



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

České vysoké učení technické
Fakulta architektury

Bakalářský projekt : Bytový dům - Žižkov

Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Jméno studentky : Hanna Kolpakova

Vedoucí práce : doc. Ing. arch. Petr Kordovský

Konzultant : doc. Ing. arch. Petr Kordovský, Ing arch. Ladislav Vrbata

Datum : 5/2025

Semestr : LS 2024/25

Obsah

A. Průvodní zprava

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

D.1 Architeknoticko-stavební řešení

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.4 Technika prostředí staveb

D.5 Zásady organizace výstavby

E.Projekt Interiéru

F. Dokladová část

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : doc. Ing. arch. Petr Kordovský
PBŘ
Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 5/2025
Stupeň projektu : DSP

A

Průvodní technická zpráva

A Průvodní technická zpráva

Obsah

A.1 Identifikační údaje	3
A.1.1 Údaje o stavbě	3
A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
A.2 Seznam vstupních podkladů	3
A.3 TEA - technicko-ekonomické atributy budov (řešená sekce A).....	3
A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury	3

A Průvodní technická zpráva**A.1 Identifikační údaje****A.1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby	Bytový dům Žižkov
Účel projektu	Bytový dům
Místo stavby	ul. Roháčová, k.ú. Žižkov [727415]
Dotčené parcely	p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940
Stupeň projektové dokumentace	Dokumentace pro stavební povolení
Charakter stavby	Novostavba bytového domu

A.1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracovala	Hanna Kolpakova
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata

Konzultanti:

Architektonicko-stavební řešení	Ing. Pavel Meloun
Stavebně konstrukční řešení	doc. Ing. Karel Lorenc, CSc.
Požární bezpečnostní řešení	Ing. Marta Bláhová
Technika prostředí staveb	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
Realizace staveb	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.
Interiér	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata

A.2 Seznam vstupních podkladů

Studie k bakalářskému projektu vypracovaná v ateliéru Kordovský - Vrbata v zimním semestru 2024/2025
 Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT v Praze
 Platné normy, vyhlášky, předpisy
 Výpis geologické dokumentace vrtů, Česká geologická služba
 Mapové podklady Geoportálu Prahy
 Územně analytické podklady Prahy
 Technické listy výrobců

A.3 TEA - technicko-ekonomické atributy budov (řešená sekce A)

a) obestavěný prostor	6300 m ²
b) zastavěná plocha	366 m ²
c) podlahová plocha	1644 m ²
d) počet podzemních podlaží	3
e) počet nadzemních podlaží	6
f) způsob využití	Bytový dům
g) druh konstrukce	Železobetonová konstrukce
h) způsob vytápění	Tepelné čerpadlo země voda
i) vnitřní rozměr pro instalaci výtahu	1,75 x 1,8 m.

A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

a) hloubka stavby	-11 210
b) výška stavby	+18 600
c) předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě	max 220

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : doc. Ing. arch. Petr Kordovský
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 5/2025

Stupeň projektu : DSP

B

Souhrnná technická zpráva

A Průvodní technická zpráva

Obsah

B.1 Popis území stavby	3
B.2 Celkový popis stavby	4
<i>B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání</i>	<i>4</i>
<i>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení</i>	<i>4</i>
<i>B.2.3 Bezbariérové užívání stavby</i>	<i>5</i>
<i>B.2.4 Bezpečnost užívání stavby</i>	<i>5</i>
<i>B.2.5 Základní charakteristika technických a technologických zařízení</i>	<i>5</i>
<i>B.2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení</i>	<i>6</i>
<i>B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana</i>	<i>7</i>
<i>B.2.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</i>	<i>8</i>
<i>B.2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</i>	<i>8</i>
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	8
B.4 Dopravní řešení	9
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	9
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	9
B.7 Ochrana obyvatelstva	10
B.8 Zásady organizace výstavby	10
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	10

B Souhrnná technická zpráva

Název stavby	Bytový dům Žižkov
Místo stavby	ul. Roháčová,k.ú. Žižkov [727415]
Dotčené parcely	p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940
Stupeň projektové dokumentace	Dokumentace pro stavební povolení
Charakter stavby	novostavba bytového domu

B.1 Popis území stavby

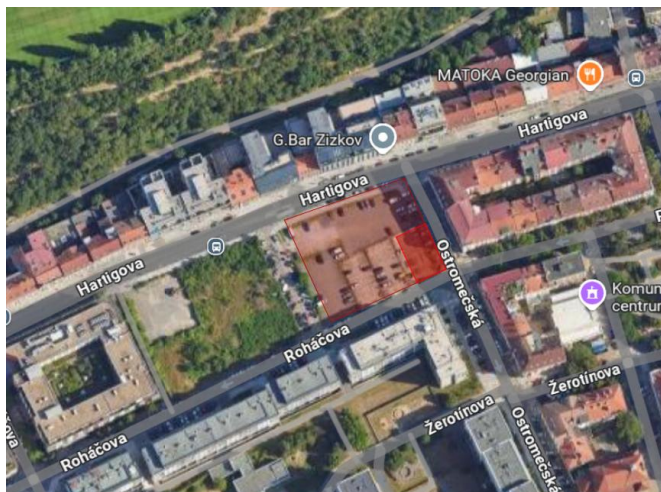
•**Velikost a tvar:** Pozemek má tvar lichoběžníku, celková plocha pozemku činí 3 239 m²

•**Terén:** na celém bloku je převýšení skoro 4 metry, od jednoho rohu k druhému diagonálně.

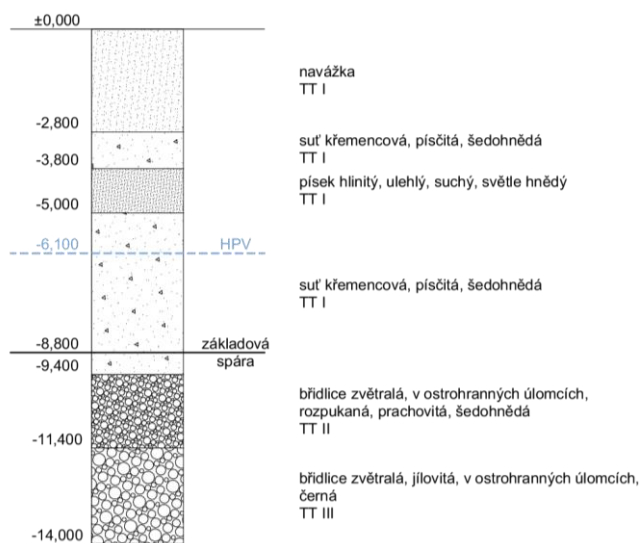
Specifikaci ochranných pásem: objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace hlavního města Prahy, v památkové zóně "Vinohrady, Žižkov, Vršovice", Praha 3. Navržený objekt reflektuje znění vyhlášky 10/1993 - Vyhláška hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

Dosavadní využití: dosavadní využití plochy bylo parkoviště

Zákres do ortofoto, rozmístění stavby



Vymezovací podmínky pro zemní práce



B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Objekt zabírá plochu celého bloku typického pro Žižkov. V bakalářské práci byla zpracována pouze sekce A, která je navržena s 3 podzemními a 6 nadzemními podlažními, celkovou výškou cca 28,5 metrů, hlavní vstup orientován směrem k ul. Ostromečska. Bytový dům je navržen se schodišťovým jádrem spojujícím veškerá podzemní a nadzemní podlaží.

V podzemních podlažích jsou parkovací plochy.

V 1.NP jsou rozmístěny hlavní vstup z úrovně ulice, kolárna, kočarkarna, místnost na odpad, kavárna, prodejna a taky technická místnost.

Ve 2.NP až 6.NP jsou umístěny byty (v rámci celé sekce dohromady je celkem 25 b).

Navrhovaný způsob užívání objektu

- 3.PP – 1.PP: schodiště, výtahová šachta, garáže, komunikace.

- 1 NP: Vstupní hala domu, kolárna, kočarkarna, místnost na odpad, kavárna, prodejna, technická místnost, schodiště, komunikace, výtahová šachta,).

- 2 NP-6 NP: byty (25 b), schodiště, komunikace, výtahová šachta, .

- Střecha: vyústění a instalačních šachet a chladicí jednotky.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Základové konstrukce

Objektu bude založen na základové desce tl. 600 mm v provedení technologie tzv. „bílé vany“.

Svislé nosné konstrukce

Hlavní svislé konstrukce celého objektu tvoří železobetonový stěnový systém s převážující tloušťkou nosných obvodových a vnitřních stěn 250 mm.

V 1. NP jsou železobetonové stěny tl. 250 mm a sloupy s rozměry 900 x 400 mm.

Podzemní patro je řešeno v technologii tzv. „bílé vany“. Vodotěsnost betonové konstrukce stěn podzemního patra je zajištěna použitím vodotěsného betonu s krystalizační příměsí o tloušťce 400 mm, a těsněním pracovních spár.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukcí tvoří po obvodu podepřená deska působící ve dvou směrech tl. 240 mm.

Schodišťové konstrukce

Objekt má jedno schodišťové jádro propojující 3. PP až 6. NP. Schodiště je navrženo z prefabrikovaných ramen, která budou osazena do ozubů stropních desek a mezipodest, mezipodesty jsou řešeny jak konzoly s vylamovací výztuží.

Výtahová šachta

V objektu je navržen jeden výtah propojující 3. PP až 6. NP. Vnitřní železobetonové stěny o tloušťce 200 mm jsou dilatované od sousedních nosných stěn antivibrační vrstvou tl. 30 mm. Vnitřní rozměr pro instalaci výtahu činí 1,75 x 1,8 m. Výtahová šachta má horní a dolní přejezdy, které jsou taky dilatované antivibrační vrstvou tl. 30 mm.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako nepochozí plochá střecha. Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou tl. 250 mm; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s foliovou hydroizolací.

Povrchová úprava podlah

Vstup a schodišťové prostory:

Keramická dlažba

Kavárna

Kamenná dlažba

Byty:

Dřevěná podlaha, keramická dlažba (vytápěná podlaha)

Garáže:

pojízdný nátěr

Výplně otvorů

Hliníková okna s izolačním trojsklem. Okna budou splňovat požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov

Vstupní dveře do objektů jsou taktéž navržena jako hliníková. Budou navíc splňovat požadavek na požární odolnost EI 30 DP3.

Nenosné konstrukce

akustické příčky z betonových tvárnici Liapor M AKU, SDK předstěny, SDK podhledy.

Fasáda a zateplení

- Provětrávaná fasáda z sklovláknobetonových desek s tepelnou izolací na bázi minerálních vláken (lokálně XPS v úrovni soklu) tl. 250 mm.

Požárně předělena v úrovni stropní desky

B.2.3 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je přizpůsoben k bezbariérovému užívání v souladu s vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstupní dveře do komerčních prostorů a domu jsou řešené jako bezbariérové v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. s max. výškovým rozdílem 20 mm a šířkou křídla 1000 mm. V objektu je navržen jeden výtah o rozměrech kabiny 1130x1400mm. Manipulační prostor před výtahem je 2300x6000 mm. Šířka chodeb je 1600 mm. Vstupní dveře do jednotlivých bytů mají šířku 1000 mm.

B.2.4 Bezpečnost užívání stavby

Bezpečnost je zaručena samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Pro zachování bezpečného fungování objektu a jeho technických zařízení je nutná pravidelná kontrola minimálně jednou za dva roky. Po 15 letech je doporučeno vykonávat kontrolu nejméně jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí, povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

B.2.5 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Hospodaření s vodou

Odvodnění ploché střechy a teras, celkovou plochou 366 m², je řešeno vnitřním systémem odvodnění instalačními šachty.

Dešťové vody z objektu jsou odvedeny do železobetonové akumulační nádrže v 1. NP, a následně použité v objektu (např. pro splachování, úklid atd). Nádrž je vybavená filtrem, tlakovým snímačem, bezpečnostním přepadem napojeným na jednotnou kanalizaci a dalším potřebným technickým vybavením.

Požární voda

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v 1. NP hned za vodoměrnou stanicí a je řešen samostatnou větví. Objekt opatřen protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 30 m s dostřikem 10 m. Jednotlivé hydranty se nacházejí ve výklenku na hlavní domovní chodbě (CHÚC B) v každém podlaží NP ve výšce 1,1 m (na střed) nad podlahou a napojené na protipožární ocelové potrubí DN32.

Vytápění a chlazení

Vytápění je zajištěno pomocí tepelného čerpadla v 1. NP. V technické místnosti se nachází zásobník o objemu 1500l. Pro byty je zvoleno podlahové vytápění doplněno vytápěcími žebříky v koupelnách. Hlavní rozvody topné

vody vedené v hlavní domovní šachtě v schodišťovém prostoru, v každém patře umístěn patrový rozdělovač sběrač topení a dále každý byt je vybaven vlastním rozdělovačem, který dělí topnou vodu do jednotlivých vytápěcích těles a do systému podlahového vytápění. Vertikální potrubí jsou z pozinkované ocele izolované minerální vlnou. Potrubí pro podlahové vytápění je tvořeno plastovými trubkami, které jsou zality v podlaze.

Větrání, vzduchotechnika

Nucené rovnotlaké větrání – přívod ohřívajícího venkovního vzduchu a odvod vzduchu větrací jednotkou se zpětným získáváním tepla (ZZT) - rekuperační jednotky.

Návrh odvětrání prostoru schodiště (CHÚC-B)

Principy větrání chráněných únikových a zásahových cest v budovách byly nově upraveny ve změnách Z3 technických norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 0802 (nevýrobní objekty)

Větrací protipožární potrubí je vedené v hlavní domovní šachtě (samostatný požární úsek)

a je napojené k náhradnímu zdroji energie. Střešní světlík v 6. NP, a dveře ve vstupním prostoru v 1.NP budou opatřené protipožárním systémem EPS, a budou při vzniku požáru otevřené.

Zdroje energie

Obnovitelný zdroj energie

Tepelné čerpadlo: země – voda

- Nízkoteplotní systém se střední teplotou otopné vody 35-40°C

- Jedná se o dvousmyčkový systém DN 25 a DN 32

- Realizovaná hloubka vrtů: cca 100 m

- Rozestup mezi vrtů = 10 % jejich navrhované délky, cca 10 m

- Rozmístění pod základovou desku

- Střední hodnota výkonu vrtu: 50 W/m hloubky

Vypočet počtu vrtů

Minimální potřebný výkon zdroje tepla Q_{PRIP}	Výkon vrtu na metr hloubky	Délka vrtu	Výkon 1x vrtů	Počet vrtů	Výkon
kW	kW / m	M	kW	ks	kW
230,92	0,05	100	5	50	250

B.2.6 Zásady požární bezpečnostního řešení

Požární výšky nadzemní části objektu jsou stanoveny dle ČSN 73 0802 článku 5.2.2 a) od úrovně podlahy vstupu v 1.NP k podlaze posledního užitného podlaží. 1NPBR = 1NPSTAVEBNÍ. Označení podlaží v části PBŘ odpovídá označení podlaží ve stavební části.

Podlažnost objektu: objekt je navržen s 3 podzemními a 6 nadzemními podlažími;

Požární výška objektu: $h = 15$ m ($h < 22,5$ m) (v souladu s kap.5 normy ČSN 73 0802)

Konstrukční systém objektu nehořlavý (dle kap.7 normy ČSN 73 0802 na základě určení druhu konstrukcí dle ČSN 73 0810)

Objekt je dělen na požární úseky v souladu s požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 (bytové jednotky) a dalších ČSN a předpisů souvisejících.

Dělení na požární úseky je vyznačeno ve výkresech – půdorysech požární bezpečnosti. Požární riziko bylo stanoveno výpočty v souladu s ČSN 73 0802.

Samostatné požární úseky tvoří:

- každá bytová jednotka BJ
- komerční jednotky v 1. NP (kavárna a komerce bez bližšího určení využití)
- prostory domovního vybavení (odpadová místnost, kočárkárna, kolárna atd.)
- garáže v 1. PP
- místnosti technologie objektu (technická místnost v 1. NP)
- hlavní domovní šachty
- šachta osobního výtahu
- schodišťové prostory a domovní chodby (CHÚC typu B)

Poznámky:

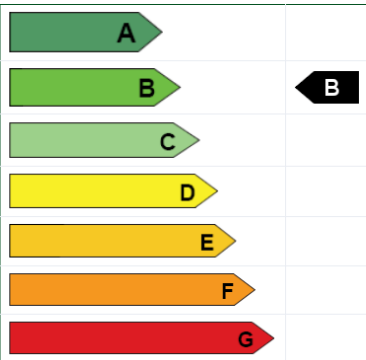
- schodišťové prostory a domovní chodby řešené jako součást CHÚC typu B čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802], která propojuje všech šest NP a má východ na volné prostranství před budovou
- předdělení instalační šachty v úrovni stropní konstrukce tak, aby šachta byla součástí požárního úseku bytové jednotky, veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi
- hlavní domovní šachty vedou vedle CHÚC B. V některých patrech mohou být navrženy přístupy do šachet právě z prostoru CHÚC. Požární uzávěry musí pak být EI a musí být těsné proti proniku kouře (Sm).

B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana

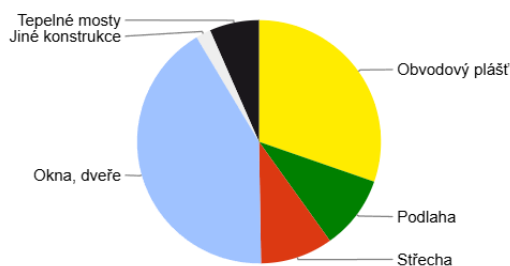
Vytápění a chlazení

Vytápění je zajištěno pomocí tepelného čerpadla v 1. NP a vrtů.

Celková tepelná ztráta objektu je **207,24 kW** a energetický štítek obálky budovy je **B**.

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	
Stav objektu	Měrná potřeba energie		
Před úpravami (před zateplením)	59.2 kWh/m ²		
Po úpravách (po zateplení)	43.6 kWh/m ²		
ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY Úspora: 26% Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení. Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 1726200 Kč. Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².			

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	7,237
Podlaha	2,337
Střecha	2,295
Okna, dveře	9,953
Jiné konstrukce	475
Tepelné mosty	1,569
Větrání	18,018
--- Celkem ---	41,884

Návrhuji tepelné čerpadlo pro celý dům – $41,448 \cdot 5 \text{ (sekce)} = 207.24$

B.2.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Tepelná technika

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN_{20} jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění.

Budova má energetickou náročnost třídy A.

Osvětlení

Veškeré obytné místnosti jsou opatřeny okenními otvory. Denní osvětlení obytných místností je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí obsahu zpracované dokumentace.

Akustika

Konstrukce jsou navrženy dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky.

Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách jsou stanoveny na základě charakteru oddělovaných místností (chráněné místnosti příjmu a hlučné místnosti zdroje zvuku) a v závislosti na směru přenosu zvuku (horizontální x vertikální).

Základní požadovaná hodnota zvukové izolace mezi byty v bytových domech, resp. mezi obytnou místností jednoho bytu a všemi ostatními místnostmi druhého bytu, je pro stěny i stropy $R'w = 53$ dB. Nosné ŽB stěny tl. 250 mm – vzduchová neprůzvučnost $Rw = 55$ dB.

Akustické SDK příčky mezi obytnými prostory tl. 100 mm – vzduchová neprůzvučnost $Rw = 58$ dB.

U konstrukcí podlah je kročejová neprůzvučnost zajištěna pomocí návrhu těžkých plovoucích podlah s vloženou izolací proti kročejovému hluku.

Větrání

Veškeré potrubí odvodu znečištěného vzduchu odváděné na střešku.

Komunální odpad

Pro sběr odpadu budou použité 2 kontejnery o objemu 900 l a 4 popelnice na tříděný odpad o objemu 240 l, rozmístěné v odpadové místnosti. Úklid odpadů zajišťuje externí firma.

B.2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový průzkum nebyl před vypracováním projektové dokumentace proveden. K jeho realizaci dojde před provedením stavby, na základě vyhodnocení dojde k případným úpravám prováděcí dokumentace.

Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden. K jejich realizaci dojde před výstavbou, na základě vyhodnocení dojde k případným úpravám prováděcí dokumentace.

Ochrana před technickou seismicitou

Stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.

Ochrana před hlukem

Redukce hluku je zajištěna materiálovou skladbou konstrukce. V samotném objektu není instalován žádný intenzivní zdroj hluku a vibrací.

Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Vodovodní přípojka bytového domu je napojena na veřejnou vodovodní síť, vedenou v přilehlé ulici z jižní strany. Přípojka je navržena DN 80. Bude přivedena do 1.PP a napojena na vodoměrnou soustavu. Vnitřní vodovod je napojen pomocí PVC přípojky DN80. Přípojka je napojena na stávající vodovodní řad, který je vedený pod vozovkou v ulici Ostromečska.

Odvodnění objektu je provedeno jak oddílné vedení – samostatné vedení splaškové a dešťové kanalizace.

Kanalizační přípojka splaškové vody je navržena z PVC DN150, je vedena v hloubce 1 m, ve sklonu 2% k uličnímu řadu ve vozovce v ulici Ostromečska.

Kanalizační přípojka dešťové vody je navržena z PVC DN150, je vedena v hloubce 1 m, ve sklonu 2% k uličnímu řadu ve vozovce v ulici Ostromečska.

Bytový dům je napojen na veřejnou přípojku elektrického proudu. Přípojková skříň se nachází v nice ve vjezdu do dvorku. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v instalační šachtě v 1.PP.

B.4 Dopravní řešení

Budova má přímý přístup z ul. Ostromečska. Parkování zajištěno v návrhených podzemních podlažích. Na základě 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 (pražské stavební předpisy), byla vypočtena parkovací stání pro **celý blok** následovně:

UBYTOVÁNÍ DLOUHODOBÉ - bytový dům:

ukazatel základního počtu stání	85 m2 HPP / 1 stání
HPP	12 077 m ²
základní počet stání	12 077 / 85 = 142,08
vázané	90 %
návštěvnícké	10 %

SLUŽBY A DROBNÉ PROVOZY :

ukazatel základního počtu stání	40 m2 HPP / 1 stání
HPP	1 030 m ²
základní počet stání	1 030 / 40 = 25,7
vázané	10 %
návštěvnícké	90 %

ZONA 02 – přepoččet:

- vázaná stání bydlení : min. 80%
- ostatní stání: min. 15%, max. 55%

VÝPOČET:

Vázaná stání:

$$(142,08 \cdot 0,9 + 142,08 \cdot 0,1) \cdot 0,8 = 113,6 \dots 114 \text{ stání}$$

Ostatní stání

- min. $(25,7 \cdot 0,9 + 25,7 \cdot 0,1) \cdot 0,15 = 3,8 \dots 4 \text{ stání}$
- max. $(25,7 \cdot 0,9 + 25,7 \cdot 0,1) \cdot 0,55 = 14,1 \dots 14 \text{ stání}$

POČET NÁVRŽENÝCH STÁNÍ:

- stání celkem **128 stání** (požadavek 118-128)

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Terénní úpravy

Na pozemku dojde ke kácení jednoho stromu B02.

Zemina získaná z výkopů se odveze.

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

Bytový dům nebude mít negativní účinky na lokalitu.

Opatření během výstavby objektu

Ochrana ovzduší: během výstavby bude vhodnými technickým a organizačními prostředky co nejvíce zabráněno prašnosti. Jako staveništní komunikace budou využívány stávající asfaltové cesty a chodníky. Materiály způsobující prašnost je nutné zakrýt plachtou.

Ochrana před hlukem a vibracemi: staveniště je umístěno v lokalitě sloužící převážně k bydlení. Je ovšem i v místech velmi hlučného dopravního zatížení. Stavební práce budou probíhat mezi 7 – 21h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB, což je hluk hlavní silnice přiléhající k pozemku). Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

Ochrana pozemních komunikací: vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno – buď mechanicky, nebo tlakovou vodou.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva, nepočítá tedy s prostory pro jejich ochranu v krizových situacích. V případě ohrožení se obyvatelé budou řídit místním systémem ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Viz. Samostatnou část dokumentace D.5 – Zásady organizace výstavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem rozsahu zpracovávané dokumentace.

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : doc. Ing. arch. Petr Kordovský
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 5/2025

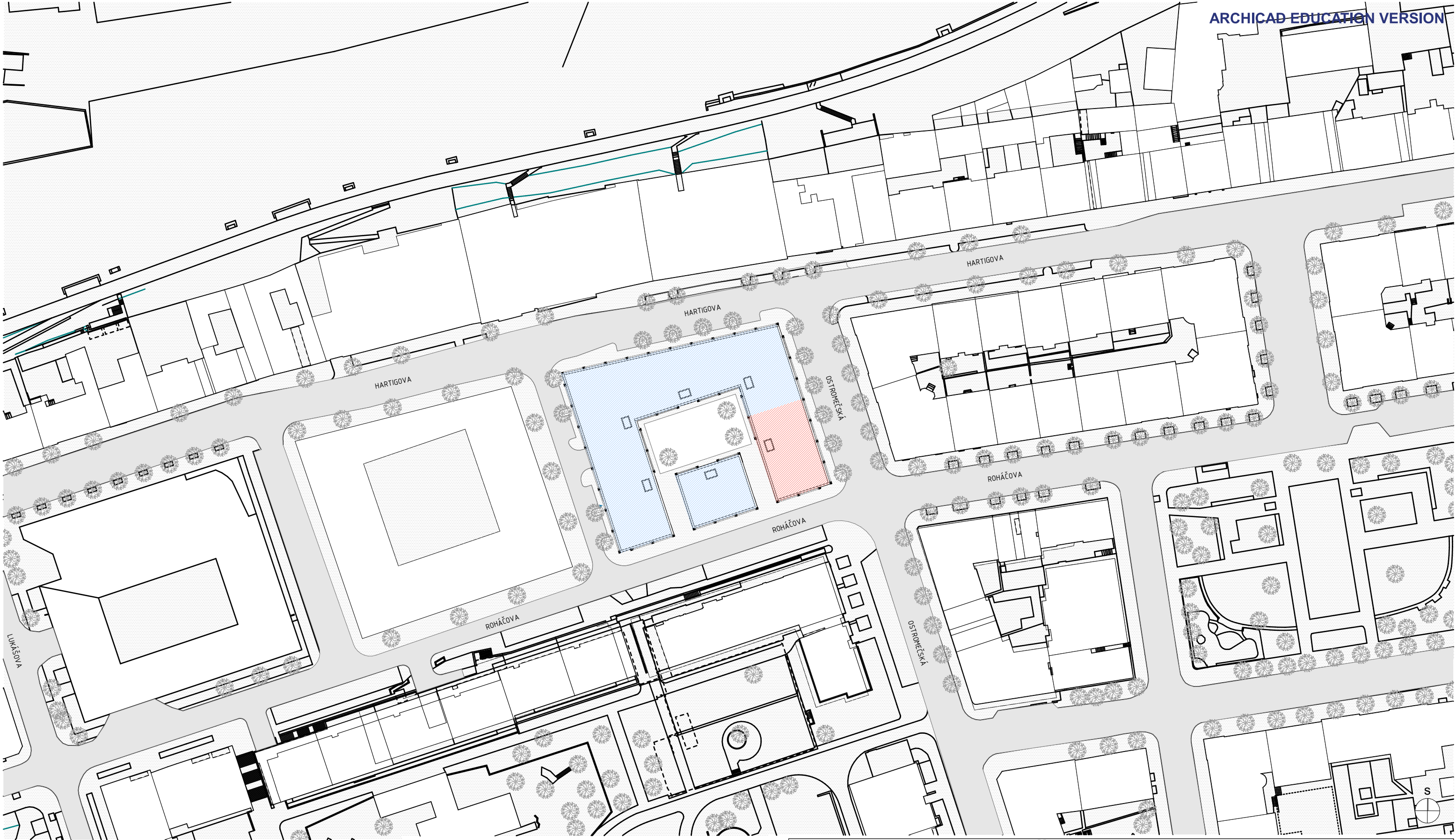
Stupeň projektu : DSP

C

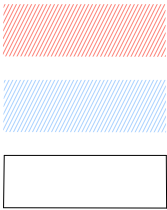
Situační výkresy

Obsah

C.1	Situace širších vztahů	M 1:1000
C.2	Katastrální situační výkres	M 1:500
C.3	Koordinační situační výkres.....	M 1:350



LEGENDA



NÁVRHOVANÝ OBJEKT

NÁVRHOVANÉ OBJEKTY PODLE STUDIE BP

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	21.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	C.	KONZULTANT	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	MĚŘÍTKO	1:1000
	SITUAČNÍ VÝKRESY	VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	SITUACE ŠÍŘŠÍCH VZTAHŮ				PŘÍLOHA Č. C.1

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov			
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEN	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		Ing. arch. Ladislav Vrbata	DATUM	21.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	C. SITUAČNÍ VÝKRESY	KONZULTANT	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	MĚŘÍTKO	1:500
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	C.2

SEZNAM SO

- SO 01 - HRUBÉ TERENNÍ ÚPRAVY
- SO 02 - BYTOVÝ DŮM
- SO 03 - PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 04 - PŘÍPOJKA VODY
- SO 05 - PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 06 - ČISTÉ TERENNÍ ÚPRAVY
- SO 07 - PODZEMNÍ KONSTRUKCE - GARÁŽE

SEZNAM BO

- BO 01 - DEMOLICE VYMEZENÍ PARKOVACÍCH PLOCH
- BO 02 - STROM
- BO 03 - DEMOLICE STÁVAJÍCÍCH POVRCHŮ

LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ VEDENÍ ELEKTRINY

STÁVAJÍCÍ VEDENÍ KANALIZACE

STÁVAJÍCÍ VEDENÍ VODY

OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ

STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA VODY

ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENY

NAVRHOVANÉ OBJEKTY

BOURANÉ OBJEKTY

STÁVAJÍCÍ OBJEKTY

DALŠÍ FÁZE VÝSTAVBY OST. SEKČÍ

NAVRHOVANÉ OBJEKTY PODZEMNÍ

AKCE		Bytový dům - Žižkov		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		DATUM	21.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		MĚŘÍTKO	1:350
C.		KONZULTANT		FORMÁT	2xA4
SITUAČNÍ VÝKRESY		doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata		VYPRACOVALA	
PŘÍLOHA		HANNA KOLPAKOVA		PŘÍLOHA Č.	
KOORDINAČNÍ SITUACE				C.3	

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Pavel Meloun
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 5/2025

Stupeň projektu : DSP

D.1

Architektonicko-stavební řešení

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Pavel Meloun
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 5/2025

Stupeň projektu : DSP

D.1.1

Technická zpráva

D.1.1 Technická zpráva

Obsah

D.1.1.a Popis objektu	3
D.1.1.b Popis konstrukčního a materiálového řešení objektu	3
D.1.1.c Bezbariérové užívání stavby.....	4
D.1.1.d Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk a vibrace.....	4

D.1.1 Technická zpráva

D.1.1.a Popis objektu

Projektová dokumentace pro stavbu bytového domu na parcelách č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939,1940 Praha, katastrální území Žižkov [727415], u ulic Roháčova a Hartigova.

Objekt zabírá plochu celého bloku typického pro Žižkov. V bakalářské práci byla zpracována pouze sekce A.

Bytový dům je navržen s 3 podzemními a 6 nadzemními podlažími, celkovou výškou cca 28,5 metrů, hlavní vstup orientován směrem k ul. Ostromečska. Objekt je navržen se schodišťovým jádrem spojujícím veškerá podzemní a nadzemní podlaží.

V podzemních podlažích jsou parkovací plochy.

V 1.NP jsou rozmístěny hlavní vstup z úrovně ulice, kolárna, kočarkarna, místnost na odpad, kavárna, prodejna a taky technická místnost.

Ve 2.NP až 6.NP jsou umístěny byty (v rámci celé sekce dohromady je celkem 25 b).

Navrhovaný způsob užívání objektu

- 3.PP – 1.PP: schodiště, výtahová šachta, garáže, komunikace.
- 1 NP: Vstupní hala domu , kolárna, kočarkarna, místnost na odpad, kavárna, prodejna, technická místnost, schodiště, komunikace, výtahová šachta,).
- 2 NP-6 NP: byty (25 b), schodiště, komunikace, výtahová šachta, .
- Střecha: vyústění a instalačních šachet a chladicí jednotky.

D.1.1.b Popis konstrukčního a materiálového řešení objektu

Základové konstrukce

Objektu bude založen na základové desce tl. 600 mm v provedení technologie tzv. „bílé vany“.

Svislé nosné konstrukce

Hlavní svislé konstrukce celého objektu tvoří železobetonový stěnový systém s převažující tloušťkou nosných obvodových a vnitřních stěn 250 mm.

V 1. NP jsou železobetonové stěny tl. 250 mm a sloupy s rozměry 900 x 400 mm.

Podzemní patro je řešeno v technologii tzv. „bílé vany“. Vodotěsnost betonové konstrukce stěn podzemního patra je zajištěno použitím vodostavebního betonu s krystalizační příměsí o tloušťce 400 mm, a těsněním pracovních spár.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukcí tvoří po obvodě podepřená deska působící ve dvou směrech tl. 240 mm.

Schodišťové konstrukce

Objekt má jedno schodišťové jádro propojující 3. PP až 6. NP. Schodiště je navrženo z prefabrikovaných ramen, která budou osazena do ozubů stropních desek a mezipodest, mezipodesty jsou řešené jak konzoly s vylamovací výztuží.

Výtahová šachta

V objektu je navržen jeden výtah propojující 3. PP až 6. NP. Vnitřní železobetonové stěny o tloušťce 200 mm jsou dilatované od sousedních nosných stěn antivibrační vrstvou tl. 30 mm. Vnitřní rozměr pro instalaci výtahu činí 1,75 x 1,8 m. Výtahová šachta má horní a dolní přejezdy které jsou taky dilatované antivibrační vrstvou tl. 30 mm.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jak nepochozí plochá střecha. Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou tl. 250 mm; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s foliovou hydroizolací.

Výplně otvorů

Hliníková okna s izolačním trojsklem. Okna budou splňovat požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov

Vstupní dveře do objektů jsou taktéž navržena jako hliníková. Budou navíc splňovat požadavek na požární odolnost EI 30 DP3.

Nenosné konstrukce

akustické příčky z betonových tvárnic Liapor M AKU, SDK předstěny, SDK podhledy.

Fasáda a zateplení

- Provětrávaná fasáda z sklovláknobetonových desek s tepelnou izolací na bázi minerálních vláken (lokálně XPS v úrovni soklu) tl. 250 mm.

Požárně předělena v úrovni stropní desky

Povrchová úprava podlah

- Vstup a schodišťové prostory:
Keramická dlažba
- Kavárna
Kamenná dlažba
Byty:
Dřevěná podlaha, keramická dlažba (vytápěná podlaha)
- Garáže:
pojížděný nátěr

D.1.1.c Bezbariérové užívání stavby

Objekt je přizpůsoben k bezbariérovému užívání v souladu s vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstupní dveře do komerčních prostorů a domu jsou řešeny jako bezbariérové v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. s max. výškovým rozdílem 20 mm a šířkou křídla 1000 mm. V objektu je navržen jeden výtah o rozměrech kabiny 1130x1400mm. Manipulační prostor před výtahem je 2300x6000 mm. Šířka chodeb je 1600 mm. Vstupní dveře do jednotlivých bytů mají šířku 1000 mm.

D.1.1.d Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk a vibrace**Tepelná technika**

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

Energetická náročnost budovy bude v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění.

Budova má energetickou náročnost třídy B.

Osvětlení

Veškeré obytné místnosti jsou opatřeny okenními otvory. Denní osvětlení obytných místností je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí obsahu zpracované dokumentace.

Akustika

Konstrukce jsou navrženy dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky.

Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost mezi místnostmi v budovách jsou stanoveny na základě charakteru oddělovaných místností (chráněné místnosti příjmu a hlučné místnosti zdroje zvuku) a v závislosti na směru přenosu zvuku (horizontální x vertikální).

Nosné ŽB stěny tl. 250 mm – vzduchová neprůzvučnost $R_w = 55$ dB.

Akustické SDK příčky mezi obytnými prostory tl. 100 mm – vzduchová neprůzvučnost $R_w = 58$ dB.

U konstrukcí podlah je kročejová neprůzvučnost zajištěna pomocí návrhu těžkých plovoucích podlah s vloženou izolací proti kročejovému hluku.

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Pavel Meloun
PBŘ
Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 5/2025
Stupeň projektu : DSP

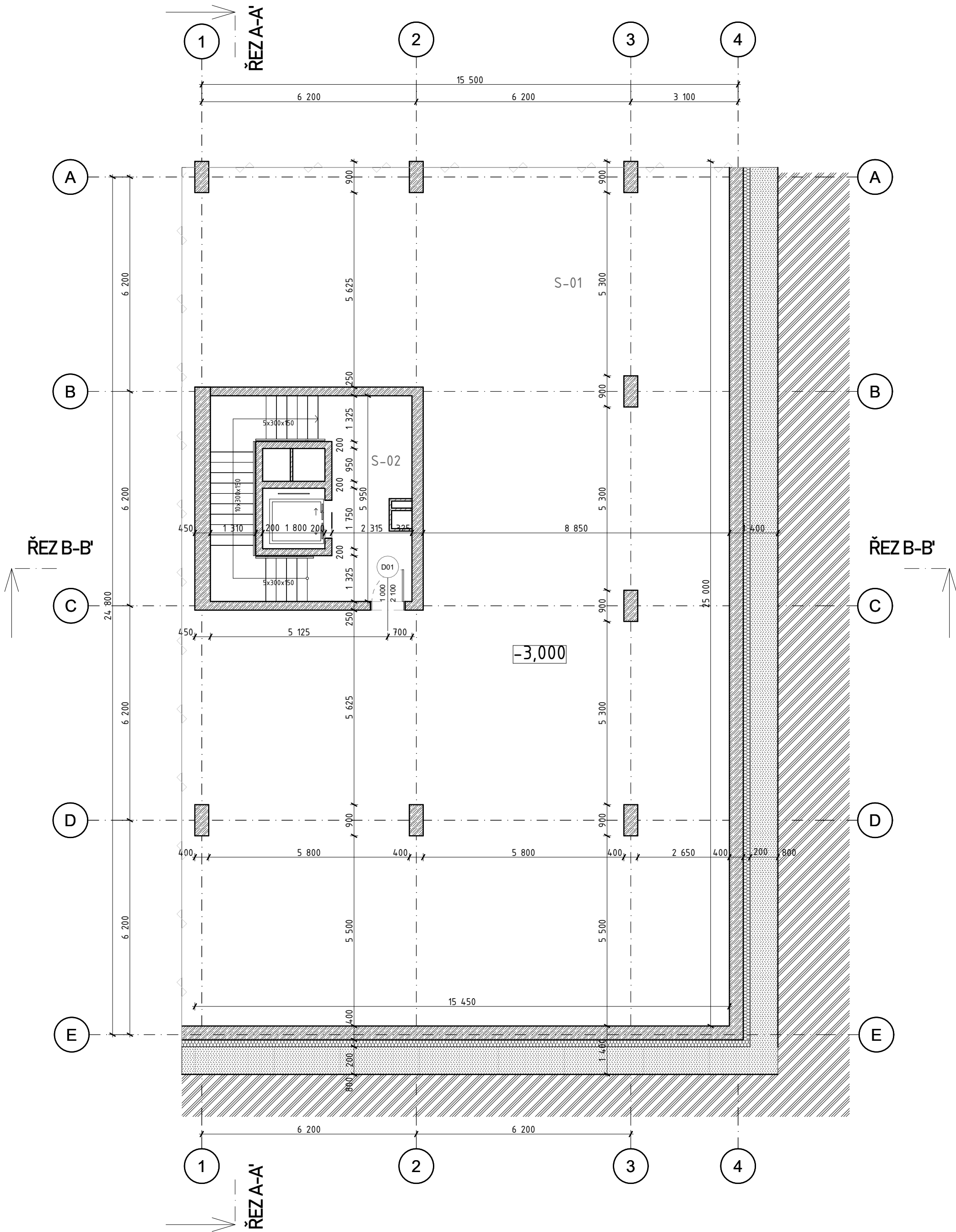
D.1.2

Výkresová část

D.1.2 Výkresová část

Obsah

D.1.2.1	Půdorys 1.PP	M 1:100
D.1.2.2	Půdorys 1.NP	M 1:100
D.1.2.3	Půdorys 2.NP	M 1:100
D.1.2.4	Půdorys Střechy	M 1:100
D.1.2.5	Řez fasadou.....	M 1:20
D.1.2.6	Řez A-A'	M 1:100
D.1.2.7	Řez B-B'	M 1:100
D.1.2.8	Pohled Jihozápadní	M 1:100
D.1.2.9	Pohled Jihovýchodní	M 1:100
D.1.2.10	Pohled Severovýchodní	M 1:100
D.1.2.11	Detail spodní stavby.....	M 1:10
D.1.2.12	Detail vstupu do komerční jednotky.....	M 1:10
D.1.2.13	Detail parapetu a nadpráží okna	M 1:10
D.1.2.14	Detail výlezu na střechu.....	M 1:10
D.1.2.15	Detail atiky	M 1:10
D.1.2.16	Tabulka oken.....	M 1:10
D.1.2.17	Tabulka dveří	M 1:10
D.1.2.18	Tabulka dveří	M 1:10
D.1.2.19	Tabulka dveří	M 1:10

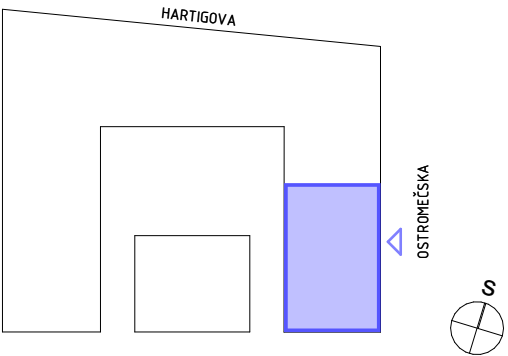


Tabulka místností 1.PP					
Č. Místnosti	Název místností	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
S-01	GARÁŽE	175,18	POJÍŽDĚNÝ NÁTĚR	MALBA	MALBA
S-02	HLAVNÍ DOMOVNÍ CHODBA A SCHODY	17,33	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA

LEGENDA MATERIÁLŮ

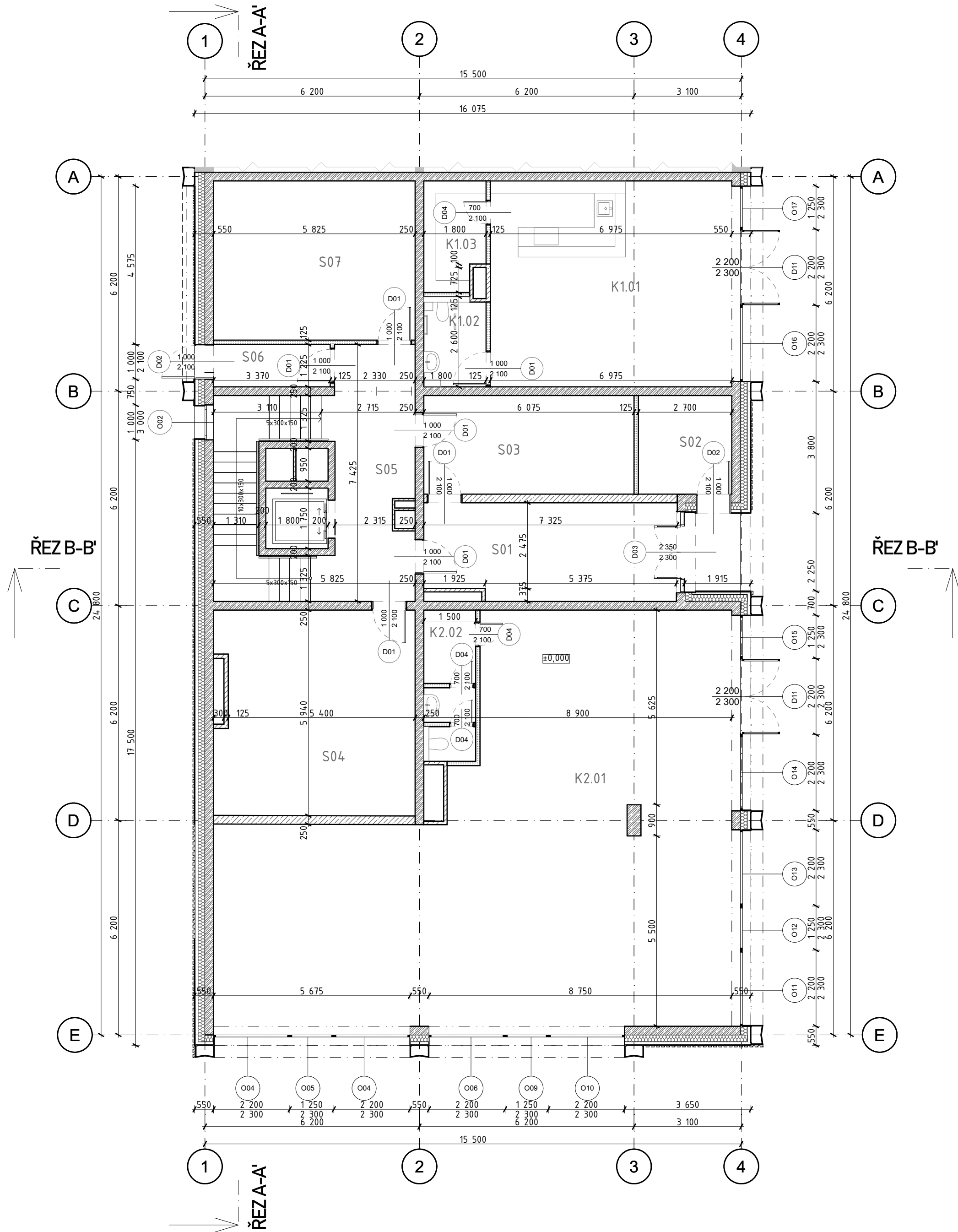
- ŽELEZOBETON
- FILIGRANOVÉ DVOJITÉ DESKY + ŽB
- ŽELEZOBETON - PREFABRIKOVANÝ
- TVÁRNICE LIAPOR M 240mm
- SÁDROVÁ TVÁRNICE MULTIGIPS, H. 100mm,
- TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VATA
- TEPELNÁ IZOLACE, EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN (XPS)
- HYDROIZOLACE -MODIF. ASFALTOVÝ PÁS
- PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO (KAČÍREK)
- ZEMINOVÝ ZÁSYP
- ZEMINA PŮVODNÍ

ORIENTAČNÍ SCHÉMA



±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		SEMESTR	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM	
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MÉRÍTKO	
PRÍLOHA		PŮDORYS 1.PP		FORMÁT	
				PRÍLOHA Č.	
				D.1.2.1	

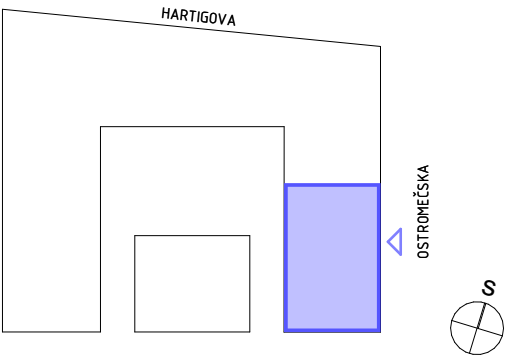


Tabulka místností 1.NP					
Č. Místnosti	Název místností	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
K1	KOMERČNÍ JEDNOTKA K1	54,50			
K1	KOMERČNÍ JEDNOTKA K1	54,50			
K1.01	KAVÁRNA	43,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	MALBA	MALBA
K1.01	KAVÁRNA	43,14	KERAMICKÁ DLAŽBA	MALBA	MALBA
K1.02	WC	4,61	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
K1.02	WC	4,61	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
K1.03	SKLAD	5,41	KERAMICKÁ DLAŽBA	MALBA	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
K1.03	SKLAD	5,41	KERAMICKÁ DLAŽBA	MALBA	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
K2	KOMERČNÍ JEDNOTKA K2	142,77			
K2.01	PRODEJNA	134,02	KERAMICKÁ DLAŽBA	MALBA	MALBA
K2.02	ZÁZEMÍ PRODEJNY	6,56	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
S01	VSTUPNÍ CHODBA	20,81	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
S02	ODPAD	7,70	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
S03	KOČÁRKÁRNA	17,31	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
S04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	34,55	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
S05	HLAVNÍ DOMOVNÍ CHODBA A SCHODY	38,07	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
S05	HLAVNÍ DOMOVNÍ CHODBA A SCHODY	38,07	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
S06	CHODBIČKA DO VNITROBLOKU	4,13	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
S07	KOLÁRNA	26,80	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA

LEGENDA MATERIÁLŮ

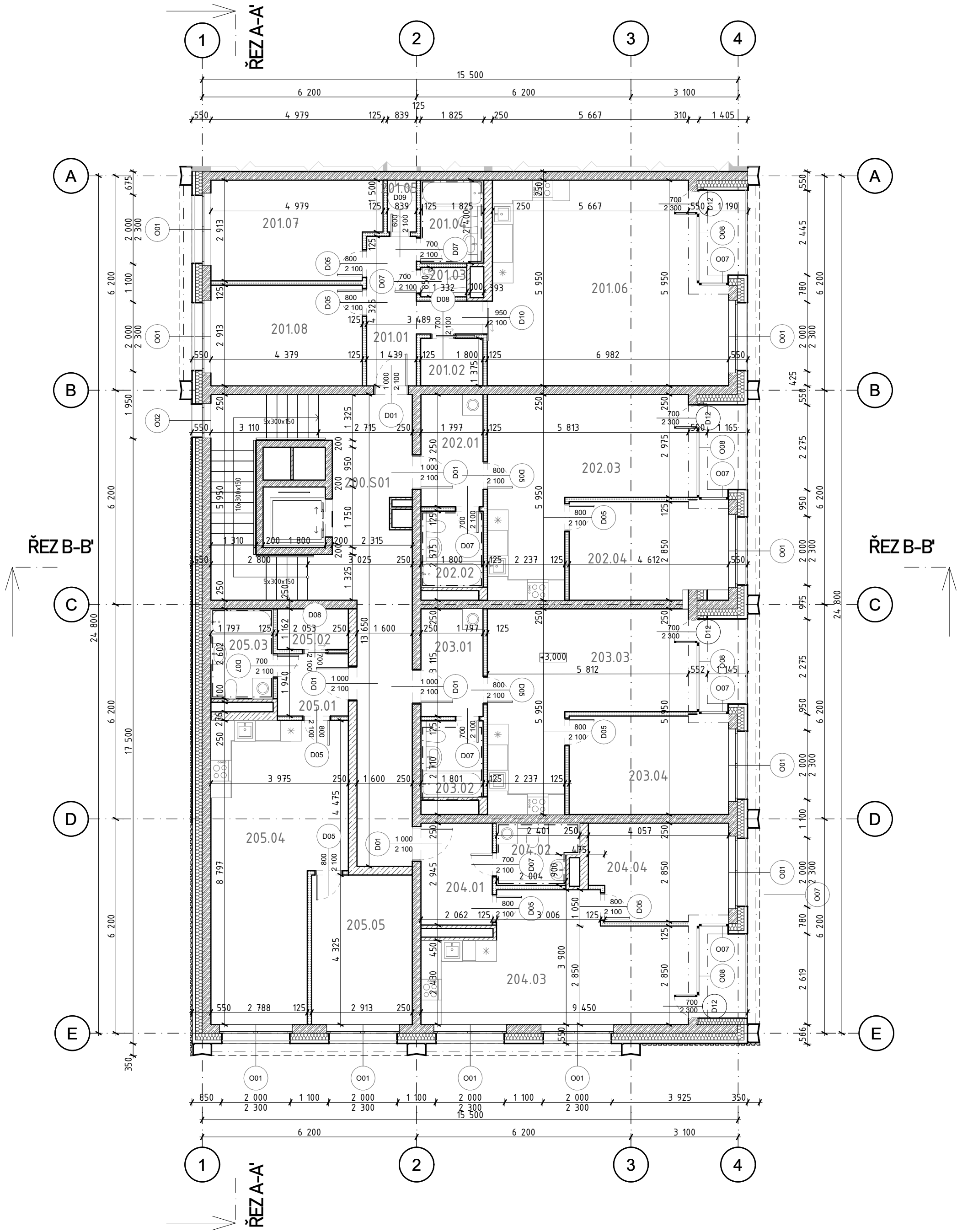
- ŽELEZOBETON
- FILIGRANOVÉ DVOJITÉ DESKY + Žb
- ŽELEZOBETON - PREFABRIKOVANÝ
- TVÁRNICE LIAPOR M 240mm
- SÁDROVÁ TVÁRNICE MULTIGIPS, H. 100mm,
- TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VATA
- TEPELNÁ IZOLACE, EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN (XPS)
- HYDROIZOLACE -MODIF. ASFALTOVÝ PÁS
- PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO (KAČÍREK)
- ZEMINOVÝ ZÁSYP
- ZEMINA PŮVODNÍ

ORIENTAČNÍ SCHÉMA



±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		Ing. arch. Ladislav Vrbata	DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	MÉRÍTKO	1:100, 1:1
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	4x4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 1.NP				PŘÍLOHA Č. D.1.2.2

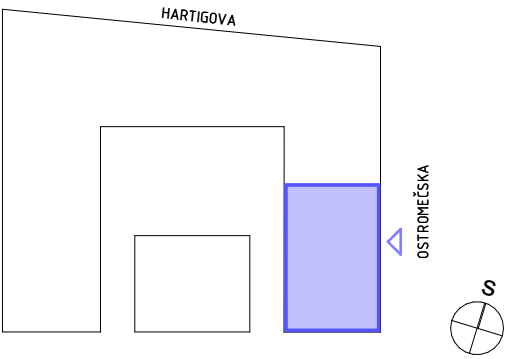


Tabulka místností 2.NP					
Č. Místnosti	Název místností	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
200.S01	HLAVVNÍ DOMOVNÍ CHODBA A SCHODIŠTĚ	46,98	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
201	BYT Č.201 - 3kk	85,26			
201.01	PŘEDSÍŇ	8,17	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
201.02	ŠATNA	2,48	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	MALBA
201.03	WC	1,13	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
201.04	KOUPELNA	4,38	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
201.05	KOMORA	1,26	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
201.06	OBYTNÁ MÍSTNOST	37,18	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
201.07	LOŽNICE	13,65	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	MALBA
201.08	POKOJ	12,75	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	MALBA
202	BYT Č.202 - 2kk	49,12			
202.01	PŘEDSÍŇ	5,85	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
202.02	KOUPELNA	3,96	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
202.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	23,95	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
202.04	LOŽNICE	13,06	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	MALBA
203	BYT Č.203 - 2kk	49,12			
203.01	PŘEDSÍŇ	5,59	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
203.02	KOUPELNA	3,96	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
203.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	23,95	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
203.04	LOŽNICE	13,15	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	MALBA
204	BYT Č.204 - 2kk	48,15			
204.01	PŘEDSÍŇ	6,09	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
204.02	KOUPELNA	3,96	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
204.03	OBYTNÁ MÍSTNOST	24,28	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
204.04	LOŽNICE	11,06	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	MALBA
205	BYT Č.205 - 2kk	55,80			
205.01	PŘEDSÍŇ	3,69	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
205.02	ŠATNA	2,41	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	MALBA
205.03	KOUPELNA	4,67	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	KERAMICKÝ OBKLAD	SDK PODHLED, s.v. 2500mm + MALBA
205.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	29,68	KERAMICKÁ DLAŽBA 10mm	MALBA	MALBA
205.05	LOŽNICE	12,60	DŘEVĚNÁ PODLAHA	MALBA	MALBA

LEGENDA MATERIÁLŮ

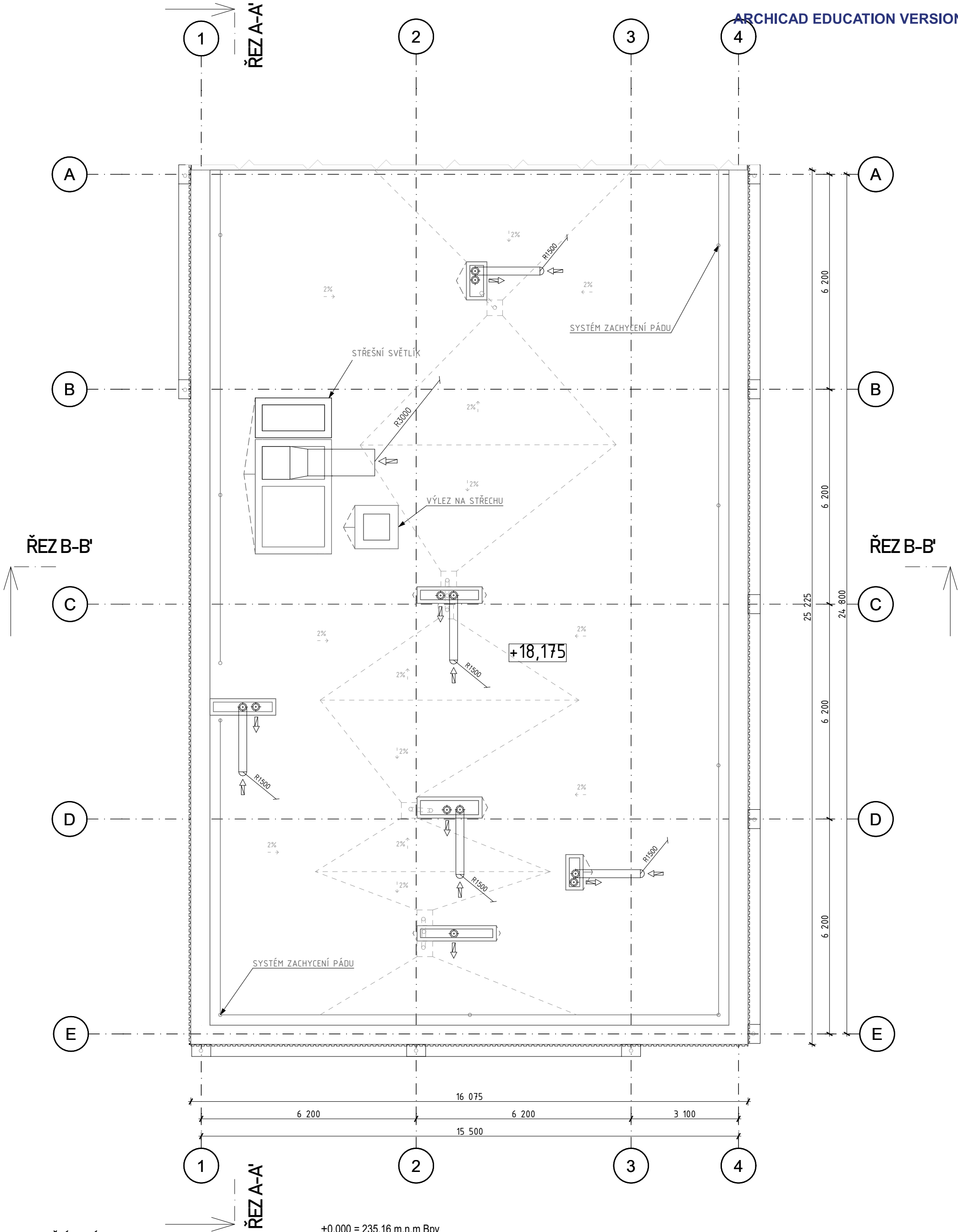
- ŽELEZOBETON
- FILIGRANOVÉ DVOJITÉ DESKY + Žb
- ŽELEZOBETON - PREFABRIKOVANÝ
- TVÁRNICE LIAPOR M 240mm
- SÁDROVÁ TVÁRNICE MULTIGIPS, H. 100mm,
- TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VATA
- TEPELNÁ IZOLACE, EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN (XPS)
- HYDROIZOLACE -MODIF. ASFALTOVÝ PÁS
- PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO (KAČÍŘEK)
- ZEMINOVÝ ZÁSYP
- ZEMINA PŮVODNÍ

ORIENTAČNÍ SCHÉMA

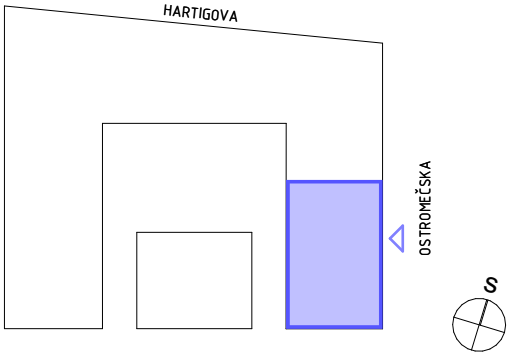


±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		SEMESTR	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM	
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MÉRÍTKO	
PRÍLOHA		PŮDORYS 2.NP		FORMÁT	
				PRÍLOHA Č.	
				D.1.2.3	

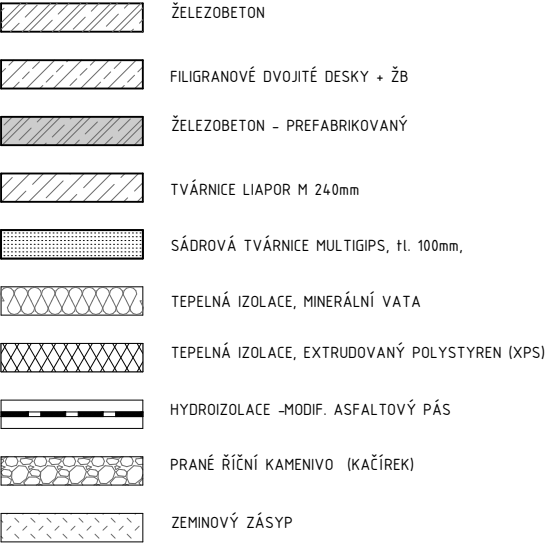
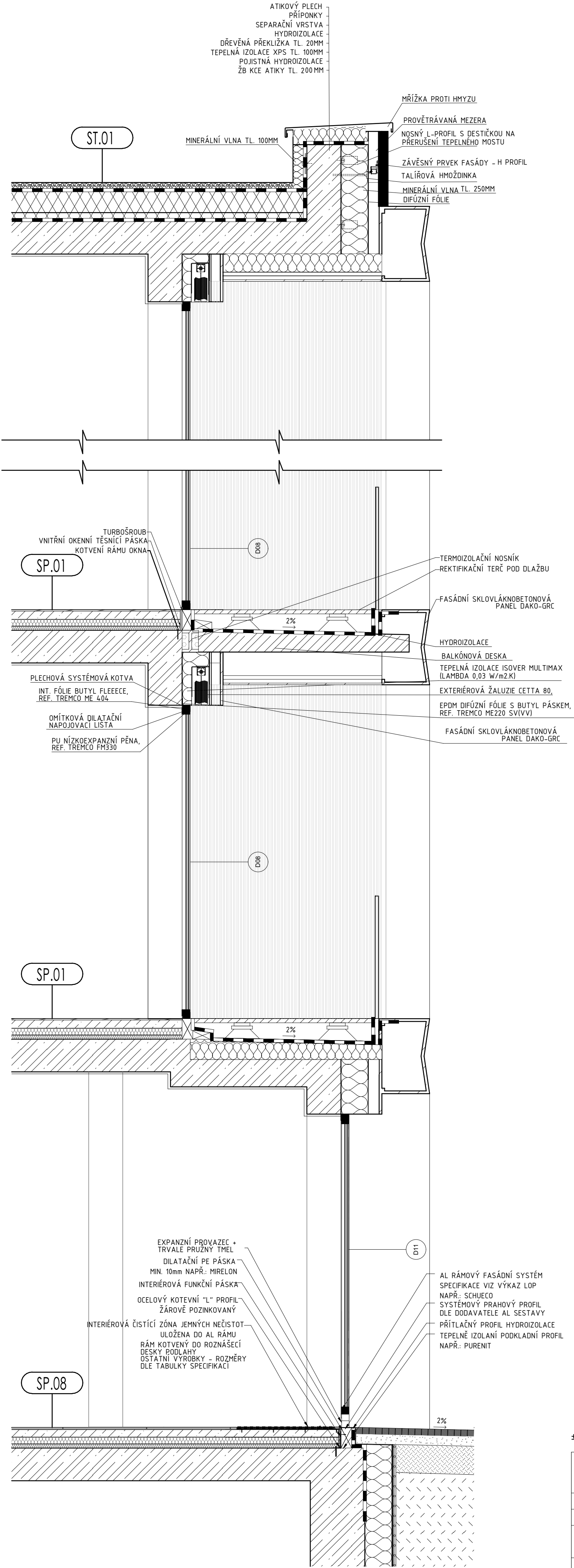


ORIENTAČNÍ SCHÉMA

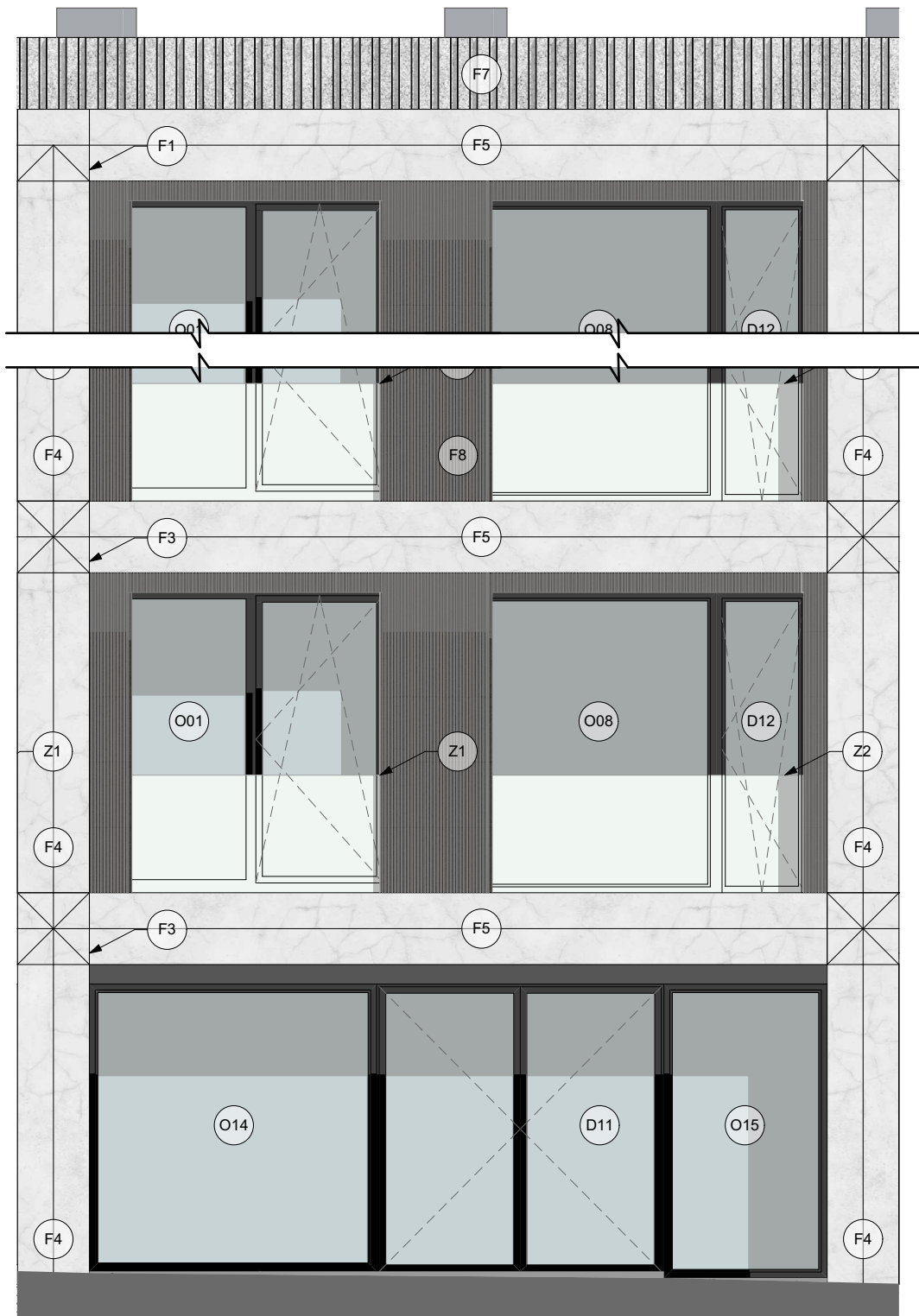


±0,000 = 235,16 m.n.m BpV

AKCE		Bytový dům - Žižkov				FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov							
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský		SEMESTR	LS 2024/25	
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		Ing. arch. Ladislav Vrbata		DATUM	23.05.2025	
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun		MĚŘÍTKO	1:100	
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA		FORMÁT	2xA4	
PŘÍLOHA		PŮDORYS STŘECHY				PŘÍLOHA Č. D.1.2.4	



POHLED NA ŘEŠENOU ČÁST FASÁDY M 1:50



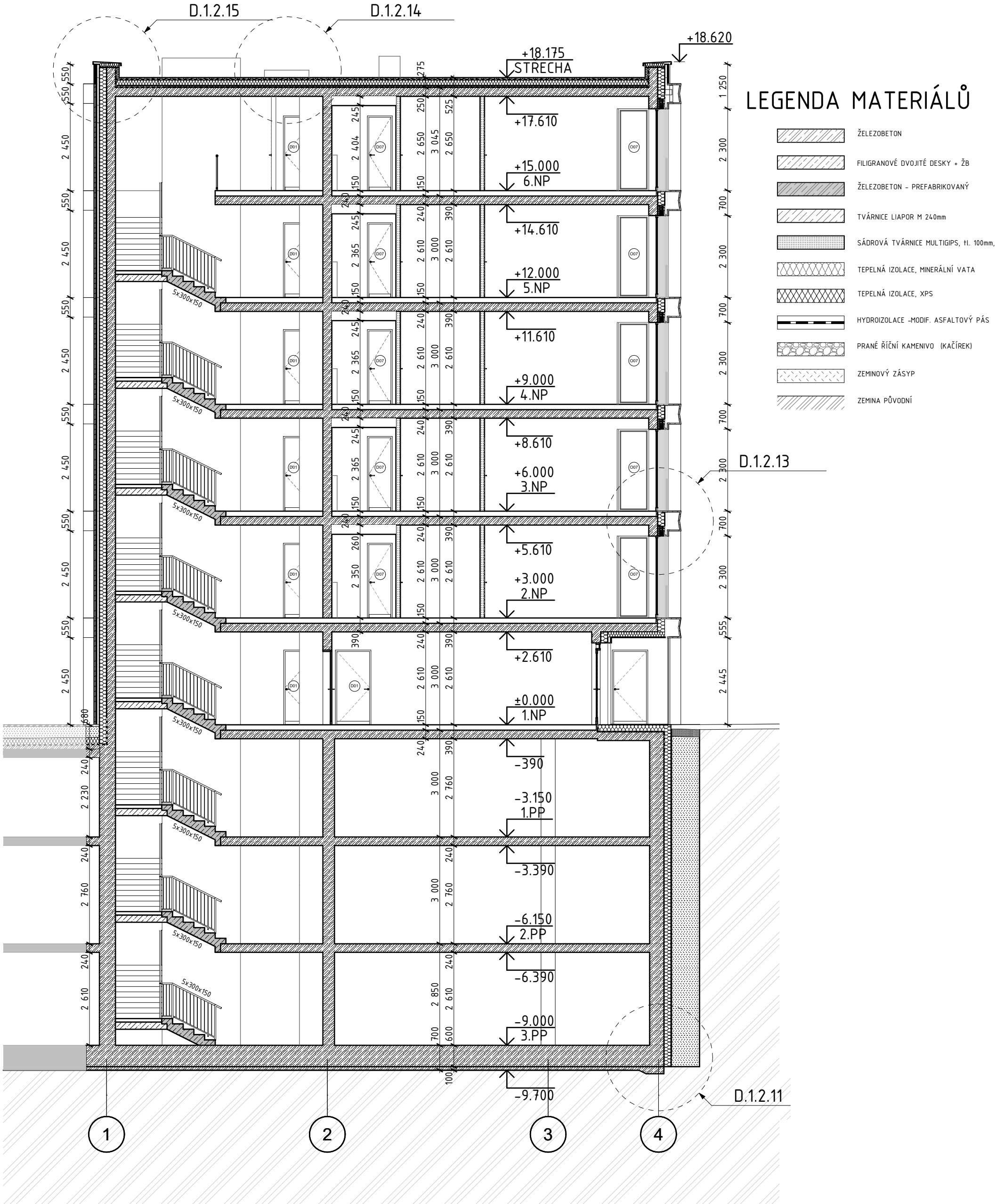
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE			
Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov							
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský		SEMESTR	LS 2024/25	
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		Ing. arch. Ladislav Vrbata		DATUM	23.05.2025	
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun		MĚŘÍTKO	1:20, 1:50	
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA		FORMÁT	4xA4	
PŘÍLOHA	ŘEZ FASÁDOU					PŘÍLOHA Č.	D.1.2.5

	ŽELEZOBETON
	FILIGRANOVÉ DOJITÉ DESKY + ŽB
	ŽELEZOBETON - PREFABRIKOVANÝ
	TVÁRNIČE LIAPOR M 240mm
	SÁDROVÁ TVÁRNIČE MULTIGIPS, H. 100mm,
	TEPELNÁ IZOLACE, MINERÁLNÍ VATA
	TEPELNÁ IZOLACE, EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN (XPS)
	HYDROIZOLACE -MODIF. ASFALTOVÝ PÁS
	PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO (KAŘEŘEK)
	ZEMINOVÝ ZÁSYP
	ZEMINA PŮVODNÍ

$$\pm 0,000 = 235,16 \text{ m.n.m Bpv}$$

AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	MĚŘÍTKO	1:100
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	4xA4
PŘÍLOHA	ŘEZ A-A'			PŘÍLOHA Č.	D.1.2.6



±0,000 = 235,16 m.n.m BpV

AKCE		Bytový dům - Žižkov		Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUCÍ PRÁCE		doc. Ing. arch. Petr Kordovský		SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			Ing. arch. Ladislav Vrbata		DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT		Ing. Pavel Meloun		MĚŘÍTKO	1:100
PŘÍLOHA	ŘEZ B-B'	VYPRACOVALA		HANNA KOLPAKOVA		FORMÁT	2xA4
						PŘÍLOHA Č.	D.1.2.7



LEGENDA

- F01

F02

F03

FASADNÍ PRVEK ČTVEREC - SKLOVLÁKNOBETON SVĚTLE ŠEDÝ
- F04

F05

FASADNÍ PRVEK DLOUHÝ - SKLOVLÁKNOBETON SVĚTLE ŠEDÝ
- F06

ZNAČENÍ PRO FASADNÍ PROFILOVANÉ PANELE - SKLOVLÁKNOBETON HNĚDÝ
- F07

ZNAČENÍ PRO FASADNÍ PROFILOVANÉ PANELE - SKLOVLÁKNOBETON ŠEDÝ
- F08

ZNAČENÍ PRO FASADNÍ PROFILOVANÉ PANELE - SKLOVLÁKNOBETON HNĚDÝ
- Oxx

HLINÍKOVÉ OKNA
- Dxx

HLINÍKOVÉ DVEŘE
- Zxx

SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ

±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	MĚŘÍTKO	1:100
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	D.1.2.8



LEGENDA

- F01

F02

F03

FASADNÍ PRVEK ČTVEREC - SKLOVLÁKNOBETON SVĚTLE ŠEDÝ
- F04

F05

FASADNÍ PRVEK DLOUHÝ - SKLOVLÁKNOBETON SVĚTLE ŠEDÝ
- F06

ZNAČENÍ PRO FASADNÍ PROFILOVANÉ PANELY - SKLOVLÁKNOBETON HNĚDÝ
- F07

ZNAČENÍ PRO FASADNÍ PROFILOVANÉ PANELY - SKLOVLÁKNOBETON ŠEDÝ
- F08

ZNAČENÍ PRO FASADNÍ PROFILOVANÉ PANELY - SKLOVLÁKNOBETON HNĚDÝ
- Oxx

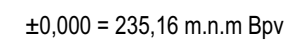
HLINÍKOVÉ OKNA
- Dxx

HLINÍKOVÉ DVEŘE
- Zxx

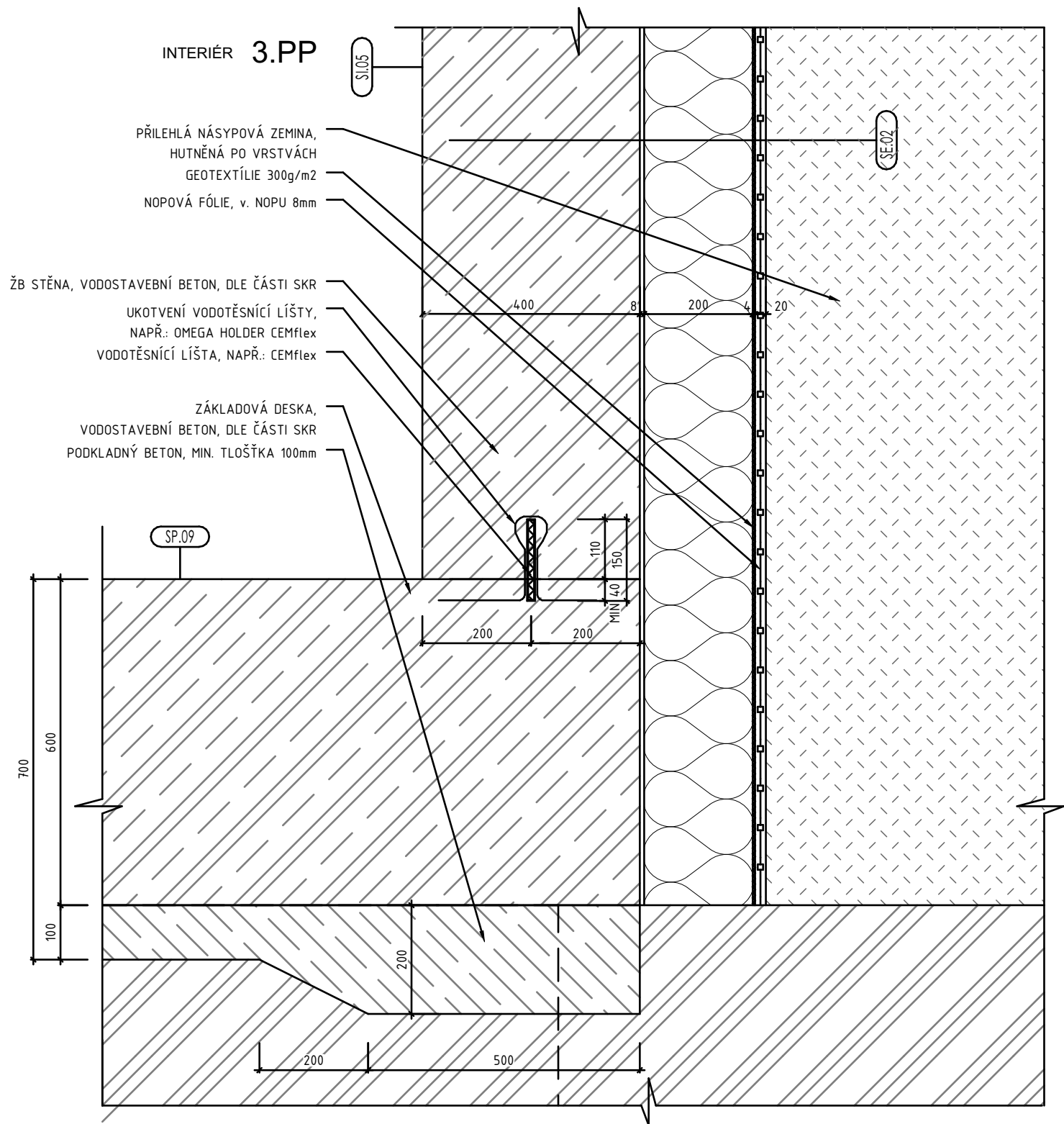
SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ

±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	MĚŘÍTKO	1:100
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	D.1.2.9



AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTUR ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	MĚŘITKO	1:100
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	D.1.2.10



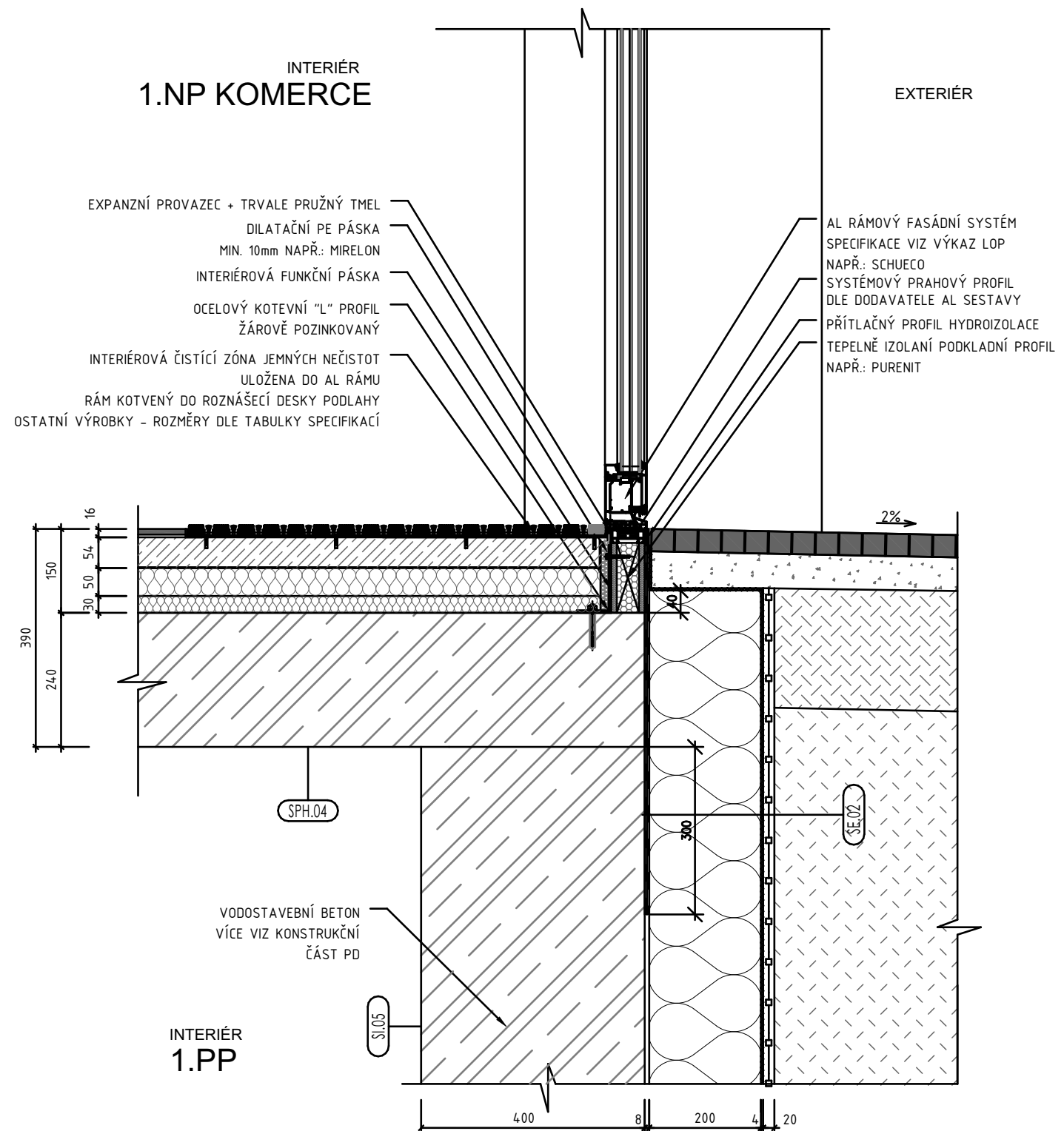
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		SEMESTR	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM	
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO	
PŘÍLOHA		DETAIL SPODNÍ STAVBY		FORMÁT	
				PŘÍLOHA Č.	
				D.1.2.11	

DETAIL VSTUPU DO KOMERČNÍCH JEDNOTEK

ARCHICAD EDUCATION VERSION

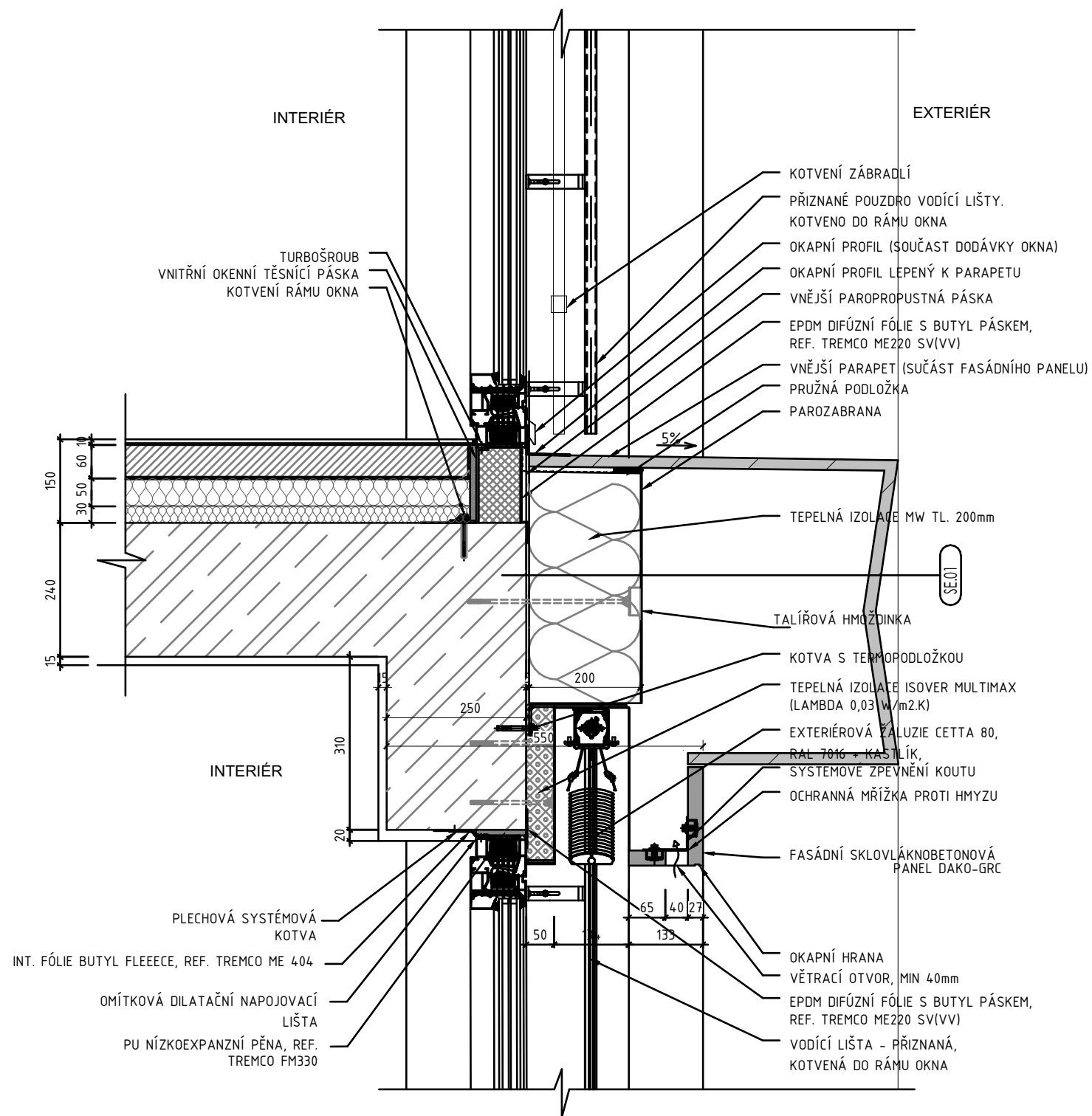
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10



±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		SEMESTR	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM	
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO	
PŘÍLOHA		DETAIL VSTUPU DO KOMERČNÍ JEDNOTKY		FORMÁT	
				PŘÍLOHA Č.	
				D.1.2.12	

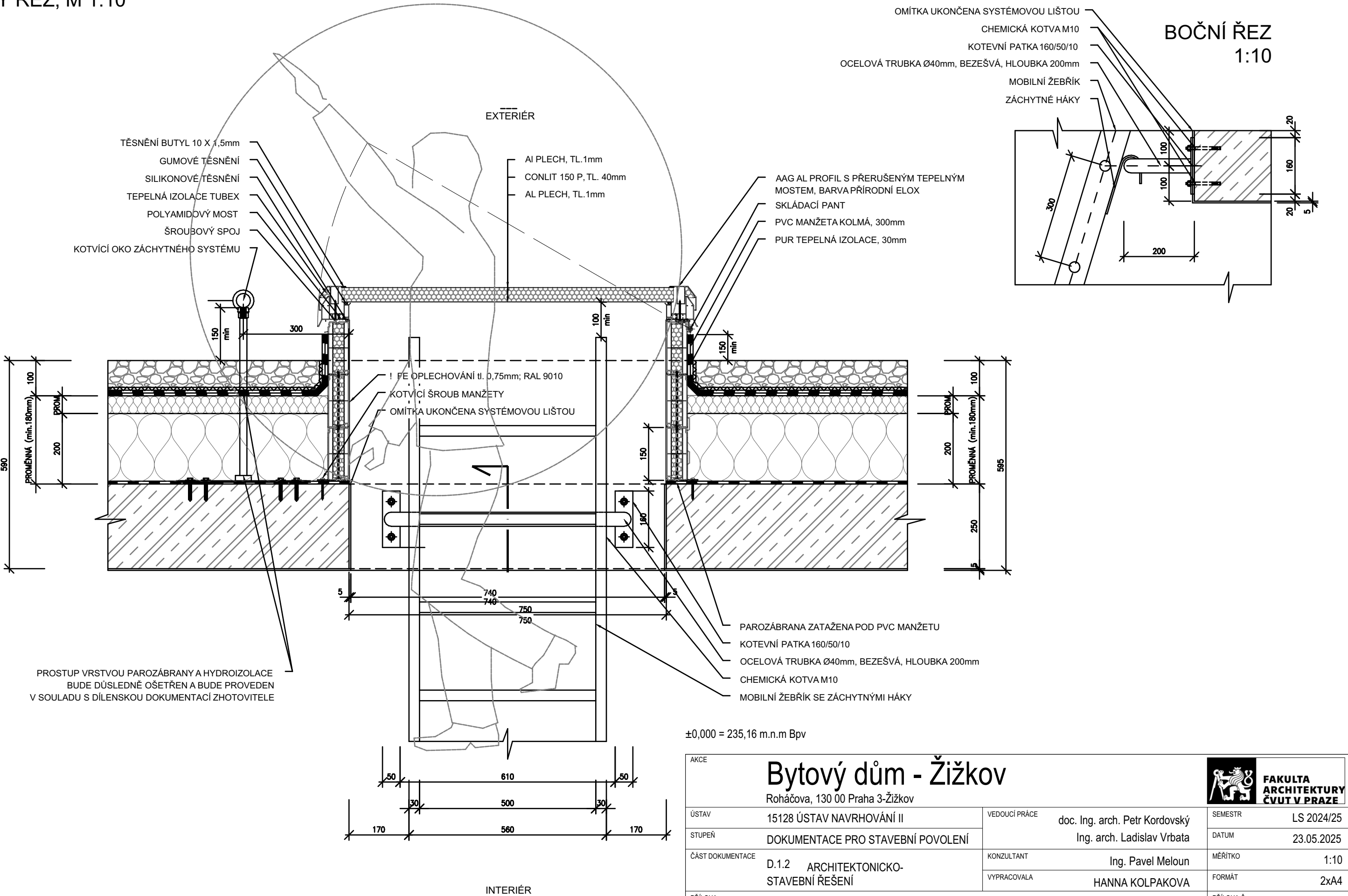
DETAIL PARAPETU A NADPRÁŽÍ OKNA
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10



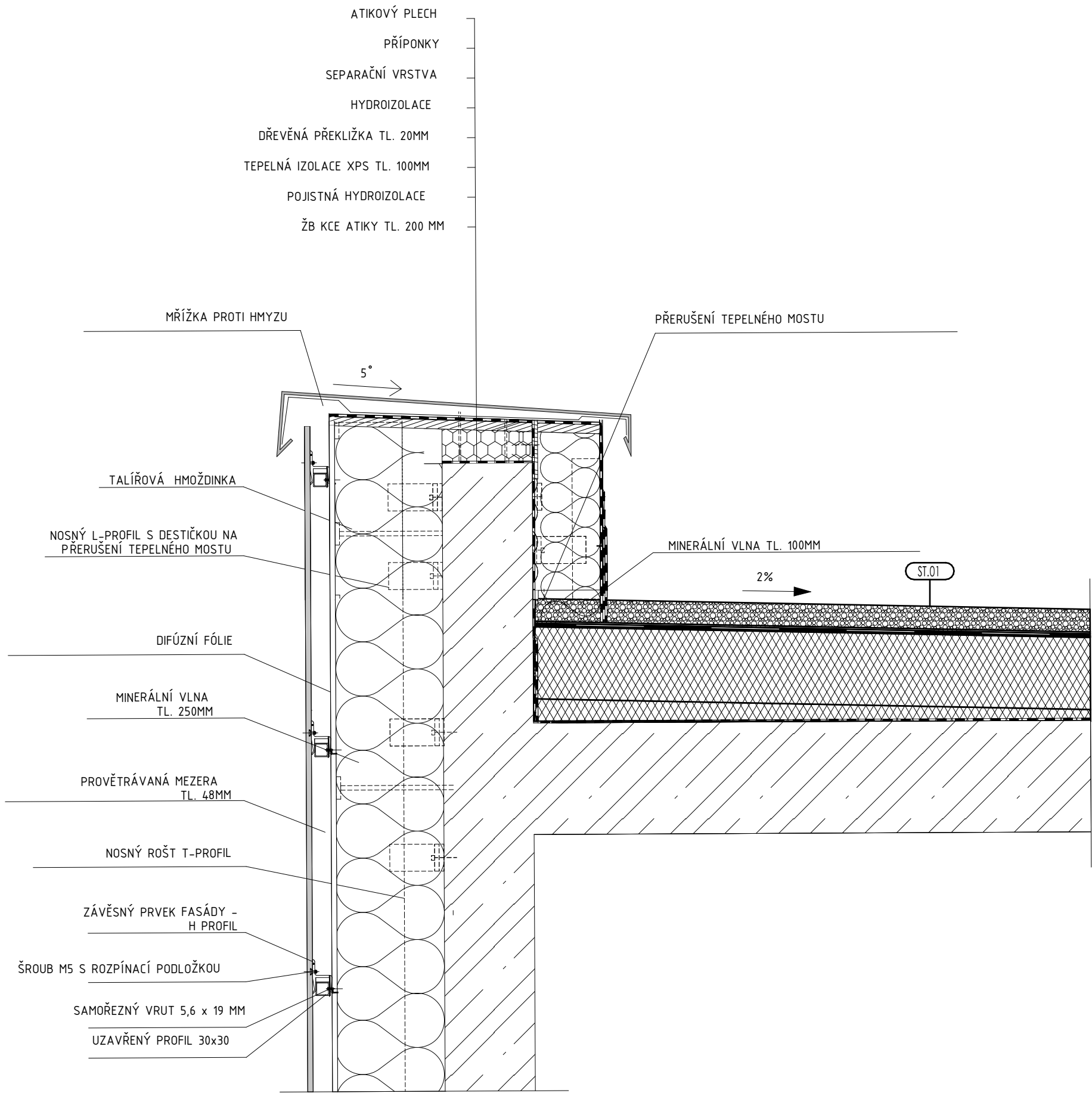
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov					
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		Ing. arch. Ladislav Vrbata	DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	MĚŘÍTKO	1:10
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	A4
PŘÍLOHA	DETIAL PARAPETU A NADPRÁŽÍ OKNA				PŘÍLOHA Č. D.1.2.13

DETAIL VÝLEZU NA STŘECHU
SVISLÝ ŘEZ, M 1:10

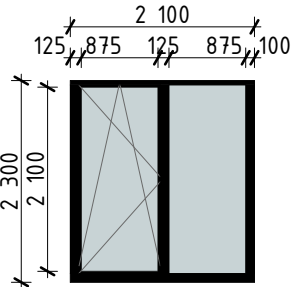
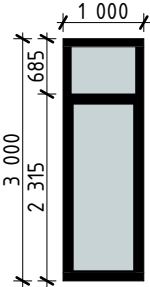
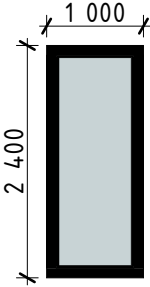


AKCE		Bytový dům - Žižkov		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		SEMESTR	
15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		VEDOUcí PRÁCE		LS 2024/25	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM	
DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata		23.05.2025	
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO	
D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		KONZULTANT		1:10	
		VYPRACOVALA		FORMÁT	
		HANNA KOLPAKOVA		2xA4	
PŘÍLOHA		DETAIL VÝLEZU NA STŘECHU		PŘÍLOHA Č.	
				D.1.2.14	



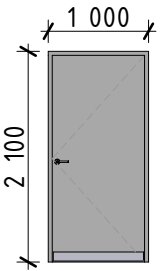
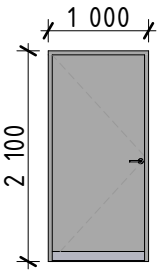
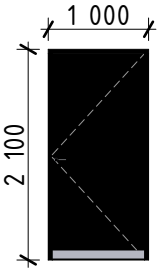
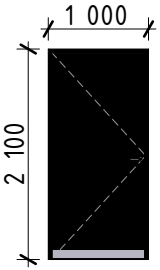
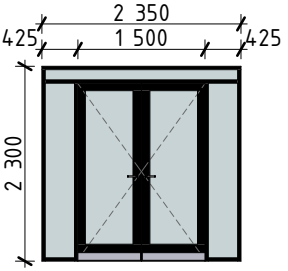
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
		Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov			
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		Ing. arch. Ladislav Vrbata	DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	MĚŘÍTKO	1:10
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	
DETAIL ATIKY				D.1.2.15	

Tabulka oken				ARCHICAD EDUCATION VERSION	
ID	Orientace	Schéma	Šířka x výška	Počet (ks)	Popis
001	P		2 100×2 300	50	Hliníkové okno § izolačním trojskem Čiré celoskleněné Dvouramové
002	L		1 000×3 000	7	Hliníkové okno § izolačním trojskem Čiré celoskleněné Jednoramové
003	L		1 000×2 400	1	Hliníkové okno § izolačním trojskem Čiré celoskleněné Jednoramové Neoteviravé

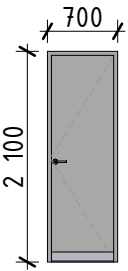
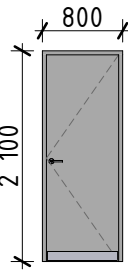
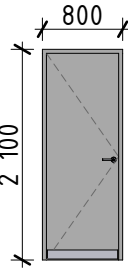
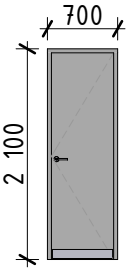
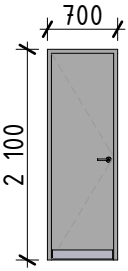
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Pavel Meloun	MĚŘÍTKO	1:1
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	A4
PŘÍLOHA	TABULKA OKEN				PŘÍLOHA Č. D.1.2.16

Tabulka dveří					
ID	Orientace	schéma	Šířka x výška	Počet (ks)	Popis
D01	L		1 000×2 100	30	Dveře Jednokřídlé otočné Plné dřevěné Ocelová zárubeň Kování: rozetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D01	P		1 000×2 100	13	Dveře Jednokřídlé otočné Plné dřevěné Ocelová zárubeň Kování: rozetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D02	L		1 000×2 100	1	Dveře Jednokřídlé otočné Plné ocelové Ocelová zárubeň Kování: rozetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D02	P		1 000×2 100	1	Dveře Jednokřídlé otočné Plné ocelové Ocelová zárubeň Kování: rozetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D03	L		2 350×2 300	1	Dveře Dvoukřídlé otočné Celoskleněné Ocelová zárubeň Kování: rozetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz

±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		SEMESTR	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM	
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO	
PŘÍLOHA		TABULKA DVEŘÍ		FORMÁT	
				PŘÍLOHA Č.	
				D.1.2.17	

Tabulka dveří					
ID	Orientace	schéma	Šířka x výška	Počet (ks)	Popis
D04	L		700x2 100	4	Dveře Jednokřídlé otočné Plné dřevěné Ocelová zárubeň Kování: rosetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D05	L		800x2 100	25	Dveře Jednokřídlé otočné Plné dřevěné Ocelová zárubeň Kování: rosetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D05	P		800x2 100	25	Dveře Jednokřídlé otočné Plné dřevěné Ocelová zárubeň Kování: rosetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D07	L		700x2 100	10	Dveře Jednokřídlé otočné Plné dřevěné Ocelová zárubeň Kování: rosetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D07	R		700x2 100	20	Dveře Jednokřídlé otočné Plné dřevěné Ocelová zárubeň Kování: rosetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz

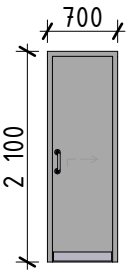
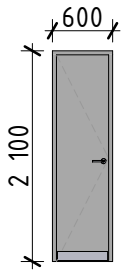
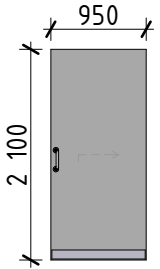
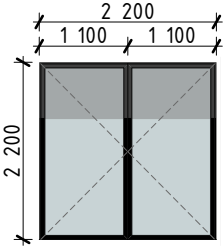
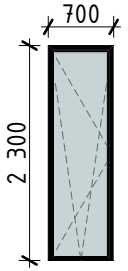
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		SEMESTR	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM	
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO	
PŘÍLOHA		TABULKA DVEŘÍ		FORMÁT	
				PŘÍLOHA Č.	
				D.1.2.18	

VEDOUcí PRÁCE
doc. Ing. arch. Petr Kordovský
Ing. arch. Ladislav Vrbata

KONZULTANT
Ing. Pavel Meloun
VYPRACOVALA
HANNA KOLPAKOVA

D.1.2.18

Tabulka dveří					
ID	Orientace	schéma	Šířka x výška	Počet (ks)	Popis
D08	L		700x2 100	10	Dveře Jednokřídlé posuvné Plné dřevěné Ocelová zárubeň Kování: nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D09	P		600x2 100	5	Dveře Jednokřídlé otočné Plné dřevěné Ocelová zárubeň Kování: rosetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D10	L		950x2 100	5	Dveře Plné dřevěné Bez prosklení Kování: nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D11			2 200 x 2 200	2	Dveře Dvoukřídlé otočné Celoskleněné Ocelová zárubeň Kování: rosetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz
D12	P		700 x 2 300	25	Dveře Jednokřídlé otočné Celoskleněné Ocelová zárubeň Kování: rosetové kování, nerezová ocel, povrchová úprava NRz

±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		SEMESTR	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM	
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.2 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO	
PŘÍLOHA		TABULKA DVEŘÍ		PŘÍLOHA Č.	
				D.1.2.19	

SKLADBY FASADNÍCH KONSTRUKCÍ

KÓD	SKLADBA	REFERENČNÍ VÝROBEK	TLOUŠTKA
SE.01A	TOP - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA		
	OPLÁŠTĚNÍ - VELKOFORMATOVÉ SKLOVLAKNOBETONOVÉ ZAVĚŠENÉ PANELE SE SKRYTÝM ZACHYCENÍM, VODO A MRAZOVDURNÉ	DAKO-GRC	22,0 mm
	NOSNÁ, VĚTRACÍ - SVISLÉ + VODOROVNÉ OCELOVÉ POZINKOVANÉ PROFILY, VĚTRANÁ MEZERA	T-PROFIL 50/50 A + AIRTEC AGRAFFE AGS/AGJ	77,0 mm
	DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE LEHKÉHO TYPU	DEKTEN PRO PLUS II	0,5 mm
	TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - IZOLACE Z TUŽENÝCH MINERÁLNÍCH DESEK S PODÉLNOU ORIENTACÍ VLÁKEN KOTVENÁ DO PODKLADU SYSTÉMOVÝMI HMOŽDINKAMI + TALÍŘOVÁ ŠROUBOVACÍ HMOŽDINKA S OCELOVÝM ŠROUBEM A PROSTOROVÝM TALÍŘKEM	ISOVER TF PROF1 + EJOTHERM STR-U 2G+VT 2G	200,0 mm
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB STĚNA	250,0 mm
	CELKEM	550 mm	549,5 mm
SE.01B	TOP - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA - SOKL		
	OPLÁŠTĚNÍ - VELKOFORMATOVÉ SKLOVLAKNOBETONOVÉ ZAVĚŠENÉ PANELE SE SKRYTÝM ZACHYCENÍM, VODO A MRAZOVDURNÉ	DAKO-GRC	22,0 mm
	NOSNÁ, VĚTRACÍ - SVISLÉ + VODOROVNÉ OCELOVÉ POZINKOVANÉ PROFILY, VĚTRANÁ MEZERA	T-PROFIL 50/50 A + AIRTEC AGRAFFE AGS/AGJ	77,0 mm
	DOPLNKOVÁ HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE LEHKÉHO TYPU	DEKTEN PRO PLUS II	0,5 mm
	TEPELNÁ IZOLACE - DESKY Z EXSTRUOVANÉHO POLYSTERENU	FIBRAN ETICS GF I 300	190,0 mm
	JEDNOSLOŽKOVÁ ASFALTOVÁ STĚRKA	WEBERTEC 915	5,0 mm
	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - VYTÁŽENÁ 300mm NAD ÚROVEŇ PŘÍLEHLÉ PODLAHY / ÚPRAVENÉHO TERÉNU	DLE PŘÍLEHLÉ SKLADBY /	4,0 mm
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB STĚNA	250,0 mm
	CELKEM	550 mm	548,5 mm
SE.02	SUTERÉNNÍ STĚNA - BILÁ VANA + TI		
	PŘÍLEHLÁ NÁSYPOVÁ ZEMINA, HUTNĚNÁ PO VRSTVÁCH		-
	NOPOVÁ FÓLIE, v. NOPU 8mm		8,0 mm
	GEOTEXTILIE 300g/m2		-
	TEPELNÁ IZOLACE - DESKY Z EXSTRUOVANÉHO POLYSTERENU	FIBRAN XPS 300L	200,0 mm
	JEDNOSLOŽKOVÁ ASFALTOVÁ STĚRKA	WEBERTEC 915	5,0 mm
	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - VYTÁŽENÁ 300mm POD ÚROVEŇ ROZHRANÍ ŽB STROPU/BILÉ VANY	2 x SBS MODIFIKOVANÝ PÁS	8,0 mm
	ASFALTOVÁ PENETRAČNÍ EMULZE 250g/m2		-
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB STĚNA	400,0 mm
	CELKEM	620 mm	621,0 mm

POVRCHY VNITŘNÍCH STĚN			
KÓD	SKLADBA	REFERENČNÍ VÝROBEK	TLOUŠŤKA
SI.01	TOP - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA		
	ŽB MONOLITICKÁ KONSTRUKCE		-
	PENETRAČNÍ NÁTĚR		-
	SÁDROVÁ OMÍTKA	V NÁVAZNOSTI NA OBKLADY V LOBBY BUDE TLOUŠŤKA UPRAVENA DLE POTŘEBY	15,0 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR		-
	MALBA (2x NÁTĚR)		-
	celkem		15,0 mm
SI.02	TOP - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA - SOKL		
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE - PŘÍČKY	MULTIGIPS	-
	PENETRAČNÍ NÁTĚR		-
	SÁDROVÁ STĚRKA	MULTIGIPS	2,0 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR		-
	MALBA (2x NÁTĚR)		-
	celkem		2,0 mm
SI.03	NÁTĚR NA SDK KONSTRUKCE		
	SÁDROKARTONOVÁ KONSTRUKCE		-
	PENETRAČNÍ NÁTĚR		-
	MALBA (2x NÁTĚR)		-
	celkem		0,0 mm
SI.04a	KERAMICKÝ OBKLAD NA OMÍTKU		
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE (ŽB / KERAM. TVÁRNICE)		-
	SÁDROVÁ OMÍTKA		15,0 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR		-
	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA- BUDE APLIKOVANÁ ZA VANOU A SPRCH. KOUTEM DO VÝŠKY 2000mm		-
	CEMENTOVÁ LEPIČÍ MALTA		5,0 mm
	KERAMICKÝ OBKLAD		10,0 mm
	SPÁROVACÍ HMOTA		-
	celkem		30,0 mm
SI.04b	KERAMICKÝ OBKLAD NA PŘÍČKY / SDK KONSTRUKCE		
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE (PŘÍČKY - MULTIGIPS / SDK KONSTRUKCE)		-
	PENETRAČNÍ NÁTĚR		-
	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA- BUDE APLIKOVANÁ ZA VANOU A SPRCH. KOUTEM DO VÝŠKY 2000mm		-
	CEMENTOVÁ LEPIČÍ MALTA		5,0 mm
	KERAMICKÝ OBKLAD		10,0 mm
	SPÁROVACÍ HMOTA		-
	celkem		15,0 mm

POVRCHY VNITŘNÍCH STĚN			
KÓD	SKLADBA	REFERENČNÍ VÝROBEK	TLOUŠŤKA
SI.05	NÁTĚR NA ZAČISTĚNÉ KONSTRUKCE		
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE ZAČISTĚNÉ - ZDĚNÉ PŘÍČKY, ŽB KONSTRUKCE		-
	PENETRAČNÍ NÁTĚR		-
	MALBA (2xNÁTĚR)		-
	celkem		0,0 mm
SI.06	VODOVZDURNÝ NÁTĚR (TECHNICKÁ MÍSTNOST - NADRŽ NA DEŠŤOVOU VODU)		
	ŽB MONOLITICKÁ KONSTRUKCE		-
	VODOVZDURNÝ NÁTĚR		-
	celkem		0,0 mm

SKLADBA STŘEŠNÍ KONSTRUKCI			
KÓD	SKLADBA	REFERENČNÍ VÝROBEK	TLOUŠŤKA
ST.01			
KÓD DEK - ST.1018A	PŘÍTIŽENÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ - PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO (KAČÍREK) FR. 16/22	KAMENIVO FRAKCE 16-22	
			50,0 mm
	OCHRANNÁ VRSTVA - NETKANÁ GEOTEXTILIE ZE 100% POLYPROPYLENU	FILTEK 500	4,0 mm
	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS S ADITIVY PROTI PRORUSTÁNÍ KOŘENŮ A BRÍDLIČNÝM POSYPEM	ELASTEK 50 GARDEN	
			5,3 mm
	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - SBS MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS SE SPALITELNOU PE FÓLIÍ NA HORNÍM POVRCHU	GLASTEK 30 STICKER PLUS	
			3,0 mm
	TEPELNÁ IZOLACE - DESKY ZE STABILIZOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU + POLYURETANOVÉ LEPIDLO	EPS 100 + ISNTA-STICK STD	
			160,0 mm
	TEPELNÁ IZOLACE VE SPÁDU - SPÁDOVÉ KLÍNY ZE STABILIZOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU + POLYURETANOVÉ LEPIDLO	SPÁDOVÉ KLÍNY EPS 100 + ISNTA-STICK STD	
			50,0 mm
	PÁRO-VZDUCHOTĚSNICI, HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU S HLINÍKOVOU VLOŽKOU A JEMNOZRNÝM POSYPEM	GLASTEK AL 40 MINERAL	
			4,0 mm
	PŘÍPRAVNÝ NÁTĚR - ASFALTOVÁ, VODOU ŘEDITELNÁ EMULZE	DEKPREMIER	-
		ŽB STŘEŠNÍ DESKA	250,0 mm
	CELKEM	527 mm	526,3 mm

SKLADBY PODLAHOVÝCH KONSTRUKCÍ

KÓD	SKLADBA	REFERENČNÍ VÝROBEK	TLOUŠTKA
SP.01	DŘEVĚNÁ PODLAHA (2.NP-6.NP)		
KÓD DEK - PD.2011A	NAŠLAPNÁ VRSTVA - DŘEVĚNÁ PODLAHA, PLOŠNĚ LEPENÁ K PODKLADU, VRSTVA VČETNĚ LEPIDLA		10,0 mm
	ROZNAŠECÍ VRSTVA - SMĚS S CEMENTOVÝM POJIVEM + SVAŘOVANÁ KARI SÍŤ, OKO 150x150, DRÁT 6mm + POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	PODLAHOVÝ POTĚR + KARI SÍŤ KH 20 + POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	60,0 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA - REFLEXNÍ FÓLIE LEHKÉHO TYPU Z NÍZKOHUSTOTNÍHO POLYETYLENU	DEKSEPAR	-
	TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ TRUBEK PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	DEKPREMIER PV-NP 75	50,0 mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY Z ELASTIFIKOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU S KROČEJOVÝM ÚTLUMEM	RIGFLOOR 4000	30,0 mm
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROPNÍ DESKA	240,0 mm
	CELKEM		390,0 mm
SP.02	KERAMICKÁ DLAŽBA - VYTAPĚNÁ - MOKRÝ PROVOZ (WC) (2.NP-6.NP)		
KÓD DEK - PD.2009A	NAŠLAPNÁ VRSTVA - KERAMICKÁ DLAŽBA + SPÁROVACÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU	VELKOFOMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA + SIKACERAM CLEANGROUT	10,0 mm
	LEPICI VRSTVA - JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU PRO LEPENÍ KERAMICKÝCH OBKLADŮ A DLŽEB	SIKACERMA 253 FLEX	6,0 mm
	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - JEDNOSLOŽKOVÝ HYDROIZOLAČNÍ DISPERZNÍ NATĚR - VYTAŽENÝ 300mm NAD ÚROVĚŇ PODLAHY	SIKALASTIC 220W	1,0 mm
	PENETRAČNÍ VRSTVA - NATĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPENZE A MIDIFIKAČNÍCH PŘÍRAD	SIK LEVEL-01 PRIMER	-
	ROZNAŠECÍ VRSTVA - SMĚS S CEMENTOVÝM POJIVEM + SVAŘOVANÁ KARI SÍŤ, OKO 150x150, DRÁT 6mm + POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	PODLAHOVÝ POTĚR + KARI SÍŤ KH 20 + POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	53,0 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA - REFLEXNÍ FÓLIE LEHKÉHO TYPU Z NÍZKOHUSTOTNÍHO POLYETYLENU	DEKSEPAR	-
	TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ TRUBEK PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	DEKPREMIER PV-NP 75	50,0 mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY Z ELASTIFIKOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU S KROČEJOVÝM ÚTLUMEM	RIGFLOOR 4000	30,0 mm
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROPNÍ DESKA	240,0 mm
	CELKEM		390,0 mm
SP.03	KERAMICKÁ DLAŽBA - VYTAPĚNÁ - SUCHÝ PROVOZ (OBYVACÍ POKOJ / KUCHYŇ, DOMOVNÍ CHODBA) (2-6. NP)		
	NAŠLAPNÁ VRSTVA - KERAMICKÁ DLAŽBA + SPÁROVACÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU	VELKOFOMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA + SIKACERAM CLEANGROUT	10,0 mm
	LEPICI VRSTVA - JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU PRO LEPENÍ KERAMICKÝCH OBKLADŮ A DLŽEB	SIKACERMA 253 FLEX	6,0 mm
	PENETRAČNÍ VRSTVA - NATĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPENZE A MIDIFIKAČNÍCH PŘÍRAD	SIK LEVEL-01 PRIMER	-
	ROZNAŠECÍ VRSTVA - SMĚS S CEMENTOVÝM POJIVEM + SVAŘOVANÁ KARI SÍŤ, OKO 150x150, DRÁT 6mm + POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	PODLAHOVÝ POTĚR + KARI SÍŤ KH 20 + POTRUBÍ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	54,0 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA - REFLEXNÍ FÓLIE LEHKÉHO TYPU Z NÍZKOHUSTOTNÍHO POLYETYLENU	DEKSEPAR	-
	TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ TRUBEK PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ	DEKPREMIER PV-NP 75	50,0 mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY Z ELASTIFIKOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU S KROČEJOVÝM ÚTLUMEM	RIGFLOOR 4000	30,0 mm
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROPNÍ DESKA	240,0 mm
	CELKEM		390,0 mm
SP.04	KERAMICKÁ DLAŽBA - VYTAPĚNÁ - SUCHÝ PROVOZ (SCHODIŠTĚ) (3. PP - 6. NP)		
	NAŠLAPNÁ VRSTVA - KERAMICKÁ DLAŽBA + SPÁROVACÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU	VELKOFOMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA + SIKACERAM CLEANGROUT	10,0 mm
	LEPICI VRSTVA - JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU PRO LEPENÍ KERAMICKÝCH OBKLADŮ A DLŽEB	SIKACERMA 253 FLEX	3,0 mm
	PENETRAČNÍ VRSTVA - NATĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPENZE A MIDIFIKAČNÍCH PŘÍRAD	SIK LEVEL-01 PRIMER	-
	VYROVNAVACÍ VRSTVA - SMĚS S CEMENTOVÝM POJIVEM	PODLAHOVÝ POTĚR	2,0 mm
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROPNÍ DESKA	240,0 mm
	CELKEM		255,0 mm

SKLADBY PODLAHOVÝCH KONSTRUKCÍ

KÓD	SKLADBA	REFERENČNÍ VÝROBEK	TLOUŠTKA
SP.05	KERAMICKÁ DLAŽBA - SUCHÝ PROVOZ (MEZIPEDESTY) (3. PP - 6. NP)		
	NAŠLAPNÁ VRSTVA - KERAMICKÁ DLAŽBA + SPÁROVACÍ HMOTA NA BÁŽI	VELKOFOMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA + SIKACERAM CLEANGROUT	10,0 mm
	LEPICI VRSTVA - JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁŽI CEMENTU PRO LEPENÍ KERAMICKÝCH OBKLADŮ A DLŽEB	SIKACERMA 253 FLEX	5,0 mm
	PENETRAČNÍ VRSTVA - NATĚR NA BÁŽI AKRYLÁTOVÉ DISPENZE A MIDIFIKAČNÍCH PŘÍSAĐ	SIK LEVEL-01 PRIMER	-
	ROZNAŠECÍ VRSTVA - SMĚS S CEMENTOVÝM POJIVEM + SVAŘOVANÁ KARI SÍŤ, OKO 150x150, DRÁT 6mm	PODLAHOVÝ POTĚR + KARI SÍŤ KH 20	45,0 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA - FÓLIE LEHKÉHO TYPU Z NÍZKOHUSTOTNÍHO POLYETYLENU	DEKSEPAR	-
	KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY Z ELASTIFIKOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU S KROČEJOVÝM ÚTLUMEM	RIGFLOOR 4000	40,0 mm
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB MEZIPEDESTA	200,0 mm
	CELKEM		300,0 mm
SP.06	KERAMICKÁ DLAŽBA - MOKRÝ PROVOZ (WC) (1. NP)		
	NAŠLAPNÁ VRSTVA - KERAMICKÁ DLAŽBA + SPÁROVACÍ HMOTA NA BÁŽI	VELKOFOMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA + SIKACERAM CLEANGROUT	10,0 mm
	LEPICI VRSTVA - JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁŽI CEMENTU PRO LEPENÍ KERAMICKÝCH OBKLADŮ A DLŽEB	SIKACERMA 253 FLEX	6,0 mm
	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - JEDNOSLOŽKOVÝ HYDROIZOLAČNÍ DISPERZNÍ NATĚR - VYTAŽENÝ 300mm NAD ÚROVĚŇ PODLAHY	SIKALASTIC 220W	1,0 mm
	PENETRAČNÍ VRSTVA - NATĚR NA BÁŽI AKRYLÁTOVÉ DISPENZE A MIDIFIKAČNÍCH PŘÍSAĐ	SIK LEVEL-01 PRIMER	-
	ROZNAŠECÍ VRSTVA - SMĚS S CEMENTOVÝM POJIVEM + SVAŘOVANÁ KARI SÍŤ, OKO 150x150, DRÁT 6mm	PODLAHOVÝ POTĚR + KARI SÍŤ KH 20	53,0 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA - FÓLIE LEHKÉHO TYPU Z NÍZKOHUSTOTNÍHO POLYETYLENU	DEKSEPAR	-
	TEPELNÁ IZOLACE - DESKY ZE STABILIZOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU	EPS 150	50,0 mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY Z ELASTIFIKOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU S KROČEJOVÝM ÚTLUMEM	RIGFLOOR 4000	30,0 mm
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROPNÍ DESKA	240,0 mm
	CELKEM		390,0 mm
SP.07	KERAMICKÁ DLAŽBA - SUCHÝ PROVOZ (CHODBY, KOLÁRNA, KOČÁRKÁRNA, TECHNICKÁ MÍSTNOST, ODPADOVÁ MÍSTNOST) (1. NP)		
KÓD DEK - ST.1018A	NAŠLAPNÁ VRSTVA - KERAMICKÁ DLAŽBA + SPÁROVACÍ HMOTA NA BÁŽI CEMENTU	VELKOFOMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA + SIKACERAM CLEANGROUT	10,0 mm
	LEPICI VRSTVA - JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁŽI CEMENTU PRO LEPENÍ KERAMICKÝCH OBKLADŮ A DLŽEB	SIKACERMA 253 FLEX	6,0 mm
	PENETRAČNÍ VRSTVA - NATĚR NA BÁŽI AKRYLÁTOVÉ DISPENZE A MIDIFIKAČNÍCH PŘÍSAĐ	SIK LEVEL-01 PRIMER	-
	ROZNAŠECÍ VRSTVA - SMĚS S CEMENTOVÝM POJIVEM + SVAŘOVANÁ KARI SÍŤ, OKO 150x150, DRÁT 6mm	PODLAHOVÝ POTĚR + KARI SÍŤ KH 20	54,0 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA - FÓLIE LEHKÉHO TYPU Z NÍZKOHUSTOTNÍHO POLYETYLENU	DEKSEPAR	-
	TEPELNÁ IZOLACE - DESKY ZE STABILIZOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU	EPS 150	50,0 mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY Z ELASTIFIKOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU S KROČEJOVÝM ÚTLUMEM	RIGFLOOR 4000	30,0 mm
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROPNÍ DESKA	240,0 mm
	CELKEM		390,0 mm
SP.08	KERAMICKÁ DLAŽBA - SUCHÝ PROVOZ - (KOMERČNÍ PLOCHY) (1. NP)		
KÓD DEK - ST.1018A	NAŠLAPNÁ VRSTVA - KERAMICKÁ DLAŽBA + SPÁROVACÍ HMOTA NA BÁŽI CEMENTU	VELKOFOMÁTOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA + SIKACERAM CLEANGROUT	10,0 mm
	LEPICI VRSTVA - JEDNOSLOŽKOVÁ HMOTA NA BÁŽI CEMENTU PRO LEPENÍ KERAMICKÝCH OBKLADŮ A DLŽEB	SIKACERMA 253 FLEX	6,0 mm
	PENETRAČNÍ VRSTVA - NATĚR NA BÁŽI AKRYLÁTOVÉ DISPENZE A	SIK LEVEL-01 PRIMER	-
	ROZNAŠECÍ VRSTVA - SMĚS S CEMENTOVÝM POJIVEM + SVAŘOVANÁ KARI SÍŤ, OKO 150x150, DRÁT 6mm	PODLAHOVÝ POTĚR + KARI SÍŤ KH 20	54,0 mm
	SEPARAČNÍ VRSTVA - FÓLIE LEHKÉHO TYPU Z NÍZKOHUSTOTNÍHO POLYETYLENU	DEKSEPAR	-
	TEPELNÁ IZOLACE - DESKY ZE STABILIZOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU	EPS 150	50,0 mm
	KROČEJOVÁ IZOLACE - DESKY Z ELASTIFIKOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTERENU S KROČEJOVÝM ÚTLUMEM	RIGFLOOR 4000	30,0 mm
	PODKLADNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROPNÍ DESKA	240,0 mm
	CELKEM		390,0 mm
SP.09	PODLAHA V PODZEMNÍCH GARÁŽÍCH (1. PP- 3. PP)		
	POJÍŽDĚNÝ NATĚR, VHODNÝ I PRO GARÁŽE		-
	ŽB STROPNÍ DESKA / ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA		-
	CELKEM		0,0 mm

POVRCHY STROPNÍCH KONSTRUKCÍ			
označení	SKLADBA	REFERENČNÍ VÝROBEK	TLOUŠŤKA
SPH.01	TOP - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA		
	ŽB KONSTRUKCE		-
	PENETRACE		-
	STĚRKOVÁ OMÍTKA	SÁDROVÁ STĚRKA	5,0 mm
	PENETRACE		-
	MALBA (2x NÁTĚR)		-
	celkem		5,0 mm
SPH.02	SDK PODHLED IMPREGNOVANÝ		
	TOP - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA - SOKL	TOP - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA - SOKL	AVANÁ FASÁDA - SOKL
	DISTANČNÍ MEZERA		7,5 mm
	NOSNÁ KCE Z CD PROFILŮ, OKRAJE PODHLEDŮ VE STYKU SE STĚNAMI		
	BUDOU ZAKONČENY POMOCÍ OC. PROFILŮ UD		30,0 mm
	SÁDROKARTONOVÁ DESKA - IMPREGNOVANÁ		12,5 mm
	MALBA (2xNÁTĚR)		-
	celkem		50,0 mm
SPH.03	SDK PODHLED		
	INSTALAČNÍ DUTINA		-
	DISTANČNÍ MEZERA		7,5 mm
	NOSNÁ KCE Z CD PROFILŮ, OKRAJE PODHLEDŮ VE STYKU SE STĚNAMI		
	BUDOU ZAKONČENY POMOCÍ OC. PROFILŮ UD		30,0 mm
	SÁDROKARTONOVÁ DESKA		12,5 mm
	MALBA (2xNÁTĚR)		-
	celkem		50,0 mm
SPH.04	BEZPRAŠNÝ UZAVÍRACÍ NÁTĚR (VÝTAHOVÁ ŠACHTA, TECHNICKÉ MÍSTNOSTI)		
	ŽB STROP ZAČISTĚNÝ		-
	BEZPRAŠNÝ UZAVÍRACÍ NÁTĚR		-
	celkem		0,0 mm

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ph.D. doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.2

Základní stavebně konstrukční řešení

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ph.D. doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.2.1

Technická zpráva

D.2.1 Technická zpráva

Obsah

D.2.1.a Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	3
D.2.2.b Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí.....	3
Základové konstrukce	3
Svislé nosné konstrukce	3
Schodišťové konstrukce	3
Výtahová šachta	3
Střešní konstrukce.....	4

D.2.1 Technická zpráva

D.2.1.a Seznam použitých podkladů pro zpracování

ČSN EN 1991, Zatížení konstrukcí. 2004.

ČSN EN 1990, Zásady navrhování, 2006

ČSN EN 1992, Navrhování betonových konstrukcí, 2011

ČSN EN 13670, Provádění betonových konstrukcí. 2010.

ČSN 01 3420, Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČÍTANKA VÝKRESŮ VE STAVEBNICTVÍ. 2004

D.2.1.b Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí

Náhled objektu – 3D vizualizace..



Popis konstrukčního řešení objektu

Základové konstrukce

Objektu bude založen na základové desce tl. 600 mm v provedení technologie tzv. „bílé vany“.

Svislé nosné konstrukce

Hlavní svislé konstrukce celého objektu tvoří železobetonový stěnový systém s převažující tloušťkou nosných obvodových a vnitřních stěn 250 mm. V 3.PP až 1.NP jsou železobetonové stěny tl. 250 mm a sloupy s rozměry 900 x 400 mm.

Podzemní patřf jsou řešena v technologii tzv. „bílé vany“. Vodotěsnost betonové konstrukce stěn podzemního patra je zajištěno použitím vodostavebního betonu s krystalizační příměsí o tloušťce 400 mm, a těsněním pracovních spár.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukcí tvoří po obvodě podepřená deska působící ve dvou směrech tl. 240 mm.

Schodišťové konstrukce

Objekt má jedno schodišťové jádro propojující 3. PP až 6. NP. Schodiště je navrženo z prefabrikovaných ramen, která budou osazena do ozubů stropních desek a mezipodest, mezipodesty jsou řešený jak konzoly s vylamovací výztuží.

Výtahová šachta

V objektu je navržen jeden výtah propojující 3. PP až 6. NP. Vnitřní železobetonové stěny o tloušťce 200 mm jsou dilatované od sousedních nosných stěn antivibrační vrstvou tl. 30 mm. Vnitřní rozměr pro

instalací výtahu činí 1,75 x 1,8 m. Výtahová šachta má horní a dolní přejezdy které jsou taky dilatované antivibrační vrstvou tl. 30 mm.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jak nepochozí plochá střecha. Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou tl. 250 mm; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolací na bázi asfaltových pasů a finálním povrchem praným řečným kačírkem o minimální tloušťce 50 mm..

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ph.D. doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.2.2

Základní statický výpočet

D.2.2 Základní statický výpočet

Obsah

D.2.2. Statické posouzení	3
D.2.2.a Vstupní údaje	3
D.2.2.b Předběžný návrh rozměrů:	3
D.2.2.c Návrh a posouzení ŽB stropní desky D7 v 1. NP.....	3
D.2.2.d Návrh a posouzení ŽB průvlaku P3 v 1. PP	8
D.2.2.e Návrh a posouzení ŽB sloupu S1 v 1. PP	10

D.2.2 Statické posouzení

D.2.2.a Vstupní údaje

Návrhová pevnost betonu C30/37:

$$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$$

$$\gamma_m = 1,5$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 30 / 1,5 = 20 \text{ MPa}$$

Návrhová pevnost oceli B500:

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

$$\gamma_m = 1,5$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,5 = 333,3 \text{ MPa}$$

D.2.2.b Předběžný návrh rozměrů:

- Stropní deska

$$h = 1,2 * (L_b + L_a) / 105 = 1,2 * (6,2 + 12,4) / 105 = 0,213 \text{ m}$$

Navrhují desku tloušťkou **240 mm**

- Průvlak

Navrhují průvlaky **450x400 mm**

- Sloup

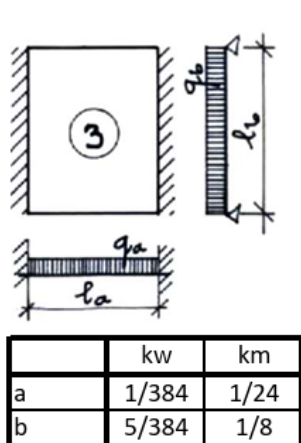
Navrhují sloupy **400x900 mm**

D.2.2.c Návrh a posouzení ŽB stropní desky v 1. PP

ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY							
Typ zatížení	Název zatížení	h	ρ	<u>ppl</u>	char.zat	γ	nav.zat.
		mm	kg/m ³	kg/m ²	kN/m ²		
	pojížděný nátěr	0	0	0	0	1,35	0
	vl. tíha ŽB desky	240	2500	600	6		8,1
				gk=	6		8,1
PROM.	užitné zatížení	F - Garáže			2,5	1,5	3,75
celkem		8,50					11,85

Výpočet ohybových momentů:

Okrajové podmínky: určení typu desky – deska působící v jednom směru, po obvodě podepřená, vetknuté jednotlivé okraje polí desky.



$\alpha (l_b/l_a)$	a	b	c
0.50	137.1	12.5	0.238
0.55	107.4	14.1	0.314
0.60	87.6	16.1	0.393
0.65	73.8	18.6	0.472
0.70	63.7	21.6	0.546
0.75	56.2	25.2	0.613
0.80	50.4	29.6	0.672
0.85	46.0	34.7	0.723
0.90	42.5	40.7	0.766
0.95	39.7	47.6	0.803
1.00	37.5	55.7	0.833

α	a	b	c
1.0	37.5	55.7	0.833
1.1	34.2	75.7	0.880
1.2	31.9	101.7	0.912
1.3	30.3	134.7	0.935
1.4	29.2	175.9	0.951
1.5	28.3	226.7	0.962
1.6	27.6	288.4	0.970
1.7	27.1	362.5	0.977
1.8	26.7	450.7	0.981
1.9	26.4	554.5	0.985
2.0	26.1	675.8	0.988

l_b je rozměr rovnoběžný s vetknutými stranami (nesouvisí to s tím, která strana je delší).

Vetknutí lze uvažovat pro případy:

- monolitické spojení s tuhou ŽB stěnou (upnutí do okrajového průvlaku jen u velmi mohutných prvků obou průřezových rozměrů $\geq$ cca 1/6 rozpětí)
- spojitý okraj v případě přibližně stejných rozpětí i zatížení sousedních polí

Součinitele odečtené z tabulky pro typ desky i a poměr rozpětí $a = l_b / l_a$

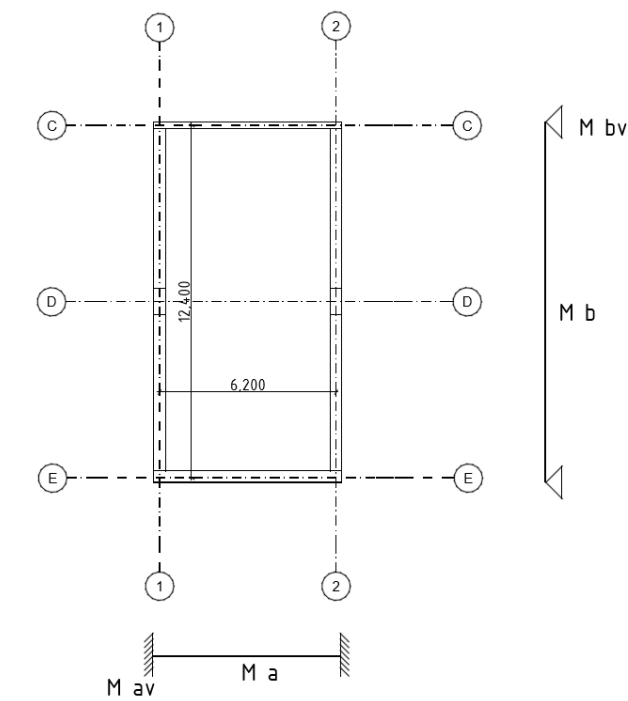
$$\alpha = l_b / l_a = 12,4 / 6,2 = 2$$

ze statických tabulek:

$$\alpha_a = 26,1$$

$$\alpha_b = 675,8$$

$$\alpha_c = 0,988$$



Momenty v polích (kladné mezi podporové momenty)

Určují se max. ohybové momenty ve středním pruhu desky šířky 1m

- pro návrh výztuže ve směru rozpětí l_a :

$$M_a = (1/\alpha_a) * (g_d + q_d) * L_a = (1/26,1) * 11,85 * 6,2^2 = \mathbf{17,45 \text{ kN/m}}$$

- pro návrh výztuže ve směru rozpětí L_b :

$$M_b = (1/\alpha_b) * (g_d + q_d) * L_b = (1/675,8) * 11,85 * 12,075^2 = \mathbf{2,55 \text{ kN/m}}$$

Momenty ve vetknutí

Počítají se na nosníku – středním pruhu desky šířky 1m uvažováním zatížení působícího v příslušného směru.

Vetknutí po jedné straně nosníku:

$$M_{av} = (1/8) * \alpha_c * (g_d + q_d)_a * l_a^2 = (1/8) * 0,988 * 11,85 * 6,2^2 = \mathbf{56,25 \text{ kN/m}}$$

$$M_{bv} = (1/8) * (1-\alpha_c) * (g_d + q_d)_b * l_b^2 = (1/8) * (1-0,988) * 11,85 * 12,4^2 = \mathbf{2,73 \text{ kN/m}}$$

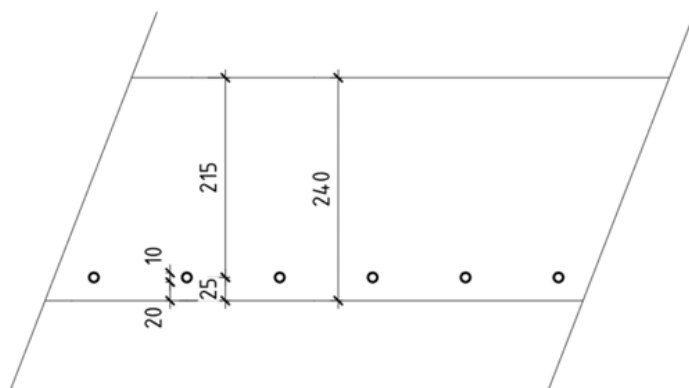
Návrh a posouzení výztuže

h – tloušťka desky = 240 mm

c – krytí výztuže, pro desku volím 20 mm

d – účinná výška průřezu = 215 mm, b = 1000 mm

$\emptyset$ - průměr výztuže volím 10 mm



$$d_1 = c + \emptyset/2 = 20 + 5 = 0,025 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,24 - 0,025 = 0,215 \text{ m}$$

V poli směrem a:

Výpočet plochy výztuže

$$A_s = b d \frac{f_{cd}}{f_{yd}} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2M_{Ed}}{b d^2 f_{cd}}} \right)$$

$$A_s = 1 * 0,215 * 20 / 434,8 * (1 - \sqrt{1 - (2 * 17,45) / (1 * 0,215^2 * 20 * 10^3)}) = 188,4 \text{ mm}^2$$

Volím **7Ø8** s vzdáleností vložek **po 145 mm**, $A_s = \mathbf{347 \text{ mm}^2}$

Posouzení výztuže desky:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 347 / (1000 * 215) = \mathbf{0,0016} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 347 / (1000 * 240) = \mathbf{0,0014} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$z = 0,9 * 0,215 = 0,1935$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} \times z = 0,000347 * 434,8 * 10^3 * 0,1935 = \mathbf{29,2 \text{ kN/m}}$$

Ověření

$$M_{aRd} = 29,2 \text{ kN/m} \geq M_{aEd} = 17,45 \text{ kN/m} \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$$

V poli směrem b:

Výpočet plochy výztuže

$$A_s = b d \frac{f_{cd}}{f_{yd}} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2M_{Ed}}{b d^2 f_{cd}}} \right)$$

$$A_s = 1 * 0,215 * 20 / 434,8 * (1 - \sqrt{1 - (2 * 2,55) / (1 * 0,215^2 * 20 * 10^3)}) = 27,32 \text{ mm}^2$$

Volím **7RØ8** s vzdáleností vložek **po 145 mm**, **A_s = 347 mm²**

Posouzení výztuže desky:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 347 / (1000 * 215) = \mathbf{0,0016} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 347 / (1000 * 240) = \mathbf{0,0014} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$z = 0,9 \times 0,215 = 0,1935$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} \times z = 0,000347 * 434,8 * 10^3 * 0,1935 = \mathbf{29,2 \text{ kN/m}}$$

Ověření

$$M_{aRd} = 29,2 \text{ kN/m} \geq M_{aEd} = 2,55 \text{ kN/m} \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$$

Ve vetknutí směrem a:

Výpočet plochy výztuže

$$A_s = b d \frac{f_{cd}}{f_{yd}} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2M_{Ed}}{b d^2 f_{cd}}} \right)$$

$$A_s = 1 * 0,215 * 20 / 434,8 * (1 - \sqrt{1 - (2 * 56,25) / (1 * 0,215^2 * 20 * 10^3)}) = 621 \text{ mm}^2$$

Volím **11RØ10** s vzdáleností vložek **po 90 mm**, **A_s = 873 mm²**

Posouzení výztuže desky:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 873 / (1000 * 215) = \mathbf{0,004} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 873 / (1000 * 240) = \mathbf{0,0036} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$z = 0,9 \times 0,215 = 0,1935$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} \times z = 0,000873 * 434,8 * 10^3 * 0,1935 = \mathbf{73,44 \text{ kN/m}}$$

Ověření

$$M_{aRd} = 73,44 \text{ kN/m} \geq M_{aEd} = 56,25 \text{ kN/m} \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$$

Ve vetknutí směrem b:

Výpočet plochy výztuže

$$A_s = b d \frac{f_{cd}}{f_{yd}} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2M_{Ed}}{b d^2 f_{cd}}} \right)$$

$A_s = 1 * 0,215 * 20 / 434,8 * (1 - \sqrt{1 - (2 * 2,73) / (1 * 0,215^2 * 20 * 10^3)}) = 336,2 \text{ mm}^2$
Volím **5RØ10** s vzdáleností vložek **po 200 mm, $A_s = 393 \text{ mm}^2$**

Posouzení výztuže desky:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 393 / (1000 * 215) = \mathbf{0,0018} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 393 / (1000 * 240) = \mathbf{0,0016} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$z = 0,9 * 0,215 = 0,1935$$

$$M_{Rd} = A_s * f_{yd} * z = 0,000393 * 434,8 * 10^3 * 0,1935 = \mathbf{33,06 \text{ kN/m}}$$

Ověření

$$M_{aRd} = 30,06 \text{ kN/m} \geq M_{aEd} = 2,73 \text{ kN/m} \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$$

D.2.2.d Návrh a posouzení ŽB průvlaku P3 v 1. PP

Zatížení průvlaku P2

Zatížení stropního průvlaku						
Typ zatížení	Název zatížení	fpl,k kN/m ²	zat. šířka m	flin,k kN/m	γ	nav.zat. kN/m
STÁLÉ	vl.tíha trámu			7,4	1,35	9,99
	stropní deska	8,50	6,2	52,70		71,15
				60,10		81,14
PROM.	užitné zatížení	2,50	6,2	15,50	1,5	23,25
						0,00
				15,50		23,25
celkem				75,60		104,39

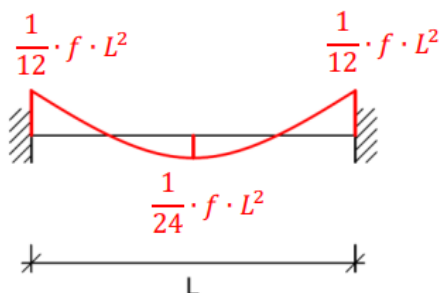
Zatěžovací šířka průvlaku P2= 6,2 m

Vlastní tíha průvlaku = 0,45 * 0,40 * 25 = 4,5 kN/m

Zatížení sněhem: s = μ · Ce · Ct · sk = 0,8 * 1 * 1 * 0,7 = 0,56 [kN/m²]

Sněhová oblast I - sk = 0,7 kN/m

Nosník o 1 poli:



Maximální moment nad podporou:

$$M_{a1} = 1/12 * 104,39 * 2,5^2 = 54,36 \text{ kN/m}$$

Maximální mezipodporový moment:

$$M_{a2} = 1/24 * 104,39 * 2,5^2 = 27,18 \text{ kN/m}$$

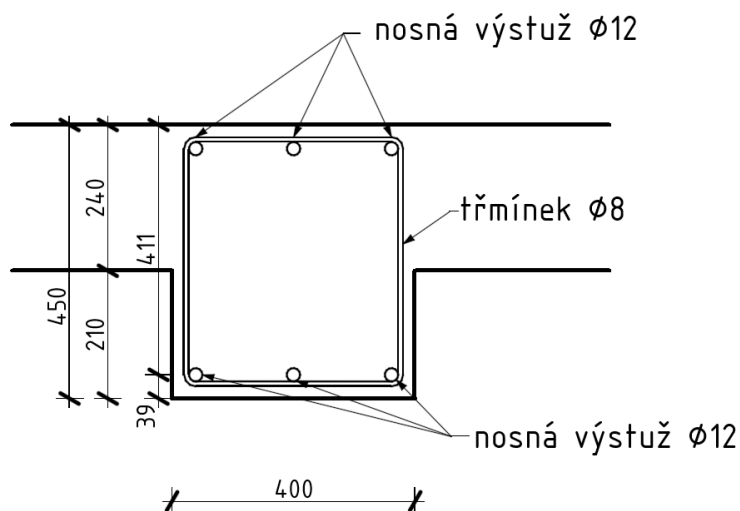
Návrh a posouzení výztuže

h – výška průvlaku = 0,45 m

c – krytí výztuže, pro průvlak volím 0,02 m

d – účinná výška průřezu = 0,411 m, b = 0,40 m (šířka průvlaku)

Ø - průměr výztuže volím 0,022 m (Ø22 mm), třmínek 0,008 m (Ø8 mm)



$$d_1 = c + M/2 + \phi_{tr} = 20 + 11 + 8 = 0,039 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,450 - 0,039 = 0,411 \text{ m}$$

Nad podporou:

Výpočet plochy výztuže

$$A_s = b d \frac{f_{cd}}{f_{yd}} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2M_{Ed}}{b d^2 f_{cd}}} \right)$$

$$A_s = 0,40 \cdot 0,411 \cdot 20 / 434,8 \cdot (1 - \sqrt{1 - (2 \cdot 54,36) / (0,40 \cdot 0,411^2 \cdot 20 \cdot 10^3)}) = 310,57 \text{ mm}^2$$

Volím **3RØ12**, $A_s = 339 \text{ mm}^2$

Posouzení výztuže průvlaku:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \cdot d) = 339 / (400 \cdot 411) = \mathbf{0,002} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) = 339 / (400 \cdot 450) = \mathbf{0,0018} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$z = 0,9 \times 0,411 = 0,369$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \times z = 0,000339 \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,369 = \mathbf{54,38 \text{ kN/m}}$$

Ověření

$$M_{aRd} = 54,38 \text{ kN/m} \geq M_{aEd} = 54,36 \text{ kN/m} \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$$

Mezipodpory:

Výpočet plochy výztuže

$$A_s = b d \frac{f_{cd}}{f_{yd}} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2M_{Ed}}{b d^2 f_{cd}}} \right)$$

$$A_s = 0,40 \cdot 0,411 \cdot 20 / 434,8 \cdot (1 - \sqrt{1 - (2 \cdot 27,18) / (0,40 \cdot 0,411^2 \cdot 20 \cdot 10^3)}) = 153,66 \text{ mm}^2$$

Volím **3RØ12**, $A_s = 339 \text{ mm}^2$

Posouzení výztuže průvlaku:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \cdot d) = 339 / (400 \cdot 411) = \mathbf{0,002} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) = 339 / (400 \cdot 450) = \mathbf{0,018} \leq \rho_{max} = 0,04$$

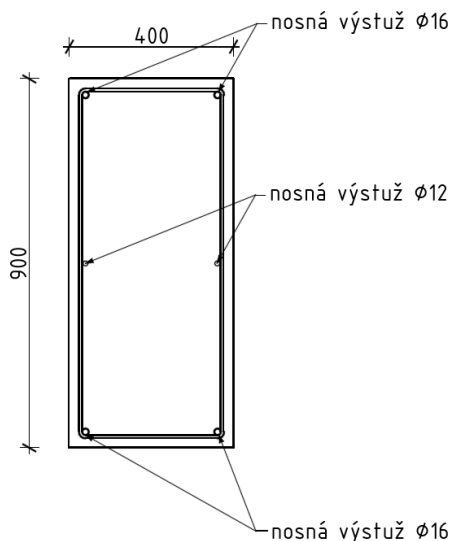
$$z = 0,9 \times 0,411 = 0,369$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \times z = 0,000339 \cdot 434,8 \cdot 10^3 \cdot 0,369 = 54,38 \text{ kN/m}$$

Ověření

$$M_{aRd} = 54,38 \text{ kN/m} \geq M_{aEd} = 27,18 \text{ kN/m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

D.2.2.e Návrh a posouzení ŽB sloupu S7 v 3. PP



Zatížení sloupu S7						
Typ zatížení	Název zatížení	f _{pl,k} kN/m	zat. šířka m	f _{lin,k} kN	γ	nav.zat. kN
STÁLÉ	vl.tíha sloupu S2	12		12	1,35	16,20
	Tíha od průvlaku	75,6	3,42	258,552		349,05
				270,55		365,25
PROM.	užitné	2,50	3,42	8,55	1,5	12,83
celkem				279,10		378,07

Zatěžovací šířka sloupu S7 = 6.2 m

$$\text{Vlastní tíha sloupu} = 0,4 \cdot 0,9 \cdot 3 \cdot 25 = 27 \text{ kN}$$

Předběžné ověření rozměru navrženého sloupu

$$A_c = 0,9 \cdot 0,25 = 0,225 \text{ m}^2$$

$$A_{min} = E_d / f_{cd}$$

$$A_{min} = 378,07 / (20 \cdot 10^3) = 0,19 \text{ m}^2$$

$$A_c > A_{min} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Výpočet plochy výztuže

$$N_{Sd} = 0,8 \cdot F_{cd} + F_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s,min} \cdot \sigma_s$$

$$A_{s,min} = (N_{Sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / \sigma_s$$

$$A_{s,min} = (378,07 - 0,8 \cdot 0,225 \cdot 20 \cdot 10^3) / (400 \cdot 10^3) = -8,054 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 = -8054 \text{ mm}^2$$

$$\text{Volím } 4R\text{Ø}16, A_s = 804 \text{ mm}^2$$

podmínka $0,003 \cdot A_c \leq A_{s,d} \leq 0,08 \cdot A_c$

$$0,003 \cdot 225000 = 675 < 804 < 18000 = 0,08 \cdot 225000$$

Ověření

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot 0,225 \cdot 20 \cdot 10^3 + 0,000804 \cdot 400 \cdot 10^3 = \mathbf{3600 \text{ kN}}$$

$$N_{Rd} = 3600 \text{ kN} \geq N_{Sd} = 378 \text{ kN} \Rightarrow \mathbf{VYHOVUJE}$$

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ph.D. doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
PBŘ
Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025
Stupeň projektu : DSP

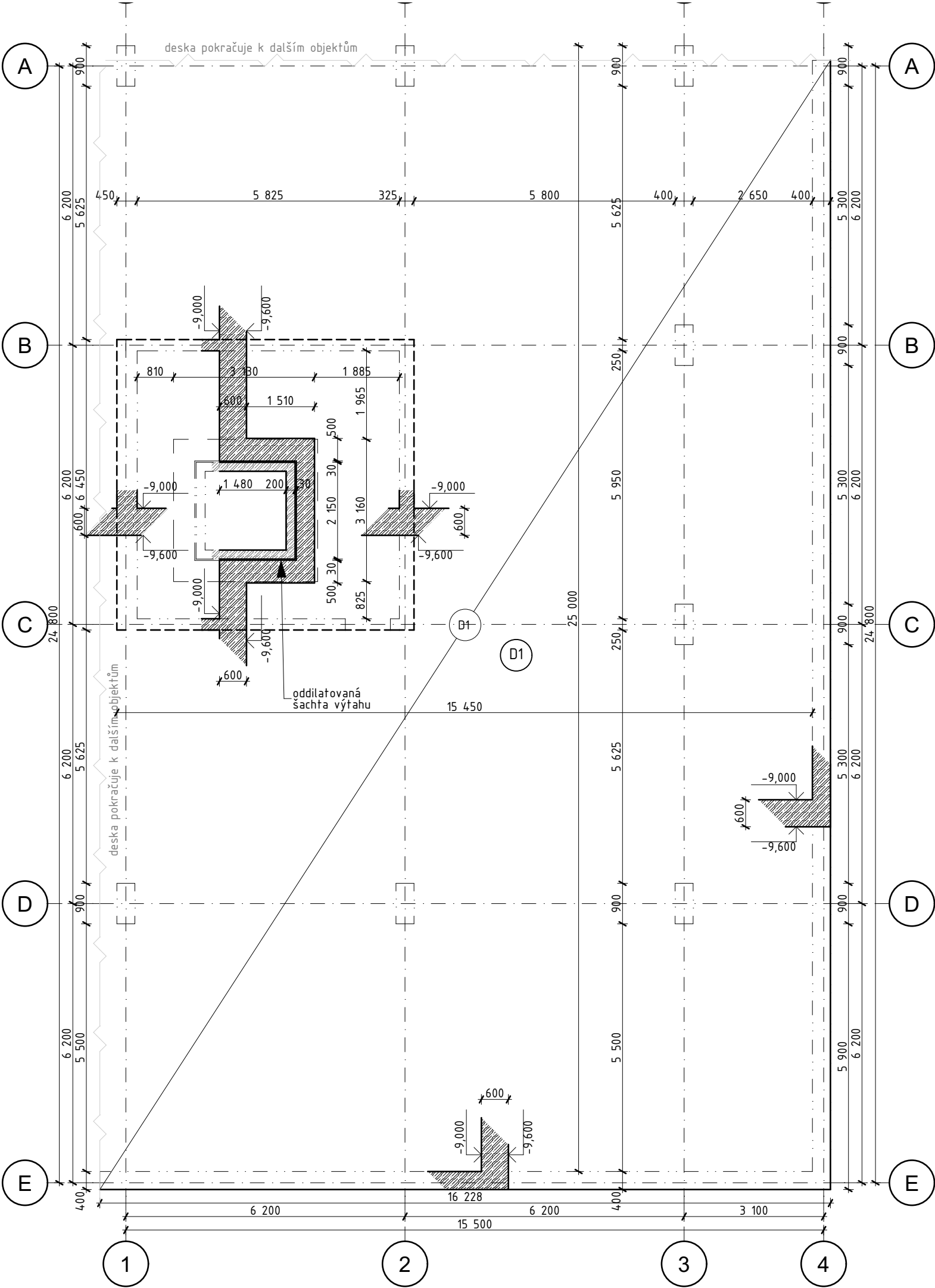
D.2.3

Výkresová část

D.2.3 Výkresová část

Obsah

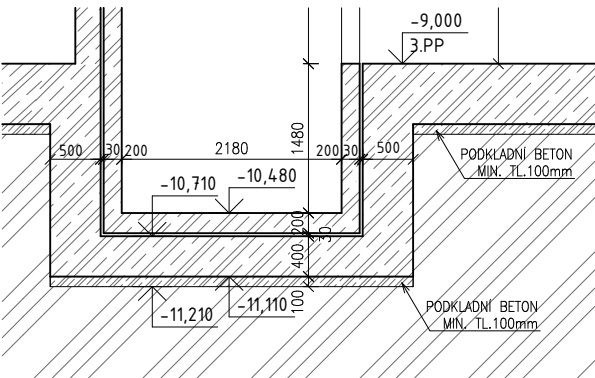
D.2.3.1	Konstrukce základů – Tvar	M 1:100
D.2.3.2	Konstrukce 3. PP – Tvar	M 1:100
D.2.3.3	Konstrukce 1. PP – Tvar	M 1:100
D.2.3.4	Konstrukce 1. NP – Tvar.....	M 1:100
D.2.3.5	Konstrukce 2. NP – Tvar.....	M 1:100
D.2.3.6	Konstrukce 6. NP – Tvar.....	M 1:100



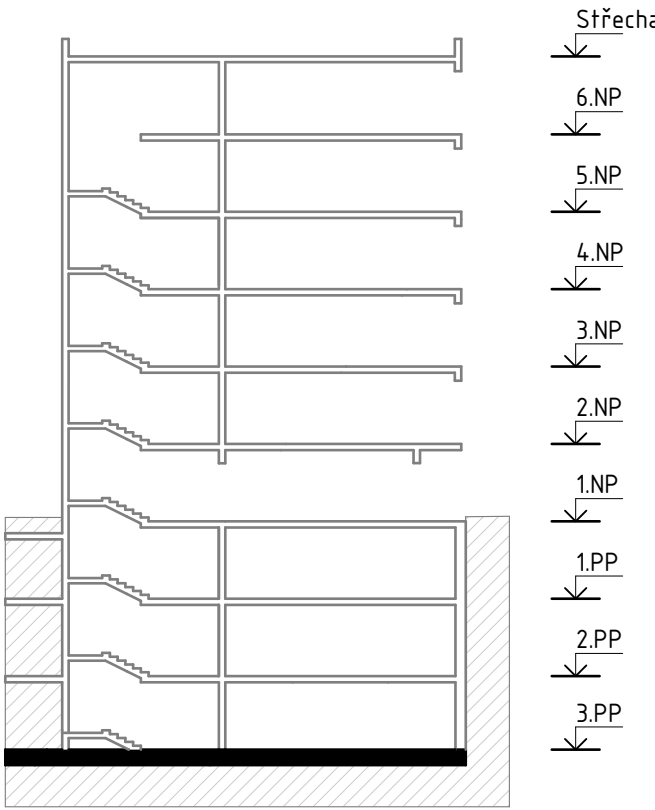
LEGENDA

- ŽELEZOBETON
D1 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA

ŘEZ A-A' M 1:75



SCHÉMATICKÝ ŘEZ

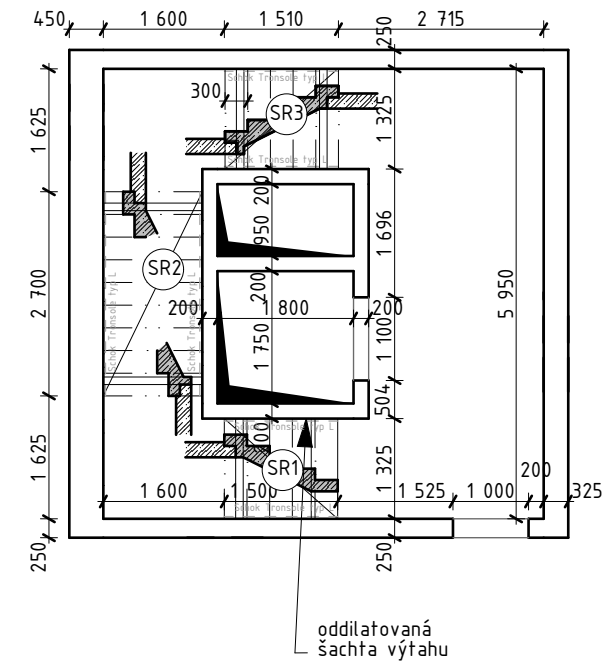


BETON - C30/37
OCEL - B500

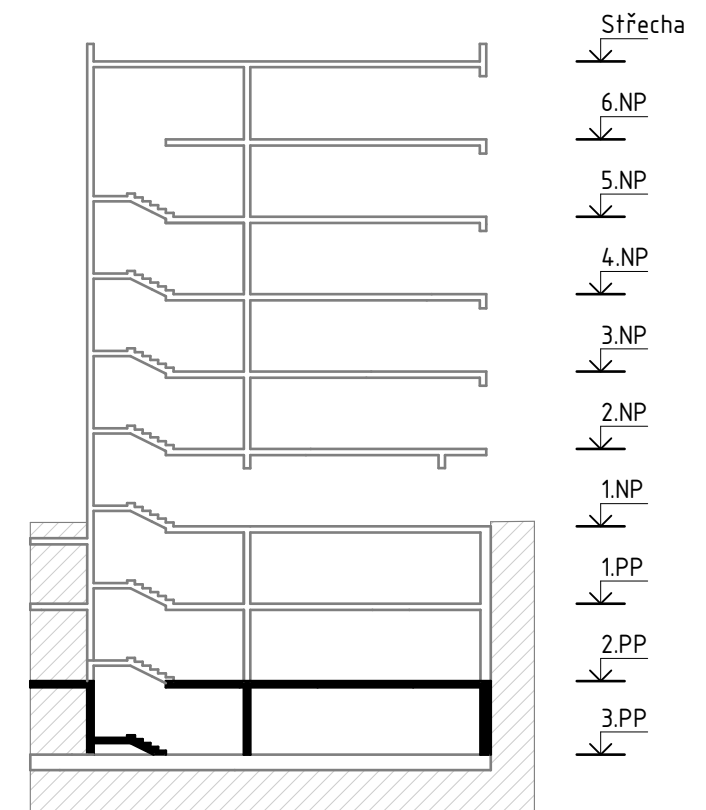
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		ROHÁČOVA, 130 00 PRAHA 3-ŽIŽKOV	
ÚSTAV		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		VEDOUcí PRÁCE	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	
ČÁST DOKUMENTACE		D.2.3 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		KONZULTANT	
PŘÍLOHA		KONSTRUKCE ZÁKLADŮ - TVAR		VYPRACOVALA	
				HANNA KOLPAKOVA	
				SEMESTR	
				LS 2024/25	
				DATUM	
				15.05.2025	
				MĚŘÍTKO	
				1:100	
				FORMÁT	
				2xA4	
				PŘÍLOHA Č.	
				D.2.3.1	

SCHODIŠTĚ 3.PP - TVAR

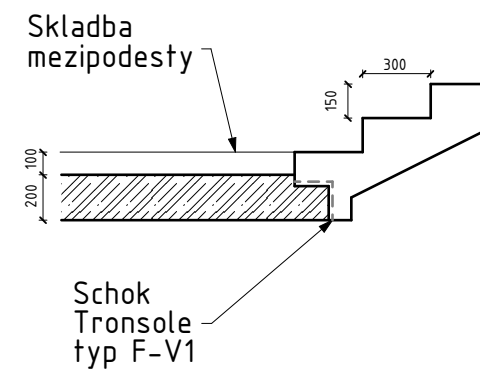


SCHÉMATICKÝ ŘEZ



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
ŽELEZOBETON - PREFABRIKOVANÝ
D1 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
SR1 PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO
P1 ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK
S1 ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP



BETON - C30/37
OCEL - B500

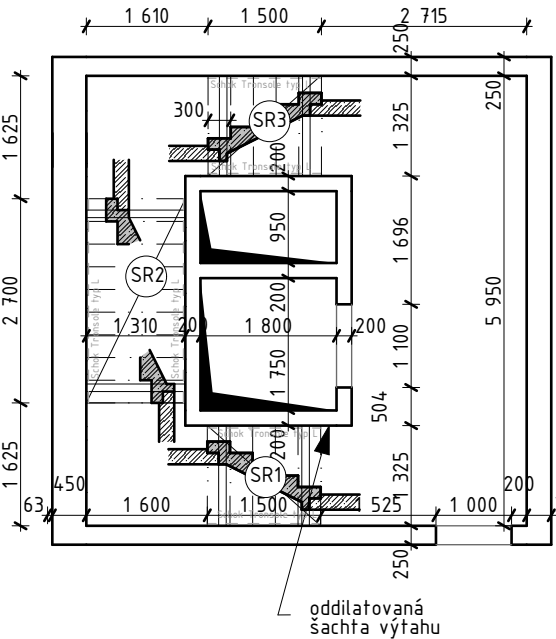
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

Bytový dům - Žižkov

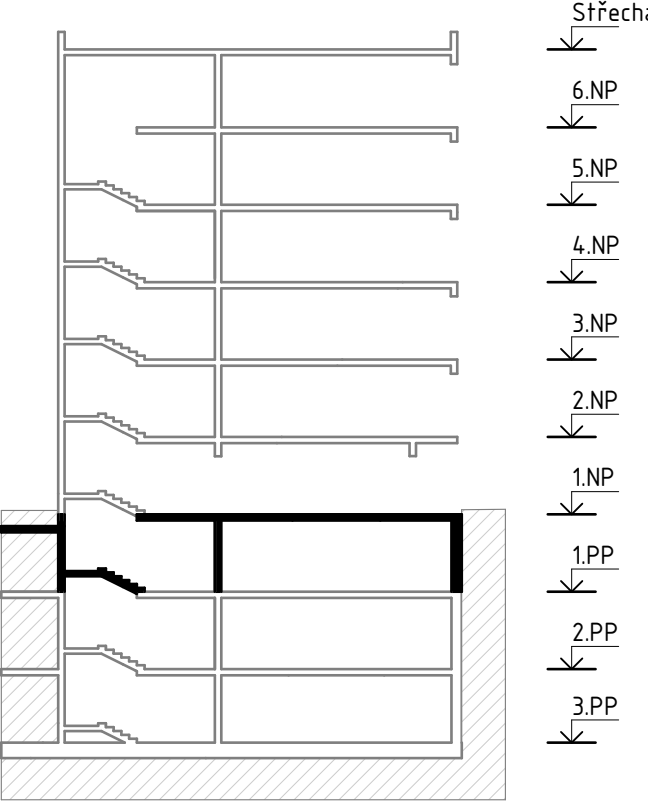
Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov

ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	DATUM	15.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.2.3 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	MĚŘÍTKO	1:100
PŘÍLOHA	VÝKRES STROPU NAD 3.PP - TVAR			FORMÁT	2xA4
				PŘÍLOHA Č.	D.2.3.2

SCHODIŠTĚ 1.PP - TVAR

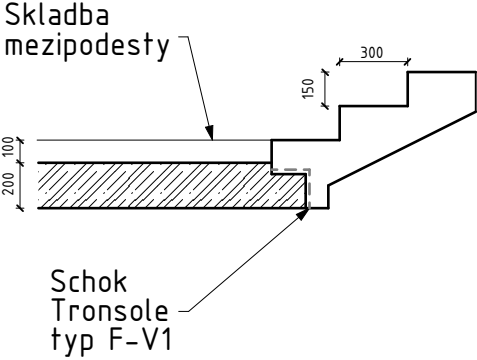


SCHÉMATICKÝ ŘEZ



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON - PREFABRIKOVANÝ
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
- PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO
- ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK
- ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP

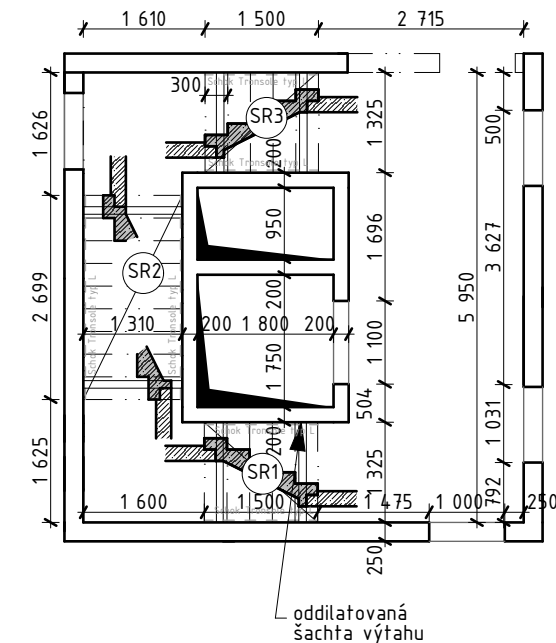


BETON - C30/37
OCEL - B500

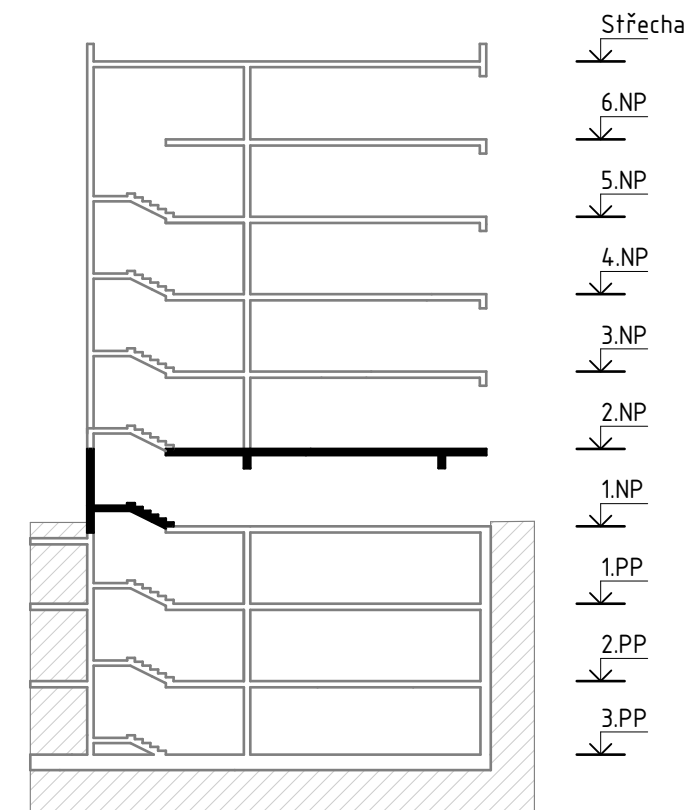
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		SEMESTR LS 2024/25	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM 15.05.2025	
ČÁST DOKUMENTACE		D.2.3 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO 1:100	
PŘÍLOHA		VÝKRES STROPU NAD 1.PP - TVAR		FORMÁT 2xA4	
				PŘÍLOHA Č. D.2.3.3	

SCHODIŠTĚ 1.NP - TVAR

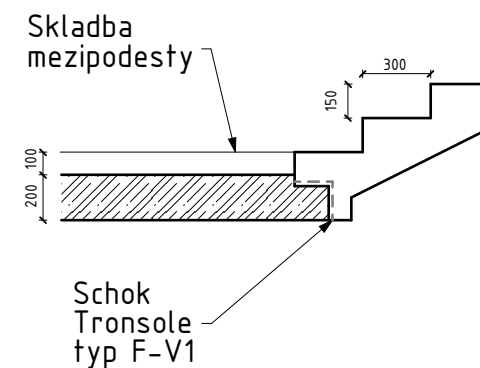


SCHÉMATICKÝ ŘEZ



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
ŽELEZOBETON - PREFABRIKOVANÝ
D1 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
SR1 PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO
S1 ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP



BETON - C30/37
OCEL - B500

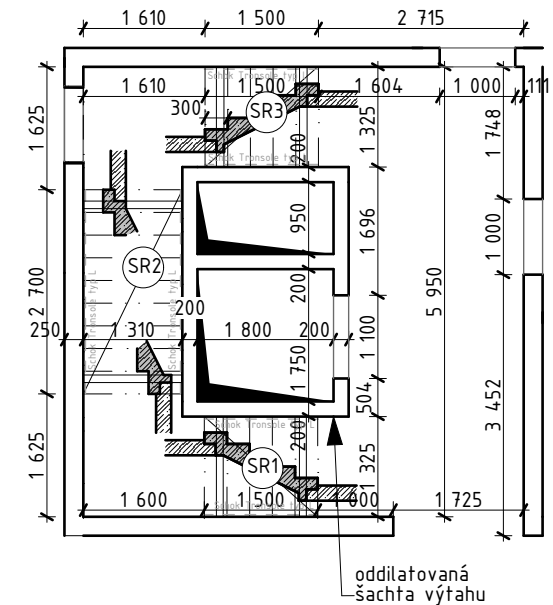
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

Bytový dům - Žižkov

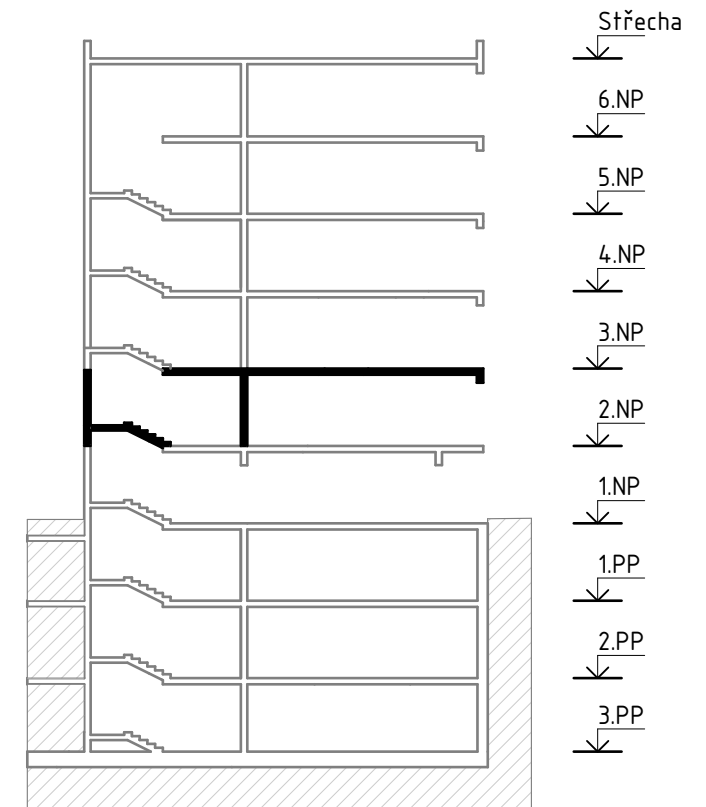
Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov

ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	DATUM	15.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.2.3 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	MĚŘÍTKO	1:100
PŘÍLOHA	VÝKRES STROPU NAD 1NP - TVAR			FORMÁT	2xA4
				PŘÍLOHA Č.	D.2.3.4

SCHODIŠTĚ 2.NP - TVAR

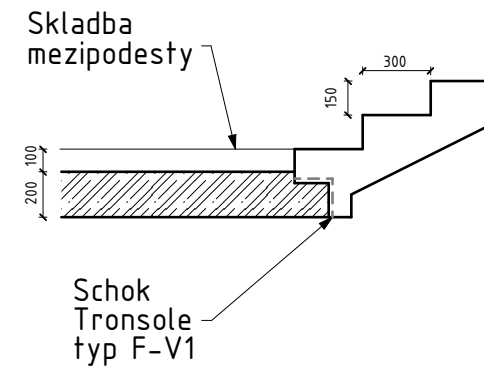


SCHÉMATICKÝ ŘEZ



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
ŽELEZOBETON - PREFABRIKOVANÝ
D1 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
SR1 PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO



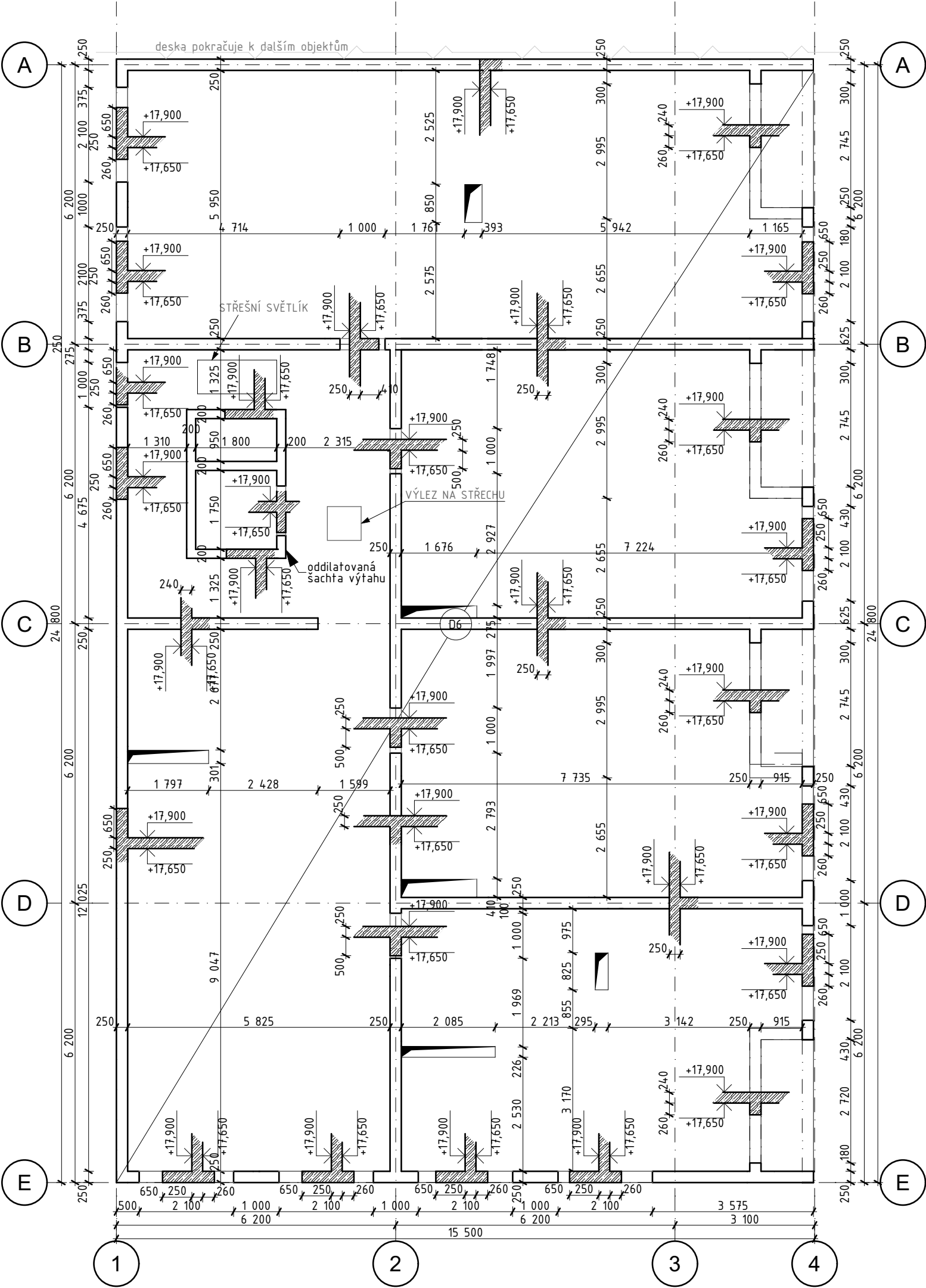
BETON - C30/37
OCEL - B500

±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

Bytový dům - Žižkov

Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov

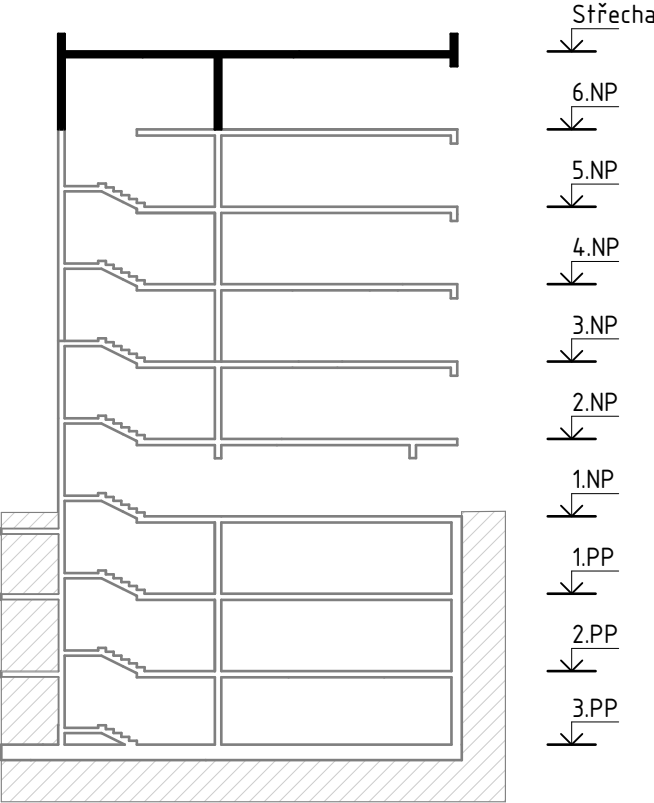
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	DATUM	15.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.2.3 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	MĚŘÍTKO	1:100
PŘÍLOHA	VÝKRES STROPU NAD 2.NP - TVAR			FORMÁT	2xA4
				PŘÍLOHA Č.	D.2.3.5



LEGENDA

- ŽELEZOBETON
- ŽELEZOBETON - PREFABRIKOVANÝ
- D1 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA
- SR1 PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO

SCHÉMATICKÝ ŘEZ



BETON - C30/37
OCEL - B500

±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE		Bytový dům - Žižkov		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		SEMESTR	
STUPEŇ		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		LS 2024/25	
ČÁST DOKUMENTACE		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM	
D.2.3 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		VEDOUcí PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Kordovský		15.05.2025	
PŘÍLOHA		KONZULTANT doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.		MĚŘÍTKO	
		VYPRACOVALA HANNA KOLPAKOVA		1:100	
				FORMÁT	
				2xA4	
				PŘÍLOHA Č.	
				D.2.3.6	

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Marta Bláhová
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.3

Požárně bezpečnostní řešení

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Marta Bláhová
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.3.1

Technická zpráva

D.3.1 Technická zpráva

Obsah

Úvod	3
Zkratky používané ve zprávě	3
<i>D.3.1.a Seznam použitých podkladů pro zpracování</i>	<i>3</i>
<i>D.3.1.b Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....</i>	<i>4</i>
<i>D.3.1.c Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)</i>	<i>6</i>
<i>D.3.1.d Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ).....</i>	<i>6</i>
<i>D.3.1.e Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí, hmot a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)</i>	<i>8</i>
<i>D.3.1.f Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení</i>	<i>13</i>
D.3.1.g Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům	17
D.3.1.h Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst ..	18
D.3.1.i Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch ...	18
D.3.1.j Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	19
D.3.1.k Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby	19
D.3.1.l Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....	21
D.3.1.m Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	21
Závěr	21

D.3.1 Technická zpráva**Úvod**

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu bytového domu. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

Zkratky používané ve zprávě

SO = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzavěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

D.3.1.a Seznam použitých podkladů pro zpracování

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
 ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
 ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
 ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
 ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
 ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
 ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
 ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízeními (1/1996); ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
 ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
 ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
 ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
 ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
 ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
 Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
 Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
 Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
 Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
 Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
 Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
 Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
 Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
 Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

D.3.1.b Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**▪ Popis navrhovaného stavu objektu**

Projektová dokumentace pro stavební povolení stanovuje a upravuje podmínky požární bezpečnosti pro stavbu nového bytového domu na parcelách č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, Praha, katastrální území Žižkov[727415], ul. Roháčová, ul. Ostromečská.

Objekt zabírá celý blok, který je rozdělen na 6 sekcí. V rámci bakalářské práce se zpracovává pouze jedna sekce. Je navržen s třemi podzemními a 6 nadzemními podlažími, celkovou výškou cca 28 metrů, hlavní vstup orientován směrem k ul. Ostromečská. Bytový dům je navržen se schodišťovým jádrem spojujícím veškerá podzemní a nadzemní podlaží.

V podzemních podlažích jsou parkovací místa.

V 1.NP jsou rozmístěny hlavní vstup z úrovně ulice, komerce bez konkrétního nájemce a využití (K2) a kavárna (K1), technická místnost, kolárna.

Ve 2.NP až 6.NP jsou umístěny výhradně bytové jednotky (v rámci celé sekce jde dohromady celkem o 25 BJ).



Náhled objektu – 3D vizualizace.

▪ Popis konstrukčního řešení objektu

Navržené stavební konstrukce jsou nehořlavé – druhu DP1 dle čl. 7.2.8a, ČSN 73 0802

- Svislé nosné konstrukce:

- ŽB monolitické stěny, sloupy a pilíře;

- Nosné obvodové konstrukce:

- ŽB monolitické stěny;

- Vodorovné nosné konstrukce:

- ŽB monolitické desky;

- Schodišťová ramena:

- ŽB prefabrikovaná ramena;

- Skladba střešního pláště ploché střechy:

- Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolací na bázi asfaltových pasů a finálním povrchem práným řečným kačírčkem o minimální tloušťce 50 mm.
Střešní plášť bude klasifikace Broof(t3).

- Skladba lodžie:

- Nachází nad železobetonovou deskou; zateplení je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolací na bázi asfaltových pasů a finálním povrchem z keramické dlažby na terčích. Lodžii budou klasifikace Broof(t3).
- Nenosné konstrukce:
 - Zděné příčky ze sádrových tvárnic;
- Výtahové šachty:
 - ŽB monolitické stěny.
- Fasáda a zateplení:
 - Fasáda je tvořena těžkým obvodovým pláštěm, zavěšenými sklovláknobetonovými panely a provětrávanou fasádou se zateplením na bázi minerální vlny. (lokálně XPS v úrovni soklu)
 - Požárně předělána v úrovni stropní desky
- Vnitřní zateplení:
 - není navrženo.

▪ Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Požární výšky nadzemní části objektu jsou stanoveny dle ČSN 73 0802 článku 5.2.2 a) od úrovně podlahy vstupu v 1.NP k podlaží posledního užitného podlaží. $1NP_{PBR} = 1NP_{STAVEBNÍ}$. Označení podlaží v části PBR odpovídá označení podlaží ve stavební části.

Podlažnost objektu: objekt je navržen s jedním podzemním a 6 nadzemními podlažími;

Požární výška objektu: **$h = 15\text{ m}$** ($h < 22,5\text{ m}$) (v souladu s kap.5 normy ČSN 73 0802)

Konstrukční systém objektu nehořlavý (dle kap.7 normy ČSN 73 0802 na základě určení druhu konstrukcí dle ČSN 73 0810)

▪ Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Navrhovaný způsob užívání objektu:

Podzemní podlaží.

1. PP – 3. PP:

- parkovací stání, komunikace, schodiště, výtahová šachta.

Nadzemní podlaží.

1.NP:

- Vstupná chodba do bytových jednotek, kočárkárna, kolárna, odpadová místnost, komunikace, schodiště, výtahová šachta, komerce bez konkrétního nájemce a využití (K2) a kavárna (K1), technická místnost, nádrž na dešťovou vodu.

2. NP - 6. NP:

- Bytové jednotky (5 BJ na patro, v rámci celé cekce jde dohromady celkem o 25 BJ), komunikace, schodiště, výtahová šachta.

Střecha:

- vyústění bytových a instalačních šachet z BJ a chladicí jednotky pro jednotlivé byty.

Východy na volné prostranství z komerční jednotky, kavárny, a komunikačního jádra bytových jednotek jsou v 1. NP přímo z PÚ na volné prostranství.

Průjezd v levé části přízemí umožňuje vjezd požárního vozidla do dvorku. Objekt je ve 2. až 6.NP klasifikován jako budova skupiny OB2 dle čl.3.5 b) normy ČSN [73 0833] s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 25 obytné buňky (bytů) v dílčích částech.

Budova tak bude v obytné části objektu, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0833] a v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.) a dalších českých norem a předpisů souvisejících.

V 1. PP až 1. NP požární bezpečnost je posouzena v souladu s ČSN 73 0802 (pro komerční jednotky, technické místnosti apod.) a dalších českých norem a předpisů souvisejících.

D.3.1.c Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

Objekt je dělen na požární úseky v souladu s požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 (bytové jednotky) a dalších ČSN a předpisů souvisejících.

Dělení na požární úseky je vyznačeno ve výkresech – půdorysech požární bezpečnosti. Požární riziko bylo stanoveno výpočty v souladu s ČSN 73 0802.

Samostatné požární úseky tvoří:

- každá bytová jednotka BJ
- komerční jednotky v 1. NP (kavárna a komerce bez bližšího určení využití)
- prostory domovního vybavení (kočárkárna, kolárna atd.)
- místnosti technologie objektu (technická místnost v 1. NP)
- hlavní domovní šachty
- šachta osobního výtahu
- schodišťové prostory a domovní chodby (CHÚC typu B)

Poznámky:

- schodišťové prostory a domovní chodby řešené jako součást CHÚC typu B čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802], která je situována v jihozápadní části objektu a propojuje všech šest NP, tři PP a má východ na volné prostranství před budovou
- předělení instalační šachty v úrovni stropní konstrukce tak, aby šachta byla součástí požárního úseku bytové jednotky, veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi
- hlavní domovní šachty vedou vedle CHÚC B. V některých patrech mohou být navrženy přístupy do šachet právě z prostoru CHÚC. Požární uzávěry musí pak být EI a musí být těsné proti proniku kouře (Sm).

D.3.1.d Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

▪ **Požární riziko a SPB**

Rozdělení do požárních úseků dle normových požadavků a dispozičního řešení s uvedeným výpočtovým požárním zatížením pv a SPB (viz výkresová část PBŘS):

Výpočty požárního rizika v 1. NP:

PÚ N 01.K01: kavárna pv = 54,43 kg/m²; IV.SPB

Plocha požárního úseku: S = **53,1 m²**

Stálé požární zatížení:

- ps = **2,0 kg/m²** (dveře); as = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- pn = **30 kg/m²**; an = **1,15** (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 32 \cdot 1,134 \cdot 1,5 \cdot 1,0 = \underline{\underline{54,43 \text{ kg/m}^2}}$

- požární zatížení p = pn + ps = 30 + 2 = **32 kg/m²**

- součinitel a = $(pn \cdot an + ps \cdot as) / (pn + ps) = (30 \cdot 1,15 + 2 \cdot 0,9) / 32 = \underline{\underline{1,134}}$

- součinitel b = $k / (0,005 \cdot v_{hs}) = 0,013 / (0,005 \cdot \sqrt{3}) = 1,5$

Sm = 52,04 m²; hs = 3 m; n = 0,005; k = 0,013

- součinitel c = **1,0**

PÚ N 01.K02: Prodejna pv = 62,7 kg/m², IV.SPB

Plocha požárního úseku: S = **142,7 m²**

Stálé požární zatížení:

- ps = **2,0 kg/m²** (dveře); as = **0,9**.

Nahodilé požární zatížení:

- pn = **40 kg/m²**; an = **1,0** (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 40 \cdot 1,045 \cdot 1,5 \cdot 1,0 = \underline{\underline{62,7 \text{ kg/m}^2}}$

- požární zatížení p = pn + ps = 40 + 2 = **42 kg/m²**

- součinitel a = $(pn \cdot an + ps \cdot as) / (pn + ps) = (40 \cdot 1 + 2 \cdot 0,9) / 40 = \underline{\underline{1,045}}$

- součinitel b = $k / (0,005 \cdot v_{hs}) = 0,013 / (0,005 \cdot \sqrt{3}) = 1,5$

$h_s = 3 \text{ m}$; $n = 0,005$; $k = 0,013$

- součinitel $c = 1,0$

PÚ N 01.P01: kočárkárna a kolárna $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$, II.SP.B

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 01.T01: technická místnost – plynový kotel..... $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$, II.SP.B

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.15.10.c normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. A1 přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 01.O01: odpadová místnost..... $p_v = 125,55 \text{ kg/m}^2$, II.SP.B

Plocha požárního úseku: $S = 7,76 \text{ m}^2$

Stálé požární zatížení:

- $p_s = 2,0 \text{ kg/m}^2$ (dveře); $a_s = 0,9$.

Nahodilé požární zatížení:

- $p_n = 60 \text{ kg/m}^2$; $a_n = 0,9$ (dle tab. A1, pol. 1.1 normy ČSN [2]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl. 6.2 normy ČSN [2]:

$p_v = p * a * b * c = 60 * 1,395 * 1,5 * 1,0 = 125,55 \text{ kg/m}^2$

- požární zatížení $p = p_n + p_s = 40 + 2 = 42 \text{ kg/m}^2$

- součinitel $a = (p_n * a_n + p_s * a_s) / (p_n + p_s) = (60 * 0,9 + 2 * 0,9) / 40 = 1,395$

- součinitel $b = k / (0,005 * v_{hs}) = 0,013 / (0,005 * \sqrt{3}) = 1,5$

$h_s = 3 \text{ m}$; $n = 0,005$; $k = 0,013$

- součinitel $c = 1,0$

PÚ N 01.G01: Vstupní prostor..... $p_v = 5 \text{ kg/m}^2$, I.SP.B

Požární úsek bez požárního rizika – vstupní prostor (dle tab. A1, pol. 1.10 normy ČSN [2]).

výpočtové zatížení $p_v = 5 \text{ kg/m}^2 < 7,5$; součinitel $a = 0,8 < 1,1$. Obvodový plášť i stropní konstrukce průchodu musí být provedeny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2. Konstrukce obkladu musí zamezit odpadávání a zkapávání.

PÚ P 01.S01/N 06: CHÚC TYP B $h < 22,5$ II.SP.B

SP.B byl stanoven v souladu s čl. 9.3.2 normy ČSN [2] na základě požární výšky objektu $h = 15 \text{ m}$, kdy pro CHÚC je požadován nejméně II.SP.B. Přilehlé konstrukce dle přilehlých PÚ – III až IV SP.B

PÚ VŠ-P 01.V01/N 06: výtahová šachta II.SP.B

osobní výtahy v objektech o výšce $h \leq 22,5 \text{ m}$ – II. SP.B

PÚ IŠ-P 01.H01/N 06: hlavní domovní šachta II.SP.B

bez výpočtu p_v – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SP.B

Vjezdy do garáže a dvorku I.SP.B

Obvodový plášť i stropní konstrukce průchodu musí být provedeny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2.

Konstrukce obkladu musí zamezit odpadávání a zkapávání.

Výpočty požárního rizika pro 2. NP (typické patro):

PÚ N 02.1: Být č. 1 $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, III.SP.B

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 02.2: Být č. 2 $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, III.SP.B

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 02.3: Být č. 3 $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, III.SP.B

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 02.4: Být č. 4 $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, III.SP.B

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

PÚ N 02.5: Být č. 5..... $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, III.SP.B

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ p_v bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl. B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

Pozn. k instalačním šachtám:

Bytové šachty jsou součástí přilehlých požárních úseků bytových jednotek a jsou v jednotlivých podlažích horizontálně předěleny požárně odolnou konstrukcí. Předělení musí vykazovat požární odolnost min. EI 30/DP1, respektive EI 45/DP1 a prostupy rozvodů v něm musí být požárně utěsněny.

Hlavní instalační šachty vedou vedle CHÚC. V některých patrech mohou být navrženy vstupy do šachet právě z prostoru CHÚC. Požární uzávěry musí pak být EI a musí být těsné proti proniku kouře (Sm).

▪ Posouzení velikosti PÚ

Maximální rozměry PÚ dle PD **vyhovují** mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání a násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy. Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN [730833] **nestanovují**.

PÚ N 01.K01: kavárna a = 1,134, rozměry_{max} = 47,5 x 32 > rozměry_{skut} = 8,9 x 5,9 m**vyhovuje**

Žádný z posuzovaných PÚ, kromě CHÚC typu B není navržen jako vícepodlažní. Největší počet užitných podlaží v PÚ z1 je tak v souladu s čl.7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všech PÚ **vyhovující**.

D.3.1.e Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí, hmot a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] jsou pro objekt BD zařazeného do budov skupiny OB2 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0833]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro IV.SPB (viz výkres 1. NP, PÚ N 01.K01 – SPB IV).OPIS TABULKY 12 ČSN 73 0802

Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku					
Položka	Stavební konstrukce	I.	II.	III.	IV. V.
VI.					
Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾					
1 Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3 ČSN 73 0802					
a) v podzemních podlažích		30DP1	45DP1	60DP1	90DP1
120DP1 180DP1					
b) v nadzemních podlažích		15+	30+	45+	60+ 90+
120DP1					
c) v posl.nadzemním podlaží		15+	15+	30+	30+ 45+
60DP1					
d) mezi objekty		30DP1	45DP1	60DP1	90DP1 120DP1
180DP1					
2 Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1 ČSN 73 0802					
a) v podzemních podlažích		15DP1	30DP1	30DP1	45DP1
60DP1 90DP1					
b) v nadzemních podlažích		15DP3	15DP3	30DP3	30DP3
45DP2 60DP1					
c) v posl. nadzemním podlaží		15DP3	15DP3	15DP3	30DP3 30DP3
45DP2					
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10 ČSN 73 0802					
a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části					
1) v podzemních podlažích		30DP1	45DP1	60DP1	90DP1
120DP1 180DP1					
2) v nadzemních podlažích		15+	30+	45+	60+ 90+
120DP1					

3) v posl. nadzemním podlaží 60DP1	15+ ¹⁾	15+	30+	30+	45+
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)					
60DP1	15+ ²⁾	15+	30+	30+	45+
4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2 ČSN 73 0802					
60DP1	15 ¹⁾	15	30	30	45
5 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 ČSN 73 0802					
a) v podzemních podlažích 120DP1 180DP1		30DP1	45DP1	60DP1	90DP1
b) v nadzemních podlažích 120DP1		15	30	45	60 90
c) v posl. nadzemním podlaží 60DP1	15 ¹⁾	15	30	30	45
6 Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3 ČSN 730802					
	15 ¹⁾	15	15	30	30DP1 45DP1
7 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5 ČSN 73 08					
	15 ¹⁾	15	30	30	45 45DP1
8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1 ČSN 73 0802					
	-	-	-	DP3 DP3	DP2
9 Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9 ČSN 730802					
45DP1	-	15DP3	15DP3	15DP1	30DP1
10 Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 ČSN 73 0802					
b) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45m:					
1) požárně dělicí konstrukce	viz položka 1				
2) požární uzávěry otvorů v	požárně dělicích konstrukcích				
	viz položka 2				
11 Střešní pláště, viz 8.15 ČSN 73 0802					
	-	-15	15	30	30DP1

- Požární stěny a požární stropy:
 - max. požadovaná PO – REI 60 DP1
- Požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích:
 - max. požadovaná PO – EI 30 DP3
- Obvodové stěny:
 - max. požadovaná PO – REI 60 DP1
- Nosné konstrukce střech:
 - max. požadovaná PO – REI 30 DP1

- Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu:
 - max. požadovaná PO – R 60 DP1
- Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu:
 - položka v projektu nevykazuje
- Nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu:
 - max. požadovaná PO – R 30 DP1
- Nenosné konstrukce uvnitř PÚ:
 - max. požadovaná PO – DP3
- Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC:
 - položka v projektu nevyskytuje
- Výtahové a instalační šachty:
 - Požárně dělící konstrukce: - max. požadovaná PO – EI 30 DP1
 - Požární uzávěry: - max. požadovaná PO – EW 15 DP1
- Střešní pláště:
 - max. požadovaná PO – DP R 15

MEZNÍ STAVY STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

požární stěny nosné: REI

požární stěny nenosné: EI

požární stropy: REI

požární uzávěry otvorů v požárních stěnách: EI (do CHÚC) / EW

obvodové stěny: REW / EW (uvnitř), REI / EI (požární pásy)

nosné stěny a sloupky uvnitř PÚ: R

stropy uvnitř PÚ: RE

požárně dělící konstrukce šachet: EI

požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích šachet: EI / EW

střešní plášť: R

ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.**• SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**

Druh konstrukce: železobetonové stěny tl. 200 mm

Požadavek: min. REI 60/DP1

Skutečnost:

Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.3:

- nosná železobetonová stěna při tloušťce 170 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu betonu vystavenému požáru 25 mm (požární odolnost R 90/DP1) pro stěnu vystavenou účinkům požáru ze dvou stran. Výše uvedeným mezním hodnotám pro požadované min. hodnoty požární odolnosti je projekčním návrhem **vyhověno**.

Druh konstrukce: železobetonové sloupky 300x900 mm

Požadavek: min. R 60/DP1

Skutečnost:

Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.1:

- železobetonový sloup pravoúhlého nebo kruhového průřezu a nejmenším rozměru 250 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže od povrchu vystavenému požáru 46 mm (požární odolnost R 60/DP1) pro sloup vystavený požáru z více než jedné strany,

- železobetonový sloup pravoúhlého nebo kruhového průřezu a nejmenším rozměru 155 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže od povrchu vystavenému požáru 25 mm (požární odolnost R 60/DP1) pro sloup vystavený požáru z jedné strany.

Výše uvedeným mezním hodnotám pro požadované min. hodnoty požární odolnosti je projekčním návrhem **vyhověno**.

• VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE s požárně dělící funkcí

Druh konstrukce: železobetonová stropní deska tl. 200 mm

Požadavek: min. REI 60/DP1

Skutečnost:

Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.7:

- lokálně podepřená deska ze železobetonu a předpjatého betonu tl. 200 mm s osovou vzdáleností spodní výztuže od povrchu betonu vystaveného účinkům požáru 25 mm (požární odolnost REI 90/DP1),
Výše uvedeným mezním hodnotám pro požadované min. hodnoty požární odolnosti je projekčním návrhem **vyhověno**.

Druh konstrukce: nosná konstrukce střechy železobetonová tl. 200 mm

Požadavek: min. REI 60/DP1

Skutečnost:

Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 2.7:

- lokálně podepřená deska ze železobetonu a předpjatého betonu tl. 200 mm s osovou vzdáleností spodní výztuže od povrchu betonu vystaveného účinkům požáru 25 mm (požární odolnost REI 90/DP1).
Výše uvedeným mezním hodnotám pro požadované min. hodnoty požární odolnosti je projekčním návrhem **vyhověno**.

- SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE s požárně dělicí funkcí

Druh konstrukce: zděné stěny

Požadavek: min. EI 30/DP1

Skutečnost:

Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.1.1 zdivo z pálených zdících prvků s objemovou hmotností prvků $500 \leq \rho \leq 2400 \text{ kg.m}^{-3}$:

- při tloušťce 140 mm s omítkou (hodnota tloušťky stěny bez omítky), 190 mm bez omítky požadavku EI 180/DP1.

V 1. NP z tvarovek HELUZ tloušťky 200 mm (bez omítky) s výrobcem deklarovanou požární odolností EI 120/DP1.

Požadované hodnotě požární odolnosti vyhoví podle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů tab. 6.4.1 zdivo z pórobetonových tvárnic při objemové hmotnosti prvků $350 \leq \rho \leq 500 \text{ kg.m}^{-3}$:

- při tloušťce 75 mm s omítkou (hodnota tloušťky stěny bez omítky), 100 mm bez omítky požadavku EI 90/DP1.
Konstrukce s omítkou jsou oboustranně omítané.

V podzemních a nadzemních podlažích jsou navrženy příčky z tvarovek Multigips tloušťky 100 mm (bez omítky) s výrobcem deklarovanou požární odolností EI 180/DP1.

Výše uvedeným mezním hodnotám pro požadované min. hodnoty požární odolnosti je projekčním návrhem **vyhověno**.

Druh konstrukce: SDK stěny

Požadavek: min. EI 30/DP1

Skutečnost:

SDK konstrukce, pokud budou navrženy, budou v systémovém provedení dle atestu platného v ČR a v provedení odbornou firmou, mající k této činnosti oprávnění.

Druh konstrukce: prosklené konstrukce

Požadavek: min. EI 30/DP1

Skutečnost:

Prosklené stěny budou v požární odolnosti dle atestu platného v ČR a v provedení odbornou firmou, mající k této činnosti oprávnění.

- NOSNÉ KONSTRUKCE VNĚ OBJEKTU

V projektu ne vyskytují

• STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

V místě střešních nad jednotlivými ustupujícími podlažími, kde vytváří pochozí terasy a v místech požárně nebezpečného prostoru přilehlých bytových jednotek, bude vykazovat střešní plášť parametr DP1 s klasifikací BROOF (t3) - skladba střešního pláště musí vyhovět podmínkám čl. 3.2.3.2 ČSN 73 0810.

Výše uvedeným požadavkům musí být projekčním návrhem **vyhověno**. Vyhovuje za podmínky finální vrstvy: zasypaní kačírky o tloušťce min 50mm

• OBVODOVÉ STĚNY

V obvodových stěnách se požaduje vytvoření požárních pásů (svislých i vodorovných) na rozhraní požárních úseků. Požární pásy musí být široké min 900 mm a provedeny výhradně z konstrukcí druhu DP1. Požární pás se musí s požární stěnou stýkat po celé tloušťce požární stěny a vykazovat stejnou požární odolnost jako požární stěna (v našem případě je to u nosných obvodových konstrukcí převážně min. REI 60/DP1).

Hydroizolace teras musí vykazovat parametr BROOF(t3), viz též výše požadavky na provedení střešního pláště. Výše uvedeným mezním hodnotám pro požadované min. hodnoty požární odolnosti provedení požárních pásů je projekčním návrhem **vyhověno**.

Vjezd do garáže a dvorku – obklad jejich obvodových stěn a jejich stropní vodorovné nosné konstrukce musí být navrženy v provedení z materiálů třídy reakce na oheň A1, nebo A2. Konstrukce obkladu musí zamezit odpadávání a skapávání.

Vyústění bytových šachet na střechy / terasy musí být v úrovni střešní desky přebetonovány.

• POŽÁRNÍ UZÁVĚRY

Jsou vyznačeny v příložených výkresech – půdorysech PBŘ, včetně uzávěrů výtahových šachet.

U technických místností (prostorů) se předpokládá jejich trvalé uzavření (bez samouzavíracích mechanismů). Stejně tak u dvířek rozvaděčů či revizních dvířek instalačních šachet je zohledněno jejich trvalého uzavření, jejich otevření je možné pouze oprávněnou osobou pomocí speciálního klíče (čtyřhran apod.).

Na pasivních křídlech dvoukřídlých dveří, které se budou otevírat jen výjimečně, neslouží pro evakuaci a jsou blokovány pro běžné využití není rovněž nutné osazovat samouzavírací mechanismus (pasivní křídlo bude trvale zafixováno proti běžnému otevření) a dále pak se tedy nepožaduje ani koordinátor uzavírání dveřních křídel. Požární uzávěry, jimiž se vstupuje přímo do sklepů z prostorů hromadných garáží není nutné rovněž osazovat samouzavíracími mechanismy.

• POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí chráněných únikových cest jsou navrženy výhradně z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s indexem šíření plamene $is = 0$ mm.min-1, podlahové krytiny jsou z materiálů třídy reakce na oheň nejméně Cfl – s1. Hořlavých tepelných izolací a obkladů nelze použít ani na vnější obvodové stěny chráněných únikových cest (např. v místě východů z chráněných únikových cest apod.)

Podhledové konstrukce – pokud budou v objektu navrženy, musí být navrženy v souladu s příslušným SPB.

PÚ, s výskytem požárního zatížení nad konstrukcí podhledu (tedy zda mají / nemají požární funkci), s tím zda jsou / nejsou v CHÚC. V souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.8.2. podhledové konstrukce nesmí být zhotoveny z výrobků, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Tepelně izolační obklad stropní desky v 1. NP musí být proveden z výrobků třídy reakce na oheň A1 či A2, nesmí při požáru jako hořící odkapávat a jeho systémové provedení musí zajistit neodpadávání obkladu jako celku ani jeho částí.

• PROSTUPY ROZVODŮ

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požární odolností prostupované konstrukce. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Současně platí pro prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi podmínky statě 11 ČSN 73 0802 a podmínky ČSN 73 0872. Prostupy stěnami, vymezení CHÚC, musí být vždy požárně utěsněny systémovým výrobkem dle atestu platného v ČR a firmou mající k této činnosti oprávnění.

Závěr:

Posouzení navržených konstrukcí je vyhovující, a je v souladu s normovými požadavky a požadavky dle vyhlášek.

D.3.1.f Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení**▪ Obsazení objektu osobami**

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m² půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [4] a její změny Z1.

Podlaží	Specifikace prostoru	Plocha (m ²)	Počet osob dle PD	(m ² /os.)	Počet osob dle m ² /os.	Součinitel	Počet osob dle součinitele	Obsazenost osobami
3. PP	Garaže	335,5	-	-	-	-	-	7*
2. PP	Garaže	335,5	-	-	-	-	-	7*
1. PP	Garaže	335,5	-	-	-	-	-	7*
1. NP	Kavárna	53,1	13	1,4	38	-	-	38
1. NP	Technické zázemí	35	-	-	-	-	-	-
1. NP	Prodejna	142,7	-	1,5	95	-	-	95
2. NP	Býtová část	290	12	20	15	1,5	18	18
3. NP	Býtová část	290	12	20	15	1,5	18	18
4. NP	Býtová část	290	12	20	15	1,5	18	18
5. NP	Býtová část	290	12	20	15	1,5	18	18
6. NP	Býtová část	290	12	20	15	1,5	18	18
Celkem								223

* nezapočítává do celkového počtu

Celkové obsazení daného objektu osobami je dle výše uvedeného souhrnu 223 osoby.

▪ Použití a počet únikových cest

Dle normy ČSN 73 0802, u objektu OB2 (bytové domy) postačí jedna CHÚC B pro $h \leq 22,5\text{m}$, a počet osob evakuovaných CHÚC typu B = $223 < 450$ osob;

▪ Odvětrání únikových cest

CHÚC B je vybavena samočinným odvětrávacím zařízením. Pro odvětrání se v posledním 6NP nachází střešní světlík. Pro samočinné otevření v případě požáru je zajištěna dodávka energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Technické místnosti, sklad odpadů a sklepní kóje jsou větrány nuceně. Pro zabránění šíření požáru a zplodin hoření bude vzduchotechnické potrubí opatřeno požárními klapkami. Klapky budou osazeny na místech, kde potrubí prochází požárně dělicí konstrukcí. Požární klapky budou stanoveny dle ČSN EN 13101-3+A1 a musí vykazovat klasifikaci EI, kromě případů stanovených danou normou.

CHÚC-B bez požárních předsíní	nadzemní i podzemní podlaží	ne	ne	ano
				* nejméně 25 (12) Pa ⁵⁾ * množství vzduchu: - buď 15x výměna ⁸⁾ - nebo výpočtem při otevřených dveřích ⁹⁾

Převzato z <https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/7575-pozarni-vetrani-chranenych-unikovyh-cest-navrhovani-a-nektere-problemy>

Dimenzování větracího potrubí

$v = 10 \text{ m/s}$

$A = 5659,5 / 10 \times 3600 = 0,15 \text{ m}^2 \rightarrow$ profil 800 x 200 mm

Průduchy musí být umístěny v každém podlaží CHÚC. Plocha průduchu musí být alespoň 1% podlahové plochy CHÚC. Minimální plocha průduchu je rovna 0,55 m² mřížka 950 x 600 mm

Průduch pro přívod vzduchu bude mít velikost 950 x 600 milimetrů, a umístěno u stropu.

Podrobnější informace a výpočty viz část 1.4.4 Technika prostředí staveb, část D.1.4.4 Větrání, vzduchotechnika.

▪ Posouzení podmínek evakuace z PÚ:

V objektu nejsou požární úseky vyžadující posouzení předpokládané doby evakuace osob dle kapitoly 9.12.1 normy ČSN 73 0802

▪ Mezní délky únikových cest

Z hlediska dispozice posuzovaného objektu, v rámci, kterého se jedná o prostory provozu budovy skupiny OB2, je užito čl.5.3.6 normy ČSN [73 0833] a čl.9.10.2 normy ČSN [73 0802], kdy se délka NÚC měří od osy východu z obytné buňky nebo ucelené skupiny místností (USM) – nejvýše pro 40 osob, podlahová plocha nejvýše 100m², největší vnitřní vzdálenost 15m k východu. Pro budovy OB2 (bytový dům) z míst, kde je pouze jeden směr úniku, smí být mezní délka NÚC (chodba) vedoucí do CHÚC max. 20m (obr. 20), pro dva směry úniku max. 40m; v případě NÚC vedoucí od bytů až na volné prostranství max. 35m (kapitola 4.8.1)

1. PP:

V první podzemní podlaží jsou umístěny hromadné garáže o celkové ploše 5300 m² s kapacitou 146 parkovacích stání. Pro část bytového domu řešené v rámci této bakalářské práce jsou určeny 13 parkovacích stání.

Vzdálenost z nejvzdálenějšího stání do CHÚC B činí 17 m.

Konstrukční systém objektu odpovídá třídě DP1 a je nehořlavý. Na základě požárního rizika, počtu podlaží a typu konstrukce byla stanovena stavebně technická požární bezpečnost (SPB) na stupeň II. Ekvivalentní doba trvání požáru byla určena na 15 minut, s ohledem na charakter zaparkovaných vozidel (osobní a dodávkové).

celková plocha:	5290 m ² (1885 m ² pro jeden pro posuzovací PÚ)
celkem parkovacích míst:	131 (53 pro posuzovací PÚ)
světlá výška prostoru h _s :	2,76 m

1) Dělení garáží

- dle druhu vozidel:	skupina 1
- dle seskupení odstavných stání:	hromadné garáže
- dle druhu paliva:	kapalná paliva nebo elektrické zdroje

Novostavba hromadných garáží není uzpůsobena pro vozidla na plynná paliva. Vjezd těchto vozidel bude zakázán příslušným dopravním značením. V hromadných garážích nejsou navržena dobíjecí stání pro elektromobily.

- dle umístění:	vestavěné podzemní garáže
- dle konstrukčního systému objektu:	nehořlavé
- dle uskladnění vozidel:	běžná parkovací stání
- dle možnosti odvětrání:	uzavřené - hodnota x = 0,25
- dle instalace SHZ:	SHZ - hodnota y = 2,5
- dle částečného požárního členění PÚ:	nečleněné - hodnota z = 1,0

2) Mezní počet stání

$N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z \geq$ skutečný počet stání

$N_{\max} = 135 \cdot 0,25 \cdot 2,5 \cdot 1 = 84,4$ stání ≥ 53 stání (pro posuzovací PÚ)

3) PBZ pro hromadné garáže

V objektu je navrženo stabilní hasicí zařízení (SHZ) typu sprinklerového systému. Součástí řešení je strojovna SHZ s požární nádrží. Aktivace systému je řízena pomocí elektrické požární signalizace (EPS), která je osazena detektory výskytu hořlavých plynů.

4) Požární riziko

$\tau_e = 15$ minut $\rightarrow$ SPB II

5) Ekonomické riziko

c - součinitel vlivu PBZ $\rightarrow c = 0,70$ - samočinné stabilní hasící zařízení

p_1 - pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže = 1,0

p_2 - pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny 1 = 0,09

k_5 - součinitel vlivu počtu podlaží objektu = 2,83 (hodnota pro 6.NP)

k_6 - součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý DP1 = 1,0

k_7 - součinitel vlivu následných škod – vestavěné garáže = 2,0

S = plocha PÚ (m^2) = 1885 m^2

6) index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$$P_1 = p_1 \cdot c$$

$$P_1 = 1 \cdot 0,7 = 0,7$$

7) index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,09 \cdot 1885 \cdot 2,83 \cdot 1,0 \cdot 2 = 960,23$$

8) mezní plochy indexů

$$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + \frac{50000}{P_2^{1,5}}$$

$$0,11 \leq 0,7 \leq 1,78 - \text{VYHOVUJE}$$

$$P_2 \leq \left(\frac{50000}{P_1 - 0,1} \right)^{\frac{2}{3}}$$

$$P_2 \leq 1907,9$$

$$960,23 \leq 1907,9 - \text{VYHOVUJE}$$

9) mezní půdorysná plocha

$$S_{\max} = P_2, \text{ mezní} / (p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7) = 1907,9 / (0,09 \cdot 2,83 \cdot 1 \cdot 2) = 3745,4 \text{ m}^2$$

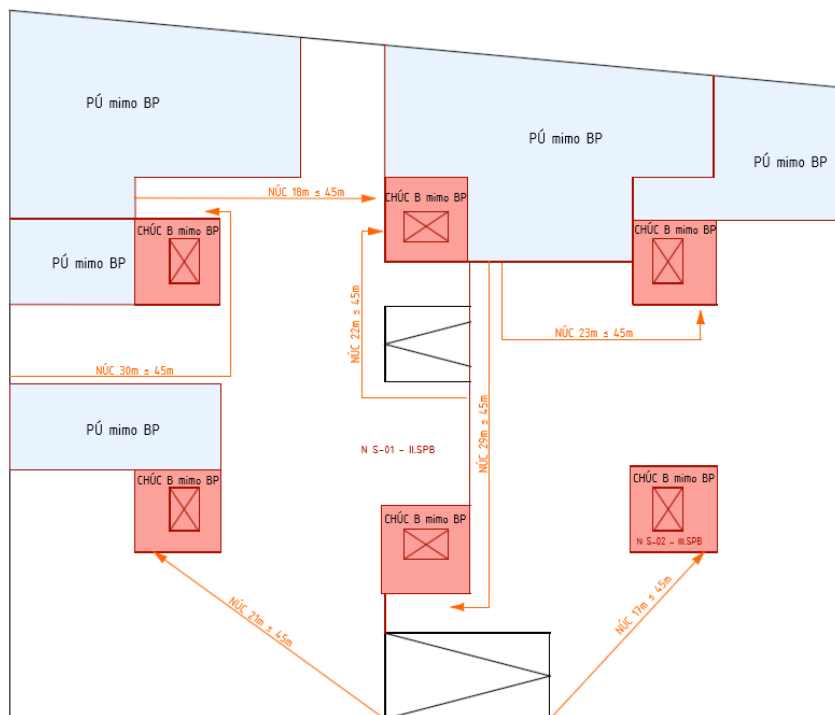
$$1885 \leq 3745,4 - \text{VYHOVUJE}$$

1) únikové cesty

- ze všech parkovacích stání jsou možné minimálně 2 směry úniku

- za vyhovující se považují NÚC délky 45 m z míst se 2 směry úniku

- nejdelší naměřená úniková cesta je naměřena na 31,8 m < 45 m – VYHOVUJE



2) ohrožení osob zplodinami

- doba zakouření akumulární vrstvy

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{(h_s / p_1)} = 2,02 \text{ min}$$

3) předpokládaná doba evakuace osob

$$t_u = (0,75 \cdot l_u) / v_u + (E \cdot s) / (K_u \cdot u) [\text{min}]$$

l_u - délka únikové cesty = 30 m

v_u - rychlost pohybu osob v únikovém pruhu - po rovině → 35 m/min

K_u - jednotková kapacita únikového pruhu – po rovině → 50 os/min

E - počet evakuovaných osob – v kritickém místě = 15

s - součinitel vyjadřující podmínky evakuace → $s = 1$

u - započitatelný počet únikových pruhů – v kritickém bodě = 1

$$t_u = (0,75 \cdot 30) / 35 + (15 \cdot 1) / (50 \cdot 1) = 0,95 \text{ min}$$

$$t_u \leq t_e$$

0,95 min ≤ 2,02 min - VYHOVUJE

▪ Šířky únikových cest

U objektu OB2 (bytový dům) se bez ohledu na obsazení objektu osobami považuje za vyhovující šířku ÚC 1,1m (chodba, schodiště) s možným zúženým průchodem v místě dveří na 0,9m;

Kritické místo KM1:

CHÚC typu B, II. SPB, nástupní rameno schodiště 1.NP, skutečná šířka 1300 cm, 90 osob, rameno

současná evakuace osob, směr evakuace po schodech dolu.

$u = E \cdot s / K = 90 \cdot 1,0 / 120 = 1 \approx$ zaokrouhleno nahoru na 1,0 únikového pruhu

požadovaná šířka = $1,0 \cdot 55 \text{ cm} = 55,0 \text{ cm} \leq 120,00 \text{ cm}$

(posouzení dle zvolených kritických míst evakuace KM vyznačených ve výkresové části)

▪ **Dveře na únikových cestách**

- dveře se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z bytu či ucelené skupiny místností, u kterých začíná ÚC, dále s výjimkou východových dveří na volné prostranství, do pasáží, pokud jimi neprochází více než 200 osob;

- dveře, jimiž prochází ÚC, nesmí mít prahy s výjimkou dveří, u kterých ÚC začíná;

- u bytových domů (OB2) východové dveře na volné prostranství se nemusí otevírat ve směru úniku a mohou mít práh o výšce max. 15mm;

- podlaha na obou stranách dveří musí být ve stejné výškové úrovni do vzdálenosti otevřeného dveřního křídla, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu;

- min. šířka dveří na ÚC je 800mm, u skládacích dveří průchozí otvor min. 600mm;

- dveře otevíravé do prostoru schodiště se musí otevírat jen na podestu (ne do schodišťového ramene), otevřené dveře nesmí zužovat požadovaný počet únikových pruhů;

▪ **Schodiště na únikových cestách**

schodiště v CHÚC musí být vždy konstrukce duhu DP1, nemusí však vykazovat PO

▪ **Osvětlení únikových cest**

- ÚC musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň po dobu provozu v budově; NÚC

musí mít elektrické osvětlení všude tam, kde jsou elektrické rozvody; CHÚC musí mít všude elektrické osvětlení

- nouzová svítidla jsou často vybavena svou vlastní baterií pro případ výpadku elektřiny (autonomní svítidla) nebo jsou napojena na druhý záložní zdroj elektrické energie (UPS)

- u objektů OB2 (bytový dům) s $h > 9\text{m}$ musí být zajištěno nouzové osvětlení i pro NÚC po dobu nejméně 15min.

- nouzové osvětlení musí být funkční po dobu 60min. na NÚC a CHÚC typu B, 60min.

▪ **Označení únikových cest**

- zřetelné označení směru úniku se zásadou „viditelnost od značky ke značce“ (všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací či změně výškové úrovně (schody) - použití fotoluminiscenčních tabulek (svítí i bez zdroje elektřiny díky absorpci světla) či podsvícených tabulek (obdobu nouzového osvětlení)

▪ **Zvuková zařízení**

Autonomní hlásiče v každém bytě.

D.3.1.g Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Pro stanovení PNP byl použit normový postup s využitím tabulkových hodnot dle Příloh F.1 - *Hodnoty odstupových vzdáleností d od ploch požárních úseků* a F.2 – *Hodnoty odstupových vzdáleností d od jednotlivých otvorů* normy ČSN [73 0802].

Číslo PÚ	Obvodové stěny	Rozměry požárně otevřených ploch	S_{po} (m ²)	h_u (m)	l (m)	S_p (m ²)	P_o (%)	P_v (kg/m ²)	d (m)
N 02.1 – IV	Severovýchodní fasáda	2,3*2,1 2,3*1 2,3*2,725	13,4	2,6	7,14	18,56	72,2	40	5
	Jižozápadní fasáda	2*2,3*2,1	9,66	2,6	5,95	15,47	62,44	40	4
N 02.2 – IV	Severovýchodní fasáda	2,3*2,1 2,3*1 2,3*2,725	13,4	2,6	7,14	18,56	72,2	40	5
N 02.3 – IV	Severovýchodní fasáda	2,3*2,1 2,3*1 2,3*2,725	13,4	2,6	7,14	18,56	72,2	40	5

N 02.4 – IV	Severovýchodní fasáda	2,3*2,1 2,3*1 2,3*2,825	13,63	2,6	7,225	18,79	72,54	40	5
	Jihovýchodní fasáda	2*2,3*2,1	9,66	2,6	7,525	19,565	49,37	40	2,8
N 02.5 – IV	Jihovýchodní fasáda	2*2,3*2,1	9,66	2,6	5,825	15,15	63,76	40	4
N 01.K01 – IV	Severovýchodní fasáda	2,3*5,95	13,69	2,6	5,95	15,47	88,49	54,43	5,4
N 01.K02 – IV	Severovýchodní fasáda	2,3*5,575 2,3*5,45	25,26	2,6	12,025	31,27	80,78	62,7	6,8
	Jihovýchodní fasáda	2*2,3*5,45	25,07	2,6	15	39	64,28	62,7	5,4

Střešní plášť je tvořen konstrukcí DP1 (železobetonový strop), skladba pláště vykazuje požární klasifikaci B_{ROOF} (t3 Terasa v 7. NP splňuje klasifikaci B_{ROOF} (t3), za použití náslapné vrstvy z kamenných dlaždic a nehořlavých materiálů pod terčí. Povrchy ne šíří požár střešním pláštěm.

U druhu konstrukce střešního pláště DP3 se sklonem střešní roviny do 45° a bez vyložení přes líc obvodové stěny o víc než 1m dle čl.10.4.7 ČSN [73 0802] se nepředpokládá odpadávání hořících částí. V případě konstrukce střechy posuzovaného objektu se jedná o plochou střechu nad požárním stropem bez vyložení střešní roviny přes líc obvodové stěny.

Závěr:

Řešený objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru sousedních budov a zároveň sousední budovy ne ohrožuje svým požárně nebezpečným prostorem. Stěny sousedních objektů vykazují požární odolnost DP1, střechy sousedního objektu garáže má provedení extenzivní střechy o tloušťce substrátu 50mm.

D.3.1.h Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

▪ Vnitřní odběrná místa

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v 1. PP za vodoměrnou stanicí a je řešen samostatnou větví. Objekt opatřen protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 20 m s dostřikem 10 m. Jednotlivé hydranty se nacházejí ve výklenku na chodbě (CHÚC B) v každém podlaží NP ve výšce 1,1 m (měřeno ke středu zařízení) nad podlahou a napojené na protipožární ocelové potrubí DN32.

▪ Vnější odběrná místa

Vnějším odběrným místem bude hydrant s přípojkou DN 100, který bude umístěn maximálně ve vzdálenosti 20m od řešeného objektu. Hydrant bude napojen na veřejný vodovodní řád v maximální vzdálenosti po 300 metrech a umístěn mimo požárně nebezpečné prostory.

D.3.1.i Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

▪ Přístupové komunikace

Do objektu vede komunikace šířkou cca 8,5 metrů > 3 m a umožňuje příjezd požárního vozidla přímo k objektu.

▪ Vjezdy a průjezdy

U daného objektu nejsou řešené, dle kapitoly 12.3 normy ČSN 730802.

▪ Nástupní plochy (NAP)

Prostor před objektem umožňuje umístění NAP přímo před objektem.

NAP musí být řešena jako zpevněná o min. šířce 4m a odvodněná s podélným sklonem max. 8%, příčným sklonem max. 4%. Délka, počet a rozmístění se určí projektovým řešením po konzultaci s HZS ČR. NAP se může zatravnit (zatravnňovací panely s dostatečnou únosností – min. 100kN na jednu nápravu vozu), prostor musí být vyznačen a nesmí se použít jako odstavná či parkovací plocha.

▪ **Vnitřní zásahové cesty**

U daného objektu není nutno vnitřní zásahovou cestu zřizovat, dle kapitoly 12.5.1 normy ČSN 730802.

▪ **Vnější zásahové cesty**

U daného objektu není nutno vnější zásahovou cestu zřizovat, dle kapitoly 12.6.2 normy ČSN 730802. Přístup na střešinu je řešen z chodby CHÚC B pomocí nástěnného žebříku se zasouvacím spodním ramenem, ve stropě otvor min 700x700mm.

D.3.1.j Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Vybrané druhy staveb se vybavují PHP následovně:

Bytový dům (OB4 dle ČSN ČSN 73 0833 - PBS - Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09))

- hlavní elektrorozvaděč

min. 1x PHP práškový 21A

- PÚ určené pro skladování s plochou větší než 20m² – na každých započatých 100m² min 1x PHP práškový 21A

- společné nebytové prostory (např. chodby, schodiště) – na každých započatých 200m²

půdorysné plochy všech podlaží domu (nezapočítávají plochy bytů)

min 1x PHP práškový 21A

Rozmístění přenosných hasicích přístrojů (typy PHP, počty, umístění - viz výkresová dokumentace posouzení požární bezpečnosti).

D.3.1.k Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

▪ **Prostupy rozvodů**

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požární odolností prostupované konstrukce. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Současně platí pro prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi podmínky statě 11 ČSN 73 0802 a podmínky ČSN 73 0872. Prostupy stěnami, vymežujícími CHÚC, musí být vždy požárně utěsněny systémovým výrobkem dle atestu platného v ČR a firmou mající k této činnosti oprávnění.

▪ **Vzduchotechnická zařízení (VZT)**

- strojovna VZT musí tvořit samostatný požární úsek, samostatným požárním úsekem je vždy i strojovna pro požární větrání chráněných únikových cest,

- bude zajištěno požární přetlakové větrání chráněných únikových cest typu A s přívodem vzduchu v množství odpovídajícím desetinásobku objemu prostoru únikové cesty za 1 hodinu, samostatnými vzduchotechnickými zařízeními a v samostatných šachtách po dobu min 45 min. (zásahová cesta),

- přetlak mezi CHÚC a přilehlými PÚ musí být nejméně 25 Pa, přetlak v CHÚC nesmí přesáhnout 100 Pa.

- ventilátory pro jednotlivá zařízení budou osazeny do stoupacího potrubí

- jednotlivá zařízení / potrubí v instalačních šachtách obsluhující různé PÚ budou od sebe oddělena požárně odolnými konstrukcemi / obklady.

- potrubí bude provedeno z výrobků TRO A1, A2.

- na VZT zařízeních budou provedena opatření proti šíření požáru a jeho zplodin - na průchodu nechráněných VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou osazeny požární klapky s ovládáním prostřednictvím EPS (jen v případech kdy je VZT potrubí o průřezu větším než 0,04 m² nebo vzájemná vzdálenost prostupů VZT potrubí je menší než 500 mm a celková plocha prostupů je menší než 1/100 plochy stěny), případně budou VZT potrubí na průchodu požárním úsekem požárně izolovány s odolností dle tab. 1 ČSN 73 0872 min v délce 1000 mm na každou stranu od líce požárně dělicí konstrukce.

Tabulka 1 - Požární odolnost chráněného vzduchotechnického potrubí a požárních klapek.

Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku	I. a II.	III. a IV.	V.
Požární odolnost vzduchotechnického zařízení	15	30	45

- otvory pro výfuk vzduchu budou:

- a) nejméně 1,5 m od
 - 1) východů z únikových cest na volné prostranství,
 - 2) nasávacích otvorů vzduchotechnického zařízení,
- b) nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHÚC.

- otvory pro sání vzduchu budou:

- a) vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn,
- b) potrubím vyvedeny alespoň 0,5 m nad rovinu střešního pláště (střešní plášť není schopným šířit požár).

▪ Dodávka elektrické energie

- elektrická zařízení, sloužící požární bezpečnosti (elektrická požární signalizace, kompresor PHZ, zvukové zařízení /akustická signalizace vyhlášení požárního poplachu/, větrání chráněných únikových cest, nouzové osvětlení únikových cest, signalizace polohy požárních klapek na VZT zařízení, vypínacích prvků CENTRAL STOP a TOTAL STOP atd.) budou připojena samostatným vedením z hlavního rozvaděče způsobem, který bude zabezpečovat jejich funkčnost po dobu min. 30 min (max. 60 min) i po odpojení ostatních el. zařízení v objektu.
- pro výše uvedená zařízení, sloužící požární bezpečnosti bude zajištěna dodávka el. energie z náhradního zdroje.
- přepnutí na druhý napájecí zdroj bude samočinné.
- třída funkčnosti kabelové trasy s funkční integritou (kabelová trasa, která je schopná po stanovenou dobu odolávat působení požáru) je stanovena P30-60R, PH P30-60R. **Vytápění objektu**
- tepelné spotřebiče budou instalovány podle ČSN 06 1008 a pokynů výrobce.

▪ Osvětlení únikových cest – nouzového osvětlení (NO)

- nouzové osvětlení bude provedeno v souladu ČSN EN 1838,
- instalace nouzového osvětlení je navržena s dobou funkčnosti nejméně 60 minut,
- svítidla nouzového osvětlení mohou zároveň plnit funkci značení únikových cest – budou umístěna v každém místě, kde se mění směr úniku, v trasách únikových cest (při velikosti značek 260 x 100 mm je nejvyšší možná vzdálenost pro rozeznání 7 m, při úhlu pozorování větším než 45° od roviny značky /tj. značka na stěně úzké chodby/ poloviční - maximální vzdálenost 2 značek je 14 m, resp. 7 m) a v místech dveří; uprostřed chodeb, kde lze unikat na obě strany budou použity oboustranné značky,
- v místech, kde nebude použito značení únikových cest svítidly nouzového osvětlení, bude osazeno standardní značení směru úniku s tím, že nouzové osvětlení zajistí potřebnou intenzitu osvětlení 5 lx.
- bude funkční i po výpadku el. proudu po dobu 60 minut,
- bude označovat východy z jednotlivých podlaží,
- bude označovat směr úniku,
- svítidla budou označena zelenou barvou,
- v podzemních podlažích v místě hromadné garáže bude NO realizováno ve společných komunikacích.

Pozn. k nouzovému osvětlení.

Předpokládá se řešení nouzového osvětlení bez centrálního zdroje (pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž jsou tyto zdroje v běžném provozu přívodem napětí trvale dobíjeny), a tedy kabely vedoucí k těmto svítidlům jsou bez požadavku na funkčnost při požáru a funkční integritu kabelových tras.

▪ Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

V každé bytové jednotce v části bytu vedoucí směrem do únikové cesty musí být dle ustanovení § 16 odst. (2) vyhl. č. 23/2008 Sb., instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace. Zařízení autonomní detekce a signalizace je navrženo ve vstupní části pokoju.

▪ Nutnost instalace PBZ – stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení

Není v projektu řešeno.

▪ Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

V objektu aplikováno samočinné odvětrávací zařízení pro odvětrání únikové cesty CHÚC B. Podrobněji viz části větrání CHÚC B a VZT.

D.3.1.l Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Veškeré nosné a nenosné konstrukce a materiály splňují požadovanou požární odolnost a třídu reakce na oheň dle požadavků.

D.3.1.m Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě I) tohoto PBRŠ. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

- **Zařízení pro požární signalizaci**
 - Elektrická požární signalizace (EPS) – **ANO**
 - Zařízení dálkového přenosu – **ANO**
 - Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – **ANO**
 - Zařízení autonomní detekce a signalizace – **ANO**
- **Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu**
 - Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – **NE**
 - Automatické protivýbuchové zařízení – **NE**
- **Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru**
 - Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – **NE**
 - Zařízení přetlakové ventilace – **ANO**
 - Kouřotěsné dveře – **NE**
- **Zařízení pro únik osob při požáru**
 - Požární nebo evakuační výtah – **NE**
 - Nouzové osvětlení – **ANO**
 - Nouzové sdělovací zařízení – **ANO**
 - Funkční vybavení dveří – **ANO**
- **Zařízení pro zásobování požární vodou**
 - Vnější odběrná místa – **ANO**
 - Vnitřní odběrná místa (hydrant) – **ANO**
 - Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – **NE**
- **Zařízení pro omezení šíření požáru**
 - Požární klapky – **ANO**
 - Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – **ANO**
 - Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – **NE**
 - Vodní clony – **NE**
 - Požární přepážky a požární ucpávky – **ANO**
 - Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – **ANO**

Závěr

Při vlastní realizaci stavby bytového domu je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBRŠ znovu přehodnoceny.

Shrnutí požadavků:

- ◀ **revize** elektroinstalace včetně **instalace** nouzového osvětlení;
- ◀ **umístění** PHP dle bodu **k)** a výkresové části PBRŠ;
- ◀ **umístění** výstražných a bezpečnostních značek;
- ◀ kontrola instalace **autonomní detekce a signalizace** ve všech obytných buňkách;
- ◀ kontrola funkčnosti **navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst**;
- ◀ **kontrola provedení** podhledových konstrukcí s požadovanou PO;

- ◀ **kontrola provedení** prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky, apod. dle profesí;
- ◀ **kontrola osazení** požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Marta Bláhová
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.3.2

Požárně bezpečnostní řešení

D.3.2 Výkresová část

Obsah

D.3.2.1	Situace	M 1:100
D.3.2.2	Půdorys 1.NP	M 1:100
D.3.2.3	Půdorys 2.NP	M 1:100



- # NAP

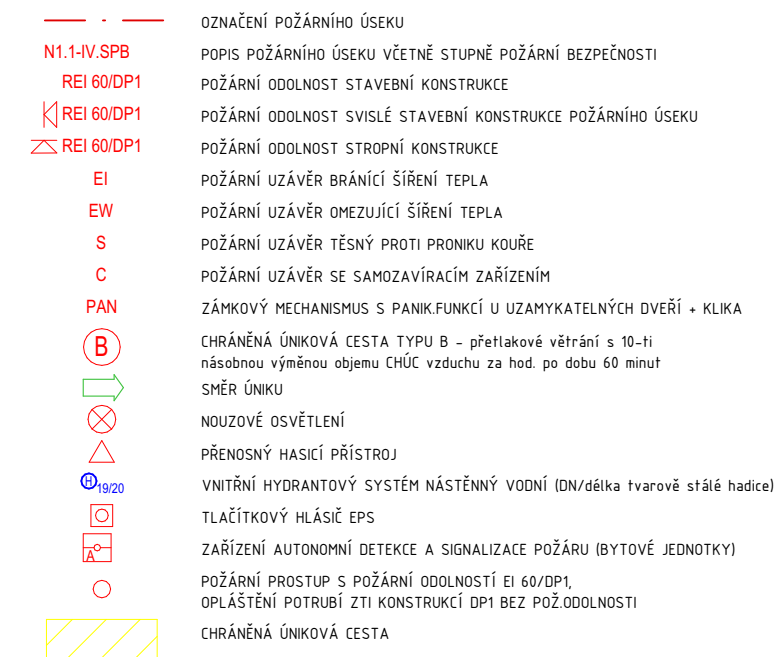
Bytový dům
6NP,3PP
 $\pm 0,000 = 235,16$ m.n.m. SO 05
požární výška = 15 m
absolutní výška = 28,25 m

$$\pm 0,000 = 235,16 \text{ m.n.m Bpv}$$


AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTUR ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPENĚ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	21.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.3.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová	MĚŘÍTKO	1:350
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	
SITUACE				D.3.2.1	

$$\pm 0,000 = 235,16 \text{ m.n.m Bpv}$$

AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov			
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		Ing. arch. Ladislav Vrbata	DATUM	21.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.3.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová	MĚŘÍTKO	1:150
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2x A4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	D.3.2.2



AKCE		Bytový dům - Žižkov			
Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov				FAKULTA ARCHITEKTUR ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	21.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.3.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová	MĚŘÍTKO	1:150
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 2.NP			PŘÍLOHA Č.	D.3.2.3

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.4

Technika prostředí staveb

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Ondřej Horák, Ph.D..
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.4.1

Technická zpráva

D.1.4.A Textová část

Obsah

Úvod	3
D.1.4.A.1 Vodovod	3
D.1.4.A.2 Kanalizace.....	8
D.1.4.A.3 Vytápění	12
D.1.4.A.4 Větrání, vzduchotechnika	16
D.1.4.A.5 Zdroje energie	20
D.1.4.A.6 Elektrorozvody.....	20
D.1.4.A.7 Komunální odpad.....	20

Úvod

Popis konstrukčního řešení objektu

Základové konstrukce

Objektu bude založen na základové desce tl. 600 mm v provedení technologie tzv. „bílé vany“. Základová deska je založená na pilotech.

Svislé nosné konstrukce

Hlavní svislé konstrukce celého objektu tvoří železobetonový stěnový systém s převažující tloušťkou nosných obvodových a vnitřních stěny 250 mm.

V 1. NP jsou železobetonové stěny tl. 250 mm a sloupy s rozměry 400 x 900 mm.

V 1. PP jsou železobetonové stěny tl. 200 mm a sloupy s rozměry 400 x 900 mm.

Podzemní patro je řešeno v technologii tzv. „bílé vany“. Vodotěsnost betonové konstrukce stěn podzemního patra je zajištěno použitím vodostavebního betonu s krystalizační příměsí o tloušťce 400 mm, a těsněním pracovních spár.

Vnitřní příčky a předstěny

Vnitřní nenosné příčky tvoří SDK konstrukce tl. 125 mm, předstěny tl. 150 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukcí tvoří po obvodě podepřená deska působící ve dvou směrech tl. 200 mm.

Schodišťové konstrukce

Objekt má jedno schodišťové jádro propojující 3. PP až 6. NP. Schodiště je navrženo z prefabrikovaných ramen, která budou osazena do ozubů stropních desek a mezipodest, mezipodesty jsou řešené jak konzoly s vylamovací výztuží.

Výtahová šachta

V objektu je navržen jeden výtah propojující 3. PP až 6. NP.. Vnitřní železobetonové stěny o tloušťce 200 mm jsou dilatované od sousedních nosných konstrukcí antivibrační vrstvou tl. 30 mm. Vnitřní rozměr pro instalaci výtahu činí 1,75 x 1,8 m. Výtahová šachta má horní a dolní přejezdy které jsou taky dilatované antivibrační vrstvou tl. 30 mm.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako nepochozí plochá střecha. Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou tl. 250 mm; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu, s fóliovou hydroizolací.

D.1.4.A.1 Vodovod

Vodovodní přípojka bytového domu je napojena na veřejnou vodovodní síť, vedenou v přilehlé ulici z jižní strany. Přípojka je navržena DN 80. Bude přivedena do 1.NP a napojena na vodoměrnou soustavu. Vnitřní vodovod je napojen pomocí PVC přípojky DN80. Přípojka je napojena na stávající vodovodní řad, který je vedený pod vozovkou v ulici Ostomečská.

Vodoměrná soustava je umístěna v 1. NP v technické místnosti. Vnitřní vodovod je navrženo jako plastové potrubí izolované tepelně izolačními trubkami z PE. Hlavní ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropem v 1NP. Stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách. Připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách. Uzavírací a vypouštěcí armatury jsou navrženy pro jednotlivé byty samostatně. Průtok vody je měřen centrálně vodoměrem v technické místnosti v 1.NP. Teplá voda je připravována centrálně pomocí tepelného čerpadla země-voda, které je umístěné v technické místnosti v 1. NP. Teplá voda je na horním konci potrubí posílána zpět do ZTV (tzv. cirkulační voda).

Bilance potřeby vody

Byty

Počet obyvatel 60

- a) Průměrná potřeba vody: $Q_p = q \cdot n$ [l/den]

kde...

q... specifická potřeba vody [l/j, den]

2kk... 2x100 = 200 l/j, den

3kk... 3x100 = 300 l/j, den

dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. ze směrných čísel roční spotřeby vody:

bytové stavby s centrální přípravou TV – 100 l/os, den

n ... počet jednotek

2kk... 20x

3kk... 5x

$$Q_p = 20 \cdot 200 + 5 \cdot 300 = 5500 \text{ l/den}$$

b) Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \text{ [l/den]}$$

kde... k_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti (dle. tab1)

obec od 20 001 do 1 000 000 obyvatel = 1,25

Tab.1 – Koeficienty denní nerovnoměrnosti

Velikost obce	Součinitel denní nerovnoměrnosti k_d
do 500 obyvatel	1,50
od 501 do 2 000 obyvatel	1,35
od 2 001 do 20 000 obyvatel	1,30
od 20 001 do 1 000 000 obyvatel	1,25
od 1 000 001 obyvatel	1,20

$$Q_m = 5500 \cdot 1,25 = 6875 \text{ l/den}$$

c) Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / 24 \text{ [l/h]} \text{ kde...}$$

k_h ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti: soustředěná zástavba $k_h = 2,1$

24 ... doba čerpání vody: bytové objekty 24 hod

$$Q_h = (6875 \cdot 2,1) / 24 = 601,56 \text{ l/h}$$

Komerční jednotky

a) Průměrná potřeba vody: $Q_p = q \cdot n \text{ [l/den]}$

kde...

q... specifická potřeba vody [l/j, den]

125 l/osoba, den

Dle směrnice č. 9/1973 pro výpočet potřeby vody:

Velikost obce	l/osoba.den
Do 1000 obyvatel	20
1000 - 5000 obyvatel	30
5000 - 20000 obyvatel	70
20000 - 100000 obyvatel	125

n ... počet zaměstnanců = cca 5

$$Q_p = 5 \cdot 125 = 625 \text{ l/den}$$

b) Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \cdot k_d \text{ [l/den]}$$

kde... k_d ... součinitel denní nerovnoměrnosti (dle. tab1)

obec od 20 001 do 1 000 000 obyvatel = 1,25

Tab.1 – Koeficienty denní nerovnoměrnosti

Velikost obce	Součinitel denní nerovnoměrnosti k_d
do 500 obyvatel	1,50
od 501 do 2 000 obyvatel	1,35
od 2 001 do 20 000 obyvatel	1,30
od 20 001 do 1 000 000 obyvatel	1,25
od 1 000 001 obyvatel	1,20

$Q_m = 625 * 1,25 = 781,25 \text{ l/den}$

c) Maximální hodinová potřeba vody:

$Q_h = (Q_m * k_h) / 24 \text{ [l/h]}$

kde...

k_h ... součinitel hodinové nerovnoměrnosti: soustředěná zástavba $k_h = 2,1$

24 ... doba čerpání vody: bytové objekty 24 hod

$Q_h = (781,25 * 2,1) / 24 = 68,36 \text{ l/h}$

Celkem

$Q_h = 601,56 + 68,36 = 669,92 \text{ l/h}$

Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

Výpočtový průtok vnitřních vodovodů:

$Q_d = \sqrt{\Sigma(Q_A^2 * n)} \text{ [l/s]}$

kde...

Q_A ... jmenovitý výtok jednotlivých druhů VA [l/s]

n ... počet VA stejného druhu

$Q_d = 5 \text{ l/s}$

vypočet provedeno pomocí portálu www.tzb-info.cz <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prutok-vnitriho-vodovodu>

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Ψ_i [-]
2	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
20	vanová	15	0.3	0.05	0.5
32	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
26	Misící barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
5	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
32	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
9	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 4.99 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 65.1 mm

Návrh světlosti potrubí:

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_d) / (\pi \cdot v \cdot 1000)} \text{ [mm]}$$

kde...

d ... vnitřní průměr potrubí

Q_d ... výpočtový průtok [m³/s]

v ... rychlost vody v potrubí (výpočtová 1,5 m/s) [m/s]

$$d = \sqrt{(4 \cdot 5) / (\pi \cdot 1,5 \cdot 1000)} = 0,065 \text{ m} = 65 \text{ mm}$$

Navrhují vodovodní přípojku **DN 80**

Ohřev teplé vody

Byty

potřeba teplé vody pro byty $W_v = 40$ l/obyvatel

počet obyvatel $f = 60$

Vypočet potřeby teplé vody:

$$V_{\text{den}} = W_v \times f$$

kde...

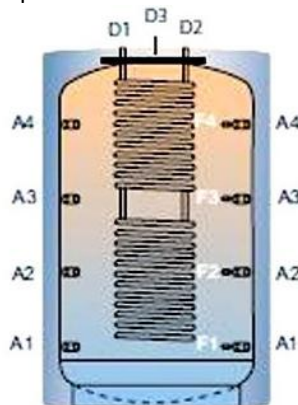
W_v ... je specifická potřeba teplé vody na měrnou jednotku a den

f ... počet měrných jednotek

$$V_{\text{den}} = (40 \times 60) = 2400 \text{ l/den}$$

Navrhuji 2 zásobníky na 1500 litrů.

Například GSN-TKEB-1500



Převzato ze zdroje: <https://www.centrumvytapani.cz/hygienicka-akumulacni-nadrz-tkeb-bez-vymeniku-2000l--bez-izolace/>

Výkon zdroje tepla pro přípravu TV

vypočet provedeno pomocí portálu www.tzb-info.cz <https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypoety/97-vypocet-doby-ohreву-teple-vody>

Akumulační nádrž I

GSN-TKEB-1500

Objem nádrže: 1500 l

Průměr bez izolace: 1000 mm

Váha: 274 kg

Výška bez izolace: 2095 mm

Výstupní teplota

$t_1 = 60$ °C

Objem vody [l]

1500

Hmotnost vody [kg]

1490.3

Vstupní teplota

$t_2 = 10$ °C

Použité palivo
 --- Vlastní zadání ---

Účinnost ohřevu η
 0.98

Energie potřebná k ohřevu vody: 88.4 kWh

Vypočítat
☒ Příkon P 11,1 kW
☐ Doba ohřevu τ 8 hod 0 min 0 s

Pro ohřev 1500 litrů vody za 8 hodin z 10 °C na 60 °C vychází potřebný výkon zdroje tepla
cca 11,1 kW
Celkem **22,2 kW**

Požární voda

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v 1. NP hned za vodoměrnou stanicí a je řešen samostatnou větví. Objekt opatřen protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 30 m s dostřikem 10 m. Jednotlivé hydranty se nacházejí ve výklenku na hlavní chodbě (CHÚC B) v každém podlaží NP ve výšce 1,1 m (na střed) nad podlahou a napojené na protipožární ocelové potrubí DN32.

D.1.4.A.2 Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno jak oddílné vedení – splašková voda vedena společně s dešťovou. Kanalizační přípojka splaškové vody je navržena z PVC DN200, je vedena v hloubce 1 m, ve sklonu 2% k uličnímu.

Splašková a dešťová voda je odváděna do uliční stoky, ve vozovce v ulici Ostromečská. Odvodnění ploché střechy a teras, celkovou plochou 366 m², je řešeno vnitřním systémem odvodnění instalačními šachty. Dešťové vody s objekty jsou odvedeny do železobetonové akumulační nádrže v 1. NP, a následně použité v objektu (např. pro splachování, úklid atd). Nádrž je vybavená filtrem, tlakovým snímačem, bezpečnostním přepadem napojeným na jednotnou kanalizaci a dalším potřebným technickým vybavením.

Charakteristika vnitřních rozvodů:

- Pripojovací potrubí – navrženo z PVC DN 40, 50 a 110, vedeno v SDK předstěně ve sklonu 3% do instalačních šachet.
- Odpadní splaškové potrubí – navrženo z PVC DN110 vedeno v instalačních šachtách
- Odpadní dešťové potrubí – vnitřní systém, navrženo z PVC DN150 vedeno v instalačních šachtách
- Větrání splaškových odpadů – větrání navrženo vyvedením odpadního splaškového potrubí do 3000 mm nad úroveň střechy, ukončeno přivětrávacím ventilem např. HL 900N ECO
- Svodné potrubí – navrženo z PVC DN200 vedeno pod stropem v 1. PP ve sklonu 3%
- Způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky – navrženo umístěním u splaškového a dešťového potrubí (čisticích tvarovek) ČT DN110.
- Odvodnění podzemních prostor musí zabránit zaplavení objektu vzdušnou vodou. Zařizovací předměty umístěné nad hladinou vzdušné vody musí být odvodněny gravitačně

Návrh dimenze kanalizační přípojky

Oddílné vedení (samostatné vedení splaškové a dešťové kanalizace):

Přípojka splaškové vody:

vypočet provedeno pomocí portálu www.tzb-info.cz <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady) ▼

Počet	Zařizovací předmět	☒ Systém I DU [l/s] ???	☐ Systém II DU [l/s] ???	☐ Systém III DU [l/s] ???	☐ Systém IV DU [l/s] ???
32	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývatko	0.3			
5	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
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
20	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
25	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
25	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
25	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0

D.4 Technika prostředí staveb – Bytový dům – Žižkov

u I. Roháčová,k.ú. Žižkov [727415],p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

☐	32	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8	☐	☐	☐
☐		Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5	☐	☐	☐
☐		Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8	☐	☐	☐
☐		Pitná fontánka	0.2	☐	☐	☐
☐		Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3	☐	☐	☐
☐		Vanička na nohy	0.5	☐	☐	☐
☐		Prameník	0.8	☐	☐	☐
☐		Velkokuchyňský dřez	0.9	☐	☐	☐
☐		Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9	☐	0.6
☐	4	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9	☐	1.0
☐		Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2	☐	1.3
☐		Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5	☐	☐	☐
☐						
☐						
☐						

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 13.27 = 6.6 \text{ l/s}$???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 6.64 \text{ l/s}$???

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 125
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.113 m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.007498 m ² ???
Rychlost proudění	v =	1.152 m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	8.641 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)

Navrhuji průměr splaškové kanalizační přípojky **DN150**

Přípojka dešťové vody:

vypočet provedeno pomoci portálu www.tzb-info.cz <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubí>

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s · m ² ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	A =	366	m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 10.98 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 10.98 \text{ l/s} \text{ ???}$

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

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150 ???)

Navrhuji průměr dešťové kanalizační přípojky **DN150**

Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu

Množství srážek	j =	618	mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a =	10	m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b =	12	m ???
Využitelná plocha střechy (☒ zadat ručně)	P =	366	m ² ???
Koeficient odtoku střechy	f _s =	0.6	<= asfalt s násypem křemíku ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f =	0.9	???
Množství zachycené srážkové vody Q: 122.14151999999999 m ³ /rok ???			

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n =	60
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S _d =	140 l
Koeficient využití srážkové vody	R =	0.5
Koeficient optimální velikosti	z =	20
Objem nádrže dle spotřeby vody V _v : 84 m ³ ???		

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q =	122.1	m ³ /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z =	20	
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V _p : 6.7 m ³ ???			

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 84 \text{ m}^3$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 6.7 \text{ m}^3$
Potřebný objem nádrže V_N : 6.7 m^3 ???	



Navrhuji nádrž na dešťovou vodu **objemem 7 m^3** . Například **DARK - 7 m^3**

Převzato ze zdroje: https://eshop.destovka.eu/nadrz-na-destovou-vodu-dark-7-m3-7000l-samonosna/?gad_source=1&qbraid=0AAAAADA3mExvtiksXd2y6xusQmUHLqI3a&qclid=Cj0KCQjwiLLABhCEARIsAJYS6ums_ChbceBkjTcyuGt1-TUaC3LWac7Fd9_qwWwJ0GR9sLKzFt19zmUaAhaoEALw_wcB

D.1.4.A.3 Vytápění

Vstupní údaje pro cekce A

Trvalý tepelný zisk H_+

(Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.) Počet bytů 25: $100 \cdot 25 = 2500 \text{ W}$

Počet obyvatel 55: $70 \cdot 55 = 3710 \text{ W}$

Celkem cca 6210 W

Objem budovy V

(vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy)

$$V = 15 \cdot 24,425 \cdot 17,6 - 20 \cdot (2,6 \cdot 1 \cdot 2,7) - 2,3 \cdot 1,35 \cdot 2,6 = 6300 \text{ m}^3$$

Celková plocha A

(součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)

$$A = 1340 \text{ m}^2 \text{ (údaje z programu Archicad)}$$

Celková podlahová plocha A_c

(podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)

$$A_c = 289,66 \cdot 5 + 195,8 = 1644 \text{ m}^2$$

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $UN,20$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov

Plocha oken

$$69,109 + 235,894 + 60,375 = 365,378$$

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha ▼ ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13 °C
Délka otopného období d	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	6300 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadáných konstrukcí)	2377.31 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1644 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0.38 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380 W
Solární tepelné zisky H_s + ☒ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ☐ Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	17010 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	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	0.2	mm	798.5	1.00	1.00	159.7	159.7
Stěna 2	0.2	mm	298	1.00	1.00	59.6	59.6
Podlaha na terénu		mm	100	0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0.43	mm	366	0.45	0.45	70.8	70.8
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0.19	mm	366	1.00	1.00	69.5	69.5
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.8		365.4	1.00	1.00	292.3	292.3
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.2		7.734	1.00	1.00	9.3	9.3
Jiná konstrukce - typ 1	0.19	?	75.68	1.00	1.00	14.4	14.4
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	59.2 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	43.6 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

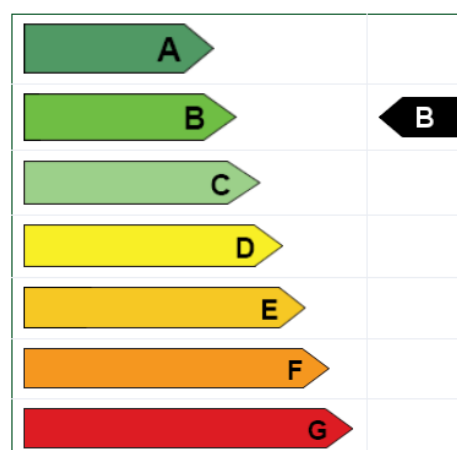
BYTOVÉ DOMY

Úspora: 26%

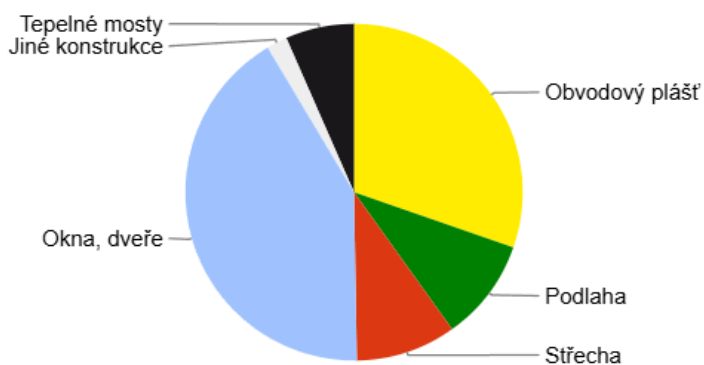
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 1726200 Kč.Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	7,237
Podlaha	2,337
Střecha	2,295
Okna, dveře	9,953
Jiné konstrukce	475
Tepelné mosty	1,569
Větrání	18,018
--- Celkem ---	41,884

Návrhuji tepelné čerpadlo pro celý dům – $41,448 \cdot 5$ (sekce) = 207.24

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VET} + Q_{TV} \text{ [kW]}$$

kde... Q_{VYT} ... nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tepelné ztráty) [kW]

$$Q_{VYT} = 207,24 \text{ kW}$$

$$Q_{VET} = ((7600 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (20+13)) / 3600) \cdot (1-0,85) = 13500 \text{ W} = 13,5 \text{ kW}$$

Q_{VET} ... nejvyšší tepelný výkon pro větrání [kW]

Q_{TV} ... nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV [kW]

$$Q_{TV} = 22,2 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP} = 207,24 + 13,5 + 22,2 = 242,94 \text{ kW}$$

D.1.4.A.4 Větrání, vzduchotechnika

Nucené rovnotlaké větrání – přívod ohřívajícího venkovního vzduchu a odvod vzduchu větrací jednotkou se zpětným získáváním tepla (ZZT) - rekuperační jednotky.

Stanovení větracího vzduchu a návrh profilu vzduchotechnického potrubí

Vp... vzduchový výkon v určité části vzduchovodu/ve vyústce [m³.h⁻¹]

A... plocha vzduchovodu/vyústky [m²]

v... rychlost vzduchu ve vzduchovodech – doporučené rychlosti dle. tabulky 1

Tabulka 1. - Rychlost vzduchu ve vzduchovodech

Druh zařízení	Větrání nebo nízkotlaká klimatizace						Vysokotlaká klimatizace	
Druh budovy	obytná		veřejná		průmyslová			
Doporučená rychlost (m/s)	střední	maxim.	střední	maxim.	střední	maxim.	střední	maxim.
Druh úseku								
za ventilátorem (za tlumičem hluku)	5	8,5	7,5	11	10	14	12	20-25
hlavní stoupačky	3,5-4,5	6	5-6,5	8	6-9	11	8-12	20-25 (+)
potrubí odbočky rozvodu v podlaží	3	5	3-4,5	6,5	4-5	9	8-10	12-18 (++)
přípojky koncových jednotek +++)							2,5-3,5	4-6
odvod vzduchu	3,5	4,5	4	5,5	5	9	8	17 (xxx)
venkovní žaluzie pro nasávání	2,5	4	2,5	4,5	3-3,5	5	3	5
filtry x) xx)	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2	2
elementy ohříváče xx)	2,2	2,5	2,5	3	3	4,5	3	4,5
pračky x) xx)	2,5-3	3,5-4	2,5-3	3,5-4	2,5-3,5	4	2,5-3	3,5-4
chladiče xx)	2,2	-	2,5	-	-	-	2,5	2,5

x) Neudává-li rychlost výrobce zařízení
 xx) Rychlosti jsou v obrysovém průřezu
 xxx) Odvod vzduchu je obvykle nízkotlaký, pak jsou rychlosti podstatně nižší +++)

+) Platí pro provoz 12 h/den, při celodenním provozu 10-17 m/s
 ++)

Na konci větví max. 10 m/s
 Průměr shodný s přípojem rozměrem jednotky, rychlost podle průtoku.

Zdroj: Chyský, J., Hemzal, K. a kol.: *Technický průvodce Větrání a klimatizace*, ISBN 80-901574-0-8

kde... V... minimální množství venkovního vzduchu přiváděného na pracoviště; n... počet zaměstnanců

rychlost proudícího vzduchu v = 3 m/s

odpovídající hodnoty V_p:

digestoř = 300 m³ /h; koupelna + WC = 150 m³ /h; WC = 50 m³ /h

velikost přípojem potrubí:

kuchyň: $d = \sqrt{(4 \cdot 300) / (\pi \cdot 3 \cdot 3600)} \Rightarrow \varnothing 180$

koupelna: $d = \sqrt{(4 \cdot 150) / (\pi \cdot 3 \cdot 3600)} \Rightarrow \varnothing 130$

WC: $d = \sqrt{(4 \cdot 50) / (\pi \cdot 3 \cdot 3600)} \Rightarrow \varnothing 80$

D.4 Technika prostředí staveb – Bytový dům – Žižkov

u I. Roháčová, k.ú. Žižkov [727415], p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Číslo	Větraný prostor	Vzduchu na osobu	Počet osob	Objem	Intenzita	Odvod	Přívod
-	-	m ³ /h	-	m ³	x*h ⁻¹	m ³ /h	m ³ /h
Větrací zařízení VP1							
K1.01	Kavárna	25	38	-	-	1000	1150*
K1.02	Zázemí kavárny	-	-	-	-	150	-
201	Bytová jednotka	-	-	-	-	200	200
301	Bytová jednotka	-	-	-	-	200	200
401	Bytová jednotka	-	-	-	-	200	200
501	Bytová jednotka	-	-	-	-	200	200
601	Bytová jednotka	-	-	-	-	200	200
					Celkem	2150	2150
Výpočet průřezu stoupacího potrubí VP1 $d = \sqrt{(4 * 2150)/(\pi * 9 * 3000)} \Rightarrow \varnothing 355$							
Větrací zařízení VP2							
202	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
302	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
402	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
502	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
602	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	750	750
Výpočet průřezu stoupacího potrubí VP2 $d = \sqrt{(4 * 750)/(\pi * 9 * 3000)} \Rightarrow \varnothing 200$							
Větrací zařízení VP3							
K2.01	Prodejna	25	95	-	-	2400	2450*

D.4 Technika prostředí staveb – Bytový dům – Žižkov

u I. Roháčová, k.ú. Žižkov [727415], p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

K2.02	Zázemí prodejny	-	-	-	-	50	-
203	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
303	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
403	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
503	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
603	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	3200	3200
Výpočet průřezu stoupacího potrubí VP1 $d = \sqrt{((4 * 3200)/(\pi * 9 * 3000))} \Rightarrow \varnothing 400$							
Větrací zařízení VP4							
204	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
304	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
404	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
504	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
604	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	750	750
Výpočet průřezu stoupacího potrubí VP1 $d = \sqrt{((4 * 750)/(\pi * 9 * 3000))} \Rightarrow \varnothing 250$							
Větrací zařízení VP5							
205	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
305	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
405	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
505	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
605	Bytová jednotka	-	-	-	-	150	150
					Celkem	750	750

Výpočet průřezu stoupacího potrubí VP1 $d = \sqrt{(4 \cdot 750)/(\pi \cdot 9 \cdot 3000)} \Rightarrow \varnothing 200$

Vp celkem = 2150+750+3200+750+750= 7600 m³/h

*Přívod vzduchu zvenku

Pro odvětrání garáží, popelnic a společných prostorů je navržen podtlakový systém přívodu a odvodu vzduchu. Strojovna vzduchotechniky je navržena v 1NP. Znečištěný vzduch je odváděn na střechu

Návrh odvětrání prostoru schodiště (CHÚC-B)

Principy větrání chráněných únikových a zásahových cest v budovách byly nově upraveny ve změnách Z3 technických norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 0802 (nevýrobní objekty)

Tab. 3 - Způsoby větrání chráněných únikových cest v nevýrobních objektech [3]

CHÚC-B bez požárních předsíní	nadzemní i podzemní podlaží	ne	ne	ano
				* nejméně 25 (12) Pa ⁵⁾
				* množství vzduchu:
				- buď 15x výměna ⁸⁾
				- nebo výpočtem při otevřených dveřích ⁹⁾

Převzato z <https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/7575-pozarni-vetrani-chranenych-unikovy-cest-navrhovani-a-nektere-problemy>

Přetlakové větrání CHÚC

Větrací protipožární potrubí je vedené v hlavní domovní šachtě (samostatný požární úsek)

a je napojené k náhradnímu zdroje energie. Střešní světlík v 6. NP, a dveře ve vstupním prostoru v 1.NP budou opatřené protipožárním systémem EPS, a budou při vzniku požáru otevřené.

Objemový průtok V_p podle požadované výměny vzduchu:

$$V_p = V_{\text{místnosti}} \cdot n \text{ [m}^3 \text{ / h]}$$

kde...

$V_{\text{místnosti}}$... objem větrané místnosti [m³]

n... počet výměn vzduchu za hodinu [h⁻¹]

n = 15x (dle Tab. 3)

v = 10 m/s

Větraný prostor	Vzduchu na osobu	Počet osob	Objem	Intenzita	Odvod	Přívod
-	m ³ /h	-	m ³	x·h ⁻¹	m ³ /h	m ³ /h
Větrací zařízení VS1						
Schodiště (CHÚC B)	-	-	377,3	15	-	5659.5
				Celkem	-	5659.5
Výpočet průřezu stoupacího potrubí VS1 A = 5659,5 / 10 x 3600=0,15=> profil 800 x 200 mm						

Průduchy musí být umístěny v každém podlaží CHÚC. Plocha průduchu musí být alespoň 1% podlahové plochy CHÚC. Minimální plocha průduchu je rovna 0,44 m² mřížka 950 x 500 mm

Průduch pro přívod vzduchu bude mít velikost 950 x 600 milimetrů, a umístěno pod stropem.

Nasávání nad střešním pláštěm

Skladba střešního pláště vyhovuje klasifikaci BROOF(t3); nasávání umístěno > 3,0 m od obvodových stěn; pod nasávacím místem povrch střešního pláště je z nehořlavých materiálů ve vzdálenosti 3,0 m od vlastního nasávacího místa; nasávací místo není v požárně nebezpečném prostoru.

ODVĚTRÁNÍ GARÁŽÍ

Kvůli instalaci SHZ (sprinklery) v hromadných garážích bude prostor garáží temperován. Garáže jsou větrány rovnotlakým systémem pomocí centrální vzduchotechniky. Vzduchotechnická jednotka zajišťující větrání garáží je umístěna v technické místnosti mimo řešenou sekci domu. Do vzduchotechnické jednotky je vzduch přiváděn

přes střechu z exteriéru. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru. Znečištěný vzduch je odváděn na střechu. Ve spodní části odvodného potrubí a v bočních částech přívodního potrubí jsou umístěny vyústky. Podrobnější řešení vedení vzduchotechniky není součástí zpracovávané dokumentace.

Počet stání: 42 (13 pro větev potrubí procházející přes řešenou část BP)

Objem vzduchu dle ČSN 73 6058: 300 m³/h na 1 stání

Objem větracího vzduchu: $V_p = 42 \times 300 = 12\,600$ m³/h

$V_{pBP} = 13 \times 300 = 3\,900$ m³/h

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v = 7$ m/s

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: $v_{BP} = 6$ m/s

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$A = V_p / 3600 \cdot v = 12\,600 / 3600 \cdot 6 = 0,58$ m² = 580 000 mm²

→ volím 560 x 2000 mm (1 120 000 mm²)

Plocha průřezu vzduchovodu rozvětveného do řešené části BP:

$A = V_{pBP} / 3600 \cdot v = 3\,900 / 3600 \cdot 6 = 0,18$ m² = 180 000 mm² → volím 355 x 560 mm (198 800 mm²)

VĚTRÁNÍ SKLADU POPELNIC

Místnost s odpadem je větrána podtlakovým systémem. Odvod vzduchu z místnosti na odpady je řešen napojením na odvodní potrubí vzduchotechniky garáží. Přívod vzduchu je zajištěn přirozeně infiltrací mezerou pode dveřmi.

D.1.4.A.5 Zdroje energie

Obnovitelný zdroj energie

Tepelné čerpadlo: země – voda

- Nízkoteplotní systém se střední teplotou otopné vody 35-40°C

- Jedná se o dvousmyčkový systém DN 25 a DN 32

- Realizovaná hloubka vrtů: cca 100 m

- Rozestup mezi vrty = 10 % jejich navrhované délky, cca 10 m

- Rozmístění pod základovou desku – součástí pilot

- Střední hodnota výkonu vrtu: 50 W/m hloubky

Vypočet počtu vrtů

Minimální potřebný výkon zdroje tepla QPRIP	Výkon vrtu na metr hloubky	Délka vrtu	Výkon 1x vrtů	Počet vrtů	Výkon
kW	kW / m	m	kW	ks	kW
242.94	0.05	100	5	50	250

Vypočet počtu vrtů

D.1.4.A.6 Elektrorozvody

Viz. výkresovou část

D.1.4.A.7 Komunální odpad

Pro sběr odpadu budou použité 2 kontejnery o objemu 900 l a 4 popelnice na tříděný odpad o objemu 240 l, rozmístěné v místnosti v 1.NP. Úklid odpadů zajišťuje externí firma.

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

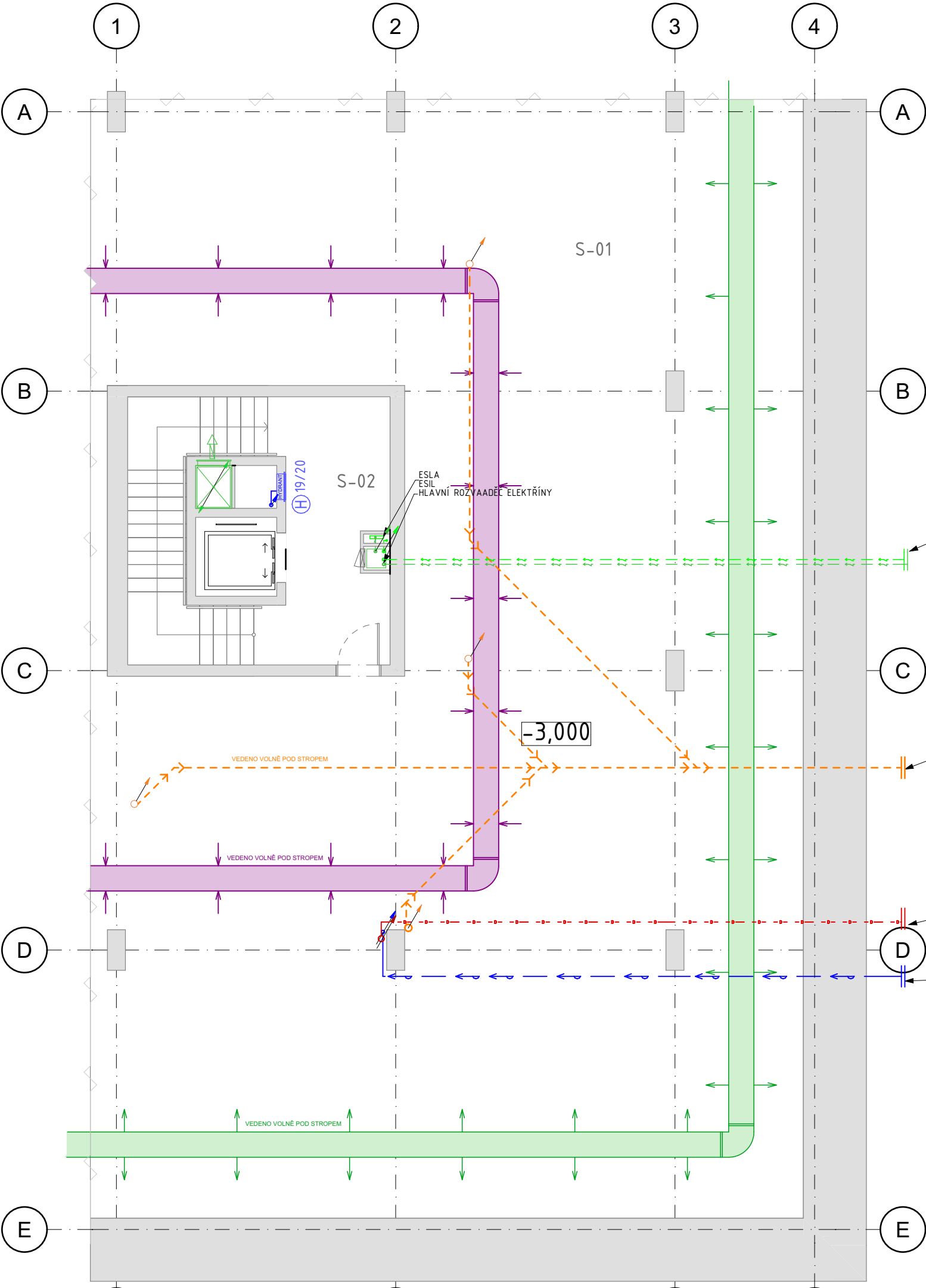
D.4.2

Výkresová část

D.4.2 Výkresová část

Obsah

D.4.2.1	Půdorys 1.PP	M 1:100
D.4.2.2	Půdorys 1.NP	M 1:100
D.4.2.3	Půdorys 2.NP	M 1:100
D.4.2.4	Půdorys Střechy	M 1:100



LEGENDA ZTI

- LEGENDA VODOVODU

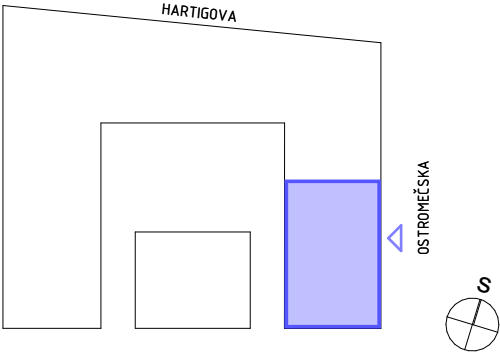
 - VEDENÍ STUDENÉ VODY
 - VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
 - POŽÁRNÍ HYDRANT
- LEGENDA VĚTRANÍ

 - ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
 - PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
 - PŘÍVOD VZDUCHU DO CHÚC B
- KANALIZACE

 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ELEKTRO

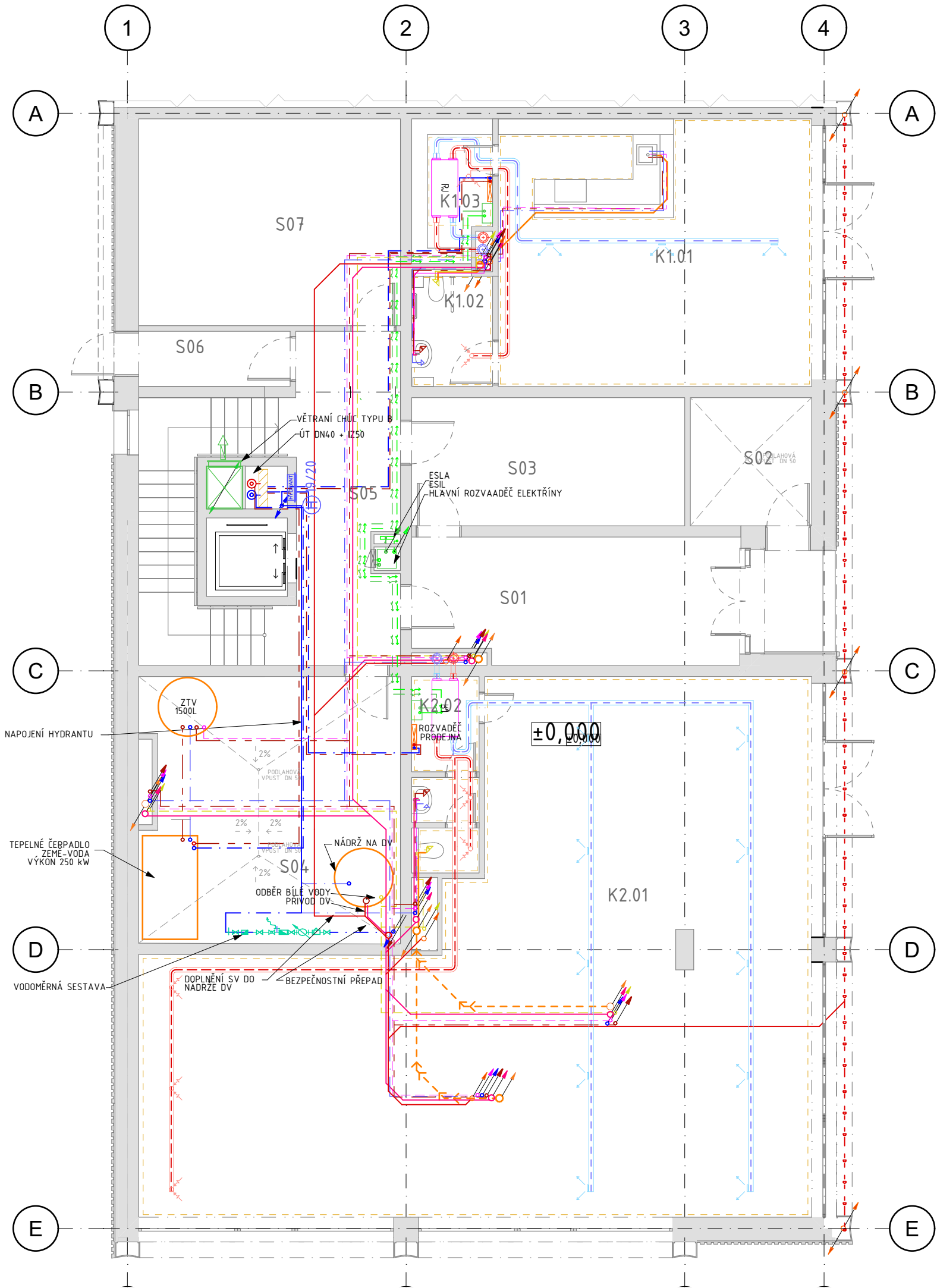
 - VEDENÍ SILNOPROUDU
 - VEDENÍ SLABOPROUDU

ORIENTAČNÍ SCHÉMA



±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

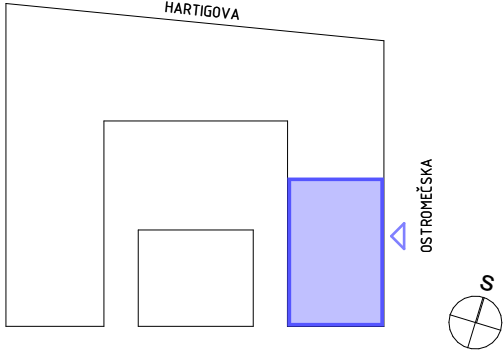
AKCE		Bytový dům - Žižkov			
Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov				FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	25.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.4.2	KONZULTANT	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	D.4.2.1
PŮDORYS 1.PP					



LEGENDA ZTI

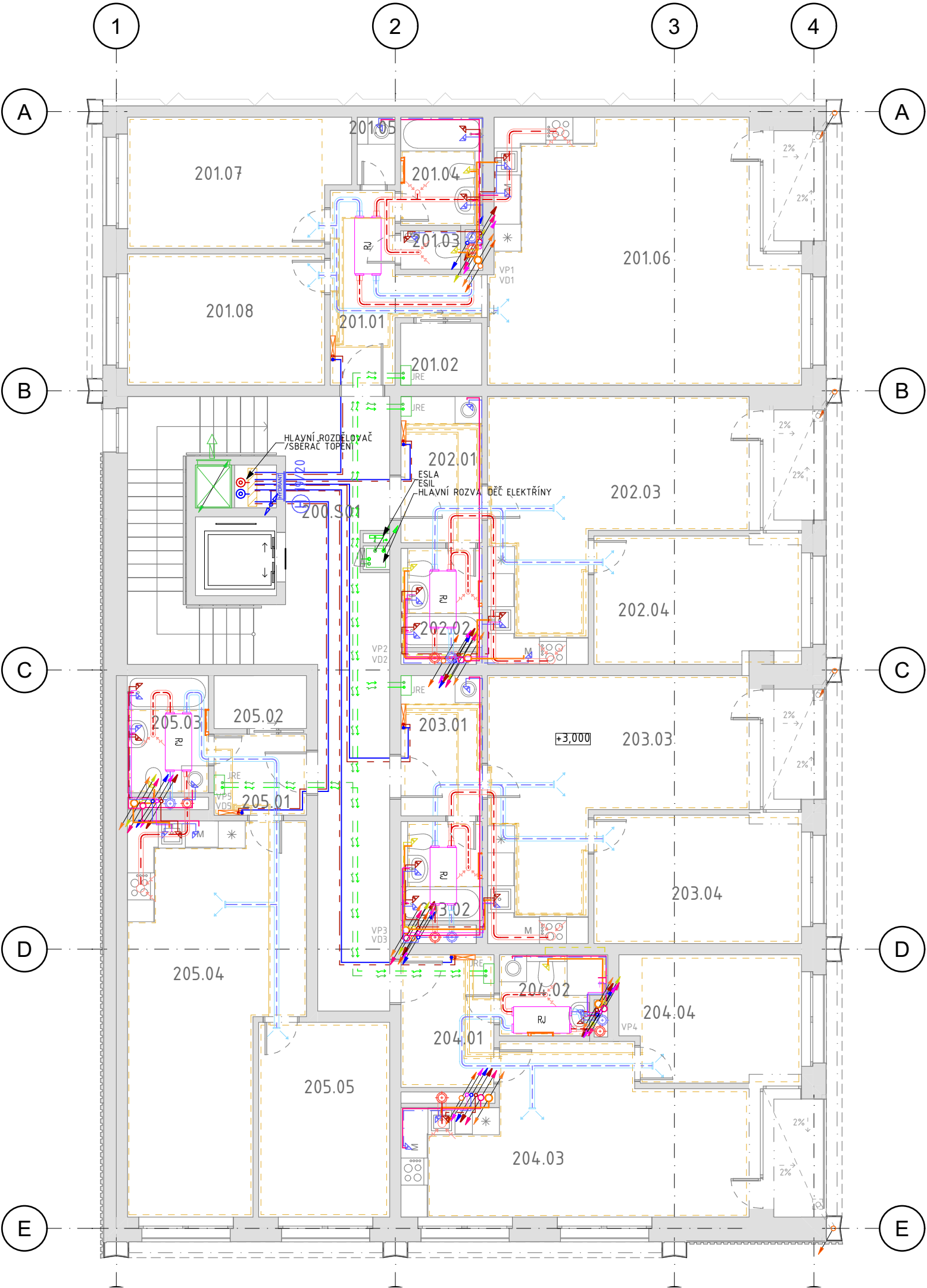
- LEGENDA VODOVODU
- VEDENÍ STUDENÉ VODY
 - VEDENÍ TEPLÉ VODY
 - VEDENÍ CÍRKULAČNÍ VODY
 - VEDENÍ BÍLÉ VODY
 - VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
 - POŽÁRNÍ HYDRANT
- LEGENDA TOPENÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - ODVODNÍ POTRUBÍ
 - PODLAHOVÉ VYTAPĚNÍ
 - ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
- LEGENDA VĚTRÁNÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - ODVODNÍ POTRUBÍ
 - PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
 - ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
 - BYTOVÁ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
 - PŘÍVOD VZDUCHU DO CHŮC B
- KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ELEKTRO
- VEDENÍ SILNOPROUDU
 - VEDENÍ SLABOPROUDU

ORIENTAČNÍ SCHÉMA



±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

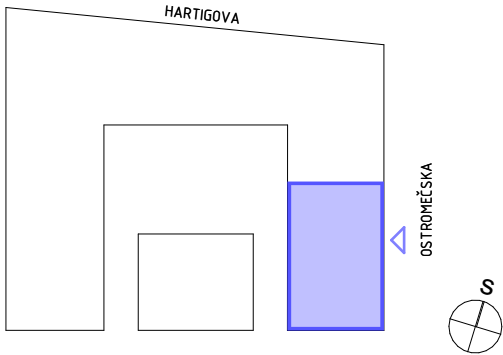
AKCE	Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTUR ČVUT V PRAZE		
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	25.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.4.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	KONZULTANT	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 1.NP			PŘÍLOHA Č.	D.4.2.2



LEGENDA ZTI

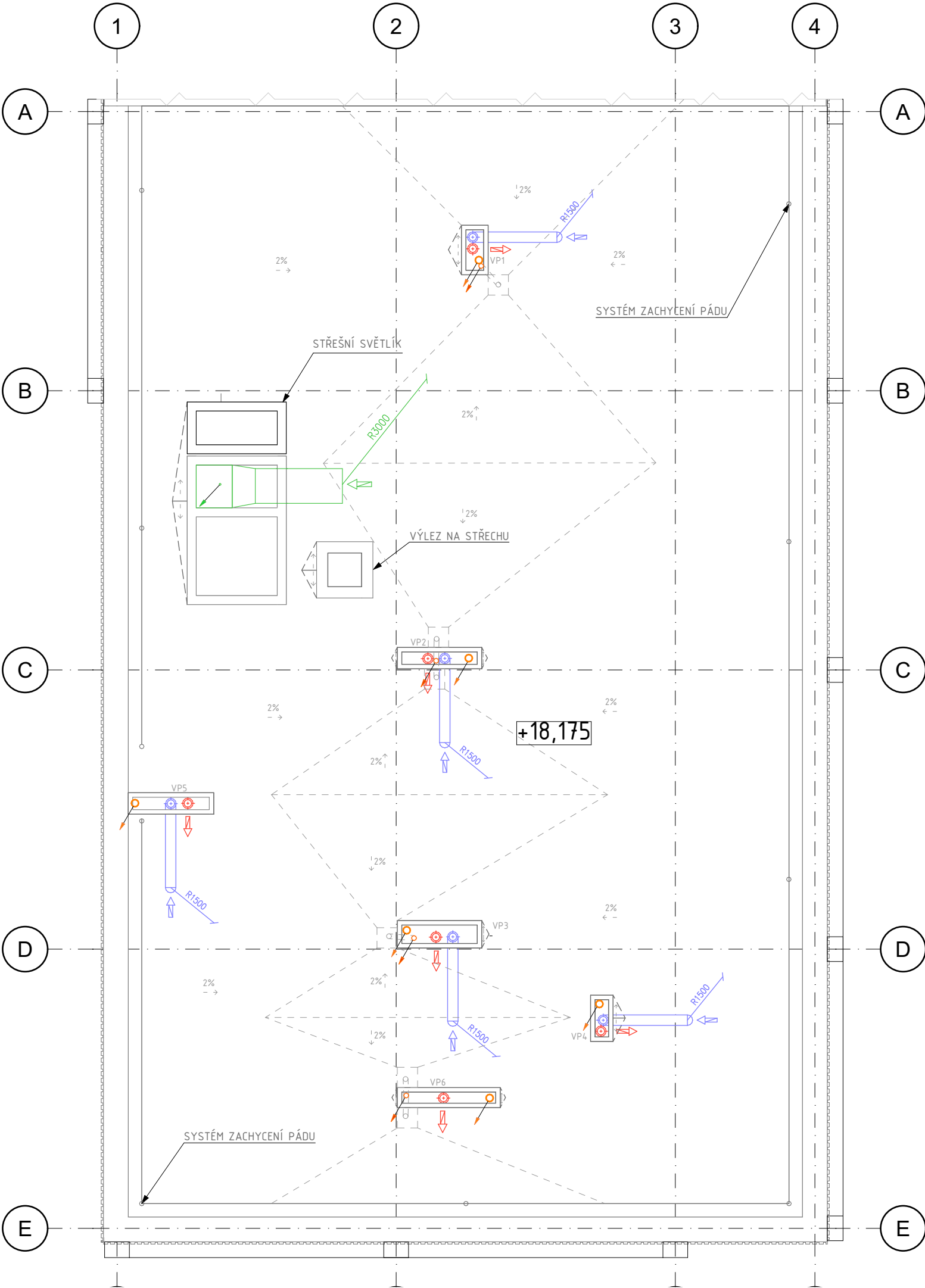
- LEGENDA VODOVODU
- VEDENÍ STUDENÉ VODY
 - VEDENÍ TEPLÉ VODY
 - VEDENÍ CÍRKULAČNÍ VODY
 - VEDENÍ BÍLÉ VODY
 - VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
 - POŽÁRNÍ HYDRANT
- LEGENDA TOPENÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - ODVODNÍ POTRUBÍ
 - PODLAHOVÉ VYTAPĚNÍ
 - ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ TOPENÍ
 - KOUPELNOVÝ RADIÁTOR
- LEGENDA VĚTRÁNÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - ODVODNÍ POTRUBÍ
 - PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
 - ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
 - BYTOVÁ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
 - PŘÍVOD VZDUCHU DO CHÚC B
- KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ELEKTRO
- VEDENÍ SILNOPROUDU
 - VEDENÍ SLABOPROUDU

ORIENTAČNÍ SCHÉMA



±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

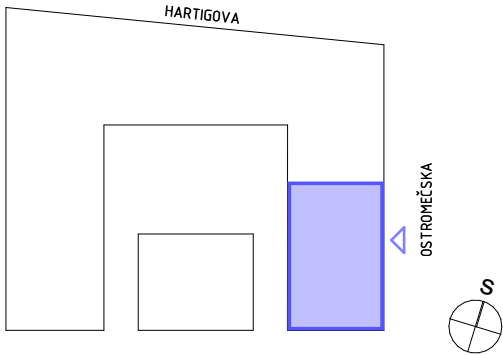
AKCE	Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM 25.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.4.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	KONZULTANT	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.	MĚŘÍTKO 1:100
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT 2xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS 2.NP			PŘÍLOHA Č. D.4.2.3



LEGENDA ZTI

- LEGENDA VĚTRANÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - ODVODNÍ POTRUBÍ
 - PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
 - ODVOD ZNEČIŠTĚNÉHO VZDUCHU
 - BYTOVÁ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
 - PŘÍVOD VZDUCHU DO CHŮC B
- KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE - VĚTRACÍ POTRUBÍ

ORIENTAČNÍ SCHÉMA



±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

AKCE	Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov			FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUČÍ PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		DATUM	25.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.4.2	KONZULTANT Ing. Ondřej Horák, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:100
	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	VYPRACOVALA HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA	PŮDORYS STŘECHY			PŘÍLOHA Č. D.4.2.4

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.5

Zásady organizace výstavby

Obsah

D.5.1 Technická zpráva

D.5.2 Výkresová část

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.5.1

Technická zpráva

D.5.1 Textová část

Obsah

D.5.1.1 Základní a vymezení údaje:	3
D.5.1.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy:.....	5
D.5.1.3 Konstruktivně výrobní systém:	6
D.5.1.4 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch	11
D.5.1.5 Zařízení staveniště	13

D.5.1.1 Základní a vymežovací údaje:

1.1 Základní popis stavby

Jedná se o víceúčelový dům s šesti nadzemními podlažími a třemi podzemními. V horních patrech jsou bytové jednotky, v přízemí jsou komerční prostory a technická místnost, v suterénu jsou garáže. Jedná se o kombinovaný systém tvořený železobetonovými monolitickými sloupy a železobetonovými mezibytovými zdmi, založený na monolitické základové desce. Stropní konstrukce je monolitická železobetonová. Fasáda je tvořena těžkým obvodovým pláštěm, zavěšenými sklovláknobetonovými panely a provětrávanou fasádou se zateplením na bázi minerální vlny. Budova má plochou nepochozí střechu, taktéž monolitickou železobetonovou. Střecha je pokryta asfaltovými pásy a zasypaná kačírkem.

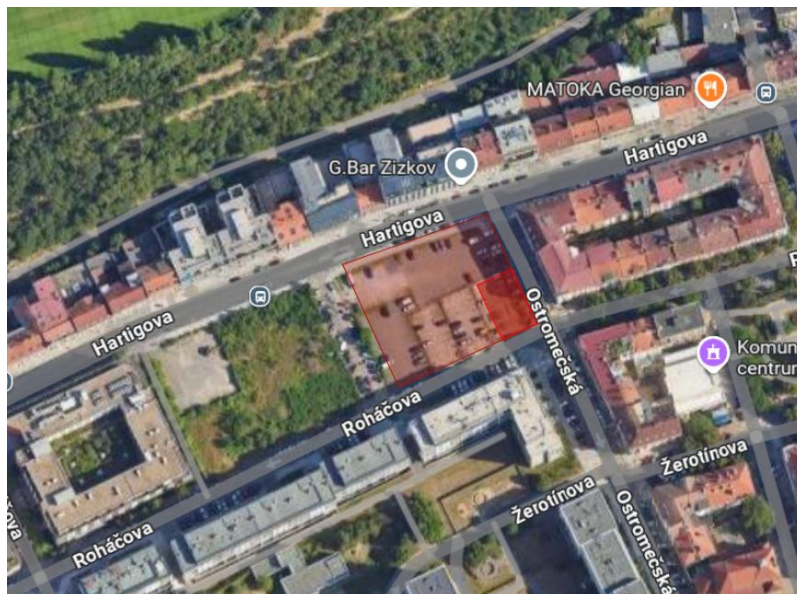
Lokalita a přesné umístění:

Obec: Praha [554782]

Katastrální území: Žižkov [727415]

Parcelní čísla 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

ul. Hartigova, ul. Roháčová, ul. Ostromečská



1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

•**Velikost a tvar:** Pozemek má tvar lichoběžníku, celková plocha pozemku činí

3 239 m²

•**Terén:** na celém bloku je převýšení skoro 4 metry, od jednoho rohu k druhému diagonálně.

Specifikaci ochranných pásem: objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace hlavního města Prahy, v památkové zóně "Vinohrady, Žižkov, Vršovice", Praha 3. Navržený objekt reflektuje znění vyhlášky

10/1993 - Vyhláška hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

Dosavadní využití: dosavadní využití plochy bylo parkoviště

Zastavěnost území: plocha pozemku – 3239 m², plocha zastavěná objektem – 2446 m², zastavěnost – 75,52%

Poloha vzhledem k záplavovému/poddolovanému území: Stavba se nenachází v záplavovém/poddolovaném území.

Přístupy na staveniště s vazbou na dopravní systém: Hlavní přístup k staveništi je z jižní strany z ulice Roháčova, která zajišťuje napojení na místní dopravní síť. Další možnost příjezdu je také přes ulici Hartigova ze severní strany.

1.3 Soulad stavby s územně plánovací dokumentací

Soulad s územně plánovací dokumentací: ano

Požadavky na ochranu kulturně historických hodnot v území: Stavba musí respektovat charakter památkové zóny „Vinohrady, Žižkov, Vršovice“.

Požadavky na ochranu architektonických hodnot v území: Stavba by měla harmonicky zapadat do stávající zástavby, respektovat měřítko, proporce a materiálové řešení okolních objektů.

Požadavky na ochranu archeologických hodnot v území: V lokalitě nejsou evidovány archeologické nálezy, proto není nutný archeologický průzkum.

Požadavky na ochranu urbanistických hodnot v území: Je důležité dodržovat stávající urbanistickou strukturu, chránit významné pohledy a panoramata

1.4 Připojení na veřejné sítě

Navržený objekt na Žižkově bude připojen na veřejnou vodovodní, plynovou, kanalizační síť, elektrickou a datovou.

1.5 Zábory zemědělského půdního fondu

Pozemek není součástí zemědělského půdního fondu (ZPF), a proto nepodléhá režimu dočasných ani trvalých záborů ZPF ani souvisejícím omezením či povolením.

1.6 Parametry stavby (Sekce A):

zastavěná plocha: 402,8 m²

obestavěný prostor: 11238 m³

podlahová plocha podle jednotlivých funkcí:

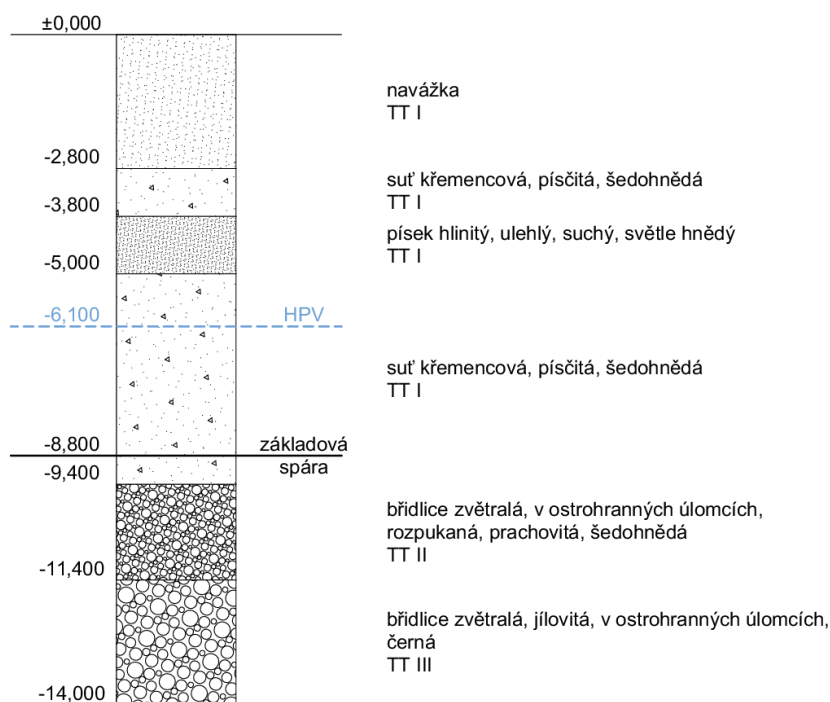
bytová	1448 m ²
služby	195,8 m ²
parkoviště	1208,4 m ²
další	156,45 m ²

1.8 Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

číslo SO	Název SO	Technologická Etapa	Konstrukčně Výrobní Systém (KVS)
02	Bytový dům	Zemní konstrukce	Stavební jáma – milanské stěny se dvěma řadami kotev
		Základové konstrukce	Betonové podzemní monolitické milanské stěny
		Hrubá spodní stavba	Železobetonová monolitická stěna Železobetonová monolitická deska Betované prefabrikované lomené schodiště Železobetonové monolitické schodiště
		Hrubá vrchní stavba	Železobetonová monolitická stěna Železobetonová monolitická deska Betované prefabrikované lomené schodiště Železobetonové monolitické schodiště
		Střecha	plochá střecha
		LOP	-
		Vnější úprava povrchu	Sklovláknobetonové panely
		Hrubé vnitřní konstrukce	Pórobetonové příčky, zábradlí schodiště, hrubé podlahy, vzduchotechnika, rozvody elektřiny atd.
		Dokončovací konstrukce	Parapet, světlo, dřevěná, keramická a epoxidová podlaha, zásuvky a vypínače, sanitární zařízení, vnitřní omítky atd.

D.5.1.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy:2.1. Vymezení podmínek pro zemní práce

Na základě průzkumu geologických map a archivních vrtů dostupných v databázi České geologické služby lze v místě základové spáry (8,8 m od úrovně terénu ±0,000) předpokládat podloží složené ze sutí křemencové, písčité, šedohnědé, se střídáním jemnozrnných písků. Hladina podzemní vody se nachází přibližně v hloubce 6,1 m. Detailní informace o mocnosti vrstev, složení půdy a její těžitelnosti jsou uvedeny v geologickém profilu.



2.2 Bilance zemních prací

V rámci výstavby bytového domu se třemi podzemními podlažími bude nutné provést výkopové práce značného objemu, přičemž vytěžená zemina bude částečně využita pro terénní úpravy vnitrobloku, zatímco zbývající objem bude odvezen na řízenou deponii.

Při předpokládané zastavěné ploše cca 2400 m² a průměrné hloubce výkopu 10 m (včetně základové spáry a technologických rezerv) lze objem výkopu odhadnout jako 24000 m³. Odhadem 500 m³ celkového objemu lze použít pro modelaci terénu, zásypy a vyrovnaní podloží vnitrobloku. Zbývající objem 23500 m³ k odvozu na skládek.

2.3 Tvar stavební jámy

Stavební jáma je zajištěna milánskými stěnami po celém obvodu s kotvením ve dvou úrovních, které zajišťují stabilitu výkopu a zároveň tvoří součást konstrukce podzemní stavby. Základová spára se nachází v hloubce - 8,800 m, přičemž hladina podzemní vody (HPV) je určena 6,1 m. Odvodnění bude řešeno dočasným čerpáním vody z jímek v případě výskytu spodní vody v úrovni základů a případně drenážním systémem pod základovou deskou.

D.5.1.3 Konstruktivně výrobní systém:

3.1. Řešení dopravy materiálu

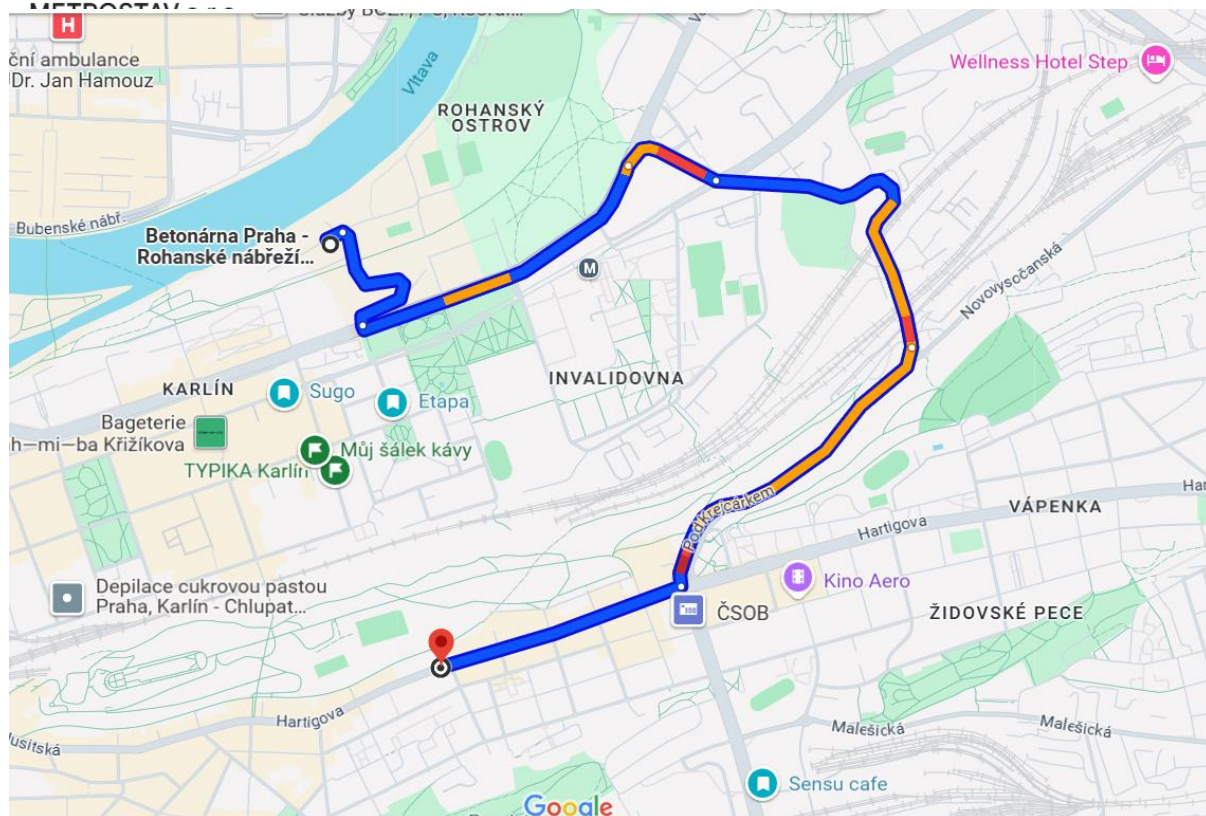
11 min (3,9 km)



přes: Pod Plynojemem

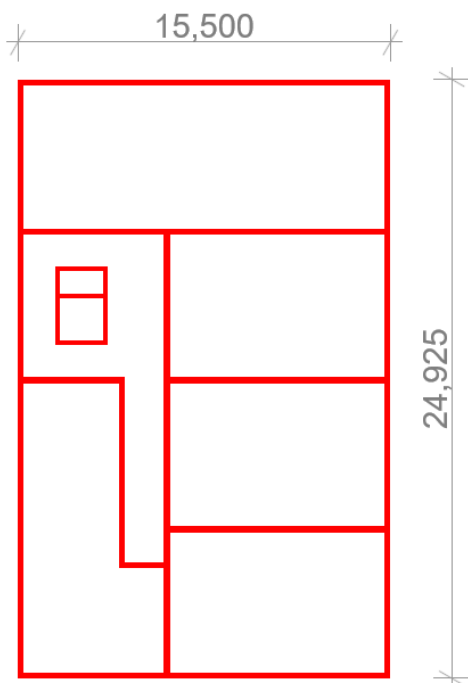
Nejrychlejší trasa, i přes obvyklý provoz

Betonárna Praha - Rohanské nábřeží, TBG



3.2 Záběry pro betonářské práce (typické patro)Výpočet objemu betonu pro **svislé a vodorovné** nosné konstrukce

Výpočet betonářských záběrů vodorovné



Tloušťka stropu: 200mm

Plocha stropu:

15,5 x 24,925 m

Odečteny plochy otvorů

Objem betonu:

 $15,5 \times 24,925 \times 0,2 = 77,2675 \text{ m}^3 \approx 78 \text{ m}^3$

Otočka jeřábu

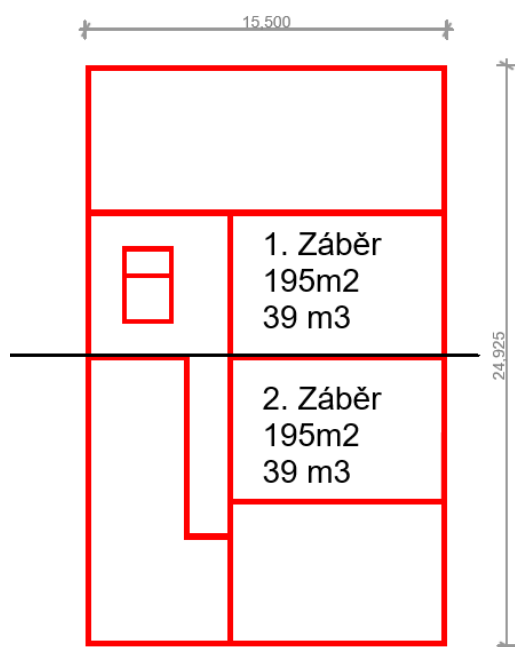
5 minut

1 hodina

12 otoček

1 směna (8 hodin)

96 otoček



1. Záběr
195m²
39 m³

2. Záběr
195m²
39 m³

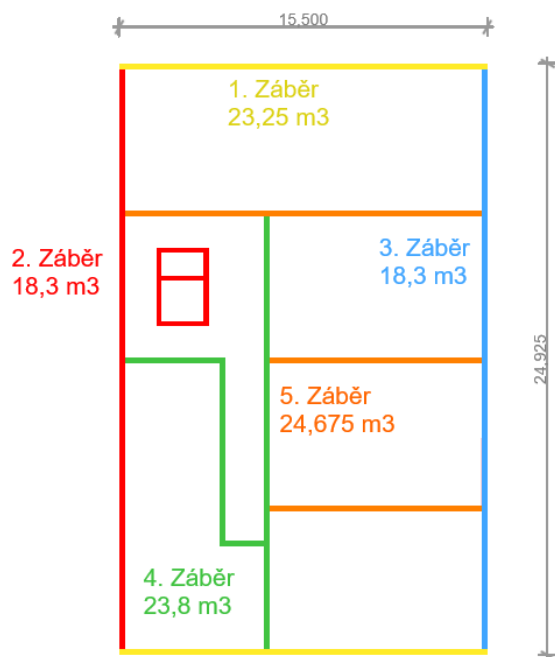
Vybraný betonářský koš:

0,5 m³

Maximum betonu v 1 směně:

 $96 \times 0,5 = 48 \text{ m}^3$ Množství betonu pro typické patro: **78**Počet záběrů: $78 / 48 = 1,625 = 2$ záběry

Výpočet betonářských záběrů svislé



3.3. Pomocné konstrukce

Bednění

Navrhuji bednění značky Peri.

Pro bednění stěn navrhnu systém VARIO S 125 x 330 o rozměru 3,3 x 1,25 m (celková tl. cca 300 mm).

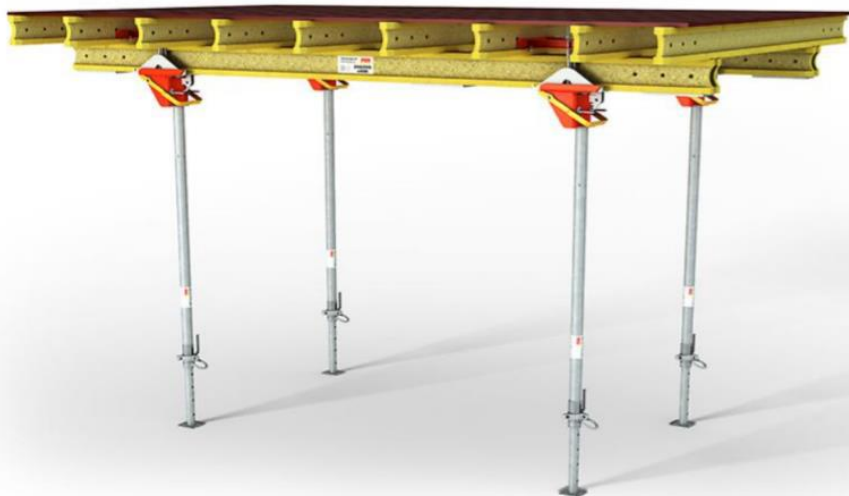


Nosníkové stěnové bednění VARIO

Pro bednění stropních konstrukcí navrhnu modulový stropní stůl VT o rozměru 5 x 2,15 m (celková tl. cca 500 mm).

Uvedené systémy lze pomoci předurčených úchytů přemísťovat pomocí jeřábu.

Bednění bude v příslušné stavební etapě skladováno na stropní desce či vyhrazeném místě pro skladování materiálů.



Modulový stropní stůl VT

Pro průvlaky a okraje stropních desek do výšky až 50 cm nabízím plastový rám PERI pro stropní konstrukce. Doplňkové ztužení nebo kotvení již není nutné.

Rám může být připevněn na stropní stůl, stropní bednění nebo přímo na dřevěný nosník přes připravené otvory hřebíky.



Plastový rám pro stropní konstrukce

3.4 Skladování materiálů pro výstavbu celého patra domu.

Bednění stěn: Délka zdi u prvních dvou záběrů č.1 a č.2 činí 55,925 m (31 + 24,925).

Na betonáž zdi se používají Panely VARIO S 125 x 330. Za předpokladu použití dílců o délce 1,25 m, bude potřeba

90 ks ($56 / 1,25 \times 2 = 89,6$). Výška stěn je 3 m. Dílce se skladují v balení po 5ks, o rozměru 3 x 1,25 m (celková tl. cca 300 mm)

Bednění stropu:

Pro betonáž stropu budou použity smontované stropní stoly s délkou 5,00 m a šířkou 2,15 m. ($S = 10,75\text{m}^2$)

Jsou kompletně smontovány a po dodávce na stavbu ihned připraveny k použití. Skládají se z voděodolných hladkých

překližek, podélných a příčných nosníků a ocelových stojek (celková tl. cca 500 mm).

Na betonáž stropu bude potřeba 8 ks stolů (78 / 10,75) (v balení po 3ks) a 5 ks rámu pro stropní konstrukce (v balení po 6ks).

BEDNĚNÍ STĚN

90 ks, (1 balík = 5 ks) – 18 balíků

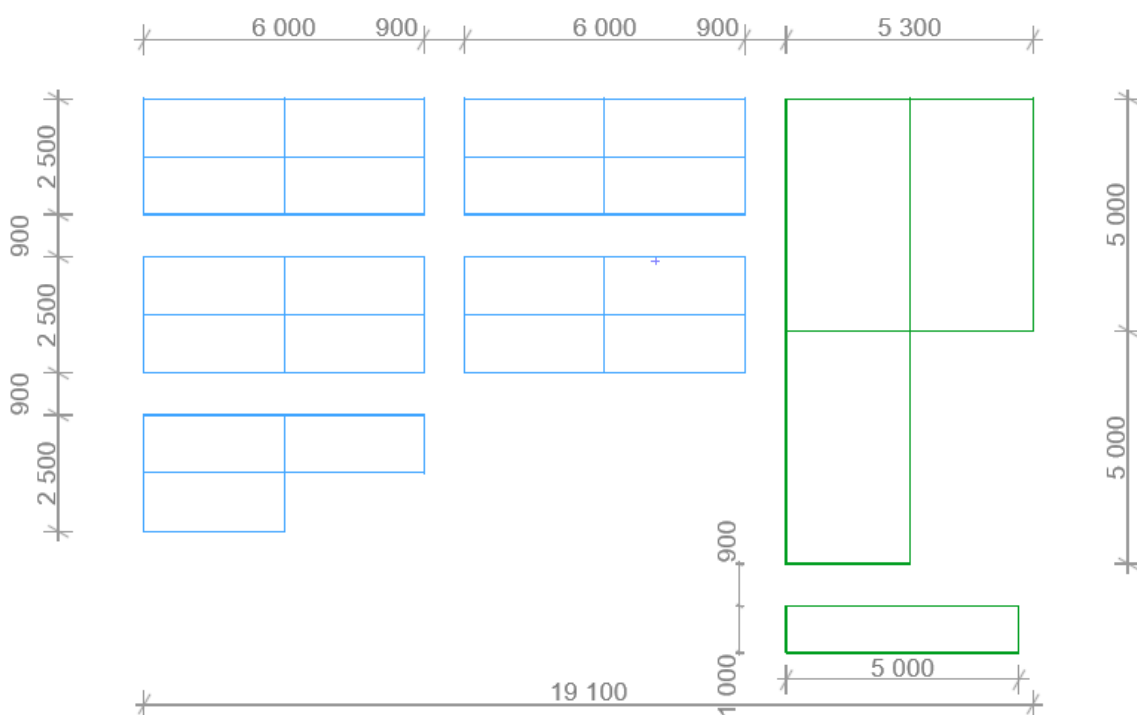
5 x 300=1500(doporučená max výška)

BEDNĚNÍ STROPU - SMONTOVANÉ STROPNÍ STOLY

8 ks, (1 balík = 3 ks) – 3 balíky

3 x 500=1500(doporučená max výška)

5 ks, (1 balík = 6 KS) – 1 balík (PLASTOVÉ RÁMY PRO STROPNÍ KONSTRUKCE)

**D.5.1.4 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch****4.1 Návrh věžového jeřábu**

Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji věžový jeřáb značky WOLFFKRAN, typu WOLFF 54818 city. Nachází se v jižní části parcely a dosahuje do maximální vzdálenosti 25 m a maximální unesená zátěž činí 4t. Dle tabulky zvedaných prvků a jejich hmotnosti, je nejtěžším zvedaným prvkem betonařský koš Boscaro C-N Series objem $0,5\text{ m}^3$, který má celkovou hmotnost

Objemová hmotnost - 2500 Kg/m^3

Hmotnost $2500 \times 0,5 = 1250\text{ Kg} = 1.25\text{ t}$

$0,105 \text{ t} + 1,25 \text{ t (beton)} = 0,105 \text{ t}$.



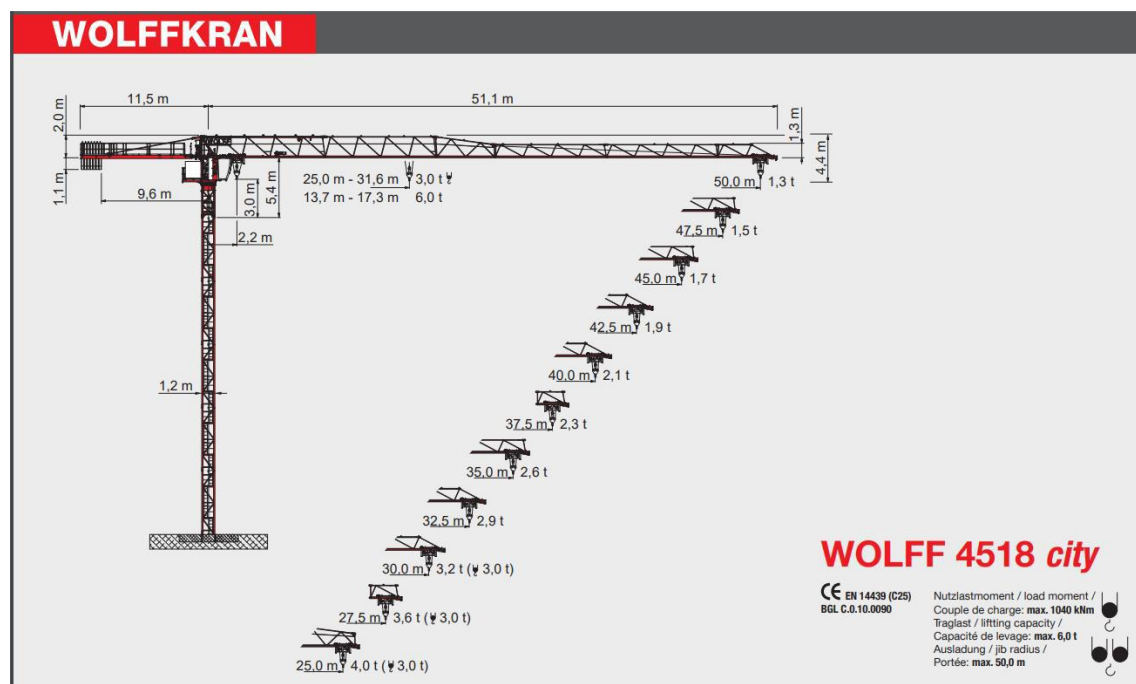
Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb je vzdálené 24 m. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost závaží o hmotnosti 4 t. Jeřáb není ukotven.

Výpočet hmotností schodiště – $0,96 \times 1,2 = 1,16 \text{ m}^3$

$m = \rho \times V = 2500 \times 1,16 \text{ m}^3 = 2,9 \text{ t}$

Tabulka břemen

BŘEMENO	HMOTNOST [t]		VZDÁLENOST [m]
BETON (0.5 m³)	1,25	1,355	24
BETONÁŘSKÝ KOŠ	0,105		
STROPNÍ BEDNĚNÍ	0,47		16,5
STĚNOVÉ BEDNĚNÍ	0,208		18,8
PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ	2,9		19,9

Specifikace zvoleného jeřábu

Ausladung (m) / jib radius / Portée (m)			15	20	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	42,5	45	47,5	50	Tragfähigkeit (t) load capacity (t) / Capacité charge (t)
Auslegerlänge (m) jib length (m) / Longueur de flèche (m)	50,0	2,2– 13,7	5,5	4,0	3,1	2,8	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	
	47,5	2,2– 14,5	5,8	4,2	3,3	2,9	2,7	2,4	2,2	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	
	45,0	2,2– 15,1	6,0	4,4	3,4	3,1	2,8	2,5	2,3	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	
	42,5	2,2– 15,6	6,0	4,6	3,6	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	
	40,0	2,2– 15,9	6,0	4,7	3,7	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	
	37,5	2,2– 16,1	6,0	4,7	3,7	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	
	35,0	2,2– 16,6	6,0	4,9	3,8	3,4	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	
	32,5	2,2– 17,0	6,0	5,0	3,9	3,5	3,2	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
	30,0	2,2– 17,0	6,0	5,0	3,9	3,5	3,2	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
	27,5	2,2– 17,3	6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
25,0 2,2– 17,3			6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	Tragfähigkeit (t) load capacity (t) / Capacité charge (t)
			6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
			6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
			6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
			6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
			6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
			6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
			6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
			6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	
			6,0	5,1	4,0	3,6	3,3	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	

D.5.1.5 Zařízení staveniště5.2 Technická zpráva - zásady organizace výstavby**Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště se nachází na ulici Hartigova, Praha 3, Žižkov, a hlavní přístup je zajištěn z jižní strany z ulice Roháčova. Alternativní přístup je možný ze severní strany z ulice Hartigova. Objekt bude napojen na veřejné sítě včetně vodovodní sítě a elektrické rozvody.

Ochrana okolí staveniště, požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Součástí stavby bude bourání stávající parkovací plochy, která se na pozemku v současné době nachází. Pro ochranu okolí staveniště budou instalovány bezpečnostní oplocení a zábradlí, které budou sloužit především k zajištění bezpečnosti proti pádu osob nebo materiálů ze staveniště a k ochraně kolemjdoucích. Oplocení

rovněž zajistí kontrolovaný přístup na staveniště. Bezpečnostní pásmo památkové rezervace nebude výstavbou narušeno.

Vstup a vjezd na stavbu

Hlavní vstup a vjezd na staveniště bude zajištěn z severní strany z ulice Hartigova. Vstupy na staveniště budou zřetelně označeny a zabezpečeny tak, aby bylo zabráněno neoprávněnému vstupu. Pro zajištění bezpečnosti bude instalováno dočasné osvětlení, které umožní bezpečný pohyb i v ranních a večerních hodinách. Přístup na staveniště bude umožněn i osobám s omezenou schopností pohybu a orientace díky vyznačeným a zpevněným trasám. Obchozí trasy pro veřejnost budou řádně označeny a chráněny proti riziku střetu s dopravou nebo materiálem přepravovaným na staveniště.

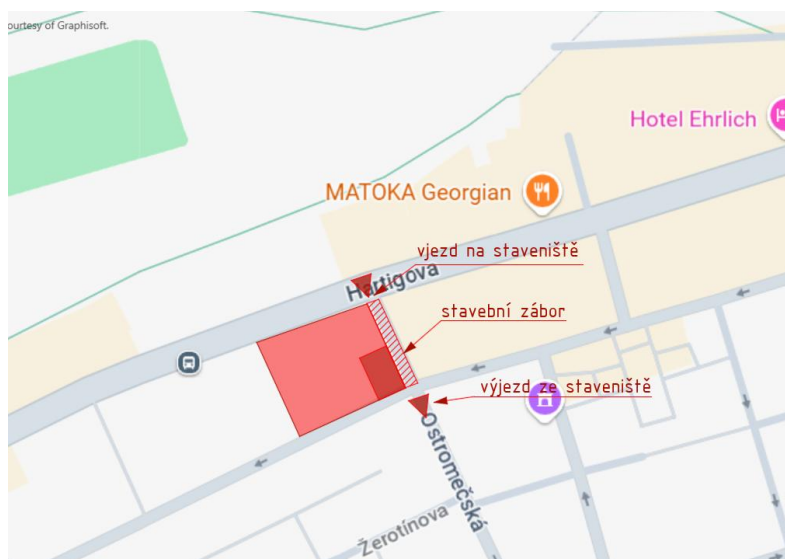


Schéma dopravy v lokalitě během stavby

Dočasné a trvalé zábory

V rámci realizace stavby bude nutné vymezit dočasný zábor veřejného prostoru pro účely staveništního provozu, který bude zahrnovat zejména umístění mobilního oplocení, zařízení staveniště a přístupových tras. Tyto zábory budou sloužit pro bezpečné skladování materiálu, pohyb stavebních strojů a zajištění vstupu na staveniště. Dočasný zábor se bude nacházet především na přilehlém chodníku a části komunikace v okolí pozemku, a to po dobu výstavby. Trvalý zábor veřejného prostranství není v rámci stavby předpokládán, všechny konstrukce a oplocení budou po dokončení odstraněny. Veškeré dočasně využité plochy budou uvedeny do původního stavu.

Ochrana životního prostředí

Stavební práce nebudou vytvářet významné vibrace, které by překračovaly běžné stavební normy nebo limity stanovené hygienickými předpisy. Hlučné činnosti budou prováděny pouze během pracovních hodin, a to mezi 8:00 a 16:00, aby se minimalizovalo rušení okolí. Pro snížení hlučnosti budou používány stroje s nižšími hladinami hluku a v místech zvýšené prašnosti bude staveniště pravidelně kropeno vodou. V rámci stavby

vzniknou následující odpady: zbytky cihel z fasády, které budou uchovány pro další využití, stavební suť, kovy, plastové obaly a jiné stavební materiály. Pokud nebude možné odpady znovu použít, budou tříděny a odeslány k recyklaci. Všechna nebezpečná látky budou správně skladovány a manipulace s nimi bude probíhat v souladu s příslušnými předpisy. Bude dbáno na to, aby nedocházelo ke kontaminaci půdy ani okolního prostředí.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Pro ochranu pracovníků i veřejnosti budou instalovány bezpečnostní zábrany a značení, které bude jasně upozorňovat na nebezpečné oblasti a omezený vstup. Výkopy budou zajištěny zábradlím o výšce minimálně 1,1 m nebo reflexními kužely umístěnými ve vzdálenosti 0,75 m od okraje výkopu. Přístup do výkopů bude umožněn pouze bezpečnými cestami, například pomocí žebříků. Pro přepravu materiálů a stavební techniky bude využíván signalizační systém, který umožní bezpečné manévrování v okolí staveniště. Během betonáže a montáže konstrukcí budou pracovníci používat bezpečnostní vybavení jako jsou ochranné přilby, rukavice a postroje. V případě extrémních povětrnostních podmínek, jako je silný vítr nebo bouře, budou práce pozastaveny, dokud se podmínky nezlepší. Pracovní postupy budou přesně dodržovány podle stanoveného technologického plánu. Bednění a podpěrné konstrukce budou sestavovány a demontovány pouze za přítomnosti odpovědných pracovníků. Při betonáži stěn bude použito lešení nebo pracovní lávky opatřené zábradlím o výšce minimálně 1,1 m, aby bylo zajištěno bezpečné pracovní prostředí.

Postupné uvádění stavby do provozu

Stavba bude uváděna do provozu najednou.

Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

Výstavba bude rozdělena do tří hlavních fází, z nichž každá bude zakončena kontrolní prohlídkou. První fáze se zaměří na dokončení základových konstrukcí a podzemních podlaží, zahrnující výkopové práce, betonáže a instalaci hydroizolace. Ve druhé fázi proběhne výstavba nadzemních částí budovy, montáž hlavních nosných konstrukcí, fasádních prvků a oken. Ve třetí fázi bude následovat instalace technických systémů, jako jsou elektroinstalace, vytápění, kanalizace a vodovodní rozvody, které budou po dokončení důkladně testovány. Poté budou realizovány vnitřní příčky, povrchové úpravy a dokončovací práce včetně pokládky podlah, montáže dveří. Každá dokončená část stavby bude ověřena z hlediska souladu s požadovanými normami. Po závěrečné kontrolní prohlídce bude stavba uvedena do provozu a připravena k užívání.

Dočasné objekty

Na staveništi budou umístěny dočasné objekty sloužící k zajištění potřeb pracovníků a uložení materiálu. Patří sem především stavební buňky poskytující zázemí pro denní odpočinek a stravování pracovníků, šatny, WC a umývárny. Dále budou zřízeny sklady pro uskladnění nářadí, výztuže, bednění a jiných stavebních materiálů. Nebezpečné látky budou uloženy ve speciálních uzamykatelných skladech s odpovídajícím značením a ochranou proti úniku nebezpečných látek do okolí. Všechny dočasné objekty budou umístěny tak, aby neomezovaly přístup na staveniště a umožňovaly bezpečný pohyb pracovníků a techniky.

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : Ing. Veronika Sojková, Ph.D.

PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

D.5.2

Výkresová část

Obsah

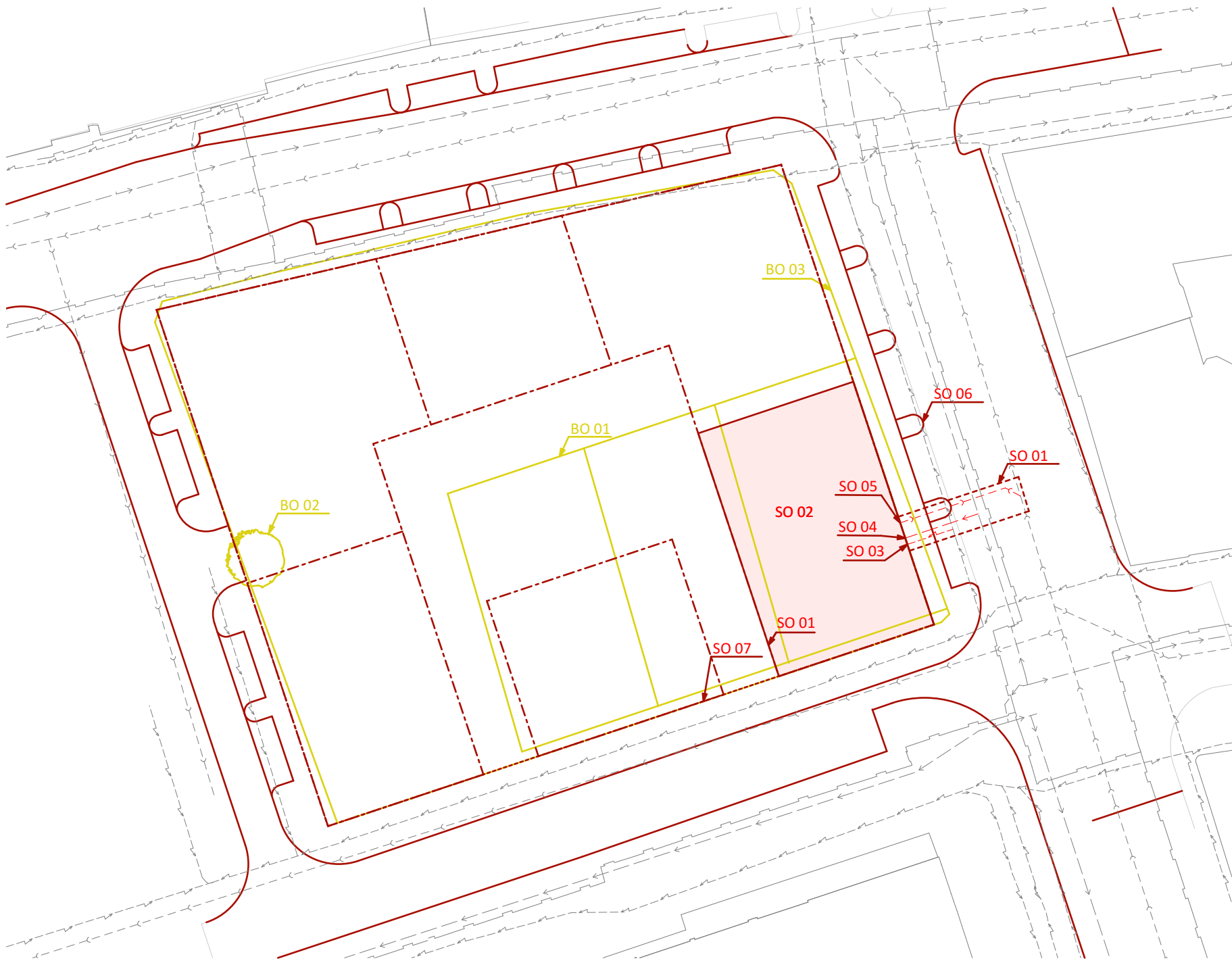
D.5.2.1 Situace stavebních objektů – M:500

D.5.2.2 Stavební jáma – M:400

D.5.2.3 Konstrukčně výrobní systém – M:200

D.5.2.4 Svislá staveništní doprava – M:200

D.5.2.5 Situace staveništního provozu stavby – M:200



SEZNAM SO

- SO 01 - HRUBÉ TERENNÍ ÚPRAVY
- SO 02 - BYTOVÝ DŮM
- SO 03 - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- SO 04 - PŘÍPOJKA VODY
- SO 05 - PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 06 - ČISTÉ TERENNÍ ÚPRAVY
- SO 07 - PODZEMNÍ KONSTRUKCE - GARÁŽE

SEZNAM BO

- BO 01 - DEMOLICE VYMEZENÍ PARKOVAČÍCH PLOCH
- BO 02 - STROM
- BO 03 - DEMOLICE STÁVAJÍCÍCH POVRCHŮ

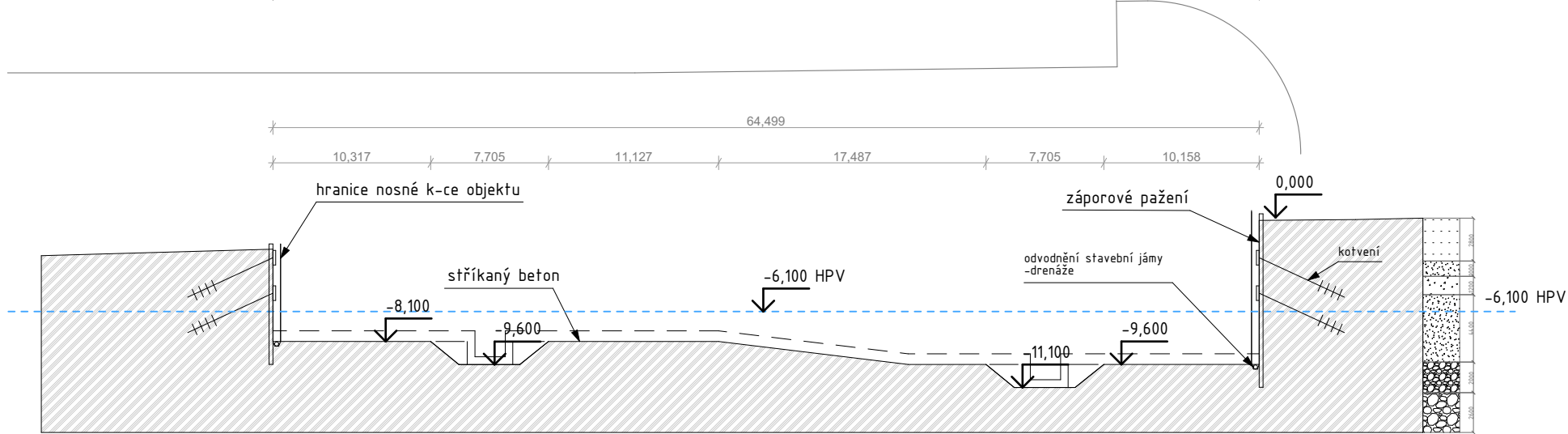
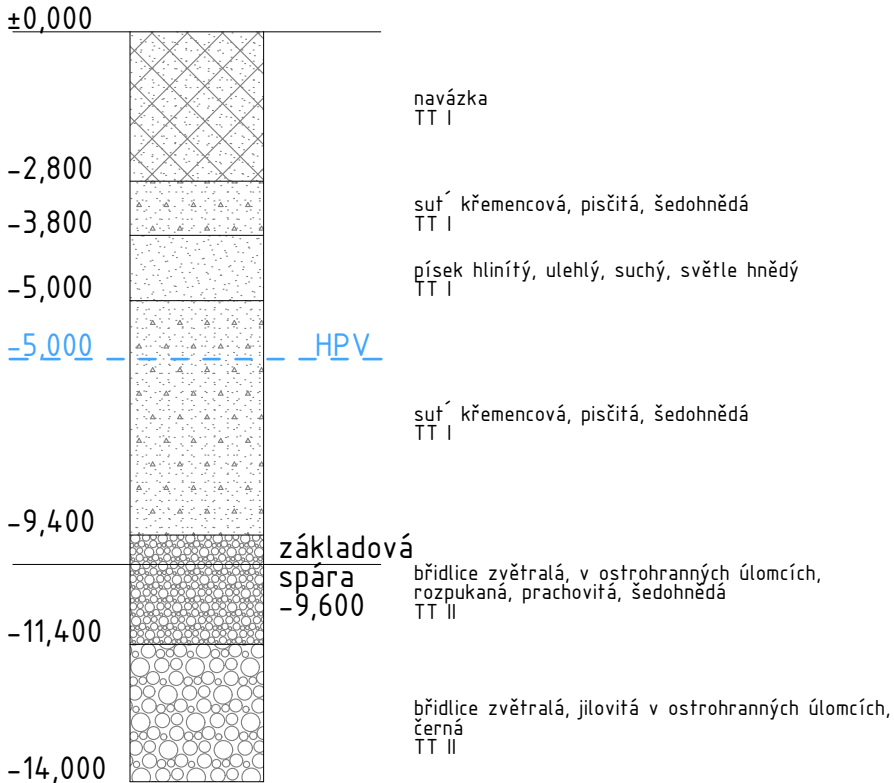
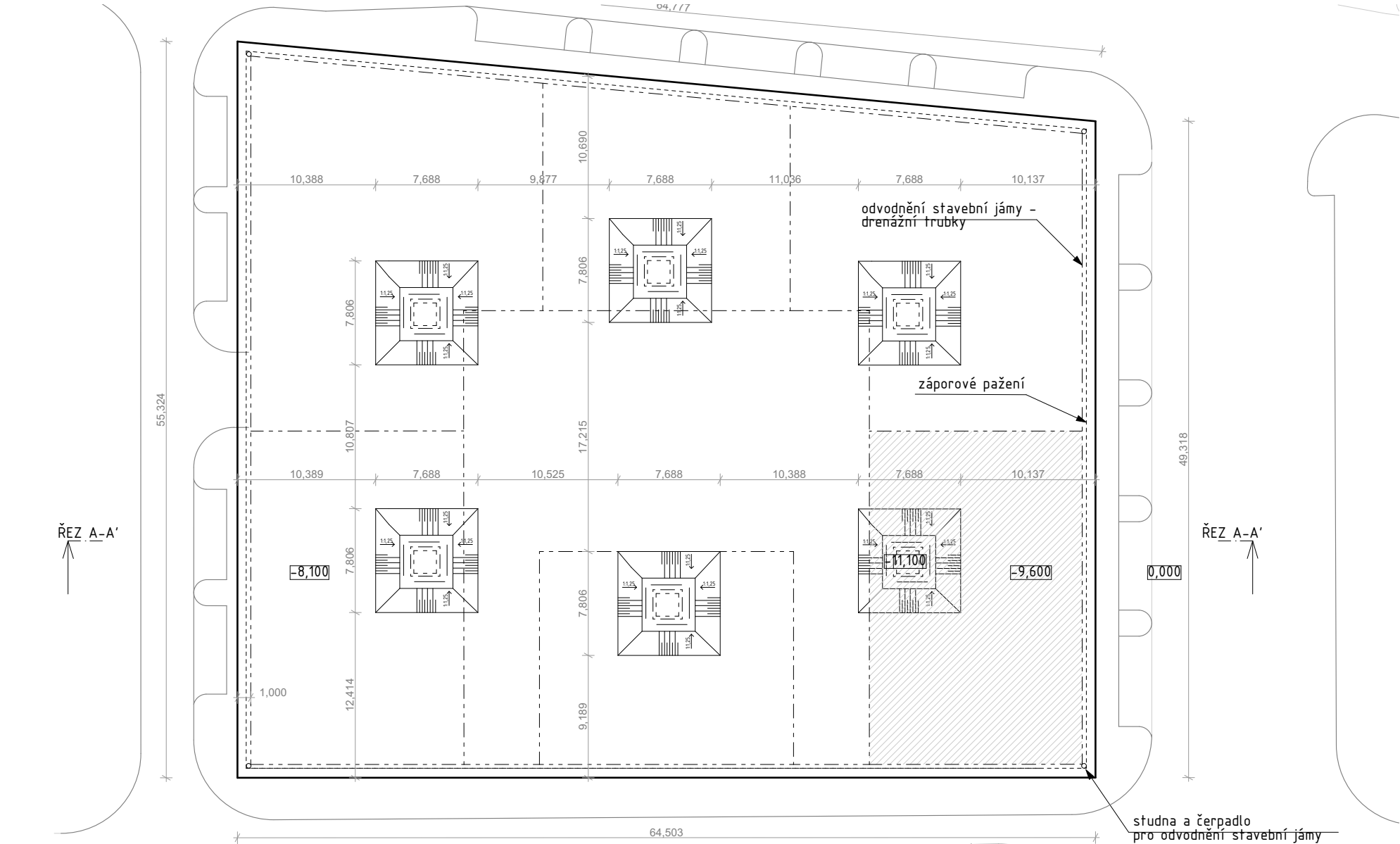
LEGENDA

- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- DALŠÍ FÁZE VÝSTAVBY OSTATNÍCH SEKČÍ
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY PODZEMNÍ

±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv



AKCE		Bytový dům - Žižkov			
		Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.5.2 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	KONZULTANT	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:500
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	D.5.2.1
SITUACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ					

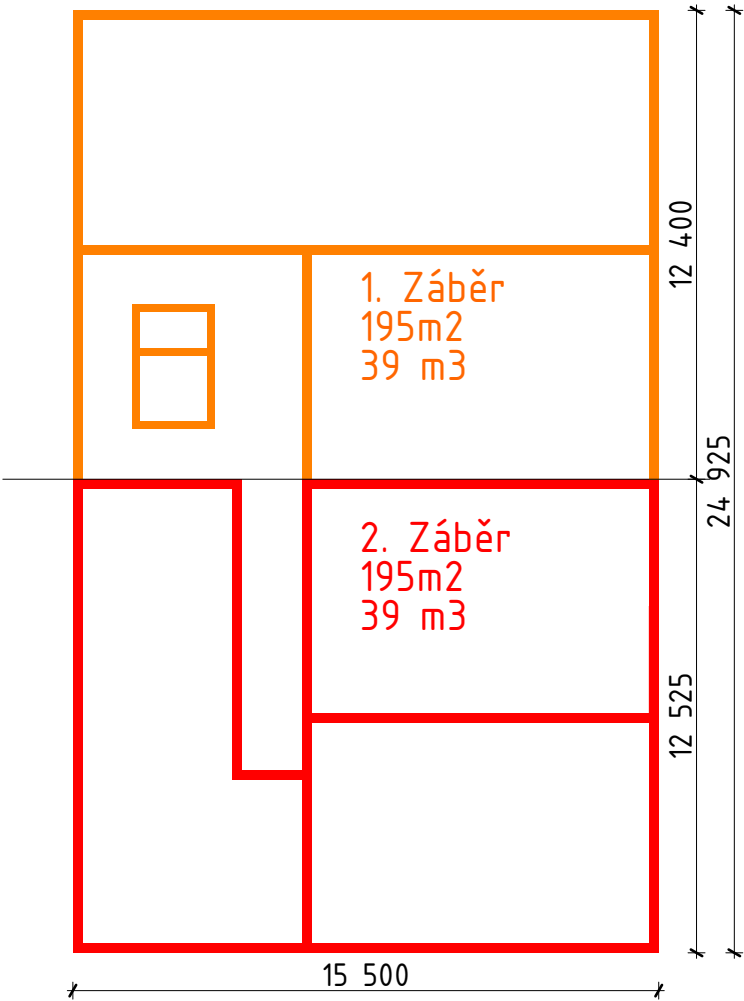


±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv

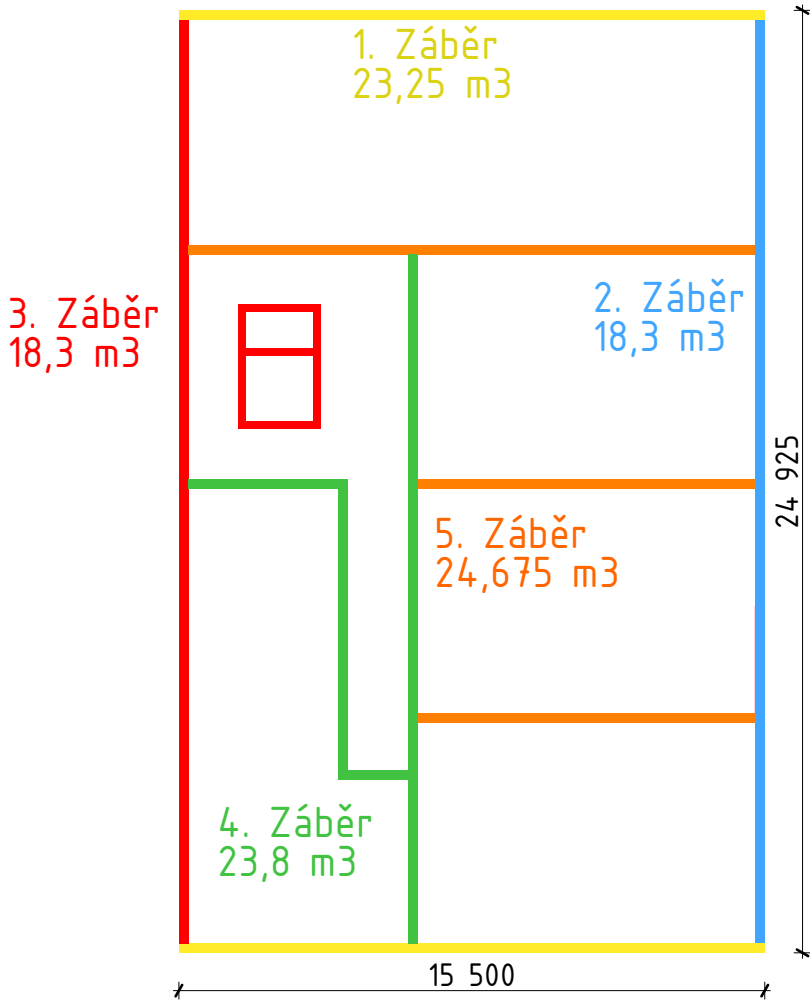


AKCE		Bytový dům - Žižkov				FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
		Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov					
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25		
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	23.05.2025		
ČÁST DOKUMENTACE	D.5.2 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	KONZULTANT	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:400		
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4		
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.		D.5.2.2	
STAVEBNÍ JÁMA							

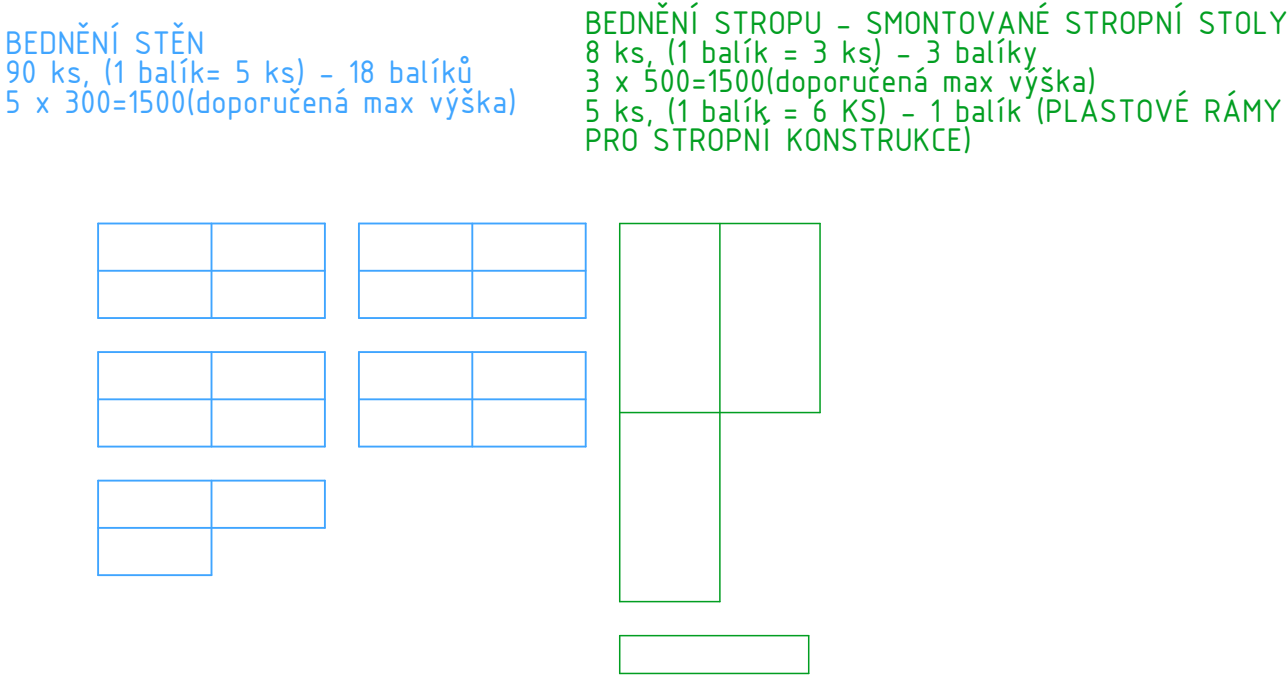
PŮDORYS, BETONOVÁNÍ STROPU



PŮDORYS, BETONOVÁNÍ STĚN



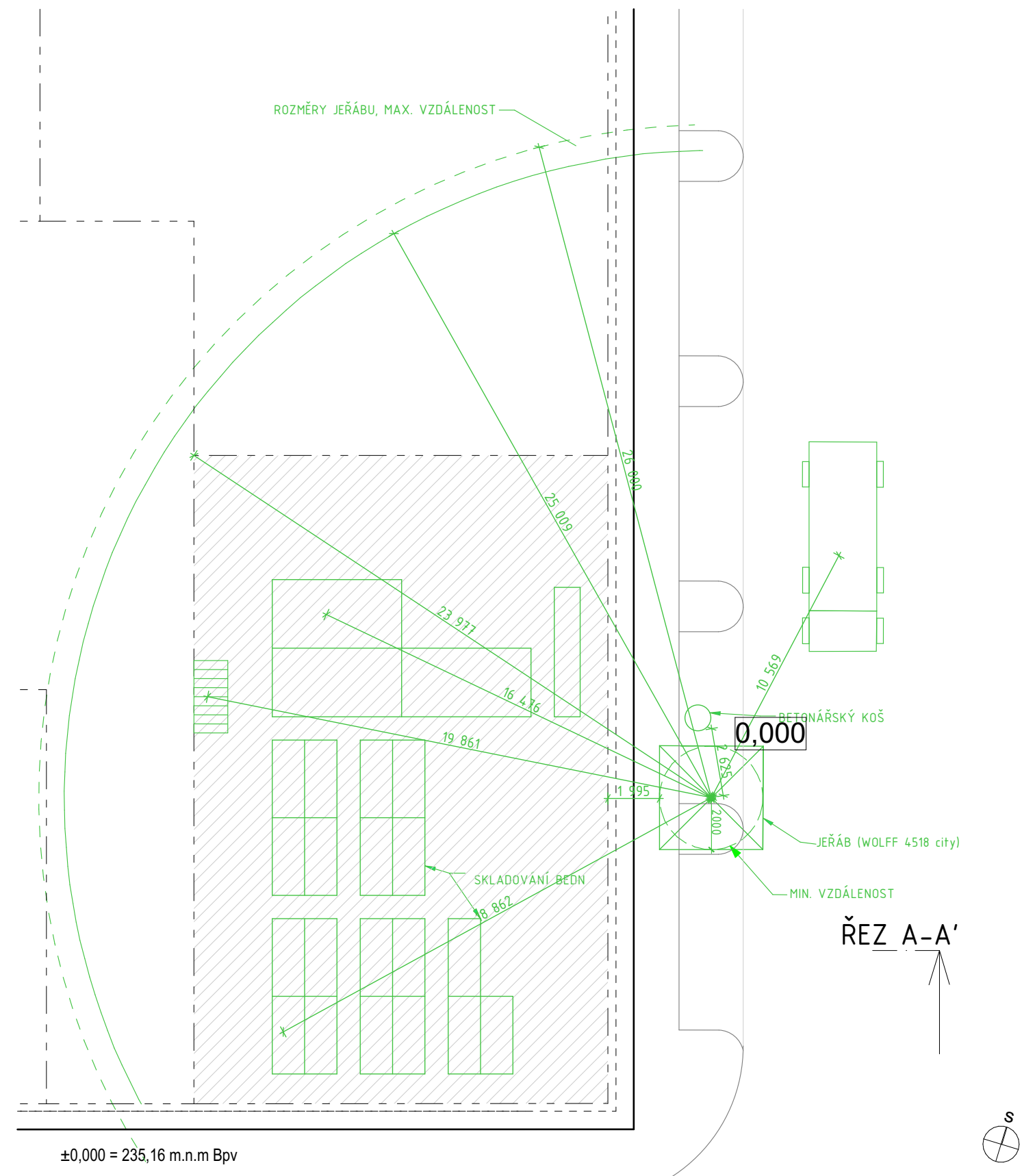
PŮDORYS, SKLADOVANÍ



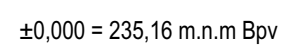
±0,000 = 235,16 m.n.m Bpv



AKCE		Bytový dům - Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV		15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II		VEDOUČÍ PRÁCE doc. Ing. arch. Petr Kordovský	
STUPEŇ		DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ		Ing. arch. Ladislav Vrbata	
ČÁST DOKUMENTACE		D.5.2 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY		KONZULTANT Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	
PRÍLOHA		KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM		PRÍLOHA Č. D.5.2.3	
				SEMESTR LS 2024/25	
				DATUM 23.05.2025	
				MĚŘÍTKO 1:200	
				FORMÁT 2xA4	



AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTUR ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.5.2 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	KONZULTANT	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	MĚŘITKO	1:200
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	D.5.2.4



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

AKCE		Bytový dům - Žižkov Roháčova, 130 00 Praha 3-Žižkov		 FAKULTA ARCHITEKTUR ČVUT V PRAZE	
ÚSTAV	15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	VEDOUcí PRÁCE	doc. Ing. arch. Petr Kordovský Ing. arch. Ladislav Vrbata	SEMESTR	LS 2024/25
STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ			DATUM	23.05.2025
ČÁST DOKUMENTACE	D.5.2 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	KONZULTANT	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	MĚŘÍTKO	1:200
		VYPRACOVALA	HANNA KOLPAKOVA	FORMÁT	2xA4
PŘÍLOHA				PŘÍLOHA Č.	D.5.2.5

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : doc. Ing. arch. Petr Kordovský
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

E

Projekt interiéru

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : doc. Ing. arch. Petr Kordovský
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

E.1

Technická zpráva

E.1 Technická zpráva

Obsah

E.1.1 Popis interiéru	3
E.1.2 Nábytek	3
E.1.3 Barová sestava	3
E.1.4 Osvětlení	3
E.1.5 Materiálové řešení a barevnost	3
E.1.6 Tabulka prvků v navrhovaném interiéru	4

E.1 Technická zpráva

E.1.1 Popis interiéru

Řešeným prostorem v rámci návrhu interiéru je kavárna v prvním nadzemním podlaží. Vchod se nachází z ulice Ostroměcká. Celková plocha prostoru činí 53 m². Projekt zahrnuje několik zón – zónu baru pro zaměstnance a zónu sezení pro návštěvníky. U vstupu, podél okna, je umístěn barový stůl s barovými židlemi. Dále podél stěny se nacházejí běžné stolky se židlemi standardní výšky. V rohu jsou umístěna dvě křesla a nižší stolek. Součástí prostoru je také zázemí – sklad nebo spíž pro zaměstnance a toaleta, která je přizpůsobena i osobám s omezenou schopností pohybu. Předmětem návrhu je prostorové a materiálové řešení kavárny a návrh atypického truhlářského prvku – barového pultu.

E.1.2 Nábytek

V projektu je převážně použita nábytková produkce české firmy TON – stoly, židle, barové židle a křesla. Barový pult u okna je atypickým truhlářským výrobkem.

E.1.3 Barová sestava

Výraznou část prostoru zabírá bar, který byl navržen speciálně pro tuto kavárnu. Má tvar U a zahrnuje několik funkčních zón: zónu s kávovarem a nádobím, zónu s dřezem a myčkou a zónu s chladicím prostorem pro sladkosti.

Více informací viz výkresová část.

E.1.4 Osvětlení

Prostor je primárně osvětlen přirozeným světlem díky velké prosklené ploše směrem do ulice. Co se týče umělého osvětlení, nad barovým pultem jsou navržena dvě závěsná svítidla vyrobená z keramiky. Nad relaxační zónou se nachází další světelný zdroj – velká skleněná lampa. Nad běžnými stolky jsou také navržena keramická stropní svítidla.

E.1.5 Materiálové řešení a barevnost

Interiér je laděn do přírodních tónů – světlé dřevo na nábytku, zelená keramická dlažba na barovém pultu, akcentované keramické lampy nad barem a terakotová křesla. Veškerý nábytek je navržen ze dřeva. Krémové textilní potahy se objevují na sedací soupravě i na barových židlích. Materiálová a barevná paleta se mezi jednotlivými prvky nábytku opakuje, aby interiér působil harmonicky a uceleně. Stěny a strop jsou ošetřeny světlou omítkou, podlahy jsou z šedé keramické dlažby imitující přírodní kámen.

E.1.6 Tabulka prvků v navrhovaném interiéru

Ozn.	Počet (ks)	Náhled	Popis
I1	1		GAGGIA Vetro 2 Group Espresso Machine 730x530x470
I2	8		Židle Ton - Merano Dub - Natural olejovaný povrch 49x52.5x79 8 580 Kč
I3	4		Stůl Signal - Mosso II Dub - olejovaný povrch 80x80x75 13 386 Kč
I4	3		Barová židle Ton - Merano Dub - Natural olejovaný povrch 49x47,9x99,4 8 830 Kč
I5	1		Konferenční stůl Delta 727: Minimalistův sen- Natural olejovaný povrch 80x80x45 17 360 Kč

I6	1		Buková spárovka cink slepená z jednotlivých lamel 250x50x1,6 1 307 Kč
I7	2		Křeslo Dowel: V sedmém nebi Buk - Natural olejovaný povrch ČALOUNĚNÍ Grain cognac 17 80.5x72.5x85 34 140 Kč
I8	1		Vitrína stolní chladíí CD 1200 B – černá 900x600x500
S1	2		NAAYA CONIX- Keramická závěsná svítidla Ø320mm 4 400 Kč

S2	4		Studio Haran - White Element Pendant Light in Ceramic and Brass Délka kabelu: 2m Barva kabelu: Kremová Přímé osvětlení Průměr: 20 cm 3 102 Kč
S3			Patricia Lobo Atelier - Mobo Ceramic Pendant Light, Small 16x16x17.5 Material: Keramika Žárovka : E27 13W LED Přímé osvětlení Průměr: 150 cm 6 072 Kč

Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : doc. Ing. arch. Petr Kordovský
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 4/2025

Stupeň projektu : DSP

E.2

Výkresová část

E.2 Výkresová část

Obsah

E.2.1	Půdorys kavárny	M 1:30
E.2.2	Atyp – barový pult	M 1:25
	Vizualizace	

COFFEE	30	COFFEE	30	COFFEE	30
ESPRESSO	20	ESPRESSO	20	ESPRESSO	20
MACCHIATO	40	MACCHIATO	40	MACCHIATO	40
CAPPUCCINO	40	CAPPUCCINO	40	CAPPUCCINO	40
LATTE	40	LATTE	40	LATTE	40
MATCHA	45	MATCHA	45	MATCHA	45
MATCHA LATTE	50	MATCHA LATTE	50	MATCHA LATTE	50
HAND POURED	50	HAND POURED	50	HAND POURED	50
TEA	20	TEA	20	TEA	20





Projekt stavby : Bytový dům - Žižkov
Místo stavby : ul. Roháčová,
k.ú. Žižkov [727415],
p.p.č. 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940

Stavebník (investor) : ČVUT Fakulta architektury
Thákurova 9, 160 00 Praha 6

Hlavní projektant : Hanna Kolpakova

Zodp. projektant : doc. Ing. arch. Petr Kordovský
PBŘ

Projektant PBŘ : Hanna Kolpakova

Datum : 5/2025

Stupeň projektu : DSP

F

Dokladová část

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Hanna Kolpakova Akademický rok / semestr: LS 2024/25 Ústav číslo / název: 15128 UN II Téma bakalářské práce - český název: Bytový dům - Žižkov Téma bakalářské práce - anglický název: Apartment building - Žižkov Jazyk práce: Čeština	
Vedoucí práce: Oponent práce:	doc. Ing. arch. Petr Kordovský, Ing. arch. Ladislav Vrbata
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Řešeným projektem pro bakalářskou práci je Bytový dům který završuje poslední blok v historické čtvrti Žižkov. Projekt zachovává tradiční vzhled bloku, ale otevírá vnitřní dvůr městu, čímž vytváří poloveřejný prostor. Fasáda získává rytmus díky betonovým modulům a opakujícím se prvkům konstrukce. Dům nabízí dostupné bydlení v jedné z nejlepších pražských lokalit.
Anotace (anglická):	The project addressed in this bachelor's thesis is The residential building which completes the final block in the historic district of Žižkov. The project preserves the traditional appearance of the block while opening the inner courtyard to the city, creating a semi-public space. The façade gains rhythm through concrete modules and repeating structural elements. The building offers affordable housing in one of Prague's best locations

Prohlášení autora

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

V Praze dne 26.05.2025

Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)



1/PŘIHLÁŠKA na bakalářskou práci

Jméno, příjmení:

Hanna Kolpakova

Datum narození:

09.02.2002

Akademický rok / semestr:

AR 24-25 / LS 25

Ústav číslo / název:

15728 / Ústav navrhování II

Vedoucí bakalářské práce:

Petr Kordovský

Téma bakalářské práce – český název:

Bytový dům „Žižkov“

Téma bakalářské práce – anglický název:

Apartment Building „Žižkov“

Podpis vedoucího bakalářské práce:

Prohlášení studenta:

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

V Praze dne 11.2.2025

podpis studenta



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
Zadání bakalářské práce

jméno a příjmení: *Hanna Kolpakova*

datum narození: *09.02.2002*

akademický rok / semestr: *AR 24-25 / LS 25*

studijní program: *Architektura a Urbanismus*

ústav: *15/28 Ústav Návrhování II*

vedoucí bakalářské práce: *Petr Kordovský*

téma bakalářské práce: *Bytový dům „Žižkov“*

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářská práce se zaměřuje na návrh bytového domu „Žižkov“, který dále rozvíjí studii zpracovanou v rámci ateliérové výuky (ATSBP). Cílem je dále rozvíjet architektonický koncept s důrazem na stavební a konstrukční řešení, požární bezpečnost, akustiku, ekonomii provozu a tžb. Na odborném vedení se budou podílet specialisté z Technických ústavů.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Výsledkem bude:

- 1) Projektová dokumentace, která jasně definuje architektonické a technické řešení budovy (M=1:50)
- 2) PDF a tištěné portfolio

Měřítka příloh budou upřesněna v průběhu práce.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta *11.02.2025*

Hanna Kolpakova

Datum a podpis vedoucího BP

12.2. [signature]



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2024/2025	
Ateliér	Kordovský - Vrbata	
Zpracovatel	Hanna Kolpakova	
Stavba	Bytový dům	
Místo stavby	Rohočova, Praha 3 - Žižkov	
Konzultant stavební části	Ing. PAVEL MĚLOVA	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	Ing. Marta Bláhová	
	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.	
	Ing. Veronika Sojková, Ph.D.	
	doc. Ing.-arch. Petr Kordovský	

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 střechy	
Řezy	Řez A-A'	
	Řez B-B'	
	Řez fasády	
Pohledy	Pohled jihozápadní	
	Pohled jihovýchodní	
	Pohled severovýchodní	
Výkresy výrobků		
Detaily	Detail spodní stavby	
	Detail vstupu do komerční jednotky	
	Detail parapetu a nadpraží okna	
	Detail výlezu na střechu	
	Detail atiky	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz zadání práce</i>	
TZB	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
<i>POŽADAVKÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</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.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Hanna Kolpakova

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ing. Miroslav Vokáč, PhD.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architekty/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefab, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,..........podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2024/2025
Semestr : LS 2025
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	Hanna Kolpakova
Konzultant	Ing. Ondřej Horák, 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 : 50 - 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 : 100 - 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, 27.02.2025

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124
Předmět: **Bakalářský projekt**
Obor: **Provádění a realizace staveb**
Ročník: 3. ročník
Semestr: zimní / letní
Konzultace: dle rozpisů

Jméno studenta: <i>Hanna Kolpakova</i>	podpis: <i>[Signature]</i>
Konzultant: <i>Ing. Veronika Sojková, PhD</i>	podpis: <i>[Signature]</i>

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezení údaje stavby:**
 - 1.1. **základní popis stavby;** objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
 - 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku,** dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
 - 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
 - 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
 - 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
 - 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
 - 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a objektů parteru s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do 1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,
2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.**
 - 2.1. **Vymezení podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).**
 - 2.2. **Bilance zemních prací,** požadavky na přísun nebo deponie zemin,
 - 2.3. **Schématický řez a půdorys stavební jámy** s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.
3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
 - 3.1. **Popis řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
 - 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhnete předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
 - 3.3. **Návrh, nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd...) pro jednotlivé dílčí procesy: pomocné konstrukce BEDNĚNÍ** a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
 - 3.4. **Návrh a výpočet skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsát, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.
4. **Staveništní doprava - svislá:**
 - 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** - věžový jeřáb - na základě vypsání přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
 - 4.2. **limity pro užití výškové mechanizace:** Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

5. **Zařízení staveniště:**

5.1. **VÝKRES zařízení staveniště** (tzn. situaci staveništního provozu), zahrnující i okolí a dopravní systém pro TE zemních konstrukcí (obrys stavební jámy a její zajištění) a TE hrubé spodní a vrchní stavby, se zakreslením obvodu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště, staveništní komunikace, zvedacích prostředků a jejich dosahu s únosností, příp. omezením manipulace, plochy pro výrobu, manipulaci a skladování jednotlivých potřebných materiálů navržených v bodě 3.4, objekty pro vedení stavby a sociální zařízení (plochy okótujte a popište). Vyznačte přívod vody a energií na staveniště, jejich odběrová místa, odvodnění staveniště. Podkladem pro zpracování je úplná situace stavby a jejího okolí, (viz 1.7), do které se součástí zařízení staveniště ve fázi příslušné TE (HVS) kreslí. Dle obecných zásad zobrazování se kreslí zelenou barvou, a to včetně popisu a kót.

5.2. **Technická zpráva ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**, která bude obsahovat tyto informace:

- a) napojení staveniště na stávající **dopravní a technickou infrastrukturu**,
- b) **ochrana okolí** staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,
- c) **vstup a vjezd na stavbu**, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,
- d) maximální dočasné a trvalé **zábory** pro staveniště,
- e) požadavky na **ochranu životního prostředí** při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,
- f) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** na staveništi,
- g) požadavky na **postupné uvádění stavby do provozu** (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- h) **návrh fází výstavby** za účelem provedení kontrolních prohlídek,
- i) **dočasné objekty**.