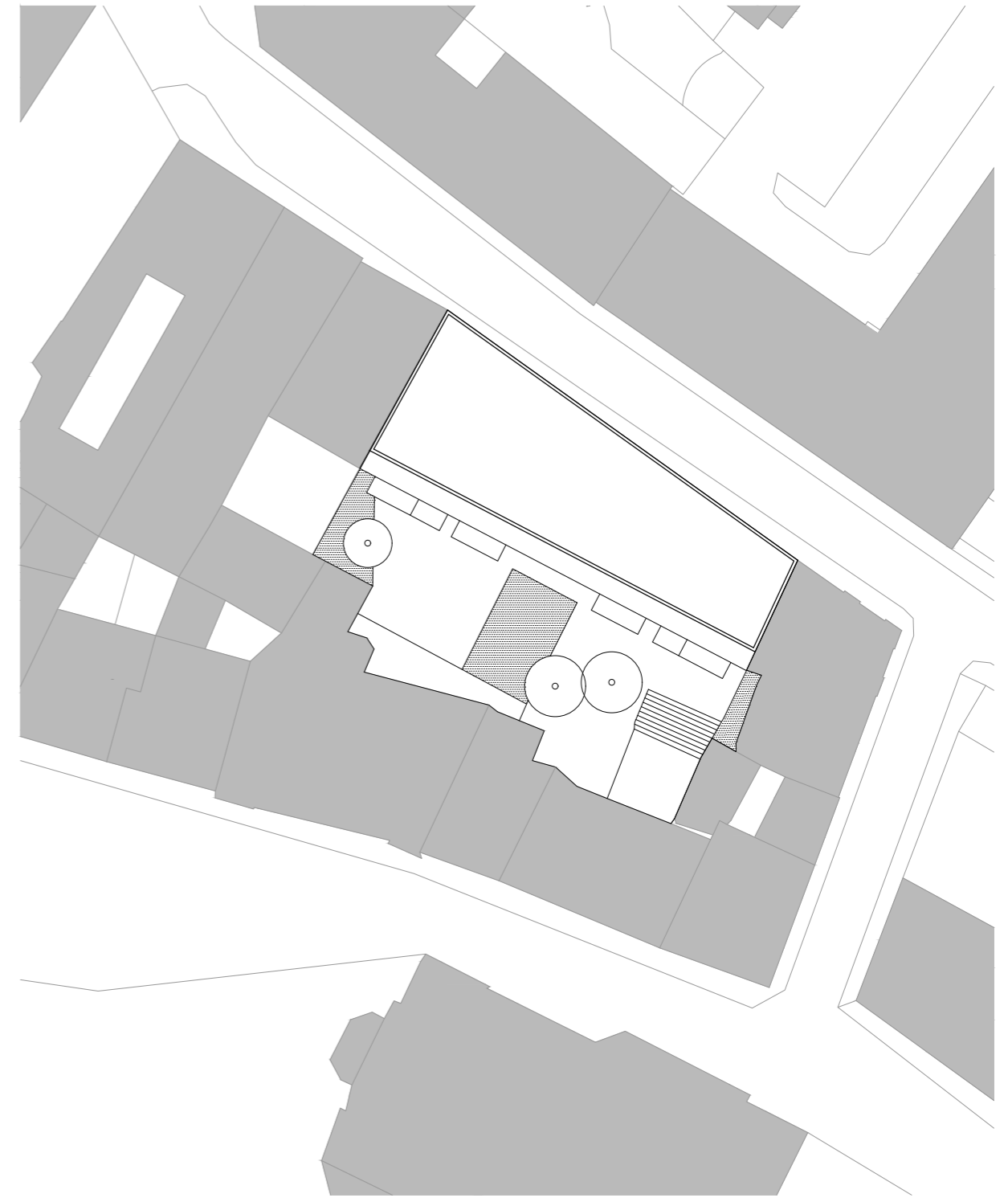


BYTOVÝ DŮM PRO DĚČÍN
ANNA KONRÁDOVÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STUDIE



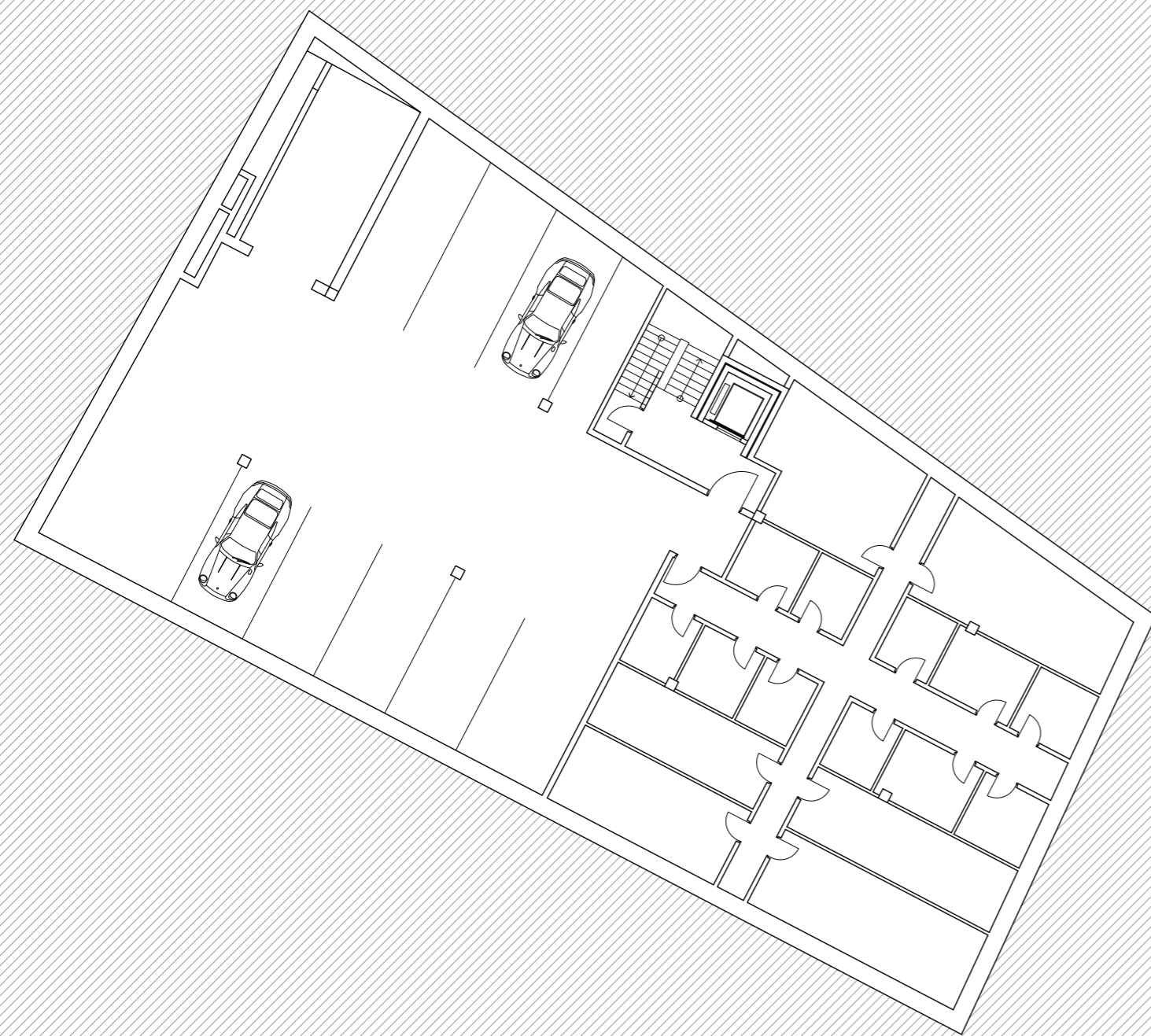


BYTOVÝ DŮM PRO DĚČÍN

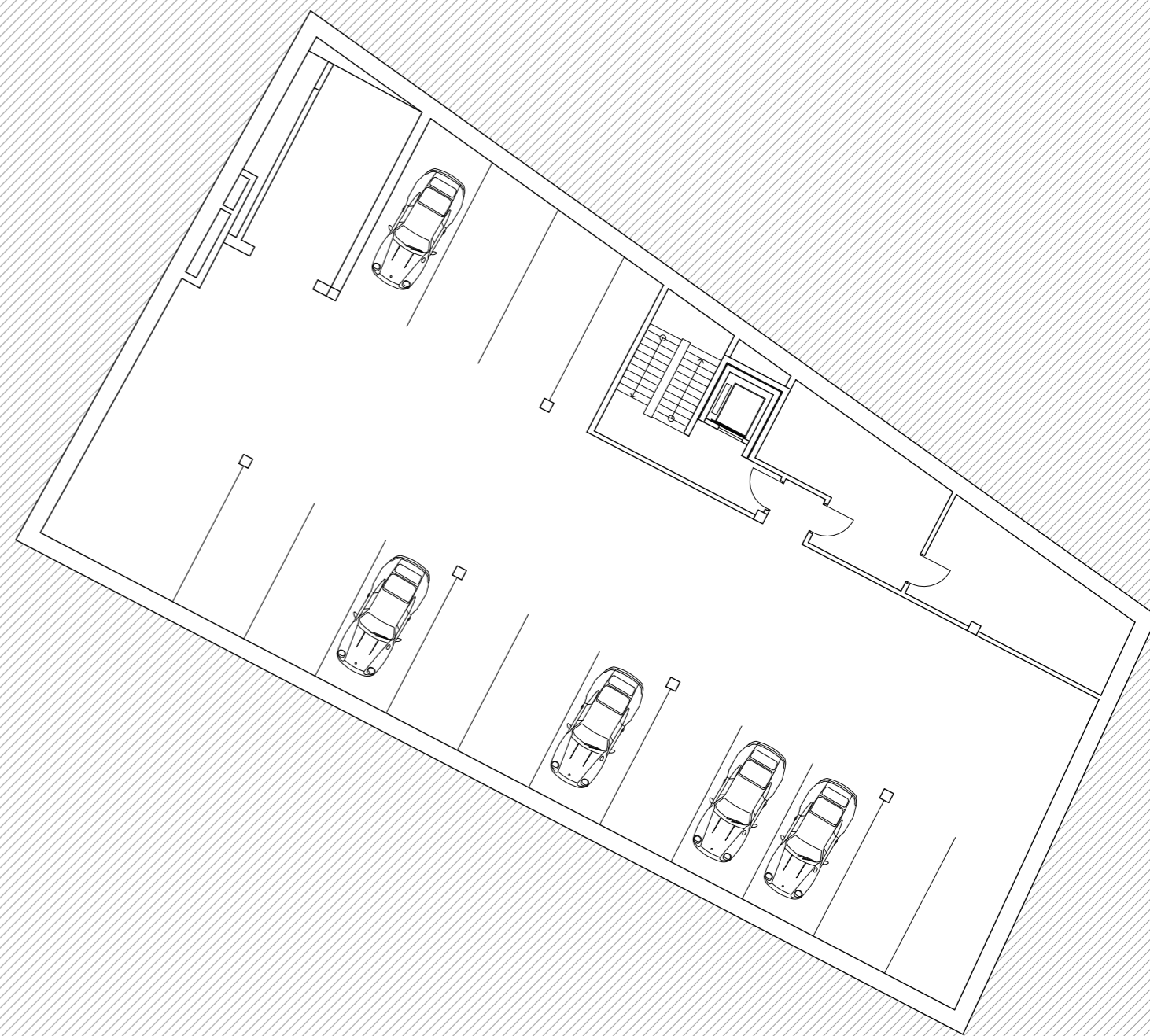
Vymyslet dům, který „není vidět,“ lidé ho vnímají jako samozřejmou součást města a místa a ne jako překážku, je složité. Návrh vychází ze zevrubného průzkumu města, místa a okolí. Možná nejjednodušší přirovnání, jak takový dům navrhnout je přirovnat architekta k sochaři, který dostane zakázku na sousoší, na němž se před ním podílelo již několik sochařů. Sochařská práce se pak volně prolíná mezi exteriérem (fasádou) a interiérem.

Snažila jsem se navázat na tradiční uspořádání bytového domu v jádru města a zároveň uspokojit současné požadavky na bydlení. Rozmanitost bytů pro mě tedy byla důležitá od malých garsonek až po mezonety. Dům se pak na rozdíl od minulosti otevřel hlavně do vnitrobloku a čerpá z výhledů na město.

Důležité pro mě bylo správné uchopení vnitrobloku. V Děčíně je většina vnitrobloků využita pro parkování, nebo nejsou využity vůbec. Snažila jsem se vytvořit příjemnou atmosféru, které pomáhají nově vysazené stromy a ostrůvky trávy, které zjemňují jinak jednotlý povrch dlažebních kostek. V jihovýchodní části jsem ponechala volné místo na rozmístění kavárenských stolů, které pomohou zaplnit místo lidmi.



garáže 2.PP | M1:200



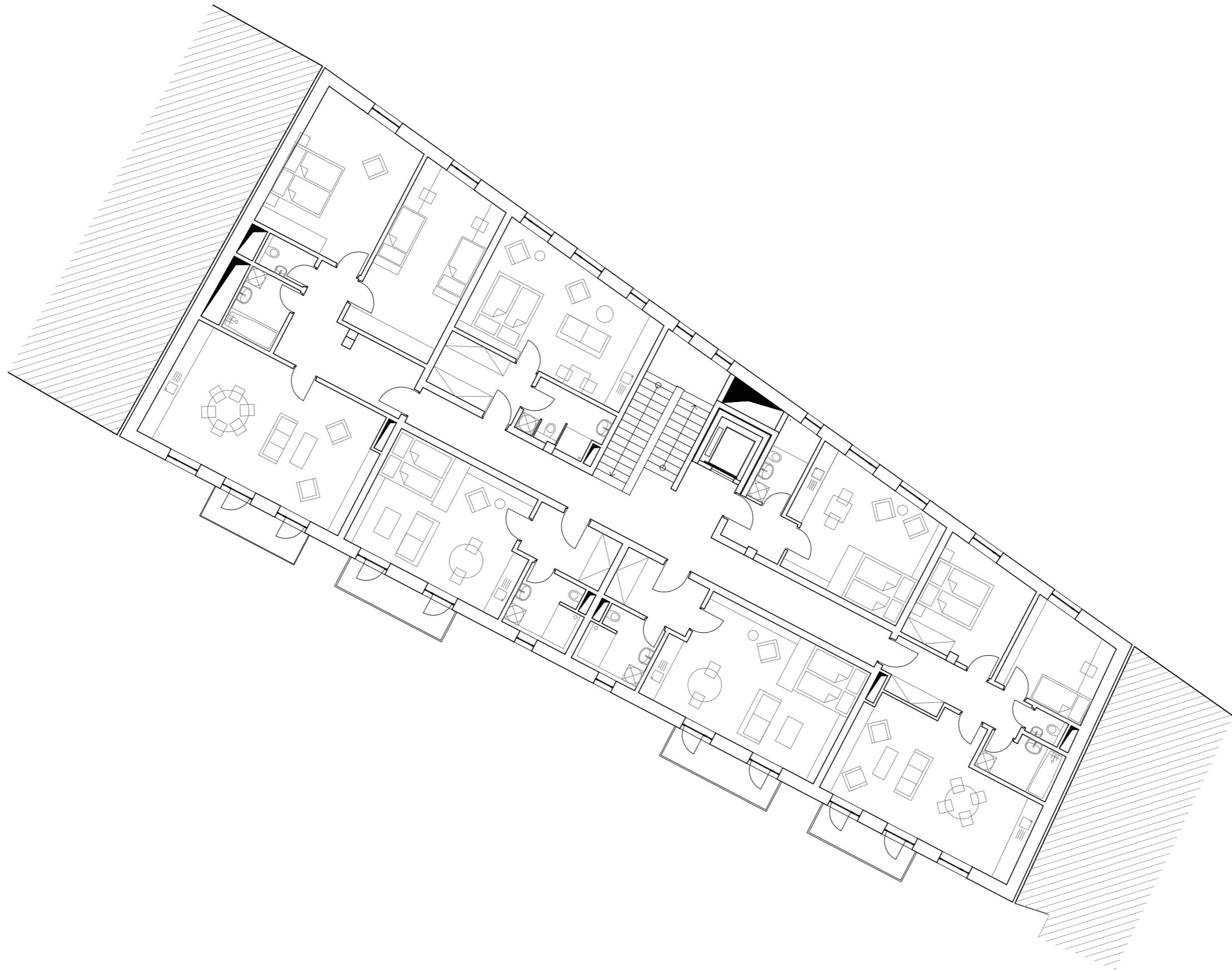
garáže 1.PP | M1:200

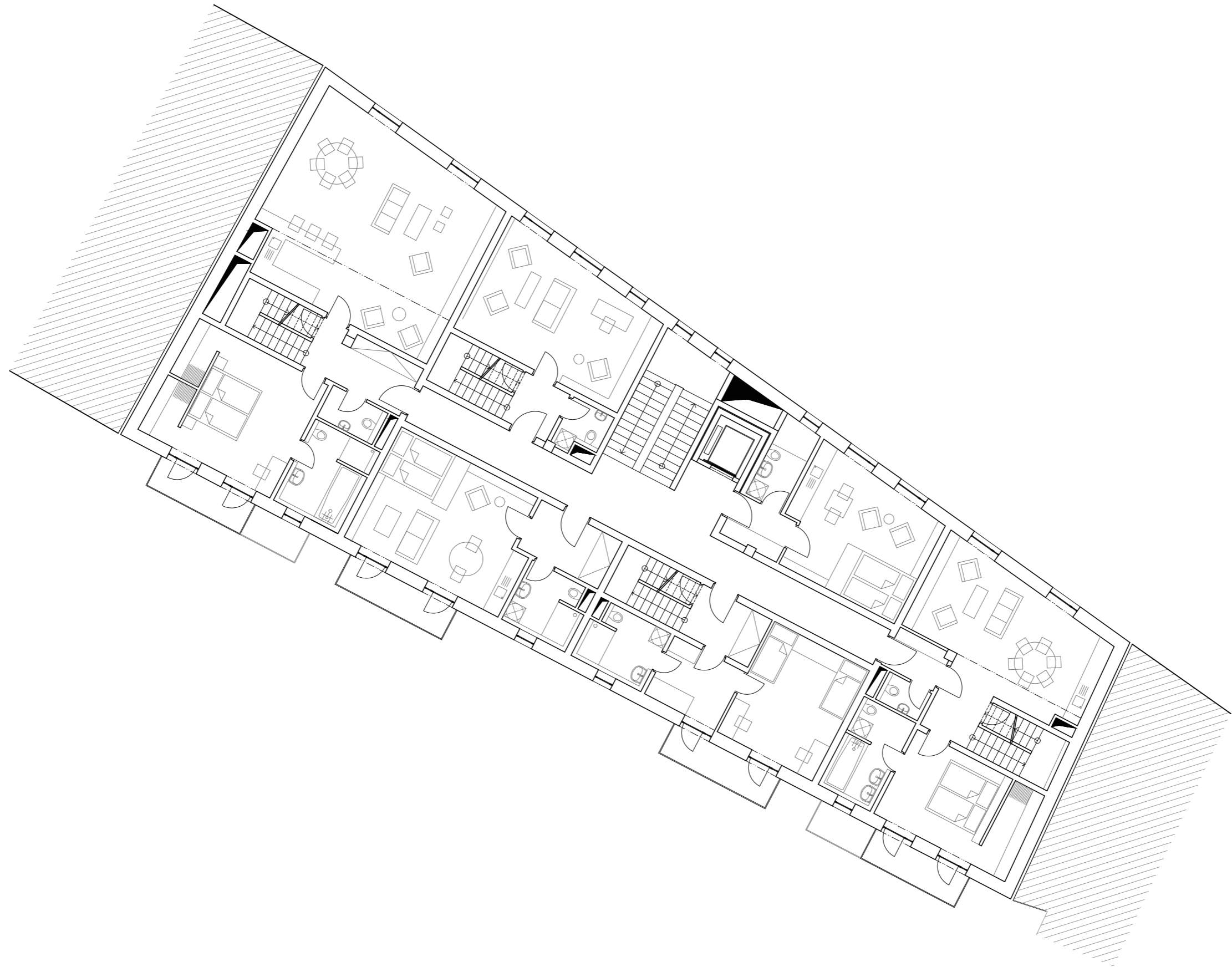


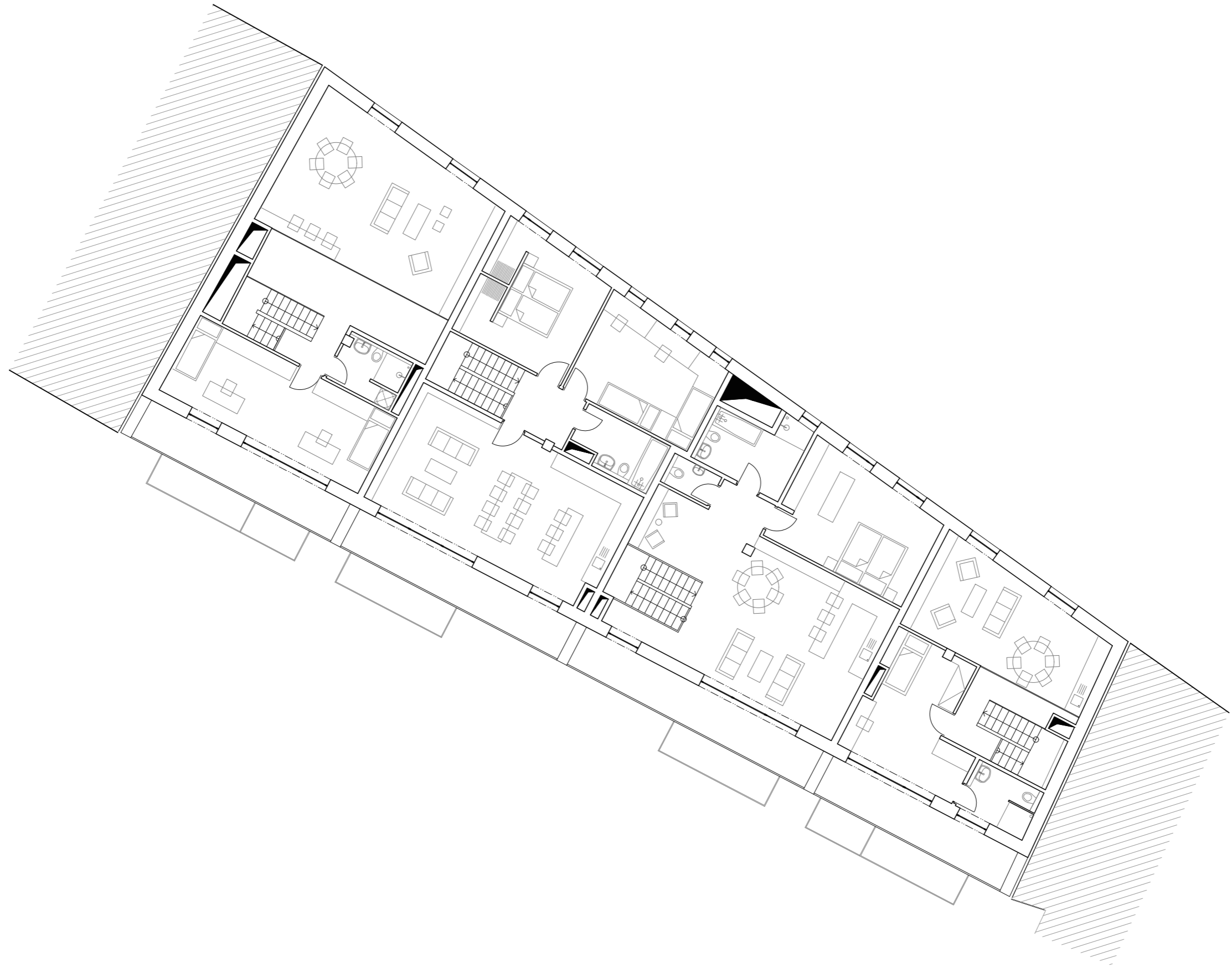


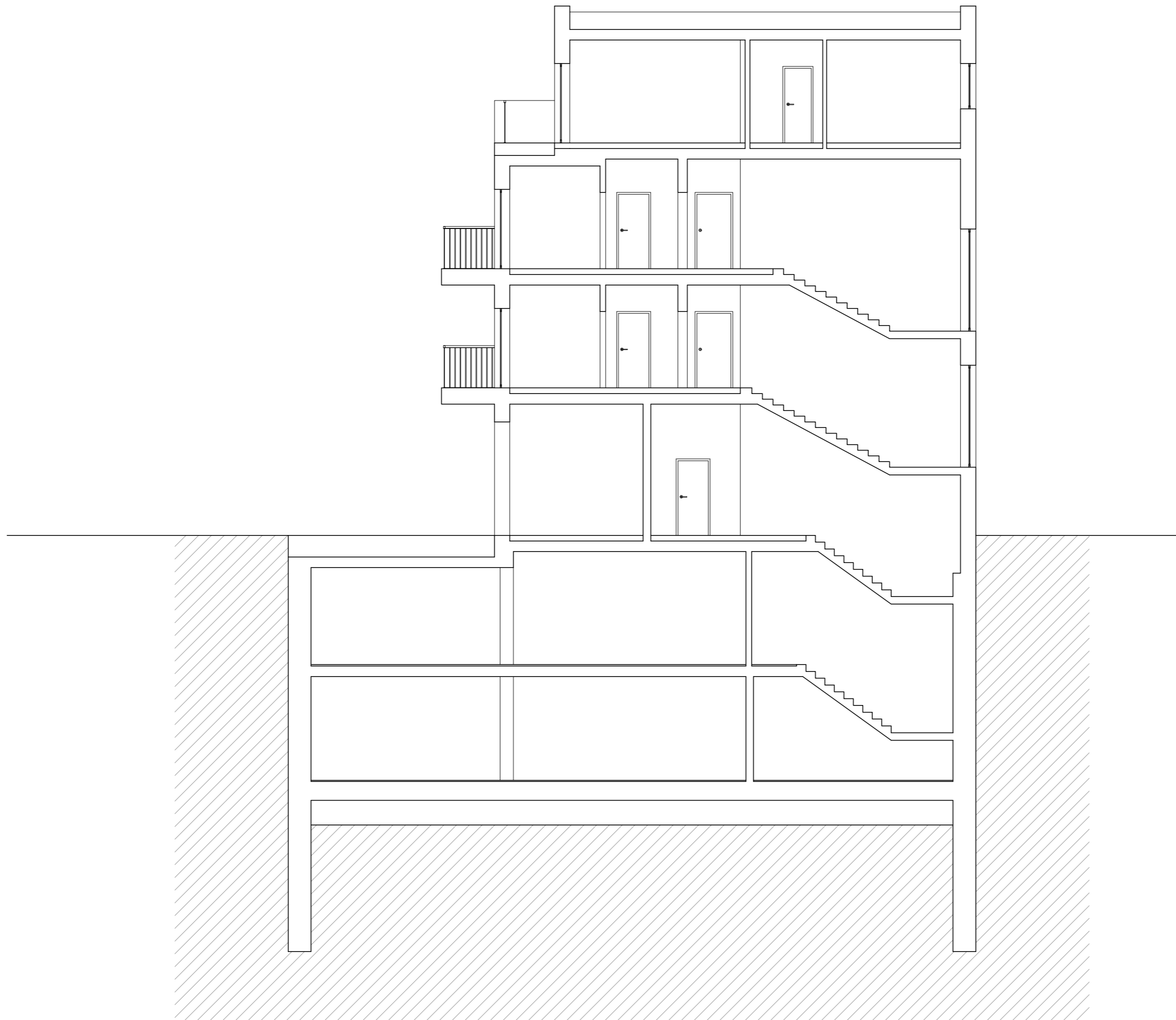
parter I M1:150



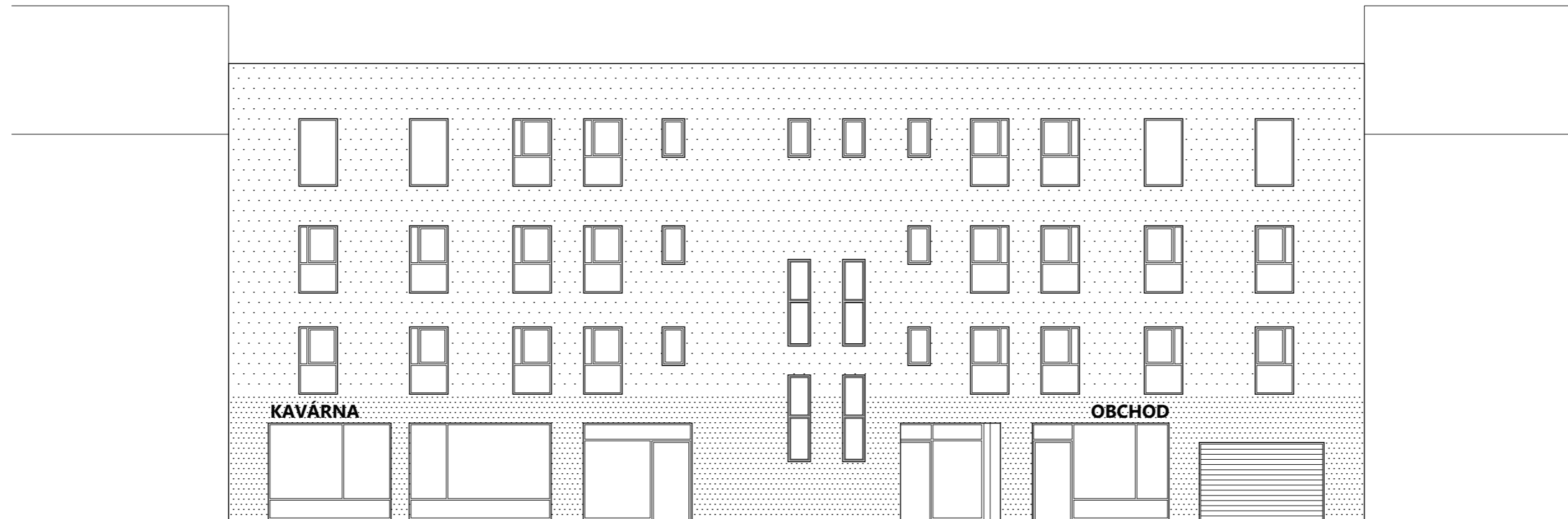








řez I M1:100



DOKLADOVÁ ČÁST

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

jméno a příjmení: Anna Konrádová

datum narození: 13. 7. 1994

akademický rok / semestr: 2017 – 18 / letní
 obor: architektura
 ústav: 15127 – ústav navrhování I
 vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel

téma bakalářské práce: **Bydlení pro Děčín**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Dostavba parcel v centru města Děčína v podobě administrativy, bytového domu, polyfunkční budovy,
 ...

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Obsah dokumentace:
 Průvodní zpráva
 Souhrnná technická zpráva
 Koordinační situace celého projektu

Dokumentace řešeného projektu:

Architektonicko – stavební část
 - Technická zpráva
 - Výkresová část – situace, půdorysy všech podlaží M 1:50, 2 řezy, pohledy, stavební detaily, architektonický detail (detaily budou upřesněny v průběhu práce)

Statická část

Část TZB

Část realizace staveb

Část interiér – zadání bude upřesněno během práce na projektu

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta

27. 2. 2018 *Konrádová*

Datum a podpis vedoucího DP

Stempel

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:	<i>Anna Konrádová</i>
Akademický rok / semestr:	<i>2017/2018, VIII. semestr</i>
Ústav číslo / název:	<i>15 127, Ústav navrhování I</i>
Téma bakalářské práce - český název:	<i>Bytový dům pro Děčín</i>
Téma bakalářské práce - anglický název:	<i>Block of flats in Děčín</i>
Jazyk práce:	<i>český</i>
Vedoucí práce:	<i>prof. Ing. arch. Ján Stempel</i>
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	<i>Děčín, bytový dům, byty, proluka</i>
Anotace (česká):	<i>Dostavba proluky v historickém jádru města v podobě bytového domu. Budova obsahuje 12 bytů různé velikosti, komerční parter s obchodem a kavárnou a 2 patra podzemních garáží. Součástí projektu je také revitalizace vnitrobloku.</i>
Anotace (anglická):	<i>The construction of a gap space in the historical city centre with an apartment block. In the building, there are 12 apartments of various sizes, commercial ground floor with and a coffeehouse, and two underground parking floors. Part of the project is also the revitalisation of the courtyard.</i>

Prohlášení autora

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

V Praze dne *25. 5. 2018*

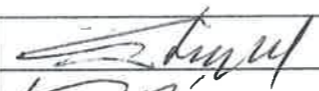
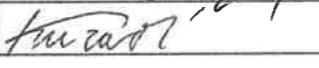






Konrádová

Podpis autora bakalářské práce

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

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

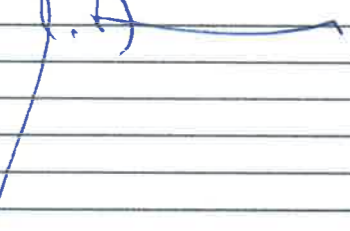
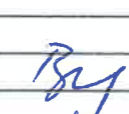
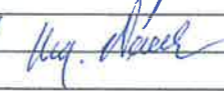
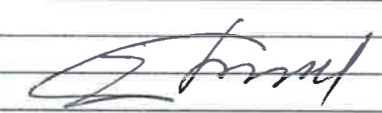
Akademický rok / semestr	2017-2018 / 8. semestr	
Ateliér	752, prof. Ing. arch. Jan Stempel	
Zpracovatel	Anna Konrádová	
Stavba	Bytový dům pro Děčín	
Místo stavby	Děčín, ulice Lázeňská, p.č. 114	
Konzultant stavební části	Ing. Jiří Mraž	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Vítězslav Vacek, CSc.	
	Daniela BOŠOVÁ	
	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	
	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.	
	prof. Ing. arch. Jan Stempel	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordináční situace stavby)		
Půdorysy	PŮDORYS 2.PP	(1:50)
	1.PP	(1:50)
	1.NP	(1:50)
	2.NP	(1:50)
	3.NP	(1:50)
	4.NP	(1:50)
	STŘECHY	(1:50)
Řezy	ŘEZ A-A'	(1:50)
	ŘEZ B-B'	(1:50)
Pohledy	SEVEROVÝCHODNÍ POHLED	(1:50)
	JIHOZÁPADNÍ POHLED	(1:50)
Výkresy výrobků		
Detaily	ATIKA	(1:5)
	VSTUP NA TERASU, OSAZENÍ DVEŘÍ	(1:2)
	UKONČENÍ POCHOZÍ STŘECHY	(1:5)
	OSAZENÍ VENKOVNÍ ZALUZIE	(1:2)
	OKNO OSTĚNÍ, NADPRÁČÍ	(1:2)

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace	viz zadání	
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

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Anna Konrádová

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, 26. 4. 2018


Podpis konzultanta
BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

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

Jméno studenta	<u>Anna Konrádová</u>
Konzultant	<u>doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.</u>

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

• Souhrnná technická situace

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

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

• Technická zpráva

Praha, 3. 5. 2018


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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	<i>Anna Konrádová</i>	Podpis	<i>Anna Konrádová</i>
Konzultant	<i>Ing. Vítězslav Vacek, CSc.</i>	Podpis	<i>Ing. V. Vacek</i>

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.

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

NÁZEV STAVBY :	Bytový dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY :	Lázeňská, Děčín, stavba na pozemcích p.č.114 a neočíslovaném vedlejším pozemku ležícím východně od 114
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ :	Děčín – Staré Město [625035]
REGION :	Děčín
OKRES :	Děčín
PŘEDMĚT PD :	dokumentace pro stavební povolení
CHARAKTER STAVBY:	novostavba

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Neuvedeno

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

VEDOUCÍ PROJEKTU: PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL
VYPRACOVALA: ANNA KONRÁDOVÁ

KONZULTANTI:
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ: ING. JIŘÍ MRÁZ
KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ: ING. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST: ING. DANIEL BOŠOVÁ, Ph.D
TECHNIKA PROSTŘEDÍ: DOC. ING. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CS.c
REALIZACE STAVEB: ING. VÁCLAV VACEL, CS.c
INTERIÉR: PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL

A.2 Seznam vstupních údajů

Projektová dokumentace byla vypracována na základě následujících podkladů.

Závěry z konzultačních jednání

Projektové podklady poskytnuté katastrálním úřadem

A.3 Údaje o území

Velikost pozemku: 803m²

Celková zastavěná plocha: 440m²

Nadmořská výška: 0,000 = 135m.n.m

Orientace: severovýchodní

a) rozsah řešeného území

Zvolené místo stavby je situováno v historickém centru města v přímém kontaktu s náměstím. Vymezená parcela je definována jako proluka mezi

historickými domy. Stavební území je rovinné, jeho povrch tvoří zpevněná asfaltová plocha. Ve výstavbě nového objektu nebrání žádný stávající objekt.

Území určené pro stavbu je ohraničeno z jedné strany domy a z druhé strany ulicí Lázeňská. Ulice Lázeňská ústí přímo na náměstí.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předmetů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území, apod)

Stavba se nachází v historické centru města, nicméně nespadá do památkové rezervace ani památkové zóny. Na parcelu nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky od památkového ústavu.

V průběhu výstavby musí být kladena zvýšená opatrnost na okolní stavby a to zejména na jejich základy.

V místě parcely a ani v jejím okolí se nenachází žádné zvláště chráněné území.

Stavba se nenachází v záplavovém území, ale v místě výstavby se nachází podzemní voda v hloubce 3. metrů.

c) údaje o odtokových poměrech

Stávající odtokové poměry budou oproti původnímu stavu změněny.

Podzemní voda bude během výstavby odčerpávána cisternou. Dešťové vody budou primárně odváděny do akumulární jímky nacházející se na pozemku, v prostoru vnitrobloku. V případě přeplnění této jímky bude voda z jímky pomocí přepadu odváděna do veřejné kanalizace.

A. 4 Údaje o stavbě

Druh stavby: novostavba, trvalá

Funkce: bytová, komerční

Úkolem bakalářské práce bylo zpracovat proluku v centru města s předem nedefinovanou funkcí. V mém případě jsem si zvolila polyfunkci s převažující bytovou funkcí.

Dům obsahuje 6 podlaží. Z toho jsou: 2 podzemní podlaží s garážemi technickou místností, a sklepy.

V parteru se nachází dva komerční prostory z toho jeden je přizpůsoben provozu kavárny. Zároveň se zde nachází hlavní vstup do domu společně s kolárnou.

V 3 patrech se nachází 12 bytů různých velikostí. Od 1+kk až po mezonetové byty 5+kk.

Kapacity: bytové – 36 osob

V předpokladu navýšení v rámci požární bezpečnosti – 71 osob

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

SO1 Hrubé terénní úpravy

S02 základna

S03 Čisté terénní úpravy

B. SOUHRNNÁ
TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. Souhrnná technická zpráva

B. 1 Popis území stavby

Velikost pozemku: 803m²
Celková zastavěná plocha: 440m²
Nadmořská výška: 0,000 = 135m.n.m
Orientace: severovýchodní

a) rozsah řešeného území

Zvolené místo stavby je situováno v historickém centru města v přímém kontaktu s náměstím. Vymezená parcela je definována jako proluka mezi historickými domy. Stavební území je rovinaté, jeho povrch tvoří zpevněná asfaltová plocha. Ve výstavbě nového objektu nebrání žádný stávající objekt.

Území určené pro stavbu je ohraničeno z jedné strany domy a z druhé strany ulicí Lázeňská. Ulice Lázeňská ústí přímo na náměstí.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předmetů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území, apod)

Stavba se nachází v historické centru města, nicméně nespadá do památkové rezervace ani památkové zóny. Na parcelu nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky od památkového ústavu.

V průběhu výstavby musí být kladena zvýšená opatrnost na okolní stavby a to zejména na jejich základy.

V místě parcely a ani v jejím okolí se nenachází žádné zvláště chráněné území. Stavba se nenachází v záplavovém území, ale v místě výstavby se nachází podzemní voda v hloubce 3. metrů.

c) údaje o odtokových poměrech

Stávající odtokové poměry budou oproti původnímu stavu změněny. Podzemní voda bude během výstavby odčerpávána cisternou. Dešťové vody budou primárně odváděny do akumulací jímky nacházející se na pozemku, v prostoru vnitrobloku. V případě přeplnění této jímky bude voda z jímky pomocí přepadu odváděna do veřejné kanalizace.

B. 2 Celkový popis stavby

B. 2. 1 Účel užívání stavby

Projekt bytového domu obsahuje 6 podlaží, 2 podzemní a 4 nadzemní.

V podzemních podlažích se nachází garáže s 23 garážovými stáními, sklepy pro každou bytovou jednotku jeden a technická místnost v 1.PP.

V parteru se nachází komerční prostor z čehož je jeden uzpůsoben potřebám kavárny. Zároveň se v parteru nachází hlavní vstup do domu.

Ve zbylých třech podlažích se nachází 12 bytových jednotek. V druhém nadzemním podlaží je 6 jednotek o velikostech 1+kk – 3+kk.

V dalším podlaží se pak 4 ze šesti bytů mění na mezonety. V posledním patře se nachází prostorné střešní terasy s pohledem na zámek.

Druh stavby: novostavba, trvalá
Funkce: bytová, komerční

Úkolem bakalářské práce bylo zpracovat proluku v centru města s předem nedefinovanou funkcí. V mém případě jsem si zvolila polyfunkci s převažující bytovou funkcí.

Kapacity: bytové – 36 osob

Předpokládaný navýšený počet osob z hlediska požární bezpečnosti:

71 (výpočet v samostatné technické zprávě D. 3. 1 Požárně bezpečnostní řešení)

Počet podzemních podlaží: 2 – garáže – podle D. 3. 1 – 12 OSOB

Počet nadzemních podlaží: 4

- Počet komerčních prostor: 2 – obchod – podle D. 3. 1 – počet osob = 39 osob

- kavárna – podle D. 3. 1 – počet osob = 59 osob

Užitná plocha: 312m²

B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby

Stavební parcela se nachází na ulici Lázeňská v centru města a je součástí jinak uzavřeného bloku. Rozloha stavební parcely je 803m². Terén je rovinatý. Povrch je zpevněný asfaltem. Parcela slouží v současné době jako parkoviště. Pod vozovkou se nacházejí inženýrské sítě: elektřiny, kanalizace, vody a plynu. Ochranná pásma: elektřina 5 m, vodovodní řád 1,5 m, kanalizační řád 1,5m. Přístup na staveniště je možný ze severovýchodní strany parcely z ulice Lázeňská.

B. 2. 3 Dispoziční a funkční řešení

Projekt bytového domu obsahuje 6 podlaží, 2 podzemní a 4 nadzemní.

V podzemních podlažích se nachází garáže s 23 garážovými stáními, sklepy pro každou bytovou jednotku jeden a technická místnost v 1.PP.

V parteru se nachází komerční prostor z čehož je jeden uzpůsoben potřebám kavárny. Zároveň se v parteru nachází hlavní vstup do domu.

Ve zbylých třech podlažích se nachází 12 bytových jednotek. V druhém nadzemním podlaží je 6 jednotek o velikostech 1+kk – 3+kk.

V dalším podlaží se pak 4 ze šesti bytů mění na mezonety. V posledním patře se nachází prostorné střešní terasy s pohledem na zámek.

B. 2. 4 Užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Objekt je bezbariérově přístupný po celém parteru. Do jednotlivých pater se osoba se sníženou schopností orientace a pohybu dostane pomocí výtahu, který je velikostně přizpůsobený invalidnímu vozíku.

B. 2. 6 Technická a technologická zařízení

Všechna technická zařízení jsou navržena v souladu s platnými normami a jsou atestovaná pro použití v ČR. Příslušné atesty a certifikáty předloží dodavatelé.

B. 2. 7 Požárně bezpečnostní řešení

V mém řešení se nachází jedna CHÚC typu A a jedna nechráněná úniková cesta. Požární výška objektu je 7,05m.

Rozdělení do požárních úseků:

2.PP

Požární úsek	PÚ01 sklepy	P 02.01 – III.
Požární úsek	PÚ02 sklepy	P 02.02 – III.
Požární úsek	PÚ03 sklepy	P 02.03 – III.

Požární úsek	PÚ04 sklepy	P 02.04 – III.	
Požární úsek	PÚ 05 autovýtah	P 02.05 – III.	
Požární úsek	PÚ 06 garáže	P 02.06 – I.	
Požární úsek 1.PP	CHÚC typu A	A - P 02/N 03 – II.	
Požární úsek	PÚ 07 garáže	P 01.07 – I.	
Požární úsek	PÚ 08 technická místnost	P 01.08 – II.	
Požární úsek 1.NP	CHÚC typu A	A - P 02/N 03 – II.	
Požární úsek	PÚ 09 obchod s oblečením	N 01.09 – IV.	
Požární úsek	PÚ 10 kavárna	N 01.10 – II.	
Požární úsek	PÚ 11 kočárkárna	N 01.11 – I.	
Požární úsek 2.NP	CHÚC typu A		
Požární úsek	PÚ 12 byt 1+kk	N 02.12 – III.	
Požární úsek	PÚ 13 byt 3+kk	N 02.13 – III.	
Požární úsek	PÚ 14 byt 1+kk	N 02.14 – III.	
Požární úsek	PÚ 15 byt 1+kk	N 02.15 – III.	
Požární úsek	PÚ 16 byt 3+kk	N 02.16 – III.	
Požární úsek	PÚ 17 byt 1+kk	N 02.17 – III.	
Požární úsek 3.NP a 4.NP	CHÚC typu A	A - P 02/N 03 – II.	
Požární úsek	PÚ 18 byt 1+kk	N 03.18 – III.	
Požární úsek	PÚ 19 byt 3+kk – mezonet	N 03.19 – III.	N 04.19 – III.
Požární úsek	PÚ 20 byt 4+kk – mezonet	N 03.20 – III.	N 04.20 – III.
Požární úsek	PÚ 21 byt 1+kk	N 03.21 – III.	
Požární úsek	PÚ 22 byt 3+kk – mezonet	N 03.22 – III.	N 04.22 – III.
Požární úsek	PÚ 23 byt 3+kk – mezonet	N 03.23 – III.	N 04.23 – III.
Požární úsek	CHÚC typu A – ve 3.NP	A - P 02/N 03 – II.	

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti:

Výpočet viz. tabulka č. 1

Požární odolnost stavebních konstrukcí:

Obvodové stěny z železobetonu tl. 250mm ≥ REI 120 DP1

Stropy – železobetonová deska působící v obou směrech tl. 280mm ≥ REI 120 DP1

Příčky a šachty zděné ze zdiva POROTHERM 24 (REI 180 DP1), POROTHERM 14 (REI 120 DP1)

Fasáda je zateplena ve spodní části a na bocích sousedících s okolními domy minerální vlnou ISOVER TF PROFI 150mm. Zbytek fasády je zateplen expandovaným polystyrenem DEK EPS 70F 150mm.

Do každého bytu vedou vstupní protipožární dveře HT DVEŘE MAGNUM 56K.

Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Z bytů je zajištěn únik chráněnou únikovou cestou typu A. Východ z CHÚC typu A je v 1.NP hlavním domovním vchodem na ulici Lázeňská.

Prostor CHÚC je samostatným požárním úsekem se stupněm požární odolnosti I, bez požárního rizika.

CHÚC je odvětrávána kombinovaným odvětrávacím systémem.

Garáže nejsou určeny k obývání osob. Výpočtem byla stanovena kapacita osob garáží na 12. Z podzemních garáží se uniká stejným východem jako z bytů na ulici Lázeňská.

Minimální šířka únikového pruhu je 825 mm. V návrhu je šířka CHÚC 1400 mm, schodišřové rameno je široké 1200 mm a následně se úniková cesta zužuje v prostoru vstupních dveřích do jednotlivých bytů na 900 mm.

Únik z obchodu je umožněn pěti dveřmi. Jedny dveře vedou do ulice Lázeňská a zbylé 4 do prostoru vnitrobloku. Doba evakuace t_e splňuje rovnost $t_e \geq t_u$. Výpočet v příloze

Únik z kavárny je umožněn pěti dveřmi. Jedny dveře vedou do ulice Lázeňská a zbylé 4 do prostoru vnitrobloku. Doba evakuace t_e splňuje rovnost $t_e \geq t_u$. Výpočet v příloze.

V prostoru garáží ve 2.PP se nachází prostory sklepů, z nichž vede do prostoru CHÚC NÚC o délce 15,5m.

Celkový počet lidí unikajících z objektu viz. tabulka č. 2.

Vymezení požárně nebezpečného úseku

Prosklené plochy objektu tvoří méně jak 40% z celkové plochy stěn, proto je každý okenní otvor posuzován samostatně, podle tabulkových hodnot. Z nich vyplývá že PNP dosahuje vzdálenosti 1710mm od objektu.

Od sousedů se dům odděluje železobetonovou konstrukcí jejíž požární odolnost je znásobena minerální vlnou. Tyto stěny jsou bez otvorů. Jedná se o severozápadní a jihovýchodní fasády.

Prosklené plochy v parteru jsou kvůli úzké šířce komunikace opatřeny protipožárním sklem.

Nosné prvky konstrukce jsou z nehořlavých materiálů DP1 (železobeton) odstupovou vzdálenost není nutno posuzovat.

Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Přijezd požárních vozidel je zajištěn ulicí Pohraniční. Nástupní plocha se nachází v těsné blízkosti objektu o rozměrech 4 x 12m. Zásobování požární vodou je zajištěno podzemním požárním hydrantem, který je umístěn v ulici Lázeňská, ve vzdálenosti 7,5m od objektu.

V samotném objektu se pak nachází dvojí typ protipožárního systému.

Podzemní garáže jsou opatřeny sprinklery s nádrží na požární vodu v 1.PP v technické místnosti 08.

V 2.PP se nacházejí sklepní kóje – v prostoru sklepů 2x práškový 21A

Byty jsou zajištěny zařízením autonomní detekce a signalizace. V mezonetových bytech se nacházejí 2 zařízení.

CHÚC je vybavena na každém svém patře jedním přenosným hasicím přístrojem – práškový 21A, a dvěma hydranty, vždy jedním na konci chodby.

Hlavní elektrorozvaděč – 1x práškový PHP 21A

tabulka č. 1 URČENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

ČÍSLO	a ₁	p ₁	a _n	p _n	a	S	S ₀	h ₀	n	k	b	c	p _v	SP8
PÚ 01						32.238 m ²							45 kg/m ²	III.
PÚ 02						39.268 m ²							45 kg/m ²	III.
PÚ 03						53.734 m ²							45 kg/m ²	III.
PÚ 04						45.184 m ²							45 kg/m ²	III.
PÚ 05	AUTOVÝTAH													
PÚ 08	0,9	2 kg/m ²	0,9	15 kg/m ²	0,9	45.563 m ²			0,005	0,0125653	1.559	0,7	16.697 kg/m ²	II.
PÚ 09	0,9	5 kg/m ²	1,000	80 kg/m ²	0,994	65.13 m ²	7.980 m ²	3.100	0,12	0,192	0.890	1,0	75.196 kg/m ²	IV.
PÚ 10	0,9	2 kg/m ²	1,150	30 kg/m ²	1,130	135,7 m ²	12.630 m ²	2.960	0,09825	0,1855	1.158	0,7	29,3 kg/m ²	II.
PÚ 11													15 kg/m ²	I.
PÚ 12													40 kg/m ²	III.
PÚ 13													40 kg/m ²	III.
PÚ 14													40 kg/m ²	III.
PÚ 15													40 kg/m ²	III.
PÚ 16													40 kg/m ²	III.
PÚ 17													40 kg/m ²	III.
PÚ 18													40 kg/m ²	III.
PÚ 19													40 kg/m ²	III.
PÚ 20													40 kg/m ²	III.
PÚ 21													40 kg/m ²	III.
PÚ 22													40 kg/m ²	III.
PÚ 23													40 kg/m ²	III.

GARÁŽE

ČÍSLO	p _n	p ₁	p	S	h ₁	k ₁	f ₀	T _e	POČET PODLAŽÍ	SP8
PÚ 06	10 kg/m ²	2 kg/m ²	12 kg/m ²	273.321 m ²	2,5 m ²	2.700	0,005	10.748 min	6	I.
PÚ 07	10 kg/m ²	2 kg/m ²	12 kg/m ²	436.166 m ²	2,6 m ²	3.300	0,005	8.791 min	6	I.

tabulka č. 2 VÝPOČET LIDÍ UNIKAJÍCÍCH Z OBJEKTU

BYT	PLOCHA	POČET OSOB	m ² /OSOBA	POČ. OS. DLE m ² /os.	SOUČ.	POČET OSOB DLE SOUČ.	KONEČNÝ POČET OSOB
1 - PÚ 12	26.158 m ²	2	20	2	1.500	3.000	3.000
2 - PÚ 13	65.737 m ²	4	20	4	1.500	6.000	6.000
3 - PÚ 14	41.207 m ²	2	20	3	1.500	4.500	4.500
4 - PÚ 15	41.207 m ²	2	20	3	1.500	4.500	4.500
5 - PÚ 16	95.452 m ²	4	20	5	1.500	7.500	7.500
6 - PÚ 17	35.496 m ²	2	20	2	1.500	3.000	3.000
7 - PÚ 18	26.158 m ²	2	20	2	1.500	3.000	3.000
8 - PÚ 19	87.074 m ²	4	20	5	1.500	6.000	6.000
9 - PÚ 20	117.092 m ²	4	20	6	1.500	9.000	9.000
10 - PÚ 21	41.207 m ²	2	20	3	1.500	4.500	4.500
11 - PÚ 22	139.150 m ²	4	20	7	1.500	10.500	10.500
12 - PÚ 23	120 m ²	4	20	6	1.500	9.000	9.000
							≈ 71 osob
GARÁŽE		POČET MÍST			SOUČ.	POČET OSOB DLE SOUČ.	
1 - PÚ 06	273.321 m ²	9			0,5	4.500	4.500
2 - PÚ 07	436.166 m ²	14			0,5	7.000	7.000
							≈ 12 osob
OBCHOD		PLOCHA	DO 50 m ² /osob.		NAD 50 m ² /osob.		
1 - PÚ 09	65.13 m ²	34			5		39.000
							≈ 39 osob
KAVÁRNA		PLOCHA	m ² NA STOLKY	m ² /OSOBA	POČET PERSONAL	SOUČ.	POČET OSOB DLE SOUČ.
1 - PÚ 10	135,7 m ²	56	40		5	1.300	59
							≈ 59 osob
							≈ 181 osob

B. 2. 8 Zásady hospodaření s energiemi

Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky na hodnoty součinitele prostupu tepla určené normou ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Obvodová železobetonová stěna tl. 250mm je izolována EPS tloušťky 200 mm v nadzemní části.

B. 2. 9 Hygienické požadavky na stavby

Většina místností je větrána přirozeným větráním – okny. To platí i pro většinu koupelen v domě. Záchody, některé koupelny a sporáky jsou větrány nuceně podtlakovým systémem odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Objekt svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Odpad je ukládán v prostoru pro něm vyhrazeném vedle autovýtahu a je zajištěno jeho pravidelné odvážení – jednou týdně. Odpadní dešťová voda je primárně odváděna do akumulací jímky. V případě jejího přeplnění je dešťová voda pomocí přepadu odváděna do veřejné kanalizace. Splaškové vody jsou odváděny do veřejné kanalizace.

B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

Inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, elektřina) jsou vedené v ulici Lázeňská, odkud jsou vedeny všechny přípojky.

Vytápění:

Objekt je vytápěn teplotním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 40/50°C. Jako zdroj tepla jsou navrženy dva plynové kotle – jeden pro zimní období s výkonem 80kW a druhý pro letní období s výkonem 15kW. V zimním období se budou na vytápění a ohřevu teplé vody podílet oba dva kotle. Jako pojistka je navržena expanzní nádoba na 25l.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí v prostoru garáží v 1.PP s převládajícím vertikálním rozvodem. Trubní rozvod je veden v jádrech (každý byt má své jádro, každé jádro tvoří samostatný požární úsek). Následně jsou pak veškeré vytápěné místnosti vytápěny podlahovým vytápěním. Vertikální trubky ústí v každém bytě do rozdělovače a sběrače a následně je teplo rozvedeno do jednotlivých místností. Trubky podlahového vytápění jsou měděné. Otopná tělesa jsou navržena pouze v koupelnách v podobě otopných žebříků.

Spaliny jsou odváděny komínem Schiedel profilu 150mm, který je umístěn uvnitř jednoho z jader. Prostor je odvětráván pomocí komína.

Vodovod:

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN100, materiál plast na veřejný vodovodní řád. Vodoměrná soustava je umístěna na stěně v technické místnosti v 1.PP. Vnitřní vodovod je navržen z mědi, potrubí je izolováno trubkovou izolací MIRELON TUBEX.

Vedení trubních rozvodů: Ležaté rozvody z plastu, DN40 (u dlouhých rozvodů je nutné dbát na kompenzaci délkové roztažnosti potrubí – trasou nebo vložením kompenzátorů), stoupační rozvody z plastu, DN40, připojovací potrubí je vedeno do veřejného vodovodu na okraji pozemku, poloměr 50mm. Uzavírací armatury jsou navrženy u každého zařízení tak, aby nedošlo k nadměrným škodám při havárii, vypouštěcí armatury jsou umístěny vedle kotle. Průtok vody je měřen vodoměrem,

který je umístěn u kotle. Teplá voda je připravována lokálně pomocí zásobníku, který je umístěn vedle kotle.

Kanalizace:

Odvodnění objektu je provedeno jednotným systémem. Kanalizační přípojka je navržena z kameniny DN200. Přípojka je napojena na kanalizační řád v ulici Lázeňská v 1.PP. Čistící tvarovka kanalizace se nachází v 1.PP v technické místnosti.

Připojovací potrubí je ve 2. až 4.NP vedeno v instalačních předstěnách v nejnětějších případech je zasekáno do zdi. Potrubí je navrženo z PVC a je vedeno ve sklonu 2°.

Splaškové potrubí je vedeno v jádrech a je řešeno jako gravitační. V každém patře má každá bytová jednotka své jádro. Průměr splaškového potrubí je dimenzován podle výpočtu na DN125. V nutných případech je možno vést potrubí v podhledu, ale pouze mezi 1. a 2.NP. Potrubí je navrženo ve variantě z PVC. Ukončení pomocí větrací hlavice na střeše.

Svodné potrubí je vedeno zavěšené pod stropem ve sklonu 1% v prostoru garáží v 1.PP. Potrubí je navrženo ve variantě z PVC. Čištění je zajištěno pomocí čistící tvarovky.

Dešťová voda je odváděna z prostoru střechy pomocí střešních vpustí. Voda je dále odváděna přednostně do akumulací jímky nacházející se v prostorách vnitrobloku. Součástí jímky je filtr, čerpadlo a přepad, který zamezuje přeplnění nádrže. V případě překročení množství vody bude dešťová voda odváděna do městské kanalizace.

Elektrorozvody

Hlavní domovní rozvaděč se nachází na fasádě v přímé blízkosti hlavního vstupu do objektu. Uvnitř rozvaděče se nachází také hlavní domovní jistič a elektroměr. Následně je elektřina přivedena do patrového rozvaděče. Z patrového rozvaděče je pak elektřina rozvedena do bytového rozvaděče. Veškeré rozvody jsou vedeny v omítkách. V každém bytovém rozvaděči se nachází elektroměr a pojistky.

Plynovod

Vnitřní plynovod je napojen středotlakou plynovodní přípojkou na uliční středotlaký řád. Přípojka je navržena z oceli DN15 a je vedena 700mm pod zemí směrem k objektu pod sklonem 5%. Hlavní uzávěr plynu (HUP) je umístěn na fasádě v přímé blízkosti hlavního vstupu do domu. HUP obsahují hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu u STL.

Vnitřní plynovod je veden svislým potrubím do prostoru technické místnosti v 1.PP a následně k plynovému kotli. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní potrubí vkládáno do plynotěsných chrániček.

Plynový kotel je umístěn v 1.PP v prostorách technické místnosti se světlostou výškou 2,8m.

B. 4 Dopravní řešení

Příjezd k objektu je možný po přiléhající komunikaci z ulice Lázeňská z východu ulice je jednosměrná. Zároveň odjezd od objektu je možný pouze směrem na náměstí. Parkování je navrženo v podzemních garážích. Podzemní garáže jsou dvoupodlažní s 23 parkovacími místy. Vjezd do garáží je zajištěn autovýtahem.

B. 5 Řešení vegetačních úprav okolí objektu

Do vnitrobloku budou vysazeny tři listnaté stromy, pravděpodobně lípy. V části se bude nacházet travní koberec. Zbylý prostor bude vysázen žulovými kostkami běžné velikosti.

B. 6. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Objekt svým provozem nijak negativně nenarušuje životní prostředí v okolí. Odpad je ukládán v prostoru pro něm vyhrazeném vedle autovýtahu a je zajištěno jeho pravidelné odvázení – jednou týdně. Odpadní dešťová voda je primárně odváděna do akumulací jímky. V případě jejího přeplnění je dešťová voda pomocí přepadu odváděna do veřejné kanalizace. Splaškové vody jsou odváděny do veřejné kanalizace.

B. 7 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Před zahájením výkopových prací musí dojít k ohrazení celého staveniště. V tomto případě dojde k zahrazení ulice Lázeňská v celé její šířce v délce cca 35m. Následně bude ohrazení zúžené (z každé strany o 0,75m), aby byl zachován vstup do okolních domů. Díky uzavření ulice bude znemožněn vstup do bytového domu nacházejícího se naproti staveništi. Obyvatelé budou nuceni po dobu výstavby chodit do domu ulicí Myslbekova.

V průběhu výstavby nebude možný vjezd na náměstí ulicí Lázeňská. Náhradní trasa bude vymezena přes ulici Pohraniční a na náměstí se bude vjíždět z východní strany.

Zajištění výkopových prací

Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem. Okna budou přelepena igelitovou fólií, aby nedošlo k poškození okenních výplní. Sousední fasády navazujících domů budou opatřeny ochrannou fólií v šířce 2m.

Zabezpečení výkopů

Výkopy budou prováděny pažením, proto je důležité zajištění proti pádu osob do výkopu. Okolo obvodu výkopové jámy bude postaveno provizorní zábradlí z dřevěných latí sahající do výšky 1m.

Jelikož dům stojí v proluce, bude po vykopání výkopové jámy ztížen přístup do prostoru vnitrobloku, proto bude přes výkop v jeho nejužší části postavena dřevěná lávka v šířce 1200mm se zábradlím po obou stranách o výšce 1m.

Přístup do výkopové jámy bude zajištěn pomocí čtyř žebříků. Pro dopravu drobného materiálu bude do jámy umístěn výtah pro přepravu materiálu ALULIFT.

Rozměry výkopů

Nejmenší světlá šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, činí 13 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací spojených zejména s uložením potrubí, osazením tvarovek a armatur, napojením přípojek, provedením spojů nebo svařování.

Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne zhotovitel nebo osoba jím pověřená stav stěn výkopu, pažení a přístupů; hrozí-li ve výkopu nebezpečí výskytu nebezpečných par nebo plynů, zajistí měření jejich koncentrace.

Zdržování se v ohroženém prostoru

Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začisťování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu.

Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m. Nemá-li obsluha stroje při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací na jednom pracovním záběru dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nepokračuje v práci se strojem.

Bezpečnost práce na staveništi

Veškeré materiály uskladněné na stavbě musí být dostatečně ukotveny, tak aby nedošlo k jejich uvolnění a následnému zranění zaměstnance nebo civilní osoby.

Zaměstnanec musí být informován a proškolen o bezpečném chování na staveništi. Během práce má používat osobní ochranné pracovní prostředky (obličejový štít, svářečské a ochranné brýle, pracovní rukavice, lezecké postroje u pracovníků ve výškách, respirátor, ...)

Ochrana ovzduší:

Prašnost prostředí stavby bude eliminována kropením konstrukce a příjezdových pozemních komunikací, zejména v letním období.

Ochrana půdy:

Staveniště se nachází v jádru města. V současné chvíli je parcela celá vyasfaltovaná a slouží jako parkovací plocha. V rámci zamýšlených parkových úprav bude vykopaná zemina opětovně použita na tyto úpravy.

Zemina bude uložena do pravidelné figury tak, aby byla do doby zpětného využití, zajištěna její ochrana před ztrátami a znehodnocením.

Během výstavby bude dbáno na to, aby do podloží neunikaly žádné odpadní nebo nebezpečné látky vzniklé na staveništi nebo v jeho přímém okolí.

Ochrana podzemních a povrchových vod:

Na parcele byla zjištěna podzemní voda v hloubce 3m pod povrchem.

Během výstavby bude dbáno na to, aby do podloží neunikaly žádné odpadní nebo nebezpečné látky vzniklé na staveništi nebo v jeho přímém okolí.

Na staveništi budou umístěny sedimentační nádrže, do kterých bude odváděna odpadní voda a filtrována. Zároveň budou na staveništi umístěny bezpečnostní lapače, pro případné zachycení olejů a motorových spalin.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Při výstavbě dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí v okolí staveniště běžným stavebním ruchem. Intenzita hluku a vibrací na staveništi je dána použitými pracovními postupy a mechanizací. I přes situování staveniště v těsné blízkosti obytné

zóny není předpokládána možnost vzniku okolností, které by vedly k zásadně negativnímu ovlivnění životního a pobytového prostředí nad přípustnou mez.

Stavební práce budou probíhat vždy v časovém rozmezí 8-20 hodin.

Ochrana pozemních komunikací:

V souvislosti s provozem staveniště a jeho napojením na systém veřejné dopravní infrastruktury budou učiněna opatření zabezpečující dopravní napojení spočívající ve zřízení sjezdu a výjezdu ze staveniště. Připojení na místní komunikace bude označeno dopravním značením a čistota komunikací bude zachována pomocí umývání vozidel tlakovou vodou.

Ochrana kanalizace:

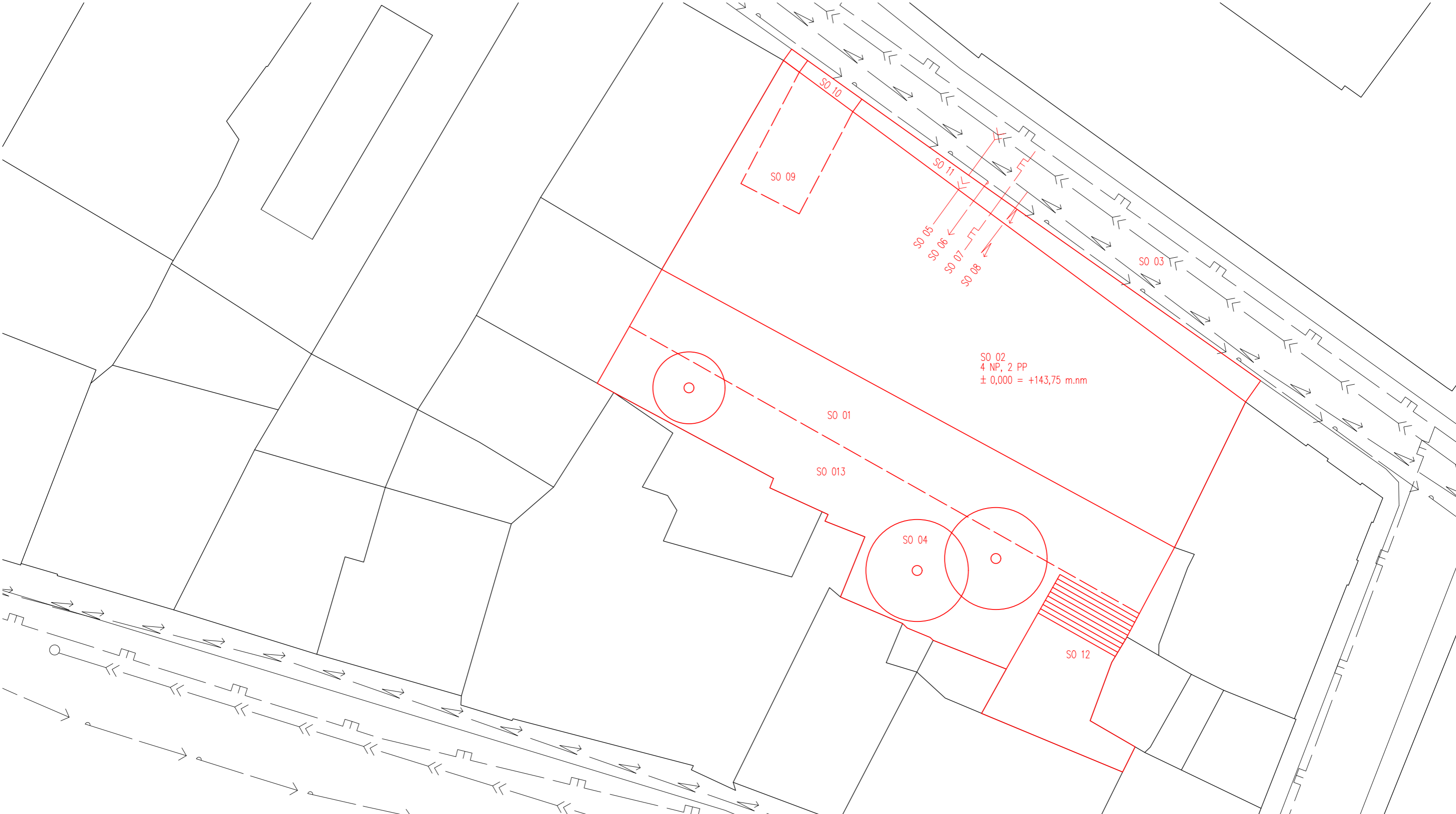
V rámci přípravy staveniště provede zhotovitel opatření směřující k zabezpečení vnikání kalového splachu do systému odvodnění staveniště napojeného do veřejné jednotné kanalizace.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY



0,000 = 0,135m

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6		Místo stavby:	Děčín
		Vypracovala:	Anna Konrádová
		Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
C Situace		Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Obsah: katastrální situační výkres		Formát: A3	Datum: 20.5.2017
		Měřítko: 1:500	Číslo výkresu: C.1



SO 02
4 NP, 2 PP
± 0,000 = +143,75 m.nm

LEGENDA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 HTÚ
- SO 02 BYTOVÝ DŮM
- SO 03 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE
- SO 04 VNITROBLOK
- SO 05 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 06 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 07 PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- SO 08 PŘÍPOJKA EL. VEDENÍ
- SO 09 AUTOVÝTAH
- SO 10 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE AUTOVÝTAHU
- SO 11 OBNOVA CHODNÍKU
- SO 12 SCHODIŠTĚ
- SO 13 ČTŮ

LEGENDA

- elektrína
- plynovod
- kanalizace
- vodovod
- nové objekty
- stávající objekty objekty



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby:	Děčín
	Vypracovala:	Anna Konrádová
	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
	Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
C Situace	Formát: A3	Datum: 20.5.2017
Obsah: koordinační situační výkres	Měřítko: 1:150	Číslo výkresu: C.2

D. DOKUMENTACE
OBJEKTŮ

D.1. ARCHITEKTONICKO
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 Technická zpráva Pozemní stavitelství

D.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Základní údaje o stavbě

NÁZEV STAVBY	:	Bytový dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY	:	Lázeňská, Děčín, stavba na pozemcích p.č.114 a neočíslovaném vedlejším pozemku ležícím východně od 114
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	:	Děčín – Staré Město [625035]
REGION	:	Děčín
OKRES	:	Děčín

Předmětem dokumentace je bytový dům v ulici Lázeňská v Děčíně. Jedná se o řadový čtyřpodlažní objekt s dvěma podzemními podlažími a plochou střechou. Dům obsahuje dvoupodlažní podzemní garáže společně se sklepy, komerční parter a 12 bytů ve třech podlažích. Byty mají různou velikost -6 bytů 1+kk, 2 byty 3+kk a následně 4 byty mezonetové se střešní terasou. Kromě bytů dům obsahuje dům společné prostory – chodbu, schodiště, sklad kočárků a kol.

V parteru se kromě vstupu do domu nachází také 2 komerční prostory, z nichž jeden je upraven pro potřeby kavárny. Technická místnost se nachází v prvním podzemním podlaží.

K domu přiléhá také prostor vnitrobloku, který bude revitalizován.

SKLADBY:

skladba stěny: železobetonová nosná stěna – 250mm
tepelná izolace EPS – 150mm
omítka

skladby střechy: železobetonová deska pnutá v obou směrech – 280mm
betonová mazanina 5 – 210mm
tepelná izolace EPS – 100mm
hydroizolace
kačírek – 75mm

skladba podlahy: železobetonová deska pnutá v obou směrech – 280mm
tepelná izolace – 80mm
separační folie
betonová mazanina – 50mm
lepící tmel
dlažba – 10mm

D. 1. 1. 1 Účel objektu

Projekt bytového domu je navržen jako jednodílná kompaktní hmota na rovinatém terénu v centru města v přímé blízkosti Masarykova náměstí. Budova má polyfunkční charakter s převažující bytovou formou. V parteru se nachází komerční prostory z čehož jeden je přizpůsoben potřebám kavárny, druhý je obchod.

Součástí projektu bylo také zpracování nově vzniklého vnitrobloku.

V rámci bakalářské práce jsem zpracovávala celý objekt.

D. 1. 1. 2 Urbanistické řešení

Stavební parcela se nachází na ulici Lázeňská v centru města a je součástí jinak uzavřeného bloku. Rozloha stavební parcely je 803m². Terén je rovinatý. Povrch je zpevněný asfaltem. Parcela slouží v současné době jako parkoviště. Pod vozovkou se nacházejí inženýrské sítě: elektřiny, kanalizace, vody a plynu. Ochranná pásma: elektřina 5 m, vodovodní řád 1,5 m, kanalizační řád 1,5m. Přístup na staveniště je možný ze severovýchodní strany parcely z ulice Lázeňská.

D. 1. 1. 3 Architektonické řešení

Předmětem dokumentace je bytový dům v ulici Lázeňská v Děčíně. Jedná se o řadový čtyřpodlažní objekt s dvěma podzemními podlažími a plochou střechou. Dům obsahuje dvoupodlažní podzemní garáže společně se sklepy, komerční parter a 12 bytů ve třech podlažích. Byty mají různou velikost -6 bytů 1+kk, 2 byty 3+kk a následně 4 byty mezonetové se střešní terasou. Kromě bytů dům obsahuje dům společné prostory – chodbu, schodiště, sklad kočárků a kol.

V parteru se kromě vstupu do domu nachází také 2 komerční prostory, z nichž jeden je upraven pro potřeby kavárny. Technická místnost se nachází v prvním podzemním podlaží.

K domu přiléhá také prostor vnitrobloku, který bude revitalizován.

D.1.1.4 Dispoziční a funkční řešení

Projekt bytového domu obsahuje 6 podlaží, 2 podzemní a 4 nadzemní.

V podzemních podlažích se nachází garáže s 23 garážovými stáními, sklepy pro každou bytovou jednotku jeden a technická místnost v 1.PP.

V parteru se nachází komerční prostor z čehož je jeden upraven pro potřeby kavárny. Zároveň se v parteru nachází hlavní vstup do domu.

Ve zbylých třech podlažích se nachází 12 bytových jednotek. V druhém nadzemním podlaží je 6 jednotek o velikostech 1+kk – 3+kk.

V dalším podlaží se pak 4 ze šesti bytů mění na mezonety. V posledním patře se nachází prostorné střešní terasy s pohledem na zámek.

D. 1. 1. 5 Řešení vegetačních úprav v okolí objektu

Do vnitrobloku budou vysazeny tři listnaté stromy, pravděpodobně lípy. V části se bude nacházet trávnickový koberec. Zbýlý prostor bude vysázen žulovými kostkami běžné velikosti.

D. 1. 1. 6 Užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Objekt je bezbariérově přístupný po celém parteru. Do jednotlivých pater se osoba se sníženou schopností orientace a pohybu dostane pomocí výtahu, který je velikostně přizpůsobený invalidnímu vozíku.

D. 1. 1. 7 Kapacity, užité plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha, orientace, osvětlení, oslunění

Předpokládaný počet osob v bytových patrech = 36

Předpokládaný navýšený počet osob z hlediska požární bezpečnosti: 71 (výpočet v samostatné technické zprávě D. 3. 1 Požárně bezpečnostní řešení)

Počet podzemních podlaží: 2

Počet nadzemních podlaží: 4

Předpokládaný počet parkovacích míst: 23

Užitná plocha: 312m²

Velikost pozemku: 803m²

Nadmožská výška: 0,000 = +135 m. n.m.

Orientace: severovýchodní

Technické a konstrukční řešení objektu

1.1 Konstrukční systém

Navrhovaný objekt má 2 podzemní a 4 nadzemní podlaží. Celý objekt tvoří 2 dilatační celky. Stavba je založena pomocí základové desky o tloušťce 400mm, která je vetknuta do milánských stěn tloušťky 800mm. Úroveň základové spáry je -7,160m. Celá stavba je z monolitického betonu. Konstrukci tvoří svislé a vodorovné prvky.

Svislé prvky jsou nejprve tvořeny milánskými stěnami. V nadzemní části se jedná o obvodové stěny, které jsou s milánskou stěnou propojeny výztuží.

Vodorovné prvky jsou tvořeny železobetonovými stropními deskami působícími v obou směrech, tloušťky 280mm. Desky jsou při rozponech 8,1m lokálně podpírány nosnými sloupy do obvodových stěn jsou vetknuty.

1. 2 Založení objektu

Objekt je založen pomocí milánských stěn do kterých je následně vetknuta základová deska. Milánské stěny vedou do hloubky cca 3,5 m pod základovou spáru objektu.

Milánské stěny - 600mm, beton C20/25 – XC2 – CI 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

základová deska – 500mm, beton C45/55 – XC2 – CI 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

1. 3 Svislé nosné konstrukce

Budova je založena na kombinovaném konstrukčním systému. Svislé prvky jsou nejprve tvořeny milánskými stěnami. V nadzemní části se jedná o obvodové stěny, které jsou s milánskou stěnou propojeny výztuží.

obvodové stěny – 250mm, beton C20/25 – XC1 – CI 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

nosné sloupy – 350x350mm, beton C50/60 – XC1 – CI 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

1. 4 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovná nosná konstrukce je tvořena deskou pnutou v obou směrech tloušťky 280mm (výpočet viz D. 2. 1)

stropní konstrukce – 280mm, beton C30/35 – XC1 – CI 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

sřešní konstrukce – 280mm, beton C30/35 – XC1 – CI 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

základová deska – 500mm, beton C45/55 – XC2 – CI 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

1. 5 Vertikální konstrukce

V objektu je navrženo jedno centrální prefabrikované dvouramenné schodiště. A 4 menší prefabrikovaná schodiště v prostorách mezonetů.

Schodišřové rameno je široké 1200mm, v běžném patře je výška stupně 150mm a šířka stupně 280mm.

V podzemních podlažích může být schodiště strmější. Schodišřové rameno je široké 1200mm, v běžném patře je výška stupně 150mm a šířka stupně 280mm.

Proti pádu jsou osoby chráněny atypickým zábradlím výšky 1100mm.

1. 6 Dělicí nenosné konstrukce

Příčky jsou tvořeny převážně tvárniciemi POROTHERM 250, POROTHERM 190 a POROTHERM 150mm. Zbylé příčky tloušťky 100 mm jsou sádrokartonové.

1. 7 Podhledové konstrukce

Omítnuté zavěšené sádrokartonové podhledy jsou navrženy ve veškerých interiérech bytových jednotek a chodbách.

1. 8 Skladby podlah – viz. skladby D. 1. 14. 1 a D. 1. 14. 2

1. 9 Výplně otvorů – viz. tabulky oken a dveří

1. 10 Povrchové úpravy konstrukcí

Zdi jsou opatřeny bílou omítkou tloušťky 10mm a bílou malbou. V koupelnách a na záchodech jsou stěny do výšky 180mm obloženy keramickými kachličkami. Na stropě je sádrokarton.

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

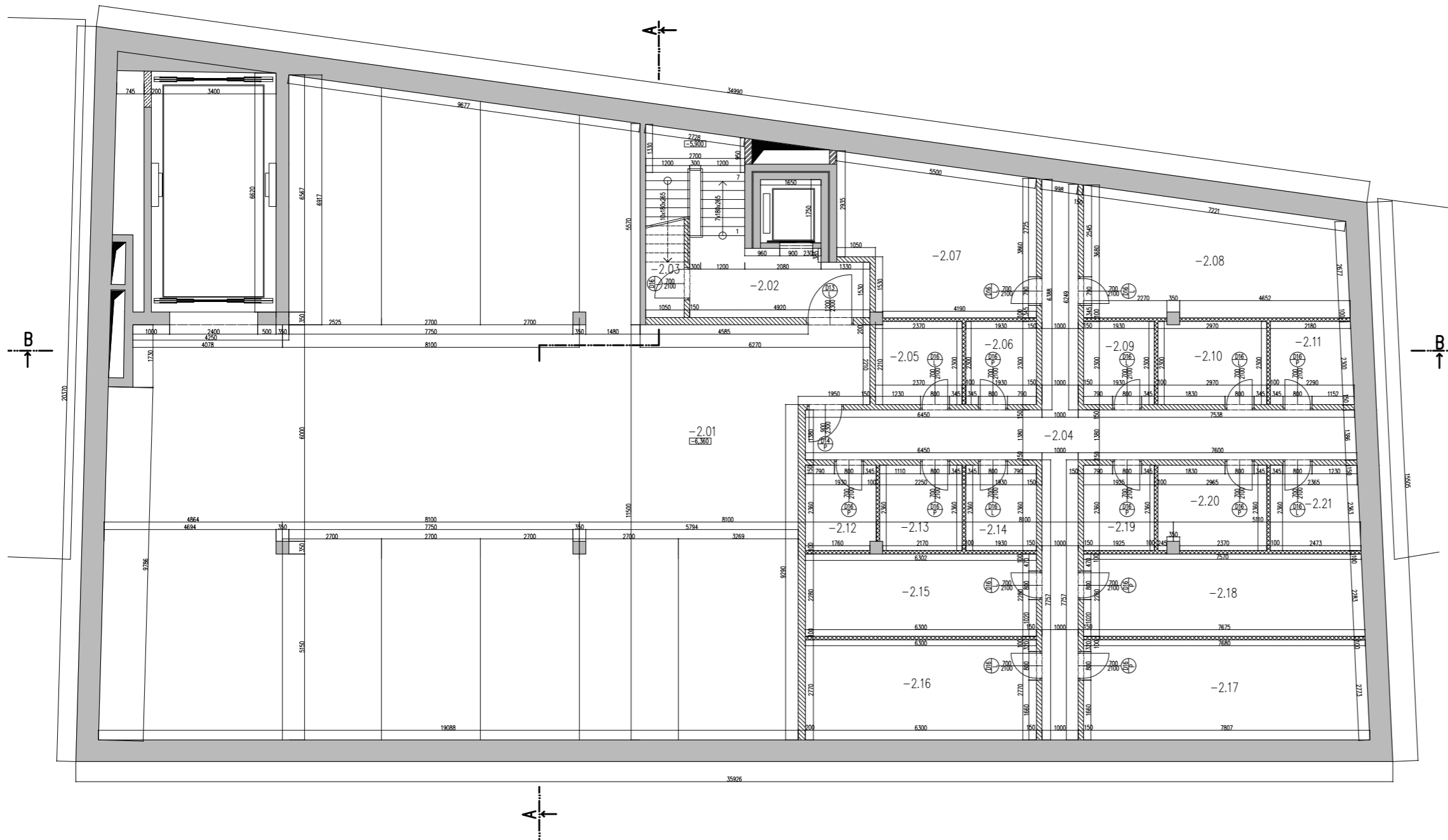
Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky na hodnoty součinitele prostupu tepla určené normou ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Obvodové zdivo je izolováno EPS tloušťky 200 mm v nadzemní části.

Dopravní řešení







Příjezd k objektu je možný po přiléhající komunikaci z ulice Lázeňská z východu ulice je jednosměrná. Zároveň odjezd od objektu je možný pouze směrem na náměstí. Parkování je navrženo v podzemních garážích. Podzemní garáže jsou dvoupodlažní s 23 parkovacími místy. Vjezd do garáží je zajištěn autovýtahem.

Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena podle níže vyjmenovaných dokumentů a obecných požadavků stavebního zákona 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu.



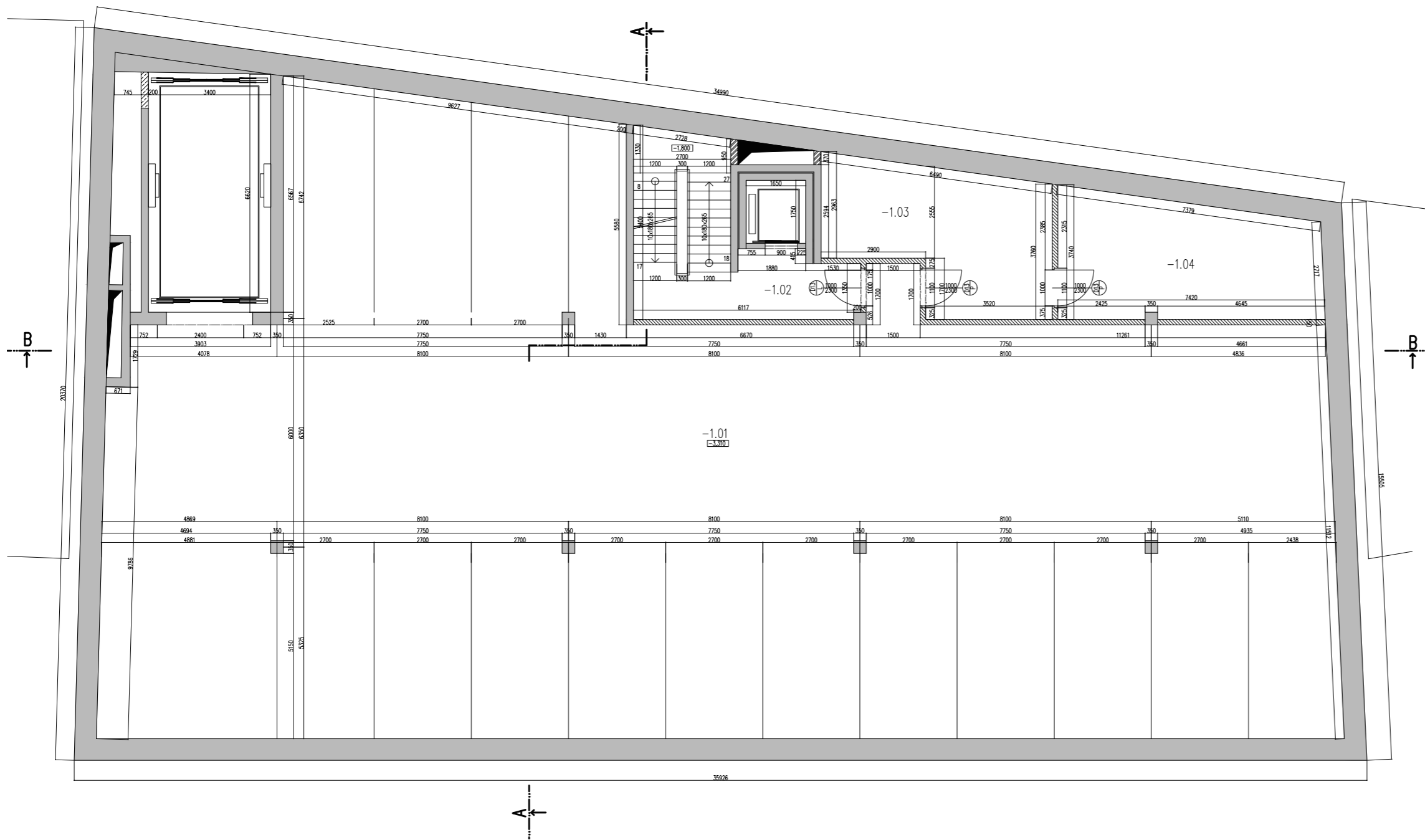
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON, BETON C20/25, OCEL B500 B
-  TEPELNÁ IZOLACE, TL. 200mm
-  NENOSNÁ DĚLICÍ KČE POROTHERM TL. 250mm
-  PŘÍČKY POROTHERM TL. 150mm
-  PŘÍČKY POROTHERM TL. 200mm
-  PŘÍČKY SÁDROKARTON

LEGENDA MÍSTNOSTI

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m2]	PODLAHA	STĚNY	STROP
-2.01	garáže	280,74	epoxidová stěrka	-	-
-2.02	chodba	9,44	epoxidová stěrka	-	-
-2.03	sklad	3,98	epoxidová stěrka	-	-
-2.04	chodba	34,69	epoxidová stěrka	-	-
-2.05	sklep	5,43	epoxidová stěrka	-	-
-2.06	sklep	4,44	epoxidová stěrka	-	-
-2.07	sklep	21,30	epoxidová stěrka	-	-
-2.08	sklep	22,83	epoxidová stěrka	-	-
-2.09	sklep	4,44	epoxidová stěrka	-	-
-2.10	sklep	6,80	epoxidová stěrka	-	-
-2.11	sklep	5,14	epoxidová stěrka	-	-
-2.12	sklep	4,51	epoxidová stěrka	-	-
-2.13	sklep	4,55	epoxidová stěrka	-	-
-2.14	sklep	4,55	epoxidová stěrka	-	-
-2.15	sklep	14,38	epoxidová stěrka	-	-
-2.16	sklep	17,46	epoxidová stěrka	-	-
-2.17	sklep	21,45	epoxidová stěrka	-	-
-2.18	sklep	17,39	epoxidová stěrka	-	-
-2.19	sklep	4,55	epoxidová stěrka	-	-
-2.20	sklep	6,92	epoxidová stěrka	-	-
-2.21	sklep	5,71	epoxidová stěrka	-	-

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6 D.1 Architektonicko – stavební část Obsah: půdorys ZPP		Projekt: Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby: Děčín
		Vypracovala: Anna Konrádová
		Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel
		Konzultant: Ing. Jiří Mráz
		Formát: 420x1100mm
		Datum: 7.5.2018
		Měřítko: 1:50
		Číslo výkresu: D.1.2



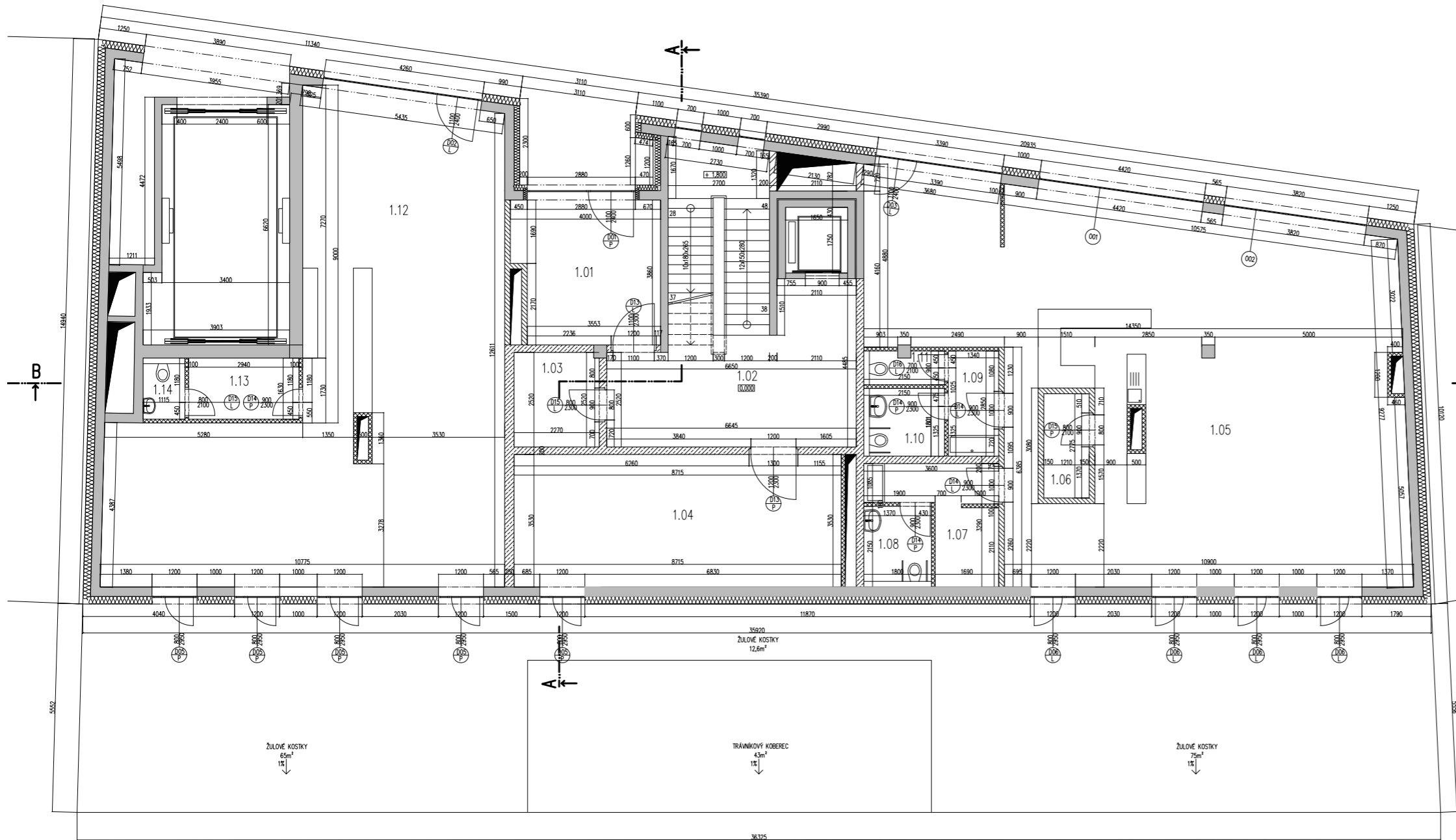
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON, BETON C20/25, OCEL B500 B
	TEPELNÁ IZOLACE, TL. 200mm
	NENOSNÁ DĚLÍČI KCE POROTHERM TL. 250mm
	PŘÍČKY POROTHERM TL. 150mm
	PŘÍČKY POROTHERM TL. 200mm
	PŘÍČKY SÁDROKARTON







LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STŘOP
-1.01	garáže	454,99	epoxidová stěrka	-	-
-1.02	chodba	10,18	epoxidová stěrka	-	-
-1.03	technická místnost	22,14	epoxidová stěrka	-	-
-1.04	sklad	23,75	epoxidová stěrka	-	-

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6 D.1 Architektonicko – stavební část Obsah: půdorys 1PP		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby:	Děčín
		Vypracovala:	Anna Konrádová
		Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
		Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Formát: 420x1100mm	Datum:	7.5.2018	
Měřítko: 1:50	Číslo výkresu:	D.1.3	



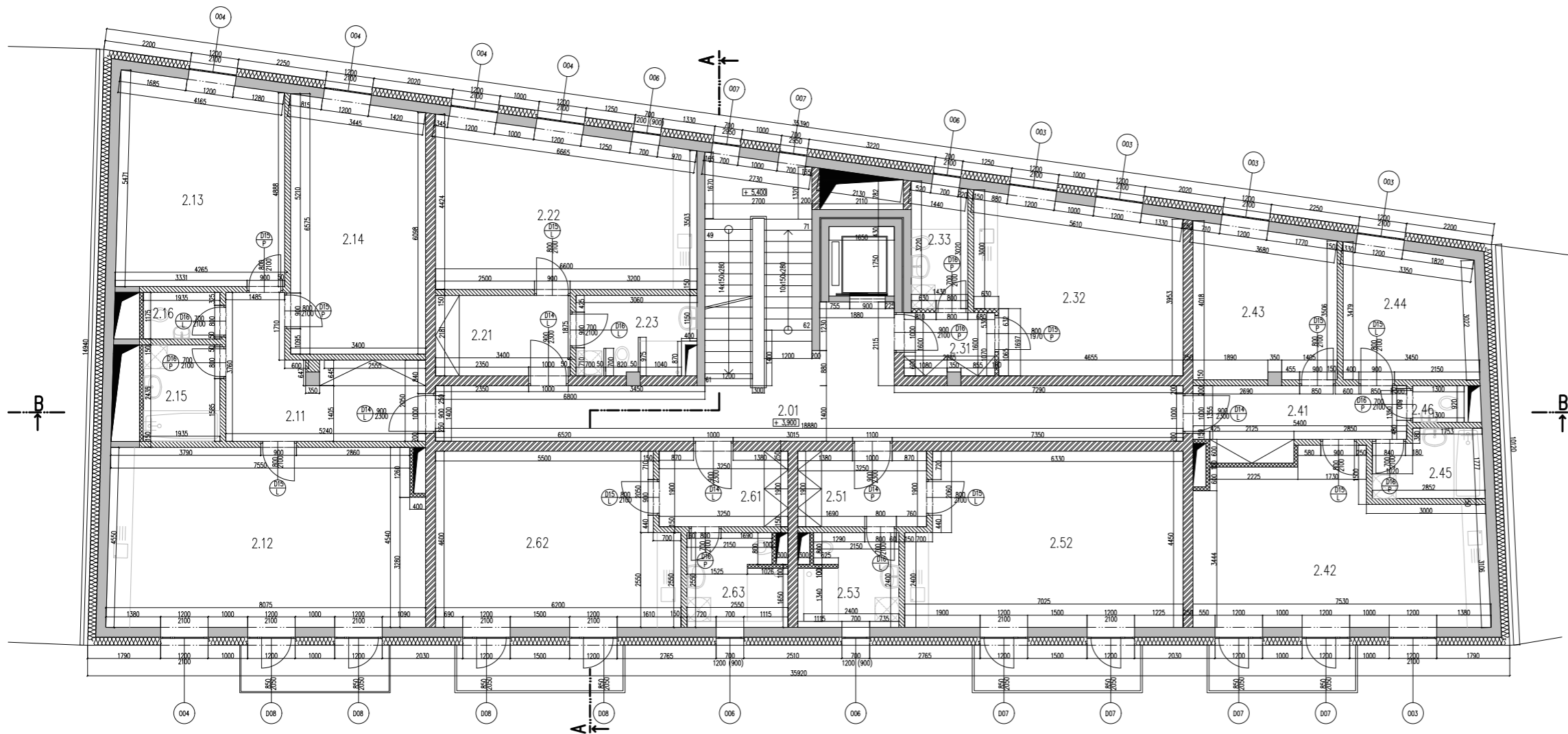
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ZELEZOBETON, BETON C20/25, OCEL B500 B
-  TEPELNÁ IZOLACE, TL. 200mm
-  NENOSNÁ DĚLIČI KCE POROTHERM TL. 250mm
-  PŘÍČKY POROTHERM TL. 150mm
-  PŘÍČKY POROTHERM TL. 200mm
-  PŘÍČKY SÁDROKARTON

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.01	vestup	13.71	keramické dlažba	omítka	omítka
1.02	chodba	23.58	keramické dlažba	omítka	omítka
1.03	komora	5.69	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.04	kolárna	30.77	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.05	kuchyně	123.33	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.06	koupelna	4.89	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
1.07	wc	2.36	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
1.08	wc	3.32	epoxidová stěrka	omítka	sádrokartonový podhled
1.09	wc	3.88	epoxidová stěrka	omítka	sádrokartonový podhled
1.10	wc	3.76	epoxidová stěrka	omítka	sádrokartonový podhled
1.11	wc	3.60	epoxidová stěrka	omítka	sádrokartonový podhled
1.12	wc	1.74	epoxidová stěrka	omítka	sádrokartonový podhled
1.13	obchod	93.26	epoxidová stěrka	omítka	omítka
1.14	sklad	4.79	keramické dlažba	omítka	sádrokartonový podhled
1.15	wc	1.81	keramické dlažba	omítka	omítka

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Tháškurova 9 Praha 6		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby:	Děčín
		Vypracovala:	Anna Konrádová
		Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
D.1 Architektonicko - stavební část		Formát: 420x1100mm	Datum: 7.5.2018
Obsah: půdorys INP		Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.1.4



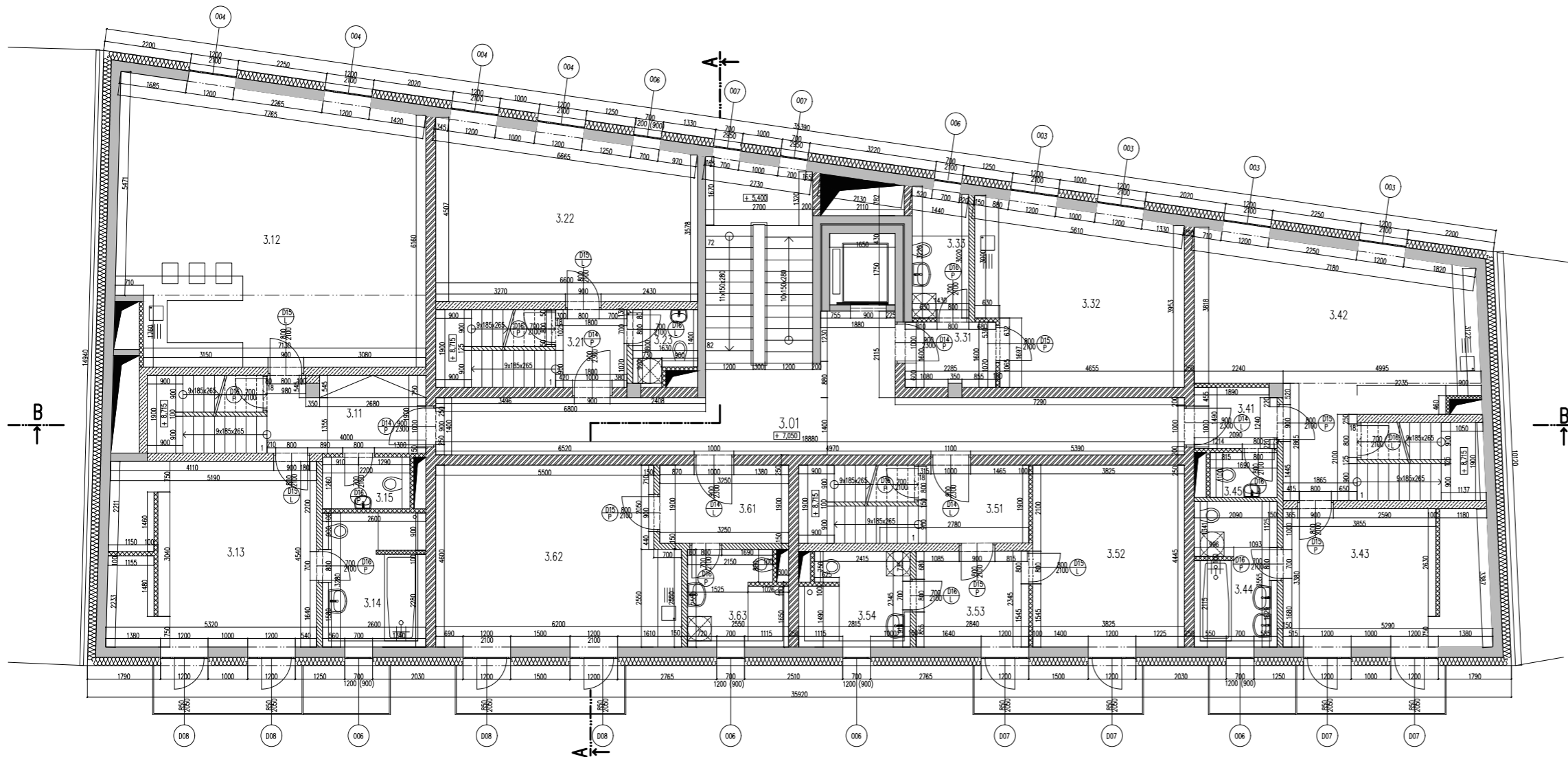
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON, BETON C20/25, OCEĽ B500 B
	TEPELNÁ IZOLACE, TL 200mm
	NENOSNÁ DĚLÍCI KCE POROTHERM TL 250mm
	PŘÍČKY POROTHERM TL 150mm
	PŘÍČKY POROTHERM TL 200mm
	PŘÍČKY SÁDROKARTON

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	chodba	30,12	keramická dlažba	omítka	sádrokartonový podhled
2.11	předstř	13,08	keramická dlažba	omítka	sádrokartonový podhled
2.12	obývací pokoj s kuchyní	37,08	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
2.13	hlavní ložnice	20,60	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
2.14	ložnice	20,68	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
2.15	koupelna	4,89	keramická dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
2.16	wc	2,36	keramická dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
2.21	předstř, šatna	6,63	keramická dlažba	omítka	sádrokartonový podhled
2.22	obývací pokoj	24,42	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
2.23	koupelna	5,04	keramická dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
2.31	předstř	3,30	keramická dlažba	omítka	sádrokartonový podhled
2.32	obývací pokoj s kuchyní	19,63	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
2.33	koupelna	4,16	keramická dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
2.41	předstř	8,28	keramická dlažba	omítka	sádrokartonový podhled
2.42	obývací pokoj s kuchyní	27,51	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
2.43	hlavní ložnice	11,83	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
2.44	ložnice	10,26	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
2.45	koupelna	4,69	keramická dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
2.46	wc	1,26	keramická dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
2.51	předstř	6,19	keramická dlažba	omítka	sádrokartonový podhled
2.52	obývací pokoj s kuchyní	30,88	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
2.53	koupelna	6,08	keramická dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
2.61	předstř	6,19	keramická dlažba	omítka	sádrokartonový podhled
2.62	obývací pokoj s kuchyní	27,11	plovoucí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
2.63	koupelna	6,08	keramická dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby:	Děčín
		Vypracovala:	Anna Konrádová
		Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
		Konzultant:	Ing. Jirí Mráz
D.1 Architektonicko – stavební část	Formát: 420x1100mm	Datum:	7.5.2018
Obsah: půdorys ZNP	Měřítko: 1:50	Číslo výkresu:	D.1.5



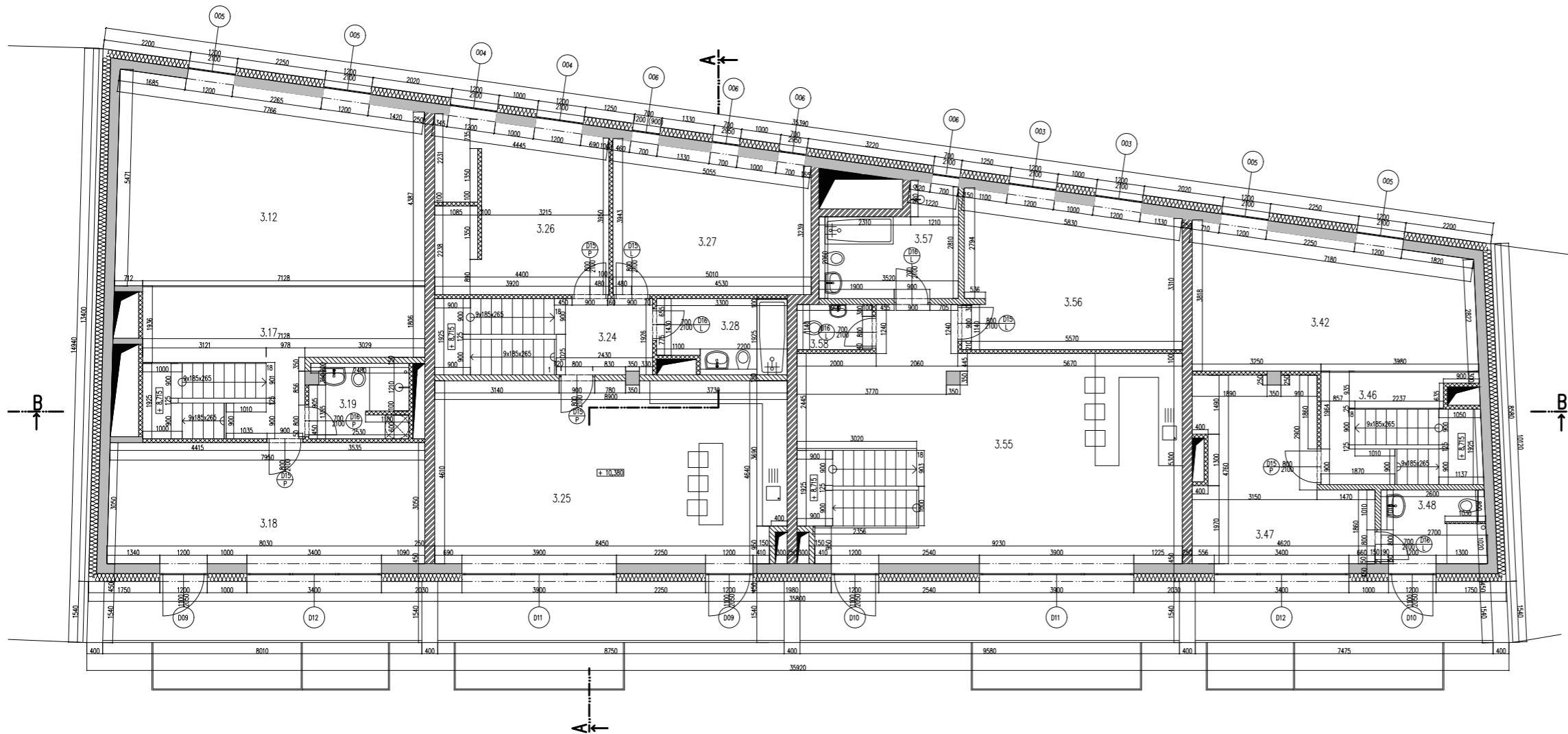
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON, BETON C20/25, OCEL B500 B
	TEPELNÁ IZOLACE, TL. 200mm
	NENOSNÁ DĚLIČI KČE POROTHERM TL. 250mm
	PŘÍČKY POROTHERM TL. 150mm
	PŘÍČKY POROTHERM TL. 200mm
	PŘÍČKY SÁDROKARTON

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.01	chodba	33.23	keramické dlažba	omítka	sádkartonový podhled
3.11	předšň	7.42	keramické dlažba	omítka	sádkartonový podhled
3.12	obývací pokoj s kuchyní	50.85	plovučí podlaha	omítka	sádkartonový podhled
3.13	hlavní ložnice	23.45	plovučí podlaha	omítka	sádkartonový podhled
3.14	koupelna	8.42	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádkartonový podhled
3.15	wc	2.78	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádkartonový podhled
3.21	předšň, šatna	3.72	keramické dlažba	omítka	sádkartonový podhled
3.22	pracovna	26.69	plovučí podlaha	omítka	sádkartonový podhled
3.23	wc	2.49	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádkartonový podhled
3.31	předšň	3.30	keramické dlažba	omítka	sádkartonový podhled
3.32	obývací pokoj s kuchyní	19.63	plovučí podlaha	omítka	sádkartonový podhled
3.33	koupelna	4.16	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádkartonový podhled
3.41	předšň	3.07	keramické dlažba	omítka	sádkartonový podhled
3.42	obývací pokoj s kuchyní	31.08	plovučí podlaha	omítka	sádkartonový podhled
3.43	hlavní ložnice	17.37	plovučí podlaha	omítka	sádkartonový podhled
3.44	koupelna	7.32	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádkartonový podhled
3.45	wc	1.82	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádkartonový podhled
3.51	předšň	5.54	keramické dlažba	omítka	sádkartonový podhled
3.52	ložnice	17.01	plovučí podlaha	omítka	sádkartonový podhled
3.53	šatna	6.65	plovučí podlaha	omítka	sádkartonový podhled
3.54	koupelna	6.19	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádkartonový podhled
3.61	předšň	6.19	keramické dlažba	omítka	sádkartonový podhled
3.62	obývací pokoj s kuchyní	27.11	plovučí podlaha	omítka	sádkartonový podhled
3.63	koupelna	6.08	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádkartonový podhled

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6 D.1 Architektonicko - stavební část Obsah: půdorys 3NP		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby:	Děčín
		Vypracovala:	Anna Konrádová
		Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Štampel
		Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Formát: 420x1100mm	Datum: 7.5.2018	Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.1.6



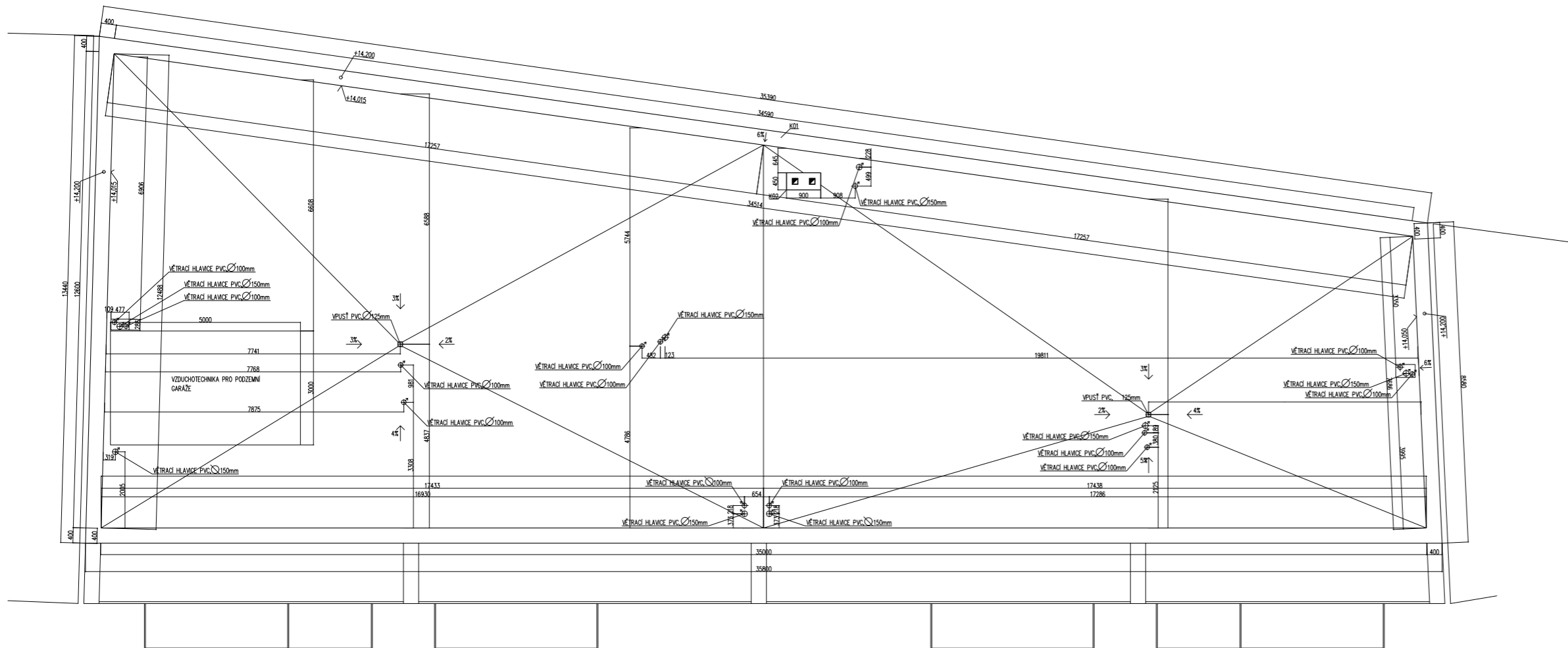
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON, BETON C20/25, OCEĽ B500 B
	TEPELNÁ IZOLACE, TL 200mm
	NENOSNÁ DÉLÍCI KCE POROTHERM TL 250mm
	PŘÍČKY POROTHERM TL 150mm
	PŘÍČKY POROTHERM TL 200mm
	PŘÍČKY SÁDROKARTON

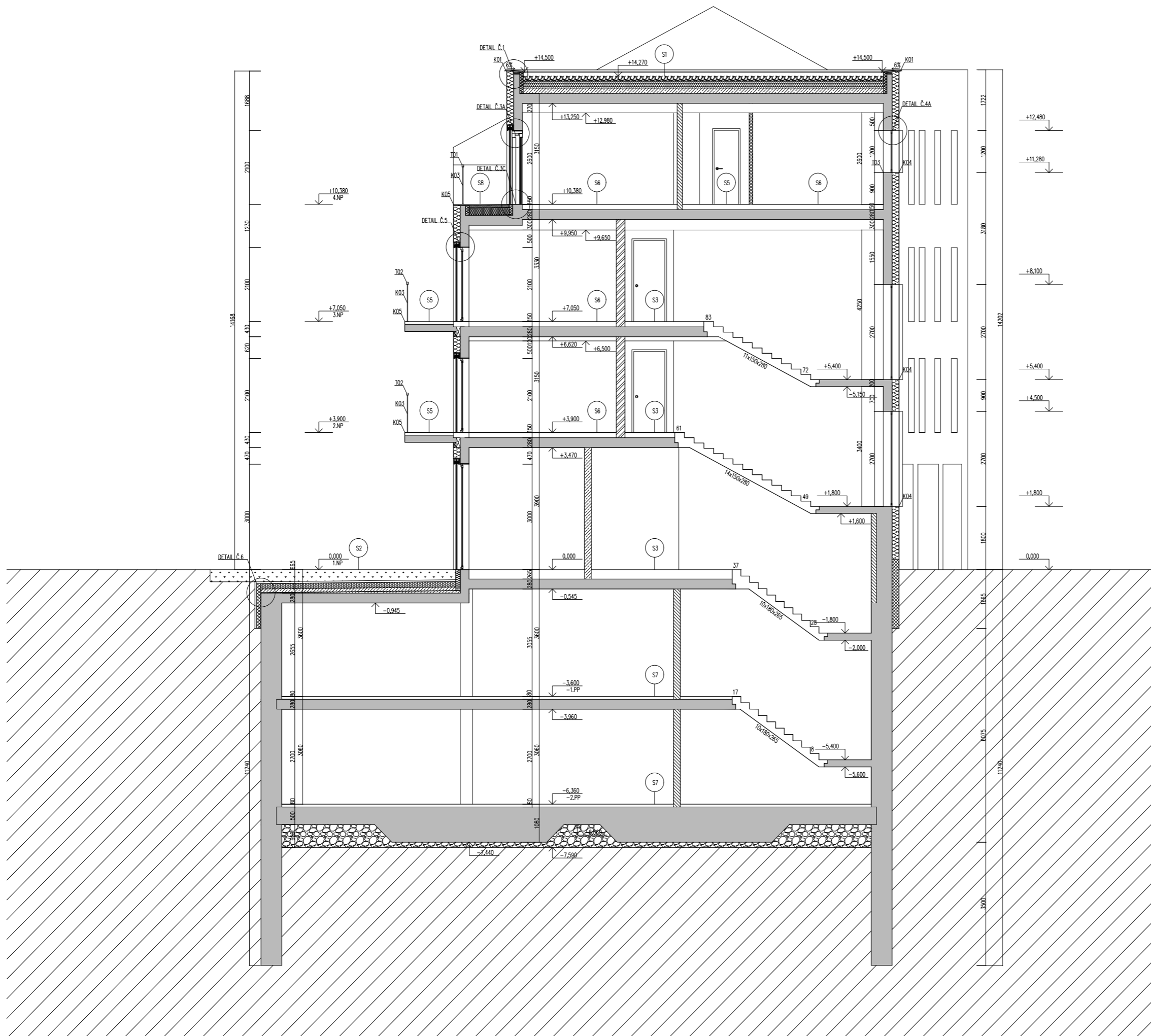
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STŘEP
3.17	balkon	15.94	plovučí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
3.18	ložnice	24.40	plovučí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
3.19	koupelna	4.33	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
3.24	chodba	4.78	plovučí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
3.25	obývací pokoj s kuchyní	40.70	plovučí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
3.26	hlavní ložnice	18.40	plovučí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
3.27	ložnice	17.99	plovučí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
3.28	koupelna	5.81	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
3.46	balkon	5.60	keramické dlažba	omítka	sádrokartonový podhled
3.47	ložnice	17.12	plovučí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
3.48	koupelna	4.88	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
3.55	obývací pokoj s kuchyní	47.64	plovučí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
3.56	hlavní ložnice	20.34	plovučí podlaha	omítka	sádrokartonový podhled
3.57	koupelna	8.27	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled
3.58	wc	2.16	keramické dlažba	kachličky, omítka	sádrokartonový podhled







ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6 D.1. Architektonicko – stavební část Obsah: půdorys ANP		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby:	Děčín
		Vypracovala:	Anna Konrádová
		Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel	
		Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
		Formát: 420x1100mm	Datum: 7.5.2018
		Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.1.7



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
Fakulta architektury	Místo stavby:	Děčín
Thákurova 9	Vypracovala:	Anna Konrádová
Praha 6	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
D.1. Architektonicko – stavební část	Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
Obsah: střecha	Formát: 420x1100mm	Datum: 7.5.2018
	Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.1.8









LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETON, BETON C20/25, OCEĽ B500 B
-  TEPelnÁ IZOLACE, TL. 200mm
-  NENOSNÁ DĚLÍČÍ KCE POROTHERM TL. 250mm
-  PŘÍČKY POROTHERM TL. 150mm
-  PŘÍČKY POROTHERM TL. 200mm
-  PŘÍČKY SÁDROKARTON

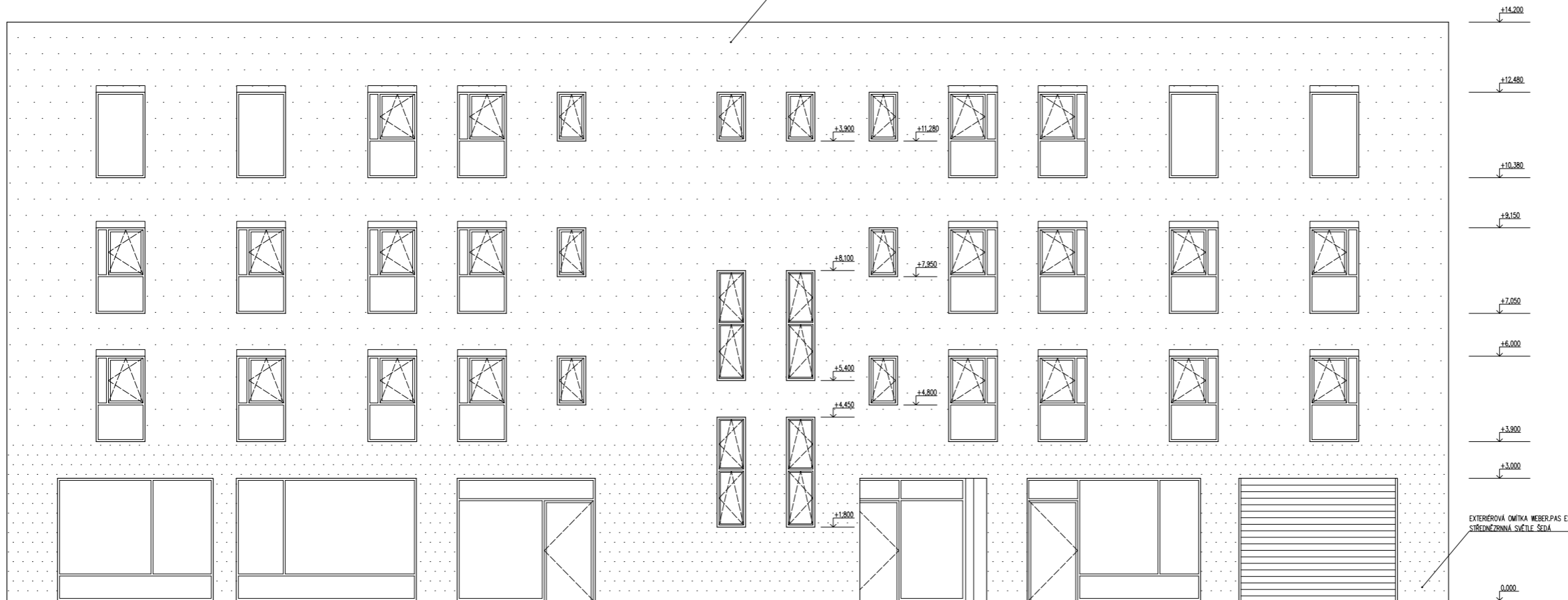
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6 D.1 Architektonicko – stavební část Obsah: řez A–A	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby:	Děčín
	Vypracovala:	Anna Konrádová
	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
	Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
	Formát:	650x1050mm
	Měřítko:	1:50
	Datum:	16.5.2018
	Číslo výkresu:	D.1.9



- LEGENDA MATERIÁLŮ
-  ŽELEZOBETON, BETON C20/25, OCEL B500 B
 -  TEPelnÁ IZOLACE, TL. 200mm
 -  NENOSNÁ ČLÍČKOVÁ KČE POROTHERM TL. 250mm
 -  PŘÍČKY POROTHERM TL. 150mm
 -  PŘÍČKY POROTHERM TL. 200mm
 -  PŘÍČKY SÁDROKARTON

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6 D.1 Architektonicko - stavební část Obsah: rez B-B		Projekt: Bytový dům v Děčíně	Místo stavby: Děčín
		Vypracovala: Anna Konrádová	Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel
		Konzultant: Ing. Jiří Mráz	
		Formát: 650x1050mm	Datum: 16.5.2017
		Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.1.10

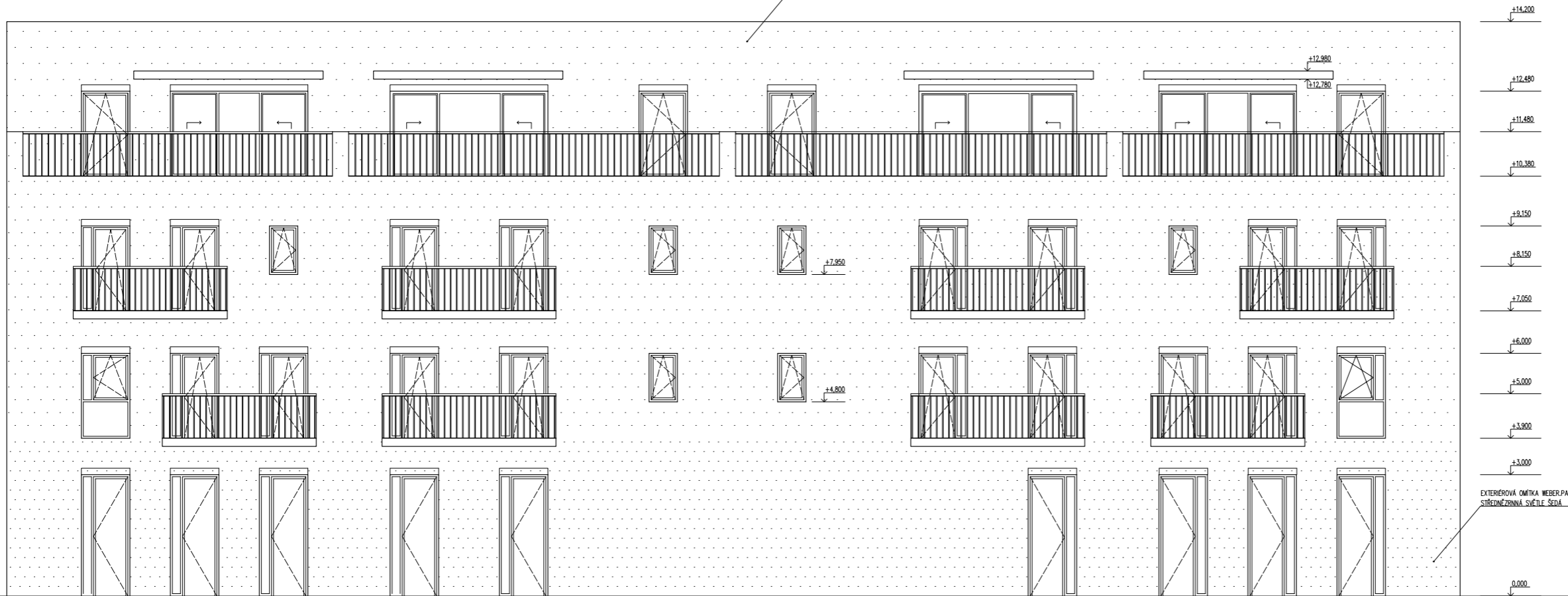
EXTERÉROVÁ OMÍTKA WEBER.PAS
EXTRAQLEAN HLADKÁ SVĚTLÉ ŠEDÁ



EXTERÉROVÁ OMÍTKA WEBER.PAS EXTRAQLEAN
SÍBĚNĚZNÁ SVĚTLÉ ŠEDÁ


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby:	Děčín
		Vypracovala:	Anna Konrádová
		Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel	
D.1 Architektonicko – stavební část		Formát: 650x1050mm	Datum: 16.5.2018
Obsah: pohled severovýchodní		Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.1.11

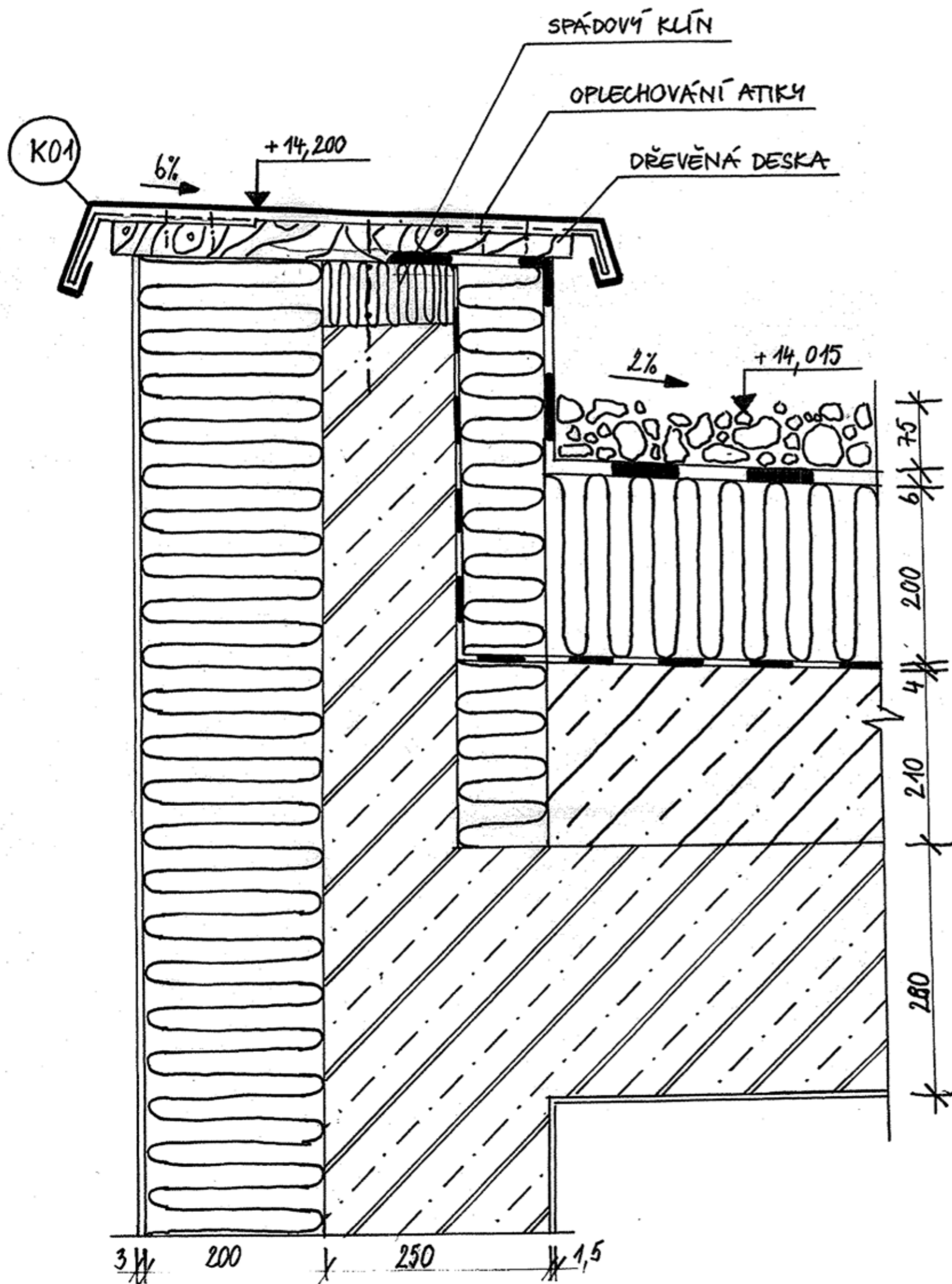
EXTERIÉROVÁ OMÍTKA WEBER.PAS
EXTRACLEAN HLADKÁ SVĚTLÉ ŠEDÁ



+14.200
+12.480
+11.480
+10.380
+9.150
+8.150
+7.050
+6.000
+5.000
+3.900
+3.000

EXTERIÉROVÁ OMÍTKA WEBER.PAS EXTRACLEAN
STŘEDNĚŽRNÁ SVĚTLÉ ŠEDÁ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby:	Děčín
		Vypracovala:	Anna Konrádová
		Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Štampel	
D.1 Architektonicko – stavební část		Formát: 650x1050mm	Datum: 16.5.2018
Obsah: pohled Jhozápad		Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.1.12



ŘÍČNÍ KAMENIVO

HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE DEKPLAN 76

TEPELNÁ IZOLACE EPS 200

PAROTĚSNÁ ZÁBRANA GLASTEK AL 40 MINERAL

BETONOVÁ MAZANINA tl. 5-210 mm

NOSNÁ KCE ŽB tl. 280 mm

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta architektury

Thákurova 9
Praha 6



D.1 Architektonicko - stavební část

Obsah: DETAIL - ATIKA

Projekt: Bytový dům v Děčíně

Místo stavby: Děčín

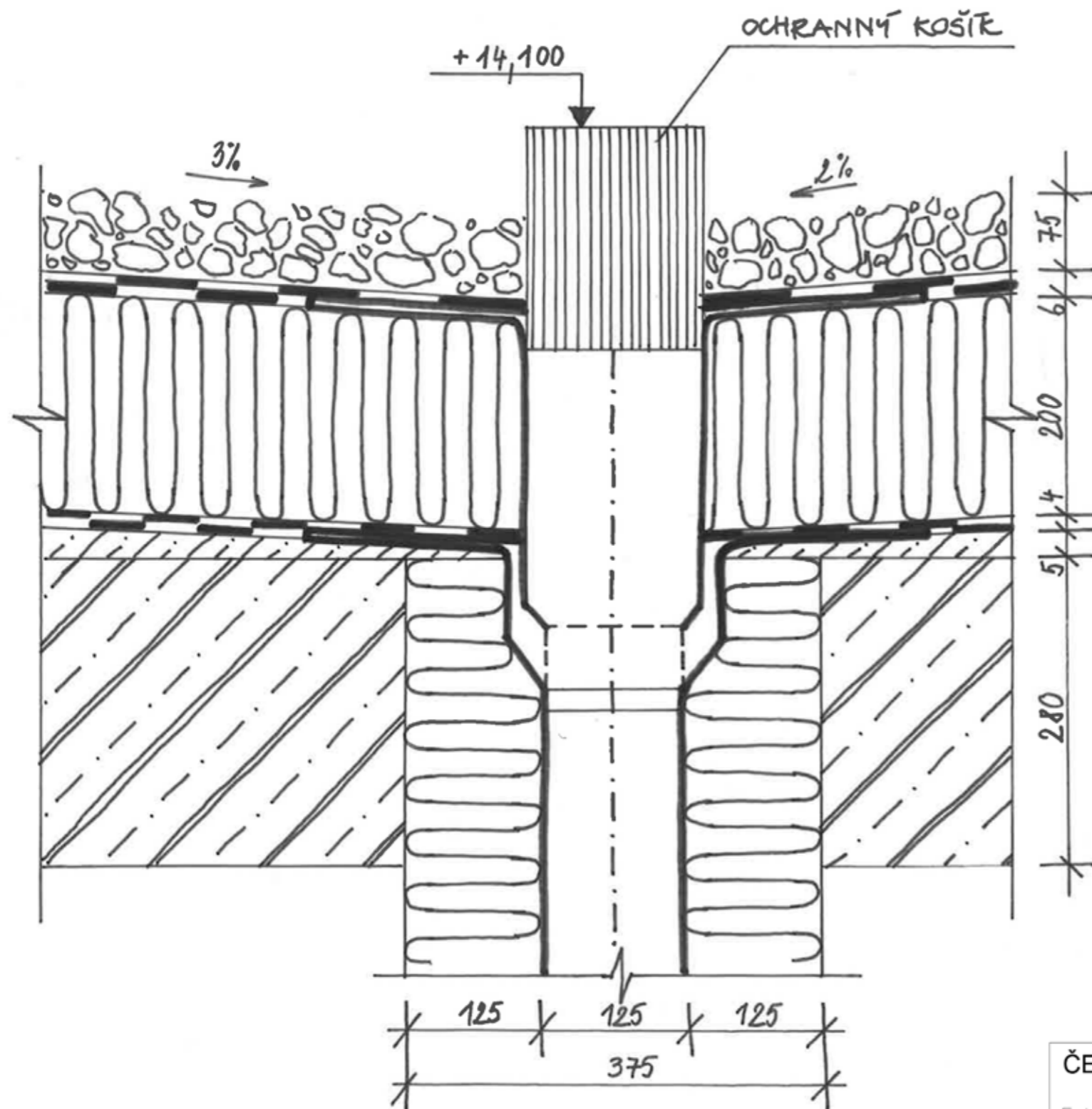
Vypracovala: Anna Konrádová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant: Ing. Jiří Mráz

Formát: A2 Datum: 7.5.2018

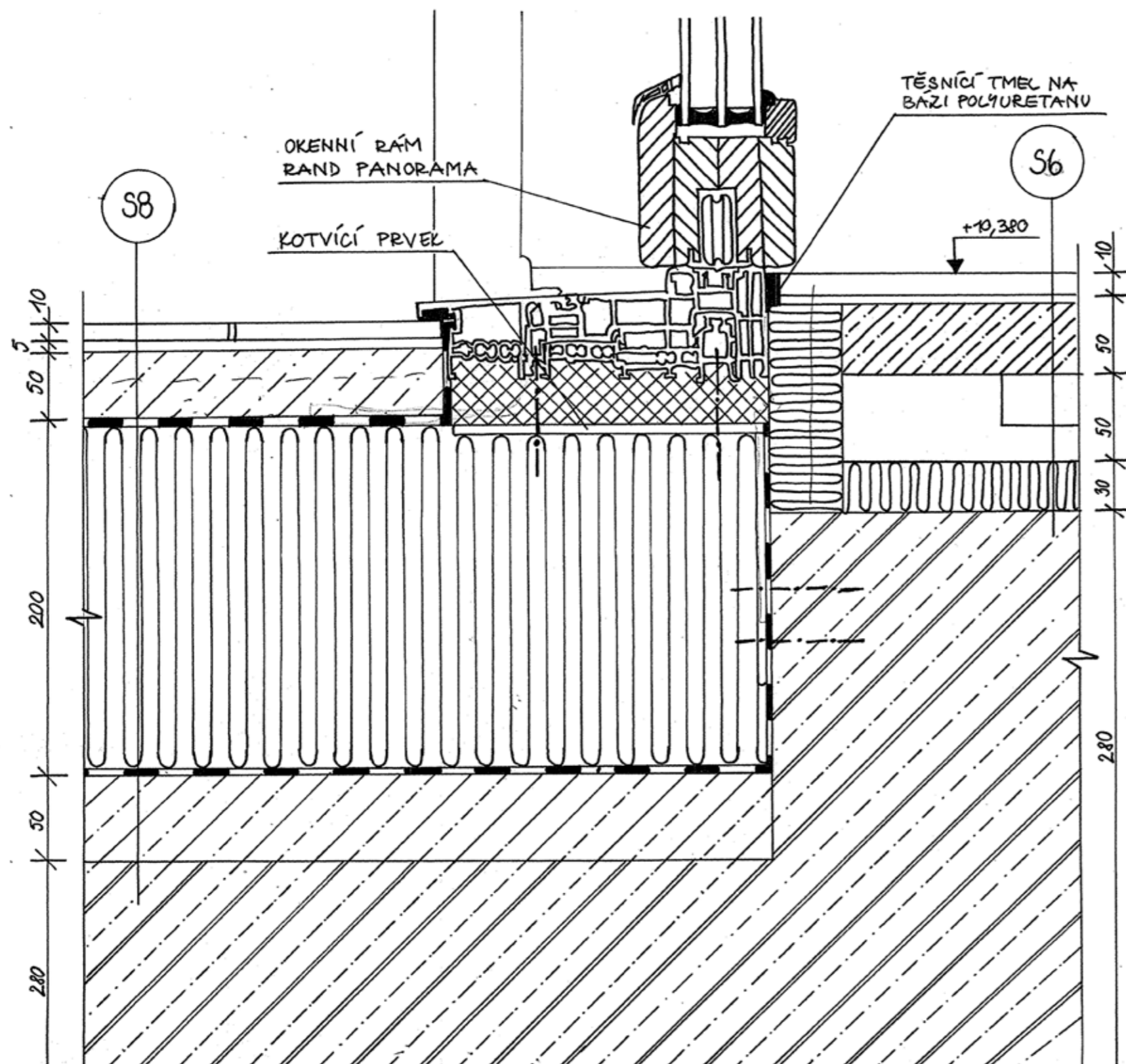
Měřítko: 1:5 Číslo výkresu: D.1.13.1



- ŘÍČNÍ KAMENIVO
- HYDROIZOLAČNÍ FÓLIE DEKPLAN 76
- TEPELNÁ IZOLACE EPS 200
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA GLASTEK AL 40 MINERAL
- BETONOVÁ MAZANINA H.5-210
- NOSNÁ KCE ŽEB H. 280mm

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	Projekt: Bytový dům v Děčíně	
	Místo stavby: Děčín	
	Vypracovala: Anna Konrádová	
	Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel	
	Konzultant: Ing. Jiří Mráz	
D.1 Architektonicko – stavební část	Formát: A3	Datum: 7.5.2018
Obsah: DETAIL – VPUŠŤ	Měřítko: 1:5	Číslo výkresu: D.1.13.2





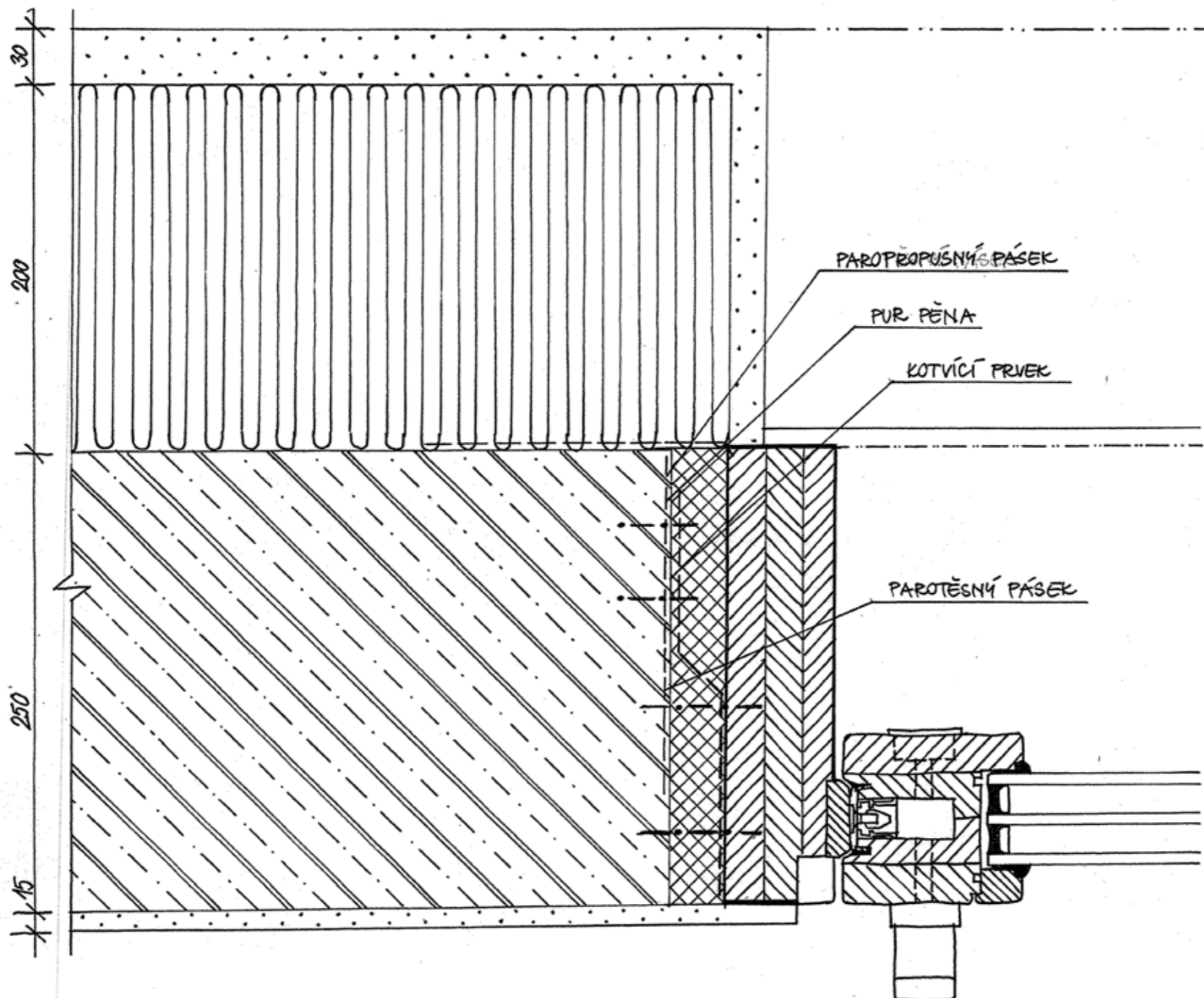
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6		Projekt: Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby: Děčín
		Vypracovala: Anna Konrádová
		Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel
		Konzultant: Ing. Jiří Mráz
D.1 Architektonicko - stavební část	Formát: A2	Datum: 7.5.2018
Obsah: DETAIL - OSAZENÍ DVEŘÍ PRAH	Měřítko: 1:2	Číslo výkresu: D.1.13.3

OMÍTKA
WEBER.PAS EXTRACLEAN

TEPELNÁ IZOLACE
ISOVER EPS 70F

NOSNÁ KČE ŽB tl. 250mm

OMÍTKA
WEBER.MUR 659



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta architektury

Thákurova 9
Praha 6



D.1 Architektonicko - stavební část

Obsah: DETAIL - OSAZENÍ DVEŘÍ OSTĚNÍ

Projekt: Bytový dům v Děčíně

Místo stavby: Děčín

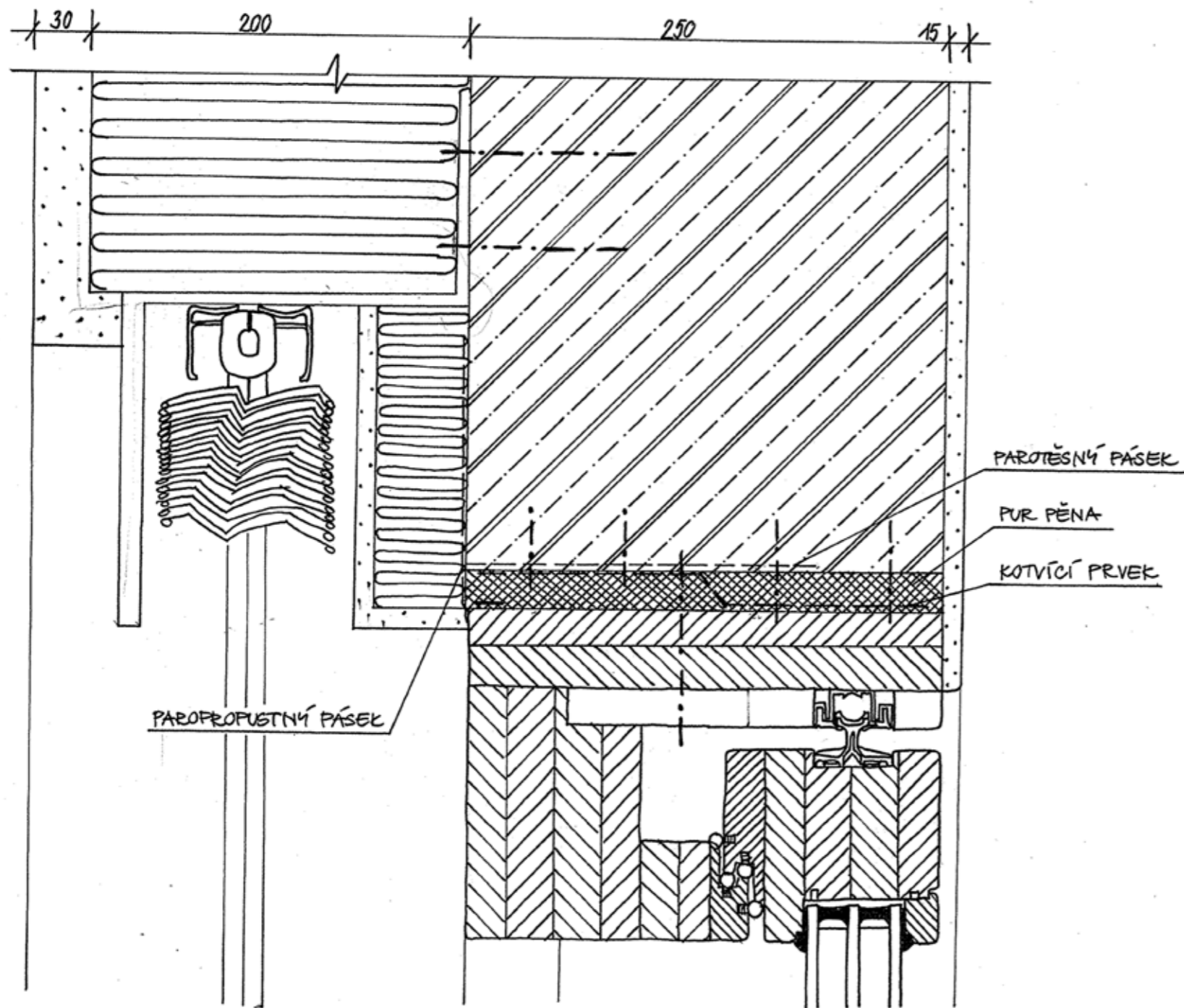
Vypracovala: Anna Konrádová

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel

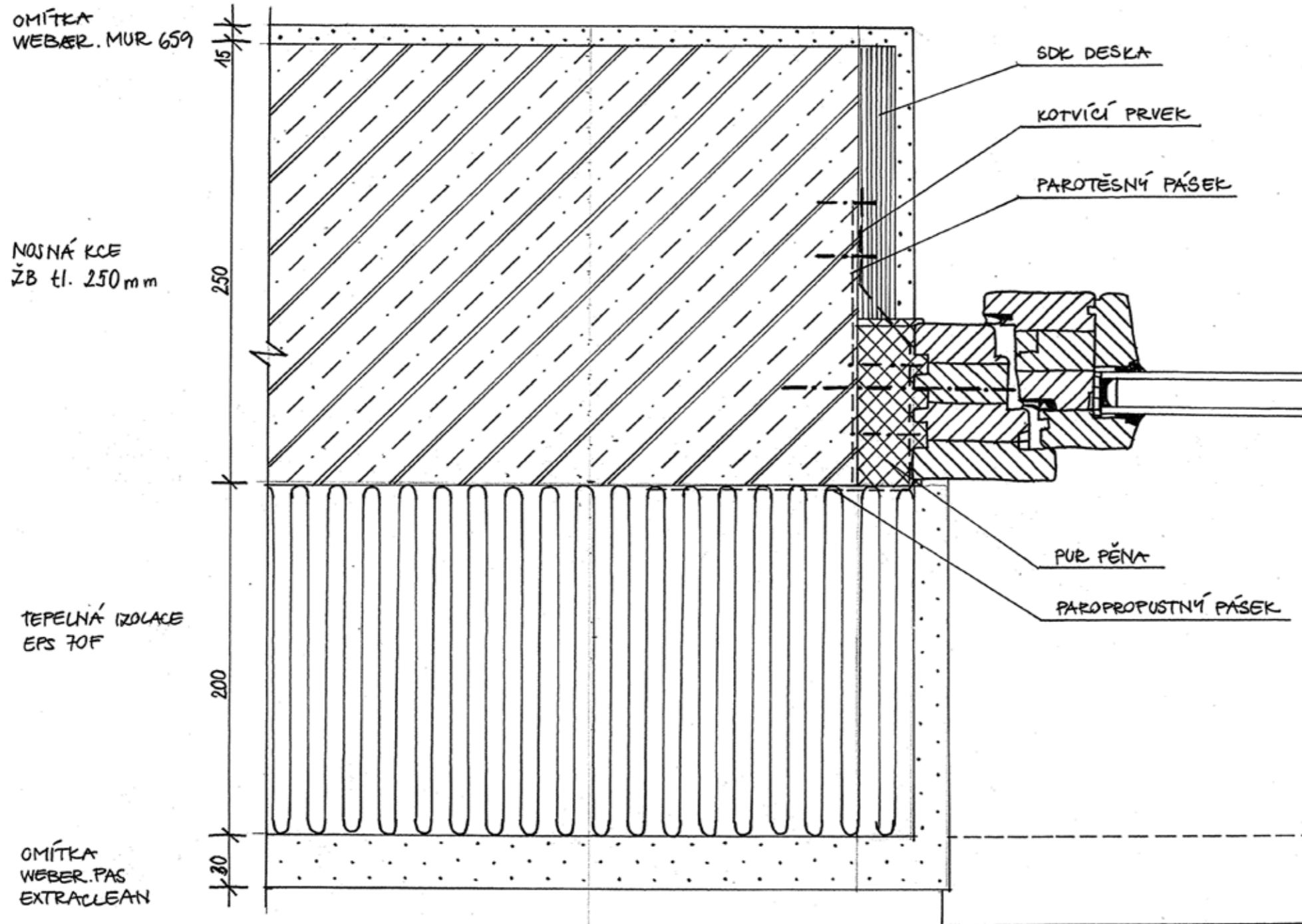
Konzultant: Ing. Jiří Mráz

Formát: A2 Datum: 7.5.2018

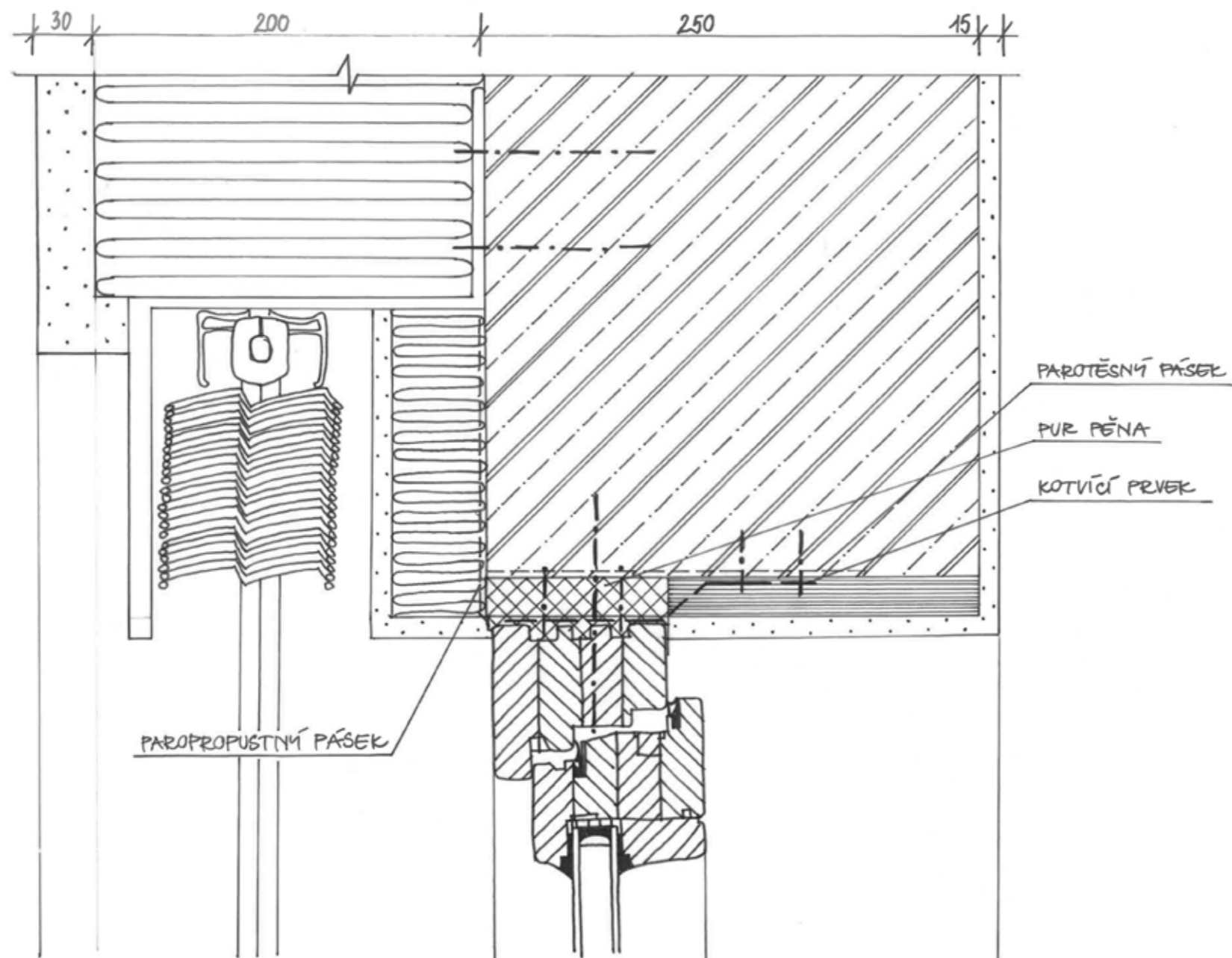
Měřítko: 1:2 Číslo výkresu: D.1.13.4



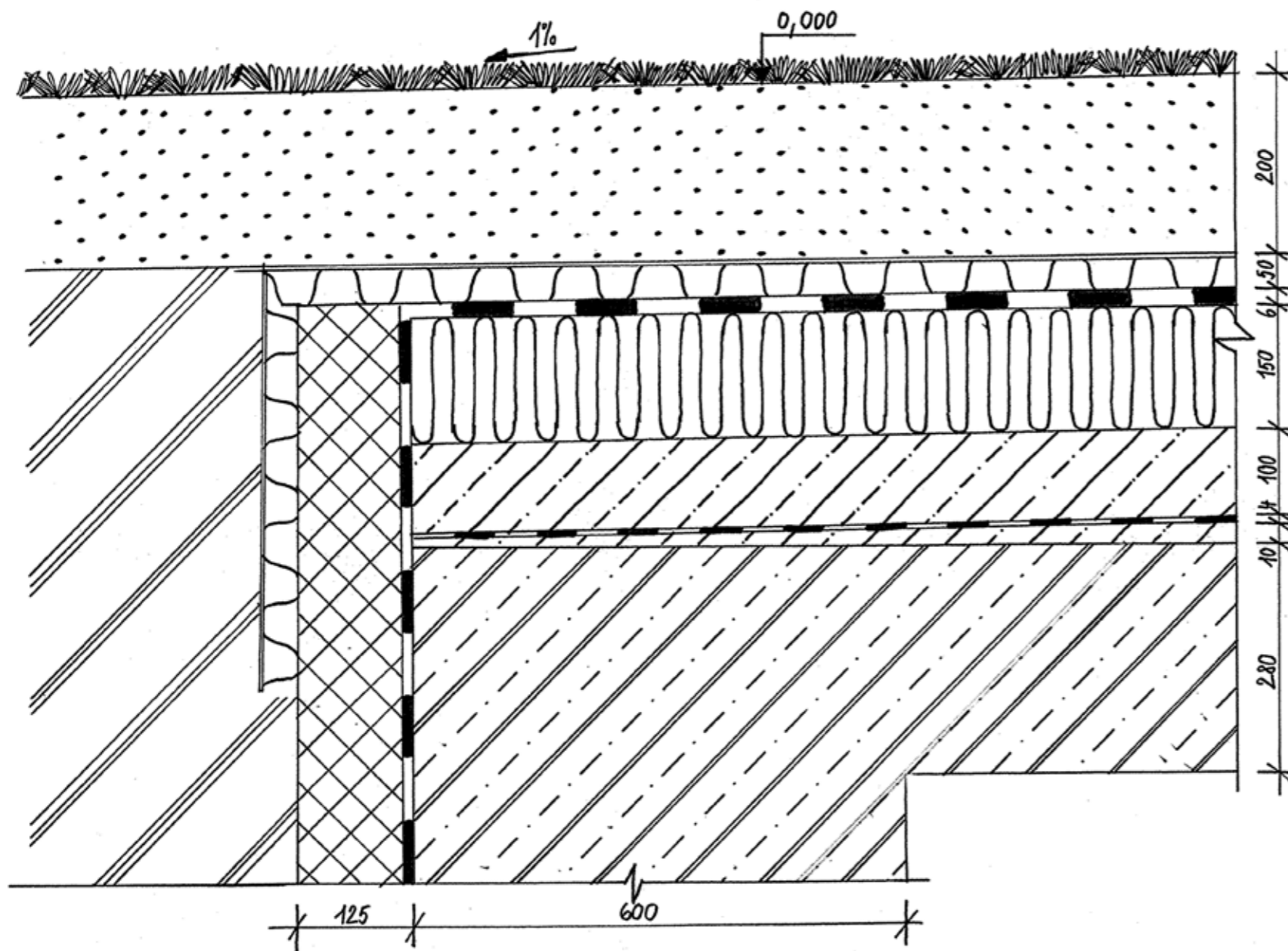
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6		Projekt: Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby: Děčín
		Vypracovala: Anna Konrádová
		Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel
D.1 Architektonicko - stavební část	Formát: A2	Datum: 7.5.2018
Obsah: DETAIL - OSAZENÍ DVEŘÍ NADPRAŽÍ	Měřítko: 1:2	Číslo výkresu: D.1.13.5



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby:	Děčín
	Vypracovala:	Anna Konrádová
	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
	Konzultant:	Ing. Jiří Mráz
D.1 Architektonicko – stavební část	Formát: A2	Datum: 7.5.2018
Obsah: DETAIL – OSAZENÍ OKNA OSTĚNÍ	Měřítko: 1:2	Číslo výkresu: D.1.13.6



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6		Projekt: Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby: Děčín
		Vypracovala: Anna Konrádová
		Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel
D.1 Architektonicko – stavební část	Formát: A2	Datum: 7.5.2018
Obsah: DETAIL – OSAZENÍ OKNA NADPRAŽÍ	Měřítko: 1:2	Číslo výkresu: D.1.13.7



EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT DEK S 200

NOPOVÁ FÓLIE DEKDREN L40 GARDEN
HYDROIZOLACE - FÓLIE PVC
- PROTI PRORŮSTÁNÍ KÖRŮNKŮ

TEPELNÁ IZOLACE EPS 150

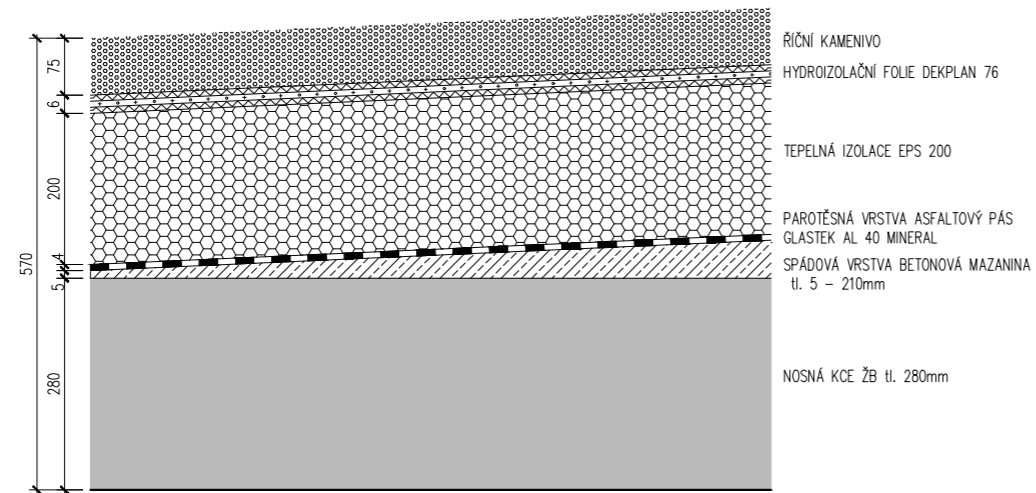
OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA

ASFALTOVÝ PÁS DEKROOF 09
BETONOVÁ MAZANINA TL. 5-175mm

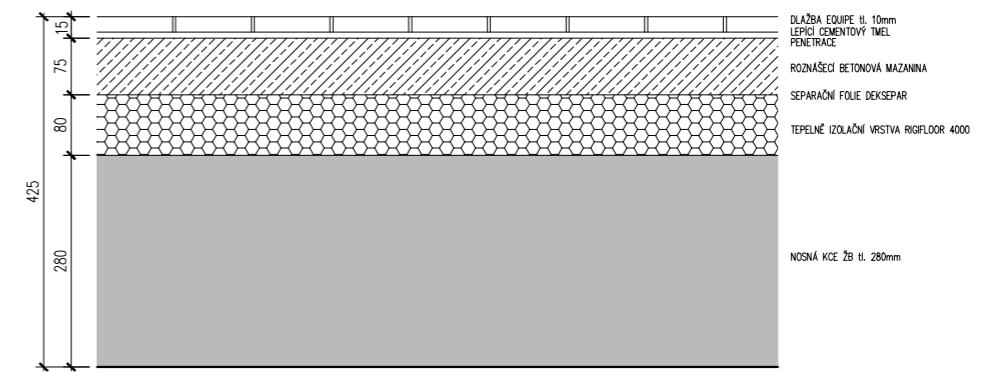
NOSNÁ KČE ŽB. tl. 280 mm

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	Projekt: Bytový dům v Děčíně	
	Místo stavby: Děčín	
	Vypracovala: Anna Konrádová	
	Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel	
	Konzultant: Ing. Jiří Mráz	
D.1 Architektonicko - stavební část	Formát: A2	Datum: 7.5.2018
Obsah: DETAIL - UKONČENÍ POCHOZÍ S.	Měřítko: 1:5	Číslo výkresu: D.1.13.8

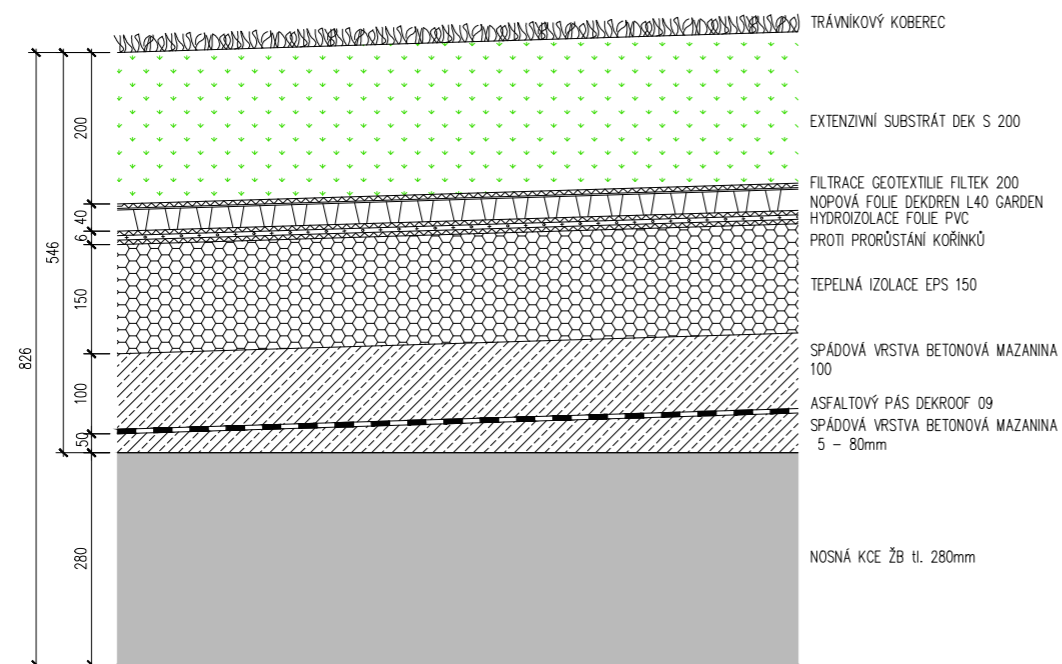
S1 nepochozí střecha



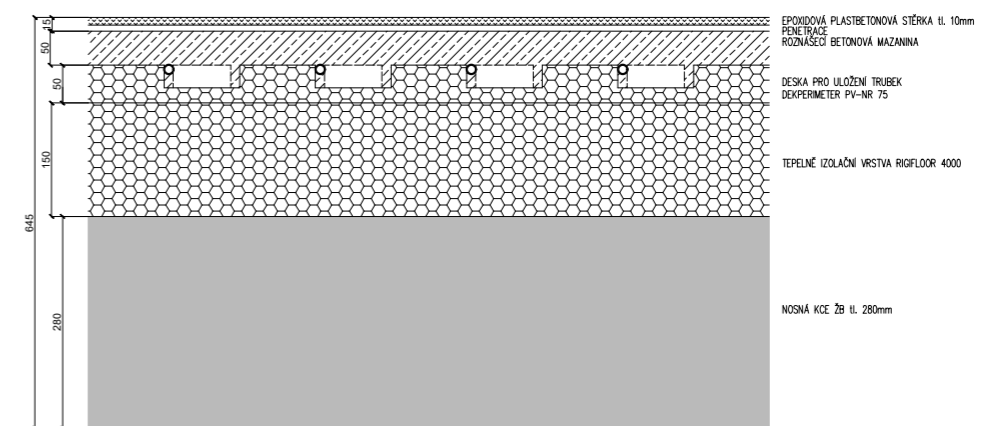
S3 keramická dlažba



S2 pochozí střecha

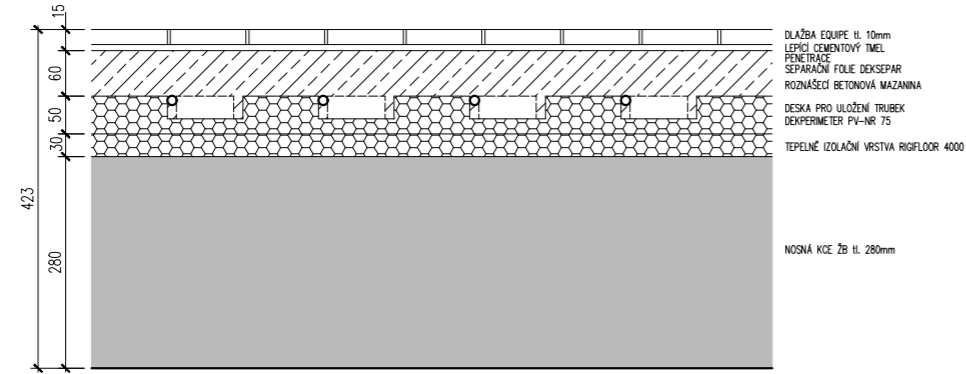


S4 epoxidová stěrka s podlahovým vytápěním

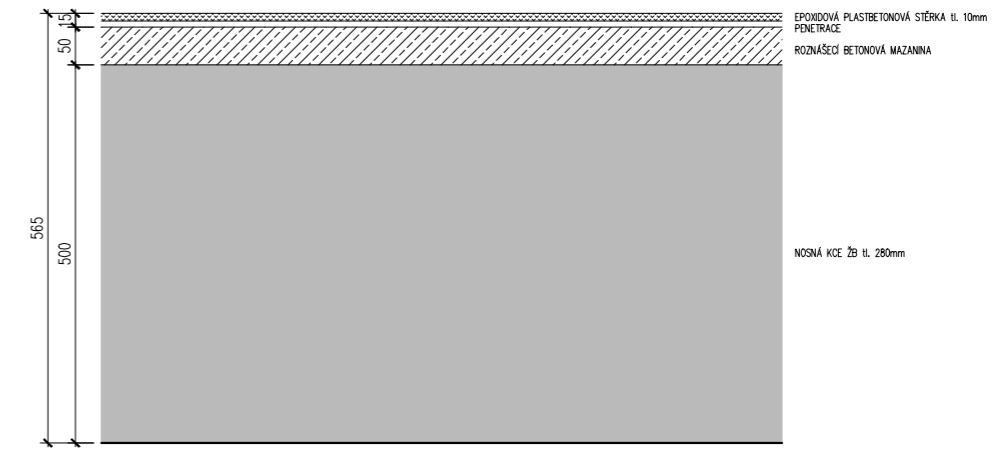


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6		Projekt: Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby: Děčín
		Vypracovala: Anna Konrádová
		Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel
D.1 Architektonicko – stavební část	Formát: A3	Datum: 7.5.2018
Obsah: SKLADBY	Měřítko: 1:10	Číslo výkresu: D.1.14.1
		Konzultant: Ing. Jiří Mráz

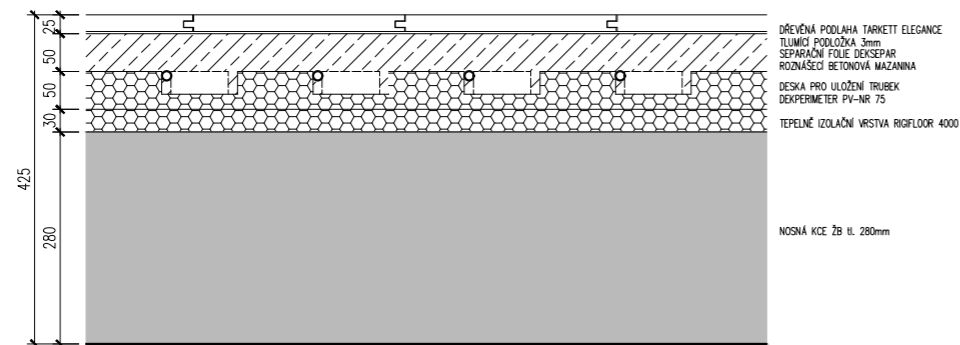
S5 keramická dlažba podlahovým vytápěním



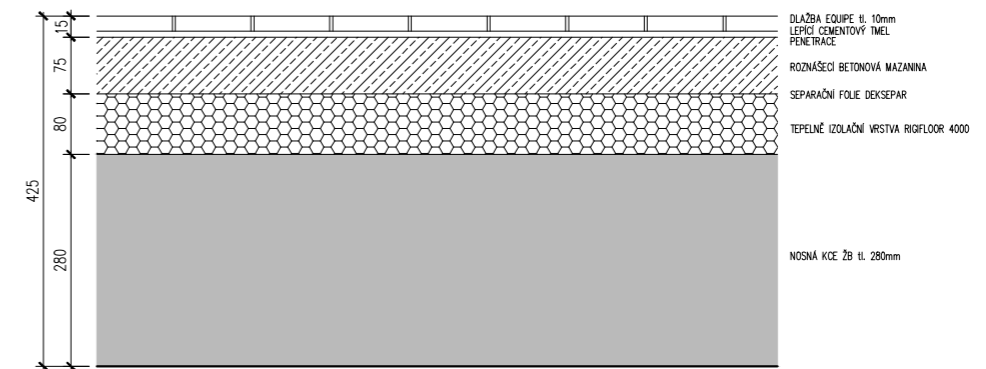
S3 keramická dlažba



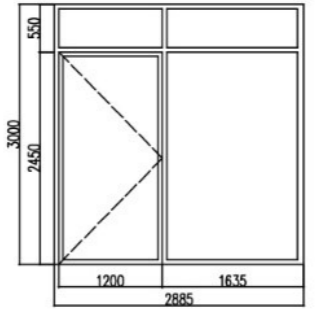
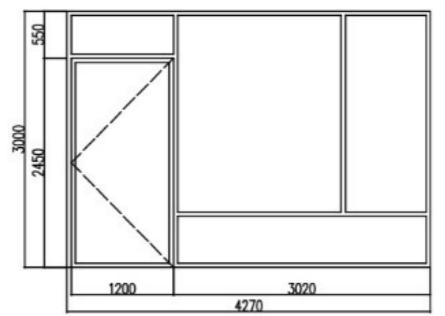
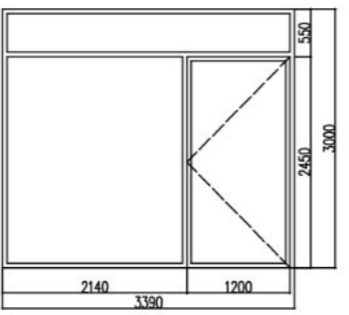

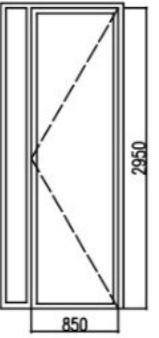
S6 plovoucí podlaha s podlahovým vytápěním

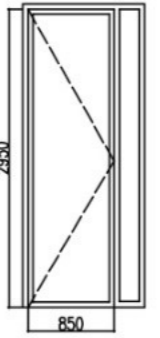
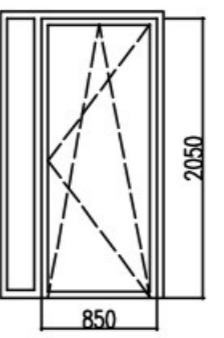
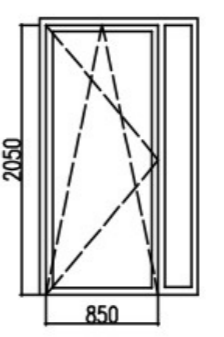
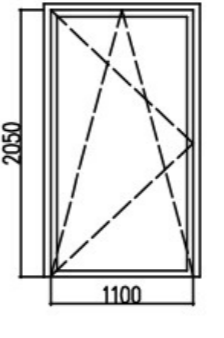
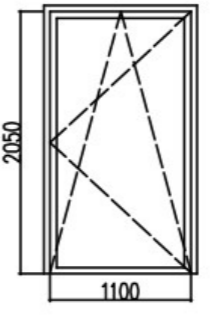


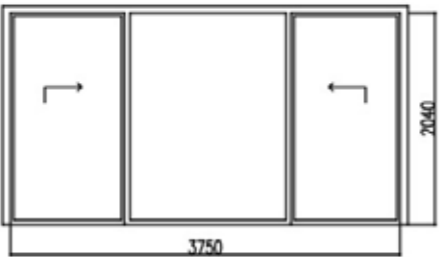
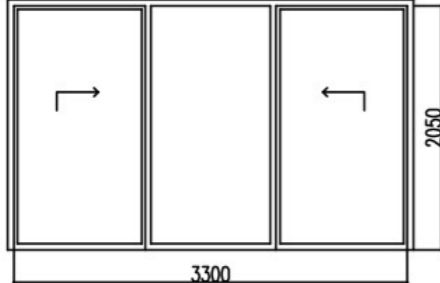
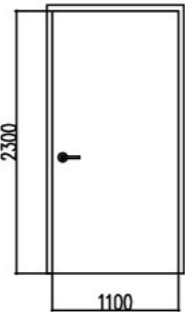
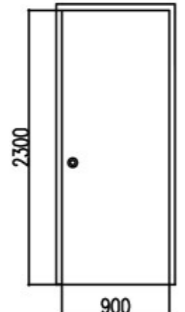
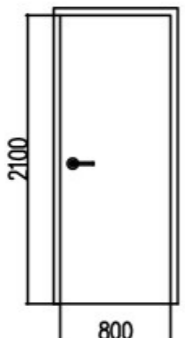
S4 epoxidová stěrka s podlahovým vytápěním

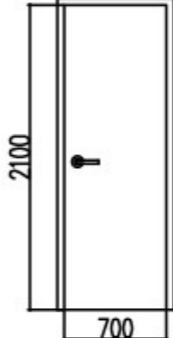


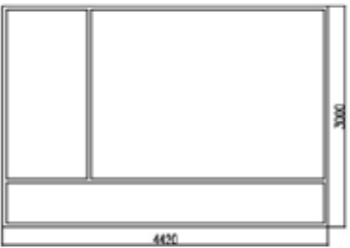

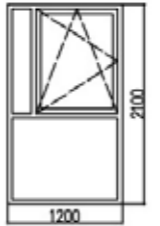
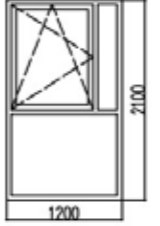
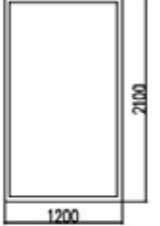
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6		Projekt: Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby: Děčín
		Vypracovala: Anna Konrádová
		Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel
D.1 Architektonicko – stavební část	Formát: A3	Datum: 7.5.2018
Obsah: SKLADBY	Měřítko: 1:10	Číslo výkresu: D.1.14.2
		Konzultant: Ing. Jiří Mráz


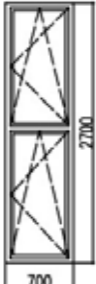
TABULKA DVEŘÍ			
ČÍSLO	KS	NÁHLED	POPIS
D01	1		dveře vchodové pravé Schüco AWS 70.HI 1200x2450 typ: jednokřídlé, otočné, bez polodrážky materiál: izolační trojsklo povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: bezpečnostní, matný nikl zárubeň: hliník, lak RAL 9010
D02	1		dveře vchodové levé Schüco AWS 70.HI 1200x2450 typ: jednokřídlé, otočné, bez polodrážky materiál: izolační trojsklo povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: bezpečnostní, matný nikl zárubeň: hliník, lak RAL 9010
D03	1		dveře vchodové levé Schüco AWS 70.HI 1200x2450 typ: jednokřídlé, otočné, bez polodrážky materiál: izolační trojsklo povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: bezpečnostní, matný nikl zárubeň: hliník, lak RAL 9010
D04	1		garážová vrata 3890x2400 rolovací, z ocelových pásků, elektrická - přesné informace o výrobku u výrobce, vrata součást výtahu
D05	5		dveře vchodové levé VEKRA standard 850x2950 typ: jednokřídlé, otočné, bez polodrážky s postranním proskleným dílem materiál: izolační trojsklo povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: bezpečnostní, matný nikl zárubeň: dřevo - dub, lak RAL 9010

D06	4		dveře vchodové pravé VEKRA standard 850x2950 typ: jednokřídlé, otočné, bez polodrážky s postranním proskleným dílem materiál: izolační trojsklo povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: bezpečnostní, matný nikl zárubeň: dřevo - dub, lak RAL 9010
D07	8		dveře balkonové levé VEKRA standard 850x2050 typ: jednokřídlé, otočné a sklopné, bez polodrážky s postranním proskleným dílem materiál: izolační trojsklo povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: bezpečnostní, matný nikl zárubeň: dřevo - dub, lak RAL 9010
D08	8		dveře balkonové pravé VEKRA standard 850x2050 typ: jednokřídlé, otočné a sklopné, bez polodrážky s postranním proskleným dílem materiál: izolační trojsklo povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: bezpečnostní, matný nikl zárubeň: dřevo - dub, lak RAL 9010
D09	2		dveře terasové pravé VEKRA standard 1100x2050 typ: jednokřídlé, otočné a sklopné, bez polodrážky s postranním proskleným dílem materiál: izolační trojsklo povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: bezpečnostní, matný nikl zárubeň: dřevo - dub, lak RAL 9010
D10	2		dveře terasové levé VEKRA standard 1100x2050 typ: jednokřídlé, otočné a sklopné, bez polodrážky s postranním proskleným dílem materiál: izolační trojsklo povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: bezpečnostní, matný nikl

			zárubeň: dřevo - dub, lak RAL 9010
D11	2		dveře terasové trojdílné, 2 díly posuvné JÁNOŠÍK Rand panorama 1100x2040 – jedno křídlo rám: dřevěná konstrukce povrchová úprava: lak RAL 9010 zasklení: izolační trojsklo otevírání: posuvné U = 0,7W/m²K
D12	2		dveře terasové trojdílné, 2 díly posuvné JÁNOŠÍK Rand panorama 1100x2040 – jedno křídlo rám: dřevěná konstrukce povrchová úprava: lak RAL 9010 zasklení: izolační trojsklo otevírání: posuvné U = 0,7W/m²K
D13	1		dveře vnitřní levé/pravé 1100x2300 typ: jednokřídlé, otočné, bez polodrážky, požární materiál: panel DELTA WKW povrchová úprava: PVC folie kování: nikl matný zárubeň: ocelová rámová povrchová úprava zárubně: lazura RAL 9010
D14	12		dveře vnitřní levé/pravé vchodové 900x2300 typ: jednokřídlé, otočné, bez polodrážky, požární materiál: panel DELTA WKW povrchová úprava: PVC folie kování: bezpečnostní, nikl matný zárubeň: ocelová rámová povrchová úprava zárubně: lazura RAL 9010
D15	25		dveře vnitřní levé/pravé interiérové 800x2100 typ: jednokřídlé, otočné, bez polodrážky materiál: MDF deska povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: obyčejné, nikl matný zárubeň: ocelová rámová povrchová úprava zárubně: lazura RAL 9010

D16	25		dveře vnitřní levé/pravé interiérové 700x2100 typ: jednokřídlé, otočné, bez polodrážky materiál: MDF deska povrchová úprava: lak RAL 9010 kování: obyčejné, nikl matný zárubeň: ocelová rámová povrchová úprava zárubně: lazura RAL 9010
-----	----	---	--

TABULKA OKEN			
ČÍSLO	KS	NÁHLED	POPIS
001	1		okenní výloha 4420x3000 Schüco AWS 75.SI+ Uf = 1,4W/m²K povrchová úprava: lak RAL 9010 zasklení: izolační trojsklo otvírání: neotvíravé
002	1		okenní výloha 4420x3000 Schüco AWS 75.SI+ Uf = 1,4W/m²K povrchová úprava: lak RAL 9010 zasklení: izolační trojsklo otvírání: neotvíravé
003	11		1200x2100 VEKRA Natura 68 rám – dřevěná konstrukce povrchová úprava: lak RAL 9010 U = 1,2W/m²K zasklení: izolační dvojsklo otevírání: sklopné a otočné
004	11		1200x2100 VEKRA Natura 68 rám – dřevěná konstrukce povrchová úprava: lak RAL 9010 U = 1,2W/m²K zasklení: izolační dvojsklo otevírání: sklopné a otočné
005	4		1200x2100 VEKRA Natura 68 rám – dřevěná konstrukce povrchová úprava: lak RAL 9010 U = 1,2W/m²K zasklení: izolační dvojsklo otevírání: neotvíravé

006	14		<p>700x1200 VEKRA Natura 68 rám – dřevěná konstrukce povrchová úprava: lak RAL 9010 $U = 1,2W/m^2K$ zasklení: izolační dvojsklo otevírání: sklopné a otočné</p>
007	4		<p>700x1350 x 2 – dvě okna nad sebou VEKRA Natura 68 rám – dřevěná konstrukce povrchová úprava: lak RAL 9010 $U = 1,2W/m^2K$ zasklení: izolační dvojsklo otevírání: sklopné a otočné</p>

D.2. STAVEBNĚ
KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.1 Technická zpráva Statika

D.2.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Základní údaje o stavbě

NÁZEV STAVBY : **Bytový dům pro Děčín**

MÍSTO STAVBY : Lázeňská, Děčín, stavba na pozemcích p.č.114 a neočíslovaném vedlejším pozemku ležícím východně od 114

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ : Děčín – Staré Město [625035]

REGION : Děčín

OKRES : Děčín

Předmětem dokumentace je bytový dům v ulici Lázeňská v Děčíně. Jedná se o řadový čtyřpodlažní objekt s dvěma podzemními podlažními a plochou střechou. Dům obsahuje dvoupodlažní podzemní garáže společně se sklepy, komerční parter a 12 bytů ve třech podlažích. Byty mají různou velikost -6 bytů 1+kk, 2 byty 3+kk a následně 4 byty mezonetové se střešní terasou. Kromě bytů dům obsahuje dům společné prostory – chodbu, schodiště, sklad kočárků a kol.

V parteru se kromě vstupu do domu nachází také 2 komerční prostory, z nichž jeden je upraven pro potřeby kavárny. Technická místnost se nachází v prvním podzemním podlaží.

K domu přiléhá také prostor vnitrobloku, který bude revitalizován.

SKLADBY:

skladba stěny: železobetonová nosná stěna – 250mm
tepelná izolace EPS – 150mm
omítka

skladby střechy: železobetonová deska pnutá v obou směrech – 280mm
betonová mazanina 5 – 210mm
tepelná izolace EPS – 100mm
hydroizolace
kačírek – 75mm

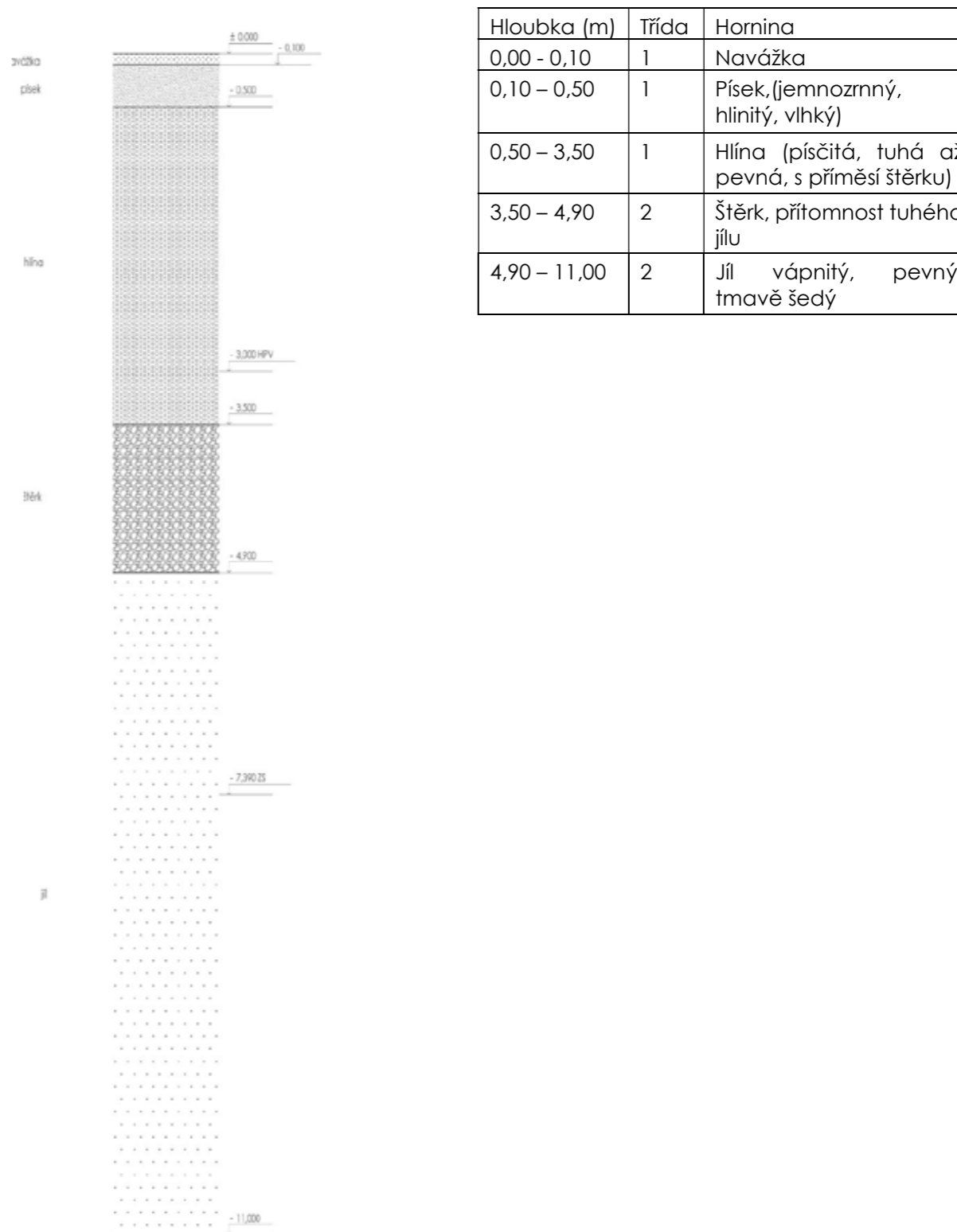
skladba podlahy: železobetonová deska pnutá v obou směrech – 280mm
tepelná izolace – 80mm
separační folie
betonová mazanina – 50mm
lepící tmel
dlažba – 10mm

sněhová oblast III – sk = 1,5 kN/m²

větrná oblast III – v = 27,5 m/s

Geologické poměry

Geologická dokumentace archivního vrtu č. P075953



Způsob zajištění stavební jámy

Stavební jáma bude pažena milánskými stěnami, jako trvalá pažící konstrukce s vetknutými stropy a základovou deskou.

Konstrukční systém

Navrhovaný objekt má 2 podzemní a 4 nadzemní podlaží. Celý objekt tvoří 2 dilatační celky. Stavba je založena pomocí základové desky o tloušťce 400mm, která je vetknuta do milánských stěn tloušťky 800mm. Úroveň základové spáry je -7,160m. Celá stavba je z monolitického betonu. Konstrukci tvoří svislé a vodorovné prvky.

Svislé prvky jsou nejprve tvořeny milánskými stěnami. V nadzemní části se jedná o obvodové stěny, které jsou s milánskou stěnou propojeny výztuží.

Vodorovné prvky jsou tvořeny železobetonovými stropními deskami působícími v obou směrech, tloušťky 280mm. Desky jsou při rozponech 8,1m lokálně podpírány nosnými sloupy do obvodových stěn jsou vetknuty.

obvodové stěny – 250mm, beton C20/25 – XC1 – Cl 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

nosné sloupy – 350x350mm, beton C50/60 – XC1 – Cl 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

stropní konstrukce – 280mm, beton C30/35 – XC1 – Cl 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

střešní konstrukce – 280mm, beton C30/35 – XC1 – Cl 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

milánské stěny – 600mm, beton C20/25 – XC2 – Cl 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

základová deska – 500mm, beton C45/55 – XC2 – Cl 0,4 – Dmax16, ocel B500 B

Každý sloup je vyztužen 8 pruty o průměru 18mm. Třmínek je tlustý 8mm. Krytí je 25mm.

Schodiště je prefabrikované. V budově se nachází jedno hlavní schodiště a 4 bytová umístěna v mezonetech. Mezipodesty mají tloušťku 200mm.

Hlavní schodiště má rozměr stupně 180/250 (z garáží), 150/280 – jedná se CHÚC typu A. Šířka ramene je všude stejná – 1200mm.

Výtahová šachta je ohraničena železobetonovou stěnou tloušťky 200mm a oddělena od okolních konstrukcí 30mm vrstvou tlumící rohože.

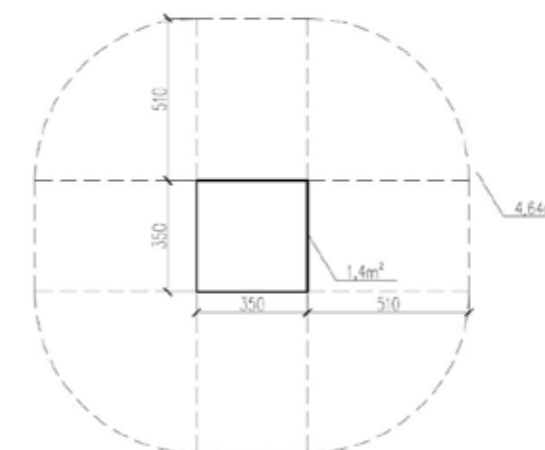
Předpokládané zatížení

Užitné zatížení pro bytové domy $q_k = 2\text{kN/m}^2$

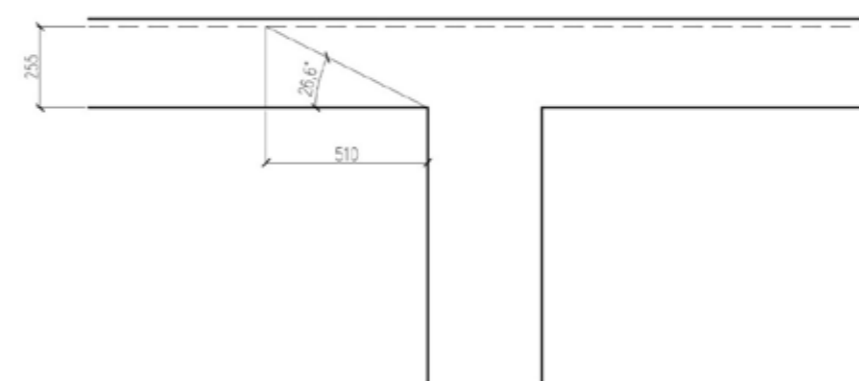
Užitné zatížení schodiště $q_k = 3\text{kN/m}^2$

Klimatické zatížení sněhem $s_k = 1,5\text{kN/m}^2$

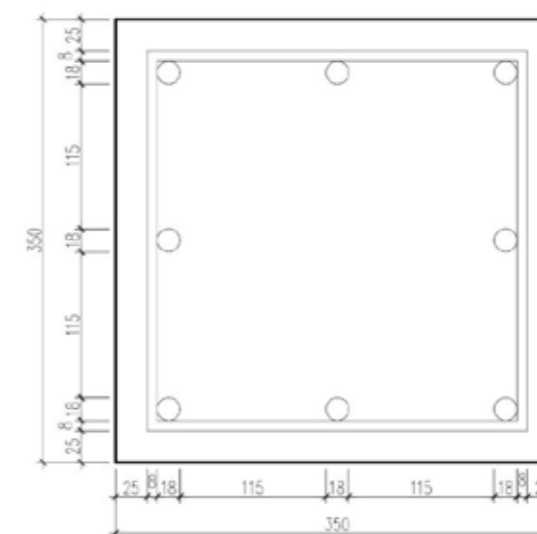
protlačení sloupu



protlačení sloupu – 2d



půdorys sloupu 350x350mm
beton C50/60
ocel B500 B – výztuž 8 x Ø18



počet podlaží n = 6

výška nejvyššího podlaží h = 3,9m

sloup a = 400mm ... NÁVRH

obousměrně pnutá deska - výpočet s přihlédnutím ke štíhlosti $h_e = 280\text{mm}$

ocel B500 B

beton C50/60

$z_{s_s} = 37,59\text{m}^2$

$z_{s_p} = 43,5\text{m}^2$

SKLADBA STŘECHY

- STÁLÉ ZATÍŽENÍ

vrstvy	tl. [m]	γ	char. hodnota [kN/m ²]	návrh. hodnota [kN/m ²]
kačírek	0,075	27	2,025	2,7338
textilie				
folie - hydroizolace	0,0015	2 x 0,6	0,0018	0,0024
textilie				
tepelná izolace EPS	0,1	1,5	0,15	0,2025
betonová mazanina	0,1	25	2,5	3,375
kce stropu - ŽB	0,28	25	7	9,45
			$g_k = 11,6768$	$g_d = 15,76368$

- PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

- zatížení sněhem - sněhová oblast III - $s_k = 1,5\text{kN/m}^2$ - $s = q_k = \mu \times c_e \times c_t \times s_k$

$q_k = 1,08$ $q_d = 1,62$

$\Sigma (g_k + q_k) = 12,7568\text{ kN/m}^2$ $\Sigma (g_d + q_d) = 17,38368\text{ kN/m}^2$

SKLADBA STROPU

- STÁLÉ ZATÍŽENÍ

vrstvy	tl. [m]	γ	char. hodnota [kN/m ²]	návrh. Hodnota [kN/m ²]
dlažba	0,01	22	0,22	0,297
lepící tmel	0,006	1,05	0,0063	0,0085
betonová mazanina	0,05	24	1,2	1,62
separační folie	0,0002	1,5	0,0003	0,0004
tep. izolace EPS	0,08	1,5	0,12	0,162
kce - ŽB	0,28	25	7	9,45
			$g_k = 8,5466$	$g_d = 11,5379$

- PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

- konstanta proměnného zatížení pro bytové domy $q_k = 2\text{ kN/m}^2$

$q_k = 2$ $q_d = 3$

$\Sigma (g_k + q_k) = 10,5466\text{ kN/m}^2$ $\Sigma (g_d + q_d) = 14,5379\text{ kN/m}^2$

ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STŘECHOU

- STÁLÉ ZATÍŽENÍ

	char. hodnota [kN]	návrh. hodnota [kN]
vl. tíha = $b \times b \times h \times \gamma$	12,6	
g_k stropu x z_{s_s}	353,4137	
		$g_d = 494,1185$
- PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ		
q_k sníh x z_{s_s}	$q_k = 40,5972$	$q_d = 60,8958$
$\Sigma (g_k + q_k) = 406,6109\text{ kN}$		$\Sigma (g_d + q_d) = 555,0143\text{ kN}$

ZATÍŽENÍ SLOUPU POD STROPEM - každé patro jinak vysoké

a) PARTER

- STÁLÉ ZATÍŽENÍ

	char. hodnota [kN]	návrh. hodnota [kN]
vl. tíha = $b \times b \times h \times \gamma$	15,6	
g_k desky x z_{s_p}	371,7771	
		$g_d = 522,9591$
- PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ		
	$q_k = 87$	$q_d = 130,5$
$\Sigma (g_k + q_k) = 474,3771\text{ kN}$		$\Sigma (g_d + q_d) = 653,4591\text{ kN}$

b) BĚŽNÉ PATRO

- STÁLÉ ZATÍŽENÍ

	char. hodnota [kN]	návrh. hodnota [kN]
vl. tíha = $b \times b \times h \times \gamma$	12,6	
g_k desky x z_{s_p}	371,7771	
		$g_d = 518,9091$
- PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ		
	$q_k = 87$	$q_d = 130,5$
$\Sigma (g_k + q_k) = 471,3771\text{ kN}$		$\Sigma (g_d + q_d) = 649,4091\text{ kN}$

c) 1PP

- STÁLÉ ZATÍŽENÍ

	char. hodnota [kN]	návrh. hodnota [kN]
vl. tíha = $b \times b \times h \times \gamma$	14,4	
g_k desky x z_{s_p}	371,7771	
		$g_d = 521,3391$
- PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ		
	$q_k = 87$	$q_d = 130,5$
$\Sigma (g_k + q_k) = 473,1771\text{ kN}$		$\Sigma (g_d + q_d) = 651,8391\text{ kN}$

d) 2PP

- STÁLÉ ZATÍŽENÍ

	char. hodnota [kN]	návrh. hodnota [kN]
vl. tíha = $b \times b \times h \times \gamma$	12,24	
g_k desky x z_{s_p}	371,7771	
		$g_d = 518,4231$

- PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

$q_k = 87$	$q_d = 130,5$
$\Sigma (g_k + q_k) = 471,0171 \text{ kN}$	$\Sigma (g_d + q_d) = 648,9231 \text{ kN}$

ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

- STÁLÉ ZATÍŽENÍ

char. hodnota [kN]	návrh. hodnota [kN]
366,0137	
2 X 384,3771	
387,3771	
386,1771	
384,0171	

$g_k = 2292,3392$	$g_d = 3094,6579$
-------------------	-------------------

- PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

$$40,5972$$

$$5 \times 87$$

$q_k = 475,5972$	$q_d = 713,3958$
------------------	------------------

$\Sigma (g_k + q_k) = 2767,9364 \text{ kN}$	$\Sigma (g_d + q_d) = 3808,0537 \text{ kN}$
---	---

POSOUZENÍ SLOUPU

- BETON C50/60 - $f_{ck} = 50 \text{ MPa}$ - $f_{cd} = 33,334 \text{ MPa}$

- OCEL B500 B - $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ - $f_{yd} = 434,783 \text{ MPa}$

$R_d = 4800 \text{ kN}$

$E_d = 3808,0537 \text{ kN}$ posouzení: $E_d < R_d$... VYHOVUJE

$$A = 0,1142 \text{ m}^2 \quad - b = 350 \text{ mm} \quad - A_c = 0,1142 \text{ m}^2$$
$$- A_s = 0,001752 \text{ m}^2 = 1752 \text{ mm}^2$$
$$- A_{s \text{ navrhovaná}} = 2036 \text{ mm}^2$$
$$8 \text{ } \varnothing 18, h = 2 \text{ kg/m}$$

podmínka: $0,03A_c \leq A_{s \text{ navrhovaná}} \leq 0,08A_c$... VYHOVUJE

posouzení: $NR_d \geq NS_d$... $NR_d = 3813,8 \text{ kN}$

... $NS_d = 3808,0537 \text{ kN}$

VYHOVUJE - navrhují sloup o rozměrech 350 x 350 mm s výztuží z oceli B500 B 8 $\varnothing 18$
a betonu třídy C 50/60.

PROTLAČENÍ SLOUPU

čtvercový sloup

$$u_0 = 4a = 1,4 \text{ m}^2$$

$$u_1 = 4a + 2n \times 2d = 4,604 \text{ m}^2$$

$$2d = 255 / \tan 26,6^\circ = 510 \text{ mm}$$

a) PRVNÍ PODMÍNKA

$$V_{Ed,0} \leq V_{Rd,max} \quad \dots \quad V_{Ed,0} = 1,909 \text{ 215 MPa}$$

$$\dots \quad V_{Rd,max} = 6,401 \text{ 952 MPa}$$

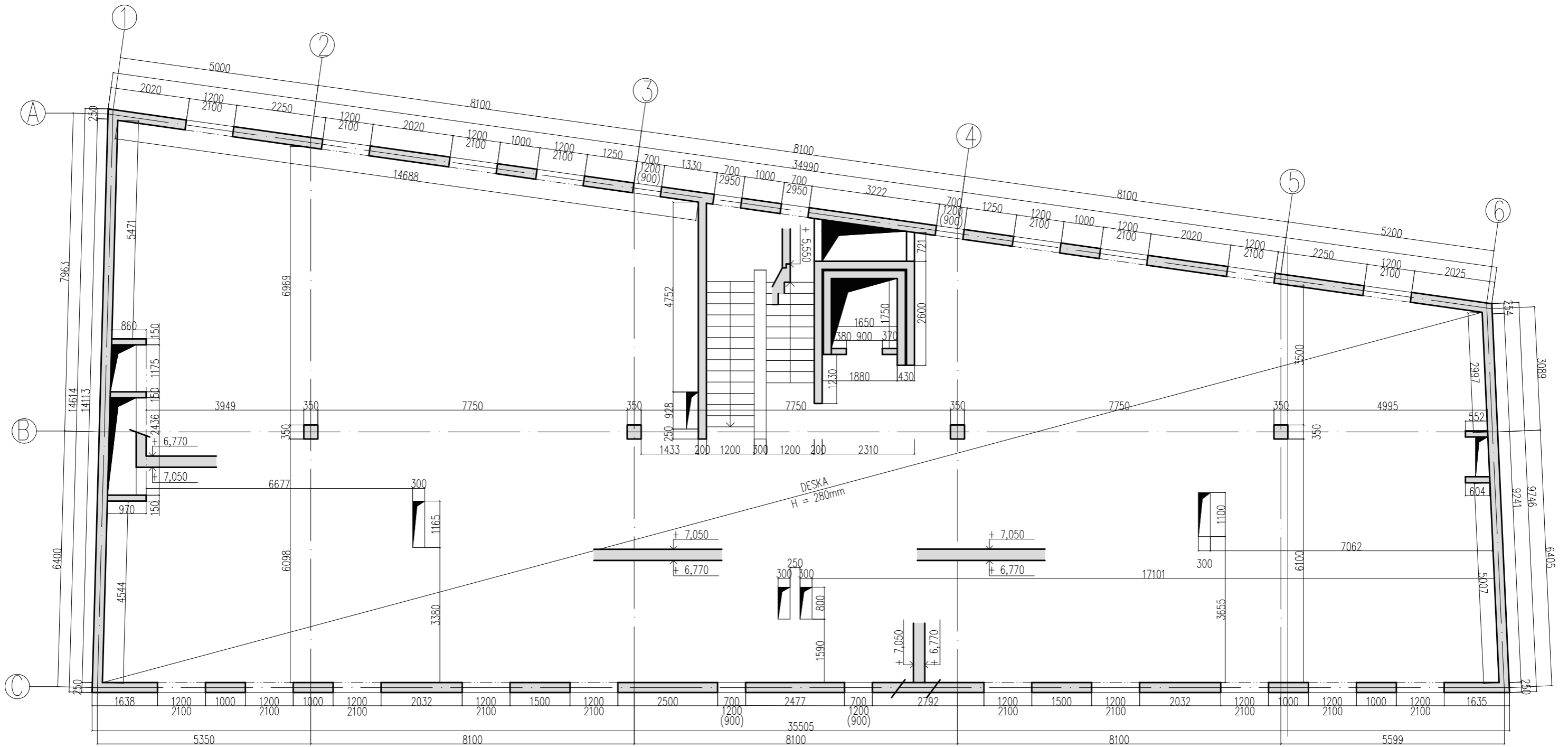
VYHOVUJE

b) DRUHÁ PODMÍNKA

$$V_{Ed,1} \leq \alpha_{max} \times V_{Rd,C} \quad \dots \quad V_{Ed,1} = 0,302 \text{ 901 MPa}$$

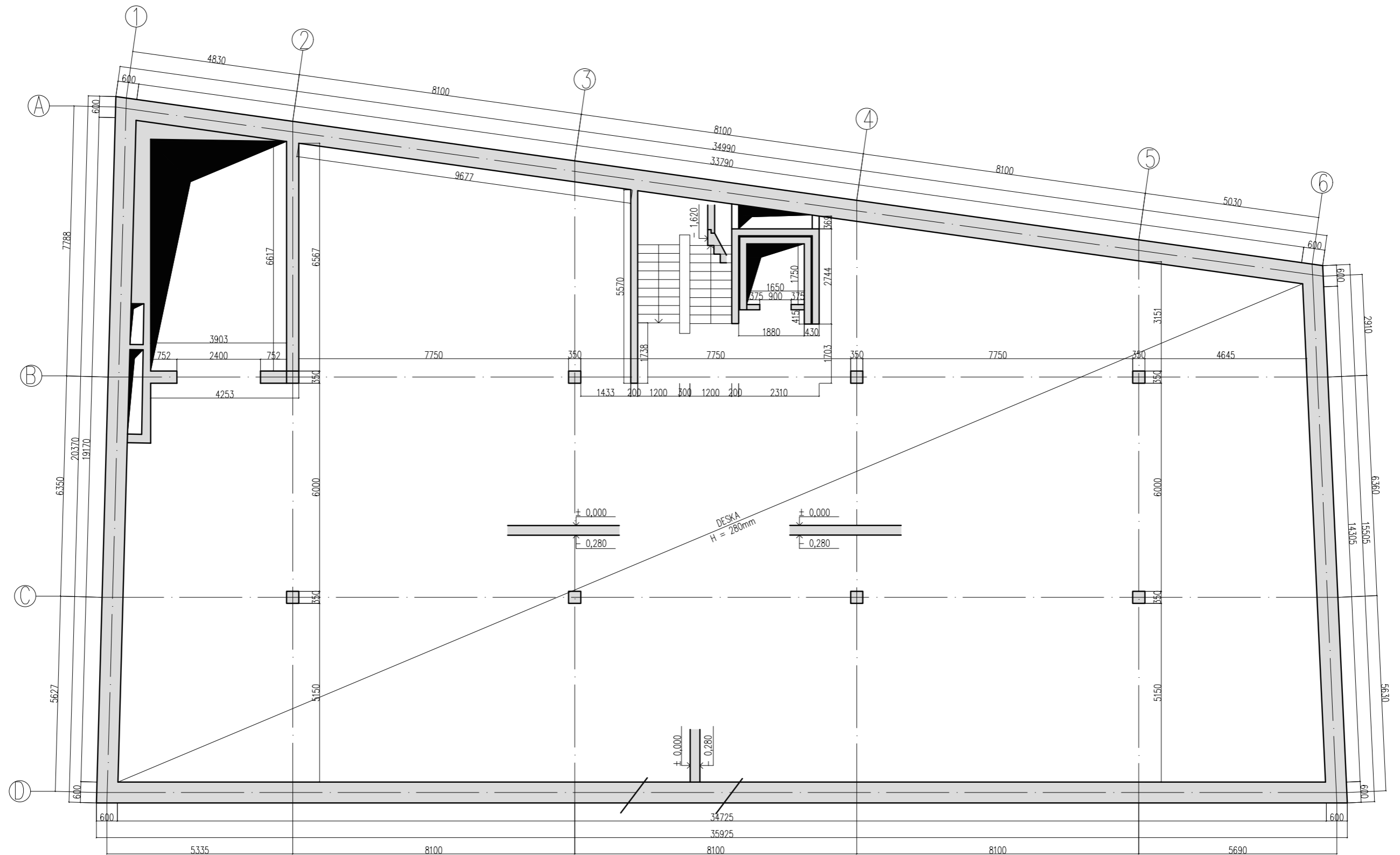
$$\dots \quad \alpha_{max} \times V_{Rd,C} = 0,341 \text{ MPa}$$

VYHOVUJE



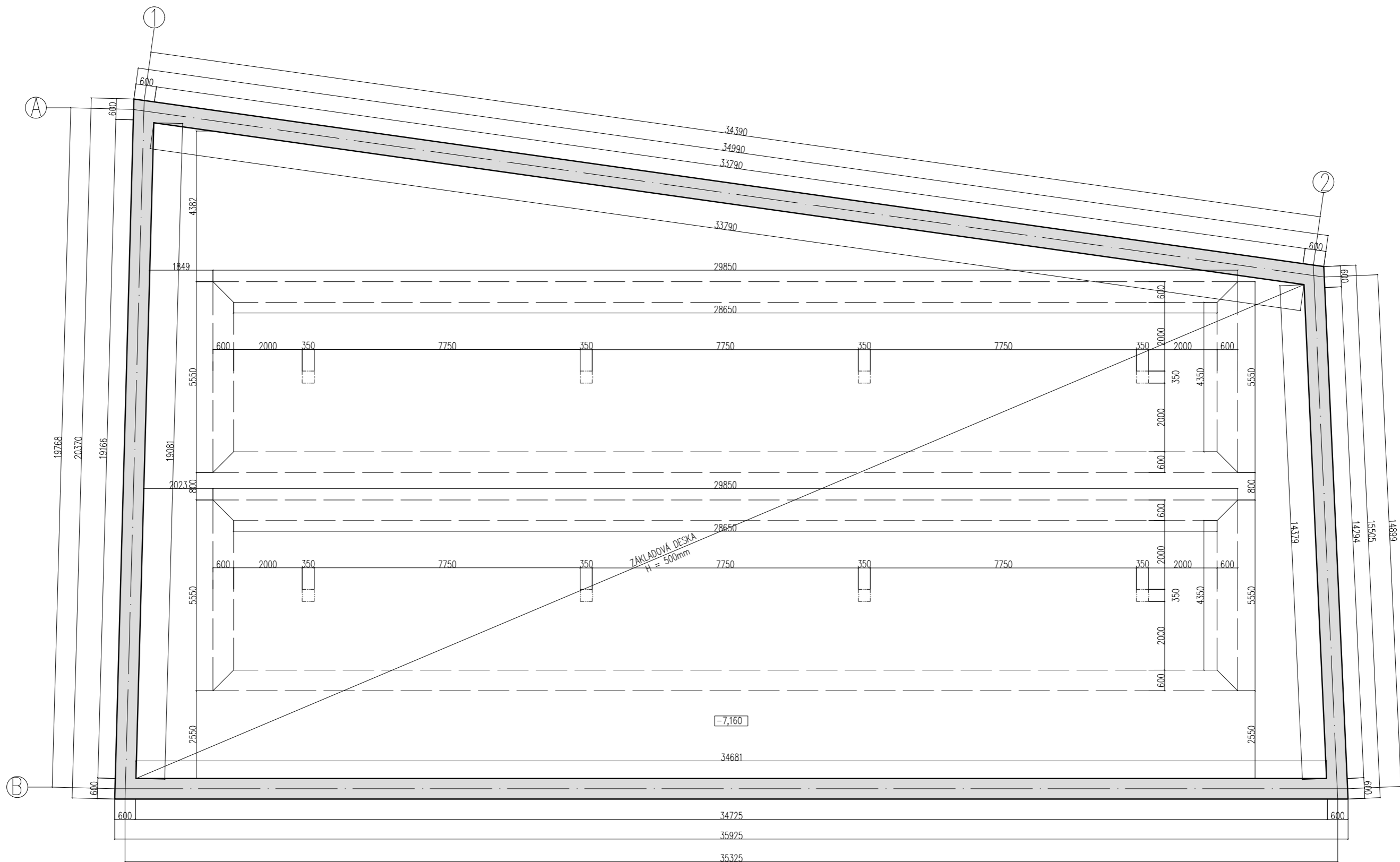
SLOUPY – BETON C50/60 – XC1 – C10,4 – Dmax16
 OBVODOVÉ STĚNY – BETON C20/25 – XC1 – C10,4 – Dmax16
 DESKA – BETON C30/35 – XC1 – C10,4 – Dmax16
 OCEL B500 B

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6		Místo stavby:	Děčín
		Vypracovala:	Anna Konrádová
		Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
D.2 Stavebně – konstrukční řešení		Konzultant:	Ing. Miroslav Smutek, Ph. D
Obsah: výkres tvarů 2NP		Formát:	A3 Datum: 26.4.2017
		Měřítko:	1:100 Číslo výkresu: D.2.2



SLOUPY – BETON C50/60 – XC1 – CI0,4 – Dmax16
 MILÁNSKÉ STĚNY – BETON C20/25 – XC2 – CI0,4 – Dmax16
 DESKA – BETON C30/35 – XC1 – CI0,4 – Dmax16
 OCEL B500 B

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby:	Děčín
	Vypracovala:	Anna Konrádová
	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
	Konzultant:	Ing. Miloslav Smutek, Ph. D.
D.2 Stavebně – konstrukční řešení	Formát:	425x350mm Datum: 26.4.2017
Obsah: výkres tvarů 1PP	Měřítko:	1:100 Číslo výkresu: D.2.3



MILÁNSKÉ STĚNY – BETON C20/25 – XC2 – C10,4 – Dmax16
 ZÁKLADOVÁ DESKA – BETON C45/55 – XC2 – C10,4 – Dmax16
 OCEL B500 B

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6 D.2 Stavebně – konstrukční řešení Obsah: výkres základů		Projekt: Bytový dům v Děčíně
		Místo stavby: Děčín
		Vypracovala: Anna Konrádová
		Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel
		Konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph. D.
		Formát: 425x350mm Datum: 26.4.2017
Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.2.4		

D.3. POŽÁRNĚ
BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.1 Technická zpráva

A. Popis a umístění stavby a jejích objektů

Základní údaje o stavbě

NÁZEV STAVBY	:	Bytový dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY	:	Lázeňská, Děčín, stavba na pozemcích p.č. 114 a neočíslovaném vedlejším pozemku ležícím východně od 114
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	:	Děčín – Staré Město [625035]
REGION	:	Děčín
OKRES	:	Děčín

Základní údaje o stavbě

Předmětem dokumentace je bytový dům v ulici Lázeňská v Děčíně. Jedná se o řadový čtyřpodlažní objekt s dvěma podzemními podlažními a plochou střechou. Dům obsahuje dvoupodlažní podzemní garáže společně se sklepy, komerční parter a 12 bytů ve třech podlažích. Byty mají různou velikost - 6 bytů 1+kk, 2 byty 3+kk a následně 4 byty mezonetové se střešní terasou. Kromě bytů dům obsahuje společné prostory – chodbu, schodiště, sklad kočárků a kol.

V parteru se kromě vstupu do domu nachází také 2 komerční prostory, z nichž jeden je upraven pro potřeby kavárny. Technická místnost se nachází v prvním podzemním podlaží.

K domu přiléhá také prostor vnitrobloku, který bude revitalizován.

Konstrukční řešení

Nosnou konstrukci tvoří železobetonový kombinovaný systém. Na obvodových stěnách je vrstva tepelné izolace, která je omítnuta omítkou.

Vnitřní nosná část konstrukce je tvořena železobetonovými sloupy, příčky jsou vyzdívané. U nosných i nenosných stěn a sloupů bude pohledová část tvořena tenkostěnnou omítkou.

Stropní část je tvořena deskou působící v obou směrech, na níž bude zavěšen sádkartonový podhled.

Schodiště je jedno, prefabrikované dvouramenné.

Okna jsou s dřevěným rámem, až na okna v koupelnách jsou všechna okna francouzská.

SKLADBY:

skladba stěny: železobetonová nosná stěna – 250mm
tepelná izolace EPS – 150mm

omítka

skladba střechy: železobetonová deska pnutá v obou směrech – 280mm

betonová mazanina – spádová vrstva

tepelná izolace EPS – 250mm

hydroizolace

kačírek – 75mm

skladba podlahy: železobetonová deska pnutá v obou směrech – 280mm

tepelná izolace – 80mm

separační folie

betonová mazanina – 50mm

lepící tmel

dlažba – 10mm

Požární výška objektu je 7m.

B. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

2.PP

Požární úsek	PÚ01 sklepy	P 02.01 – III.
Požární úsek	PÚ02 sklepy	P 02.02 – III.
Požární úsek	PÚ03 sklepy	P 02.03 – III.
Požární úsek	PÚ04 sklepy	P 02.04 – III.
Požární úsek	PÚ 05 autovýtah	P 02.05 – III.
Požární úsek	PÚ 06 garáže	P 02.06 – I.
Požární úsek	CHÚC typu A	A - P 02/N 03 – II.

1.PP

Požární úsek	PÚ 07 garáže	P 01.07 – I.
Požární úsek	PÚ 08 technická místnost	P 01.08 – II.
Požární úsek	CHÚC typu A	A - P 02/N 03 – II.

1.NP

Požární úsek	PÚ 09 obchod s oblečením	N 01.09 – IV.
Požární úsek	PÚ 10 kavárna	N 01.10 – II.
Požární úsek	PÚ 11 kočárkárna	N 01.11 – I.
Požární úsek	CHÚC typu A	

2.NP

Požární úsek	PÚ 12 byt 1+kk	N 02.12 – III.
Požární úsek	PÚ 13 byt 3+kk	N 02.13 – III.
Požární úsek	PÚ 14 byt 1+kk	N 02.14 – III.
Požární úsek	PÚ 15 byt 1+kk	N 02.15 – III.
Požární úsek	PÚ 16 byt 3+kk	N 02.16 – III.

Požární úsek	PÚ 17 byt 1+kk	N 02.17 – III.	
Požární úsek	CHÚC typu A	A - P 02/N 03 – II.	
3.NP a 4.NP			
Požární úsek	PÚ 18 byt 1+kk	N 03.18 – III.	
Požární úsek	PÚ 19 byt 3+kk – mezonet	N 03.19 – III.	N 04.19 – III.
Požární úsek	PÚ 20 byt 4+kk – mezonet	N 03.20 – III.	N 04.20 – III.
Požární úsek	PÚ 21 byt 1+kk	N 03.21 – III.	
Požární úsek	PÚ 22 byt 3+kk – mezonet	N 03.22 – III.	N 04.22 – III.
Požární úsek	PÚ 23 byt 3+kk – mezonet	N 03.23 – III.	N 04.23 – III.
Požární úsek	CHÚC typu A – ve 3.NP	A - P 02/N 03 – II.	

C. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Výpočtové požární zatížení p_v [kg/m^2] = požární zatížení (stálé + nahodilé) přenásobené bezrozměrnými koeficienty (a, b, c) vyjadřujícími okrajové podmínky v PÚ

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c \quad (4)$$

kde: p [kg/m^2] – požární zatížení

p_n [kg/m^2] – nahodilé požární zatížení – Příloha 2

p_s [kg/m^2] – stálé požární zatížení – Příloha 3

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} \quad (5)$$

kde: a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání věcí nacházejících se na půdorysné ploše

a_n – součinitel pro nahodilé požární zatížení (Příloha 2; $a_n = 1,2$ pro druhy provozů, kde není tabulková hodnota uvedena)

$a_s = 0,9$... součinitel pro stálé požární zatížení

Pokud se v PÚ vyskytují provozy o různé hodnotě součinitelů a_n nebo p_n (tj. různé provozy v PÚ), určí se výsledné hodnoty váženým průměrem (Příloha 2).

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}} \quad \dots \text{ pro PÚ přímo větrané okny} \quad (6)$$

$$b = \frac{k}{0,005 \cdot \sqrt{h_s}} \quad \dots \text{ pro PÚ odvětrané nepřímo (uvažuje se součinitel } n = 0,005) \quad (7)$$

kde: b – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu

$0,5 \leq b \leq 1,7$... vyjde-li hodnota součinitele mimo interval, uvažuje se krajní hodnota, tj. 0,5 nebo 1,7

S [m^2] – celková půdorysná plocha PÚ

S_0 [m^2] – celková plocha otvíravých otvorů v obvodových a střešních konstrukcích, které mohou zajistit neomezenou dodávku čerstvého vzduchu pro hoření; za otvory se nepovažují neotevratelné otvory s PO min. E15 (kapitola 3), např. zasklené sklem s drátěnou vložkou, tvrzeným či bezpečnostním sklem, skleněnými tvárnicemi nebo otvory, u kterých se nepředpokládá, že mohou být při požáru otevřeny

h_0 [m] – výška otvorů v obvodových a střešních konstrukcích (je-li různá, pak vážený průměr), u střešních oken se bere menší rozměr půdorysného průmětu

k – určí se dle pomocného součinitele „n“ a to tak, že:

1) zjistíme pomocnou hodnotu „n“ (Příloha 4) v závislosti na poměrech S_0/S a h_0/h_s , kde h_s je světlá výška prostoru [m]

2) podle pomocné hodnoty „n“ určíme hodnotu součinitele „k“ (Příloha 5)

c = součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení (PBZ) a opatření

kde: c_1 – elektrická požární signalizace (EPS)

c_2 – možnost zásahu požárních jednotek (doba příjezdu)

c_3 – samočinné (nejčastěji sprinklerové) stabilní hasicí zařízení (SHZ)

c_4 – samočinné odvětrací zařízení (SOZ), označované též jako zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT)

$c = 1,0$... PÚ bez vlivu PBZ; $c \leq 1,0$... PÚ s vlivem PBZ; ve výpočtu se uvažuje součinitel $c_1 \div c_4$ o nejnižší hodnotě (více ČSN [1])

Specifikace a návrh hlavních typů PBZ není běžně součástí menších bytových, případně jednodušších občanských objektů a není ani součástí této publikace. Klíčovou záležitostí je však u vyšších či rozsáhlejších objektů administrativního, komerčního, výrobního charakteru.

V Příloze 7 je pro specifické PÚ (po splnění určitých podmínek) dána přímo hodnota p_v bez nutnosti výpočtu. Pro budovy pro bydlení a ubytování je možné dle ČSN [7] obdobně využít hodnot uvedených v tabulce 2.

Specifikace PÚ	p_v [kg/m^2] při součiniteli $c = 1,0$
Byt	40
Kočárkárny + úschovny jízdních kol	15 (lze uvažovat II. SPB)
Komory a prostory pro skladování pro domácnost (pokud jsou samostatným PÚ)	45
Obytné buňky (penziony, hotely)	30

Tab. 2 – Hodnoty požárního výpočtového zatížení bez nutnosti výpočtu

Výpočet viz. tabulka č. 1

D. Požární odolnost stavebních konstrukcí

Obvodové stěny z železobetonu tl. 250mm \geq REI 120 DP1

Stropy – železobetonová deska působící v obou směrech tl. 280mm \geq REI 120 DP1

Příčky a šachty zděné ze zdiva POROTHERM 24 (REI 180 DP1), POROTHERM 14 (REI 120 DP1)

Fasáda je zateplena ve spodní části a na bocích sousedících s okolními domy minerální vlnou ISOVER TF PROFI 150mm. Zbytek fasády je zateplen expandovaným polystyrenem DEK EPS 70F 150mm.

Do každého bytu vedou vstupní protipožární dveře HT DVEŘE MAGNUM 56K.

E. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Z bytů je zajištěn únik chráněnou únikovou cestou typu A. Východ z CHÚC typu A je v 1.NP hlavním domovním vchodem na ulici Lázeňská.

Prostor CHÚC je samostatným požárním úsekem se stupněm požární odolnosti I, bez požárního rizika.

CHÚC je odvětrávána kombinovaným odvětrávacím systémem.

Garáže nejsou určeny k obýváním osob. Výpočtem byla stanovena kapacita osob garáží na 12. Z podzemních garáží se uniká stejným východem jako z bytů na ulici Lázeňská.

Minimální šířka únikového pruhu je 825 mm. V návrhu je šířka CHÚC 1400 mm, schodiškové rameno je široké 1200 mm a následně se úniková cesta zužuje v prostoru vstupních dveří do jednotlivých bytů na 900 mm.

Únik z obchodu je umožněn pěti dveřmi. Jedny dveře vedou do ulice Lázeňská a zbylé 4 do prostoru vnitrobloku. Doba evakuace t_u splňuje rovnost $t_e \geq t_u$. Výpočet v příloze

Únik z kavárny je umožněn pěti dveřmi. Jedny dveře vedou do ulice Lázeňská a zbylé 4 do prostoru vnitrobloku. Doba evakuace t_u splňuje rovnost $t_e \geq t_u$. Výpočet v příloze.

V prostoru garáží ve 2.PP se nachází prostory sklepů, z nichž vede do prostoru CHÚC NÚC o délce 15,5m.

Celkový počet lidí unikajících z objektu viz. tabulka č. 2.

F. Vymezení požárně nebezpečného úseku

Prosklené plochy objektu tvoří méně jak 40% z celkové plochy stěn, proto je každý okenní otvor posuzován samostatně, podle tabulkových hodnot. Z nich vyplývá že PNP dosahuje vzdálenosti 1710mm od objektu.

Od susedů se dům odděluje železobetonovou konstrukcí jejíž požární odolnost je znásobena minerální vlnou. Tyto stěny jsou bez otvorů. Jedná se o severozápadní a jihovýchodní fasády.

Prosklené plochy v parteru jsou kvůli úzké šířce komunikace opatřeny protipožárním sklem.

Nosné prvky konstrukce jsou z nehořlavých materiálů DP1 (železobeton) odstupovou vzdálenost není nutno posuzovat.

G. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Příjezd požárních vozidel je zajištěn ulicí Pohraniční. Nástupní plocha se nachází v těsné blízkosti objektu o rozměrech 4 x 12m. Zásobování požární vodou je zajištěno podzemním požárním hydrantem, který je umístěn v ulici Lázeňská, ve vzdálenosti 7,5m od objektu.

V samotném objektu se pak nachází dvojí typ protipožárního systému.

Podzemní garáže jsou opatřeny sprinklery s nádrží na požární vodu v 1.PP v technické místnosti 08.

V 2.PP se nacházejí sklepní kóje – v prostoru sklepů 2x práškový 21A

Byty jsou zajištěny zařízením autonomní detekce a signalizace. V mezonetových bytech se nacházejí 2 zařízení.

CHÚC je vybavena na každém svém patře jedním přenosným hasicím přístrojem – práškový 21A, a dvěma hydranty, vždy jedním na konci chodby.

Hlavní elektrorozvaděč – 1x práškový PHP 21A

tabulka č. 1 URČENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

ČÍSLO	a_n	P_n	a_n	P_n	a	S	S_0	h_0	n	k	b	c	P_p	SPB
PÚ 01						32.238 m ²							45 kg/m ²	III.
PÚ 02						39.268 m ²							45 kg/m ²	III.
PÚ 03						53.734 m ²							45 kg/m ²	III.
PÚ 04						45.184 m ²							45 kg/m ²	III.
PÚ 05	AUTOVÝTAH													
PÚ 08	0.9	2 kg/m ²	0.9	15 kg/m ²	0.9	45.563 m ²			0.005	0.0125653	1.559	0.7	16.697 kg/m ²	II.
PÚ 09	0.9	5 kg/m ²	1.000	80 kg/m ²	0.994	65.13 m ²	7.980 m ²	3.100	0.12	0.192	0.890	1.0	75.196 kg/m ²	IV.
PÚ 10	0.9	2 kg/m ²	1.150	30 kg/m ²	1.130	135.7 m ²	12.630 m ²	2.960	0.09825	0.1855	1.158	0.7	29.3 kg/m ²	II.
PÚ 11													15 kg/m ²	I.
PÚ 12													40 kg/m ²	III.
PÚ 13													40 kg/m ²	III.
PÚ 14													40 kg/m ²	III.
PÚ 15													40 kg/m ²	III.
PÚ 16													40 kg/m ²	III.
PÚ 17													40 kg/m ²	III.
PÚ 18													40 kg/m ²	III.
PÚ 19													40 kg/m ²	III.
PÚ 20													40 kg/m ²	III.
PÚ 21													40 kg/m ²	III.
PÚ 22													40 kg/m ²	III.
PÚ 23													40 kg/m ²	III.

ČÍSLO	P_a	P_s	P	S	h_s	k_s	F_0	t_e	POČET PODLAŽÍ	SPB
PÚ 06	10 kg/m ²	2 kg/m ²	12 kg/m ²	273.321 m ²	2.5 m ²	2.700	0.005	10.748 min	6	I.
PÚ 07	10 kg/m ²	2 kg/m ²	12 kg/m ²	436.166 m ²	2.6 m ²	3.300	0.005	8.791 min	6	I.

tabulka č. 2 VÝPOČET LIDÍ UNIKAJÍCÍCH Z OBJEKTU

BYT	PLOCHA	POČET OSOB	m ² /OSOBA	POČ. OS. DLE m ² /os.	SOUČ.	POČET OSOB DLE SOUČ.	KONEČNÝ POČET OSOB
1 - PÚ 12	26.158 m ²	2	20	2	1.500	3.000	3.000
2 - PÚ 13	65.737 m ²	4	20	4	1.500	6.000	6.000
3 - PÚ 14	41.207 m ²	2	20	3	1.500	4.500	4.500
4 - PÚ 15	41.207 m ²	2	20	3	1.500	4.500	4.500
5 - PÚ 16	95.452 m ²	4	20	5	1.500	7.500	7.500
6 - PÚ 17	35.496 m ²	2	20	2	1.500	3.000	3.000
7 - PÚ 18	26.158 m ²	2	20	2	1.500	3.000	3.000
8 - PÚ 19	87.074 m ²	4	20	5	1.500	6.000	6.000
9 - PÚ 20	117.092 m ²	4	20	6	1.500	9.000	9.000
10 - PÚ 21	41.207 m ²	2	20	3	1.500	4.500	4.500
11 - PÚ 22	139.150 m ²	4	20	7	1.500	10.500	10.500
12 - PÚ 23	120 m ²	4	20	6	1.500	9.000	9.000
							≈ 71 osob
GARÁŽE		POČET MÍST			SOUČ.	POČET OSOB DLE SOUČ	
1 - PÚ 06	273.321 m ²	9			0.5	4.500	4.500
2 - PÚ 07	436.166 m ²	14			0.5	7.000	7.000
							≈ 12 osob
OBCHOD		PLOCHA	DO 50 m ² /osob.		NAD 50 m ² /osob.		
1 - PÚ 09	65.13 m ²	34			5		39.000
							≈ 39 osob
KAVÁRNA		PLOCHA	m ² NA STOLKY	m ² /OSOBA	POČET PERSONAL	SOUČ.	POČET OSOB DLE SOUČ.
1 - PÚ 10	135.7 m ²	56	40	5	1.300	59	59.000
							≈ 59 osob
							≈ 181 osob

4.11 DOBA ZAKOURENÍ A DOBA EVAKUACE

Únik osob po NÚC je bezpečný, pokud jsou osoby evakuovány z hořícího prostoru v časovém limitu, kdy zplodiny hoření ještě nezaplňují prostor do úrovně 2,5m nad podlahou (pro garáže 1,9m) = tzv. „doba zakouření akumulací vrstvy“; tento časový limit lze stanovit dle empirického vztahu:

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s} / a \leq t_u \quad (9)$$

kde: t_e [min] – doba zakouření akumulací vrstvy

h_s [m] – světlá výška místnosti nebo posuzovaného prostoru

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání (kapitola 2.2)

t_u [min] – doba evakuace osob na NÚC

Doba zakouření t_e se porovná s předpokládanou dobou evakuace t_u a musí platit $t_u \leq t_e$, tj. že osoby budou evakuovány z posuzovaného prostoru dříve, než dojde k jeho zakouření. V opačném případě musí být v prostoru navrženo ZOKT (obr. 24). Dobu evakuace je možné stanovit ze vztahu:

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} \quad (10)$$

kde: t_u [min] – předpokládaná doba evakuace osob

l_u [m] – délka ÚC

v_u [m/min.] – rychlost pohybu osob v únikovém pruhu – Příloha 16

K_u – jednotková kapacita únikového pruhu – Příloha 16

$E; s$ – viz kapitola 4.10

u – započítatelný počet únikových pruhů; u CHÚC může být započítáno nejvýše:

- 4 únikové pruhy u cest s výškovou polohou $9 < h_p < 22,5$ m nebo u cest z 1. PP
- 3 únikové pruhy u cest s výškovou polohou $22,5 < h_p < 45$ m nebo u cest z 2. PP
- 2,5 únikového pruhu s výškovou polohou $h_p > 45$ m nebo u cest z 3. a dalšího PP

1. PÚ 09 OBCHOD doba zakouření a doba evakuace

$$t_e = 1,25 \cdot \frac{\sqrt{3}}{0,994} \cdot x = 2,178 \text{min}$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot 7,43}{35} + \frac{39 \cdot 1}{50 \cdot 2} = 0,549 \text{min}$$

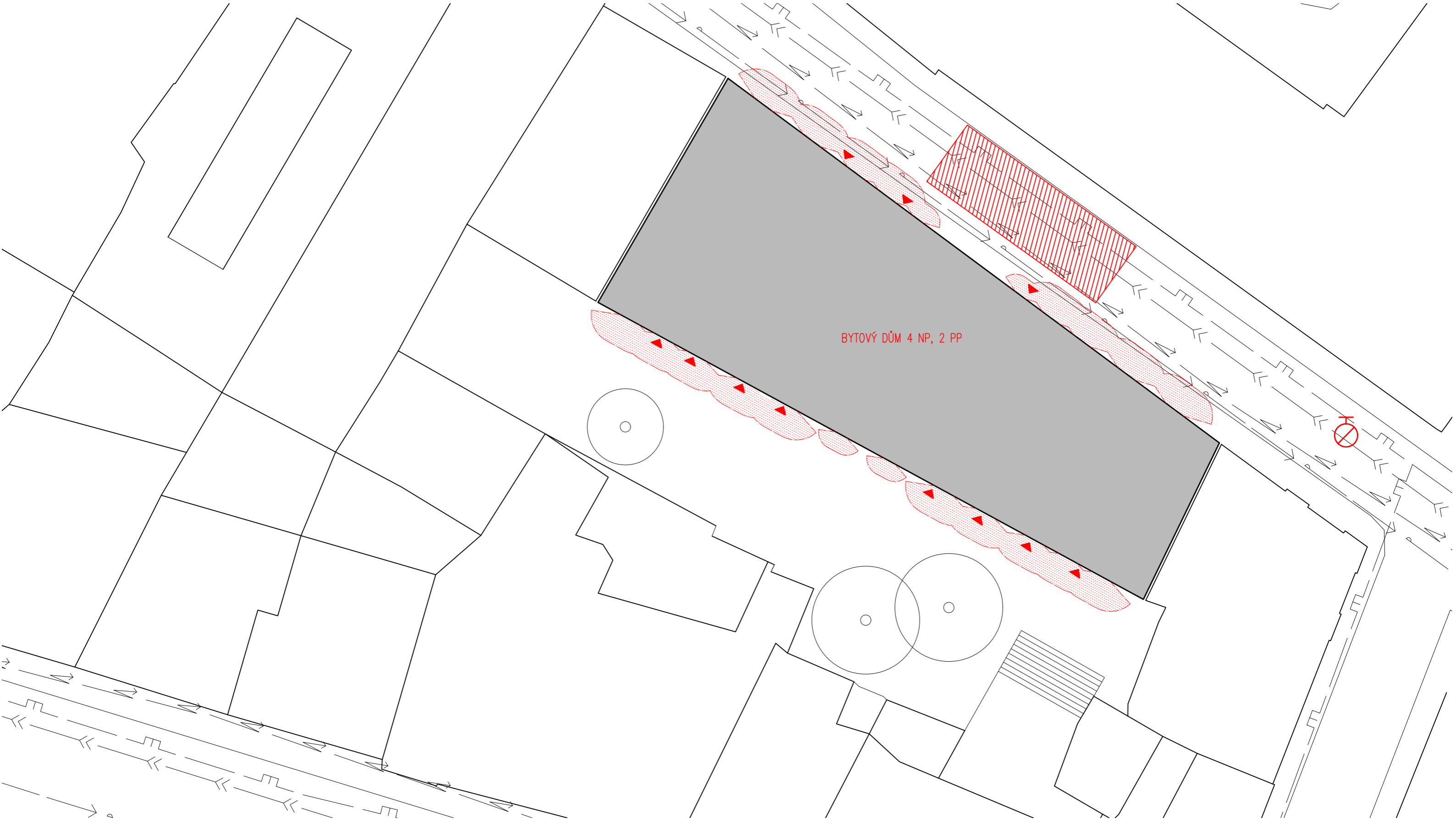
$t_e \geq t_u$... **VYHOVUJE**

2. PÚ 10 ... KAVÁRNA doba zakouření a doba evakuace

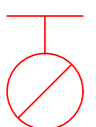
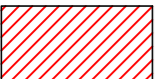

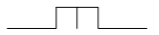
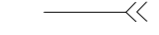

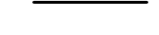


$$t_e = 1,25 \cdot \frac{\sqrt{3}}{1,130} \cdot x = 1,916 \text{min}$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot 9,3}{35} + \frac{59 \cdot 1}{50 \cdot 2} = 0,789 \text{min}$$

$t_e \geq t_u$... **VYHOVUJE**

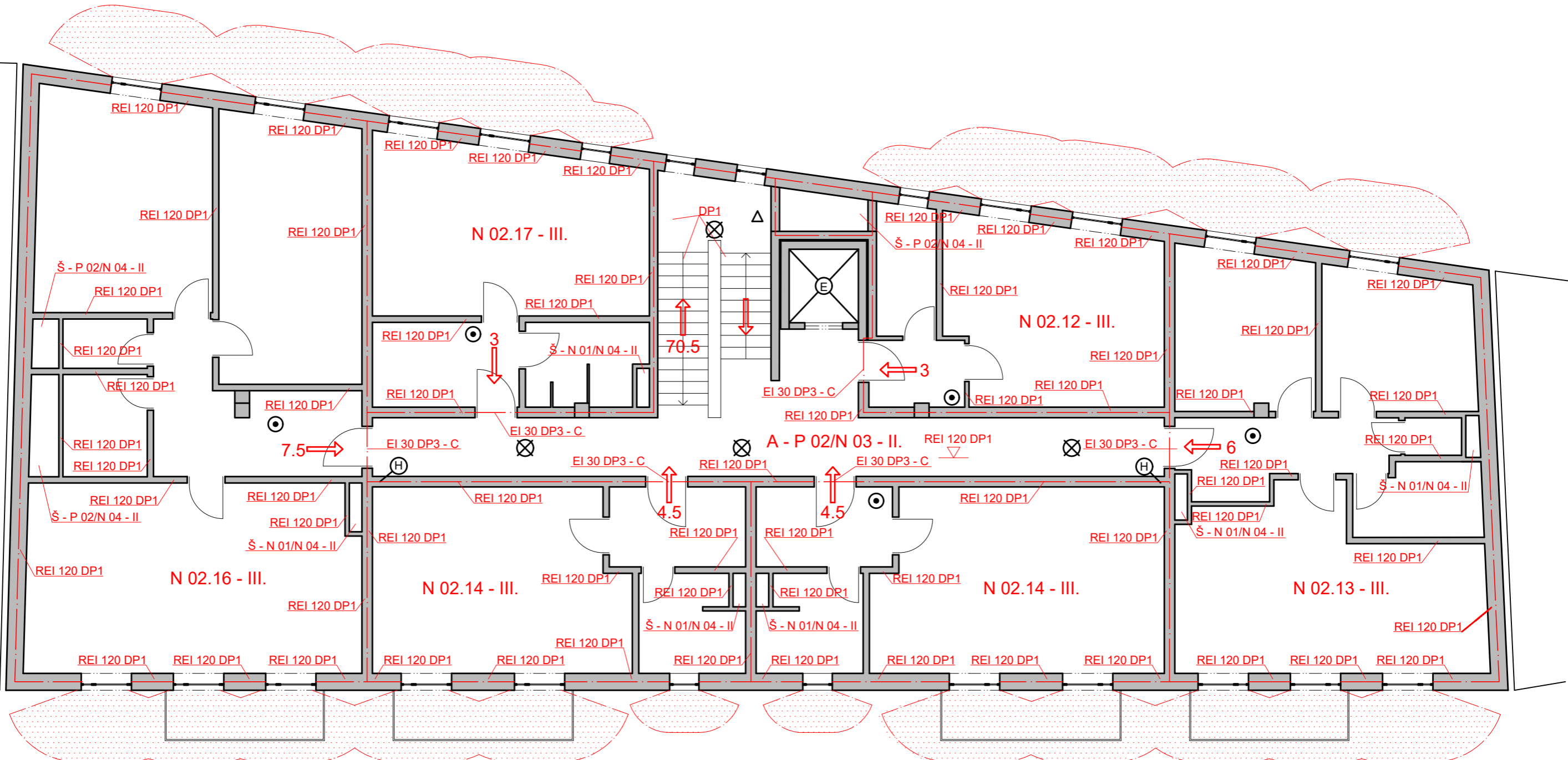


LEGENDA

-  podzemní požární hydrant
-  nástupní plocha
-  elektřina
-  plynovod
-  kanalizace
-  vodovod
-  nové objekty
-  stávající objekty
-  vstup do objektu

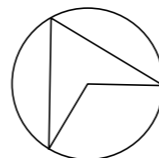


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
Fakulta architektury		Místo stavby:	Děčín
Thákurova 9		Vypracovala:	Anna Konrádová
Praha 6		Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
D.3 Požární bezpečnostní odolnost		Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D
Obsah: situace		Formát: A3	Datum: 26.3.2017
		Měřítko: 1:200	Číslo výkresu: D.3.2



LEGENDA

-  odstupová plocha
-  počet unikajících osob
-  požární hydrant
-  požární osvětlení
-  požární hlásič
-  výtah
-  požární pěnový přístroj
-  požární úseky
-  nosná kce



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		Projekt:	Bytový dům v Děčíně
Fakulta architektury		Místo stavby:	Děčín
Thákurova 9		Vypracovala:	Anna Konrádová
Praha 6		Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
D.3 Požární bezpečnostní odolnost		Konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D
Obsah: běžné patro		Formát:	A3
		Datum:	26.3.2017
		Měřítko:	1:100
		Číslo výkresu:	D.3.3

D.4.TECHNIKA
PROSTŘEDÍ BUDOV

D.4.1 Technická zpráva Technické zařízení budov

D.4.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Základní údaje o stavbě

NÁZEV STAVBY	:	Bytový dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY	:	Lázeňská, Děčín, stavba na pozemcích p.č.114 a neočíslovaném vedlejším pozemku ležícím východně od 114
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	:	Děčín – Staré Město [625035]
REGION	:	Děčín
OKRES	:	Děčín

Předmětem dokumentace je bytový dům v ulici Lázeňská v Děčíně. Jedná se o řadový čtyřpodlažní objekt s dvěma podzemními podlažími a plochou střechou. Dům obsahuje dvoupodlažní podzemní garáže společně se sklepy, komerční parter a 12 bytů ve třech podlažích. Byty mají různou velikost - 6 bytů 1+kk, 2 byty 3+kk a následně 4 byty mezonetové se střešní terasou. Kromě bytů dům obsahuje společné prostory – chodbu, schodiště, sklad kočárků a kol.

V parteru se kromě vstupu do domu nachází také 2 komerční prostory, z nichž jeden je upraven pro potřeby kavárny. Technická místnost se nachází v prvním podzemním podlaží.

K domu přiléhá také prostor vnitrobloku, který bude revitalizován.

D.4.1.2 Popis jednotlivých profesí

Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny ulicí Lázeňská. V ulici se nachází vedení plynu, elektřiny, vody a kanalizace. Přípojka elektřiny bude připojena na hlavní domovní rozvaděč, který se nachází na fasádě v přímě blízkosti vstupu do objektu. Na stejném místě se nachází také přípojka plynu s hlavním uzávěrem. Čistící tvarovka kanalizace a vodoměrná soustava se nacházejí v 1. PP v technické místnosti.

Vzduchotechnika

Větrání: Většina místností je větrána přirozeným způsobem okny, pouze je odváděn znehodnocený vzduch od sporáku pomocí digestoře. Dále pak znehodnocený vzduch z koupelen a wc, které nemají zajištěno přirozené odvětrání. Pro odvětrání těchto místností je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přes dveřní otvory, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Odvětrání kuchyně musí mít samostatné potrubí, které je vedeno nad úroveň střechy.

Garáže jsou větrány pomocí podtlakového větrání s osazenou vzduchotechnickou jednotkou na střeše. Přívod i odvod vzduchu je zajištěn nuceně.

Vytápění

Objekt je vytápěn teplotním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 40/50°C. Jako zdroj tepla jsou navrženy dva plynové kotle – jeden pro zimní období s výkonem 80kW a druhý pro letní období s výkonem 15kW. V zimním období se budou na vytápění a ohřevu teplé vody podílet oba dva kotle. Jako pojistka je navržena expanzní nádoba na 25l.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí v prostoru garáží v 1.PP s převládajícím vertikálním rozvodem. Trubní rozvod je veden v jádrech (každý byt má své jádro, každé jádro tvoří samostatný požární úsek). Následně jsou pak veškeré vytápěné místnosti vytápěny podlahovým vytápěním. Vertikální trubky ústí v každém bytě do rozdělovače a sběrače a následně je teplo rozvedeno do jednotlivých místností. Trubky podlahového vytápění jsou měděné. Otopná tělesa jsou navržena pouze v koupelnách v podobě otopných žebříků.

Spaliny jsou odváděny komínem Schiedel profilu 150mm, který je umístěn uvnitř jednoho z jader. Prostor je odvětráván pomocí komína.

Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN100, materiál plast na veřejný vodovodní řád. Vodoměrná soustava je umístěna na stěně v technické místnosti v 1.PP. Vnitřní vodovod je navržen z mědi, potrubí je izolováno trubkovou izolací MIRELON TUBEX.

Vedení trubních rozvodů: Ležaté rozvody z plastu, DN40 (u dlouhých rozvodů je nutné dbát na kompenzaci délkové roztažnosti potrubí – trasou nebo vložením kompenzátorů), stoupací rozvody z plastu, DN40, připojovací potrubí je vedeno do veřejného vodovodu na okraji pozemku, poloměr 50mm. Uzavírací armatury jsou navrženy u každého zařízení tak, aby nedošlo k nadměrným škodám při havárii, vypouštěcí armatury jsou umístěny vedle kotle. Průtok vody je měřen vodoměrem, který je umístěn u kotle. Teplá voda je připravována lokálně pomocí zásobníku, který je umístěn vedle kotle.

Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno jednotným systémem. Kanalizační přípojka je navržena z kameniny DN200. Přípojka je napojena na kanalizační řád v ulici Lázeňská v 1.PP. Čistící tvarovka kanalizace se nachází v 1.PP v technické místnosti.

Připojovací potrubí je ve 2. až 4.NP vedeno v instalačních předstěnách v nejnútnejších případech je zasekáno do zdi. Potrubí je navrženo z PVC a je vedeno ve sklonu 2°.

Splaškové potrubí je vedeno v jádrech a je řešeno jako gravitační. V každém patře má každá bytová jednotka své jádro. Průměr splaškového potrubí je dimenzován podle výpočtu na DN125. V nutných případech je možno vést potrubí v podhledu, ale pouze mezi 1. a 2.NP. Potrubí je navrženo ve variantě z PVC. Ukončení pomocí větrací hlavice na střeše.

Svodné potrubí je vedeno zavěšené pod stropem ve sklonu 1% v prostoru garáží v 1.PP. Potrubí je navrženo ve variantě z PVC. Čištění je zajištěno pomocí čistící tvarovky.

Dešťová voda je odváděna z prostoru střechy pomocí střešních vpustí. Voda je dále odváděna přednostně do akumulární jímky nacházející se v prostorách vnitrobloku. Součástí jímky je filtr, čerpadlo a přepad, který zamezuje přeplnění nádrže. V případě překročení množství vody bude dešťová voda odváděna do městské kanalizace.

Elektrozvody

Hlavní domovní rozvaděč se nachází n fasádě v přímé blízkosti hlavního vstupu do objektu. Uvnitř rozvaděče se nachází také hlavní domovní jistič a elektroměr. Následně je elektřina přivedena do patrového rozvaděče. Z patrového rozvaděče je pak elektřina rozvedena do bytového rozvaděče. Veškeré rozvody jsou vedeny v omítkách. V každém bytovém rozvaděči se nachází elektroměr a pojistky.

Plynovod

Vnitřní plynovod je napojen středotlakou plynovodní přípojkou na uliční středotlaký řád. Přípojka je navržena z oceli DN15 a je vedena 700mm pod zemí směrem k objektu pod sklonem 5%. Hlavní uzávěr plynu (HUP) je umístěn na fasádě v přímé blízkosti hlavního vstupu do domu. HUP obsahují hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu u STL.

Vnitřní plynovod je veden svislým potrubím do prostoru technické místnosti v 1.PP a následně k plynovému kotly. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní potrubí vkládáno do plynotěsných chrániček.

Plynový kotel je umístěn v 1.PP v prostorách technické místnosti se světlou výškou 2,8m.

Komunální odpad

Celková produkce odpadu je 3600l týdně. Třídění odpadu probíhá v poměru 50:50. 50% = 1650l odpadu je recyklováno a pro jejich uskladnění slouží nejbližší sběrné místo vzdálené 15m.

50% = 1650l směsného odpadu pro ten navrhuji 7 standardních popelnic na 240l, které budou umístěny ve vymezeném prostoru u autovýtahu.

D.4.1.3 Výpočty

VÝPOČET VODOVODU

$$Q_p = q \times n \quad \dots q = 150l/osoba.der$$

$$\dots n = 71 osob$$

$$Q_p = 150 \times 71 = 10\,650$$

$$Q_m = Q_p \times k_d = 10\,650 \times 1,25 = 13\,312,5l/der$$

maximální hodinová spotřeba vody Q_r

$$Q_h = Q_m \times k_n \times 1/z = 13\,312,5 \times 2,1 \times 1/24$$

$$Q_h = 1\,164,844l/hoc$$

DIMENZOVNÍ VNITŘNÍCH VODOVODŮ

armatury	QA	n	QD = QA2 x n
umyvadlová	0,2	4	0,16
dřezová	0,2	2	0,08
sprchová	0,2	2	0,08
vanová	0,3	1	0,09
pračka	0,1	2	0,02
myčka	0,1	2	0,02
tlakové wc	0,6	4	1,44

$$QD = 1,89 l/s = 0,00189 m^3/s$$

$$d = \sqrt{[(4 \times QV)/(\ln \times v)]} = 0,04 \quad \dots \text{NAVRHUJI VODOVOD DN40}$$

VÝPOČET PRŮMĚRU KANALIZAČNÍ TRUBKY - Q'_s = výpočtový průtok splaškových vod

zařizovací předmět	n	DU	$Q'_s = n \times DU$
umyvadlo	6	0,5	3
dřez	1	0,8	0,8
vana		0,8	0
pračka	2	0,8	1,6
myčka	1	0,8	0,8
sprcha	2	0,8	1,6
wc	4	2	8

$$Q'_s = 15,8 l/s \quad - \text{navrhují potrubí o } \varnothing \text{ DN125}$$

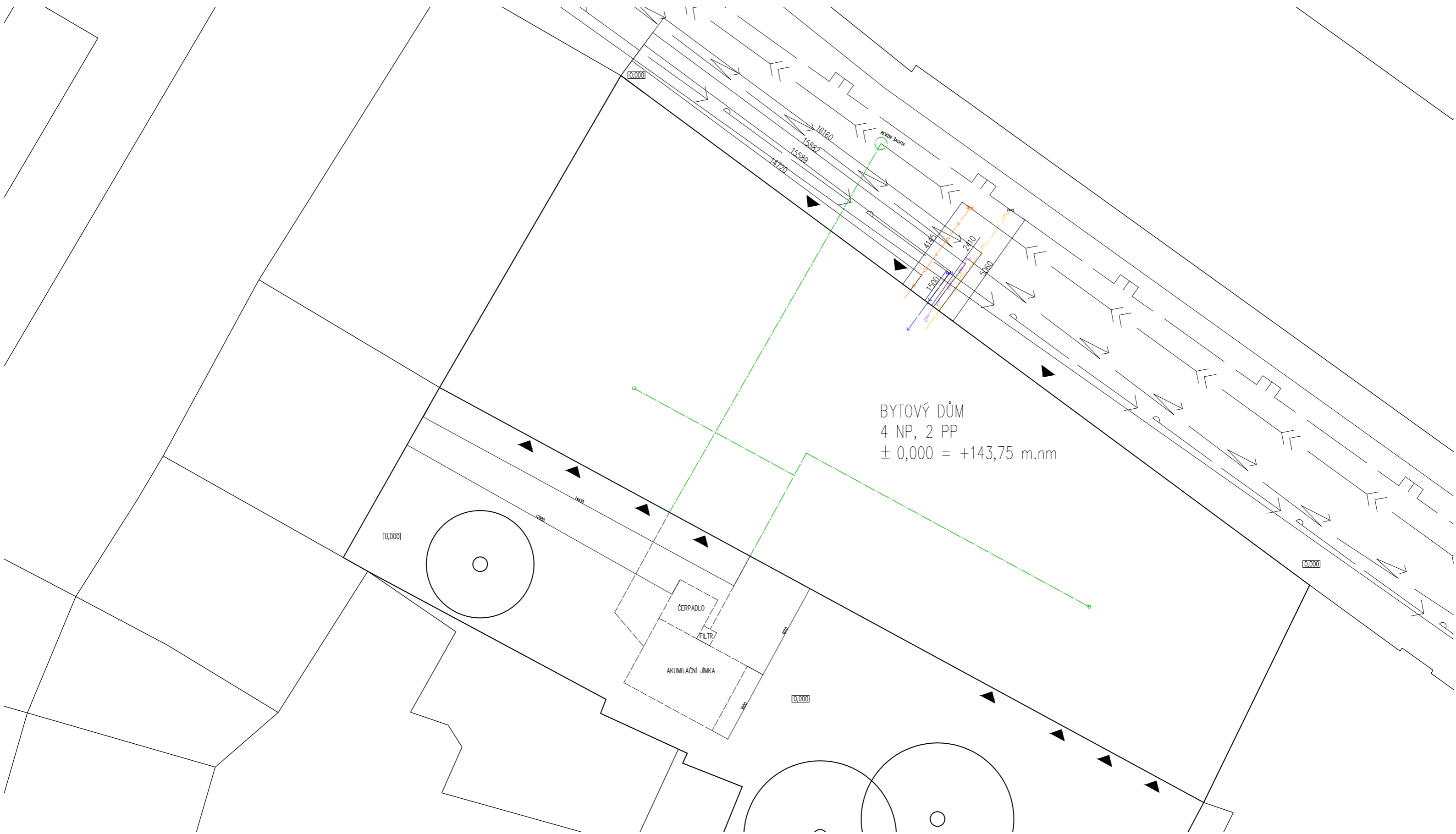
VÝPOČET PRŮMĚRU TRUBKY DEŠŤOVÝCH VOD - Q_d = výpočtový průtok dešťových vod

$$Q_d = r \times C \times A \quad \dots \text{plocha střechy } A' = 335,292m^2 \quad - \quad A = A' / \text{počet svodů}(2) = 167,646m^2/\text{svod}$$

$$\dots r = \text{vydatnost deště - pro Děčín } r = 0,03$$











$$\dots C = 1$$

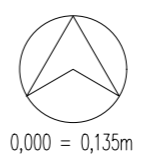
$$Q_d = 0,03 \times 1 \times 167,646 = 5,029l/s \quad - \text{navrhují potrubí o } \varnothing \text{ DN125}$$



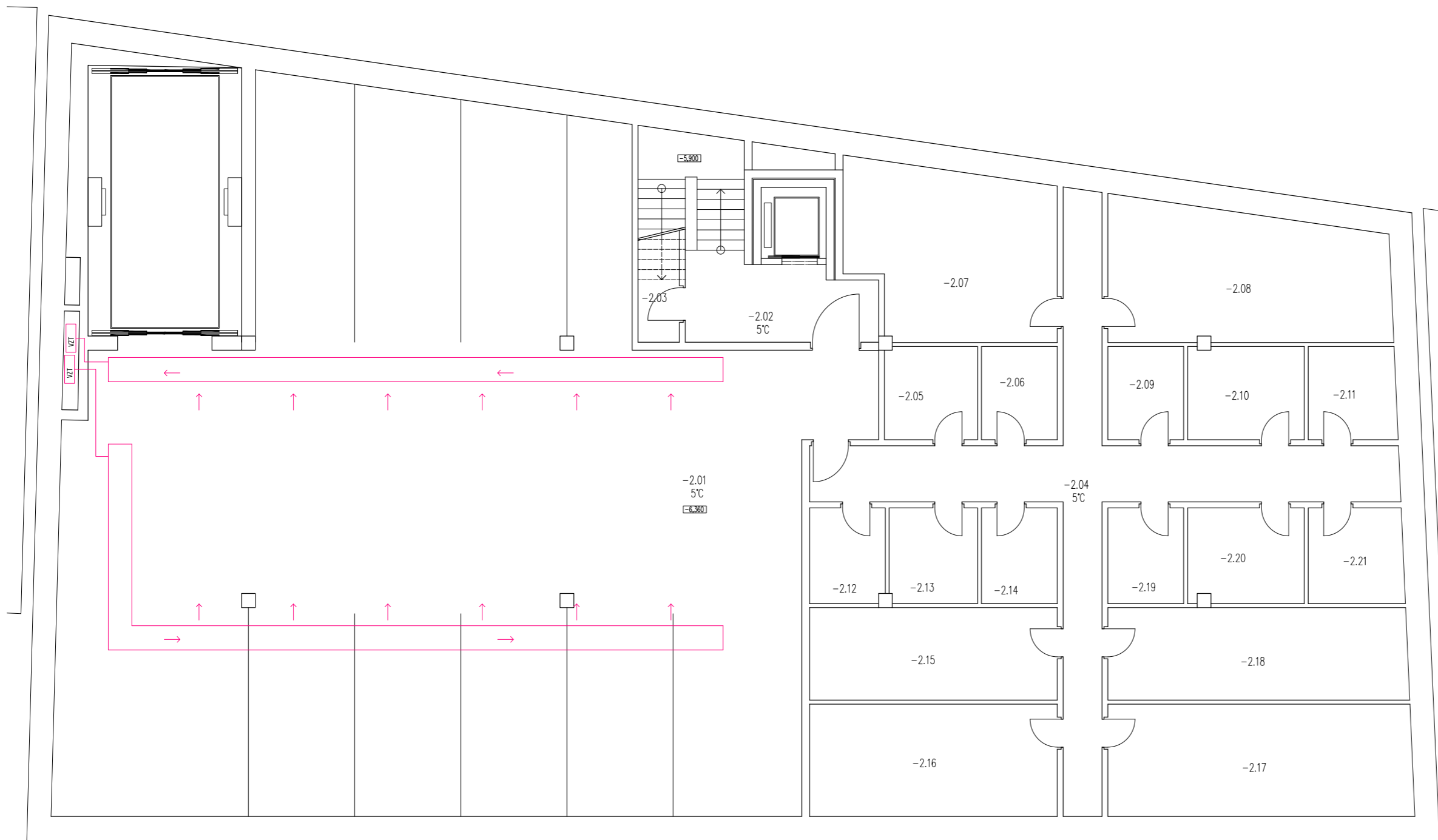
BYTOVÝ DŮM
 4 NP, 2 PP
 ± 0,000 = +143,75 m.nm

LEGENDA

-  ROZVODNÁ SÍŤ - PLYN
 -  PŘÍPOJKA - PLYN
 -  ROZVODNÁ SÍŤ - ELEKTRINA
 -  PŘÍPOJKA - ELEKTRINA
 -  ROZVODNÁ SÍŤ - KANALIZACE
 -  PŘÍPOJKA - KANALIZACE
 -  ROZVODNÁ SÍŤ - VODA
 -  PŘÍPOJKA - VODA
-  ODVOD DEŠŤOVÉ VODY
 -  PŘÍPOJKA



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby:	Děčín
	Vypracovala:	Anna Konrádová
	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
	Konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.
D.4 Technické zařízení budov	Formát: 530x980mm	Datum: 23.5.2018
Obsah: SITUACE	Měřítko: 1:100	Číslo výkresu: D.4.2



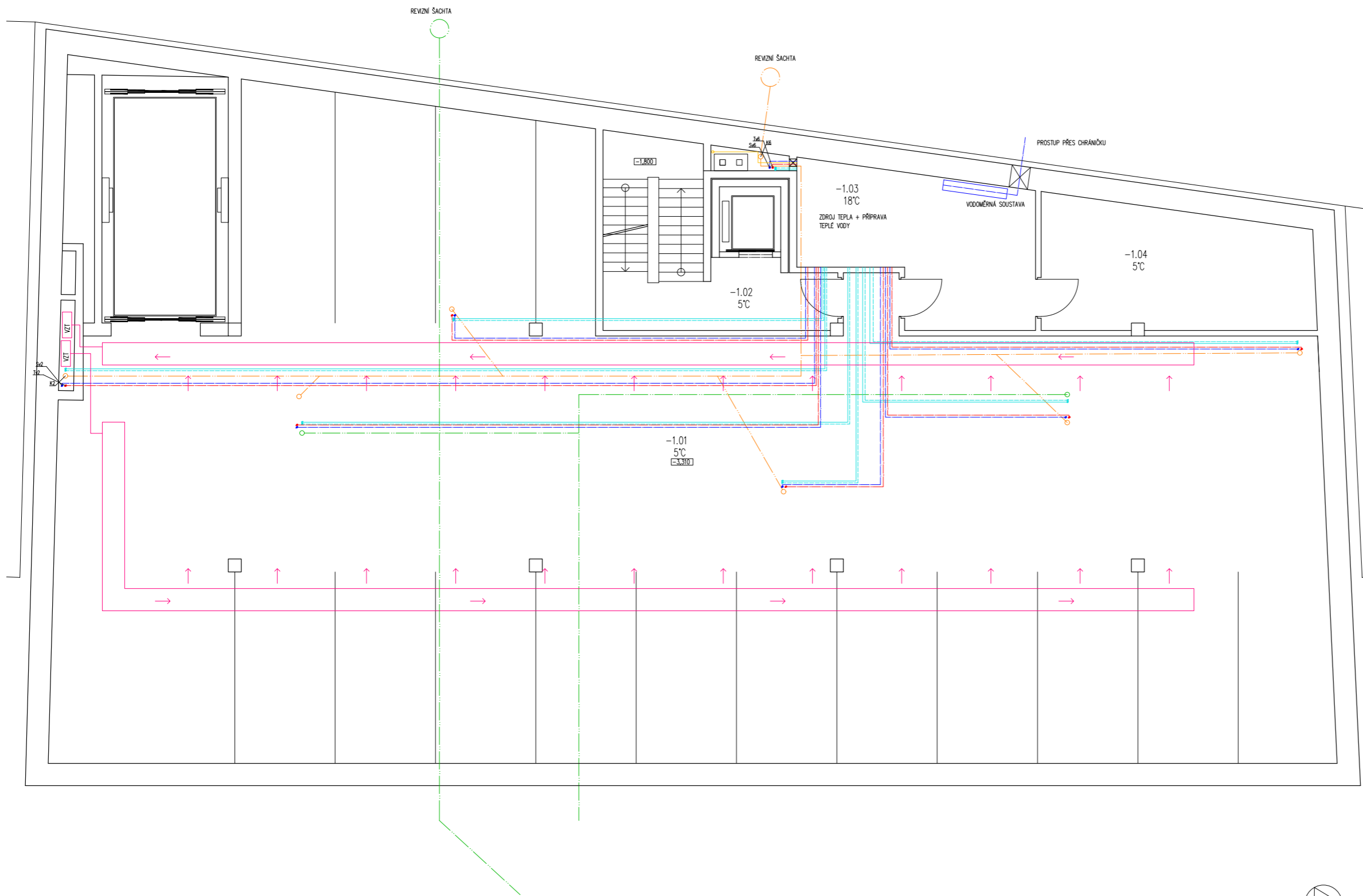
- PLYN
 - rozvodná síť
 - přípojka
 - kohoutek
 - chránička
 - HUP hlavní uzávěr plynu
- VZDUCHOTECHNIKA
 - přívod vzduchu
 - odvod vzduchu
 - VZT vzduchotechnika
 - digestoř
- ELEKTŘINA
 - rozvodná síť
 - přívod elektřiny
 - vedení elektřiny
 - HDR hlavní domovní rozvaděč
 - PR patrový rozvaděč
 - BR bytový rozvaděč
- VODOVOD
 - rozvodná síť
 - studená voda
 - teplá voda
- VYTÁPĚNÍ
 - potrubí pro rozvod teplé vody
 - zpětné potrubí
 - podlahové vytápění
 - žebřík
- KANALIZACE
 - rozvodná síť
 - kanalizační potrubí
 - odvod dešťové vody
 - RŠ revizní šachta

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
-2.01	garáže	280.74
-2.02	chodba	9.44
-2.03	sklad	3.98
-2.04	chodba	34.69
-2.05	sklep	5.43
-2.06	sklep	4.44
-2.07	sklep	21.30
-2.08	sklep	22.83
-2.09	sklep	4.44
-2.10	sklep	6.80
-2.11	sklep	5.14
-2.12	sklep	4.51
-2.13	sklep	5.29
-2.14	sklep	4.55
-2.15	sklep	14.38
-2.16	sklep	17.46
-2.17	sklep	21.45
-2.18	sklep	17.39
-2.19	sklep	4.55
-2.20	sklep	6.92
-2.21	sklep	5.71



0,000 = 0,135m

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Tháškova 9 Praha 6	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby:	Děčín
	Vypracovala:	Anna Konrádová
	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
D.4 Technické zařízení budov Obsah: půdorys 2PP	Konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.
	Formát: 530x980mm	Datum: 23.5.2018
	Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.4.3

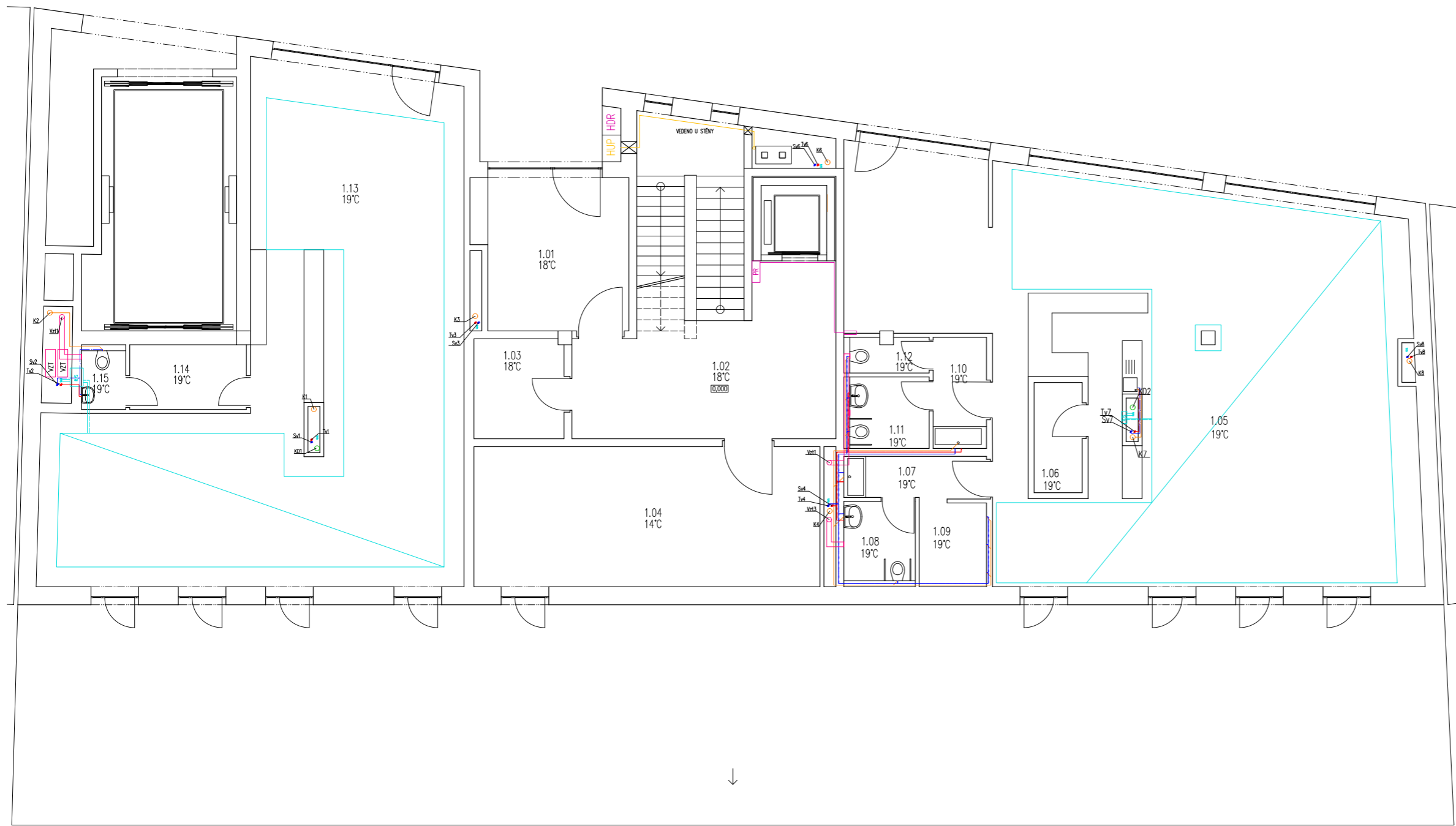


- PLYN**
- rozvodná síť
 - přípojka
 - kohoutek
 - chránička
 - HUP hlavní uzávěr plynu
- VZDUCHOTECHNIKA**
- přívod vzduchu
 - odvod vzduchu
 - VZT vzduchotechnika
 - digestoř
- ELEKTŘINA**
- rozvodná síť
 - přívod elektřiny
 - vedení elektřiny
 - HDR hlavní domovní rozvaděč
 - PR patrový rozvaděč
 - BR bytový rozvaděč
- VODOVOD**
- rozvodná síť
 - studená voda
 - teplá voda
- VYTÁPĚNÍ**
- potrubí pro rozvod teplé vody
 - zpětné potrubí
 - podlahové vytápění
 - žebřík
- KANALIZACE**
- rozvodná síť
 - kanalizační potrubí
 - odvod dešťové vody
 - RŠ revizní šachta

ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m2]
-1.01	garáže	454.99
-1.02	chodba	10.18
-1.03	technická místnost	22.14
-1.04	sklad	23.75

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby:	Děčín
	Vypracovala:	Anna Konrádová
	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
	Konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.
D.4 Technické zařízení budov	Formát: 530x980mm	Datum: 23.5.2018
Obsah: půdorys 1PP	Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.4.4





ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m2]
1.01	vstup	13.71
1.02	chodba	23.58
1.03	komora	5.69
1.04	kolárna	30.77
1.05	kavárna	123.33
1.06	sklad	3.36
1.07	wc	3.79
1.08	wc	3.32
1.09	wc	3.88
1.10	wc	3.76
1.11	wc	3.60
1.12	wc	1.74
1.13	obchod	93.26
1.14	sklad	4.79
1.15	wc	1.81

PLYN

- rozvodná síť
- připojka
- kohoutek
- chránička
- HUP hlavní uzávěr plynu

VZDUCHOTECHNIKA

- přívod vzduchu
- odvod vzduchu
- VZT vzduchotechnika
- digestoř

ELEKTŘINA

- rozvodná síť
- přívod elektřiny
- vedení elektřiny
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč

VODOVOD

- rozvodná síť
- studená voda
- teplá voda

VYTÁPĚNÍ

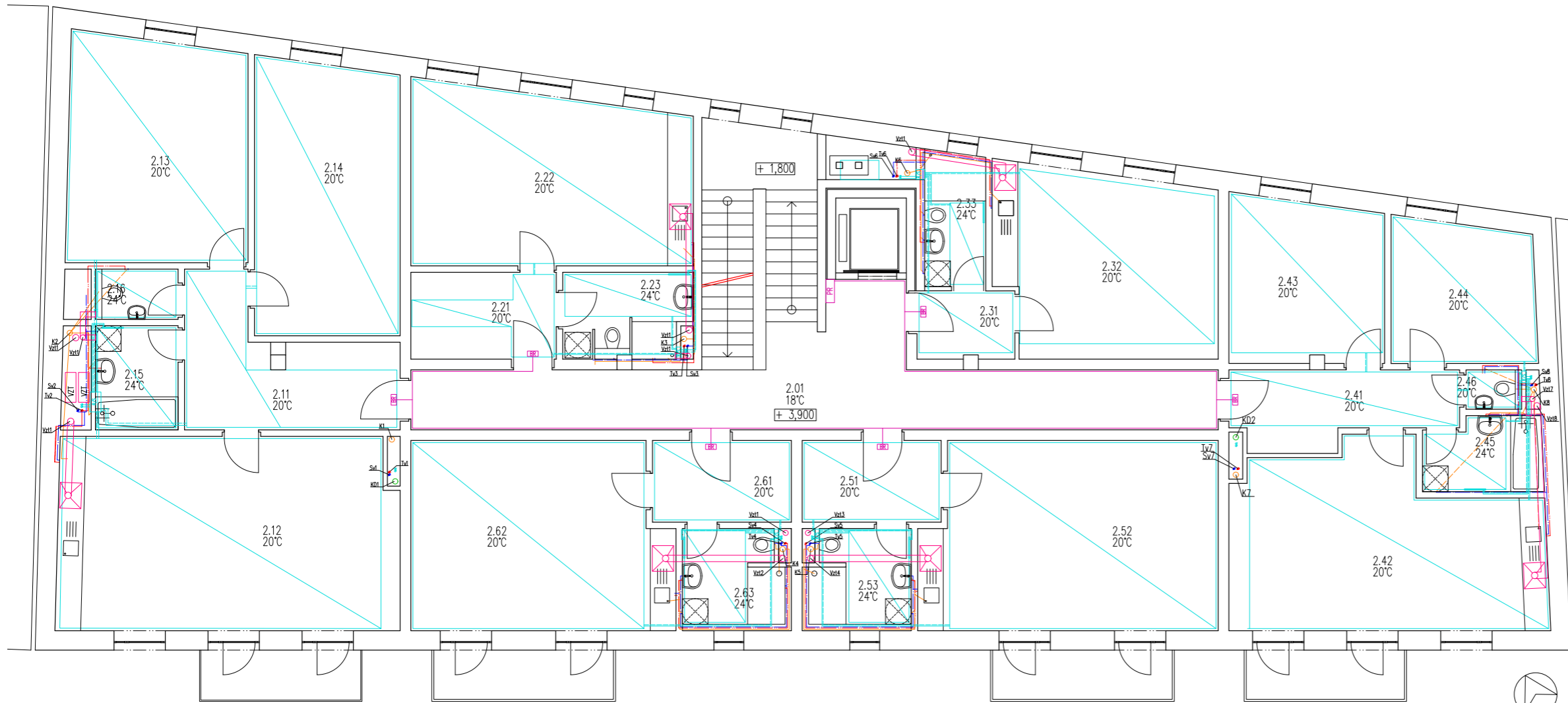
- potrubí pro rozvod teplé vody
- zpětné potrubí
- podlahové vytápění
- žebřík

KANALIZACE

- rozvodná síť
- kanalizační potrubí
- odvod dešťové vody
- RŠ revizní šachta



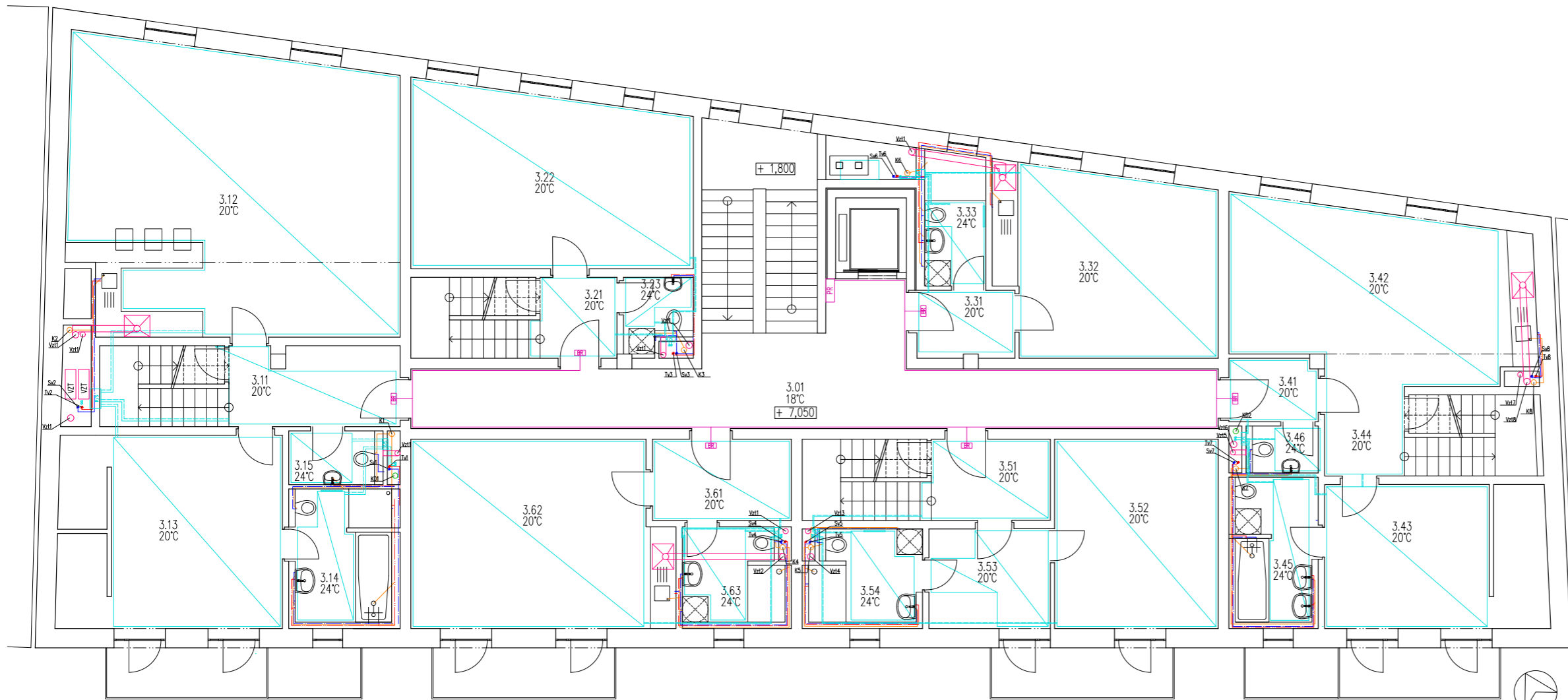
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6 D.4 Technické zařízení budov Obsah: půdorys 1NP	Projekt: Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby: Děčín
	Vypracovala: Anna Konrádová
	Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel
	Konzultant: doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.
Formát: 530x980mm	Datum: 23.5.2018
Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.4.5



ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [m ²]
2.01	chodba	32.66
2.11	předsíň	12.65
2.12	obývací pokoj s kuchyní	35.90
2.13	hlavní ložnice	21.80
2.14	ložnice	21.59
2.15	koupelna	4.71
2.16	wc	2.27
2.21	předsíň se šatnou	6.91
2.22	obývací pokoj s kuchyní	26.18
2.23	koupelna	5.86
2.31	předsíň	3.65
2.32	obývací pokoj s kuchyní	21.80
2.33	koupelna	4.45
2.41	předsíň	8.58
2.42	obývací pokoj s kuchyní	27.96
2.43	hlavní ložnice	13.63
2.44	ložnice	10.98
2.45	koupelna	4.60
2.46	wc	1.20
2.51	předsíň	6.20
2.52	obývací pokoj s kuchyní	29.82
2.53	koupelna	5.67
2.61	předsíň	6.20
2.62	obývací pokoj s kuchyní	26.13
2.63	koupelna	5.67

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6 D.4 Technické zařízení budov Obsah: půdorys ZNP	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby:	Děčín
	Vypracovala:	Anna Konrádová
	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
	Konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.
	Formát:	380x980mm
	Datum:	23.5.2018
	Měřítko:	1:50
	Číslo výkresu:	D.4.6

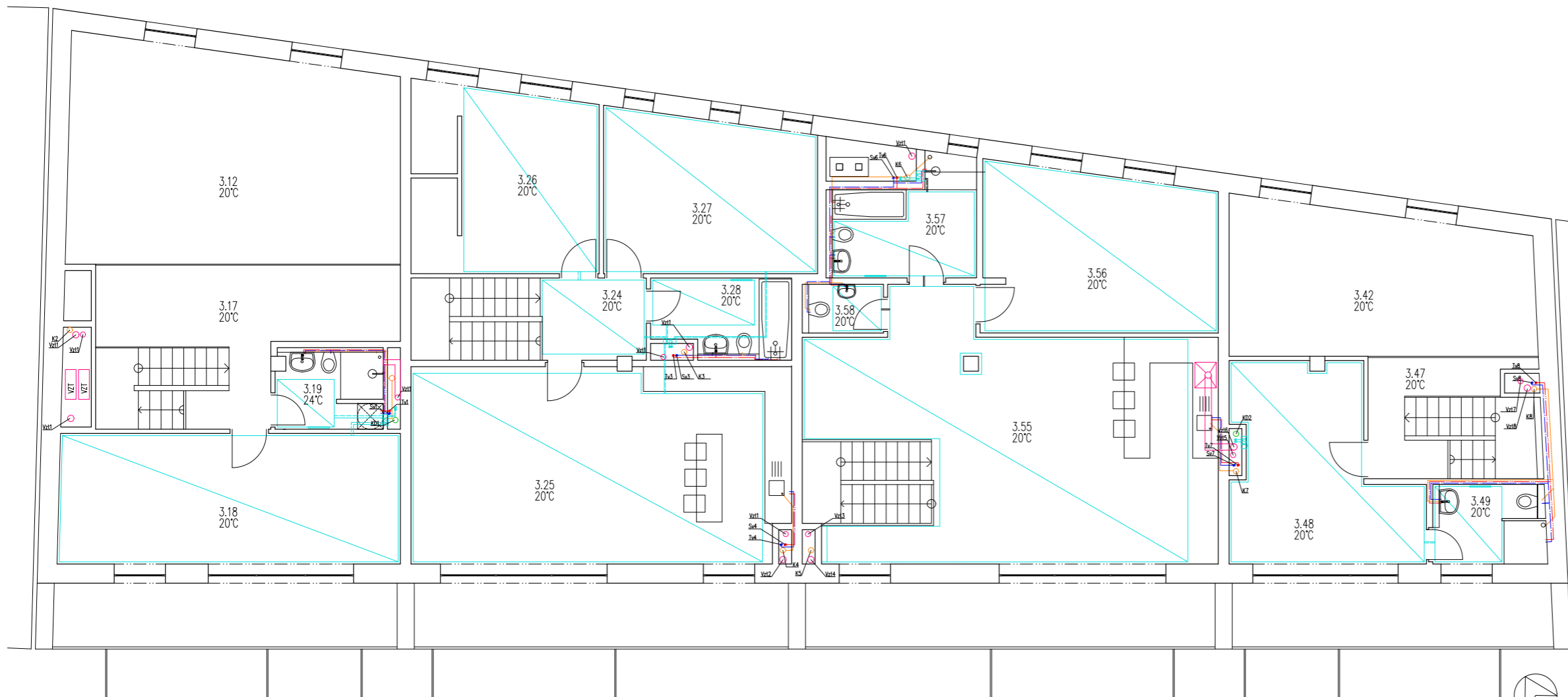
0,000 = 0,135m



ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA
3.01	chodba	33.2
3.11	předsíň	7.42
3.12	obývací pokoj s kuchyní	50.8
3.13	hlavní ložnice	23.4
3.14	koupelna	8.42
3.15	wc	2.78
3.21	předsíň	3.72
3.22	pracovna	26.6
3.23	wc	2.48
3.31	předsíň	3.68
3.32	obývací pokoj s kuchyní	21.81
3.33	koupelna	4.48
3.41	předsíň	3.07
3.42	obývací pokoj s kuchyní	23.7
3.43	hlavní ložnice	13.0
3.44	chodba	7.62
3.45	koupelna	7.32
3.46	wc	1.82
3.51	předsíň	5.54
3.52	ložnice	17.0
3.53	šatna	6.68
3.54	koupelna	6.19
3.61	předsíň	6.20
3.62	obývací pokoj s kuchyní	26.1
3.63	koupelna	5.67

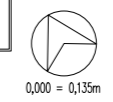
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		Projekt:	Bytový dům v Dě
Fakulta architektury		Místo stavby:	[]
Thákurova 9		Vypracovala:	Anna Konrč
Praha 6		Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Sl
D.4 Technické zařízení budov		Konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický,
Obsah: půdorys 3NP		Formát:	380x980mm
		Datum:	23.5
		Měřítko:	1:50
		Číslo výkresu:	[]

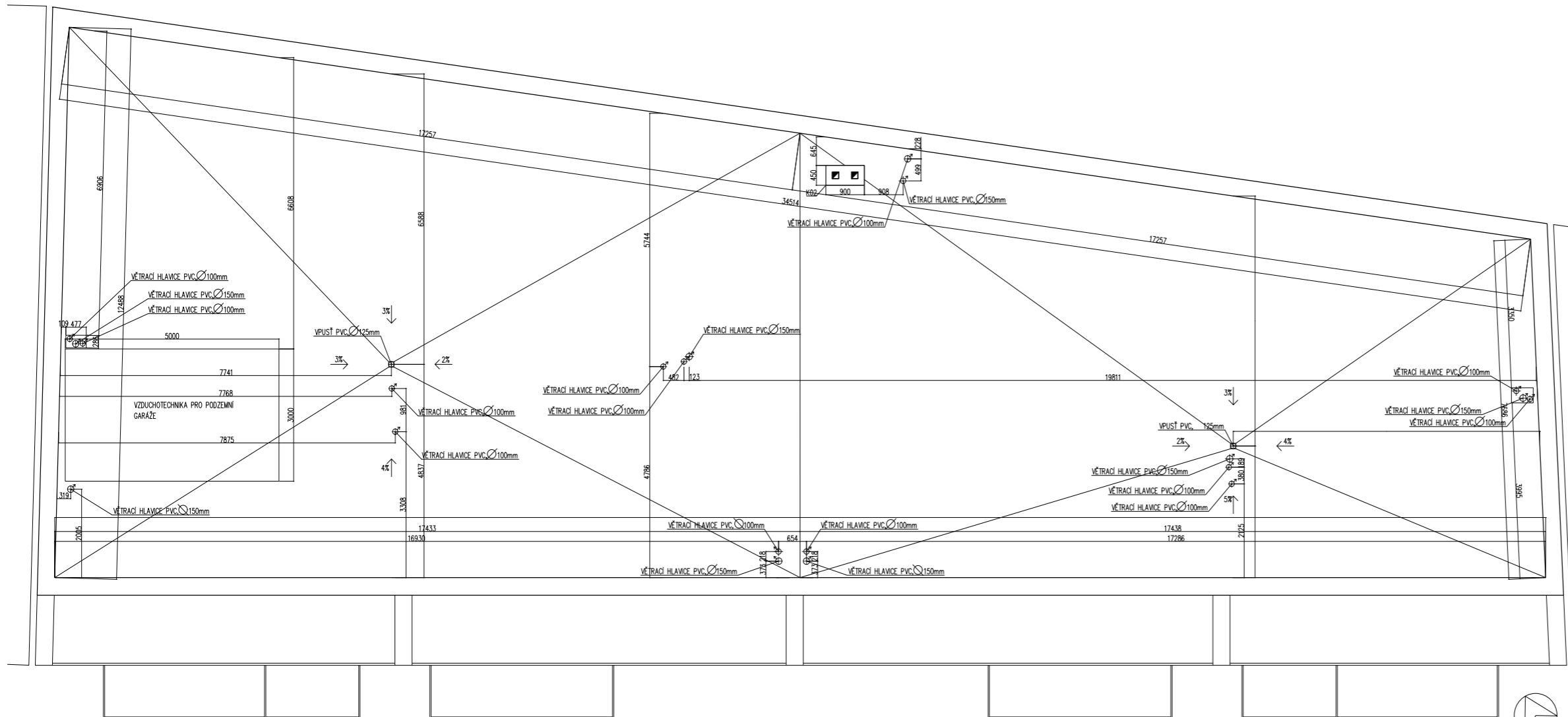
0,000 = 0,135m



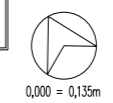
PLYN	rozvodná síť	3.17	balkon	15.94
	připojka	3.18	ložnice	24.40
	kohoutek	3.19	koupelna	4.33
	chránička	3.24	chodba	4.78
HUP	hlavní uzávěr plynu	3.25	obývací pokoj s kuchyní	40.70
VZDUCHOTECHNIKA	přívod vzduchu	3.26	hlavní ložnice	18.40
	odvod vzduchu	3.27	ložnice	17.99
	vzduchotechnika	3.28	koupelna	5.81
	digestoř	3.47	balkon	5.60
ELEKTRINA	rozvodná síť	3.48	ložnice	17.12
	přívod elektriny	3.49	koupelna	4.88
	vedení elektriny	3.55	obývací pokoj s kuchyní	47.64
HDR	hlavní domovní rozvaděč	3.56	hlavní ložnice	20.34
PR	patrový rozvaděč	3.57	koupelna	8.27
BR	bytový rozvaděč	3.58	wc	2.16
VODOVOD	rozvodná síť			
	studená voda			
	teplá voda			
VYTÁPĚNÍ	potrubí pro rozvod teplé vody			
	zpětné potrubí			
	podlahové vytápění			
	žebřík			
KANALIZACE	rozvodná síť			
	kanalizační potrubí			
	odvod dešťové vody			
RŠ	revizní šachta			

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Tháková 9 Praha 6 D.4 Technické zařízení budov Obsah: půdorys 4NP	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby:	Děčín
	Vypracovala:	Anna Konrádová
	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
	Konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.
Formát: 380x980mm	Datum:	23.5.2018
Měřítko: 1:50	Číslo výkresu:	D.4.8





- PLYN**
- rozvodná síť
 - přípojka
 - kohoutek
 - chránička
 - HUP hlavní uzávěr plynu
- VZDUCHOTECHNIKA**
- přívod vzduchu
 - odvod vzduchu
 - VZT vzduchotechnika
 - digestoř
- ELEKTŘINA**
- rozvodná síť
 - přívod elektriny
 - vedení elektriny
 - HDR hlavní domovní rozvaděč
 - PR patrový rozvaděč
 - BR bytový rozvaděč
- VODOVOD**
- rozvodná síť
 - studená voda
 - teplá voda
- VYTÁPĚNÍ**
- potrubí pro rozvod teplé vody
 - zpětné potrubí
 - podlahové vytápění
 - žebřík
- KANALIZACE**
- rozvodná síť
 - kanalizační potrubí
 - odvod dešťové vody
 - RŠ revizní šachta



0,000 = 0,135m

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ Fakulta architektury Thákurova 9 Praha 6	Projekt:	Bytový dům v Děčíně
	Místo stavby:	Děčín
	Ypracovala:	Anna Konrádová
	Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
	Konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.
D.4 Technické zařízení budov	Formát: 380x980mm	Datum: 7.5.2018
Obsah: střeška	Měřítko: 1:50	Číslo výkresu: D.4.9

E.ZÁSADY
ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1 Technická zpráva

Základní vymežovací údaje

Základní údaje o stavbě

Předmětem dokumentace je výstavba bytového domu v ulici Lázeňská v Děčíně. Jedná se o řadový čtyřpodlažní objekt s dvěma podzemními podlažními a plochou střechou. Dům obsahuje dvoupodlažní podzemní garáže společně se sklepy, komerční parter a tři podlaží bytů s celkovým počtem 12. Byty mají různou velikost. V jejich výčtu je 6 bytů 1+kk, 2 byty 3+kk a následně 4 byty mezonetové se střešní terasou. Kromě bytů dům obsahuje společné prostory – chodbu, schodiště, sklad kočárků a kol.

V parteru se kromě vstupu do domu nachází také 2 komerční prostory, z nichž jeden je upraven pro potřeby kavárny. Technická místnost se nachází v prvním podzemním podlaží.

Dům je ze železobetonu, je omítnut bílou omítkou, má plochou střech s kačírkem a dřevěná okna.

K domu přiléhá také prostor vnitrobloku, který bude revitalizován pro relaxaci.

Popis základní charakteristiky staveniště

Parcela se nachází mezi dvěma bytovými domy v ulici Lázeňská, v přímé blízkosti náměstí. Jedná se o rovinatou parcelu, v současné době využívanou jako parkovací plocha. Parkoviště je zpevněno dlažebními kostkami. Ulice Lázeňská je definovaná jako jednosměrná ve směru k náměstí. Příjezd na staveniště je možný z východu z ulice Pohraniční. Výjezd je pak naopak možný pouze na západ na náměstí. V ulici se nenachází tramvajové dráty ani jiné dráty s elektrickým napětím.

Dle územně analytických podkladů se v zastavovaném území nenachází žádný hodnotný historický, kompoziční, civilizační nebo přírodní soubor. Nový objekt není zasažen limity ochrany přírody a krajiny ani ochrannými pásmy vodního zdroje, vodních toků, záplavového území nebo ochranným pásmem tzv. nepřirodního limitu.

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

Pro hrubou spodní stavbu musí být hotovy základové konstrukce (základová deska) s veškerou skladbou až po hrubou podlahu a prostupy pro inženýrské instalace.

Pro vrchní hrubou stavbu je nutné mít hotovy základové konstrukce a hrubou spodní stavbu. Hrubá spodní stavba musí mít dostatečnou únosnost.

Předpokládané stavební záběry u železobetonových stropních konstrukcí:

1.PP

Betonáž garáží bude prováděna na čtyři záběry. Objem obvodových stěn je 293,44m³.

Betonáž stropu bude řešena bedněním v rozsahu 2 záběrů. Plocha stropu je 634m². Mezi jednotlivými záběry bude vytvořena dilatační spára. Předpokládá se, že bude vybetonováno 343m² denně (za den bude zpracováno 96m³ betonu)

Výpočet záběrů betonáže: 1 cyklus = 5 minut – 1m³
1 směna = 8 hodin – 96m³
96m³/0,28m = 343m²

E.1.1.2 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při výstavbě dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí v okolí staveniště běžným stavebním ruchem. Intenzita hluku a vibrací na staveništi je dána použitými pracovními postupy a mechanizací. Výstavba objektu nebude zdrojem nadměrného hluku a vibrací ve smyslu nařízení vlády č.272/2011 – povolená hladina hluku ve venkovním prostředí v době od 6-22 hod. 50 dB(A), v nočních hodinách (22-6) 40dB(A). Tato hladina nebude přerušena.

Prašnost prostředí stavby lze eliminovat po dohodě se zhotovitelem stavby, zejména v letním období.

Není předpokládána možnost vzniku okolností, které by vedly k zásadně negativnímu ovlivnění životního a pobytového.

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

E1.2.1 Návrh zdvihacího prostředku

Na stavbě je pro dopravu betonu používán koš na beton. Proto bude potřeba věžového jeřábu, pro přepravu výztuže, bednění, oken a prefabrikovaných schodišřových ramen. Na stavbě se bude nacházet jeden jeřáb.

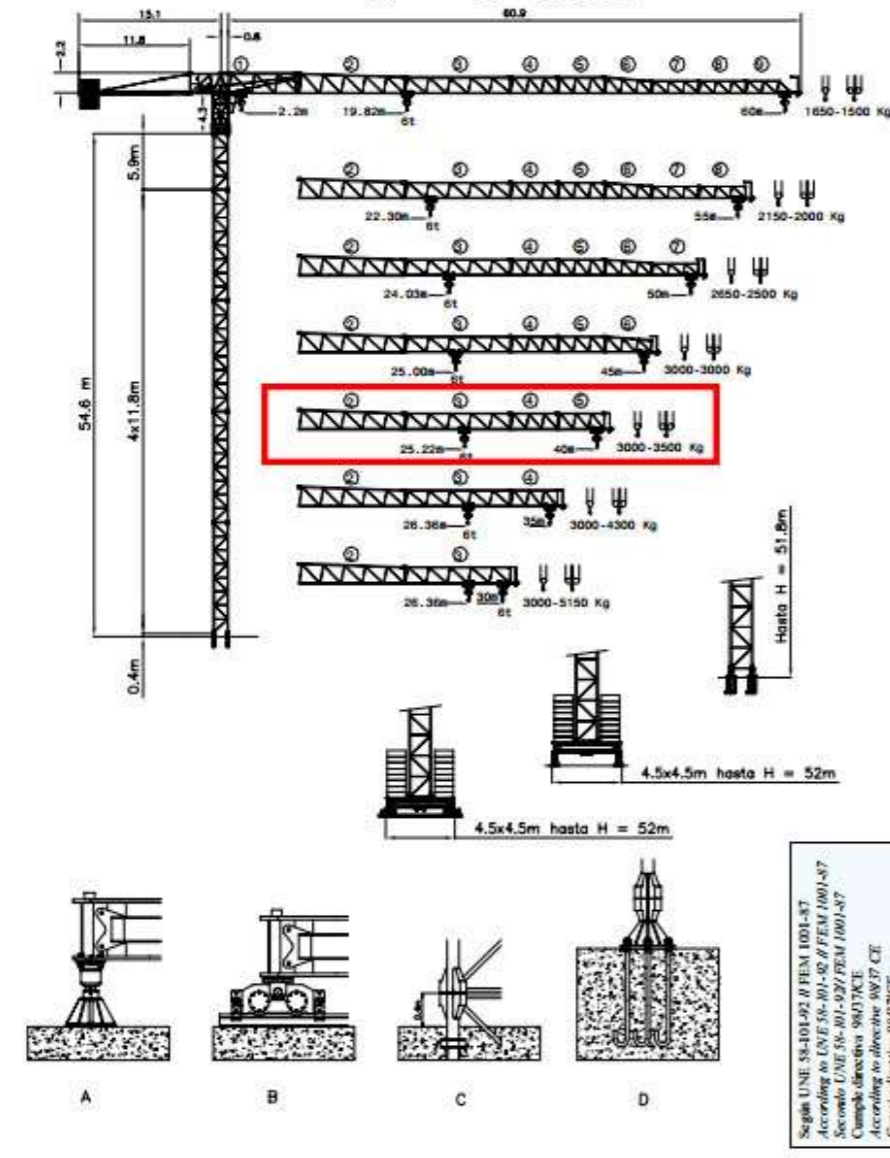
Jako nejkritičtější břemeno je přemisřování ramena schodiště o váze 3,5t. Především kvůli limitujícím prostorovým možnostem navrhuji jeřáb SAEZ S-60 s nosností 3 - 6t a výložním ramenem max. 60,9m při zatřžení 1 650kg - 1500kg

ZVEDANÉ BŘEMENO	TÍHA (t)	VZDÁLENOST
koš na beton 1091S 12 objem 1000l prostý beton	0,25 = 2,75 2,5	36,7 m
schodišřové rameno	objem schodišřového ramene = 0,818m ³ objemová hmotnost	10,9 m

	betonu = 2500 kg/m ³ 2,046t	
výztuž	0,5	36,7 m
okna	0,075	22,8 m
bednění	0,75	36,7 m

S-60 GRÚA TORRE TOWER CRANE SAEZ

3 - 6 ton



Alcance Radius Sbraccio (m)	CAMPO DE CARGA MAX. Max. avil range From to Campo di carico mass 3000 Kg	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10
		3000 kg	2.1-37.0	1650	1850	2080	2370	2740	3000	3000	3000	3000
	2.1-41.8		2150	2420	2750	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	2.1-45.1			2650	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	2.1-45.0				3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	2.1-40.0					3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	2.1-35.0						3000	3000	3000	3000	3000	3000
	2.1-30.0							3000	3000	3000	3000	3000

E.1.2.2. Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce

Doprava veškerého materiálu bude provedena pomocí nákladních automobilů. Betonové směs bude dopravena pomocí autodomývače z betonárny CEMEX Czech Republic s.r.o. vzdálené od místa stavby 1,6 km. Vodorovná a svislá manipulace na staveništi bude zajištěna jeřábem.

Příjezd na staveniště bude přes náměstí ulic Lázeňská (bude potřeba provést dočasná dopravní změna). Ulice Lázeňská bude během výstavby uzavřena, doprava bude objíždět přes Masarykovo náměstí.

Na stavbě bude uloženo 50% potřebné výztuže a bednění. Bednění se bude používat opakovaně. Výztuž na staveništi bude přivážena postupně.

Stěnové bednění DUO

1350x900x100mm, jeden dílec 24,9kg

Délka stěny = 98 m. Pro vytvoření stěny, která má bednění z obou stran: $98 \cdot 000 / 900 = 109$. $109 \cdot 2$ (dvě strany bednění) $\cdot 3$ (tři dílce nad sebou) = 654 ks dílců o velikosti 1350x900mm. Budu uskladňovat 327 ks bednění (bednění na 2 záběry).

Desky budou volně uloženy na staveništi na vyhrazeném místě, v maximálním počtu 15 – ti na sobě.

Sloupové bednění DUO sloup 350x350mm

Na jeden sloup 4 (čtyři strany sloupu) $\cdot 3$ (tři dílce nad sebou) = 12 na stavbě 8 sloupů. Je třeba 96 kusů 450x1350x100mm.

Dílce budou uskladněny společně se stojkami a stěnovým bedněním na vyhrazeném místě na staveništi.

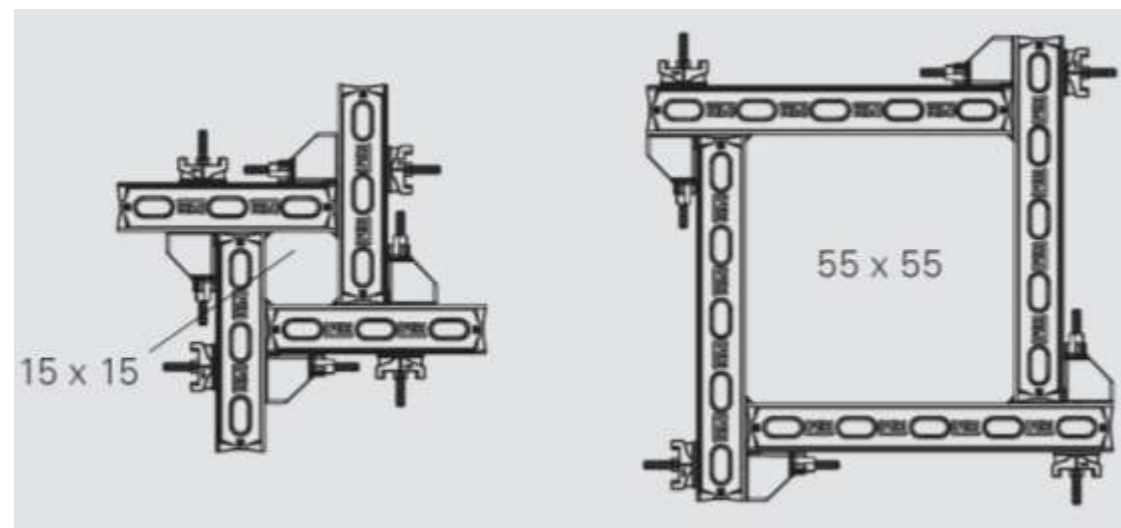
Výztuž:

Sloup: 1,1m³ (tj, výztuž pro jeden sloup váží cca 100kg)

2 svazky (4,5 m a tříminky)

Stěna: vodorovná výztuž- za den 60m stěny, tj 99m³ za den (na 1m³ 100kg výztuže) – 9900kg

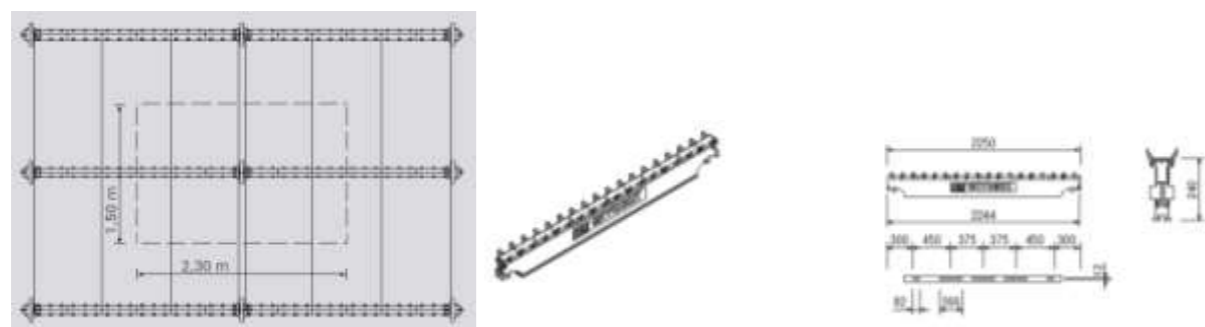
10 svazků (4x12m, 10m, 8m, 6m, 4m, 2x tříminky)
Výztuž bude uskladněna v samostatném kontejneru. Na vyhrazeném místě na staveništi.



Stropní bednění PERI DUO

Obsah půdorysu=634 m²
Stropní desky o rozměru 1350x900mm ≈ 520 dílců.
Stojka každých 1,215 m². 634/1,215 ≈ 460 stojek.
Stojka ø 73mm.

Na stavbě bude muset být uskladněno 520 dílců bednění pro stropy a stěny. Tento typ bednění se dá použít jak na bednění stěn tak stropu. Součástí bednění stropu bude i bednění stěn.



System spojení desek nosníky



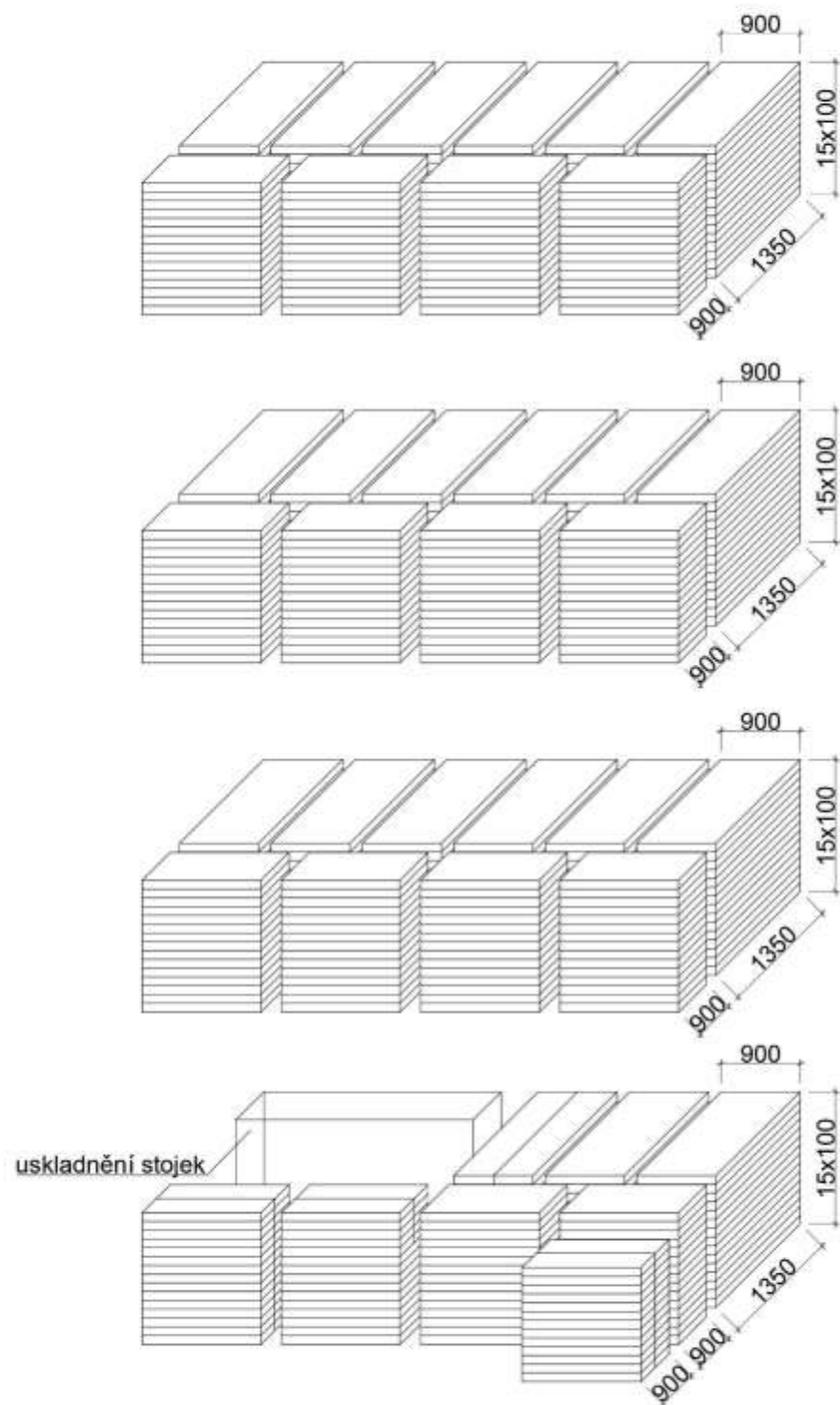
System DUO použitý pro stěny a sloupy

Výztuž:

	Potřebné množství	Skladovací plocha
Stěnové bednění DUO	na 2 záběry 327 ks	24,3 m ² tl. desky 100mm š. 900mm, v. 1350mm 327/15 = 44x1,35x0,9 = 53 m ² - 21 hromad po 15 deskách + 12 desek
Sloupové bednění DUO	96 ks	2,43 m ² tl. Desky 100mm š. 450mm, v. 1350mm 64/15 = 5, 5x1,35x0,45 = 3,03m ² - 3 hromady po 30 deskách + 6 desek
Stropní bednění DUO	520 ks	42,525 m ² tl. desky 100mm š. 900mm, v. 1350mm 520/15 = 35, 35x1,35x0,9 = = 42,5 m ² - 34 hromady po 15 deskách + 10 desek
Stropní stojiny RS 450	460 ks	2,55m ² Ø 73mm délka h = 2670mm vytažení 2800mm - 4500mm

Skládka – viz skica

E.1.2.3 Sled dílčích činností pro provedení svislých a vodorovných konstrukcí

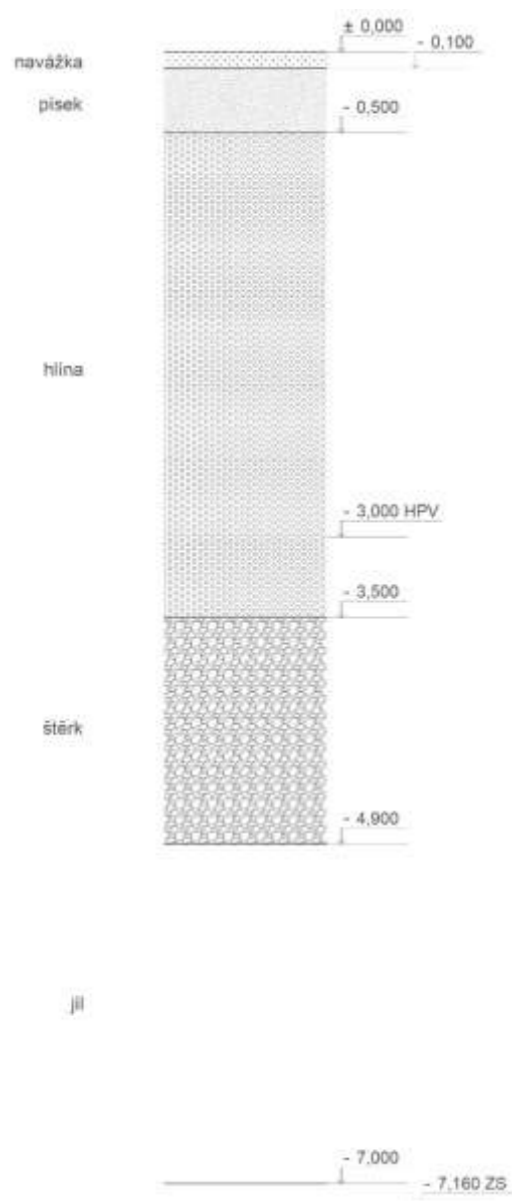


Nosná konstrukce	Dílčí proces	Postup provádění
Stěny	bednění – systémové bednění PERI DUO	penetrace a montáž části prvků bednění – mimo objekt montáž bednění zajištění stability bednění (vzpěry)
	vyztužení – betonářská ocel třídy B500 B	ukládání a vázání výztuže do bednění + uložení distančníků (jeřáb a ruční manipulace)
	bednění – systémové bednění PERI DUO	následné doplnění a zajištění bednění
	betonáž – C20/25	přeprava pomocí KOŠE ukládat po vrstvách po 400 mm, zhutnění betonu pomocí ponorného vibrátoru
	odbednění – po 4 dnech	odstranění a očištění bednění
Sloupy	bednění – systémové bednění PERI DUO	penetrace a montáž části prvků bednění zajištění stability bednění (stojky)
	vyztužení – betonářská ocel třídy B500 B	montáž košové výztuže a distančníků (jeřáb a ruční manipulace) + navázání na výztuž následné doplnění a zajištění bednění
	betonáž – C50/60	přeprava pomocí čerpadla ukládání po vrstvách po 500 mm, zhutnění betonu pomocí ponorného vibrátoru
	odbednění – po 9 dnech	odstranění a očištění bednění
	ošetření	obalení folií
Stropní deska	bednění – systémové bednění PERI DUO	penetrace a montáž bednění vložení podpor
	vyztužení – betonářská ocel třídy B500 B	ukládání výztuže do bednění a vložení distančníků (jeřáb a ruční manipulace)

betonáž – C30/35	přeprava pomocí čerpadla zhuštění betonu pomocí plošného vibrátoru
ošetření	zakrytí folií, kropení vodou 1 týden
odbednění – po 28 dnech	odbednění a očištění bednění

E.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Geologická dokumentace archivního vrtu č. P075953



Hloubka (m)	Třída	Hornina
0,00 - 0,10	1	Navážka
0,10 - 0,50	1	Písek (jemnozrný, hlinitý, vlhký)
0,50 - 3,50	1	Hlína (písčitá, tuhá až pevná, s příměsí štěrku)
3,50 - 4,90	2	Štěrk, přítomnost tuhého jílu
4,90 - 7,00	2	Jíl vápnitý, pevný, tmavě šedý

Objekt je založen na soudržných zeminách v podobě jílu. Hloubka založení je v 7,16 m. Hladina podzemní vody se nachází 3 metry pod terénem. Jako základ jsou navrženy milánské stěny s následně vetknutou základovou deskou.

Stavební jáma je vytvořena pažením milánskou stěnou. Pro zabránění vnikání dešťové vody z okolí bude vytvořena po obvodu drenáž ukončená jímkou. Vodu z jímky bude nutné pravidelně odčerpávat cisternou, na studnu není na pozemku místo.

Tvar stavební jámy viz výkres.

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

Celé staveniště bude oploceno. Staveniště jsou všechny dotčené pozemky. Komunikační připojení stavby bude zásahem do ochranných pásem místních komunikací dopravního systému.

Zábory viz výkres.

E.1.5 Návrh ochrany životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší:

Prašnost prostředí stavby bude eliminována kropením konstrukce a příjezdových pozemních komunikací, zejména v letním období.

Ochrana půdy:

Staveniště se nachází v jádru města. V současné chvíli je parcela celá vyasfaltovaná a slouží jako parkovací plocha. V rámci zamýšlených parkových úprav bude vykopaná zemina opětovně použita na tyto úpravy.

Zemina bude uložena do pravidelné figury tak, aby byla do doby zpětného využití, zajištěna její ochrana před ztrátami a znehodnocením.

Během výstavby bude dbáno na to, aby do podloží neunikaly žádné odpadní nebo nebezpečné látky vzniklé na staveništi nebo v jeho přímém okolí.

Ochrana podzemních a povrchových vod:

Na parcele byla zjištěna podzemní voda v hloubce 3m pod povrchem.

Během výstavby bude dbáno na to, aby do podloží neunikaly žádné odpadní nebo nebezpečné látky vzniklé na staveništi nebo v jeho přímém okolí.

Na staveništi budou umístěny sedimentační nádrže, do kterých bude odváděna odpadní voda a filtrována. Zároveň budou na staveništi umístěny bezpečnostní lapače, pro případné zachycení olejů a motorových spalin.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Při výstavbě dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí v okolí staveniště běžným stavebním ruchem. Intenzita hluku a vibrací na staveništi je dána použitými

pracovními postupy a mechanizací. I přes situování staveniště v těsné blízkosti obytné zóny není předpokládána možnost vzniku okolností, které by vedly k zásadně negativnímu ovlivnění životního a pobytového prostředí nad přípustnou mez.

Stavební práce budou probíhat vždy v časovém rozmezí 8-20 hodin.

Ochrana pozemních komunikací:

V souvislosti s provozem staveniště a jeho napojením na systém veřejné dopravní infrastruktury budou učiněna opatření zabezpečující dopravní napojení spočívající ve zřízení sjezdu a výjezdu ze staveniště. Připojení na místní komunikace bude označeno dopravním značením a čistota komunikací bude zachována pomocí umývání vozidel tlakovou vodou.

Ochrana kanalizace:

V rámci přípravy staveniště provede zhotovitel opatření směřující k zabezpečení vnikání kalového splachu do systému odvodnění staveniště napojeného do veřejné jednotné kanalizace.

E.1.6 Opatření bezpečnosti a ochrany zdraví (BOZ) na staveništi

E1.6.1 Provádění zemních prací, zajištění stavební jámy

Před zahájením výkopových prací musí dojít k ohrazení celého staveniště. V tomto případě dojde k zahrazení ulice Lázeňská v celé její šířce v délce cca 35m. Následně bude ohrazení zúžené (z každé strany o 0,75m), aby byl zachován vstup do okolních domů. Díky uzavření ulice bude znemožněn vstup do bytového domu nacházejícího se naproti staveništi. Obyvatelé budou nuceni po dobu výstavby chodit do domu ulicí Myslbekova.

V průběhu výstavby nebude možný vjezd na náměstí ulicí Lázeňská. Náhradní trasa bude vymezena přes ulici Pohraniční a na náměstí se bude vjíždět z východní strany.

Zajištění výkopových prací

Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem. Okna budou přelepena igelitovou fólií, aby nedošlo k poškození okenních výplní. Sousední fasády navazujících domů budou opatřeny ochrannou fólií v šířce 2m.

Zabezpečení výkopů

Výkopy budou prováděny pažením, proto je důležité zajištění proti pádu osob do výkopu. Okolo obvodu výkopové jámy bude postaveno provizorní zábradlí z dřevěných latí sahající do výšky 1m.

Jelikož dům stojí v proluce, bude po vykopání výkopové jámy ztížen přístup do prostoru vnitrobloku, proto bude přes výkop v jeho nejužší části postavena dřevěná lávka v šířce 1200mm se zábradlím po obou stranách o výšce 1m.

Přístup do výkopové jámy bude zajištěn pomocí čtyř žebříků. Pro dopravu drobného materiálu bude do jámy umístěn výtah pro přepravu materiálu ALULIFT.

Rozměry výkopů

Nejmenší světlá šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, činí 13 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací spojených zejména s uložením potrubí, osazením tvarovek a armatur, napojením přípojek, provedením spojů nebo svařováním.

Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne zhotovitel nebo osoba jím pověřená stav stěn výkopu, pažení a přístupů; hrozí-li ve výkopu nebezpečí výskytu nebezpečných par nebo plynů, zajistí měření jejich koncentrace.

Zdržování se v ohroženém prostoru

Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začisťování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu.

Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m. Nemá-li obsluha stroje při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací na jednom pracovním záběru dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nepokračuje v práci se strojem.

Bezpečnost práce na staveništi

Veškeré materiály uskladněné na stavbě musí být dostatečně ukotveny, tak aby nedošlo k jejich uvolnění a následnému zranění zaměstnance nebo civilní osoby.

Zaměstnanec musí být informován a proškolen o bezpečném chování na staveništi. Během práce má používat osobní ochranné pracovní prostředky (obličejový štít, svářečské a ochranné brýle, pracovní rukavice, lezecké postroje u pracovníků ve výškách, respirátor, ...)

E.1.6.2 Provádění obedňovacích a odbedňovacích prací, železářských prací, betonářských prací, zdění, montážních prací ocelových, železobetonových a dřevěných konstrukcí

Bednící a odbedňovací práce

Bednění:

1. Bednění musí být těsné, únosné a prostorově tuhé. Bednění musí být v každém stadiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí. Při jeho montáži, demontáži a používání se postupuje v souladu s průvodní dokumentací výrobce a s ohledem na bezpečný přístup a zajištění proti pádu fyzických osob. Podpěrné konstrukce bednění, jako jsou stojky a rámové podpěry, musí mít dostatečnou únosnost a být úhlopříčně ztuženy v podélné, příčné i vodorovné rovině.

2. Podpěrné konstrukce musí být navrženy a montovány tak, aby je bylo možno při odbedňování postupně odstraňovat a uvolňovat bez nebezpečí.

3. Únosnost podpěrných konstrukcí a bednění musí být doložena statickým výpočtem s výjimkou prvků bez konstrukčního rizika.

4. Před zahájením betonářských prací musí být bednění jako celek a jeho části, zejména podpěry, řádně prohlédnuty a zjištěné závady odstraněny. O předání a převzetí hotové konstrukce bednění a její kontrole provede fyzická osoba pověřená zhotovitelem k řízení betonářských prací písemný záznam.

Odbednění:

1. Odbedňování nosných prvků konstrukcí nebo jejich částí, u nichž při předčasném odbednění hrozí nebezpečí zřícení nebo poškození konstrukce, smí být zahájeno jen na pokyn fyzické osoby určené zhotovitelem.

2. Hrozí-li při odbedňování konstrukcí nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky, dodržuje zhotovitel bližší požadavky zvláštního právního předpisu. Žebřík lze při odbedňovacích pracích používat pouze do výšky 3 m odbedňované konstrukce nad pracovní podlahou a za předpokladu, že se neuvolňují ani neodstraňují nosné části bednění a stabilita žebříku není závislá na demontovaných částech bednění a podpěr.

3. Ohrožený prostor odbedňovacích prací je nutno zajistit proti vstupu nepovolaných fyzických osob.

4. Součásti bednění se bezprostředně po odbednění ukládají na určená místa tak, aby nebyly zdrojem nebezpečí úrazu a nepřetěžovaly konstrukci

Přeprava a ukládání betonové směsi

1. Při přečerpávání betonové směsi do přepravníků nebo zásobníků a při jejím ukládání do konstrukce je nutno pracovat z bezpečných pracovních podlah popřípadě plošin, aby byla zajištěna ochrana fyzických osob zejména proti pádu z výšky nebo do hloubky, proti zavalení a zalití betonovou směsí. Nelze-li taková místa zřídit, zajistí zhotovitel ochranu fyzických osob jinými prostředky stanovenými v technologickém postupu, jako jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu nebo ochranný koš.

2. Pro přístup a pro ruční přepravu betonové směsi musí být vybudovány bezpečné přístupové komunikace, například pracovní nebo přístupová lešení popřípadě podlahy tak, aby byla vyloučena chůze fyzických osob bezprostředně po uložení výztuži.

3. Zhotovitel zajistí provádění kontroly stavu podpěrné konstrukce bednění v průběhu betonáže. Zjištěné závady musí být bezodkladně odstraňovány.

Železářské práce

1. Prostory, stroje, přípravky a jiná zařízení pro výrobu armatury musí být uspořádány tak, aby fyzické osoby nebyly ohroženy pohybem materiálu a jeho ukládáním.

2. Při stříhání několika prutů. Současně musí být pruty zajištěny v pevné poloze konstrukcí stroje nebo vhodnými přípravky.

3. Při stříhání a ohýbání prutů nesmí být stroj přetěžován. Pruty musí být upevněny nebo zajištěny tak, aby nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.

Montážní práce

1. Montážní práce smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí a splňovalo požadavky stanovené v příloze č. 1 k tomuto nařízení.

2. Fyzické osoby provádějící montáž při ní používají montážní a bezpečnostní pomůcky a přípravky stanovené v technologickém postupu.

3. Montážní a bezpečnostní přípravky, sloužící k zajištění bezpečnosti fyzických osob při montáži, zejména při práci ve výšce, je nutno upevnit k dílcům ještě před jejich vyzdvižením k osazení, nevylučuje-li to technologický postup montáže.

4. Zvolené vázací prostředky musí umožnit zavěšení dílce podle průvodní dokumentace výrobce.

5. Způsob a místo upevnění stejně jako se řízení vázacích prostředků musí být voleno tak, aby upevnění i uvolnění vázacích prostředků mohlo být provedeno bezpečně.

6. Pro přístup na montážní pracoviště a pro zřízení bezpečné pracovní podlahy se využívají trvalé konstrukce, které jsou současně s postupem montáže do stavby zabudovávány, jako jsou schodiště nebo stropní panely. Podmínky stanoví technologický postup montáže.

7. Svislá doprava osob na pracoviště ležící výše než 30 m se zajišťuje výtahem nebo závěsným košem, pokud to charakter konstrukce nebo postup práce nevylučuje.

8. Dopravovat fyzické osoby pomocí závěsného koše lze pouze podle zpracovaného technologického postupu a v souladu s bližšími požadavky zvláštního právního předpisu, jestliže k tomu dala prokazatelně souhlas odborně způsobilá fyzická osoba pověřená zhotovitelem.

9. Při odebrání dílců ze skládky nebo z dopravního prostředku musí být zajištěno bezpečné skladování zbývajících dílců podle části I. této přílohy.

10. Zdvíhání a přemísťování zavěšených břemen nebo přemísťování pomocí pojezdnic za řízení se provádí v souladu s bližšími požadavky zvláštního právního předpisu. Je zakázáno zdvíhat nebo přemísťovat břemena zasypaná, upevněná,

přimrzlá, přilnutá nebo jiným způsobem znemožňující stanovení síly potřebné k jejich zdvihnutí, pokud není zajištěno, že nebude překročena nosnost použitého zařízení.

11. Během zdvihání a přemísťování dílce se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti. Teprve po ustálení dílce nad místem montáže mohou z bezpečné plošiny nebo podlahy provádět jeho osazení a zajištění proti vychýlení. Dílec se odvěšuje od závěsu zdvihacího prostředku teprve po tomto zajištění.

12. Svislé dílce se po osazení musí zajistit proti překlopení šrouby, montážními stolicemi, vzpěrami, zaklínováním v základové patce nebo jiným vhodným způsobem. Způsob uvolňování vázacích prostředků z osazovaných dílců, zejména svislých, stanoví technologický postup montáže tak, aby bezpečnost osob nebyla podmíněna stabilitou osazovaných dílců a aby stabilita dílců nebyla touto činností ohrožena.

13. Následující dílec se smí osazovat teprve tehdy, až je předcházející dílec bezpečně uložen a upevněn podle technologického postupu.

14. Montážní přípravky pro dočasné zajištění dílců smí být odstraňovány až po upevnění dílců a prostorovém ztužení konstrukce stanoveném v projektové dokumentaci.

15. Technologický postup stanoví způsob vyztužení těchto dílců, při jejichž osazení je bezpečnost fyzických osob ohrožena v důsledku rozkmitání těchto dílců působením větru.

16. Ocelové konstrukce musí být po dobu jejich montáže trvale uzemněny.

E.1.6.3 Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení plánu bezpečnosti práce

Na staveništi je potřeba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vzhledem k rozsahu staveniště a souvisejícím předepsaným limitům (viz níže)

Předpis č. 309/2006 Sb.

- Předpokládané trvání stavebních prací je delší než 30 pracovních dnů. Zároveň s touto délkou bude na stavbě pracovat současně více jak 20 osob po dobu delší než 1 den.

- Všechny stavby, jejichž plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních dnů s podmínkou přepočtu na jednoho pracovníka.

Předpis č. 591/2006 Sb. - Práce se zvýšeným rizikem

-Tam, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky nad 10 metrů

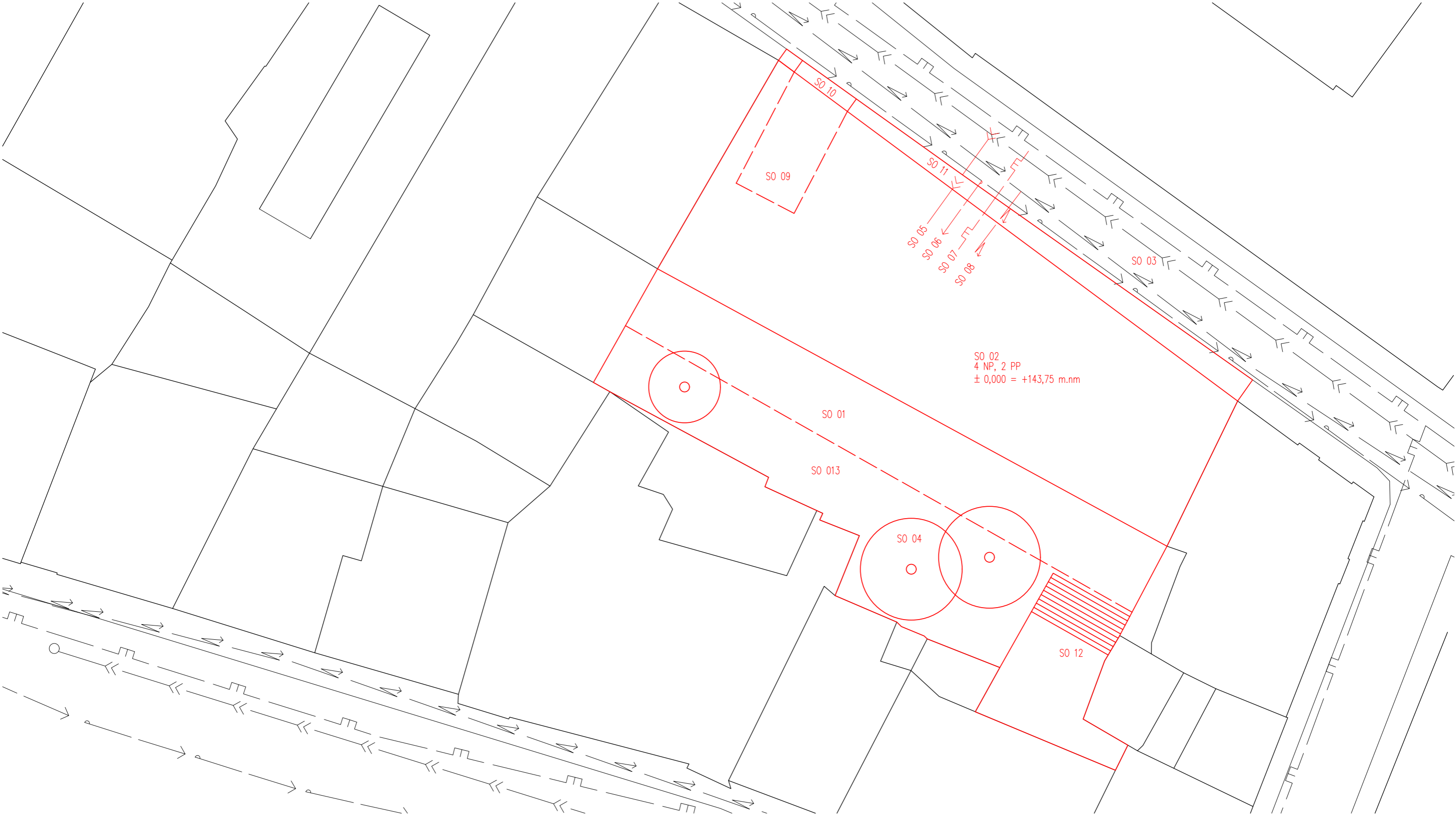
- Při práci, ve které je vyšší riziko sesuvu zeminy při výkopových pracích o hloubce větší než 5 metrů s následkem ohrožení zdraví.

- Při manipulaci s těžkými stavebními díly a konstrukcemi z kovů, betonu nebo dřeva, které zůstanou zabudované v díle.

- Práce s výbušninami, které upravuje zvláštní zákon.

- Při práci s nebezpečnou látkou nebo chemickou či jinak toxickou látkou nebo přípravkem.

- Při práci s technickým zařízením a v ochranném pásmu energetického vedení.


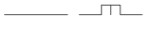


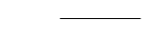



SO 02
4 NP, 2 PP
± 0,000 = +143,75 m.nm

LEGENDA STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 HTÚ
- SO 02 BYTOVÝ DŮM
- SO 03 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE
- SO 04 VNITROBLOK
- SO 05 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 06 PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 07 PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- SO 08 PŘÍPOJKA EL. VEDENÍ
- SO 09 AUTOVÝTAH
- SO 10 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE AUTOVÝTAHU
- SO 11 OBNOVA CHODNIKU
- SO 12 SCHODIŠTĚ
- SO 13 ČTÚ

LEGENDA

-  elektřina
-  plynovod
-  kanalizace
-  vodovod
-  nové objekty
-  stávající objekty objekty



0,000 = 0,135m

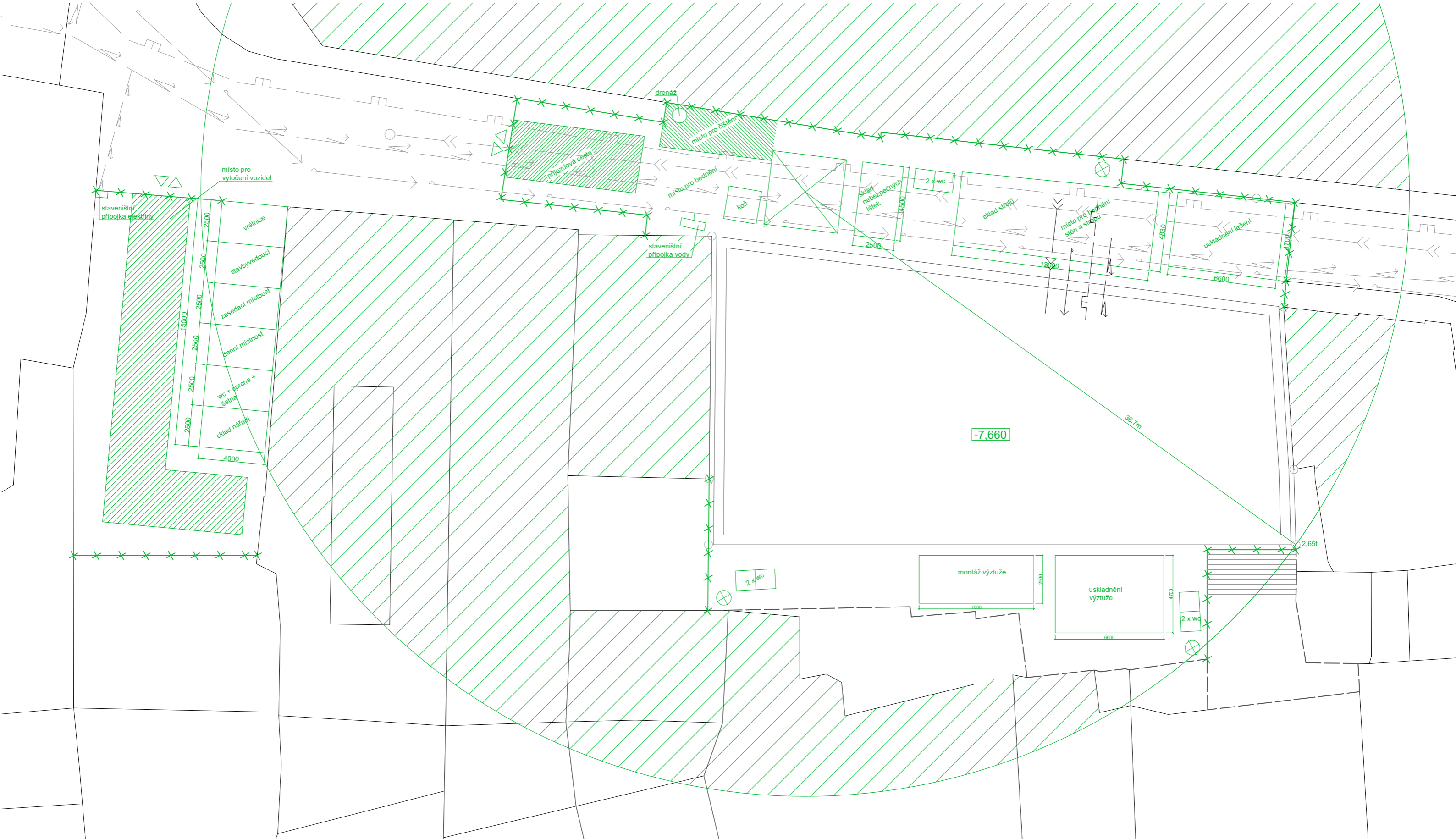
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta architektury
Thákurova 9
Praha 6



E. Základy navrhování výstavby
Obsah: koordinační situace

Projekt:	Bytový dům v Děčíně	
Místo stavby:	Děčín	
Vypracovala:	Anna Konrádová	
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel	
Konzultant:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc	
Formát: A2	Datum:	7.5.2018
Měřítko: 1:150	Číslo výkresu:	E.2



LEGENDA

- elektřina
- plynovod
- kanalizace
- vodovod
- stávající objekty
- osvětlení
- zákaz manipulace s břemenem
- manipulační plochy pro automobily

POZNÁMKA

Voda z jámky bude čerpána do cisterny, která bude odpadní vodu odvádět.
 Na čerpání není místo.
 Hlína z výkopu bude odvážena a skladována mimo parcelu, protože na samotné parcele není dostatek místa. Pro potřeby úpravy terénu ve vnitrobloku bude hlína přivezena zpět.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta architektury
 Thákurova 9
 Praha 6



E. Základy navrhování výstavby
 Obsah: výkres staveniště

Projekt:	Bytový dům v Děčíně
Místo stavby:	Děčín
Vypracovala:	Anna Konrádová
Vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. Ján Stempel
Konzultant:	Ing. Vítězslav Vacek, CSc
Formát:	A2
Měřítko:	1:150
Datum:	7.5.2018
Číslo výkresu:	E.3



0,000 = 0,135m

F. INTERIÉR

F.1 Technická zpráva Technické zařízení budov

D.4.1.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Základní údaje o stavbě

NÁZEV STAVBY : Bytový dům pro Děčín
MÍSTO STAVBY : Lázeňská, Děčín, stavba na pozemcích p.č.114 a neočíslovaném vedlejším pozemku ležícím východně od 114
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ : Děčín – Staré Město [625035]
REGION : Děčín
OKRES : Děčín

F.1 Popis prostoru

Řešeným prostorem v rámci bakalářské práce byla domovní chodba. Prostor o velikosti 25 m² je hlavním setkávacím místem v domě. Podlaha je světlé barvy z keramických hexagonových dlaždic firmy EQUIPE SCALE PORCELÁNICO s tmavě šedou spárkou. Zdiěné stěny jsou omítnuté tenkovrstvou omítkou bílé barvy. Chodba má sníženou světlou výšku sádrokartonovým podhledem bílé barvy, ve kterém jsou zapuštěná světla RENDL RZZ R10147.

Vchodové dveře jsou tmavé barvy, ke kterým jsou vedle na zdi připevněny ocelové nímské čalíky z čtvercového jekl profilu 15x15 mm s povrchovou úpravou černého laku RAL 9010.

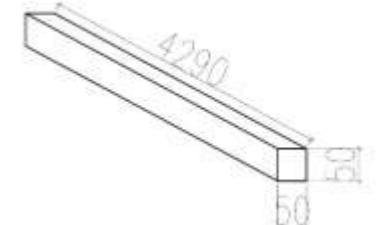
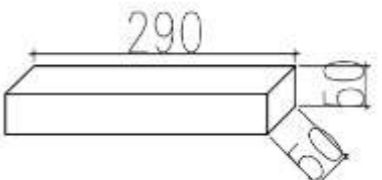
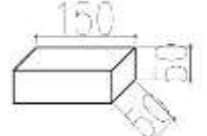
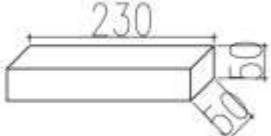
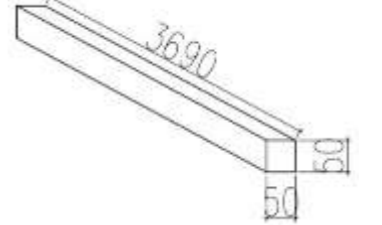

F.2 Popis výrobku

V rámci bakalářské práce byl řešen návrh ocelového zábradlí pro hlavní domovní schodiště. Zábradlí se nachází ve společných prostorách bytového domu a spojuje jednotlivá patra – budova má 4 podlaží. Toto zábradlí se nachází v pěti. Zábradlí se nachází na severovýchodní fasádě přibližně v jejím středu. Bude částečně svařované a částečně montované. Madlo bude dřevěné, ze světlého dřeva pařeného jádrového buku.


Veškeré výpočty jsou dimenzovány na jedno patro.

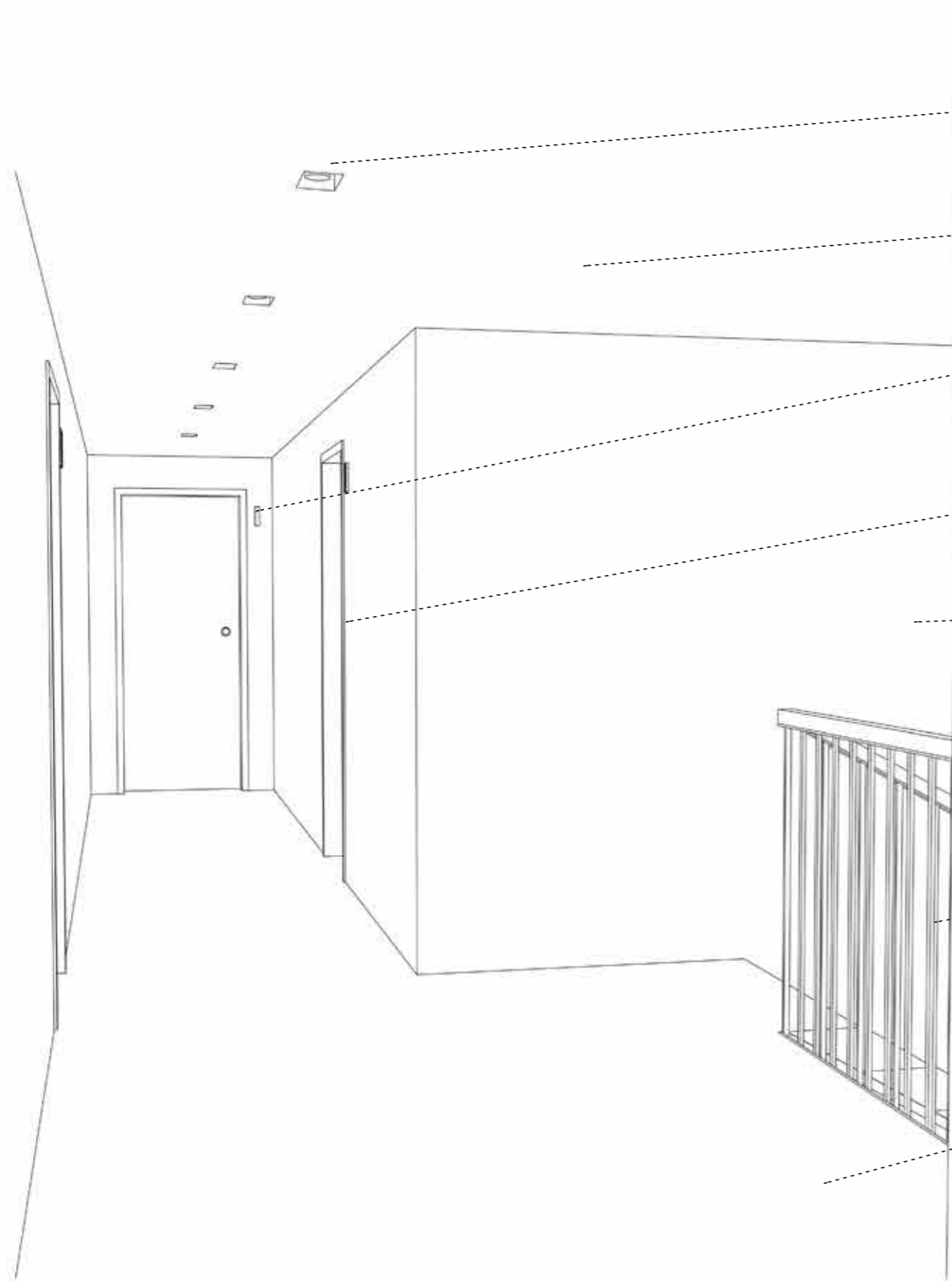
Zábradlí se sestává z madla sloupků a pásek. Jednotlivé prvky jsou k sobě přivařeny, popřípadě připevněny šrouby se zápusťou hlavou. Veškeré kovové prvky jsou natřeny černým matným lakem a madlo je ošetřeno průhledným lakem.

Tabulka konstrukčních prvků

ČÍSLO	OZNAČENÍ	NÁZEV	OBRÁZEK	POPIS	Ks
MADLO D1					
1	P1.1	madlo		dřevo – pařený jádrový buk ochranný lak zabroušené hrany – ochrana před zraněním	1
2	P1.2	madlo		dřevo – pařený jádrový buk ochranný lak zabroušené hrany – ochrana před zraněním	1
3	P1.3	madlo		dřevo – pařený jádrový buk ochranný lak zabroušené hrany – ochrana před zraněním	2
4	P1.4	madlo		dřevo – pařený jádrový buk ochranný lak zabroušené hrany – ochrana před zraněním	2
5	P1.5	madlo		dřevo – pařený jádrový buk ochranný lak zabroušené hrany – ochrana před zraněním	1
6	P1.6	madlo		dřevo – pařený jádrový buk ochranný lak zabroušené hrany – ochrana před zraněním	1
PÁSEK D2					
7	P2.1	pásek		plochá	1

				nerezová ocel černý matný lak h = 0,780kg jakost AISI 304	
8	P2.2	pásek		plochá nerezová ocel černý matný lak h = 0,780kg jakost AISI 304	2
9	P2.3	pásek		plochá nerezová ocel černý matný lak h = 0,780kg jakost AISI 304	1
10	P2.4	pásek		plochá nerezová ocel černý matný lak h = 0,780kg jakost AISI 304	1
11	P2.5	šroub M10x25		šroub se zápusťnou hlavou z nerezové oceli záp. + vn. 6-ti hran DIN7991/A4	27
12	P2.6	podložka s gumou		podložka 5.2x25 + guma	27
PÁSEK D3					
13	P3.1	pásek		plochá nerezová ocel černý matný lak h = 0,780kg jakost AISI 304	1

14	P3.2	Pásek		plochá nerezová ocel černý matný lak h = 0,780kg jakost AISI 304	2
15	P3.3	Pásek		plochá nerezová ocel černý matný lak h = 0,780kg jakost AISI 304	1
16	P3.4	šroub M6x25		šroub se zápusťnou hlavou z nerezové oceli záp. + vn. 6-ti hran DIN7991/A4	22
17	P3.5	podložka a s gumou		podložka 5.2x25 + guma	22
18	D4	sloupek		obdélníková tažená nerezová ocel 20x12mm černý matný lak h = 1,130kg Jakost AISI 304	64



zapuštěná světla RENDL FIZZ R10147



sádkartonový podhled s disperzním nátěrem weber.deco mal

ocelové římské čísloce z čtvercového jekl profilu 15x15mm, jakosti S235JR - povrchová úprava černý lak RAL 9010

vchodové dveře HT MAGNUM



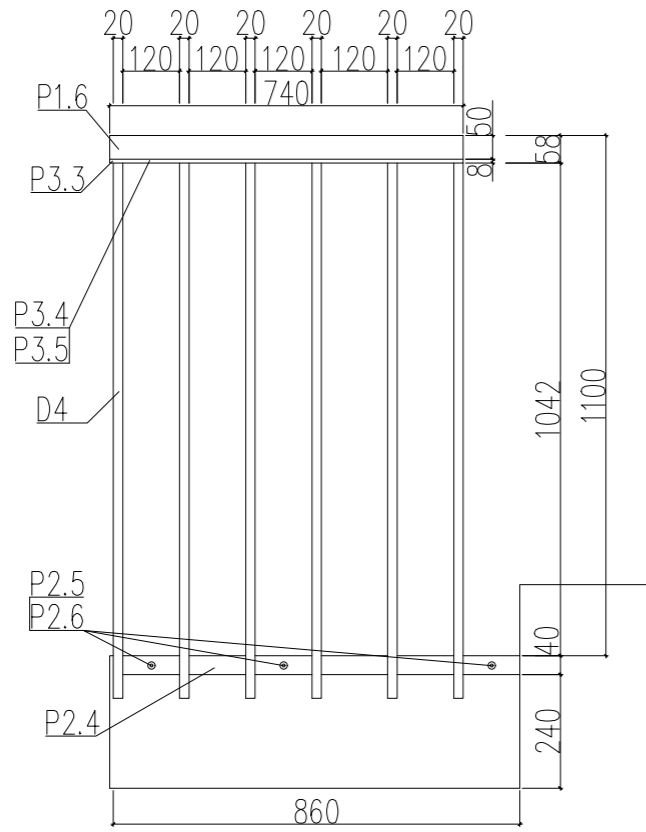
tenkovrstvá sádková omítka weber.mur 659 a disperzní nátěr weber.deco mal

ocelové atipické zábradlí s dubovým madlem

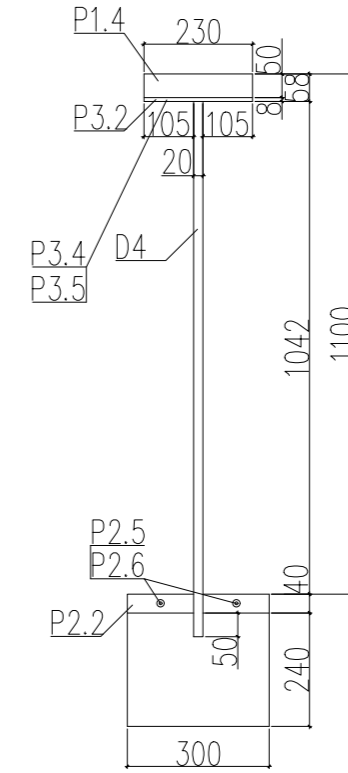
podlaha z keramických hexagonových dlaždic EQUIPE SCALE PORCELÁNICO s tmavě šedou spárou



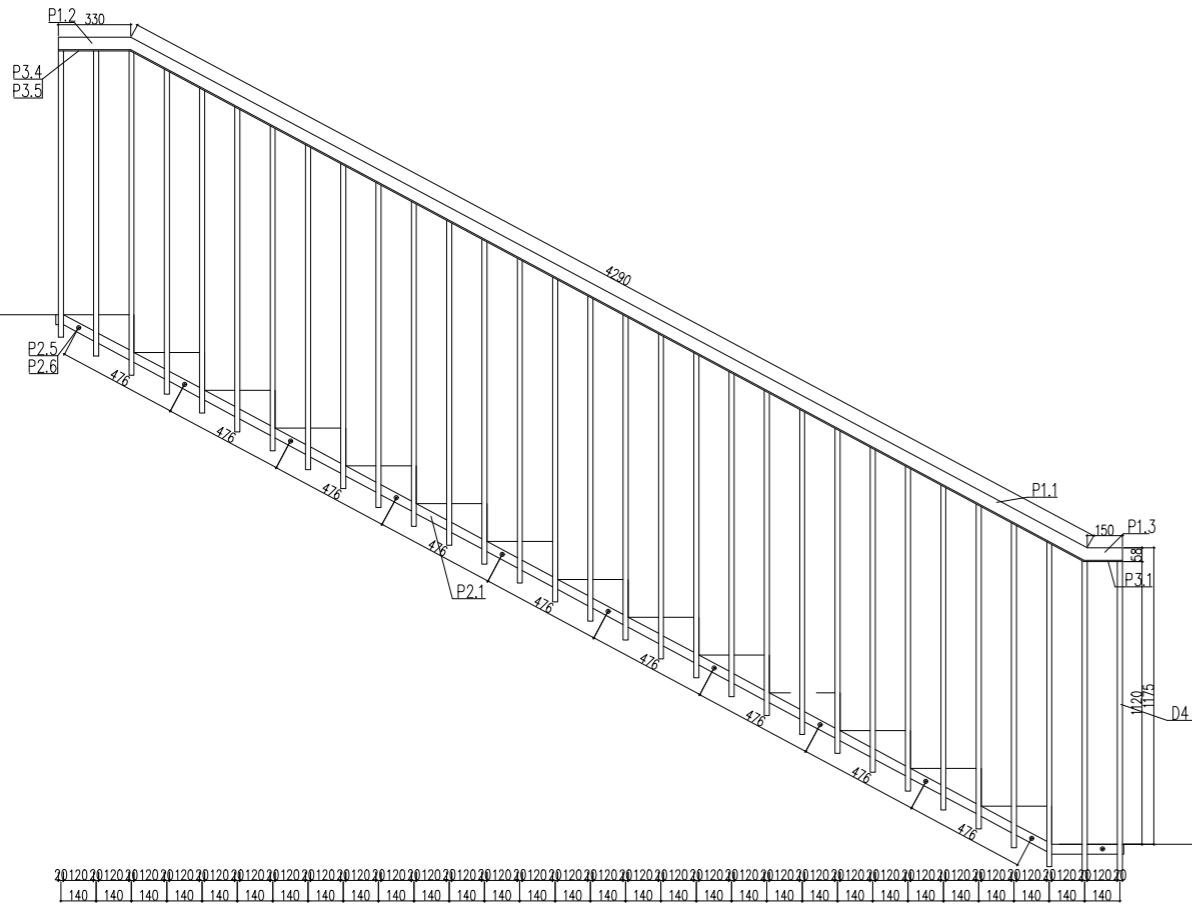
POHLED NA DÍL Č.5



POHLED NA DÍL Č.2 A Č.3



POHLED NA DÍL Č.1



POHLED NA DÍL Č.4

