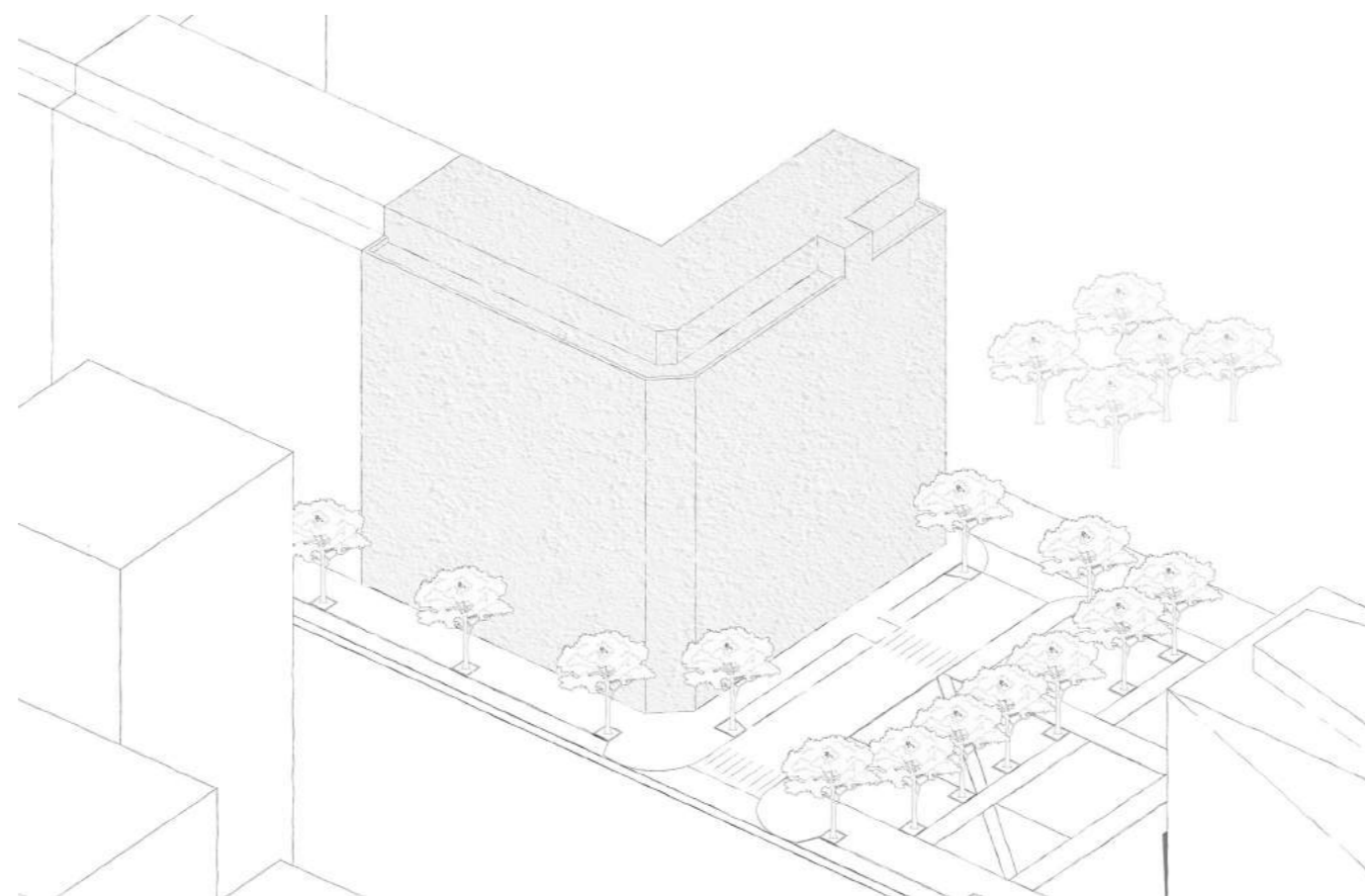




Bakalářská práce  
**POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ**  
Ly Plášilová  
Ateliér Sedlák, Hnízdíl  
FA ČVUT 2020



ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

---



ŠIRŠÍ SITUACE

Pozemek se nachází na hlavní třídě Olšanská v zastavitelném území. Významnými orientačními body této hlavní ulice jsou nákladové nádraží Žižkov a kostel svatého Rocha na druhém konci ulice. Ze severní strany parcelu lemuje nezastavěné území, ze severovýchodní strany a z jižní strany vysokopodlažní objekty. Pozemek je umístěn na rovině. Okolní zástavbu tvoří výškové budovy od Central Group a Rezidene Garden Towers, které dosahují až 55m a veřejná poliklinika. Východně od parcely je v tuto chvíli prostor parkoviště, které je v architektonické studii řešeno jako veřejný prostor. Západně od parcely bude řešeno dalších pět objektů v rámci nového urbanistického konceptu hlavní třídy Olšanská.

















Navrhovaný objekt je polyfunkční. V 1.NP a 2.NP se nachází knihkupectví, kavárna, květinářství, papírnictví a administrativní prostory. Ve zbylých nadzemních podlažích se nacházejí bytové jednotky. Celý dům má celkem 39 bytových jednotek. Byty jsou různě orientované, buď sever-jih anebo východ-zapád. Na každém patře se nachází dvě komunikační jádra a pět bytů- 2+kk s obytnou plochou 58m<sup>2</sup>, dvě 4+kk s obytnou plochou cca 95-99m<sup>2</sup> a dvě nadstandardní 4+1/4+kk s obytnou plochou 133m<sup>2</sup>. Nástavba, která je posledním 10. podlažím, má čtyři byty- 4+kk s obytnou plochou 99m<sup>2</sup>, 3+kk s obytnou plochou 99m<sup>2</sup> a dvě 2+1 s obytnou plochou 69 - 73m<sup>2</sup>. Součástí komplexu jsou navrženy podzemní garáže, určené pro obyvatele bytových jednotek. Východně od parcely je řešeno malé náměstí, které zpříjemňuje pobyt na hlavní třídě a slouží zdejším obyvatelům jako orientační bod a odpočinkové místo.



POHLED JIŽNÍ



POHLED VÝCHODNÍ



ŘEZOPOHLED SEVERNÍ



ŘEZOPHLED ZÁPADNÍ





- Vertikální komunikace
- Byt 3.01.....133,56m<sup>2</sup>
- Byt 3.02.....58,03m<sup>2</sup>
- Byt 3.03.....133,56m<sup>2</sup>
- Byt 3.04.....99,33m<sup>2</sup>
- Byt 3.05.....95,08m<sup>2</sup>





- Vertikální komunikace
- Byt 10.01.....99,58m<sup>2</sup>
- Byt 10.02.....99,58m<sup>2</sup>
- Byt 10.03.....73,20m<sup>2</sup>
- Byt 10.04.....69,60m<sup>2</sup>





REALIZAČNÍ PROJEKT

---

# OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## A. Průvodní zpráva

- A.1. Identifikační údaje
  - A.1.1. Údaje o stavbě
  - A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.2. Seznam vstupních podkladů
- A.3. Údaje o území
- A.4. Údaje o stavbě
- A.5. Členění stavby na stavební objekty a technická a technologická zařízení

## B. Souhrnná technická zpráva

- B.1. Popis území stavby
- B.2. Celkový popis stavby
  - B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
  - 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. Základní charakteristika objektů
  - B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení
  - B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení
  - B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi
  - B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí
  - B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3. Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4. Dopravní řešení
- B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7. Ochrana obyvatelstva
- B.8. Zásady organizace výstavby

## C. Situační výkresy

- C.1. Situace širších vztahů
- C.2. Koordinační situace.

## D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

- D.1 Architektonicko-stavební řešení
  - D.1.1 Technická zpráva
  - D.1.2 Výkresová část
  - D.1.3 Tabulky
  - D.1.4 Detaily
- D.2 Stavebně konstrukční řešení
  - D.2.1 Technická zpráva
  - D.2.2 Statický výpočet
  - D.2.3 Výkresová část
- D.3 Požárně bezpečnostní řešení
  - D.3.1 Technická zpráva
  - D.3.3 Výpočet požárního zatížení
  - D.3.3 Výpočet garáží
  - D.3.4 Souhrnná tabulka
  - D.3.5 Výkresová část
- D.4 Technické zařízení budovy
  - D.4.1 Technická zpráva
  - D.4.2 Výpočet
  - D.4.3 Výkresová část
- D.5 Realizace stavby
  - D.5.1 Technická zpráva
  - D.5.2 Výkresová část
- D.6 Interiér
  - D.6.1 Technická zpráva
  - D.6.2 Tabulky
  - D.6.3 Výkresová část

## E. Dokladová část

- Zadání bakalářské práce
- Téma bakalářské práce

# A

---

## průvodní zpráva

název projektu: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská  
vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák  
vypracovala: Ly Plášilová  
datum: 05/2020  
FA ČVUT

### A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

### A.2. Seznam vstupních podkladů

A.3. Údaje o území

A.4. Údaje o stavbě

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

## A.1. Identifikační údaje

### A.1.1. Údaje o stavbě

- a) Název stavby: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská
- b) Místo stavby: Olšanská 55/5, 130 00 Praha 3-Žižkov  
parcelní číslo 4268/3, 4268/18, 4268/24 a 4268/26  
katastrální území Žižkov 727415

### A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) Zpracovala: Ly Plášilová  
Fakulta architektury ČVUT v Praze  
Thákurova 9  
166 35 Praha 6

#### b) Odborní konzultanti:

Architektonické a stavebně-technologické řešení:	Ing. arch. Jan Sedlák Ing. arch. Ivan Hnízdil
Stavebně-konstrukční řešení:	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.
Požárně-bezpečnostní řešení:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Technické zařízení budovy:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Realizace stavby:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Interiér:	Ing. arch. Ivan Hnízdil

## A.2. Seznam vstupních podkladů

architektonická studie pro bakalářskou práci (ATZBP)

katastrální mapa s pozemky a vrstevnicemi

vyhláška č. 499/2006 Sb. 62/2013

Pokorný, Marek: Požární bezpečnost staveb: Syllabus pro praktickou výuku, verze 01\_2010.12

podklady z přednášek a cvičení PS I-V, PAM I, TZBI I

Inženýrsko-geologický průzkum – geologická sonda

technické listy a webové stránky výrobců

## A.3. Údaje o území

### a) Rozsah řešeného území

Pozemek se nachází na hlavní třídě Olšanská v zastavitelném území. Významnými orientačními body této hlavní ulice jsou nákladové nádraží Žižkov a kostel svatého Rocha na druhém konci ulice. Ze severní strany parcelu lemuje nezastavěné území, ze severovýchodní strany a z jižní strany vysoko-podlažní objekty. Pozemek je umístěn na rovině. Okolní zástavbu tvoří výškové budovy od Central Group a Rezidene Garden Towers, které dosahují až 55m a veřejná poliklinika. Východně od parcely je v tuto chvíli prostor parkoviště, které je v architektonické studii řešeno jako veřejný prostor. Západně od parcely bude řešeno dalších pět objektů v rámci nového urbanistického konceptu hlavní třídy Olšanská.

### b) Dosavadní využití a zastavěnost území

V současnosti na pozemku stojí Mezinárodní konzervatoř Prahy a další menší prodejny a kanceláře - Fitbox, Sportovní klub Žižkova, Radioservis, a.s. a další. Urbanistické řešení počítá se zbouráním těchto objektů a nahrazením komplexem polyfunkčních desetipatrových budov. Nadmořská výška objektu:  $\pm 0,000 = 251$  m n. m. Bpv.

### c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace hlavního města Prahy podle právního aktu č. Kul/5-932/81, Rozhodnutí NV hl. m. Prahy o určení ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze.

### d) Údaje o odtokových poměrech

Dešťová voda bude částečně odváděna do kanalizační stoky a částečně bude využívána k zavlažování zeleně, jak ve dvoře, tak v prostoru okolí objektu.

### e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navrhovaný objekt je v souladu s územním plánem hlavního města Prahy.

### f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Požadavky na využití území jsou dodrženy.

### g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

### h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou uděleny žádné výjimky a úlevová řešení.

### i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Objekt je řešen v rámci urbanistické studie. V zadání urbanistického projektu je podmínkou dodržet podmínku v podobě umístění obchodního a komerčního parteru v prvních dvou nadzemních podlažích.

### j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Prováděním stavby bude dotčena hlavní ulice Olšanská a vedlejší obslužná ulice Pitterova, kde budou provedeny dočasné zábory.

## A.4. Údaje o stavbě

### a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Navrhovaný objekt je novostavba.

### b) Účel užívání stavby

Navrhovaný objekt je polyfunkční. V 1.NP a 2.NP se nachází knihkupectví, kavárna, květinářství, papírnictví a administrativní prostory. Ve zbylých nadzemních podlažích se nacházejí bytové jednotky. Celý dům má celkem 39 bytových jednotek. Byty jsou různě orientované, buď sever-jih anebo východ-západ. Na každém patře se nachází dvě komunikační jádra a pět bytů- 2+kk s obytnou plochou 58m<sup>2</sup>, dvě 4+kk s obytnou plochou cca 95-99m<sup>2</sup> a dvě nadstandardní 4+1/4+kk s obytnou plochou 133m<sup>2</sup>. Nástavba, která je posledním 10. podlažím, má čtyři byty- 4+kk s obytnou plochou 99m<sup>2</sup>, 3+kk s obytnou plochou 99m<sup>2</sup> a dvě 2+1 s obytnou plochou 69- 73m<sup>2</sup>. Součástí komplexu jsou navrženy podzemní garáže, určené pro obyvatele bytových jednotek.

### c) Trvalá nebo dočasná stavba

Objekt je navržen jako trvalá stavba s minimální životností 50 let.

### d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Nejsou uděleny žádné výjimky ani úlevová řešení.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Objekt je na základě vyhlášky č. 398/2009 Sb. řešen jako bezbariérový. Schodišťový prostor obsahuje výtah, který splňuje požadované rozměry pro přepravu handicapovaných osob. V kavárně je navrženo WC pro invalidy. Soukromé byty nejsou přizpůsobené pobývání osob se sníženou pohybovou schopností.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou uděleny žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity řešené části stavby

celková užitná plocha všech nadzemních podlaží	1821.16m <sup>2</sup>
celková užitná plocha podzemních podlaží	2101.42m <sup>2</sup>
celková užitná plocha všech podlaží	3850.17m <sup>2</sup>
velikost pozemku	1156 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha	259.6 m <sup>2</sup>

i) Základní předpoklady výstavby

Před zahájením výstavby dojde ke zbourání stávajících objektů. Na pozemku není žádná náletová zeleň.

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

SO01 POLYFUNKČNÍ DŮM

SO02 PŘÍPOJKA VODOVOD

SO03 PŘÍPOJKA PLYNOVOD

SO04 PŘÍPOJKA ELEKTROVOD

SO05 PŘÍPOJKA KANALIZACE

SO06 CHODNÍK

SO07 KOMUNIKACE

SO08 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

SO09 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

# B

---

## souhrnná technická zpráva

název projektu: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská  
vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák  
vypracovala: Ly Plášilová  
datum: 05/2020  
FA ČVUT

B.1. Popis území stavby

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

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. Základní charakteristika objektů

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.4. Dopravní řešení

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

B.7. Ochrana obyvatelstva

B.8. Zásady organizace výstavby

## B.1. Popis území stavby

### a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází na hlavní třídě Olšanská v zastavitelném území. Významnými orientačními body této hlavní ulice jsou nákladové nádraží Žižkov a kostel svatého Rocha na druhém konci ulice. Ze severní strany parcelu lemuje nezastavěné území, ze severovýchodní strany a z jižní strany vysoko-podlažní objekty. Pozemek je umístěn na rovině. Okolní zástavbu tvoří výškové budovy od Central Group a Rezidene Garden Towers, které dosahují až 55m a veřejná poliklinika. Východně od parcely je v tuto chvíli prostor parkoviště, které je v architektonické studii řešeno jako veřejný prostor. Západně od parcely bude řešeno dalších pět objektů v rámci nového urbanistického konceptu hlavní třídy Olšanská.

### b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Nebyly provedeny žádné nové geologické průzkumy. Pro zpracování dokumentace bakalářské práce byl použit inženýrsko-geologický vrt z databáze České geologické služby s evidenčním číslem 580285, který zasahuje do hloubky 12m., lze tedy předpokládat následné složení zeminy.

Geologická sonda:

0,00 – 0,25 m navážka hrubě kamenitá

0,25 – 1,10 m navážka štěrkovitá

1,10 – 1,30 m navážka hlinitá

1,30 – 2,50 m navážka hrubě kamenitá

2,50 – 5,20 m hlína písčité/jílovitá

5,20 – 8,10 m písek jílovitý/zvodnělý

8,10 – 12,0 m břidlice zvětralá/navětralá

Hladina podzemní vody se nachází v hloubce – 6,2 m

Radonový index je dle radonové mapy na střední – stupeň 2.

### c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace hlavního města Prahy podle právního aktu č. Kul/5-932/81, Rozhodnutí NV hl. m. Prahy o určení ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze.

### d) Poloha vzhledem k záplavovému území

Objekt se nachází mimo záplavové území.

### e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba a její provoz je navržen tak, aby své okolí neovlivňoval hlukem, prašností, emisemi, ani jinými negativními vlivy.

### f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Před zahájením výstavby proběhne demolice stávajících objektů a přilehlých zpevněných ploch.

### g) Požadavky na maximální zábory zemědělského fondu

Zábor zemědělské půdy nebude prováděn.

### h) Územně technické podmínky

V okolí parcely jsou dostupné všechny druhy inženýrských sítí. Ulicí Olšanská vedou veřejné sítě technické infrastruktury, ke kterým bude připojen objekt (vodovod, kanalizace, rozvod elektrické energie, síť elektronických komunikací).

### i) Věcné a časové vazby stavby

Před započítáním výstavby proběhne demolice stávajících objektů a zpevněných ploch. Zřízení přípojek bude probíhat současně s realizací hrubé spodní stavby. V období záborů bude v těchto místech omezen provoz.

## B.2 Celkový popis stavby

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

Objekt polyfunkčního domu se nachází v pražské čtvrti Žižkov, na ulici Olšanská. Jedná se o objekt, který plní funkci obytnou s aktivním partnerem a občanskou vybaveností v prvních dvou nadzemních podlažích. V prvním nadzemním podlaží se nachází obchodní prostory. Ve druhém jsou administrativní prostory. Celkové má polyfunkční dům deset nadzemních a dvě podzemní podlaží. Budova je stavěna na společném suterénu, který sdílí se sousedícím objektem. Suterén obsahuje podzemní garáže, sklepní kóje a veškeré technické zázemí. Objekty zároveň sdílí společný dvůr.

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

Hlavní myšlenkou urbanistického návrhu bylo vytvořit komplex obytných budov s funkčním dvou-podlažním parterem na hlavní třídě. Každá obytná budova je výškově omezena, aby nebyla narušena linie hlavní římsy. Urbanistické řešení tedy řeší návrh devíti nových postavených objektů na hlavní třídě, současně s řešením jejich předprostorů a celkového vzhledu hlavní třídy. V rámci dokumentace je řešena pouze část polyfunkčního domu.

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

Polyfunkční dům má celkem deset nadzemních podlaží. První dvě podlaží se skládají z komerčních prostorů. V přízemí je knihkupectví, květinářství, papírnictví a kavárna. Kavárna pokračuje dále do prvního patra, kde se zároveň nachází kanceláře. Ve zbylých patrech se nacházejí byty. Celý dům má celkem 39 bytových jednotek. Byty jsou různě orientované, buď sever-jih anebo východ-západ. Na každém patře se nachází dvě komunikační jádra a pět bytů- 2+kk, dvě 4+kk a dvě nadstandardní 4+1/4+kk. Nástavba, která je posledním 10. podlažím, má čtyři byty- 4+kk, 3+kk a dvě 2+1. Součástí komplexu jsou navrženy podzemní garáže, určené pro obyvatele bytových jednotek. V rámci zadání je řešena pouze část objektu, jejíž fasáda je směrem do vedlejší ulice Pitterova.

### B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérově jsou řešeny prostory v 1. NP, tyto prostory mají bezprahové dveře. V kavárně je navrženo bezbariérové WC. Do podzemních a nadzemních prostorů je navržen evakuační výtah, který pojme i bezbariérové uživatele. Bytové jednotky nejsou uzpůsobeny požadavkům na bezbariérovost.

### B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby nevzniklo žádné nepřijatelné nebezpečí pro její uživatele.

### B.2.6. Základní charakteristika objektů

#### a) Stavební řešení

Objekt je založen na ŽB vaně a pilotách. Stavební jáma bude pažena štetovnicovými stěnami ze všech stran z důvodu přítomnosti podzemní vody. Nosný systém je kombinovaný monolitický tvořený železobetonovými sloupy o průřezu 400x400mm, dále obvodovými a nosnými stěnami tloušťky 200mm a ztužujícími schodišťovými jádry. Pro všechna podlaží jsou navrženy monolitické stropní desky tloušťky 250mm, střešní deska má taktéž tloušťku 250mm. Obvodový plášť je bezkontaktní, zateplený minerální vlnou, v různých místech tl. 160mm nebo tl. 180 mm podle druhu zvoleného obkladu. Vzduchová mezera má tl. 40mm nebo 45mm, opět podhlehle druhu obkladu. Povrchovou vrstvu fasády tvoří žulový kamenný obklad v parteru, šedé klinkery v 3.NP - 9.NP a Cembrit desky v 10. NP.



b) Konstrukční a materiálové řešení

Nosný systém je kombinovaný monolitický tvořený železobetonovými sloupy o průřezu 400x400mm, dále obvodovými a nosnými stěnami tloušťky 200mm a ztužujícími schodišťovými jádry. Pro všechna podlaží jsou navrženy monolitické stropní desky tloušťky 250mm, střešní deska má taktéž tloušťku 250mm. Součástí objektu jsou balkóny a terasy. V místě přechodu stropní desky z interiéru do exteriéru je použito systémové řešení Schöck Isokorb k přerušení tepelných mostů.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce jsou dimenzovány tak, aby vyhověli předpokládanému zatížení.

#### B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt je napojený na sítě veřejného vodovodu, kanalizace, plynovodu a elektřiny. Pro objekt byl vytvořen systém vzduchotechniky, vytápění, rozvody užitkové a požární vody a kanalizace. Dimenze, výpočet přípojek, podrobný popis materiálů přípojek a výkresy vedení jsou uvedeny v části D.4 – technické zařízení budovy.

#### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. část D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

#### B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Není předmětem bakalářské práce.

#### B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Stavba je navržena v souladu s hygienickými předpisy a splňuje požadavky pro jednotlivé funkce stavby. Všechny místnosti s trvalým pobytem osob jsou přirozeně osvětleny, apartmány splňují požadavky na denní osvětlení a proslunění. Prostory s trvalým pobytem osob je možné větrat přirozeně, případně nuceným větráním nebo VZT jednotkami.

#### B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana proti vnějšímu hluku je zajištěna dostatečnou vzduchovou neprůzvučností obvodových konstrukcí. Vnitřní dělící konstrukce splňují normové požadavky na prostup hluku. Radonový index je střední – 2. Ochrana proti radonu je pomocí asfaltové hydroizolace.

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

Objekt je napojen na veřejné inženýrské sítě. Přípojky vody, elektřiny, plynu a kanalizace jsou vedené z ulice Olšanská. Vodoměrná soustava je umístěna hned za vstupem do objektu v 1PP v samostatné technické místnosti. Hlavní uzávěr plynu s plynoměrem a přípojková skříň elektřiny je umístěna ve výklenku u vstupu do objektu ve výšce 1,1 metru. Kanalizační přípojka je navržena jako oddílná, revizní šachta kanalizace o průměru 600 mm. Je umístěna pod chodníkem hlavní ulice, kde je napojena na veřejný řad.

### **B.4 Dopravní řešení**

Pozemek je přístupný z hlavní ulice Olšanská. Pod celou plochou pozemku jsou zřízeny hromadné garáže. Vjezd do nich je z vedlejší ulice Pitterova pomocí rampy. Parkování pro návštěvníky a zaměstnance polyfunkčního domu je vyhrazeno na hlavní ulici. Součástí urbanistického řešení je na hlavní třídě navržena cyklostezka.

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

V místě vnitřního dvora bude vytvořen vyvýšený soklík na kterém bude vysázená tráva a menší zeleň. Pár stromů bude vysazeno na místě při terase kavárny ve dvoře, na místě kde není stropní deska podzemních podlaží.

### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

Vzhledem k plánovanému využití stavby se nepředpokládá šíření nadměrného hluku, znečištění ovzduší, vody ani půdy. Dešťová voda bude částečně odváděna do kanalizační stoky a částečně bude využívána k zavlažování zeleně, jak ve dvoře, tak v prostoru okolí objektu. Komunální odpad bude shromažďován v budově a pravidelně vyvážen. Plasty, papír a sklo budou tříděny a odváženy k recyklaci. Pozemek se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace hlavního města Prahy podle právního aktu č. Kul/5-932/81, Rozhodnutí NV hl. m. Prahy o určení ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze.

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

Na objekt se nevztahují požadavky na ochranu obyvatelstva.

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

Podrobně řešeno v části D.5- realizace staveb.

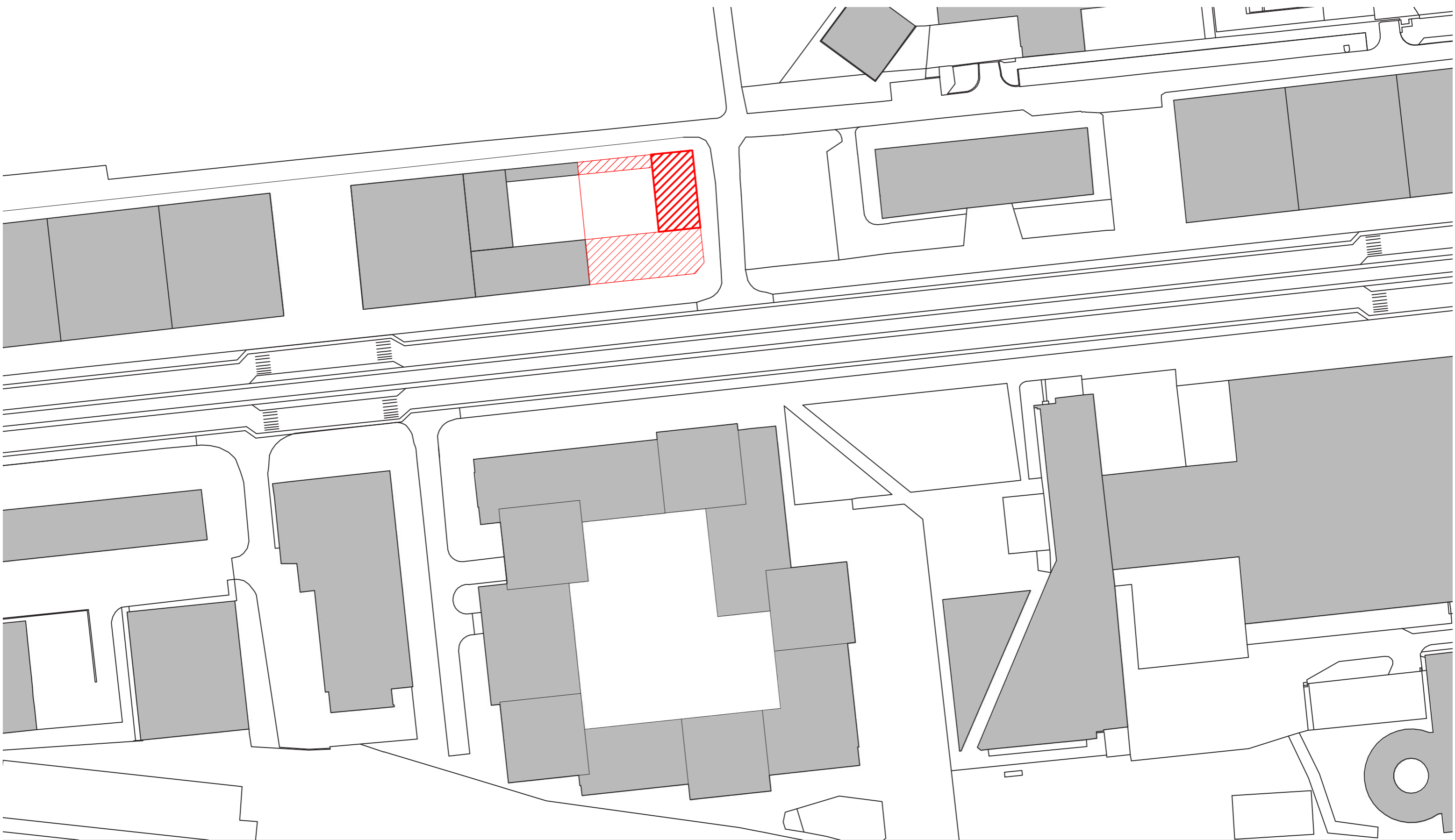
# C

---

situační výkresy

název projektu: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská  
vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák  
konzultant: Ing. Vladimír Jirka, PhD.  
vypracovala: Ly Plášilová  
datum: 05/2020

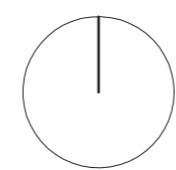
C.1.1 Situace širších vztahů  
C.1.2 Koordinační situace




±0,000 = 251,000 m.n.m

Legenda

- navrhovaný objekt
- řešená část objektu
- okolní zástavba
- ▨ navrhovaný objekt
- ▨ řešená část objektu
- stavební pozemek



vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Situace širších vztahů	
	formát:	A3
	datum:	29.5.2020
	měřítko:	číslo výkresu:
	1:1000	C.1.1

ULICE PITTEROVA

POLYFUNKČNÍ DŮM ŽIŽKOV  
2PP - 10NP  
±0,000 = 251,000 m.n.m



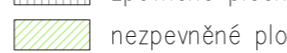
ULICE OLŠANSKÁ

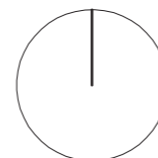
±0,000 = 251,000 m.n.m


Legenda

- ▲ hlavní vstup do objektu
- △ vedlejší vstup do objektu
- navrhovaný objekt
- řešená část objektu

- — — — — elektrorozvod
- - - - - kanalizace
- ← ← ← ← ← vodovodní řád
- — — — — plynovod

-  okolní zástavba
-  zpevněné plochy
-  nezpevněné plochy – trávník



vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Koordinální situace	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: 1:250 číslo výkresu: C.1.2

# D.1

architektonické a stavebně technické řešení

název projektu: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská  
vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák  
konzultant: Ing. Vladimír Jirka, PhD.  
vypracovala: Ly Plášilová  
datum: 05/2020

D.1.1 Technická zpráva  
D.1.2.1 Půdorys základů  
D.1.2.2 Půdorys 2.PP  
D.1.2.3 Půdorys 1.PP  
D.1.2.4 Půdorys 1.NP  
D.1.2.5 Půdorys 2.NP  
D.1.2.6 Půdorys typického podlaží  
D.1.2.7 Půdorys 10.NP  
D.1.2.8 Půdorys střechy  
D.1.2.9 Řez A-A' příčný  
D.1.2.10 Řez B-B' podélný  
D.1.2.11 Pohled západní  
D.1.2.12 Pohled východní  
D.1.3.1 Detail železobetonové vany M 1:5  
D.1.3.2 Detail soklu M 1:5  
D.1.3.3 Detail prahu dveří M 1:5  
D.1.3.4 Detail atiky M 1:5  
D.1.3.5 Detail římsy M 1:5  
D.1.3.6 Detail parapetu okna M 1:5  
D.1.3.7 Vodorovný řez obvodovým pláštěm M 1:5  
D.1.4.1 Skladby podlah 2PP  
D.1.4.2 Skladby podlah 1PP  
D.1.4.3 Skladby podlah 1NP  
D.1.4.4 Skladby podlah 2NP  
D.1.4.5 Skladby podlah typického podlaží  
D.1.4.6 Skladby stěn v interiéru  
D.1.4.7 Skladby stěn v exteriéru  
D.1.4.8 Skladby stěn v suterénu  
D.1.5.1 Tabulka oken  
D.1.5.2 Tabulka dveří  
D.1.5.3 Tabulka klempířských prvků a zámečnických konstrukcí

## D.1.1 Technická zpráva

### D.1.1.1 Účel objektu

Řešeným objektem je polyfunkční dům, který se nachází na hlavní třídě Olšanská, na Praze 3 - Žižkov. Jelikož se nacházíme na hlavní třídě, je zde důležité propojení rezidenční a komerční funkce. Objekt je součástí nově vznikajících objektů po celé třídě. V prvních dvou podlažích se nachází komerční prostory - kavárna, knihkupectví, papírnickví, květinářství a kanceláře. V podzemních podlažích se nachází podzemní garáže pro rezidenty, sklepní kóje a veškeré technické vybavení. Ve zbylých nadzemních podlažích se nachází bytové jednotky. Objekt má společný dvůr se sousedícím objektem, kde se nachází zeleň s arkádou. V arkádě je umístěn vjezd do garáží, kolárna, kočárkárna a společná místnost pro odpady.

### D.1.1.2 Architektonické řešení

Při návrhu objektu bylo důležité zohlednit okolní zástavbu. Veškeré okolní budovy jako Rezidence Central Park a Garden Towers, které přesahují 50m a nově vznikajícího projektu od Evy Jiříčňé, kde objekty dosahují až 100m, byla výška objektu uzpůsobena těmto výškám. Jelikož se objekt nachází na hlavní třídě, kde je hlučný provoz, rozhodli jsme se soubor objektů zasadit tak, aby vznikl příjemný zelený vnitroblok pro obyvatele domu. Vytváří klidné místo pro scházení a trávení volného času a bezpečný prostor, kde si děti můžou hrát. Součástí řešení je i návrh plochy sousedící s objektem, kde místo parkoviště vznikne malé náměstí s různou občanskou vybaveností, která bude přispívat k atraktivitě místa a jeho oživení.

Jelikož se jedná o dům na hlavní třídě, měl by být reprezentativní. Jako hlavní prvek mého domu jsou vystupující balkóny s dekorativním zábradlím. Co se materiálů týče, parter domu je z tmavě šedých žulových kamenů, obytná část ze světle šedých cihel a nástavba ze šedých cembritových desek.

### D.1.1.3 Dispoziční řešení

Polyfunkční dům má celkem 10 nadzemních podlaží. První dvě podlaží se skládají z komerčních prostorů. V přízemí je knihkupectví, květinářství, papírnickví a kavárna. Kavárna pokračuje dále do prvního patra, kde se zároveň nachází kanceláře. Ve zbylých patrech se nacházejí byty. Celý dům má celkem 39 bytových jednotek. Byty jsou různě orientované, buď sever-jih anebo východ-zapád. Na každém patře se nachází dvě komunikační jádra a pět bytů - 2+kk s obytnou plochou 58m<sup>2</sup>, dvě 4+kk s obytnou plochou cca 95-99m<sup>2</sup> a dvě nadstandardní 4+1/4+kk s obytnou plochou 133m<sup>2</sup>. Nástavba, která je posledním 10. podlažím, má čtyři byty - 4+kk s obytnou plochou 99m<sup>2</sup>, 3+kk s obytnou plochou 99m<sup>2</sup> a dvě 2+1 s obytnou plochou 69- 73m<sup>2</sup>. Součástí komplexu jsou navrženy podzemní garáže, určené pro obyvatele bytových jednotek. Jelikož je zde poměrně málo prostoru, rozhodli jsme se pro hromadné garáže se systémem poloramp. V rámci zadání je řešena pouze část objektu, jejíž fasáda je směrem do vedlejší ulice Pitterova.

### D.1.1.4 Užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Objekt je na základě vyhlášky č. 398/2009 Sb. řešen jako bezbariérový. Schodišťový prostor obsahuje výtah, který splňuje požadované rozměry pro přepravu handicapovaných osob. V kavárně je navrženo WC pro invalidy. Soukromé byty nejsou přizpůsobené pobývání osob se sníženou pohybovou schopností.

### D.1.1.5 Obsazení objektu osobami

Objekt může být v plné kapacitě obsazen přibližně sajkdh osobamim. Počet osob byl stanoven na základě projektovaného počtu lidí přenosobeného koeficientem, nebo na základě tabulkové hodnoty.

PÚ	DRUH ÚSEKU	PLOCHA m2	PLOCHA NA OS. m2	OS. DLE m2	SOUČINITEL	POČET OS.
PÚ N02.01 - IV	kanceláře	97,17	5	20	/	20
PÚ N02.02 - IV	kanceláře	90,91	5	20	/	20
PÚ N03.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N03.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N04.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N04.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N05.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N05.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N06.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N06.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N07.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N07.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N08.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N08.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N09.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N09.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N10.01 - IV	byt	70,58	20	4	1,5	6
PÚ N10.02 - IV	byt	65,06	20	4	1,5	6
Celkem:						164

### OBSAZENÍ OSOBAMI (PŘÍMO NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ)

PÚ	DRUH ÚSEKU	PLOCHA m2	PLOCHA NA OS. m2	OS. DLE m2	SOUČINITEL	POČET OS.
PÚ N02.01 - IV	květinářství	50,74	3	17	/	17
PÚ N02.02 - IV	papírnickví	64,03	3	22	/	22
Celkem:						39

### D.1.1.6 Užitné plochy řešené části objektu

celková užitná plocha všech nadzemních podlaží	1821.16m <sup>2</sup>
celková užitná plocha podzemních podlaží	2101.42m <sup>2</sup>
celková užitná plocha všech podlaží	3850.17m <sup>2</sup>

### D.1.1.7 Zastavěná plocha řešené části objektu

velikost pozemku	1156 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha	259.6 m <sup>2</sup>
nadmožská výška objektu	251,000 m.n.m
orientace	S-J, V-Z

### D.1.1.8 Technické a konstrukční řešení objektu

#### Zemní konstrukce

Po provedení demolice stávajícího objektu nad úroveň terénu, začne etapa zemních konstrukcí. Pozemek stavebníka musí být oplocen plotem, v některých místech zábradlím. Vstupy a vjezdy na stavbu budou uzavíratelné a označené značkou, která zakazuje vstup nepovolaným osobám. Na komunikacích v okolí stavby bude zajištěno dočasné značení, upozorňující na probíhající stavbu. Pro kontrolu osob pohybujících se na staveništi bude u hlavního vjezdu zřízena vrátnice.

### **Zajištění stavební jámy**

K posouzení podmínek zákládání byl použit inženýrsko-geologický vrt z databáze České geologické služby s evidenčním číslem 580285 (viz. příloha 1), který zasahuje do hloubky 12m. Úroveň hladiny podzemní vody je v úrovni -6,200m. Úroveň základové spáry je v hloubce -7,580m. Dle IG průzkumu a půdních profilů zakládáme ve zvodnělém písku s přítomností štěrku. Objekt je založen na ŽB vaně a pilotách. Stavební jáma bude pažena štetovnicovými stěnami ze všech stran z důvodu přítomnosti podzemní vody. Podzemní konstrukce tvoří piloty o průměru 900mm, 100 mm podkladního betonu, jež je podkladem pro asfaltové pásy. Hydroizolační asfaltové pásy jsou překryty 60 mm betonové mazaniny na niž je již ŽB vana, která má tl. základové desky 500mm a tl. obvodových stěn 300mm. Poté se provede přizdívka z CP.

### **Svislé nosné konstrukce**

Nosný systém je kombinovaný monolitický tvořený železobetonovými sloupy o průřezu 400x400mm, dále obvodovými a nosnými stěnami tloušťky 200mm a ztužujícími schodišťovými jádry.

### **Vodorovné nosné konstrukce**

Pro všechna podlaží jsou navrženy monolitické stropní desky tloušťky 250mm, střešní deska má taktěž tloušťku 250mm. Součástí objektu jsou balkóny a terasy. V místě přechodu stropní desky z interiéru do exteriéru je použito systémové řešení Schöck Isokorb k přerušení tepelných mostů.

### **Vertikální komunikace**

Schodiště ve 2.PP, 1.PP a 1.NP jsou navržena z monolitického železobetonu a jsou všechna dvouramenné. Ve 2.NP – 10.NP jsou schodiště prefabrikovaná. Trojramenné schodiště bude provedeno z prefabrikované dvakrát zalomené desky s mezipodestami a prefabrikovaných ramen uložených na ozubu prefabrikované zalomené desky a monolitické hlavní podesty. Tloušťky mezipodest jsou 150mm. V zrcadle schodiště je pružně vsazena ŽB výtahová šachta o světlem rozměru 1660x1580mm. Druhé schodiště je dvouramenné a je navrženo na stejném principu jako trojramenné. V tomto schodišťovém jádře se taktěž nachází výtahová šachta o světlem rozměru 1800x2100mm.

### **Obvodový plášť**

Obvodový plášť je řešen jako sendvičová konstrukce s větranou mezerou. Nosná stěna obvodového pláště z monolitického železobetonu má tloušťku 200mm, tepelná izolace z minerální vlny tloušťky 180mm, poté následuje vzduchová mezera 40mm a pohledová vrstva je vystavěna z cihel Klinker na nerezových kotvách.

### **Střešní plášť**

Plochá střecha objektu je nepochozí. Spádová vrstva je z keramzitbetonu v různých tloušťkách podle spádu střechy. Dále se střecha skládá z parozábrany, tepelná izolace z minerální vaty 200mm, 2x modifikovaného asfaltového pásu ELASTEK zajišťující hydroizolaci střechy aa kačírku z říčního kameniva tloušťky 50mm.

### **Dělicí konstrukce**

Vnitřní příčky, na které není kladen požadavek na akustickou neprůzvučnost nebo požární odolnost, jsou vyzděny z cihelných tvarovek POROTHERM 11,5 tloušťky 115mm. Mezibytové stěny, na které je kladen akustický a požární požadavek jsou řešeny jako železobetonové stěny o tloušťce 200mm. Vnitřní nosné stěny oddělující schodišťové jádro od bytů jsou vybetonovány též v tloušťce 200mm.

### **Podhledové konstrukce**

Pohledové konstrukce jsou ze sádkartonových desek Knauf tloušťky 15mm s protipožární úpravou.

### **Skladby podlah**

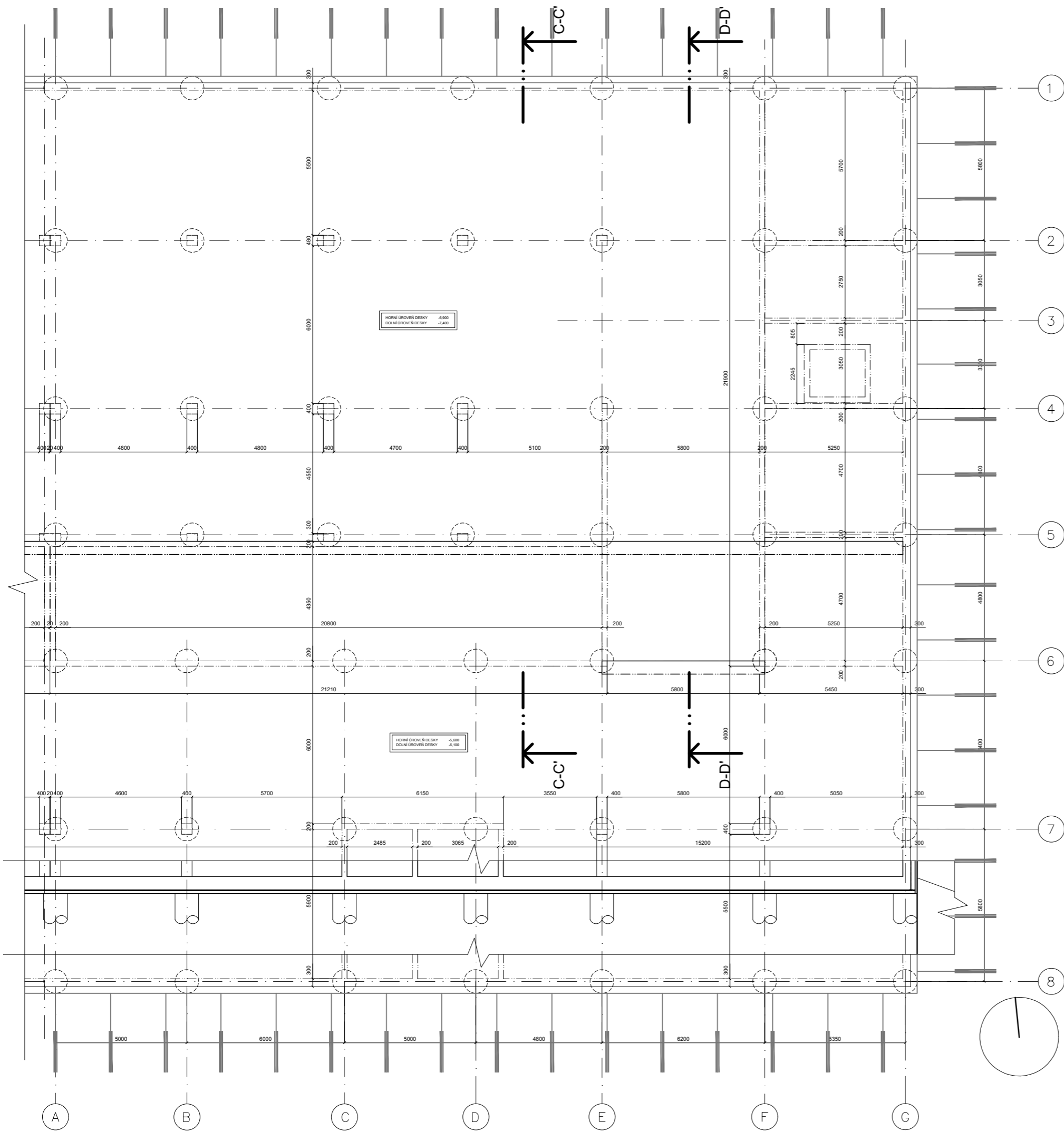
Soukromé obytné jednotky mají podlahu dřevěnou, které jsou přilepené PUR lepidlem k betonové mazanině o tloušťce 40mm. Dále je zde umístěna separační vrstva, umístěná mezi tepelnou a kročejovou izolací z desek EPS o tloušťce 55mm a betonovou mazaninou. V koupelnách a chodbách vzhledem k náročnému provozu je navržena velkoformátová keramická dlažba. Mezi dlažbou a stropní deskou je cementový lepící tmel, hydroizolační stěrka kvůli vlhkosti, samonivelační stěrka, litý kalciumsulfátový potěr, systémová deska podlahového vytápění z hlediska tepelné pohody, separační vrstva fólie PE a tepelná a kročejová izolace EPS o tloušťce 40mm.

### **Výplně otvorů**

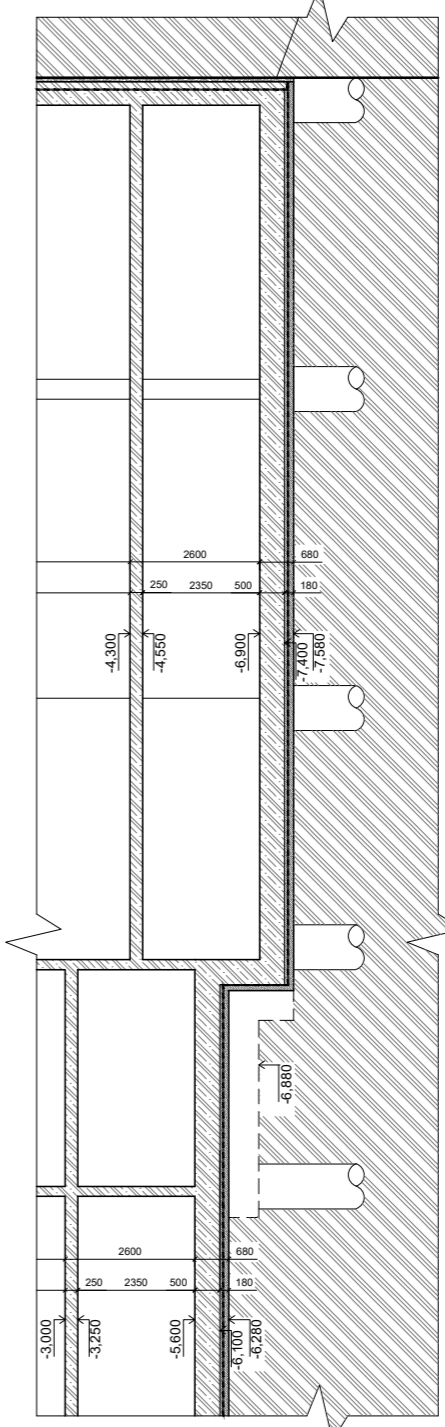
V celém objektu jsou navržena hliníková okna s hloubkou rámu 75mm. Parapet okna je ve výšce 400mm, z tohoto důvodu, jsou všechna otevíravá okna opatřena zábradlím o výšce 500mm, z bezpečnostních důvodů. Všechna okna jsou vybavena vnitřními žaluziemi. Venkovní parapety jsou navrženy z titanzinkového plechu s povrchovou úpravou a interiérové parapety jsou ze dřeva (viz. detail parapetu okna a tabulka oken).

### **Dveře**

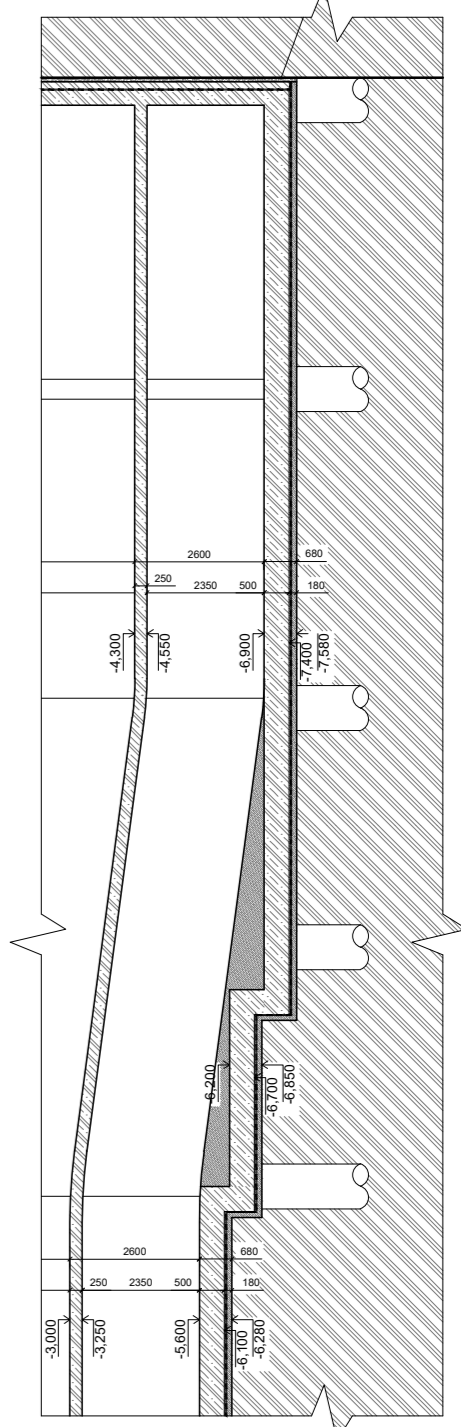
Všechny vstupní dveře, dveře s požadavkem na požární odolnost a dveře vystavěné vysokému namáhání jsou hliníková se stavební hloubkou 75mm. Dveře se skládají z integrovaného termoizolačního trojskla. Dveře bytové jsou jednokřídlé s odlehčenou DTD deskou a povrchem dubové dýhy v různých velikostech podle funkcí místnosti. Hlavní vstupní dveře do bytu mají speciální protipožární vložku a protipožární kliku.



ŘEZ C-C'



ŘEZ D-D'



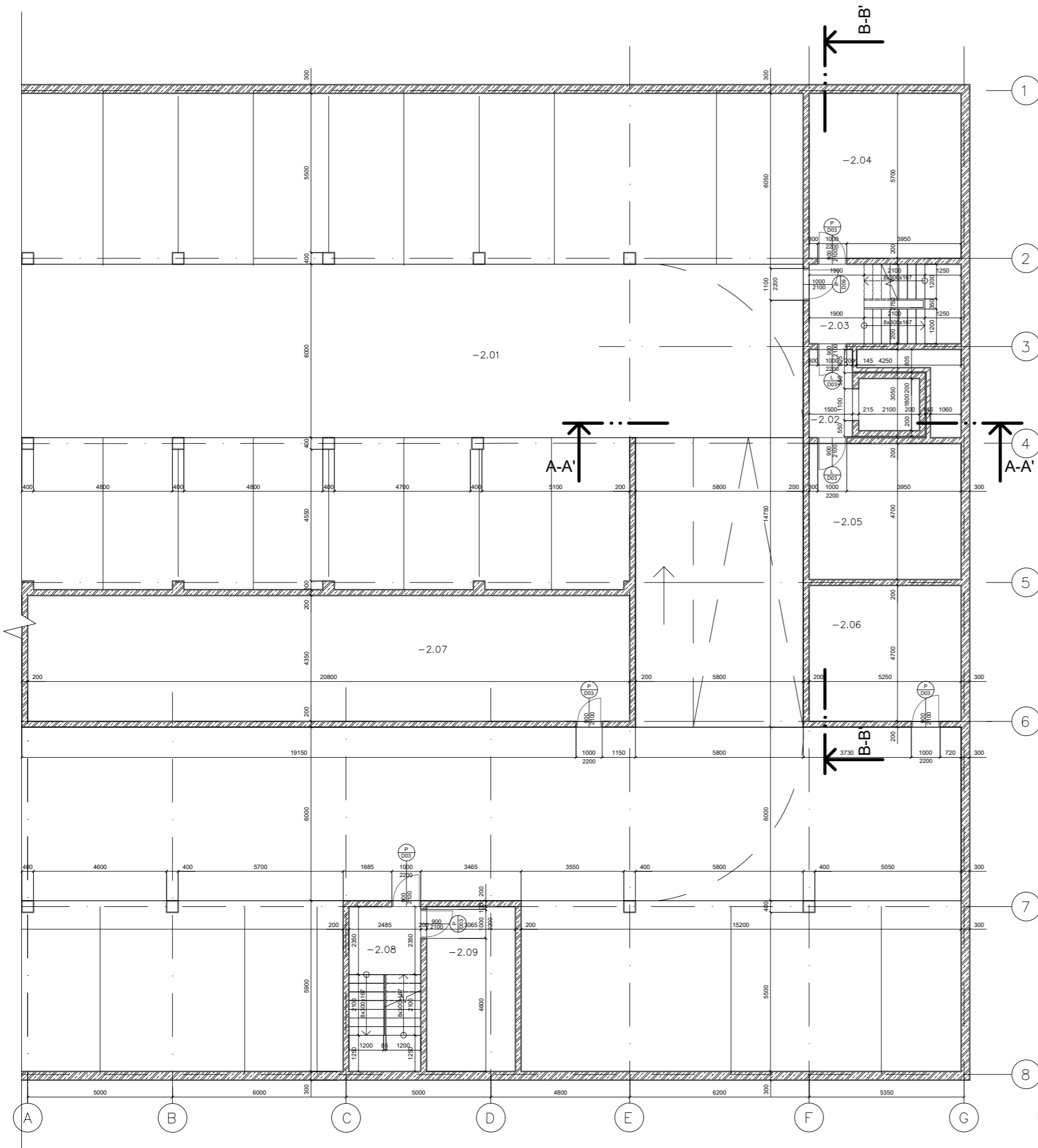
LEGENDA MATERIÁLŮ



±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedláč		
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3	
vypracoval:	Ly Plášilová		datum: 29.5.2020
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		měřítko: číslo výkresu:
obsah:	Stavební půdorys základů		1:150 D.1.2.1





LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PŘÍČKA POROTHERM 497x115x238mm, MVC

LEGENDA OZNAČENÍ

D - dveře (P=pravé, L=levé)

LEGENDA SKLADEB

P13

- nášlapná vrstva - velkoformátová keramická dlažba - protiskluzová 10mm
- cementový lepicí tmel
- penetrační nátěr - akrylátový
- ŽB základová deska 500mm
- betonová mazanina 60mm
- 2x modifikovaný SBS asfaltový pás 10mm
- penetrační asfaltový nátěr
- podkladní beton 100mm

P14

- nášlapná vrstva - epoxid. stěrka
- penetrační nátěr - akrylátový
- ŽB základová deska 500mm
- betonová mazanina 60mm
- 2x modifikovaný SBS asfaltový pás 10mm
- penetrační asfaltový nátěr
- podkladní beton 100mm

P15

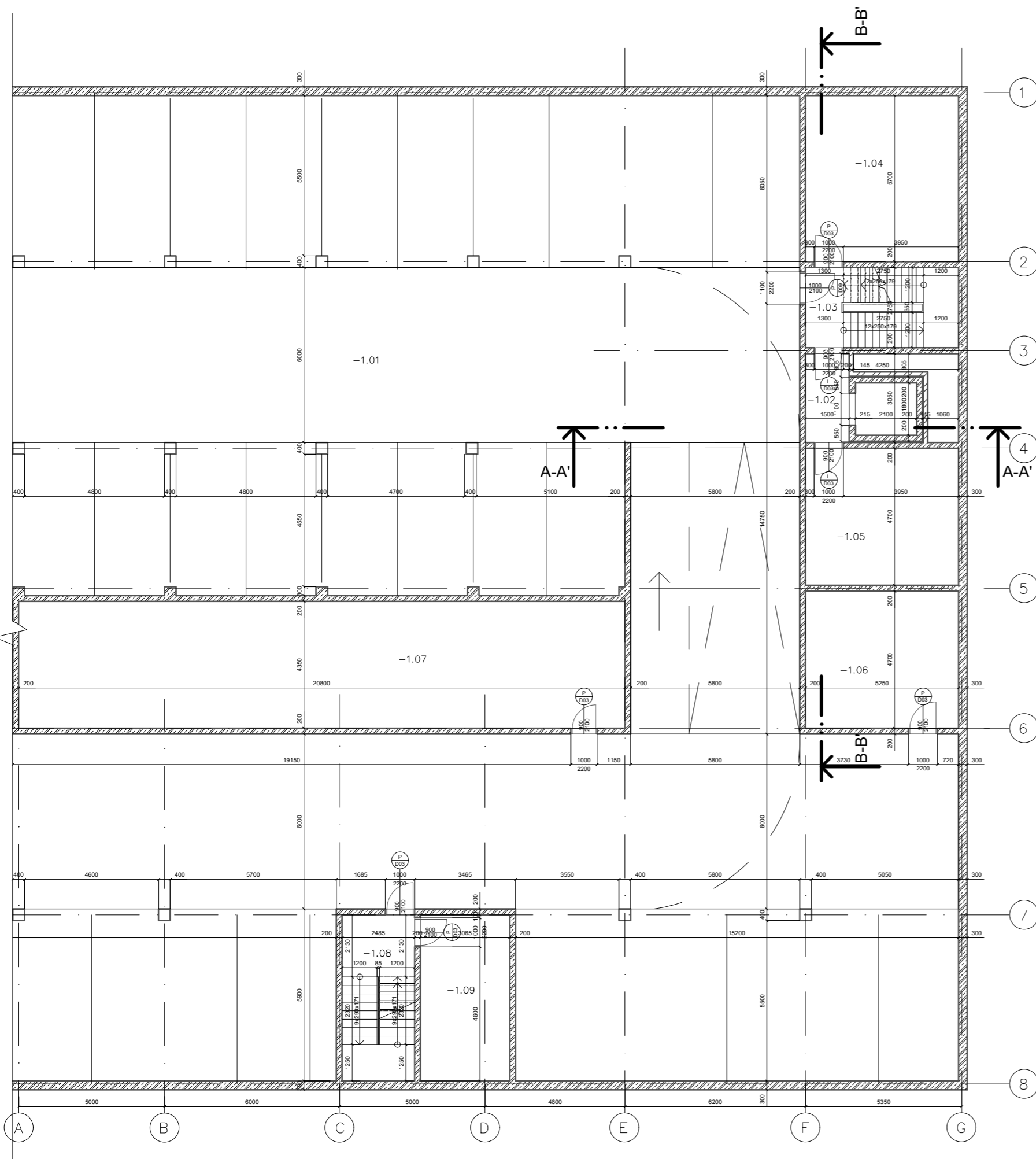
- nášlapná vrstva - keramická dlažba 10mm
- cementový lepicí tmel
- penetrační nátěr - akrylátový
- ŽB základová deska 500mm
- betonová mazanina 60mm
- 2x modifikovaný SBS asfaltový pás 10mm
- penetrační asfaltový nátěr
- podkladní beton 100mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Nášlapná vrstva	P	Úprava zdí	Úprava stropu
-2.01	Garáže	836.57	Epoxidová stěrka	P14	Beton	Beton
-2.02	Výtah	8.59	Keramická dlažba	P13	Beton	Beton
-2.03	Schody - garáže	13.65	Keramická dlažba	P13	Beton	Beton
-2.04	Sklepní kóje	29.84	Keramická dlažba	P15	Beton	Beton
-2.05	Sklepní kóje	24.59	Keramická dlažba	P15	Beton	Beton
-2.06	Sklepní kóje	24.61	Keramická dlažba	P15	Beton	Beton
-2.07	Sklepní kóje	90.16	Keramická dlažba	P15	Beton	Beton
-2.08	Schody - garáže	14.13	Keramická dlažba	P15	Beton	Beton
-2.09	Sklepní kóje	17.45	Keramická dlažba	P15	Beton	Beton

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Stavební půdorys 2PP	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: 1:150 číslo výkresu: D.1.2.2



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PŘÍČKA POROTHERM 497x115x238mm, MVC

LEGENDA OZNAČENÍ

D - dveře (P=pravé, L=levé)

LEGENDA SKLADEB

P3

- nášlapná vrstva - velkoformátová keramická dlažba - protiskluzová 10mm
- cementový lepicí tmel
- penetrační nátěr - akrylátový
- roznášecí vrstva - betonová mazanina 70mm
- separační vrstva - fólie PE
- stropní ŽB deska 250mm

P10

- nášlapná vrstva - epoxidová stěrka
- penetrační nátěr - akrylátový
- roznášecí vrstva - betonová mazanina 70mm
- separační vrstva - fólie PE
- stropní ŽB deska 250mm

P11

- nášlapná vrstva - keramická dlažba 10mm
- cementový lepicí tmel
- penetrační nátěr - akrylátový
- roznášecí vrstva - betonová mazanina 70mm
- separační vrstva - fólie PE
- stropní ŽB deska 250mm

P12

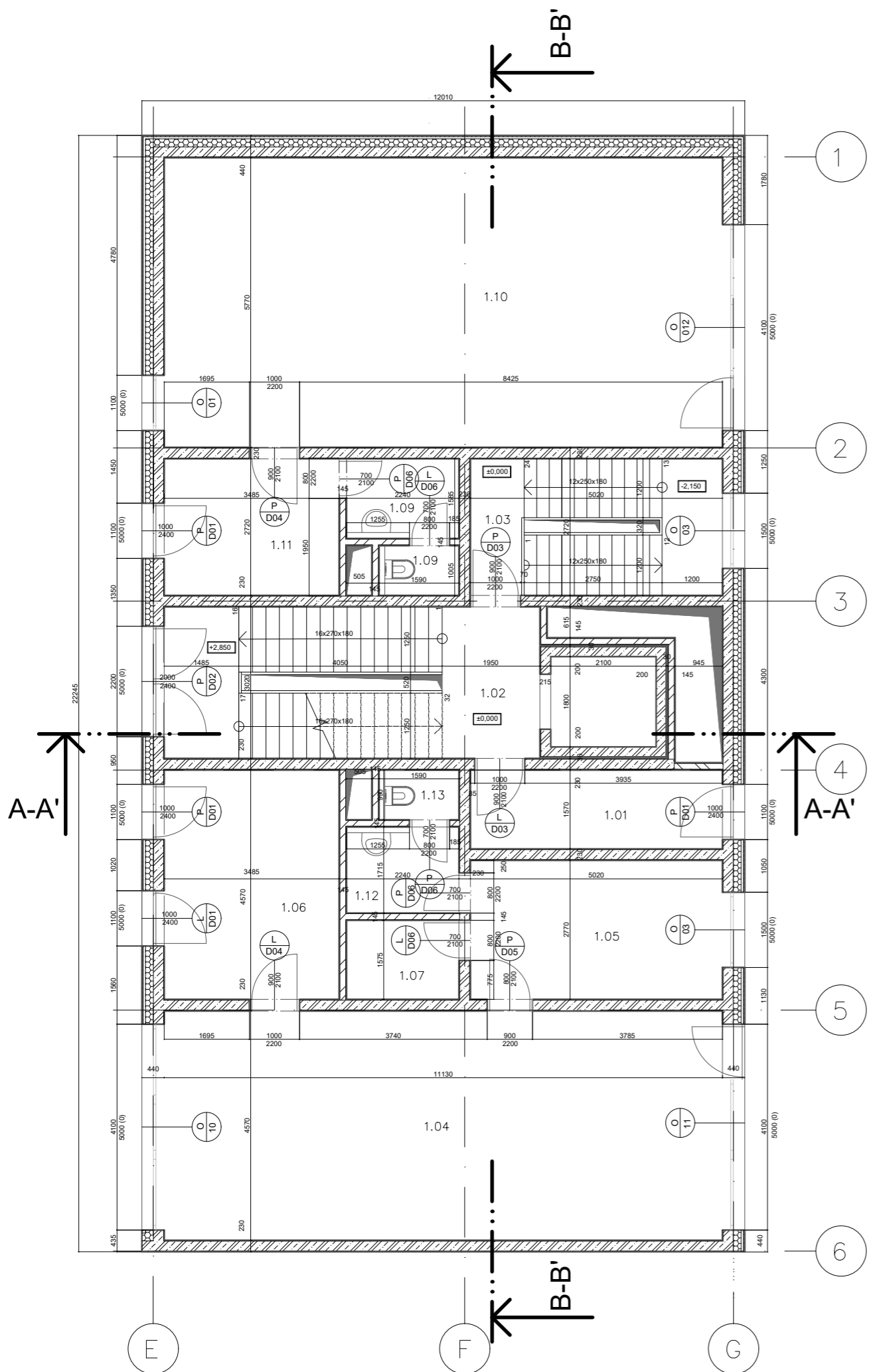
- nášlapná vrstva - cementový potěr
- penetrační nátěr - akrylátový
- roznášecí vrstva - betonová mazanina 70mm
- separační vrstva - fólie PE
- stropní ŽB deska 250mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Nášlapná vrstva	P	Úprava zdí	Úprava stropu
-1.01	Garáže	836.57	Epoxidová stěrka	P10	Beton	Beton
-1.02	Výtah	8.59	Keramická dlažba	P11	Beton	Beton
-1.03	Schody - garáže	13.65	Keramická dlažba	P3	Beton	Beton
-1.04	Vodní nádrž	29.84	Cementový potěr	P12	Beton	Beton
-1.05	Kotelna 1	24.59	Cementový potěr	P12	Beton	Beton
-1.06	VZT místnost	24.61	Cementový potěr	P12	Beton	Beton
-1.07	Sklepní kóje	90.16	Keramická dlažba	P11	Beton	Beton
-1.08	Schody - garáže	14.13	Keramická dlažba	P3	Beton	Beton
-1.09	Kotelna 2	17.45	Cementový potěr	P12	Beton	Beton

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		formát: A3
obsah:		datum: 29.5.2020
Stavební půdorys 1PP		měřítko: číslo výkresu: 1:150 D.1.2.3



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- TEPelná Izolace – MINERÁLNÍ VLNA
- ŽULOVÝ KAMENNÝ OBKLAD 600x300x20mm
- PŘÍČKA POROTHERM 497x115x238mm, MVC

LEGENDA OZNAČENÍ

- D – dveře (P=pravé, L=levé)
- O – okno
- OP1 – obvodový plášť

LEGENDA SKLADEB

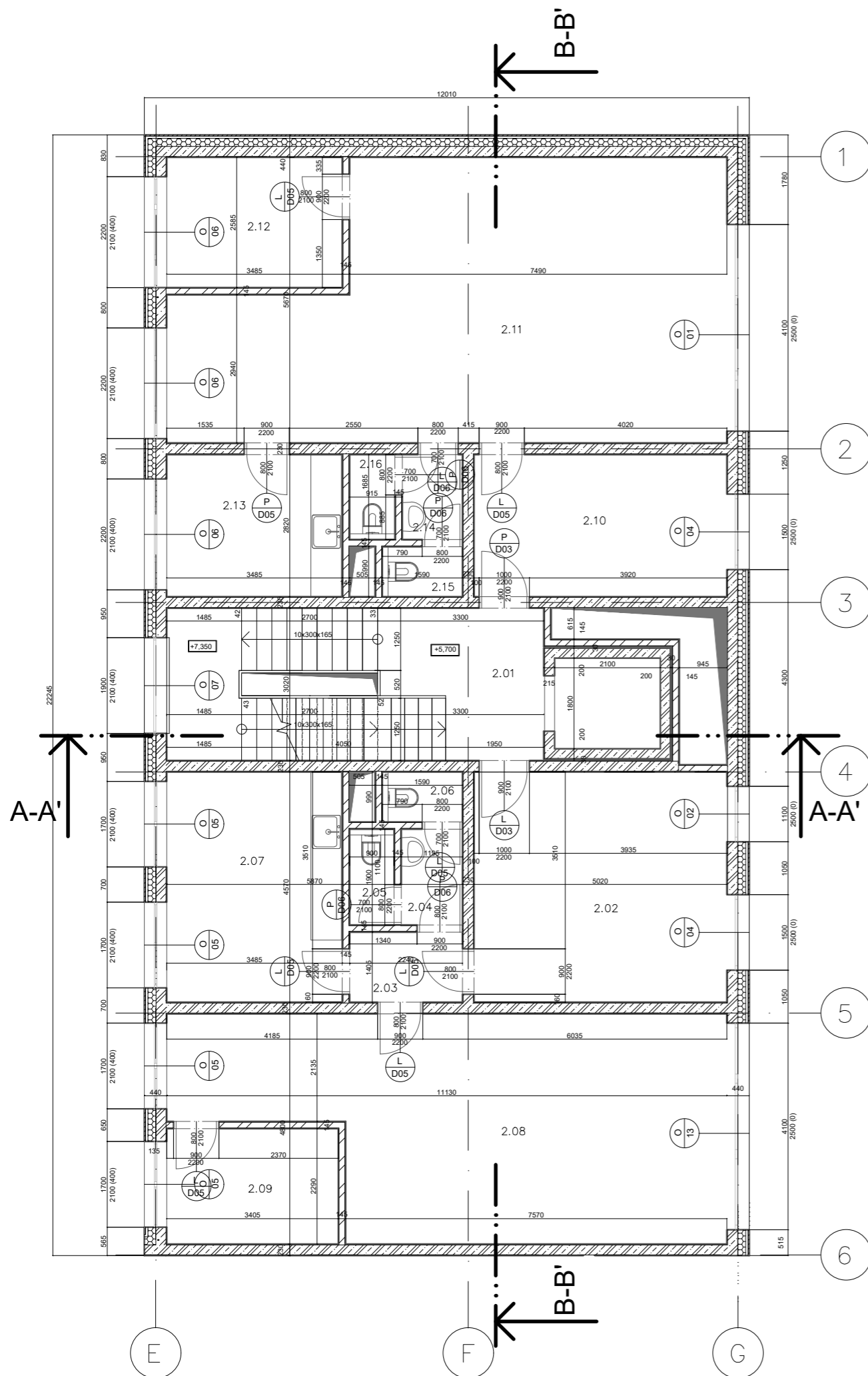
- S1**
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - ŽB stěna 200mm
  - penetrace
  - perlínka
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- S2**
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - keramické tvárnice Porotherm 115mm
  - penetrace
  - perlínka
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- S3**
  - keramický obklad 10mm
  - cementový lepicí tmel 5mm
  - 2x SDK protipožární deska RIGIPS 12,5mm
  - rošt z hliníkových profilů R=CW a R=UW 75mm
- OP1**
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - nosná ŽB stěna 200mm
  - tep. izolace minerální vata 160mm
  - dířizní fólie
  - vzduchová mezera 45mm
  - hliníkový vertikální L profil
  - hliníkový horizontální nosný profil
  - kamenný obklad 600x300x20mm
- P1**
  - nášlapná vrstva – velkoformátová keramická dlažba – protiskluzová 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - hydroizolační stěrka
  - penetrační nátěr – akrylátový
  - roznášecí vrstva – betonová mazanina 60mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - akust. izolace – EPS 30mm
  - tep. izolace – min. vata 50mm
  - stropní ŽB deska 250mm
- P2**
  - nášlapná vrstva – keramická dlažba 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - hydroizolační stěrka
  - penetrační nátěr – akrylátový
  - roznášecí vrstva – betonová mazanina 60mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - akust. izolace – EPS 30mm
  - tep. izolace – min. vata 50mm
  - stropní ŽB deska 250mm
- P3**
  - nášlapná vrstva – velkoformátová keramická dlažba – protiskluzová 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - penetrační nátěr – akrylátový
  - roznášecí vrstva – betonová mazanina 70mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - stropní ŽB deska 250mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Nášlapná vrstva	P	Úprava zdí	Úprava stropu
1.01	Vstupní předstíň	7.87	Keramická dlažba	P1	Omítka	Podhled
1.02	Schod. chodba	26.62	Keramická dlažba	P1	Omítka	Podhled
1.03	Schody – garáže	13.65	Keramická dlažba	P3	Omítka	Pohled. beton
1.04	Květinářství	50.74	Keramická dlažba	P1	Omítka	Podhled
1.05	Pracovna	13.91	Keramická dlažba	P1	Omítka	Podhled
1.06	Příruční místnost	15.93	Keramická dlažba	P2	Omítka	Omítka
1.07	Úklid. místnost	3.53	Keramická dlažba	P2	Omítka	Omítka
1.08	Umývárna	3.70	Keramická dlažba	P2	Keramický obklad	Omítka
1.09	WC	1.44	Keramická dlažba	P2	Keramický obklad	Omítka
1.10	Papírnickví	64.03	Keramická dlažba	P1	Omítka	Podhled
1.11	Příruční místnost	9.48	Keramická dlažba	P2	Omítka	Omítka
1.12	Umývárna	3.41	Keramická dlažba	P2	Keramický obklad	Omítka
1.13	WC	1.46	Keramická dlažba	P2	Keramický obklad	Omítka

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Stavební půdorys 1NP	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: 1:100 číslo výkresu: D.1.2.4



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNA
- ŽULOVÝ KAMENNÝ OBKLAD 600x300x20mm
- PŘÍČKA POROTHERM 497x115x238mm, MVC

LEGENDA OZNAČENÍ

- D – dveře (P=pravé, L=levé)
- O – okno
- OP1 – obvodový plášť

LEGENDA SKLADEB

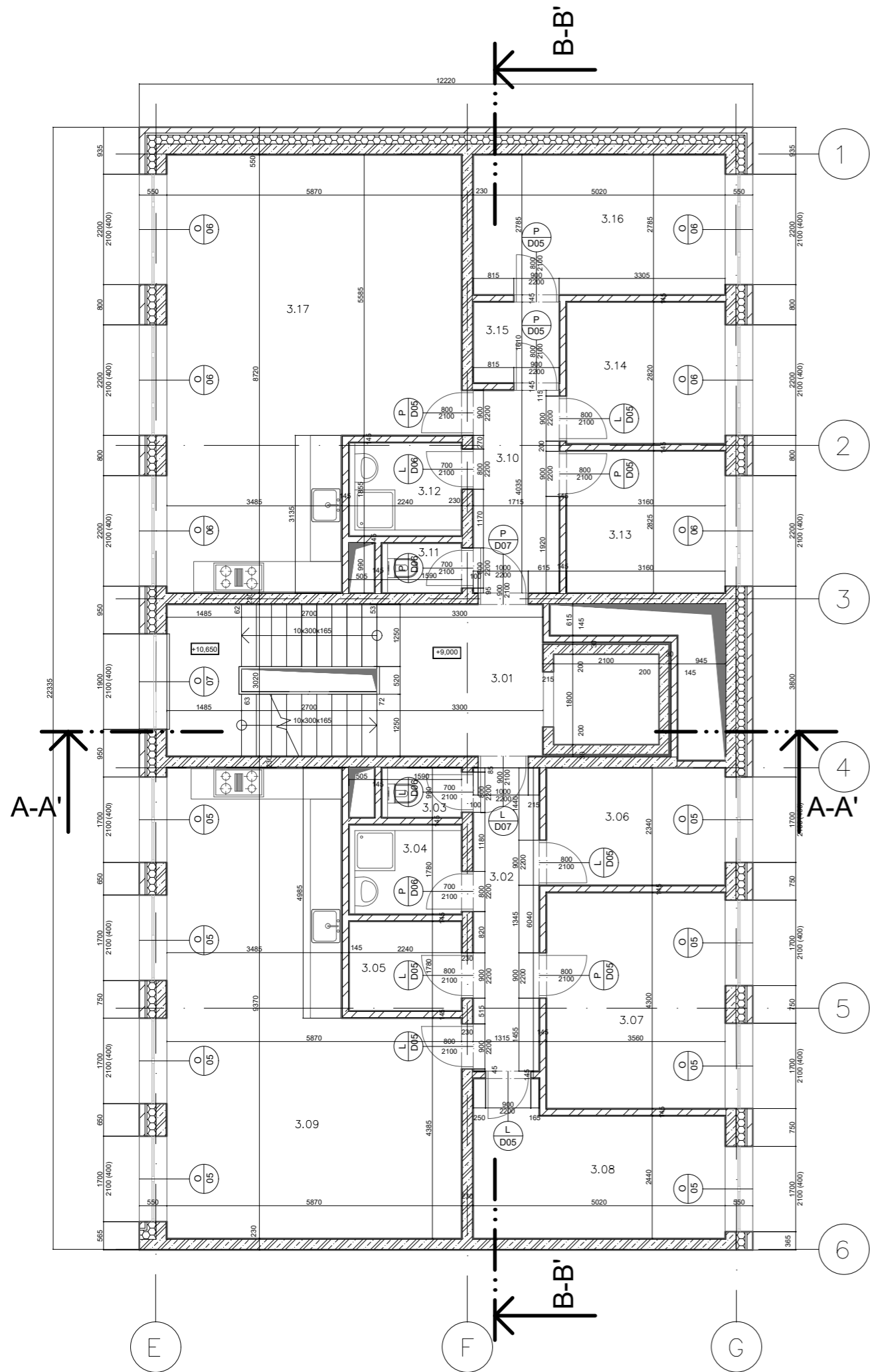
- S1**
  - vnitřní vápencementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - ŽB stěna 200mm
  - penetrace
  - perlínka
  - vnitřní vápencementová omítka 15mm
- S2**
  - vnitřní vápencementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - keramické tvárnice Porotherm 115mm
  - penetrace
  - perlínka
  - vnitřní vápencementová omítka 15mm
- S3**
  - keramický obklad 10mm
  - cementový lepicí tmel 5mm
  - 2x SDK protipožární deska RIGIPS 12,5mm
  - rošt z hliníkových profilů R-CW a R-UW 75mm
- OP1**
  - vnitřní vápencementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - nosná ŽB stěna 200mm
  - tep. izolace minerální vata 160mm
  - dířizní fólie
  - vzduchová mezera 45mm
  - hliníkový vertikální L profil
  - hliníkový horizontální nosný profil
  - kamenný obklad 600x300x20mm
- P4**
  - nášlapná vrstva – velkoformátová keramická dlažba – protisklizová 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - penetrační nátěr – akrylátový
  - roznášecí vrstva – betonová mazanina 60mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - akust. izolace – EPS 30mm
  - stropní ŽB deska 250mm
- P5**
  - nášlapná vrstva – velkoformátová keramická dlažba 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - penetrační nátěr – akrylátový
  - roznášecí vrstva – betonová mazanina 60mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - akust. izolace – EPS 30mm
  - stropní ŽB deska 250mm
- P6**
  - nášlapná vrstva – keramická dlažba 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - hydroizolační stěrka
  - penetrační nátěr – akrylátový
  - roznášecí vrstva – betonová mazanina 60mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - akust. izolace – EPS 30mm
  - stropní ŽB deska 250mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha [m2]	Nášlapná vrstva	P	Úprava zdí	Úprava stropu
2.01	Schod. chodba	26.62	Keramická dlažba	P4	Omítka	Podhled
2.02	Přijímací místnost	22.93	Keramická dlažba	P5	Omítka	Omítka
2.03	Chodba	3.11	Keramická dlažba	P5	Omítka	Omítka
2.04	Umývárna	2.30	Keramická dlažba	P6	Keramický obklad	Podhled
2.05	WC	1.58	Keramická dlažba	P6	Keramický obklad	Podhled
2.06	WC	1.44	Keramická dlažba	P6	Keramický obklad	Podhled
2.07	Denní místnost	15.93	Keramická dlažba	P6	Omítka	Omítka
2.08	Kanceláře	42.11	Keramická dlažba	P5	Omítka	Omítka
2.09	Pracovna	7.77	Keramická dlažba	P5	Omítka	Omítka
2.10	Přijímací místnost	14.15	Keramická dlažba	P5	Omítka	Omítka
2.11	Kanceláře	53.04	Keramická dlažba	P5	Omítka	Omítka
2.12	Pracovna	9.01	Keramická dlažba	P5	Omítka	Omítka
2.13	Denní místnost	9.83	Keramická dlažba	P6	Omítka	Omítka
2.14	Umývárna	2.01	Keramická dlažba	P6	Keramický obklad	Podhled
2.15	WC	1.41	Keramická dlažba	P6	Keramický obklad	Podhled
2.16	WC	1.46	Keramická dlažba	P6	Keramický obklad	Podhled

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Stavební půdorys 2NP	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: 1:100 číslo výkresu: D.1.2.5



### LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNA
- CIHLA KLINKER 240x115x71mm, MVC
- PŘÍČKA POROTHERM 497x115x238mm, MVC

### LEGENDA OZNAČENÍ

- D – dveře (P=pravé, L=levé)
- O – okno
- OP1 – obvodový plášť

### LEGENDA SKLADEB

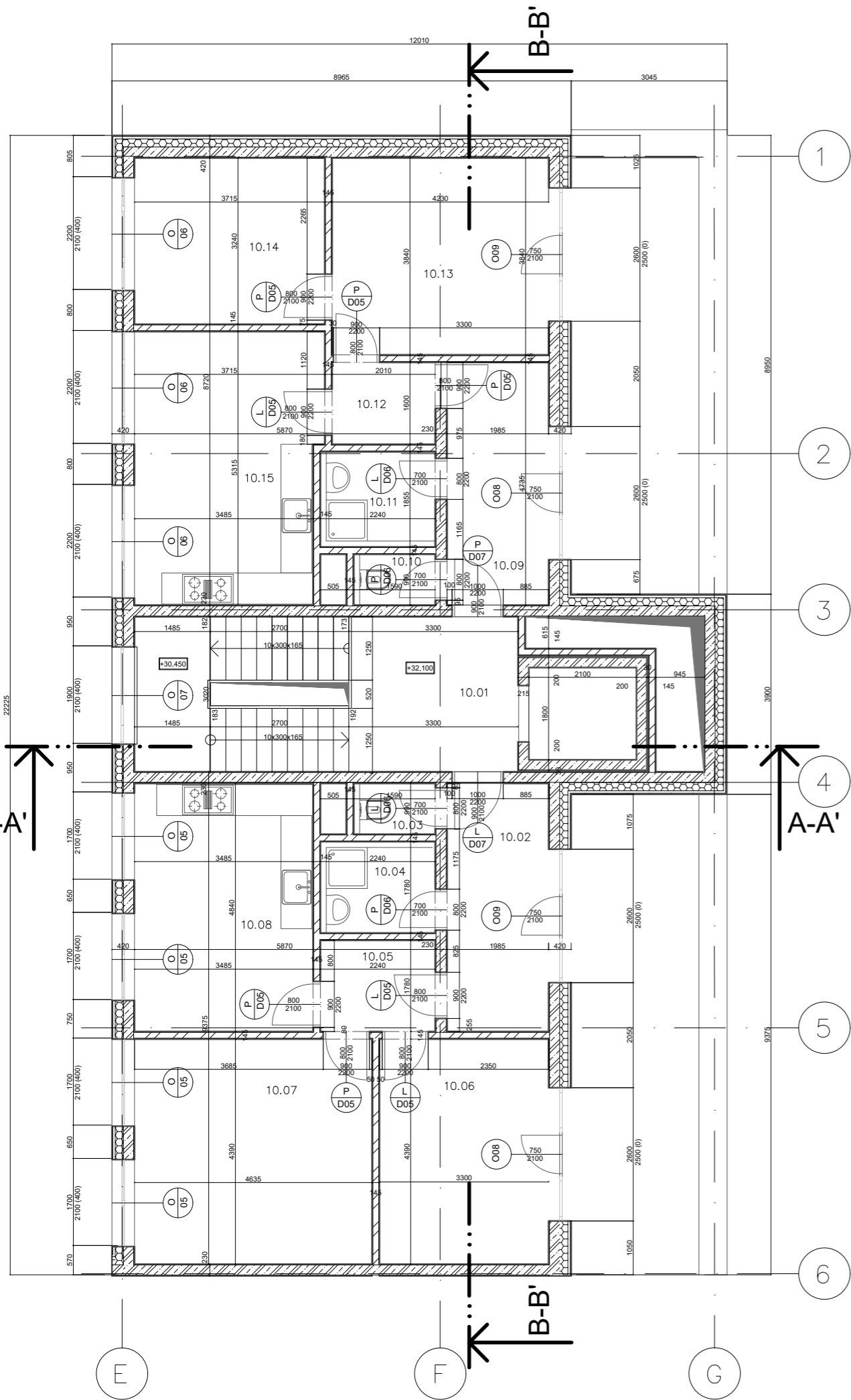
- S1**
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - ŽB stěna 200mm
  - penetrace
  - perlínka
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- S2**
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - keramické tvárnice Porotherm 115mm
  - penetrace
  - perlínka
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- S3**
  - keramický obklad 10mm
  - cementový lepicí tmel 5mm
  - 2x SDK protipožární deska RIGIPS 12,5mm
  - rošt z hliníkových profilů R-CW a R-UW 75mm
- OP2**
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - nosná ŽB stěna 200mm
  - tep. izolace minerální vata 180mm
  - dílní fólie
  - vzduchová mezera 40mm
  - pohledové zdivo Klinker 240x115x71mm
- P7**
  - velkoformátová keramická dlažba 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - hydroizolační stěrka
  - samonivelační stěrka 10mm
  - litý kalciumsulfátový potěr
  - systémová deska podlahového vytápění 40mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - tep. a kročej. izolace EPS 40mm
  - stropní ŽB deska 250mm
- P8**
  - velkoformátová keramická dlažba 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - samonivelační stěrka 10mm
  - betonová mazanina 45mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - tep. a kročej. izolace EPS 55mm
  - stropní ŽB deska 250mm
- P9**
  - dřevěná podlaha 15mm
  - lepíadlo PUR
  - samonivelační stěrka 10mm
  - betonová mazanina 40mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - tep. a kročej. izolace EPS 55mm
  - stropní ŽB deska 250mm
- P4**
  - nášlapná vrstva – velkoformátová keramická dlažba – protiskuzová 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - penetrační nátěr – akrylátový
  - roznášecí vrstva – betonová mazanina 60mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - akust. izolace – EPS 30mm
  - stropní ŽB deska 250mm

### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Nášlapná vrstva	P	Úprava zdí	Úprava stropu
3.01	Schod. chodba	26.62	Keramická dlažba	P4	Omítka	Podhled
3.02	Předsíň	7.89	Keramická dlažba	P8	Omítka	Omítka
3.03	WC	1.44	Keramická dlažba	P7	Keramický obklad	Omítka
3.04	Koupelna	3.45	Keramická dlažba	P7	Keramický obklad	Omítka
3.05	Komora	3.88	Keramická dlažba	P8	Omítka	Omítka
3.06	Dětský pokoj	8.33	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
3.07	Ložnice	15.31	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
3.08	Dětský pokoj	13.23	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
3.09	Obýv. pokoj + kk	43.35	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka, podhled
3.10	Předsíň	6.89	Keramická dlažba	P8	Omítka	Omítka
3.11	WC	1.46	Keramická dlažba	P7	Keramický obklad	Omítka
3.12	Koupelna	3.68	Keramická dlažba	P7	Keramický obklad	Omítka
3.13	Dětský pokoj	8.93	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
3.14	Dětský pokoj	8.91	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
3.15	Komora	2.76	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
3.16	Ložnice	13.97	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
3.17	Obýv. pokoj + kk	43.70	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka, podhled

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b> <small>THÁKUROVA 9 PRAHA 6</small>
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedláček	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Stavební půdorys typického podlaží	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: číslo výkresu: 1:100 D.1.2.6



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- TEPelná IZOLACE – MINERÁLNÍ VLNA
- FASÁDNÍ DESKY CEMBRIT 400x800x6mm
- PŘÍČKA POROTHERM 497x115x238mm, MVC

LEGENDA OZNAČENÍ

- D – dveře (P=pravé, L=levé)
- O – okno
- OP1 – obvodový plášť

LEGENDA SKLADEB

- S1**
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - ŽB stěna 200mm
  - penetrace
  - perlínka
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- S2**
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - keramické tvárnice Porotherm 115mm
  - penetrace
  - perlínka
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- S3**
  - keramický obklad 10mm
  - cementový lepicí tmel 5mm
  - 2x SDK protipožární deska RIGIPS 12,5mm
  - rošt z hliníkových profilů R-CW a R-UW 75mm
- OP3**
  - vnitřní vápenocementová omítka 15mm
  - perlínka
  - penetrace
  - nosná ŽB stěna 200mm
  - tep. izolace minerální vata 160mm
  - EPDM podkladní páska
  - vzduchová mezera 40mm
  - svislý podkladní hliníkový rošt
  - fasádní desky Cembrít 800x400x6mm
- P7**
  - velkoformátová keramická dlažba 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - hydroizolační stěrka
  - samonivelační stěrka 10mm
  - litý kalciumsulfátový potěr
  - systémová deska podlahového vytápění 40mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - tep. a kročej. izolace EPS 40mm
  - stropní ŽB deska 250mm
- P8**
  - velkoformátová keramická dlažba 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - samonivelační stěrka 10mm
  - betonová mazanina 45mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - tep. a kročej. izolace EPS 55mm
  - stropní ŽB deska 250mm
- P9**
  - dřevěná podlaha 15mm
  - lepidlo PUR
  - samonivelační stěrka 10mm
  - betonová mazanina 40mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - tep. a kročej. izolace EPS 55mm
  - stropní ŽB deska 250mm
- P4**
  - nášlapná vrstva – velkoformátová keramická dlažba – protiskuzová 10mm
  - cementový lepicí tmel
  - penetrační nátěr – akrylátový
  - roznášecí vrstva – betonová mazanina 60mm
  - separační vrstva – fólie PE
  - akust. izolace – EPS 30mm
  - stropní ŽB deska 250mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Nášlapná vrstva	P	Úprava zdí	Úprava stropu
10.01	Schod. chodba	26.62	Keramická dlažba	P4	Omítka	Podhled
10.02	Předstíň	9.70	Keramická dlažba	P8	Omítka	Omítka
10.03	WC	1.46	Keramická dlažba	P7	Keramický obklad	Omítka
10.04	Koupelna	3.45	Keramická dlažba	P7	Keramický obklad	Omítka
10.05	Komora	4.00	Keramická dlažba	P8	Omítka	Omítka
10.06	Ložnice	14.35	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
10.07	Obýv. pokoj	20.35	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
10.08	Kuchyně	17.27	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka, podhled
10.09	Předstíň	9.40	Keramická dlažba	P8	Omítka	Omítka
10.10	WC	1.46	Keramická dlažba	P7	Keramický obklad	Omítka
10.11	Koupelna	3.70	Keramická dlažba	P7	Keramický obklad	Omítka
10.12	Komora	3.22	Keramická dlažba	P8	Omítka	Omítka
10.13	Obýv. pokoj	16.16	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
10.14	Ložnice	12.03	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka
10.15	Kuchyně	19.09	Dřevěná podlaha	P9	Omítka	Omítka, podhled

±0,000 = 251,000 m.n.m

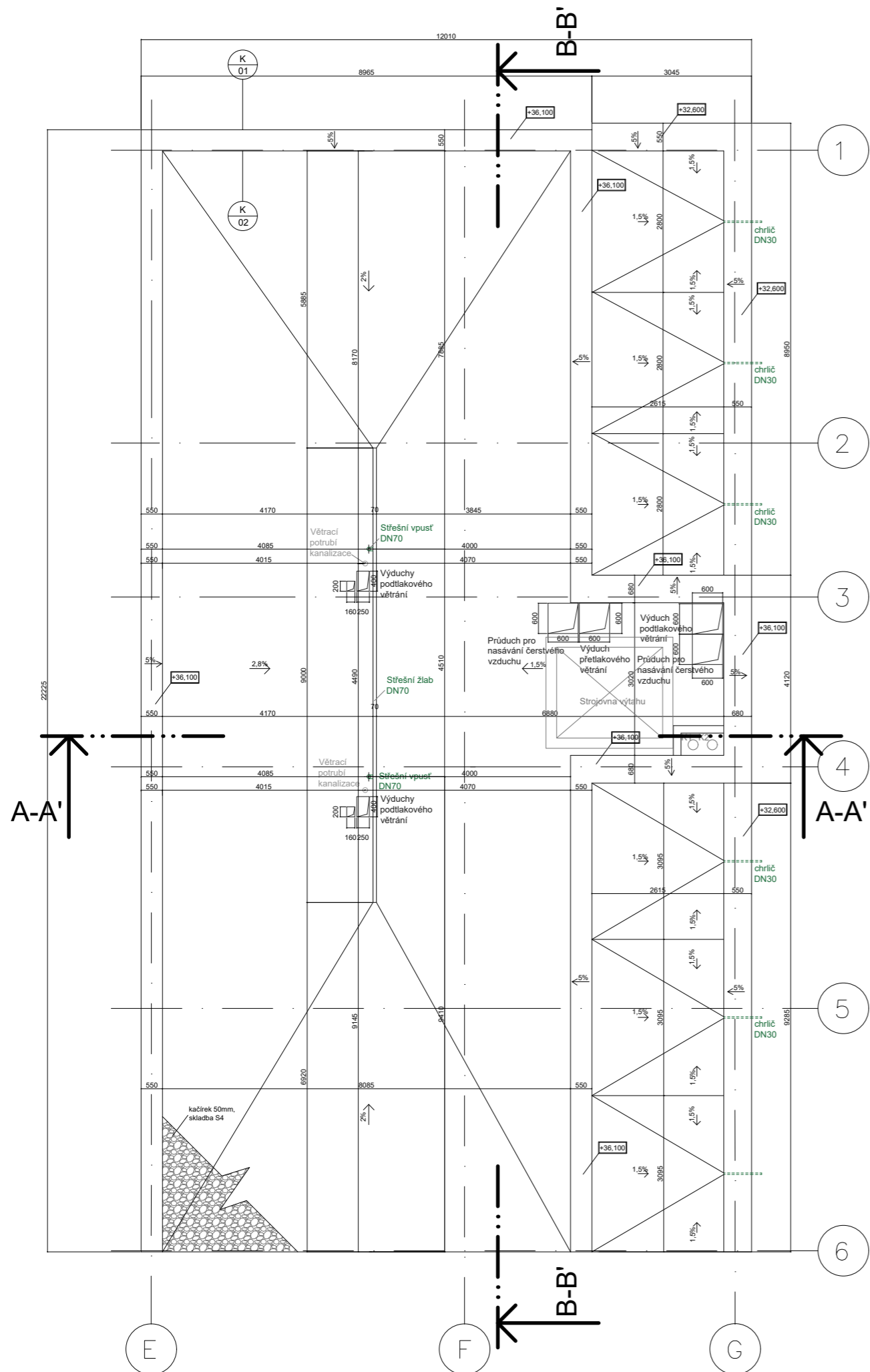
vedoucí ústavu:	prof.ing.arch. Ladislav Lábus
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.
vypracoval:	Ly Plášilová
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ
obsah:	Stavební půdorys 10NP

FAKULTA ARCHITEKTURY

THÁKUROVA 9  
PRAHA 6

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

formát:	A3
datum:	29.5.2020
měřítko:	číslo výkresu: 1:100 D.1.2.7



LEGENDA MATERIÁLŮ



KAČÍREK

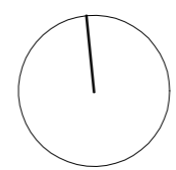
LEGENDA SKLADEB



- kačírky z říčního kaménka 50mm
- 2x modifikovaný asfaltový pás ELASTEK
- tepelná izolace – minerální vlna 200mm
- parozábrana
- spádová vrstva – keramzitbeton
- stropní ŽB deska 250mm

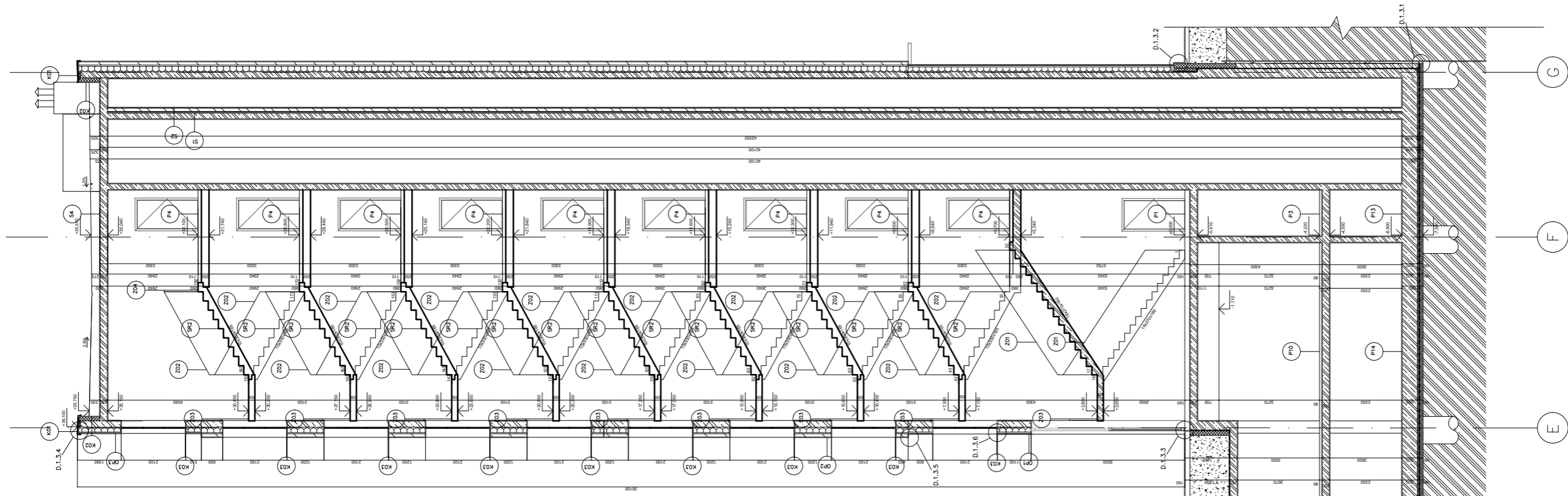
LEGENDA OZNAČENÍ

- K – klempířské prvky
- K1, K2 – komín

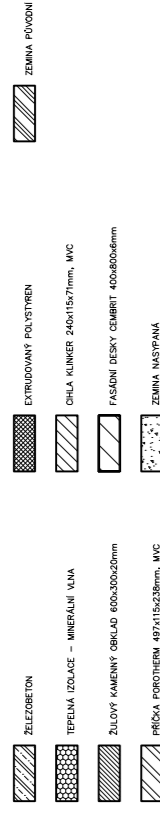


±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		formát: A3
obsah:		datum: 29.5.2020
Stavební půdorys střechy		měřítko: číslo výkresu: 1:100 D.1.2.8



LEGENDA MATERIÁLŮ



LEGENDA SKLADEB

- S1 — vnitřní výpočetní omítka 15mm  
periféria  
penetrace  
ZB stěna 200mm  
periféria  
— vnitřní výpočetní omítka 15mm
- S2 — vnitřní výpočetní omítka 15mm  
periféria  
penetrace  
keramická dlažba  
penetrace  
periféria  
— vnitřní výpočetní omítka 15mm
- S4 — kaččírek z říšského keramického 50mm  
2x modifikovaný asfaltový pás ELASTEK  
lepící izolace — minerální vlna 200mm  
parozábrana  
spárová vrstva — keramizbeton  
stropní ZB deska 250mm
- P1 — náhřadná vrstva — velkoformátová keramická dlažba — protiskluzová 10mm  
cementový lepicí tmel  
hydroizolaci stěka  
penetrační nátěr — akrylátový  
rozdělicí vrstva — betonová mazanina 60mm  
separací vrstva — fólie PE  
akut. izolace — EPS 30mm  
lep. izolace — min. vata 50mm  
stropní ZB deska 250mm
- P3 — náhřadná vrstva — velkoformátová keramická dlažba — protiskluzová 10mm  
cementový lepicí tmel  
penetrační nátěr — akrylátový  
rozdělicí vrstva — betonová mazanina 70mm  
separací vrstva — fólie PE  
stropní ZB deska 250mm
- P4 — náhřadná vrstva — velkoformátová keramická dlažba — protiskluzová 10mm  
cementový lepicí tmel  
penetrační nátěr — akrylátový  
rozdělicí vrstva — betonová mazanina 60mm  
separací vrstva — fólie PE  
akut. izolace — EPS 30mm  
stropní ZB deska 250mm
- P10 — náhřadná vrstva — epoxid. stěrka  
keramická dlažba — protiskluzová 10mm  
penetrační nátěr — akrylátový  
rozdělicí vrstva — betonová mazanina 70mm  
separací vrstva — fólie PE  
stropní ZB deska 250mm
- P13 — náhřadná vrstva — velkoformátová keramická dlažba — protiskluzová 10mm  
cementový lepicí tmel  
penetrační nátěr — akrylátový  
ZB základová deska 500mm  
betonová mazanina 60mm  
2x modifikovaný SRS asfaltový pás 10mm  
penetrační asfaltový nátěr  
podkladní beton 100mm
- P14 — náhřadná vrstva — epoxid. stěrka  
keramická dlažba — protiskluzová 10mm  
penetrační nátěr — akrylátový  
betonová mazanina 60mm  
2x modifikovaný SRS asfaltový pás 10mm  
penetrační asfaltový nátěr  
podkladní beton 100mm
- OP1 — vnitřní výpočetní omítka 15mm  
periféria  
penetrace  
nosná ZB stěna 200mm  
lep. izolace minerální vata 160mm  
difúzní fólie  
vzdušná mezera 45mm  
hliníkový vertikální L profil  
hliníkový horizontální nosný profil  
kamenný obklad 600x300x20mm
- OP2 — vnitřní výpočetní omítka 15mm  
periféria  
penetrace  
nosná ZB stěna 200mm  
lep. izolace minerální vata 160mm  
difúzní fólie  
vzdušná mezera 40mm  
poliesové zábr. klímer 240x15x7mm  
penetrační asfaltový nátěr
- OP3 — vnitřní výpočetní omítka 15mm  
periféria  
penetrace  
nosná ZB stěna 200mm  
lep. izolace minerální vata 160mm  
EPDM podkladní páska  
vzdušná mezera 40mm  
stěny podkladní hliníkový ráh  
nosání desky cement 600x400x6mm

LEGENDA OZNAČENÍ

- P — podlaha
- S — skladba stěn/střechy
- OP — obvodový plášť
- OP — obvodový plášť
- Z — sáňechnické konstrukce

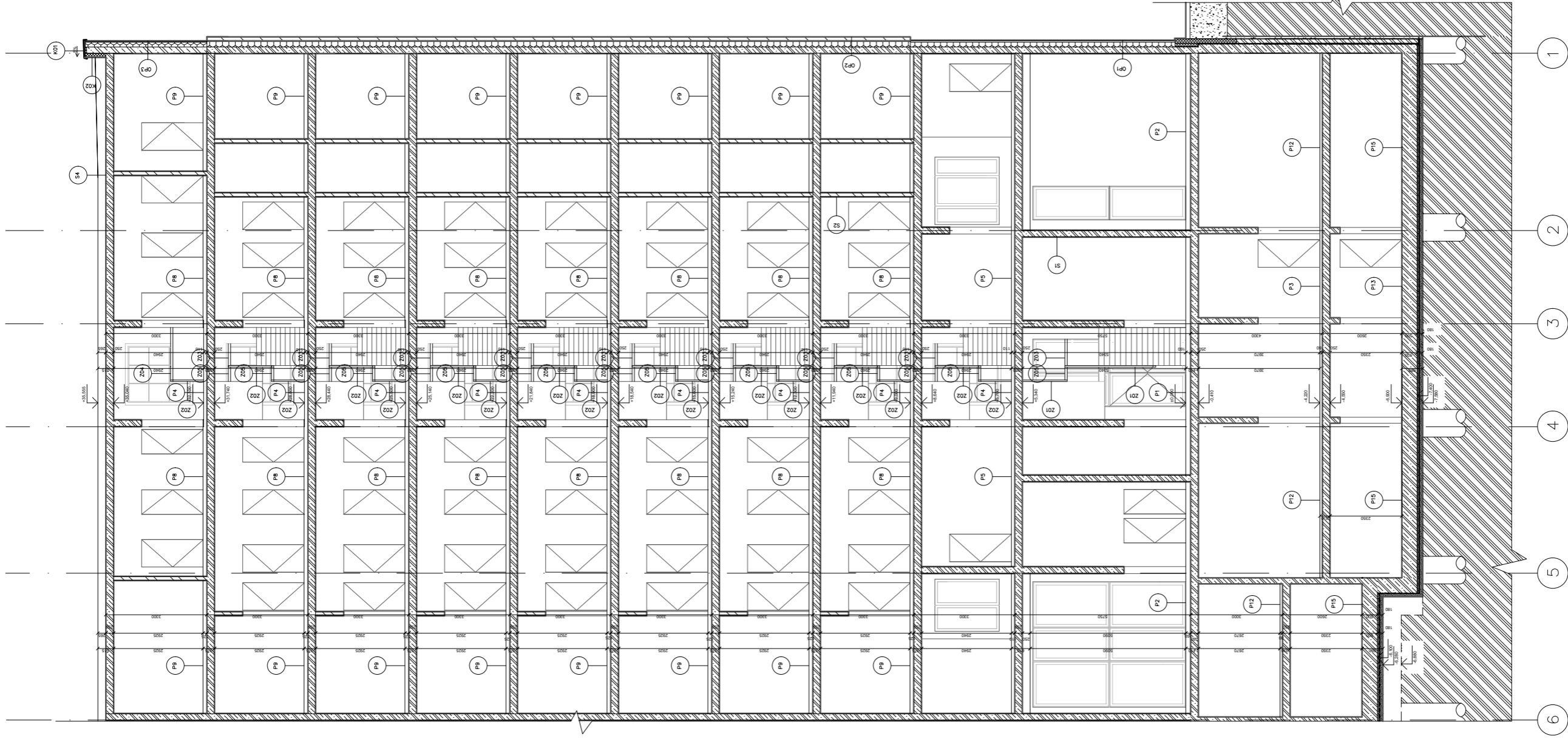
TABULKA PREFABRIKÁTŮ

označení	SR2
L	2700
H	1850
H	1850
objem	0,6794m <sup>3</sup>
hmotnost	60kg
počet	18

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedláč	PRÁHA 6		formát:	A3
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.			datum:	29.5.2020
vypracoval:	Ly Plášilová			měřtko:	číslo výkresu: 1:150
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ				D.1.2.9
obsah:	Řez příčný A-A'				





LEGENDA MATERIÁLŮ

- |  |                                      |  |                                 |  |               |
|--|--------------------------------------|--|---------------------------------|--|---------------|
|  | BEZPEČEN                             |  | EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN          |  | ZEMIA PŮDORNÁ |
|  | TEPELNÁ IZOLACE – MINERÁLNÍ VATA     |  | CHLA KLINIKER 240x115x71mm, MWC |  |               |
|  | ZÚBOVÝ KAMENÝ OBKLAD 600x300x20mm    |  | FAJÓNÍ DESKY CEMBIT 400x600x6mm |  |               |
|  | PRICKA POKROTHERM 497x115x238mm, MWC |  | ZEMIA NASTYPNÁ                  |  |               |

LEGENDA SKLADEB

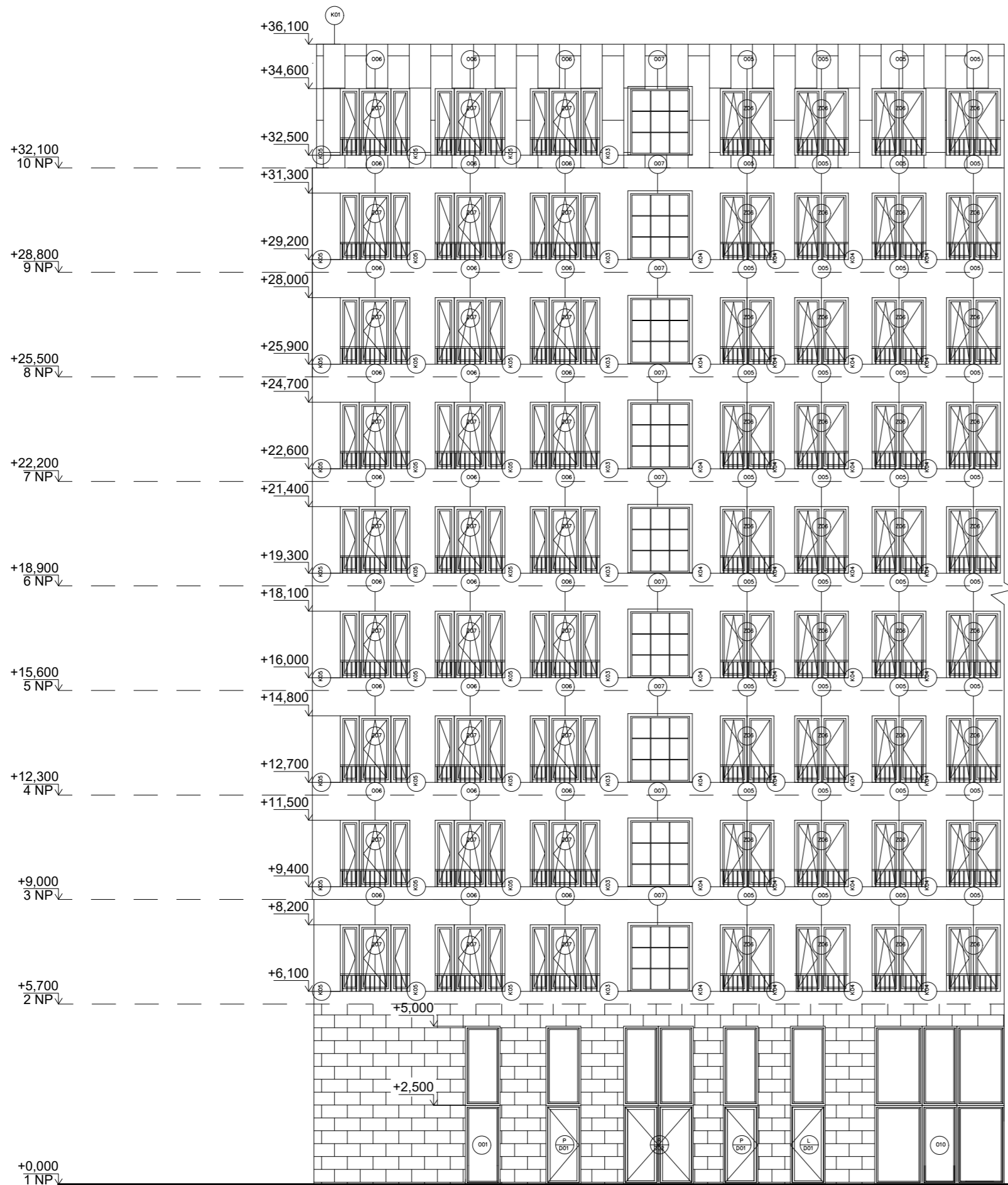
- |    |  |    |   |    |   |    |   |    |  |    |  |    |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |   |
|----|--|----|---|----|---|----|---|----|--|----|--|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|---|
| S1 | vnitřní výpencementová omítka 15mm<br>perlička<br>penetrace<br>Zb stěna 200mm<br>penetrace<br>perlička<br>vnitřní výpencementová omítka 15mm | S2 | vnitřní výpencementová omítka 10mm<br>penetrace<br>keramická dlažba Paroherm 115mm<br>penetrace<br>vnitřní výpencementová omítka 15mm | P1 | nátlapná vstava – velkoformátová<br>keramická dlažba – protiskluzová 10mm<br>cementový lepicí tmel<br>hydrizační síťka<br>penetrační nátěr – akrylátový<br>rozvaděcí vstava – betonová mazanina 60mm<br>separáční vstava – fólie PE<br>akust. izolace – EPS 30mm<br>tep. izolace – min. vata 50mm<br>stropní ZB deska 250mm | P2 | nátlapná vstava – keramická dlažba 10mm<br>cementový lepicí tmel<br>penetrační nátěr – akrylátový<br>rozvaděcí vstava – betonová mazanina 60mm<br>separáční vstava – fólie PE<br>akust. izolace – EPS 30mm<br>tep. izolace – min. vata 50mm<br>stropní ZB deska 250mm | P3 | nátlapná vstava – velkoformátová<br>keramická dlažba – protiskluzová 10mm<br>cementový lepicí tmel<br>penetrační nátěr – akrylátový<br>rozvaděcí vstava – betonová mazanina 60mm<br>separáční vstava – fólie PE<br>akust. izolace – EPS 30mm<br>stropní ZB deska 250mm | P4 | nátlapná vstava – velkoformátová<br>keramická dlažba – protiskluzová 10mm<br>cementový lepicí tmel<br>penetrační nátěr – akrylátový<br>rozvaděcí vstava – betonová mazanina 60mm<br>separáční vstava – fólie PE<br>akust. izolace – EPS 30mm<br>stropní ZB deska 250mm | P5 | nátlapná vstava – velkoformátová<br>keramická dlažba 10mm<br>cementový lepicí tmel<br>penetrační nátěr – akrylátový<br>rozvaděcí vstava – betonová mazanina 60mm<br>separáční vstava – fólie PE<br>akust. izolace – EPS 30mm<br>stropní ZB deska 250mm | P12 | nátlapná vstava – cementový potěr<br>penetrační nátěr – akrylátový<br>rozvaděcí vstava – betonová mazanina 70mm<br>separáční vstava – fólie PE<br>stropní ZB deska 250mm | P13 | nátlapná vstava – velkoformátová<br>keramická dlažba – protiskluzová 10mm<br>cementový lepicí tmel<br>penetrační nátěr – akrylátový<br>rozvaděcí vstava – betonová mazanina 60mm<br>separáční vstava – fólie PE<br>akust. izolace – EPS 30mm<br>stropní ZB deska 250mm | OP1 | vnitřní výpencementová omítka 15mm<br>perlička<br>penetrace<br>nosná Zb stěna 200mm<br>tep. izolace minerální vata 160mm<br>dílažní fólie<br>vzduchová mezera 45mm<br>hliníkový vertikální L profil<br>hliníkový horizontální nosný profil<br>kamený obklad 600x300x20mm | OP2 | vnitřní výpencementová omítka 15mm<br>perlička<br>penetrace<br>nosná Zb stěna 200mm<br>tep. izolace minerální vata 180mm<br>dílažní fólie<br>vzduchová mezera 40mm<br>pohledové vertikální L profil<br>pohledové horizontální nosný profil<br>kamený obklad 600x300x20mm | OP3 | vnitřní výpencementová omítka 15mm<br>perlička<br>penetrace<br>nosná Zb stěna 200mm<br>tep. izolace minerální vata 160mm<br>EPDM podkladní páska<br>vzduchová mezera 40mm<br>svažený podkladní hliníkový rást<br>foadění desky Cembit 600x400x6mm |
|----|--|----|---|----|---|----|---|----|--|----|--|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|---|

LEGENDA OZNAČENÍ

- P – podlaha
- S – stěbová stěna / křehký
- OP – stěbový přístř
- K – klempříské prvky
- Z – zámečnické konstrukce

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedláč		formát: A3
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		datum: 29.5.2020
vpracovali:	Ly Plášilová		měřítko: číslo výkresu: 1:150
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		
obsah:	Řez podélný B-B'		
			D.1.2.10



LEGENDA MATERIÁLŮ

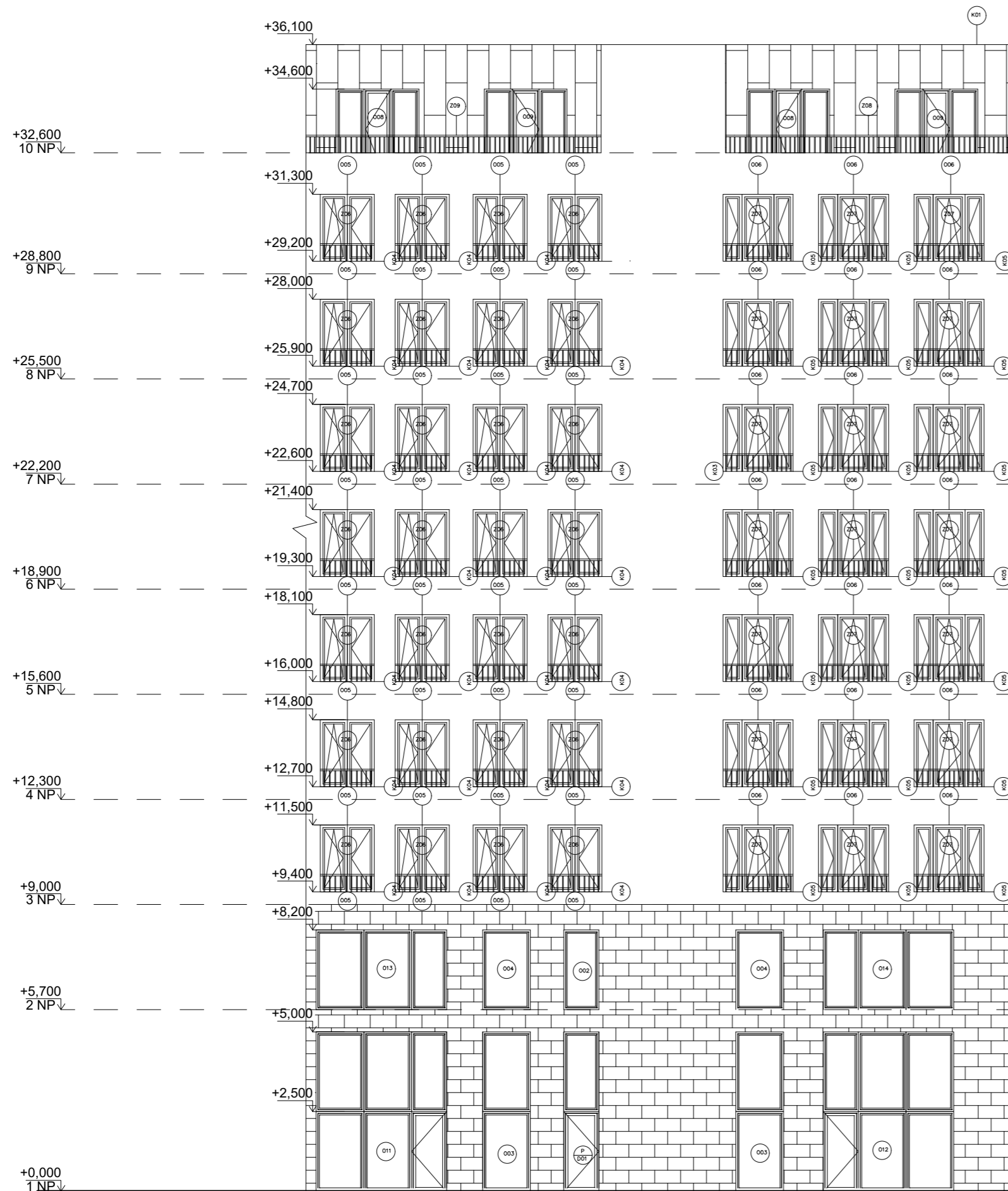
- ZULOVÝ KAMENNÝ OBKLAD 600x300x20mm
- CHLA KLUNKER 240x115x7mm, MVC
- FASADNÍ DESKY CEMBRIT 400x800x6mm

LEGENDA OZNAČENÍ




- D - dveře (P=pravé, L=levé)
- O - okna
- K - klempířské prvky
- Z - zámečnické konstrukce

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracoval:	Ly Plášilová	formát: A3
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	datum: 29.5.2020
obsah:	Pohled západní	měřítko: číslo výkresu: 1:150 D.1.2.11




LEGENDA MATERIÁLŮ

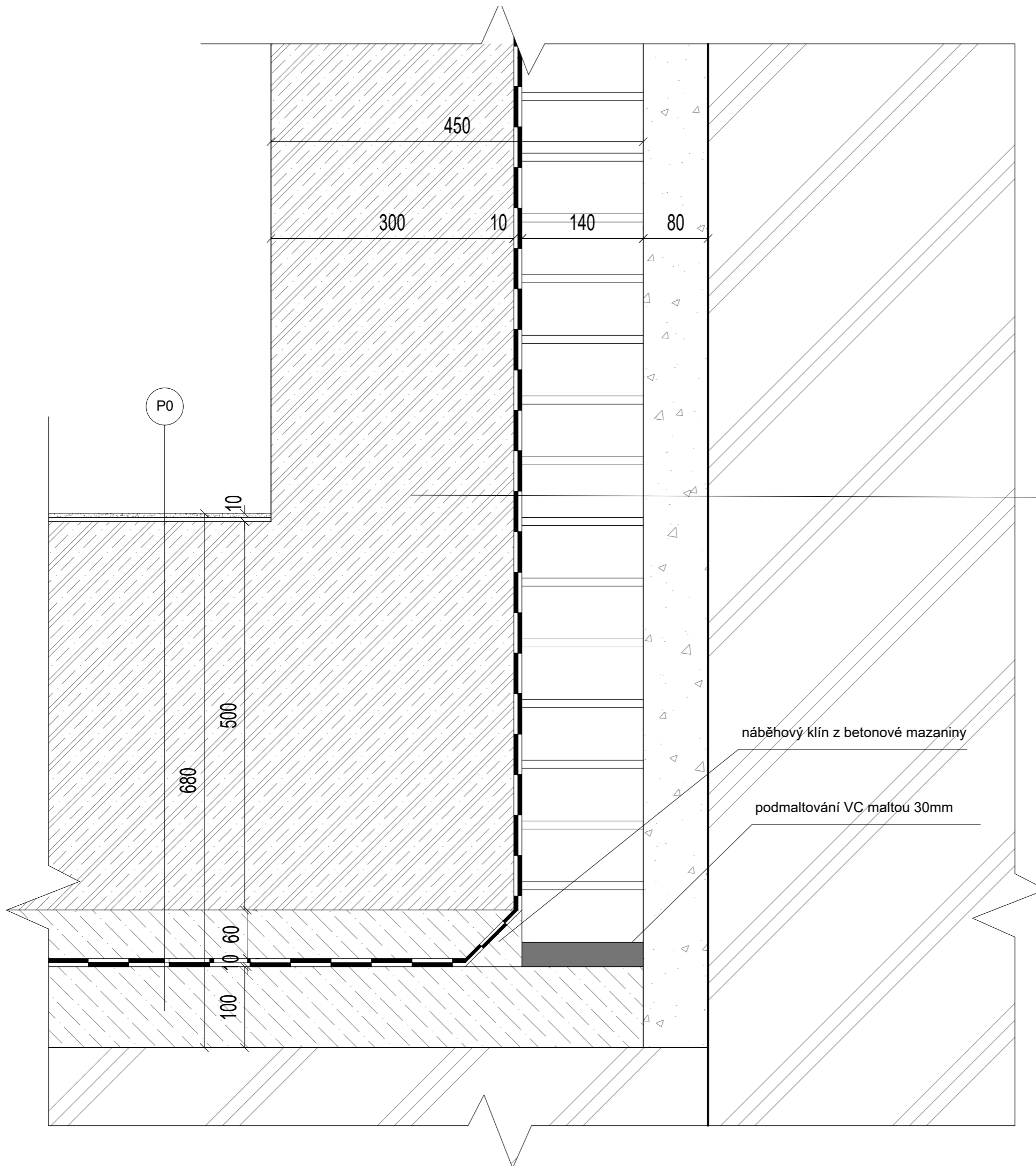
-  ŽULOVÝ KAMENNÝ OBKLAD 600x300x20mm
-  CHILA KLINKER 240x115x7mm, MVC
-  FASÁDNÍ DESKY CEMBRIT 400x800x6mm

LEGENDA OZNAČENÍ

- D - dveře (P=pravé, L=levé)
- O - okna
- K - klempířské prvky
- Z - zámečnické konstrukce

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
vypracoval:	Ly Plášilová		
stavba:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	formát:	A3
		datum:	29.5.2020
obsah:	Pohled východní	měřítko:	číslo výkresu: 1:150 D.1.2.12



P0


- nášlapná vrstva - epoxid. stěrka
- penetrační nátěr - akrylátový
- ŽB základová deska 500mm
- betonová mazanina 60mm
- 2x modifikovaný SBS asfaltový pás
- penetrační asfaltový nátěr
- podkladní beton 100mm

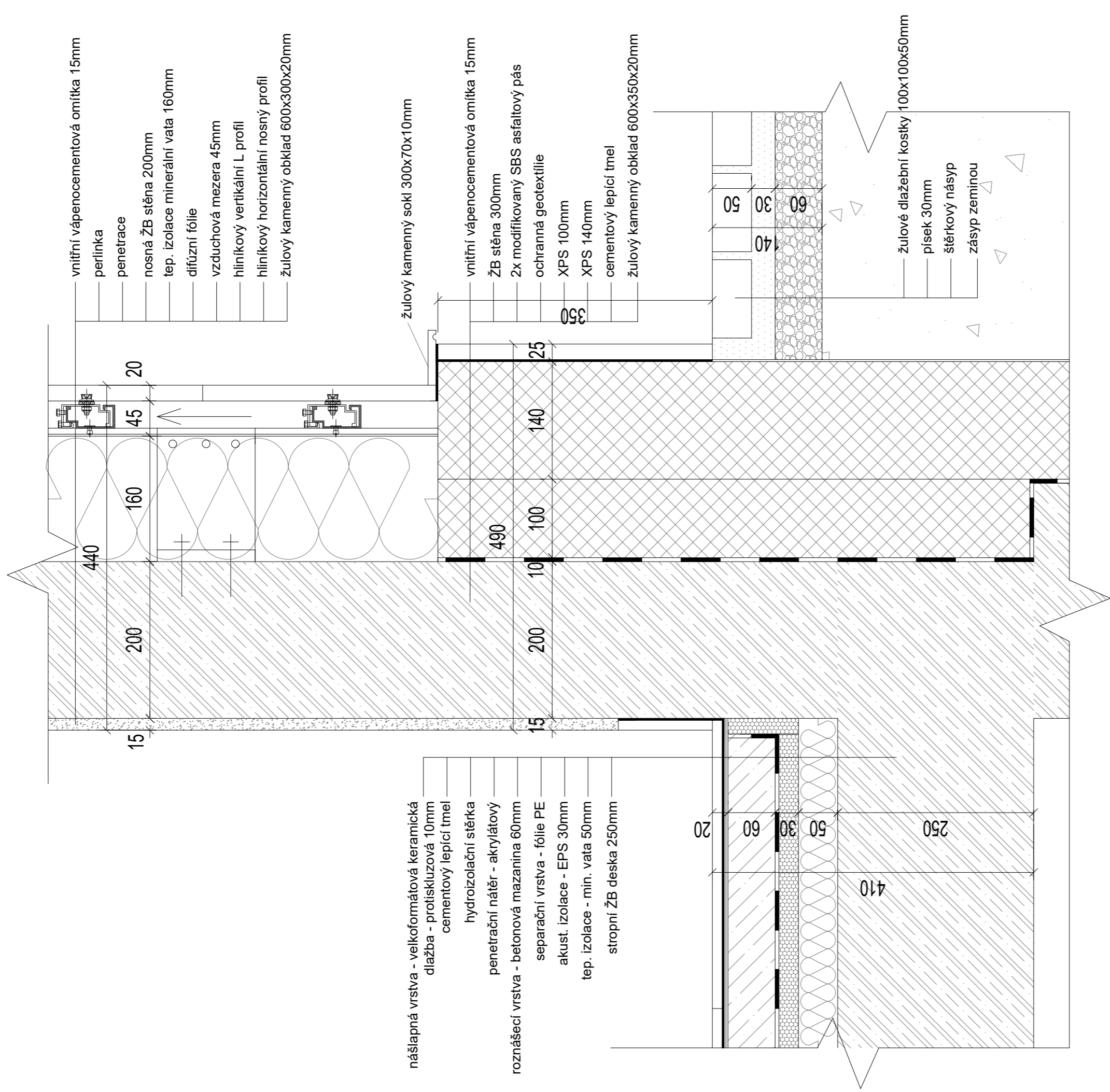
- ŽB stěna 300mm
- 2x modifikovaný SBS asfaltový pás
- ochranná geotextilie
- přízdívka z CP 290x140x65mm
- záсыповá zemina

náběhový klín z betonové mazaniny

podmaltování VC maltou 30mm

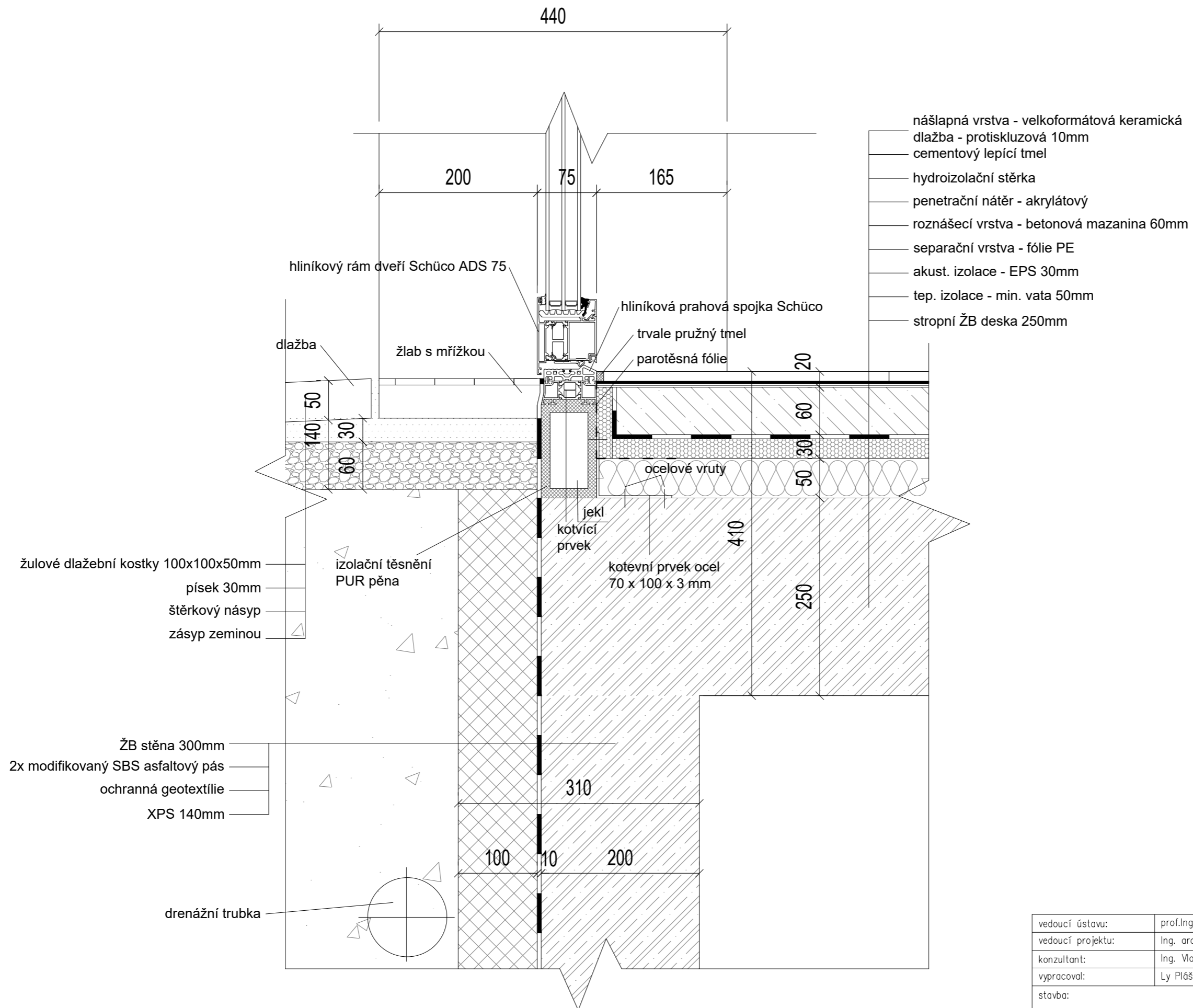
±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	<small>THÁKUROVA 9 PRAHA 6</small>	
vypracoval:	Ly Plášilová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	formát:	A3
		datum:	29.5.2020
obsah:	Detail železobetonové vany	měřítko:	číslo výkresu: 1:5 D.1.3.1




±0,000 = 251,000 m.n.m

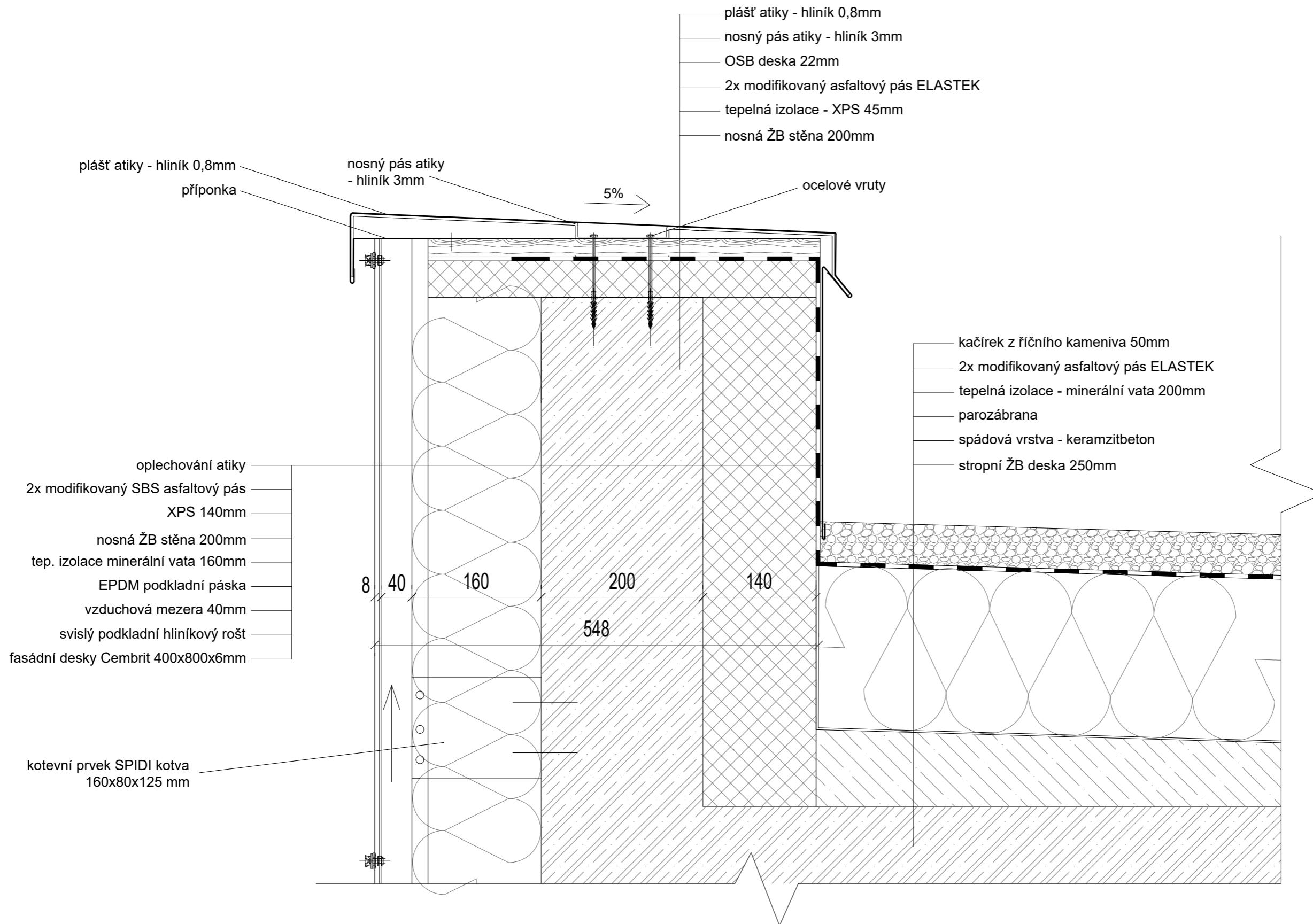
vedoucí ústavu:	prof.ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedláč	VÁKARSKA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovali:	Ly Plášilová	formát: A3
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	datum: 29.5.2020
obsah:	Detail soklu	měřítko: číslo výkresu: 1:5 D.1.3.2




- nášlapná vrstva - velkoformátová keramická
- dlažba - protiskluzová 10mm
- cementový lepicí tmel
- hydroizolační stěrka
- penetrační nátěr - akrylátový
- roznášecí vrstva - betonová mazanina 60mm
- separační vrstva - fólie PE
- akust. izolace - EPS 30mm
- tep. izolace - min. vata 50mm
- stropní ŽB deska 250mm

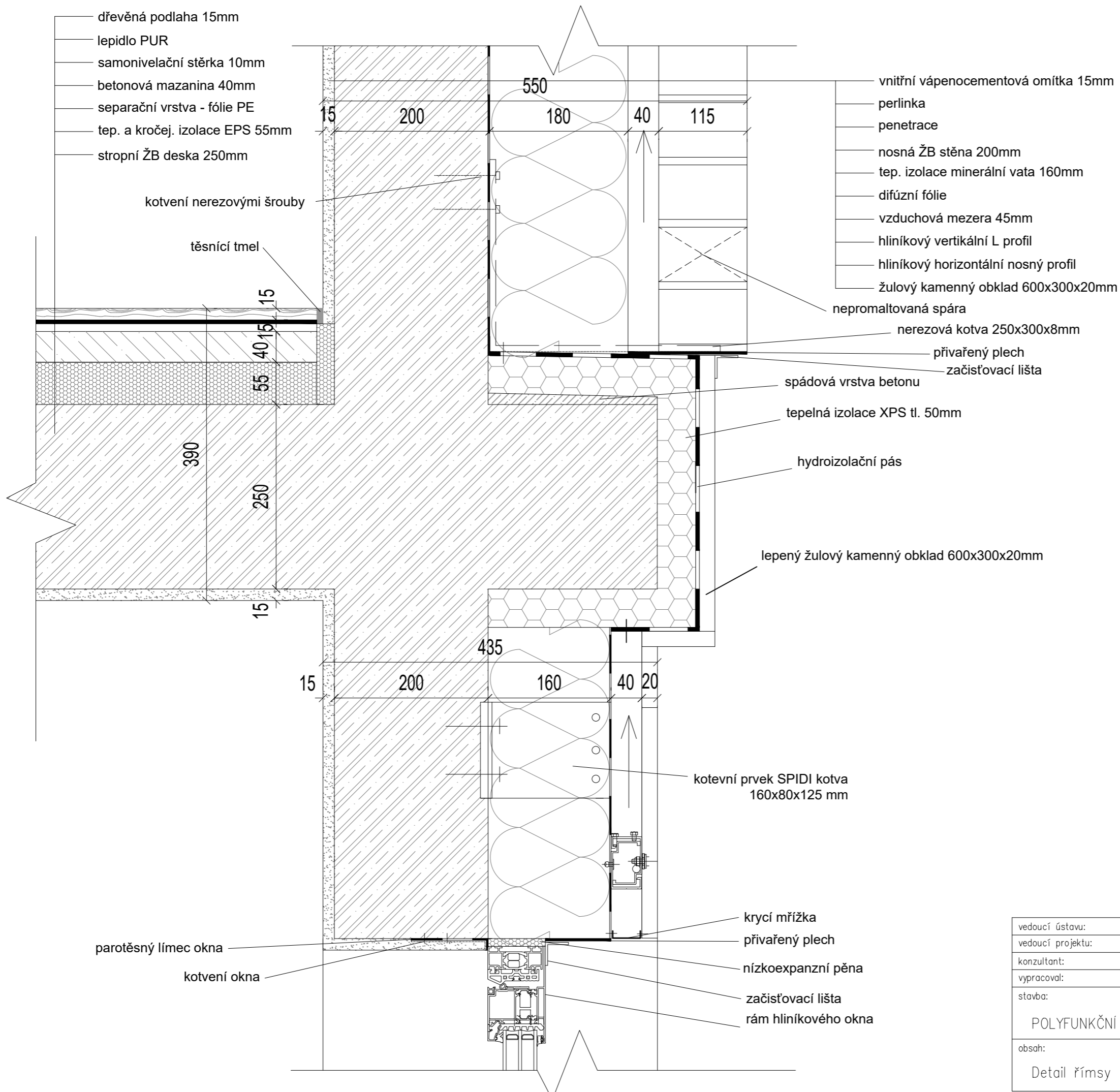
±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	formát: A3
		datum: 29.5.2020
obsah:	Detail prahu dveří	měřítko: číslo výkresu: 1:5 D.1.3.3




±0,000 = 251,000 m.n.m

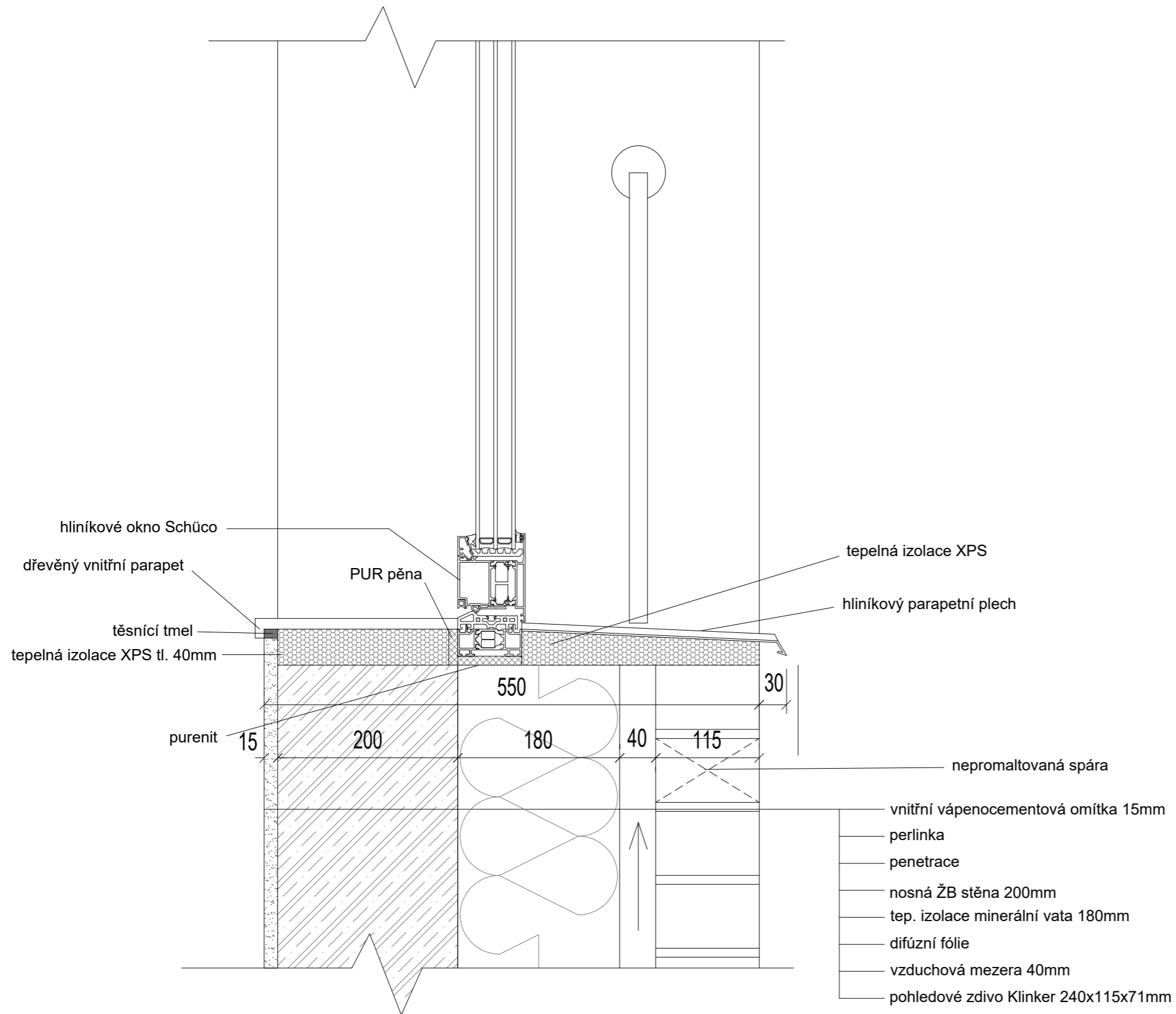
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Detail atiky	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: číslo výkresu: 1:5 D.1.3.4




±0,000 = 251,000 m.n.m

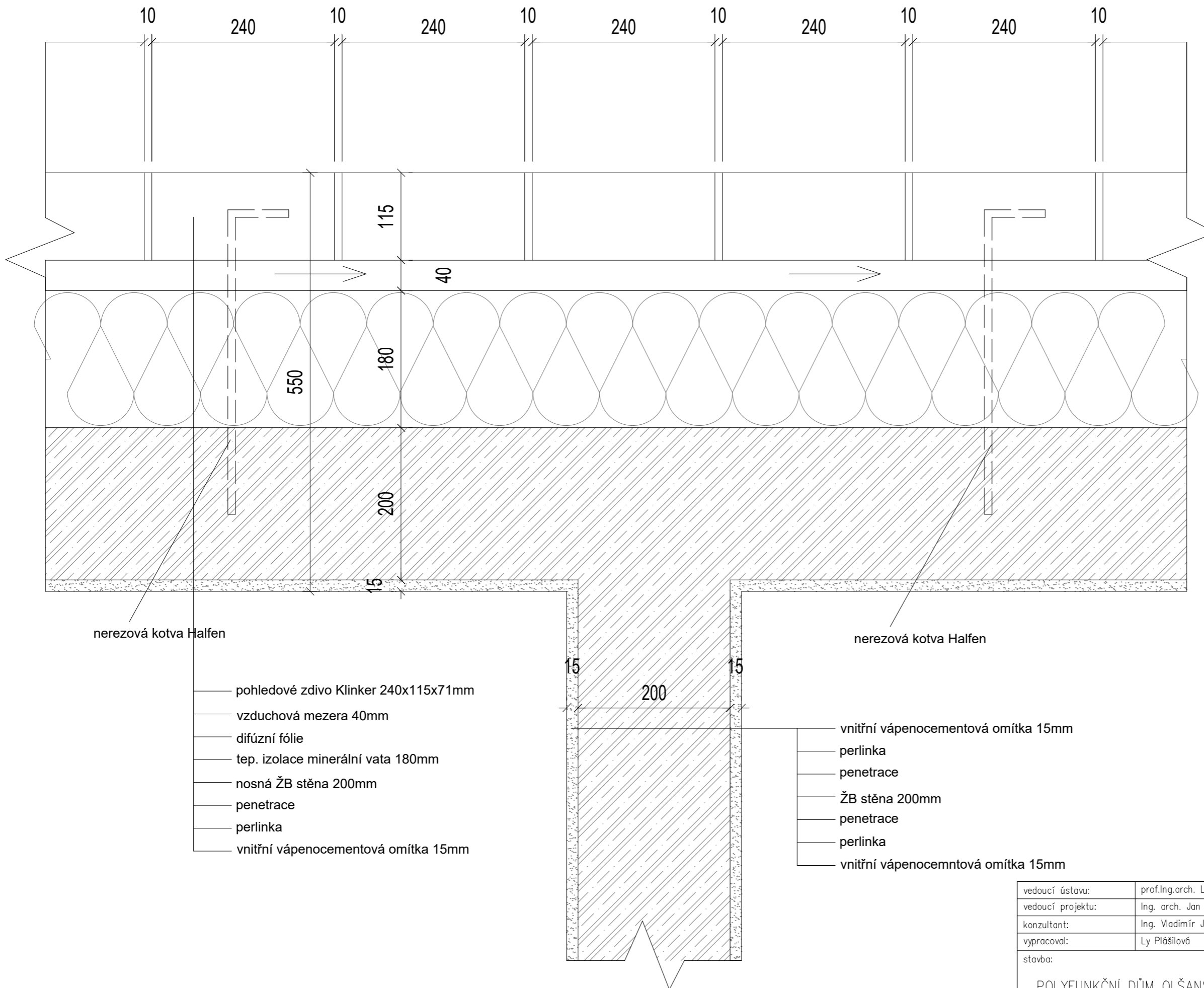
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Detail římsy	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
		formát: A3
		datum: 29.5.2020
		měřítko: číslo výkresu:
		1:5 D.1.3.5






±0,000 = 251,000 m.n.m

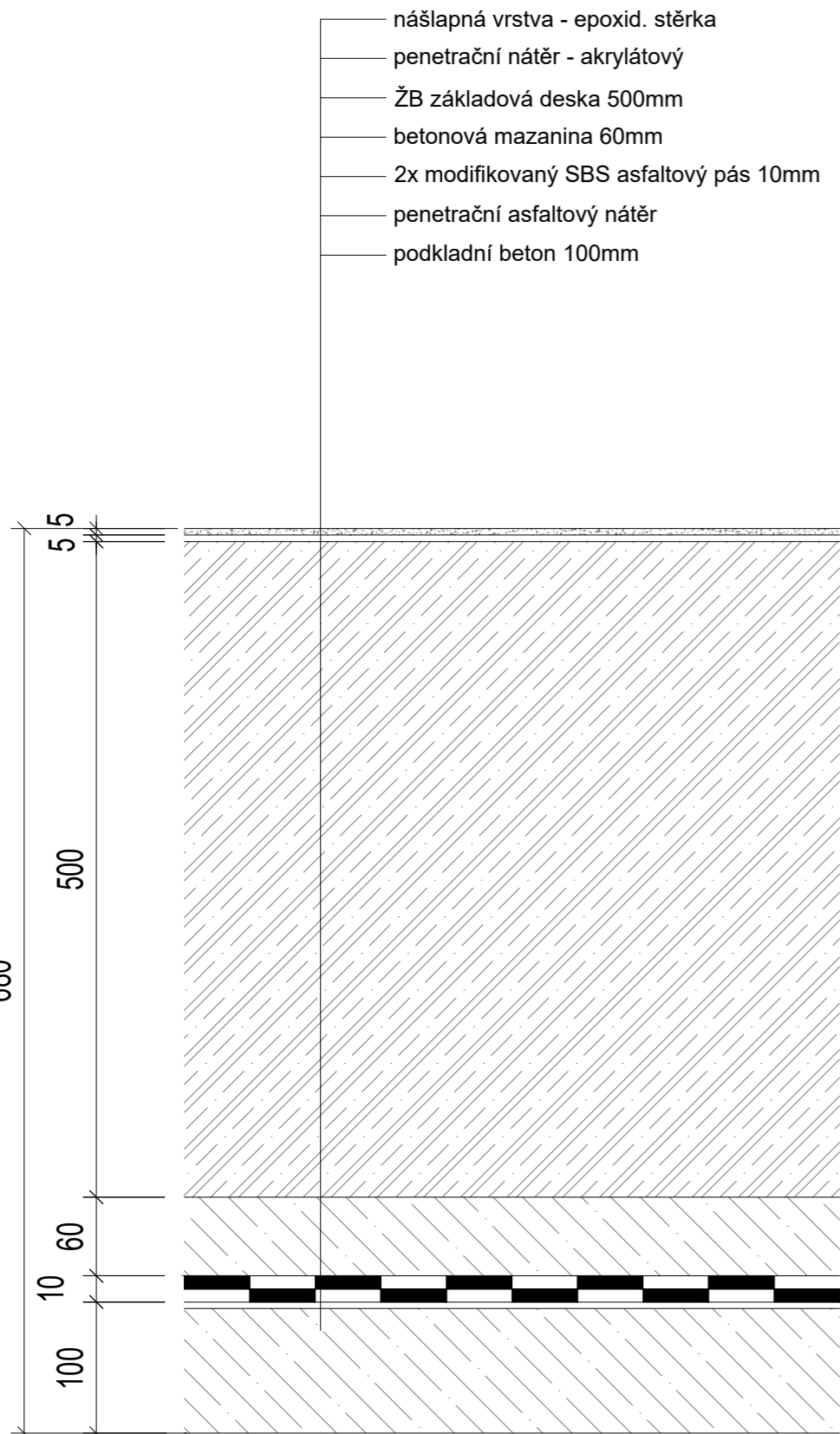
vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
vypracoval:	Ly Plášilová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	formát:	A3
obsah:	Detail parapetu okna	datum:	29.5.2020
		měřítko:	číslo výkresu: 1:5 D.1.3.6



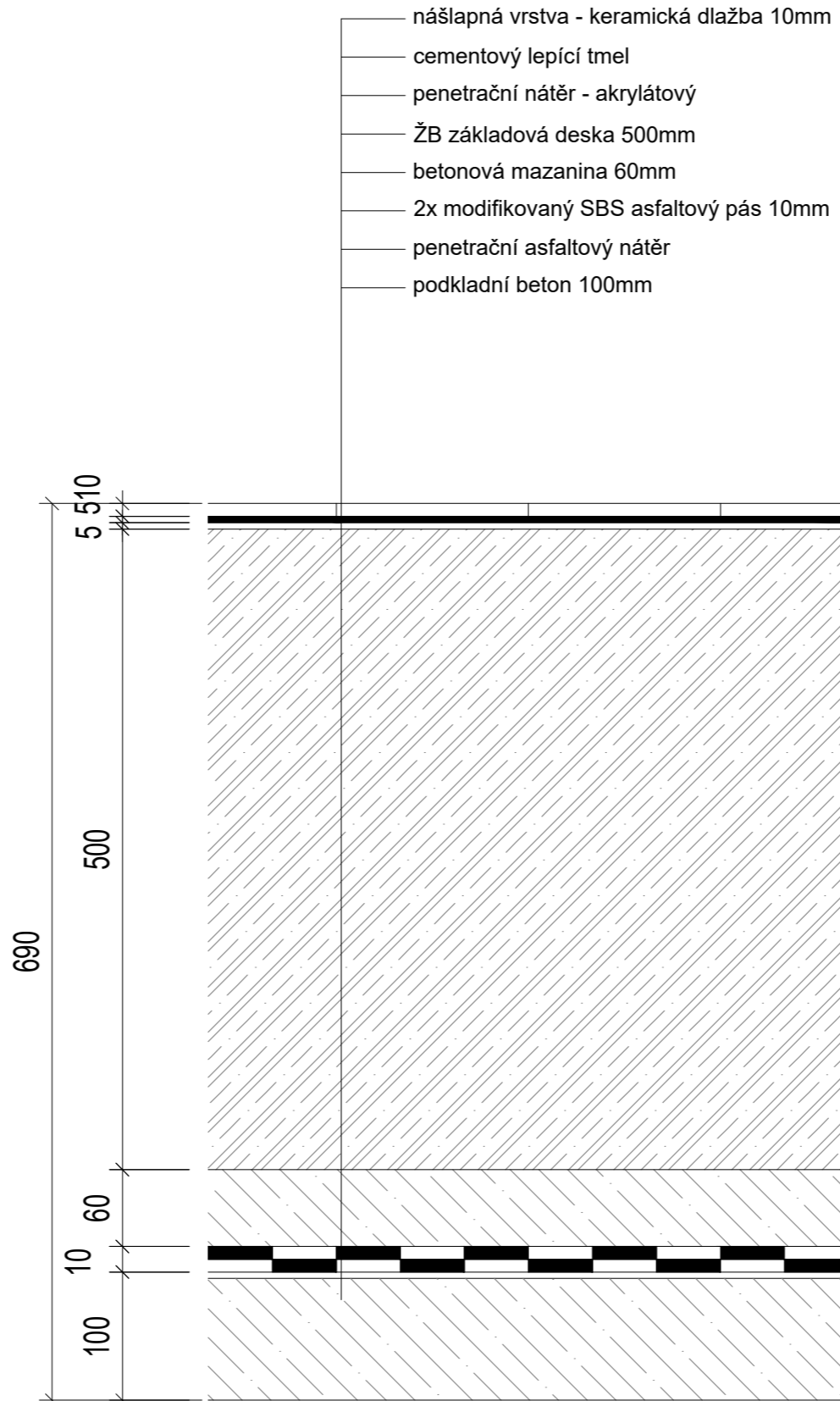
±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
vypracoval:	Ly Plášilová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		
obsah:	Vodorovný řez fasádou	formát:	A3
		datum:	29.5.2020
		měřítko:	číslo výkresu: 1:5 D.1.3.7

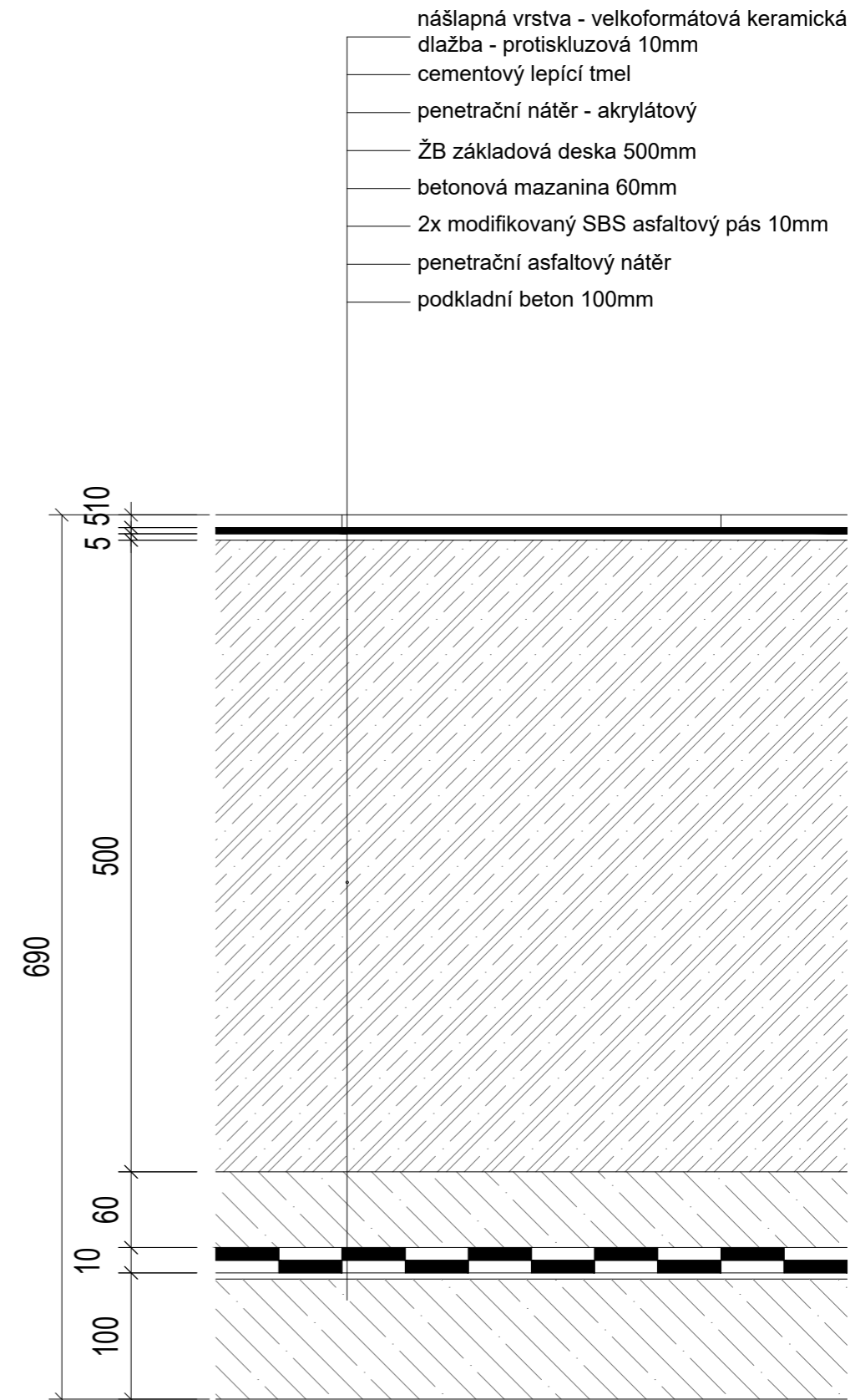
PODLAHA GARÁŽE 2PP (na terénu)




PODLAHA SKLEPNÍ KÓJE 2PP (na terénu)



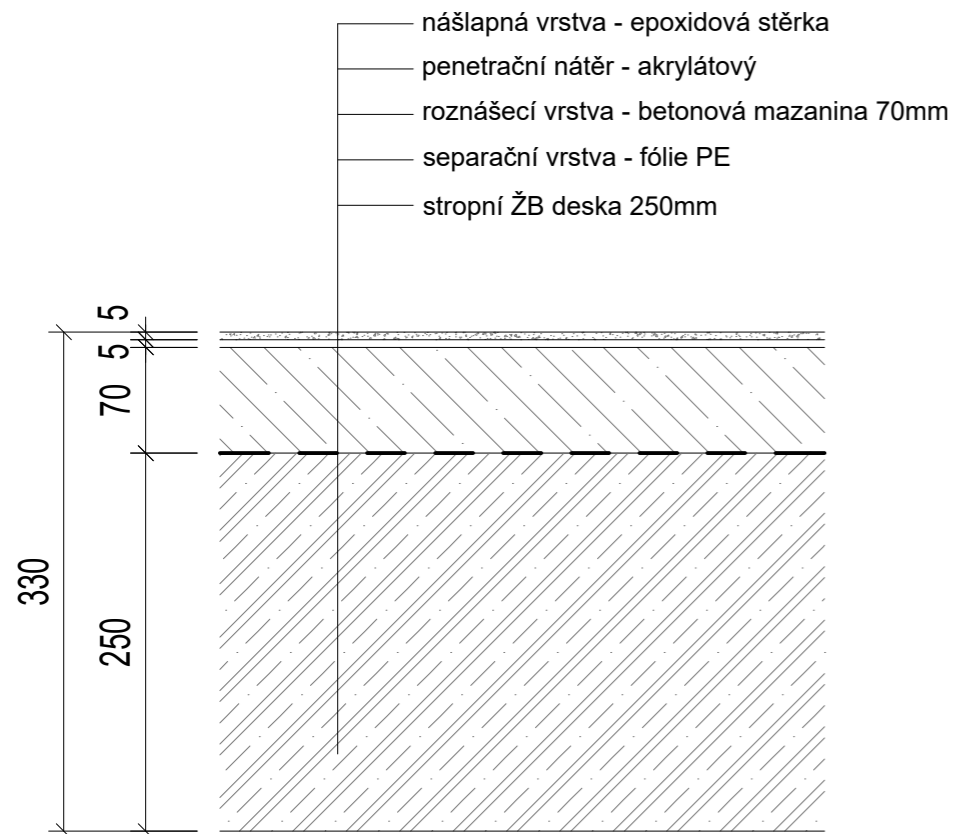
PODLAHA U SCHODIŠTĚ 2PP (na terénu)



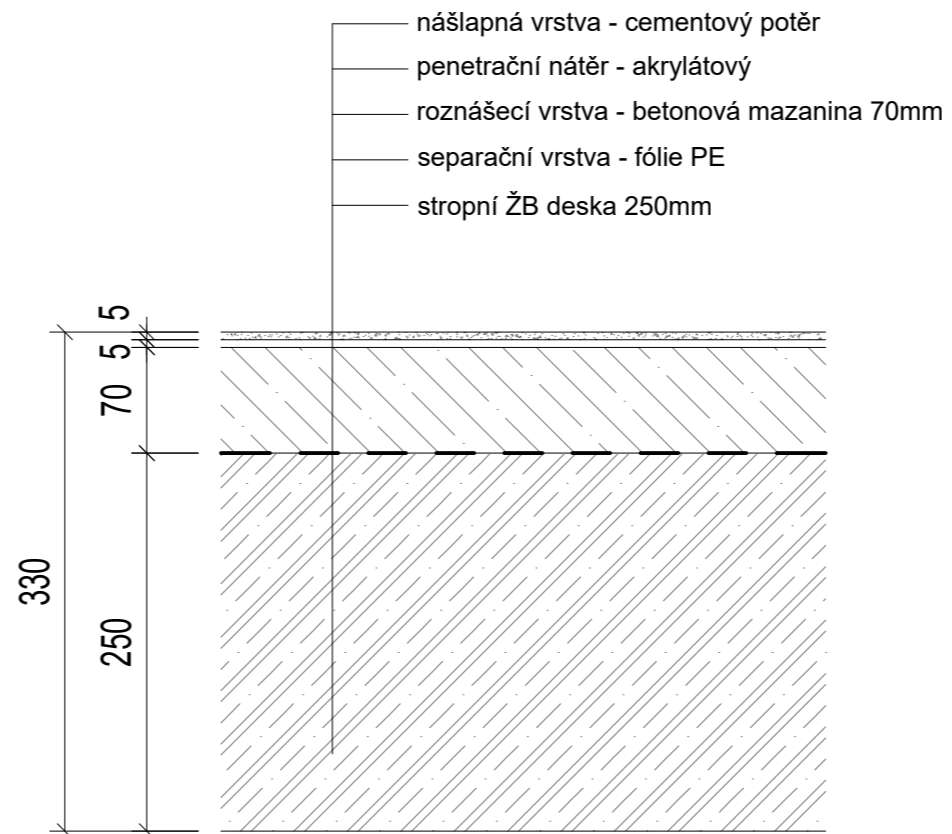
±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	 THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.		
vypracoval:	Ly Plášilová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		formát: A3
obsah:	Skladby podlah 2PP		datum: 29.5.2020
	měřítko: 1:5	číslo výkresu: D.1.4.1	

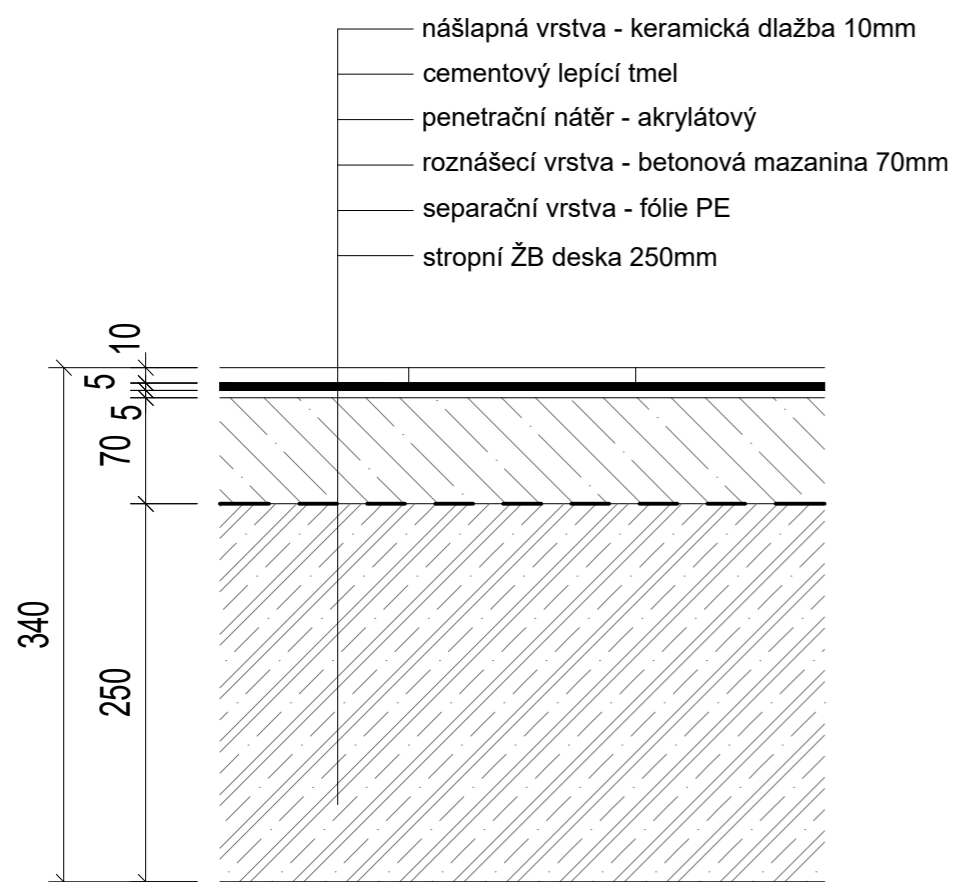
PODLAHA GARÁŽE 1PP



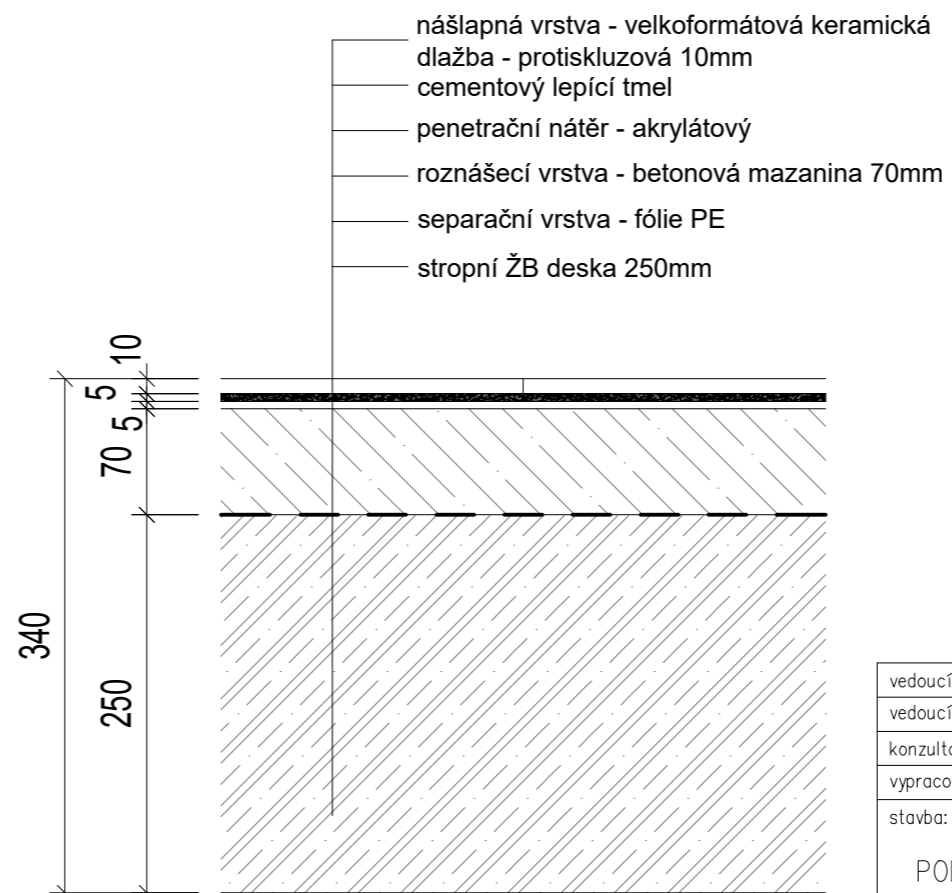
PODLAHA TECHNICKÁ MÍSTNOST - KOTELNA 1PP



PODLAHA SKLEPNÍ KÓJE 1PP



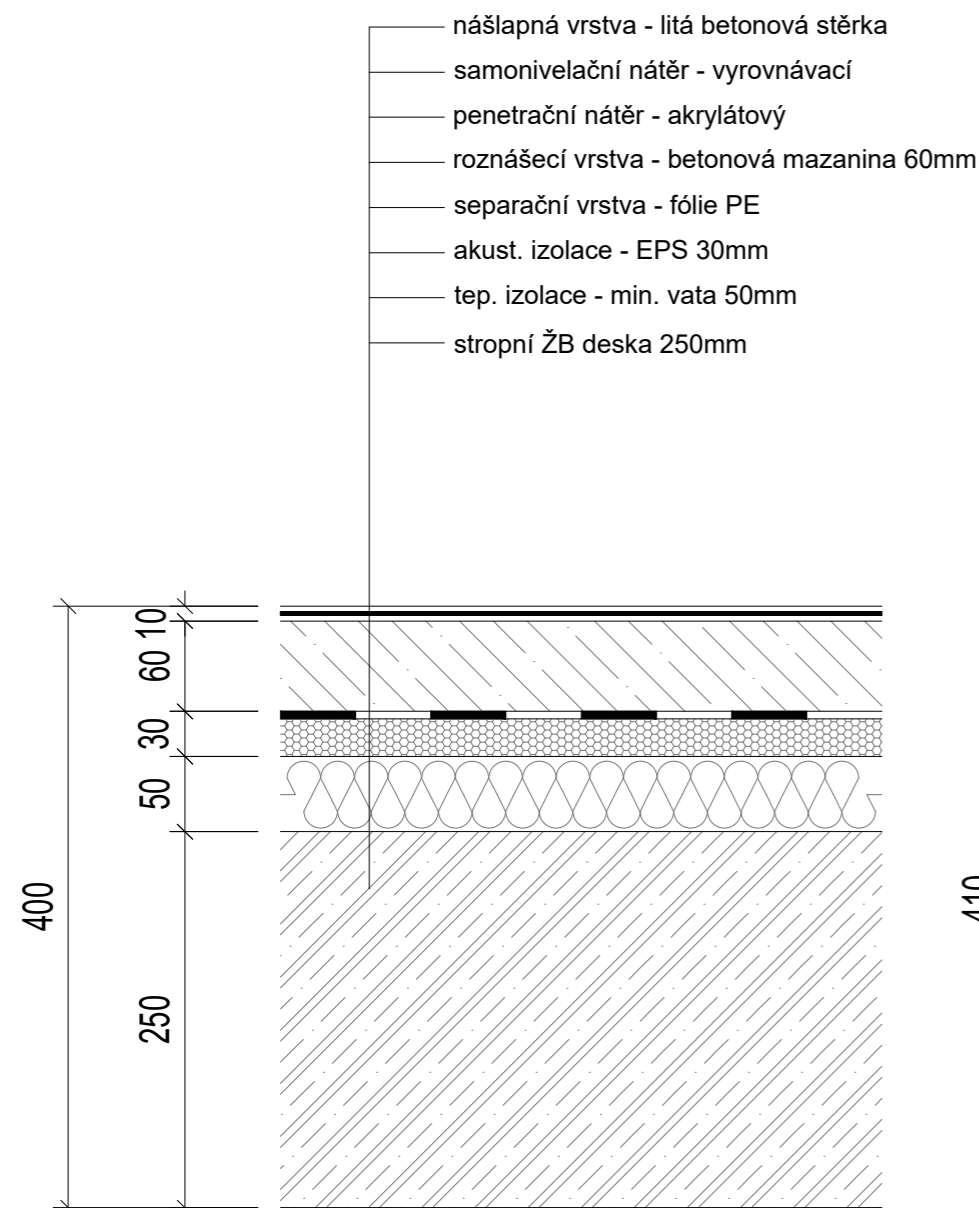
PODLAHA U SCHODIŠTĚ 1PP



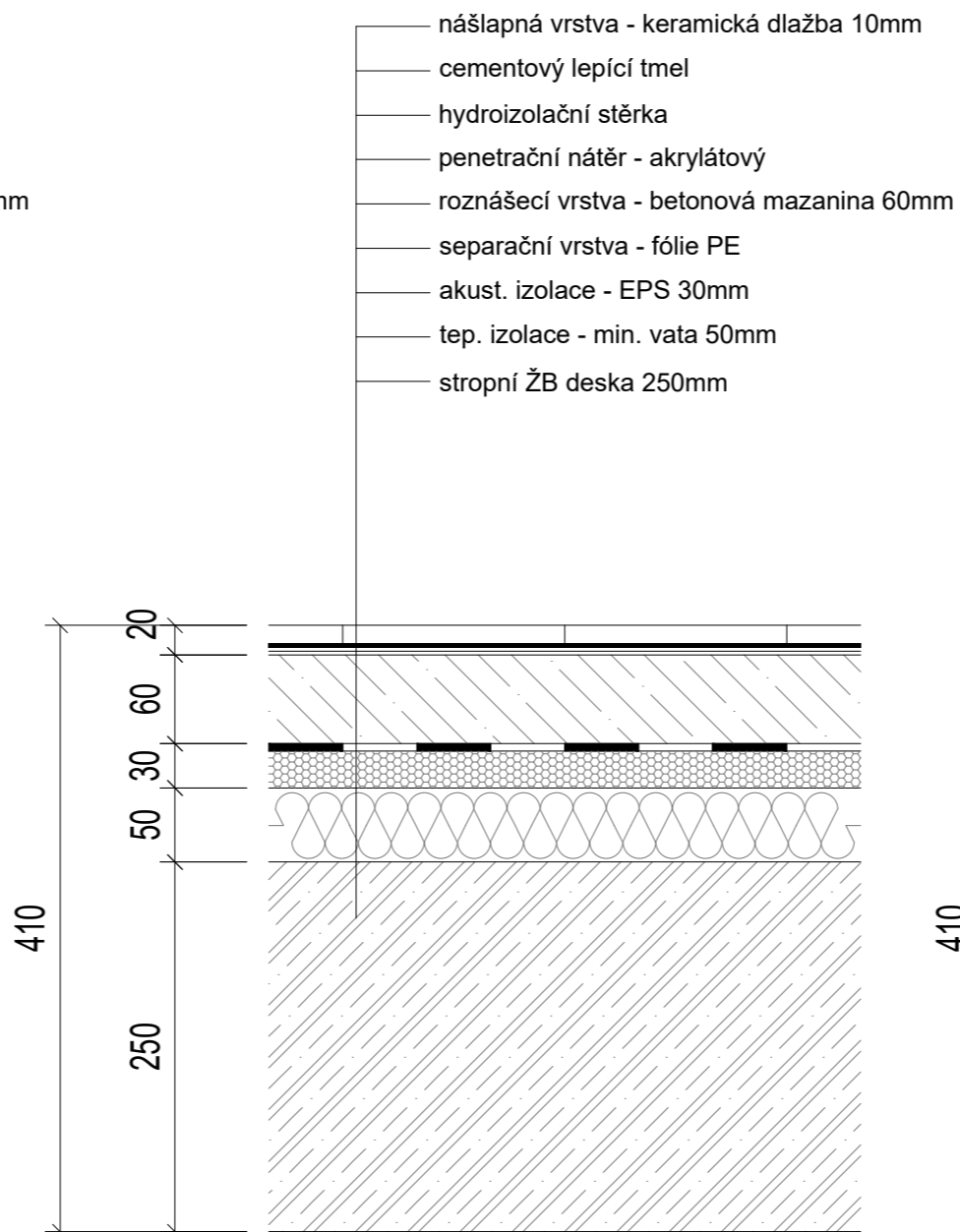
±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
vypracoval:	Ly Pláčilová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:		formát:	A3
POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		datum:	29.5.2020
obsah:	Skladby podlah 1PP	měřítko:	číslo výkresu: D.1.4.2
		1:5	

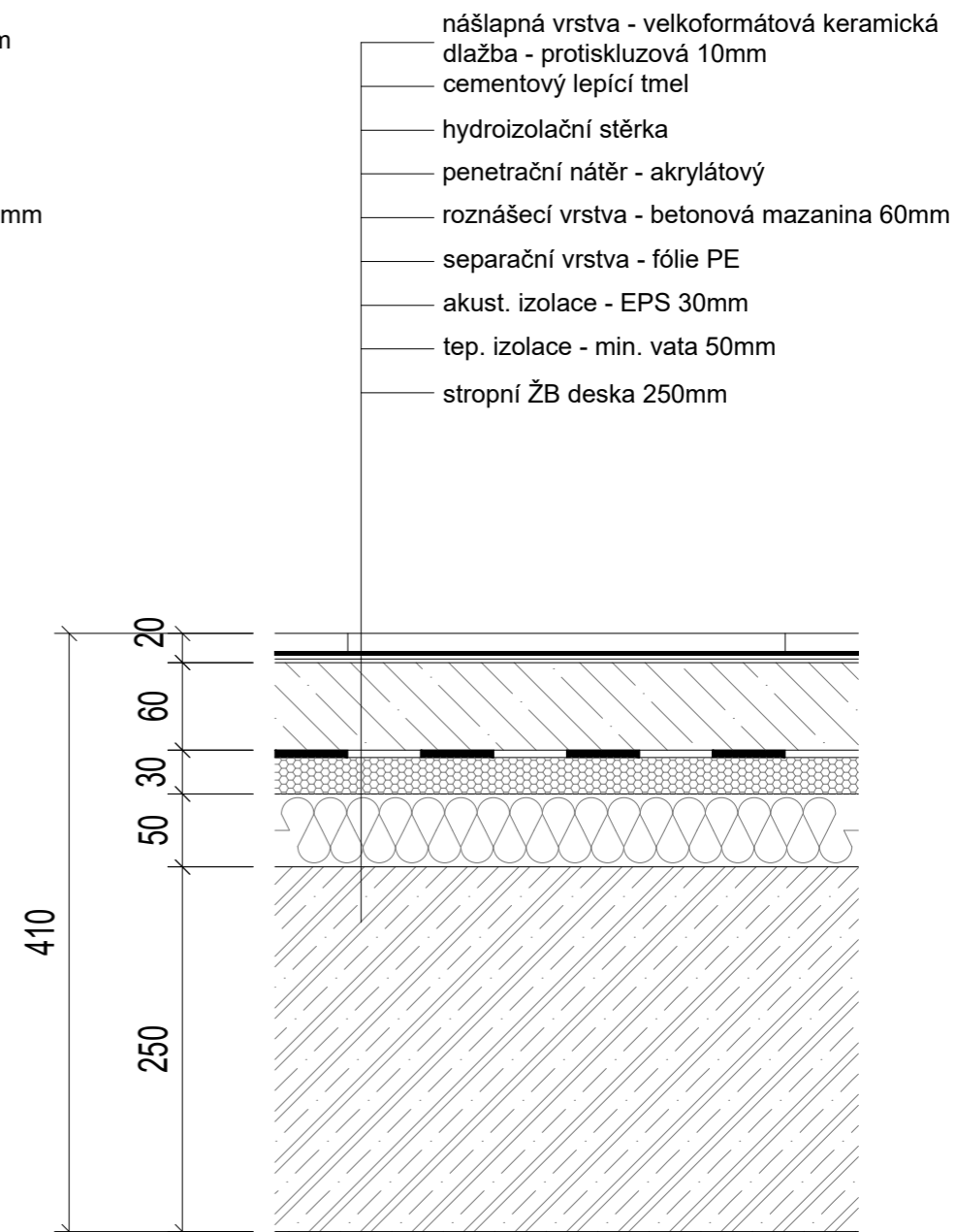
PODLAHA KAVÁRNA, KNIHKUPECTVÍ 1NP




PODLAHA KVĚTINÁŘSTVÍ, PAPÍRNICTVÍ, HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ, ÚKLID, KUCHYNĚ 1NP



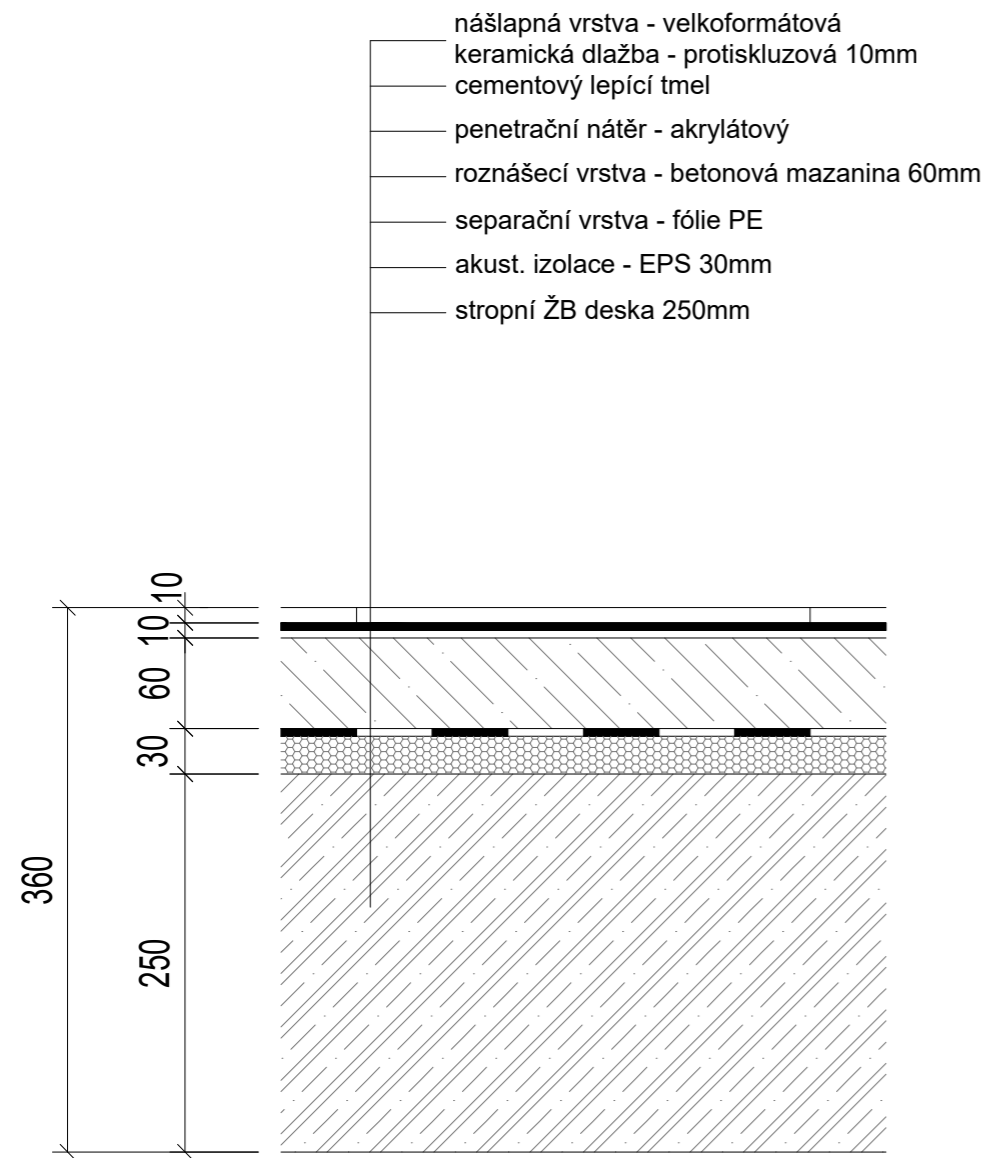
PODLAHA U HLAVNÍHO SCHODIŠTĚ, VSTUPNÍ PŘEDSÍŇ



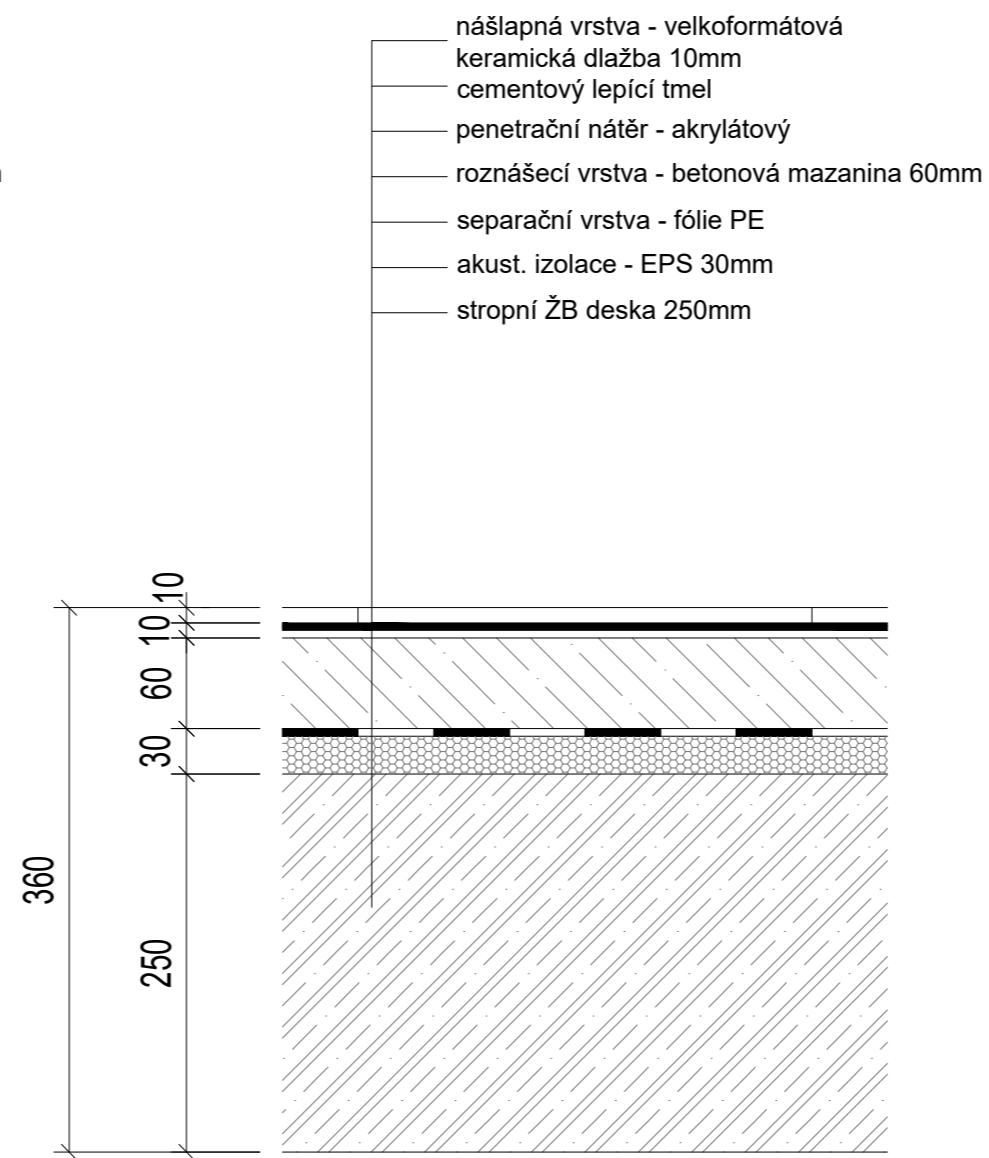
±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  TRÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
formát:	A3	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
datum:	29.5.2020	

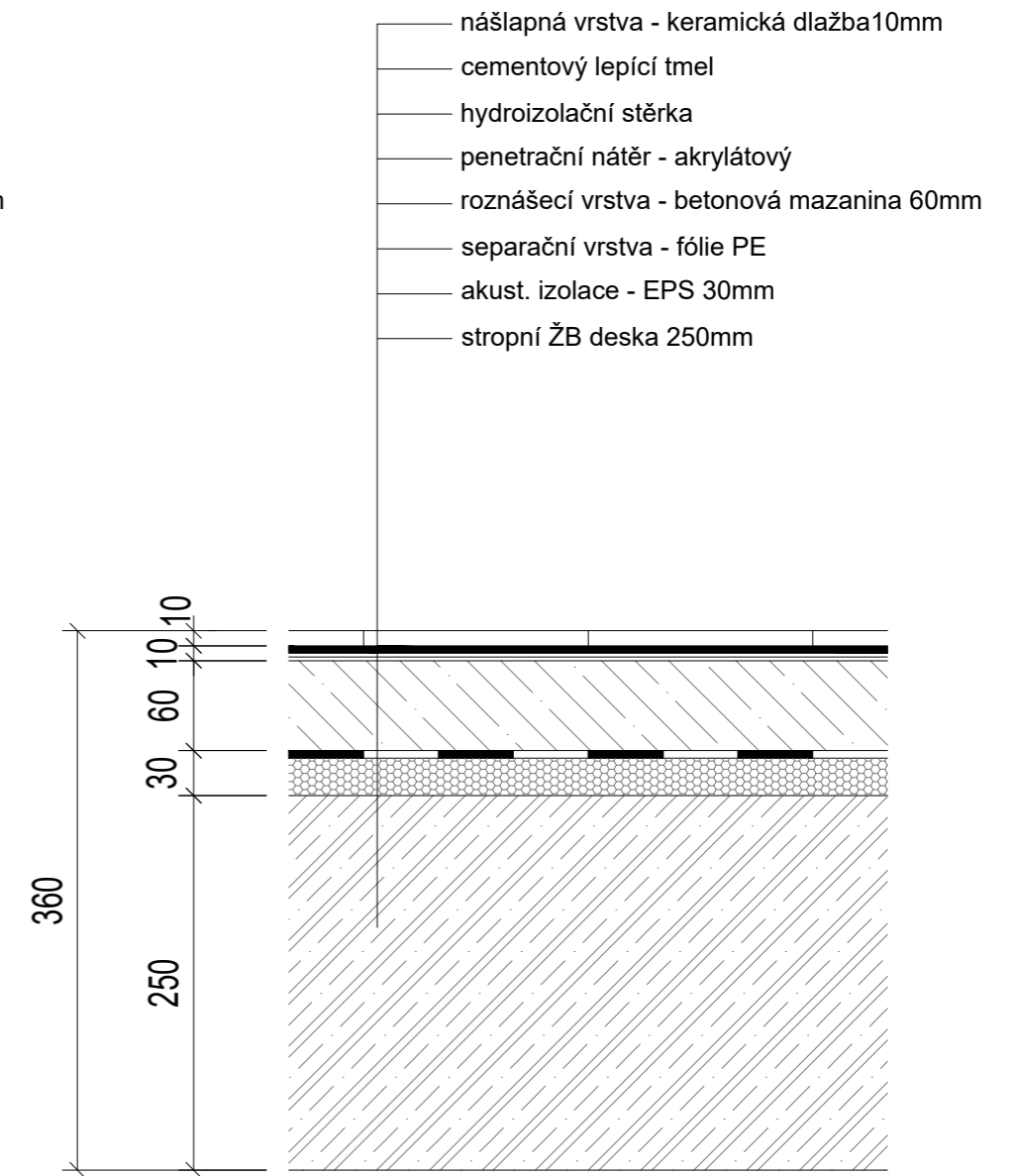
PODLAHA U SCHODIŠTĚ 2NP - 10NP




PODLAHA ADMINISTRATIVA 2NP



PODLAHA HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ, ÚKLID, KUCHYNĚ 2NP



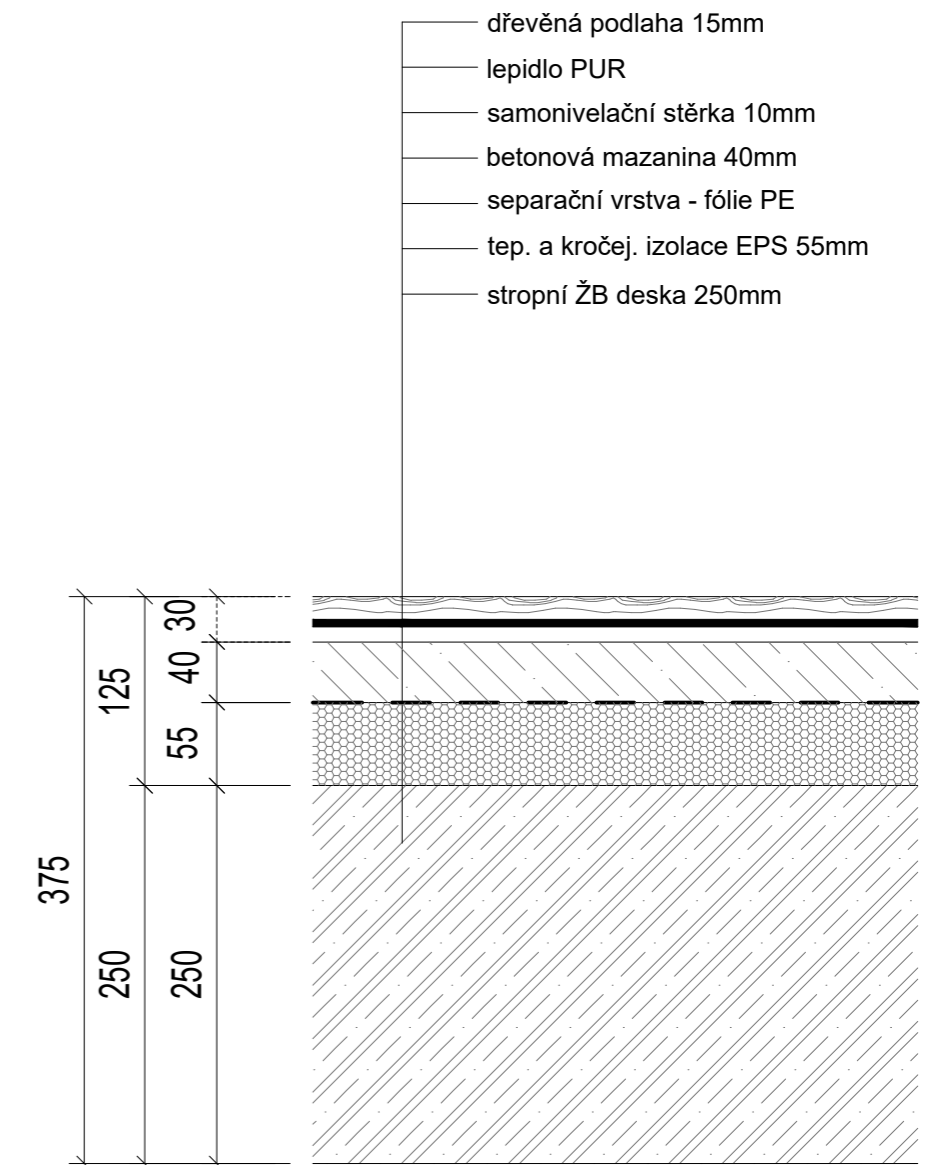
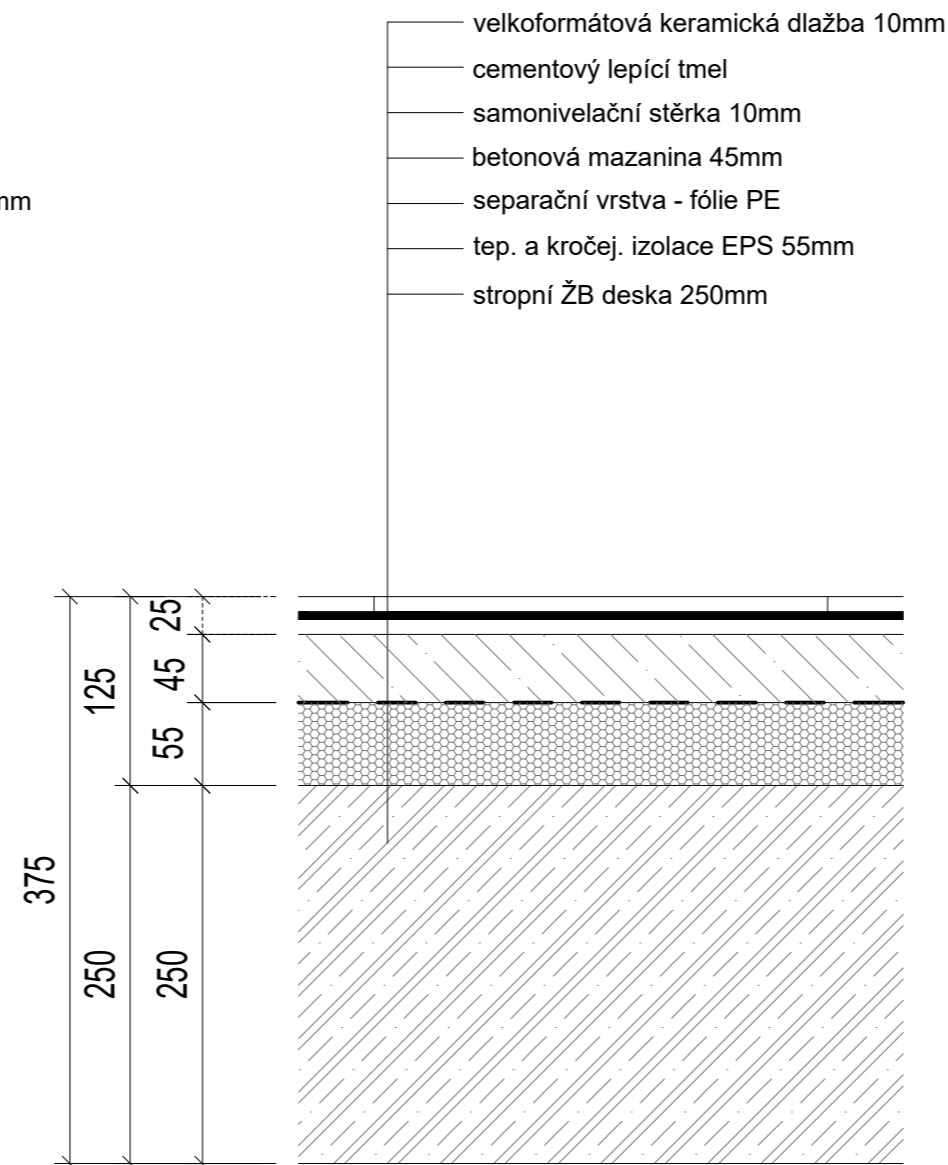
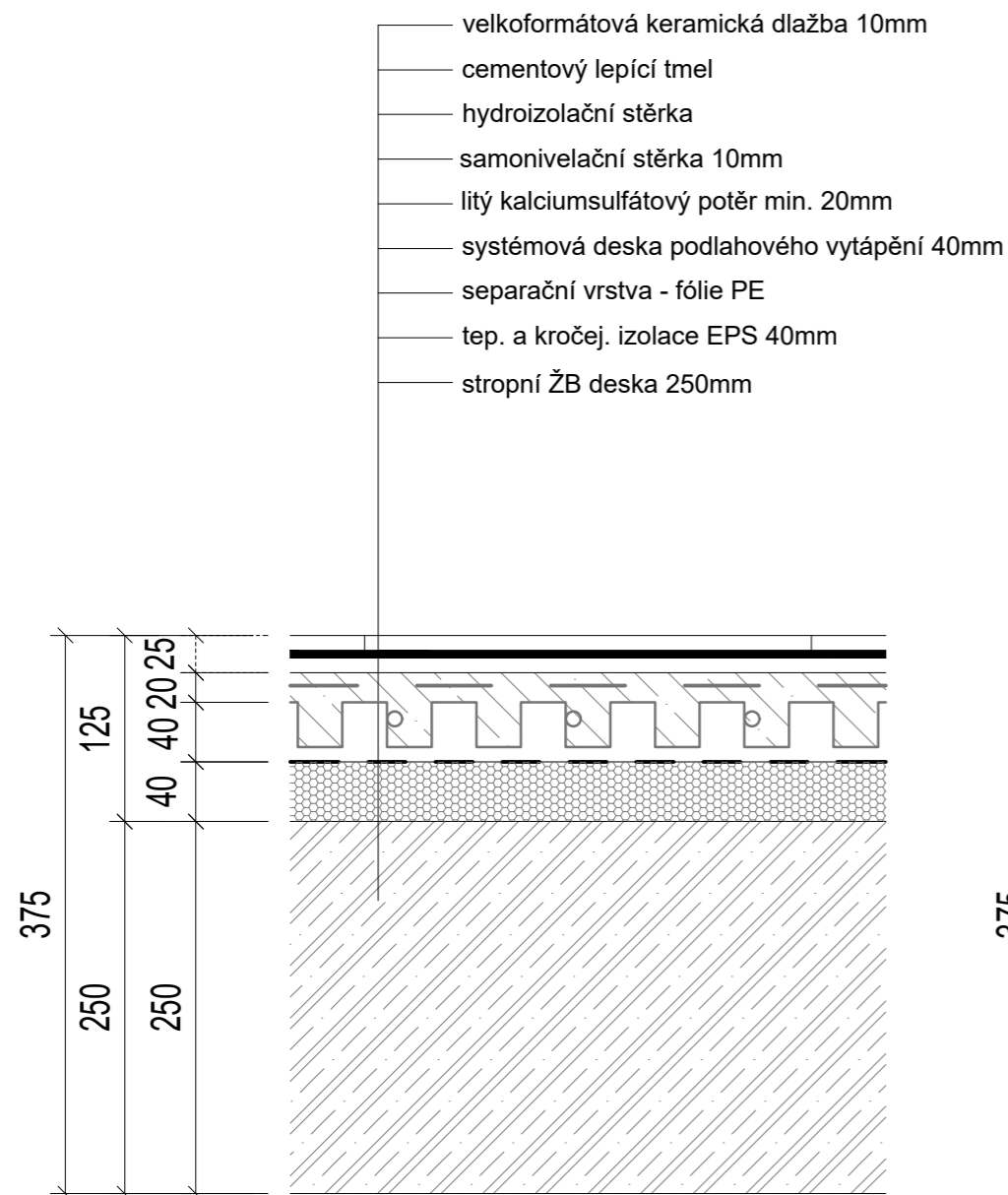
±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
		formát: A3
		datum: 29.5.2020
obsah:	Skladby podlah 2NP	měřítko: 1:5
		číslo výkresu: D.1.4.4


PODLAHA BYTU 3NP- 10NP - KOUPELNA, WC

PODLAHA BYTU 3NP-10NP - PŘEDSÍŇ

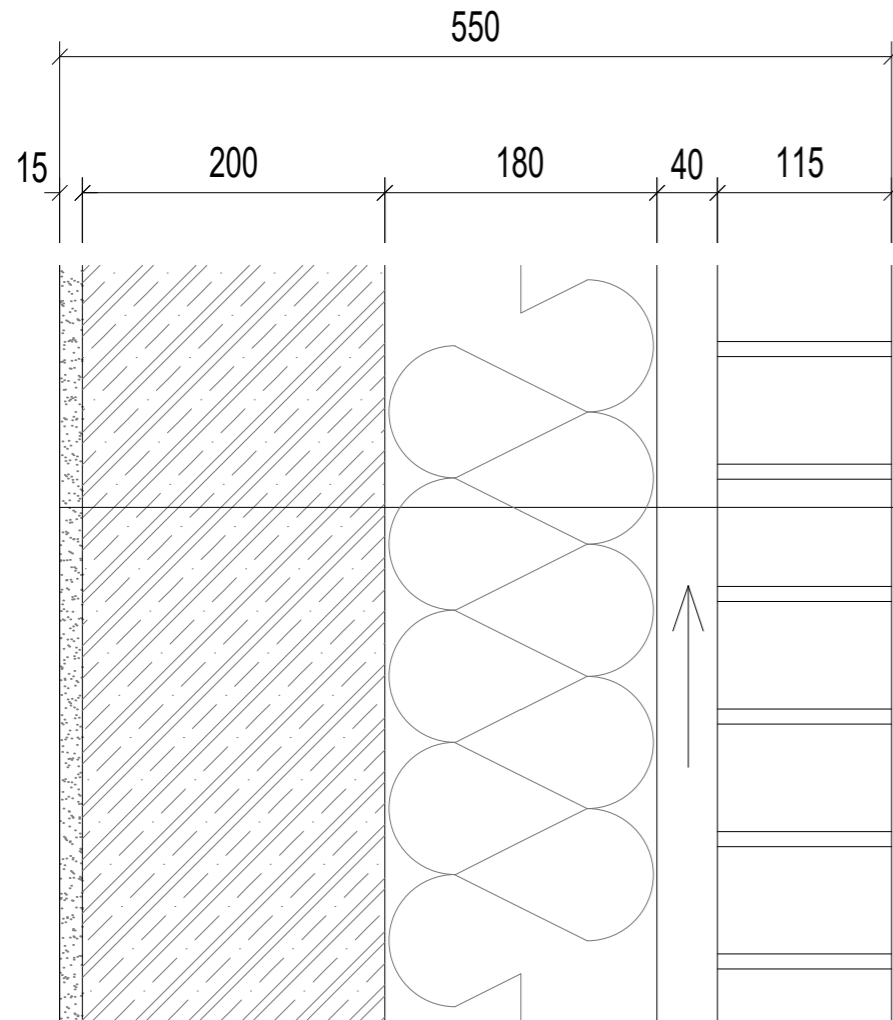
PODLAHA BYTU - 3NP-10NP OBYTNÉ MÍSTNOSTI



±0,000 = 251,000 m.n.m

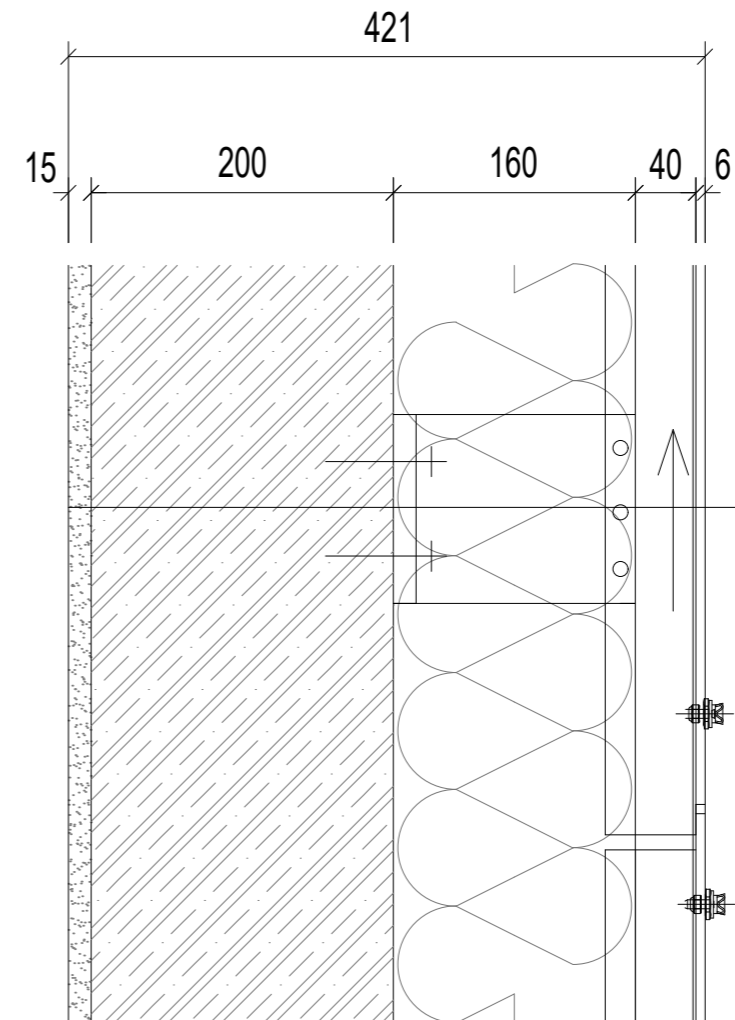
vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Skladby podlah typického podlaží	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: 1:5 číslo výkresu: D.1.4.5

OBVODOVÁ STĚNA 3NP - 9NP



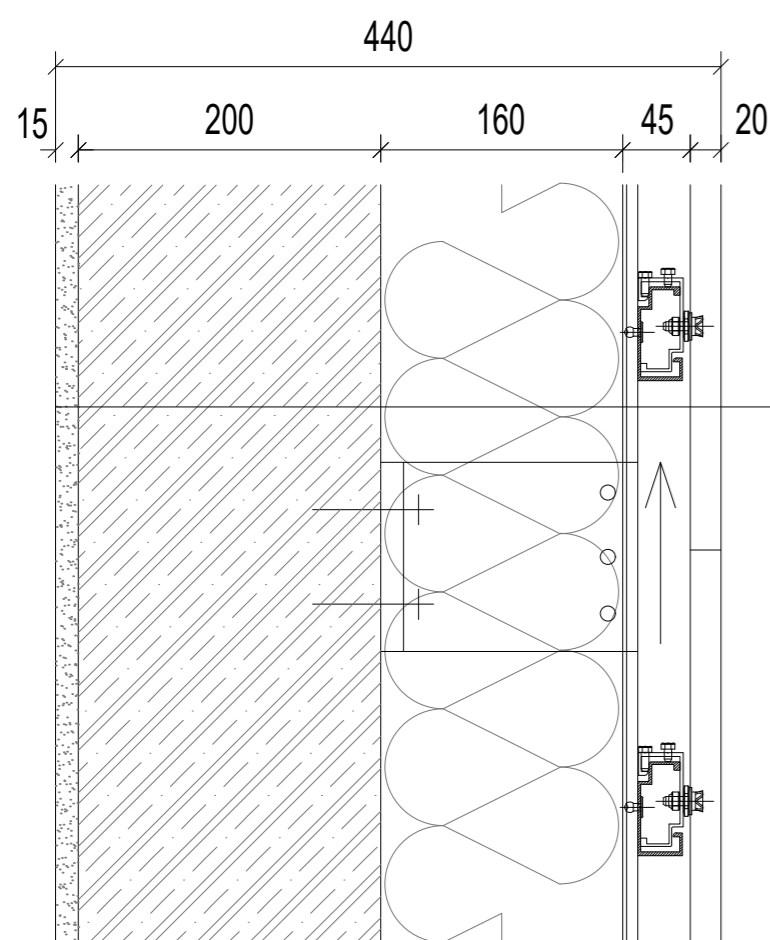
- vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- perlínka
- penetrace
- nosná ŽB stěna 200mm
- tep. izolace minerální vata 180mm
- difúzní fólie
- vzduchová mezera 40mm
- pohledové zdivo Klinker 240x115x71mm

OBVODOVÁ STĚNA 10NP - NÁSTAVBA




- vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- perlínka
- penetrace
- nosná ŽB stěna 200mm
- tep. izolace minerální vata 160mm
- EPDM podkladní páska
- vzduchová mezera 40mm
- svislý podkladní hliníkový rošt
- fasádní desky Cembrit 400x800x6mm

OBVODOVÁ STĚNA 1NP - 2NP



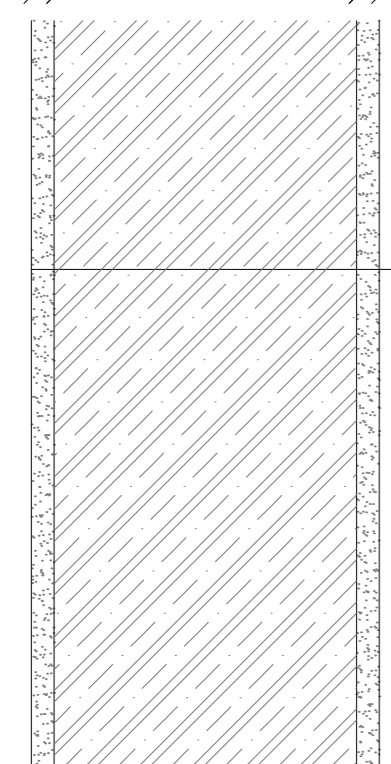
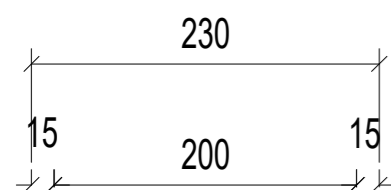
- vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- perlínka
- penetrace
- nosná ŽB stěna 200mm
- tep. izolace minerální vata 160mm
- difúzní fólie
- vzduchová mezera 45mm
- hliníkový vertikální L profil
- hliníkový horizontální nosný profil
- žulový kamenný obklad 600x300x20mm

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Skladby stěn v exteriéru	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: 1:5 číslo výkresu: D.1.4.7

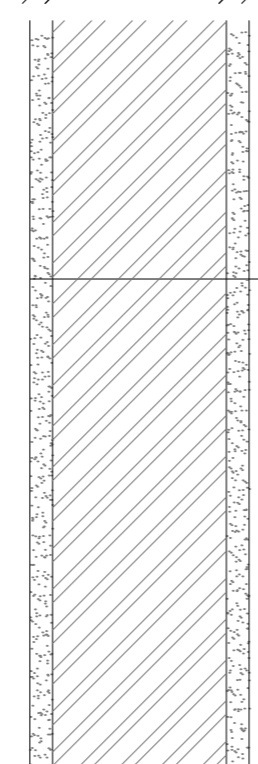
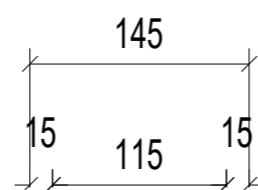


### VNITŘNÍ NOSNÁ (DĚLÍČÍ) STĚNA



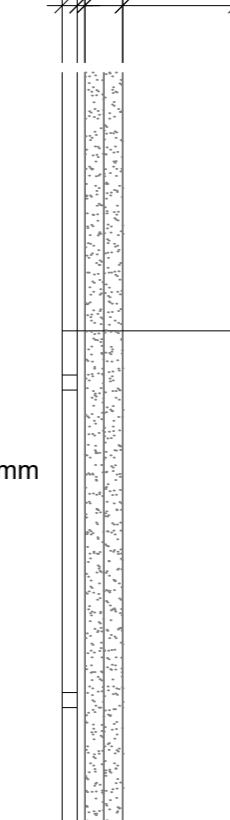
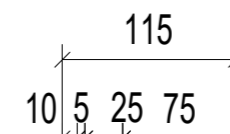
- vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- perlínka
- penetrace
- ŽB stěna 200mm
- penetrace
- perlínka
- vnitřní vápenocementová omítka 15mm

### VNITŘNÍ BYTOVÁ PŘÍČKA



- vnitřní vápenocementová omítka 15mm
- perlínka
- penetrace
- keramické tvárnice Porotherm 497x115x238mm
- penetrace
- perlínka
- vnitřní vápenocementová omítka 15mm

### INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA

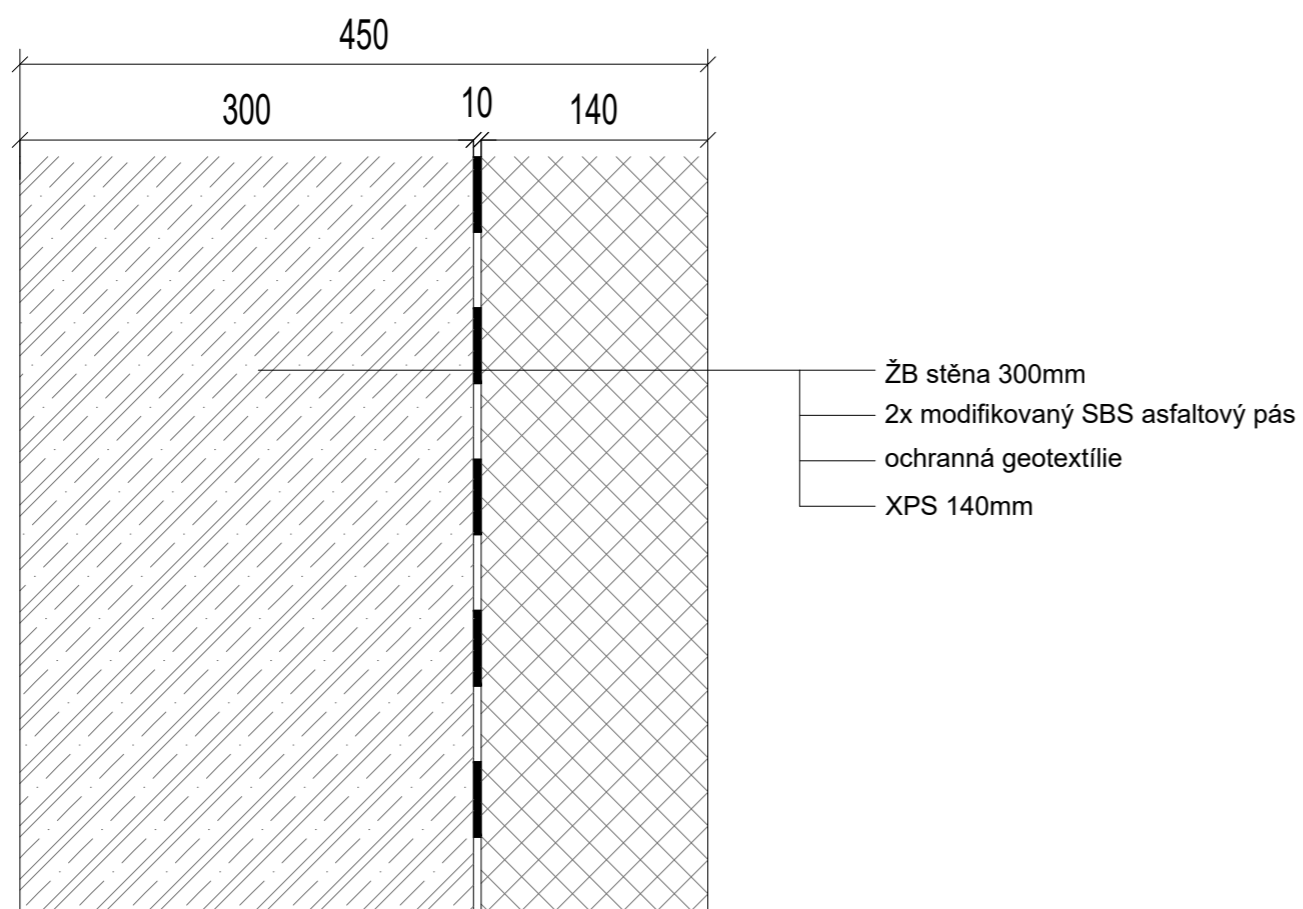


- keramický obklad 10mm
- cementový lepicí tmel 5mm
- 2x SDK protipožární deska RIGIPS 12,5mm
- rošt z hliníkových profilů R-CW a R-UW 75mm

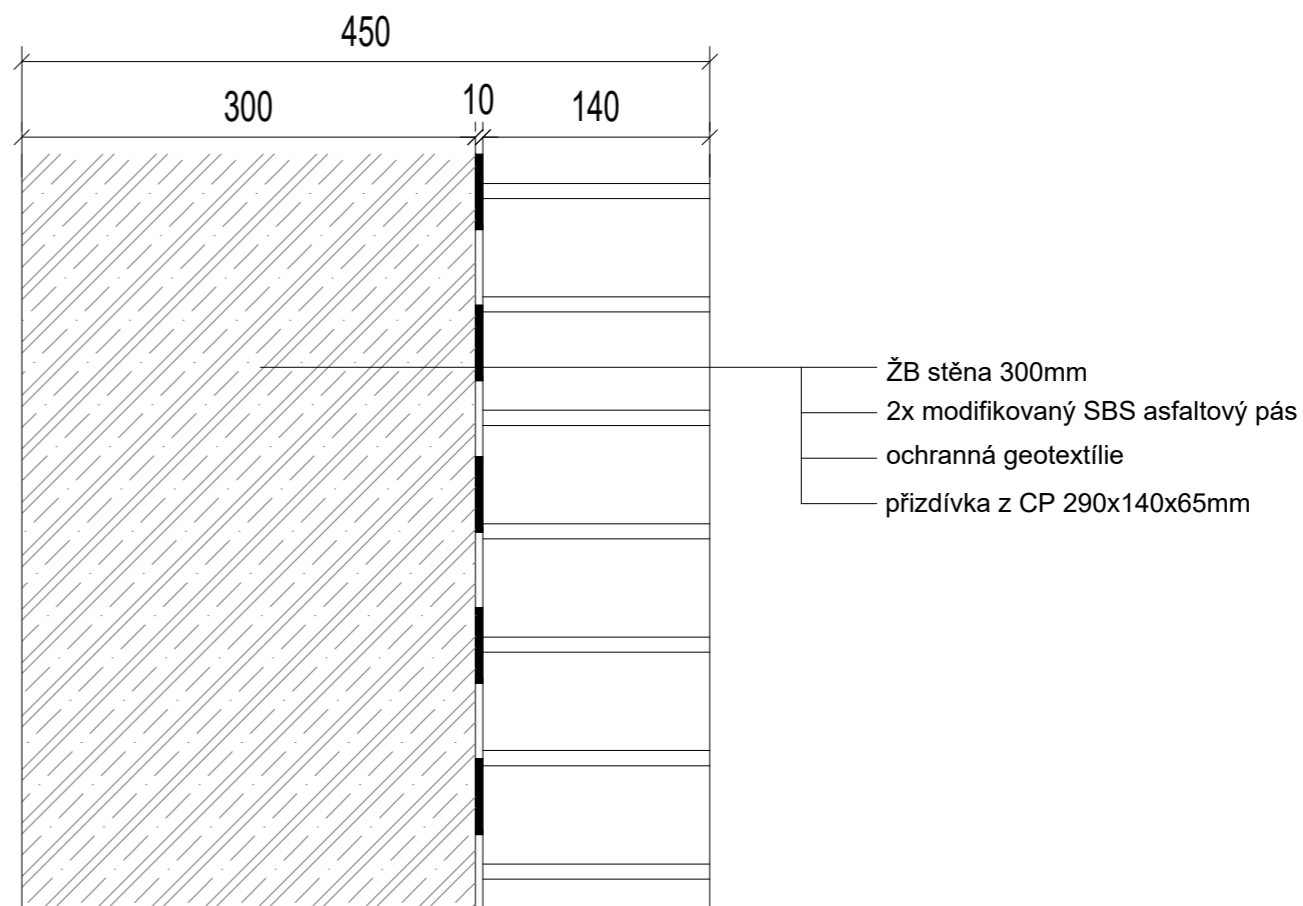
±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
vypracoval:	Ly Plášilová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	formát:	A3
obsah:	Skladby stěn v interiéru	datum:	29.5.2020
		měřítko:	číslo výkresu: 1:5 D.1.4.6


OBVODOVÁ STĚNA POD TERÉNEM S XPS



OBVODOVÁ STĚNA POD TERÉNEM S PŘIZDÍVKOU



±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	 <small>THÁKUROVA 9 PRAHA 6</small>	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.		
vypracoval:	Ly Pláčilová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		formát: A3
obsah:	Skladby stěn v suterénu		datum: 29.5.2020
	měřítko: 1:5	číslo výkresu: D.1.4.8	

TABULKA OKEN

OZN.	KS	SCHEMA	ROZMERY	POPIS
001	1		1100x5000	rámové hliníkové okno, neotvíravé izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
002	1		1100x2500	rámové hliníkové okno, neotvíravé izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
003	2		1500x5000	rámové hliníkové okno, neotvíravé izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
004	1		1500x2500	rámové hliníkové okno, neotvíravé izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
005	64		1700x2100	hliníkové dvoukřídlé okno, otočné, sklopné izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
006	48		2200x2100	hliníkové trojkřídlé okno, otočné, sklopné izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
007	9		1900x2100	rámové hliníkové okno, neotvíravé izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak

OZN.	KS	SCHEMA	ROZMERY	POPIS
008	2		2600x2500	hliníkové trojkřídlé okno, neotvíravé, otočné, sklopné, izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
009	2		2600x2500	hliníkové trojkřídlé okno, neotvíravé, otočné, sklopné, izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
010	1		4100x5000	rámové hliníkové okno, neotvíravé izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
011	1		4100x5000	rámové hliníkové okno, neotvíravé izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
012	1		4100x5000	rámové hliníkové okno, neotvíravé izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
013	1		4100x2500	rámové hliníkové okno, neotvíravé izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak
014	1		4100x2500	rámové hliníkové okno, neotvíravé izolační dvojsklo, hliníkový rám, černý práškový lak

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedláč	TRÁVNIČKA 9 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vpracovali:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Tabulka oken	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: číslo výkresu: 1:150 D.1.5.1

TABULKA DVEŘÍ

OZN.	KS	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS
D01 - P	3		1000x4900 otevíravá výška 2400	vchodové hliníkové dveře, jednokřídlé, otočné prosklené izolační dvojsklo s horním nadsvětlíkem, bezbariérový práh nerezová klika
D01 - L	1		1000x4900 otevíravá výška 2400	vchodové hliníkové dveře, jednokřídlé, otočné prosklené izolační dvojsklo s horním nadsvětlíkem, bezbariérový práh nerezová klika
D02 - P	1		1000x4900 otevíravá výška 2400	vchodové hliníkové dveře, dvoukřídlé, otočné prosklené izolační dvojsklo s horním nadsvětlíkem, bezbariérový práh nerezová klika
D03 - P	10		900x2100	hliníkové dveře, jednokřídlé, otočné bez výplně, bezbariérový práh nerezová klika
D03 - L	6		900x2100	hliníkové dveře, jednokřídlé, otočné bez výplně, bezbariérový práh nerezová klika
D04 - P	1		900x2100	hliníkové dveře, jednokřídlé, otočné prosklená výplň - matné sklo, bezbariérový práh nerezová klika
D04 - L	1		900x2100	hliníkové dveře, jednokřídlé, otočné prosklená výplň - matné sklo, bezbariérový práh nerezová klika

OZN.	KS	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS
D05 - P	42		800x2100	vnitřní bytové dveře, jednokřídlé, otočné, odlehčená DTD deska, povrch dubová dýha nerezová klika
D05 - L	45		800x2100	vnitřní bytové dveře, jednokřídlé, otočné, odlehčená DTD deska, povrch dubová dýha nerezová klika
D06 - P	23		700x2100	vnitřní bytové dveře, jednokřídlé, otočné, odlehčená DTD deska, povrch dubová dýha nerezová klika
D06 - L	19		700x2100	vnitřní bytové dveře, jednokřídlé, otočné, odlehčená DTD deska, povrch dubová dýha nerezová klika
D07 - P	16		900x2100	vstupní protipožární bytové dveře, jednokřídlé, otočné, odlehčená DTD deska povrch dubová dýha protipožární klika
D07 - L	16		900x2100	vstupní protipožární bytové dveře, jednokřídlé, otočné, odlehčená DTD deska povrch dubová dýha protipožární klika

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	 FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Tabulka dveří	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: číslo výkresu: 1:150 D.1.5.2

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH KONSTRUKCÍ:

OZN.	KS	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS
Z01	2		4850x1100	zábradlí schodiště 1NP ocelové, svařeno kotveno do schodiště
Z02	16		3075x1100	zábradlí schodiště 2.NP – 10.NP ocelové, svařeno kotveno do schodiště
Z03	8		1900x1100	zábradlí okna 2.NP – 10.NP ocelové kotveno do mezipodesty
Z04	1		1770x1100	zábradlí u schodiště 10.NP ocelové kotveno do hlavní podesty
Z05	17		520x1100	zábradlí u schodiště 1.NP – 10.NP ocelové kotveno do hlavní podesty/mezipodesty
Z06	64		1700x550	zábradlí okna ocelové kotveno do fasády
Z07	48		2200x550	zábradlí okna ocelové kotveno do fasády
Z08	1		9000x550	zábradlí terasy 10. NP ocelové kotveno do atiky
Z09	1		9270x550	zábradlí terasy 10. NP ocelové kotveno do atiky

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ:

OZN.	SCHÉMA	POPIS
K01		atiková okapnice titanzinek, tl.3 mm rozvinutá šířka 825 mm povrchová úprava RAL 7015
K02		oplechování atiky titanzinek, tl.3 mm rozvinutá šířka 382 mm povrchová úprava RAL 7015
K03		oplechování parapetu titanzinek, tl.3 mm rozvinutá šířka 324 mm povrchová úprava RAL 7037
K04		oplechování parapetu titanzinek, tl.3 mm rozvinutá šířka 324 mm povrchová úprava RAL 7037
K05		oplechování parapetu titanzinek, tl.3 mm rozvinutá šířka 324 mm povrchová úprava RAL 7037

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Tabulka klempířských prvků a zámečnických konstrukcí	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: 1:150 číslo výkresu: D.1.5.3

# D.2

stavebně konstrukční řešení

název projektu: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská  
vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák  
konzultant: Ing. Miloslav Smutek, PhD.  
vypracovala: Ly Plášilová  
datum: 05/2020

## D.2.1 Technická zpráva

- D.2.1.1 Popis objektu
- D.2.1.2 Základové poměry a způsob založení
- D.2.1.3 Svislé nosné konstrukce
- D.2.1.4 Vodorovné nosné konstrukce
- D.2.1.5 Schodiště
- D.2.1.6 Podmínky ovlivňující návrh
- D.2.1.7 Navržené prvky a třídy používaných materiálů
- D.2.1.8 Zdroje

## D.2.2 Statický výpočet

- D.2.2.1 Výpočet statického zatížení
- D.2.2.2 Posouzení sloupu a návrh výztuže
- D.2.2.3 Výpočet protlačení sloupu

## D.2.3. Výkresová část

- D.2.3.1 Výkres tvaru základů
- D.2.3.2 Výkres tvaru 2.PP
- D.2.3.3 Výkres tvaru typického podlaží

## D.2.1 Technická zpráva

### D.2.1.1 Popis objektu

Posuzovaným objektem je polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská. Objekt má dvě podzemní podlaží a deset nadzemních podlaží. V podzemních podlažích se nachází garáže, sklepní kóje a technické místnosti. V prvním nadzemním podlaží se nachází knihkupectví, restaurace se zázemím, květinářství a papírnictví. V druhém nadzemním podlaží se nachází kavárna a administrativní prostory. Vstup do objektu je z hlavní ulice Olšanská a z vedlejší ulice Pitterova. Konstrukční systém stavby je kombinovaný. Konstrukční výška 2.PP je 2,6m, 1. PP je 3,0m a 4,3 m; 1.NP je 5,7m; 2. NP - 10.NP je 3,3m.

### D.2.1.2 Základové poměry a způsob založení

K posouzení podmínek zákládání byl použit inženýrsko-geologický vrt z databáze České geologické služby s evidenčním číslem 580285 (viz. příloha 1), který zasahuje do hloubky 12m. Úroveň hladiny podzemní vody je v úrovni -6,200m. Úroveň základové spáry je v hloubce -7,580m. Dle IG průzkumu a půdních profilů zakládáme ve zvodnělém písku s přítomností štěrku. Objekt je založen na ŽB vaně a pilotách. Stavební jáma bude pažena štetovnicovými stěnami ze všech stran z důvodu přítomnosti podzemní vody.

Podzemní konstrukce tvoří piloty o průměru 900mm, 100 mm podkladního betonu, jež je podkladem pro asfaltové pásy. Hydroizolační asfaltové pásy jsou překryty 60 mm betonové mazaniny na níž je již ŽB vana, která má tl. základové desky 500mm a tl. obvodových stěn 300mm. Poté se provede přízdívka z CP.

### D.2.1.3 Svislé nosné konstrukce

Nosný systém je kombinovaný monolitický tvořený železobetonovými sloupy o průřezu 400x400mm, dále obvodovými a nosnými stěnami tloušťky 200mm a ztužujícími schodišťovými jádry.

### D.2.1.4 Vodorovné nosné konstrukce

Pro všechna podlaží jsou navrženy monolitické stropní desky tloušťky 250mm, střešní deska má také tloušťku 250mm. Součástí objektu jsou balkóny a terasy. V místě přechodu stropní desky z interiéru do exteriéru je použito systémové řešení Schöck Isokorb k přerušení tepelných mostů.

Schodiště ve 2.PP, 1.PP a 1.NP jsou navržena z monolitického železobetonu a jsou všechna dvou-ramenná. Ve 2.NP – 10.NP jsou schodiště prefabrikovaná. Trojramenné schodiště bude provedeno z prefabrikované dvakrát zalomené desky s mezipodestami a prefabrikovaných ramen uložených na ozubu prefabrikované zalomené desky a monolitické hlavní podesty. Tloušťky mezipodest jsou 150mm. V zrcadle schodiště je pružně vsazena ŽB výtahová šachta o světlém rozměru 1660x1580mm. Druhé schodiště je dvouramenné a je navrženo na stejném principu jako trojramenné. V tomto schodišťovém jádře se také nachází výtahová šachta o světlém rozměru 1800x2100mm.

### D.2.1.6 Podmínky ovlivňující návrh

Proměnná zatížení vnesena provozem

FUNKCE OBJEKTU	KATEGORIE	qk [kN/m <sup>2</sup> ]
Bydlení	A	1,5
Kanceláře	B	2,5
Maloobchody	D1	4
Garáže	F	2,5

Sněhová oblast: I- charakteristická hodnota sk = 0,7 kPa

Navrhová doba životnosti: 50 let

### D.2.1.7 Navržené prvky a třídy použitých materiálů

ŽB monolitická vana - C20/25 - XC2 (CZ,F1) - Cl0,4, Dupper a Dlower-specifikuje technolog

ŽB monolitické desky - C45/55-X0(CZ,F1)-Cl0,4, Dupper a Dlower-specifikuje technolog

ŽB monolitické sloupy - C45/55-X0(CZ,F1)-Cl0,4, Dupper a Dlower-specifikuje technolog

ŽB monolitické stěny - C20/25-X0(CZ,F1)-Cl0,4, Dupper a Dlower-specifikuje technolog

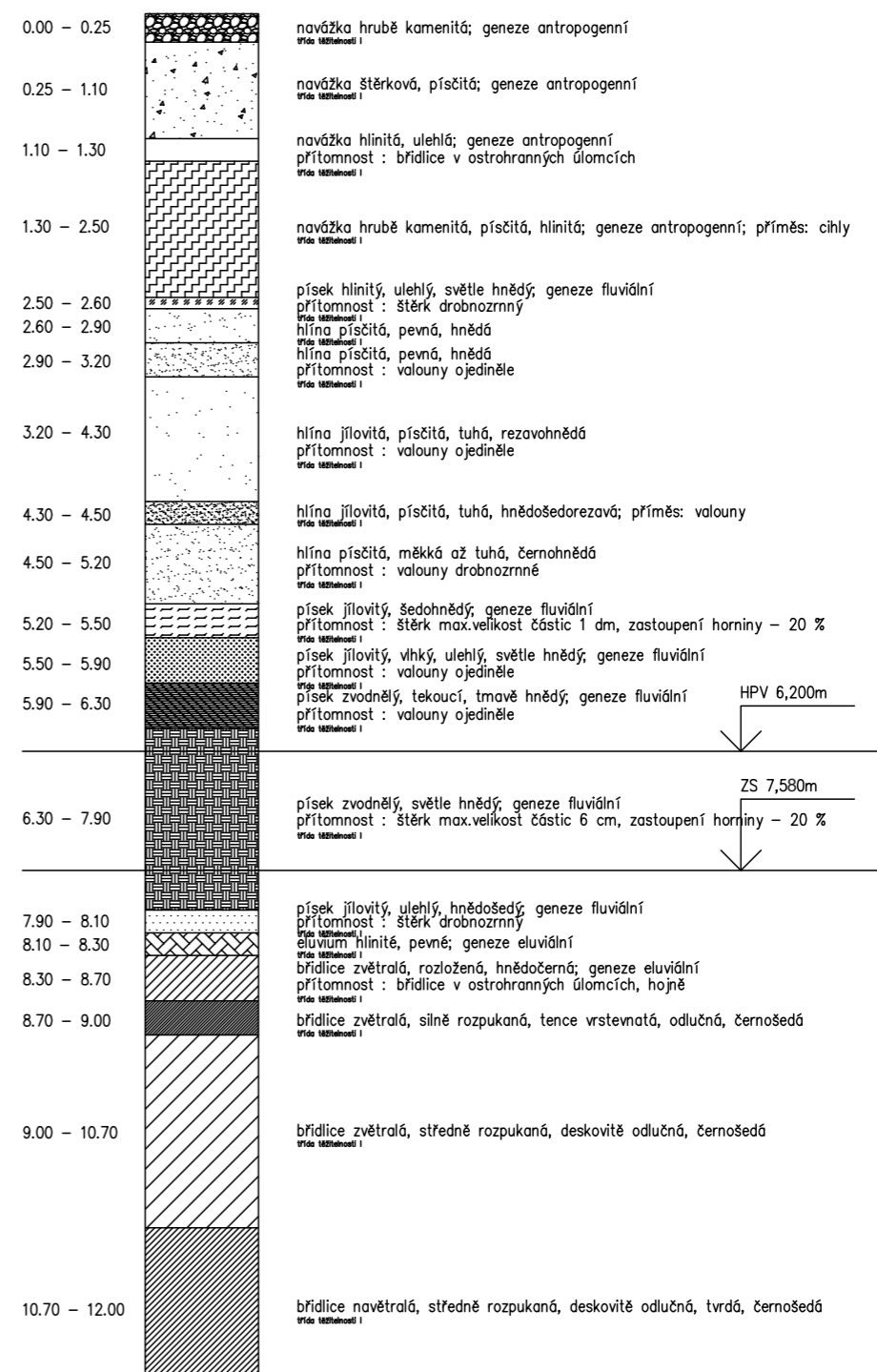
ŽB prefabrikované schodiště - tabulka prefabrikátů viz výkres D.2.3.3.

### D.2.1.8 Zdroje

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód2: navrhování betonových konstrukcí- Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 206+A1 Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

### Příloha 1



D.2.2.1. Výpočet statického zatížení

Zatížení střešní desky							
		tl. kce	objemová tíha	$g_k$	$g_d$		
stálé:	vl. tíha konstrukce	0.25	25	6.25			
	skladba střechy	kačírek	0.05	28	1.4		
		geotextilie	0.002		0		
		hydroizolace	0.008	12	0.096		
		tepelná izolace	0.2	0.3	0.06		
		pojistná hydroizolace	0.002	12	0.024		
		spádová-perlitbeton	0.05	3	0.15		
						<b>7.98 kN/m<sup>2</sup></b>	<b>1.35</b>
				$q_k$	$q_d$		
proměnné:	sníh	sk l=	0.7				
		s= u.ce. ct.sk=0,8,0,9.1.0,7=		0.504 kN/m <sup>2</sup>			
						<b>0.504 kN/m<sup>2</sup></b>	<b>1.5</b>
<b>celkové zatížení střešní desky</b>				<b><math>g_k+q_k=</math></b>	<b>8.484 kN/m<sup>2</sup></b>	<b><math>g_d+q_d=</math></b>	<b>11.529 kN/m<sup>2</sup></b>

Zatížení stropní desky nad 2NP - 9NP							
		tl. kce	objemová tíha	$g_k$	$g_d$		
stálé:	vl. tíha konstrukce	0.25	25	6.25			
	skladba podlahy	dřevěná dubová podlaha	0.015	8.5	0.1275		
		lepidlo PUR	0.005	0.16	0.0008		
		samonivelační stěrka	0.01	17	0.17		
		betonová mazanina	0.04	22	0.88		
		separační fólie PE	0.002	5	0.01		
		kročejová izolace - EPS	0.055	0.3	0.0165		
		příčky	POROTHERM 11,5				
		objemová hmotnost příčky dle výrobce		850kg/m <sup>3</sup>			
		0,115 + 2x15mm omítka	0.145	8.5	1.2325		
				<b>8.687 kN/m<sup>2</sup></b>	<b>1.35</b>	<b>11.728 kN/m<sup>2</sup></b>	
				$q_k$	$q_d$		
proměnné:	užitné - bydlení			1.5			
						<b>1.5 kN/m<sup>2</sup></b>	<b>1.5</b>
<b>celkové zatížení stropní desky</b>				<b><math>g_k+q_k=</math></b>	<b>10.187 kN/m<sup>2</sup></b>	<b><math>g_d+q_d=</math></b>	<b>13.978 kN/m<sup>2</sup></b>

Zatížení stropní desky nad 1NP						
		tl. kce	objemová tíha	$g_k$	$g_d$	
stálé:	vl. tíha konstrukce	0.25	25	6.25		
	skladba podlahy	keramická dlažba	0.01	22	0.22	
		cementový lepicí tmel	0.005	13	0.065	
		penetrační nátěr	0.005	0.01	0.00005	
		betonová mazanina	0.06	22	1.32	
		separační fólie PE	0.002	5	0.01	
		kročejová izolace - EPS	0.03	0.3	0.009	



proměnné:	příčky	POROTHERM 11,5 objemová hmotnost příčky dle výrobce	850kg/m3	tl. kce	objemová tíha					
		0,115 + 2x15mm omítka		0.145	8.5	1.2325				
						<b>9.107 kN/m<sup>2</sup></b>	1.35	<b>12.294 kN/m<sup>2</sup></b>		
	užitné - administrativa					q <sub>k</sub> 2.5		q <sub>d</sub>		
						<b>2.5 kN/m<sup>2</sup></b>	1.5	<b>3.75 kN/m<sup>2</sup></b>		
						<b>celkové zatížení stropní desky</b>	g <sub>k</sub> +q <sub>k</sub> =	<b>11.607 kN/m<sup>2</sup></b>	g <sub>d</sub> +q <sub>d</sub> =	<b>16.044 kN/m<sup>2</sup></b>

#### Zatížení stropní desky nad 1PP

stálé:	vl. tíha konstrukce		tl. kce	objemová tíha	g <sub>k</sub>	g <sub>d</sub>				
	skladba podlahy	keramická dlažba	0.25	25	6.25					
		cementový lepicí tmel	0.01	22	0.22					
		hydroizolační stěrka	0.005	13	0.065					
		penetrační nátěr	0.001	14	0.014					
		betonová mazanina	0.005	0.01	0.00005					
		separační fólie PE	0.06	22	1.32					
		kročejová izolace - EPS	0.002	5	0.01					
		tepelná izolace - min. vata	0.03	0.3	0.009					
			0.05	1.48	0.074					
proměnné:	příčky	POROTHERM 11,5 objemová hmotnost příčky dle výrobce	850kg/m3	tl. kce	objemová tíha					
		0,115 + 2x15mm omítka		0.145	8.5	1.2325				
						<b>9.195 kN/m<sup>2</sup></b>	1.35	<b>12.413 kN/m<sup>2</sup></b>		
	užitné - maloobchodní plocha					q <sub>k</sub> 4		q <sub>d</sub>		
						<b>4 kN/m<sup>2</sup></b>	1.5	<b>6 kN/m<sup>2</sup></b>		
						<b>celkové zatížení stropní desky</b>	g <sub>k</sub> +q <sub>k</sub> =	<b>13.195 kN/m<sup>2</sup></b>	g <sub>d</sub> +q <sub>d</sub> =	<b>18.413 kN/m<sup>2</sup></b>

#### Zatížení stropní desky nad 2PP

stálé:	vl. tíha konstrukce		tl. kce	objemová tíha	g <sub>k</sub>	g <sub>d</sub>				
	skladba podlahy	epoxidová stěrka	0.25	25	6.25					
		penetrační nátěr	0.005	14.5	0.0725					
		betonová mazanina	0.005	0.01	0.00005					
		separační fólie	0.07	22	1.54					
		0.002	5	0.01						
					<b>7.873 kN/m<sup>2</sup></b>	1.35	<b>10.628 kN/m<sup>2</sup></b>			
proměnné:	užitné - garáže					q <sub>k</sub> 2.5		q <sub>d</sub>		
						<b>2.5 kN/m<sup>2</sup></b>	1.5	<b>3.75 kN/m<sup>2</sup></b>		
						<b>celkové zatížení stropní desky</b>	g <sub>k</sub> +q <sub>k</sub> =	<b>10.373 kN/m<sup>2</sup></b>	g <sub>d</sub> +q <sub>d</sub> =	<b>14.378 kN/m<sup>2</sup></b>

Zatížení sloupu pod střešní deskou							
		b	b	h	objemová tíha	$g_k$	$g_d$
stálé:	vl. tíha konstrukce	0.4	0.4	3.05	25	12.2	
		$g_k$ desky	zš1	zš2			
	tíha střešní desky	7.98	5.6	4.7		210.0336	
						<b>222.234 kN</b>	1.35 <b>300.015 kN</b>
proměnné:	sníh	s	zš1	zš2		$q_k$	$g_d$
		0.504	5.6	4.7		13.26528	
						<b>13.265 kN</b>	1.5 <b>19.898 kN</b>
<b>celkové zatížení sloupu pod střechou</b>					$g_k+q_k=$	<b>235.499 kN</b>	$g_d+q_d=$ <b>319.913 kN</b>

Zatížení sloupu pod stropní deskou 2NP							
		b	b	h	objemová tíha	$g_k$	$g_d$
stálé:	vl. tíha konstrukce	0.4	0.4	3.05	25	12.2	
		$g_k$ desky	zš1	zš2			
	tíha stropní desky	8.6873	6.1	3.9		206.67087	
						<b>218.871 kN</b>	1.35 <b>295.476 kN</b>
proměnné:	užitné - bydlení		zš1	zš2		$q_k$	$q_d$
		1.5	6.1	3.9		35.685	
						<b>35.685 kN</b>	1.5 <b>53.5275 kN</b>
<b>celkové zatížení sloupu pod stropem</b>					$g_k+q_k=$	<b>254.556 kN</b>	$g_d+q_d=$ <b>349.003 kN</b>

Zatížení sloupu pod stropní deskou 1PP							
		b	b	h	objemová tíha	$g_k$	$g_d$
stálé:	vl. tíha konstrukce	0.4	0.4	2.75	25	11	
		$g_k$ desky	zš1	zš2			
	tíha stropní desky	9.195	6.1	5.775		323.90101	
						<b>334.901 kN</b>	1.35 <b>452.116 kN</b>
proměnné:	užitné - maloobchodní plochy		zš1	zš2		$q_k$	$q_d$
		4	6.1	5.775		140.91	
						<b>140.91 kN</b>	1.5 <b>211.365 kN</b>
<b>celkové zatížení sloupu pod stropem</b>					$g_k+q_k=$	<b>475.811 kN</b>	$g_d+q_d=$ <b>663.481 kN</b>

Zatížení sloupu pod stropní deskou 2PP							
		b	b	h	objemová tíha	$g_k$	$g_d$
stálé:	vl. tíha konstrukce	0.4	0.4	2.35	25	9.4	
		$g_k$ desky	zš1	zš2			
	tíha stropní desky	7.873	6.1	5.775		277.33026	
						<b>286.730 kN</b>	1.35 <b>387.086 kN</b>
proměnné:	užitné - garáže		zš1	zš2		$q_k$	$q_d$
		2.5	6.1	5.775		88.06875	
						<b>88.06875 kN</b>	1.5 <b>132.10313 kN</b>
<b>celkové zatížení sloupu pod stropem</b>					$g_k+q_k=$	<b>374.799 kN</b>	$g_d+q_d=$ <b>519.189 kN</b>

Zatížení stěny pod stropní deskou 3NP - 9NP								
			b	h	objemová tíha	$g_k$	$g_d$	
stálé:	vl. tíha konstrukce		0.2	3.05	25	15.25		
	zat. od stropu	$g_k$ desky 8.687	zš1 6.1			52.99253		
						<b>68.243 kN</b>	1.35	<b>92.127 kN</b>
proměnné:	užitné - bydlení	1.5	zš1 6.1			$q_k$ 9.15	$q_d$	
							<b>9.15 kN</b>	1.5
<b>celkové zatížení stěny pod stropem</b>						$g_k+q_k=$ <b>77.393 kN</b>	$g_d+q_d=$	<b>105.852 kN</b>

Zatížení stěny pod stropní deskou 1NP								
			b	h	objemová tíha	$g_k$	$g_d$	
stálé:	vl. tíha konstrukce		0.2	5.45	25	27.25		
	zat. od stropu	$g_k$ desky 9.107	zš2 7			0		
						<b>27.250 kN</b>	1.35	<b>36.788 kN</b>
proměnné:	užitné - administrativa	2.5	zš2 7			$q_k$ 17.5	$q_d$	
							<b>17.5 kN</b>	1.5
<b>celkové zatížení stěny pod stropem</b>						$g_k+q_k=$ <b>44.750 kN</b>	$g_d+q_d=$	<b>63.038 kN</b>

Zatížení sloupu nad základovou deskou								
						$G_k$	$Q_d$	
stálé:	$g_k$ sloup pod střešní deskou	1				222.234		
	$g_k$ stěna pod stropní deskou 3NP - 9NP	7	68.243	5.7		2722.877		
	$g_k$ sloup pod stropní deskou 2NP	1				218.871		
	$g_k$ stěna pod stropní deskou 1NP	1	27.250	6.1		166.225		
	$g_k$ sloup pod stropní deskou 1PP	1				334.901		
	$g_k$ sloup pod stropní deskou 2PP	1				286.730		
						<b>3951.838 kN</b>	1.35	<b>5334.981 kN</b>
proměnné:	$g_k$ sloup pod střešní deskou	1				$Q_k$ 13.265	$Q_d$	
	$g_k$ stěna pod stropní deskou 3NP - 9NP	7	9.150	5.7		365.085		
	$g_k$ sloup pod stropní deskou 2NP	1				35.685		
	$g_k$ stěna pod stropní deskou 1NP	1	17.500	6.1		106.750		
	$g_k$ sloup pod stropní deskou 1PP	1				140.910		
	$g_k$ sloup pod stropní deskou 2PP	1				88.069		
						<b>749.764 kN</b>	1.5	<b>1012.181 kN</b>
<b>celkové zatížení sloupu</b>						$G_k+Q_k=$ <b>4092.748 kN</b>	$G_d+Q_d=$	<b>6347.162 kN</b>

D.2.2.2. Posouzení sloupu a návrh výztuže

Posouzení sloupu + návrh výztuže (sloup 400x400mm)										
$N_{sd}=0,8 \cdot F_{cd}+F_{sd}$		$N_{sd}$		6347.16 kN						
$N_{sd}=0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}+A_s \cdot f_{yd}$										
$A_c$	b	b								
	0.4	0.4	0.16 m <sup>2</sup>							
	400	400	160000 mm <sup>2</sup>							
$f_{cd}=f_{ck}/\text{součinitel mezního stavu}$										
	$f_{ck}$	souč. MS								
$f_{cd}$	45	1.5	30 MPa							
$f_{yd}$	500	1.15	434.78 MPa			$f_{yd \max}$	400 MPa			
$A_s=N_{sd}-0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}/f_{yd}$										
$A_s$	$N_{sd}$		$A_c$	$f_{cd}$	$N_{sd}$	$f_{yd}$				
	6347.162	0.8	0.16	30	1000	400	1000	6267.91 mm <sup>2</sup>		
						>>> 8x d32mm		$A_s=$		6434 mm <sup>2</sup>
podmínka: $0,003A_c < A_s < 0,08A_c$										
	$A_c$	<	$A_s$	<	$A_c$					
0.003	160000		6434		0.08	160000				
	480		6434			12800	>>> vyhovuje			
$N_{rd}=0,8 \cdot f_{cd} \cdot A_c + A_s \cdot f_{yd}$										
$N_{rd}$	$f_{cd}$		$A_c$	$A_s$	$f_{yd}$					
	0.8	30	1000	0.16	6434	1000000	400	1000		
$N_{rd}$	>	$N_{sd}$	>>> vyhovuje							
										= 6413.6 kN

D.2.2.3. Výpočet protlačení sloupu

Protlačení (sloup 400x400mm pod střešní deskou)									
d desky=	tl.desky	250 mm	$V_{Ed}$ 0.3199 MN						
	krycí vrstva	20 mm							
	výztuž - uvažujeme d16mm	$d = h - (\phi/2)$	>>> 222 mm						
$u_0$	a	b							
	2	0.4	2	0.4	1.6 m				
$u_1$	a	b							
	1.6	2	3.141592654	2	0.222	4.3897 m			
1. podmínka $V_{Ed,0}=\beta \cdot V_{Ed}/u_0 \cdot d$									
$V_{Ed,0}$	$\beta$	$V_{Ed}$	$u_0$	$d$					
	1.15	0.319913	1.6	0.222	1.036 Mpa				
$V_{Rd,max}=0,4 \cdot v \cdot f_{cd}$									
$V_{Rd,max}$	v	$f_{cd}$							
	0.4	0.492	30	5.904 Mpa					
$v=0,6(1-f_{ck}/250)$									
v	$f_{ck}$								
	0.6	1	45	250	0.492				
$V_{Ed,0} < V_{Rd,max}$ >>> vyhovuje									
2.podmínka $V_{Ed,1}=\beta \cdot V_{Ed}/u_1 \cdot d$									
$V_{Ed,1}$	$\beta$	$V_{Ed}$	$u_1$	$d$					
	1.15	0.319913	4.389734277	0.222	0.378 MPa				
$\alpha_{\max} \cdot V_{Rd,c}=\alpha_{\max} \cdot C_{Rd,c} \cdot k \cdot [třetí odm.] (100.005 \cdot f_{ck})$									
$\alpha_{\max} \cdot V_{Rd,c}$	$\alpha_{\max}$	$C_{Rd,c}$	k	$f_{ck}$					
	1.2632	0.12	1.949	100	0.005	45	0.834 MPa		
$k=1+(odm.200/d)$									
k	d								
	1	200	222	1.949					
$V_{Ed,1} < \alpha_{\max} \cdot V_{Rd,c}$ >>> vyhovuje									

Protlačení (sloup 400x400mm pod stropní deskou 2NP)									
d desky=	tl.desky	250 mm	$V_{Ed}$ 0.349 MN						
	krycí vrstva	20 mm							
	výztuž-uvažujeme d16mm		>>> 222 mm						
$u_0$	a	b							
	2	0.4	2	0.4	1.6 m				
$u_1$	a	b							
	1.6	2	3.141592654	2	0.222	4.3897 m			
1. podmínka $V_{Ed,0}=\beta \cdot V_{Ed}/u_0 \cdot d$									

$V_{Ed,0}$	$\beta$	$V_{Ed}$	$u_0$	$d$	
	1.15	0.349003	1.6	0.222	<b>1.130 Mpa</b>
$V_{Rd,max}=0,4 \cdot v \cdot f_{cd}$					
$V_{Rd,max}$	$v$	$f_{cd}$			
	0.4	0.492	30		<b>5.904 Mpa</b>
$v=0,6(1-f_{ck}/250)$					
$v$	0.6	1	$f_{ck}$	250	0.492
$V_{Ed,0}$	<	$V_{Rd,max}$	>>> vyhovuje		

2.podmínka

$V_{Ed,1}=\beta \cdot V_{Ed}/u_1 \cdot d$

$V_{Ed,1}$	$\beta$	$V_{Ed}$	$u_1$	$d$	
	1.15	0.349003	4.389734277	0.222	<b>0.412 MPa</b>
$\alpha_{max} \cdot V_{Rd,c}=\alpha_{max} \cdot C_{Rd,c} \cdot k \cdot [třetí odm.] (100.005 \cdot f_{ck})$					
$\alpha_{max} \cdot V_{Rd,c}$	$\alpha_{max}$	$C_{Rd,c}$	$k$	$f_{ck}$	
	1.2632	0.12	1.949	100	0.005
				45	<b>0.834 MPa</b>
$k=1+(odm \cdot 200/d)$					
$k$	1	200	$d$	222	1.949
$V_{Ed,1}$	<	$\alpha_{max} \cdot V_{Rd,c}$	>>> vyhovuje		

Protlačení (sloup 400x400mm pod stropní deskou 1PP)

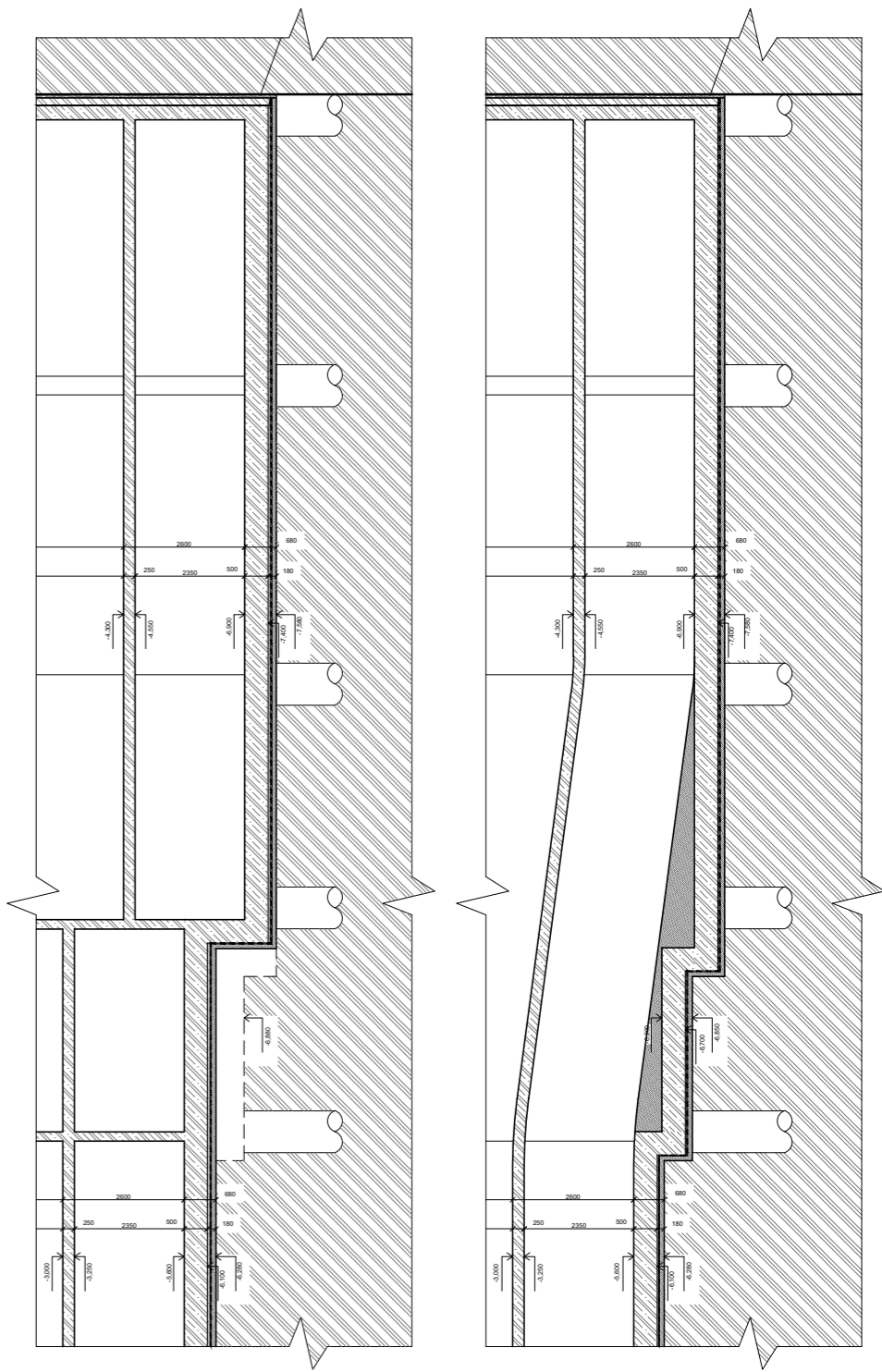
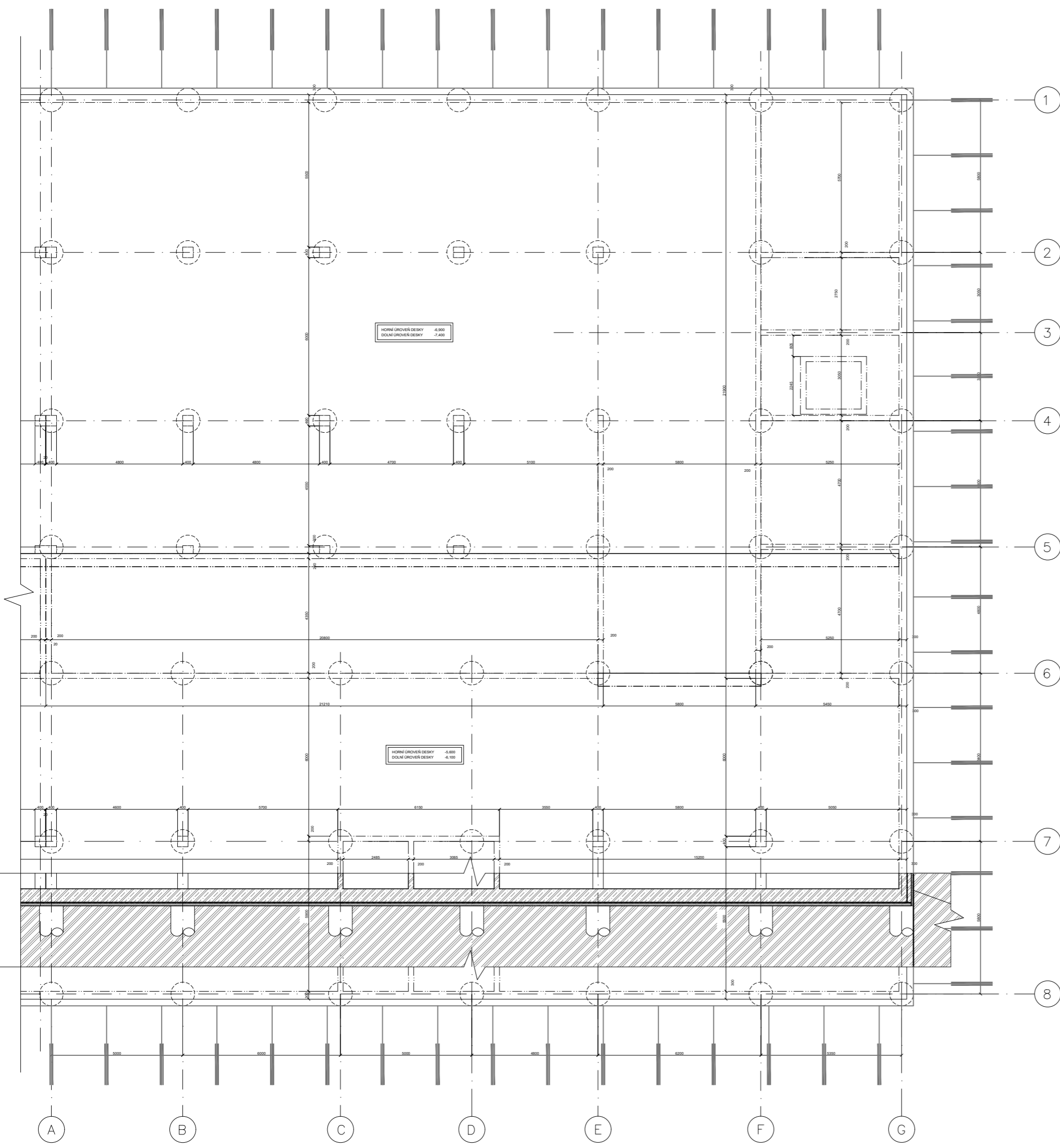
d desky=	tl.desky	250 mm	$V_{Ed}$	0.6635 MN	
	krycí vrstva	20 mm			
	výztuž-uvažujeme d16mm		>>>	222 mm	
$u_0$	$a$	$b$			
	2	0.4	2	0.4	
				<b>1.6 m</b>	
$u_1$	1.6	2	3.141592654	2	
			0.222	<b>4.3897 m</b>	
1. podmínka					
$V_{Ed,0}=\beta \cdot V_{Ed}/u_0 \cdot d$	$\beta$	$V_{Ed}$	$u_0$	$d$	
	1.15	0.663481	1.6	0.222	<b>2.148 Mpa</b>
$V_{Rd,max}=0,4 \cdot v \cdot f_{cd}$					
$V_{Rd,max}$	$v$	$f_{cd}$			
	0.4	0.492	30		<b>5.904 Mpa</b>
$v=0,6(1-f_{ck}/250)$					
$v$	0.6	1	$f_{ck}$	250	0.492
$V_{Ed,0}$	<	$V_{Rd,max}$	>>> vyhovuje		
2.podmínka					

$V_{Ed,1}=\beta \cdot V_{Ed}/u_1 \cdot d$

$V_{Ed,1}$	$\beta$	$V_{Ed}$	$u_1$	$d$	
	1.15	0.663481	4.389734277	0.222	<b>0.783 MPa</b>
$\alpha_{max} \cdot V_{Rd,c}=\alpha_{max} \cdot C_{Rd,c} \cdot k \cdot [třetí odm.] (100.005 \cdot f_{ck})$					
$\alpha_{max} \cdot V_{Rd,c}$	$\alpha_{max}$	$C_{Rd,c}$	$k$	$f_{ck}$	
	1.2632	0.12	1.949157996	100	0.005
				45	<b>0.834 MPa</b>
$k=1+(odm \cdot 200/d)$					
$k$	1	200	$d$	222	1.949
$V_{Ed,1}$	<	$\alpha_{max} \cdot V_{Rd,c}$	>>> vyhovuje		

Protlačení (sloup 400x400mm pod stropní deskou 2PP)

d desky=	tl.desky	250 mm	$V_{Ed}$	0.5192 MN	
	krycí vrstva	20 mm			
	výztuž-uvažujeme d16mm		>>>	222 mm	
$u_0$	$a$	$a$			
	2	0.45	2	0.15	
				<b>1.842 m</b>	
$u_1$	$a$	$a$			
	2	0.45	0.15	2	
			0.222	<b>4.632 m</b>	
1. podmínka					
$V_{Ed,0}=\beta \cdot V_{Ed}/u_0 \cdot d$	$\beta$	$V_{Ed}$	$u_0$	$d$	
	1.15	0.519189	1.842477796	0.222	<b>1.460 Mpa</b>
$V_{Rd,max}=0,4 \cdot v \cdot f_{cd}$					
$V_{Rd,max}$	$v$	$f_{cd}$			
	0.4	0.492	30		<b>5.904 Mpa</b>
$v=0,6(1-f_{ck}/250)$					
$v$	0.6	1	$f_{ck}$	250	0.492
$V_{Ed,0}$	<	$V_{Rd,max}$	>>> vyhovuje		
2.podmínka					
$V_{Ed,1}=\beta \cdot V_{Ed}/u_1 \cdot d$	$\beta$	$V_{Ed}$	$u_1$	$d$	
	1.15	0.519189	4.632212072	0.222	<b>0.581 MPa</b>
$\alpha_{max} \cdot V_{Rd,c}=\alpha_{max} \cdot C_{Rd,c} \cdot k \cdot [třetí odm.] (100.005 \cdot f_{ck})$					
$\alpha_{max} \cdot V_{Rd,c}$	$\alpha_{max}$	$C_{Rd,c}$	$k$	$f_{ck}$	
	1.2632	0.12	1.949157996	100	0.005
				45	<b>0.834 MPa</b>
$k=1+(odm \cdot 200/d)$					
$k$	1	200	$d$	222	1.949
$V_{Ed,1}$	<	$\alpha_{max} \cdot V_{Rd,c}$	>>> vyhovuje		



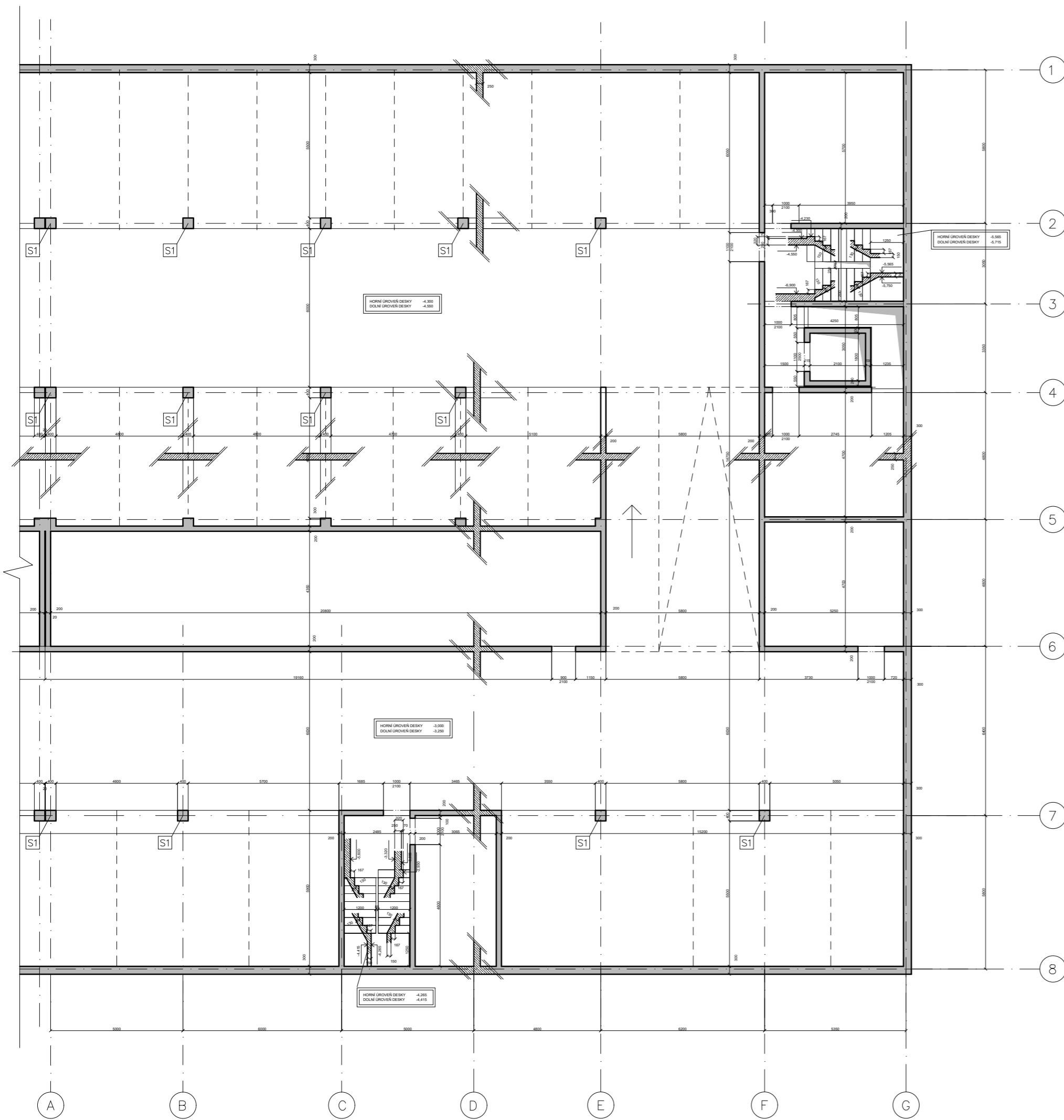
7 TŘÍDA BETONU  
 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE: C20/25- XC2(CZ,F1)-C10,4, Dupper a Dlower  
 specifikuje technolog

TŘÍDA VÝZTUŽE: B500

vedoucí ústavu:	prof.ing.arch. Ladislav Lábus
vedoucí projektu:	ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	ing. Miroslav Smutek, Ph.D.
vpracoval:	Ly Plášilová
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ
obsah:	Výkres tvaru – základy

±0,000 = 251,000 m.n.m


FAKULTA ARCHITEKTURY	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
formát:	A3
datum:	29.5.2020
měřítko:	číslo výkresu:
1:150	D.2.3.1.

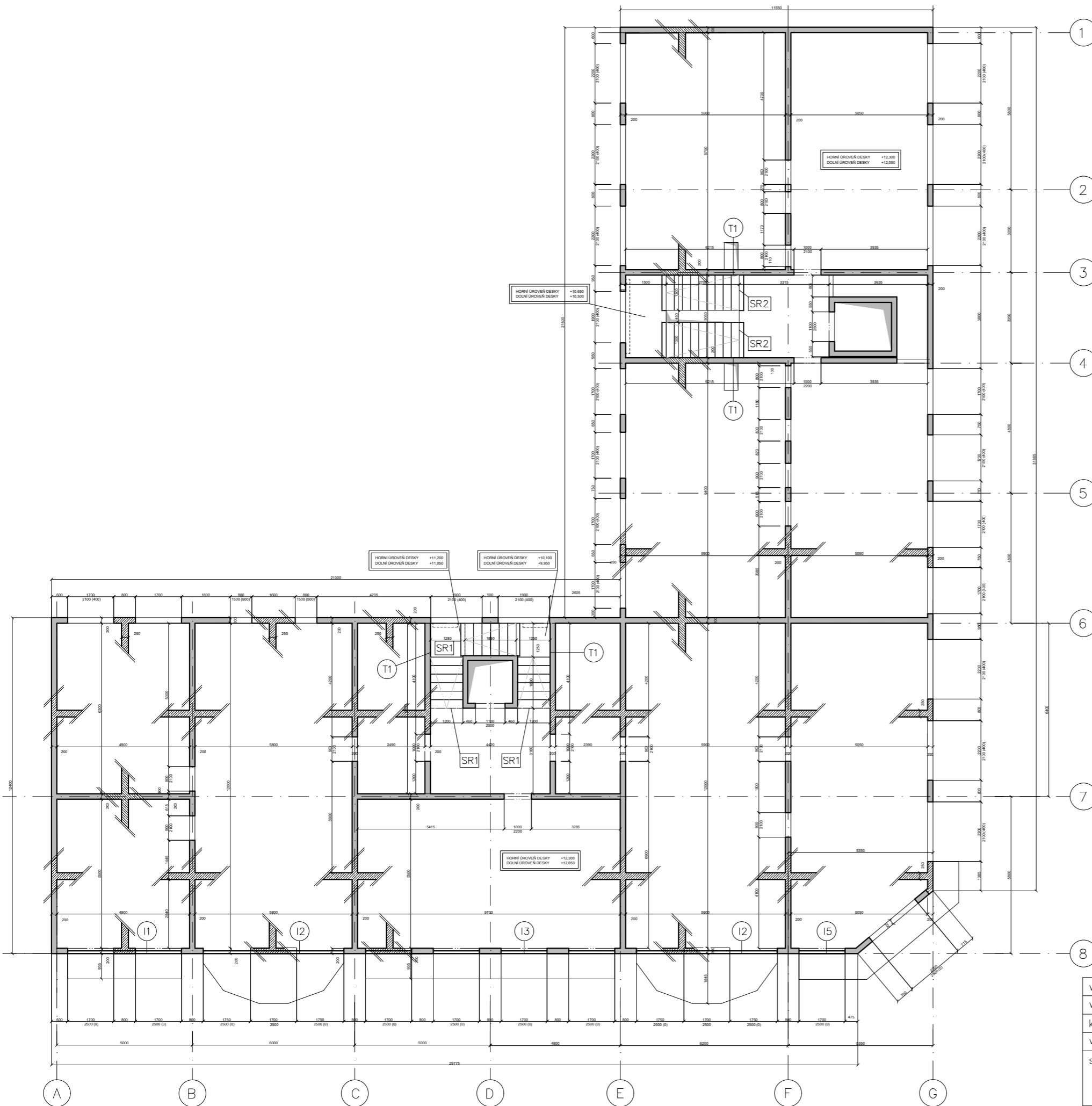


TŘÍDA BETONU  
 SLOUPY: C45/55–X0(CZ,F1)–CI0,4, Dupper a Dlower–specifikuje technolog  
 STĚNY: C20/25–X0(CZ,F1)–CI0,4, Dupper a Dlower–specifikuje technolog  
 DESKY: C45/55–X0(CZ,F1)–CI0,4, Dupper a Dlower–specifikuje technolog

TŘÍDA VÝZTUŽE: B500

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3
vypracoval:	Ly Pláčilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ datum: 29.5.2020	
obsah:	Výkres tvaru – 2PP měřítko: 1:150 číslo výkresu: D.2.3.2.	



I1 Schöck Isocorb – typ K  
4x 1000mm + doplnění mezer tepelnou izolací

I2 Schöck Isocorb – typ K  
5x 1000mm + doplnění mezer tepelnou izolací

I3 Schöck Isocorb – typ K  
9x 1000mm + doplnění mezer tepelnou izolací

I4 Schöck Isocorb – typ K  
6x 1000mm + doplnění mezer tepelnou izolací

T1 Tronsole – typ L

#### TABULKA PREFABRIKÁTŮ

označení	SR1	SR2
L	1890	2700
B	1250	1300
H	1100	1650
objem	1,2795m <sup>3</sup>	0,8784m <sup>3</sup>
hmotnost	2560kg	1760kg
počet	27	18

#### TŘÍDA BETONU

STĚNY: C20/25–X0(CZ,F1)–CI0,4, Dupper a


D<sub>lower</sub>–specifikuje technolog

DESKY: C45/55–X0(CZ,F1)–CI0,4, Dupper a

D<sub>lower</sub>–specifikuje technolog

TŘÍDA VÝZTUŽE: B500

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>  <small>THÁKUROVA 9 PRAHA 6</small>
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Miloš Smutek, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Výkres tvaru – typické podlaží	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: číslo výkresu: 1:150 D.2.3.3.



# D.3

---

## požárně bezpečnostní řešení

název projektu: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská  
vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák  
konzultant: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
vypracovala: Ly Plášilová  
datum: 05/2020

### D.3.1 Technická zpráva

D.3.1.1 Popis objektu

D.3.1.2 Konštrukční systém

D.3.1.3 Požární úseky

D.3.1.4 Hodnoty požární odolnosti

D.3.1.5 Požární pásy

D.3.1.6 Garáže

D.3.1.7 Obsazení objektu osobami

D.3.1.8 Doba zakouření a doba evakuace

D.3.1.9 Posouzení kritického bodu

D.3.1.10 Výpočet odstupových vzdáleností

D.3.1.11 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

D.3.1.12 Výpočet přenosných hasících zařízení

D.3.1.13 Technická zařízení pro protipožární zásah

D.3.1.14 Zdroje

### D.3.2 Výpočet požárního zatížení

### D.3.3 Výpočet garáží

### D.3.4 Souhrnná tabulka

### D.3.5 Výkresová část

D.3.5.1 Souhrnná situace

D.3.5.2 Půdorys typického podlaží

D.3.5.3 Půdorys 10.NP

### D.3.1 Technická zpráva

#### D.3.1.1 Popis objektu

Objekt polyfunkčního domu se nachází v pražské čtvrti Žižkov, na hlavní ulici Olšanská. Dům má dvě podzemní podlaží a deset nadzemních podlaží. Objekt je rozdělen na dvě části. V rámci požárně bezpečnostního řešení je řešena pouze jedna část objektu. V podzemních podlažích se nachází garáže, sklepní kóje a technické místnosti. První a druhé podlaží domu tvoří občanská vybavenost, zatímco zbylé podlaží mají funkci obytnou. V prvním nadzemním podlaží se nachází květinářství a papírnictví. V druhém nadzemním podlaží se nachází administrativní prostory. Vstup do objektu je z hlavní ulice Olšanská a z vedlejší ulice Pitterova. Součástí objektu je i dvůr, který patří i sousednímu objektu. Požární výška polyfunkčního domu je 32,1 m. Výpočty a požárně technické řešení objektu je posuzováno podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 73 0818 a ČSN 73 0833.

#### D.3.1.2 Konstruktivní systém

Konstruktivní systém nadzemního a podzemního podlaží je smíšený. Nosný systém je kombinovaný monolitický tvořený železobetonovými sloupy o průřezu 400x400mm, dále obvodovými a nosnými stěnami tloušťky 200mm (180mm TIZ) a ztužující schodišťové jádro. Příčky jsou zhotoveny z keramických tvarovek Porotherm 11,5. Pro všechna podlaží jsou navrženy monolitické stropní desky tloušťky 250mm, střešní deska má taktéž tloušťku 250mm. Konstruktivní systém celého objektu je nehořlavý. Řešená část objektu je obsluhována CHÚC typu B z 1NP do 10NP. Další CHÚC typu B vede z garáží do 1NP.

#### D.3.1.3 Požární úseky

Řešená část objektu obsahuje 41 požárních úseků.

	POŽÁRNÍ ÚSEK	PROSTOR	PLOCHA
2.PP	B-P02.01/N01	CHÚC B	
	B-P02.02/N01	CHÚC B	
	B-P02.01/N10	CHÚC B	
	P02.01	Sklepní kóje 2.1	90.16
	P02.02	Sklepní kóje 2.2	24.61
	P02.03	Strojovna VZT 2.3	24.59
	P02.04	Sklepní kóje 2.4	29.84
	P02.05	Sklepní kóje 2.5	17.35
	P02.06	Garáže 856.72	
	Š-P02.01/N10	Instalační šachta	
Š-P02.02/N10	Výtahová šachta		
1.PP	P01.01	Vodní nádrž pro SHZ	29.84
	P01.02	Kotelna 1	24.59
	P01.03	Kotelna 2	17.35
	P01.04	Sklepní kóje 1.1	90.16
	P01.05	Sklepní kóje 1.2	24.61
	P01.06	Garáže	856.72
1.NP	B-N01.01/N10	CHÚC B	
	Š-N01.01/N10	Instalační šachta	
	Š-N02.02/N10	Instalační šachta	
	N01.01	Květinářství	74.85
	N01.02	Papírnictví	80.07
	N01.03	Předsíň	8.01

	POŽÁRNÍ ÚSEK	PROSTOR	PLOCHA
2.NP	N02.01	Kanceláře 2.1	94.76
	N02.02	Kanceláře 2.2	88.86
3.NP	N03.01	Byt 3.1	98.35
	N03.02	Byt 3.2	91.49
4.NP	N04.01	Byt 4.1	98.35
	N04.02	Byt 4.2	91.49
5.NP	N05.01	Byt 5.1	98.35
	N05.02	Byt 5.2	91.49
6.NP	N06.01	Byt 6.1	98.35
	N06.02	Byt 6.2	91.49
7.NP	N07.01	Byt 7.1	98.35
	N07.02	Byt 7.2	91.49
8.NP	N08.01	Byt 8.1	98.35
	N08.02	Byt 8.2	91.49
9.NP	N09.01	Byt 9.1	98.35
	N09.02	Byt 9.2	91.49
10.NP	N10.01	Byt 10.1	71.33
	N10.02	Byt 10.2	65.97

#### D.3.1.4 Hodnoty požární odolnosti

Požadované hodnoty požární odolnosti jsou stanoveny na základě stupně požární bezpečnosti požárních úseků. Tyto hodnoty jsou pak u stěn a stropů porovnány s reálnými hodnotami požární odolnosti jednotlivých stavebních materiálů. Požadovaná hodnota musí být vždy nižší nebo rovna hodnotě skutečné (viz příloha D3.4).

#### D.3.1.5 Požární pásy

Svislé požární pásy jsou umístěny tam, kde se konstrukce nachází v požárně nebezpečném prostoru požárně otevřené plochy nebo odděluje dva požární úseky, které nemají funkci obytnou. Dále jsou svislé požární pásy umístěny na hraně se sousední budovou. Požární odolnost konstrukcí je stanovena dle vyššího SPB sousedících úseků. Minimální šířka pásu je 900mm s mezním stavem REI/EI a požární odolností nejméně 60 minut.

Nad každým PÚ probíhá vodorovný požární pás šířky minimálně 900mm s mezním stavem REI/EI a požární odolností nejméně 60 minut. Požární pásy jsou z konstrukcí druhu DP1.

#### D.3.1.6 Garáže

Ve 2.PP a 1.PP se nacházejí prostory garáže skupiny 1, vestavěné, uzavřené a s nehořlavým konstrukčním systémem. V podzemních garážích bude instalováno SHZ, zařízení EPS s čidly pro detekci kouře a plynu a zařízení pro odvod kouře a tepla. V garážích se nachází 2 únikové cesty, které jsou opatřeny předsíňkou se samozavíracími kouřotěsnými dveřmi, pro eliminaci vniku kouře do CHÚC.

U každých dveří do CHÚC je instalován tlačítkový hlasič požáru. Všechny výpočty, které byly pro prostory garáží provedeny, jsou uvedeny v příloze D.3.3. Na základě výpočtů byl stanoven stupeň požární bezpečnosti II a podle tohoto stupně také požadovaná požární odolnost konstrukcí v tomto prostoru (viz příloha D.3.4.). V garážích budou osazeny tabulky požární tabulky se směrem úniku. Celkový počet stání je 54, z toho 4 jsou invalidní. V podzemních prostorech se dále nacházejí nádrže pro systémy SHZ.

### D.3.1.7 Obsazení objektu osobami

#### OBSAZENÍ OSOBAMI CHÚC B-N01.01/N10

PÚ	DRUH ÚSEKU	PLOCHA m2	PLOCHA NA OS. m2	OS. DLE m2	SOUČINITEL	POČET OS.
PÚ N02.01 - IV	kanceláře	97,17	5	20	/	20
PÚ N02.02 - IV	kanceláře	90,91	5	20	/	20
PÚ N03.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N03.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N04.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N04.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N05.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N05.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N06.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N06.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N07.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N07.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N08.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N08.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N09.01 - IV	byt	96,88	20	5	1,5	8
PÚ N09.02 - IV	byt	90,30	20	5	1,5	8
PÚ N10.01 - IV	byt	70,58	20	4	1,5	6
PÚ N10.02 - IV	byt	65,06	20	4	1,5	6
Celkem:						164

#### OBSAZENÍ OSOBAMI (PŘÍMO NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ)

PÚ	DRUH ÚSEKU	PLOCHA m2	PLOCHA NA OS. m2	OS. DLE m2	SOUČINITEL	POČET OS.
PÚ N02.01 - IV	květinářství	50,74	3	17	/	17
PÚ N02.02 - IV	papírnictví	64,03	3	22	/	22
Celkem:						39

### D.3.1.8 Doba zakouření a doba evakuace

Vzorce:	DOBA ZAKOUŘENÍ	DOBA EVAKUACE
	$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{(h_s/a)}$	$t_u = (0,75 \cdot l_u/v_u) + (E \cdot s/ku \cdot u)$ $u = (E \cdot s/K)$
	<b>KVĚTINÁŘSTVÍ</b>	
	$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{(5,1/0,85)}$ $t_e = 3,06$	$t_u = (0,75 \cdot 11,7/35) + (17 \cdot 1/50 \cdot 0,24)$ $t_u = 1,67$ >> vyhovuje
	<b>PAPÍRNICTVÍ</b>	
	$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{(5,1/0,984)}$ $t_e = 2,85$	$t_u = (0,75 \cdot 12,3/35) + (22 \cdot 1/50 \cdot 0,37)$ $t_u = 1,45$ >> vyhovuje
	<b>KANCELÁŘE</b>	
	$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{(2,9/0,977)}$ $t_e = 2,15$	$t_u = (0,75 \cdot 14,7/35) + (20 \cdot 1/50 \cdot 0,33)$ $t_u = 1,53$ >> vyhovuje

### D.3.1.9 Posouzení kritického bodu

#### MEZNÍ ŠÍŘKA CHÚC - TYP B (10NP - 1NP)

##### KM1- šířka schodišťového ramene

$$E = 164$$

$$K = 150$$

$$\text{součinitel } s = 0,8$$

$$u = E \cdot s/k$$

$$u = 0,85 \gg 1$$

##### KM2 - šířka dveřního křídla

$$E = 164$$

$$K = 200$$

$$\text{součinitel } s = 0,8$$

$$u = E \cdot s/k$$

$$u = 0,66 \gg 1$$

#### MEZNÍ ŠÍŘKA CHÚC - TYP B (1NP - 2PP)

##### KM1- šířka schodišťového ramene

$$E = 18$$

$$K = 125$$

$$\text{součinitel } s = 1$$

$$u = E \cdot s/k$$

$$u = 0,144 \gg 1$$

##### KM2 - šířka dveřního křídla

$$E = 18$$

$$K = 200$$

$$\text{součinitel } s = 1$$

$$u = E \cdot s/k$$

$$u = 0,09 \gg 1$$

- požadovaný počet únikových pruhů  $u$

- 1 únikový pruh = min šířka 550mm  
- směr úniku po schodech dolů

$$1 \cdot 0,55 = 0,55\text{m} \gg \text{min } 1,1\text{m}$$

skutečná šířka 1,3m >> vyhovuje

- směr úniku po rovině

$$1 \cdot 0,55 = 0,55\text{m} \gg \text{min } 0,8\text{m}$$

skutečná šířka 1m >> vyhovuje

- 1 únikový pruh = min šířka 550mm  
- směr úniku po schodech nahoru

$$1 \cdot 0,55 = 0,55\text{m} \gg \text{min } 1,1\text{m}$$

skutečná šířka 1,2m >> vyhovuje

- směr úniku po rovině

$$1 \cdot 0,55 = 0,55\text{m} \gg \text{min } 0,8\text{m}$$

skutečná šířka 0,9m >> vyhovuje

### D.3.1.10 Výpočet odstupových vzdáleností

#### 3NP - východní fasáda Byt 3.1

$S_{po}$	14.28
okno <sub>1</sub>	
šířka okna	1.7
výška okna	2.1
počet oken	4

$$p_o = S_{po}/S_p \cdot 100$$

$l$	8.85 m
$h_u$	2.5 m

$p_o$	64.54237288 %
$p_v$ buňka	40 kg/m <sup>2</sup>
$d$	4.225 m

#### 3NP - západní fasáda Byt 3.1

$S_{po}$	7.14
okno <sub>1</sub>	
šířka okna	1.7
výška okna	2.1
počet oken	2

$$p_o = S_{po}/S_p \cdot 100$$

$l$	4.05 m
$h_u$	2.5 m

$p_o$	70.51851852 %
$p_v$ buňka	40 kg/m <sup>2</sup>
$d$	4.525 m

3NP - východní fasáda Byt 3.2

$S_{po}$	13.86
okno <sub>2</sub>	
šířka okna	2.2
výška okna	2.1
počet oken	3
$p_o = S_{po}/S_p \cdot 100$	
l	9.05 m
$h_u$	2.5 m
<b><math>p_o</math></b>	<b>61.25966851 %</b>
<b><math>p_v</math> buňka</b>	<b>40 kg/m<sup>2</sup></b>
<b>d</b>	<b>4.065 m</b>

10NP - východní fasáda Byt 10.1

$S_{po}$	13
okno <sub>3</sub>	
šířka okna	2.6
výška okna	2.5
počet oken	2
$p_o = S_{po}/S_p \cdot 100$	
l	7.25 m
$h_u$	2.5 m
<b><math>p_o</math></b>	<b>71.72413793 %</b>
<b><math>p_v</math> buňka</b>	<b>40 kg/m<sup>2</sup></b>
<b>d</b>	<b>4.55 m</b>

10NP - východní fasáda Byt 10.2

$S_{po}$	13
okno <sub>3</sub>	
šířka okna	2.6
výška okna	2.5
počet oken	2
$p_o = S_{po}/S_p \cdot 100$	
l	7.25 m
$h_u$	2.5 m
<b><math>p_o</math></b>	<b>71.72413793 %</b>
<b><math>p_v</math> buňka</b>	<b>40 kg/m<sup>2</sup></b>
<b>d</b>	<b>4.55 m</b>

3NP - západní fasáda Byt 3.2

$S_{po}$	13.86
okno <sub>2</sub>	
šířka okna	2.2
výška okna	2.1
počet oken	3
$p_o = S_{po}/S_p \cdot 100$	
l	9.05 m
$h_u$	2.5 m
<b><math>p_o</math></b>	<b>61.25966851 %</b>
<b><math>p_v</math> buňka</b>	<b>40 kg/m<sup>2</sup></b>
<b>d</b>	<b>4.065 m</b>

10NP - západní fasáda Byt 10.1

$S_{po}$	7.14
okno <sub>1</sub>	
šířka okna	1.7
výška okna	2.1
počet oken	2
$p_o = S_{po}/S_p \cdot 100$	
l	4.05 m
$h_u$	2.5 m
<b><math>p_o</math></b>	<b>70.51851852 %</b>
<b><math>p_v</math> buňka</b>	<b>40 kg/m<sup>2</sup></b>
<b>d</b>	<b>4.525 m</b>

10NP - západní fasáda Byt 10.2

$S_{po}$	13.86
okno <sub>2</sub>	
šířka okna	2.2
výška okna	2.1
počet oken	3
$p_o = S_{po}/S_p \cdot 100$	
l	9.05 m
$h_u$	2.5 m
<b><math>p_o</math></b>	<b>61.25966851 %</b>
<b><math>p_v</math> buňka</b>	<b>40 kg/m<sup>2</sup></b>
<b>d</b>	<b>4.065 m</b>

D.3.1.11 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

CHÚC typu B je odvětrávána nuceně pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné v druhém podzemním podlaží, vzduch je nasáván vertikálně ze střešy, do schodišťového prostoru je vháněn na úrovni 1.NP a odváděn pomocí otvorů ve střeše. CHÚC ústí na volné prostranství v úrovni 1.NP. Schodiště CHÚC má ve 2.NP - 10.NP výšku stupně 165mm, hloubku 300mm, v 1.NP je výška stupně 180mm a šířka stupně 270mm. Průchodná šířka schodiště je 1300mm. Šířka dveří vedoucích ze schodišťového prostoru do chodby a na volné prostranství je 1000mm.

D.3.1.12 Výpočet přenosných hasicích zařízení

Pro bytové domy OB2 dle ČSN 73 0833 (6) se PHP nenavrhují pro jednotlivé byty, ale pouze pro společné částidomu (schodiště, chodba). Na každých započatých 200m<sup>2</sup> půdorysné plochy všech podlaží domu (bez plochy bytů) je navržen 1xPHP 21 A => navrhuji.

nr =	0,15*v(S*a*c <sup>3</sup> )
nr	základní počet PHP
S	celková půdorysná plocha PÚ [m <sup>2</sup> ]
a	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání
c <sup>3</sup>	součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ
nHJ	požadovaný počet HJ v posuzovaném PÚ
nPHP	celkový počet PHP
HJ1	velikost hasicích jednotky vybraného PHP s určitou hasicí schopností

N01.01 - květinářství

nr =	0,15*v(74,85*0,839*0,55)	
		0,881
nHJ=	6*nr =	
	6*0,881 =	5,286
vybraný typ:	21A → HJ1 = 6	
nPHP=	nHJ/HJ1 =	
	5,286/6 =	0,881

>> navrhuji 1x PHP práškový, hasicí schopnost 21A pro požáry pevných látek

N01.02 - papírnictví

nr =	0,15*v(80,07*0,99*0,55)	
		0,99
nHJ=	6*nr =	
	6*0,99 =	5,94
vybraný typ:	21A → HJ1 = 6	
nPHP=	nHJ/HJ1 =	
	5,94/6 =	0,99

>> navrhuji 1x PHP práškový, hasicí schopnost 21A pro požáry pevných látek

**N02.01 - kanceláře**

---

$$\text{nr} = \frac{0,15 \cdot \sqrt{(94,76 \cdot 0,987 \cdot 0,55)}}{1,08}$$

$$\begin{aligned} \text{nHJ} &= 6 \cdot \text{nr} = \\ &= 6 \cdot 1,08 = 6,48 \\ \text{vybraný typ:} & 27A \rightarrow \text{HJ1} = 9 \\ \text{nPHP} &= \frac{\text{nHJ}}{\text{HJ1}} = \\ &= \frac{6,48}{9} = 0,72 \end{aligned}$$

>> navrhuji 1x PHP práškový, hasicí schopnost 27A pro požáry pevných látek

**N02.02 - kanceláře**

---

$$\text{nr} = \frac{0,15 \cdot \sqrt{(88,86 \cdot 0,988 \cdot 0,55)}}{1,04}$$

$$\begin{aligned} \text{nHJ} &= 6 \cdot \text{nr} = \\ &= 6 \cdot 1,04 = 6,25 \\ \text{vybraný typ:} & 27A \rightarrow \text{HJ1} = 9 \\ \text{nPHP} &= \frac{\text{nHJ}}{\text{HJ1}} = \\ &= \frac{6,25}{9} = 0,69 \end{aligned}$$

>> navrhuji 1x PHP práškový, hasicí schopnost 27A pro požáry pevných látek

**P02.01 - sklepní kóje 2.1 + P01.04 sklepní kóje 1.1**

---

$$\text{nr} = \frac{0,15 \cdot \sqrt{(90,16 \cdot 0,9 \cdot 1)}}{1,35}$$

$$\begin{aligned} \text{nHJ} &= 6 \cdot \text{nr} = \\ &= 6 \cdot 1,35 = 8,11 \\ \text{vybraný typ:} & 27A \rightarrow \text{HJ1} = 9 \\ \text{nPHP} &= \frac{\text{nHJ}}{\text{HJ1}} = \\ &= \frac{8,11}{9} = 0,9 \end{aligned}$$

>> navrhuji 1x PHP práškový, hasicí schopnost 27A pro požáry pevných látek

**P02.02 - sklepní kóje 2.2 + P01.05 sklepní kóje 1.2**

---

$$\text{nr} = \frac{0,15 \cdot \sqrt{(24,61 \cdot 0,9 \cdot 1)}}{0,71}$$

$$\begin{aligned} \text{nHJ} &= 6 \cdot \text{nr} = \\ &= 6 \cdot 0,71 = 4,26 \\ \text{vybraný typ:} & 21A \rightarrow \text{HJ1} = 6 \\ \text{nPHP} &= \frac{\text{nHJ}}{\text{HJ1}} = \\ &= \frac{4,26}{6} = 0,71 \end{aligned}$$

>> navrhuji 1x PHP práškový, hasicí schopnost 21A pro požáry pevných látek

**P02.03 - strojovna VZT 2.3**

---

$$\text{nr} = \frac{0,15 \cdot \sqrt{(24,59 \cdot 0,9 \cdot 1)}}{0,71}$$

$$\begin{aligned} \text{nHJ} &= 6 \cdot \text{nr} = \\ &= 6 \cdot 0,71 = 4,26 \\ \text{vybraný typ:} & 21A \rightarrow \text{HJ1} = 6 \\ \text{nPHP} &= \frac{\text{nHJ}}{\text{HJ1}} = \\ &= \frac{4,26}{6} = 0,71 \end{aligned}$$

>> navrhuji 1x PHP práškový, hasicí schopnost 21A pro požáry pevných látek

**P02.04 - sklepní kóje 2.4**

---

$$\text{nr} = \frac{0,15 \cdot \sqrt{(24,61 \cdot 0,9 \cdot 1)}}{0,71}$$

$$\begin{aligned} \text{nHJ} &= 6 \cdot \text{nr} = \\ &= 6 \cdot 0,71 = 4,26 \\ \text{vybraný typ:} & 21A \rightarrow \text{HJ1} = 6 \\ \text{nPHP} &= \frac{\text{nHJ}}{\text{HJ1}} = \\ &= \frac{4,26}{6} = 0,71 \end{aligned}$$

>> navrhuji 1x PHP práškový, hasicí schopnost 21A pro požáry pevných látek

**P02.05 - sklepní kóje 2.5**

---

$$\text{nr} = \frac{0,15 \cdot \sqrt{(17,35 \cdot 0,9 \cdot 1)}}{0,59}$$

$$\begin{aligned} \text{nHJ} &= 6 \cdot \text{nr} = \\ &= 6 \cdot 0,59 = 3,54 \\ \text{vybraný typ:} & 13A \rightarrow \text{HJ1} = 4 \\ \text{nPHP} &= \frac{\text{nHJ}}{\text{HJ1}} = \\ &= \frac{3,54}{4} = 0,885 \end{aligned}$$

>> navrhuji 1x PHP práškový, hasicí schopnost 13A pro požáry pevných látek

**P02.06 - garáže + P01.06 garáže**

---

$$\text{nr} = \frac{0,15 \cdot \sqrt{(856,72 \cdot 0,9 \cdot 0,55)}}{3,09}$$

$$\begin{aligned} \text{nHJ} &= 6 \cdot \text{nr} = \\ &= 6 \cdot 3,09 = 18,54 \\ \text{vybraný typ:} & 34A \rightarrow \text{HJ1} = 10 \\ \text{nPHP} &= \frac{\text{nHJ}}{\text{HJ1}} = \\ &= \frac{18,54}{10} = 1,854 \end{aligned}$$

>> navrhuji 2x PHP práškový, hasicí schopnost 34A pro požáry pevných látek

### P01.02 - Kotelna 1

---

$$nr = \frac{0,15 \cdot v(24,59 \cdot 1,076 \cdot 1)}{0,77}$$

$$\begin{aligned} nHJ &= 6 \cdot nr = \\ &= 6 \cdot 0,77 = 4,62 \\ \text{vybraný typ:} & \quad 89B \rightarrow HJ1 = 5 \\ nPHP &= \frac{nHJ}{HJ1} = \\ &= \frac{4,62}{5} = 0,92 \end{aligned}$$

>> navrhuji 1x PHP sněhový, hasicí schopnost 89B pro požáry plynných látek.

### P01.02 - Kotelna 2

---

$$nr = \frac{0,15 \cdot v(17,35 \cdot 1,076 \cdot 1)}{0,65}$$

$$\begin{aligned} nHJ &= 6 \cdot nr = \\ &= 6 \cdot 1,35 = 3,9 \\ \text{vybraný typ:} & \quad 70B \rightarrow HJ1 = 4 \\ nPHP &= \frac{nHJ}{HJ1} = \\ &= \frac{3,9}{4} = 0,975 \end{aligned}$$

>> navrhuji 1x PHP sněhový, hasicí schopnost 70B pro požáry plynných látek.

#### D.3.1.13 Technická zařízení pro protipožární zásah

Objekt je řešen vnitřní zásahovou cestou (CHÚC-B). Požární výška je 32,1m. Nástupní plocha o šířce 4m a délce 20m je navržena hned vedle objektu. Podzemní vnější hydrant se nachází v ulici Pitterova ve vzdálenosti 6,235m. V objektu je instalováno SHZ pro podzemní garáže a parter, tj. 1NP a 2NP. Vodní nádrž pro SHZ je umístěna v technické místnosti v 1PP. V objektu jsou také umístěny vnitřní odběrná místa - hydranty s hadicí o jmenovité světlosti 19mm, které jsou na každém patře. Součástí CHÚC-B je evakuační výtah s kabinou o velikosti 1800x2100mm. V objektu bude instalován systém autonomní detekce a signalizace požáru (rozmístění určí technik). V CHÚC musí být instalováno nouzové osvětlení a doba osvětlení musí být nejméně 60min (dle ČSN 73 0802). V CHÚC bude dále instalován tlačítkový hlásič požáru, jehož zmáčknutím se spustí nucené odvětrávání prostoru CHÚC a kouřové hlásiče, které v případě vniknutí kouře do CHÚC také spustí nucené odvětrávání.

#### D.3.1.14 Zdroje

POKORNÝ, Marek a HEJTMÁNEK, Petr. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 2. přepracované vydání. V Praze: ČVUT, 2018.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

### D.3.2 Výpočet požárního zatížení

#### N01.01/Květinářství

S=	74.85 m <sup>2</sup>				
p <sub>n</sub> květ.	15	S květinářství	47.68 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	5.1
a <sub>n</sub> květ.	0.7				
p <sub>n</sub> pracovna	40	S pracovna	13.35 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	5.1
a <sub>n</sub> pracovna	1				
p <sub>n</sub> zázemí	5	S zázemí	9.09 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	5.1
a <sub>n</sub> zázemí	0.7				
p <sub>n</sub> toalety	5	S toalety	4.73 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	5.1
a <sub>n</sub> toalety	0.7				

$$a = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s / p_n + p_s$$

p <sub>n</sub>	17.613		
a <sub>n</sub>	0.822		
p <sub>s</sub>	5		
a <sub>s</sub>	0.9	<b>a=</b>	<b>0.839</b>

$$b = s \cdot k / s_0 \cdot [\text{odmocnina}] h_0$$

	dveře	s <sub>0</sub> /s	0.073
šířka okna	1.1	h <sub>0</sub>	2.500
výška okna	2.5	h <sub>s</sub>	5.100
počet	2	h <sub>0</sub> /h <sub>s</sub>	0.490
plocha	2.75	n	0.050
s <sub>0</sub> [odm] .h <sub>0</sub>	8.696	s	74.85 m <sup>2</sup>
celkem	<b>8.696</b>	k	0.104
		s <sub>0</sub>	5.5 m <sup>2</sup>

$$b = 0.895$$

$$c = 0.55$$

$$p_v = 9.339 \text{ kg/m}^2$$

#### N01.02/Papírnictví

S=	80.07 m <sup>2</sup>				
p <sub>n</sub> papír.	80	S papír.	66.36 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	5.1
a <sub>n</sub> papír.	1				
p <sub>n</sub> zázemí	5	S zázemí	9.02 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	5.1
a <sub>n</sub> zázemí	0.7				
p <sub>n</sub> toalety	5	S toalety	4.69 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	5.1
a <sub>n</sub> toalety	0.7				

$$a = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s / p_n + p_s$$

p <sub>n</sub>	67.158		
a <sub>n</sub>	0.996		
p <sub>s</sub>	5		
a <sub>s</sub>	0.9	<b>a=</b>	<b>0.990</b>

$$b = s \cdot k / s_0 \cdot [\text{odmocnina}] h_0$$

	dveře	s <sub>0</sub> /s	0.069
šířka okna	1.1		

výška okna	2.5	h <sub>0</sub>	2.500
počet	2	h <sub>s</sub>	5.100
plocha	2.75	h <sub>0</sub> /h <sub>s</sub>	0.490
s <sub>0</sub> [odm] .h <sub>0</sub>	8.696	n	0.050
celkem	<b>8.696</b>	s	80.07 m <sup>2</sup>
		k	0.1062
		s <sub>0</sub>	5.5 m <sup>2</sup>

$$b = 0.978$$

$$c = 0.55$$

$$p_v = 38.400 \text{ kg/m}^2$$

#### N02.01/Kanceláře

S=	94.76 m <sup>2</sup>				
p <sub>n</sub> kanceláře	40	S kanceláře	78.09 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	2.9
a <sub>n</sub> kanceláře	1				
p <sub>n</sub> kuchyňka	15	S kuchyňka	10.39 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	2.9
a <sub>n</sub> kuchyňka	1.05				
p <sub>n</sub> toalety	5	S toalety	6.28 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	2.9
a <sub>n</sub> toalety	0.7				

$$a = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s / p_n + p_s$$

p <sub>n</sub>	34.939		
a <sub>n</sub>	1.000		
p <sub>s</sub>	5		
a <sub>s</sub>	0.9	<b>a=</b>	<b>0.987</b>

$$b = s \cdot k / s_0 \cdot [\text{odmocnina}] h_0$$

	okno <sub>3</sub>	s <sub>0</sub> /s	0.146
šířka okna	2.2	h <sub>0</sub>	2.100
výška okna	2.1	h <sub>s</sub>	2.900
počet	3	h <sub>0</sub> /h <sub>s</sub>	0.724
plocha	4.62	n	0.177
s <sub>0</sub> [odm] .h <sub>0</sub>	20.085	s	94.76 m <sup>2</sup>
celkem	<b>20.085</b>	k	0.227
		s <sub>0</sub>	13.86 m <sup>2</sup>

$$b = 1.071$$

$$c = 0.55$$

$$p_v = 23.221 \text{ kg/m}^2$$

#### N02.02/Kanceláře

S=	88.86 m <sup>2</sup>				
p <sub>n</sub> kanceláře	40	S kanceláře	66.92 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	2.9
a <sub>n</sub> kanceláře	1				
p <sub>n</sub> kuchyňka	15	S kuchyňka	15.66 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	2.9
a <sub>n</sub> kuchyňka	1.05				
p <sub>n</sub> toalety	5	S toalety	6.28 m <sup>2</sup>	h <sub>s</sub>	2.9
a <sub>n</sub> toalety	0.7				

$$a = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s / p_n + p_s$$

$p_n$	33.121		
$a_n$	1.001		
$p_s$	5		
$a_s$	0.9	<b>a=</b>	<b>0.988</b>

$b = s \cdot k / s_0 \cdot [\text{odmocnina}] \cdot h_0$

	okno <sub>3</sub>	$s_0/s$	0.161
šířka okna	1.7	$h_0$	2.100
výška okna	2.1	$h_s$	2.900
počet	4	$h_0/h_s$	0.724
plocha	3.57	$n$	0.134
$s_0 \cdot [\text{odm}] \cdot h_0$	20.694	$s$	88.86 m <sup>2</sup>
celkem	<b>20.694</b>	$k$	0.197
		$s_0$	14.28 m <sup>2</sup>

**b= 0.846**

**c= 0.55**

**$p_v = 17.515 \text{ kg/m}^2$**

#### P01.02: Kotelna 1

$S =$	24.59 m <sup>2</sup>		
$p_n$	15	$S$	24.59 m <sup>2</sup>
$a_n$	1.1		$h_s$ 2.3

$a = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s / p_n + p_s$

$p_n$	15		
$a_n$	1.1		
$p_s$	2		
$a_s$	0.9	<b>a=</b>	<b>1.076471</b>

$b = k / 0,005 \cdot [\text{odm}] \cdot h_s$

$n$	0.005		
$k$	0.007		
$s$	24.59 m <sup>2</sup>		
$k$	0.007		

**b= 0.923**

**c= 1**

**$p_v = 16.893 \text{ kg/m}^2$**

#### P01.03: Kotelna 2

$S =$	17.35 m <sup>2</sup>		
$p_n$	15	$S$	17.35 m <sup>2</sup>
$a_n$	1.1		$h_s$ 2.3

$a = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s / p_n + p_s$

$p_n$	15		
$a_n$	1.1		
$p_s$	2		
$a_s$	0.9	<b>a=</b>	<b>1.076471</b>

$b = k / 0,005 \cdot [\text{odm}] \cdot h_s$

$n$	0.005		
$k$	0.007		

$s$	17.35 m <sup>2</sup>
$k$	0.007

**b= 0.923**

**c= 1**

**$p_v = 16.893 \text{ kg/m}^2$**

#### P01.04: technická místnost-strojovna vzduchotechniky

$S =$	24.59 m <sup>2</sup>		
$p_n$	15	$S$	24.59 m <sup>2</sup>
$a_n$	0.9		$h_s$ 3.58

$a = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s / p_n + p_s$

$p_n$	15		
$a_n$	0.9		
$p_s$	2		
$a_s$	0.9	<b>a=</b>	<b>0.9</b>

$b = k / 0,005 \cdot [\text{odm}] \cdot h_s$

$n$	0.005		
$k$	0.007		
$s$	24.59 m <sup>2</sup>		
$k$	0.007		

**b= 0.740**

**c= 1**

**$p_v = 11.321 \text{ kg/m}^2$**



### D3.3 Výpočet garáží

skupina	1			
druh	hromadné garáže			
	vestavěné			
	nehořlavý konstrukční systém			
	uzavřené	>>>	x= 0.25	>>> ZOKT
	SHZ	>>>	y= 2.5	
	nečleněné	>>>	z= 1	
požárně bezpečnostní zařízení:	EPS			
	SHZ			
	ZOKT			
vjezd povolen	vozidlům na kapalná paliva			
	vozidlům s elektrickým pohonem			
počet stání	54	z toho:	50 běžná stání	
			4 invalidní stání	
S	856.72	m <sup>2</sup>		

#### Ekvivalentní doba trvání požáru

$$\tau_e = (2 \cdot p \cdot c) / (k_3 \cdot F_0^{1/6})$$

	p	c	k <sub>3</sub>	F <sub>0</sub> <sup>1/6</sup>	
$\tau_e$	10.5	0.55	2.39	0.413	<b>11.70129778 kg/m<sup>2</sup></b>
p=p <sub>s</sub> +p <sub>n</sub>					
	p <sub>s</sub>	p <sub>n</sub>			
p	0.5	10	<b>10.5</b>		
c	<b>0.55</b>	ČSN 73 0804, tab. 4			
k <sub>3</sub>	<b>2.39</b>				
F <sub>0</sub>	<b>0.005</b>				

#### Ekonomické riziko (nejvyšší možný počet stání)

$$N_{max} = N \cdot x \cdot y \cdot z$$

	N	x	y	z	
N <sub>max</sub>	135	0.25	2.5	1	<b>84.375 stání</b>
	SYL. Tabulka 25				

#### Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$$P_1 = p_1 \cdot c$$

	p <sub>1</sub>	c	
P <sub>1</sub>	1	0.55	<b>0.55</b>
	pro hromadné garáže určeno		

#### Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

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

	p <sub>2</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	S	
P <sub>2</sub>	0.09	3.16	1	2	856.72	<b>487.302336 m<sup>2</sup></b>
p <sub>2</sub>	0.09	pro skupinu 1 stanoveno				
k <sub>5</sub>	3.16	dle podlažnosti - 10NP				
k <sub>6</sub>	1	nehořlavý systém				
k <sub>7</sub>	2	stanoveno pro vestavěné hromadné garáže				
podmínka:	0.11	<	P <sub>1</sub>	<	0,1+(5.10 <sup>4</sup> /P <sub>2</sub> <sup>1,5</sup> )	
	<b>0.11</b>	<	<b>0.55</b>	<	<b>4.748</b>	>>> <b>vyhovuje</b>

$$P_2 < (5.10^4 / P_1 - 0,1)^{2/3}$$

#### Mezní půdorysná plocha PÚ

$$S_{max} = P_{2,mezni} / p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

	P <sub>2,mezni</sub>	p <sub>2</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	

S <sub>max</sub>	2311.204	0.09	3.16	1	2	<b>4063.298607 m<sup>2</sup></b>
						>>> <b>vyhovuje</b>

#### Stupeň požární bezpečnosti

SYL. diagram 27 >>> **SPB II**

požadavky:

podlaha:	výrobek reakce na oheň A1, A2		
VZT potrubí:	výrobek reakce na oheň A1, A2		
NÚC 1 směr	max 30m		
NÚC 2 směry	max 45m	>>>	vyhovuje (reálně max 28m)
CHÚC:	předsíň s kouřotěsnými dveřmi		
min S.V.:	2,1m	>>>	vyhovuje
nouzové osvětlení:	min 60minut (+záložní zdroj UPS)		
značení směru úniku			

#### Požadovaný počet únikových pruhů

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

	E	s	K <sub>u</sub>	t <sub>u,max</sub>	l <sub>u</sub>	v <sub>u</sub>	
u	29	1	40	4	28	37.5	<b>0.211</b>
E=0,5.pocet stání							>>> <b>1 pruh= 825mm</b>
E	57	0.5	<b>29</b>				
s	<b>1</b>						
K <sub>u</sub>	<b>40</b>						
t <sub>u,max</sub>	<b>4</b>			SYL. Tab. 28			
l <sub>u</sub>	<b>28</b>			<b>m</b>			
v <sub>u</sub>	<b>37.5</b>						zvýšeno na základě podmínek plochy garáží o 25%

#### Doba zakouření

$$t_e = 1,25 \cdot [odm.] \cdot (h_s / p_1)$$

	h <sub>s</sub>	p <sub>1</sub>	
t <sub>e</sub>	2.3	1	<b>1.896 min</b>

#### Předpokládaná doba evakuace osob

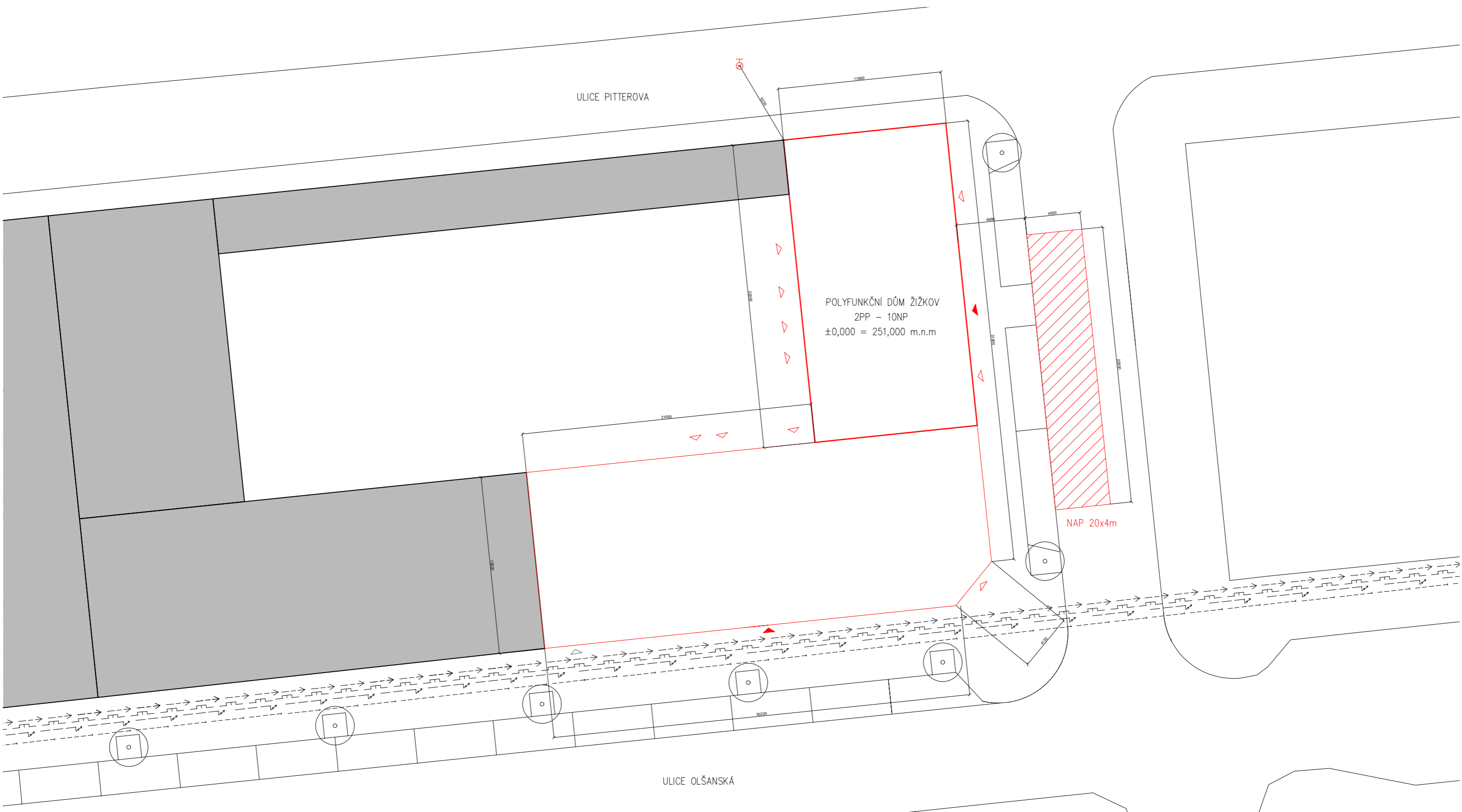
$$t_u = ((0,75 \cdot l_u) / v_u) + ((E \cdot s) / (K_u \cdot u))$$

	l <sub>u</sub>	v <sub>u</sub>	E	s	K <sub>u</sub>	u	
t <sub>u</sub>	28	37.5	29	1	40	1.200	<b>1.164</b>
l <sub>u</sub>	<b>28</b>						<b>m</b>
v <sub>u</sub>	<b>37.5</b>						
E	<b>29</b>						
s	<b>1</b>						
K <sub>u</sub>	<b>40</b>						
u	<b>1.200</b>						

podmínka:	t <sub>e</sub>	>	t <sub>u</sub>	<	t <sub>u,max</sub>	
	<b>1.896</b>	>	<b>1.164</b>	<	<b>4</b>	>>> <b>vyhovuje</b>

## D.3.4 Souhrnná tabulka

	POŽÁRNÍ ÚSEK	PROSTOR	PLOCHA	p <sub>v</sub>	a	SPB	POŽADOVANÁ PO STĚN A STROPŮ	SKUTEČNÁ PO STĚN A STROPŮ	POŽADOVANÁ PO OBVODOVÝCH STĚN	SKUTEČNÁ PO OBVODOVÝCH STĚN	POŽADOVANÁ PO UZÁVĚRŮ
2.PP	B-P02.01/N01	CHÚC B	/	/	/	II	REI 45 DP1	REI 90 DP1	R 45 DP1	R 90 DP1	EI 30 DP1 - C
	B-P02.02/N01	CHÚC B	/	/	/	II	REI 45 DP1	REI 90 DP1	R 45 DP1	R 90 DP1	EI 30 DP1 - C
	B-P02.01/N10	CHÚC B	/	/	/	II	REI 45 DP1	REI 90 DP1	R 45 DP1	R 90 DP1	EI 30 DP1 - C
	P02.01	Sklepní kóje 2.1	90.16	45	/	III	REI 60 DP1	REI 90 DP1	/	/	EW 30 DP1
	P02.02	Sklepní kóje 2.2	24.61	45	/	III	REI 60 DP1	REI 90 DP1	R 60 DP1	R 90 DP1	EW 30 DP1
	P02.03	Strojovna VZT 2.3	24.59	11.321	0.9	III	REI 60 DP1	REI 90 DP1	R 60 DP1	R 90 DP1	EW 30 DP1
	P02.04	Sklepní kóje 2.4	29.84	45	/	III	REI 60 DP1	REI 90 DP1	R 60 DP1	R 90 DP1	EW 30 DP1
	P02.05	Sklepní kóje 2.5	17.35	45	/	III	REI 60 DP1	REI 90 DP1	R 60 DP1	R 90 DP1	EW 30 DP1
	P02.06	Garáže	856.72	15	/	II	REI 45 DP1	REI 90 DP1	R 45 DP1	R 90 DP1	EW 30 DP1
	Š-P02.01/N10	Instalační šachta	/	/	/	III	EI 30 DP1	EI 90 DP1	/	/	EI 15 DP1
Š-P02.02/N10	Výtahová šachta	/	/	/	III	REI 45 DP1	REI 90 DP1	/	/	EI 30 DP1	
1.PP	P01.01	Vodní nádrž pro SHZ	29.84	/	/	I	REI 30 DP1	REI 90 DP1	R 30 DP1	R 90 DP1	EW 15 DP1
	P01.02	Kotelna 1	24.59	16.893	1.076	IV	REI 90 DP1	REI 90 DP1	R 90 DP1	R 90 DP1	EW 45 DP1
	P01.03	Kotelna 2	17.35	16.893	1.076	IV	REI 90 DP1	REI 90 DP1	R 90 DP1	R 90 DP1	EW 45 DP1
	P01.04	Sklepní kóje 1.1	90.16	45	/	III	REI 60 DP1	REI 90 DP1	/	/	EW 30 DP1
	P01.05	Sklepní kóje 1.2	24.61	45	/	III	REI 60 DP1	REI 90 DP1	R 60 DP1	R 90 DP1	EW 30 DP1
	P01.06	Garáže	856.72	15	/	II	REI 45 DP1	REI 90 DP1	R 45 DP1	R 90 DP1	EW 30 DP1
1.NP	B-N01.01/N10	CHÚC B	/	/	/	II	REI 30 DP1	REI 90 DP1	REI 30 DP1	REI 90 DP1	EI 15 DP3 - C
	Š-N01.01/N10	Instalační šachta	/	/	/	III	EI 30 DP1	EI 90 DP1	/	/	EI 15 DP1
	Š-N02.02/N10	Instalační šachta	/	/	/	III	EI 30 DP1	EI 90 DP1	/	/	EI 15 DP1
	N01.01	Květinářství	74.85	9.339	0.839	III	REI 45 DP1	REI 90 DP1	REW 45 DP1	REW 90 DP1	EW 30 DP3
	N01.02	Papírnictví	80.07	38.4	0.99	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EW 30 DP3
N01.03	Předsíň	8.01	/	/	II	REI 30 DP1	REI 90 DP1	REW 30 DP1	REW 90 DP1	EW 15 DP3	
2.NP	N02.01	Kanceláře 2.1	94.76	23.221	0.987	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
	N02.02	Kanceláře 2.2	88.86	17.515	0.988	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
3.NP	N03.01	Byt 3.1	98.35	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
	N03.02	Byt 3.2	91.49	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
4.NP	N04.01	Byt 4.1	98.35	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
	N04.02	Byt 4.2	91.49	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
5.NP	N05.01	Byt 5.1	98.35	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
	N05.02	Byt 5.2	91.49	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
6.NP	N06.01	Byt 6.1	98.35	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
	N06.02	Byt 6.2	91.49	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
7.NP	N07.01	Byt 7.1	98.35	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
	N07.02	Byt 7.2	91.49	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
8.NP	N08.01	Byt 8.1	98.35	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
	N08.02	Byt 8.2	91.49	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
9.NP	N09.01	Byt 9.1	98.35	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
	N09.02	Byt 9.2	91.49	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
10.NP	N10.01	Byt 10.1	71.33	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3
	N10.02	Byt 10.2	65.97	40	1	IV	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	EI 30 DP3

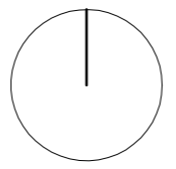


POLYFUNKČNÍ DŮM ŽIŽKOV  
2PP - 10NP  
±0,000 = 251,000 m.n.m

NAP 20x4m

ULICE OLŠANSKÁ

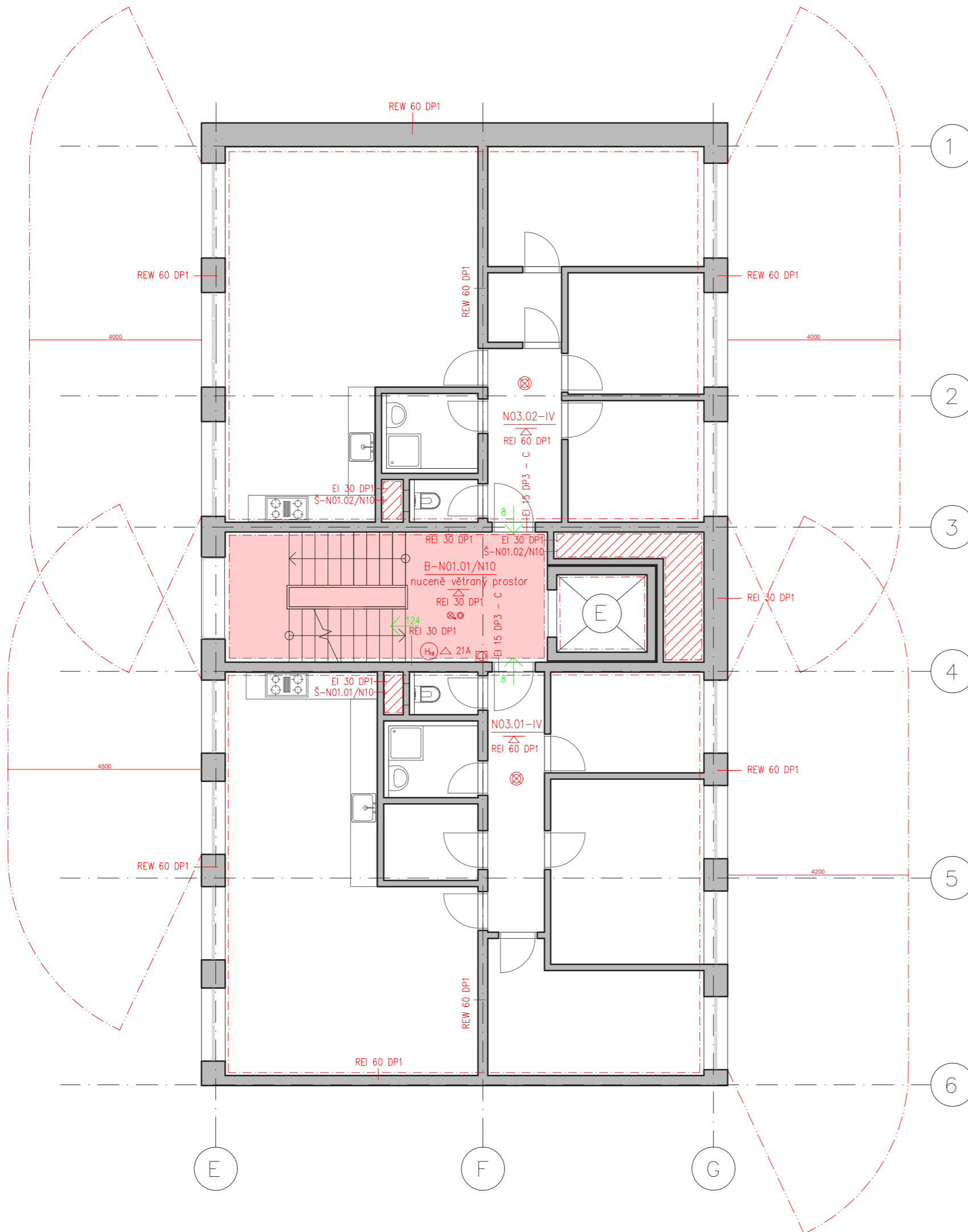
±0,000 = 251,000 m.n.m


















Legenda


- hlavní vstup do objektu
- vedlejší vstup do objektu
- nástupní plocha
- podzemní hydrant
- navrhovaný objekt
- řešená část objektu
- elektrorozvod
- kanalizace
- vodovodní řád
- plynovod

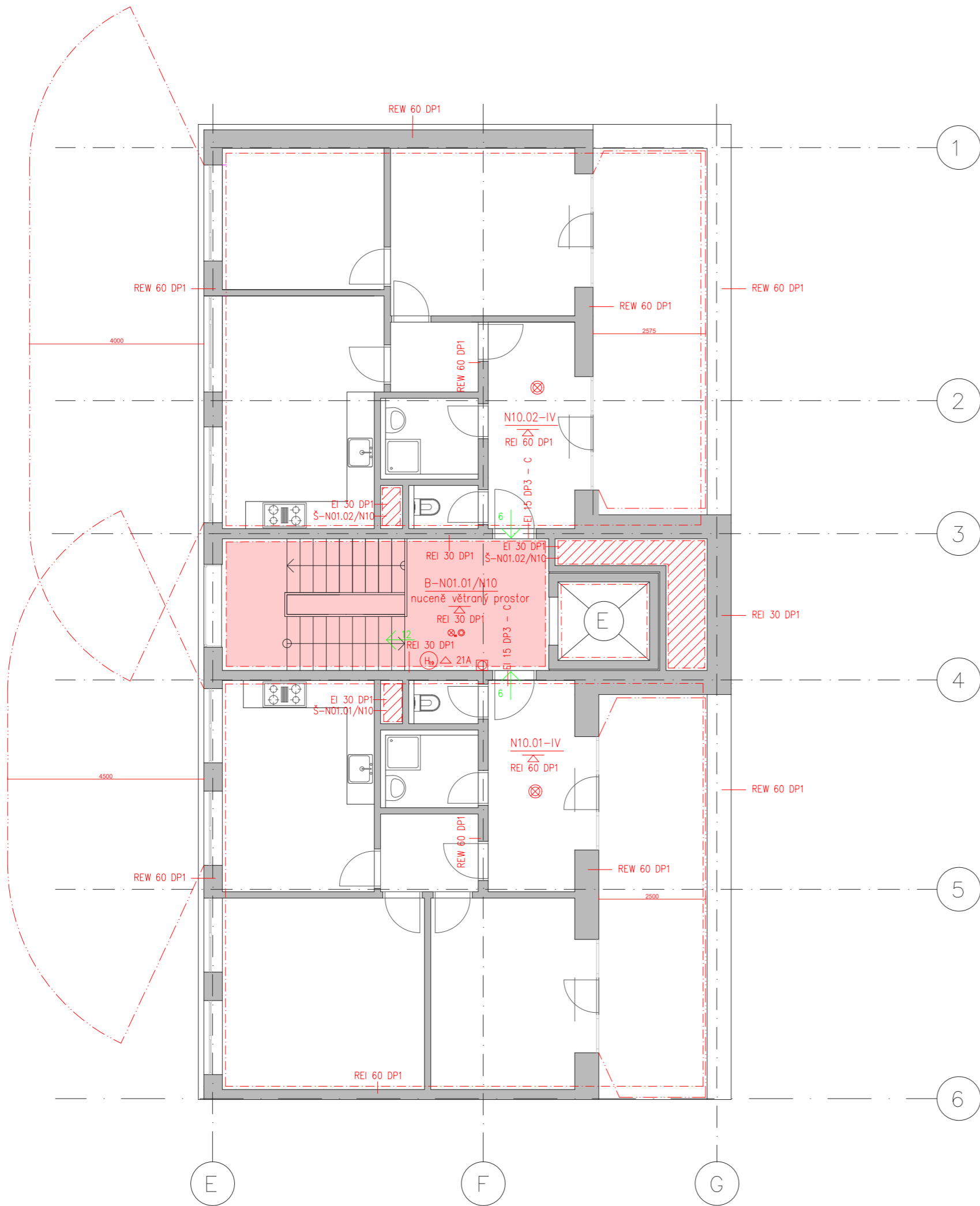
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		
vypracoval:	Ly Plášilová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		
obsah:	Souhrnná situace		
		formát:	A3
		datum:	29.5.2020
		měřítko:	1:250
		číslo výkresu:	D.3.5.1











-  ohraničení požárního úseku
-  ohraničení požárního úseku šachty
-  ohraničení CHÚC
-  tlačítkový hlásič odvětrávání
-  kouřový hlásič
-  zařízení autonomní detekce a signalizace požáru
-  nouzové osvětlení + doba osvětlení
-  směr a počet unikajících osob
-  označení požární odolnosti stropů
-  označení požární odolnosti svislých konstrukcí
-  označení požární odolnosti požárních uzávěrů otvorů
-  požární odolnost obvodových konstrukcí šachet a (uzávěru otvorů)
-  požární hydrant s označením jmenovité světlost hadicového systému
-  přenosné hasicí zařízení
-  evakuační výtah


±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3	
	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ datum: 29.5.2020	
obsah:	mřížka: číslo výkresu: 1:100 D.3.5.2	
	Půdorys typického podlaží	



-  ohraničení požárního úseku
-  ohraničení požárního úseku šachty
-  ohraničení CHÚC
-  tlačítkový hlásič odvětrávání
-  kouřový hlásič
-  zařízení autonomní detekce a signalizace požáru
-  nouzové osvětlení + doba osvětlení
-  směr a počet unikajících osob
-  označení požární odolnosti stropů
-  označení požární odolnosti svislých konstrukcí
-  označení požární odolnosti požárních uzávěrů otvorů
-  požární odolnost obvodových konstrukcí šachet a (uzávěru otvorů)
-  požární hydrant s označením jmenovité světlosti hadicového systému
-  přenosné hasicí zařízení
-  evakuační výtah

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	 <small>THÁKUROVA 9 PRAHA 6</small>
vypracoval:	Ly Pláčilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
obsah:	Půdorys 10.NP	formát: A3
		datum: 29.5.2020
		měřítko: číslo výkresu:
		1:100 D.3.5.3

# D.4

technické zařízení budovy

název projektu: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská  
vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák  
konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.  
vypracovala: Ly Plášilová  
datum: 05/2020

## D.4.1 Technická zpráva

D.4.1.1 Popis objektu

D.4.1.2 Konštrukční systém

D.4.1.3 Přípojky

D.4.1.4 Vytápění

D.4.1.5 Vzduchotechnika

D.4.1.5.1 Větrání bytů a kanceláří

D.4.1.5.2 Větrání schodišťové haly

D.4.1.5.3 Větrání 1.NP

D.4.1.5.4 Větrání garáží

D.4.1.6 Vodovod

D.4.1.7 Kanalizace

D.4.1.8 Plynovod

D.4.1.9 Elektrorozvody

## D.4.2 Výpočet

## D.4.3 Výkresová část

D.4.3.1 Koordinační situace

D.4.3.2 Půdorys 2.PP

D.4.3.3 Půdorys 1.PP

D.4.3.4 Půdorys 1.NP

D.4.3.5 Půdorys 2.NP

D.4.3.6 Půdorys typického podlaží

D.4.3.7 Půdorys 10.NP

D.4.3.8 Půdorys ploché střechy

## D.4.1 Technická zpráva

### D.4.1.1 Popis objektu

Objekt polyfunkčního domu se nachází v pražské čtvrti Žižkov, na hlavní ulici Olšanská. Dům má dvě podzemní podlaží a deset nadzemních podlaží. Objekt je rozdělen na dvě části. V rámci technického zařízení budovy, je řešena pouze jedna část objektu. V podzemních podlažích se nachází garáže, sklepní kóje, technické místnosti a kotelny. První a druhé podlaží domu tvoří občanská vybavenost, zatímco zbylé podlaží mají funkci obytnou. V prvním nadzemním podlaží se nachází květinářství a papírnictví. V druhém nadzemním podlaží se nachází administrativní prostory. Rozměry řešené části objektu jsou 22x11,8m. Celková výška objektu je 35,4m. Vstup do objektu je z hlavní ulice Olšanská a z vedlejší ulice Pitterova. Součástí objektu je i dvůr, který patří i sousednímu objektu.

### D.4.1.2 Konštrukční systém

Konštrukční systém nadzemního a podzemního podlaží je smíšený. Nosný systém je kombinovaný monolitický tvořený železobetonovými sloupy o průřezu 400x400mm, dále obvodovými a nosnými stěnami tloušťky 200mm (180mm TIZ) a ztužující schodišťové jádro. Příčky jsou zhotoveny z keramických tvarovek Porotherm 11,5. Pro všechna podlaží jsou navrženy monolitické stropní desky tloušťky 250mm, střešní deska má taktéž tloušťku 250mm.

### D.4.1.3 Přípojky

Objekt leží na hraně ulice Olšanská, ze které jsou vedeny přípojky na jednotnou kanalizační síť o délce 2,5m a vodovodní síť o délce 0,96m. Dále je odsud vedena plynovodní přípojka o délce 1,52m a elektro-přípojka o délce 1,85m.

### D.4.1.4 Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 55/45°C. Jako zdroj tepla jsou navrženy 2 plynové kotle s výkonem 50 kW, které současně s vytápěním zajišťují i ohřev teplé vody. Ohřev je navržen jako nepřímý se zásobníkem teplé vody, umístěným v kotelně v 1.PP. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s horizontálním rozvodem. Trubní rozvod je tvořen měděnými trubkami a veden převážně v podlahách nebo volně. V prostorech, kde se nacházejí francouzská okna, tj. v 1.NP - v květinářství a papírnictví, v 2.NP - v administrativních prostorech a v 10.NP - v bytech, jsou navrženy teplovodní podlahové konvektory. Koupelny a WC mají navrhované podlahové vytápění. Ve zbylých prostorech jsou navrženy deskové otopná tělesa. Odvod spalin od kotlů je zajištěn pomocí dvojice tříložkových komínů (vnitřní průměr 250 mm). Komíny jsou umístěny v instalačních jádrech a jsou vyvedeny nad střechu.

### D.4.1.5 Vzduchotechnika

#### D.4.1.5.1 Větrání bytů a kanceláří

Místnosti jsou větrány přirozeně okny. Pro koupelny a WC (případně umývárny a WC v kancelářích) je navrženo nucené větrání. Je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně přes dveřní mřížku, odvod odsávacím potrubím s osazeným ventilátorem. Odvětrání koupelen a WC je navrženo přes mřížky do připojovacích vodorovných hranatých potrubí, které jsou umístěny v podhledu. Připojovací potrubí je napojeno na hranaté svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechu. Digestoře nad sporákem mají též hranaté připojovací potrubí, které jsou vedeny v podhledu a jsou napojeny do téhož svislého hranatého potrubí umístěné v instalační šachtě.

#### D.4.1.5.2 Větrání schodišťové haly

Pro schodišťovou halu v 1.NP až 10.NP je navržen přetlakový systém nuceného větrání. VZT jednotka, obsluhující tuto CHÚC je umístěna ve strojovně vzduchotechniky v 2.PP. Přívod je zajištěn ze střechy a odvod je zajištěn též na střechu. Přívod je kontrolovaný, umožňuje ohřev vzduchu a také filtraci. Pro schodišťovou halu v 2.PP a 1.PP je rovněž navržen systém přetlakového nuceného větrání.

#### D.4.1.5.3 Větrání prostor v 1.NP

Pro prostory květinářství a papírnictví je navržen systém nuceného rovnotlakého větrání. Oba prostory mají vlastní příruční místnost, kde je umístěna jednotka, která přivádí čerstvý vzduch z fasády. Odvádění vzduchu je zajištěno připojovacím potrubím, napojené na svislé potrubí, které je umístěno v instalační šachtě a odpadní vzduch odvádí na střechu. Hygienické zázemí je odvětráváno nuceně. Odvětrání je navrženo přes mřížky do připojovacích vodorovných hranatých potrubí, které jsou umístěny v podhledu. Připojovací potrubí je napojeno na opět na hranaté svislé potrubí umístěné v instalační šachtě. Potrubí je vyústěno na střechu.

#### D.4.1.5.4 Větrání garáží

Pro větrání garáží je navržen podtlakový systém přívodu a odvodu vzduchu. Přívod i odvod vzduchu je řešen v exteriéru ze střechy.

### D.4.1.6 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řad z ulice Olšanská. V místě prostupu obvodovou stěnou musí být umístěna v ochranném potrubí. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti v 1.PP 1000mm nad podlahou. Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí, potrubí je izolováno tepelně izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody jsou vedeny v 1.PP v podhledu. Rozvody jsou složeny z potrubí vedoucích studenou vodu, teplou vodu a cirkulační vodu. Stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách. Uzavírací a vypouštěcí armatury jsou navrženy pro jednotlivé byty samostatně. Průtok vody je měřen jednak centrálně vodoměrnou soustavou umístěnou v technické místnosti v 1.PP, tak i vodoměry pro každý jednotlivý byt pro teplou a studenou vodu, které jsou umístěny v instalačních šachtách. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníku, který je umístěn v kotelně v 1.PP. Požární zabezpečení objektu je zajištěno požárními hydranty v každém podlaží domu umístěnými ve schodišťových jádrech objektu.

### D.4.1.7 Kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 200 ve sklonu 2 % k uličnímu řádu. Odvodnění terasy v 10.NP je řešeno pomocí chrličů z plastových lepených trubek o průměru DN30. Odvodnění střechy je řešeno dvěma vnitřními svody o průměru DN70, které jsou umístěny v instalačních šachtách. Plochá střecha bude vyspádována ve sklonu min 1,5%. Svody jsou napojeny na kanalizační přípojky v podhledu v 1.PP.

#### Charakteristika vnitřních rozvodů (světlosti potrubí byly stanoveny empiricky):

Připojovací potrubí – PVC různé DN, zasekané v příčkách nebo v instalačních předstěnách

Odpadní splaškové potrubí – PVC DN100, vedeno v šachtách

Odpadní dešťové potrubí – PVC DN70, vedeno v šachtách

Větrání splaškových odpadů – vyústěno nad střešní rovinu

Svodné potrubí – PVC, v podhledu v 1.PP, v zemině, sklon 2%

Způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky – čistící tvarovky a revizní šachta

#### D.1.4.1.8 Plynovod

Vnitřní plynovod je napojen STL plynovodní přípojkou na uliční STL řád v ulici Olšanská. Přípojka je plastová o světlosti DN25 a je spádována ve sklonu 0,5 %. Skříňka s HUP je umístěna ve výklenku obvodové zdi u vstupu do objektu a obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Od HUP je vedena přípojka nízkotlaká plastová o světlosti DN40. Vnitřní plynovod je veden volně v podhledu v 1.PP do kotelny k plynovým kotlům. Uzávěr plynu se nachází i před plynovými kotly v 1. PP. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní vedení vkládáno do plynotěsných chrániček.

#### D.1.4.1.9 Elektrorozvody

Objekt je napojen na uliční silnoproudovou síť. Přípojka sítě je do objektu vedena v zemi v hloubce 0,5 m. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází v obvodové stěně u vstupu do objektu. V technické místnosti v 1.PP je umístěn hlavní domovní rozvaděč s elektroměry pro byty, administrativní prostory a parter objektu - květinářství a papírnictví. Stoupací vedení je vedeno v schodišťových halách, kde se nachází v každém patře patrový rozvaděč s elektroměry, z něho je vedení vedeno do každého bytu. V každém bytu nad vstupními dveřmi se nachází bytový rozvaděč. Rozvody budou provedeny z mědi a budou vedeny v podhledu nebo v drážkách. Výtah bude napojen na záložní zdroj energie (UPS) v případě požáru. Zdroj UPS je umístěn v technické místnosti v 1.PP.

#### D.4.2 Výpočty

##### VYTÁPĚNÍ

##### Vytápění a příprava TV

$$Q_{\text{celk}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{TV}}$$

$$Q_{\text{vyt}} = V_n \cdot q_c \cdot (t_i - t_e)$$

$$Q_{\text{vyt}} \quad 76105.26 \text{ W} \quad \sim \quad 76.11 \text{ kW}$$

$$V_n = S \cdot h$$

	S	h	
$V_n$	190	35.7	6783 m <sup>3</sup>

$$A_n = A_e + A_{pz} / 2$$

$A_e$	2200 m <sup>2</sup>
-------	---------------------

$A_{pz}$	244 m <sup>2</sup>
----------	--------------------

$A_n$	2322 m <sup>2</sup>
-------	---------------------

$A_n / V_n$	0.342326	>>>	$q_c =$	0.34
-------------	----------	-----	---------	------

$$t_i \quad 20 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$t_e \quad -13 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$Q_{\text{TV}} = 20 - 25\% \cdot Q_{\text{vyt}}$$

$$Q_{\text{TV}} \quad 19026.32 \text{ W} \quad \sim \quad 19.03 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{celk}} \quad 95131.58 \text{ W}$$

$$Q_{\text{celk}} \quad 95.13 \text{ kW}$$

##### Roční bilance tepla

$$Q_{\text{vyt,r}} = (24 \cdot Q_{\text{vyt}} \cdot \varepsilon \cdot D) / (t_i - t_e)$$

$$Q_{\text{vyt,r}} \quad 371150.1 \text{ kWh/r} \quad \sim \quad 371.15 \text{ MWh/r}$$

$$D = (t_{is} - t_{es}) \cdot d$$

D	8382
---	------

d	254 dnů
---	---------

$\varepsilon$	0.8
---------------	-----

$$Q_{\text{TV,r}} = 24 \cdot Q_{\text{TV}} \cdot d + 0,8 \cdot 24 \cdot Q_{\text{TV}} \cdot (55 - t_{sl} / 55 - t_{sz}) \cdot (365 - d)$$

$$Q_{\text{TV,r}} \quad 148423.5 \text{ kWh/r} \quad \sim \quad 148.4235 \text{ MWh/r}$$

$$t_{sl} \quad 15 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$t_{sz} \quad 5 \text{ }^\circ\text{C}$$

$Q_{\text{celk,r}}$	519.57 MWh/r
---------------------	--------------



## VZDUCHOTECHNIKA

### Podtlakové větrání bytu

Koupelna	75 m <sup>3</sup> /h	1
WC	50 m <sup>3</sup> /h	1
Kuchyně	100 m <sup>3</sup> /h	1
<b>V<sub>p</sub></b>	<b>200 m<sup>3</sup>/h</b>	

### 1. průřez přípojovacího potrubí

$$A = V_p / v \cdot 3600$$

	počet	V <sub>p</sub>	v	
A	1	75	1.5	3600
A=	0.013889 m <sup>2</sup>	>>>	průřez 100x160mm=	0.016 m <sup>2</sup>

### 2. průřez přípojovacího potrubí

$$A = V_p / v \cdot 3600$$

	počet	V <sub>p</sub>	v	
A	1	50	1.5	3600
A=	0.009259 m <sup>2</sup>	>>>	průřez 100x100mm=	0.01 m <sup>2</sup>

### 3. průřez přípojovacího potrubí

$$A = V_p / v \cdot 3600$$

	počet	V <sub>p</sub>	v	
A	1	100	1.5	3600
A=	0.018519	0 >>>	průřez 100x200mm=	0.02 m <sup>2</sup>

### 4. průřez vertikálního potrubí

$$A = V_p / v \cdot 3600$$

	počet	V <sub>p</sub>	v	8 bytů nad sebou
A	8	200	5	3600
A=	0.088889 m <sup>2</sup>	>>>	průřez 250x400mm=	0.1 m <sup>2</sup>

### Podtlakové větrání 2NP - zázemí 1

ZP		počet
WC	50 m <sup>3</sup> /h	1
Umyvadlo	30 m <sup>3</sup> /h	1
<b>V<sub>p</sub></b>	<b>80 m<sup>3</sup>/h</b>	

### 1. průřez přípojvacích potrubí

$$A = V_p / v \cdot 3600$$

	počet	V <sub>p</sub>	v	
A	1	80	1.5	3600
A=	0.014815 m <sup>2</sup>	>>>	průřez 100x160mm=	0.016 m <sup>2</sup>

### Podtlakové větrání 2NP - zázemí 2

ZP		počet
WC	50 m <sup>3</sup> /h	1
<b>V<sub>p</sub></b>	<b>50 m<sup>3</sup>/h</b>	

### 2. průřez přípojvacích potrubí

$$A = V_p / v \cdot 3600$$

	počet	V <sub>p</sub>	v	
A	1	50	1.5	3600
A=	0.009259 m <sup>2</sup>	>>>	průřez 80x125mm=	0.01 m <sup>2</sup>

### Podtlakové větrání zázemí obchodu

ZP		počet
Umyvadlo	30 m <sup>3</sup> /h	1
WC	50 m <sup>3</sup> /h	1
<b>V<sub>p</sub></b>	<b>80 m<sup>3</sup>/h</b>	

### 1. průřez přípojovacího potrubí

$$A = V_p / v \cdot 3600$$

	počet	V <sub>p</sub>	v	
A	1	30	1.5	3600
A=	0.005556 m <sup>2</sup>	>>>	průřez 80x100mm=	0.0064 m <sup>2</sup>

### 2. průřez přípojovacího potrubí

$$A = V_p / v \cdot 3600$$

	počet	V <sub>p</sub>	v	
A	1	50	1.5	3600
A=	0.009259 m <sup>2</sup>	>>>	průřez 80x125mm=	0.01 m <sup>2</sup>

### Nucené rovnotlaké větrání květinářství

$$V_p = n \cdot V_{\text{větr}}$$

	n	V <sub>větr</sub>	
V <sub>p</sub>	1	382.5	382.5 m <sup>3</sup> /h
	V <sub>p</sub>	v	
A	382.5	3	3600
A=	0.035417 m <sup>2</sup>	>>>	200x200mm= 0.04 m <sup>2</sup>

### Nucené rovnotlaké větrání papírnictví

$$V_p = n \cdot V_{\text{větr}}$$

	n	V <sub>větr</sub>	
V <sub>p</sub>	1	402.9	402.9 m <sup>3</sup> /h
	V <sub>p</sub>	v	
A	402.9	3	3600
A=	0.037306 m <sup>2</sup>	>>>	200x200mm= 0.04 m <sup>2</sup>

### Průřez vertikálního potrubí květinářství, zázemí 1NP a 2NP

$$A = V_p / v \cdot 3600$$

	počet	V <sub>p</sub>	v	
A	1	512.5	5	3600
A=	0.028472 m <sup>2</sup>	>>>	průřez 160x200mm=	0.032 m <sup>2</sup>

### Průřez vertikálního potrubí papírnictví, zázemí 1NP a 2NP

$$A = V_p / v \cdot 3600$$

	počet	$V_p$	$v$	
A	1	532.9	5	3600
A=	0.029606 m <sup>2</sup>	>>>	průřez 160x200mm=	0.032 m <sup>2</sup>

### Nucené větrání schodišťového prostoru

$$V_p = n \cdot V_{\text{větr}}$$

	n	$V_{\text{větr}}$	
$V_p$	10	87.85	878.5 m <sup>3</sup> /h
	$V_p$	$v$	
A	878.5	5	3600
A=	0.048806 m <sup>2</sup>	>>>	průřez 125x400mm = 0.05 m <sup>2</sup>

### VODOVOD

#### Potřeba vody

$$Q_p = q \cdot n \quad q = \text{specifická spotřeba vody}$$

	q	n	
$Q_p$	150	78	11700 l/den

#### Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d$$

$Q_m$	14040 l/den
-------	-------------

$k_d$	Praha	>>>	1.2
-------	-------	-----	-----

#### Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$$

$Q_h$	1228.5 l/h
-------	------------

$k_h$	2.1
z	24

#### Roční potřeba vody

$$Q_r = Q_p \cdot \text{počet provozních dnů budovy}$$

$Q_p =$	11700	42705000 l/rok
		4271 m <sup>3</sup> /rok

### KANALIZACE

#### Množství dešťových vod

$$Q_r = r \cdot A \cdot c$$

$Q_r$	3.171 l/s	>>>	navrhují vpust DN70
-------	-----------	-----	---------------------

r	0.03
A	211.4 m <sup>2</sup>
c	0.5

#### Množství splaškových vod

$$Q_{ww} = K \cdot [\text{odm.}] \text{ DU}$$

$Q_{ww}$	3.654 l/s
----------	-----------

K	0.5	
DU	1NP	2.5 l/s
	2NP	5.3 l/s
	3-10NP	45.6 l/s

Umyvadlo	0.5 l/s
Sprcha	0.8 l/s
Dřez	0.8 l/s
Myčka	0.8 l/s
Pračka	0.8 l/s
Záchod	2.0 l/s

#### celkový odtok:

$$Q_{\text{celk}} = Q_r + Q_{ww}$$

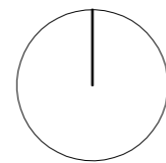
$Q_{\text{celk}}$	6.825 l/s
-------------------	-----------

ULICE PITTEROVA





POLYFUNKČNÍ DŮM ŽIŽKOV  
2PP - 10NP  
±0,000 = 251,000 m.n.m


ULICE OLŠANSKÁ

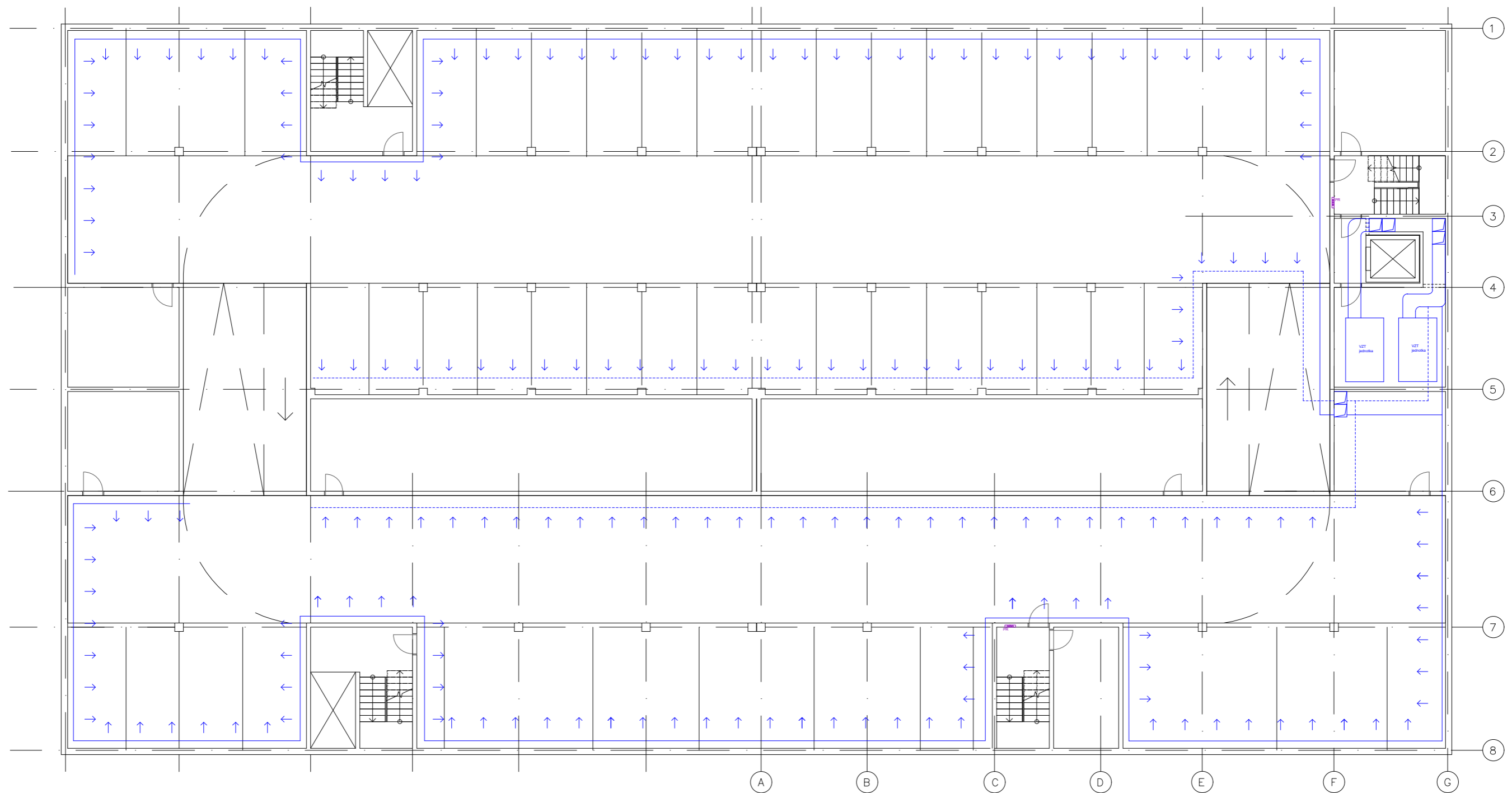
±0,000 = 251,000 m.n.m



Legenda

-  ELEKTROROZVOD
-  KANALIZACE
-  VODOVODNÍ ŘÁD
-  PLYNOVOD

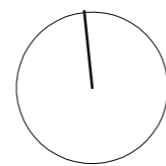
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval:	Ly Plášilová	formát:	A3
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	datum:	29.5.2020
obsah:	Koordinální situace	měřítko:	číslo výkresu: 1:250 D.4.3.1




Legenda

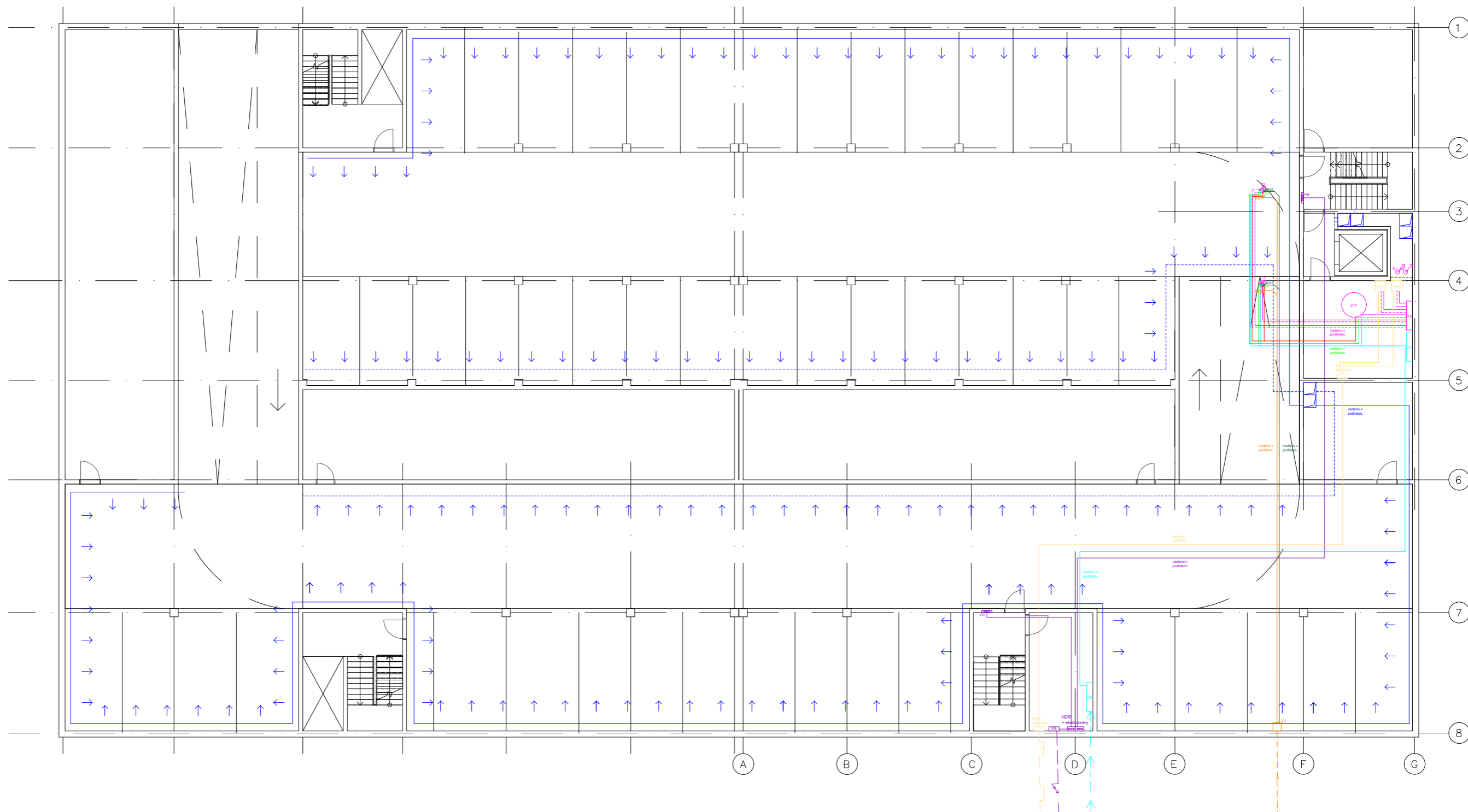
- vytápění přívod
- - - - - vytápění odvod
- vzduchotechnika
- voda teplá
- voda studená
- voda cirkulace
- plynovod
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- elektrorozvody
- - - - - dodatečně zděné konstrukce

VZT vzduchotechnika  
PR patrový rozváděč



±0,000 = 251,000 m.n.m

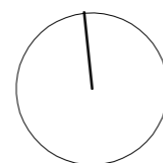
vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	 FAKULTA ARCHITEKTURY <small>THÁKUROVA 9 PRAHA 6</small>
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Půdorys 2.PP	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: 1:200 číslo výkresu: D.4.3.2




Legenda

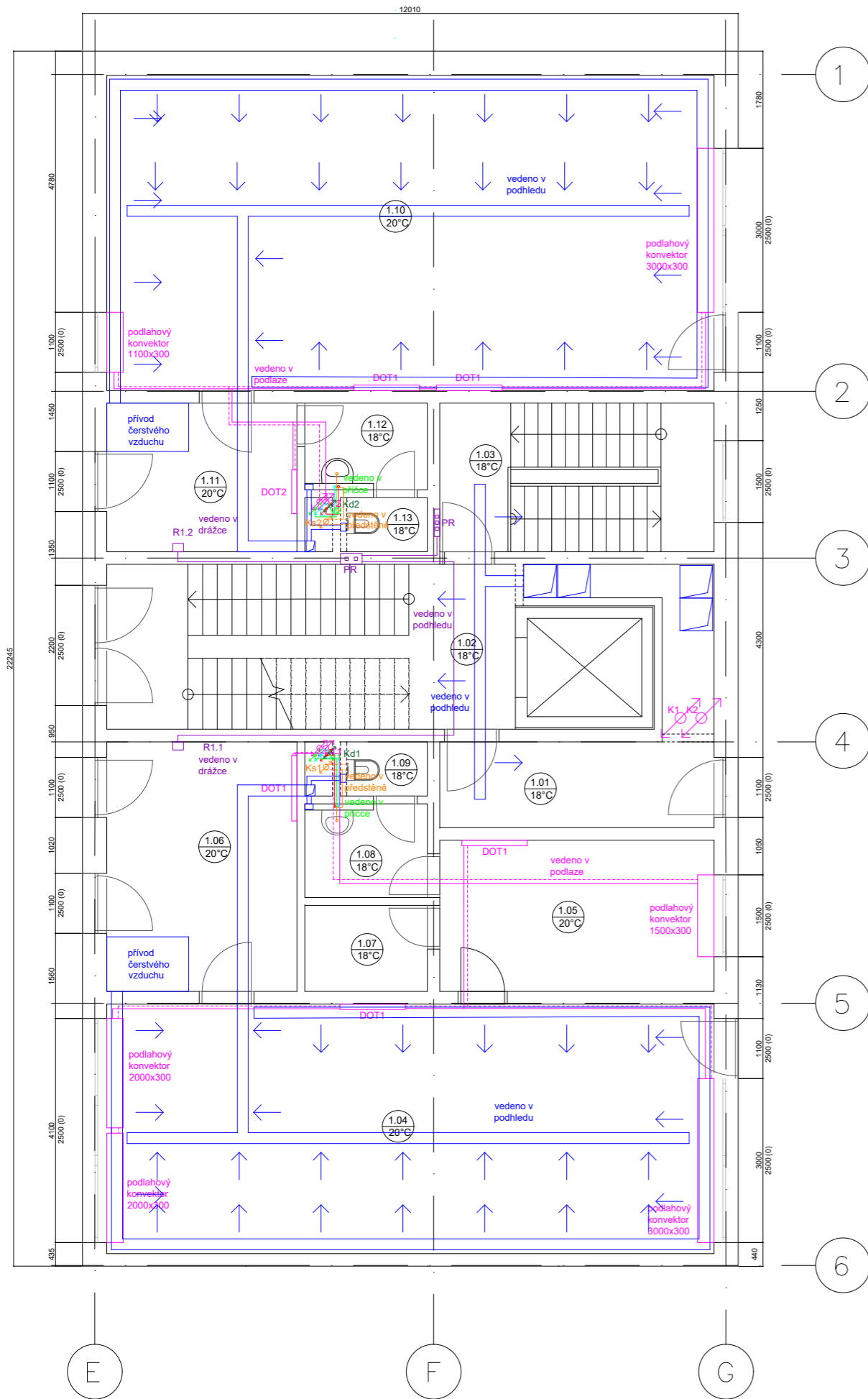
- vytápění přívod
- - - vytápění odvod
- vzduchotechnika
- voda teplá
- voda studená
- voda cirkulace
- plynovod
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- elektrorozvody
- - - dodatečně zděné konstrukce

- T topení – stoupací potrubí
- R/S rozdělovač/sběrač
- V vodovod
- VS vodoměrná soustava
- ZTV zásobník teplé vody
- PS přípojková skříň
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- PR patrový rozvaděč
- HUP hlavní uzávěr plynu
- P plyn
- PK plynový kotel
- K komín
- Kd kanalizace dešťová
- Ks kanalizace splašková
- ČT čistící tvarovka



±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracoval:	Ly Plášilová		
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		
obsah:			formát: A3
			datum: 29.5.2020
	měřítko: 1:200	číslo výkresu: D.4.3.3	




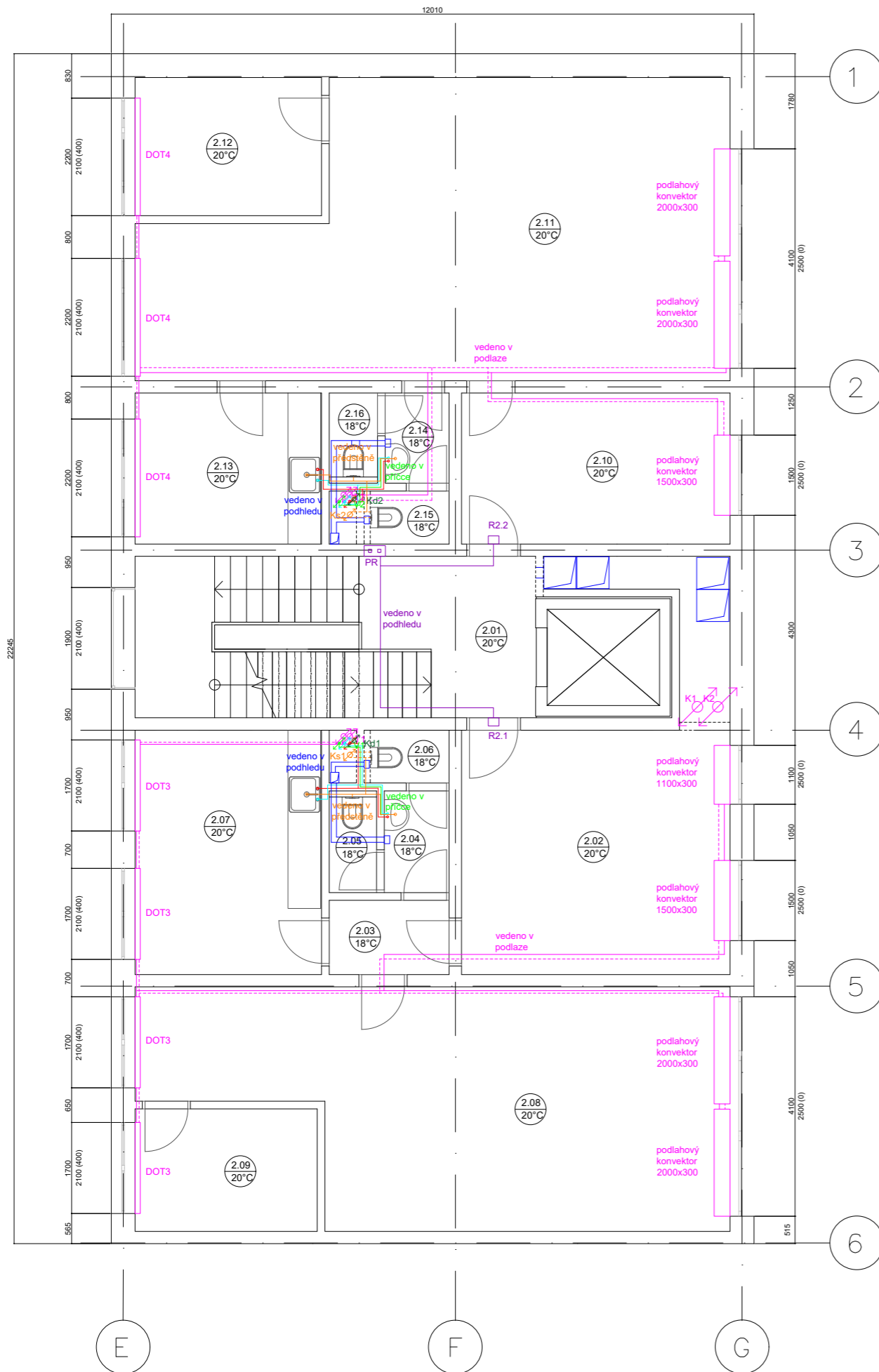
### Legenda

	vytápění přívod	T	topení – stoupačí potrubí
	vytápění odvod	V	vodovod
	vzduchotechnika	DOT	deskové otopné těleso
	voda teplá	PR	patrový rozvaděč
	voda studená	R.1.1	rozvaděč květinářství
	voda cirkulace	R.1.2	rozvaděč papírnickví
	plynovod	K	komín
	kanalizace	Kd	kanalizace dešťová
	elektrozvody	Ks	kanalizace splašková
	dodatečně zděné konstrukce		

Č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Teplota
1.01	Vstupní předsiň	7.87	–
1.02	Schod. chodba	26.62	–
1.03	Schody – garáže	13.65	–
1.04	Květinářství	50.74	20°C
1.05	Pracovna	13.91	20°C
1.06	Příruční místnost	15.93	20°C
1.07	Úklid. místnost	3.53	–
1.08	Umývárna	3.70	–
1.09	WC	1.44	–
1.10	Papírnickví	64.03	20°C
1.11	Příruční místnost	9.48	20°C
1.12	Umývárna	3.41	–
1.13	WC	1.46	–

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracoval:	Ly Plášilová	formát:	A3
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	datum:	29.5.2020
obsah:		Půdorys 1.NP	měřítko:



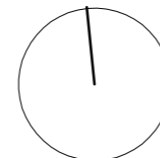
Legenda

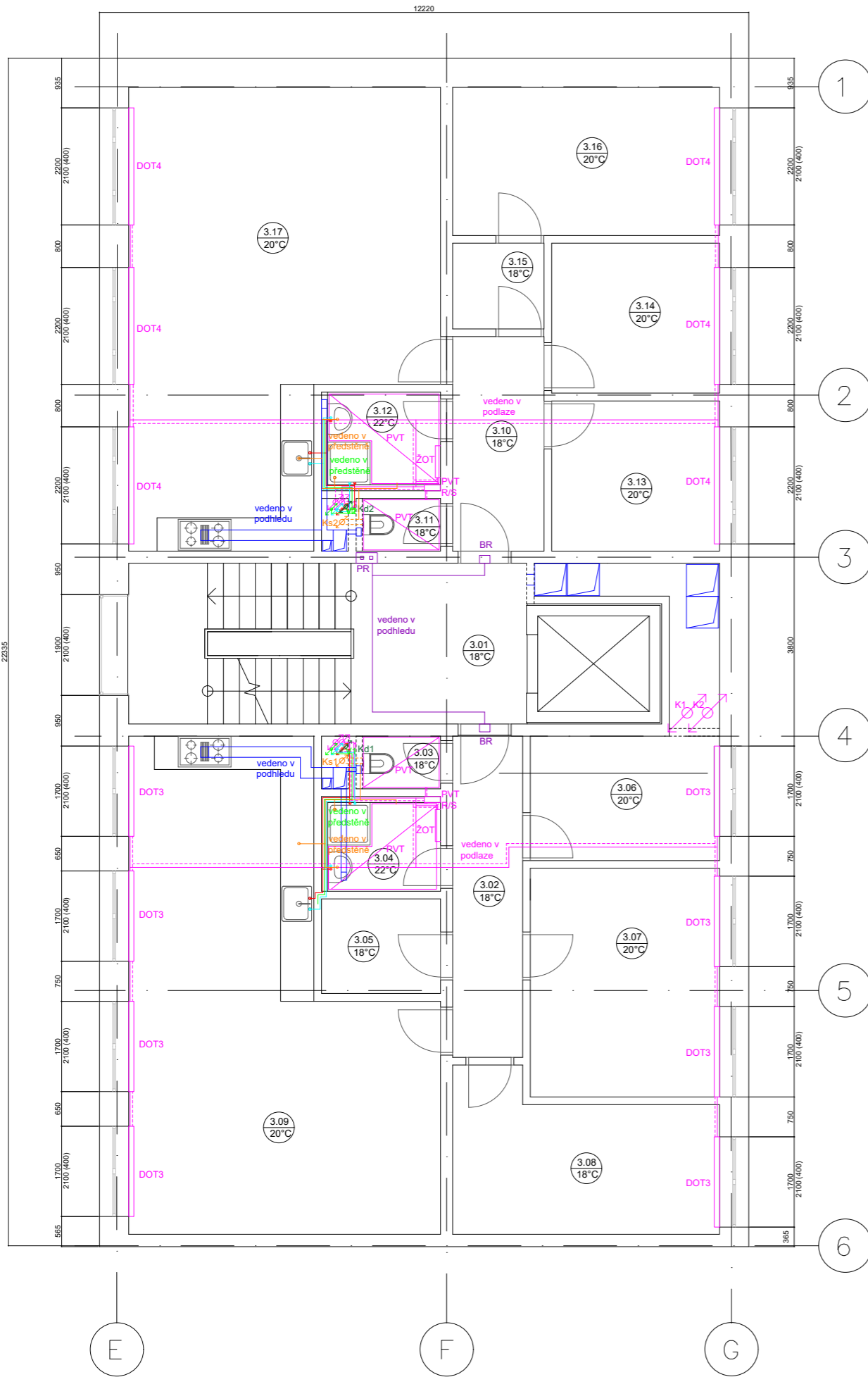
- |  |                            |       |                           |
|--|----------------------------|-------|---------------------------|
|  | vytápění přívod            | T     | topení – stoupací potrubí |
|  | vytápění odvod             | V     | vodovod                   |
|  | vzduchotechnika            | DOT   | deskové otopné těleso     |
|  | voda teplá                 | PR    | patrový rozváděč          |
|  | voda studená               | R.2.1 | rozdávěč kanceláře        |
|  | voda cirkulace             | R.2.2 | rozdávěč kanceláře        |
|  | plynovod                   | K     | komín                     |
|  | kanalizace                 | Kd    | kanalizace dešťová        |
|  | elektrorozvody             | Ks    | kanalizace splašková      |
|  | dodatečně zděné konstrukce |       |                           |

Č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Teplota
2.01	Schod. chodba	26.62	–
2.02	Příjemací místnost	22.93	20°C
2.03	Chodba	3.11	–
2.04	Umývárna	2.30	–
2.05	WC	1.58	–
2.06	WC	1.44	–
2.07	Denní místnost	15.93	20°C
2.08	Kanceláře	42.11	20°C
2.09	Pracovna	7.77	20°C
2.10	Příjemací místnost	14.15	20°C
2.11	Kanceláře	53.04	20°C
2.12	Pracovna	9.01	20°C
2.13	Denní místnost	9.83	20°C
2.14	Umývárna	2.01	–
2.15	WC	1.41	–
2.16	WC	1.46	–

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracoval:	Ly Plášilová	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
stavba:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ		formát: A3
obsah:	Půdorys 2.NP		datum: 29.5.2020
			měřítko: číslo výkresu: 1:100 D.4.3.5





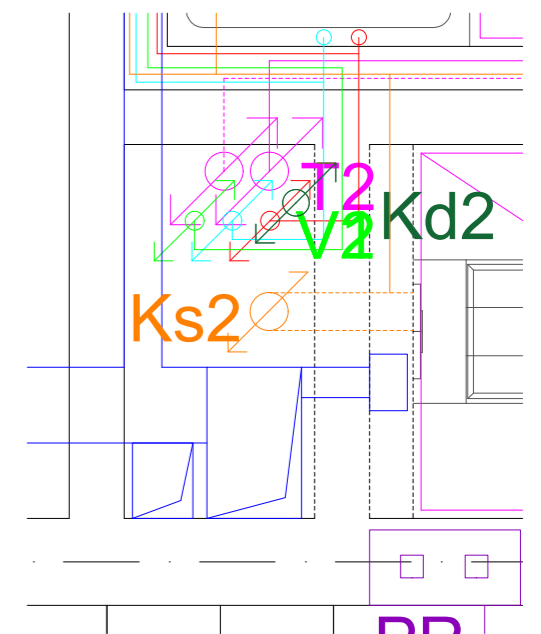
Legenda

- vytápění přívod
- - - vytápění odvod
- vzduchotechnika
- voda teplá
- voda studená
- voda cirkulace
- plynovod
- elektrorozvody
- - - dodatečně zděné konstrukce

- T topení – stoupačí potrubí
- V vodovod
- PVT R/S R/S podlahového vytápění
- PVT podlahové vytápění
- DOT deskové otopné těleso
- ŽOT žebříkové otopné těleso
- PR patrový rozváděč
- BR bytový rozváděč
- K komín
- Kd kanalizace dešťová
- Ks kanalizace splašková

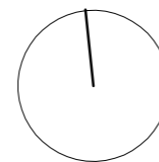
Č.	Název místnosti	Plocha [m2]	Teplota
3.01	Schod. chodba	26.62	—
3.02	Předsíň	7.89	18°C
3.03	WC	1.44	—
3.04	Koupelna	3.45	22°C
3.05	Komora	3.88	—
3.06	Dětský pokoj	8.33	20°C
3.07	Ložnice	15.31	20°C
3.08	Dětský pokoj	13.23	20°C
3.09	Obýv. pokoj + kk	43.35	20°C
3.10	Předsíň	6.89	18°C
3.11	WC	1.46	—
3.12	Koupelna	3.68	22°C
3.13	Dětský pokoj	8.93	20°C
3.14	Dětský pokoj	8.91	20°C
3.15	Komora	2.76	—
3.16	Ložnice	13.97	20°C
3.17	Obýv. pokoj + kk	43.70	20°C

DETAIL ŠACHTY M1:20

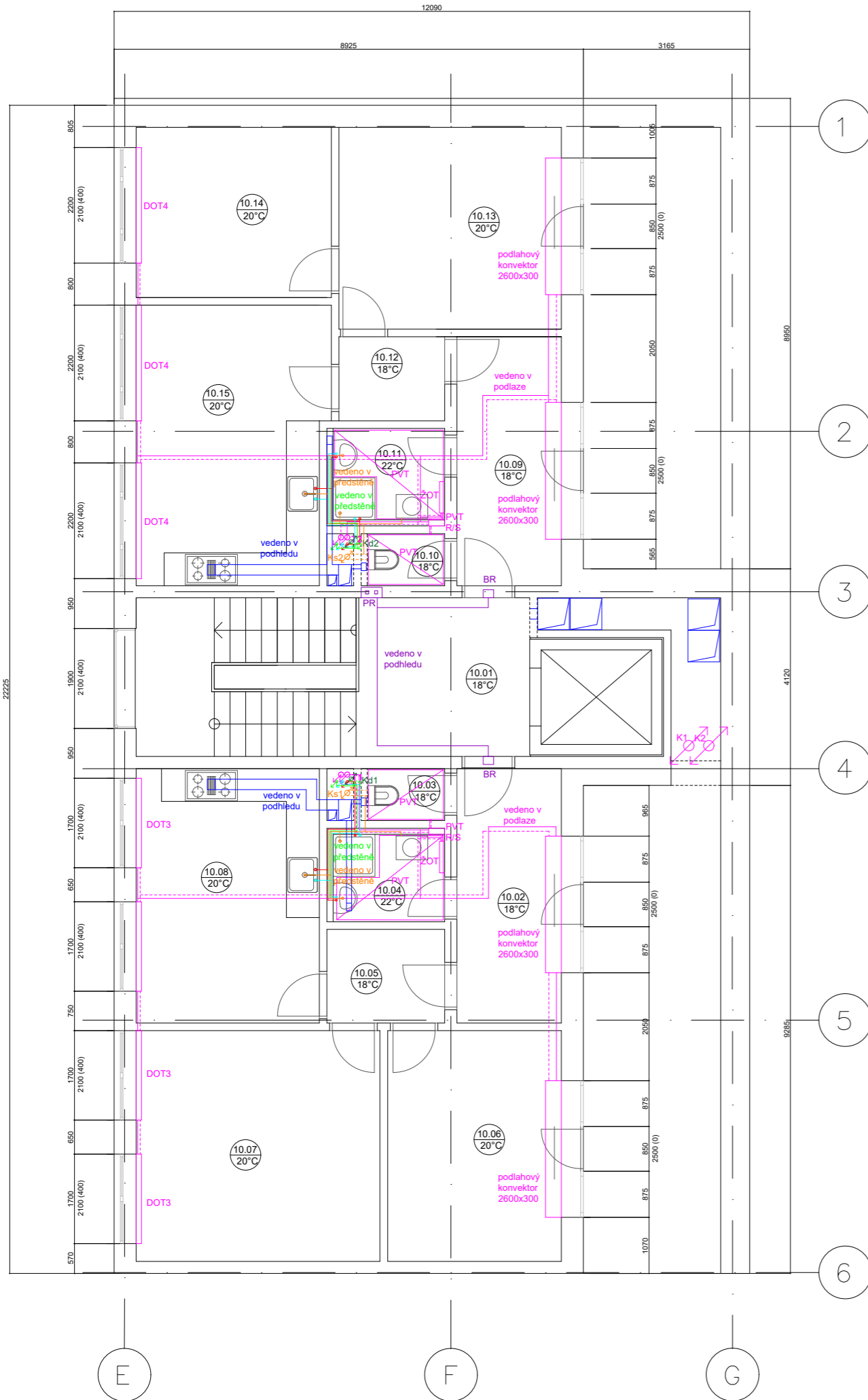


±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Půdorys typického podlaží	
	formát:	A3
	datum:	29.5.2020
	měřítko:	číslo výkresu: 1:100 D.4.3.6








Legenda

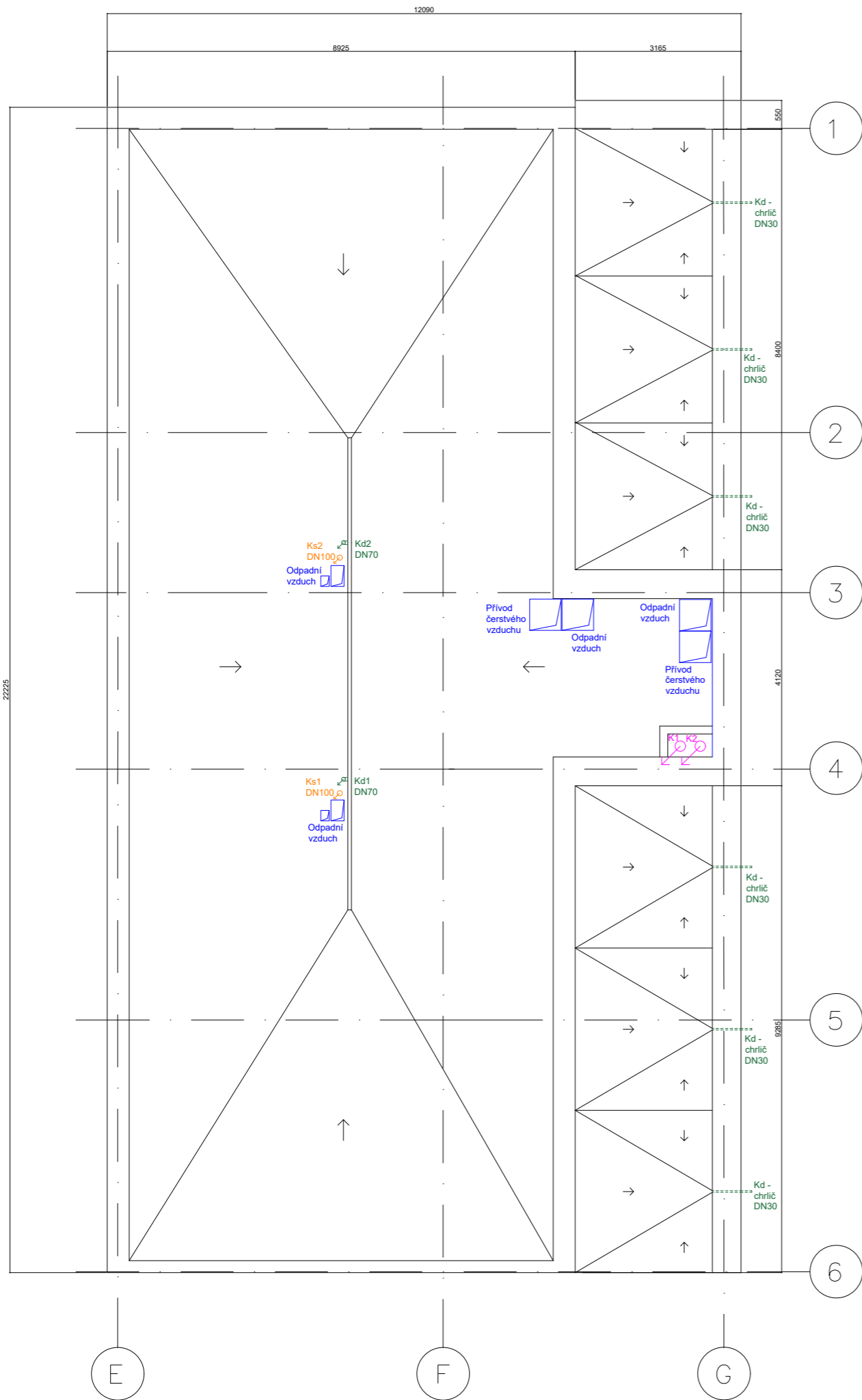
- vytápění přívod
- - - vytápění odvod
- vzduchotechnika
- voda teplá
- voda studená
- voda cirkulace
- plynovod
- kanalizace
- elektrorozvody
- - - dodatečně zděné konstrukce

- T topení – stoupačí potrubí
- V vodovod
- PVT R/S R/S podlahového vytápění
- PVT podlahové vytápění
- DOT deskové otopné těleso
- ŽOT žebříkové otopné těleso
- PR patrový rozváděč
- BR bytový rozváděč
- K komín
- Kd kanalizace dešťová
- Ks kanalizace splašková

Č.	Název místnosti	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Teplota
10.01	Schod. chodba	26.62	—
10.02	Předsíň	9.70	18°C
10.03	WC	1.46	—
10.04	Koupelna	3.45	22°C
10.05	Komora	4.00	—
10.06	Ložnice	14.35	20°C
10.07	Obýv. pokoj	20.35	20°C
10.08	Kuchyně	17.27	20°C
10.09	Předsíň	9.40	18°C
10.10	WC	1.46	—
10.11	Koupelna	3.70	22°C
10.12	Komora	3.22	—
10.13	Obýv. pokoj	16.16	20°C
10.14	Ložnice	12.03	20°C
10.15	Kuchyně	19.09	20°C

±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: číslo výkresu:



Legenda

- vytápění přívod
- - - vytápění odvod
- vzduchotechnika
- voda teplá
- voda studená
- voda cirkulace
- plynovod
- kanalizace
- elektrorozvody
- - - - dodatečně zděné konstrukce

- K komín
- Kd kanalizace dešťová
- Ks kanalizace splašková

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracoval:	Ly Plášilová
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ
obsah:	Půdorys střechy

±0,000 = 251,000 m.n.m

FAKULTA ARCHITEKTURY	
THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
formát:	A3
datum:	29.5.2020
měřítko:	číslo výkresu:
1:100	D.4.3.8

# D.5

---

realizace stavby

název projektu: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská  
vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák  
konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.  
vypracovala: Ly Plášilová  
datum: 05/2020

## D.5.1 Technická zpráva

D.5.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty

D.5.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy – zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

D.5.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

D.5.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště

D.5.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

D.5.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

## D.5.2.1 Koordinační situace

## D.5.2.2 Situace zařízení staveniště

## D.5.1 Technická zpráva

D.5.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty

### Základní údaje o stavbě

Parcela se nachází v Praze, konkrétněji na Žižkově na hlavní třídě Olšanská. Parcela má rozlohu 1156 m<sup>2</sup>, ale i okolní parcely patří městu a rozvoj se plánuje i na nich. Na místo zbourané stavby střední školy- Mezinárodní konzervatoře Praha se na pozemku bude nacházet polyfunkční dům zapadající do urbanistického konceptu na hlavní třídě Olšanská. Polyfunkční dům má celkem 10 nadzemních podlaží a dvě podzemní. První dvě podlaží se skládají z komerčních prostorů. V přízemí je knihkupectví, květinářství, papírnictví a kavárna. Kavárna pokračuje dále do 2NP, kde se zároveň nachází kanceláře. Ve zbylých patrech se nacházejí byty. Celý dům má celkem 39 bytových jednotek. Byty jsou různě orientované, buď sever-jih anebo východ-západ. Na každém patře se nachází dvě komunikační jádra a pět bytů- 2+kk s obytnou plochou 58m<sup>2</sup>, dvě 4+kk s obytnou plochou cca 95-99m<sup>2</sup> a dvě nadstandardní 4+1/4+kk s obytnou plochou 133m<sup>2</sup>. Nástavba, která je posledním 10. podlažím, má čtyři byty- 4+kk s obytnou plochou 99m<sup>2</sup>, 3+kk s obytnou plochou 99m<sup>2</sup> a dvě 2+1 s obytnou plochou 69- 73m<sup>2</sup>. Součástí komplexu jsou navrženy podzemní garáže, určené pro obyvatele bytových jednotek. Jelikož je zde poměrně málo prostoru, rozhodli jsme se pro hromadné garáže se systémem poloramp.

### Základní údaje o pozemku

Parcela se nachází v Praze, konkrétněji na Žižkově na hlavní třídě Olšanská. Parcela má rozlohu 1156 m<sup>2</sup>, ale i okolní parcely patří městu a rozvoj se plánuje i na nich. Na parcele se momentálně nachází stavba střední školy- Mezinárodní konzervatoře Praha. Tento objekt bude nahrazen polyfunkčním domem, který bude zapadat do urbanistického konceptu na hlavní třídě. Stávající objekt střední školy je obklopen chodníky a parkovacími místy pro auta, které budou také upravované. Terén pozemku je rovinný a nevyžaduje zásadnější terénní úpravy. Na pozemku vznikne polyfunkční dům, dále úprava před i za budovou. Před budovou vzniknou nové úpravy chodníku se stromy, novými parkovacími stání a cyklostezkou. Za budovou přibude vjezd do podzemních garáží. Cesty navazují na ty stávající.

### Stavební objekty

- SO01 POLYFUNKČNÍ DŮM
- SO02 PŘÍPOJKA VODOVOD
- SO03 PŘÍPOJKA PLYNOVOD
- SO04 PŘÍPOJKA ELEKTROROZVOD
- SO05 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO06 CHODNÍK
- SO07 KOMUNIKACE
- SO08 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO09 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

## Konstrukčně-výrobní charakteristika objektu

Označení	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
SO 01 Polyfunkční dům Žižkov	ZK	Štětovnice
	ZakK	Piloty + základová deska
	HSS	Monolitická železobetonová deska Monolitické a prefabrikované železobetonové schodiště Kombinovaný železobetonový systém
	HVS	Monolitická železobetonová deska Monolitické a prefabrikované železobetonové schodiště Kombinovaný železobetonový systém
	SK	Plochá střecha, železobetonová nosná konstrukce, EPS, asfaltové pásy, oplechování
	ÚP	1NP a 2NP - kamenný obklad, 3NP a výše - klinkery, tepelná izolace, 10NP - oplechování, minerální vata
	HVK	Rozvody TZB SDK příčky Omítky Hrubé podlahy Okna Zárubně dveří
	DK	Osazení dveří Podhledy Osvětlení Parapet Zábradlí Nášlapná vrstva podlahy (keramický obklad, dřevěná podlaha)

D.5.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy – zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

**Zdvihací prostředek**

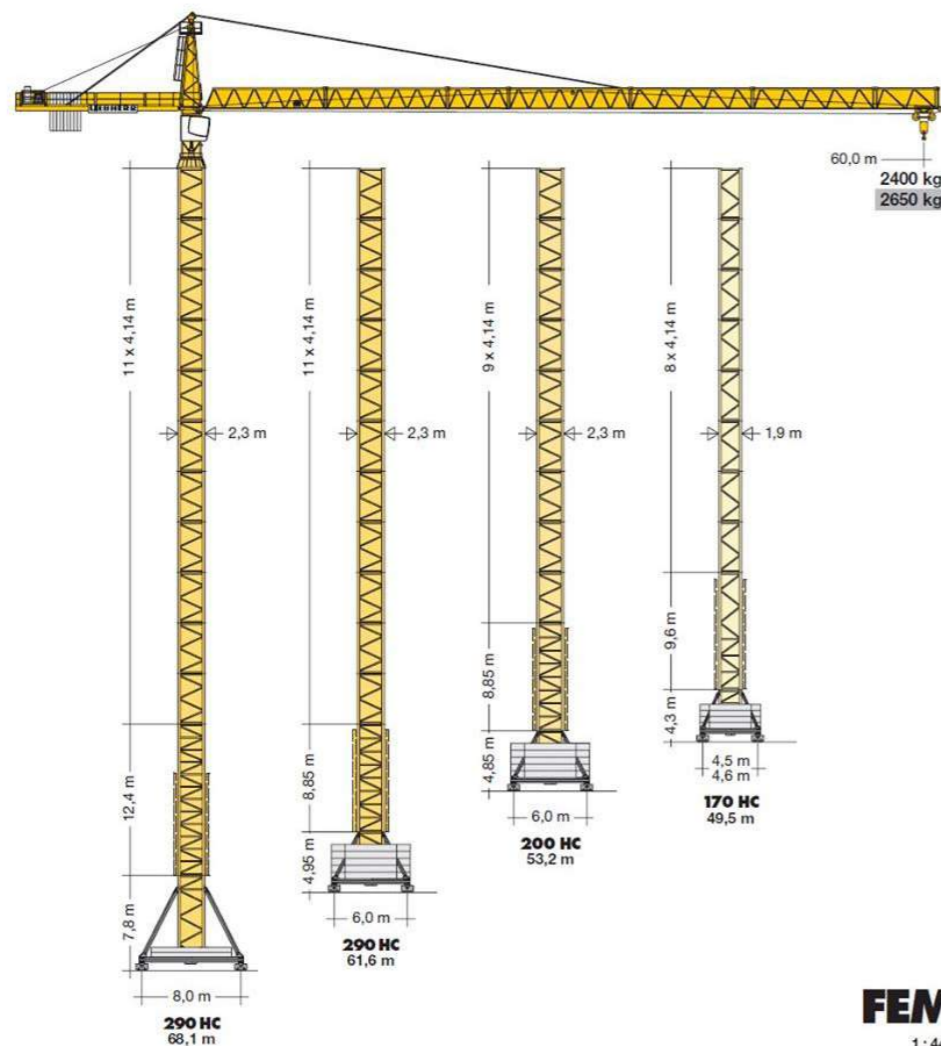
Typ jeřábu: Liebherr 200HC

Max. výška zdvihu: 53,2m

Věžový jeřáb Liebherr 200HC se nachází ve střední části pozemku, ukotven do základové desky. Po dokončení prací a odstranění jeřábu ze stavby se dobetonují vzniklé otvory. Na beton navrhuji koš BOSCARO (Badia) C-99 o objemu 1m<sup>3</sup> a hmotnosti 160kg. Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotnosti je největším břemenem koš s betonem o hmotnosti 2,66t na vzdálenost 30,2m.

**Tabulka břemen**

Prvek	Hmotnost (kg)	Hmotnost (t)	Max vzdálenost (m)
Koš na beton	160	0,16	30,2
Beton na 1m <sup>3</sup>	2500	2,5	30,2
Stěnové bednění	399	0,39	30,2
Sloupové bednění	399	0,39	30,2
Stropní bednění	15	0,015	30,2
Výztuž	600	0,6	30,2
Lešení	300	0,3	30,2
Prefa sch. rameno	1760	1,76	12,5



**FEM**  
1:440

		<b>200 EC-H 10 FR.tronic®</b>												
		m/kg												
m	r	m/kg	19,0	22,0	25,0	28,0	31,0	34,0	37,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
60,0	(r=61,6)	2,4-18,4 10000	9650	8190	7090	6220	5520	4950	4470	4060	3510	3070	2700	2400
55,0	(r=56,6)	2,4-19,2 10000	10000	8570	7410	6510	5790	5190	4690	4270	3690	3230	2850	
50,0	(r=51,6)	2,4-19,9 10000	10000	8960	7760	6820	6070	5450	4930	4480	3880	3400		
45,0	(r=46,6)	2,4-20,8 10000	10000	9410	8160	7170	6380	5730	5190	4730	4100			
40,0	(r=41,6)	2,4-22,2 10000	10000	10000	8750	7700	6860	6170	5590	5100				

**LM1**

**Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy – zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba**

Záběry pro betonářské práce

Stropy:

Celková plocha stropní desky je 219,45m<sup>2</sup>.

Tloušťka konstrukce je 250mm.

Celkový objem stropní desky ve 3NP je:

$$219,45 * 0,25 = 54,9\text{m}^3$$

Jeden záběr je maximálně 96m<sup>3</sup> (betonářský koš o velikosti 1m<sup>3</sup>).

Objem stropu = 54,9m<sup>3</sup>.

Stropy vybetonujeme na jeden záběr.

Směna bude trvat 4,6h.

Stěny:

$$2x \quad 21,8 (l) * 0,25 (b) * 3 (h) = 32,7\text{m}^3$$

$$2x \quad 10,9 * 0,3 * 3 = 19,62\text{m}^3$$

$$1x \quad 10,9 * 0,2 * 3 = 6,54\text{m}^3$$

$$1x \quad 10,9 * 0,25 * 3 = 8,175\text{m}^3$$

$$1x \quad 9,15 * 0,2 * 3 = 5,49\text{m}^3$$

$$1x \quad 9,05 * 0,2 * 3 = 5,43\text{m}^3$$

Otvory:

$$6x \quad 2,2 * 2,1 * 0,25 = 6,93\text{m}^3$$

$$8x \quad 1,7 * 2,1 * 0,25 = 7,14\text{m}^3$$

$$2x \quad 1,0 * 2,0 * 0,3 = 1,2\text{m}^3$$

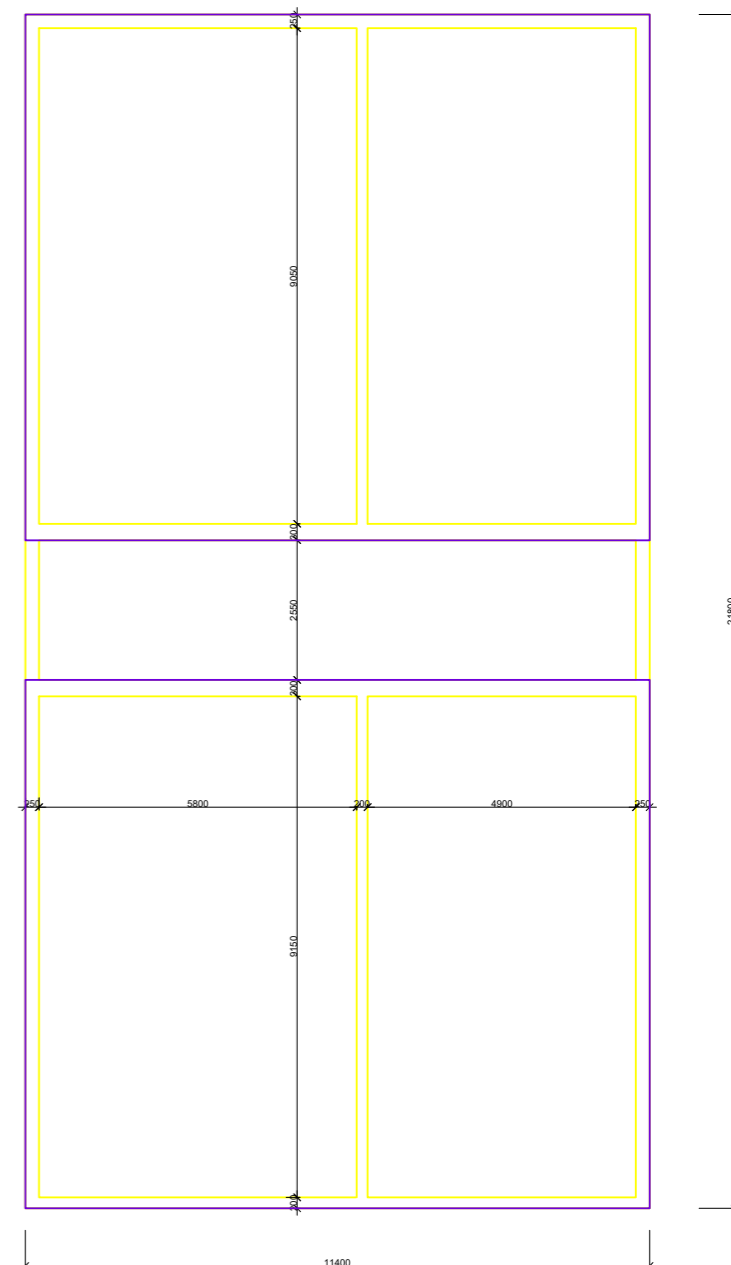
$$3x \quad 0,9 * 2,0 * 0,3 = 1,62\text{m}^3$$

$$4x \quad 0,8 * 2,0 * 0,3 = 1,92\text{m}^3$$

Objem stěn = 60 m<sup>3</sup>

Stěny vybetonujeme na jeden záběr.

Směna bude trvat 5h.



STROPY 1 ZÁBĚR – 54,9m<sup>3</sup>  
STĚNY 1 ZÁBĚR – 60m<sup>3</sup>

### Návrh bednění

Bednění železobetonových stropů, stěn a sloupů bylo zvoleno systémové bydlení PERI. Kvůli zajištění bezpečnosti práce jsou panely TRIO doplněny o zábradlí, lávku a žebříkové výstupy. Bednění bude na stavbu dodáno za pomoci nákladních automobilů. Na stavbě je vyhrazena plocha pro uskladnění, sestavení a ošetření bednění. Po použití se bednění očistí a ošetří.

#### a) Bednění stěn

Rámové bednění PERI TRIO je navrženo pro bednění stěn. Jsou zvolené velkoformátové moduly se zvolenou výškou 3300 mm. Výškový modul bednění je po 600 mm. S panely je snadná manipulace a dobrá logistika. Šířka je možná ze škály 6 různých modulů v modulu 300 mm. Upřednostňuje se šířka 2400 mm. Při naprosté rovinnosti zde jsou pouze dvě úrovně spínání.



#### b) Bednění stropů

Pro bednění křížem armovaných železobetonových stropů je navrženo panelové stropní bednění PERI SKYDECK. Navrženo pro tloušťku stropů do 420 mm při standardním. Budou použity panely o rozměrech 1500x750mm. Stojiny s křížovou hlavou budou rozmístěny v rastru po dvou metrech. Systémové nosníky mají maximální délku 2300 mm.



#### c) Lešení

Lešení bude použito také od PERI UP Rosett a to typ modulového lešení PERI UP Rosett Flex. Využit bude systémový modul 500 mm, systémová šířka 1000 mm. Jednotlivé díly lešení jsou vertikální sloupek 2,0 m, horizontála 3,0 m a průmyslová podlaha 25 x 250 cm.



#### Skladovací plochy

##### Stěny

4x 21,8/2,4 = 10ks

8x 10,9/2,4 = 5ks

2x 9,15/2,4 = 4ks

2x 9,05/2,4 = 4ks

Celkem: 96ks

Velikost bednění: 3300x2400mm

Tloušťka bednění: 120mm

1 paleta: 1500/120 = 12 ks

96/12 = 8 palet

##### Strop

Plocha stropu: 219,45m<sup>2</sup>

Bednicí deska SKYDECK: 1500x750x120mm

Plocha bednicí desky: 1,125 m<sup>2</sup>

Celkem: 219,45 / 1,125 = 196 ks

1 paleta: 1500/120 = 12 ks

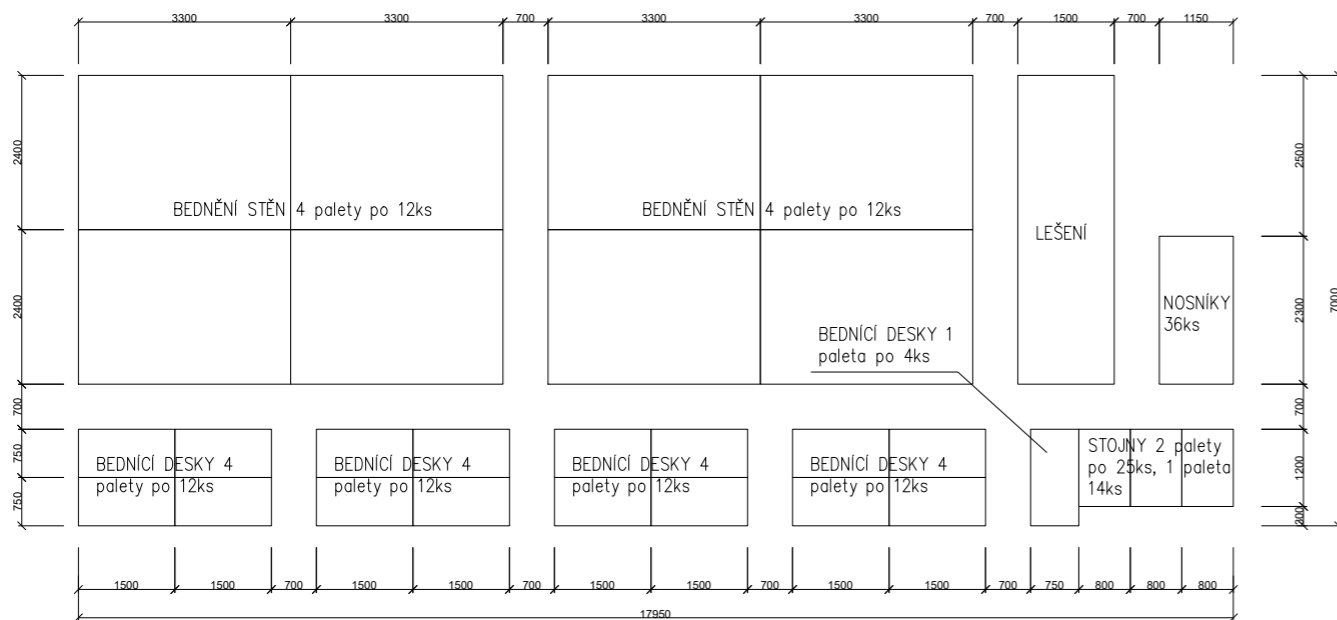
196/12 = 17 palet (16 palet po 12ks, 1 paleta po 4ks)

Stojny- na 1 m<sup>3</sup> = 0,29 stojny: 219,45 \* 0,29 = 64 ks stojen

Nosníky- na 3 desky = 0,55 nosníku: (196/3) \* 0,55 = 36 ks nosníků

1 paleta na stojny 800 \* 1200 mm pojme 25 stojen

Palety: 64 / 25 = 3 palety (2 palety po 25ks, 1 paleta po 14ks)



**POČET KUSŮ**

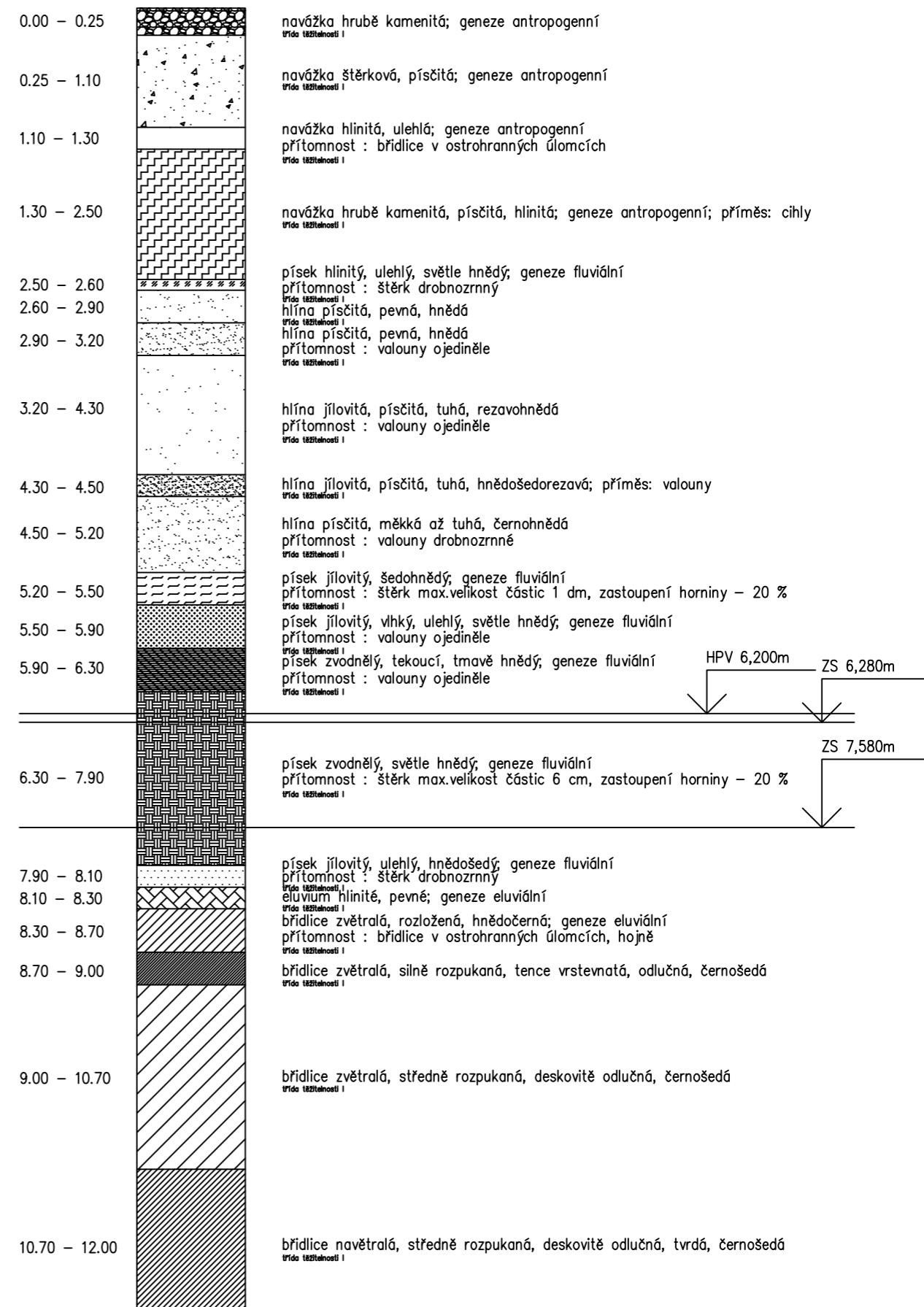
BEDNĚNÍ STĚN – PERI TRIO 3300x2400mm – 96ks  
 BEDNÍČÍ DESKY – PERI SKYDECK 1500x750mm – 196ks  
 NOSNÍKY – PERI SKYDECK délka až 2300mm – 36ks  
 STOJNY – PERI MULTIPROP – 64ks  
 LEŠENÍ

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

Po provedení demolice stávajícího objektu nad úrovní terénu, začne etapa zemních konstrukcí. K posouzení podmínek základání byl použit inženýrsko-geologický vrt z databáze České geologické služby s evidenčním číslem 580285, který zasahuje do hloubky 12m. Úroveň hladiny podzemní vody je v úrovni -6,200m. Úroveň základové spáry je v hloubce -7,580m a -6,260m. Tento schod v základové spáře bude řešen pomocí záporového pažení. Hladina podzemní vody zasahuje do základové spáry objektu. Dle IG průzkumu a půdních profilů zakládáme ve zvodnělém písku s přítomností štěrku. Objekt je založen na ŽB vaně a pilotách. Na realizaci dvou podzemních pater, bude stavební jáma pažena štetovnicovými stěnami ze všech stran z důvodu přítomnosti podzemní vody. Pažení je nutné kotvit, vzhledem k hloubce pažení. Novostavba má společné hromadné garáže se sousedícím objektem, který má stejnou základovou spáru. Výkop stavební jámy a veškeré podzemní práce tedy proběhnou současně. Dešťová voda bude zachycena drenážními trubkami ve stavební jámě a následně odčerpávána.

**D.5.1.7 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště**

Materiál bude na stavbu dopravován nákladními vozy. Díky umístění stavby na hlavní třídě je doprava na toto území velice dobrá. Nejbližší betonárna se nachází v ulici Tachovské náměstí 90/2, 130 00 Praha 3-Žižkov. Je vzdálena 1,4km od řešeného území a cesta trvá 5 minut. Betonovou směs budou na stavbu vozit autodomíchávače, které zajistí, aby byla směs připravena k použití. Ihned po příjezdu na stavbu musí být směs použita. Ocelová výztuž bude dodávána ve svazcích. Ocel se dopraví na stavbu nákladním vozem. Před použitím se z oceli sváží armokoše, které se spojí s distančníky a na stavbě se napojí na již zabudovanou ocel. Bednění se přiveze na stavbu nákladním automobilem a pomocí jeřábu bude složeno na skladovací místo. Na stavbě se bude nacházet plocha pro složení a posléze očištění a naolejování bednicích prvků. Pomocí věžového jeřábu budou prvky přesunuty na místo jejich použití.



#### D.5.1.5 Ochrana životního prostředí

##### **Ochrana ovzduší**

- Stavební suť a prostor demolice staré budovy bude kropen.
- Doprava na staveniště probíhá po vyasfaltované cestě až k domu.
- Stavební suť bude odvážena ze stavby na likvidaci.
- Při práci s prašnými materiály bude omezena prašnost kropením.

##### **Ochrana půdy**

- Stavba je nahrazením jiné budovy tudíž není třeba vykopávat lesní půdu a kácet stromy.
- Práce na výkopu budou prováděny dle projektu.
- Odbedňovací oleje budou uskladněny nad nepropustným podkladem.

##### **Ochrana vegetace**

- Stromy a zeleň které nemusí být bezpodmínečně vykáceny budou ponechány. Náměstí před budovou se rozšiřuje do míst s lesním porostem ale stromy které zde budou vykáceny budou zasazeny za budovou.
- V prostoru stavby se nenachází žádný strom, který by se musel chránit. V bezprostředním okolí musí být vše zachováno v původním stavu.

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

- Staveniště se nachází na hlavní třídě, kde je hlučné prostředí. Staveniště bude oploceno a bude realizováno jako protihluková stěna (15- 20 kg/m<sup>2</sup>).

##### **Ochrana pozemních komunikací před znečištěním**

- Všechny cesty na staveniště jsou zpevněné a stání pro automixy je také zpevněná asfaltová plocha.
- Smetákem se bude čistit silnice od nečistot.
- V místě výjezdu ze staveniště budou od hrubých nečistot čistěny auta.

##### **Nakládání s odpady**

- Snaha omezit vznik odpadu.
- Odpady se budou třídit dle jednotlivých druhů do jednotlivých odpadových nádob a budou odváženy k recyklaci.
- Stavební suť se odváží k likvidaci.
- Specializované firmě svěřit odvoz nebezpečného odpadu.

#### D.5.1.6 Bezpečnost práce

Stavební a montážní práce budou prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce:

Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění bližších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

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

Nařízení vlády 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích a bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Každý bude při pohybu na staveništi dbát své osobní bezpečnosti. Dále každá osoba bude mít oblečenou reflexní vestu nebo reflexní pracovní oděv a bude mít ochrannou helmu. Tyto prostředky minimalizují možná rizika a újmy na zdraví.

#### **Zemní konstrukce**

Celý prostor staveniště bude oplocen, kvůli vnikání nežádoucích osob. Výkopová jáma dosahuje hloubky 7,580m, bude tedy použito zábradlí. Zábradlí bude použito po celém obvodu budovy a bude ve výšce 1100 mm nad zemí a ve vzdálenosti 1000 mm od okraje stavební jámy, protože hrozí pád osob do jámy. Pro bezpečný vstup a výstup do a z jámy bude zajištěno dočasné schodiště a žebříky. Hrana svahované jámy nesmí být zatěžována. Veškerý skladovaný materiál včetně pracovních pomůcek a nářadí bude zajištěn proti pádu aby se zabránilo zranění dělníků. Uskladněný materiál bude vršen do maximální výšky 1500 mm. U výkopových prací prováděných stroji se dodržuje ochranná vzdálenost pracovního perimetru stroje rozšířena o 2 metry v níž se nikdo nesmí pohybovat. Bude využita zvuková signalizace při manipulaci se stroji, materiály i dopravními prostředky. Na dodržování těchto pravidel bude dohlížet odborně proškolený pracovník. Při stavbě ve výškách bude použito lešení se zábradlím zabraňujícím pádu osob.

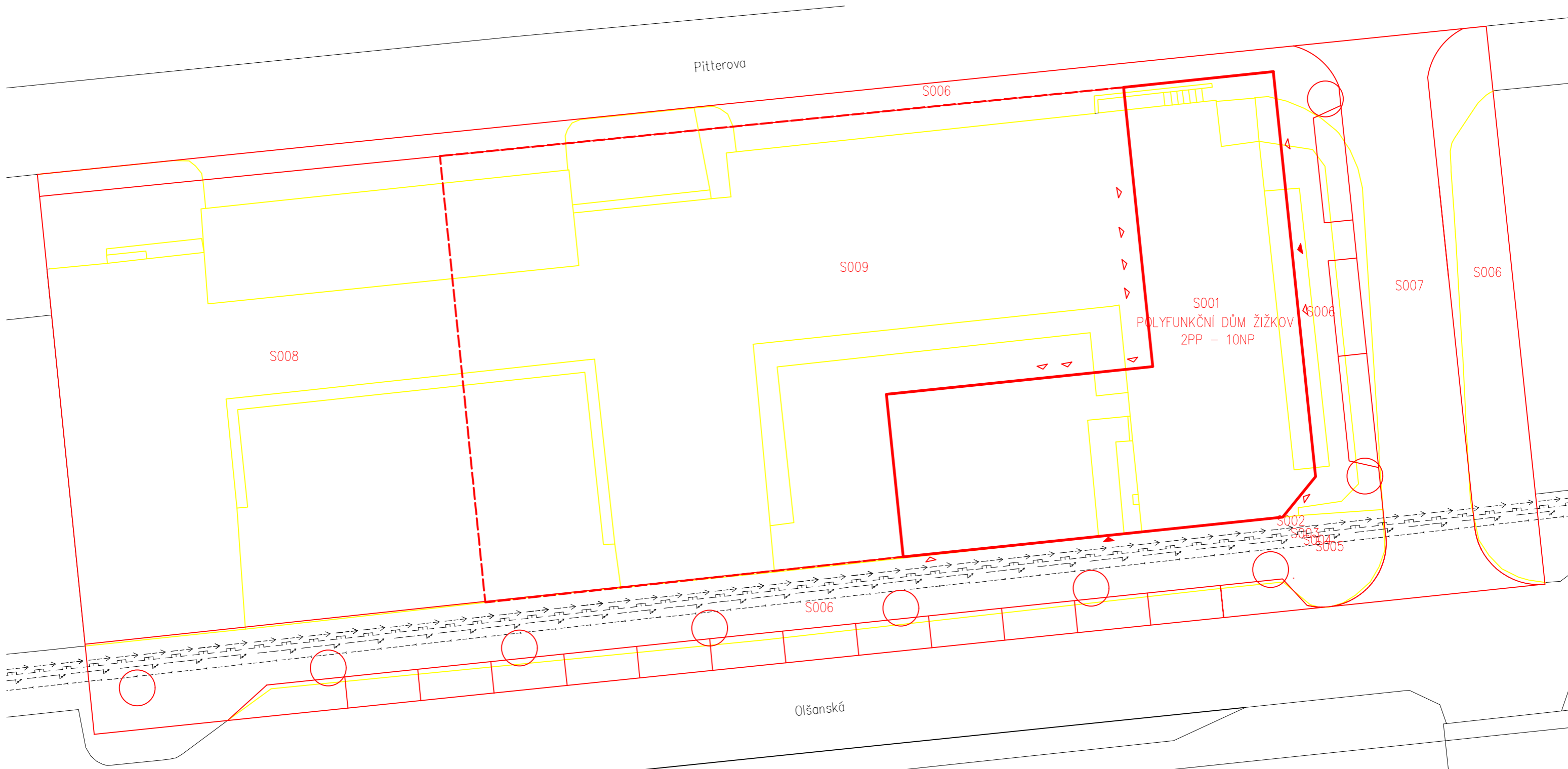
#### **Bednicí a odbedňovací práce**

Návrh bednění je schválen pověřenou osobou a to jak na únosnost tak na prostorovou tuhost. Po celou dobu montáže i demontáže je bednění zajištěno proti pádu, poškození či neodborné manipulaci. Samotné bednění bude je opatřeno zábradlím a při bednicích pracích zabrání pádu z bednění. Bednění musí být možno bez nebezpečí skládat a odstranit. Před začátkem betonářských prací musí být zkontrolováno bednění jako celek a pověřenou osobou musí být proveden písemný záznam. Armovací výztuže do betonu bude vázat kvalifikovaný pracovník. Koše sloupů a trámů budou vázány mimo objekt a u stropních konstrukcí pouze ve vyhraněném prostoru. Betonářské práce budou prováděny podle postupu výrobce. Při betonování pracovník používá plošiny na bednění a nepřichází do přímého kontaktu s betonovou směsí. Při odbedňovacích pracích bude prostor zajištěn proti vstupu nepovolaných osob a bednění bude zajištěno proti pádu. Po odbednění budou jednotlivé části bednění očištěny a uloženy na k tomu určená místa.

#### D.5.1.7 Zdroje

- Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění bližších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích a bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon č. 17/1992 Sb. Zákon o životním prostředí
- Zákon č. 114/1992 Sb. Zákon o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 158/2001 Sb. Zákon o odpadech





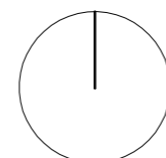
LEGENDA

- NOVÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- OBJEKTY K DEMOLICI
- ELEKTROROZVOD
- KANALIZACE
- VODOVODNÍ ŘÁD
- PLYNOVOD
- - - HRANICE POZEMKU


STAVEBNÍ OBJEKTY

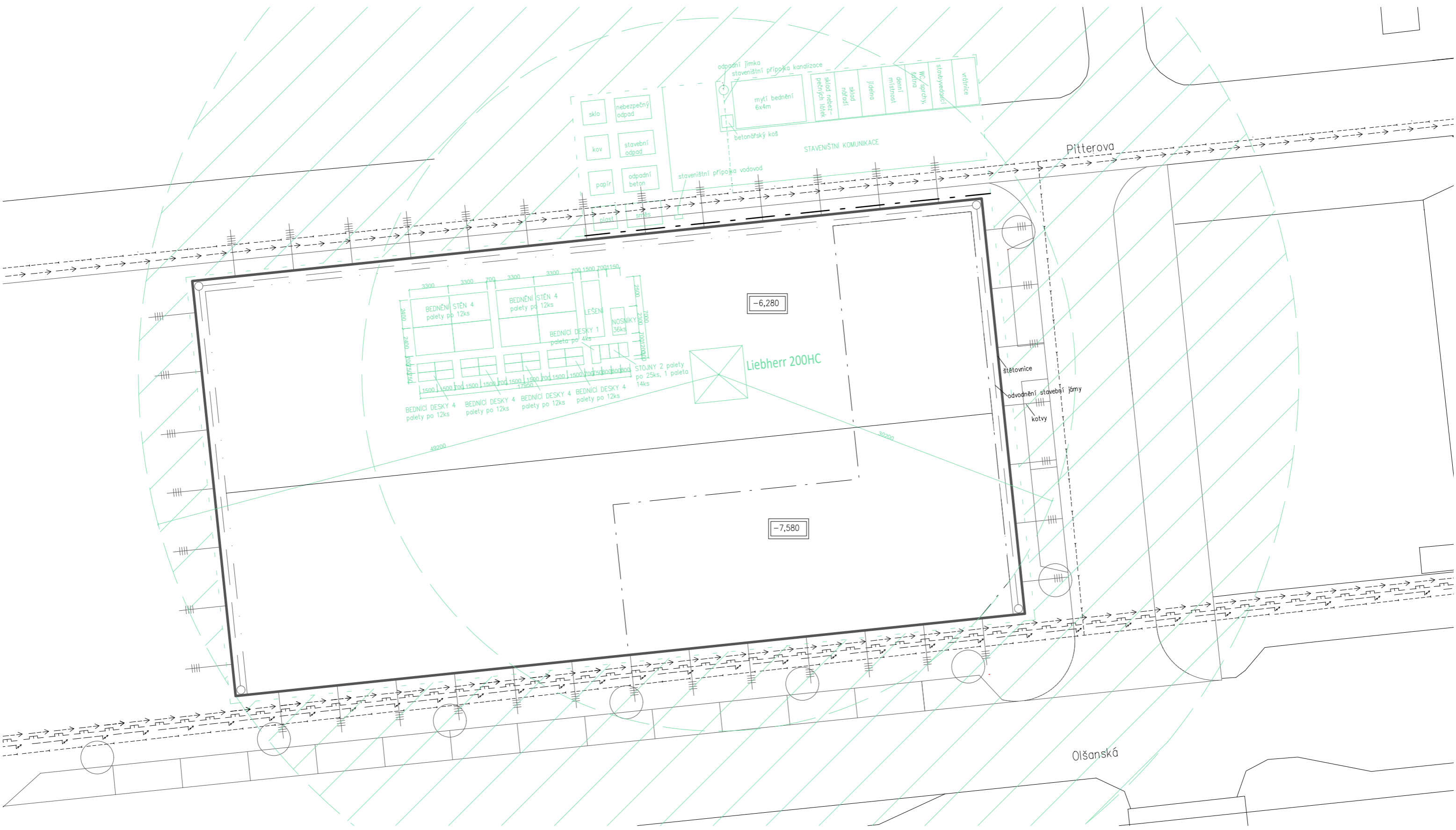
- S001 POLYFUNKČNÍ DŮM
- S002 PŘÍPOJKA VODOVOD
- S003 PŘÍPOJKA PLYNOVOD
- S004 PŘÍPOJKA ELEKTROROZVOD
- S005 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- S006 CHODNÍK
- S007 KOMUNIKACE
- S008 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- S009 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

- STROMY
- ▲ HLAVNÍ VSTUPY DO OBJEKTU
- △ VEDLEJŠÍ VSTUPY DO OBJEKTU



±0,000 = 251,000 m.n.m

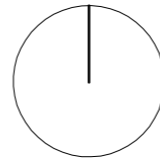
vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	KoordináčnÍ situace	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3 datum: 29.5.2020 měřítko: 1:300 číslo výkresu: D.5.2.1



LEGENDA


- — — — — NOVÉ OBJEKTY
- — — — — STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- — — — — OPLOCENÍ
- — — — — ZÁBRADLÍ

- — — — — ELEKTROROZVOD
- — — — — KANALIZACE
- — — — — VODOVODNÍ ŘÁD
- — — — — PLYNOVOD



±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
vypracoval:	Ly Plášilová
stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ
obsah:	Situace zařízení staveniště

FAKULTA ARCHITEKTURY	
	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
formát:	A3
datum:	29.5.2020
měřítko:	číslo výkresu:
1:300	D.5.2.2

# D.6

---

interiér

název projektu: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská  
vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák  
konzultant: Ing. arch. Ivan Hnízdil  
vypracovala: Ly Plášilová  
datum: 05/2020

## D.6.1 Technická zpráva

D.6.1.1 Popis interiéru

D.6.1.2 Návrh interiéru, vybavení

D.6.1.3 Povrchy, materiály

## D.6.2 Výkresová část

D.6.2.1 Tabulka výrobků, tabulka konstrukčních prvků

D.6.2.2 Půdorys, řezopohledy

D.6.2.3 Detaily kotvení

## D.6.3 Perspektivní pohledy

D.6.3.1 Koncepční skica

D.6.3.2 Vizualizace interiéru

## D.6.1 Technická zpráva

### D.6.1.1 Popis interiéru

Jako řešení interiéru jsem si zvolila květinářství, které bude sloužit k prodeji květin a dalších ozdobných předmětů, ale také jako služba pro svatební dekorace. Celý prostor má industriální nádech, podle čehož jsou pak voleny i materiály. Hlavní vchod se nachází z vedlejší ulice, přes ulici je řešeno malé náměstí. Velikost prostoru je 4,7m na šířku a 11m na délku. Světlá výška prostoru dosahuje 5,35m. Jelikož je prostor poměrně veliký, je rozdělen na tři úseky. V prvním úseku u vchodu se nachází hlavní pult s vedlejším pultem a expozice ve výloze. Ve střední části najdeme chladicí box, regály s prodejními předměty a také hlavní prvek interiéru, kari síť umístěná ve středu květinářství s popínavým břechťánem a další expozicí okolo ní. Ve středním traktu se také nachází galerie, která je sestavena z tahokovu a nosného roštu z jeklů. Zde budou umístěny regály s dalšími květinami, aby se zvětšila prodejní plocha prostoru. V posledním úseku se nachází stůl se židlemi, který slouží pro konzultace svateb. Dále je zde umístěno točité schodiště, které je druhým výrazným interiérovým prvkem tohoto květinářství a slouží k výstupu na galerii. Jelikož je celá atmosféra květinářství v industriálním stylu, schodiště je řešeno jako ocelové s antracitovým povrchem a zábradlím z vodovodního potrubí. Tento prvek můžeme najít i v madlech, které slouží pro zavěšení květináčů, v závěsných lampách a v zábradlí galerie.

Plocha květinářství je 51,7m<sup>2</sup>, s plochou galerie pak 65,8m<sup>2</sup>. Orientace kavárny je na východ a západ. Po obou stranách se nachází prosklená okna do výšky 5m. Na stropě je umístěna vzduchotechnika a stabilní hasicí zařízení, které je schválně odkryté a bude esteticky řešeno, aby ladilo s industriální atmosférou celého prostoru.

### D.6.1.2 Návrh interiéru, vybavení




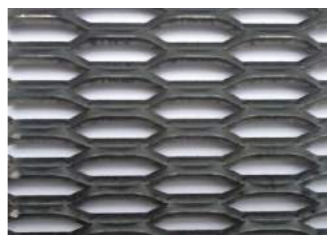
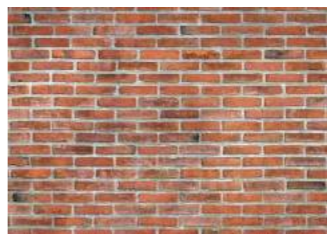

Veškeré vybavení interiéru je převážně z pozinkované oceli, která má povrchovou úpravu antracitové barvy. Hlavními prvky jsou již zmíněny, vodovodní trubky, dále čedičová kari síť ve tvaru kruhu, umístěná ve středu prostoru, zakotvena do betonového skolu a obepnuta popínavým břechťánem. Kari síť můžeme najít i jako prvek zábradlí na galerii. Je to velice univerzální materiál a lze na něho zavěsit i malé lehké květináče. Hlavní i pracovní pult má povrchovou desku ze surové dřevotřísky, která je potažena vysokotlakým laminátem opět v barvě antracitu. Světla interiéru jsou též v průmyslovém stylu. Zvoleny byly dva druhy, čtyři závěsné a čtyři nástěnné.

Hlavním interiérovým prvkem tohoto květinářství je galerie, která je sestavena z tahokovu o rozměru 1500x1500. Každý kus musí být pozinkován a následně se dodělá povrchová úprava. Až poté se přikotví do lemovacích profilů, které musí být ošetřeny proti korozi před kotvením a to z toho důvodu, že hrozí riziko zvlnění, či „vyboulení“ tahokovu. Je proto nutné zinkovat odděleně tahokov a samotné rámy. Teprve následně je sešroubovat / snýtovat do kompletního výrobku. Rámy jsou pak přikotveny na ocelový rošt z jeklů, který je pomocí kotevních destiček WELDA přikotven k betonové stěně.








### D.6.1.3 Povrchy, materiály

Jak stěny, tak strop květinářství byly zvoleny z pohledového betonu, které je ošetřeno penetračním nátěrem z důvodu vznikající vlhkosti v prostoru. Nášlapnou vrstvu podlahy tvoří cihlová dlažba z terakoty, která je nenáročná na provoz a lze ji použít i v exteriéru. Jelikož je v odstínu terakoty, tak zároveň vytváří příjemný kontrast se šedým pohledovým betonem. Veškerá ocel, která se v interiéru nachází je pozinkovaná, aby nekorodovala a zvolenou povrchovou barvou je antracit, v jejíž barvě je i hlavní a vedlejší pult květinářství. Další materiál, který se zde vyskytuje je cihlový obklad, který byl zvolen, aby se prostor stěny nad pultem sjednotil s podlahou. Jak pulty, tak veškeré police budou provedeny ze tmavého dubového dřeva.






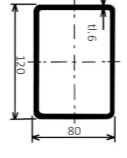
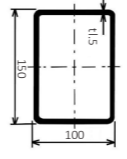

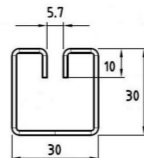
TABULKA MATERIÁLŮ

OZN.	NÁZEV	SCHÉMA
M1	Pohledový beton	
M2	Hlavní pracovní pult – surové dřevotřísky potažené dekoračním vysokotlakým laminátem (HPL) v barvě antracitu	
M3	Historická cihlová dlažba z terakoty, půdovka	
M4	Pochozí tahokov FILS/20 velikost oka: 3,3x3mm plastičnost: 6mm hmotnost: 13,8kg/m <sup>2</sup> materiál: surová ocel povrchová úprava: antracit 1500x1500mm	
M5	Cihlový obklad Wildstone Castle Brick 313x26x65 mm	
M6	Dřevěný obklad – tmavý dub	


TABULKA VÝROBKŮ

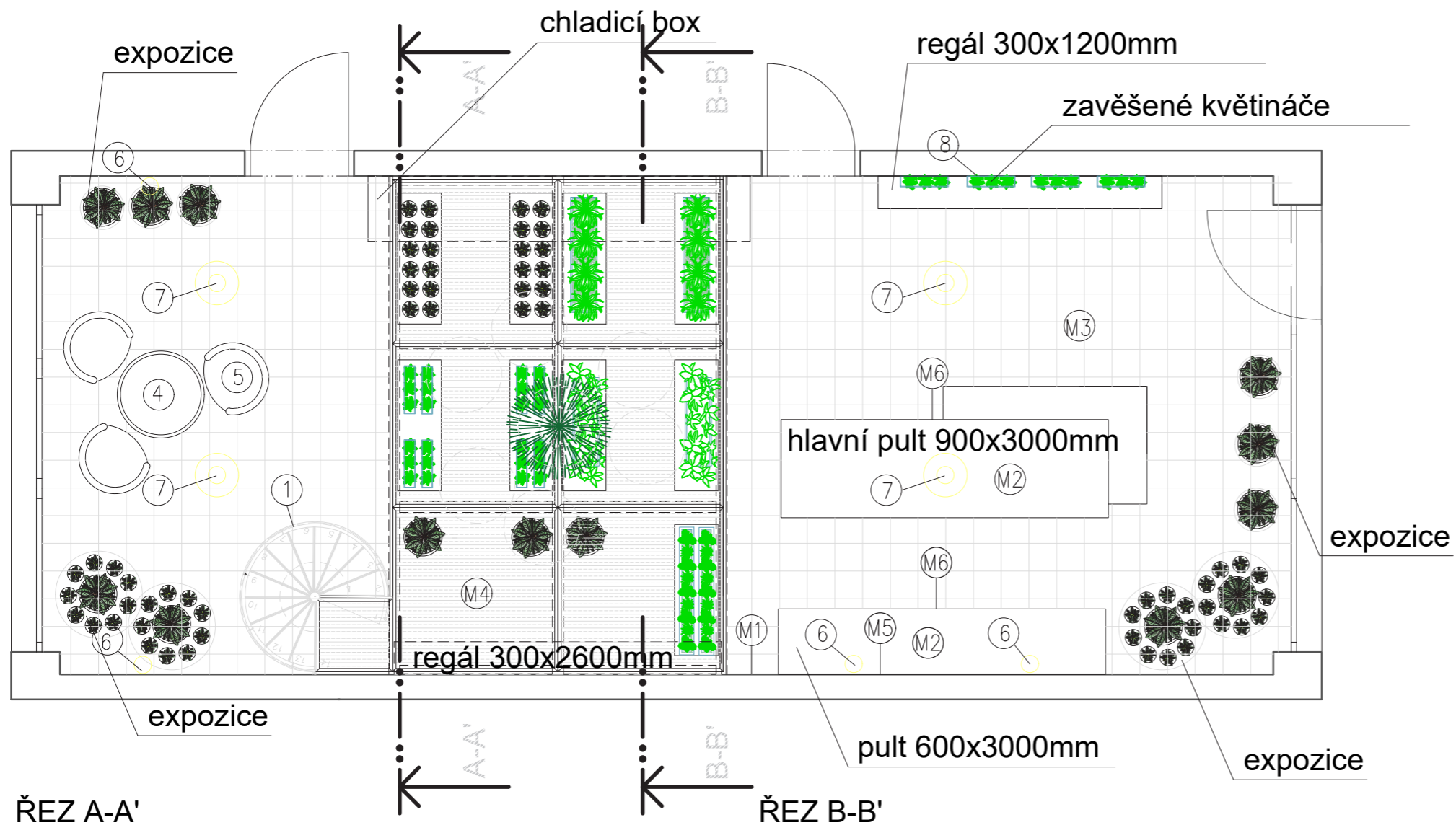
OZN.	NÁZEV	KS	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS
1	Točité schodiště Minka Rondo Color (MODULOVÉ SCHODY)	1		Ø1400mm h=2730mm	Celokovové vřetenové schodiště. Moderní schodiště dodávané v průměru 140cm. Základní sestava obsahuje 12–15 stupňů + podestu pro výšku podlaží 273–368 cm. Nastavitelná výška stupně 21–23 cm. Plechové stupně s protiskluzovým rýhováním. Konstrukce v barvě antracit.
2	Nerezový regál ZÁKLADNÍ 850x1200x400 (PROFIREGALY)	9		b=450mm h=800mm l=1200mm	Nerezový regálový systém, nerez ocel zajišťuje dlouhodobou funkci i v klimaticky nestabilních podmínkách, či chladírenských provozech. Nosnou konstrukci tvoří rám z plných uzavřených nerezových profilů a pevné police z nerezového plechu, které jsou možné alternativně nahradit perforovanými policemi nebo roštovou polici, popř. vloženou plastovou roštovou výplní pro snadnou omyvatelnost.
3	Kari síť kompozitní čedičová Ø750mm (OBI)	3		Ø750mm h=800mm	Kompozitní kari síť je nedílnou součástí základových desek nebo betonových podlah, kde slouží k jejich vyztužení. Jedná se o jednu z nejlepších možností, jak nahradit ocelovou betonářskou žebříkovou výztuž. Kompozitní síť je složená z čedičových prutů o 2,2 a 3 mm. Pruty jsou umístěny ve dvou vzájemně kolmých směrech spojených v kontaktním uzlu speciální hmotou.
4	Kavárenský stůlek Astrid, Ø700mm, černá (AJPRODUKTY)	1		Ø=700mm h=750mm	Kulatý kavárenský stůlek s odolným povrchem. Má stabilní pevnou konstrukci z litinové paty a ocelového sloupku.
5	Dizajnová židle Derrick hnědá Antik (ESTILOFINA NÁBYTEK)	3		b=550mm h=790mm v=550mm Výška opěrady: 360mm Výška loketní opěrky: 150mm	Retro designová stolička Derrick má pohodlně tvarované sedadlo. Pokrytá je vysoce kvalitním mikrovláknem v barvě hnědá antik. Doplněno černými ocelovými nohy v barvě antracit.
6	Globo 43000W BAYUDA – Nástěnná retro lampa v imitaci potrubí (BYTOVÁ SVĚTLA)	4		h=325mm b=200mm od zdi 195mm	Nástěnná lampa v retro stylu Globo 43000W BAYUDA. Materiál svítidla je černý kov s prosvítajícím zlatou barvou. Svítidlo bez vypínače.
7	Industriální smaltovaná lampa (INDUSTRIAL ANTIK)	4		Ø=360mm h=330mm	Tovární lampa s ochrannou mřížkou, kovová smaltovaná konstrukce. Materiál svítidla je černý kov.

TABULKA KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ

OZN.	NÁZEV	KS	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS
8	Madlo z vodovodních trubek T1 (HANDIES)	4		l=800mm Ø65mm	Ručně řemeslně vyrobené z oceli. Povrch je ošetřen profesionálním práškovým lakováním do odstínu antracit. Rozteč madla 800mm, rozeta o průměru 65mm.
9	KARI SÍŤ 3X2 M(INVEST-STAR)	2		l=3000m b=2000mm tl.=4mm	Svařovaná síť z ocelových žebírkových drátů tvářených za studena. Použití pro oporu rostlin a zábradlí. Rozměr kari sítě je 2 x 3 m. Průměr drátu 4mm, oka pak 100x100mm.
10	TRUBKA 1" ČERNÁ BEZEŠVÁ (DANEXPLAST)	10		l=2000mm Ø25mm	Trubka z temperované litiny. Určeno pro rozvody plynu, rozvody vody, vzduchu, neabrazivních a neagresivních kapalin do dovoleného tlaku 25 bar a teploty -20 až 120°C
11	ČERNÉ KOLENO 1" 090 FF (DANEXPLAST)	16		Ø25mm	Závitová tvarovka z temperované litiny. Určeno pro rozvody plynu, rozvody vody, vzduchu, neabrazivních a neagresivních kapalin do dovoleného tlaku 25 bar a teploty -20 až 120°C
12	T-KUS 1" Č.130 ČERNÝ ZÁVITOVÝ (DANEXPLAST)	8		Ø25mm	Závitová tvarovka z temperované litiny. Určeno pro rozvody plynu, rozvody vody, vzduchu, neabrazivních a neagresivních kapalin do dovoleného tlaku 25 bar a teploty -20 až 120°C
13	Jekl obdélníkový 120x80x6 (PRODOMA)	1		b=80mm h=120mm l=6000mm tl.=6mm	Ocelový uzavřený profil, obdélníkového tvaru s podélným svěrem, tak zvaný jekl, silnostěnný. Válcovaný za tepla v jakosti S235JR se zaručenou svařitelností. Standardní výrobní délka 6 metrů.
14	Jekl obdélníkový 150x100x5 (MZHUTNI)	4		b=100mm h=150mm l=6000mm tl.=5mm	Ocelový uzavřený profil, obdélníkového tvaru s podélným svěrem, tak zvaný jekl, silnostěnný. Válcovaný za tepla v jakosti S235JR se zaručenou svařitelností. Standardní výrobní délka 6 metrů.
15	Kotěvní deska WELDA 200x200-162 (PEIKKO)	6		b=200mm h=200mm l=162mm tl.=15mm	Pro použití v tenkých a úzkých konstrukcích, jako jsou stěnové panely nebo desky nebo nosníky a sloupy. Hladké kotěvní závitové kotvy přivařené k desce umožňují jednoduchou instalaci do výztuže.
16	Lemovací profil LE 30x30 (TAHOKOV)	9		b=30mm h=30mm l=3000mm tl.=1mm	profil LE 30x30 drážka: 5,7 mm hmotnost: 1,4 kg/bm typ materiálu: skladové formáty: surová ocel pozinkovaná s povrchovou úpravou antracit

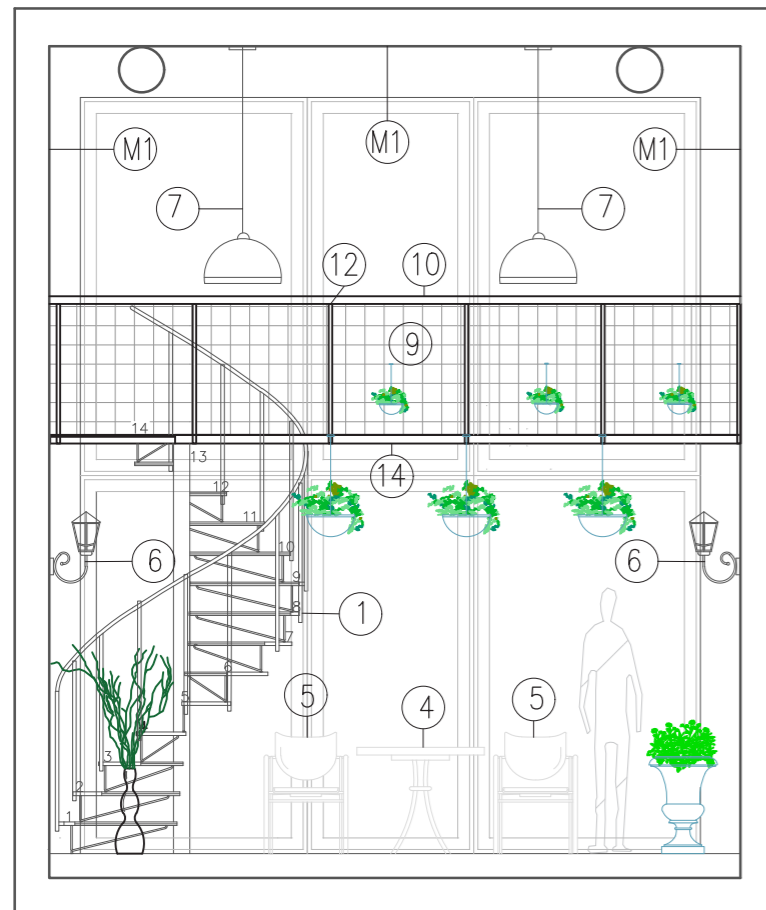
±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  THAKUROVA 9 PRAHA 6
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
konzultant:	Ing. arch. Ivan Hnízdil	
vypracoval:	Ly Plášilová	
stavba:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ formát: A3	
obsah:	datum: 29.5.2020 měřítko: číslo výkresu:	
Tabulka výrobků a konstrukčních prvků		- D.6.2.1



ŘEZ A-A'

ŘEZ B-B'

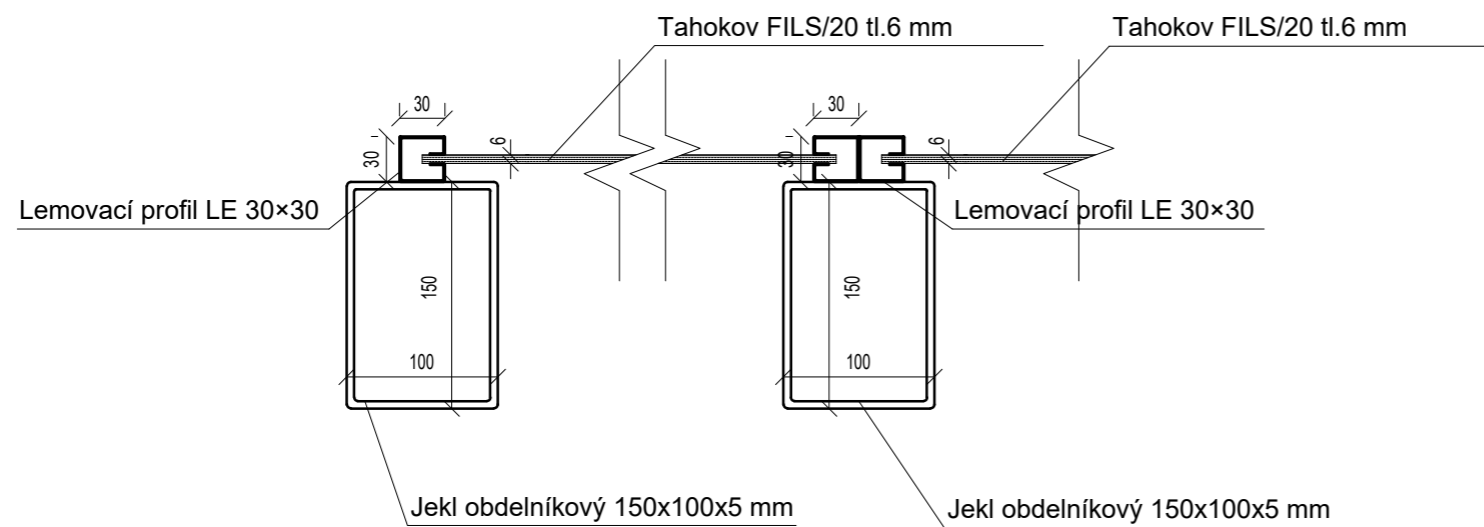
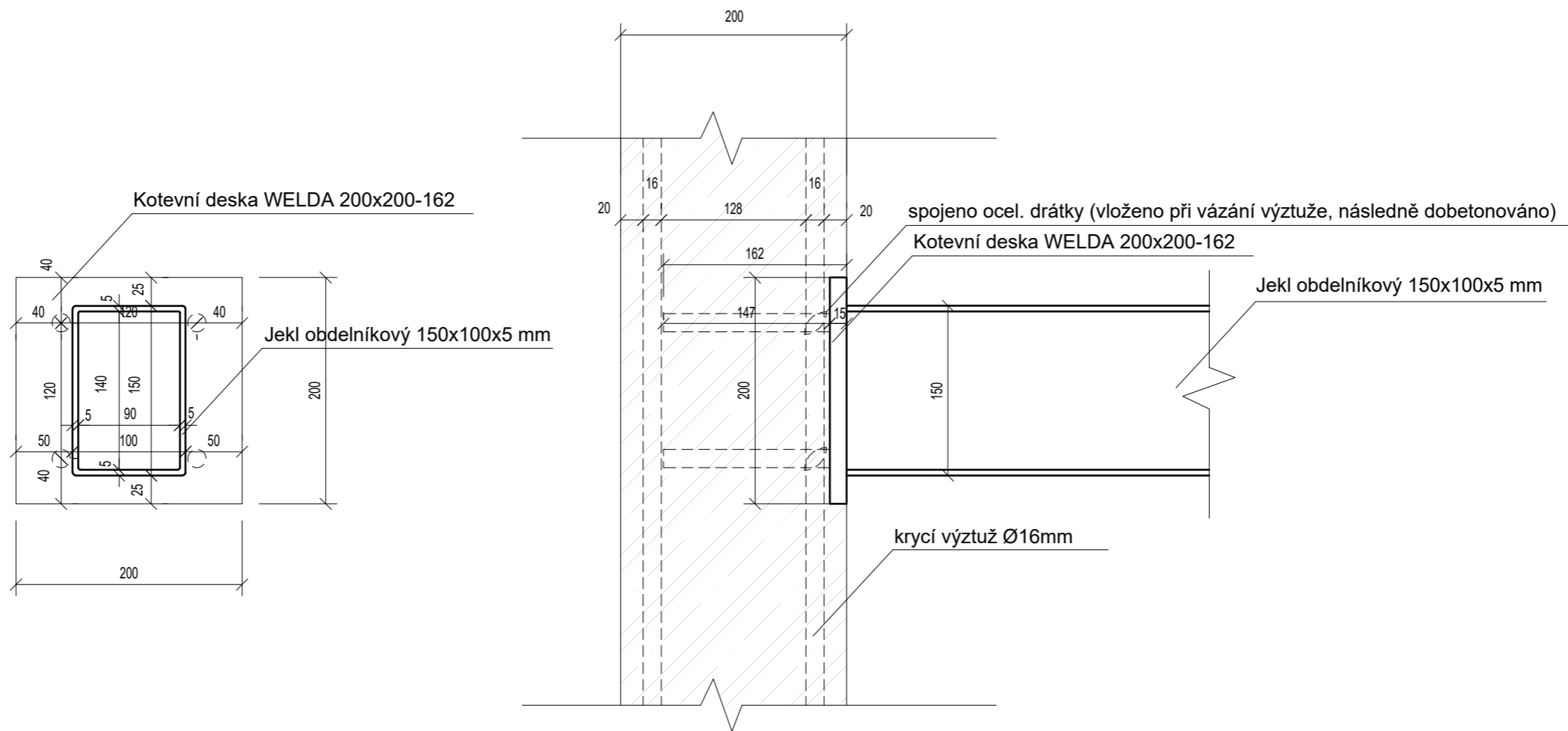


vedoucí ústavu:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
konzultant:	Ing. arch. Ivan Hnízdil
vypracoval:	Ly Plášilová


stavba:	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	
obsah:	Půdorys a řezopohled	

±0,000 = 251,000 m.n.m

FAKULTA ARCHITEKTURY	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
formát:	A3
datum:	29.5.2020
měřítko:	číslo výkresu:
1:50	D.6.2.2



±0,000 = 251,000 m.n.m

vedoucí ústavu:	prof.Ing.arch. Ladislav Lábus	FAKULTA ARCHITEKTURY  TRÁKUROVA 9 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák		
konzultant:	Ing. arch. Ivan Hnízdil		
vypracoval:	Ly Plášilová		
stavba:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ		
	POLYFUNKČNÍ DŮM OLŠANSKÁ	formát:	A3
		datum:	29.5.2020
obsah:	Detaily ukotvení	měřítko:	číslo výkresu:
		1:5	D.6.2.3



D.6.3.1 Koncepční skica





D.6.3.1 Vizualizace interiéru

**E**

---

dokladová část

název projektu: Polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská  
vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák  
konzultant: Ing. arch. Ivan Hnízdil  
vypracovala: Ly Plášilová  
datum: 05/2020

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

jméno a příjmení: LY PLÁŠILOVÁ

datum narození: 4. 11. 1998

akademický rok / semestr: 2019 / 2020 letní semestr

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III

vedoucí bakalářské práce: ING. ARCH. JAN SEDLÁK

téma bakalářské práce: DŮM NA HLAVNÍ TRŽDĚ OLŠANSKÁ

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním bylo navrhnout polyfunkční dům na hlavní třídě Olšanská podle společně navrženého urbanistického konceptu.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Měřítka výstupu bude odpovídat stupni projektu práce a přizpůsobeného formátu výstupu dokumentace. Měřítka 1:50 (zejména 1:100, 1:200 1:500). Detaily 1:10 (další měřítka dle potřeby).

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Dohodnuté části budou sledovat stupeň projektové dokumentace pro stavební povolení.

Přílohy: architektonicko - stavební řešení, stavebně - konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, dokumentace technického zařízení budovy

Datum a podpis studenta

17. 2. 2020

*Plášilová*

Datum a podpis vedoucího DP

17. 2. 2020

*Jan Sedláček*

registrováno studijním oddělením dne

17. 2. 2020

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: LY PLÁŠILOVÁ	
Akademický rok / semestr: 2019 - 2020 / LETNÍ SEMESTR	
Ústav číslo / název: 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
Téma bakalářské práce - český název: DŮM NA HLAVNÍ TRŽDĚ OLŠANSKÁ	
Téma bakalářské práce - anglický název: RESIDENCE ON MAIN STREET OLŠANSKÁ	
Jazyk práce: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jan Sedláček
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	POLYFUNKČNÍ DŮM, DŮM NA HLAVNÍ TRŽDĚ
Anotace (česká):	ŘEŠENÍM OBJEKTEM JE POLYFUNKČNÍ DŮM, KTERÝ SE NACHÁZÍ NA HLAVNÍ TRŽDĚ OLŠANSKÁ, NA PRAZE 3 - ŽIŽKOV. DŮLEŽITÉ JE ZDE PROPOJENÍ REZIDENČNÍ A KOMERČNÍ FUNKCE. V PRVNÍCH DVOU PODLAŽÍCH SE NACHÁZÍ KOMERČNÍ PROSTORY. V PODZEMNÍCH PODLAŽÍCH, SE NACHÁZÍ PODZEMNÍ GARÁŽE, SKLEPNÍ KÓJE, TECHNICKÉ VYBAVENÍ. VE ZBYLÝCH PODLAŽÍCH SE NACHÁZÍ BYTY.
Anotace (anglická):	THE DESIGNED BUILDING IS A MULTIFUNCTIONAL HOUSE WHICH IS LOCATED ON THE MAIN STREET OLŠANSKÁ IN PRAGUE 3 - ŽIŽKOV. THE MOST IMPORTANT FACTOR HERE IS TO CONNECT THE RESIDENTIAL AND COMMERCIAL FUNCTION. ON THE FIRST TWO FLOORS, COMMERCIAL SPACES ARE LOCATED. IN THE UNDERGROUND FLOORS, GARAGES, CELLARS AND TECHNICAL EQUIPMENT IS LOCATED. ON THE REMAINING FLOORS, WE CAN FIND APARTMENT FLATS.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 1. 6. 2020

*Plášilová*

Podpis autora bakalářské práce