

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM - VYŠEHRAD, PRAHA 2
FA ČVUT V PRAZE

vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák
vypracovala: Barbora Křápková

STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM - VYŠEHŘAD, PRAHA 2
FA ČVUT V PRAZE



vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák
vypracovala: Barbora Křápková



Polyfunkční bytový dům se nachází v Praze 2 - ulice Přemyslova. Jedná se o dostavbu proluky dlouhé přes 46 m. Návrhem je umístění dvou domů, mezi nimiž prochází komunikace ke stávajícímu domu. Koncept a hmota domu vychází z urbanistického a individuálního řešení.

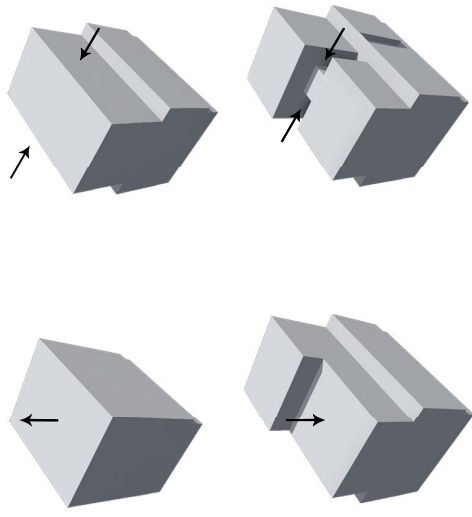
Bytový dům s kancelářemi je jednou ze dvou navrhovaných staveb v proluce. Jedná se o sedmipodlažní dům. Hlavní fasády jsou orientovány na severozápad a jinovýchod. Středem prochází komunikační jádro a byty jsou doplněny balkony a arkýřemi. Jsou zde dva hlavní vstupy - z ulice Přemyslova a z komunikace mezi domy, která je oddělena bránou se třemi vstupy pro schodiště a rampy.

V domě se nachází tři podlaží klasických bytů 2+kk, 3+kk, 4+kk, které jsou v posledních třech podlažích doplněny o nadstandardní byt 3+1 a především mezonety. Garáže jsou umístěny v podzemním podlaží s využitím pojízdné rampy.

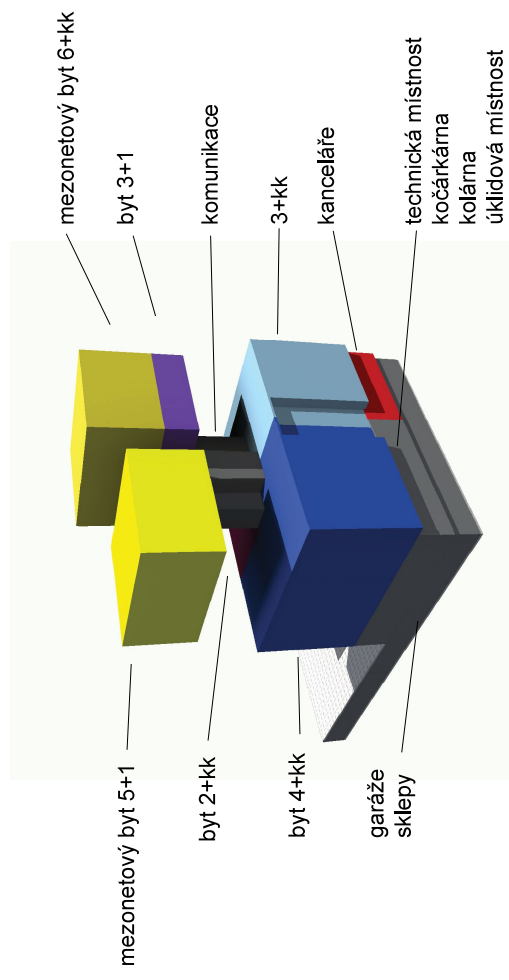
BILANCE

zastavěná plocha	396 m ²
hrubá podlažní plocha	2 330 m ²
obestavěný prostor	7 536 m ²
čistá užitná plocha	2 430 m
obytná plocha	60 m ²
3 byty 2+kk	90 m ²
byt 3+1	105 m ²
3 byty 3+kk	120 m ²
3 byty 4+kk	190 m ²
mezonetový byt 6+kk	205 m ²
mezonetový byt 5+1	
kanceláře	170 m ²
počet garážových stání	25

HMOTOVÉ SCHEMA



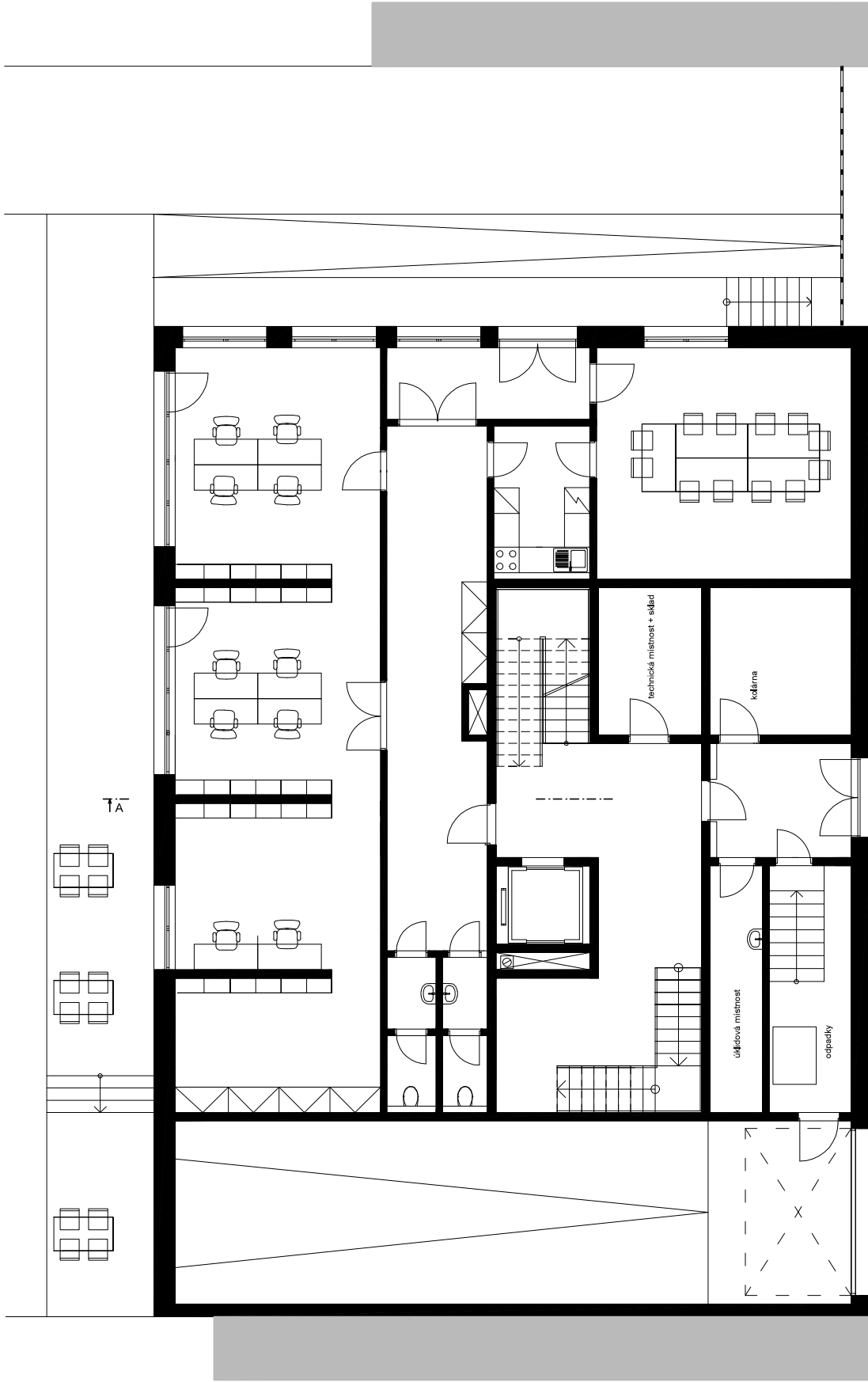
KONCEPČNÍ SCHEMA



SITUACE 1:500



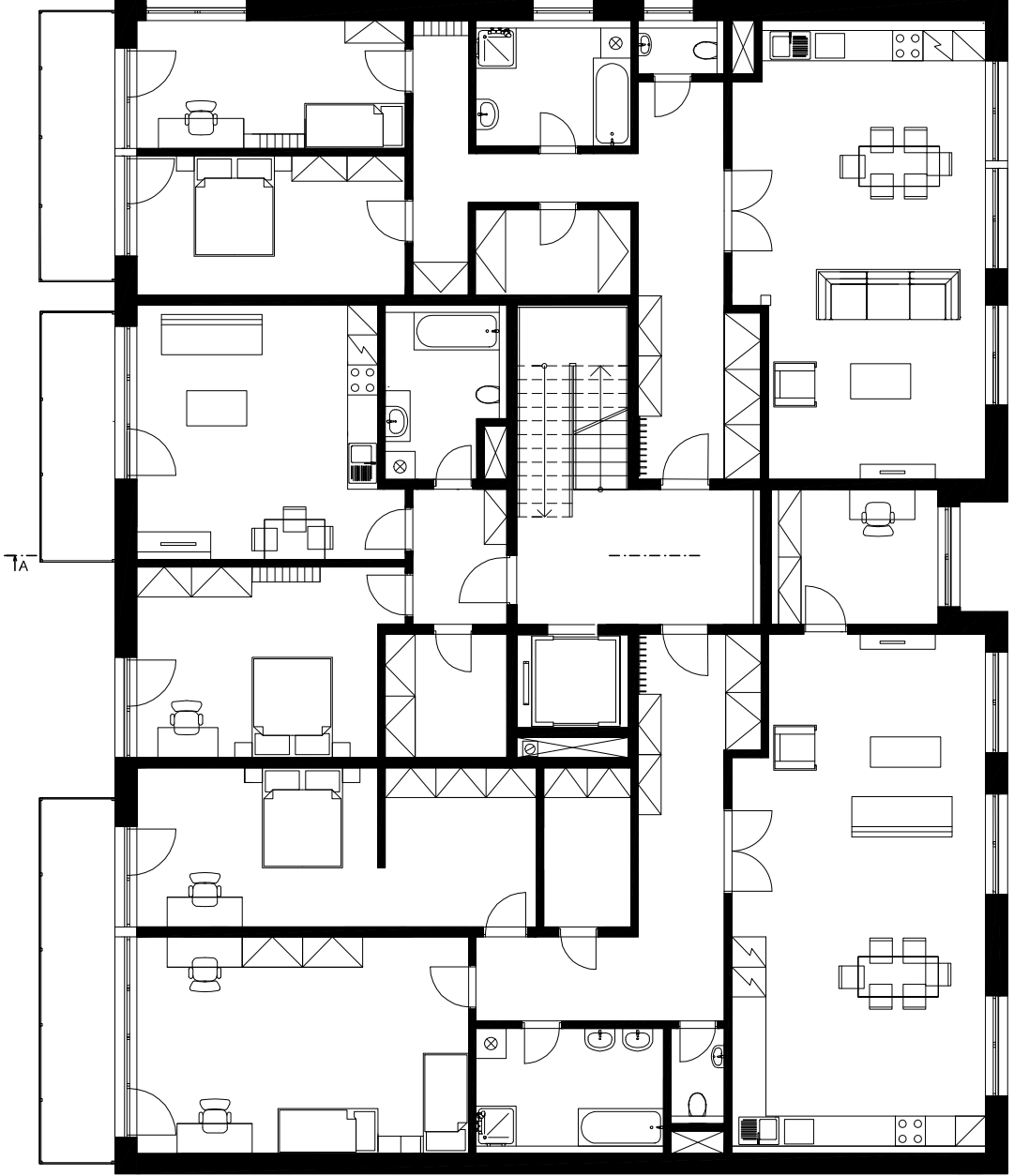
1.NP 1:100



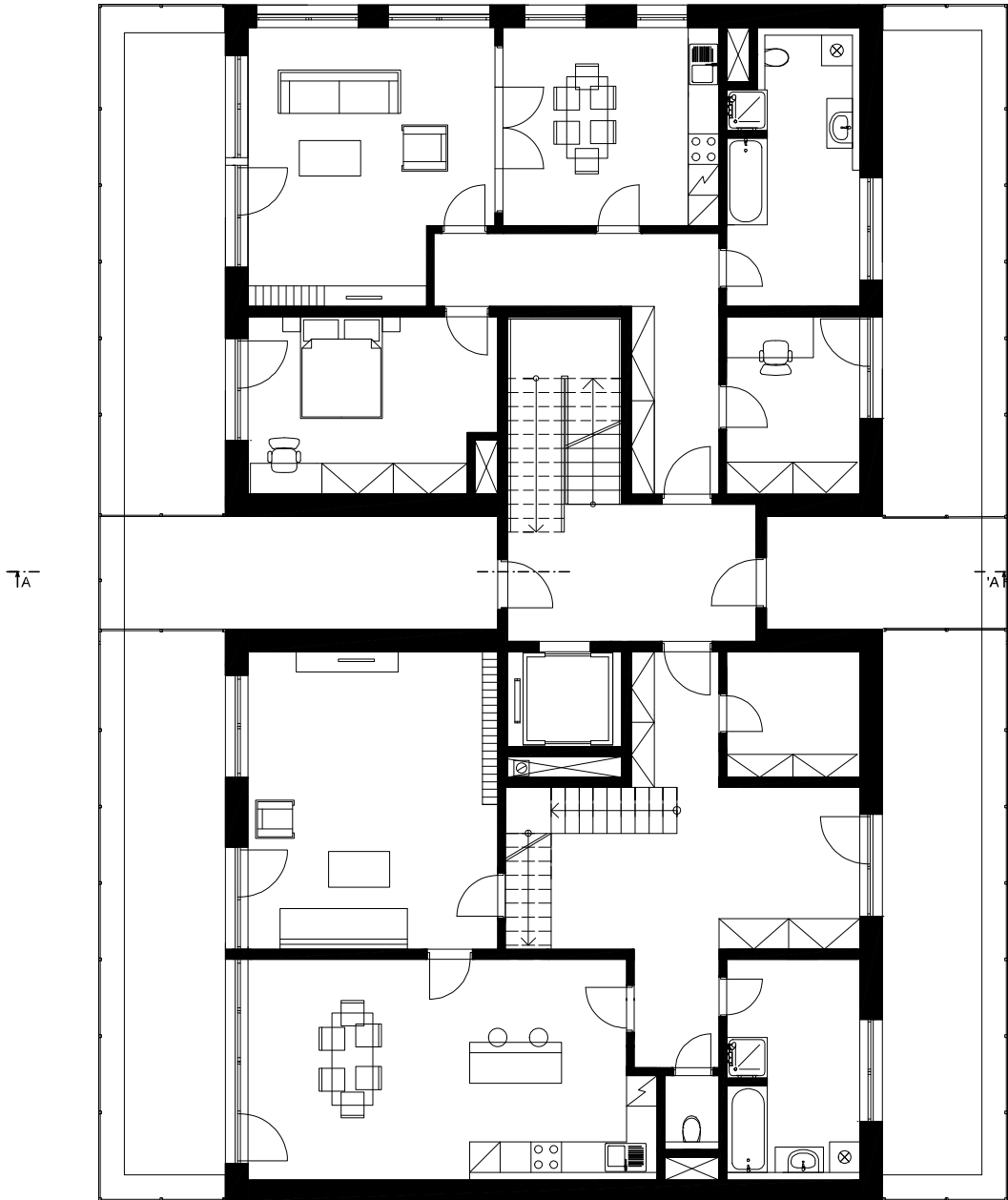
TA

AT

2-4.NP 1:100

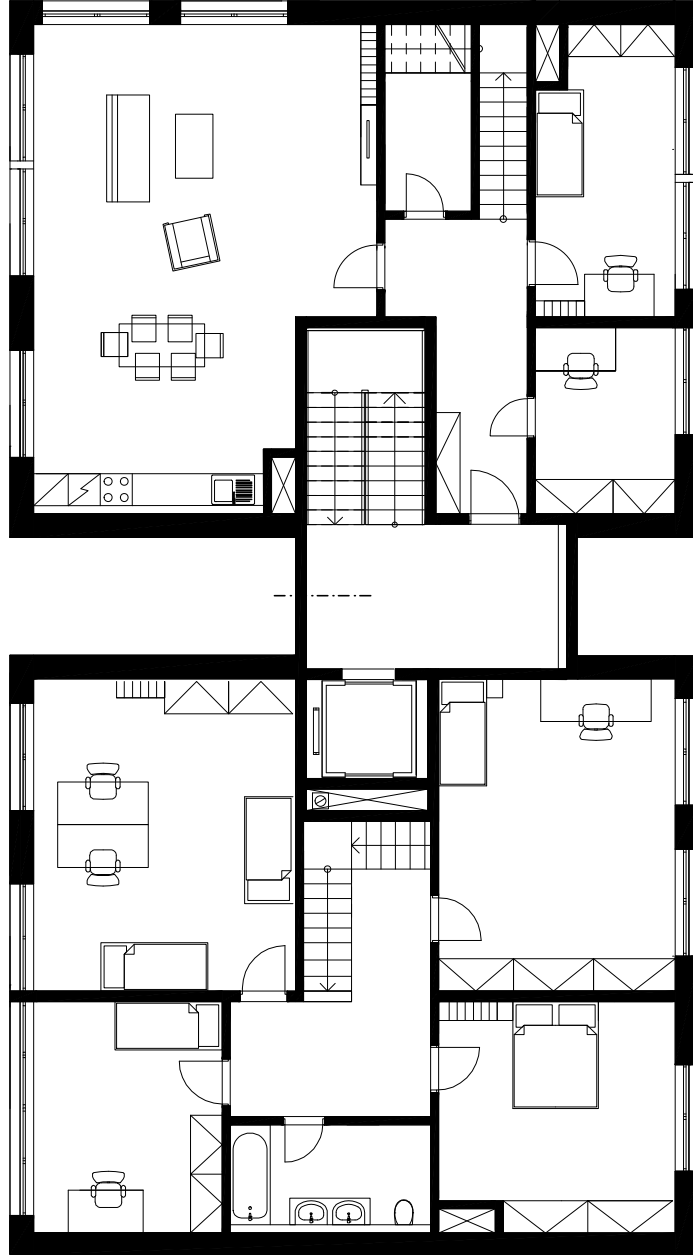


5.NP 1:100



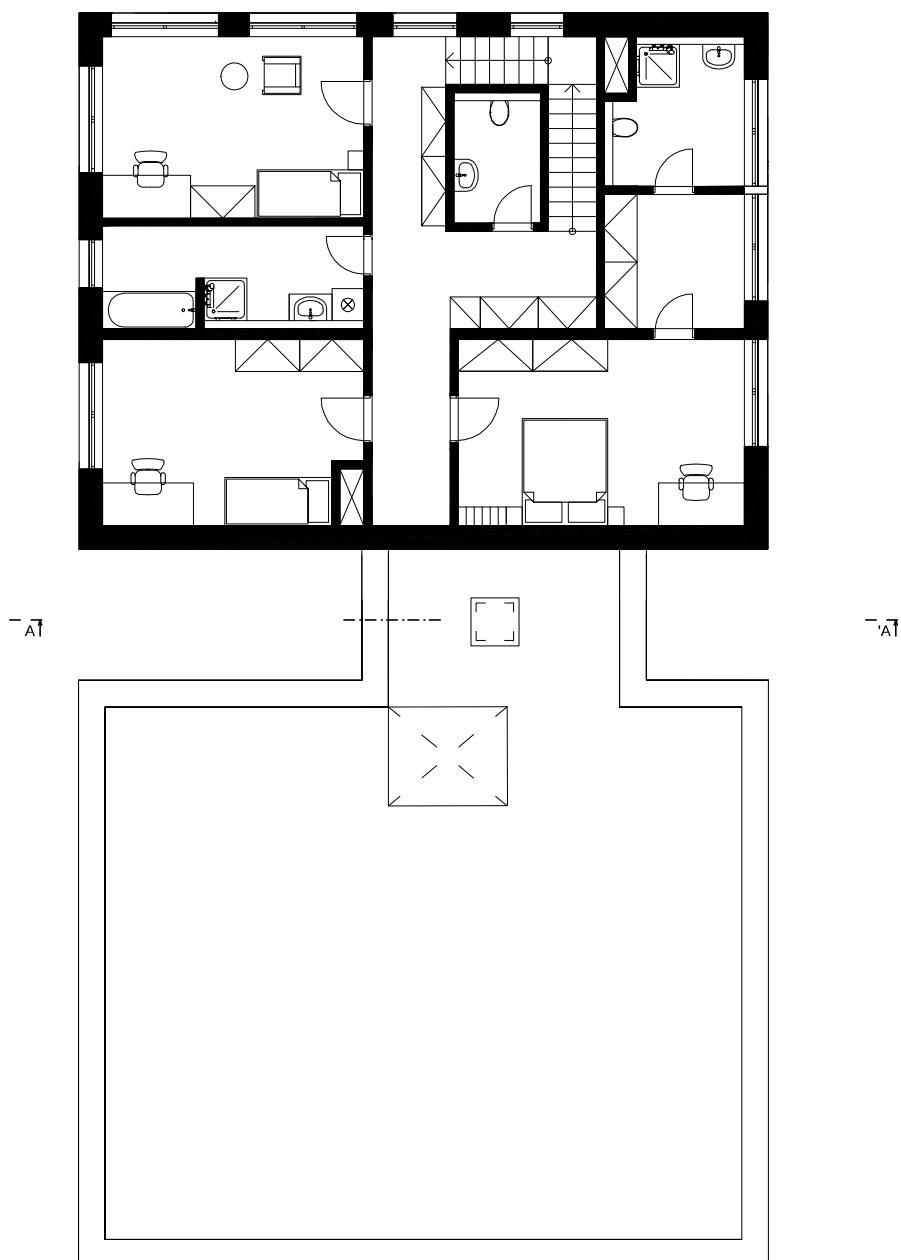
6.NP 1:100

1A

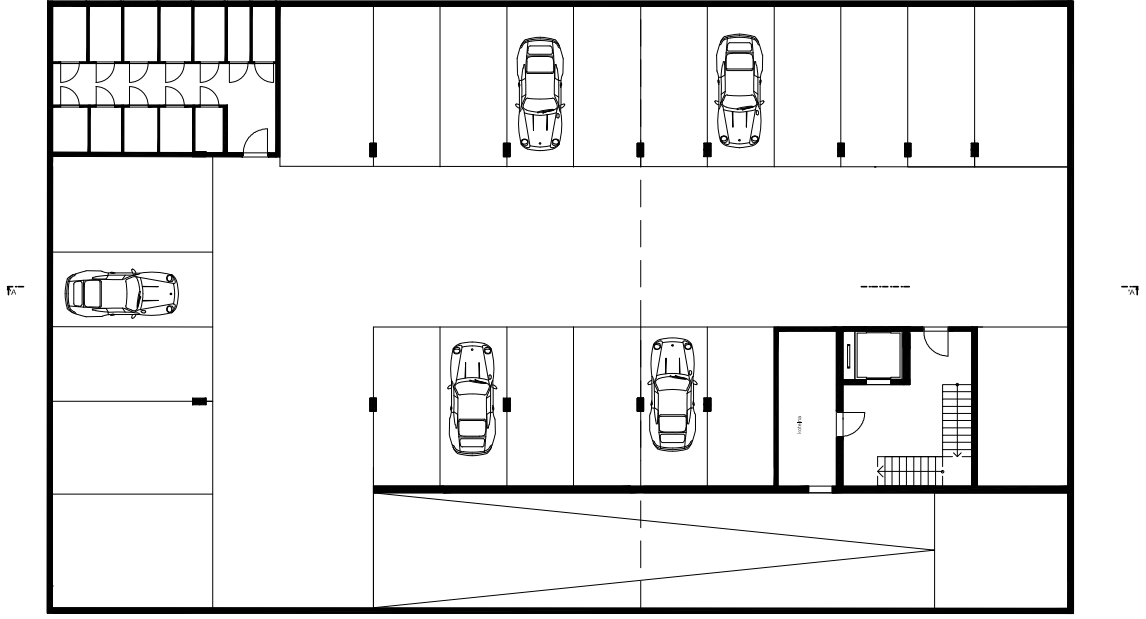


1A'

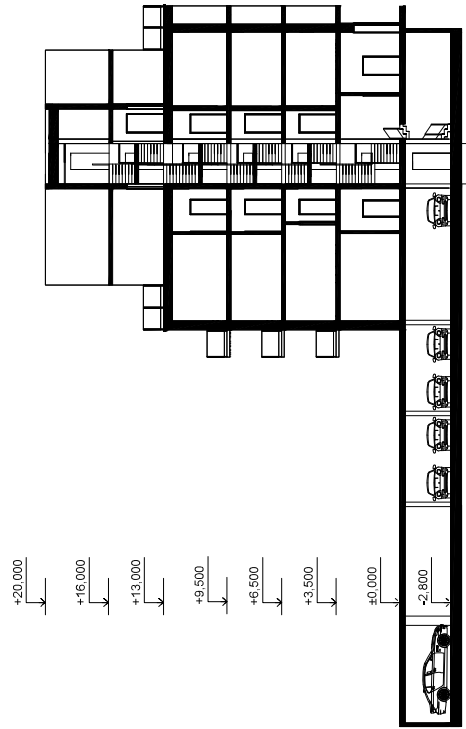
7.NP 1:100



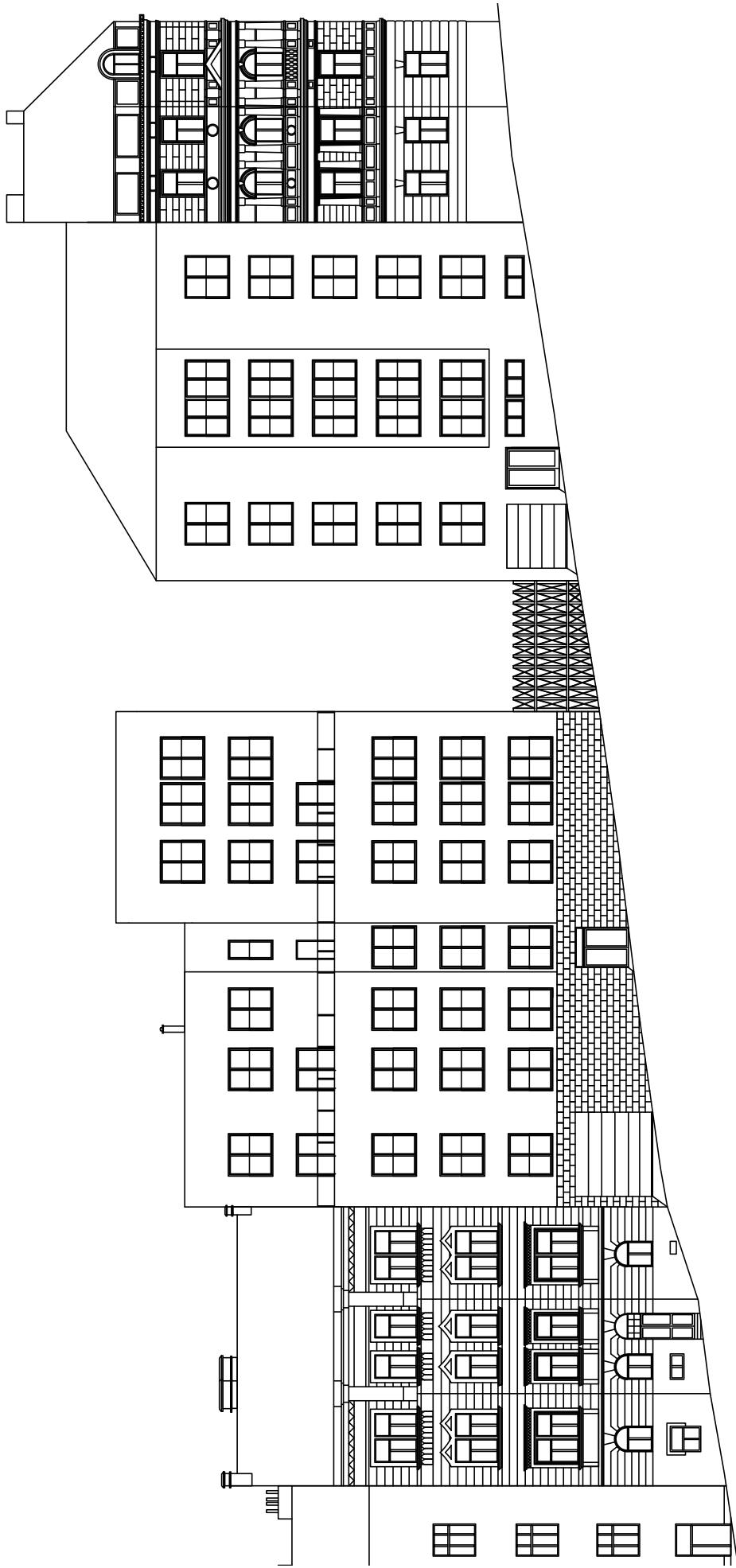
1.PP 1:200



ŘEZ 1:200



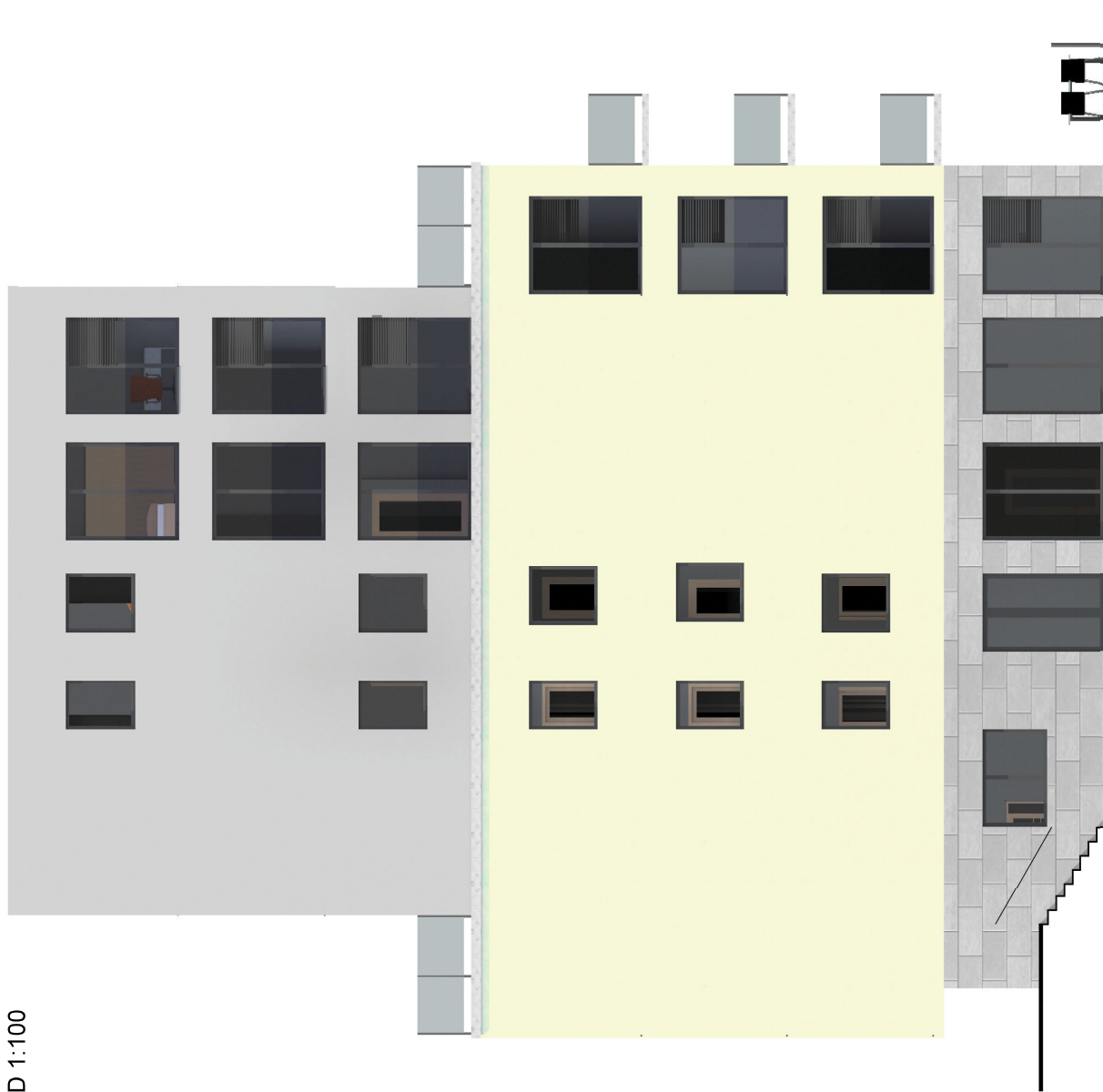
ROZVINUTÝ POHLED 1:200



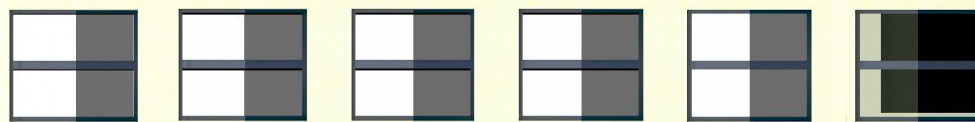
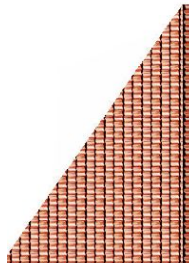
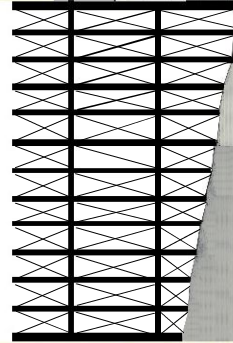
SEVERNÍ POHLED 1:100



ZÁPADNÍ POHLED 1:100



JIŽNÍ POHLED 1:100





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM - VYŠEHRAD, PRAHA 2
FA ČVUT v PRAZE

vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák
vypracovala: Barbora Křípková

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: <i>BARBARA KAPRALOVA</i>	
Akademický rok / semestr: <i>18. 2016/18. semestr</i>	
Ústav číslo / název: <i>15129 / ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III</i>	
Téma bakalářské práce - český název: <i>ROZVOJNĚNÍ BYTOVÝ DŮM - VÍŠEHRAD</i>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <i>BLOCK OF FLATS - VÍŠEHRAD</i>	
Jazyk práce: <i>ČESKY, ANGL.</i>	
Vedoucí práce:	<i>ING. ARCH. YAN SEDLÁK</i>
Oponent práce:	<i>ING. ARCH. MICHAL GAVLAS</i>
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	<i>Prvníma patry pod NLP "Přechod" a přízemní "ulice" dělá domy s měřítkem do patky 2. pat, se se používá "víc" bytů "dívky" pro čtení spany (ak snace). Dávám máš "A pokovení" pevně s axiome, funkce a "průběh" a "A nadzemních" pevně s hypotézi jednotkami.</i>
Anotace (anglická):	<i>The designed building is the part of "Přechod" in Puchynova street, the left house of the front side is solved. The house has one underground floor with garages, the office is in the main part and the mid floors contain flats. The block of flats is covered by flat roof.</i>

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 *26.5.2016*

Barbora Kapralová

Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2015/2016
Ateliér	SEDAK
Zpracovatel	SARAJBA ČAPŘEVOVÁ
Stavba	TRUHLIČNÍ BUDOVY PŘI
Místo stavby	AREÁL A. ULICE PEFUMSUNOVA
Konzultant stavební části	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Daniela Běsová, Ph.D. Ing. Michal Pánek doc. Ing. Arnošt Pekorný, CSc. doc. Ing. Karel Lorent, CSc. Ing. arch. Ivan Amšál

V.Z. Holický
Klumpalová
Pánek
Pekorný
Lorent
Amšál

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	architektonicko-stavební části statika TZB realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby) Půdorysy	VÝPES ZÁKLADŮ 1:50 1.NP 1:50 2.NP 1:50 3.NP 1:50 4.NP 1:50 5.NP 1:50 6.NP 1:50 7.NP 1:50 8.NP 1:50 9.NP 1:50	
	Řezy	TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:50 PŘE TROJLÍNY 1:50 PŘE PĚTLÍNY 1:50
	Pohledy	TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:50 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:50 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:50
	Výkresy výrobků	
	Detaily	TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:5 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:5 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:5 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:5 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:5 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:5 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:5 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:5 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:5 TRUHLIČNÍ BUDOVY 1:5

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)
	Klumpalová
	Zámečnické konstrukce
	Truhlářské konstrukce
	Skladby podlah
	Skladby střech

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	Ing. Arnošt Pekorný
TZB	VIZ ZÁKLADŮ
Realizace	Ing. Karel Lorent
Interiér	ARCHITEKTURA Holický

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2015-16

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

V Praze 1. 9. 2015

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

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

A. Průvodní zpráva

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

B. Souhrnná technická zpráva

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

C. Situační výkresy

- C.1 Koordinační výkres 1:500

D. Realizační zpráva

- D.1 Technická zpráva
- D.2 Výkresová část
 - D.2.1 Situace staveniště

E. Architektonicko-stavební část

- E.1 Technická zpráva
- E.2 Výkresová část
 - E.2.1 Půdorysy
 - E.2.1.1 Výkres základů
 - E.2.1.2 Půdorys 1.PP
 - E.2.1.3 Půdorys 1.NP
 - E.2.1.4 Půdorys 2.-4.NP
 - E.2.1.5 Půdorys 5.NP
 - E.2.1.6 Půdorys 6.NP
 - E.2.1.7 Půdorys 7.NP
 - E.2.1.8 Výkres střechy
 - E.2.2 Řezy
 - E.2.2.1 Řez A-A'
 - E.2.2.2 Řez B-B'
 - E.2.3 Pohledy
 - E.2.3.1 Pohled severní
 - E.2.3.2 Pohled jižní
 - E.2.3.3 Pohled západní

E.3 Tabulky

- E.3.1 Tabulka dveří
- E.3.2 Tabulka oken
- E.3.3 Tabulka klempířských výrobků
- E.3.4 Tabulka zámečnických výrobků
- E.3.5 Tabulka truhlářských výrobků
- E.3.6 Tabulka ostatních výrobků
- E.3.7 Tabulka podlah
- E.3.8 Tabulka skladeb konstrukcí
- E.3.9 Tabulka obvodových pláštů
- E.4 Detaily
 - E.4.1 Návržnost zelené střechy a terasy
 - E.4.2 Vstup do domu z terasy
 - E.4.3 Vstup na balkon se zábradlím
 - E.4.4 Atika u pochozí střechy
 - E.4.5 Vstup do domu

F. Stavebně konstrukční řešení

- F.1 Technická zpráva
- F.2 Výkresová část
 - F.2.1 Výkres tvaru základů
 - F.2.2 Výkres tvaru nad 1.PP
 - F.2.3 Výkres tvaru nad 1.NP
 - F.2.4 Výkres tvaru nad 2.-4.NP
 - F.2.5 Výkres tvaru nad 5.NP
 - F.2.6 Výkres tvaru nad 6.NP
 - F.2.7 Výkres tvaru nad 7.NP
- F.3 Výpočty
 - F.3.1 Návrh a posouzení ŽB stropní desky v typickém podlaží
 - F.3.2 Návrh a posouzení sloupy pod stropem garáží
 - F.3.3 Zatížení průvlastu pod stropem
- F.4 Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

G. Požární bezpečnostní řešení

- G.1 Technická zpráva
- G.2 Výkresová část
 - G.2.1 Situace
 - G.2.2. Výkres 2.-4.NP

H. Technika zařízené budov

- H.1 Technická zpráva
- H.2 Výkresová část
 - H.2.1 Situace TZB
 - H.2.2 Půdorys 1.NP
 - H.2.3 Půdorys 2.-4.NP
 - H.2.4 Půdorys 5.NP
 - H.2.5 Půdorys 6.NP
 - H.2.6 Půdorys 7.NP

I. Interiér

- I.1 Technická zpráva
- I.2 Výkresová část
 - I.2.1 Plány 1.NP
 - I.2.2 Pohled místnosti
 - I.2.3 Použité prvky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM S KANCELÁŘEMÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
Vedoucí projektu: Ing. arch. Jan Sedlák
Vypracovala: Barbora Krápková

FA ČVUT
2016

OBSAH:

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

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název: Bytový dům s kancelářemi
Místo stavby: ulice Přemyslova, Praha 2
parc.č.159/1, 159/2, 159/3
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení
Vpracovala: Barbora Krápková
Vedoucí projektu: Ing. arch. Jan Sedlák
Ústav: Ing. arch. Ivan Hnízdil
Datum: 15/119 Ústav urbanismu
LS 2015/2016

A.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ UŽITÍ

Návrhem na dostavbu proluky v ulici Přemyslova jsou dva bytové domy. Mezi těmito domy vznikne komunikace spojující ulici Přemyslova s domem č.p.160, který se nachází ve vnitrobloku. Součástí návrhu je úprava samotného vnitrobloku, který bude sloužit jako park.

Cílem návrhu bylo respektovat okolní aspekty městského centra. Objekt dodržuje hladinu výškové zástavby v okolí. Budova má 1 podzemní a 7 nadzemních podlaží zastřešených plochou střechou. V 1. NP se nachází úklidová místnost, místnost na odpadky, kolárna, technická místnost se skladem a kanceláře se zasedací místností. Od 2.NP jsou jednotlivé byty. Ve 2.-4-NP se nachází tři jednopodlažní byty různých velikostí. V 5.NP je jeden jednopodlažní byt a pak se v posledních podlažích nachází dva mezonetové byty.

Dům je zastřešený plochou nepochozí jednoplášťovou střechou. Na střeše 4.NP se nachází pochozí dvouplášťová střecha, zde se nachází terasa pro byty.

A.3 KAPACITY STAVBY

Plocha pozemku:	3580 m ²
Zastavěná plocha:	396 m ²
Celková hrubá podlažní plocha:	2330 m ²
Plocha účelových jednotek:	kanceláře 170 m ² byt 2+kk 62 m ² byt 3+1 90 m ² byt 3+kk 98 m ² byt 4+kk 140 m ² byt 5+1 215 m

A.4 ÚDAJE O ÚZEMÍ A STAVEBNÍM POZEMKU

Pozemek se nachází v proluce ulice Přemyslovi přímo pod hradbami Vyšehradu. V současné době se zde nachází trafostanice pro provoz tramvají, která bude zbourána a proluka bude opět dostavěna.

Terén se strmě svažuje od hradeb Vyšehradu ze severu k jihu. V samotné proluce vytváří výškový rozdíl 7 m.

Katastrální území: parc. č. 159/1, 159/2, 159/3

A.5 ÚDAJE O PRŮZKUMECH, O NAPOJOVACÍCH BODECH TECHNICKÝCH SÍTÍ

Ke zpracování projektové dokumentace byl k dispozici inženýrsko-geologický průzkum, jehož součástí jsou údaje o vrtané sondě z roku 1950. Jedná se o sondu č. S28, Praž. dok. č. 460. Na řešeném území se v hloubce od 3,6 m nachází únosné skalní podloží. Hladina spodní vody se nachází pod zákládovou spárou navrhovaného bytového domu s kancelářemi (v hloubce 10m).

Objekt je napojen přípojkami z ulice Přemyslovi na vodovodní řad, plynovod, sdruženou kanalizační síť a elektrorozvod.

A.6 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLÍ A NA SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Návrh řeší situaci po zbourání trafostanice. Po dobu výstavby bytového domu s kancelářemi bude ponechána současná komunikace spojující Přemyslova ulici s domem č.p. 160. Na stavbu bytového domu naváže úprava parku společně se všemi souvisejícími komunikacemi. Dále je možné navázat s výstavbou druhého bytového domu, který není součástí této dokumentace.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM S KANCELÁŘEMÍ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
Vedoucí projektu: Ing. arch. Jan Sedlák
Vypracovala: Barbora Krápková

FA ČVUT
2016

OBSAH:

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících technických úprav

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Řešené území se nachází v jednosměrné ulici Přemyslově v Praze 2. Po zbourání trafostanice vznikne na tomto místě proluka dlouhá 46 m. Objekt zasahuje do vnitrobloku, který je z jihu lemován hradbami Vyšehradu. Odtud je krásný výhled na řešené území. Od hradeb Vyšehradu se celý pozemek strmě svažuje směrem k severu. Výškový rozdíl od dolní roviny proluky k horní rovině proluky je cca 7 m. Vnitroblokem vede komunikace spojující ulici Přemyslovu s domem č.p. 160. V ulici se nachází převážně bytové domy. Dominantou ulice je kubistický Chochoolův dům.

B.1.2 Urbanistické řešení

Návrhem na dostavbu proluky jsou dva bytové domy, mezi nimiž vznikne nová komunikace k domu č.p. 160. Předmětem této dokumentace je bytový dům s kancelářemi přímo v podhradí, které se nachází v severní části proluky. Kanceláře mají terasu ve vnitrobloku.

Samotný bytový dům navazuje hloubkou domu na vedlejší domy a místo zastřešení šikmou střechou jako je tomu u sousedních domů jsou v posledních nadzemních podlažích ustupující mezonety zastřešené plochou střechou s doplněnými terasami.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o polyfunkční objekt. V 1.PP se nacházejí garáže sloužící bytovému domu i kancelářím. Ta se nachází v 1.NP společně se zázemím domu. Ve 2.-4.NP se nachází na každém podlaží 3 byty, od 5.NP je dům půdorysně rozdělen dvě části spojené jádrem, kde se v jedné části nachází jednopodlažní byt a v části dvoupodlažní mezonetový byt a další mezonetový byt se nachází i v druhé části v 6.-7.NP. Celkem je navrženo v domě 12 bytů.

B.2.2 Základní architektonické řešení

Základem domu jsou společné garáže pod bytovým domem. Na ní je postaven celý bytový dům skládající se ze 7 nadzemních podlaží. Severní fasáda se snaží přizpůsobit výškově i architektonicky okolním budovám. Ve 2.-4.NP zde fasáda předstupuje před hlavní vstup. Jižní fasáda je rozmanitější, jsou zde balkony a terasa, aby se dům více otevřel vnitrobloku. V posledních podlažích jsou mezonetové byty uskočené, je zde terasa, takže fasáda odstupuje a hmota se odlehčuje kvůli okolním domům, kde je zastřešení šikmou plochou. Zhruba uprostřed domu je schodiště a naproti výtah, což tvoří jádro domu. Fasáda je složená hlavně z francouzských oken.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení

Bytový dům má 2 vstupy do domu. Vjezd do garáží se nachází ve spodní části proluky. Hlavní vchod do bytového domu se nachází z ulice Přemyslova a slouží zároveň pro zaměstnance z kanceláře. Boční vstup ze západní strany domu slouží pro vstup do kanceláří taktéž.

B.2.4 Bezpečné a bezbariérové užívání staveb

Stavba se nachází ve svažitém terénu, ale je řešena jako bezbariérová a umožňuje pobyt osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Bezpečnost je zajištěna pomocí zábradlí, které je umístěné před veškerými francouzskými okny a na balkonech a terasách. Výška zábradlí je 1100 m od podlahy kvůli vysoké výšce budovy.

B.2.5 Technická a technologická zařízení

V suterénu se nachází technická místnost, kde je kotelna s plynovým kotlem a zásobníkem teplé vody.

B.2.6 Tepelné technické řešení stavby

Suterén budovy je izolován extrudovaným polystyrenem. Nadzemní část je zateplena pomocí minerální vlny z důvodu požární bezpečnosti.

B.2.7 Požárně bezpečnostní řešení

V objektu je jedna CHÚC typu A tvořená prostory schodiště.

B.2.8 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Budova je tvořena z vodostavebního betonu, který brání pronikání radonu konstrukcí. Skladba obvodového pláště a výplně otvorů jsou akusticky pohltivé.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškerá technická infrastruktura je vedena přímo v ulici Přemyslova. Objekt je tedy napojen přípojkami z ulice Přemyslova na vodovodní řád, sdruženou kanalizační síť a ze západní strany objektu na plynovod a elektroizvod. Podrobnosti připojení objektu na technickou infrastrukturu jsou popsány v části H - Technické zařízení budov.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Vjezd do garáží bytového domu je navržen přímo z jednosměrné ulice Přemyslova.

Nachází se ve spodní části proluky a z toho důvodu je velmi výhodný - vjezd je zde řešen rampou. Hromadné garáže jsou rozdělena na jednotlivá stání pro byty i kanceláře, jsou zde stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Celkem je navrženo 24 parkovacích stání. Mimo tato stání je možné využít parkování přímo v ulici.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Terén na daném území je velmi strmě svažovaný z jihu k severu. Terasa nacházející se na ploché střeše 1.PP bude z části srovnána pomocí dlažby na podložkách v úrovni +0,000. Ve vzdálenosti 2,5 m od jižní fasády bytového domu bude terén opět stoupat zelenou střechou. Téměř všechny stromy budou zachovány a taktéž budou vysazeny i nové stromy. Ke stávajícímu domu na kopci pod Vyšehradem vede cesta doplněná lavíčkami.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM S KANCELÁŘEM

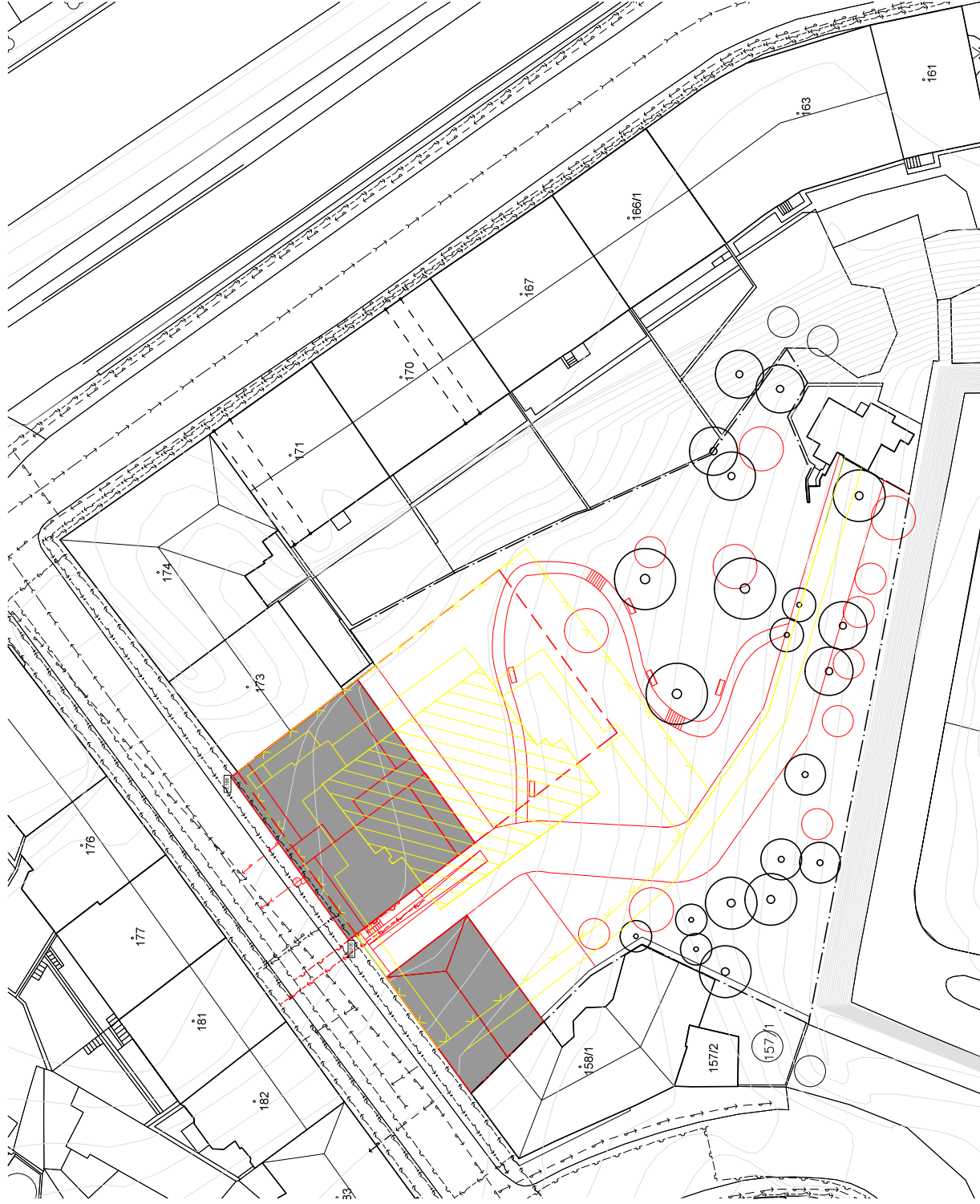
C. SITUAČNÍ VÝKRESY

Vedoucí ústavu: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
Vedoucí projektu: Ing. arch. Jan Sedláč
Vypracovala: Barbora Křápková

FA ČVUT
2016

OBSAH:

C.1. Koordinační situační výkres 1:500



LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU
- STAVEBNÍ OBJEKTY
- PŮVODNÍ STAV
- STAVAJÍCÍ STAV
- NOVÝ STAV
- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
- VRSTEVNICE

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- > KANALIZACE
- > VODOVOD
- > PLYNOVOD
- > VEDENÍ VYSOKÉHO NAPĚTÍ
- > VEDENÍ NÍZKÉHO NAPĚTÍ

Výškový systém B.p.v.: ±0,000 = 202 m.n.m

FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedlák
Konzultant	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
Vypracovala	Barbora Klápková
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2
Obsah	D1.Úb. Architektonicko-stavební řešení
	FORMÁT A3
	DATUM 15.5.2016
	Měřítko Číslo výkresu
	1:500 C.1
KOORDINAČNÍ SITUACE	

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM S KANCELÁŘEM

D. REALIZACE STAVBY

Konzultant: Ing. Michal Pánek
Vypracovala: Barbora Krápková

FA ČVUT
2016

OBSAH:
D.1 Technická zpráva
D.2 Výkresová část

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 Základní vymezovací údaje

Jedná se o bytový dům s kancelářemi, Praha 2, ulice Přemyslova. Stavební objekt přiléhá k sousednímu objektu č.173. Výška objektu je sedm nadzemních podlaží a sahá do hloubky jednoho podzemního podlaží se zakládacím systémem.

Původně se na tomto místě nacházela jednopodlažní stavba, která sloužila jako měřička proudu pro napájení tramvajových tratí. Na nový objekt po dokončení naváže stavba sousedního bytového domu, ulice a úprava veřejného parku.

Parcela má rozlohu 388 m². Objekt je umístěn ve svahu, svažuje se strmě z jihu směrem na sever.

Podzemní inženýrské sítě jsou vedeny v ulici Přemyslově - parcela číslo 265. Pozemek objektu zasahuje do ochranného pásma vedení silnoproudu v šířce 1,5 m. Na pozemku se nacházejí jednotlivé sítě, které vedou k původnímu objektu č.160. Jedná se o silnoproud, kanalizaci, vodovod a slaboproud. Tyto sítě budou přeloženy.

Hlavní vjezd na pozemek se nachází v severní části prouky z ulice Přemyslovi.

D.1.2 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním, vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Zemní konstrukce

Nejdříve bude vytvořena stavební jáma společně se všemi inženýrskými sítěmi a s jejich ochrannými pásmy. Následně bude provedena konstrukce záporového pažení, vzdáleného 1 m od budoucí konstrukce spodní stavby. Poté bude proveden výkop stavební jámy.

Základové konstrukce

Nejdříve bude provedena konstrukce základových patek dle výkresu základů projektové dokumentace. Patky se budou nacházet pouze v severní části stavby, kde konstrukce hrubé spodní stavby nedosáhá na skalní podloží. Na patky naváže betonáž základové desky z monolitického vodostavebního betonu tloušťky 400 mm. V konstrukci budou provedeny prostory pro budoucí TZB.

Hrubá spodní stavba

Svislé konstrukce spodní stavby, které navážou na betonáž základové desky, budou provedeny z monolitického ŽB. Jedná se o konstrukční systém kombinovaný. Obvodové stěny budou tvořeny z vodostavebního betonu tloušťky 300 mm. Vnitřní svislé konstrukce budou tvořit stěny tloušťky 200 mm a sloupy dle výkresů projektové dokumentace. Na navazující výtluže svislých konstrukcí naváže vodorovná konstrukce, kterou tvoří stropní desky tloušťky 300 mm z monolitického ŽB.

Hrubá vrchní stavba

Svislé konstrukce hrubé vrchní stavby budou z monolitického ŽB. V 1.NP se jedná o kombinovaný konstrukční systém tvořený stěnami tloušťky 200 mm a sloupy dle projektové dokumentace. 2.-7.NP tvoří systém stěnový podélný z monolitického ŽB, se stěnami tloušťky 200 mm. Vodorovnými konstrukcemi budou opět stropní desky z monolitického ŽB, tloušťky 200 mm. Vertikální komunikace stavby bude provedena montáží prefabrikovaného schodiště.

Zastřešení plochou střechou

Hrubá vrchní stavba bude zastřešena plochou střechou jednoplášťovou. Bude provedena montáž vpusť v prostupch vodorovné konstrukce a bude dokončena skladba střechy a montáž pojistných přeпадů. Zastřešení nad 1.PP bude provedeno plochou střechou taktěž. Bude provedena montáž vpusť a skladba terasy na střeše 1.PP

Těžký obvodový plášť

Těžký obvodový plášť se skládá z železobetonu o tloušťce 200 mm natřený stěrkou o 3 mm, minerální izolace 200mm a jednovrstvé jádrové omítky 10 mm. Bude provedena montáž výplňových otvorů. Jedná se o okna, dveře a francouzská okna.

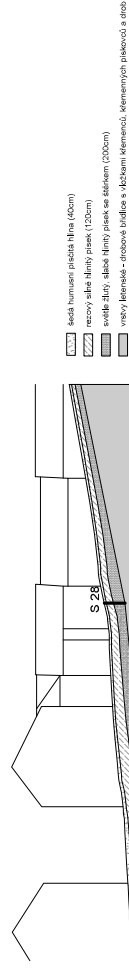
Hrubé vnitřní konstrukce

Z hrubých vnitřních konstrukcí budou nejdříve osazeny ocelové zárubně a bude provedeno zdění vnitřních příček. Poté budou provedeny hrubé rozvody TZB - kanalizace, vzduchotechniky, vodovodu, plynu, elektriky a topení. Následně budou provedeny hrubé omítky a hrubé podlahy – těžké plovcovici podlahy (akustická/tepelná izolace, roznašecí vrstva - anhydrit).

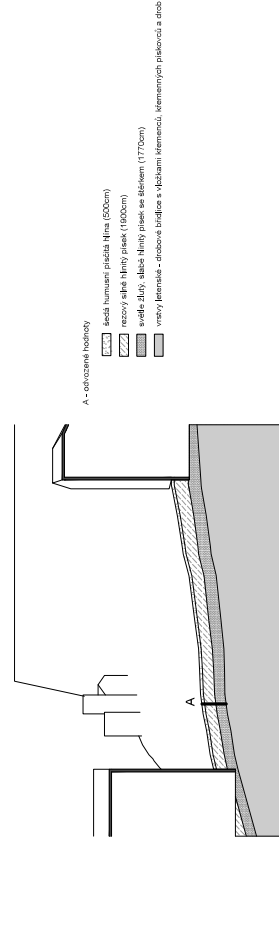
Dokončovací konstrukce

Z dokončovacích konstrukcí bude nejdříve provedena montáž podhledů a potom budou dokončeny povrchy - tj. malba, natírání a obkládání. Následně budou dokončeny nášlapné vrstvy podlah a nakonec budou osazeny obložkové zárubně. Dále bude probíhat kompletace elektrotechnických zařízení a budou osazeny zařizovací předměty TZB.

ŘEZ - B



ŘEZ - A



D.1.3 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

Předpokládané záběry:

1.PP: 872,735 m² (tl. desky 0,3 m) => 261,82 m³ => rozdělení na tři záběry: 89,7 m³, 89,7 m³, 86,46 m³

1.NP a typická podlaží

Dům od 2.nadzemního podlaží navazuje na přizemí, které je předsazené před vstupní část přizemí.

2.NP: 398,36 m² (tl. desky 0,2 m) => 79,672 m³

Při přímém připravené prostřední stěně a jádra lze provést betonování obou částí zároveň.

Celkový objem: 79,672 m³

=> navržena bádie 1 m³, hmotnost bádie 0,7 t (1 m³ x 96 = 96 m³ - vyhovuje)

Přepřipravený prvek	Hmotnost (t)	Maximální vzdálenost (m)
bednění stěn	1	40
bednění sloupů	1,5	27
bednění stropních desek	0,5	40
bádie s betonovou směsí	1,615	40
svazek výztuže	1	40
prefabrikované schodiště	2,3	30

Navržen rychle stavitelný věžový jeřáb LIEBHERR 110 EC-B 6 FR tronic

- maximální výška 53,6 m
- maximální zátěž 6 t/20 m
- maximální poloměr 55 m
- maximální zdvih při vyložení 32,5 m
- maximální zdvih při vyložení 30 m
- velikost základny 4,5 x 4,5 m

Převážná část hrubé stavby objektu je tvořena monolitickým železobetonem. Pro montáž a betonování jsou navrženy následující skládky:

Ocelová výztuž

Ocelová výztuž bude dodána v předepsaných délkách, každý kus musí být přesně označen, aby na stavbě nemohlo dojít k záměně. Přesné rozměry výztuže budou určeny na základě statické dokumentace. Ocel se dopraví na stavbu nákladním vozem, kde se uloží na skládce. Jeřábem budou přepraveny na místo budoucí železobetonové konstrukce.

Skladování: maximální délka prutu je 8 m, manipulační ulička mezi skladovanými svazky výztuže je 0,6 m. Je navržena skládka o velikosti 9,2 x 4,2 m.

Bednění

Bednění se přiveze na stavbu nákladním automobilem. Na stavbě se bude nacházet montážní plocha pro manipulaci a přípravu bednicích prvků. Jeřábem budou přepraveny na místo budoucí betonové konstrukce.

Stěnové bednění:

Plocha stěnového bednění pro 1 záběr typického podlaží (79,672 m³):

- konstrukční výška 3,2 m, tloušťka stěny 0,2 m
- délka stěny: 79,672 : (3,2 x 0,2) = 124,5 m
- délka stěn objektu - 80,64 m
- délka bednění z obou stran - 161,28 m
- navrženo PERI TRIO 3,3 x 2,7 m
- 3,3 x 1,5 m
- 3,3 x 0,9 m

Sloupové bednění: PERI QUATRO, panely o rozměrech 0,3 x 2,75 m

Stropní bednění: PERI BEADMECK, desky Spruce tl. 21 mm

- rozměry desek: 2,5 x 1,125 m
- 2,5 x 0,5 m

Navržen skladovací prostor pro: bednění stropu 3,7 x 3,425 m

bednění stěn a sloupů 10,5 x 8,4 m

Navržen prostor pro přípravu, čištění a montáž bednění dle maximálního rozměru + manipulační plocha 0,6 m => 4,5 x 3,9 m.

Palety pro zdívko

Navržen prostor pro 4 palety 0,8 x 1,2 m + uličky manipulační uličky 0,6 m => 2,2 x 3 m

Buňky pro zaměstnance (2,5 x 6 m)

- jedna buňka jako vrátnice při vstupu na staveniště 2,5 x 6 m
- 2 buňky sloužící zaměstnancům - šatna, sociální zařízení 5 x 6 m
- 2 buňky sloužící jako uzamykatelný sklad 5 x 6 m

D.1.4 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma má tvar obdélníka o rozměrech 38,5 x 23,5 m podle tvaru stavebního objektu. Dům leží ve svahu a má rozdílnou hloubku založení - z toho vyplývá různá hloubka stavební jámy. V severovýchodním rohu je hluboká pouze 1 metr, v jihozápadním rohu dosahuje hloubky až 7 m.

Všechny strany stavební jámy budou zajištěny záporovým pažením s odstupem 1 m od svislé konstrukce spodní stavby (z důvodu snadného provedení bílé vany). Svahování nebude provedeno z důvodu omezení stavebního pozemku cestou k zahradnímu domku ve vnitrobloku a z důvodu velké hloubky stavební jámy v nejlubším místě.

Hladina spodní vody je až v hloubce 10 m - pod základovou spárou. Stavební jáma bude přesto odvodněna drenážními trubkami po obvodu stavby v místech svahování. Odvodnění je provedeno kvůli dešti a možnému natečení vody z příkrého svahu.

D.1.5 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vzbou na vnější dopravní systém

Vjezd na staveniště bude zpřístupněn v západním rohu staveniště z jednosměrné ulice Přemyslovi. Současná komunikace je příliš úzká a nedostatečně zpevněná, proto bude dočasně zpevněna nová cesta pro příjezd potřebných nákladních automobilů. Bude zpevněna plocha o rozměrech 12x6 m.

Dle nařízení vlády č.591/2006 Sb. budou provedena následující opatření

Příloha 1: Další požadavky na staveniště

Vstupu nepovoláným osobám na staveniště bude zabráněno souvislým oplocením do výšky 1,8 m. Z důvodu bezpečnosti a umístění stavby na okraj uliční čáry zasahuje oplocení i do pěší komunikace, nikoliv však do komunikace dopravní. Pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace budou vytvořeny umělé vodící linie. Vstup na staveniště bude řádně označen jasně rozeznatelným zákazem vstupu nepovoláným osobám, který bude pravidelně kontrolován. Vjezd na staveniště bude také označen zákazem vjezdu. Označení budou rozeznatelná i za snížené viditelnosti.

Na území staveniště se nachází vedení nízkého a vysokého napětí. Stavební jáma zároveň zasahuje do ochranného pásma vysokého napětí. Osoby na staveništi musí dávat na toto vedení pozor a provést jeho dočasnou ochranu před možným poškozením.

Dočasná elektrická zařízení na staveništi budou splňovat normové požadavky, budou pravidelně kontrolována a podrobována revizím ve stanovených intervalech, aby se předešlo vzniku požáru nebo výbuchu. Hlavní vypínač bude označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci. Všechny fyzické osoby združující se na staveništi budou seznámeni s jeho umístěním. Elektrická zařízení, která nebudou muset být z provozních důvodů zapnuta, budou odpojena.

Jestliže by pokračování v práci vedlo k ohrožení životu nebo zdraví fyzických osob na staveništi a jeho okolí vívem nepříznivých povětrnostních vlivů, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje, živelné události aj., bude práce přerušena, popřípadě posouzena fyzickou osobou pověřenou zhotovitelem, která určí změnu technologického postupu.

Příloha 2: Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů

Před použitím strojů na staveništi bude obsluha seznámena s místními provozními a pracovními podmínkami majícími vliv na bezpečnost práce. Obsluha uvádí stroj do chodu až po tom, co všechny fyzické osoby opustí ohrožený prostor - není-li uvedeno jinak, je tento prostor vymezen maximálním dosahem pracovního zařízení zvětšeným o 2 m. Manipulace jeřábů s břemenem bude dovolena pouze ve vyznačených úsecích dle projektové dokumentace. Manipulace pracovníků s břemenem bude možná až po jeho ustálení. Pod manipulovaným břemenem se nesmí pohybovat žádné osoby.

Stroje pro zemní práce budou vykonávat činnost v takové vzdálenosti od okraje svahů a výkopů, aby nedošlo k jejich zřícení. U věžového jeřábu je daná vzdálenost od svahu projektem 5,2 m. Zároveň budou všechny stroje vykonávat pracovní činnost v takové vzdálenosti, aby nevzniklo nebezpečí jejich zasypání, vzájemnému ohrožení nebo ztrátě stability.

Použití vibrátoru je podmíněno ponořením a vytážením hlavice pouze za chodu.

Příloha 3: Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

Skladovací plochy materiálů budou rovné, odvodněné a zpevněné. Materiál bude skladován podle podmínek stanovených výrobcem v takové poloze, v jaké bude zabudován do stavby. Materiál bude uložen tak, aby byla zajištěna stabilita a nedocházelo k jeho poškození, případně bude podloženo zarážkami, klíny atd.

Vytváření stavební jámy a technické infrastruktury s ochrannými pásmy bude provedeno v celém rozsahu podle projektové dokumentace.

Z hlediska ochrany proti pádu při provádění zemních konstrukcí bude pažená jáma po obvodu chráněna oplocením výšky 1,1 m. Do stavební jámy bude zajištěn bezpečný vstup ze severní, západní a jižní strany pomocí žebříku.

Při provádění výkopových prací v ochranném pásmu vysokého napětí budou dodržovány podmínky dané provozovatelem sítě.

D.1.6 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana půdy, podzemních a povrchových vod a kanalizace

Bude kontrolován technický stav strojů, aby se předcházelo kontaminaci půdy a vody ropnými látkami. Pohonné hmoty budou skladované v uzavřených nádobách na podkladě zabraňující průsaku, stejně jako místo pro jejich doplňování a plocha pro ošetření bednění.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Z důvodu stavby objektu v obytné zástavbě nebudou práce na staveništi vytvářet nadměrnou hlukovou zátěž. Hlučné stroje budou používány v co nejkratší možné době. Práce na staveništi budou omezeny pracovní dobou od 7 do 19 hodin, aby nemohlo dojít k narušení nočního klidu. Dle nařízení č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy účinku hluku, budou používány pouze stroje vyhovující přípusné hladině akustického výkonu (65 db). Hluk bude měřen ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy.

Ochrana pozemních komunikací

Na staveništi bude omezen pohyb mimo zpevněné plochy z betonových panelů na minimum. Před výjezdem ze staveniště budou podvozky a kola všech vozidel řádně očištěny. Výjezd ze staveniště bude pod stálou kontrolou a případné znečištění komunikace bude ihned odstraněno.

Ochrana ovzduší

Na stavbě budou použity dopravní prostředky a stavební stroje produkující ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům. Na stavbě budou upřednostňovány stroje s elektromotory. Při zemních pracích bude omezena prašnost. Vybouraný materiál bude urychleně převážen k likvidaci, v jiném případě bude suť a další prašné materiály vlhčena kroupením. Z důvodu omezení prašnosti bude také umožněn pohyb dopravních prostředků po staveništi pouze po zpevněných plochách z betonových panelů.

Nakládání s odpady

Na staveništi se bude nacházet kontejner pro odpadní materiál, kontejner na toxický odpad a kontejner na odpadní beton. Veškerý odpad bude ze staveniště pravidelně odvážen. Odpadní materiál na skládku, odpadní beton zpět do betonárny a toxický odpad na skládku toxického odpadu.

D.1.7 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 na bezpečnosti práce

Bezpečnost a ochrana zdraví na pracovišti bude zajištěna na základě dodržování zákonů č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a č.591/2006 Sb.

Rizika

Mezi největší rizika vyskytující se během procesu provádění stavby patří zejména úrazy během výškových prací. Při práci ve výškách budou zajištěny pomocné konstrukce - lávky, žebříky, lešení. Od 1,5 m výšky bude zajištěna dostatečná ochrana proti pádu fyzických osob z výšky nebo do hloubky zábradlím výšky 1,1 m. Výškové práce nesmí být prováděny jednotlivě, bez dozoru a v nevyhovujících klimatických podmínkách.

Pracovníci se musí držet bezpečnostních opatření a musí používat ochranné pomůcky. Každá osoba na staveništi je povinna používat ochrannou přílbu a pracovní oděv s reflexní vestou. Osoby pohybující se na staveništi musí být proškoleny.

Před zahájením betonářských prací bude bednění řádně prohlédnuto pověřenou osobou zhotovitelem, případně budou odstraněny závady. Při ukládání betonové směsi budou fyzické osoby pracovat z bezpečných pracovních podlah, popřípadě plošin, aby byla zajištěna ochrana fyzických osob proti pádu z výšky nebo do hloubky, proti zavalení a zalití betonovou směsí. Odbedňování bude provedeno dle pokynů osoby k tomu určené zhotovitelem a bude provedeno z lešení, které je součástí bednicího systému. Svařování na stavbě nesmí probíhat za mokra.

Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, plán bezpečnosti práce

V přípravné fázi stavby je zadavatel stavby povinen zajistit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti a zpracování plánu bezpečnosti práce dle zákona č. 309/2006 Sb. a dle nařízení vlády 591/2006 Sb.

To v případě, že se jedná se o stavbu, kde celková doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současně více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den, budou zde probíhat práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády č.591/2006 Sb. tj. práce, kde hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.

Práce, vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.

Při procesu realizace stavby se počítá s výše uvedeným, proto bude nutné určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti a vypracování plánu bezpečnosti práce.

Ve fázi realizace stavby je zadavatel stavby povinen zajistit tohoto koordinátora u takových staveb, kde budou souběžně působit dva nebo více zhotovitelů a kde budou přesaženy limity objemu prací dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb.

Vzhledem k předpokládanému souběžnému působení pracovníků různých zhotovitelů při provádění této stavby bude nutné určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti, a to smluvní formou prostřednictvím zadavatele stavby.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM S KANCELÁŘEM

E. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

Konzultant: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
Vypracovala: Barbora Krápková

FA ČVUT
2016

OBSAH:

- D.1 Technická zpráva
- D.2 Výkresová část

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.1 ZÁKLADY ARCHITEKTONICKÉHO ŘEŠENÍ

Bytový dům je rozdělen na tři základní funkční části - garáže, kanceláře a bytové jednotky. Bytové jednotky jsou rozděleny na dvě části, 2.-4.NP jsou jednopodlažní byty a v 5.NP je terasa a nachází se zde větší a mezonetové byty. Od 2.NP také fasáda ve vstupní části domu předstupuje před hmotu v přízemí. Uvnitř se nachází prefabrikované schodiště spojující nadzemní podlaží a monolitické schodiště vedoucí z přízemí do suterénu.

E.1.2 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení vychází z jeho tvarového řešení. Kanceláře je otevřena do vnitrobloku. Lze do ní vstoupit z předního i bočního vstupu. Hlavní vstup do bytového domu je z ulice Přemyslova. Dispoziční řešení bytových jednotek odpovídá orientaci každé části do vnitrobloku nebo do ulice.

E.1.3 KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

E.1.3.1 Způsob založení

Na pozemku byla zjištěna vrtaná sonda z roku 1950, ze které vychází hloubka únosného podlaží pod terémem. Základová spára navrhovaného objektu na toto únosné podlaží dosahuje cca ze 2/3. V severní části, kde základová spára této hloubky nedosahuje, budou do hloubky skalního podlaží navrženy základové patky. Spodní stavba objektu bude provedena z vodostavebního betonu - tzv. konstrukce bílé vany. Deska je navržena tloušťky 400 mm, obvodové stěny tloušťky 300 mm.

E.1.3.2 Nosné konstrukce

V objektu je navržen stěnový systém obousměrný z monolitického železobetonu kombinovaný se systémem skeletovým. V 1.PP je navržena železobetonová stěna tloušťky 300 mm, ve zbylých částech domu jsou navrženy desky tloušťky 200 mm. Obvodové stěny jsou navrženy v tloušťce 200 mm a vnitřní nosné stěny taktéž.

E.1.3.3 Střešní konstrukce a skladba

Dům je zastřešen plochou nepochozí jednoplášťovou střechou. Nad 4.NP se nachází pochozí střecha, je zde terasa a taktéž nad suterémem v přízemí je menší terasa před domem, na kterou navazuje zelená střecha. Nad 1.PP je střecha zateplena extrudovaným polystyrenem a spádována pomocí betonové mazaniny. Nad 4.NP se využívá spádových klínů z EPS. Obě pochozí střechy mají následnou vrstvu tvořenou podlahou woodeck s hliníkovým profilem 30x50 mm. Nepochozí střecha je jednoplášťová, zateplena EPS, spádovaná betonovou mazaninou a všechny střechy jsou chráněny hydroizolační folií o tloušťce 1,5 mm.

E.1.3.4 Vertikální komunikace

Vertikální komunikace je v celé budově zajištěna prefabrikovanými schodišťovými rameny, osazenými na vystupující monolitické desce. Schodiště prochází všemi nadzemními podlažími. Naproti schodišťovým ramenům je vložena výtahová šachta (Schindler 3300) se dvěma vstupy, jelikož v suterénu je potřeba používat výtah z opačné strany jako u bytových jednotek.

E.1.3.5 Obvodový plášť

Obvodový plášť je tvořen kontaktním zateplovacím systémem. Tvoří ho vnitřní jednovrstvá jádrová omítka tloušťky 10 mm, nosná monolitická železobetonová konstrukce tloušťky 200 mm, zateplení minerální vlnou 200 mm a stěrka o tloušťce 3 mm. V 1.NP je na fasádě obklad z Cembonitu s větranou mezerou 40 mm. Požární pásy mezi francouzskými okny splňují šířku 900 mm.

E.1.3.6 Dělicí nenosné konstrukce

V prostorách garáží a i nadzemních podlaží jsou navrženy zděné příčky Porotherm 14 P+D, případně jsou některé prostory doplněny přízdívkou Ytong P2-500 PD pro vedení instalací.

E.1.3.7 Podhledové konstrukce

Podhledové konstrukce se nacházejí v 1.PP a 1.NP. Zde tvoří podhled desky SDK tloušťky 12,5 mm, je navržen podhled rovný, rozebiratelný (z důvodu vedení vzduchotechniky v podhledu aj.)

E.1.3.8 Skladby podlah

Podlahy mají ve všech nadzemních podlažích tloušťku 100mm, pouze v 1.NP mají tloušťku 150 mm. Následnou vrstvu tvoří keramické dlažby, dřevěné lamely, koberce, vlasy, PVC, třivrstvá dřevěná podlaha.

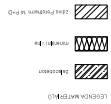
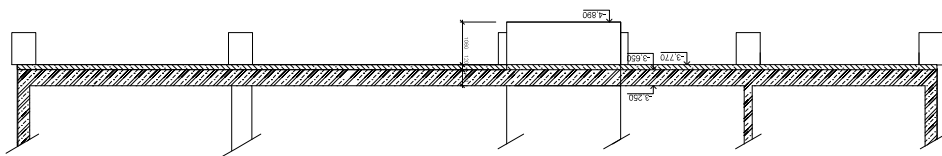
E.1.3.9 Výplňné otvorů

Pro výplňné otvorů jsou použita převážně hliníková okna Schuco s termoizolačním dvojsklem, které splňují požadavek na součinitel prostupu tepla. Ve francouzských oknech se nachází vnější žaluzie Lomax skryté ve fasádě.

E.1.3.10 Povrchové úpravy

Povrchové úpravy jsou řešeny jednovrstvou jádrovou omítkou. V koupelnách a umývárkách se nachází na stěnách obklady.

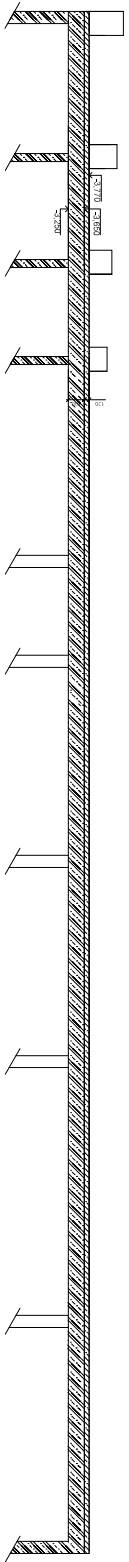
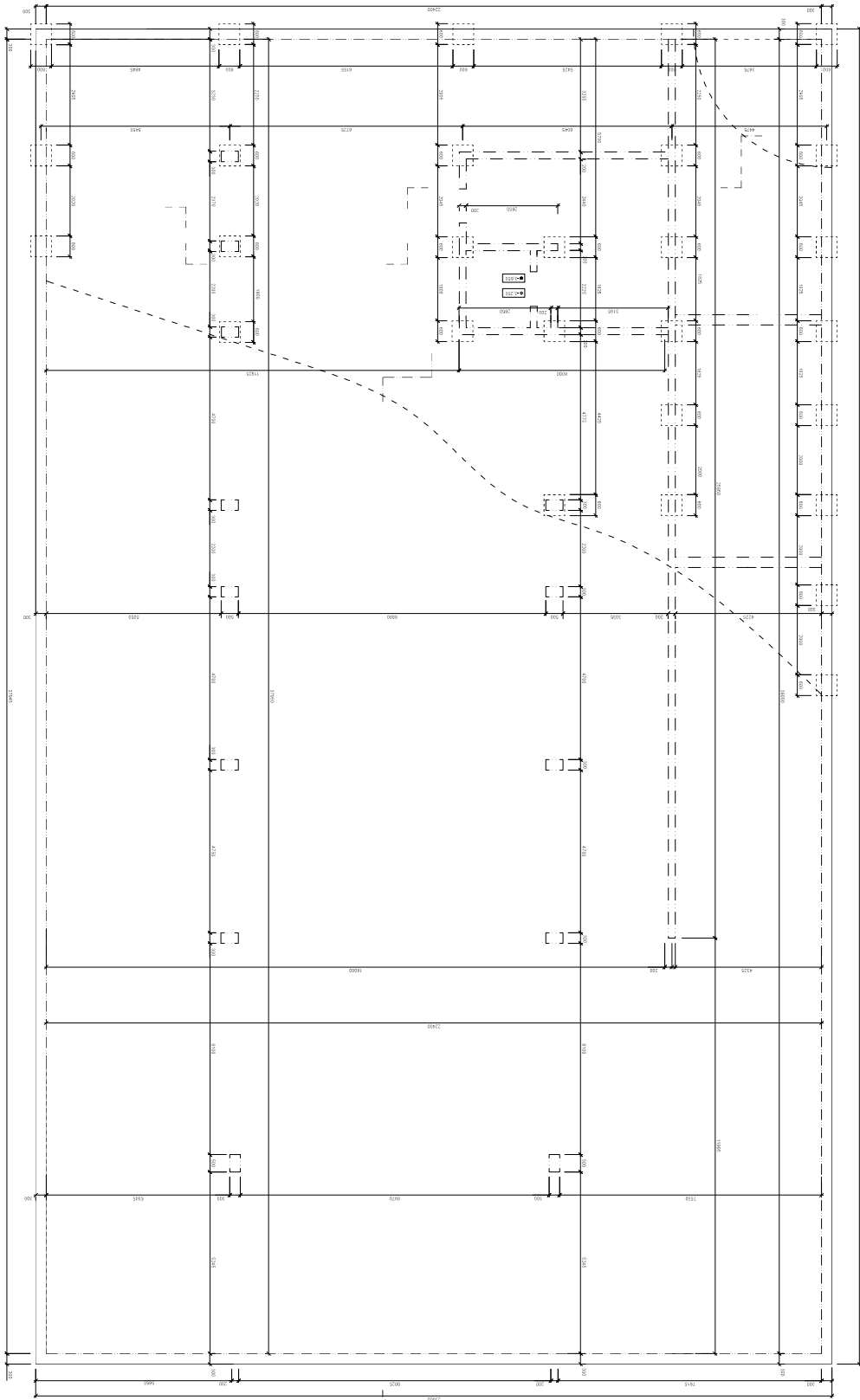
1:100	1:100
KONSTRUKČNÍ DOKUMENT	
NÁZEV: VÝKRES PÁNEVÍ	
MÍSTO: ...	
PROJEKTANT: ...	
STAVBA: ...	
DOKUMENT: ...	
ČÍSLO: ...	
DATUM: ...	



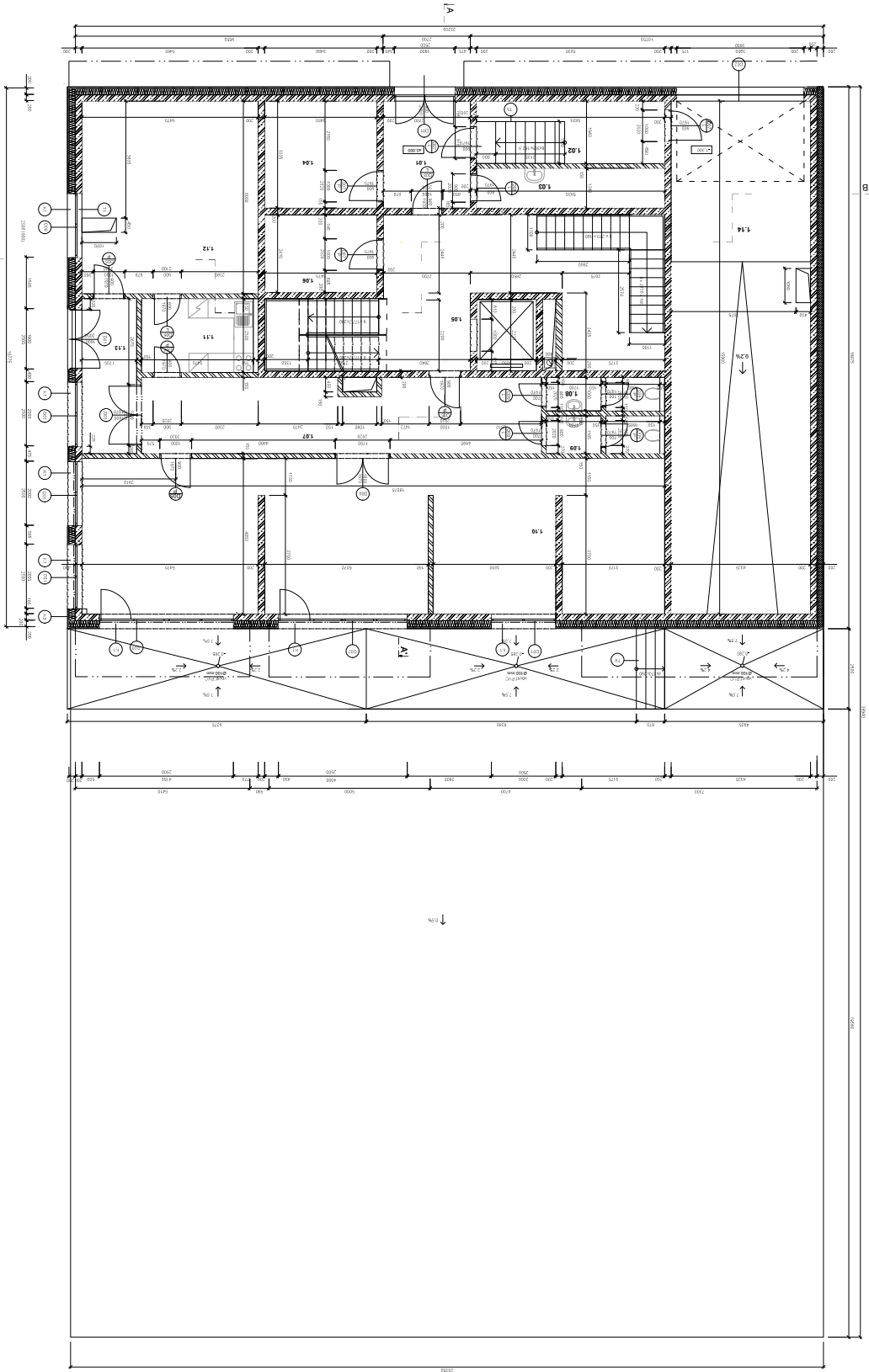
HRANICE SKALNĚHO POLOŽÍ
OD ZMLADOVÉ SPŘEVY 1500 mm

HRANICE HODURKY SKALNĚHO POLOŽÍ
OD ZMLADOVÉ SPŘEVY 1000 mm









































HRANICE DOTYKU ZMLADOVÉ SPŘEVY
SE SKALNÍM POLOŽÍM

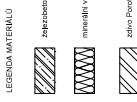
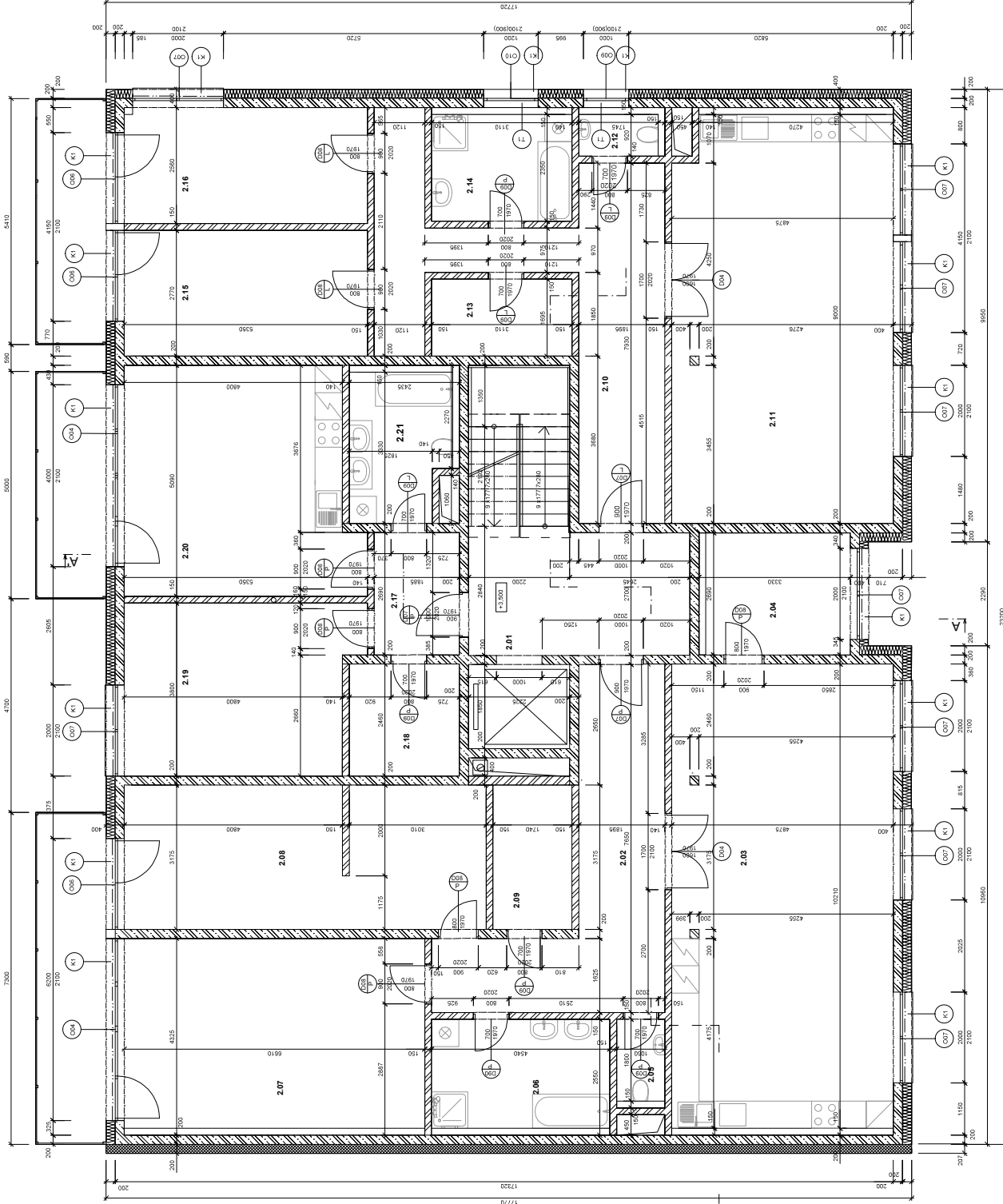


A-A



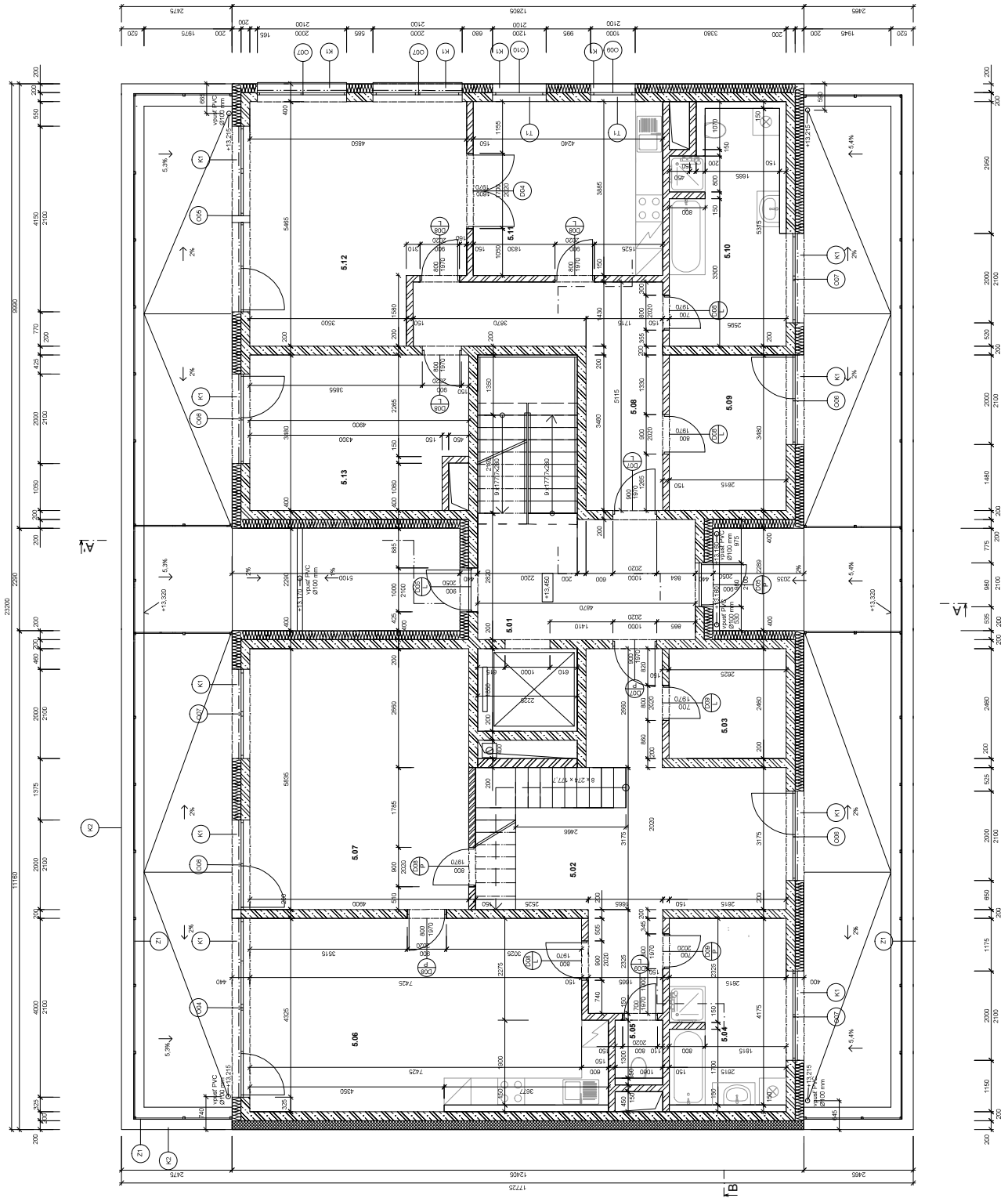
№	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Пол	кв. м	1000	
2	Стены	кв. м	2000	
3	Потолок	кв. м	1000	
4	Двери	шт.	10	
5	Окна	шт.	20	
6	Мебель	шт.	5	
7	Сантехника	шт.	3	
8	Электрика	шт.	100	
9	Стеклопакеты	шт.	20	
10	Панели	шт.	50	
11	Лампы	шт.	100	
12	Кабель	м	1000	
13	Трубы	м	1000	
14	Вентили	шт.	10	
15	Смесители	шт.	3	
16	Унитазы	шт.	2	
17	Раковины	шт.	2	
18	Ванна	шт.	1	
19	Душевые кабины	шт.	1	
20	Стол	шт.	5	
21	Столешницы	шт.	5	
22	Скамьи	шт.	5	
23	Ступени	шт.	100	
24	Перила	шт.	100	
25	Стекло	шт.	20	
26	Металл	шт.	10	
27	Пластик	шт.	50	
28	Керамика	шт.	100	
29	Стеклоблоки	шт.	100	
30	Стеклопакеты	шт.	20	
31	Панели	шт.	50	
32	Лампы	шт.	100	
33	Кабель	м	1000	
34	Трубы	м	1000	
35	Вентили	шт.	10	
36	Смесители	шт.	3	
37	Унитазы	шт.	2	
38	Раковины	шт.	2	
39	Ванна	шт.	1	
40	Душевые кабины	шт.	1	
41	Стол	шт.	5	
42	Столешницы	шт.	5	
43	Скамьи	шт.	5	
44	Ступени	шт.	100	
45	Перила	шт.	100	
46	Стекло	шт.	20	
47	Металл	шт.	10	
48	Пластик	шт.	50	
49	Керамика	шт.	100	
50	Стеклоблоки	шт.	100	

- 
 Пол
- 
 Стены
- 
 Потолок
- 
 Двери
- 
 Окна
- 
 Мебель
- 
 Сантехника
- 
 Электрика
- 
 Стеклопакеты
- 
 Панели
- 
 Лампы
- 
 Кабель
- 
 Трубы
- 
 Вентили
- 
 Смесители
- 
 Унитазы
- 
 Раковины
- 
 Ванна
- 
 Душевые кабины
- 
 Стол
- 
 Столешницы
- 
 Скамьи
- 
 Ступени
- 
 Перила
- 
 Стекло
- 
 Металл
- 
 Пластик
- 
 Керамика
- 
 Стеклоблоки
- 
 Стеклопакеты
- 
 Панели
- 
 Лампы
- 
 Кабель
- 
 Трубы
- 
 Вентили
- 
 Смесители
- 
 Унитазы
- 
 Раковины
- 
 Ванна
- 
 Душевые кабины



TABULKA MATERIÁLŮ

Číslo	Místnost	Podlahy	Pokrytí	Stropy
2.01	schodiště	30/62	keramická dlažba	linoleum
2.02	chodba	19/74	keramická dlažba	dřevotříska
2.03	obývací pokoj + kuchyně	50/43	výřezová lamin.	dřevotříska
2.04	obývací pokoj	2/07	dřevotříska	dřevotříska
2.05	ložnice	9/41	keramická dlažba	ker. zářítkař
2.06	koupelec	9/41	keramická dlažba	dřevotříska
2.07	WC	25/30	keramická dlažba	dřevotříska
2.08	WC	25/30	keramická dlažba	dřevotříska
2.09	WC	5/43	keramická dlažba	dřevotříska
2.10	chodba	24/36	keramická dlažba	dřevotříska
2.11	chodba	13/84	keramická dlažba	dřevotříska
2.12	WC	1/83	keramická dlažba	dřevotříska
2.13	WC	5/17	PVC	dřevotříska
2.14	WC	11/77	keramická dlažba	ker. zářítkař
2.15	Koupelec	4/17	keramická dlažba	dřevotříska
2.16	WC	13/84	keramická dlažba	dřevotříska
2.17	WC	5/04	keramická dlažba	dřevotříska
2.18	Koupelec	18/67	dřevotříska	dřevotříska
2.19	Koupelec	24/50	PVC	dřevotříska
2.20	obývací pokoj + kuchyně	24/50	výřezová lamin.	dřevotříska
2.21	Koupelec + WC	7/86	keramická dlažba	ker. zářítkař



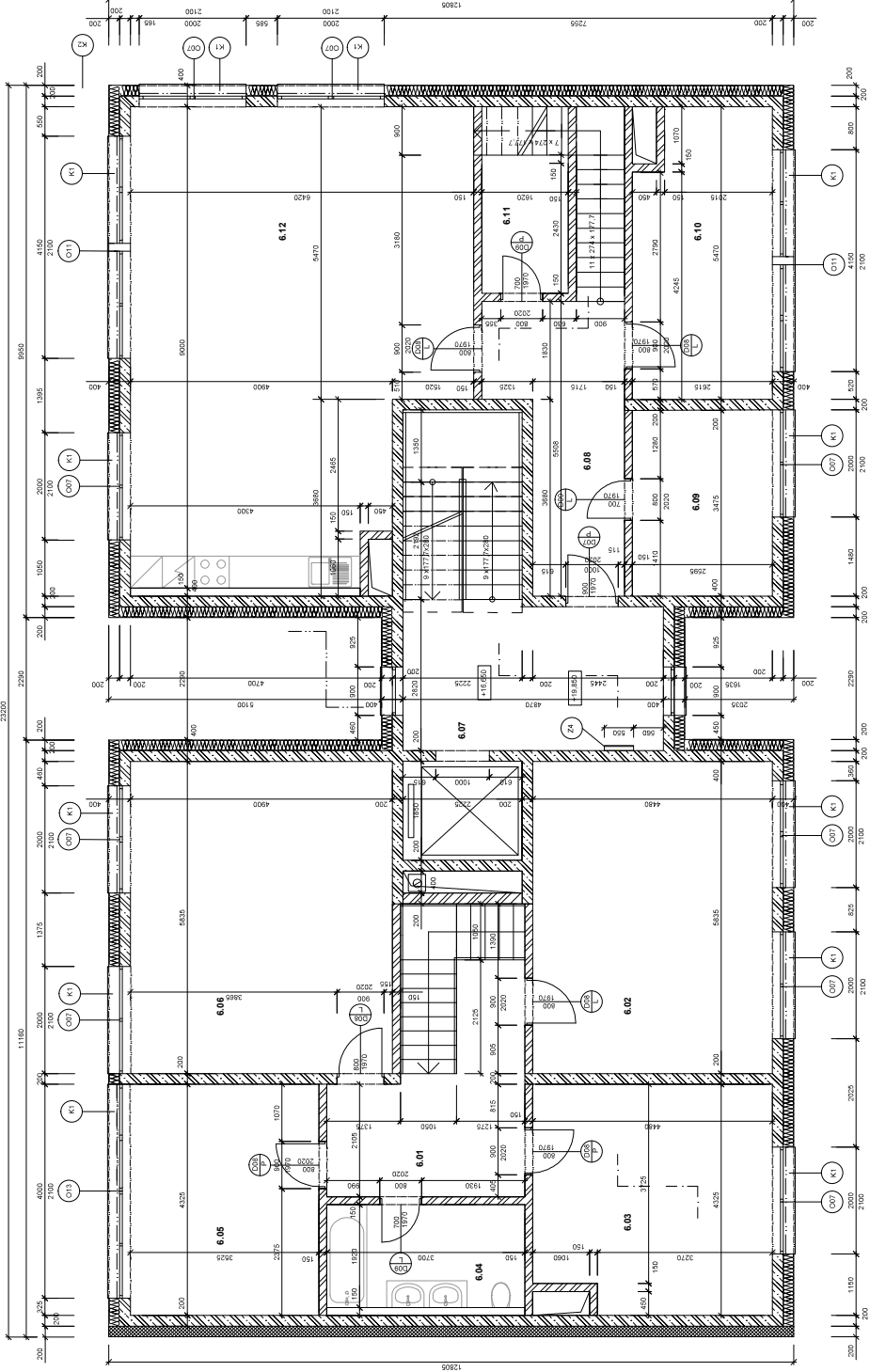
LEGENDA MATERIÁLŮ

	Akrylát
	mm/nařti/řina
	zdivo Puchterm 14 P40

Pozn.: Terasa je ve stejné výšce srovná s úrovní podlahy v přízemí.

TABULKA MĚRNOTNOSTI

Číslo	Místnost	Plocha m ²	Povrchy	Stropy
5.01	Schodiště	26,88	Keramická dlažba	laková omítka
5.02	Koupena	6,44	PVC	laková omítka
5.03	Koupena	6,44	PVC	laková omítka
5.04	Koupena	11,22	Keramická dlažba	laková omítka
5.05	WC	3,40	Keramická dlažba	laková omítka
5.06	WC	29,96	WC	laková omítka
5.07	Společná prádelna	12,38	PVC	laková omítka
5.08	Chodba	12,38	PVC	laková omítka
5.09	Koupena + WC	13,49	Keramická dlažba	laková omítka
5.10	Kuchyně	16,46	WC	laková omítka
5.11	Kuchyně	24,50	WC	laková omítka
5.12	Prádelna	16,41	laková omítka	laková omítka

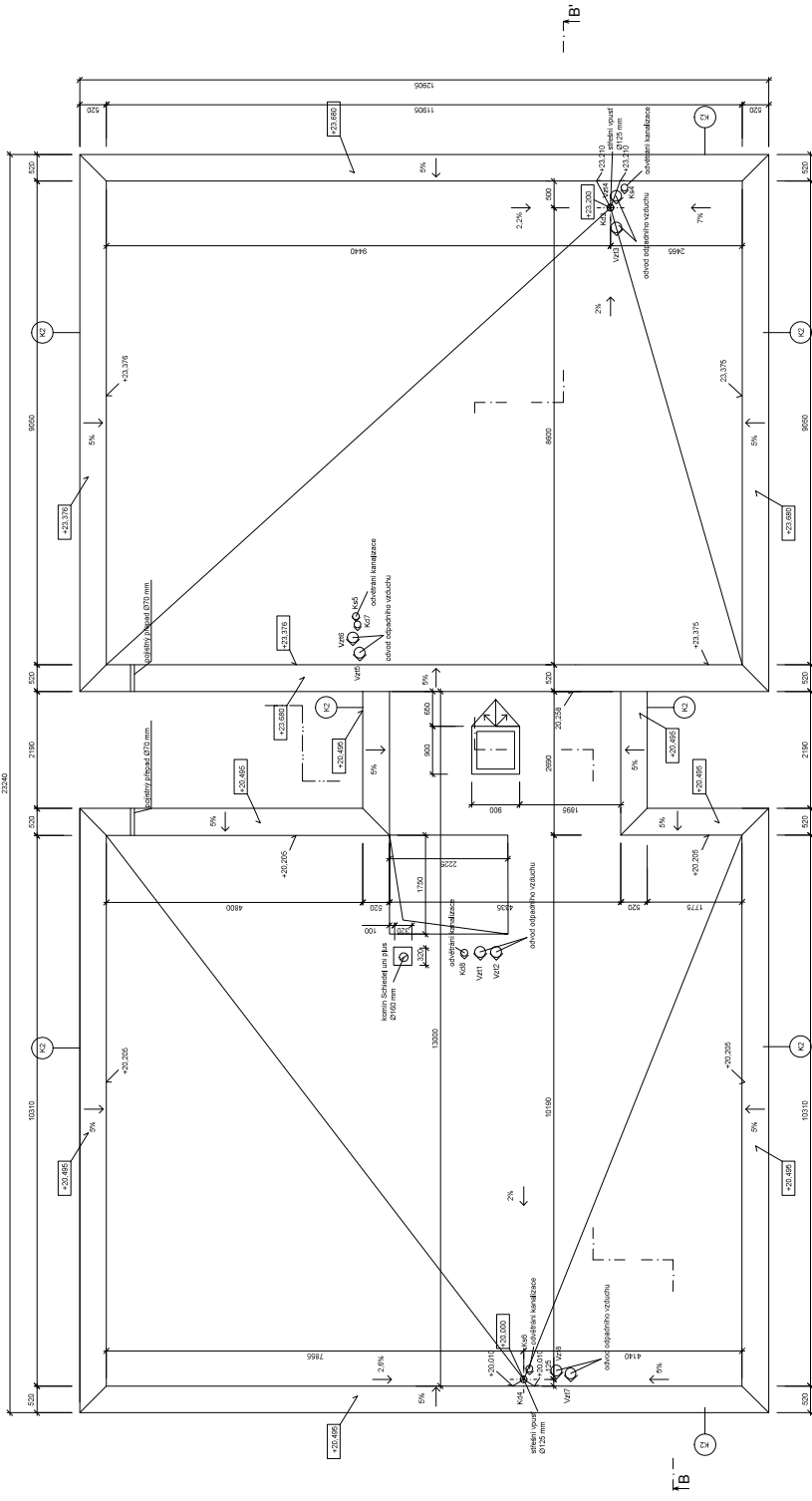


LEGENDA MATERIÁLŮ

	betónobeton
	minerální vlna
	základní podzemní 14 P+D

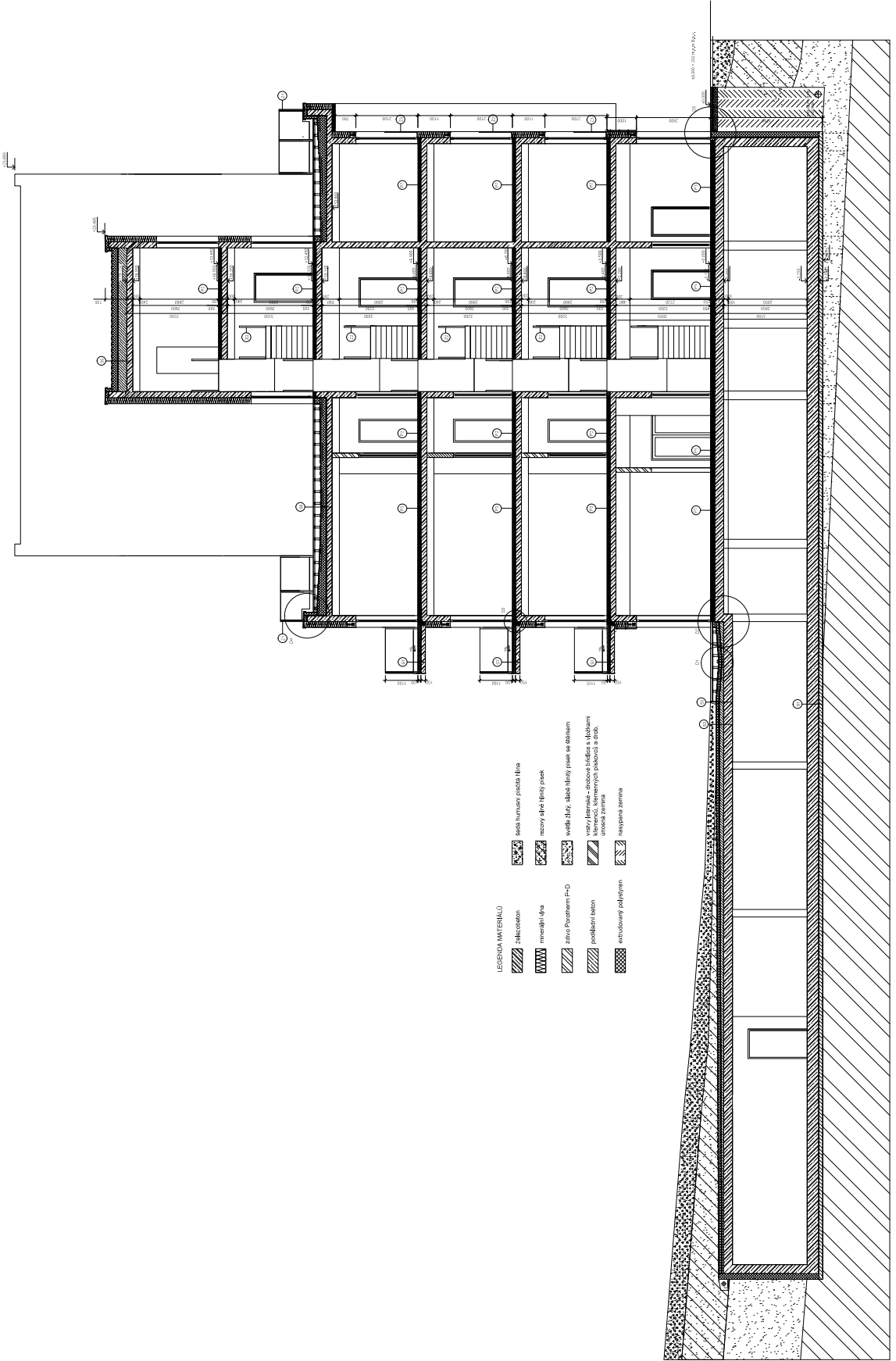
TABULKA MATERIÁLŮ

Číslo	Místnost	Plocha m ²	Podlahy	Stěny	Stropy
6.01	schodiště	15,59	PVC	parbová omítka	parbová omítka
6.02	kuchyně	18,13	dřevotřísková lamela	parbová omítka	parbová omítka
6.03	obývací	7,66	keramická dlažba	parbová omítka	parbová omítka
6.04	toaleta	7,66	dřevotřísková lamela	parbová omítka	parbová omítka
6.05	spalova	20,52	dřevotřísková lamela	parbová omítka	parbová omítka
6.06	spalova	21,32	keramická dlažba	parbová omítka	parbová omítka
6.07	schodiště	17,31	PVC	parbová omítka	parbová omítka
6.08	schodiště + schodiště	17,31	PVC	parbová omítka	parbová omítka
6.09	obývací	13,59	dřevotřísková lamela	parbová omítka	parbová omítka
6.10	obývací	9,84	PVC	parbová omítka	parbová omítka
6.11	komora	5,97	PVC	parbová omítka	parbová omítka
6.12	obývací prostor s kuchyní	59,97	PVC	parbová omítka	parbová omítka

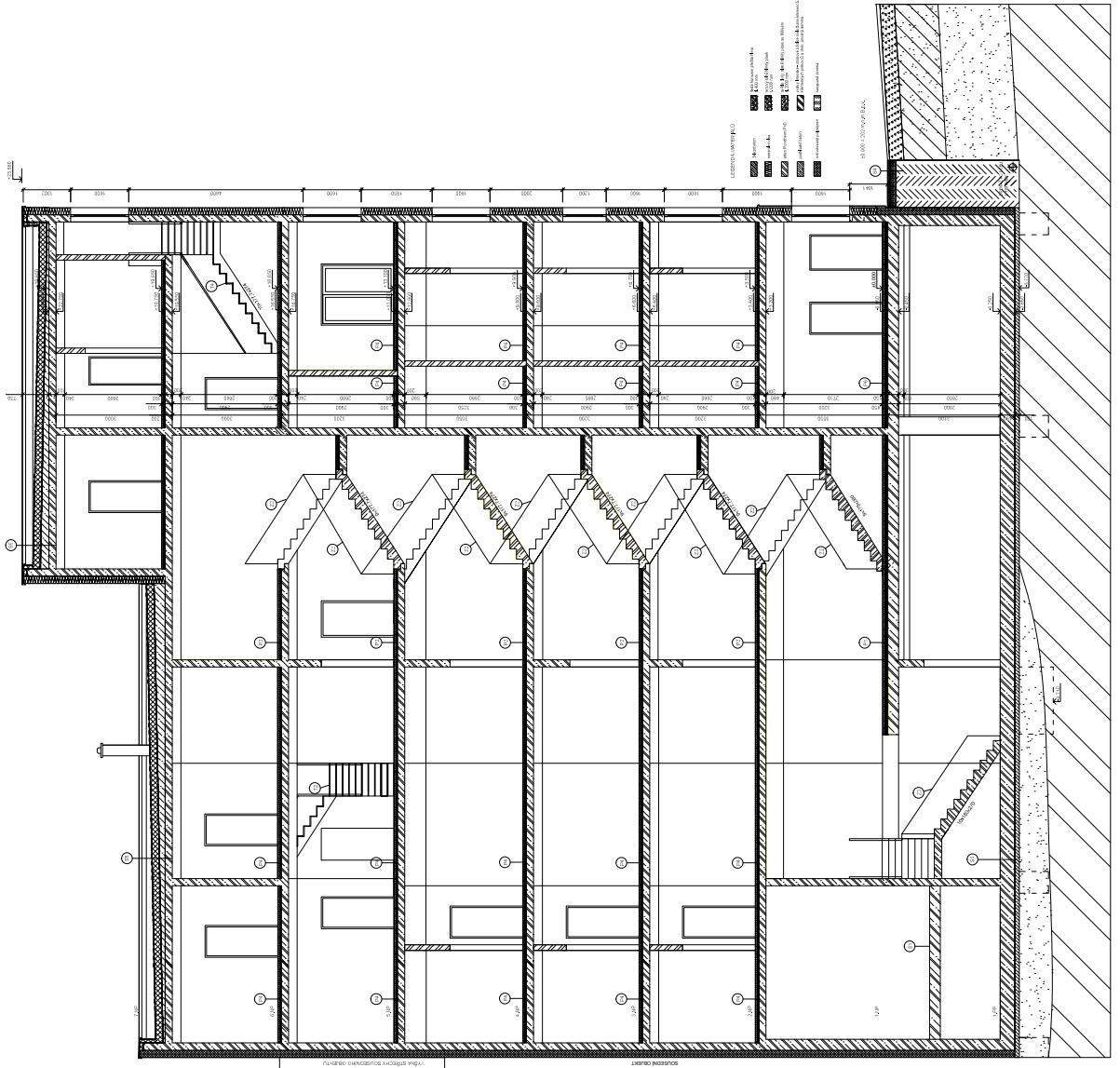


A

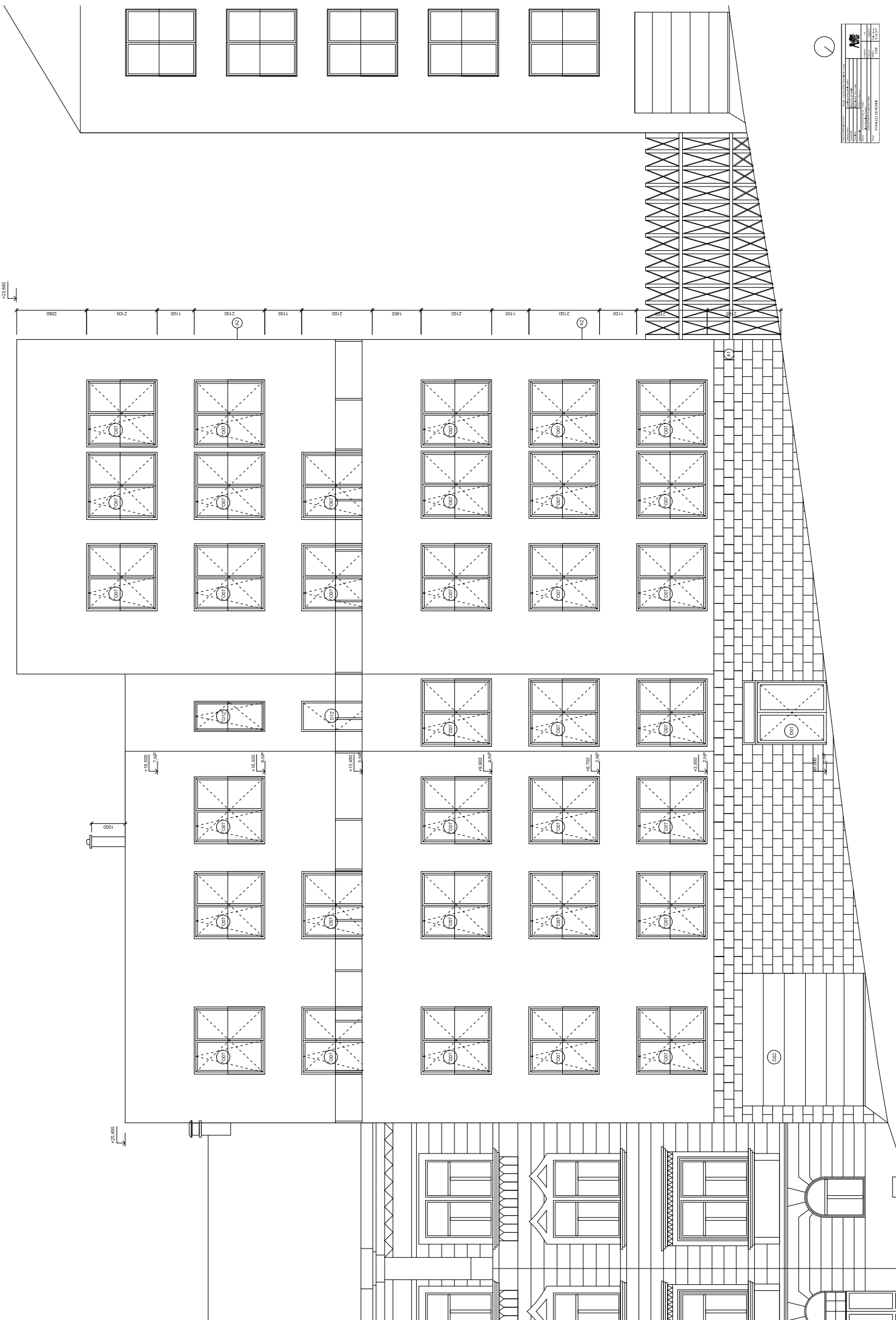
B



PROJEKTANT	PROJEKT	STADIUM	LISTA
PROJEKTANT	PROJEKT	STADIUM	LISTA
PROJEKTANT	PROJEKT	STADIUM	LISTA
PROJEKTANT	PROJEKT	STADIUM	LISTA
PROJEKTANT	PROJEKT	STADIUM	LISTA
PROJEKTANT	PROJEKT	STADIUM	LISTA
PROJEKTANT	PROJEKT	STADIUM	LISTA
PROJEKTANT	PROJEKT	STADIUM	LISTA
PROJEKTANT	PROJEKT	STADIUM	LISTA
PROJEKTANT	PROJEKT	STADIUM	LISTA

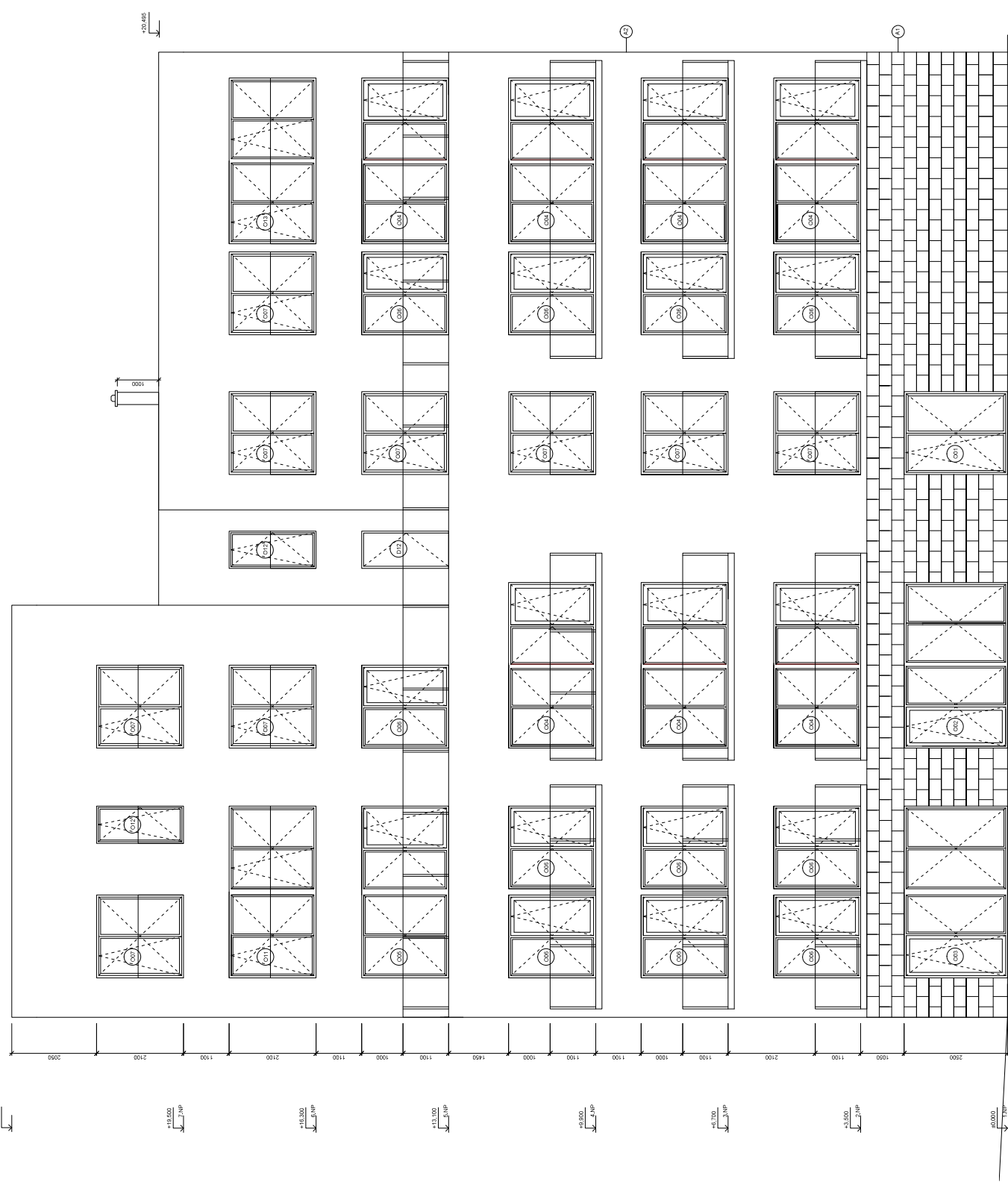


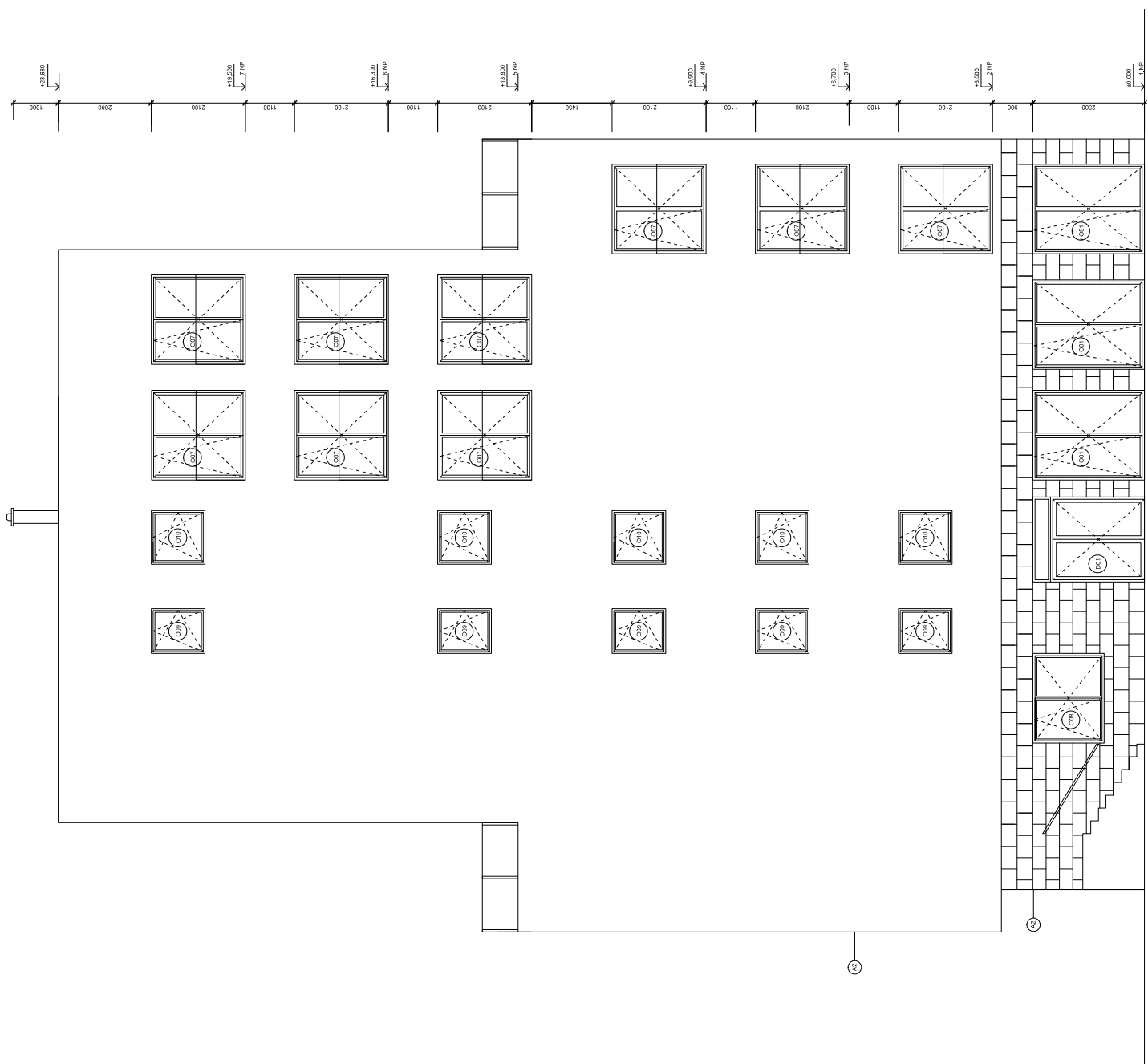
PROJEKTANT: [Name]
 PROJEKT: [Name]
 STADIUM: [Name]
 LISTA: [Name]



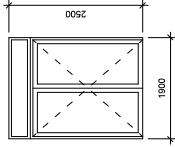
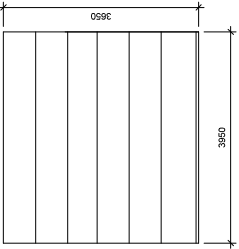
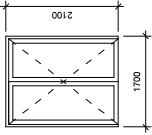
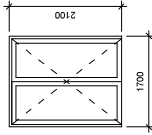


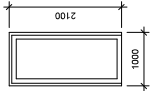
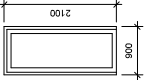
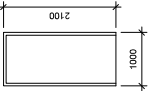
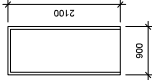
PROJEKTANT	INŻYNIER
DATA	1998
WYKONAWCA	1998
PROJEKTANT	1998
INŻYNIER	1998
DATA	1998
WYKONAWCA	1998
PROJEKTANT	1998
INŻYNIER	1998
DATA	1998
WYKONAWCA	1998
PROJEKTANT	1998
INŻYNIER	1998
DATA	1998
WYKONAWCA	1998
PROJEKTANT	1998
INŻYNIER	1998
DATA	1998
WYKONAWCA	1998
PROJEKTANT	1998
INŻYNIER	1998
DATA	1998
WYKONAWCA	1998





E.3.1. TABULKA DVEŘÍ

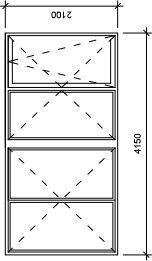
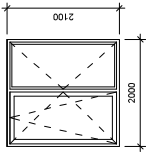
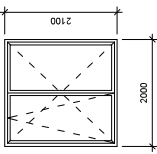
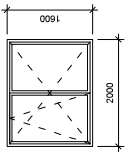
OZN	Schéma a rozměr stavebního otvoru šxv (mm)	Popis	Počet	
			Pravé	Levé
D01		dvoukřídlé otevíravé, exteriérové, hliníkové, s prahem; hliníkový rám, křídlo a nadsvětlik zasklené izolačním dvojsklem, sklo čiré, nerezové kování, povrchová úprava černý lak RAL 9004	Celkem	2
D02		sekční garážová vrata Alubau, exteriérové, hliníkový rám, povrchová úprava černý lak RAL 9004, sekce vyplněná polyuretanovou pěnou	Pravé Levé Celkem	1
D03		dvoukřídlé otevíravé, interiérové, hliníkové, bez prahu, hliníkový rám, sklo čiré, nerezové kování, povrchová úprava černý lak RAL 9004	Pravé Levé Celkem	1
D04		dvoukřídlé otevíravé, interiérové, bez prahu, zárubeň obložková, křídlo prosklené průsvitné, nerezové kování, dřevotřískové jádro, laminátový povrch, úprava černý lak RAL 9004	Pravé Levé Celkem	3

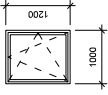
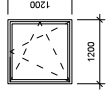
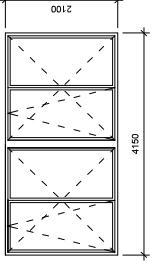
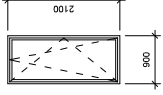
D05		jednokřídlé otevíravé, interiérové, hliníkové bez prahu, křídlo zasklené izolačním dvojsklem, hliníkový rám, nerezové kování, povrchová úprava černý lak RAL 9004	Pravé Levé Celkem	4
D06		jednokřídlé otevíravé, interiérové, hliníkové bez prahu, křídlo zasklené izolačním dvojsklem, hliníkový rám, nerezové kování, povrchová úprava černý lak RAL 9004	Pravé Levé Celkem	2
D07		jednokřídlé otevíravé, interiérové, bez prahu, křídlo hladké bez členění, zárubeň obložková, nerezové kování, dřevotřískové jádro, laminátový povrch	Pravé Levé Celkem	10
D08		jednokřídlé otevíravé, interiérové, bez prahu, křídlo hladké bez členění, zárubeň obložková, nerezové kování, sklo průsvitné dřevotřískové jádro, laminátový povrch, povrchová úprava lakem	Pravé Levé Celkem	17
			Pravé Levé Celkem	37

E.3.2 TABULKA OKEN

OZN	Schéma a rozměr stavebního otvoru šxy (mm)	Popis	Počet
O01		Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak dvokřídlé otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník	Pravé
			Levé
			Celkem 4
O02		Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak čtyřdílné, dvojdílné otvíravé, balkonové dveře otvíravé a okno otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník	Pravé
			Levé
			Celkem 1
O03		Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak čtyřdílné, dvojdílné otvíravé, balkonové dveře otvíravé a okno otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník	Pravé
			Levé
			Celkem 1
O04		Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak čtyřdílné, dvojdílné otvíravé, balkonové dveře otvíravé a okno otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník	Pravé
			Levé
			Celkem 7

D09		jednokřídlé otočné, interiérové, bez prahu, křídlo hladké bez členění, zárubeň obložková, nerezové kování, dřevotřískové jádro, laminátový povrch, povrchová úprava lakem	Pravé	20
			Levé	17
			Celkem	37
D10		jednokřídlé otočné, interiérové, bez prahu, křídlo hladké bez členění, zárubeň obložková, nerezové kování, dřevotřískové jádro, laminátový povrch, povrchová úprava lakem, plechová větrací mřížka	Pravé	5
			Levé	7
			Celkem	12

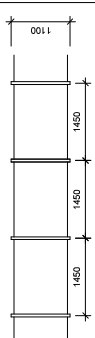
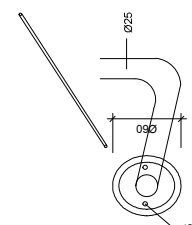

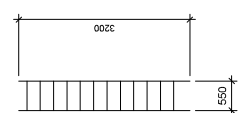
O05		<p>Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak čtyřlístě, dvojitěle otvíravé, balkonové dveře otvíravé a okno otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník</p>	1
O06		<p>Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak balkonové dveře otvíravé a okno otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník</p>	10
O07		<p>Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak dvoukřídle otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník</p>	44
O08		<p>Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak dvoukřídle otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník</p>	1

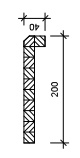
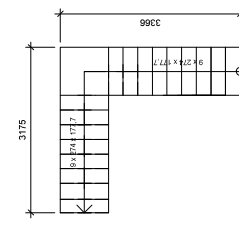
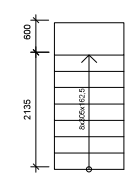
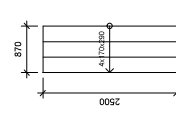
O09		<p>Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak jednokřídle otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník</p>	5
O10		<p>Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak jednokřídle otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník</p>	5
O11		<p>Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak čtyřlístě, otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník</p>	1
O12		<p>Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak jednokřídle otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo číré kování - eloxovaný hliník</p>	3

E.3.3 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

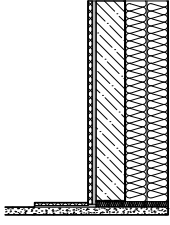
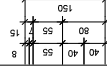
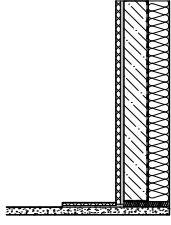

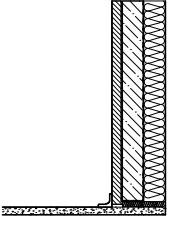

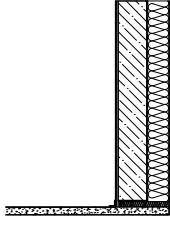

OZN	Schéma a rozměr stavebního otvoru šxv (mm)	Rozvinutá šířka	Popis
K1		275 mm	oplechování parapetu, pozinkovaný, tl. 1 mm
K2		800 mm	atkový plech, pozinkovaný, tl. 1 mm
K3		140 mm	oplechování fasádního obkladu pozinkovaný, tl. 1 mm

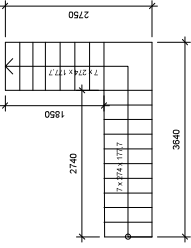
O13		<p>Rámové hliníkové okno povrchová úprava - černý lak čtyřdílné, otvíravé a výklopné izolační dvojsklo 4-16-4 mm, sklo čiré kování - eloxovaný hliník</p>	1
-----	--	---	---

E.3.4 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ			
OZN	Schéma a rozměr stavebního otvoru šxv (mm)	Popis	Počet kusů
Z1		exteriérové zábradlí terasy skleněná výplň - bezpečnostní sklo materiál: hliníkový sloupek Ø50 mm, kotveno shora vzdálenost dle potřeby	10
Z2		interiérové zábradlí prefabrikovaného a monolit. schodiště materiál: ocel Ø50 mm vzdálenost dle potřeby	10
Z3		skleněná výplň - bezpečnostní sklo terčové uchycení, nerezové Ø50 mm, kotveno shora vzdálenost dle potřeby	52
Z4		požární žebřík, hliníkový typ žebříku: štafle výrobce: G21 výsuvný - max délka 3200 mm	1

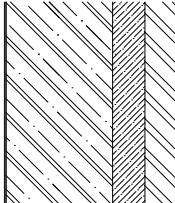
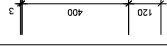
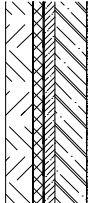
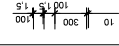
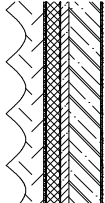
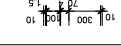
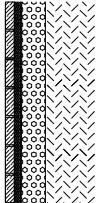

E.3.5 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ			
OZN	Schéma a rozměr stavebního otvoru šxv (mm)	Popis	Počet kusů
T1		vnitřní parapetní obklad spárovka povrchová úprava - bezbarvý lak šířky: 2000mm, 1200 mm, 1000 mm	11
T2		dřevěné schodiště masivní dub - tl. 20 mm bezbarvý lak	1
T3		dřevěné schodiště masivní dub - tl. 20 mm bezbarvý lak	1
T4		dřevěné schodiště masivní dub - tl. 20 mm bezbarvý lak	1

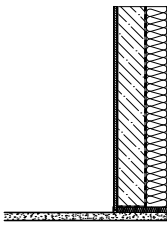

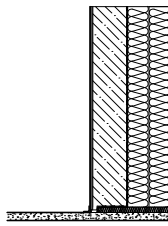

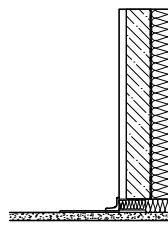

E.3.6 TABULKA PODLAH

OZN	SKLADBA	Tl.	Popis skladby
P1			nášlapná vrstva dlažba 8 mm lepidlo 7 mm anhydrit 55 mm separační fólie 0,3 mm tepelně akustická minerální izolace 40 mm tepelná izolace 40 mm
P2			nášlapná vrstva - keramická dlažba 8 mm lepidlo 7 mm anhydrit 45 mm separační fólie 0,3 mm tepelně akustická minerální izolace 40 mm
P3			nášlapná vrstva - vlysy 18 mm lepidlo 2 mm anhydrit 40 mm separační fólie 0,3 mm tepelně akustická minerální izolace 40 mm
P4			nášlapná vrstva - PVC 2 mm lepidlo, stěrka 3 mm anhydrit 55 mm separační fólie 0,3 mm tepelně akustická minerální izolace 40 mm

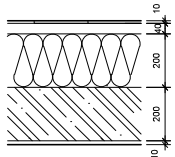
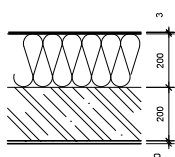
T5		dřevěné schodiště masivní dub - tl. 20 mm bezbarvý lak	1
----	---	--	---

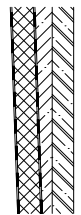

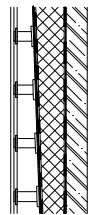



E.3.7 TABULKA SKLADĚB KONSTRUKCÍ

OZN	SKLADBA	TL.	Popis skladby
S1			Podlaha garáží náterová hmota 3 mm železobetonová základová deska 400 mm podkladní beton 120 mm původní zemina
S2			Strop garáží nad terénem nasypaná zem hydroizolační folie - DEKPLAN 77 1,5 mm XPS 100 mm pojistná hydroizolační folie 1,5 mm betonová mazanina 55-155 ve směru železobeton 300 mm jednovrstvá jádrová omítka 10 mm
S3			substrát drenážní a hydroakumulační vrstva 10 mm hydroizolační folie 1,5 mm extrudovaný polystyren 100 mm pojistná hydroizolační folie 1,5 mm spádová vrstva - liaporbeton nosná konstrukce - vodostavební železobeton 300 mm jednovrstvá jádrová omítka
S4			Úprava povrchu před vstupem dlažba 50 mm kladecí vrstva 40 mm podkladní nosná vrstva 150 mm zemina nasypaná

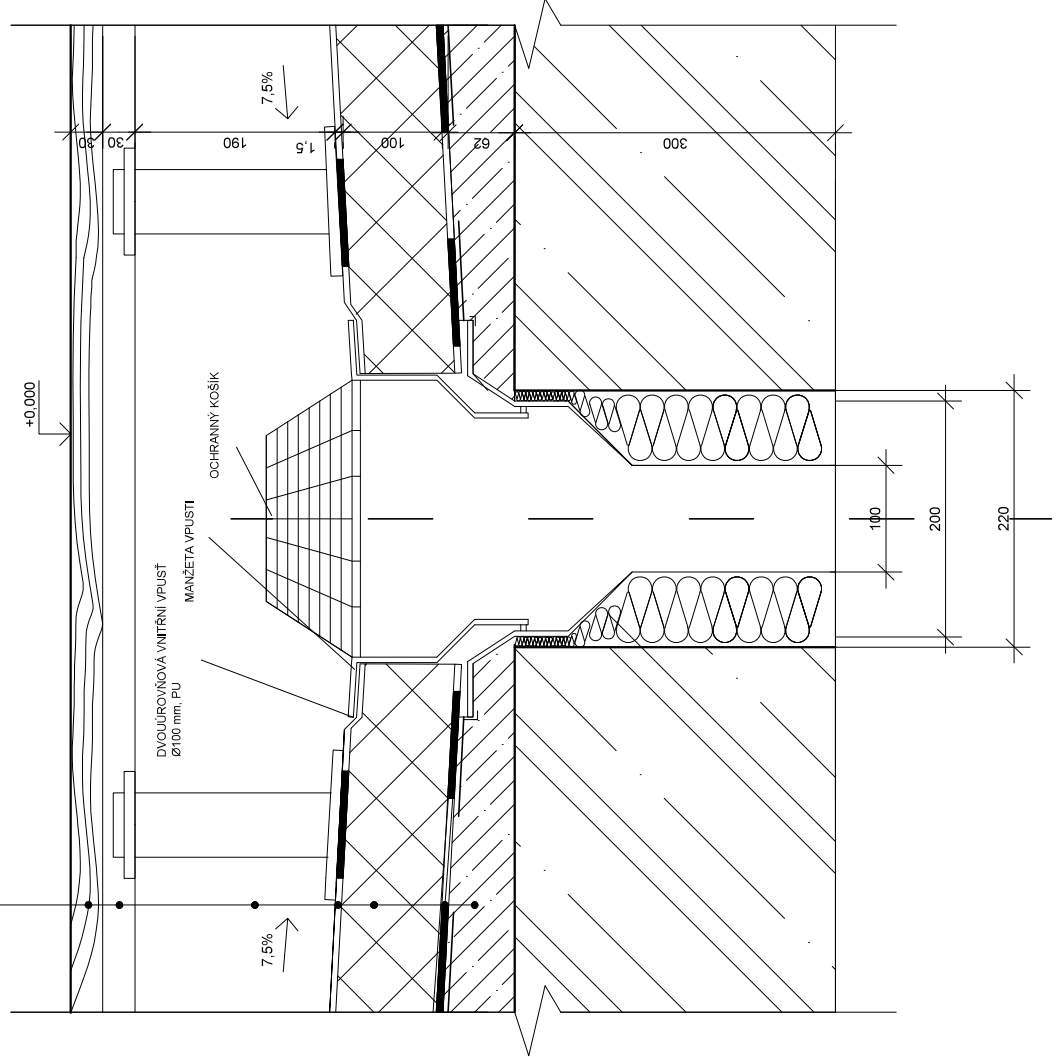
OZN	SKLADBA	TL.	Popis skladby
P5			náslapná vrstva - koberec 5 mm lepidlo 2 mm anhydrit 53 mm separační folie 0,3 mm tepelně akustická minerální izolace 40 mm
P6			náslapná vrstva - PVC 2 mm stěrka 3 mm anhydrit 45 mm separační folie 0,3 mm tepelně akustická minerální izolace 40 mm tepelná izolace 40 mm
P7			třívrstvá dřevěná podlaha 15 mm mirelon 2 mm anhydrit + káří síť 45 mm separační folie A400H 0,3 mm kročejeová izolace ISOVER 40 mm

E.3.8 TABULKA SKLADEB OBVODOVÝCH PLÁŠŤŮ

OZN	SKLADBA	Popis skladby
A1		obklad - bílé desky Cembonit 10 mm nosný rošt / větraná mezera 40 mm difúzní fólie minerální izolace (+nosný rošt) 200 mm železobeton 200 mm jednovrstvá jádrová omítka 10 mm
A2		stěrka 3 mm perlinka minerální izolace 200 mm železobeton 200 mm jednovrstvá jádrová omítka 10 mm

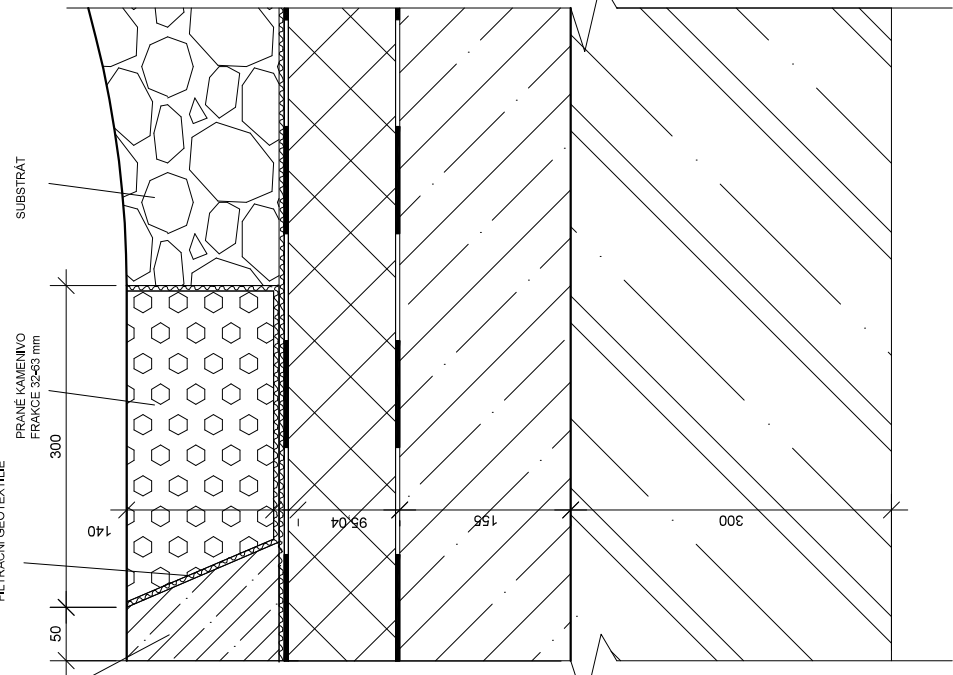
OZN	SKLADBA	TI.	Popis skladby
S5			Jednoplášťová střecha s pěnosklelem bez provozu asfaltový pás 4 mm tepelná izolace z EPS parotšnicí vrstva 4 mm monolitická spádová vrstva monolitický železobeton 200 mm
S6			Jednoplášťová střecha s nevětvejným pěším provozem podlaha woodeck 30 mm rektifikační podložky hydroizolační fólie - DEKPLAN 77 1,5 mm tepelné izolační desky 60 mm tep. izol. klíby EPS 120 - 255 mm parotšnicí vrstva 4 mm penetrační emulze nosný monolitický železobeton 200 mm
S7			Balkony nášlapná vrstva - keramická dlažba 25 mm lepící tmel 6 mm hydroizolační asfaltový pás 4 mm betonová mazanina + kari síť 65-50 mm ve spádu monolitický železobetonová deska 150 mm

- NAŠLAPNÁ VRSTVA, PODLAHA WOODDECK 41.30 mm
- HLINÍKOVÝ NOSNÝ PROFIL SYSTÉMU WOODDECK 30x50 mm
- REKTIFIKOVATELNÉ POLYMEROVÉ PODLOŽKY
- HYDROIZOLAČNÍ FOLIE - DEKPLAN 77 41,5 mm
- XPS 100 mm
- POJISTNÁ HYDROIZOČNÍ FOLIE 1,5 mm
- BETONOVÁ MAZANINA 150-55 mm ve směru

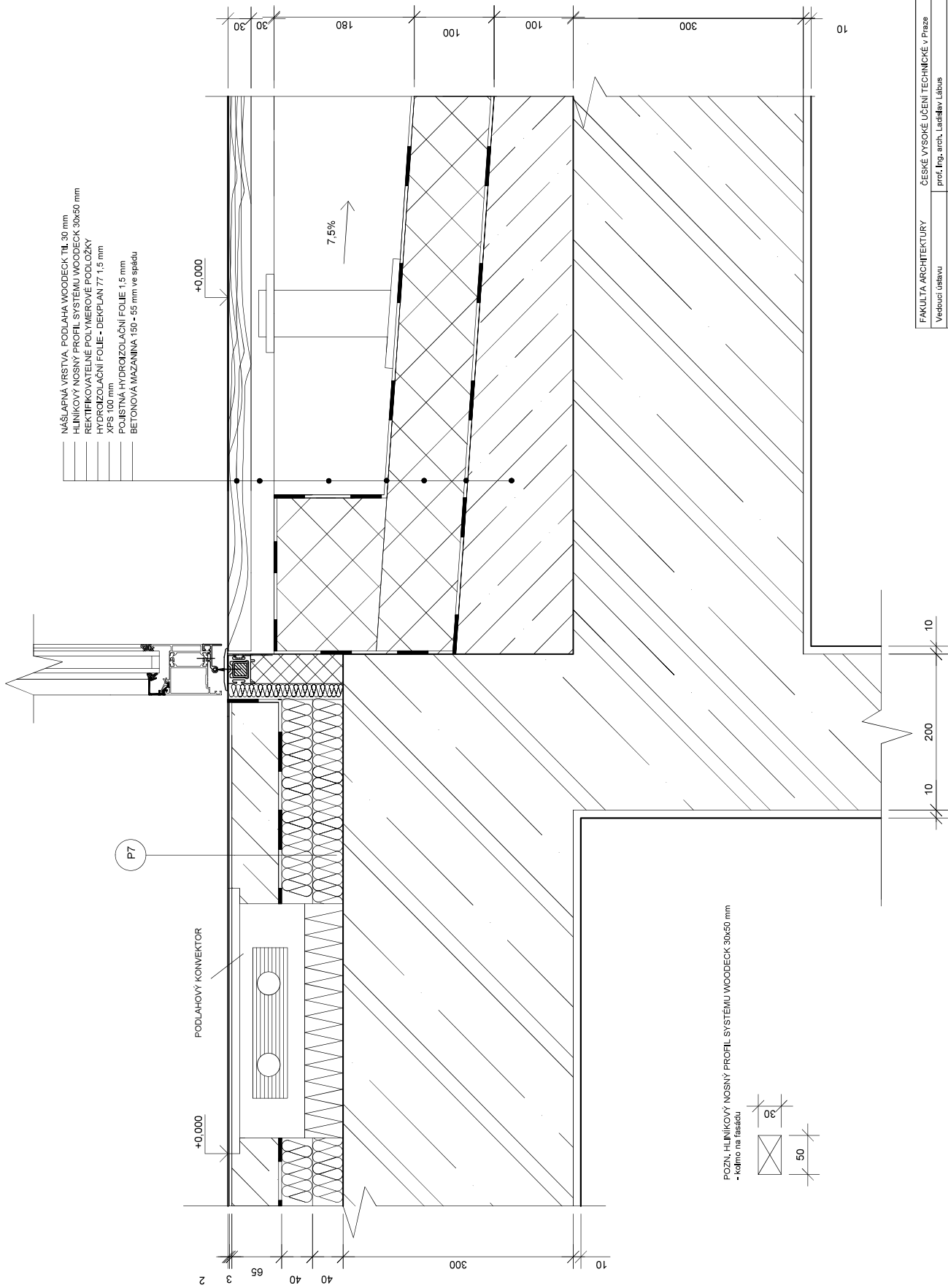


BETONOVÝ PREFAB, OBRUBNÍK

FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE

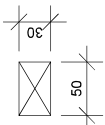


FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Světlík	DATUM	15.5.2016
Konzultant	Ing. arch. Ivan Hrnzčíl	Mřítko	Čudo výkresu E.4.1
Vypracoval	Barbora Klápatová		
Staroba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2 D.1.b. Architektonicko-stavební řešení		
Obsah	NÁVAZNOST ZELENÉ STŘECHY A TERASY		
		Mřítko	1:5

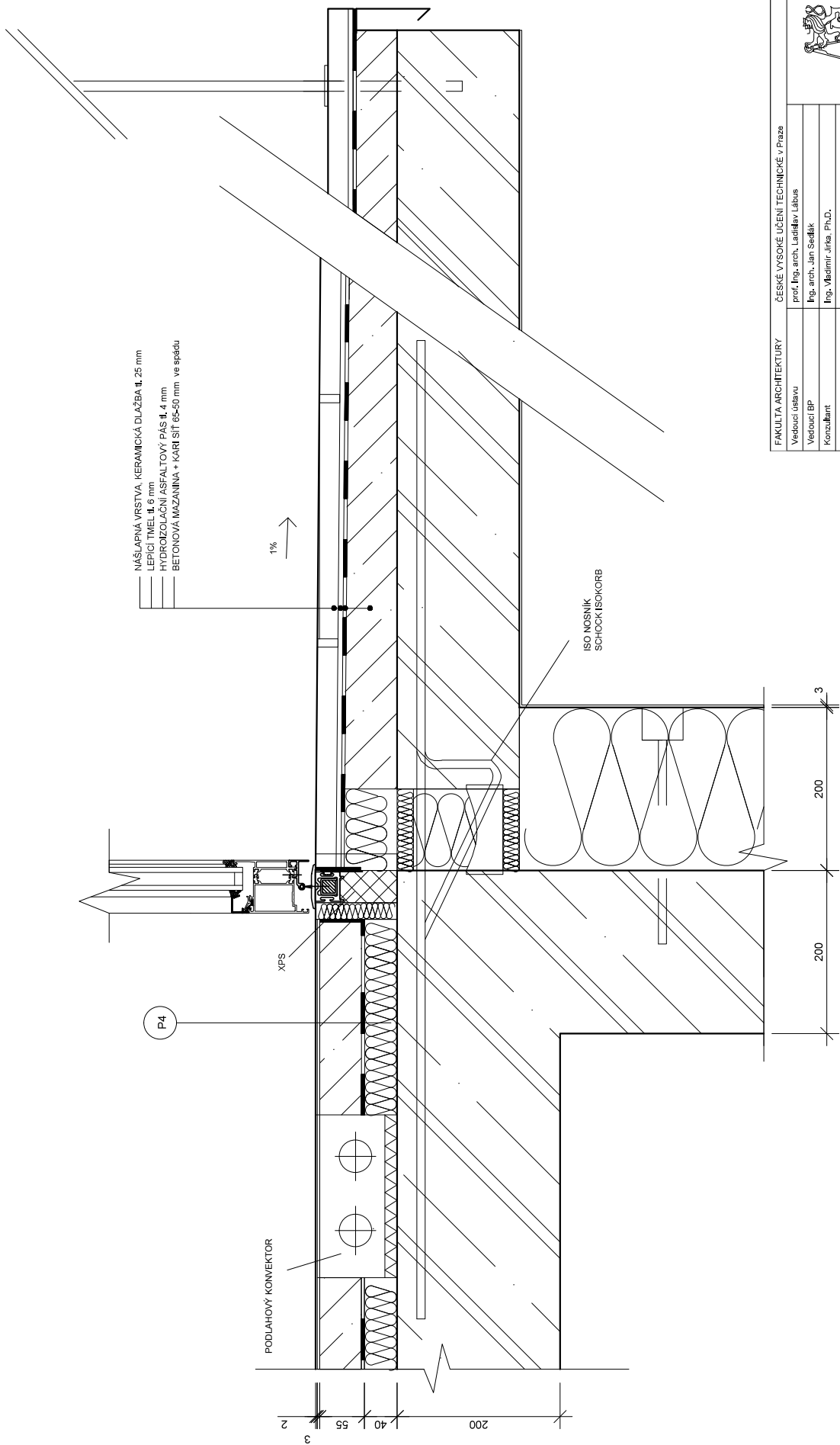


- NAŠLAPNÁ VRSTVA - PODLAHA WOODECK Tř. 30 mm
- HLINIKOVÝ NOSNÝ PROFIL SYSTÉMU WOODECK 30x50 mm
- REKTIFIKOVATELNÉ POLYUREMOVÉ PODLOŽKY
- HYDROIZOLAČNÍ FOLIE - DEKPLAN 77 1,5 mm
- XPS 100 mm
- POJISTNÁ HYDROIZOLAČNÍ FOLIE 1,5 mm
- BETONOVÁ MAZANINA 150 + 55 mm ve směru

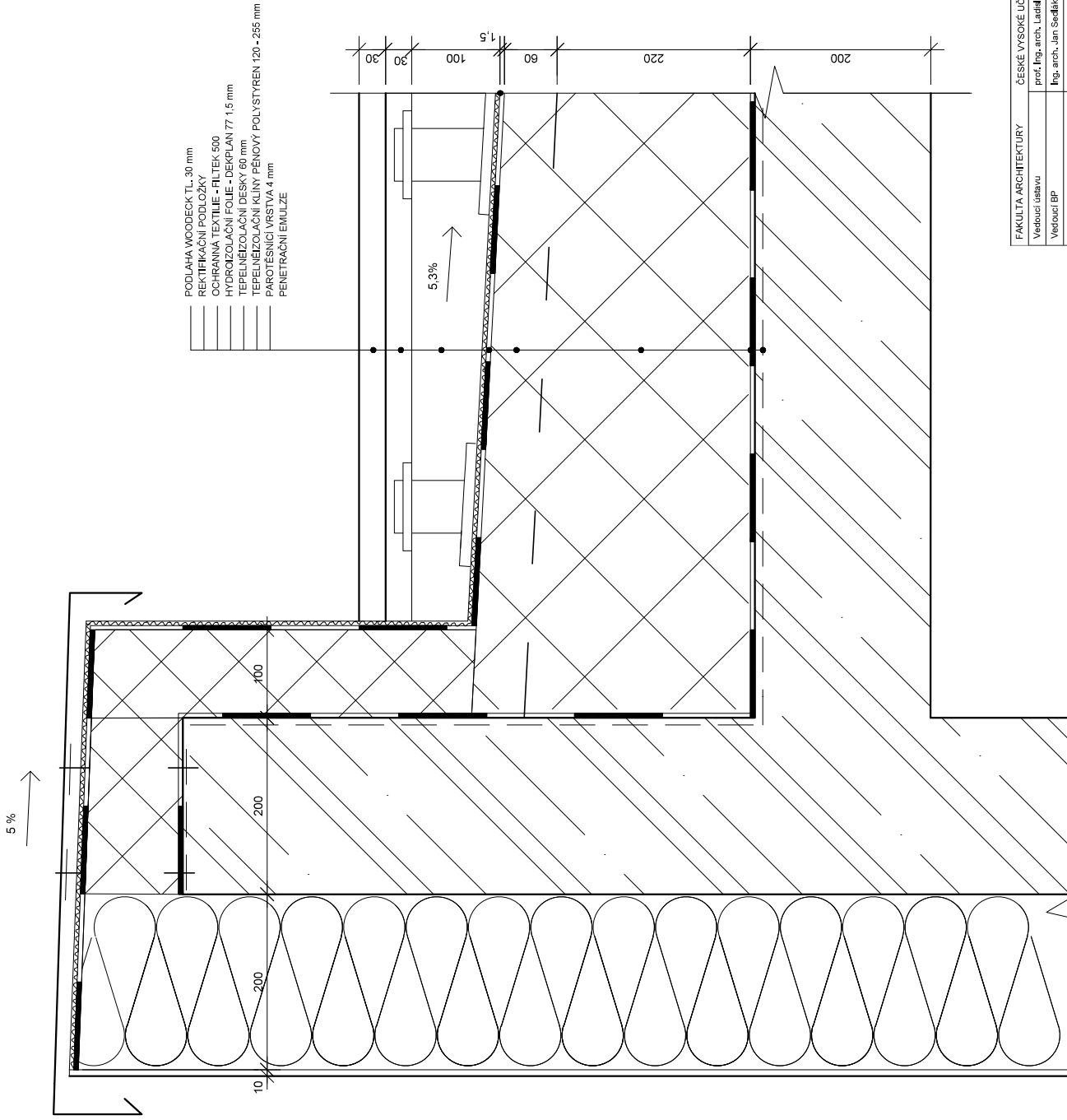
POZN. HLINIKOVÝ NOSNÝ PROFIL SYSTÉMU WOODECK 30x50 mm
 - kolmo na fasádu



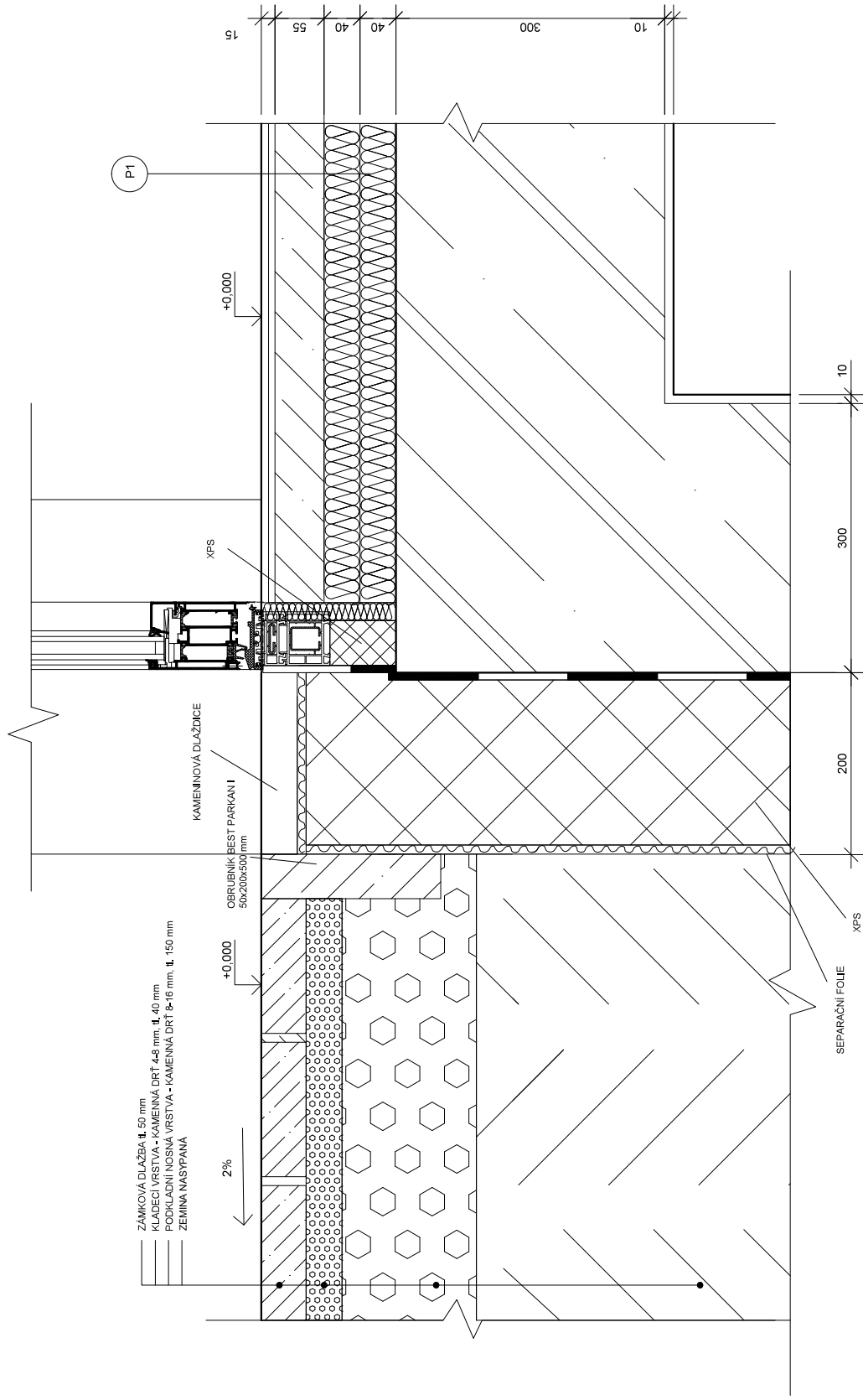
FAKULTA ARCHITECTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček	DATUM	15.5.2016
Konzultant	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Měřítko	Číslo výkresu E.4.2
Vypracovala	Barbora Krápková		
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM Jiřice Písnýčkova, Praha 2 D.1.2b. Architektonicko-stavební řešení		
Obsah		VSTUP DO DOMU Z TERASY	



FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček	DATUM	15.5.2016
Konzultant	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Měřítko	Číslo výkresu
Vypracovala	Barbora Káňplová		E.4.3
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Pletňova, Praha 2		
Obsah	D.1.b. Architektonicko-stavební řešení		
VSTUP NA BALKON SE ZÁBRADLÍM			



FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček	DATUM	15.5.2016
Konzultant	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	Měřítko	Číslo výkresu E.4.4
Vypracovala	Barbora Krápková		
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Pernerova, Praha 2 D.1.b. Architektonicko-stavbní řešení		
Obsah	ATIKA		



- ZÁMKOVÁ DLAŽBA tl. 50 mm
- KLADECÍ VRSTVA - KAMENNÁ DŘT 4-8 mm, tl. 40 mm
- PODKLADNÍ NOSNÁ VRSTVA - KAMENNÁ DŘT 8-16 mm, tl. 150 mm
- ZEMINA NASYPANÁ

KAMENNÁ DLAŽDICE

OBŘUBNÍK BESTPARKAN I
50x200x500 mm

XPS

SEPARAČNÍ FOLIE

XPS

FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus		
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Šteplák		
Konzultant	Ing. Václav Jirka, Ph.D.		
Vypracoval	Barbora Krápková		
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2	FORMÁT	A3
Obsah	D.1.b. Architektonicko-stavební řešení	DATUM	15.5.2016
	VSTUP DO DOMU	Mřítko	1:5
		Číslo výkresu	E.4.5

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM S KANCELÁŘEM

F. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.
Vypracovala: Barbora Krápková

FA ČVUT
2016

OBSAH:

- F.1 Technická zpráva
- F.2 Výkresová část
- F.3 Statické výpočty
- F.4 Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

F.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

F.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

Posuzovaným objektem je bytový dům s kanceláři, který se nachází ve východní části ulice Přemyslova v Praze 2. Objekt těsně sousedí na východní straně s vedlejší budovou. Objekt má 7 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. Pozemek je svažité, klesá od hradeb Vyšehradu směrem k východní části pozemku.

F.1.2 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Konstrukční systém stavby je navržen jako kombinovaný systém z monolitického železobetonu. V 1.PP a v 2.NP-4.NP se jedná o konstrukční systém stěnový obousměrný kombinovaný se systémem sloupovým. V 1.NP, 5.NP a 6.NP je systém stěnový obousměrný a v 7.NP se jedná o systém podélný. Zastřešení objektu je provedeno nepochozí plochou střechou jednoplaštovou.

F.1.3 ZAKLÁDACÍ POMĚRY

Ke zpracování projektové dokumentace byl k dispozici inženýrsko-geologický průzkum, jehož součástí jsou údaje o vrtné sondě z roku 1950. Jedná se o sondu č. S28, Praž. dok. č. 460.

0,000 - 0,400 m	šedá humusní písčité hlína, tl. 400 mm
0,400 - 1,600 m	rezový silně hlinitý písek, tl. 1200 mm
1,600 - 3,600 m	světle žlutý, slabě hlinitý písek se šěrkerem, tl. 2000 mm
od 3,600 m	vrstvy letenské - drobové břidlice s vločkami křemenců, křemenných pískovců a drob, tj. úrodná zemina

Podzemní vody se nachází v hloubce 10 m - do této hloubky základová spára navrženého objektu nezasahuje

F.1.4 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Jako základová konstrukce objektu je navržena konstrukce železobetonové vany z vodostavebního betonu - tzv. bílá vana. Objekt dosedá z větší části do únosné vrstvy skalního podloží. Navržená tloušťka základové desky je 400 mm a tloušťka obvodových stěn vany 300 mm. Základová spára navrženého objektu je výše než základová spára sousedního objektu. Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením 1m od svislých konstrukcí z důvodu provedení a kontroly konstrukce bílé vany.

F.1.5. VERTIKÁLNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

V 1.PP je navržen stěnový obousměrný systém s tloušťkou vnitřní stěny 200 mm kombinovaný se systémem sloupovým. Jsou navrženy sloupy o rozměrech 300x500 mm. Vnější stěny mají tloušťku 300 mm.

V 1.NP je navržen také stěnový obousměrný systém. V 2.NP-4.NP je stěnový obousměrný systém kombinovaný se sloupy o rozměrech 200x200 mm. V 5.NP a 6.NP se vyskytuje stěnový systém obousměrný a v 7. NP pouze systém podélný. Stěny v nadzemních podlažích mají tloušťku 200 mm.

F.1.6. HORIZONTÁLNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

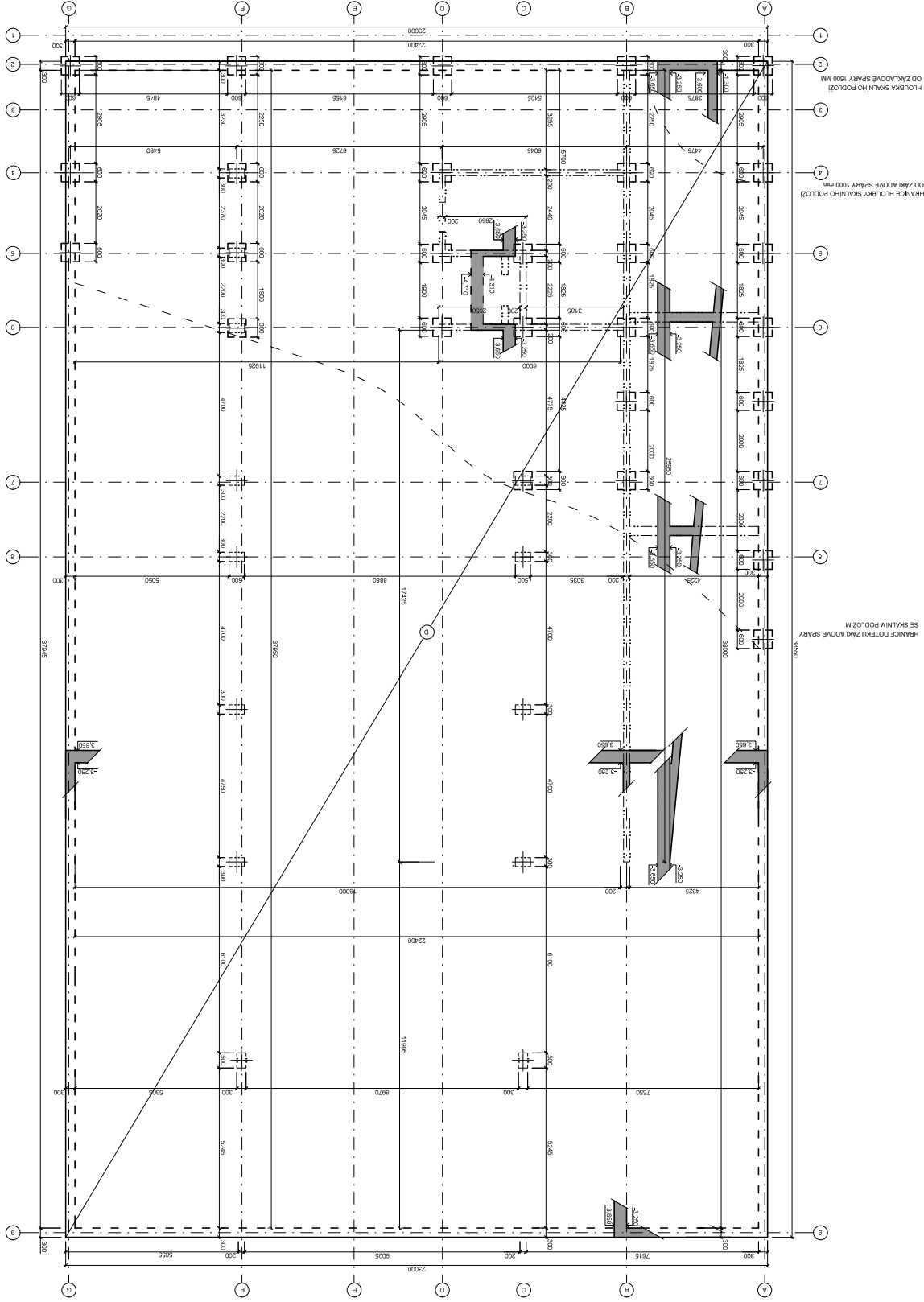
Vodorovné nosné konstrukce tvoří oboustranně prnutá deska, která má ve všech nadzemních podlažích tloušťku 200 mm, kromě desky nad suterénem, kde je deska o tloušťce 300 mm.


F.1.7 KONSTRUKCE STŘECHY

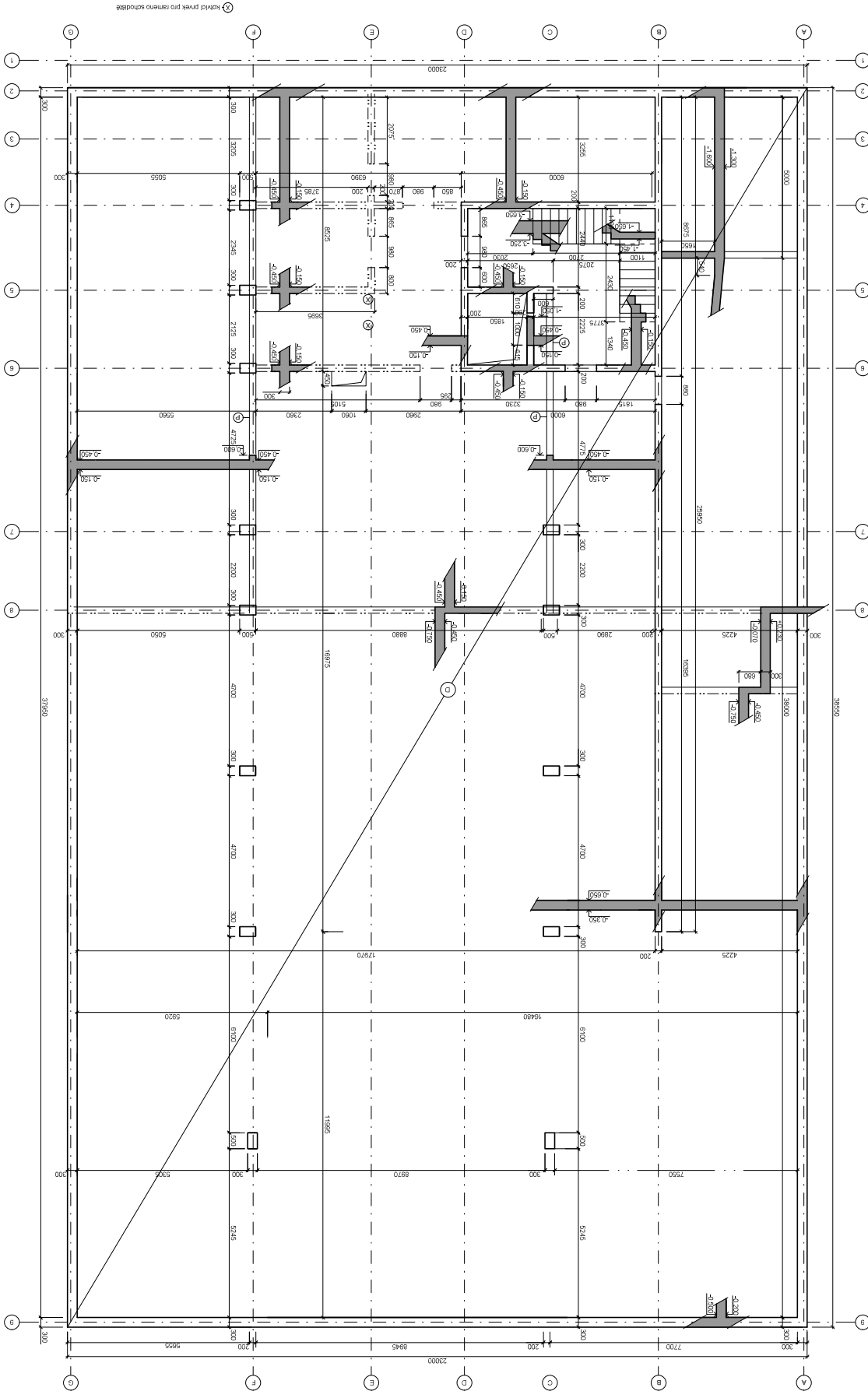
Objekt je zastřešen nepochozí plochou střechou jednoplaštovou. Nad 1.PP se nachází skladba pochozí střechy - terasy před kanceláři a dále na ni navazuje zelená střecha. Terasa se nachází takéž v 5.NP. Nepochozí střecha je spádována monolitickým železobetonem a u pochozí terasy v soukromých bytech se využívá spádování křínu z pěnového polystyrenu. Ochrannou vodonepropustnou vrstvu tvoří hydroizolační fólie.

F.1.8 SCHODIŠTĚ

V objektu je navrženo prefabrikované betonové schodiště, které vede od 1.NP do 7.NP. V 1.NP a ve 4.NP je vyšší konstrukční výška než v ostatních nadzemních podlažích, takže jedno schodišťové rameno obsahuje více stupňů. Jedná se o dvouramenné schodiště. Pouze pro vstup do suterénu je z 1.NP navrženo monolitické schodiště ve tvaru L. Ramena jsou osazena na ozubý nosných desek o tloušťce 200 mm.

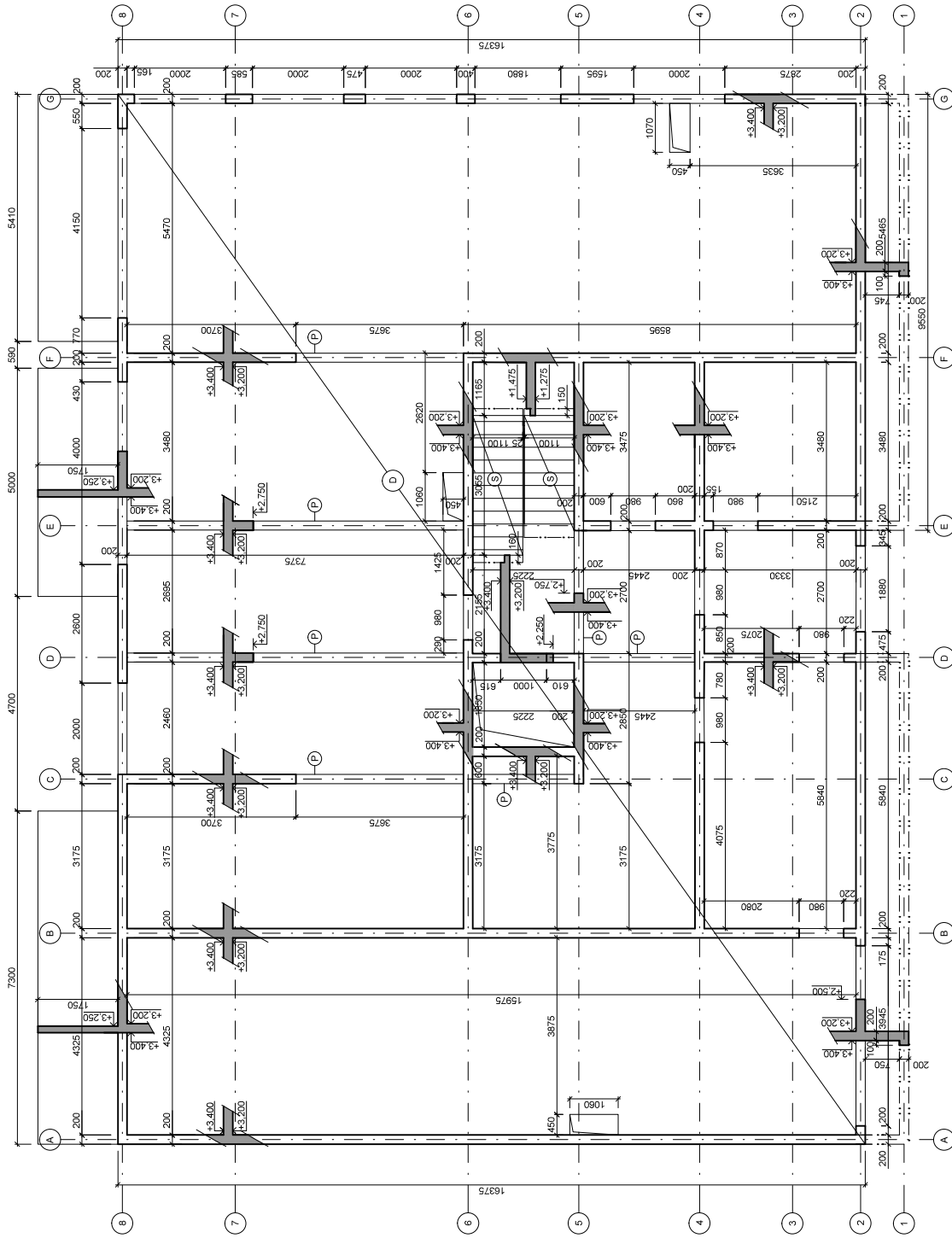


FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE			
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedlák	DATUM	15.5.2016
Konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Měřítko	1:100
Vypracovala	Barbora Klápková	Číslo výkresu F.2.1	
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2 F - Stavěbně konstrukční řešení		
Obsah			
VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ			

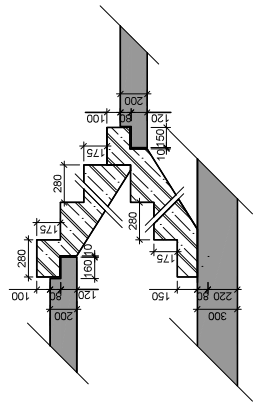


FARKL TA ARCHITECTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ - Praha	
Vedoucí lázeň	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Svobík	Vypracoval	Bianora Klápková
Stavba		POLIFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Pletyskova, Praha 2	
Obsah		F - Stavební konstrukční řešení	
Měřítko		1:100	
Datum		15.5.2016	
Formát		A3	

VÝKRES TVARU NAD 1 DD

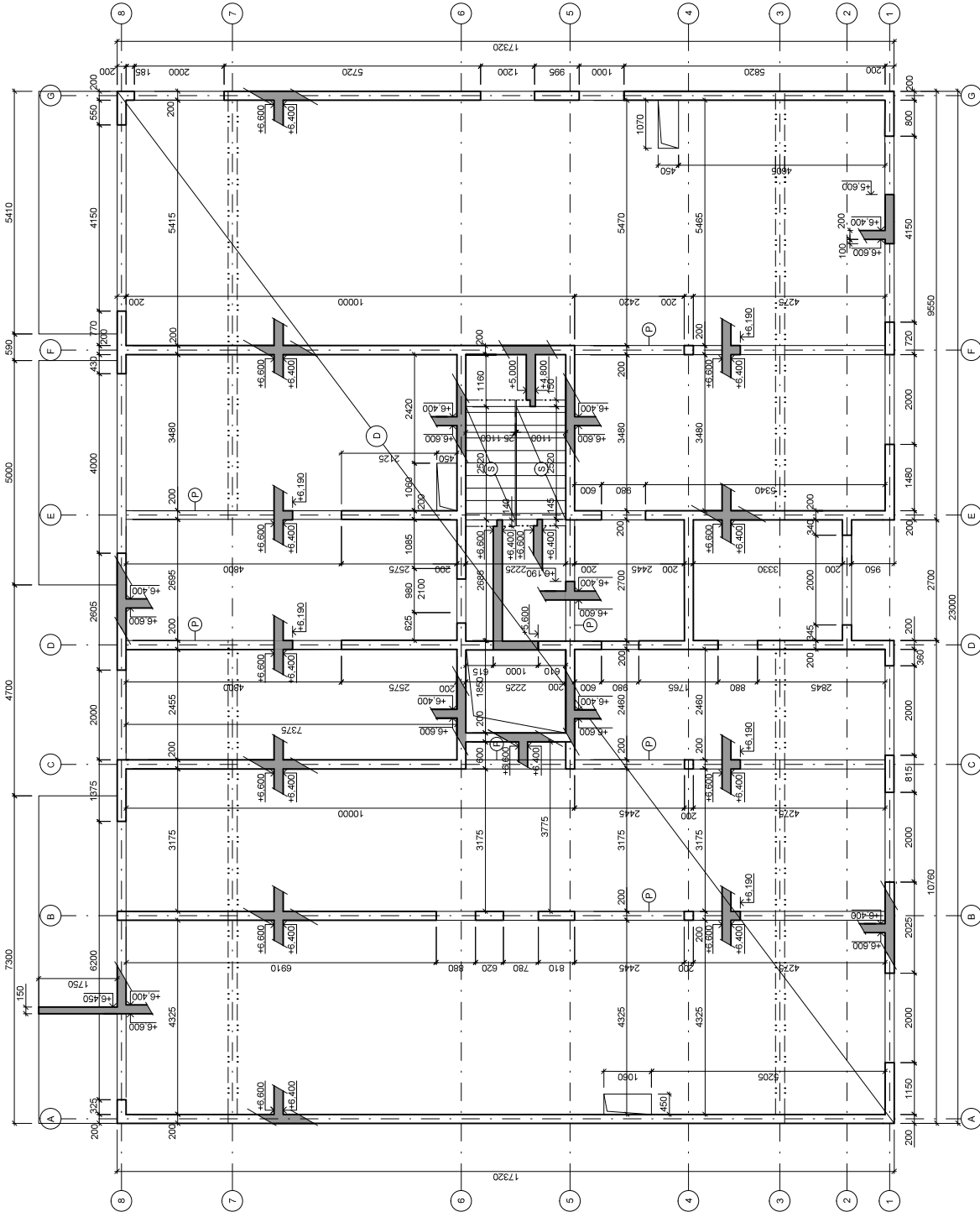


DETAIL PREFABRIKOVANÉHO SCHODIŠTĚ 1:40

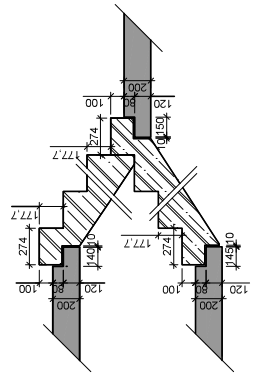


FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Látník	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Seclík	DATUM	15.5.2018
Konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Měřítko	1:100
Vypracovala	Barbora Klápková	Číslo výkresu F.2.3	
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2		
Obsah	F - Stavebně konstrukční řešení		

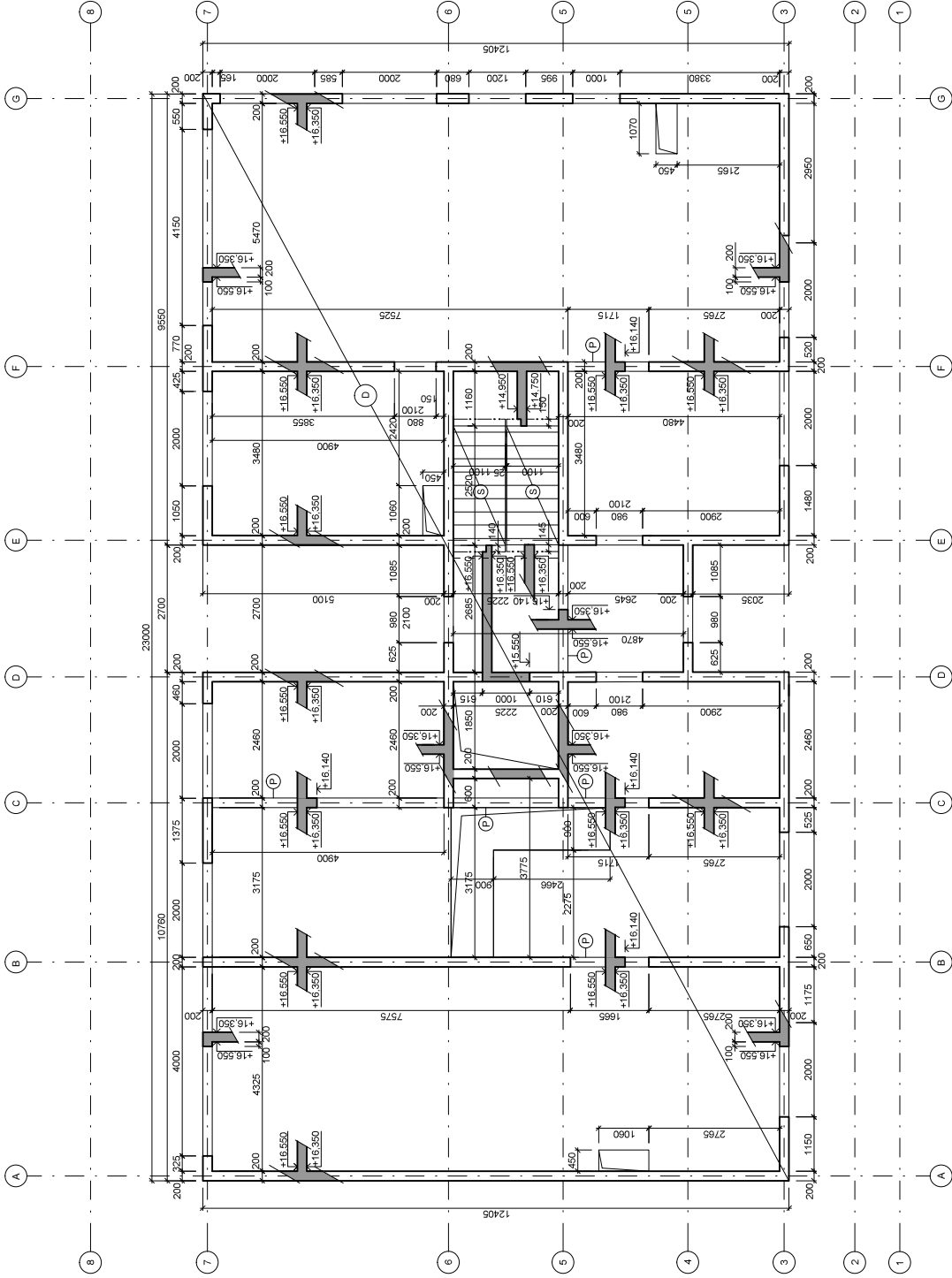
VÝKRES TVARU NAD 1.NP



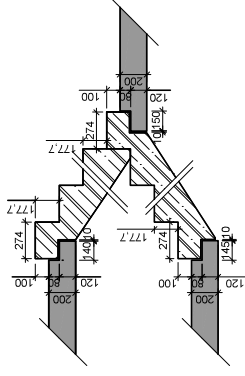
DETAIL PREFABRIKOVANÉHO SCHODIŠTĚ 1:40



FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček	DATUM	15.5.2016
Konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Měřítko	Číslo výkresu F.2.4
Vypracovala	Barbora Klápělová		
Stavka	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2 F - Stavebně konstrukční řešení		
Obsah			
VÝKRES TVARU NAD 2.-4.NP			

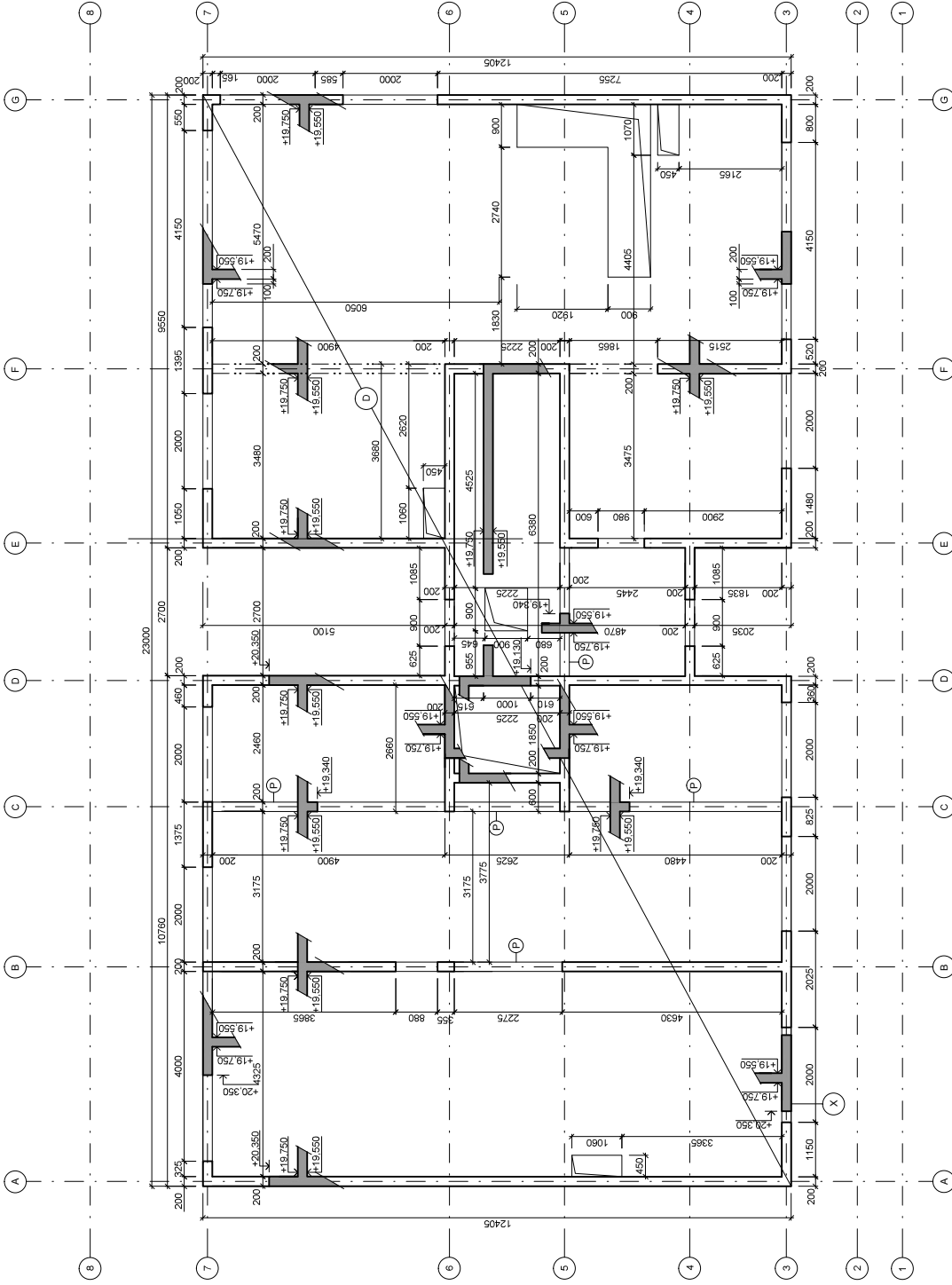


DETAIL PREFABRIKOVANÉHO SCHODIŠTĚ 1:40



FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí úřadu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedlák	DATUM	15.5.2016
Konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Měřítko	1:100
Vypracovala	Barbora Klípková	Číslo výřezu	F.2.5
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2	Obsah	
F = Stavebně konstrukční řešení			

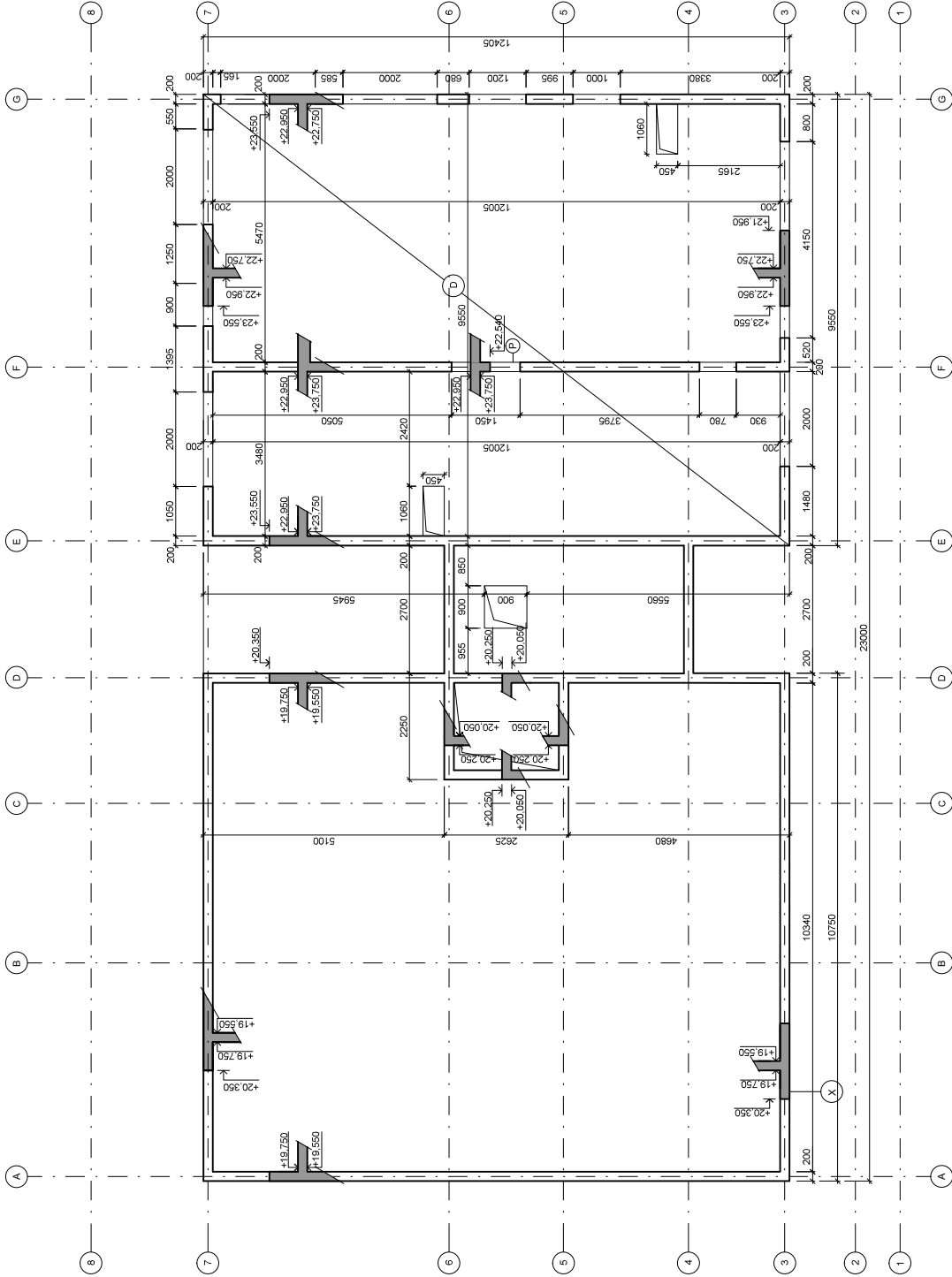
VÝKRES TVARU NAD 5.NP



X - jilka po celém obvodu

FAKULTA ARCHITECTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček	DATUM	15.5.2016
Konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Měřítko	1:100
Vypracovala	Barbora Krápková	Číslo výkresu	F.2.6
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2 F. - Stavební konstrukční řešení		
Obsah	VÝKRES TVARU NAD 6.NP		





X) atka po celém obvodu



FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláčik	DATUM	15.5.2016
Konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	Měřítko	Číslo výkresu F.2.7
Výpracovala	Barbora Klápková		
Slavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2 F – Stavebně konstrukční řešení		
Obsah	VÝKRES TVARU NAD 7.NP		

Návrh a posouzení ŠB stropní desky v typickém podlaží
 deska - obousměrně pruhová
 $h_d = (1/30 - 1/33) \cdot 5440/30 - 5440/33 = 182/3 - 165/46 \Rightarrow 200 \text{ mm}$

ZÁTIŽENÍ STROPNÍ DESKY

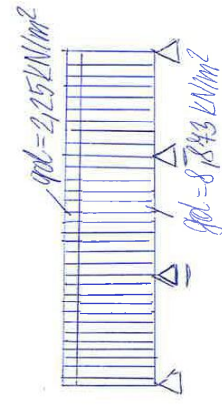
STĚLE ZÁTIŽENÍ	charakter, hodn. [kN/m ²]	qF	návrh. hodn. [kN/m ²]
keramická dlažba 8mm	0,08 · 22 = 0,176	1,35	0,238
lepidlo, 4mm	0,004 · 16 = 0,016	1,35	0,151
řekha, hydroiz. svítko	-	-	-
antihydriz 45mm	0,245 · 11 = 0,945	1,35	0,669
seřazení folie 0,3mm	0,003 · 15 = 0,045	1,35	0,066
řp. akust. min. izolace 40mm	0,140 · 14 = 0,156	1,35	0,1456
ŠB deska 200mm	0,200 · 25 = 5	1,35	6,175
omítka 10mm	0,010 · 19 = 0,190	1,35	0,385
	$\Sigma q_k = 6,573 \text{ kN/m}^2$		$\Sigma q_{d1} = 8,843 \text{ kN/m}^2$

PRŮMĚRNÁ ZÁTIŽENÍ

charakter, hodn. [kN/m ²]	qF	návrh. hodn. [kN/m ²]
1,5 (ogt)	1,15	1,25
$\Sigma q_k = 15 \text{ kN/m}^2$		$\Sigma q_{d2} = 2,25 \text{ kN/m}^2$
$\Sigma (q_k + q_{k2}) = 8,043 \text{ kN/m}^2$		$\Sigma (q_{d1} + q_{d2}) = 11,23 \text{ kN/m}^2$

PRŮBĚH MOMENTŮ

- $\Sigma q_{d1} = 8,843 \text{ kN/m}^2$
- $\Sigma q_{d2} = 2,25 \text{ kN/m}^2$
- $\Sigma (q_{d1} + q_{d2}) = 11,23 \text{ kN/m}^2$
- $M_1 = 1/10 \cdot q \cdot l^2 = 110 \cdot 11,23 \cdot 5,44^2$
- $M_1 = 33,281 \text{ kNm}$
- $M_2 = 1/12 \cdot q \cdot l^2 = 1/12 \cdot 11,23 \cdot 5,44^2$
- $M_2 = 2,47434 \text{ kNm}$
- $M_{0a} = -1/10 \cdot q \cdot l^2 = -0,6281 \text{ kNm}$



h...deska

výplňuje

dimenzování desky

$d_{f1} = c + \phi \cdot 2 = 0,015 + 0,005 = 0,02 \text{ m}$
 $d = h - d_f = 0,200 - 0,02 = 0,18 \text{ m}$
 beton C25/30, $f_{ctk} = 15,1 \text{ MPa}$

deska - sek. 1/15 $f_{ytd} = 544/115$
 sek. = 25/115 = 16664 MPa $f_{ytd} = 500/115 = 404,409 \text{ MPa}$

- prášekbeton
- typ výžive 15mm...c
- výživa 10mm...φ
- $d_f = 0,02$
- $d = 0,18 \text{ m}$... minimální výška

Návrh ohybové výžive

$W = \frac{M_{sd}(M_1)}{b \cdot d^2 \cdot f_{ctk}}$
 $W = \frac{33,281 \text{ kNm}}{1 \cdot (0,18)^2 \cdot 16664 \cdot 10^3} = \frac{33,281}{540,711} = 0,062$

$W = 0,0426 \text{ R. tabulka}$

$A_{s1} = W \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot \frac{f_{ctk}}{f_{ytd}}$

$A_{s1} = 0,0426 \cdot 1000 \cdot 180 \cdot 1 \cdot \frac{16664}{434,483}$

návrženo $A_{s1} = 501 \text{ mm}^2$

posouzení

$\rho_{d1} = \frac{A_{s1} \cdot 10^{-6}}{b \cdot d} = \frac{501 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,18} = 0,0028 > \rho_{min} = 0,0013$

$\rho_{d2} = \frac{A_{s2}}{b \cdot h} = \frac{501 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,2} = 0,0025 < \rho_{max} = 0,04$

$H_{rd} = A_{s1} \cdot f_{ytd} \cdot \xi \cdot z = 0,9 \cdot d$

$H_{rd1} = 501 \cdot 10^{-6} \cdot 434,483 \cdot 0,9 \cdot 0,18 = 357,288 \text{ kNm}$

$H_{rd1} > M_{sd}$

Návrh chybové výztuže pro $H_{ed} = 24,434 \text{ kNm}$

(Hz)

$$\omega = \frac{H_{ed}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}}$$

$$\omega = \frac{24,434}{1,0 \cdot 10^2 \cdot 16664 \cdot 10,3} = \frac{24,434}{0,1570 \cdot 10^3} = 0,051$$

$$\omega = 0,0619$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \xi \cdot f_{cd} \cdot f_{yd}$$

$$A_s = 0,0619 \cdot 1000 \cdot 180 \cdot 1,16664 \cdot \frac{434}{1,35} = 434,483$$

$$\text{navrženo } A_{s1} = 424 \text{ mm}^2$$

rozvržení

$$p_{ed} = \frac{A_s \cdot 10^{-6}}{b \cdot d} = \frac{424 \cdot 10^{-6}}{1,0 \cdot 18} = 0,0234 < p_{max} = 0,04$$

$$H_{rd1} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot \xi$$

$$H_{rd1} = 424 \cdot 10^6 \cdot 434 \cdot 0,118 = 39,046 \text{ kNm}$$

$$H_{rd} > H_{ed}$$

výhodně

Návrh a posouzení sloupů pod středem garáže

• Formování prostoru 1.NP (nad garáží)

STĚLA - KATÍTKENÍ	charakt. hodn. [kN/m ²]	gF	navrh. h. [kN/m ²]
nástupná vrstva - tlouška 8mm	0,008 \cdot 22 = 0,176	1,35	0,238
lepidlo 4mm	0,004 \cdot 16 = 0,112	1,35	0,151
anhydrit 55mm	0,0049 \cdot 21 = 0,103	1,35	1,219
separční folie 0,3mm	0,0003 \cdot 15 = 0,0045	1,35	0,006
tep. izol. min. vol. 40mm	0,040 \cdot 14 = 0,56	1,35	0,746
tep. izolace 40mm	0,040 \cdot 14 = 0,56	1,35	0,746
SB deska 200mm	0,200 \cdot 25 = 5	1,35	6,95
omítka 10mm	0,010 \cdot 19 = 0,190		
$\Sigma g_k = 6,593 \text{ kN/m}^2$			$\Sigma g_{ed} = 8,900 \text{ kN/m}^2$
vlásní tl.ia sloupů	$q_b \cdot 0,5 \cdot 3,35 \cdot 25 = 3,345$	1,35	4,516

• Typické podlahy

STĚLA - KATÍTKENÍ	charakt. hodn. [kN/m ²]	gF	navrh. h. [kN/m ²]
nástupná vrstva - tlouška 8mm	0,008 \cdot 22 = 0,176	1,35	0,238
lepidlo 4mm	0,004 \cdot 16 = 0,112	1,35	0,151
anhydrit 45mm	0,045 \cdot 21 = 0,945	1,35	1,246
separční folie 0,3mm	0,0003 \cdot 15 = 0,0045	1,35	0,006
tep. izol. min. vol. 40mm	0,040 \cdot 14 = 0,56	1,35	0,746
tlb. deska 200mm	0,2 \cdot 25 = 5	1,35	6,750
omítka 10mm	0,010 \cdot 19 = 0,19	1,35	0,254
$\Sigma g_k = 6,543 \text{ kN/m}^2$			$\Sigma g_{ed} = 8,343 \text{ kN/m}^2$
vlásní tl.ia stěny	$q_2 \cdot 0,0 \cdot 25 = 16 \text{ kN/m}$	1,35	21,6 kN/m

• Nepodlahy střecha

STĚLA - KATÍTKENÍ	charakt. hodn. [kN/m ²]	gF	navrh. h. [kN/m ²]
hydroizolace - asfalt pás 4mm	0,004 \cdot 23 = 0,092	1,35	0,124
perforovaný polystyren 200mm	0,200 \cdot 14 = 2,8	1,35	3,78
parozábrana - vlna s nst. pásu 4mm	0,004 \cdot 23 = 0,092	1,35	0,124
střecha - vlna betonů	0,08 \cdot 9 = 0,72	1,35	0,942
SB deska 200mm	0,200 \cdot 25 = 5	1,35	6,750
omítka 10mm	0,010 \cdot 19 = 0,19	1,35	0,254
$\Sigma g_k = 6,149$			
vlásní tl.ia stěny	$q_2 \cdot 3 = 25 = 16 \text{ kN/m}$	1,35	21,6 kN/m

PROJEKCIJA KATKOV

$s = n \cdot c_e \cdot c_t \cdot q$ [kN/m²]
 HORIZONTALNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 $c_t = 1$
 $c_e = 0,9$
 $\sum q_k = s = 0,54$ kN/m²

115

$\sum q_{ed} = 0,81$ kN/m²

KATKOVNA KATKOVNA

KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 $\sum q_k = 0,54 \cdot 2,8 \cdot 2,5 = 3,78$ kN
 $\sum q_k = 3,78 + 0,45 = 4,23$ kN/m

115

$\sum q_{ed} = 4,23$ kN/m

PROJEKCIJA KATKOV

KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 $\sum q_k = 1,57 + 0,3 = 1,87$ kN/m
 $\sum q_k = 1,87 + 0,9 = 2,77$ kN/m

115

$\sum q_{ed} = 2,77$ kN/m

KATKOVNA KATKOVNA

KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 $\sum q_k = 1,57 + 0,3 = 1,87$ kN/m
 $\sum q_k = 1,87 + 0,9 = 2,77$ kN/m

115

$\sum q_{ed} = 2,77$ kN/m

PROJEKCIJA KATKOV

KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 $\sum q_k = 1,57 + 0,3 = 1,87$ kN/m
 $\sum q_k = 1,87 + 0,9 = 2,77$ kN/m

115

$\sum q_{ed} = 2,77$ kN/m

KATKOVNA KATKOVNA

KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 $\sum q_k = 1,57 + 0,3 = 1,87$ kN/m
 $\sum q_k = 1,87 + 0,9 = 2,77$ kN/m

115

$\sum q_{ed} = 2,77$ kN/m

PROJEKCIJA KATKOV

KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 $\sum q_k = 1,57 + 0,3 = 1,87$ kN/m
 $\sum q_k = 1,87 + 0,9 = 2,77$ kN/m

115

$\sum q_{ed} = 2,77$ kN/m

KATKOVNA KATKOVNA

KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 KATKOVNA KATKOVNA
 $\sum q_k = 1,57 + 0,3 = 1,87$ kN/m
 $\sum q_k = 1,87 + 0,9 = 2,77$ kN/m

115

$\sum q_{ed} = 2,77$ kN/m

SATTIŠENÍ SVOU NAD KAZLADOVOU PŘEČOU
 budova má 4NP a PP → A. sázkem pod střešou
 → 5x sázkem pod střešou vpp podlaží
 → 1x pod střešou 1.NP
 → 1x pod střešou 1.PP
 charakter: hrdn. [L.N.M.] gF malin. h.

SÁLA SATTIŠENÍ	41252	1:35	Σ q _p = 424, 484 kN/m
g _p pod střešou			
g _p pod střešou vpp podl.	41244 + 440,342		
g _p pod střešou 1.NP	41244		
g _p pod střešou 1.PP	31645		

ROUHEJNÁ SATTIŠENÍ

g _p pod střešou	35042		
g _p pod střešou vpp podl.	5.25042		
g _p pod střešou 1.NP	581449		
g _p pod střešou 1.PP	561491		
Σ q _p	325642	15	Σ q _p = 486,518
Σ (q _p + q _p)	642,551		Σ (q _p + q _p) = 946,205 kN/m

SELEKOBETONOVÁ PŘÍPĚDNĚ SATTIŠENÍ SVOU (H=0)

• SÍLLOST SVOU
 $l_{ef} = l_0 \cdot \frac{VZ}{h-b}$
 $l_0 = 19,7 \div 0,81 \cdot 2,8 = 19,6 \div 2,24m$
 $l_{ef} = 19,6 \div 2,24 \cdot \frac{VZ}{0,3} = 22,632 \div 2,5,865 \leq 25 \div 30$
 $l_{ef} = \frac{19,6 \div 2,24 \cdot \frac{VZ}{0,3}}{0,5} = 13,549 \div 15,519 \leq 25 \div 30$

vyhovuje
vyhovuje

malin. výška svahu
 $N_{sd} = 0,8 \cdot f_{cd} + f_{yld} = 0,8 \cdot f_{cd} \cdot A_c + A_s \cdot f_{yld}$
 $N_{sd} = 916,295 kN = 0,916 MN$
 beton C25/30 $f_{cd} = 16,664 MPa$
 ocel B500 $f_{yld} = 424,483 MPa$
 $N_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yld}$
 $N_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yld}$
 $A_s = \frac{N_{sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}}{f_{yld}} = \frac{916 - 0,8 \cdot 0,3 \cdot 0,5 \cdot 16,664}{424,483} = \frac{916 - 1,333}{424,483}$

$A_s = 0,00960 m^2 = 960 mm^2$
 sázkem přese beton => namáhání min výšou 5D/16
 $A_{sn} = 105 mm^2$ $1005 \cdot 10^{-3} m^2$

podmínka $0,005 A_c \leq A_{sn} \leq 0,08 A_c$
 $0,003 \cdot 0,3 \cdot 0,5 \leq 1005 \cdot 10^{-5} \leq 0,08 \cdot 0,3 \cdot 0,5$
 $0,45 \cdot 10^{-3} \leq 1005 \cdot 10^{-5} \leq 12 \cdot 10^{-3}$

posouzení $N_{rd} = 0,8 \cdot 0,3 \cdot 0,5 \cdot 16,664 + 1005 \cdot 10^{-3} \cdot 424,483 = 1,333 + 0,424$
 $N_{rd} = 1,46996 MN = 1,46996 kN$
 $N_{sd} = 916,295 kN$
 $N_{rd} \geq N_{sd}$

MRDES

výška výžve 20mm, Armity Ø6

KATIKENI' PERILAKU POD STROPEM

STILA' KATIKENI'	charakter hodnoty [kNm]	γ _F	návrh. hodnota [kNm]
Vázná tíla	b · h · a 0,2 · 0,4 · 0,25 = 0,02	1,35	2,768
závěs od podlahy (klas. podl.)	g _z · x _z 0,549 · 10 · 0,345 = 1,894	1,35	2,545
	Σ g _z = 2,245 kN	1,35	Σ q _z = 3,000

ROZMĚRY KATIKENI'	q _z · x _z	γ _F	Σ q _z
úhřetře' od stropu	1,5 · 1 · 0,345 = 0,518	1,35	0,700
	(0,9) · 0,518 = 0,466	1,35	Σ q _z = 4,595 kNm
	Σ g _z = 5,063 kNm		Σ (g _z + q _z) = 9,466 kNm

PROBĚH HOŘE VĚTŠÍHO ÚPRAVY
 $\Sigma q_{zd} + q_{dl} = 0,0031 \text{ kNm}$
 $\Sigma q_{zd} = 4,595 \text{ kNm}$

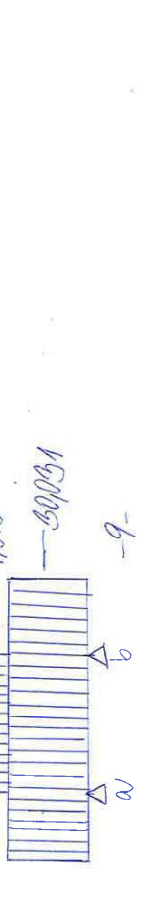
KONKROVA' ŠEV I
 $M_0 = -1/2 \cdot 0,466 \cdot 1,2^2 = -18,813 \text{ kNm}$
 $M_1 = 1/8 \cdot 0,466 \cdot 0,345^2 - 18,813 = 0,4760 \text{ kNm}$



PROSUNĚNÍ' SLĪP: $A = 0,466 \cdot (1/2 \cdot 0,345 + 1,2) = 0,7120 \text{ kN}$
 $M_1 = 0,466 \cdot 1,0 = 0,466 \text{ kN}$
 $b = 10 \cdot 1,20 - 0,466 = 11,534 \text{ kN}$

KONKROVA' ŠEV II

$M_0 = -1/2 \cdot 0,0031 \cdot 1,0^2 = -15,106 \text{ kNm}$
 $M_1 = 1/8 \cdot (0,0031 + 4,595) \cdot 0,345^2 - 15,106 = -15,557 \text{ kNm}$



KONKROVA' ŠEV III

$M_0 = -1/2 \cdot 19,595 + 0,0031 \cdot 1,0^2 = -18,813 \text{ kNm}$
 $M_1 = 1/8 \cdot (0,0031 + 9,345) \cdot 0,345^2 - 18,813 = 2,9445 \text{ kNm}$

MPRESEN' MOHENTŮ - MPRESEN' POD STROPEM



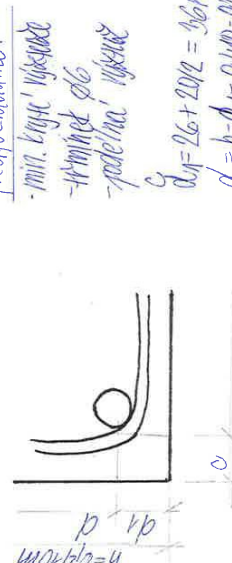
DIMEZIONOVÁNÍ' PERILAKU POD STROPEM

beton C25/30
 $f_{ctk} = 2,5 \text{ MPa}$
 $f_{ctd} = 2,5 / 1,15 = 2,174 \text{ MPa}$
 $\sigma_{st} = 250$
 $f_{yd} = f_{yk} / 1,15$
 $f_{yd} = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ MPa}$



proportionalita:
 - min. výšce výživy
 - hranič. ø
 - podlah. výšce
 $d_n = 26 + 20/2 = 36 \text{ mm}$
 $d = h - d_n = 200 - 36 = 164 \text{ mm}$

$M_{sd} = 4,1818 \text{ kNm}$



$M = b \cdot d \cdot f_{ctd} = 0,2 \cdot 0,164 \cdot 2,174 = 0,712 \text{ kNm}$
 $\alpha = \frac{M_{sd}}{M} = \frac{4,1818}{0,712} = 5,874$
 $\beta = 1 + \alpha \cdot \frac{f_{yk}}{f_{ctd}} = 1 + 5,874 \cdot \frac{250}{2,174} = 7,1085$

$Asd = \alpha \cdot b \cdot d \cdot f_{ctd} = 0,0945 \cdot 0,2 \cdot 0,164 = 0,0031 \text{ m}^2$

$Asd = 0,0945 \cdot 0,2 \cdot 0,345 = 0,00664 \text{ m}^2$
 $Asd = 0,00664 \text{ m}^2$

navrhují 40 E10 dle tabulky $As_1 = 3,14 \text{ mm}^2$

provereni - superi vizeuze

$$\rho = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{314 \cdot 10^6}{0,2 \cdot 0,344} = 0,00420 > \rho_{min} = \frac{b_p}{f_{yk}} = \frac{0,410}{500} = 0,00082$$

$$\rho = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{314 \cdot 10^6}{0,2 \cdot 0,410} = 0,00385 < \rho_{min} = 0,04$$

momente na mezi unosnosti

$$M_{sd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot x \quad x = \beta \cdot d = 0,8 \cdot 0,344 = 0,2752$$

$$M_{sd} = 314 \cdot 434 \cdot 486 \cdot 0,2752 = 51059 \text{ kNm} > M_{sd} = 38,554 \text{ kNm}$$

• nitah djabore vizeuze pro M_{sd} = 18,813 kNm

$$n = \frac{M_{sd}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{18,813}{0,2 \cdot 0,344^2 \cdot 16667 \cdot 0,8} = \frac{18,813}{76672} = 0,00024$$

x tabulky $\alpha = 0,048$

plocha vizeuze

$$A_{sd} = \rho \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,0048 \cdot 0,2 \cdot 0,344 \cdot \frac{16667}{434 \cdot 486} = 114 \cdot 10^6 \text{ m}$$

narhuj 4 ϕ_{615} x tabulky $A_s = 130 \text{ mm}^2$

provereni - superi vizeuze

$$\rho = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{133 \cdot 10^6}{0,2 \cdot 0,344} = 0,00198 < \rho_{max} = 0,04$$

momente na mezi unosnosti

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot x \quad x = \beta \cdot d = 0,8 \cdot 0,344 = 0,2752$$

$$M_{rd} = 314 \cdot 434 \cdot 486 \cdot 0,2752 = 51059 \text{ kNm} > M_{sd} = 38,554 \text{ kNm}$$

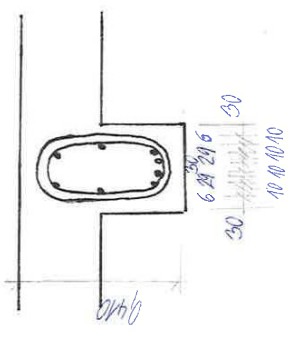


vyhouje

vyhouje

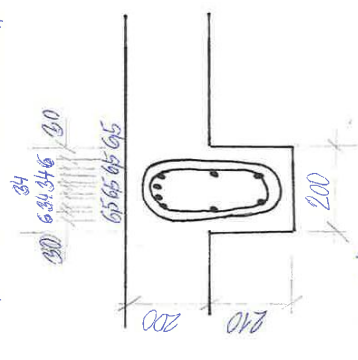
slica roxmiseni vizeuze

$$\text{upravena } M_{sd} = 38,554 \text{ kNm}$$



4 ϕ_{E10}
vzdalenost mezi pruty 29 a 30mm
hrnnek ϕ 6mm

-u pruty $M_{sd} = 4,594 \text{ kNm}$



4 ϕ_{E65}
vzdalenost mezi pruty 31mm
hrnnek ϕ 6mm

• nam delky prutu

$$l_b \text{ rec... } d_a \cdot l_b \frac{A_s \text{ rec}}{A_s \text{ prov}} \geq l_{b \text{ min}} = 10 \cdot d = 65 \text{ mm}$$

$d_a = 1 \dots$ tance alomeni prutu

$$l_{b0} \cdot x \cdot \phi = 40 \cdot 0,65 = 260 \text{ mm}$$

$$A_s \text{ rec} = 241 \text{ mm}^2 \cdot 4 = 644,45 \text{ mm}^2$$

$$A_s \text{ prov} = 341 \text{ mm}^2 \cdot 4 = 485,5 \text{ mm}^2$$

$$l_{b0} \text{ net } g = 1,260 \cdot \frac{644,45}{485} = 2244 \text{ mm} \geq l_{b \text{ min}} = 65 \text{ mm}$$

$d_a = 1$

$$l_b = 40 \cdot 10 = 400 \text{ mm}$$

$$A_s \text{ rec} = 114 \cdot 4 = 2925$$

$$A_s \text{ prov} = 133 \cdot 4 = 3325$$

$$l_b \text{ net } g = 1,400$$

$$\frac{2925}{3325} = 351,9 \text{ mm} \geq l_{b \text{ min}} = 10 \cdot d = 100 \text{ mm}$$

bech 0,2570

0,1 3500

F.4 PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

Během stavby bude probíhat kontrola konstrukcí na základě současně platných norem ČSN EN 13670-1 a ČSN EN 206-1. Kontrola stavby a jednotlivých konstrukcí bude prováděna vyhotoveného a schváleného kontrolního a zkušebního dodavatele stavby.

Veškeré konstrukce musí splňovat platné české zákony, normy, hygienické předpisy a nařízení. Dodavatel stavby musí dbát montážních a technologických pokynů příslušných výrobců stavebních prvků a konstrukcí uvedených v podrobné dokumentaci.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutné dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.

Po dokončení stavby bude provedena kontrola konstrukcí nezávislým expertem na náklady stavebníka.

ZÁVĚR

Podle výše uvedené analýzy a posouzení je konstrukce s navrženými dimenzemi hlavních nosných prvků vyhovující a stabilní. Pro úspěšné dokončení a provoz stavby je nutné při výstavbě dodržet veškeré konstrukční zásady a technologické předpisy a postupy uvedené v projektové dokumentaci.

Použitá literatura

EC1 1991-1-1 Zatížení konstrukcí

Podklady pro výpočty ze cvičení NKII, FA ČVUT

Vypracovala: Barbora Křípková
V Praze 5/2016

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM S KANCELÁŘEM

G. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Konzultant: Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Vypracovala: Barbora Krápková

FA ČVUT
2016

OBSAH:
G.1 Technická zpráva
G.2 Vykresová část

G.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

G.1.1 POPIS OBJEKTU

Polyfunkční bytový dům – Výšehrad se nachází v Praze 2 v ulici Přemyslova. Dům těsně sousedí na východní straně s vedlejší budovou, má sedm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží, ve kterém jsou garáže a sklepy. Přímý vstup z ulice je umožněn do bytového domu, do kanceláří v přízemí a do podzemního podlaží. Vstup do kanceláří je umožněn z přímého a takéž z boční strany objektu. V 1.NP se nacházejí úklidová místnost, technická místnost, kolárna, místnost pro odpad, kanceláře a zasedací místnost s kuchyní. Ve 2.NP, 3.NP a 4.NP se nacházejí byty 2+kk, 3+kk a 4+kk na každém podlaží, v 1.PP se nachází garáže a sklepní kóje. V horních podlažích, které ustupují, se nachází byty 3+1 a mezonety 5+1 a 6+kk, první dva s přístupem na střešní terasu.

Konstruktivní systém objektu je železobetonový monolitický kombinovaný. V 1.PP je kombinovaný obousměrný stěnový systém tl. 250 mm se systémem skeletovým se sloupy 300x500 mm. V nadzemních podlažích je obousměrný stěnový systém tl. 200 mm. Hlavní vertikální komunikace je dvouramenné schodiště, které společně s chodbou tvoří CHÚC. Požární výška objektu je 16,7 m.

G.1.2 POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO A STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

1.PP

Garáže

$p_v = 15 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, SPB II- určení požárního zatížení přímo bez výpočtu

Sklepní kóje

$p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, SPB III- určení požárního zatížení přímo bez výpočtu

1.NP

Úklidová místnost

$p_v = 15 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, SPB II- určení požárního zatížení přímo bez výpočtu

Místnost na odpadky

$p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, SPB III- určení požárního zatížení přímo bez výpočtu

Kolárna

$p_v = 15 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, SPB II- určení požárního zatížení přímo bez výpočtu

Kanceláře

$p_v = 42 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, SPB III- určení požárního zatížení přímo bez výpočtu

Umyvárna

$p_v < 7,5 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, SPB I- určení požárního zatížení přímo bez výpočtu

Zasedací místnost

$p_v = 25 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, SPB III- určení požárního zatížení přímo bez výpočtu

$S = 32,96 \text{ m}^2$

Výpočet kuchyně

$$P_n = 30 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,95, p_s = 2 \text{ kg/m}^2, a_s = 0,9$$

$$h_s = 3,4 \text{ m}^2, S = 8,28 \text{ m}^2, n = 0,005, k = 0,007$$

$$p = 32 \text{ kg/m}^2, a = 0,95, b = 0,79, c = 1,0$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$\Rightarrow p_v = 24,02 \text{ kg/m}^2 \Rightarrow \text{SPB III}$$

= > 1 PÚ zasedací místnost + kuchyně => $S = 32,96 \text{ m}^2$, $p_v = 24,75 \text{ kg/m}^2$

Výpočet technické místnosti

$$P_n = 15 \text{ kg/m}^2, a_n = 0,9, p_s = 2 \text{ kg/m}^2, a_s = 0,9$$

$$h_s = 3,4 \text{ m}^2, S = 7,96 \text{ m}^2, n = 0,005, k = 0,007$$

$$p = 17 \text{ kg/m}^2, a = 0,90, b = 0,79, c = 1,0$$

$$\Rightarrow p_v = 12,09 \text{ kg/m}^2 \Rightarrow \text{SPB II}$$

2.NP – 7.NP

Byt 2+kk, 3+kk, 4+kk a 3+1

$p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, $a = +1,0$, SPB III- určení požárního zatížení přímo bez výpočtu

Byty mezonetové 5+kk a 5+1

$p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, $a = +1,0$, SPB III- určení požárního zatížení přímo bez výpočtu

G.1.3 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

KONSTRUKCE	PODLAŽÍ	ÚČEL	SPB	ODOLNOST
požární stěny a stropy v	podzemním podlaží	garáže	II	REI 45 DP1
		sklepní kóje	III	REI 60 DP1
	nadzemním podlaží	kanceláře	III	REI 45 DP1
		zasedací místnost	III	REI 45 DP1
		kuchyňka	III	REI 45 DP1
		úklidová místnost	II	REI 30 DP1
		místnost na odpad	III	REI 45 DP1
		umývárny	I	REI 15 DP1
		technická místnost	II	REI 30 DP1
		kolárna	III	REI 45 DP1
		byty	III	REI 45 DP1
	posledním podlaží	byty	III	REI 30 DP1
	podzemním podlaží	garáže	II	REW 30 DP1
		sklepní kóje	III	REW 45 DP1
	nadzemním podlaží	kanceláře	III	REW 45 DP1
		zasedací místnost	III	REW 45 DP1
		kolárna	III	REW 45 DP1
		místnost na odpad	III	REW 45 DP1
		byty	III	REW 45 DP1
	posledním podlaží	byty	III	REW 30 DP1
nosné konstrukce uvnitř	podzemním podlaží	garáže	II	REI 45 DP1
požárního úseku	nadzemním podlaží	kanceláře	III	REI 45 DP1
zajišťující stabilitu v	posledním podlaží	byty	III	REI 45 DP1
		byty	III	REI 30 DP1

požární uzavěry otvorů v	podzemním podlaží	garáže	II	EW 30 DP3
		sklepní kóje	III	EW 30 DP3
	nadzemním podlaží	kanceláře	III	EI 30 DP3
		zasedací místnost	III	EI 30 DP3
		byty	III	EI 30 DP3
	posledním podlaží	byty	III	EI 30 DP3

- nosné konstrukce svíslé a vodorovné- železobeton
- zateplení obvodových stěn- minerální izolace
- úprava povrchů- omítka
- střecha- plochá s klasickým pořadím vrstev

G.1.4 SKUTEČNÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné stěny v podzemních i nadzemních podlažích jsou ze železobetonu o tloušťce 200mm. Obvodové stěny jsou zatepleny minerální izolací. V 1.NP se na fasádě vyskytuje nehořlavý obklad Cembonit a v 1.PP se nachází železobetonové sloupy o rozměrech 200 x 500 mm.

Železobetonové stěny REI 180 DP1 **vyhovuje**

Železobetonové stěny zatepleny minerální vlnou REI 180 DP1 **vyhovuje**

Železobetonové sloupy REI 180 DP1 **vyhovuje**

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Jsou navrženy jako stropní železobetonové desky. V 1.PP jsou tlusté 300 mm, v nadzemních podlažích 200 mm.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střešní konstrukce nemusí vykazovat požární odolnost, protože leží na desce s dostatečnou požární odolností.

INSTALAČNÍ ŠACHTY

V objektu tvoří samostatné požární úseky a jsou zařízené do II.SP.B. Požadovaná odolnost je EI 30 – DP1. Šachty přiléhají k železobetonovým stěnám a jsou vyzděny taktéž tvárnicemi Porotherm.

Porotherm 14 P+D EI 180 DP1 **vyhovuje**

G.1.5 ÚNIKOVÉ CESTY

V objektu se nachází CHÚC typu A, do které je umožněn únik osob z jednotlivých bytů. Únikové východy z CHUC jsou dva, jeden ústí do ulice a druhý ústí v 1.NP do NUC u kanceláří a pak do bočního vchodu. Prostor CHÚC tvoří samostatný požární úsek s II. stupněm bezpečnosti. Šířka únikové komunikace 1,1 m vyhovuje.

Specifikace prostoru	m	Počet osob dle PD	m ² /osobu	součinitel	součet počtu osob
kanceláře	82	12	5	-	17
Byt 1	140	4	-	1,5	18
Byt 2	62	2	-	1,5	9
Byt 3	98	3	-	1,5	15
Byt 4	94	6	-	1,5	9
Mezonet,byt 1	210	2	-	1,5	3
Mezonet,byt 2	191	5	-	1,5	8

Posouzení kritického místa = $(E^*s)/K$

$$E = 79; s = 1; K = 120$$

$$U = (79*1)/120 = 0,8$$

Navrženy 2 pruhy 2x55 cm => **vyhovuje**

DOBA ZAKOURENÍ A DOBA EVAKUACE – posouzení úniku z NUC na volné prostranství

Zasedací místnost

$$t_e = 1,25 * \sqrt{h_s} / a \leq t_u$$

$$h_s = 3,4 \text{ m}; a_s = 0,9$$

$$t_e = 1,25 * \sqrt{3,4/0,9}$$

$$t_e = 2,56 \text{ min}$$

$$t_u = [(0,75 * t_u) / v_u] + [(E^*s) / (K_u * u)]$$

$$t_u = 1,75 \text{ m}; v_u = 35 \text{ m/min}; E = 12$$

$$s = 1; K_u = 50$$

$$u = (E^*s) / K = (12 * 1) / 60 = 0,2$$

$$t_u = [(0,75 * 1,75) / 35] + (12 * 1) / 50 = 0,2$$

$$t_u = 1,276 \text{ min}$$

$$t_u \leq t_e$$

vyhovuje

G.1.6 ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI A POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

Obvodová stěna je klasifikována se svojí skladbou jako nehořlavá (DP1). Jedná se tedy o požárně uzavřený prostor, proto posuzují jen jednotlivé otvory v konstrukci, které jsou považovány za požárně otevřený prostor. Grafické znázornění odstupových vzdáleností je zobrazeno ve výkresové příloze.

POSOUZENÍ PŘENOSU POŽÁRU MEZI PŮ

Jižní fasáda

$$p_o = (Sp_o / Sp)^*100$$

$$\text{Byt B1 } p_o = (12,6/24,07)*100 = 52\%; p_v = 40 \text{ kg/m}^3, p_v = 40 \text{ kg/m}^2, d = 2,8 \text{ m}$$

$$\text{Byt B2 } p_o = (12,6/39,83)*100 = 34,2\%; p_v = 40 \text{ kg/m}^2, p_v = 40 \text{ kg/m}^2, d_1 = 2,76 \text{ m}, d_2 = 3,87 \text{ m}$$

$$\text{Byt B3 } p_o = (8,4/17,4)*100 = 48\%; p_v = 40 \text{ kg/m}^2, p_v = 40 \text{ kg/m}^2, d = 2,8 \text{ m}$$

Severní fasáda

$$p_o = (8,4/35,65)*100 = 24\%$$

$$\text{Byt B1 } p_v = 40 \text{ kg/m}^2 \quad \text{otvor } 2 \times 2,1 = > d_1 = 2,76 \text{ m}$$

$$\text{Byt B2 } p_o = (12,9/31)*100 = 42\%; p_v = 40 \text{ kg/m}^2, p_v = 40 \text{ kg/m}^2, d_2 = 2,9 \text{ m}$$

Západní fasáda

Kanceláře

$p_o = (10/17) \cdot 100 = 58,8\%$, $p_v = 25 \text{ kg/m}^2$, $p_v' = 25 \text{ kg/m}^2$, $d_1 = 5,6 \text{ m}$
- vzdálenost od navrhovaného protějšího domu je 6,1 m > 5,6 m => **vyhovuje**

Zasedací místnost

$P_o = (4,2/20,4) = 20,6\%$, $p_v = 24,75 \text{ kg/m}^2$, $p_v' = 24,75 \text{ kg/m}^2$, $d_2 = 2,42 \text{ m}$

Východní fasáda

Přiléhá k sousednímu objektu a nenachází se v ní žádná požární otevřená plocha.

G.1.7 VNĚJŠÍ PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAB

Příjezdová cesta je jednosměrná s délkou > 50 m. Otáčení vozidel je umožněno v průjezdu v sousedství bytového domu. Nástupní plocha o šířce 4 m bude zřízena u příjezdové cesty v ulici Přemyslově. Vnitřní a venkovní zásahové cesty není nutné zřizovat.

VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA – HYDRANTY

Garáže – 2 hydranty s tvarové sploštělou hadicí o jmenovité světlosti 25 mm (30 m + 10m dostřík)

1.NP – $32,96 \cdot 24,75 = 816 < 9000 = >$ hydranty nejsou potřeba

Byty – $215 \cdot 40 = 8600 < 9000 = >$ hydranty nejsou potřeba

POŽÁRNÍ HASÍCÍ PŘÍSTROJE

- garáže - hromadné garáže musí být vybaveny na deset stání jedním PHP, při každých dalších započatých dvaceti stáních 1 PHP navíc = navrhnutý 2 PHP

- společné prostory- na započatých 200m² podlažní plochy, jeden PHP

1.PP – Do prostorů hromadných garáží budou osazeny 2 PHP (24 parkovacích míst) a do prostorů sklepních kóji: 1 PHP – celkově 3 PHP na podlaží

1.NP – základní počet PHP

$n_r = 0,15 \cdot (\sqrt{S \cdot a \cdot c_3})$

$S = 154,57 \text{ m}^2$; $a = 0,9$; $c_3 = 1$

$n_r = 0,15 \cdot (\sqrt{154,57 \cdot 0,9 \cdot 1})$

$n_r = 1,77$

= > 1 PHP do vstupní haly a 1 PHP do prostoru schodiště – celkově 2 PHP na podlaží
Typické podlaží: Do prostoru schodiště (CHÚC A) bude v každém podlaží umístěn 1 PHP.

G.1.8 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ

Charakteristika

- Hromadné garáže
- Garáž skupiny 1 – osobní automobily, dodávkové automobily a jednostopá vozidla
- Vestavěné garáže
- Nehořlavý konstrukční systém – monolitický železobeton
- Počet stání: 24
- Maximální počet stání v 1 požárním úseku – 135 **vyhovuje**

POŽÁRNÍ RIZIKO

T = 15 min (ekvivalentní doba trvání požáru)

= > $p_v = 15 \text{ kg/m}^2 = >$ SPB II

a (součinitel vyjadřující rychlost odhořívání věci nacházejících se na půdorysné ploše)

$p_n = 10 \text{ kg/m}^2$; $a_n = 0,9$; $p_s = 2 \text{ kg/m}^2$; $a_s = 0,9$

= > $a = 0,9 = >$ maximální délka NÚC pro 2 východy = 40 m - navrženo 29 m **vyhovuje**

EKONOMICKÉ RIZIKO

P1 (index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobeným požárem)

$P_1 = p_1 \cdot c$

$P_1 = 1,0$; $c = 1,0$

$P_1 = 1$

P2 (index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobeným požárem)

$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$

$p_2 = 0,09$; $S = 780,92 \text{ m}^2$, $k_5 = 2,83$; $k_6 = 1,0$; $k_7 = 2,0$

$P_2 = 397,80$

MEZNÍ HODNOTY INDEXŮ

$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 \cdot 104 / P_2^{1,5})$

$0,11 \leq 1 \leq 6,40$

$P_2 \leq (5 \cdot 104 / P_1 - 0,1)$

$397,80 \leq 1422,45$

vyhovuje

vyhovuje

MEZNÍ PŮDORYSNÁ PLOCHA

$S_{\text{max}} = P_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$

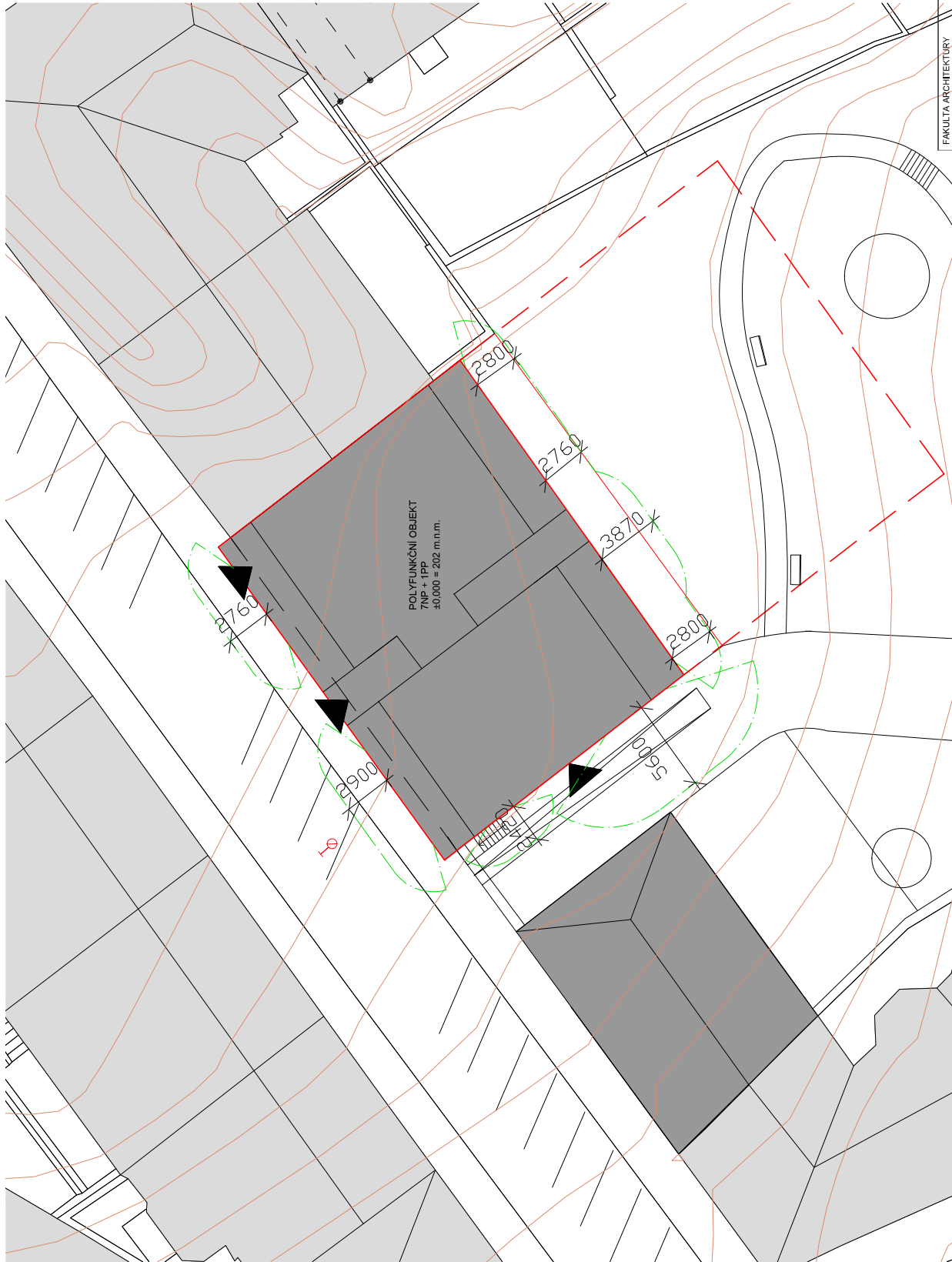
$S_{\text{max}} = 1422,45 / (0,09 \cdot 2,83 \cdot 1,0 \cdot 2,0)$

$S_{\text{max}} = 2792,40 \text{ m}^2$

$S_{\text{max}} > S$

$2792,40 > 780,92$

vyhovuje



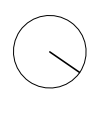
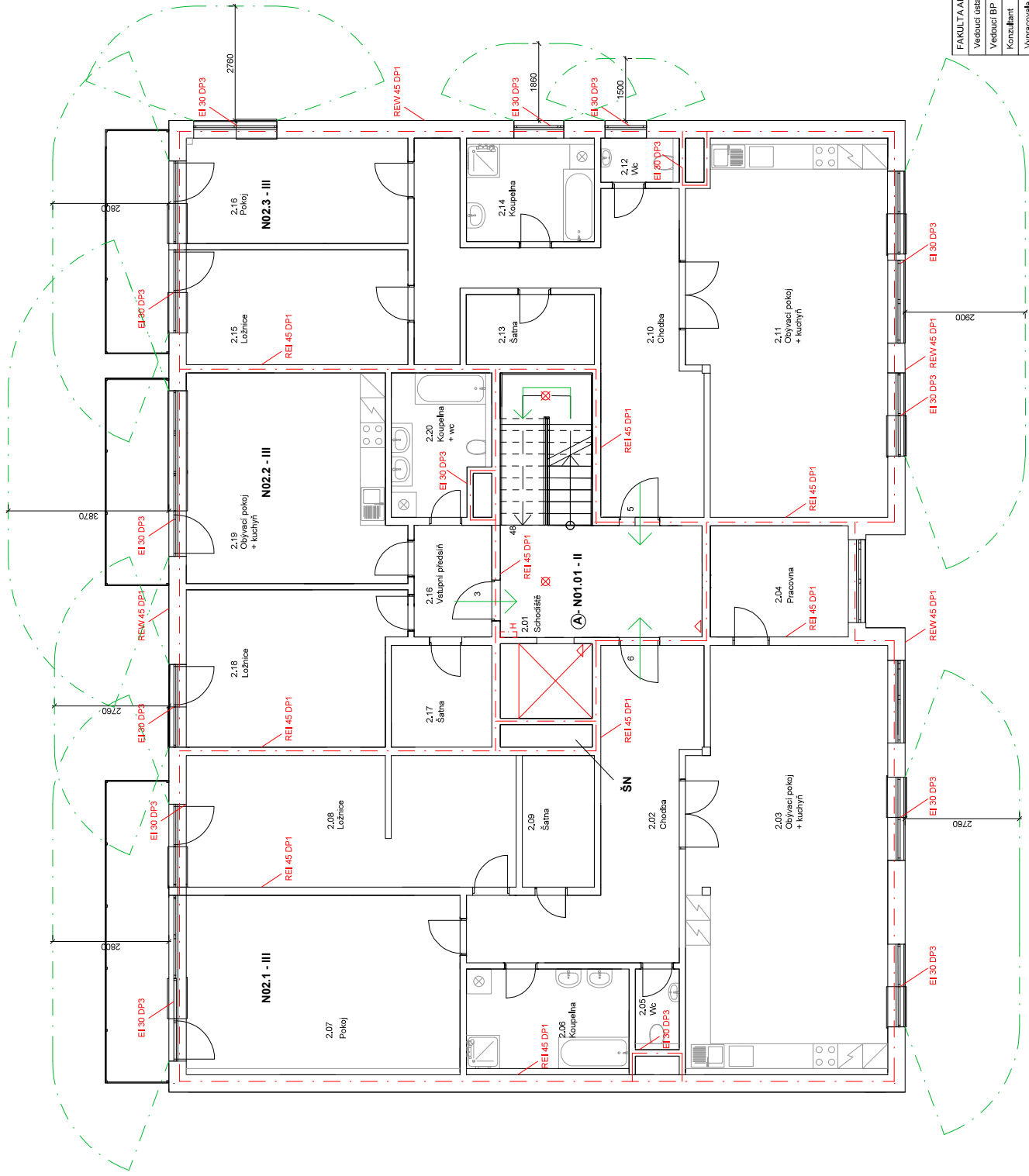
LEGENDA

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- STAVEBNÍ OBJEKTY
- NAVHROVANÝ OBJEKT
- HYDRANT



FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ v Praze	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček	DATUM	21.5.2016
Konzultant	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Měřítko	Číslo výkresu G.2.1
Vypracoval	Barbora Krápková		
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2 G - Požární bezpečnostní řešení		
Obsah			
CELKOVÁ SITUACE			





FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček	DATUM	21.5.2016
Konzultant	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	Měřítko	Číslo výkresu
Vypracovala	Barbora Křížková	1:100	G.2.2
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2 G - Požární bezpečnostní řešení	Obsah	
PŮDORYS 2.-4.NP			

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM S KANCELÁŘEM

H. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Konzultant: doc.Ing. Antonín Pokorný
Vypracovala: Barbora Krápková

FA ČVUT
2016

OBSAH:

- H.1 Technická zpráva
- H.2 Výkresová část

H.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

H.1.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A OBJEKTU

Posuzovaným objektem je bytový dům s kanceláři, který se nachází ve východní části ulice Přemyslovy v Praze 2. Objekt těsně sousedí na východní straně s vedlejší budovou. Objekt má 7 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží, ve kterém se nachází kotelná. Z ulice je umožněn přímý vstup do bytového domu a vjezd do podzemního podlaží. Vstup do kanceláří je umožněn z boční strany objektu a z vnitrobloku.

H.1.2 PŘÍPOJKY

Inženýrské sítě jsou vedeny v ulici Přemyslově, ze které bude provedeno napojení. Jedná se o severní stranu pozemku. Hlavní uzávěr plynu a elektroměrná skříňka jsou umístěny při bočním vstupu do bytového domu z ulice Přemyslovi. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v přízemí bytového domu. Vodometná soustava se nachází v podzemí. Svodné potrubí splaškové a dešťové kanalizace je spojeno v revizní šachtě před domem, ze kterého vede jednotná přípojka k veřejné kanalizaci.

H.1.3 ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY

Bytový dům je společně s přípravnou kávnou vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45 C. Jako zdroj tepla je navržen stacionární kondenzační plynový kotel s výkonem 65 kW, který slouží také k ohřevu teplé vody, který je navržen jako nepřímý se zásobníkem. Plynový kotel se společně se stacionárním zásobníkem a rozdělovačem/sběračem nachází v kotelně v 1.PP, která je větraná oknem u rampy a následně ven. Spaliny jsou odváděny třivrstevným vložkovým komínem, který se nachází vedle kotelny. Odvzdušnění je navrženo v nejvyšším místě systému centrálně. Jako zabezpečovací zařízení je navržena uzavřená expanzní nádoba.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí. Trubní rozvody ležatého potrubí jsou vedeny v podlahách, stoupační potrubí jsou vedeny v jednovlákových šachtách. V bytech jsou rozvaděče pro podlahové i deskové vytápění. Jsou zde navržena otopná tělesa, podlahové konvektory a otopné žebříky. Koupelny a wc jsou dále opatřeny elektrickými topnými rohožemi v podlaže. V kancelářích jsou navrženy především podlahové konvektory, příp. desková otopná tělesa.

H.1.4 ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY

Větrání 1.PP je zajištěno pomocí vzduchotechnické jednotky, umístěné v suterénu. Jsou navržena potrubí pro přívod a potrubí pro odvod vzduchu. Je zde umožněn i přívod vzduchu do kotelny skrz potrubí. Potrubí pro přívod vzduchu slouží k větrání garáží a potrubí pro odvod vzduchu z garáží a sklepních kójí. Dále se tam nachází potrubí pro odvětrání kotelny. Vzduchotechnická potrubí jsou navržena z pozinkovaného plechu obdélníkového průřezu.

Pro obě vzduchotechnické jednotky je navrženo společné potrubí pro přívod čerstvého vzduchu a společné potrubí pro odvod znehodnoceného vzduchu. Obě potrubí se nachází v šachtách a jsou vyvedeny na střechu domu.

Bytové jednotky jsou větrány přirozeně otvíravými okny. Z koupelen je navržen nucený podtlakový systém odvádění znehodnoceného vzduchu pomocí odsávacího potrubí s ventilátorem. Přívod vzduchu do koupelen je zajištěn pomocí infiltrační otvory ve dveřích. Nuceně je také odváděn vzduch od digestoří nad sporáky. Všechna potrubí jsou vedena v šachtách a ústí na střechu domu. Potrubí pro odvod vzduchu z bytových jednotek jsou navržena z pozinkovaného plechu kruhového průřezu.

H.1.5 ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ - VODOVOD

Přípojka vodovodu je vedena do suterénu, kde se nachází vodoměrná soustava. Dále je voda vedena do kotelny, kde dochází k jejímu centrálnímu ohřevu, které je navrženo jako nepřímé zásobníkové.

Potrubí studené, teplé i cirkulační vody je navrženo z plastového PP potrubí izolovaného pomocí nálekových trubek z pěnového polyetylenu s hliníkovou fólií. Ležaté potrubí v 1.PP je vedeno převážně pod stropem, odkud dále vede stoupačím potrubím v instalačních šachtách, přípojovací potrubí k jednotlivým zařízovacím předmětům je vedeno v dutinách příček a v drážkách instalačních předstěn.

V prostoru garáží a jednotlivých nadzemních podlaží jsou navrženy požární hydranty.

H.1.6 ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ - KANALIZACE

Dešťová voda je odvedena z ploché střechy pomocí svodného potrubí a pojistného přepadu, voda z pochozí střechy nad 4.NP je odvedena pomocí vnitřních spustí. Dešťová kanalizace je svedena do jednoho potrubí a odvedena do revizní šachty.

Jednotlivá svislá splašková odpadní potrubí jsou vedena v instalačních šachtách, jsou větrána nad střechu a jsou 1 m nad napojením do svodného potrubí opatřena čistícími tvarovkami. Svislá potrubí jsou svedena do jednoho svodného potrubí, které je zavěšeno pod stropem

v 1.PP podlaží, a ústí do revizní šachty. V revizní šachtě dochází k napojení dešťové kanalizace na splaškovou. Jednotné potrubí je napojeno kanalizační přípojkou na veřejnou kanalizační síť.

H.1.7 PLYNOVOD

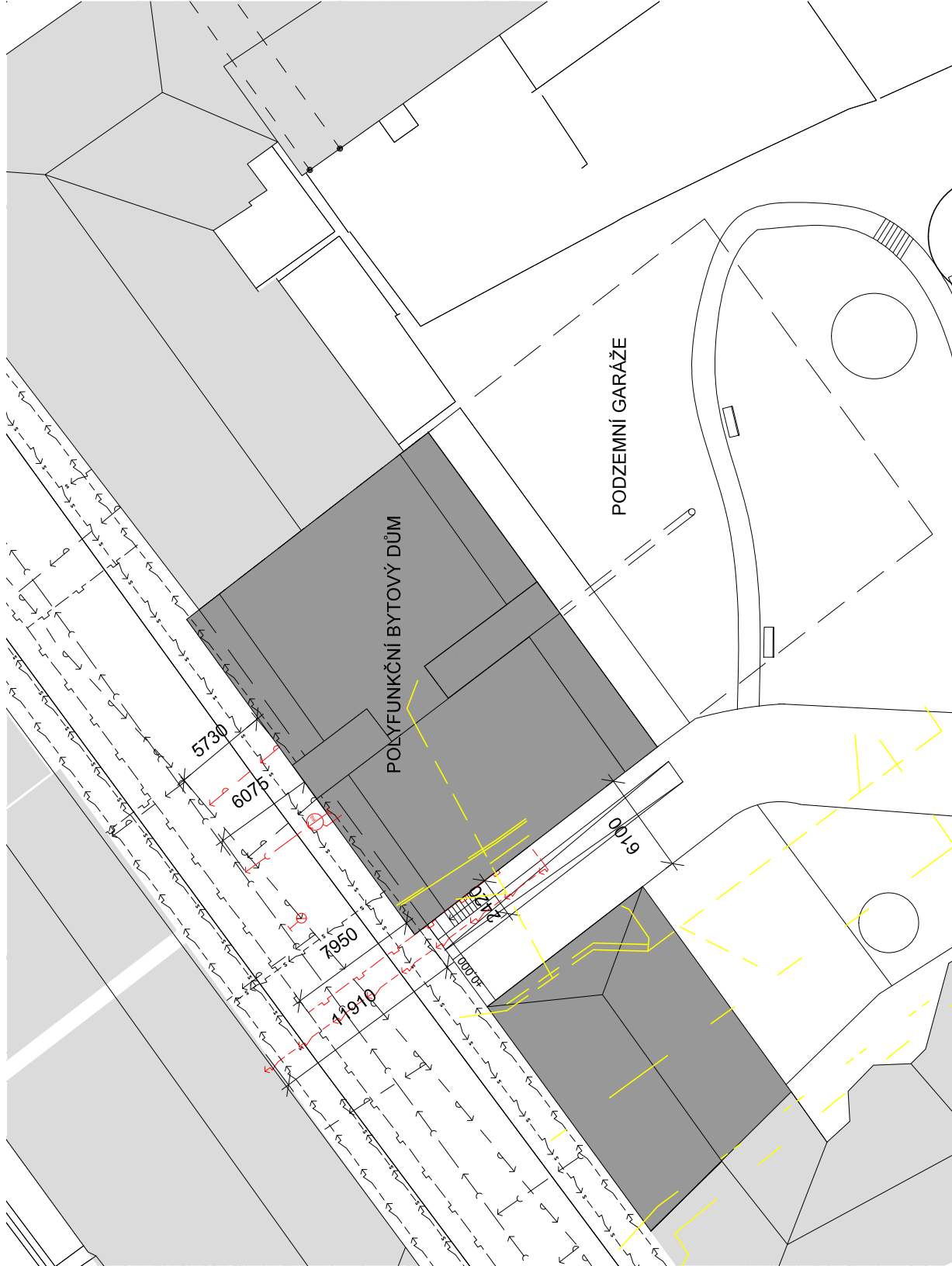
Vnitřní plynovod je napojen nízkotlakou plynovodní přípojkou na uliční nízkotlaký řád.

Přípojka je navržena z ocelového potrubí opatřené proti korozi a je vedena ve sklonu

k plynovodnímu řádu. Hlavní uzávěr plynu se nachází na fasádě před bočním vstupem do domu. Šachta je do tohoto prostoru opatřena větrací mřížkou, aby v ní nedocházelo k hromadění plynu. Plyn je veden pouze do kotelny a slouží k vytápění a ohřevu teplé vody. Při prostupu konstrukcemi je vedení vkládáno do plynotěsných chrániček.

H.1.8 ZAŘÍZENÍ ELEKTROTECHNIKY

Elektroměrná skříň s hlavními domovními jističem a elektroměrem se nachází na boční fasádě bytového domu. Hlavní domovní rozvaděč se nachází ve schodišťovém prostoru do bytového domu. Je navrženo stoupační vedení, na které je v každém podlaží napojen patrový rozvaděč a dále bytové rozvaděče či rozvaděč kanceláře, kotelny a v garážích.

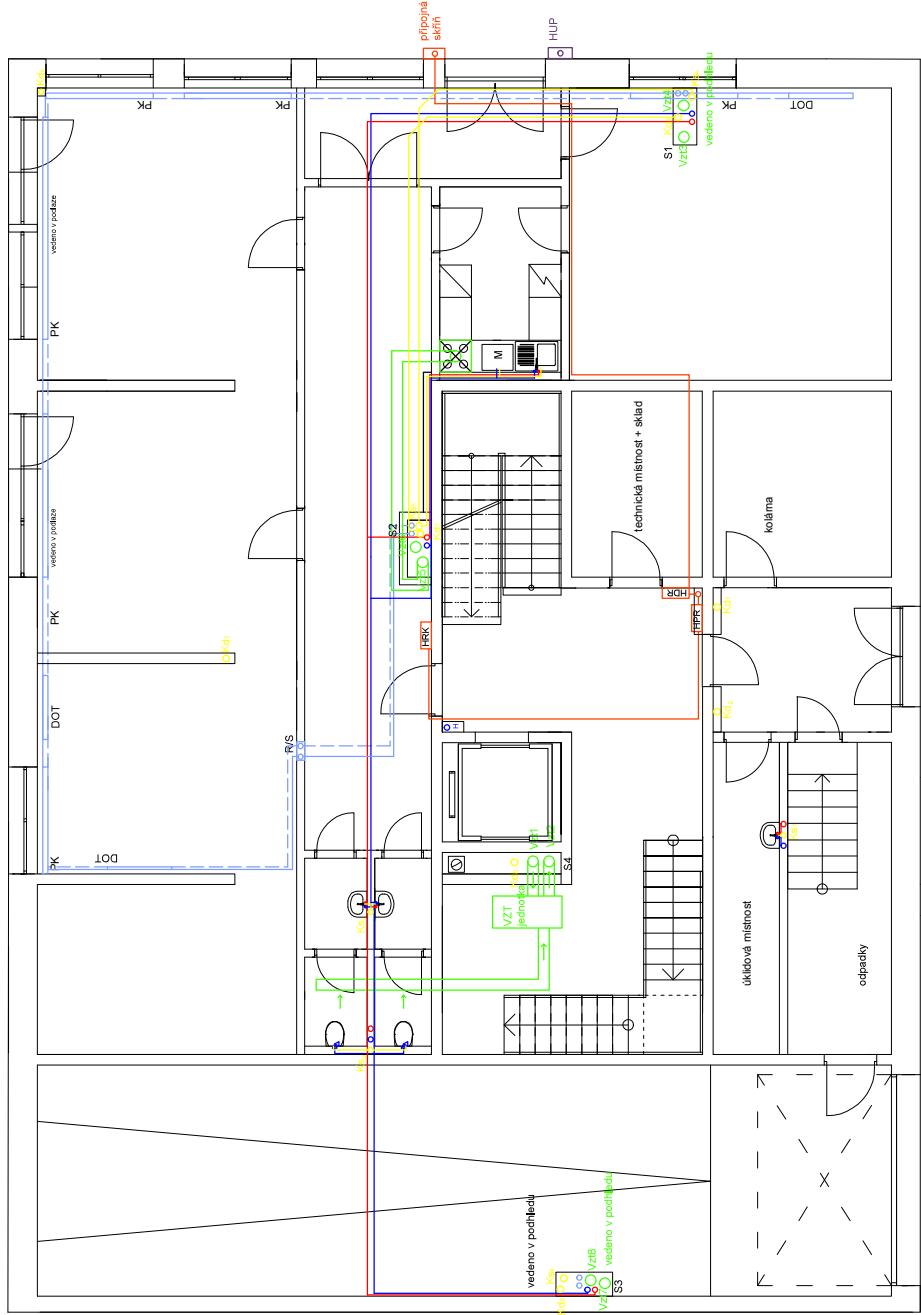


LEGENDA

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
 - STAVEBNÍ OBJEKTY
 - PUVODNÍ STAV
 - STÁVAJÍCÍ STAV
 - NOVÝ STAV
- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
- KANALIZACE
 - VODOVOD
 - PLYNOVOD
 - VEDENÍ VYSOKÉHO NAPĚTÍ
 - VEDENÍ NÍZKÉHO NAPĚTÍ
 - HYDRANT

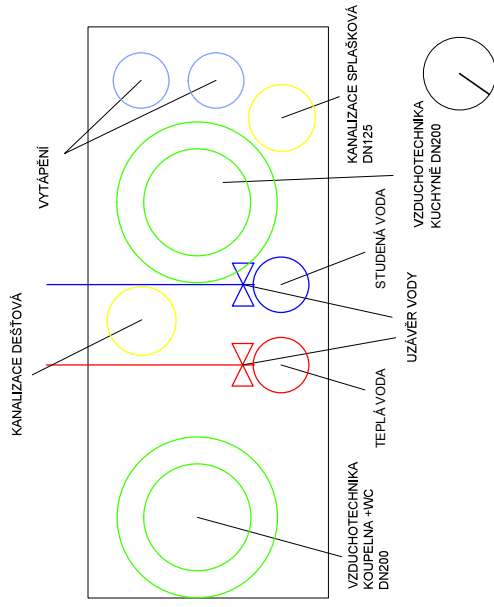


FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Šedlík	DATUM	15.5.2016
Konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	Měřítko	Číslo výkresu H.2.1
Vypracovala	Barbora Klápková		
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2		
Obsah	H - Technické zařízení budov		
SITUACE			

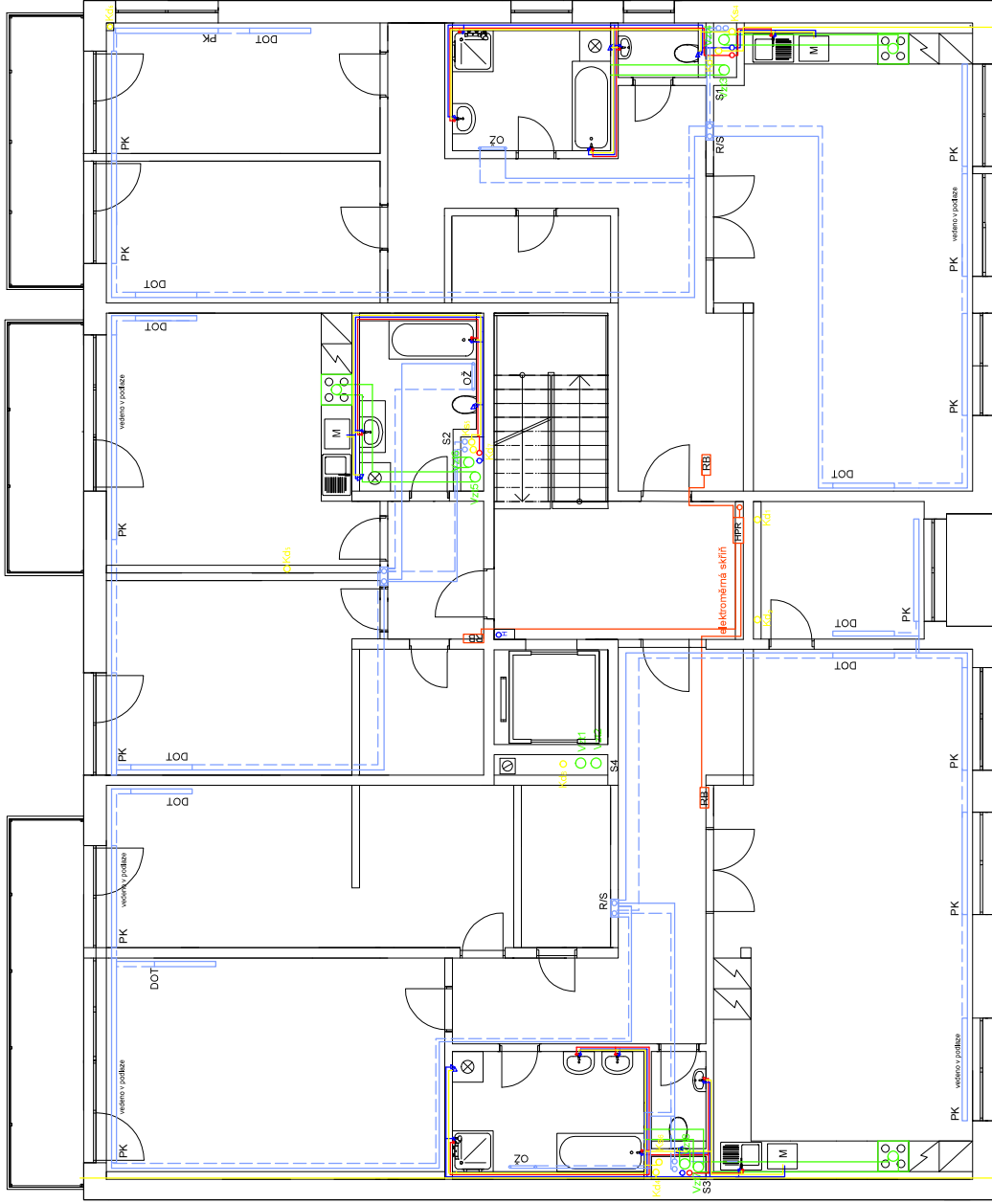


- VZDUCHOTECHNIKA
 PLYNOVOD
 TEPLÁ VODA
 STUDENÁ VODA
 CÍRKULAČNÍ VODA
 KANALIZACE
 ELEKTROVODY
 VYTÁPĚNÍ - TEPLÁ
 VYTÁPĚNÍ - STUDENÁ
 HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADEČ
 HLAVNÍ PATROVÝ ROZVADEČ
 HLAVNÍ ROZVADEČ KANGELÁRE
 ROZVADEČ BYTU
 OT
 OTOPNÉ TĚLESO
 PK
 PODLAHOVÝ KONVEKTOR
 H
 HYDRANT

DETAIL ŠÁCHTY S1 1:10



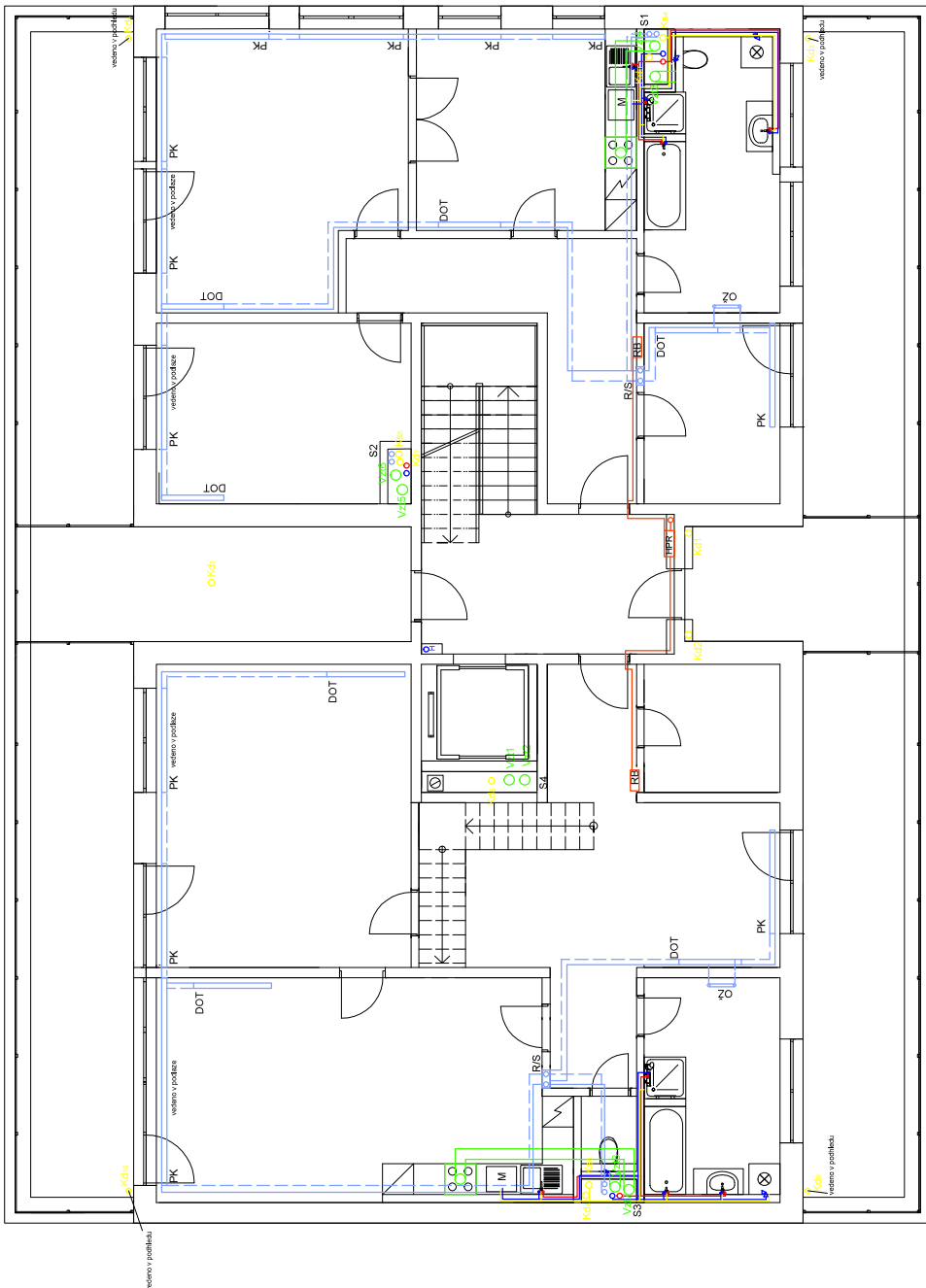
FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ v Praze
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Šerfík
Konzultant	doc. Ing. Arnošt Polomný, CSc.
Vypracovale	Barbora Klápková
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2 H - Technické zařízení budov
Obseah	PŮDORYS 1.NP
FORMÁT	A3
DATUM	21.5.2016
Měřítko	1:100
	Číslo výřezu H.2.3



- VZDUCHOTECHNIKA
 PLYNOVOD
 TEPLÁ VODA
 STUDENÁ VODA
 CÍRKULAČNÍ VODA
 KANALIZACE
 ELEKTROZVODY
 VYTÁPĚNÍ - TEPLÁ
 VYTÁPĚNÍ - STUDENÁ
 --- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
 --- HLAVNÍ PATROVÝ ROZVADĚČ
 --- HLAVNÍ ROZVADĚČ KANCELÁŘE
 OT
 H



FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		FORMÁT	A3
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus		DATAUM	21.5.2016
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček		Měřítko	Číslo výkresu
Konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.		1:100	H.2.4
Výpracovala	Barbora Krápková			
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2			
Obsah	H - Technické zařízení budov			
PŮDORYS 2.-4.NP				

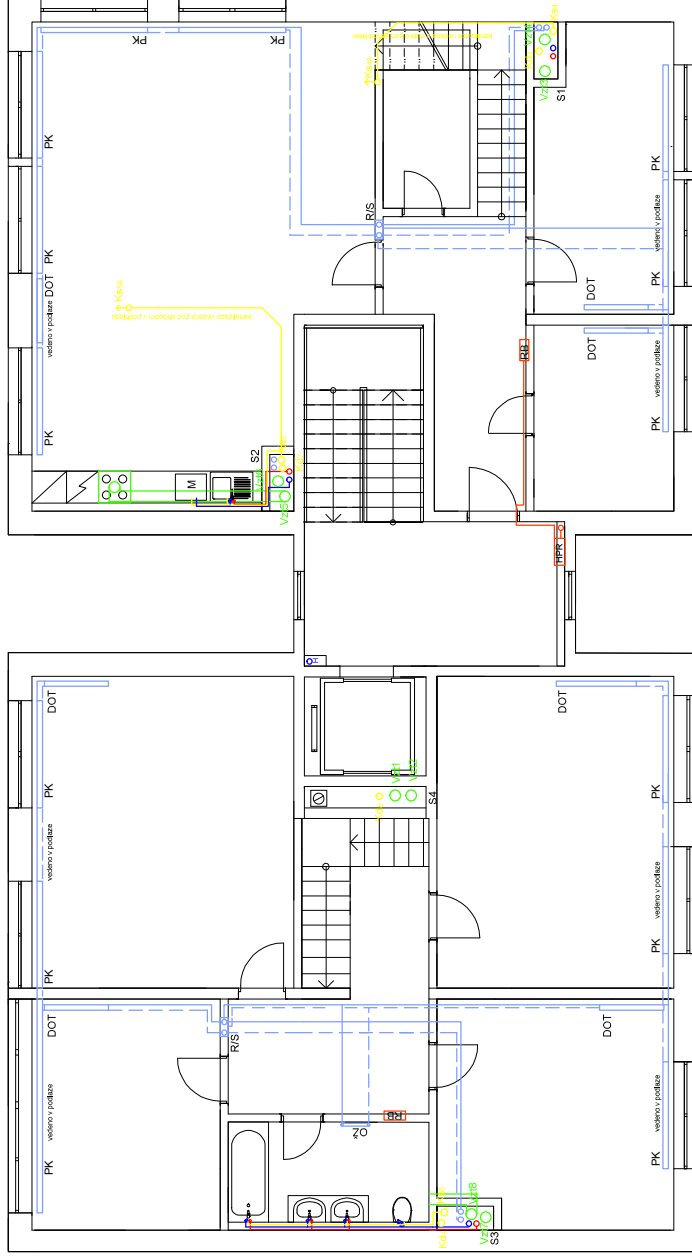


- VZDUCHOTECHNIKA
- PLYNOVOD
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- KANALIZACE
- ELEKTROVODOVY
- VYTÁPĚNÍ - TEPLÁ
- VYTÁPĚNÍ - STUDENÁ
- HDR HILAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- HPR HILAVNÍ PATROVÝ ROZVADĚČ
- HRK HILAVNÍ ROZVADĚČ KANCELÁŘE
- OT OTOPNÉ TĚLESO
- H HYDRANT



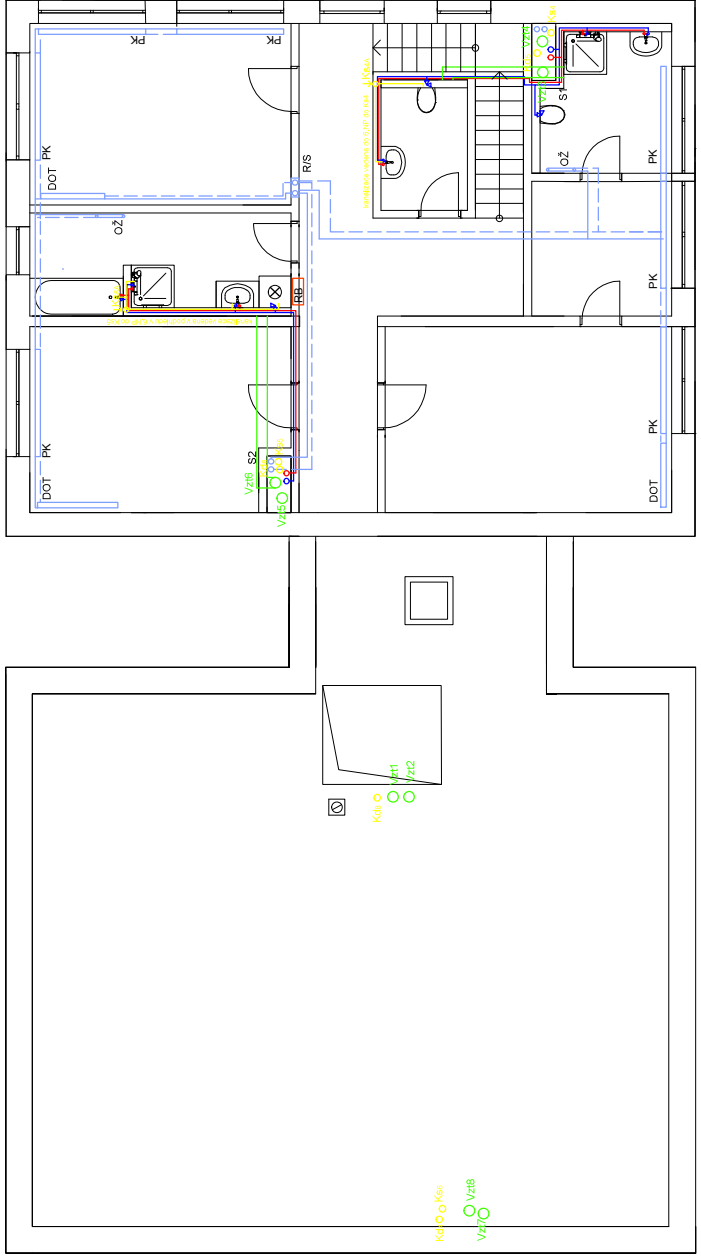
FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláčik	DATUM	21.5.2016
Konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	Měřítko	Číslo výkresu 1:100 H.2.5
Vypracoval	Barbora Kříplová		
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Přemyslova, Praha 2		
Obsah	H - Technické zařízení budov		
PŮDORYS 5.NP			

- VZDUCHOTECHNIKA
- PLYNOVOD
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- KANALIZACE
- ELEKTROZVODY
- VYTÁPĚNÍ - TEPLÁ
- VYTÁPĚNÍ - STUDENÁ
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- HPR HLAVNÍ PATROVÝ ROZVADĚČ
- HRK HLAVNÍ ROZVADĚČ KANCELÁŘE
- OT
- H



FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ledislav Lábus	
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedlák	
Konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
Vypracovala	Barbora Klápková	
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Pletnyšova, Praha 2	
Obsah	H - Technické zařízení budov	
	PŮDORYS 6.NP	
		FORMÁT A3
		DATUM 21.5.2016
		Měřítko 1:100
		Číslo výkresu H.2.6

- VZDUCHOTECHNIKA
- PLYNOVOD
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULAČNÍ VODA
- KANALIZACE
- ELEKTROZVODY
- VYTÁPĚNÍ - TEPLÁ
- VYTÁPĚNÍ - STUDENÁ
- HADR Hlavní domovní rozvaděč
- HPR Hlavní patrový rozvaděč
- HRK Hlavní rozvaděč kanceláře
- OT Otopné těleso
- H HYDRANT



FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ v Praze	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček	DATUM	21.5.2016
Konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	Měřítko	1:100
Vypracovala	Barbora Klípková	Číslo výkresu H.2.7	
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Pletmyšova, Praha 2		
H = Technické zařízení budov			
Obsah		PŮDORYS 7.NP	

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM S KANCELÁŘEM I

I. INTERIÉR

Konzultant: Ing.arch. Ivan Hnízdil
Vypracovala: Barbora Krápková

FA ČVUT
2016

OBSAH:
I.1 Technická zpráva
I.2 Výkresová část

I.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Popis interiéru

Řešenou částí je interiéru kanceláře v 1.NP. Přizemí má vyšší výšku, takže i hliníková okna mají vyšší nadpraží s výhledem na vnitroblok. Okna jsou opatřena vnějšími žaluziemi, aby nedocházelo k přehřívání interiéru. Prostor je vytápěný podlahovými konvektory a také deskovými otopnými tělesy.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Kanceláře se nachází v těsné blízkosti Vyšehradské pevnosti. Interiéru se tedy snaží navázat na okolní zástavbu i na historické souvislosti. Prostor je umístěn směrem k vnitrobloku a umožňuje vstup i na venkovní terasu s možností propojení interiéru s exteriérem.

Prostor kanceláří má být otevřený, ale zároveň i s možností menšího soukromí, proto jsou zde použity vnitřní neuzavírací příčky, které oddělují jednotlivé pracovní prostory. Je tedy řešen v jednoduchém a čistém minimalistickém stylu.

Prostor kanceláří je členěn na 3 pracovní prostory a 1 úložný prostor, tedy 4 jednotky místnosti. Základními prvky pracovního prostoru jsou stoly, židle a regály na knihy. Místa k sezení jsou umístěna u okna s dobrým výhledem na vnitroblok. V úložném prostoru se nachází skříně a další dokumentace.

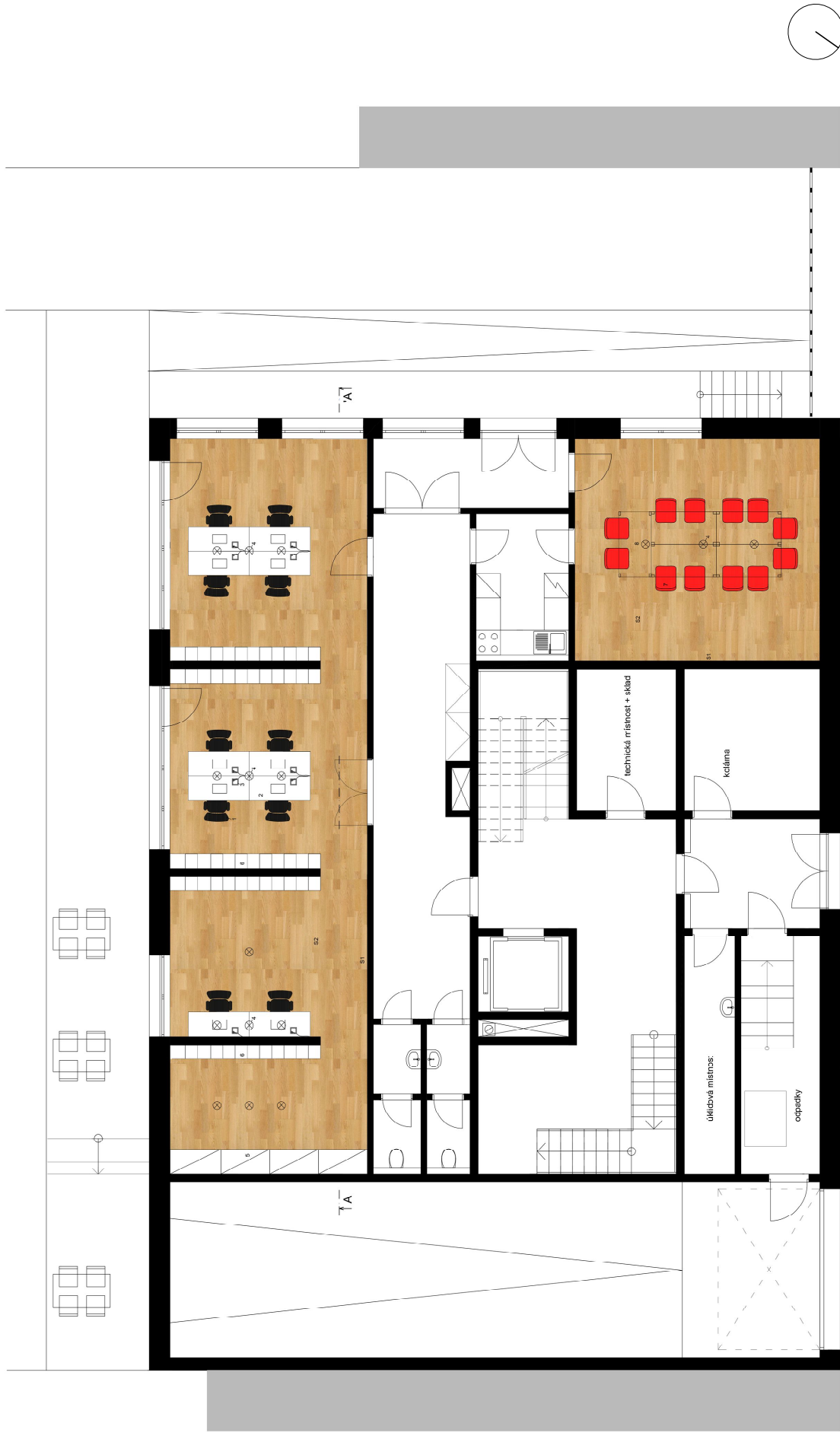
Ke kancelářím patří také zasedací místnost, která má poradenskou funkci. Je zde základní hygienické zařízení a malá kuchyně. Vše je propojeno chodbou a vstupní předstíni. Do kanceláří jsou umožněny 2 vstupy. Buď přímo z hlavního vstupu, kdy se projde podél prostorového schodiště, anebo z bočního vstupu. V místnosti je místo pro 10 lidí, kdy každému pracovníkovi je určen 1 stůl, židle a lampička. Kuchyně je vybavena dřevěnou kuchyňskou linkou a zasedací místnost je určena pro všech 10 lidí.

POVRCHOVÉ ÚPRAVY, BARVY

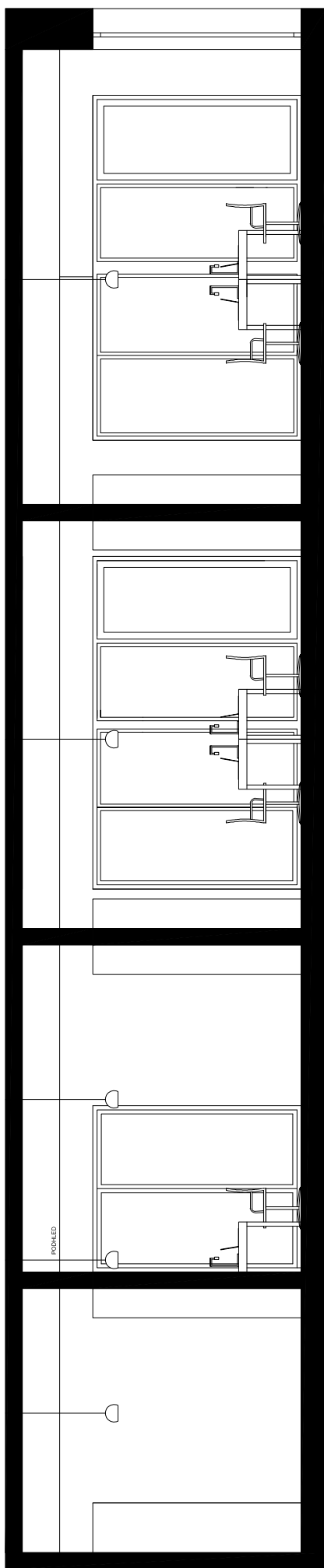
V interiéru navazuje šedá jádrová omítka na barvu obkladu z fasády taktéž 1. NP. Podlaha v kanceláři i zasedací místnosti je z třívrstvé dřevěné lamely. Jedná se o dřevěnou podlahu hladkou olejovanou. Materiálem je dub. Z nábytku se zde nachází pracovní dřevěný stůl o výšce 750 mm s úložným prostorem a židle o výšce 450 mm. Jednotlivé regály jsou doplněny knihami a šanony v různých barvách.


OSVĚTLENÍ

V interiéru kanceláří jsou nad každou jednotkou zavěšena svítidla (viz zařizovací předměty). Každý stůl je navíc doplněn malou lampičkou. V zasedací místnosti jsou použita tři svítidla.



FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FORMÁT	A3
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček	DATUM	21.5.2016
Konzultant	Ing. Michal Pánek	Měřítko	Číslo výkresu I.2.1
Vypracoval	Barbora Klápková		
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM Jilská Přemyslova, Praha 2		
Obsah	PŮDORYS KANCELÁŘE		



FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ v Praze	
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček	
Konzultant	Ing. arch. Ivan Hřízál	
Vypracovala	Barbora Krápková	
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM Jilská Plynárenna, Praha 2	
	I - Interier	FORMÁT A3
		DATUM 21.5.2016
Oblast	ŘEZOPHLED MÍSTNOSTI	Měřítko 1:50 Číslo výkresu I.2.2



1 - kancelářská židle s područkami,
Riana
h = 88-96 cm, š. = 57 cm, hl. = 53 cm
výška sedu = 44-52 cm
materiál - syntetická kůže



2 - psací stůl, Kasper
h = 75 cm, š. = 150 cm, hl. = 60 cm
materiál - chromovaný kov



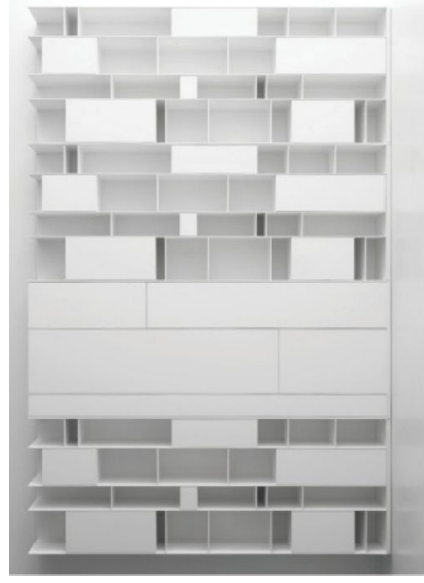
3 - stolní lampa Reade
h = 34 cm, š. = 15 cm, hl. = 15 cm
materiál - lakovaná ocel



4 - moderní lustr Martine
h = 15 cm, Ø = 20 cm
skleněné provedení



5 - skříň TRATTO
křídlové dveře
h = 250 cm, hl. = 60 cm

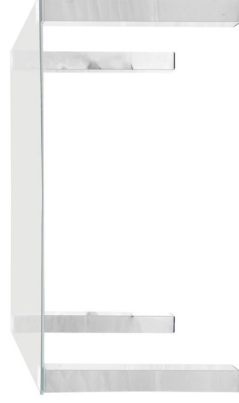


6 - knihovna Random značky Maf Italia
h = 250 cm, hl. = 60 cm
materiál - 6 mm silná MDF deska v bílém laku
h = 250 cm, hl. = 35 cm



S1 - jednovrstvá jádrová omítka
barva - šedá

S2 - třívrstvá dřevěná lamela



8 - stůl se skleněnou deskou Canton 160 cm
h = 75 cm, š. = 160 cm, hl. = 80 cm
materiál - kovová podnož chromovaná,
stolová deska z čirého skla



7 - plastová židle Vitra Panton Classic
h = 83 cm, š. = 50 cm, hl. = 60 cm,
výška sedáku = 41,5 cm
materiál - tvrzená pěna/lesk

FAKULTA ARCHITECTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ v Praze
Vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
Vedoucí BP	Ing. arch. Jan Sedláček
Konzultant	Ing. arch. Ivan Hřízdl
Vypracovala	Barbora Klápková
Stavba	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM ulice Pletmyšova, Praha 2
I - Interiér	FORMAT A3 DATUM 21.5.2016
Obsah	Měřítko Číslo výkresu 1:50 I.2.3