

# PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE  
ELIŠKA BINTEROVÁ  
LS 2020/21

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



FAKULTA ARCHITEKTURY

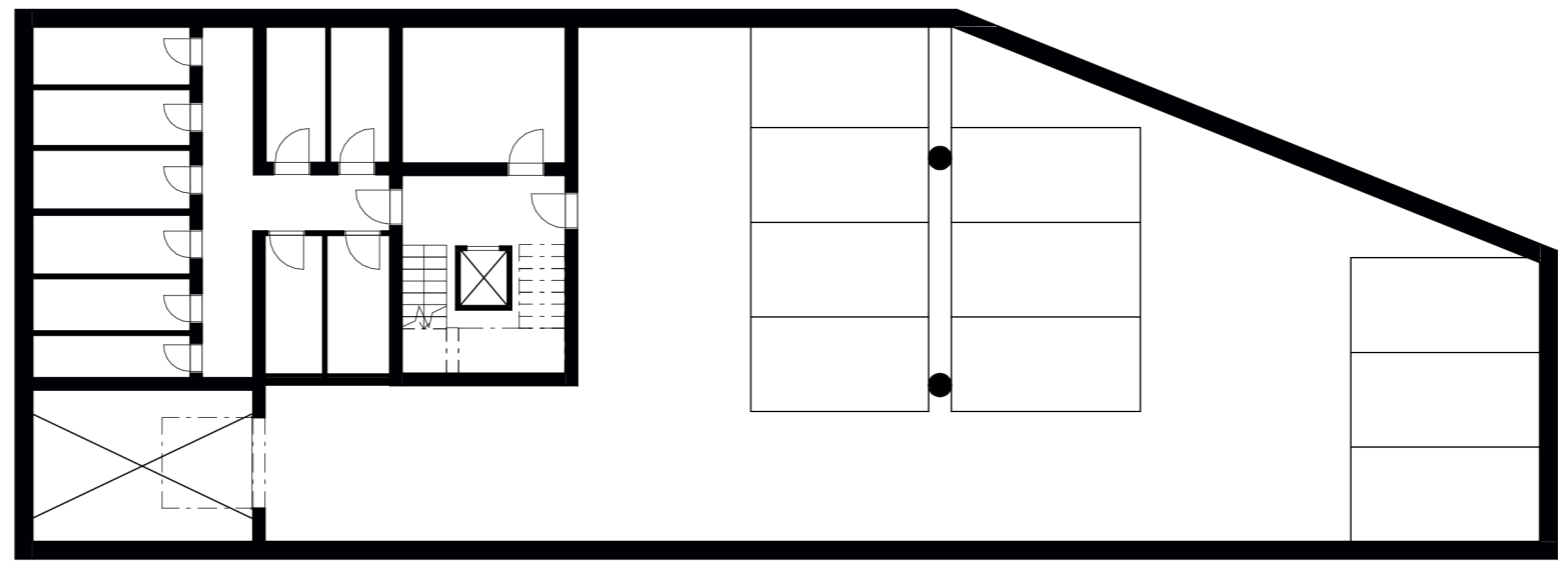
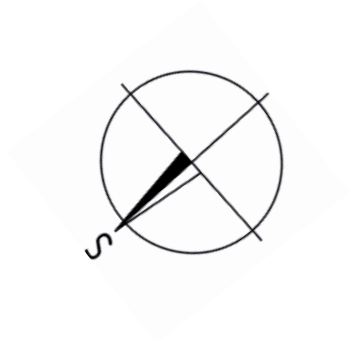
STUDIE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

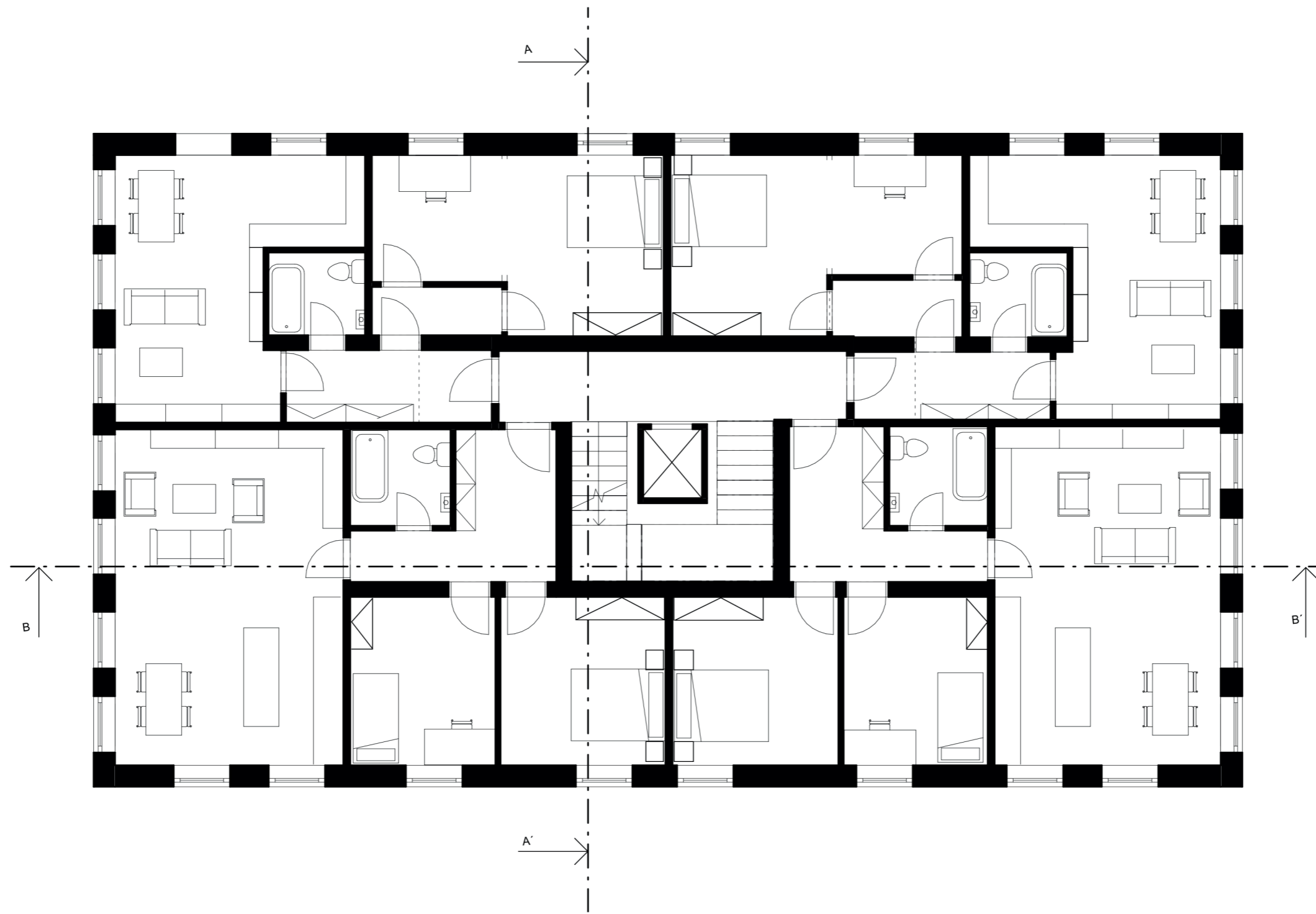
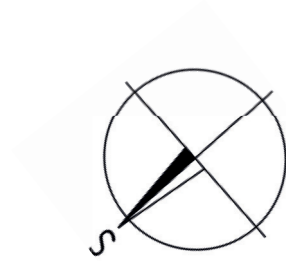






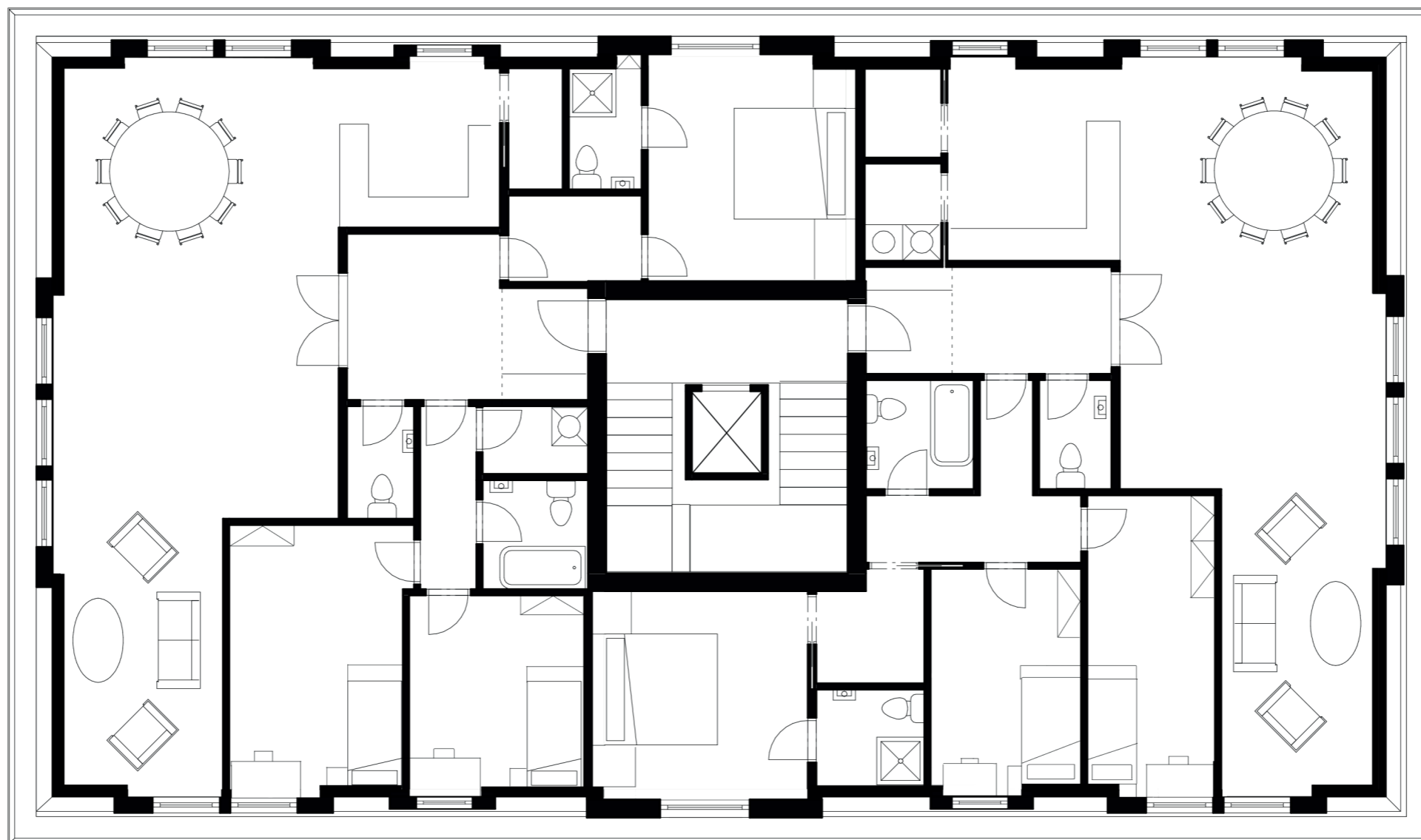


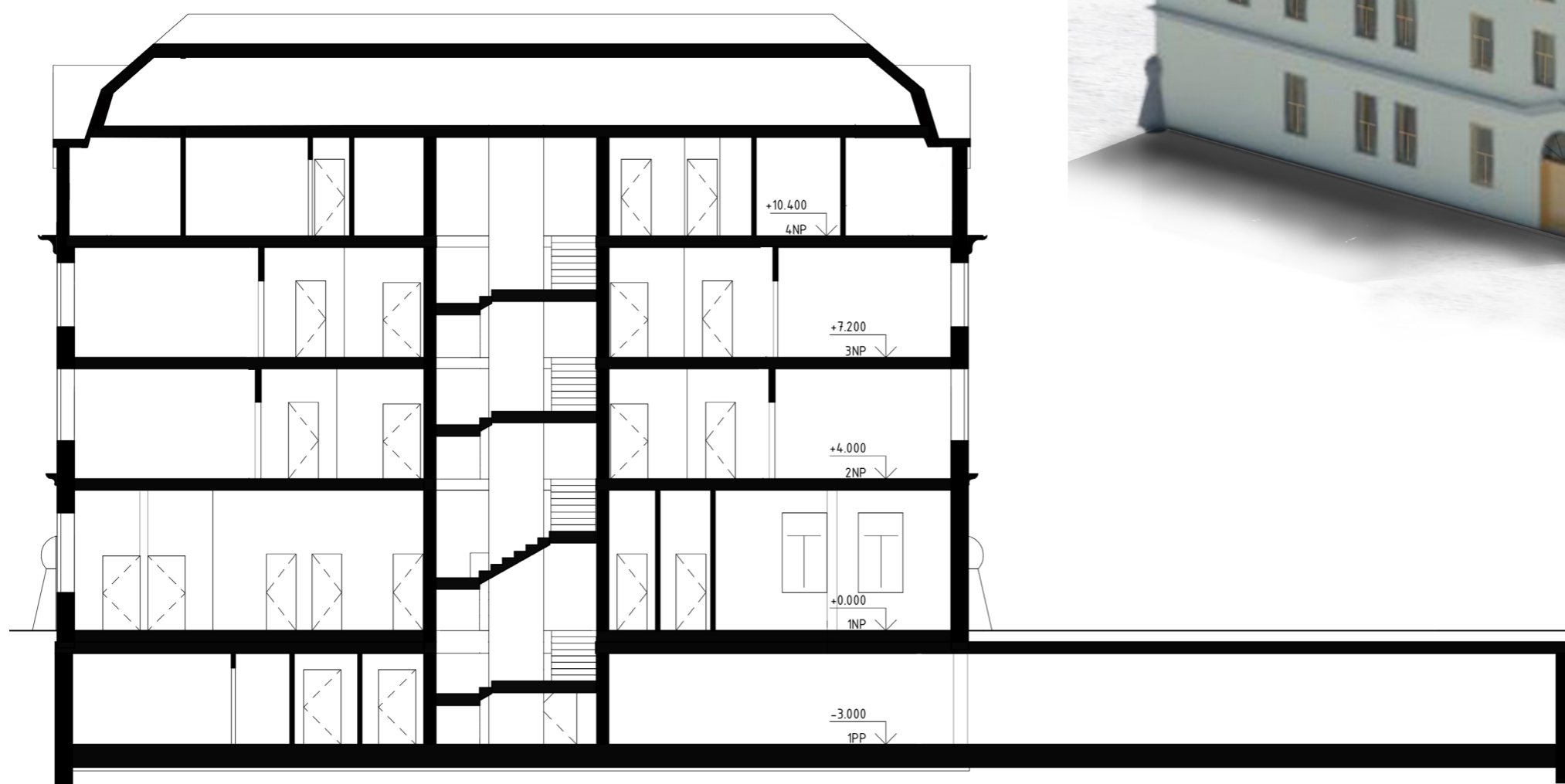




PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ 1:100

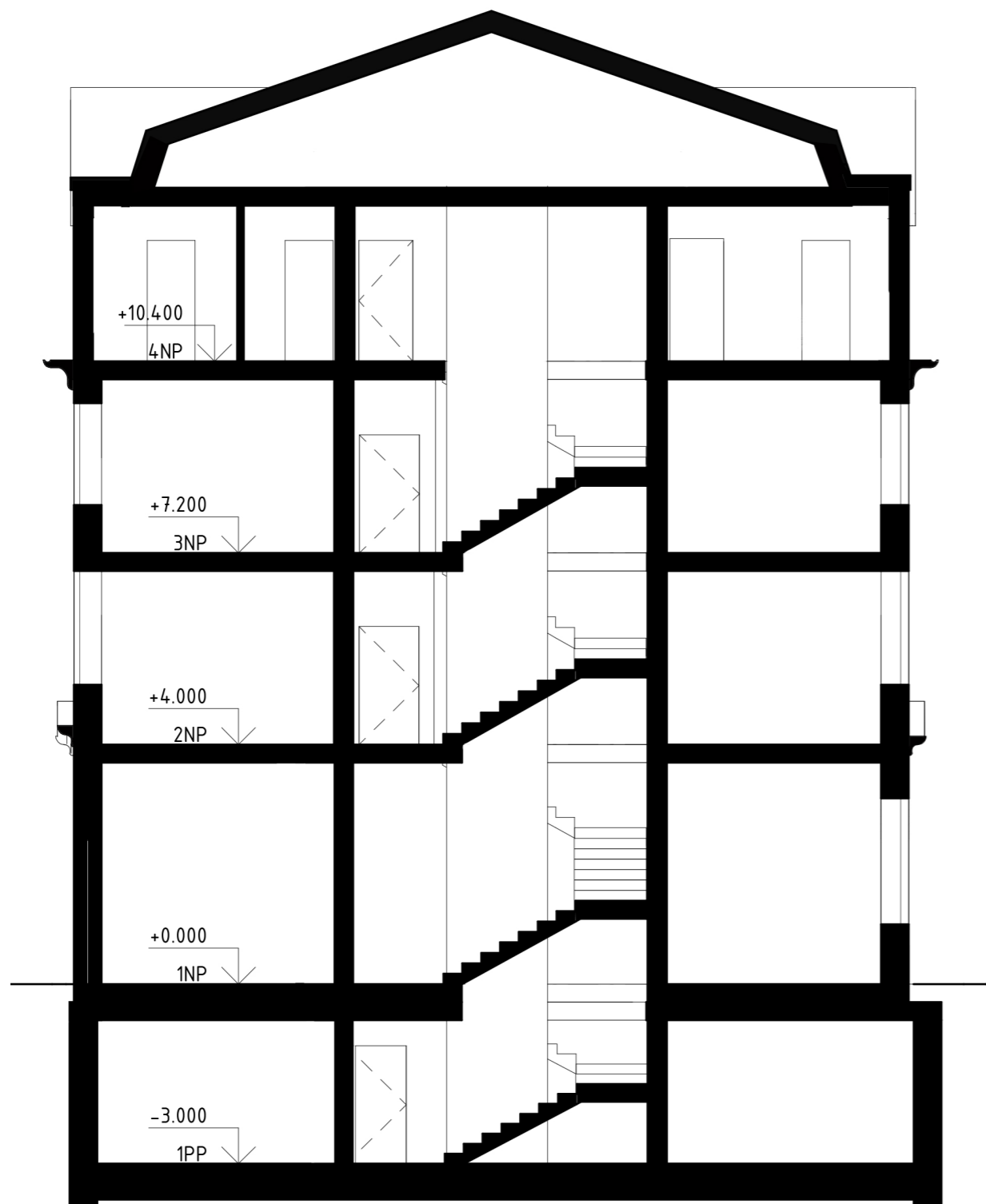






ŘEZ PODÉLNÝ





ŘEZ PŘÍČNÝ 1:100



POHLED JIHOZÁPADNÍ



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ





POHLED JIHOVÝCHODNÍ



POHLED SEVEROZÁPADNÍ





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

## **OBSAH DOKUMENTACE**

### **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **C. SITUACE STAVBY**

C.1 Situace širších vztahů M 1:1000

C.2 Koordinační situace M 1:200

### **D. DOKUMENTACE STAVBY**

#### **D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

D.1.1 Technická zpráva

D.1.2 Výkresová část

D.1.2.1 Půdorys základů M 1:50

D.1.2.2 půdorys 1. PP M 1:50

D.1.2.3 půdorys 1. NP M 1:50

D.1.2.4 půdorys 2. NP M 1:50

D.1.2.5. půdorys 3. NP M 1:50

D.1.2.6. půdorys 4. NP M 1:50

D.1.2.7 půdorys krovu M 1:50

D.1.2.8 půdorys střechy M 1:50

D.1.2.9 řez příčný M 1:50

D.1.2.10 řez podélný M 1:50

D.1.2.11 pohled jihozápadní M 1:50

D.1.2.12 pohled severovýchodní M 1:50

D.1.2.13 pohled severozápadní M 1:50

D.1.2.14 pohled jihovýchodní M 1:50

D.1.2.15 detail uložení schodiště M 1:10

D.1.2.16 detail střechy M 1:10

D.1.2.17 detail korunní římsy M 1:10

D.1.2.18 detail soklu M 1:10

D.1.2.19 skladby podlahových konstrukcí

D.1.2.20 skladby střešních konstrukcí

D.1.2.21 skladby svislých konstrukcí

D.1.2.22 tabulka dveří

D.1.2.23 tabulka oken

D.1.2.23 tabulka klempířských výrobků

D.1.2.24 tabulka truhlářských výrobků

D.1.2.25 tabulka zámečnických výrobků

#### **D.2 STATICKÁ ČÁST**

D.2.1 Technická zpráva

D.2.2 Výkresová část

D.2.2.1 Výkres tvaru základů M 1:100

D.2.2.2 Výkres tvaru 1. PP M 1:100

D.2.2.3 Výkres tvaru 1. NP M 1:100

D.2.2.4 Výkres tvaru 2. NP M 1:100

D.2.2.5. Výkres tvaru 3. NP M 1:100

D.2.2.6. Výkres tvaru 4. NP M 1:100

D.2.2.7 Výkres krovu M 1:100

D.1.2.3 Statické posouzení

D.2.3.1. Návrh a posouzení stropní desky

D.2.3.2. Návrh a posouzení průvlaku

D.2.3.3. Návrh a posouzení železobetonového sloupu v 1 PP

#### **D.3 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 Výkresová část

D.3.2.1 Situace M 1:200

D.3.2.2 Půdorys typického podlaží M 1:100

#### **D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY**

D.4.1 Technická zpráva

D.4.2 Výkresová část

D.4.2.1 Situace M 1:200

D.4.2.2 Půdorys 1 PP M 1:100

D.4.2.3 Půdorys 1 NP M 1:100

D.4.2.4 Půdorys 2NP M 1:100

D.4.2.5 Půdorys 3 NP M 1:100

D.4.2.6 Půdorys 4 NP M 1:100

#### **D.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Výkresová část

D.5.2.1 Situace organizace staveniště M 1:200

D.2.2.2 Situace zařízení staveniště M 1:200

#### **D.6 INTERIÉR**

D.6.1 Technická zpráva

D.6.2 Výkresová část

D.6.2.1 Půdorys návrhu interiéru M 1:100

D.6.2.2 Návrh barového pultu M 1:50

D.6.2.3 Schéma barového pultu M 1:50

## **E. DOKLADOVÁ ČÁST**



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## **OBSAH**

- A.1. Identifikační údaje stavby
- A.2. Základní charakteristika stavby a její užití
- A.3. Údaje o území, stavebním pozemku a majetkoprávní vztahy
- A.4. Kapacity stavby
- A.5. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů
- A.6. Dodržení obecných požadavků na výstavbu podle vyhlášky
- A.7. Inženýrské sítě a kapacity



### A.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: Bytový dům U lužického semináře

Místo stavby: Praha 1, Malá Strana, ulice U lužického semináře

Kraj: Hlavní město Praha

Druh stavby: Novostavba

Zpracovatel: Eliška Binterová

Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák

Konzultanti: Ing. Arch. Ondřej Vápeník

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení

### A.2. Základní charakteristika stavby a její užití

Jedná se o bytový objekt o 4 nadzemních a jednom podzemním podlaží. V přízemí se nachází kavárna se zahrádkou. Podzemní podlaží je vyhrazené pro parkování rezidentů.

V budově se nachází celkem 10 bytových jednotek, předpokládaný počet obyvatel domu je 28.

### A.3. Údaje o území, stavebním pozemku a majetkoprávní vztahy

Stavební parcela se nachází v Praze 1 na Malé Straně, v současné době je využívána jako park. Okolní zástavba sestává ze zastavěné části Cihelné ulice a zdi, jež odděluje ulici U lužického semináře od Vojanových sadů. Okolní zástavba má převážně bytový charakter. Rozloha stavební parcely je 950,7 m<sup>2</sup>.

### A.4. Kapacity stavby

Počet bytových jednotek: 10

Předpokládaný počet obyvatel: 28

Počet parkovacích stání: 9 + 1 bezbariérové

Zastavěná plocha: 398,56 m<sup>2</sup>

Hrubá podlažní plocha: 1428,63m<sup>2</sup>

Čistá podlažní plocha: 1198,37m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 6157,75m<sup>3</sup>

### A.5. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny požadavky byly splněny.

### A.6. Dodržení obecných požadavků na výstavbu podle vyhlášky

Požadavky uvedené v souhrnné vyhlášce č. 137/1998 Sb. jsou respektovány

### A.7. Inženýrské sítě a kapacity

Objekt bude napojen na veřejnou síť kanalizace, plynu, elektřiny a na veřejný vodovodní řad.

Odvádění dešťové vody bude zajištěno do jednotné kanalizace.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracovala: Eliška Binterová

## **OBSAH**

### B.1 Popis území stavby

#### B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

#### B.1.2 Průzkumy a měření

### B.2 Celkový popis stavby

#### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity

#### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

#### B.2.6 Požárně bezpečnostní řešení

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

### B.4 Dopravní řešení

### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### B.6 Vliv stavby na životní prostředí

### B.7 Ochrana obyvatelstva

### B.8 Zásady organizace výstavby

## **B.1 Popis území stavby**

### **B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku**

Stavební parcela se nachází v Praze 1 na Malé Straně, v současné době je využívána jako park. Okolní zástavba sestává ze zastavěné části Cihelné ulice a zdi, jež odděluje ulici U lužického semináře od Vojanových sadů. Okolní zástavba má převážně bytový charakter.

Rozloha stavební parcely je 950,7 m<sup>2</sup>.

V okolí parcely se nachází rovinatý terén, nadmořská výška parcely je 191,2 m.n.m.

Navrhovaná budova má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží, základová spára se nachází v hloubce 4,1 m, v místě založení výtahu je to 5,4 m a v místě založení autovýtahu a parkovacích zakladačů pro auta je hloubka základové spáry 5,8 m.

Konstrukční výška přízemního podlaží je 4 m, ve vyšších patrech potom 3,2 m,.

### **B.1.2 Průzkumy a měření**

Podle údajů z geologické sondy je na pozemku následující geologické složení:

0,00 – 0,20 m -dlažební kostky na písčitém podsypu

0,20 – 4,30 m - hlinitá a písčité navážka s úlomky opuky a cihel

4,30 – 5,00 m - hlinitá a písčité navážka

5,00 – 6,50 m -hlinitá a písčité navážka obsahující keramické střepy a kosti

6,50 – 12,20 m – hrubozrnný písčité štěrky

Od 12,20 m pevné břidlice

Hloubka ustálené hladiny spodní vody se nachází 6,7 m pod povrchem terénu.

Nadmořská výška objektu je 191,2 m. n. m.

Stavba se nachází v zátopové oblasti, neleží v pásmu hydrogeologické ochrany.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity**

Navrhovanou budovou je bytový dům o 4 nadzemních podlažích s kavárnou v přízemí. V podzemním podlaží jsou umístěny garáže pro rezidenty.

#### **Kapacitní údaje**

Počet bytových jednotek: 10

Předpokládaný počet obyvatel: 28

Počet parkovacích stání: 9 + 1 bezbariérové

Zastavěná plocha: 398,56 m<sup>2</sup>

Hrubá podlažní plocha: 1428,63m<sup>2</sup>

Čistá podlažní plocha: 1198,37m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 6157,75m<sup>3</sup>

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Na pozemku, na kterém bude navrhovaný objekt umístěn se do roku 1888 nacházel Velký Jelenovský dům- městský palác s rozsáhlými sklepy, který byl původně vlastnictvím Viktorína z Valdštejna. Po zbourání budovy vznikl na místě park.

Navrhovaný objekt si klade za cíl na zmizelý dům volně navázat, zároveň však bere ohled na současné funkce okolního prostoru.

Dům má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží- v něm jsou umístěny garáže, skladovací kóje a technická místnost.

Střecha objektu je mansardová.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Vstup do budovy pro rezidenty domu se nachází v ulici Cihelná, hlavní vstup do kavárny je umístěn v ulici U lužického semináře a vjezd do garáží se nachází na severní straně budovy. V přízemí budovy je umístěna kavárna se zahrádkou. V suterénu jsou umístěny garáže, technická místnost a skladovací kóje. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží jsou umístěny vždy čtyři byty, ve čtvrtém nadzemním podlaží se nacházejí byty dva. Vertikální komunikaci zajišťuje centrálně umístěné tříramenné schodiště a výtah, který propojuje všechna podlaží.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Obecné požadavky bezbariérového užívání staveb definuje vyhláška č. 398/2009 Sb. Budova je navržena bezbariérově, vstupy do kavárny jsou umístěny v úrovni okolního terénu, taktéž vstup do bytové části domu. Všechna podlaží jsou propojena výtahem a všechny společné prostory objektu umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k ohrožení majetku či osob. Schodiště a podlahy splňují požadavky na protiskluznost povrchů.

#### **B.2.6 Požárně bezpečnostní řešení**

Řešeno v části D.3 této dokumentace.

#### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

Inženýrské sítě jsou vedeny ulicemi Cihelná a U lužického semináře. Objekt je připojen k veřejnému vodovodnímu řádu, k plynovodu a k silovému rozvodu v ulici Cihelná. Dále má objekt tři kanalizační přípojky napojené z ulice Cihelná a jednu v ulici U lužického semináře. Dále řešeno v části D.4. této dokumentace.

#### **B.4 Dopravní řešení**

Ulice Cihelná i ulice U lužického semináře jsou průjezdné jednosměrně- příjezd ulicí U lužického semináře, odjezd ulicí Cihelná. Vjezd do garáže navrhovaného objektu bude z ulice U lužického semináře.

Po dobu výstavby objektu bude utvořen zábor v ulici U lužického semináře a dočasně se omezí provoz ulicí Cihelná.

#### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

V současné době se na stavebním pozemku nachází park se vzrostlými stromy, které bude třeba odstranit. Další terénní úpravou bude vybudování nového chodníku přiléhajícího ke stavbě a zpevněného prostranství přiléhajícího k jižní straně objektu. Obojí bude provedeno pomocí kamenné zámkové dlažby.

#### **B.6 Vliv stavby na životní prostředí**

Řešeno v části D.5. této dokumentace.

#### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Stavba nebude mít negativní vliv na obyvatele dané lokality.

#### **B.8 Zásady organizace výstavby**

Během výstavby bude utvořen zábor v ulici U lužického semináře, dočasný zábor bude vybudován v ulici Cihelná pouze po dobu konstrukce přípojek technické infrastruktury. Dále je tato problematika řešena v části D.5. této dokumentace.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

C. SITUACE STAVBY



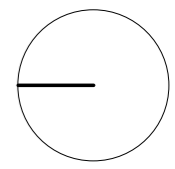
## **OBSAH**


C.1 Situace širších vztahů M 1:1000

C.2 Koordinační situace M 1:200



LEGENDA  
NAVRHOVANÝ OBJEKT



vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč			formát:	A3
konzultant:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník			datum:	12.5.2021
vypracoval:	Eliška Binterová			mřítko:	číslo výkresu 1:1000 C-1
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>				
obsah:	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ				



LEGENDA

- KANALIZAČNÍ ŘÁD
- VODOVODNÍ ŘÁD
- ... ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- - - PLYNOVOD
- - - TELEKOMUNIKAČNÍ KABEL
- - - ZRUŠENÝ TELEKOMUNIKAČNÍ KABEL
- - - NOVÁ TRASA TELEKOMUNIKAČNÍHO KABELU
- - - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- - - PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- - - PŘÍPOJKA PLYNU
- - - NAPOJENÍ NA KANALIZAČNÍ ŘÁD
- - - NOVĚ POSTAVENÉ OBJEKTY
- - - BOURANÉ OBJEKTY
- - - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- - - PODZEMNÍ HYDRANT



137/1

1039/1

BYTOVÝ DŮM  
1 pp, 4 np

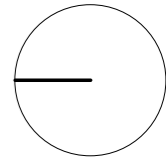
730


731

732

733

734



vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Eliška Binterová	formát: A3
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 12.5.2021
obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	měřítko: číslo výkresu 1:200 C.2





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

D. DOKUMENTACE STAVBY

## **OBSAH**

- D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
- D.2. STATICKÁ ČÁST
- D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY
- D.4. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY
- D.5. ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY
- D.6. INTERIÉR



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

#### D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Název práce: Bytový dům U lužického semináře  
Místo stavby: Praha, ulice U lužického semináře  
Konzultant: Ing. Arch. Ondřej Vápeník  
Vypracovala: Eliška Binterová

#### OBSAH

- D.1.1 Technická zpráva
  - D.1.2.1.1 Popis objektu
  - D.1.2.1.2 Architektonické, materiálové, provozní a dispoziční řešení; bezbariérové užívání stavby
  - D.1.2.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení
  - D.1.2.1.4 Stavební fyzika
  - D.1.2.1.5 Seznam použitých podkladů
- D.1.2 Výkresová část
  - D.1.2.1 Půdorys základů M 1:50
  - D.1.2.2 půdorys 1. PP M 1:50
  - D.1.2.3 půdorys 1. NP M 1:50
  - D.1.2.4 půdorys 2. NP M 1:50
  - D.1.2.5. půdorys 3. NP M 1:50
  - D.1.2.6. půdorys 4. NP M 1:50
  - D.1.2.7 půdorys krovu M 1:50
  - D.1.2.8 půdorys střechy M 1:50
  - D.1.2.9 řez příčný M 1:50
  - D.1.2.10 řez podélný M 1:50
  - D.1.2.11 pohled jihozápadní M 1:50
  - D.1.2.12 pohled severovýchodní M 1:50
  - D.1.2.13 pohled severozápadní M 1:50
  - D.1.2.14 pohled jihovýchodní M 1:50
  - D.1.2.15 detail uložení schodiště M 1:10
  - D.1.2.16 detail střechy M 1:10
  - D.1.2.17 detail korunní římsy M 1:10
  - D.1.2.18 detail soklu M 1:10
  - D.1.2.19 skladby podlahových konstrukcí
  - D.1.2.20 skladby střešních konstrukcí
  - D.1.2.21 skladby svislých konstrukcí
  - D.1.2.22 tabulka dveří
  - D.1.2.23 tabulka oken
  - D.1.2.23 tabulka klempířských výrobků
  - D.1.2.24 tabulka truhlářských výrobků
  - D.1.2.25 tabulka zámečnických výrobků

### **D.1.1 Technická zpráva**

#### **D.1.1.1 Popis objektu**

Stavební parcela se nachází v Praze 1 na Malé Straně, v současné době je využívána jako park. Okolní zástavba sestává ze zastavěné části Cihelné ulice a zdi, jež odděluje ulici U lužického semináře od Vojanových sadů. Okolní zástavba má převážně bytový charakter. Rozloha stavební parcely je 950,7 m<sup>2</sup>.

V okolí parcely se nachází rovinatý terén, nadmořská výška parcely je 191,2 m.n.m. Navrhovaná budova má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží, základová spára se nachází v hloubce 4,1 m, v místě založení výtahu je to 5,4 m a v místě založení autovýtahu a parkovacích zakladačů pro auta je hloubka základové spáry 5,8 m. Konstrukční výška přízemního podlaží je 4 m, ve vyšších patrech potom 3,2 m,.

#### **Kapacity stavby**

Počet bytových jednotek: 10  
Předpokládaný počet obyvatel: 28  
Počet parkovacích stání: 9 + 1 bezbariérové  
Zastavěná plocha: 398,56 m<sup>2</sup>  
Hrubá podlažní plocha: 1428,63m<sup>2</sup>  
Čistá podlažní plocha: 1198,37m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor: 6157,75m<sup>3</sup>

#### **D.1.1.2 Architektonické, materiálové, provozní a dispoziční řešení; bezbariérové užívání stavby**

Na pozemku, na kterém bude navrhovaný objekt umístěn se do roku 1888 nacházel Velký Jelenovský dům- městský palác s rozsáhlými sklepy, který byl původně vlastnictvím Viktorína z Valdštejna. Po zbourání budovy vznikl na místě park.

Navrhovaný objekt si klade za cíl na zmizelý dům volně navázat, zároveň však bere ohled na současné funkce okolního prostoru.

Dům má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží- v něm jsou umístěny garáže, skladovací kóje a technická místnost.

Střecha objektu je mansardová.

Vstup do budovy pro rezidenty domu se nachází v ulici Cihelná, hlavní vstup do kavárny je umístěn v ulici U lužického semináře a vjezd do garáží se nachází na severní straně budovy. V přízemí budovy je umístěna kavárna se zahrádkou. V suterénu jsou umístěny garáže, technická místnost a skladovací kóje. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží jsou umístěny vždy čtyři byty, ve čtvrtém nadzemním podlaží se nacházejí byty dva. Vertikální komunikaci zajišťuje centrálně umístěné tříramenné schodiště a výtah, který propojuje všechna podlaží.

Obecné požadavky bezbariérového užívání staveb definuje vyhláška č. 398/2009 Sb. Budova je navržena bezbariérově, vstupy do kavárny jsou umístěny v úrovni okolního terénu, taktéž vstup do bytové části domu. Všechna podlaží jsou propojena výtahem a všechny společné prostory objektu umožňují pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k ohrožení majetku či osob. Schodiště a podlahy splňují požadavky na protiskluznost povrchů.

### **D.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení**

#### **Průzkumy a měření**

Podle údajů z geologické sondy je na pozemku následující geologické složení:  
0,00 – 0,20 m -dlažební kostky na písčitém podsypu  
0,20 – 4,30 m - hlinitá a písčité navážka s úlomky opuky a cihel  
4,30 – 5,00 m - hlinitá a písčité navážka  
5,00 – 6,50 m -hlinitá a písčité navážka obsahující keramické střepy a kosti  
6,50 – 12,20 m – hrubozrnný písčité štěrky  
Od 12,20 m pevné břidlice  
Hloubka ustálené hladiny spodní vody se nachází 6,7 m pod povrchem terénu.  
Nadmořská výška objektu je 191,2 m. n. m.  
Stavba se nachází v zátopové oblasti, neleží v pásmu hydrogeologické ochrany.

#### **Základové konstrukce**

Objekt bude založený jako bílá vana, tedy na základové desce z hydroizolačního betonu. Tloušťka základové desky je 600 mm. Hloubka základové spáry je 4,1 m, v místě založení výtahu to je 5,4 m a v místě založení autovýtahu a parkovacích zakladačů je úroveň základové spáry v hloubce 5,8 m.

#### **Vertikální nosné konstrukce**

V podzemní části budovy je navržený železobetonový nosný systém sestávající ze stěn tl. 300 mm a 4 sloupů rozměrů 300 x 300 mm, nadzemní část budovy sestává ze zděného podélného nosného systému, použity budou tvárnice Porotherm. Tloušťka obvodového zdiva je 440 mm, tloušťka vnitřních nosných stěn je 300 mm.

#### **Horizontální nosné konstrukce**

Železobetonové monolitické stropní desky tl. 250 mm, stropní deska nad 4 NP má tloušťku 200 mm. Desky jsou podepřené monolitickými žlb. průvlaky 300x700 mm.

#### **Vertikální komunikace**

V objektu je umístěno tříramenné schodiště železobetonové schodiště. Schodišťová ramena jsou prefabrikovaná, podesty jsou monolitické, uloženy v nosné stěně. Pro zajištění akustické neprůzvučnosti je na schodišťových podestách navržena těžká plovoucí podlaha. Schodišťová ramena jsou od nosných stěn a stěn výtahové šachty oddělena pomocí akustické izolace. Schodiště je zalomené kolem výtahové šachty s železobetonovými stěnami tloušťky 200 mm. Od schodišťových ramen je šachta oddělena antivibračními pásky.

#### **Obvodový plášť**

Obvodový plášť je tvořen tvárnici Porotherm 440 a vrstvou tepelné izolace EPS, jež kromě zateplení pomáhá řešit i plastické fasádní prvky jako jsou falešná okna v přízemí budovy.

Pod úrovní 300 mm nad terénem bude umístěna tepelná izolace XPS tl. 200 mm až do nezámrazné hloubky.

### **Střešní plášť**

Objekt je zastřešený mansardovou střechou na dřevěném krovu. Krytinou jsou asfaltové šindele. Sklon střechy je 15° ve vrchní části střechy a 78° ve spodní části. Tepelná izolace je umístěna mezi krokvy.

### **Dělicí konstrukce**

Vnitřní dělicí konstrukce jsou tvořeny sádkartonovými příčkami tloušťky 100 mm a 150 mm v případě mezibytových příček.

### **Povrchové úpravy**

Vnitřní povrchy budou omítnuty silikátovou omítkou. V koupelnách, na toaletách a v hygienickém zázemí kavárny bude použit keramický obklad.

Skladby podlahových konstrukcí a výkazy oken a dveří jsou uvedeny v příslušných tabulkách níže v této dokumentaci.

## **D.1.1.4 Stavební fyzika**

### **Osvětlení**

Všechny obytné místnosti jsou opatřeny okenním otvorem, je splněn požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů v poměru k ploše obytné místnosti.

### **Akustika**

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty dle ČSN 73 0532. V místě uložení schodišťových prefabrikátů jsou umístěny pružné akustické vložky Halfen, pro dodělení schodiště od výtahové šachty je použito antivibračních pásů Sylomer. Schodišťové podesty mají kvůli zamezení přenosu vibrací těžkou plovoucí podlahu.

### **Tepelná technika**

Obvodový plášť je tvořen tvárnici Porootherm a je dále zateplený tepelnou izolací EPS tloušťky 100 mm. Roční spotřeba vytápění je rovna 69,87 kWh/m<sup>2</sup>.

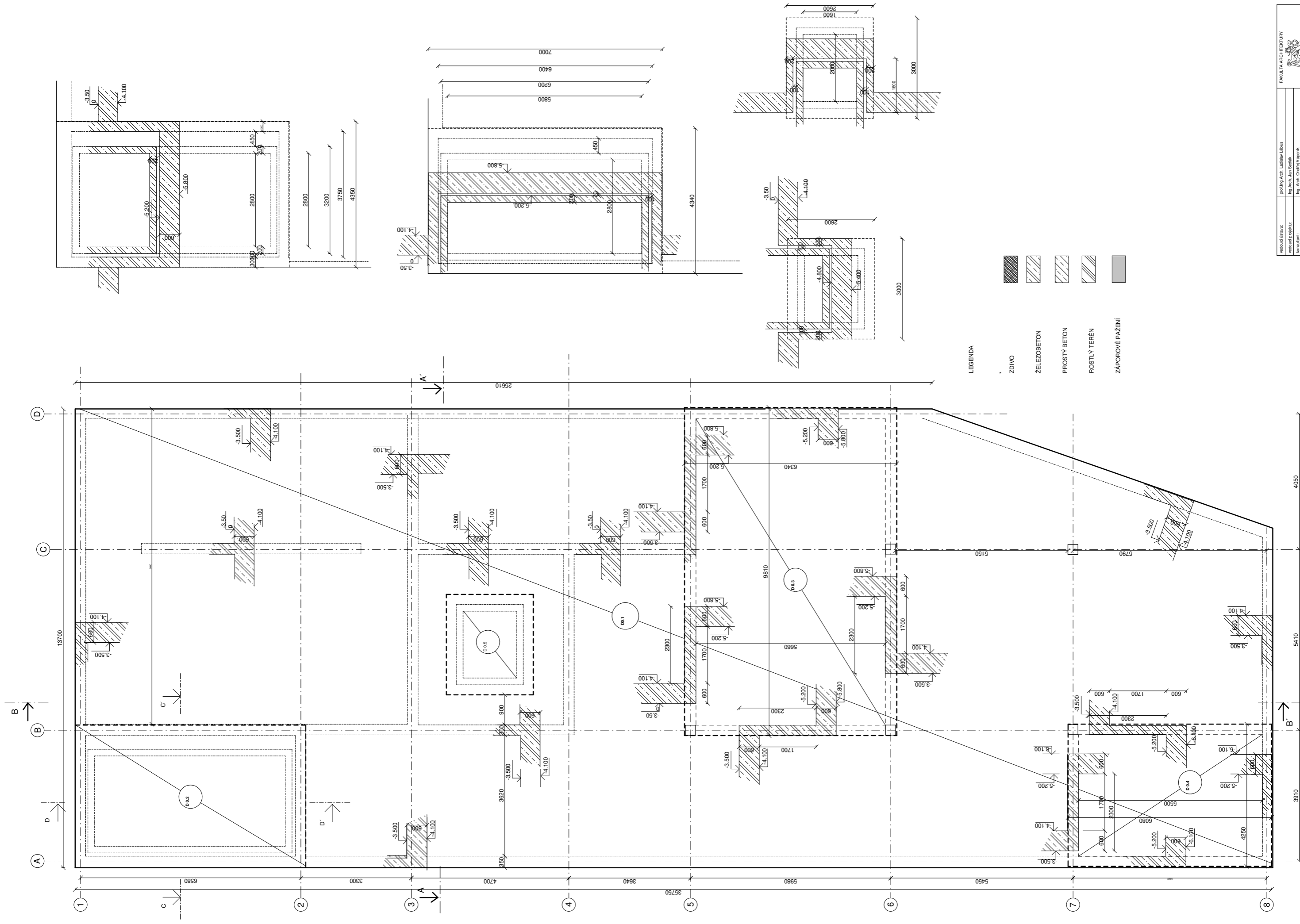
## **D.1.1.5 Seznam použitých podkladů**

Novotný, J. Cvičení z pozemního stavitelství a konstrukční cvičení. 1.vyd. Praha: Sobotáles, 2007  
ISBN 978-80-86617-23-1

Remeš, J. a kol. STAVEBNÍ PŘÍRUČKA. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014  
ISBN 978-80-247-5142-9

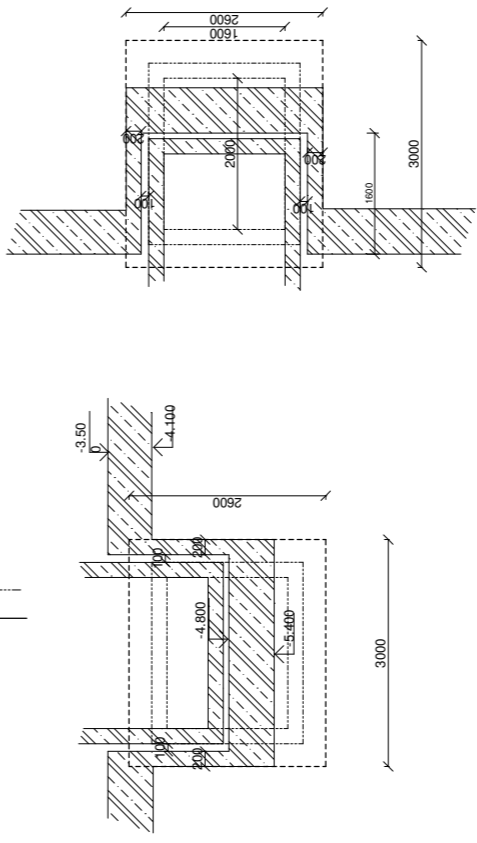
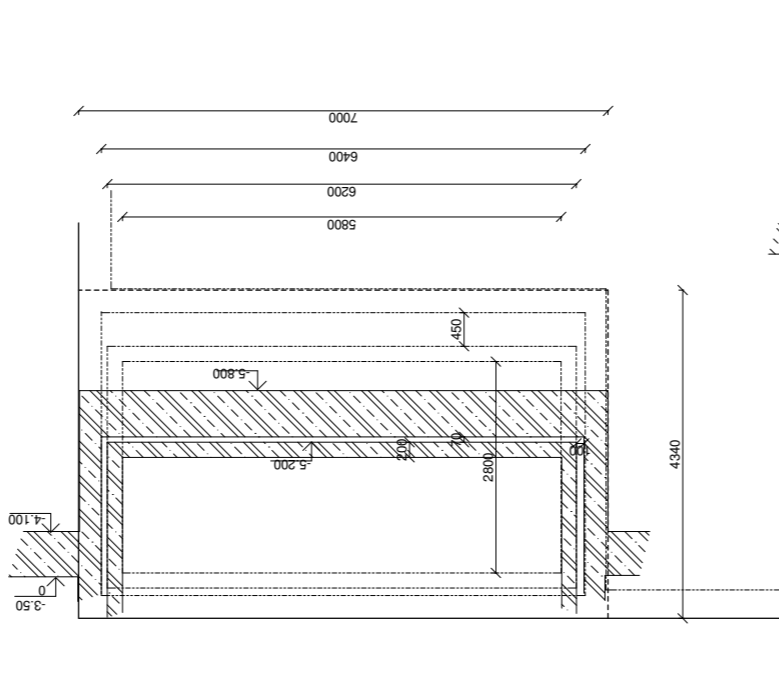
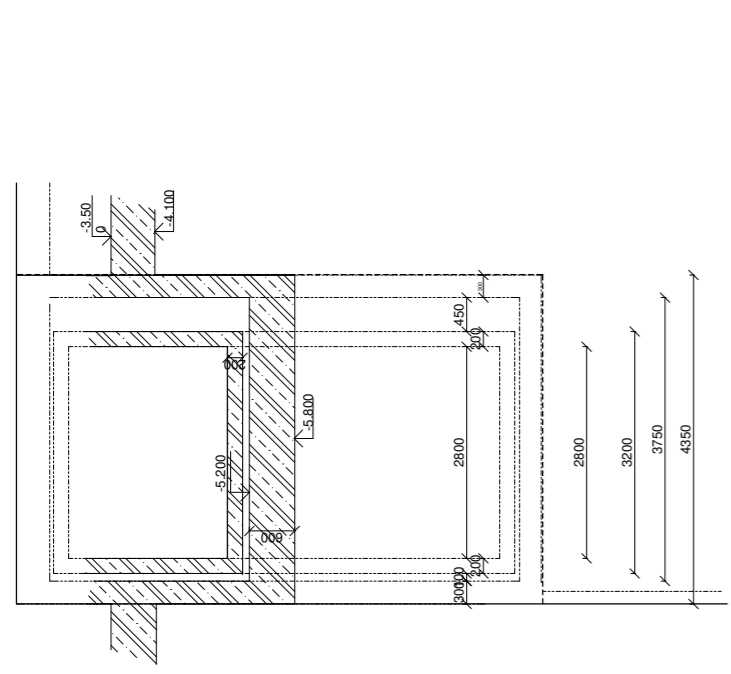
Stavební zákon, zákon č. 183/2006 Sb. [online] ©2020 [cit. 19.5.2021]. Dostupné z:  
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>





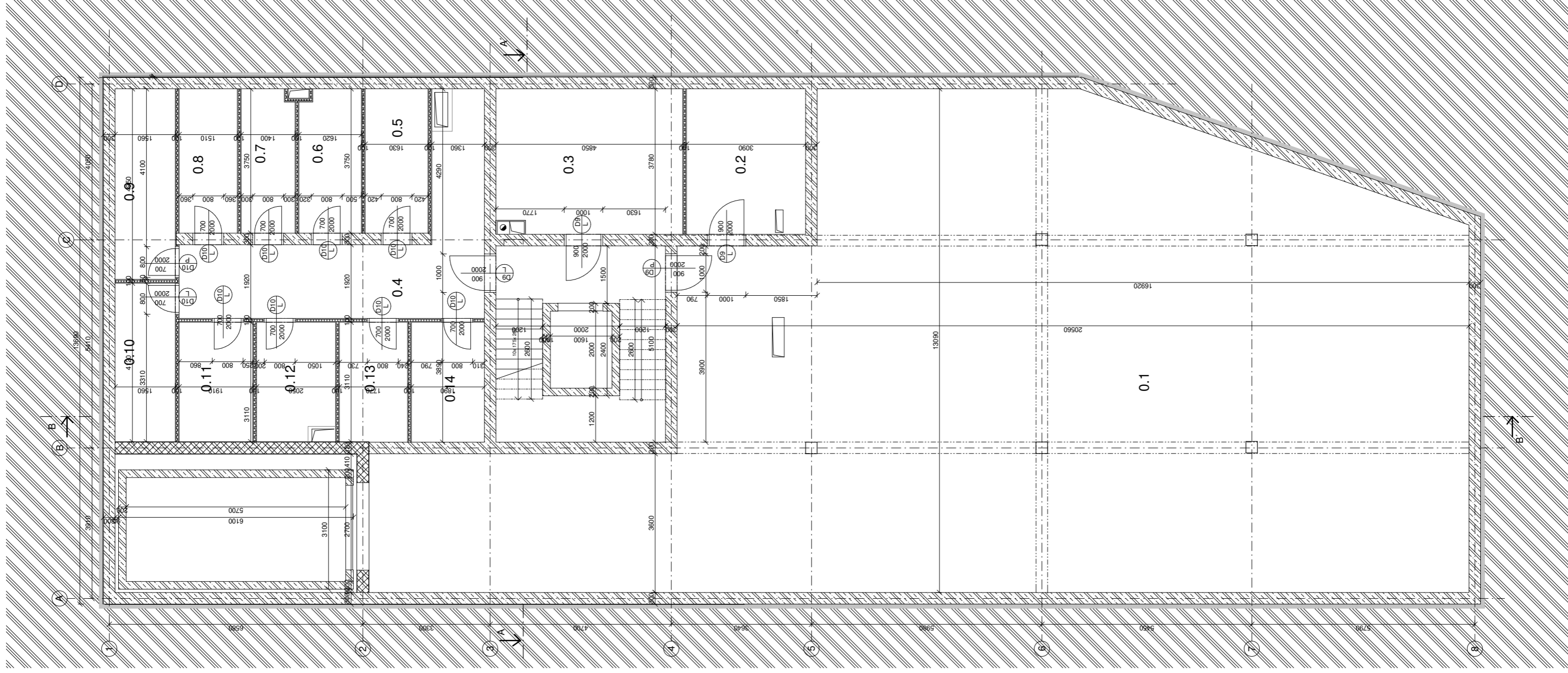
LEGENDA

- ZDIVO
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ROSTLÝ TERÉN
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ



vedoucí dílny:	prof. Ing. Arch. Ludmila Lábus	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláček	
konstruktér:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	
vyráběcí:	Eliska Břehová	
státní:		
<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
datum:	18.5.2021	AT
měřítok:	1:50	číslo výkresu
obrátek:	1:50	D.1.2.1
PŮDORYS ZÁKLADŮ		





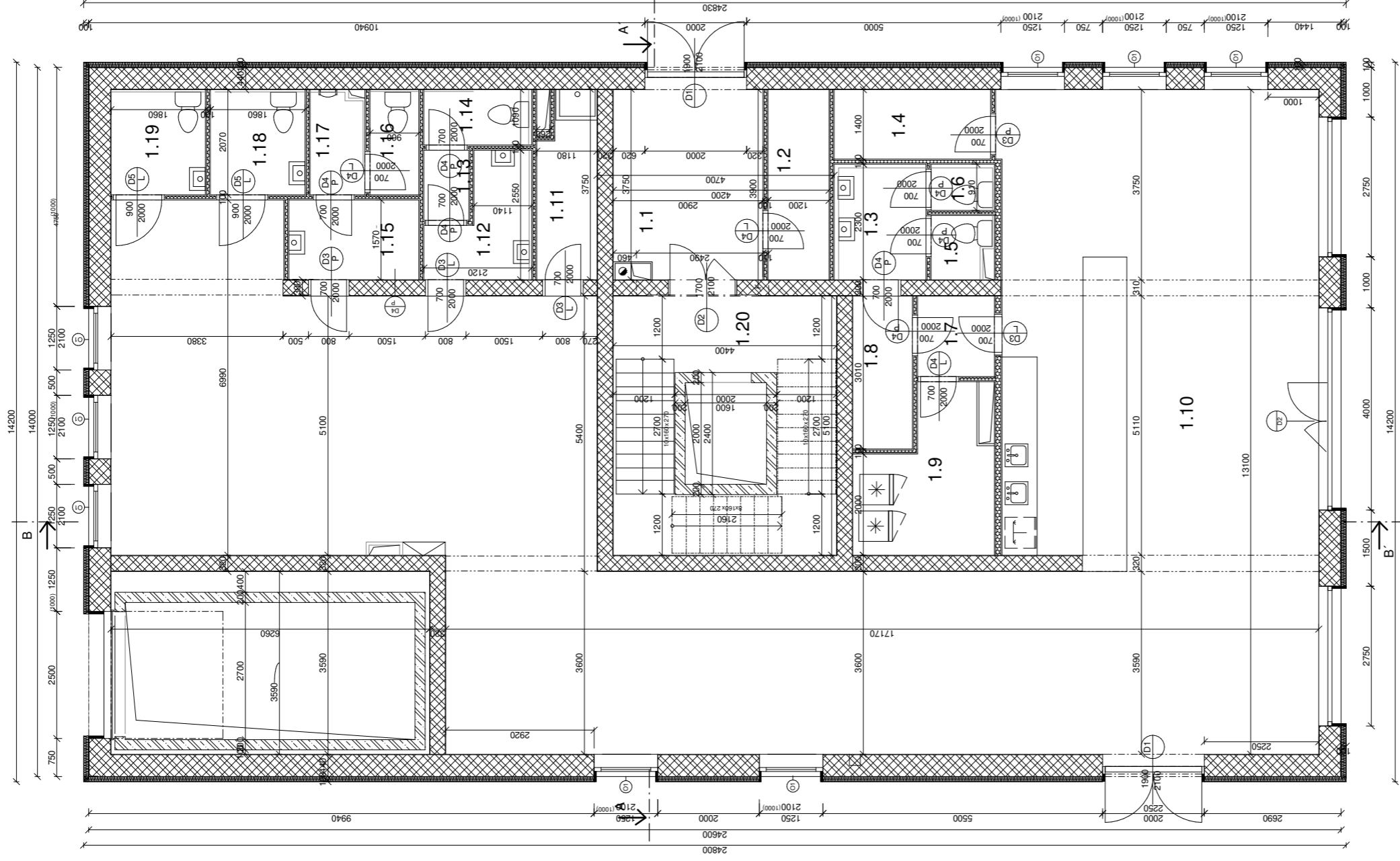
LEGENDA

- ZDIVO
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ROSTLÝ TERÉN
- ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ V 1 PP

Číslo	Název	Plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha
0.1	podst.	281,41 m <sup>2</sup>	P2
0.2	okna	1,82 m <sup>2</sup>	P1
0.3	technická místnost	13,32 m <sup>2</sup>	P1
0.4	sklep	20,77 m <sup>2</sup>	P1
0.5	sklepní kóje	6,11 m <sup>2</sup>	P1
0.6	sklepní kóje	5,15 m <sup>2</sup>	P1
0.7	sklepní kóje	5,15 m <sup>2</sup>	P1
0.8	sklepní kóje	5,06 m <sup>2</sup>	P1
0.9	sklepní kóje	7,74 m <sup>2</sup>	P1
0.10	sklepní kóje	6,46 m <sup>2</sup>	P1
0.11	sklepní kóje	6,37 m <sup>2</sup>	P1
0.12	sklepní kóje	6,37 m <sup>2</sup>	P1
0.13	sklepní kóje	5,51 m <sup>2</sup>	P1
0.14	sklepní kóje	5,92 m <sup>2</sup>	P1
Celková plocha:		312,62 m <sup>2</sup>	





LEGENDA

- ZDIVO
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ROSTLÝ TERÉN
- ZAPOROVÉ PÁZENÍ

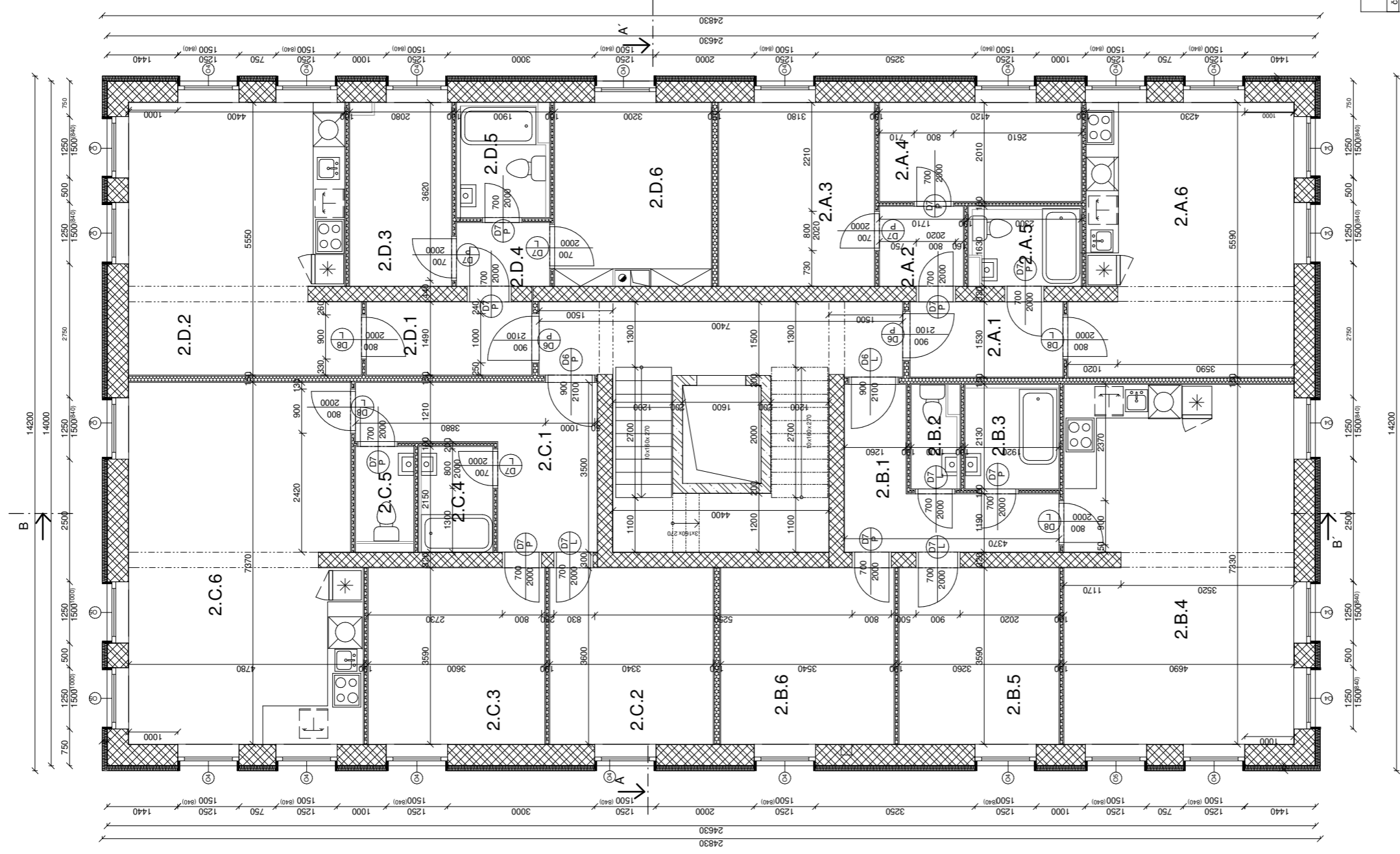
TABULKA MÍSTNOSTÍ V 1NP

Číslo	Název	Plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha
1.1	vestibul předsíň	11,01 m <sup>2</sup>	P7
1.2	chodba	4,72 m <sup>2</sup>	P6
1.3	umývárna zadržovací	4,11 m <sup>2</sup>	P6
1.4	občerstvení	4,20 m <sup>2</sup>	P6
1.5	WC	1,13 m <sup>2</sup>	P6
1.6	WC	1,13 m <sup>2</sup>	P6
1.7	WC	2,39 m <sup>2</sup>	P6
1.8	sbírna	3,53 m <sup>2</sup>	P6
1.9	SKLAD POKRÝVIN	7,70 m <sup>2</sup>	P6
1.10	KUCHYŇKA	4,57 m <sup>2</sup>	P6
1.11	občerstvení	3,85 m <sup>2</sup>	P6
1.12	umývárna	1,22 m <sup>2</sup>	P6
1.13	WC	1,13 m <sup>2</sup>	P6
1.14	WC	4,11 m <sup>2</sup>	P6
1.15	WC	1,13 m <sup>2</sup>	P6
1.16	WC	1,99 m <sup>2</sup>	P6
1.17	WC	2,23 m <sup>2</sup>	P6
1.18	WC	3,54 m <sup>2</sup>	P6
1.19	WC	3,54 m <sup>2</sup>	P6
1.20	schodiště	21,00 m <sup>2</sup>	P12
Grand total: 20		266,18 m <sup>2</sup>	

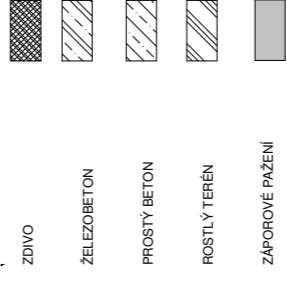
vedoucí dílny: prof. Ing. Arch. Ladislav Labas  
vedoucí projektu: Ing. Arch. Jan Šteklík  
konzultant: Ing. Arch. Ondřej Vojník  
výpracoval: Eliška Bělohávková

**BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE**  
PUDORYS 1NP

FAKULTA ARCHITEKTURY  
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
formát: A1  
datum: 19.5.2021  
měřítko: 1:50  
D.1.2.3

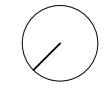


LEGENDA

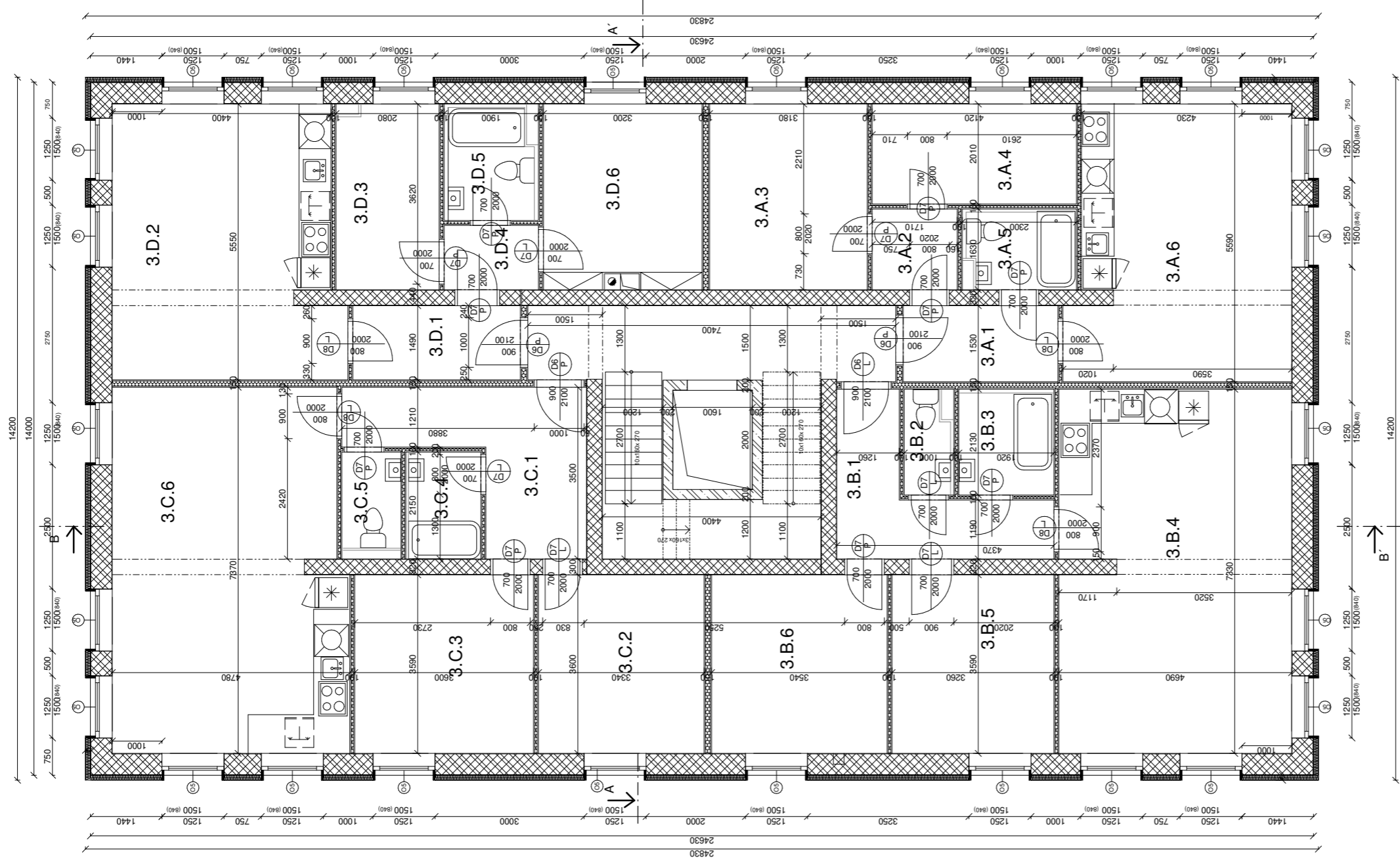


TABULKA MÍSTNOSTI V ZNP

Číslo	Název	Plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha	
2.A.1	Zobavení	4,77 m <sup>2</sup>	PK	
2.A.2	Prádelna	2,79 m <sup>2</sup>	PK	
2.A.3	Kuchyně	11,72 m <sup>2</sup>	PK	
2.A.4	Obývací pokoj	3,93 m <sup>2</sup>	PK	
2.A.5	Koupelna	3,62 m <sup>2</sup>	PK	
2.A.6	Obývací pokoj s kuchyní	24,04 m <sup>2</sup>	PK	
2.B.1	Zobavení	2,79 m <sup>2</sup>	PK	
2.B.2	Prádelna	2,73 m <sup>2</sup>	PK	
2.B.3	Kuchyně	4,53 m <sup>2</sup>	PK	
2.B.4	Obývací pokoj s kuchyní	33,99 m <sup>2</sup>	PK	
2.B.5	Obývací pokoj	13,72 m <sup>2</sup>	PK	
2.B.6	Obývací pokoj	12,50 m <sup>2</sup>	PK	
2.C.1	Zobavení	11,99 m <sup>2</sup>	PK	
2.C.2	Kuchyně	12,94 m <sup>2</sup>	PK	
2.C.3	Kuchyně	10,50 m <sup>2</sup>	PK	
2.C.4	Obývací pokoj	2,55 m <sup>2</sup>	PK	
2.C.5	WC	2,25 m <sup>2</sup>	PK	
2.C.6	Obývací pokoj s kuchyní	34,07 m <sup>2</sup>	PK	
2.D.1	Zobavení	5,03 m <sup>2</sup>	PK	
2.D.2	Prádelna	7,77 m <sup>2</sup>	PK	
2.D.3	Obývací pokoj	2,46 m <sup>2</sup>	PK	
2.D.4	Prádelna	4,21 m <sup>2</sup>	PK	
2.D.5	Kuchyně	4,21 m <sup>2</sup>	PK	
2.D.6	Kuchyně	25,63 m <sup>2</sup>	PK	
Celková plocha ZNP				256,63 m <sup>2</sup>







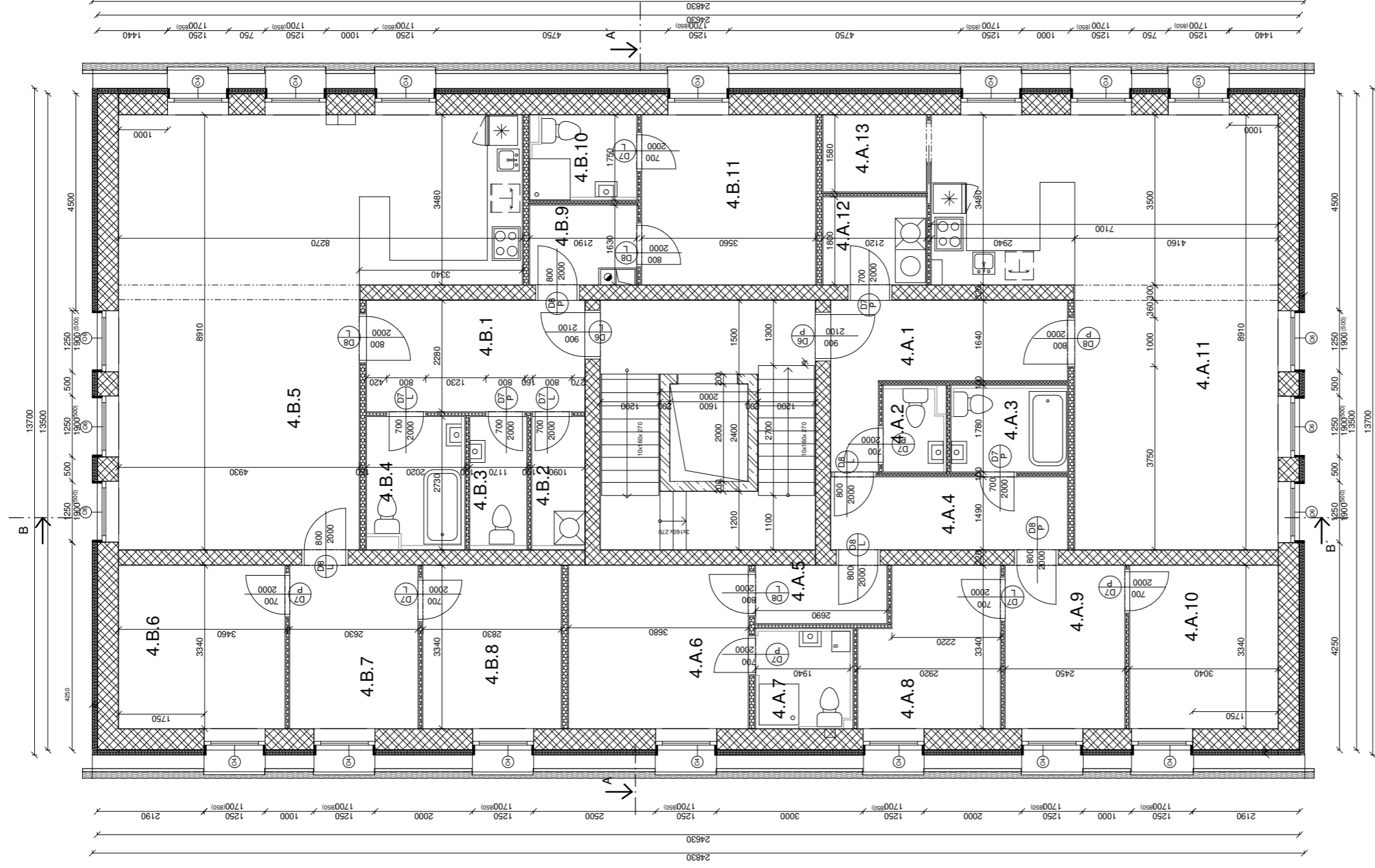
LEGENDA

	ZDIVO
	ŽELEZOBETON
	PROSTÝ BETON
	ROSTLÝ TERÉN
	ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ VE 3NP

Číslo	Název	Plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha
3.A.1	zářivka	4,77	P8
3.A.2	převáž	2,79	P8
3.A.3	ložnice	1,88	P10
3.A.4	okapalnice	8,28	P10
3.A.5	okapalnice	3,62	P8
3.A.6	odývací pokoj s kuchyní	24,04	P10
3.B.1	zářivka	5,00	P8
3.B.2	zářivka	5,00	P8
3.B.3	okapalnice	4,08	P8
3.B.4	odývací pokoj s kuchyní	33,99	P10
3.B.5	ložnice	11,72	P10
3.B.6	okapalnice	10,50	P8
3.C.1	zářivka	10,50	P8
3.C.2	ložnice	11,39	P10
3.C.3	ložnice	12,94	P10
3.C.4	okapalnice	2,26	P8
3.C.5	WC	2,26	P8
3.C.6	okapalnice	34,07	P10
3.D.1	zářivka	5,03	P8
3.D.2	odývací pokoj s kuchyní	7,77	P10
3.D.3	odývací pokoj s kuchyní	2,46	P8
3.D.4	převáž	4,21	P8
3.D.5	okapalnice	11,93	P10
3.D.6	ložnice	2,68	P10
Grand total: 24		428,63	



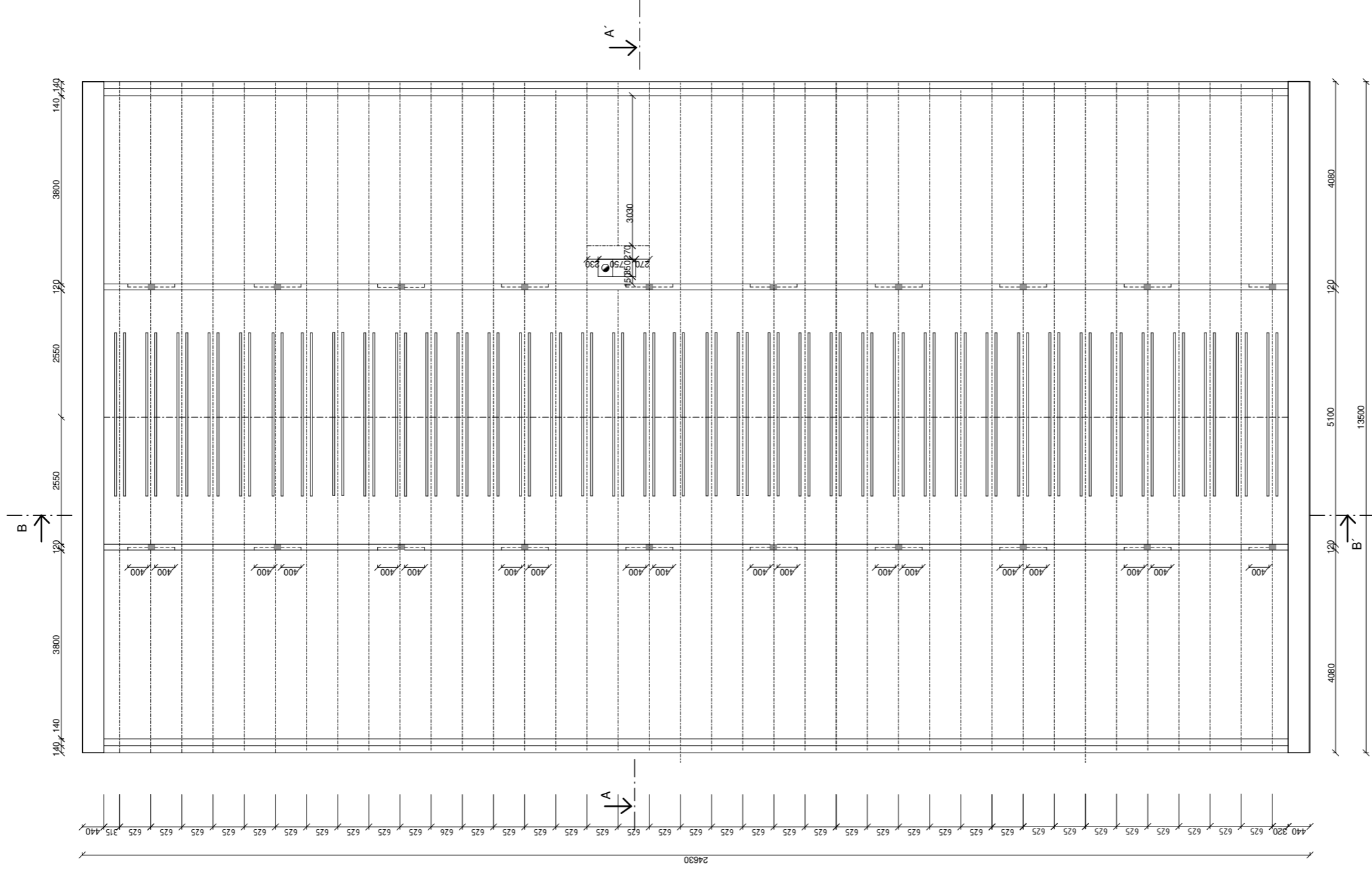


LEGENDA

- ZDIVO
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ROSTLÝ TERÉN
- ZAPOROVÉ PÁŽENÍ

TABULKA MÍSTNOSTÍ VE 4 NP

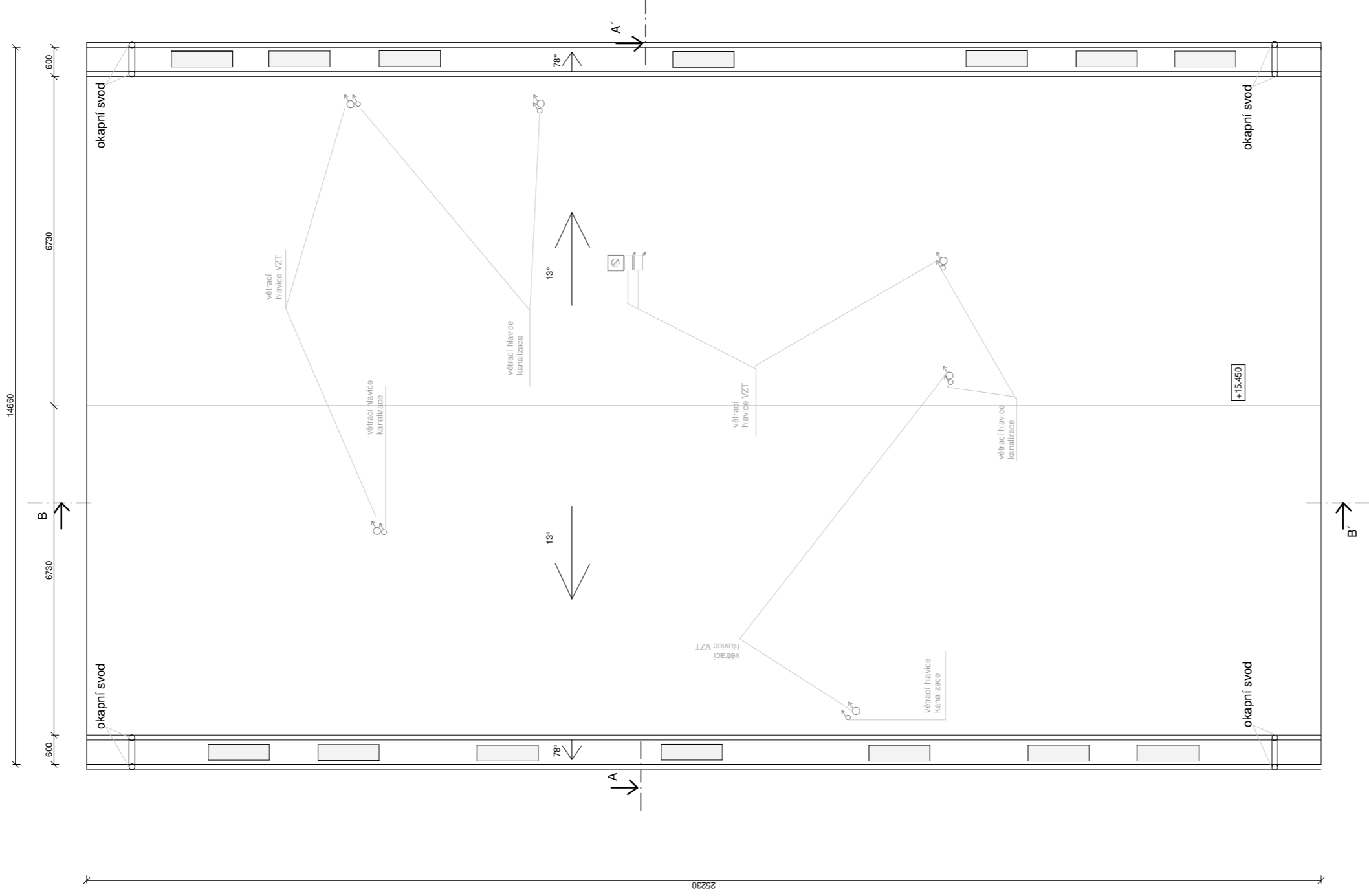
Číslo	Název	Plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha
4.A.1	žádání	9,78 m <sup>2</sup>	P8
4.A.2	WC	2,19 m <sup>2</sup>	P8
4.A.3	koupelna	4,22 m <sup>2</sup>	P9
4.A.4	žádání	3,22 m <sup>2</sup>	P10
4.A.5	žádání	12,31 m <sup>2</sup>	P10
4.A.6	občerstvení	4,09 m <sup>2</sup>	P9
4.A.7	koupelna	4,09 m <sup>2</sup>	P9
4.A.8	žádání	8,15 m <sup>2</sup>	P10
4.A.9	žádání	10,17 m <sup>2</sup>	P10
4.A.10	občerstvení pokoj & kuchyň	47,19 m <sup>2</sup>	P10
4.A.11	žádání	3,35 m <sup>2</sup>	P8
4.A.12	žádání	10,20 m <sup>2</sup>	P8
4.B.1	žádání	2,97 m <sup>2</sup>	P8
4.B.2	žádání	2,11 m <sup>2</sup>	P8
4.B.3	WC	2,11 m <sup>2</sup>	P8
4.B.4	žádání	55,53 m <sup>2</sup>	P10
4.B.5	občerstvení pokoj & kuchyň	11,28 m <sup>2</sup>	P10
4.B.6	žádání	9,78 m <sup>2</sup>	P10
4.B.7	žádání	9,78 m <sup>2</sup>	P10
4.B.8	žádání	3,58 m <sup>2</sup>	P10
4.B.9	žádání	3,58 m <sup>2</sup>	P10
4.B.10	koupelna	3,68 m <sup>2</sup>	P9
4.B.11	občerstvení	12,40 m <sup>2</sup>	P9
Celková plocha: 24			251,02 m <sup>2</sup>



LEGENDA

- ZDIVO
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ROSTLÝ TERÉN
- ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ





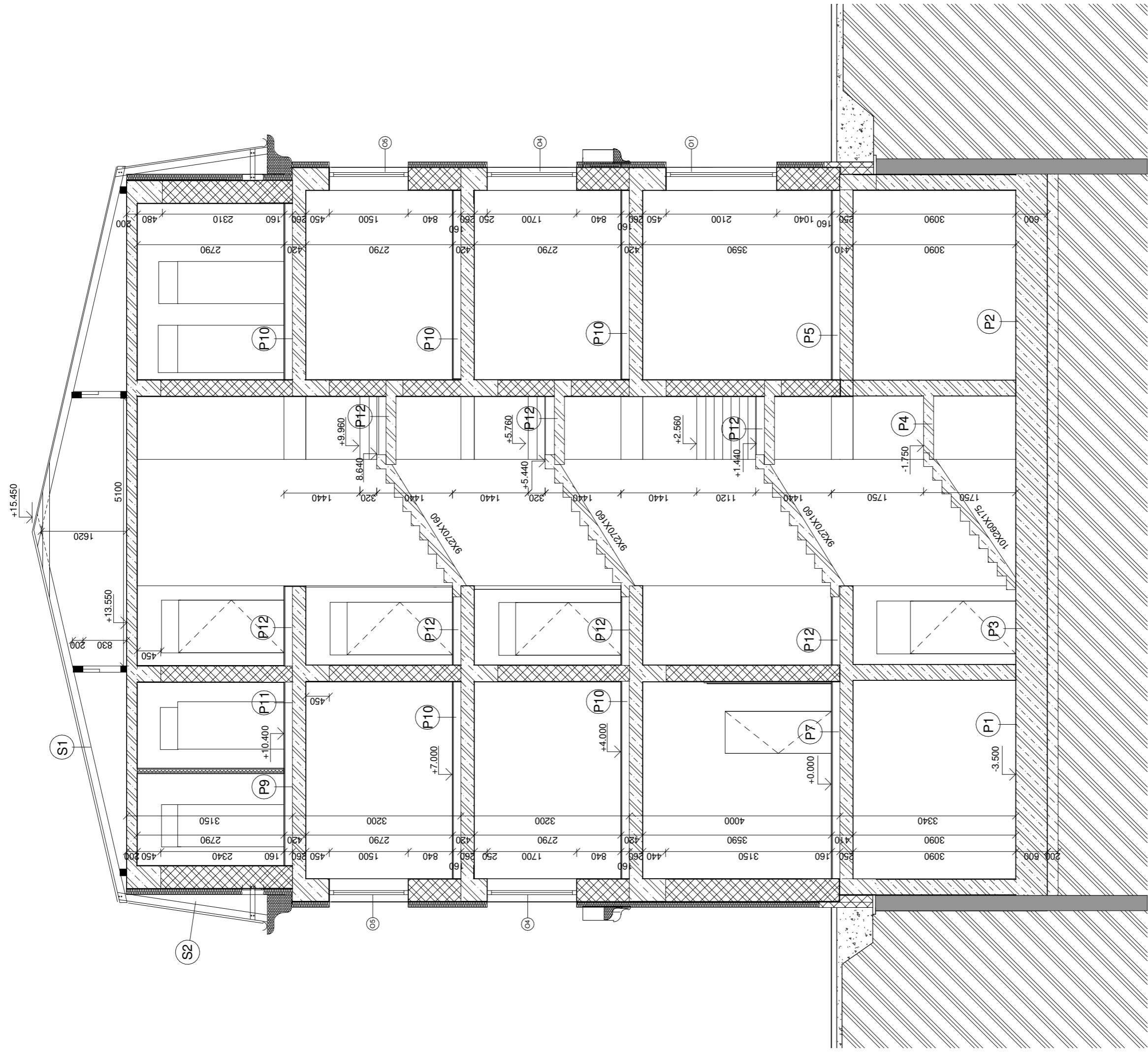
LEGENDA

- ZDIVO
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ROSTLÝ TERÉN
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

vedoucí stavby:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Šedlák	
koordinátor:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	
vypracoval:	Eliska Břehová	
státní:		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
datum:	19.5.2021	strana:   A1
část:	část výstupu	měřko: 1:50
		D.1.2.8




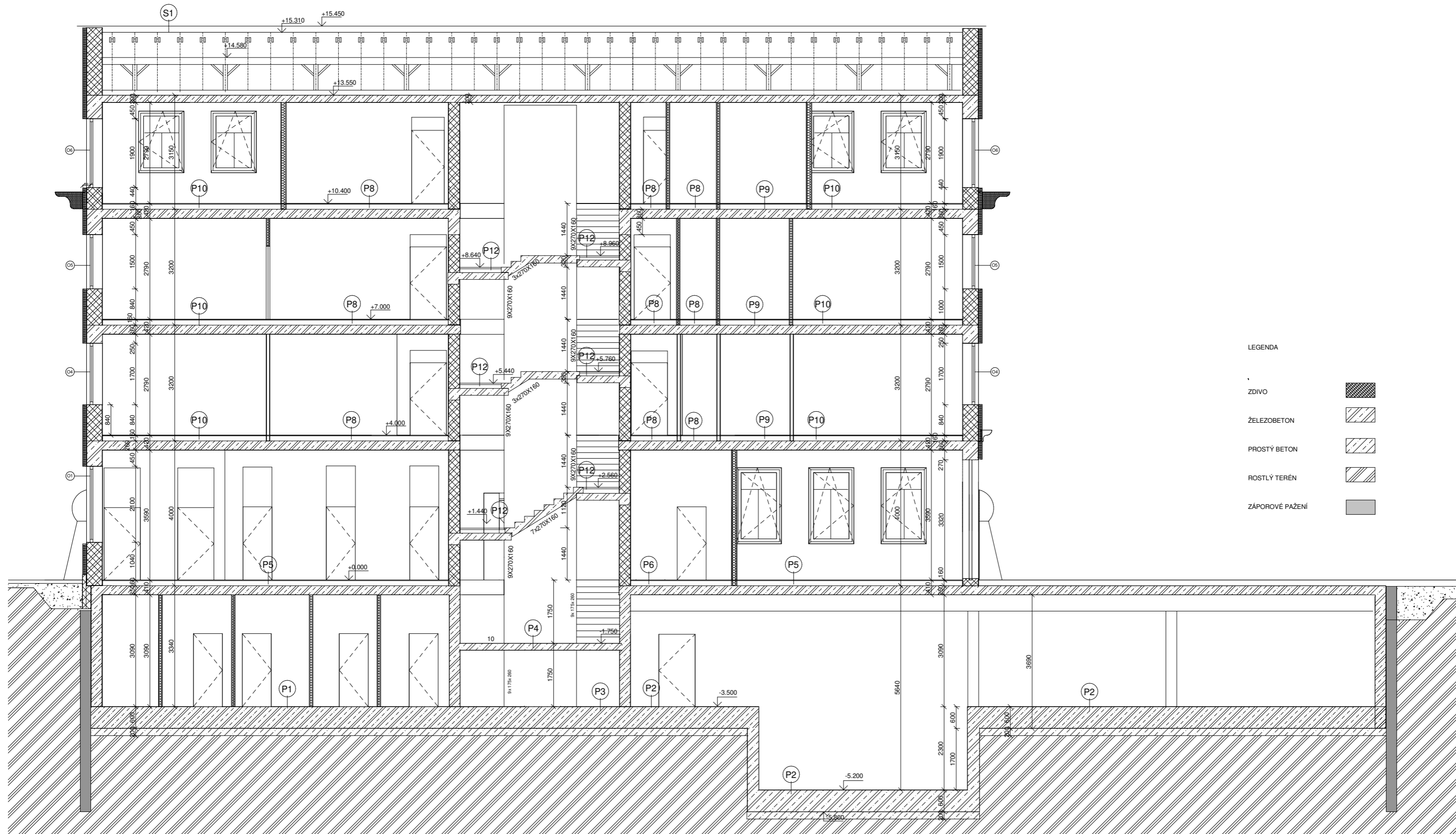




LEGENDA

- ZDIVO
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ROSTLÝ TERÉN
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

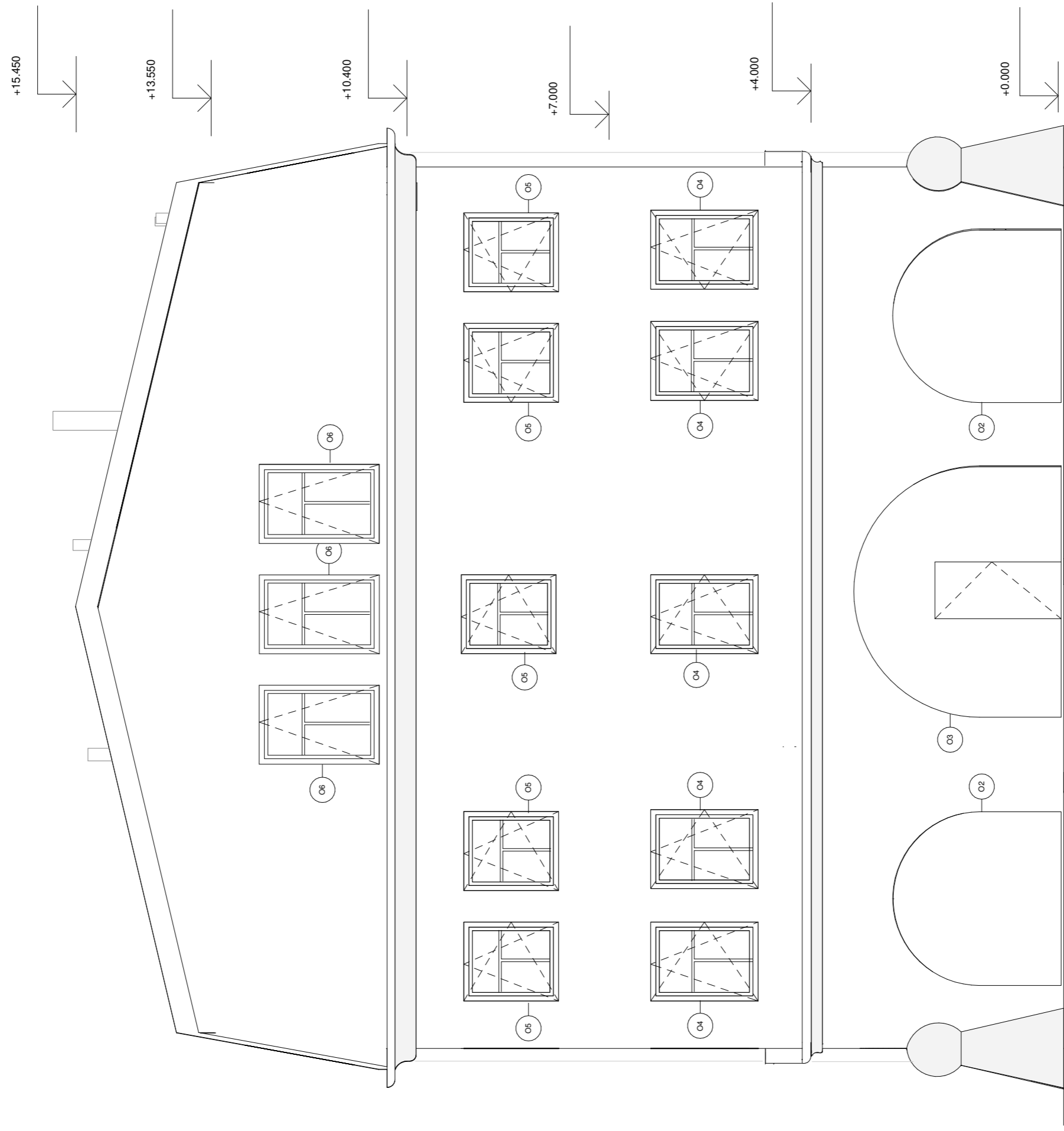
vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	formát:	A2
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedlák		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	datum:
konzultant:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník			19.5.2021
vypínavatel:	Eliška Binterová		číslo výkresu:	D.1.2.9
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>		měřítko:	1:50
obeah:	<b>ŘEZ PŘÍČNÝ A-A'</b>			




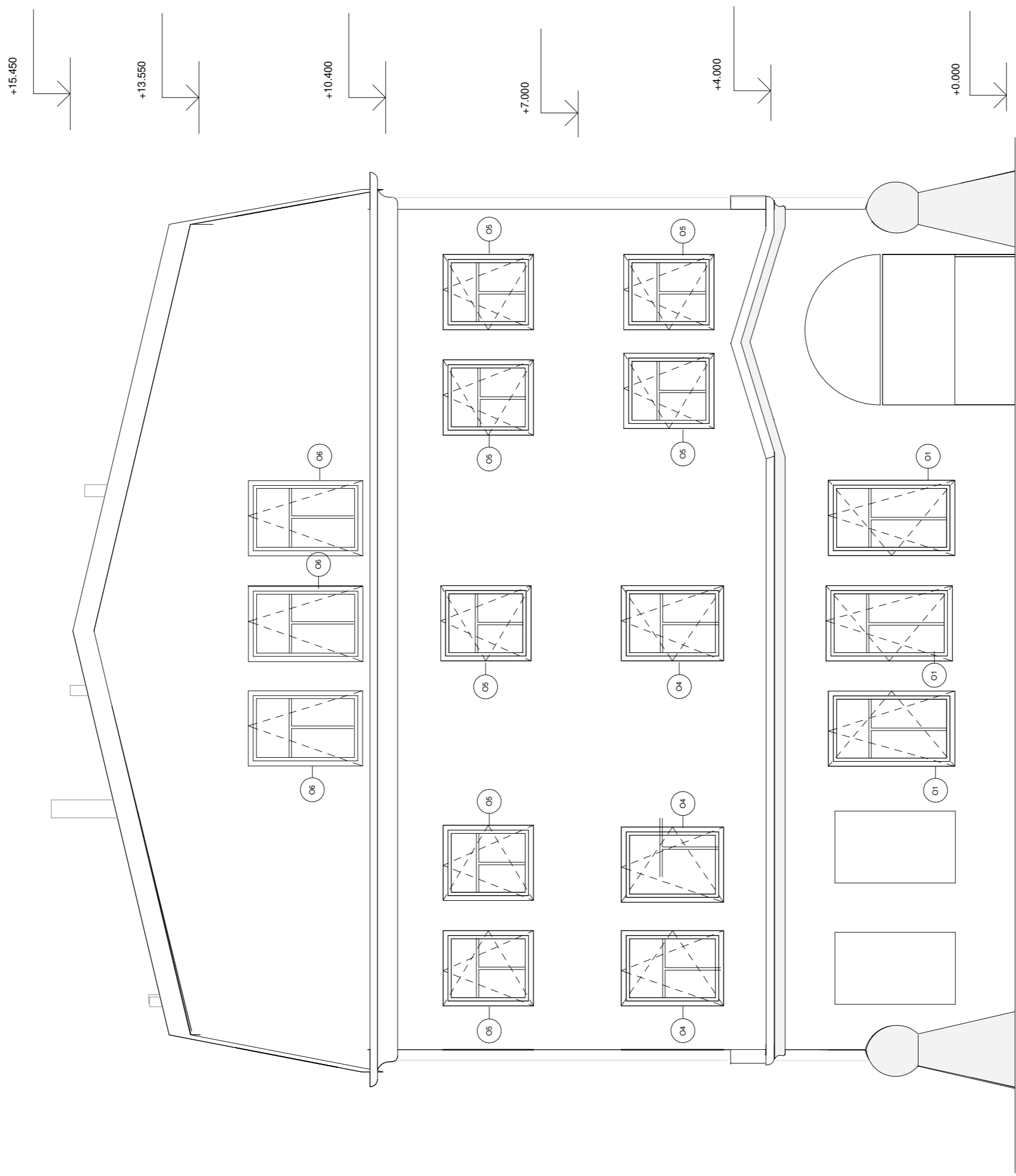
LEGENDA


- ZDIVO
- ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- ROSTLÝ TERÉN
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	
vypracoval:	Etlika Binterová	
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	
obsah:	REZ PODÉLNÝ B-B'	formát: A1 datum: 19.5.2021 měřítko: 1:50 číslo výkresu: D.1.2.10



vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Eliška Binterová	formát: A2
stavba:		datum: 19.5.2021
		měřítko: číslo výkresu
		1:50
		D.1.2.11
<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>		
POHLED NA FASÁDU JIHOZÁPADNÍ		

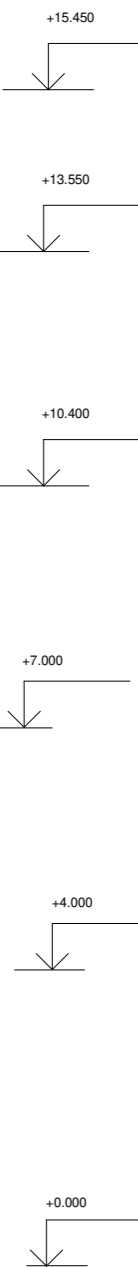
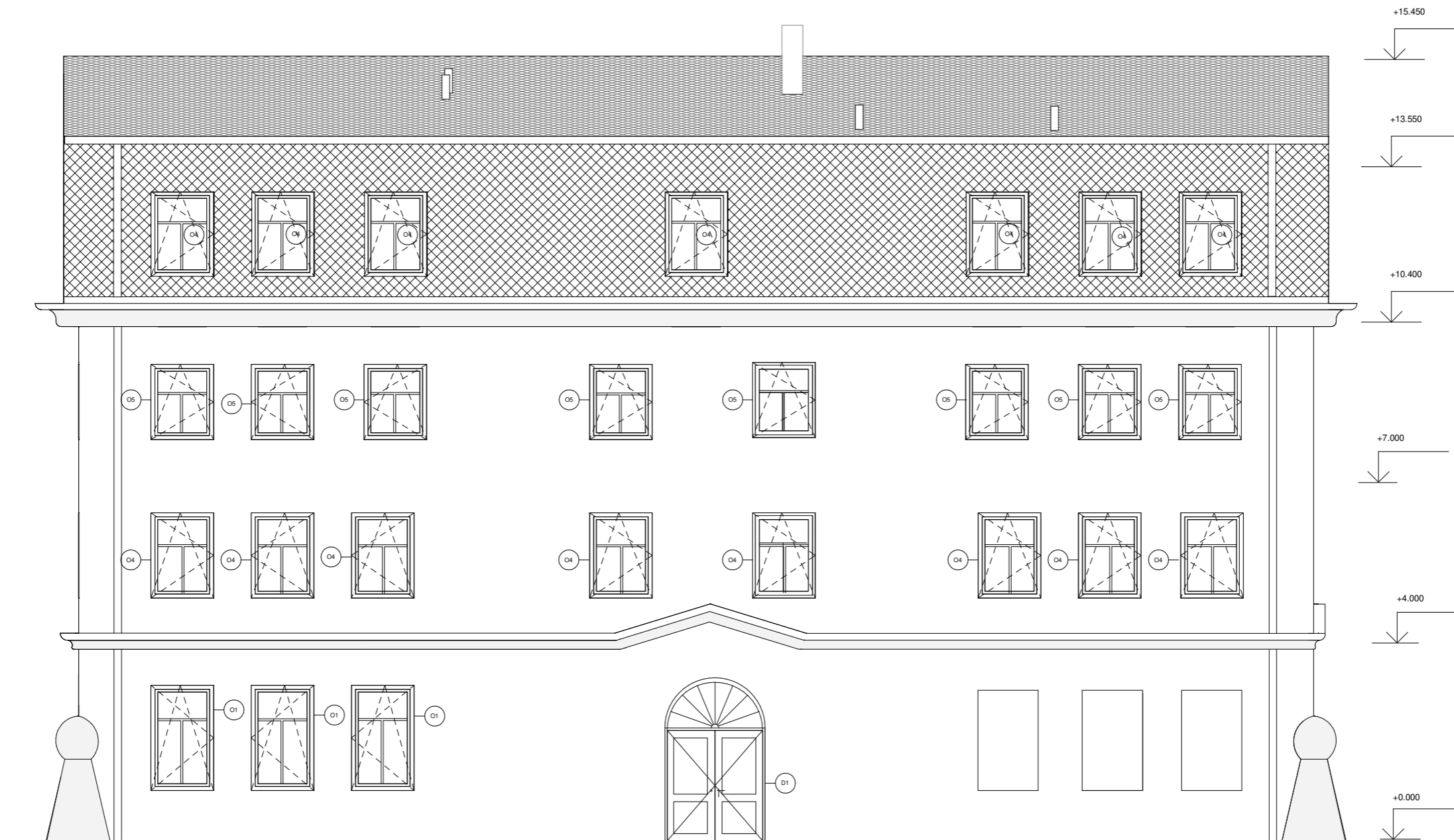



vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultanti:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypisovatel:	Eliška Blinzerová	formát: A2
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 19.5.2021
obsah:	POHLED NA FASÁDU SEVEROVÝCHODNÍ	mřítko: číslo výkresu D. 1.2.12
		mřítko: 1:50

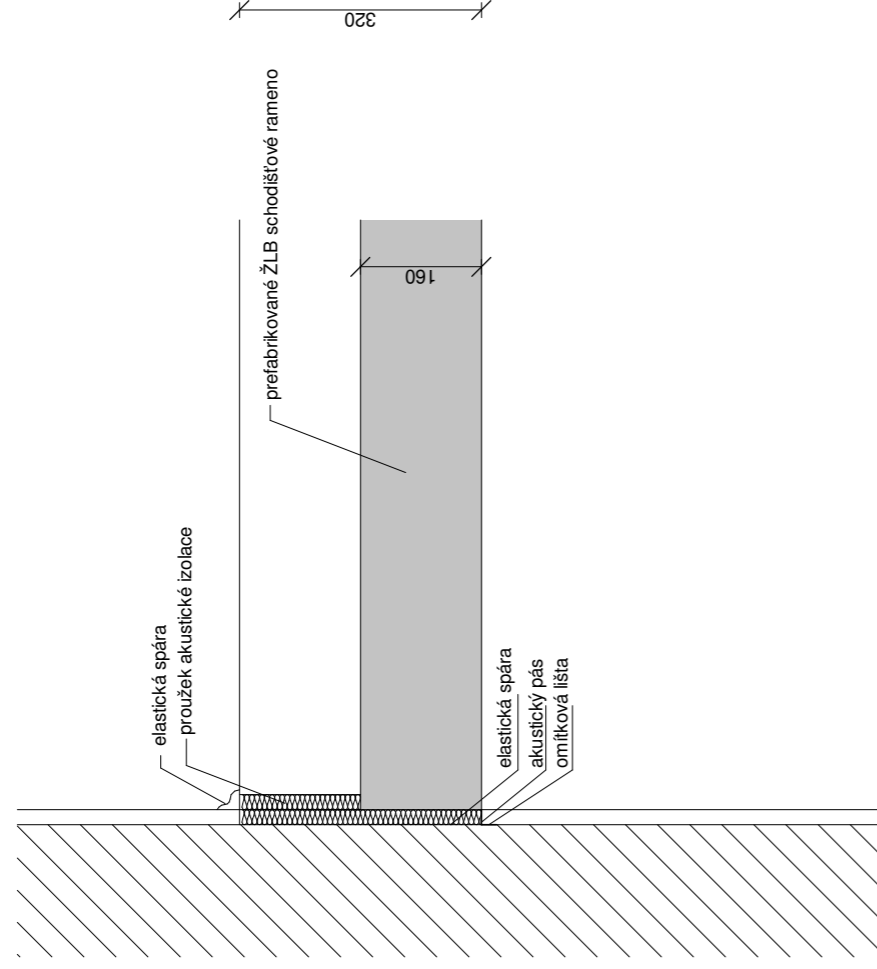


vedoucí úřadu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláček	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
konzultant:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	
vypracoval:	Etěka Birterová	
stavba:	BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE	
formát:	A1	
datum:	19.5.2021	
obsah:	POHLED NA FASÁDU SEVEROZÁPADNÍ	číslo výkresu D.1.2.13
mřížka:	1:50	

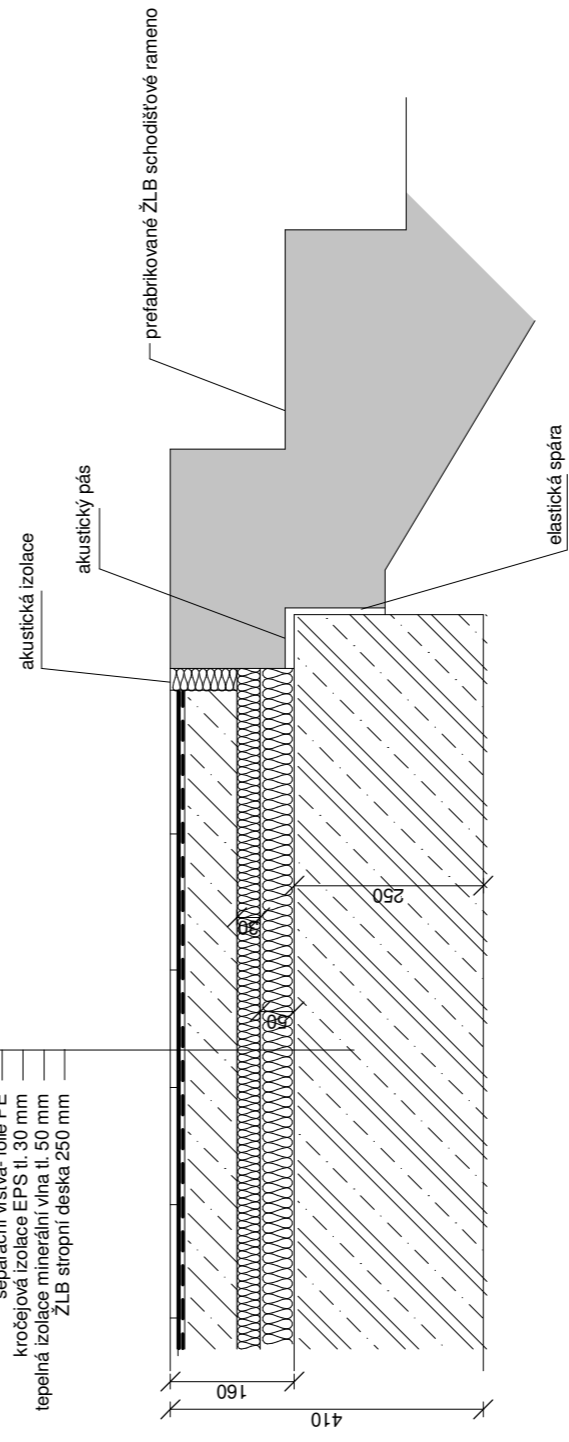




vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	
vypracoval:	Elžka Binterová	
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	
obsah:	POHLED NA FASÁDU JIHOVÝCHODNÍ	formát: A1 datum: 19.5.2021 měřítko: číslo výkresu 1:50 D.1.2.14



velkoformátová betonová dlažba tl. 10 mm  
 cementový lepicí tmel  
 hydroizolační stěrka  
 roznášecí vrstva-betonová mazanina 75mm  
 separační vrstva- fólie PE  
 kročejová izolace EPS tl. 30 mm  
 tepelná izolace minerální vlna tl. 50 mm  
 ŽLB stropní deska 250 mm



vedoucí ústavu:

prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus

vedoucí projektu:

Ing. Arch. Jan Sedláč

konzultant:

Ing. Arch. Ondřej Vápeník

vypracoval:

Eliška Binterová

stavba:

**BYTOVÝ DŮM U  
LUŽICKÉHO SEMINÁŘE**

obsah:  
**DETAIL ULOŽENÍ SCHODIŠŤOVÉHO  
RAMENE**

FAKULTA ARCHITEKTURY



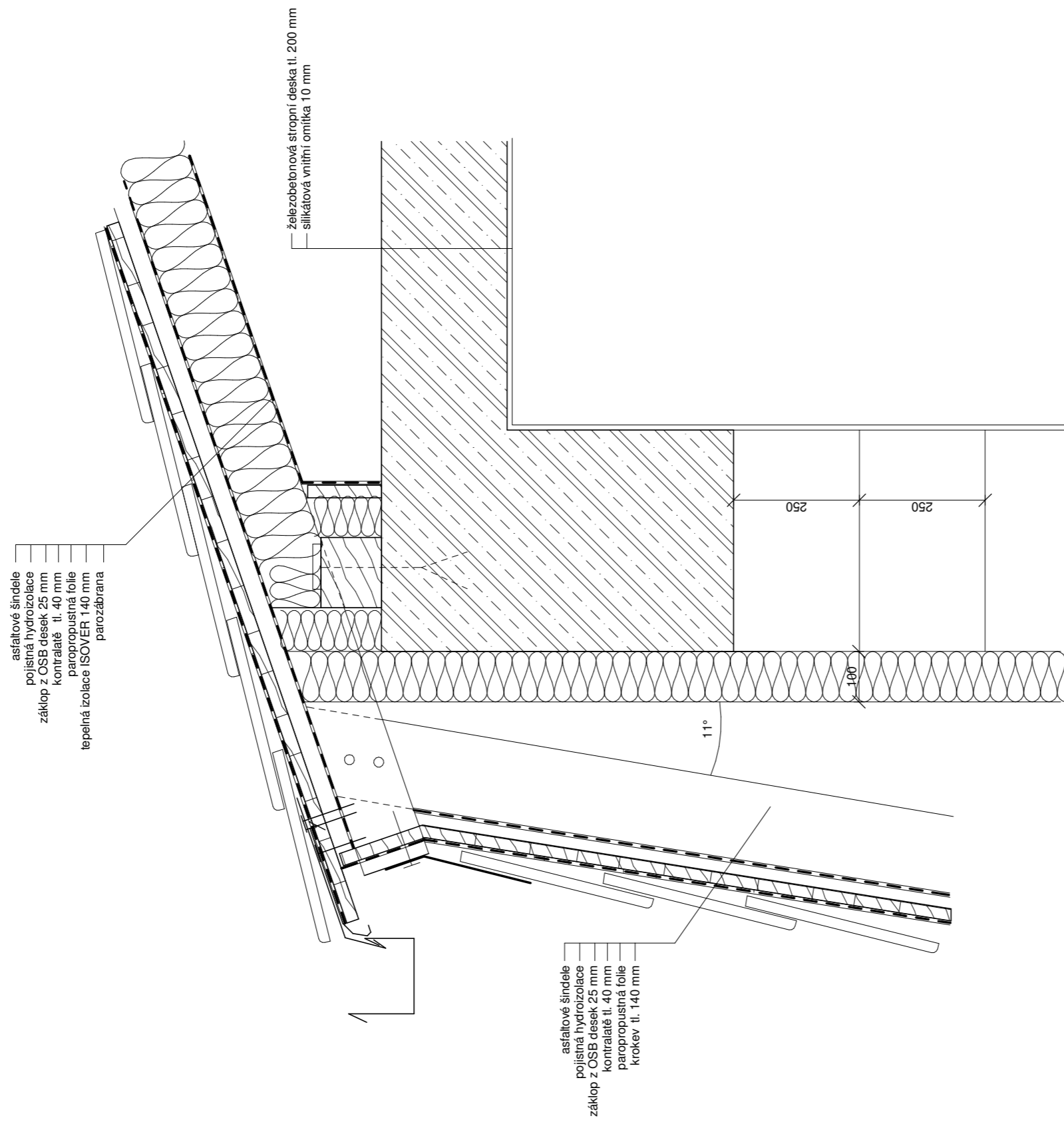
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ


formát: A3

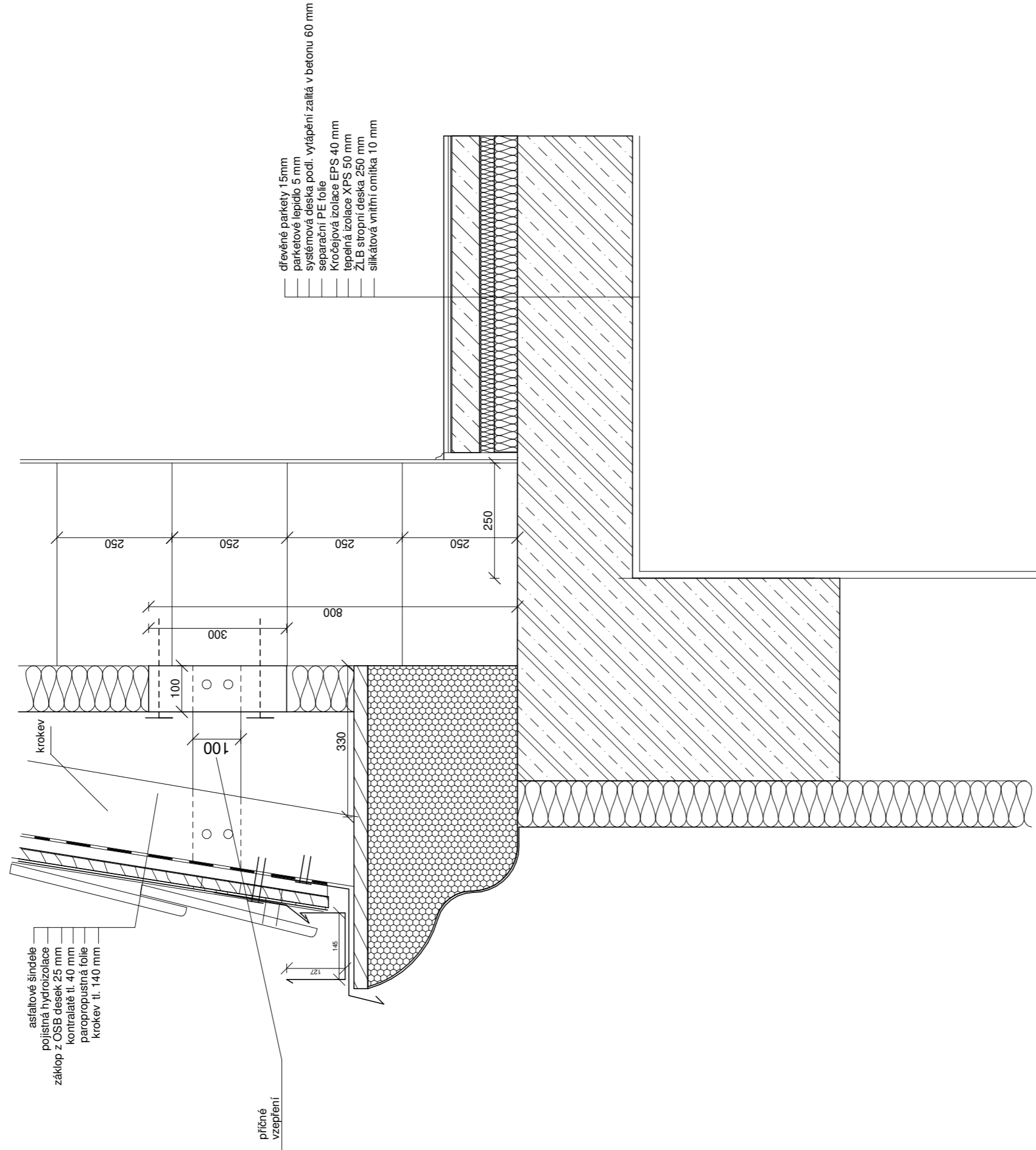
datum: 19.5.2021

měřítko: číslo výkresu

1:10 D. 1.2.15




vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Eliška Binterová	formát: A3
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 19.5.2021
obsah:	DETAIL STŘECHY	měřítko: číslo výkresu 1:10 D.1.2.16

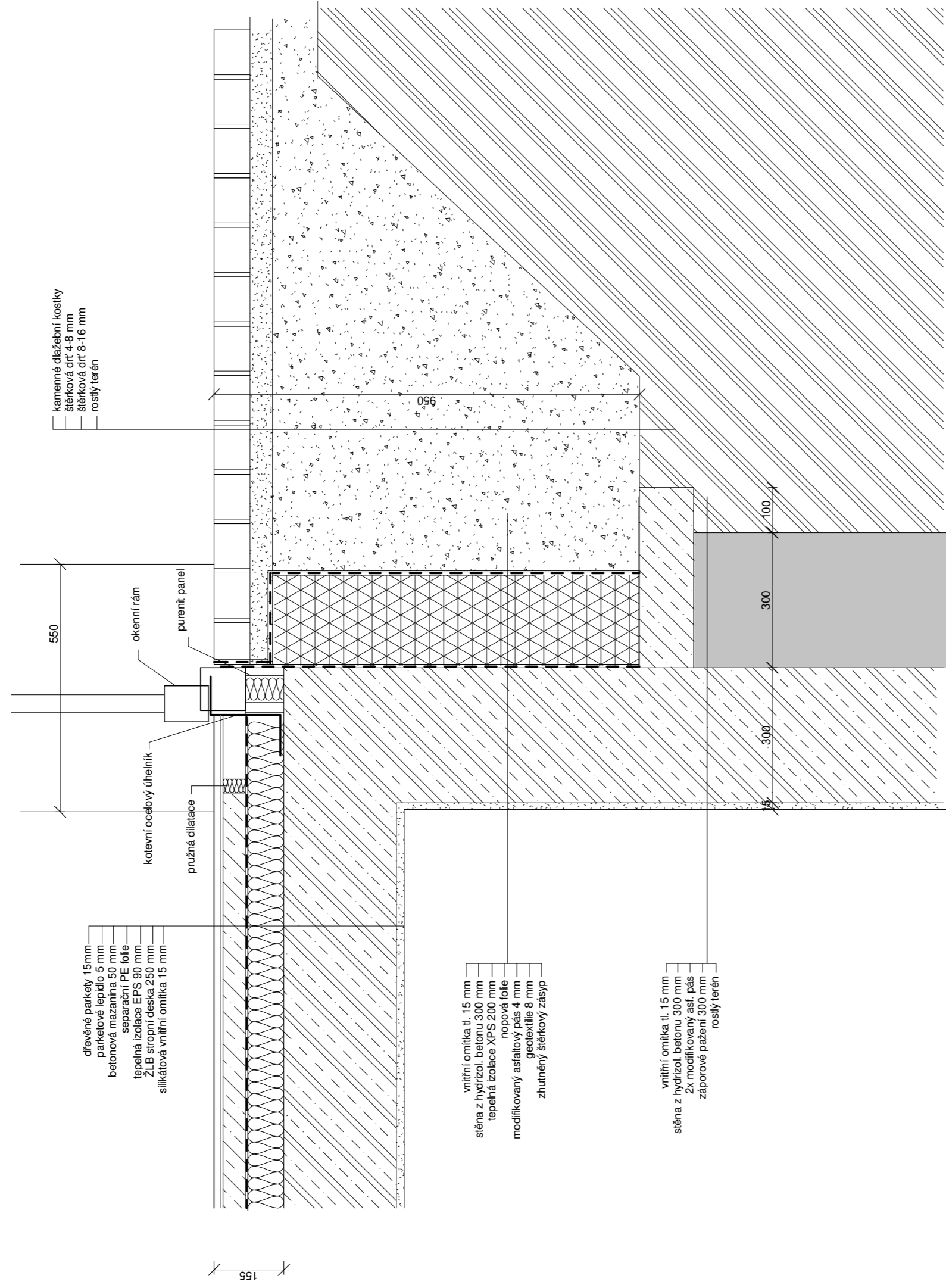



asfaltové šindele  
 pojistná hydroizolace  
 základ z OSB desek 25 mm  
 kontralatě tl. 40 mm  
 paropropustná folie  
 krokev tl. 140 mm

příčné vzeptění

dřevěné parkety 15mm  
 parketové lepidlo 5 mm  
 systémová deska podl. vytápění zalitá v betonu 60 mm  
 separační PE folie  
 Krociová izolace EPS 40 mm  
 tepelná izolace XPS 50 mm  
 ŽLB stropní deska 250 mm  
 silikátová vnitřní omítka 10 mm

vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Eliška Binterová	formát: A3
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 19.5.2021
obsah:	DETAIL KORUNNÍ ŘÍMSY	měřítko: číslo výkresu 1:10 D. 1.2.17

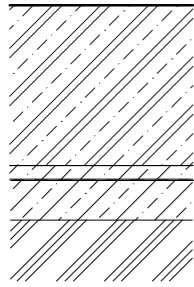


vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sediák	
konzultant:	Ing. Arch. Ondřej Vápeník	
vypracoval:	Eliška Binterová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	formát: A3
obsah:	<b>DETAIL SOKLU</b>	datum: 19.5.2021
		měřítko: číslo výkresu
		1:10 D.1.2.18



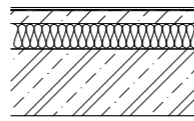
### D.1.2.19 SKLADBY PODLAHOVÝCH KONSTRUKCÍ

P1



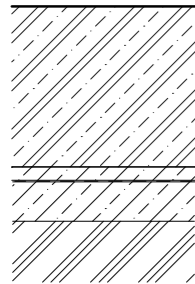
1 PP SKLEPNÍ KÓJE + TECHNICKÁ MÍSTNOST  
epoxidový nátěr  
akrylový nátěr  
železobetonová deska z HIZ betonu 600 mm  
cementový potěr 50 mm  
penetrační asfaltový nátěr  
podkladní beton 150 mm  
rostlý terén

P6



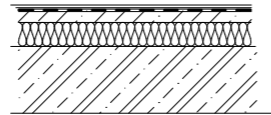
DLAŽBA - HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ KAVÁRNÝ  
keramická dlažba 10 mm  
lepicí tmel 4 mm  
hydroizolační stěrka 1 mm  
betonová mazanina 50mm  
separační PE fólie  
tepelná izolace EPS 95 mm  
ŽLB stropní deska 250 mm

P2



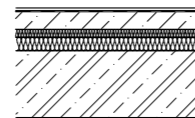
1 PP GARÁŽ  
epoxidový nátěr s odolností proti ropným látkám  
akrylový nátěr  
železobetonová deska z HIZ betonu 600 mm  
cementový potěr 50 mm  
penetrační asfaltový nátěr  
podkladní beton 150 mm  
rostlý terén

P7



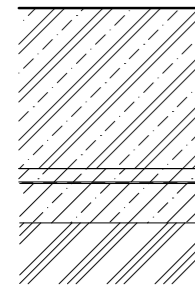
VSTUPNÍ PŘEDSÍŇ  
velkoformátová betonová dlažba tl. 10 mm  
cementový lepicí tmel 4 mm  
hydroizolační stěrka 1 mm  
roznášecí vrstva-betonová mazanina 55mm  
separační vrstva- fólie PE  
tepelná izolace EPS tl. 90 mm  
ŽLB stropní deska 250 mm

P8



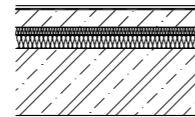
BYTY-DLAŽBA  
keramická dlažba 10 mm  
lepicí tmel 4 mm  
hydroizolační stěrka 1 mm  
betonová mazanina 70 mm  
separační PE fólie  
kročejová izolace EPS 35 mm  
tepelná izolace EPS 40mm  
ŽLB stropní deska 250 mm

P3



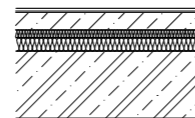
1 PP PŘEDSÍŇ SCHODIŠTĚ  
epoxidový nátěr  
akrylový nátěr  
železobetonová deska z HIZ betonu 600 mm  
cementový potěr 50 mm  
penetrační asfaltový nátěr  
podkladní beton 150 mm  
rostlý terén

P9



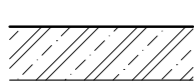
BYTY-DLAŽBA PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ  
keramická dlažba 10 mm  
lepicí tmel 4 mm  
hydroizolační stěrka 1 mm  
systémová deska podl. vytápění zalitá v betonu 70 mm  
separační PE fólie  
kročejová izolace EPS 35 mm  
tepelná izolace EPS 40 mm  
ŽLB stropní deska 250 mm

P10



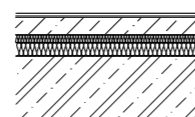
BYTY-PARKETY PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ  
dřevěné parkety 15mm  
parketové lepidlo 5 mm  
systémová deska podl. vytápění zalitá v betonu 70 mm  
separační PE fólie  
kročejová izolace EPS 30 mm  
tepelná izolace XPS 40 mm  
ŽLB stropní deska 250 mm

P4



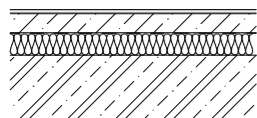
PODESTA SCHODIŠTĚ Z 1 PP  
epoxidový nátěr  
akrylový nátěr  
železobetonová deska 200 MM

P11



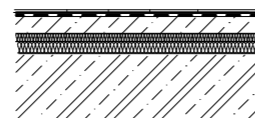
BYTY-PARKETY  
dřevěné parkety 15mm  
parketové lepidlo 5 mm  
betonová mazanina 70 mm  
separační PE fólie  
kročejová izolace EPS 30 mm  
tepelná izolace XPS 40 mm  
ŽLB stropní deska 250 mm

P5



1 NP KAVÁRNA PARKETY  
dřevěné parkety 15mm  
parketové lepidlo 5 mm  
betonová mazanina 50 mm  
separační PE fólie  
tepelná izolace EPS 90 mm  
ŽLB stropní deska 250 mm

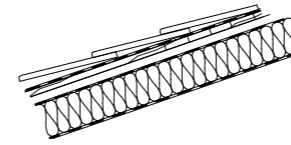
P12



SCHODIŠTĚOVÁ PODESTA  
velkoformátová betonová dlažba tl. 10 mm  
cementový lepicí tmel  
hydroizolační stěrka  
roznášecí vrstva-betonová mazanina 75mm  
separační vrstva- fólie PE  
kročejová izolace EPS tl. 30 mm  
tepelná izolace minerální vlna tl. 50 mm  
ŽLB deska podesty 200 mm

### D.1.2.20 SKLADBY STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ

S1



STŘECHA  
asfaltové šindele  
pojistná hydroizolace  
základ z OSB dešek 25 mm  
kontralatě tl. 40 mm  
paropropustná fólie  
tepelná izolace ISOVER 140 mm  
parozábrana

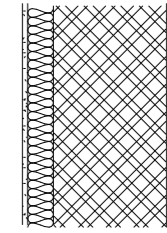
S2



MANSARDOVÝ OBKLAD  
asfaltové šindele  
pojistná hydroizolace  
základ z OSB dešek 25 mm  
kontralatě tl. 40 mm  
paropropustná fólie  
krokev tl. 140 mm

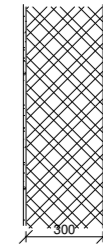
### D.1.2.21 SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

W1



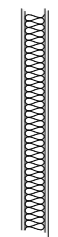
OBVODOVÁ STĚNA  
vnější omítka 20 mm  
tepelná izolace EPS 100 mm  
zdivo Porotherm 44 T Profi  
Dryfix  
vnitřní omítka silikátová tl. 10 mm

W2



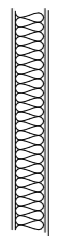
VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA  
vnitřní vápenocementová  
omítka 10 mm  
zdivo Porotherm 30 T Profi  
Dryfix  
vnitřní omítka silikátová tl. 10 mm

W3



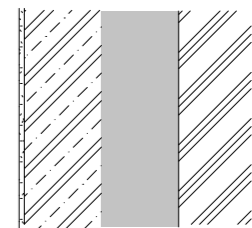
PŘÍČKA  
SDK deska Knauf White 12,5 mm  
nosný rošt s ocelovými profily,  
tl. 75 mm  
SDK deska Knauf White 12,5 mm

W4



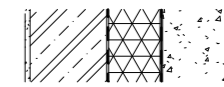
PŘÍČKA  
SDK deska Knauf White 12,5 mm  
nosný rošt s ocelovými profily,  
tl. 125 mm  
SDK deska Knauf White 12,5 mm

W5



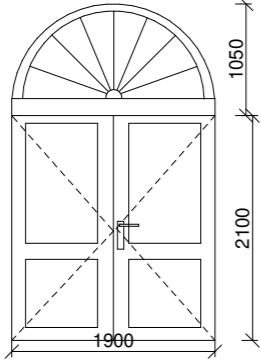
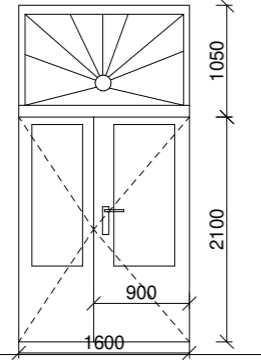
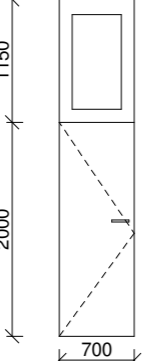
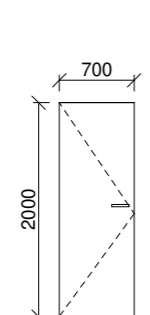
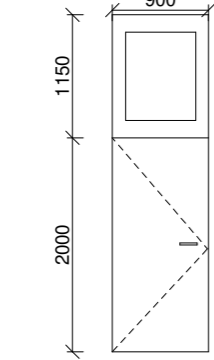
PAŽENÍ  
vnitřní omítka tl. 15 mm  
stěna z hydrizol. betonu 300 mm  
2x modifikovaný asf. pás  
záporové pažení 300 mm  
rostlý terén

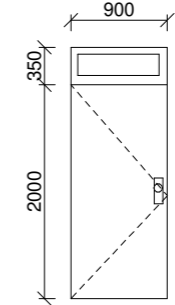
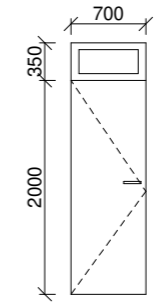
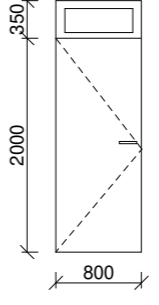
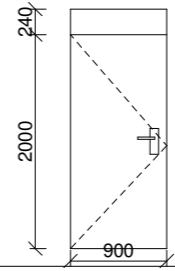
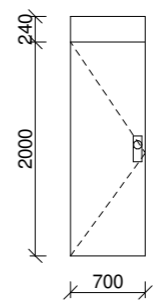
W6



vnitřní omítka tl. 15 mm  
stěna z hydrizol. betonu 300 mm  
tepelná izolace XPS 200 mm  
nopová fólie  
modifikovaný asfaltový pás 4 mm  
geotextilie 8 mm  
zhuštěný šterkový zásyp

D.1.2.22 TABULKA DVEŘÍ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET KS
D1		Vstupní dveře s obloukovým nadsvětlíkem, exteriérové, dvoukřídle symetrické, dřevěné s hliníkovou zárubní 1900x3150 mm	2
D2		Interiérové dveře s nadsvětlíkem, asymetrické, hliníkové s prosklením od výšky 400 mm, rozměry jednotlivých křídel 900mm a 700mm 1600x3150	1
D3		Interiérové dveře s nadsvětlíkem, jednokřídle, dřevovláknité s obložkovou zárubní, hliníkové kování 700x3150 mm	2-P 3-L
D4		Interiérové dveře dřevovláknité s obložkovou zárubní a hliníkovým kovááním 700x2000 mm	7-P 3-L
D5		Interiérové dveře s nadsvětlíkem, jednokřídle, dřevovláknité, obložková zárubeň, hliníkové kování 900x3150	2-L

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET KS
D6		Interiérové dveře s nadsvětlíkem, jednokřídle, dřevotříská, kovová zárubeň, kování hliníkové 900x2450mm	6-P 4-L
D7		Interiérové dveře s nadsvětlíkem, jednokřídle, dřevovláknité, dřevěná zárubeň, kování hliníkové 700x2450 mm	29-P 15-L
D8		Interiérové dveře s nadsvětlíkem, jednokřídle, dřevovláknité, dřevěná zárubeň, kování hliníkové 800x2450 mm	3-P 14-L
D9		Interiérové dveře jednokřídle s nadsvětlíkem, dřevotříská, kovová zárubeň, hliníkové kování 900x2340 mm	1-P 3-L
D10		Interiérové dveře sklepních kóji, jednokřídle, ocelové 700x2340	1-P 9-L

D.1.2.23 TABULKA OKEN

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET KS
O1		1250x2100 mm jednokřídlé, otevíravé, sklopné, izolační trojsklo, pákový uzávěr	8
O2		2750x2700 mm skleněná stěna LOP, izolační trojsklo	2
O3		4000x3300 skleněná stěna LOP, izolační trojsklo, otevíravé dveře	1
O4		1250x1700 mm jednokřídlé, otevíravé, sklopné, izolační trojsklo, pákový uzávěr	37
O5		1250x1500 mm jednokřídlé, otevíravé, sklopné, izolační trojsklo, pákový uzávěr	29
O6		1250x1900 mm jednokřídlé, sklopné, izolační trojsklo, pákový uzávěr	6

D.1.2.24 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	DÉLKA
K1		Okapní žlab 150 mm titanzinkový plech tl. 3 mm rozvinutá šířka 400 mm	24,60m
K2		Okapnice titanzinkový plech tl. 3 mm rozvinutá šířka 400 mm	24,60m
K3		Okapnice titanzinkový plech tl. 3 mm rozvinutá šířka 340 mm	24,60m
K4		Oplechování titanzinkový plech tl. 3 mm rozvinutá šířka 300 mm	24,60m
K5		Okapní svod titanzinkový plech tl. 3 mm rozvinutá šířka 300 mm	24,60m
K6		Oplechování římsy titanzinkový plech tl. 3 mm rozvinutá šířka 540 mm	24,60m
K7		Okenní parapet titanzinkový plech tl. 3 mm rozvinutá šířka 310 mm	80 ks

D.1.2.25 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET KS
T1		Okenní parapet vnitřní světélé dubové dřevo lakované	80
T2		Dřevěné madlo zábradlí kulaté, bukové dřevo	12

D.1.2.26 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA	POPIS	POČET KS
Z1		zábradlí- nerozový držák pro dřevěné madlo	36



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### D.2 STATICKÁ ČÁST

Název práce: Bytový dům U lužického semináře  
Místo stavby: Praha, ulice U lužického semináře  
Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Vypracoval: Eliška Binterová

## OBSAH

### D.2.1 Technická zpráva

- D.1.2.1.1 Popis objektu
- D.1.2.1.2 Základové podmínky
- D.1.2.1.3 Zajištění stavební jámy
- D.1.2.1.4 Základové konstrukce
- D.1.2.1.5 Svislé nosné konstrukce
- D.1.2.1.6 Vodorovné nosné konstrukce
- D.1.2.1.7 Schodiště
- D.1.2.1.8 Výtahová šachta
- D.1.2.1.9 Střešní konstrukce
- D.1.2.1.10 Užitná a klimatická zatížení

### D.2.2 Výkresová část

- D.2.2.1 Výkres tvaru základů M 1:100
- D.2.2.2 Výkres tvaru 1. PP M 1:100
- D.2.2.3 Výkres tvaru 1. NP M 1:100
- D.2.2.4 Výkres tvaru 2. NP M 1:100
- D.2.2.5 Výkres tvaru 3. NP M 1:100
- D.2.2.6 Výkres tvaru 4. NP M 1:100
- D.2.2.7 Výkres krovu M 1:100

### D.1.2.3 Statické posouzení

- D.2.3.1. Návrh a posouzení stropní desky
- D.2.3.2. Návrh a posouzení průvlaku
- D.2.3.3. Návrh a posouzení železobetonového sloupu v 1 PP

## D.2.1 Technická zpráva

### D.2.1.1 Popis objektu

Bytový dům je umístěn v Praze na Malé Straně, na pozemku mezi ulicemi Cihelná a U Lužického semináře. Na pozemku se v současné době nachází trojúhelníkový park. Terén v okolí pozemku je rovinný, podél ulice U lužického semináře vede zeď oddělující Vojanovy sady. Z druhé strany parku se nachází zástavba na východní straně ulice Cihelná. Řešený objekt má 4 nadzemní podlaží a jedno podzemní.

V 1. PP se nachází hromadná garáž, technická místnost a skladovací kóje. V 1. Se nachází kavárna a v 2NP, 3NP a 4NP se nachází dohromady 10 bytů. Objekt má falešnou mansardovou střechu, podkroví je nevyužívané.

Objekt je založen na ŽB desce, nosným systémem jsou zděné stěny v podélném směru. V 1.PP je nosný systém kombinovaný.

Obvodový plášť budovy je jednovrstvý, kontaktně zateplený. Střechu objektu tvoří dřevěný krov, umístěný na železobetonové stropní desce posledního podlaží, s krytinou z asfaltových šindelů a mansardový obklad využívající také asfaltových šindelů.

Navrhovaný objekt nezasahuje do žádných ochranných pásem.

### D.2.1.2 Základové podmínky

Podle údajů z geologické sondy je na pozemku následující geologické složení:

0,00 – 0,20 m -dlažební kostky na písčitém podsypu

0,20 – 4,30 m - hlinitá a písčité navážka s úlomky opuky a cihel

4,30 – 5,00 m - hlinitá a písčité navážka

5,00 – 6,50 m -hlinitá a písčité navážka obsahující keramické střepy a kosti

6,50 – 12,20 m – hrubozrnný písčité štěrky

Od 12,20 m pevné břidlice

Hloubka ustálené hladiny spodní vody se nachází 6,7 m pod povrchem terénu.

Nadmořská výška objektu je 191,2 m. n. m.

Stavba se nachází v zátopové oblasti, neleží v pásmu hydrogeologické ochrany.

### D.2.1.3 Zajištění stavební jámy

Zajištění stavební jámy bude provedeno pomocí záporového pažení, které se zajistí kotvami. Záporové pažení budou zhotoveny z ocelových válcovaných profilů IPE, jenž budou osazeny na osu po 2 m. Základová spára je umístěna v hloubce 4,10 m, v prostoru založení výtahu je hloubka 5,4 m a v prostoru umístění výtahu pro auta a parkovacích zakladačů je hloubka spáry 5,8 m. Jáma se vytěží 15 cm pod hloubku základových spár, aby mohla být vytvořena betonová podkladní vrstva.

Pažiny se zhotoví z latí 40/140.

### D.2.1.4 Základové konstrukce

Objekt bude založen na základové desce tl. 600 mm. Zakládání bude řešeno metodou bílé vany. Základová spára je umístěna v hloubce 4,1m, v místě založení výtahu je to 5,4 m a v místě založení autovýtahu a parkovacích zakladačů pro auta je hloubka 5,8 m

### D.2.1.5 Svislé nosné konstrukce

V suterénu je nosným systémem kombinovaná železobetonová konstrukce, v nadzemních podlažích se jedná o podélný stěnový zděný systém z tvarovek Porotherm. Mocnost obvodových stěn je 450 mm, vnitřní nosné stěny jsou široké 300 mm.

Stěny v suterénu jsou monolitické železobetonové s tloušťkou 300 mm, železobetonové sloupy mají rozměry 300x300 mm.

### D.2.1.6 Vodorovné nosné konstrukce

Monolitické železobetonové stropní desky o tloušťce 250 mm jsou jednostranně pnuté. Průvlaky jsou taktéž železobetonové monolitické, spojitě podepřené o rozměrech 700 x 300 mm. Maximální osová vzdálenost průvlaků je 5300 mm.

### D.2.1.7 Schodiště

V objektu je umístěno tříramenné schodiště železobetonové schodiště. Schodišťová ramena jsou prefabrikovaná, podesty jsou monolitické, uloženy v nosné stěně. Pro zajištění akustické neprůzvučnosti je na schodišťových podestách navržena těžká plovoucí podlaha. Schodišťová ramena jsou od nosných stěn a stěn výtahové šachty oddělena pomocí akustické izolace.

### D.2.1.8 Výtahová šachta

Výtahová šachta o rozměrech 2000x2400 mm je tvořena železobetonovou stěnou mocnosti 200 mm. Šachta prochází po celé výšce budovy. K zamezení přenosu vibrací bude použito antivibrační izolace.

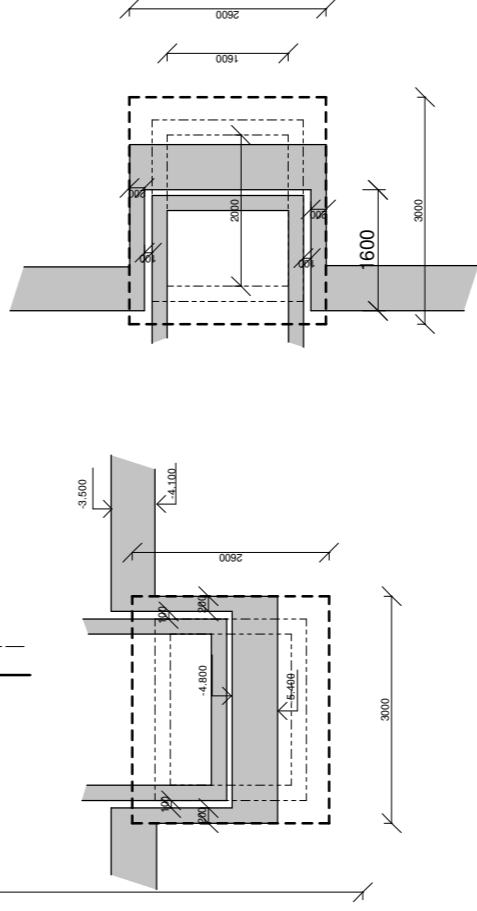
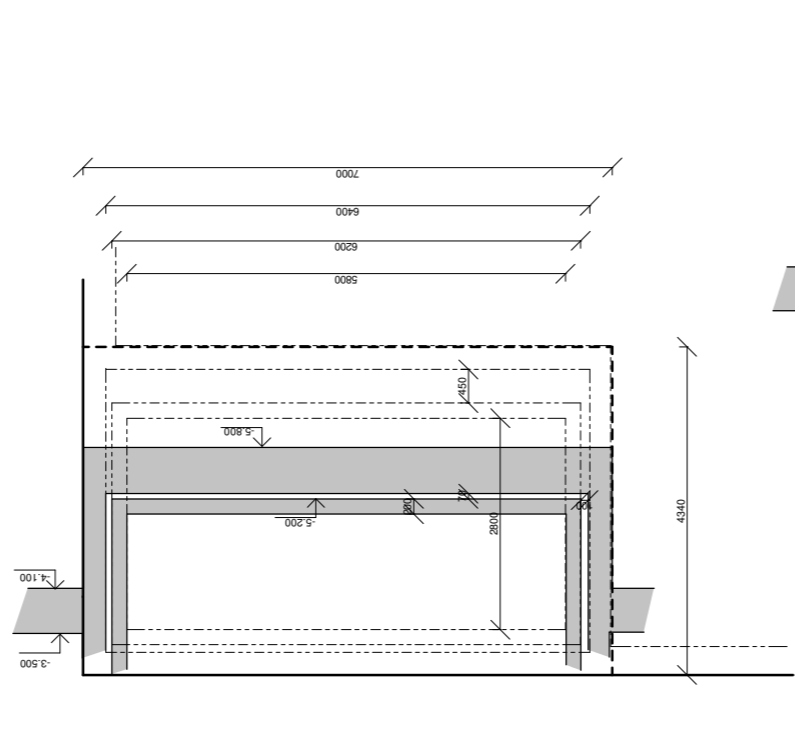
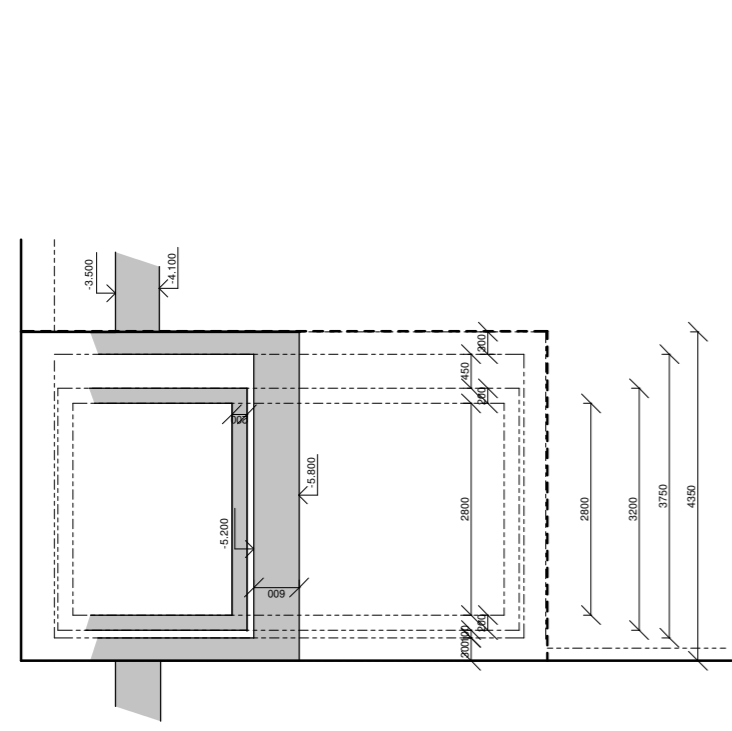
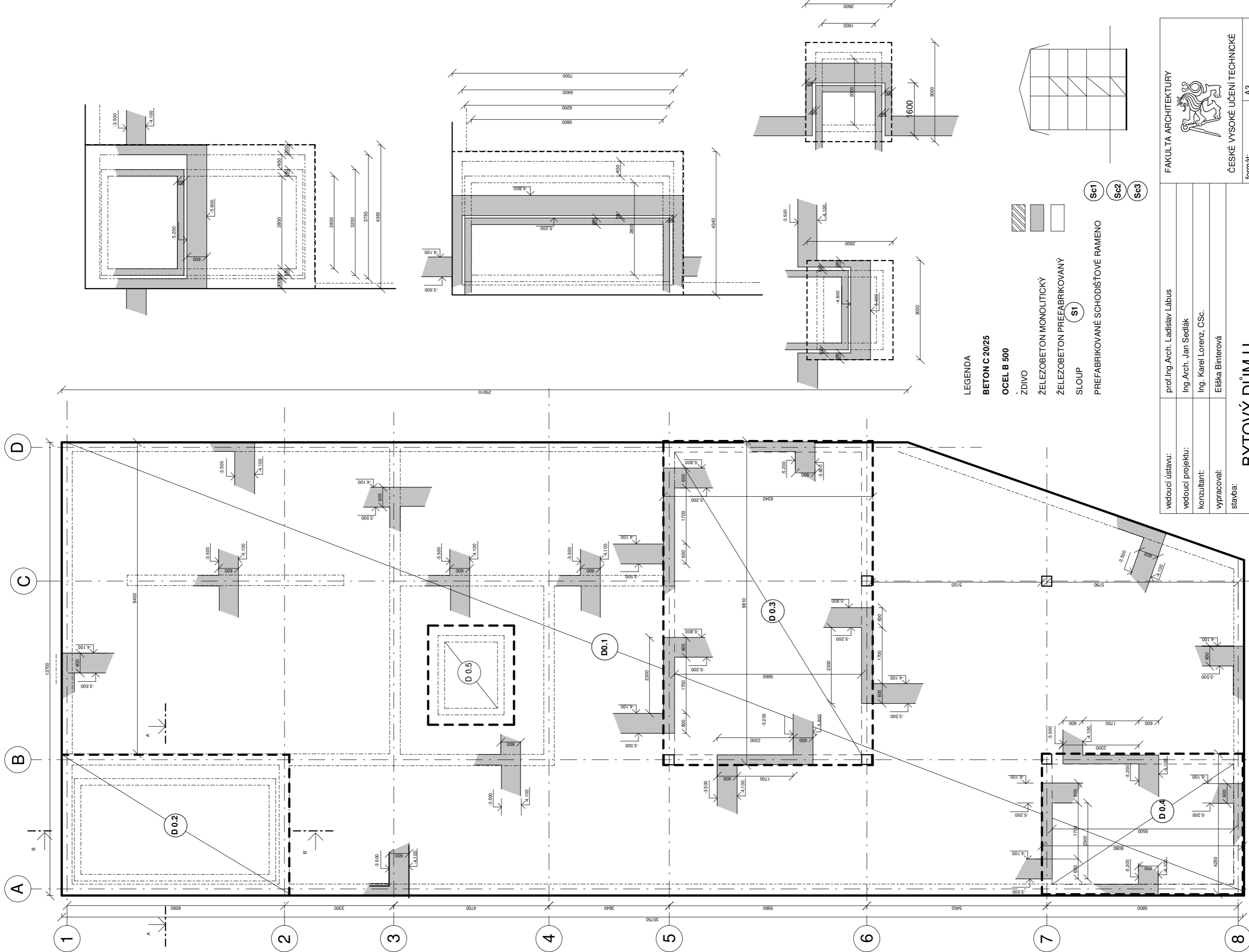
### D.2.1.9 Střešní konstrukce

Střešní konstrukci tvoří dřevěný krov a mansardový obklad. Střešní plášť tvoří asfaltové šindele IKO.

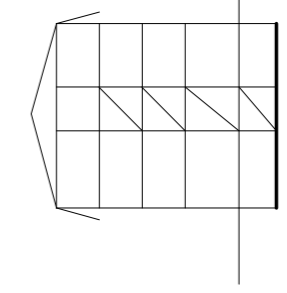
### D.2.1.10 Užité a klimatické zatížení


Objekt se nachází v sněhové oblasti I. Užité zatížení objektu bylo uvažováno 1,5 kg/m<sup>2</sup> pro podlaží s byty, tedy 2NP až 4NP. Jedná se o tabulkovou hodnotu pro kategorii A-byty. Pro prostor kavárny bylo uvažováno užité zatížení 2, tato hodnota je pro kategorii C1.

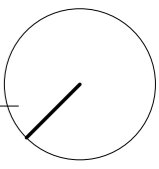


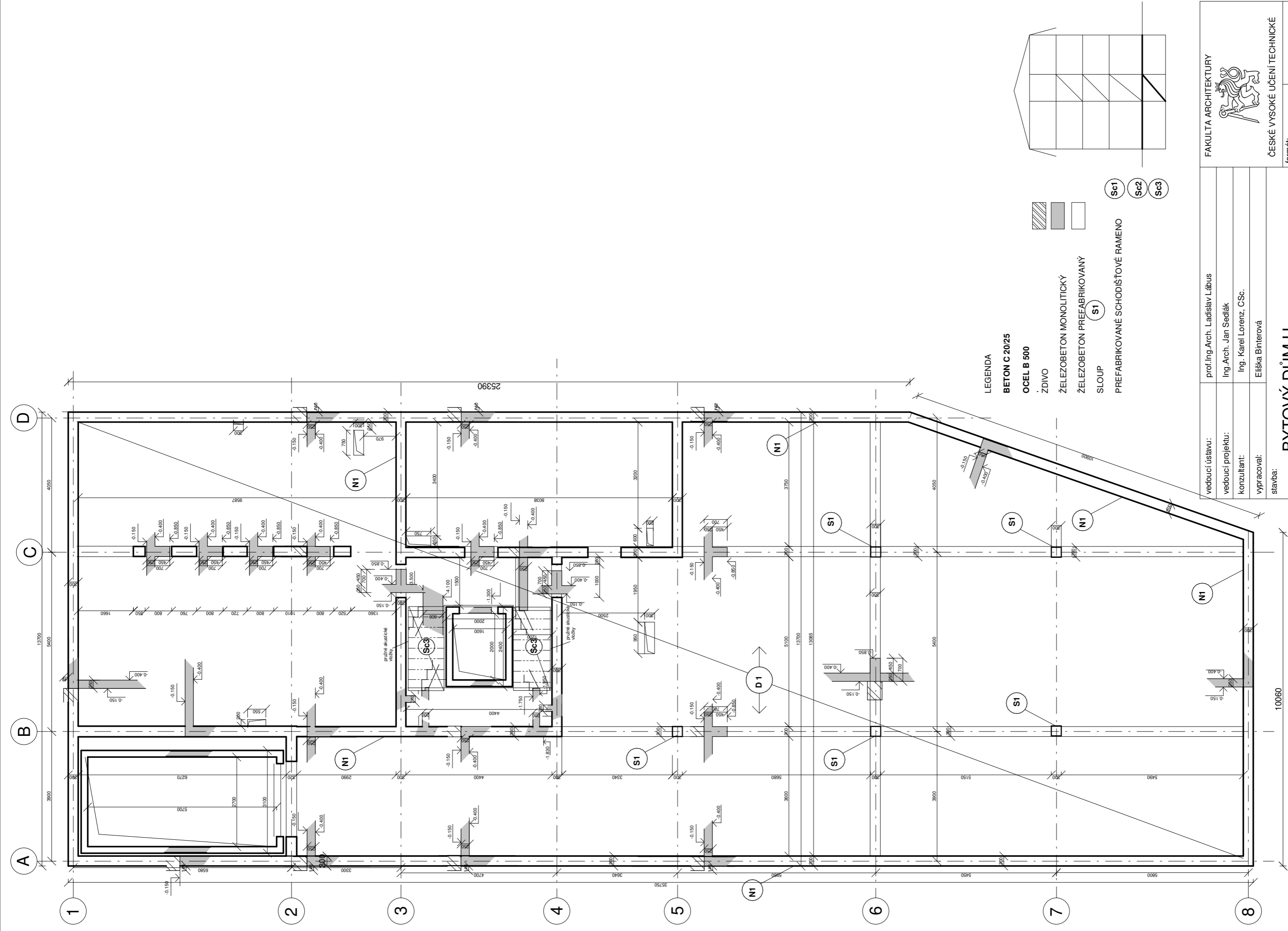


- LEGENDA**
- BETON C 20/25
  - OCEL B 500
  - ZDIVO
  - ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ
  - ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ
  - SLOUP
  - PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO
- S1
Sc1
Sc2
Sc3



vedoucí ústavu: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus		FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu: Ing. Arch. Jan Sediák			
konzultant: Ing. Karel Lorenz, CSc.		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vpracoval: Eliška Binterová		formát: A3	
stavba:		datum: 12.5.2021	číslo výkresu: D.2.2.1
<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>		měřtko: 1:100	
		<b>VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ</b>	
obsah:			





LEGENDA

BETON C 20/25

OCEL B 500

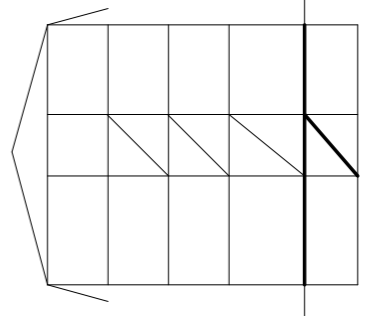
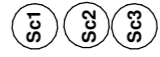
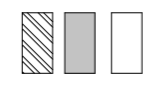
ŽDIVO



ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ

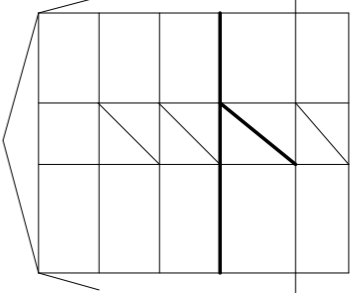
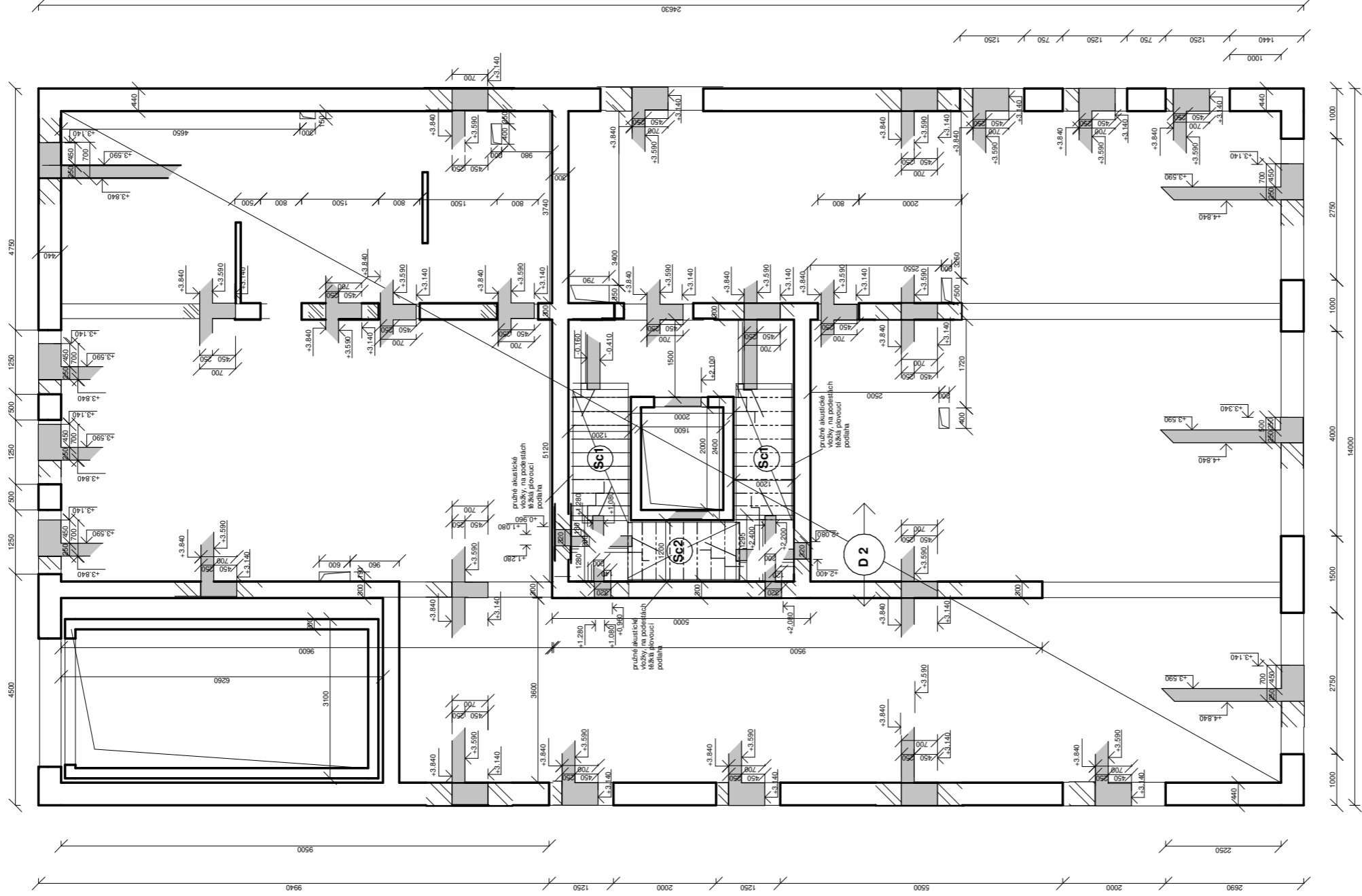
ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ

SLOUP

PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO



vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč		
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, CSc.		
vypracoval:	Eliška Binterová		
stavba:	BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE		
formát:	12.5.2021		
datum:	A3		
měřítko:	číslo výkresu	1:100	D.2.2.2
obsah:	VÝKRES TVARU NAD 1PP		



LEGENDA

BETON C 20/25

OCEL B 500

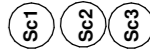
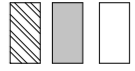
ŽDIVO

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ

ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ

SLOUP

PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO



KONTAKTNÍ ZATEPLENĚTICS PO  
CELEM OBVODU NOSNÝCH STĚN

vedoucí ústavu:

vedoucí projektu:

konzultant:

vypracoval:

stavba:

**BYTOVÝ DŮM U  
LUŽICKÉHO SEMINÁŘE**

obsah:  
**VÝKRES TVARU NAD 1NP**

prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus

Ing. Arch. Jan Sedláč

Ing. Karel Lorenz, CSc.

Eliška Binterová

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

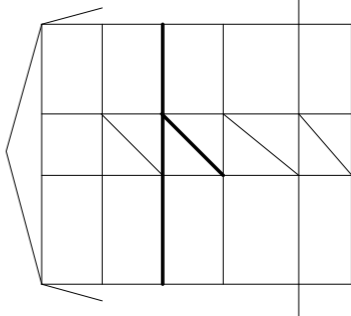
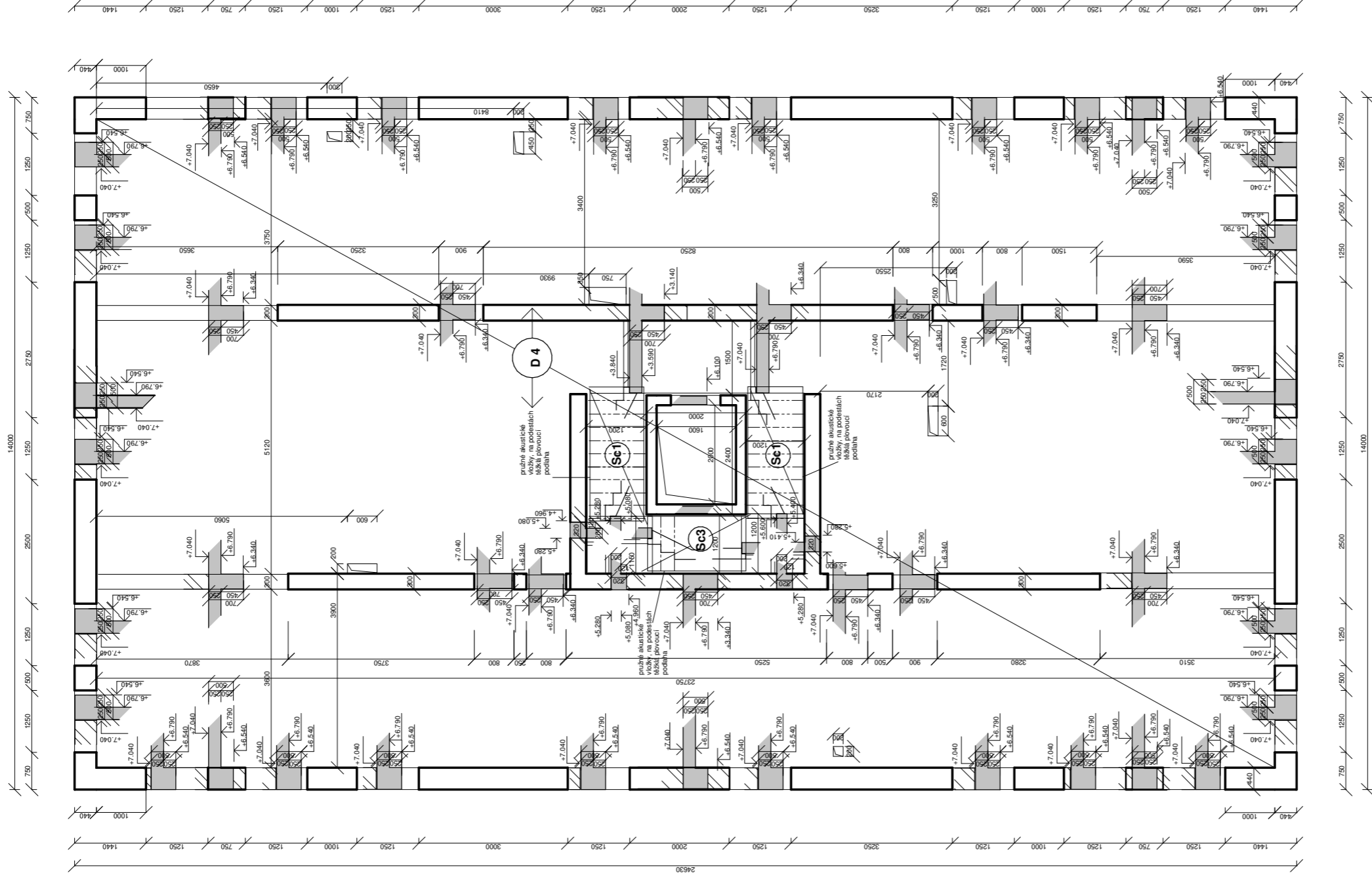
formát: A3

datum: 12.5.2021

měřítko: číslo výkresu

1:100

D.2.2.3



LEGENDA

BETON C 20/25

OCEL B 500

ŽDIVO

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ

ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ

(S1)

SLOUP

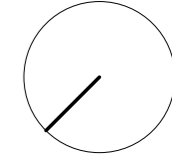
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO



Sc1

Sc2

Sc3



vedoucí ústavu:

prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus

vedoucí projektu:

Ing. Arch. Jan Sedláč

konzultant:

Ing. Karel Lorenz, CSc.

vypracoval:

Eliška Binterová

stavba:

**BYTOVÝ DŮM U  
LUŽICKÉHO SEMINÁŘE**

obsah:

VÝKRES TVARU NAD 2NP

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát: A3

datum: 12.5.2021

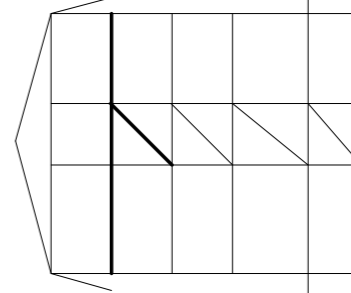
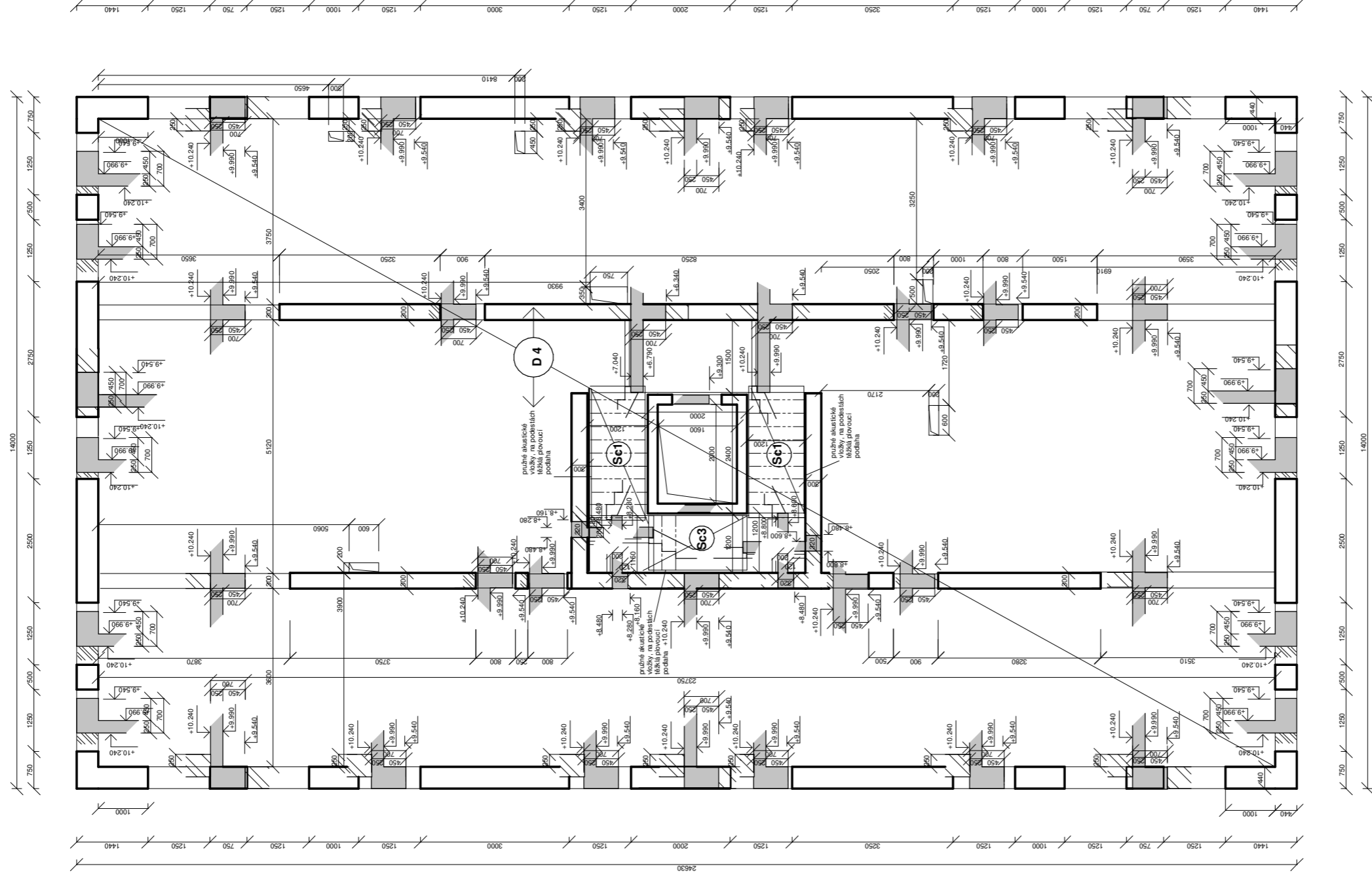
měřítko: číslo výkresu

1:100 D.2.2.4

FAKULTA ARCHITEKTURY



KONTAKTNÍ ZATEPLENÍ ETICS PO  
CELEM OBVODU NOSNÝCH STĚN



LEGENDA

BETON C 20/25

OCHEL B 500

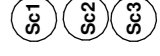
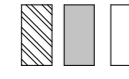
ŽDIVO

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ

ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ

SLOUP

PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO



KONTAKTNÍ ZATEPLENÍ ETICS PO  
CELEM OBVODU NOSNÝCH STĚN

vedoucí ústavu:

prof.ing. Arch. Ladislav Lábus

vedoucí projektu:

Ing. Arch. Jan Sedláč

konzultant:

Ing. Karel Lorenz, C.Sc.

vypracoval:

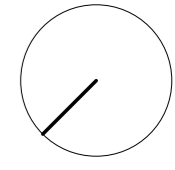
Eliška Binterová

stavba:

BYTOVÝ DŮM U  
LUŽICKÉHO SEMINÁŘE

obsah:

VÝKRES TVARU NAD 3NP



FAKULTA ARCHITEKTURY



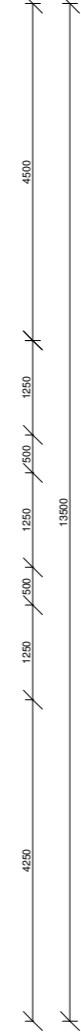
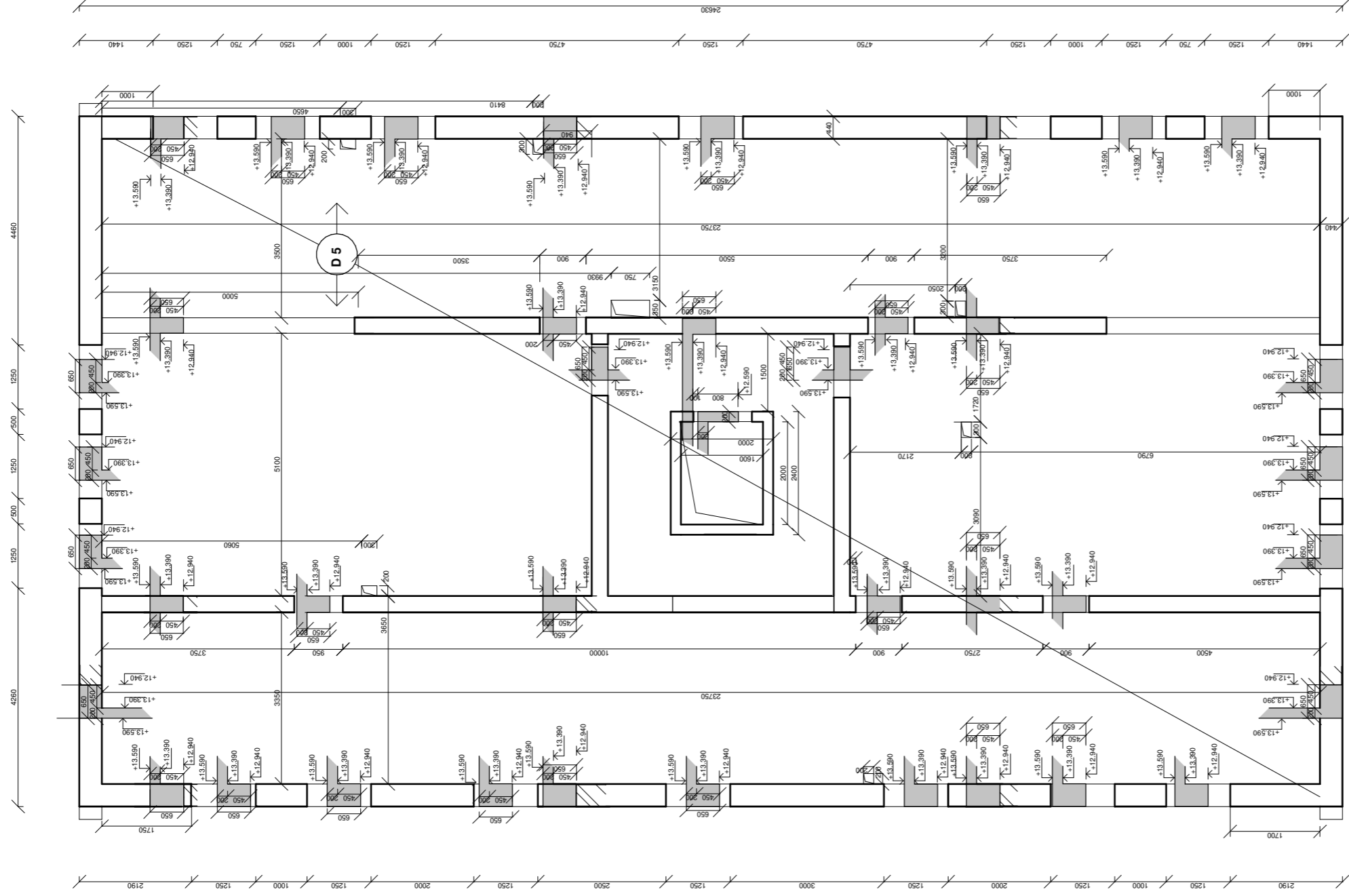
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát: A3

datum: 12.5.2021

mřítko: číslo výkresu

1:100 D.2.2.5



LEGENDA

BETON C 20/25

OCEL B 500

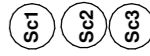
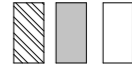
ŽDIVO

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ

ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ

SLOUP (S1)

PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTOVÉ RAMENO



KONTAKTNÍ ZATEPLENÍ ETICS PO  
CELEM OBVODU NOSNÝCH STĚN

vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč
konzultant:	Ing. Karel Lorenz, C.Sc.
vypracoval:	Eliška Binterová
stavba:	

**BYTOVÝ DŮM U  
LUŽICKÉHO SEMINÁŘE**

VÝKRES TVARU NAD 4NP

obsah:

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát: A3

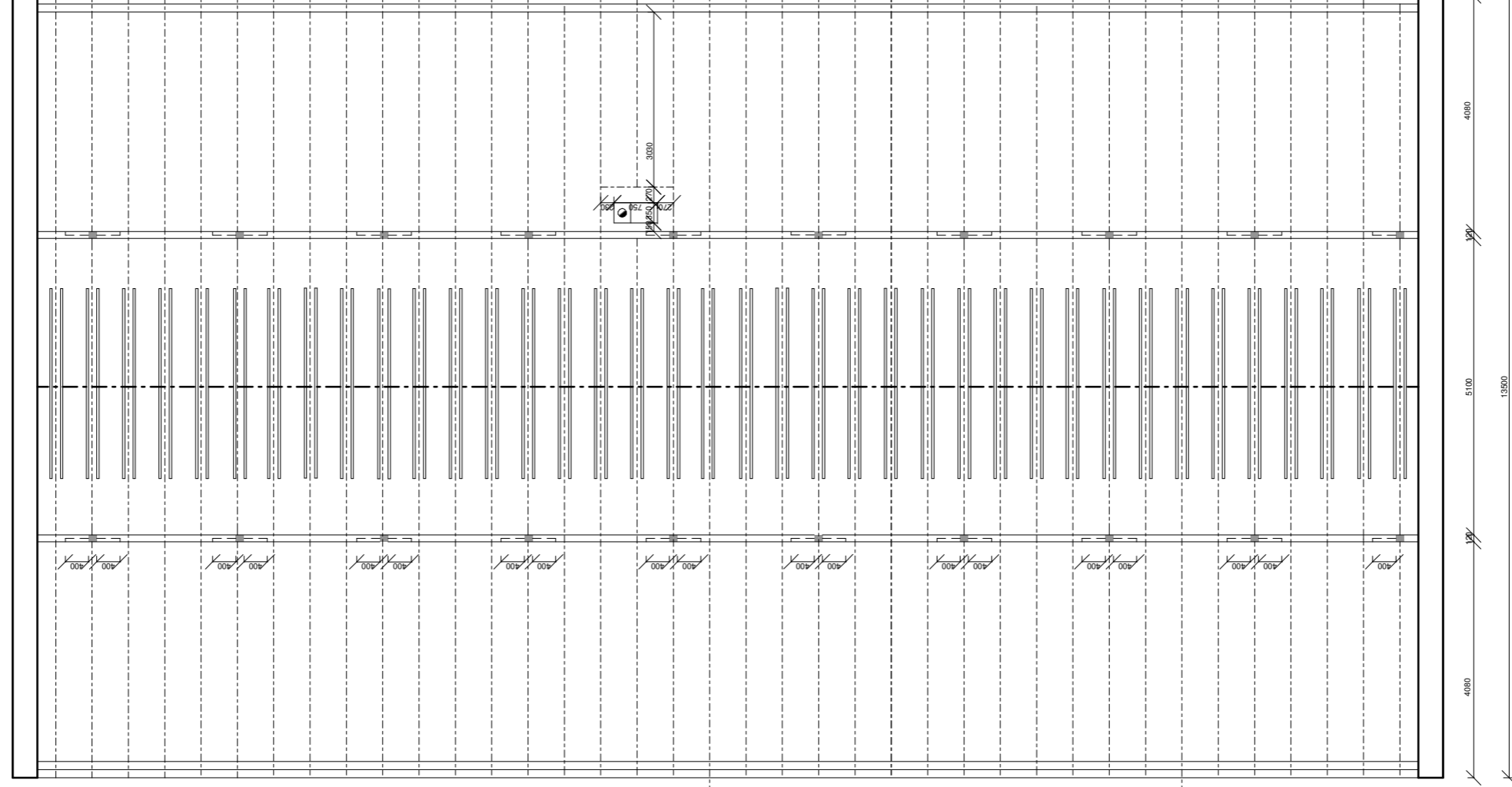
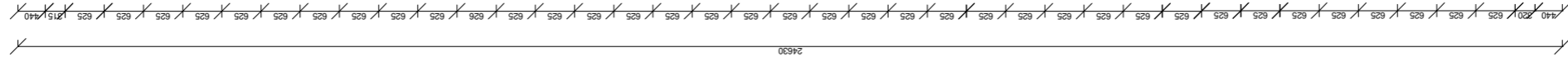
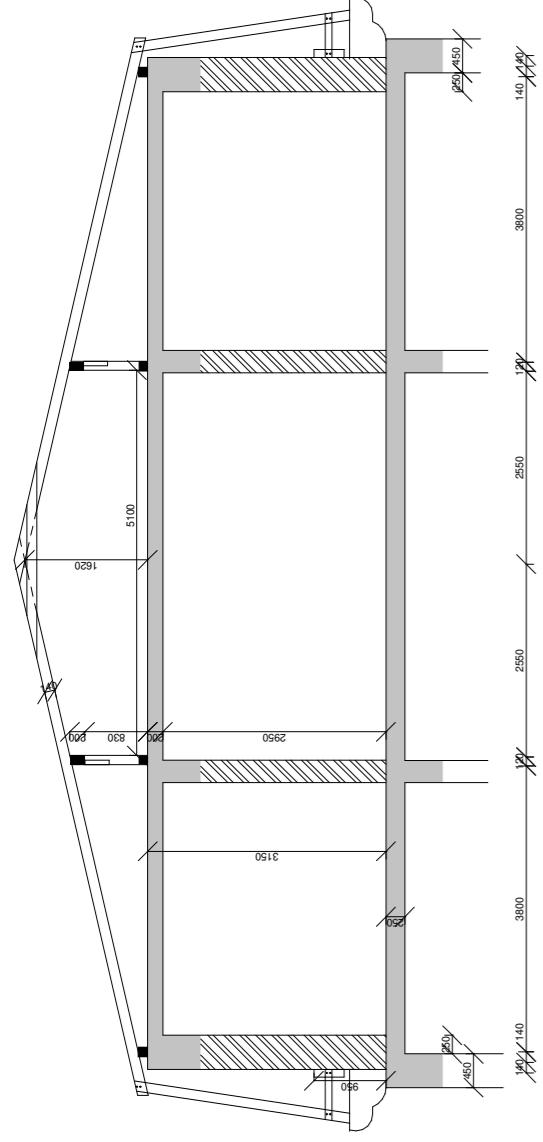
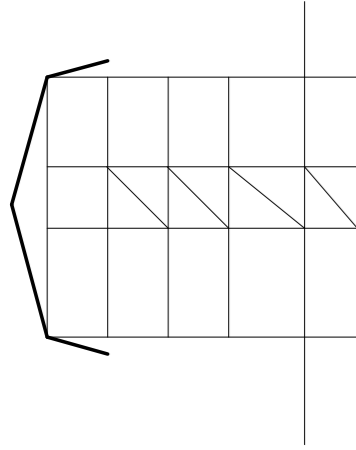
datum: 12.5.2021

měřítko: číslo výkresu

1:100

D.2.2.6





**LEGENDA**

POŽITÉ ŘEZIVO OSB DESKY

BETON C 20/25

OCEL B 500

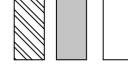
ZDIVO

ŽELEZOBETON MONOLITICKÝ

ŽELEZOBETON PREFABRIKOVANÝ

SLOUP

PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTOVÉ RAMENO

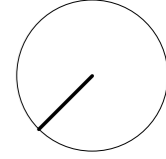


(S1)

(Sc1)

(Sc2)

(Sc3)



FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát: A3

datum: 12.5.2021

měřítko: číslo výkresu

1:100 D.2.2.7

vedoucí ústavu: prof.Ing.Arch. Ladislav Lábus

vedoucí projektu: Ing.Arch. Jan Sedláč

konzultant: Ing. Karel Lorenz, CSc.

vpracoval: Eliška Binterová

stavba:

**BYTOVÝ DŮM U  
LUŽICKÉHO SEMINÁŘE**

**VÝKRES KROVU**

obsah:

### D.2.3.1. Návrh a posouzení stropní desky

Objekt : účel-kavárna

Sněhová oblast I

Beton C 20/25

Ocel B 500

Deska typického podlaží tl. 250 mm

Deska posledního podlaží tl. 200 mm

Výpočet zatížení

skladba střechy				
	tl. [m]	objemová hmotnost [kN/m <sup>3</sup> ]	char. Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	návrh. Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ] 1,35
asfaltový šindel pojistná hydroizolace	0,005	9,1	0,0455	0,061425
záklop z OSB desek	0,018	6	0,108	0,1458
kontralatě	0,04	7	0,28	0,378
paropropustná folie			0,002	0,0027
krokev	0,16	7	1,12	1,512
tep. Izolace ISOVER UNIROL PROFI	0,16	2	0,32	0,432
parozábrana			0,002	0,0027
			<b>1,8795</b>	<b>2,537325</b>
zatížení sněhem				
sněhová oblast 1	gk=	0,7*0,8*1*1=	0,56	gd=gk*1,5= 0,84
	gd+qd=	<b>3,377325</b>		

skladba stropu				
	tl. [m]	objemová hmotnost [kN/m <sup>3</sup> ]	char. Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	návrh. Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ] 1,35
dřevěné parkety	0,015	6,8	0,102	0,1377
lepidlo	0,005	0,015	0,000075	0,00010125
betonová mazanina	0,06	24	1,44	1,944
separační PE folie	0,0001	5	0,0005	0,000675
EPS	0,04	0,15	0,006	0,0081
EPS	0,05	0,15	0,0075	0,010125
ŽLB stropní deska	0,25	25	6,25	8,4375
			<b>7,806075</b>	<b>10,53820125</b>
užitné zatížení				
qk=	1,5	účel: byty		
qd= qk*1,5	2,25			

gd+qd= **12,788**

skladba podlahy kavárna				
	tl. [m]	objemová hmotnost [kN/m <sup>3</sup> ]	char. Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ]	návrh. Hodnota [kN/m <sup>2</sup> ] 1,35
epoxidová stěrka				
betonová mazanina	0,08	24	1,92	2,592
separační PE folie	0,0001	5	0,0005	0,000675
EPS	0,09	0,15	0,0135	0,018225
ŽLB deska	0,25	25	6,25	8,4375
			8,184	11,0484
užitné zatížení				
qk=	3	účel: kavárna		
qd=qk*1,5=	4,5			
gd+qd=				<b>15,548</b>



### D.2.3.1. MOMENT NA STROPNI DESCE

$$M = \sum g_{dl} + q_{dl} \cdot z_s^2 = 15,5284 + 5,42^2 = 41,264 \text{ kN/m}$$

### D.2. NA'VRH VÝZTUŽE

krytí  $c = 0,015 \text{ m}$

příměr v.  $\phi = 0,01 \text{ m}$

tl. desky  $\rightarrow h = 0,18 \text{ m}$

$$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 0,015 + \frac{0,01}{2} = 0,02 \text{ m}$$

účinná výška průřezu

$$d = h_1 - d_1 = 0,25 - 0,02 = 0,23$$

$$\mu = \frac{M_{sdl}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = \frac{41,264}{1,0 \cdot 0,23^2 \cdot 1,33} = 0,058$$

$$\mu = 0,058 \rightarrow \omega = 0,0619$$

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

$$A_s = 0,0619 \cdot 1,0 \cdot 0,23 \cdot \frac{13,33}{434,8} = 4,364 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2$$

NAVHUNĚ  $\phi 10$ , vzdal. prutů  $125 \text{ mm}$

$$A_s = 628 \text{ mm}^2$$

### POSOUZENÍ

$$\rho_{rel} = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{628}{1000 \cdot 230} = 0,00243 > 0,0015$$

$$\rho_k = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{628}{1000 \cdot 250} = 0,00251 < 0,4$$

VYHOVUJE

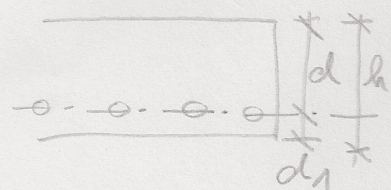
### MOMENT NA MEZI ÚNOSNOSTI

$$M_{red} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{red} = 628 \cdot 434,8 \cdot 0,207 = 56,52 \text{ kN/m}$$

$$56,52 > 41,264$$

$$M_{red} > M_{sdl} \text{ VYHOVUJE}$$



BETON 20/25  
 $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$   
 $f_{cd} = f_{ck} / 1,5 = 13,33 \text{ MPa}$

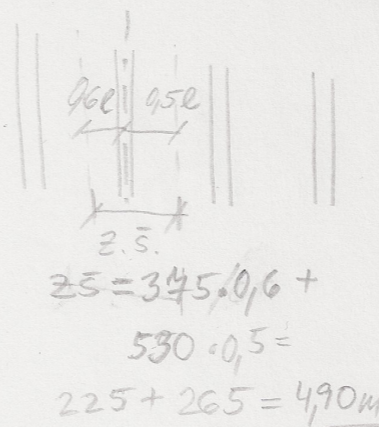
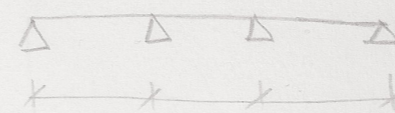
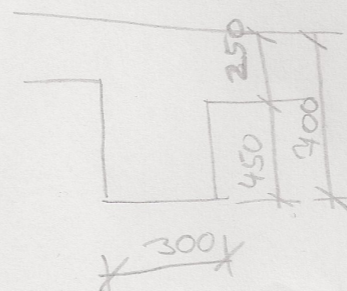
OCEL B 500  
 $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$   
 $f_{yd} = 500 / 1,15$   
 $f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$

$$z = \eta \cdot d = 0,9 \cdot 0,23$$

$$z = 0,207$$

navrh

$h = 400 \text{ mm}$   
 $b = 300 \text{ mm}$



$$z_s = 345 \cdot 0,6 + 530 \cdot 0,5 = 490 \text{ mm}$$

### D.2.3.2. NAVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU

průvlak pod střešinou

#### STĚLE ZATÍŽENÍ

VLASTNÍ TÍHA  $0,7 \cdot 0,3 \cdot 1,25$   $g_k$  5,25

ZATÍŽ. OD STŘECHY  $g_k \cdot z_s$   
 $6,88 \cdot 4,9 = 33,4125$

$$g_k = 38,962 \text{ kN/m}$$

#### PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

$$q_D = 52,599 \text{ kN/m}$$

#### ZATÍŽENÍ SNĚHEM

$$q_k = z_s \cdot 1 = 0,56 \cdot 4,9 = 2,744$$

$$g_k = 2,744 \text{ kN/m}$$

$$q_D = 4,116 \text{ kN/m}$$

$$g_D + q_D = 56,415 \text{ kN/m}$$

průvlak pod stropem

#### STĚLE ZATÍŽENÍ

VLASTNÍ TÍHA  $0,4 \cdot 0,3 \cdot 1,25$   $g_k$  5,25

ZATÍŽENÍ OD DESKY  $g_k \cdot z_s$   
 $8,18 \cdot 4,9$  40,082

$$g_k = 45,33 \text{ kN/m}$$

$$q_D = 61,198 \text{ kN/m}$$

#### PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

#### UŽITNÉ ZATÍŽENÍ

$$g_k \cdot z_s$$

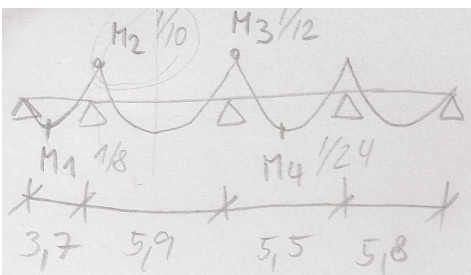
$$12 \cdot 4,9 = 9,85$$

$$q_k = 9,85 \text{ kN/m}$$

$$q_D = 14,73 \text{ kN/m}$$

$$g_D + q_D = 75,898 \text{ kN/m}$$





MOMENT NA PRŮVLAKU

$$M_1 = \frac{1}{10} fl^2 - \frac{1}{8} fl^2$$

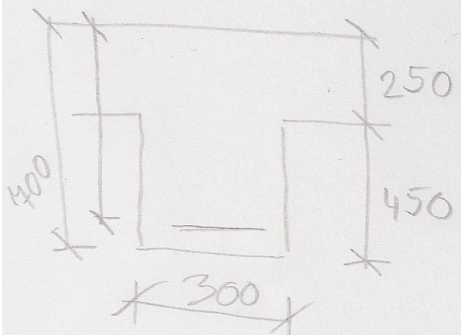
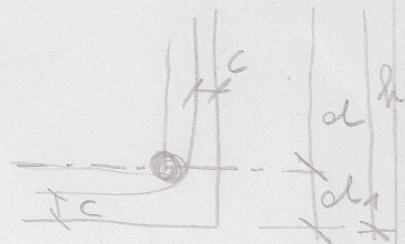
$$M_1 = \frac{45,898 \cdot 1,85^2}{10} - \frac{45,898 \cdot 1,85^2}{8}$$

$$M_1 = 2,598 - 32,47 = -6,49 \text{ kNm}$$

$$M_2 = \frac{1}{10} fl^2 = \frac{45,898 \cdot 3,7^2}{10} = 103,9 \text{ kNm}$$

$$M_3 = \frac{1}{12} fl^2 = \frac{45,898 \cdot 5,9^2}{12} = 220,164 \text{ kNm}$$

$$M_4 = \frac{1}{24} fl^2 = \frac{45,898 \cdot 5,5^2}{24} = 95,66 \text{ kNm}$$



krýtlí výztuže  $c=0,02\text{m}$   
 průmek  $\phi 8=0,008\text{m}$   
 podél. výzt.  $\phi 20=0,02\text{m}$

MATERIÁL:

BETON C 20/25

$f_{ck} = 20 \text{ MPa}$

$f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$

OCEL B500

$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$f_{yd} = 434,8 \text{ MPa}$

VÝZTUŽ:

$$d_1 = c + \frac{\phi_{tr}}{2} + \frac{\phi}{2} = 20 + 8 + \frac{20}{2} = 38 \text{ mm}$$

$= 0,038 \text{ m}$

ÚČINNÁ VÝŠKA

$d = h - d_1 = 400 - 38 = 662 \text{ mm}$   
 $z = 0,9 \cdot d = 662 \cdot 0,9 = 0,596$

1)  $M_{max} = 220,164 \text{ kNm}$   
 $\mu = \frac{M_{max}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{220,164}{1 \cdot 0,662^2 \cdot 13,33} = 0,38$

$w = 0,054$

$A_s = w \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,054 \cdot 1 \cdot 0,662 \cdot \frac{13,33}{434,8}$

$A_s = 1,035 \cdot 10^{-3} = 1035 \text{ mm}^2$

NAVRHUVI:  $A_s = 1254 \text{ mm}^2$  4  $\phi 20 \text{ mm}$

POSOUZENÍ:

$\rho_d = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{1254}{1000 \cdot 662} = 2,0209 \cdot 10^{-3} > 1,5 \cdot 10^{-3}$

$\rho_n = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{1254}{1000 \cdot 700} = 1,796 \cdot 10^{-3} < 0,04$

$M_{RD} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 1254 \cdot 434,8 \cdot 0,596 = 325,74 \text{ kNm}$

$M_{RD} > M_{max}$  VYHOVUJE

KOTEVNÍ DÉLKA

$l_{b,net} = l_b \cdot d_a \cdot \frac{A_{s,req}}{A_{s,prov}} \geq l_{b,min}$

$l_b = \alpha \cdot \phi = 54 \cdot 20 = 1080 \text{ mm}$

$l_{b,min} = 10 \cdot \phi = 200 \text{ mm}$

$l_{b,net} = 1080 \cdot 1 \cdot \frac{1035}{1254} = 889,26 \text{ mm}$

$M_{max 2} = 95,66 \text{ kN}$

$\mu = \frac{95,66}{1 \cdot 0,662^2 \cdot 13,33} = 0,016 \rightarrow w = 0,020$

$A_s = w \cdot b \cdot d \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,02 \cdot 1 \cdot 0,662 \cdot \frac{13,33}{434,8}$

$A_s = 405,94 \text{ mm}^2$

NAVRHUVI  $A_s = 924 \text{ mm}^2$   $d_s = 14 \text{ mm}$  6  $\phi$

POSOUZENÍ

$\rho_d = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{924}{1000 \cdot 662} = 1,39 \cdot 10^{-3} < 1,5 \cdot 10^{-3}$

NEVYHOVUJE

NAVRHUVI

$A_s = 1206$   $d_s = 16 \text{ mm}$  6  $\phi$

$\rho_d = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{1206}{1000 \cdot 662} = 1,822 \cdot 10^{-3} > 1,5 \cdot 10^{-3}$

$\rho_n = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{1206}{1000 \cdot 700} = 1,72 \cdot 10^{-3} < 0,04$

$M_{RD} > M_{max}$  VYHOVUJE



### KOTEVNÍ DÉLKA

$$l_b = \alpha \cdot \phi = 54 \cdot 16 = 864 \text{ mm}$$

$$l_{b \text{ min}} = 10 \phi = 160 \text{ mm}$$

$$l_{b \text{ met}} = \alpha_a \cdot l_b \cdot \frac{A_{s \text{ req}}}{A_{s \text{ prov}}} = 1 \cdot 864 \cdot \frac{405,91}{1206}$$

$$l_{b \text{ min}} = \underline{\underline{290,8 \text{ mm}}}$$

### NAVRH SLOUPU

$$h = 3000 \text{ mm}$$

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

$$z\bar{s}_2 = 3,7 \cdot 0,6 + 5,9 \cdot 0,5 =$$

$$2,22 + 2,95 = \underline{\underline{5,17}}$$

### D.2.3.3. NAVRH A POSOUZENÍ SLOUPU V 1PP

$$\text{vlastní tíha } 0,3 \cdot 0,3 \cdot 3 \cdot 25 \text{ } g_k \quad 6,75$$

$$\text{zatížení od desky nad 1PP } g_k \cdot z\bar{s}_2 \quad 8,18 \cdot 5,17 \quad 42,29$$

zatížení od 1NP, 2NP, 3NP, 4NP

### STĚNA POD STROPEM

$$\text{vl. tíha } 0,3 \cdot 8,3 \cdot 2,5 = 6,225$$

zatížení od desky stroje

$$g_k \cdot z\bar{s}_1 = 4,8 \cdot 4,9 = 38,22$$

$$g_k = 44,445 \text{ kN}$$

$$3 \cdot 44,445 = 133,335 \text{ kN}$$

### STĚNA POD STŘECHOU

$$\text{vl. tíha } 0,3 \cdot 8,3 \cdot 2,5 = 6,225$$

zatížení od desky

$$g_k \cdot z\bar{s}_1 = 6,88 \cdot 4,9 = 39,934 \text{ kN}$$

$$\Sigma g_k = 215,562$$

$$\Sigma q_D = 291 \text{ kN}$$

### PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

- ZATÍŽENÍ SNĚHEM
- UŽITNÉ ZATÍŽ. BYT 3x
- UŽ. ZATÍŽ. KAVAŘNA

zatížení sněhem

$$q_k \cdot z\bar{s} = 0,56 \cdot 4,9 = 2,744$$

užitné zatížení

$$3x \text{ byt: } q_k \cdot z\bar{s} \cdot 3$$

$$115 \cdot 4,9 \cdot 3 = 22,05$$

1x kavárna:

$$2 \cdot 4,9 = 9,8$$

$$\Sigma q_k = 34,594$$

$$\Sigma q_D = 51,891$$

$$\Sigma g_D + \Sigma q_D = \underline{\underline{342,891 \text{ kN}}}$$

### POSOUZENÍ ROZMĚRŮ SLOUPU

$$A_{\text{min}} = \Sigma g_D + q_D / f_{cD} = 342,891 / 20000$$

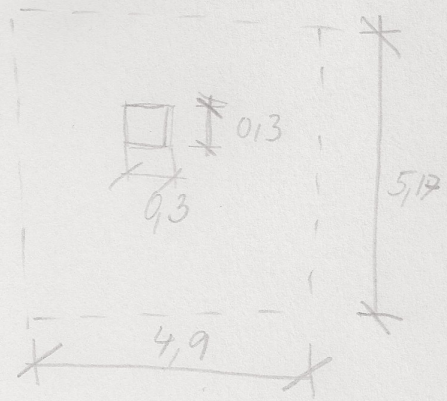
$$A_{\text{min}} = 0,017 \text{ m}^2$$

$$A = 0,3 \cdot 0,3 = 0,09 \text{ m}^2$$

$$0,09 > 0,017$$

průřez vyhovuje





$$N_{sd} = 342,891 \text{ kN}$$

$$f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$$

$$f_{yod} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$A = 0,3 \cdot 0,3 \text{ m}^2$$

### NA'VRH VÝZTUŽE SLOUPU

$$A_s = \frac{-0,8 \cdot f_{cd} \cdot A \cdot N_{sd}}{f_{yod}}$$

$$A_s = \frac{-0,8 \cdot 13,33 \cdot 0,3^2 + 342,891}{434,8}$$

$$A_s = 1,80864 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 = 180,864 \cdot 10^3 \text{ mm}^2$$

$$\text{NAVRHUVI } A_s = 452 \cdot 10^3 \text{ mm}^2$$

$$4\phi 12$$

### POSOUZENÍ:

$$A_{sL} > 0,003 \cdot A$$

$$0,452 \cdot 10^{-3} > 0,003 \cdot 0,09$$

$$0,452 \cdot 10^{-3} > 0,27 \cdot 10^{-3}$$

VYHOVUJE

$$A_{su} < 0,08 A$$

$$0,452 \cdot 10^{-3} < 0,08 \cdot 0,09$$

$$0,452 \cdot 10^{-3} < 7,2 \cdot 10^{-3} \text{ VYHOVUJE}$$

$$N_{red} = 0,8 \cdot f_{cd} \cdot A_c + A_s \cdot f_{yod}$$

$$N_{red} = 0,8 \cdot 13,33 \cdot 0,09 + 0,452 \cdot 434,8$$

$$N_{red} = 1156 \text{ kN}$$

$$1156 \text{ kN} > 342,891 \text{ kN}$$

$$N_{red} > N_{sd}$$

NA'VRH  
VYHOVUJE



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název práce: Bytový dům U lužického semináře  
Místo stavby: Praha, ulice U lužického semináře  
Konzultant: Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
Vypracovala: Eliška Binterová

## OBSAH

- D.3.1 Technická zpráva
  - D.3.1.1 Popis objektu
  - D.3.1.2 Požární úseky
  - D.3.1.3 Požární odolnost konstrukcí
  - D.3.1.4 Únikové cesty
  - D.3.1.5 Doba zakouření a evakuace
  - D.3.1.6 Požárně nebezpečný prostor
  - D.3.1.7 Zařízení pro protipožární zásah
  - D.3.1.8 Požární bezpečnost garáží
  
- D.3.2 Výkresová část
  - D.3.2.1 Situace M 1:200
  - D.3.2.2 Půdorys typického podlaží M 1:100

## D.3.1 Technická zpráva

### D.3.1.1 Popis objektu

Bytový dům je umístěn v Praze na Malé Straně, na pozemku mezi ulicemi Cihelná a U Lužického semináře. Na pozemku se v současné době nachází trojúhelníkový park. Terén v okolí pozemku je rovinatý, podél ulice U lužického semináře vede zeď oddělující Vojanovy sady. Z druhé strany parku se nachází zástavba na východní straně ulice Cihelná. Řešený objekt má 4 nadzemní podlaží a jedno podzemní.

V 1. PP se nachází hromadná garáž, technická místnost a skladovací kóje. V 1. Se nachází kavárna a v 2NP, 3NP a 4NP se nachází dohromady 10 bytů. Objekt má falešnou mansardovou střechu, podkroví je nevyužívané.

Objekt je založený na ŽB desce, nosným systémem jsou zděné stěny v podélném směru. V 1.PP je nosný systém kombinovaný.

Obvodový plášť budovy je jednovrstvý, kontaktně zateplený. Střechu objektu tvoří dřevěný krov, umístěný na železobetonové stropní desce posledního podlaží, s krytinou z asfaltových šindelů a mansardový obklad využívající také asfaltových šindelů.

Navrhovaný objekt nezasahuje do žádných ochranných pásem.

### D.3.1.2 Požární úseky

Požární výška objektu je 10,4 m. Nosný systém objektu je druhu DP2, střešní plášť je tvořen konstrukcí druhu DP3, která je od zbytku budovy oddělena železobetonovou deskou.

označení PÚ	účel	pv [kg/m <sup>2</sup> ]	SPB
P 01.01-III	garáž		II
P 01.02-III	technická místnost	44,56	III
P 01.03-III	sklep	45	III
N 01.04-III	kavárna	29,49	III
N 02.05-III	byt	45	III
N 02.06-III	byt	45	III
N 02.07-III	byt	45	III
N 02.08-III	byt	45	III
N 03.09-III	byt	45	III
N 03.10-III	byt	45	III
N 03.11-III	byt	45	III
N 03.12-III	byt	45	III
N 04.13-III	byt	45	III
N 04.14-III	byt	45	III
Š N 01.15/N 04-I	komínová šachta		II
Š P 01.16/N 01-II	šachta utovýtahu		II
A N 01.17/N 04-II	CHÚC		

## Výpočet požárního zatížení



Požární úsek	a <sub>n</sub>	p <sub>n</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	p <sub>s</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	a <sub>s</sub>	a	S [m <sup>2</sup> ]	k	n S <sub>o</sub> /S
tech. místnost	1	15	7	0,9	0,96	16,9	0,018	0,01
kavárna	1	35	10	0,9	0,978	230	0,218	0,21 => 0,155

ho/hs	S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>o</sub> [m]	h <sub>s</sub> [m]	b	c	p <sub>v</sub> [kg/m]	SPB
			2,9	1,7	1	35,904	III
0,62	49,36	2,31	3,7	0,67	1	29,4867	III

#### D.3.1.3 Požární odolnost konstrukcí

Svislé konstrukce:

monolitický ŽB sloup 300x300 mm, obalová kce 45 mm – R 60 DP1

monolitická ŽB stěna tl. 300 mm, obal. kce 10 mm – REI 60 DP1

Zdivo Porotherm 440 mm REI 180 DP1

Zdivo Porotherm 300 mm REI 180 DP1

Příčka Porotherm AKU 115 mm EI 180

DP1

Vodorovné konstrukce:

monolitická ŽB deska tl. 250 mm, obal. kce 10 mm – REI 60 DP1

monolitický ŽB průvlak 300x450 mm, obal. kce 10 mm – REI 60 DP1

Otvory:

dveře – EI 30 DP3

revizní dvířka instalačních šachet – EI 30 DP1

#### D.3.1.4 Únikové cesty

Z bytů je navržen únik do chráněné únikové cesty typu A dlouhé 51,4 m. Východ z CHÚC se nachází

v ulici Cihelná. Únik z požárního úseku v 1NP je možný přímo na volné prostranství před kavárnou a taktéž do ulice U lužického semináře.

Garáže jsou větrány nuceně, únik z nich je navržen chráněnou únikovou cestou typu A, k níž je maximální vzdálenost 26,1m.

Počet a šířka únikových pruhů je vyhovující.

#### Počet osob v objektu

označení PÚ	účel	plocha [m <sup>2</sup> ]	m <sup>2</sup> /os	součinitel	počet osob	
P 01.01-III	garáž	313,7	10 stání	0,5	5	5

P 01.02-III	technická místnost	16					
P 01.03-III	sklep	85,5					
N 01.04-III	kavárna	65,86	1,4		47,04286	48	
N 02.05-III	byt	74,77	20	1,5	5,6	6	
N 02.06-III	byt	56,22	20	1,5	4,2	5	
N 02.07-III	byt	55,08	20	1,5	4,125	5	
N 02.08-III	byt	71,65	20	1,5	5,3	6	
N 03.09-III	byt	74,77	20	1,5	5,6	6	
N 03.10-III	byt	56,22	20	1,5	4,2	5	
N 03.11-III	byt	55,08	20	1,5	4,125	5	
N 03.12-III	byt	71,65	20	1,5	5,3	6	
N 04.13-III	byt	119,37	20	1,5	8,9	9	
N 04.14-III	byt	122,6	20	1,5	9,195	10	
celkem						116	

#### Počet únikových pruhů

	E	s	k	u	počet ÚP	cm	skutečná šířka [cm]	
CHÚC A	68	1	120	0,52	1,5	82,5	110	vyhovuje
N 01.04	48	1	120	0,4	1	55	200	vyhovuje

#### D.3.1. 5 Doba zakouření a evakuace

Doba zakouření a evakuace je posouzena pro požární úsek v 1.NP. Požadavkům vyhovuje.

p <sub>ú</sub>	h <sub>s</sub> [m]	a	l <sub>u</sub> [m]	v <sub>u</sub> [m/min]	E	s	u	k <sub>u</sub>
N 01.04	3,6	0,978	22	35	48	1	1	50

$t_u[\text{min}] = 1,431428571$

$t_e[\text{min}] = 2,398236$

$t_u < t_e \rightarrow$  Vyhovuje

### D.3.1.6 Požárně nebezpečný prostor

Obvodový plášť domu je tvořen konstrukcemi DP1 a požárně otevřené plochy tvoří méně než 40 %.

Odstupové vzdálenosti byly posouzeny pro každý otvor zvlášť.

Střešní plášť je tvořen konstrukcí DP3, která je od zbytku domu oddělena monolitickou železobetonovou deskou. Vzdálenost odpadávání konstrukcí vymezuje torzní stín budovy.

### Procento požárně otevřených ploch

Stěna	délka[m]	výška[m]	Sp	Spo	Spo/Sp	po	
jižní	14	10,4	145,6	55,08	0,378297	37,82967	<40
severní	14	10,4	145,6	40,5	0,278159	27,81593	<40
východní	24,6	10,4	255,84	52,935	0,206907	20,69067	<40
západní	24,6	10,4	255,84	50,06	0,195669	19,56692	<40
jižní 4-NP	13,4	3,2	42,88	11,25	0,26236	26,23601	<40
severní 4-NP	13,4	3,2	42,88	11,25	0,26236	26,23601	<40
východní 4-NP	24	3,2	76,8	5,625	0,073242	7,324219	<40
západní 4-NP	24	3,2	76,8	5,625	0,073242	7,324219	<40

### Odstupové vzdálenosti:

1NP: okna 1,87m  
dveře 2,63m  
oblouk menší 3,26m  
oblouk větší 4,14m

2NP: okna 2,13m

3NP: okna 2,13m

4NP: okna 1,83m

### D.3.1.7 Zařízení pro protipožární zásah

Požární výška objektu je 10,4 m, tedy než 12m, proto vnitřní a venkovní zásahové cesty a nástupní plochy nemusí být zřizovány v souladu s ČSN 73 0802.

V garáži je umístěno sprinklerové stabilní hasící zařízení. V technické místnosti se nachází jeden hasící přístroj, v prostoru skladovacích kójí a v kavárně v 1NP jsou umístěny vždy dva hasící přístroje.

### Počet hasících přístrojů

	PÚ	S	a	c3	nr	nHJ	hj1	nPHP	
technická místnost	P 01.02-III	18,3	0,96	1	0,587878	3,527265	7	0,503895	1
sklep	P 01.03-III	88,54	0,9	1	1,339005	8,034031	7	1,147719	2
kavárna	N 01.04-III	230	0,978	1	2,2497	13,4982	7	1,928314	2

### D.3.1.8 Požární bezpečnost garáží

V suterénu objektu je umístěna hromadná garáž určená pro vozidla skupiny 1 s deseti místy pro parkování se světlou výškou 3m.. Prostor garáže je jeden požární úsek, z něž vede nechráněná úniková cesta do chráněné únikové cesty typu A. Je zde umístěno sprinklerové zařízení a nouzové osvětlení. Stupeň bezpečnosti garáží je II (dle diagramu).

### Výpočet

Požární riziko – ekvivalentní doba požáru

$$t_e = (2 \cdot p \cdot c) / (k_3 \cdot F_0)$$

$$1/6)$$

$$t_e = (2 \cdot 10 \cdot 0,5) / (2,55 \cdot 0,0051/6)$$

$$t_e = 9,44 \text{ min}$$

Ekonomické riziko

$$P_1 = p_1 \cdot c$$

$$P_1 = 1 \cdot 0,5$$

$$P_1 = 0,5$$

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

$$P_2 = 0,09 \cdot 313 \cdot 2,24 \cdot 1 \cdot 2$$

$$P_2 = 126,2$$

Mezní hodnoty indexů

$$0,11 < P_1 < 0,1 + (50000/P_2)$$

$$1,5)$$

$$0,11 < 0,5 < 21,03$$

$$P_2 < (50000/P_1 - 0,1) \cdot 2/3$$

$$126,2 < 2500$$

Mezní plocha PÚ

$$S_{\text{max}} = P_2 \cdot \text{mezní} / p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

$$S_{\text{max}} = 730,9 \text{ m}^2$$

Počet únikových pruhů

$$E = 5$$

$$s = 1$$

$$K_u = 25$$

$$t_{u,max} = 5 \text{ min}$$

$$l_u = 26,1 \text{ m}$$

$$v_u = 20 \text{ m/min}$$

$$u = (E \cdot s) / (K_u \cdot (t_{u,max} - (0,75 \cdot l_u / v_u)))$$

$$u = 0,804$$

Mezní délka NÚC

$$l_u = 26,1 \text{ m}$$

$$l_{u,max} = v_u / 0,75 \cdot (t_{u,max} - (E \cdot s / K_u \cdot u))$$

$$l_{u,max} = 129$$

$$26,1 \text{ m} < 129 \text{ m}$$

Doba zakouření

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

$$t_e = 1,25 \cdot (h_s / p_1)^{1/2}$$

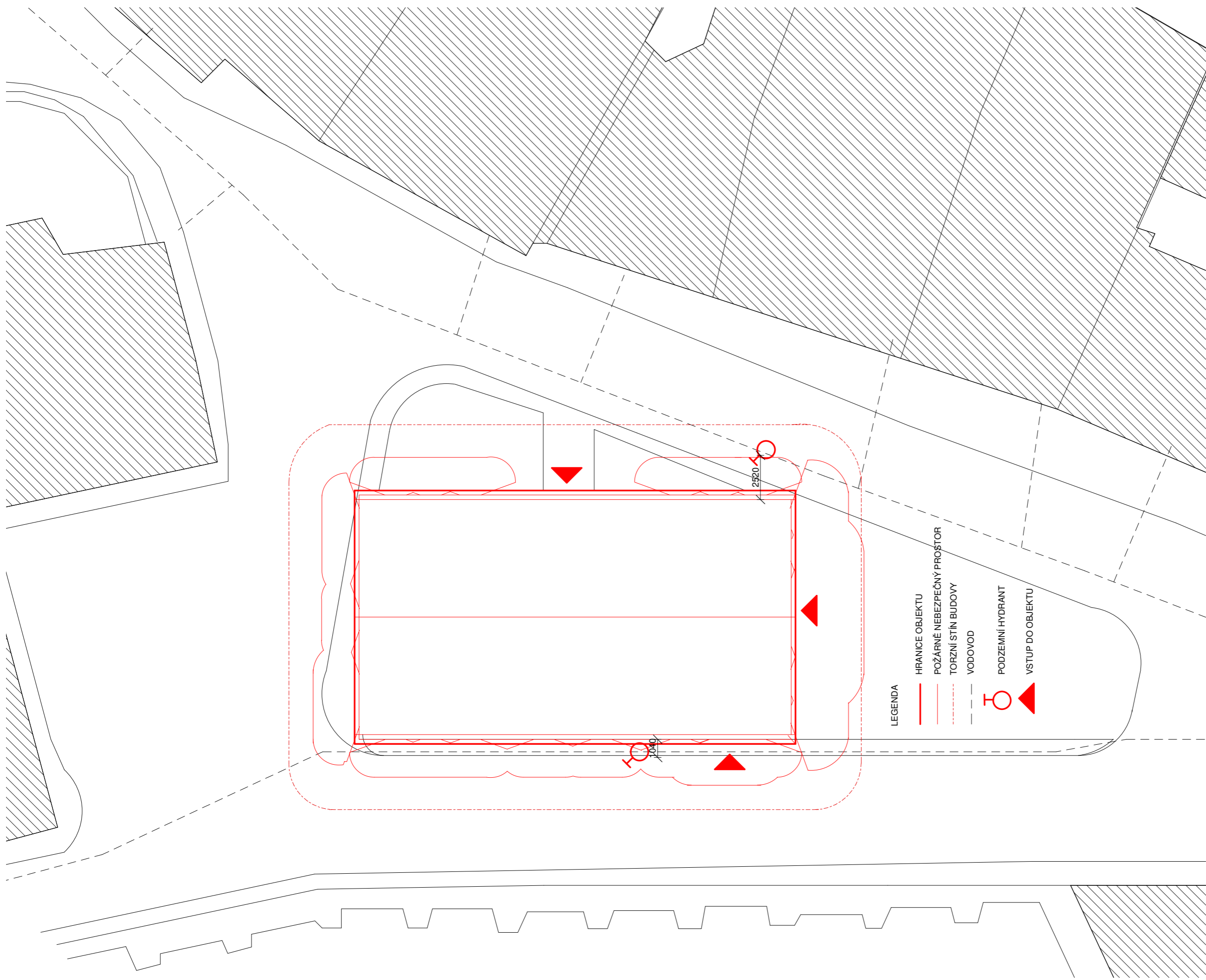
$$t_e = 3,06 \text{ min}$$

Doba evakuace

$$t_u = (0,75 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$$

$$t_u = 1,18 \text{ min}$$

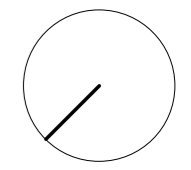
$$1,18 \text{ min} < 3,06 \text{ min}$$

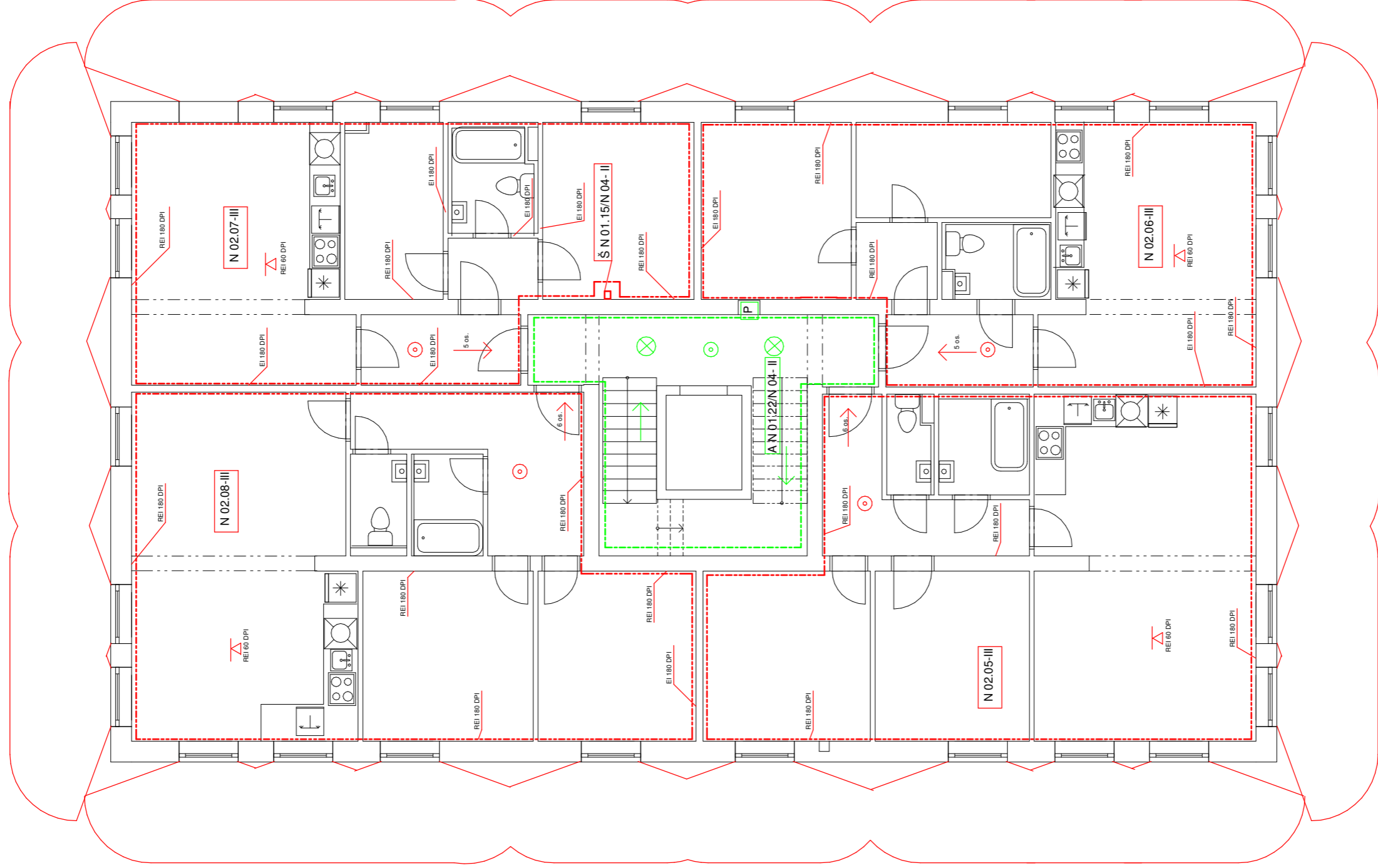


LEGENDA

- HRANICE OBJEKTU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- - - TORZNÍ STĚN BUDOVOY
- - - VODOVOD
- ⊕ PODZEMNÍ HYDRANT
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU

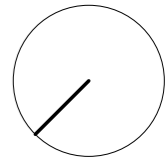
vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, PhD.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vpracoval:	Eliška Binterová	formát: A3
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 9.5. 2021
obsah:	<b>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ- SITUACE</b>	měřítko: číslo výkresu 1:200 D.3.2.1






LEGENDA

- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- ⊙ KOUŘOVÝ DETEKTOR
- ⊞ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ↑ SMĚR ÚNIKU
- ↑ SMĚR ÚNIKU V CHŮC
- - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- - - HRANICE CHŮC



vedoucí ústavu:	prof.ing.Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing.Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	doc. ing. Daniela Bošová, PhD.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Eliška Břinterová	formát: A3
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 9.5. 2021
obsah:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ	mřížko: číslo výkresu 1:100 D.3.2.2



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

### **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

#### **D.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY**

Název práce: Bytový dům U lužického semináře  
Místo stavby: Praha, ulice U lužického semináře  
Konzultant doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.  
Vypracoval: Eliška Binterová

### **OBSAH**

D.4.1 Technická zpráva  
D.4.1.1 Popis objektu  
D.4.1.2 Napojení na inženýrské sítě  
D.4.1.3 Vzduchotechnika  
D.4.1.4 Vytápění  
D.4.1.5 Vodovod  
D.4.1.6 Kanalizace  
D.4.1.7 Elektroinstalace

D.4.2 Výkresová část  
D.4.2.1 Situace M 1:200  
D.4.2.2 Půdorys 1 PP M 1:100  
D.4.2.3 Půdorys 1 NP M 1:100  
D.4.2.4 Půdorys 2NP M 1:100  
D.4.2.5 Půdorys 3 NP M 1:100  
D.4.2.6 Půdorys 4 NP M 1:100

#### D.4.1 Technická zpráva

##### D.4.1.1 Popis objektu

Bytový dům je umístěn v Praze na Malé Straně, na pozemku mezi ulicemi Cihelná a U Lužického semináře. Na pozemku se v současné době nachází trojúhelníkový park.

Terén v okolí pozemku je rovinný, podél ulice U lužického semináře vede zeď oddělující Vojanovy sady. Z druhé strany parku se nachází zástavba na východní straně ulice Cihelná. Řešený objekt má 4 nadzemní podlaží a jedno podzemní.

V 1. PP se nachází hromadná garáž, technická místnost a skladovací kóje. V 1. Se nachází kavárna a v 2NP, 3NP a 4NP se nachází dohromady 10 bytů. Objekt má falešnou mansardovou střechu, podkroví je nevyužívané.

Objekt je založený na ŽB desce, nosným systémem jsou zděné stěny v podélném směru. V 1.PP je nosný systém kombinovaný.

Obvodový plášť budovy je jednovrstvý, kontaktně zateplený. Střechu objektu tvoří dřevěný krov, umístěný na železobetonové stropní desce posledního podlaží, s krytinou z asfaltových šindelů a mansardový obklad využívající také asfaltových šindelů.

Navrhovaný objekt nezasahuje do žádných ochranných pásem.

##### D.4.1.2 Napojení na inženýrské sítě

Inženýrské sítě vedou po obou stranách objektu ulicemi Cihelná a U Lužického semináře. Objekt je připojen ke kanalizačnímu řadu 3 přípojkami v ulici Cihelná a jednou v ulici U lužického semináře, dále má dvě přípojky dešťové kanalizace, jednu v ulici Cihelná a druhou v ulici U lužického semináře. Přípojky vodovodu, elektřiny a plynu jsou z ulice Cihelná.

##### D.4.1.3 Vzduchotechnika

V budově jsou umístěny tři okruhy vzduchotechniky- pro garáže, kavárnu a hygienické zařízení kavárny. Jednotky vzduchotechniky jsou umístěny v technické místnosti v 1 PP. Přívod a odvod vzduchu zajišťuje ventilační šachta vyvedená na střechu objektu. Kuchyně, koupelny a toalety v bytech jsou větrány pomocí podtlakového větrání s vývodem na střechu. Obytné místnosti bytů jsou větrány přirozeně.

##### D.4.1.4 Vytápění

Objekt užívá pro vytápění plyn. V prostorách kavárny jsou umístěny podlahové konvektory. V bytech je navrženo podlahové vytápění.

##### D.4.1.5 Vodovod

Budova je připojena k veřejnému vodovodnímu řadu z ulice Cihelná. Vodoměrná sestava je umístěna v prostoru skladovacích kójí, který je volně přístupný. V technické místnosti je umístěný plynový kotel zajišťující ohřev teplé vody.

##### Výpočet

###### Specifická potřeba vody $Q_p$

$q$  pro byty 150 l na osobu za 1 den

$q$  pro kavárnu 165 l na pracovníka za 1 den

Průměrná potřeba vody:  $Q_p = q \times n$

$Q_p = 32 \times 150 + 2 \times 165 = 5130 \text{ l/den}$

###### Maximální denní spotřeba $Q_m$

Součinitel denní nerovnoměrnosti  $k_d$  je roven 1,25

$Q_m = Q_p \times k_d = 6412,5 \text{ l/den}$

###### Maximální hodinová potřeba vody $Q_h$

Součinitel hodinové nerovnoměrnosti  $k_h$  je roven 2,1

Doba čerpání vody pro bytové objekty  $z = 24 \text{ h}$

$Q_h = Q_m \times k_h / z = 561,1 \text{ l/h}$

Průtok vnitřních vodovodů  $Q_D = 4,01 \text{ l/s}$  byl určen za pomoci tabulky z webových stránek tzb-info.cz

##### D.4.1.6 Kanalizace

Objekt je napojený ke kanalizačnímu řadu v ulici Cihelná třemi přípojkami pro splaškové potrubí a jednou přípojkou v ulici U lužického semináře. Dešťová kanalizace je připojena jednou přípojkou v ulici Cihelná a jednou v ulici U lužického semináře. Svodné potrubí je vedeno volně pod stropem podzemního podlaží.

###### Dešťové odpadní potrubí

Dešťovou vodu odvádí okapový žlab probíhající po celém obvodu střechy, z něj je poté voda odváděna 4 svislými svody.

###### Výpočet množství dešťových vod

###### Průtok dešťových vod $Q_d$

Účinná plocha střechy  $A = 633 \text{ m}^2$

Intenzita deště  $r = 0,03 \text{ l/sm}^2$

Součinitel odtoku  $C = 1$

$Q_d = r \times C \times A = 18,99 \text{ l/s}$

###### Splaškové odpadní potrubí

Navržené potrubí DN 150 je vedeno instalačními šachtami, jež jsou odvětrávané na střeše objektu. Svodné potrubí je pak vedeno pod stropem suterénního podlaží ve sklonu 2 %. Po prostupu konstrukcí je umístěna revizní šachta.

###### Výpočet množství splaškových vod

###### Průtok splaškových vod $Q_s$

Součinitel odtoku  $K$  je roven 0,5 pro byty a 0,7 pro restaurace

Výpočtové odtoky  $D_U$ :

WC ... 2,0

Vana, dřez, myčka, pračka ... 0,8

Umyvadlo, pisoár ... 0,5

$Q_s = K \times (\sum_n \times D_U)^{1/2} = 0,7 \times (2 \times 0,8 + 7 \times 2 + 10 \times 0,5)^{1/2} + 0,5 \times (42 \times 0,8 + 14 \times 2 + 14 \times 0,5)^{1/2} = 24,36 \text{ l/s}$

##### D.4.1.7 Elektroinstalace

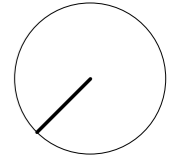
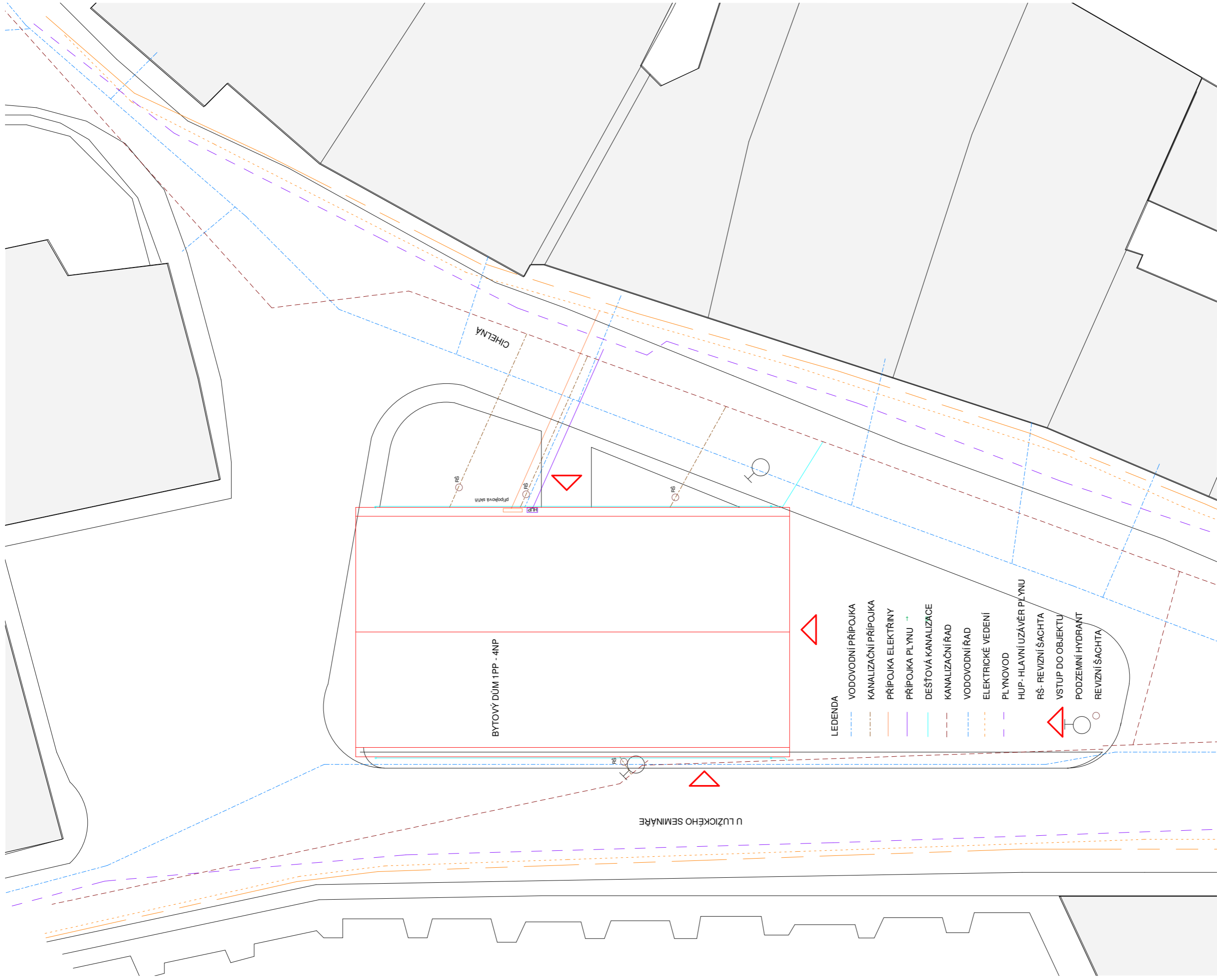



Elektrická přípojka je vedena z ulice U lužického semináře. Přípojková skříň je umístěna na východní fasádě budovy při vstupu z ulice Cihelná. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v zádveří, odkud jsou dále vedeny rozvody k podružným rozvaděčům.

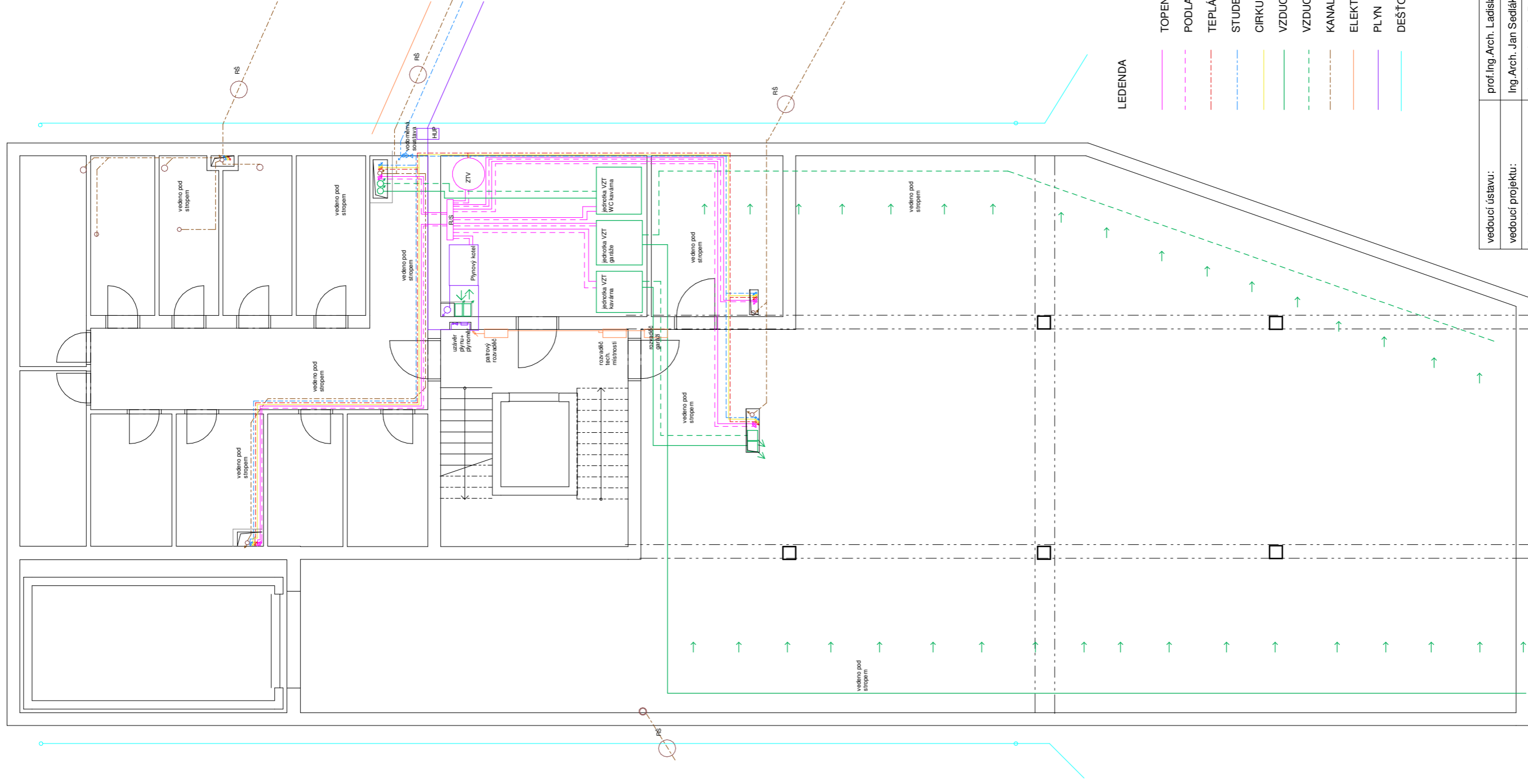
V přízemí jsou umístěny rozvaděče pro výtah, autovýtah a kavárnu.

V suterénu jsou umístěny dva rozvaděče- jeden pro garáže a jeden pro technickou místnost.

V nadzemních podlažích s byty (tedy 2NP, 3NP a 4NP) je umístěno po jednom patrovém rozvaděči, z nějž jsou vedeny rozvody do bytových rozvaděčů. Každý byt má vlastní bytový rozvaděč.



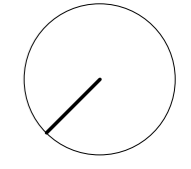
vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vpracoval:	Eliška Binterová	formát: A3
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 9.5.2021
obsah:	<b>TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY - SITUACE</b>	měřiko: číslo výkresu 1:200 D.4.2.1

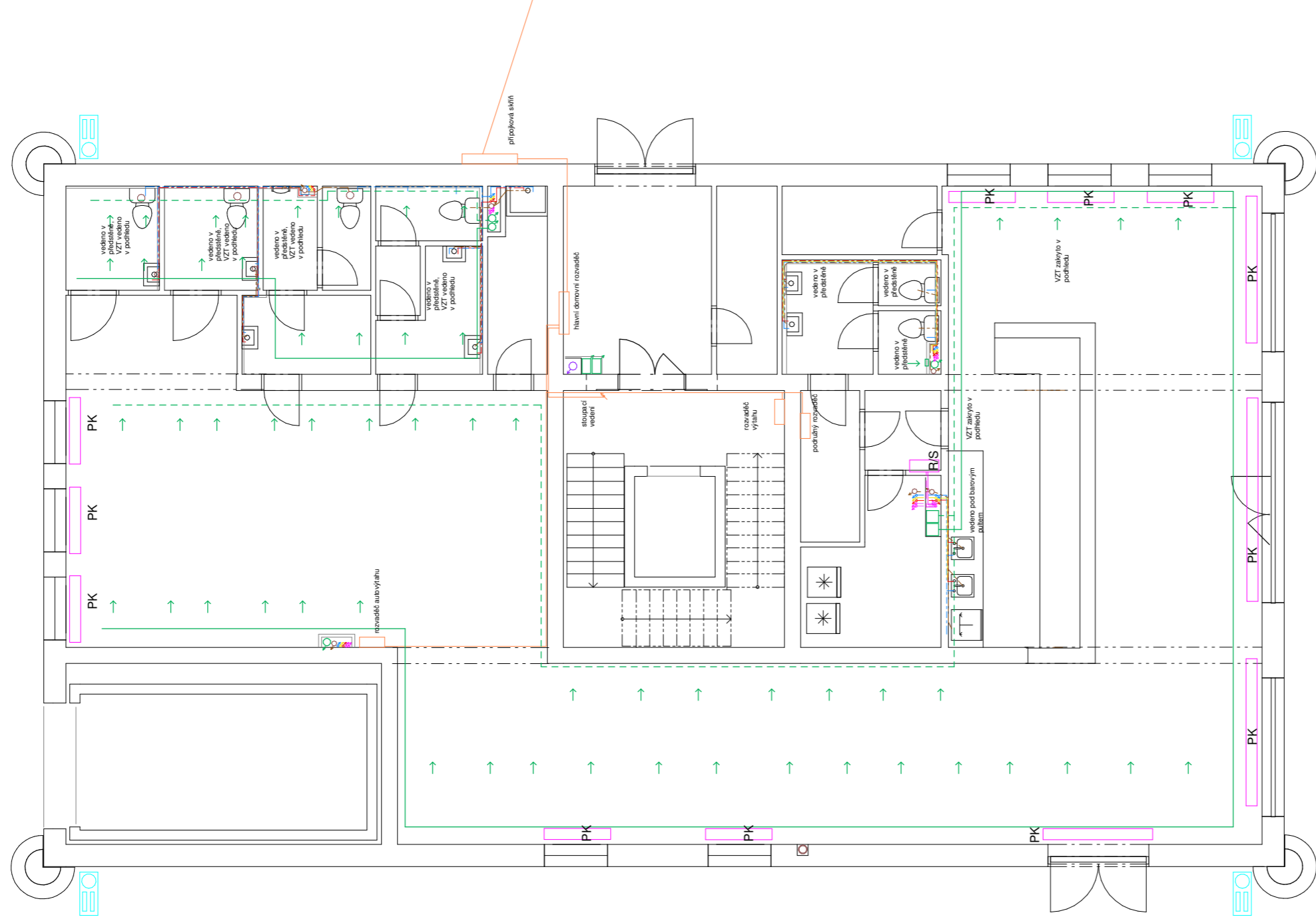


LEGENDA

- |  |                        |  |                          |
|--|------------------------|--|--------------------------|
|  | TOPENÍ PŘÍVOD          |  | HUP- HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU |
|  | PODLAHOVÉ TOPENĚNÍ     |  | VZT- VZDUCHOTECHNIKA     |
|  | TEPLÁ VODA             |  | ZTV- ZÁSObNÍK TEPLÉ VODY |
|  | STUDENÁ VODA           |  | R/S- ROZDĚLOVAČ/ SBĚRAČ  |
|  | CIRKULAČNÍ VODA        |  | RŠ- REVIZNÍ ŠAHTA        |
|  | VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD |  | PK- PODLAHOVÝ KONVEKTOR  |
|  | VZDUCHOTECHNIKA ODVOD  |  | → SMĚR PROUDĚNÍ VZDUCHU  |
|  | KANALIZACE             |  | B- BOJLER                |
|  | ELEKTRINA              |  | □ OSOVÁ VĚTRACÍ MŘÍŽKA   |
|  | PLYN                   |  |                          |
|  | DEŠŤOVÁ KANALIZACE     |  |                          |


vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sediák	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Eliška Binterová	formát: A3
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 9.5. 2021
obsah:	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY 1PP	měřítko: číslo výkresu 1:100 D.4.2.2

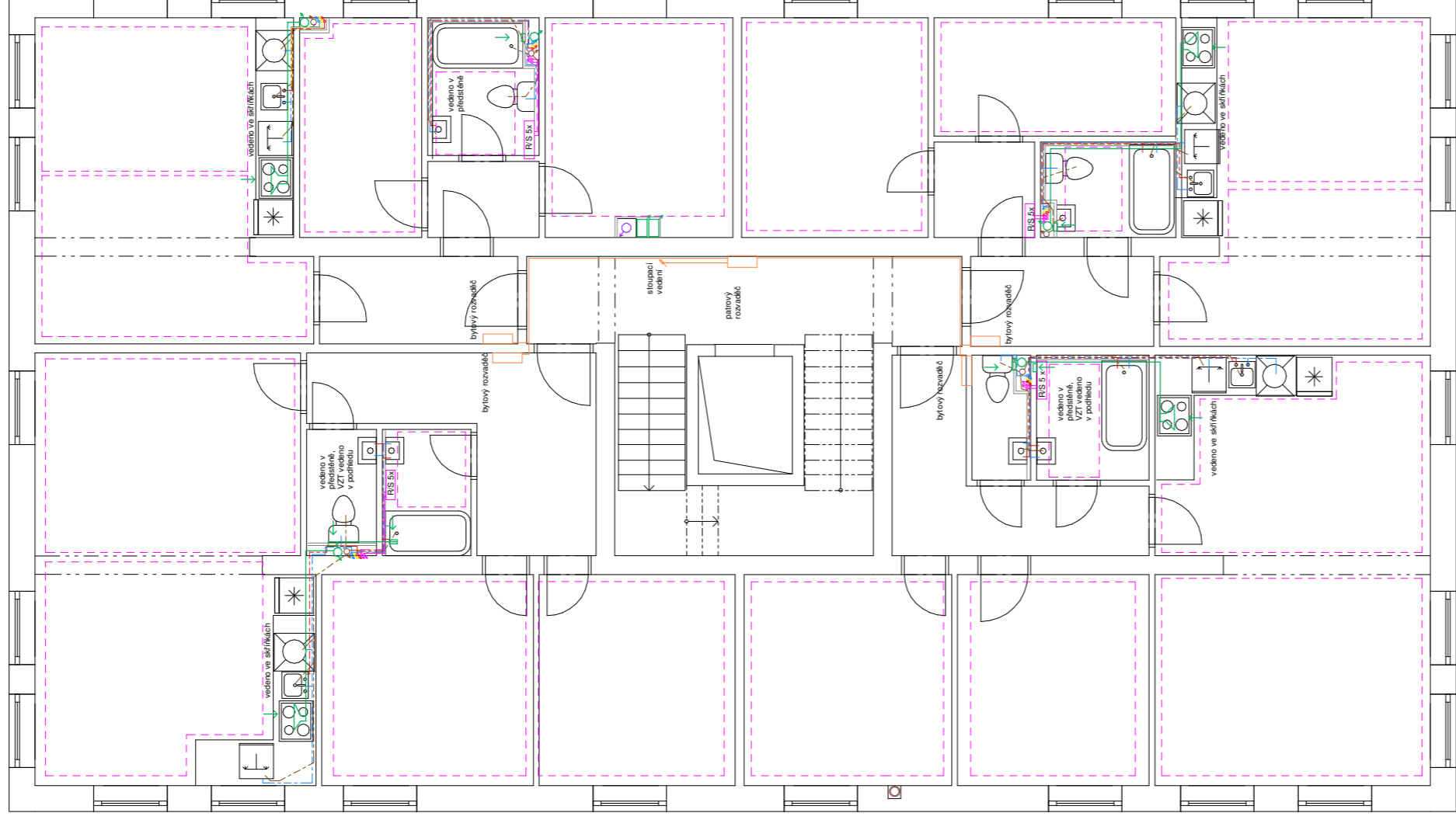




LEGENDA

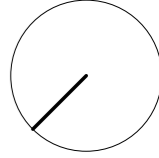
- |           |                        |           |                           |
|-----------|------------------------|-----------|---------------------------|
| —         | TOPENÍ PŘÍVOD          | —         | HUP - HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU |
| - - -     | PODLAHOVÉ TOPENÍ       | - - -     | VZT - VZDUCHOTECHNIKA     |
| - . - . - | TEPLÁ VODA             | - . - . - | ZTV - ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY |
| - - - - - | STUDENÁ VODA           | - - - - - | RS - ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ  |
| —         | CIRKULAČNÍ VODA        | —         | RS - REVIZNÍ ŠACHTA       |
| —         | VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD | →         | PK - PODLAHOVÝ KONVEKTOR  |
| - - - - - | VZDUCHOTECHNIKA ODVOD  | →         | SMĚR PROUDĚNÍ VZDUCHU     |
| - - - - - | KANALIZACE             | B -       | BOJLER                    |
| - - - - - | ELEKTRÍNA              | □         | OSOVÁ VĚTRACÍ MŘÍŽKA      |
| —         | PLYN                   |           |                           |
| —         | DEŠŤOVÁ KANALIZACE     |           |                           |

vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	doc. Ing. Arch. Antonín Pokorný	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
konzultant:		
vypracoval:	Eliška Binterová	datum: 9.5.2021
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	měřítko: 1:100
obsah:		číslo výkresu D.4.2.3
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY - 1NP		



LEGENDA

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| TOPENÍ PŘÍVOD          | HUP- HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU |
| PODLAHOVÉ TOPENÍ       | VZT- VZDUCHOTECHNIKA     |
| TEPLÁ VODA             | ZTV- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY |
| STUDENÁ VODA           | R/S- ROZDĚLOVAČ/ SBĚRAČ  |
| CIRKULAČNÍ VODA        | RŠ- REVIZNÍ ŠACHTA       |
| VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD | PK- PODLAHOVÝ KONVEKTOR  |
| VZDUCHOTECHNIKA ODVOD  | → SMĚR PROUDĚNÍ VZDUCHU  |
| KANALIZACE             | B- BOJLER                |
| ELEKTRÍNA              | □ OSOVÁ VĚTRACÍ MŘÍŽKA   |
| PLYN                   |                          |
| DEŠŤOVÁ KANALIZACE     |                          |



vedoucí ústavu: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus  
 vedoucí projektu: Ing. Arch. Jan Sedláč  
 konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný  
 vypracoval: Eliška Binterová

stavba: **BYTOVÝ DŮM U  
 LUŽICKÉHO SEMINÁŘE**  
 obsah: **TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY - 2NP**

FAKULTA ARCHITEKTURY



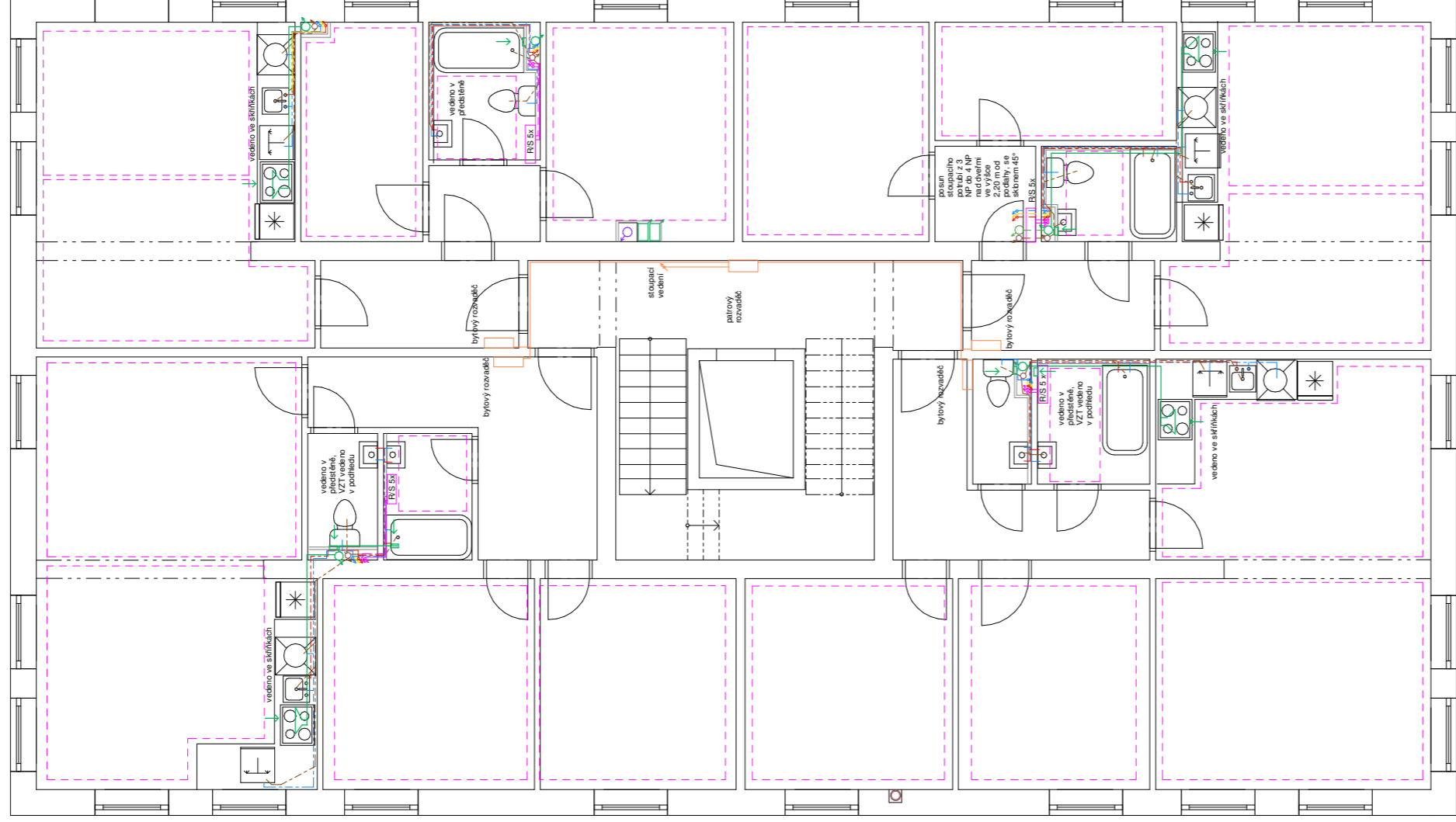
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát: A3

datum: 9.5. 2021

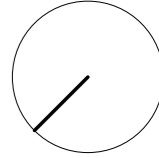
mřítko: číslo výkresu


1:100 D.4.2.4

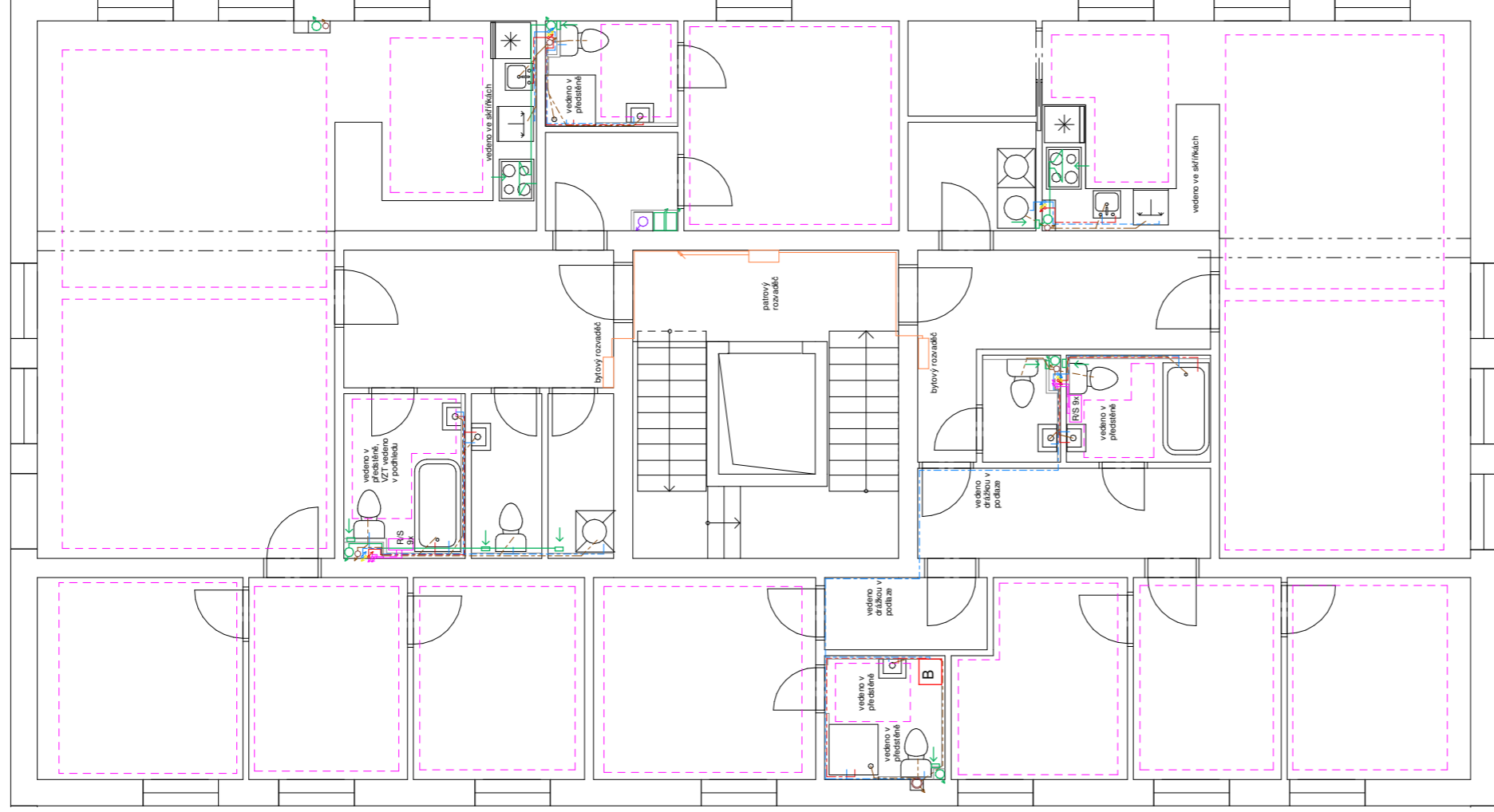


LEGENDA

- TOPENÍ PŘÍVOD
- PODLAHOVÉ TOPENÍ
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CÍRKLAČNÍ VODA
- VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- KANALIZACE
- ELEKTRINA
- PLYN
- DEŠTOVÁ KANALIZACE
- HUP- HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- VZT- VZDUCHOTECHNIKA
- ZTV- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- RIS- ROZDĚLOVAČ/ SBĚRAČ
- RŠ- REVIZNÍ ŠACHTA
- PK- PODLAHOVÝ KONVEKTOR
- → SMĚR PROUDĚNÍ VZDUCHU
- B- BOJLER
- □ OSOVÁ VĚTRACÍ MŘÍŽKA




vedoucí ústavu:	prof.ing.Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing.Arch. Jan Sediák	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Eliška Binterová	formát: A3
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 9.5.2021
obsah:	<b>TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY - 3NP</b>	měřítko: číslo výkresu 1:100 D.4.2.5



LEGENDA

- |           |                        |           |                          |
|-----------|------------------------|-----------|--------------------------|
| —         | TOPENÍ PŘÍVOD          | —         | HUP- HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU |
| - - -     | PODLAHOVÉ TOPENÍ       | - - -     | VZT- VZDUCHOTECHNIKA     |
| - · - · - | TEPLÁ VODA             | - · - · - | ZTV- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY |
| - · - · - | STUDENÁ VODA           | - · - · - | R/S- ROZDĚLOVAČI- SBĚRAČ |
| —         | CIRKULAČNÍ VODA        | —         | RŠ- REVIZNÍ ŠACHTA       |
| —         | VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD | —         | PK- PODLAHOVÝ KONVEKTOR  |
| - - -     | VZDUCHOTECHNIKA ODVOD  | →         | SMĚR PROUDĚNÍ VZDUCHU    |
| - · - · - | KANALIZACE             | B-        | BOJLER                   |
| —         | ELEKTRÍNA              | □         | OSOVÁ VĚTRACÍ MRŽKA      |
| —         | PLYN                   |           |                          |
| —         | DEŠŤOVÁ KANALIZACE     |           |                          |

vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Eliška Binterová	formát: A3
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 9.5. 2021
obsah:	<b>TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY- 4NP</b>	měřitko: číslo výkresu 1:100 D.4.2.6





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

### **D.5 ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY**

Název práce: Bytový dům U lužického semináře  
Místo stavby: Praha, ulice U lužického semináře  
Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.  
Vypracovala: Eliška Binterová

## **OBSAH**

- D.5.1 Technická zpráva
  - D.5.1.1 Návrh postupu výstavby
  - D.5.1.2 Návrh zařízení staveniště
  - D.5.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
  - D.5.1.4 Návrh dopravy
  - D.5.1.5 Ochrana životního prostředí
  - D.5.1.6 Rizika a zásady BOZP na staveništi
  
- D.5.2 Výkresová část
  - D.5.2.1 Situace organizace staveniště M 1:200
  - D.5.2.2 Situace zařízení staveniště M 1:200

## D.5.1 Technická zpráva

### D.5.1.1 Návrh postupu výstavby

#### Popis objektu

Bytový dům je umístěn v Praze na Malé Straně, na pozemku mezi ulicemi Cihelná a U Lužického semináře. Na pozemku se v současné době nachází trojúhelníkový park. Terén v okolí pozemku je rovinatý, podél ulice U lužického semináře vede zeď oddělující Vojanovy sady. Z druhé strany parku se nachází zástavba na východní straně ulice Cihelná. Řešený objekt má 4 nadzemní podlaží a jedno podzemní.

V 1. PP se nachází hromadná garáž, technická místnost a skladovací kóje. V 1. Se nachází kavárna a v 2NP, 3NP a 4NP se nachází dohromady 10 bytů. Objekt má falešnou mansardovou střechu, podkroví je nevyužívané.

Objekt je založený na ŽB desce, nosným systémem jsou zděné stěny v podélném směru. V 1.PP je nosný systém kombinovaný.

Obvodový plášť budovy je jednovrstvý, kontaktně zateplený. Střechu objektu tvoří dřevěný krov, umístěný na železobetonové stropní desce posledního podlaží, s krytinou z asfaltových šindelů a mansardový obklad využívající také asfaltových šindelů.

Navrhovaný objekt nezasahuje do žádných ochranných pásem.

#### Popis staveniště

Terén je v místě stavby rovný, pozemek je v současné době využíván jako park. V ulicích po obou stranách parku (U lužického semináře a Cihelná) jsou vedeny všechny inženýrské sítě. V době výstavby se vytvoří zábor v ulici U Lužického semináře a změněn dopravní provoz v ulici Cihelná.

### Návrh postupu výstavby

objekt	název	technologická etapa	konstrukčně-výrobní systém
	hrubé terénní úpravy	1. zemní konstrukce	příprava terénu, odstranění vegetace, sejmutí ornice
SO 01	bytový dům	1. zemní konstrukce	stavební jáma strojově těžená, zapažená zhutnění zeminy pro podkladní beton
		2. základová konstrukce	bílá vana
		3. hrubá spodní stavba	ŽB kombinovaný systém monolitický ŽB stropní deska monolitická
		4. hrubá vrchní stavba	zděné stěny z keramických tvárnic ŽB stropní deska monolitická montáž prefabrikovaného schodiště
		5. střešní konstrukce	montáž krovu
		6. hrubé vnitřní konstrukce	zděné příčky

			hrubé podlahy vnitřní omítky rozvody TZB osazení oken a dveří
		7. vnější povrchové úpravy	kontaktní zateplení vnější omítky skladba střešního pláště klempířské prvky
		8. dokončovací konstrukce	malby montáž osazení konečných prvků TZB rozvodů osazení truhlářských a zámečnických prvků nášlapné vrstvy podlah
SO 02	přípojka vodovodu	1. zemní konstrukce	pažená rýha, podsyp
		3. hrubá spodní stavba	montáž potrubí a vodoměrné soustavy zásyp a zhutnění zeminy, strojně
SO 03	přípojka elektřiny	1. zemní konstrukce	pažená rýha, podsyp
		3. hrubá spodní stavba	montáž potrubí a přípojkové skříně
SO 04-07	přípojka kanalizace 4x	1. zemní konstrukce	pažená rýha, podsyp
		3. hrubá spodní stavba	montáž potrubí zásyp a zhutnění zeminy, strojně
SO 08	přípojka plynu	1. zemní konstrukce	pažená rýha, podsyp
		3. hrubá spodní stavba	montáž potrubí
SO 09	chodník	1. zemní konstrukce	svahovaná rýha, zhutnění podkladu
		7. dokončovací konstrukce	pokládka dlažby

### D.5.1.2 Návrh zařízení staveniště

Na stavenišť se přijíždí z ulice U lužického semináře. Uskladněný materiál bude vždy pro výstavbu jednoho podlaží. Celé staveniště je umístěno v dosahu jeřábu.

#### Bednění

Monolitické prvky budou bedněny pomocí univerzálního rámového bednění PERI DUO. Obvod monolitických železobetonových stěn je 324,8 m a to i s výtahovými šachtami. Stěny jsou vysoké 3,2 m. Bude potřeba 1084 panelů o rozměrech 0,9 x 1,35 x 0,1 m. Dílce budou uskladněny v balení po 12 kusech, 3 balení na sobě.

V podlaží 1 PP se nachází 5 sloupů (což je maximální počet sloupů na podlaží) o rozměrech 0,3 x 0,3 x 3,2 m, bude potřeba 60 panelů o rozměrech 0,45 x 1,53 x 0,1 m. Panely budou uskladněny v balení po 12 kusech, 3 balení na sobě.

Maximální délka železobetonových průvlaků v jednom podlaží je 47,5 m. Pro bednění je potřeba 106 desek s rozměry 0,6 x 1,35 x

0,1 m a 310 stojek o výšce 3,3 m. Desky se uskladní v balení po 12 kusech, 3 balení na sobě. Plocha největší monolitické desky (v 1PP) je 470 m<sup>2</sup>. Bude nutné použít 396 desek o rozměrech 0,9 x 1,35 m a 408 stojek o výšce 3,7 m. Desky budou uskladněné v balení po 12 kusech, 3 balení na sobě.

### Výztuž

Pro vyztužení největší stropní desky bude potřeba 590 prutů o průměru 10 mm a maximální délce 6,4 m. Výztuž bude pro uskladnění rozdělena do 10 svazků o hmotnosti 234,2 kg.

Pro výztuž sloupů bude potřeba celkem 20 prutů- spotřeba na jeden sloup jsou 4 pruty o průměru 12 mm a délce 3,6 m. Sloupů je pět, je tedy potřeba 20 prutů. Jelikož jsou sloupy pouze v 1PP, není třeba výztuž uskladňovat.

Pro vyztužení průvlaku je potřebných 6 prutů s průměrem 14 mm a 4 pruty s průměrem 18 mm. Jeden prut je dlouhý 5,7 m. Celkem je pro vyztužení průvlaků jednoho podlaží potřeba 60 prutů s průměrem 14 mm a 40 prutů s průměrem 18 mm. Pruty budou uskladněny ve svazcích. Výztuž

o průměru 14 mm ve 2 svazcích o hmotnosti 205,14 kg, výztuž s průměrem 18 mm budou skladovány ve 2 svazcích o hmotnosti 223,37kg.

Pro železobetonové monolitické stěny bude použita výztuž o průměru 12 mm a délce 3,4 m. Maximální potřebné množství kusů výztuže je 2170. Pruty budou pro uskladnění rozděleny do 22 svazků o hmotnosti 299,9 kg.

### Zdivo

Pro výstavbu jednoho podlaží je třeba 3340 tvárnic. Tvárnice jsou dodávány na paletách po 48 kusech, je tedy potřeba uskladnit 70 palet.

### Betonáž stropu

Betonová směs bude připravována v betonárně a bude na stavenišť dopravována v automixech, ihned po přivezení musí být beton použit.

Plocha desky nad 1PP je 470 m<sup>2</sup>, deska je tlustá 0,25 m, bude tedy třeba 117,5 m<sup>3</sup> betonu. Deska bude zhotovena ve 2 záběrech.

Plocha desek nad 1NP, 2NP a 3NP je 339,5 m<sup>2</sup>, s tloušťkou 0,25 m, bude potřeba 84,875 m<sup>3</sup> betonu. Provedení desky proběhne v 1 záběru.

Deska nad 4NP má rozlohu také 339,5 m<sup>2</sup>, její tloušťka je 0,2 m, je potřeba 67,9 m<sup>3</sup> betonu. Zhotovení proběhne na 1 záběr.

### Návrh jeřábu

Manipulaci s těžkými prvky na staveništi zajišťuje věžový jeřáb. Jedná se převážně o manipulaci s bádii, bedněním, ocelovou výztuží, paletami tvárnic a prefabrikovanými díly schodiště.

Navrhují jeřáb Liebherr 90 EC-B 6. Maximální dosah jeřábu je 50 m. Při této vzdálenosti má jeřáb nosnost 1,35 t.

Nejtěžším manipulovaným prvkem je bádie o hmotnosti 3,05 t s betonovou směsí. Nosnost jeřábu pro vzdálenost 32,5 m je 3,05 t.

přepřavovaný prvek	hmotnost [t]	maximální vzdálenost [m]
bednění stěn	0,3	<50 m
bednění sloupů	0,17	<50 m
bednění průvlaků	0,2	<50 m
bednění desek	0,3	<50 m
svazek výztuže	max. 0,306	<50 m
paleta tvárnic	1,3	< 45 m
Schodišťové prefa rameno	2	< 50 m
lešení	0,2	< 50 m
bádie s betonovou směsí	3 (resp.0,6 prázdná)	< 32,5 m

### D.5.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Základová spára je umístěna v hloubce 4,10 m, v prostoru založení výtahu je hloubka 5,4 m a v prostoru umístění výtahu pro auta a parkovacích zakladačů je hloubka spáry 5,8 m. Jáma se vytěží 15 cm pod hloubku základových spár, aby mohla být vytvořena betonová podkladní vrstva.

Jáma pětiúhelníkového tvaru bude zajištěn záporovým pažením po celém obvodu. Bude zajištěn odvoz zeminy na skládku, pro zásypy bude zemina dovezena zpět. Podzemní a dešťová voda bude odčerpávána.

### Geologické a hydrogeologické podmínky

Podle údajů z geologické sondy je na pozemku následující geologické složení:

0,00 – 0,20 m -dlažební kostky na písčitém podsypu

0,20 – 4,30 m - hlinitá a písčité navážka s úlomky opuky a cihel

4,30 – 5,00 m - hlinitá a písčité navážka

5,00 – 6,50 m -hlinitá a písčité navážka obsahující keramické střepy a kosti

6,50 – 12,20 m – hrubozrnný písčité štěrk

Od 12,20 m pevné břidlice

Hloubka ustálené hladiny spodní vody se nachází 6,7 m pod povrchem terénu.

Nadmořská výška objektu je 191,2 m. n. m.

Stavba se nachází v zátopové oblasti, neleží v pásmu hydrogeologické ochrany.

### D.5.1.4 Návrh dopravy

Staveniště bude přístupné z ulice U Lužického semináře. V této ulici je navržen zábor pro celou dobu trvání výstavby. Ulice Cihelná bude po dobu trvání výstavby fungovat v obousměrném provozu, doprava bude řízena světelnou signalizací. Během realizace přípojek bude v ulici Cihelná vytvořen zábor, který se okamžitě po dokončení prací zruší.

### D.5.1.5 Ochrana životního prostředí

Při provádění zemních prací nesmí dojít ke znečištění životního prostředí ani k nadměrné hlukové zátěži obyvatel v dané lokalitě.

### **Ochrana ovzduší**

Stroje používané během výstavby musí splňovat požadavky na maximální povolené množství emisí a musí mít emisní zkoušky. Prašné materiály budou zakryté plachtami.

### **Ochrana půdy**

Odtěžená zemina bude odvezena na skládku. Stroje musí být v dobrém technickém stavu, aby se zabránilo úniku ropných látek do půdy. Pro umývání nástrojů budou použity pouze látky, jež neohrozí kvalitu spodní vody.

### **Ochrana spodních a povrchových vod**

Na staveništi je třeba dbát na zamezení odtoku a vsakování cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy, bednění a vozidla opouštějící stavbu budou tedy vždy očišťovány na zpevněné ploše, znečištěnou vodu bude nutné odvézt k ekologické likvidaci.

### **Ochrana před hlukem a vibracemi**

Nadměrné hlučnosti zabrání použit kvalitních stavebních strojů a nákladních automobilů. Stroje budou udržovány v chodu pouze po nezbytně dlouhou dobu. Veškeré použité stroje vyhoví přípustné hladině akustického výkonu. Stavební práce budou probíhat mezi 7 a 19 h, pouze v pracovní dny, nikoli o svátcích či víkendech. Bude dodržován noční klid.

### **Ochrana pozemních komunikací**

Stavební zásobování bude probíhat mimo dopravní špičku a všechna vozidla budou před opuštěním staveniště řádně očištěna.

### **Ochrana kanalizace**

Chemický odpad nesmí být vypouštěn do kanalizace.

### **D.5.1.6 Rizika a zásady BOZP na staveništi**

Veškeré práce na staveništi musí být v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., nařízením vlády č.

362/2005 Sb. a nařízením vlády č. 591/2006 Sb.

### **Provedení zemních konstrukcí a zajištění stavební jámy**

Všechny práce, které budou na staveništi probíhat musejí být v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., nařízením vlády č.

362/2005 Sb. a nařízením vlády č. 591/2006 Sb.

Osoby přítomné na staveništi musí nosit reflexní vestu a ochrannou přilbu, stejně tak vhodnou zpevněnou obuv.

Uzavření staveniště bude provedeno pomocí panelového oplocení vysokého 2m. Oplocení zabraňuje vstupu nepovolaných osob na staveniště. K tomuto účelu dale slouží patřičné značení umístěné u vstupu na staveniště..

Při práci se stavebními stroji nesmí být prováděny ruční zemní práce v nebezpečném dosahu stroje, což je o 2 m více, než maximální dosah zařízení. Bezpečný vstup do výkopu bude zajištěn žebříkem s ochranným košem. Po žebříku mohou být snášena pouze břemena do hmotnosti 15 kg a smí po něm sestupovat pouze jedna osoba.

### **Zajištění stavební jámy**

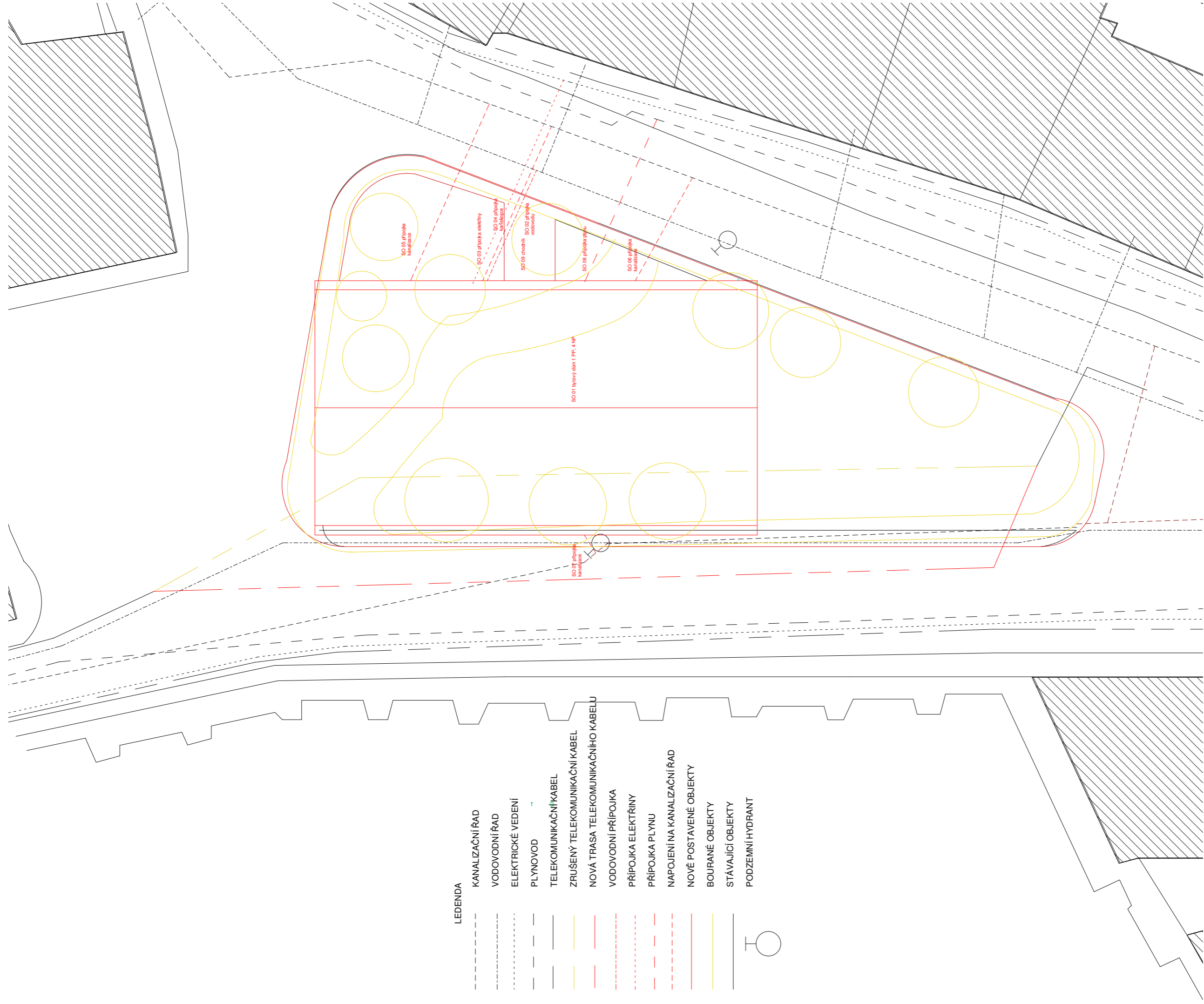
Stavební jáma bude zajištěna proti pádu osob vytvořením zábradlí umístěného 30 cm od okraje výkopu.

Stěny stavební jámy budou proti sesuvu zajištěny základovým pažením. Po obvodu výkopu bude ponechán 60 cm široký pruh, který se zabezpečí proti případnému pádu uvolněné zeminy.

### **Výškové práce**

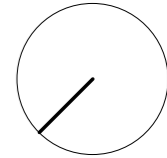
Při práci ve výškách bude použito lešení s dvojtyčovým zábradlím výšky 1,1 m. Tato výška je zvolena, protože práce budou probíhat ve větší výšce než 2m. Vstup na lešení bude zajištěn pomocí žebříků.


Jednotyčové zábradlí o výšce 1,1m bude také umístěno v místech rizika pádu z výšky. Zábradlí se umístí alespoň 1,5m od hrany pádu.

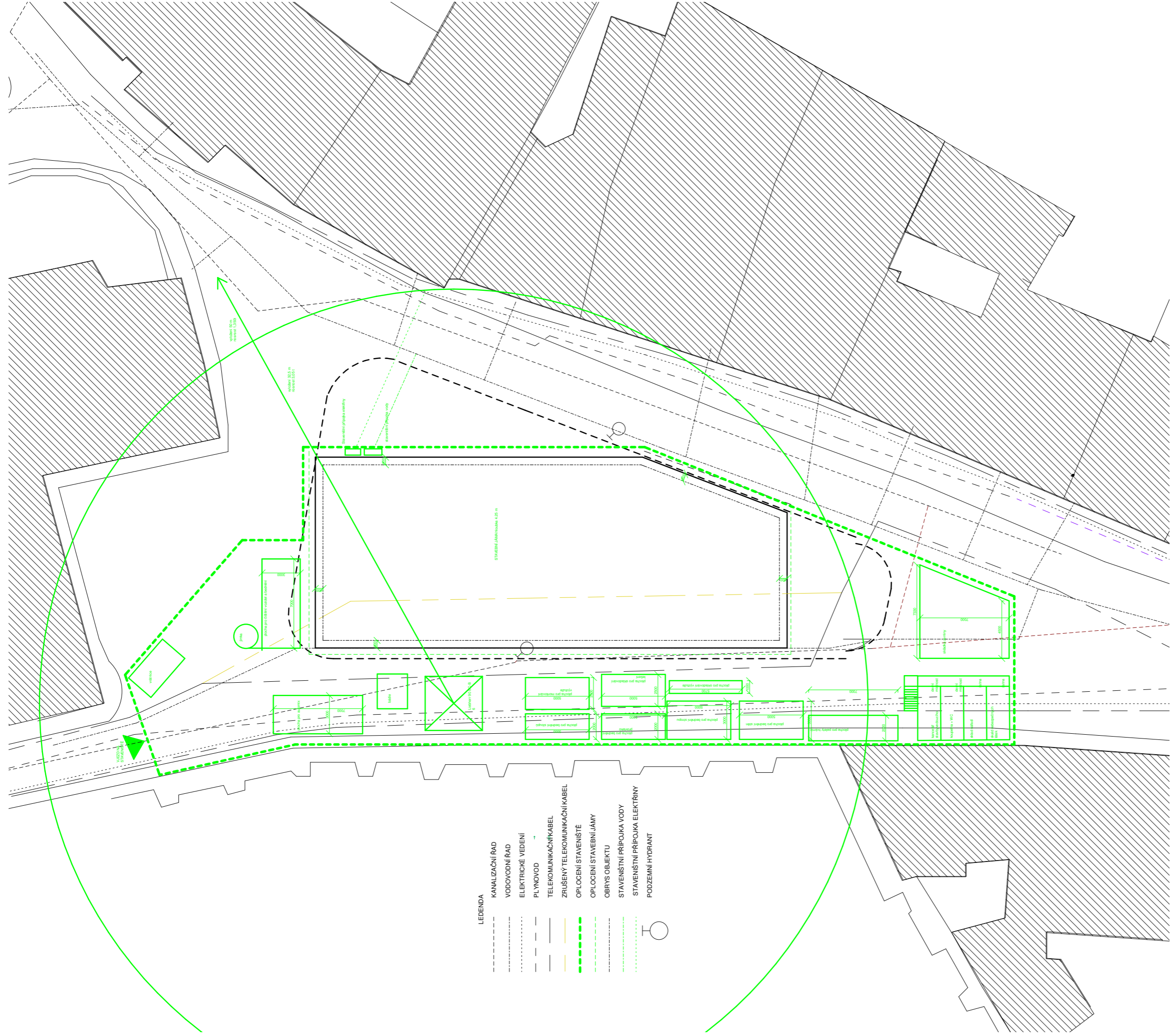


LEGENDA

- KANALIZAČNÍ ŘÁD
- VODOVODNÍ ŘÁD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- PLYNOVOD
- TELEKOMUNIKAČNÍ KABEL
- ZRUŠENÝ TELEKOMUNIKAČNÍ KABEL
- NOVÁ TRASA TELEKOMUNIKAČNÍHO KABELU
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- PŘÍPOJKA PLYNU
- NAPOJENÍ NA KANALIZAČNÍ ŘÁD
- NOVÉ POSTAVENÉ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- PODZEMNÍ HYDRANT




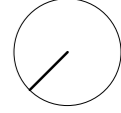
vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedláč	
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vpracoval:	Eliška Binterová	formát: A3
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	datum: 12.5.2021
obsah:	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY- ORGANIZACE STAVENÍŠTĚ	měřítko: 1:200
		D.5.2.1



- LEGENDA
- KANALIZAČNÍ RAD
  - VODOVODNÍ RAD
  - ELEKTRICKÉ VEDENÍ
  - PLYNOVOD
  - TELEKOMUNIKAČNÍ KABEL
  - ZRŮŠENÝ TELEKOMUNIKAČNÍ KABEL
  - OPLOČENÍ STAVENIŠTĚ
  - OPLŮČENÍ STAVEBNÍ JÁMY
  - OBRYS OBJEKTU
  - STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA VODY
  - STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA ELEKTRINY
  - PODZEMNÍ HYDRANT



vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vpracoval:	Eliska Břetová	formát: A2
stavba:		datum: 12.5.2021
<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>		mřítko: 1:200
		obsah: ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY - ZARÍZENÍ STAVENIŠTĚ





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### D.6 INTERIÉR

Název práce: Bytový dům U lužického semináře  
Místo stavby: Praha, ulice U lužického semináře  
Konzultant: Ing. Arch. Ivan Hnízdil  
Vypracovala: Eliška Binterová

## OBSAH

- D.6.1 Technická zpráva
  - D.6.1.1. Popis prostoru
  - D.6.1.2 Povrchové úpravy
  - D.6.1.3 Návrh zařízení
  - D.6.1.4 Osvětlení
  - D.6.1.5 Tabulka interiérových prvků
- D.6.2 Výkresová část
  - D.6.2.1 Půdorys návrhu interiéru M 1:100
  - D.6.2.2 Návrh barového pultu M 1:50
  - D.6.2.3 Schéma barového pultu M 1:50



## D.6.1 Technická zpráva

### D.6.1.1. Popis prostoru

Řešeným prostorem je kavárna umístěná v přízemí budovy v ulici U lužického semináře. Kavárna zabírá značnou část přízemí budovy, na jihozápadní straně, tedy směrem ke Karlovu mostu je umístěna zahrádka.

Předpokládaný počet návštěvníků kavárny je 30.

### D.6.1.2 Povrchové úpravy

Podlahu kavárny tvoří tmavé dřevěné parkety, stěny jsou omítnuty bílou silikátovou omítkou. Pro toalety a hygienické zázemí kavárny je navržena podlaha s nášlapnou vrstvou tvořenou keramickou dlažbou.

Pod stropem hlavního prostoru kavárny se bude nacházet lištový podhled. Střední část podhledu je zvýšena o 300 mm v prostoru navazujícím na největší okenní oblouk výšky 3300 mm.

### D.6.1.3 Návrh zařízení

Volné zařízení

Do hlavního prostoru kavárny jsou navrženy židle a kulaté stolky ze světlého dřeva. Použity jsou židle typu Merano od značky TON, jejichž vyšší varianta je použita pro barové sezení.

V zadní části kavárny je umístěna sedací souprava a několik křesel, jedná se o klidnější, odpočinkovější prostor, ve kterém je umístěna polička s knihami a několik lamp a prostor tak nabízí možnost odpočinku.

Zabudované zařízení

Atypickým prvkem interiéru je barový pult, který doplňuje niku vzniklou postavením nosných stěn. Materiálem pultu je světlé dubové dřevo. Přední lícová část baru má povrchovou úpravu v podobě vertikálních linií, jež kontrastují se spíše horizontálními prvky interiéru.

Barový pult je umístěn v prostoru, kde je sádkartonový podhled zvýšený, díky čemuž také vzniká příjemný vizuální efekt v interiéru.

### D.6.1.4 Osvětlení

Valnou část jihozápadního cípu budovy zabírají tři velké prosklené oblouky, které zajišťují dostatečné denní osvětlení, které je doplněno závěsnými stropními svítidly. V severní části budovy, kde je umístěn i čtecí koutek se svítidel nachází více.

## D.6.1.5 TABULKA INTERIÉROVÝCH PRVKŮ

P1



Stůl Staffa round, dřevěný kulatý, výška 750 mm, průměr desky 900 mm. Výrobce GAZZDA.

1 ks

P2



Barová židle Merano varianta Buk Natural. Výška 994 mm. Výrobce TON.

7 ks

P3



židle Merano varianta Buk Natural. Výška 525 mm. Výrobce TON.

23 ks

P4



Židle Albu, varianta Buk Natural, čalounění Fargo 701. Celková výška 850 mm-

5 ks

P5



Stolek Cross s kulatou deskou průměru 800 mm, výšky 740 mm. Deska plastová, nohy stolu z bukového dřeva. Výrobce Mebel-Partner.

10 ks

P6



Sedačka Mela Lounge, výšky 790 mm, šířky 1870 mm a hloubky 830 mm. Výrobce ARTISAN.

1 ks

P7



Závěsné svítidlo Lindby Nilaska délky 1000 mm. Průřez dřevěného panelu je 100x110 mm, výška pro zavěšení 1100 mm. Materiál dřevo a kov. Výrobce Lindby.

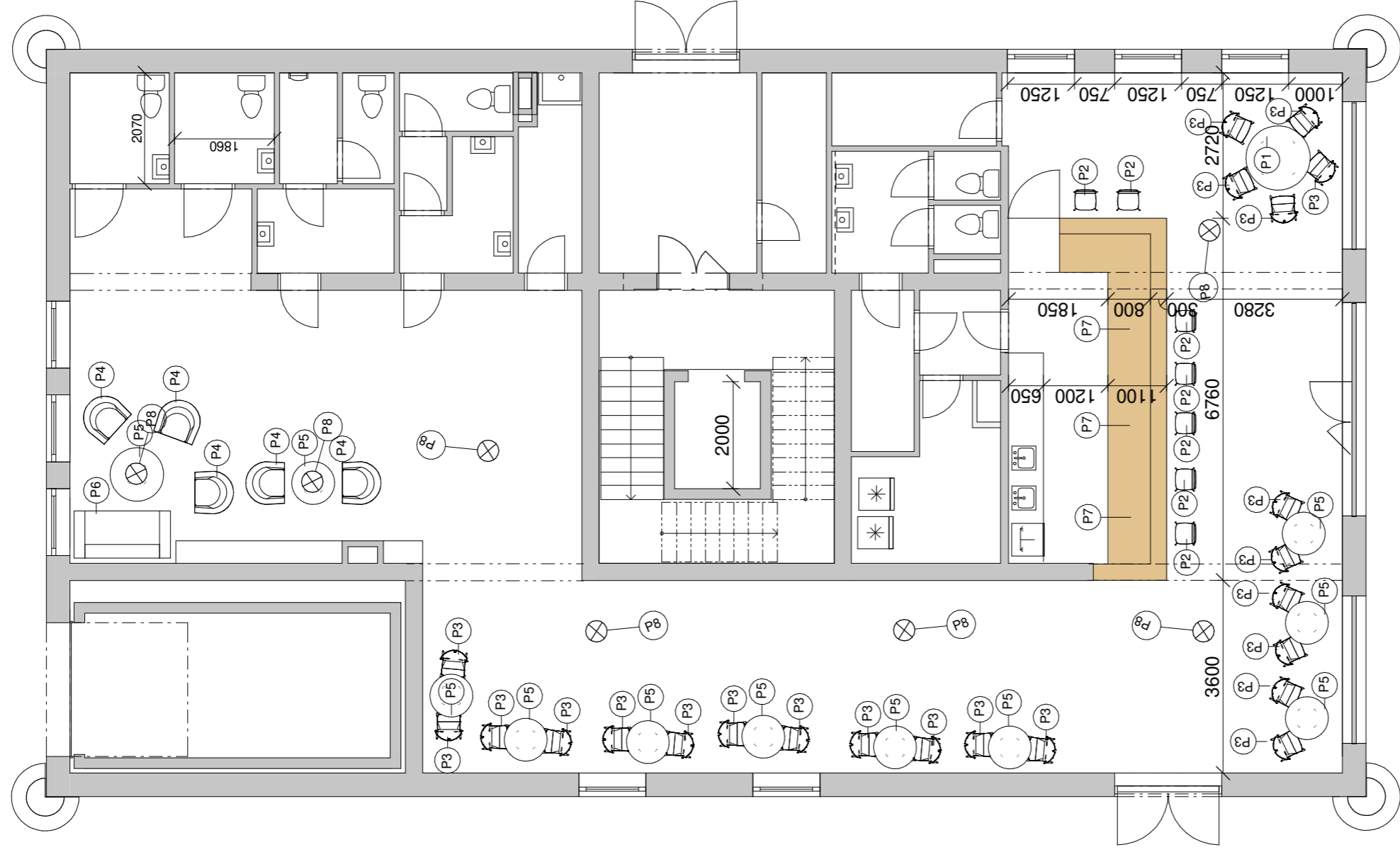
3 ks

P8



Závěsné svítidlo Woody, kovové, barva béžová. Výška 1300 mm, průměr 240 mm. Výrobce Lucide.

7 ks



vedoucí ústavu: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus

vedoucí projektu: Ing. Arch. Jan Sedláč

konzultant: Ing. Arch. Ivan Hnízdil

vypracoval: Eliška Binterová

stavba:

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát: A3

datum: 19.5.2021

mřítko: číslo výkresu

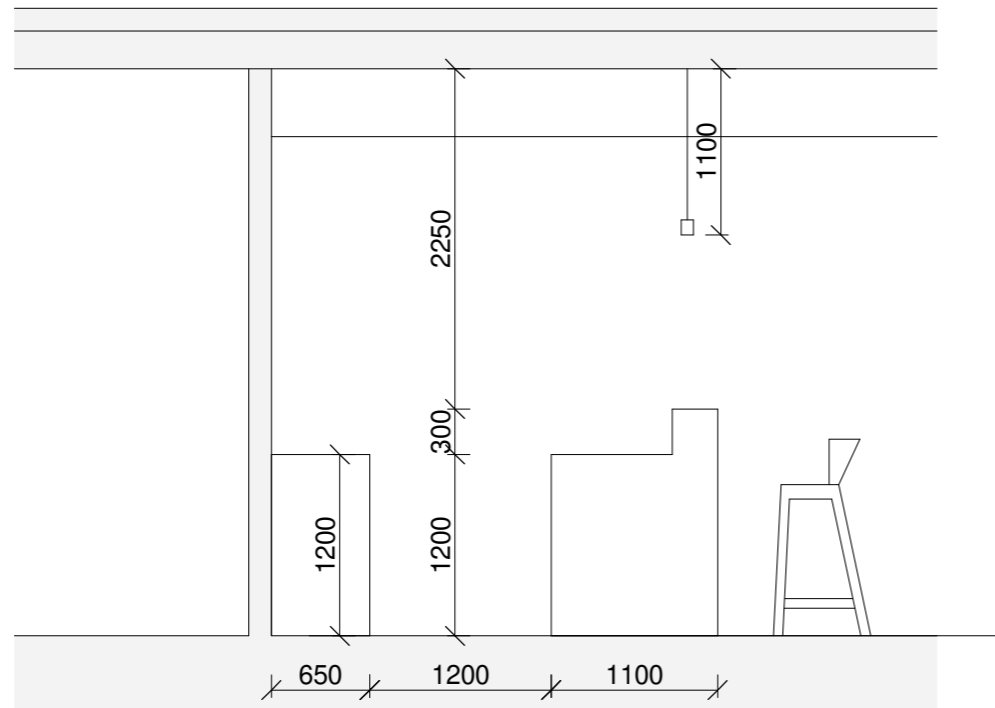
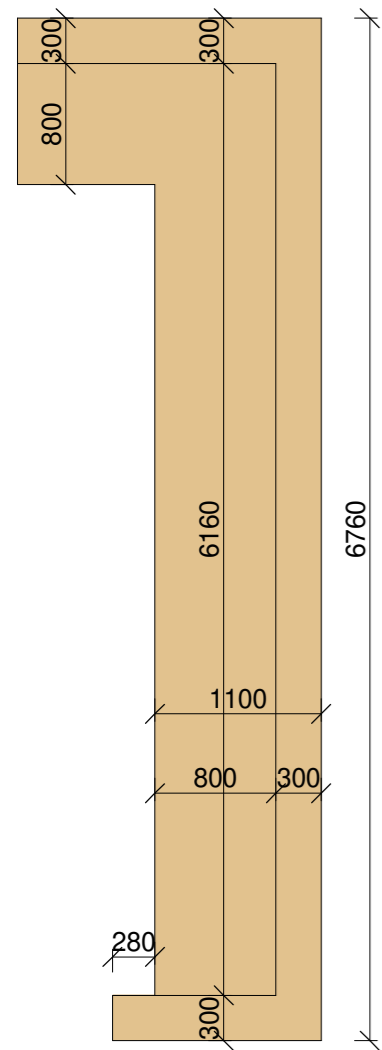
1:100 D.6.2.1

## BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE

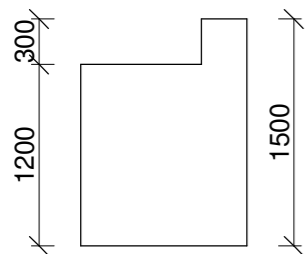
PŮDORYS NÁVRHU INTERIÉRU

obsah:


2010

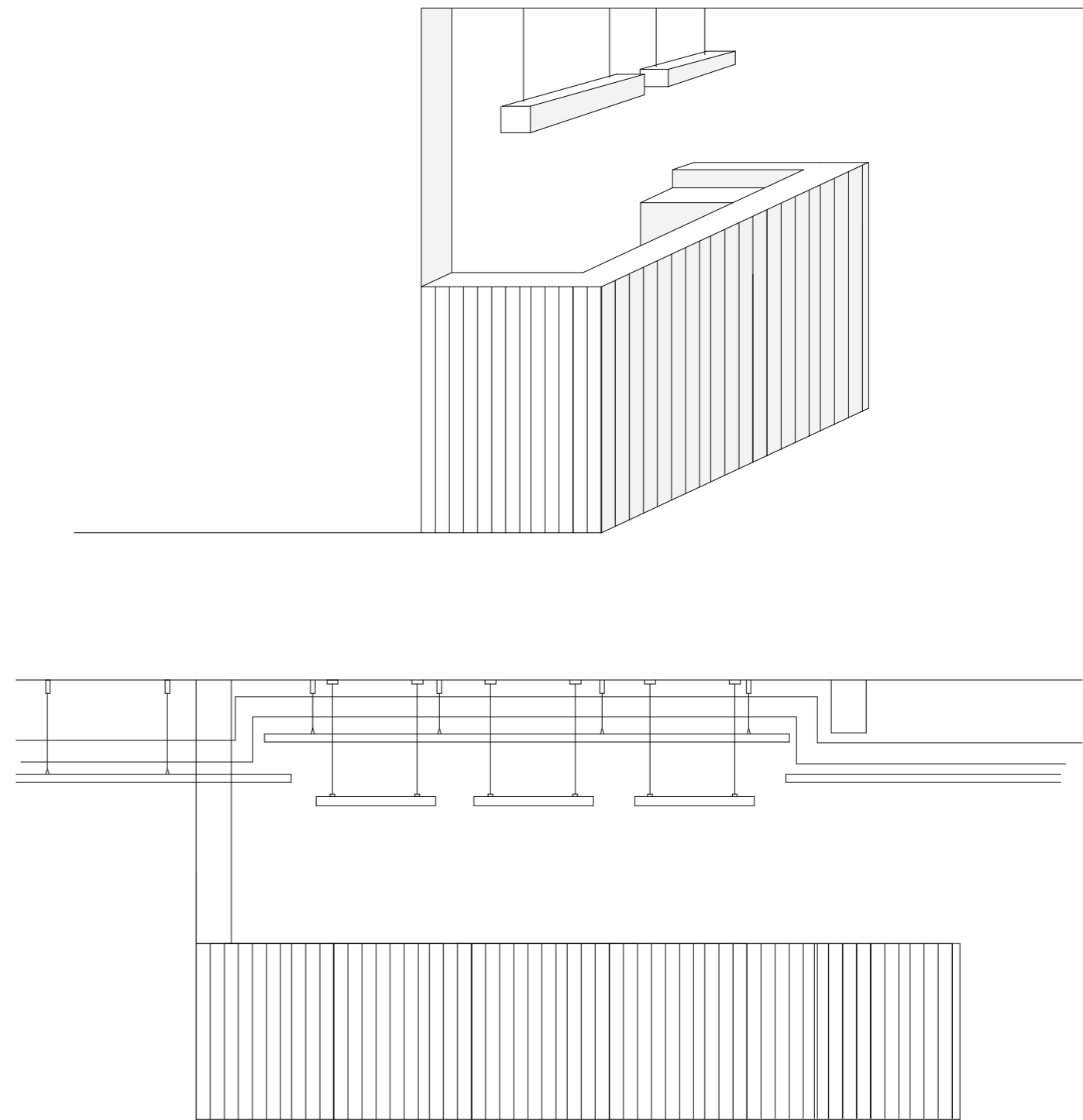


800 300



1100

vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedlák		
konzultant:	Ing. Arch. Ivan Hnízdil		
vypracoval:	Eliška Binterová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	formát:	A4
		datum:	19.5.2021
obsah:	<b>NÁVRH BAROVÉHO PULTU</b>	měřítko:	číslo výkresu
		1:50	D.6.2.2



vedoucí ústavu:	prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. Arch. Jan Sedlák		
konzultant:	Ing. Arch. Ivan Hnízdil		
vypracoval:	Eliška Binterová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	<b>BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE</b>	formát:	A4
		datum:	19.5.2021
obsah:	<b>SCHÉMA BAROVÉHO PULTU</b>	měřítko:	číslo výkresu
		1:50	D.6.2.3



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### E. DOKLADOVÁ ČÁST

Vypracovala: Eliška Binterová

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Novotný, J. Cvičení z pozemního stavitelství a konstrukční cvičení. 1.vyd. Praha: Sobotáles, 2007

ISBN 978-80-86617-23-1

Remeš, J. a kol. STAVEBNÍ PŘÍRUČKA. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014

ISBN 978-80-247-5142-9

POKORNÝ Marek: Požární bezpečnost staveb - Syllabus pro praktickou výuku (Verze01\_2010.12)

Stavební zákon, zákon č. 183/2006 Sb. [online] ©2020 [cit. 19.5.2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

Vyhláška č. 499/2006 Sb.

vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.: O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

ČSN 01 3418 - Výkres betonových konstrukcí

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami (1997/07)

ČSN EN 13501-2 - Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb (2017/08)

ČSN 73 0810– Požární bezpečnost staveb (PBS) – společná ustanovení

ČSN 73 0833 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0821 – PBS – odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0532 – Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky)

ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov

ČSN ISO 128 – 23 – Technické výkresy – Pravidla zobrazování



## 1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

ELIŠKA BINTEROVÁ

Datum narození:

8.4.1998

Akademický rok / semestr:

2020/2021, LETNÍ SEMESTR

Ústav číslo / název:

15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III.

Vedoucí bakalářské práce:

ING.ARCH. JAN SEDLÁK, ING.ARCH. IVAN HNIŽDIL

Téma bakalářské práce - český název:

POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM U LUŽICKÉHO SEMINÁŘE,  
PRAHA 1, MALÁ STRANA

Téma bakalářské práce - anglický název:

Multi-functional Residential building U Lužického  
semináře, Prague 1, Malá Strana

Podpis vedoucího bakalářské práce:

V. H. H. H.

Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem splnil/a podmínky pro zahájení bakalářské práce, které stanovují „Studijní plán“ a směrnice děkana „Státní závěrečné zkoušky na FA“.

V Praze dne 10.2.2021

podpis studenta

Binterová

## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Eliška Binterová

datum narození: 8.4.1998

akademický rok / semestr: 2020/21 LS

obor: Architektura a Urbanismus

ústav: 15 129, Ústav navrhování III

vedoucí bakalářské práce: Ing.arch.Jan Sedlák

téma bakalářské práce:  
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem zadání je polyfunkční bytový dům v historickém prostředí Malé Strany v Praze. Řeší se obchodní parter a podzemní garáže v souladu s platnými předpisy.

Cílem řešení je hmotově vyvážený a kontextuální návrh na vymezeném pozemku v ulici U Lužického semináře.

Dále se jedná o vzájemné provázání dispozičního řešení všech podlaží

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Bakalářský projekt bude vypracován v souladu s aktuálně platnou vyhláškou o dokumentaci staveb ve znění příloh, pro Vás je to příloha č.8 anebo č.12 a přiměřeně č.13 a Metodikou „Základní technické požadavky – od ATZBP k BP“.

Výstupy dle výše uvedeného a dle požadavků FA ČVUT na rozsah zpracování BP

Měřítko výkresů – situace m. 1/500 (250), půdorysy, řezy, pohledy m. 1/100 (1/50), detaily m.1/20 (10) + tabulky výrobků

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Posudky, výpočty - stavební fyzika a statika

Datum a podpis studenta 25.2.2021

Datum a podpis vedoucího BP  
Ing.arch.Jan Sedlák

26.2.2021