

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VYPRACOVALA: Pavlína Prokopová
FA ČVUT, LS 2017/2018

OBSAH

PROHLÁŠENÍ BAKALÁŘE
PRŮVODNÍ LIST
STUDIE

- A PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C SITUAČNÍ VÝKRESY
- D DOKUMENTACE OBJEKTU
 - D.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
 - D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
 - D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY
- E REALIZACE STAVEB
- F INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: PAVLÍNA PROKOPOVÁ

Akademický rok / semestr: LS 2017/2018

Ústav číslo / název: 15129 ÚSTAV NA

Téma bakalářské práce - český název:

DOSTAVBA BLOKU V KARLÍNĚ

Téma bakalářské práce - anglický název:

COMPLETION OF BLOCK IN KARLÍN

Jazyk práce: ČESKÝ

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA

Oponent práce: Ing. arch. VITĚJSLAVA ROTHBAUEROVÁ

Klíčová slova
(česká):

Anotace
(česká):

POLYFUNKČNÍ DŮM S OBCHODY V PŘÍZEMÍ,
ADMINISTRATIVOU V PATŘE DRUHÉM A S BYTY
VE ZBYLÝCH NADZEMNÍCH PODLAŽÍCH

Anotace
(anglická):

MULTIFUNCTIONAL BUILDING WITH STORES IN
THE GROUND FLOOR, ADMINISTRATIVE PART IN
2nd FLOOR AND FLATS IN REST OF THE FLOORS.

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 25. 5. 2018

Podpis autora bakalářské práce

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Pavlína Prokopová
datum narození: 7.8.1992

akademický rok / semestr: 2017-2018/ LS
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15129 Ústav navrhování III

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

téma bakalářské práce: Dostavba bloku v Karlíně

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce rozpracuje dále do realizačního projektu (odpovídající cca dokumentaci pro stavební povolení po úpravách pokynem „Obsah bakalářské práce AR 2017-18“) studii schodišťového bytového domu v městském bloku v ulici Thámova, Praha 8 – Karlín. Řešený pozemek má společnou podzemní garáž, ostatní domy nejsou řešeny. Dům má 2 podzemní a 8 nadzemních podlaží.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

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

- celková koordinační situace 1:250 nebo 1:500 (s vyznačením hranic pozemku, polohopisem řešeného objektu, výškopisem vůči původnímu a upravenému terénu, napojením na inženýrské sítě, inženýrské sítě, řešením dopravy v klidu a orientací vůči světovým stranám, další případná zařízení zajišťující funkci objektu)
- architektonická situace 1:250 nebo 1:500
- situace širších vztahů
- půdorys základů 1:50
- půdorys všech podzemních podlaží 1:100
- půdorys 1NP a 2NP 1:50
- půdorys typického podlaží 1:50
- půdorys ustoupeného podlaží 1:50
- půdorys střechy 1:50
- řez vedený schodišťovým ramenem 1:50
- podélný řez 1:50
- pohledy 1:50 nebo 1:100
- výkres detailů 1:10 nebo 1:5 (podle charakteru detailu)
- výkres nosné konstrukce - 1:100 nebo 1:200
- situace se zakreslením zařízení staveniště
- koordinační výkres – půdorys s hlavními horizontálními rozvody (1NP nebo 1PP)
- koordinační výkres – půdorys typického podlaží se zakreslením (hlavních) tras instalačních rozvodů formou zjednodušených schémat jednotlivých instalačních sítí a zařízení – ÚT, VZT, vodovod, kanalizace, plynovod, elektrorozvody – zakreslené odlišně graficky nebo odlišně barevně (všechny instalace do jednoho výkresu)
- situace se zakreslením všech domovních přípojek 1:250 nebo 1:500
- půdorysy s vyznačením požárních úseků včetně uvedení SPB - 1:100
- výkres „Interiér“ - výkres jednoho interiérového prvku, který bude určen v průběhu práce (například domovní hala nebo kuchyň nebo koupelna), měřítko bude určeno v průběhu práce

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

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta

1. 3. 2018

Datum a podpis vedoucího BP

1. 3. 2018

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	2017/2018	
Ateliér	LA'BUS	
Zpracovatel	Paulína Prokopová	
Stavba	Polyfunkční dům	
Místo stavby	Praha 8 - Karlín	
Konzultant stavební části	Ing. Marcela Koukolová	<i>M. Koukolová</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Daniela BOŠOVÁ	<i>[Signatures]</i>
	Radka Pernicová	
	A. POKORŮ	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	2 PP	M: 1:200
	1 PP	M: 1:200, 1:50
	1 NP	M: 1:50
	2 NP	M: 1:50
	4 NP	M: 1:50
	6 NP	M: 1:50
	STŘECHA	M: 1:100
Řezy	ZÁKLADY	M: 1:100
	A-A' PŘÍČNÝ, B-B' PODELNÝ	M: 1:50 M: 1:50
Pohledy	VÝCHODNÍ	M: 1:50
	ZÁPADNÍ	M: 1:50
Výkresy výrobků		
Detaily	ATIKA	M: 1:5
	ZÁKLADY	M: 1:5
	VSTUPNÍ DVEŘE	M: 1:5
	OSTĚNÍ, NADPRAŽÍ, PARAPET	M: 1:5

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz zadání [Signature]</i>
TZB	<i>viz zadání [Signature]</i>
Realizace	<i>viz zadání [Signature]</i>
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

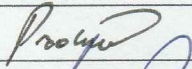
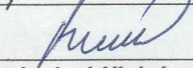
Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2017 – 18.

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

V Praze 6. 9. 2017

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

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

Jméno studenta	Pavčina Prokopová	Podpis	
Konzultant	Radka Petricová	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	Pavčina Prokopová
Konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.


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

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

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

- **Technická zpráva**

Praha, 5. 3. 2018


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Paulína Prokopová.....

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

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

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

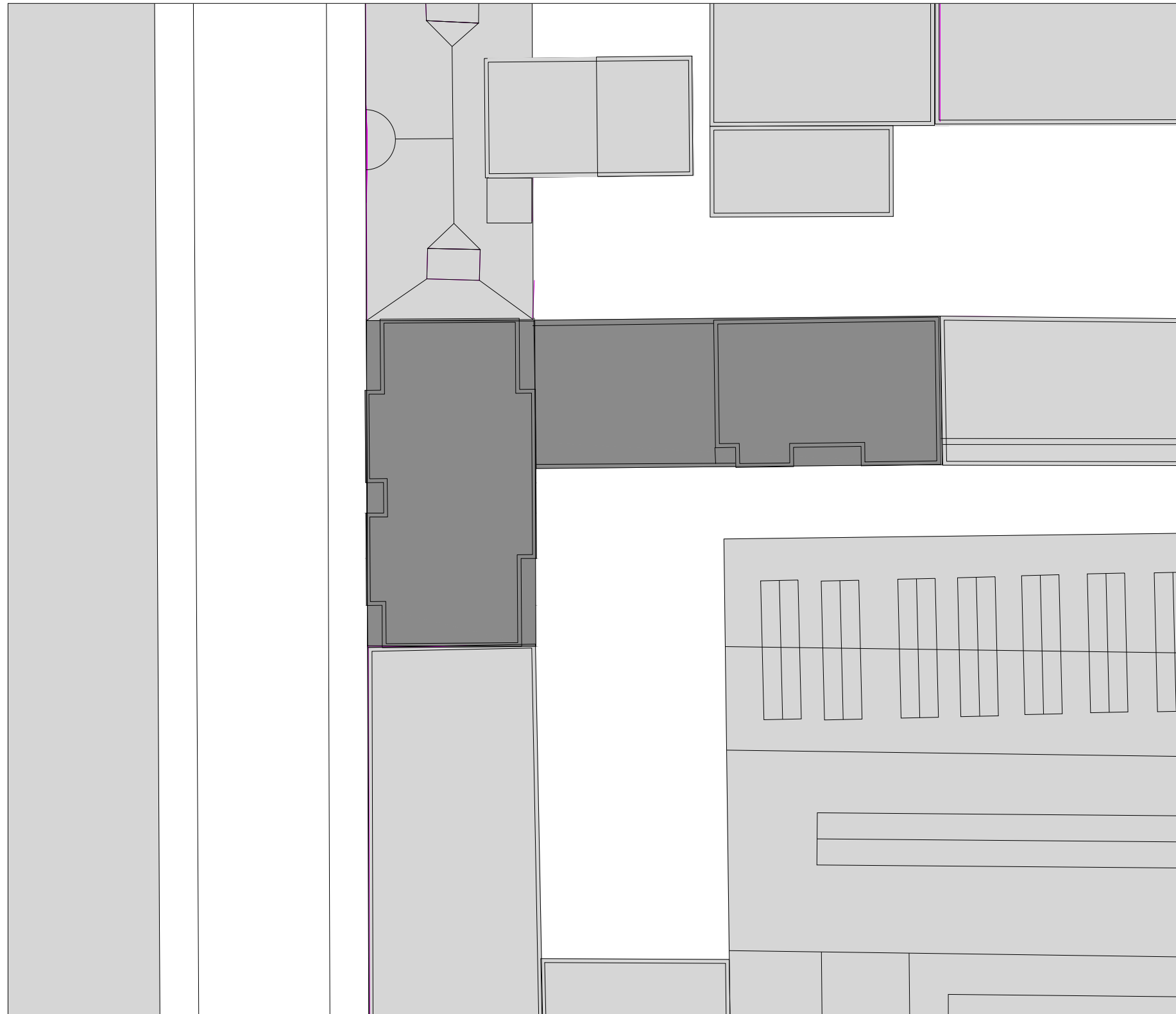
Praha, 15.3.18.....



Podpis konzultanta

DOSTAVBA BLOKU V KARLÍNĚ

Objekt se nachází v pražském Karlíně v ulici Thámova. Jedná se o dostavbu proluky a dotvoření prostředí vnitrobloku. Na území umístí tři objekty, které jsou spolu vzájemně propojeny. První stavba je umístěna směrem do ulice Thámova mezi osmipodlažní komerční budovou a mezi třípodlažní památkově chráněný domek. Jedná se o polyfunkční stavbu, která má dvě patra podzemních podlaží a celkem osm nadzemních podlaží. V prvních dvou podlažích jsou umístěny hromadné garáže, které slouží pro více objektů dohromady. V prvním podlaží se nacházejí obchody a v druhém podlaží je umístěna administrativa. Zbylá patra slouží pro bydlení. Fasády stavby jsou tvořeny francouzskými okny a jsou umístěny na vnitřní líc stěny čímž dostala fasáda větší hloubku. Okna jsou rozmístěna nepravidelně. Na východní fasádě, směrem do ulice, jsou umístěny lodžie, které jsou umístěny mezi dvěma věžemi, které člení uliční fasádu. Směrem do dvora má stavba po krajích rohové lodžie, které jsou umístěny v posledních třech patrech. Rohové lodžie na jižní straně tak poskytují výhled do města ze dvou stran. Směrem nahoru se komfort a velikost bytů zvyšuje. Stavba má po pravě straně průchod, který vede do vnitrobloku a odlehčuje hmotu stavby. Umístění průchodu na straně, kde stojí památkově chráněn domek tak odlehčuje uliční prostředí a spojuje ho s vnitroblokem, zároveň nechává vedlejší dům dýchat a netěsná se až k němu. Druhou stavbou je taktéž polyfunkční dům o sedmi nadzemních podlažích a dvou podzemních podlažích, kde se nacházejí společné garáže. První nadzemní podlaží slouží opět pro obchodní prostory a druhé patro pro kancelářské prostory. Zbylých pět nadzemních podlaží patří bytům. Nachází se uvnitř vnitrobloku a tvarově navazuje na stávající bytový dům. Oba zmiňované objekty jsou propojeny dvoupodlažním objektem, jehož střecha slouží jako zelená terasa, která bude sloužit především pro byty ve třetích nadzemních podlažích obou objektů. Všechny zmiňované objekty mají fasádu z lícových cihelných pásků tmavě červené barvy a jejich okna jsou rozmístěna nepravidelně. Tím působí tři objekty uceleným dojmem.

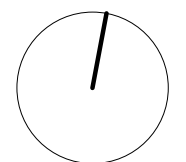
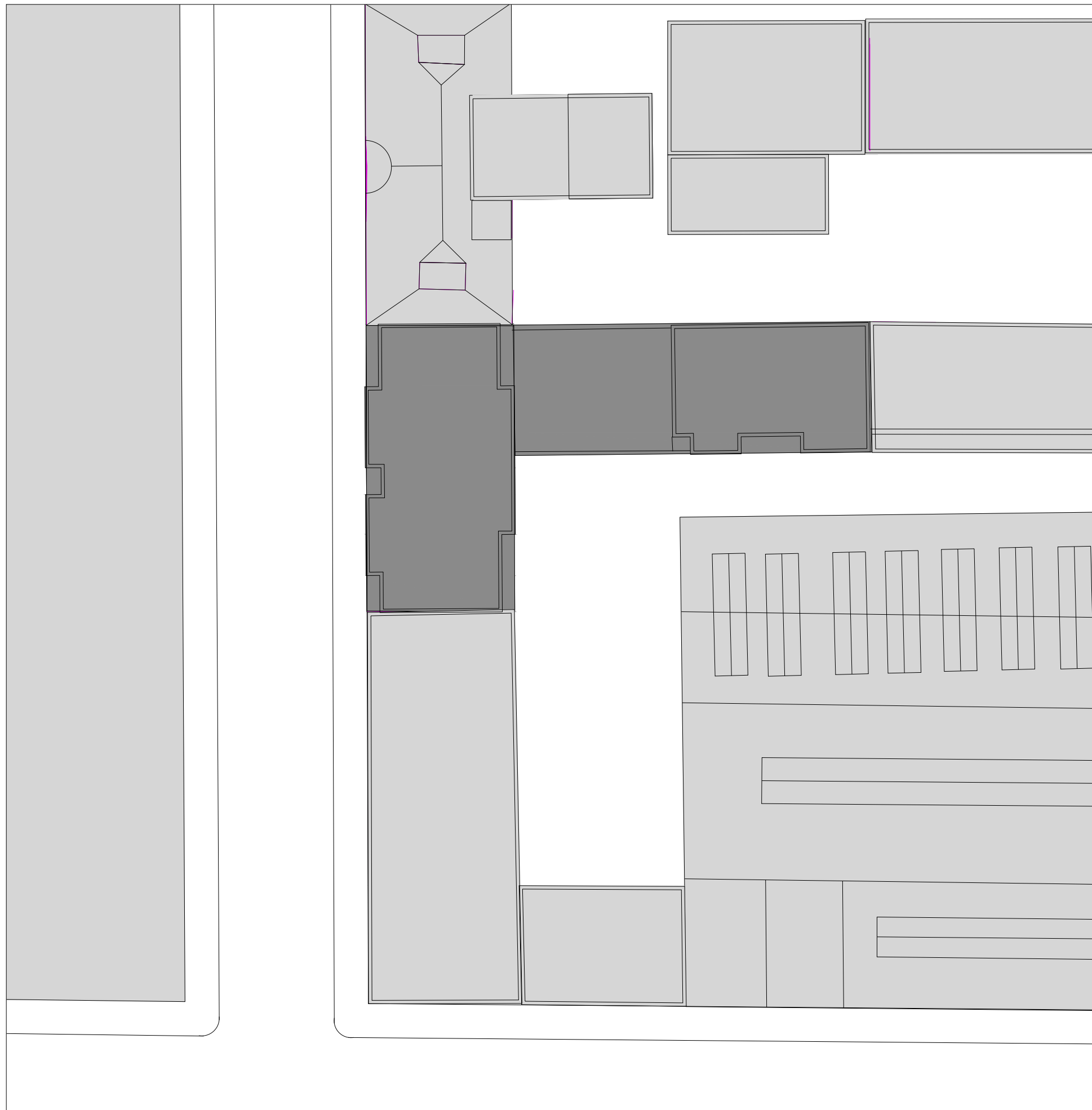




FASÁDA ZÁPADNÍ SMĚREM DO ULICE THÁMOVA

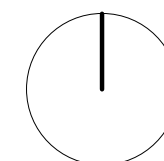
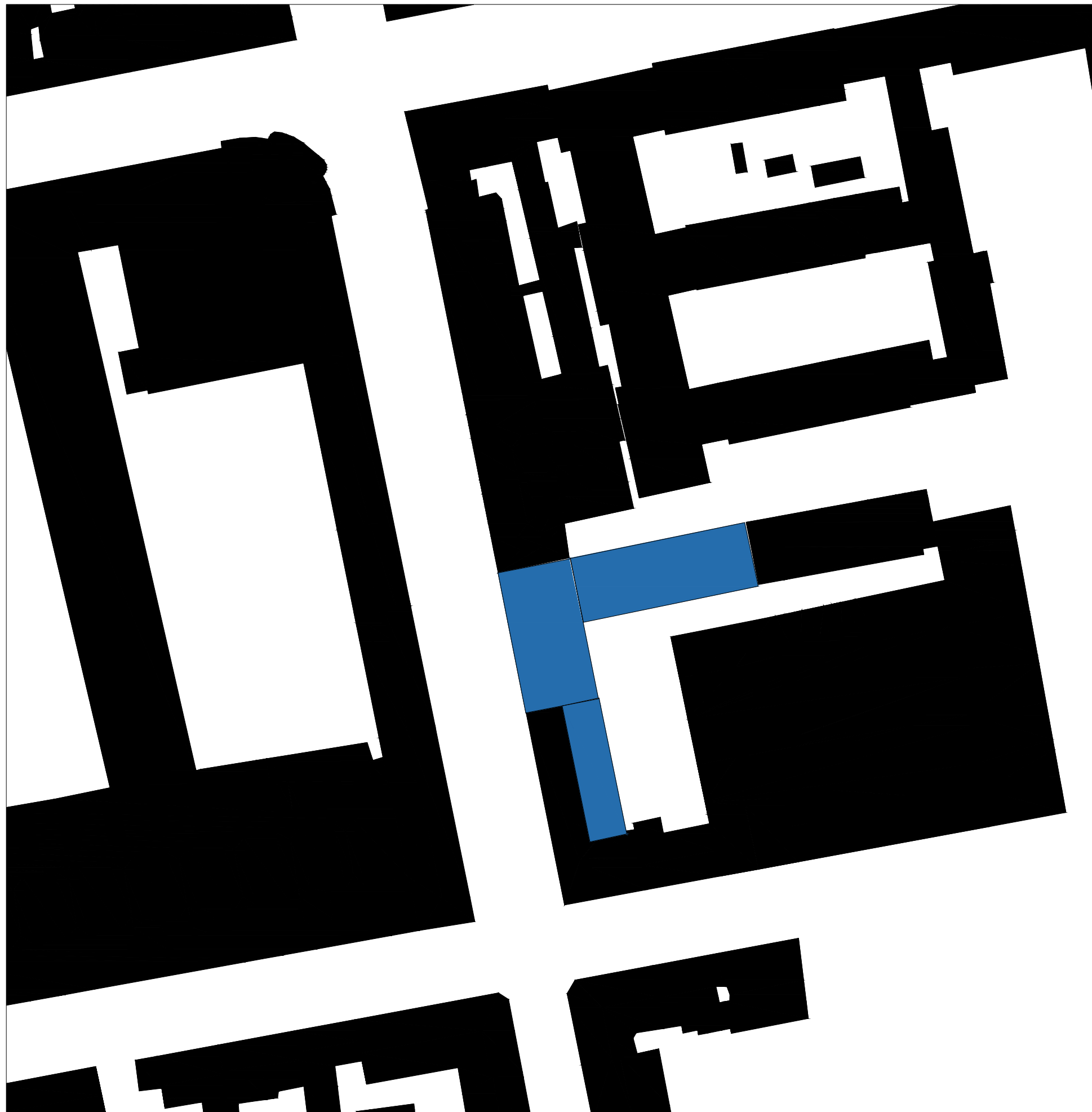


FASÁDA VÝCHODNÍ SMĚREM DO VNITROBLOKU

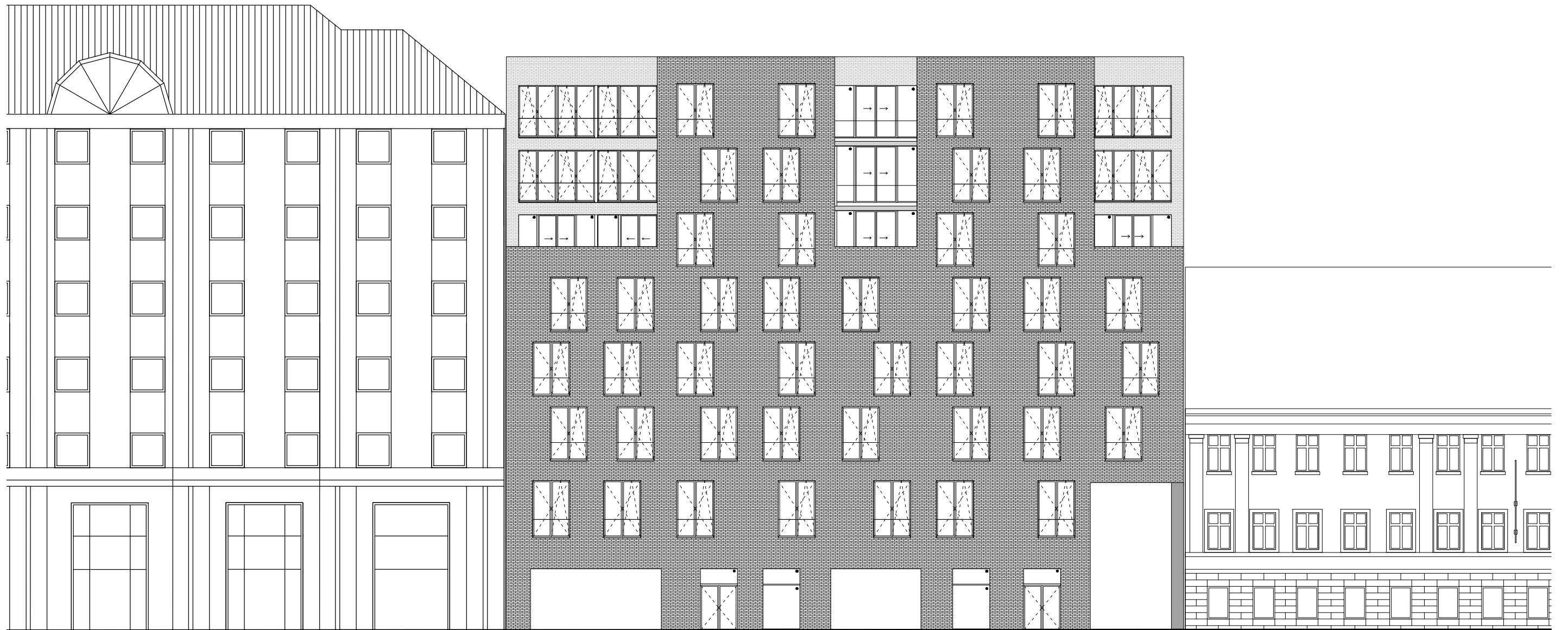


SITUACE ARCHITEKTONICKÁ

M: 1:500

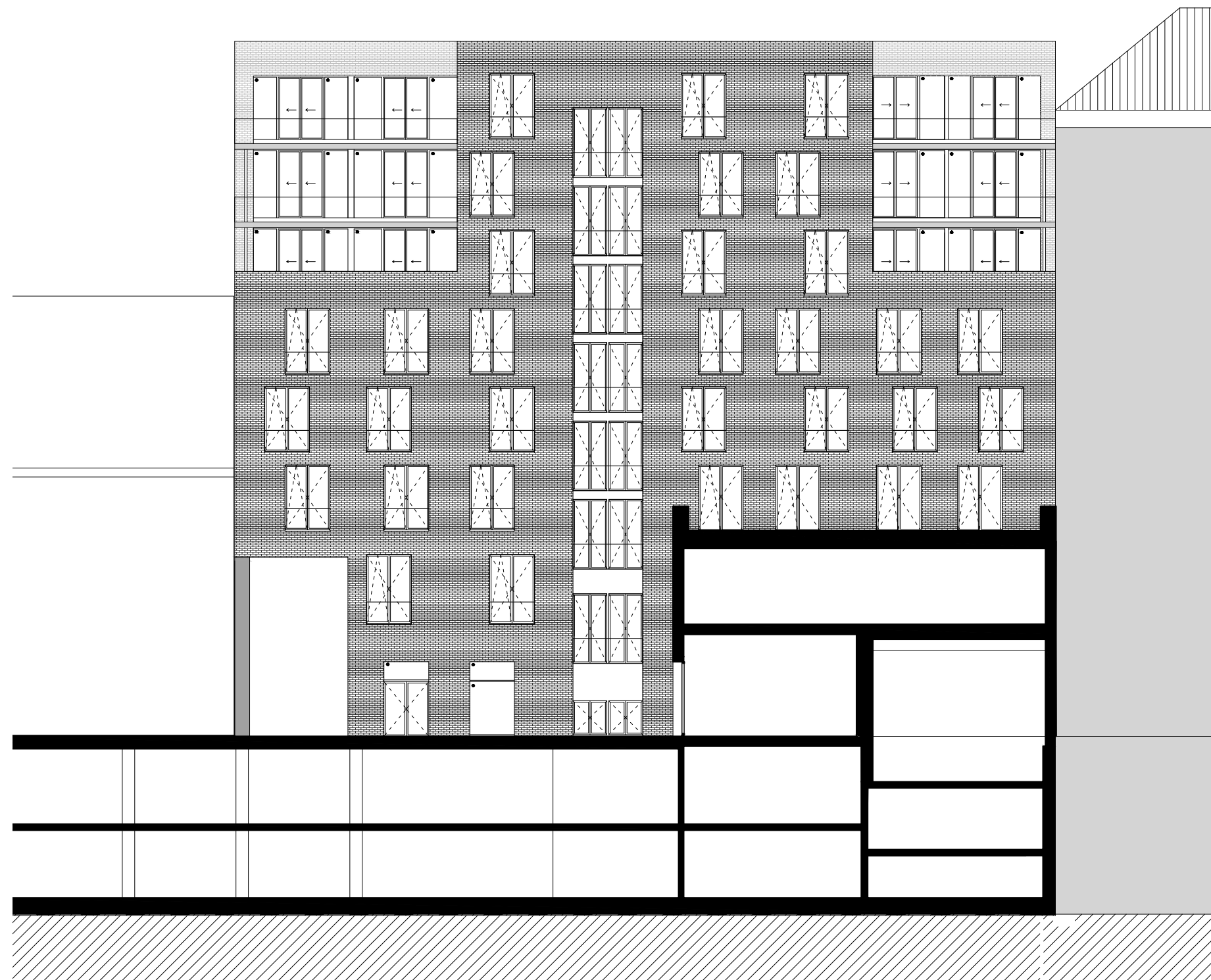


SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ M: 1:1000



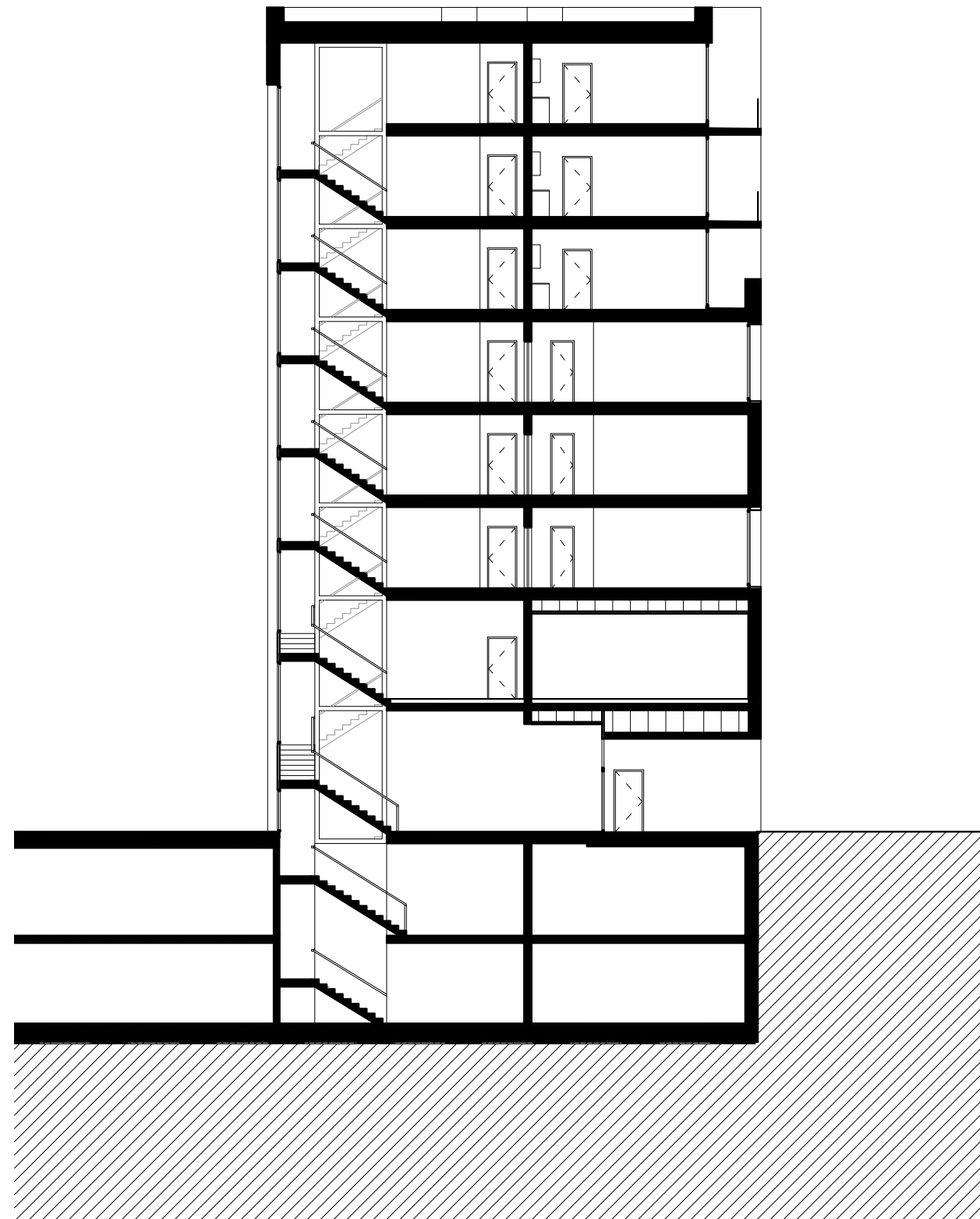
POHLED ZÁPADNÍ

M: 1:200

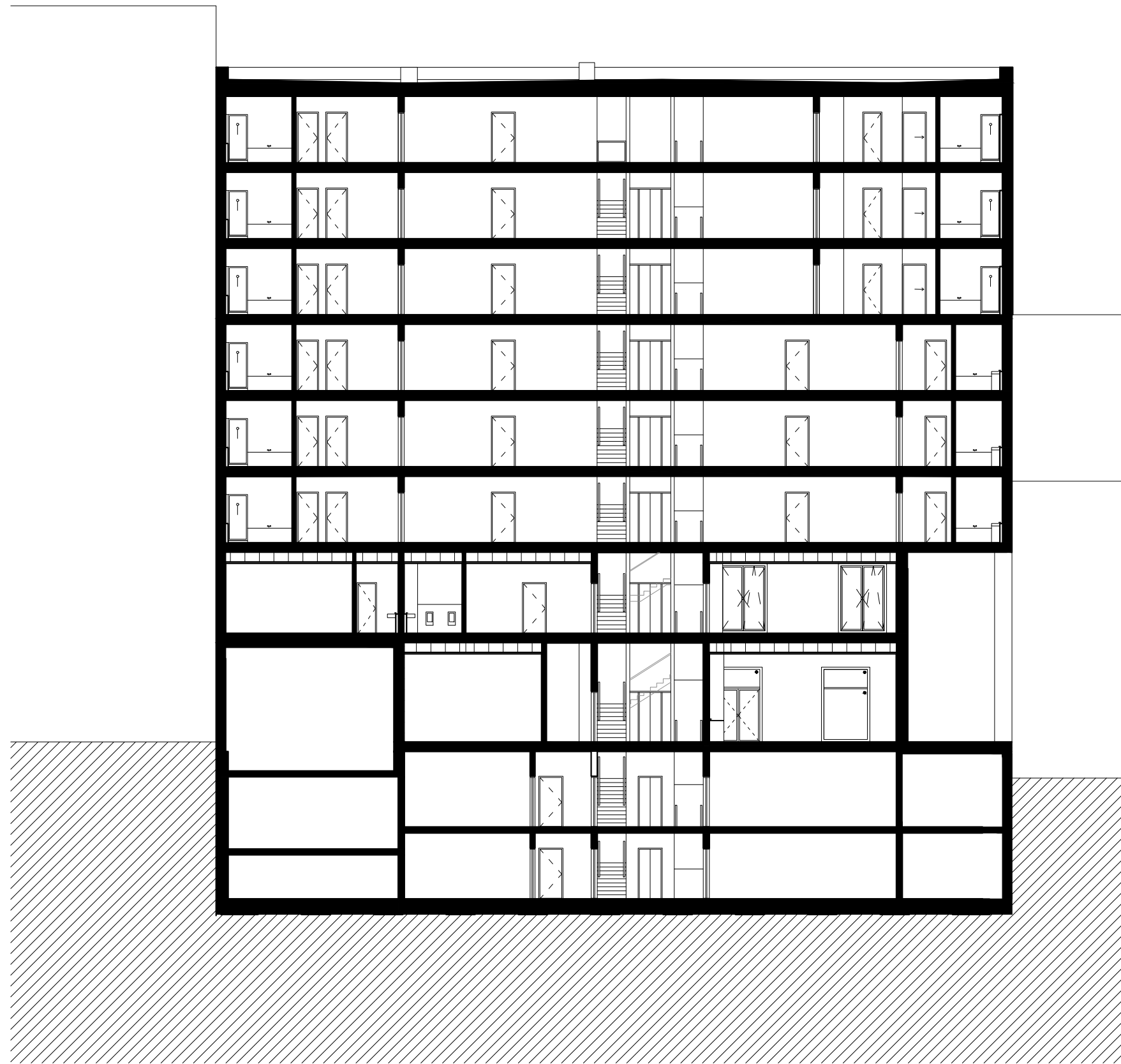


POHLED VÝCHODNÍ

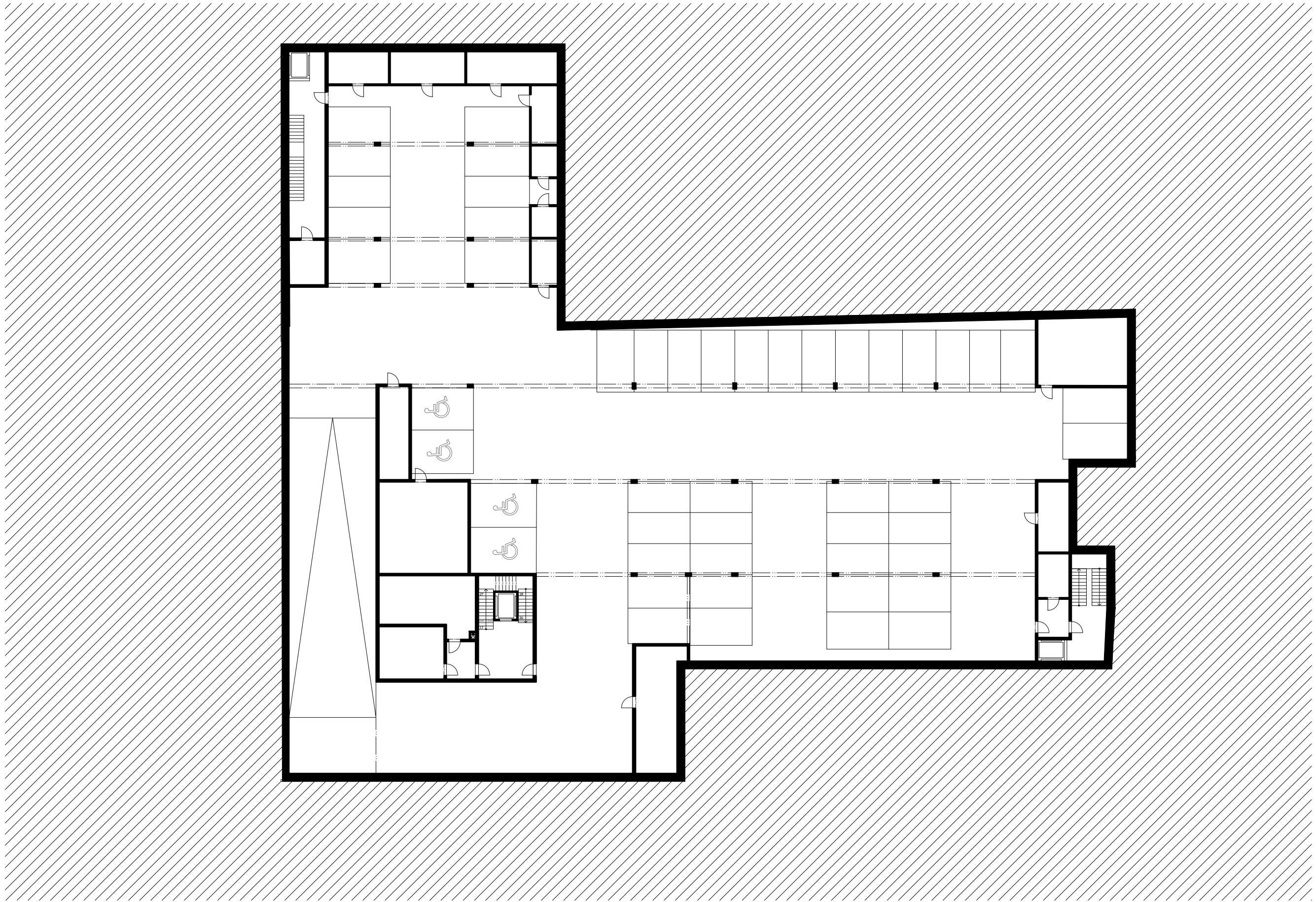
M: 1:200

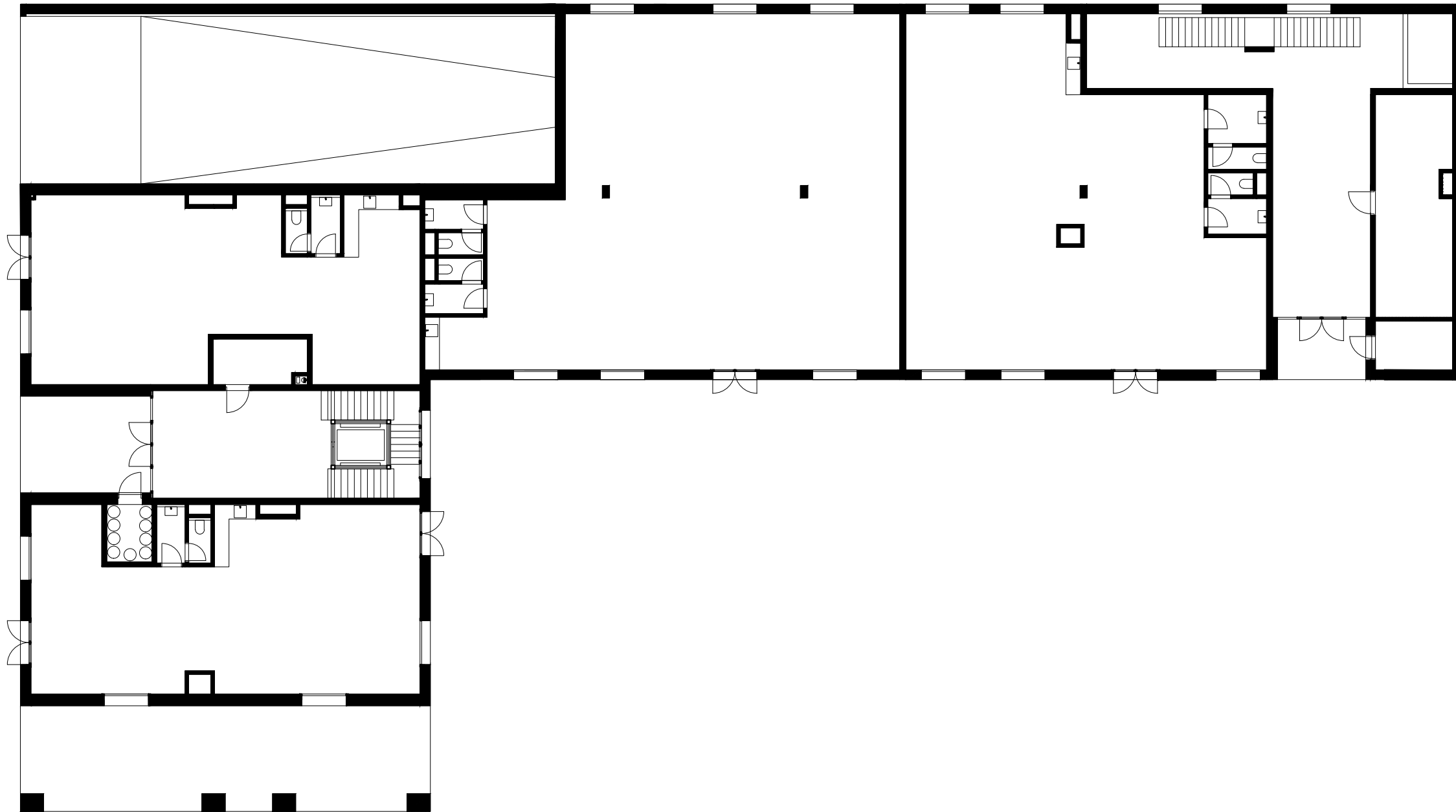


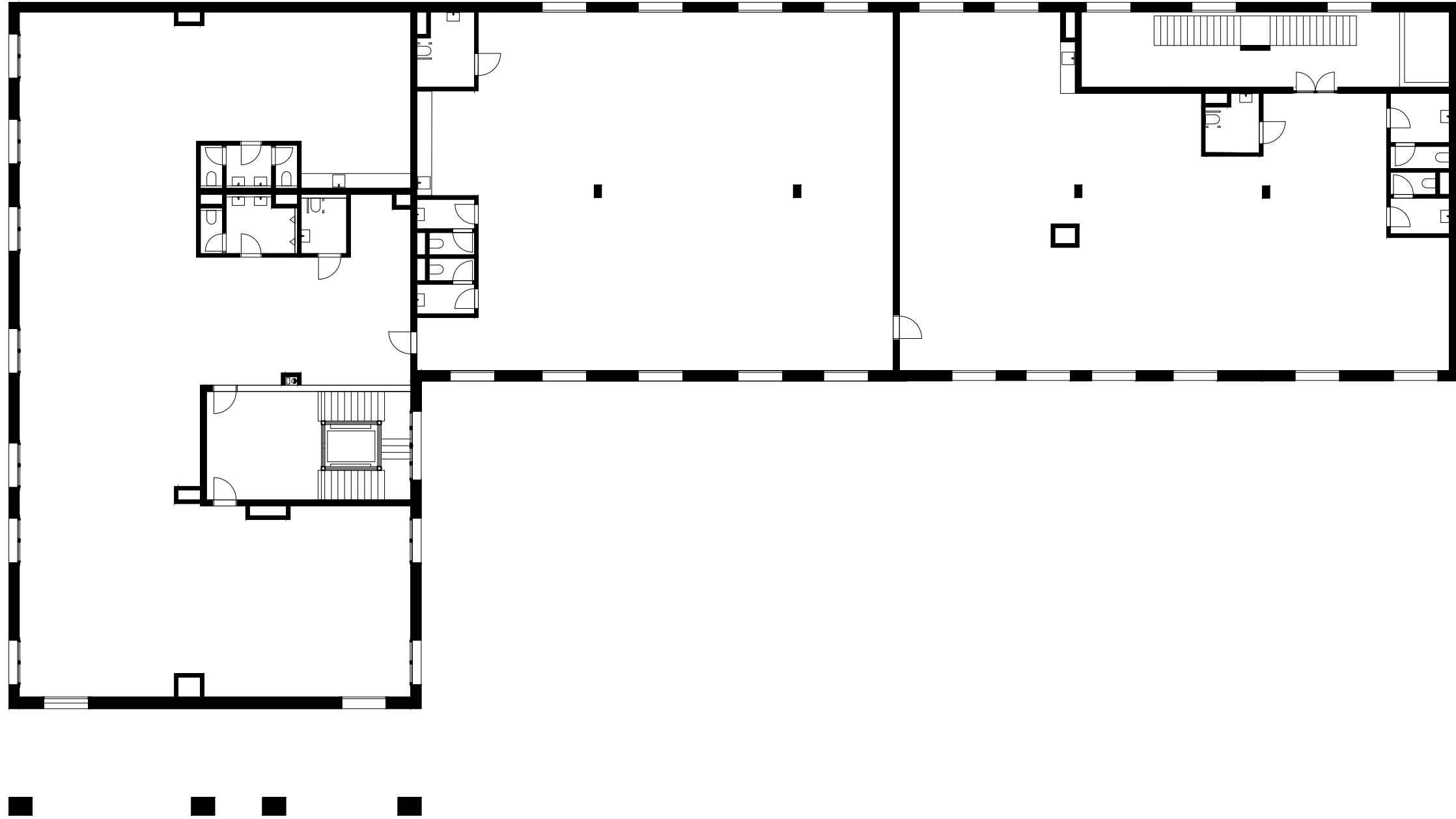
ŘEZ A - A' M: 1:200

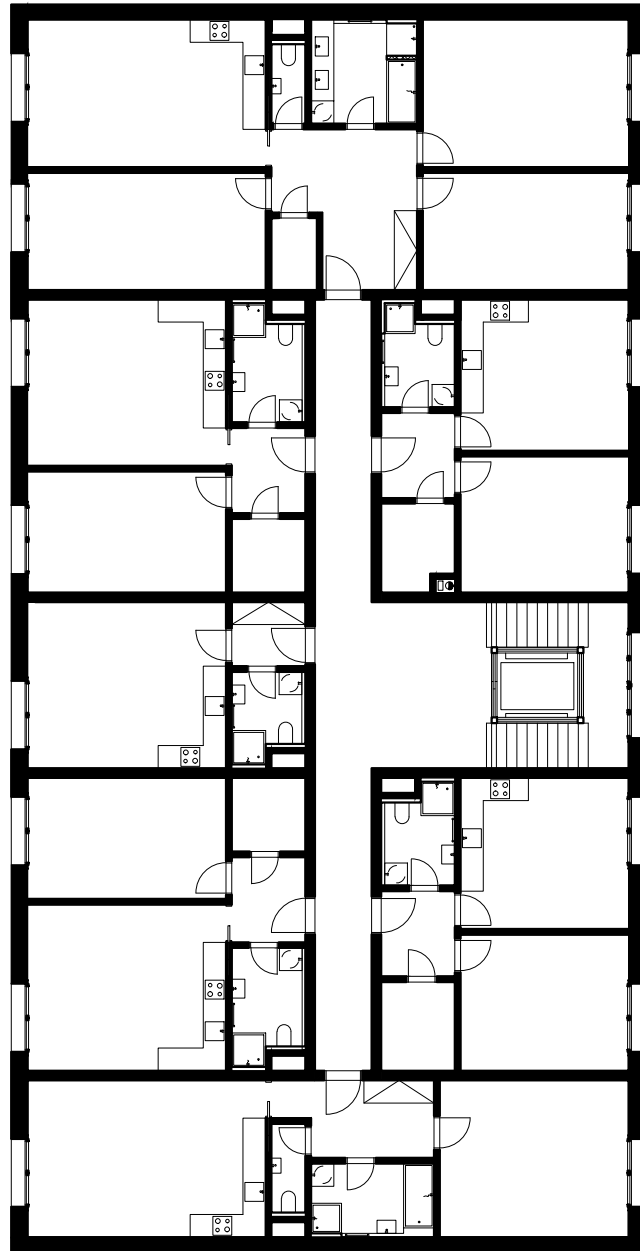


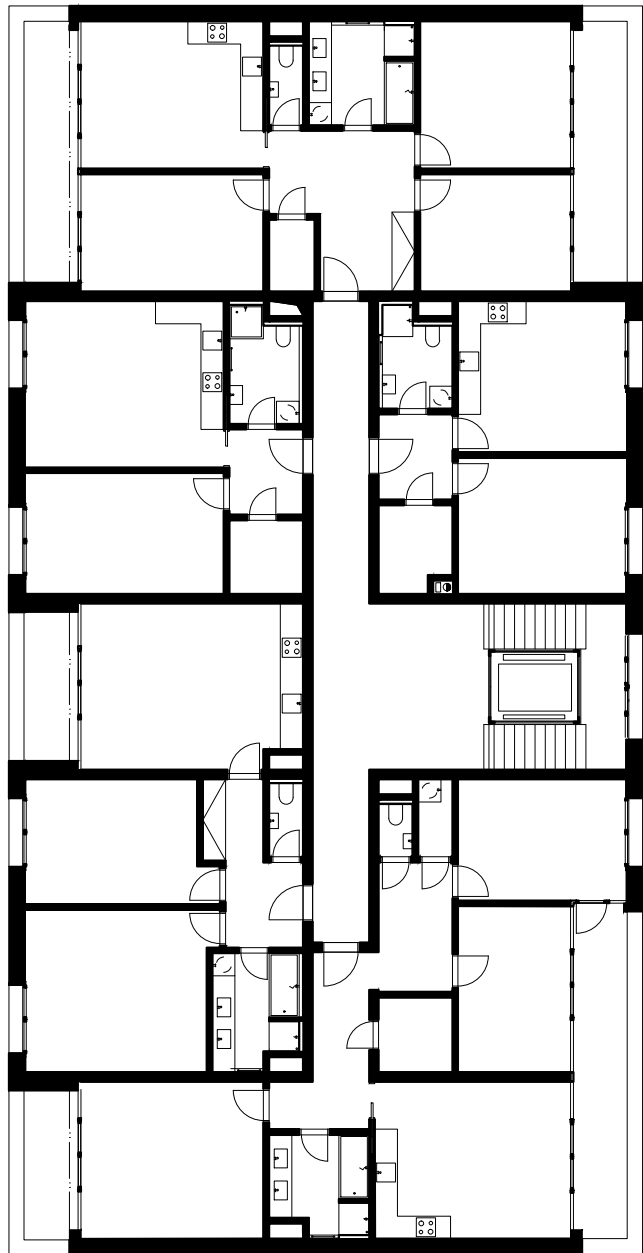
ŘEZ B - B' M: 1:200

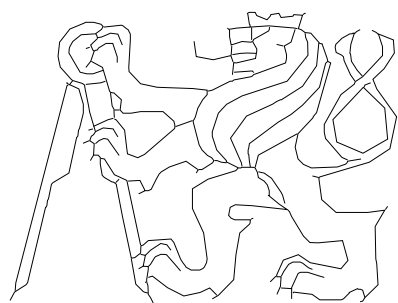












ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ
A.2	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ UŽITÍ
A.3	KAPACITY STAVBY
A.4	ÚDAJE O ÚZEMÍ, STAVEBNÍM POZEMKU A MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH
A.5	ÚDAJE O PRŮZKUMECH A NAPOJOVACÍCH BODECH TECHNICKÝCH SÍTÍ
A.6	VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLÍ

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Polyfunkční dům v Karlíně

Místo stavby: Praha 8, Karlín, ulice Thámova, parcely 413/2, 427/2, 428

Předmět dokumentace: Polyfunkční budova o osmi nadzemních podlažích a dvou podzemních podlažích. V podzemních podlažích se nacházejí garáže. První patro slouží pro obchody druhé patro patří administrativě a zbylá nadzemní podlaží slouží pro bydlení

A.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ UŽITÍ

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu, která se nachází na Praze 8 v Karlíně v ulici Thámova. Objekt je situován do proluky mezi osmipodlažní komerční budovu (30,24 m) a třípodlažní historicky chráněný dům (14,85 m). Stavba má celkem 8 nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. V podzemních patrech jsou umístěny hromadné garáže, které slouží více objektům dohromady. V prvním patře se nacházejí obchodní plochy, v patře druhém jsou umístěny kanceláře a zbytek nadzemních podlaží slouží pro bydlení. Stavbu obsluhuje hlavní vertikální komunikace v podobě schodiště a výtahu. Obchodní plochy mají výměru 109,28 m² a 106,38 m² a administrativa 398,12 m². Byty jsou koncipovány jako 1+kk, 2+kk, 3+kk a největší byt 4+kk. Směrem nahoru se velikost a komfort bytů zvyšuje.

A.3 KAPACITY STAVBY

celková plocha stavebního pozemku:	2250 m ²
zastavěná plocha pozemku:	560 m ²
plocha garáží:	2 x 2250 m ²
plocha obchodních prostorů:	109,28 m ² a 106,38 m ²
plocha administrativních prostorů:	398,12 m ²
počet bytů:	36
1+kk:	3
2+kk:	21
3+kk:	3
4+kk:	9

A.4 ÚDAJE O ÚZEMÍ A MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Objekt se nachází v městské části Praha 8 Karlíně v ulici Thámova. Stavební pozemek tvoří parcely číslo 413/2, 427/2 a 428. V současné době se na území nachází nekryté venkovní parkoviště se štěrkovým povrchem. Na parcele 413/2 stojí průmyslový objekt, který bude zbourán. Jedná se o proluku mezi osmipodlažní administrativní budovou na severu a mezi třípodlažním památkově chráněným domkem na jihu. Památkově chráněný objekt na jihu je uvažován v rámci jedné investice spolu s navrhovaným objektem. Během výstavby bude dočasně zabrán veřejný chodník a část silnice v ulici Thámova, která přiléhá ke stavebnímu pozemku. Stavba bude probíhat na parcelách číslo 413/2, 427/2 a parcele 428. Území spadá do památkově chráněné zóny.

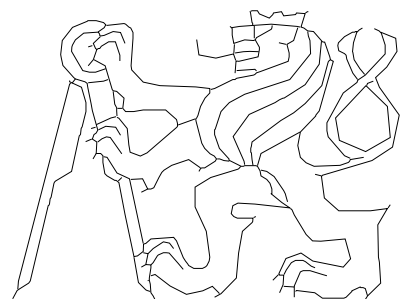
A.5 ÚDAJE O PRŮZKUMECH A NAPOJOVACÍCH BODECH TECHNICKÝCH SÍTÍ

GEOLOGICKÉ PODLOŽÍ: Na základě vrtné sondy bylo zjištěno, že do hloubky -3,000m od upraveného terénu sahá navážka, na kterou navazuje kvalitní štěrkopísek až do hloubky -12,500m. Pod ním se nachází vrstva břidlice. Navážka a štěrkopísek jsou klasifikovány 1.třídou těžitelnosti a břidlice je klasifikována 3.třídou těžitelnosti. Oblast spadá pod 1. třídu ochrany zemědělské půdy. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce -5,500m nad základovou spárou, která je v hloubce -7,100 m. V období záplav se hladina podzemní vody může měnit o 1 - 2 m vůči ustálené hladině.

Hlavní vstupy do objektu jsou umístěny na východní straně v ulici Thámova. Jedná se o hlavní vstup do objektu, vstupy do obchodů, průchod do vnitrobloku a vjezd do garáží. Na inženýrské sítě je stavba napojena z ulice Thámova. Zde je napojena přípojkami na vodovod, kanalizaci, plynovod a elektřinu. Podrobněji je problematika popsána v části D.4 Technika prostředí stavby.

A.6 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLÍ

Stavba bude probíhat současně s dalšími objekty, které jsou navrženy v rámci celé studie. Postup výstavby určí koordinátor stavby.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

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 TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Objekt se nachází v Praze v městské části Karlín v ulici Thámova. Jedná se o proluku mezi osmipodlažní komerční budovou se dvěma podzemními podlažními o výšce 30,24 m na severu a třípodlažní památkově chráněnou budovou o výšce 14,85 m na jihu. Území stavby se rozkládá na třech parcelách číslo 413/2, 427/2 a 428. Celkové území stavby je 2222 m². V současné době se na území nachází nekryté venkovní parkoviště se šterkovým povrchem. Na parcele 413/2 v současné době stojí průmyslový objekt, který bude zbourán. Na celém území je rovinný terén. Parcely nejsou v záplavovém území. Na celém území musí být minimálně 40% zastavěné plochy určeno pro bydlení. Území se nachází v ochranném pásmu metra a půda je pod ochranou 1. třídy. Na území nelze stavět výškové budovy kvůli letišti ve Kbelích.

Celková plocha území 2222 m² bude v podzemní části využita pro podzemní hromadné garáže. Bakalářská práce se bude věnovat parcelám 413/2 a 428 na kterých je navrhován polyfunkční osmipodlažní objekt s dvěma patry podzemních garáží. Dům se na západní straně otevírá do ulice Thámova a na straně východní se otevírá do vnitrobloku. Na severní straně sousedí s osmipodlažní administrativní budovou, která má dvě patra podzemních garáží, tudíž má stejnou hloubku založení jako navrhovaný objekt. Na jižní straně stavba sousedí s třípodlažním památkově chráněným domkem, který slouží pro bydlení a jehož první podlaží je o polovinu zapuštěno pod hranici upraveného terénu.

Na základě vrtné sondy bylo zjištěno, jaké podloží se na daném území nachází. Do hloubky -3,000m vrstva sahá navážky, na ní navazuje vrstva kvalitního šterkopísku do hloubky -12,500m. Pod ní se nachází únosné podloží břidlice. Navážka a šterkopísek jsou klasifikovány 1. třídou těžitelnosti a břidlice je klasifikována 3. třídou těžitelnosti. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce -5,5 m nad základovou spárou, která je v hloubce -7,1 m. V období záplav se hladina podzemní vody může měnit o 1 - 2 m vůči ustálené hladině.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Jedná se o polyfunkční dům, který má celkem osm nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. V prvních dvou podzemních podlažích jsou umístěny hromadné garáže, které slouží pro více objektů dohromady a sahají pod celé území vnitrobloku. Pod řešeným objektem je kapacita jednoho garážového patra 53 parkovacích míst včetně stání pro invalidy. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí dvě stejně velké obchodní plochy s výměrami 109,28 m² a 106,38 m². V podlaží druhém je umístěna administrativa s výměrou 398,12 m². Ve zbylých nadzemních podlažích jsou umístěny byty. Stavba má celkem 36 bytových jednotek.

Uliční prostor je na východní straně propojen s vnitroblokem dvoupodlažním průchodem. Průchod tak vylehčuje opticky hmotu stavby a zároveň poskytuje prostor třípodlažnímu obytnému domku. Na východní straně se nachází též všechny hlavní vstupy a vjezd do garáží. Z urbanistického hlediska se dům snaží řešit rozdílné výšky sousedních objektů a sjednotit uliční prostor. Polyfunkční dům dodržuje regulační plán a nepřevyšuje 8 nadzemních podlaží.

Objekt se snaží reagovat na industriální ráz bloku. Na fasádě jsou použity cihlové pásy tmavě červené barvy, které napodobují režné zdívo. Směrem do ulice jsou umístěny lodžie, jejichž nosné desky jsou vytvořeny z pohledového betonu. Na západní straně směrem do vnitrobloku jsou taktéž umístěny lodžie, které mají taktéž nosné desky z pohledového betonu. Na severní straně je hmota stavby v místě dvojpodlažní ho průchodu do dvora vynášena sloupy, které jsou omítnuty vápennocementovou omítkou a vizuálně po barevné stránce ladí s lodžiami. Na fasádu jsem použila celoskleněné zábradlí z bezpečnostního skla, které působí lehkým dojmem a opticky kontrastuje s těžkou cihelnou hmotou fasády. Na fasádu jsou umístěna francouzská vertikální okna, která jsou nepravidelně rozmístěna a rozehrávají fasádu. Okna jsou navíc umístěna na vnitřní líc zdi, čímž podtrhávají hloubku fasády. Hlavní vstup do budovy je též zapuštěn dovnitř čímž vytváří krytý vstupní venkovní prostor a spolu s dvojpodlažním průchodem do vnitrobloku tak odlehčuje hmotu stavby. Objekt má nepochozí plochou střechu.

Stavbu obsluhuje jedna hlavní vertikální komunikace, která probíhá skrze všechna podlaží a tvoří chráněnou únikovou cestu A. V komunikaci je umístěno schodiště, které je v prvních 2 nadzemních podlažích trojramenné a ve zbylých nadzemních i podzemních podlažích dvojrarmenné. V zrcadle schodiště je umístěna skleněná výtahová šachta, která opticky zvětšuje prostor, který je osvětlen jedním velkým vertikálním oknem, které vede skrze všechna nadzemní podlaží.

Stavba je přizpůsobena požadavkům pro invalidy. Sloužit k tomu bude výtah, kterým je možno se dopravit do všech podzemních i nadzemních podlaží. V garážích jsou pak vymezena invalidní stání, která jsou umístěna v blízkosti schodišťové haly s výtahem.

Stavba je navržena tak, aby splňovala veškeré bezpečnostní předpisy. Je předpokládáno běžné užívání stavby. Pokud bude nalezen jakýkoliv defekt, bude ihned nahlášen správci stavby. Při výstupu na střechu otvorem na střechu je nutné dbát zvýšené bezpečnosti, neboť hrozí nebezpečí pádu při výstupu po žebříku. Během užívání stavby nejsou kladeny žádné další speciální požadavky na bezpečnost.

Požárně bezpečnostní řešení je podrobněji popsáno v části D.3

Obvodové stěny jsou zatepleny deskami z fasádní minerální vaty s kolmým vláknem o tloušťce 200 mm. Tím je splněn požadavek na součinitel prostupu tepla daný normou ČSN 73 0540. Ploché střech jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem o tloušťce 200 mm, čímž je rovněž splněn požadavek na výše zmiňovanou normu.

Větrání objektu je zajištěno kombinovaným systémem. Uvnitř bytů v obytných místnostech je využito přirozeného větrání. V místnostech se sociálním zařízením (WC, koupelna, umývárna) je navrženo podtlakové větrání a v kuchyních jsou umístěny digestoře. Přívod vzduchu do těchto místností je zajištěn infiltrací. Samostatně řešené nucené větrání je v podzemních podlažích garáží, v prvním nadzemním podlaží, kde jsou umístěny obchody a v podlaží druhém, kde se nachází administrativa. V objektu se nacházejí celkem tři vzduchotechnické jednotky umístěny v prvním podzemním podlaží garáží.

V celém objektu, kromě garáží, je navrženo vytápění. V obchodních a administrativních provozech je tepelná pohoda zajištěna převážně podlahovými konvektory a dále deskovými otopnými tělesy. V bytových prostorech je navrženo vytápění podlahové, které je doplněno otopným žebříkem v koupelnách. Vzduchotechnika a vytápění je podrobněji popsána v části D.4 Technika prostředí stavby.

Objekt je řádně osluněn i prosluněn a doplněn o umělé osvětlení. Objekt je napojen na vodovodní řad a zajišťuje tak pitnou vodu celému objektu. Objekt je napojen na kanalizaci a odvádí splašky do veřejné kanalizační sítě. Odpady jsou řešeny popelnicemi, které jsou umístěny ve speciální místnosti u hlavního vstupu do budovy a vedou do vnějšího prostoru. Stavba nemá žádný negativní vliv na okolí.

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí je podrobněji popsána v části E Realizace staveb.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen na technickou infrastrukturu ze západní strany podél ulice Thámova. Objekt je napojen na všechny základní sítě, což je vodovod, kanalizace, plynovod a elektřina. Podrobnější popis a způsob napojení je popsán v části D.4 Technika prostředí stavby.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Do objektu je hlavní přístup z ulice Thámova na východní straně stavby. Nachází se zde vjezd do garáží, poloveřejný dvoupodlažní průchod, který propojuje uliční prostor s prostorem vnitrobloku, dále hlavní vstup do budovy a dva vstupy do obchodních prostorů. Průchod do dvora má šířku 3,6 m a výšku 7,2 m. Do tohoto prostoru ústí okna z obchodních a administrativních ploch, což snižuje jeho potenciální nebezpečnost. Ulice Thámova je jednosměrná, což je komplikace při výjezdu a vjezdu do podzemních garáží. V garážích se nachází obousměrná komunikace šířky 6 m. Rampa má sklon 14 %. Celkový počet parkovacích stání v garážích činí 106 míst, včetně míst určených pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Během výstavby bude vytyčeno ochranné pásmo kolem koruny stávajících stromů v ulici Thámova. Nově vzniklý dvůr bude zkulturnován a bude osazen trávou a nízkou zelení. Je zde omezení výběru rostlin které je možno na daném místě z konstrukčního hlediska pěstovat.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

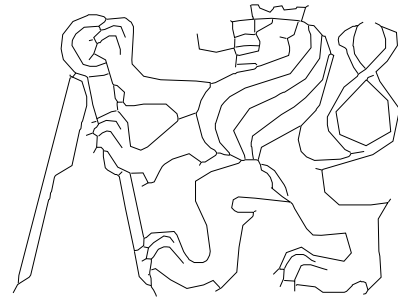
Stavba nemá žádný negativní vliv na životní prostředí. Během výstavby je třeba dodržovat stanovené zásady. Ty jsou podrobněji popsány v části E Realizace stavby. Během výstavby budou stanoveny ochranná pásma korun stávajících stromů v ulici Thámova.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Nejsou kladeny žádné požadavky na ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zásady jsou podrobně popsány v části E Realizace stavby



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST C SITUAČNÍ VÝKRESY

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

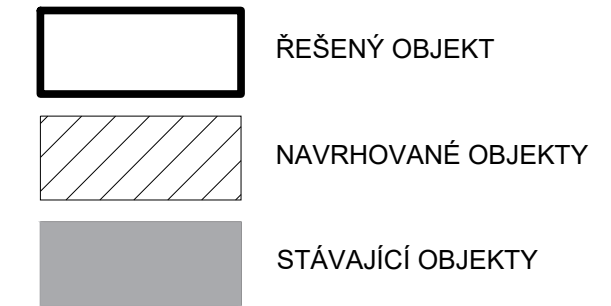
VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

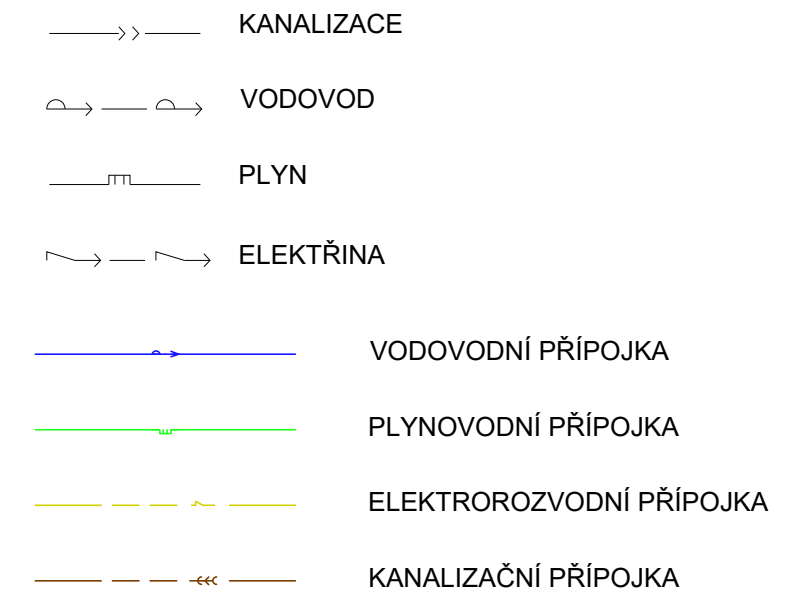
C.1	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500
C.2	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	1:500
C.3	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:1000






LEGENDA



STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ




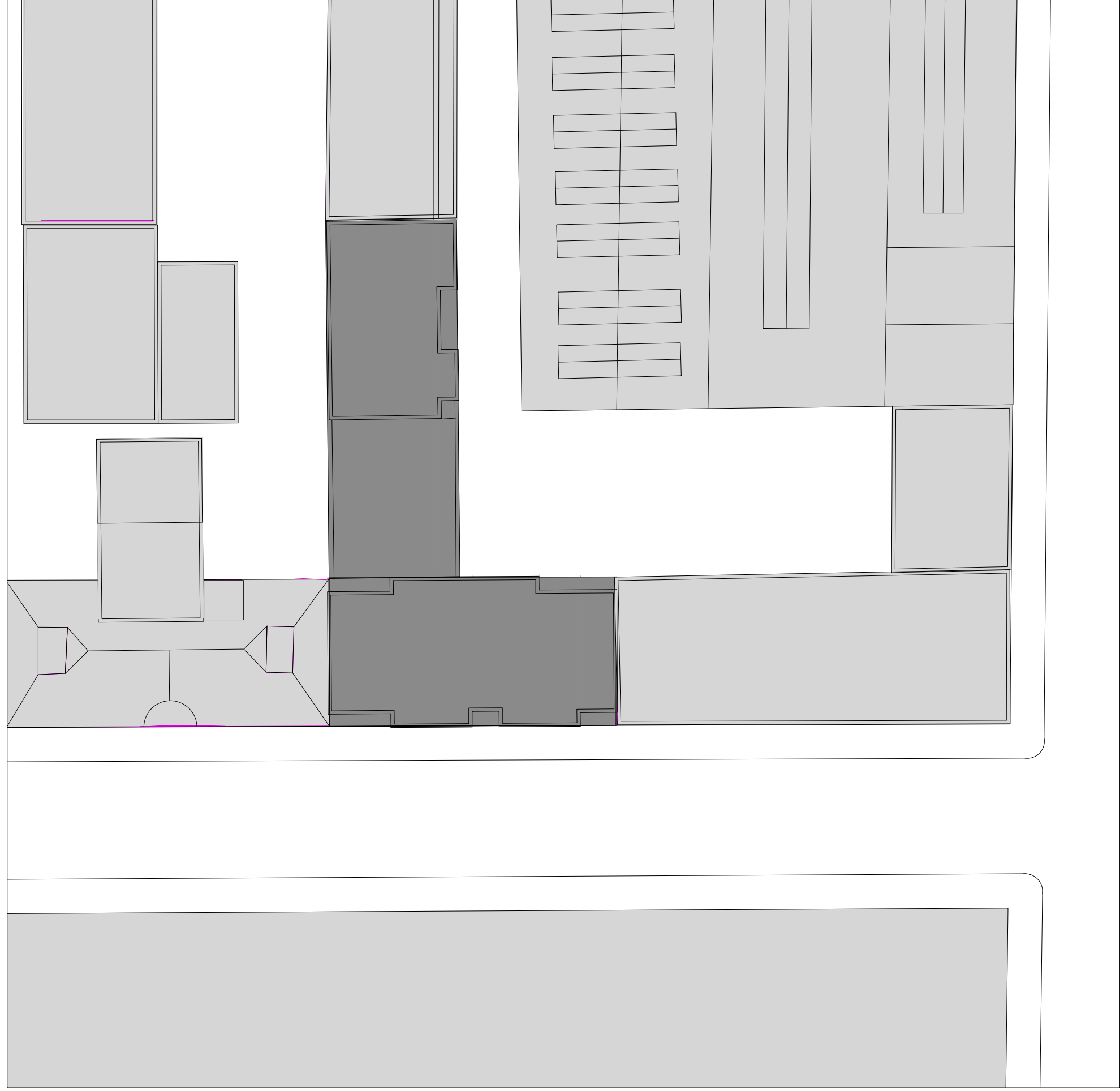
PSE PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ ELEKTROROZVODŮ
HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

 VSTUP DO OBJEKTU
 PRŮCHOD DO VNITROBLOKU
 VJEZD DO GARÁŽÍ


1 VYÚSTĚNÍ VZT POTRUBÍ

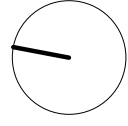
polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

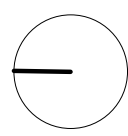
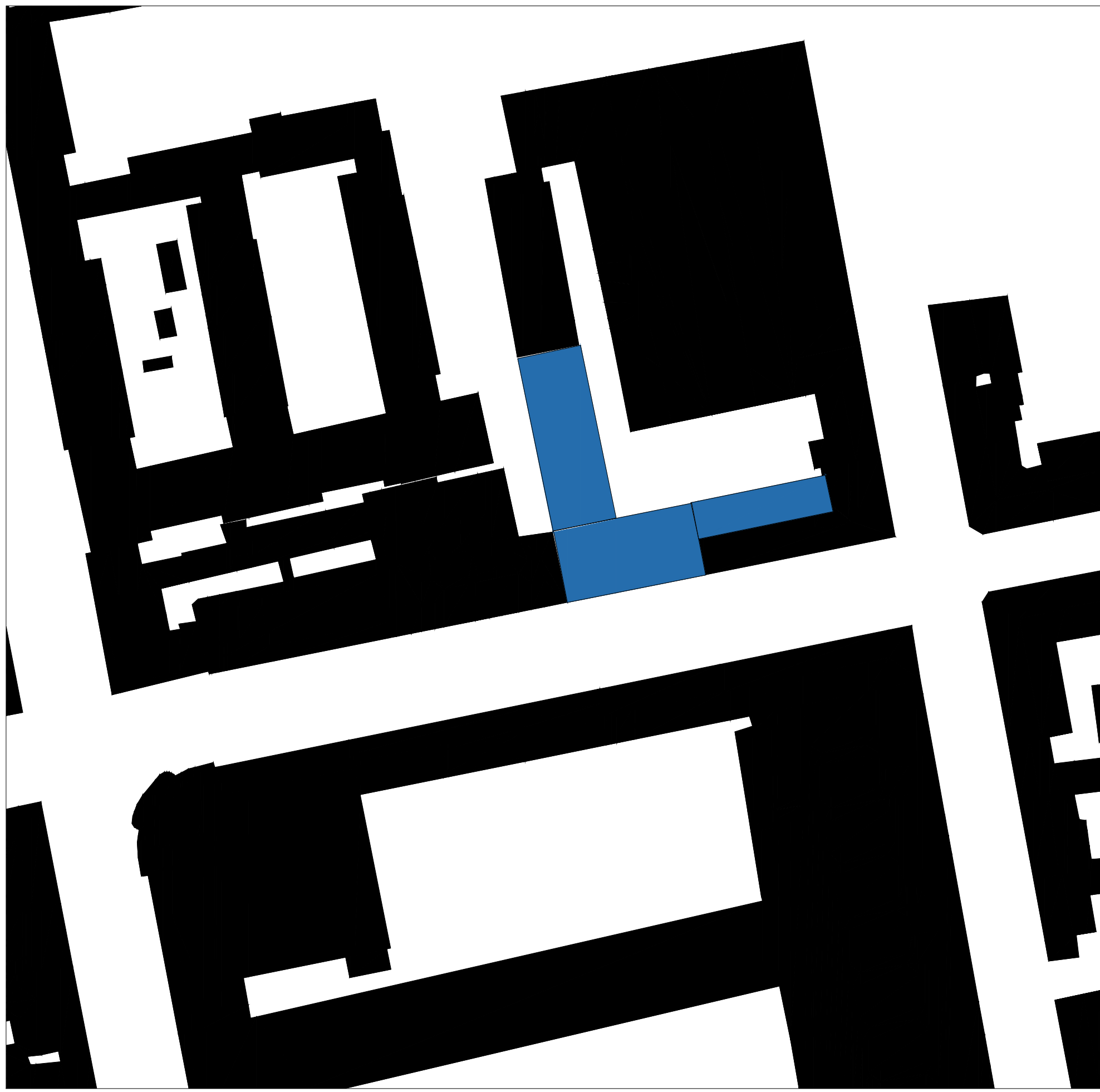
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vypracovala	Pavčina Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		čvut
část	SITUAČNÍ VÝKRESY	formát	A3
	KOORDINAČNÍ SITUACE	měřítko	číslo výkresu
		1:500	C.1




polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

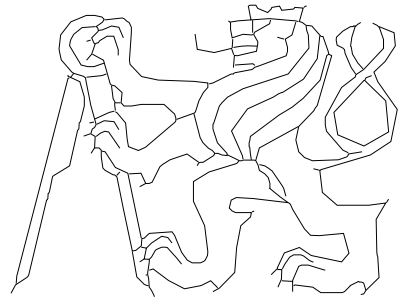
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vpracovala	Pavlína Prokopová	
stavba	ČVUT	
část	formát A3	
	SITUAČNÍ VÝKRESY	číslo výkresu
	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ	1:500
	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	C.2





polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vypracovala	Pavína Prokopová	ČVUT
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ	
část	SITUAČNÍ VÝKRESY	formát A3
	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	měřítko 1:1000
		číslo výkresu C.3



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

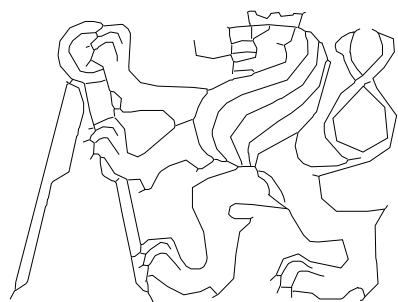
VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
Ing. Marcela Koukolová

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

D.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.2	VÝKRESOVÁ ČÁST



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.1
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
D.1.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
Ing. Marcela Koukolová

VYPRACOVALA
Pavína Prokopová

OBSAH

D.1.1.1	ÚČEL OBJEKTU
D.1.1.2	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
D.1.1.3	URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ
D.1.1.4	KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
D.1.1.4.1	ZALOŽENÍ OBJEKTU
D.1.1.4.2	NOSNÁ KONSTRUKCE
D.1.1.4.3	VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE
D.1.1.4.4	OBVODOVÝ PLÁŠŤ
D.1.1.4.5	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ
D.1.1.4.6	DĚLÍČÍ KONSTRUKCE
D.1.1.4.7	PODHLADOVÉ KONSTRUKCE
D.1.1.4.8	SKLADBY PODLAH
D.1.1.4.9	POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ
D.1.1.4.10	VÝPLNĚ OTVORŮ
D.1.1.4.11	DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE
D.1.1.4.12	VESTAVĚNÉ INTERIÉROVÝM ZAŘÍZENÍM
D.1.1.5	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.1.1.1 ÚČEL OBJEKTU

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu, který je umístěn v Praze v městské části Karlín v ulici Thámova. Objekt má dvě podzemní podlaží a celkem osm nadzemních podlaží. Podzemní podlaží jsou využity jako hromadné garáže, které slouží pro více objektů dohromady. V prvním nadzemním podlaží jsou umístěny obchodní plochy, v druhém nadzemním podlaží jsou umístěny administrativní prostory a zbytek nadzemních podlaží slouží pro bydlení.

D.1.1.2 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní přístupy do stavby jsou umístěny na východní strana podél ulice Thámova. Nachází se zde hlavní vstup do budovy, který je zapuštěný dovnitř a vytváří tak poloveřejný krytý venkovní prostor. Po levé straně se nachází vjezd do garáží a po straně pravé se nachází průchod do dvora, který má výšku přes dvě podlaží a zároveň hmotu stavby odlehčuje. Dále se zde nachází dva vstupy, které patří obchodům. Garáže v podzemních podlažích jsou řístupné skrze vjezd z ulice Thámova po rampě o sklonu 14%. Garáže pak obsluhuje obousměrná komunikace šířky 6 m. Na každém patře garáží je celkem 53 parkovacích stání. Stavbu obsluhuje hlavní vertikální komunikace, která vede skrz všechna podzemní i nadzemní podlaží a tvoří chráněnou únikovou cestu typu A. V prvních dvou podlažích se nachází schodiště trojramenné a ve zbylých podlažích je umístěno schodiště dvojramenné.

D.1.1.3 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt řeší kultivaci proluky v Karlíně a kultivuje prostředí vnitrobloku. Objekt je umístěn mezi osmipodlažní administrativní budovu na severní straně (30,24 m) a mezi třípodlažní památkově chráněný obytný domek na jihu (14,85 m). Návrh se snaží o zmírnění rozdílu výšek sousedních objektů a snaží se sjednotit uliční prostor v ulici Thámova. Vzhled objektu navazuje na industriální vzhled Karlína.

D.1.1.4 KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.1.4.1 ZALOŽENÍ OBJEKTU

Podloží objektu je tvořeno vrstvou navážky do hloubky -3,000m, na ní navazuje vrstva kvalitního štěrkopísku do hloubky -12,500m. Pod ní je pak únosné podloží břidlice. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce -5,500m nad základovou spárou, která je hloubce -7,100m. V období záplav se hladina podzemní vody může měnit o 1 - 2 m vůči ustálené hladině. V severní části stavba sousedí s osmipodlažní administrativní budovou, která má dvě podzemní podlaží garáží a má stejnou hloubku založení. V jižní části objekt sousedí s třípodlažním obytným domkem, který má první podlaží polozapuštěné pod hranici upraveného terénu. Dále stavba sousedí s objekty, které nemají podzemní podlaží.

Je nutné zabezpečit stávající objekty, aby nedošlo k jejich narušení a je nutné stavbu zabezpečit proti tlaku podzemní vody.

Nejprve bude provedena trysková injektáž podél celé hranice stavební jámy. trysková injektáž bude sahat do hloubky -7,650m a v místech kde stavba přímo nepřiléhá v podzemí k sousedním objektům bude mít výšku 4 m do hloubky -3,500m. Do připravené tryskové injektáže poté bude vetknuto záporové pažení z ocelových zápor a betonových pažin. Tím dojde k zabezpečení sousedních objektů a stavební jámy. Po patrech následně bude vykopávána jáma a postupně se budou osazovat betonové pažiny. Záporové pažení bude zabezpečeno ocelovými kotvami v rozmezí 4,500m. V severní části kde objekt přímo přiléhá k objektu administrativy bude po vykopání stavební jámy zhotovena trysková injektáž pod zmiňovaný objekt cca 0,500m pod základy stavby. Tím dojde k zabezpečení základů sousedního objektu. V úrovni tryskové injektáže se oseká stěna. Základová konstrukce bude navržena jako vana se sevřenou hydroizolací. V místě budoucích nosných sloupů a stěn se vytvoří piloty průměru 600 - 800 m, které budou provedeny z tryskové injektáže a budou sahat až do hloubky podloží břidlice -12,500m. Následně bude zemina vyrovnána vrstvou torkretu tloušťky 50 mm a nanесena hydroizolace. Poté bude zhotovena železobetonová monolitická deska tloušťky 600 mm. na stěnu z tryskové injektáže se nanесе vrstva torkretu, čímž dojde k vyrovnání povrchu, na který bude připevněna hydroizolace a nakonec bude zhotovena nosná železobetonová stěna tl. 300 mm. V místě, kde objekt sousedí s podzemními podlažími administrativní budovy je nejprve nutné nanést na stěnu objektu vrstvu izolace xps, která bude sloužit jako dilatace mezi dvěma objekty. Na tu bude provedena stěna tl. 100 mm pro provedení hydroizolace, na kterou budu připevněna hydroizolace a nakonec bude zhotovena železobetonová nosná stěna tl. 300 mm. V místě záporového pažení bude provedena nejprve stěna pro provedení hydroizolace tl. 100 mm, bude nanесena hydroizolace a vytvořena nosná stěna z železobetonu tl. 300 mm.

D.1.1.4.2 NOSNÁ KONSTRUKCE

Nosný systém je kombinovaný tvořený železobetonovými monolitickými konstrukcemi. V podzemních podlažích je nosný systém tvořen sloupy o rozměru 300 x 500 m a nosnými jádry okolo schodišťové haly. Stropní desky jsou jednosměrně pnuté tloušťky 250 mm. Průvlaky jsou vedeny jednosměrně a mají celkovou výšku 700 mm. V prvním a druhém podlaží je použit systém kombinovaný z nosných stěn a nosných sloupů. Ve vyšších podlažích přechází nosný systém na stěnový. Mezibytové stěny mají s ohledem na akustiku tloušťku 250 mm a obvodové stěny tloušťku 200 mm. Deska je jednosměrně pnutá tloušťky 250 mm. Prefabrikované lodžie jsou k nosné konstrukci desky připevněny přes Isonosníky.

D.1.1.4.3 VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Objekt je obsluhován hlavní vertikální komunikací, která prochází skrze všechna nadzemní i podzemní podlaží a tvoří chráněnou únikovou cestu typu A. Komunikace se skládá ze schodiště v jehož zrcadle je umístěna skleněná výtahová šachta s nosnými ocelovými L profily. V prvních dvou podlažích je schodiště trojramenné a ve zbylých podlažích je schodiště dvojramenné. Schodiště je tvořeno prefabrikáty z pohledového betonu. Jsou uloženy do předem připravených kapes v železobetonových stěnách. V kapsách a v místě napojení jednotlivých prefabrikátů jsou umístěny izolační podložky zajišťující akustický útlum. V podzemních podlažích garáží jsou stěny výtahové šachty železobetonové a od 1 nadzemního podlaží přechází na stěnu skleněnou. Je použito speciální bezpečnostní sklo. Schodiště je osvětleno velkým oknem, které prochází skrze všechna nadzemní podlaží a propisuje se na dvorní fasádě.

D.1.1.4.4 OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodová stěna je tvořena nosnou železobetonovou monolitickou stěnou tloušťky 200 mm, která je zateplena fasádní minerální vatou s kolmým vláknem tloušťky 200 mm. Na tepelnou izolaci je následně nanесena minerální lepicí malta tloušťky 5 mm do které je vtačena sklotextilní tkanina, která je překryta další vrstvou minerální lepicí malty tloušťky 5 mm. Povrch tvoří obkladové cihelné pásky Brickland tmavě červené barvy rozměru 215 x 65 mm, tloušťky 25 mm.

D.1.1.4.5 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střecha objektu je plochá nepochozí. Střecha je odvodněna celkem třemi střešními vpustmi, které jsou následně svedeny do instalačních šachet. Střecha je přístupná výlezem na střechu z osmého nadzemního podlaží. Spádová vrstva je tvořena izolací EPS ve sklonu 2% z výroby, následně hydroizolací, vrstvou tepelné izolace eps tloušťky 200 mm a hydroizolací. Povrch střechy je vytvořen z kačírku tloušťky 50 mm.

D.1.1.4.6 DĚLÍCI KONSTRUKCE

Mezibytové stěny jsou zhotoveny z monolitického železobetonu tloušťky 250 mm. Příčky jsou tvořeny zdívkem Porothem tloušťky 14 P + D. Přizdívky jsou tvořeny sádrovláknitou předstěnou.

D.1.1.4.7 PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

Podhledové konstrukce jsou použity v prvním a druhém nadzemním podlaží. Slouží k zakrytí potrubí vzduchotechniky a k zakrytí instalací. Podhled je vyroben z kazetových desek zavěšených na jednoúrovňovém roštu.

D.1.1.4.8 SKLADBY PODLAH

V garážích je použit epoxidový nátěr tloušťky 2 mm. V obchodech je použita keramická dlažba a celková tloušťka podlahy zde činí 150 mm. V kancelářích je s ohledem na akustiku použit koberec, celková tloušťka podlahy je zde 150 mm. V bytech se pak nachází v obytných místnostech dřevěná podlaha s podlahovým vytápěním o celkové tloušťce 150 mm. V místnostech se sociálním zázemím je použita keramická dlažba s podlahovým vytápěním o celkové tloušťce 150 mm. Ve schodišťové hale má podlaha tloušťku 150 mm a povrchová vrstva je tvořena betonovou stěrkou tloušťky 5 mm.

D.1.1.4.9 POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Povrch vnitřních stěn je tvořen bílou vápennocementovou omítkou. Stěny sociálního zázemí jsou tvořeny keramickým obkladem. V garážích, skladu popelnic a kočárkárně je zachován pohledový beton.

D.1.1.4.10 VÝPLNĚ OTVORŮ

Výplň otvorů tvoří hliníková okna s izolačním dvojsklem. Okna v prvním nadzemním podlaží mají zvýšený požadavek na bezpečnost proti vniknutí, jsou opatřeny bezpečnostní fólií. Vchodové dveře jsou skleněné v hliníkovém rámu a mají také zvýšenou odolnost proti cizímu vniknutí. Dveře mezi jednotlivými požárními úseky jsou dřevěné a mají požadavek na požární odolnost EI 30. Na interiérové dveře nejsou kladeny žádné speciální nároky.

D.1.1.4.11 DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE

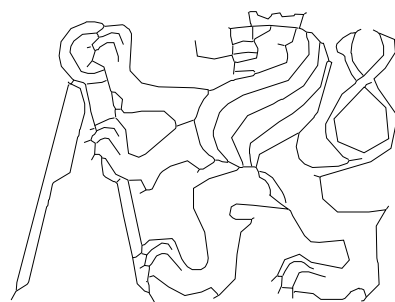
Všechna okna jsou francouzská a jsou vybavena skleněným zábradlím kotveným přímo do rámu okna. Zábradlí má výšku 900 - 1000 mm. Zábradlí je z čirého bezpečnostního skla. Zábradlí na lodžích je také skleněné. Na schodišti se nacházejí ocelové madla o průřezu 300 x 500 mm. V posledním nadzemní podlaží je umístěno skleněné zábradlí proti přepadu osob u výtahové šachty.

D.1.1.4.12 VESTAVĚNÉ INTERIÉROVÝM ZAŘÍZENÍM

Ve všech bytech, administrativě i obchodech jsou umístěny kuchyňské linky. V bytech jsou pak umístěny dřevěné vestavěné skříně umístěné v předsíních.

D.1.1.5 TEPelnĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Obvodové stěny jsou zatepleny minerální fasádní vatou o tloušťce 200 mm. Celková skladba obvodového pláště vyhovuje doporučeným normovým hodnotám součinitele tepla dle ČSN 73 0540. Výplně otvorů mají hliníkový rám vyplněný izolačním dvojsklem o požadované hodnotě $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.1
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
D.1.2
VÝKRESOVÁ ČÁST

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

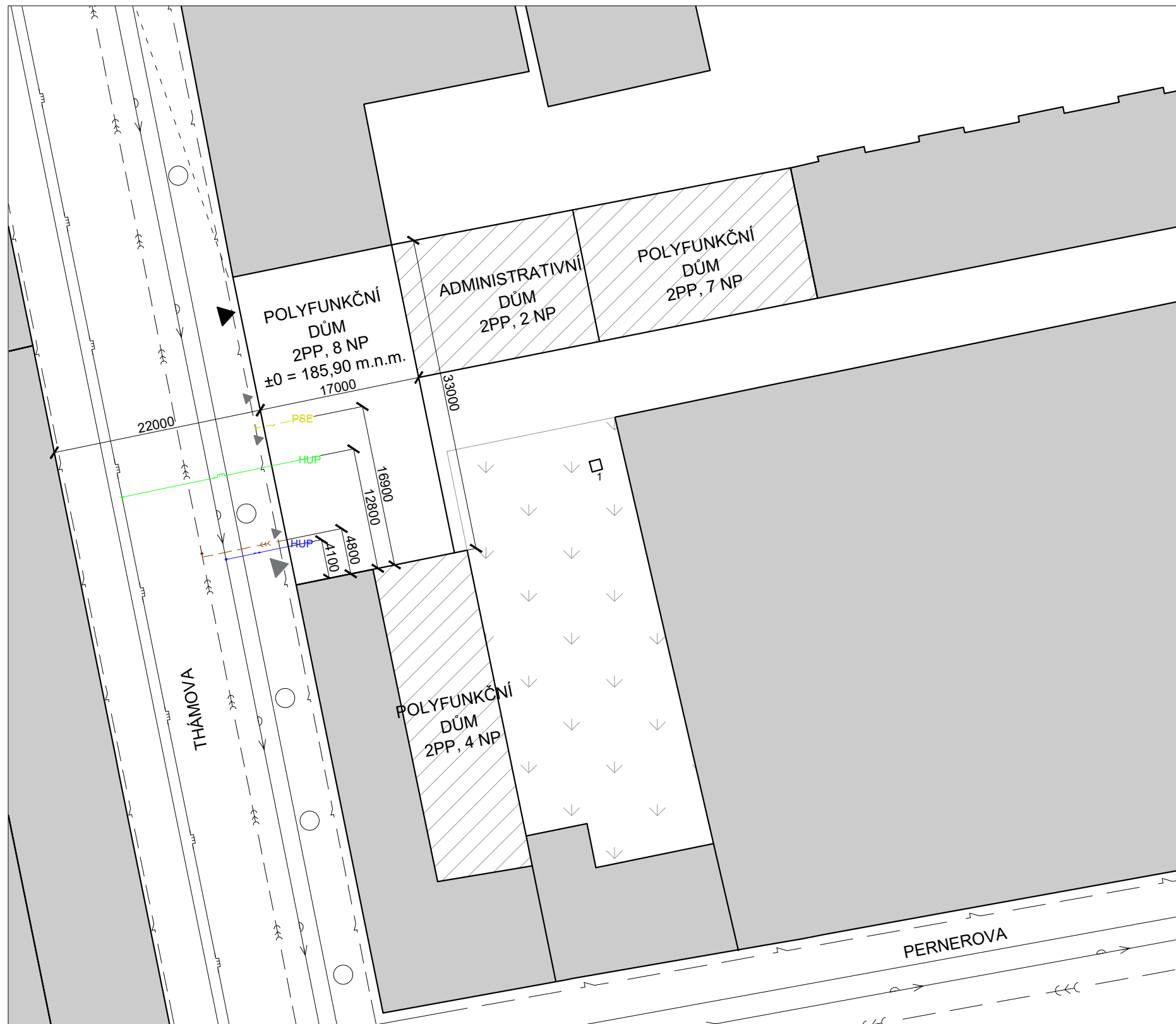
VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
Ing. Marcela Koukolová

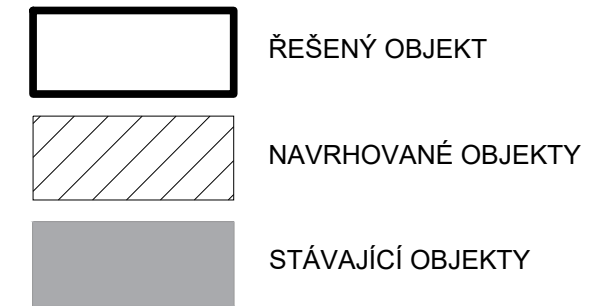
VYPRACOVALA
Pavína Prokopová

OBSAH

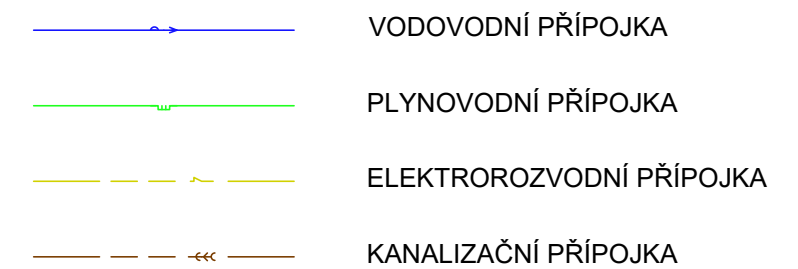
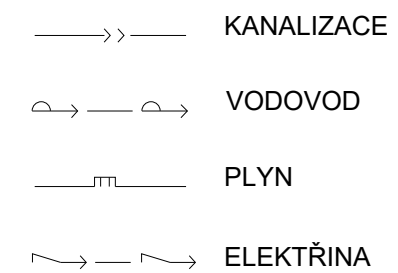
D.1.2.1	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500
D.1.2.2	PŮDORYSY	
D.1.2.2.1	PŮDORYS ZÁKLADŮ	1:200
D.1.2.2.2	PŮDORYS 2 PP	1:300
D.1.2.2.3	PŮDORYS 1 PP	1:300
D.1.2.2.4	PŮDORYS 1 PP	1:100
D.1.2.2.5	PŮDORYS 1 NP	1:100
D.1.2.2.6	PŮDORYS 2 NP	1:100
D.1.2.2.7	PŮDORYS 4 NP	1:100
D.1.2.2.8	PŮDORYS 6 NP	1:100
D.1.2.2.9	PŮDORYS STŘECHY	1:100
D.1.2.3	POHLEDY	
D.1.2.3.1	POHLED ZÁPADNÍ	1:200
D.1.2.3.2	POHLED VÝCHODNÍ	1:200
D.1.2.4	ŘEZY	
D.1.2.4.1	ŘEZ PŘÍČNÝ A-A'	1:100
D.1.2.4.2	ŘEZ PODÉLNÝ B-B'	1:200
D.1.2.5	DETAILY	
D.1.2.5.1	DETAIL ATIKY	1:5
D.1.2.5.2	DETAIL ZÁKLADŮ	1:5
D.1.2.5.3	DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ	1:5
D.1.2.5.4	DETAIL OSTĚNÍ OKNA	1:5
D.1.2.5.5	DETAIL NADPRAŽÍ OKNA	1:5
D.1.2.5.6	DETAIL PARAPETU OKNA	1:5
D.1.2.6	KNIHOVNA SKLADEB	
D.1.2.6.1	SKLADBY PODLAH	1:5
D.1.2.6.2	SKLADBY STĚN	1:5
D.1.2.7	VÝKAZY VÝROBKŮ	
D.1.2.7.1	VÝKAZ OKEN	
D.1.2.7.2	VÝKAZ DVEŘÍ	
D.1.2.7.3	VÝKAZ ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	
D.1.2.7.4	VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	
D.1.2.7.5	VÝKAZ TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	
D.1.2.7.6	VÝKAZ PREFABRIKOVANÝCH VÝROBKŮ	



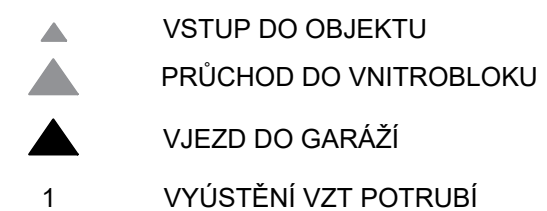
LEGENDA




STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

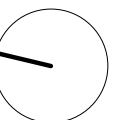


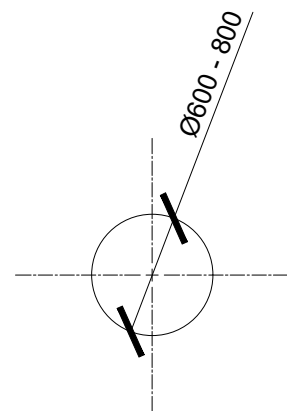
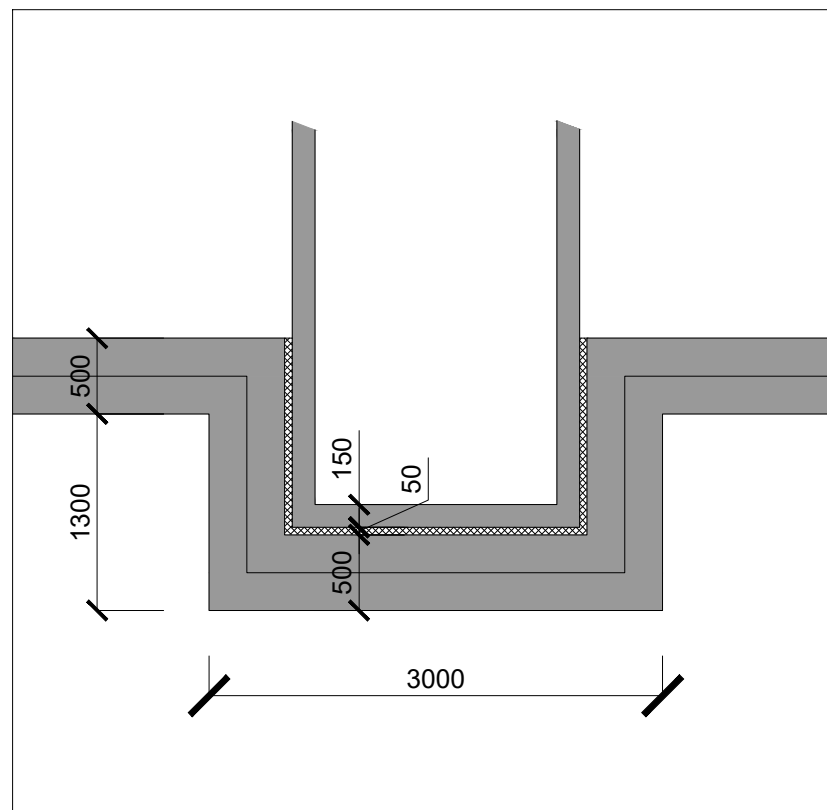
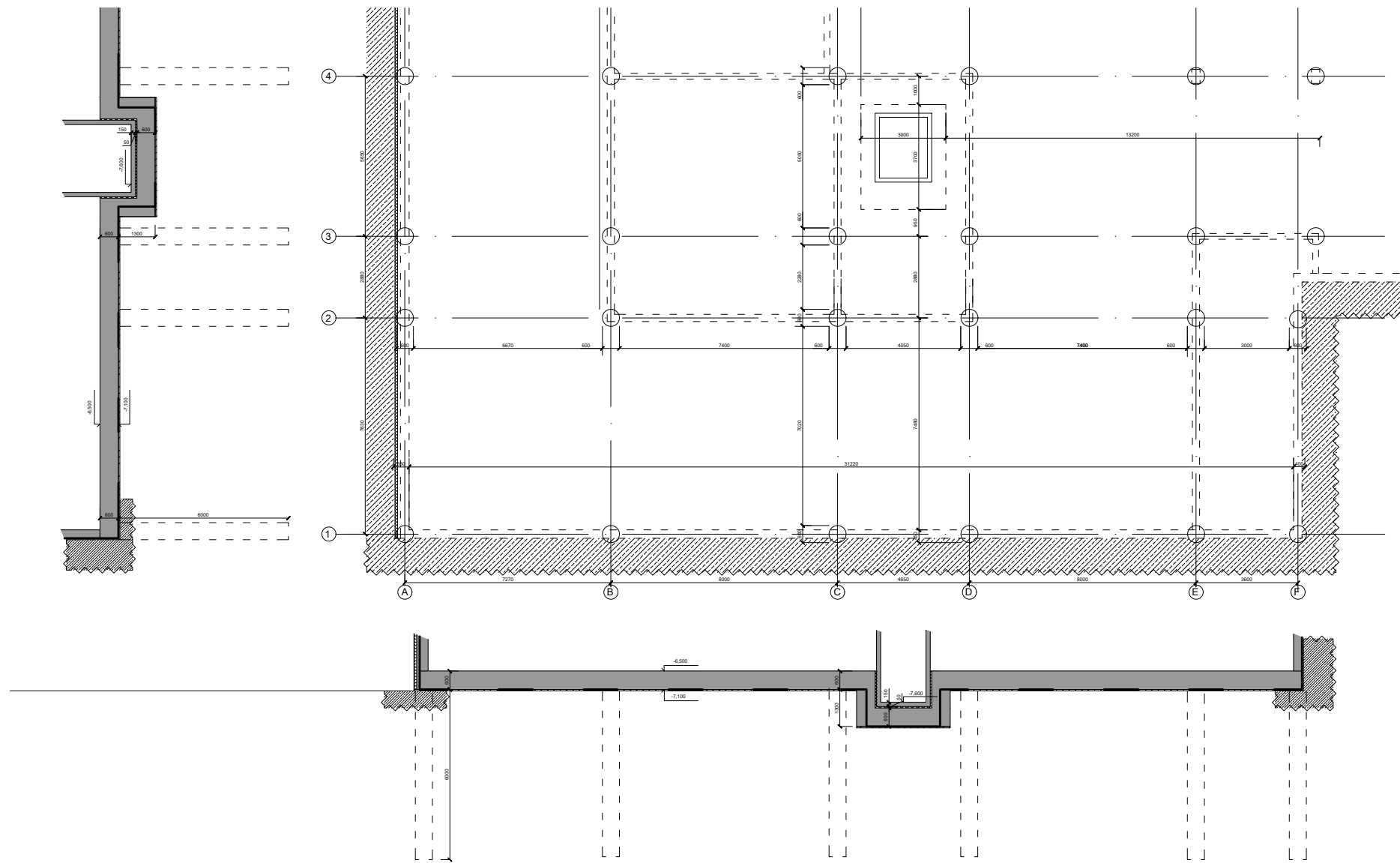
PSE PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ ELEKTROVODŮ
HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
HUV HLAVNÍ UZÁVĚR VODY



polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv $\pm 0,000 = 185,000 \text{ m.n.m.}$


vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala	Pavína Prokopová	čvut	
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ	formát	A3
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ KOORDINAČNÍ SITUACE	měřítko	číslo výkresu 1:500 D.1.2.1.

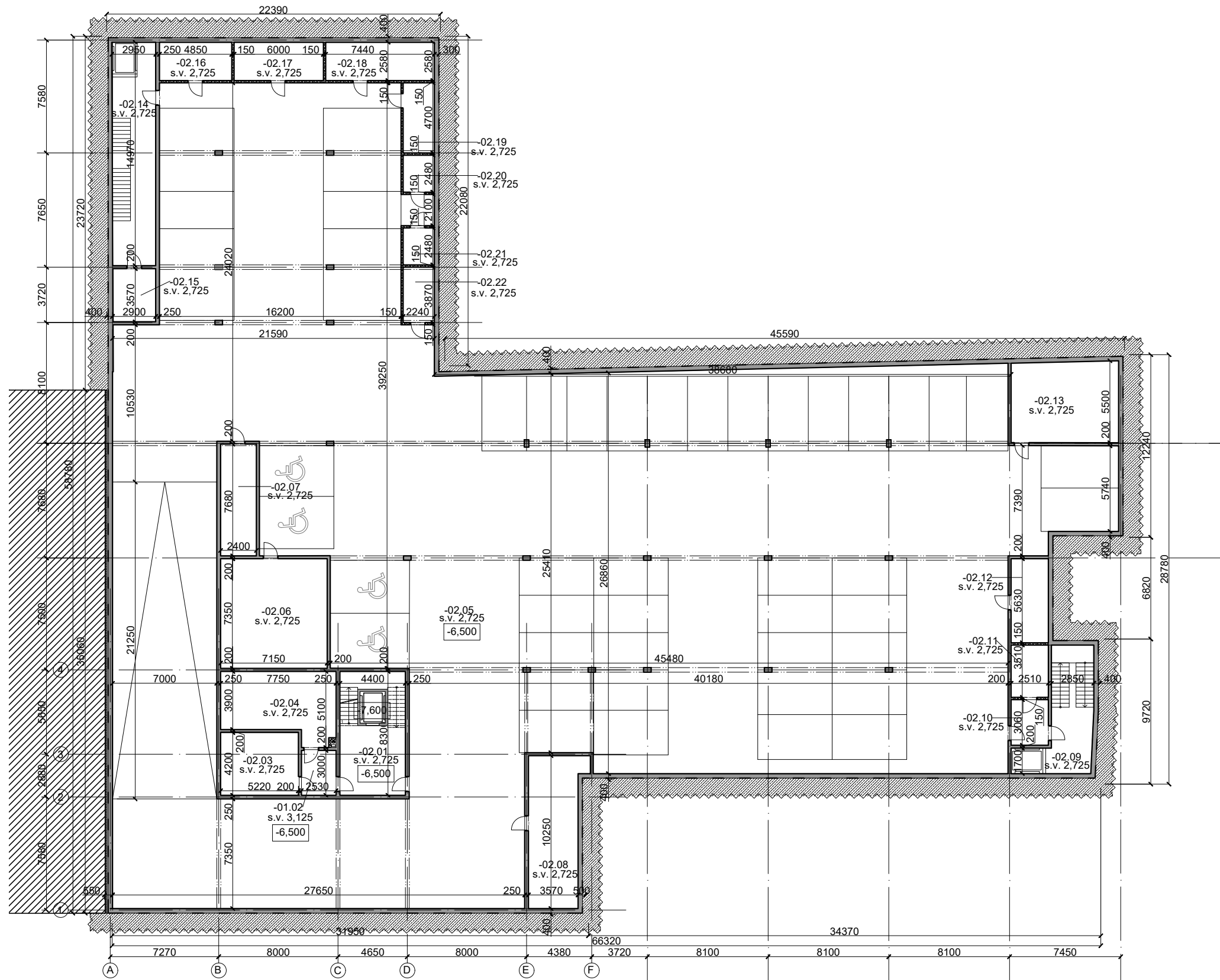




KONSTRUKČNÍ BETON C 50/60
 BETONÁŘSKÁ OCEL B 500






polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala	Pavčina Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ		formát A3
		měřítko 1:200	číslo výkresu D.2.2.1.

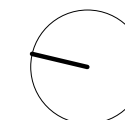



TABULKA MÍSTNOSTÍ 2 PP						
ČÍSLO	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP	
-02.01	schodišťová hala	36.52	epoxidový nátěr	P7	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
-02.02	chodba	7.11	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.03	technická místnost	22.39	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.04	technická místnost	32.70	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.05	garáže	2029.44	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.06	sklepní kóje	54.39	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.07	technická místnost	17.96	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.08	sklepní kóje	34.84	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.09	schodišťová hala	28.72	epoxidový nátěr	P7	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
-02.10	chodba	7.66	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.11	technická místnost	8.80	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.12	sklepní kóje	14.10	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.13	sklepní kóje	39.00	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.14	schodišťová hala	44.18	epoxidový nátěr	P7	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
-02.15	technická místnost	10.26	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.16	sklepní kóje	12.49	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.17	sklepní kóje	15.45	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.18	sklepní kóje	18.78	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.19	sklepní kóje	9.84	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.20	sklepní kóje	5.18	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.21	sklepní kóje	5.18	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
-02.22	sklepní kóje	7.78	epoxidový nátěr	P7	pohledový beton	pohledový beton
celkem:		2462.78				

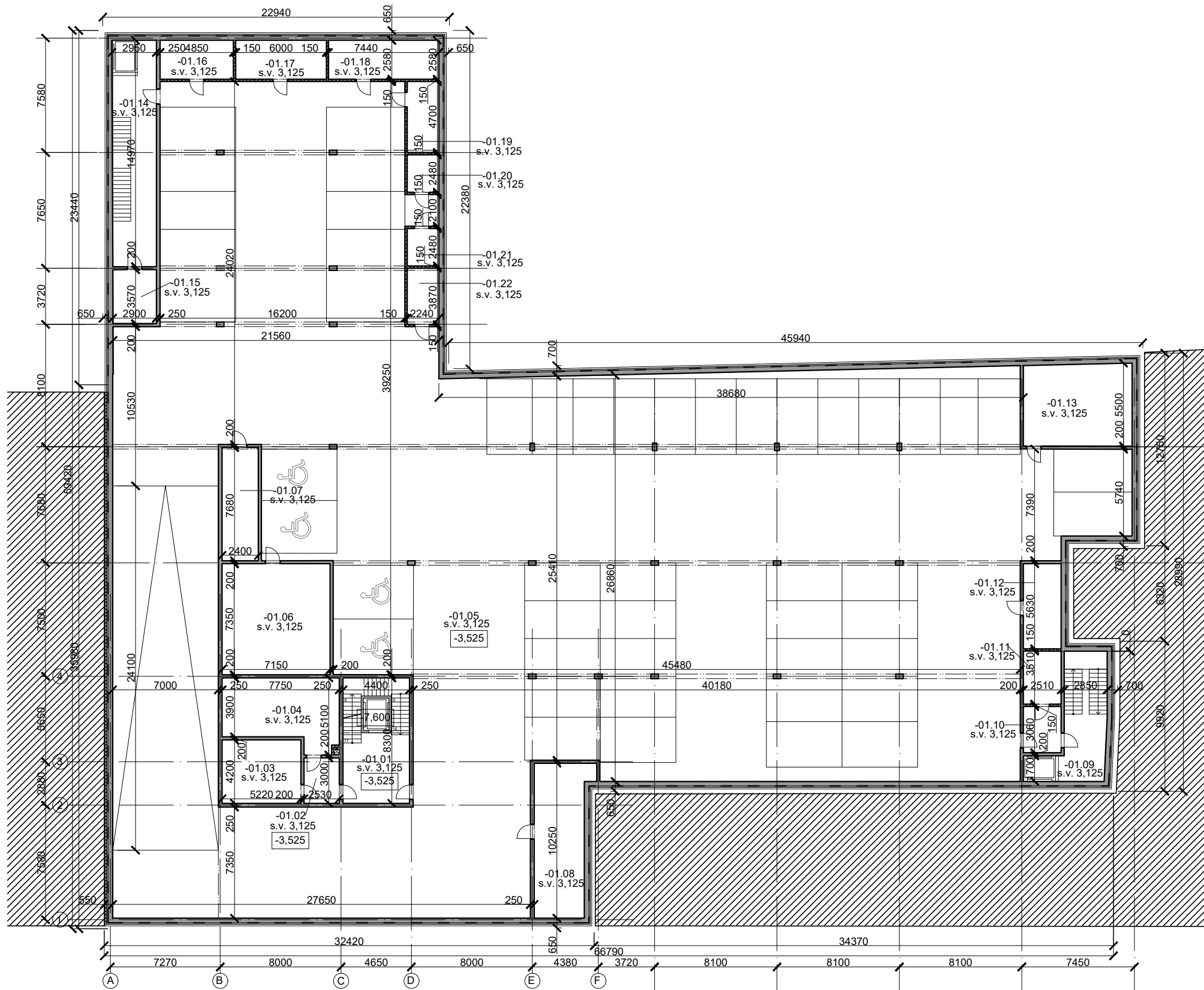
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ
-  ŽELEZOBETON
-  ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM 14 P+D
-  EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
-  PARKOVÁNÍ PRO OSOBY SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU / ORIENTACE

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.







vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavína Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	PŮDORYS 2 PP	měřítko	1:300
		číslo výkresu	D.1.2.2.2




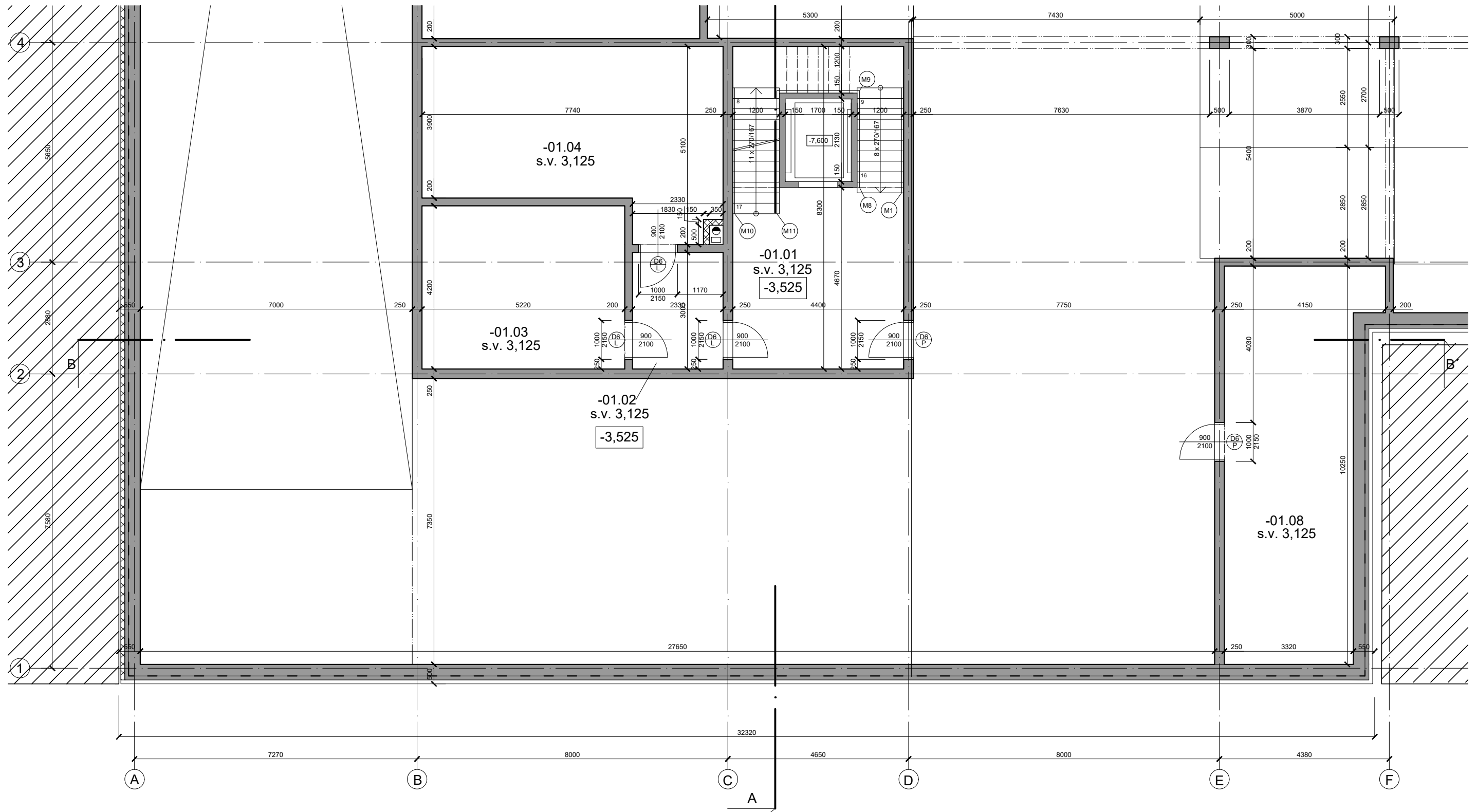
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1 PP					
ČÍSLO	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
-01.01	schodišťová hala	36.52	epoxidový nátěr	P7 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
-01.02	chodba	7.11	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.03	technická místnost	22.39	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.04	kotelna	32.70	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.05	garáže	2029.44	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.06	sklepní kóje	54.39	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.07	technická místnost	17.96	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.08	sklepní kóje	34.84	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.09	schodišťová hala	28.72	epoxidový nátěr	P7 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
-01.10	chodba	7.66	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.11	technická místnost	8.80	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.12	sklepní kóje	14.10	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.13	sklepní kóje	39.00	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.14	schodišťová hala	44.18	epoxidový nátěr	P7 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
-01.15	technická místnost	10.26	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.16	sklepní kóje	12.49	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.17	sklepní kóje	15.45	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.18	sklepní kóje	18.78	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.19	sklepní kóje	9.84	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.20	sklepní kóje	5.18	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.21	sklepní kóje	5.18	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.22	sklepní kóje	7.78	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
celkem:		2462.78			

LEGENDA MATERIÁLŮ





-  ŽELEZOBETON
-  ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM 14 P+D
-  EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
-  PARKOVÁNÍ PRO OSOBY SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU / ORIENTACE

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv $\pm 0,000 = 185,000$ m.n.m.


vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavína Prokopová	stavba	ČVUT
POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát	A3
		část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
PŮDORYS 1 PP		měřítko	číslo výkresu
		1:300	D.1.2.2.3

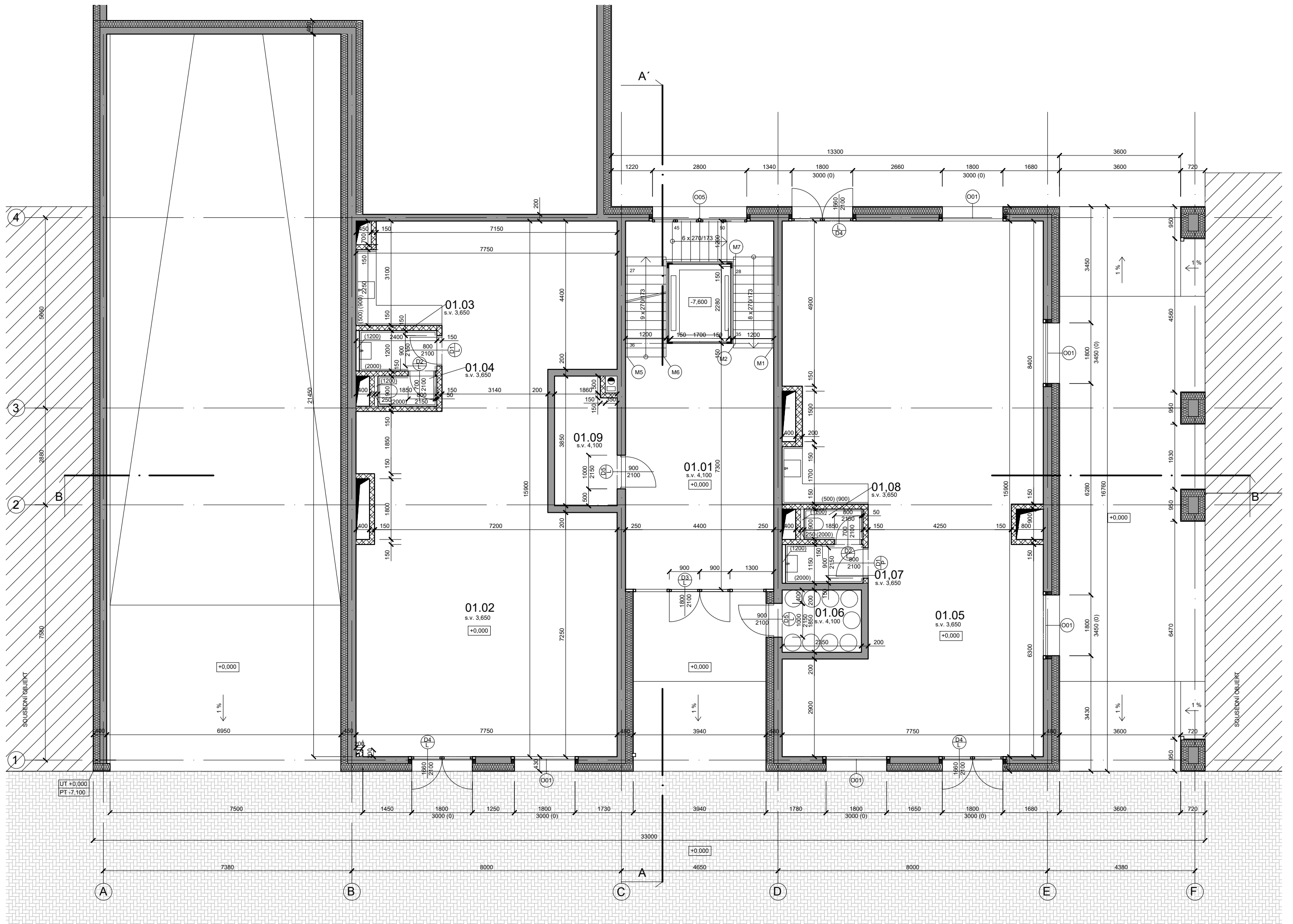


TABULKA MÍSTNOSTÍ 1 PP					
ČÍSLO	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
-01.01	schodišťová hala	36.52	epoxidový nátěr	P7 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
-01.02	chodba	7.11	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.03	technická místnost	22.39	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.04	kotelna	32.70	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.05	garáže	2029.44	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.06	sklepní kóje	54.39	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.07	technická místnost	17.96	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.08	sklepní kóje	34.84	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.09	schodišťová hala	28.72	epoxidový nátěr	P7 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
-01.10	chodba	7.66	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.11	technická místnost	8.80	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.12	sklepní kóje	14.10	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.13	sklepní kóje	39.00	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.14	schodišťová hala	44.18	epoxidový nátěr	P7 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
-01.15	technická místnost	10.26	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.16	sklepní kóje	12.49	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.17	sklepní kóje	15.45	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.18	sklepní kóje	18.78	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.19	sklepní kóje	9.84	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.20	sklepní kóje	5.18	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.21	sklepní kóje	5.18	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
-01.22	sklepní kóje	7.78	epoxidový nátěr	P7 pohledový beton	pohledový beton
celkem:		2462.78			

-  ŽELEZOBETON
-  ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM 14 P+D
-  EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
-  PARKOVÁNÍ PRO OSOBY SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU / ORIENTACE




polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavína Prokopová	stavba	ČVUT
POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát	A3
		část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
PŮDORYS 1 PP		měřítko	1:100
		číslo výkresu	D.1.2.2.4

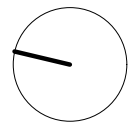



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1 NP					
ČÍSLO	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
01.01	schodišťová hala	48.09	betonová stěrka	P1 vápenocementová omítka	omítaný SKD podhled
01.02	obchod	106.38	dlažba	P2 vápenocementová omítka	podhled z perforovaných kazet
01.03	umývárna	2.88	dlažba	P3 keramický obklad	sádrovláknitý podhled
01.04	WC	1.66	dlažba	P3 keramický obklad	sádrovláknitý podhled
01.05	obchod	109.28	dlažba	P2 vápenocementová omítka	podhled z perforovaných kazet
01.06	sklad popelnic	4.35	epoxidová stěrka	P4 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
01.07	umývárna	2.76	dlažba	P3 keramický obklad	sádrovláknitý podhled
01.08	WC	1.66	dlažba	P3 keramický obklad	sádrovláknitý podhled
01.09	kočárkárna	6.82	epoxidová stěrka	P4 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
celkem:		283.89			

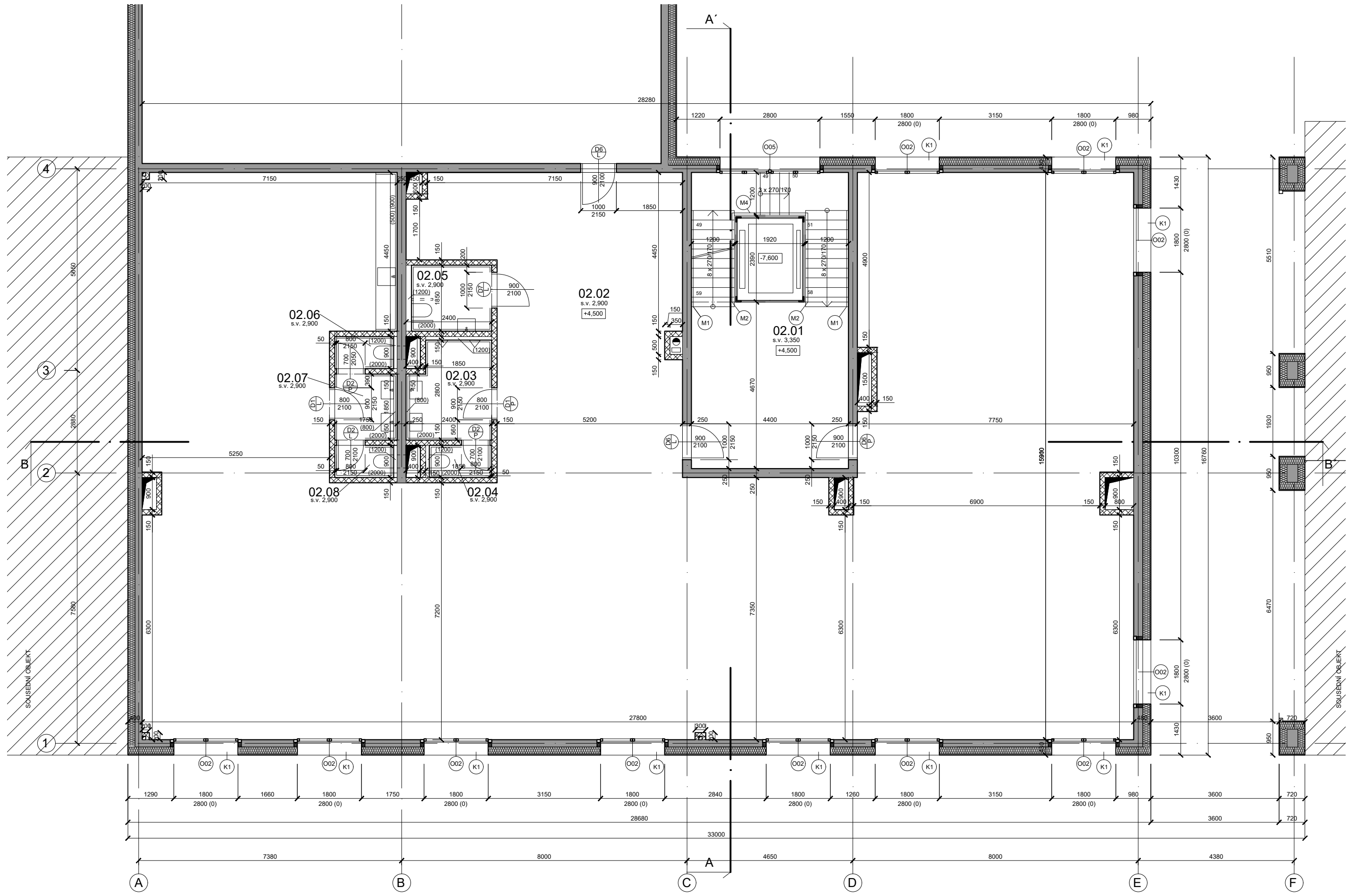
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM 14 P+D
-  TEPelná IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv $\pm 0,000 = 185,000$ m.n.m.






vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavína Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	PŮDORYS 1 NP	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.1.2.2.5




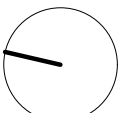
TABULKA MÍSTNOSTÍ 2 NP					
ČÍSLO	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
02.01	schodišťová hala	36.52	betonová stěrka	P1 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
02.02	kanceláře	398.12	koberec	P6 vápenocementová omítka	podhled z perforovaných kazet
02.03	umývárna muži	6.38	dlažba	P3 keramický obklad	sádrovláknitý podhled
02.04	WC muži	1.67	dlažba	P3 keramický obklad	sádrovláknitý podhled
02.05	WC invalidi	4.44	dlažba	P3 keramický obklad	sádrovláknitý podhled
02.06	WC ženy	1.57	dřevo	P3 keramický obklad	sádrovláknitý podhled
02.07	umývárna ženy	3.24	dřevo	P3 keramický obklad	sádrovláknitý podhled
02.08	WC ženy	1.57	dřevo	P3 keramický obklad	sádrovláknitý podhled
celkem:		453.52			

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM 14 P+D
	TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA




polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv $\pm 0,000 = 185,000$ m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavλίna Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	PŮDORYS 2 NP	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.1.2.2.6




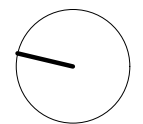
TABULKA MÍSTNOSTÍ 4 NP					
ČÍSLO	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
04.01	schodišťová hala	60.52	betonová stěrka	P1	vápenocementová omítka
04.11	předsíň	13.60	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.12	koupelna	7.70	dlažba	P3	keramický obklad
04.13	WC	1.98	dlažba	P3	keramický obklad
04.14	komora	2.28	dlažba	P3	vápenocementová omítka
04.15	obývací pokoj	24.57	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.16	ložnice	19.53	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.17	ložnice	21.25	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.18	ložnice	16.90	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.21	předsíň	4.39	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.22	koupelna	4.98	dlažba	P3	keramický obklad
04.23	šatna	4.26	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.24	obývací pokoj	18.12	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.25	ložnice	16.02	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.31	předsíň	4.39	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.32	koupelna	4.98	dlažba	P3	keramický obklad
04.33	šatna	4.58	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.34	obývací pokoj	18.12	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.35	ložnice	16.02	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.41	předsíň	7.71	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.42	koupelna	6.34	dlažba	P3	keramický obklad
04.43	WC	2.20	dlažba	P3	keramický obklad
04.44	obývací pokoj	26.15	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.45	ložnice	20.75	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.51	předsíň	4.39	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.52	koupelna	5.76	dlažba	P3	keramický obklad
04.53	šatna	3.80	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.54	obývací pokoj	23.10	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.55	ložnice	16.80	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.61	předsíň	3.31	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.62	koupelna	4.39	dlažba	P3	keramický obklad
04.63	obývací pokoj	23.10	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.71	předsíň	4.39	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.72	koupelna	6.34	dlažba	P3	keramický obklad
04.73	šatna	3.80	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.74	obývací pokoj	23.10	dřevo	P5	vápenocementová omítka
04.75	ložnice	16.80	dřevo	P5	vápenocementová omítka
celkem:		466.41			

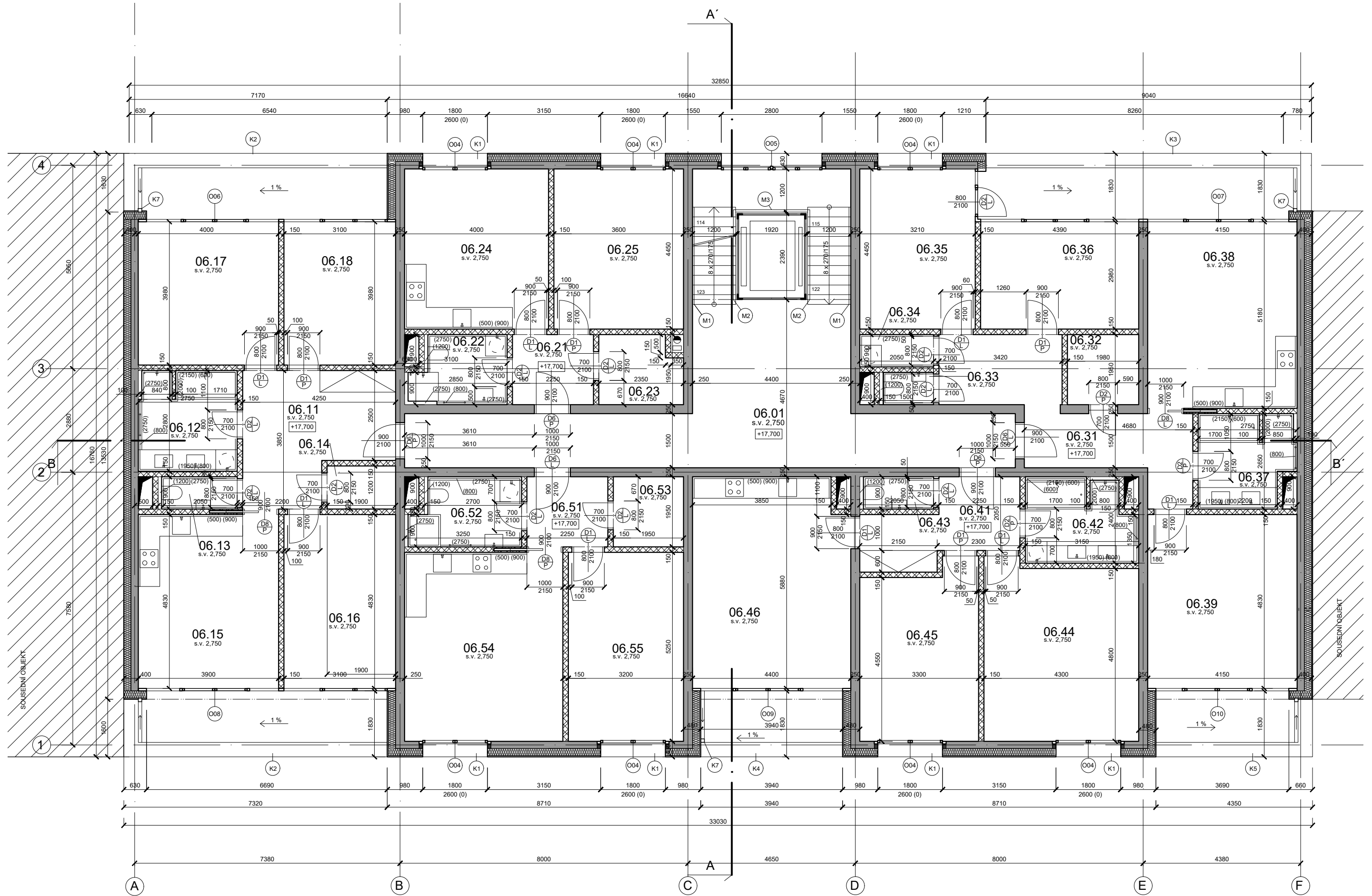
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM 14 P+D
-  TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.




vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavλίna Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 4 NP		formát A3
		měřítko 1:100	číslo výkresu D.1.2.2.7






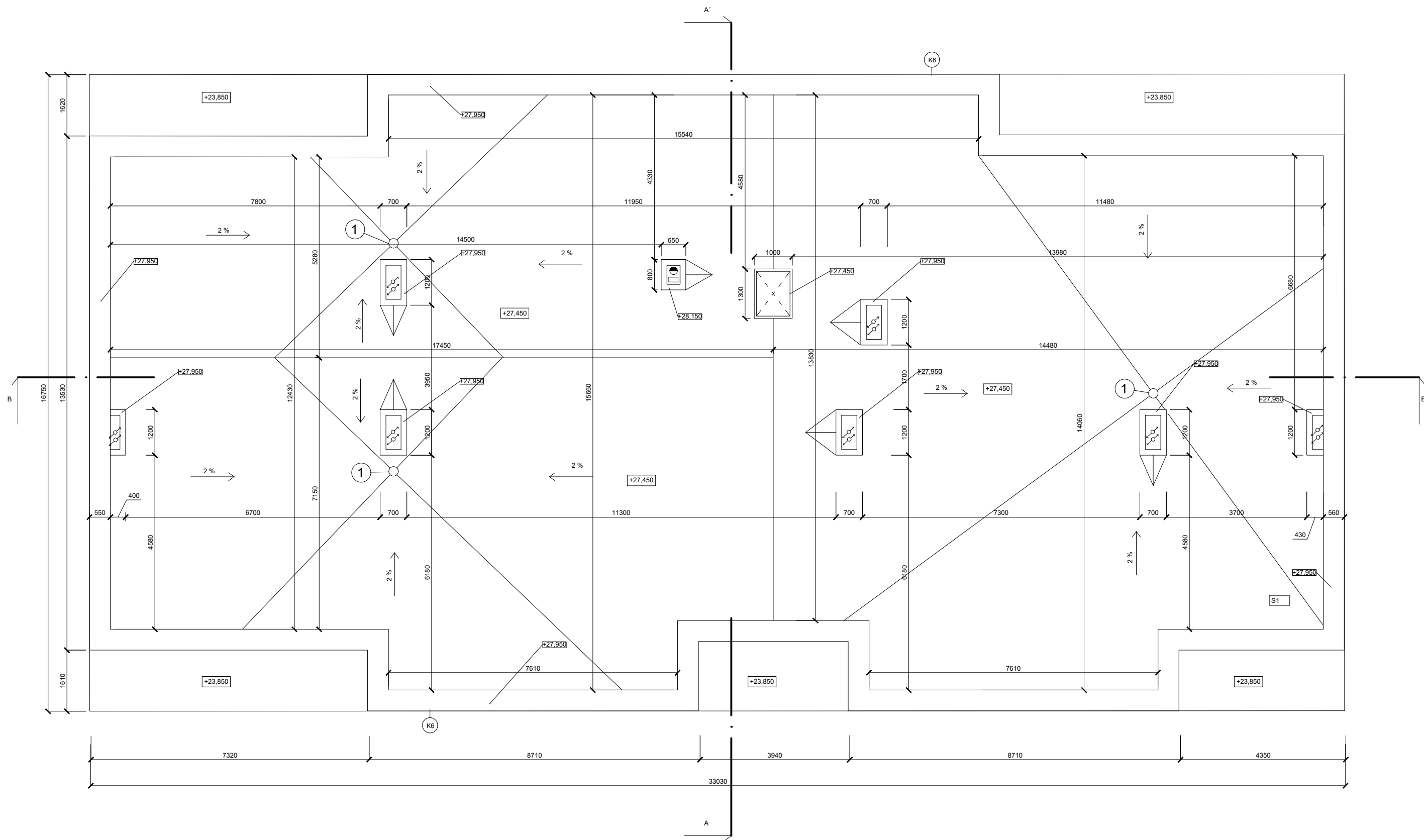
TABULKA MÍSTNOSTÍ 6 NP						
ČÍSLO	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP	
06.01	schodišťová hala	55.38	betonová stěrka	P1 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.11	předsíň	13.60	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.12	koupelna	7.70	dlažba	P3 keramický obklad	vápenocementová omítka	
06.13	WC	1.98	dlažba	P3 keramický obklad	vápenocementová omítka	
06.14	komora	2.28	dlažba	P3 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.15	obývací pokoj	18.85	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.16	ložnice	14.97	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.17	ložnice	15.53	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.18	ložnice	12.34	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.21	předsíň	4.39	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.22	koupelna	4.98	dlažba	P3 keramický obklad	vápenocementová omítka	
06.23	šatna	4.25	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.24	obývací pokoj	17.80	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.25	ložnice	16.02	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.31	předsíň	15.78	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.32	šatna	3.86	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.33	WC	1.35	dlažba	P5 keramický obklad	vápenocementová omítka	
06.34	komora	1.84	dlažba	P5 keramický obklad	vápenocementová omítka	
06.35	ložnice	14.27	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.36	ložnice	13.08	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.37	koupelna	6.31	dlažba	P3 keramický obklad	vápenocementová omítka	
06.38	obývací pokoj	21.50	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.39	ložnice	20.05	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.41	předsíň	8.10	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.42	koupelna	6.98	dlažba	P3 keramický obklad	vápenocementová omítka	
06.43	WC	1.85	dlažba	P3 keramický obklad	vápenocementová omítka	
06.44	ložnice	20.99	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.45	ložnice	15.62	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.46	obývací pokoj	25.29	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.51	předsíň	4.39	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.52	koupelna	5.76	dlažba	P3 keramický obklad	vápenocementová omítka	
06.53	šatna	3.80	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.54	obývací pokoj	23.15	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
06.55	ložnice	16.76	dřevo	P5 vápenocementová omítka	vápenocementová omítka	
celkem:		420.79				

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON
-  ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM 14 P+D
-  TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA

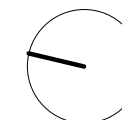
polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.


vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavína Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	PŮDORYS 6 NP	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.1.2.2.8



- ① vpusť DN 125 mm
- S1 kačírek
- ↗ vývod VZT podtlakového větrání
- ↗ větrací hlavice kanalizačního potrubí

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavčina Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	PŮDORYS STŘECHY	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.1.2.2.9



LEGENDA

POVRCHY

R1 cihlové pásy Brickland, tmavě červená, 215 x 65

R2 vápenocementová omítka, středně šedá


OTVORY

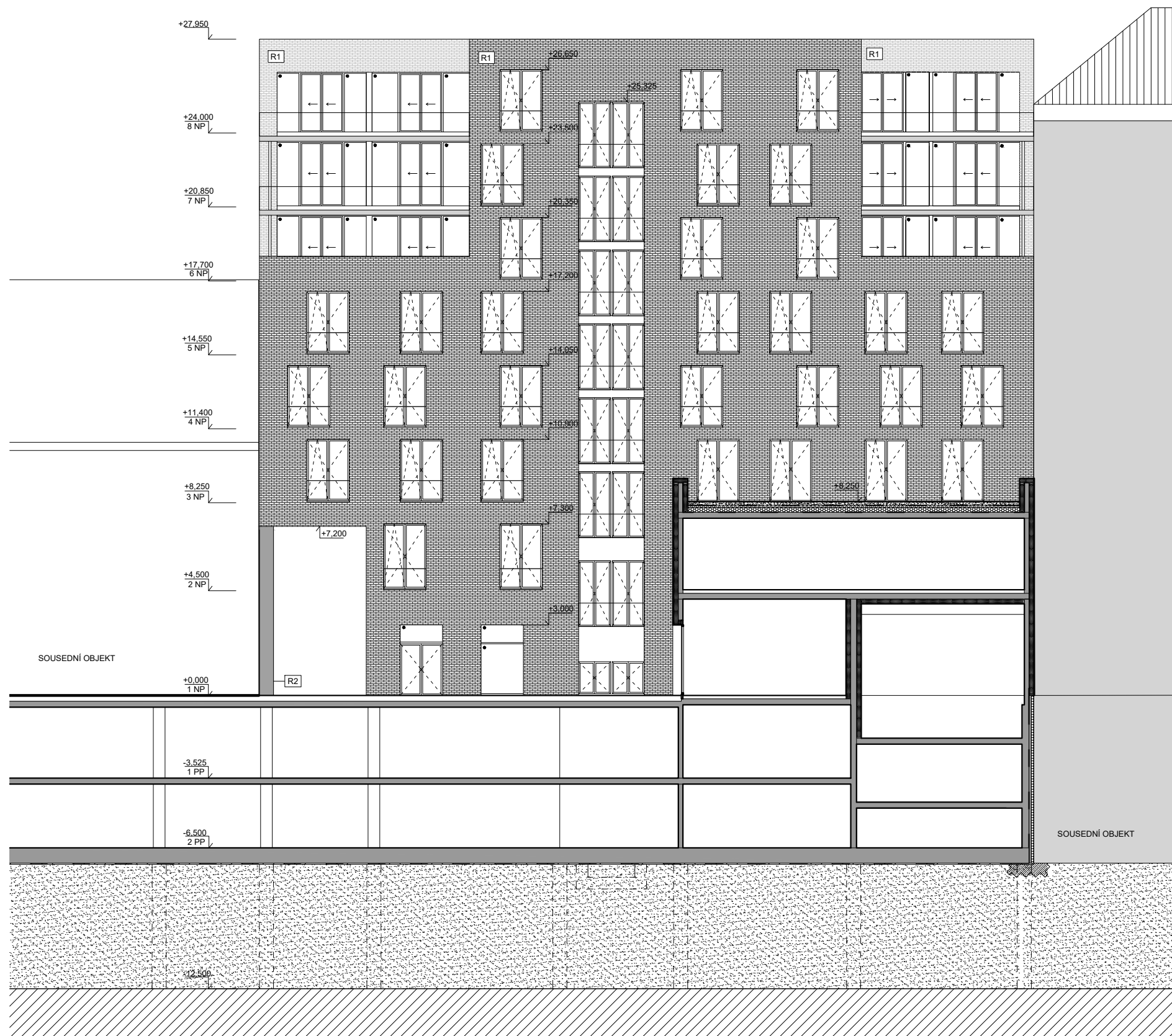
----- otevíravé

• fixní

→ posuvné

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv $\pm 0,000 = 185,000$ m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavλίna Prokopová	stavba	ČVUT
POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát	A3
		část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
POHLED ZÁPADNÍ		měřítko	číslo výkresu
		1:200	D.1.2.3.1



LEGENDA

POVRCHY

R1

cihlové pásy Brickland, tmavě červená, 215 x 65

R2


vápenocementová omítka, středně šedá

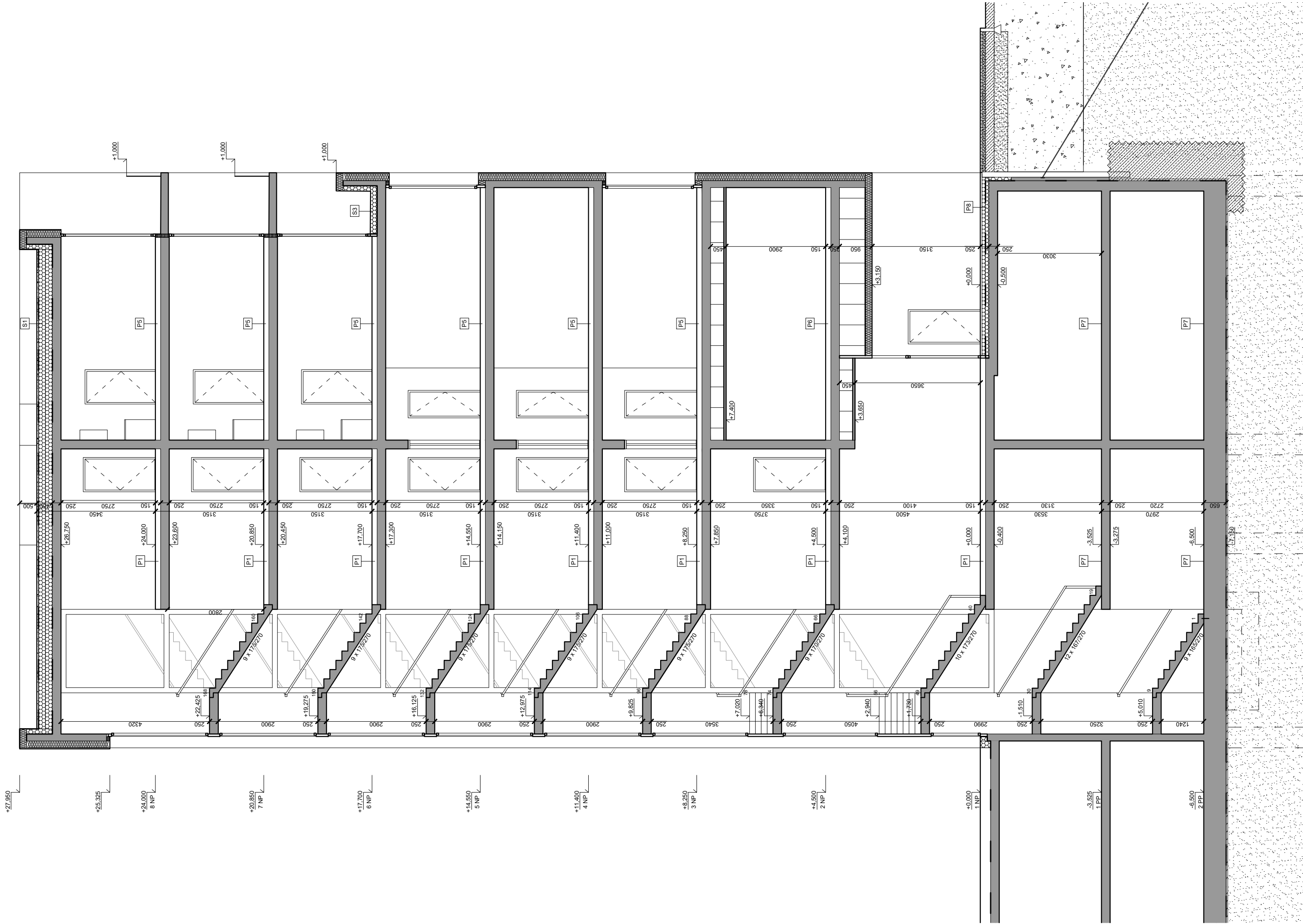
OTVORY

•
→

otevíravé
fixní
posuvné

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv $\pm 0,000 = 185,000$ m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY		
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
konzultant	Ing. Marcela Koukolová			
vypracovala	Pavλίna Prokopová	čvut		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát	A3
část			ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko
	POHLED VÝCHODNÍ		1:200	D.1.2.3.2




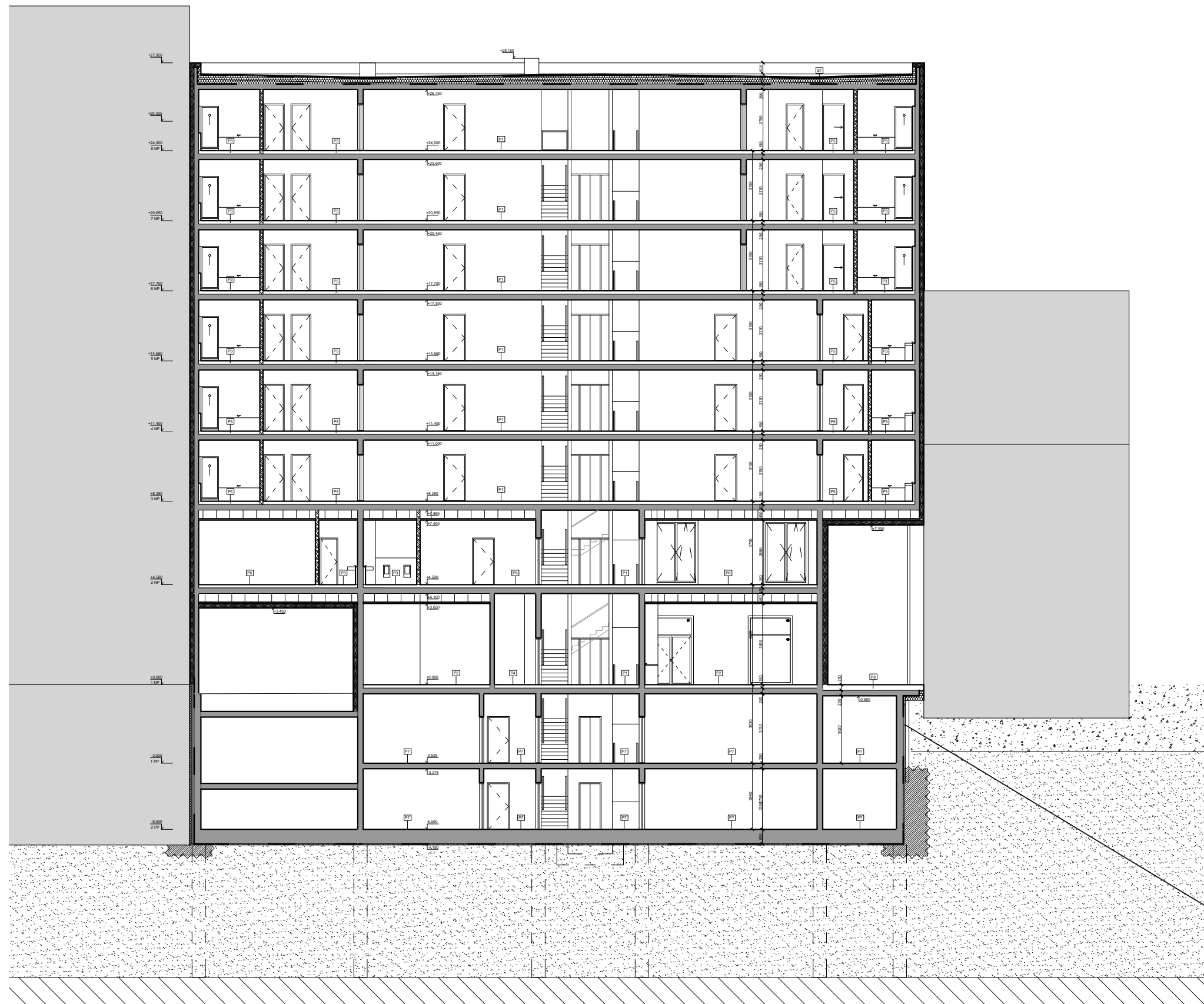
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM 14 P+D
	TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
	KVALITNÍ ŠTĚRKOPÍSEK
	NAVÁŽKA
	BŘIDLICE

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv $\pm 0,000 = 185,000$ m.n.m.



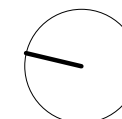
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavína Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	ŘEZ A - A'	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.1.2.4.1




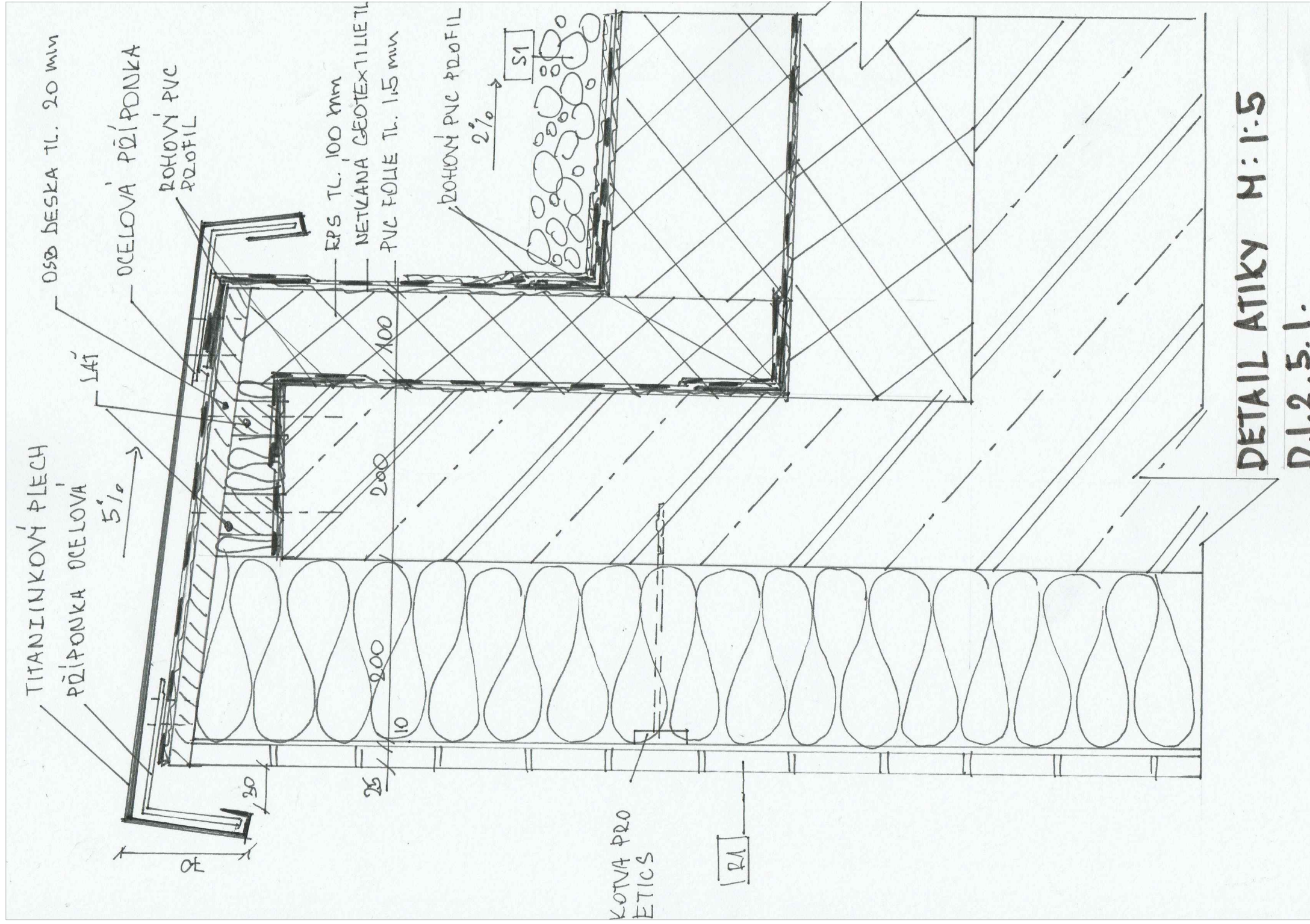
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON
	ZDĚNÁ PŘÍČKA POROTHERM 14 P+D
	TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLNA
	EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN
	KVALITNÍ ŠTĚRKOPÍSEK
	NAVÁŽKA
	BŘIDLICE

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavína Prokopová	ČVUT	
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ	formát	A3
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ ŘEZ B - B'	měřítko	číslo výkresu 1:200 D.1.2.4.2

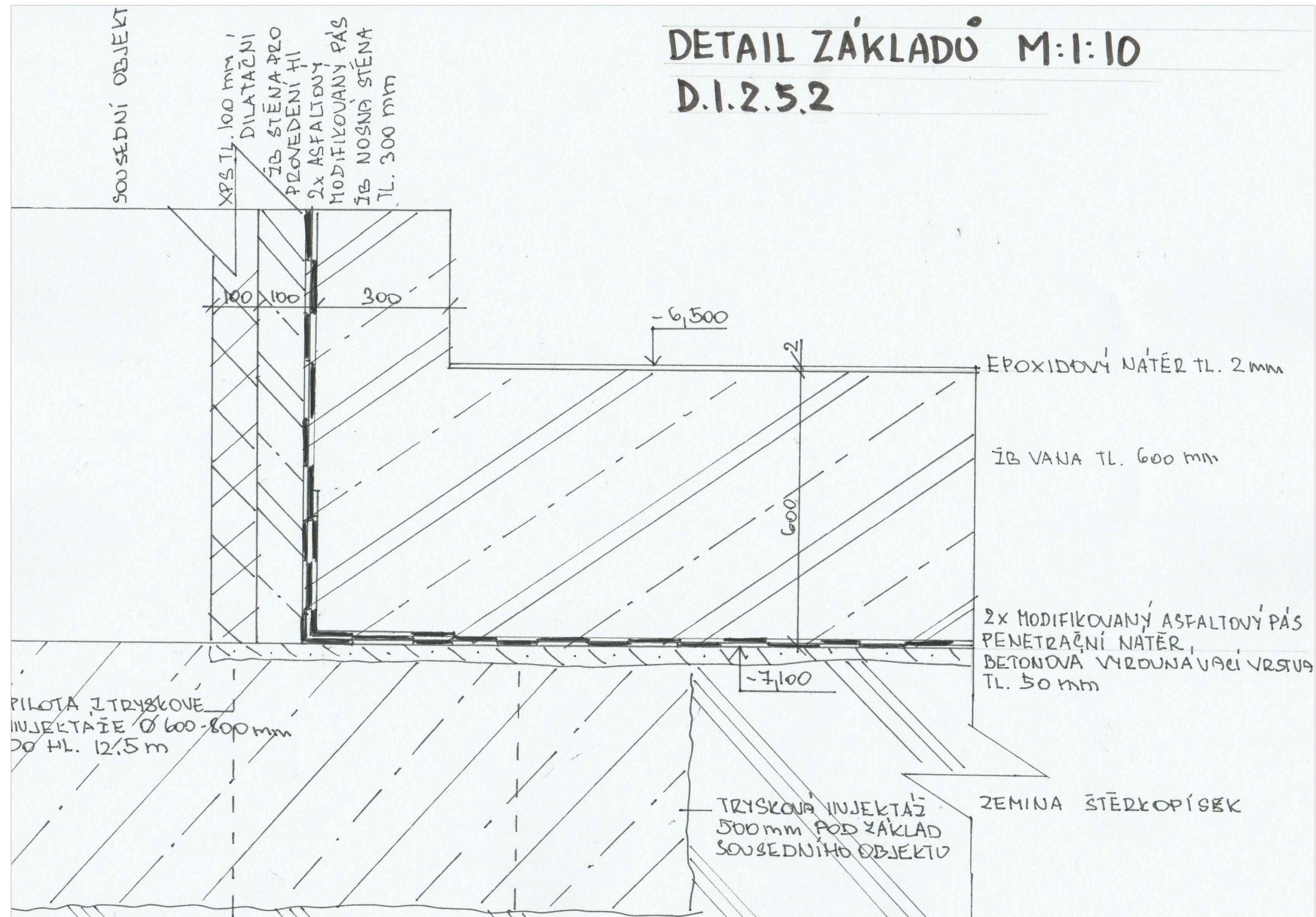


DETAIL ATIKY M:1:5

D.1.2.5.1.

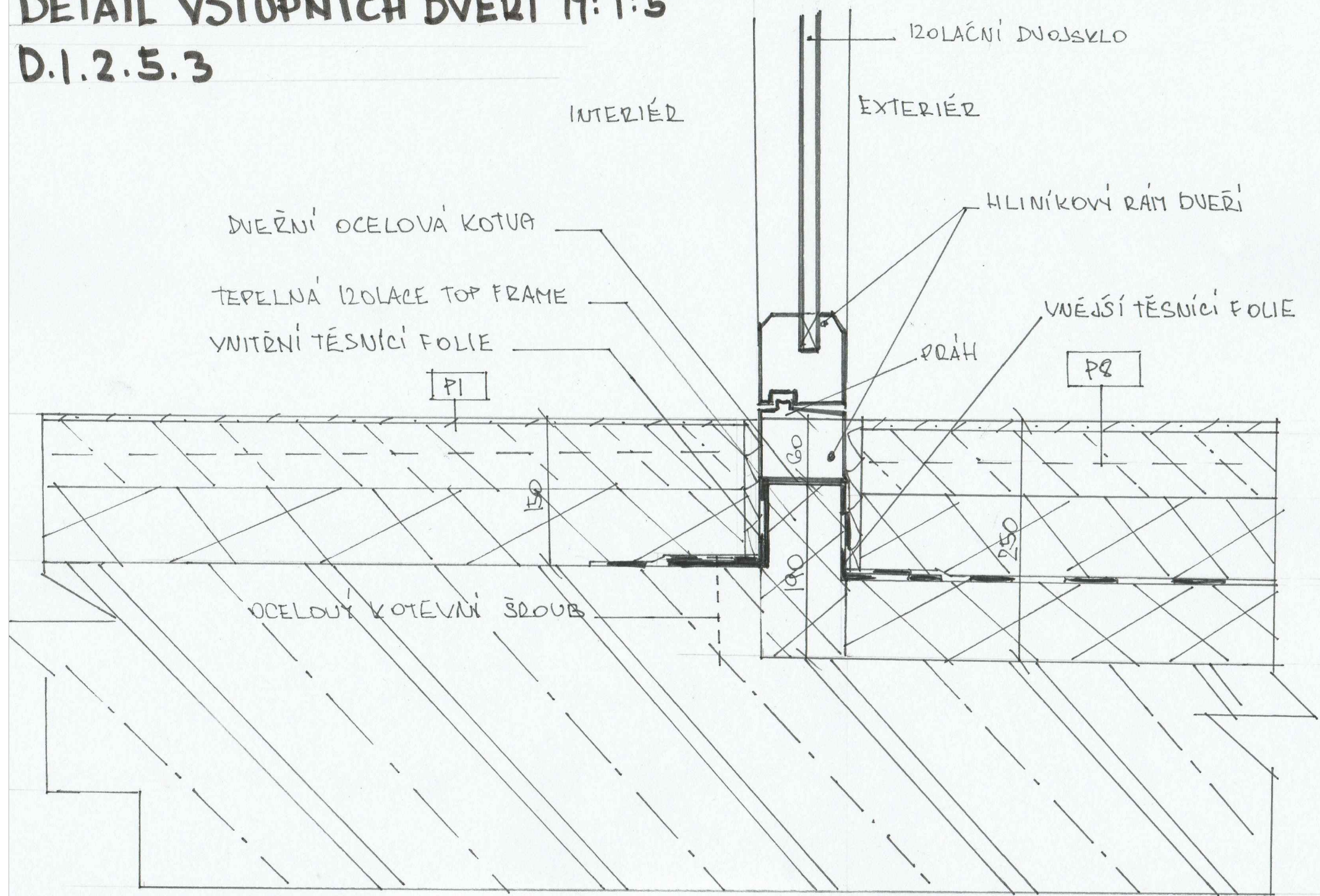
DETAIL ZÁKLADŮ M:1:10

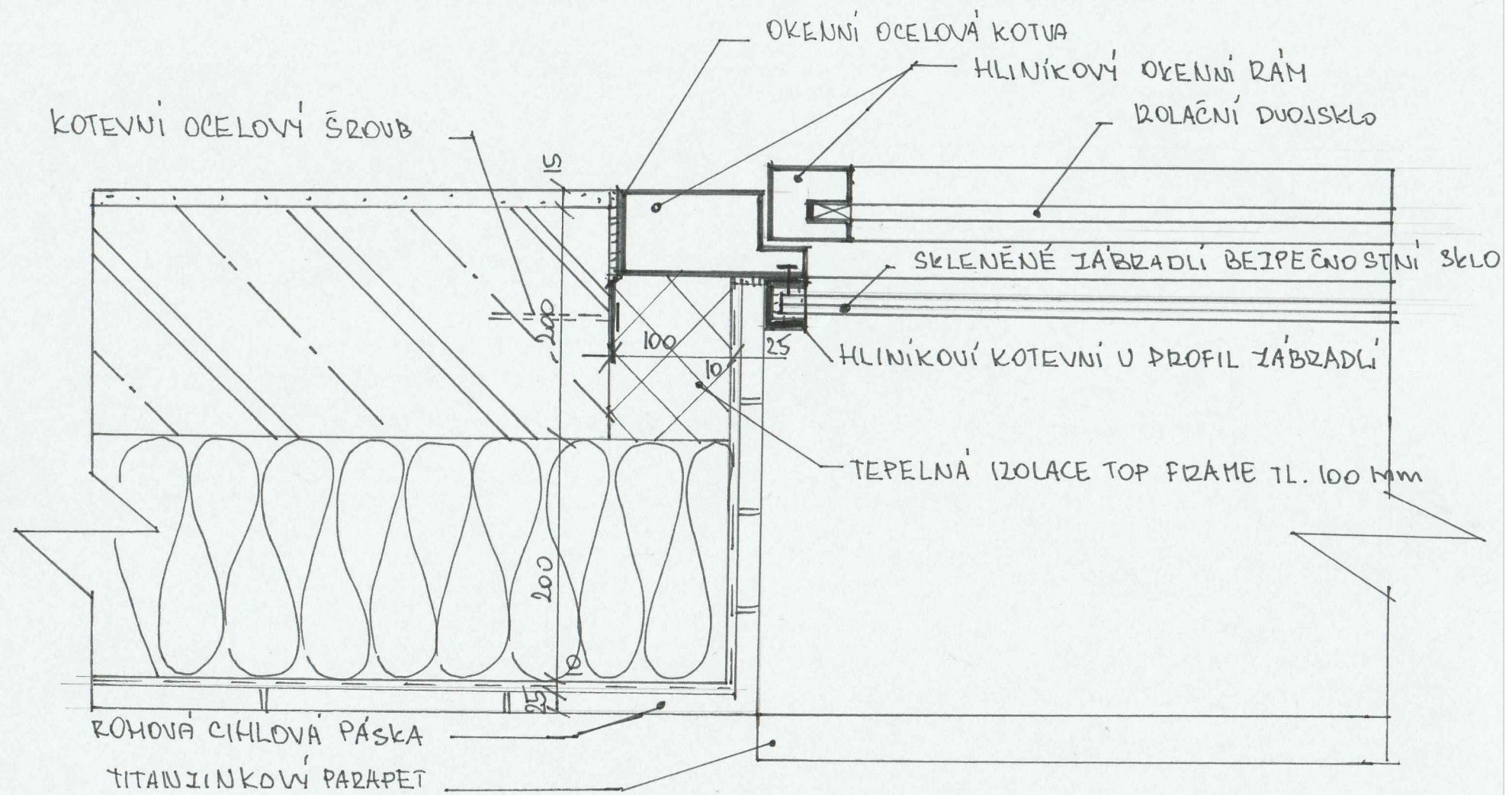
D.1.2.5.2



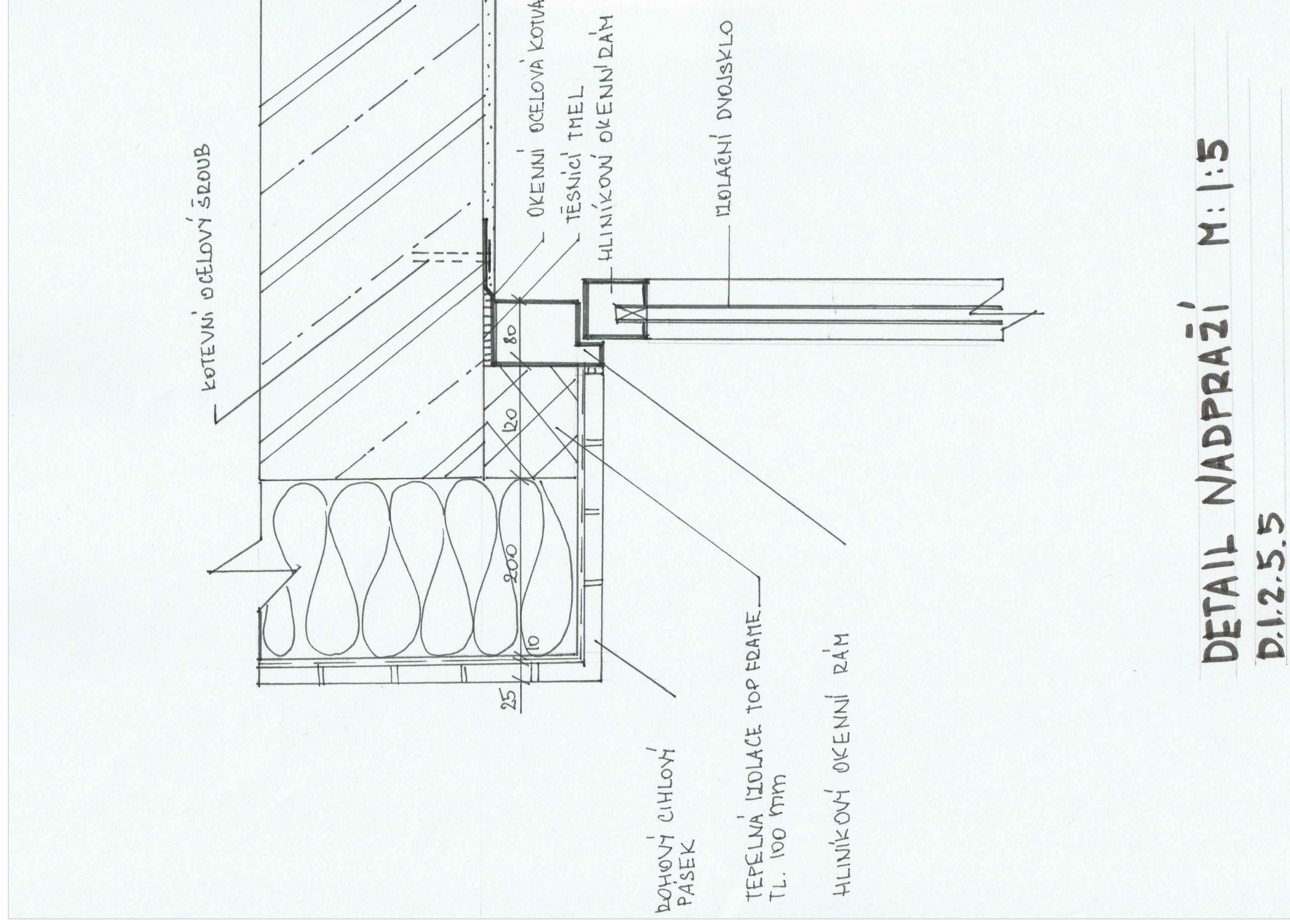
DETAIL VSTUPNÍCH DVEŘÍ M: 1:5

D.1.2.5.3



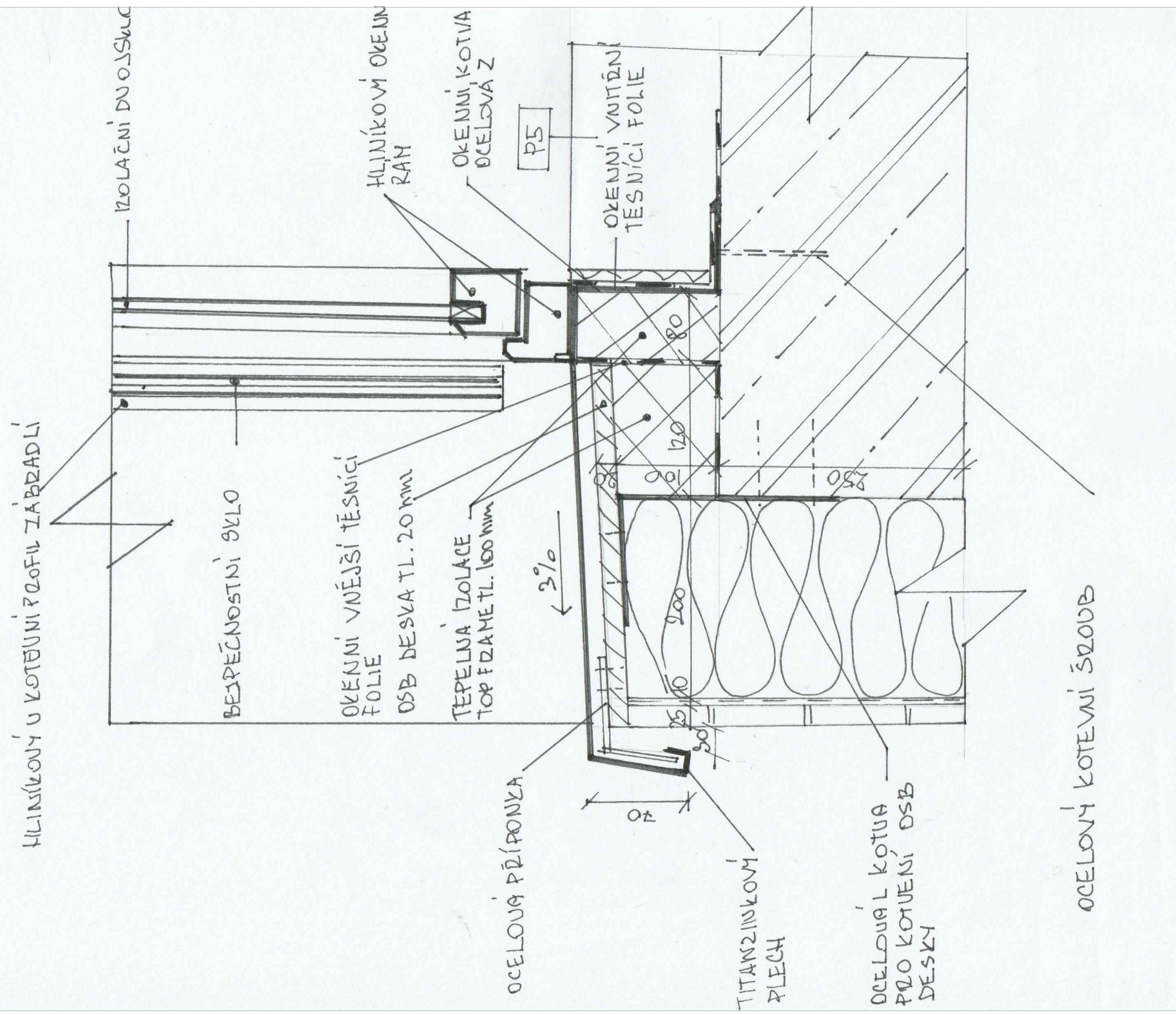


DETAIL OSTĚNÍ M:1:5
 D.1.2.5.4



DETAIL PARAPETU M:1:5

D.1.2.5.6



D.1.2.6.1

SOKLOVÁ HLINÍKOVÁ LIŠTA V:50 mm
PŘIPEVNĚNÁ LEPIDLEM
ZALICOVANÁ S OMÍTKOU

BETONOVÁ STĚRKA TL. 5 mm

BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ OCELOVOU
SVAŽOVANOU KARI SÍŤÍ 100/100 V OSE
DESKY, DILATOVANÁ TL. 65 mm

SEPARAČNÍ FOLIE POLYETHYLENOVÁ TL. 0,2 mm

TEPELNÁ A KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER
EPS GREY TL. 80 mm

SKLADBA PODLAHY P1 M:1:2
SCHODIŠŤOVÁ HALA

D.1.2.6.1

SOKLOVÁ LIŠTA KERAMICKÁ TL. 10 mm
V: 50 mm PŘIPEVNĚNÁ LEPÍCÍM TMELEM
TL. 5 mm ZALÍCOVANÁ S DMÍTKOU

KERAMICKÁ DLAŽBA SVĚTLÉ ŠEDA
400 x 400 mm TL. 10 mm
LEPÍCÍ TMELE TL. 5 mm

BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ OCELOVOU
SVAŘOVANOU KARI ŠTÍ 100/100 V DSE
DESKY, DILATOVANÁ TL. 65 mm

SEPARAČNÍ FOLIE POLYETHYLENOVÁ TL. 0,2 mm

TEPELNÁ A KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER
EPS GREY TL. 70 mm

SKLADBA PODLAHY P2 N: 1:2

PŘEHLED

D.1.2.6.1

PENETRAČNÍ NÁTĚR
HYDROIZOLAČNÍ HMOTA TL. 2 mm
LEPICÍ TMEL TL. 5 mm
KERAMICKÁ DLAŽBA 400 x 800 mm TL. 13 mm

KOUTOVÝ PVC PROFIL S ČPĚ DILATAČNÍ ZÓNOU
A DRÁŽKOU PRO DLAŽDICI

PRUŽNÝ TĚSNÍCÍ TMEL

KERAMICKÁ DLAŽBA 400 x 800 mm TL. 13 mm
LEPICÍ TMEL TL. 5 mm
HYDROIZOLAČNÍ HMOTA TL. 2 mm
DISPERZNÍ PENETRAČNÍ NÁTĚR

BETONOVÁ NAZANINA VYŽTOŽENÁ OCELOVOU,
SVAŽOVANOU KARI SÍŤÍ 100/100, DILATOVANÁ
TL. 65 mm

SEPARAČNÍ FOLIE POLYETHYLENOVÁ TL. 0,2 mm

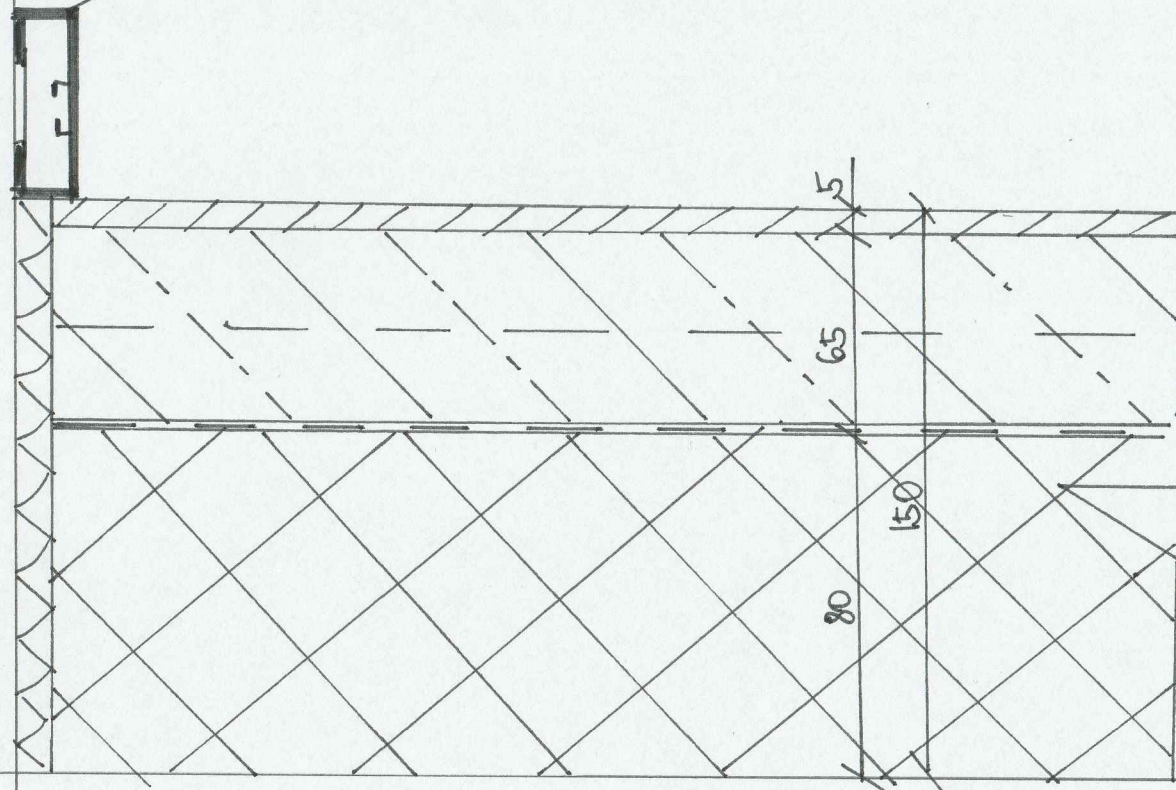
SYSTÉMOVÁ DESKA VAZIONOVÁ S IZOLACÍ
EPS TL. 50 mm

SKLADBA PODLAHY P3 M:1:2

WC, KOUPELNA, UMÝVÁRNA, KOMODA

D.1.2.6.1

SOKLOVÁ HLINÍKOVÁ LIŠTA V: 50 mm
ZALÍCOVANÁ S OMÍTKOU
PŘIPEVNĚNA LEPIDLEM



EPOXIDOVÁ STĚRKA TL. 5 mm
BETONOVÁ MAZANINA VYztužena
OCELOVOU SVAROVANOU KAZI SÍTI,
100/100 V OSE DESKY, DILATOVANA
TL. 65 mm
SEPARAČNÍ FOLIE POLYETHYLENOVÁ
TL. 0,2 mm

TEPELNÁ A KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER
EPS GREY TL. 80 mm

SKLADBA PODLAHY P4 M:1:2

KOČÁRKÁRNA, SKLAD POPELNIC

D.1.2.6.1

DŘEVĚNÝ SOKL V: 50 mm
ZALÍCOVANÝ S OMITKOU
PŘIPEVNĚN LEPIDLEM

DŘEVĚNÁ PODLAHA - DUB TL. 22 mm
LEPIDLO SIKKA BOND TL. 3 mm

BETONOVÁ MAZANINA VYZTUŽENÁ
OCELOVOU SVAŽOVANOU KAZÍ SÍŤÍ
100/100, DILATOVANÁ TL. 60 mm

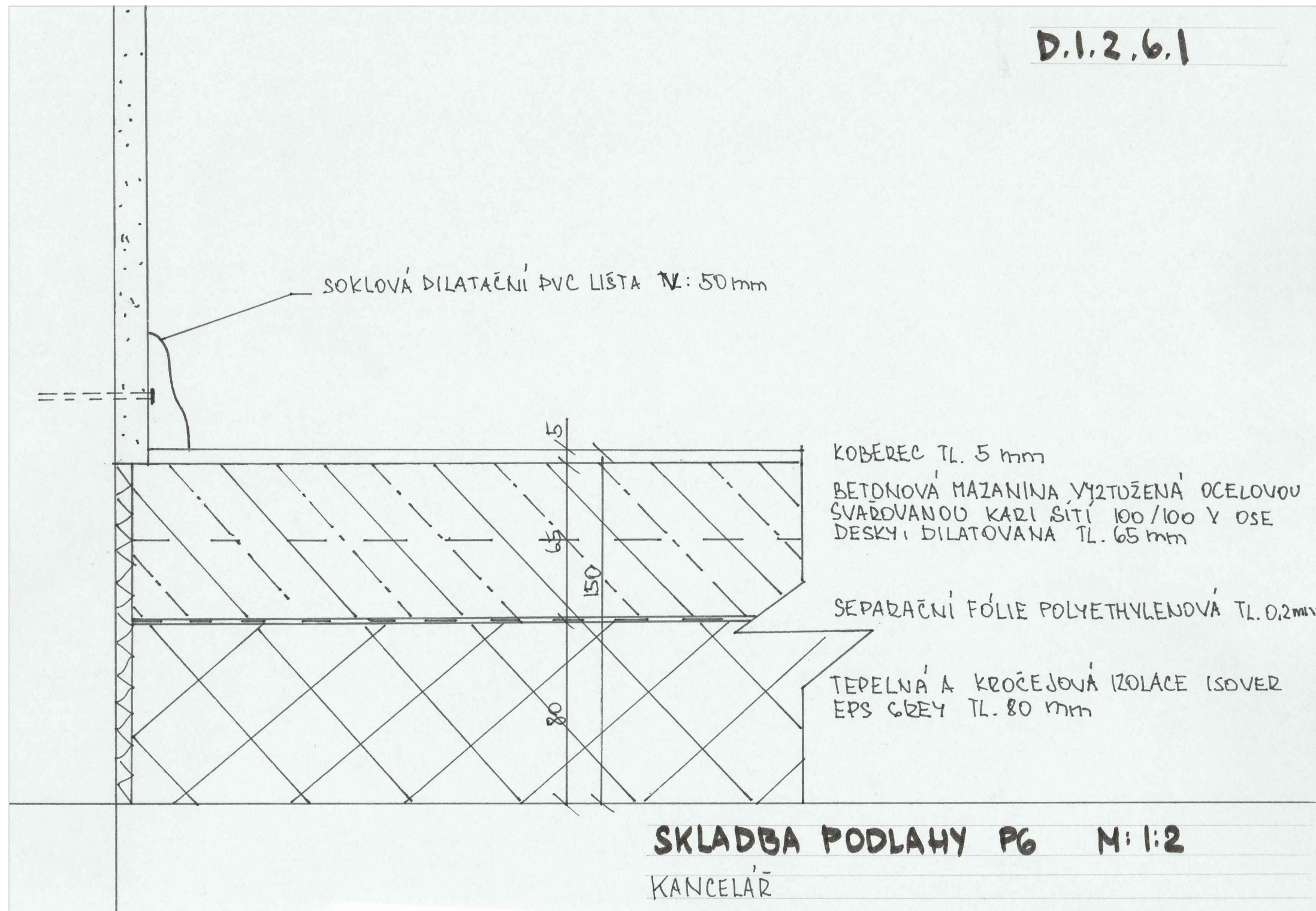
SEPARAČNÍ FOLIE POLYETHYLENOVÁ TL. 0.2 mm

SYSTÉMOVÁ DESKA VARIONOVA S IZOLACÍ
EPS TL. 50 mm

SKLADBA PODLAHY P5 M:1:2

LOŽNICE, OBÝVACÍ POKOJ, ŠATNA, PŘEDSÍŇ

D.1.2.6.1

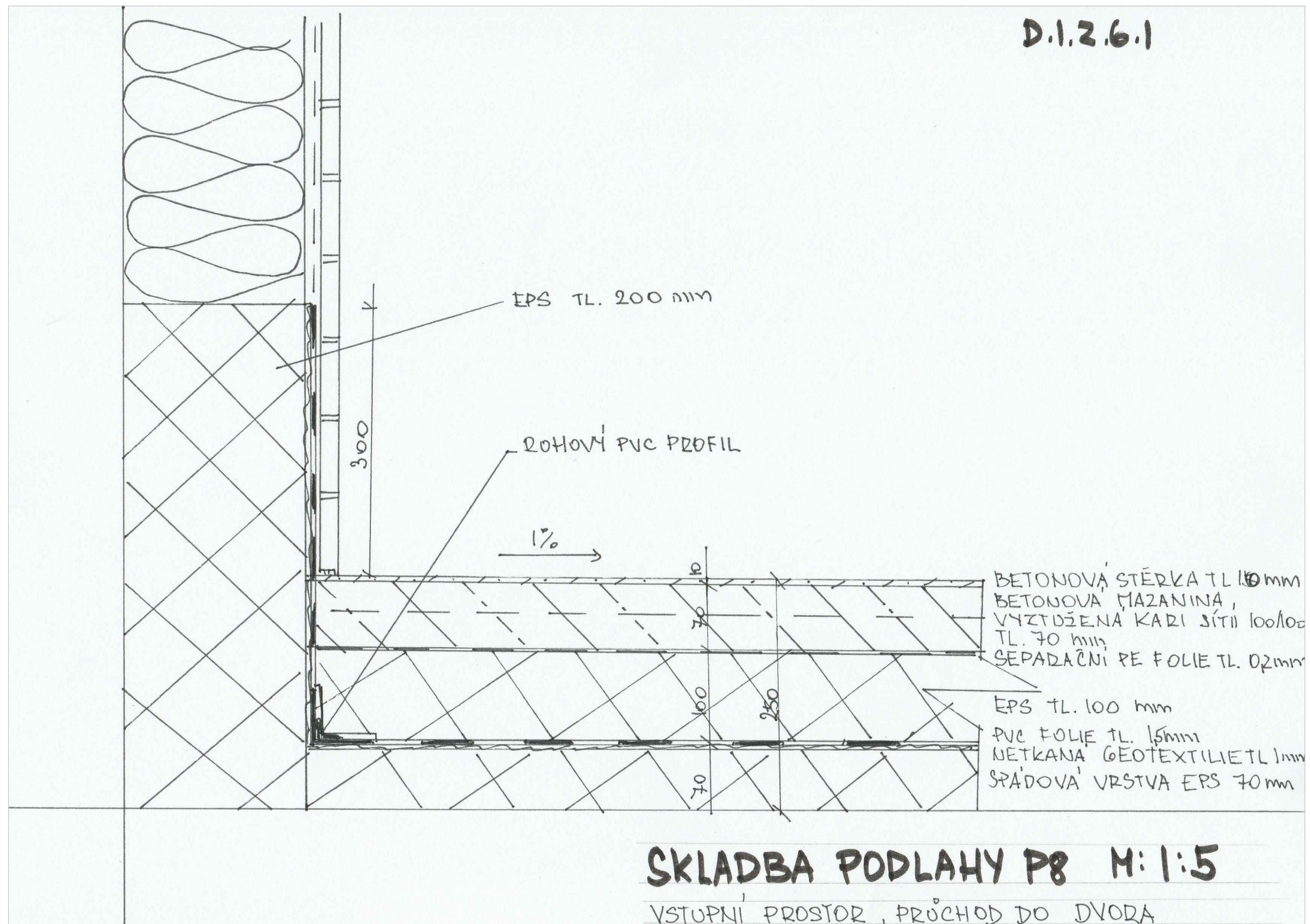


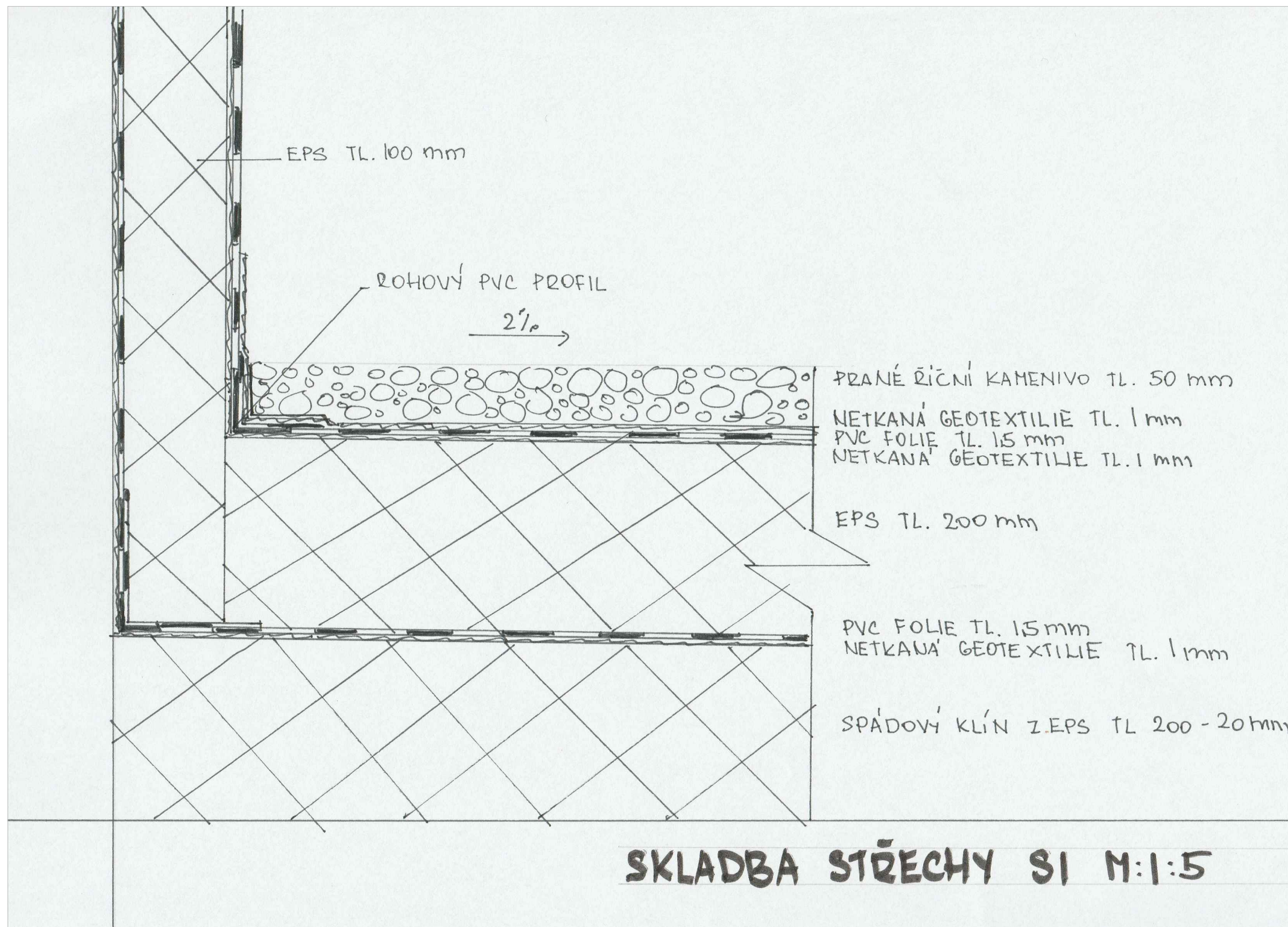
D.1.2.6.1

2 | EPOXIDOVÝ NÁTĚR TL. 2 mm

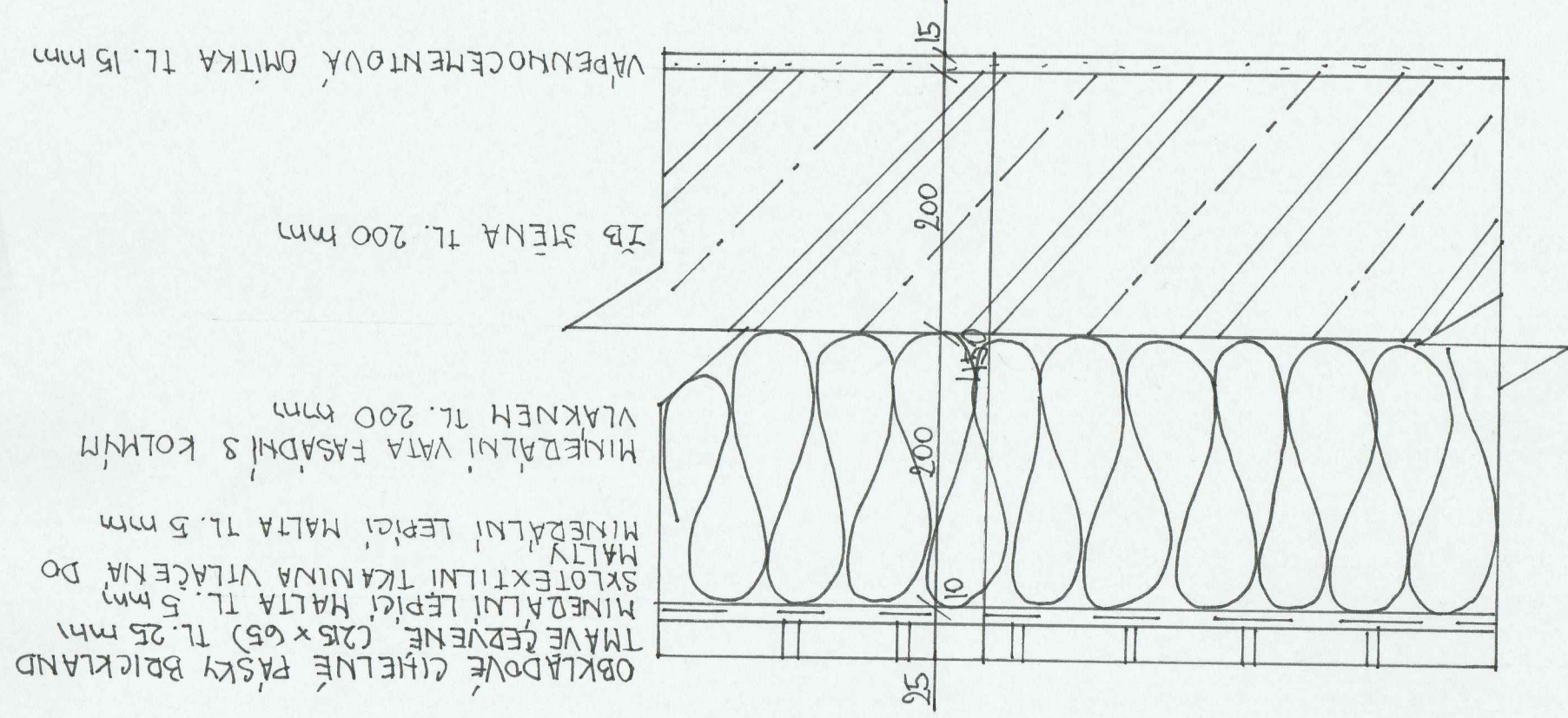
SKLADBA PODLAHY P7 M: 1:2
GARÁŽE

D.1.2.6.1



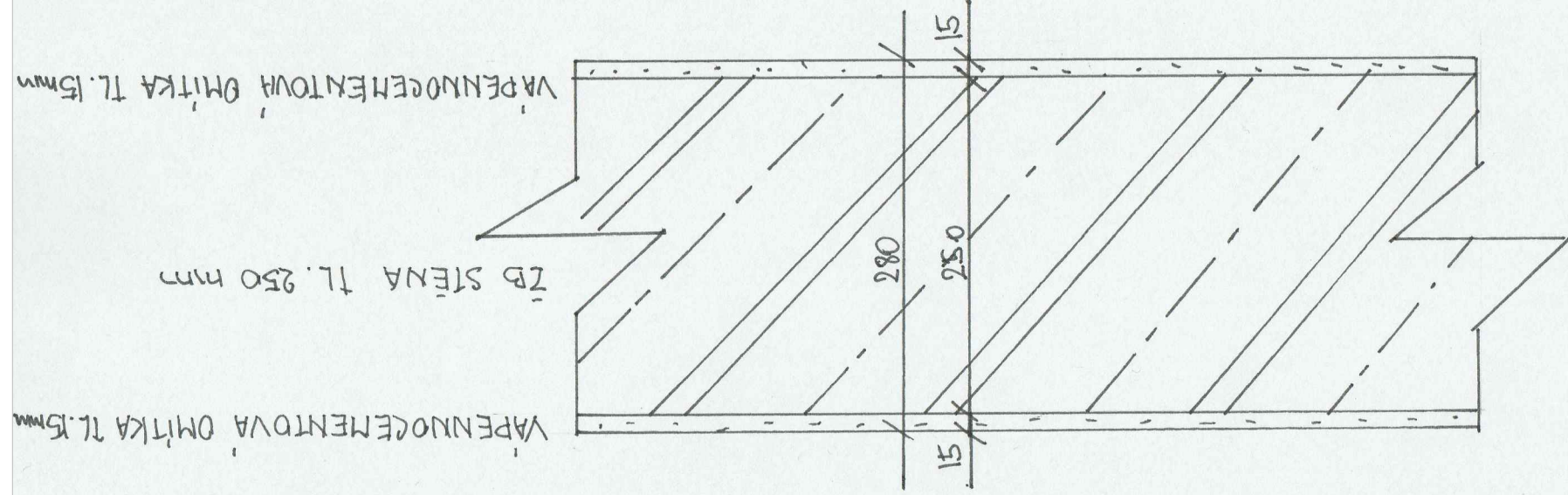


D.1.2.6.2



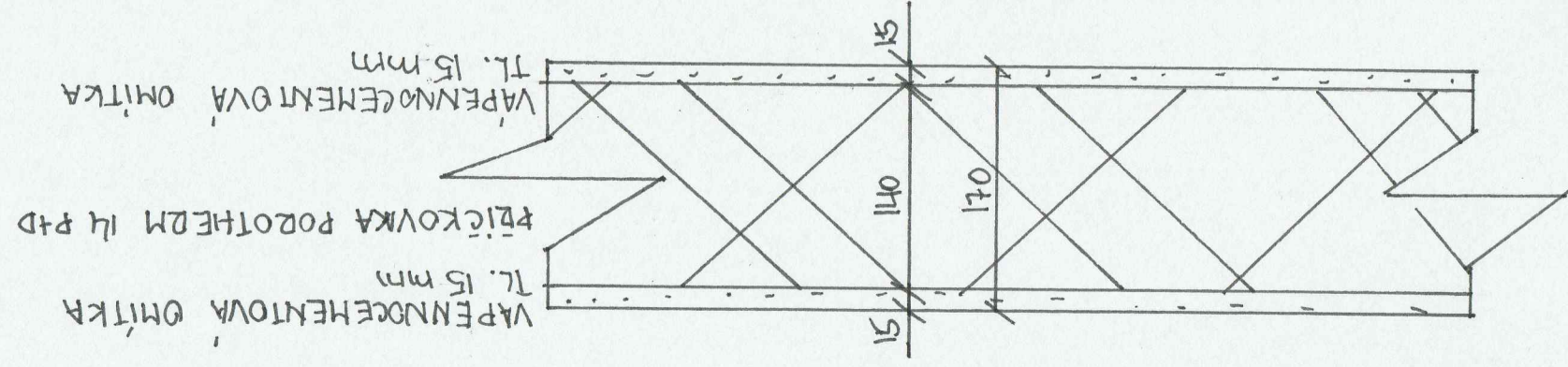
SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY M: 1:5

D.1.2.6.2



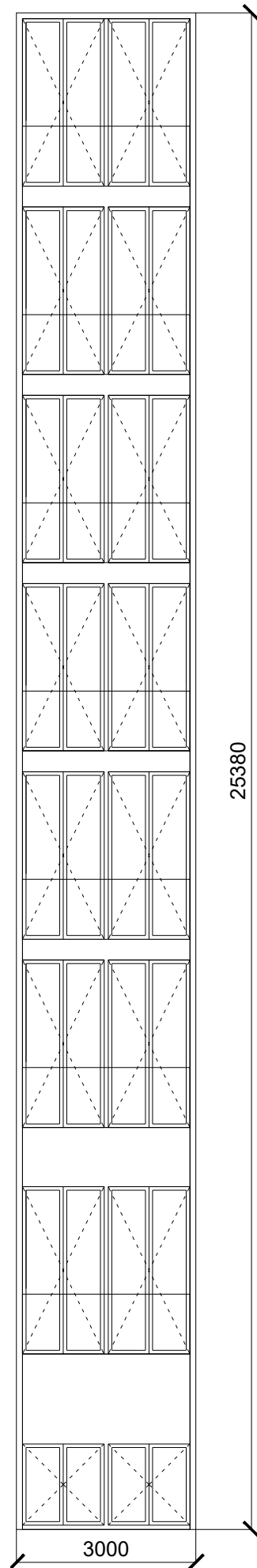
SKLADBA MEZIBYTOVÉ STĚNY M:1:5

D.1.2.6.2



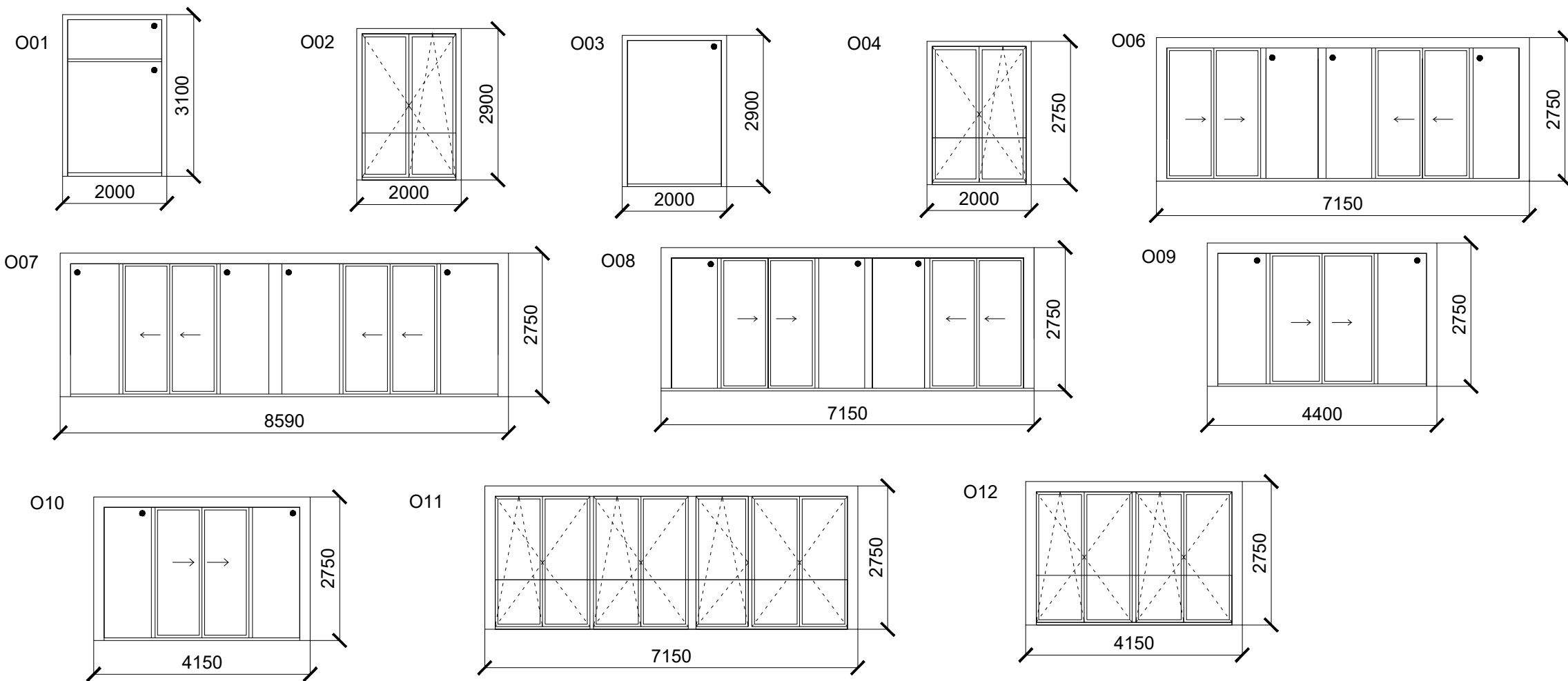
SKLADBA PŘÍČKY M:1:5


O05



VÝKAZ OKEN

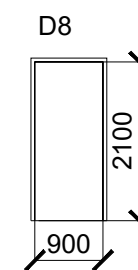
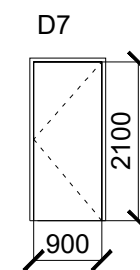
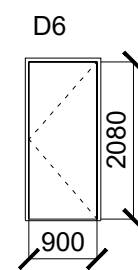
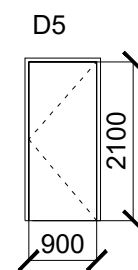
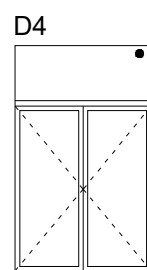
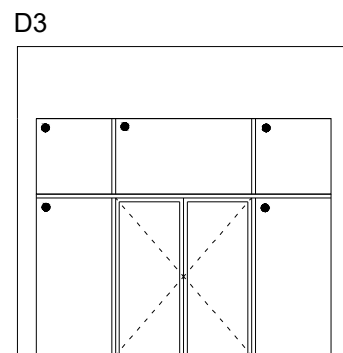
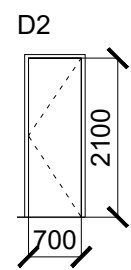
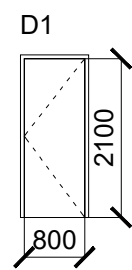
OZNAČENÍ	POPIS	UMÍSTĚNÍ	ROZMĚR (mm)		RÁM + KŘÍDLO			KS	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA UW (W/m²K)	POZNÁMKA
			ŠÍŘKA	VÝŠKA	MATERIÁL RÁMU	SKLO	POČET KŘÍDEL			
O01	fixní okno	1 NP	2000	3100	hliník	izolační dvojsklo, čiré	1	5	1,20	
O02	dvoukřídle otevíravé okno	2 NP	2000	2900	hliník	izolační dvojsklo, čiré	2	9	1,20	součástí je skleněné zábradlí vysoké 900 mm
O03	fixní okno	2 NP	2000	2900	hliník	izolační dvojsklo, čiré	1	2	1,20	
O04	dvoukřídle otevíravé okno	3 NP-8 NP	2000	2750	hliník	izolační dvojsklo, čiré	2	62	1,20	součástí je skleněné zábradlí vysoké 900 - 1000 mm
O05	okno přes 8 podlaží	1 NP-8 NP	3000	25 380	hliník	izolační dvojsklo, čiré	4	1	1,20	schodišťové, součástí v každém patře zábradlí vysoké 900 mm - 1000 mm
O06	okno o 7 sekcích, fixní, posuvné	6 NP-8 NP	7150	2750	hliník	izolační dvojsklo, čiré	7	3	1,20	
O07	okno o 8 sekcích, fixní, posuvné	6 NP-8 NP	8590	2750	hliník	izolační dvojsklo, čiré	8	3	1,20	
O08	okno o 7 sekcích, fixní, posuvné	6 NP	7150	2750	hliník	izolační dvojsklo, čiré	7	1	1,20	
O09	okno o 4 sekcích, fixní, posuvné	6 NP-8 NP	4400	2750	hliník	izolační dvojsklo, čiré	4	3	1,20	
O10	okno o 4 sekcích, fixní, posuvné	6 NP	4150	2750	hliník	izolační dvojsklo, čiré	4	1	1,20	
O11	okno o 7 sekcích, fixní, posuvné	7 NP-8 NP	7150	2750	hliník	izolační dvojsklo, čiré	7	2	1,20	součástí je skleněné zábradlí vysoké 1000 mm
O12	okno o 4 sekcích, fixní, posuvné	7 NP-8 NP	4150	2750	hliník	izolační dvojsklo, čiré	4	2	1,20	součástí je skleněné zábradlí vysoké 1000 mm




vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČVUT	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavína Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	formát	A3
	VÝKAZ OKEN	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.1.2.7.1

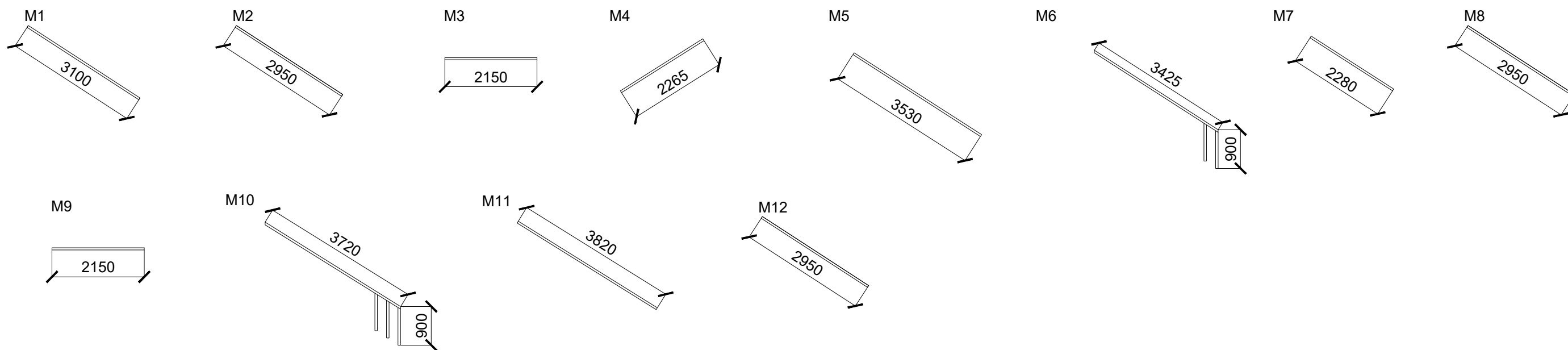
VÝKAZ DVEŘÍ


OZNAČENÍ	POPIS	ROZMĚR		ZÁRUBEŇ		PRÁH	KŘÍDLO			OTEVÍRÁNÍ	KS	AKUSTICKÝ ÚTLUM	POŽÁRNÍ ODOLNOST	POZNÁMKA
		ŠÍŘKA	VÝŠKA	TYP	MATERIÁL		MATERIÁL	KOVÁNÍ	POČET KŘÍDEL					
D1	interiérové dveře	800	2100	bezfalcová	dřevo - dub	ne	dřevo - dub	klika/klika	1	pravé levé	29 44	32	-	-
D2	interiérové dveře	700	2100	bezfalcová	dřevo - dub	ne	dřevo - dub	klika/klika	1	pravé levé	23 63	32	-	-
D3	vchodové dveře, ve skleněné stěně	1800	2100	rámová	hliník	ano	sklo	klika/klika	2	pravé/levé	1	40	EI 30	zvýšená bezpečnost dveří
D4	vchodové dveře	1800	2100	rámová	hliník	ano	sklo	klika/klika	2	pravé/levé	3	40	EI 30	zvýšená bezpečnost dveří
D5	vchodové dveře	900	2100	rámová	hliník	ne	hliník	klika/klika	1	levé	1	32	EI 30	zvýšená bezpečnost dveří
D6	interiérové dveře	900	2100	bezfalcová	dřevo - dub	ano	dřevo - dub	klika/klika	1	pravé levé	24 20	32 32	EI 30 EI 30	- -
D7	interiérové dveře	900	2100	bezfalcová	dřevo - dub	ne	dřevo - dub	klika/klika	1	pravé levé	4 4	32 32	- -	- -
D8	interiérové dveře posuvné	900	2100	rámová	hliník	ne	dřevo - dub	-	1	pravé levé	12 6	32 32	- -	- -



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY 	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavčina Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		čvut
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	VÝKAZ DVEŘÍ	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.1.2.7.2

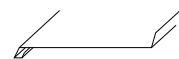
VÝKAZ ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ							
OZNAČENÍ	POPIS	UMÍSTĚNÍ	ROZMĚR	MATERIÁL	POVRCH	KS	POZNÁMKA
M1	madlo na nástupním a výstupním rameni	P1, P3, P03, P13, P23, P31, P33, P41, P43, P51, P53, P61, P63, P71, P73, P81, P83	délka: 3100 mm, průřez: 30 x 50 mm	ocel	chrom	15	kotvené do železobetonové zdi
M2	madlo na nástupním a výstupním rameni	P13, P23, P31, P33, P41, P43, P51, P53, P61, P63, P71, P73, P81, P83	délka: 2950 mm, průřez: 30 x 50 mm	ocel	chrom	14	kotvené do ocelového profilu výtahové šachty
M3	madlo na schodišťové podestě	P32, P42, P52, P62, P72, P82	délka: 2150 mm, průřez: 30 x 50 mm	ocel	chrom	6	kotvené do ocelového profilu výtahové šachty
M4	madlo na středním schodišťovém rameni	P22	délka: 2265 mm, průřez: 30 x 50 mm	ocel	chrom	1	kotvené do ocelového profilu výtahové šachty
M5	madlo na nástupním schodišťovém rameni	P11	délka: 3530 mm, průřez: 30 x 50 mm	ocel	chrom	1	kotvené do železobetonové zdi
M6	madlo na nástupním schodišťovém rameni	P11	délka: 3425 mm, průřez: 30 x 50 mm, sloupek: výška: 900 mm	ocel	chrom	1	kotvené do ocelového profilu výtahové šachty
M7	madlo na středním schodišťovém rameni	P12	délka: 2280 mm, průřez: 30 x 50 mm	ocel	chrom	1	kotvené do ocelového profilu výtahové šachty
M8	madlo na výstupním schodišťovém rameni	P3, P03	délka: 2950 mm, průřez: 30 x 50 mm	ocel	chrom	2	kotvené do železobetonové stěny výtahové šachty
M9	madlo na schodišťové podestě	P2, P02	délka: 2150 mm, průřez: 30 x 50 mm	ocel	chrom	2	kotvené do železobetonové stěny výtahové šachty
M10	madlo na nástupním schodišťovém rameni	P01	délka: 3820 mm, průřez: 30 x 50 mm	ocel	chrom	1	kotvené do železobetonové zdi
M11	madlo na nástupním schodišťovém rameni	P01	délka: 3720 mm, průřez: 30 x 50 mm, sloupek: výška: 900 mm	ocel	chrom	1	kotvené do železobetonové stěny výtahové šachty
M12	madlo na nástupním schodišťovém rameni	P1	délka: 2950 mm, průřez: 30 x 50 mm	ocel	chrom	1	kotvené do železobetonové stěny výtahové šachty



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY		
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
konzultant	Ing. Marcela Koukolová			
vypracovala	Pavλίna Prokopová	ČVUT		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát	A3
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ VÝKAZ ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ		měřítko	1:100
			číslo výkresu	D.1.2.7.3

VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ						
OZNAČENÍ	POPIS	UMÍSTĚNÍ	ROZMĚR (m)	MATERIÁL	KS	POZNÁMKA
K1	parapet vnější	okna 2 NP-8 NP	2,80	titanzinek	77	rozvinutá šifka viz dodavatel
K2	oplechování zděného zábradlí	6 NP	7,35	titanzinek	1	rozvinutá šifka viz dodavatel
K3	oplechování zděného zábradlí	6 NP	11,10	titanzinek	1	rozvinutá šifka viz dodavatel
K4	oplechování zděného zábradlí	6 NP	3,94	titanzinek	1	rozvinutá šifka viz dodavatel
K5	oplechování zděného zábradlí	6 NP	5,9500	titanzinek	1	rozvinutá šifka viz dodavatel
K6	oplechování atiky	atika	104	titanzinek	1	rozvinutá šifka viz dodavatel
K7	dešťový svod	lodžie	2750	titanzinek	6	rozvinutá šifka viz dodavatel

K1



K2 - K5




K6



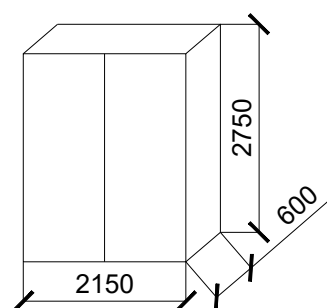
K7




vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavína Prokopová	stavba	ČVUT
POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát	A3
		část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
VÝKAZ KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ		měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.1.2.7.4

VÝKAZ TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ									
OZNAČENÍ	POPIS	UMÍSTĚNÍ	ROZMĚR (mm)			MATERIÁL		KS	POZNÁMKA
			ŠÍŘKA	VÝŠKA	HLOUBKA	MATERIÁL	POVRCH		
T1	vestavěná skříň	6 - 8 NP	2150	2750	600	masiv dub	lakovaný	3	


T1

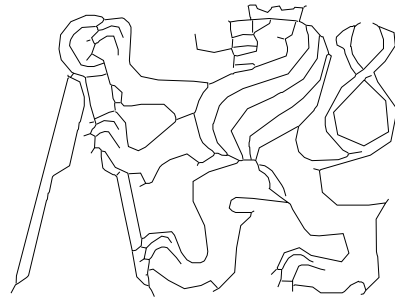


vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala	Pavína Prokopová	ČVUT	
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát A3
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	měřítko 1:100	číslo výkresu D.1.2.7.5
VÝKAZ TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ			

VÝKAZ PREFABRIKÁTŮ

OZNAČENÍ	POPIS	UMÍSTĚNÍ	ROZMĚR	MATERIÁL	POVRCH	KS
P1	železobetonové schodišťové rameno nástupní	2 PP	9 stupňů, výška stupně: 165 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P2	železobetonová schodišťová podesta	2 PP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1200 mm, délka: 4400 mm	železobeton	železobeton	1
P3	železobetonové schodišťové rameno výstupní	2 PP	9 stupňů, výška stupně: 165 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P01	železobetonové schodišťové rameno nástupní	1 PP	12 stupňů, výška stupně: 163 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P02	železobetonová schodišťová podesta	1 PP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1200 mm, délka: 4400 mm	železobeton	železobeton	1
P03	železobetonové schodišťové rameno výstupní	1 PP	9 stupňů, výška stupně: 163 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P11	železobetonové schodišťové rameno nástupní	1 NP	10 stupňů, výška stupně: 173 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P12	železobetonová schodišťové rameno střední	1 NP	7 stupňů, výška stupně: 173 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P13	železobetonové schodišťové rameno výstupní	1 NP	9 stupňů, výška stupně: 173 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P21	železobetonové schodišťové rameno nástupní	2 NP	9 stupňů, výška stupně: 170 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P22	železobetonová schodišťové rameno střední	2 NP	4 stupně, výška stupně: 170 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P23	železobetonové schodišťové rameno výstupní	2 NP	9 stupňů, výška stupně: 170 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P31	železobetonové schodišťové rameno nástupní	3 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P32	železobetonová schodišťová podesta	3 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1200 mm, délka: 4400 mm	železobeton	železobeton	1
P33	železobetonové schodišťové rameno výstupní	3 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P41	železobetonové schodišťové rameno nástupní	4 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P42	železobetonová schodišťová podesta	4 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1200 mm, délka: 4400 mm	železobeton	železobeton	1
P43	železobetonové schodišťové rameno výstupní	4 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P51	železobetonové schodišťové rameno nástupní	5 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P52	železobetonová schodišťová podesta	5 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1200 mm, délka: 4400 mm	železobeton	železobeton	1
P53	železobetonové schodišťové rameno výstupní	5 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P61	železobetonové schodišťové rameno nástupní	6 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P62	železobetonová schodišťová podesta	6 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1200 mm, délka: 4400 mm	železobeton	železobeton	1
P63	železobetonové schodišťové rameno výstupní	6 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P64	železobetonová deska	7 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1800 mm, délka: 7150, kotvená přes Isocorb 80 mm	železobeton	železobeton	1
P65	železobetonová deska	7 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1800 mm, délka: 9060, kotvená přes Isocorb 80 mm	železobeton	železobeton	1
P66	železobetonová deska	7 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1800 mm, délka: 4400, kotvená přes Isocorb 80 mm	železobeton	železobeton	1
P71	železobetonové schodišťové rameno nástupní	7 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P72	železobetonová schodišťová podesta	7 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1200 mm, délka: 4400 mm	železobeton	železobeton	1
P73	železobetonové schodišťové rameno výstupní	7 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P74	železobetonová deska	8 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1800 mm, délka: 7150, kotvená přes Isocorb 80 mm	železobeton	železobeton	1
P75	železobetonová deska	8 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1800 mm, délka: 9060, kotvená přes Isocorb 80 mm	železobeton	železobeton	1
776	železobetonová deska	8 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1800 mm, délka: 4400, kotvená přes Isocorb 80 mm	železobeton	železobeton	1
P81	železobetonové schodišťové rameno nástupní	8 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1
P82	železobetonová schodišťová podesta	8 NP	tloušťka: 250 mm, šířka: 1200 mm, délka: 4400 mm	železobeton	železobeton	1
P83	železobetonové schodišťové rameno výstupní	8 NP	9 stupňů, výška stupně: 175 mm, hloubka stupně: 270 mm, šířka ramene: 1200 mm	železobeton	železobeton	1

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	 FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
konzultant	Ing. Marcela Koukolová	
vypracovala	Pavčina P rokopová	
stavba		
POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		ČVUT formát měřítko
část	VÝKAZ PREFABRIKOVANÝCH VÝROBKŮ číslo výkresu D.1.2.7.6	



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

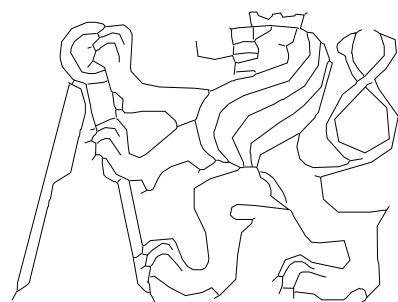
VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

D.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.2.2. VÝKRESOVÁ ČÁST
D.2.3. STATICKÉ POSOUZENÍ
D.2.4. PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
D.2.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVALA
Pavína Prokopová

OBSAH

- D.2.1.1. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
 - D.2.1.1.1. POPIS OBJEKTU
 - D.2.1.1.2. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
 - D.2.1.1.3. ZÁKLADY
 - D.2.1.1.4. SVISLÉ KONSTRUKCE
 - D.2.1.1.5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE
 - D.2.1.1.6. SCHODIŠŤOVÁ ŠACHTA
 - D.2.1.1.7. STŘECHA
 - D.2.1.1.8. ZÁKLADOVÉ POMĚRY
- D.2.1.2. MATERIÁLY A KONSTRUKČNÍ PRVKY
- D.2.1.3. UŽITNÁ, KLIMATICKÁ A DALŠÍ ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÁ PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE
- D.2.1.4. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
- D.2.1.5. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU KONSTRUKCE NEBO SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ

D.2.1.1. POPIS KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

D.2.1.1.1. POPIS OBJEKTU

Stavba se nachází v Praze v městské části Karlín v ulici Thámova. Je umístěna v proluce mezi osmipodlažní komerční budovou (30,24 m) se dvěma podzemními garážemi na severu a třípodlažní historicky chráněnou budovou (14,85 m) na jihu. Objekt má 8 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží, sloužící jako garáže. 1 NP slouží jako komerční prostory a 2 NP slouží jako administrativní prostory. Zbytek stavby je určen pro bydlení. Konstruktivní systém je kombinovaný. V 2PP - 2NP je použit systém sloupový železobetonový a v 3NP - 8NP systém stěnový železobetonový. Objekt má východo - západní orientaci. Východní strana směřuje do vnitrobloku a západní strana směřuje do ulice.

D.2.1.1.2. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Konstruktivní systém je tvořen kombinací sloupového a stěnového systému z monolitického železobetonu. V podzemních podlažích je použit systém sloupový. V prvních dvou podlažích je použita kombinace systému sloupového a stěnového a v následujících nadzemních podlažích je použit systém stěnový.

D.2.1.1.3. ZÁKLADY

Pro zajištění stavební jámy a okolních přiléhajících objektů je použito kombinované pažení z tryskové injektáže a záporového pažení. Celý obvod stavební jámy je nejprve podchycen tryskovou injektáží do hloubky -7,650m. Okolo stavby stojí objekty s různou hloubkou založení. Trysková injektáž dosahuje vedle stávajících nepodsklepených objektů výšky 4 m, tzn. do hloubky -3,500m. Do připravené tryskové injektáže jsou poté vetknuty ocelové I profily záporového pažení a mezi ně jsou zasouvány betonové pažiny. Tím dojde k podchycení okolních objektů a zajištění stavební jámy.

Základy stavby tvoří železobetonová vana se sevřenou hydroizolací, která je podchycena pilotami průměru 600 - 800, které jsou zhotoveny také z tryskové injektáže. Piloty sahají do hloubky -12,5 m na úroveň únosného podlaží břidlice.

Dno stavební jámy je nejprve srovnáno vyrovnávací vrstvou betonu tl. 50 mm. Na vyrovnávací vrstvu jsou poté nanášeny dva modifikované asfaltové pasy hydroizolace a poté samotná železobetonová deska tloušťky 600 mm. Stěna z tryskové injektáže je osekána a poté je na ní nanášena vrstva torkretu tl. 50 mm pro vyrovnání povrchu. Na ní je poté nanášena hydroizolace tvořena dvěma asfaltovými pasy. Následně je provedena samotná železobetonová monolitická nosná stěna tloušťky 300 mm. V místě záporového pažení je nejprve vytvořena železobetonová stěna tloušťky 100 mm pro provedení hydroizolace. Dále navazuje železobetonová nosná stěna tl. 300 mm. Stěna tl. 100 mm sahá do hloubky -900 mm a na ní je poté nanášena vrstva izolace xps tloušťky 100 mm.

V místě, kde stavba sousedí s osmipodlažní administrativní budovou se dvěma podzemními podlažími je na sousední stavbu nanášena tepelná izolace xps tloušťky 100 mm, která zároveň slouží jako dilatační vrstva mezi dvěma objekty. Poté je zhotovena železobetonová stěna tloušťky 100 mm pro provedení hydroizolace. Následně je nanášena hydroizolace tvořena dvěma asfaltovými pásy. Nakonec je vytvořena nosná železobetonová monolitická stěna tloušťky 300 mm.

D.2.1.1.4. SVISLÉ KONSTRUKCE

V 2 PP jsou obvodové stěny zhotoveny z železobetonové stěny tloušťky 300 mm a dvou asfaltových pasů, které jsou nanášeny na vrstvu torkretu, který vyrovnává vrstvu osekávané tryskové injektáže. V 1 PP jsou obvodové stěny zhotoveny z železobetonové stěny tloušťky 100 mm pro nanášení hydroizolace, hydroizolace a nosné železobetonové stěny tloušťky 300 mm. V prostoru jsou umístěny železobetonové sloupy rozměru 300 x 500 mm. Největší rozpon mezi sloupy je 8,1 m. Dále se v prostoru nachází nosné železobetonové stěny tloušťky 200 a 250 mm. Sloupy a stěny jsou zhotoveny z konstrukčního betonu C 35/45 a je použita betonářská ocel B 500.

V 1 NP a 2 NP se nacházejí sloupy o stejné charakteristice jako sloupy v podzemních podlažích. Obvodové stěny jsou železobetonové tloušťky 200 a stěny v prostoru mají tloušťku 250 mm. Na stěny a sloupy je použit konstrukční beton C 35/45 a betonářská ocel B 500.

V následujících nadzemních podlažích 3 NP - 8 NP jsou obvodové stěny železobetonové tloušťky 200 mm a stěny mezi bytovými mají tloušťku 250 mm. Konstruktivní materiál je stejný jako v nižších podlažích.

D.2.1.1.5. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Všechny vodorovné konstrukce jsou zhotoveny z železobetonové desky tloušťky 250 mm. Největší rozpon desky je 8,1 m. Na desky je použit konstrukční beton C 35/45 a betonářská ocel B 500.

D.2.1.1.6. SCHODIŠŤOVÁ ŠACHTA

Schodišťová šachta je zhotovena z monolitických železobetonových stěn tloušťky 250 mm. Ve stěnách jsou umístěny kapsy pro uložení prefabrikovaného schodiště, které je akusticky odděleno od stěn. Prefabrikované schodiště je v 1 NP a 2 NP trojramenné a ve zbylých podlažích je dvojramenné. Schodišťová ramena jsou opatřena akustickými izolanty v návaznosti na podesty a okolní stěny. V zrcadle schodiště je umístěna skleněná výtahová šachta.

D.2.1.1.7. STŘECHA

Střecha je plochá nepochozí. Povrchová vrstva je tvořena kačirkem. Střecha je ze všech stran ohraničena atikou. Střecha je přístupná výlezem na střechu. Na střeš se nacházejí vpusti, kterými je střecha odvodněna. Vpusti ústí do instalačních šachet.

D.2.1.1.8. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Do hloubky -3 m sahá navážka, na ní navazuje kvalitní štěrkopísek do hloubky -12,5 m, pod ní se nachází břidlice. Navážka a štěrkopísek jsou klasifikovány 1. třídou těžitelnosti. Břidlice je klasifikována 3. třídou těžitelnosti. Oblast spadá pod 1. třídu ochrany zemědělské půdy. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce - 5,5 m nad základovou spárou, která je v hloubce -7,65 m. V období záplav se může měnit o 1 - 2 m vůči ustálené hladině.

D.2.1.2. MATERIÁLY A KONSTRUKČNÍ PRVKY

Podkladní beton	C 16/20
Základové konstrukce	C 50/60
Nosné ŽB stěny	C 35/45
ŽB sloupy	C 35/45
ŽB stropní desky	C 35/45

D.2.1.3. UŽITNÁ, KLIMATICKÁ A DALŠÍ ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÁ PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

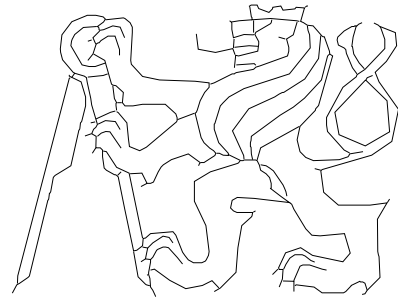
Základová deska a deska nad 2 PP jsou dimenzovány na užité zatížení kategorie pro garáže, charakteristická hodnota 2,5 kN/m², návrhová hodnota 3,75 kN/m². Stropní deska nad 1 PP je dimenzována na užité zatížení kategorie pro malé obchody, charakteristická hodnota 5 kN/m², návrhová hodnota 7,5 kN/m². Stropní deska nad 1 NP je dimenzována na užité zatížení kategorie pro administrativu, charakteristická hodnota 2,5 kN/m², návrhová hodnota 3,75 kN/m². Stropní deska nad 2 NP - 7 NP je dimenzována na užité zatížení kategorie pro byty, charakteristická hodnota 1,5 kN/m², návrhová hodnota 2,25 kN/m². Střešní deska je dimenzována na zatížení sněhem, charakteristická hodnota 0,56 kN/m². Hodnoty stálých zatížení jsou navrženy dle skladeb ve výkresové dokumentaci a objemových tih materiálů dle ČSN EN 1991-1-1, příloha A.

D.2.1.4. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma bude provedena na celém území dvora včetně části pod řešeným objektem. Pro zajištění stavební jámy a okolních objektů bude použito kombinované pažení z tryskové injektáže a záporového pažení. Nejprve se po celém obvodu dvora zhotoví trysková injektáž až do hloubky - 7,650 m. V místech, kde objekt nesousedí s okolními objekty v podzemí bude trysková injektáž dosahovat výšky 4m. Do připravené tryskové injektáže poté bude vytknuto záporové pažení z ocelových zápor a betonových pažin. Tím dojde k zajištění stavební jámy a podchycení okolních objektů. Po patrech se bude postupně vyhrabávat stavební jáma a zároveň se budou osazovat betonové pažiny. Záporové pažení bude zajištěno ocelovými kotvami v rozmezí 4,5 m, které mají délku 6 m a jsou kotveny pod úhlem 60°. V místě tryskové injektáže se oseká stěna a srovná se povrch vrstvou torkretu tloušťky 50 mm. V místech budoucích sloupů a nosných stěn se zhotoví piloty z tryskové injektáže tloušťky 600 - 800 mm až do hloubky podlaží břidlice v hloubce -12,5m. Během provádění stavební jámy je nutné odčerpávat povrchovou a podzemní vodu studnami.

D.2.1.5. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU KONSTRUKCE NEBO SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ

Při výstavbě budou dodrženy normové postupy. Přetížení budovaných konstrukcí a odstranění bednění monolitických vodorovných konstrukcí není povoleno dříve, než tyto konstrukce nabydou předepsaných hodnot únosnosti. Sousední stavby budou podchyceny kombinovaným pažením z tryskové injektáže a záporového pažení z ocelových zápor a betonových pažin, které bude zajištěno kotvami v rozmezí 4,5 m, pro zajištění případných posunů.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
D.2.2.
VÝKRESOVÁ ČÁST

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

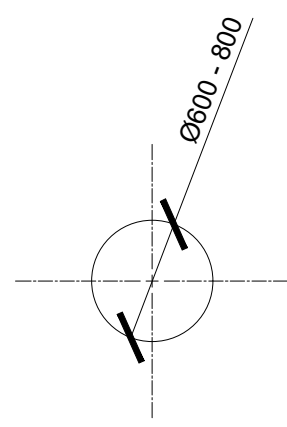
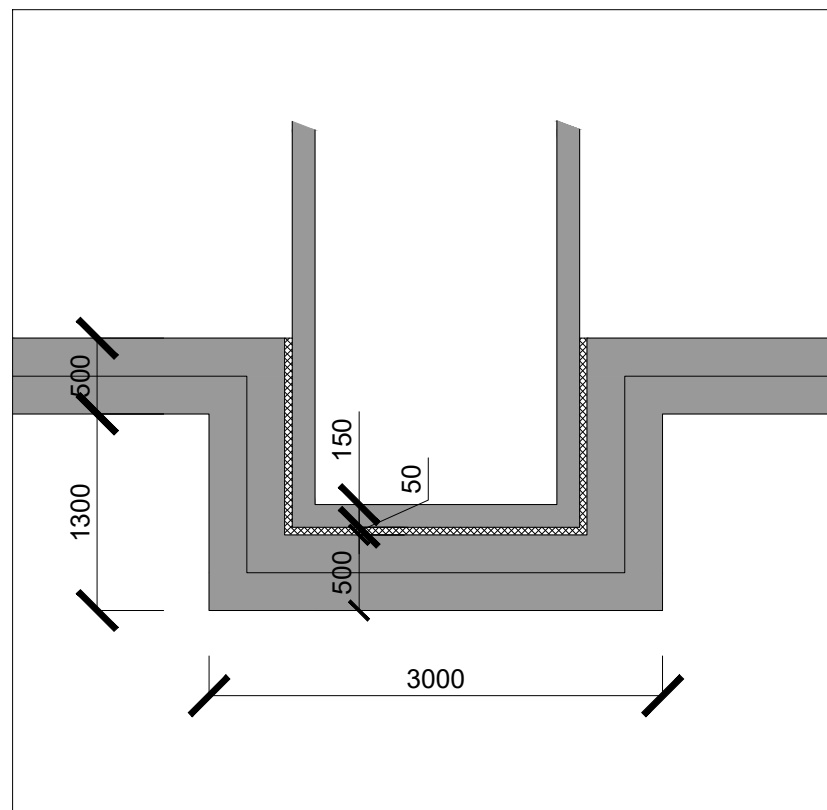
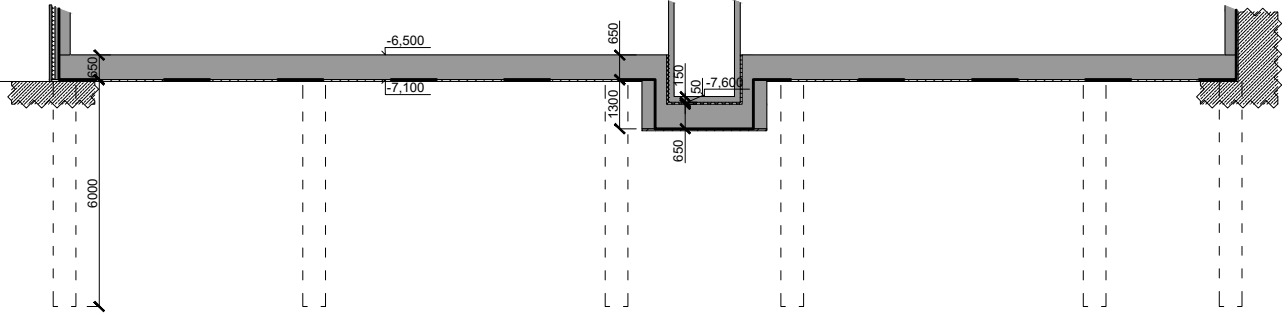
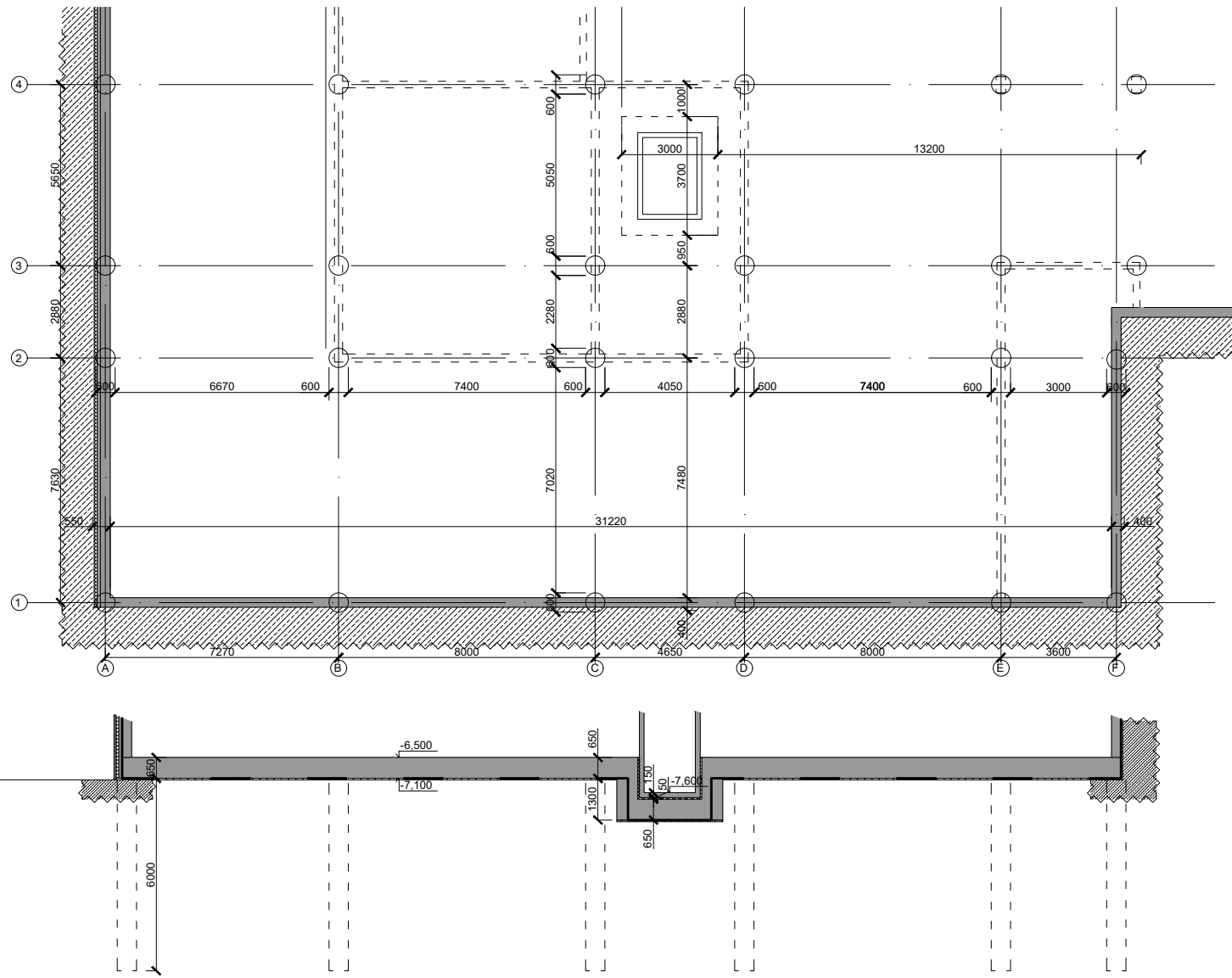
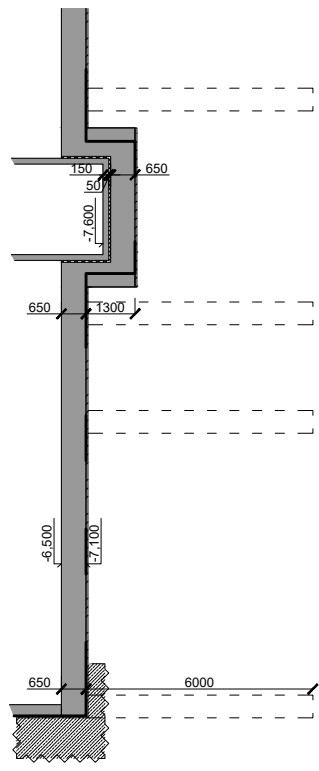
VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVALA
Pavína Prokopová


OBSAH

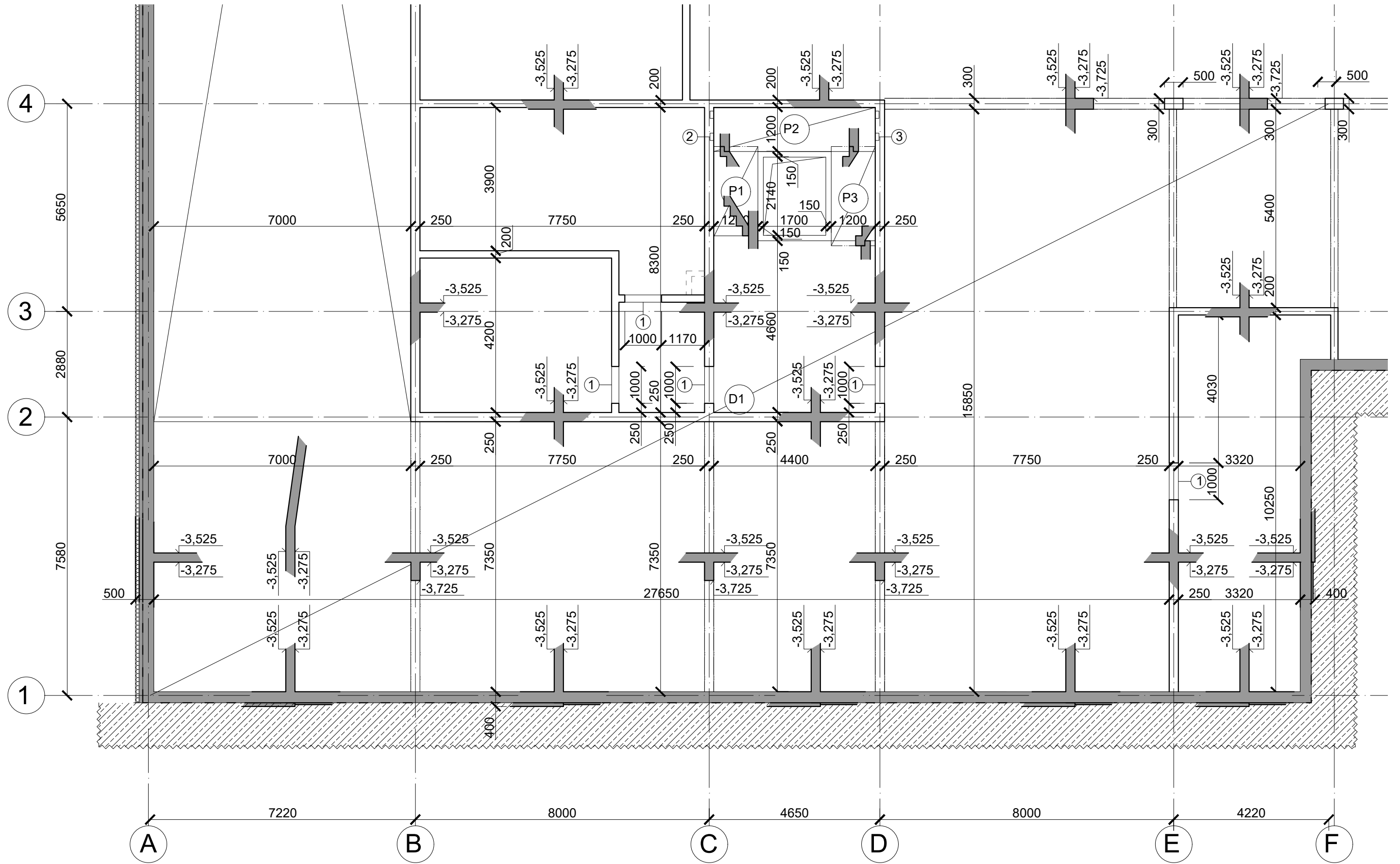
D.2.2.1.	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	1:200
D.2.2.2.	VÝKRES TVARU 2 PP	1:100
D.2.2.3.	VÝKRES TVARU 1 PP	1:100
D.2.2.4.	VÝKRES TVARU 1 NP	1:100
D.2.2.5.	VÝKRES TVARU 2 NP	1:100
D.2.2.6.	VÝKRES TVARU 4 NP	1:100
D.2.2.7.	VÝKRES TVARU 6 NP	1:100
D.2.2.8.	VÝKRES TVARU STŘECHY	1:100

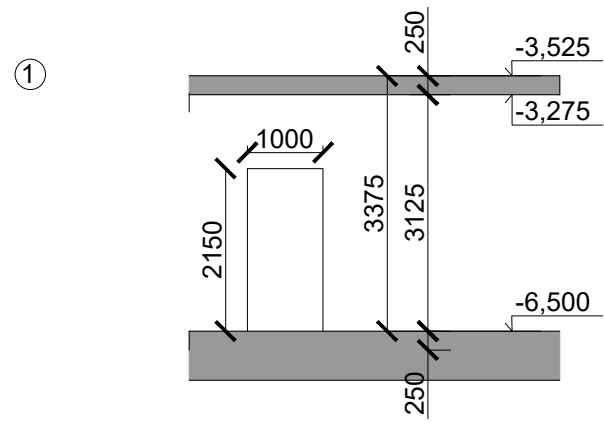


KONSTRUKČNÍ BETON C 50/60
 BETONÁŘSKÁ OCEL B 500

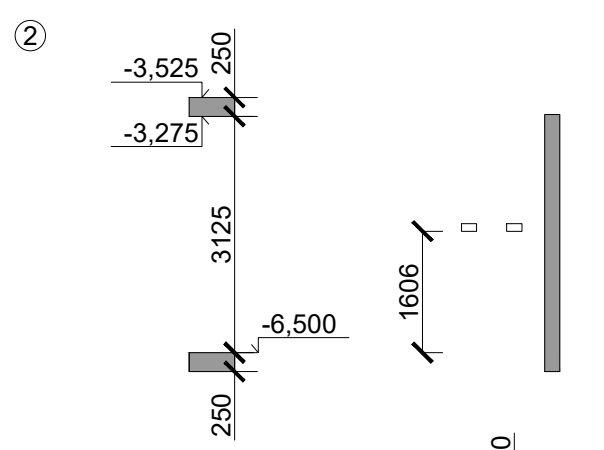
polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	 ČVUT	
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala	Pavčina Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát A3
část	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ		měřítko 1:200
			číslo výkresu D.2.2.1.

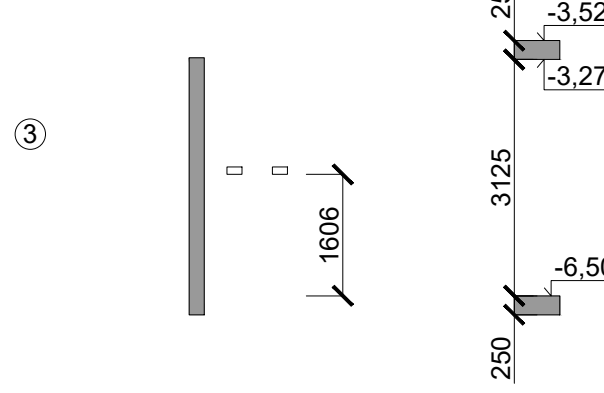




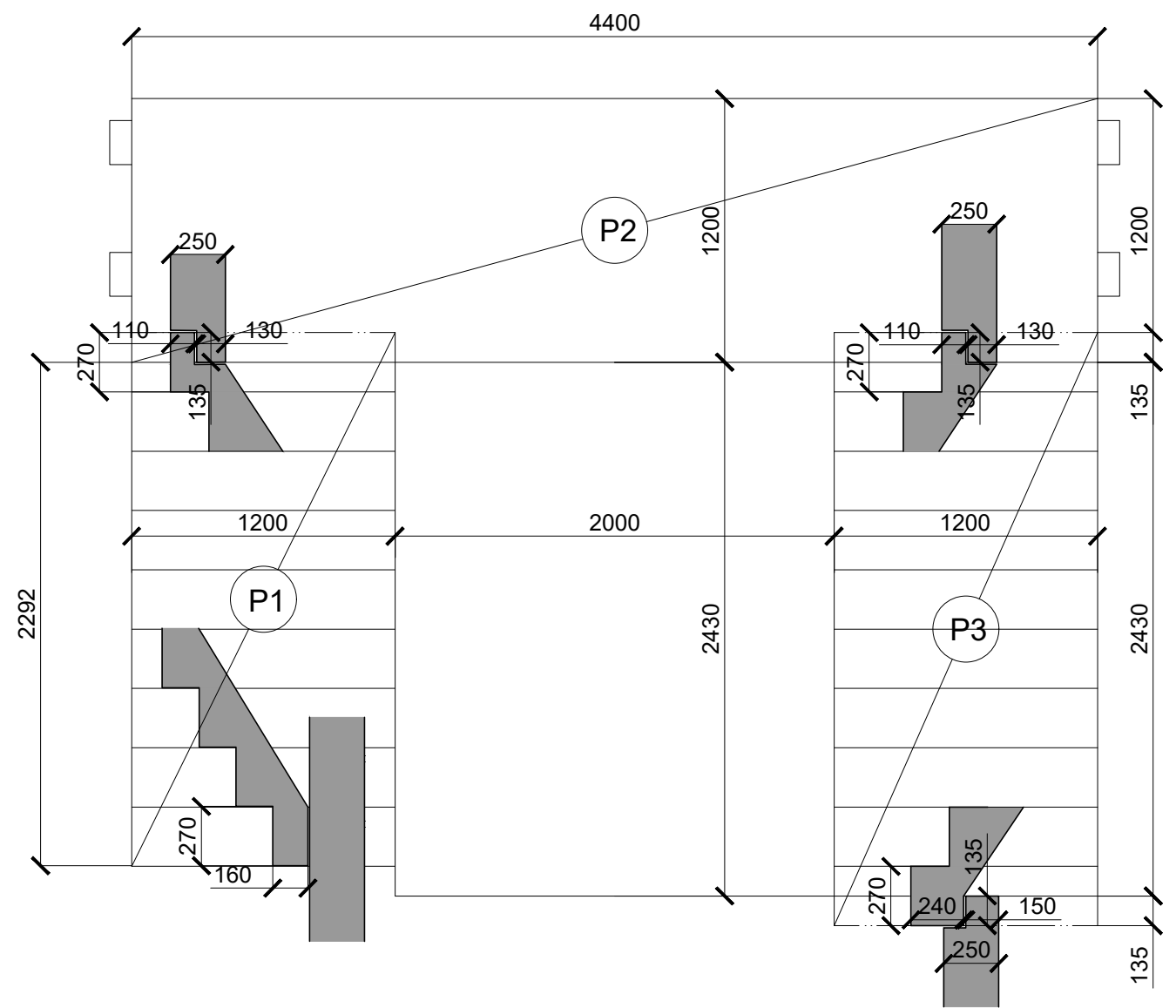
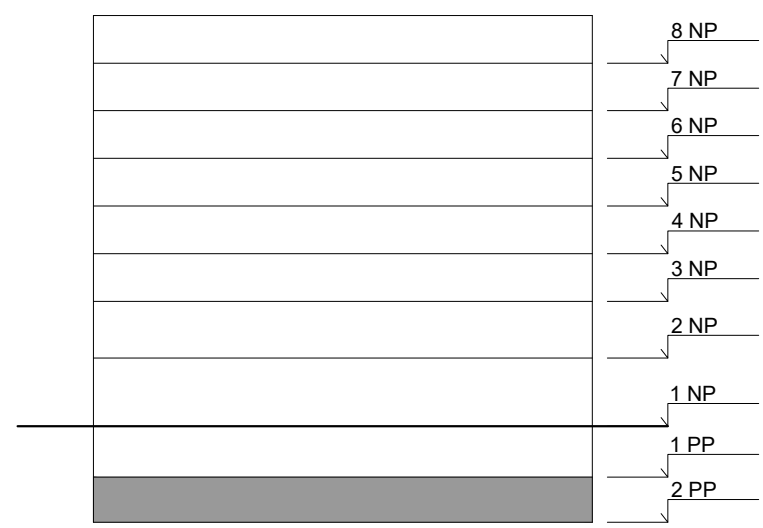
dveřní otvor 2150 mm x 1000 mm



pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště



pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště



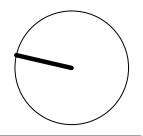
LEGENDA PREFABRIKÁTŮ

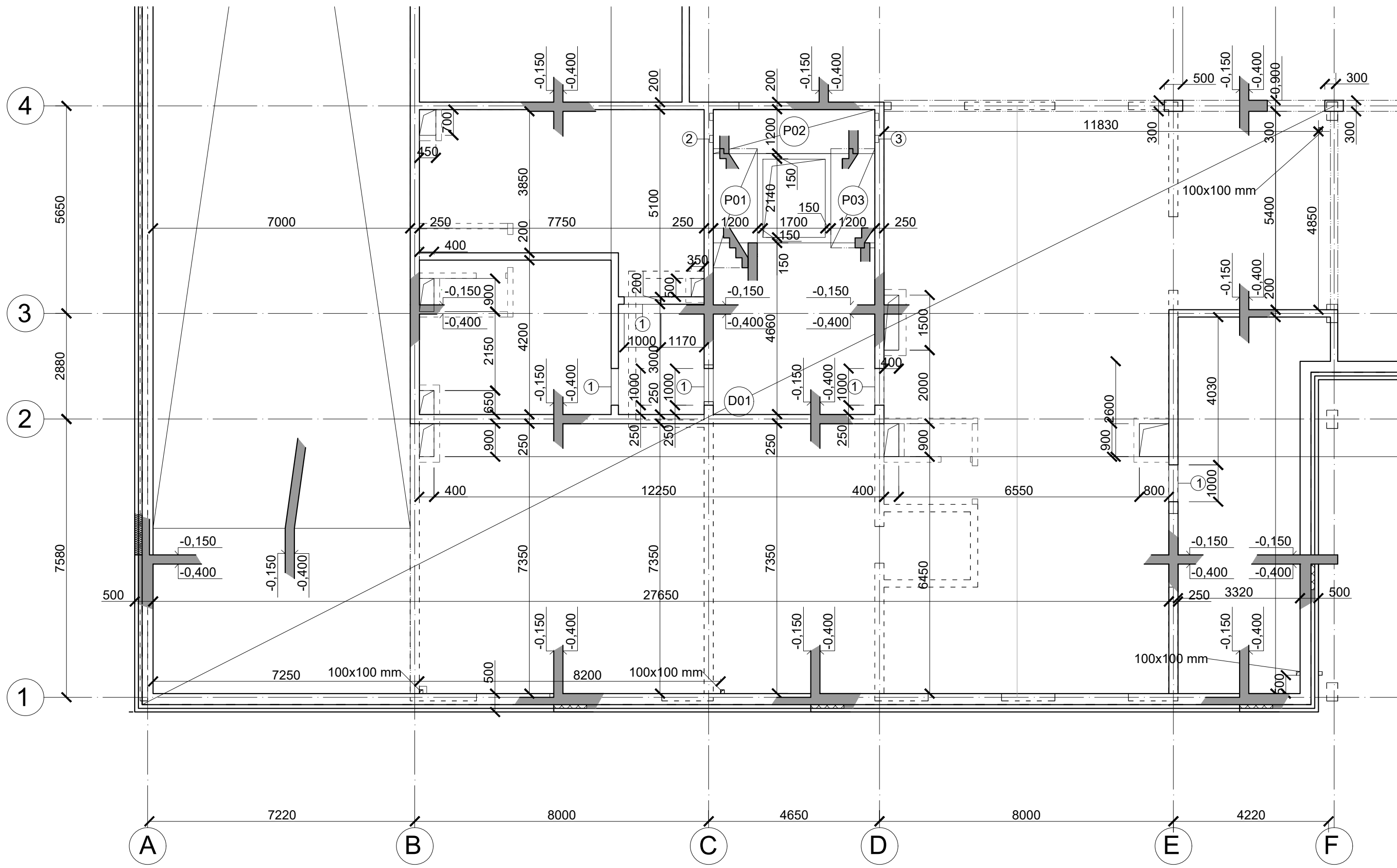
- P1 ŽB schodišťové rameno
- P2 ŽB Schodišťová deska
- P3 ŽB schodišťové rameno

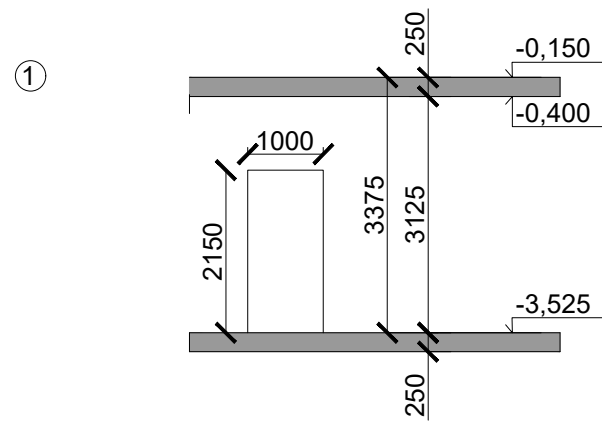
KONSTRUKČNÍ BETON C 35/45
 BETONÁŘSKÁ OCEL B 500

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

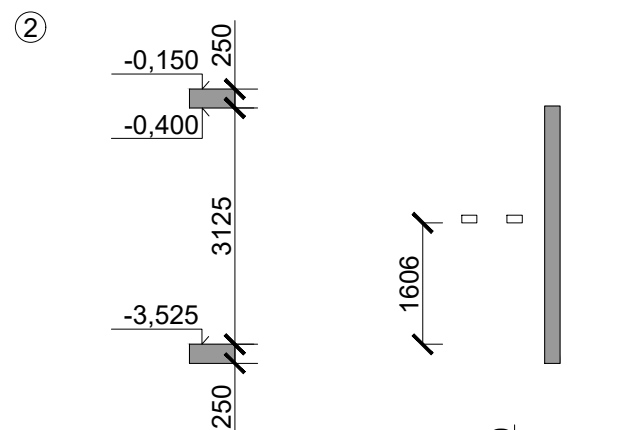
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala	Pavína Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	VÝKRES TVARU 2 PP	měřítka	1:100
		číslo výkresu	D.2.2.2.



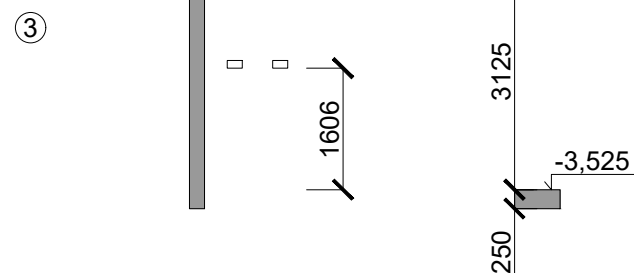




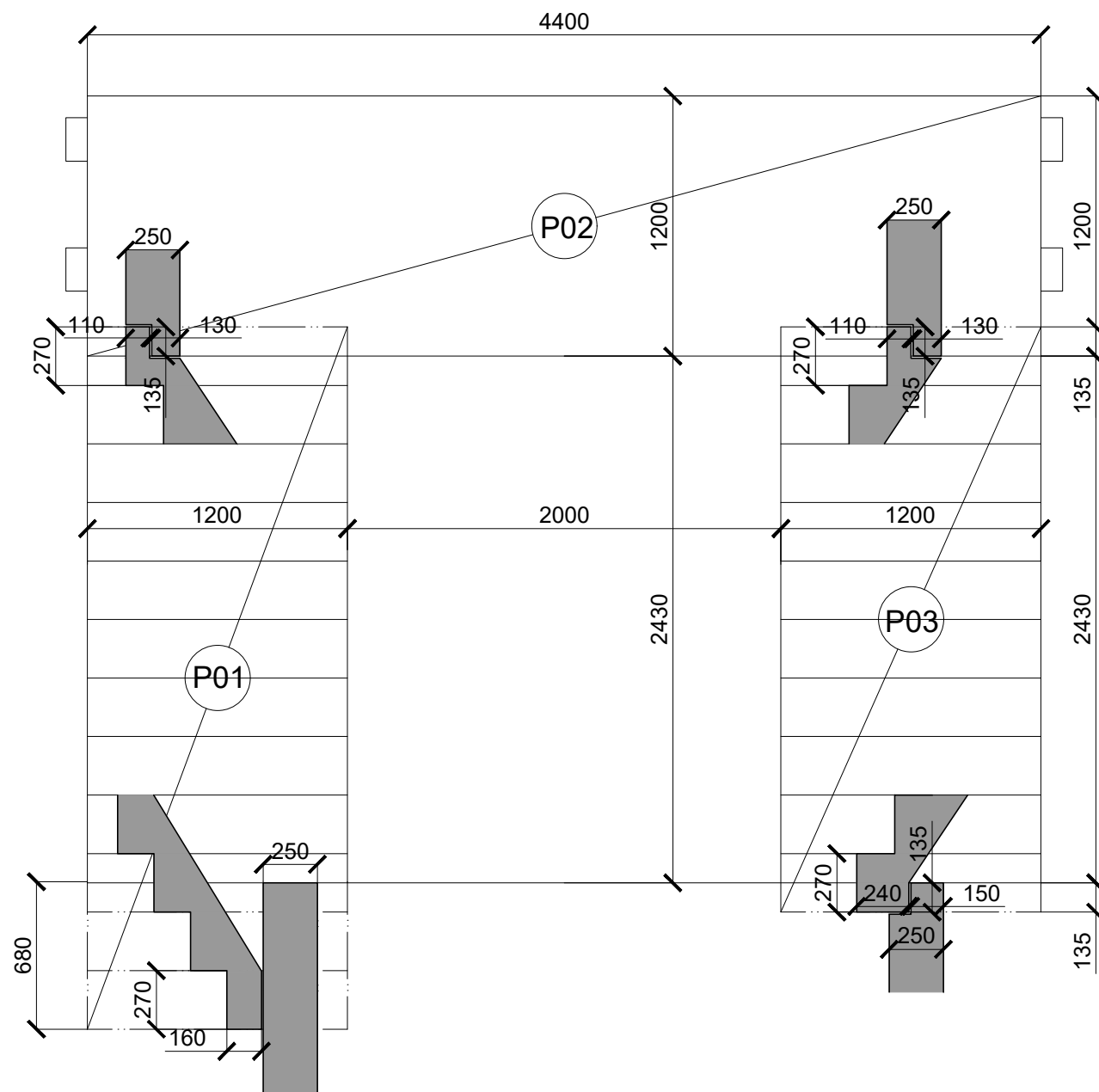
dveřní otvor 2150 mm x 1000 mm



pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště



pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště



LEGENDA PREFABRIKÁTŮ


P01 ŽB schodišťové rameno

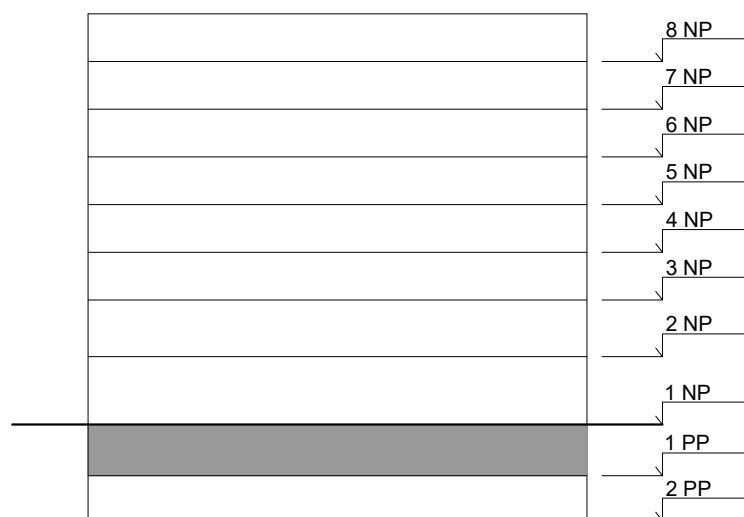
P02 ŽB Schodišťová deska

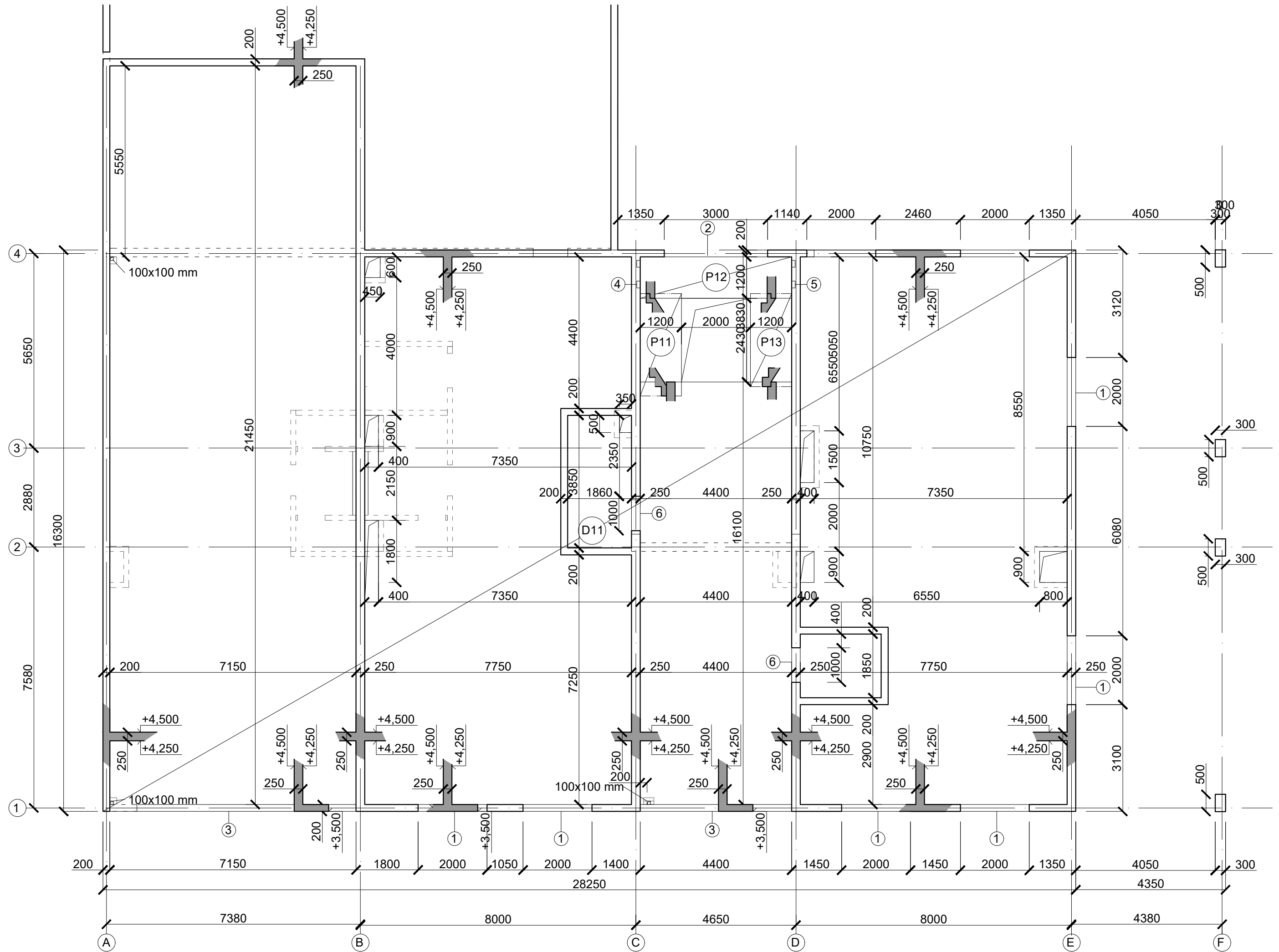
P03 ŽB schodišťové rameno

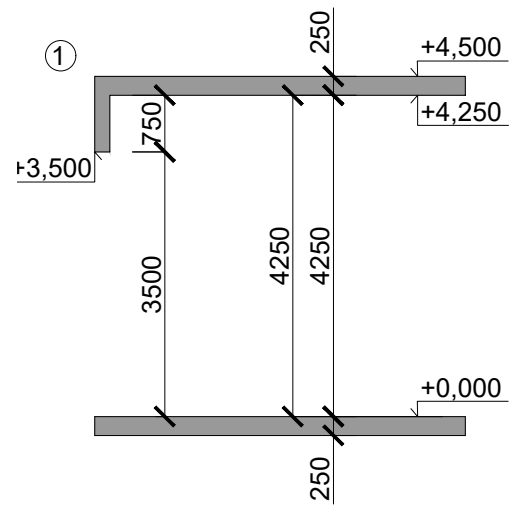
KONSTRUKČNÍ BETON C 35/45
BETONÁŘSKÁ OCEL B 500

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala	Pavčina Prokopová	stavba	ČVUT
POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ VÝKRES TVARU 1 PP		formát	A3
		část	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
měřítka		1:100	číslo výkresu
			D.2.2.3

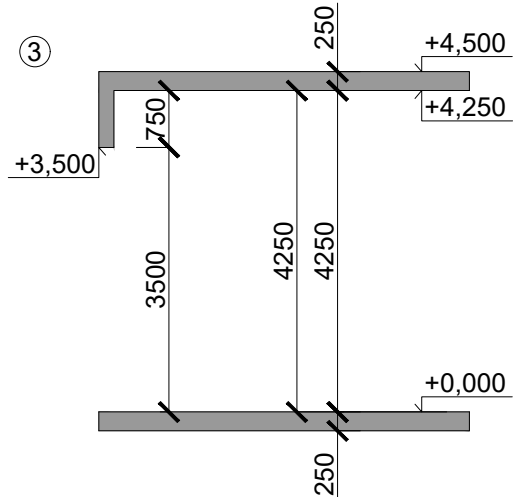




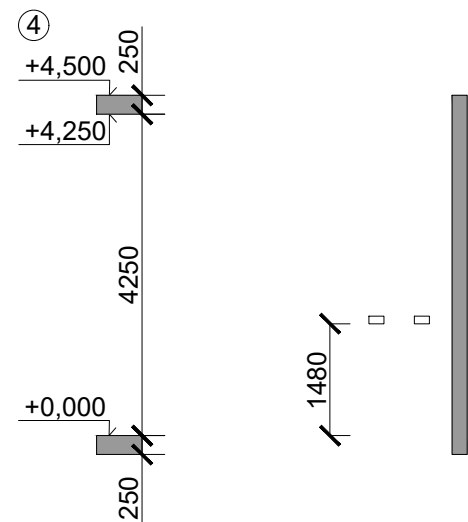


okenní otvor, šířka 2000 mm

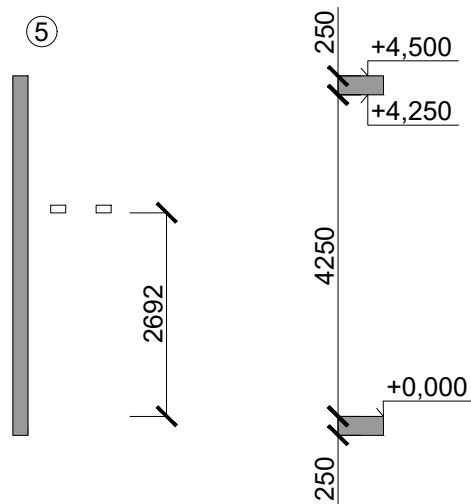
2 okenní otvor, šířka 3000 mm, od 1 NP (+0,000) do 8 NP (+25,425)



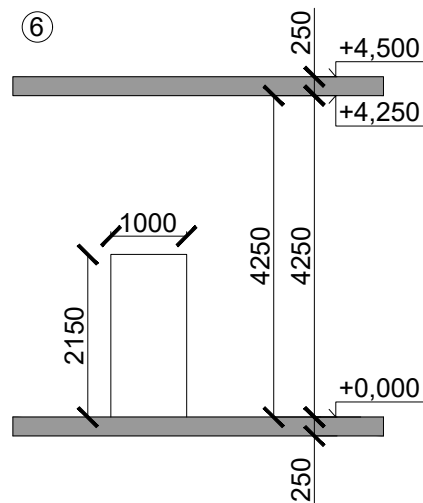
otvor od stěny ke stěně



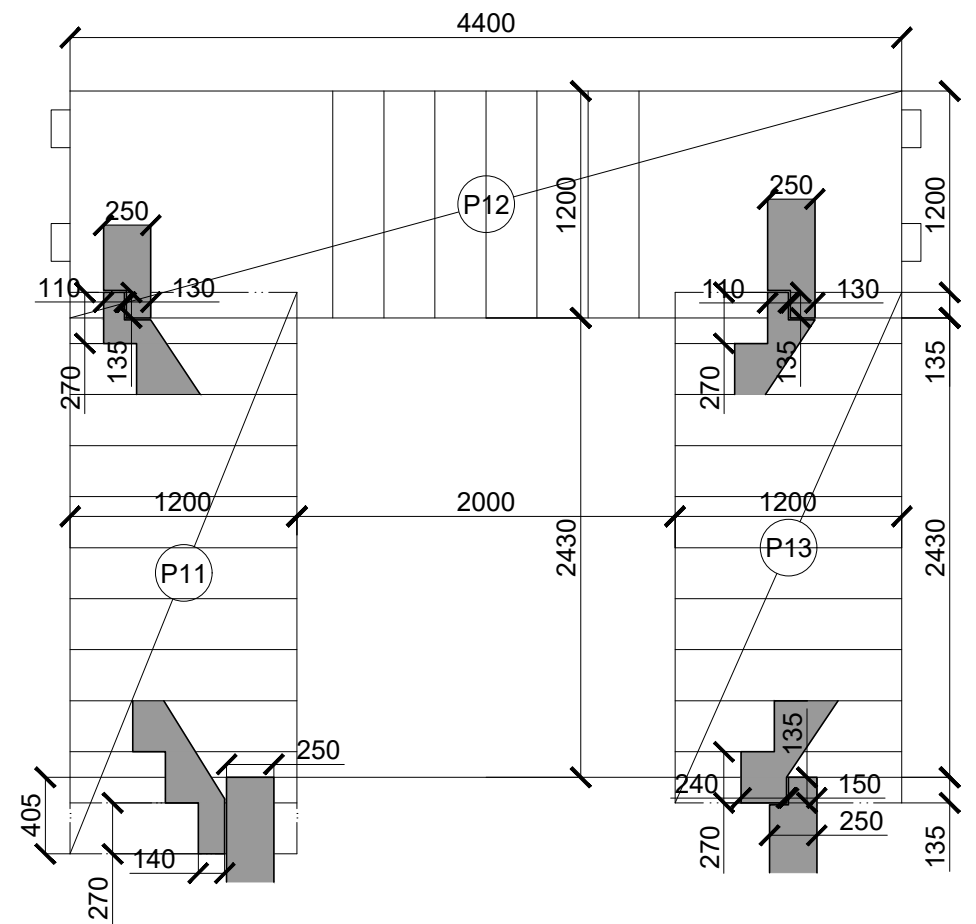
pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště



pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště

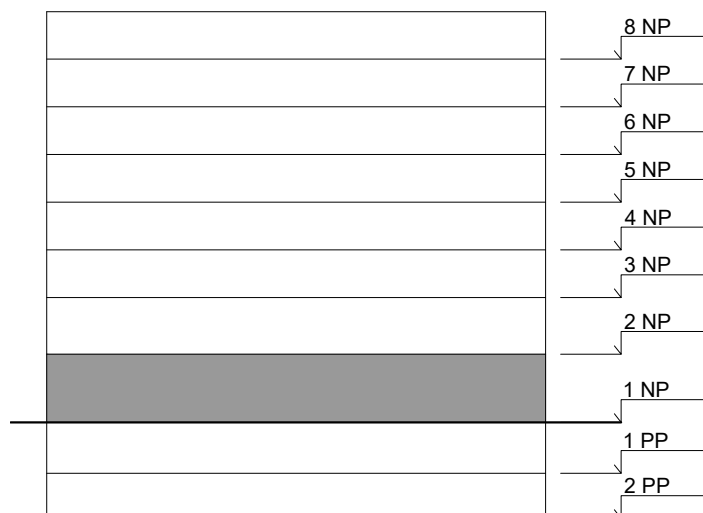


dveřní otvor 2100 x 1000



LEGENDA PREFABRIKÁTŮ

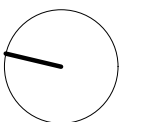
- (P11) ŽB schodišťové rameno
- (P12) ŽB schodišťové rameno
- (P13) ŽB schodišťové rameno

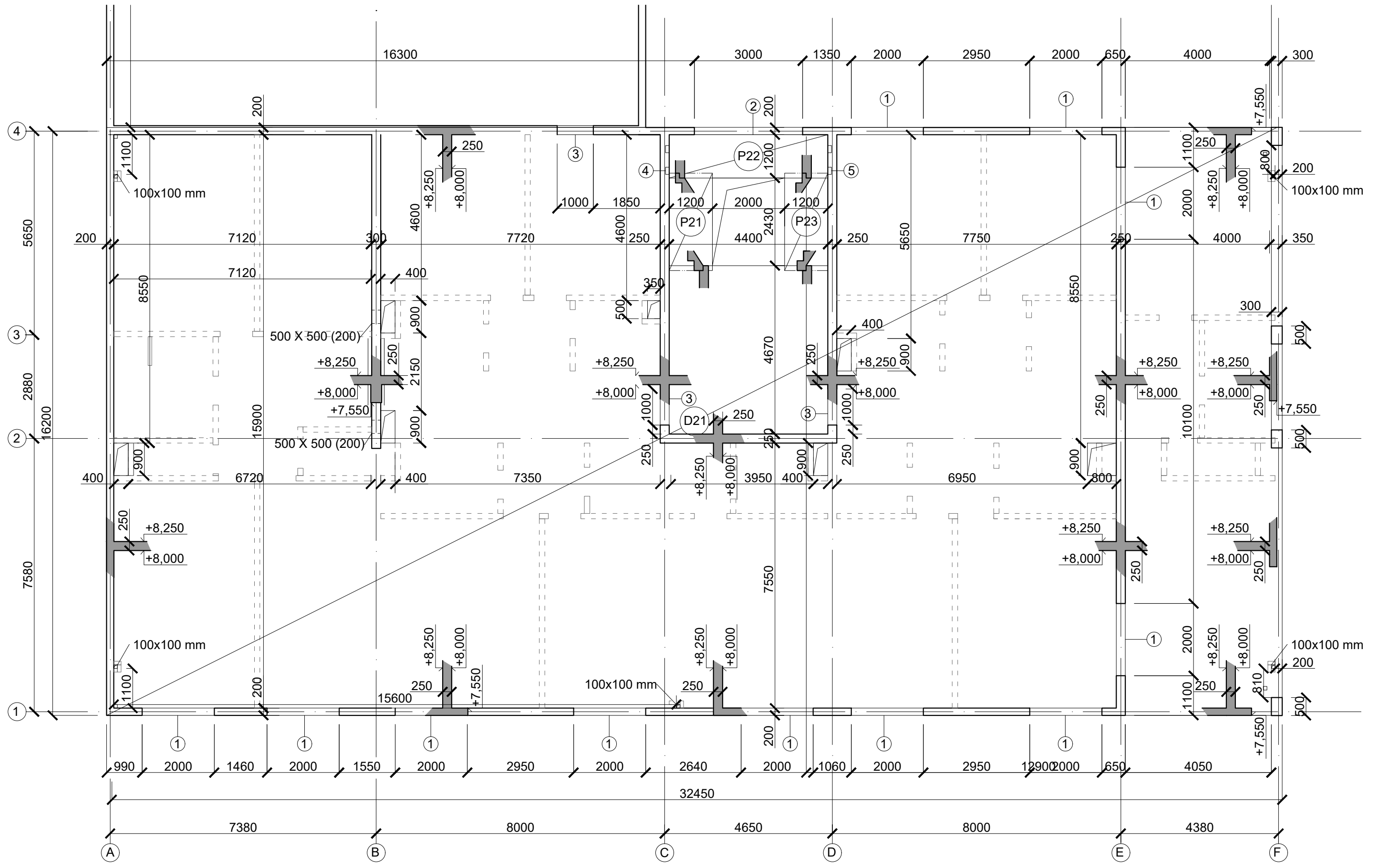


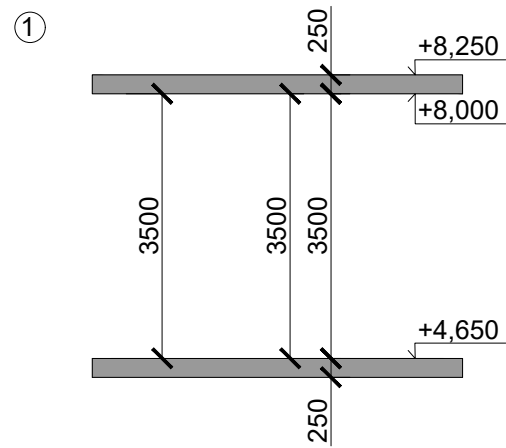
KONSTRUKČNÍ BETON C 35/45
BETONÁŘSKÁ OCEL B 500

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala	Pavλίna Prokopová		
stavba	<p>POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ</p>		čvut
část	STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	VÝKRES TVARU 1 NP	měřítko	1:100
		číslo výkresu	D.2.2.4.

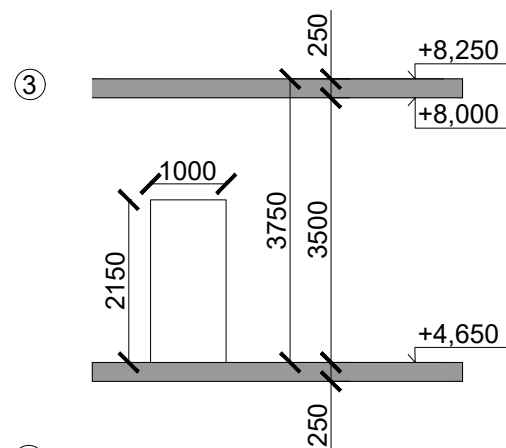




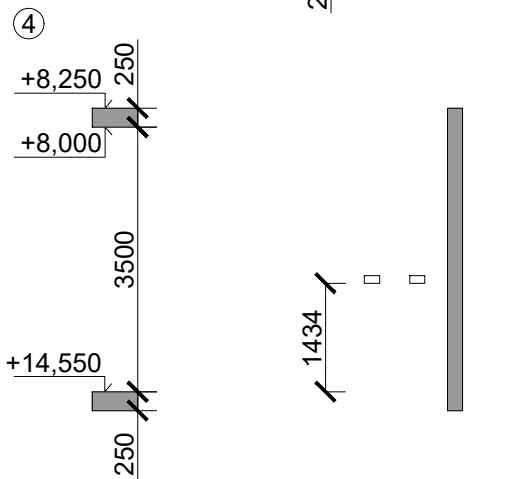


okenní otvor, šířka 2000 mm

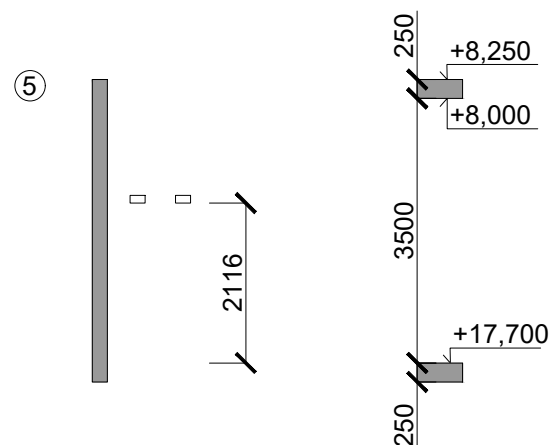
② okenní otvor, šířka 3000 mm, od 1 NP (+0,000) do 8 NP (+25,425)



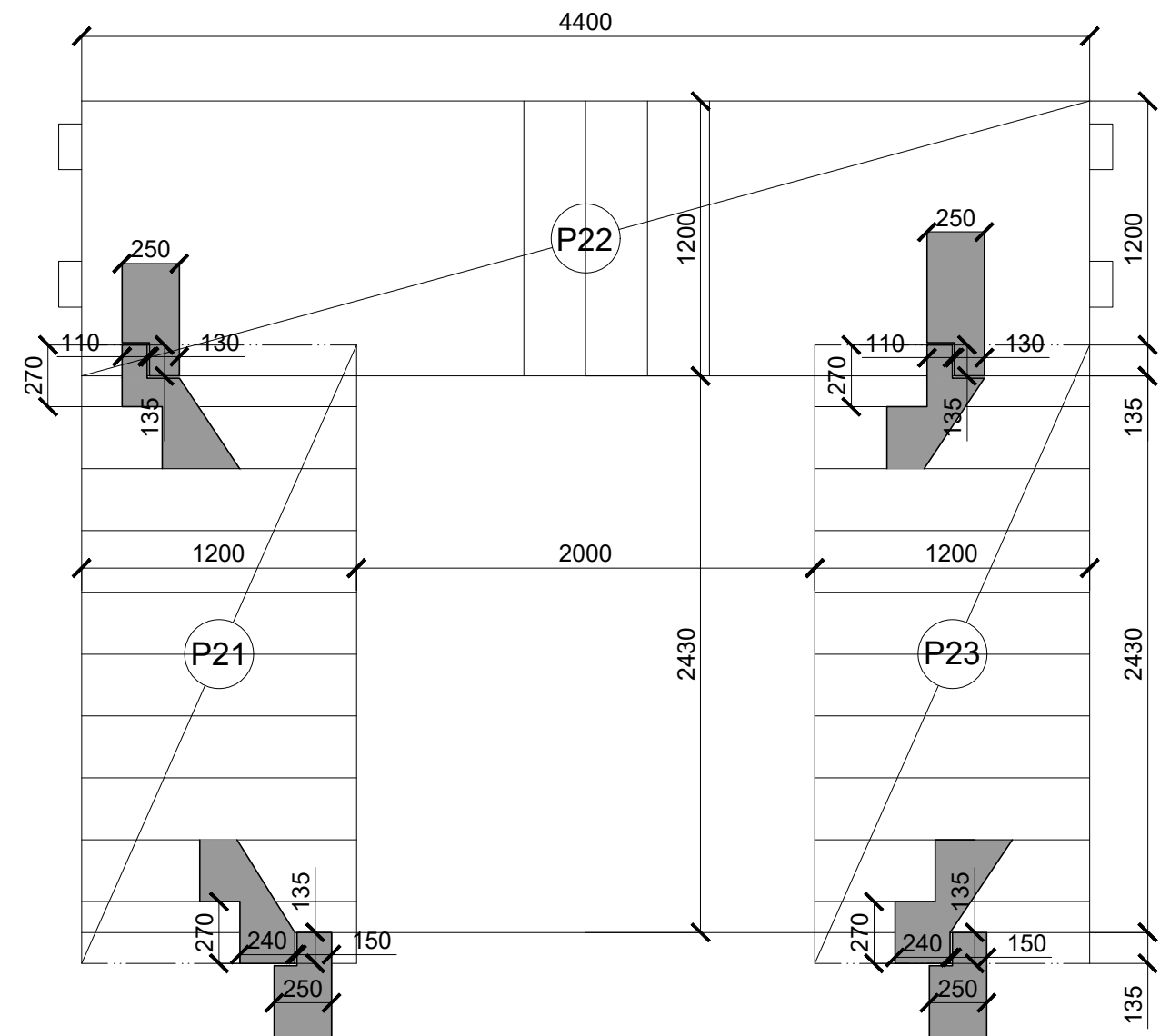
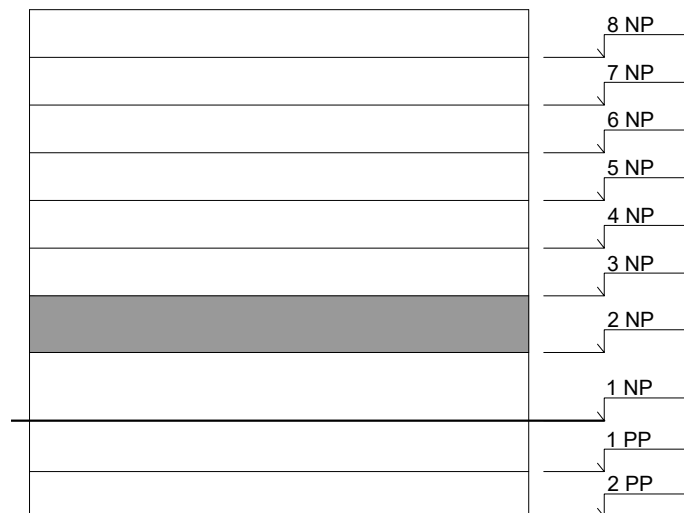
dveřní otvor 2100 mm x 1000 mm



pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště



pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště



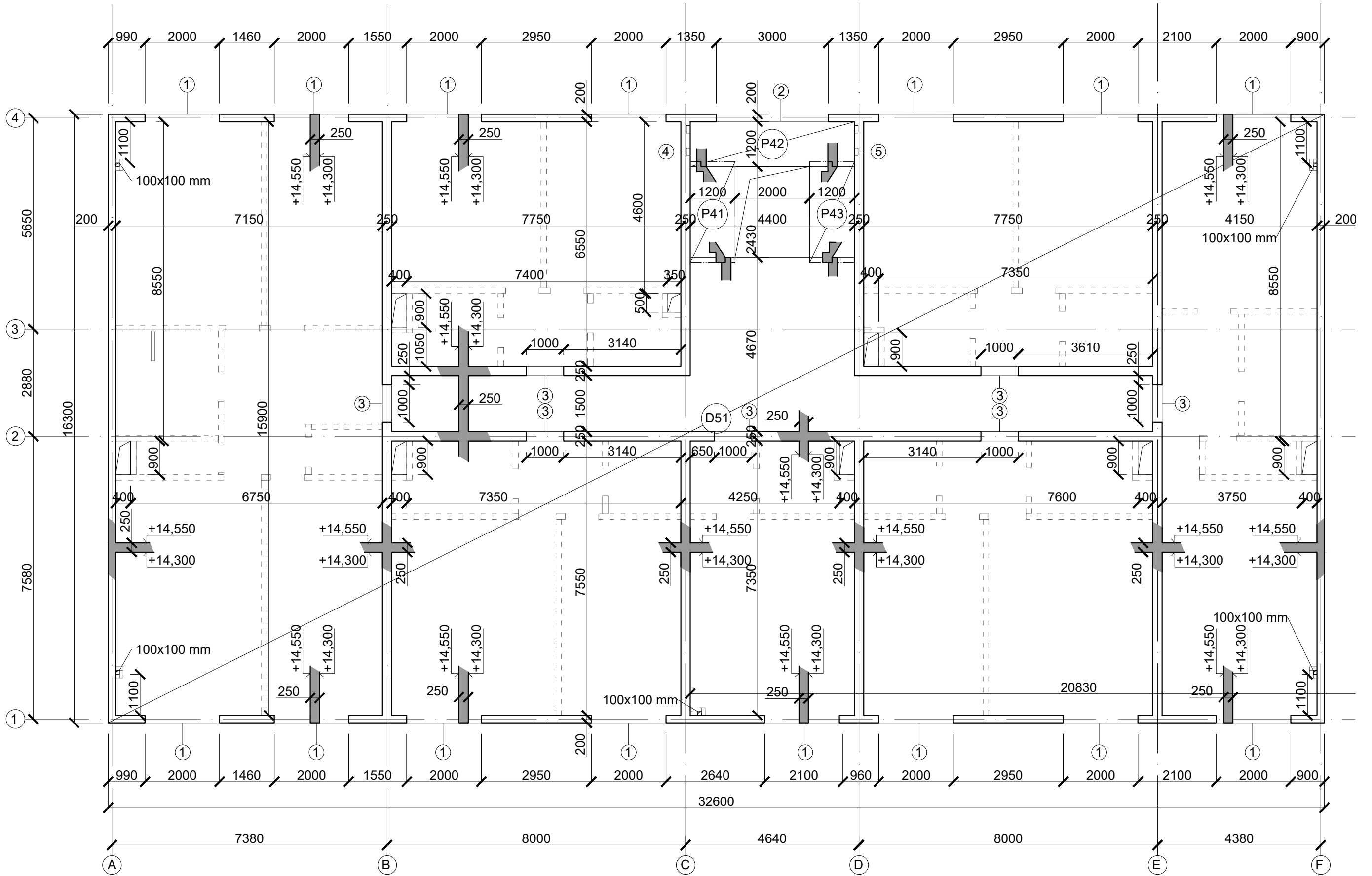
LEGENDA PREFABRIKÁTŮ

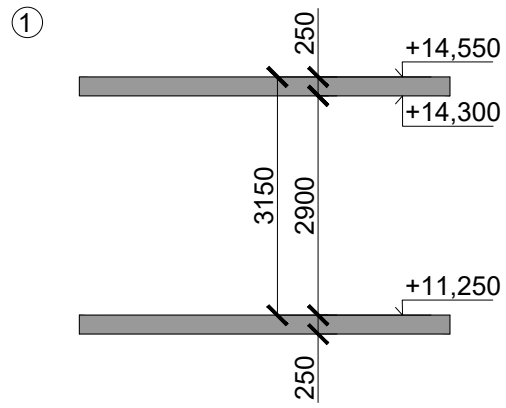
- ⊙ P51 ŽB schodišťové rameno
- ⊙ P52 ŽB schodišťové rameno
- ⊙ P53 ŽB schodišťové rameno

KONSTRUKČNÍ BETON C 35/45
BETONÁŘSKÁ OCEL B 500

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

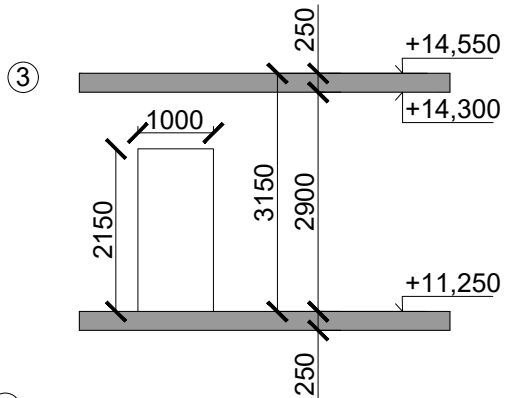
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala	Pavčina Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	VÝKRES TVARU 2 NP	měřítko	1:100
		číslo výkresu	D.2.2.5.



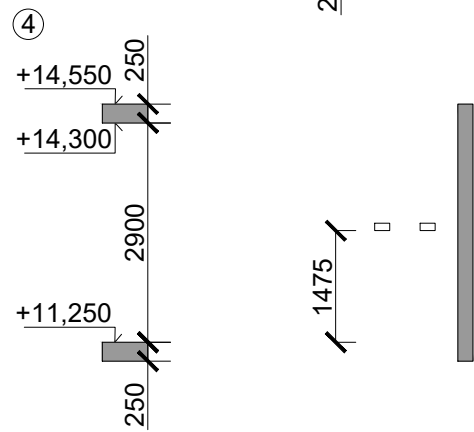


okenní otvor na celou výšku podlaží desky k desce, šířka 2000 mm

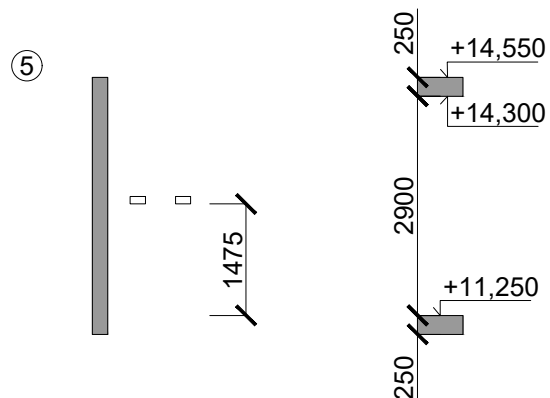
② okenní otvor, šířka 3000 mm, od 1 NP (+0,000) do 8 NP (+25,425)



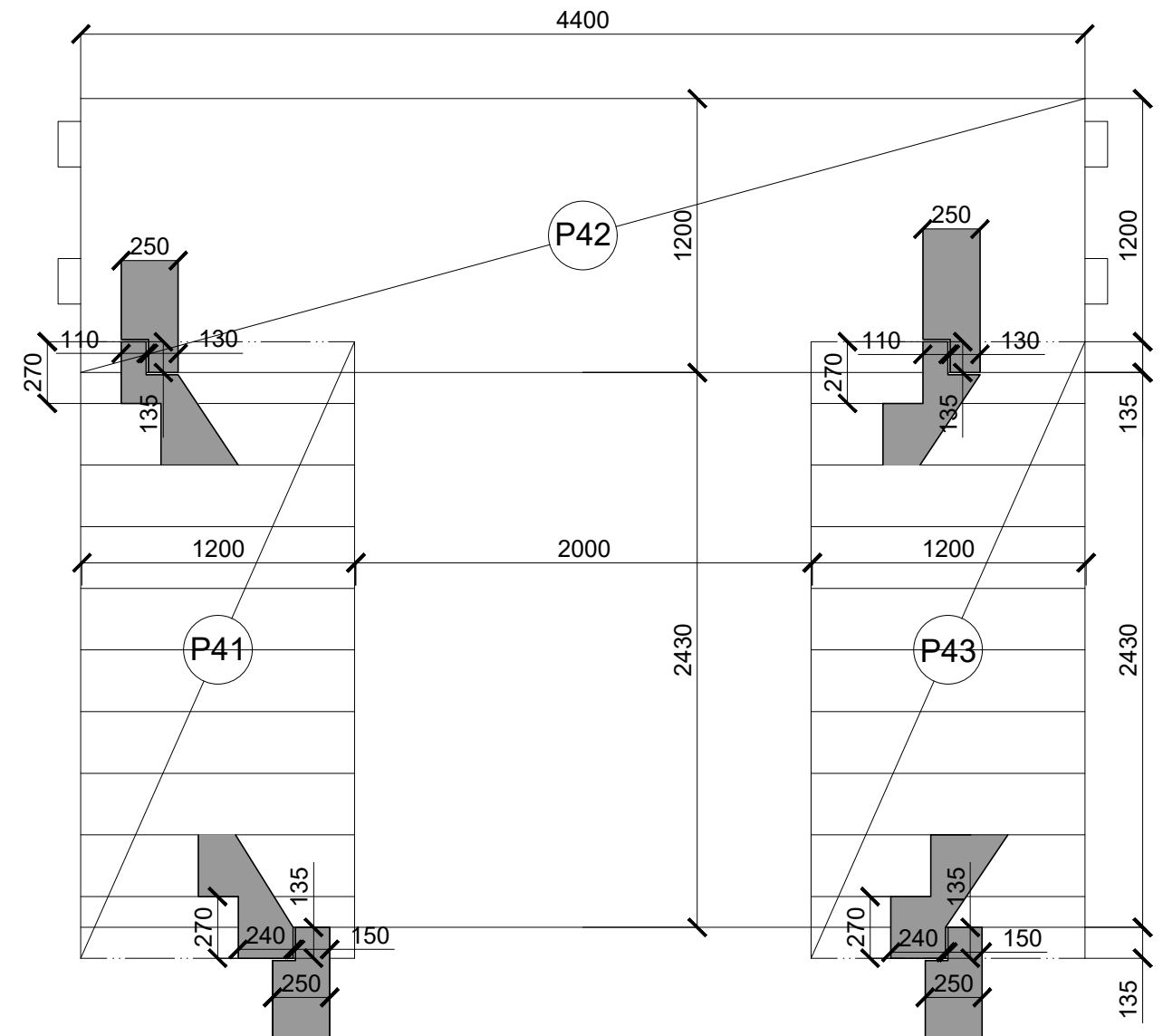
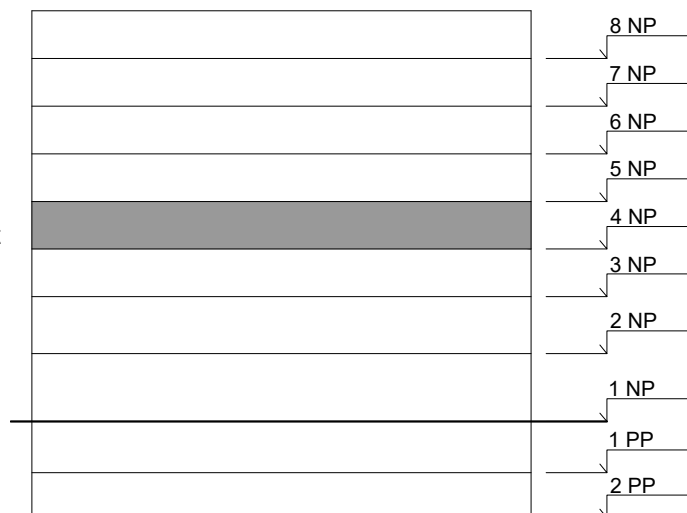
dveřní otvor 2100 mm x 1000 mm



pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště



pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště



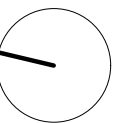
LEGENDA PREFABRIKÁTŮ

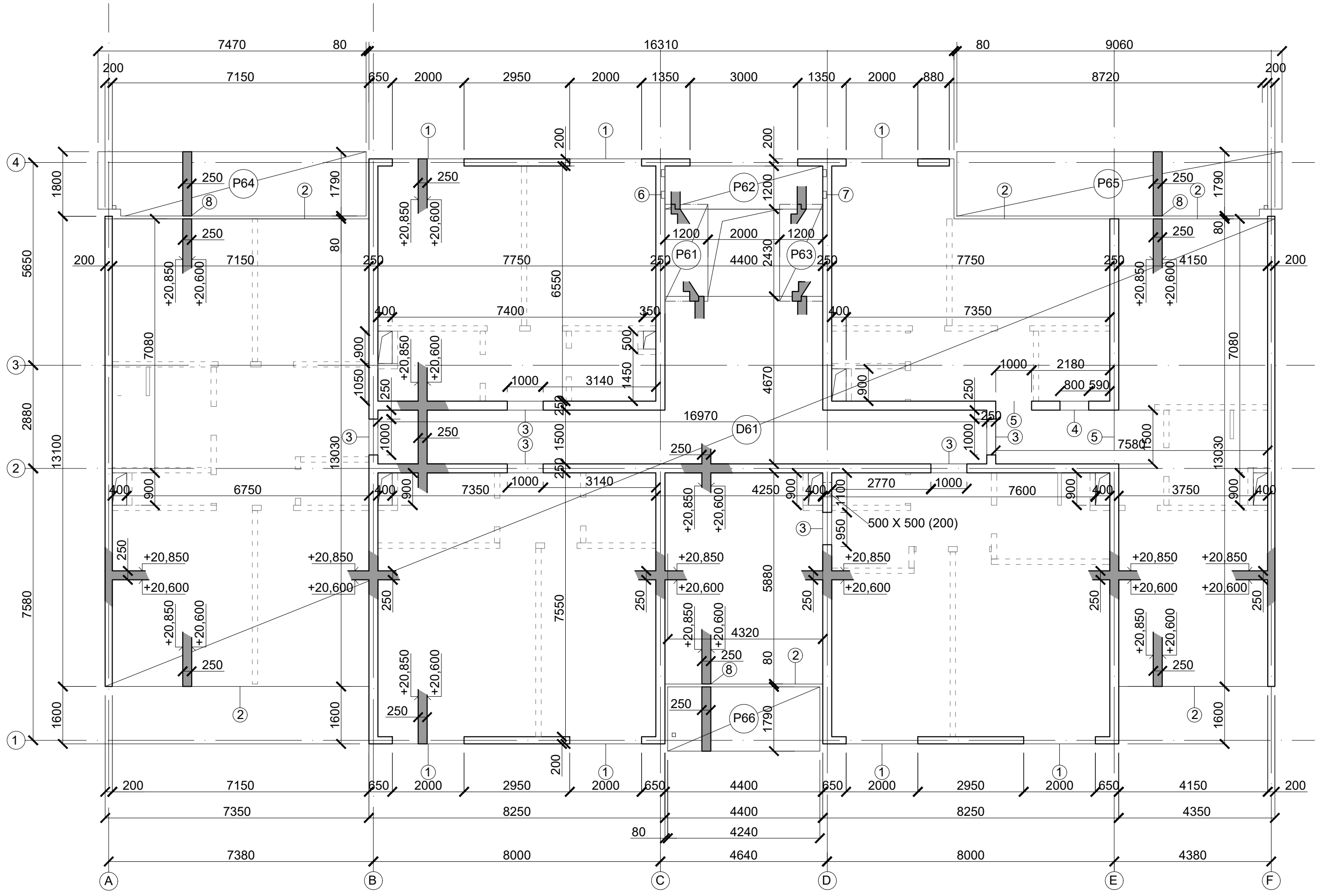
- ⊙ P51 ŽB schodišťové rameno
- ⊙ P52 ŽB schodišťová deska
- ⊙ P53 ŽB schodišťové rameno

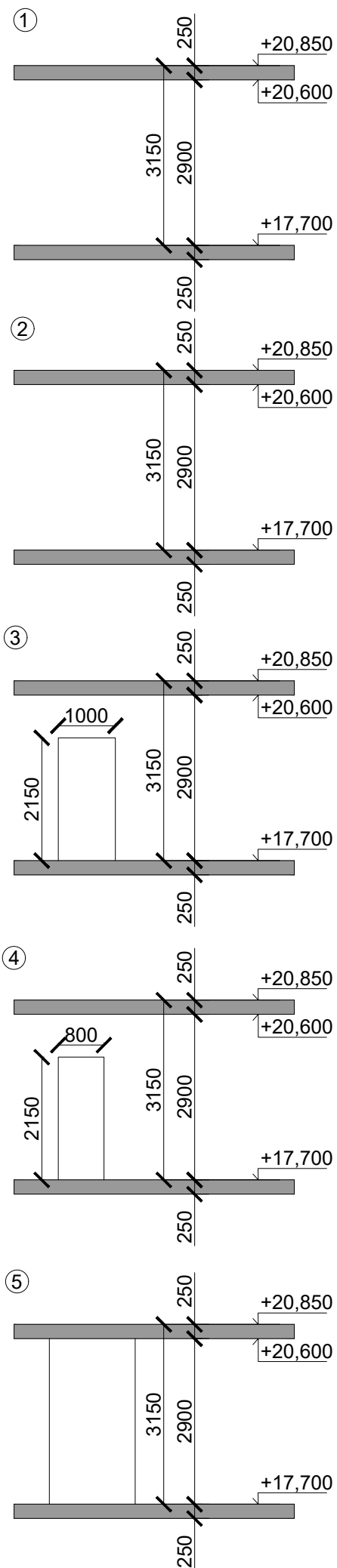
KONSTRUKČNÍ BETON C 35/45
BETONÁŘSKÁ OCEL B 500

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala	Pavčina Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	VÝKRES TVARU 4 NP	měřítko	1:100
		číslo výkresu	D.2.2.6.







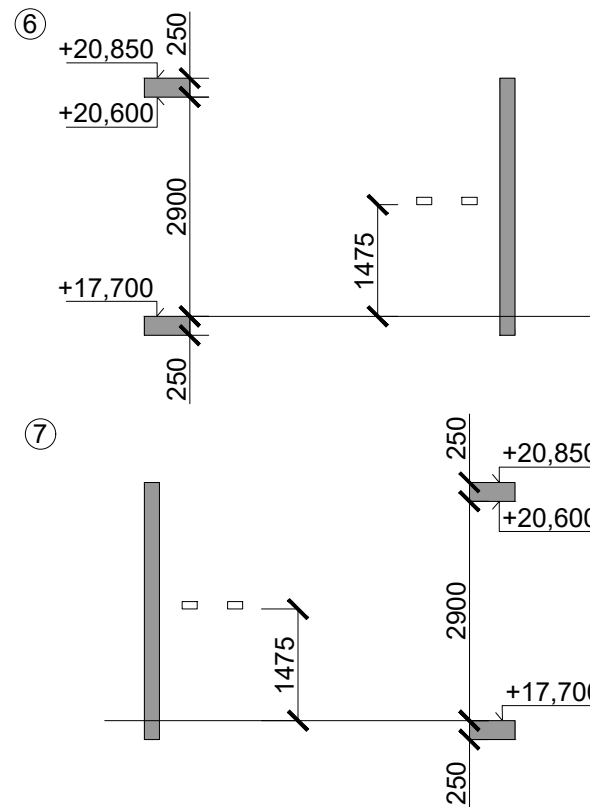
okenní otvor na celou výšku podlaží od desky k desce, šířka 2000 mm

okenní otvor na celou výšku podlaží od desky k desce, od stěny ke stěně

dveřní otvor 2100 mm x 1000 mm

dveřní otvor 2100 mm x 800 mm

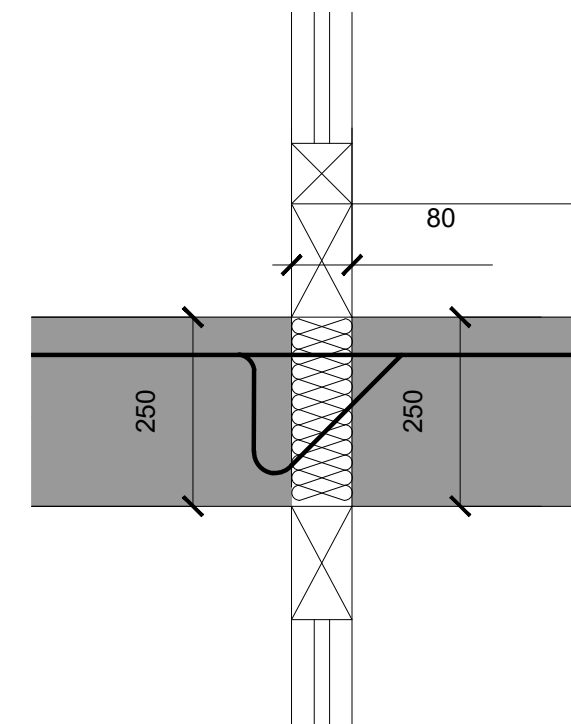
otvor na celou výšku podlaží od desky k desce, šířka dle kóty v půdoryse



pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště

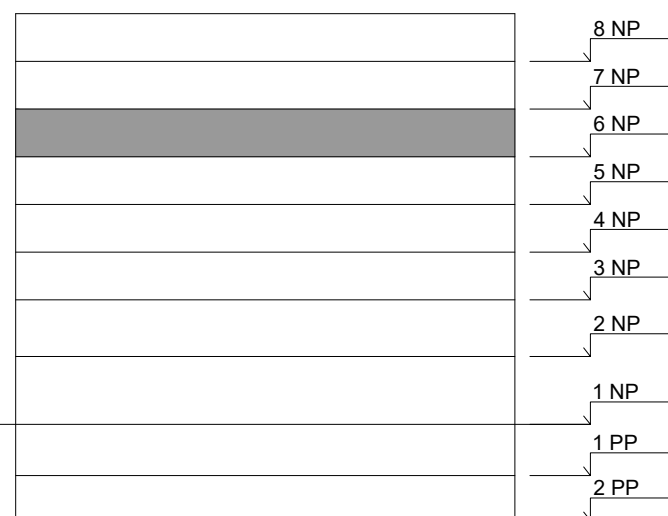
pohled na kapsy pro uložení podest prefabrikovaného schodiště

⑧ ISOCORB firmy SCHOCK



LEGENDA PREFABRIKÁTŮ

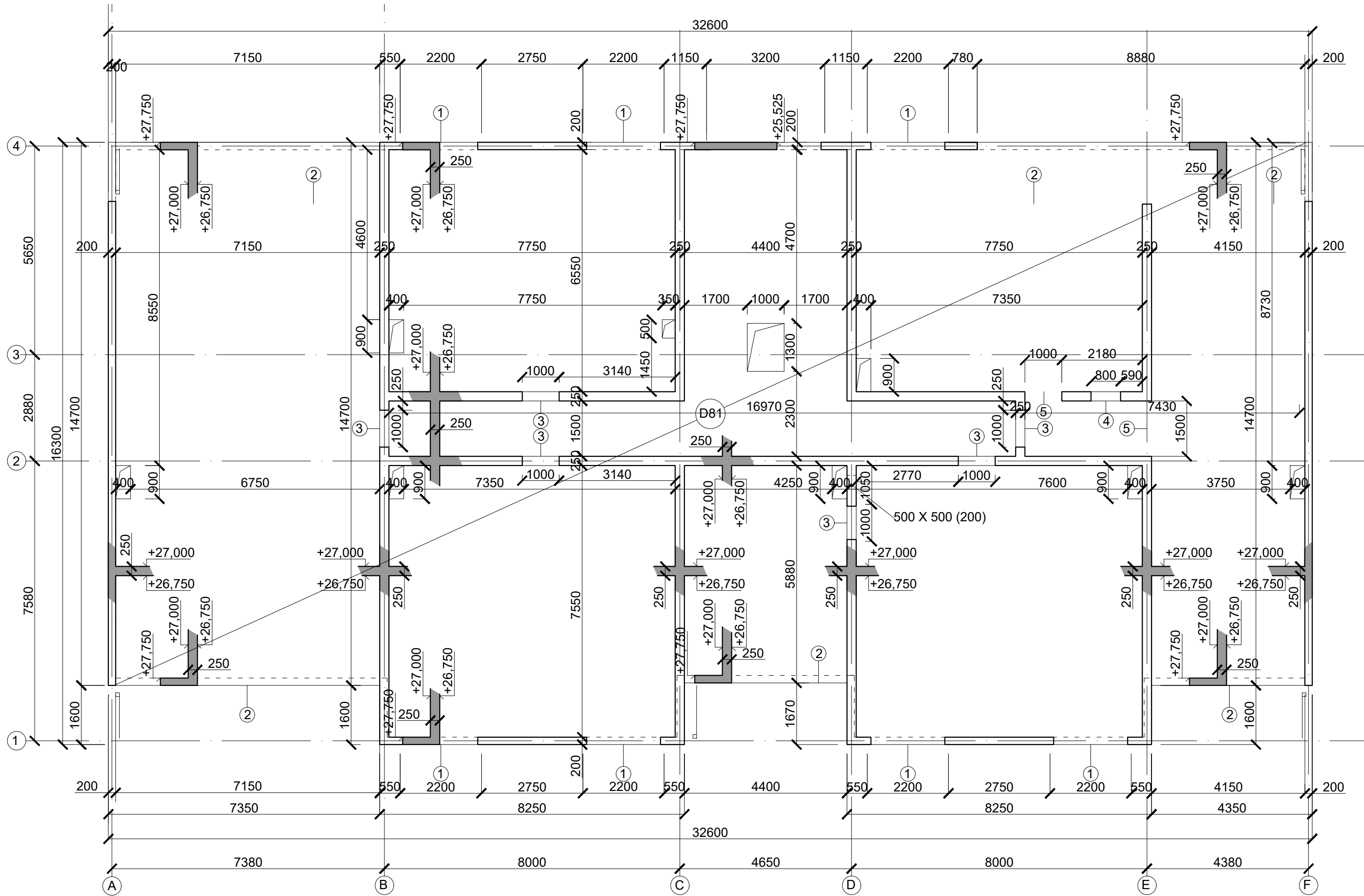
- P61 ŽB deska tl.225 mm, kotvená přes ISOCORB
- P62 ŽB deska tl.225 mm, kotvená přes ISOCORB
- P63 ŽB deska tl.225 mm, kotvená přes ISOCORB
- P64 ŽB schodišťové rameno
- P65 ŽB schodišťová deska
- P66 ŽB schodišťové rameno

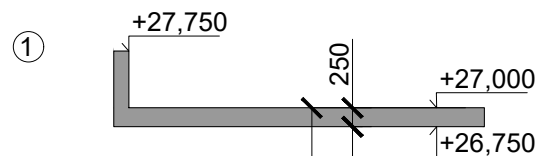


KONSTRUKČNÍ BETON C 35/45
BETONÁŘSKÁ OCEL B 500

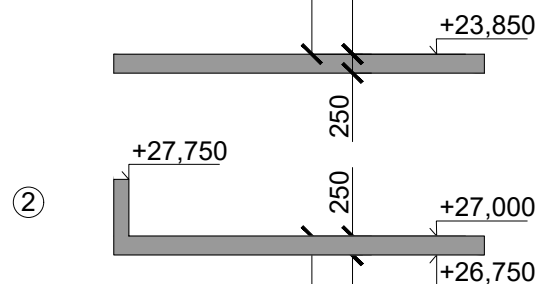
polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala	Pavčina Prokopová	čvut	
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ	formát	A3
část	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ VÝKRES TVARU 6 NP	měřítko	1:100
		číslo výkresu	D.2.2.7.

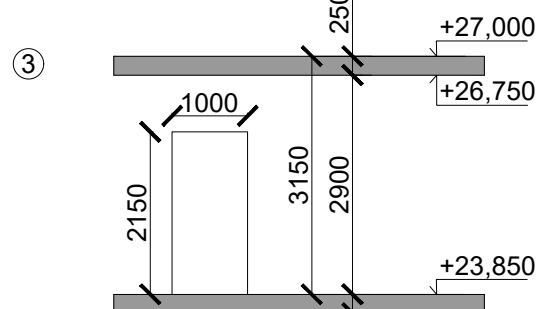




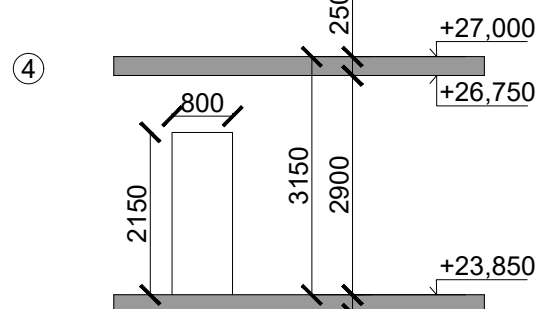
okenní otvor na celou výšku podlaží oc desky k desce, šířka 2200 mm



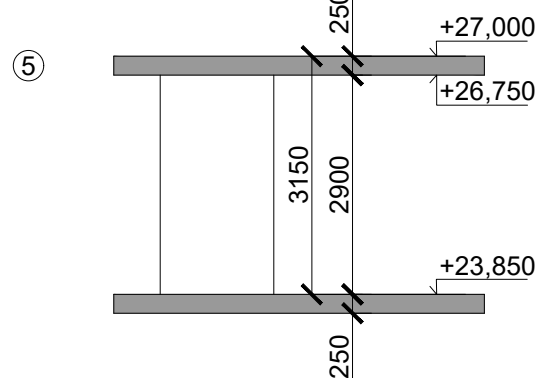
okenní otvor na celou výšku podlaží oc desky k desce, od stěny ke stěně



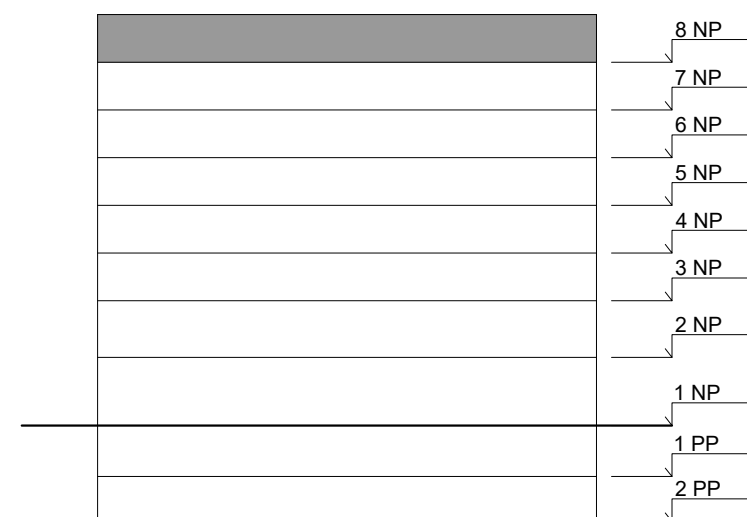
dveřní otvor 2100 mm x 1000 mm



dveřní otvor 2100 mm x 800 mm



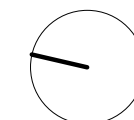
otvor na celou výšku podlaží od desky desce, šířka dle kóty v půdoryse

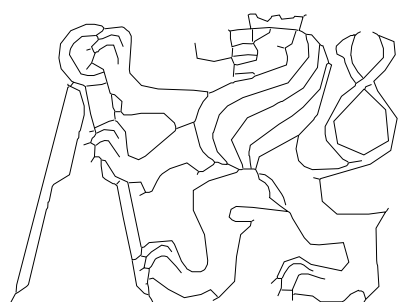


KONSTRUKČNÍ BETON C 35/45
BETONÁŘSKÁ OCEL B 500

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracovala	Pavčina Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát	A3
	VÝKRES TVARU STŘECHY	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.2.2.8.





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
D.2.3.
STATICKÉ POSOUZENÍ

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

- D.2.3.1. SKLADBY STROPNÍCH KONSTRUKCÍ
- D.2.3.2. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE SLOUPU
- D.2.3.3. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE DESKY
- D.2.3.4. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

D.2.3.1. SKLADBY STROPNÍCH KONSTRUKCÍ

STŘECHA			
skladba*	tloušťka (m)	objemová hmotnost γ (kN/m ³)	charakteristická hodnota (kN/m ²)
prané říční kamenivo	0,05	26,48	1,324
tepelná izolace EPS	0,22	0,2	0,044
ŽB deska	0,25	25	6,25
gk =			7.62

3 NP - 8 NP			
skladba*	tloušťka (m)	objemová hmotnost γ (kN/m ³)	charakteristická hodnota (kN/m ²)
dřevěné vlasy	0,02	7	0,14
betonová mazanina	0,05	24	1,2
kročejová izolace	0,08	1,5	0,12
ŽB deska	0,25	25	6,25
gk =			7.71

2 NP			
skladba*	tloušťka (m)	objemová hmotnost γ (kN/m ³)	charakteristická hodnota (kN/m ²)
betonová mazanina	0,07	24	1,68
kročejová izolace	0,08	1,5	0,12
ŽB deska	0,25	25	6,25
gk =			8.05

1 NP			
skladba*	tloušťka (m)	objemová hmotnost γ (kN/m ³)	charakteristická hodnota (kN/m ²)
dlažba	0,01	22	0,22
betonová mazanina	0,06	24	1,44
kročejová izolace	0,08	1,5	0,12
ŽB deska	0,25	25	6,25
gk =			8.03

1 PP			
skladba*	tloušťka (m)	objemová hmotnost γ (kN/m ³)	charakteristická hodnota (kN/m ²)
ŽB deska	0,25	25	6,25
gk =			6,25

D.2.3.2. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE SLOUPU
Rozměr sloupu:

a = 0,3 m

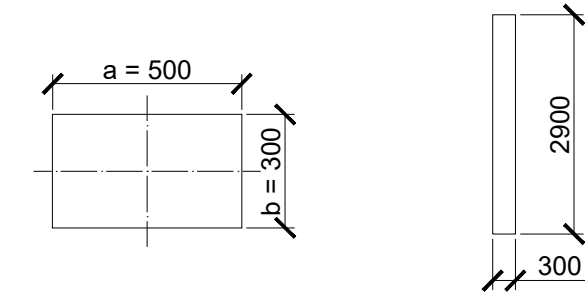
b = 0,5 m

h = 2,9 m

Zatěžovací plocha ZP:

a = 6,2 m

b = 6,6 m

 plocha = 40,92 m²

Stálá zatížení:

návrhová hodnota = charakteristická hodnota*1,35

Proměnná zatížení:

návrhová hodnota = charakteristická hodnota*1,5

ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU			
STÁLÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN)	návrhová hodnota (kN)
gk střechy*ZP	7,62*40,92	311,81	420,94
tíha nosné ŽB stěny	8,1*2,9*0,25*25	146,81	198,20
gk = 458,62		gd = 619,14	
PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN)	návrhová hodnota (kN)
sníh $s_k = u_1 * c_e * c_t * s_n * ZP$ $u_1 = 0,8 \quad c_e = 1 \quad c_t = 1 \quad s_n = 0,7$	$s_k = 0,8 * 1 * 1 * 0,7 * 40,92$	22,92	34,37
qk = 22,92		qd = 34,37	
gk + qk = 481,54		gd + qd = 653,51	

ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM 3 NP - 8 NP			
STÁLÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN)	návrhová hodnota (kN)
gk stropu*ZP	7,71*40,92	315,49	425,92
tíha nosné ŽB stěny	8,1*2,9*0,25*25	146,81	198,20
gk = 2773,8		6 x 462,3	6 x 624,12
gk = 2773,8		gd = 3744,72	
PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN)	návrhová hodnota (kN)
užitné zatížení byt. domu*ZP užitné zatížení = 1,5	1,5*40,92	61,38	92,07
qk = 368,28		6 x 61,38	6 x 92,07
qk = 368,28		qd = 552,42	
gk + qk = 3142,08		gd + qd = 4297,14	

ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM 2 NP			
STÁLÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN)	návrhová hodnota (kN)
gk stropu*ZP	8,05*40,92	329,41	444,7
vlastní tíha sloupu $a*b*h*\gamma$	0,3*0,5*3,25*25	12,19	16,46
gk = 336,6		gd = 461,16	
PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN)	návrhová hodnota (kN)
užitné zatížení administrativy*ZP užitné zatížení = 2,5	2,5*40,92	102,3	153,45
qk = 102,3		qd = 153,45	
gk + qk = 438,9		gd + qd = 614,61	

* jen vrstvy uvažované ve výpočtu, celková skladba viz stavebně konstrukční část

ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM 1 NP			
STÁLÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN)	návrhová hodnota (kN)
gk stropu*ZP	8,03*40,92	328,59	443,59
vlastní tíha sloupu a*b*h*γ	0,3*0,5*4,25*25	15,94	21,52
		gk = 344,53	gd = 465,11
PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN)	návrhová hodnota (kN)
užitné zatížení obchodu*ZP	5*40,92	204,6	306,9
užitné zatížení =5		qk = 204,6	qd = 306,9
		gk + qk = 549,13	gd + qd = 772,01

ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM 1 PP			
STÁLÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN)	návrhová hodnota (kN)
gk stropu*ZP	6,25*40,92	255,75	345,26
vlastní tíha sloupu a*b*h*γ	0,3*0,5*3,125*25	11,72	15,82
		gk = 267,47	gd = 361,08
PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN)	návrhová hodnota (kN)
užitné zatížení garáží*ZP	2,5*40,92	102,3	153,45
užitné zatížení = 2,5		qk = 102,3	qd = 153,45
		gk + qk = 369,77	gd + qd = 514,53

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ	gk + qk = 4981,42	gd + qd = 6851,8
------------------	-------------------	------------------

POSOUZENÍ SLOUPU

Beton C35/45 fck = 35 MPa fcd = fck/1,5 fcd = 35000/1,5 fcd = 23333,33 kPa
 Ocel B500 fyk = 500 MPa fyd = fyk/1,15 fyd = 500000/1,15 fyd = 434782,61 kPa

NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

Nsd = 0,8*Ac*fcd*As*fyd
 Ac = a*b Ac = 0,3*0,5 Ac = 0,15 m² 150000 mm²
 As = (Nsd - 0,8 x Ac x fcd) / fyd As = (6851,8 - 0,8*0,15*23333,33)/434782,61 As = 0,009319 m² 9319 mm²

Asn = 9557

NÁVRH

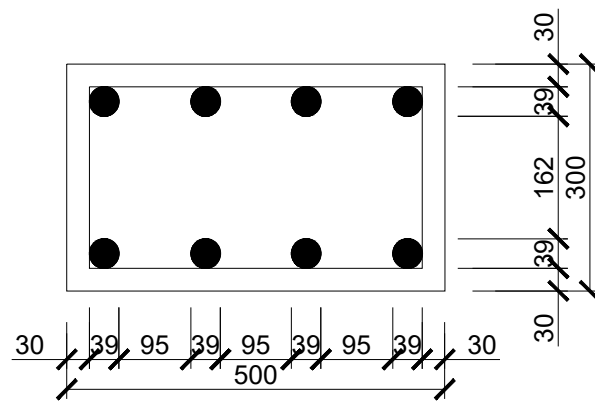
krytí c = 30 mm
 počet prutů = 8
 průřez prutu = 39 mm

OVĚŘENÍ STUPNĚ VYZTUŽENÍ

0,003*Ac < As < 0,08*Ac

0,003*0,15 = 0,00045 m²
 0,08*0,15 = 0,012 m²

0,00045 < 0,009557 < 0,012 VYHOVUJE



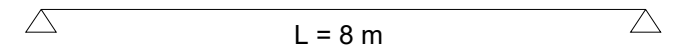
OVĚŘENÍ ÚNOSNOSTI

Nrd = 0,8*Ac*fcd+Asn*fyd Nrd = 0,8*0,15*23333,33+0,009557*434782,61 Nrd = 6955,22 kPa

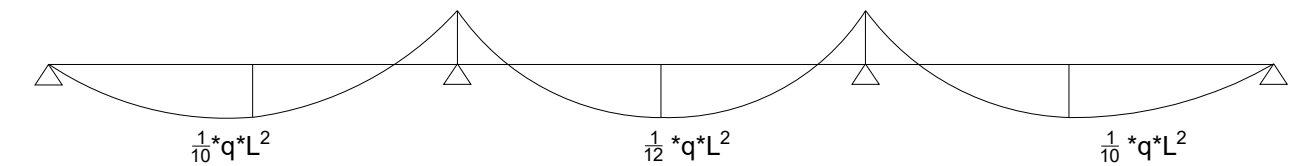
Nrd > Nsd
 6955,22 > 6851,8 VYHOVUJE

D.2.3.3. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE DESKY

Deska: jednostranně prutá, spojitá
 L = 8 m
 h = 0,25 m



ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY - TYPICKÉ PODLAŽÍ 3 NP - 8 NP		
STÁLÁ ZATÍŽENÍ	charakter. hodnota (kN/m ²)	návrhová hodnota (kN/m ²)
vlastní tíha desky	gk = 7,71	gd = 10,41
PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ		
užitné zatížení byt. domu = 1,5	qk = 1,5	qd = 2,25
		gk + qk = 9,21
		gd + qd = 12,66



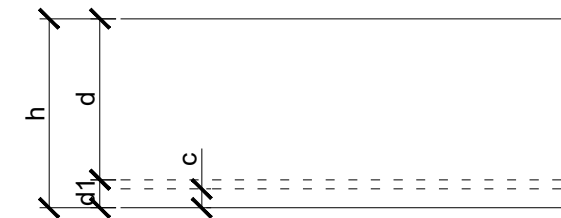
MOMENT

M1 = 1/12*q*L² M1 = 1/12*12,66*8² M1 = 67,52 kNm
 M2 = 1/10*q*L² M2 = 1/10*12,66*8² M2 = 81,02 kNm

NÁVRH VÝZTUŽE DESKY

Beton C35/45 fck = 35 MPa fcd = fck/1,5 fcd = 35000/1,5 fcd = 23333,33 kPa
 Ocel B500 fyk = 500 MPa fyd = fyk/1,15 fyd = 500000/1,15 fyd = 434782,16 kPa

Tloušťka desky: h = 0,25 m
 Krytí: c = 0,025 m
 Průměr prutu: Ø = 0,012 m
 d1 = c+Ø d1 = 0,037 m
 d = h-d1 d = 0,213 m



NÁVRH VÝZTUŽE PRO M1

μ = Msd/(b*d²*a*fcd) μ = 67,52/(1*0,213²*1*23333,33) μ = 0,06378

Msd = 67,52 kNm
 b = 1 m
 d = 0,213 m
 a = 1 m
 fcd = 23333,33 kPa

ω = 0,066
 ξ = 0,0821

PLOCHA VÝZTUŽE

As = ω*b*d*a*(fcd/fyd) As = 0,066*1*0,213*1*(23333,33/434782,16) As = 0,000754 m²
 As = 754 mm²

NÁVRH VÝZTUŽE

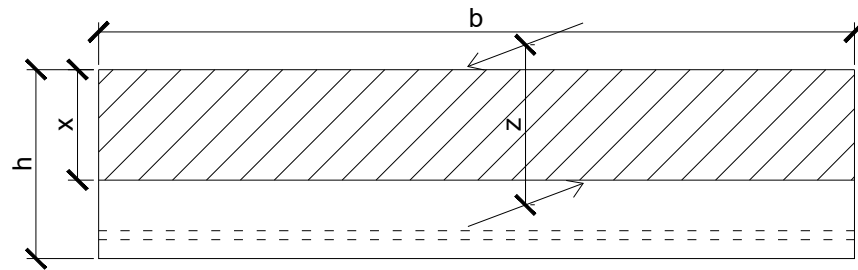
Asd = 785 mm² 0,000785 m²
 vzdálenost prutů = 100 mm
 Ø prutu = 10 mm

POSOUZENÍ DESKY

$\rho_d = A_{sd}/(b*d) \quad \rho_d = 0,000785/(1*0,213) \quad \rho_d = 0,0036 > \rho_{min} = 0,0013 \quad \text{VYHOVUJE}$
 $\rho_h = A_{sd}/(b*h) \quad \rho_h = 0,000785/(1*0,25) \quad \rho_h = 0,0031 < \rho_{max} = 0,040 \quad \text{VYHOVUJE}$

$A_c*f_{cd} = A_{sd}*f_{yd}$

$A_c = x*b \quad x*b*f_{cd} = A_{sd}*f_{yd} \quad x = (A_{sd}*f_{yd})/(b*f_{cd})$
 $x = (0,000785*434782,16)/(1*23333,33) \quad x = 0,014627 \text{ m}$



$z = h - c - \emptyset/2 - x/2 \quad z = 0,25 - 0,025 - (0,012/2) - (0,0146/2) \quad z = 0,2117 \text{ m}$
 $M_{rd} = A_{sd}*f_{yd}*z \quad M_{rd} = 0,000785*434782,16*0,2117 \quad M_{rd} = 72,25 \text{ kNm}$

$M_{rd} > M_{sd}$
 $72,25 \text{ kNm} > 67,52 \text{ kNm} \quad \text{VYHOVUJE}$

NÁVRH VÝZTUŽE PRO M2

$\mu = M_{sd}/(b*d^2*a*f_{cd}) \quad \mu = 81,02/(1*0,213^2*1*23333,33) \quad \mu = 0,0765$

$M_{sd} = 81,02 \text{ kNm}$
 $b = 1 \text{ m}$
 $d = 0,213 \text{ m}$
 $a = 1 \text{ m}$
 $f_{cd} = 23333,33 \text{ kPa}$

$\omega = 0,079$
 $\xi = 0,099$

PLOCHA VÝZTUŽE

$A_s = \omega*b*d*a*(f_{cd}/f_{yd}) \quad A_s = 0,079*1*0,213*1*(23333,33/434782,16) \quad A_s = 0,000903 \text{ m}^2$
 $A_s = 903 \text{ mm}^2$

NÁVRH VÝZTUŽE

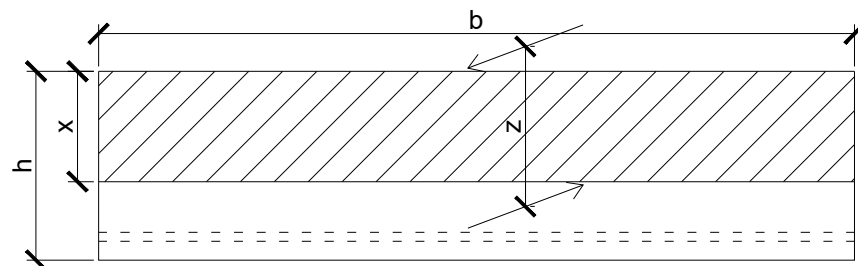
$A_{sd} = 905 \text{ mm}^2 \quad 0,000905 \text{ m}^2$
 vzdálenost prutů = 125 mm
 \emptyset prutu = 12 mm

POSOUZENÍ DESKY

$\rho_d = A_{sd}/(b*d) \quad \rho_d = 0,000905/(1*0,213) \quad \rho_d = 0,0042 > \rho_{min} = 0,0013 \quad \text{VYHOVUJE}$
 $\rho_h = A_{sd}/(b*h) \quad \rho_h = 0,000905/(1*0,25) \quad \rho_h = 0,0036 < \rho_{max} = 0,040 \quad \text{VYHOVUJE}$

$A_c*f_{cd} = A_{sd}*f_{yd}$

$A_c = x*b \quad x*b*f_{cd} = A_{sd}*f_{yd} \quad x = (A_{sd}*f_{yd})/(b*f_{cd})$
 $x = (0,000905*434782,16)/(1*23333,33) \quad x = 0,0168 \text{ m}$



$z = h - c - \emptyset/2 - x/2 \quad z = 0,25 - 0,025 - (0,012/2) - (0,0168/2) \quad z = 0,2106 \text{ m}$
 $M_{rd} = A_{sd}*f_{yd}*z \quad M_{rd} = 0,000905*434782,16*0,2106 \quad M_{rd} = 82,87 \text{ kNm}$

$M_{rd} > M_{sd}$
 $82,87 \text{ kNm} > 81,02 \text{ kNm} \quad \text{VYHOVUJE}$

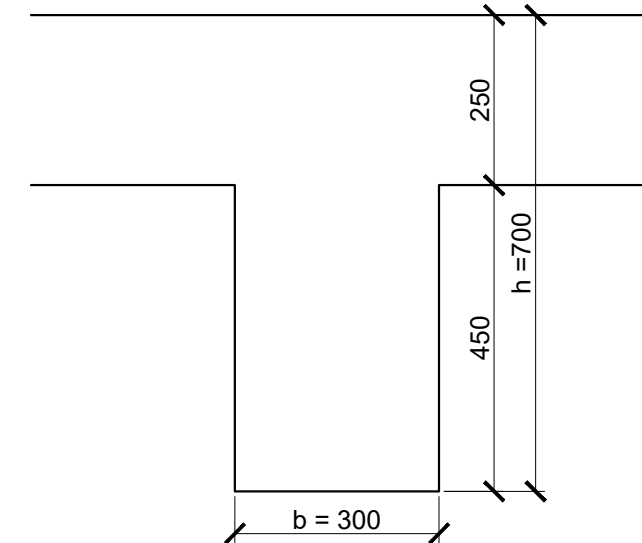
D.2.3.4. NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

Rozměr průvlaku:

$b = 300 \text{ mm}$
 $h = 700 \text{ mm}$

ZŠ:

$d = 7,6 \text{ m}$



ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU POD STROPEM 1 PP			
STÁLÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN/m ²)	návrhová hodnota (kN/m ²)
gk stropu*ZŠ	6,25*7,4	46,25	62,44
vlastní tíha průvlaku b*h*y	0,3*0,45*25	3,38	4,56
		gk = 49,63	gd = 67
PROMĚNNÁ ZATÍŽENÍ		charakter. hodnota (kN/m ²)	návrhová hodnota (kN/m ²)
užitné zatížení garáží*ZŠ	1,5*7,4	qk = 11,1	qd = 16,65
		gk + qk = 60,73	gd + qd = 83,65

MOMENT

$M = \frac{1}{12}*q*l^2 \quad M1 = \frac{1}{12}*83,65*7,6^2 \quad M1 = 402,64 \text{ kNm}$

NÁVRH VÝZTUŽE PRŮVLAKU

Beton C35/45 $f_{ck} = 35 \text{ MPa} \quad f_{cd} = f_{ck}/1,5 \quad f_{cd} = 35000/1,5 \quad f_{cd} = 23333,33 \text{ kPa}$
 Ocel B500 $f_{yk} = 500 \text{ MPa} \quad f_{yd} = f_{yk}/1,15 \quad f_{yd} = 500000/1,15 \quad f_{yd} = 434782,16 \text{ kPa}$

Krytí: $c = 0,02 \text{ m}$
 Třmínek: $\emptyset = 0,008 \text{ m}$
 Podélná výztuž: $\emptyset = 0,02 \text{ m}$
 $d1 = c + \emptyset_{\text{třmínku}} + \emptyset_{\text{podélné výztuže}}/2 \quad d1 = 0,02 + 0,008 + 0,02/2 \quad d1 = 0,038 \text{ m}$
 $d = h - d1 \quad d = 0,7 - 0,038 \quad d = 0,662 \text{ m}$

$\mu = M_{sd}/(b*d^2*a*f_{cd}) \quad \mu = 402,64/(0,3*0,662^2*1*23333,33) \quad \mu = 0,131$
 $M_{sd} = 402,64 \text{ kNm}$
 $b = 0,3 \text{ m}$
 $d = 0,662 \text{ m}$
 $a = 1 \text{ m}$
 $f_{cd} = 23333,33 \text{ kPa}$

$\omega = 0,140$
 $\xi = 0,175 \quad 0,175 < 0,45 \quad \text{VYHOVUJE}$

PLOCHA VÝZTUŽE

$A_s = \omega*b*d*a*(f_{cd}/f_{yd}) \quad A_s = 0,14*0,3*0,662*1*(23333,33/434782,16) \quad A_s = 0,001492 \text{ m}^2$
 $A_s = 1492 \text{ mm}^2$

NÁVRH VÝZTUŽE

$A_{sd} = 1608 \text{ mm}^2 \quad 0,001608 \text{ m}^2$
 počet prutů = 8
 \emptyset prutu = 16 mm

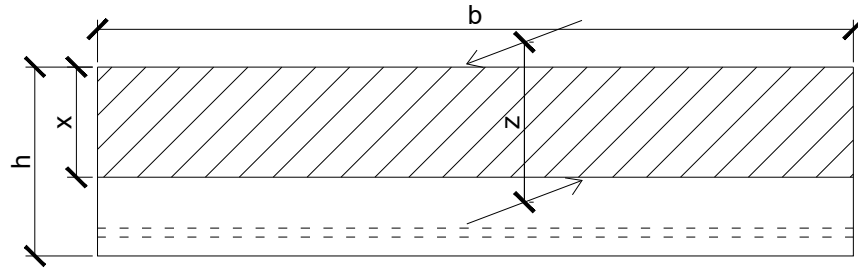
POSOUZENÍ

$\rho_d = A_{sd}/(b*d) \quad \rho_d = 0,001608/(0,3*0,662) \quad \rho_d = 0,0081 > \rho_{min} = 0,0013 \quad \text{VYHOVUJE}$
 $\rho_h = A_{sd}/(b*h) \quad \rho_h = 0,001608/(0,3*0,7) \quad \rho_h = 0,0077 < \rho_{max} = 0,040 \quad \text{VYHOVUJE}$

$A_c*f_{cd} = A_{sd}*f_{yd}$

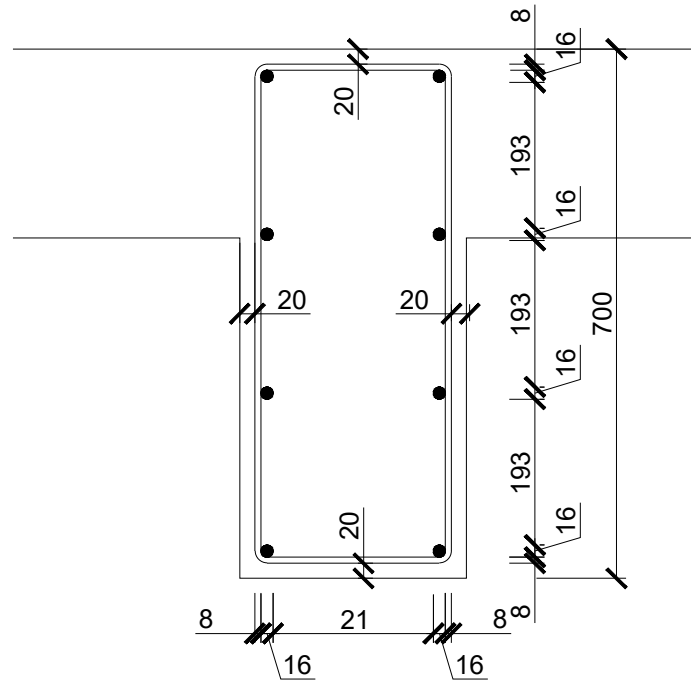
$A_c = x*b \quad x*b*f_{cd} = A_{sd}*f_{yd} \quad x = (A_{sd}*f_{yd})/(b*f_{cd})$

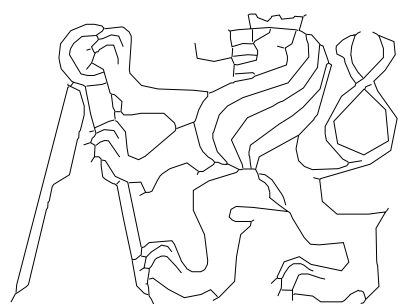
$x = (0,001608*434782,16)/(0,3*23333,33) \quad x = 0,0998 \text{ m}$



$z = h - c - \emptyset/2 - x/2 \quad z = 0,7 - 0,02 - (0,016/2) - (0,0998/2) \quad z = 0,622 \text{ m}$
 $M_{rd} = A_{sd}*f_{yd}*z \quad M_{rd} = 0,001608*434782,16*0,622 \quad M_{rd} = 462,82 \text{ kNm}$

$M_{rd} > M_{sd}$
 $462,82 \text{ kNm} > 402,64 \text{ kNm} \quad \text{VYHOVUJE}$





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.2
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
D.2.4.
PLÁN KONTROLY SPOLEHLIVOSTI KONSTRUKCÍ

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

- D.2.4.1. POŽADAVKY NA KONTROLU KONSTRUKCÍ BĚHEM VÝSTAVBY
- D.2.4.2. POŽADAVKY NA KONTROLU KONSTRUKCÍ BĚHEM UŽÍVÁNÍ

D.2.4.1. POŽADAVKY NA KONTROLU KONSTRUKCÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Během výstavby bude kontrola prováděna nezávislým zodpovědným technickým dozorem. Kontrolovány budou především základové spáry a monolitické konstrukce - bude kontrolována kvalita použitých materiálů, uspořádání výztuže a dodržení předepsaného krytí. Před zakrytím musí být výztuž řádně přebrána. Kontrolována bude rovnost konstrukcí a při jakékoliv odchylce bude co nejdříve informován vedoucí stavby. Během výstavby je nutné dbát na dodržování technologických přestávek. Během tuhnutí betonu je nutné dbát na správné a důkladné ošetřování.

D.2.4.2. POŽADAVKY NA KONTROLU KONSTRUKCÍ BĚHEM UŽÍVÁNÍ

Před začátkem užívání stavby bude zavedena servisní knížka, do které budou po celou dobu užívání stavby zapisovány všechny zásahy do konstrukcí, včetně oprav poruch. Servisní knížku bude mít na starost správce stavby. Celá stavba bude jednou ročně zkontrolována a všechny zjištěné závady budou zapsány a nahlášeny příslušným osobám, především správci stavby. Pokud bude zjištěna prasklina v konstrukci, bude přesádrována sádrovými pásky a následně kontrolována. Pokud se trhliny objeví i na sádrových páskách, bude ihned informován správce stavby.

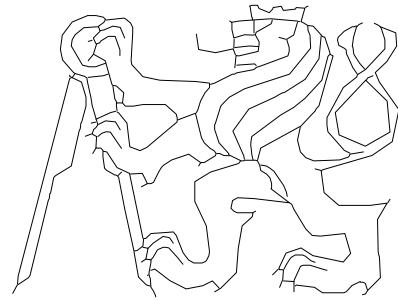
Během užívání stavby je nutné udržovat a používat konstrukci odpovídajícím způsobem pro zajištění bezpečnosti a použitelnosti po dobu návrhové životnosti.

Projektová dokumentace, dokumentace zhotovitele stavby, stavební deníky, zápisy z kontrolních dnů, stavební povolení a kolaudační souhlas budou za účelem kontrol archivovány. Tímto způsobem se minimalizuje riziko možných poruch a usnadní se zjišťování jejich příčin a jejich následné odstranění.

KONTROLY SPOLEHLIVOSTI BUDOU PROVÁDĚNY

V předepsaných intervalech 5 let. Optimální termín první prohlídky ještě v záruční době. Po mimořádných událostech, jako je například požár, havárie instalací, atd. Při poškození konstrukce od mimořádných zatížení. Při zjištění degradace vlivem koroze apod. V případě změny užívání nebo prodloužení návrhové životnosti. V případě požadavku vlastníka, příslušného úřadu nebo pojišťovny. V intervalu, který je předepsán předchozí prohlídkou a plánem údržby.

Zdroj: ČSN ISO 13822, ČSN EN 1990, stavební zákon



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

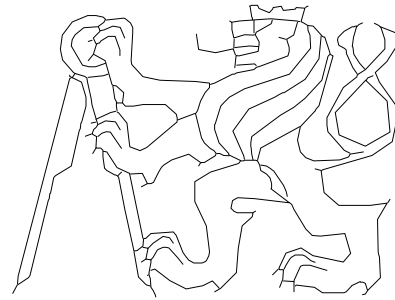
VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
Ing. Daniela Bošová, Ph.D

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

D.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.3.2. VÝKRESOVÁ ČÁST



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
Ing. Daniela Bošová, Ph.D

VYPRACOVALA
Pavína Prokopová

OBSAH

D.3.1.1.	POPIS OBJEKTU
D.3.1.2.	ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
D.3.1.3.	VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB
D.3.1.4.	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
D.3.1.5.	EVAKUACE, ÚNIKOVÉ CESTY
D.3.1.6.	POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉ PLOCHY A ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI
D.3.1.7.	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU
D.3.1.8.	ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH
D.3.1.9.	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ
D.3.1.10.	PŘÍLOHA - VÝPOČTY

D.3.1.1. POPIS OBJEKTU

Objekt se nachází v Praze v městské části Praha 8 Karlíně v ulici Thámova. Je umístěn v proluce mezi osmipodlažní komerční budovou a dvoupodlažní historicky chráněnou budovou. Objekt má 8 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží, kde jsou umístěny garáže. Střecha je plochá nepochozí. Na stavbě je uplatněn kombinovaný konstrukční systém. V podzemních podlažích a v prvních dvou nadzemních podlažích je použit nosný systém sloupový. Ve třetím patře přechází konstrukční systém na systém stěnový a pokračuje do posledního podlaží. Sloupy, nosné stěny i stropní desky jsou monolitické z železobetonu.

D.3.1.2. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 44 požárních úseků (dále jen PÚ). Jeden samostatný PÚ tvoří hromadné garáže v podzemních podlažích. V 1 NP se nachází 2 PÚ, kde jsou obchody. Ve 2 NP tvoří 1 PÚ administrativní prostory. Samostatnými PÚ je dále kotelna a strojovna vzduchotechniky v garážích, kočárkárna a sklad popelnic v 1 NP. 36 samostatných PÚ tvoří byty.

D.3.1.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ SPB

Výpočty - viz příloha - výpočty

specifikace PÚ	počet PÚ v objektu	požární zatížení p_v (kg/m ²)	SPB
Byt	36	40	IV
Administrativa	1	24,73	III
Obchody	2	60,73 ; 50,77	V ; IV
Hromadné garáže	1	15	II
Kotelna	1	12,37	II
Kočárkárna	1	15	II
Sklad popelnic	1	57,7	IV

D.3.1.4. POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

konstrukce	požadovaná PO	navrhovaná PO	
obvodová stěna	REI 120 DP1	REI 120 DP1	vyhovuje
nosné požární stěny	REI 120 DP1	REI 120 DP1	vyhovuje
stropní deska	REI 120 DP1	REI 120 DP1	vyhovuje
střešní deska	REI 45 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje
nosné konstrukce vnitřní, které nezajišťují stabilitu	REI 45 DP1	REI 120 DP1	vyhovuje
dveře - dřevěné	REI 30 DP1	REI 30 DP1	vyhovuje
okna - hliníková	REI 60 DP1	REI 90 DP1	vyhovuje

D.3.1.5. EVAKUACE, ÚNIKOVÉ CESTY

V objektu tvoří chráněnou únikovou cestu typu A schodišťová hala probíhající objektem od 2 PP do 8 NP. Přímo navazuje na evakuované požární úseky, kromě obchodů v parteru a skladu popelnic, které mají zajištěn únik do venkovního prostoru. Větrání schodišťové haly je zajištěno okny.

OBSAZENOST OBJEKTU OSOBAMI									
PROVOZ	obchod 1	obchod 2	administrativa	byty 3 NP	byty 4 NP	byty 5 NP	byty 6 NP	byty 7 NP	byty 8 NP
POČET OSOB	66	66	74	35	35	35	31	31	31
CELKEM	66	66				272			

POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST						
KRITICKÁ MÍSTA	TYP ÚNIKOVÉ CESTY	SKUTEČNÁ ŠÍŘKA	POČET OSOB	POŽADOVANÝ POČET PRUHŮ	POŽADOVANÁ ŠÍŘKA	
nástupní rameno schodiště v 1 NP	CHÚC A	1200	213	2	1100	vyhovuje
výstupní dveře z objektu	CHÚC A	1800	213	2	1100	vyhovuje
výstupní dveře z obchodu	NÚC	1800	50	1	550	vyhovuje

DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA EVAKUACE

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

t_e (min) - doba zakouření akumulární vrstvy
 h_s (m) - světlá výška 2,9 m
 a - součinitel rychlosti odhořívání 0,98
 t_u (min) - doba evakuace osob na NÚC

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{2,9} / 0,98 \quad t_e = 2,17$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u + E \cdot s}{v_u \cdot K_u \cdot u}$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot 45 + 181 \cdot 1}{30 \cdot 40 \cdot 3} \quad t_u = 2,63$$

$$t_e = 2,17 < t_u = 2,63 \quad \text{vyhovuje}$$

t_u (min) - doba evakuace osob
 l_u (m) - délka ÚC 45 m
 v_u (m/min) - rychlost pohybu osob v únikovém pruhu 30 m/min
 K_u - kapacita únikového pruhu 40 os/min
 u - započítatelný počet únikových pruhů 3
 s - součinitel podmínky evakuace 1
 E - počet evakuovaných osob 181

D.3.1.6. POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉ PLOCHY A Odstupové vzdálenosti

specifikace PÚ a obvodové stěny	rozměry POP (m)	S _{po} (m ²)	h _u (m)	l (m)	S _p (m ²)	p _o (%)	p _v ' (kg/m ²)	d (m)
N 01.01 - západní stěna	2 x 1,8 / 3,05	5,49	4,5	7,75	34,875	100	60,73	2,8
N 01.02 - západní stěna	2 x 1,8 / 3,05	5,49	4,5	7,75	34,875	100	50,77	2,8
N 01.02 - jižní stěna	2 x 1,8 / 3,05	5,49	4,5	27,65	124,43	100	50,77	2,8
N 01.03 - jižní stěna	0,9 / 2,05	1,85	4,5	3,7	16,65	100	15	1,13
N 01.03 - severní stěna	0,9 / 2,05	1,85	4,5	1,85	8,33	100	29,4	1,48
N 02.01 - západní stěna	7 x 1,8 / 2,6	4,68	3,75	27,65	103,69	100	24,73	1,9
N 02.01 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,6	4,68	3,75	7,75	29,06	100	24,73	1,9
N 02.01 - jižní stěna	2 x 1,8 / 2,6	4,68	3,75	15,9	59,63	100	24,73	1,9
N 03.01 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	7,2	22,68	100	40	2,3
N 03.01 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	7,2	22,68	100	40	2,3
N 03.02 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 03.03 - západní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	4,65	14,65	100	40	2,3
N 03.04 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 03.05 - západní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	4,2	13,23	100	40	2,3
N 03.05 - východní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	4,2	13,23	100	40	2,3
N 03.06 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 03.07 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 04.01 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	7,2	22,68	100	40	2,3
N 04.01 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	7,2	22,68	100	40	2,3
N 04.02 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 04.03 - západní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	4,65	14,65	100	40	2,3
N 04.04 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 04.05 - západní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	4,2	13,23	100	40	2,3
N 04.05 - východní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	4,2	13,23	100	40	2,3
N 04.06 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 04.07 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 05.01 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	7,2	22,68	100	40	2,3
N 05.01 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	7,2	22,68	100	40	2,3
N 05.02 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 05.03 - západní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	4,65	14,65	100	40	2,3
N 05.04 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 05.05 - západní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	4,2	13,23	100	40	2,3
N 05.05 - východní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	4,2	13,23	100	40	2,3
N 05.06 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 05.07 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 06.01 - západní stěna	6,5 / 2,6	16,9	3,15	7,2	22,68	100	40	4,6
N 06.01 - východní stěna	6,5 / 2,6	16,9	3,15	7,2	22,68	100	40	4,6
N 06.02 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 06.03 - západní stěna	3,8 / 2,6	9,88	3,15	12,65	39,85	100	40	3,6
N 06.03 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	12,65	39,85	100	40	2,3
N 06.04 - západní stěna	3,4 / 2,6	8,84	3,15	4,2	13,23	100	40	3,6
N 06.04 - východní stěna	8 / 2,6	20,8	3,15	12,2	38,43	100	40	5
N 06.04 - východní stěna	1,8 / 2,6	4,41	3,15	12,2	38,43	100	40	2,3
N 06.05 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3

specifikace PÚ a obvodové stěny	rozměry POP (m)	S _{po} (m ²)	h _u (m)	l (m)	S _p (m ²)	p _o (%)	p _v ' (kg/m ²)	d (m)
N 07.01 - západní stěna	6,5 / 2,6	16,9	3,15	7,2	22,68	100	40	4,6
N 07.01 - východní stěna	6,5 / 2,6	16,9	3,15	7,2	22,68	100	40	4,6
N 07.02 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 07.03 - západní stěna	3,8 / 2,6	9,88	3,15	12,65	39,85	100	40	3,6
N 07.03 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	12,65	39,85	100	40	2,3
N 07.04 - západní stěna	3,4 / 2,6	8,84	3,15	4,2	13,23	100	40	3,6
N 07.04 - východní stěna	8 / 2,6	20,8	3,15	12,2	38,43	100	40	5
N 07.04 - východní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	12,2	38,43	100	40	2,3
N 07.05 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 08.01 - západní stěna	6,5 / 2,6	16,9	3,15	7,2	22,68	100	40	4,6
N 08.01 - východní stěna	6,5 / 2,6	16,9	3,15	7,2	22,68	100	40	4,6
N 08.02 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3
N 08.03 - západní stěna	3,8 / 2,6	9,88	3,15	12,65	39,85	100	40	3,6
N 08.03 - západní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	12,65	39,85	100	40	2,3
N 08.04 - západní stěna	3,4 / 2,6	8,84	3,15	4,2	13,23	100	40	3,6
N 08.04 - východní stěna	8 / 2,6	20,8	3,15	12,2	38,43	100	40	5
N 08.04 - východní stěna	1,8 / 2,45	4,41	3,15	12,2	38,43	100	40	2,3
N 08.05 - východní stěna	2 x 1,8 / 2,45	4,41	3,15	8	25,2	100	40	2,3

D.3.1.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Ve vzdálenosti 144,2 m od objektu je podzemní hydrant, který může být využit pro zásobování požární vodou. Vnitroblok je přístupný pro hasičskou zásahovou jednotku průjezdem. Na každém podlaží slouží jako vnitřní odběrné místo 1 vnitřní hydrant s tvarově trvale stálou hadicí o jmenovité světlosti min 100 mm, který je umístěn ve schodišťové hale. V posledním nadzemním podlaží se nachází výlez na střechnu.

D.3.1.8. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Na každém podlaží je v prostoru schodišťové haly umístěn jeden přenosný hasicí přístroj typu 21A (práškový). Stejně zařízení se nachází také ve vstupní hale v blízkosti domovního rozvaděče. V prostorách administrativy a obchodů je vždy jeden hasicí přístroj na PÚ, typu 21A (práškový). V 8 NP bude navíc umístěn hasicí přístroj typu CO₂, 55B kvůli strojovně výtahu, která je umístěna navrchu šachty. Každý byt je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru, které je vybaveno vlastním napájením (baterií). Toto zařízení je umístěno v zádveří každého bytu. V obchodních a administrativních prostorech jsou navržena sprinklerová samočinná hasicí zařízení.

D.3.1.9. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ

Garáže jsou společné pro 5 objektů - 2 stávající a 3 řešené v rámci studie pro bakalářskou práci. Jsou umístěny v prvním a druhém podzemním podlaží. Obě patra tvoří dohromady jeden požární úsek. Garáže jsou hromadné, pro vozidla 1. skupiny. Plocha jednoho podlaží je 2250 m². Celkem je v garážích 106 parkovacích míst. Ekvivalentní doba trvání požáru je 21 minut, stupně požární bezpečnosti II. V prostoru garáží jsou rozmístěny samočinná sprinklerová hasicí zařízení. Nádrž s požární vodou se nachází v prostoru pod rampou v 2 PP. Na obou podlažích je u každého schodišťového jádra umístěn PHP se schopností 43A (odpovídá požadavku minimálního počtu 3 x PHP 183B

D.3.1.10. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

BYT

$p_v = 40 \text{ kg/m}^2$ nejbližší vyšší = 45 kg/m^2
 požární výška = 24 m nejbližší vyšší = 45 m

stupeň požární bezpečnosti IV

ADMINISTRATIVA

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c$$

$p_n = 40 \text{ kg/m}^2$
 $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$

$$a_n = 1$$

$$a_s = 0,9$$

$$a = \frac{p_n * a_n + p_s * a_s}{p_n + p_s} = \frac{40 * 1 + 10 * 0,9}{40 + 10} = 0,98$$

$$b = \frac{S * k}{S_0 * \sqrt{h_0}} = \frac{373 * 0,197}{43,74 * \sqrt{2,7}} = 1,022$$

$$S = 373 \text{ m}^2$$

$$S_0 = 43,74 \text{ m}^2$$

$$h_0 = 2,7 \text{ m}$$

$$k = 0,197$$

$$S_0/S = 0,113 \quad h_0/h_s = 2,7/2,9 = 0,931 \quad n = 0,095$$

$$c = 0,5 \text{ (vliv SHZ)}$$

$p_v = (40+10) * 0,90 * 1,099 * 0,5$
 $p_v = 24,73 \text{ kg/m}^2$ nejbližší vyšší = 30 kg/m^2
 požární výška = 24 m nejbližší vyšší = 30 m

stupeň požární bezpečnosti III

OBCHOD A

$p_n = 100 \text{ kg/m}^2$
 $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$

$$a_n = 1$$

$$a_s = 0,9$$

$$a = \frac{p_n * a_n + p_s * a_s}{p_n + p_s} = \frac{100 * 1 + 10 * 0,9}{100 + 10} = 0,99$$

$$b = \frac{S * k}{S_0 * \sqrt{h_0}} = \frac{108,29 * 0,095}{4 * \sqrt{3,45}} = 1,38$$

$$S = 108,29 \text{ m}^2$$

$$S_0 = 4 \text{ m}^2$$

$$h_0 = 3,45 \text{ m}$$

$$k = 0,095 \quad S_0/S = 0,035 \quad h_0/h_s = 3,45/3,65 = 0,945 \quad n = 0,038$$

$$c = 0,5 \text{ (vliv SHZ)}$$

$p_v = (100+10) * 0,905 * 1,22 * 0,5$
 $p_v = 60,73 \text{ kg/m}^2$ nejbližší vyšší = 90 kg/m^2
 požární výška = 24 m nejbližší vyšší = 30 m

stupeň požární bezpečnosti V

ZÁZEMÍ

$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$
 $p_s = 7 \text{ kg/m}^2$
 $a_n = 0,7$
 $a_s = 0,9$

$$a = \frac{p_n * a_n + p_s * a_s}{p_n + p_s} = \frac{5 * 0,7 + 7 * 0,9}{5 + 7} = 0,82$$

$$b = \frac{k}{0,005 * \sqrt{h_s}} = \frac{0,010}{0,005 * \sqrt{2,9}} = 1,176$$

$$h_s = 2,9 \text{ m}$$

$$k = 0,010$$

$$c = 0,5 \text{ (vliv SHZ)}$$

$$p_v = (5+7) * 0,82 * 1,176 * 0,5 = 5,79 \text{ kg/m}^2$$

ZÁZEMÍ

$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$
 $p_s = 7 \text{ kg/m}^2$
 $a_n = 0,7$
 $a_s = 0,9$

$$a = \frac{p_n * a_n + p_s * a_s}{p_n + p_s} = \frac{5 * 0,7 + 7 * 0,9}{5 + 7} = 0,82$$

$$b = \frac{k}{0,005 * \sqrt{h_s}} = \frac{0,010}{0,005 * \sqrt{3,65}} = 1,05$$

$$h_s = 3,65 \text{ m}$$

$$k = 0,010$$

$$c = 0,5 \text{ (vliv SHZ)}$$

$$p_v = (5+7) * 0,82 * 1,176 * 0,5 = 5,79 \text{ kg/m}^2$$

OBCHOD B

$p_n = 100 \text{ kg/m}^2$
 $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$

$$a_n = 1$$

$$a_s = 0,9$$

$$a = \frac{p_n * a_n + p_s * a_s}{p_n + p_s} = \frac{100 * 1 + 10 * 0,9}{100 + 10} = 0,99$$

$$b = \frac{S * k}{S_0 * \sqrt{h_0}} = \frac{111 * 0,132}{8 * \sqrt{3,45}} = 0,99$$

$$S = 111 \text{ m}^2$$

$$S_0 = 8 \text{ m}^2$$

$$h_0 = 3,45 \text{ m}$$

$$k = 0,132 \quad S_0/S = 0,069 \quad h_0/h_s = 3,45/3,65 = 0,945 \quad n = 0,058$$

$$c = 0,5 \text{ (vliv SHZ)}$$

$p_v = (100+10) * 0,905 * 1,02 * 0,5$
 $p_v = 50,77 \text{ kg/m}^2$ nejbližší vyšší = 60 kg/m^2
 požární výška = 24 m nejbližší vyšší = 30 m

stupeň požární bezpečnosti IV

KOČÁRKÁRNA + VSTUPNÍ HALA

$p_v = 15 \text{ kg/m}^2$ nejbližší vyšší = 15 kg/m^2
 požární výška = 24 m nejbližší vyšší = 30 m

stupeň požární bezpečnosti II

SKLAD POPELNIC

$p_n = 100 \text{ kg/m}^2$
 $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$

$$a_n = 1$$

$$a_s = 0,9$$

$$a = \frac{p_n * a_n + p_s * a_s}{p_n + p_s} = \frac{100 * 1 + 10 * 0,9}{100 + 10} = 0,99$$

$$b = \frac{S * k}{S_0 * \sqrt{h_0}} = \frac{4,6 * 0,215}{1 * \sqrt{3,45}} = 0,53$$

$$S = 4,6 \text{ m}^2$$

$$S_0 = 1 \text{ m}^2$$

$$h_0 = 2,2 \text{ m}$$

$$k = 0,215 \quad S_0/S = 0,43 \quad h_0/h_s = 2,2/3,65 = 0,6 \quad n = 0,35$$

$$c = 1 \text{ (bez vlivu SHZ)}$$

$p_v = (100+10) * 0,99 * 0,53 * 1$
 $p_v = 57,7 \text{ kg/m}^2$ nejbližší vyšší = 30 kg/m^2
 požární výška = 24 m nejbližší vyšší = 60 m

stupeň požární bezpečnosti IV

ZÁZEMÍ

$p_n = 5 \text{ kg/m}^2$
 $p_s = 7 \text{ kg/m}^2$
 $a_n = 0,7$
 $a_s = 0,9$

$$a = \frac{p_n * a_n + p_s * a_s}{p_n + p_s} = \frac{5 * 0,7 + 7 * 0,9}{5 + 7} = 0,82$$

$$b = \frac{k}{0,005 * \sqrt{h_s}} = \frac{0,010}{0,005 * \sqrt{3,65}} = 1,05$$

$$h_s = 3,65 \text{ m}$$

$$k = 0,010$$

$$c = 0,5 \text{ (vliv SHZ)}$$

$$p_v = (5+7) * 0,82 * 1,176 * 0,5 = 5,79 \text{ kg/m}^2$$

GARÁŽE

skupina 1 - osobní a dodávkové automobily, jednostopá vozidla

sprinklerové SHZ $y = 2,5$

hromadné garáže - odstavování/parkování více jak 3 vozidel se společným vjezdem

částečně členěný PÚ $z = 1,5$

počet stání:

1 PP = 53

2 PP = 53

volně stojící garáž

plocha = 2250 m²

uzavřená garáž $x = 0,25$

POŽÁRNÍ RIZIKO - EKVALENTNÍ DOBA TRVÁNÍ POŽÁRU

$$T_e = \frac{2 * p * c}{k_3 * F_0^{1/6}}$$

$$p = p_s + p_n \quad p = 5 + 10 \quad p = 15 \text{ kg/m}^2$$

$c = 0,65$ (součinitel vlivu PBZ)

$k_3 = 2,34$

$F_0 = 0,005$ (nucené větrání)

$T_e = 21$ min

NEJVYŠŠÍ POČET STÁNÍ - EKONOMICKÉ HLEDISKO

$N_{\max} = N * x * y * z >$ skutečný počet stání

$$N_{\max} = 106 * 0,25 * 2,5 * 1,5 = 99,5 \text{ míst}$$

index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$$P_1 = p_1 * c \quad P_1 = 1 * 0,65 \quad P_1 = 0,65$$

index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7$$

$$P_2 = 0,09 * 2250 * 1,41 * 1 * 2$$

$$P_2 = 571$$

mezní hodnoty indexů P_1 a P_2

$$0,11 \leq P_1 \leq \frac{5 * 10^4}{P_2^{1,5}} \quad P_2 \leq \left[\frac{5 * 10^4}{P_1 - 0,1} \right]^{2/3}$$

$$P_2 \leq 2500$$

$$571 \leq 2500 \quad \text{vyhovuje}$$

$$0,11 \leq 0,65 \leq 3,76 \quad \text{vyhovuje}$$

mezní půdorysná plocha PÚ

$$S_{\max} = \frac{P_2 \text{ mezní}}{p_2 * k_5 * k_6 * k_7}$$

$$S_{\max} = \frac{2500}{0,09 * 1,41 * 1 * 2}$$

$$S_{\max} = 9850 \text{ m}^2 > 2250 \text{ m}^2 \quad \text{vyhovuje}$$

stupeň požární bezpečnosti II (dle diagramu)

ÚNIKOVÉ CESTY

délka NÚC = max 45 m

šířka NÚC = 0,9 m

2 směry úniku

min šířka $1,5 * 0,55 = 0,825$

vyhovuje

vyhovuje

KOTELNA

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c$$

$$p_n = 15 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 2 \text{ kg/m}^2$$

(dveře = 2, okna = 0, podlaha = 0)

$$a_n = 1,1$$

$$a_s = 0,9$$

$$a = \frac{p_n * a_n + p_s * a_s}{p_n + p_s} = \frac{15 * 1,1 + 2 * 0,9}{15 + 2} = 1,07$$

$$k = 0,012$$

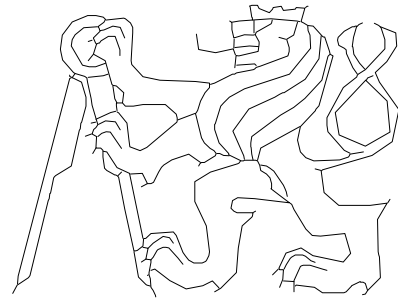
$$h_s = 3,1 \text{ m}$$

$$b = \frac{k}{0,005 * \sqrt{h_s}} = \frac{0,012}{0,005 * \sqrt{3,1}} = 1,36$$

$$c = 0,5$$

$$p_v = (15 + 2) * 1,07 * 1,36 * 0,5 = 12,37$$

stupeň požární bezpečnosti II



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.2. VÝKESOVÁ ČÁST

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

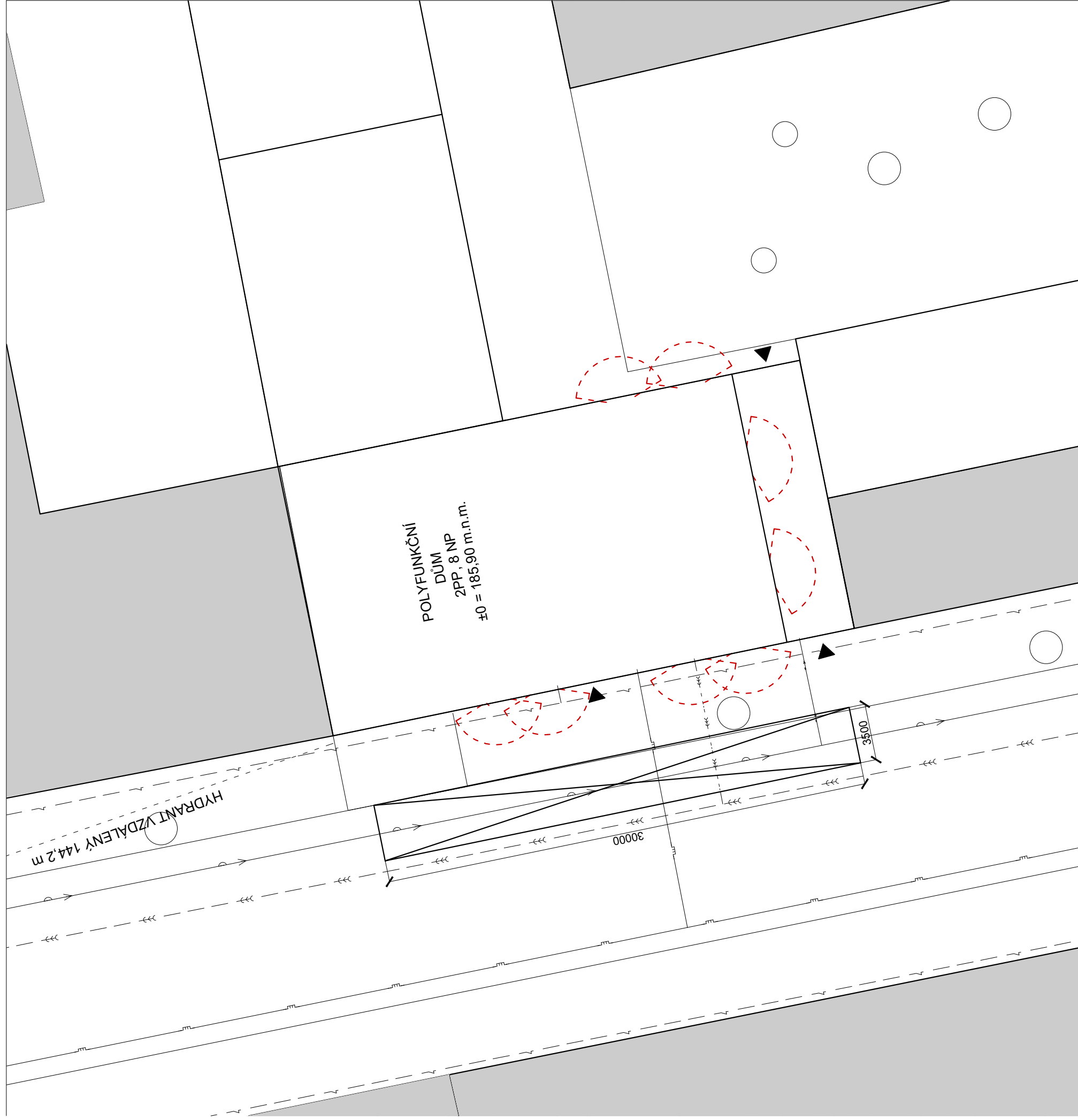
VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
Ing. Daniela Bošová, Ph.D

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

D.3.2.1	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:250
D.3.2.2.	VÝKRES 1 NP	1:100
D.3.2.3.	VÝKRES 2 NP	1:100
D.3.2.4.	VÝKRES 4 NP	1:100
D.3.2.5.	VÝKRES 6 NP	1:100

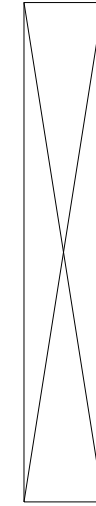


POLYFUNKČNÍ
DŮM
2PP, 8 NP
±0 = 185,90 m.n.m.

HYDRANT VZDALENÝ 144,2 m

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

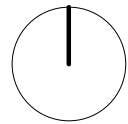
- >> KANALIZACE
- >—> VODOVOD
- PLYN
- > ELEKTRINA



NÁSTUPNÍ PLOCHA PRO ZÁSAH HZS

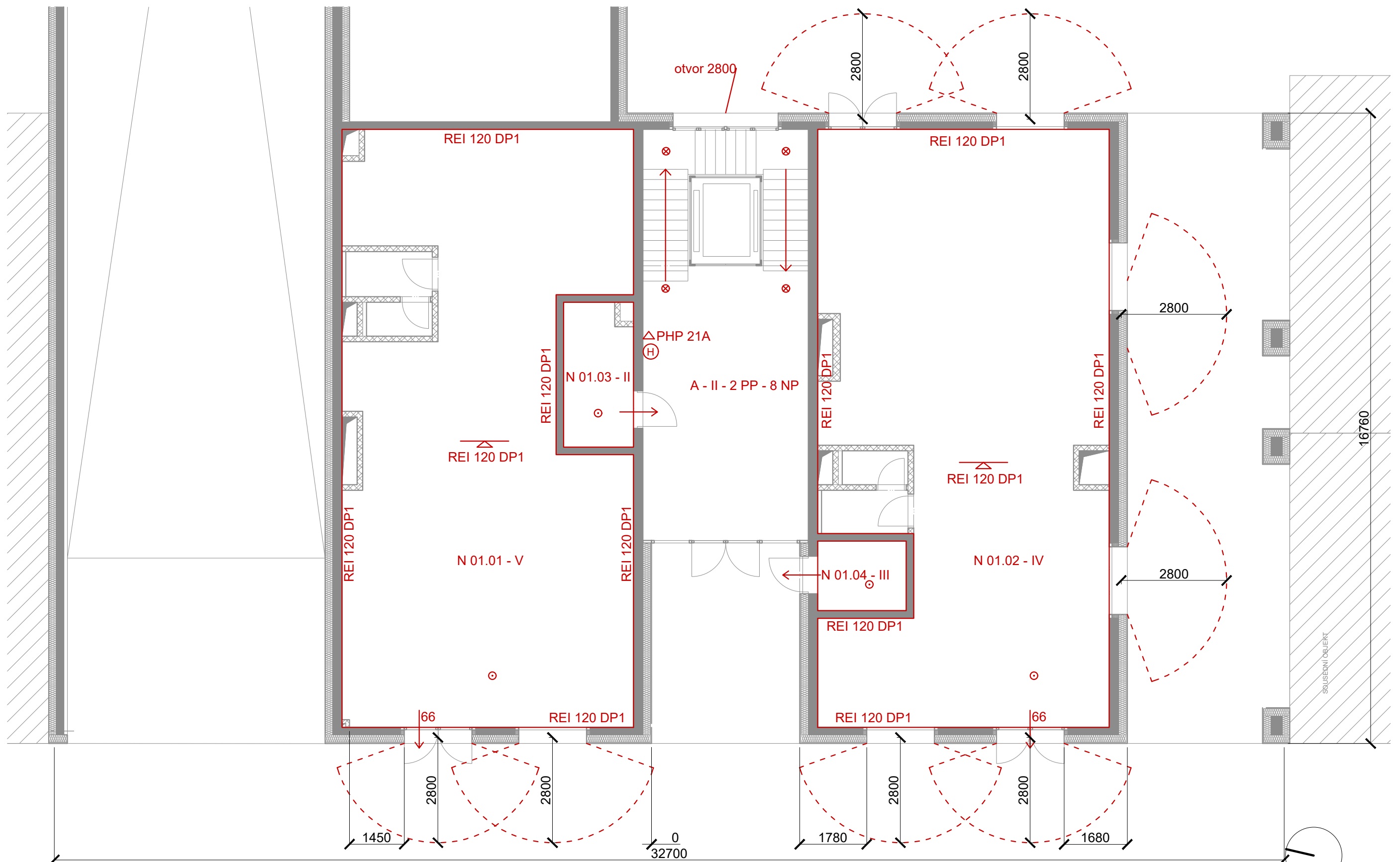
— ŘEŠENÝ OBJEKT

— STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA




polohopisný systém: S-JT SK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

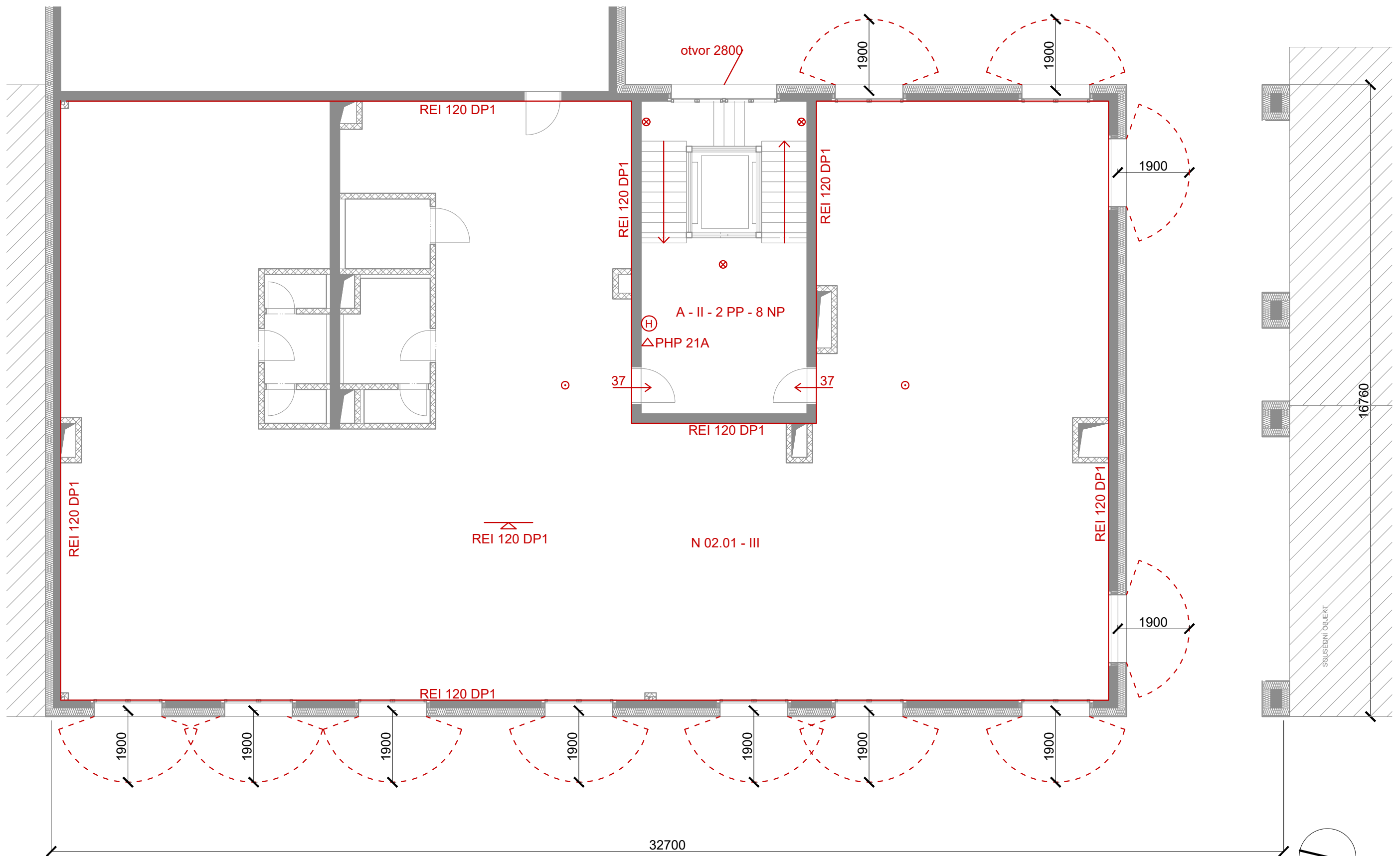
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
konzultant	Ing. Daniela Bošová, Ph.D	
vypracovala	Pavčina Prokopová	
stavba	ČVUT	
POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		
část	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát měřítko
	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:250
		číslo výkresu D.3.2.1.



polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

- KOUŘOVÉ ČIDLO
- △ PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- HRANICE PŮ
- - - HRANICE POP
- Ⓜ HYDRANT

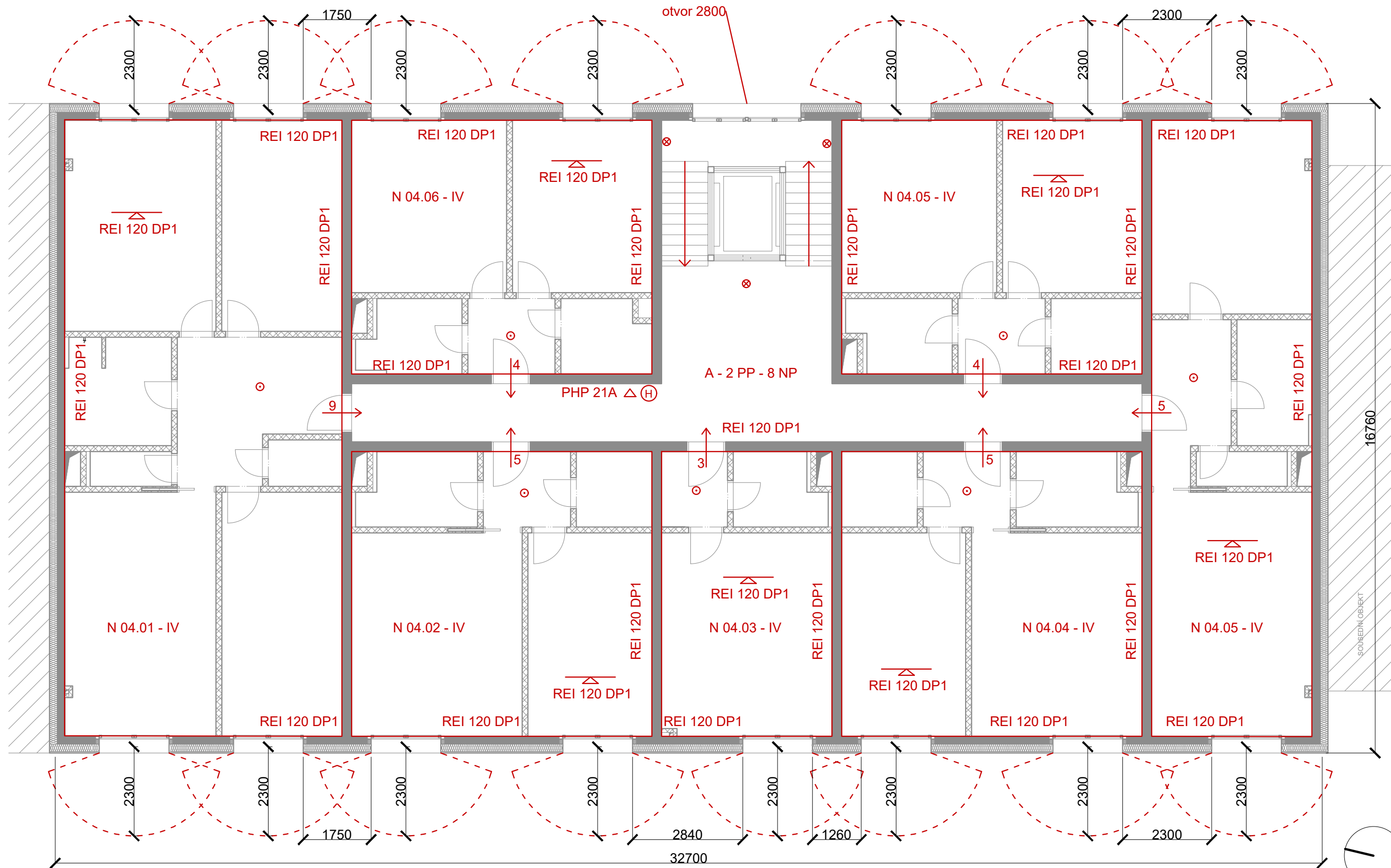
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY		
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
konzultant	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.			
vypracovala	Pavčina Prokopová			
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT	
část	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 1 NP		formát	A2
			měřítko	číslo výkresu 1:100 D.3.2.2.



- ⊙ KOUŘOVÉ ČIDLO
- △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- HRANICE PŮ
- - - HRANICE POP
- Ⓜ HYDRANT


polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

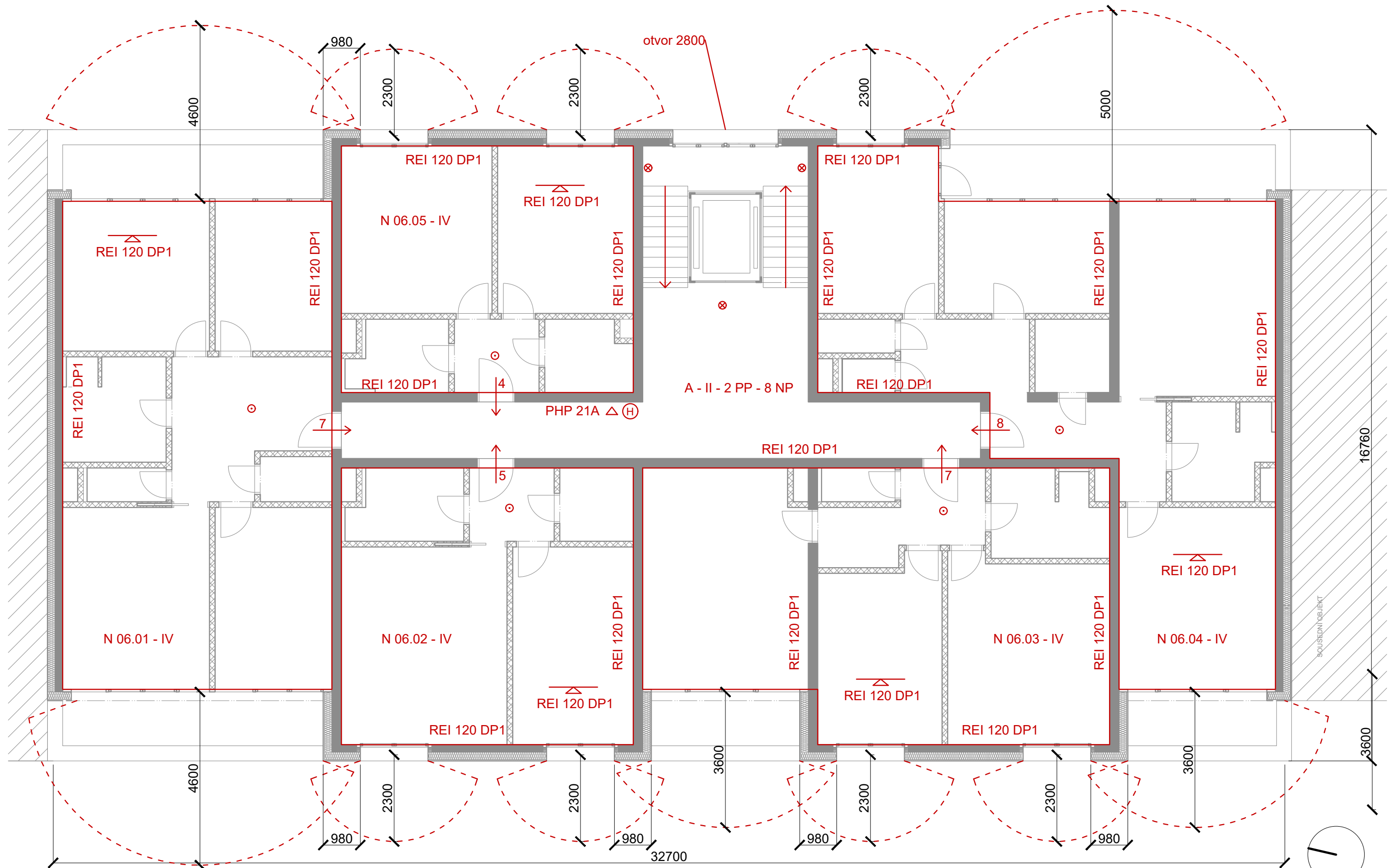
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
vypracovala	Pavína Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		
část	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	ČVUT	
	PŮDORYS 2 NP	formát	A2
		měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.3.2.3.



polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.


- KOUŘOVÉ ČIDLO
- △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- HRANICE PŮ
- - - HRANICE POP
- Ⓜ HYDRANT

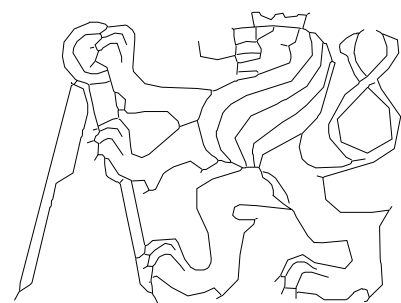
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
vypracovala	Pavína Prokopová	ČVUT	
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		
část	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát	A2
	PŮDORYS 4 NP	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.3.2.4.



- KOUŘOVÉ ČIDLO
- △ PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- HRANICE PŮ
- - - HRANICE POP
- Ⓜ HYDRANT

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
vypracovala	Pavína Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 6 NP		formát A3
		měřítko 1:100	číslo výkresu D.3.2.5.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

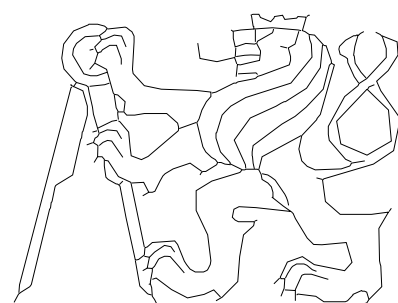
VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

VYPRACOVALA
Pavína Prokopová

OBSAH

D.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.4.2. VÝKRESOVÁ ČÁST



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.4
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY
D.4.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT

Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUCÍ PRÁCE

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

KONZULTUJÍCÍ

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

VYPRACOVALA

Pavλίna Prokopová

OBSAH

D.4.1.1.	POPIS OBJEKTU
D.4.1.2.	NÁVRH OSAZENÍ OBJEKTU NA POZEMEK
D.4.1.3.	NÁVRH PŘÍPOJEK
D.4.1.4.	VZDUCHOTECHNIKA
D.4.1.5.	VYTÁPĚNÍ
D.4.1.6.	VODOVOD
D.4.1.7.	KANALIZACE
D.4.1.8.	PLYNOVOD
D.4.1.9.	ELEKTROROZVODY

D.4.1.1 POPIS OBJEKTU

Stavba se nachází v Praze v městské části Karlín v ulici Thámova. Je umístěna v proluce mezi osmipodlažní komerční budovou (30,24 m) se dvěma podzemními garážemi na severu a třípodlažní historicky chráněnou budovou (14,85 m) na jihu. Objekt má 8 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží, sloužící jako garáže. 1 NP slouží jako komerční prostory a 2 NP slouží jako administrativní prostory. Zbytek stavby je určen pro bydlení. Konstruktivní systém je kombinovaný. V 2PP - 2NP je použit systém sloupový železobetonový a v 3NP - 8NP systém stěnový železobetonový. Objekt má východo - západní orientaci. Východní strana směřuje do vnitrobloku a západní strana směřuje do ulice.

Rozloha pozemku: 2222 m²
zastavěná plocha: 567 m²

2 PP - 1 PP: garáže, technické místnosti, sklepní kóje

1 NP: obchody

2 NP: administrativní prostory

3 NP - 8 NP: bytové prostory

D.4.1.2 NÁVRH OSAZENÍ OBJEKTU NA POZEMEK

Pro zajištění stavební jámy a okolních přiléhajících objektů je použito kombinované pažení z tryskové injektáže a záporového pažení. Celý obvod stavební jámy je nejprve podchycen tryskovou injektáží do hloubky -7,650m. Okolo stavby stojí objekty s různou hloubkou založení. Trysková injektáž dosahuje vedle stávajících nepodsklepených objektů výšky 4 m, tzn. do hloubky -3,500m. Do připravené tryskové injektáže jsou poté vetknuty ocelové I profily záporového pažení a mezi ně jsou zasouvány betonové pažiny. Tím dojde k podchycení okolních objektů a zajištění stavební jámy.

Základy stavby tvoří železobetonová vana se sevřenou hydroizolací, která je podchycena pilotami průměru 600 - 800, které jsou zhotoveny také z tryskové injektáže. Piloty sahají do hloubky -12,5 m na úroveň únosného podloží břidlice.

Dno stavební jámy je nejprve srovnáno vyrovnávací vrstvou betonu tl. 50 mm. Na vyrovnávací vrstvu jsou poté nanášeny dva modifikované asfaltové pasy hydroizolace a poté samotná železobetonová deska tloušťky 600 mm. Stěna z tryskové injektáže je osekána a poté je na ní nanášena vrstva torkretu tl. 50 mm pro vyrovnání povrchu. Na ní je poté nanášena hydroizolace tvořena dvěma asfaltovými pasy. Následně je provedena samotná železobetonová monolitická nosná stěna tloušťky 300 mm. V místě záporového pažení je nejprve vytvořena železobetonová stěna tloušťky 100 mm pro provedení hydroizolace. Dále navazuje železobetonová nosná stěna tl. 300 mm. Stěna tl. 100 mm sahá do hloubky -900 mm a na ní je poté nanášena vrstva izolace xps tloušťky 100 mm.

V místě, kde stavba sousedí s osmipodlažní administrativní budovou se dvěma podzemními podlažími je na sousední stavbu nanášena tepelná izolace xps tloušťky 100 mm, která zároveň slouží jako dilatační vrstva mezi dvěma objekty. Poté je zhotovena železobetonová stěna tloušťky 100 mm pro provedení hydroizolace. Následně je nanášena hydroizolace tvořena dvěma asfaltovými pásy. Nakonec je vytvořena nosná železobetonová monolitická stěna tloušťky 300 mm.

D.4.1.3 NÁVRH PŘÍPOJEK

Stavba je napojena na veřejné inženýrské sítě vedoucí ulicí Thámova. Vodovodní přípojka se nachází 4,1 m od líce budovy. Splašková kanalizace je před vypuštěním na veřejnou stoku spojena s kanalizací dešťovou a vedena skrz čistící tvarovku. Přípojka se nachází 4,8 m od líce budovy. Plynovodní středotlaká přípojka je vzdálena od líce budovy 12,8 m. Hlavní uzávěr plynu se nachází ve vstupní části po pravé straně. Po levé straně je umístěna přípojková skříň elektrorozvodů. Elektrorozvody jsou vzdáleny od líce budovy 16,9 m.

Všechny přípojky jsou osazeny v nezámrazné hloubce. Při prostupu ocelovou konstrukcí jsou opatřeny ocelovou chráničkou. Vodovod a kanalizace jsou po průchodu nosnou konstrukcí vedeny pod stropem 1 PP, odkud jsou rozvedeny do 7 instalačních jader. Plynovodní potrubí je od HUP vedeno skrz strop 1 PP do garáží, kde je napojeno na plynový kotel v kotelně. Elektrorozvod je od elektroměrové skříně veden skrz strop 1 PP do garáží, kde je napojeno na hlavní domovní rozvaděč.

D.4.1.4 VZDUCHOTECHNIKA

Větrání objektu je zajištěno kombinovaným systémem. Uvnitř bytů v obytných místnostech je využito přirozeného větrání. V místnostech se sociálním zařízením (WC, koupelny) je navrženo podtlakové větrání a v kuchyních jsou umístěny digestoře. Přívod vzduchu do těchto místností je zajištěn infiltrací. Vzduch je odváděn ventilátory a digestoří vzduchotechnickým potrubím, které ústí na střeše objektu. Větrací potrubí jsou zakončena hlavicí. V garážích, obchodech a kancelářích je navrženo nucené větrání.

Objekt se napojen na tři vzduchotechnické jednotky, dále jen VJ. Na VJ1 jsou napojeny garáže a VJ2 a VJ3 slouží pro obchody a administrativu. VJ1 se nachází v 1 PP v jihozápadní části, mimo část garáží řešenou v bakalářské práci. Jednotka je společná pro obě podzemní podlaží. Čerstvý vzduch je přiváděn potrubím, které ústí ve vnitrobloku. Potrubí vzduchotechniky je vedeno volně pod stropem. Odpadní vzduch je vypouštěn do vnitrobloku. VJ2 se nachází v 1 PP, v technické místnosti v jižní části domu a VJ3 se nachází také v 1 PP v technické místnosti v severní části domu. Čerstvý vzduch je přiváděn potrubím, které ústí ve vnitrobloku. Výstupy přívodu a odvodu vzduchu jsou od sebe vzdáleny 2 m.

D.4.1.5 VYTÁPĚNÍ

Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem s kombinací dvou teplotních spádů. Teplotní spád 45/35 °C slouží pro podlahové vytápění a teplotní spád 75/65 °C slouží pro vytápění otopných těles. Zdrojem tepla je stacionární kondenzační plynový kotel zajišťující vytápění a ohřev teplé vody, která je následně shromažďována v zásobníku teplé vody. Kotel je napojen na expanzní nádobu o kapacitě 500 l a kouřovodem je napojen na dvousložkový komín o Ø kruhové vložky 200 mm. Kotel je také napojen na rozdělovač a sběrač. Pro zajištění okamžitého přívodu teplé vody je navrženo cirkulační potrubí. Všechna tato zařízení se nacházejí v kotelně umístěné v 1 PP.

V bytech je rozvod teplé vody veden v podlaze. Obytné místnosti, koupelny, šatny a před síně jsou vytápěny pomocí podlahového vytápění. V koupelnách jsou navíc umístěny otopné žebříky. V před síních bytů je umístěn podružný rozdělovač / sběrač odkud je voda rozváděna dál po bytě.

Kanceláře jsou vytápěny pomocí podlahových konvektorů pod okny a deskových otopných těles. Podružný rozdělovač / sběrač je umístěn vedle schodišťové haly v návaznosti na instalační šachtu.

Obchodní plochy jsou vytápěny vytápěny pomocí podlahových konvektorů pod okny a deskových otopných těles. Podružné rozdělovače / sběrače jsou umístěny v návaznosti na instalační šachty.

D.4.1.6. VODOVOD

Vnitřní vodovod je napojen na vodovodní řád přípojkou v ulici Thámova. Přípojka je provedena z PVC v hloubce 1,6 m v místě napojení a její délka je 6,6 m. Vodoměrná soustava je umístěna v 1 PP hned za vstupem obvodovou stěnou. Vnitřní potrubí vodovodu je navrženo z PVC a je obaleno izolací z pěnového polyethylenu pro zajištění tepelné izolace. Ležatý rozvod je veden v garážích pod stropem. Stoupační rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. V provozních celcích je potrubí vedeno v instalačních přízdívkách nebo v příčkách. Před vstupem vodovodu z instalační šachty je potrubí opatřeno v každém provozním celku uzávěrem a vodoměrem.

Uvnitř objektu je na každém podlaží ve schodišťové hale umístěn hydrant s tvarově stálou hadicí. Podzemní hydrant je od objektu vzdálen 144,2 m. Garáže jsou opatřeny samočinným hasicím zařízením - sprinklery.

D.4.1.7. KANALIZACE

Objekt je odvodněn jednotným systémem. Kanalizační přípojka je zhotovena z PVC v hloubce 2 m ve sklonu 2% k uliční stoe. Délka přípojky je 9,5 m a od líce budovy je vzdálena 4,8 m. Při prostupu obvodovou stěnou je vložena do ocelové chráničky. Vnitřní kanalizace je zhotovena z PVC a vedena je v PP pod stropem, kam je svedena 7 instalačními šachtami. V každém patře je v instalační šachtě dešťové i kanalizační svodné potrubí opatřeno čistící tvarovkou.

Stavba má nepochozí plochou střechu, která je odvodněna skrz střešní vpusti, které jsou následně svedeny do instalačních šachet. Stavba má na západní straně směrem do ulice 2 terasy a 3 lodžie, které jsou vyspádované 1 % směrem do žlabu, který ústí do vpusti, která je následně svedena do instalačního jádra. Na východní straně má stavby celkem 6 lodžii, které jsou opět 1 % vyspádované směrem do žlabu, který ústí do vpusti, která je svedena do instalačního jádra.

Dešťová a splašková kanalizace prochází čistící tvarovkou (každá vlastní) před odvodem z objektu skrze obvodovou stěnu v 1 PP. Následně jsou spojeny do jednoho potrubí a vyvedeny do veřejné kanalizace.

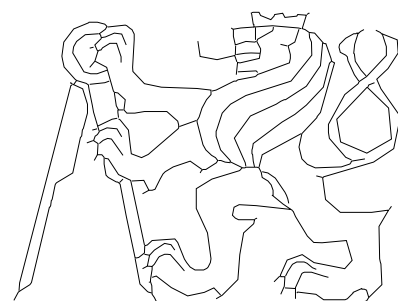
D.1.4.8. PLYNOVOD

Vnitřní plynovod je napojen na veřejný plynovod přes středotlakou přípojku, která je vzdálena 12,8 m od líce budovy. Před hlavním uzávěrem plynu je umístěna přechodová tvarovka, která zajišťuje materiálový přechod potrubí z plastu na vícevrstvou trubku. Hlavní uzávěr plynu, regulátor tlaku a plynoměr jsou umístěny v prostoru před hlavním vstupem do budovy na jižní stěně ve výšce 1 m od podlahy. Plynovod je odtud veden do 1 PP, odkud je pod stropem veden k plynovému kotli. Před napojením na kotel je umístěn uzávěr. Do kotelny je zajištěn dostatečný přívod čerstvého vzduchu a dostatečný odvod odpadního vzduchu.

D.1.4.9. ELEKTROROZVODY

Na veřejnou síť elektřiny je stavba napojena přípojkou v ulici Thámova ve vzdálenosti 16,9 m od líce objektu, přípojka je dlouhá 1,9 m. Přípojka vede do přípojkové skříně elektrorozvodů s hlavním domovním jističem, která se nachází ve vstupní schodišťové hale na severní stěně. Odtud je rozvod sveden do 1 PP. Pod stropem je veden do technické místnosti do hlavního domovního rozvaděče. Na hlavní domovní rozvaděč je napojen v 1 PP rozvaděč pro garáže, rozvaděč pro kotelnu, rozvaděče pro provozní celky (světelné a zásuvkové obvody technických místností a sklepních kójí), rozvaděč pro výtah a elektroměrové jádro umístěné ve schodišťové hale, procházející na výšku celého patra a zajišťující rozvod do vyšších podlaží.

V každém podlaží je umístěno elektroměrové jádro, které obsahuje elektroměry pro každý provozní celek daného podlaží. Rozvody jsou vedeny v drážce ve zdi a jsou překryty omítkou nebo jsou vedeny pod stropem v podhledu.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST D.4
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY
D.4.2
VÝKRESOVÁ ČÁST

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.




VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

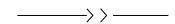







D.4.2.1.	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500
D.4.2.2.	VÝKRES ROZVODŮ TZB V 1 PP	1:100
D.4.2.3.	VÝKRES ROZVODŮ TZB V 1 NP	1:100
D.4.2.4.	VÝKRES ROZVODŮ TZB V 2 NP	1:100
D.4.2.5.	VÝKRES ROZVODŮ TZB V 4 NP	1:100






LEGENDA

-  ŘEŠENÝ OBJEKT
-  NAVRHOVANÉ OBJEKTY
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY


STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

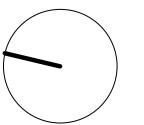
-  KANALIZACE
-  VODOVOD
-  PLYN
-  ELEKTRINA
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  ELEKTROROZVODNÍ PŘÍPOJKA
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

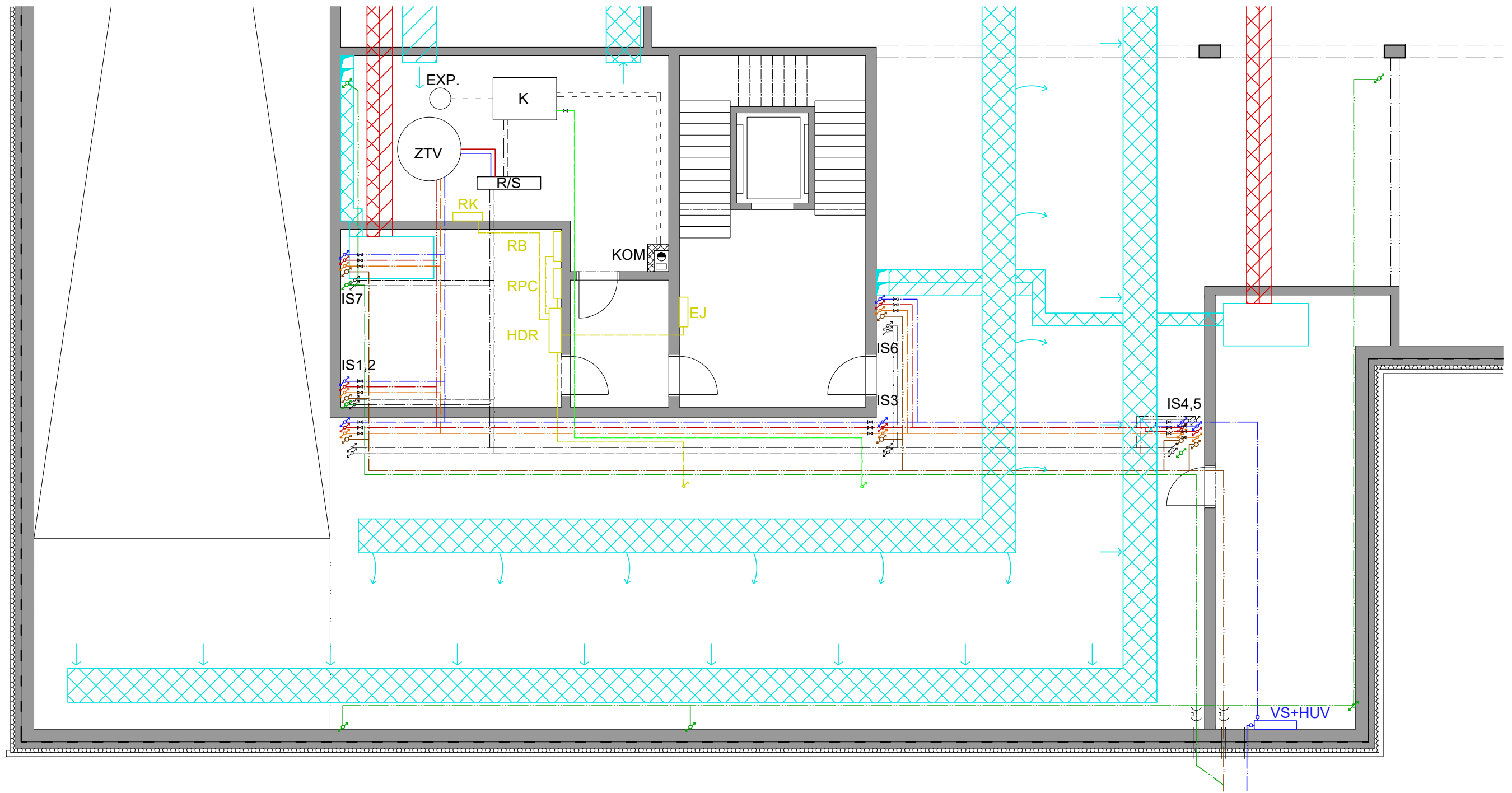
- PSE** PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ ELEKTROROZVODŮ
- HUP** HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- HUV** HLAVNÍ UZÁVĚR VODY

-  VSTUP DO OBJEKTU
-  PRŮCHOD DO VNITROBLOKU
-  VJEZD DO GARÁŽÍ
- 1** VYÚSTĚNÍ VZT POTRUBÍ






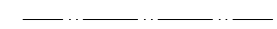
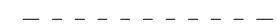
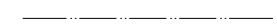







polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala	Pavčina Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	formát	A3
	KOORDINAČNÍ SITUACE	měřítko	1:500
		číslo výkresu	D.4.2.1.










LEGENDA

	VODOVOD - STUDENÁ VODA
	VODOVOD - STUDENÁ VODA VEDENO POD STROPEM
	VODOVOD - TEPLÁ VODA
	VODOVOD - TEPLÁ VODA VEDENO POD STROPEM
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD VEDENO POD STROPEM
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD VEDENO POD STROPEM
	KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
	KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ VEDENO POD STROPEM
	KANALIZACE - DEŠŤOVÁ
	KANALIZACE - DEŠŤOVÁ VEDENO POD STROPEM
	PLYNOVOD
	PLYNOVOD - VEDENO POD STROPEM
	ELEKTŘINA - VEDENO POD STROPEM
IS	INSTALAČNÍ ŠACHTA




ELEKTROINSTALACE

EJ	ELEKTROMĚROVÉ JÁDRO
RPC	ROZVADĚČ PROVOZNIHO CELKU
RK	ROZVADĚČ PRO KOTELNU
RB	ROZVADĚČ BYTOVÝ
HDR	HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ

VZDUCHOTECHNIKA

	STOUPACÍ POTRUBÍ PODTLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ
VJ	VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
	PŘÍVOD VZDUCHU
	ODVOD VZDUCHU
	PŘÍVOD VZDUCHU ČERSTVÉHO
	ODVOD VZDUCHU ČERSTVÉHO




KANALIZACE

	SVODNÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
	SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
	ČISTICÍ TVAROVKA

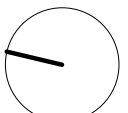
VYTÁPĚNÍ


R/S	ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
DOT	DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
PKON	PODLAHOVÝ KONVEKTOR

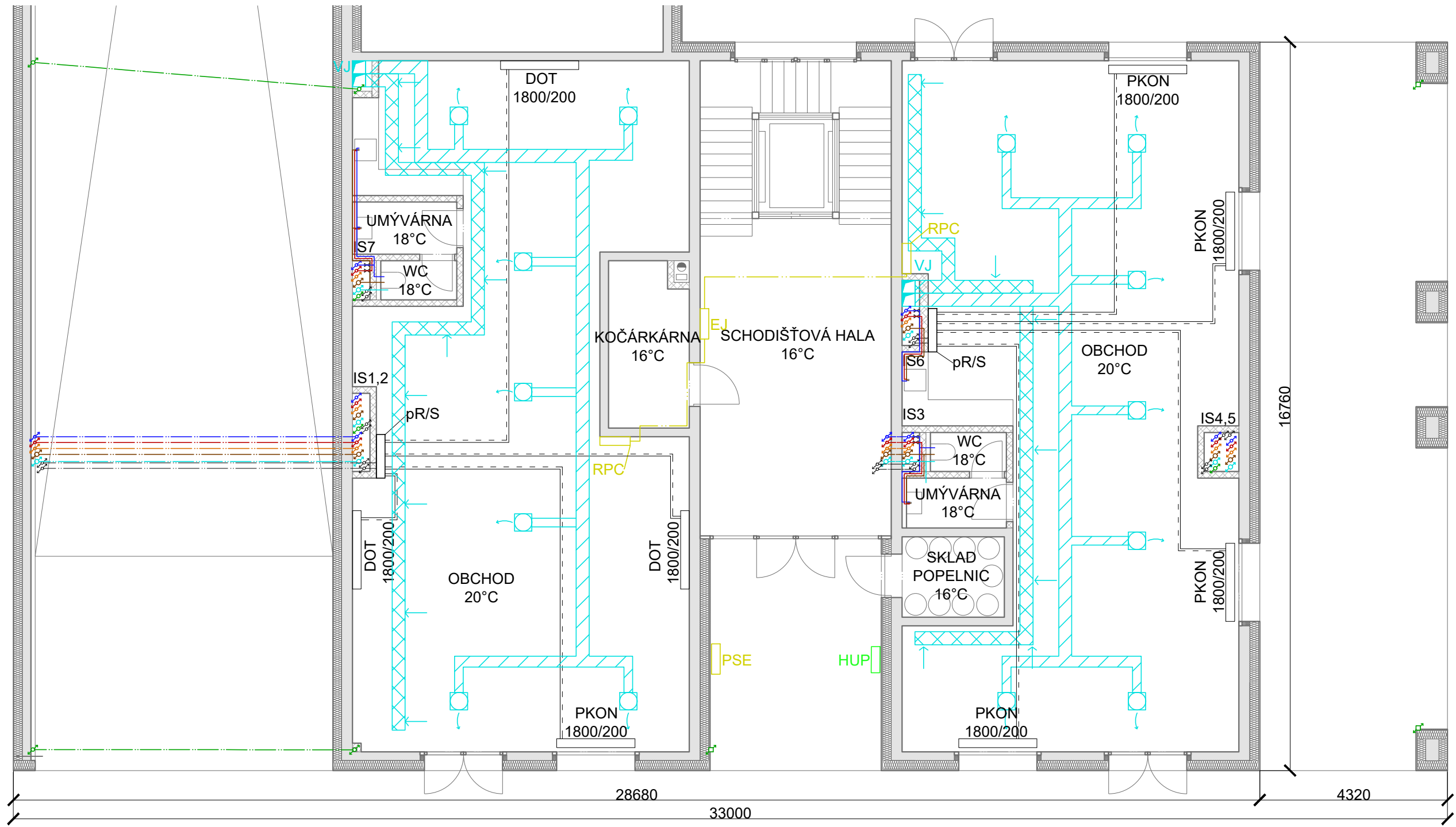
VODOVOD

	STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
	STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
	STOUPACÍ CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ
VS+HUV	VODOMĚRNÁ SOUSTAVA + HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
PLYNOVOD	
K	PLYNOVÝ KOTEL

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala	Pavλίna Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	formát	A3
	VÝKRES 1 PP	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.4.2.2.







LEGENDA



ELEKTROINSTALACE

- EJ ELEKTROMĚROVÉ JÁDRO
- RPC ROZVADĚČ PROVOZNIHO CELKU
- PSE PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ ELEKTROROZVODŮ

VZDUCHOTECHNIKA

-  STOUPACÍ POTRUBÍ PODTLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ
-  ANEMOSTAT
- VJ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
-  PŘÍVOD VZDUCHU
-  ODVOD VZDUCHU




KANALIZACE

-  SVODNÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
-  SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ

VYTÁPĚNÍ






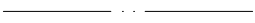

- R/S ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- PKON PODLAHOVÝ KONVEKTOR

VODOVOD


-  STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
-  STOUPACÍ CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ

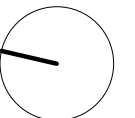
PLYNOVOD

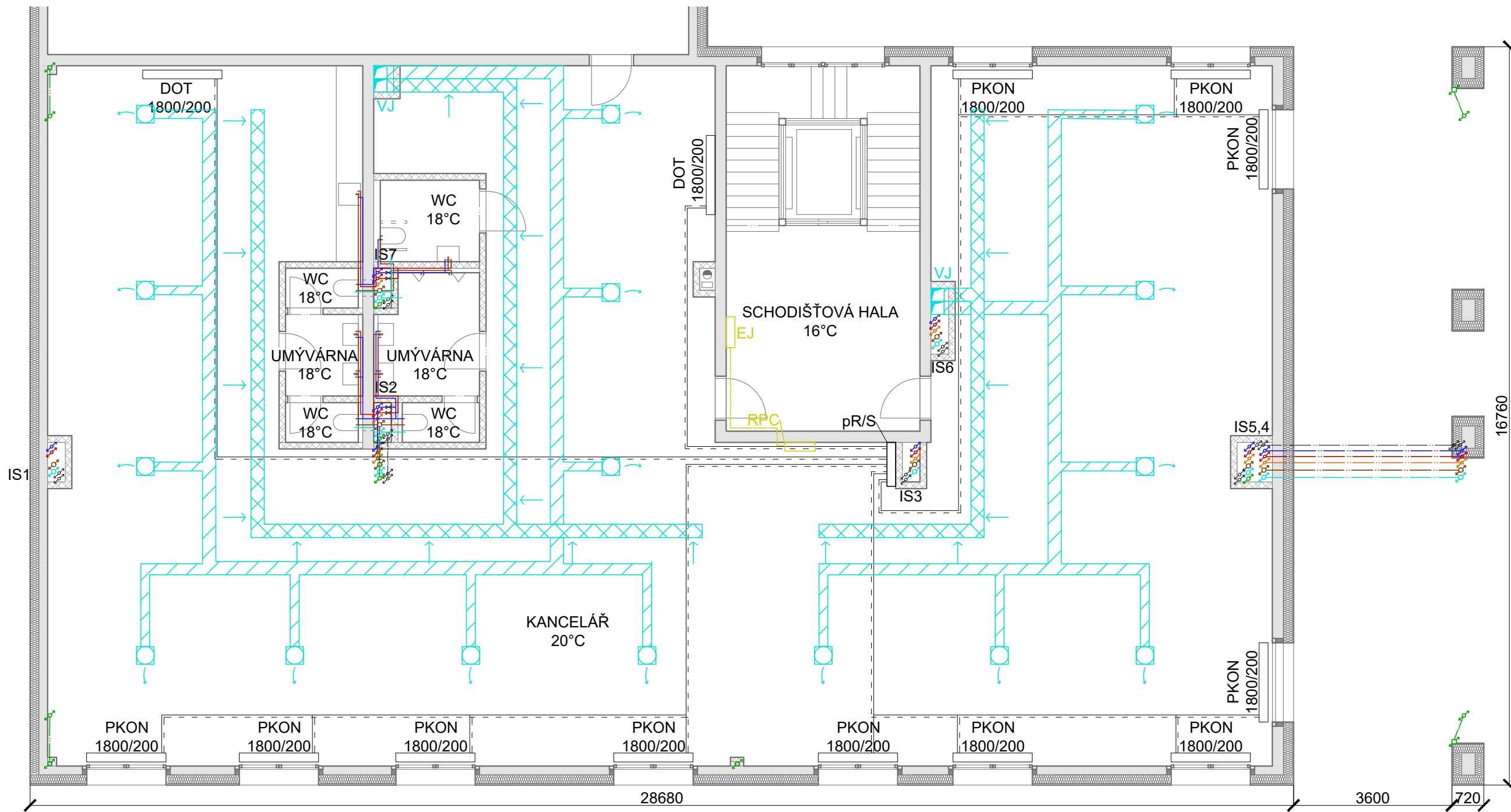
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU

-  VODOVOD - STUDENÁ VODA
-  VODOVOD - STUDENÁ VODA VEDENO POD STROPEM
-  VODOVOD - TEPLÁ VODA
-  VODOVOD - TEPLÁ VODA VEDENO POD STROPEM
-  VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
-  VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD VEDENO POD STROPEM
-  VYTÁPĚNÍ - ODVOD
-  VYTÁPĚNÍ - ODVOD VEDENO POD STROPEM
-  KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
-  KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ VEDENO POD STROPEM
-  ELEKTŘINA - VEDENO POD STROPEM
- IS INSTALAČNÍ ŠACHTA

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv $\pm 0,000 = 185,000$ m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala	Pavλίna Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	formát	A3
	VÝKRES 1 NP	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.4.2.3.









LEGENDA

ELEKTROINSTALACE

- EJ ELEKTROMĚROVÉ JÁDRO
- RPC ROZVADĚČ PROVOZNIHO CELKU

VZDUCHOTECHNIKA

-  STOUPACÍ POTRUBÍ PODTLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ
-  ANEMOSTAT
- VJ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
-  PŘÍVOD VZDUCHU
-  ODVOD VZDUCHU




KANALIZACE









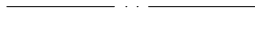


-  SVODNÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
-  SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ

VYTÁPĚNÍ


- pR/S PODRUŽNÝ ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
- DOT DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO
- PKON PODLAHOVÝ KONVEKTOR

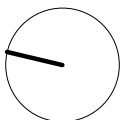
VODOVOD

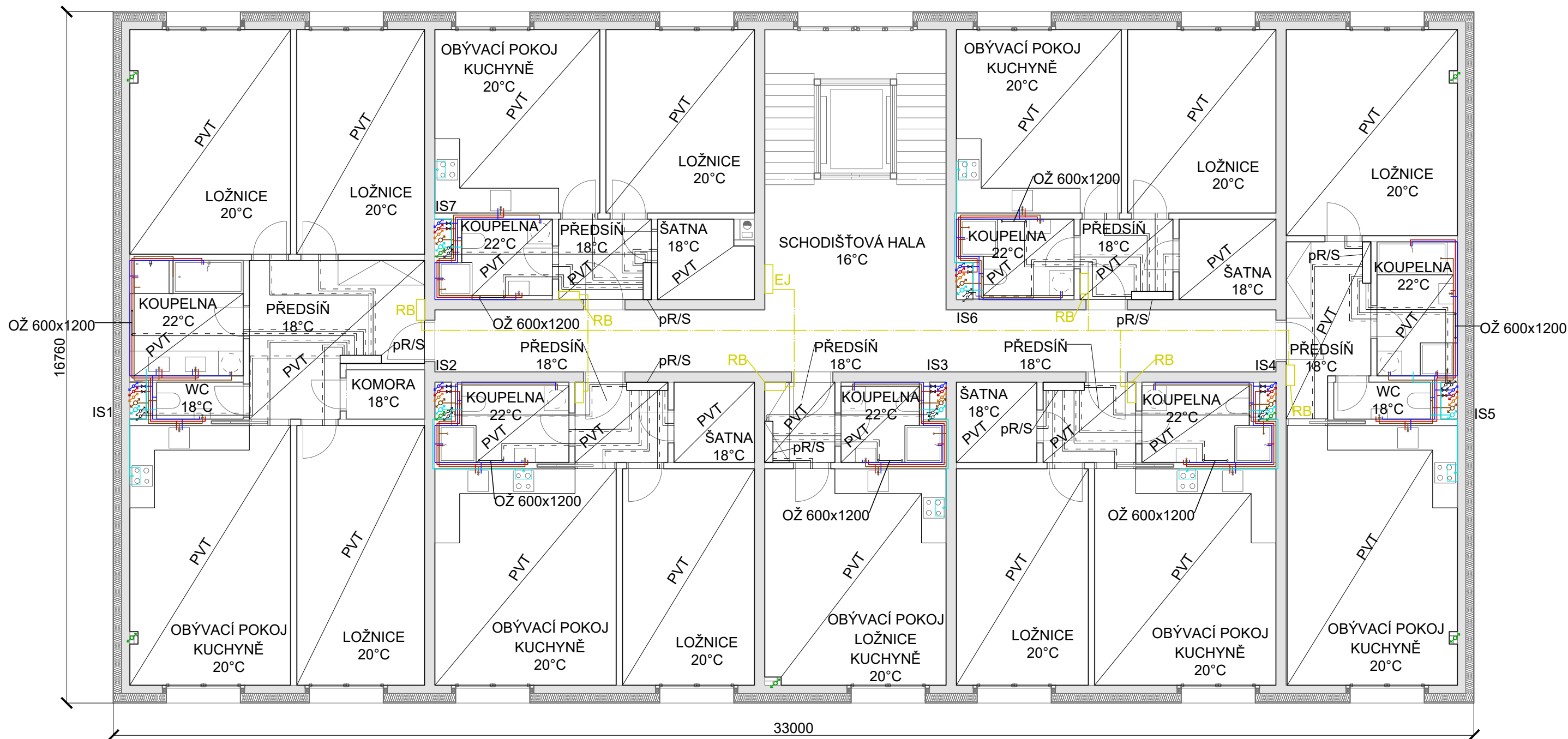
-  STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
-  STOUPACÍ CIRKULAČNÍ POTRUBÍ

-  VODOVOD - STUDENÁ VODA
-  VODOVOD - STUDENÁ VODA VEDENO POD STROPEM
-  VODOVOD - TEPLÁ VODA
-  VODOVOD - TEPLÁ VODA VEDENO POD STROPEM
-  VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
-  VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD VEDENO POD STROPEM
-  VYTÁPĚNÍ - ODVOD
-  VYTÁPĚNÍ - ODVOD VEDENO POD STROPEM
-  KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
-  KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ VEDENO POD STROPEM
-  ELEKTRINA - VEDENO POD STROPEM
- IS INSTALAČNÍ ŠACHTA

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY 	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala	Pavλίna Prokopová		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT
část	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY	formát	A3
	VÝKRES 2 NP	měřítko	1:100
		číslo výkresu	D.4.2.4.





LEGENDA

ELEKTROINSTALACE

- EJ ELEKTROMĚROVÉ JÁDRO
- RB BYTOVÝ ROZVADĚČ

VZDUCHOTECHNIKA

-  STOUPACÍ POTRUBÍ PODTLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ




KANALIZACE







-  SVODNÉ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
-  SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ

VYTÁPĚNÍ

- pR/S PODRUŽNÝ ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
- PVT PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK


VODOVOD

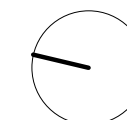
-  STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
-  STOUPACÍ CIRKULAČNÍ POTRUBÍ

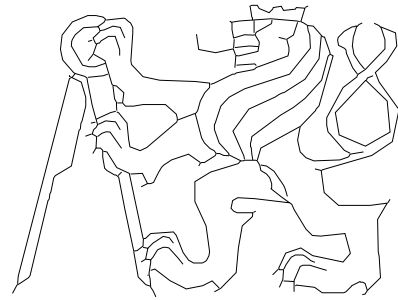
-  VODOVOD - STUDENÁ VODA
-  VODOVOD - TEPLÁ VODA
-  VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
-  VYTÁPĚNÍ - ODVOD
-  KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
-  ELEKTRINA - VEDENO POD STROPEM
- IS INSTALAČNÍ ŠACHTA

polohopisný systém: S-JTSK,

±0,000 = 185,000 m.n.m.

výzkopisný systém Bpv vedoucí ústavu		prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu		prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
konzultant		doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.			
vypracovala		Pavína Prokopová			
stavba		POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT	
				formát	
část		TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY		měřítko	
		VÝKRES 4 NP		1:100	
				číslo výkresu	
				D.4.2.5.	





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST E REALIZACE STAVEB

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

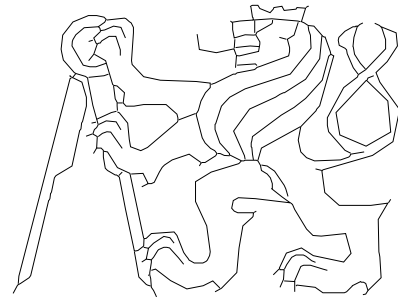
VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
Ing. Radka Pernicová, Ph.D

VYPRACOVALA
Pavčina Prokopová

OBSAH

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
E.2 VÝKRESOVÁ ČÁST



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST E REALIZACE STAVEB

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
Ing. Radka Pernicová, Ph.D

VYPRACOVALA
Pavína Prokopová

OBSAH

- E.1.1 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY STAVBY SE ZDŮVODNĚNÍM. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY.
- E.1.2 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA
- E.1.3 NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
- E.1.4 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM
- E.1.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY
- E.1.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POSOUZENÍ POTŘEBY VYPRACOVÁNÍ PLÁNU BEZPEČNOSTI PRÁCE

E.1.1. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY STAVBYSE ZDŮVODNĚNÍM. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Stavba se nachází v Praze v městské části Karlín v ulici Thámova. Je umístěna v proluce mezi osmipodlažní komerční budovou (30,24 m) se dvěma podzemními garážemi na severu a třípodlažní historicky chráněnou budovou (14,85 m) na jihu. Objekt má 8 nadzemních podlaží a 2 podzemní podlaží, sloužící jako garáže. 1 NP slouží jako komerční prostory a 2 NP slouží jako administrativní prostory. Zbytek stavby je určen pro bydlení. Konstruktivní systém je kombinovaný. V 2PP - 2NP je použit systém sloupový železobetonový a v 3NP - 8NP systém stěnový železobetonový. Střeška je plochá nepochozí. Fasáda je tvořena cihelným obkladem.

Stavba zabírá tři parcely: 413/2 (985 m²), 427/2 (584 m²), 428 (653 m²). Celkové území 2222 m². Na parcele 413/2 stojí nyní průmyslový objekt, který je bourán. Na všech parcelách je terén rovinný. Území je památkově chráněno a je zde ochranné pásmo metra. Území není záplavové. Půda je pod ochranou 1. třídy. Na území se v současné době nachází venkovní nekryté parkoviště. Na území nelze stavět výškové budovy kvůli letišti ve Kbelích.

Do hloubky -3 m sahá navážka, na ní navazuje kvalitní štěrkopísek do hloubky -12,5 m, pod ní se nachází břidlice. Navážka a štěrkopísek jsou klasifikovány 1. třídou těžitelnosti. Břidlice je klasifikována 3. třídou těžitelnosti. Oblast spadá pod 1. třídu ochrany zemědělské půdy. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce - 5,5 m nad základovou spárou, která je v hloubce - 7,65 m. V období záplav se může měnit o 1 - 2 m vůči ustálené hladině.

E.1.2 NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA

STAVENIŠTNÍ DOPRAVA - SVISLÁ (ZDVIHACÍ PROSTŘEDEK)

Na stavbu objektu bude použit jeřáb firmy Liebherr 542 HC-L12/24 Litronic. Na stavbě bude používán k přepravování betonářského koše, ocelové výztuže, bednění stěn, sloupů a stropů a k přepravě prefabrikovaných prvků železobetonového schodiště a balkonů.

Jeřáb LIEBHERR 542 HC-L12/24 Litronic
 výška: 64,9 m
 maximální nosnost: 24 t
 maximální dosah: 64,9 m
 maximální nosnost v dosahu: 4,8 t

PŘEPRAVOVANÝ PRVEK	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
bednění	1 t	64,7 m
prefabrikované ŽB schodiště	4 t	52 m
betonářský koš BOSCARO - 60, objem 0,6 m ³ ,	0,2 t	64,7 m
beton	1,5 t	
prefabrikovaný balkon	9,9 t	20 m

BEDNĚNÍ STĚNY

Rámové bednění Frami Xlife firmy Doka. Šířka prvku je 900 mm, výška bednění na patro je 3 000 mm.

STROP

Panelové bednění Dokaflex 1-2-4 firmy DOKA pro tloušťky stropů do 300 mm.

Bednění obsahuje:

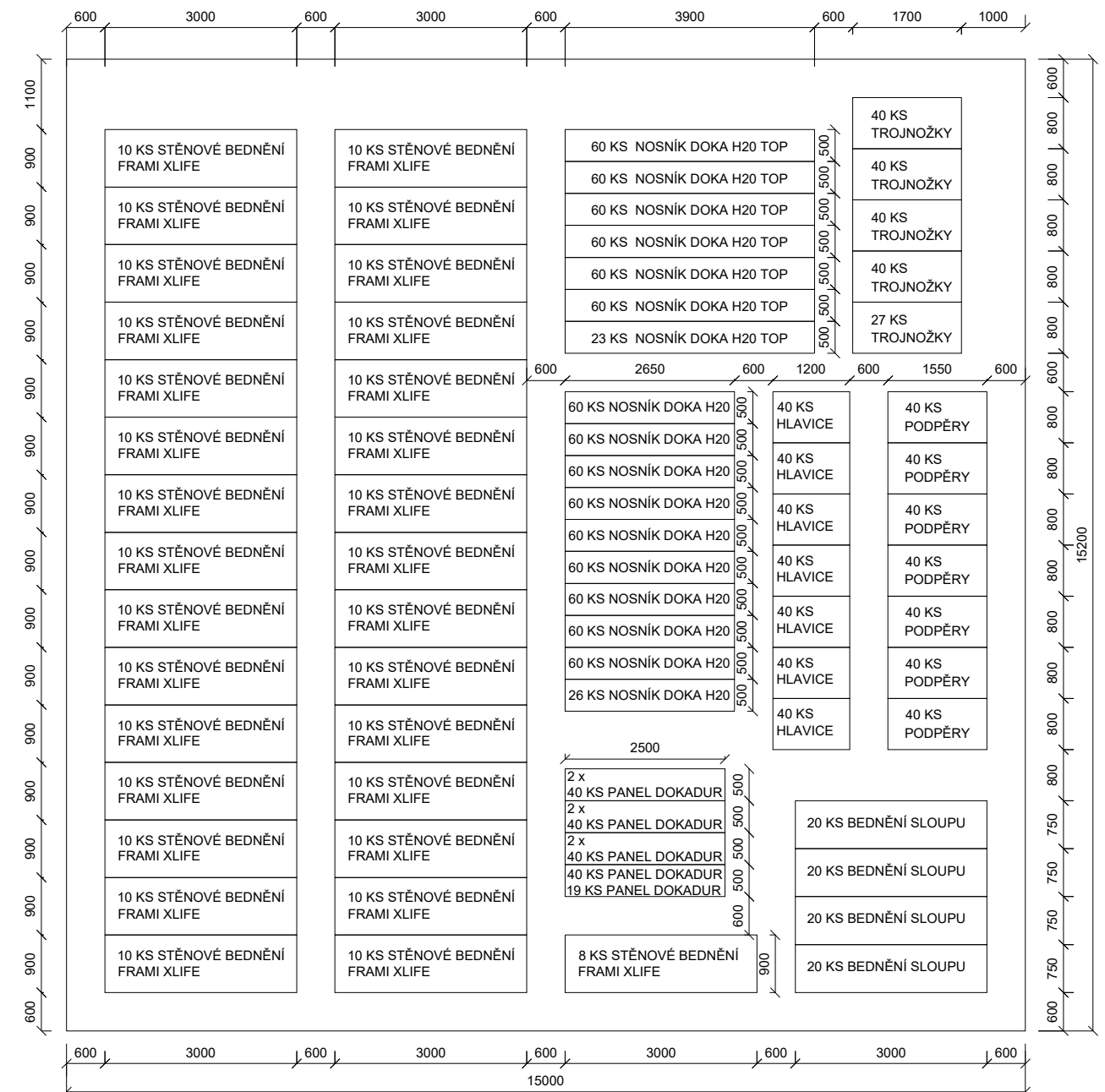
- panely Dokadur - 2 500 mm x 500 mm
- nosníky Doka H20 top - podélný nosník - 3 900 mm, příčný nosník - 2 650 mm
- spouštěcí hlavice H20
- přidržovací hlavice H20 DF
- stropní podpěry Doka Eurex 20 top
- opěrná trojnožka

SLOUPY

Rámové bednění Frami Xlife firmy Doka. Pomocí univerzálních prvků Xlife. Rozměr 300 x 500 mm. Výška bednění na patro je 3 000 mm.

SKLADOVÁNÍ

Objekt je rozdělen na 3 záběry. Skladovat materiál se bude na 2 největší záběry o celkové ploše 373 m² a celkovém objemu 93,25 m³



STROP:**Stropní panely Dokadur**

rozměr panelu: 2,5 x 0,5 m = 1,25 m² tl: 23 mm
 373 / 1,25 = 298,4 = 299 kusů panely je možné skladovat v přepravnících o 40 kusech
 299/40 = 7,48
 7 přepravníků 40 kusů
 1 přepravník 19 kusů
 Skladování v přepravnících, mohou být dva na sobě.

Nosníky Doka H20 top**podélné nosníky**

rozměr nosníku: 3,9 x 0,25 m = 0,97 m²
 373 / 0,975 = 382,56 = 383 kusů
 Nosníky je možné skladovat v přepravnících o 60 kusech.
 383 / 60 = 6,38
 6 přepravníků 60 kusů
 1 přepravník 23 kusů

příčné nosníky

rozměr nosníku: 2,65 x 0,25 m = 0,66 m²
 373 / 0,66 = 565,15 = 566 kusů
 Nosníky je možné skladovat v přepravnících o 60 kusech
 566 / 60 = 9,43
 9 přepravníků 60 kusů
 1 přepravník 26 kusů

Podpěry Doka Eurex + hlavice + trojnožky**podpěry s přídržovacími hlavice**

plocha podpěr s hlavice: 4 m²
 373 / 4 = 92,25 = 93 kusů

stropní podpěry Doka Eurex, spouštěcí hlavice a trojnožky

plocha prvků: 2 m²
 373 / 2 = 186,5 = 187 kusů

Podpěry je možné skladovat v paletách o rozměru 1,55 x 0,8 m po 40 kusech.

93 + 187 = 280 kusů 280 / 40 = 7

7 palet 40 kusů

Hlavice je možné skladovat ve víceúčelových kontejnerech o rozměru 1,2 x 0,8 m po 40 kusech

280 / 40 = 7

7 kontejnerů 40 kusů

trojnožky je možné skladovat v kontejneru se síťovými bočnicemi o rozměru 1,7 x 0,8 m po 40 kusech

187 kusů 187 / 40 = 4,68

4 kontejnery 40 kusů

1 kontejner 27 kusů

STĚNY:

Stěny v 2 záběru mají plochu 414 m²

Stěnové bednění Frami Xlife

prvek o rozměru: 0,9 x 3 m = 2,7 m²

414 / 2,7 = 153,3 = 154 kusů 154 x 2 = 308 ks

Prvek je možné skladovat v přepravnících o 10 kusech 308 / 10 = 30,8 31 přepravníků

30 přepravníků 10 kusů

1 přepravník 8 kusů

SLOUPY:

Počet sloupů: 20 kusů

Rámové bednění Frami Xlife

prvek o rozměru 0,75 x 3 m = 2,25 m²

20 x 4 = 80 kusů

Prvek je možné skladovat v přepravnících po 20 kusech

4 přepravníky 20 kusů

VÝZTUŽ:

Výztuž bude skladována v rolích po 16 m délky.

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÁ PŘIPRAVENOST**HRUBÁ SPODNÍ STAVBA**

Musí být zhotoveny základy stavby. Musí být zavedeny technologické přípojky k objektu. Musí být položena hydroizolace

HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA

Dokončení technologické etapy hrubé spodní stavby. Na připravenou vystupující výztuž se naváže armatura nosných ŽB stěn vrchní stavby. Na stropní konstrukci je vedena armatura výtahové šachty.

NÁVRH PŘEDPOKLÁDANÝCH ZÁBĚRŮ

Objekt je rozdělen do 3 záběrů

železobetonová deska:

tloušťka: 0,25 m

plocha: 527 m²

objem: 132 m³

železobetonové stěny:

tloušťka: 0,25 m

plocha: 620 m² 620/3 = 207 207 x 2 = 414 m²

objem: 155 m³ 155/57,6 = 2,69 = 3 záběry

délka: 203 m 203/3 = 68 m (1 záběr) 68 x 2 = 136 m (2 záběry)

železobetonové sloupy:

rozměr: 300 x 500 mm

počet: 20

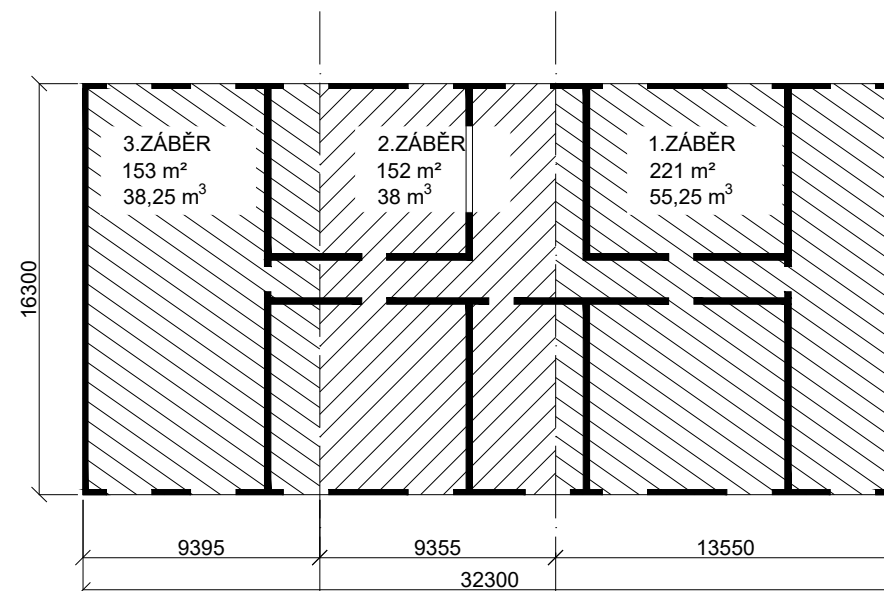
Jeden cyklus jeřábu je 5 minut.

60 / 5 = 12 cyklů za hodinu 12 x 8 (8 hodinová směna) = 96 cyklů 55,25 m³ / 96 = 0,58 m³

Betonování bude provedeno betonářským košem BOSCARO C - 60 o objemu 0,6 m³ 96 x 0,6 = 57,6 m³

Za jednu směnu převeze koš 57,6 m³ betonu.

- záběr: plocha: 221 m² objem: 55,25 m³
- záběr: plocha: 152 m² objem: 38 m³
- záběr: plocha: 153 m² objem: 38,25 m³



E.1.3. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma je navržena na celém území vnitřního dvora a sahá také pod řešený objekt. Pro zajištění stavební jámy a okolních přiléhajících objektů bude použito kombinované pažení z tryskové injektáže a záporového pažení. Nejprve se po celém obvodu dvora do míst kam budou zasahovat podzemní garáže zhotoví trysková injektáž do hloubky -7,650m. V místech kde stavba nesousedí v podzemí s okolními objekty bude trysková injektáž dosahovat výšky 4,000m. Poté bude do připravené tryskové injektáže vetknuto záporové pažení z ocelových zápor (I profil 150 mm) a betonových pažin. Tím dojde k zajištění stavební jámy a podchycení okolních objektů. Po jednotlivých patrech se bude postupně vykopávat stavební jáma a zároveň se budou osazovat betonové pažiny. Záporové pažení bude zajištěno ocelovými kotvami v rozmezí 4,500m. Kotvy budou mít délku 60 m a budou zakotveny pod úhlem 60°. V místech tryskové injektáže se oseká stěna a povrch se vyrovná vrstvou torkretu tloušťky 50 mm. V místě, kde stavební jáma sousedí se suterénem administrativní budovy bude provedena trysková injektáž 500 mm pod základy přilehlé stavby. Tato trysková injektáž bude provedena až po vykopání stavební jámy na úroveň - 6,500m. V místech budoucích nosných sloupů a nosných stěn budou provedeny piloty o průměru 600 - 800 mm, které budou provedeny tryskovou injektáží. Piloty budou sahat až do hloubky únosného podloží břidlice -12,500m. Během provádění stavební jámy je nutné odčerpávat povrchovou a podzemní vodu studnami.

E.1.4. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

ZÁBOR

Okolo staveniště jsou navrženy tři záborů dočasné a jeden zábor trvalý. První dočasný zábor bude proveden v ulici Thámova. Bude zabrán chodník a polovina jednosměrné komunikace. Druhý dočasný zábor bude proveden v návaznosti na první dočasný zábor a to z důvodu provedení přípojky plynu do objektu. Třetí dočasný zábor je na stejné straně o kus dále pro umístění stavebních buněk pro zaměstnance stavby. Trvalý zábor je na místě stavební jámy.

DOPRAVA BETONU

Beton bude na stavbu dopraven z betonárny firmy SKANSKA v přístavu Holešovicích v ulici Varhulíkova. Z betonárny na staveniště vede cesta dlouhá 3,6 km, vzdušnou čarou 1,7 km. Na staveniště bude doprava betonu zajištěna jeřábem a koši.

DOPRAVA OSTATNÍ

Jeřáby firmy Liebherr budou na stavbu dopraveny z ulice Kubelíkova 1224/42 přes ulice Čajkovského, Seifertova, Husitská a Pernerova, která vede do ulice Thámova, kde se staveniště nachází. Celková doprava je dlouhá 2,6 km a trvá cca 10 min. Stavební výtahy jsou od firmy Stavební výtahy.cz, s.r.o. se sídlem v ulici Běloveská 238 na Praze 9. Doprava na staveniště vede silnicí R8, dále směrem na Horní Libeň, Libeň a dále přes Švábky do Karlína na staveniště. Cesta je dlouhá cca 10 km.

E.1.5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

OVZDUŠÍ

Komunikace pro obsluhu staveniště bude opatřena betonovými silničními panely pro omezení prašnosti prostředí.

PŮDA

Veškeré práce se škodlivými látkami budou prováděny na prostoru pro čištění, který je opatřen nepropustným podkladem. Tento prostor je spojen se staveništní komunikací. Vedle prostoru pro čištění je umístěna jímka. Prostor slouží také pro čištění bednění a omývání strojů.

PODZEMNÍ A POVRCHOVÉ VODY

Je nutné dbát zvýšené opatrnosti při práci se škodlivými látkami (oleji, ředidly, nátěry, pohonnými hmotami apod.). Všechny tyto práce musí být prováděny na prostoru, který je vymezen pro čištění a je opatřen nepropustným podkladem. Vedle tohoto prostoru je jímka, odkud budou škodliviny odčerpány a poté odvezeny ze staveniště. Všechny nebezpečné látky musí být skladovány v samostatném uzamykatelném skladu.

ZELEŇ

Při práci na staveništi je nutné ochránit stávající stromy na ulici. Ochrana bude zajištěna postavením drátěného plotu kolem kmenů, ve vzdálenosti 0,5m.

HLUK A VIBRACE

Vzhledem k umístění v městské zástavbě budou pilotové práce prováděny jen v době mimo noční klid od 6 - 22 hodin. Během dne je nutné dodržet maximální hladinu hluku 65 dB.

POZEMNÍ KOMUNIKACE

Veškerá znečištění vzniklá během práce na staveništi budou ihned odstraněna. Vozidla pro zemní práce budou před výjezdem ze stavby ostříkána tlakovou vodou. Na staveništi je umístěn kontejner pro odpad a kontejnery pro tříděný odpad.

OCHRANNÁ PÁSMA

Objekt se nachází v památkové zóně. Vedle staveniště stojí třípodlažní památkově chráněný objekt, který nesmí být narušen a je vůči němu nutné dbát zvýšené opatrnosti.

E.1.6 RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POSOUZENÍ POTŘEBY VYPRACOVÁNÍ PLÁNU BEZPEČNOSTI PRÁCE

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI

Zabezpečení stavební jámy proti pádu osob je zajištěno plotem v místech, kde stavební jáma přímo nesousedí s okolními objekty, 0,5m od jejího kraje. Plot je vysoký 2m z trapézového plechu. V místě přístupu zaměstnanců do stavební jámy a kolem jímek na odčerpání povrchové vody je zábradlí o výšce 1,2m .

Při betonování objektu bude v každém patře 2m od okraje postaveno zábradlí vysoké 1,2m, 2m od okraje. V místech, kde je nutný přístup zaměstnance blíže k okraji bude přistoupeno k dodatečnému zabezpečení připoutání lany k pevně připevněnému prvku konstrukce.

Mimo prostor staveniště je zakázáno manipulovat s těžkými břemeny. V rámci staveniště je třeba dbát na bezpečnou manipulaci s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců. Pro všechny typy práce je třeba zaměstnanců proškolených a s odpovídajícím vybavením.

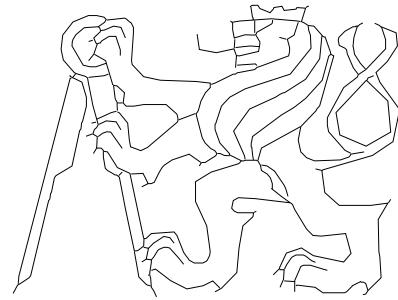
Celé staveniště je zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob oplocením. Všichni účastníci stavby musí mít helmu a ochranné pomůcky. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových určených pro trvalé zabudování do stavby bude probíhat pod dozorem pověřené osoby. Při montážních pracích budou všechny osoby provádějící montáž používat montážní a bezpečnostní pomůcky.

Všechny silové rozvody budou chráněny, aby nedošlo k jejich porušení a ohrožení osob pohybujících se na staveništi. V případě ohrožení zdraví či životů osob na staveništi a jeho okolí, ohrožení životního prostředí, působení nepříznivých klimatických podmínek, živelných pohromách či jiných nepředvídatelných okolnostech je nutné práce na staveništi ihned přerušit či dočasně pozastavit.

KOORDINÁTOR BOZP NA STAVENIŠTI

Vzhledem k rozsahu stavby lze předpokládat, že stavební práce přesáhnou 30 dní. Jeden pracovní den bude přítomno na staveništi více než 20 zaměstnanců. Stavba vyžaduje stavební povolení nebo ohlášení a bude provedena několika zhotoviteli. Množství práce překročí 500 pracovních dní na jednu fyzickou osobu. Počet koordinátorů je stanoven dle zákona č. 309/2006 Sb.

Ve fázi realizace stavby koordinátor zajišťuje plynulou spolupráci všech zhotovitelů, spolupracuje při tvorbě stavebních harmonogramů, sleduje a kontroluje provedení dílčích činností na stavbě, kontroluje dodržení předpisů na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a koordinuje kontrolní dny k dodržení určitého plánu. Podílí se na určování času potřebného pro bezpečné provedení dílčích činností na staveništi. Kontroluje bezpečnost staveniště včetně vjezdů a výjezdů. Navrhuje termíny kontrolních dnů, sleduje dodržení plánu a konzultuje termíny k nápravě zjištěných problémů.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST E REALIZACE STAVEB

E.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

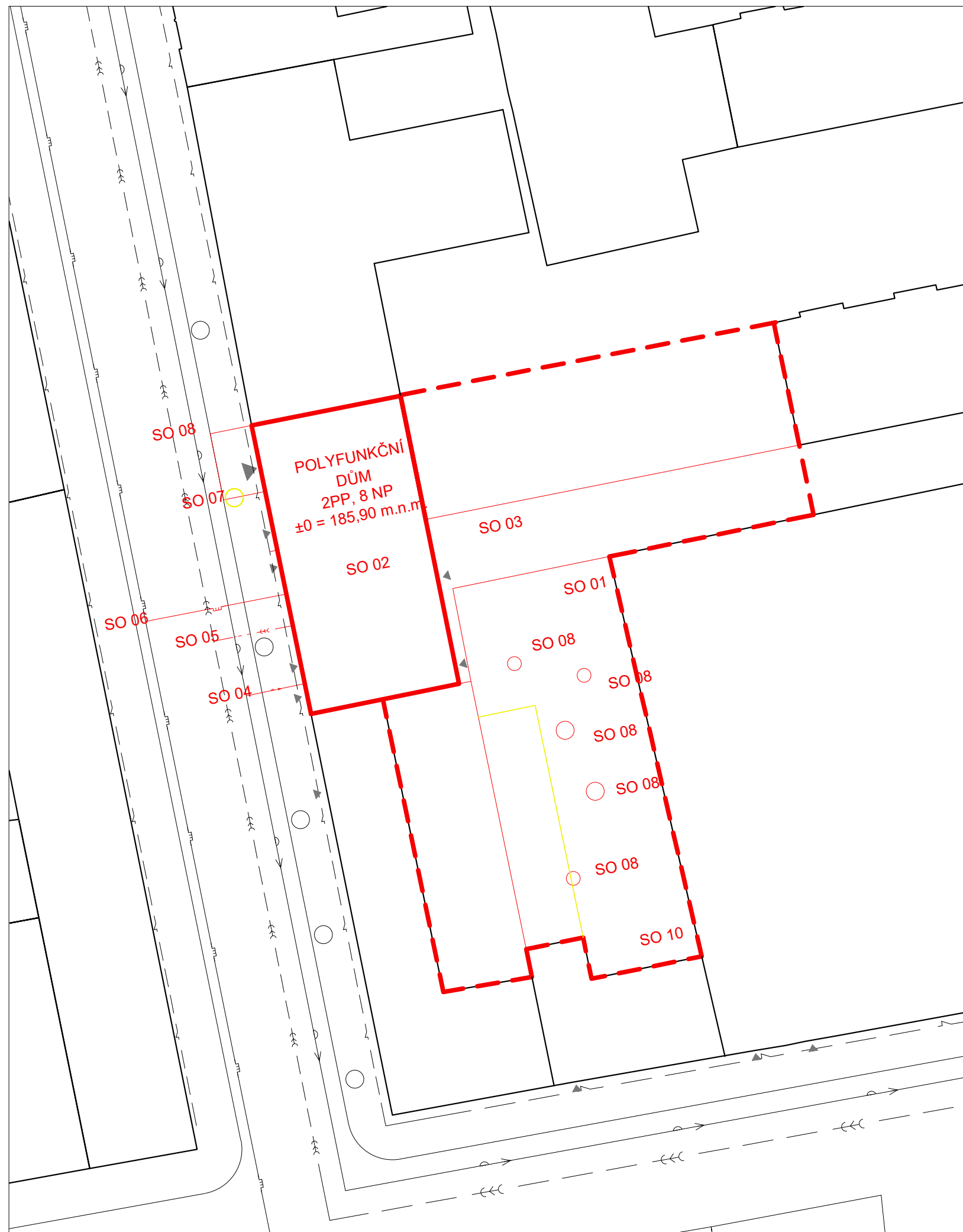
VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
Ing. Radka Pernicová, Ph.D

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

E.2.1	KOORDINAČNÍ SITUACE
E.2.2	VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ



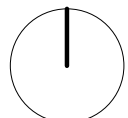
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- BOURANÝ OBJEKT
- NOVÝ OBJEKT

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

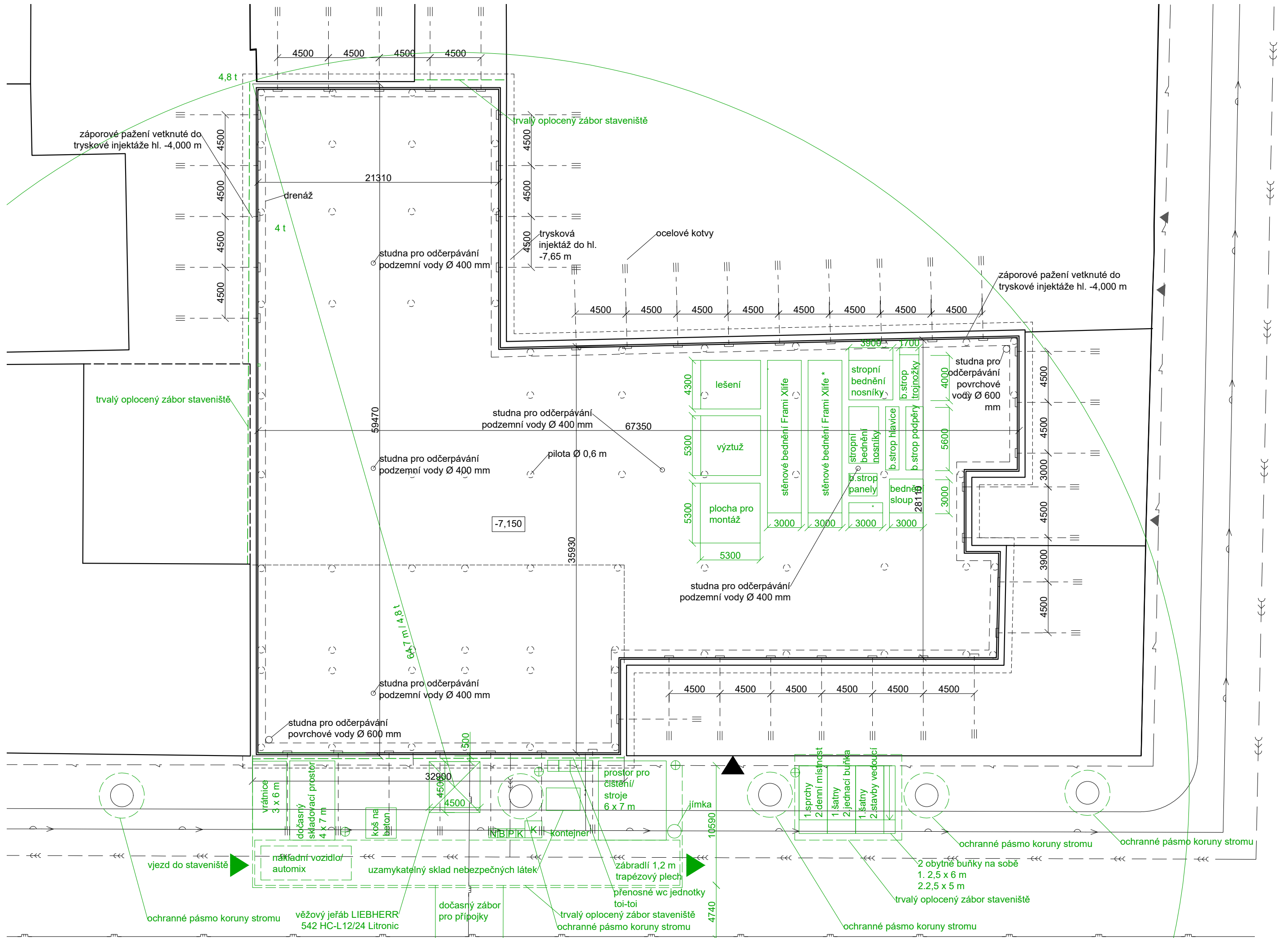
- >> KANALIZACE
- >> VODOVOD
- PLYN
- >> ELEKTRINA

- SO 01 HTU - LIKVIDACE PARKOVIŠTĚ SE ŠTĚRKOVÝM POVRCHEM
- SO 02 POLYFUNKČNÍ DŮM
- SO 03 CHODNÍK
- SO 04 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 05 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 06 PŘÍPOJKA PLYNU
- SO 07 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 08 VÝSADBA
- SO 09 VJEZD DO GARÁŽÍ
- SO 10 ČTU - VYSAZENÍ TRÁVNÍKU

polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.




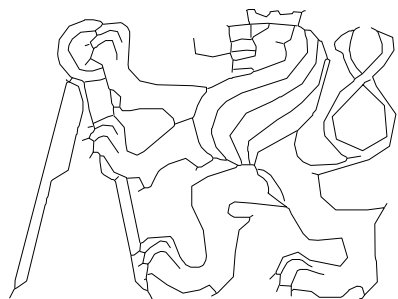
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY			
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA				
konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.				
vypracovala	Pavčina Prokopová	ČVUT			
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát	A3	
část	REALIZACE STAVEB	KOORDINAČNÍ SITUACE		měřítko	číslo výkresu
				1:250	E.2.1.





polohopisný systém: S-JTSK, výškopisný systém Bpv ±0,000 = 185,000 m.n.m.

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		
vypracovala	Pavλίna Prokopová	čvut	
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ	formát	A3
část	REALIZACE STAVEB	měřítko	číslo výkresu
	VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	1:300	E.2.2.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST F INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

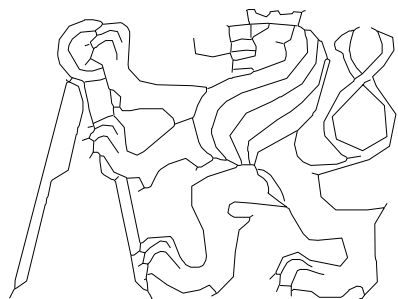
VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová

OBSAH

- F.1. ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
- F.2. INTERIÉR



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST F
INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ
F.1.
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

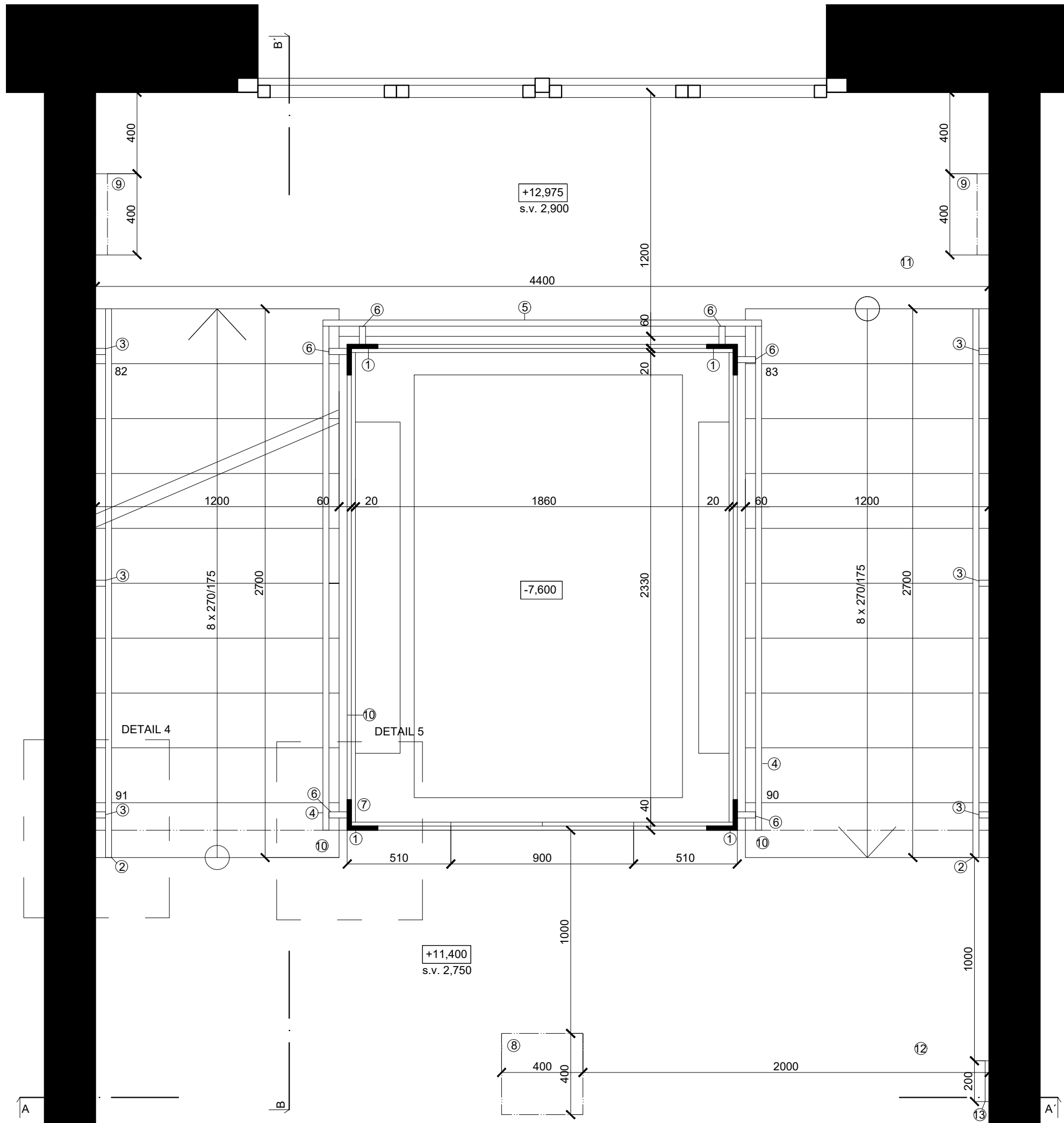
VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová


OBSAH

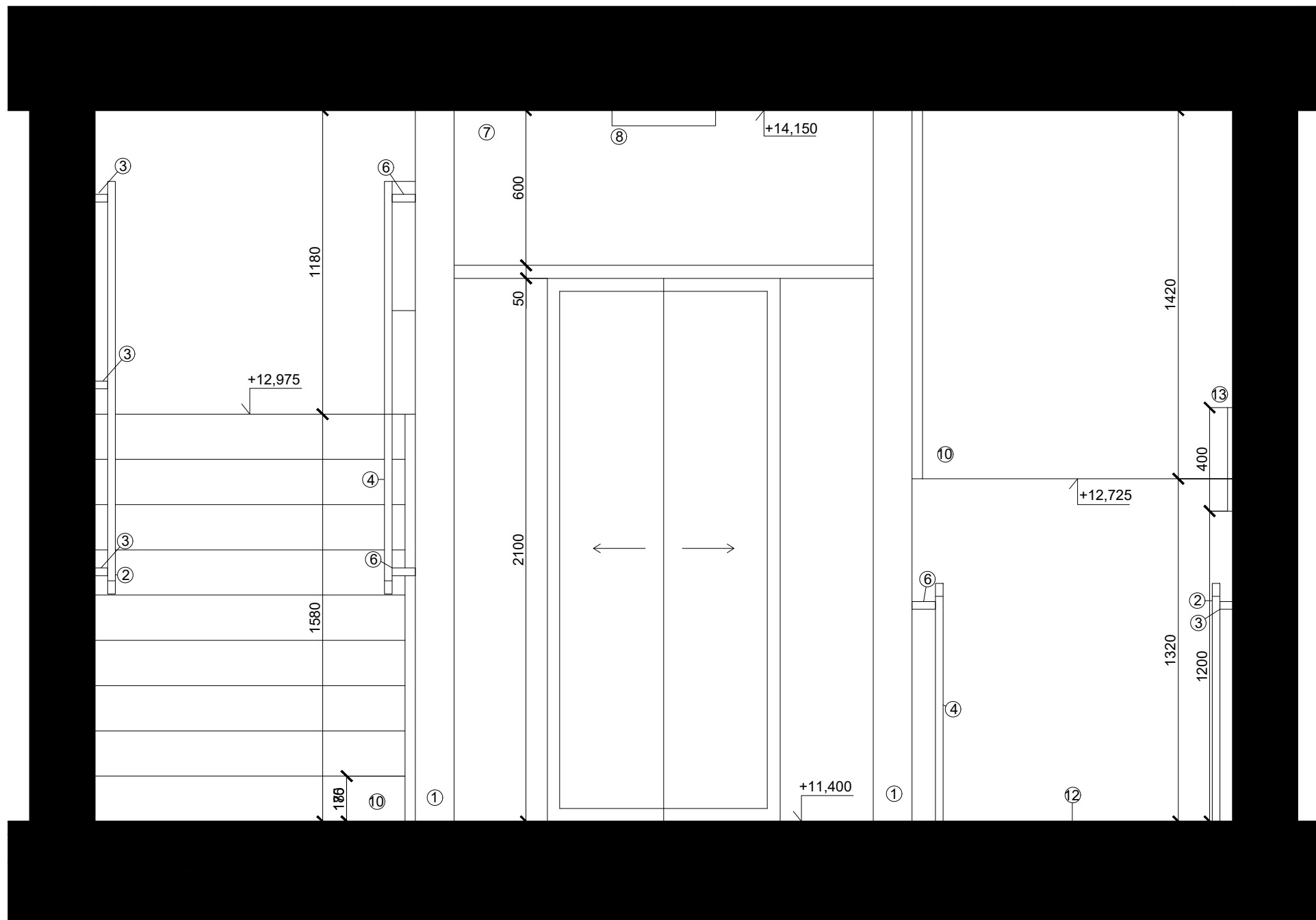
F.1.1	PŮDORYS	1:20
F.1.2.	POHLED	1:20
F.1.3.	ŘEZ	1:20
F.1.4.	DETAILY	1:5
F.1.5.	3D VIZUALIZACE	



LEGENDA:


- 1 ocelové nosné L profily výtahu, rozměr 150 x 150, tl. 30 mm, povrchová úprava: pochromovaná
- 2 ocelové zábradlí, rozměr průřezu: 30 x 50 mm, délka: 3100 mm, povrchová úprava: pochromovaná
- 3 ocelová kotva ocelového zábradlí, připevněna do zdi vrutem, povrchová úprava: pochromovaná
- 4 ocelové zábradlí, rozměr průřezu: 30 x 50 mm, délka: 2950 mm, povrchová úprava: pochromovaná
- 5 ocelové zábradlí, rozměr průřezu: 30 x 50 mm, délka: 2150 mm, povrchová úprava: pochromovaná
- 6 ocelová kotva ocelového zábradlí, připevněna ocelový L profil výtahové šachty svarem, povrchová úprava: pochromovaná
- 7 výtahová šachta, výrobce: Schmitt + Sohn, materiál: bezpečnostní sklo, ocel pochromovaná, celkový rozměr: 1900 x 2400 mm
- 8 stropní světlo: výrobce: Spectrum, model: IP40, rozměr 400 x 400 mm, výška: 60 mm, materiál: sklo
- 9 nástěnné světlo: výrobce: Spectrum, model: IP40, rozměr: 400 x 400 mm, materiál: sklo
- 10 rameno prefabrikovaného schodiště: materiál: železobeton, šířka: 1200 mm
- 11 podesta prefabrikovaného schodiště: materiál: železobeton, šířka: 1200, délka: 4400 mm, tloušťka: 250 mm
- 12 podlaha: tloušťka: 150 mm, povrchová úprava: betonová stěrka
- 13 ovládací panel výtahu: výrobce: Schmitt + Sohn, materiál: nerezová ocel, rozměr: 200 x 400 mm, hloubka: 10 mm

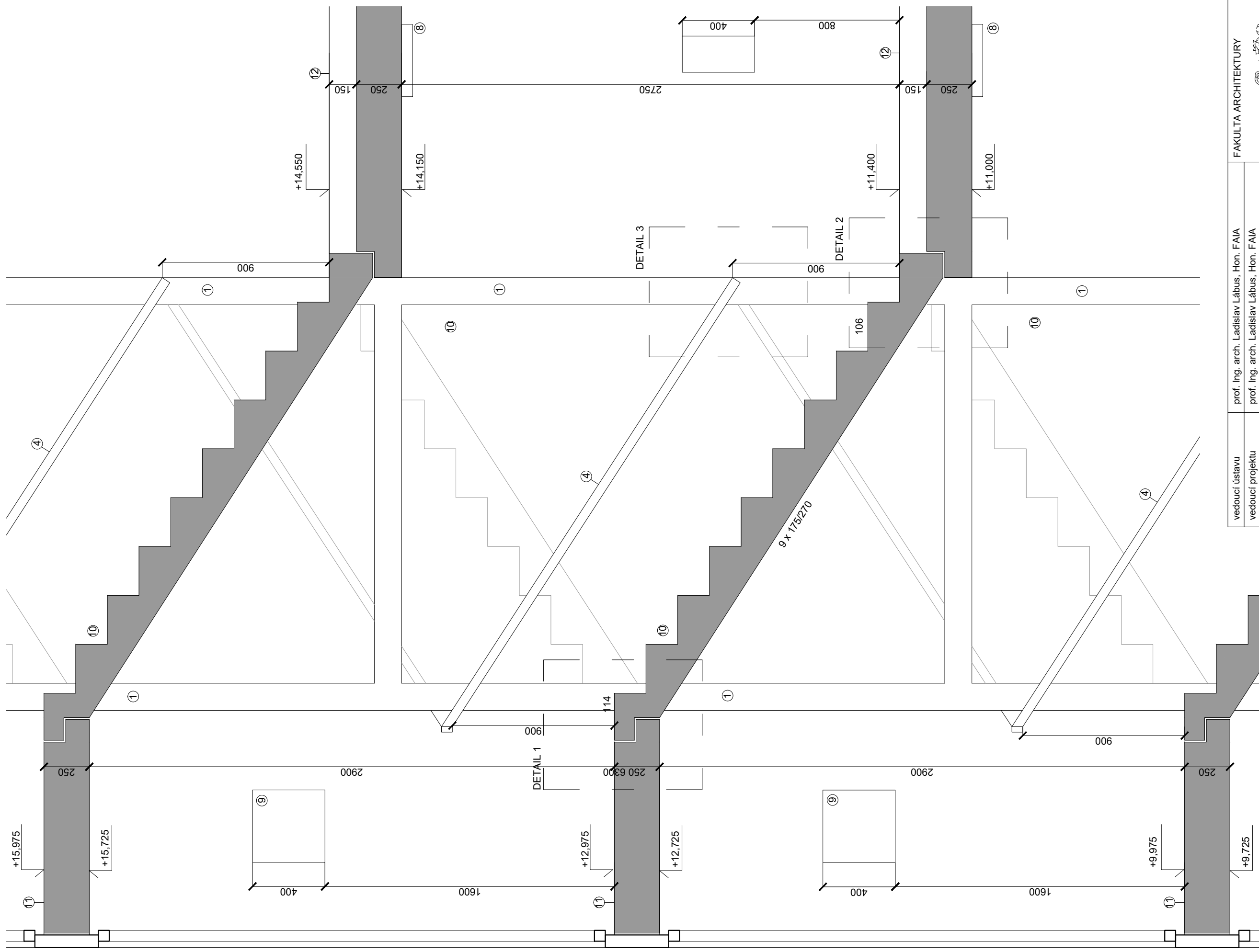
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vypracovala	Pavλίna Prokopová		
stavba			
POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		ČVUT	
		formát	A3
část	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	měřítko	číslo výkresu
PŮDORYS		1:20	F.1.1.




LEGENDA:

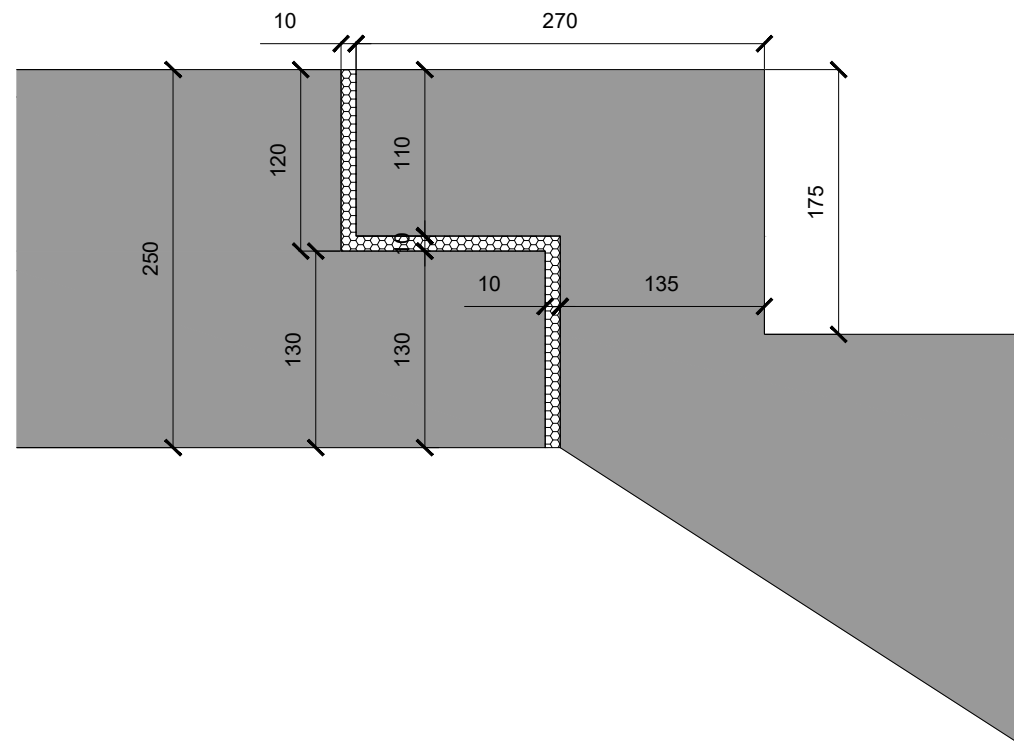
- 1 ocelové nosné L profily výtahu, rozměr 150 x 150, tl. 30 mm, povrchová úprava: pochromovaná
- 2 ocelové zábradlí, rozměr průřezu: 30 x 50 mm, délka: 3100 mm, povrchová úprava: pochromovaná
- 3 ocelová kotva ocelového zábradlí, připevněna do zdi vrutem, povrchová úprava: pochromovaná
- 4 ocelové zábradlí, rozměr průřezu: 30 x 50 mm, délka: 2950 mm, povrchová úprava: pochromovaná
- 5 ocelové zábradlí, rozměr průřezu: 30 x 50 mm, délka: 2150 mm, povrchová úprava: pochromovaná
- 6 ocelová kotva ocelového zábradlí, připevněna ocelový L profil výtahové šachty svarem, povrchová úprava: pochromovaná
- 7 výtahová šachta, výrobce: Schmitt + Sohn výtahy, materiál: bezpečnostní sklo, ocel pochromovaná, celkový rozměr: 1900 x 2400 mm
- 8 stropní světlo: výrobce: Spectrum, model: IP40, rozměr 400 x 400 mm, výška: 60 mm, materiál: sklo
- 9 nástěnné světlo: výrobce: Spectrum, model: IP40, rozměr: 400 x 400 mm, materiál: sklo
- 10 rameno prefabrikovaného schodiště: materiál: železobeton, šířka: 1200 mm
- 11 podesta prefabrikovaného schodiště: materiál: železobeton, šířka: 1200, délka: 4400 mm, tloušťka: 250 mm
- 12 podlaha: tloušťka: 150 mm, povrchová úprava: betonová stěrka
- 13 ovládací panel výtahu: výrobce: Schmitt + Sohn, materiál: nerezová ocel, rozměr: 200 x 400 mm, hloubka: 10 mm

vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY		
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
konzultant	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA			
vypracovala	Pavčina Prokopová	ČVUT		
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát	A3
část	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	měřítko	číslo výkresu	
	POHLED	1:20	F.1.2.	

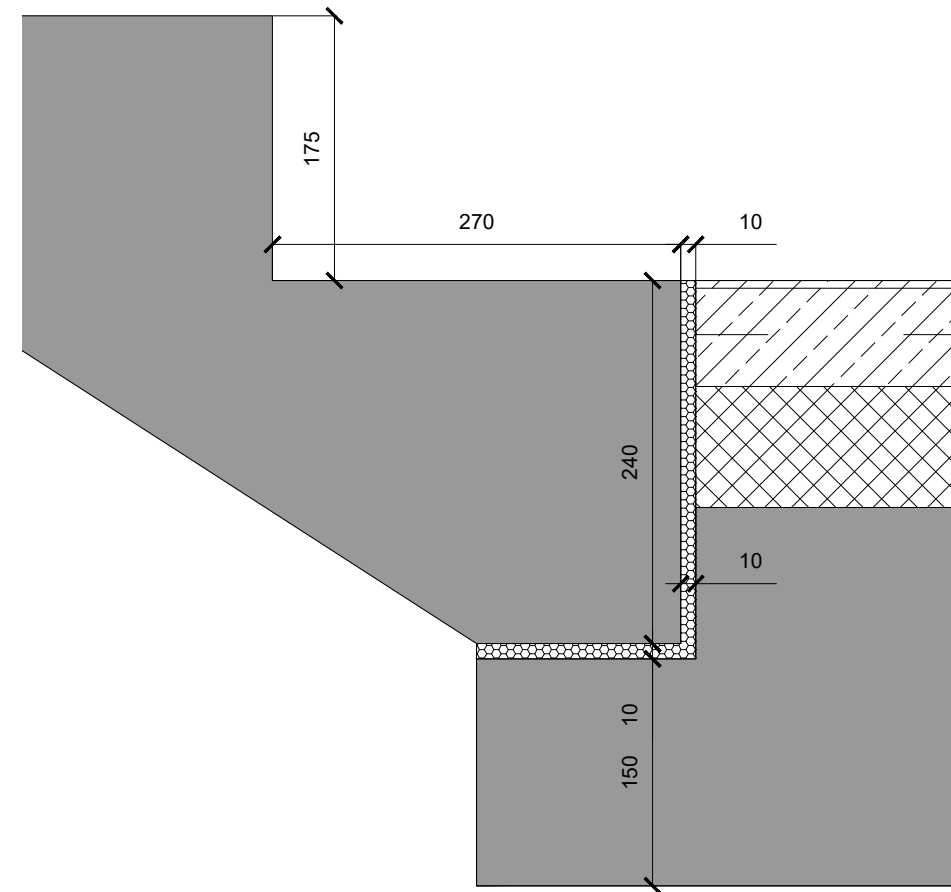


vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY		formát	A3
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	číslo výkresu		F.1.3.	
konzultant	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	1:20			
vpracovala	Pavína Prokopová	ČVUT			
stavba					
část	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ ARCHITEKTONICKÝ DETAIL ŘEZ				

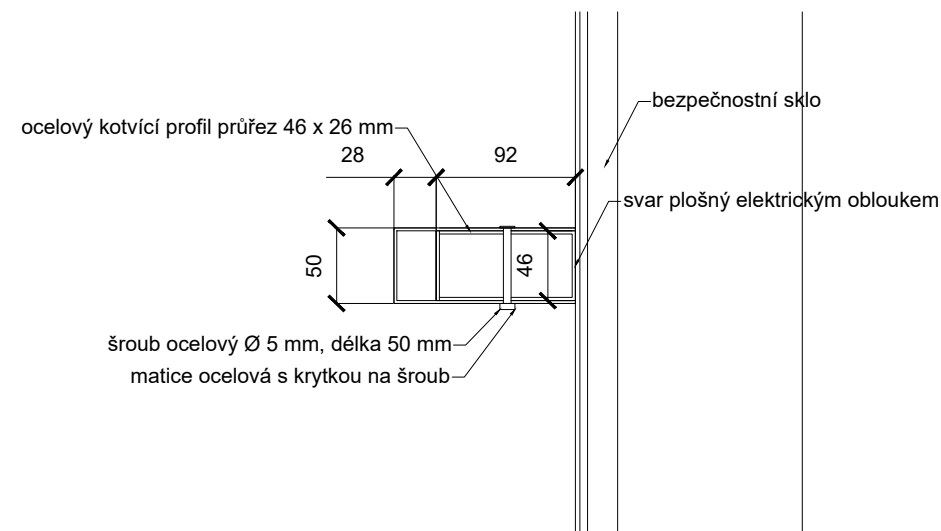
DETAIL 1



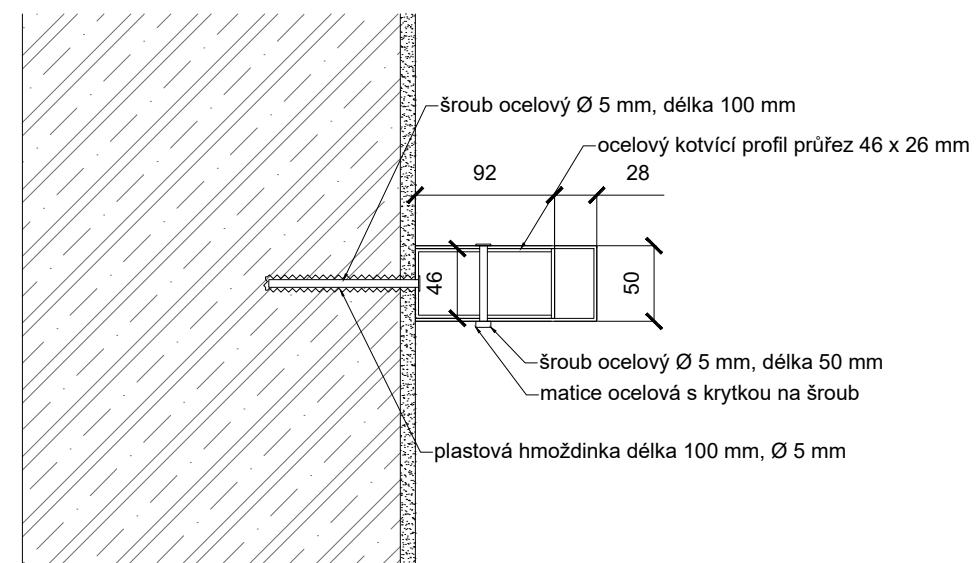
DETAIL 2



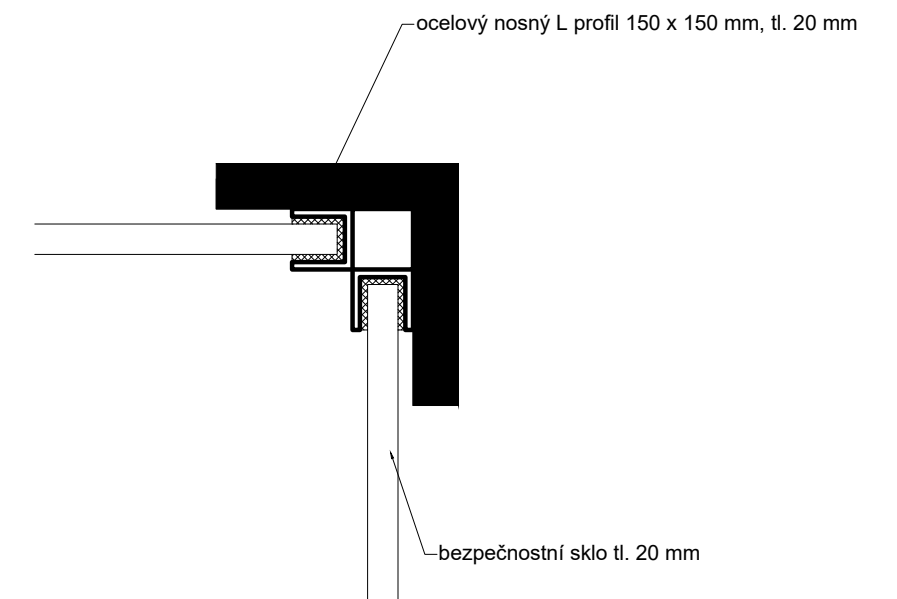
DETAIL 3




DETAIL 4




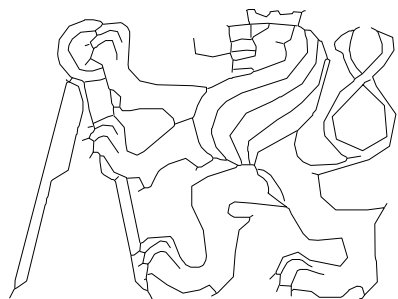
DETAIL 5



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
konzultant	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA		
vypracovala	Pavína Prokopová	ČVUT	
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ	formát	A3
část	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL DETAILY	měřítko	číslo výkresu 1:5 F.1.4.



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
konzultant	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vypracovala	Pavčina Prokopová	ČVUT
stavba		formát měřítko
	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ	číslo výkresu F.1.5.
část	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL 3D VIZUALIZACE	A3



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Fakulta architektury
Bakalářská práce

ČÁST F
INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ
F.2.
INTERIÉR

PROJEKT
Polyfunkční dům v Karlíně

VEDOUcí PRÁCE
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

KONZULTUJÍCÍ
prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

VYPRACOVALA
Pavλίna Prokopová



OBSAH

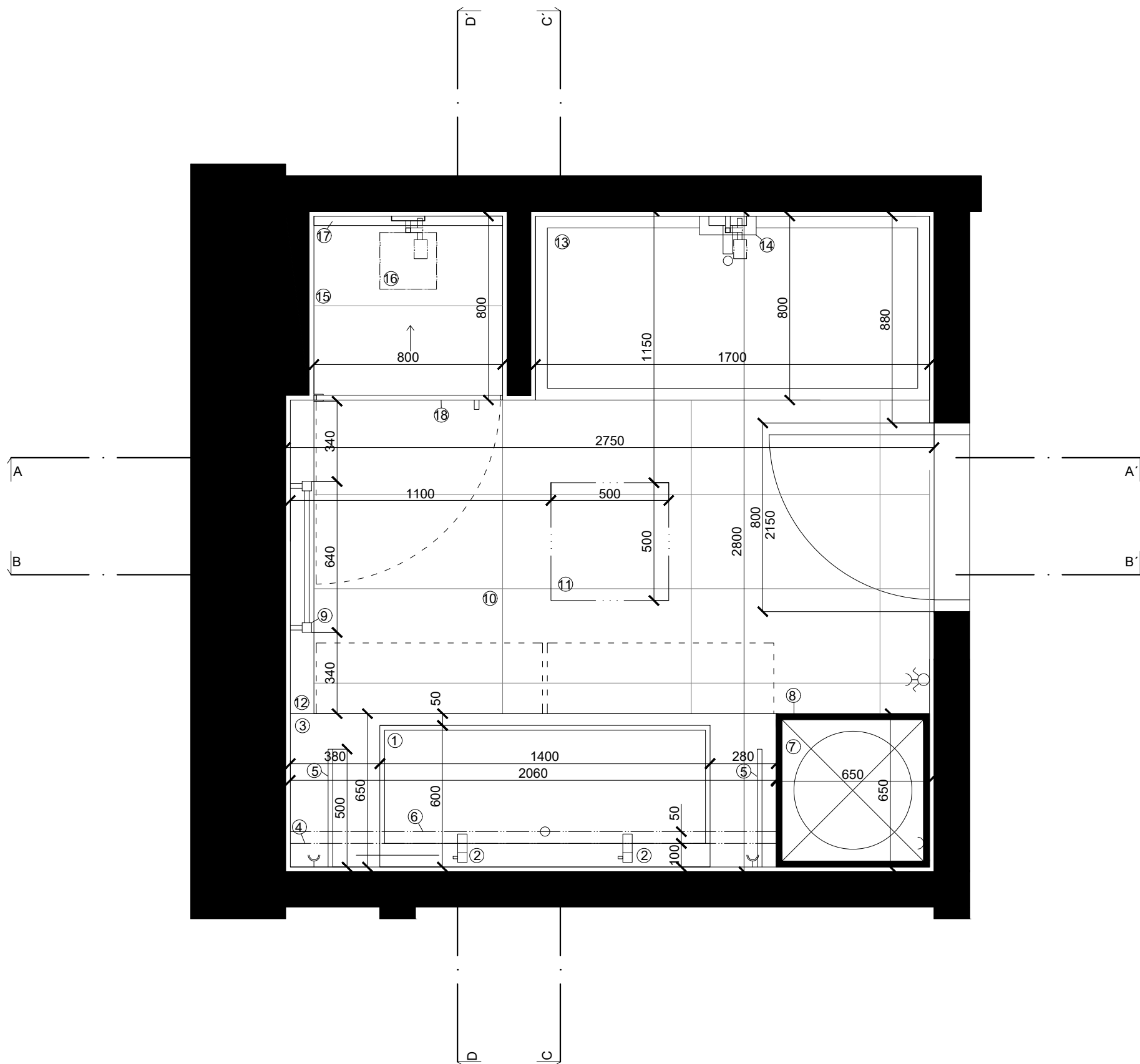
F.2.1.	PŮDORYS	1:20
F.2.2.	POHLED A - A', B - B'	1:20
F.2.3.	POHLED C - C', D - D'	1:20
F.2.4.	3D VIZUALIZACE	


LEGENDA:

ROZMĚR MÍSTNOSTI: 2750 x 2800 mm
 SVĚTLÁ VÝŠKA: 2750 mm
 STĚNY: keramický obklad: 600 x 800 mm do výšky 2750 mm

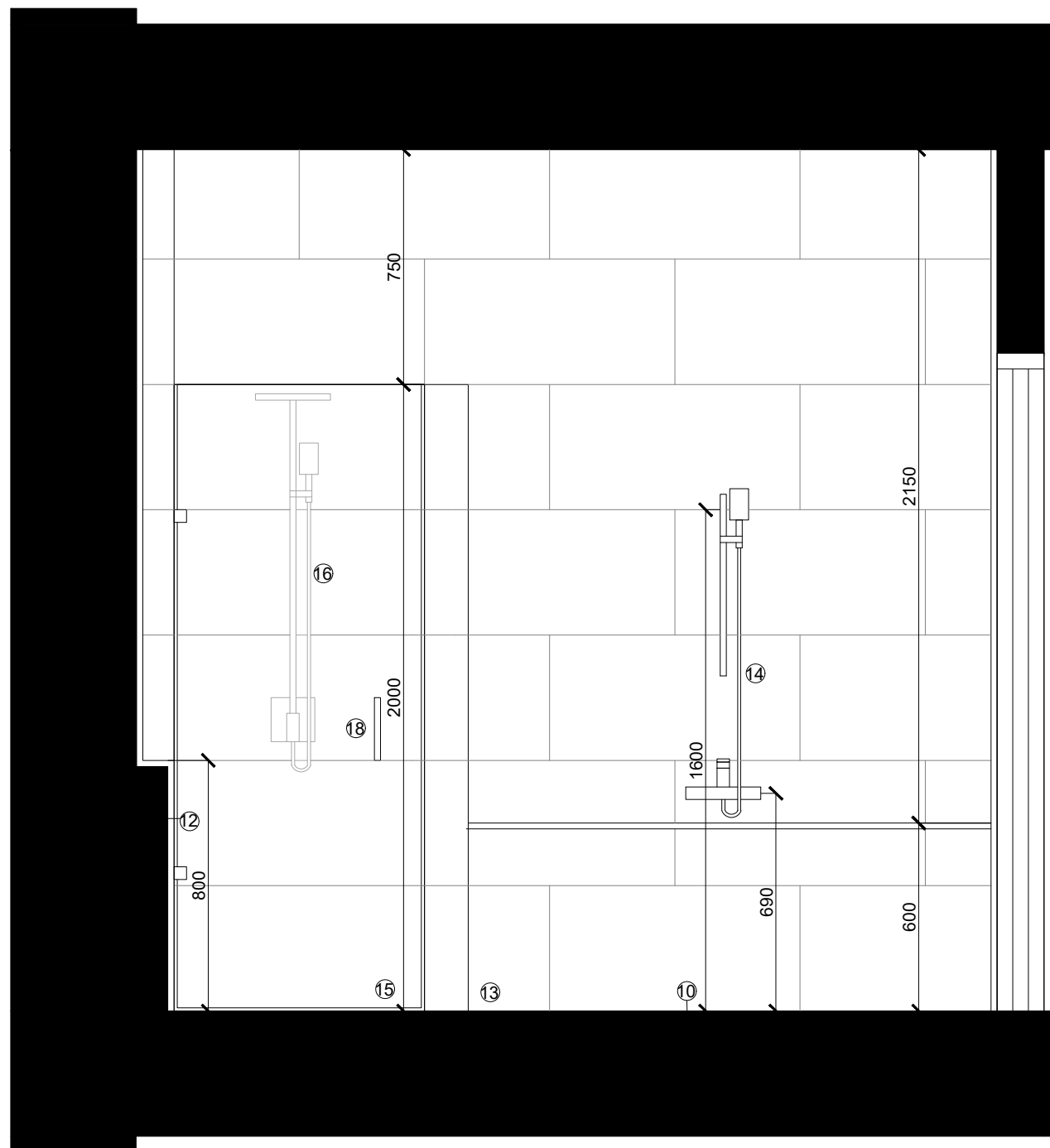
- 1 DVOJ-UMYVADLO: polozapuštěné, výrobce: Vitra, rozměr: 1400 x 600
materiál: bílá keramika, povrch: lesklý
- 2 UMYVADOVÁ BATERIE: pákové ovládání, mechanické směšování teplé studené vody, výrobce: Optima, Série: Levanta, materiál: chrom, povrch: lesklý
- 3 DESKA POD UMYVADLO: Výrobce: Sapho, deska Oliver 220 x 2000 x 650 mm, materiál: umělý kámen, povrch: černý, lesklý
- 4 ZÁVĚSNÁ SKŘÍŇKA SE SKLENĚNÝMI POSUVNÝMI DVÍŘKY: rozměr: 2000 x 1000 mm, hloubka: 100 mm, výrobce: KOLI, na míru, materiál: lamino, povrch: PVC dýha, bílá matná, tl. materiálu: 16 mm
- 5 DRŽÁK NA RUČNÍKY: otáčivý, výrobce: Bemeta, série: omega, materiál: mosaz, povrch: chrom, lesklý
- 6 SVĚTLO: nástěnné nad zrcadlo, výrobce: Astrolighting, série: Tallin, materiál: chrom, rozměr délka: 1600 mm, hloubka: 200 mm, výška: 60 mm
- 7 PRAČKA A SUŠIČKA: na sebou, značka: BOSCH, série: WTZ 11300, vestavěné do skříně
- 8 SKŘÍŇ: pro pračku a sušičku, rozměr: 650 x 650 mm, výška: 2750 mm, výrobce: KOLI, na míru, materiál: lamino, povrch: PVC dýha, bílá matná, tl. materiálu: 16 mm
- 9 OTOPNÝ ŽEBŘÍK: výrobce: Sapho, série: Metro, rozměr 600 x 1200 mm, povrch: barva metalická antracit
- 10 OBKLAD: podlaha, výrobce: Sundance, série: Antracita, rozměr: 400 x 800 mm, materiál: keramika, povrch: matný, imitace kamene, světle šedá
- 11 STROPNÍ SVĚTLO: výrobce: SANA, model: Wofi Action, rozměr: 500 x 500 mm, výška: 50 mm, materiál: chrom, sklo, povrch: lesklý
- 12 PŘIZDÍVKA: výška: 800 mm, tloušťka: 100 mm, obložena obkladem
- 13 VANA: výrobce: RAVAK, model: Formy 01, rozměr: 800 x 1700 mm, výška 600 mm, materiál: litý akrylát, povrch: bílý lesklý, z vnější strany obložena keramickým obkladem
- 14 VANOVÁ BATERIE SE SPRCHOVÝM SETEM: nástěnná, pákové ovládání, včetně přepínání pro sprchu a napouštění vany, výrobce: Grohe, série: Grohe 1, materiál: chrom, povrch: lesklý
- 15 VESTAVĚNÝ SPRCHOVÝ KOUT: rozměr: 800 x 800 mm, obložen keramickým obkladem
- 16 SPRCHOVÁ BATERIE: nástěnná, pákové ovládání, výrobce: Grohe, série: Grohe 4, materiál: chrom, povrch: lesklý
- 17 SPRCHOVÝ ŽLAB: výrobce: Geberit, rozměr: 20 x 800 mm, materiál: nerezová ocel, povrch: kovový kartáčovaný
- 18 SPRCHOVÉ DVEŘE: výklopné, otevírání pravá strana, výrobce: Aqualine, série: Amico, rozměr: 800 x 2000 mm, materiál: čiré sklo tvrzené, kování: madlo, panty: chrom lesklý

 ZÁSUVKA
 VYPÍNAČ

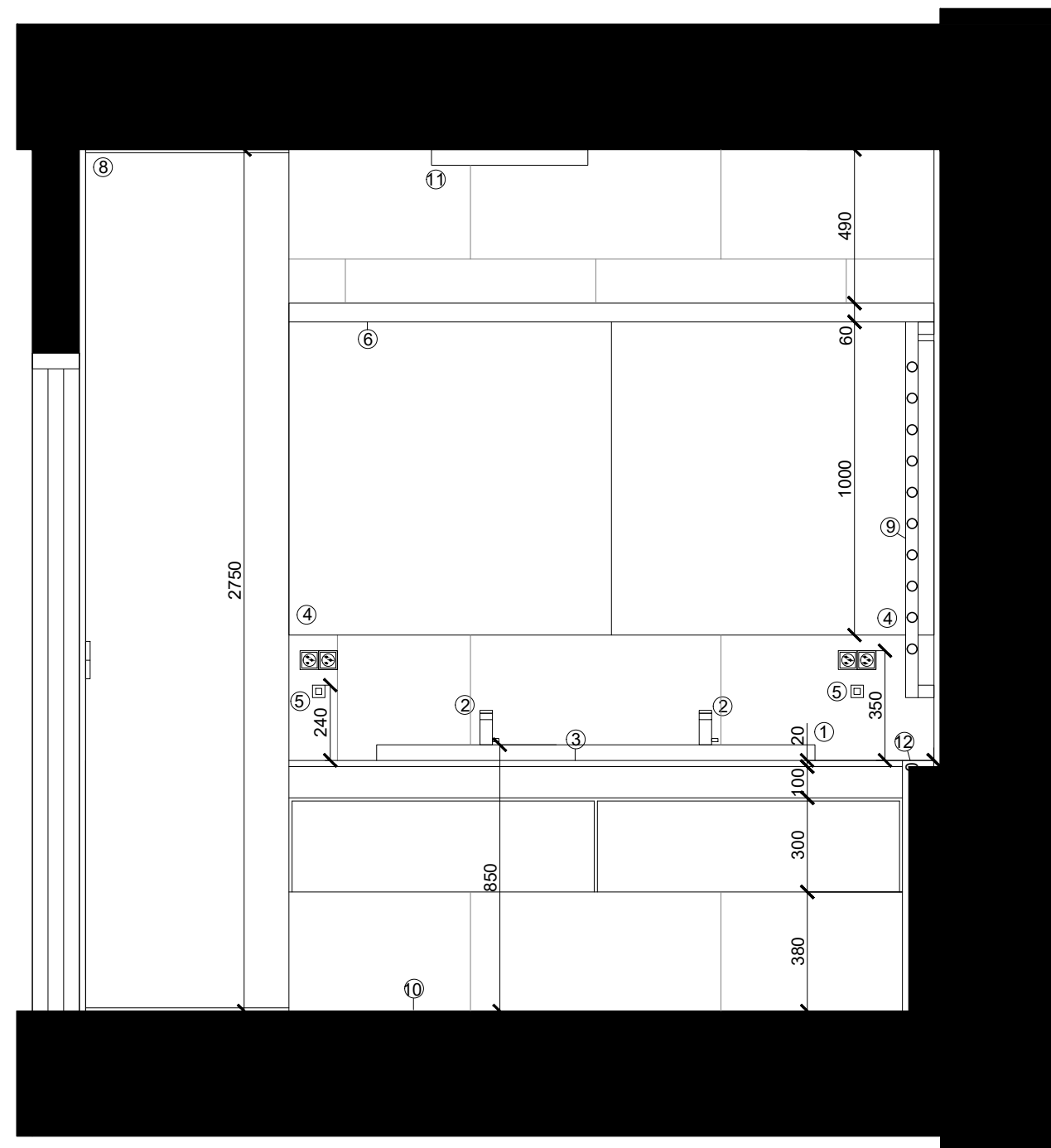



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY			
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA				
konzultant	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA				
vypracovala	Pavλίna Prokopová	ČVUT			
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát	A3	
část	INTERIÉR	měřítko	1:20	číslo výkresu	F.2.1.
	PŮDORYS KOUPELNY				

POHLED A-A'

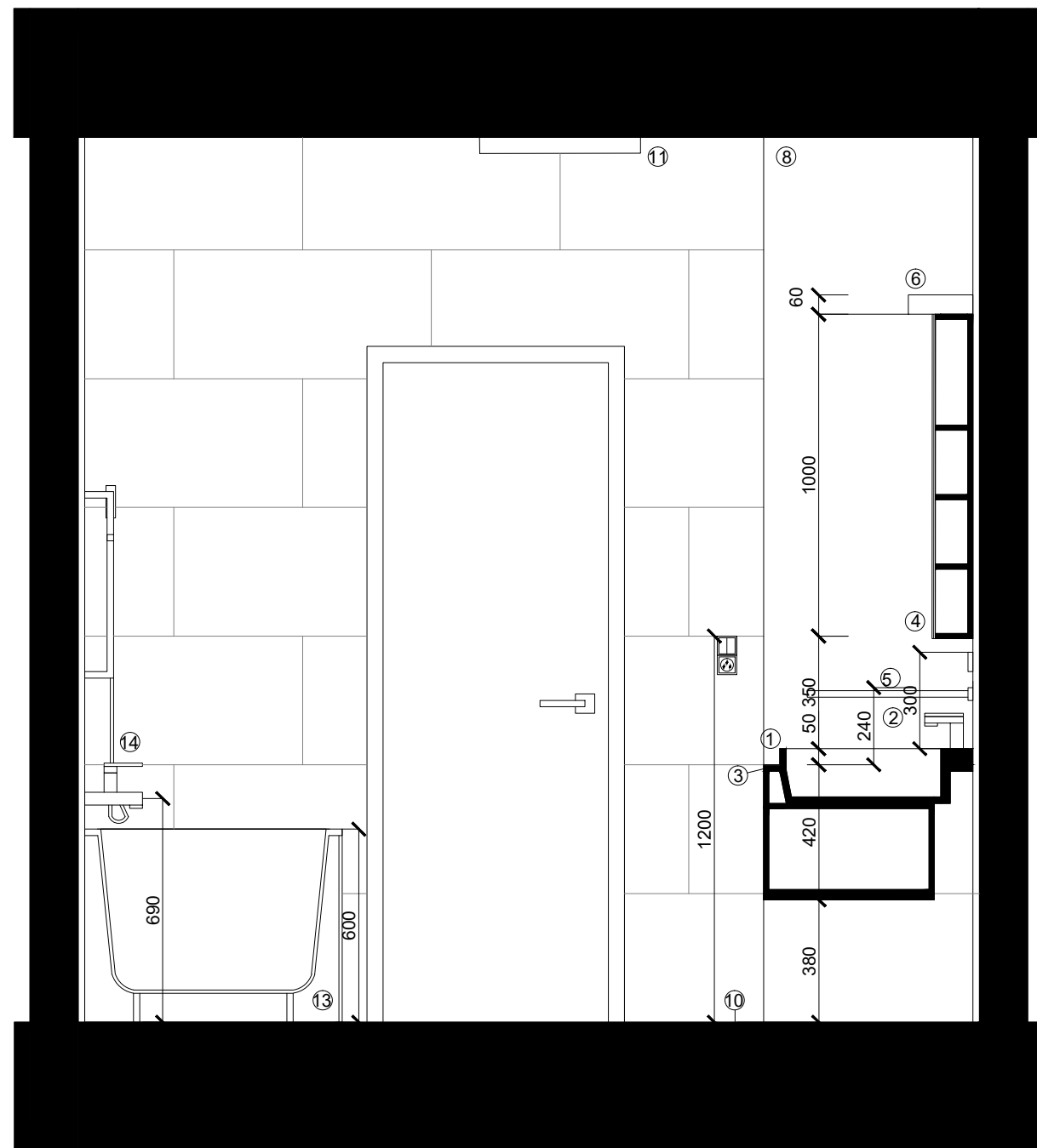


POHLED B-B'

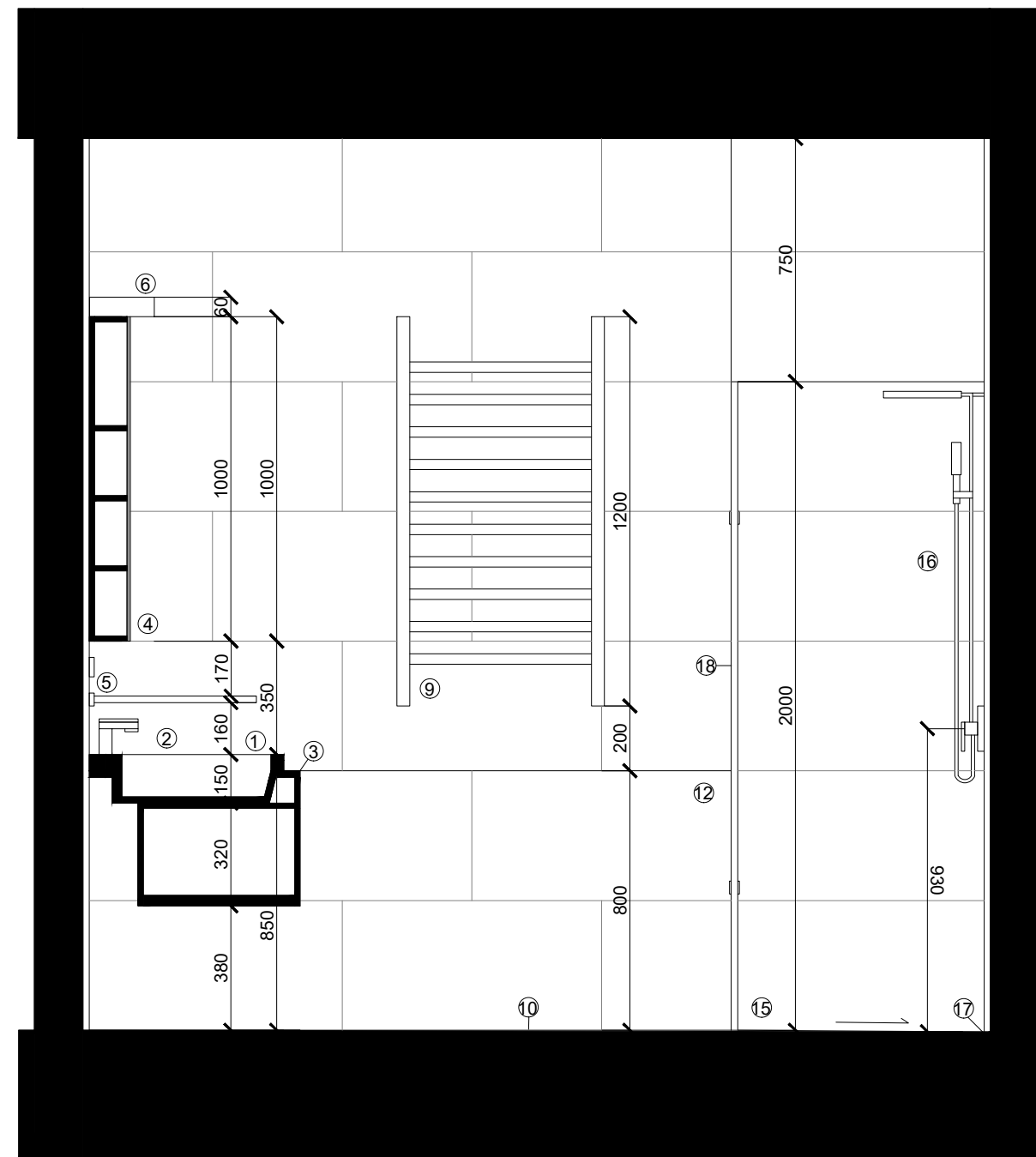



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY			
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA				
konzultant	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA				
vypracovala	Pavčina Prokopová	ČVUT			
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		formát	A3	
část	INTERIÉR	měřítko	1:20	číslo výkresu	F.2.2.
	POHLEDY A-A', B-B'				

POHLED C-C'




POHLED D-D'



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY			
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA				
konzultant	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA				
vypracovala	Pavλίna Prokopová	ČVUT			
stavba	POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLINE		formát	A3	
ast	INTERIÉR	měřítko	1:20	íslo výkresu	F.2.3.
	POHLEDY C-C', D-D'				



vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY 
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
konzultant	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA	
vypracovala stavba	Pavína Prokopová	
POLYFUNKČNÍ DŮM V KARLÍNĚ		
část	INTERIÉR	čvut
3D VIZUALIZACE		formát měřítko
		A3 číslo výkresu F.2.4.