

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
**BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN**

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ  
prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS  
LS 2022  
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE  
ATELIER GIRSA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

# OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**STUDIE PRO BAKALÁŘSKOU PRÁCI ATZBP**  
**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

## **DOKLADOVÁ ČÁST**

---

Prohlášení bakaláře  
Zadání bakalářské práce  
Průvodní listy

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

---

### **A.1 Identifikační údaje**

- A.1.1 Údaje o stavbě
- A.1.2 Údaje o stavebníkovi
- A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

### **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

### **A.3 Seznam vstupních podkladů**

### **A.4 Základní charakteristika projektu**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

### **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, technologie výroby
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Základní charakteristika objektů
- B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8 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 vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

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

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

## **C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

---

### **C.1 Situace širších vztahů**

### **C.2 Katastrální situace**

### **C.3 Koordinační situace**

## **D. DOKUMENTACE OBJEKTU**

---

### **D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.1.1 Technická zpráva**

- D.1.1.1.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- D.1.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby
- D.1.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení
- D.1.1.1.4 Tepelně technické vlastnosti
- D.1.1.1.5 Osvětlení, akustika
- D.1.1.1.6 Použité podklady

#### **D.1.1.2 Výkresová část**

- D.1.1.2.1 Půdorys 1.PP
- D.1.1.2.2 Půdorys 1.NP
- D.1.1.2.3 Půdorys 2.NP
- D.1.1.2.4 Půdorys 5.NP
- D.1.1.2.5 Výkres střechy
- D.1.1.2.6 Řez AA´
- D.1.1.2.7 Řez BB
- D.1.1.2.8 Řez CC´/pohled západ
- D.1.1.2.9 Pohled jih/ východ/ sever
- D.1.1.2.10 Detail A,B,C
- D.1.1.2.11 Tabulka klempířských prvků
- D.1.1.2.12 Tabulka zámečnických prvků
- D.1.1.2.13 Tabulka truhlářských prací
- D.1.1.2.14 Tabulka dveří a oken
- D.1.1.2.15 Tabulka fasádního řešení
- D.1.1.2.16 Tabulka skladeb podlah a střeš

### **D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.2.1 Technická zpráva**

- D.1.2.1.1 Průvodní informace
- D.1.2.1.2 Základové konstrukce
- D.1.2.1.3 Vodorovné konstrukce
- D.1.2.1.4 Svislé konstrukce
- D.1.2.1.5 Ztužující konstrukce
- D.1.2.1.6 Střešní konstrukce
- D.1.2.1.7 Vstupní hodnoty
- D.1.2.1.8 Použitá literatura

#### **D.1.2.2 Výpočtová část**

- D.1.2.2.1 Návrh obousměrně pnuté desky D1
- D.1.2.2.2 Návrh průvlaku P1

#### **D.1.2.3 Výkresová část**

- D.1.2.3.1 Výkres tvaru – 1.PP
- D.1.2.3.2 Výkres tvaru – 1.NP
- D.1.2.3.3 Výkres tvaru – typické podlaží
- D.1.2.3.4 Výkres tvaru 5.NP
- D.1.2.3.5 Výkres výztuže stropní desky D1
- D.1.2.3.5 Výkres výztuže průvlaku P1

## **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.1.3.1 Technická zpráva**

- D.1.3.1.1 Popis a umístění stavby
- D.1.3.1.2 Rozdělení stavby do požárních úseků
- D.1.3.1.3 Výpočet požárního zatížení, stanovení stupně požární bezpečnosti
- D.1.3.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.1.3.1.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.1.3.1.6 Vymezení požárně nebezpečných prostorů, výpočet odstupových vzdáleností
- D.1.3.1.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.1.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- D.1.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.1.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
- D.1.3.1.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
- D.1.3.1.12 Použité podklady

### **D.1.3.2 Výkresová část**

- D.1.3.2.1 Situační výkres
- D.1.3.2.2 Půdorys 2.NP – typické podlaží

## **D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

### **D.1.4.1 Technická zpráva**

- D.1.4.1.1 Průvodní informace
- D.1.4.1.2 Vzduchotechnika
- D.1.4.1.3 Vytápění
- D.1.4.1.4 Vodovod
- D.1.4.1.5 Kanalizace
- D.1.4.1.6 Dešťová voda
- D.1.4.1.7 Elektrorozvody
- D.1.4.1.8 Hospodaření s odpady
- D.1.4.1.9 Použitá literatura

### **D.1.4.2 Výkresová část**

- D.1.4.2.1 Situační výkres
- D.1.4.2.2 Půdorys 1.PP
- D.1.4.2.3 Půdorys 1.NP
- D.1.4.2.4 Půdorys 2.NP
- D.1.4.2.5 Půdorys 5.NP

## **D.1.5. INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ**

### **D.1.5.1 Technická zpráva**

- D.1.5.1.1 Popis a charakteristika interiéru
- D.1.5.1.2 Materiálové a barevné řešení interiéru
- D.1.5.1.3 Seznam zvoleného mobiliáře
- D.1.5.1.4 Truhlářské práce – návrh mobiliáře
- D.1.5.1.5 Čalounické práce – návrh mobiliáře
- D.1.5.1.6 Světla, vypínače, zásuvky
- D.1.5.1.7 Povrchové řešení
- D.1.5.1.8 Provazová clona
- D.1.5.1.9 Dveře, kliky

### **D.1.3.2 Výkresová část**

- D.1.3.2.1 Půdorys interiéru bistra se zaznačenými prvky
- D.1.3.2.2 Vizualizace

## **D.1.6 REALIZACE STAVBY**

### **D.1.6.1 Technická zpráva**

- D.1.6.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- D.1.6.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba
- D.1.6.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- D.1.6.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém
- D.1.6.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby
- D.1.6.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce

### **D.1.6.2 Výkresová část**

- D.1.6.2.1 Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště

**DOKLADOVÁ ČÁST**  
BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ  
prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS  
LS 2022  
ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE  
ATELIER GIRSA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ	
Akademický rok / semestr: LS 2022	
Ústav číslo / název: 15 114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE	
Téma bakalářské práce - český název:	
BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN	
Téma bakalářské práce - anglický název:	
APARTMENT HOUSE VELESLAVÍN	
Jazyk práce: ČESKÝ JAZYK	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA
Oponent práce:	Ing. arch. Olga Kantová
Klíčová slova (česká):	Veleslavín x nároží x bytový dům x bistro x květinářství x atelier Girsy
Anotace (česká):	Veleslavín s nízkou občanskou vybaveností. Prázdná nárožní parcela mezi starší a novou zástavbou. Ulice Adamova a Pod dvorem blízko rušné dopravní křižovatky. Návrh bytového domu, bistra, květinářství. Deset bytových jednotek ve čtyřech horních podlažích. Parter s prostorným bistro se zahrádkou a galerií, květinářství za rohem.
Anotace (anglická):	Veleslavín with low civic amenities. Empty corner plot between older and new buildings. Adamova and Pod dvorem streets near a busy traffic junction. Design of an apartment building, bistro, flower shop. Ten housing units on four upper floors. Ground floor with spacious bistro with garden and gallery, flower shop around the corner.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

20.5.2022

Podpis autora bakalářské práce

*Žemličková*



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Alžběta Žemličková

datum narození: 31.8.1999

akademický rok / semestr: 2021-2022/LS

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15114 Ústav památkové péče

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Akad. Arch. Václav Girsá

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

*Bakalářská práce zpracuje studii (ATZBP) bytového domu ve Veleslavíně zpracovanou v letním semestru 2020/2021 v ateliéru Girsá.*

*Bakalářská práce prokáže schopnost zpracovatele převést studii do projektu v rozsahu dokumentace pro stavební povolení/dokumentace pro provedení stavby.*

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

*Bude zpracováno dle obsahu BP pro LS 2021/2022, rozsah je dán přílohou vyhlášky 499/2006 Sb. v platném znění:*

Textová část: *technická zpráva, tabulky*

Výkresová část: *situace 1:200 - 1:2000  
půdorysy, řezy, pohledy 1:50  
detaily 1:5 - 1:10  
koordináční výkres 1:500 - 1:1000*

*Rozsah a podrobnosti budou případně upřesněny během konzultací.*

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

*Interiér 1:10 – 1:50 dle domluveného zadání.*

Datum a podpis studenta 24.2.22 *Žemličková*

Datum a podpis vedoucího DP 23.2.22 *[signature]*

registrováno studijním oddělením dne

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY  
studijní oddělení - 4  
166 34 Praha 6, Thákuřova 9

27.2.2022 *Kastun*





## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2021/2022	
Ateliér	GIRSA	
Zpracovatel	ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ	
Stavba	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN	
Místo stavby	P.č. 156, k.ú. Veleslavín	
Konzultant stavební části	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Tomáš Bittner	
	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
	Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	
	Ing. Milada Votrubová, Csc.	
	Ing. arch. Martin Čtverák	

### 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	Půdorys 1.PP		
	Půdorys 1.NP		
	Půdorys 2.NP		
	Půdorys 5.NP		
	Výkres střechy		
Řezy	Řez A-A'		
	Řez B-B'		
	Řez C-C' (pohled západ)		
Pohledy	Pohled jih		
	Pohled východ		
	pohled sever		
	Pohled západ (řez C-C')		
Výkresy výrobků			
Detaily	A - detail atiky		
	B - detail lodžie		
	C - detail návaznosti vstupní části na terén		



## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
TZB	<i>viz samostatná část</i>	
Realizace		
Interiér	<i>Návrh vstupního/hlavního prostoru bistra</i>	
	<i>Technická zpráva, půdorysné řešení, vizualizace</i>	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

<i>D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení: situace M 1:200, TZ, půdorys</i>	

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.



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021 - 2022 / LS	
Ateliér	GIRSA	
Zpracovatel	ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ	
Stavba	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN	
Místo stavby	p.č. 156, k.ú. Veleslavín	
Konzultant stavební části		
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Milada Votrubová, Cs.c.	<i>Milada Votrubová</i>

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			
Řezy			
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Details			



## PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika		
TZB		
Realizace	<i>ve sadbě</i>	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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.

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ARCHITEKTURA A URBANISMUS**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : ..2022.....  
Semestr : ..LS.....  
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

<b>Jméno studenta</b>	ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ
<b>Konzultant</b>	Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ ( nádrž a strojovna ). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymežit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : ..100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : 250 a 1:500.....

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení ( velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů ).

- **Technická zpráva**

Praha, 8.3.2022.....

  
.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ	Podpis	<i>Žemličková</i>
Konzultant	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	Podpis	<i>Milada Votrubová</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

## Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

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

### Obsah části Realizace staveb (PAM):

#### 1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

#### 2. Výkresová část:

##### 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:

- 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
- 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
- 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
- 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

LS 2022

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

ATELIER GIRSA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**



## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

---

OBSAH:

### **A.1 Identifikační údaje**

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

### **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

### **A.3 Seznam vstupních podkladů**

### **A.4 Základní charakteristika projektu**

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby: Bytový dům Veveslavín

Místo stavby: Pod Dvorem, 161 00 Praha 6, Veveslavín  
č. parcely 156

Stupeň PD: Dokumentace ke stavebnímu povolení

### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

Stavebník: Fakulta architektury ČVUT

Adresa: Thákurova 9, 160 00 Praha 6, Dejvice

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

Zpracovatel: Alžběta Žemličková

Adresa: Thákurova 9, 160 00 Praha 6, Dejvice

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Gírsa

Konzultanti dílčích částí bakalářské práce:

Konzultant D.1.1      Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.

Konzultant D.1.2      Ing. Tomáš Bittner, Ph.D.

Konzultant D.1.3      doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Konzultant D.1.4      Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Konzultant D.1.5      Ing. arch. Martin Čtverák

Konzultant D.1.6      Ing. Milada Votrubová, CSc.

## **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

SO 01 Hrubé terénní úpravy

SO 02 Bytový dům

SO 03 Přípojka elektrického vedení

SO 04 Vodovodní přípojka

SO 05 Přípojka kanalizace

SO 06 Přípojka teplovodu

SO 07 Zhotovení chodníku u objektu

SO 08 Čisté TU

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

- Architektonická studie
- Inženýrsko-geologické údaje o území na místě stavby
- Veřejně přístupné mapy – Google mapy, katastrální mapy..
- Průběh inženýrských sítí
- Obecně platné normy, vyhlášky a předpisy
- Fotodokumentace území

# **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

LS 2022

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

ATELIER GIRSA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## ČÁST B

### SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **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, technologie výroby
- B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6 Základní charakteristika objektů
- B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8 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 vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

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

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

## B.1 Popis území stavby

### *a) Charakteristika území a stavebního pozemku*

Stavba se nachází na nárožní parcele č. 156 ve Velešlavíně. Výměra parcely je 455 m<sup>2</sup>. Sousedící objekty jsou s číslem parcely 157, 173/1 a 158. Terén na místě stavby je rovinný s mírným sklonem do severovýchodního cípu pozemku. Stavební pozemek ohraničují přilehlé ulice Pod dvorem a Adamova. Parcela je v současné době jen s pozůstatkem základové desky ze zdemolované stavby a s vegetací v podobě náletových dřevin a dvou menších stromků. Pozemek je ze strany z ulice obehnaný plotem se vstupní bránou z ulice Pod dvorem. Na hranici pozemku s ulicí Pod dvorem je také ve zděném sloupku plotu umístěn rozvaděč pro elektroměr. Stavby sousedící s pozemkem jsou hmotově uzpůsobeny k návaznosti na budoucí nárožní objekt.

### *b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím/regulačním plánem*

Pozemek se nachází na území s kategorizací plochy všeobecně obytné. Jedná se o stavby a pozemky s funkcí zahrnující plochy pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel.

### *c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby*

Nejsou

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

Nejsou

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

Není předmětem bakalářské práce

### *f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.*

Na základě geologického průzkumu byla zjištěna skladba podloží a hladina spodní vody. Podklady poskytla Česká geologická služba.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 6,84 m, je ustálená.  
Další podrobné průzkumy nebyly v rámci bakalářské práce prováděny.

*g) Ochrana území podle jiných právních předpisů*

Území se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze.

*h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

Pozemek se nenachází v poddolovaném území.

*i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*

Vliv na okolní stavby a pozemky bude pouze v době provádění stavebních prací. Na budovách přiléhajících a sousedících se stavebním objektem bude provedeno podchytení základů injektáží pro zajištění stabilního podloží. Dokončená stavba nebude mít negativní vliv na okolí.

*j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Před začátkem výstavby dojde k demolici základové desky po původním objektu, dále k odstranění stávajícího plotu ohraničující pozemek a zděné zídky dělící pozemek s vnitroblokem. Na pozemku se nacházejí dva menší stromy, které budou pokáceny. Bližší popis postupu demolice je zapsaná v části D.6 – Realizace staveb. Dojde k asanaci a zajištění stávajících zdí sousedních objektů.

*k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa*

K záborům zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa nedojde.

*l) Územně technické podmínky-zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě*

Objekt je napojen na dopravní infrastrukturu z ulice Pod dvorem, kde je umístěn vjezd do výtahu autozakladače. Příjezd je možný z ulice Adamova, je zde jednosměrný provoz.

System zásobování s připojením na technickou infrastrukturu je z ulice Adamova. Je zde připojení na kanalizaci, vodovod a teplovod. Řešení připojení infrastruktury z této strany ulice je z důvodu nepodsklepení část objektu v daném místě, tedy více možností připojení a vedení rozvodů pod základovou spárou. Připojení na elektrické vedení je z ulice Pod dvorem. Na stavební parcele je v tuto chvíli sloupek s přípojkovou skříňí, pro účely nové stavby bude rozvaděč posunut a zabudován do obvodové zdi.

V přilehlé ulici a u příchodu k objektu není žádný element, který by bránil možnosti bezbariérového přístupu. Chodník bude po dokončení výstavby v rámci úpravy terénu znovu zbudován s mírným sklonem do severovýchodního cípu pozemku.

*m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

*n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí*

Stavba se provádí na parcele s číslem 156 spadající pod katastrální území Veleslavín [729353] na Praze 6. Výměra parcely je 455 m<sup>2</sup>.

*o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo*  
Ochranné pásmo ani bezpečnostní pásmo nevznikne.

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

*a) Nová stavba, nebo změna dokončené stavby*

Nová stavba

*b) Účel užívání stavby*

Objekt je určen k především k bydlení, dále pro komerční účely (nebytová jednotka v parteru) a pro účely provozu bistra.

*c) Trvalá nebo dočasná stavba*

Dočasná stavba je pouze pro zařízení staveniště. Trvalou stavbou je navrhovaný objekt – novostavba bytového domu Veleslavín včetně přípojky technické infrastruktury a zpevněné plochy zahrádky a chodníku před budovou.

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

Rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavbu a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nejsou vydána.

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

Není předmětem bakalářské práce.

*f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů*

Není předmětem bakalářské práce.

*g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.*

Plocha pozemku	455 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha	381,2 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	7050 m <sup>2</sup>
Užitná plocha	1433,9 m <sup>2</sup>
- z toho bytové jednotky:	708,8 m <sup>2</sup>
- z toho nebytový prostor květinářství:	38,485 m <sup>2</sup>
- z toho prostor bistra:	183,767 m <sup>2</sup>



Počet bytových jednotek: 10

Velikost bytů: 3 x 3kk (pro 4 osoby)

4 x 2kk (pro 2 osoby)

3 x 1kk (pro 2 osoby)

Kapacita autozakladače bytového domu: 14 vozidel

*h) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění etap*

Stavební práce budou probíhat standardním způsobem. Předpokládané zahájení a dokončení stavby není známo.

Členění na etapy je detailněji popsáno v části bakalářské práce Realizace staveb (D.1.6).

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

*a) Urbanismus – uzemní regulace, kompozice prostorového řešení*

Navržený objekt uzavírá svým umístěním blok bytových domů, které ohraničují ulice Pod dvorem, Adamova a Veleslavínská. V ulici Pod dvorem se objekt napojuje na starší budovu se sedlovou střechou, vznik budovy je datován před rok 1920. Z druhé strany z ulice Adamova se navržený objekt napojuje na budovu znatelně novodobější s plochou střechou a s nástavbou.

Funkce budovy s kombinací bytové části, bistra a komerčního prostoru je navržena s ohledem na chybějící složky občanské vybavenosti ve Veleslavíně.

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

Nárožní budovu lze rozdělit na dvě hmoty o rozdílné velikosti. Vyšší hmota pod svým měřítkem skrývá několik podlaží s bytovými jednotkami, znatelně nižší hmota je funkcí čistě s provozem bistra. Půdorysně se ovšem hmoty propojují v jeden celek. Objekt má ploché střechy, kterými více navazuje na novější stavbu v sousedství, návaznost na historičtější budovu tím však není opomenuta. Výběrem materiálu a členěním fasády navržený objekt navazuje na starší budovu a vytváří tím soulad mezi starým a novým i bez použití stejných prvků kompozičních hmot.

Menší hmota s funkcí bistra znatelně ustupuje z ulice do vnitrobloku. Tím vytváří před vstupem do bistra příjemný prostor, který se dá využít například pro stojany na kola, lidé se mohou před budovou seskupovat, nebo tím lze navýšit kapacitu bistra s dalšími místy k posezení. Za budovou u vnitrobloku na zbylé ploše pozemku je vytvořena malá zahrádka.

Vyšší hmota ze strany z ulice Pod dvorem znatelně ohraničuje vstup do bytového domu a vstup do květinářství zapuštěním dveřních křídel hlouběji, než je líc obvodových zdí. Opakující se tvar obkreslují i horní podlaží s bytovými jednotkami, kterým tento motiv slouží k vytvoření příjemně zapuštěného balkonu se zaoblenými hranami. Budova na rohu s ulicí Adamova skýtá podloubí se sloupy a s přímým průhledem do hlavní části bistra s posezením.

Materiálové řešení fasády objektu je voleno střízlivě bez výrazných prvků. Fasáda od druhého nadzemního podlaží je zajímavým prvkem budovy díky své hrubší struktuře se vzorem svislých pruhů. Parter budovy, spolu s celou hmotou bistra je fasádou hladšího nenápadného povrchu. Barvy jsou jemné a opakující se. Hliníkové rámy oken jsou voleny ve světle šedé barvě.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení**

Primární funkcí celého navrženého objektu je bydlení. Sekundární funkcí je komerční prostor s květinářstvím a bistro.

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

Objekt je přizpůsobený bezbariérovému užívání. Prostor, kde však není uzpůsoben bezbariérový pohyb je galerie bistra, kam se dá dostat jen po vřetenovém schodišti a není navržen výtah. Tento prostor ovšem není pro užívání bistra klíčový. Je zde navržena bezbariérová toaleta a příslušné průchozí šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích.

Přístup do květinářství pro bezbariérové užití splňuje podmínky, stejně jako v bistru je vstup do prostor výškově na stejné úrovni jako chodník.

Bezbariérový přístup do bytových jednotek je zajištěn výtahem s velikostí kabiny vyhovující bezbariérovému řešení ve vyhlášce č. 398/2009 Sb..

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

Stavba je navržena tak, aby byla při jejím užívání bezpečná pro stálé obyvatele domu i pro návštěvníky a aby splňovala požadavky dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektu**

#### *a) Stavební řešení*

#### **SO 02**

Objekt je navržen pro účely užívání bydlení a volný čas. Hmotově je objekt rozdělen do dvou výškově rozdílných tvarů, dispozičně se však propojují v jeden celek.

Celá stavba je navržena s plochou střechou. Nástavba, která skýtá bytovou jednotku s rozlehlou terasou v podobě ploché střechy s atikou má konstrukci střechy s přesahem na terasu řešenou bez atiky pro celkové vyznění hmoty objektu.

Objekt je podsklepen, v místě uložení autozakladače je základová spára objektu snížena, v části bistra je objekt podsklepen pouze částečně. Základová konstrukce je řečena jako základová deska o tl. 300mm.

Celý objekt, kromě nástavbové části, je řešen v provedení monolitického železobetonu. Schodiště v objektu v části bytového domu jsou železobetonová prefabrikovaná včetně mezipodest. Vřetenové schodiště navržené v prostoru bistra je řešeno jako ocelové.

Obvodové konstrukce jsou s kontaktním zateplením tl. 200 mm, finální podoba zdi domu je se štukovou omítkou se strukturovaným vzhledem.

### *b) Konstrukční a materiálové řešení*

Stěny i stropní konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové. Část nejvyššího patra s jednou bytovou jednotkou je částečně navržen se zděnou nosnou stěnou. Je tak učiněno pro odlehčení konstrukce domu, především v místech, kde nosné stěny vrchního patra nenavazují na nosné stěny spodního podlaží. Komunikační jádro bytového domu se schodištěm a výtahem je vždy železobetonové monolitické. Základy využívají základovou desku. Stropní deska je v objektu o tloušťce od 240 mm do 360 mm. Největší tloušťka je navržena v bytové jednotce 3kk, kde je naměřeno nejširší rozpětí stropu. Nejužší stropní deska je navržena v prostoru bistra.

### *c) mechanická odolnost a stabilita*

Návrh nosných konstrukcí je řešen ve Stavebně-konstrukční části (D.1.2).

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

Podrobné řešení v části D.1.4

### Vzduchotechnika

V celém objektu je navrženo nucené větrání rovnotlakým systémem.

### Vytápění

V bytových jednotkách jsou navrženy desková otopná tělesa, koupelny jsou navrženy s podlahovým vytápěním. V prostorách bytového domu funguje rovnotlaký systém větrání, který je zároveň zdrojem tepla. Využití je výhodné v prostoru autozakladače, kde mimo nucené větrání je oteplován vzduch. Sníh na automobilu v zimních měsících v autozakladači roztaje a dále odteče do navrženého žlabu.

### Vodovod

Připojení na vodovod je z ulice Adamova, přípojka je vedena pod prostorem bistra do technické místnosti v 1.PP.

### Kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena v ulici Adamova. Kanalizace je vedena šachtou umístěnou před prostorem bistra, která náleží stavební parcele.

### Dešťová kanalizace

Dešťová voda je převážně svedena do akumulární nádrže umístěné pod terénem v místě zahrádky za bistem.

### Elektrorozvody

Připojení silnoproud je řešen z ulice Pod dvorem. Momentálně je zde přípojková skříň ve sloupku oplocení. Přípojková skříň v novostavbě pouze o malý kus posunuta. Při napojení je možné využití stávající skříň. Podrobné řešení je sepsáno v části D.1.4.

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Požárně bezpečnostní řešení je podrobněji rozpracováno v části D.1.3. Objekt je rozdělen do několika požárních úseků dle funkce. Jednotlivé požární úseky jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi. Nejvyšší stupeň požární bezpečnosti je V. Odstupová vzdálenost s požárně nebezpečným prostorem byla určena pomocí tabulkových hodnot.

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Energetická náročnost budovy je třídy B – úsporná budova

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

Konstrukce, dispozice a technické vybavení v domě jsou navrženy tak, aby splňovaly všeobecné požadavky na bezpečnost, ochranu zdraví a zdravých životních podmínek jejich uživatelů. Všechny obytné místnosti v domě jsou osvětleny denním světlem, umělé osvětlení dosahuje dostatečné intenzity dle ČSN.

Objekt je větrán nuceně s přívodem filtrovaného a předehtřivaného (rekuperace) čerstvého exteriérového vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu s účinností přibližně 85 %.

Zdroj pitné vody bude umožněn přípojkou z ulice Adamova z veřejného řadu.

Odpady jsou řešeny v prostoru s funkcí bistra v místnosti pro popelnicové stání. Květinářství a bytový dům má řešení odpadu řešen separátně v zastřešeném prostoru mimo objekt. Výpočet pro vyprodukovaný odpad je v části D.1.4.

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

*a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží*

Objekt se nenachází v oblasti se zvýšenou koncentrací radonu.

*b) Ochrana před bludnými proudy*

Bludné proudy se v prostředí objektu nevyskytují.

*c) Ochrana před technickou seizmicitou*

Technická seizmicita není v bezprostřední blízkosti objektu.

*d) Ochrana před hlukem*

Není potřeba objekt chránit před hlukem z okolí.

*e) Protipovodňová opatření*

Objekt se nenachází v záplavovém území, s protipovodňovým opatřením se neuvažuje.

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

*a) Napojovací místa technické infrastruktury*

Napojení objektu k veřejným sítím technické infrastruktury je zajištěno z ulice Adamova. Jedná se o přípojku vodovodu, kanalizace a teplovodu. Připojení el. vedení je z ulice Pod dvorem napojením na stávající přípojkovou skříň (po ověření dostatečnosti stávající skříň pro objekt).

*b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Přípojky do navrženého objektu vyhovují požadavkům potřeby provozu a užívání.

Technické prostředí staveb, část D.1.4.

## B.4 Dopravní řešení

### a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření

Objekt je v přímé návaznosti na několik možností městské veřejné dopravy. Cca 3 minuty cesty k metru linky A – Nádraží Veleslavin a k tramvajové stanici. Dále je zde autobusový terminál nacházející se nad stanicí metra. Díky tomuto všestrannému dopravnímu zvýhodněním je zajištěna a spolehlivá spojka po Praze.

### b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezd k objektu je možný z ulice Pod dvorem, napojení na dopravní infrastrukturu je možný pokračováním dále do ulice Adamova, je zde pouze jednosměrný provoz. V návaznosti na výjezd z ulice Adamova je možné se dostat na silniční trať v ulici Evropská, která zajišťuje spojení centra Prahy s Letištěm Václava Havla.

### c) Doprava v klidu

Parkování je pro obyvatele domu je zajištěno autozakladačem, který pojme 14 automobilů. Vjezd do výtahu je umožněn z ulice Pod dvorem. Pro uložení nemotorového dopravního prostředku je zřízena kočárkárna/kolárna. Před vchodem do bistra budou zbudovány stojany na kola. V ulici pod Dvorem je v důsledku dostatečné šířky ulice možné parkování i v podélném směru u krajnice silnice.

### d) Pěší a cyklistické stezky

Pro pěší bude zbudován v rámci výstavby chodník přiléhající k objektu, původní chodník bude v důsledku stavební činnosti na místě odstraněn. Cyklistická stezka místy neprochází. Do budoucna se počítá s výstavbou cyklistické stezky vedoucí podél objektu v místě dnešní železniční trasy.

## B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

Stavba nemá žádný negativní vliv na životní prostředí. Při stavebních činnostech budou dodržena všechna opatření související s ochranou životního prostředí.

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

Stavba nebude mít svým vznikem negativní vliv na přírodu a krajinu. Při přípravě staveniště budou ze stavebního pozemku odstraněny křoviny a dva méně vzrostlé stromy, nejde však o chráněné, ani památné stromy, díky kterým by při odstranění došlo k poruše vazeb přírodních složek v lokalitě.

### c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází na území Natura 2000.

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

Není předmětem bakalářské práce.

### e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není předmětem bakalářské práce.

*f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Novostavbou bytového domu nevzniknou žádná ochranná ani bezpečnostní pásma ani jiný způsob ochrany podle jiných právních předpisů.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Objekt neslouží a není koncipován pro civilní ochranu obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

Zásady organizace výstavby jsou řešeny v plném rozsahu v části D.1.6 – Realizace stavby.

## ČÁST B

### SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **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, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 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 vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

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

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



## B.1 Popis území stavby

### a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavba se nachází na nárožní parcele č. 156 ve Velešlavíně. Výměra parcely je 455 m<sup>2</sup>. Sousedící objekty jsou s číslem parcely 157, 173/1 a 158. Terén na místě stavby je rovinný s mírným sklonem do severovýchodního cípu pozemku. Stavební pozemek ohraničují přilehlé ulice Pod dvorem a Adamova. Parcela je v současné době jen s pozůstatkem základové desky ze zdemolované stavby a s vegetací v podobě náletových dřevin a dvou menších stromků. Pozemek je ze strany z ulice obehnaný plotem se vstupní bránou z ulice Pod dvorem. Na hranici pozemku s ulicí Pod dvorem je také ve zděném sloupku plotu umístěn rozvaděč pro elektroměr. Stavby sousedící s pozemkem jsou hmotově uzpůsobeny k návaznosti na budoucí nárožní objekt.

### b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím/regulačním plánem

Pozemek se nachází na území s kategorizací plochy všeobecně obytné. Jedná se o stavby a pozemky s funkcí zahrnující plochy pro bydlení s možností umístění dalších funkcí pro obsluhu obyvatel.

### c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby

Nejsou

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

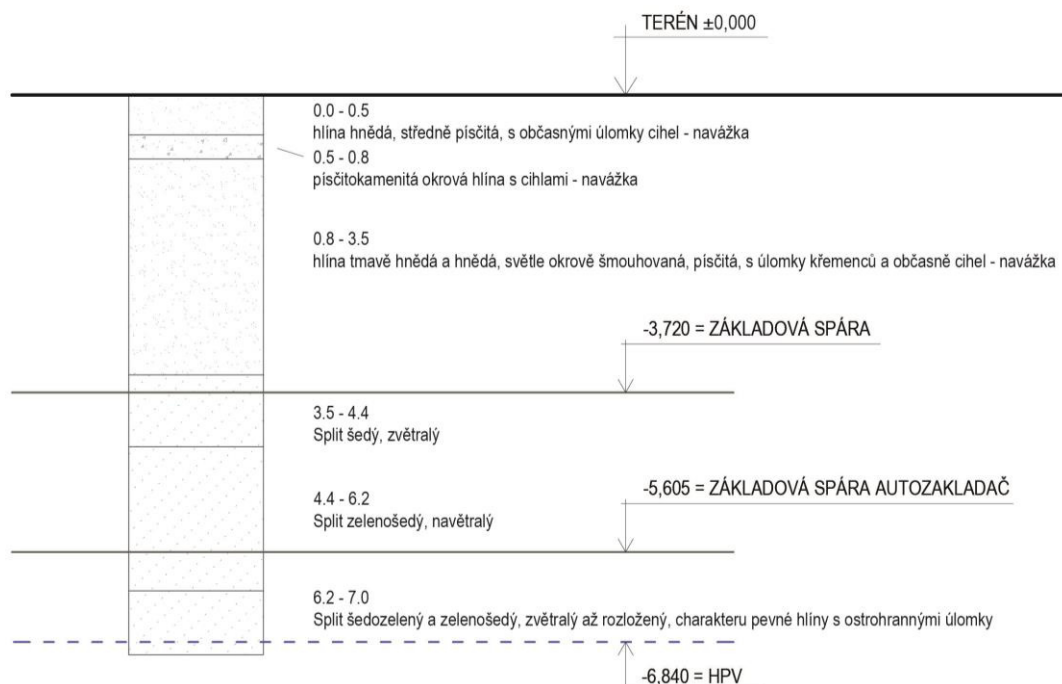
Nejsou

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

Není předmětem bakalářské práce

### f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Na základě geologického průzkumu byla zjištěna skladba podloží a hladina spodní vody. Podklady poskytla Česká geologická služba.



Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 6,84 m, je ustálená.  
Další podrobné průzkumy nebyly v rámci bakalářské práce prováděny.

*g) Ochrana území podle jiných právních předpisů*

Území se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze.

*h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

Pozemek se nenachází v poddolovaném území.

*i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*

Vliv na okolní stavby a pozemky bude pouze v době provádění stavebních prací. Na budovách přiléhajících a sousedících se stavebním objektem bude provedeno podchytení základů injektáží pro zajištění stabilního podloží. Dokončená stavba nebude mít negativní vliv na okolí.

*j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Před začátkem výstavby dojde k demolici základové desky po původním objektu, dále k odstranění stávajícího plotu ohraničující pozemek a zděné zídky dělící pozemek s vnitroblokem. Na pozemku se nacházejí dva menší stromy, které budou pokáceny. Bližší popis postupu demolice je zapsaná v části D.6 – Realizace staveb. Dojde k asanaci a zajištění stávajících zdí sousedních objektů.

*k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa*

K záborům zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa nedojde.

*l) Územně technické podmínky-zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě*

Objekt je napojen na dopravní infrastrukturu z ulice Pod dvorem, kde je umístěn vjezd do výtahu autozakladače. Příjezd je možný z ulice Adamova, je zde jednosměrný provoz.

Systém zásobování s připojení na technickou infrastrukturu je z ulice Adamova. Je zde připojení na kanalizaci, vodovod a teplovod. Řešení připojení infrastruktury z této strany ulice je z důvodu nepodsklepení část objektu v daném místě, tedy více možností připojení a vedení rozvodů pod základovou spárou. Připojení na elektrické vedení je z ulice Pod dvorem. Na stavební parcele je v tuto chvíli sloupek s přípojkovou skříňí, pro účely nové stavby bude rozvaděč posunut a zabudován do obvodové zdi.

V přilehlé ulici a u příchodu k objektu není žádný element, který by bránil možnosti bezbariérového přístupu. Chodník bude po dokončení výstavby v rámci úpravy terénu znovu zbudován s mírným sklonem do severovýchodního cípu pozemku.

*m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

*n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí*

Stavba se provádí na parcele s číslem 156 spadající pod katastrální území Veleslavín [729353] na Praze 6. Výměra parcely je 455 m<sup>2</sup>.

*o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo*  
Ochranné pásmo ani bezpečnostní pásmo nevznikne.

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

*a) Nová stavba, nebo změna dokončené stavby*  
Nová stavba

*b) Účel užívání stavby*

Objekt je určen k především k bydlení, dále pro komerční účely (nebytová jednotka v parteru) a pro účely provozu bistra.

*c) Trvalá nebo dočasná stavba*

Dočasná stavba je pouze pro zařízení staveniště. Trvalou stavbou je navrhovaný objekt – novostavba bytového domu Veleslavín včetně přípojky technické infrastruktury a zpevněné plochy zahrádky a chodníku před budovou.

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

Rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavbu a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nejsou vydána.

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

Není předmětem bakalářské práce.

*f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů*

Není předmětem bakalářské práce.

*g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.*

Plocha pozemku 455 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha 381,2 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor 7050 m<sup>2</sup>

Užitná plocha 1433,9 m<sup>2</sup>

- z toho bytové jednotky: 708,8 m<sup>2</sup>

- z toho nebytový prostor květinářství: 38,485 m<sup>2</sup>

- z toho prostor bistra: 183,767 m<sup>2</sup>

Počet bytových jednotek: 10

Velikost bytů: 3 x 3kk (pro 4 osoby)

4 x 2kk (pro 2 osoby)

3 x 1kk (pro 2 osoby)

Kapacita autozakladače bytového domu: 14 vozidel

*h) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění etap*

Stavební práce budou probíhat standardním způsobem. Předpokládané zahájení a dokončení stavby není známo.

Členění na etapy je detailněji popsáno v části bakalářské práce Realizace staveb (D.1.6).

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

*a) Urbanismus – uzemní regulace, kompozice prostorového řešení*

Navržený objekt uzavírá svým umístěním blok bytových domů, které ohraničují ulice Pod dvorem, Adamova a Veleslavinská. V ulici Pod dvorem se objekt napojuje na starší budovu se sedlovou střechou, vznik budovy je datován před rok 1920. Z druhé strany z ulice Adamova se navržený objekt napojuje na budovu znatelně novodobější s plochou střechou a s nástavbou.

Funkce budovy s kombinací bytové části, bistra a komerčního prostoru je navržena s ohledem na chybějící složky občanské vybavenosti ve Veleslavíně.

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

Nárožní budovu lze rozdělit na dvě hmoty o rozdílné velikosti. Vyšší hmota pod svým měřítkem skrývá několik podlaží s bytovými jednotkami, znatelně nižší hmota je funkcí čistě s provozem bistra. Půdorysně se ovšem hmoty propojují v jeden celek. Objekt má ploché střechy, kterými více navazuje na novější stavbu v sousedství, návaznost na historičtější budovu tím však není opomenuta. Výběrem materiálu a členěním fasády navržený objekt navazuje na starší budovu a vytváří tím soulad mezi starým a novým i bez použití stejných prvků kompozičních hmot.

Menší hmota s funkcí bistra znatelně ustupuje z ulice do vnitrobloku. Tím vytváří před vstupem do bistra příjemný prostor, který se dá využít například pro stojany na kola, lidé se mohou před budovou seskupovat, nebo tím lze navýšit kapacitu bistra s dalšími místy k posezení. Za budovou u vnitrobloku na zbylé ploše pozemku je vytvořena malá zahrádka.

Vyšší hmota ze strany z ulice Pod dvorem znatelně ohraničuje vstup do bytového domu a vstup do květinářství zapuštěním dveřních křídel hlouběji, než je líc obvodových zdí. Opakující se tvar obkresluje i horní podlaží s bytovými jednotkami, kterým tento motiv slouží k vytvoření příjemně zapuštěného balkonu se zaoblenými hranami. Budova na rohu s ulicí Adamova skýtá podloubí se sloupy a s přímým průhledem do hlavní části bistra s posezením.

Materiálové řešení fasády objektu je voleno střízlivě bez výrazných prvků. Fasáda od druhého nadzemního podlaží je zajímavým prvkem budovy díky své hrubší struktuře se vzorem svislých pruhů. Parter budovy, spolu s celou hmotou bistra je fasádou hladšího nenápadného povrchu. Barvy jsou jemné a opakující se. Hliníkové rámy oken jsou voleny ve světle šedé barvě.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení**

Primární funkcí celého navrženého objektu je bydlení. Sekundární funkcí je komerční prostor s květinářstvím a bistro.

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

Objekt je přizpůsobený bezbariérovému užívání. Prostor, kde však není uzpůsoben bezbariérový pohyb je galerie bistra, kam se dá dostat jen po vřetenovém schodišti a není navržen výtah. Tento prostor ovšem není pro užívání bistra klíčový. Je zde navržena bezbariérová toaleta a příslušné průchozí šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích.

Přístup do květinářství pro bezbariérové užití splňuje podmínky, stejně jako v bistro je vstup do prostor výškově na stejné úrovni jako chodník.

Bezbariérový přístup do bytových jednotek je zajištěn výtahem s velikostí kabiny vyhovující bezbariérovému řešení ve vyhlášce č. 398/2009 Sb..

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

Stavba je navržena tak, aby byla při jejím užívání bezpečná pro stálé obyvatele domu i pro návštěvníky a aby splňovala požadavky dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektu**

#### *a) Stavební řešení*

#### *SO 02*

Objekt je navržen pro účely užívání bydlení a volný čas. Hmotově je objekt rozdělen do dvou výškově rozdílných tvarů, dispozičně se však propojují v jeden celek.

Celá stavba je navržena s plochou střechou. Nástavba, která skýtá bytovou jednotku s rozlehlou terasou v podobě ploché střechy s atikou má konstrukci střechy s přesahem na terasu řešenou bez atiky pro celkové vyznění hmoty objektu.

Objekt je podsklepen, v místě uložení autozakladače je základová spára objektu snížena, v části bistra je objekt podsklepen pouze částečně. Základová konstrukce je řečena jako základová deska o tl. 300mm.

Celý objekt, kromě nástavbové části, je řešen v provedení monolitického železobetonu. Schodiště v objektu v části bytového domu jsou železobetonová prefabrikovaná včetně mezipodest. Vřetenové schodiště navržené v prostoru bistra je řešeno jako ocelové.

Obvodové konstrukce jsou s kontaktním zateplením tl. 200 mm, finální podoba zdi domu je se štukovou omítkou se strukturovaným vzhledem.

### *b) Konstrukční a materiálové řešení*

Stěny i stropní konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové. Část nejvyššího patra s jednou bytovou jednotkou je částečně navržen se zděnou nosnou stěnou. Je tak učiněno pro odlehčení konstrukce domu, především v místech, kde nosné stěny vrchního patra nenavazují na nosné stěny spodního podlaží. Komunikační jádro bytového domu se schodištěm a výtahem je vždy železobetonové monolitické. Základy využívají základovou desku. Stropní deska je v objektu o tloušťce od 240 mm do 360 mm. Největší tloušťka je navržena v bytové jednotce 3kk, kde je naměřeno nejširší rozpětí stropu. Nejžší stropní deska je navržena v prostoru bistra.

### *c) mechanická odolnost a stabilita*

Návrh nosných konstrukcí je řešen ve Stavebně-konstrukční části (D.1.2).

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

Podrobné řešení v části D.1.4

### Vzduchotechnika

V celém objektu je navrženo nucené větrání rovnotlakým systémem.

### Vytápění

V bytových jednotkách jsou navrženy desková otopná tělesa, koupelny jsou navrženy s podlahovým vytápěním. V prostorách bytového domu funguje rovnotlaký systém větrání, který je zároveň zdrojem tepla. Využití je výhodné v prostoru autozakladače, kde mimo nucené větrání je oteplován vzduch. Sníh na automobilu v zimních měsících v autozakladači roztaje a dále oteče do navrženého žlabu.

### Vodovod

Připojení na vodovod je z ulice Adamova, přípojka je vedena pod prostorem bistra do technické místnosti v 1.PP.

### Kanalizace

Kanalizační přípojka je navržena v ulici Adamova. Kanalizace je vedena šachtou umístěnou před prostorem bistra, která náleží stavební parcele.

### Dešťová kanalizace

Dešťová voda je převážně svedena do akumulární nádrže umístěné pod terénem v místě zahrádky za bistem.

### Elektrorozvody

Připojení silnoproud je řešen z ulice Pod dvorem. Momentálně je zde přípojková skříň ve sloupku oplocení. Přípojková skříň v novostavbě pouze o malý kus posunuta. Při napojení je možné využití stávající skříně. Podrobné řešení je sepsáno v části D.1.4.

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Požárně bezpečnostní řešení je podrobněji rozpracováno v části D.1.3. Objekt je rozdělen do několika požárních úseků dle funkce. Jednotlivé požární úseky jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi. Nejvyšší stupeň požární bezpečnosti je V. Odstupová vzdálenost s požárně nebezpečným prostorem byla určena pomocí tabulkových hodnot.

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Energetická náročnost budovy je třídy B – úsporná budova

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

Konstrukce, dispozice a technické vybavení v domě jsou navrženy tak, aby splňovaly všeobecné požadavky na bezpečnost, ochranu zdraví a zdravých životních podmínek jejich uživatelů. Všechny obytné místnosti v domě jsou osvětleny denním světlem, umělé osvětlení dosahuje dostatečné intenzity dle ČSN.

Objekt je větrán nuceně s přívodem filtrovaného a přehřívajícího (rekuperace) čerstvého exteriérového vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu s účinností přibližně 85 %.

Zdroj pitné vody bude umožněn přípojkou z ulice Adamova z veřejného řadu.

Odpady jsou řešeny v prostoru s funkcí bistra v místnosti pro popelnicové stání. Květinářství a bytový dům má řešení odpadu řešen separátně v zastřešeném prostoru mimo objekt. Výpočet pro vyprodukovaný odpad je v části D.1.4.

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

*a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží*

Objekt se nenachází v oblasti se zvýšenou koncentrací radonu.

*b) Ochrana před bludnými proudy*

Bludné proudy se v prostředí objektu nevyskytují.

*c) Ochrana před technickou seismicitou*

Technická seismická není v bezprostřední blízkosti objektu.

*d) Ochrana před hlukem*

Není potřeba objekt chránit před hlukem z okolí.

*e) Protipovodňová opatření*

Objekt se nenachází v záplavovém území, s protipovodňovým opatřením se neuvažuje.

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

*a) Napojovací místa technické infrastruktury*

Napojení objektu k veřejným sítím technické infrastruktury je zajištěno z ulice Adamova. Jedná se o přípojku vodovodu, kanalizace a teplovodu. Připojení el. vedení je z ulice Pod dvorem napojením na stávající přípojkovou skříň (po ověření dostatečnosti stávající skříně pro objekt).

*b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Přípojky do navrženého objektu vyhovují požadavkům potřeby provozu a užívání.

Technické prostředí staveb, část D.1.4.

## B.4 Dopravní řešení

### a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření

Objekt je v přímé návaznosti na několik možností městské veřejné dopravy. Cca 3 minuty cesty k metru linky A – Nádrazí Veleslavin a k tramvajové stanici. Dále je zde autobusový terminál nacházející se nad stanicí metra. Díky tomuto všestrannému dopravnímu zvýhodněním je zajištěna a spolehlivá spojka po Praze.

### b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezd k objektu je možný z ulice Pod dvorem, napojení na dopravní infrastrukturu je možný pokračováním dále do ulice Adamova, je zde pouze jednosměrný provoz. V návaznosti na výjezd z ulice Adamova je možné se dostat na silniční trať v ulici Evropská, která zajišťuje spojení centra Prahy s Letištěm Václava Havla.

### c) Doprava v klidu

Parkování je pro obyvatele domu je zajištěno autozakladačem, který pojme 14 automobilů. Vjezd do výtahu je umožněn z ulice Pod dvorem. Pro uložení nemotorového dopravního prostředku je zřízena kočárkárna/kolárna. Před vchodem do bistra budou zbudovány stojany na kola. V ulici pod Dvorem je v důsledku dostatečné šířky ulice možné parkování i v podélném směru u krajnice silnice.

### d) Pěší a cyklistické stezky

Pro pěší bude zbudován v rámci výstavby chodník přiléhající k objektu, původní chodník bude v důsledku stavební činnosti na místě odstraněn. Cyklistická stezka místy neprochází. Do budoucna se počítá s výstavbou cyklistické stezky vedoucí podél objektu v místě dnešní železniční trasy.

## B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

Stavba nemá žádný negativní vliv na životní prostředí. Při stavebních činnostech budou dodržena všechna opatření související s ochranou životního prostředí.

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

Stavba nebude mít svým vznikem negativní vliv na přírodu a krajinu. Při přípravě staveniště budou ze stavebního pozemku odstraněny křoviny a dva méně vzrostlé stromy, nejde však o chráněné, ani památné stromy, díky kterým by při odstranění došlo k poruše vazeb přírodních složek v lokalitě.

### c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází na území Natura 2000.

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

Není předmětem bakalářské práce.

### e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěru o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není předmětem bakalářské práce.



*f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Novostavbou bytového domu nevzniknou žádná ochranná ani bezpečnostní pásma ani jiný způsob ochrany podle jiných právních předpisů.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Objekt neslouží a není koncipován pro civilní ochranu obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

Zásady organizace výstavby jsou řešeny v plném rozsahu v části D.1.6 – Realizace stavby.

# C. SITUAČNÍ VÝKRESY

BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

LS 2022

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE





ATELIER GIRSA

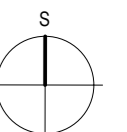


**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**




LEGENDA:

-  VJEZD DO NAVRŽENÉHO OBJEKTU
-  HLAVNÍ VSTUPY DO NAVRŽENÉHO OBJEKTU
-  NAVRŽENÝ OBJEKT
-  STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

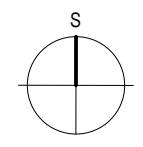


±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN	
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková	
KONZULTANT	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.	
Akce:	ATBP	
Část:	Situační výkresy	FORMÁT A3
		MÉRÍTKO 1:1000
		DATUM LS 2022
Obsah:	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	Č. VÝKRESU C.1

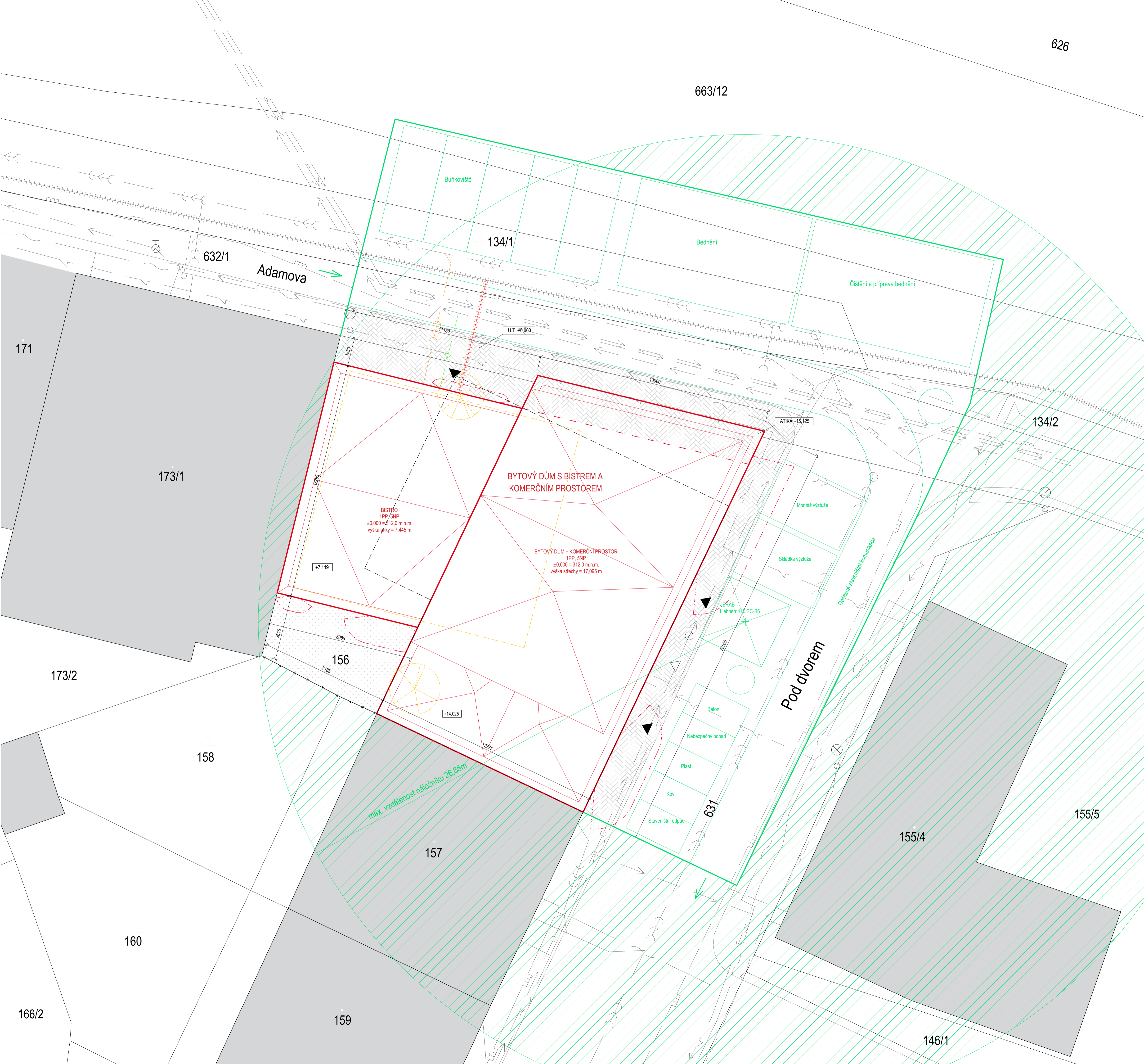


- LEGENDA:
- NAVRŽENÝ OBJEKT
  - HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ VELESLAVÍN - VOKOVICE



±0,000 = 312 m. n. m. Bpv





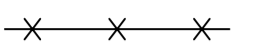
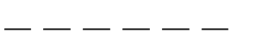






NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková		
KONZULTANT	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.		
Akce:	ATBP		
Část:	Situační výkresy	FORMÁT	A3
Obsah:	KATASTRÁLNÍ SITUACE	MĚŘÍTKO	1:1000
		DATUM	LS 2022
		Č. VÝKRESU	<b>C.2</b>











626

663/12





**LEGENDA:**

-  VSTUP DO OBJEKTU
-  VJEZD DO PODZEMNÍCH GARÁŽÍ
-  NAVRŽENÝ OBJEKT
-  HRANA OBJEKTU MIMO VIDITELNOST
-  OPLOCENÍ OBJEKTU
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT - POD TERÉNEM
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT - POD TERÉNEM
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  SOUSEDÍCÍ OBJEKTY
-  ZPEVNĚNÝ POVRCH PŘÍLEHAJÍCÍ K OBJEKTU/CHODNÍK
-  ZATRVANĚNÁ PLOCHA
-  KÁCENÉ STROMY




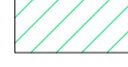
**STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:**

-  KANALIZACE PODZEMNÍ JEDNOTNÁ
-  PLYNOVOD PODZEMNÍ STL
-  PODZEMNÍ VODOVOD
-  PODZEMNÍ VODOVOD - UŽITKOVÁ VODA
-  KANALIZACE PODZEMNÍ DEŠŤOVÁ
-  PODZEMNÍ EL. VEDENÍ SILNOPROUD
-  PODZEMNÍ EL. VEDENÍ SLABOPROUD
-  TEPLOVOD

**PŘÍPOJKY INŽENÝRSKÝCH SÍTĚ:**

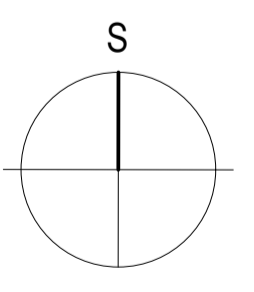
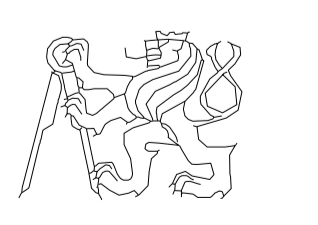
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA - NÁVRH DN150
-  SILNOPROUD - NÁVRH
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA - NÁVRH
-  TEPLOVOD - PŘÍPOJENÍ

**STAVENÍŠTĚ:**

-  DOČASNÝ ZÁBOR STAVENÍŠTĚ
-  VJEZD A VÝJEZD ZE STAVENÍŠTĚ
-  ZAŘÍZENÍ STAVENÍŠTĚ
-  DOSAH JEŘÁBU MIMO STAVENÍŠTĚ

±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková
KONZULTANT	Ing. arch. Aleš Mikule, Ph.D.
Akce:	ATBP
Část:	Situační výkresy
Obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE
FORMÁT	A1
MĚŘÍTKO	1:100
DATUM	LS 2022
Č. VÝKRESU	<b>C.3</b>



# D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

LS 2022

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

ATELIER GIRSA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## **D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.1.1.1 Technická zpráva**

- D.1.1.1.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení
- D.1.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby
- D.1.1.1.3 Konstrukční a stavebně technické řešení
- D.1.1.1.4 Tepelně technické vlastnosti
- D.1.1.1.5 Osvětlení, akustika
- D.1.1.1.6 Použité podklady

### **D.1.1.2 Výkresová část**

- D.1.1.2.1 Půdorys 1.PP
- D.1.1.2.2 Půdorys 1.NP
- D.1.1.2.3 Půdorys 2.NP
- D.1.1.2.4 Půdorys 5.NP
- D.1.1.2.5 Výkres střechy
- D.1.1.2.6 Řez AA´
- D.1.1.2.7 Řez BB
- D.1.1.2.8 Řez CC´/pohled západ
- D.1.1.2.9 Pohled jih/ východ/ sever
- D.1.1.2.11 Detail A,B,C
- D.1.1.2.12 Tabulka klempířských prvků
- D.1.1.2.13 Tabulka zámečnických prvků
- D.1.1.2.14 Tabulka truhlářských prací
- D.1.1.2.15 Tabulka dveří a oken
- D.1.1.2.16 Tabulka fasádního řešení
- D.1.1.2.17 Tabulka skladeb podlah a střech

### D.1.1.1.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objekt leží na rohové parcele přiléhající k ulici Pod dvorem a Adamova na Praze 6 ve Veleslavíně. Velikost parcely s číslem 156 je 455 m<sup>2</sup>. Navržený nárožní objekt se napojuje na sousední stavby a uzavírá tím blok. Střechy objektu jsou ploché. Budovu lze rozdělit do dvou hmot určených podle výšky.

Primární funkce navrženého objektu je bytový dům. Bytová část domu se rozprostírá ve vyšší hmotě. Je zde celkem 10 bytových jednotek rozdělených do čtyř vrchních pater. Podzemní podlaží hmotově vyšší části objektu je určeno společným prostorům bytového domu. Jsou zde umístěny sklepní kóje, technická místnost a prostor autozakladače s kapacitou pro 14 aut. V parteru domu je umístěn hlavní vchod do bytového domu se svislou komunikací, s kočárkárnou, technickou místností a vjezdem do autovýtahu. Dále je zde prostor pro květinářství s přímým vstupem z ulice a část bistra s hlavní sedací zónou, která svým umístěním napojuje hmotově vyšší část objektu na tu hmotově nižší. V hmotově nižší části objektu se rozprostírá zbytek bistra.

Rozvržení bytových jednotek se na podlaží 2.NP – 4.NP opakuje. Navrženy jsou vždy 3 byty na podlaží se o typologii 1kk, 2kk a 3kk. V bytové jednotce 1kk a 2kk náleží balkon. Vstupy do bytů jsou z komunikačního schodišťového prostoru s výtahem. V nejvyšším poschodí objektu (5.NP) je navržen střešní byt o typologii 2+1 s rozsáhlou střešní terasou. Střešní deska nad bytem přesahuje jeho tvar, v jižní části a části u vchodu z bytu na balkon z obývacího pokoje je deska podepřena několika ocelovými sloupy. Tyto sloupy však nejsou nosné a jsou navrženy především z kompozičního hlediska. Dveře v bytových jednotkách hojně využívám s posuvným křídlem s kapsou zabudovanou v sádkartonové přičce.

Kompozice fasády z ulice Pod dvorem je tvořena osami v podobě zpuštěných vchodů do květinářství (komerčního nebytového prostoru) a do bytového domu. Nad vstupy se motiv opakuje stejným prvkem, tentokrát však zapuštěným vstupem na balkon bytových jednotek. Vstupy do objektu jsou tímto motivem v zákrytu před deštěm a povětrnostními podmínkami. Balkonový prostor plochou a zábradlím vystupuje a o malý kus přesahuje líc fasády.

Na rohu s ulicí Adamova je v parteru velké rohové okno, které nabízí přímý pohled do prostor bistra. V návaznosti na okno, které je navrženo téměř přes celou plochu rozpětí vyšší hmoty budovy je navrženo podloubí se třemi sloupy, které podírají vysutou vrchní část budovy s byty. Ve vrchní části budovy s bytovými jednotkami se rohové okno také opakuje. Vstup do bistra je přes velkou prosklenou plochu, která prosvětluje prostor a sahá až do druhého patra bistra.

Povrchy fasády jsou na objektu aplikovány ve dvou typech. První typ povrchu fasády je aplikován na celou hmotově nižší část objektu s funkcí bistra a na parter vyšší hmoty. Jde o štukovou vrstvu Cemix 043 b Flexi štuk, která se příslušnou šablonou z nerezového plechu upraví do požadované plastické povrchové úpravy. Úprava bude v podobě svislých plastických pruhů. Na zbytek fasády (druhý typ) bude aplikovaný stejný povrchový materiál, ovšem bez struktury. Průčelí nové budovy je volbou fasády v příznivé interakci s navazujícím historickým objektem městského domu v ulici Pod dvorem, navržené stavbě také dodá jedinečný výraz

Při vstupu je dominantní prvek v místnosti vřetenové schodiště s ocelovou konstrukcí sahající do 2.NP s galerií, která je otevřena do prostoru a je z ní přes zábradlí průhled do sedací části v 1.NP. Při sestupu do 1.PP nalezneme toalety. Tvar hlavní místnosti v prvním podlaží je ve tvaru L, tato místnost je dále řešena a rozpracována v části D.1.5 – Interiér. V zadní části bistra za barem je ukryto zázemí pro zaměstnance a místnosti pro provoz. Zajímavým prvkem je průsvitnost z hlavní části bistra do kuchyně pomocí luxferové zdi.

Dveře a okna objektu ve styku s vnějším prostředím jsou navržena v hliníkovém rámu ve světle šedém odstínu. Většina oken je díky svému rozměru a umístění neotevíravá. Je proto navrženo rovnotlaké větrání s rekuperací.



### **D.1.1.1.2 Bezbariérové užívání stavby**

Bytová část objektu je navržena se vstupem ve stejné výšce s terénem. Pro svislou komunikaci a pro přístup k bytovým jednotkám je navržen výtah. Manipulační prostor splňuje požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 Sb..

Komerční nebytový prostor s funkcí květinářství je s vchodovými dveřmi ve stejné výšce s terénem pro plynulý vstup vozíčkáře.

Bistro je uzpůsobeno užívání jako bezbariérové. Hlavní vstup do bistra je ve výškové úrovni chodníku. V 1.NP je zřízeno bezbariérové WC. Příslušné průchozí šířky a manipulační prostory splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.. 2.NP bistra s galerií je po vřetenovém schodišti, není lze zřízen výtah. Tento prostor není uzpůsoben pro bezbariérové užívání, není však rozhodující při návštěvě bistra, lze se usadit v prvním podlaží s bezbariérovým přístupem. Galerie slouží jako prostor doplňkový.

### **D.1.1.1.3 Konstruktivní a stavebně technické řešení**

#### *Stavební jáma*

Stavba má základovou spáru ve 3 úrovních.

- část bistra v úrovni 0,55 m pod terénem
- Společné prostory pod bytovým domem + toalety bistra v úrovni 3,720 pod terénem
- Prostor autozakladače, dojezd osobního výtahu a vyrovnávací prostor k autozakladači má základovou spáru v hloubce 5,605 m pod terénem.

Stavební jáma využívá systém záporového pažení. Ukotvení pažení je vetknuté do hloubky 1,5 m pod základovou spáru. Při objektu v návaznosti na stávající zástavbu je využita injektáž pro podchycení podloží sousední stavby.

#### *Základové konstrukce*

Navržena je základová deska o tloušťce 300 mm pro celý objekt. Jámu u rozdílných výšek základů zabezpečuje systém ztraceného bednění z dutých tvarovek o rozměru 500x300x350 mm. Ztracené bednění je kladeno na podkladní beton. Podkladní beton je o tloušťce 100 mm.

#### *Svislé nosné konstrukce*

Konstruktivní systém domu je stěnový. Nosné obvodové konstrukce a vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonové o tloušťce 250 mm. Beton C 35/45 s krytím c = 25 mm. Nejvyšší patro bytového domu ve formě nástavby s jednou bytovou jednotkou je navrženo v kombinaci ŽB stěny obklopující svislý komunikační prostor bytového domu s výtahem a se zbytkem nosných stěn v provedení cihel Heluz Uni 25. V prvním nadzemním podlaží je přesahem části 2.NP vytvořeno uliční podloubí se třemi sloupy podírající přesahující část o průměru 250 mm.

#### *Vodorovné nosné konstrukce*

V objektu je navržena železobetonová monolitická deska o rozdílných tloušťkách. Beton C 35/45. Stropní deska je s největší tloušťkou v místě bytu 3kk, kde je největší rozpětí (315 mm). V bytových jednotkách v místě přechodu z interiérové části do exteriérové části lodžie je využit Isokorb pro přerušení tepelných mostů u předsazené konstrukce.

#### *Vnitřní dělicí konstrukce*

Vnitřní nenosné konstrukce jsou sádrokartonové o tloušťce zdi 100 mm. Díky konstrukci sádrokartonových příček je možné zbudování posuvných dveřních křídel s pouzdem ukrytým ve zdi, v bytových jednotkách je tento typ dveří hojně využíván.

#### *Povrchové úpravy konstrukcí*

Vnitřní stěny jsou omítnuty sádrovou omítkou a natřeny bílou malbou. Na toaletách, koupelnách a v prádelně bude použit keramický obklad ve výšce dveří – cca 2020 mm. Obklad při kuchyňské lince bude zvolen v závislosti na výšce kuchyňské desky (cca 850 mm – 1400 mm).

#### *Skladby podlah*

Nášlapnou vrstvu v bytových jednotkách tvoří vinylová podlaha a keramická dlažba. Balkony jsou s mrazuvzdornou dlažbou. Ve společných prostorech bytového domu jde o povrch s keramickou dlažbou, technické místnosti, prostor autozakladače a kočárkárna je navržena s epoxidovou stěrkou. Bistro a komerční prostor je opět s vhodnou keramickou dlažbou. Povrch podlah v jednotlivých místnostech je dále rozveden v tabulce skladeb podlah níže.

#### *Střešní plášť*

Je navržena plochá střecha pro celý objekt. Střechy jsou na objektu typově rozděleny na 3.

V části s nástavbou s bytovou jednotkou jde o pochozí střechu s keramickou dlažbou uzpůsobenou vnějším podmínkám. Podchozí střecha pro bytovou jednotku (terasa) je s atikou. Dlažba je řešena za využití samonivelačních terčů a podložek.

Střešní plášť bistra je navržen jako nepochozí, s atikou, je potažena asfaltovým pásem.

Plochá střecha na bytové jednotce v nejvyšším podlaží je bez atiky, potažena také asfaltovým pásem. Skladby střešních plášťů dále v tabulce.

### **D.1.1.1.4 Tepelné technické vlastnosti**

Konstrukce splňují normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{N,20}$  dle ČSN 73 0540-2/2007 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky. Kategorie energetické náročnosti budov je B, viz D.1.4. Všechny konstrukce budou zatepleny tak, aby nedocházelo k tepelným mostům.

#### *Svislé obvodové konstrukce*

Obvodový plášť využívá zateplení Isover EPS 70F o tloušťce 200 mm.

#### *Výplně otvorů*

Okna jsou s hliníkovým rámem v odstínu světle šedé, převážně neotevíravá. Otvory se vstupem na balkon či terasu jsou řešeny s pojezdem v hliníkovém provedení.

Výkaz okenních a dveřních otvorů je dále více rozepsán v tabulkách

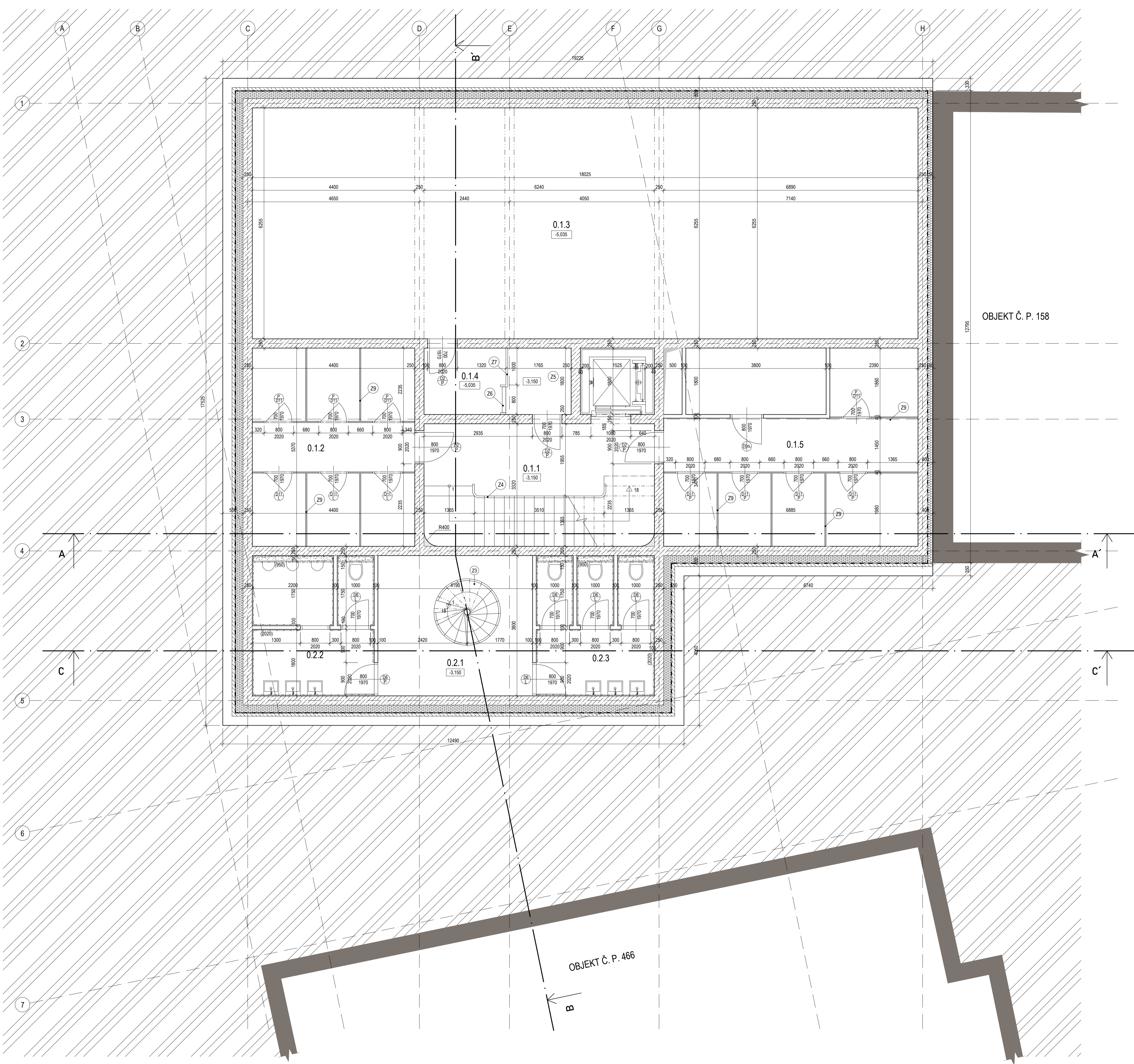
### **D.1.1.1.5 Osvětlení, akustika**

Všechny obytné místnosti v domě jsou osvětleny denním světlem, minimální plocha prosklených výplní vůči ploše obytných místností je splněna. Návrh umělého osvětlení není součástí zpracované dokumentace.

Navržené konstrukce splňují normové hodnoty ČSN 73 0532:2020 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky. Obvodové stěny a nosné stěny ze ŽB o tloušťce 250 mm mají zvukovou neprůzvučnost  $R_w = 61$  db.

### **D.1.1.a.6 Použité podklady**

- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- Zákon 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- ČSN 73 0532:2020 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků
- ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov



SPOLEČNÉ PROSTORY BYTOVÉHO DOMU 1.PP

OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STROP
0.1.1	Schodišťový prostor	20,716	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
0.1.2	Skladovací kóje	23,618	Epoxid. stěrka	Vápenocementová omítka + omyvatelný nátěr v 2m	Vápenocementová omítka + nátěr
0.1.3	Prostor autozakladače	112,758	Epoxid. stěrka	Vápenocementová omítka + omyvatelný nátěr v 2m	Vápenocementová omítka + nátěr
0.1.4	Vyrovňovací a spojovací prostor vstupu do autozakladače	7,767	Epoxid. stěrka	Vápenocementová omítka + omyvatelný nátěr v 2m	Vápenocementová omítka + nátěr
0.1.5	Skladovací kóje	23,618	Epoxid. stěrka	Vápenocementová omítka + omyvatelný nátěr v 2m	Vápenocementová omítka + nátěr
0.1.6	Technická místnost	12,825	Epoxid. stěrka	Vápenocementová omítka + omyvatelný nátěr v 2m	Vápenocementová omítka + nátěr

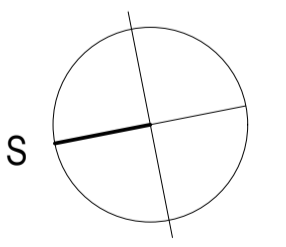
celková plocha 201,302 m<sup>2</sup>

PROSTORY BISTRA 1.PP

OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STROP
0.2.1	Schodišťový prostor	15,918	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
0.2.2	WC muži	11,460	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
0.2.3	WC ženy	10,860	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr

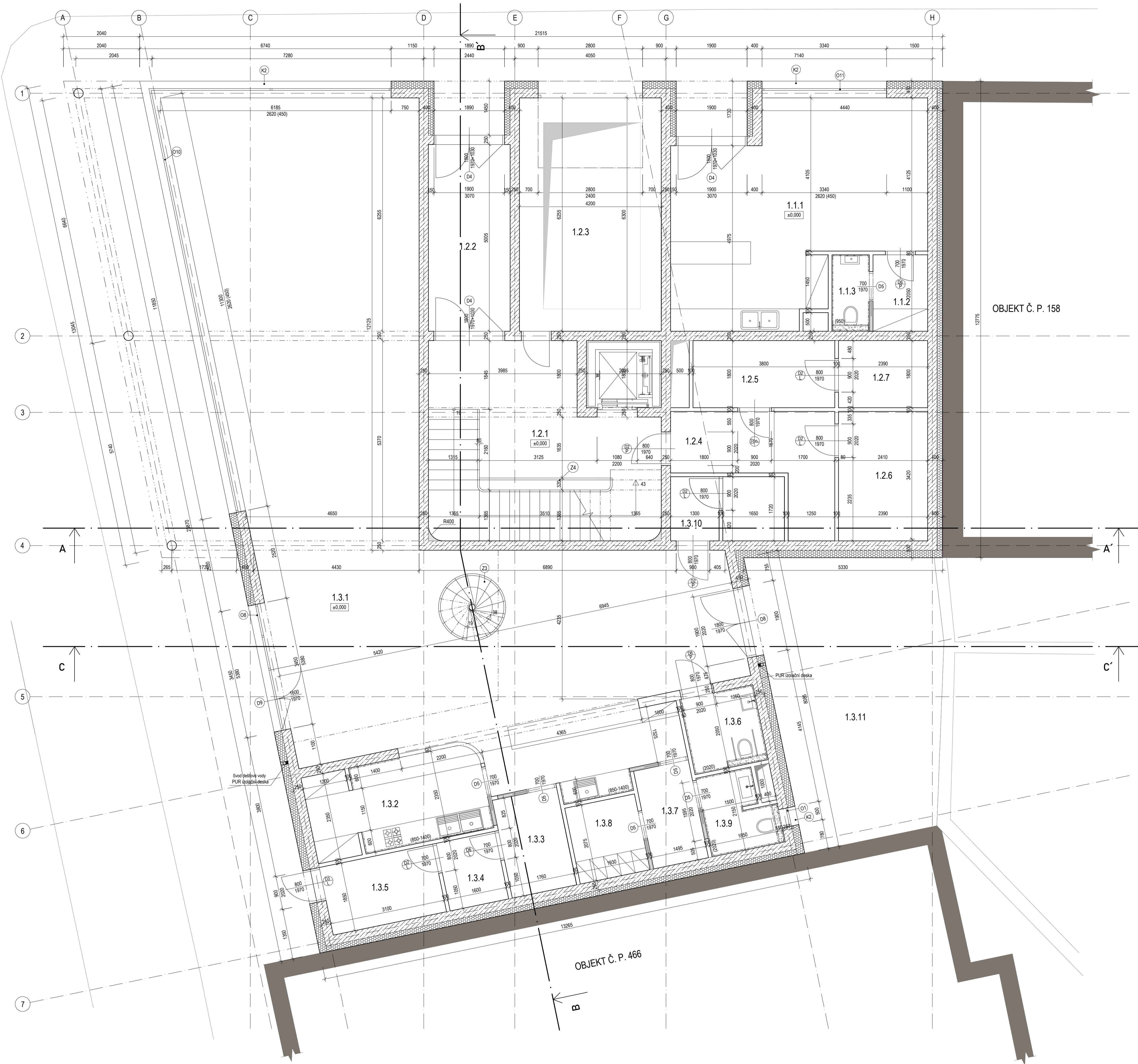
celková plocha 38,238 m<sup>2</sup>

- Cihla HELUZ UNI 25 375x250x238 mm
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
- YTONG TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU, OBLOUKOVÉ TVÁRNICE
- PŮVODNÍ ZEMLINA
- PROSTÝ BETON
- NÁSYP
- EPS
- XPS
- SDK konstrukce příčky tl. 100mm
- Instalační předstěna SDK



±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková		
KONZULTANT	Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.		
Akce:	ATBP		
Část:	Architektonicko - stavební řešení	FORMÁT	A1
		MĚŘITKO	1:50
		DATUM	LS 2022
Obsah:	PŮDORYS 1.PP	Č. VÝKRESU	<b>D.1.1.2.1</b>



**OBCHODNÍ PROSTOR - KVĚTINÁŘSTVÍ**

OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STROP
1.1.1	Hlavní prostor květinářství	33,585	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
1.1.2	Šatna/zázemí pro zaměstnance	3,000	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
1.1.3	WC pro zaměstnance	1,900	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr

celková plocha 38,485 m<sup>2</sup>

**SPOLEČNÉ PROSTORY BYTOVÉHO DOMU 1.NP**

OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STROP
1.2.1	Schodišťový prostor	28,882	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
1.2.2	Zádvěří	10,896	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
1.2.3	Vjezd - autozakladač	23,770	Epoxid. stěrka	Vápenocementová omítka + omyvatelný nátěr v. 2m	Vápenocementová omítka + nátěr
1.2.4	Chodba	8,655	Epoxid. stěrka	Vápenocementová omítka + nátěr	Vápenocementová omítka + nátěr
1.2.5	Technická místnost	8,479	Epoxid. stěrka	Vápenocementová omítka + omyvatelný nátěr v. 2m	Vápenocementová omítka + nátěr
1.2.6	Kočárkárna	8,577	Epoxid. stěrka	Vápenocementová omítka + omyvatelný nátěr v. 2m	Vápenocementová omítka + nátěr
1.2.7	Strojovna	4,465	Epoxid. stěrka	Vápenocementová omítka + omyvatelný nátěr v. 2m	Vápenocementová omítka + nátěr

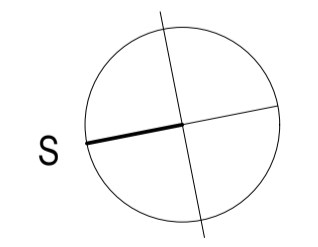
celková plocha 93,724 m<sup>2</sup>

**PROSTORY BISTRA - 1.NP**

OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STROP
1.3.1	Prostor bistra	138,918	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
1.3.2	Kuchyně	11,077	Keramická dlažba	Sádrová omítka + keramický obklad (linka)	Sádrová omítka + nátěr
1.3.3	Chodba	4,711	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
1.3.4	Chodba	2,960	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
1.3.5	Prostor pro popelnice	5,735	Keramická dlažba	Sádrová omítka + omyvatelný nátěr v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
1.3.6	WC pro invalidy	3,800	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
1.3.7	Spojovací chodba	4,080	Keramická dlažba	Sádrová omítka + omyvatelný nátěr v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
1.3.8	Zázemí/šatna pro zaměstnance	3,900	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
1.3.9	WC pro zaměstnance	3,340	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
1.3.10	Technická místnost - Bistro	5,246	Keramická dlažba	Sádrová omítka + omyvatelný nátěr v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
1.3.11	Zahrádka	33,822	Betonová dlažba	-	-

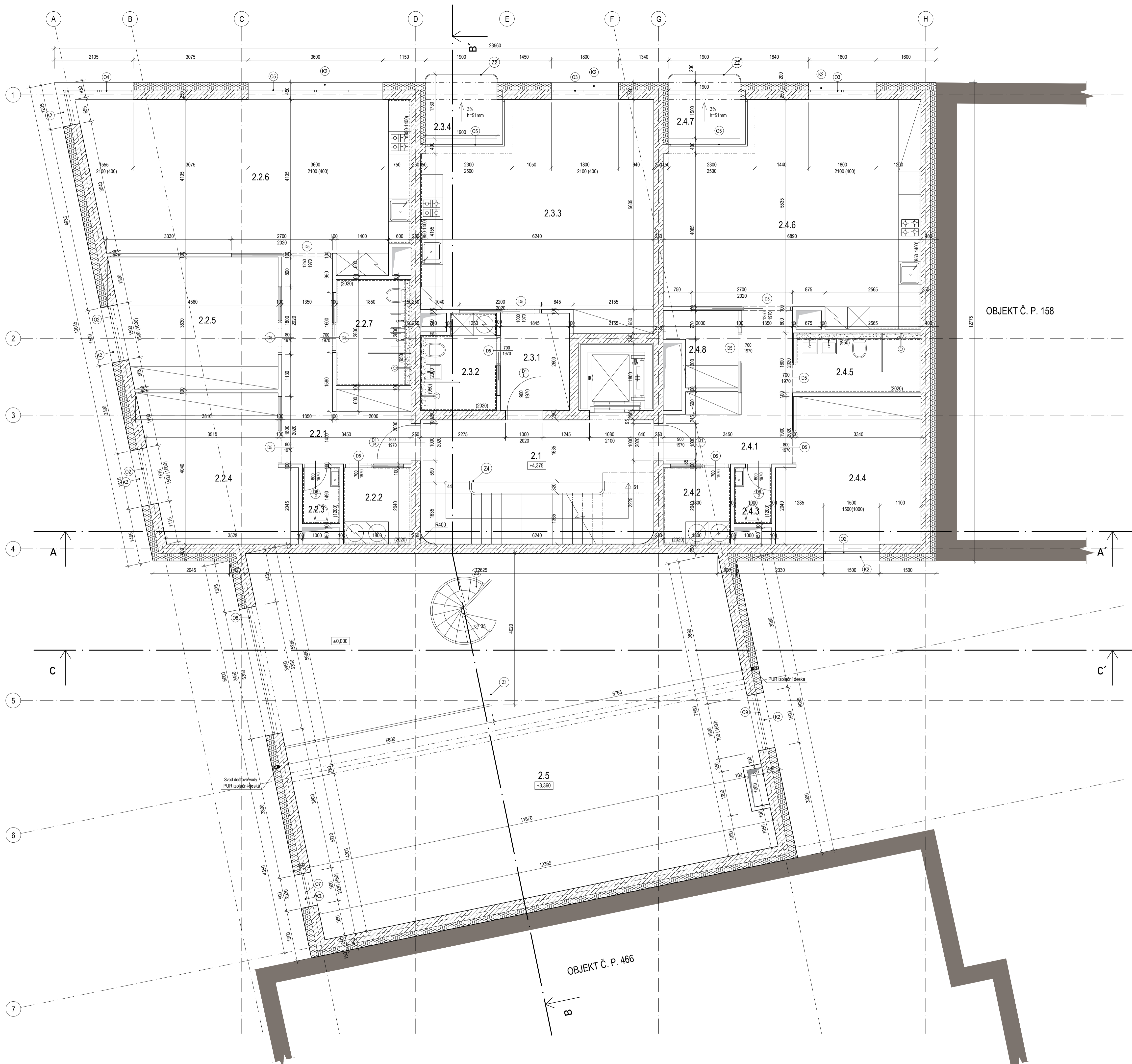
celková plocha 183,767 + 33,822 m<sup>2</sup>

- Cihla HELUZ UNI 25 375x250x238 mm
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
- YTONG TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU, OBLOUKOVÉ TVÁRNICE
- PŮVODNÍ ZEMINA
- PROSTÝ BETON
- NÁSYP
- EPS
- XPS
- SDK konstrukce příčky tl. 100mm
- Instalační předstěna SDK



±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková		
KONZULTANT	Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.		
Akce:	ATBP		
Část:	Architektonicko - stavební řešení	FORMÁT	A1
MĚŘÍTKO	1:50	DATUM	LS 2022
Obsah:	PŮDORYS 1.NP	Č. VÝKRESU	<b>D.1.1.2.2</b>



SPOLEČNÉ PROSTORY 2.NP

OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STŘEP
2.1	Schodišťový prostor	20,716	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr

3 KK

OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STŘEP
2.2.1	Chodba	11,604	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
2.2.2	Prádelna	3,672	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
2.2.3	WC	1,490	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
2.2.4	Ložnice	14,828	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
2.2.5	Dětský pokoj	14,805	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
2.2.6	Obývací pokoj + kuchyňský kout	35,805	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
2.2.7	Koupelna	5,234	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr

celková plocha 87,438 m<sup>2</sup>

1 KK

OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STŘEP
2.3.1	Chodba	4,796	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
2.3.2	Koupelna	4,491	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
2.3.3	Obývací pokoj + kuchyňský kout	32,250	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
2.3.4	Balkon	3,240	Mrazuvzdorná dlažba	-	-

celková plocha 42,027 + 3,240 m<sup>2</sup>





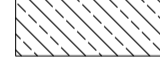
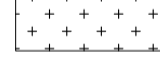
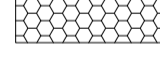

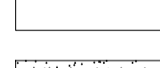
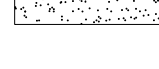
2 KK

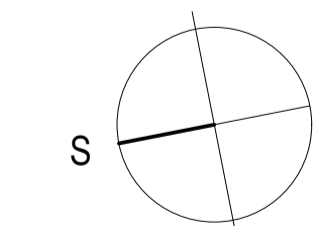
OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STŘEP
2.4.1	Chodba	9,672	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
2.4.2	Prádelna	3,672	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
2.4.3	WC	1,490	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
2.4.4	Ložnice	14,277	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
2.4.5	Koupelna	4,841	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
2.4.6	Obývací pokoj + kuchyňský kout	35,534	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
2.4.7	Balkon	3,240	Mrazuvzdorná dlažba	-	-
2.4.8	Komora	4,000	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr

celková plocha 73,976 + 3,240 m<sup>2</sup>

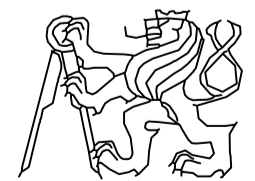
PROSTORY BISTRA - 2.NP

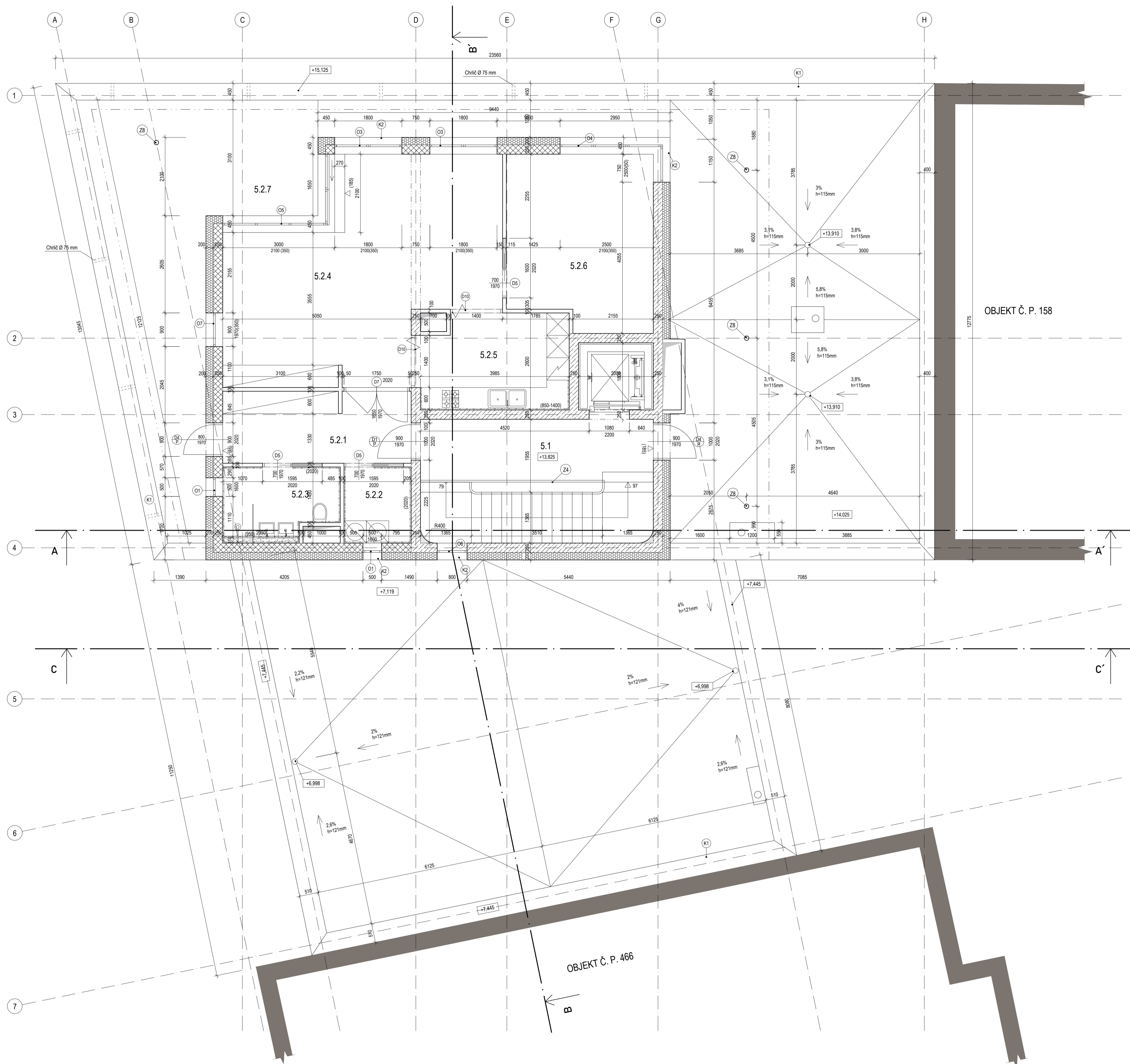
OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STŘEP
2.5	Galerie	86,047	Linoleum	Sádrová omítka + nátěr	Pochled Sádrová omítka + nátěr

-  Cihla HELUZ UNI 25 375x250x238 mm
-  MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
-  YTONG TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU, OBLOUKOVÉ TVÁRNICE
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  PROSTÝ BETON
-  NÁSYP
-  EPS
-  XPS
-  SDK konstrukce příčky tl. 100mm
-  Instalační předstěna SDK



±0,000 = 312 m. n. m. BpV

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková		
KONZULTANT	Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.		
Akce:	ATBP		
Část:	Architektonicko - stavební řešení	FORMÁT	A1
		MĚŘÍTKO	1:50
		DATUM	LS 2022
Obsah:	PŮDORYS 2.NP	Č. VÝKRESU	<b>D.1.1.2.3</b>



SPOLEČNÉ PROSTORY 5.NP

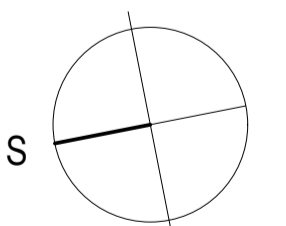
OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STROP
5.1	Schodišťový prostor	20,716	Keramická dlažba	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr

2+1

OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PODLAHA	STĚNA	STROP
5.2.1	Chodba	9,686	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
5.2.2	Prádelna	3,672	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
5.2.3	Koupelna	5,534	Keramická dlažba	Keramický obklad v. 2m	Sádrová omítka + nátěr
5.2.4	Obývací pokoj + jídelna	31,423	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
5.2.5	Kuchyně	10,058	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
5.2.6	Ložnice	15,405	Vinyl	Sádrová omítka + nátěr	Sádrová omítka + nátěr
5.2.7	Balkon		Mrazuvzdorná dlažba	-	-

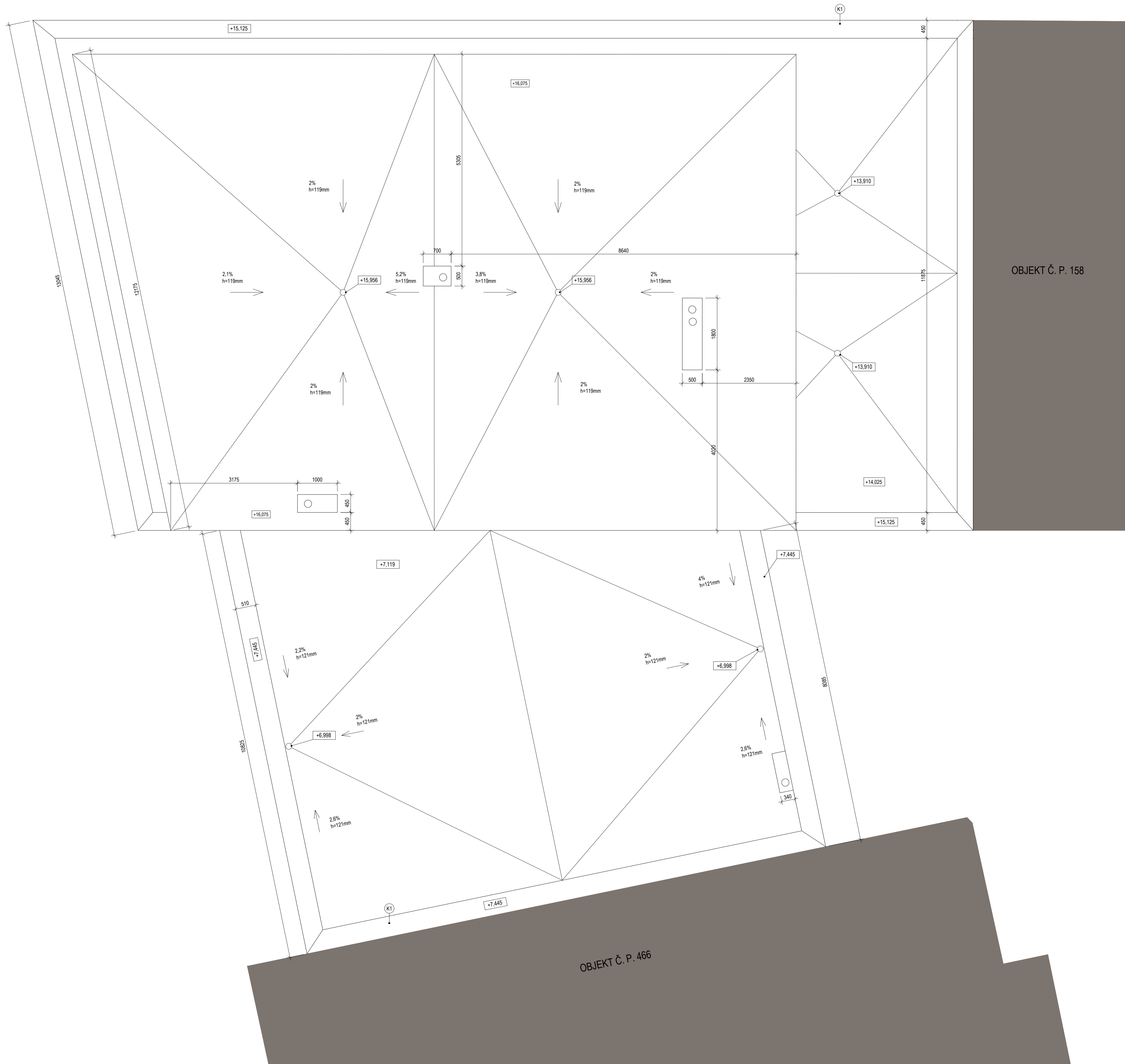
celková plocha 79,029 m<sup>2</sup>

- Cihla HELUZ UNI 25 375×250×238 mm
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
- YTONG TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU, OBLOUKOVÉ TVÁRNICE
- PŮVODNÍ ZEMINA
- PROSTÝ BETON
- NÁSYP
- EPS
- XPS
- SDK konstrukce příčky tl. 100mm
- Instalační předstěna SDK



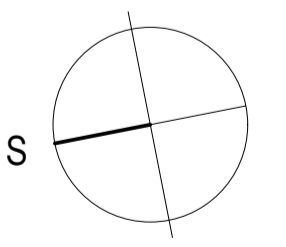
±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alešběta Zemličková		
KONZULTANT	Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.		
Akce:	ATBP		
Část:	Architektonicko - stavební řešení	FORMÁT	A3
Obsah:	PŮDORYS 5.NP	MĚŘÍTKO	1:50
		DATUM	LS 2022
		Č. VÝKRESU	<b>D.1.1.2.4</b>



OBJEKT Č. P. 158

OBJEKT Č. P. 466



±0,000 = 312 m. n. m. Bpv






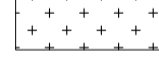
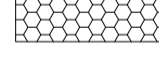
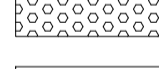

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková
KONZULTANT	Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.
Akce:	ATBP
Část:	Architektonicko - stavební řešení
Obsah:	VÝKRESU STŘECHY

		FORMÁT	A1
		MĚŘÍTKO	1:50
DATUM	LS 2022		
Č. VÝKRESU	D.1.1.2.5		






OBJEKT Č. P. 158

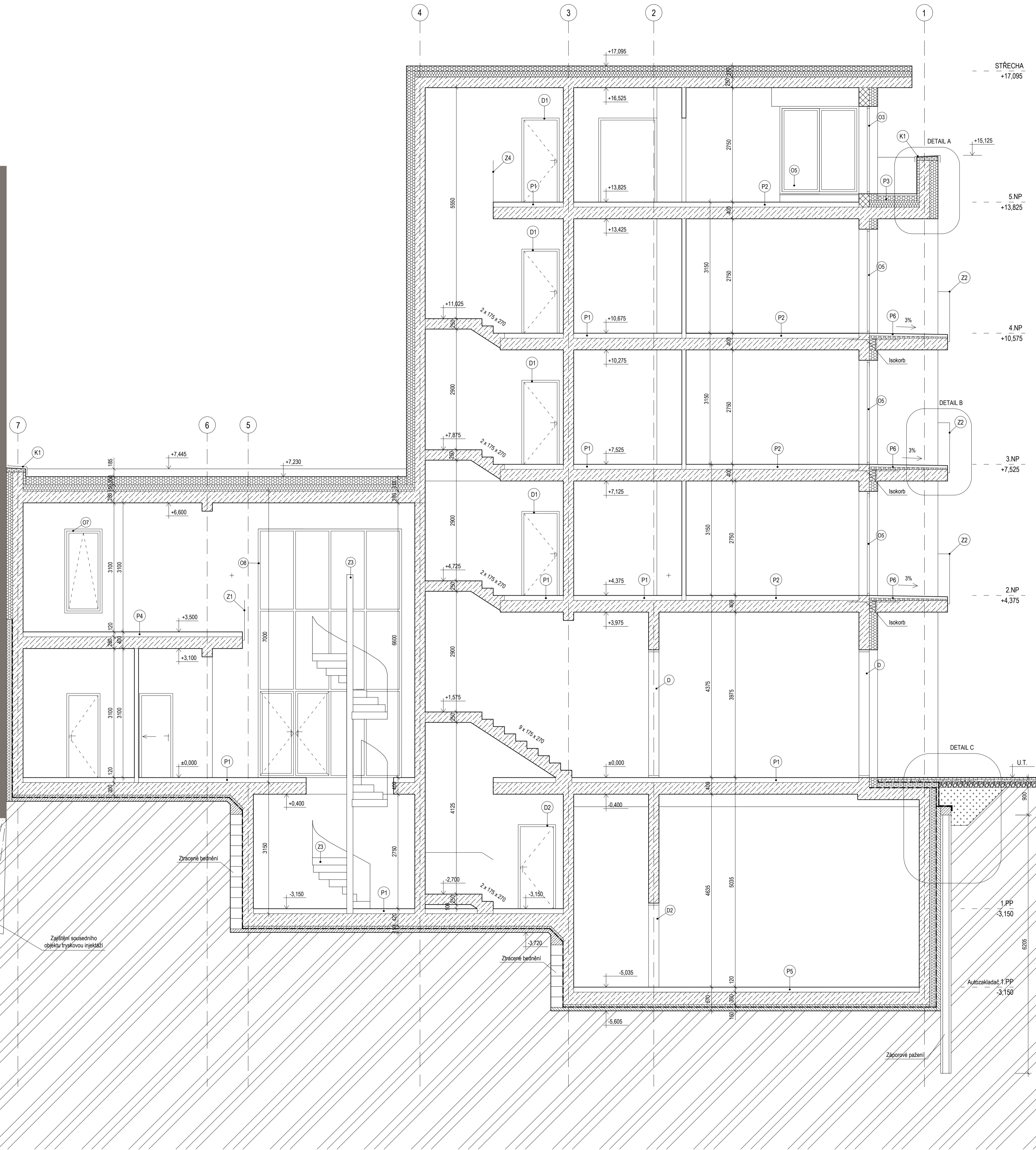
-  Cihla HELUZ UNI 25 375x250x238 mm
-  MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
-  YTONG TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU, OBLOUKOVÉ TVÁRNICE
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  PROSTÝ BETON
-  NÁSYP
-  EPS
-  XPS
-  SDK konstrukce příčky tl. 100mm



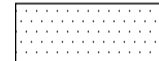


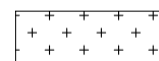
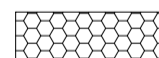


±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková
KONZULTANT	Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.
Akce:	ATBP
Část:	Architektonicko - stavební řešení
Obsah:	Řez A-A'

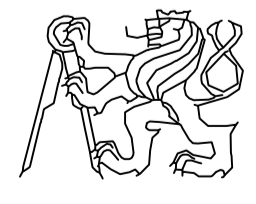
			
		FORMÁT	A1
		MĚŘITKO	1:50
		DATUM	LS 2022
Č. VÝKRESU	<b>D.1.1.2.6</b>		

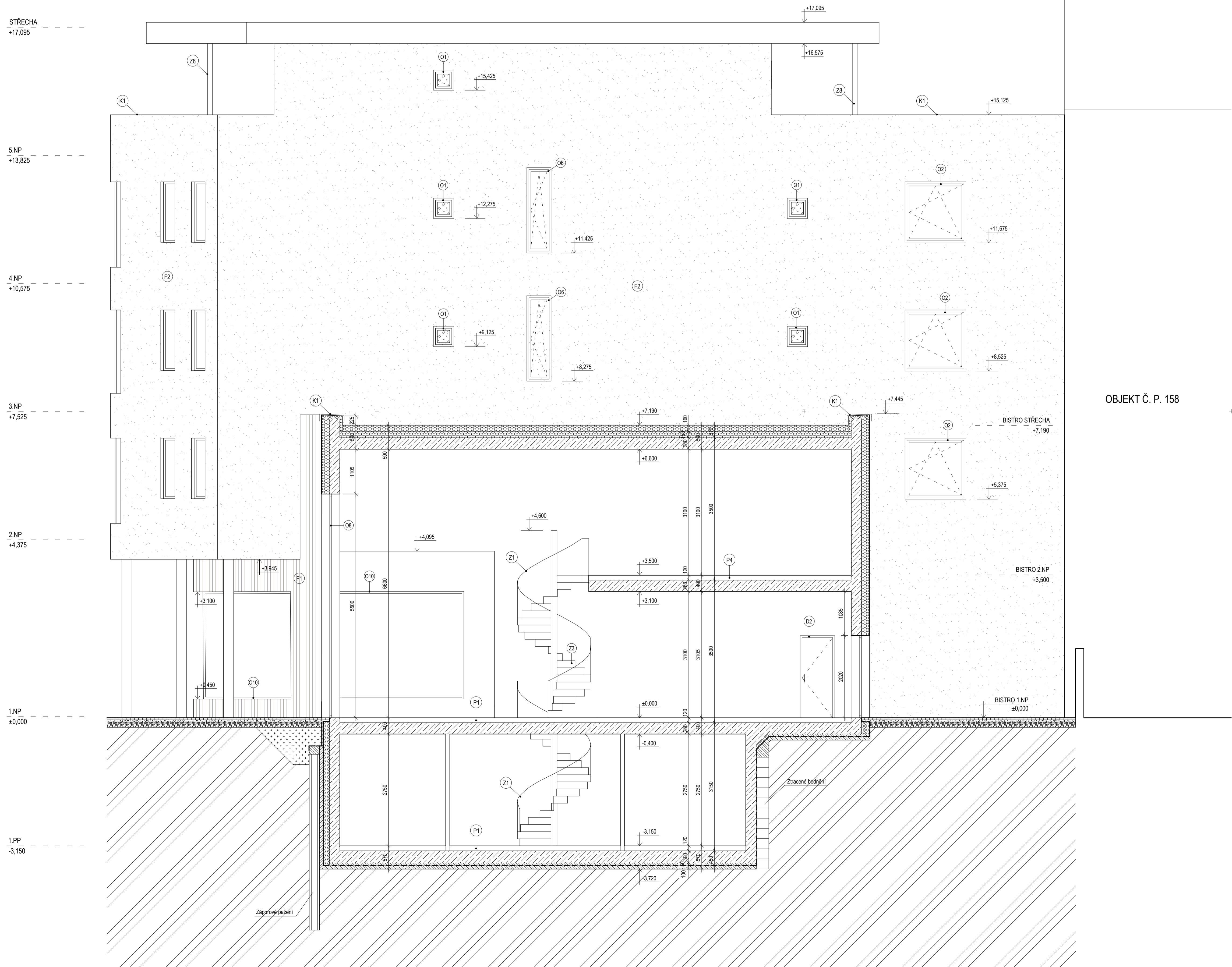
OBJEKT Č. P. 466



-  Cihla HELUZ UNI 25 375x250x238 mm
-  MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
-  YTONG TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU, OBLOUKOVÉ TVÁRNICE
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  PROSTÝ BETON
-  NÁSYP
-  EPS 70F tl. 200mm, 150mm, 120mm, 60mm
-  XPS tl. 150mm, 50mm
-  SDK konstrukce příčky tl. 100mm

±0,000 = 312 m. n. m. Bpv


NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DUM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková		
KONZULTANT	Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.		
Akce:	ATBP		
Část:	Architektonicko - stavební řešení	FORMÁT	A1
Obsah:	Řez B-B'	MÉRITKO	1:50
		DATUM	LS 2022
		Č. VÝKRESU	<b>D.1.1.2.7</b>

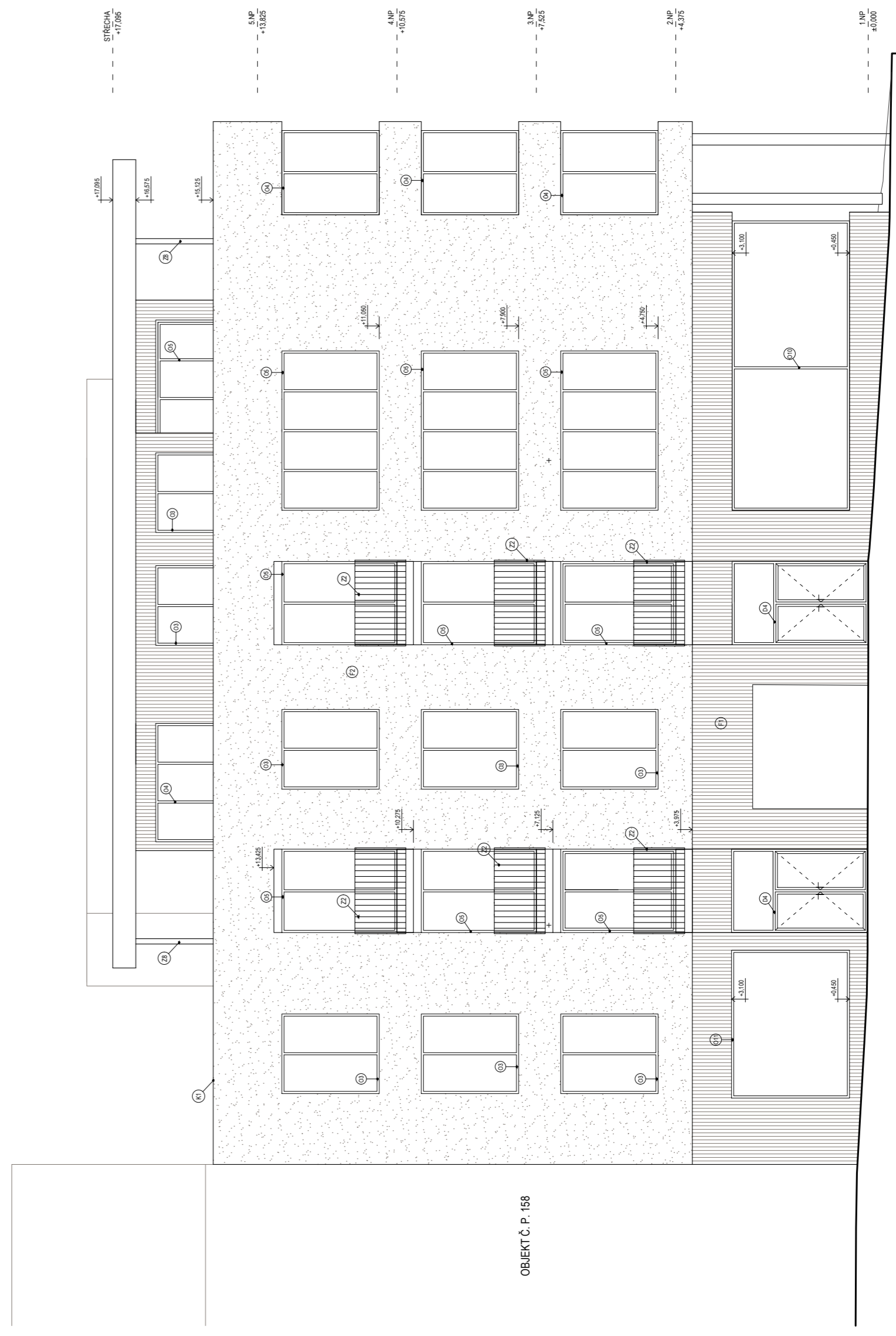
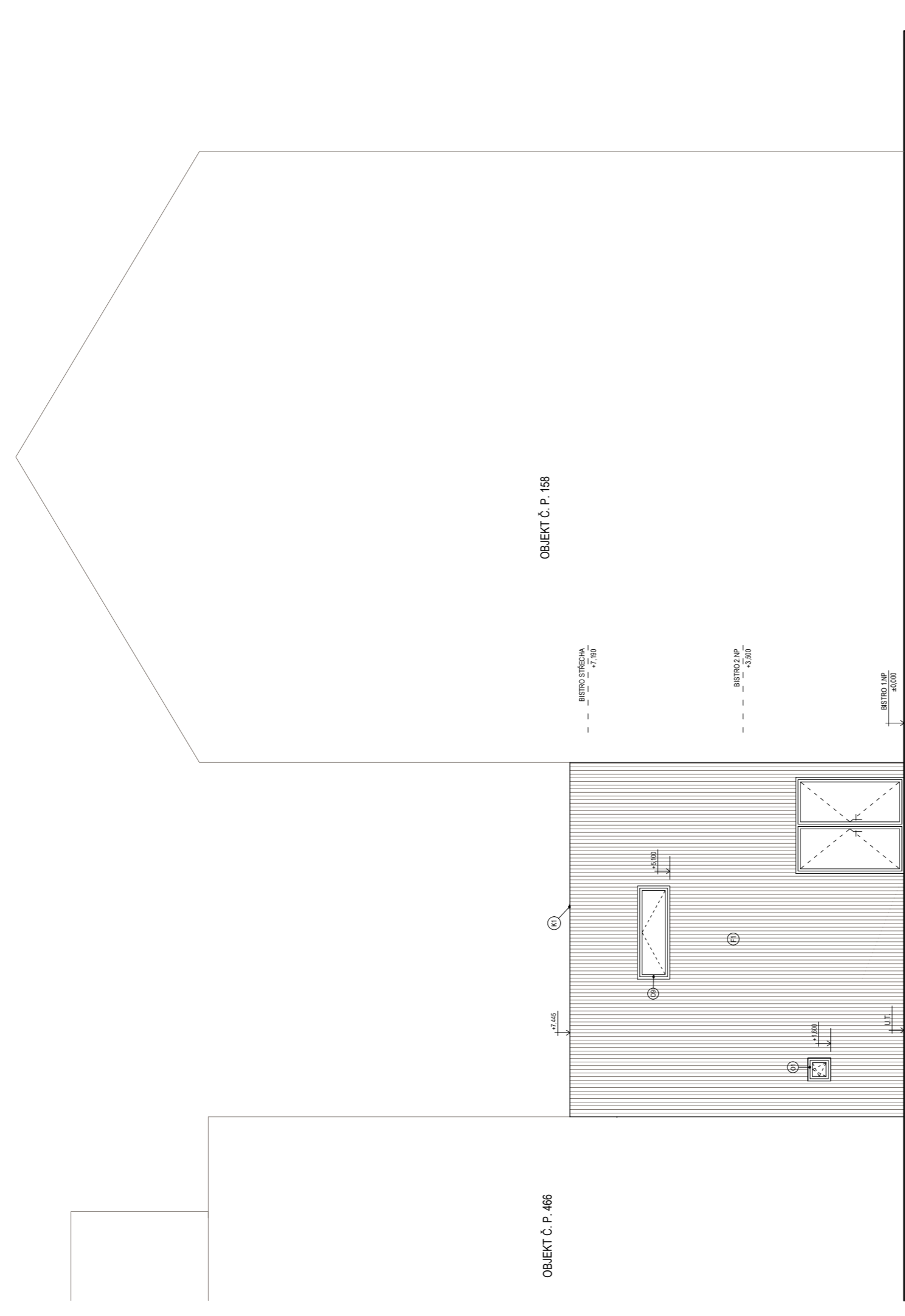
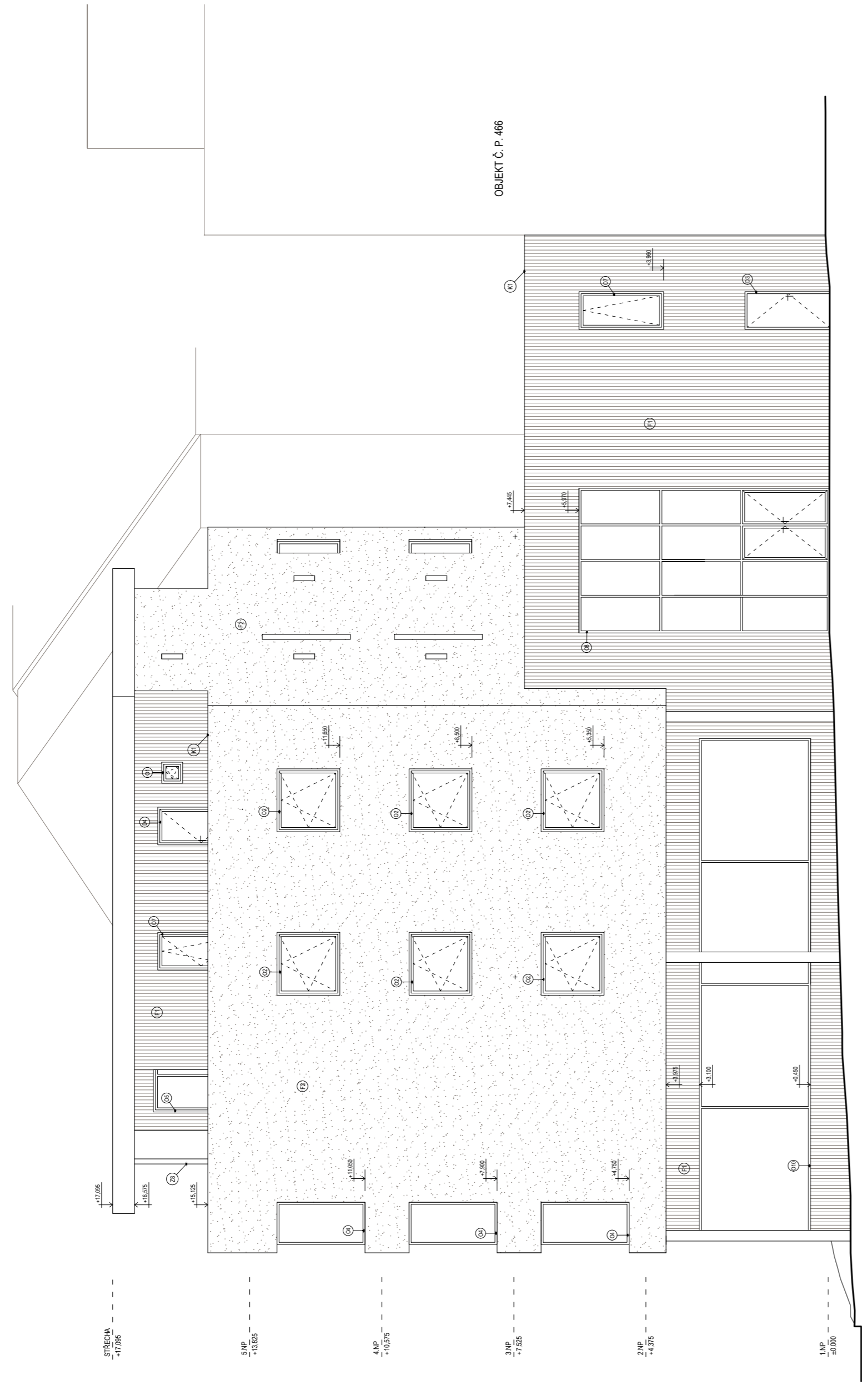


-  Cihla HELUZ UNI 25 375×250×238 mm
-  MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
-  YTONG TVÁRNICE Z AUTOKLÁVOVANÉHO PÓROBETONU, OBLOUKOVÉ TVÁRNICE
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  PROSTÝ BETON
-  NÁSYP
-  EPS 70F tl. 200mm, 150mm, 120mm, 60mm
-  XPS tl. 150mm, 50mm
-  SDK konstrukce příčky tl. 100mm

±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

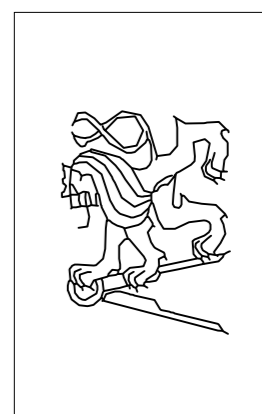
NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN
VYPRACOVALA	Aličbata Zemličková
KONZULTANT	Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.
Akce:	ATBP
Část:	Architektonicko - stavební řešení
Obsah:	ŘEZ CC' ; POHLED ZÁPAD

			
		FORMÁT	A1
		MĚŘITKO	1:50
		DATUM	LS 2022
Č. VÝKRESU	<b>D.1.1.2.8</b>		



±0.000 = 312 m. n. m. Bpv

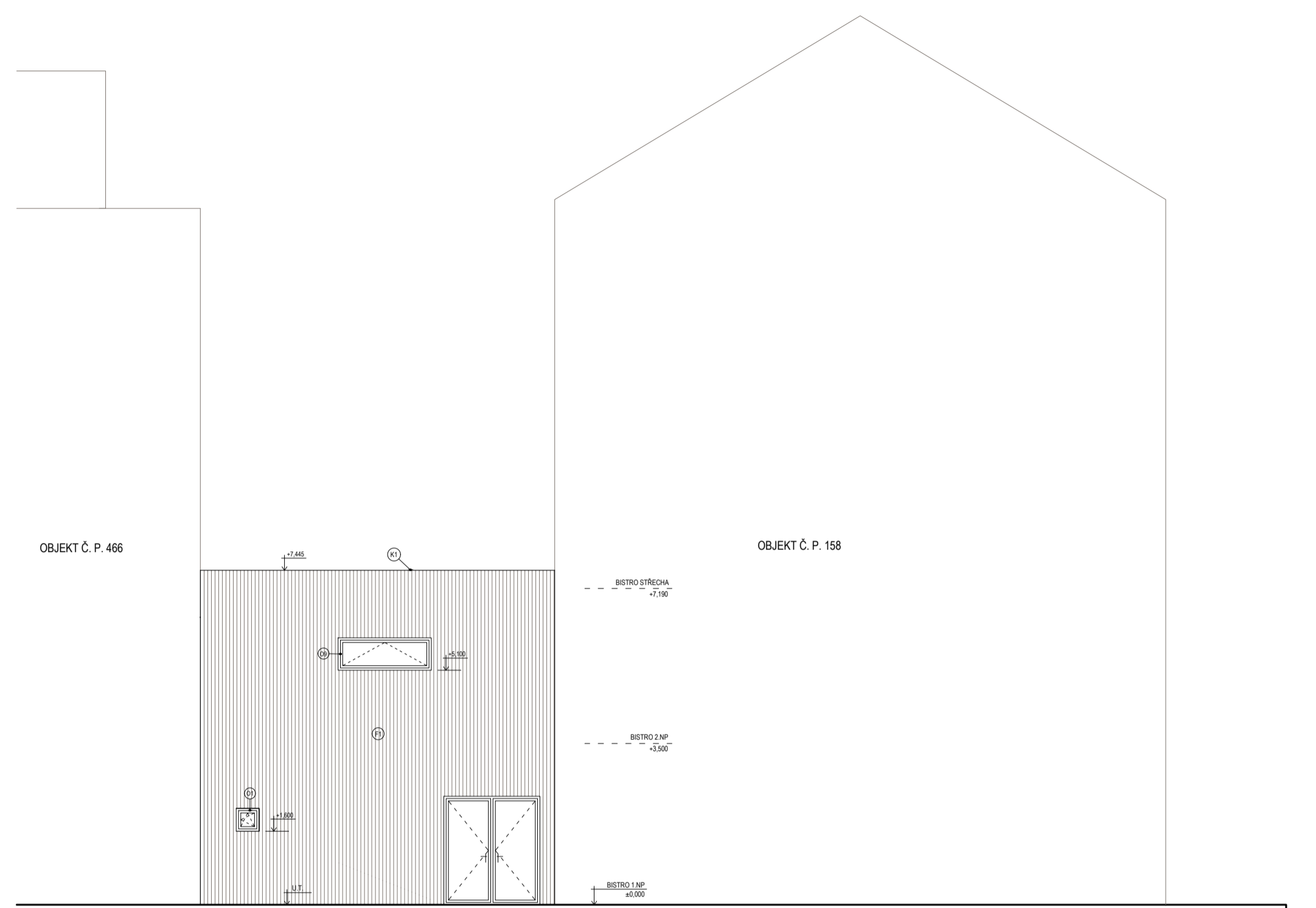
NÁZEV PRÁCE: BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN  
 VYPRACOVALA: Alžběta Zeměková  
 KONZULTANT: Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.  
 Akce: ATBP



FORMÁT: A1  
 MĚŘÍTKO: 1:100  
 DATUM: LS 2022  
 Č. VÝKRESU: D.1.1.2.9

Část: Architektonicko - stavební řešení

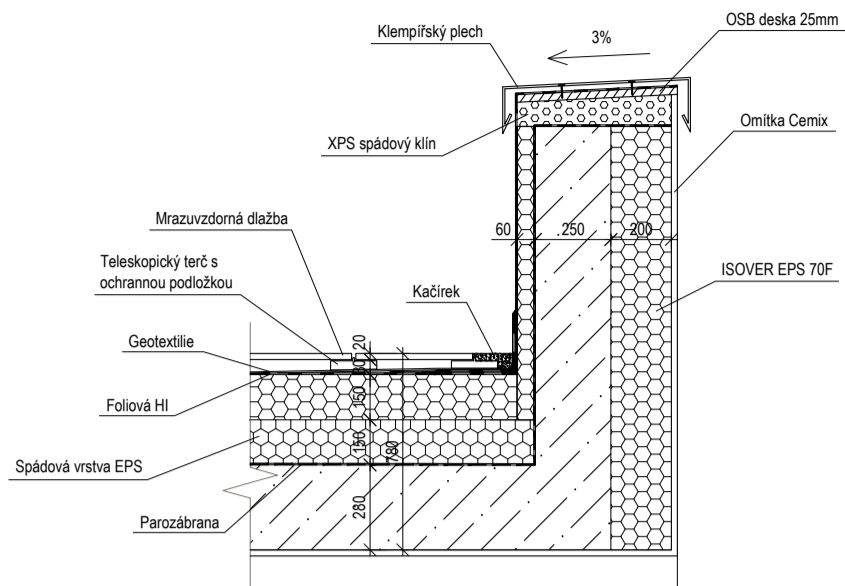
Obsah: POHLED SEVER, POHLED VÝCHOD, POHLED JIH



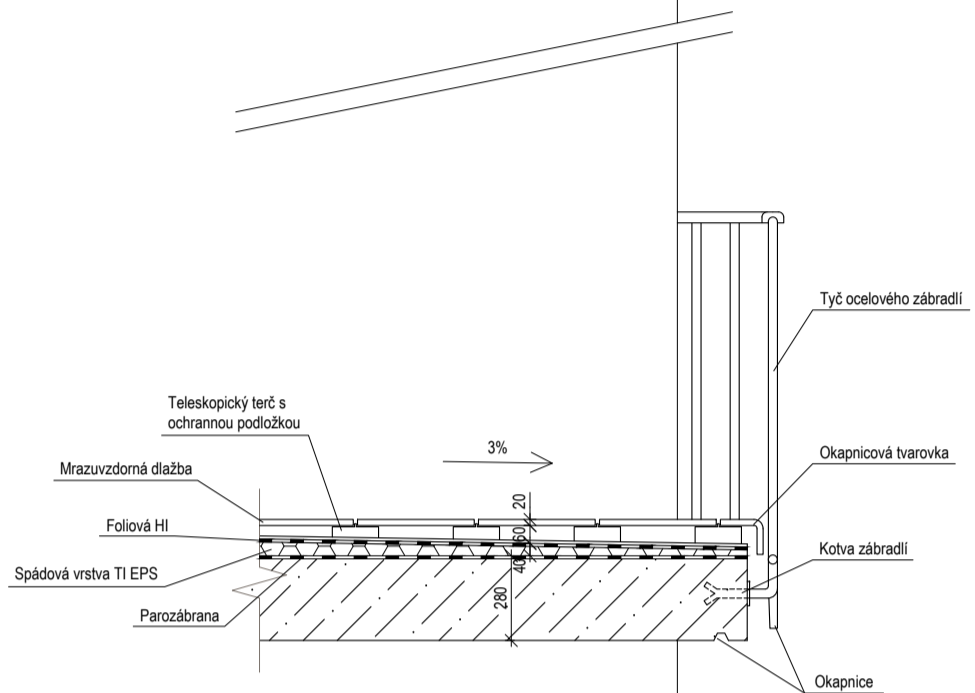
±0.000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN
VYPRACOVALA	Aleš Mikule
KONZULTANT	Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.
Akce:	
ATBP	
Část:	Architektonicko - stavební řešení
Obsah:	POHLED SEVER, POHLED VÝCHOD, POHLED JIH

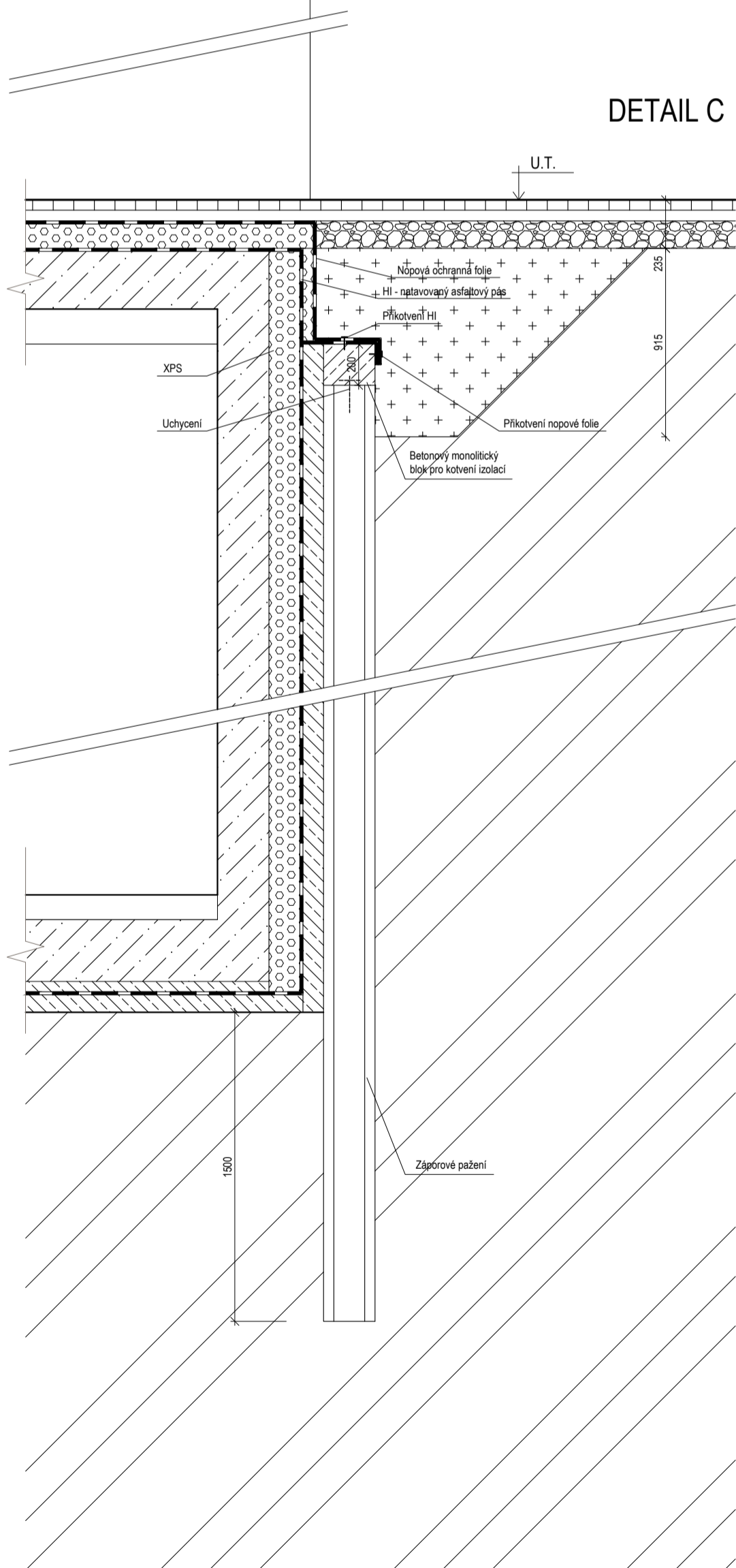
		FORMÁT	A1
		MĚŘÍTKO	1:100
		DATUM	LS 2022
Č. VÝKRESU	D.1.1.2.9		



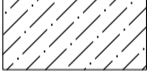

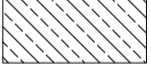
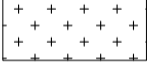
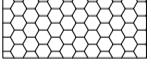

DETAIL A



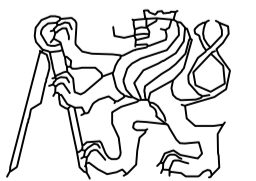
DETAIL B



DETAIL C

-  MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  PROSTÝ BETON
-  NÁŠYP
-  EPS
-  XPS

±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Žemličková		
KONZULTANT	Ing. arch. ALEŠ MIKULE, Ph.D.		
Akce:	ATBP		
Část:	Architektonicko - stavební řešení	FORMÁT	A2
		MĚŘÍTKO	1:25
		DATUM	LS 2022
Obsah:	DETAIL A, B, C	Č. VÝKRESU	D.1.1.2.11

### D.1.1.2.11 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA ZÁMEČNICKÉHO VÝROBKU	POPIS
K1		<p>Oplechování atiky, exteriér. Hliníkový plech v tl. 1mm, barva RAL 7021 (světle šedá), kotveno k OSB desce příponkou</p>
K2		<p>Oplechování parapetu, exteriér. Hliníkový plech v tl. 1mm, barva RAL 7021 (světle šedá), kotveno na příponky a rám okna</p>

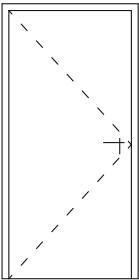
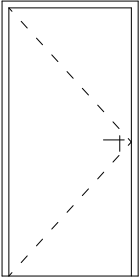
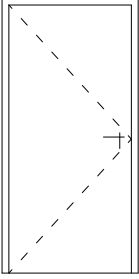
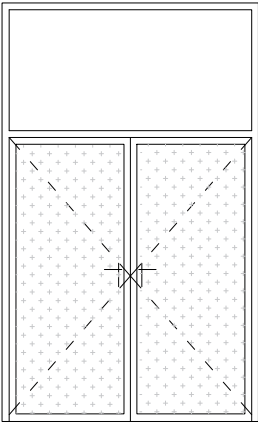
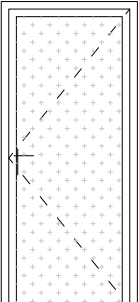
### D.1.1.2.12 TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRACÍ

OZNAČENÍ	SCHÉMA ZÁMEČNICKÉHO VÝROBKU	POPIS
Z1		<p>Ocelové stojky Dřevěné madlo z dubového dřeva</p> <p>Zábradlí galerie a schodiště bistra. Boční kotvení ke stropní desce po sedmi stojkách.</p>
Z2		<p>Ocelové stojky. Ocelové madlo.</p> <p>Zábradlí u lodžie, provedení s kotvením do železobetonové desky, s okapnicí.</p>
Z5		<p>Ocelový pozinkovaný svařovaný podlahový rošt FLOMA (tl. 30mm)</p> <p>Vyrovňovací plošina u vstupu do autozakladače. Nástupní z vyššího podlaží.</p>
Z8		<p>V. 2870mm 4 KS Ø 120mm</p> <p>Ocelové sloupky u střešního bytu o Ø 120mm, světle šedý lak</p>
Z9		<p>Stěna tl.18mm 12 kójí</p> <p>Sklepní kóje Dělicí stěny kójí jsou z ocelových rámu s ocelovým sítím, dveřní křídlo kóje s ocelovým rámem a s MDF deskou. Díly jsou lakovány odolným lakem v černé barvě.</p>

### D.1.1.2.13 TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRACÍ

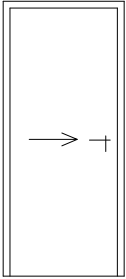
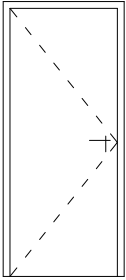
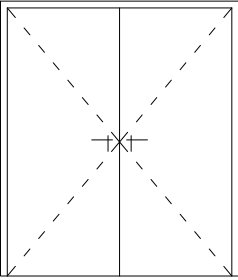
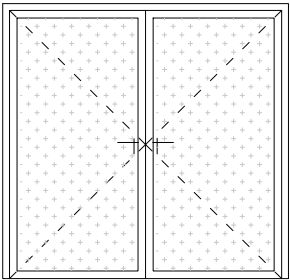
OZNAČENÍ	SCHÉMA ZÁMEČNICKÉHO VÝROBKU	POPIS
Z1		<p>Dřevěné madlo</p> <p>Zábradlí galerie a schodiště bistra. Madlo schodiště v bytovém domě.</p>

### D.1.1.2.14 TABULKA DVEŘÍ


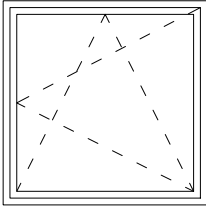
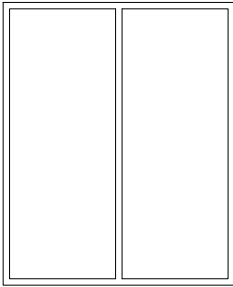
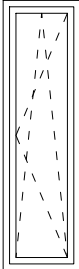
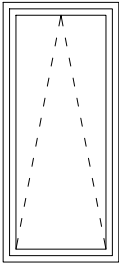
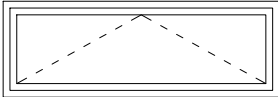
OZNAČENÍ	SCHÉMA DVEŘÍ	ROZMĚRY	POČET	POZNÁMKA
D1		900/1970	10 KS	Vstupní dveře do bytových jednotek. Požárně odolné dveře 30 DP1, V ocelové zárubni, dveřní křídlo v dekoru bukového dřeva.
D2		800/1970 700/1970	9 KS 3 KS	Dveře do požárních úseků s náplní jako jsou technické místnosti, kočárkárna, skladovací kóje.. Požárně odolné dveře 30 DP1, V ocelové zárubni, dekor dveřního křídla ve světle šedé barvě.
D3		900/1970	1 KS	Vstupní dveře do prostoru k popelnicím. Vnější vzhled křídla dveří s plechovou úpravou, dveře splývají s fasádou. Požárně odolné dveře 30 DP1, V ocelové zárubni
D3		Rozměr otvoru: 1900 x 3070  Dveřní křídlo: 1800 x 1970 + světlík nad dveřním křídlem	3 KS	Vstupní dveře do bytového domu (2x) a do komerčního prostoru. Dveře jsou v hliníkovém rámu, prosklené dveřní křídlo (trojsklo), bezfalcové. Dveře jsou napojené na EPS s automatickým otevíráním v případě požáru, bez požární odolnosti. Světlík nade dveřmi je fixní v hliníkovém rámu s trojsklem.
D4		800/1970	2 KS	Dveře prosklené (trojsklo), v hliníkovém rámu (světle šedý odstín), bezfalcové. Dveře ústí v nejvyšším patře bytového domu na střešní terasu.



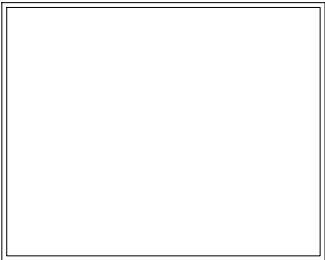
### D.1.1.2.14 TABULKA DVEŘÍ

OZNAČENÍ	SCHÉMA DVEŘÍ	ROZMĚRY	POČET	POZNÁMKA
D5		1250/1970 1000/1970 800/1970 700/1970	6 KS 3 KS 9 KS 27 KS	Dveře v bytových jednotkách, zázemí bistra. Posuvné plné dveře do pouzdra, stavební pouzdro z pozinkovaného plechu do SDK desky tl. 100 mm. Dveřní křídla s lakovaným povrchem.
D6		800/1970 700/1970 600/1970	3 KS 6 KS 6 KS	Dveře v bytových jednotkách, zázemí bistra, WC. Otevíravé plné dveře v bezfalcovém provedení s lakovaným povrchem, obložková zárubeň.
D7		1650/1970	1 KS	Dveře v bytové jednotce, dvoukřídlé, otevíravé, plné, bezfalcové provedení s obložkovou zárubní. Povrch dveřních křídel lakovaný
D8		1800/1970	1 KS	Dvoukřídlé prosklené dveře (trojsklo) na zahrádku bistra. V hliníkovém rámu (barva světle šedá), bezfalcové.
D9	viz. pohled sever	1600/1970	1 KS	Dvoukřídlé prosklené dveře (trojsklo) jako hlavní vstup do bistra. Dveře jsou součástí velkého svislého okna v místnosti bistra. Okno je hliníkové, dveře jsou v hliníkovém rámu (barva hliníku světle šedá).
D10		1300/1970	2 KS	Harmonikové dveře do místnosti kuchyně. Jsou navrženy jako dveře, které budou především otevřené se zavíráním v momentě hluku z místnosti. Dýchovaná deska jako shrnovací část dveří, horní pojezd v kolejnici v kovovém provedení. Skrytá zárubeň.

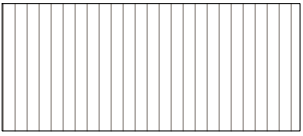
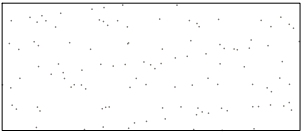
### D.1.1.2.14 TABULKA OKEN

OZNAČENÍ	SCHÉMA OKNA	ROZMĚRY	POČET	POZNÁMKA
O1		500/500	7 KS	Okénko - WC, koupelna, prádelna Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo. Otevíravé
O2		1500/1500	9 KS	Okno - ložnice Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo. Otevíravé
O3		1800/2100	8 KS	Okno - obývací pokoj, jídelna Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo, neotevíravé
O4		4 x 900/2100 3 x 900/2100	1 KS 3 KS	Rohové okno - obývací pokoj, ložnice Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo, neotevíravé.
O5		5 x 900/2100 (2x1000)+1250/2100	1 KS 6 KS	Rohové okno - obývací pokoj, ložnice Rohové okno je okno na terasu a balkon, systém otevírání jednoho okenního dílu je typu s posuvně sklopným dveřním křídlem. Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo.
O6		600/2100	2 KS	Okno na schodišti, automatické otevření okna při požáru. Otevíravé. Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo.
O7		900/2020	2 KS	Okno svislé - bistro, střešní byt. Neotevíravé. Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo.
O8	viz. pohled sever	3450/5970	1 KS	Okno svislé - bistro. Bez otevírání, kromě dveřní části (viz. D9). Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo.
O9		2000/700	1 KS	Okno horizontální - galerie. Otevíravé - výklopné. Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo.

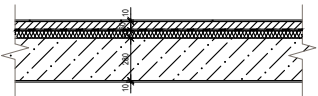
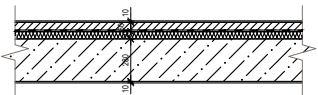
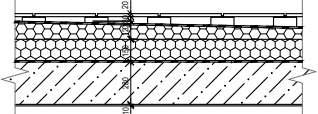
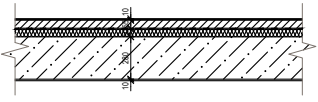
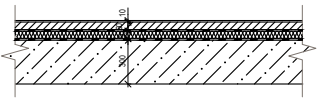
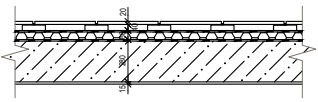
### D.1.1.2.14 TABULKA OKEN

OZNAČENÍ	SCHÉMA OKNA	ROZMĚRY	POČET	POZNÁMKA
O10	viz. pohled sever, pohled východ	6450+11600/2620	1 KS	Okno rohové, hlavní prostor bistra. Neotevíravé. Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo.
O11		3340/2620	1 KS	Okno do prostoru květinářství. Neotevíravé. Hliníkový rám (světle šedá barva), trojsklo.

### D.1.1.2.15 TABULKA FÁSÁDNÍHO ŘEŠENÍ

OZNAČENÍ	SCHÉMA FÁSÁDNÍHO ŘEŠENÍ	STRUKTURA FASÁDY	POZNÁMKA
F1		Omítka je nanášena v příčných pruzích upravených hladítky, tl. pruhu 15 mm. Plastický vzhled. Nanášení vrstvy bude začínat od nároží budovy pro estetické přetáhnutí v části rohů. Odstín konečného nátěru SE 56.	Vnější kreativně pojatý povrch fasády s materiály technologie Cemix. Finální vrstva na tepelnou izolaci Isover tl. 200 je Omítka Cemix 043 b Flexi štuk. Postup fasádního řešení: stěrková hmota na izolaci Cemix 135 + sklovláknitá tkanina, penetrační nátěr Cemix ASN, omítka Cemix 043 b Flexi štuk, nátěr Cemix - elastický fasádní nátěr v odstínu SE 56 a SE 16.
F2		Omítka je nanášena do hrubší struktury, nepravidelně uhlazená. Odstín konečného nátěru v odstínu SE 16.	

### D.1.1.2.16 TABULKA SKLADEB PODLAH A STŘECH

OZNAČENÍ	NÁČRTEK	SKLADBA	UKONČENÍ	MÍSTNOST
P1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keramická dlažba - RAKO Porfido bílá (600x600mm)</li> <li>- Clover black pattern (600x600mm)</li> <li>- RAKO Stones světle šedá (600x600mm)</li> <li>- Vyrovnávací samonivelační stěrka tl. 5mm</li> <li>- Betonová mazanina C25/30 (+podlahové vytápění v bytových jednotkách)</li> <li>- PE folie</li> <li>- Tepelná a zvuková izolace Ursa Tsp</li> <li>- ŽB</li> <li>- Sádrová omítka</li> </ul>	Otláznutý nátěr Primalex Fortissimo v bílé (bistro, schodštěb). Keramická fazeta ve stejném provedení s dlažbou, výška 80mm.	Skladba koupelen, komunikáčích prostor bytového domu, prostory bistra
P2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vinylová podlaha Naturel Best Oak Atlantic dub tl. 8mm, Click systém (220x1510mm)</li> <li>- Podložka Izo Nord</li> <li>- Vyrovnávací samonivelační stěrka tl. 5mm</li> <li>- Betonová mazanina C25/30</li> <li>- Folie PE</li> <li>- Tepelná a zvuková izolace Ursa Tsp</li> <li>- ŽB</li> <li>- Sádrová omítka</li> </ul>	Soklová lišta pro Ecoline, dub přírodní, 66 mm	Skladba obytných místností bytové jednotky + chodby, skladovací prostory bytů
P3		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keramická dlažba na terče s imitací kamene, tmavá (400x400mm)</li> <li>- Teleskopické terče se samonivelační podložkou</li> <li>- HI</li> <li>- Spádová vrstva</li> <li>- Tepelná izolace</li> <li>- HI</li> <li>- ŽB</li> <li>- Sádrová omítka</li> </ul>		Skladba pochozí střešy
P4		<ul style="list-style-type: none"> <li>- PVC podlaha Bloc PUR, kombinace odstínů light green a white</li> <li>- Podložka</li> <li>- Vyrovnávací samonivelační srěrka</li> <li>- Betonová mazanina</li> <li>- Folie PE</li> <li>- Tepelná a zvuková izolace</li> <li>- ŽB</li> <li>- Sádrová omítka</li> </ul>	Soklová lišta PVC, světle šedá, výška 40mm	Skladba galerie bistra
P5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epoxidová stěrka s hladkým povrchem (odstín světle šedá)</li> <li>- Betonová mazanina C25/30 + Kari síť KA 17</li> <li>- HI</li> <li>- EPS Rigifloor 4000</li> <li>- Parozábrana sisal insulex 911</li> <li>- ŽB</li> </ul>	Plynulý přechod epoxidové stěrky na stěnu do výšky 80mm	Skladba společných prostorů bytového domu (prostory autozakladiče, skladovací kóje, technické místnosti)
P6		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keramická dlažba na terče s imitací kamene, tmavá (400x400mm)</li> <li>- Teleskopické terče se samonivelační podložkou</li> <li>- HI</li> <li>- Spádová vrstva z EPS izolace</li> <li>- HI</li> <li>- ŽB</li> <li>- Štuková omítka</li> </ul>		Skladba balkonu

# D.1.2 STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

LS 2022

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

ATELIER GIRSA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## **D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.1.2.1 Technická zpráva**

- D.1.2.1.1 Průvodní informace
- D.1.2.1.2 Základové konstrukce
- D.1.2.1.3 Vodorovné konstrukce
- D.1.2.1.4 Svislé konstrukce
- D.1.2.1.5 Ztužující konstrukce
- D.1.2.1.6 Střešní konstrukce
- D.1.2.1.7 Vstupní hodnoty
- D.1.2.1.8 Použitá literatura

### **D.1.2.2 Výpočtová část**

- D.1.2.2.1 Návrh obousměrně pnuté desky D1
- D.1.2.2.2 Návrh průvlaku P1

### **D.1.2.3 Výkresová část**

- D.1.2.3.1 Výkres tvaru – 1.PP
- D.1.2.3.2 Výkres tvaru – 1.NP
- D.1.2.3.3 Výkres tvaru – typické podlaží
- D.1.2.3.4 Výkres tvaru 5.NP
- D.1.2.3.5 Výkres výztuže stropní desky D1
- D.1.2.3.5 Výkres výztuže průvlaku P1

## **D.1.2.1 Technická zpráva**

### **D.1.2.1.1 Průvodní informace**

Řešeným objektem je projekt bytového domu Veleslavín, který je situován na nárožní parcele č.156 na Praze 6 ve Veleslavíně. Stavební parcela je o rozloze 455 m<sup>2</sup>, zastavěná plocha parcely činí celkem 381,2 m<sup>2</sup>. Navržený nárožní objekt se napojuje na sousední stavby a uzavírá tím blok. Střechy objektu jsou ploché. Budovu lze rozdělit do dvou hmot určených podle výšky.

Terén na místě stavby je rovinný s mírným sklonem do severovýchodního cípu pozemku.

Primární funkce navrženého objektu je bytový dům. Bytová část domu se rozprostírá ve vyšší hmotě. Je zde celkem 10 bytových jednotek rozdělených do čtyř vrchních pater. Podzemní podlaží hmotově vyšší části objektu je určeno společným prostorám bytového domu. Jsou zde umístěny sklepní kóje, technická místnost a prostor autozakladače s kapacitou pro 14 aut. V parteru domu je umístěn hlavní vchod do bytového domu se svislou komunikací, s kočárkárnou, technickou místností a vjezdem do autovýtahu. Dále je zde prostor pro květinářství s přímým vstupem z ulice a část bistra s hlavní sedací zónou, která svým umístěním napojuje hmotově vyšší část objektu na tu hmotově nižší. V hmotově nižší části objektu se rozprostírá zbytek bistra.

### **D.1.2.1.2 Základové konstrukce**

Základová konstrukce je navržena jako základová železobetonová deska o tloušťce 300 mm. Základová deska využívá materiály beton 35/40 a ocelovou výztuž B500.

Objekt je podsklepený s 1.NP. Základová spára probíhá ve 3 úrovních. Pro prostor autozakladače je základová spára vytyčena hloubkou 5,605 m pod terénem. Pro společné prostory bytového domu a toalety bistra je základová spára v hloubce 3,720 m pod terénem. Pro prostor výtahu je základová spára vytyčena ve stejné hloubce, jako prostor autozakladače.

Zajištění stavební jámy je pomocí záporového pažení, pažení je vetknuto do země v hloubce 1,5 m pod základovou spárou.

### **D.1.2.1.3 Vodorovné konstrukce**

Stropní konstrukce jsou vždy navrženy jako železobetonový monolit s betonem třídy C 35/45 a ocelovou výztuží B 500. Tloušťky v jednotlivých patrech se liší, konstrukce nevyužívá pouze jednu tloušťku. Tloušťka desky závisí na rozpětí nosných konstrukcí. Největší tloušťka stropní desky je navržena nad bytovými jednotkami 3kk, kde je rozpětí největší. Je zde navržena obousměrně pnutá deska pro snížení tloušťky stropu.

V 1PP v prostoru autozakladače a v prostoru bistra je deska podporována průvlaky.

Prostupy deskami pro instalační rozvody jsou řešeny rozprostřením navržené výztuže v bezprostředním okolí prostupu s dodržением konstrukčních zásad.

### **D.1.2.1.4 Svislé konstrukce**

Konstrukční systém je v objektu navržena jako stěnový. Nosné i obvodové stěny jsou vždy o tl. 250 mm, jsou ze železobetonového monolitu.

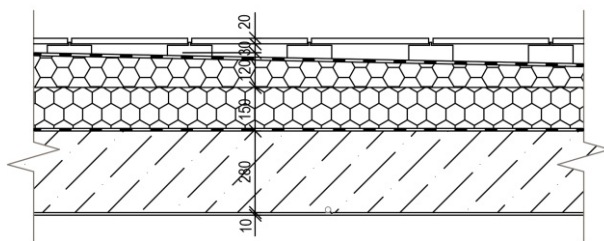
V návrhu jsou 3 sloupy zdánlivě podpírající převislou konstrukci s bytovými jednotkami. Sloupy jsou kulatého průřezu, průměr je 250 mm. V návrhu jsou především z estetického důvodu v podloubí ulice Adamova. Deska nad sloupy zatížení nepřenáší

#### D.1.2.1.5 Ztužující konstrukce

Konstrukční systém objektu je sám dostatečně ztužen.

#### D.1.2.1.6 Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako železobetonový monolit. Objekt využívá pochozí ploché střechy s atikou. Střešní deska bez atiky nad nejvyšším podlaží přesahuje líce stěn, tedy podpor. Konstrukce však není natolik převislá, aby byla potřeba podpora. V místě střechy jsou navrženy ocelové sloupy, opět ovšem poze z estetického hlediska, střešní desku nepodpírají.



- Keramická dlažba na terče s imitací kamene, tmavá (400x400mm)
- Teleskopické terče se samonivelační podložkou
- HI
- Spádová vrstva
- Tepelná izolace
- HI
- ŽB
- Sádrová omítka

#### D.1.2.1.7 Vstupní hodnoty

Klimatická zatížení pro Prahu:

Sněhová oblast: I. (0,7 kN/m<sup>2</sup>)

Větrová oblast: II. (25 m/s)

Navržené materiály:

Základové konstrukce: beton C 35/45

Nosné svislé: beton C 35/45

Vodorovné konstrukce: beton C 35/45

Betonářská výztuž: ocel B 500

Užitné zatížení:

Objekt řadím do kategorie ploch (užití)

- C1 pro bistro  $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

- A pro bytový dům  $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

- D1 pro květinářství  $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$

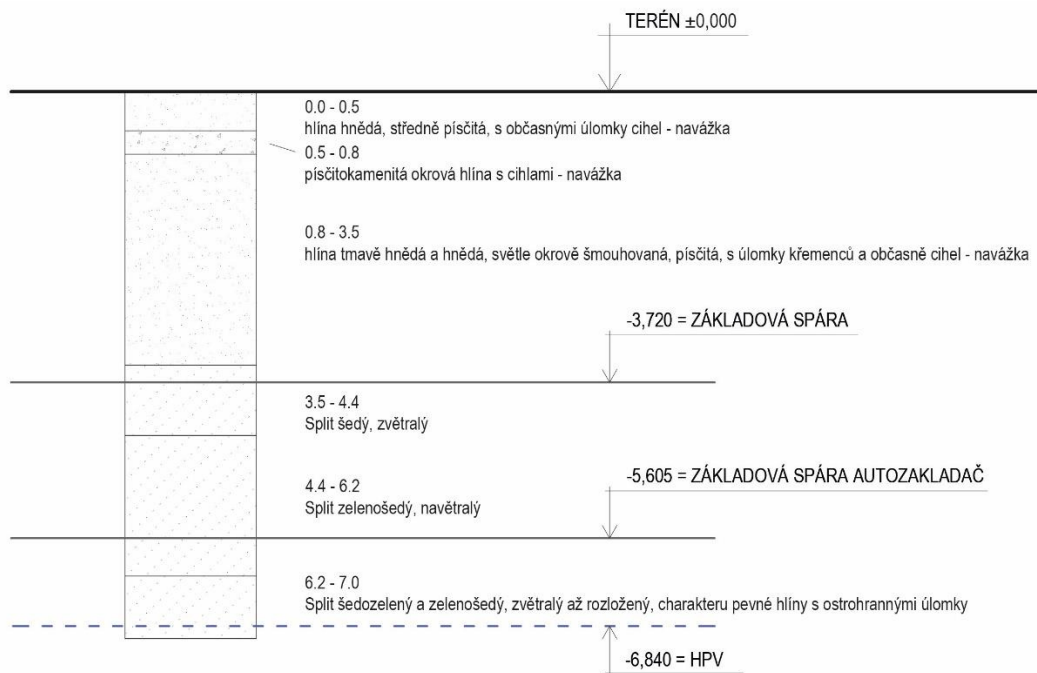
Základové poměry:

Na místě budoucí stavby byl v roce 2014 proveden geologický vrt, díky kterému lze získat poznatky o geologických poměrech podloží, vrt provedla Česká geologická služba.



Objekt se nenachází na území s nebezpečím záplavové oblasti.

Hladina podzemní vody je naměřena v hloubce 6,84 m, hladina je ustálená a je pod základovou spárou s rezervou 1,235 m.



#### D.1.2.1.8 Použitá literatura

- Materiály k výuce Statika I a II a Nosné konstrukce I a II na FA ČVUT v Praze
- Statické a konstrukční tabulky část 3.
- Železobeton, 6. vydání 2014 (Ing. František Kopřiva, Ing. Mahulena Trojanová)
- ČSN 01 3481 – Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí.
- ČSN 73 1201 EN 1992, Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- Pomůcka k navrhování STK , VOŠS a SPŠS, Praha 1, Dušní 17

## D.1.2.2 Výpočtová část

### D.1.2.2.1 Návrh a posouzení výztuže obousměrně pnuté desky D1

Označení ve výkresu tvaru 1PP – D1

$l_x = 6505 \text{ mm}$

$l_y = 7140 \text{ mm}$

Beton C 35/45

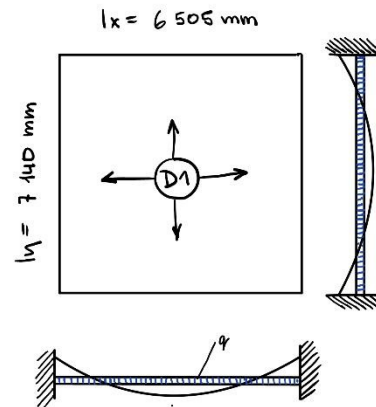
-  $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$

-  $f_{cd} = 35/1,5 = 23,33 \text{ MPa}$

Ocel B 500

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

-  $f_{yd} = 500/1,15 = 434,783 \text{ MPa}$



Účel: A – místnosti obytných budov,  $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Klasifikace: obousměrně pnutá deska po obvodě vetknutá

Předběžný návrh tloušťky stropní desky:

$h_s = 1,2 \times [(l_x + l_y)/105]$

$h_s = 175,9438$

navrhují tl. 200 mm

### Návrh zatížení

Stálé zatížení:

VRSTVA	h [mm]	$\gamma_m$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ] $g_k = h \cdot \gamma_m$	$\gamma_G$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ] $g_d = g_k \cdot \gamma_G$
Keramická dlažba	10	23	0,23	1,35	0,311
Lepidlo	5	1	0,005		0,007
Samonivelační stěrka	5	24	0,12		0,162
Betonová mazanina	50	24	1,2		1,62
PE folie	1	15	0,015		0,02
Teplená a zvuková izolace	50	1,5	0,075		0,101
ŽB deska	200	25	5		6,75
Vápenocementová omítka	15	21	0,315		0,425
<b>Celkem</b>			<b>6,96</b>		<b>9,396</b>

Nahodilé zatížení:

	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_Q$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Příčky	0,75	1,5	1,125
Užitné zatížení	1,5		2,25
<b>Celkem</b>	<b>2,25</b>		<b>3,375</b>

Zatížení celkem:

Zatížení	$g_k + q_k$	$g_d + q_d$
Stálé zatížení	6,96	9,396
Proměnné zatížení	2,25	3,375
<b>Celkem</b>	<b>9,21</b>	<b><u>12,771</u></b>

Poměr stran desky =  $l_x/l_y = 6505 / 7140 = 0,91 < 2$  ... oboustranně prutá deska

$$\rightarrow a_x = 0,0221$$

$$a_y = 0,0133$$

$$a_{xvs} = -0,0593$$

$$a_{yvs} = -0,044$$

(hodnoty převzaty ze statické tabulky C.85. – Obdélníkové desky zatížené spojitě rovnoměrně)

Výpočet ohybového momentu na desce:

$$M_x = a_x \cdot q \cdot l_x^2 = 0,0221 \cdot 12,771 \cdot 6,505^2 = 11,95 \text{ kN.m}$$

$$M_y = a_y \cdot q \cdot l_y^2 = 0,0133 \cdot 12,771 \cdot 7,14^2 = 8,66 \text{ kN.m}$$

$$M_{xvs} = a_{xvs} \cdot q \cdot l_x^2 = -0,0593 \cdot 12,771 \cdot 6,505^2 = -32,05 \text{ kN.m}$$

$$M_{yvs} = a_{yvs} \cdot q \cdot l_y^2 = -0,044 \cdot 12,771 \cdot 7,14^2 = -28,65 \text{ kN.m}$$

**Návrh výztuže desky pro  $M_x = 11,95 \text{ kN.m}$**

Volím krytí  $c = 20 \text{ mm}$

Volím průměr výztuže  $\varnothing 10 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 20 + 5 = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 200 - 25 = 175 \text{ mm}$$

$$\mu = M_x / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 11,95 / (1 \cdot 0,175^2 \cdot 1 \cdot 23\,333) = 0,01672 \rightarrow \text{z tabulky } \omega = 0,0202$$

$$A_{s \min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0202 \cdot 1 \cdot 0,175 \cdot (23\,333 / 434\,783) = 189,7 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \rightarrow 190 \text{ mm}^2$$

$$\text{z tabulky } 21a \rightarrow 314 \text{ mm}^2$$

**NAVHRUJI VÝZTUŽ 4  $\varnothing 10$ , vzdálenost po 250 mm**

Posouzení výztuže:

$$\rho_d = A_s / (b \cdot d) = 314 / (1 \cdot 175) = 0,001794 > \rho_{\min} = 0,0015 \rightarrow \text{VYHODVUJE}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h) = 314 / (1 \cdot 200) = 0,00157 < \rho_{\max} = 0,04 \rightarrow \text{VYHODVUJE}$$

$$x = A_s \cdot f_{yd} / (b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 314 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783 / (0,175 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 23\,333) = 0,0418$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,175 - 0,4 \cdot 0,0418 = 0,15828$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 314 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783 \cdot 0,15828 = 21,609 \text{ kN.m}$$

$$M_x < M_{rd} \rightarrow \text{VYHODVUJE}$$

### Návrh výztuže desky pro $M_y = 8,66 \text{ kN.m}$

Volím krytí  $c = 20 \text{ mm}$

Volím průměr výztuže  $\varnothing 10 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 20 + 5 = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 200 - 25 = 175 \text{ mm}$$

$$\mu = M_y / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 8,66 / (1 \cdot 0,175^2 \cdot 1 \cdot 23\,333) = 0,0121 \longrightarrow \text{z tabulky } \omega = 0,0202$$

$$A_{s \min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0202 \cdot 1 \cdot 0,175 \cdot (23\,333 / 434\,783) = 189,7 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \longrightarrow 190 \text{ mm}^2$$

$$\text{z tabulky } 21a \longrightarrow 314 \text{ mm}^2$$

NAVHRUJI VÝZTUŽ 4  $\varnothing 10$ , vzdálenost po 250 mm

Posouzení výztuže:

$$\rho_d = A_s / (b \cdot d) = 314 / (1 \cdot 175) = 0,001794 > \rho_{\min} = 0,0015 \longrightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h) = 314 / (1 \cdot 200) = 0,00157 < \rho_{\max} = 0,04 \longrightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$x = A_s \cdot f_{yd} / (b \cdot 0,8 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 314 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783 / (0,175 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 23\,333) = 0,0418$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,175 - 0,4 \cdot 0,0418 = 0,15828$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 314 \cdot 10^{-6} \cdot 434\,783 \cdot 0,15828 = 21,609 \text{ kN.m}$$

$$M_y < M_{rd} \longrightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### Návrh výztuže desky pro $M_{xvs} = - 32,05 \text{ kN.m}$

Volím krytí  $c = 20 \text{ mm}$

Volím průměr výztuže  $\varnothing 10 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 20 + 5 = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 200 - 25 = 175 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{xvs} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 32,05 / (1 \cdot 0,175^2 \cdot 1 \cdot 23\,333) = 0,0449 \longrightarrow \text{z tabulky } \omega = 0,0513$$

$$A_{s \min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0513 \cdot 1 \cdot 0,175 \cdot (23\,333 / 434\,783) = 481,8 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \longrightarrow 482 \text{ mm}^2$$

$$\text{z tabulky } 21a \longrightarrow 550 \text{ mm}^2$$

NAVHRUJI VÝZTUŽ 7  $\varnothing 10$ , vzdálenost po 140 mm

Posouzení výztuže:

$$\rho_d = A_s / (b \cdot d) = 550 / (1 \cdot 175) = 0,003143 > \rho_{\min} = 0,0015 \longrightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_h = A_s / (b \cdot h) = 550 / (1 \cdot 200) = 0,00275 < \rho_{\max} = 0,04 \longrightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$x = A_s \cdot f_{yd} / (b \cdot 0,8 \cdot \eta \cdot f_{cd}) = 550 \cdot 10^{-6} \cdot 434783 / (0,175 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 23333) = 0,0732$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,175 - 0,4 \cdot 0,0732 = 0,14572$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 550 \cdot 10^{-6} \cdot 434783 \cdot 0,14572 = 34,846 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{xvs} < M_{rd} \longrightarrow \text{VYHOVUJE}$$

### Návrh výztuže desky pro $M_{yvs} = -28,65 \text{ kN}\cdot\text{m}$

Volím krytí  $c = 20 \text{ mm}$

Volím průměr výztuže  $\varnothing 10 \text{ mm}$

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 20 + 5 = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 200 - 25 = 175 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{yvs} / (b \cdot d^2 \cdot \eta \cdot f_{cd}) = 28,65 / (1 \cdot 0,175^2 \cdot 1 \cdot 23333) = 0,04009 \longrightarrow \text{z tabulky } \omega = 0,0513$$

$$A_{s\min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \eta \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0513 \cdot 1 \cdot 0,175 \cdot (23333 / 434783) = 481,8 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \longrightarrow 482 \text{ mm}^2$$

$$\text{z tabulky 21a} \longrightarrow 550 \text{ mm}^2$$

NAVRHUJI VÝZTUŽ 7  $\varnothing 10$ , vzdálenost po 140 mm

Posouzení výztuže:

$$\rho_d = A_s / (b \cdot d) = 550 / (1 \cdot 175) = 0,003143 > \rho_{\min} = 0,0015 \longrightarrow \text{VYHOVUJE}$$

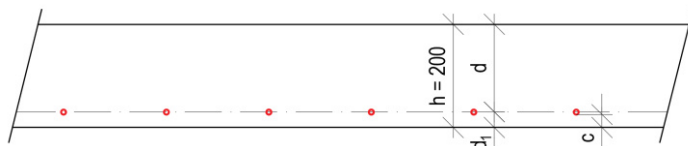
$$\rho_h = A_s / (b \cdot h) = 550 / (1 \cdot 200) = 0,00275 < \rho_{\max} = 0,04 \longrightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$x = A_s \cdot f_{yd} / (b \cdot 0,8 \cdot \eta \cdot f_{cd}) = 550 \cdot 10^{-6} \cdot 434783 / (0,175 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 23333) = 0,0732$$

$$z = d - 0,4 \cdot x = 0,175 - 0,4 \cdot 0,0732 = 0,14572$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 550 \cdot 10^{-6} \cdot 434783 \cdot 0,14572 = 34,846 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{yvs} < M_{rd} \longrightarrow \text{VYHOVUJE}$$



### Shrnutí návrhu výztuže obousměrně pnuté desky:

#### Horní výztuž desky

- Ve směru  $L_x$  nad podporou ( $M_{xvs}$ ) navrhují 7  $\emptyset$  10 po 140 mm.
- Ve směru  $L_y$  nad podporou ( $M_{yvs}$ ) navrhují 7  $\emptyset$  10 po 140 mm.

#### Spodní výztuž desky

- Ve směru  $L_x$  v poli ( $M_x$ ) navrhují 4  $\emptyset$  10 po 250 mm.
- Ve směru  $L_y$  v poli ( $M_y$ ) navrhují 4  $\emptyset$  10 po 250 mm.

---

### D.1.2.2 Návrh a posouzení výztuže průvlaku P1

Označení ve výkresu tvaru 1PP – P1

#### Předběžný návrh rozměrů:

Výška průvlaku

$$h = L/12 - L/8$$

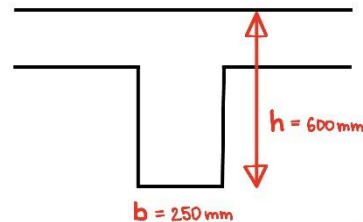
$$h = 6505/12 - 6505/8 = 542,083 - 813,125$$

Šířka průvlaku

$$b = 250 \text{ mm}$$

$$b = (0,4 - 0,5) \cdot h$$

$$h = 625 - 500$$



Výšku průvlaku volím 600 mm.

#### Zatížení průvlaku pod stropem 1PP:

##### Stálé zatížení:

		$g_{k,P}$ [kN/m]	$\gamma_g$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$g_{d,P}$ [kN/m]
VI. tíha průvlaku ( $b_p \cdot h_p \cdot \gamma_{žB}$ )	$= 0,25 \cdot 0,6 \cdot 25$	3,75	1,35	5,0625
VI. tíha od stropní desky ( $g_{k, \text{strop}} \cdot B_{pr} \cdot 1,1$ )	$= 6,96 \cdot 6,505$	45,2748		61,12098
<b>Celkem</b>		<b>49,0248</b>		<b>66,18348</b>

##### Proměnné zatížení:

		$q_{k,P}$ [kN/m]	$\gamma_q$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$q_{d,P}$ [kN/m]
Na stropní desku ( $q_{k, \text{strop}} \cdot B_{pr}$ )	$2,25 \cdot 6,505$	14,63625	1,5	21,954375
<b>Celkem</b>		<b>14,63625</b>		<b>21,954375</b>

### Zatížení celkem:

Zatížení	gk,P + qk,P	gd,P + gk,P
Stálé zatížení	49,0248	66,18348
Proměnné zatížení	14,63625	21,954375
<b>Celkem</b>	<b>63,67</b>	<b>88,14</b>

Charakteristická hodnota = 63,67 kN/m

Návrhová hodnota = 88,14 kN/m

L = 6505mm = 6,505m

### V poli:

$$M_1 = 1 / 24 \cdot g_d \cdot L^2 = 1 / 24 \cdot 88,14 \cdot 6,505^2 = 155,402 \text{ kN.m}$$

### Nad podporou:

$$M_a = - 1/12 \cdot g_d \cdot L^2 = -1/12 \cdot 88,14 \cdot 6,505^2 = - 310,804 \text{ kN.m}$$

### Návrh výztuže průvlaku:

Třmínky  $\varnothing$  6 mm

Krytí výztuže c = 20 mm

h = 600 mm

b = 250 mm

Beton C 35/45

-  $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$

-  $f_{cd} = 35/1,5 = 23,33 \text{ MPa}$

Ocel B 500

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

-  $f_{yd} = 500/1,15 = 434,783 \text{ MPa}$

Průměr výztuže v poli  $\varnothing 10 = 22 \text{ mm}$

Průměr výztuže nad podporou  $\varnothing 20 = 32 \text{ mm}$

$$D_1 = c + \text{øtř} + \text{ø}1/2 = 20 + 6 + 22/2 = 37 \text{ mm}$$

$$D_{a1} = c + \text{øtř} + \text{ø}1/2 = 20 + 6 + 32/2 = 42 \text{ mm}$$

Účinná výška průřezu

$$d_1 = h - D_1 = 600 - 37 = 563 \text{ mm}$$

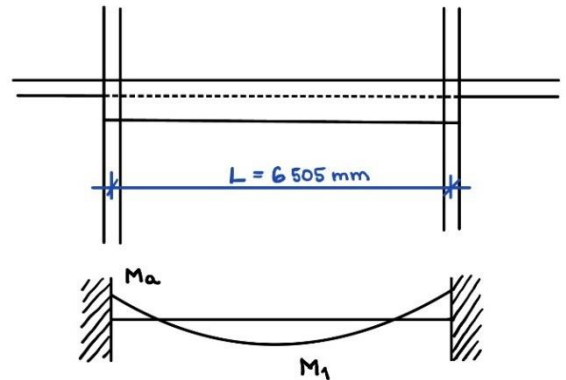
$$d_a = h - d_a = 600 - 42 = 558 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$$

$$\mu_1 = M_1 / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 155,402 / (0,25 \cdot 0,563^2 \cdot 1 \cdot 23333) = 0,084$$

$$\mu_a = M_a / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 310,804 / (0,25 \cdot 0,558^2 \cdot 1 \cdot 23333) = 0,1712$$

→ dle tabulky 21 a



$$\mu_1 \rightarrow \omega_1 = 0,0945$$

$$\mu_a \rightarrow \omega_a = 0,2$$

$$A_{s,min1} = \omega_1 \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,0945 \cdot 0,25 \cdot 0,563 \cdot 1 \cdot (23\,333 / 434\,783) = 0,000713 \text{ m}^2 = 713 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,mina} = \omega_a \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 0,2 \cdot 0,25 \cdot 0,558 \cdot 1 \cdot (23\,333/434\,783) = 0,001497 \text{ m}^2 = 1497 \text{ mm}^2$$

### Navrhují výztuž:

pro  $A_{s1}$  4  $\emptyset$  16 mm

$$A_{s1} = 804 \text{ mm}^2$$

pro  $A_{sa}$  2  $\emptyset$  32 mm

$$A_{sa} = 1609 \text{ mm}^2$$

### Posouzení výztuže průvlaku

$$\rho_{1d} = A_{s1} / (b \cdot d) = 0,000804 / (0,25 \cdot 0,563) = 0,00572 \geq 0,0015 = \rho_{min} - \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{ad} = A_{sa} / (b \cdot d) = 0,001609 / (0,25 \cdot 0,558) = 0,0113 \geq 0,0015 = \rho_{min} - \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{1h} = A_{s1} / (b \cdot h) = 0,000804 / (0,25 \cdot 0,6) = 0,007814 \leq 0,04 = \rho_{max} - \text{VYHOVUJE}$$

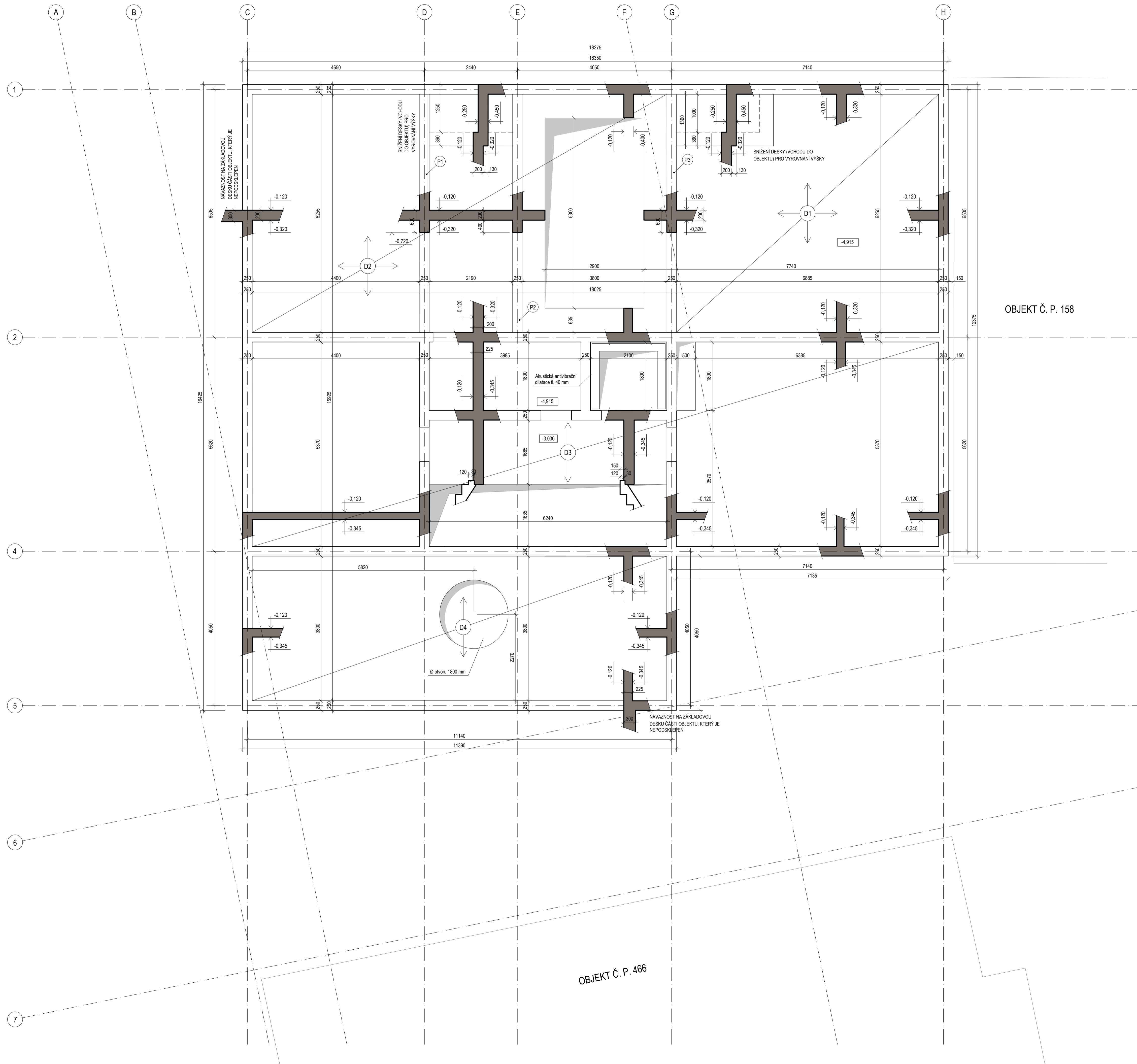
$$\rho_{ah} = A_{sa} / (b \cdot h) = 0,001609 / (0,25 \cdot 0,6) = 0,0112 \leq 0,04 = \rho_{max} - \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot d$$

$$M_{rd1} = A_{s1} \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot d = 0,000804 \cdot 434\,783 \cdot 0,9 \cdot 0,563 = 177,125 \geq 155,402 \text{ kN.m} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{rda} = A_{sa} \cdot f_{yd} \cdot 0,9 \cdot d = 0,001609 \cdot 434\,783 \cdot 0,9 \cdot 0,563 = 630,172 \geq 310,804 \text{ kN.m} \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$





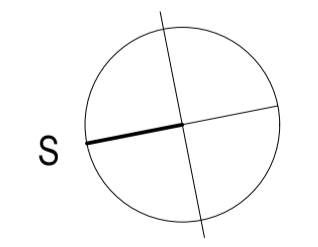
OBJEKT Č. P. 158

OBJEKT Č. P. 466

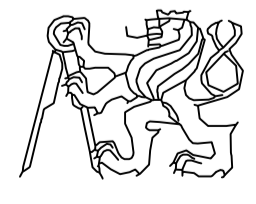
LEGENDA MATERIÁLŮ A POPISŮ

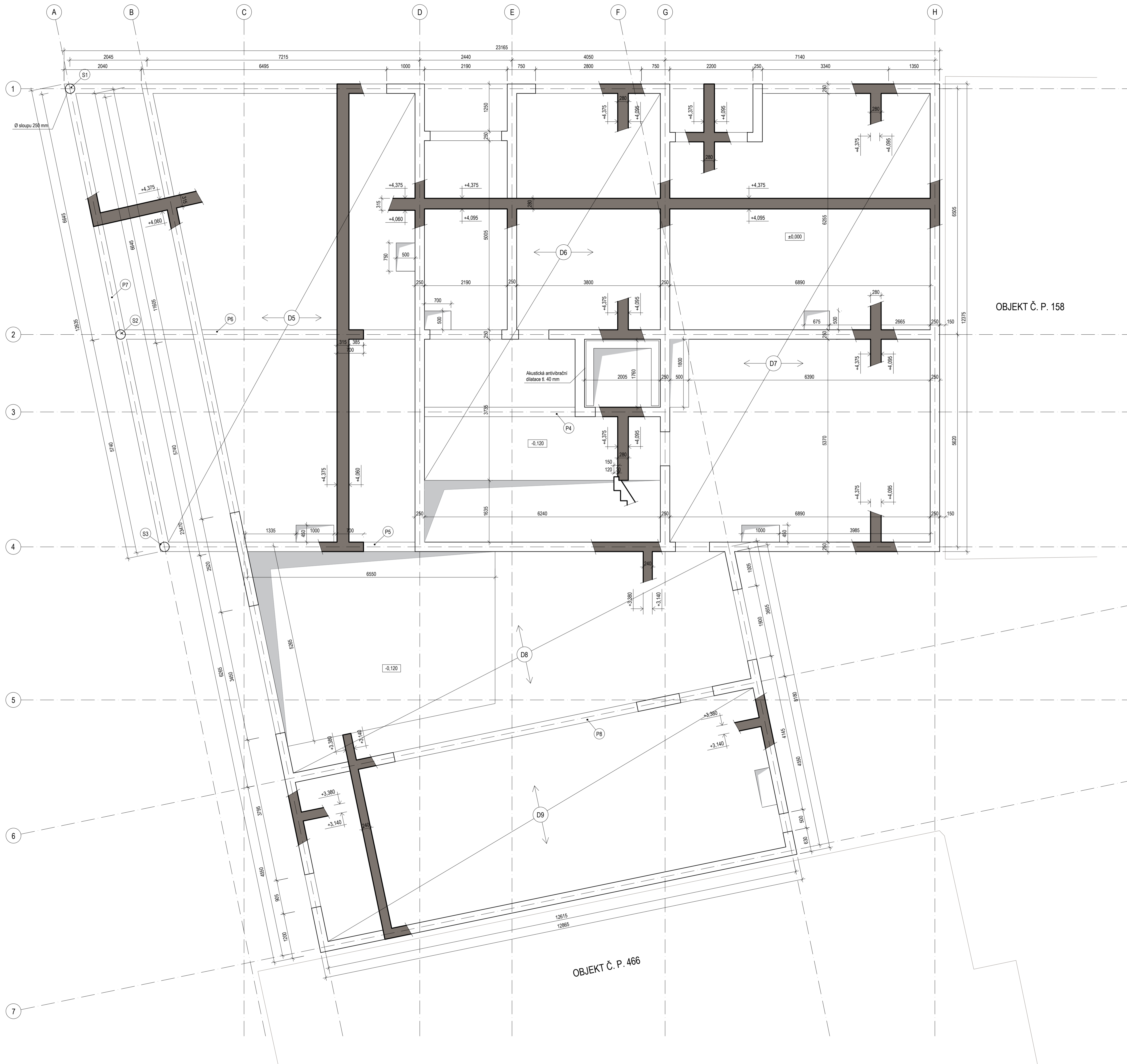
-  Cihla HELUZ UNI 25 375×250×238 mm
-  ŽELEZOBETON
-  DESKA
-  PRŮVLAK
-  SLOUP
-  PROSTUP

TŘÍDA PEVNOSTI BETONU - C35/45  
TŘÍDA PEVNOSTI OCELI - B500



±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Aličběta Zemličková		
KONZULTANT	Ing. Tomáš Bittner		
Akce:	ATBP		
Část:	Stavebně - konstrukční řešení	FORMÁT	A1
		MĚŘITKO	1:50
		DATUM	LS 2022
Obsah:	VÝKRES TVARU 1.PP	Č. VÝKRESU	D.1.2.3.1



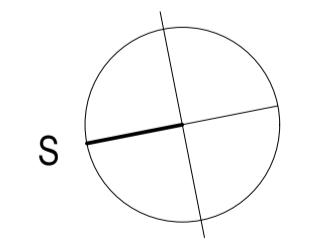
OBJEKT Č. P. 158

OBJEKT Č. P. 466

LEGENDA MATERIÁLŮ A POPISŮ

-  Cihla HELUZ UNI 25 375x250x238 mm
-  ŽELEZOBETON
-  DESKA
-  PRŮVLAK
-  SLOUP
-  PROSTUP

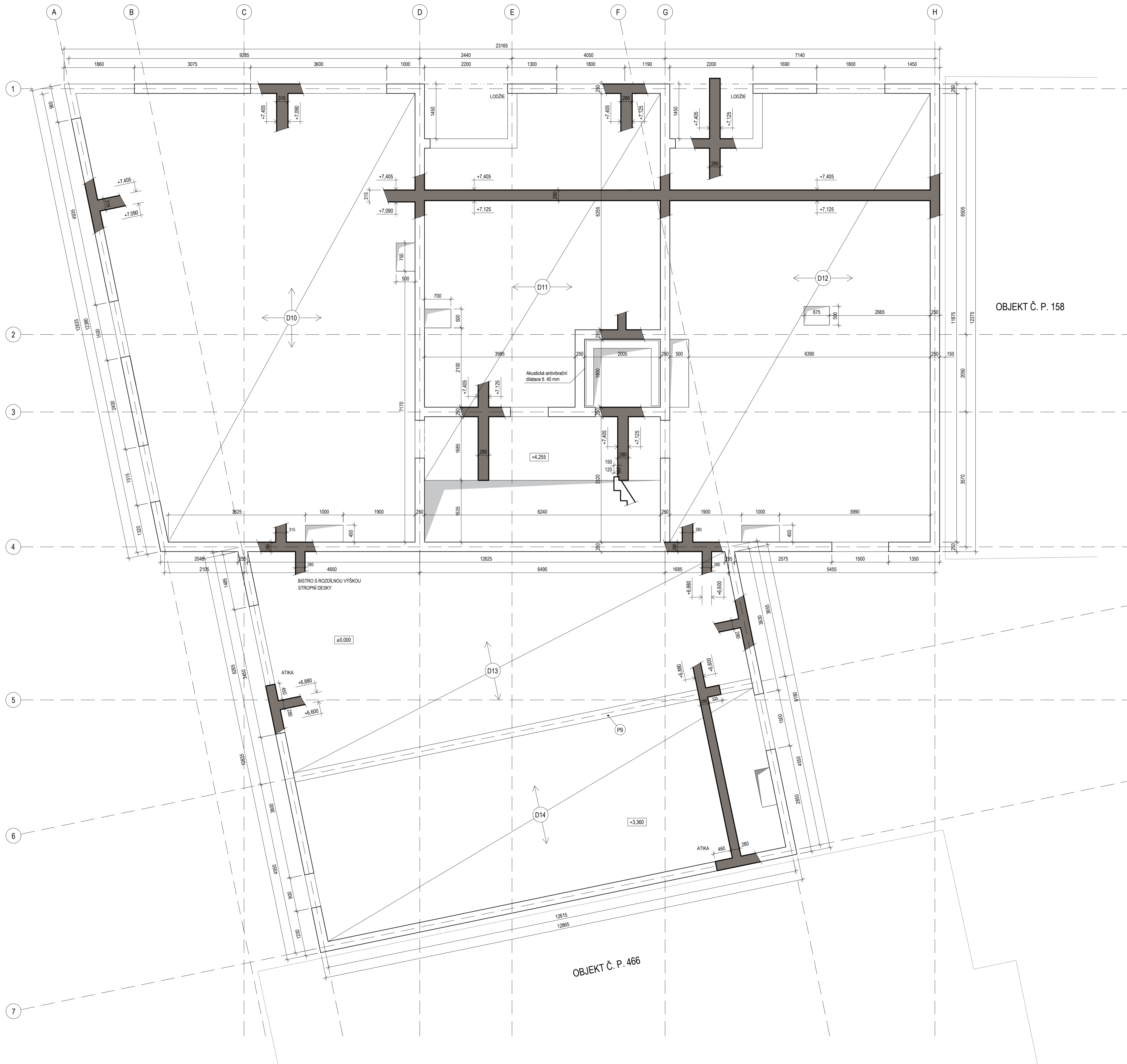
TŘÍDA PEVNOSTI BETONU - C35/45  
TŘÍDA PEVNOSTI OCELI - B500



±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN	
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková	
KONZULTANT	Ing. Tomáš Bittner	
Akce:	ATBP	
Část:	Architektonicko - stavební řešení	FORMÁT A1
MĚŘÍTKO	1:50	DATUM LS 2022
Obsah:	Č. VÝKRESU	D.1.2.3.2
PŮDORYS 1.NP		

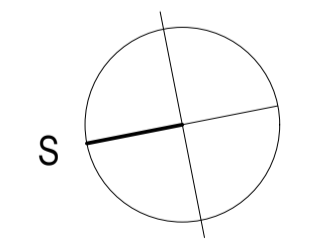




LEGENDA MATERIÁLŮ A POPISŮ

-  Cihla HELUZ UNI 25 375×250×238 mm
-  ŽELEZOBETON
-  DESKA
-  PRŮVLAK
-  SLOUP
-  PROSTUP

TŘÍDA PEVNOSTI BETONU - C35/45  
 TŘÍDA PEVNOSTI OCELI - B500



±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

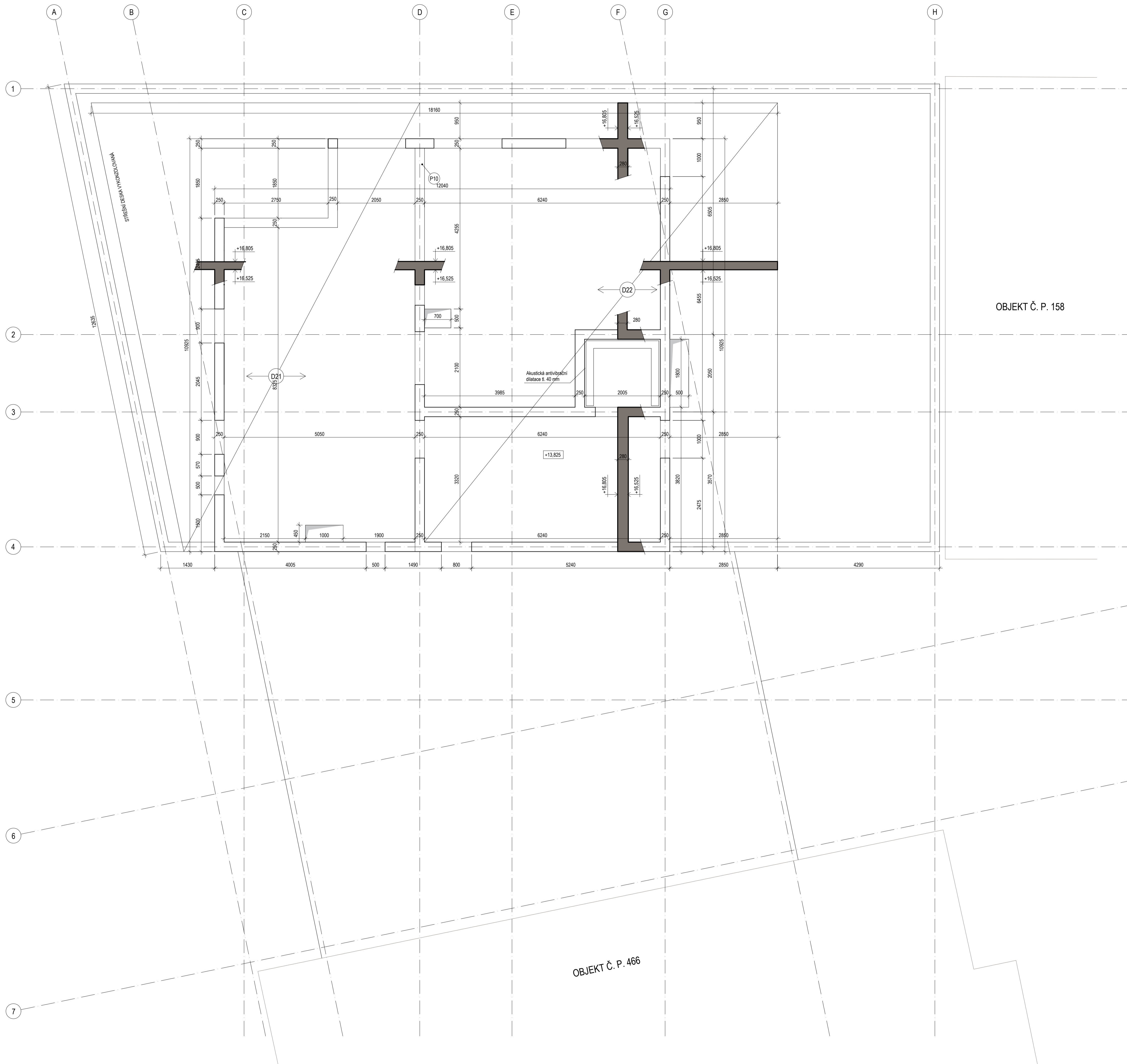
NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN
VYPRACOVALA	Aižběta Zemličková
KONZULTANT	Ing. Tomáš Bittner
Akce:	ATBP
Část:	Architektonicko - stavební řešení
Obsah:	Č. VÝKRESU

FORMÁT	A1
MĚŘÍTKO	1:50
DATUM	LS 2022
	<b>D.1.2.3.3</b>



OBJEKT Č. P. 466

OBJEKT Č. P. 158



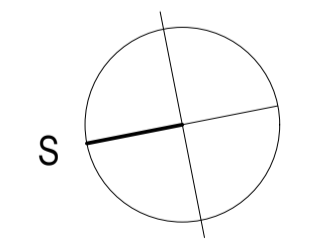
OBJEKT Č. P. 158

OBJEKT Č. P. 466

LEGENDA MATERIÁLŮ A POPISŮ

- Cihla HELUZ UNI 25 375×250×238 mm
- ŽELEZOBETON
- DESKA
- PRŮVLAK
- SLOUP
- PROSTUP

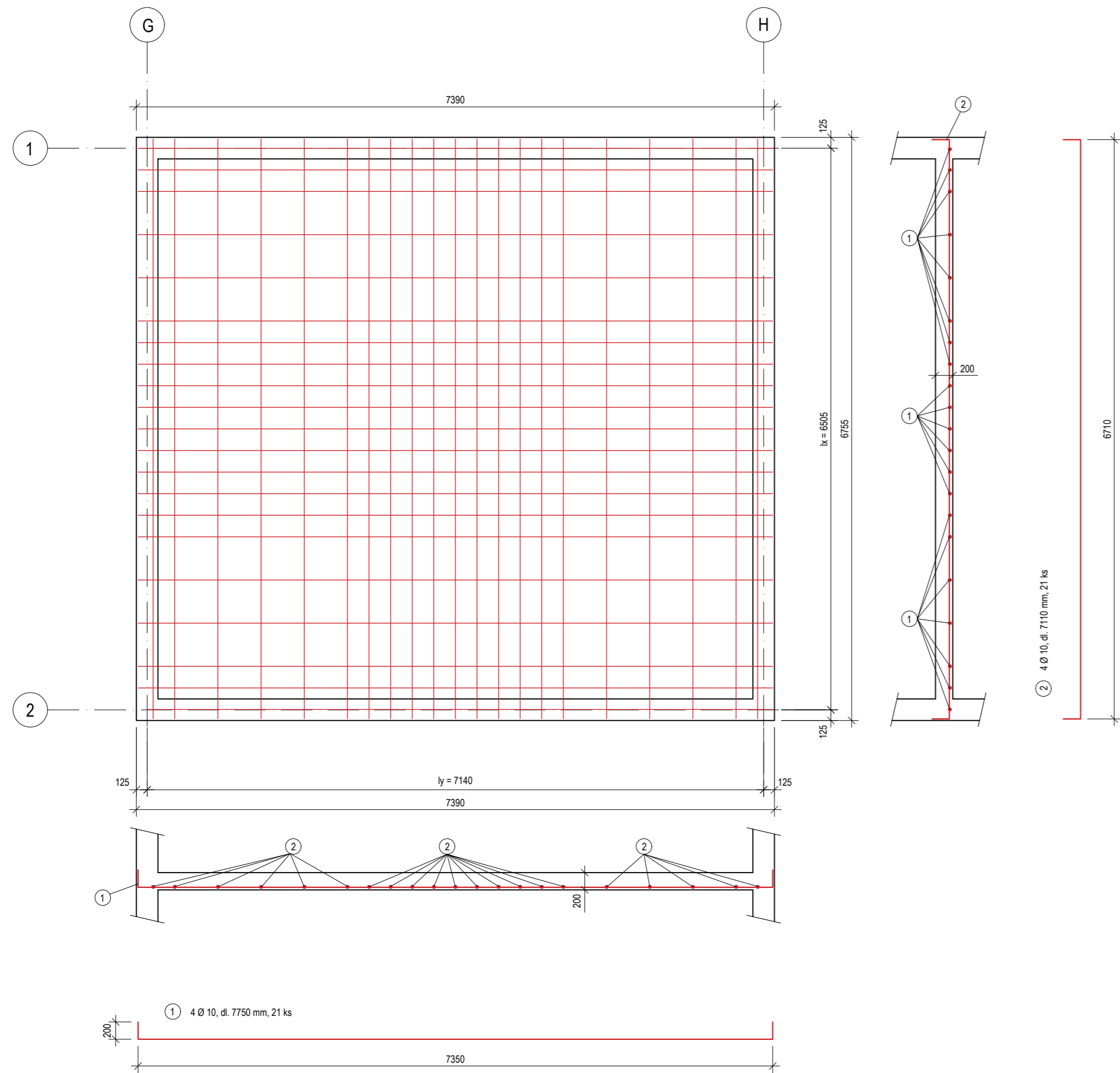
TŘÍDA PEVNOSTI BETONU - C35/45  
TŘÍDA PEVNOSTI OCELI - B500



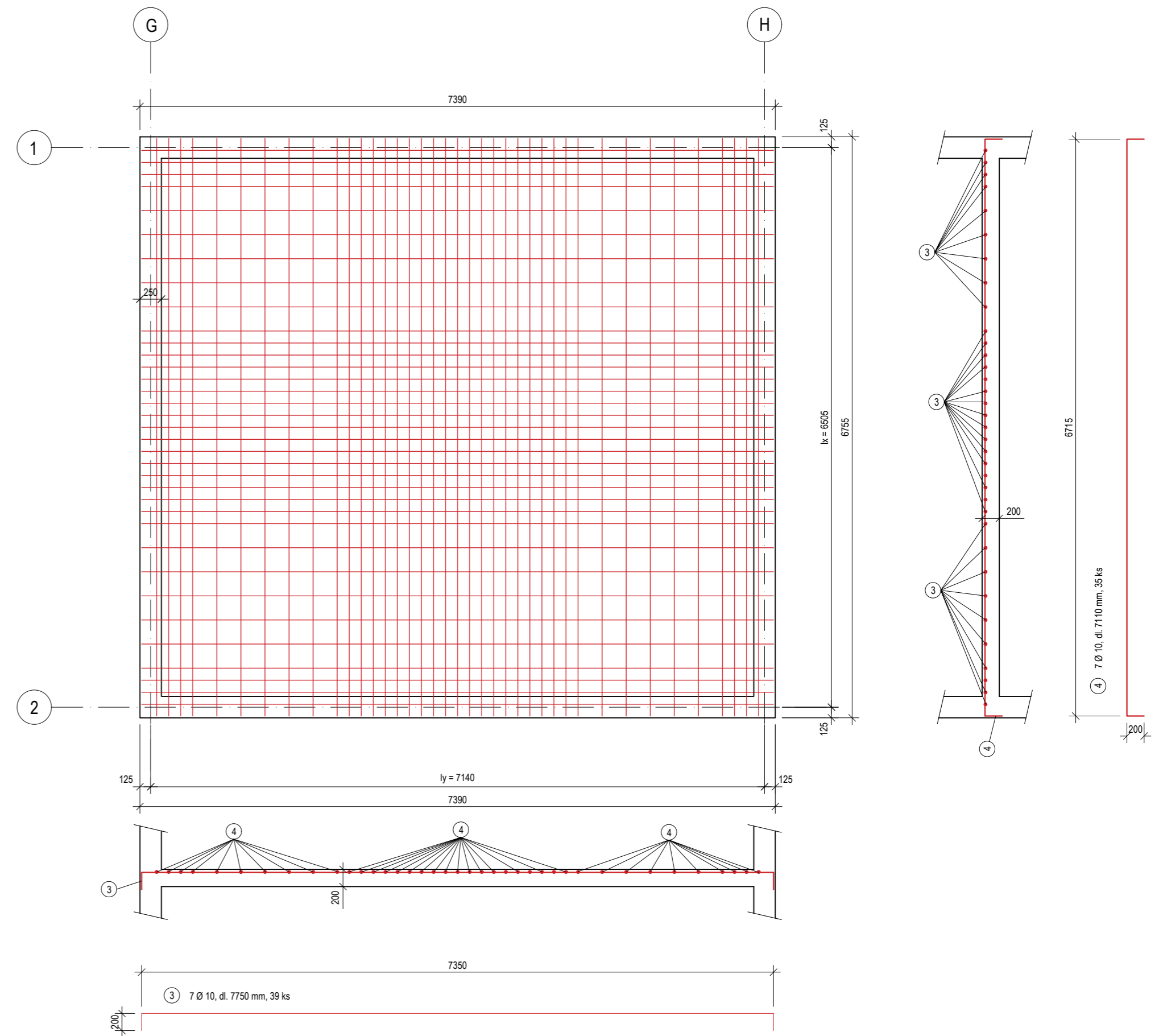
±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN	
VYPRACOVALA	Aižběta Zemličková	
KONZULTANT	Ing. Tomáš Bittner	
Akce: <b>ATBP</b>		
Část: Architektonicko - stavební řešení	FORMÁT A3	
Obsah: PŮDORYS 5.NP	MĚŘITKO 1:50	
	DATUM LS 2022	
	Č. VÝKRESU <b>D.1.2.3.4</b>	

SPODNÍ VÝZTUŽ DESKY D1

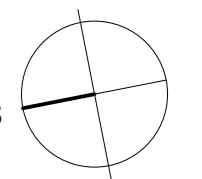


HORNÍ VÝZTUŽ DESKY D1

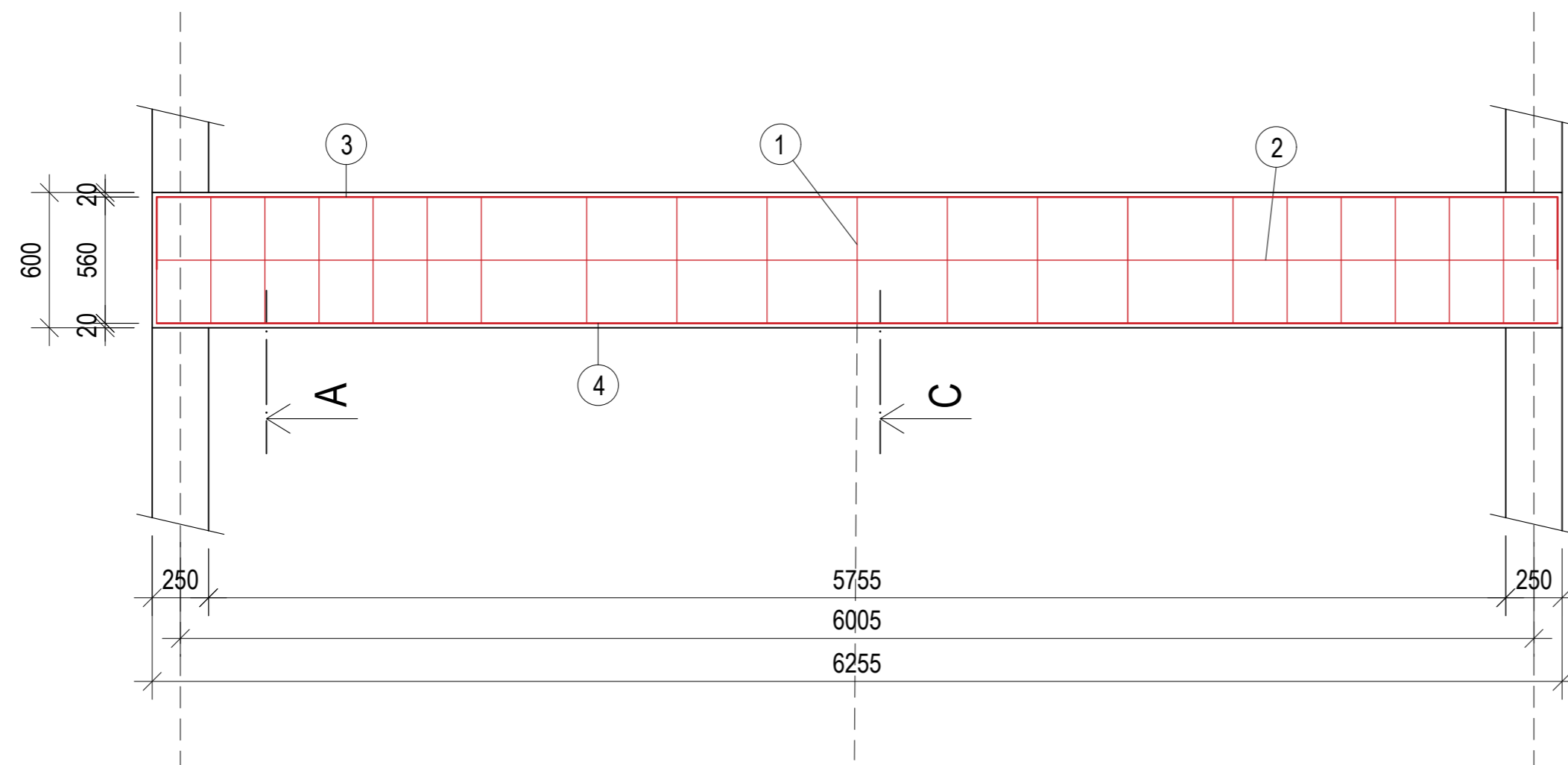


VÝKAZ VÝZTUŽE				
POLOŽKA	PROFIL Ø	DÉLKA	POČET	DÉLKA CELKEM Ø 10
1	10	7,75m	21	162,75m
2	10	7,11m	21	149,31m
3	10	7,75m	39	302,25m
4	10	7,11m	35	248,85m
DÉLKA CELKEM [m]				863,16m
HMOTNOST [kg/m]				0,617
HMOTNOST [kg]				532,57
HMOTNOST CELKEM				<b>532,57 m</b>

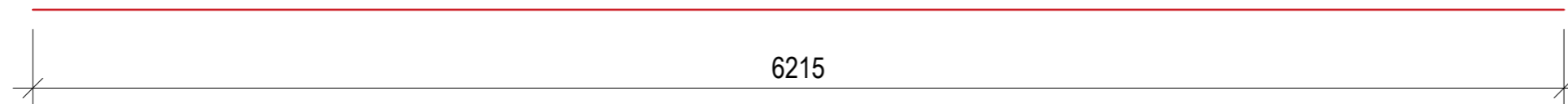
TŘÍDA PEVNOSTI BETONU - C35/45  
TŘÍDA PEVNOSTI OCELI - B500  
c = 20 mm



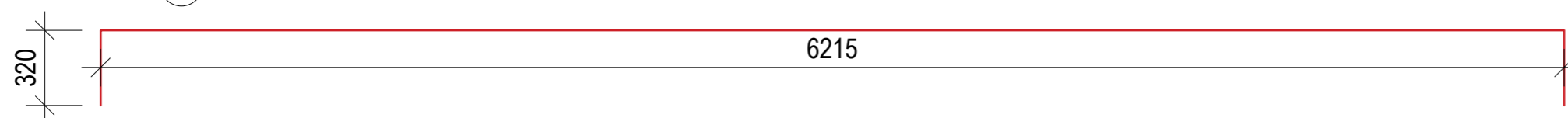
NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková		
KONZULTANT	Ing. Tomáš Bitner		
Akce:	ATBP		
Část:	Stavebně - konstrukční řešení	FORMÁT	A2
Obsah:	VÝKRES VÝZTUŽE OBOUSMĚRNĚ PNUTÉ DESKY D1	MĚŘÍTKO	1:50
		DATUM	LS 2022
		Č. VÝKRESU	<b>D.1.2.3.5</b>



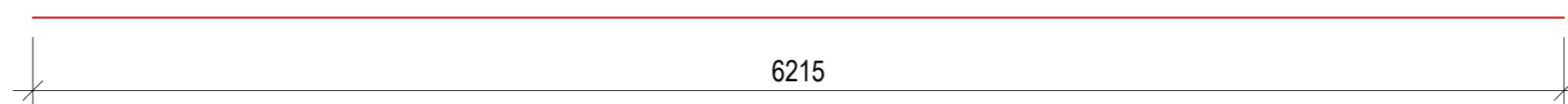
② 2 Ø 6, dl. 6215 mm



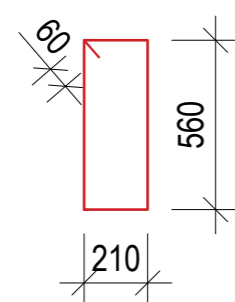
③ 2 Ø 32, dl. 6855 mm



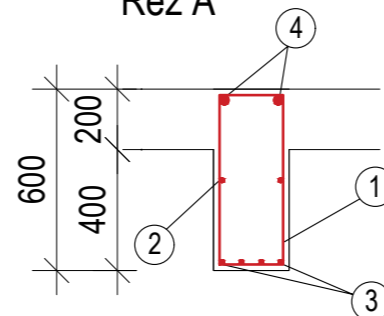
④ 4 Ø 16, dl. 6215 mm



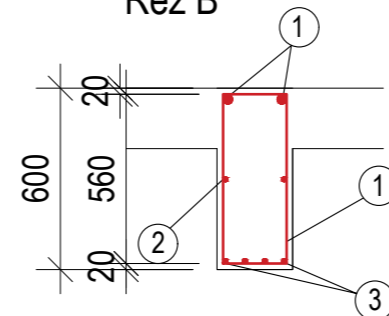
① třimen Ø 6, dl. 1600 mm



Řez A

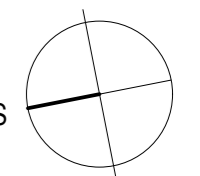


Řez B



VÝKAZ VÝZTUŽE							
POLOŽKA	PROFIL Ø	DÉLKA	POČET	DÉLKA CELKEM			
				Ø 6	Ø 8	Ø 16	Ø 32
1	6	1,6m	21	33,6m	–	–	–
2	8	6,215m	2	–	12,43m	–	–
3	16	6,855m	4	–	–	27,42m	–
4	32	6,215m	2	–	–	–	12,43m
DÉLKA CELKEM [m]				33,6m	12,43m	27,42m	12,43m
HMOTNOST [kg/m]				0,222	0,3946	1,5783	6,313
HMOTNOST [kg]				7,4592	4,9048	239,8153	78,47059
HMOTNOST CELKEM				330,649kg			

TŘÍDA PEVNOSTI BETONU - C35/45  
TŘÍDA PEVNOSTI OCELI - B500  
c = 20 mm



NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Žemličková		
KONZULTANT	Ing. Tomáš Bittner		
Akce:	ATBP		
Část:	Stavebně - konstrukční řešení	FORMÁT	A2
		MĚŘÍTKO	1:25
		DATUM	LS 2022
Obsah:	VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU P1	Č. VÝKRESU	D.1.2.3.6

# D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

LS 2022

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

ATELIER GIRSA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

### **D.1.3.1 Technická zpráva**

D.1.3.1.1 Popis a umístění stavby

D.1.3.1.2 Rozdělení stavby do požárních úseků

D.1.3.1.3 Výpočet požárního zatížení, stanovení stupně požární bezpečnosti

D.1.3.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

D.1.3.1.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

D.1.3.1.6 Vymezení požárně nebezpečných prostorů, výpočet odstupových vzdáleností

D.1.3.1.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

D.1.3.1.7.1 Vnější odběrní místa požární vody

D.1.3.1.7.2 Vnitřní odběrní místa požární vody

D.1.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

D.1.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

D.1.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

D.1.3.1.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

D.1.3.1.12 Použité podklady

### **D.1.3.2 Výkresová část**

D.1.3.2.1 Situační výkres

D.1.3.2.2 Půdorys 2.NP – typické podlaží



### D.1.3.1.1 Popis a umístění stavby

Objekt je rozdělen do dvou hmot provozně navázaných na sebe. Funkční využití budovy je rozděleno na 3 celky – bistro, květinářství a prostory bytového domu.

Vyšší hmota je navržena jako bytový dům o celkovém počtu pěti nadzemních podlaží a jednom podlaží podzemním. Parter budovy je navržen pro komerční využití, vstupní prostory pro bytové jednotky a část prostor bistra. Horní podlaží slouží pro bytové jednotky (celkem 10), podzemní podlaží zabírá především garážové stání a sklepní kóje náležící jednotlivým bytům. Celý tento objekt je v bytové části obsluhován osobním výtahem s přístupem do všech přilehlých podlaží. Pro uložení vozidel obyvatel bytového domu na garážová stání je využíván automatický zakladač s kapacitou 14 aut skupiny 1.

Nižší hmota náleží bistro. Je zde hlavní prostor s možností posezení pro návštěvníky, rozprostírající se výškově přes dvě podlaží. Dále zázemí pro zaměstnance a provoz bistra.

Konstrukční systém objektu je železobetonový, svislé i vodorovné prvky. Část svislých prvků bytové jednotky v nejvyšším podlaží 5.NP je částečně navržen jako zděný z cihel Heluz pro odlehčení zatížení konstrukce v nižších podlažích. Vnější stěna obvodových zdí je zateplena minerální vlnou Isover TF Profi o tloušťce 160mm, která vyhovuje požadavkům na nehořlavost izolantů při vyšší výšce budovy. Nosný konstrukční systém objektu je nehořlavý, druh DP1.

Objekt je situován v lokalitě na katastrálním území v městské části Praha 6 ve čtvrti Veleslavín. Nárožní parcela navrženého bytového domu křížuje ulici Adamova a Pod dvorem. Celková zastavěná plocha objektu činí 381,2m<sup>2</sup>.

Požární výška objektu  $h = 13,825\text{m}$ .

### D.1.3.1.2 Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je rozdělen na požární úseky podle typu prostoru a směru úniku. Každá bytová jednotka tvoří samostatný požární úsek. Kočárkárna, skladovací kóje a technické místnosti jsou označeny také jako samostatné požární úseky. Bistro, které se rozprostírá přes 3 podlaží je bráno jako jeden požární úsek, až na popelnicové stání a technickou místnost, které jsou řešeny jako samostatné úseky. Jako jeden požární úsek je také označen nebytový prostor v 1.NP s funkcí květinářství

Tabulka A, PÚ objektu

Značení úseku	Specifikace místnosti	S [m <sup>2</sup> ]
P 0.1.1/N 5.1	CHÚC	132,462
P 0.1.2	Skladovací kóje	23,618
P 0.1.3/N 1.2.3	Prostor autozakladače	136,528
P 0.1.5	Skladovací kóje	23,618
P 0.1.6	Technická místnost	12,825
N 1.1	Obchodní prostor - květinářství	38,485
N 1.2.4	Chodba	8,655
N 1.2.5	Technická místnost	8,479
N 1.2.6	Kočárkárna	8,577
N 1.2.7	Strojovna	4,465
P 0.2/N 2.5	Bistro	297,071
N 1.3.5	Prostor pro popelnice	5,735
N 1.3.10	Technická místnost - bistro	5,246

N 2.2	Byt 3kk	87,438
N 2.3	Byt 1kk	42,027
N 2.4	Byt 2kk	74,976
N 3.2	Byt 3kk	87,438
N 3.3	Byt 1kk	42,027
N 3.4	Byt 2kk	74,976
N 4.2	Byt 3kk	87,438
N 4.3	Byt 1kk	42,027
N 4.4	Byt 2kk	74,976
N 5.2	Byt 2kk	79,029

### D.1.3.1.3 Výpočet požárního zatížení, stanovení stupně požární bezpečnosti

#### Bytový dům, bistro a květinářství

Tabulka s podrobným uceleným výpočtem viz Tabulka B.

Hodnoty  $p_s$ ,  $p_n$ ,  $p$ ,  $a_n$ ,  $n$ ,  $k$  jsou stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802.

Hodnoty požárního zatížení  $p_v$  jsou vypočteny pomocí následujícího vzorce:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

kde hodnota  $p = p_s + p_n$

Součinitelé rychlosti dohořívání  $a$  a  $b$  byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = [(p_n \cdot a_n) + (p_s \cdot a_s)] / (p_s + p_n)$$

kde součinitel  $a_s = 0,9$

$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s})$  – pro požární úseky odvětrávané nepřímo

$b = (S \cdot k) / (S_0 \cdot \sqrt{h_0})$  – pro požární úseky větrané okny

Součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky (PBZ)  $c$  je vždy uvažováno ve všech požárních úsecích s hodnotou  $c = 1,0$ .

Další vstupní hodnoty, které ovlivňují výpočet požárního zatížení  $p_v$ :

$S$  [m<sup>2</sup>] – celková půdorysná plocha řešeného požárního úseku

$S_0$  [m<sup>2</sup>] – celková plocha otevíratelných otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného požárního úseku

$h_0$  [m] – průměrná výška otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného požárního úseku

$h_s$  [m] – světlá výška místnosti v rámci řešeného požárního úseku

V CHÚC nesmí být žádné požární zatížení.

### D.1.3.1.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Tabulka C, požadovaná požární odolnost

Konstrukce	Umístění	PO SPB II	PO SBP III	PO SBP V
Požární stěny a stropy	P	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 120 DP1
	N	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 90 DP1
	v posledním N	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1
	mezi objekty	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 120 DP1
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch	P	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 60 DP3
	N	EW/EI 15 DP3	EW/EI 30 DP3	EW/EI45 DP2
	v posledním N	EW/EI 15 DP3	EW/EI 15 DP3	EW/EI DP3
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	P	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 120 DP1
	N	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 90 DP1
	v posledním N	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1
Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	P	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 120 DP1
	N	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 90 DP1
	v posledním N	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1
Nenosná konstrukce uvnitř PÚ	-	-	-	DP3

Tabulka D, Skutečná požární odolnost domu

Konstrukce	Materiál	Požární odolnost
Nosná obvodová stěna	ŽB monolitická stěna tl.250mm, zatepleno Isover 70F tl.200mm, krytí 35mm	REI 120 DP1
Nosná obvodová stěna části 5.NP	Cihla Heluz UNI tl.250mm, Isover tl.200mm	REI 120DP1
Nosná obvodová stěna mezi objekty	ŽB monolitická stěna tl.250mm, Isover 70F tl.160mm, krytí 35mm	REI 120 DP1
Vnitřní nosná stěna	ŽB monolitická stěna tl.250mm, krytí 35mm	REI 120 DP1
Průvlak	ŽB, šířka 250mm	REI 120 DP1
Stropní deska	ŽB monolitická deska tl. do 360mm, krytí 40mm	REI 120 DP1
Vnitřní dělicí příčka	SDK deska Rogips, tl.100mm	EI 30

Navržená požární odolnost všech konstrukcí vyhovuje mezním normovým požadavkům.

### D.1.3.1.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Počet osob stanoven pomocí tabulky 1 v ČSN 73 0818.

Únik z budovy v části bytového domu je zajištěn chráněnou únikovou cestou typu A. Jde o únik z bytových jednotek a doplňkových prostor bytového domu.

Tabulka E, výpočet obsazenosti domů dle ČSN 73 0818

Vstupní údaje				Údaje z ČSN 73 0818 - tab. 1						Poznámka
POŽÁRNÍ ÚSEK	SPECIFIKACE MÍSTNOSTI	S [m <sup>2</sup> ]	Počet osob dle PD	Položka v tab. 1	[m <sup>2</sup> /os.]	Počet osob dle [m <sup>2</sup> /os.]	Součinitel násobící počet osob dle PD	Počet osob dle souč.	E	
P 0.1.1/ N 5.1	CHÚC A	132,5	0	-	-	-	-	-	0	platí ČSN 73 0818 článek 6.2
P 0.1.2	Skladovací kóje	23,62	0	-	-	-	-	-	0	V tomto prostoru se osoby trvale nezdržují
P 0.1.3/ N 1.2.3	Autozakladač	144,3	-	-	-	-	-	-	0	-
	0.1.3 Prostor autozakladače	112,8	0	10.2	-	-	1,5	-	0	V tomto prostoru se osoby trvale nezdržují
	0.1.4 Vyrovnávací prostor - chodba	7,767	-	-	-	-	-	-	0	-
	1.2.3 Vjezd - autozakladač	23,77	1	-	-	-	-	-	0	-
P 0.1.5	Skladovací kóje	23,62	0	-	-	-	-	-	0	V tomto prostoru se osoby trvale nezdržují
P 0.1.6	Technická místnost	12,83	0	-	-	-	-	-	0	V tomto prostoru se osoby trvale nezdržují
N 1.1	Obchodní prostor - květinářství	38,49	-	-	-	-	-	-	23	-
	1.1.1 Hlavní prostor květinářství	33,59	4	6.1.1	1,5	22,39	-	-	22	Jen plocha pro styk se zákazníkem
	1.1.2 Zázemí pro zaměstnance	3	1	16.1	-	-	1,35	1,35	1	V tomto prostoru se prokazatelně zdržují jen zaměstnanci
	1.1.3 WC pro zaměstnance	1,9	-	-	-	-	-	-	-	V tomto prostoru se prokazatelně zdržují jen zaměstnanci
N 1.2.4	Chodba	8,655	-	-	-	-	-	-	0	-
N 1.2.5	Technická místnost	8,479	-	-	-	-	-	-	0	V tomto prostoru se osoby trvale nezdržují
N 1.2.6	Kočárkárna	8,577	-	-	-	-	-	-	0	platí ČSN 73 0818 článek 6.3
N 1.2.7	Strojovna	4,465	-	-	-	-	-	-	0	V tomto prostoru se osoby trvale nezdržují
P 0.2/N 2.5	Bistro	297,1	-	-	-	-	-	-	150	-
	0.2.1 Schodišťový prostor - chodba	15,92	-	-	-	-	-	-	0	Prostor slouží jen osobám, kteří jsou návštěvníky bistra
	0.2.2 WC muži	11,46	-	-	-	-	-	-	0	Prostor slouží jen osobám, kteří jsou návštěvníky bistra
	0.2.3 WC ženy	10,86	-	-	-	-	-	-	0	Prostor slouží jen osobám, kteří jsou návštěvníky bistra
	1.3.1 Prostor bistra	138,9	56	7.1.1	1,4	99,2271	-	-	99	
	1.3.2 Kuchyně	11,08	2	7.1.3	-	-	1,3	2,6	2	V tomto prostoru se prokazatelně zdržují jen zaměstnanci
	1.3.3 Chodba	4,711	-	-	-	-	-	-	0	V tomto prostoru se prokazatelně zdržují jen zaměstnanci
	1.3.4 Chodba	2,96	-	-	-	-	-	-	0	V tomto prostoru se prokazatelně zdržují jen zaměstnanci
	1.3.6 WC pro invalidy	3,8	-	-	-	-	-	-	0	Prostor slouží jen osobám, které používají kavárnu
	1.3.7 Spojovací chodba	4,08	-	-	-	-	-	-	0	V tomto prostoru se prokazatelně zdržují jen zaměstnanci

	1.3.8 Zázemí pro zaměstnance	3,9	4	16.1	-	-	1,35	5,4	6	Funkce místnosti je šatna
	1.3.9 WC pro zaměstnance	3,34	-	-	-	-	-	-	0	V tomto prostoru se prokazatelně zdržují jen zaměstnanci
	2.5 Galerie	86,05	-	3.6.1	2	43,0235	-	-	43	
N 1.3.5	Prostor pro popelnice	5,735	0	-	-	-	-	-	0	Platí ČSN 73 0818 článek 6.3
N 1.3.10	Technická místnost - bistro	5,246	0	-	-	-	-	-	0	V tomto prostoru se osoby trvale nezdržují
N 2.2	Byt 3kk	87,44	4	9.1	20	4,3719	1,5	6,55785	6	
N 2.3	Byt 1kk	42,03	2	9.1	20	2,10135	1,5	3,15203	3	
N 2.4	Byt 2kk	74,98	2	9.1	20	3,7488	1,5	5,6232	5	
N 3.2	Byt 3kk	87,44	4	9.1	20	4,3719	1,5	6,55785	6	
N 3.3	Byt 1kk	42,03	2	9.1	20	2,10135	1,5	3,15203	3	
N 3.4	Byt 2kk	74,98	2	9.1	20	3,7488	1,5	5,6232	5	
N 4.2	Byt 3kk	87,44	4	9.1	20	4,3719	1,5	6,55785	6	
N 4.3	Byt 1kk	42,03	2	9.1	20	2,10135	1,5	3,15203	3	
N 4.4	Byt 2kk	74,98	2	9.1	20	3,7488	1,5	5,6232	5	
N 5.2	Byt 2kk	79,03	2	9.1	20	3,95145	1,5	5,92718	5	
<b>Obsazení objektu celkem</b>									<b>220</b>	

### Chráněná úniková cesta

CHÚC typu A je hlavní svislý komunikační prostor v bytovém domě s výtahem, který je také zahrnut do tohoto PÚ (výtah neslouží jako evakuační). Únik z bytů do CHÚC je přímý, nevede přes spojovací chodbu (NÚC). Délka úniku z nejvzdálenějšího bodu chráněné únikové cesty (hranice dveří bytu v 5.NP) do volného prostranství před budovou je 50,5 m. Mezní délka chráněné únikové cesty PÚ bistra je 120 m. → VYHOVUJE.

Celkový počet bytových jednotek k evakuaci je 10. Šířka ramene schodiště v ÚC je 1,3m.

Větrání CHÚC je zajištěno vstupními dveřmi o ploše větší, než 2 m<sup>2</sup>. 3.NP a 4.NP mají u schodišťového ramene umístěno větrací okno s výklopným systémem otevírání. V 5.NP je možnost větrání dveřmi vedoucími na střechu. U všech možných větracích otvorů bude zajištěno samočinné otevírání při signálu z EPS.

Dveře, kterými se prochází CHÚC ve směru úniku do volného prostranství jsou bez prahu. Dveře, jimiž se prochází do CHÚC z jiného typu PÚ se otevírají po směru úniku s výjimkou bytových dveří u kterých začíná ÚC. Uzamykatelné dveře na ÚC ve směru úniku mají kování umožňující při vyhlášení poplachu samočinné otevření bez použití klíčů a bez držení evakuace

Kritické místo číslo 4 (KM4) jsou vstupní dveře do bytového domu.

#### 4) Šířka ÚC v KM4

Posouzení šířky v CHÚC, kritické místo značím KM4, SPB II., 1.NP. Šířka vstupních dveří do prostoru je 900 mm, 47 osob k evakuaci. Směr evakuace ke vstupním dveřím ven do volného prostranství.

$$u = (E \cdot s) / K = (47 \cdot 1) / 85 = 0,55 \rightarrow \text{min. } 1,5 \text{ pruhu}$$

požadovaná šířka: = 1,5 · 550mm = 825mm ≤ skutečná šířka 900mm ... šířka v KM4 vyhoví

### Nechráněná úniková cesta

Zde řadím mezi NÚC únik z květinářství (N 1.1), kde je možný únik z hlavního prodejního prostoru do volného prostranství před budovou. Nejvzdálenější bod úniku z PÚ květinářství je hranice dveří WC v prostoru se zázemím pro zaměstnance (šatna a WC). Skutečná nejvzdálenější trasa úniku této NÚC je 6,9 m. Mezní délka nechráněné únikové cesty PÚ bistra je 35 m. → VYHOVUJE.

Celkové možné obsazení květinářství je 23 osob. Vstupní dveře z květinářství označuji jako kritické místo číslo 1 (KM1).

Déle je do nechráněné únikové cesty řazen prostor bistra (P 0.2/N 2.5), jde tu o trvale volný komunikační prostor směřující k východu s výstupem do volného prostranství. Bistro má nejvzdálenější trasu úniku v PÚ naměřenou rohem místnosti sloužící jako galerie ve 2.NP. Skutečná nejvzdálenější trasa této NÚC je dlouhá 18,275 m.

Mezní délka nechráněné únikové cesty PÚ bistra je 30 m. → VYHOVUJE.

Obsazenost bistra je až 150 osob. Vstupní dveře z bistra označuji jako kritické místo číslo 2 (KM2). Vřetenové schodiště je kritické místo číslo 3 (KM3).

#### 1) Šířka ÚC v KM1

Posouzení šířky v NÚC, kritické místo značím KM1, BPR, 1.NP. Šířka vstupních dveří do prostoru je 900mm, 23 osob k evakuaci. Směr evakuace ke vstupním dveřím.

$$u = (E \cdot s)/K = (23 \cdot 1)/45 = 0,52 \approx \text{zaokrouhleno na 1 únikový pruh}$$

požadovaná šířka:  $= 1 \cdot 550\text{mm} = 550\text{mm} \leq \text{skutečná šířka } 900\text{mm} \dots \text{šířka v KM1 vyhoví}$

#### 2) Šířka ÚC v KM2

Posouzení šířky v NÚC, kritické místo značím KM2, BPR, 1.NP. Šířka vstupních dveří do prostoru je 1600 mm (KM2), 150 osob k evakuaci. Směr evakuace směrem ke vstupním dveřím.

$$u = (E \cdot s)/K = (144 \cdot 1)/60 = 2,4 \approx \text{zaokrouhleno na 2,5 únikových pruhů}$$

požadovaná šířka:  $= 2,5 \cdot 550\text{mm} = 1375\text{mm} \leq \text{skutečná šířka } 1600 \text{ mm} \dots \text{šířka v KM2 vyhoví}$

#### 3) Šířka v ÚC v KM3

Posouzení šířky v NÚC, kritické místo značím KM3, BPR, schodiště z 2.NP do 1.NP, směr evakuace směrem dolu. Šířka schodiště 850 mm (KM3). Počet osob k evakuaci 43.

$$u = (E \cdot s)/K = (43 \cdot 1)/35 = 1,22 \approx \text{zaokrouhleno na 1 únikový pruh}$$

požadovaná šířka:  $= 1 \cdot 550\text{mm} = 550\text{mm} \leq \text{skutečná šířka } 850\text{mm} \dots \text{šířka v KM3 vyhoví}$

u ... požadovaný počet únikových pruhů

K ... počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu pro NÚC

E ... počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě

s ... součinitel vyjadřující podmínky evakuace

### D.1.3.1.6 Vymezení požárně nebezpečných prostorů, výpočet odstupových vzdáleností

Tabulka F, Odstupové vzdálenosti od obvodových stěn domu

PÚ	Specifikace PÚ a obvodové stěny	Rozměry POP	S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>u</sub> [m]	l [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	po [%]	pv [kg/m <sup>2</sup> ]	d [m]
N 1.1	Květinářství - ulice Pod dvorem	1x(3,34x2,62)	8,7508	-	-	-	-	1,615	-
		1x(1,9x3,07)	5,833	-	-	-	-		-
	Celkem		14,5838	<b>3,07</b>	<b>5,64</b>	17,3148	84,227		<b>2,5</b>
P 0.2/N 2.5	Bistro - ulice Adamova	1x(0,9x2,02)	1,818	-	-	-	-	2,7	-
		1x(3,45x5,38)	18,561	-	-	-	-		-
		1x(11,3x2,62)	29,606	-	-	-	-		-
	Celkem		49,985	<b>5,38</b>	<b>22,3</b>	119,974	41,663		<b>0,5</b>
	Bistro - ulice Pod dvorem	1x(6,1x2,62)	15,982	<b>3,07</b>	<b>6,1</b>	18,727	85,342		<b>2,5</b>
	Bistro - vnitroblok	1x(0,5x0,5)	0,25	-	-	-	-		0,85
		1x(1,9x2,1)	3,99	-	-	-	-		1,66
		1x(1,5x0,7)	0,75	-	-	-	-		1
	Celkem		4,99	<b>5,8</b>	<b>6,44</b>	37,323	13,37		-
	N 1.3.5	Prostor pro popelnice	1x(0,9x2,02)	1,818	<b>2,02</b>	<b>0,9</b>	1,818		100
N 2.2, N 3.2, N 4.2	Byt 3kk - ulice Pod dvorem	1x(3,6x2,1)	7,56	-	-	-	-	45	-
		1x(1,8x2,1)	3,78	-	-	-	-		-
	Celkem		11,34	<b>2,5</b>	<b>8,5</b>	21,25	53,365		<b>1,7</b>
	Byt 3kk - ulice Adamova	1x(0,9x2,1)	1,89	-	-	-	-		1,71
		2x(1,5x1,5)	4,5	-	-	-	-		1,86
	Celkem		6,39	<b>2,5</b>	<b>11,3</b>	28,125	22,72		-
Byt 3kk - vnitroblok	1x(0,5x0,5)	0,25	<b>2,5</b>	<b>0,5</b>	1,25	20	<b>0,85</b>		
N 2.3, N 3.3, N 4.3	Byt 1kk - ulice Pod dvorem	1x(1,8x2,1)	3,78	<b>2,5</b>	<b>1,8</b>	4,5	84	45	<b>2,1</b>
N 2.4, N 3.4, N 4.4	Byt 2kk - ulice Pod dvorem	1x(1,8x2,1)	3,78	<b>2,5</b>	<b>1,8</b>	4,5	84	45	<b>2,1</b>
	Byt 2kk - vnitroblok	1x(1,5x1,5)	2,25	-	-	-	-		1,86
		1x(0,5x0,5)	0,25	-	-	-	-		0,85
	Celkem		2,5	<b>2,5</b>	<b>4,8</b>	12	20,833		-
N 5.2	Byt 2kk - ulice Pod dvorem	2x(2,7x2,1)	11,34	-	-	-	-	45	-
		2x(1,8x2,1)	7,56	-	-	-	-		-
	Celkem		18,9	<b>2,5</b>	<b>11,9</b>	29,75	63,529		<b>4,4</b>
	Byt 2kk - ulice Adamova	1x(0,9x2,1)	1,89	-	-	-	-		1,71
		1x(0,9x2,02)	1,818	-	-	-	-		1,71
		1x(0,5x0,5)	0,25	-	-	-	-		0,85
	Celkem		3,958	<b>2,5</b>	<b>4,92</b>	12,3	32,179		-
	Byt 2kk - vnitroblok	1x(0,5x0,5)	0,25	<b>2,5</b>	<b>0,5</b>	1,25	20		<b>0,85</b>

### D.1.3.1.7 Způsob zabezpečení stavby požární vodou

#### D.1.3.1.7.1 nější odběrní místa požární vody

Požární voda bude zajištěna z veřejného vodovodu stávajícím hydrantem DN 125 mm. Nejblíže dostupný podzemní požární hydrant je umístěn v ulici Pod dvorem a je vzdálen přibližně jeden metr od fasády objektu. Podle tabulky (příloh 21. v sylabu) musí být hydrant vzdálen od objektu max. 200 m. Tento požadavek je splněn.

#### D.1.3.1.7.2 Vnitřní odběrní místa požární vody

Dle normy ČSN 73 0802 lze v objektu nemít vnitřní odběrní místa, je-li splněno, že součin celkové plochy požárního úseku S a jeho požární zatížení  $p_v$  nepřekračuje hodnotu 9 000. V objektech se nevyskytuje žádný požární úsek, který by danou hodnotu překračoval, tudíž není navrženo vnitřní zabezpečení požární vodou.

### D.1.3.1.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

V řešeném objektu se předpokládá výskyt požáru typu A – požár pevných látek (PHP vodní, práškový, pěnový). Dle normy ČSN 73 0802 byl stanoven počet a druh hasicích přístrojů navržených v objektu. Přenosné hasicí přístroje (dále jen PHP) budou zavěšeny na stěně na vhodném viditelném místě, výška rukojeti nejvýše 1,5m nad podlahou.

#### **Komunikační a společné prostory bytového domu**

PHP nenavrhují pro jednotlivé byty, ale pouze pro společné části domu. PHP bude umístěn na každém podlaží společných prostor bytového domu. Jde o plochy značené v tabulce místností jako 0.1.1, 1.2.1, 2.1, 3.1, 4.1 a 5.1. Navrhují 6 x PHP práškový, 6kg, hasicí schopnost 21A. V 1.NP bude PHP umístěno u hlavního domovního rozvaděče.

Do skladovacích kójí v 1.PP navrhují samostatné hasicí přístroje, velikost místností přesahuje 20m<sup>2</sup>. Jde o 2 x PHP práškový, 6kg, hasicí schopnost 21A.

Prostory bytového domu v 1.NP s funkcí kočárkárny a technických místností nepřekračuje 20m<sup>2</sup> a PHP zde nenavrhují.

#### **Bistro**

SHZ zde instalováno nebude →  $c_3 = 1$

Výpočet pro základní počet PHP v PÚ:

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(297,071 \cdot 0,89 \cdot 1)} = 2,439$$

Výsledek musí být větší nebo rovno nule, výsledek je vyhovující.

$n_r$  ... základní počet PHP

S ... celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na posuzované části podlaží (m<sup>2</sup>)

a ... součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$c_3$  ... součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ



Výpočet pro požadovaný počet PHP v PÚ:

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2,439 = 14,634$$

$n_{HJ}$  ... požadovaný počet HJ v posuzovaném PÚ

Výpočet celkového počtu PHP v PÚ:

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 14,634 / 6 = 2,439$$

Navrhuji 3 x PHP práškový, 6kg, hasící schopnost 21A do prostor bistra s PÚ P 0.2/N 2.5.

### **Prodejní plocha s funkcí květinářství**

SHZ zde instalováno nebude →  $c_3 = 1$

Výpočet pro základní počet PHP v PÚ:

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(38,485 \cdot 0,78 \cdot 1)} = 0,822$$

Výsledek musí být větší nebo rovno nule, výsledek není vyhovující. V PÚ N 1.1 PHP nenavrhuji.

$n_r$  ... základní počet PHP

S ... celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na posuzované části podlaží (m<sup>2</sup>)

a ... součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$c_3$  ... součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ

### **Prostor pro popelnice, bistro**

SHZ zde instalováno nebude →  $c_3 = 1$

Výpočet pro základní počet PHP v PÚ:

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(5,735 \cdot 1,47 \cdot 1)} = 0,436$$

Výsledek musí být větší nebo rovno nule, výsledek není vyhovující. V PÚ N 1.3.5 PHP nenavrhuji.

$n_r$  ... základní počet PHP

S ... celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na posuzované části podlaží (m<sup>2</sup>)

a ... součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$c_3$  ... součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ

#### **D.1.3.1.9 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Každý byt je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru (ADS). Zařízení v bytové jednotce je vždy umístěno na chodbě u vstupních dveří. Jedná se o kouřový hlásič s vlastním napájením – baterií, odpovídající normě ČSN EN 14604.

ADS je nainstalována do podhledů technických místností a prostor skladovacích kójí.

EPS bude umístěna ve všech prostorech objektu a mimo bytové jednotky po automatickém spuštění budou přivolány hasicí jednotky. Dále se v CHCÚ typu A v bytovém domě otevřou automaticky okenní a dveřní otvory, spustí se světelná a zvuková signalizace. Na ÚC je navrženo nouzové osvětlení s minimální dobou osvětlení cesty 60 minut. Kouřové hasiče, které jsou na EPS napojeny, budou umístěny v podhledech především prodejního prostoru (květinářství), prostorech bistra a na stropěch komunikační chodby k bytovým jednotkám.

Doplňkové hasicí zařízení DHZ je navrženo v prostorách pro autozakladač, je napojeno na požární nádrž. EPS je napojena na čidla detekující spuštění této signalizace. V těchto prostorách je navržen detektor hořlavých směsí.

#### **D.1.3.1.10 Zhodnocení technických zařízení stavby**

Objekty jsou vybaveny vnitřními rozvody kanalizace, vody, elektřiny. Plyn do objektu není zaveden. Technické místnosti jsou větrány nuceně.

#### **D.1.3.1.11 Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce**

##### Příjezdové komunikace

Nejblíže položená hasicí stanice je Hasičský záchranný sbor hl. m. Prahy v ulici Heyrovského nám. 1987, Praha 6 na Petřinách. Příjezd od hasičské stanice k objektu by zabrala cca 8 minut. Příjezd je nejvhodnější ulicí Pod dvorem, kde je průjezd silnice o šířce přes 8m.

##### Nástupní plochy

Nástupní plocha není zřízena.

##### Zásahové cesty (vnitřní, vnější)

Vnitřní zásahové cesty nejsou zřízeny, objekt svou výškou nepřesahuje 22,5m.

Vnější zásahové cesty nejsou zřízeny. Na pochozí plochu ploché střechy vyššího objektu je možné dostat se dveřmi umístěnými ve schodišťovém prostoru. Na plochu střechu posledního podlaží je možné dostat se přes zřízený žebřík.

### **D.1.3.1.12 Použité podklady**

Vyhláška č. 23/2006 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

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

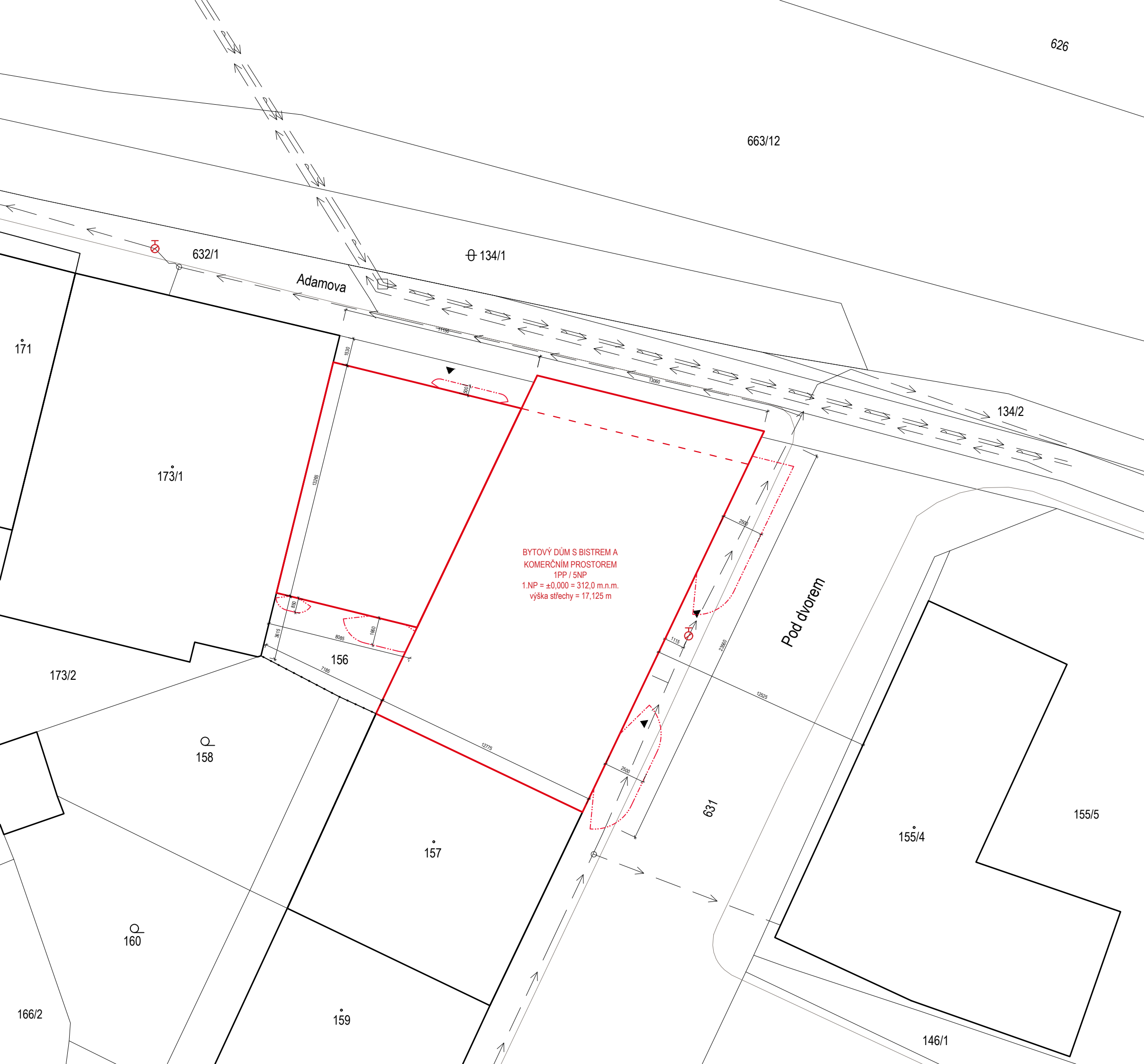
ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

POKORNÝ, M., HEJTMÁNEK, P., Požární bezpečnost staveb - Sylabus pro praktickou výuku. 2. přepracované vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1

ZOUFAL, R. Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0

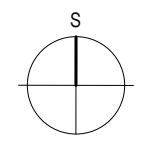
Tabulka B

POŽÁRNÍ ÚSEK	SPECIFIKACE MÍSTNOSTI	S [m <sup>2</sup> ]	p <sub>n</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	p <sub>s</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	p (kg/m <sup>2</sup> )	a <sub>n</sub>	a <sub>s</sub>	a	S <sub>o</sub> (m <sup>2</sup> )	h <sub>o</sub> (m)	h <sub>s</sub> (m)	h <sub>o</sub> /h <sub>s</sub>	S <sub>o</sub> /S	n	k	b	c	p <sub>v</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	SPB	
P 0.1.1/N 5.1	CHÚC A	132,462	Dle ČSN 73 0833 (6)																II.	
P 0.1.2	Skladovací kóje	23,618	Hodnoty výpočtového požárního zatížení bez nutnosti výpočtu dle ČSN 73 0833																45	III.
P 0.1.3/N 1.2.3	Autozakladač	120,525	25,35968	5	30,3597	0,01	0,9	0,16	6,72	0	4,635	0	0,047	0,01	0,02	1,486	1	7,008664	II.	
	0.1.3 Prostor autozakladače	112,758	30	5	35		0,9	0,13	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	0.1.4 Vyrovnávací prostor - chodba	7,767	5	5	10	0,8	0,9	0,85	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.2.3 Vjezd - autozakladač	23,77	10	2	12		0,9	0,15	6,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P 0.1.5	Skladovací kóje	23,618	Hodnoty výpočtového požárního zatížení bez nutnosti výpočtu dle ČSN 73 0833																45	III.
P 0.1.6	Technická místnost	12,825	15	5	20	0,5	0,9	0,6	0	0	2,75	0	0	0,01	0,01	0,965	1	11,57804	II.	
N 1.1	Obchodní prostor - květinářství	38,485	14,5063	10	24,5063	0,7	0,9	0,78	14,583	3,07	3,975	0,77	0,379	0,33	0,06	0,5	1	1,615594	II.	
	1.1.1 Hlavní prostor květinářství	33,585	15	10	25	0,7	0,9	0,78	14,583	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.1.2 Zázemí pro zaměstnance	3	15	5	20	0,7	0,9	0,75	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.1.3 WC pro zaměstnance	1,9	5	5	10	0,7	0,9	0,8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N 1.2.4	Chodba	8,655	5	5	10	0,8	0,9	0,85	0	0	3,575	0	0	0,01	0,01	0,74	1	6,293742	II.	
N 1.2.5	Technická místnost	8,479	15	5	20	0,5	0,9	0,6	0	0	3,575	0	0	0,01	0,01	0,74	1	8,885283	II.	
N 1.2.6	Kočárkárna	8,577	Hodnoty výpočtového požárního zatížení bez nutnosti výpočtu dle ČSN 73 0833																15	II.
N 1.2.7	Strojovna	4,465	15	5	20	0,9	0,9	0,9	0	0	3,575	0	0	0,01	0,01	0,529	1	9,519946	II.	
P 0.2/N 2.5	Bistro	297,071	17,42262	5	22,4226	0,89	0,9	0,89	72,086	5,38	4,32	1,25	0,243	0,27	0,08	0,5	1	2,707518	II.	
	0.2.1 Schodišťový prostor - chodba	15,918	5	5	10	0,8	0,9	0,85	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	0.2.2 WC muži	11,46	5	0	5	0,7	0,9	0,7	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	0.2.3 WC ženy	10,86	5	0	5	0,7	0,9	0,7	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.3.1 Prostor bistra	138,918	20	10	30	0,9	0,9	0,9	69,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.3.2 Kuchyně	11,077	30	5	35	0,95	0,9	0,94	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.3.3 Chodba	4,711	5	5	10	0,8	0,9	0,85	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.3.4 Chodba	2,96	5	5	10	0,8	0,9	0,85	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.3.6 WC pro invalidy	3,8	5	5	10	0,7	0,9	0,8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.3.7 Spojovací chodba	4,08	5	5	10	0,8	0,9	0,85	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.3.8 Zázemí pro zaměstnance	3,9	15	5	20	0,7	0,9	0,75	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1.3.9 WC pro zaměstnance	3,34	5	3	8	0,7	0,9	0,78	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2.5 Galerie	86,047	20	8	28	0,9	0,9	0,9	2,366	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N 1.3.5	Prostor pro popelnice	5,735	90	5	95	1,5	0,9	1,47	1,89	2,02	3,00	0,67	0,33	0,270	0,01	0,50	1	69,75	V.	
N 1.3.10	Technická místnost - bistro	5,246	15	5	20	0,9	0,9	0,9	0	0	3,575	0	0	0,01	0,01	0,74	1	13,32792	II.	
N 2.2	Byt 3kk	87,438	40	5	45	1	0,9	0,99	17,98	2,5	2,67	0,94	0,206	0,2	0,24	Hodnoty PZ bez nutnosti výpočtu dle ČSN 73 0833			45	III.
N 2.3	Byt 1kk	42,027	40	5	45	1	0,9	0,99	11,905	2,5	2,75	0,91	0,283	0,27	0,25				45	III.
N 2.4	Byt 2kk	74,976	40	5	45	1	0,9	0,99	14,405	2,5	2,75	0,91	0,192	0,18	0,23				45	III.
N 3.2	Byt 3kk	87,438	40	5	45	1	0,9	0,99	17,98	2,5	2,67	0,94	0,206	0,2	0,24				45	III.
N 3.3	Byt 1kk	42,027	40	5	45	1	0,9	0,99	11,905	2,5	2,75	0,91	0,283	0,27	0,25				45	III.
N 3.4	Byt 2kk	74,976	40	5	45	1	0,9	0,99	14,405	2,5	2,75	0,91	0,192	0,18	0,23				45	III.
N 4.2	Byt 3kk	87,438	40	5	45	1	0,9	0,99	17,98	2,5	2,67	0,94	0,206	0,2	0,24				45	III.
N 4.3	Byt 1kk	42,027	40	5	45	1	0,9	0,99	11,905	2,5	2,75	0,91	0,283	0,27	0,25				45	III.
N 4.4	Byt 2kk	74,976	40	5	45	1	0,9	0,99	14,405	2,5	2,75	0,91	0,192	0,18	0,23				45	III.
N 5.2	Byt 2kk	79,029	40	5	45	1	0,9	0,99	20,12	2,5	2,75	0,91	0,255	0,24	0,25				45	III.



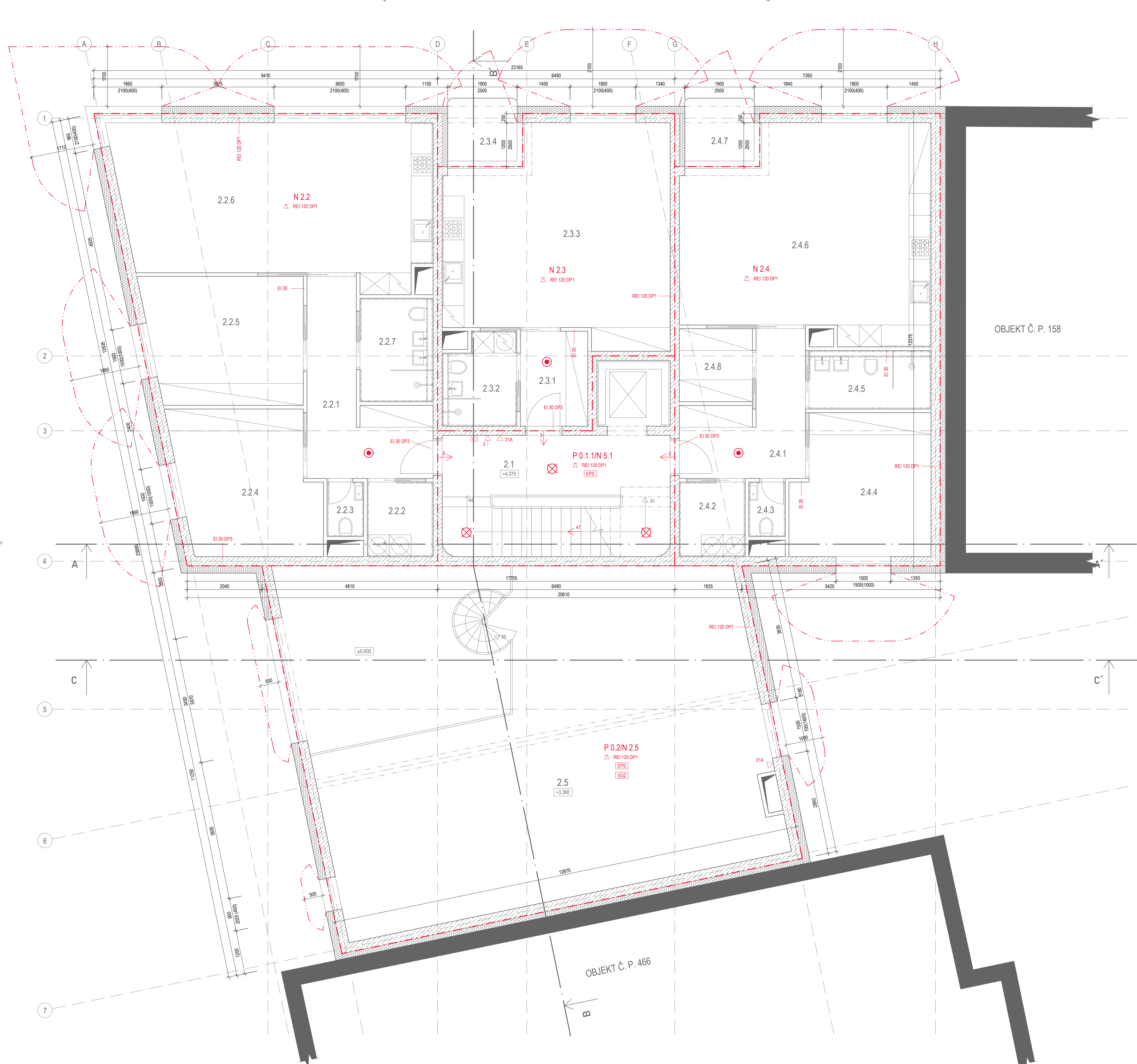
BYTOVÝ DŮM S BISTREM A  
 KOMERČNÍM PROSTOREM  
 1PP / 5NP  
 1.NP = ±0,000 = 312,0 m.n.m.  
 výška střechy = 17,125 m

- LEGENDA:**
- ← —      PODZEMNÍ VODOVOD
  - ← —      PODZEMNÍ VODA - UŽITKOVÁ VODA
  - ▲            HLAVNÍ VSTUPY DO OBJEKTU
  - ⊗            VNĚJŠÍ ODBĚRNÉ MÍSTO - HYDRANT PODZEMNÍ
  - NAVRŽENÝ OBJEKT
  - SOUSEDÍCÍ OBJEKTY
  - - -        HRANA OBJEKTU



±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková		
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová		
Akce:	ATBP		
Část:	Požární bezpečnostní řešení	FORMÁT	A3
Obsah:	SITUAČNÍ VÝKRES POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ	MĚŘÍTKO	1:200
		DATUM	LS 2022
		Č. VÝKRESU	<b>D.1.3.2.1</b>



SPOLEČNÉ PROSTORY 2.NP			
OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PÚ
2.1	Schodišťový prostor	20,716	P 0.1.1/N 5.1

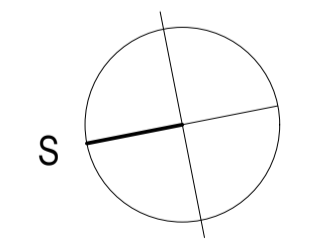
3 KK			
OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PÚ
2.2.1	Chodba	11,604	N.2.2
2.2.2	Prádelna	3,672	
2.2.3	WC	1,490	
2.2.4	Ložnice	14,828	
2.2.5	Dětský pokoj	14,805	
2.2.6	Obyvací pokoj + kuchyňský kout	35,805	
2.2.7	Koupelna	5,234	
		celková plocha 87,438 m <sup>2</sup>	

1 KK			
OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PÚ
2.3.1	Chodba	4,796	N.2.3
2.3.2	Koupelna	4,491	
2.3.3	Obyvací pokoj + kuchyňský kout	32,250	
2.3.4	Balkon	3,240	
		celková plocha 42,027 + 3,240 m <sup>2</sup>	

2 KK			
OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PÚ
2.4.1	Chodba	9,672	N.2.4
2.4.2	Prádelna	3,672	
2.4.3	WC	1,490	
2.4.4	Ložnice	14,277	
2.4.5	Koupelna	4,841	
2.4.6	Obyvací pokoj + kuchyňský kout	35,534	
2.4.7	Balkon	3,240	
2.4.8	Komora	4,000	
		celková plocha 73,976 + 3,240 m <sup>2</sup>	

PROSTORY BISTRA - 2.NP			
OZN	ÚČEL	PLOCHA m <sup>2</sup>	PÚ
2.5	Galerie	86,047	P 0.2/N 2.5

- LEGENDA:**
- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - ⊗<sup>60</sup> NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, FUNKČNOST 60 min.
  - · - · - · - HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU DLE ČSN 73 0802
  - ← UMÍSTĚNÍ A IDENTIFIKACE POŽÁRNÍ TABULKY
  - ← SMĚR UNIKU (+ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB)
  - ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
  - △ PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ (+HASÍCÍ SCHOPNOST A TŘÍDA POŽÁRU)
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁŠIČ POŽÁRU
  - EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
  - SOZ SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ (ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA)



±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková		
KONZULTANT	doc. Ing. Daniela Bošová		
Akce:	ATBP		
Část:	Požární bezpečnostní řešení	FORMÁT	A1
Obsah:	PŮDORYS 2.NP - typické podlaží	MĚŘÍTKO	1:50
		DATUM	LS 2022
		Č. VÝKRESU	<b>D.1.3.2.2</b>

# D.1.4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

LS 2022

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

ATELIER GIRSA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## **D.1.4. TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB**

### **D.1.4.1 Technická zpráva**

- D.1.4.1.1 Průvodní informace
- D.1.4.1.2 Vzduchotechnika
  - D.1.4.1.2.1 Společné prostory bytového domu
  - D.1.4.1.2.2 Prostor autozakladače
  - D.1.4.1.2.3 Bytové jednotky
  - D.1.4.1.2.4 Komerční prostor
  - D.1.4.1.2.5 Bistro
- D.1.4.1.3 Vytápění
- D.1.4.1.4 Vodovod
- D.1.4.1.5 Kanalizace
- D.1.4.1.6 Dešťová voda
- D.1.4.1.7 Elektrorozvody
- D.1.4.1.8 Hospodaření s odpady
- D.1.4.1.9 Použitá literatura

### **D.1.4.2 Výkresová část**

- D.1.4.2.1 Situační výkres
- D.1.4.2.2 Půdorys 1.PP
- D.1.4.2.3 Půdorys 1.NP
- D.1.4.2.4 Půdorys 2.NP
- D.1.4.2.5 Půdorys 5.NP



### **D.1.4.1.1 Průvodní informace**

#### Charakteristika objektu

Řešený objekt je situovaný na nárožní parcele křižující ulice Adamova a Pod dvorem ve Veleslavíně na Praze 6. Parcela je o celkové výměře 455 m<sup>2</sup>, z toho zastavěná část činí 381,2 m<sup>2</sup>. Jedná se o novostavbu bytového domu s nebytovým prostorem a prostorem pro bistro. Tímto návrhem nárožní stavba uzavírá blok domů.

Objekt lze rozdělit na dvě výškově rozdílné hmoty. Nižší hmota má 2 nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, hmota je zasunuta od uliční čáry více do prostoru vnitrobloku. Vyšší hmota má pater 5 a jedno podzemní podlaží. V severní části objektu parter hmoty ustupuje od uliční čáry, vyšší patra jsou podepřeny železobetonovými sloupy.

Převládající funkce objektu je bytová, což vyplývá z územního plánu pro danou lokalitu. Ostatní funkce stavby jsou navrženy s ohledem na nedostatečnou občanskou vybavenost v katastrálním území Veleslavín.

Bytových jednotek je 10 rozprostřených do čtyř horních podlaží hmotově vyšší části objektu. Dispoziční řešení bytů v objektu je 1kk, 2kk, 2+1 a 3kk. Parter zabírá menší nebytový prostor s funkcí květinářství, vchod a společné prostory bytového domu a část hlavního prostoru bistra, který plynule propojuje objekt s hmotově nižší hmotou. Nižší hmota náleží pouze bistro. V podzemním podlaží je navržen prostor autozakladače s kapacitou pro 14 osobních automobilů, který má znatelně větší výškový prostor od ostatních prostor 1.PP. V podzemním podlaží jsou dále navrženy sklepní kóje, technická místnost a toalety pro potřeby bistra. Střešní konstrukce je navržena s plochou střechou. V 5.NP je střecha pochozí.

Objekt je navržen jako konstrukce z monolitického železobetonu. Obvodové a nosné konstrukce o tl. 250 mm, stropní konstrukce se pochybuje v rozmezí 240–360 mm. Nástavba s bytovou jednotkou v nejvyšším patře bytového domu je částečně z cihel značky Heluz tl. 250 mm pro odlehčení konstrukce spodních podlaží. Fasádní zateplení objektu je navrženo z Isoveru EPS 70F o tloušťce 200 mm. Objekt ve styku se sousedními budovami je dilatován a zateplen EPS o tl. 150 mm.

### **D.1.4.1.2 Vzduchotechnika**

V bytových jednotkách jsou v ložnicích a v prádelně/koupelně navržena okna otevíravá, v obývacích pokojích jsou převážně okna neotevíravá s výjimkou balkonových francouzských oken. Komerční prostor otevíravá okna nevyužívá. Bistro má okna na možné větrání pouze na WC a v prostoru galerie.

Vzduchotechnika celé stavby je řešena následujícím způsobem. V nadzemních podlaží v bytových jednotkách je navržena rovnotlaká rekuperace pro každou samostatnou bytovou jednotku. Hlavní přívod a odvod vzduchu je zajišťován potrubím v instalační šachtě v prostoru bytu. Rozvody v jednotlivých bytových jednotkách budou rozvedeny do jednotlivých místností pod SDK podhledem stropu. Všechny byty budou využívat podtlakové odsávání znehodnoceného vzduchu z digestoří v prostoru kuchyně potrubím na střechu.

Pro komerční prostor v parteru objektu je uvažováno s nuceným větráním vzduchotechnikou. Potrubí vzduchotechniky bude vedeno v SDK podhledu sníženého stropu nad pultem hlavního prostoru a déle povede do místnosti se zázemím pro zaměstnance. Prostory automatického zakladače budou větrány nuceně, přívod a odvod vzduchu bude přiváděn potrubím ze střechy objektu. Odvodní potrubí bude opatřeno filtrem pro čištění znehodnoceného vzduchu. Strojovna vzduchotechniky je navržena v 1.PP v prostoru blízko výtahu, kde sousedí se šachtou navrženu pro potrubí přívodního a odvodního vzduchu automatického zakladače, společných prostor

bytového domu a komerčního prostoru přiléhající k šachtě. Potrubí v prostoru garáže autozakladače bude vedeno pod stropem.

#### D.1.4.1.2.1 Společné prostory bytového domu

Vzduchotechnika společných prostor bytového domu je řešena nucené rovnotlaké větrání. Přívod a odvod vzduchu je veden potrubím v instalační šachtě, vyústění potrubí je nad střechu 5.NP. Distribuce vzduchu je navržena v obdélníkovém potrubí pro lepší zakomponování do podhledu a pro úsporu místa v instalační šachtě. Chráněná úniková cesta tvořící schodišťový komunikační prostor je kompletně větrána nuceně.

Výpočet celkového množství přívodního vzduchu  $V_p$ :

- podle hodinové výměny vzduchu

Označení	Účel místnosti	Objem [m <sup>3</sup> ]	Intenzita větrání (h <sup>-1</sup> )	Vp [m <sup>3</sup> /h]
0.1.2	Skladovací kóje	65	0,5	32,5
0.1.4	Vyrovnávací prostor	36	0,5	18
0.1.5	Skladovací kóje	65	0,5	32,5
0.1.6	Technická místnost	36	0,5	18
1.2.4	Chodba	38	0,5	19
1.2.5	Technická místnost	38	0,5	19
1.2.6	Kočárkárna	38	0,5	19
1.2.7	Strojovna	20	0,5	10
CHCÚ A	Schodišťový prostor	368	10	3680
				<b>3848</b>

Odvod a přívod vzduchu:

Označení	Účel místnosti	Odvod	Odvod [m <sup>3</sup> /h]	Přívod [m <sup>3</sup> /h]
0.1.2	Skladovací kóje	-	50	50
0.1.4	Vyrovnávací prostor	-	50	50
0.1.5	Skladovací kóje	-	50	50
0.1.6	Technická místnost	-	100	-
1.2.4	Chodba	-	-	50
1.2.5	Technická místnost	-	100	-
1.2.6	Kočárkárna	-	50	50
1.2.7	Strojovna	-	100	-
CHCÚ A	Schodišťový prostor	-	3350	3600
			3850	3850

#### D.1.4.1.2.2 Prostor autozakladače

Větrání prostoru autozakladače v 1.PP je řešeno rovnotlakým nuceným systémem. Přívod a odvod vzduchu zajišťuje rekuperační jednotka umístěná v technické místnosti na stejném podlaží, dále je potrubí vedeno instalační šachtou s vývodem na střeše v 5.NP. Distribuce z rekuperační jednotky do prostoru autozakladače je řešeno potrubím s obdélníkovým tvarem skryté v podhledové konstrukci pod stropem.

Výpočet celkového množství přivodního vzduchu  $V_p$ :

Označení	Účel místnosti	Počet výměn vzduchu na automobil	Parkovacích stání	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]
0.1.3	Prostor autozakladače	150	14	2100
				<b>2100</b>

Odvod a přívod vzduchu:

Označení	Účel místnosti	Odvod	Odvod [m <sup>3</sup> /h]	Přívod [m <sup>3</sup> /h]
0.1.3	Prostor autozakladače	-	2100	2100
			2100	2100

#### D.1.4.1.2.3 Bytové jednotky

**3kk – 2.2, 3.2, 4.2**

Výpočet celkového množství přivodního vzduchu  $V_p$ :

- výpočet celkového množství přivodního vzduchu podle počtu osob:

Účel místnosti	Počet osob	m <sup>3</sup> /h na osobu	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]
Obývací pokoj	4	50	200
Ložnice	2	50	100
Dětský pokoj	2	50	100
			<b>400</b>

Odvod a přívod vzduchu:

Účel místnosti	Odvod	Odvod [m <sup>3</sup> /h]	Přívod [m <sup>3</sup> /h]
Obývací pokoj	-	50	250
Ložnice	-	50	100
Dětský pokoj	-	50	100
Koupelna	-	100	-
WC	-	100	-
Prádelna	-	100	-
		450	450

**1kk – 2.3, 3.3, 4.3**

Výpočet celkového množství přivodního vzduchu  $V_p$ :

- výpočet celkového množství přivodního vzduchu podle počtu osob:

Účel místnosti	Počet osob	m <sup>3</sup> /h na osobu	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]
Obývací pokoj	2	50	100
			<b>100</b>

Odvod a přívod vzduchu:

Účel místnosti	Odvod	Odvod [m <sup>3</sup> /h]	Přívod [m <sup>3</sup> /h]
Obývací pokoj	-	50	100
Koupelna	-	50	-
		100	100

## 2kk (2.4, 3.4, 4.4)

Výpočet celkového množství přívodního vzduchu  $V_p$ :

- výpočet celkového množství přívodního vzduchu podle počtu osob:

Účel místnosti	Počet osob	m <sup>3</sup> /h na osobu	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]
Obývací pokoj	2	50	100
Ložnice	2	50	100
			200

Odvod a přívod vzduchu:

Účel místnosti	Odvod	Odvod [m <sup>3</sup> /h]	Přívod [m <sup>3</sup> /h]
Obývací pokoj	-	50	100
Ložnice	-	50	100
Koupelna	-	100	-
		200	200

## 2+1 (5.2)

Výpočet celkového množství přívodního vzduchu  $V_p$ :

- výpočet celkového množství přívodního vzduchu podle počtu osob

Účel místnosti	Počet osob	m <sup>3</sup> /h na osobu	$V_p$ [m <sup>3</sup> /h]
Obývací pokoj	2	50	100
Ložnice	2	50	100
			200

Odvod a přívod vzduchu:

Účel místnosti	Odvod	Odvod [m <sup>3</sup> /h]	Přívod [m <sup>3</sup> /h]
Obývací pokoj	-	50	100
Ložnice	-	50	100
Koupelna	-	100	-
Kuchyně	-	-	-
		200	200

Návrh profilů odvodního potrubí digestoře

Průměr potrubí digestoře = 150 mm – plocha průřezu = 0,018 m<sup>2</sup>

$V_p = 300$  m<sup>3</sup>/h

$v = 10$  m/s

$A = V_p / v \cdot 3600 = 300/10 \cdot 3600 = 0,0083$

3 x digestoř napojující se na jednu šachtu

- Plocha průřezu =  $3 \cdot 0,0083 = 0,025 \text{ m}^2$
- Zvolený profil potrubí: 150 x 150 mm

4 x digestoř napojující se na jednu šachtu

- Plocha průřezu =  $4 \cdot 0,0083 = 0,034 \text{ m}^2$
- Zvolený profil potrubí: 200 x 150 mm

#### D.1.4.1.2.4 Komerční prostor

Prostor je větrán rovnotlance nuceně. Rekuperační jednotka je umístěna v hlavní místnosti komerčního prostoru nad obslužným pultem, kde je ukryta ve sníženém podhledu pod stropem. Odvod a přívod vzduchu bude procházet do instalační šachty, kterou potrubí povede ke střešní výústce nad 5.NP. Potrubí bude po místnostech vedeno v SDK podhledu, tvar potrubí je navrženo obdélníkového tvaru.

Výpočet celkového množství přívodního vzduchu  $V_p$ :

- výpočet celkového množství přívodního vzduchu podle počtu osob

Označení	Účel místnosti	Počet osob	m <sup>3</sup> /h na osobu	V <sub>p</sub> [m <sup>3</sup> /h]
1.1.1	Komerční prostor	8	50	400
1.1.2	Zázemí pro zaměstnance	2	25	50

**450**

Odvod a přívod vzduchu:

Označení	Účel místnosti	Odvod	Odvod [m <sup>3</sup> /h]	Přívod [m <sup>3</sup> /h]
1.1.1	Komerční prostor	-	350	400
1.1.2	Zázemí pro zaměstnance	-	50	50
1.1.3	WC pro zaměstnance	-	50	-

450

450

#### D.1.4.1.2.5 Bistro

Prostor je větrán nuceně. Rekuperační jednotka je umístěna v prostoru technické místnosti v 1.NP.

#### D.1.4.1.2.6 Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT)

Tento systém je navržen pro prostor bistra, je napojen na EPS. Odvod potrubím bude probíhat v podhledu 2.NP s vyústěním nad rovinu střechy bistra.

### D.1.4.1.3 Vytápění

Bytový dům je napojen na městskou teplovodní síť sousedící teplárny Veleslavin s adresou Na hradním vodovodu 435/4, 162 00, Praha 6. Připojení na teplovodní síť probíhá z ulice Adamova na severní straně objektu.

Ohřev užitkové vody a otopné vody bude probíhat ve výměňkové stanici. Umístění stanice bude v technické místnosti 1.PP. Svislé rozvody budou vedeny v instalačních šachtách, ležaté rozvody v podlaze nebo pod stropem. Vytápění objektu je navrženo teplovodním nízkotlakým otopným systémem. Teplotní spád pro otopná tělesa 55/45 °C. Byty budou vybaveny deskovým otopným tělesem, v koupelnách bude navržen otopný žebřík. Bistro bude využívat desková otopná tělesa v prostoru pro sezení u oken, teplo bude dále v místnostech udržováno jen pomocí navržené vzduchotechniky. V komerčním prostoru v parteru bytového domu bude osazeno deskové otopné těleso, dále bude ohřívání vzduchu probíhat pomocí navržené vzduchotechniky jako v prostoru bistra.

#### Výpočet tepelných ztrát objektu:

##### Lokalita/umístění objektu

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

##### Charakteristika objektu

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ 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	6680 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	2020 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)	1420 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.3 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.	8940 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	18036 kWh / rok

## Ochlazované konstrukce objektu

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	0,16		895	1.00	1.00	143.2	143.2
Stěna 2				1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0,29		380	0.40	0.40	44.1	44.1
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)				0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)				0.65	0.65	0	0
Střecha	0,09		405	1.00	1.00	36.4	36.4
Strop pod půdou				0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,71		328	1.00	1.00	232.9	232.9
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	0,84		12	1.00	1.00	10.1	10.1
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

## Větrání

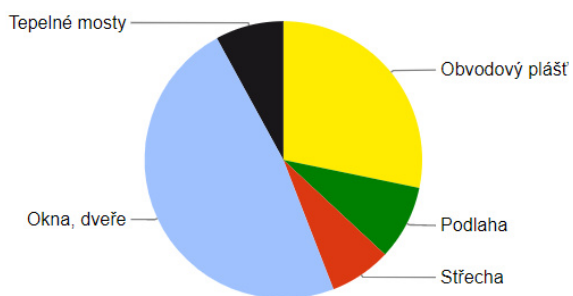
Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 h <sup>-1</sup>
Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h <sup>-1</sup> , u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

## Tepelná ztráta objektu

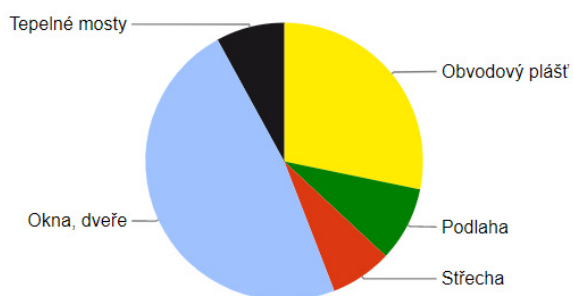
ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Stav objektu</th> <th>Měrná potřeba energie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Před úpravami (před zateplením)</td> <td>46.9 kWh/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Po úpravách (po zateplení)</td> <td>13.4 kWh/m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY</b></p> <p>Úspora: 71%</p> <p>Máte nárok na dotaci v rámci části programu A. 1 - celkové zateplení.</p> <p>Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 2130000 Kč.</p>	Stav objektu	Měrná potřeba energie	Před úpravami (před zateplením)	46.9 kWh/m <sup>2</sup>	Po úpravách (po zateplení)	13.4 kWh/m <sup>2</sup>	
Stav objektu	Měrná potřeba energie						
Před úpravami (před zateplením)	46.9 kWh/m <sup>2</sup>						
Po úpravách (po zateplení)	13.4 kWh/m <sup>2</sup>						

## STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

**Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením**



**Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení**



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	4,726
Podlaha	1,455
Střeška	1,203
Okna, dveře	8,018
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,333
Větrání	31,841
--- Celkem ---	48,576

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	4,726
Podlaha	1,455
Střeška	1,203
Okna, dveře	8,018
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,333
Větrání	9,552
--- Celkem ---	26,287



**Lokalita (Tabulka)**   $t_{em} = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$    $t_{em} = 13\text{ }^{\circ}\text{C}$    $t_{em} = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$  ???

Město  Délka topného období  $d =$   [dny]

Venkovní výpočtová teplota  $t_e =$    $^{\circ}\text{C}$  Prům. teplota během otopného období  $t_{es} =$    $^{\circ}\text{C}$

---

**Vytápění**

Tepelná ztráta objektu  $Q_c =$   kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota  $t_{is} =$    $^{\circ}\text{C}$  ???

Vytápěcí denostupně  
 $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3308\text{ K.dny}$

Opravné součinitele a účinnosti systému

$e_i =$   ???  $\eta_o =$   ???

$e_t =$   ???  $\eta_r =$   ???

$e_d =$   ???

Opravný součinitel  $\epsilon$  ???

$\epsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.765$

$\epsilon =$

$$Q_{VYT,r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$$

$Q_{VYT,r} =$   MWh/rok

**Ohřev teplé vody**

$t_1 =$    $^{\circ}\text{C}$  ???  $\rho =$    $\text{kg/m}^3$  ???

$t_2 =$    $^{\circ}\text{C}$  ???  $c =$    $\text{J/kgK}$  ???

$V_{2p} =$    $\text{m}^3/\text{den}$  ???

Koeficient energetických ztrát systému  $z =$   ???

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$$Q_{TUV,d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 308.3\text{ kWh}$$

Teplota studené vody v létě  $t_{svl} =$    $^{\circ}\text{C}$

Teplota studené vody v zimě  $t_{svz} =$    $^{\circ}\text{C}$

Počet pracovních dní soustavy v roce  $N =$   [dny]

$$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$$

$Q_{TUV,r} =$   MWh/rok

---

**Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody**

$Q_r = Q_{VYT,r} + Q_{TUV,r} =$   MWh/rok

**732 GJ/rok**

### Bilance zdroje tepla

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV} = 48,576 \text{ (včetně větrání)} + 23,2 = 71,776 \text{ kW}$$

### Roční bilance tepla

$$Q_{ROK} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV} = 106,4 + 97 = 203,4 \text{ MWh/rok}$$

#### D.1.4.1.4 Vodovod

Vodovodní přípojka k objektu je vedena v severní straně z ulice Adamova. Z hlavního řadu je potrubí vedeno do technické místnosti v 1.PP, kde je umístěna vodoměrná soustava a hlavní uzávěr vody, společně s výměňkovou

stancí. Přípojka bude provedena z plastového PE potrubí, světlost DN 80. Rozvody vody jsou dále vedeny na jednotlivé větve podle potřeby v objektu. Potrubí je v podzemních prostorech vedeno pod stropem. V prostoru bistra taktéž. Dále je v bytovém domě vedeno přes instalační šachty. Uvnitř bytů je vedení vody řešeno převážně v předstěnách. Vedení je izolováno po celé své délce. Průtok vody je měřen podružnými vodoměry. Teplá voda pro objekt je ohřívána centrálně, v zásobnících teplé vody o objemu 1000 a 1500 l. Rozvody teplé vody jsou navrženy dvoutrubkové s cirkulací. Cirkulační potrubí je provedeno pouze u hlavních větví stoupacího vedení.

#### Vodovodní přípojka

Průměrná potřeba vody **pro bytový dům**

$$Q_p = q \cdot n = 100 \cdot 26 = 2600 \text{ l/den}$$

Maximální denní spotřeba vody **pro bytový dům**

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 2600 \cdot 1,29 = 3354 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody **pro bytový dům**

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/z = (3354 \cdot 2,1)/24 = 293,475 \text{ l/hod}$$

Průměrná potřeba vody **pro komerční prostor**

$$Q_p = q \cdot n = 50 \cdot 2 = 100 \text{ l/den}$$

Maximální denní spotřeba vody **pro komerční prostor**

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 100 \cdot 1,29 = 129 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody **pro komerční prostor**

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/z = (129 \cdot 2,1)/12 = 22,575 \text{ l/hod}$$

Průměrná potřeba vody **pro bistro**

$$Q_p = q \cdot n = 330 \cdot 5 = 1650 \text{ l/den}$$

Maximální denní spotřeba vody **pro bistro**

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 1650 \cdot 1,29 = 2128,5 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody **pro bistro**

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/z = (2128,5 \cdot 2,1)/12 = 372,4875 \text{ l/hod}$$

---

**Celkem pro celý objekt:**

$$Q_p = 4350 \text{ l/den}$$

$$Q_m = 5611,5 \text{ l/den}$$

$$Q_h = 688,5375 \text{ l/den}$$

$$Q_d = 7,88 \text{ l/s}$$

#### Návrh vodovodní přípojky

$$d = \sqrt[4]{(4 \cdot Q_d)/(\pi \cdot v)} = \sqrt[4]{(4 \cdot 3,65 \times 10^{-3})/(\pi \cdot 1,5)} = 0,0797 \rightarrow \text{návrh } d = 80 \text{ mm}$$

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\varphi_i$ [-]
<input type="text" value="47"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text" value="3"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	vanová	15	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="32"/>	Mísící barterie umyvadlová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>
<input type="text" value="12"/>	Mísící barterie dřezová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="10"/>	Mísící barterie sprchová	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="text" value="23"/>	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text" value="1"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>			<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Výpočtový průtok	$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 7.88 \text{ l/s}$
------------------	--

### Ohřev TV

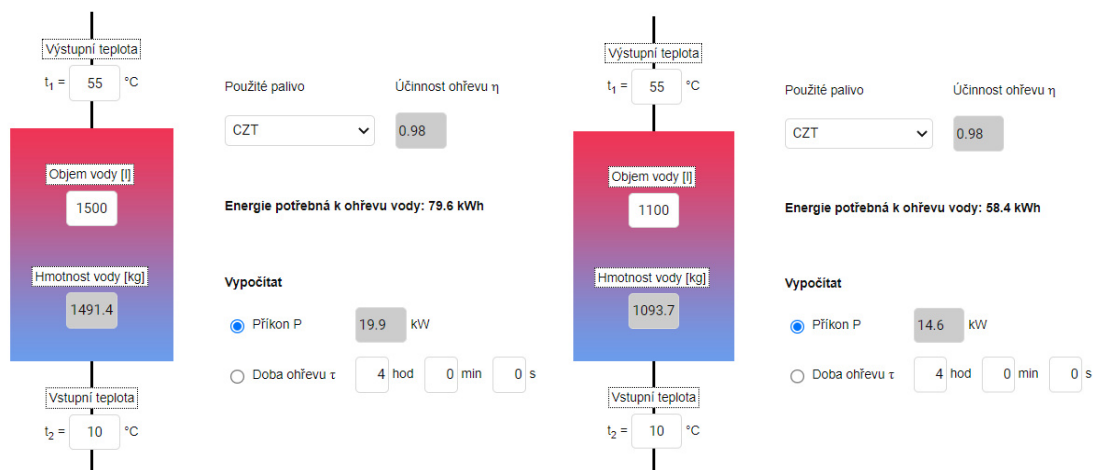
$V_{den}$  ... celkový objem teplé vody

$V_w$  ... potřeba teplé vody na jednotku a den

$V_{den} \dots V_w \cdot f / 1000 = (40 \cdot 26) + (30 \cdot 50) / 1000 = 2,54 \text{ m}^3/\text{den} = 2540 \text{ l}/\text{den}$

→ bytový dům 1040 l/den, zásobník 1100 l (1500 l), 14,6 kW

→ bistro 1500 l/den, zásobník 1500 l, 19,9 kW



### D.1.4.1.5 Kanalizace

Stavba je napojena na veřejnou jednotnou kanalizační síť v jednom místě pro celý objekt pomocí přípojky DN 200. Napojení je na stávající řad z ulice Adamova. Kanalizační přípojka je navržena z PE.. Jednotlivé hlavní větve jsou navrženy ve světlosti DN 150, přípojovací potrubí zařizovacích předmětů tl. DN 150, DN 70 a DN 50. Vedení potrubí využívá umístěné předstěny v koupelnách a na místech, odkud je nutné potrubí dovézt. Minimální spád těchto vedení je 3%. Svislé vedení je zajištěno instalační šachtou, bytové jednotky je mají k dispozici na vhodných místech. Svislé vedení využívá mezi byty čistící tvarovky. Splaškové odpady jsou dále větrány na střechu s větracími hlavicemi umístěnými 0,5 m nad střechem. Svodné potrubí bude v minimálním spádu 2%. Úhlové spoje budou řešeny tvarovkami minimálně o úhlu 45°.

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
25	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
7	Umývatko	0.3			
10	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
3	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
12	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
10	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
10	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
23	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0

#### NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 4.96 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 150
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146 m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???
Sklon spáskového potrubí	i =	2.0 % ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	0.4 mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517 m <sup>2</sup> ???
Rychlost proudění	v =	1.349 m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> =	16.883 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)

#### D.1.4.1.6 Dešťová voda

Zadržení dešťové vody na pozemku zajišťují vypádané ploché střechy. Střecha je odvodněna a voda je následně odváděna střešní vpustí do akumulární nádrže umístěné v prostoru zahrádky ve vnitrobloku na jižní straně pozemku. Do nádrže je odváděna voda ze 3 střech na objektu. Uskladněná voda bude nadále využívána pro závlahu zeleně na zahrádce. Pro případ přebytku dešťové vody bude osazen bezpečnostní přepad. Navrhují akumulární nádrž o objemu 6,5 m<sup>3</sup>, potrubí o rozměru DN 125 dle množství srážkové vody zachycené na střešní konstrukci.

#### **D.1.4.1.7 Elektrorozvody**

Navržený objekt je napojen na veřejnou elektrickou síť nízkého napětí. Přípojka bude umístěna v přípojkové skříni v nice fasády vedle hlavního vchodu. Přípojková skříň je již na místě zřízena, bude pouze posunuta do požadovaného místa. Před tímto krokem je nutné, aby posoudil odborník, zda toto řešení je vhodné a zda je stávající přípojková skříň v dobrém stavu. V blízkosti elektroměru v 1.NP bude umístěn hlavní domovní rozvaděč a také rozvaděč k jednotlivým bytům a do komerčního prostoru a bistra. Samostatný rozvaděč je umístěn do bytů, bistra a komerčního prostoru s rozdělením na jednotlivé el. obvody. Kabely povedou ve vysekaných drážkách pod omítkou, stropem, nebo v podhledu. Při výpadku elektrického proudu bude zajištěn náhradní zdroj se samočinným zapnutím, umístěný ve strojovně bytového domu.

#### **Slaboproud**

Napojení na datovou síť a její rozvedení do bytových zásuvek, společná televizní anténa, systém domovního zvonku u bytových jednotek s panelem umístěným u vchodu do bytové části domu. V technické místnosti bude umístěna ústředna systému elektrické požární signalizace.

#### **Ochrana před bleskem**

Objekt bude zabezpečen a chráněn venkovním hromosvodem, který bude uzemněn propojením se základovým zemničem stavby.

#### **D.1.4.1.8 Hospodaření s odpady**

Bistro řeší odpadkové kontejnery v samostatné místnosti uvnitř objektu s východem do ulice Adamova, kam budou v pravidelné dny kontejnery na odpad postaveny pro vyvážení. Komerční prostor a bytový dům řeší umístění odpadkových kontejnerů mimo budovu. Bude zřízeno popelnicové stání v ulici přilehlé k bytovému domu. Nacházet se zde budou kontejnery na směsný odpad, tříděný odpad – plast, sklo a papír. Popelnicové stání bude uzamykatelné a zastřešené, odpad se bude pravidelně vyvážet (smíšený odpad 2 x týdně, tříděný odpad 1 x týdně). Odhadované množství vyprodukovaného odpadu bude 1275 l týdně (728 pro bytové jednotky, 26 osob x 28 l). Jsou navrženy 4 odpadní kontejnery o objemu 770 l – směsný odpad, plast, sklo, papír.

#### **D.1.4.1.O Použitá literatura**

- Vyhláška č. 268/2009 Sb. [24]
- Norma ČSN 73 6058 [76] – Větrání garáží
- Webový portál *TZB-info.cz*

# D.1.5 INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ

BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

LS 2022

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

ATELIER GIRSA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## **D.1.5. INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ**

### **D.1.5.1 Technická zpráva**

- D.1.5.1.1 Popis a charakteristika interiéru
- D.1.5.1.2 Materiálové a barevné řešení interiéru
- D.1.5.1.3 Seznam zvoleného mobiliáře
  - D.1.5.a.3.1 Židle a křesla
  - D.1.5.a.3.2 Stoly a stolky
- D.1.5.1.4 Truhlářské práce – návrh mobiliáře
  - D.1.5.a.4.1 Návrh studijního koutku
  - D.1.5.a.4.2 Návrh lavice
  - D.1.5.a.4.3 Návrh knihovny
  - D.1.5.a.4.4 Návrh parapetního posezení
- D.1.5.1.5 Čalounické práce – návrh mobiliáře
  - D.1.5.a.5.1 Návrh taburetu
- D.1.5.1.6 Světla, vypínače, zásuvky
- D.1.5.1.7 Povrchové řešení
  - D.1.3.a.7.1 Podlaha
  - D.1.3.a.7.2 Stěny
- D.1.5.1.8 Provazová clona
- D.1.5.1.9 Dveře, kliky

### **D.1.3.2 Výkresová část**

- D.1.3.2.1 Půdorys interiéru bistra se označenými prvky
- D.1.3.2.2 Vizualizace



### D.1.5.1.1 Popis a charakteristika interiéru

Návrh řeší centrální prostor bistra o celkové výměře 139 m<sup>2</sup>. Nachází se v prvním nadzemním podlaží s přímým vstupem z exteriéru.

Cílem bylo vytvořit příjemné prostředí, kde je možné sdílet jak prostor ve stylu studijní kavárny, i posezení s občerstvením. Jednoduše také místo, kde se rádi zastavíte a vychutnáte si kupříkladu dobrou kávu v klidném prostředí.

Půdorys ve tvaru písmene L nabízí zajímavé možnosti jak místnost s takovouto funkcí vyplnit mobiliářem a vytvořit více zón s odlišným typem sezení. Interiér má evokovat čistotu, eleganci a trochu toho hygge. Celý koncept využívá především světlé odstíny barev, doplněny o výraznou Salmon Pink barvu několika židlí z kolekce pigmentů Ton. Značku Ton využívám jak u židlí, tak u stolů, jejich nábytek je ikonický a kvalitní, u funkce interiéru s větším zatížením uživatelů je výběr kvalitního mobiliáře důležitým aspektem. V mém návrhu pro více útulné prostředí zakomponuji do interiéru několik vintage kousků nábytku. Jde například o Halabala H 269, ovšem předpokládám, že tyto kousky nebudou lehce dostupné, proto tento typ křesla dále zmiňuji jen jako vzorový.

Charakteristickým prvkem bistra jsou vysoké okna protažená po téměř celé délce místnosti. Navržena jsou tak, aby výška parapetu odpovídala výšce židle. Tím lze jednoduše zajistit více místa k sezení s pomocí truhlářských prací. Na opačné straně místnosti vyplňuji zeď několika knihovny, prostor se tím lépe rozloží do více sekcí a zútulní ho.

Interiéru dominuje také točité schodiště v kovovém provedení. Jeho tvar v průchozí vzdálenosti částečně kopíruje clona v podobě svislých lan napnutých od podlahy ke stropu. Clona slouží jako průchod k dlouhému stolu vedle schodiště a také jako zajímavý prvek schodiště. Ve spodním patře se lze dostat k toaletám. Horní podlaží zabírá takzvaná galerie. Je to volný prostor, který lze snadno vyplnit příležitostnou výstavou, je jím možné zvětšit objem bistra dalším místem k posezení, či prostor využít ať pro různé besedy, nebo pro například lekci jógy. Meze se zde nekladou. Galerie zároveň v hlavním prostoru bistra částečně snižuje strop, který by byl u barového pultu nevyužitý. Toalety ve spodním podlaží, ani galerie v horním patře nejsou řešeny v tomto návrhu interiéru.

Barový pult je jednoduchý a především funkční. V přední části navrhuji chladicí vitrínu, v pozadí na zdi tabule s nápojovou nabídkou. Soustředím se na plynulost práce za barem. Výrazným prvkem je průsvitnost z bistra do kuchyně díky luxferům jako dělicího prvku místností. Barový pult není v řešení dále rozpracovaný.

V části bistra s posezením navrhuji zavěšené stropní lampy. V části bistra se sníženým stropem pod galerií navrhuji bodová podhledová svítidla.

V části u barového pultu lze vyjít prosklenými dveřmi na zahrádku bistra.

### D.1.5.1.2 Materiálové a barevné řešení interiéru

Primární barvou kavárny je bílá a světle šedá pro zachování jednoduchého, čistého stylu. Výrazným prvkem je oranžová barva na ikonických židlích značky Ton s výrobním číslem 14, která vytváří velký kontrast ke světlým barvám, které se linou zbytkem prostoru.

Využívám zde hojně překližku z březového dřeva pro návrh parapetního posezení, barového pultu a knihoven. U parapetního posezení ji volím z důvodu nutnosti průřezů pro průduch tepla z topení, které je schované pod deskou. Část knihovny navrhuji z laminátové desky Kronospan v dekoru Cool grey s ABS hranou.

Pro pracovní desku barového pultu volím kompaktní desku také značky Egger s možností barevného jádra. Díky hraně, které toto řešení dovoluje, sem vnesu zároveň s příjemně tenkou tloušťkou desky jednoduchý styl.



V prostoru bude dlažba rozměru 600 x 600 mm s jemným vzorem kombinující světlou a tmavou barvu.

Vřetenové schodiště je v bílém kovovém provedení s nášlapnou dřevěnou vrstvou schodnice, zábradlí je s dřevěným madlem.




### D.1.5.1.3 Seznam zvoleného mobiliáře


#### D.1.5.1.3.1 Židle a křesla

<p>TON Židle č. 14 Buk, pigment Salmon pink (B 41), teflonový kluzák (šedý) Počet kusů v interiéru: 8 ks</p>	 A red bentwood chair with a curved backrest and a seat.
<p>TON Židle č. 14 Buk, Natural (lakovaný povrch), teflonový kluzák (šedý) Počet kusů v interiéru: 8 ks</p>	 A natural wood bentwood chair with a curved backrest and a seat.
<p>TON Židle č. 14 Buk, Cloud grey (B 49), teflonový kluzák (šedý) Počet kusů v interiéru: 9 ks</p>	 A grey bentwood chair with a curved backrest and a seat.
<p>TON Barová židle č. 14 Buk, Natural (lakovaný povrch), teflonový kluzák (šedý) Počet kusů v interiéru: 4 ks</p>	 A natural wood bentwood bar stool with a curved backrest and a seat.
<p>TON Barová židle č. 14 Buk, pigment Salmon pink (B 41), teflonový kluzák (šedý) Počet kusů v interiéru: 2 ks</p>	 A red bentwood bar stool with a curved backrest and a seat.

<p>TON Barová židle č. 14 Buk, pigment White (B 20), teflonový kluzák (šedý) Počet kusů v interiéru: 2 ks</p>	
<p>HALABALA Křeslo H-269 V různorodém provedení Počet kusů v interiéru: 6 ks Poznámka: možné i jiné typy křesel, dle nabídky</p>	

#### D.1.5.1.3.2 Stoly a stolky

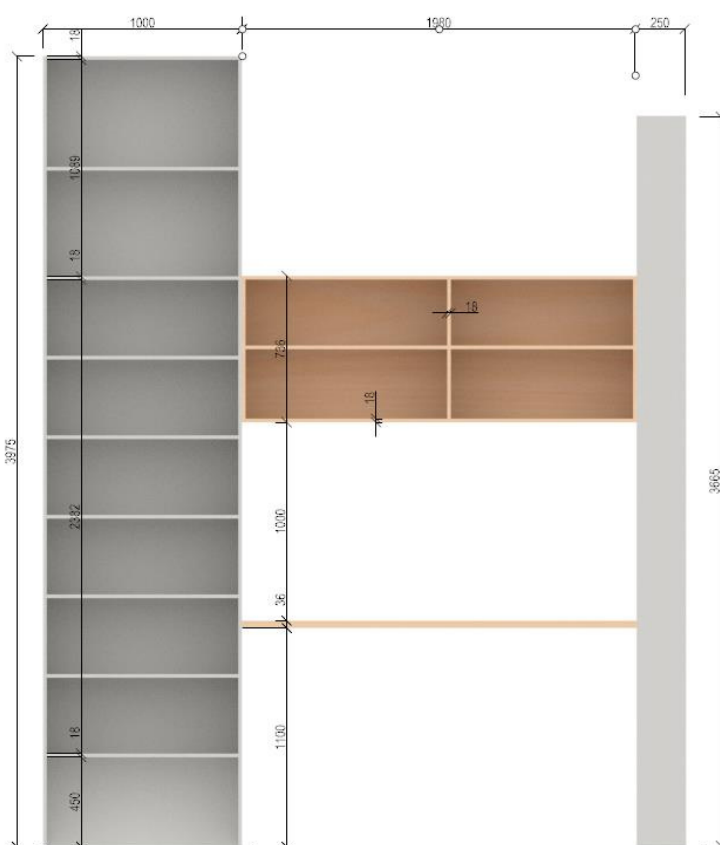
<p>TON Easy mix &amp; fix Povrchová dýha s pigmentem White (B 20) Rozměry: Ø 800 mm, výška podnože 730 mm Počet kusů v interiéru: 3 ks Poznámka: stoly u podlouhlé lavice</p>	
<p>TON Easy mix &amp; fix Buk standart, Natural (olejovaný povrch) Rozměr: 600 x 600mm, výška podnože 1061 mm Počet kusů v interiéru: 3 ks Poznámka: barový stolek</p>	
<p>TON Stelvio Masiv 33 mm, olejovaný povrch (Rustic) Rozměr: 1000 x 2800 mm, výška podnože 730 mm Počet kusů v interiéru: 2 ks Poznámka: jsou možné vintage alternativy masivního stolu, využití například jako office stůl</p>	

<p>Muzza          Bunro          Rozměr: Ø 600 mm, výška 500 mm                    Ø 900 mm, výška 360 mm          Provedení: lakovaný bílý kov, MDF deska          Poznámka: konferenční stolek</p>	
--	--

### D.1.5.1.4 Truhlářské práce – návrh mobiliáře

#### D.1.5.1.4.1 Návrh studijního koutku (T1)

Koutek se skládá z překližkové desky sloužící jako stůl umístěný mezi policovými díly. Nad deskou je umístěná nástěnná police. Materiálově se zde kombinuje laminovaná deska Kronospan o tloušťce 18 mm v provedení Cool Grey (hrany ABS ve barvě desky) a deska z břízové překližky o stejné tloušťce. Stolní deska je o tl. 36 mm. Policové díly ohraničující studijní koutek jsou vytaženy do stropu, nebo kopírují výšku a hranu stropního průvzlaku. V policovém dílu v levé části sestavy je policový otvor určen pro umístění nevyužitých taburetek (D.1.5.a.5.1).



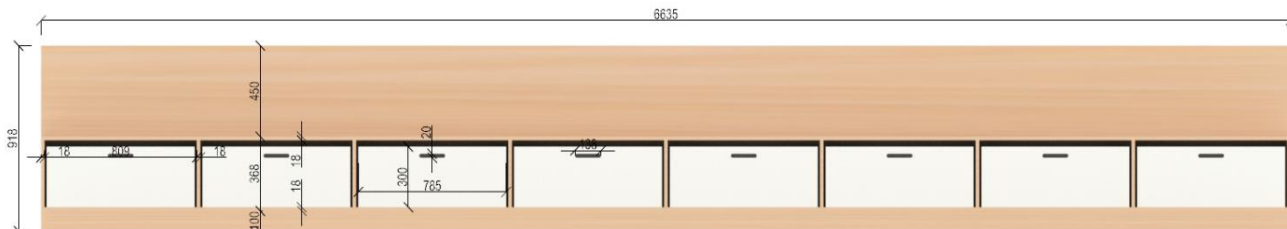
Obrázek A - přední pohled



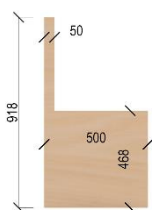
Obrázek B - boční pohled

#### D.1.5.1.4.2 Návrh lavice (T2)

Lavice sousedí se studijním koutkem. Materiál využívá překližku z březového dřeva o tloušťce 18 mm. Krabice umístěné pod lavicí jsou sestavené z překližky s bílým nátěrem, jsou opatřeny pojezdem se skrytým plnovýsuvem a tlumeným dotahem. Úchyty nejsou potřeba, krabice mají na lici výřez pro vysunutí. Slouží jako úložné prostory pro potřeby bistra pro sezónní uložení (například pro deky a podsedáky využívané na zahrádce bistra).



Obrázek C - přední pohled



Obrázek D - boční pohled

#### D.1.5.1.4.3 Návrh knihovny (T3)

Knihovna využívá materiál laminátové desky Kronospan tl. 18mm v barvě Cool Grey s ABS hranou a březové překližky tl.18mm. Spodní část knihovny slouží jako prostor k zasunutí taburetů (1.5.1.).



Obrázek E - přední pohled



Obrázek F - boční pohled

#### D.1.5.1.4.4 Návrh parapetního posezení (T4)

Parapetní posezení využívá materiál překližky z břízového dřeva o tl. 18 mm. Ohraničuje parapet ve výšce 450 mm celého rohového okenního otvoru bistra. Posezení bude doplněno sedacími polštáři.

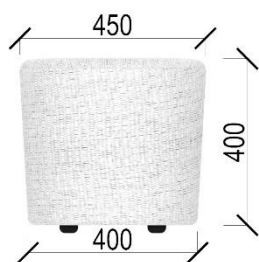
#### D.1.5.1.5 Čalounické práce – návrh mobiliáře

##### D.1.5.1.5.1 Návrh taburetu (Č1)

Navrhuji taburet kulatého půdorysu, směrem dolů se o 50 mm zužuje.

Potahová látka je volena bílo/šedá ze 100% polyesteru. Spodní část taburetu je opatřena teflonovým kluzákem.

V projektu navrhuji 12 ks. Slouží jako doplňkové posezení k navrženým křeslům a židlím.



Obrázek G - přední pohled

#### D.1.5.1.6 Světla, vypínače, zásuvky

Světla do prostoru s vyšším stropem: navrhuji závěsná svítla v černé barvě. Textilní lanka/kabely svítidel budou ukotvena ke stropu háčkem z nerezové oceli a uspořádána individuálně dle nutné plochy osvětlení prostoru.

Svítidel u jedné světelné sestavy je 8 ks. Světelná sestava je v interiéru použita 3 krát.



(pouze ilustrační fotografie navrženého svítidla)

Světla do prostoru s nižším stropem: navrhuji bodová podhledová svítidla LED Andrej od značky Lindby. Barva svítidel je bílá. Počet kusů v projektu je celkem 26. Nad barový pult navrhuji závěsná svítidla o celkovém počtu 4 ks značky Katy Paty s názvem Mina v bílém provedení.



Katy Paty



Lindby

Svítlidla do studijního koutku: navrhuji lampičku Nordlux Kitchenio 3-kit v bílém provedení s možností změny teploty. Upevnění bude do spodní strany policového dílu nad pracovní plochu. Počet kusů 2.



*Kitchenio*

Vypínače a zásuvky: navrhuji porcelánové vypínače a zásuvky Roo Soliter od značky Katy Paty v prostorách pro návštěvníky. Provedení v grafitové a klasické Alba bílé barvě. V částech sloužící pro provoz bistra budou zásuvky a vypínače v dostupnější variantě od značky Legrand v provedení Niloé step v bílé barvě.

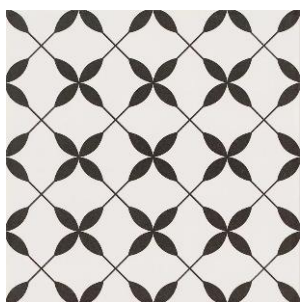


*Katy Paty*

### **D.1.5.1.7 Povrchové řešení**

#### **D.1.3.1.7.1 Podlaha (P)**

Do celého prostoru navrhuji dlažbu Clover black pattern 600x600mm. Spára bude o tl. 6 mm se spárovací hmotou ve světlejším šedém odstínu od značky Ceresit. Podlaha bude plynule přecházet i do ostatních místností (zázemí bistra, kuchyně..) pro zamezení nutnosti přechodové lišty mezi místnostmi.



*Clover black pattern*

#### **D.1.3.1.7.2 Stěny**

Stěny budou v celém interiéru se sádrovou omítkou. Omítka stěny v části s truhlářskými návrhy bude natřena v barvě White grey. Místo okrajové lišty volím omyvatelný a otěruvzdorný nátěr Primalex Fortissimo v bílé barvě, bude do výšky 80 mm po celém obvodu místnosti. Dále bude nátěr aplikován na stěnu u studijního koutku.

#### **D.1.5.1.8 Provazová clona (D1)**

Navrhují provazovou clonu částečně ohraničující vřetenové schodiště. Skládá se z bavlněného stáčeného třípramenného lana o tloušťce 26 mm v béžové barvě. Lano je napnuté od podlahy do stropu, je dlouhé 6,36 m. Celkem je lan u schodiště 8 kusů. Zakončení napnutých lan a upevnění k povrchu stropu a podlahy je zajištěno vpletením kovové očnice do obou konců lana. Očnice se zahákne do háčků navrtaných do podlahy a stropu. Clona slouží jako doplněk interiéru, nemá funkční vlastnost, pouze ohraničuje schodiště a slouží jako průchod k zadním místům u sousedícího stolu. Lana mohou také posloužit jako opěrný bod pro popínavé rostliny.

#### **D.1.5.1.9 Dveře, kliky**

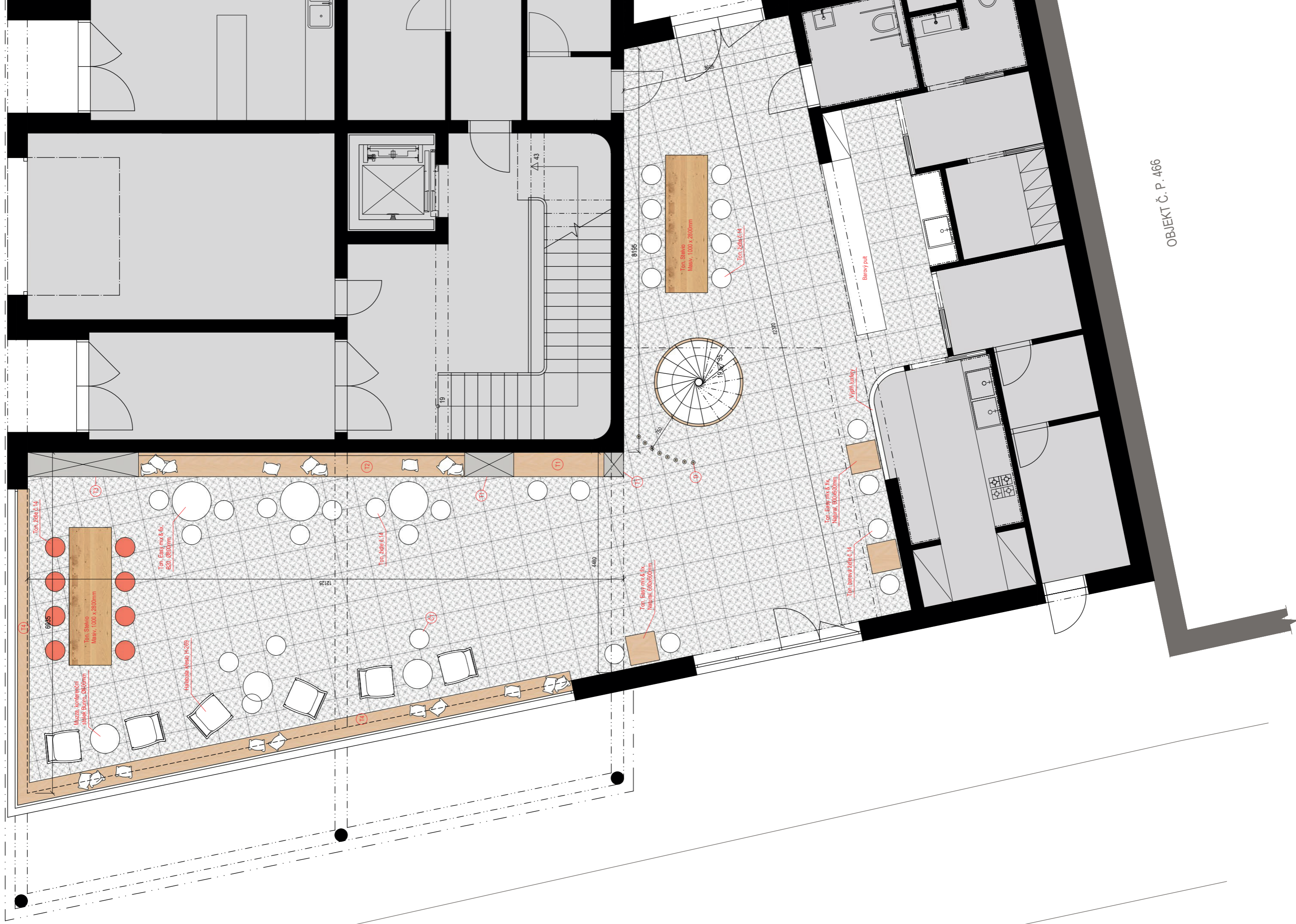
Dveře jsou voleny jako lakované White grey v ocelové zárubni, jsou v nenápadném, jednoduchém designu. Dveřní kování volím od značky Monobrand z kolekce Royal



*Monobrand*



D.1.3.b.1 Půdorys interiéru bistra se značenými prvky

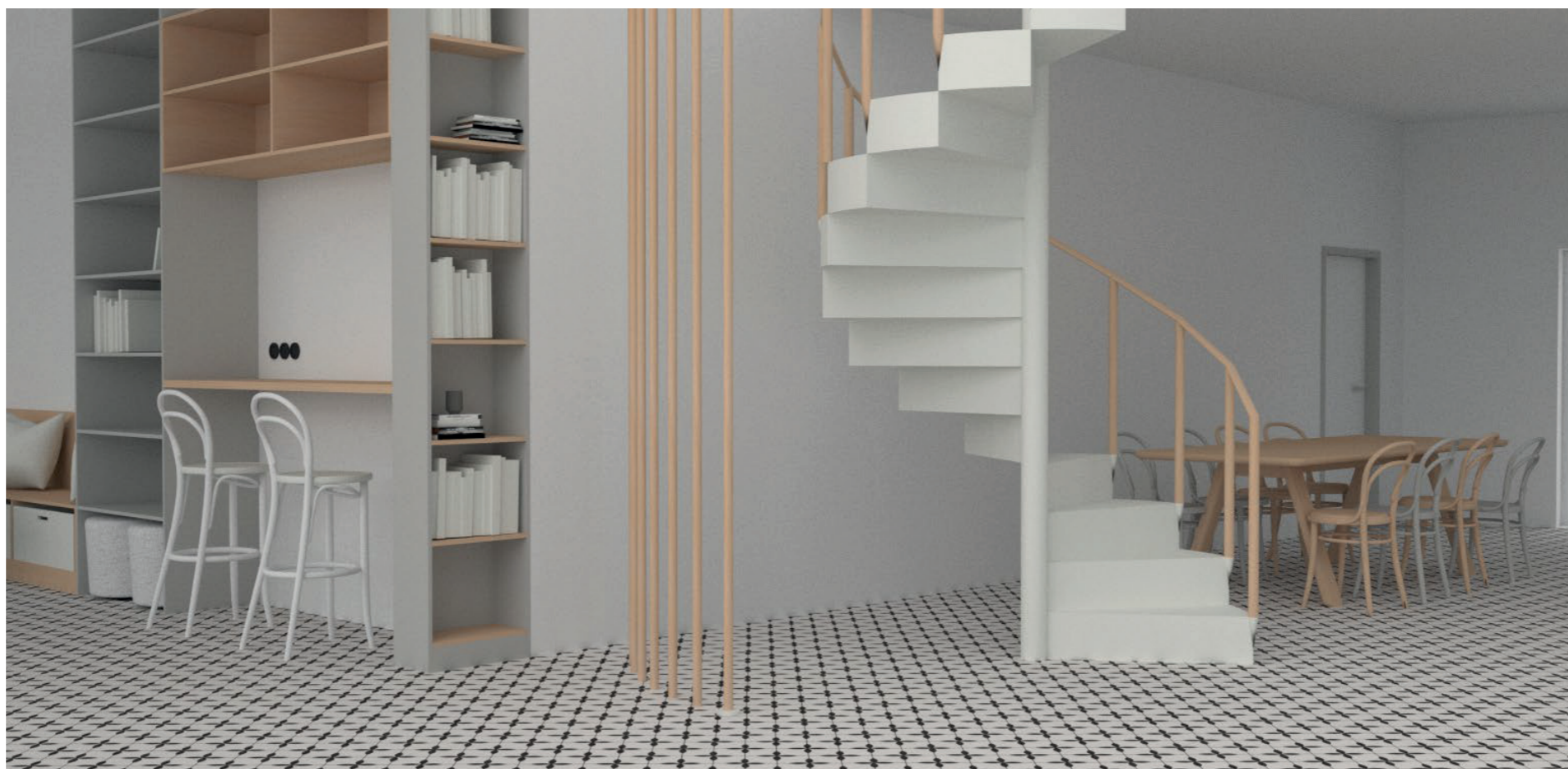


OBJEKT Č. P. 466

D.1.3.2.1 Pohled do hlavní sedací zóny



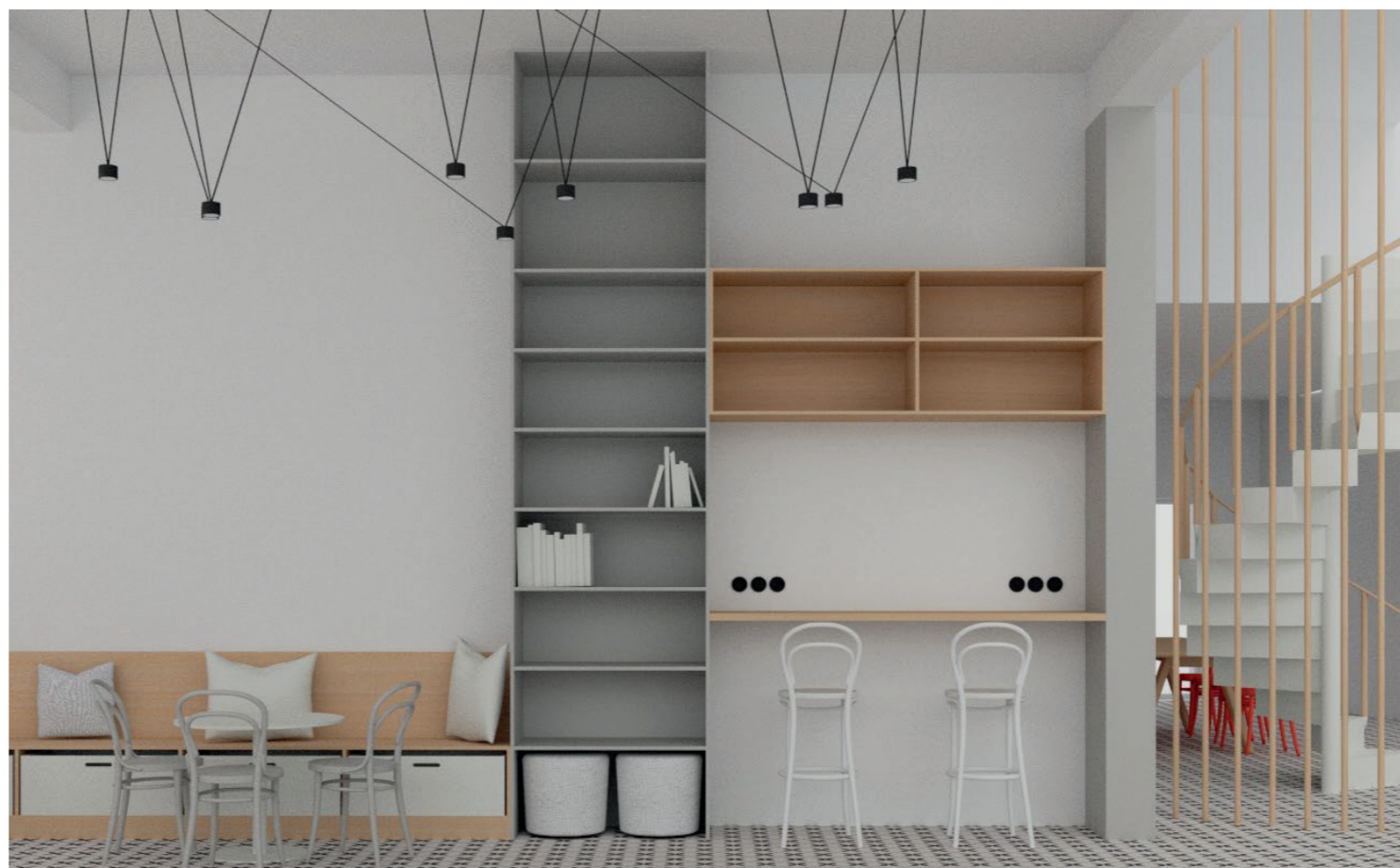
D.1.3.2.2 Pohled na schodiště



D.1.3.2.2.3 Pohled na knihovnu  
(D.1.5.a.4.3)



D.1.3.2.2.4 Pohled na studijní koutek  
(D.1.5.a.4.1)



# D.1.6 REALIZACE STAVBY

## BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN

ALŽBĚTA ŽEMLIČKOVÁ

prof. Ing. arch. Akad. arch. VÁCLAV GIRSA

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

LS 2022

ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

ATELIER GIRSA



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## **D.1.6 REALIZACE STAVBY**

### **OBSAH**

#### **D.1.6.1 Technická zpráva**

**D.1.6.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

**D.1.6.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba**

**D.1.6.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.**

**D.1.6.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém**

**D.1.6.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby**

**D.1.6.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce**

#### **D.1.6.2 Výkresová část**

**D.1.6.2.1 Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště**

### **D.1.6.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

#### **Popis objektu**

Objekt leží na rohové parcele přiléhající k ulici Pod dvorem a Adamova na Praze 6 ve Veleslavíně. Navržený nárožní objekt se napojuje na sousední stavby a uzavírá tím blok. Střechy objektu jsou ploché. Funkční využití je rozděleno na 3 celky – bistro, květinářství a prostory bytového domu. Objekt je rozdělen do dvou hmot provozně navázaných na sebe. Rozdělení na dvě hmoty je z hlediska odlišné výšky části stavby.

Primární funkce navrženého objektu je bytový dům. Bytová část domu se rozprostírá ve vyšší hmotě. Je zde celkem 10 bytových jednotek rozdělených do čtyř vrchních pater. Podzemní podlaží hmotově vyšší části objektu je určeno společným prostorám bytového domu. Jsou zde umístěny sklepní kóje, technická místnost a prostor autozakladače s kapacitou pro 14 aut. V parteru domu je umístěn hlavní vchod do bytového domu se svislou komunikací, s kočárkárnou, technickou místností a vjezdem do autovýtahu. Dále je zde prostor pro květinářství s přímým vstupem z ulice a část bistra s hlavní sedací zónou, která svým umístěním napojuje hmotově vyšší část objektu na tu hmotově nižší. V hmotově nižší části objektu se rozprostírá zbytek bistra.

Místo určené pro objekt je nedaleko hlavní silniční ulici Evropská, metru linky A – Nádraží Veleslavín a tramvajové, autobusové a vlakové stanici.

Celé budova je převážně navržena jako železobetonový monolit. V nejvyšším podlaží bytového domu je po uvážení zvolena materiálová varianta pro výstavbu části nosných zdí cihlová tvarovka značky Heluz UNI 25 pro odlehčení spodní konstrukce a menší zatížení v místech, kde nosné zdi nenavazují na nosné zdi spodního podlaží. Pro základy je navržena železobetonová monolitická základová deska. Stropní a střešní konstrukce je řešena také jako monolitický železobeton.

#### **Popis staveniště**

Staveniště využívá parcelu s číslem 156 v katastrálním území Veleslavín o celkové výměře 455 m<sup>2</sup>. Převážně celá stavební parcela 156 bude v průběhu výstavby zastavěna a pro manipulaci bude prostor minimální, pro staveniště bude potřeba zatarasit průjezd přilehlou ulicí Adamova a ulicí Pod dvorem s číslem parcely 631 a část ulice využít jako součást pracovního prostoru, které bude moci obejít jen chodec. Dále bude zabrána část parcely 134/1.

Terén je převážně rovinný s mírným sklonem do pravého severního cípu parcely. Momentální stav je zatravněná plocha s mírnou záplavou náletových dřevin na zanedbaném terénu.

Na staveništi se nachází základová deska původního objektu, která je navržena pro demolici. Základová deska zabírá jen menší část stavební parcely. Pro odstranění budou označeny i náletové dřeviny na pozemku.

Staveniště se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace hlavního města Prahy.

Příjezd na staveniště je možný ulicí Adamova. Výjezd ze staveniště bude umožněn ulicí Pod dvorem. Výklad materiálu bude možný v ulici Pod dvorem, kde je širší koridor silnice a lepší možnost manipulace s nákladem. Přilehlá ulice Adamova bude také součástí staveniště.

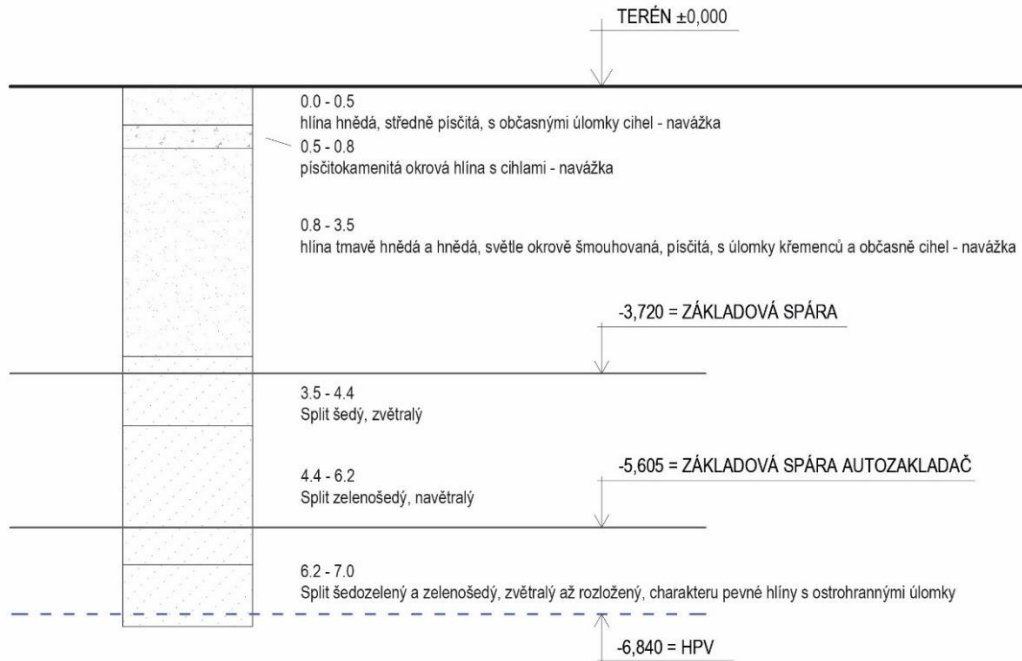
## Návrh postupu výstavby

Číslo SO	Popis SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém	Souběžné práce	
SO 01	Hrubé TU	Zemní práce	Odstranění náletových dřevin a vzrostlých stromů		
			Sejmutí ornice		
		Bourací práce strojně	Odstranění kovového plotu ohraničující pozemek		
			Demolice základové desky původního objektu		
Odvoz sutě a úprava pozemku po demolici					
SO 02	Bytový dům	Zemní konstrukce	Záporové pažení vetknuté	Připojky inženýrských sítí - SO 04, SO 05, SO 05, hrubé vnější rozvody, prostupy konstrukcí	
			Těžení stavební jámy - strojově		
		Základové konstrukce	Stříkaný beton na záporové pažení		
			Podkladní beton z prostého betonu		
			Ztracené bednění na podkladní beton pro vyrovnánírozdílných úrovní základové spáry		
			Dosypání a hutnění zeminy mezi ztrac. bednění		
			HI		
			Krycí vrstva z prostého betonu		
		Základová monolitická deska tl. 300 mm	Prostupy pro inženýrské sítě		
		Hrubá spodní stavba			Stěnový systém - monolitický ŽB
					Stropní deska obousměrně a jednostranně prutá - monolitický ŽB
					Monolitické ŽB průvlaky
			Prefabrikované schodiště - osazení		
		Hrubá vrchní stavba	Stěnový systém - monolitický ŽB		
			Stropní deska obousměrně a jednostranně prutá - monolitický ŽB		
			Monolitické ŽB průvlaky		
			Prefabrikované schodiště - osazení		
		Střecha	Plochá nepochozí, plochá pochozí - TI, HI, spád		
			Atika - klempířské prvky		
			Hromosvod		
			Systém odvedení dešťové vody ze střechy		
		Hrubé vnitřní konstrukce	Hrubá podlaha - samonivelační stěrka, litá podlaha		Dokončení přípojek inženýrských sítí, vnitřní napojení
Hrubé rozvody TZB					
Hrubé omítky					
Montáž konstrukcí pro SDK příčky a podhledy					
Výplně otvorů					
Dokončovací konstrukce	Kompletace podlahy				
	Osazení dveřních křídel				
	Osazení sanitárního zařízení				
	Instalace svítidel, výústek, požárních čidel..				
	Malba				
	Truhlářské, zámečnické práce				
SO 07	Čisté TU	Zemní práce	Rozprostření ornice za objektem, zatravnění		
SO 08	Chodník	Zpevnění plochy	Chodník přiléhající k objektu		

V rámci hrubých terénních úprav bude sejmuto vrchních 300 mm půdy – ornice. Půda bude dočasně převezena na skládku, skladování na místě není umožněno.

### Geologický profil

Pro účely zemních prací byl poskytnut geologický profil získaný ze sondy České geologické služby



Třída těžitelnosti zemin je I., v půdě se nevyskytují horniny, které by vyžadovaly použití speciálních rozpojovacích mechanismů, nebo trhacích prací. Těžba bude prováděna běžnými výkopovými mechanismy (buldozery, rypadla, ručně prováděné výkopy).

### D.1.6.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

#### Záběry pro betonářské práce (typické patro)

Pro výpočet je uvažují s částí objektu s bytovými jednotkami.

#### Výpočet betonářských záběrů pro svislé konstrukce:

- Tloušťka nosné stěny: 0,250m
- Konstrukční výška podlaží: 3,150m
- Obvod nosných stěn: 106,635m

Celkový objem nosných stěn:  $0,25m \times 3,150m \times 106,635m = 83,975m^3$

#### Otvory v nosných stěnách

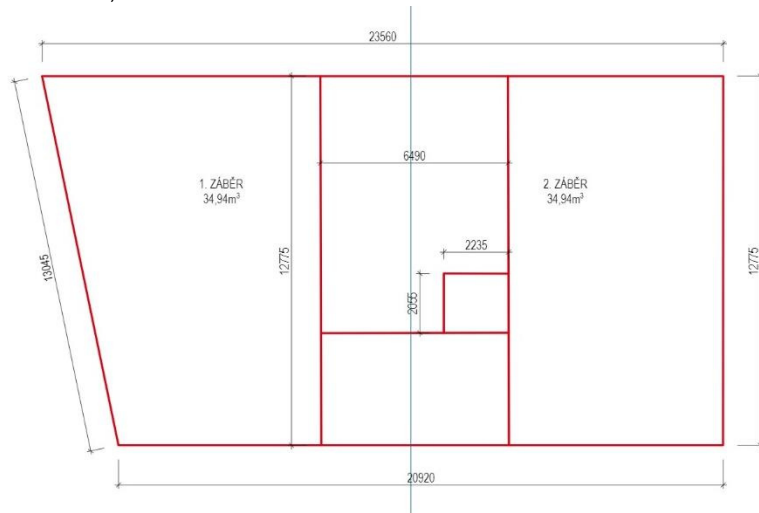
- Balkonový otvor:  $2 \times 1,9m \times 0,25m \times 3,150m = 2,9925m^3$
- Okno č.1:  $2 \times 1,8m \times 2,15m \times 0,25m = 1,935m^3$
- Okno č.2:  $3,6m \times 2,15m \times 0,25m = 1,935m^3$
- Okno č.3:  $(0,95m + 1,85m) \times 2,15m \times 0,25m = 1,505m^3$
- Okno č.4:  $3 \times 1,5m \times 1,5m \times 0,25m = 1,6875m^3$



- Okno č.5:  $2 \times 0,5\text{m} \times 0,5\text{m} \times 0,25\text{m} = 2,02\text{m}^3$
- Dveře:  $4 \times 1\text{m} \times 2,02\text{m} \times 0,25\text{m} = 2,02\text{m}^3$

Celkový objem betonu pro svislé konstrukce 69,88m<sup>3</sup>.

- Otočka jeřábu: 5 minut
- 1 hodina: 12 otoček
- 1 směna: 96 otoček
- Betonářský koš:  $0,5\text{m}^3$  → betonářský koš Boscaro C-N Series
- Maximum betonu v 1 směně:  $0,5\text{m}^3 \times 96 = 48\text{m}^3$
- Počet směn: 2 →  $69,88\text{m}^3 / 48\text{m}^3 = 1,456$

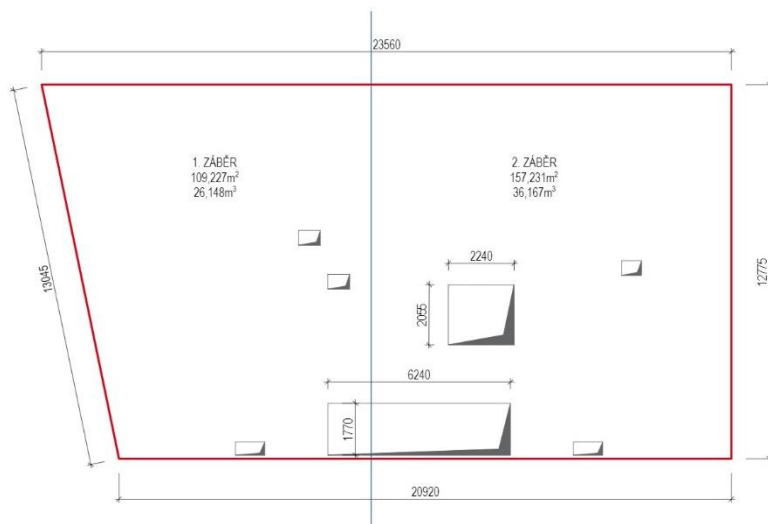


Výpočet betonářských záběrů pro vodorovné konstrukce:

- Tloušťka stropní desky: 0,280m a 0,315m (část patra je rozpětím nosných zdí navržena s větší tloušťkou stropní desky)
- Plocha stropu:  $165,239\text{m}^2$  (pro tl. desky 280mm),  $93,537\text{m}^2$  (pro tl. desky 315mm)
- Plocha otvorů ve stropní konstrukci:  $17,626\text{m}^2$  (pro tl. desky 280mm)

Celkový objem betonu pro vodorovné konstrukce:  $(165,239 \times 0,28) - 17,626 + (93,537 \times 0,315) = \underline{62,315\text{m}^3}$

- Otočka jeřábu: 5 minut
- 1 hodina: 12 otoček
- 1 směna: 96 otoček
- Betonářský koš:  $0,5\text{m}^3$  → betonářský koš Boscaro C-N Series
- Maximum betonu v 1 směně:  $0,5\text{m}^3 \times 96 = 48\text{m}^3$
- Počet směn: 2 →  $62,315\text{m}^3 / 48\text{m}^3 = 1,298$



Beton bude na stavbu dopravován v předem připraveném stavu autodomývači. Nejbližší dostupná betonárka je Skanska Transbeton situovaná v ulici U Prioru 938, Praha 6 – Ruzyně. Nejrychlejší trasa z betonárky Skanska Transbeton je 3,3km a zabere přibližně 7 minut.

## Návrh zdvihacího prostředku

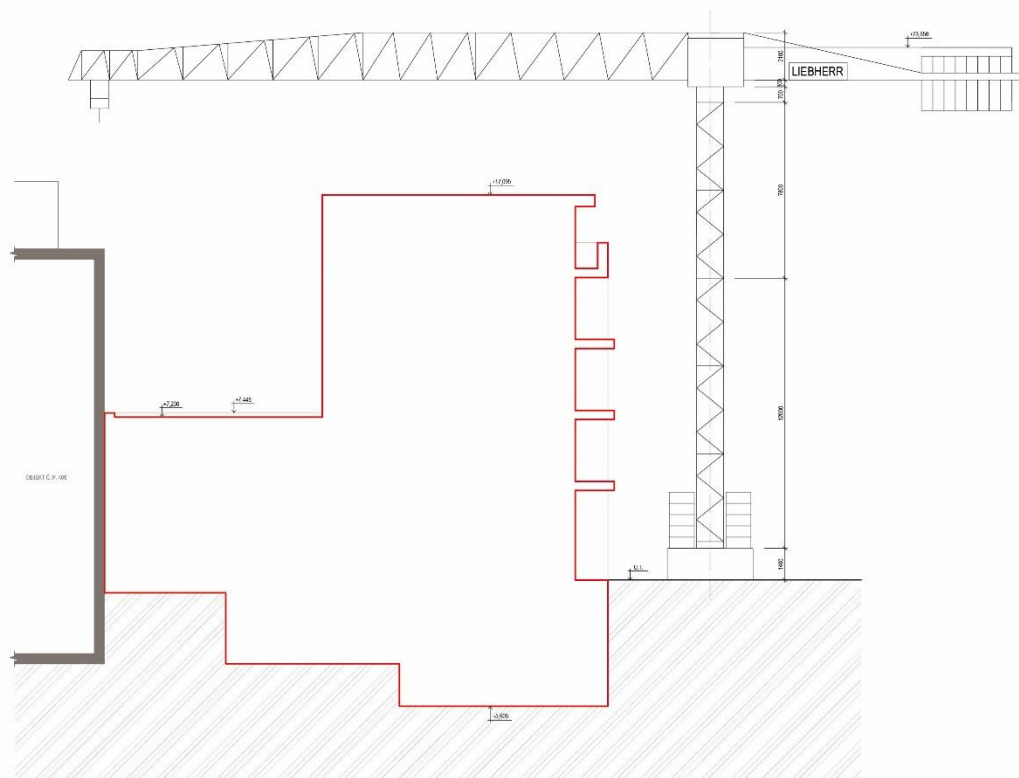
### Tabulka břemen

Břemeno	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
Bednění	0,744	23,7
Betonářský koš Boscaro C-N Series, 0,5 m2	1,355	26,85
Prefabrikované schodiště	3,675	17

### Vzdálenost jeřábu od dopravovaných břemen



## Řez vzdálenosti jeřábu od navrhovaného objektu SO 02



## Specifikace vybraného jeřábu

Vyložení		m/kg	Nosnost															
m	r		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	
55,0	(r = 56,5)	2,5-29,9 3000	2,5-17,0 6000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350
52,5	(r = 54,0)	2,5-31,5 3000	2,5-17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1550	
50,0	(r = 51,5)	2,5-32,7 3000	2,5-18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750		
47,5	(r = 49,0)	2,5-33,7 3000	2,5-19,0 6000	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950			
45,0	(r = 46,5)	2,5-34,4 3000	2,5-19,3 6000	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2150				
42,5	(r = 44,0)	2,5-35,5 3000	2,5-19,8 6000	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400					
40,0	(r = 41,5)	2,5-36,1 3000	2,5-20,2 6000	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650						
37,5	(r = 39,0)	2,5-37,0 3000	2,5-20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950							
35,0	(r = 36,5)	2,5-35,0 3000	2,5-21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300								
32,5	(r = 34,0)	2,5-32,5 3000	2,5-21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	3650									
30,0	(r = 31,5)	2,5-30,0 3000	2,5-21,6 6000	6000	5730	5070	4540	4100										
27,5	(r = 29,0)	2,5-27,5 3000	2,5-21,8 6000	6000	5800	5140	4600											
25,0	(r = 26,5)	2,5-25,0 3000	2,5-22,1 6000	6000	5870	5200												
22,5	(r = 24,0)	2,5-22,5 3000	2,5-22,2 6000	6000	5900													
20,0	(r = 21,5)	2,5-20,0 3000	2,5-20,0 6000	6000														

### Pomocné konstrukce bednění – stropní deska

Pro stropní konstrukce navrhuji panelové stropní bednění SKYDECK s padací hlavou, která významně urychlí proces odbednění. Bednění je vyrobeno z hliníku a vyniká snadnější manipulací a lehčími konstrukčními díly. Tento typ navrhuji pro výstavbu na dva záběry u typického patra.

Panely SDP (rozměr 1500x750mm) – navrhuji 253ks bednicích desek pro oba záběry

- Jeden panel o hmotnosti 15,5kg  
→ do palety SD se vejde 48 panelů = hmotnost 0,744t

Stojky MULTIPROP 480 (potřeba 0,29 stojky/m<sup>2</sup>) – celkem 83 stojek pro typické patro s podélným nosníkem 225

- Jedna stojka MP 480 o hmotnosti 24,8kg  
→ palety RP 80x120 pojmu 25 stojek = hmotnost 0,62t

Podélný nosník STL 225 – navrhuji 85ks

- Jeden nosník o hmotnosti 15,5kg



### Pomocné konstrukce bednění – stěny

Pro stěnové konstrukce navrhuji rámové bednění PERI TRIO. Jednoduché odbedňování, zkrácená doba bednění, snadná manipulace, spoje panelů zámkem BFD. Materiál: ocel

Panel (rozměr 2,7x1,2m) – hmotnost panelu 162kg

Zvoleny jsou kyvné rohy i fixní rohové dílce.



### Pomocné konstrukce bednění – sloupy

Jde o venkovní kruhové sloupy dosahující jen do 1.NP. Navrhuji kruhové sloupové bednění SRS. Rychlá montáž pouze se dvěma polovinami sloupu a integrovaným upínákem. Díly jsou o průměru 250mm a modul navrhuji pro jeden sloup dvakrát půlkruh výšky 3000mm (hmotnost půlkruhu 120kg) a dvakrát půlkruh výšky 1200mm (hmotnost 63kg). Materiál: ocel.



Navrhuji systémové bednění od výrobce značky PERI, nejbližší pobočka sídlí v Jesenici u Prahy.  
www.peri.cz; PERI spol. s r.o., Průmyslová 392, Jesenice u Prahy 252 42

## Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

### Bednění stropu:

- Panely SDP
  - 1500x750mm
  - 152ks pro 1 záběr
  - Tloušťka desky 125mm → max. 13 desek na sobě → skladováno ve vodorovné poloze - 12 stohů
- Stojky MULTIPROP 480
  - 4800mm
  - 49ks na 1 záběr
  - Skladováno ve vodorovné poloze po 20 ks → 3 stohy
- Nosník STL 225
  - 2250x240x80mm
  - 51ks na jeden záběr
  - Skladováno ve vodorovné poloze na 3 stohy

### Bednění stěn:

- PERI TRIO panely
  - 2700x1200mm
  - 76ks na 1 záběr
  - Tloušťka desky 120mm → max. 13 desek na sobě → skladováno ve vodorovné poloze na 6 stohů

### Bednění sloupů:

- SRS
  - 3000x620mm a 1200x620mm
  - Počet pro 3 sloupy 12ks
  - Skladování ve vodorovné poloze na sobě na 2 stohy rozdělené podle rozměru

### **D.1.6.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy**

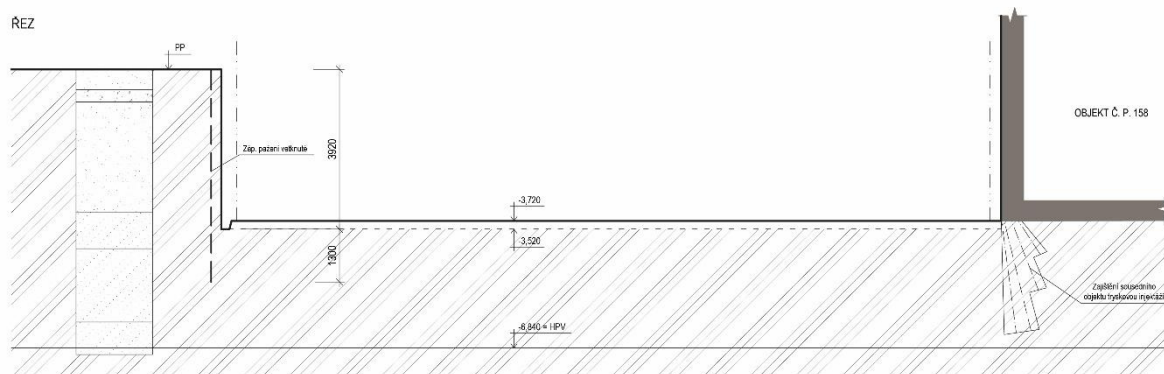
Pro zjištění místních geologických podmínek byly využity data z geologického průzkumu z roku 2014. Hloubka vrtu činní 7 m. Ustálená hladina spodní vody je v hloubce 6,84 metru. Třída těžitelnosti podle ČSN 73 6133 je I. a II. kategorie.

Základová spára objektu je ve 3 úrovních. Pro zajištění stavební jámy jsou využity záporové pažiny vetknuté od základové spáry do hloubky 1,5 m. Výškové rozdíly jámy mezi základovými rovinami jsou řešeny formou ztraceného bednění na prostém betonu.

Přepokládaná úroveň základové spáry sousedního objektu č.p. 173/1 je -1,100 m. Předpokládaná základová úroveň č.p. 157 je -3,750 m. Tyto základové úrovně je nutné před započítáním výstavby ověřit. V místě styku stavby, respektive jámy, se sousedními budovami bude aplikována trysková injektáž pro podchycení půdy pod objektem.

Úroveň stavební jámy nezasahuje pod hladinu spodní vody, proto není potřeba zřizovat zvláštní opatření.

## Řez stavební jámou



### D.1.6.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště a vazby na vnější dopravní systém

Příjezd na staveniště je možný ulicí Adamova (jednosměrná ulice). Staveniště je pro autodopravu pouze s jednosměrným provozem bez možnosti otočení. Výjezd ze staveniště bude umožněn ulicí Pod dvorem. U vjezdu na staveniště bude umístěna značka s omezením rychlosti při průjezdu.

Výklad materiálu bude možný v ulici Pod dvorem, kde je širší koridor silnice a lepší možnost manipulace s nákladem. Přílehlá ulice Adamova bude částečně také součástí staveniště.

Trvalý zábor bude celý dotčený pozemek. Trvalý zábor mimo pozemek vlastníka bude v ulici Pod dvorem i Adamova. Průjezd bude v této části omezen. Vzhledem k nižšímu významu komunikace budou ulice po nezbytnou dobu zcela či částečně uzavřena. Kolem staveniště bude umožněn průchod pro pěší chodce.

### D.1.6.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

#### D.1.6.1.5.1 Ochrana ovzduší

Motory mobilní techniky užívané na staveništi je nutné udržovat v optimálním pracovním režimu a zbytečně nezvyšovat otáčky, aby nedocházelo k nedokonalému spalování paliva a k vytváření škodlivin ve výfukových plynech. Nenechávat motory u mobilní techniky zbytečně běžet na prázdko. Je nutné zajistit čištění přílehlých komunikací, případně v letních měsících i jejich kropení. To platí i pro vnitřní staveništní komunikaci. Je žádoucí, aby stavební suť a odpadové materiály byly odváženy ze stavby v pravidelném intervalu. Jejich odstranění může napomoci menší prašnosti v okolí staveniště.

#### D.1.6.1.5.2 Ochrana půdy

Sejmutá ornice nebude skladována na staveništi, po sejmutí bude odvezena mimo staveniště a uložena na předem domluveném místě (rekultivační skládka). Při manipulaci s chemickými látkami je nutné dbát zvýšené opatrnosti, a to z důvodu rizika kontaminace půdy. Například nalévání benzínu do strojů. Pro tuto činnost budou použity vhodné nepropustné podložky.

#### **D.1.6.1.5.3 Ochrana podzemních a nadzemních vod**

Na staveništi budou umístěny dvě jímky na odpadní vodu. Jedna na odpadní vodu z buňkoviště a druhá na odpadní vodu z čištění bednění. Je nutné zajistit pravidelný odvoz do speciálního zařízení. Při manipulaci s chemickými látkami je nutné dbát zvýšené opatrnosti, a to z důvodu rizika kontaminace podzemních vod. Opět využití nepropustných podložek při práci.

**D.1.6.1.5.4 Ochrana stávající zástavby v okolí** Je nutné dbát zvýšené opatrnosti v případě manipulace s břemenem v blízkosti sousedících objektů. Manipulace s břemenem mimo staveniště není povolena.

#### **D.1.6.1.5.5 Ochrana před hlukem a vibracemi**

Navrhovaný objekt se nachází v husté obytné zástavbě, a proto je nutné hlučné práce provádět pouze mezi 7 až 21 hodinou. Samotná úroveň hluku bude měřena v oblasti nejbližší bytové jednotky, tedy na okraji staveniště přiléhající k okolní zástavbě. Práce budou probíhat ve všední dny mimo státní svátky.

#### **D.1.6.1.5.6 Ochrana pozemních komunikací**

Okolí výjezdu ze staveniště do ulice Pod dvorem je nutné v pravidelných intervalech, dle frekvence výjezdů ze stavby, čistit. V letních měsících je vhodné komunikaci kropit. Pro předcházení většího znečištění navazujících komunikací je vhodné stroje opouštějící staveniště očistit.

#### **D.1.6.1.5.7 Ochrana kanalizace**

Na staveništi budou umístěny dvě jímky na odpadní vodu. Jedna na odpadní vodu z buňkoviště a druhá na odpadní vodu z čištění bednění. Je nutné zajistit pravidelný odvoz do speciálního zařízení. Při manipulaci s chemickými látkami je nutné dbát zvýšené opatrnosti, a to z důvodu rizika odtoku těchto látek do kanalizační sítě.

### **D.1.6.1.6 Zásahy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

#### **D.1.6.1.6.1 Rizika a zásady BOZP na staveništi**

Před zahájením práce koordinátor vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Během procesu výstavby bude povinností pravidelně dodržování plánu kontrolovat. Na staveništi bude umístěna tabule s potřebnými údaji BOZP. Zhotovitel informuje o potencionálních rizicích při práci.

Na staveništi bude dodržován bezpečný stav a pořádek. Při nedostatku denního světla bude staveniště dostatečně osvětleno pomocí halogenového osvětlení na jeřábu. Po celou dobu výstavby bude zařízení staveniště prováděno podle návrhu. Všichni pracovníci na staveništi budou povinni užívat všechny předepsané ochranné pomůcky – výstražná reflexní vesta, ochranná helma, pracovní obuv.

Celý prostor staveniště bude obehnán plotem o výšce 1,8m, pokud není hranice staveniště zeď sousedního domu.

Hrany stavební jámy nesmí být nijak zatěžovány, a to minimálně do vzdálenosti 50cm od hrany jámy. Pracovníci pracující ve stavební jámě musí používat ochrannou přilbu a nesmí práce provádět osamoceně. Při strojovém těžení zemin, musí pracovníci udržovat bezpečnou vzdálenost od mechanizace, která činí vzdálenost 2m od maximálního dosahu stroje.

Výškové práce nad 1,5m budou vykonávány kolektivním (dvoutyčové zábradlí o výšce 1,5m), nebo osobním zajištěním proti pádu s ohledem na druh činnosti ve výšce. V blízkosti a při ovládání strojů je nutno dodržovat zásady BOZP, např. ochranná sluchátka jako chrániče sluchu při zvýšeném hluku.

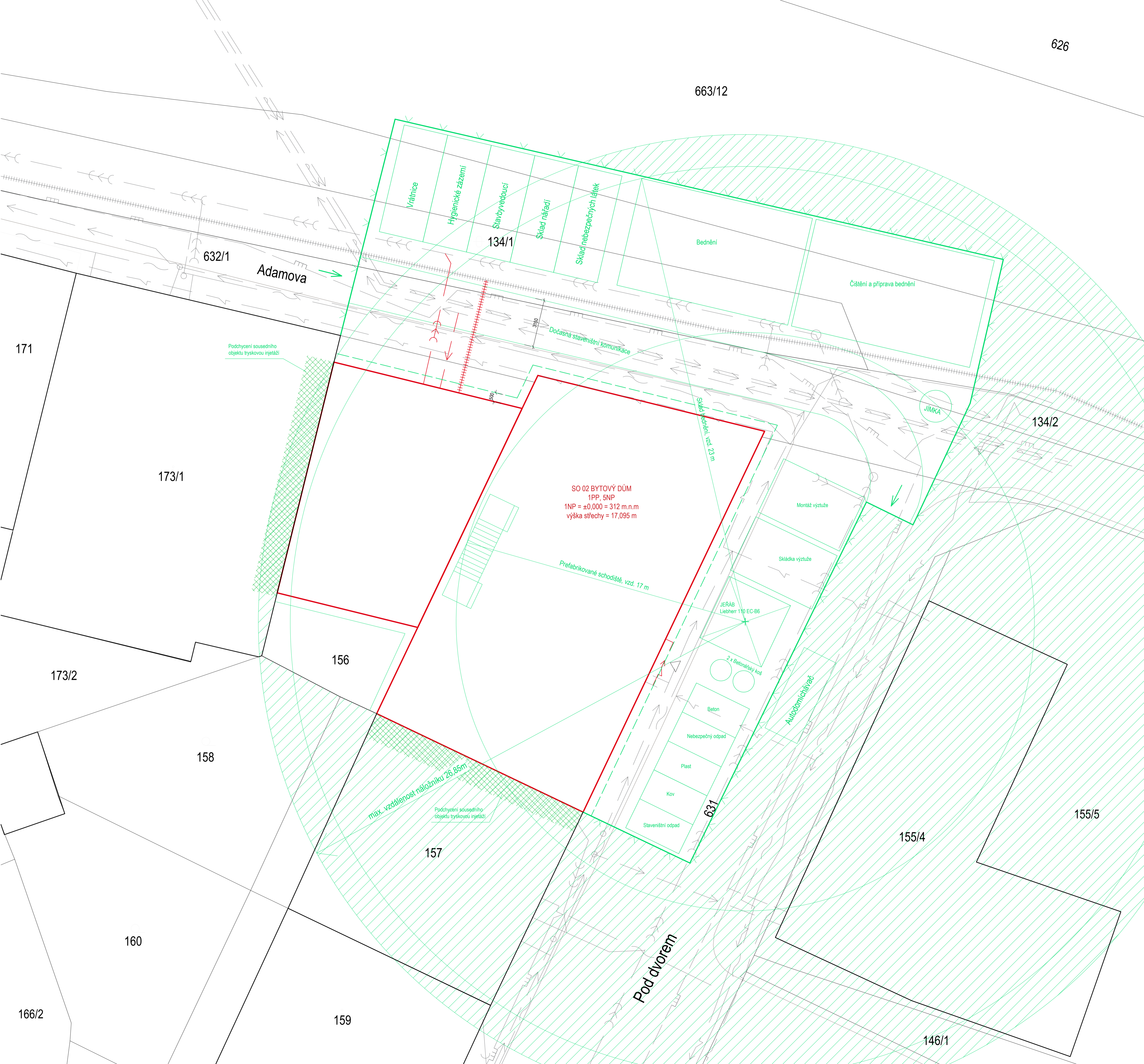
#### **D.1.6.1.6.2 Posouzení potřeby koordinátora BOZP**

Vzhledem k přítomnosti většího počtu dodavatelů stavebních prací bude nutná přítomnost koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

#### **D.1.6.1.6.3 Posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce**

Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.





626

663/12

- LEGENDA:**
- HRANICE STAVENIŠTĚ, DOČASNÝ ZÁBOR VÝŠKY 1,8 m
  - ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
  - STAVEBNÍ OBJEKT
  - OPLOCENÍ STAVBY VE VZDÁLENOSTI 0,5 m OD HRANICE JÁMY
  - VJEZD A VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ
  - DOSAH JEŘÁBU MIMO STAVENIŠTĚ

- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:**
- KANALIZACE PODZEMNÍ JEDNOTNÁ
  - PLYNOVOD PODZEMNÍ STL
  - PODZEMNÍ VODOVOD
  - PODZEMNÍ VODOVOD - UŽITKOVÁ VODA
  - KANALIZACE PODZEMNÍ DEŠŤOVÁ
  - PODZEMNÍ EL. VEDENÍ SILNOPROUD
  - PODZEMNÍ EL. VEDENÍ SLABOPROUD
  - TEPLOVOD

±0,000 = 312 m. n. m. Bpv

NÁZEV PRÁCE	BYTOVÝ DŮM VELESLAVÍN		
VYPRACOVALA	Alžběta Zemličková		
KONZULTANT	Ing. Milada Votrubová, ČSc.		
Akce:	ATBP		
Část:	Realizace staveb	FORMÁT	A1
		MĚŘITKO	1:100
		DATUM	LS 2022
Obsah:	CELKOVÁ SITUACE STAVBY SE ZAKRESLENÍM ZS	Č. VÝKRESU	<b>D.1.6.2.1</b>