



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

**bakalářská práce**  
**kolonie**  
dům s ateliéry Palmovka

Alžběta Rychnovská  
2021

## OBSAH

### A Průvodní zpráva

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Členění stavby na objekty
- A.3 Seznam vstupních podkladů

### B Souhrnná technická zpráva

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení

### C Situační výkresy

- C.1 Situační výkres širších vztahů 1:1000
- C.2 Katastrální situační výkres 1:500
- C.3 Koordinační situační výkres 1:250
- C.4 Situace zařízení staveniště 1:250

### D Dokumentace stavebního objektu

- D.1 Architektonicko-stavební řešení
  - D.1.1 Technická zpráva
  - D.1.2 Půdorys základů 1:100
  - D.1.3 Půdorys 1PP 1:100
  - D.1.4 Půdorys 1NP 1:100
  - D.1.5 Půdorys 2NP 1:100
  - D.1.6 Půdorys 3-4NP 1:100
  - D.1.7 Půdorys 5NP 1:100
  - D.1.8 Půdorys 6NP 1:100
  - D.1.9 Půdorys střechy 1:100
  - D.1.10 Řez A-A' 1:100
  - D.1.11 Řez B-B' 1:50
  - D.1.12 Pohled J 1:100
  - D.1.13 Pohled S 1:100
  - D.1.14 Pohled Z 1:100
  - D.1.15 Detail paty základu 1:10
  - D.1.16 Detail napojení na terén 1:10
  - D.1.17 Detail konzoly 1:10
  - D.1.18 Detail parapetu a nadpraží 1:10
  - D.1.19 Detail atiky 1:10
  - D.1.20 Detail napojení LOP 1:10
  - D.1.21 Detail napojení na terasu 1:10
  - D.1.22 Skladby konstrukcí
  - D.1.23 Skladby konstrukcí
  - D.1.24 Tabulka dveří

D.1.25 Tabulka oken  
D.1.26 Tabulka oken

D.2 Stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

D.2.2. Výkresová část

D.2.2.1 výkres tvaru základů	1:100
D.2.2.2 výkres tvaru stropu nad 1PP	1:100
D.2.2.3 výkres tvaru stropu nad 1NP	1:100
D.2.2.4 výkres tvaru stropu nad 2-4NP	1:100
D.2.2.5 výkres tvaru stropu nad 5NP	1:100
D.2.2.6 výkres tvaru galerie v 6NP	1:100
D.2.2.7 výkres tvaru střechy	1:100

D.2.3 Statické posouzení

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.3.1 Technická zpráva

D.3.2 situace	1:250
D.3.3 půdorys 1PP	1:100
D.3.4 půdorys 1NP	1:100
D.3.5 půdorys 2NP	1:100
D.3.6 půdorys 3-5NP	1:100
D.3.7 půdorys 6NP	1:100

D.4 Technika prostředí staveb

D.4.1 Technická zpráva

D.4.2 situace	1:250
D.4.3 půdorys 1PP	1:100
D.4.4 půdorys 1NP	1:100
D.4.5 půdorys 2NP	1:100
D.4.6 půdorys 3-5NP	1:100
D.4.7 půdorys 6NP	1:100

E Interiér

E.1 Technická zpráva

E.2 půdorys	1:50
E.3 řez	1:50
E.4 detail zábradlí	1:5

Dokladová část



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020/2021 LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	SEHO	
Zpracovatel	ALŽBETA RYCHNOVSKÁ	
Stavba	KOLONIE, DŮM S ATELIÉRY PALMOVKA	
Místo stavby	PRAHA, LIBEŇ	
Konzultant stavební části	Ing. Jaroslava Babáňková	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Konečková, Ph.D.	
	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
	doc. Ing. arch. Hana Seho	

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva			
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části		
		statika		
		TZB		
		realizace staveb		
Situace (celková koordinační situace stavby)				
Půdorysy	p. základů	1:100		
	p. 1PP	1:100		
	p. 1NP	1:100		
	p. 2NP	1:100		
	p. 3+4NP	1:100		
	p. 5NP	1:100		
	p. 6NP	1:100		
	p. střechy	1:100		
Řezy	A-A'	1:100		
	B-B'	1:50		
Pohledy	J	1:100		
	S	1:100		
	Z	1:100		
Výkresy výrobků				
Detaily	pěty základů	1:10	napojení LOP	1:10
	napojení na terén	1:10	napojení na terasu	1:10
	konžoly	1:10		
	parapety oken/práží	1:10		
	atiky	1:10		



## PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	Viz zadání	
TZB	Viz zadání	
Realizace	Viz zadání	
Interiér	Viz zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
požárně bezpečnostní řešení		

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

**bakalářská práce**  
**kolonie**  
dům s ateliéry Palmovka

Alžběta Rychnovská  
2021

**A**

**průvodní zpráva**

## OBSAH

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Členění stavby na objekty

A.3 Seznam vstupních podkladů

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 Údaje o stavbě

název stavby:	dům s ateliéry Palmovka
místo stavby:	mezi ulicemi Zenklova a Na Žertvách, Praha 8 – Libeň parcely nebo části parcel č. 2903/1, 2905/2, 2905/2, 2906/2, 2906/3, 2906/4, 2907/2, 2909/3, 2926/1, 2926/2, 2926/3, a 3883/2, k. ú. Libeň (okres Hl. m. Praha).
předmět projektové dokumentace:	nová stavba
stupeň projektové dokumentace:	dokumentace pro stavební povolení

### A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

zpracovala:	Alžběta Rychnovská
vedoucí ateliero:	doc. Ing. arch. Hana Seho
konzultantka architektonicko-stavební části:	Ing. Jaroslava Babánková
konzultant stavebně konstrukční části:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
konzultantka požárně bezpečnostního řešení:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
konzultantka části technika a prostředí staveb:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph. D.
konzultantka části realizace stavby:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
konzultantka části interiér:	doc. Ing. arch. Hana Seho

## A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

- SO 01 trafostanice
- SO 02 úprava tramvajové trati
- SO 03 výstup z metra
- SO 04 hrubé TU
- SO 05 dům s ateliéry
- SO 06 přípojka vody
- SO 07 přípojka plynu
- SO 08 přípojka kanalizace
- SO 09 přípojka elektřiny
- SO 10 dlážděné plochy
- SO 11 venkovní schodiště

## A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- architektonická studie zpracovaná v ZS 2020/2021 v ateliéru Seho-Poláček, FA ČVUT
- veřejně přístupné mapové podklady na Geoportalu hl. m. Prahy
- Pražské stavební předpisy
- inženýrsko-geologický průzkum České geologické služby





**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

bakalářská práce  
kolonie  
dům s ateliéry Palmovka

Alžběta Rychnovská  
2021

**B**

souhrnná technická zpráva

## OBSAH

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení

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 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

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

B.2.11 Zásady ochrany 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.8.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

B.8.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

B.8.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

B.8.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

B.8.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

B.8.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Řešený pozemek se nachází v Praze – Libni, v severovýchodní části křižovatky Palmovka. Objekt o půdorysné ploše 951 m<sup>2</sup> bude stát na parcelách nebo částech parcel č. 2903/1, 2903/2, 2905/1, 2905/2, 2906/1, 2906/2, 2906/3, 2906/4, 2907/2, 2909/3, 2926/1, 2926/2, 2926/3 a 3883/2, k. ú. Libeň (okres Hl. m. Praha).

Pozemek je mírně svažité směrem k severu ve sklonu cca 6,5 %. Budova bude solitérní.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Nevztahuje se k této PD:

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Objekt je navržen v souladu s Pražskými stavebními předpisy.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

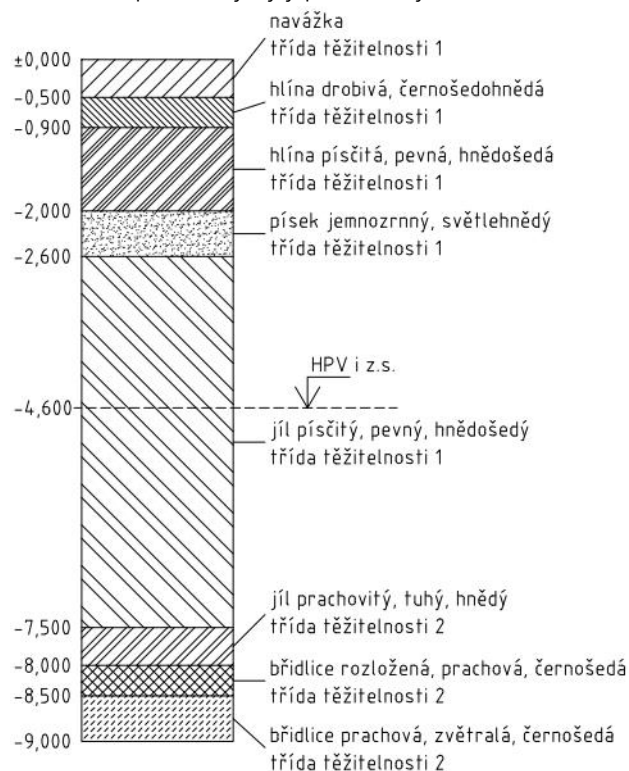
O výjimky z obecných požadavků na využívání území není žádáno.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Nevztahuje se k této PD.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Základové podmínky byly posouzeny dle archivního vrtu č. 192164 z roku 1985, viz následující obr.:



g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Dotčené území se nenachází v zóně určené k ochraně jakéhokoliv typu.

**h)** Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.  
Stavební pozemky se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

**i)** Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území  
Na okolní prostředí nebude mít stavba po svém dokončení žádný negativní vliv. Stavební práce budou prováděny dle platných předpisů tak, aby byl minimalizován vliv stavby na okolí v průběhu stavby. Stavba nebude obtěžovat nadměrným hlukem, prachem, znečištěním apod. své okolí. Stavebník zajistí řádné čištění komunikací v případě potřeby. Bude dodrženo nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.  
V průběhu stavby bude zrušen výstup E5 ze stanice metra Palmovka, který bude přesunut a opět zpřístupněn po dokončení stavby.  
Dešťové vody budou po dobu stavby likvidovány na pozemku stavebníka, po jejím dokončení nebudou odtokové poměry novostavbou významně ovlivněny. Dešťová voda přesáhne kapacitu akumulace a využití v objektu bude odváděna do stávající kanalizační sítě v ul. Zenklova.

**j)** Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin  
Stavbě bude předcházet demolice objektu zázemí DP hl. m. P. stojícího na parcelách č. 2906/1, 2906/3, 2906/6, demolice schodiště a střechy výstupu z metra p. č. 2905/1 a demolice parkových úprav a chodníku zasahujících do parcel č. 2903/1, 2905/2, 2906/1, 2906/2, 2906/3, 2906/4, 2907/2, 2926/1, 2926/2, 2926/3, 3883/2.  
Odpad z demolice bude řádně zlikvidován.

**k)** Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa  
Stavba ani staveniště se nenachází na pozemcích zemědělského půdního fondu ani na pozemcích určených k plnění funkce lesa.

**l)** Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě  
Objekt se nachází v pěší zóně, zásobování je možné z ulice Na Žertvách a z ulice Zenklova. Budova bude napojena na veškerou technickou infrastrukturu (elektrická energie, pitná voda, plyn, kanalizace) přípojkami z ul. Zenklova.  
Objekt je bezbariérově přístupný.

**m)** Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice  
Stavbě bude předcházet úprava vedení tramvajové trati křižovatkou Palmovka a demolice výstupu E5 ze stanice metra Palmovka a jeho přesun do místa pod konzolou stavěného objektu. Před zahájením stavby bude také zdemolován objekt zázemí DP hl. m. Prahy (viz bod j)).

**n)** Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí  
Všechny parcely se nachází v k. ú. Libeň (okres Hl. m. Praha).

<b>číslo parcely</b>	<b>vlastník</b>	<b>druh pozemku</b>
2903/1	Židovská obec v Praze	ostatní plocha
2903/2	Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost	ostatní plocha
2905/1	Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost	zastavěná plocha a nádvoří
2905/2	Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost	ostatní plocha
2906/1	Hlavní město Praha	ostatní plocha
2906/2	Židovská obec v Praze	ostatní plocha
2906/3	Hlavní město Praha	ostatní plocha

2906/4	Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost	ostatní plocha
2907/2	Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost	ostatní plocha
2909/3	Židovská obec v Praze	ostatní plocha
2926/1	Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost	ostatní plocha
2926/2	Dopravní podnik hl. m. Prahy, akciová společnost	ostatní plocha
2926/3	Židovská obec v Praze	ostatní plocha
3883/2	Hlavní město Praha	zastavěná plocha a nádvoří

**o)** Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo  
V souvislosti se stavbou nevzniknou nová ochranná ani bezpečnostní pásma.

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**a)** Nová stavba nebo změna dokončení stavby

Jedná se o novou stavbu.

**b)** Účel užívání stavby

Hlavní uživatelskou náplní objektu jsou pronajimatelné ateliérové jednotky, dále ubytování, pohostinství a komerční účely. Součástí objektu je i výstup ze stanice metra Palmovka.

**c)** Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

**d)** Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyla podána žádost o žádné výjimky.

**e)** Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Netýká se této PD.

**f)** Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá žádné ochraně.

**g)** Navrhované parametry stavby

zastavěná plocha: 918,47 m<sup>2</sup>

obestavěný prostor: 24923,18 m<sup>3</sup>

užitná plocha: 5345,11 m<sup>2</sup>

**h)** Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Bilance objektu:

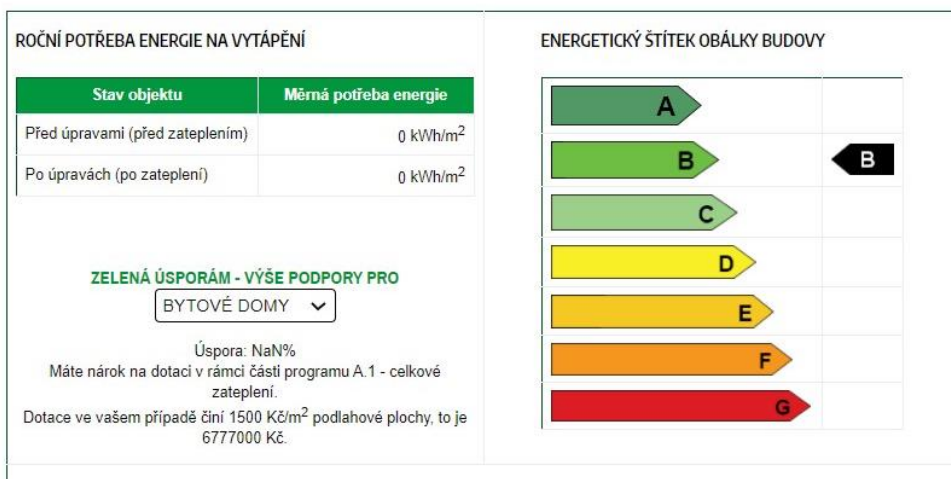
- Výpočtový průtok splaškové kanalizace:  $Q_S = 6,61$  l/s

- Výpočtový průtok dešťové kanalizace:  $Q_D = 27,74$  l/s

- Průměrná spotřeba vody  $Q_P = 12306,85$  l/den

- Celková spotřeba tepla:  $Q_{celk} = 263,75$  kW

- Redukovaná potřeba plynu:  $V_r = 10,1$  m<sup>3</sup>/h



i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

- Demolice
- Zemní konstrukce
- Základové konstrukce
- Hrubá spodní stavba
- Hrubá vrchní stavba
- Hrubé vnitřní konstrukce
- Střešní konstrukce
- Vnější úprava povrchů
- Dokončovací konstrukce

Více viz B.8 Zásady organizace výstavby.

j) Orientační náklady stavby

Nejsou součástí PD.

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt je navržen dle zásad Pražských stavebních předpisů. Hlavní hmota o 5 nadzemních podlažích nepřevyšuje výškovou hladinu okolních budov, střešní nástavba – „čepice“ – pak tvoří akcent adekvátní umístění budovy v křižovatce. Směrem do křižovatky vytváří budova svůj předprostor, „náruč“.

Pod vykonzolovanou západní část objektu je přesunut výstup z metra, což zjednodušuje fungování celého prostoru.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt je budovou veřejnou, naplněnou kreativními lidmi vytvářejícími zajímavé věci. Proto se nezdráhá vystupovat z davu a upozorňovat na sebe, zvát kolemjdoucí dovnitř. Prvky podporujícími tento charakter budovy je její modrá fasáda, polykarbonátem obložená nástavba „čepice“, nebo vlastní předprostor.

Objekt zároveň funguje jako jedna strana prostoru patřícího sousední synagoze a spolu s domem na protější straně jí vytváří důstojné okolí. Tvarosloví budovy vychází z její konstrukce, je čitelné a poměrně jednoduché, už tak velmi různorodou zástavbu Libně netříští užíváním dalších formálních prvků.

### B.2.3 Celkové provozní řešení

Přízemí objektu je veřejné, nachází se v něm kantýna, dva komerční prostory a vestibul. Z vestibulu vede v rámci hlavního komunikačního jádra veřejný výtah na střešní terasu. Za zabezpečenými dveřmi je pak výtah obsluhující ateliéry. Vedlejší komunikační jádro ve východním konci objektu obsahuje pouze

schodiště bez výtahu a slouží primárně jako přístup k bytům a CHÚC. Podlaží kromě suterénu a přízemí jsou vizuálně propojena skrz otvor ve stropní desce ve společenské místnosti.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Veškeré objekty jsou bezbariérově přístupné, a to za pomoci výtahů v komunikačním jádru. Projekt je v souladu s požadavky Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 sb. O technických požadavcích stavby. Zároveň splňuje požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v Hlavním městě Praha, jež stanovují Pražské stavební předpisy. Co se týče bezbariérového užívání stavby, projekt splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Návrh respektuje bezpečnostní požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011, a vyhlášky č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Stavba je navržena takovým způsobem, aby při jejím užíváním nedošlo k nežádoucímu ohrožení. K zachování bezpečnosti je třeba provádět pravidelné kontroly alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech je kontrolu nutné provádět jednou ročně. Tato kontrola se věnuje stavu bezpečnostním prvkům a povrchům, údržby technickému zařízení a též kontrola užívání veškerých technických zařízení dle předpisů.

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů

##### **a) Stavební řešení**

Přízemí budovy má vzhledem ke svažitosti pozemku dvě výškové úrovně, výtahy i další potřebná zařízení jsou umístěna s ohledem na bezbariérové užívání stavby. Na nižší výškové úrovni se nachází hlavní vstup do budovy, vstup do komerčního prostoru, jeden ze dvou vstupů do kantýny a vstup do kuchyně. Na vyšší úrovni je tedy druhý vstup do kantýny, vstup do druhého komerčního prostoru, a vstup do vedlejšího schodišťového jádra. Plochá střecha je navržena jako pochozí.

##### **b) Konstrukční a materiálové řešení**

Objekt je založen na pilotách vetknutých do únosné vrstvy zeminy za účelem zabránění přenosu zatížení od budovy do blízkého tunelu metra. Konstrukci objektu tvoří železobetonový monolitický skelet o konstrukční výšce typického podlaží 3,6 m. Přízemí má dvě výškové úrovně a to 4,5 a 5,25 m, suterén pak 4,2 a 3,45 m. Konstrukční systém doplňuje příčná železobetonová stěna v jižní části objektu a dvě schodišťová jádra. Interiérové příčky jsou vyzděné z keramických tvárnic. Obvodový plášť hlavní hmoty budovy je tvořen přímo lícovou stranou konstrukce a výplněmi otvorů – posuvnými okny v kovovém rámu. Nástavba „čepice“ je opláštěna polykarbonátovými panely v kovovém rámu.

##### **c) Mechanická odolnost a stabilita**

Stabilita objektu je zajištěna pomocí skeletového monolitického železobetonového konstrukčního systému (pilíře, stropní desky, průvlaky). Ztužující funkci mají též schodišťová jádra a nosná příčná železobetonová stěna v jižní části objektu.

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

##### Osobní výtah:

V objektu jsou umístěny 2 osobní výtahy KONE MonoSpace 500 DX – nosnost 630 kg, max. počet osob 8, rychlost 1 m/s. Rozměr kabiny 1100x1400 mm, šířka dveří 900 mm, výška dveří 2100 mm.

##### Kotelna:

Objekt je vytápěn teplovodní otopnou soustavou, jako zdroje tepla je navržena soustava tří plynových kondenzačních kotlů Vaillant ecoTEC plus VU 1006/5-5 o výkonu 95,2 kW. Ty jsou umístěny v kotelně v 1PP a zajišťují současně ohřev topné i teplé vody. Ohřátá voda je distribuována přes 3 zásobníky o

objemu 2000 l. Odvod spalin od kotlů je zajištěn odkouřeními 110/160 mm, která se napojují do komína Schiedel ICS 50 o vnitřním průměru 250 mm a vnějším průměru 352,4 mm.

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt splňuje všechny požadavky příslušných platných norem týkajících se požární bezpečnosti. Maximální obsazenost objektu je 1210 osob, jejich evakuace je možná dvěma chráněnými únikovými cestami – jednou typu A a druhou B, které ústí do venkovního prostoru ul. Na Žertvách, resp. křižovatky ul. Na Žertvách a Zenklova.

Více viz D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Konstrukce objektu byly navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Energetický štítek obálky budovy je v kategorii B.

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha <span style="float: right;">▼ ?</span>
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_{\text{e}}$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{\text{em}}$	4 °C

#### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{\text{in}}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	20102 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	5577.5 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_{\text{p}}$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	4518 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.28 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H^+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	302503 W
Solární tepelné zisky $H_{\text{s}}^+$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	54275 kWh / rok



**OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN**

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Tr} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,18	<input type="text"/> mm	2456	1.00	1.00	442.1	442.1
Stěna 2	1,05	<input type="text"/> mm	339	1.00	1.00	356	356
Podlaha na terénu	0.4	<input type="text"/> mm	967,5	0.40	0.40	154.8	154.8
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,28	<input type="text"/> mm	880	0.45	0.45	110.9	110.9
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0,3	<input type="text"/> mm	153	1.00	1.00	45.9	45.9
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1,3	<input type="text"/>	711	1.00	1.00	924.3	924.3
Okna - typ 2	1,3	<input type="text"/>	71	1.00	1.00	92.3	92.3
Vstupní dveře	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

## LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

## VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je $0.4 \text{ h}^{-1}$ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h <sup>-1</sup>
Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je $0.4 \text{ h}^{-1}$ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h <sup>-1</sup>
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{\text{pek}}$ zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	80 %

## ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	0 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	0 kWh/m <sup>2</sup>

### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

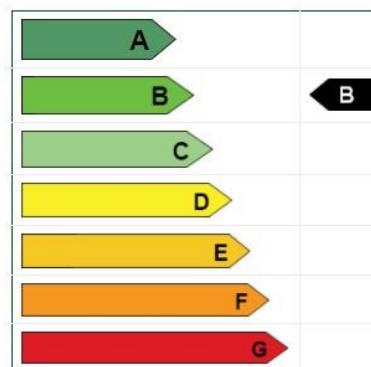
BYTOVÉ DOMY

Úspora: NaN%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

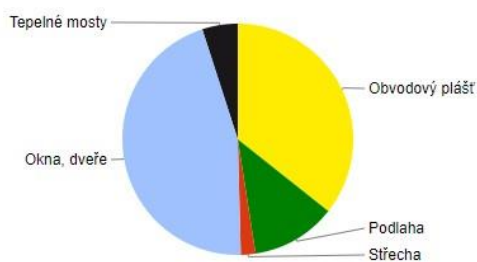
Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 6777000 Kč.

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

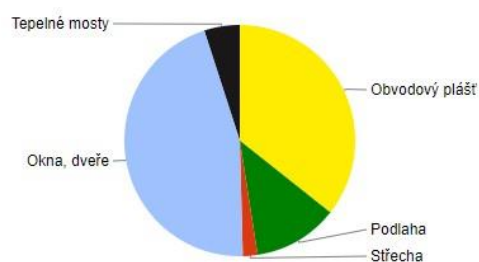


## STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	26,335
Podlaha	8,767
Střeška	1,515
Okna, dveře	33,548
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,681
Větrání	95,820
--- Celkem ---	169,666

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	26,335
Podlaha	8,767
Střeška	1,515
Okna, dveře	33,548
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,681
Větrání	28,746
--- Celkem ---	102,592

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

Stavba je řešena podle obecných technických požadavků na stavby. Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stávající inženýrské sítě mají dostatečné kapacity pro připojení všech navrhovaných objektů.

##### Vytápění:

Objekt je navržen tak, aby splňoval ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov. V zimě nedojde k poklesu teploty o více než 3 °C, v letních měsících nebude docházet ke zvýšení teploty vzduchu o více jak 5°C.

##### Větrání:

Větrání ateliérů je řešeno přirozeně okny v kombinaci s nuceným větráním s rekuperací. Koupelny a toalety budou větrány nuceným podtlakovým systémem pomocí ventilátorů. Vzduch se do místnosti dostane přirozenou infiltrací mezerou pod dveřmi či mřížkami ve dveřích.

##### Osvětlení:

Bude dodržen požadavek na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše místnosti. Tím je zajištěno dostatečné denní přirozené osvětlení. Výpočet a návrh osvětlení není předmětem této PD.

##### Odpady:

V 1PP je navržena místnost pro popelnice na komunální odpad. Na odpad z přípravy jídel je navržena samostatná místnost v 1NP v zázemí přípravy.

##### Zásobování vodou:

Objekt bude připojen k veřejnému vodovodnímu řádu.

##### Vliv stavby na okolí:

Navrhovaný objekt nijak nezhorší stávající poměry hluku, prašnosti či vibrací.

#### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

##### **a)** ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana před pronikáním radonu bude řešena návrhem odpovídající hydroizolace s nízkým radonovým indexem dle České geologické služby pro řešené území.

##### **b)** ochrana před bludnými proudy

Stavba bude disponovat ochranou před bludnými proudy v souvislosti s blízkostí tramvajového vedení. Specifikace ochrany není součástí této PD.

##### **c)** ochrana před technickou seizmicitou

Stavba bude chráněna před vibracemi od provozu metra pomocí umístění antivibrační vrstvy mezi vrstvy hydroizolace v konstrukci základů.

##### **d)** ochrana před hlukem

Interiér stavby bude chráněn před hlukem z provozu v křižovatce zasklením výplní otvorů o odpovídajících protihlukových vlastnostech.

##### **e)** protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v území určeném k ochraně před povodněmi, tato tedy nebude řešena.

### **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Objekt je napojen na rozvody sítí přípojkami z ulice Zenklova. Jedná se o rozvody elektřiny, plynu, pitné vody a kanalizace.

Více viz D.4 Technika prostředí staveb.

#### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Viz D.4 Technika prostředí staveb.

### **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

#### **a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Stavba se nachází v území se zákazem vjezdu motorových vozidel s výjimkou MHD a vozidel IZS, proto v ní nejsou navrženy garáže. Zásobování je možné z ulice Na Žertvách a z ulice Zenklova se zastavením u východního konce objektu.

#### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Přímo v objektu se nachází výstup ze stanice metra Palmovka, v docházkové vzdálenosti do 1 minuty jsou potom 4 tramvajové zastávky Palmovka. V docházkové vzdálenosti 3 minuty je autobusové nádraží Palmovka. Do budoucna je plánováno zrušení tohoto nádraží v souvislosti se stavbou polyfunkčního objektu a přesunutí autobusové a trolejbusové zastávky do ulice Na Žertvách.

#### **c) Doprava v klidu**

Podle Pražských stavebních předpisů (část 2., hlava V, příloha č. 3) se pro účely stanovení počtu parkovacích stání budova nachází v zóně 02. Podle následujícího výpočtu je třeba do objektu umístit minimálně 6 parkovacích stání.

účel užívání	HPP [m <sup>2</sup> ]	zákl. počet stání [HPP m <sup>2</sup> /1 st.]	počet stání [ks]	přepoč. zóna [%]	výpočt. počet stání [ks]
ateliéry (administ.)	2032,15	70	29,03	15	4,354607143
dlouhodobé ubyt.	144,72	120	1,206	15	0,1809
obchody v parteru	145,6	70	2,08	15	0,312
stravování	289,4	40	7,235	15	1,08525
			<b>celkem stání [ks]</b>		<b>5,932757143</b>

Vzhledem k umístění budovy v území se zákazem vjezdu motorových vozidel s výjimkou MHD a vozidel IZS nebude tento požadavek dodržen. Dopravní dostupnost budovy je zajištěna městskou hromadnou dopravou, v přízemí budovy se též nachází místnost pro parkování kol. Zásobování je možné z ulice Na Žertvách a z ulice Zenklova se zastavením u východního konce objektu.

#### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Okolo objektu bude zachován pěší průchod po chodníku, Územím nevede žádná cyklistická trasa.

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

### **a) Terénní úpravy**

Bude sejmuta vrchní vrstva zeminy, terén okolí objektu bude v etapě Čisté terénní úpravy srovnán do původní úrovně.

### **b) Použité vegetační prvky**

Nejsou navrženy žádné nové vegetační prvky.

### **c) Biotechnická opatření**

Nejsou předmětem PD.

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

### **a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Na vytápění a ohřev teplé vody v objektu je navržena soustava kondenzačních plynových kotlů, jejíž provoz nebude nijak zatěžovat okolní prostředí. V objektu se nenachází žádný provoz, který by mohl zatěžovat okolí nadměrným hlukem. Voda je odebírána z veřejné vodovodní sítě. Odpadní voda je odváděna do veřejné kanalizační sítě. Svoz komunálního odpadu bude zajištěn příslušnou popelářskou společností z místnosti pro popelnice v 1PP.

### **b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Území stavby nespadá do žádného typu pásma ochrany krajiny, živočichů, ani rostlin.

### **c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Pozemek není součástí chráněných území Natura 2000.

### **d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Není součástí této PD.

### **e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Nejsou navržena žádná bezpečnostní pásma.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Objekt není navržen pro ochranu obyvatelstva. V případě ohrožení budou obyvatelé využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

B.8.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

SO 01 trafostanice

SO 02 úprava tramvajové trati

- SO 03 výstup z metra
- SO 04 hrubé TU
- SO 05 dům s ateliéry
- SO 06 přípojka vody
- SO 07 přípojka plynu
- SO 08 přípojka kanalizace
- SO 09 přípojka elektřiny
- SO 10 dlážděné plochy
- SO 11 venkovní schodiště

č. SO	popis SO	technologická etapa (TE)	konstrukčně výrobní systém (KVS)
05	dům s ateliéry	zemní konstrukce	záporové pažení
			stavební jáma
		základové konstrukce	betonová podkladní deska monolitická
			piloty
		hrubá spodní stavba	ŽB schodiště prefabrikovaná
			hydroizolace
			prostupy vedení
			odvodnění v patě
		hrubá vrchní stavba	ŽB sloupy monolitické
			ŽB průvlaky monolitické
			ŽB stropní desky monolitické
		střecha	ŽB deska monolitická
			krytina z falcovaného plechu
		TOP	okna
			keramická vyzdívka
		hrubé vnitřní konstrukce	rozvody vytápění
			rozvody kanalizace
			rozvody elektřiny
			rozvody plynu
			roznášecí vrstva podlah – betonová mazanina
úprava povrchu	omítky		
dokončovací konstrukce	nášlapná vrstva podlah – dlažba		
	podhledy SDK		
	montované příčky SDK		
	výplně dveří		
	vypínače		

#### B.8.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

**a)** Stavební materiál bude dopravován na staveniště nákladními auty, z nich bude sundáván a na místo skladování ukládán jeřábem Liebherr 125 EC-B 6 LM1. Betonáž stropní desky bude zajištěna pomocí bádie 1034C.12 (objem 1000 l).

**b)** Záběry pro betonářské práce (typické patro)

strop:

tl. stropu = 200 mm

plocha stropu = 791 m<sup>2</sup>

objem betonu = 0,2 \* 791 = 158 m<sup>3</sup>

otočka jeřábu = 5 minut  
1 hodina = 12 otoček  
1 směna (8 hodin) = 96 otoček  
objem bádie = 1000 l

množství betonu pro strop typ. patra = 158 m<sup>3</sup>  
maximum uloženého betonu v jedné směně = 1 \* 96 = 96 m<sup>3</sup>  
počet směn = 158 : 96 = 1,7 → 2 směny

svislé nosné konstrukce:

rozměry sloupu = 300\*300 mm  
výška sloupu = 3600 mm  
objem sloupu = 0,3 \* 0,3 \* 3,6 = 0,324 m<sup>3</sup>  
objem stěny západní = 10,5 m<sup>3</sup>  
objem stěny východní = 7,5 m<sup>3</sup>  
objem svislých k. celkem = 21 \* 0,324 + 10,5 + 7,5 = 25 m<sup>3</sup>

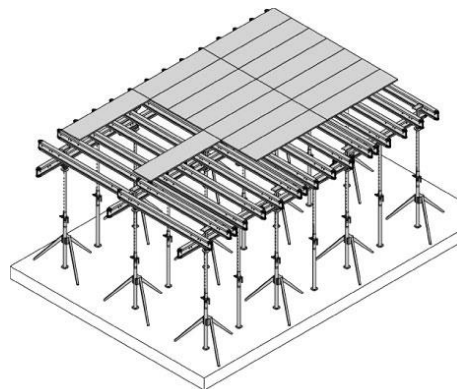
počet směn = 25 : 96 = 0,3 → 1 směna

→ pro zvýšení efektivity betonáže bude betonáž svislých konstrukcí rozdělena na 2 záběry stejně jako betonáž stropu

### c) Pomocné konstrukce

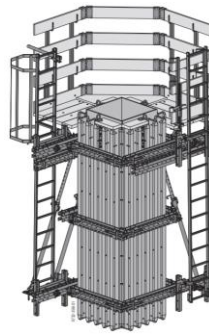
bednění stropu Dokaflex 1-2-4

stropní podpěry Doka Eurex 20 top P 400  
podélné nosníky Doka H20 eco P 3,90m  
příčné nosníky Doka H20 eco P 3,30m  
bednicí desky Doka 3-SO 21mm 200/50cm



bednění sloupu Doka Top 50

nosníky Doka H20 eco P 3,60m  
paždíky Doka WS Top50 1,00m  
bednicí desky Doka 3-SO 21mm 200/50cm

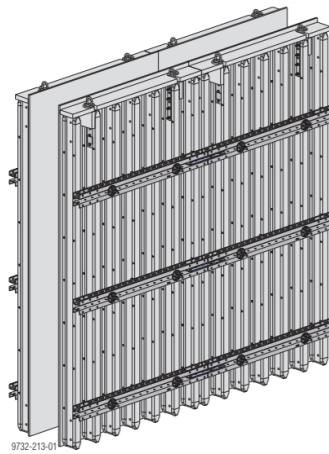


#### bednění stěny Doka Top 50

nosníky Doka H20 eco P 3,60m

paždíky Doka WS Top50 1,00m

bednicí desky Doka 3-SO 21mm 200/50cm



#### d) Výrobní, montážní a skladovací plochy

strop 1. záběr / 430 m<sup>2</sup>

289 x stropní podpěra Doka Eurex 20 top P 400

52 x podélný nosník Doka H20 eco P 3,90m

150 x příčný nosník Doka H20 eco P 3,30m

364 x bednicí deska Doka 3-SO 21mm 200/50cm

strop 2. záběr / 364 m<sup>2</sup>

359 x stropní podpěra Doka Eurex 20 top P 400

48 x podélný nosník Doka H20 eco P 3,90m

200 x příčný nosník Doka H20 eco P 3,30m

430 x bednicí deska Doka 3-SO 21mm 200/50cm

#### sloupy

168 x nosník Doka H20 eco P 3,60m

252 x paždík Doka WS Top50 1,00m

90 x bednicí deska Doka 3-SO 21mm 200/50cm

stěny / 400 m<sup>2</sup> (v 1. záběru 216 m<sup>2</sup>, ve 2. záběru 184 m<sup>2</sup>)

253 x nosník Doka H20 eco P 3,60m

342 x paždík Doka WS Top50 1,00m



400 x bednicí deska Doka 3-SO 21mm 200/50cm

celkem

- 388 x stropní podpěra Doka Eurex 20 top P 400  
30 ks/paleta → 22 palet (ukládací paleta Doka 1,55x0,85m)
- 350 x nosník Doka H20 eco P 3,30m  
56 ks/paleta → 7 palet (ukládací paleta Doka 1,55x0,85m)
- 253 x nosník Doka H20 eco P 3,60m  
56 ks/paleta → 5 palet (ukládací paleta Doka 1,55x0,85m)
- 100 x nosník Doka H20 eco P 3,90m  
56 ks/paleta → 2 palety (ukládací paleta Doka 1,55x0,85m)
- 1284 x bednicí deska Doka 3-SO 21mm 200/50cm  
114 ks/paleta → 12 palet (ukládací paleta Doka 1,2x0,8m)
- 594 x paždík Doka WS Top50 1,00m  
42 ks/paleta → 15 palet (ukládací paleta Doka 1,2x0,8m)

e) Návrh jeřábu

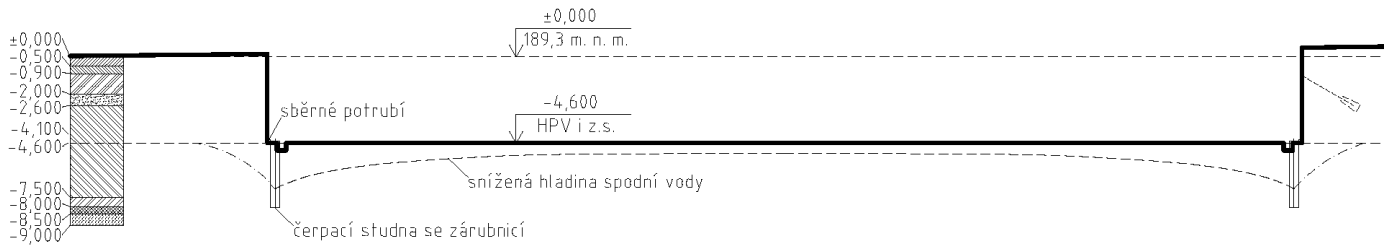
břemeno	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
paleta se stropními podpěrami	0,65	43
paleta s nosníky 3,30m	0,98	43
paleta s nosníky 3,60m	1,04	43
paleta s nosníky 3,90m	1,13	43
paleta s bednicími deskami	1,11	43
paleta s paždíky	0,82	43
bádíe 1034C.12	0,495	3
beton v bádii	2,5	
		34

zvolený jeřáb: Liebherr 125 EC-B 6 LM1, vyložení na 45 m

m	r	m/kg	125 EC-B 6															
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	58,0
58,0	(r=59,6)	2,6-16,8 6000	4994	4399	3919	3523	3191	2909	2667	2456	2270	2106	1960	1829	1711	1604	1506	1400
55,0	(r=56,6)	2,6-17,3 6000	5169	4566	4079	3675	3336	3047	2798	2581	2390	2221	2070	1934	1812	1701	1600	
52,5	(r=54,1)	2,6-18,0 6000	5389	4768	4265	3848	3497	3197	2939	2714	2516	2340	2183	2042	1915	1800		
50,0	(r=51,6)	2,6-18,7 6000	5602	4957	4435	4002	3638	3328	3060	2827	2622	2440	2277	2132	2000			
47,5	(r=49,1)	2,6-19,1 6000	5727	5074	4544	4105	3735	3420	3147	2909	2700	2515	2349	2200				
45,0	(r=46,6)	2,6-19,8 6000	5939	5266	4719	4265	3883	3557	3275	3029	2813	2621	2450					
42,5	(r=44,1)	2,6-20,3 6000	6000	5403	4844	4381	3990	3657	3369	3118	2896	2700						
40,0	(r=41,6)	2,6-21,0 6000	6000	5592	5013	4534	4130	3786	3488	3228	3000							
37,5	(r=39,1)	2,6-21,0 6000	6000	5597	5024	4549	4148	3805	3509	3250								
35,0	(r=36,6)	2,6-21,0 6000	6000	5595	5020	4543	4140	3797	3500									
32,5	(r=34,1)	2,6-21,0 6000	6000	5595	5021	4545	4143	3800										
30,0	(r=31,6)	2,6-21,0 6000	6000	5597	5026	4551	4150											
27,5	(r=29,1)	2,6-21,0 6000	6000	5597	5025	4550												
25,0	(r=26,6)	2,6-21,0 6000	6000	5631	5100													
22,5	(r=24,1)	2,6-21,0 6000	6000	5700														
20,0	(r=21,6)	2,6-20,0 6000	6000															

LM 1

### f) Řez stavební jámou

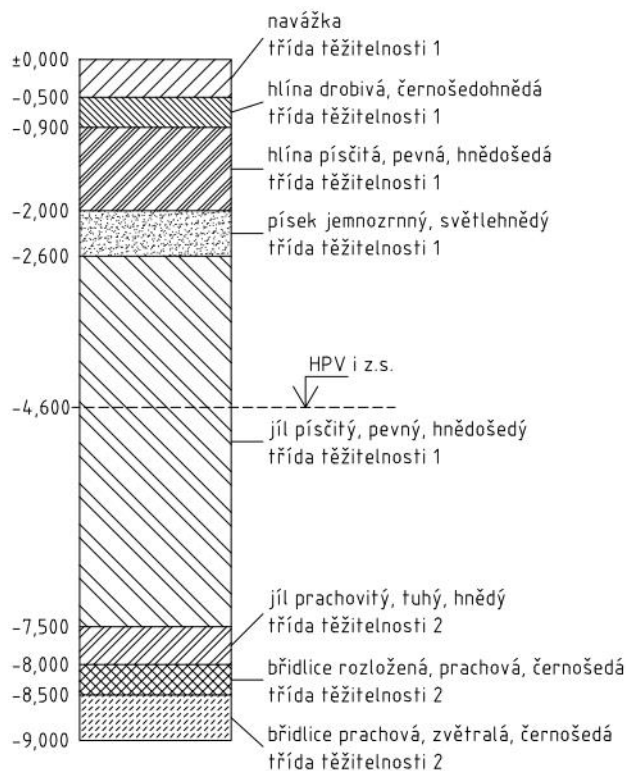


#### B.8.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.

Základová spára objektu (-4,600 m) je v úrovni HPV (-4,600 m), HPV tedy bude snížena umístěním dvou čerpacích studen se zárubnicí k okrajům stavební jámy. (Půdní profil viz obrázek.) Odvod dešťové vody bude zajištěn povrchově pomocí odvodňovacích příkopů. Tato i podzemní voda budou odvedeny pomocí dvou sběrných studen s odčerpáváním.

Zajištění stavební jámy bude provedeno metodou záporového pažení, které bude využito i jako ztracené bednění pro konstrukci suterénních stěn. Pažení bude kotveno do podloží pramencovými horninovými kotvami. Jejich specifikace a rozmístění budou upřesněny ve spolupráci se statikem\*čkou.

Objekt bude založený na pilotách sahajících do břidlicové vrstvy podloží nacházející se v hloubce cca 9 m. Podrobný statický výpočet a rozmístění pilot budou upřesněny ve spolupráci se statikem\*čkou.



#### B.8.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Půdorysná plocha staveniště je 2458,85 m<sup>2</sup>, plocha samotného objektu pak 951,18 m<sup>2</sup>. Pozemek se svažuje směrem k severu ve sklonu cca 6,5 %.

V okolí staveniště platí zákaz vjezdu motorových vozidel s výjimkou MHD a vozidel IZS, pro účely stavby bude povolen průjezd vozidel ulicí Zenklova a Na Žertvách. V západní části staveniště je dnes umístěn výstup z metra (schodiště kryté střechou, p. č. 2905/1), který bude přesunut o několik metrů na sever a zahrnut do hmoty nově stavěného objektu.

Beton bude na stavbu dopravován domíchávači z betonárny TBG METROSTAV s.r.o. - betonárna Praha Rohanské nábřeží, která je od staveniště vzdálená 2 km.  
Více viz výkres C.4 – Situace zařízení staveniště.

#### B.8.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

##### **a) Ochrana ovzduší**

V průběhu stavby bude kladen důraz na snižování prašnosti staveniště i jeho okolí – skladované prašné materiály budou zakryty plachtou, stavební stroje opouštějící staveniště budou při výjezdu oplachovány tlakovou vodou.

##### **b) Ochrana půdy**

Ochrana půdy před znečištěním ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice a skladu pohonných hmot na zpevněné ploše a zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Případná znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

Manipulace a skladování chemikálií bude probíhat výhradně na nepropustném podkladu.

##### **c) Ochrana podzemních a povrchových vod**

Pro čištění nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy, a následnému ohrožení kvality spodní vody. Takto znečištěná voda bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

Domíchávače budou vyplachovány v betonárce, hrubé očištění od betonu bude probíhat v prostoru pro čištění.

##### **d) Ochrana zeleně na staveništi**

Na staveništi se nenachází žádný strom ani jiný druh zeleně vyžadující ochranu.

##### **e) Ochrana před hlukem a vibracemi**

Vzhledem k blízkosti obytných domů budou stavební práce včetně dopravy materiálu na stavbu probíhat výhradně mezi 7-21 hod. Hlukové limity budou stanoveny dle zákona 258/2000 Sb. a nařízením vlády 148/2006 Sb.

##### **f) Ochrana pozemních komunikací**

K zabránění znečištění okolních komunikací a zvýšení prašnosti v okolí staveniště budou stavební stroje opouštějící staveniště oplachovány tlakovou vodou v prostoru pro čištění.

##### **g) Ochrana inženýrských sítí**

Staveniště nebude napojeno na veřejnou kanalizační síť. Znečištěná voda od mytí nástrojů a bednění bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci. Hygienická zařízení staveniště budou mít vlastní jímku, která bude pravidelně vyvážena.

##### **h) Ochranná pásma na území provádění stavby**

Na území staveniště se nachází ochranné pásmo metra. V tomto prostoru je zakázáno provádět výkopové práce, výjimkou je přesun výstupu ze stanice metra. Současný výstup E5 bude po dobu realizace stavby zrušen a přemístěn na sever do půdorysu objektu.

Staveniště se nachází také v ochranném pásmu tramvajové tratě – budou v něm provedena opatření zajišťující ochranu proti bludným proudům. Specifikace těchto opatření není předmětem této PD.

V ochranných pásmech inženýrských sítí bude při práci dbáno na doporučení jejich provozovatelů (ruční odtěžování zeminy apod.)

Staveniště se nenachází v záplavovém území ani na něm není vymezen žádný druh krajinné ochrany či biokoridor.

#### B.8.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

Při provádění je nutné dodržovat předpisy a vyhlášky BOZP (zejména vyhlášku ČUBP č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích).

Při práci v blízkosti podzemních i nadzemních vedení a zařízení je nutné respektovat pokyny pro práci strojů a osob v blízkosti těchto objektů. Zhotovitel zajistí vyškolení pracovníků z předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení a potřebné vybavení ochrannými prostředky. Realizací stavby nedojde k zamezení přístupu do jiných objektů ani k zamezení možnosti příjezdu vozidel RZS a HZS.

Staveniště bude řádně označeno a zabezpečeno – bude ohraničeno oplocením vysokým 1,8 m a u vjezdu bude umístěna vrátnice monitorující vstup osob a vjezd strojů. Staveniště bude 24 hodin denně střeženo. Stavební jáma bude zajištěna proti pádu osob zábradlím vysokým 1,1 m ve vzdálenosti 0,75 od okraje jámy, nebo překážkami v souladu s Vyhláškou č. 324/90 Sb. Do jámy a z jámy bude zajištěn bezpečný vstup a výstup po žebříku či na zvedací plošině.

Stabilita stavební jámy bude zajištěna záporovým pažením. Zabránění zhroucení stěn jámy při provádění pažení bude zajištěno postupným odtěžováním zeminy a postupným kotvením pažení horninovými kotvami – jejich specifikace a rozmístění budou upřesněny ve spolupráci se statikem\*čkou.

Při bednicích a odbedňovacích pracích budou využity systémové ochranné prvky bednění (zábradlí, lávky). Při vyzdívání obvodového pláště, montáži oken a užívání zvedací plošiny budou pracovníci vybaveni osobními ochrannými pomůckami a k tomu při práci ve výšce (= více než 1,5 m nad zemí) zachycovači pádu.

#### **B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Není předmětem této PD.



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

bakalářská práce  
kolonie  
dům s ateliéry Palmovka

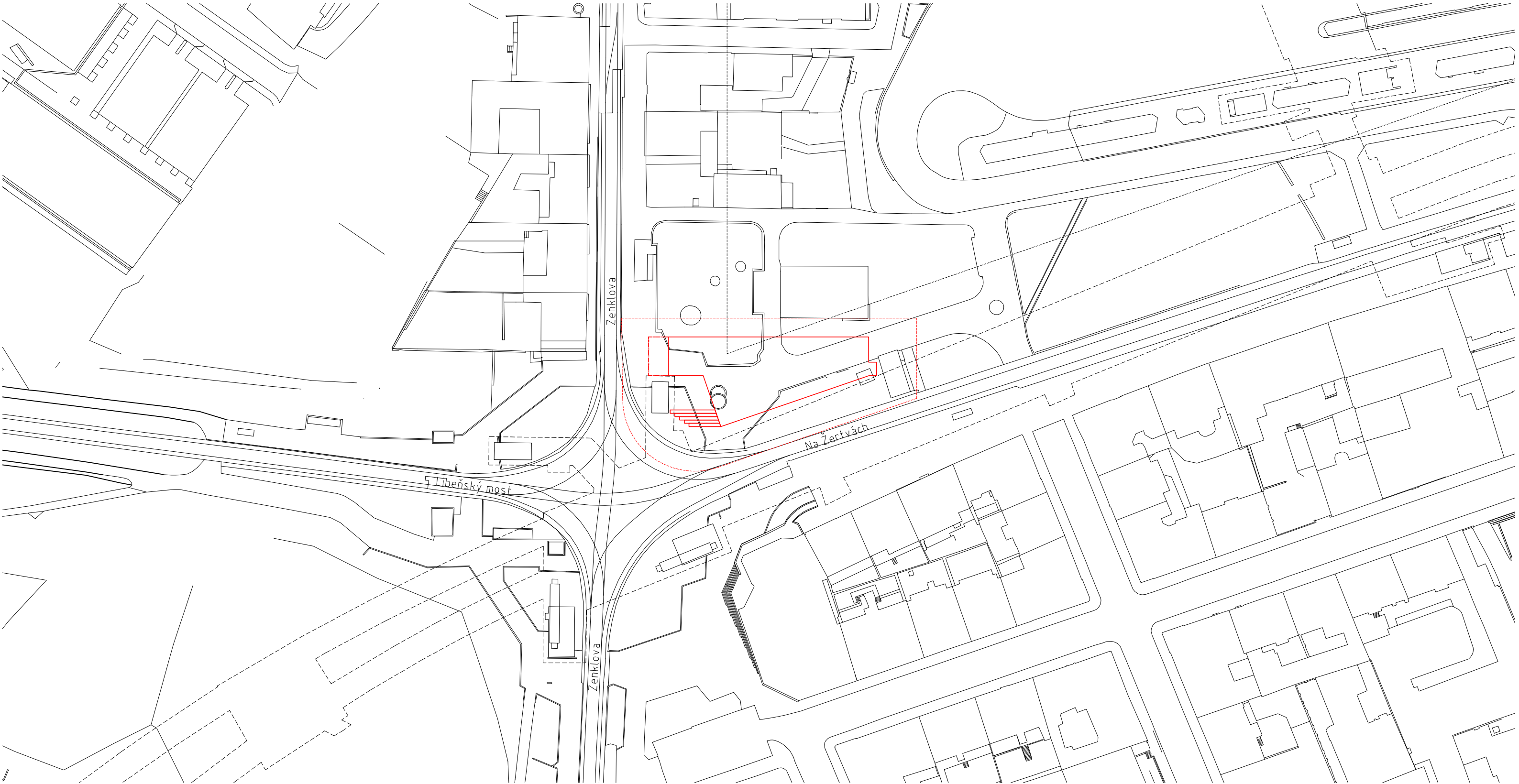
Alžběta Rychnovská  
2021

**C**

situační výkresy

## OBSAH

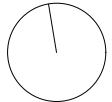

C.1 Situační výkres širších vztahů	1:1000
C.2 Katastrální situační výkres	1:500
C.3 Koordinační situační výkres	1:250
C.4 Situace zařízení staveniště	1:250



LEGENDA

- - - - - dotčené území
- navrhovaný objekt
- - - - - ochranné pásmo metra
- · - · - ochranné pásmo tramvaje

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15123 Ústav stavitelství I
konzultantka:	---
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	C Situační výkresy
obsah výkresu:	situační výkres širších vztahů

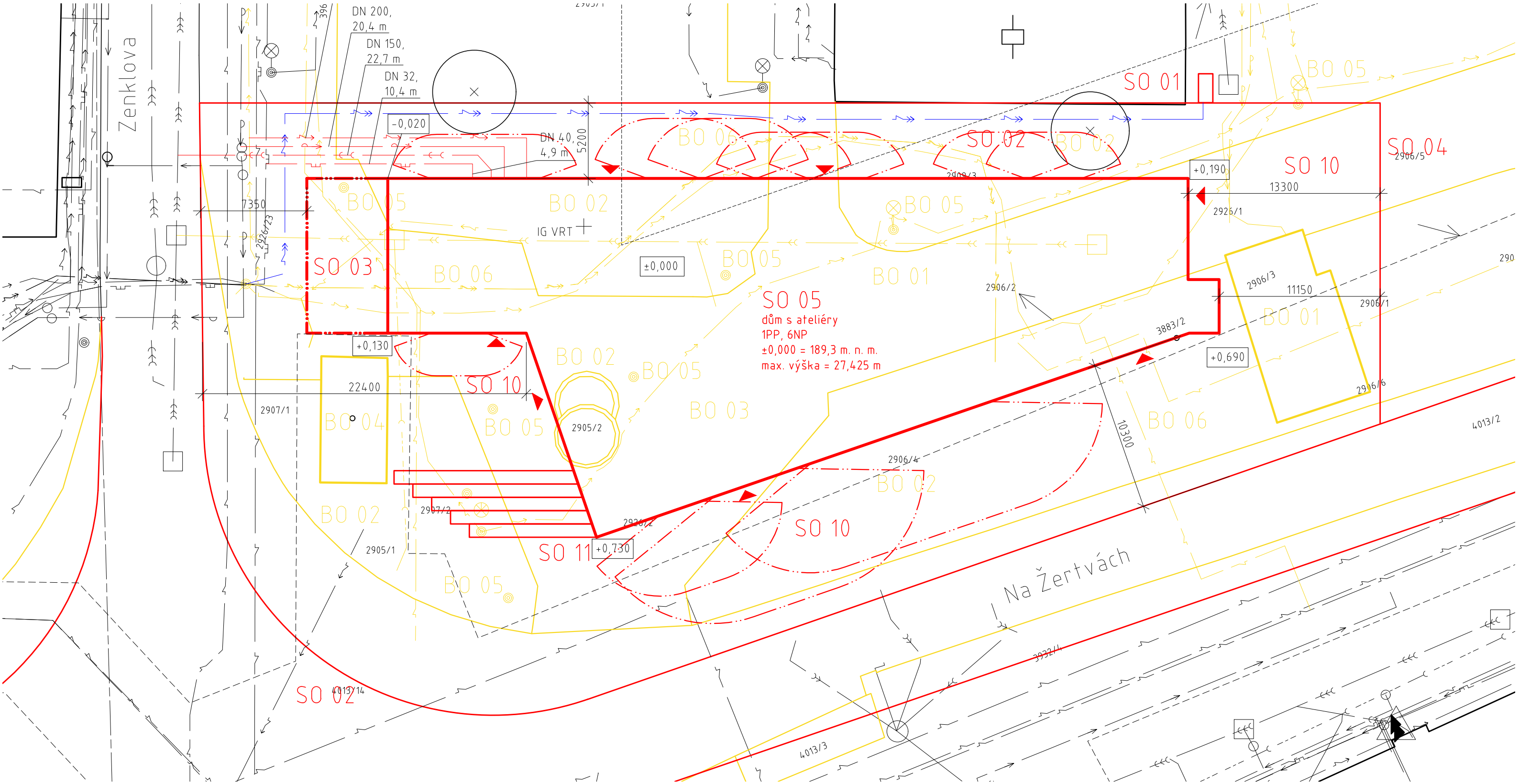



ČVUT  
FAKULTA  
ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A3
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:1000
číslo výkresu: <b>C.1</b>	







SO 05  
dům s ateliéry  
1PP, 6NP  
±0,000 = 189,3 m. n. m.  
max. výška = 27,425 m

- LEGENDA**
- BO 01 budka pro řidiče/řidičky MHD
  - BO 02 obrubníky, zatravněné plochy
  - BO 03 dlážděné plochy
  - BO 04 výstup z metra
  - BO 05 lampy, stožáry
  - BO 06 technické rozvody

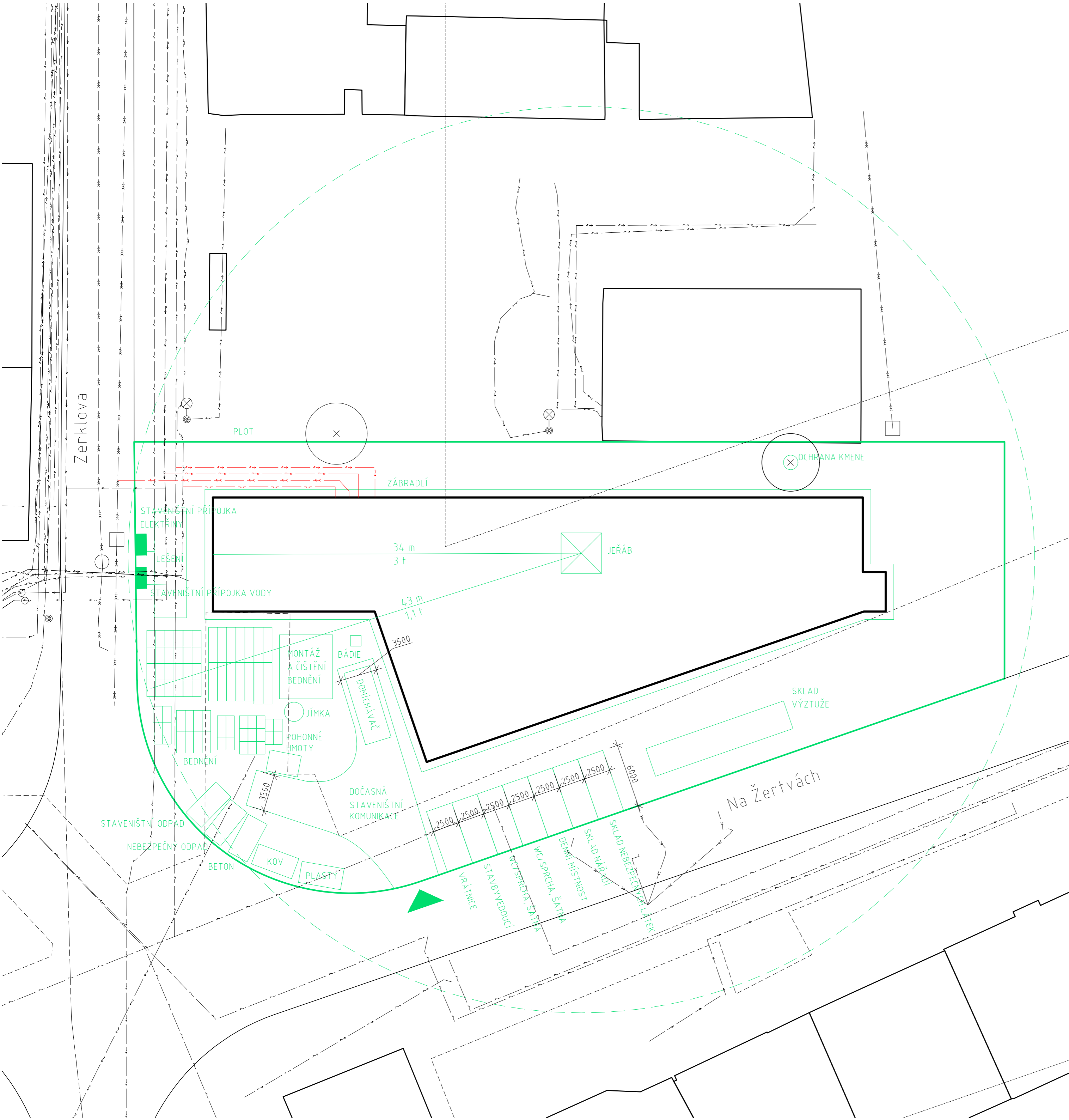
- SO 01 trafostanice
- SO 02 úprava tramvajové trati
- SO 03 výstup z metra
- SO 04 hrubé TU
- SO 05 dům s ateliéry
- SO 06 přípojka vody
- SO 07 přípojka plynu
- SO 08 přípojka kanalizace
- SO 09 přípojka elektřiny
- SO 10 dlážděné plochy
- SO 11 venkovní schodiště

- vstup do objektu
- stávající objekty
- bourané objekty
- nově stavěné objekty
- slaboproudé elektrické vedení
- elektrické vedení vysokého napětí
- přeložka el. vední vysokého napětí
- vodovodní vedení
- plynovodní vedení
- kanalizace dešťová
- kanalizace splašková
- jednotná kanalizace
- potrubní pošta
- ochranné pásmo metro
- ochranné pásmo tramvaj
- odstupové vzdálenosti

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15123 Ústav stavitelství I
konzultantka:	---
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	C Situační výkresy
obsah výkresu:	koordinační situační výkres

ČVUT  
FAKULTA  
ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A3
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:250
číslo výkresu: <b>C.3</b>	



LEGENDA

- vjezd na staveniště
- hrana stavební jámy
- stávající objekty
- obrubník
- zařízení staveniště
- oplocení staveniště
- radius jeřábu
- ochranné pásmo metra
- ochranné pásmo tramvaje
- vodovodní vedení
- elektrické vedení
- plynovodní vedení
- kanalizace dešťová
- kanalizace splašková
- jednotná kanalizace
- potrubní pošta

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15124 Ústav stavitelství II
konzultantka:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliérem Palmovka
část dokumentace:	C.4 Situační výkresy
obsah výkresu:	Situace zařízení staveniště

ČVUT  
FAKULTA  
ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A2
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:250
číslo výkresu:	C.4



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

bakalářská práce  
kolonie  
dům s ateliéry Palmovka

Alžběta Rychnovská  
2021

# D.1

architektonicko-stavební řešení

## OBSAH

### D.1.1 Technická zpráva

D.1.1.1 Popis a umístění stavby

D.1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby

D.1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby

D.1.1.5 Stavební fyzika

D.1.1.6 Použité podklady a literatura

D.1.2 Půdorys základů 1:100

D.1.3 Půdorys 1PP 1:100

D.1.4 Půdorys 1NP 1:100

D.1.5 Půdorys 2NP 1:100

D.1.6 Půdorys 3-4NP 1:100

D.1.7 Půdorys 5NP 1:100

D.1.8 Půdorys 6NP 1:100

D.1.9 Půdorys střechy 1:100

D.1.10 Řez A-A' 1:100

D.1.11 Řez B-B' 1:50

D.1.12 Pohled J 1:100

D.1.13 Pohled S 1:100

D.1.14 Pohled Z 1:100

D.1.15 Detail paty základu 1:10

D.1.16 Detail napojení na terén 1:10

D.1.17 Detail konzoly 1:10

D.1.18 Detail parapetu a nadpraží 1:10

D.1.19 Detail atiky 1:10

D.1.20 Detail napojení LOP 1:10

D.1.21 Detail napojení na terasu 1:10

D.1.22 Skladby konstrukcí

D.1.23 Skladby konstrukcí

D.1.24 Tabulka dveří

D.1.25 Tabulka oken

D.1.26 Tabulka oken

## D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.1.1 Popis a umístění stavby

Řešený pozemek se nachází v Praze – Libni, v severovýchodní části křižovatky Palmovka. Objekt o půdorysné ploše 951 m<sup>2</sup> bude stát na parcelách nebo částech parcel č. 2903/1, 2903/2, 2905/1, 2905/2, 2906/1, 2906/2, 2906/3, 2906/4, 2907/2, 2909/3, 2926/1, 2926/2, 2926/3 a 3883/2, k. ú. Libeň (okres Hl. m. Praha).

Hlavní uživatelskou náplní objektu jsou pronajímatelné ateliérové jednotky, dále ubytování, pohostinství a komerční účely. Součástí objektu je i výstup ze stanice metra Palmovka.

#### **b) Dispoziční řešení**

Objekt je soliterní, má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží, v jižní části je navýšený ještě o 1 podlaží s galerií. V suterénu se nachází sklepy, technická místnost a nahrávací studio, v přízemí kantýna a dva komerční prostory. Ve zbytku podlaží jsou umístěny jednotlivé pronajímatelné ateliéry přístupné skrz hlavní chodbu, na jejíž obou koncích se nachází komunikační jádro.

#### **c) Konstrukční řešení**

Objekt je založen na pilotách vetknutých do únosné vrstvy zeminy za účelem zabránění přenosu zatížení od budovy do blízkého tunelu metra. Konstrukci objektu tvoří železobetonový monolitický skelet o konstrukční výšce typického podlaží 3,6 m. Přízemí má dvě výškové úrovně a to 4,5 a 5,25 m, suterén pak 4,2 a 3,45 m. Konstrukční systém doplňuje příčná železobetonová stěna v jižní části objektu a dvě schodišťová jádra. Interiérové příčky jsou vyzděné z keramických tvárnic. Obvodový plášť hlavní hmoty budovy je tvořen přímo lícovou stranou konstrukce a výplněmi otvorů – posuvnými okny v kovovém rámu. Nástavba „čepice“ je opláštněna polykarbonátovými panely v kovovém rámu.

### D.1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objekt je navržen dle zásad Pražských stavebních předpisů. Hlavní hmota o 5 nadzemních podlažích nepřevyšuje výškovou hladinu okolních budov, střešní nástavba – „čepice“ – pak tvoří akcent adekvátní umístění budovy v křižovatce. Směrem do křižovatky vytváří budova svůj předprostor, „náruč“. Pod vykonzolanou západní část objektu je přesunut výstup z metra, což zjednodušuje fungování celého prostoru.

Objekt je budovou veřejnou, naplněnou kreativními lidmi vytvářejícími zajímavé věci. Proto se nezdráhá vystupovat z davu a upozorňovat na sebe, zvat kolemjdoucí dovnitř. Prvky podporující tento charakter budovy je její modrá fasáda, polykarbonátem obložená nástavba „čepice“, nebo vlastní předprostor. Objekt zároveň funguje jako jedna strana prostoru patřícího sousední synagoze a spolu s domem na protější straně jí vytváří důstojné okolí. Tvarosloví budovy vychází z její konstrukce, je čitelné a poměrně jednoduché, už tak velmi různorodou zástavbu Libně netříští užíváním dalších formálních prvků.

Přízemí objektu je veřejné, nachází se v něm kantýna, dva komerční prostory a vestibul. Z vestibulu vede v rámci hlavního komunikačního jádra veřejný výtah na střešní terasu. Za zabezpečenými dveřmi je pak výtah obsluhující ateliéry. Vedlejší komunikační jádro ve východním konci objektu obsahuje pouze schodiště bez výtahu a slouží primárně jako přístup k bytům a CHÚC. Podlaží kromě suterénu a přízemí jsou vizuálně propojena skrz otvor ve stropní desce ve společenské místnosti.

### D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby

Veškeré objekty jsou bezbariérově přístupné, a to za pomoci výtahů v komunikačním jádru. Projekt je v souladu s požadavky Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 sb. O technických požadavcích stavby. Zároveň splňuje požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v Hlavním městě Praha, jež stanovují Pražské stavební předpisy. Co se týče bezbariérového užívání stavby, projekt splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

#### D.1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby

Interiérové příčky jsou vyzděné z keramických tvárnic. Obvodový plášť hlavní hmoty budovy je tvořen přímo lícovou stranou konstrukce a výplněmi otvorů – posuvnými okny v hliníkovém rámu. Nástavba „čepice“ je oplášťena polykarbonátovými panely.

Přízemí budovy má vzhledem ke svažitosti pozemku dvě výškové úrovně, výtahy i další potřebná zařízení jsou umístěna s ohledem na bezbariérové užívání stavby. Na nižší výškové úrovni se nachází hlavní vstup do budovy, vstup do komerčního prostoru, jeden ze dvou vstupů do kantýny a vstup do kuchyně. Na vyšší úrovni je tedy druhý vstup do kantýny, vstup do druhého komerčního prostoru, a vstup do vedlejšího schodišťového jádra. Plochá střecha je navržena jako pochozí.

Specifikace nosných konstrukcí viz D.2.1 – stavebně konstrukční řešení.

##### **a) základové konstrukce**

Objekt je založen na pilotách vetknutých do únosné vrstvy zeminy za účelem zabránění přenosu zatížení od budovy do blízkého tunelu metra. Na těchto pilotách je uložena železobetonová monolitická základová deska o tl. 750 mm.

Stavební jáma je jištěná záporovým pažením, které slouží zároveň jako ztracené bednění pro suterénní železobetonové stěny. Mezi stěnami a záporovým pažením je vrstva tepelné izolace nesoucí hydroizolační souvrství s vloženou antivibrační deskou, tato vrstva funguje i jako dilatace mezi výstupem z metra a navrhovaným objektem.

Základy obsahují vloženou prohlubeň výtahové šachty.

Základová deska je nezateplená vzhledem k hloubce základové spáry a k tomu, že suterén je nevytápěný.

##### **b) svislé nosné konstrukce**

Nadzemní konstrukci objektu tvoří železobetonový monolitický skelet o konstrukční výšce typického podlaží 3,6 m, přízemí má dvě výškové úrovně – 4,5 a 5,25 m, a suterén pak 4,2 a 3,45 m. Pro konstrukci je použit beton C30/37 a jako výztuž ocel B500B. Sloupy obvodového pláště mají rozměr 900x300 mm, interiérové pak 550 x 400 mm. Dále se v západní části půdorysu nachází dva masivnější pilíře 900x500 mm, které přenáší zatížení od vykonzolovaných průvlaků. Skelet doplňují dvě železobetonová komunikační jádra o tl. stěny 300 mm a příčná železobetonová stěna stejné tloušťky.

##### **c) vodorovné nosné konstrukce**

Vodorovnou konstrukci objektu tvoří monolitické železobetonové desky o tl. 220 mm, ve východní části půdorysu pak 280 mm vzhledem k většímu rozponu. Desky jsou částečně vetknuty v nosných stěnách a částečně uloženy na průvlacích. Ty mají typický rozměr 600x300 mm, konzoly jsou pak mohutnější s dimenzí 500x1100 mm. Pro konstrukci je použit beton C30/37 a jako výztuž ocel B500B

##### **d) vertikální komunikace**

Schodiště jsou monolitická železobetonová, dvouramenná, přímočará. Výška stupně = 150 mm, šířka stupně = 310 mm, sklon = 26°.

##### **e) obvodový plášť**

Obvodový plášť hlavní hmoty budovy je těžký, tvořený přímo skeletovou konstrukcí, případně keramickou vyzdívkou. Tyto jsou zateplené izolací z minerální vlny o tl. minimálně 150 mm. Výplně otvorů tvoří okna v hliníkovém rámu, většinou posuvná, v některých případech (přízemí) fixní a s vloženými dveřmi.

Obvodový plášť střešní nástavby funguje jako lehký, k ŽB konstrukci je přimontovaný hliníkový rám nesoucí komůrkovou polykarbonátovou výplň v barevné úpravě „opal“.

#### f) střešní pláště

Plochá střecha je navržena jako pochozí, jednoplášťová. Spádovou vrstvu tvoří EPS, tepelnou izolaci XPS, parozábranu a hydroizolaci asfaltové pásy, a pochozí vrstvu dřevěné palubky na rektifikačních podložkách. V mezeře mezi palubkami a tepelnou izolací je vedeno odvětrávací potrubí kanalizace. Střecha je zakončena atikou, do které je kotveno zábradlí s kotvicím prvkem pro jištění při mytí oken z plošiny.

Šikmá střecha je monolitická železobetonová, nepochozí, jednoplášťová, s krytinou z falcovaného titanzinkového plechu.

#### g) dělicí nenosné konstrukce

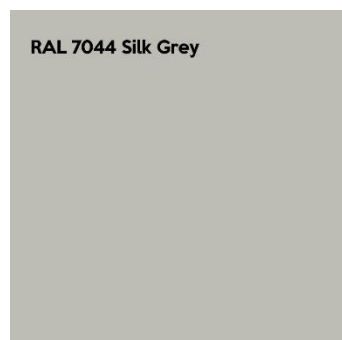
Nenosné části obvodového pláště jsou navrženy z keramických tvárnic tl. 300 mm. Pro kotvení oken a zábradlí je v parapetech vždy každá třetí tvárnice typu „U“ a kotvy jsou upevněny do její vybetonávky.

Hlavní požárně dělicí konstrukce v interiéru jsou také z keramických tvárnic tl. 300 mm. Ateliéry a chodbu dělí příčky v kovovém rámu s výplní z pískovaného skla. Do nich jsou zabudované prosklené dveře. Část příčky nad úrovní podhledu je vyplněna plným panelem s prostupy pro instalace.

Příčky hygienických zázemí jsou keramické tl. 150 mm, resp. 100 mm (např. mezi kabinami WC), příčky okolo instalačních šachet jsou sádkartonové tl. 100 mm s výplní z tepelné izolace.

#### h) skladby podlah

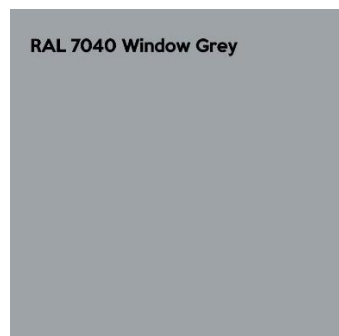
Polyuretanová stěrka podlah je provedena v odstínu RAL 7044.



Více viz tabulka D.1.22 a D.1.23 – skladby konstrukcí.

#### i) výplně otvorů

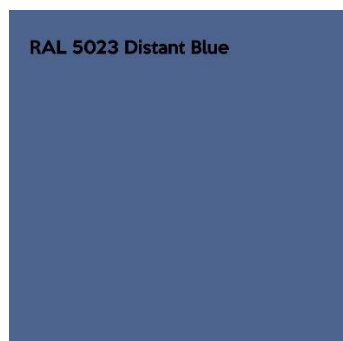
Hliníkové rámy oken jsou opatřeny úpravou hwr (high weather resistance), práškovým lakováním v odstínu RAL 7040.



Více viz tabulka D.1.25 a D.1.26 – tabulka oken.

**j) povrchové úpravy konstrukcí**

Fasáda je omítaná organickou omítkou v odstínu RAL 5023, v interiéru je použita vápenocementová omítka. Výjimkou jsou prostory s mokrým provozem (WC, výlevka a umývání nádobí v kantýně), které jsou opatřeny keramickým obkladem.



Více viz tabulka D.1.22 a D.1.23 – skladby konstrukcí.

**D.1.1.5 Stavební fyzika**

**a) tepelná technika**

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost objektu bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. v platném znění.

**b) osvětlení**

Veškeré obytné místnosti i místnosti pro práci jsou opatřeny okenním otvorem. Denní osvětlení těchto místností je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí rozsahu zpracované dokumentace.

**c) akustika**

Konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky.

**D.1.1.6 Použité podklady a literatura**

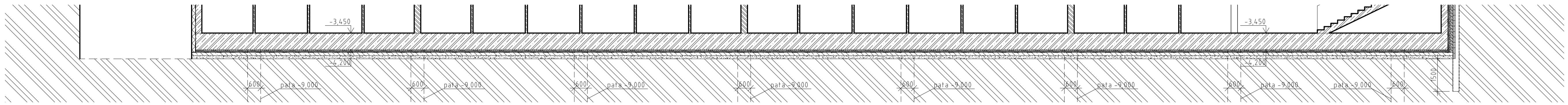
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky

- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

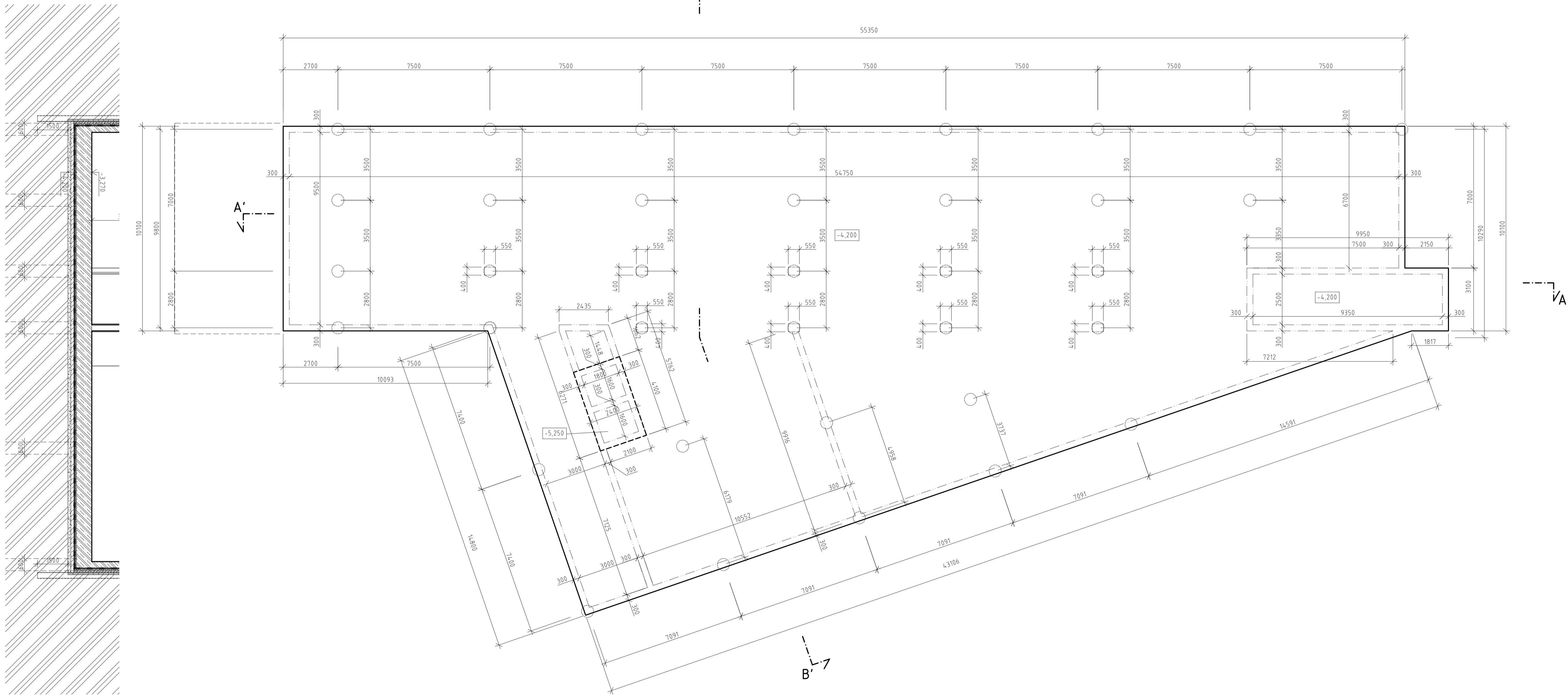
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

- Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění







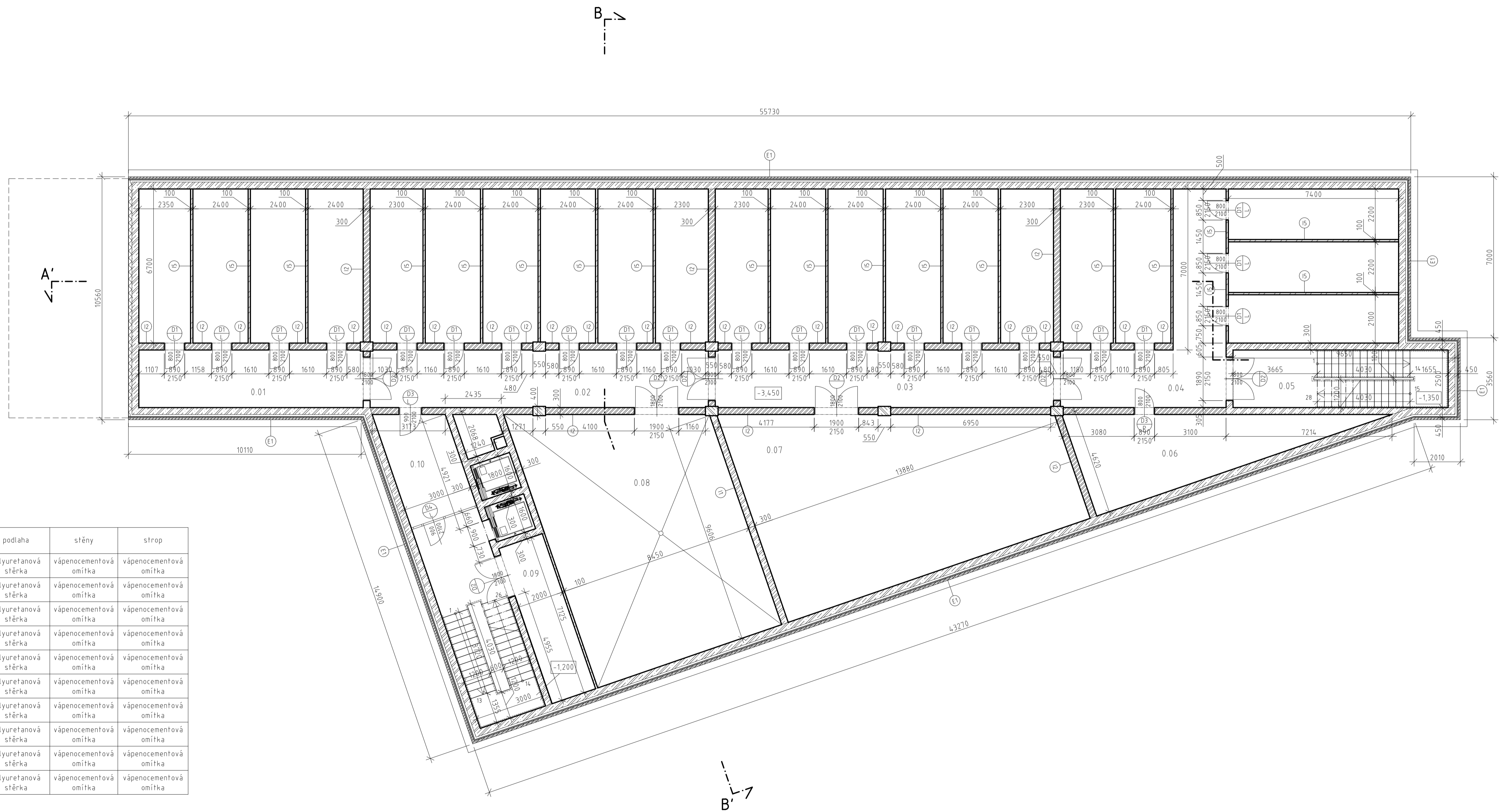
B



LEGENDA ŠRAF

-  ŽB
-  keramické zdivo 300 mm
-  keramické zdivo 150 mm
-  keramické zdivo 100 mm
-  tepelná izolace - minerální vlna

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1
obsah výkresu:	půdorys základů	datum 21. 5. 2020 měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.2



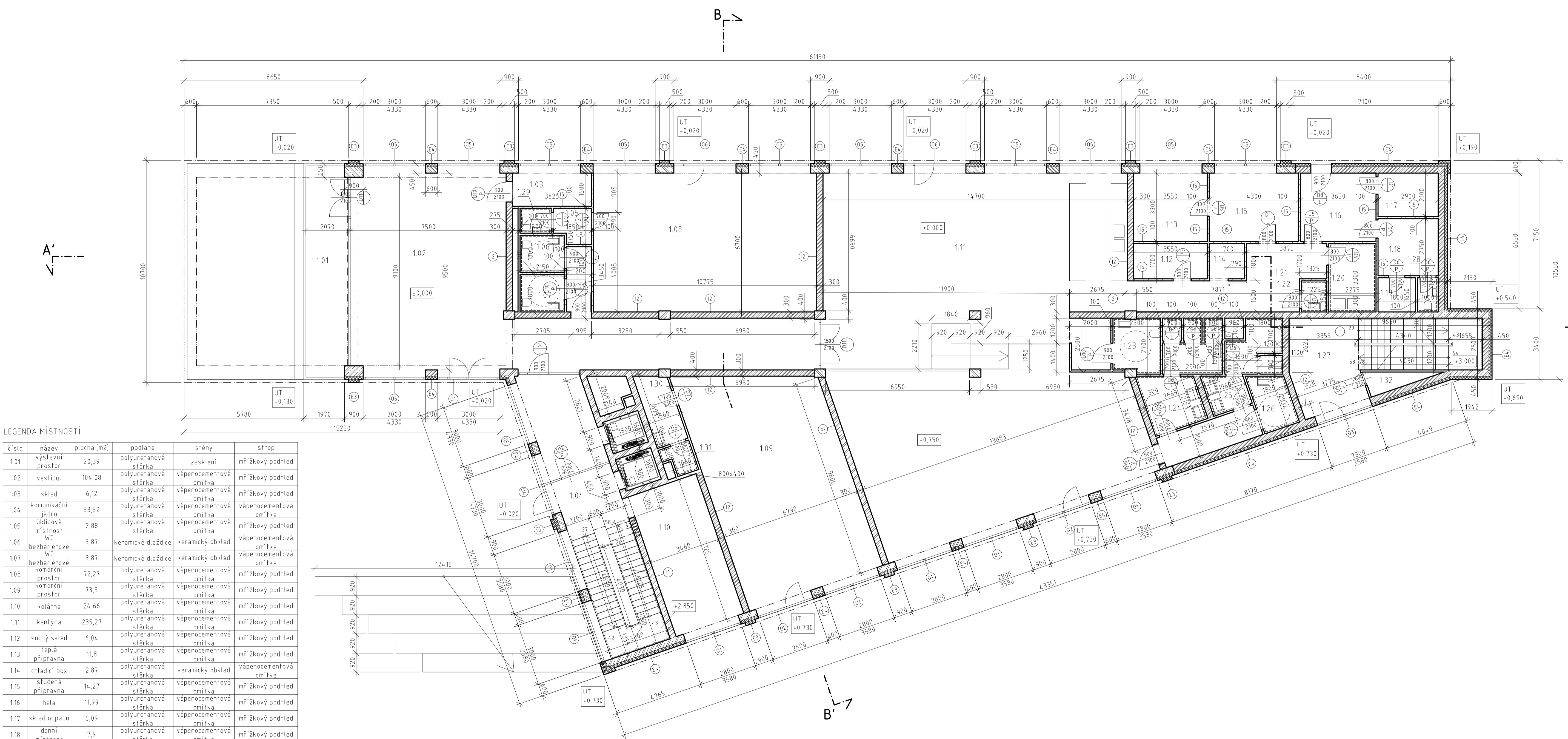
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha	stěny	strop
0.01	sklepy	92,63	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.02	sklepy	141,6	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.03	sklepy	141,6	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.04	sklepy	120,11	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.05	komunikační j.	23,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.06	sklad	31,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.07	strojovna VZT	99,48	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.08	technická m.	93,94	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.09	sklad odpadu	14,25	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.10	komunikační j.	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

LEGENDA ŠRAF

	žb
	keramické zdivo 300 mm
	keramické zdivo 150 mm
	keramické zdivo 100 mm
	tepelná izolace - minerální vlna

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	<b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1
obsah výkresu:	půdorys 1PP	datum 21. 5. 2020 měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.3



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

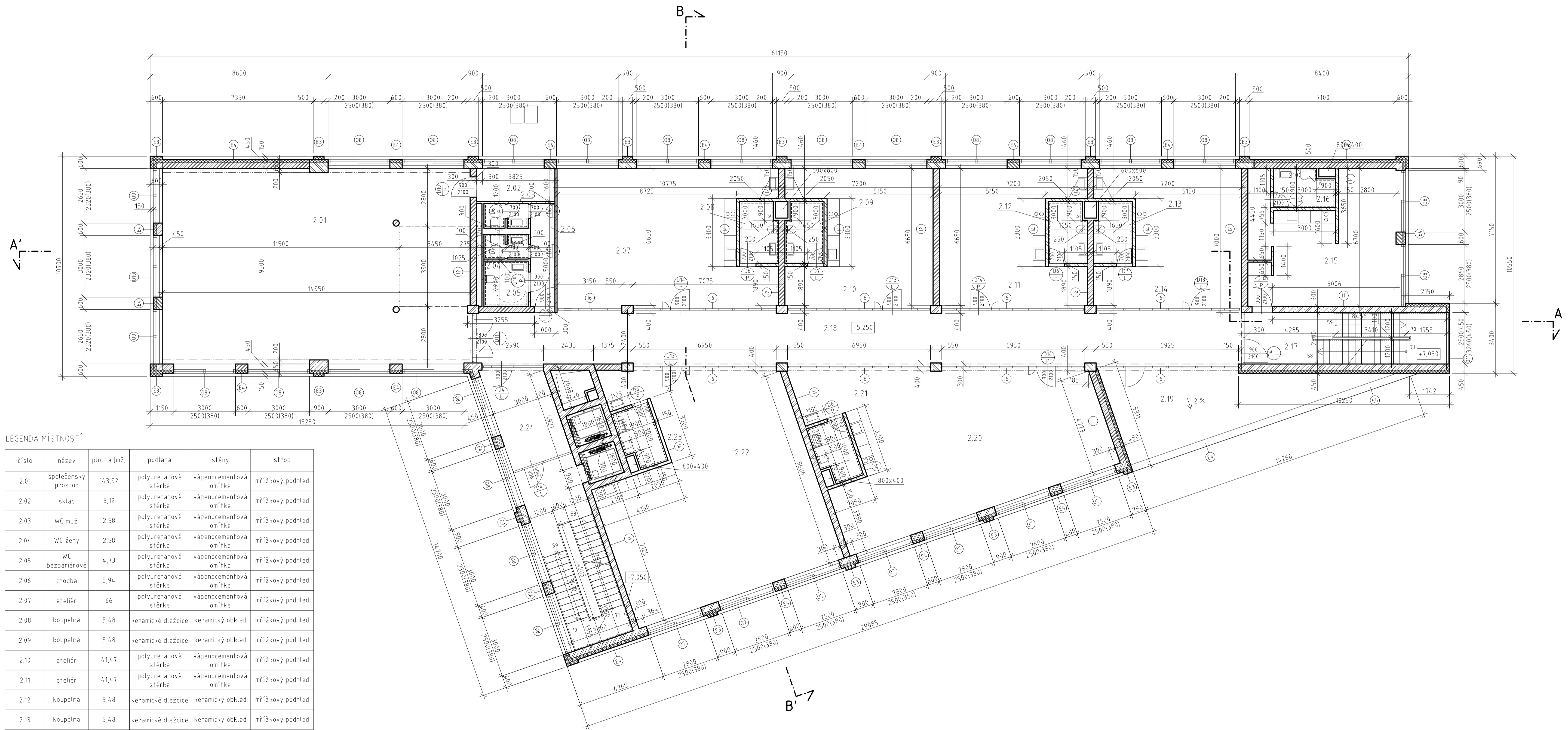
číslo	název	plocha [m2]	podlaha	stěny	strop
101	výstavní prostor	20,39	polyuretanová stěrka	zasklení	mřížkový podhled
102	vestibul	104,08	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
103	sklad	6,12	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
104	komunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
105	úklidová místnost	2,88	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
106	WC bezbariérové	3,87	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
107	WC bezbariérové	3,87	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
108	komerční prostor	72,27	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
109	komerční prostor	73,5	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
110	kolárna	24,66	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
111	kanýna	235,27	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
112	suchý sklad	6,04	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
113	teplá příprava	11,8	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
114	chladicí box	2,87	polyuretanová stěrka	keramický obklad	vápenocementová omítka
115	studená příprava	14,27	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
116	hala	11,99	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
117	sklad odpadu	6,09	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
118	denní místnost	7,9	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
119	šatna	2,97	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
120	umývárna nádobí	7,5	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
121	chodba	19,08	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
122	výlevka	1,84	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
123	WC bezbariérové	5,73	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
124	WC ženy	14,8	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
125	WC muži	9,84	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
126	WC bezbariérové	4,65	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
127	komunikační jádro	29,87	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
128	WC zaměst.	1,65	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
129	WC zaměst.	1,8	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
130	šatna	5,3	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
131	WC zaměst.	1,86	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
132	sklad odpadu	2,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

LEGENDA ŠRAF

	žb
	keramické zdivo 300 mm
	keramické zdivo 150 mm
	keramické zdivo 100 mm
	tepelná izolace - minerální vlna

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15124 Ústav stavitelství II
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková
vypracovala:	Aležběta Rychtovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení
datum 21. 5. 2020	formát: A1
obsah výkresu:	půdorys 1NP
číslo výkresu:	D.1.4

ČVUT  
FAKULTA ARCHITECTURY



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha	stěny	strop
2.01	společenský prostor	14,3,92	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.02	sklad	6,12	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.03	WC muži	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.04	WC ženy	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.05	WC bezbariérové	4,73	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.06	chodba	5,94	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.07	ateliér	66	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.08	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.09	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.10	ateliér	4,1,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.11	ateliér	4,1,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.12	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.13	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.14	ateliér	4,1,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.15	byl	4,1,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.16	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.17	kommunikační jádro	23,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
2.18	chodba	88,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.19	lodžie	32,24	cementová stěrka	organická omítka	organická omítka
2.20	ateliér	4,1,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.21	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.22	ateliér	4,1,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.23	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.24	kommunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

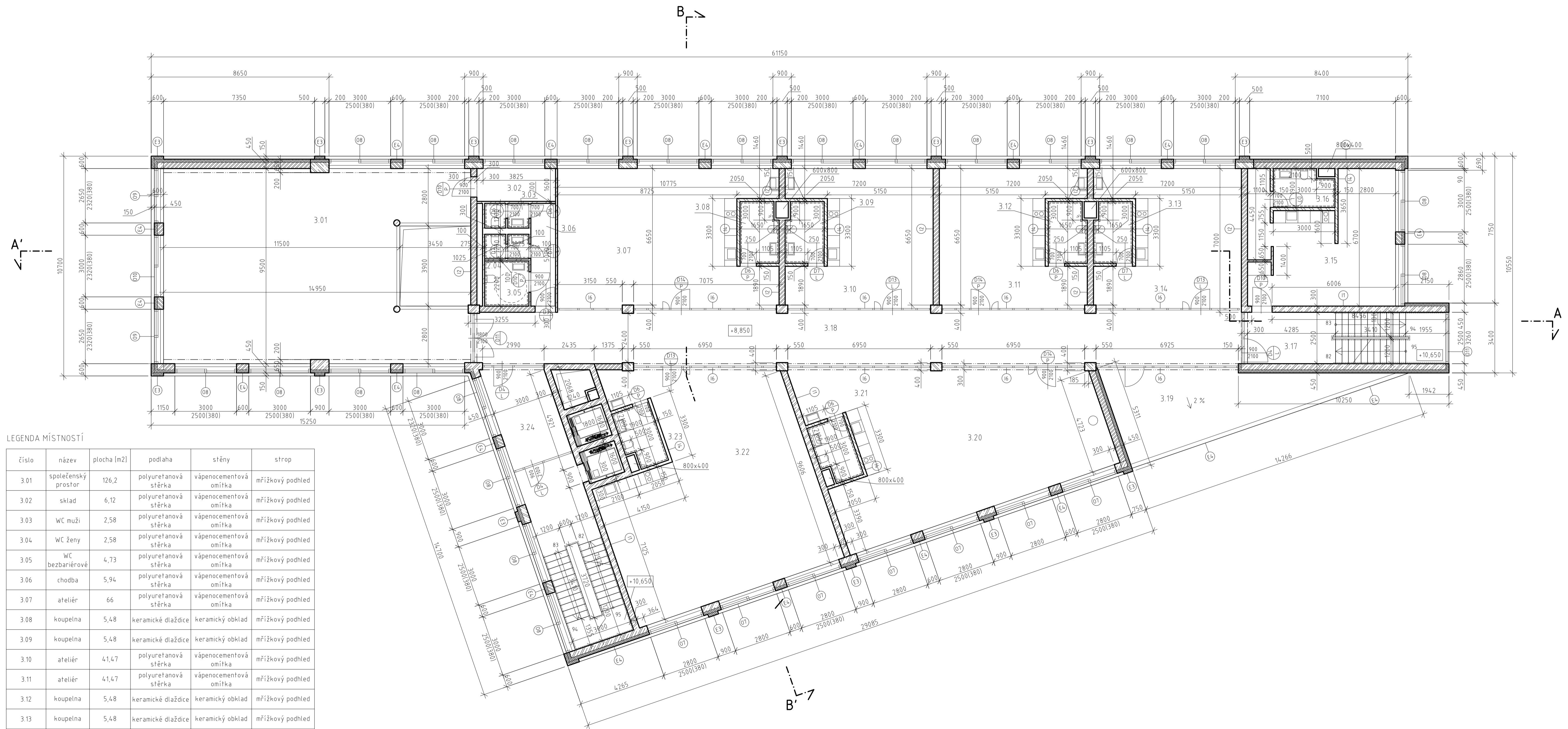
LEGENDA ŠRAF

	žb
	keramické zdivo 300 mm
	keramické zdivo 150 mm
	keramické zdivo 100 mm
	tepelná izolace - minerální vlna

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15124 Ústav stavitelství II
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení
obsah výkresu:	půdorys 2NP
datum:	21. 5. 2020
číslo výkresu:	D.15

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1  
datum 21. 5. 2020 měřítko: 1:100  
číslo výkresu: D.15



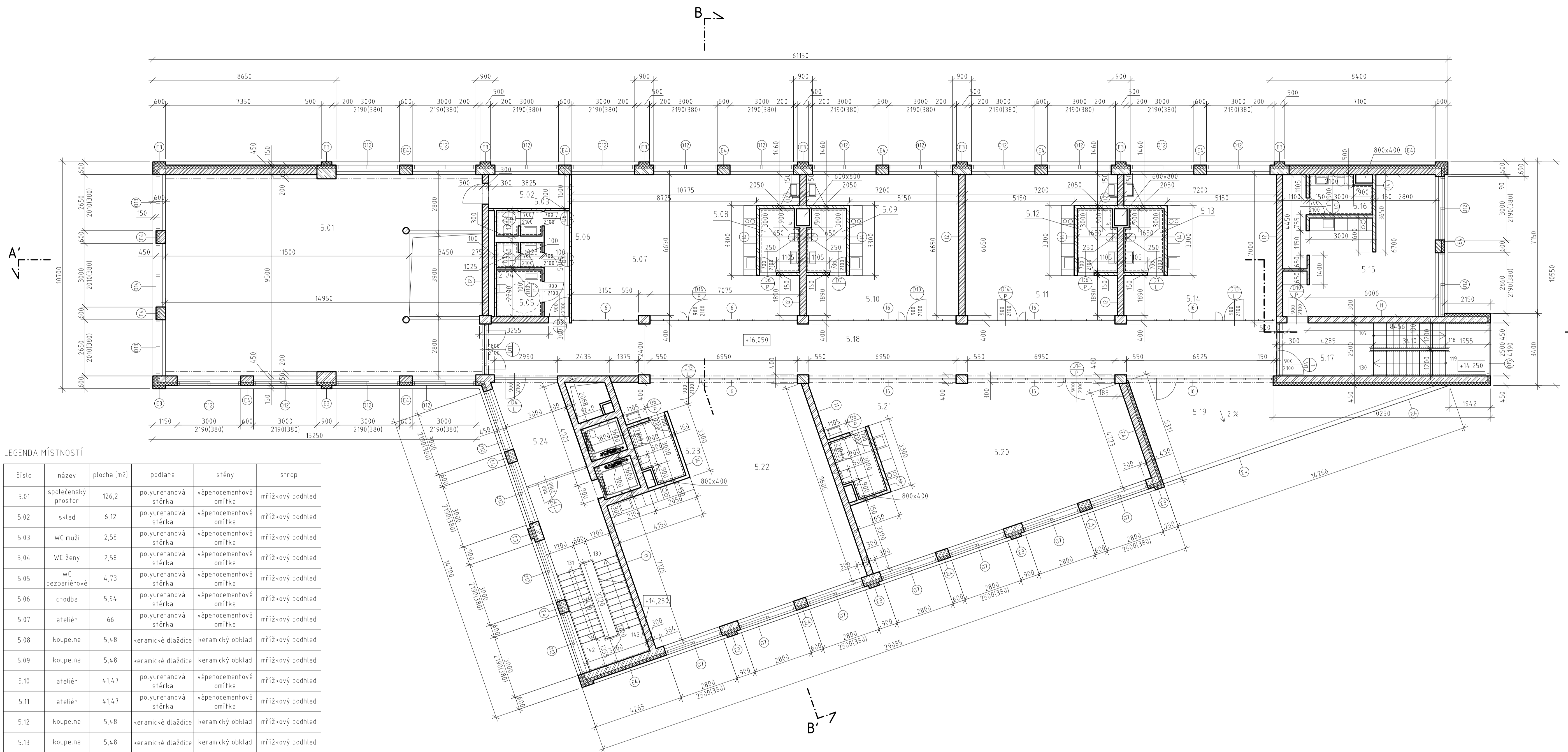
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha	stěny	strop
3.01	společenský prostor	126,2	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.02	sklad	6,12	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.03	WC muži	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.04	WC ženy	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.05	WC bezbariérové	4,73	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.06	chodba	5,94	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.07	ateliér	66	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.08	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
3.09	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
3.10	ateliér	4,1,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.11	ateliér	4,1,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.12	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
3.13	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
3.14	ateliér	4,1,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.14	byt	4,1,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.16	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
3.17	komunikační jádro	23,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
3.18	chodba	88,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.19	todžie	32,24	cementová stěrka	organická omítka	organická omítka
3.20	ateliér	4,1,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.21	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
3.22	ateliér	4,1,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
3.23	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
3.24	komunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

LEGENDA ŠRAF

	žb
	keramické zdivo 300 mm
	keramické zdivo 150 mm
	keramické zdivo 100 mm
	tepelná izolace - minerální vlna

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	<b>ČVUT</b> <b>FAKULTA ARCHITEKTURY</b>
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b> formát: A1 datum 21. 5. 2020 měřítko: 1:100
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	
obsah výkresu:	půdorys 3-4NP	číslo výkresu: <b>D.16</b>



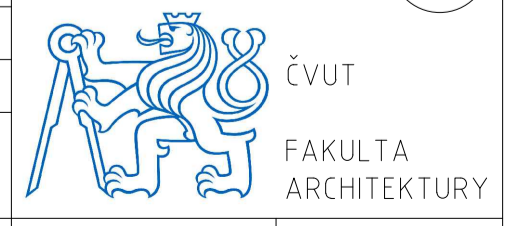
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

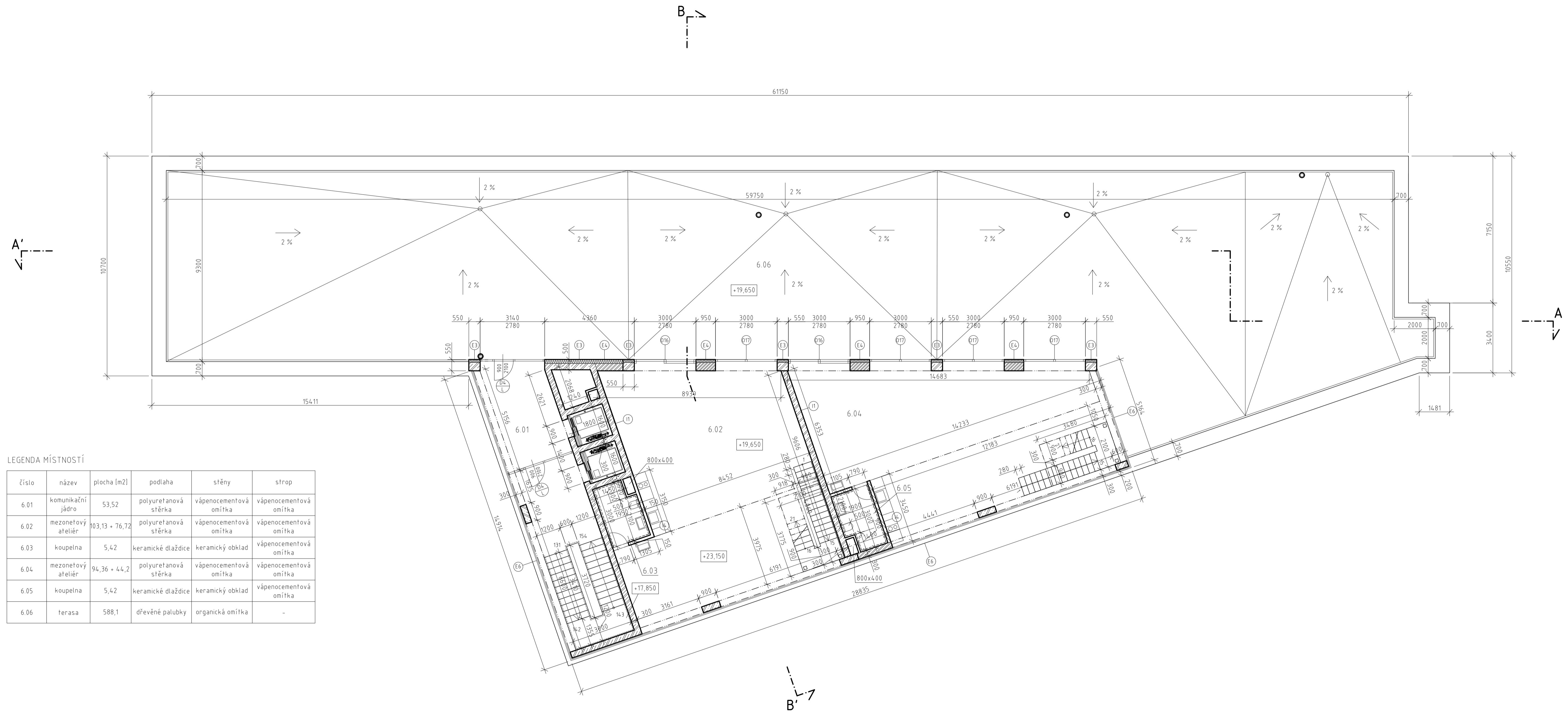
číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha	stěny	strop
5.01	společenský prostor	126,2	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.02	sklad	6,12	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.03	WC muži	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.04	WC ženy	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.05	WC bezbariérové	4,73	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.06	chodba	5,94	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.07	ateliér	66	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.08	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.09	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.10	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.11	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.12	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.13	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.14	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.15	byl	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.16	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.17	kommunikační jádro	23,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
5.18	chodba	88,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.19	lodžie	32,24	cementová stěrka	organická omítka	organická omítka
5.20	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.21	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.22	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.23	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.24	kommunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

LEGENDA ŠRAF

	žb
	keramické zdivo 300 mm
	keramické zdivo 150 mm
	keramické zdivo 100 mm
	tepelná izolace - minerální vlna

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15124 Ústav stavitelství II
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení
obsah výkresu:	půdorys 5NP
datum:	21. 5. 2020
číslo výkresu:	D.1.7


  
**ČVUT**  
 FAKULTA ARCHITEKTURY  
 BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1  
 datum 21. 5. 2020 měřítko: 1:100  
 číslo výkresu: D.1.7



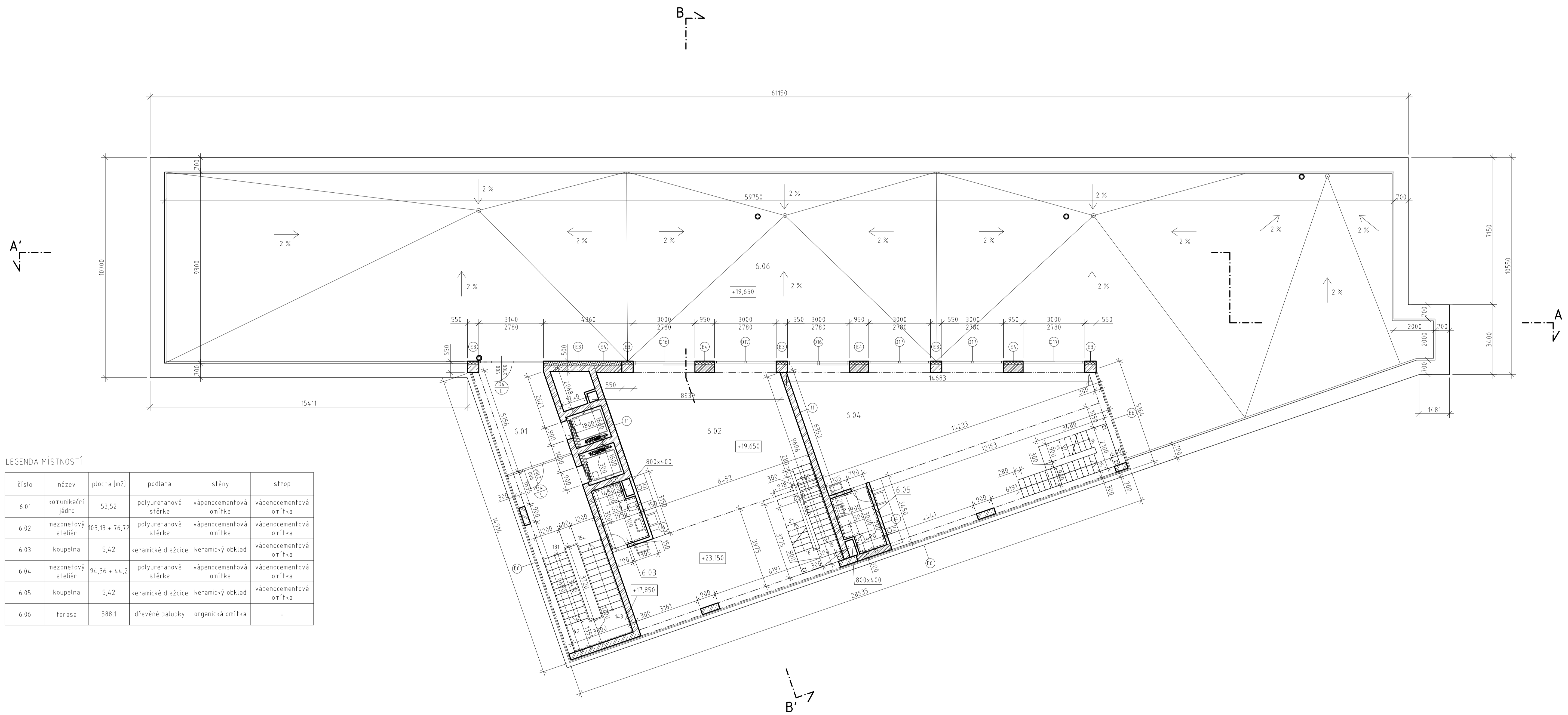
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m2]	podlaha	stěny	strop
6.01	komunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
6.02	mezonetový ateliér	103,13 + 76,72	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
6.03	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
6.04	mezonetový ateliér	94,36 + 44,2	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
6.05	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
6.06	terasa	588,1	dřevěné palubky	organická omítka	-

LEGENDA ŠRAF

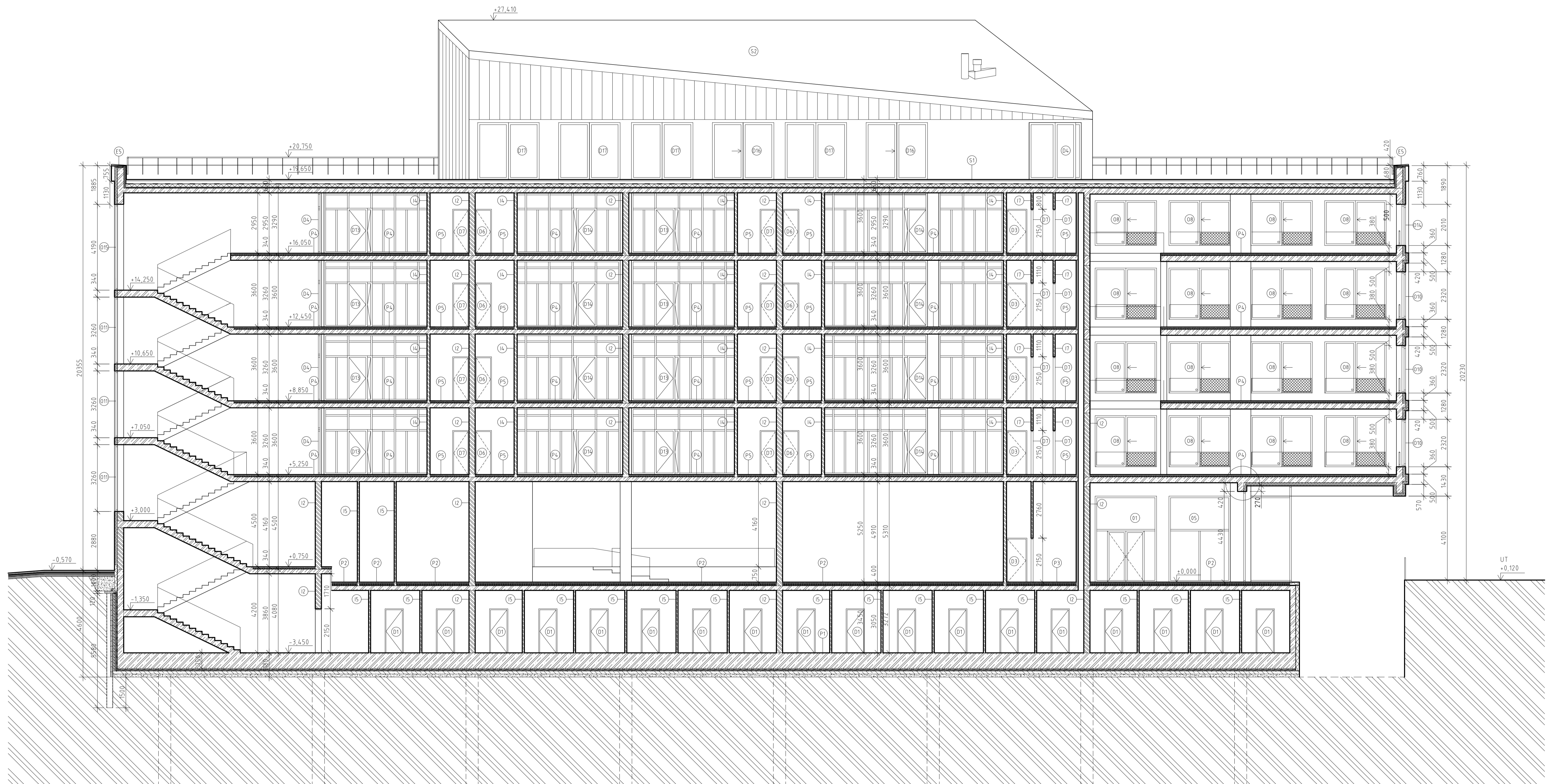
	ŽB
	keramické zdivo 300 mm
	keramické zdivo 150 mm
	keramické zdivo 100 mm
	tepelná izolace - minerální vlna

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1
datum:	21. 5. 2020	měřítko: 1:100
obsah výkresu:	půdorys 6NP	číslo výkresu: D.1.8



vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITECTURY</b>
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1
datum:	21. 5. 2020	měřítko: 1:100
obsah výkresu:	půdorys střechy	číslo výkresu: D.1.9

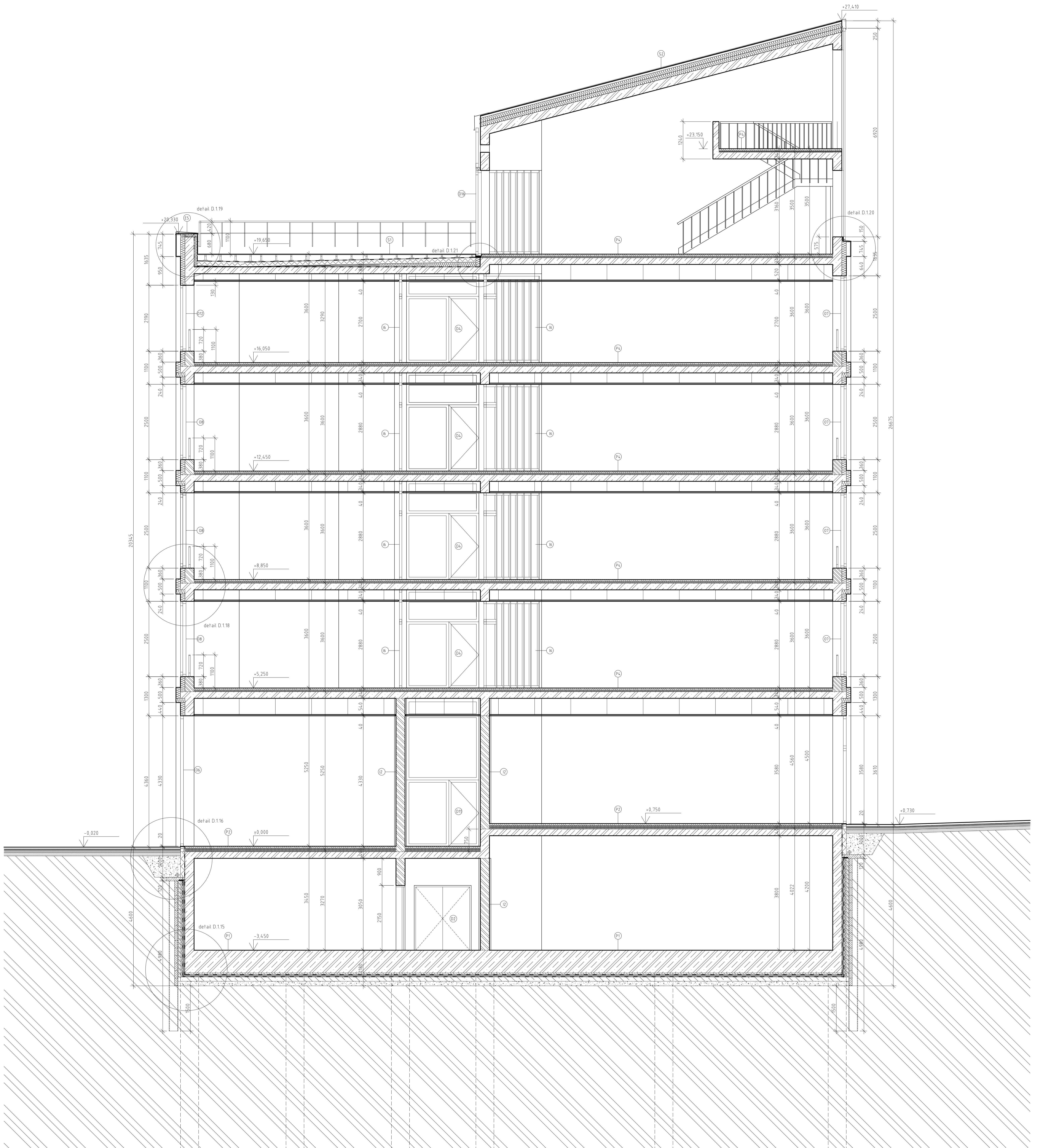




LEGENDA ŠRAF

- ŽB
- keramické zdivo 300 mm
- keramické zdivo 150 mm
- keramické zdivo 100 mm
- tepelná izolace - minerální vlna

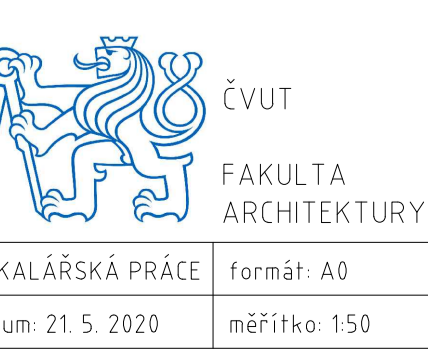
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav: 15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka: Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala: Alžběta Rychnovská	
projekt: <b>Dům s ateliéry Palmovka</b>	
část dokumentace: <b>D.1 Architektonicko stavební řešení</b>	
obsah výkresu: <b>řez A-A'</b>	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1 datum 21. 5. 2020 měřítko: 1:100 číslo výkresu: <b>D.1.10</b>

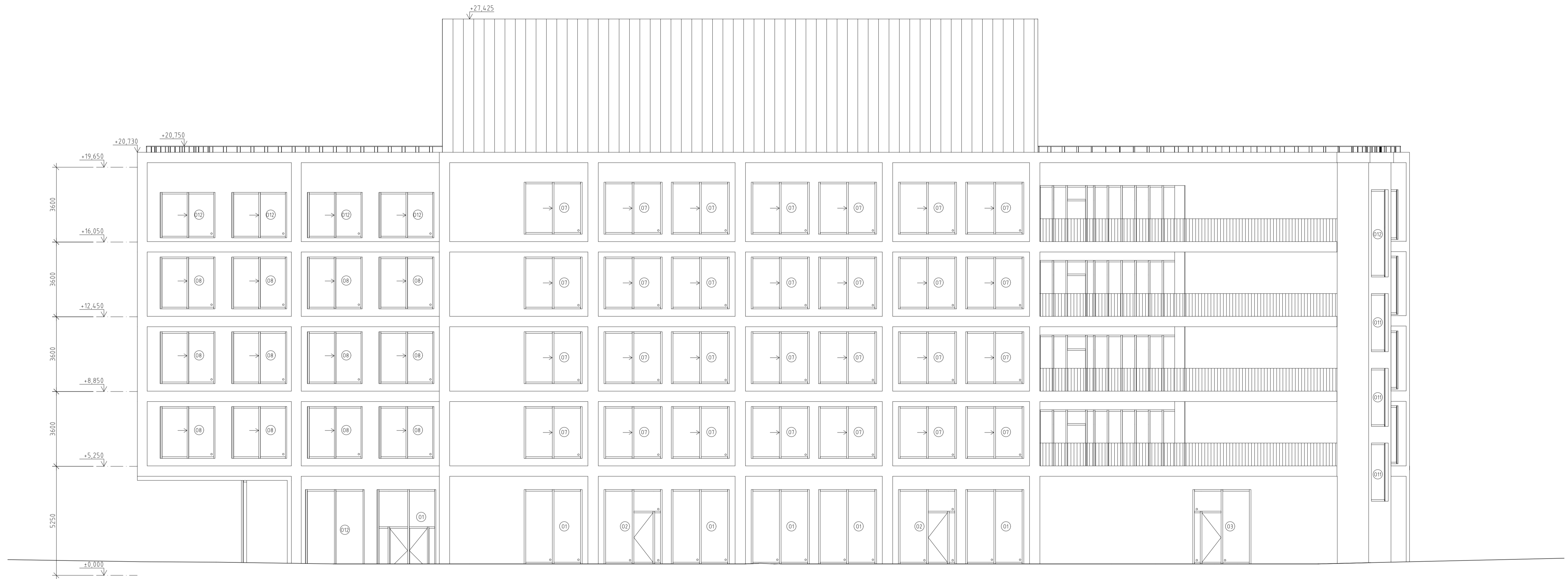


LEGENDA ŠRAF

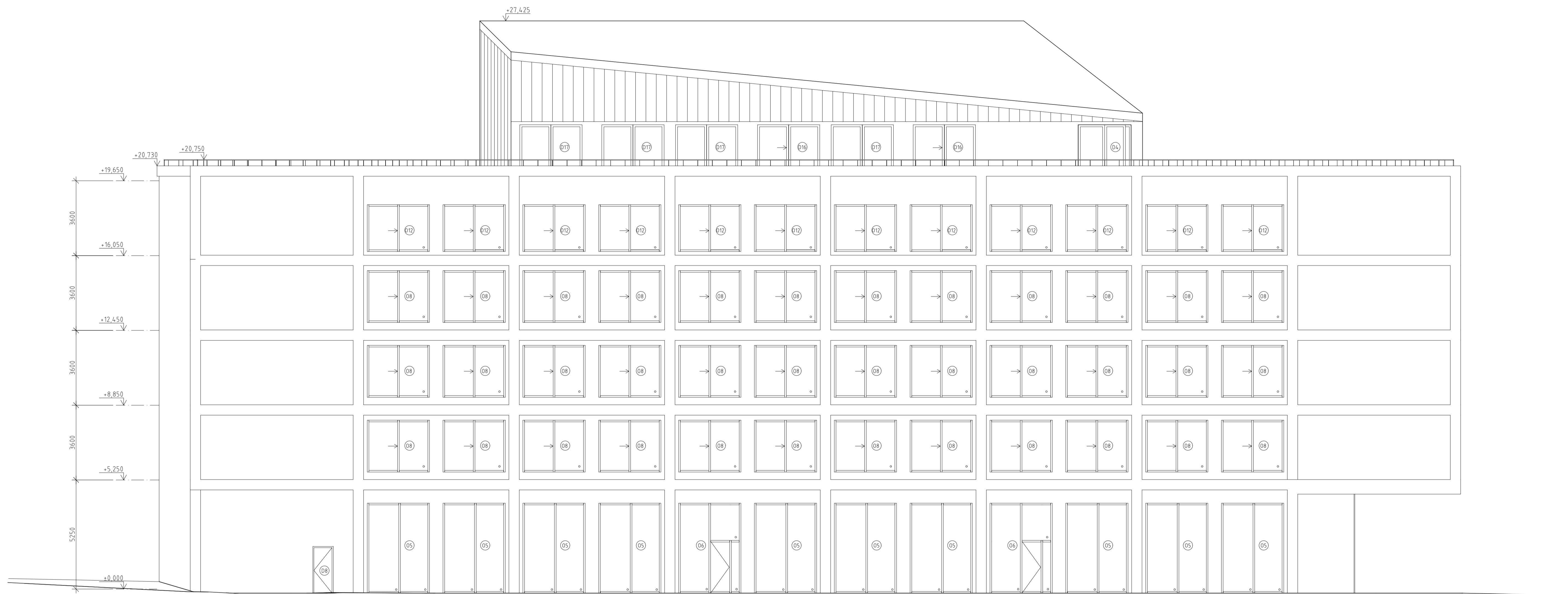
	žb
	keramické zdivo 300 mm
	keramické zdivo 150 mm
	keramické zdivo 100 mm
	tepelná izolace - minerální vlna


vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
úřad:	15123 Ústava stavitelství I
konstruktorka:	Ing. Jaroslava Babánková
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéru Palmovka
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení
obsah výkresu:	řez B-B'
datum:	21.5.2020
číslo výkresu:	D.1.11

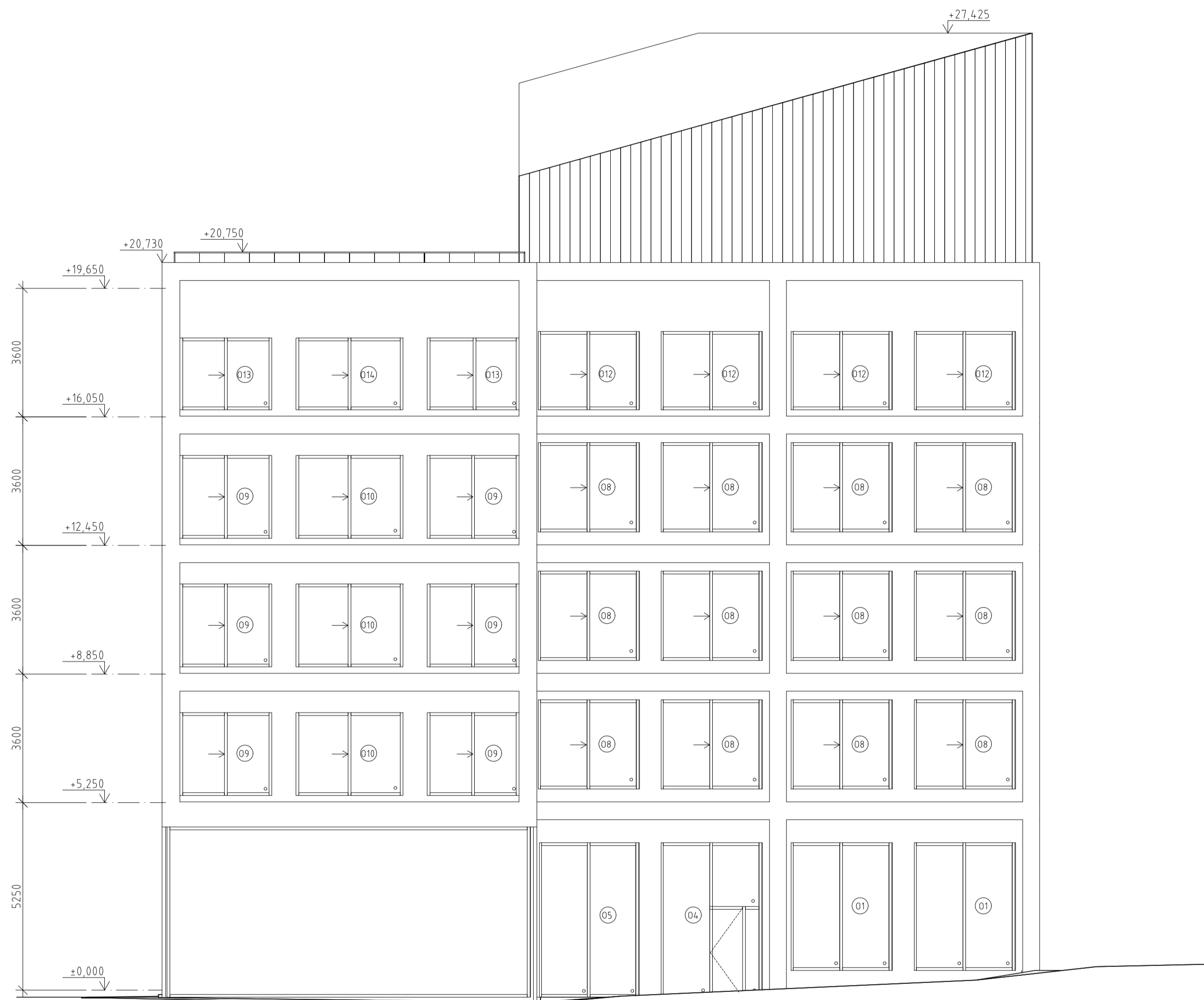





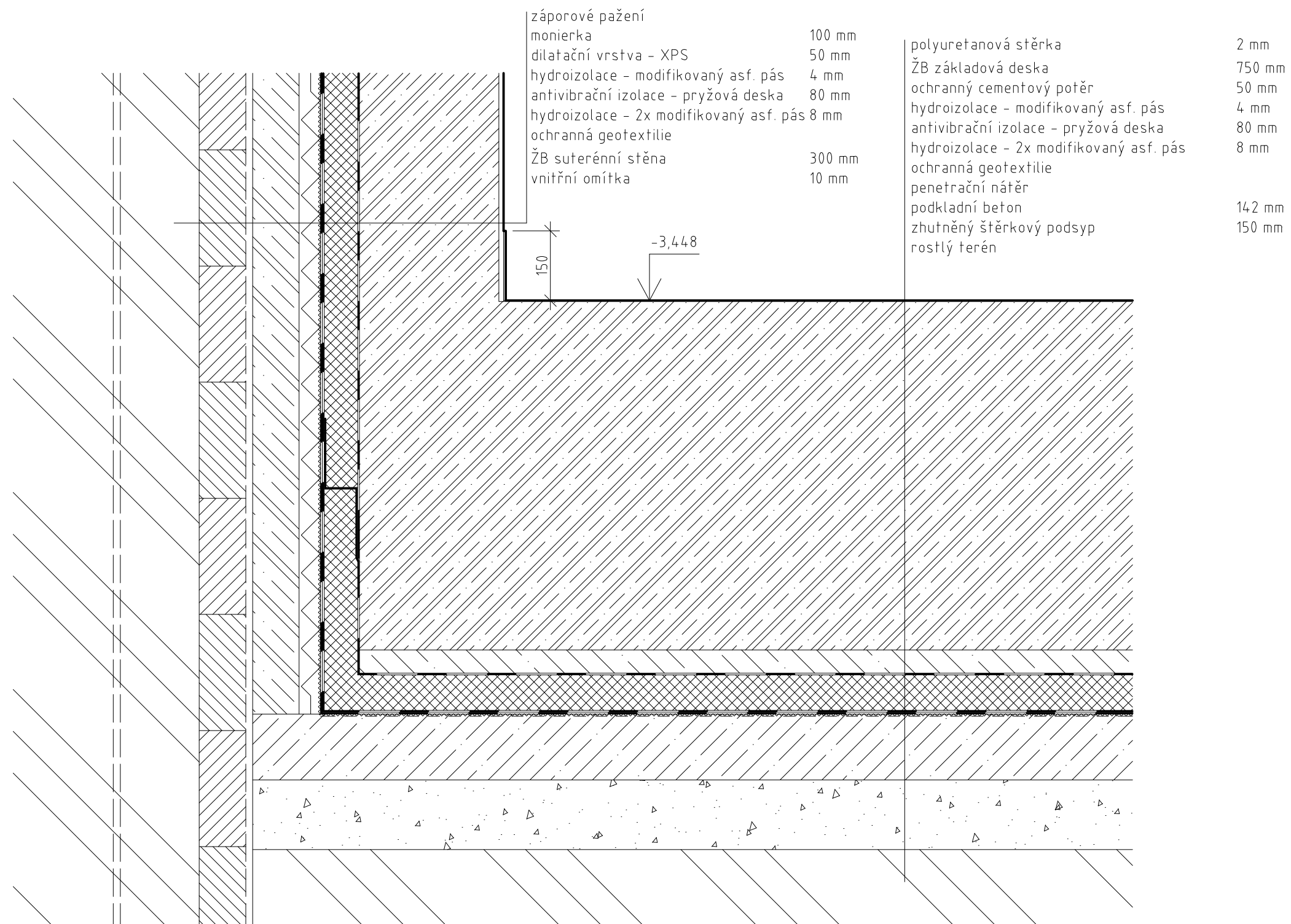
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1
obsah výkresu:	pohled J	datum 21. 5. 2020 měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.12




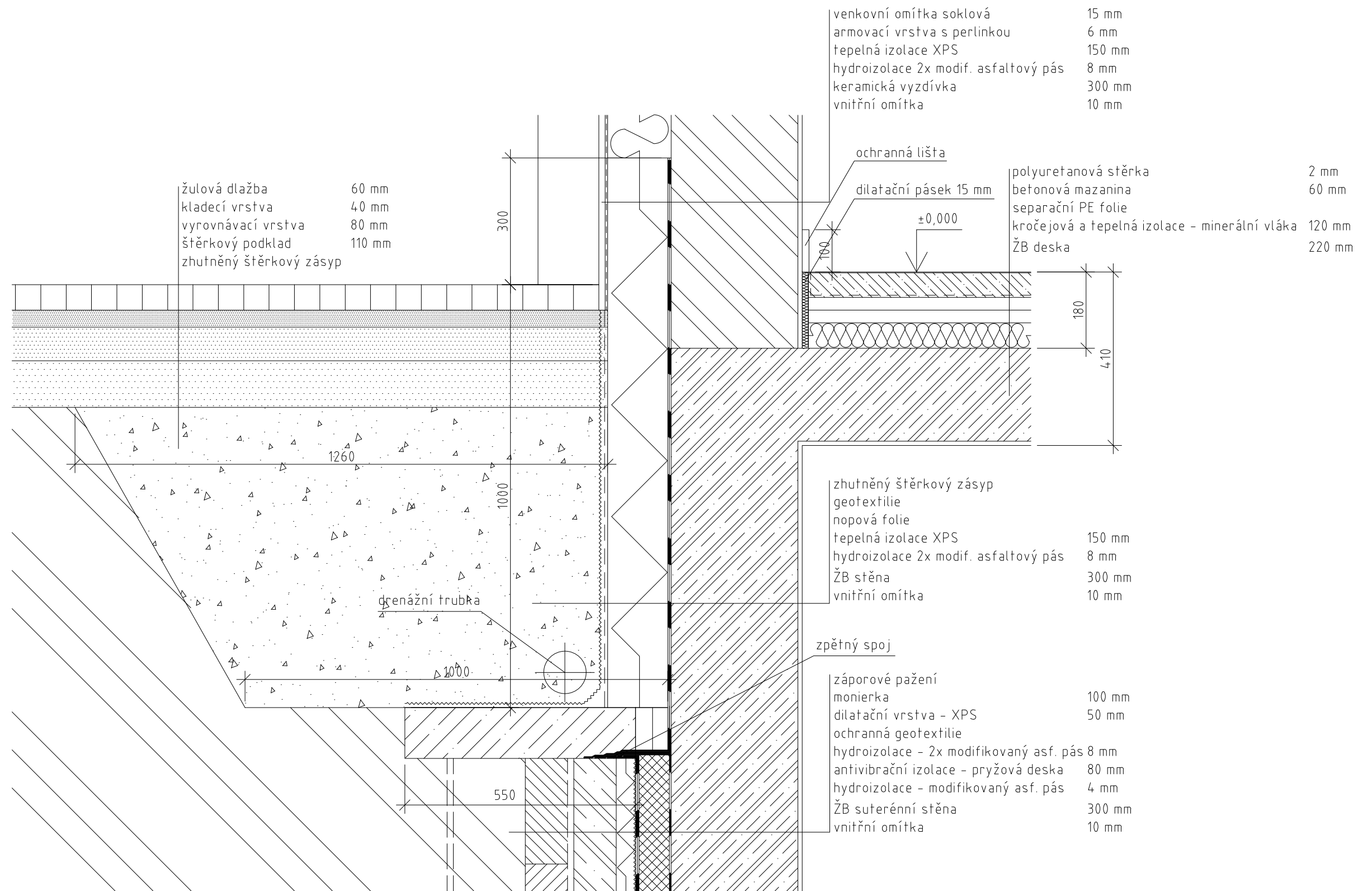
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1
obsah výkresu:	pohled S	datum 21. 5. 2020 měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.1.13



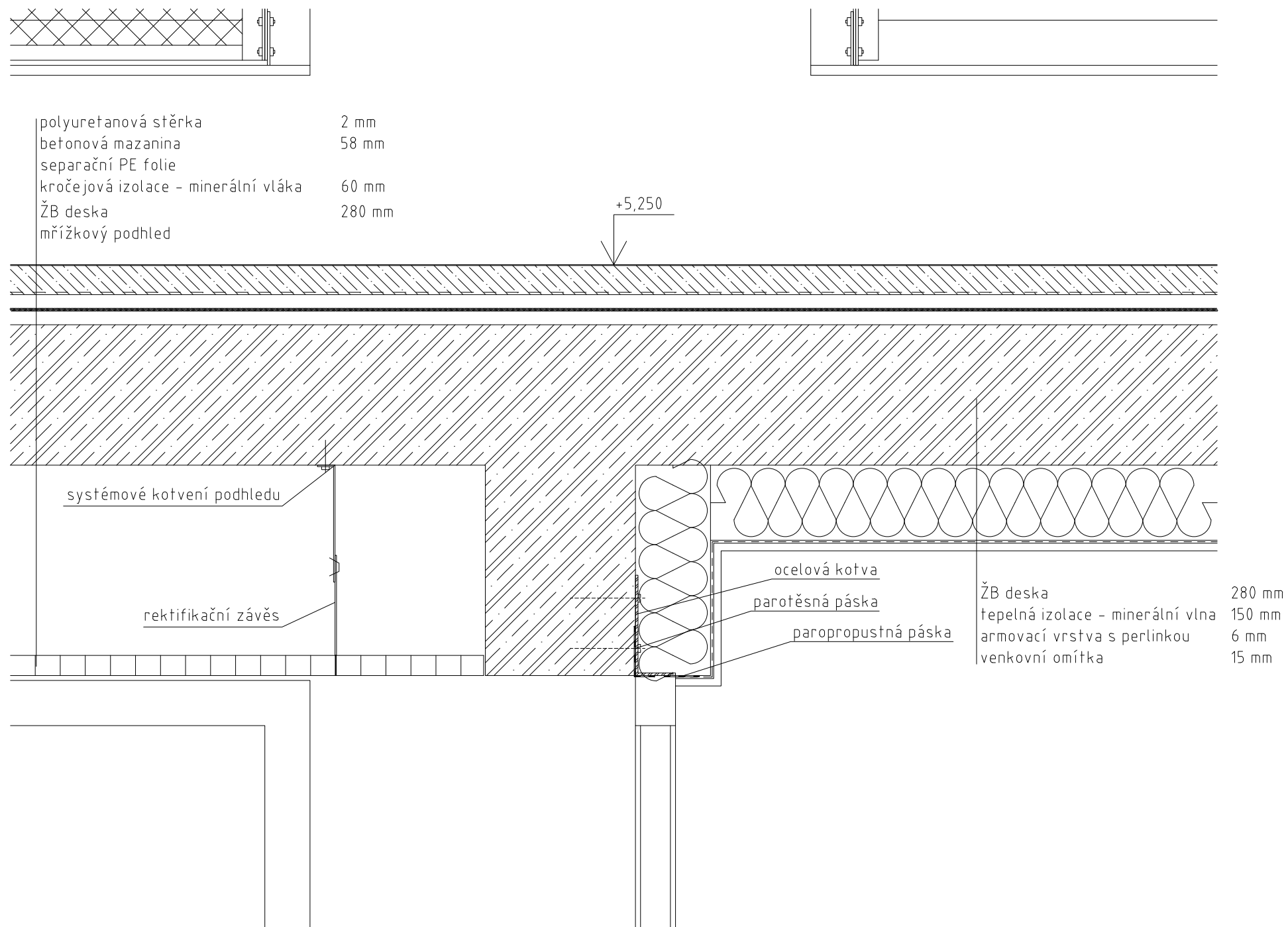
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	
obsah výkresu:	pohled Z	
	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A1
	datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:100
	číslo výkresu:	D.1.14

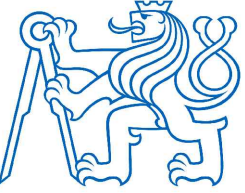


vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3
		datum: 21. 5. 2020 měřítko: 1:10
obsah výkresu:	detail paty základu	číslo výkresu: D.1.15

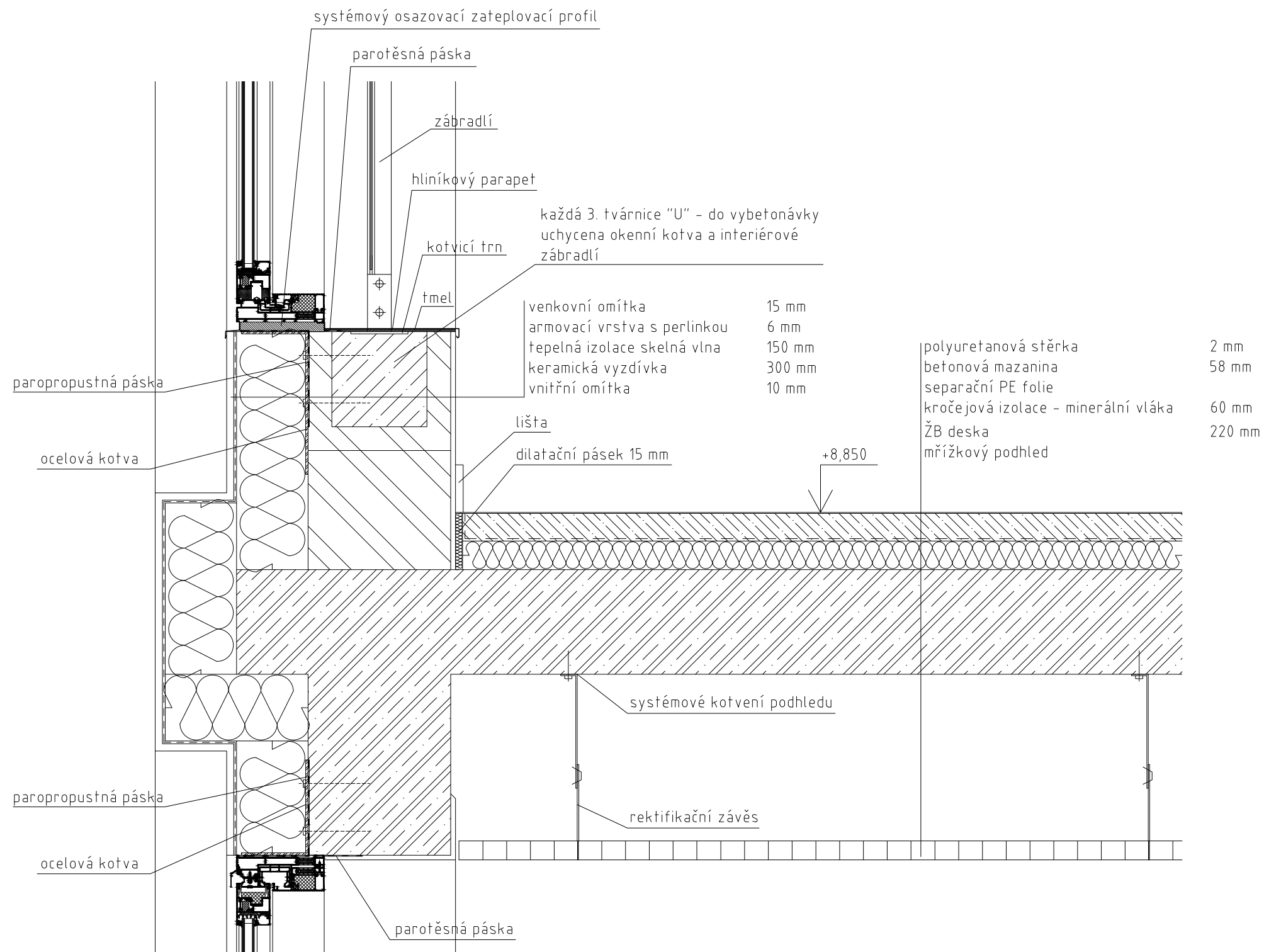


vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3
		datum: 21. 5. 2020 měřítko: 1:10
obsah výkresu:	detail napojení na terén	číslo výkresu: D.1.16

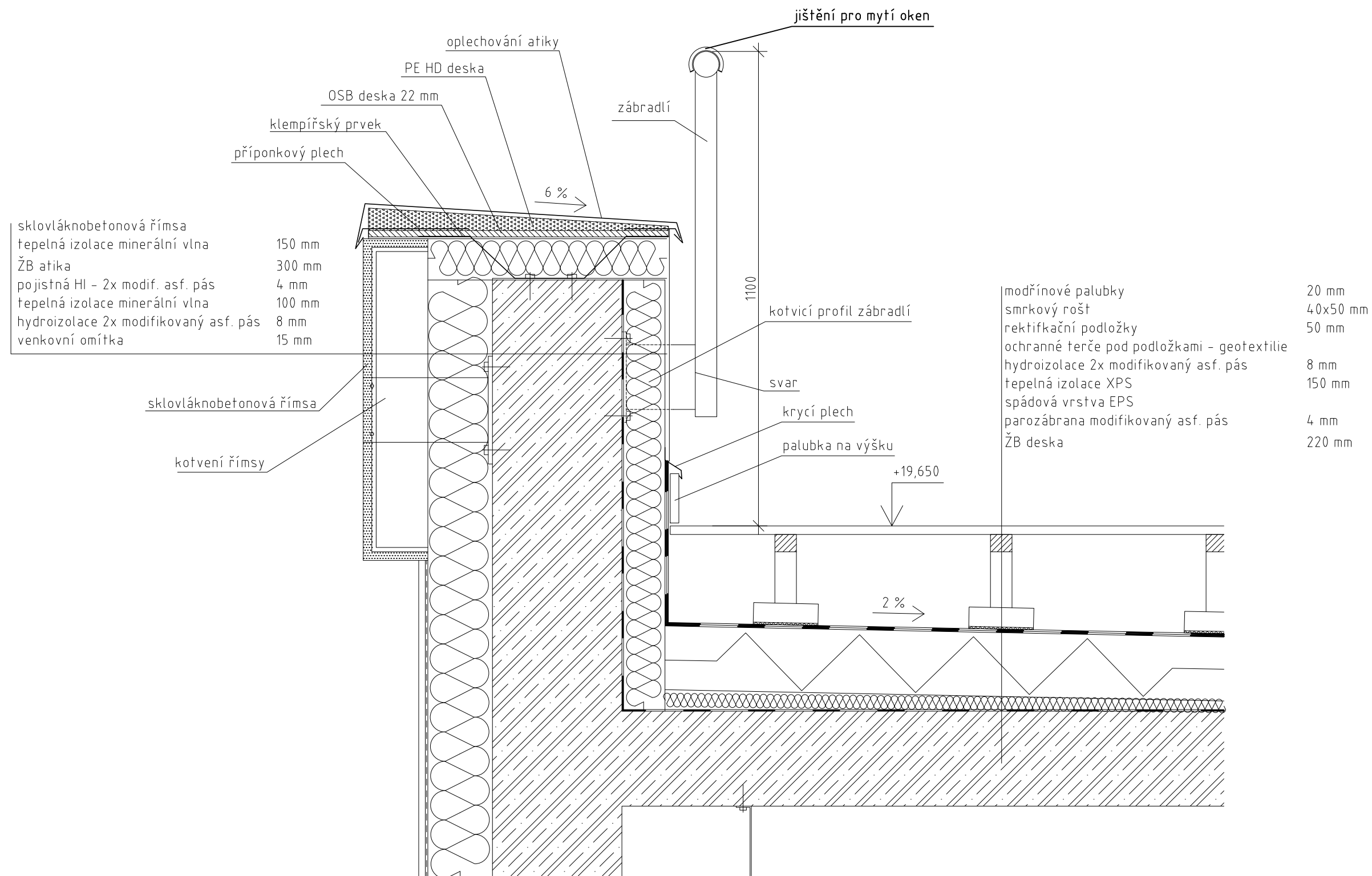


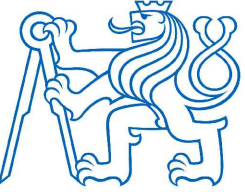
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3
		datum: 21. 5. 2020 měřítko: 1:10
obsah výkresu:	detail konzoly	číslo výkresu: D.1.17

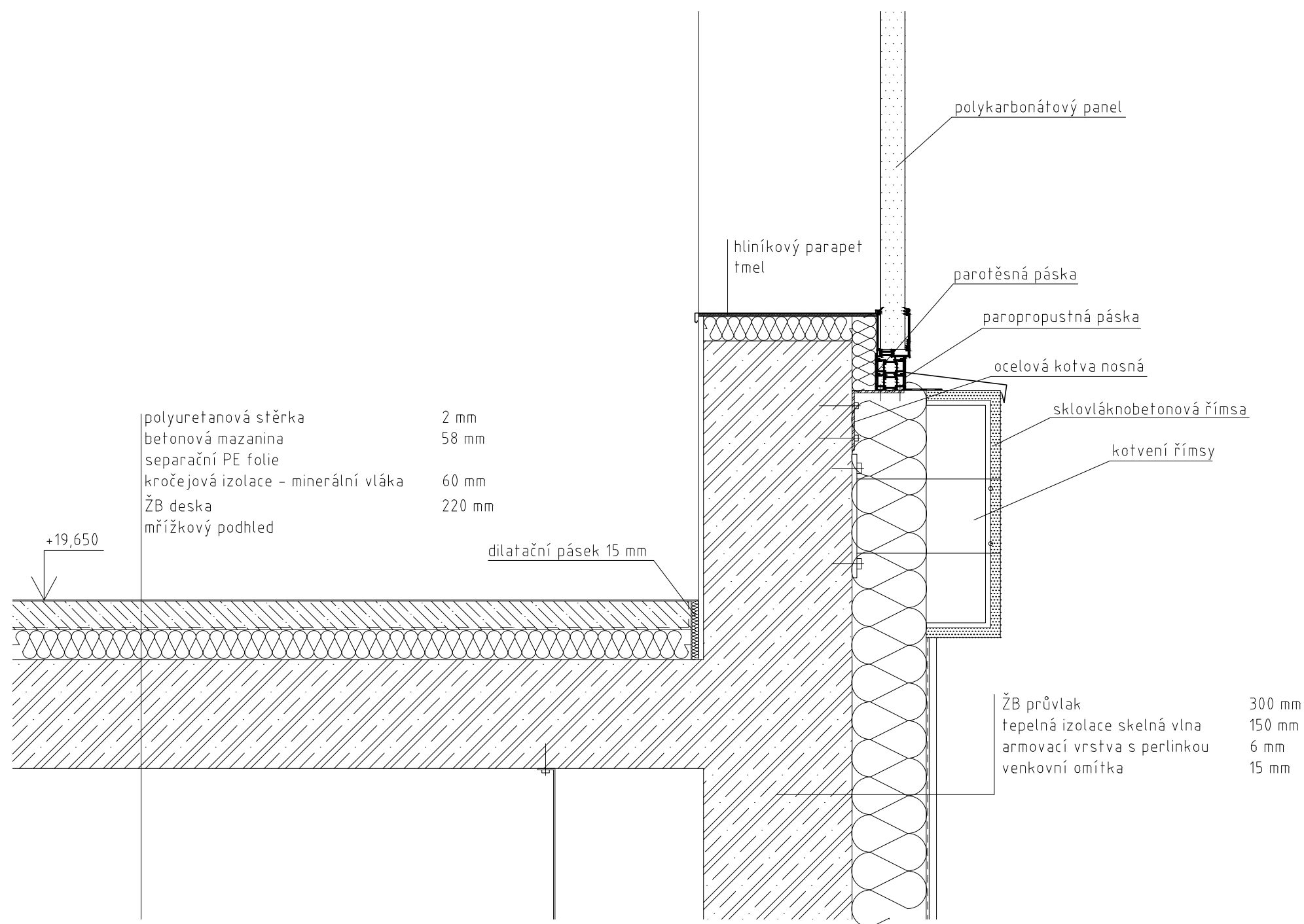




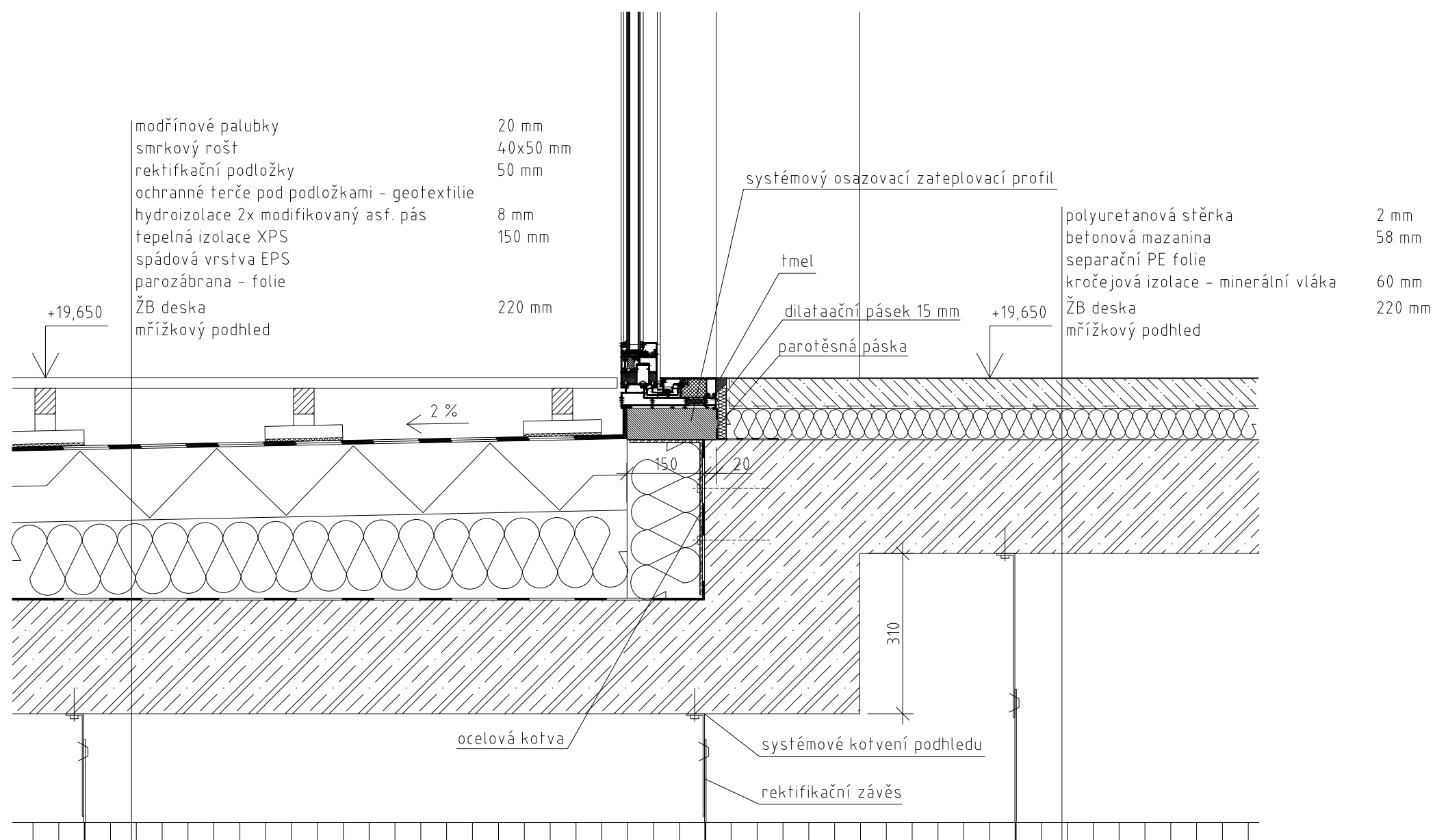
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
ústav:	15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3
		datum: 21. 5. 2020 měřítko: 1:10
obsah výkresu:	detail parapetu a nadpraží	číslo výkresu: <b>D.1.18</b>



vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <p>ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY</p>
ústav:	15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3
		datum: 21. 5. 2020 měřítko: 1:10
obsah výkresu:	detail atiky	číslo výkresu: D.1.19



vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
ústav:	15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3
		datum: 21. 5. 2020 měřítko: 1:10
obsah výkresu:	detail napojení LOP	číslo výkresu: D.1.20



vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3
		datum: 21. 5. 2020 měřítko: 1:10
obsah výkresu:	detail napojení na terasu	číslo výkresu: D.1.21

PODLAHY			
P1 - suterén	nášlapná vrstva nosná konstrukce ochranná vrstva HI hydroizolace antivibrační izolace hydroizolace ochranná vrstva oetrace podkladní vrstva podsyp rostlý terén	polyuretanová stěrka ŽB deska cementový potěr modifikovaný asf. pás pryžová deska 2x modifikovaný asf. pás geotextilie penetrační nátěr beton zhutněný štěrk	2 mm 750 mm 50 mm 4 mm 80 mm 8 mm  146 mm 150 mm <b>Σ 1190 mm</b>

P2 - přízemí	nášlapná vrstva roznášecí vrstva separační vrstva kročejová a tepelná izolace nosná konstrukce omítka	polyuretanová stěrka betonová mazanina PE folie minerální vlákna ŽB deska vápenocementová omítka	2 mm 58 mm  180 mm 220 mm 10 mm <b>Σ 240 mm</b> <b>Σ 460 mm</b> <b>Σ 470 mm</b>
--------------	--	---	---

P3 - přízemí mokré	nášlapná vrstva kladecí vrstva roznášecí separační vrstva kročejová a tepelná izolace nosná konstrukce vnitřní omítka	keramická dlažba HI stěrka, cementové lepidlo betonová mazanina PE folie minerální vlákna ŽB deska vápenocementová omítka	12 mm 4 mm 44 mm  180 mm 220 mm 10 mm <b>Σ 240 mm</b> <b>Σ 460 mm</b> <b>Σ 470 mm</b>
--------------------	---	---	--

P4 - typické patro	nášlapná vrstva roznášecí vrstva separační vrstva kročejová a tepelná izolace nosná konstrukce podhled	polyuretanová stěrka betonová mazanina PE folie minerální vlákna ŽB deska kovová mřížka	2 mm 58 mm  60 mm 220 mm  <b>Σ 120 mm</b> <b>Σ 340 mm</b>
--------------------	---	--	--

P5 - typ. p. mokré	nášlapná vrstva kladecí vrstva roznášecí separační vrstva kročejová a tepelná izolace nosná konstrukce podhled	keramická dlažba HI stěrka, cementové lepidlo betonová mazanina PE folie minerální vlákna ŽB deska kovová mřížka	12 mm 4 mm 44 mm  60 mm 220 mm  <b>Σ 120 mm</b> <b>Σ 460 mm</b>
--------------------	--	--	---

P6 - lodžie	nášlapná vrstva kladecí vrstva hydroizolace spádová vrstva nosná konstrukce povrchová úprava	betonová dlažba cementový lepicí tmel stěrka betonová mazanina ŽB deska organická omítka	30 mm 5 mm 4 mm min. 30 mm 220 mm 15 mm <b>Σ 69 mm</b> <b>Σ 304 mm</b>
-------------	---	---	---

STŘECHY			
S1 - terasa	nášlapná vrstva rošt rektifikace nášlapné v. ochranná vrstva HI hydroizolace tepelná izolace spádová vrstva parozábrana nosná konstrukce podhled	modřínové palubky smrkové profily rektifikační podložky geotextilie (ferč pod rek. podl.) 2x modifikovaný asf. pás XPS EPS modifikovaný asf. pás ŽB deska kovová mřížka	20 mm 40x50 mm 20+ mm  8 mm 150 mm min. 50 mm 4 mm 220 mm <b>Σ 410 mm</b> <b>Σ 630 mm</b>

S2 - šikmá stř.	krytina separační vrstva bydění kontralatě tepelná izolace krokve s mezikrokevní TI nosná konstrukce vnitřní omítka	falcovaný TiZn plech difuzní fólie OSB desky dřevěné profily PIR desky dřevěné profily, PIR desky ŽB deska vápenocementová omítka	  15 mm 60x50 mm 140 mm 140x120 mm 300 mm 10 mm <b>Σ 385 mm</b> <b>Σ 685 mm</b> <b>Σ 695 mm</b>
-----------------	--	--	---

#### EXTERIÉROVÉ STĚNY

E1 - suterén	rostlý terén záporové pažení nosná vrstva XPS dilatační vrstva ochranná vrstva HI hydroizolace antivibrační izolace hydroizolace nosná konstrukce vnitřní povrchová úprava	monierka XPS geotextilie 2x modifikovaný asf. pás pryžová deska modifikovaný asf. pás ŽB stěna vápenocementová omítka	  100 mm 50 mm  8 mm 80 mm 4 mm 300 mm 10 mm <b>Σ 552 mm</b>
--------------	---	--	--

E2 - sokl	venkovní povrchová úprava armovací vrstva s perlínkou tepelná izolace hydroizolace vyzdívka vnitřní povrchová úprava	soklová omítka  XPS 2x modif. asfaltový pás keramické tvárnice vápenocementová omítka	15 mm 6 mm 150 mm 8 mm 300 mm 10 mm <b>Σ 490 mm</b>
-----------	---	--	---

E3 - ŽB pilíř	vnější povrchová úprava armovací vrstva s perlínkou tepelná izolace nosná konstrukce vnitřní povrchová úprava	organická omítka  XPS ŽB sloup vápenocementová omítka	15 mm 6 mm min. 150 mm 300 mm 10 mm <b>Σ 480 mm</b>
---------------	---	---	--

E4 - vyzdívka	vnější povrchová úprava armovací vrstva s perlínkou tepelná izolace vyzdívka vnitřní povrchová úprava	organická omítka  XPS keramické tvárnice vápenocementová omítka	15 mm 6 mm min. 150 mm 300 mm 10 mm <b>Σ 480 mm</b>
---------------	---	---	--

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
ústav:	15123 Ústav stavitelství I		
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková		
vypracovala:	Alžběta Rychnovská		
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A3
		datum: 21. 5. 2020	
obsah výkresu:	skladby konstrukcí	číslo výkresu:	D.1.22

E5 – atika	římsa tepelná izolace konstrukce atiky pojistná Hl tepelná izolace hydroizolace venkovní povrchová úprava	sklovláknobetonová kazeta minerální vlna ŽB 2x modif. asf. pás minerální vlna 2x modifikovaný asf. pás organická omítka	150 mm 300 mm 4 mm 100 mm 8 mm 15 mm	<b>Σ 577 mm</b>
------------	---	---	---	-----------------

E6 – LOP	obvodový plášť	polykarbonátový panel clear	60 mm	
----------	----------------	-----------------------------	-------	--

#### INTERIÉROVÉ STĚNY

I1 – nosná stěna	povrchová úprava nosná konstrukce povrchová úprava	vápenocementová omítka ŽB stěna vápenocementová omítka	10 mm 300 mm 10 mm	<b>Σ 320 mm</b>
------------------	--	--	--------------------------	-----------------

I2 – dělicí s. 300	povrchová úprava konstrukce povrchová úprava	vápenocementová omítka keramické tvárnice vápenocementová omítka	10 mm 300 mm 10 mm	<b>Σ 320 mm</b>
--------------------	--	--	--------------------------	-----------------

I3 – dělicí s. 150	povrchová úprava konstrukce povrchová úprava	vápenocementová omítka keramické tvárnice vápenocementová omítka	10 mm 150 mm 10 mm	<b>Σ 170 mm</b>
--------------------	--	--	--------------------------	-----------------

I4 – d. s. 150 mokrá	povrchová úprava konstrukce podkladní vrstva hydroizolace kotevní vrstva povrchová úprava	vápenocementová omítka keramické tvárnice jádrová omítka hydroizolační stěrka lepící cementový tmel keramický obklad	10 mm 150 mm 5 mm 4 mm 5 mm 10 mm	<b>Σ 184 mm</b>
----------------------	--	---	--	-----------------

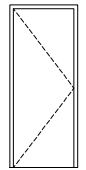
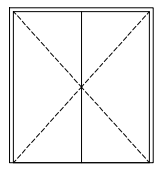
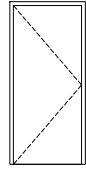
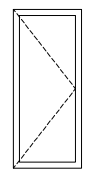
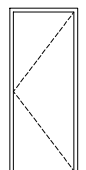
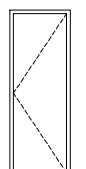
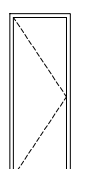
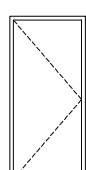
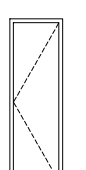
I5 – dělicí s. 100	povrchová úprava konstrukce povrchová úprava	vápenocementová omítka keramické tvárnice vápenocementová omítka	10 mm 100 mm 10 mm	<b>Σ 120 mm</b>
--------------------	--	--	--------------------------	-----------------

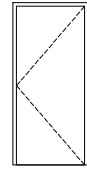
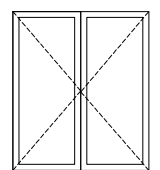
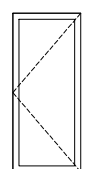
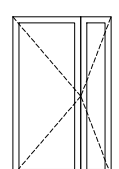
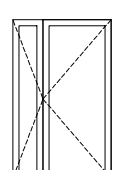
I6 – prosklená st.	rám výplň	hliníkový rám pískované sklo	80 mm	<b>Σ 80 mm</b>
--------------------	--------------	---------------------------------	-------	----------------

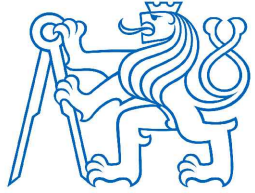
I7 – d. s. 100 mokrá	povrchová úprava kotevní vrstva hydroizolace podkladní vrstva konstrukce podkladní vrstva hydroizolace kotevní vrstva povrchová úprava	vápenocementová omítka lepící cementový tmel hydroizolační stěrka jádrová omítka keramické tvárnice jádrová omítka hydroizolační stěrka lepící cementový tmel keramický obklad	10 mm 5 mm 4 mm 5 mm 100 mm 5 mm 4 mm 5 mm 10 mm	<b>Σ 142 mm</b>
----------------------	--	--	--	-----------------

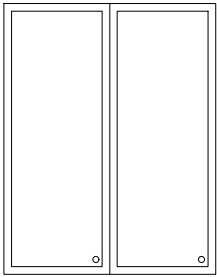
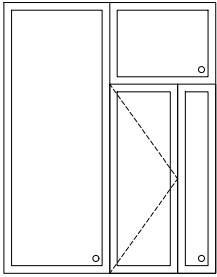
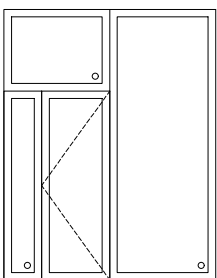
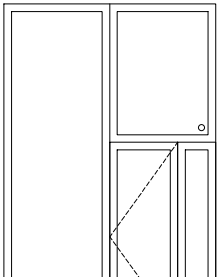
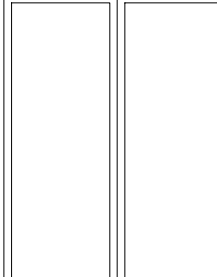
I8 – šachta	povrchová úprava roznášecí konstrukce nosná kce s tep. izolací roznášecí konstrukce	výmalba SDK panel s požární odolností kovový CW profil, minerální vlna SDK panel s požární odolností	12,5 mm 75 mm 12,5 mm	<b>Σ 100 mm</b>
-------------	--	---	-----------------------------	-----------------

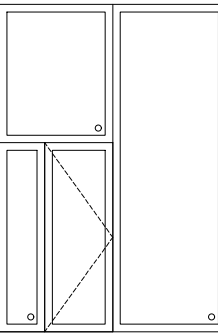
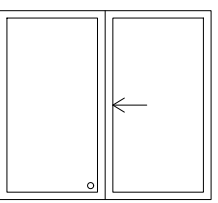
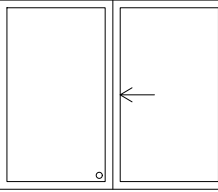
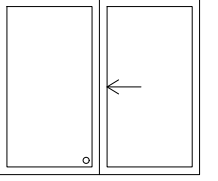
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
ústav:	15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE    formát: A3 datum: 21. 5. 2020
obsah výkresu:	skladby konstrukcí <b>D.1.23</b>	


označení	schéma 1:100	rozměry	popis	L/P	počet
D1		800x2100	interiérové jendokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování výplň celoplošně lepená papírová voština povrch pozinkovaný plech	L	26
D2		1800x2100	interiérové dvoukřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování výplň celoplošně lepená papírová voština povrch pozinkovaný plech samozavírač		6
D3		900x2100	interiérové jendokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování výplň celoplošně lepená papírová voština povrch pozinkovaný plech	L	7
D4		900x2100	interiérové jendokřídlé otočné hliníkový rám výplň dvojitě zasklení samozavírač	L	16
D5		800x2100	interiérové jendokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování výplň celoplošně lepená papírová voština povrch pozinkovaný plech	P	7
D6		700x2100	interiérové jendokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování výplň celoplošně lepená papírová voština povrch pozinkovaný plech	P	33
D7		700x2100	interiérové jendokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování výplň celoplošně lepená papírová voština povrch pozinkovaný plech	L	23
D8		900x2100	exteriérové jendokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování výplň celoplošně lepená papírová voština povrch pozinkovaný plech	L	1
D9		600x2100	interiérové jendokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování výplň celoplošně lepená papírová voština povrch pozinkovaný plech	P	1

označení	schéma 1:100	rozměry	popis	L/P	počet
D10		900x2100	interiérové jendokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování výplň celoplošně lepená papírová voština povrch pozinkovaný plech	P	16
D11		1800x2100	interiérové dvoukřídlé otočné hliníkový rám výplň dvojitě zasklení		6
D12		900x2100	interiérové jendokřídlé otočné hliníkový rám výplň dvojitě zasklení samozavírač	P	1
D13		1300x2100	interiérové dvoukřídlé otočné hliníkový rám výplň dvojitě zasklení		12
D14		1300x2100	interiérové dvoukřídlé otočné hliníkový rám výplň dvojitě zasklení		12

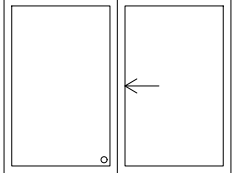
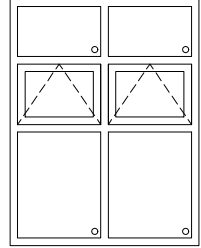
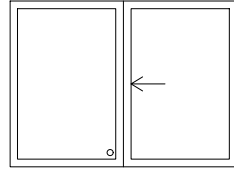
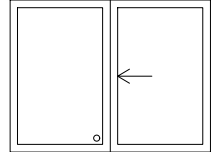
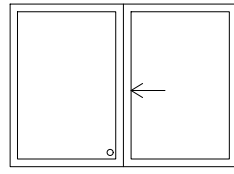
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>	
ústav:	15123 Ústav stavitelství I		
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková		
vypracovala:	Alžběta Rychnovská		
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka		
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A3
		datum: 21. 5. 2020	
obsah výkresu:	tabulka dveří	číslo výkresu:	D.1.24

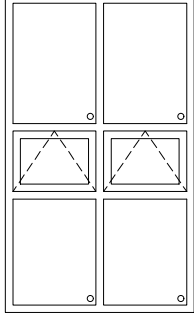
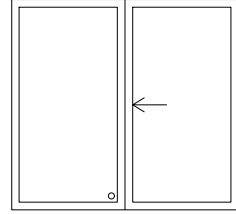
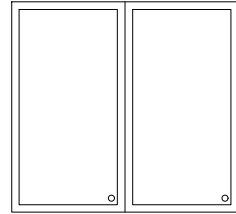
označení	schéma 1:100	rozměry	popis	počet
01		2800x3580	dvoukřídle fixní hliníkový rám, úprava hwr (=high weather resistance) - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	7
02		2800x3580	dvoukřídle, jedno křídlo fixní, druhé křídlo rozděleno na jednokřídle otočné dveře, fixní zasklení a fixní světlík hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	2
03		2800x3580	dvoukřídle, jedno křídlo rozděleno na jednokřídle otočné dveře, fixní zasklení a fixní světlík, druhé křídlo fixní hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	1
04		3000x4330	dvoukřídle, jedno křídlo fixní, druhé křídlo rozděleno na jednokřídle otočné dveře se samozavíračem a panikovou hrazdou, fixní zasklení a fixní světlík hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	1
05		3000x4330	dvoukřídle fixní hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	12

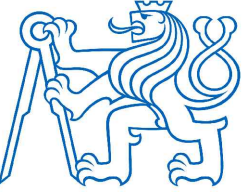
označení	schéma 1:100	rozměry	popis	počet
06		3000x4330	dvoukřídle, jedno křídlo rozděleno na jednokřídle otočné dveře, fixní zasklení a fixní světlík, druhé křídlo fixní hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	2
07		2800x2500	dvoukřídle, jedno křídlo fixní, druhé posuvné hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	28
08		3000x2500	dvoukřídle, jedno křídlo fixní, druhé posuvné hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	66
09		2650x2320	dvoukřídle, jedno křídlo fixní, druhé posuvné hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	6

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>	
ústav:	15123 Ústav stavitelství I		
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková		
vypracovala:	Alžběta Rychnovská		
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka		
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A3
obsah výkresu:	tabulka oken	datum: 21. 5. 2020	
		číslo výkresu:	D.1.25



označení	schéma 1:100	rozměry	popis	počet
010		3000x2320	dvoukřídle, jedno křídlo fixní, druhé posuvné hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	3
011		2500x3260	dvoukřídle, ve fixním zasklení obou křídel vložena vnitřně výklopná část hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	3
012		300x2190	dvoukřídle, jedno křídlo fixní, druhé posuvné hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	22
013		2650x2010	dvoukřídle, jedno křídlo fixní, druhé posuvné hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	2
014		3000x2010	dvoukřídle, jedno křídlo fixní, druhé posuvné hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	1

označení	schéma 1:100	rozměry	popis	počet
015		2500x4190	dvoukřídle, ve fixním zasklení obou křídel vložena vnitřně výklopná část hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	1
016		3000x2780	dvoukřídle, jedno křídlo fixní, druhé posuvné hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	2
017		3000x2780	dvoukřídle fixní hliníkový rám, úprava hwr - RAL 7040 dvojité izolační zasklení kování celoobvodové	4

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
ústav:	15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka:	Ing. Jaroslava Babánková	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.1 Architektonicko stavební řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3
obsah výkresu:	tabulka oken	datum: 21. 5. 2020
		číslo výkresu: <b>D.1.26</b>



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

bakalářská práce  
kolonie  
dům s ateliéry Palmovka

Alžběta Rychnovská  
2021

# D.2

stavebně konstrukční řešení

## OBSAH

### D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.1 Popis stavby

D.2.1.2 Základové poměry

D.2.1.3 Popis nosných konstrukcí

D.2.1.4 Použité podklady a literatura

### D.2.2. Výkresová část

D.2.2.1 výkres tvaru základů 1:100

D.2.2.2 výkres tvaru stropu nad 1PP 1:100

D.2.2.3 výkres tvaru stropu nad 1NP 1:100

D.2.2.4 výkres tvaru stropu nad 2-4NP 1:100

D.2.2.5 výkres tvaru stropu nad 5NP 1:100

D.2.2.6 výkres tvaru galerie v 6NP 1:100

D.2.2.7 výkres tvaru střechy 1:100

### D.2.3 Statické posouzení

D.2.3.1 Stropní deska

D.2.3.2 Průvlak

D.2.3.3. Sloup

## D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.2.1.1 Popis stavby

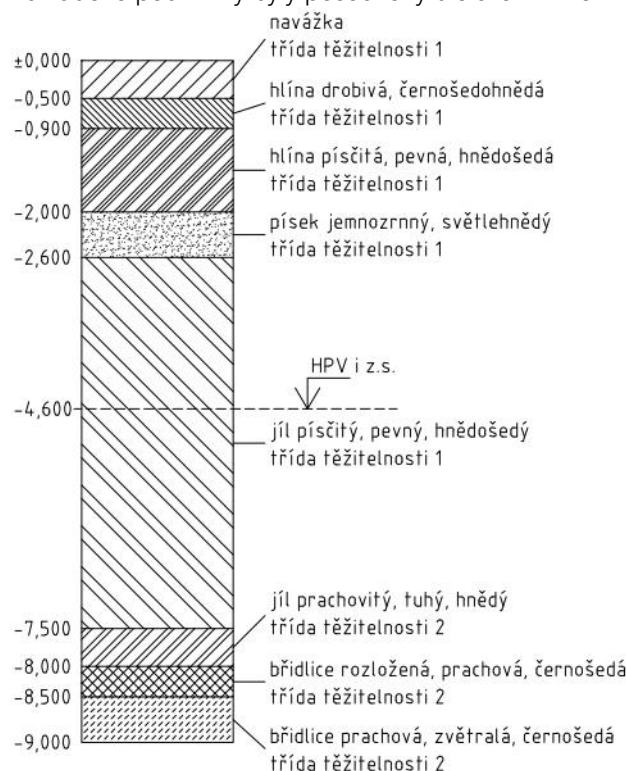
Řešený pozemek se nachází v Praze – Libni, v severovýchodní části křižovatky Palmovka. Objekt o půdorysné ploše 951 m<sup>2</sup> bude stát na parcelách nebo částech parcel č. 2903/1, 2903/2, 2905/1, 2905/2, 2906/1, 2906/2, 2906/3, 2906/4, 2907/2, 2909/3, 2926/1, 2926/2, 2926/3 a 3883/2, k. ú. Libeň (okres Hl. m. Praha).

Hlavní uživatelskou náplní objektu jsou pronajímatelné ateliérové jednotky, dále ubytování, pohostinství a komerční účely. Součástí objektu je i výstup ze stanice metra Palmovka.

Objekt je založen na pilotách vetknutých do únosné vrstvy zeminy za účelem zabránění přenosu zatížení od budovy do blízkého tunelu metra. Konstrukci objektu tvoří železobetonový monolitický skelet o konstrukční výšce typického podlaží 3,6 m. Přizemí má dvě výškové úrovně a to 4,5 a 5,25 m, suterén pak 4,2 a 3,45 m. Skelet doplňuje nosná příčná železobetonová stěna v jižní části objektu a dvě železobetonová schodišťová jádra. Interiérové nenosné příčky jsou vyzděné z keramických tvárnic.

### D.2.1.2 Základové poměry

Základové podmínky byly posouzeny dle archivního vrtu č. 192164 z roku 1985, viz následující obr.:



±0,000 = 189,3 m.n.m.

### D.2.1.3 Popis nosných konstrukcí

#### a) Základy

Objekt je založen na pilotách vetknutých do únosné vrstvy zeminy (pata v úrovni -9,000) za účelem zabránění přenosu zatížení od budovy do blízkého tunelu metra. Na těchto pilotách je uložena železobetonová monolitická základová deska.

Stavební jáma je jištěná záporovým pažením, které slouží zároveň jako ztracené bednění pro suterénní železobetonové stěny. Mezi stěnami a záporovým pažením je vrstva tepelné izolace nesoucí hydroizolační souvrství s vloženou antivibrační deskou, tato vrstva funguje i jako dilatace mezi výstupem z metra a navrhovaným objektem.

Základy obsahují vloženou prohlubeň výtahové šachty.

**b) Svislé nosné konstrukce**

pilíře obvodových stěn:	900x300
pilíře konzoly:	900x500
pilíře interiérové:	400x550
stěny komunikačních jader:	300 mm
nosná stěna:	300 mm

**c) Vodorovné nosné konstrukce**

stropní deska nad suterénem:	220 mm
stropní desky v NP:	220, resp. 280 mm
průvlaky typické:	600x300 mm
průvlaky konzola (nad 1NP):	1280x500 mm
průvlaky konzola (typické):	1100x500 mm

**d) Vertikální komunikace**

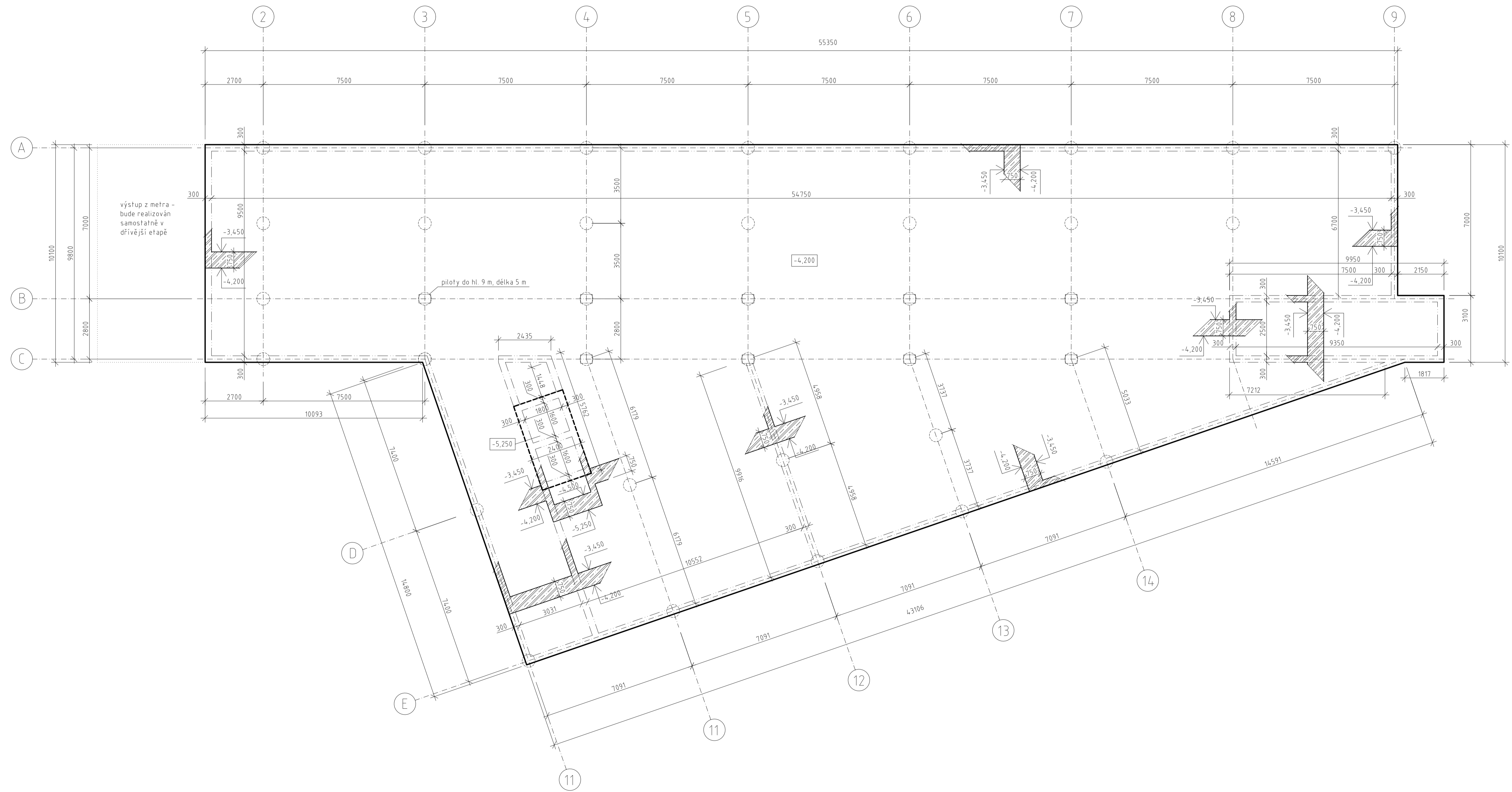
schodiště rameno:	120 mm
schodiště podesta:	208 mm

**e) Střecha**

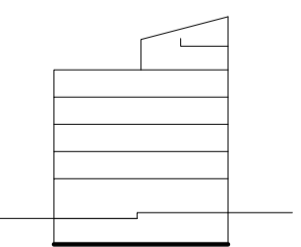
střešní deska:	300 mm
----------------	--------

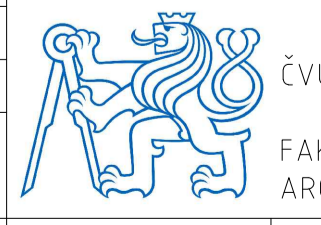
D.2.1.4 Použité podklady a literatura

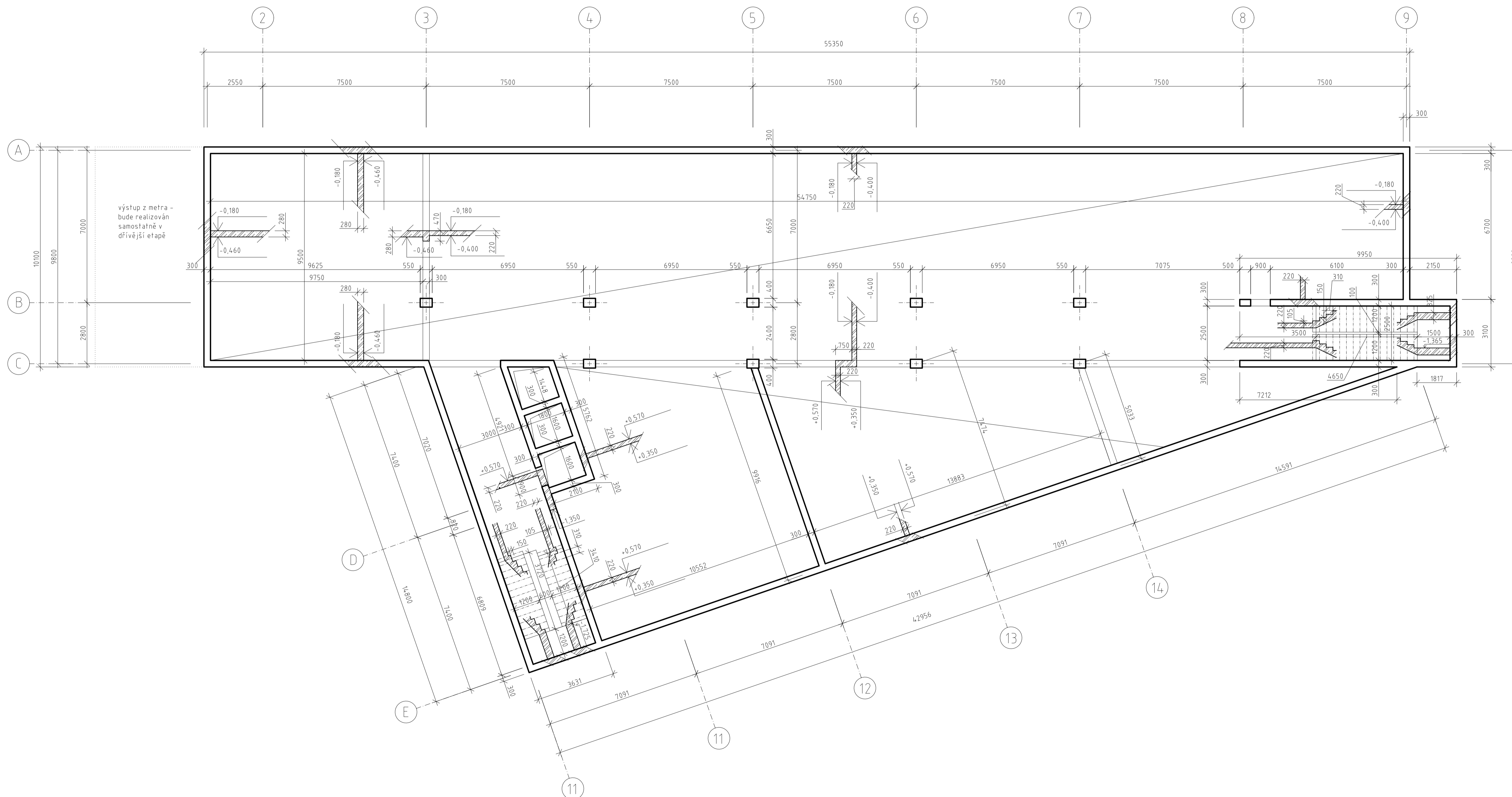
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- ČSN 01 3481: Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí
- Podklady z předmětu Nosné konstrukce I: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.
- Podklady z předmětu Nosné konstrukce II: prof. Ing. Milan Holický, DrSc.
- Podklady z předmětu Statika II: Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.



beton C30/37  
ocel B500B




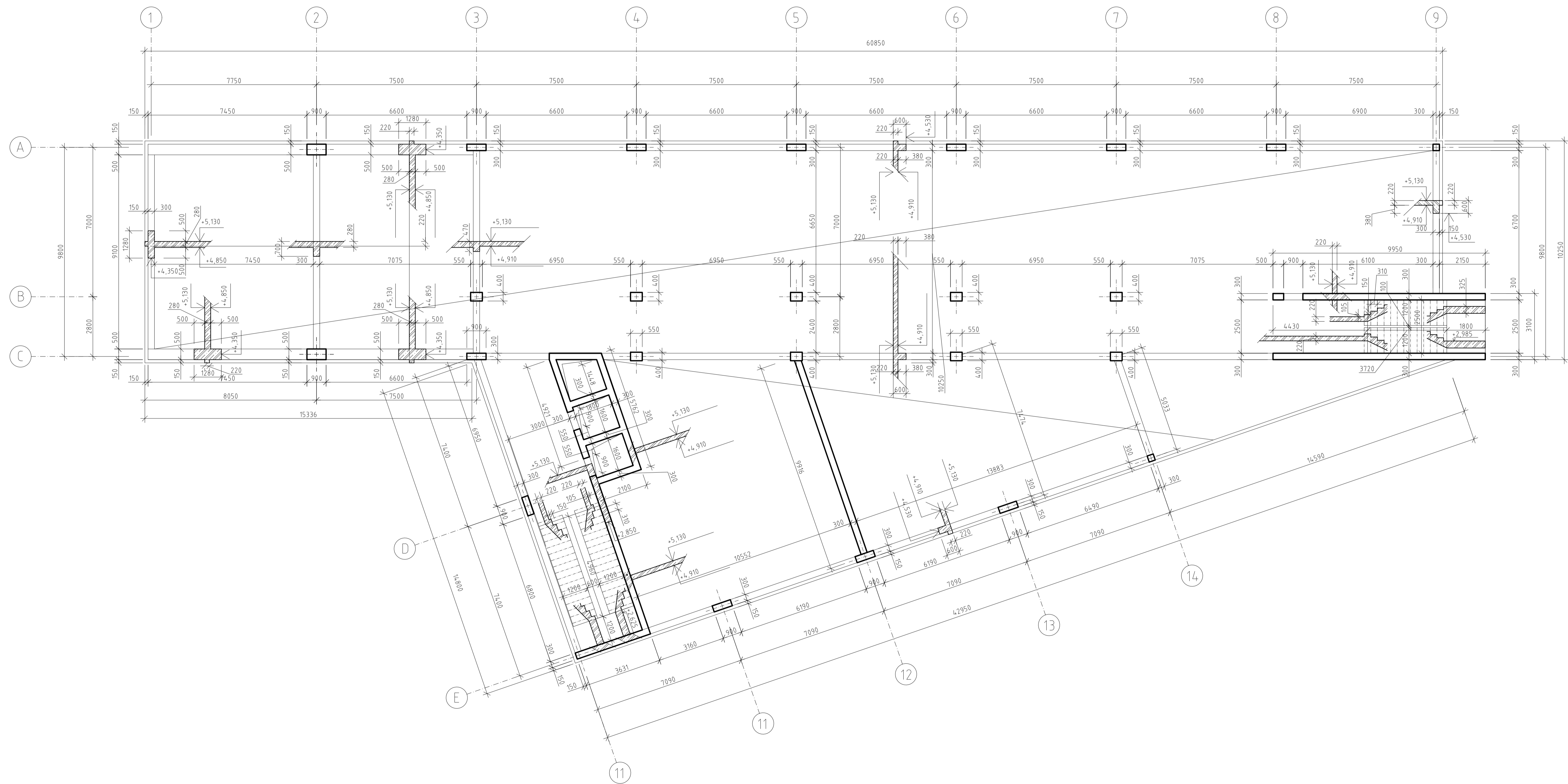
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
ústav:	15122 Ústav nosných konstrukcí	
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.2 Stavebně-konstrukční řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1
datum:	21. 5. 2020	měřítko: 1:100
obsah výkresu:	výkres tvaru základů	číslo výkresu: D.2.2.1



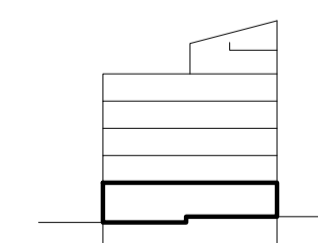
beton C30/37  
ocel B500B

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15122 Ústav nosných konstrukcí
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.2 Stavebně-konstrukční řešení
obsah výkresu:	výkres tvaru stropu nad 1. PP

 ČVUT FAKULTA ARCHITEKTURY	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A1
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:100
číslo výkresu:	D.2.2.2



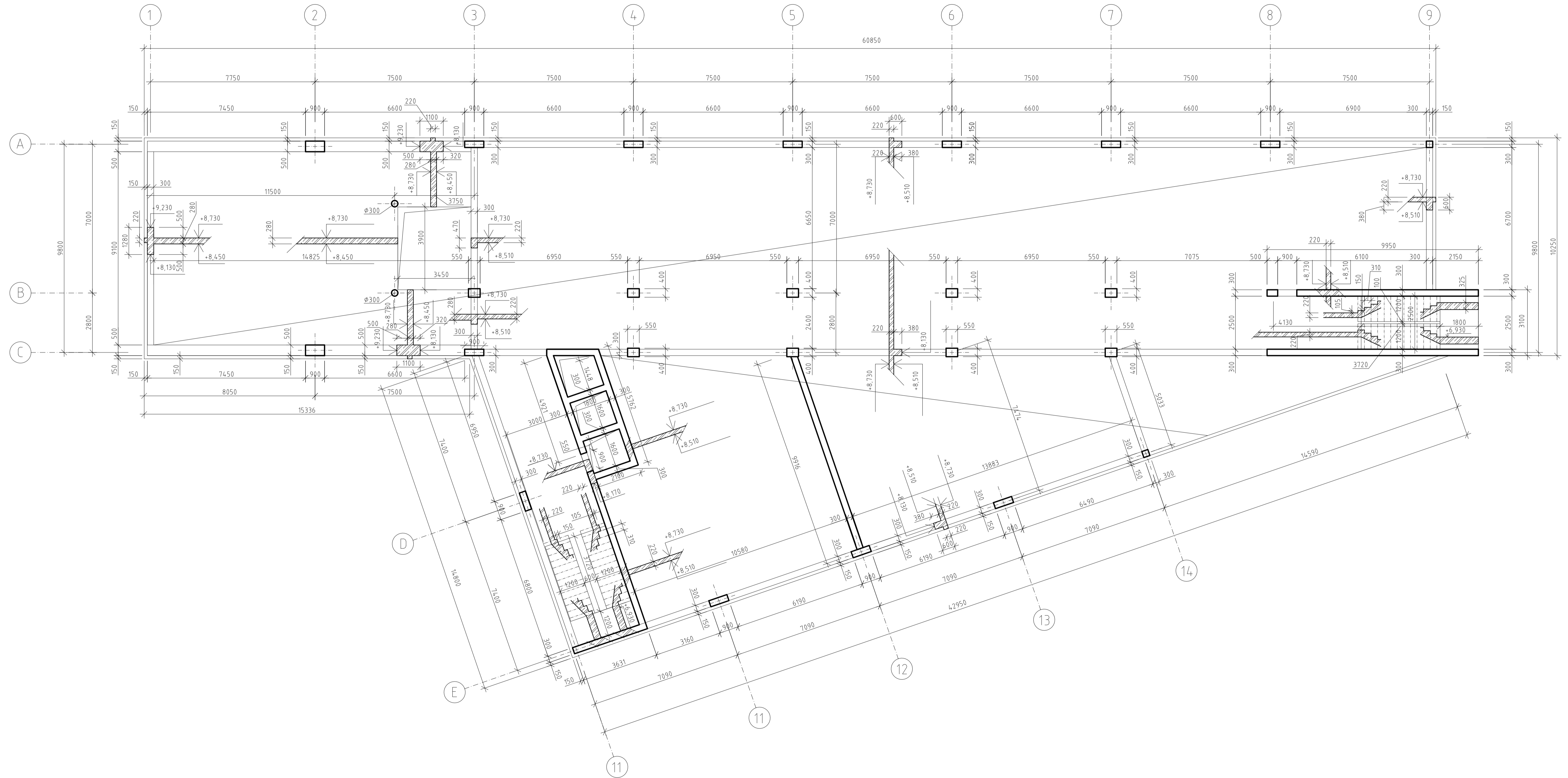
beton C30/37  
ocel B500B



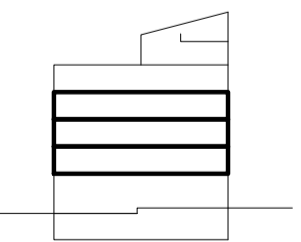
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15122 Ústav nosných konstrukcí
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.2 Stavebně-konstrukční řešení
obsah výkresu:	výkres tvaru stropu nad 1. NP

 ČVUT FAKULTA ARCHITECTURY	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A1
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:100
číslo výkresu:	D.2.2.3



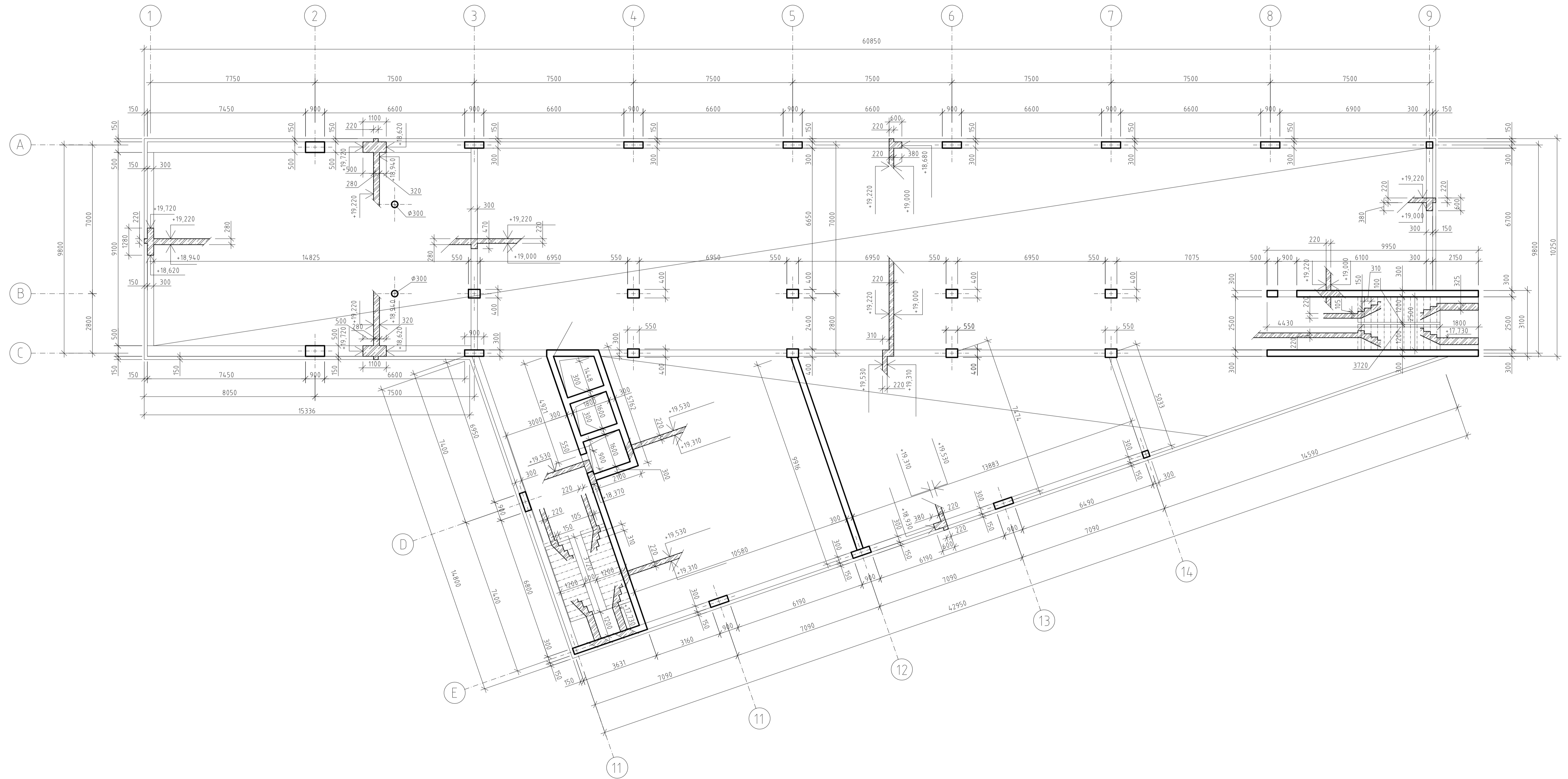


beton C30/37  
ocel B500B



vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15122 Ústav nosných konstrukcí
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.2 Stavebně-konstrukční řešení
obsah výkresu:	výkres tvaru stropu nad 2.-4. NP

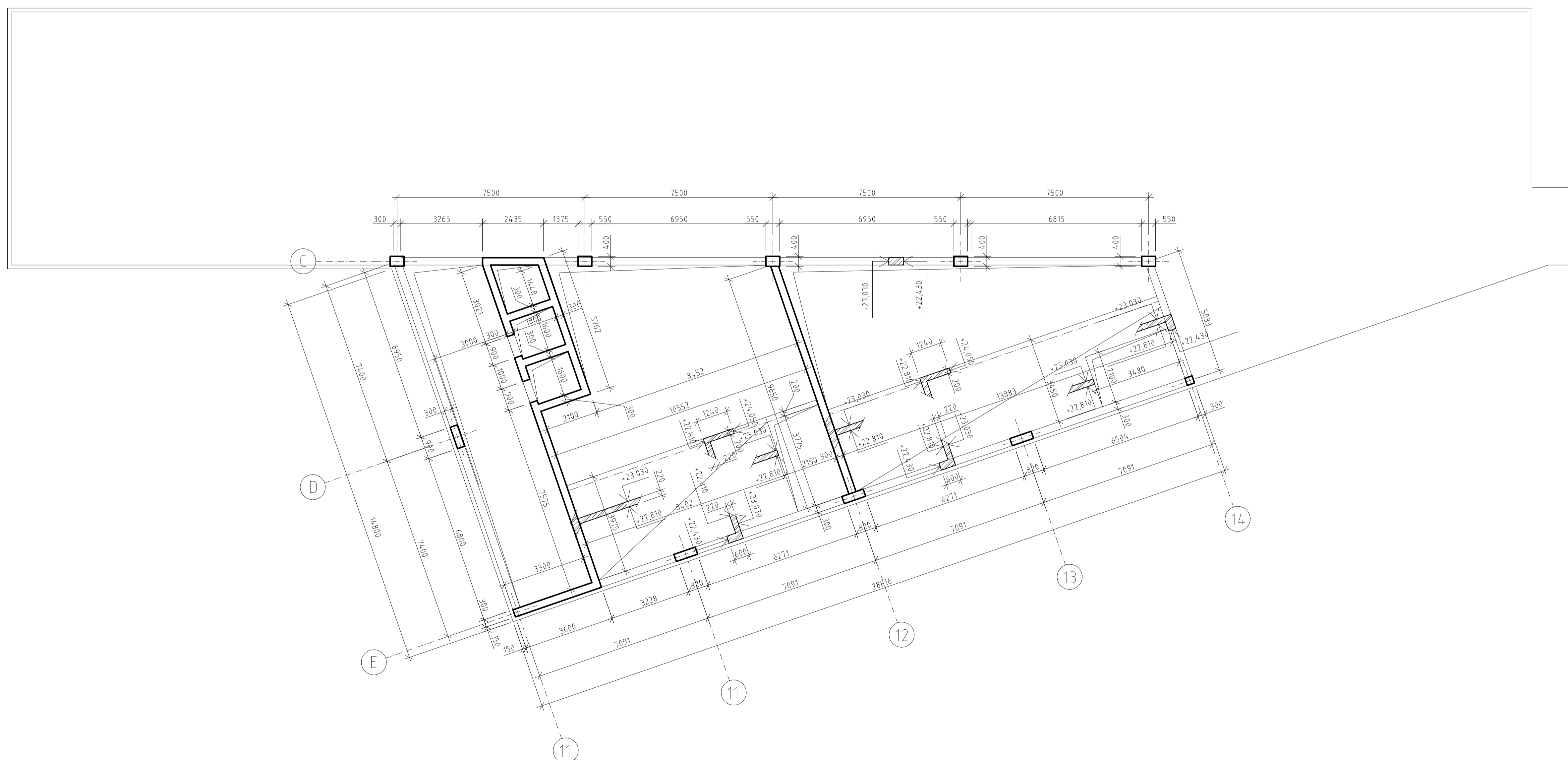
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A1
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:100
číslo výkresu:	D.2.2.4



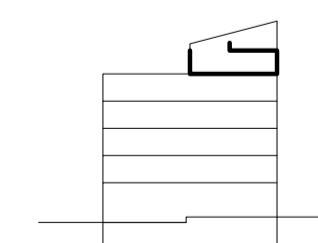
beton C30/37  
ocel B500B

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15122 Ústav nosných konstrukcí
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.2 Stavebně-konstrukční řešení
obsah výkresu:	výkres tvaru stropu nad 5. NP

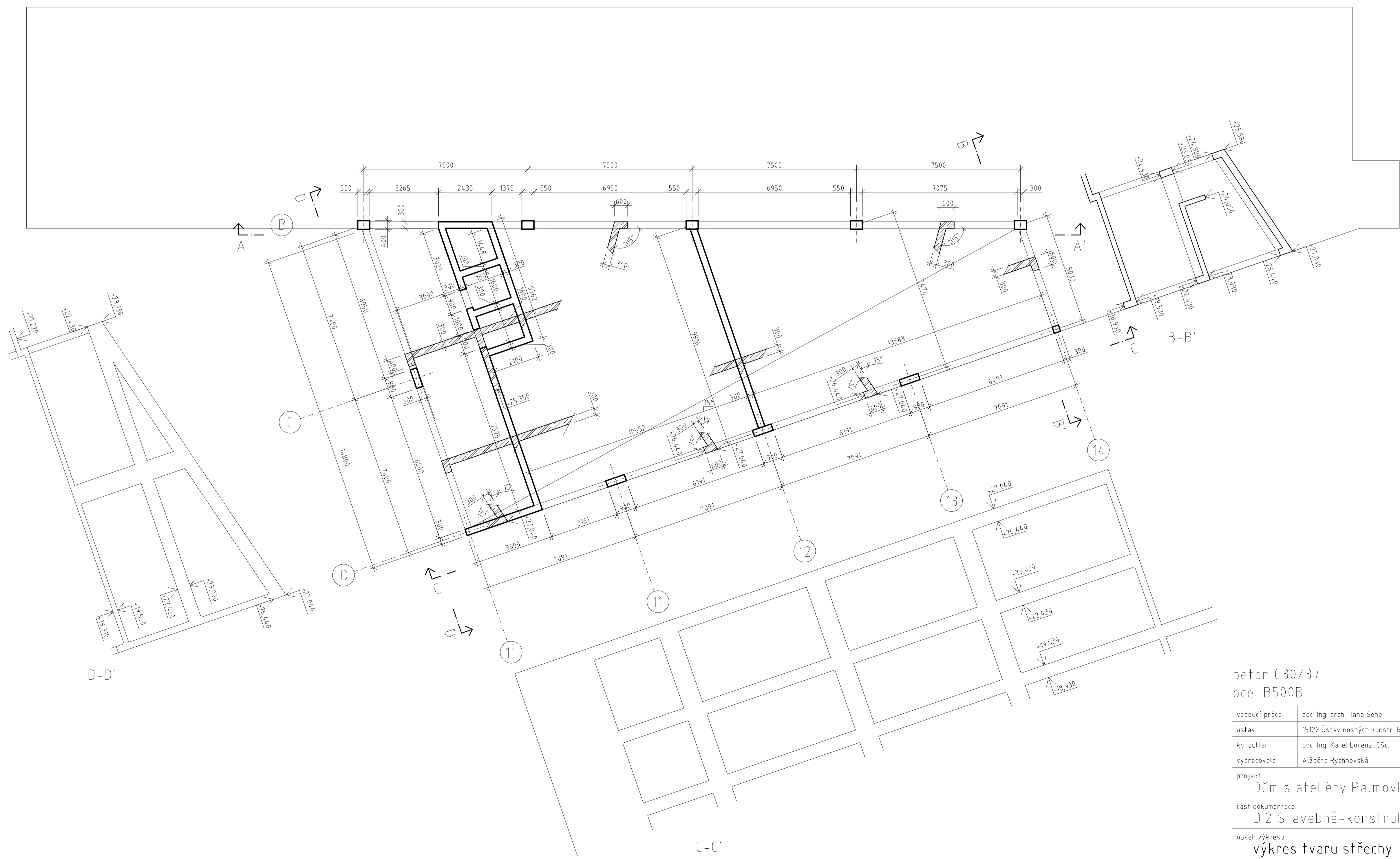
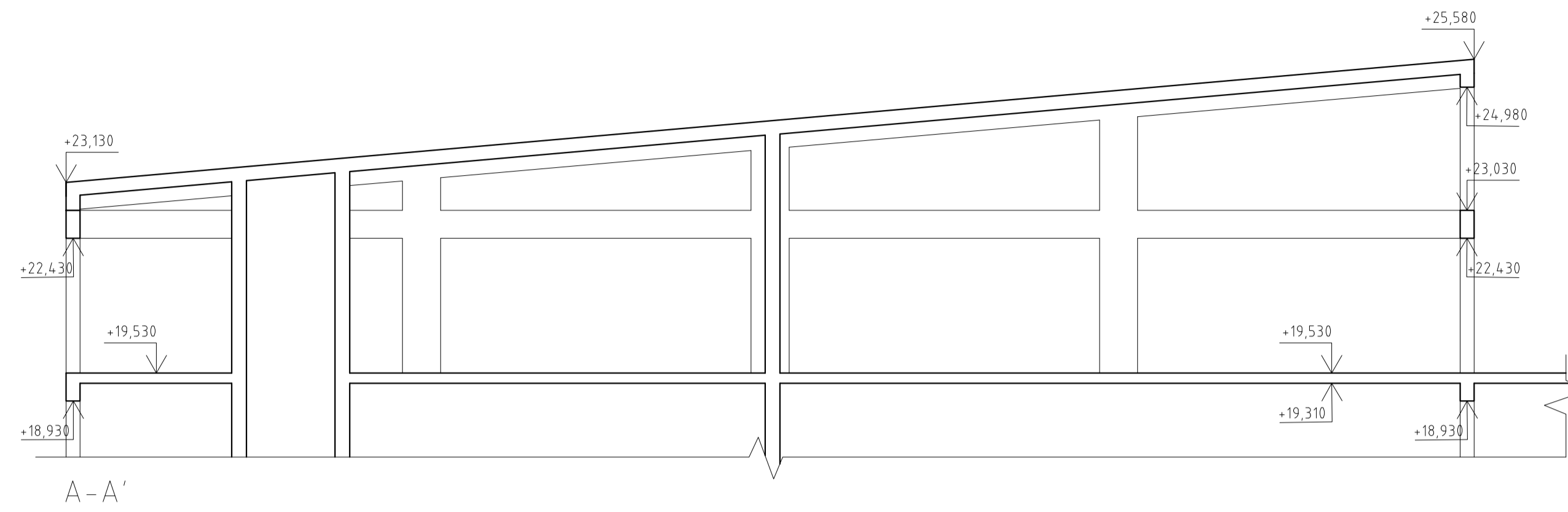
	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A1
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:100
číslo výkresu:	D.2.2.5



beton C30/37  
ocel B500B



vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15122 Ústav nosných konstrukcí	
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.2 Stavebně-konstrukční řešení	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1
obsah výkresu:	výkres tvaru galerie v 6. NP	datum: 21. 5. 2020 měřítko: 1:100
		číslo výkresu: D.2.2.6

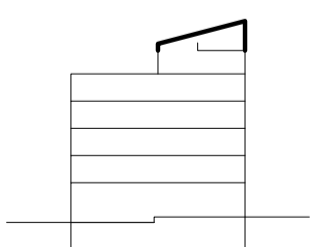
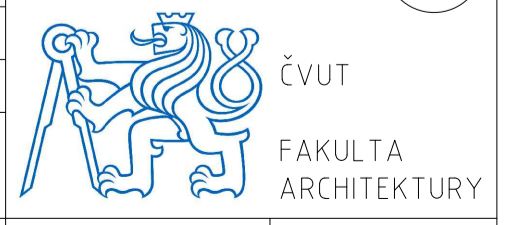


beton C30/37  
ocel B500B

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15122 Ústav nosných konstrukcí
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská

projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.2 Stavebně-konstrukční řešení	
obsah výkresu:	výkres tvaru střechy	

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A1
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:100
číslo výkresu:	D.2.2.7



## D.2.3 STATICKÉ POSOUZENÍ

### D.2.3.1 Stropní deska

Předmětem výpočtu je stropní deska v západní části objektu, vynášena vykonzolovaným průvlakem.

Deska je obousměrně pnutá, po obvodě prostě uložena.

$L_x = 11,5 \text{ m}$

$L_y = 9,8 \text{ m}$

$h = 0,28 \text{ m}$

	<i>funkce</i>	<i>materiál</i>	<i>tl. [m]</i>	<i>obj. tíha [kN/m<sup>3</sup>]</i>	<i>char. h. zat. [kN/m<sup>2</sup>]</i>
stálé zatížení	nášlapná vrstva	polyuretanová stěrka	0,002		0,0275
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	0,058	24	1,392
	separační vrstva	PE folie			
	kročejová izolace	min. vlákna	0,06	1,475	0,0885
	konstrukce	ŽB deska	0,28	22,5	6,3
	podhled	hliníková mříž			3,1
			<hr/>		
			<b>gk [kN/m<sup>2</sup>]=</b>	<b>10,908</b>	<b>gd [kN/m<sup>2</sup>]= 14,7258</b>
proměnné zatížení	kancelářské plochy (B)				2,5
				<hr/>	
			<b>qk [kN/m<sup>2</sup>]=</b>	<b>2,5</b>	<b>qd [kN/m<sup>2</sup>]= 3,750</b>
			<hr/>		
			<b>Σgk+qk [kN/m<sup>2</sup>]=</b>	<b>13,408</b>	<b>Σgd+qd [kN/m<sup>2</sup>]= 18,476</b>

rozdělení zatížení

$$f_{dx} = L_y^4 / (L_y^4 + L_x^4) \cdot f_d = 6,38 \text{ kN/m}^2$$

$$f_{dy} = L_x^4 / (L_x^4 + L_y^4) \cdot f_d = 12,1 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{Sdx} = 1/8 \cdot f_{dx} \cdot l_x^2 = 105,5 \text{ kNm}$$

$$M_{Sdy} = 1/8 \cdot f_{dy} \cdot l_y^2 = 145,3 \text{ kNm}$$

pro  $M_{Sdx}$

$$\text{beton C30/37 } f_{ck} [\text{Mpa}] = 30$$

$$f_{cd} [\text{Mpa}] = 20$$

$$\text{ocel B500 } f_{yk} [\text{Mpa}] = 500$$

$$f_{yd} [\text{Mpa}] = 434,7826$$

$$M_{Sdx} [\text{kNm}] = 105,5$$

### návrh výztuže

$$h [\text{mm}] = 280$$

$$b [\text{mm}] = 1000$$

$$\text{prům. výztuže } [\text{mm}] = 14$$

$$c [\text{mm}] = 10$$

$$d_1 [\text{mm}] = 17$$

$$d [\text{mm}] = 263$$

$$A_{s,\text{min}} [\text{mm}^2] = 1025,1373$$

--> 8x prům. 14 mm

$$A_s [\text{mm}^2] = 1232$$

### posouzení výztuže

$$\rho(d) = 0,0047$$

$$\rho_{\text{min}} = 0,0015$$

$\rho(d) > \rho_{min}$  **VYHOVUJE**

$\rho(h) = 0,0044$

$\rho_{max} = 0,04$

$\rho(h) < \rho_{max}$  **VYHOVUJE**

$x [mm] = 127,2938$

$z [mm] = 212,0825$

$MR_{dx} [kNm] = 113,6024$

$MS_{dx} [kNm] = 105,5$

$MR_d > MS_{dx}$  **VYHOVUJE**

*pro  $M_{sdy}$*

beton C30/37  $f_{ck} [Mpa] = 30$

$f_{cd} [Mpa] = 20$

ocel B500  $f_{yk} [Mpa] = 500$

$f_{yd} [Mpa] = 434,7826$

$MS_{dy} [kNm] = 145,3$

**návrh výztuže**

$h [mm] = 280$

$b [mm] = 1000$

prům. výztuže [mm] = 18

$c [mm] = 10$

$d_1 [mm] = 33$

$d [mm] = 247$

$A_{s,min} [mm^2] = 1503,3288$

--> 9x prům. 18 mm

$A_s [mm^2] = 2545$

**posouzení výztuže**

$\rho(d) = 0,0103$

$\rho_{min} = 0,0015$

$\rho(d) > \rho_{min}$  **VYHOVUJE**

$\rho(h) = 0,0091$

$\rho_{max} = 0,04$

$\rho(h) < \rho_{max}$  **VYHOVUJE**

$x [mm] = 279,9903$

$z [mm] = 135,0039$

$MR_{dx} [kNm] = 149,3847$

$MS_{dx} [kNm] = 145,3$

$MR_d > MS_{dx}$  **VYHOVUJE**

### D.2.3.2 Průvlak

Předmětem výpočtu je průvlak v západní části objektu (nesoucí výše vypočítanou desku) fungující jako konzola vyložená na 7,9 m.

$h = 1100 \text{ mm}$

$b = 500 \text{ mm}$

	<i>funkce</i>	<i>materiál</i>	<i>tl. [m]</i>	<i>obj. tíha [kN/m<sup>3</sup>]</i>	<i>char. h. zat. [kN/m]</i>	
stálé zatížení	nášlapná vrstva	polyuretanová stěrka	0,002		0,0275	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	0,058	24	1,392	
	separační vrstva	PE folie				
	kročejová izolace	min. vlákna	0,06	1,475	0,0885	
	konstrukce	ŽB deska	0,28	22,5	6,3	
	podhled	hliníková mříž				3,1
				<b>gk [kN/m<sup>2</sup>]=</b>	<b>10,908</b>	<b>gd [kN/m<sup>2</sup>]= 14,726</b>

	<i>materiál</i>	<i>b</i>	<i>h</i>	<i>obj. tíha [kN/m<sup>3</sup>]</i>	<i>char. h. zat. [kN/m]</i>	
vlastní tíha průvlaku	železobeton	500	1100	22,5	12,375	
				<b>gk [kN/m]=</b>	<b>12,375</b>	<b>gd [kN/m]= 16,706</b>

proměnné z.

kancelářské plochy (B)					2,5	
				<b>qk [kN/m<sup>2</sup>]=</b>	<b>2,5</b>	<b>qd [kN/m<sup>2</sup>]= 3,750</b>

### zatížení průvlaku

stálé	od stropu	53,4492				plošné zat. přenásobeno zatěžovací šířkou 4,9 m
	od vl. tíhy	12,375				
		<b>gk [kN/m]= 65,8242</b>		<b>gd [kN/m]= 88,863</b>		
proměnné	od stropu	12,25				
		<b>qk [kN/m]= 12,25</b>		<b>qd [kN/m]= 16,538</b>		
		<b>Σgk+qk [kN/m]= 78,0742</b>		<b>Σgd+qd [kN/m]= 105,400</b>		

$$V_{\max} = f_d \cdot l = 832,66 \text{ kN}$$

$$M_{\max} = V_{\max} \cdot l / 2 = 3289 \text{ kNm}$$

beton C30/37	$f_{ck} [\text{Mpa}] = 30$	ocel B500	$f_{yk} [\text{Mpa}] = 500$	$M_{Sd} [\text{kNm}] = 3289$
	$f_{cd} [\text{Mpa}] = 20$		$f_{yd} [\text{Mpa}] = 434,7826$	

### návrh výztuže

$h [\text{mm}] =$	1100	prům. třmínku $[\text{mm}] =$	10
$b [\text{mm}] =$	500	prům. výztuže $[\text{mm}] =$	36
$c [\text{mm}] =$	20		
$d_1 [\text{mm}] =$	48		
$d [\text{mm}] =$	1052		

As,min [mm<sup>2</sup>]= 7989,7550  
 --> 9x prům. 36 mm  
 As [mm<sup>2</sup>]= 9161

**posouzení výztuže**

$\rho(d)=$  0,0174  
 $\rho_{min}=$  0,0015  
 $\rho(d) > \rho_{min}$  **VYHOVUJE**

$\rho(h)=$  0,0167  
 $\rho_{max}=$  0,04  
 $\rho(h) < \rho_{max}$  **VYHOVUJE**

x [mm]= 473,2704  
 z [mm]= 862,6918

MRd [kNm]= 3436,1391  
 MSd [kNm]= 3289  
 MRd > MSd **VYHOVUJE**

D.2.3.3. Sloup

Předmětem výpočtu je zatížení interiérového sloupu v 1PP u patky.

a = 0,4 m  
 b = 0,55 m  
 A = 0,22 m<sup>2</sup>

**sloup pod střechou**

	<i>funkce</i>	<i>materiál</i>	<i>tl. [m]</i>	<i>obj. tíha [kN/m<sup>3</sup>]</i>	<i>char. h. zat. [kN/m<sup>2</sup>]</i>
stálé zatížení	nášlapná vrstva	modřínové palubky	0,02	5,59	0,1118
	nosný rošt	smrkové hranoly 40x60	60	4,46	0,021
	rektifikační podložky	plast			0,006
	hydroizolace	asfaltový pás	0,008		0,092
	tepelná izolace	XPS	0,15	20	3
	spádová vrstva	EPS	0,15	20	3
	hydroizolace	asfaltový pás	0,004		0,046
	konstrukce	ŽB deska	0,22	22,5	4,95
	podhled	hliníková mříž			3,1
			<b>gk [kN/m<sup>2</sup>]=</b>	<b>14,3268</b>	<b>gd [kN/m<sup>2</sup>]= 19,341</b>
proměnné zatížení	přístupné plochy (I - C3)				5
	sníh - sněhová obl. I				0,7
				<b>qk [kN/m<sup>2</sup>]=</b>	<b>5,7</b>

**sloup pod stropem**



stálé zatížení	<i>funkce</i>	<i>materiál</i>	<i>tl. [m]</i>	<i>obj. tíha [kN/m3]</i>	<i>char. h. zat. [kN/m2]</i>
	nášlapná vrstva	polyuretanová stěrka	0,002		0,0275
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	0,058	24	1,392
	separační vrstva	PE folie			
	kročejová izolace	min. vlákna	0,06	1,475	0,0885
	konstrukce	ŽB deska	0,22	22,5	4,95
	podhled	hliníková mříž			3,1
					<b>gk [kN/m2]= 9,558</b>
					<b>gd [kN/m2]= 12,903</b>

proměnné zatížení	kancelářské plochy (B)				2,5
					<b>qk [kN/m2]= 2,5</b>
					<b>qd [kN/m2]= 3,750</b>

#### sloup v suterénu

stálé zatížení	<i>funkce</i>	<i>materiál</i>	<i>tl. [m]</i>	<i>obj. tíha [kN/m3]</i>	<i>char. h. zat. [kN/m2]</i>
	nášlapná vrstva	polyuretanová stěrka	0,002		0,0275
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	0,058	24	1,392
	separační vrstva	PE folie	0		
	kročejová a tep. izolace	min. vlákna	0,12	1,475	0,177
	konstrukce	ŽB deska	0,22	22,5	4,95
	podhled	hliníková mříž			3,1
					<b>gk [kN/m2]= 9,6465</b>
					<b>gd [kN/m2]= 13,023</b>

proměnné zatížení	přístupné plochy (C3)				5
					<b>qk [kN/m2]= 5</b>
					<b>qd [kN/m2]= 7,500</b>

	<i>materiál</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>h</i>	<i>V [m3]</i>	<i>obj. tíha [kN/m3]</i>	<i>char. h. zat. [kN]</i>
vlastní tíha sloupu 3,6 m	železobeton	400	550	3600	0,0936	22,5	2,106
							<b>gk [kN]= 2,106</b>
							<b>gd [kN]= 2,843</b>
vlastní tíha sloupu 5,25 m	železobeton	400	550	5250	0,1365	22,5	3,07125
							<b>gk [kN]= 3,07125</b>
							<b>gd [kN]= 4,146</b>
vlastní tíha sloupu 3,45 m	železobeton	400	550	3450	0,0897	22,5	2,01825
							<b>gk [kN]= 2,01825</b>
							<b>gd [kN]= 2,725</b>

zatížení sloupu v sut. u patky

plošné zat. přenásobeno zatěžovací plochou 36,75 m<sup>2</sup>

stálé	od střechy	526,5099		
	od stropu typického x 4	1405,026		
	od stropu suterénu	354,508875		
	od vl. tíhy sloupu 3,6 x 4	8,424		
	od vl. tíhy sloupu 5,25	3,07125		
	od vl. tíhy sloupu 3,45	2,01825		
	<b>gk [kN]=</b>	<b>2299,558275</b>	<b>gd [kN]=</b>	<b>3104,404</b>
proměnné	od střechy	209,475		
	od stropu typického x 4	367,5		
	od stropu suterénu	183,75		
	<b>gk [kN]=</b>	<b>3062,301525</b>	<b>gd [kN]=</b>	<b>4593,452</b>
	<b>Σgk+qk [kN]=</b>	<b>5361,8598</b>	<b>Σgd+qd [kN]=</b>	<b>7697,855959</b>

beton C30/37 fck [Mpa]= 30

ocel B500 fyk [Mpa]= 500

fcd [Mpa]= 20

fyd [Mpa]= 434,7826

$$A_c = N_{Ed} / (f_{cd} + \rho_s \cdot \sigma_s) = 0,214 \text{ m}^2$$

$$\rho_s = 0,015$$

$$\sigma_s = 400 \text{ MPa}$$

navržený sloup 400 x 550 mm; A = 0,22 m<sup>2</sup> --> **VYHOVUJE**



FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

bakalářská práce  
kolonie  
dům s ateliéry Palmovka

Alžběta Rychnovská  
2021

# D.3

požárně bezpečnostní řešení

## OBSAH

### D.3.1 Technická zpráva

D.3.1.1 Popis a umístění stavby

D.3.1.2 Rozdělení stavby do požárních úseků

D.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

D.3.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.3.1.5 Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí

D.3.1.6 Evakuace

D.3.1.7 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

D.3.1.8 Protipožární zásah

D.3.1.9 Použité podklady a literatura

D.3.2 situace 1:250

D.3.3 půdorys 1PP 1:100

D.3.4 půdorys 1NP 1:100

D.3.5 půdorys 2NP 1:100

D.3.6 půdorys 3-5NP 1:100

D.3.7 půdorys 6NP 1:100

## D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.3.1.1 Popis a umístění stavby

#### **a) Základní údaje o stavbě**

Řešený pozemek se nachází v Praze – Libni, v severovýchodní části křižovatky Palmovka. Objekt o půdorysné ploše 951 m<sup>2</sup> bude stát na parcelách nebo částech parcel č. 2903/1, 2903/2, 2905/1, 2905/2, 2906/1, 2906/2, 2906/3, 2906/4, 2907/2, 2909/3, 2926/1, 2926/2, 2926/3 a 3883/2, k. ú. Libeň (okres HI. m. Praha).

Hlavní uživatelskou náplní objektu jsou pronajímatelné ateliérové jednotky, dále ubytování, pohostinství a komerční účely. Součástí objektu je i výstup ze stanice metra Palmovka.

Požární výška objektu: 19,65 m  
Zatřídění objektu: nevýrobní objekt  
Druhy konstrukcí: DP1 – nehořlavé  
Konstrukční systém: nehořlavý

#### **b) Dispoziční řešení**

Objekt je soliterní, má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží, v jižní části je navýšený ještě o 1 podlaží s galerií. V suterénu se nachází sklepy, technická místnost a nahrávací studio, v přízemí kantýna a dva komerční prostory. Ve zbytku podlaží jsou umístěny jednotlivé pronajímatelné ateliéry přístupné skrz hlavní chodbu, na jejíž obou koncích se nachází komunikační jádro.

#### **c) Konstrukční řešení**

Objekt je založen na pilotách vetknutých do únosné vrstvy zeminy za účelem zabránění přenosu zatížení od budovy do blízkého tunelu metra. Konstrukci objektu tvoří železobetonový monolitický skelet o konstrukční výšce typického podlaží 3,6 m. Přízemí má dvě výškové úrovně a to 4,5 a 5,25 m, suterén pak 4,2 a 3,45 m. Konstrukční systém doplňuje příčná železobetonová stěna v jižní části objektu a dvě schodišťová jádra. Interiérové příčky jsou vyzděné z keramických tvárnic. Obvodový plášť hlavní hmoty budovy je tvořen přímo lícovou stranou konstrukce a výplněmi otvorů – posuvnými okny v kovovém rámu. Nástavba „čepice“ je oplášťena polykarbonátovými panely v kovovém rámu.

### D.3.1.2 Rozdělení stavby do požárních úseků

Stavba je rozdělena do 35 požárních úseků požárně odolnými konstrukcemi (stěny, dveře, stropy). Samostatnými PÚ jsou byty, komunikační jádra sloužící jako CHÚC, prostory ateliérů, společenské prostory, komerční prostory, kantýna, technická místnost, sklepní prostory, a šachty.

### D.3.1.3 Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

	podlaží	číslo PÚ	název PÚ	S [m2]	a	So [m2]	ho [m]	hs [m]	So/S	ho/hs	n	k	b výpočet	b	c	pn [kg/m2]	ps [kg/m2]	p [kg/m2]	pv [kg/m2]	SPB	
1	1PP	B-P01.01/N06	únikové schodiště	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III
2		A-P01.02/N05	únikové schodiště	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
3		Š-P01.03/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
4		P.01.04	sklad odpadu	14,25	1	-	-	3,8	-	-	0,005	0,008	0,821	0,821	1	90	0	90	73,87	V	
5		P.01.05	sklepy	92,63	1	-	-	3,05	-	-	0,005	0,007	0,802	0,802	1	75	0	75	60,15	V	
6		P.01.06	sklepy	140,84	1	-	-	3,05	-	-	0,005	0,007	0,802	0,802	1	75	0	75	60,12	V	
7		P.01.07	sklepy	140,84	1	-	-	3,05	-	-	0,005	0,007	0,802	0,802	1	75	0	75	60,12	V	
8		P.01.08	sklepy	120,12	1	-	-	3,05	-	-	0,005	0,007	0,802	0,802	1	75	0	15	12,02	V	
9		P.01.09	technická místnost	93,94	1,1	-	-	3,05	-	-	0,005	0,015	1,718	1,718	1	15	0	75	141,72	V	
10		P.01.10	strojovna VZT	132,6	1,1	-	-	3,8	-	-	0,005	0,015	1,539	1,539	1	25	0	25	42,32	V	
11		P.01.11	výtahová šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
12		P.01.12	výtahová šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
13	1NP	Š-N01.01/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
14		Š-N01.02/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
15		Š-N01.03/N02	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
16		N01.04	kolárna	24,66	1	-	-	3,76	-	-	0,005	0,009	0,928	0,928	1	90	0	90	83,55	V	
17		N01.05	vestibul	136,15	0,85	-	-	4,51	-	-	0,005	0,015	1,413	1,413	1	18,86	0	18,86	22,65	III	
18		N01.06	komerční prostor	96,58	1	-	-	4,51	-	-	0,005	0,015	1,413	1,413	1	50	0	50	70,63	V	
19		N01.07	komerční prostor	81,41	1	-	-	3,76	-	-	0,005	0,015	1,547	1,547	1	50	0	50	77,36	V	
20		N01.08	kantýna s přípravou	387,91	0,92	-	-	4,51	-	-	0,005	0,016	1,507	1,507	1	22,54	0	22,54	31,14	III	
21	2NP	Š-N02.01/N05	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
22		Š-N02.02/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
23		Š-N02.03/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
24		Š-N02.04/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
25		N02.05	ateliéry	584,41	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	40	III	
26		N02.06	byt	47,71	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	42	III	
27		N02.07/N05	společenský prostor	631,04	0,9	35,1	2,6	3,08	0,06	0,84	0,054	0,113	-	-	-	20	0	20	22,68	III	
28-30	3-5NP	N03.01	ateliéry	584,41	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	III	
31-33		N03.02	byt	47,71	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	III	
34	6NP	Š-N06.01	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
35		Š-N06.02	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
36		N06.03	ateliéry	332,74	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	40	40	III	

### D.3.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a její druh (viz 7.2.4) <sup>3)</sup>						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30 DP1 15 <sup>+</sup> 15 <sup>+</sup> 30 DP1	45 DP1 30 <sup>+</sup> 15 <sup>+</sup> 45 DP1	60 DP1 45 <sup>+</sup> 30 <sup>+</sup> 60 DP1	90 DP1 60 <sup>+</sup> 30 <sup>+</sup> 90 DP1	120 DP1 90 <sup>+</sup> 45 <sup>+</sup> 120 DP1	180 DP1 120 DP1 60 DP1 180 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1 180 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1 a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 30 DP3 15 DP3	45 DP1 30 DP3 30 DP3	60 DP1 45 DP2 30 DP3	90 DP1 60 DP1 45 DP2	90 DP1 90 DP1 60 DP1
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30 DP1 15 <sup>+</sup> 15 <sup>1)</sup>	45 DP1 30 <sup>+</sup> 15 <sup>+</sup>	60 DP1 45 <sup>+</sup> 30 <sup>+</sup>	90 DP1 60 <sup>+</sup> 30 <sup>+</sup>	120 DP1 90 <sup>+</sup> 45 <sup>+</sup>	180 DP1 120 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 <sup>1)</sup>	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 15 <sup>1)</sup>	45 DP1 30 15	60 DP1 45 30	90 DP1 60 30	120 DP1 90 45	180 DP1 120 DP1 60 DP1	180 DP1 180 DP1 90 DP1

6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 <sup>1)</sup>	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 <sup>1)</sup>	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	–	–	–	DP3	DP3	DP2	DP1
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	–	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13							
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m							
	1) požárně dělicí konstrukce							podle položky 1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích							podle položky 2
b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	
1) požárně dělicí konstrukce	15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích								
11	Střešní pláště, viz 8.15	–	–	15	15	30	30 DP1	45 DP1
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1,	staticky nezávislé						
	a) požární stěny	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	–	–	–
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	–	–	–
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	–	–	–

Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem  $c_2$  až  $c_4$ , v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně sřešním pláštěm).  
 Pouze se doporučují, pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.  
 Konstrukce označené křížkem (\*) viz 8.1.3.

### D.3.1.5 Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí

konstrukce	materiál	požární odolnost
stropní desky	ŽB tl. min. 220 mm	REI 180 DP1
stropní průvlaky	ŽB 600x300 mm	R 180 DP1
nosné suterénní stěny	ŽB tl. 300 mm	R 180 DP1
nosné stěny v interiéru	ŽB tl. 300 mm	REI 180 DP1
nosné pilíře obvodových stěn	ŽB 300x800 mm, zateplení min. vlnou 150 mm	REW 180 DP1
nenosné pilíře obvodových stěn	keramické zdivo tl. 300 mm, zatep. min. vlnou 150 mm	EW 180 DP1
nenosné výplně obvodových stěn	keramické zdivo tl. 300 mm, zatep. min. vlnou 150 mm	EI 180 DP1
nenosné interiérové stěny	keramické zdivo tl. 300 mm	EI 180 DP1
nenosné stěny výstavního prostoru	zasklení dvojsklem, tl. 12 mm	EI 90 DP1
oplaštění instalačních šachet	2x SDK 15 mm, výplň min. vlna 100 mm	EI 90 DP1

### D.3.1.6 Evakuace

a) Evakuace bude probíhat dvěma CHÚC, jedné typu A a druhé typu B. Obě ústí na venkovní prostranství v ul. Na Žertvách, resp. v křižovatku ul. Na Žertvách a Zenklova.

### b) Stanovení počtu osob

údaje z PD			údaje z ČSN 73 0818 – tab. 1				
prostor	plocha [m <sup>2</sup> ]	poč. osob dle PD	[m <sup>2</sup> /os]	poč. osob dle [m <sup>2</sup> /os]	součinitel, jímž se násobí poč. os. dle PD	poč. os. dle součinitele	rozhodující obsazenost
sklepy	507,62	-	-	-	-	-	-
technická místnost	92,63	-	-	-	-	-	-
strojovna VZT	99,48	-	-	-	-	-	-

vestibul	120,3	-	1. 50 m <sup>2</sup> 1, další plocha 3	74	-	-	74
kolárna	24,66	-	-	-	-	-	-
komerce	145,6	4	1. 50 m <sup>2</sup> 1,5, další plocha 3	66	-	-	66
kantýna	289,4	100	1,4	207	-	-	207
přípravná jídel	98,5	5	1,3	76	-	-	76
ateliéry	1852,41	180	5	371	-	-	371
byty	190,84	8	20	10	1,5	12	12
společenský prostor	531,04	200	1,5	354	-	-	354
							<b>celkem: 1210</b>

### c) Stanovení druhu CHÚC

nadzemní podlaží:

požární výška objektu < 22,5 m

hlavní CHÚC – počet evakuovaných osob > 450 --> CHÚC typu B

vedlejší CHÚC – počet evakuovaných osob < 450 --> CHÚC typu A

### d) Mezní šířka ÚC

požární úsek	rizikové místo	E	s	K	u	šířka výpočtem	navržená šířka	
B-P01.01/N06-III	dveře na schodiště	129	1	400	0,32	176	900	vyhovuje
	schodišťové rameno	549	1	300	1,83	1007	1200	vyhovuje
	výstupní dveře	549	1	400	1,37	754	900	vyhovuje
A-P01.02/N05-II	dveře na schodiště	44	1	160	0,28	154	900	vyhovuje
	schodišťové rameno	238	1	120	1,98	1089	1200	vyhovuje
	výstupní dveře	238	1	160	1,49	820	900	vyhovuje

E – počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu

u – požadovaný počet únikových pruhů

$u = (E \cdot s) / K$

### D.3.1.7 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Specifikace PÚ a obv. stěny	rozměry POP [m]			Rozměry stěny [m]							poznámky
	počet	b <sub>POP</sub>	h <sub>POP</sub>	S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>u</sub>	l	S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ]	p <sub>o</sub> [%]	p <sub>v</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	d [m]	
N01.04	1	3	3,7	11,1	4,5	3,76	16,92	65,6	83,55	5,6	
N01.05 J	2	3	3,7	22,2	5,25	7,24	38,01	58,41	11,30	3	
N01.05 S	2	3	4,4	26,4	5,25	7,24	38,01	69,46	11,30	3,2	
N01.06	4	3	4,4	52,8	5,25	15	78,75	67,05	70,63	10	
N01.07	2	3	3,7	22,2	4,5	7,1	31,95	69,48	77,36	8,7	
N01.08 JV	4	3	3,7	44,4	4,5	14,2	63,9	69,48	31,14	7,5	
N01.08 S	6	3	4,4	79,2	5,25	30	157,5	50,29	31,14	7,4	
N02.05 JV	7	2,8	2,6	50,96	3,6	25	90	56,62	40	3,7	stejně pro N03.01-N05.01
N02.05 S	10	2,8	2,6	72,8	3,6	37,5	135	53,93	40	4	stejně pro N03.01-N05.02
N02.06	2	2,8	2,6	14,56	3,6	7,1	25,56	56,96	42	6,2	stejně pro N03.02-N05.02



N02.07/N05 J	16	2,8	2,6	116,48	14,4	15,3	220,32	52,87	22,68	8,5
N02.07/N05 Z	8	2,6	2,6	85,28	14,4	9,8	141,12	60,43	22,68	7,1
	4	3	2,6							
N02.07/N05 S	1	2,8	2,6	7,28	-	-	-	100	22,68	2,9
	1	2,8	2,6	7,28	-	-	-	100	22,68	2,9
N06.03	6	3	2,6	46,8	4,9	30	147	31,84	40	5,7

#### D.3.1.8 Protipožární zásah

##### a) Přístupové komunikace

Jako přístupové komunikace slouží ulice Na Žertvách, Zenklova a Libeňský most. Ve všech z nich platí zákaz vjezdu motorových vozidel s výjimkou MHD a vozidel IZS, což požárnímu zásahu vyhovuje. Všechny tyto ulice jsou širší než 3 m.

NAP je zřízena na chodníku podél ulice Na Žertvách.

##### b) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Jako vnější odběrné místo je stanoven podzemní požární hydrant na veřejném vodovodním řádu vzdálený 10 m od objektu.

Jako vnitřní odběrné místo slouží nástěnné požární hydranty s tvarově stálou hadicí (délka 30 m, 10 m dostřik) s hadicí o jmenovité světlosti 25 mm. Hydranty jsou umístěny v chodbě v každém patře, střed hadicového systému je 1,2 m nad podlahou a velikost hydrantových skříní je 460x460x110 mm.

##### c) Hasící přístroje

číslo PÚ	název PÚ	S [m <sup>2</sup> ]	a	C <sub>3</sub>	n <sub>r</sub>	n <sub>HJ</sub>	n <sub>PHP, výp.</sub>	n <sub>PHP</sub>	poznámka
A-P01.01/N06	únikové schodiště	-	-	-	-	-	-	-	
A-P01.02/N05	únikové schodiště	-	-	-	-	-	-	-	
Š-P01.03/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	
P.01.04	sklad odpadu	14,25	1	1	0,566	3,397	0,377492	1	
P.01.05	technická místnost	92,63	1,1	1	1,514	9,085	1,009421	2	
P.01.06	sklepy	140,84	1	1	1,780	10,681	1,18676	2	
P.01.07	sklepy	140,84	1	1	1,780	10,681	1,18676	2	
P.01.08	sklepy	120,12	1	1	1,644	9,864	1,095993	2	
P.01.09	sklepy	93,94	1	1	1,454	8,723	0,969226	1	
P.01.10	strojovna VZT	132,6	1,1	1	1,812	10,870	1,207725	2	
Š-N01.01/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	
Š-N01.02/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	
Š-N01.03/N02	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	
N01.04	kolárna	24,66	1	1	0,745	4,469	0,496588	1	
N01.05	vestibul	751,34	0,8	1	3,678	22,065	2,451677	3	
N01.06	komerční prostor	96,58	1	1	1,474	8,845	0,982751	1	
N01.07	komerční prostor	81,41	1	1	1,353	8,120	0,902275	1	
N01.08	kantýna s přípravnou	387,91	0,92	1	2,829	16,973	1,885933	2	
N01.09	výstavní prostor	29,48	1,1	1	0,854	5,125	0,569456	1	
Š-N02.01/N05	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	
Š-N02.02/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	
Š-N02.03/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	
Š-N02.04/N06	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	
N02.05	ateliéry	584,41	1	1	3,626	21,757	2,417457	3	
N02.06	byt	47,71	1	1	1,036	6,217	0,690724	1	
N02.07/N05	společenský prostor	631,04	0,9	1	3,575	21,448	2,383141	3	
N03.01	ateliéry	584,41	1	1	3,626	21,757	2,417457	3	stejně pro N04.01 a N05.01

N03.02	byt	47,71	1	1	1,036	6,217	0,690724	1	stejně pro N04.02 a N05.02
Š-N06.01	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	
Š-N06.02	instalační šachta	-	-	-	-	-	-	-	
N06.03	ateliéry	332,74	1	1	2,736	16,417	1,824116	2	
<b>celkem</b>								<b>42</b>	

S – celková půdorysná plocha PÚ

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$C_3$  – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ

$n_r$  – základní počet PHP

$n_{HJ}$  – požadovaný počet hasicích jednotek

$n_{PHP, výp.}$  – výpočtový celkový počet PHP

$n_{PHP, výp.}$  – celkový počet PHP

Je navrženo celkem 42 PHP práškových, 6 kg, hasicí schopnosti 27A.

#### d) Požární signalizace

V souladu s Vyhláškou 23/2008 Sb. jsou zařízením autonomní signalizace a detekce požáru (konkrétně autonomním hlásičem kouře) vybaveny bytové jednotky. Hlásič je umístěn v předsíni u vstupu.

#### e) Stabilní hasicí zařízení

V objektu není navrženo SHZ.

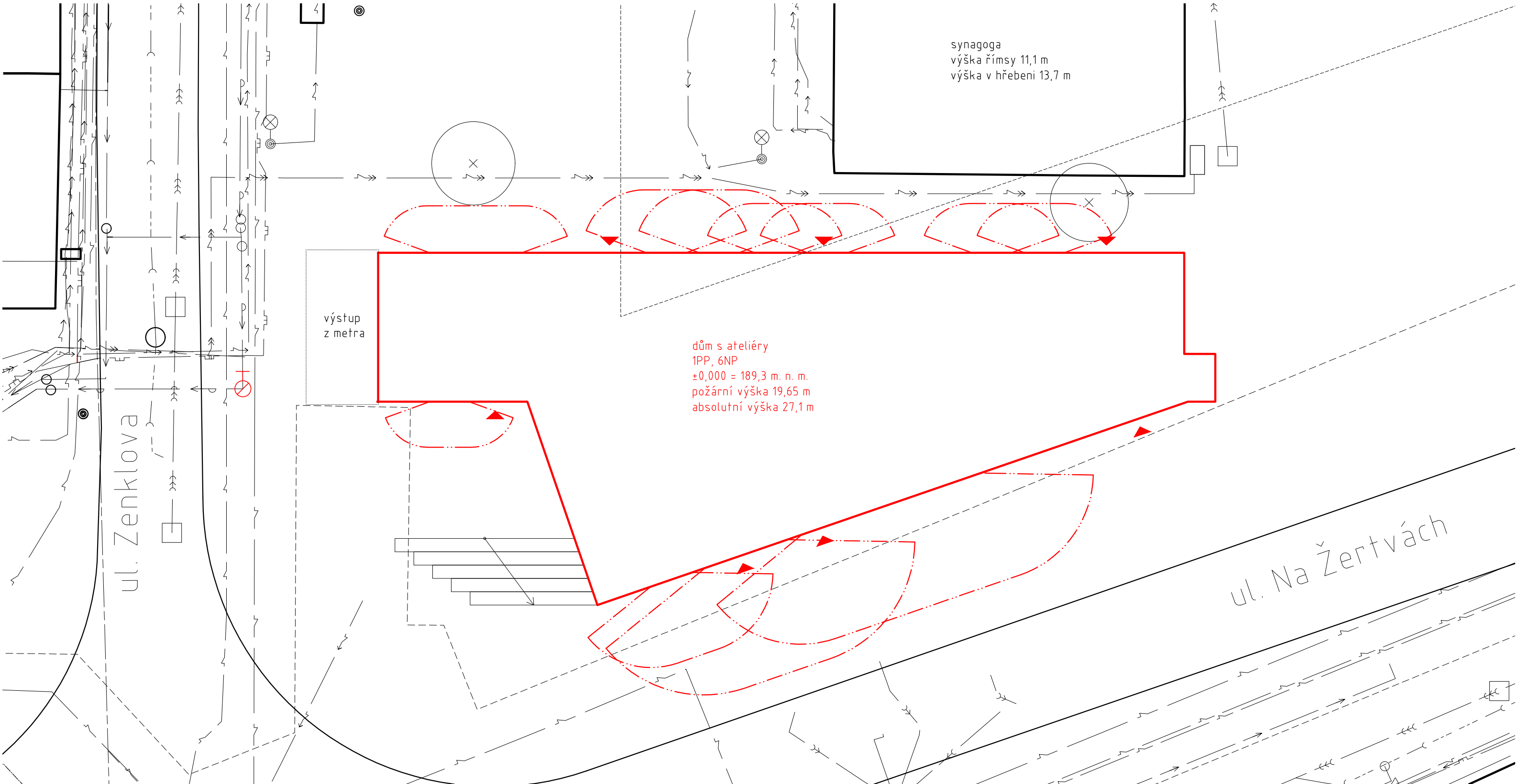
#### f) Odvětrávání

Suterén bude nuceně odvětráván, jádro pro nezbytnou vzduchotechniku tvoří šachta – samostatný PÚ č. Š-P01.03/N06.














CHÚC typu A bude větrána přirozeně okny o aerodynamické ploše 2,5 m<sup>2</sup>. CHÚC typu B bude také větrána přirozeně, a to okny o aerodynamické ploše 7,8 m<sup>2</sup>. Větrání předsíně této CHÚC je zajištěno oknem o aerodynamické ploše 1,95 m<sup>2</sup>.

#### D.3.1.9 Použité podklady a literatura

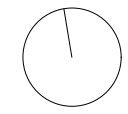
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty (2009/05)
- ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení (2016/07)
- ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10)
- ČSN 73 0821 ed.2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05)
- POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05456-7




LEGENDA

-  vstup do objektu
-  podzemní požární hydrant
-  stávající objekty
-  navrhovaný objekt
-  slaboproudé elektrické vedení
-  elektrické vedení vysokého napětí
-  přeložka el. vední vysokého napětí
-  vodovodní vedení
-  plynovodní vedení
-  kanalizace dešťová
-  kanalizace splašková
-  jednotná kanalizace
-  potrubní pošta
-  ochranné pásmo metro
-  ochranné pásmo tramvaj
-  odstupová vzdálenost

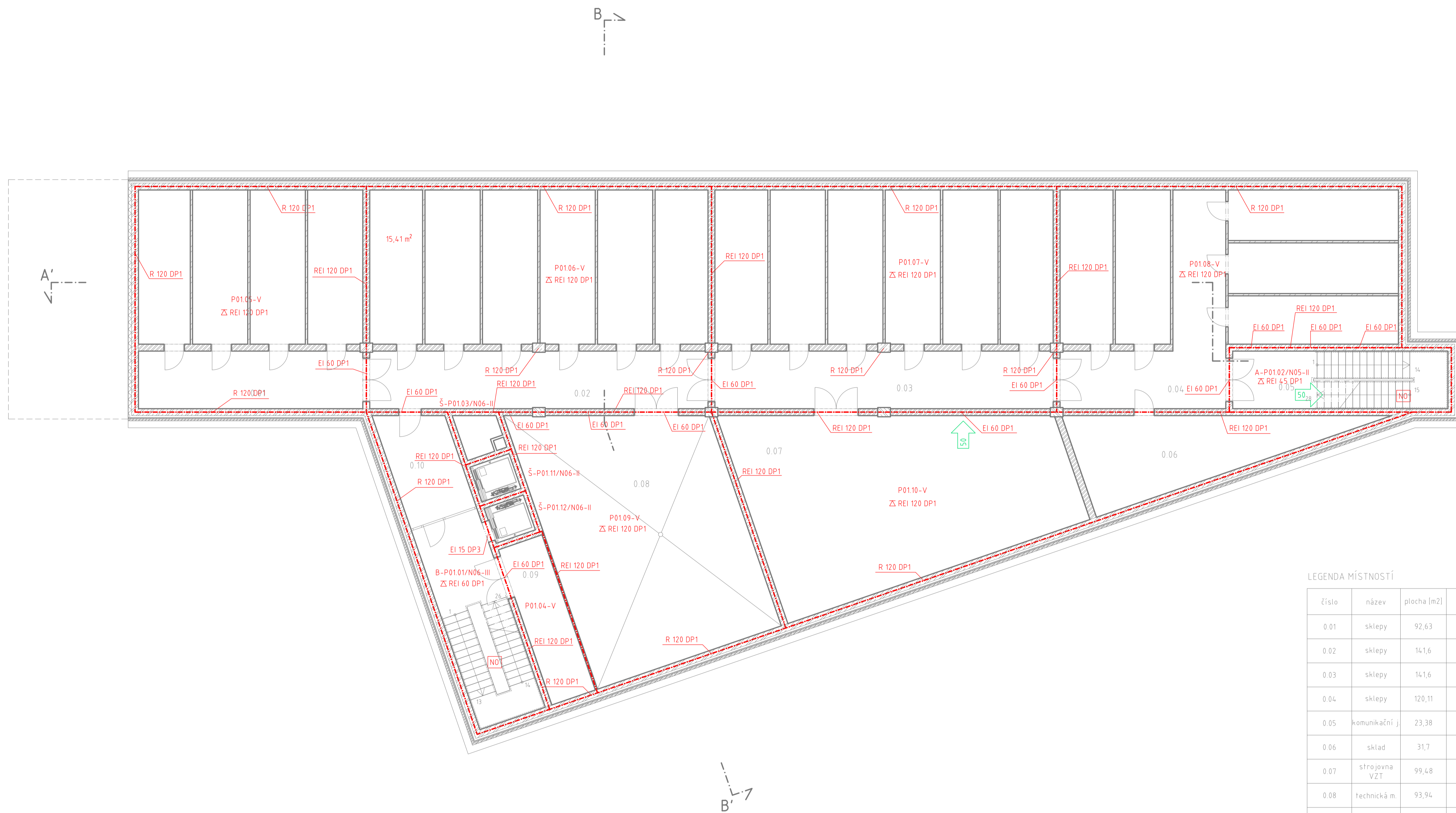
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15128 Ústav navrhování II
konzultantka:	Ing. Stanislava Nebergová, Ph.D.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.3 Požárně bezpečnostní řešení
obsah výkresu:	situace





ČVUT  
FAKULTA  
ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A3
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:250
číslo výkresu: <b>D.3.2</b>	




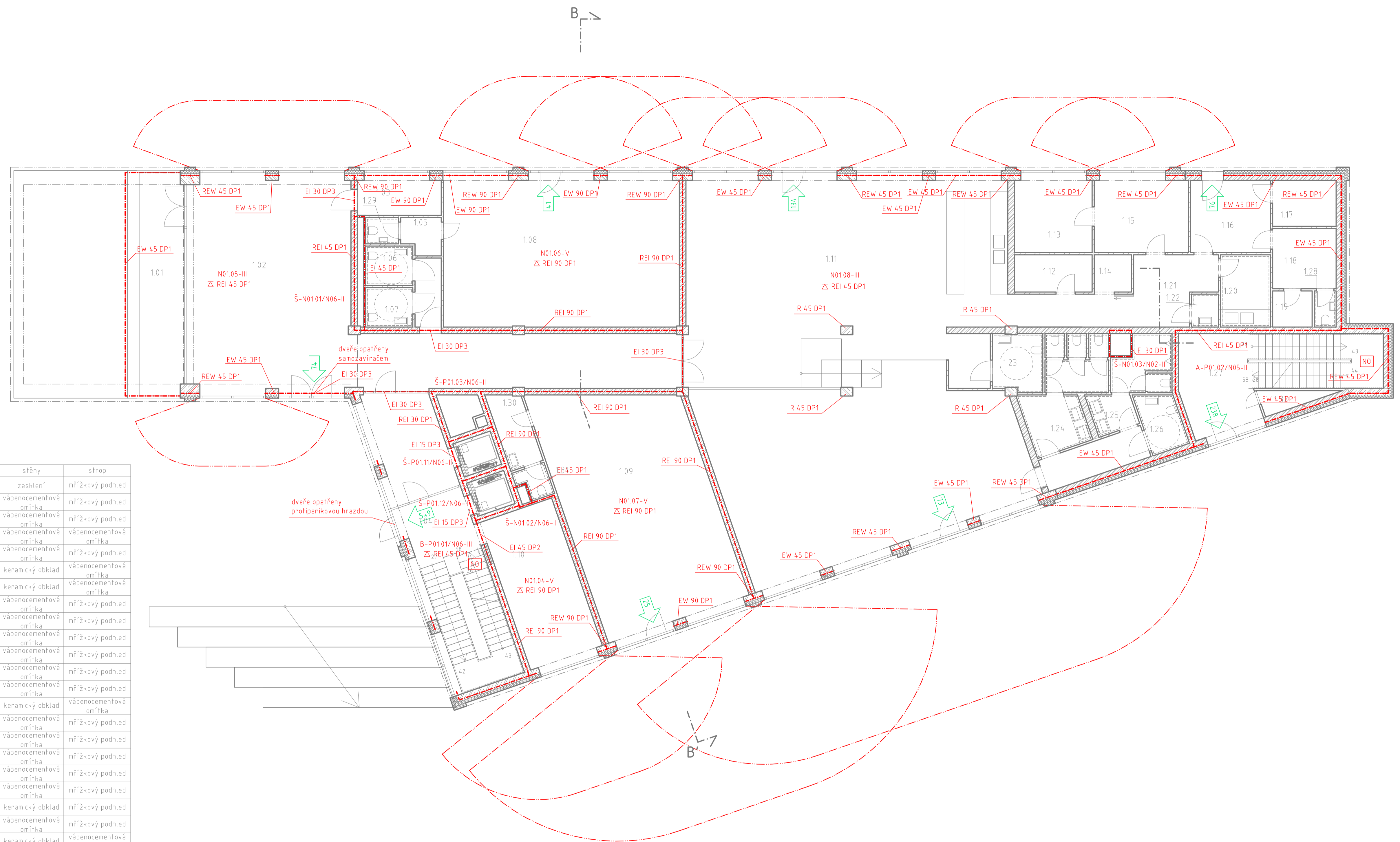
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha	stěny	strop
0.01	sklepy	92,63	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.02	sklepy	14,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.03	sklepy	14,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.04	sklepy	120,11	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.05	komunikační j.	23,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.06	sklad	31,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.07	strojovna VZT	99,48	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.08	technická m.	93,94	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.09	sklad odpadu	14,25	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.10	komunikační j.	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

LEGENDA

- △ 27A hasičí přístroj
- hlásič požáru
- ⊕ požární hydrant
- NO nouzové osvětlení
- 50 směr úniku a počet unikajících osob
- NO2 03-III název požárního úseku
- REI 180 DP1 požární odolnost konstrukce
- △ REI 180 DP1 požární odolnost stropu
- požární úsek
- odstupová vzdálenost

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	<b>Dům s ateliéry Palmovka</b>	
část dokumentace:	<b>D.3 Požárně bezpečnostní řešení</b>	
datum:	21. 5. 2020	formát: A1 měřítko: 1:100
obsah výkresu:	<b>půdorys 1PP</b>	
číslo výkresu:	<b>D.3.3</b>	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

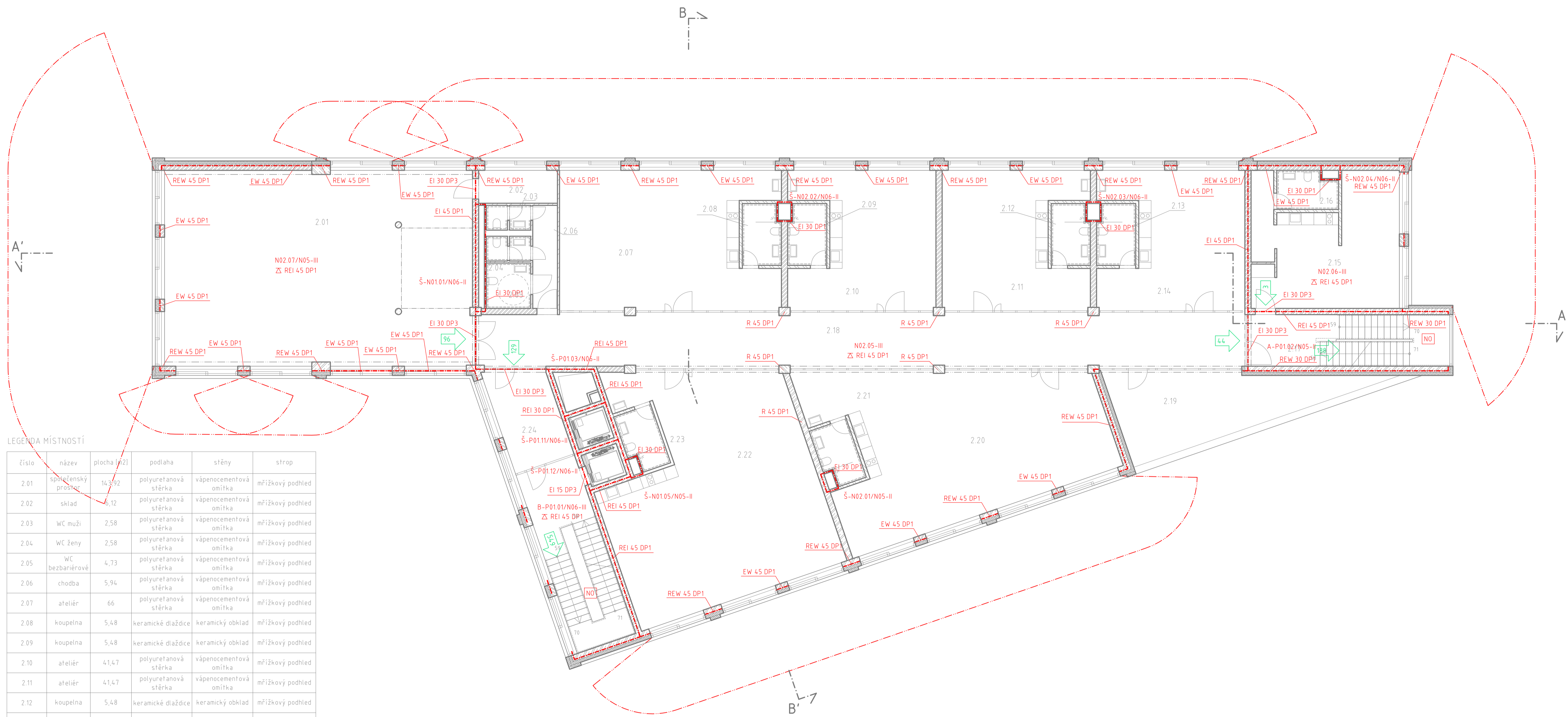
číslo	název	plocha [m2]	podlaha	stěny	strop
1.01	výstavní prostor	20,39	polyuretanová stěrka	zasklení	mřížkový podhled
1.02	vestibul	104,08	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.03	sklad	6,12	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.04	komunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
1.05	úklidová místnost	2,88	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.06	WC bezbariérové	3,87	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.07	WC bezbariérové	3,87	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.08	komerční prostor	72,27	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.09	komerční prostor	73,5	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.10	kolárna	24,66	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.11	kantýna	235,27	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.12	suchý sklad	6,04	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.13	teplá příprava	11,8	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.14	chladicí box	2,87	polyuretanová stěrka	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.15	studená příprava	14,27	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.16	hala	11,99	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.17	sklad odpadu	6,09	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.18	denní místnost	7,9	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.19	šatna	2,97	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.20	umývárna nádobí	7,5	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
1.21	chodba	19,08	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
1.22	výlevka	1,84	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.23	WC bezbariérové	5,73	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.24	WC ženy	14,8	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.25	WC muži	9,84	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.26	WC bezbariérové	4,65	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.27	komunikační jádro	29,87	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
1.28	WC zaměst.	1,65	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.29	WC zaměst.	1,8	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka

LEGENDA

- △ 27A hasičí přístroj
- hlásič požáru
- H požární hydrant
- NO nouzové osvětlení
- směr úniku a počet unikajících osob
- NO2 03-III název požárního úseku
- REI 180 DP1 požární odolnost konstrukce
- Z REI 180 DP1 požární odolnost stropu
- požární úsek
- odstupová vzdálenost

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15124 Ústav stavitelství II
konzultantka:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.3 Požárně bezpečnostní řešení
datum 21. 5. 2020	formát: A1
obsah výkresu:	mřížko: 1:100
půdorys 1NP	číslo výkresu: D.3.4

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY



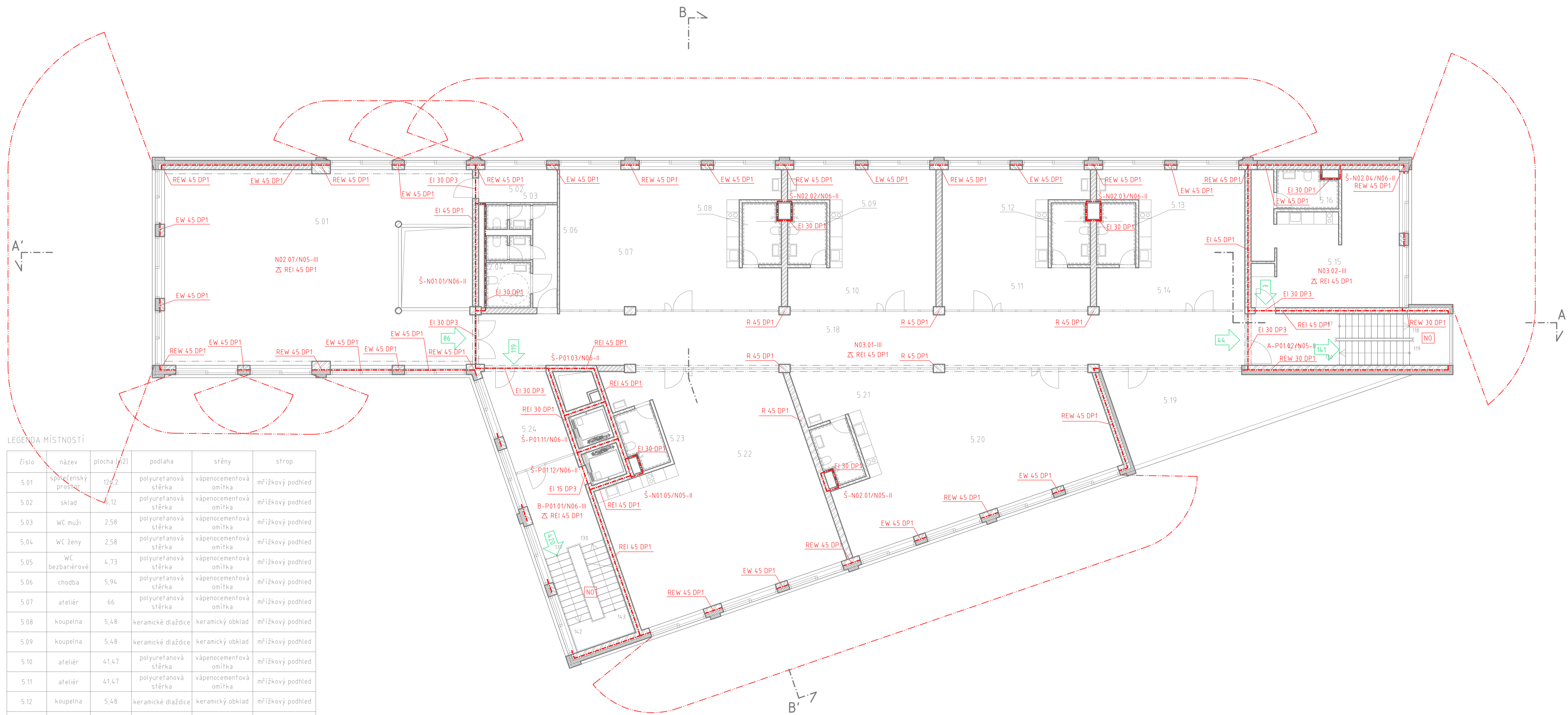
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha	stěny	strop
2.01	společenský prostor	14,292	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.02	sklad	6,12	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.03	WC muži	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.04	WC ženy	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.05	WC bezbariérové	4,73	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.06	chodba	5,94	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.07	ateliér	66	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.08	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.09	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.10	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.11	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.12	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.13	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.14	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.15	byl	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.16	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.17	komunikační jádro	23,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
2.18	chodba	88,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.19	lodžie	32,24	cementová stěrka	organická omítka	organická omítka
2.20	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.21	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.22	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled

LEGENDA

- 27A hasičský přístroj
- H hasičský hydrant
- NO nouzové osvětlení
- 50 směr úniku a počet unikajících osob
- N02 03-III název požárního úseku
- REI 180 DP1 požární odolnost konstrukce
- Z REI 180 DP1 požární odolnost stropu
- - - - - požární úsek
- ..... odstupová vzdálenost

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.3 Požárně bezpečnostní řešení	
datum:	21. 5. 2020	formát: A1 měřítko: 1:100
obsah výkresu:	půdorys 2NP	
číslo výkresu:	D.3.5	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	podlaha	stěny	strop
5.01	společenský prostor	126,2	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.02	sklad	6,12	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.03	WC muži	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.04	WC ženy	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.05	WC bezbariérové	4,73	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.06	chodba	5,94	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.07	ateliér	66	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.08	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.09	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.10	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.11	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.12	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.13	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.14	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.15	byl	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.16	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.17	kommunikační jádro	23,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
5.18	chodba	88,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.19	lodžie	32,24	cementová stěrka	organická omítka	organická omítka
5.20	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.21	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.22	ateliér	41,47	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.23	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.24	kommunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

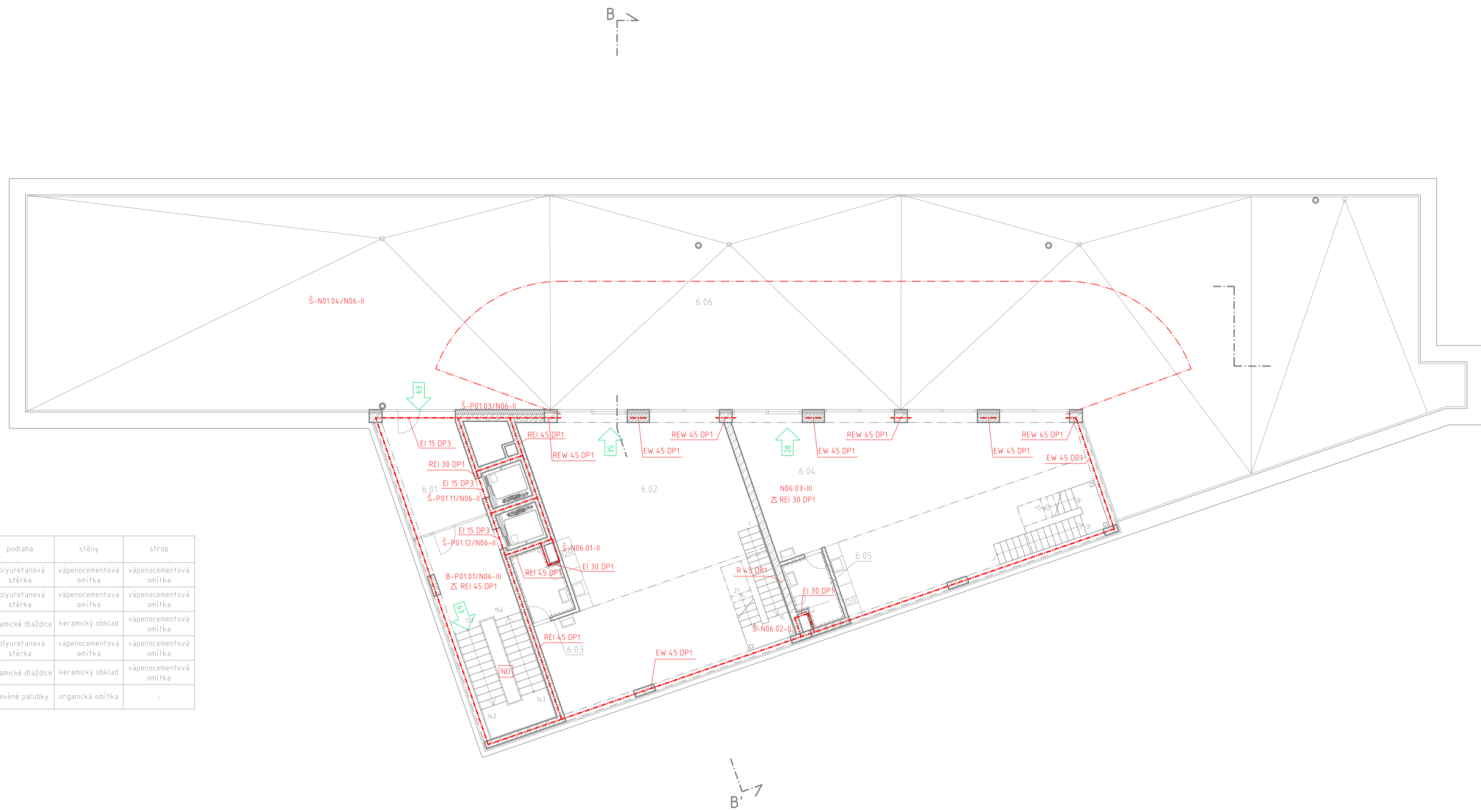
- LEGENDA
- 27A hasičí přístroj
  - hasičí hydrant
  - nouzové osvětlení
  - směr úniku a počet unikajících osob
  - N02 03-III název požárního úseku
  - REI 180 DP1 požární odolnost konstrukce
  - Σ REI 180 DP1 požární odolnost stropu
  - požární úsek
  - odstupová vzdálenost

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15124 Ústav stavitelství II
konzultantka:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.3 Požárně bezpečnostní řešení
obsah výkresu:	půdorys 3-5NP

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A1
datum 21. 5. 2020	měřítko: 1:100
číslo výkresu:	D.3.6

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m2]	podlaha	stěny	strop
6.01	komunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
6.02	mezonetový ateliér	103,13 + 76,72	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
6.03	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
6.04	mezonetový ateliér	94,36 + 44,2	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
6.05	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
6.06	terasa	588,1	dřevěné palubky	organická omítka	-



LEGENDA

- 27A hasičský přístroj
- H hlásič požáru
- H požární hydrant
- NO nouzové osvětlení
- 50 směr úniku a počet unikajících osob
- N02 03-III název požárního úseku
- REI 180 DP1 požární odolnost konstrukce
- REI 180 DP1 požární odolnost stropu
- - - - - požární úsek
- - - - - odstupová vzdálenost

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	<b>Dům s ateliéry Palmovka</b>	
část dokumentace:	<b>D.3 Požárně bezpečnostní řešení</b>	
obsah výkresu:	<b>půdorys 6NP</b>	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A1	
datum 21. 5. 2020	měřítko: 1:100	
číslo výkresu:	<b>D.3.7</b>	





FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

bakalářská práce  
kolonie  
dům s ateliéry Palmovka

Alžběta Rychnovská  
2021

# D.4

technika prostředí staveb

## OBSAH

### D.4.1 Technická zpráva

D.4.1.1 Popis a umístění stavby

D.4.1.2 Vzduchotechnika

D.4.1.3 Vytápění

D.4.1.4 Vodovod

D.4.1.5 Kanalizace

D.4.1.6 Plynovod

D.4.1.7 Elektrorozvody

D.4.1.8 Domovní odpad

D.4.1.9 Použité podklady a literatura

D.4.2 situace 1:250

D.4.3 půdorys 1PP 1:100

D.4.4 půdorys 1NP 1:100

D.4.5 půdorys 2NP 1:100

D.4.6 půdorys 3-5NP 1:100

D.4.7 půdorys 6NP 1:100



mezerami pod venkovním schodištěm, odpadní vzduch bude odváděn na střechu. Dále jsou pro každý ateliér a byt navrženy vlastní dodatečné rekuperační jednotky Atrea Duplex 500 Multi (pro společenský prostor Atrea Duplex 1000 Multi) pro finální úpravu vzduchu.

a) Větrání ateliérů  
Viz předchozí bod.

b) Větrání bytů  
Viz předchozí bod.

c) Větrání kantýny a komerčních prostor  
Viz předchozí bod.

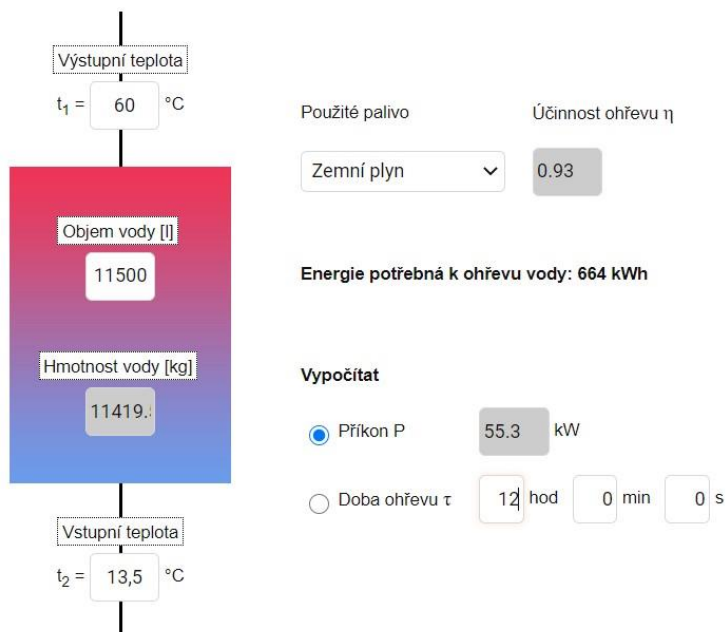
d) Větrání sklepů  
Odvětrání sklepů je navrženo jako rovnotlaký systém přívodu a odvodu vzduchu

e) Větrání CHÚC  
Obě CHÚC budou větrány přirozeně okny. Více viz D.3 Požárně bezpečnostní řešení.

#### D.4.1.3 Vytápění

OHŘEV TV

	místo	l/jedn./den	počet jednotek	m3/den
1NP	obchody	10	4	0,04
	kantýna	10	300	3
2-6NP	ateliéry	15	180	2,7
	byty	40	8	0,32
		Vw,day [m3/den]=		6,00
θw,del [°C]=60 θW,0 [°C]= 13,5		13,5	Qw [MJ/den]=	1178,44578
				Vw,day [l/den]= 6060
				denní potřeba teplé vody
				potřeba tepla pro přípravu TV
ZTV 2000 I 3x				ohřev za 6 h --> 55,3 kW



TEPELNÉ ZTRÁTY

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha <input type="button" value="v"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	4 °C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{in}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V'$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkroví, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	20102 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	5577.5 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	4518 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V'$	0,28 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	302503 W
Solární tepelné zisky $H_s+$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	54275 kWh / rok

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,18 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	2456	1.00	1.00	442.1	442.1
Stěna 2	1,05 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	339	1.00	1.00	356	356
Podlaha na terénu	0,4 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	967,5	0.40	0.40	154.8	154.8
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	0,28 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	880	0.45	0.45	110.9	110.9
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0,3 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	153	1.00	1.00	45.9	45.9
Strop pod půdou	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	1,3 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	711	1.00	1.00	924.3	924.3
Okna - typ 2	1,3 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	71	1.00	1.00	92.3	92.3
Vstupní dveře	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

## LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)
Po úpravách	$\Delta U = 0.02 \text{ W/m}^2\text{K}$ - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

## VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je $0.4 \text{ h}^{-1}$ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 $\text{h}^{-1}$
Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je $0.4 \text{ h}^{-1}$ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 $\text{h}^{-1}$
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{\text{rek}}$ zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	80 %

## ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	0 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	0 kWh/m <sup>2</sup>

### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

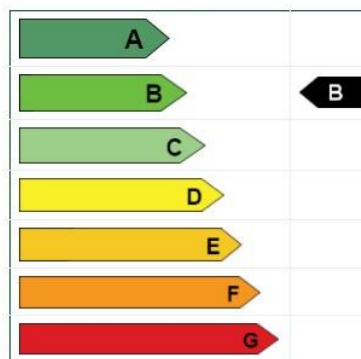
BYTOVÉ DOMY

Úspora: NaN%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

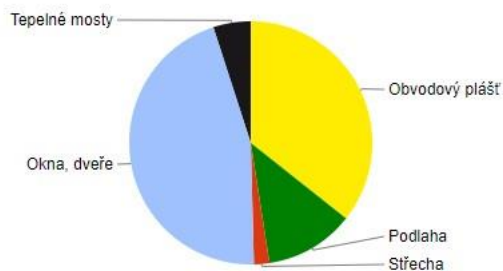
Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 6777000 Kč.

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

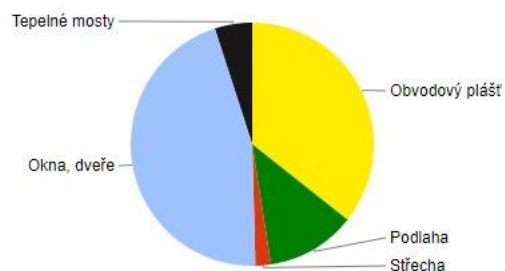


## STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



### Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	26,335
Podlaha	8,767
Střecha	1,515
Okna, dveře	33,548
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,681
Větrání	95,820
--- Celkem ---	169,666

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	26,335
Podlaha	8,767
Střecha	1,515
Okna, dveře	33,548
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,681
Větrání	28,746
--- Celkem ---	102,592

#### BILANCE ZDROJE TEPLA

Vp [m <sup>3</sup> /h]= 15100	provozní množství vzduchu (vzduchový výkon)
ρ [kg/m <sup>3</sup> ]= 1,28	měrná hmotnost vzduchu
cv [J/kg/K]= 1010	měrná tepelná kapacita vzduchu
ti [°C]= 20	teplota int.
te [°C]= -13	teplota ext.
η= 0,8	účinnost rekuperace
Qv <sub>ět</sub> [kW]= 35,78901333	nejvyšší tepelný výkon pro větrání
Qv <sub>yt</sub> [kW]= 169,666	nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tepelné ztráty)
QTV [kW]= 58,3	nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV
Q <sub>prip</sub> [kW]= 263,7550133	celkový potřebný výkon zdroje tepla

Objekt je vytápěn teplovodní otopnou soustavou, jako zdroj tepla je navržena soustava tří plynových kondenzačních kotlů Vaillant ecoTEC plus VU 1006/5-5 o výkonu 95,2 kW (celkem 285,6 kW). Ty jsou umístěny v kotelně v 1PP a zajišťují současně ohřev topné i teplé vody. Ohřátá voda je distribuována přes 3 zásobníky o objemu 2000 l. Odvod spalin od kotlů je zajištěn odkouřeními 110/160 mm, která se napojují do komína Schiedel ICS 50 o vnitřním průměru 250 mm a vnějším průměru 352,4 mm.

Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí. Trubní rozvod je veden v podlaze. Odvzdušnění soustavy je na rozvaděčích podlahového topení v nejvyšším podlaží. Jako otopná tělesa slouží radiátory z vinutých trubek, v koupelnách otopné žebříky.

#### D.4.1.4 Vodovod

Vnitřní vodovod je napojen na veřejný vodovodní řad v ulici Zenklova plastovou přípojkou DN 80. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti v 1PP.

Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí izolovaného tepelně izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody jsou vedeny v 1PP příznaně pod stropem, případně v 1NP pod podhledem. Stoupační rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. Připojovací potrubí je vedeno v drážkách ve zdi, případně podlahou. Spotřeba vody je měřena centrálně vodoměrem umístěným v technické místnosti v 1PP.

Teplá voda je připravována centrálně pro celý objekt. Jako zdroj tepla je navržena soustava tří plynových kondenzačních kotlů Vaillant ecoTEC plus VU 1006/5-5 o výkonu 95,2 kW. Ty jsou umístěny v kotelně v 1PP a zajišťují současně ohřev topné i teplé vody. Ohřátá voda je distribuována přes 3 zásobníky o objemu 2000 l.

Požární zabezpečení objektu je zajištěno zavodněnými požárními hydranty umístěnými v každém podlaží v chodbě. Požární rozvody vody jsou provedeny z nehořlavých materiálů.

#### BILANCE POTŘEBY VODY, VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

	místo	m <sup>3</sup> /os/rok	l/den/os	počet os.	l/den
1NP	obchody	18	49,31506849	4	197,26027
	kantýna	3	8,219178082	300	2465,7534
2-6NP	ateliéry (administrativa)	18	49,31506849	180	8876,7123
	byty	35	95,89041096	8	767,12329
				Qp [l/den]= 12306,849	průměrná potřeba vody
		kd= 1,29		Qm [l/den]= 15875,836	maximální denní potřeba vody
	z= 24	kh= 2,1		Qh [l/h]= 1389,1356	maximální hodinová potřeba vody
				Qh [m <sup>3</sup> /s]= 0,0385874	
		v [m/s]= 1,5		d [mm]= 180,98069	--> DIN 200

k<sub>d</sub> – součinitel denní nerovnoměrnosti pro Prahu

k<sub>n</sub> – součinitel hodinové nerovnoměrnosti pro Prahu

$$d = \sqrt{[(4 * Q_d) / (\pi * 1,5)]}$$

## VNITŘNÍ VODOVOD

<i>předmět</i>	<i>počet předmětů</i>	<i>jmenovitý výtok Qa [l/s]</i>
umyvadlo	53	0,2
sprcha bez zátky	30	0,2
pisoiár s tlakovým splachovačem	2	0,6
dřez	58	0,2
pračka do 6 kg	4	0,2
wc	49	0,1
výlevka	1	0,2

$Q_d$  [l/s] 2,66  
 $Q_d$  [m<sup>3</sup>/s] 0,00266  
 $v$  [m/s] 1,5  
 $d$  [mm]= 47,51713508      --> **DIN80**

$$Q_d = \sqrt{\sum Q_a^2 * n}$$

$$d = \sqrt{[(4 * Q_d) / (\pi * 1,5)]}$$

### D.4.1.5 Kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena z PVC DN150 ve sklonu 2 % k uličnímu řádu v ulici Zenklova. Dešťová voda je sbírána do akumulární nádrže v 1PP, odkud je následně čerpána na střešní terasu, kde může sloužit k zalévání rostlin. Nádrž má přepad, který je napojen na jednotnou kanalizaci.

### KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

<i>splašky</i>	<i>předmět</i>	<i>počet předmětů</i>	<i>výpočtový odtok DU [l/s]</i>	<i>v.o. DU celkem</i>
	umyvadlo	53	0,5	26,5
	sprcha bez zátky	30	0,6	18
	pisoiár	2	0,5	1
	dřez	2	0,8	1,6
	pračka do 6 kg	58	0,8	46,4
	záchodová mísa	4	2	8
	výlevka	49	1,5	73,5
			$\Sigma DU$ [l/s]= 175	součet výpočtových odtoků
			$K = 0,5$	součinitel odtoku
			$Q_s$ [l/s]= 6,614378278	výpočtový průtok splaškových vod dle <a href="https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi">https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi</a>
				<b>DN150</b>

<u>děšť</u>	$i$ [l/s*m <sup>2</sup> ]= 0,03	intenzita deště
	$C = 1$	součinitel odtoku
	$A$ [m <sup>2</sup> ]= 924,74	účinná plocha střechy
	$Q_d$ [l/s]= 27,7422	výpočtový průtok dešťových odpadních vod dle <a href="https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi">https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi</a>
		<b>DN200</b>



#### AKUMULAČNÍ NÁDRŽ PRO DĚŠŤOVOU VODU

j [mm/rok]= 600	množství srážek
P [m2]= 924,74	využitelná plocha střechy
fs= 0,6	koeficient odtoku střechy
ff= 0,9	koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot
Q [m3/rok]= 299,62	množství zachycené srážkové vody
z= 20	koeficient optimální velikosti
<b>Vp [m3]= 16,42</b>	<b>objem nádrže dle množství využitelné sráž. vody</b>

#### D.4.1.6 Plynovod

Vnitřní plynovod je napojen STL plastovou plynovodní přípojkou DN 32 ve sklonu 0,5 % vůči STL uličnímu řadu v ulici Zenklova. HUP je umístěn před domem v chodníku a obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Od HUP je vedeno NTL plastové potrubí DN40. Vnitřní plynovod je veden volně pod stropem 1PP k plynovým kotlům. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní potrubí vedeno v plynotěsných chráničkách.

#### D.4.1.7 Elektrorozvody

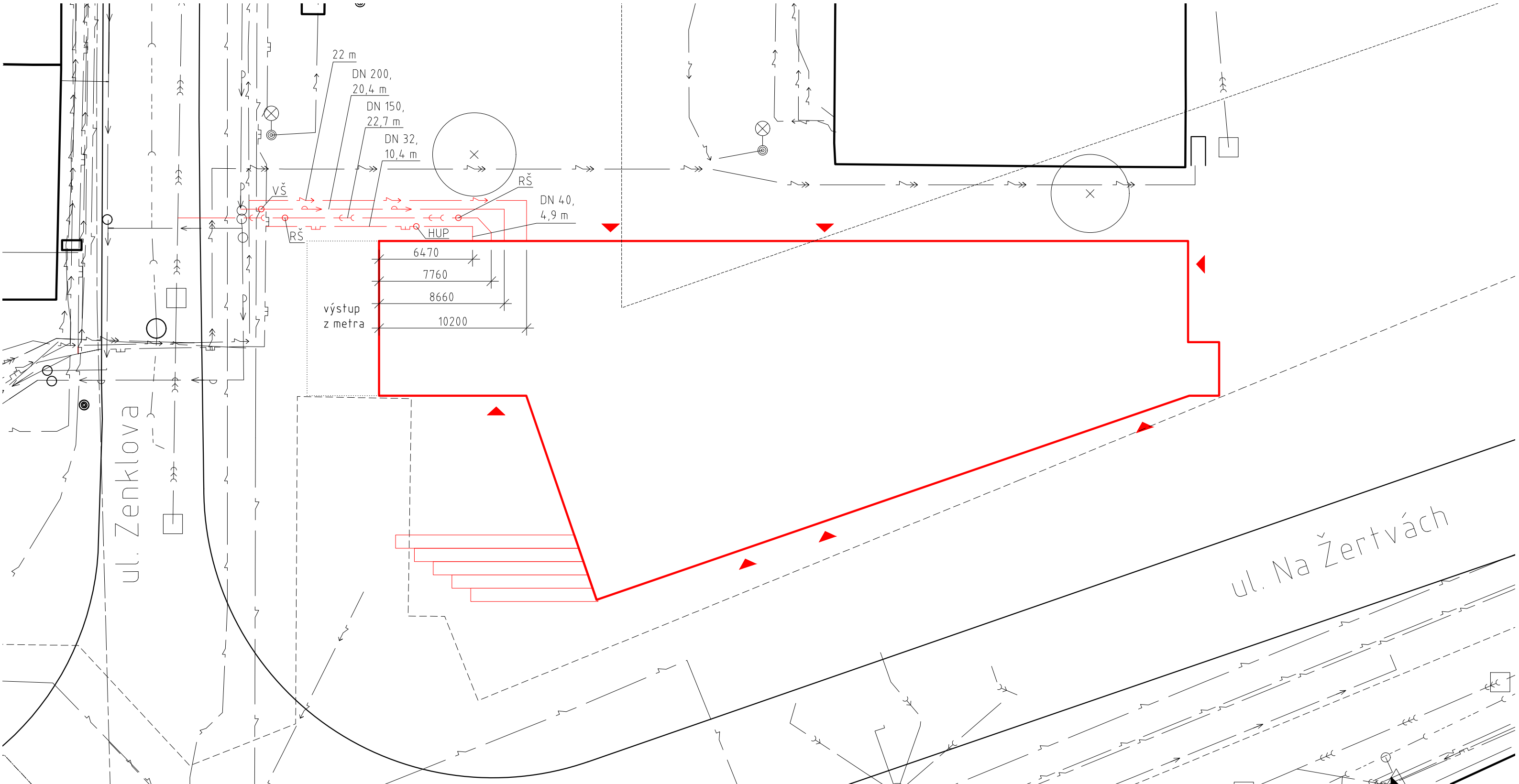
Přípojka sítě je do objektu vedena v zemi v hloubce 0,5 m. Hlavní jistič a rozvaděč se nachází v technické místnosti v 1PP. Stoupací rozvody jsou vedeny v šachtě u výtahu. Na stoupací vedení je v každém podlaží napojen patrový rozvaděč, byty, komerční prostory a kantýna mají své vlastní rozvaděče.

#### D.4.1.8 Domovní odpad

V 1PP je navržena místnost pro popelnice na komunální odpad. Na odpad z přípravy jídel je navržena samostatná místnost v 1NP v zázemí přípravy. Svoz odpadu bude zajišťován příslušnou popelářskou společností.

#### D.4.1.9 Použité podklady a literatura

- <https://www.tzb-info.cz/>
- <https://www.vaillant.cz/pro-zakazniky/produkty/zavesny-kondenzacni-kotel-vu-ecotec-plus-80-120-kw-10816.html>
- <https://www.atrea.cz/cz/ke-stazeni-ventraci-jednotky-s-rekuperaci-tepla>



LEGENDA

- vstup do objektu
- stávající objekty  
navrhovaný objekt
- slaboproudé elektrické vedení
- elektrické vedení vysokého napětí
- přeložka el. vední vysokého napětí
- vodovodní vedení
- plynovodní vedení
- kanalizace dešťová
- kanalizace splašková
- jednotná kanalizace
- potrubní pošta
- ochranné pásmo metro
- ochranné pásmo tramvaj

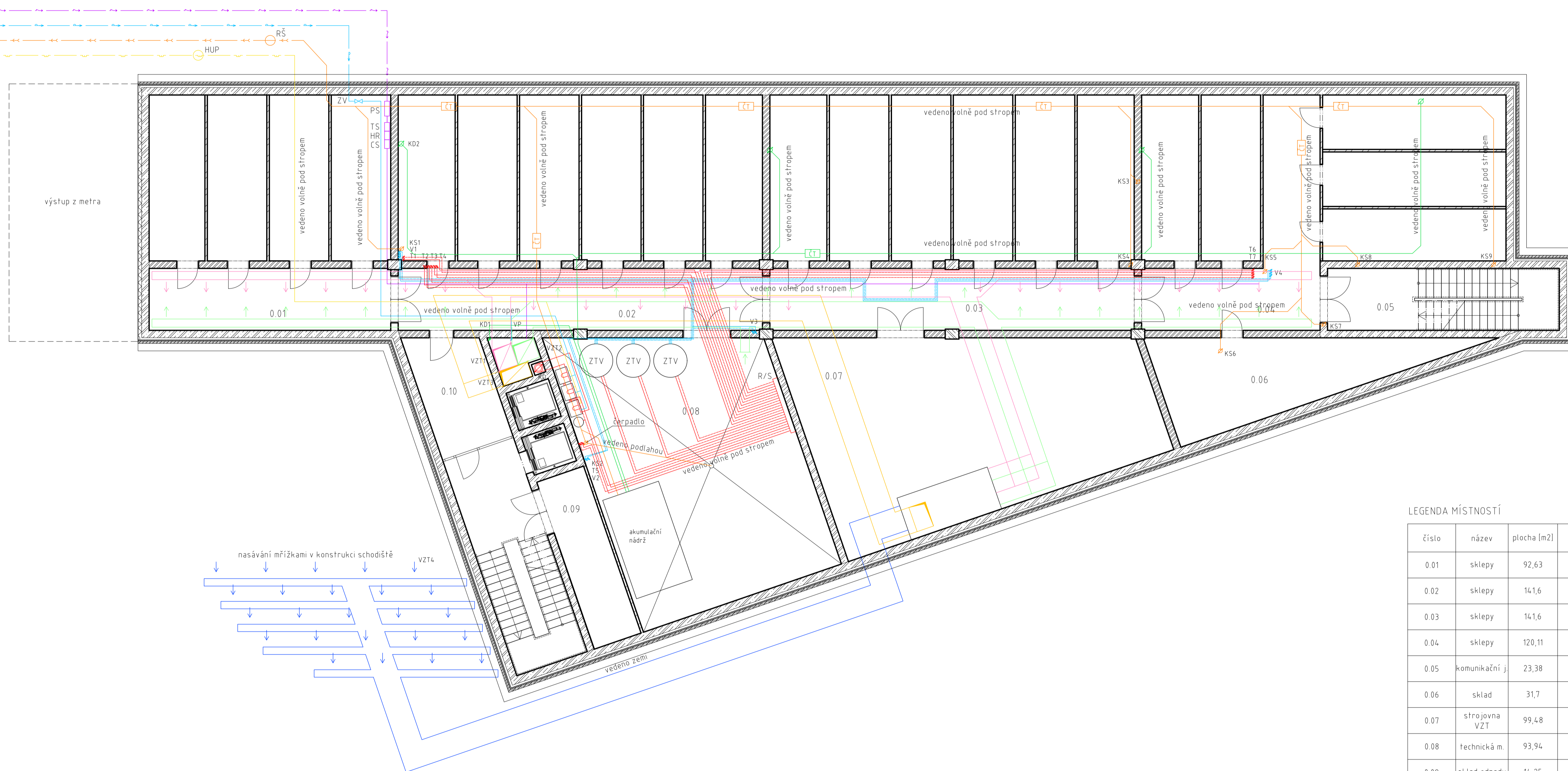
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15128 Ústav navrhování II
konzultantka:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.4 Technika prostředí staveb
obsah výkresu:	situace

ČVUT  
FAKULTA  
ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A3
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:250
číslo výkresu:	D.4.2

ul. Zenklova

ul. Na Žertvách



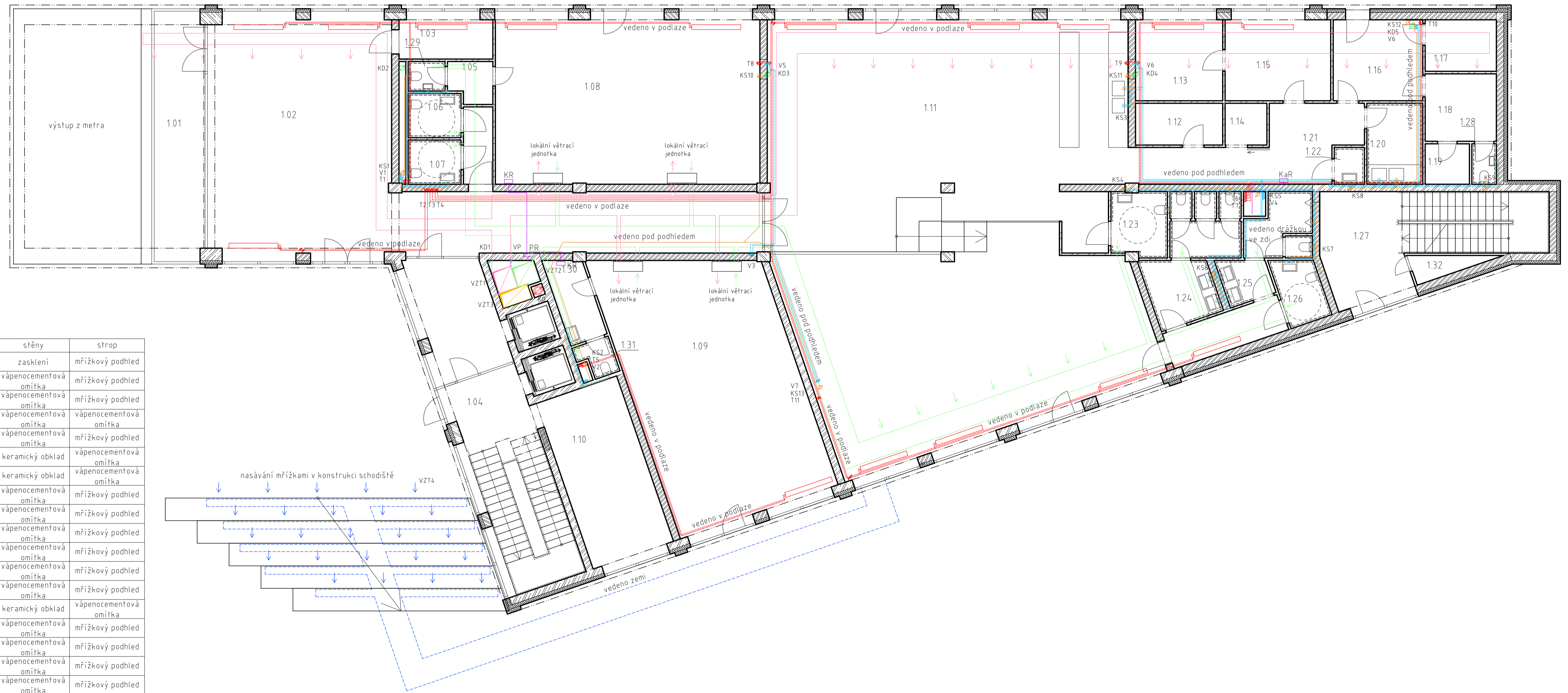
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m2]	podlaha	stěny	strop
0.01	sklepy	92,63	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.02	sklepy	14,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.03	sklepy	14,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.04	sklepy	120,11	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.05	komunikační j.	23,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.06	sklad	31,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.07	strojovna VZT	99,48	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.08	technická m.	93,94	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.09	sklad odpadu	14,25	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
0.10	komunikační j.	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

LEGENDA

	vytápění		rozvod plynu		rozvod elektřiny
	zpětné potrubí vytápění		HUP hlavní uzavěr plynu		PS připojková skříň
	ZTV zásobník teplé vody		splašková kanalizace		TS total stop
	R/S rozdělovač/sběrač		dešťová kanalizace		HR hlavní rozvaděč
	studená voda		RŠ revizní šachta		CS central stop
	teplá voda		čerstvý vzduch		PR patrová rozvodnice
	cirkulační voda		přívod vzduchu		BR bytová rozvodnice
	VS vodoměrná soustava		odvod vzduchu		KR rozvodnice pro kantýnu
	ZV zpětný ventil		odpadní vzduch		KaR rozvodnice pro komerci

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.4 Technika prostředí staveb	
obsah výkresu:	půdorys 1PP	
datum 21.5.2020	formát: A1	číslo výkresu: D.4.3
	měřítko: 1:100	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m2]	podlaha	stěny	strop
1.01	výstavní prostor	20,39	polyuretanová stěrka	zasklení	mřížkový pohled
1.02	vestibul	104,08	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.03	sklad	6,12	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.04	komunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
1.05	úklidová místnost	2,88	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.06	WC bezbariérové	3,87	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.07	WC bezbariérové	3,87	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.08	komerční prostor	72,27	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.09	komerční prostor	73,5	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.10	kolárna	24,66	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.11	kantýna	235,27	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.12	suchý sklad	6,04	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.13	teplá přípravná	11,8	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.14	chladicí box	2,87	polyuretanová stěrka	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.15	studená přípravná	14,27	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.16	hala	11,99	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.17	sklad odpadu	6,09	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.18	denní místnost	7,9	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.19	šatna	2,97	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.20	umývárna nádobí	7,5	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový pohled
1.21	chodba	19,08	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový pohled
1.22	výlevka	1,84	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.23	WC bezbariérové	5,73	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.24	WC ženy	14,8	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.25	WC muži	9,84	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.26	WC bezbariérové	4,65	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.27	komunikační jádro	29,87	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
1.28	WC zaměst.	1,65	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.29	WC zaměst.	1,8	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.30	šatna	5,3	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
1.31	WC zaměst.	1,86	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
1.32	sklad odpadu	2,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

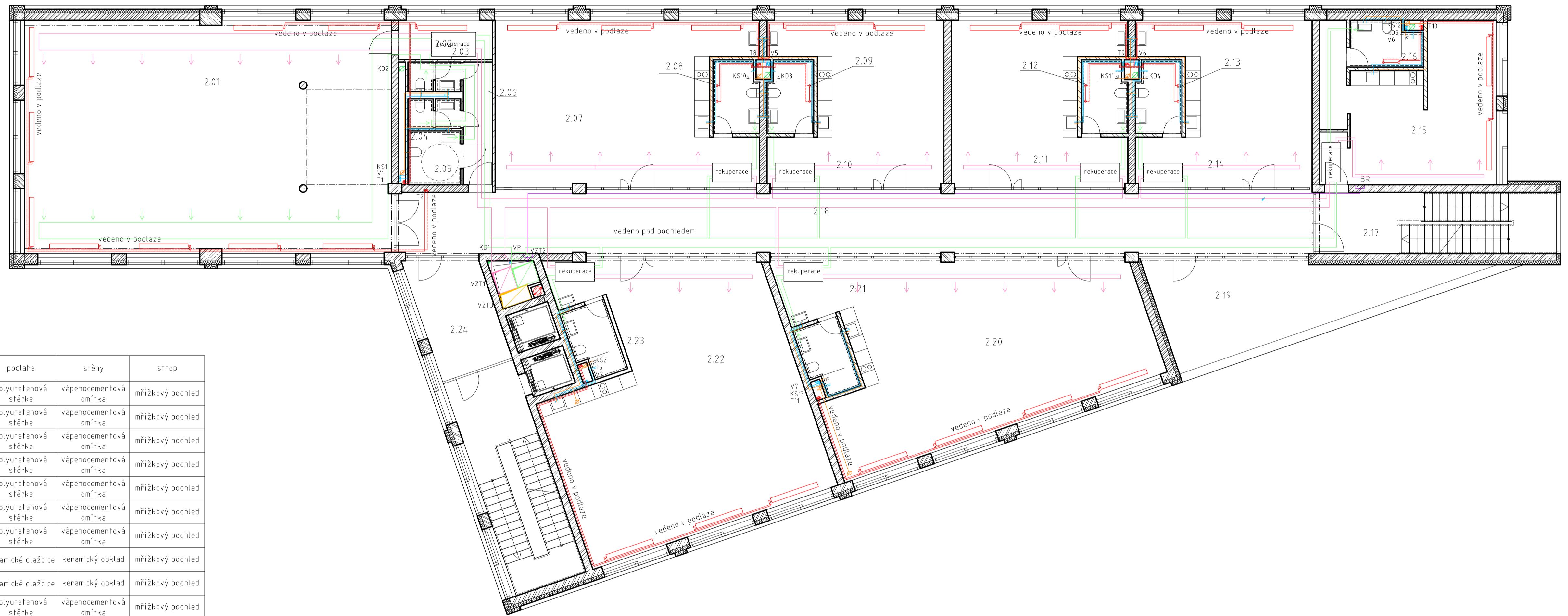
LEGENDA

— (red)	vytápění	— (yellow)	rozvod plynu	— (purple)	rozvod elektřiny
- - - (red)	zpětné potrubí vytápění	HUP	hlavní uzávěr plynu	PS	přípojková skříň
ZTV	zásobník teplé vody	— (orange)	splašková kanalizace	TS	total stop
R/S	rozdělovač/sběrač	— (green)	dešťová kanalizace	HR	hlavní rozvaděč
— (blue)	studená voda	RŠ	revizní šachta	CS	central stop
- - - (blue)	teplá voda	— (light blue)	čerstvý vzduch	PR	patrová rozvodnice
— (dotted blue)	cirkulační voda	— (dark blue)	přívod vzduchu	BR	bytová rozvodnice
VS	vodometná soustava	— (pink)	odvod vzduchu	KR	rozvodnice pro kantýny
ZV	zpětný ventil	— (yellow)	odpadní vzduch	KaR	rozvodnice pro komerci

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15124 Ústav stavitelství II
konzultantka:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	D.4 Technika prostředí staveb
datum:	21. 5. 2020
obsah výkresu:	půdorys 1NP

ČVUT  
FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1  
datum 21. 5. 2020 měřítko: 1:100  
číslo výkresu: D.4.4



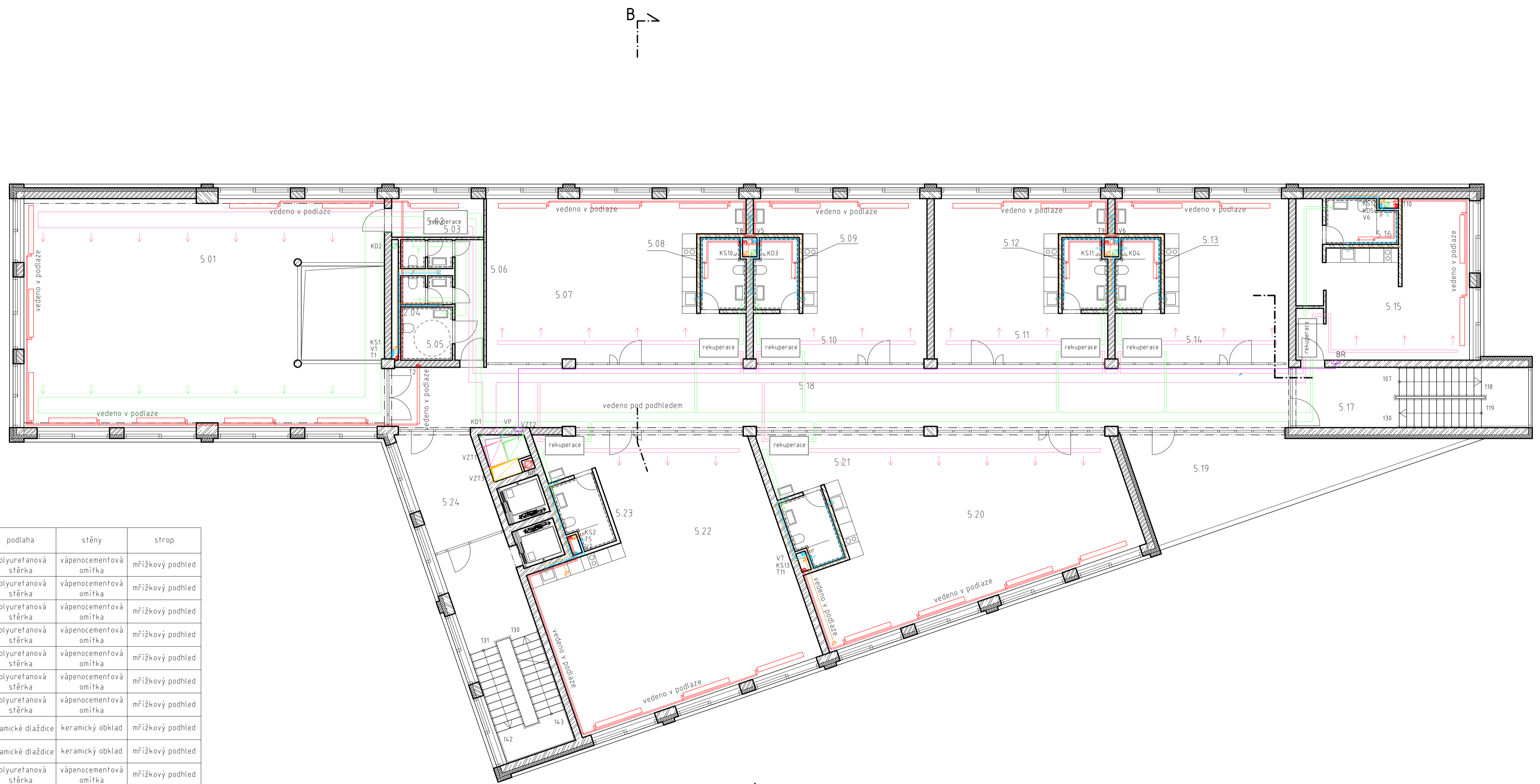
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m2]	podlaha	stěny	strop
2.01	společenský prostor	14,3,92	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.02	sklad	6,12	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.03	WC muži	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.04	WC ženy	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.05	WC bezbariérové	4,73	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.06	chodba	5,94	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.07	ateliér	66	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.08	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.09	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.10	ateliér	4,1,4,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.11	ateliér	4,1,4,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.12	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.13	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.14	ateliér	4,1,4,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.15	byt	4,1,4,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.16	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.17	komunikační jádro	23,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
2.18	chodba	88,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.19	lodžie	32,24	cementová stěrka	organická omítka	organická omítka
2.20	ateliér	4,1,4,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.21	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.22	ateliér	4,1,4,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
2.23	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
2.24	komunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

LEGENDA

vytápění	rozvod plynu	rozvod elektřiny
zpětné potrubí vytápění	HUP hlavní uzávěr plynu	PS připojková skříň
ZTV zásobník teplé vody	sphašková kanalizace	TS total stop
R/S rozdělovač/sběrač	dešťová kanalizace	HR hlavní rozvaděč
studená voda	RŠ revizní šachta	CS central stop
teplá voda	čerstvý vzduch	PR patrová rozvodnice
cirkulační voda	přívod vzduchu	BR bytová rozvodnice
vodoměrná soustava	odvod vzduchu	KR rozvodnice pro kantýnu
zpětný ventil	odpadní vzduch	KaR rozvodnice pro komerci

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.4 Technika prostředí staveb	
obsah výkresu:	půdorys 2NP	
datum 21. 5. 2020	čísl. výkresu: D.4.5	formát: A1
		mřížko: 1:100



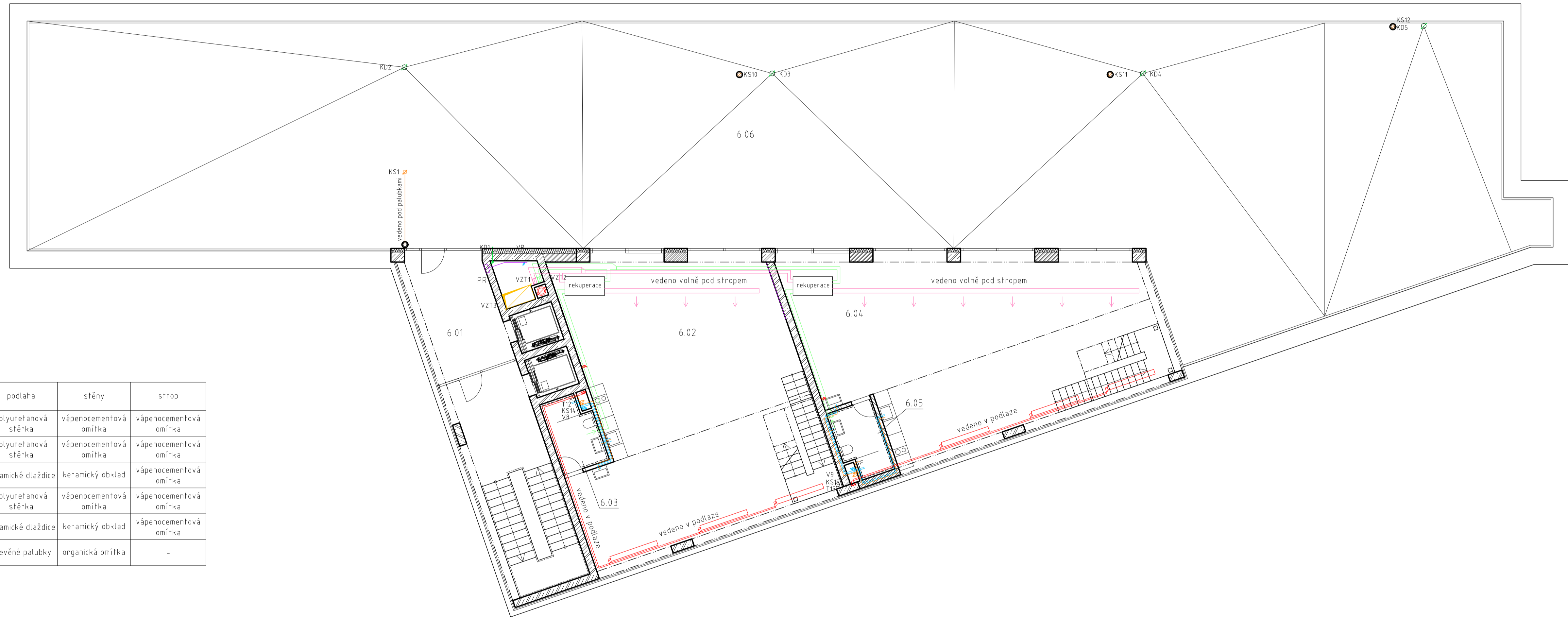
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m2]	podlaha	stěny	strop
5.01	společenský prostor	126,2	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.02	sklad	6,12	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.03	WC muži	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.04	WC ženy	2,58	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.05	WC bezbariérové	4,73	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.06	chodba	5,94	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.07	ateliér	66	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.08	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.09	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.10	ateliér	4,14,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.11	ateliér	4,14,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.12	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.13	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.14	ateliér	4,14,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.15	byť	4,14,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.16	koupelna	5,48	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.17	kommunikační jádro	23,38	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
5.18	chodba	88,16	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.19	lodžie	32,24	cementová stěrka	organická omítka	organická omítka
5.20	ateliér	4,14,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.21	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.22	ateliér	4,14,7	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	mřížkový podhled
5.23	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	mřížkový podhled
5.24	kommunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka

LEGENDA

	vytápění		rozvod plynu		rozvod elektřiny
	zpětné potrubí vytápění		HUP hlavní uzávěr plynu		PS přípojková skříň
	ZTV zásobník teplé vody		splšková kanalizace		TS tofal stop
	R/S rozdělovač/sběrač		dešťová kanalizace		HR hlavní rozvaděč
	studená voda		RS revizní šachta		CS centrální stop
	teplá voda				PR patrová rozvodnice
	cirkulační voda				BR bytová rozvodnice
	vodoměrná soustava				KR rozvodnice pro kantýnu
					KaR rozvodnice pro komerci

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.4 Technika prostředí staveb	
datum:	21. 5. 2020	formát: A1
obsah výkresu:	půdorys 3-5NP	měřítka: 1:100
číslo výkresu:	D.4.6	



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

číslo	název	plocha [m2]	podlaha	stěny	strop
6.01	komunikační jádro	53,52	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
6.02	mezonetový ateliér	103,13 + 76,72	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
6.03	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
6.04	mezonetový ateliér	94,36 + 44,2	polyuretanová stěrka	vápenocementová omítka	vápenocementová omítka
6.05	koupelna	5,42	keramické dlaždice	keramický obklad	vápenocementová omítka
6.06	terasa	588,1	dřevěné palubky	organická omítka	-

LEGENDA

vytápění	rozvod plynu	rozvod elektřiny
zpětné potrubí vytápění	HUP hlavní uzávěr plynu	PS přípojková skříň
ZTV zásobník teplé vody	sptlašková kanalizace	TS total stop
R/S rozdělovač/sběrač	dešťová kanalizace	HR hlavní rozvaděč
studená voda	RŠ revizní šachta	CS central stop
teplá voda	čerstvý vzduch	PR patrová rozvodnice
cirkulační voda	přívod vzduchu	BR bytová rozvodnice
VS vodoměrná soustava	odvod vzduchu	KR rozvodnice pro kantýnu
ZV zpětný ventil	odpadní vzduch	KaR rozvodnice pro komerci

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
ústav:	15124 Ústav stavitelství II	
konzultantka:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	D.4 Technika prostředí staveb	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A1
datum:	21. 5. 2020	měřítko: 1:100
obsah výkresu:	půdorys 6NP	číslo výkresu: D.4.6



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

bakalářská práce  
dům s ateliéry Palmovka

Alžběta Rychnovská  
2021

**E**

interiér



## OBSAH

E.1 Technická zpráva

E.1.1 Zadávací a vymezení údaje

E.1.2 Zábradlí

E.1.3 Povrchové úpravy

E.1.4 Okna

E.1.5 Dveře

E.1.6 Osvětlení

E.2 půdorys 1:50

E.3 řez 1:50

E.4 detail zábradlí 1:5

E.5 vizualizace

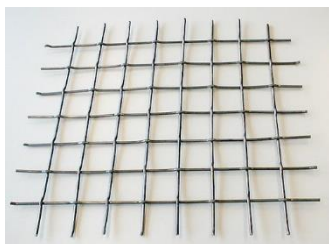
## E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### E.1.1 Zadávací a vymezení údaje

Řešenou částí je společenský prostor v západní části objektu v typickém podlaží 3NP. Předmětem zpracování je materiálové a technické řešení vybraného prostoru.

### E.1.2 Zábradlí

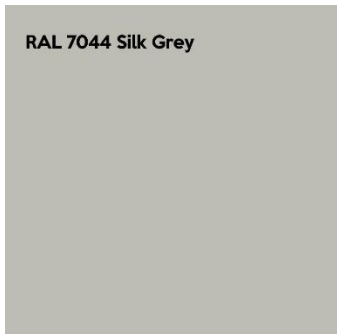
Zábradlí je provedeno z rámu ze svařovaných ocelových prvků s výpletem z lisovaného pletiva o oku 40x40 mm, které je natočeno diagonálně. Všechny tyto prvky jsou opatřeny práškovým lakováním bílé barvy. Zábradlí je na stavbu dovezeno již svařené a je zde přišroubováno k předem zabudovaným kotvicím trnům v parapetu.



### E.1.3 Povrchové úpravy

#### **a) podlahy**

Nášlapná vrstva podlahy je tvořena litou samonivelační polyuretanovou stěrkou v odstínu RAL 7044 o tloušťce 2 mm. Ukončení u stěny je opatřeno soklovou duropolymerovou lištou ve stejné barvě, která umožňuje jednodušší čištění a chrání stěnu před poškozením.



#### **b) stěny**

Stěny jsou omítané vápenocementovou omítkou v bílé barvě.

#### **c) stropy**

Nosná konstrukce stropu je zakryta hliníkovým mřížkovým podhledem na rektifikačních závěsech, pod kterým jsou vedeny instalace. Rozměr okna mřížky je 50x50 mm, komponenty podhledu jsou na stavbu dovezeny již s povrchovou úpravou práškovým lakováním na bílou barvu.

### E.1.4 Okna

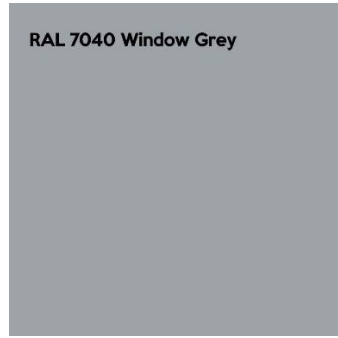
Okna v obvodových stěnách jsou značky Schüco, model ASS 70.HI, typ A. Jedná se o dvoukřídlé okno s izolačním dvojsklem v hliníkovém rámu s jedním fixním a druhým posuvným křídlem. Rám je opatřen povrchovou úpravou hwr, práškovým lakováním na odstín RAL 7040. Součinitel prostupu tepla U je menší než 1,3 W/(m<sup>2</sup>K).

Rozměry oken:

3000 x 2500 mm...6x

3000 x 2320 mm...1x  
2650 x 2320 mm...2x

**RAL 7040 Window Grey**



#### E.1.5 Dveře

Vstup do prostoru je z chodby dvoukřídlymi otočnými dveřmi značky JAP, model Master Clear, s čirou skleněnou výplní v rámu z eloxovaného hliníku barvy RAL 7040. Jsou osazeny ve skleněné přičce ze stejných materiálů. Světlá výška dveří = 2100 mm, sv. šířka = 2 x 900 mm. Dveře jsou opatřeny madlem JAP HK 300. Splňují požadavek na požární odolnost EI 30 a druh konstrukce DP3.



#### E.1.6 Osvětlení

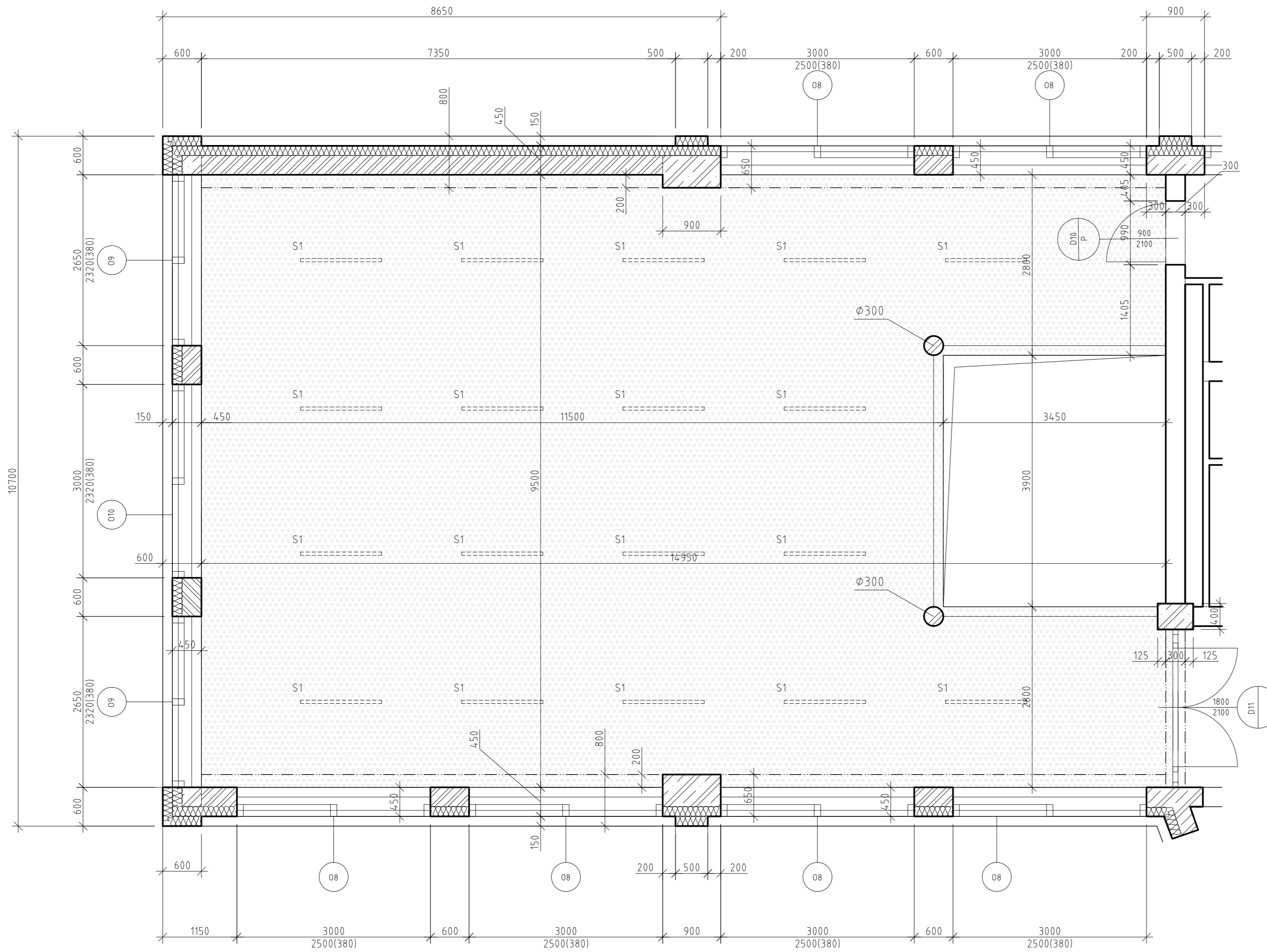
Osvětlení prostoru je zajištěno závěsnými svítidly Compolux Sarntal T8 LED délky 1560 mm v bílé barvě. Závěs je uchycen ke stropní konstrukci nad podhledem, samotné svítidlo je pak už pod podhledem.



#### E.1.7 Nábytek


Ve skladu bude ve dvou pojízdných drátěných koších uloženo 50 rozkládacích židlí IKEA Nisse.

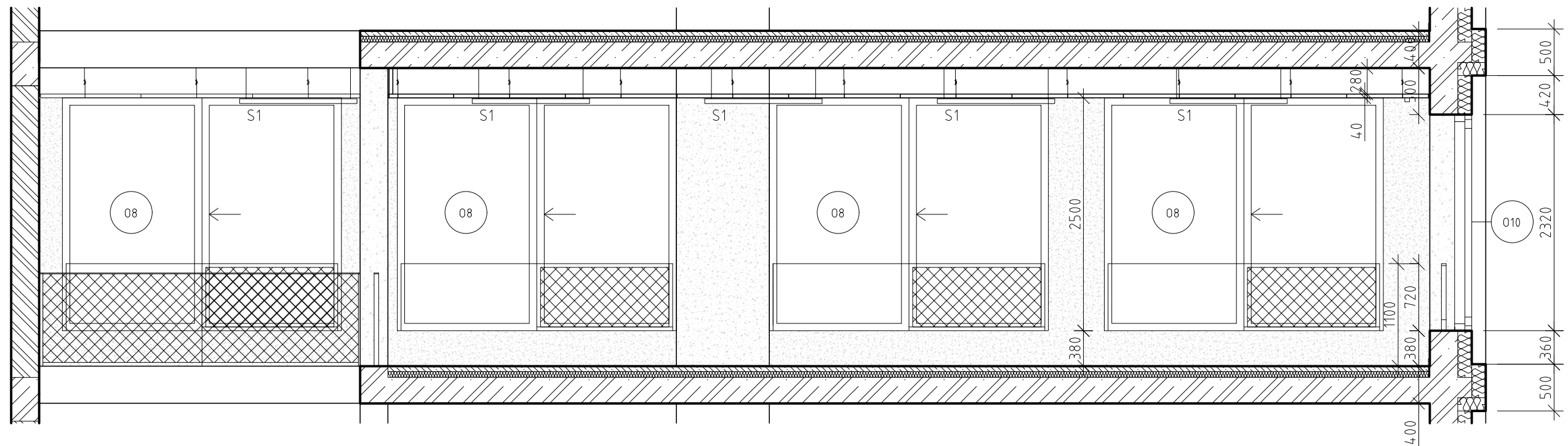




LEGENDA ŠRAF


-  žB
-  keramické zdivo 300 mm
-  polyuretanová stěrka
-  tepelná izolace - minerální vlna

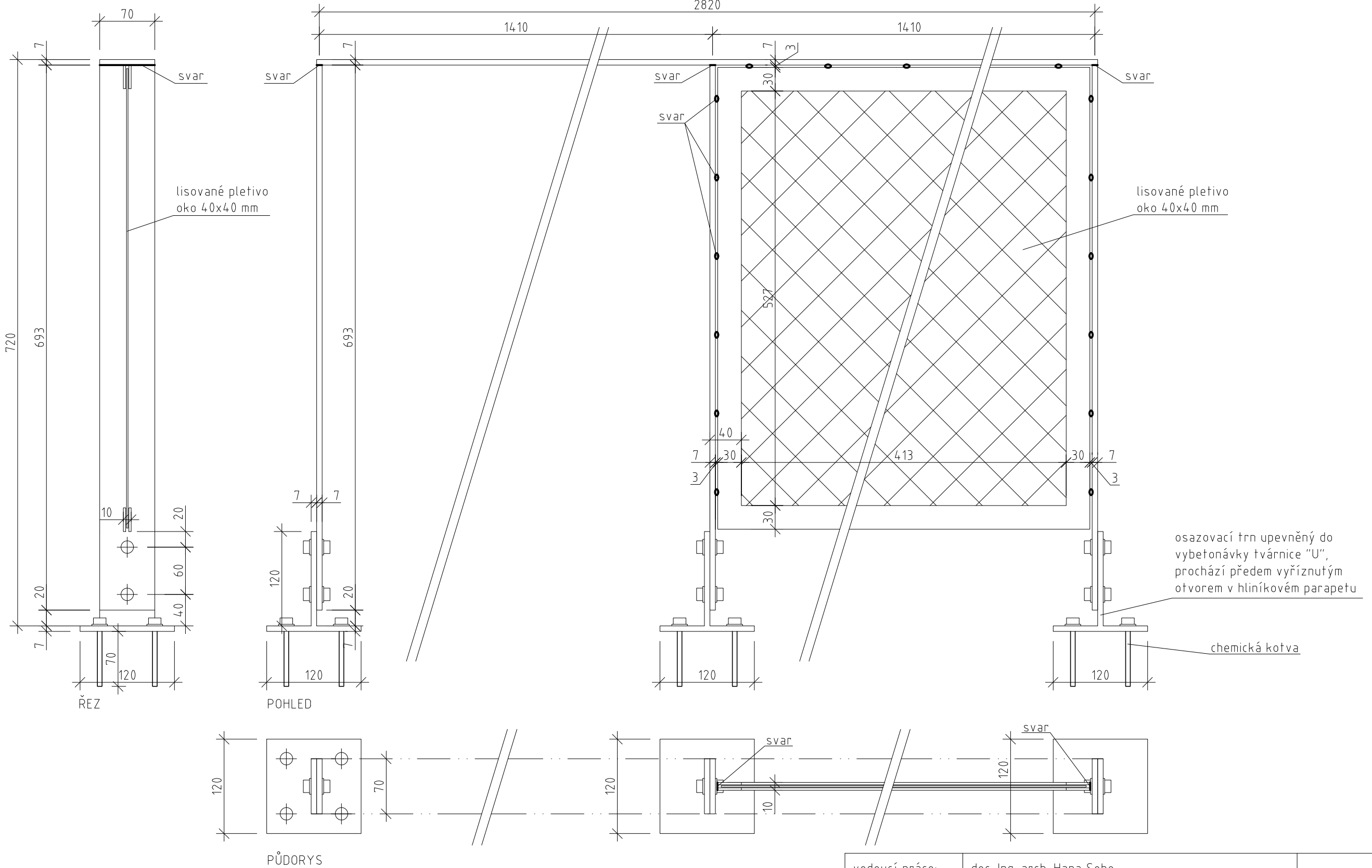
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav:	15123 Ústav stavitelství I		
konzultantka:	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracovala:	Alžběta Rychnovská		
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A2
část dokumentace:	E Interiér	datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:50
obsah výkresu:	půdorys	číslo výkresu:	E.2



#### LEGENDA ŠRAF

	žB
	keramické zdivo 300 mm
	betonová mazanina
	tepelná izolace - minerální vlna
	vápenocementová omítka

vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho	 <b>ČVUT</b> <b>FAKULTA</b> <b>ARCHITEKTURY</b>
ústav:	15123 Ústav stavitelství I	
konzultantka:	doc. Ing. arch. Hana Seho	
vypracovala:	Alžběta Rychnovská	
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka	
část dokumentace:	E Interiér	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE formát: A3
		datum: 21. 5. 2020 měřítko: 1:50
obsah výkresu:	řez	číslo výkresu: <b>E.3</b>



vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Hana Seho
ústav:	15123 Ústav stavitelství I
konzultantka:	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracovala:	Alžběta Rychnovská
projekt:	Dům s ateliéry Palmovka
část dokumentace:	E Interiér
obsah výkresu:	detail zábradlí



ČVUT  
FAKULTA  
ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	formát: A3
datum: 21. 5. 2020	měřítko: 1:5
číslo výkresu: <b>E.4</b>	







FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE

bakalářská práce  
kolonie  
dům s ateliéry Palmovka

Alžběta Rychnovská  
2021

# dokladová část



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020/2021 LETNÍ SEMESTR	
Ateliér	SEHO	
Zpracovatel	ALŽBETA RYCHNOVSKÁ	
Stavba	KOLONIE, DŮM S ATELIÉRY PALMOVKA	
Místo stavby	PRAHA, LIBEŇ	
Konzultant stavební části	Ing. Jaroslava Babáňková	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
	Ing. Zuzana Konečková, Ph.D.	
	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
	doc. Ing. arch. Hana Seho	

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva			
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části		
		statika		
		TZB		
		realizace staveb		
Situace (celková koordinační situace stavby)				
Půdorysy	p. základů	1:100		
	p. 1PP	1:100		
	p. 1NP	1:100		
	p. 2NP	1:100		
	p. 3+4 NP	1:100		
	p. 5 NP	1:100		
	p. 6 NP	1:100		
	p. střechy	1:100		
Řezy	A-A'	1:100		
	B-B'	1:50		
Pohledy	J	1:100		
	S	1:100		
	Z	1:100		
Výkresy výrobků				
Detaily	pěty základů	1:10	napojení LOP	1:10
	napojení na terén	1:10	napojení na terasu	1:10
	konžoly	1:10		
	parapety oken/práží	1:10		
	atiky	1:10		



## PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	Viz zadání	
TZB	Viz zadání	
Realizace	Viz zadání	
Interiér	Viz zadání	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	požárně bezpečnostní řešení	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Alžběta Rychnovská

datum narození: 28. 5. 1998

akademický rok / semestr: LS 2020/2021

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15128, Ústav navrhování II

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Studie pro bakalářskou práci bude dopracována a doplněna v souladu s původním konceptem, stavební řešení bude dopracováno v detailu a grafickém rozsahu pro předepsaný stupeň dokumentace podle školou stanovených základních parametrů, vybraná část interiéru bude zpracována v dohodnutém rozsahu. Výběr bude proveden během první fáze práce na BP. Textová část bude vypracována dle pravidel pro bakalářskou práci a zjednodušeně dle platných vyhlášek.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projektová dokumentace stavební části bude zpracována v měřítku 1:50(1:100) a detaily 1:5 až 1:1, budou zpracovány všechny půdorysy objektu včetně základů a střechy, podélné a příčné řezy min. 2, fasády s definovanými materiály a barevným řešením. Součástí odevzdání bude projekt vybrané části interiéru v měřítku 1:20 s detaily 1:5 (nebo dle domluvy větší), vizualizace.

Budou zpracovány všechny části projektu dle rozsahu stanoveného studijním programem FA ČVUT a dle zadání jednotlivých konzultantů (statika, TZB, požární bezpečnost, PAM).

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

1ks portfolio A3 BP a 1ks portfolio studie

2ks CD s kompletní výkresovou a textovou částí a studií

Model v měřítku 1:100

1.3. 2021 

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP

27.2.21



registrováno studijním oddělením dne