

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM HLOUBĚTÍN**

**1 POSOUZENÍ PŘEDANÉ PROJEKTOVÉ
DOKUMENTACE**

2022

**ELIŠKA
STRAKATÁ**

**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. TOMÁŠ VÁCHAL, PH.D., ARQUITECTO
TÉCNICO**

Obsah

1.1 Posouzení předané projektové dokumentace

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM HLOUBĚTÍN**

**1.1 POSOUZENÍ PŘEDANÉ PROJEKTOVÉ
DOKUMENTACE**

2022

**ELIŠKA
STRAKATÁ**

**VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. TOMÁŠ VÁCHAL, PH.D., ARQUITECTO
TÉCNICO**

Obsah

1.1 Posouzení úplnosti projektové dokumentace.....	3
1.1.1 Formální posouzení.....	3
1.1.2 Chybná či nevhodná řešení	5
1.1.2 Navržení změn chybných, nevhodných či chybějících řešení ..	9
Seznam zdrojů	14
Seznam obrázků.....	15
Seznam příloh	15

1.1 Posouzení úplnosti projektové dokumentace

1.1.1 Formální posouzení

Formální posouzení projektové dokumentace v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., dle přílohy č. 12 - Rozsah a obsah projektové dokumentace pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona nebo pro vydání stavebního povolení.

A Průvodní zpráva – OK

A.1 Identifikační údaje – OK

A.1.1 Údaje o stavbě – OK

A.1.2 Údaje o stavebníkovi – OK

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace – OK

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení – OK

A.3 Seznam vstupních podkladů – OK

B Souhrnná technická zpráva – OK

B.1 Popis území stavby – OK

B.2 Celkový popis stavby – OK

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání – OK

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení – OK

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby – OK

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby – OK

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby – OK

B.2.6 Základní charakteristika objektů – OK

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení – OK

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení – OK

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana – OK

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

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí – OK

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu – OK

B.4 Dopravní řešení – TĚMĚŘ OK

d) pěší a cyklistické stezky – CHYBÍ

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav – OK

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

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 – CHYBÍ

B.7 Ochrana obyvatelstva – OK

B.8 Zásady organizace výstavby – OK

B.9 Celkové vodohospodářské řešení – OK

C Situační výkresy – OK

C.1 Situační výkres širších vztahů – OK

C.2 Katastrální situační výkres – OK

C.3 Koordinační situační výkres – OK

C.4 Speciální situační výkresy – OK

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení – TĚMĚŘ OK

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu – TĚMĚŘ OK

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení – TĚMĚŘ OK

b) Výkresová část – výkresy stavební jámy; půdorysy základů – CHYBÍ

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení – OK

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení – OK

D.1.4 Technika prostředí staveb – OK

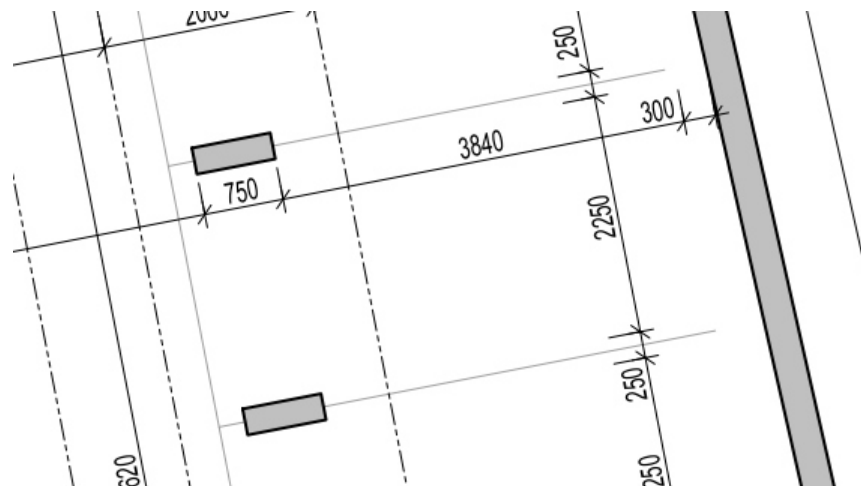
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení – OK

Dokladová část – CHYBÍ (nebyla součástí předané projektové dokumentace)

1.1.2 Chybná či nevhodná řešení

1. Chybějící kóty rozměrů parkovacího stání pro osobní a lehká vozidla při kolmém parkování.

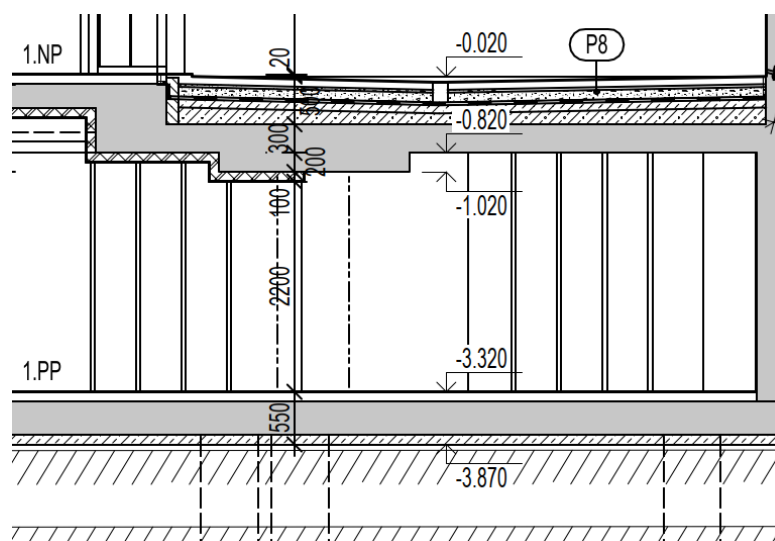
Obrázek 1: Parkovací místo, půdorys 1.PP



Zdroj: Převzato z projektové dokumentace

2. Volná výška nad parkovacím stáním v místě zavazadlového prostoru se navrhuje nejméně na 2,40 m dle normy ČSN 73 6058 tak, aby bylo umožněno jeho otevření. V případě, že auto nezacouvá, ale zaparkuje popředu nebude splněna volná výška nad parkovacím stáním, jelikož volná výška v prostoru s izolací je 2,20 m a v prostoru bez izolace 2,30 m.

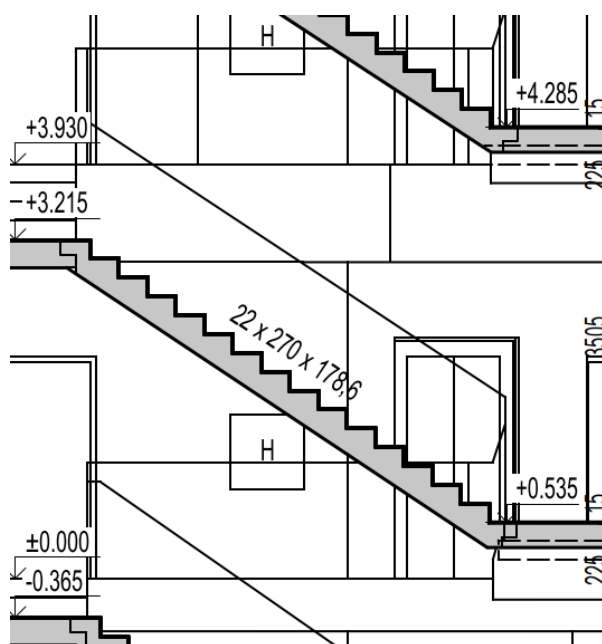
Obrázek 2: Zavazadlový prostor, řez A-A'



Zdroj: Převzato z projektové dokumentace

3. Chybí označení schodišťových stupňů a výška zábradlí.

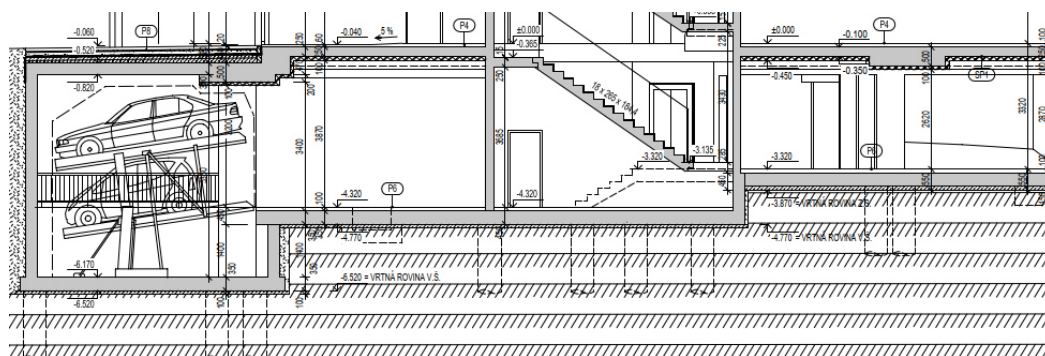
Obrázek 3: Schodišťový prostor, řez A-A'



Zdroj: Převzato z projektové dokumentace

4. Navržené řešení není špatné, ale vhodnější variantou by bylo sjednocení konstrukční výšky podlaží 1.PP, tím by se zjednodušila základová deska, které by již nebyla tak časově a technologicky náročná.

Obrázek 4: Základová deska, 1.PP – řez A-A'



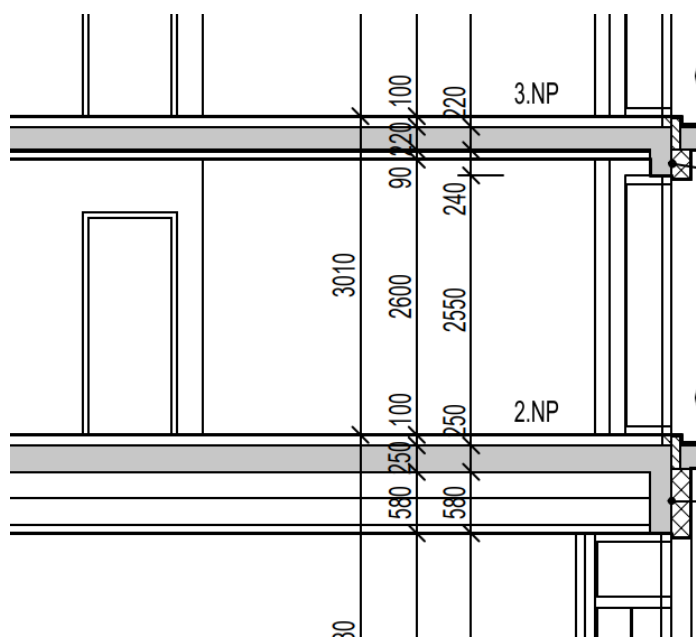
Zdroj: Převzato z projektové dokumentace

7. Nevhodná minimální světlá výška bytového domu.

Dle ČSN 73 4301 je minimální světlá výška 2600 mm, dle Nařízení vlády č. 10/2016 Sb. hlavního města Prahy je minimální světlá výška 2400 mm, pokud alespoň jedna místnost o rozloze 16 m² v bytě má výšku 2600 mm.

V tomto případě je řešení nevhodné, jelikož světlá výška nevyjde při možných vzniklých odchylkách.

Obrázek 7: Světlá výška – řez A-A'

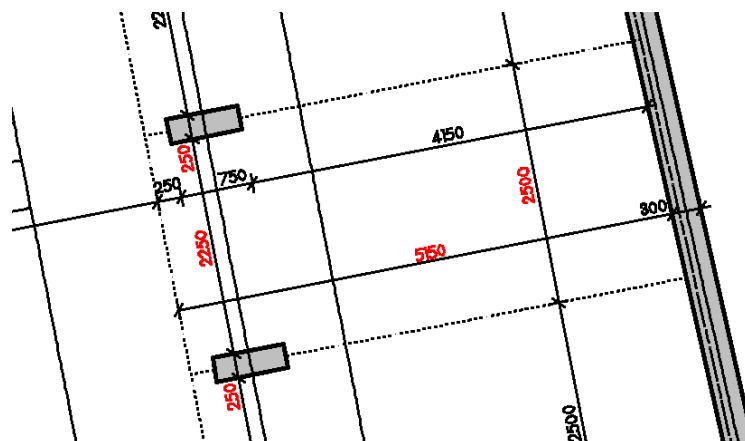


Zdroj: Převzato z projektové dokumentace

1.1.2 Navržení změn chybných, nevhodných či chybějících řešení

1. Doplnění kót rozměrů parkovacího stání pro osobní a lehká vozidla při kolmém parkování. Návrh parkovacích míst odpovídá rozměrům dle ČSN 73 6058 a ČSN 73 6056.

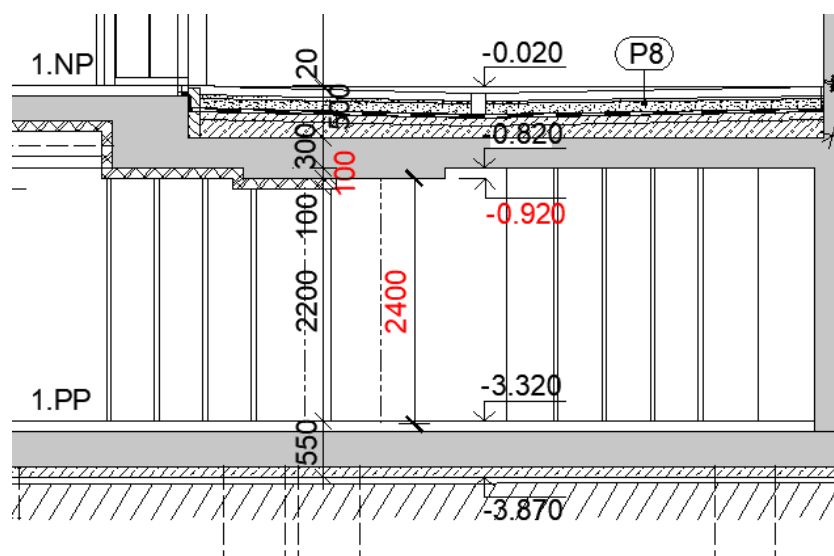
Obrázek 8: Parkovací místo, půdorys 1.PP



Zdroj: Převzato z projektové dokumentace, vlastní zpracování

2. Volná výška nad parkovacím stáním v místě zavazadlového prostoru se navrhuje nejméně na 2,40 m dle normy ČSN 73 6058 tak, aby bylo umožněno jeho otevření. Z toho důvodu bych doporučila zvýšit volnou výšku na 2,40 a tím světlou výšku v 1.PP o 0,10 m více, nebo zmenšit hlavici o 0,10 m a nebo navrhnout skrytou hlavici.

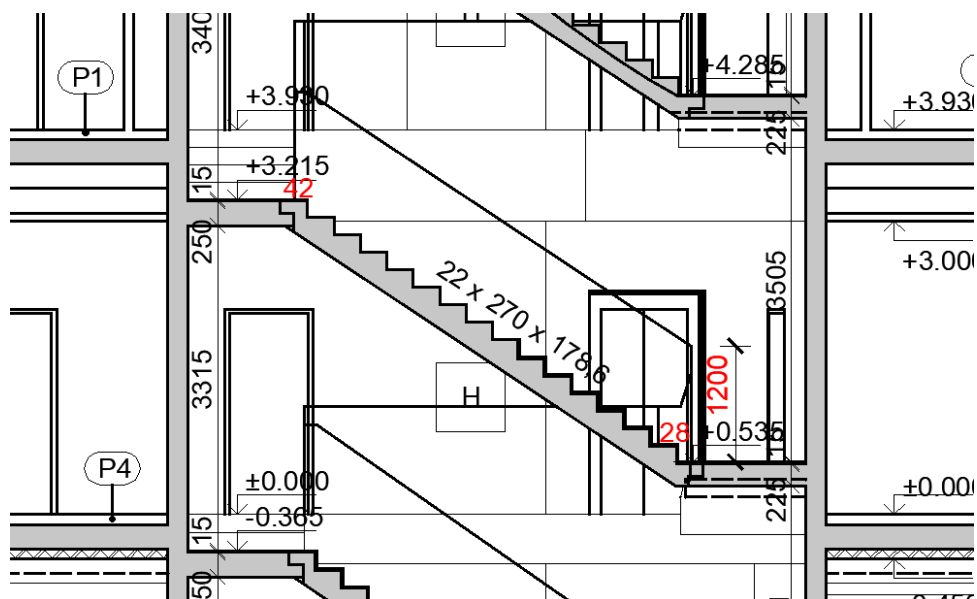
Obrázek 9: Zavazadlový prostor, řez A-A'



Zdroj: Převzato z projektové dokumentace, vlastní zpracování

3. Doplnění označení schodišťových stupňů a výšky zábradlí.

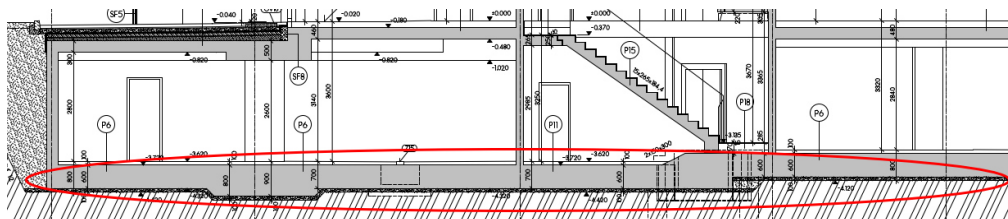
Obrázek 10: Schodišťový prostor, řez A-A'



Zdroj: Převzato z projektové dokumentace, vlastní zpracování

4. Jiným řešením pomocí sjednocení konstrukční výšky v 1.PP je tato varianta.

Obrázek 11: Základová deska, 1.PP – řez A-A'



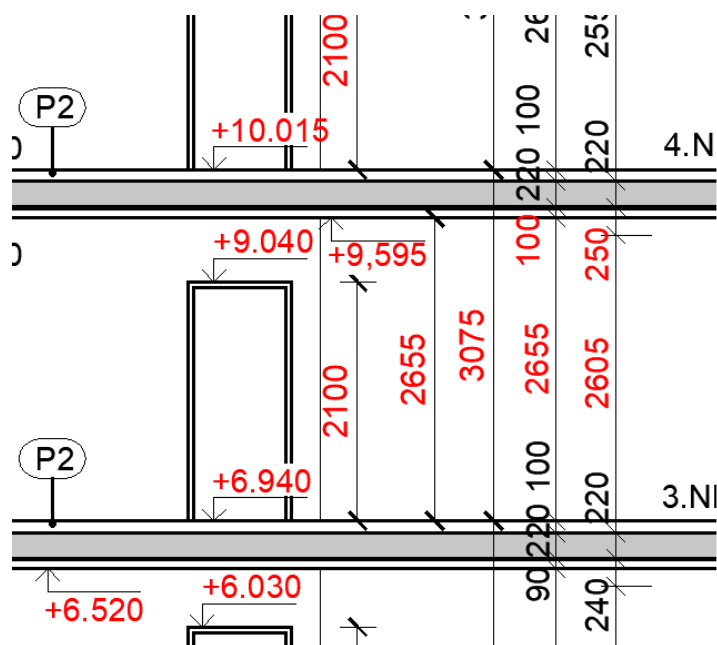
Zdroj: Převzato z projektové dokumentace, vlastní zpracování

7. Ověření minimální světlé výšky dle ČSN 73 4301 a Nařízení vlády č. 10/2016 Sb. hlavního města Prahy.

Světlá výška musí být stanovena s rezervou na odchylky při provádění konstrukcí. Projektovaná světlá výška každého podlaží musí být stanovena jako minimální světlá výška dle technických, právních nebo funkčních požadavků:

- + max. odchylka konstrukční výšky
- + max. odchylka tloušťky horní stropní konstrukce
- + max. projektovaný průhyb stropní konstrukce
- + povrchová úprava spodního líce stropu nebo podhledu
- + max odchylka tloušťky podlahy

Obrázek 14: Světlá výška – řez A-A'



Zdroj: Převzato z projektové dokumentace, vlastní zpracování

h_{norm} požadovaná minimální světlá výška = 2600 mm (dle ČSN 73 4301); 2400 mm (dle Nařízení vlády č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, pokud alespoň 1 místnost má světlu výšku 2600 mm a plochu 16 m²)

Δh_{kv} odchylka konstrukční výšky = ± 20 mm

Δt_{sd} odchylka tloušťky stropní desky = ± 15 mm (ve výpočtu neuvažují)

Δt_p odchylka tloušťky podlahy = ± 15 mm

- t_{ps} tloušťka povrchové úpravy spodního líce stropní desky ± 10 mm
 p předpokládaný průhyb stropní konstrukce = 12,18 mm
 $k_{0,95}$ koeficient pravděpodobnosti výskytu maximálních odchylek = 0,71

Minimální světlá výška se započítáním odchylek ($h_{sv,dop}$) se vypočte podle následujícího vztahu:

$$h_{sv,dop} = h_{norm} + (\Delta h_{kv} + \Delta t_{sd} + \Delta t_p + t_{ps} + p) \cdot k_{0,95}$$

$$h_{sv,dop} = 2600 + (20 + 15 + 15 + 10 + 12,18) \cdot 0,71$$

$$h_{sv,dop} = 2600 + 72,18 \cdot 0,71$$

$$h_{sv,dop} = 2600 + 51,25$$

$$h_{sv,dop} = 2651,25 \text{ mm}$$

Dle ČSN 73 4301 je minimální světlá výška obytných místností bytových domů 2600 mm. Jelikož se jedná o bytový dům v Praze, tak dle Nařízení vlády č. 10/2016 Sb. hlavního města Prahy je minimální světlá výška obytných místností bytových domů 2400 mm, pokud splňují podmínku, že v bytě jedna místnost o rozloze 16 m² má světlou výšku 2600 mm. V tomto případě se o to nejedná, tudíž navrhovaná výška v projektové dokumentaci je nevhodná, když započteme všechny odchylky dle technických, právních nebo funkčních požadavků.

Minimální světlá výška se započítanými odchylkami vychází 2451,15 mm, tudíž bych navrhla minimální světlou výšku 2655 mm.

Seznam zdrojů

1. TS 01 – Stanovení minimální návrhové světlé výšky místností (Technický standard ČKAIT). *Profesní informační systém ČKAIT* [online]. 2022 [cit. 2022-05-05]. Dostupné z: <https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/ts-01/#10>
2. Vyhláška č. 499/2006 Sb. - Vyhláška o dokumentaci staveb. In: . Ministerstvo pro místní rozvoj, 2006. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>
3. ČSN 73 6058 - *Jednotlivé, řadové a hromadné garáže*. Česká agentura pro standardizaci, 2011. Dostupné také z: <https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/vystaven.aspx?k=88898>
4. ČSN 73 4301 - *Obytné budovy*. Česká agentura pro standardizaci, 2004. Dostupné také z: <https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/vystaven.aspx?k=70325>
5. ČSN 73 6056 - *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Česká agentura pro standardizaci, 2011. Dostupné také z: <https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/vystaven.aspx?k=87599>
6. *Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze*. In: Praha: Město Praha, 2016. Dostupné také z: https://www.praha.eu/public/e3/f8/f9/2567000_839045_narizeni_10_2016_stavebni_predpisy.pdf
7. *Zákon č. 183/2006 Sb. - Stavební zákon. Parlament České republiky, 2006*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>

Seznam obrázků

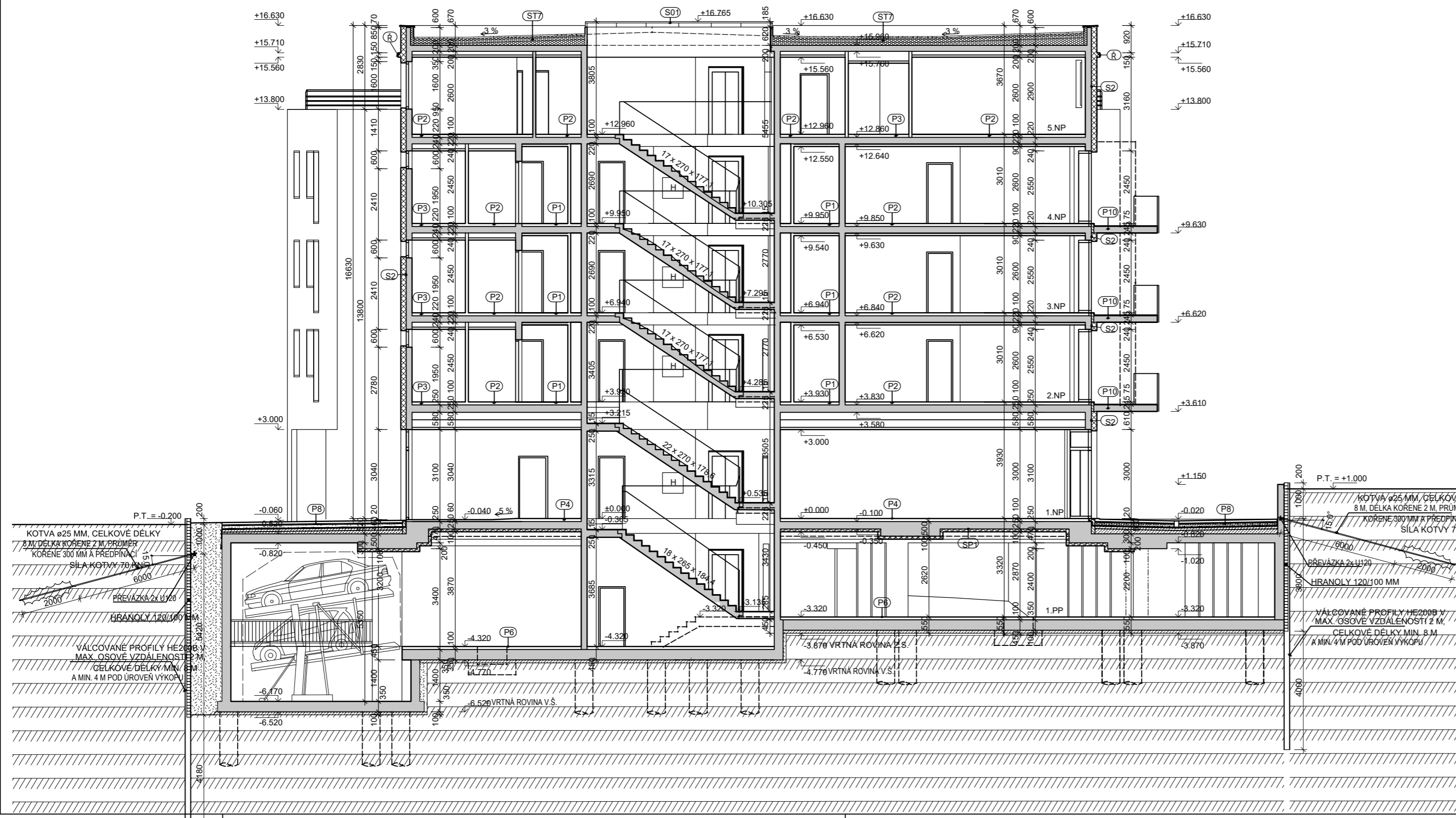
Obrázek 1: Parkovací místo, půdorys 1.PP	5
Obrázek 2: Zavazadlový prostor, řez A-A´	5
Obrázek 3: Schodišťový prostor, řez A-A´	6
Obrázek 4: Základová deska, 1.PP – řez A-A´	6
Obrázek 5: Překlady, půdorys 2.NP	7
Obrázek 6: Dveře, podhled, podlaha – řez A-A´	7
Obrázek 7: Světlá výška – řez A-A´	8
Obrázek 8: Parkovací místo, půdorys 1.PP	9
Obrázek 9: Zavazadlový prostor, řez A-A´	9
Obrázek 10: Schodišťový prostor, řez A-A´	10
Obrázek 11: Základová deska, 1.PP – řez A-A´	10
Obrázek 12: Překlady, půdorys 2.NP.....	11
Obrázek 13: Dveře, podhled, podlaha – řez A-A´	11

Seznam příloh

Půdorys 2.NP

Řez A-A´

ŘEZ A



LEGENDA MATERIÁLŮ

- NOSNÉ ŽB KONSTRUKCE
- PŘÍČKOVÉ ZDIVO
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL (Ad = 0,035 W/m2K), TL. 180 MM
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER TF PROFÍ (Ad = 0,036 W/m2K), TL. 180/140 MM
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 100/150 (Ad = 0,037 W/m2K)
- TEPELNÁ IZOLACE YTONG MULTIPOR (Ad = 0,042 W/m2K)
- OSTATNÍ TEPELNÉ IZOLACE (XPS U VCHODOVÝCH DVEŘÍ, OSAZOVACÍ PROFILY VÝPLNÍ, TEPELNÁ IZOLACE V ISO NOSNÍKU)
- ŠTĚRKOPISEK / PÍSEK
- CEMENTOVÁ LITÁ PĚNA S OBSAHEM POLYSTYRENU PORIMENT PS 500 (Ad = 0,042 W/m2K)
- BETON PROSTÝ
- PŮVODNÍ ZEMINA
- NASYPANÁ ZEMINA

LEGENDA POPISŮ

- SKLADBY OBVODOVÝCH STĚN (VIZ SKLADBY KOSNTRUKCÍ)
- SKLADBY STŘECH (VIZ SKLADBY KOSNTRUKCÍ)
- SKLADBY PODLAH (VIZ SKLADBY KOSNTRUKCÍ)
- SKLADBY PODHLEDŮ (VIZ SKLADBY KOSNTRUKCÍ)
- ŘÍMSA Z MINERÁLNÍ VATY - VYKONZOLOVANÍ 100 MM, VÝŠKA 150 MM
- PÁSOVÝ SVĚTLÍK OBLOUKOVÝ GRADUS TOPLINE (Uw = 1,67 W/m2K)
- POŽÁRNÍ HYDRANT

Revize č. 01

Revize se týká úpravy suterénu, kdy z důvodu požadavku odboru územního rozvoje HI. města Prahy bylo nutné suterén zmenšit na hranice pozemků 837/2, 3. Z toho vyplynula i instalace základových parkovacích systémů a prohloubení části suterénu. Vzhledem k tomu, že změní ve formě zmenšení rozsahu, není tedy nutné vydávat nová stanoviska kolemdoucích stávajících veřejných síť.

±0,000 = 206,000 m.n.m., B.p.v.

název stavby:		autorizační razítko:	
BYTOVÝ DŮM HLOUBĚTÍN			
generální projektant:	projektant části:	autor návrhu:	BIANCO ARCHITECTS S.R.O. U Lučického semináře 109/38 118 00 Praha 1-Malá Strana tel. +420 224 990 990 mail: info@bianco.cz

stavěbník:			
Alex Residence s.r.o., Tyršova 1832/7, Nové Město, 120 00 Praha 2, IČO: 03182924			
místo stavby:	hlavní architekt:	datum:	číslo zakázky:
č. parcely 837/2, 3 a okolí	Ing. arch. Vojtěch Pošmoumý	11/2017	1626
stupeň:	HIP:	č. revize:	číslo paré:
DOKUMENTACE ZMĚNY STAVBY PŘED DOKONČENÍM	Ing. Bohuslav Friedrich	01	
část PD:	zodpovědný projektant:	měřítko:	
D.1.1.2 ASŘ - VÝKRESOVÁ ČÁST	Ing. Filip Fritscher	1:100	
název přílohy:	vypracoval:	č. výkresu:	
ŘEZ A	Ing. Bohuslav Friedrich	D.1.1.2.8	