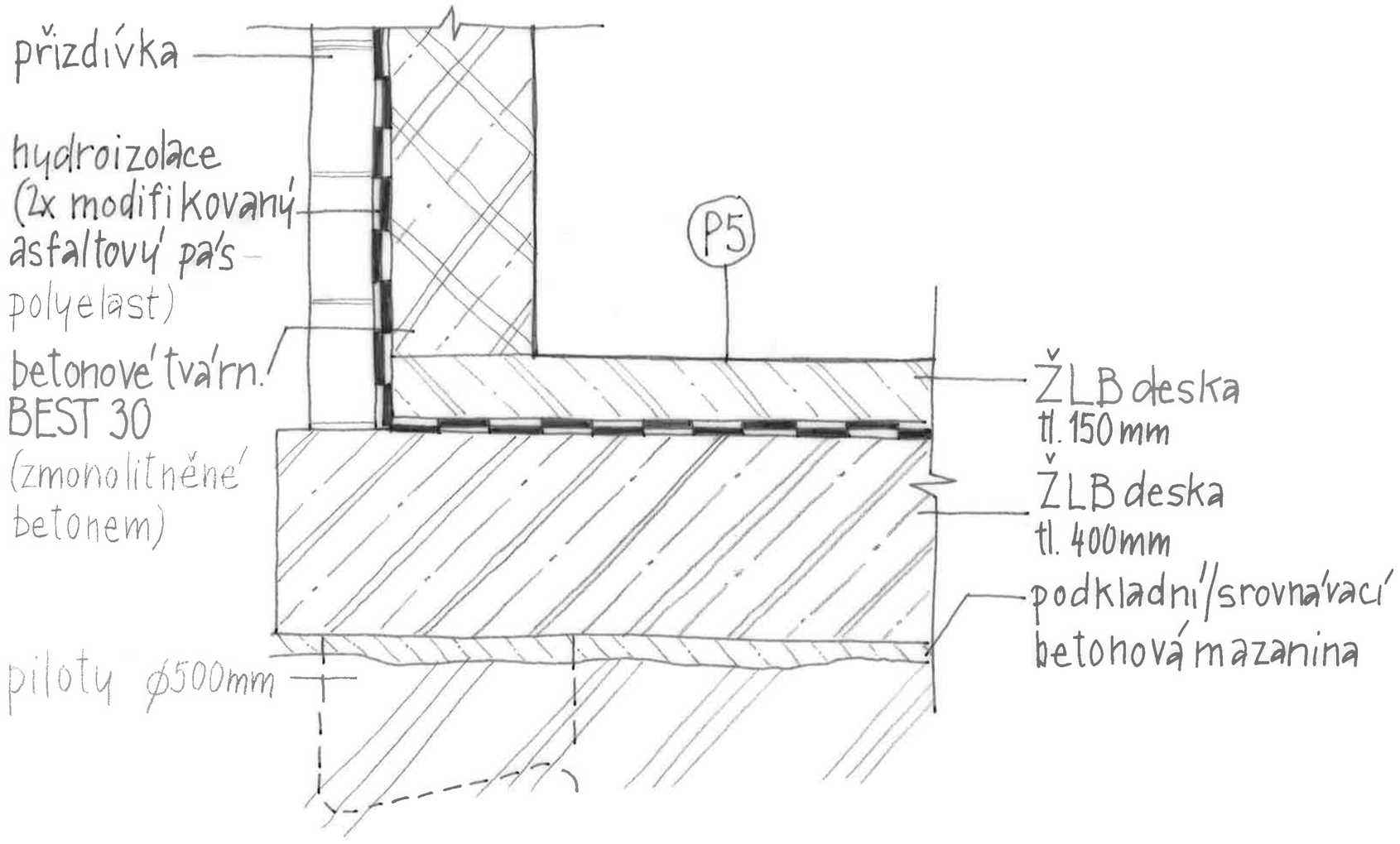

oplechování
atiky (titanzinek)
OSB deska tl. 1,8 mm
ocelová příponka
ochranné
oplechování
EPS tl. 80mm
dřevěná
lať (40x80
mm)
S1
EPS tl. 80mm
tlustostěn.
omítka
Cemix
výztužný
pás v
detailech
minerální
vlna tl. 180
mm

D4 ATIKA 1:5

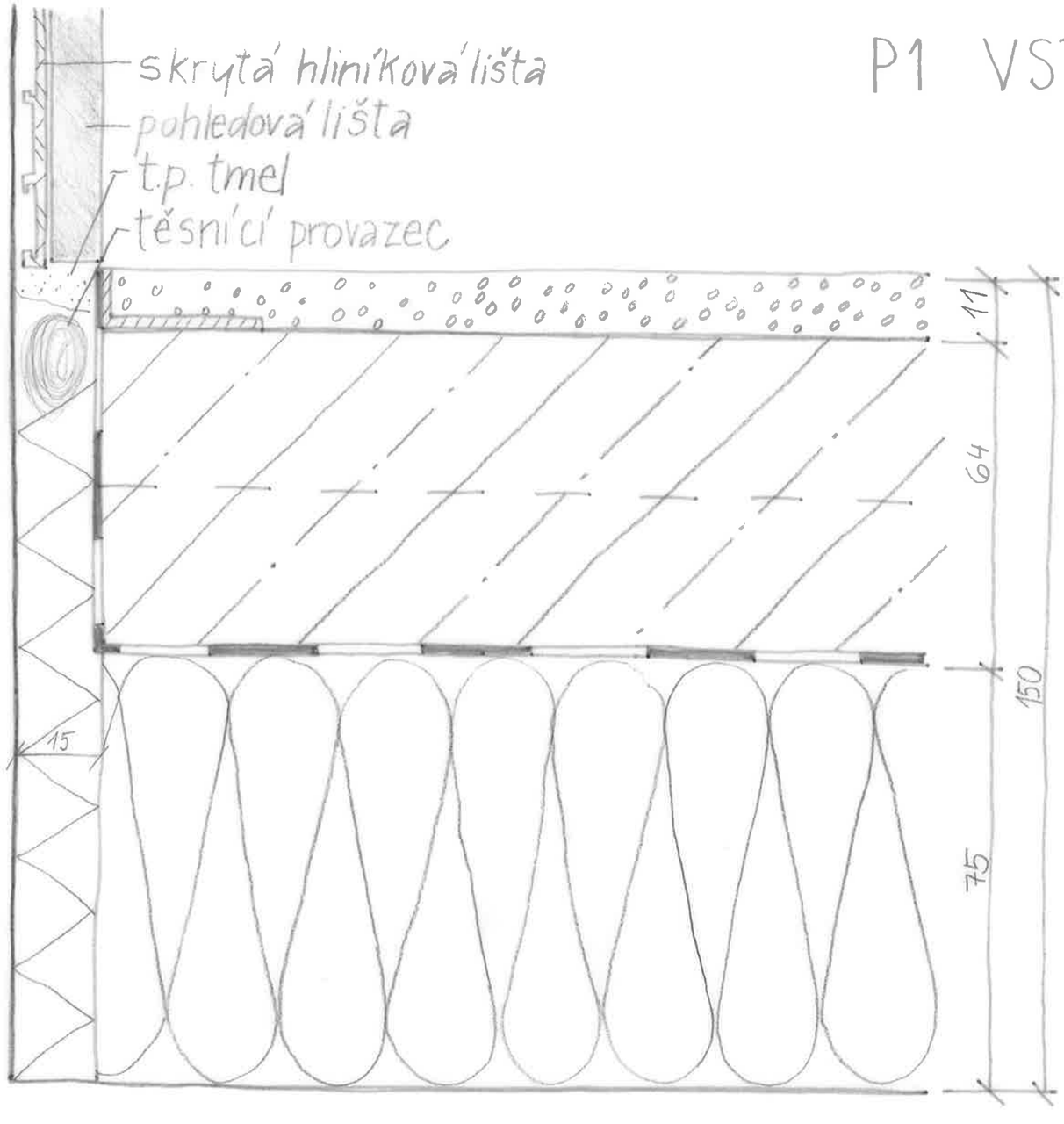
D5 VSTUP 1:5


deska žula tl. 30mm
dlažba 60x60mm
2%
1%
písek
ocelový úhelník L
hydroizolace (2x modifik. asf. pás)
geotextilie
TI XPS tl. 100mm
nopová fólie
dveře Schüco ADS 75.SI
TI XPS tl. 75mm
P1
ocelový žíhelník
ŽLB stropní deska tl. 200mm
kamenná vlna (CLT C1 tl. 60mm)

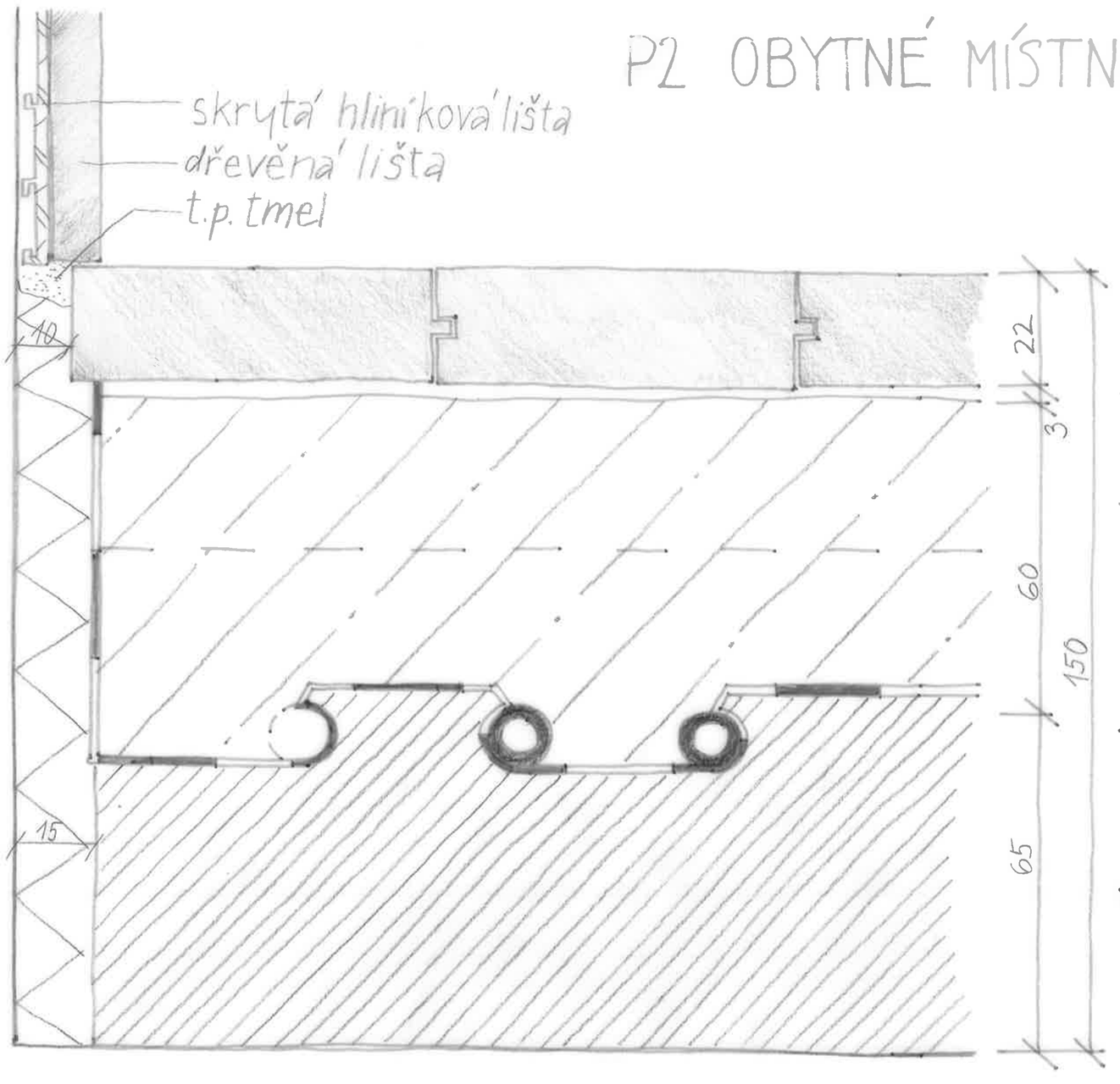
D6 ZÁKLADY 1:10



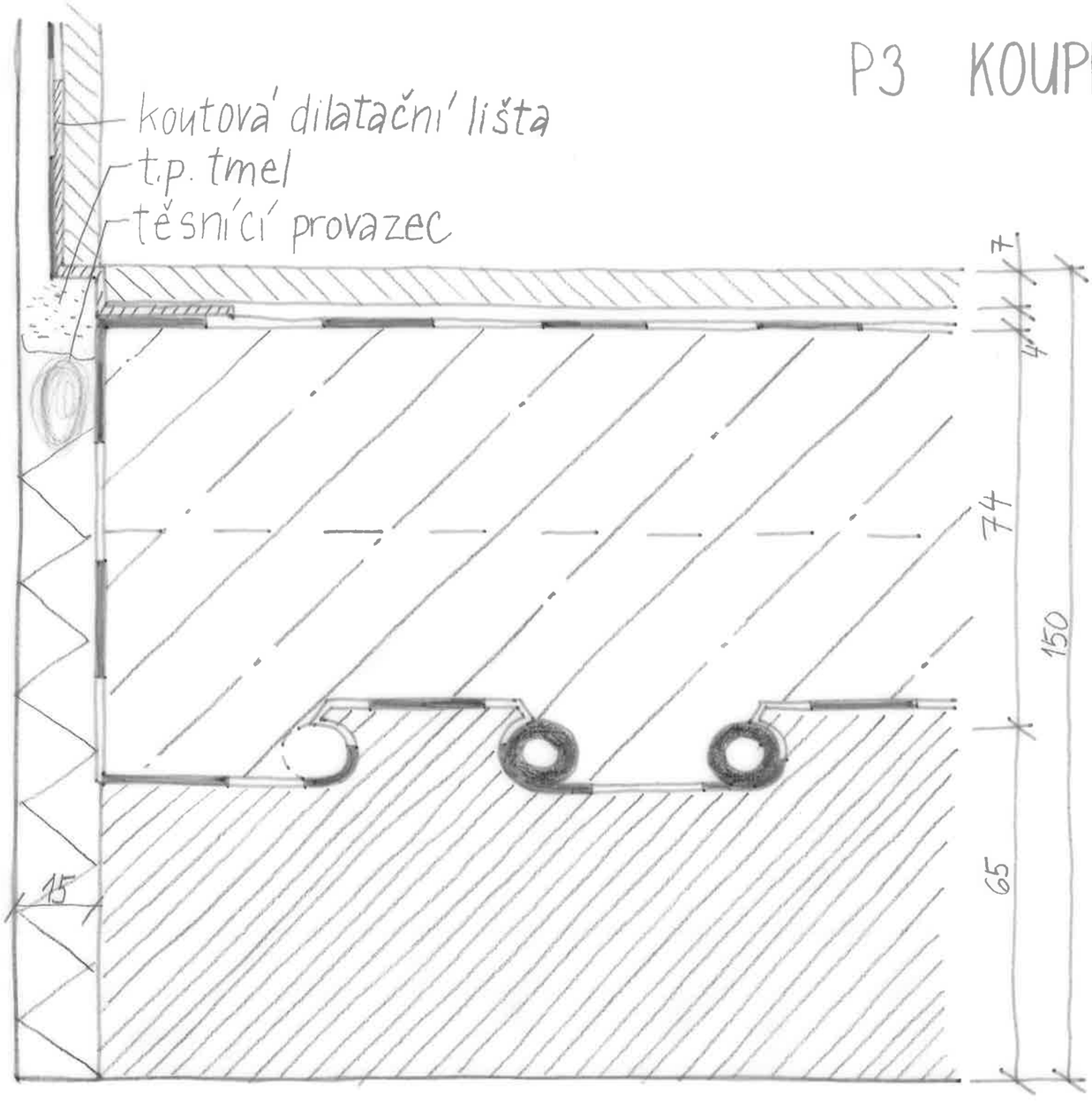
P1 VSTUP 1:1



P2 OBYTNÉ MÍSTNOSTI 1:1

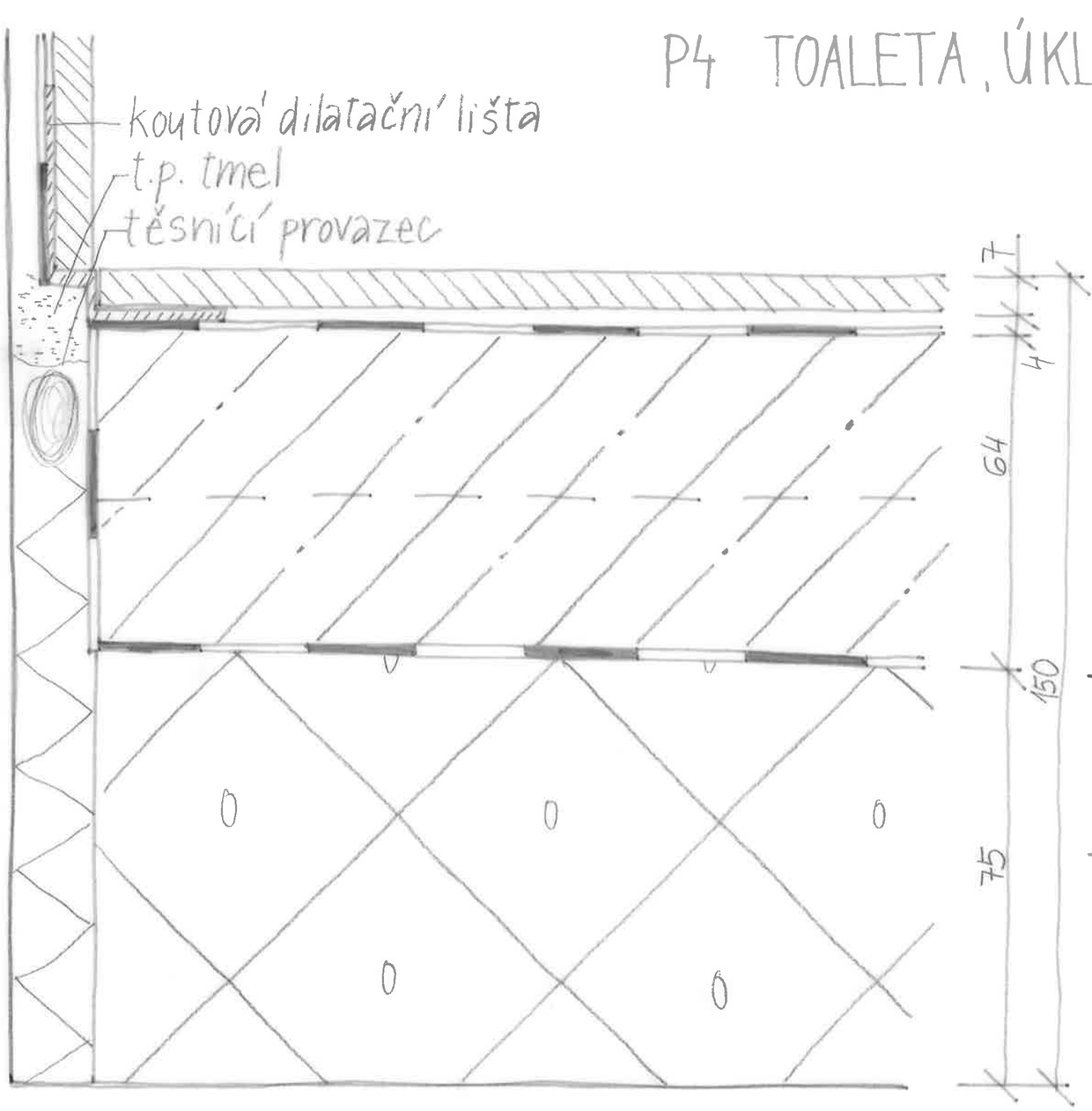


P3 KOUPELNA 1:1



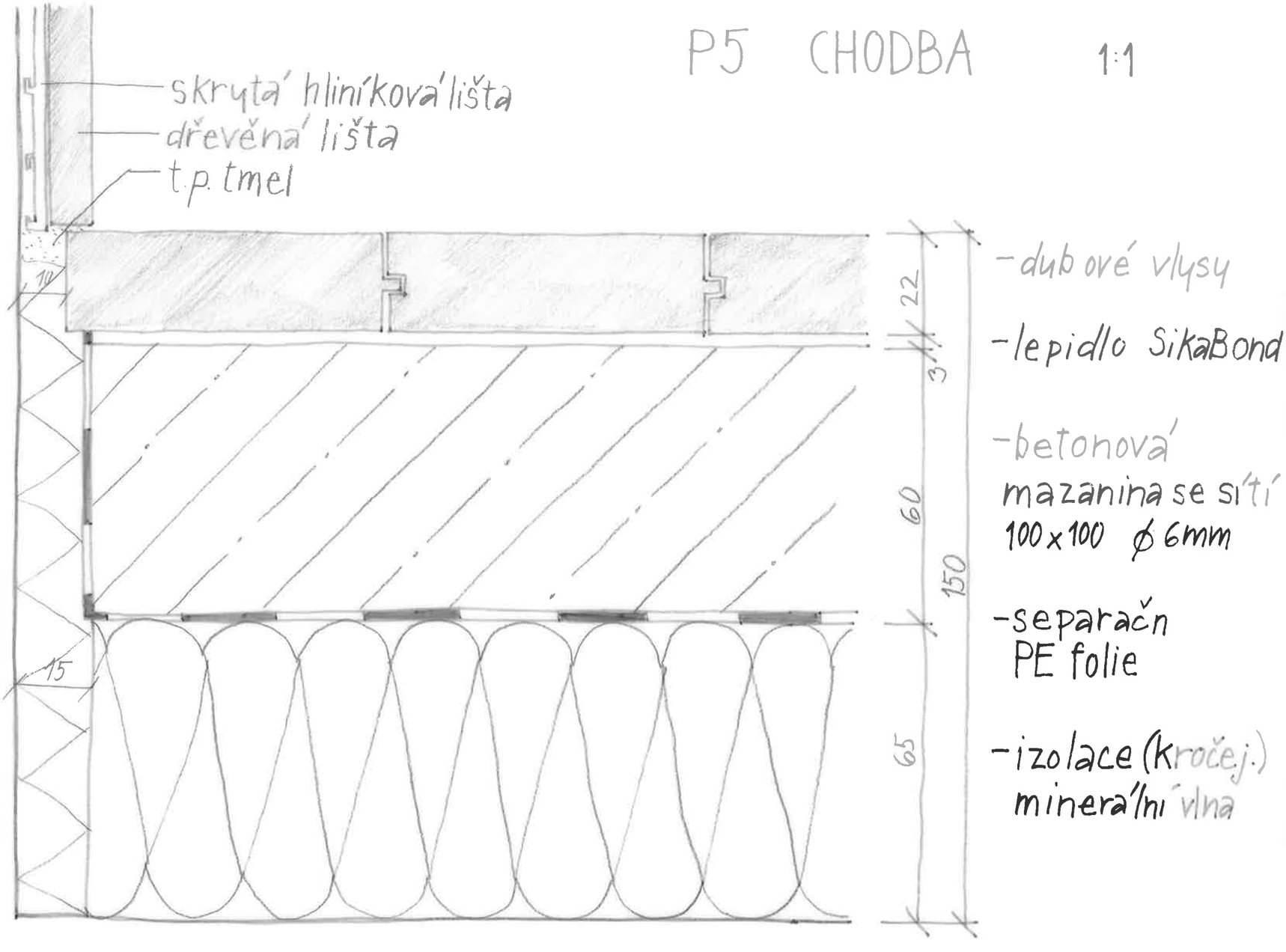
- dlažba (keram.)
- lepidlo (tmel.)-Sflex
- hydroizolace (natěrová 2 mm)
- betonová mazanina se sítí 100x100 ø6mm
- systémová deska Varionova s izolací (EPS tl. 50 mm)

P4 TOALETA, ÚKLID 1:1

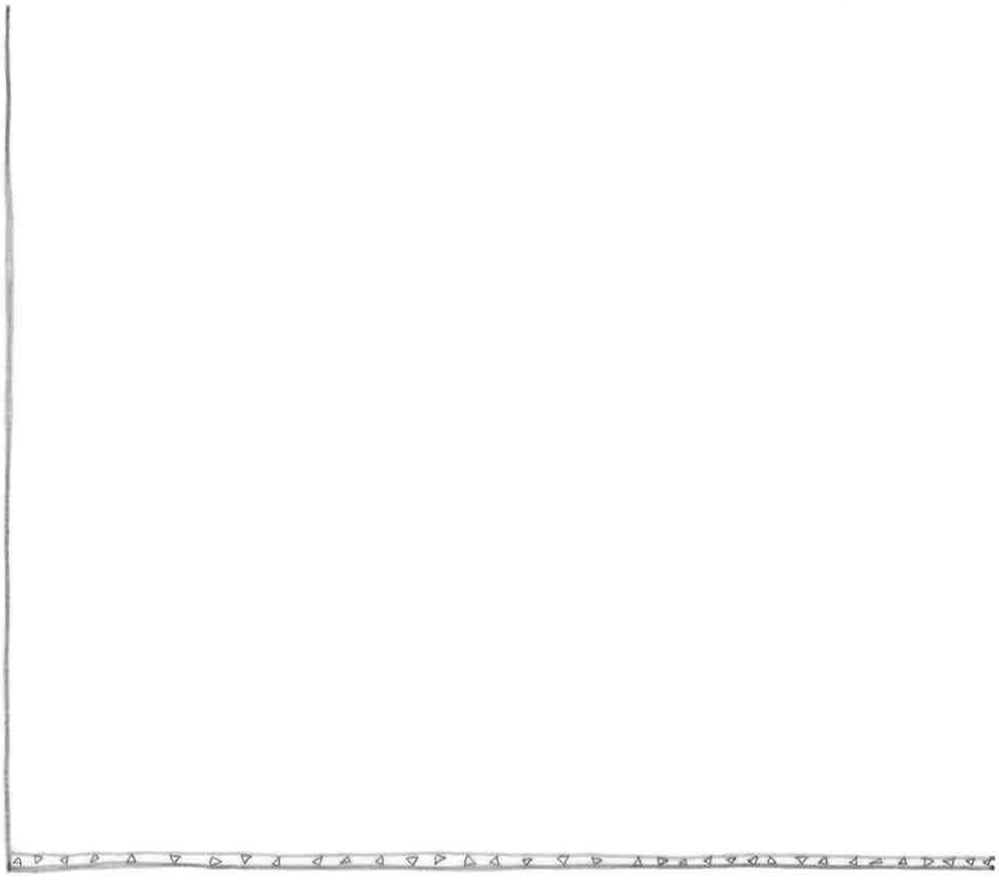


- dlažba (keram.)
- lepidlo (tmel.)-Sflex
- hydroizolace (natěrová 2 mm)
- betonová mazanina se sítí 100x100 ø6mm
- separační PE fólie
- izolace EPS

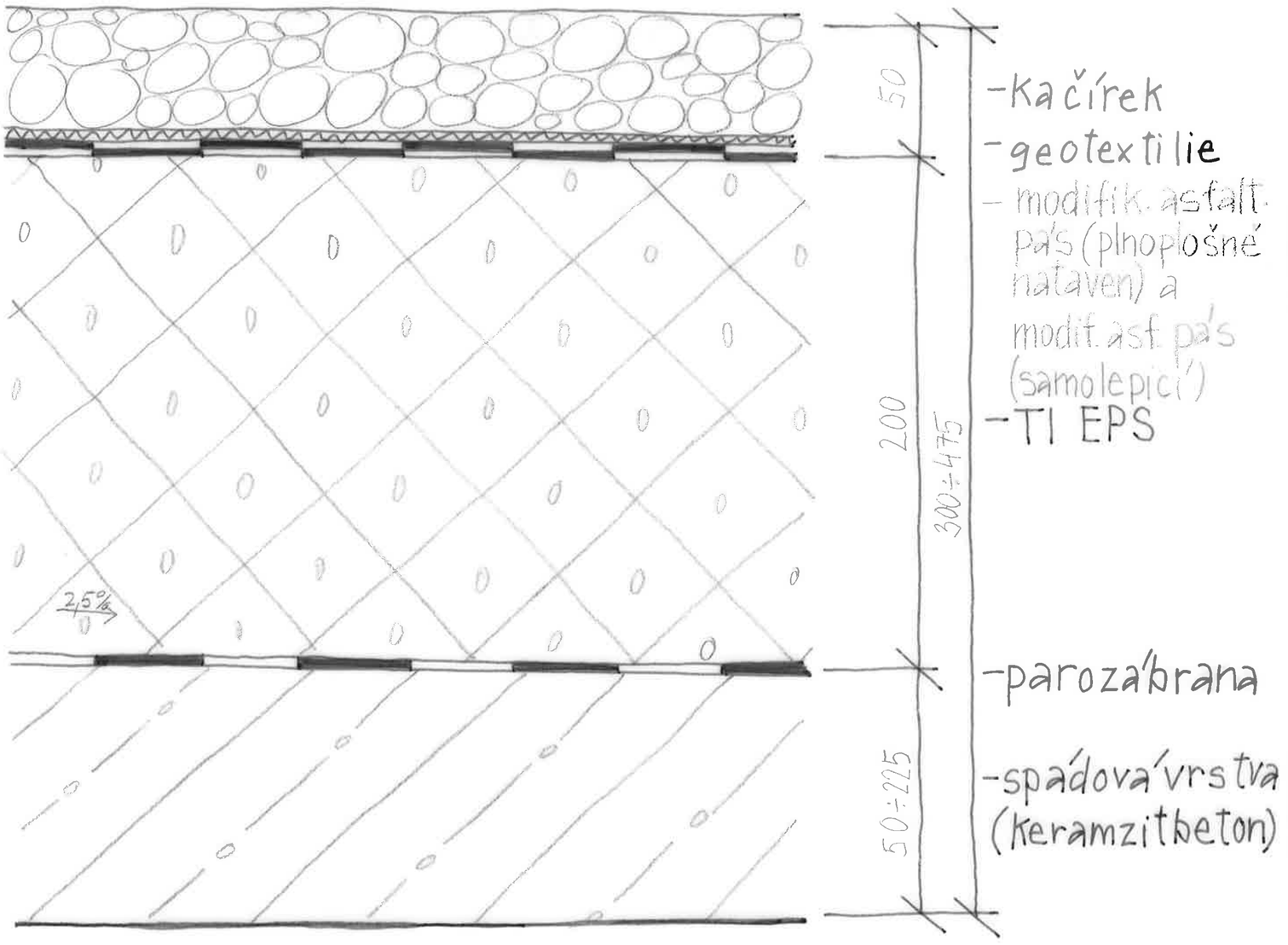
P5 CHODBA 1:1



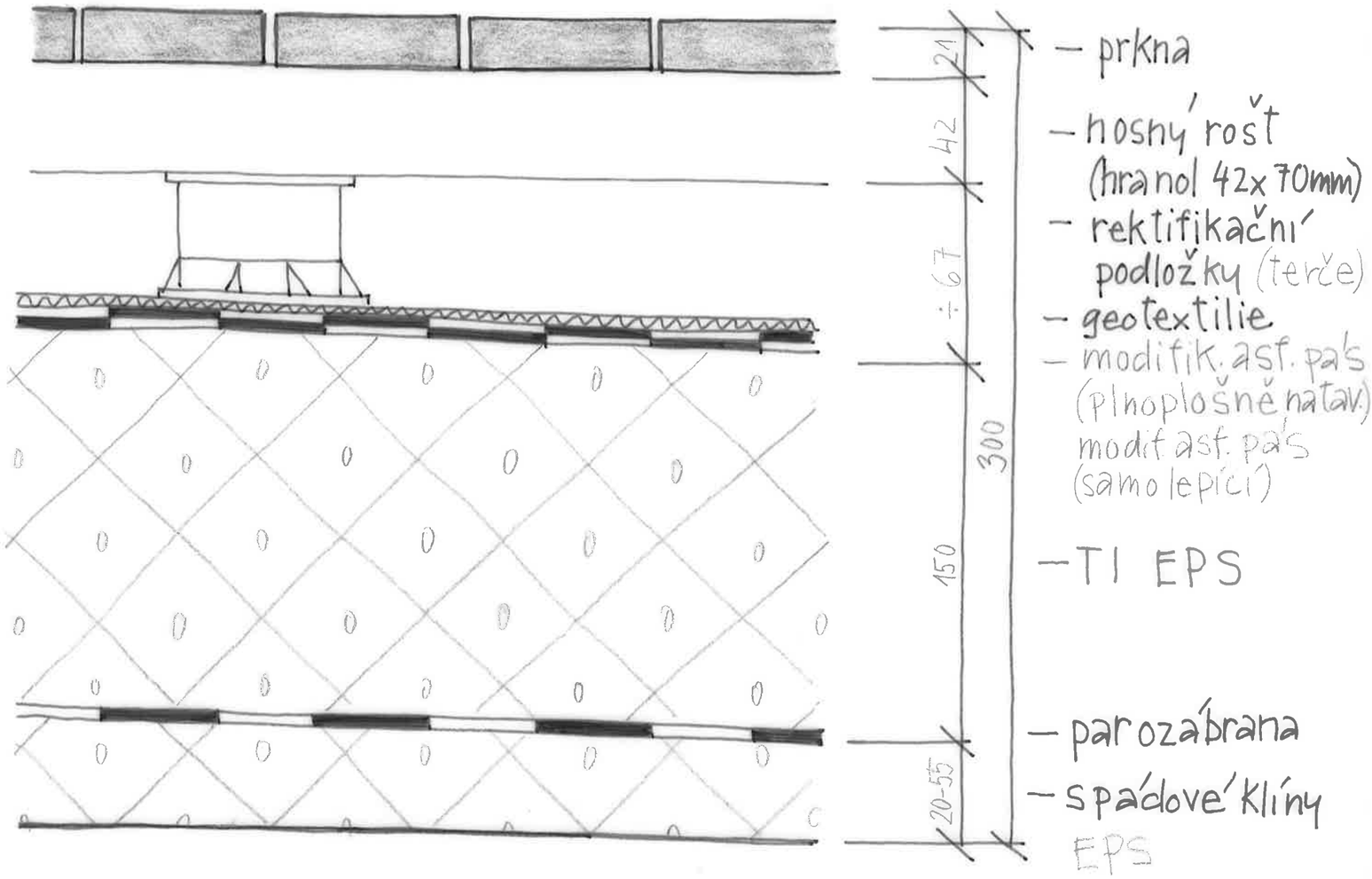
P6 GARÁŽE 1:1



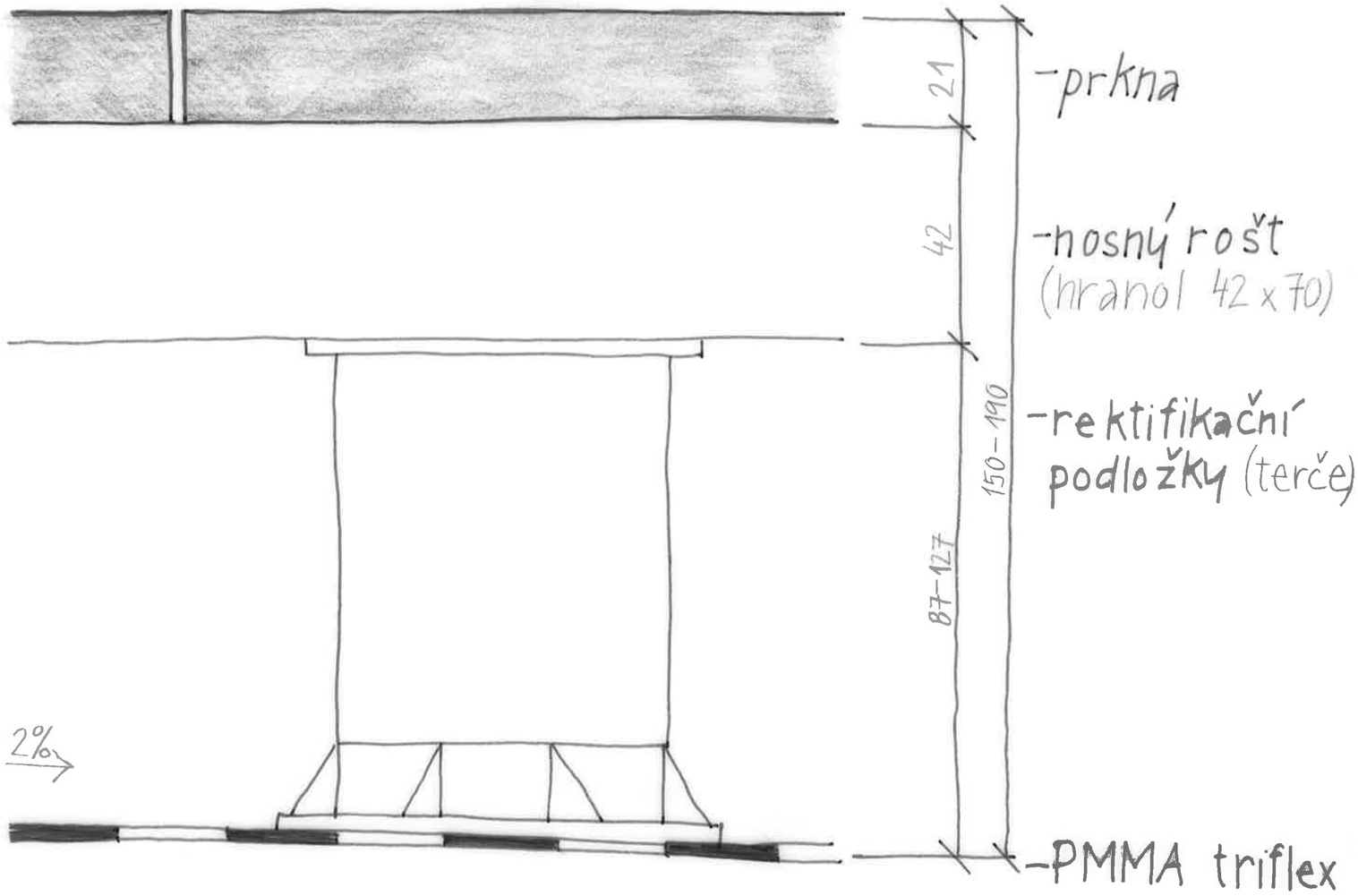
S1 STŘECHA 1:2



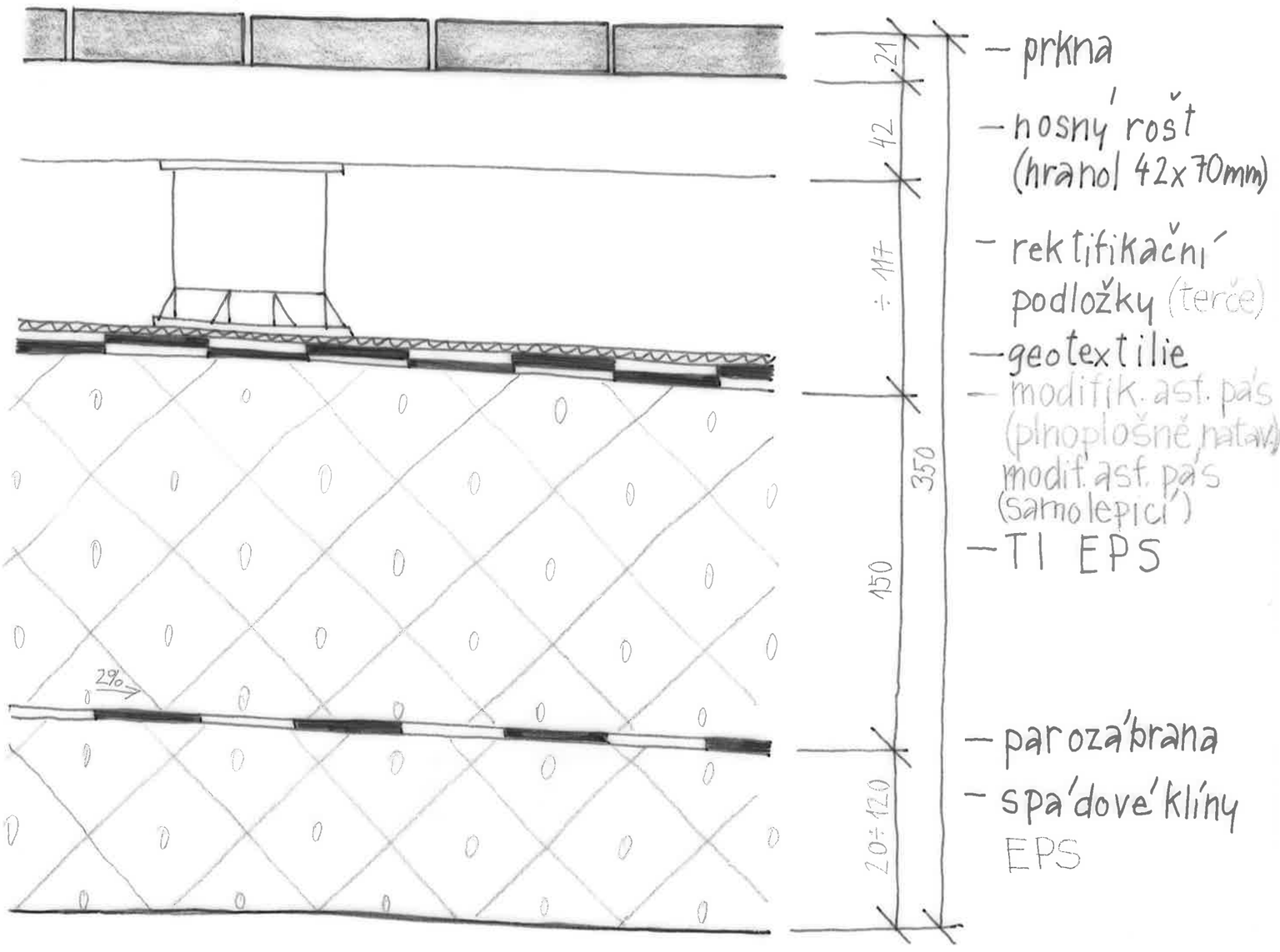
S2 LODŽIE 1:2



S3 LODŽIE 1:1



S4 TERASA 1:2



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D - DOKUMENTACE OBJEKTU
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 14.5. 2018

OBSAH

D.1.2a Technická zpráva

D.1.2b Výkresová část
- D.1.2b.1 Výkres tvaru základů 1: 100
- D.1.2b.2 Výkres tvaru 1.PP 1: 100
- D.1.2b.3 Výkres tvaru 1.NP 1: 100
- D.1.2b.4 Výkres tvaru 2.NP 1: 100
- D.1.2b.5 Výkres tvaru 4.NP 1: 100

D.1.2c Statické posouzení
- D.1.2c.1 Návrh a posouzení výztuže stropní desky
- D.1.2c.2 Návrh a posouzení výztuže průvlaku
- D.1.2c.3 Posouzení zděného pilíře

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
D.1.2a Technická zpráva

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 14.5. 2018

OBSAH

D.1.2a.1 Všeobecný popis navženého konstrukčního systému 1
D.1.2a.2 Navržené materiály a konstrukční prvky 2
D.1.2a.3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosných konstrukcí 2
D.1.2a.4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů 2
D.1.2a.5 Zajištění stavební jámy 2
D.1.2a.6 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousedních staveb 3

Podklady pro zpracování 3

D.1.2a Technická zpráva

D.1.2a.1 Všeobecný popis navrženého konstrukčního systému

Řešený objekt je bytový dům, který se nachází v Karlíně, v obytném souboru Sluncová. Objekt má jedno podzemní podlaží, kde jsou umístěny hromadné garáže, sklepy a technické zázemí budovy. Nadzemní podlaží jsou čtyři (1.-4.NP bytové jednotky). Bytový dům je rozdělen na dvě velmi podobné části (řešena je pouze jedna z nich).

Konstrukční řešení

Navržen je příčný stěnový systém s kombinací sloupového systému, který je navržen jen v 1.PP, od 1.NP je pak stavba nesena zděným stěnovým systémem v příčném směru.

Základy

Stavba je založena na desce na pilotech. Tloušťka základové desky je 400 mm. Do základové desky se napojuje výztuž z pilot, které sahají až do hloubky 14 m, kde začíná břidlicové podloží. Nad základovou deskou je železobetonová deska, do které se napojuje výztuž ze svislého nosného systému. Tyto dvě desky mezi sebou svírají hydroizolaci, tou tedy neprochází výztuž.

Svislé konstrukce

V 1.PP jsou obvodové konstrukce vyzděny z vyztužených betonových tvárnic BEST tl. 300mm. V prostoru se nachází železobetonové sloupy o rozměru 300 x 300 mm. Největší rozpon mezi sloupy je 6,225m (6,930m). Sloupy jsou z betonu C35/ 40, na jejich výztuž je použita ocel B500. Od 1.NP je objekt vyzděn z tvárnic Porotherm. Obvodové stěny jsou zděné z tepelně izolačních broušených tvárnic Porotherm tl.500mm o charakteristické pevnosti 2,37 MPa zděných na maltu (pro tenké spáry). Nosné jsou jen štítové stěny. Podléhají modulu zdících prvků – 125mm. Nosné stěny uvnitř dispozice jsou vyzděny z tvárnic akusticky izolačních Porotherm tl. 300mm, o char. pevnosti 6,3 MPa na maltu (pro tenké spáry). Podléhají modulu zdících prvků – 125mm.

Vodorovné konstrukce

Všechny vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovou deskou tl. 200 mm, materiálu C25/30, s výztuží z ocele B500. Největší rozpon je 6,225 m. Žlb monolitické stropní desky a věnce zajišťují prostorovou tuhost i ve směru kolmém na orientaci příčných nosných stěn. Na místech, kde to konstrukční řešení objektu vyžaduje, jsou průvlaky vysoké dle potřeby, na šířku stěny/ sloupu. Nosnou konstrukci lodžií tvoří vykonzolované prefabrikované žlb desky, které jsou odděleny od stropní desky přerušovači tepelných mostů Schöck Isokorb typu K, doplňujícími typu Q.

Schodiště

Schodiště v domě jsou tříramenné z žlb schodišťových prefabrikátů. Schodišťová ramena jsou opatřena akustickými izolanty v návaznosti na podesty a okolní konstrukce. Na podestu v 1.PP je schodišťové rameno uloženo na Schöck Tronsole typu B, od 1.NP jsou schodišťová ramena uložena na Schöck Tronsole typu T. Od okolních svislých konstrukcí, na které je schodiště uloženo je použito akusticky izolačních prvků Schöck Tronsole typu Z. Výtahová šachta se nachází ve schodišťovém zrcadle.

Střecha

Objekt má plochou střechu s povrchovou vrstvou kačírku. Ze schodišťové haly v posledním podlaží je přístupná po žebříku. Střecha je ze všech stran ohraničena atikou. Její odvodnění je zajištěno vnitřními vpusťmi.

Základové poměry a způsob založení

Na základě vrtných sond, bylo zjištěno podloží, které se na tomto území nachází. Celé území je pokryto navážkami až do hloubky 5m (třída těžitelnosti I resp. II v případě stavební suti a zbytků panelů), na navážku navazuje jíl s nízkou plasticitou s mocnostní 0,2-0,7m, dále navazují vrstvy hlinité, písčité a štěrkové až do hloubky 13-ti metrů, kde začíná břidlice (II třída těžitelnosti). Základová spára se nachází v hloubce až 3,55 / 3,9m. Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,9m pod terénem, tedy pod základovou spárou. Hladina podzemní vody může kolísat a to o 1 až 2m vůči ustálené hladině.

D.1.2a.2 Navržené materiály a konstrukční prvky

ŽLB stropní deska	C25/30 (výztuž ocel B 500)
ŽLB sloup	C35/40 (výztuž ocel B 500)
ŽLB průvlak	C25/30 (výztuž ocel B 500)
Nosné stěny (1.PP)	zalévací betonové tvárnice BEST 30
Nosné stěny	akusticky izolační tvárnice Porotherm 30 AKU Z Profi (P20) (na tenkovrstvou maltu)
Obvodové stěny	tepelně izolační tvárnice Porotherm 50 EKO+ Profi (P8) (na tenkovrstvou maltu)
Překlady	Porotherm KP 7
Věncovka	Porotherm VT 8/23,8

D.1.2a.3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosných konstrukcí

Deska 1.PP je dimenzována na užitné zatížení pro garáže (charakteristická hodnota 2,5 kN/m2). Stropní deska nad 1.PP - 3.NP je dimenzována na užitné zatížení pro byty (charakteristická hod. 1,5kN/m2). Střešní deska je dimenzována na zatížení sněhem (charakteristická hod. 0,56kN/m2). Hodnoty stálých zatížení jsou navrženy podle skladeb (D.1.1 Architektonicko-stavební řešení) a objemových tíh materiálů dle ČSN EN 1991-1-1, příloha A.

D.1.2a.4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

V projektu nejsou navrženy žádné neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy.

D.1.2a.5 Zajištění stavební jámy

Stavební jáma bude provedena pro objekt, nebude společná pro všechny objekty řešené ve studii. Po vyhloubení stavební jámy až do hloubky asi 4,0m pod terén, budou do země do hloubky 14m (břidlice) zaraženy piloty v místech budoucích sloupů a v odstupech pod obvodovou stěnou. Poté bude vybetonována základová deska. Stavební jáma bude zabezpečena záporovým pažením.

D.1.2a.6 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousedních staveb

Při výstavbě musí být dodržovány normové postupy a doporučení výrobce (např. odstranění bednění u monolitických vodorovných konstrukcí není povoleno dříve, než tyto konstrukce nabydou předepsaných hodnot únosnosti).

Podklady pro zpracování

Schöck - Wittek s.r.o. 2018. <https://www.schoeck-wittek.cz/>

Wienerberger cihlářský průmysl, a. s. 2018. <https://wienerberger.cz/>

BEST, a.s. 2018. <https://www.best.info/>

NKI na FA ČVUT, doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., prof. Dr. Ing. Milan Holický, DrSc., Dr.h.c. <http://15122.fa.cvut.cz/?page=cz,nosne-konstrukce-i-zaklady-navrhovani-nosnych-konstrukci>

Podrobný inženýrskogeologický průzkum, OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ Praha 8 – Karlín, ulice U Sluncové parc. č. 693/123-124; 693/152; 693/244; 708 a 719/2-8; číslo zakázky 113147; Chemcomex

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
D.1.2b Výkresová část

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

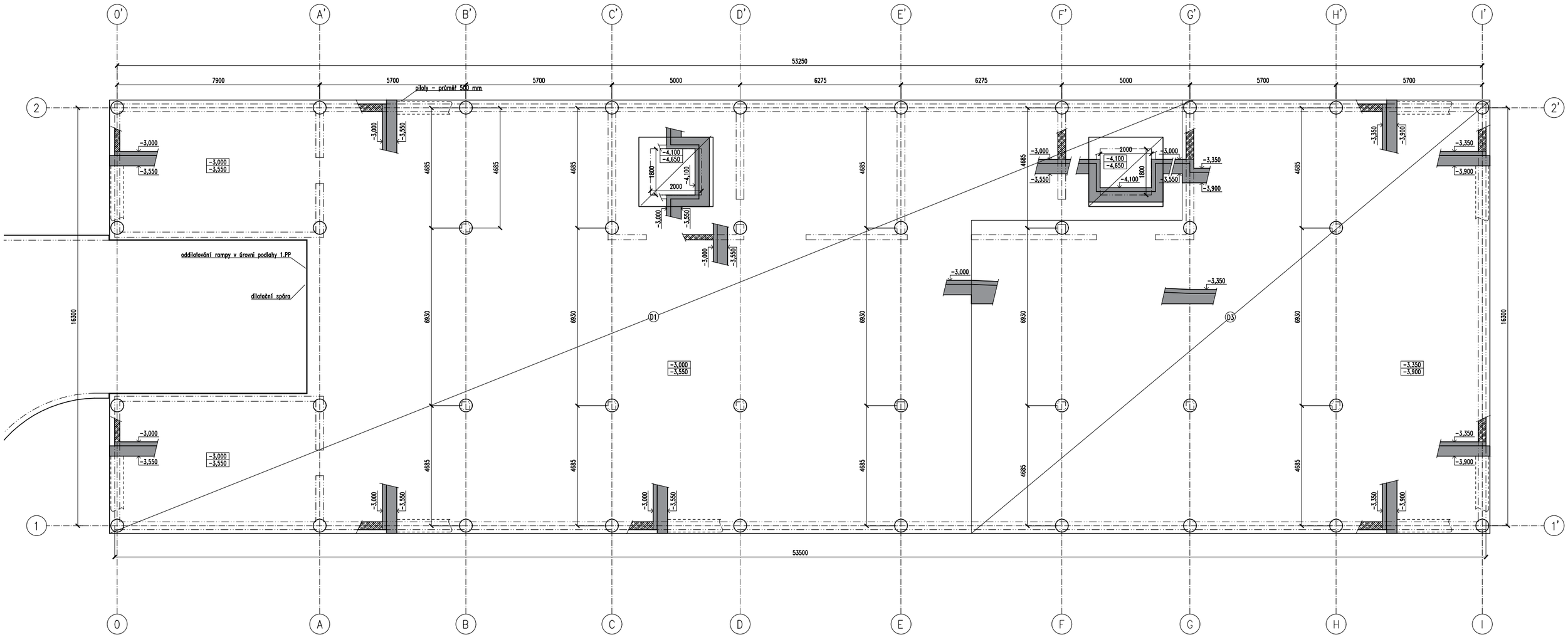
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 14.5. 2018

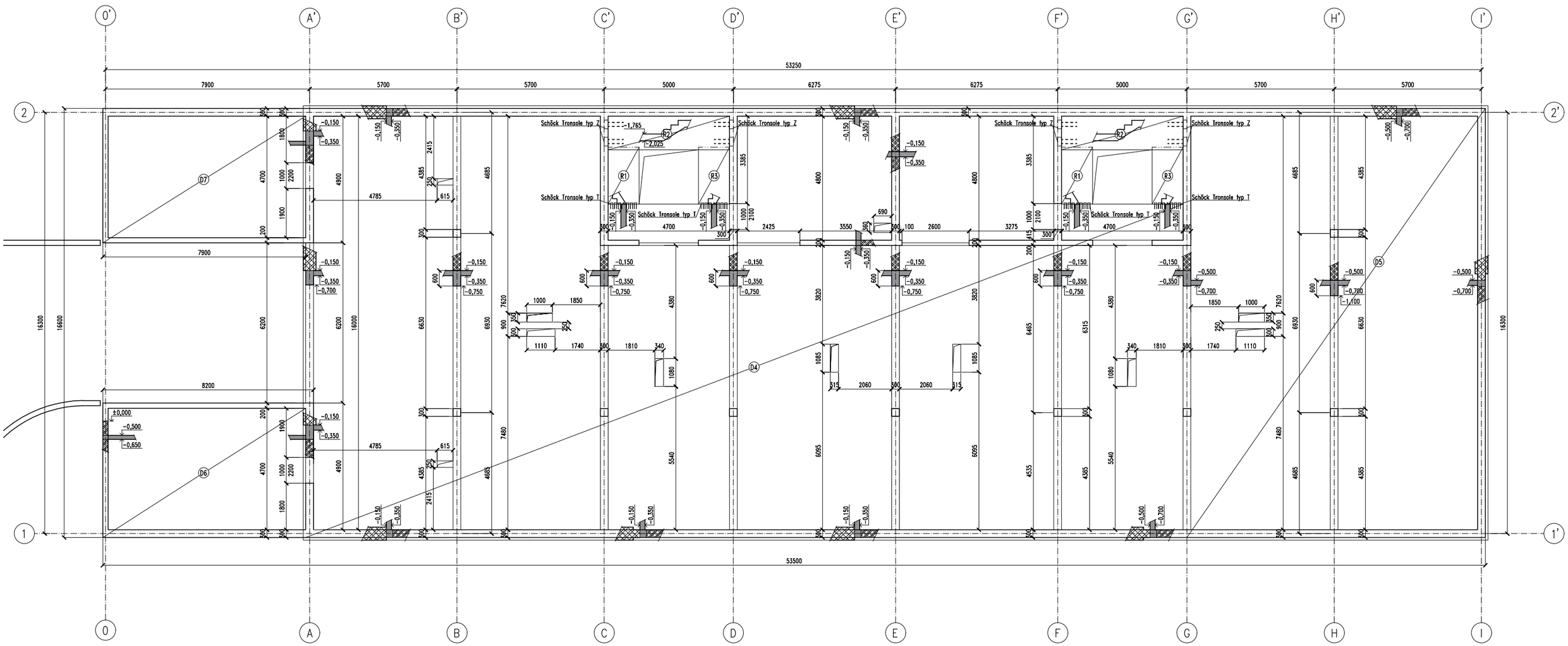
OBSAH

D.1.2b.1 Výkres tvaru základů 1: 100
D.1.2b.2 Výkres tvaru 1.PP 1: 100
D.1.2b.3 Výkres tvaru 1.NP 1: 100
D.1.2b.4 Výkres tvaru 2.NP 1: 100
D.1.2b.5 Výkres tvaru 4.NP 1: 100



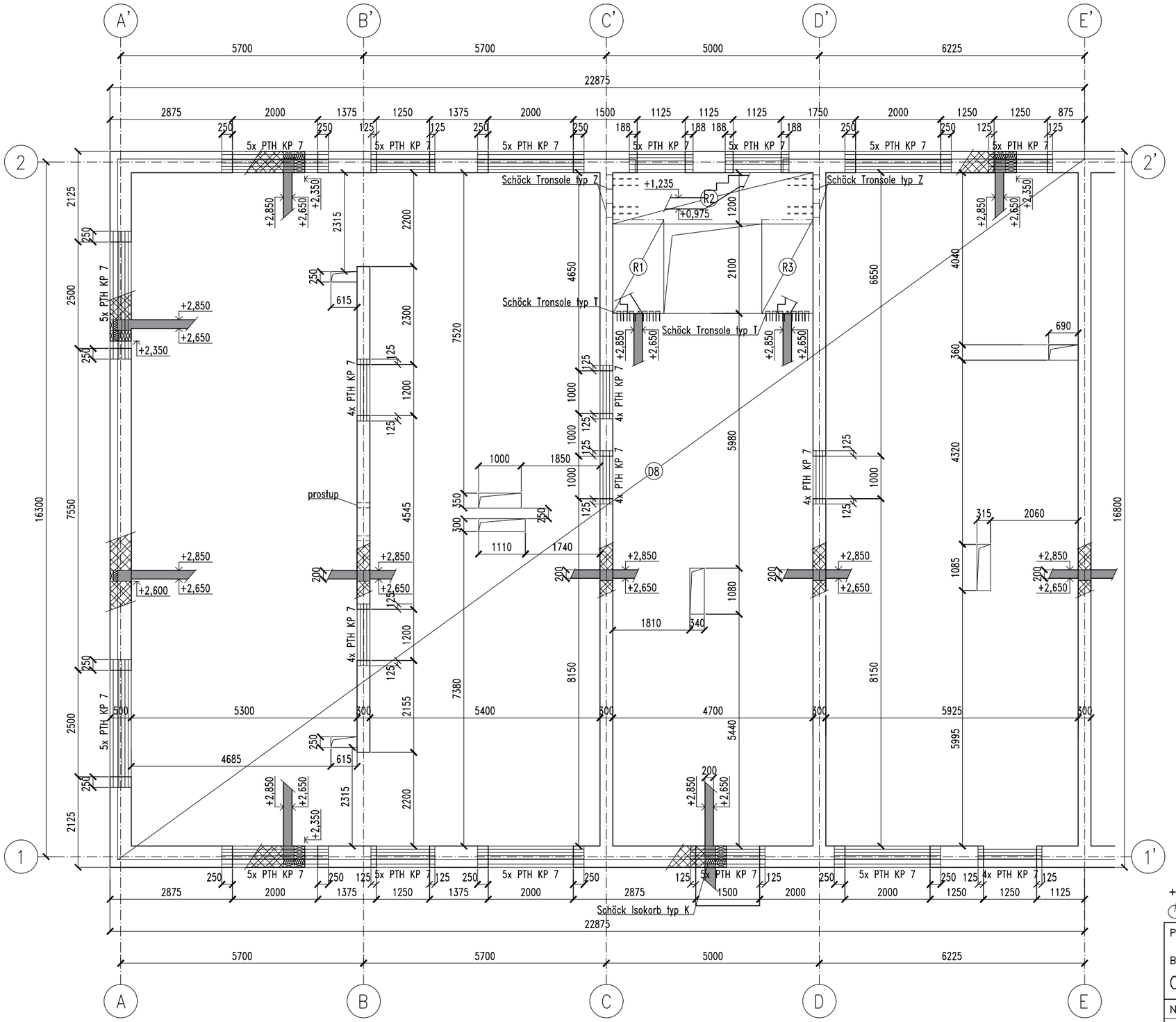
+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ - BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	4 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	DATUM:	23. 4. 2018
OBSAH: VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.1.2b.1

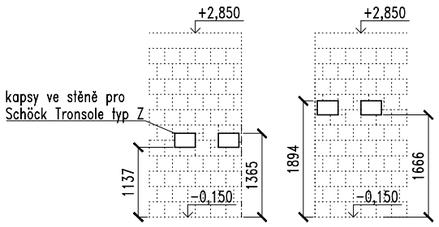


+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	4 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	DATUM:	23. 4. 2018
OBSAH: VÝKRES TVARU 1.PP		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.1.2b.2

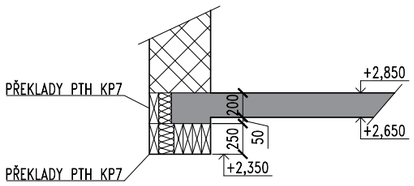


SCHODIŠŤOVÁ STĚNA
M 1: 100



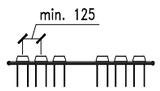
DETAIL SCHöCK TRONSOLE TYP Z
M 1: 50

DETAIL PŘEKLADU NAD OKNEM
M 1: 50



DETAIL SCHöCK TRONSOLE TYP T
M 1: 50

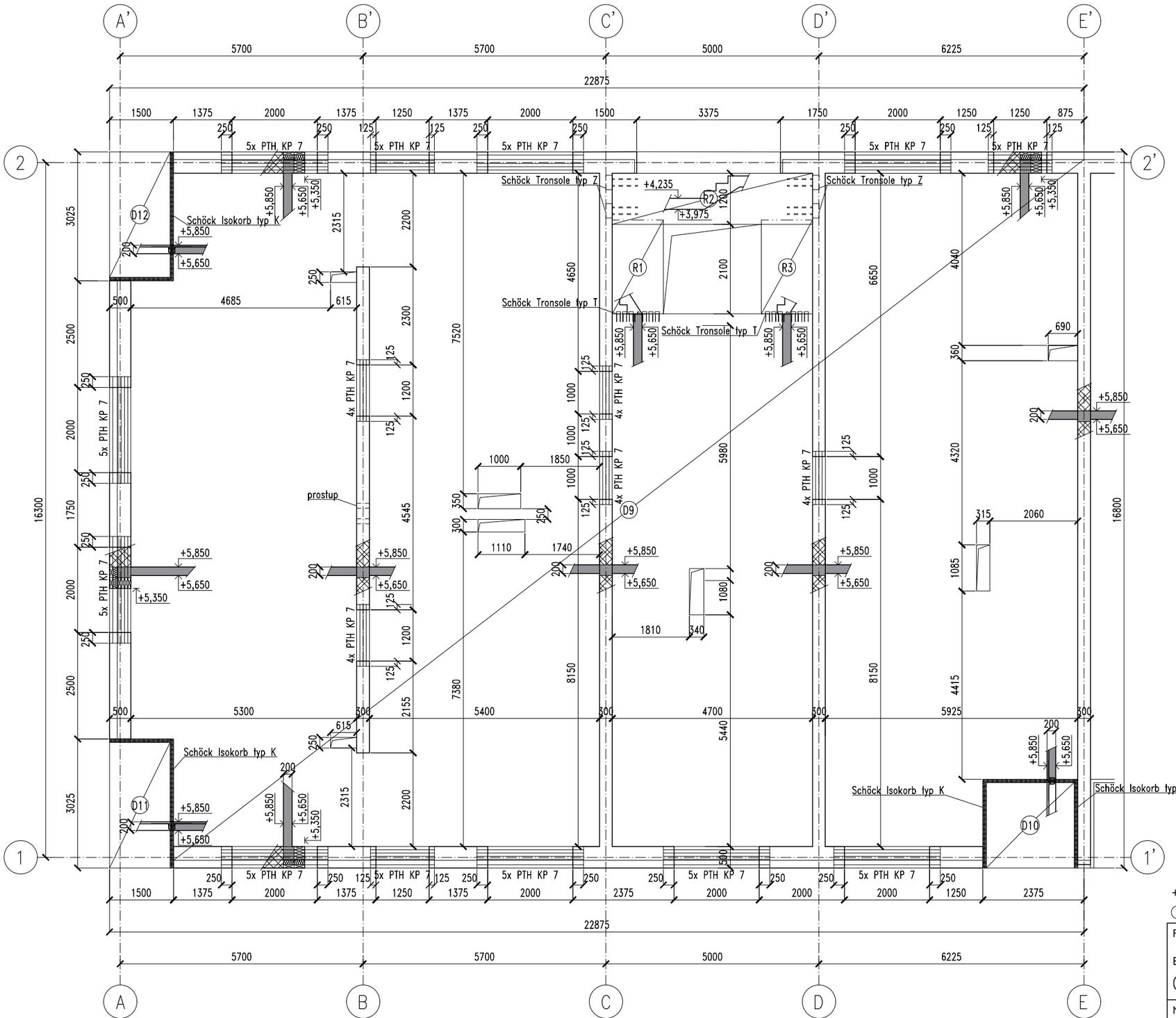
prefabrikované
schodišťové
rameno



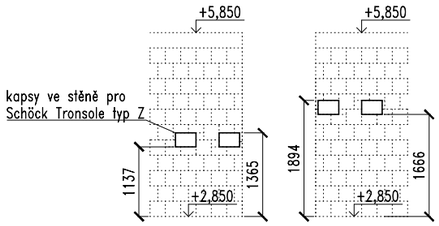
podesta

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	DATUM:	23. 4. 2018
OBSAH: VÝKRES TVARU 1.NP		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.1.2b.3

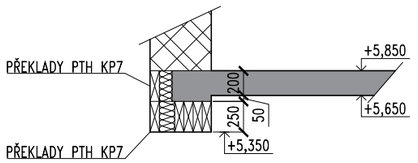


SCHODIŠŤOVÁ STĚNA
M 1: 100



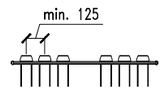
DETAIL SCHöCK TRONSOLE TYP Z
M 1: 50

DETAIL PŘEKLADU NAD OKNEM
M 1: 50



DETAIL SCHöCK TRONSOLE TYP T
M 1: 50

prefabrikované
schodišťové
rameno



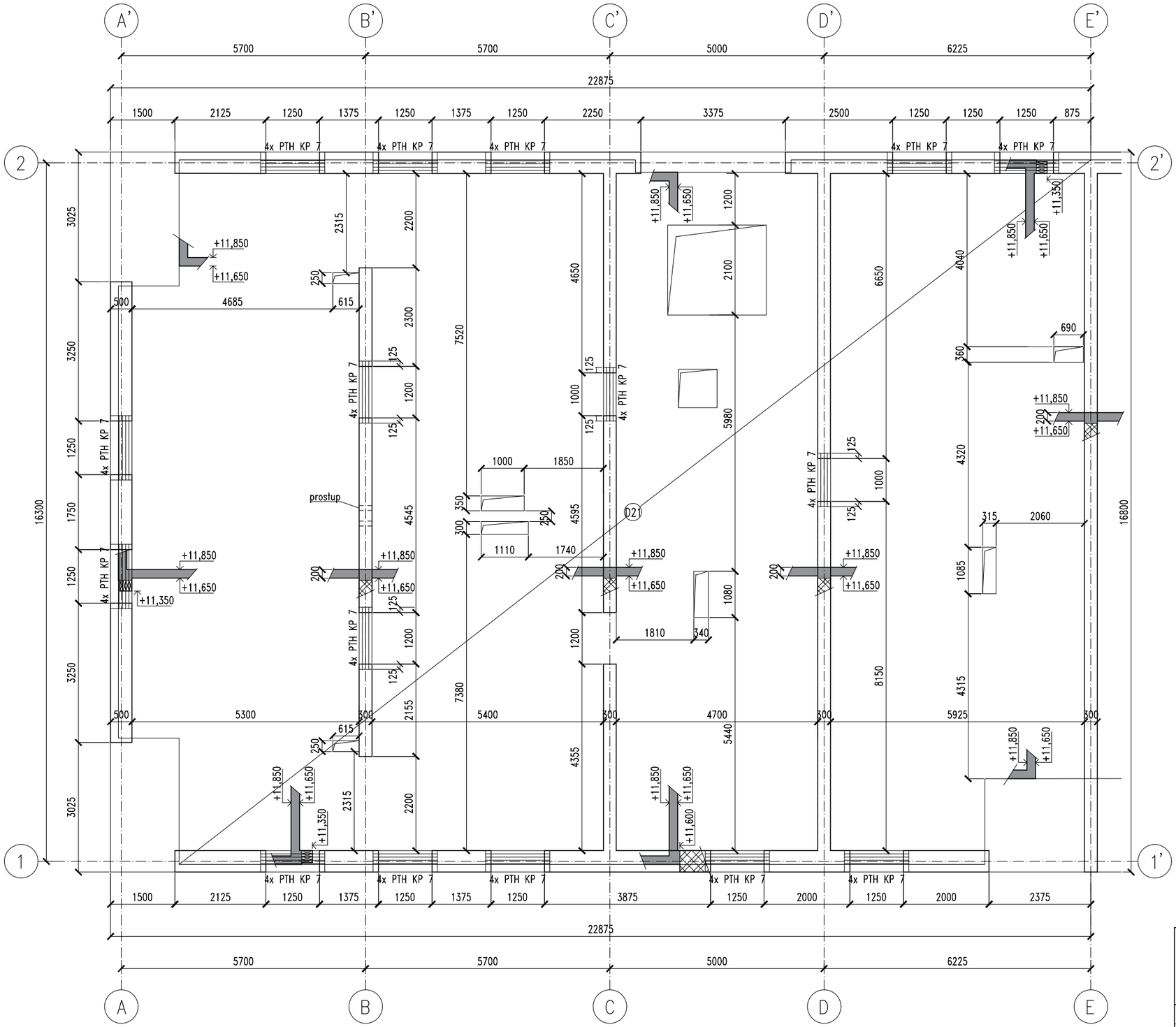
podesta

+0,000 = 188,0 m.n.m.

DETAIL SCHöCK ISOKORB TYP K
M 1: 50

DETAIL SCHöCK ISOKORB TYP Q
M 1: 50

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	DATUM:	23. 4. 2018
OBSAH: VÝKRES TVARU 2.NP		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.1.2b.4



PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	DATUM:	23. 4. 2018
OBSAH: VÝKRES TVARU 4.NP		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.1.2b.5

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
D.1.2c Statické posouzení

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 14.5. 2018

OBSAH

D.1.2c.1 Návrh a posouzení výztuže stropní desky 1
D.1.2c.2 Návrh a posouzení výztuže průvlaku 3
D.1.2c.3 Posouzení zděného pilíře 5

D.1.2 c Statické posouzení

D.1.2 c 1 Návrh a posouzení výztuže stropní desky

předběžný návrh:

$l = 6{,}225$ m

$h_d = (1/30 \div 1/35) \cdot l$

$h_{d1} = 1/30 \cdot 6{,}225 = 0{,}207$ m

$h_{d2} = 1/35 \cdot 6{,}225 = 0{,}178$ m

návrh: $h_d = 0{,}200$ m

materiál:

beton C25/30 ($f_{ck} = 25$ MPa; $f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1{,}5} = 16{,}670$ MPa)

ocel B500 ($f_{yk} = 500$ MPa; $f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1{,}15} = 434{,}783$ MPa)

stálé zatížení: strop

vrstva	tl. [m]	objem. tíha γ [kN/m³]	g_k [kN/m²]		g_d [kN/m²]
vlysy buk	0,022	7,000	0,154	·1,35	0,208
lepidlo	0,003	15,000	0,045	·1,35	0,061
beton. maz.	0,060	24,000	1,440	·1,35	1,944
systém. des. podl. vyšáp.	0,017	14,000	0,238	·1,35	0,321
izol. hroučej	0,048	1,400	0,067	·1,35	0,091
železobet. st. d.	0,200	25,000	5,000	·1,35	6,750
omítka	0,005	19,000	0,095	·1,35	0,128
celkem			7,039		9,503

příčky 0,750 ·1,35 1,010

$\Sigma g_k = 7{,}789$ kN/m² $\Sigma g_d = 10{,}513$ kN/m²

zatížení proměnné:

užitné - byt. dům 1,500 ·1,5 2,250

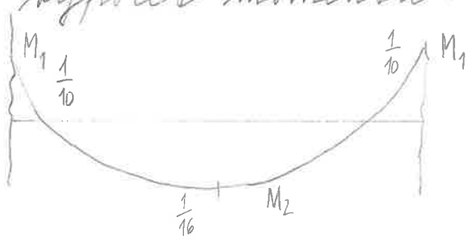
$\Sigma q_k = 1{,}500$ kN/m² $\Sigma q_d = 2{,}250$ kN/m²

celkem zatížení stropní desky

$\Sigma (g_k + q_k) = 9{,}289$ kN/m²

$\Sigma (g_d + q_d) = 12{,}763$ kN/m²

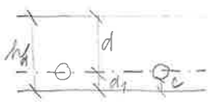
výpočet momentu:



$M_1 = \frac{1}{10} \cdot q \cdot l^2 = \frac{1}{10} \cdot 12{,}763 \cdot 6{,}225^2 = 49{,}460$ kNm

$M_2 = \frac{1}{16} \cdot q \cdot l^2 = \frac{1}{16} \cdot 12{,}763 \cdot 6{,}225^2 = 30{,}911$ kNm

návrh výztuže desky:



tloušťka $h_d = 0{,}200$ m

krytí $c = 0{,}020$ m

$\phi = 0{,}012$ m

$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 0{,}020 + \frac{0{,}012}{2} = 0{,}026$ m

$d = h_d - d_1 = 0{,}200 - 0{,}026 = 0{,}174$ m

návrh pro M_1:

$f_{cd} = 16\,670$ kPa

$f_{yd} = 434\,783$ kPa

$M_1 = 49{,}460$ kNm

$d = 0{,}174$ m

$b = 1$ m

$\alpha = 1$

$\mu = \frac{M_1}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{49{,}460}{1 \cdot 0{,}174^2 \cdot 1 \cdot 16670} = 0{,}098 \rightarrow$ z tabulek

$\omega = 0{,}1056$

$\xi = 0{,}1320$

$A_{s1,r} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0{,}1056 \cdot 1 \cdot 0{,}174 \cdot 1 \cdot \frac{16670}{434783} = 705{,}73 \cdot 10^{-6}$ m²

navrženo $A_{s1,n} = 730$ mm²; ϕ 12 mm; à 155 mm

posouzení výztuže desky

$\rho(d) = \frac{A_{s1,n}}{b \cdot d} = \frac{730 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0{,}174} = 0{,}0042 > \rho_{min} = 0{,}0013$

$\rho(h_1) = \frac{A_{s1,n}}{b \cdot h} = \frac{730 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0{,}2} = 0{,}0037 < \rho_{max} = 0{,}04$

vyhovuje

moment na mezi únosnosti

$M_{Rd} = A_{s1,n} \cdot f_{yd} \cdot z = 730 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783 \cdot (0{,}9 \cdot 0{,}174) = 49{,}830$ kNm

$M_{Rd} > M_1$

$49{,}830 > 49{,}460$

vyhovuje

návrh pro M_2:

$f_{cd} = 16\,670$ kPa
$f_{yd} = 434\,783$ kPa
$M_2 = 30,911$ kNm

$b = 1$ m
$\alpha = 1$
$d = 0,174$ m

$$\mu = \frac{M_1}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{30,911}{1 \cdot 0,174^2 \cdot 1 \cdot 16670} = 0,061 \rightarrow \text{z tabulek } \omega = 0,0726;\ \xi = 0,0910$$

$$A_{s1,n} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0726 \cdot 1 \cdot 0,174 \cdot 1 \cdot \frac{16670}{434723} = 484,338 \cdot 10^{-6}\ m^2$$

navrženo $A_{s2,n} = 524$ mm^2; ϕ 10 mm; à 150 mm

posouzení vyztužení desky

$$\rho_{(d)} = \frac{A_{s2,n}}{b \cdot d} = \frac{524 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,174} = 0,0030 > \rho_{min} = 0,0013$$

$$\rho_{(h)} = \frac{A_{s2,n}}{b \cdot h} = \frac{524 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,2} = 0,0026 < \rho_{max} = 0,04$$

vyhovuje

momentová únosnost

$$M_{Rd} = A_{s2,n} \cdot f_{yd} \cdot z = 524 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783 \cdot (0,9 \cdot 0,174) = 35,765\ kNm$$

$M_{Rd} > M_2$
$35,765 > 30,911$
vyhovuje

D.1.2 c.2 Návrh a posouzení vyztužení průvlaku

předběžný návrh:

$l = 6,93$ m
$h_p = (\frac{1}{8} \div \frac{1}{12}) \cdot l$

$h_{p1} = \frac{1}{8} \cdot 6,93 = 0,866$ m
$h_{p2} = \frac{1}{12} \cdot 6,93 = 0,578$ m

návrh: $h_p = 0,600$ m
$b_p = (\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}) \cdot h_p$

$b_{p1} = \frac{1}{2} \cdot 0,6 = 0,300$ m
$b_{p2} = \frac{1}{3} \cdot 0,6 = 0,200$ m

návrh: $b_p = 0,300$ m

materiál:

beton C 25/30 ($f_{ck} = 25$ MPa; $f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} = 16,670$ MPa)
ocel B 500 ($f_{yk} = 500$ MPa; $f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1,15} = 434,783$ MPa)

zatížení průvlaku (1. PP):

stálé zatížení

	char. h. [kN/m]	γ_f =	návrh. h. [kN/m]
vl. tíha $b \cdot h \cdot \gamma$	$0,3 \cdot 0,6 \cdot 25 = 4,500$	$\cdot 1,35$	6,075
g_k, strop · KŠ	$7,039 \cdot 6,225 = 43,818$	$\cdot 1,35$	59,154
	$\Sigma g_k = 48,318$ kN/m		$\Sigma g_d = 65,229$ kN/m

proměnné zatížení užitné od stropu

$q_k \cdot$ KŠ		
$1,5 \cdot 6,225 = 9,338$	$\cdot 1,5$	14,006
$\Sigma q_k = 9,338$ kN/m		$\Sigma q_d = 14,006$ kN/m

celkem zatížení průvlaku:

$\Sigma (g_k + q_k) = 57,656$ kN/m
$\Sigma (g_d + q_d) = 86,484$ kN/m

výpočet momentu:

$$M_1 = \frac{1}{12} \cdot q \cdot l^2 = \frac{1}{12} \cdot 86,484 \cdot 6,930^2 = 346,116\ kNm$$

návrh vyztužení průvlaku:

$h_p = 0,600$ m
$b_p = 0,300$ m
$h_{d1} = 0,200$ m

krytí $c_1 = 0,020$ m
třmínky, $\phi = 0,006$ m
podélná v. $\phi = 0,020$ m
$c = c_1 + \phi_{tř} = 0,020 + 0,006 = 0,026$ m
$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 0,026 + \frac{0,020}{2} = 0,036$ m
$d = h - d_1 = 0,6 - 0,036 = 0,564$ m

návrh pro M_1:

$M_1 = 346,116$ kNm
$f_{cd} = 16670$ kPa
$f_{yd} = 434\,783$ kPa

$b = 0,300$ m
$d = 0,564$ m

$$\mu = \frac{M_1}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{346,116}{0,3 \cdot 0,564^2 \cdot 16670} = 0,218 \rightarrow \text{z tabulek } \omega = 0,252;\ \xi = 0,315$$

$$A_{s1,n} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,252 \cdot 0,3 \cdot 0,564 \cdot \frac{16,670}{434,783} = 1635 \cdot 10^{-6}\ m^2$$

navrženo $A_{s1,n} = 1964\ mm^2$; 4 ϕ 25 mm

$d_1 = 0,026 + \frac{0,025}{2} = 0,0385\ m$

$d = h - d_1 = 0,562\ m$

posouzení výztuže průvlaku:

$\rho_{(d)} = \frac{A_{s1,n}}{b \cdot d} = \frac{1964 \cdot 10^{-6}}{0,3 \cdot 0,562} = 0,0117 > \rho_{min} = \frac{f_{ctm}}{f_{yk}} = 0,012$

$\rho_{(h)} = \frac{A_{s1,n}}{b \cdot h} = \frac{1964 \cdot 10^{-6}}{0,3 \cdot 0,6} = 0,0109 < \rho_{max} = 0,04$

vyhovuje

moment na mezi únosnosti:

$M_{Rd} = A_{s1,n} \cdot f_{yd} \cdot z = 1964 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783 \cdot (0,9 \cdot 0,5615) = 431,227\ kNm$

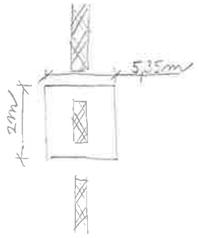
$M_{Rd} > M_1$

$431,227 > 346,116$

vyhovuje

D.1.2 str. 3

Posouzení vzdělného pilíře



$b = 1,000\ m$

$t = 0,300\ m$

s.v. $h = 2,800\ m$ (2,750 m + 0,050 m)

stavební materiál Porotherm AKU

tl. 300 mm – $f_k = 6,3\ MPa$

$\gamma = 10\ kN/m^3$

stálé zatížení: střecha

vrstva	tl. [m]	objem. tíha γ [kN/m³]	g_k [kN/m²]		g_d [kN/m²]
pravé ř. kam.	0,050	20,000	1,000	·1,35	1,350
geotextilie	0,005	10,000	0,050	·1,35	0,067
hydroiz. folie	0,004	19,000	0,076	·1,35	0,103
geotextilie	0,005	10,000	0,050	·1,35	0,067
EPS	0,200	0,250	0,050	·1,35	0,067
hydroiz. folie	0,002	19,000	0,038	·1,35	0,051
keramzitbet.	0,225	10,500	2,363	·1,35	3,189
želb deska	0,200	25,000	5,000	·1,35	6,750
omítka	0,005	19,000	0,095	·1,35	0,128
celkem			8,722		11,775

proměnné zatížení

sníh

$s_k = \mu_1 \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_{p,0} = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56\ kN/m^2$

zatížení vzdělného pilíře pod střechou:

stálé zatížení:

	char. h. [kN]	γ_F	nár. h. [kN]
vl. tíha b·s·h·γ			
dobetonov.	$0,3 \cdot 1 \cdot 2,75 \cdot 10 = 8,250$	·1,35	11,138
zat. od střechy $g_k \cdot s_s$	$0,3 \cdot 1 \cdot 0,05 \cdot 25 = 0,375$	·1,35	0,506
	$8,722 \cdot 2 \cdot 5,35 = 93,330$	·1,35	125,990
	$\Sigma g_k = 101,955\ kN$		$\Sigma g_d = 137,634\ kN$

proměnné zatížení:

užitné od střechy $q_k \cdot s_s$

$0,56 \cdot 5,35 \cdot 2 = 5,990$ ·1,5 8,990

$\Sigma q_k = 5,990\ kN$ $\Sigma q_d = 8,990\ kN$

celkem zatížení pilíře pod střechou:

$\Sigma (g_k + q_k) = 107,945\ kN$

$\Sigma (g_d + q_d) = 146,624\ kN$

zatížení vzdělného pilíře pod stropem:

stálé zatížení:

	char. h. [kN]	γ_F	nár. h. [kN]
vl. tíha b·s·h·γ			
dobetonov.	$1 \cdot 0,3 \cdot 2,75 \cdot 10 = 8,250$	·1,35	11,138
zat. od strop. desky $g_k \cdot s_s$	$1 \cdot 0,3 \cdot 0,05 \cdot 25 = 0,375$	·1,35	0,506
	$7,789 \cdot 2 \cdot 5,35 = 83,340$	·1,35	112,510
	$\Sigma g_k = 91,965\ kN$		$\Sigma g_d = 124,154\ kN$

proměnné zatížení:

užitné od stropu $q_k \cdot s_s$

$1,5 \cdot 2 \cdot 5,35 = 16,05$ · 1,5 24,08

$\Sigma q_k = 16,050\ kN$ $\Sigma q_d = 24,080\ kN$

celkem zatížení pilíře pod stropem:

$\Sigma (g_k + q_k) = 108,015\ kN$

$\Sigma (g_d + q_d) = 148,234\ kN$

zatížení příčné v 1.NP:
stálé zatížení:

g_k	vlastní příčné	pod	střechou		101,955
g_k	vlastní příčné	pod	stropem		91,965
g_k	—"—	—"—	—"—	—"—	91,965
g_k	—"—	—"—	—"—	—"—	91,965
g_k					

$\Sigma g_k = 377,850\ kN$
$\cdot 1,35 = g_d$
$g_d = 510,098\ kN$

proměnné zatížení:

q_k	vlastní příčné	pod	střechou		5,990
q_k	vlastní příčné	pod	stropem		16,050
q_k	—"—	—"—	—"—	—"—	16,050
q_k	—"—	—"—	—"—	—"—	16,050
q_k					

$\Sigma q_k = 54,140\ kN$
$\cdot 1,5 = q_d$
$q_d = 81,210\ kN$

celkem zatížení příčné v 1.NP

$\Sigma (g_k + q_k) = 431,990\ kN$
$\Sigma (g_d + q_d) = \underline{591,308\ kN} = N_{sd}$

posouzení v hlavě a patě příčné

$e_i = 0,05\,t = 0,05 \cdot 0,3 = 0,015\ m$ $\qquad t_{ef} = t$
$\Phi_i = 1 - 2\,\frac{e_i}{t} = 1 - 2 \cdot \frac{0,015}{0,3} = 0,900\ m$

$N_{Rdi} = \Phi_i \cdot t_{ef} \cdot t \cdot \frac{f_k}{\gamma_M} = 0,9 \cdot 0,3 \cdot 1 \cdot \frac{6,3}{2,2} = 0,77318\ MN = 773,18\ kN$
(bez vrážení vl. tíhy)

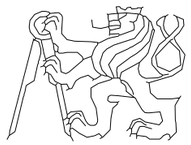
posouzení ve střední části

$e_m = 0,015\ m$
$e_k = 0,002 \cdot \Phi_\infty \cdot \lambda \cdot \sqrt{t \cdot e_m} = 0,00089\ m$
$e_{mk} = e_m + e_k = 0,015 + 0,00089 = 0,0159\ m$

$0,33\,t \geq e_{mk} \geq 0,05\,t$
$\Phi_m = 1 - 2\,\frac{e_{mk}}{t} = 1 - 2\,\frac{0,0159}{0,3} = 0,894\ m$

$N_{Rdm} = \Phi_m \cdot t_{ef} \cdot t \cdot \frac{f_k}{\gamma_M} = 0,894 \cdot 0,3 \cdot 1 \cdot \frac{6,3}{2,2} = 0,76803\ MN = 763,03\ kN$
(bez vrážení vl. tíhy)

$N_{Rd} \geq N_{sd}$
$768,030 \geq 591,308$ vyhovuje



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D - DOKUMENTACE OBJEKTU
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 12.5. 2018

OBSAH

D.1.3a Technická zpráva

D.1.3b Výkresová část
D.1.3b.1 Situace 1: 250
D.1.3b.2 Výkres 2.NP 1: 100

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
D.1.3a Technická zpráva

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 12.5. 2018

OBSAH

Podklady pro zpracování 1
Zkratky používané v textu 1

D.1.3a.1 Popis objektu 1
D.1.3a.2 Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti 1
D.1.3a.3 Stavební konstrukce a požární odolnost 2
D.1.3a.4 Únikové cesty, evakuace 3
D.1.3a.5 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor 4
D.1.3a.6 Zařízení pro protipožární zásah 5
D.1.3a.7 Požární bezpečnost garáží 5

D.1.3a Technická zpráva

Podklady pro zpracování

Pokorný, M.: Požární bezpečnost staveb – Sylabus pro praktickou výuku, ČVUT v Praze 2014, 124 s., ISBN 978-80-01-05456-7

Zkratky používané v textu

PÚ - požární úsek
SPB - stupeň pořární bezpečnosti
PO - požární odolnost
CHÚC - chráněná úniková cesta
NÚC - nechráněná úniková cesta
POP - požárně otevřená prostor
PHP - přenosný hasicí přístroj

D1.3a.1 Popis objektu

Objekt je bytový dům, který je podsklepen jedním podzemním podlažím, kde jsou umístěny hromadné garáže, sklepy a technické zázemí budovy. Nadzemní podlaží jsou 4 (1.-4.NP bytové jednotky). Bytový dům je rozdělen na dvě velmi podobné části (řešena je pouze jedna z nich). Požární výška h = 9,0 m.

D.1.3a.2 Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

Objekt je rozdělen do PÚ dle účelu prostorů a jejich požárního zatížení. Jednotlivé PÚ jsou od sebe odděleny požárně bezpečnostními konstrukcemi a požárně bezpečnostními uzávěry (dle požadovaných požárních odolností).

Seznam požárních úseků:

CHÚC A:	1 - A P1.06/ N4 - II
Byty:	N 01.01 - III
	N 01.04 - III
	N 01.05 - III
	N 02.01 - III
	N 02.02 - III
	N 02.03 - III
	N 02.04 - III
	N 03.01 - III
	N 03.02 - III
	N 03.03 - III
	N 03.04 - III
	N 04.01 - III
	N 04.03 - III
	N 04.04 - III
Garáže:	P 01.03 - III
Společné prostory:	P 01.01 - III
Skladovací prostory:	P 01.04 - III
	P 01.05 - III
	N 01.02 - II
	N 01.03 - III
Šachty:	Š - P 01.07/ N4 - II
	Š - P 01.08/ N4 - II
	Š - P 01.09/ N4 - II

PÚ	počet	požární zatížení p_v [kg/m²]	SPB
byt	15	40	III
kočárkárna	1	15	II
kotelna	1	-	-
sklep	2	45	III
garáž	1	15	III
instalační šachta	3	-	II
společné prostory	1	7,5	II

Pro hodnoty p_v [kg/m²] a SPB byly použity hodnoty dle tabulek z publikace Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku.

D.1.3a.3 Stavební konstrukce a požární odolnost

Svislé konstrukce

Obvodové nosné konstrukce jsou zděny z tepelně-izolačních tvarovek Porotherm tl. 50Pmm. Dle technických listů od výrobce je třída reakce na oheň A1 - REI 180 DPI (PO 45+). Vnitřní nosné konstrukce jsou vyzděny z akusticky izolačních tvarovek Porotherm tl. 300 mm. Dle technických listů od výrobce je třída reakce na oheň A1 - nehořlavost - REI 180 DPI (PO 30+). Nosná konstrukce v 1.PP je vyzděna z tvarovek BEST tl. 200 a 300 mm. Dle technických listů od výrobce je REI 180 DPI (PO 45+). Konstrukce vyhovují požadované PO.

Vodorovné konstrukce

Stropy jsou monolitické železobetonové desky tl. 200 mm REI 120 DPI (PO 30+). Střecha je uložena na monolitické železobetonové desce a vyhovuje požadované PO.

Požární uzávěry otvorů

Jsou navrženy tak, aby splňovaly požadovanou požární odolnost.

D.1.3a.4 Únikové cesty, evakuace

V řešené části objektu se nachází CHÚC typu A (schodišťová hala). Vede z 1.PP do 4.NP, východ z ní je na úrovni 1.NP, vede na zpevněný prostor před domem. V CHÚC je umístěno nouzové osvětlení. Větrání CHÚC je zajištěno okny.

Obsazení objektu osobami

Objekt je teoreticky obsazen až 86 osobami (počítáno pro jednu sekci). 6 osob (12 - platí pro celé garáže) bude unikat z podzemních garáží po jedné (dvou) CHÚC typu A. 80 osob z bytů bude unikat po CHÚC typu A (osoby z bytů v 1.NP mají možnost unikat ven přímo ze svých bytů na předzahrádky).

Projektová dokumentace			Hodnoty dle ČSN 73 0818		
prostor	plocha [m²]	počet osob	m²/ osoba	součinitel	počet osob
byt	1080	54	20	1,5	80
garáž	-	12 (24)	-	0,5	6
Celkem osob					86

počet unikových pruhů
E = 80
s = 1
K = 120 (po schodech dolů)
u = E · s / K = 80 . 1 / 120 = 0,667
u_{min} = 1,5; pruh = 55cm; 1,5 · 55 = 82,5cm; vyhovuje (nejužší místo 1,2m; dveře 0,9m)

doba zakouření - byt
h_s = 2,65 m
$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (40 \cdot 1 + 5 \cdot 0,9) / (40 + 5) = 0,989$
$t_e = 1,25 \cdot (\sqrt{h_s} / a) = 1,25 \cdot (\sqrt{2,65} / 0,989) = 2,06$ min

doba evakuace - byt
l_u = 8,5 m (NÚC)
v_u = 35 m · min^{-1}
E = 4 · 1,5 = 6
s = 1,0
K_u = 50
u = 0,667 → 1,5
$t_e = (0,75 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u.u) = (0,75 \cdot 8,5 / 35) + (6 \cdot 1 / 50 \cdot 1,5) = 0,26$ min

$t_e \leq t_u$ vyhovuje

doba zakouření - garáž
h_s = 2,7 m
$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (10 \cdot 0,9 + 6 \cdot 0,9) / (10 + 6) = 0,9$
$t_e = 1,25 \cdot (\sqrt{h_s} / a) = 1,25 \cdot (\sqrt{2,7} / 0,9) = 2,28$ min

doba evakuace - garáže
l_u = 21,5 m (NÚC)
v_u = 25 m · min^{-1}
E = 12 · 0,5 = 6
s = 1,0
K_u = 30
u = 0,6 → 1,5
$t_e = (0,75 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u.u) = (0,75 \cdot 21,5 / 25) + (6 \cdot 1 / 30 \cdot 1,5) = 0,8$ min

$t_e \leq t_u$ vyhovuje

D.1.3a.5 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Odstupové vzdálenosti a POP byly posuzovány pro kritické otvory, jelikož fasáda je tvořena tepelněizolačním zdivem Porotherm tl. 50 s tlustostěnnou omítkou, tedy nehořlavá. Pro určení odstupových vzdáleností (d) byly použity hodnoty dle tabulek z publikace Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku příloha 18, 19. POP nezasahuje na žádné soukromé pozemky.

fasáda	PÚ	S_p [m²]	S_{po} [m²]	p_o%	d [m]
jižní	N 01.01 - III	18,675	7,638	40,9	4,00
	N 01.03 - III	34,950	12,338	100	$d_1 = 2,76$; $d_2 = 2,36$
	N 02.01 - III	18,675	8,934	47,8	4,00
	N 02.02 - III	15,000	3,250	100	2,47
	N 02.03 - III	34,950	11,180	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 2,13$; $d_3 = 3,71$
	N 03.01 - III	18,675	10,390	55,7	4,00
	N 03.02 - III	15,000	4,000	100	2,47
	N 03.03 - III	34,950	13,150	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 2,13$; $d_3 = 3,71$
	N 04.01 - III	18,675	8,180	43,8	4,00
	N 04.03 - III	49,950	12,65	100	$d_1 = 2,13$; $d_2 = 3,71$
západní	N 01.03 - III	24,945	5,875	100	3,09
	N 01.04 - III	25,455	5,875	100	3,09
	N 02.03 - III	24,945	9,940	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 3,71$
	N 02.04 - III	25,455	9,940	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 3,71$
	N 03.03 - III	24,945	10,690	42,9	4,00

západní	N 03.04 - III	25,455	10,690	42,0	4,00
	N 04.03 - III	24,945	9,190	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 3,71$
	N 04.04 - III	25,455	9,190	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 3,71$
severní	N 01.01 - III	18,675	7,638	40,9	4,00
	N 01.04 - III	34,950	12,338	100	$d_1 = 2,76$; $d_2 = 2,36$
	N 02.01 - III	18,675	5,280	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 2,13$
	N 02.04 - III	34,950	11,180	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 2,13$; $d_3 = 3,71$
	N 03.01 - III	18,675	6,500	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 2,13$
	N 03.04 - III	34,950	13,150	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 2,13$; $d_3 = 3,71$
	N 04.01 - III	18,675	5,000	100	$d_1 = 2,47$; $d_2 = 2,13$
	N 04.03 - III	34,950	10,15	100	$d_1 = 2,13$; $d_2 = 3,71$

Odstupové vzdálenosti jsou zobrazeny ve výkresové části (na místech, kde by mohlo docházet k nebezpečnému sálání na okolní PÚ jsou instalována požární skla).

D.1.3a.6 Zařízení pro protipožární zásah

Přístupová komunikace k pozemku vede z ulic Na Špitálsku, U Invalidovny. Nástupové plochy budou umístěny na vydlážděných plochách okolo domu. Objekt bude v případě požáru napájen z navrženého podzemního hydrantu v ulici Sluncová. Na každém podlaží v prostoru schodišťové haly je umístěn jeden přenosný hasicí přístroj typu 21A práškový, bude umístěn v místě, kde nebude zužovat CHÚC, zde bude umístěn i požární hydrant (19mm, se sploštitelnou hadicí), musí být umístěn v blízkosti jádra. V blízkosti hlavního domovního rozvaděče bude umístěn jeden PHP typu 21A práškový. U sklepů budou umístěny celkem dva PHP 21A práškový. V garážích se u obou hal se schodištěm bude nacházet jeden PHP 183 práškový (tedy dva pro celý garážový prostor). Do každého bytu navrhuji kouřové čidlo s baterií (umístěno v zádveří).

D.1.3a.7 Požární bezpečnost garáží

V 1.PP jsou umístěny hromadné, částečně otevřené garáže pro skupinu 1 (osobní a dodávkové automobily, jednostopá vozidla). Maximální počet stání dle ČSN je 135. Navrhovaný počet stání je 24 pro celý objekt. Celé garáže tvoří jeden PÚ.

požární riziko
$p = 15$ kg/m²
$c = 1,0$
$F_o = 0,05$ m$^{1/2}$
$\tau_e = 2 \cdot p \cdot c / k_3 \cdot F_o^{1/6} = 2 \cdot 15 \cdot 1,0 / 2,46 \cdot 0,005^{1/6} = 29$ min

ekonomické riziko
index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru
$p_1 = 1,0$
$c = 1,0$
$P_1 = p_1 + c = 1,0 + 1,0 = 1,0$

index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem
$p_2 = 0,09$
$S = 605$ m^2
$k_5 = 1,0$
$k_6 = 1,0$
$k_7 = 2$
$P_2 = p_2 + S + k_5 + k_6 + k_7 = 0,09 + 605 + 1,0 + 1,0 + 2 = 108,9$

mezní hodnoty indexů
$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + 5 \cdot 10^4 / P_2^{1,5} = 44,09$
vyhovuje

$P2 \leq (5 \cdot 10^4 / P_1 - 0,1)^{2/3} = 1455,97$
vyhovuje

mezní půdorysná plocha PÚ
$P_{2,mezní} = 1455,97$
$p_2 = 0,09$
$S = 605$ m^2
$k_5 = 1,0$
$k_6 = 1,0$
$k_7 = 2$
$S_{max} = P_{2,mezní} / p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 1455,97 / 0,09 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 = 8088,72$ m^2

$8088,72$ m$^2 > 605$ m^2 → vyhovuje

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
D.1.3b Výkresová část

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

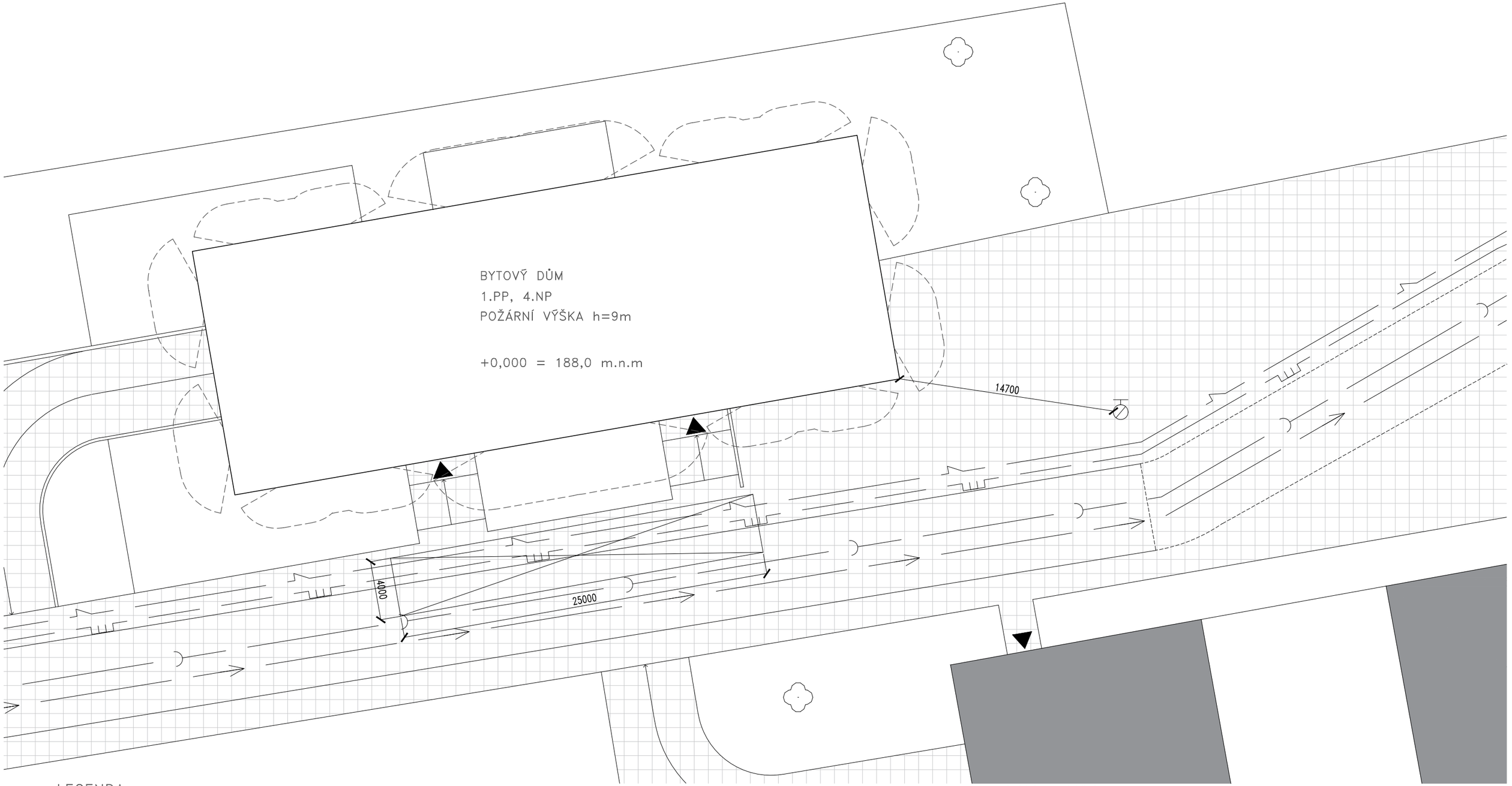
Konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 12.5. 2018

OBSAH

D.1.3b.1 Situace 1: 250
D.1.3b.2 Výkres 2.NP 1: 100

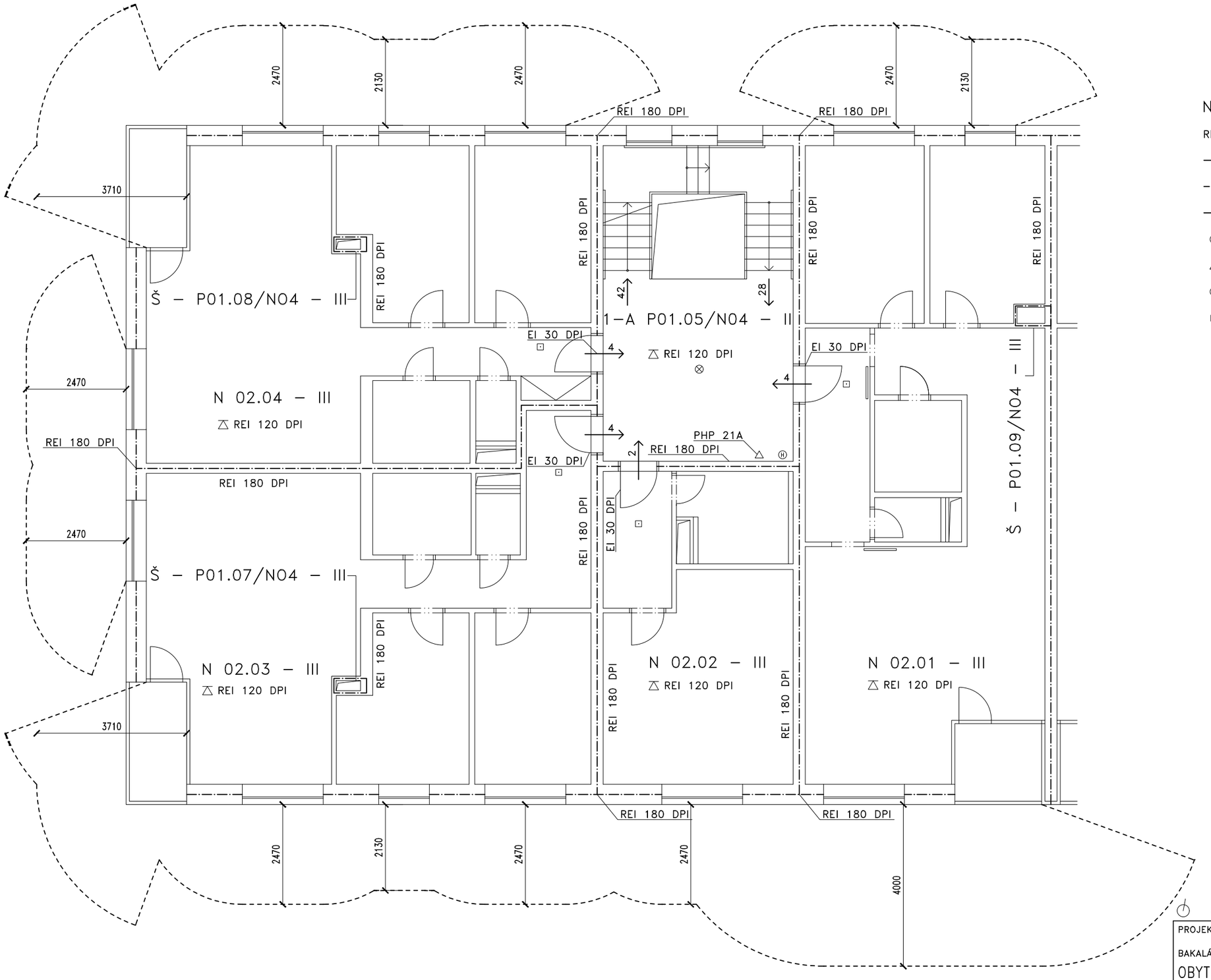


LEGENDA:

- PODZEMNÍ HYDRANT
- NÁSTUPNÍ PLOCHA
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA
- OKOLNÍ OBJEKT
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- EL. PODZEMNÍ KABEL
- VODOVOD
- KANALIZACE
- PLYN STL.

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	3 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	DATUM:	15. 5. 2018
OBSAH: SITUACE		MĚŘÍTKO: 1: 250	VÝKRES: D.1.3b.1



N 02.01 – III	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
REI 180 DPI	POŽÁRNÍ ODOLNOST
—·—·—	HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - - -	HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
4 →	SMĚR ÚNIKU + POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
⊗	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
△	PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
Ⓗ	POŽÁRNÍ HYDRANT
⊡	KOUŘOVÉ ČIDLO

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	DATUM:	30. 4. 2018
OBSAH: VÝKRES 2.NP		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.1.3b.2

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST D - DOKUMENTACE OBJEKTU
D.2 Technické zařízení budovy

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 10.5. 2018

OBSAH

D.2a Technická zpráva

D.2b Výkresová část

D.2b.1 Koordinační situace 1: 500
D.2b.2 Koordinační výkres 1.PP 1: 100
D.2b.3 Koordinační výkres 1.NP 1: 100
D.2b.4 Koordinační výkres 2.NP 1: 100

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.2 Technické zařízení budovy
D.2a Technická zpráva

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 10.5. 2018

OBSAH

D.2a.1 Popis objektu 1
D.2a.2 Návrh osazení objektu na pozemek 1
D.2a.3 Návrh přípojek 1
D.2a.4 Vzduchotechnika 1
D.2a.5 Vytápění 2
D.2a.6 Vodovod 2
D.2a.7 Kanalizace 2
D.2a.8 Plyn 3
D.2a.9 Elektrorozvody

Podklady pro zpracování 3

D.2a Technická zpráva

D.2a.1 Popis objektu

Řešený objekt je bytový dům, který se nachází v Karlíně, v obytném souboru Sluncová. Objekt má jedno podzemní podlaží, kde jsou umístěny hromadné garáže, sklepy a technické zázemí budovy. Nadzemní podlaží jsou čtyři (1.-4.NP bytové jednotky). Bytový dům je rozdělen na dvě velmi podobné části (řešena pouze jedna z nich). Navržen je příčný stěnový systém s kombinací sloupového systému, který je navržen jen v 1.PP, od 1.NP je pak stavba nesena zděným stěnovým systémem v příčném směru. Vnitřní příčky jsou vyzděny z příčkovek Porotherm 14, 11,5 a 8. Přizdívky tvoří sádrovláknitými předstěny. Objekt je napojen na technickou infrastrukuru z jižní strany, z ulice Sluncová.

D.2a.2 Návrh osazení objektu na pozemek

Stavba je založena na desce na pilotech. Svislý systém v 1.PP tvoří betonové tvárnice BEST 30. Tloušťka základové desky je 400 mm. Do základové desky se napojuje výztuž z pilot, které sahají až do hloubky 14 m, kde začíná břidlicové podloží. Nad základovou deskou je železobetonová deska, do které se napojuje výztuž ze svislého nosného systému.

D.2a.3 Návrh přípojek

Dům je napojen na inženýrské sítě z ulice Sluncová. Přípojka na vodovodní řad se nachází 16,9m od kraje budovy. Splašková kanalizace je před vypuštěním do veřejné stoky vedena čistící tvarovkou a spojena s dešťovou kanalizací. Přípojka je vzdálena 11,9m od kraje budovy. Středotlaká plynovodní přípojka se nachází od budovy 16m. HUP je umístěn v oplocení předzahrádky po pravé straně vstupu. Po levé straně je v přizdívce předzahrádky přípojková skříň elektrorozvodů, přípojka je od kraje budovy vzdálena 12,2m. Všechny přípojky jsou při prostupu nosnou konstrukcí opatřeny ocelovou chráničkou. Vodovod a kanalizace jsou po průchodu nosnou konstrukcí vedeny pod stropem 1. PP, odkud jsou vedeny čtyřmi instalačními jádry. Plynovodní potrubí je od HUP vedeno do garáží, kde je napojeno na plynový kotel v kotelně. Elektrorozvod je od přípojkové skříně veden do vstupní haly v 1.NP do hlavního domovního rozvaděče.

D.2a.4 Vzduchotechnika

Většina místností v bytech je větrána přirozeně okny, jen u místností uvnitř dispozice, které jsou bez oken a s výměnou vzduchu větší než jednanásobnou (WC, koupelny), je navržen podtlakový systém větrání. Odvětrání WC a koupelen je řešeno pomocí ventilátorů ústících do samostatného svislého potrubí, vedoucího v instalační šachtě a ústícího nad střechu. Odvětrání kuchyně je řešeno pomocí digestoře, která je napojena na samostatné svislé potrubí, které je vedeno instalační šachtou a ústí nad střechou. Zde jsou větrací potrubí zakončeny hlavicí.

Garáže jsou napojeny na vzduchotechnickou jednotku v 1.PP (VJ je společná pro celý objekt). Čerstvý vzduch získává jednotka z potrubí ústícího na střeše. Potrubí vzduchotechniky je vedeno volně pod stropem. Odpadní vzduch je vypouštěn nad střechu.Výústky přívodu a odvodu vzduchu

jsou od sebe vzdáleny 10,5m. Sklepní prostory jsou větrány přes společnou chodbu, přes anglický dvorek.

D.2a.5 Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem o dvou teplotních spádech. Jeden teplotní spád 50/30°C slouží pro podlahové vytápění, druhý teplotní spád 75/65°C slouží pro vytápění otopných těles. Jako zdroj tepla je navržen plynový kotel, který zajišťuje jak vytápění, tak ohřev teplé užitkové vody, která je shromažďována ve 2 zásobnících teplé vody. Kotel je napojen na expanzní nádobu a kouřovodem na dvousložkový komín s průřezem kruhové vložky 180mm. Kotel je dále napojen na rozdělovač a sběrač. Kotelna se nachází v 1.PP.

Podružný rozdělovač/sběrač s regulační stanicí, odkud je topná voda rozváděna dále po bytě, je umístěn v předsíni bytu, v těsné návaznosti na instalační šachty. V bytech jsou rozvody topné vody vedeny v podlaze. Obytné místnosti a také koupelny jsou vytápěny podlahovým topením, koupelny jsou doplněny o otopné žebříky, do předsíní jsou navržena desková otopná tělesa.

D.2a.6 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen na vodovodní řad pomocí přípojky z ulice Sluncová. Přípojka je provedena z PVC. Vodoměrová soustava je umístěna v 1.PP za prostupem nosnou stěnou. Vnitřní vodovod je navržen z PVC, potrubí je izolováno termoizolací.

Ležaté rozvody jsou vedeny pod stropem v 1.PP, stoupací rozvody jsou umístěny v instalačních šachtách. Připojovací vodovodní potrubí je vedeno v instalačních přizdívkách nebo v příčkách. Před prostupem vodovodu z instalačních šachet je potrubí opatřeno uzávěrem a vodoměrem. V objektu je na každém podlaží ve schodišťové hale umístěn hydrant.

D.2a.7 Kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena z PVC ve sklonu 2% k uličnímu řadu v ulici Sluncová. Při postupu nosnou stěnou je vložena do ocelové chráničky. Splašková kanalizace je odváděna přes výstupní šachtu do uličního řadu. Vnitřní kanalizace je navržena z PVC a v garážích vedena pod stropem 1. PP (podél průvlaků a na stěně svedena), kam je svedena instalačními jádry. Odvodnění ploché střechy je řešeno vnitřním odvodněním skrz střešní vpusti, která jsou svedeny do instalačních šachet. Lodžie jsou vyspádovány 2% spádem směrem od objektu a odvodněny přes chrliče. Dešťová kanalizace je z objektu odvedena přes výstupní šachtu společně s kanalizací splaškovou. Odvodnění sklepních světlíků DWD MEA , je řešeno vpustí na dně výrobku.

D.2a.8 Plyn

Vnitřní plynovod je napojen středotlakou přípojkou na uliční středotlaký řad v ulici Sluncová. Před HUP je umístěna přechodová tvarovka, která umožňuje matriálový přechod potrubí z plastu

na vícevrstvou trubku. HUP se nachází v oplocení předzahrádky spolu s regulátorem tlaku a plynoměrem. Odtud je plyn veden do 1. PP, odkud je pod stropem veden až k plynovému kotly. Před plynovým kotlem je umístěn uzávěr. Plynovodní potrubí je při prostupu nosnou konstrukcí vkládáno do plynotěsných chrániček.

D.2a.9 Elektrorozvody

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází v blízkosti vstupu do budovy v přizdívce předzahrádky. Za prostupem obvodovou konstrukcí je v 1.NP umístěn hlavní domovní rozvaděč. Je zde navrženo stoupací potrubí. V každém podlaží se nachází patrový rozvaděč, odkud jsou vedeny elektrorozvaděče provozního celku nebo bytové rozvaděče.

Podklady pro zpracování

REHAU, s.r.o. 2018. <https://www.rehau.com/>

MEA WATER MANAGEMENT, s.r.o. 2018. <https://www.mea-odvodneni.cz/>

Schiedel, s.r.o. 2018. <https://www.schiedel.com/>

TZIB I na FA ČVUT, doc. Ing. Antonín Novotný, CSc., doc. Ing. Václav Bystřický, CSc., Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D., <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,tzb-a-infrastruktura-sidel-i>

Podrobný inženýrskogeologický průzkum, OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ Praha 8 – Karlín, ulice U Sluncové parc. č. 693/123-124; 693/152; 693/244; 708 a 719/2-8; číslo zakázky 113147; Chemcomex

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.2 Technické zařízení budovy
D.2b Výkresová část

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

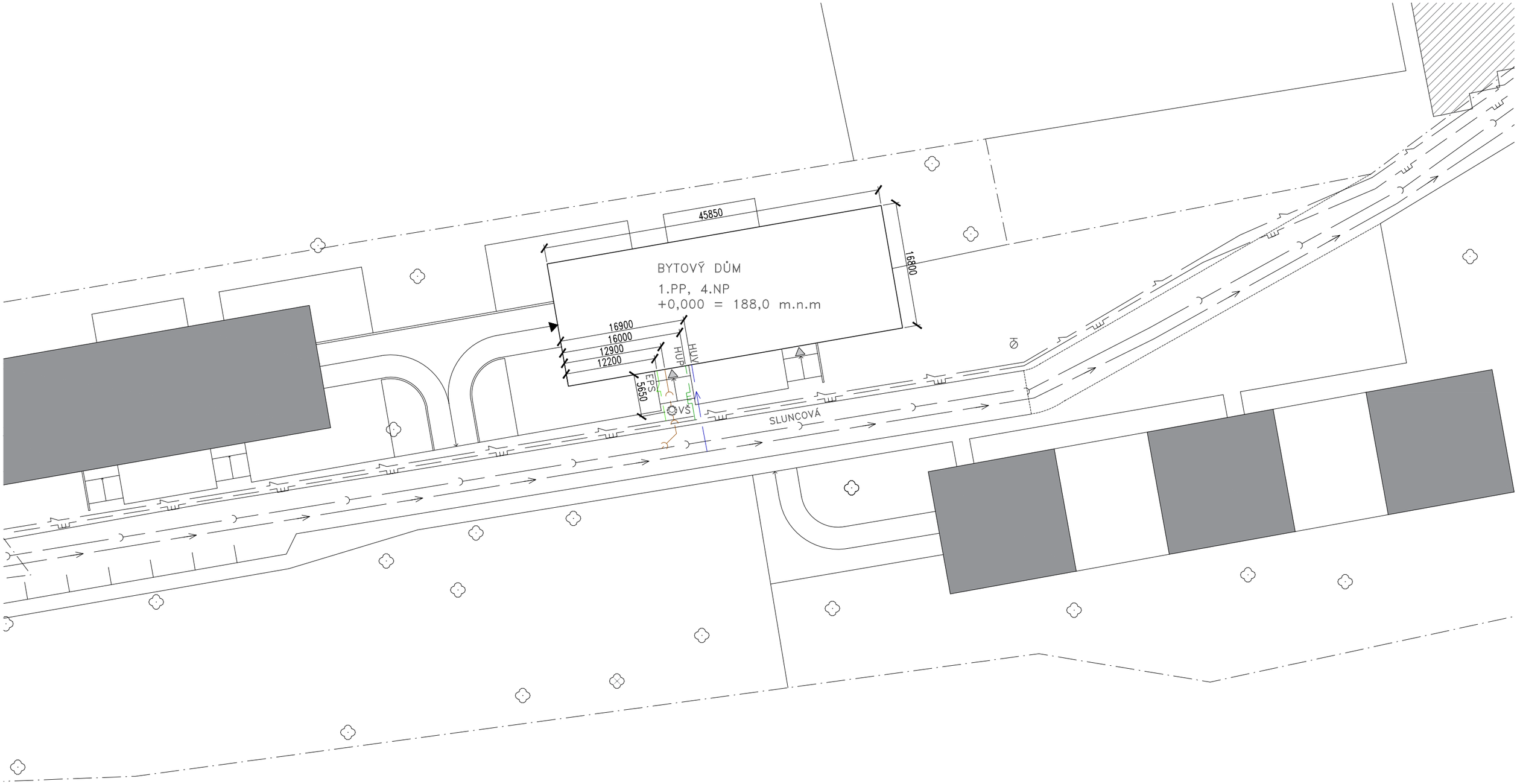
Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 10.5. 2018

OBSAH

D.2b.1 Koordinační situace 1: 500
D.2b.2 Koordinační výkres 1.PP 1: 100
D.2b.3 Koordinační výkres 1.NP 1: 100
D.2b.4 Koordinační výkres 2.NP 1: 100

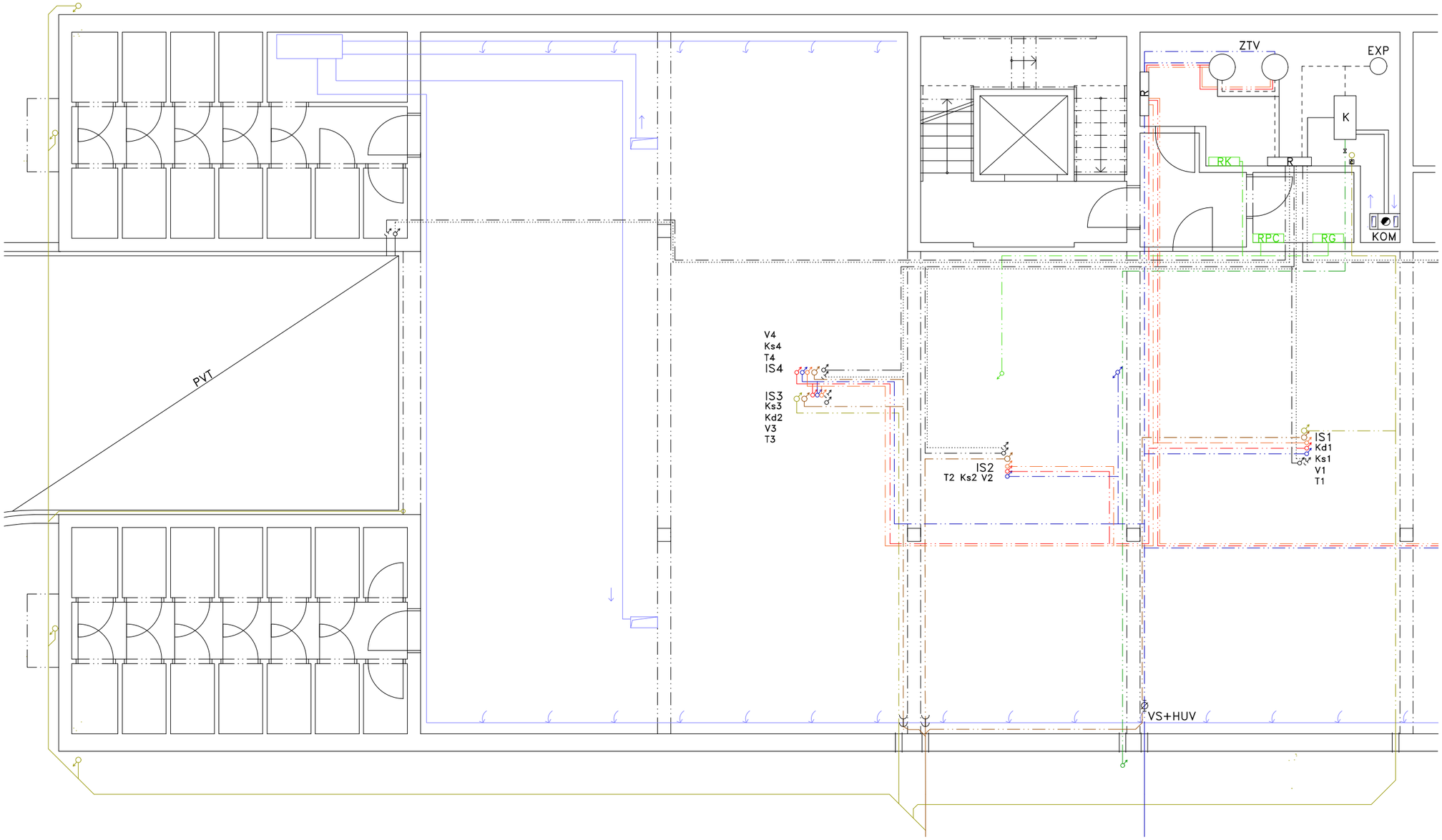


LEGENDA:

- ŘEŠENÝ OBJEKT (JEHO ČÁST)
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- HRANICE POZEMKU
- EL. PODZEMNÍ KABEL
- VODOVOD
- KANALIZACE
- PLYN STL.
- ELEKTROROZ. PŘÍPOJKA
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- VŠ VÝSTUPNÍ ŠACHTA (r=1,1m)
- STROM
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD DO OBJEKTU

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	DATUM:	15. 5. 2018
OBSAH: KOORDINAČNÍ SITUACE		MĚŘÍTKO: 1: 500	VÝKRES: D.2b.1



LEGENDA ZNAČENÍ:

Vn	VODOVOD – STUDENÁ
	VEDENO POD STROPEM
	VODOVOD – TEPLÁ
	VEDENO POD STROPEM
	VODOVOD – CIRKULACE
	VEDENO POD STROPEM
Tn	VYTÁPĚNÍ – PŘÍVOD
	VEDENO POD STROPEM
	VYTÁPĚNÍ – ODVOD
	VEDENO POD STROPEM
Ksn	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	VEDENO POD STROPEM
Kdn	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
	VEDENO POD STROPEM
	ELEKTŘINA
	VEDENO POD STROPEM
	PLYNOVOD
	VEDENO POD STROPEM
VZTn	VZDUCHOTECHNIKA

	STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
	STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
	STOUPACÍ CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
	SVODNÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
	SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
	STOUPACÍ POTRUBÍ PODTL. VĚTRÁN

+0,000 = 188,0 m.n.m.

LEGENDA:

R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	OŽ	OTOPNÝ ŽEBŘÍK	BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
pR/S	PODDRUŽNÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	PVT	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	HUP	HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
EXP	EXPANZNÍ NÁDOBA	DOT	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO	PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
K	PLYNOVÝ KOTEL	HDR	HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ	VS	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
ZTV	ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY	RK	ROZVADĚČ PRO KOTELNU	HUV	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
KOM	KOMÍN	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ	ISn	INSTALAČNÍ ŠACHTA

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.2 Technické zařízení budovy	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	DATUM:	9. 5. 2018
OBSAH: KOORDINAČNÍ VÝKRES 1.PP		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.2b.2

LEGENDA:

R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	OŽ	OTOPNÝ ŽEBŘÍK	BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
pR/S	PODDRUŽNÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	PVT	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	HUP	HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
EXP	EXPANZNÍ NÁDOBA	DOT	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO	PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
K	PLYNOVÝ KOTEL	HDR	HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ	VS	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
SZ	SMĚŠOVACÍ ZAŘÍZENÍ	RK	ROZVADĚČ PRO KOTELNU	HUV	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
KOM	KOMÍN	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ	ISn	INSTALAČNÍ ŠACHTA

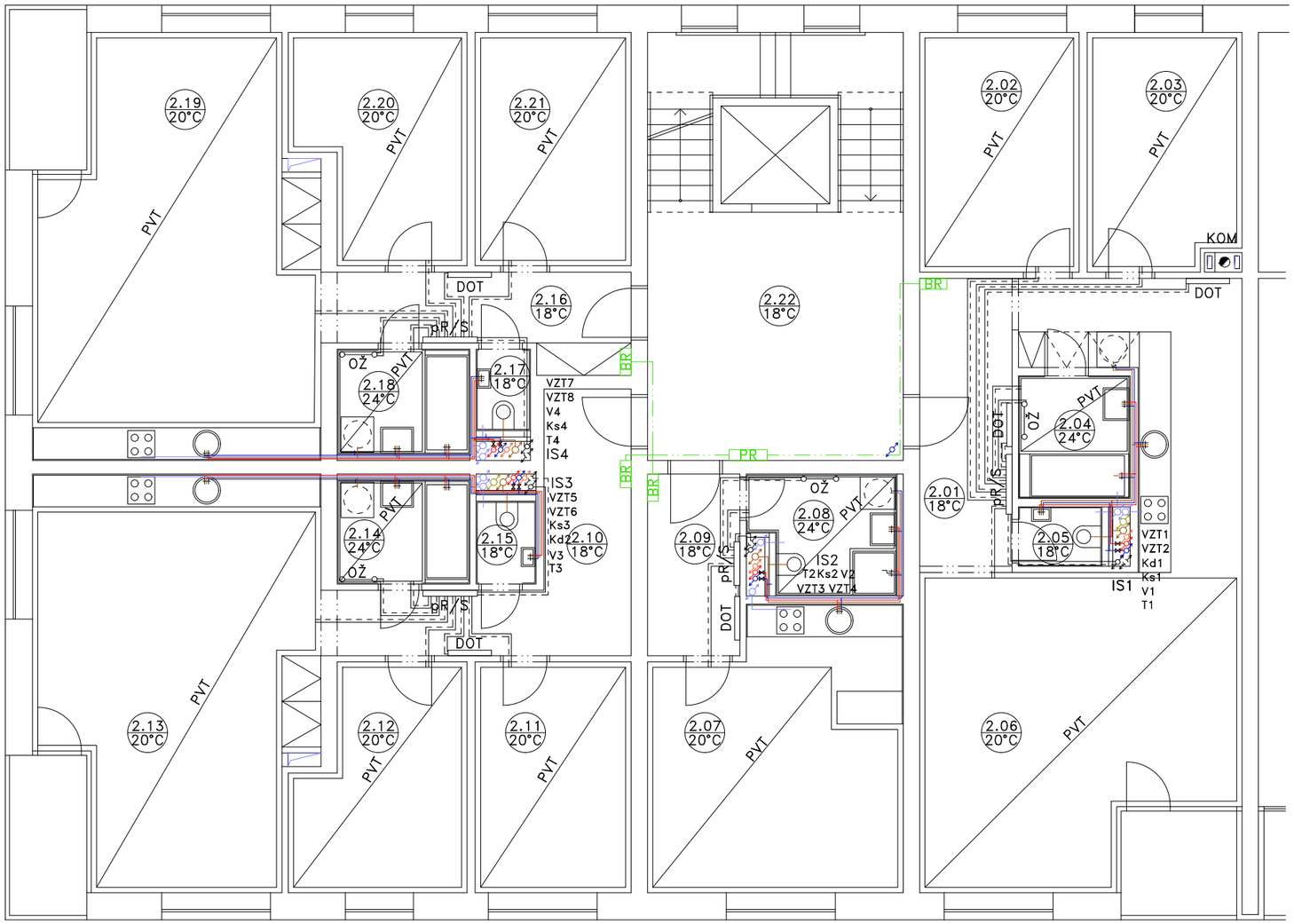
LEGENDA ZNAČENÍ:

Vn	VODOVOD – STUDENÁ
	VEDENO POD STROPEM
	VODOVOD – TEPLÁ
	VEDENO POD STROPEM
	VODOVOD – CIRKULACE
	VEDENO POD STROPEM
Tn	VYTÁPĚNÍ – PŘÍVOD
	VEDENO POD STROPEM
	VYTÁPĚNÍ – ODVOD
	VEDENO POD STROPEM
Ksn	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
	VEDENO POD STROPEM
Kdn	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
	VEDENO POD STROPEM
	ELEKTŘINA
	VEDENO POD STROPEM
	PLYNOVOD
	VEDENO POD STROPEM
VZTn	VZDUCHOTECHNIKA

	STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
	STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
	STOUPACÍ CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
	SVODNÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
	SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
	STOUPACÍ POTRUBÍ PODTLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.2 Technické zařízení budovy	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	DATUM:	9. 5. 2018
OBSAH: KOORDINAČNÍ VÝKRES 1.NP		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.2b.3



LEGENDA ZNAČENÍ:

Vn		VODOVOD – STUDENÁ
		VEDENO POD STROPEM
		VODOVOD – TEPLÁ
		VEDENO POD STROPEM
		VODOVOD – CIRKULACE
		VEDENO POD STROPEM
Tn		VYTÁPĚNÍ – PŘÍVOD
		VEDENO POD STROPEM
		VYTÁPĚNÍ – ODVOD
		VEDENO POD STROPEM
Ksn		SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
		VEDENO POD STROPEM
Kdn		DEŠŤOVÁ KANALIZACE
		VEDENO POD STROPEM
		ELEKTŘINA
		VEDENO POD STROPEM
		PLYNOVOD
		VEDENO POD STROPEM
VZTn		VZDUCHOTECHNIKA

	STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
	STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
	STOUPACÍ CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
	SVODNÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
	SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
	STOUPACÍ POTRUBÍ PODTLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ

LEGENDA:

R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	BR	BYTOVÝ ROZVADĚČ
pR/S	PODDRUŽNÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ	HUP	HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
EXP	EXPANZNÍ NÁDOBA	PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
K	PLYNOVÝ KOTEL	VS	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
SZ	SMĚŠOVACÍ ZAŘÍZENÍ	HUV	HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
KOM	KOMÍN	ISn	INSTALAČNÍ ŠACHTA
OŽ	OTOPNÝ ŽEBŘÍK		
PVT	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ		
DOT	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO		
HDR	HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ		
RK	ROZVADĚČ PRO KOTELNU		
PR	PATROVÝ ROZVADĚČ		

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	D.2 Technické zařízení budovy	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	DATUM:	9. 5. 2018
OBSAH: KOORDINAČNÍ VÝKRES 2.NP		MĚŘÍTKO: 1: 100	VÝKRES: D.2b.4

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST E - REALIZACE STAVEB

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 25.4. 2018

OBSAH

E.1 Technická zpráva

E.2 Výkresová část

E.2.1 Situace staveniště 1: 250

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST E - REALIZACE STAVEB
E.1 Technická zpráva

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 25.4. 2018

OBSAH

E.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu 1
E.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba 2
E.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy 2
E.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém 3
E.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby 3
E.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi 4

E.1 Technická zpráva

E.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu

Řešený objekt je součástí většího komplexu budov (obytný soubor Sluncová), který se nachází v Praze 8, v Karlíně, v ulici Sluncová. Jedná se o čtyřpodlažní bytový dům s jedním suterénním podlažím, kde jsou umístěny hromadné garáže. Střecha je plochá s vnitřním odvodněním.

Stavební pozemek (p. č. 693/123-124, 693/152, 693/244, 708 a 719/2-8) o výměře cca 1,4ha, Řešené území má na většině území převážně rovinný charakter s nadmořskou výškou v rozsahu 187 - 190 m.n.m., pouze podél jižní hranice se terén svažuje na hodnotu 195m.n.m. V dnešní době jde o oplocený areál, na kterém se nachází zbytky základů a betonových panelů, tyto zbytky musí být odstraněny.

Technologická etapa zemní konstrukce
1) oplocení staveniště
2) odstranění náletové zeleně (invazivní dřeviny - pajasan, akát atd.)
3) demolice stávajících objektů (zbytky betonových pasů a panelů) pomocí demoličního rypadla, kladiva
4) výkopová jáma, vytyčení a zabezpečení záporovým pažením, stavební rýhy pro inženýrské sítě (rypadlo s hloubkovou lopatou, dozer, stroj pro vrtání otvorů pro piloty, ruční dorovnání a vytvarování odvodňovacích kanálků po obvodě stavební jámy)

Technologická etapa základová konstrukce
1) piloty, železobetonová monolitická základová deska tl. 400 mm, prostupy pro TZB (jeřáb s košem na beton a také pro přenesení výztuže, bednění, prostředky pro provedení konstrukcí)

Technologická etapa hrubá spodní stavba
1) žlb monilitická deska tl.150mm, betonové tvárnice BEST 30 zmonolitněné betonem (postupně po 4 řadách tj. 1m), kombinovaný nosný systém (obvodové suterénní stěny a vnitřní sloupy), včetně doplňkových vrstev - hydroizolace, přizdívka, tepelná izolace na suterénních stěnách (jeřáb s košem na beton, bednění, prostředky pro provedení konstrukcí), žlb monolitická deska

Technologická etapa hrubá vrchní stavba
1) příčný nosný systém z tvarovek porotherm, vodorovný nosný systém žlb desky (jeřáb s košem nabeton, bednění, lešení se zábradlím, prostředky pro zdění)

Technologická etapa střešní konstrukce
1) nosná konstrukce provedena v TE HVS, vrstvy konstrukce střechy - plochá střecha s klasickým pořadím vrstev (ochraná konstrukce - zábradlí)
2) vývody TZB, vtoky, oplechování, osazení světlíku atd.

Technologická etapa hrubé vnitřní konstrukce
1) hrubé rozvody TZB, hrubé příčky - zděné keramické příčky, hrubé podlahy (prostředky pro zdění, provedení hrubých rozvodů TZB (kanalizace, voda, elektro) a funkčních vrstev podlah)

Technologická etapa dokončovací práce
1) výplně otvorů, povrchová vrstva - tlustostěnná omítka, klempířské prvky
2) zámečnické prvky, omítky a povrchové úpravy, kompletace rozvodů TZB, podlahy, truhlářská kompletace
3) přípojky TZB, chodníky, čisté terénní úpravy (navážka ornice, výsadba stromů atd.)

E.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

Zdvihací prostředky
Jeřáb bude na stavbě používán dopravu betonu (na základovou desku a stropní desku), výstuže, palety z cihelnými tvarovkami. Zdvihací prostředek (jeřáb) navrhuji s ohledem na výšku objektu, nutné dosahy, postavení na staveništi a požadovanou únosnost:
1 záběr betonu - 0,75m³ x 2500 = 1875kg + bádie + obsluha - tedy cca 2500kg; r = 19m (max)
prefabrikované schodiště (nejtěžší prvek) - 2650kg; r = 25m (max)
paleta cihel - 1100kg; r = 25m (max)
bednění stropu - 250kg; r = 25m (max)

Navrhuji tedy rychle zdvižný jeřáb Liebherr 65 K (max. zdvih - 4500kg, max. výška háku - 28m; max. vyložení - 40m; max. zdvih při max. vyložení - 1400kg; zdvih při vyložení 25m - 2980kg). Výška domu 13m + 6m man. prostor = 19m

Výrobní, montážní a skladovací plochy
Materiál bude na staveniště dovážen nákladními automobily (z ulice U Invalidovny). Pozemek bude oplocen mobilním oplocením. Materiál je skladován na stavebním pozemku (v blízkosti stavby). Beton bude na stavbu dovážen z blízké betonárky

1) očištění bednících prvků (5x5m)
2) automixy (2,5x8m)
3) sklad výztuže (svazky po 80ks, šířka průchodu 0,6m, prostor 5x8m)
4) sklad tvárnic bude po podlaží (celkem 4 podlaží); spotřeba tvárnic je od výrobce 16 ks/m2; výpočet: 1 zeď - 17 x 3 = 51m^2; asi 816 tvárnic na zeď; 9 792 tvárnic na podlaží. Na jedné paletě je 60 tvárnic - 9 742 : 60 = 163,2 palet; mohou se skladovat 3 na sobě - 164 : 3 = 55;
paleta 1,18m x 1m; 55 x 1,18 = 64,9 m^2
5) sklad bednění stropu v rámci cyklu tuhnutí bednit po patrech. Jedno patro stropu = 770 m^2; jeden panel 2 x 0,5 = 1m2; na jednu paletu se vejde 32 prvků; lze postavit 3 palety na sebe; půdorysně tedy 9 palet, tedy 10,8 m^2

E.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Základové poměry a způsob založení
Na základě vrtných sond, bylo zjištěno podloží, které se na tomto území nachází. Celé území je pokryto navážkami až do hloubky 5m (třída těžitelnosti I resp. II v případě stavební suti a zbytků panelů), na navážku navazuje jíl s nízkou plasticitou s mocnostní 0,2-0,7m, dále navazují vrstvy hlinité, písčité a štěrkové až do hloubky 13-ti metrů, kde začíná břidlice (II třída těžitelnosti).

Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením, které bude po skončení své funkce demontováno (pažiny zůstanou trvalou součástí zásypu) s odstupem 1m od budoucího objektu, tento prostor je manipulační a umožní vyzdění přizdívky z vnější strany stavby, což umožní sevření hydroizolace. Základová spára se nachází v hloubce 3,55 / 3,9m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,9m pod terénem, tedy pod základovou spárou. Hladina podzemní vody může kolísata to o 1 až 2m vůči ustálené hladině. Výkopové a zakládací práce budou probíhat v období, kdy je hladina vody nižší (podzim), aby nedošlo k zatopení stavební jámy. Stavební jámu je potřeba odvodnit od povrchové vody. Navrhuji drenážní potrubí po obvodu stavební jámy ve spádu 2%.

E.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

Vozidla na staveništi budou mít možný příjezd po ulici U Invalidovny ze západní strany a dále po ulici Sluncová, která pozemkem prochází.

E.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrany ovzduší

Během výstavby se budou vozidla stavby pohybovat po štěrkové ploše. Během výstavby budou na staveništi použity stroje, které budou splňovat platné emisní limity. Stroje budou udržovány v chodu pouze po dobu nutnou. Materiály, které způsobují zvýšenou prašnost, budou zakryty plachtou.

Ochrana před vibracemi a hlukem

Vzhledem k poloze parcely v blízkosti základní školy a obytných domů (nutno dodržet hlukové limity dle příslušného nařízení vlády) je třeba minimalizovat hlučné procesy a také se vyvarovat rušení nočního klidu. Dodržování osmihodinové pracovní směny. Stroje budou udržovány v chodu jen po dobu nutnou.

Ochrana půdy

Ochrana půdy před ropnými produkty bude opatřena umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše, skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše. Také bude zajištěno dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude po dokončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Ochrana vod

Všechny automixy budou vyplachovány až v betonárce, kvůli ochraně vod. Pro mytí bednění a nástrojů bude na staveništi zřízeno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu a jiných škodlivých látek do půdy. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímek umístěných na staveništi a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

Ochrana zeleně na staveništi

Většina stávající zeleně (z většiny tvořena náletovými rostlinami) bude z důvodu zastavěnosti parcely odstraněna a po ukončení výstavby vyseta nová tráva a vysázeny stromy. Na parcele roste pár stromů, které budou (při částečném ořezání koruny) zachovány. Bude nutné chránit jejich kmeny oplocením vysokým minimálně 1,8m před poškozením. Nesmí být nijak poškozovány jejich kořeny – zakázán je pojezd těžkých vozidel v nejbližším a rozrývání zeminy. Jeřáb bude umístěn v dostatečné vzdálenosti od těchto stromů.

Ochrana pozemních komunikací

Všechna vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být dostatečně očištěna (např. mechanicky). Pozemní komunikace v okolí staveniště budou v případě znečištění ihned dostatečně očištěny. Zbytky hlíny se ale nesmí splachovat do kanalizace.

Nakládání s odpady a ochrana kanalizace

Všechny odpady budou řádně roztříděny a skladovány v kontejnerech na jim určeném místě a pravidelně vyváženy na skládku. Veškerý toxický odpad bude odvážen na skládku k tomuto

určenou. Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad, který není pro kanalizační sítě vhodný. Na mytí nástrojů a bednění bude zřízeno příslušné čistící zařízení, kterým bude zamezeno odtékání zbytků betonu, cementových produktů atd. do kanalizace.

E.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost a ochrana zdraví třetích osob

Vstup tzv. třetích osob na staveniště je z bezpečnostních důvodů zakázán a je mu zabráněno oplocením staveniště. Vstupy na staveniště budou viditělně označeny značkou zákazu vstupu nepovolaných osob. Staveniště musí být označeno dopravními značkami, tedy viditelně označen vjezd a výjezd ze staveniště.

Bezpečnost při zemních pracích a výkopu stavební jámy

Vzhledem ke stavební jámě a její hloubce (-3,55/-3,9m) je nutno výkop vůči okolnímu terénu opatřeny zábradlím, které bude výšky 1100 mm ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby se zabránilo pádu zde pracujících osob. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup (např. žebřík).

Bezpečnost při betonářských pracích a zdění

Otevřené plochy ve výšce nad 1,5m musí být opatřeny zábradlím, které je nutno připojit, zejména u lešení při zdění stěn 1.NP a výš. Při práci v místech, kde je obtížně nebo nemožné zhotovit zábradlí nebo jiné ochranné zabezpečení proti pádu, jsou pracovníci vybaveni osobním jištěním. Pracovníci na plošině u bádie musí být jištěni sedákem a lanem uchyceným k pevnému bodu. Všichni pracovníci budou používat vhodný oděv, obuv a ochranné pomůcky podle druhu práce (helma, brýle, rukavice atd.).

Při nepřízni počasí budou stavební práce přerušeny. Z nepříznivé počasí se považuje - bouře, déšť, sněžení, tvoření námrazy, vítr o síle nad 11m/s, okolní teplotě prostředí při provádění prací - 10°C, nedohlednost za 30m. Práce budou zastaveny, dokud se podmínky nezlepší.

Podklady pro zpracování

Liebherr-Stavební stroje CZ s.r.o. 2018. <https://www.liebherr.com/>

Podrobný inženýrskogeologický průzkum, OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ Praha 8 – Karlín, ulice U Sluncové parc. č. 693/123-124; 693/152; 693/244; 708 a 719/2-8; číslo zakázky 113147; Chemcomex

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST E - REALIZACE STAVEB
E.2 Výkresová část

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

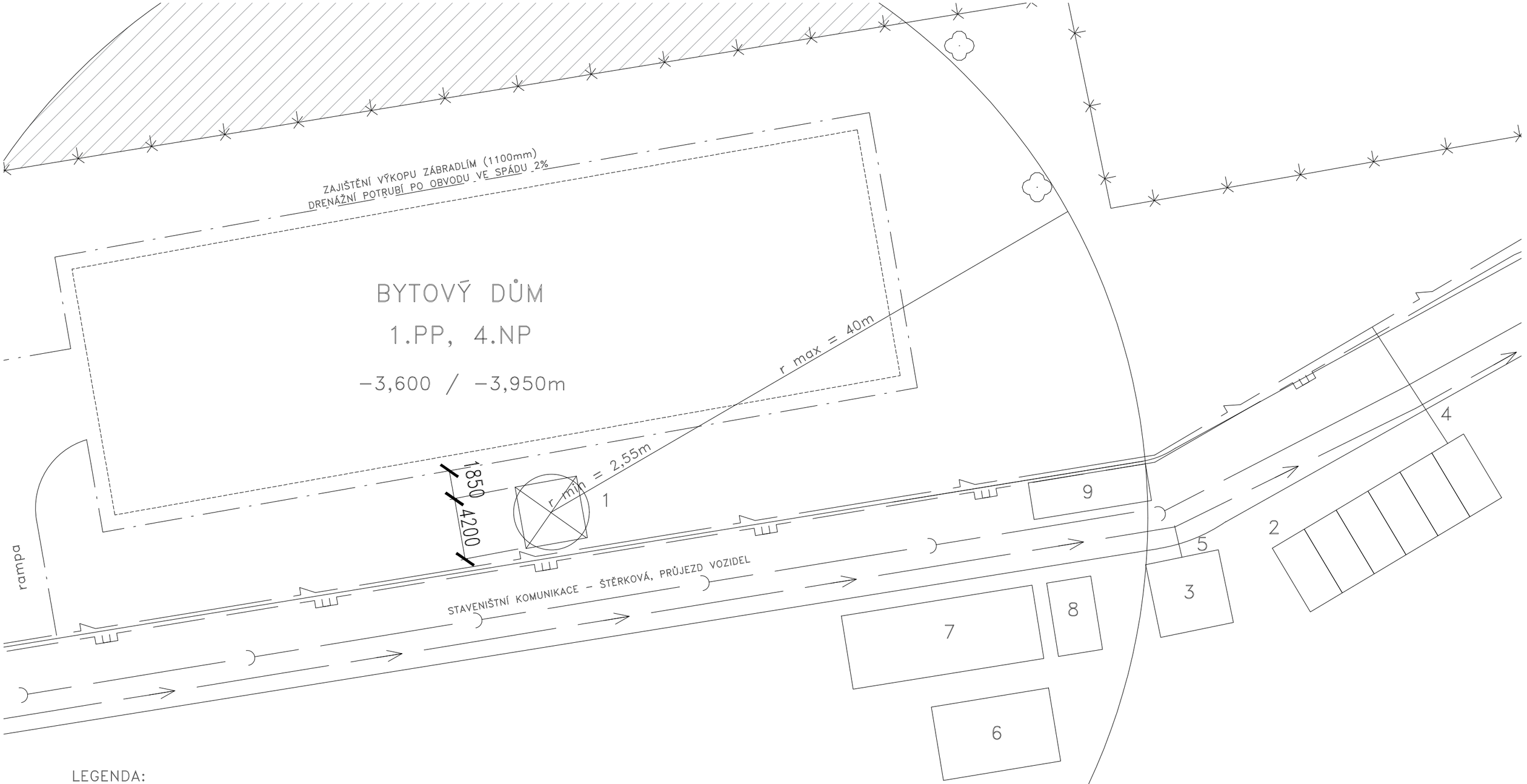
Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 25.4. 2018

OBSAH

E.2.1 Situace staveniště 1: 250



LEGENDA:

1	JEŘÁB LIEBHERR 65K, 4,2 x 4,2m	4	STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA ELEKTŘINA	7	SKLAD TVÁRNIC, 5 x 13m
2	KANCELÁŘE, ŠATNY, HYGIENA (BUŇKY 2,5 x 5m)	5	STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA VODA	8	SKLAD BEDNĚNÍ STROPU, 5 x 3m
3	PROSTOR PRO OČIŠTĚNÍ BEDNÍCÍCH PRVKŮ	6	SKLAD VÝZTUŽE, 5 x 8m	9	AUTOMIX, 2,5 x 8m

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
HRANICE POZEMKU
ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
OCHRANNÉ PÁSMO JEŘÁBU
EL. PODZEMNÍ KABEL
VODOVOD
KANALIZACE
PLYN STL.
STROM

+0,000 = 188,0 m.n.m.

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ – BYTOVÝ DŮM		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	E Realizace staveb	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
OBSAH: SITUACE STAVENIŠTĚ		DATUM:	18. 5. 2018
		MĚŘÍTKO: 1: 250	VÝKRES: E.2.1

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST F - INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 15.5. 2018

OBSAH

F.1 Architektonický detail
F.1a Technická zpráva
F.1b Výkresová část
F.1b.1 Půdorys 1:50
F.1b.2 Řez A-A‘ 1:50
Detail výtahové šachty (roh) 1:1
Detail pásnice - ztužidlo (spoj) 1:1

F.2 Interiérový detail
F.2a Technická zpráva
F.2b Výkresová část
F.2b.1 Půdorys 1:25
F.2b.2 Pohledy 1:25
F.2b.3 Řezy 1:25

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST F - INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ
F.1 Architektonický detail
F.1a Technická zpráva

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 15.5. 2018

OBSAH

F.1a.1 Popis řešeného interiéru 1
F.1a.2 Architektonické řešení 1

F.1a Technická zpráva

F.1a.1 Popis řešeného interiéru

Řešeným interiérem je prostor schodiště v bytovém domě, s prefabrikovaným tříramenným schodištěm a prosklenou výtahovou šachtou v zrcadle schodiště.

F.1a.2 Architektonické řešení

Povrchové úpravy

Na podlahu hlavní podesty je použita nášlapná vrstva Pandomo teraco micro šedé barvy. Nášlapná vrstva prefabrikovaných schodišťových ramen je ponechána betonová. Povrch stěn je vápenocementová omítka bílé barvy se skrytou lištou u podlahy.

Schodiště

Schodiště je tříramenné z prefabrikovaných ramen. Prostřední schodišťové rameno je uložena do předem připravených kapes v bočních zděných stěnách, kde jsou umístěny izolační prvky Schöck Tronsole typu Z, které zajišťují akustický útlum. Nástupní a výstupní schodišťové rameno je uloženo na hlavní podestu pomocí izolačního prvku Schöck Tronsole typu T, od přiléhajících stěn jsou schodišťová ramena odděleno deskou Schöck Tronsole typu L.

Výtah

Výtahová šachta má ocelovou nosnou konstrukci se skleněným pláštěm, sklo je čiré, bezpečnostní. Okolo výtahové šachty se vine ocelové madlo. Nosnou konstrukci výtahové šachty tvoří ocelové úhelníky L 120 x 120 x 12mm a ztužidla Jäckl 40 x 20 x 3mm. Ztužidla jsou v koutovým svarem (bodovým) spojeny s ocelovou pásnicí 80 x 12mm, která je tupým svarem potom napojena na L úhelník. Ocelové pásnice vedou také mezi sklem a schodišťovým ramenem, aby zjednodušily úklid a zamezily stékání vody. Viz přiložené detaily.

Zábradlí

Zábradlí je umístěno po obou stranách schodiště, které je ve formě madel. Tato madla jsou navržena z ocelových trubek. Madlo u schodišťového okna je navrženo odšroubovatelné, pro jednodušší údržbu a úklid oken umístěných za madlem. Madla jsou umístěna ve výšce 1100mm. Madla viz. tabulka zámečnických výrobků.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST F - INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ
F.1 Architektonický detail
F.1b Výkresová část

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

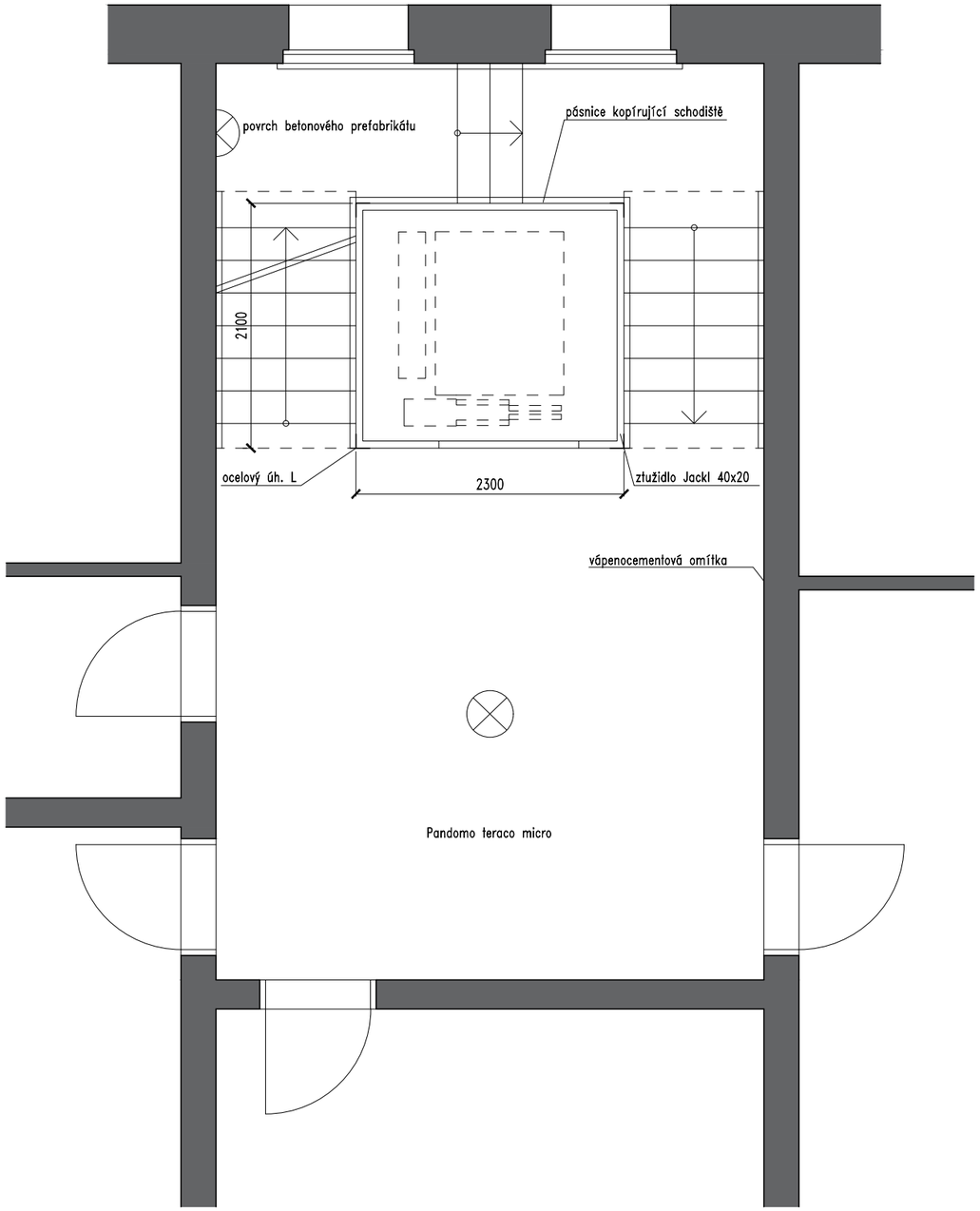
Konzultant: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Vypracovala: Zuzana Kožinová

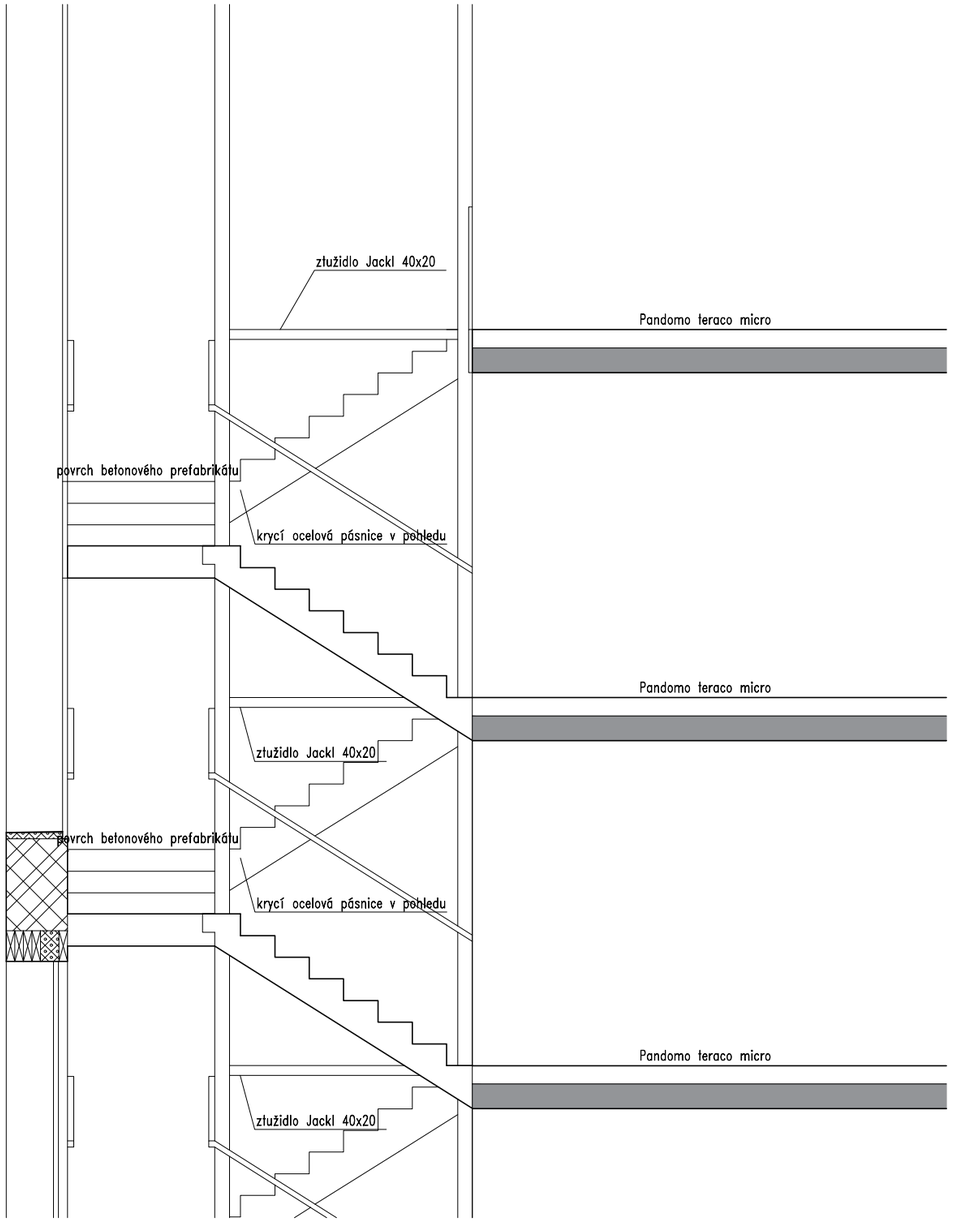
Datum: 15.5. 2018

OBSAH

F.1b.1 Půdorys 1:50
F.1b.2 Řez A-A‘ 1:50
Detail výtahové šachty (roh) 1:1
Detail pásnice - ztužidlo (spoj) 1:1

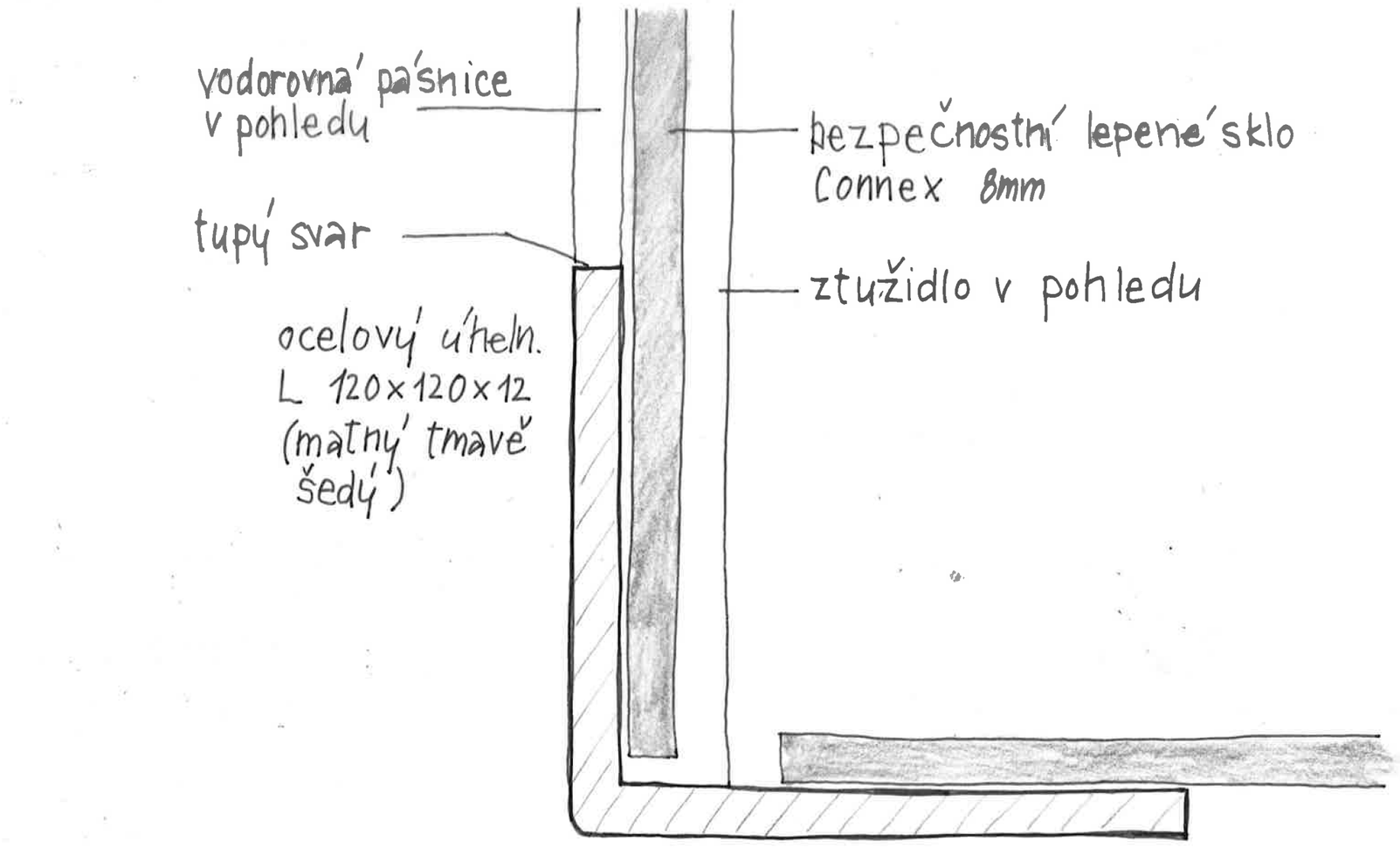


PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	F.1 Architektonický detail	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	DATUM:	12.5.2018
OBSAH: PŮDORYS		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: F.1b.1

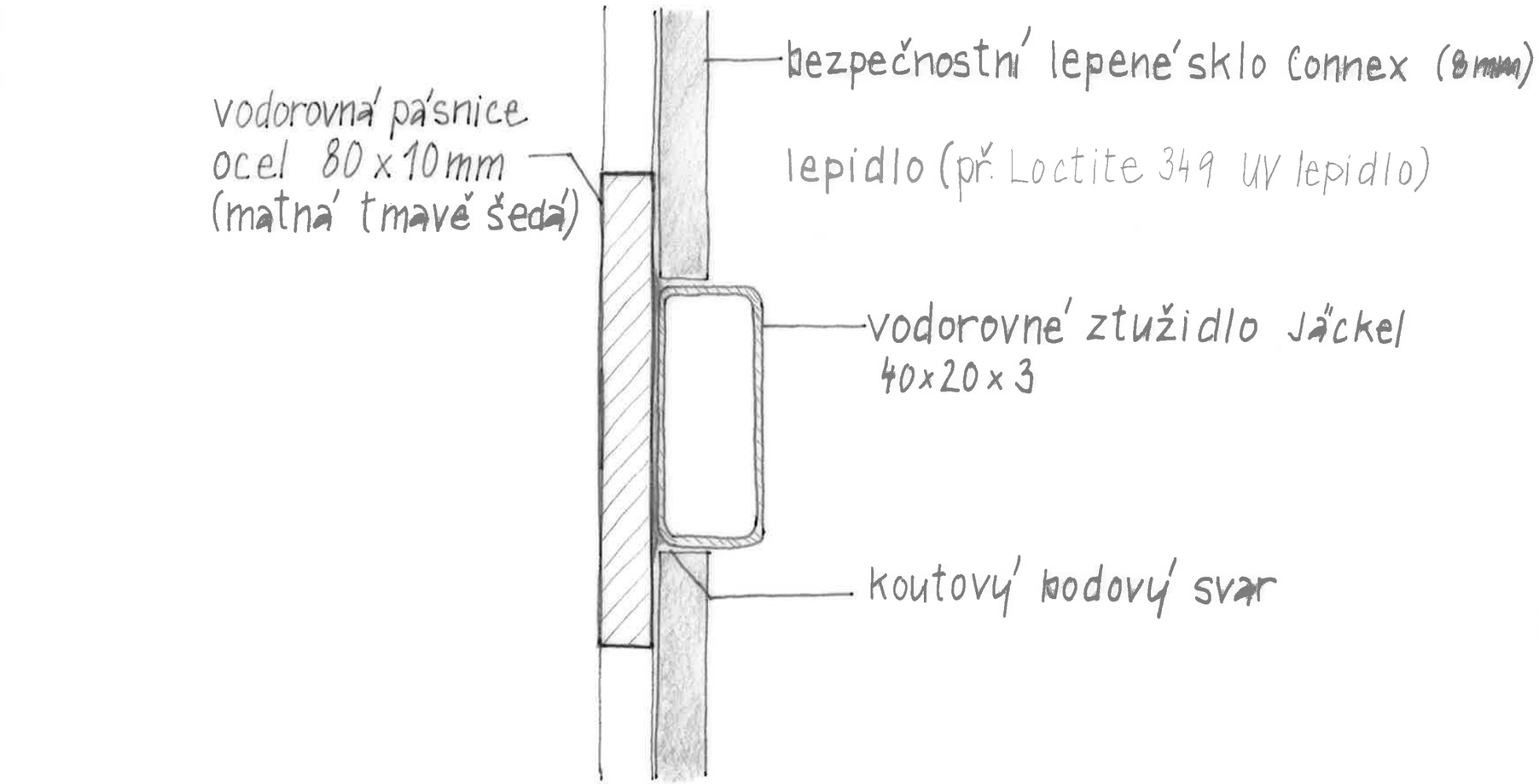


PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	F.1 Architektonický detail	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	DATUM:	12.5.2018
OBSAH: ŘEZ		MĚŘÍTKO: 1: 50	VÝKRES: F.1b.2

DETAIL VÝTAHOVÉ ŠACHTY (ROH)



DETAIL PÁSNICE-ZTUŽIDLO (SPOJ)



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST F - INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ
F.2 Interiérový detail
F.2a Technická zpráva

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Konzultant: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 15.5. 2018

OBSAH

F.2a.1 Popis řešeného interiéru
F.2a.2 Architektonické řešení

F.2a Technická zpráva

F.2a.1 Popis řešeného interiéru

Řešeným interiérem je obslužný box, který se skládá z koupelny, toalety, kuchyňské linky a šatní skříně s vestavěnou pračkou.

F.2a.2 Architektonické řešení

Podlahy

Podlaha v koupelně je výtápěna podlahovým topením, její nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba (Rako Color two - černá, matná, 20 x 20mm). Nášlapnou vrstvu podlahy na toaletě (Rako Color two - černá, matná, 20 x 20mm). Nášlapná vrstva v kuchyni je tvořena dubovými vlysy.

Obklad

V koupelně a na toaletě je obklad z větší části bílý (Rako Color one - bílá, matná, 20x 20mm), vana respektive přizdívka za toaletou je obložena černým obkladem (Rako Color one - černá, matná, 20 x 20mm). Obklady v koupelně a na toaletě sahají až ke stropu. Za kuchyňskou linkou je emailový nátěr v barvě kuchyňské linky (RAL 6034), který sahá až do stropu. Tímto nátěrem je natřen celý obslužný box.

Zařizovací předměty

Viz. výkresová část, legenda.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA ARCHITEKTURY
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČÁST F - INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ
F.2 Interiérový detail
F.2b Výkresová část

Název stavby: Bytový dům - Obytný soubor Sluncová

Místo stavby: Sluncová, Praha 8 - Karlín

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

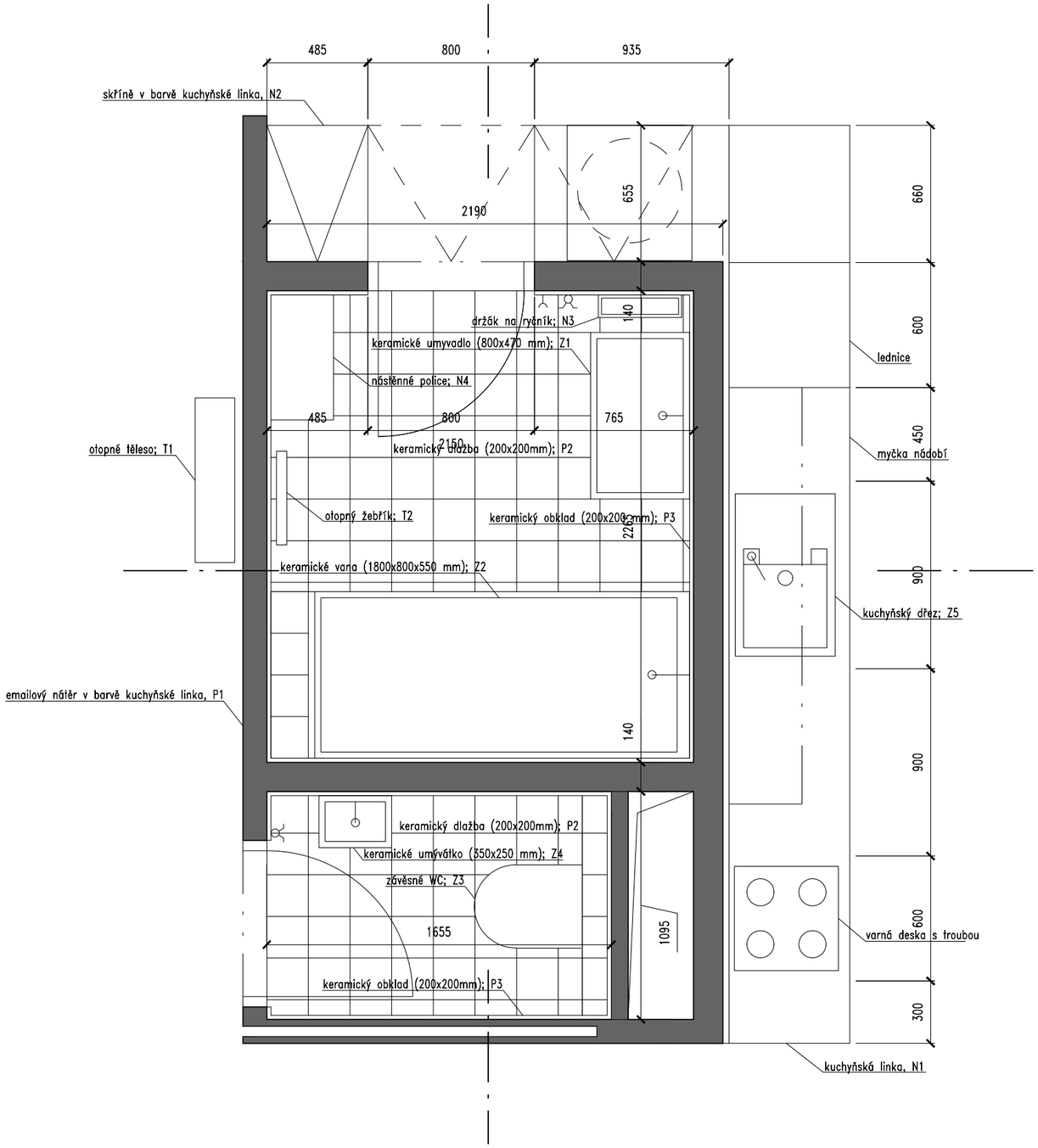
Konzultant: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

Vypracovala: Zuzana Kožinová

Datum: 15.5. 2018

OBSAH

F.2b.1 Půdorys 1:25
F.2b.2 Pohledy 1:20
F.2b.3 Rezy 1:25

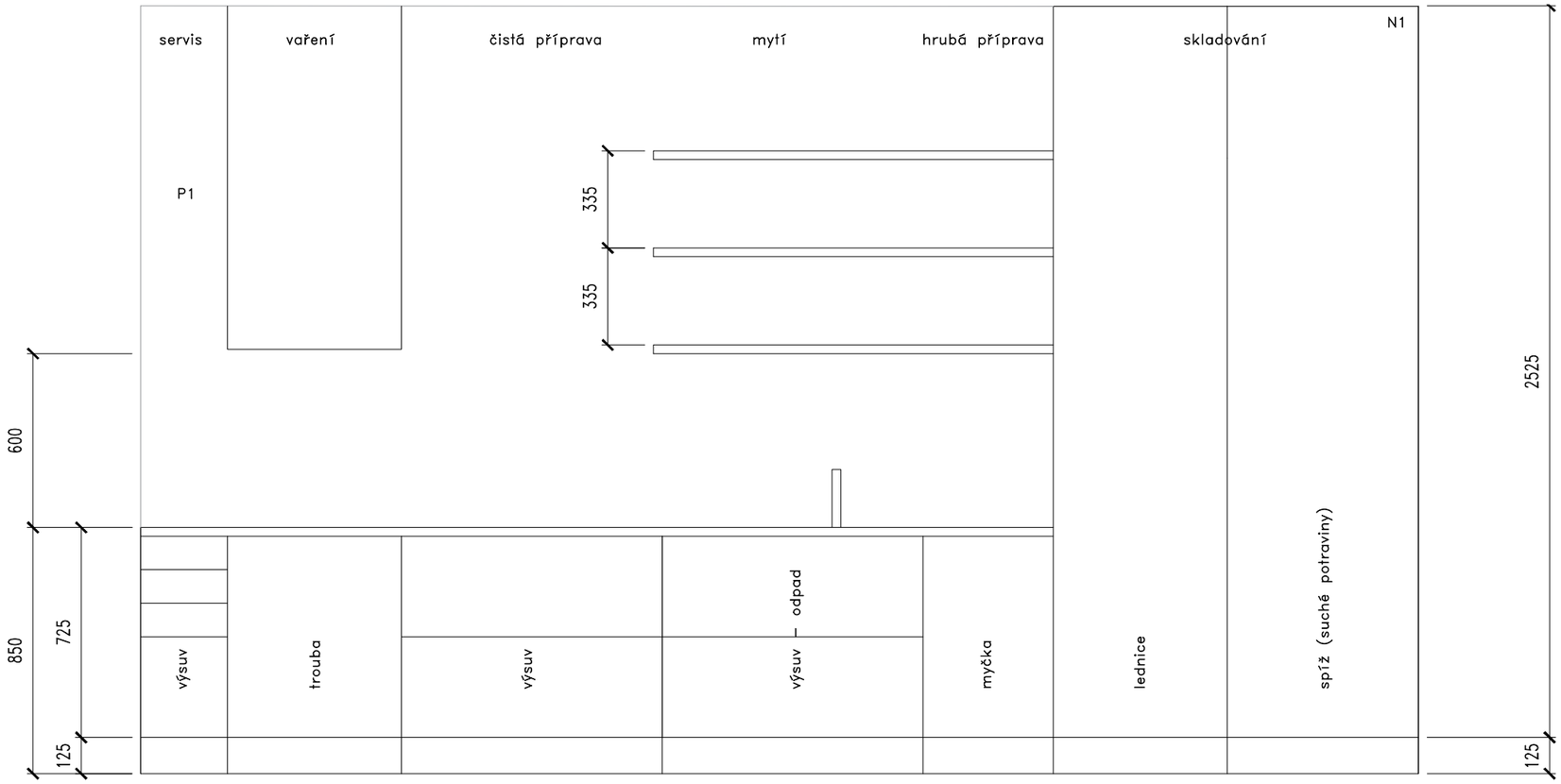


LEGENDA

T1 – litinový radiátor, v=760mm, š=790mm, h=190mm, černá
T2 – koupelnový žebřík Quadrix Bagnio, v=960mm, š=450mm, barva RAL 1037
Z1 – keramické umyvadlo, 800x470mm, stojací baterie (povrchová úprava granit) bílá
Z2 – keramická vana, v=550mm, š=1800mm, h=800mm
Z3 – závěsné WC, Geberit
Z4 – keramické umývátko, 350x250mm, bílá
Z5 – kuchyňský dřez, š=780mm, h=480mm, v=210mm, granit, černá
N1 – kuchyňská linka, Schuller, korpus dřevotříska 18mm, povrchová úprava satinovaný lak, RAL 6034
N2 – vestavěná skříň, Schuller, korpus dřevotříska 18mm, povrchová úprava satinovaný lak, RAL 6034
N3 – držák na ručník, š=400mm, h=108mm, tl.=15mm, lakovaná ocel, bílá
N4 – nástěnné police, š=600mm, h=30mm, lakovaná ocel, bílá
P1 – emailový nátěr, RAL 6034
P2 – keramická dlažba, 200x200mm, Rako Color two – matná, černá
P3 – keramický obklad, 200x200mm, Rako Color one – matná, bílá/černá

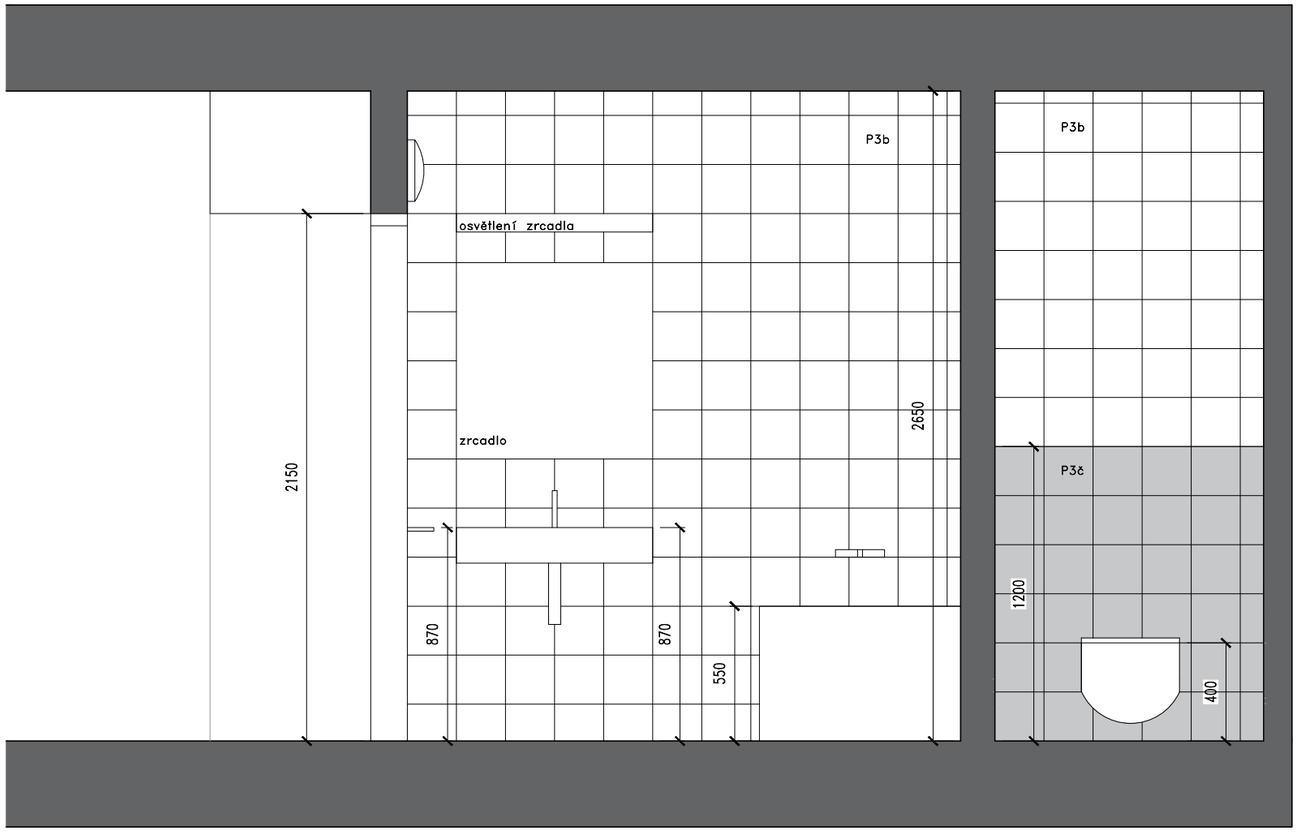
vypínač
elektrická zásuvka

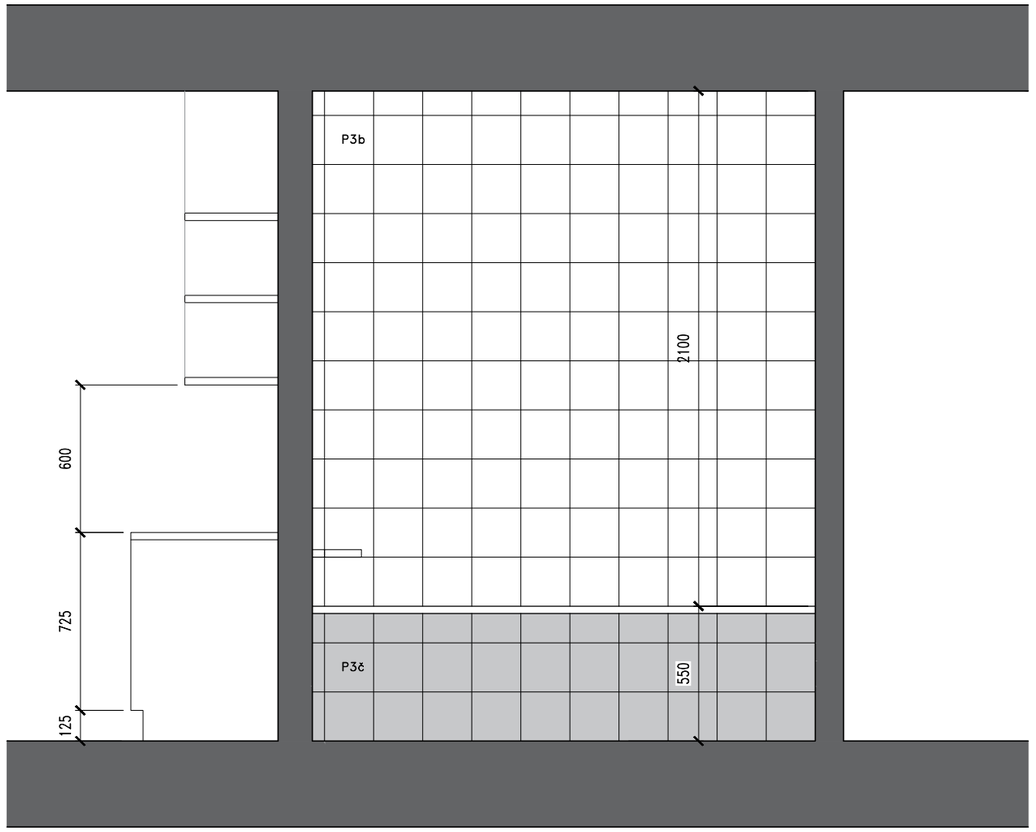
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	F.2 Interiérový detail	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	DATUM:	18. 5. 2018
OBSAH: PŮDORYS		MĚŘÍTKO: 1: 25	VÝKRES: F.2b.1



N1 – kuchyňská linka, Schuller, korpus dřevotříska 18mm, povrchová úprava satinovaný lak, RAL 6034
N2 – vestavěná skříň, Schuller, korpus dřevotříska 18mm, povrchová úprava satinovaný lak, RAL 6034
P1 – emailový nátěr, RAL 6034

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	F.2 Interiérový detail	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	DATUM:	18. 5. 2018
OBSAH: POHLEDY		MĚŘÍTKO: 1: 20	VÝKRES: F.2b.2





P3 – keramický obklad, 200x200mm, Rako Color one – matná, bílá/černá

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE BYTOVÝ DŮM – OBYTNÝ SOUBOR SLUNCOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
NÁZEV ÚSTAVU:	Ústav navrhování III		
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
ČÁST:	F.2 Interiérový detail	ÚROVEŇ:	DSP
VYPRACOVAL:	Zuzana Kožinová	FORMÁT:	2 x A4
KONZULTANT:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	DATUM:	18. 5. 2018
OBSAH: ŘEZY		MĚŘÍTKO: 1: 25	VÝKRES: F.2b.3