

# NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA PRAHA KARLÍN

ELIŠKA MORAVCOVÁ

ATELIER GIRSA (ATBP)

ZS 2017/2018



## **Obsah:**

PROHLÁŠENÍ BAKALÁŘE

STUDIE ATZBP

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUAČNÍ VÝKRESY

D DOKUMENTACE

D.1.0 REALIZACE STAVBY

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB


D.1.5 INTERIÉR

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: ELIŠKA MORAVCOVÁ	
Akademický rok / semestr: AR 2017/2018 ZS	
Ústav číslo / název: 15114 ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE	
Téma bakalářské práce - český název: NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA, PRAHA KARLÍN	
Téma bakalářské práce - anglický název: THE NEW BUILDING IN KŘÍŽÍKOVA STREET PRAGUE KARLÍN	
Jazyk práce: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	PROF. ING. ARCH. AKAD. ARCH. VÁCLAV GİR SA
Oponent práce:	ING. ARCH. OLGA KANTOVÁ
Klíčová slova (česká):	NOVOSTAVBA, POLYFUNKČNÍ DŮM, PRAHA KARLÍN, DŮM V PROLUCE
Anotace (česká):	PROJEKT POLYFUNKČNÍHO DŮMU, UMÍSTĚNÉHO DO PROLUKY V KŘÍŽÍKOVĚ ULICI V PRAZE KARLÍNĚ. STAVBA S BYTOVOU FUNKCÍ, ADMINISTRATIVNÍM KŘÍDLEM A S OBCHODEM V PŘÍZEMÍ. PŘEDMĚTEM PROJEKTU JE DOKUMENTACE BUDOVY S DETAILS PRO REALIZACI.
Anotace (anglická):	THE PROJECT OF MULTIPURPOSE HOUSE, SITUATED ON GAP ON KŘÍŽÍKOVA STREET PRAGUE KARLÍN, BUILDING WITH A RESIDENTIAL FUNCTION, AN ADMINISTRATIVE WING OF BUILDING AND WITH A SHOP ON GROUND FLOOR. SUBJECT OF THE PROJECT IS A DOCUMENTATION OF THE BUILDING WITH DETAILS FOR REALIZATION.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 11.1. 2018

  
Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)

STUDIE:

NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA  
PRAHA KARLÍN

ELIŠKA MORAVCOVÁ

ATELIER GIRSA (ATBP)

LS 2016/2017

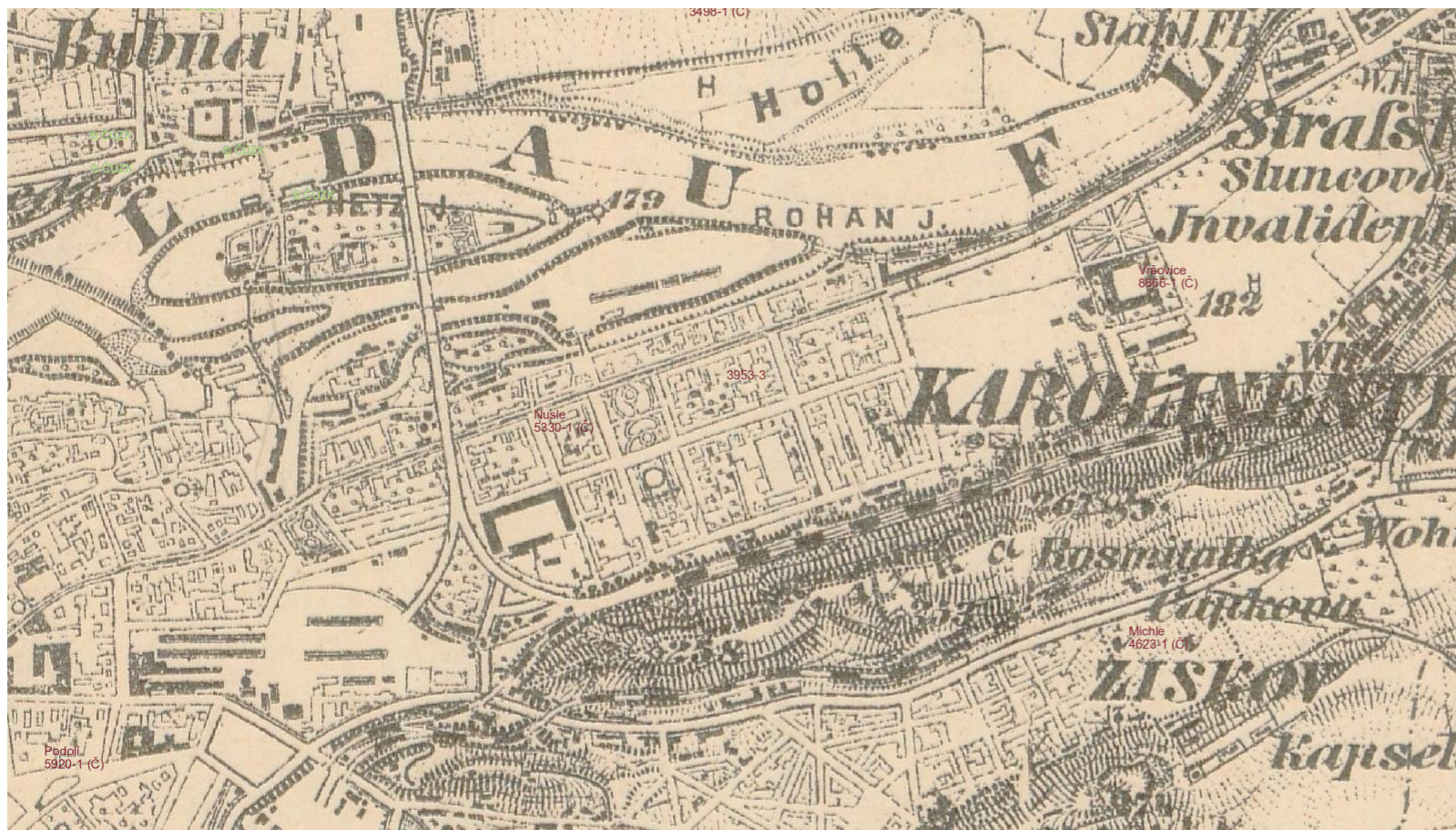
# KARLÍN - Studie

Městská část Praha 8 na břehu Vltavy

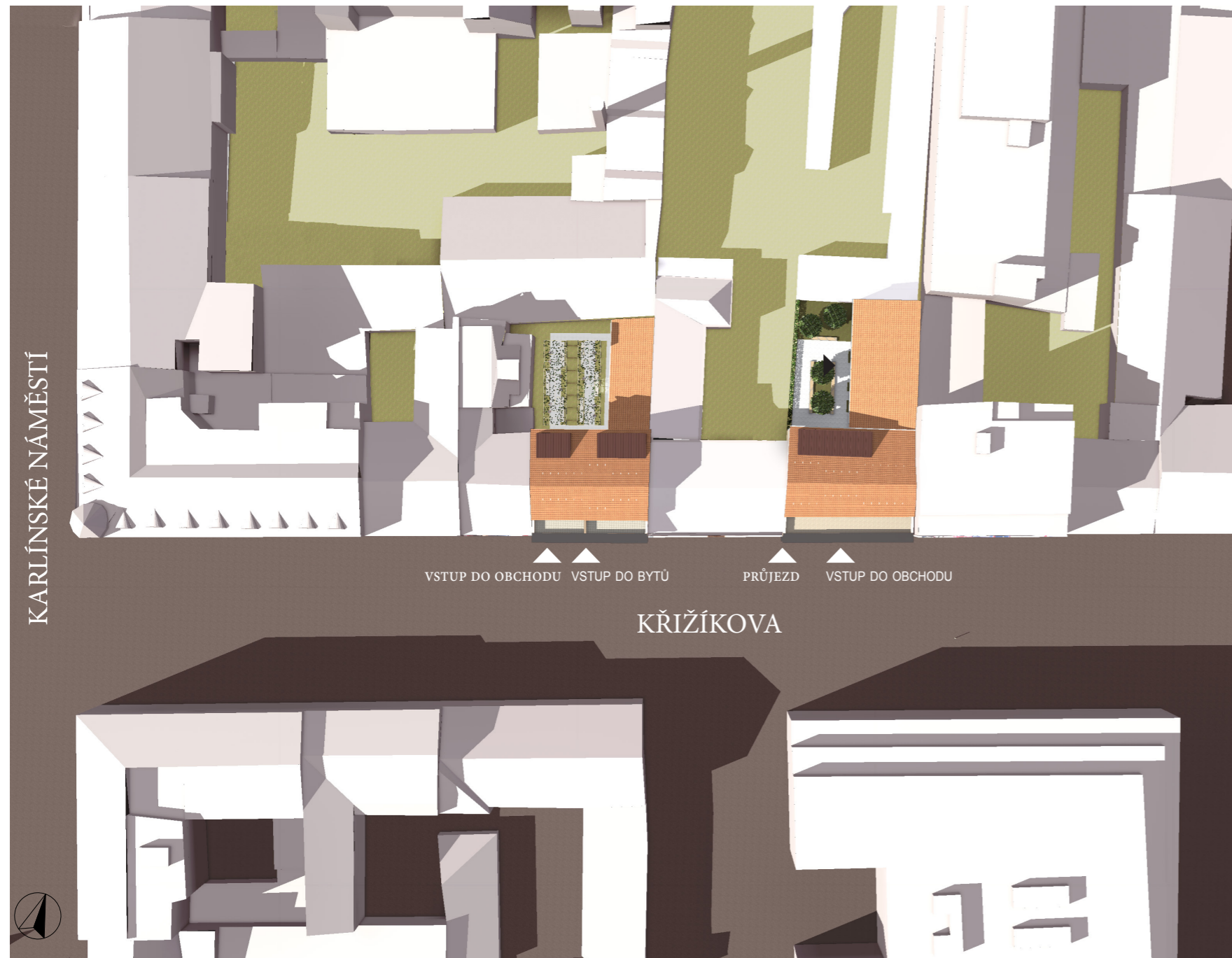
2,16 km<sup>2</sup>

cca 10,5 tisíc obyvatel

- Obec Karlín založena r. 1817 na Špitálském poli, kde již stála Invalidovna a dříve ke Karlínu patřil i ostrov Štvanice
- jméno podle Karolíny Augusty – manželky Františka I.
- Karlín městem r. 1903 - 1921
- Karlín součástí Velké Prahy 1.1. 1922
- 70. léta 19. století zbourání hradeb – stavební boom kvůli výhodné ceně pozemků (průmyslové a obytné stavby)
- 1896 první elektrická tramvaj Františka Křižíka
- 60. letech 20. století postaveno jedno z prvních panelových sídlišť (Invalidovna)
- 1974 stanice metra Florenc a 1990 stanice Invalidovna a Křižíkova
- 2002 Karlín zatopila povodeň



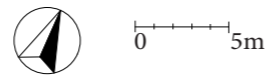
# SITUACE, PŮVODNÍ STAV



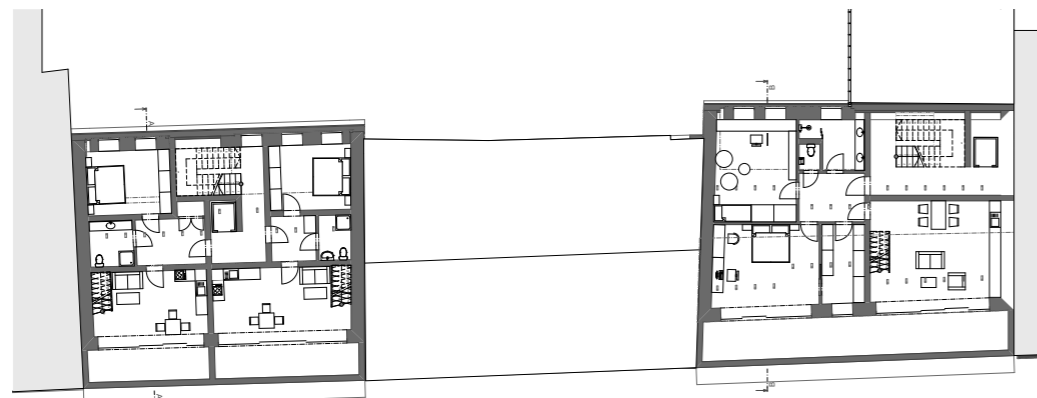
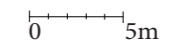
# PŮDORYSY



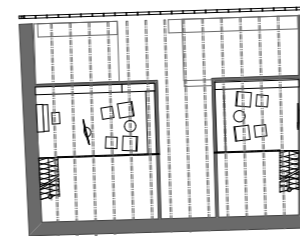
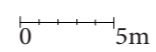
PŮDORYS 1.NP - KOMERČNÍ PROSTORY



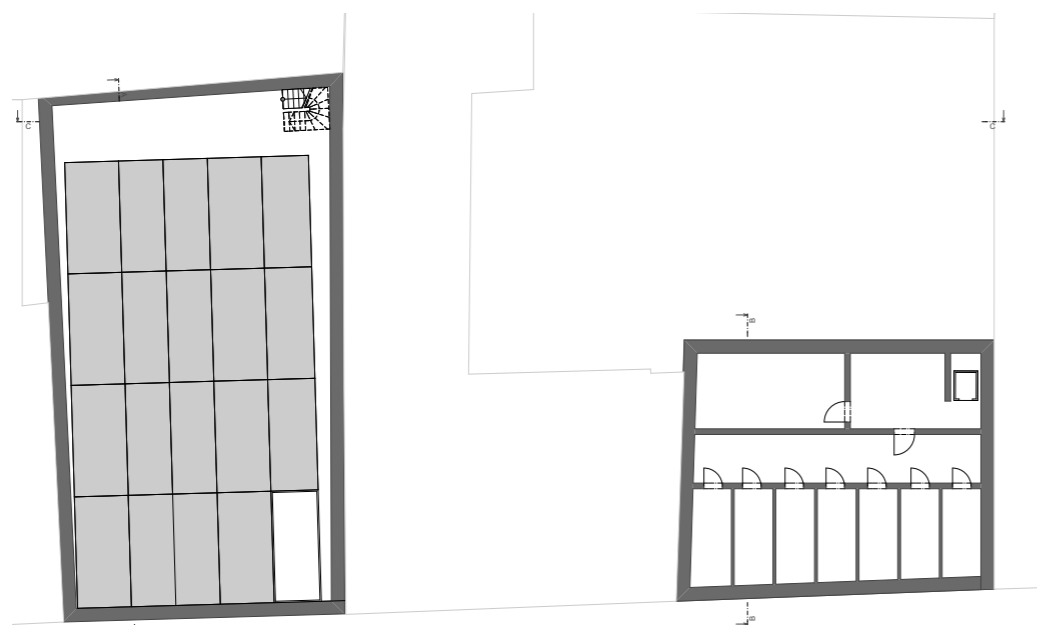
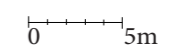
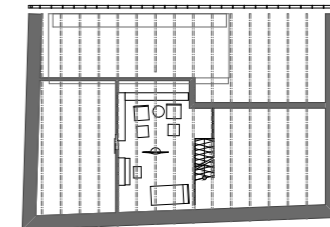
PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ - BYTY



PŮDORYS 5.NP - KOMERČNÍ PROSTORY



PŮDORYS PODKROVÍ



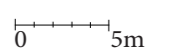
PŮDORYS 1.PP - GARÁŽE A SUTERÉN



ŘEZ B-B'



ŘEZ A-A'



# POHLEDY



POHLED - ULICE



ŘEZOPHLED - DVORY

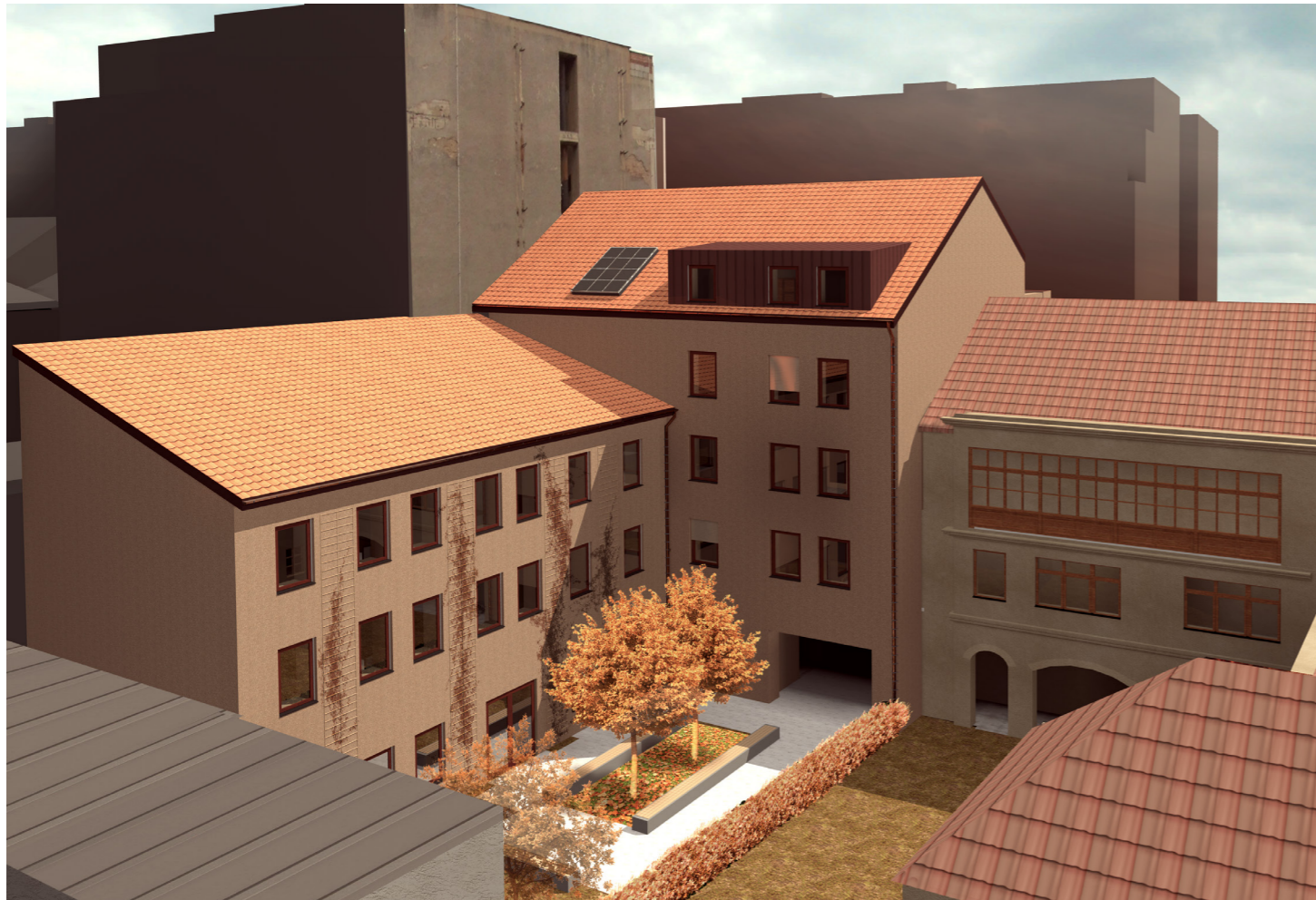
Studie řeší dostavbu do dvou proluk v ulici Křížíkova, v blízkosti Karlínského náměstí. Jedná se o polyfunkční domy s převládající obytnou funkcí.

Novostavby se inspiřují karlínskou zástavbou, která je typická dvorními křídly a průjezdy.

V přízemí obou budov se nachází komerční prostory, další podlaží jsou obytná. Byty v posledním patře jsou řešeny atypicky, náleží k nim střešní terasa a podkrovní polopatro.

Dvorní křídlo východního domu má administrativní funkci. Parkování je řešeno automatickým zakladačem v podzemních podlažích západního domu.





# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE:

NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA

PRAHA KARLÍN

ELIŠKA MORAVCOVÁ

ATELIER GIRSA (ATBP)

ZS 2017/2018

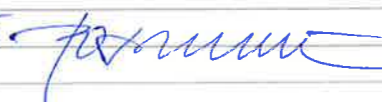



# PRŮVODNÍ LIST

## BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok / semestr	AR 2017/18, 2S	
Ateliér	ATELIÉR GIRSA	
Zpracovatel	ELIŠKA MORAVCOVÁ	Moravcová
Stavba	NOVOSTAVBA V ULICI KRŽÍKOVÁ	
Místo stavby	PRAHA KARLÍN	
Konzultant stavební části	DOC. ING. VLADIMÍR DAŇKOVSKÝ, CSC	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSC - PM	
	DOC. ING. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSC - TZB	
	DOC. ING. DANIELA ISOŠOVÁ, PH.D. - POŽÁR	
	MARTIN POSTŘÍL	
	ING. MUDR. TOMÁŠ EFIER	

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	VIZ ZADÁNÍ 	
TZB	VIZ ZADÁNÍ  - DOC. ING. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSC.	
Realizace	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSC VIZ ZADÁNÍ 	
Interiér	TOMÁŠ EFIER 	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

POŽÁR - VIZ STR. 1	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

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

V Praze 9. 9. 2016

prof. Ing. arch. Irena Sedláčková  
proděkanka pro pedagogickou činnost

### 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	ZÁKLADY	
	1. NP	
	2. NP	
	3. NP	
	4. NP	
	5. NP	
	PODKROVÍ	
Řezy	ŘEZ POHLED A-A' (VĚCHOVNÍ)	
	ŘEZ POHLED B-B' (SEVERNÍ)	
Pohledy	POHLED J. ZMÍ	
	VIZ ŘEZY	
Výkresy výrobků		
Details	SKLADBA STĚN FASÁDY	
	ZÁTIKOVÝ ŽLAB	
	ARKÝTOVÉ OKNO - PŘÍČNÝ ŘEZ / MODROVNÝ ŘEZ	
	ZÁBRADLÍ STŘEŠNÍ TERASY	
	VCHYCENÍ DŘEVĚNÉ TRILAŽE - VODROVNÝ/SVISLÝ ŘEZ	

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

Jméno studenta	ELIŠKA MORAVCOVÁ	Podpis	Moravcova
Konzultant	ING. MILADA VOTRUBOVÁ	Podpis	Polcova

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

### Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

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

#### Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
  - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
  - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
    - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Bakalářský projekt

### ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI


Jméno studenta: Eliška Moravcová  
Ateliér Girsá

Konzultant: Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.

#### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení
  - A. Výkresy
    - a. Výkres tvaru stropu nad vstupním podlažím 1:100
    - b. Výkres průvzlaku a jeho výztuže 1:20
    - c. Výkres příčné vazby krovu (1:50) a detailu spoje v okolí sloupku 1:10
  - B. Technická zpráva statické části
    - a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku)
    - b. Popis vstupních podmínek:
      1. základové poměry
      2. sněhová oblast
      3. větrová oblast
      4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
      5. literatura a použité normy
  - C. Statický výpočet
    1. Návrh a posouzení žb stropní desky spojitě
    2. Návrh a posouzení žb průvzlaku pod deskou
    3. Návrh a posouzení zděné stěny š. 1 bm v suterénním podlaží

3.10.2017  
Praha, 21.12.2017

  
.....  
Podpis konzultanta

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr  
Akademický rok : 2017/2018  
Semestr : letní zimní  
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	ELIŠKA MORAVCOVÁ
Konzultant	DOC. ING. VÁCLAV BYSTRICKÝ, CSc

Obsah bakalářské práce:

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

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy  
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo 1 : 50. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu ( nebo souboru staveb ) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace**  
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně... ) v měřítku 1 : 250, 1 : 500.

- **Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**

- **Technická zpráva**

Praha, 11. 12. 2017

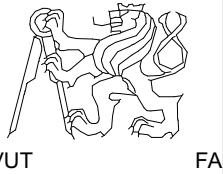


Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

15114 Ústav památkové péče  
Eliška Moravcová  
NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽIKOVA  
PRAHA KARLÍN  
Ing. Vladimír Daňkovský (konzultant)



ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	<b>Eliška Moravcová</b>	ČVUT FA
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽIKOVA PRAHA KARLÍN	část:
obsah:	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	<b>A</b>

# A

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje
  - 1 Údaje o stavbě
  - 2 Údaje o stavebníkovi
  - 3 Údaje o zpracovateli
2. Seznam vstupních podkladů
3. Údaje o území
4. Údaje o stavbě
5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

# A Průvodní zpráva

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

<b>Název stavby</b>	Praha Karlín novostavba v ulici Křižíkova
<b>Místo stavby</b>	Křižíkova, k.ú. Karlín (okres Hlavní město Praha), p.p.č. 317
<b>Stupeň dokumentace</b>	dokumentace ke stavebnímu povolení
<b>Charakter stavby</b>	novostavba
<b>Datum vypracování</b>	zimní semestr 2017/2018

#### Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je novostavba polyfunkčního domu v proluce situované v Křižíkově ulici v Karlíně, v městské části Praha 8. Jedná se o stavbu s převládající bytovou funkcí, kde se dále nachází v přízemí komerční plocha a ve dvorním křídle kanceláře.

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Neexistuje reálný stavebník.

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

<b>Vypracovala</b>	Eliška Moravcová (Družstevní 146, Mšené-lázně)
<b>Vedoucí projektu</b>	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá
<b>Škola</b>	ČVUT v Praze, Fakulta architektury (Thákurova 9, 160 00 Praha 6)

## A.2 Seznam vstupních podkladů

- prohlídka pozemku
- fotodokumentace
- katastrální mapa a informace o pozemku z ČÚZK
- historické mapy
- historické pohlednice/fotografie
- studie k bakalářské práci

## A.3 Údaje o území

### a) rozsah řešeného území

Dokumentace řeší novostavbu polyfunkčního domu v proluce Křižíkovy ulice v Praze Karlíně. Celková výměra pozemku je 420m<sup>2</sup>. Novostavba se nachází na jedné parcele.

### b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nachází v záplavovém území řeky Vltavy.

Na pozemek se vztahuje: ochranné pásmo s výškovým omezením staveb letiště Kbely a ochranné pásmo metra.

Pozemek se nachází v památkové zóně Karlín.

### c) údaje o odtokových poměrech

Nemění se.

### d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

V této dokumentaci se neřeší.

### e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,

Neřeší se.

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

Stavba vyhovuje obecným požadavkům na využití.

### g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky byly splněny.

### h) seznam výjimek a úlevových řešení

Neřeší se.

### i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Neřeší se.

### j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

- p.p.č. 317  
Křižíkova, k.ú. Karlín (okres Hlavní město Praha)  
vlastnické právo: OK-TOURS a.s., Jana Masaryka 194/39, Vinohrady, 12000 Praha 2

## A.4 Údaje o stavbě

### a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

### b) účel užívání stavby

Polyfunkční dům s byty, obchodem a administrativním křídlem.

### c) trvalá nebo dočasná stavba

Uvedená stavba je trvalá.

### d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů<sup>1</sup>) (kulturní památka apod.)

Stavba se nachází v památkové zóně Karlín. Řešený objekt ani sousední objekty nejsou prohlášeny za kulturní památku.

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

Řešený objekt splňuje všeobecné technické požadavky na výstavbu.

Stavba není specializovaná pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Pro osoby se sníženou schopností pohybu je v budově zřízen výtah, který splňuje minimální velikost kabiny pro přepravu osob na invalidním vozíku, včetně manipulačního prostoru.

### f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů<sup>2</sup>)

Požadavky byly splněny.

### g) seznam výjimek a úlevových řešení

Neřeší se.

### h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Zastavěná plocha	368,61m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	6830m <sup>3</sup>
Užitná plocha	1628,91m <sup>2</sup>
Počet funkčních jednotek	7 bytových jednotek, 1 obchod, 6 kanceláří
Počet uživatelů/pracovníků	19 obyvatel bytů, 2 pracovníci obchodu, 12 pracovníků v kancelářích

### i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Stavba je napojena na vodovodní řad, plynovod, elektrickou VN síť a jednotnou kanalizaci, kam bude svedena splašková odpadní voda i dešťová voda. V průjezdu jsou umístěny nádoby na komunální odpad a odpad podobný komunálnímu odpadu (z kanceláří), ty se budou vyvážet jedenkrát týdně. Ostatní odpad se nosí do sběrného hnízda na Karlínském náměstí.

Roční potřeba tepla na vytápění a ohřev TV	126,1 MWh/rok
Roční spotřeba paliva (plyn)	9 771 m <sup>3</sup> /rok
Průměrná potřeba vody	985 l/os.den
Množství odpadů	obyvatelé 532 l/týden pracovníci kanceláří 196l/týden obchod dle konkrétního podniku (obecně 56l/týden)

### Třída energetické náročnosti

A

Pozn.: Podrobněji se hodnotami zabývá část D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB.

### j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavba bude realizována stavební firmou zvolenou investorem v řádném výběrovém řízení a bude provedena za odborného dozoru oprávněnou osobou.

Jedná se o stavbu středně velkého rozsahu, proto bude postupováno v několika etapách, na sebe navazujících, v jednom časovém úseku.

Obecně je výstavba polyfunkčního domu členěna na tyto etapy:

- 1) Zemní práce
- 2) Základové konstrukce
- 3) Hrubá spodní stavba
- 4) Hrubá vrchní stavba
- 5) Střecha
- 6) Vnější povrchové úpravy

Jednotlivé etapy jsou popsány v části D.1.0. REALIZACE STAVBY.

### k) orientační náklady stavby

V této práci se neřeší.

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

SO1 - Hrubé terénní úpravy
SO2 – Polyfunkční dům
SO3 – Zpevněná plocha – dvůr
SO4 - SO8 – Přípojky
SO9– Zeleň

Podrobněji se touto problematikou zabývá část D.1.0. REALIZACE STAVBY.



15114 Ústav památkové péče  
Eliška Moravcová  
NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA  
PRAHA KARLÍN  
Ing. Vladimír Daňkovský (konzultant)



ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	<b>Eliška Moravcová</b>	ČVUT FA
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	část:
obsah:	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	<b>B</b>

# B

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis území stavby
2. Popis území stavby
  - 1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek
  - 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
  - 3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
  - 4 Bezbariérové užívání stavby
  - 5 Bezpečnost při užívání stavby
  - 6 Základní charakteristika objektů
  - 7 Základní charakteristika technických a technologických řešení
  - 8 Požárně bezpečnostní řešení
  - 9 Zásady hospodaření s energiemi
  - 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
  - 11 Ochrana stavby před negativní účinky vnějšího prostředí
3. Připojení na technickou infrastrukturu
4. Dopravní řešení
5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
7. Ochrana obyvatelstva

# B Souhrnná technická zpráva

## B.1 Popis území stavby

### a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemek p.p.č. 317 s rozlohou 510 m<sup>2</sup> se nachází v Praze, městské části Karlín v Křižíkově ulici. Parcela se nachází v hustě zastavěném území, kde se vyskytuje souvislá zástavba s dvorními trakty. Jedná se o proluku obklopenou ze 3 stran stávajícími objekty a z jedné strany přiléhající ke komunikaci. Na západní straně je dvorní část řešeného pozemku oddělena od sousedního zděným plotem. Ze západu pozemek sousedí s třípodlažním objektem. Z východní strany sousedí se sedmipodlažním objektem s posledním podlažím ustoupeným, k němuž přiléhá dvorní křídlo. Ze severu sousedí s přízemním objektem garáží.

Terén je rovinný, poměrně hustě pokryt náletovými rostlinami. Na pozemku se nenachází žádná vodní plocha. Řešený pozemek spadá do záplavového území řeky Vltavy.

V proluce se nacházela v minulosti zhruba dvou- až třípodlažní budova, která byla v minulosti zbořena a její zbytky odklizeny. Podrobnější informace se nepodařilo dohledat.

Přístup na pozemek je pouze z jedné strany, z Křižíkovy ulice, ke které pozemek přiléhá. Ulice je tvořena asfaltovou silnicí a po obou stranách dlážděným chodníkem, přes nějž se na pozemek vstupuje. Před pozemkem je zřízena nástupní požární plocha.

TZB sítě jsou uloženy pod úrovní ulice, před řešeným pozemkem.

### b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Nebylo potřeba provádět stavebně historický průzkum ani jiný speciální rozbor.

Území je součástí Českého masivu a skládá se z nezpevněných sedimentů tvořených štěrkopískovou horninou. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,1m pod úrovní terénu.

Z geologického průzkumného vrtu bylo zjištěno, že profil zeminy se skládá převážně ze štěrkopísků, hlouběji zvětřalou břidlicí. V horních vrstvách se nachází syká navážka.

Podrobněji viz geologické poměry v části D.1.2

### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se nachází v záplavovém území řeky Vltavy.

Na pozemek se vztahuje: ochranné pásmo s výškovým omezením staveb letiště Kbely, ochranné pásmo metra. Pozemek se nachází v památkové zóně Karlín.

### d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Povodňová oblast řeky Vltavy

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolí a nebude měnit odtokové poměry v území.

### f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na staveništi bude vykácena náletová zeleň.

### g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Žádné požadavky

### h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Objekt bude napojen na technickou infrastrukturu, sítě jsou umístěny pod úrovní ulice před pozemkem.

Pozemek je přístupný pouze z jedné strany, z Křižíkovy ulice. Jedná se o jednosměrnou ulici s provozem směřovaným z východu na západ (směrem ke Karlínskému náměstí). Ulice je tvořena asfaltovou vozovkou, která má po obou stranách pruh parkovacích stání a dlážděný chodník.

Průchod do dvora v řešeném objektu je přístupný pouze pěšky (popř. na kole) a není určen k průjezdu motorovými vozidly.

### i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Objekt je společným developerským projektem obsahující dvě stavby na dvou pozemcích (p.p.č. 325 a p.p.č. 317) v těže ulici. Oba objekty se budou stavět paralelně. Parkování pro oba objekty je zajištěno na druhé z parcel (p.p.č. 325) společného developerského projektu pomocí parkovacího zakladače v podzemních podlažích.

## B.2 Celkový popis stavby

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

Jedná se o polyfunkční dům, který obsahuje tyto funkce:

byty: 7 jednotek, pro 19 obyvatel

obchod: předpokládají se 2 zaměstnanci

kanceláře: 6 kanceláří pro dohromady 12 pracovníků

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba navazuje strukturou na stávající zástavbu, řídí se polohou vůči komunikaci a světovým stranám. Je respektována uliční čára.

Zástavba v řešeném území je hustá a kompaktní, dodržuje uliční čáru, výška budov kolísá v rozmezí několika pater. Většina okolních objektů je doplněna dvorními křídly, vyskytují se i samostatné objekty uvnitř bloku k, nimž bývá přístup průjezdy/průchody.

#### b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt je navržen tak, aby maximálně respektoval tvarově a materiálově ustálené zvyklosti zdejšího území a snaží se svou formou zapadnout do stávající zástavby.

Barevné řešení se přizpůsobuje okolní zástavbě a nebude vůči ní v kontrastu.

Navržený objekt má tvar písmene L – hlavní část a na ní navazuje dvorní křídlo. Vnitřní dvůr je přístupný průchodem. Podobně jsou řešeny i stávající objekty v okolí.

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

Jedná se o nevýrobní polyfunkční objekt určený k bydlení, doplněn o administrativní a komerční funkci.

Objekt obsahuje vlastní plynovou kotelnu III. kategorie na plynový kondenzační kotel, který produkuje teplo na vytápění a ohřev teplé vody.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V přízemí je zaveden bezbariérový vstup. Objekt je vybaven jak v administrativním křídle, tak v bytové části výtahem, který umožňuje přepravu lidí s omezenou schopností pohybu a orientace a rodičů s kočárkem. V kancelářském křídle jsou ve všech podlažích navrženy toalety pro invalidy.

Přístup do všech funkčních celků je zajištěn po zpevněných plochách (včetně průchodu a dvora). Objekt neobsahuje žádné venkovní schodiště.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání a výstavbě objektu se budou dodržovat veškerá bezpečnostní nařízení stanovená výrobcem či jinými odborníky. Budou se provádět pravidelné revizní kontroly prvků dle stanovených nařízeních. Zaměstnanci budou vybaveni ochrannými pomůckami a vybavením dle své profese.

Bude se dbát na dodržování zákona č.309/2006 Sb. o dalších požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

#### B.2.6 Základní charakteristika objektů

Objekt se dělí na hlavní část a dvorní křídlo, oba celky tvoří dohromady půdorysný tvar písmene L. Jde o 2 samostatné celky, které spolu nejsou provozně a konstrukčně propojeny. Hlavní část má 1 podzemní podlaží, 6 nadzemních podlaží (příčemž poslední z nich je obytné podkroví), dvorní křídlo má 3 nadzemní podlaží a je nepodsklepeno.

Jedná se o stavbu s podélným stěnovým systémem z broušených děrovaných keramických tvárnic se zvýšenou pevností, doplněnou vnitřním ztužujícím železobetonovým jádrem. Je založen v podsklepené části pomocí železobetonové bílé vany a nepodsklepené administrativní křídlo je založeno na železobetonových pilotách uspořádaných do řad. Stropní konstrukce a věnce jsou tvořeny monolitickým železobetonem.

Vyšší část objektu je zastřešena sedlovou střechou, doplněnou střešní terasou o patro níže. Nižší objekt kanceláří je zastřešen pultovou střechou se spádem do dvora. Obě střechy mají dřevěnou trémovou nosnou konstrukci a keramickou krytinu skládanou na laťování.

Fasády jsou řešeny kontaktním zateplovacím systémem z minerálně vláknitých desek a tenkovrstvé omítky, kromě 1.NP uličního parteru, který je řešen jako provětrávaná fasáda z keramických desek na kovovém nosném roštu, zatepleném minerálně vláknitými deskami.

Výplně oken jsou na fasádě materiálově sjednoceny do přírodní hnědé dřevěné. Fasáda je z uliční strany doplněna mědí oplechovanými arkýřovými okny, mědí oplechovanou římsou oddělující uliční parter v 1.NP od vyšších podlaží s rozdílnou funkcí a mědí oplechovanou římsou, která je zároveň parapetem zábradlí střešní terasy.

Dvůr je tvořen částečně zpevněnou betonovou plochou s protiskluznou úpravou a částečně nezpevněnou plochou, kde se vysadí stromy a případně oseje tráva. Dvůr je doplněn stálým mobiliářem betonových laviček.

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

Jedná se o nevýrobní objekt.

V budově se nachází kotelná III. kategorie.

#### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt je zařazen do skupiny s nehořlavým konstrukčním systémem DP1, přičemž se jedná o výjimku, kdy se v posledním podlaží (obytné podkroví) nachází DP3.

V objektu se nachází 2 chráněné únikové cesty (pro byty a pro kanceláře) a 1 nechráněná úniková cesta (pro obchod).

V objektu se nachází tyto požární úseky:

P 01.01 - III	kotelna	1.PP
P 01.02 - III	sklepní kóje	1.PP
N 01.03 - III	obchod	1.NP
N 01.04 - I	úklidová místnost	1.NP
N 02.05 - III	byt č.1	2.NP
N 02.06 - III	byt č.2	2.NP
N 03.07 - III	byt č.3	3.NP
N 03.08 - III	byt č.4	3.NP
N 04.09 - III	byt č.5	4.NP
N 04.10 - III	byt č.6	4.NP
N 05.11 - III	byt č.7	5.NP
N 01.12 - III	konf.místnost	1.NP
N 01.13 - III	WC + kuchyňka	1.NP
N 02.14 - III	kanceláře 1-3	2.NP
N 01.15 - III	WC + kuchyňka	2.NP
N 03.16 - III	kanceláře 4-6	3.NP
N 03.17 - III	WC + kuchyňka	3.NP
CHÚC A		
P01.01/N05	CHÚC bytů	1.PP-5.NP
CHÚC A		
N01.02/N03	CHÚC kanceláří	1.NP-3.NP

Ostatní viz samostatná část dokumentace D.1.3 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

#### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Řešený objekt spadá pod energetické hodnocení do třídy A.

Roční potřeba tepla na vytápění a ohřev teplé vody v kotelně III. kategorie je 126,1 MWh/rok, roční spotřeba plynu činí kolem 9771 m<sup>3</sup>/rok a průměrná potřeba vody se pohybuje kolem 985l/os.den.

Objekt je zateplen a má výplně otvorů s tepelně-izolačními vlastnostmi.

S využitím alternativních zdrojů energií se nepočítá. Vzhledem k dané situaci se nevyplatí nebo není realizovatelné.

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

V daném projektu jsou dodrženy obecné hygienické požadavky na stavby a pracovní prostředí.

Dělicí konstrukce mezi byty vyhovují požadavkům na neprůzvučnost. V obytných místnostech je dodržen požadavek na denní osvětlení.

Objekt je vybaven kontejnery na odpad. Pro každý funkční celek je zvláštní kontejner. Tříděný odpad se odnáší do sběrného hnízda na Karlínském náměstí.

Ostatní viz samostatná dokumentace

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

Stavba bude uzemněna proti bludným proudům.

Řešené území se nenachází v seizmicky aktivní oblasti, neřeší se opatření proti zemětřesení.

Ochrana před hlukem z exteriéru je zajištěna skladbou obvodového pláště a výplněmi otvorů. Hluk produkovaný vnějším prostředím nevyžaduje speciální řešení.

Pozemek se nachází v záplavovém území řeky Vltavy. Se zatížením od vztlakových sil během povodně bylo počítáno ve statické části. Zatížení od domu je větší, než vztlaková síla od povodňové vody, proto nebylo potřeba navrhovat kotvy. Zařizovací předměty v 1.NP a vpusť v 1.PP jsou vybaveny zpětnou klapkou proti vzduťi splaškových vod během povodní. Pokud pronikne záplavová voda do podzemního podlaží, bude zajištěno čerpadlo, pomocí něhož se voda odčerpá.

V okolí stavby se nenachází další provozy, proti jejichž negativním účinkům je potřeba vyvíjet zvláštní opatření.

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

Objekt bude připojen na veřejnou technickou infrastrukturu novými přípojkami – STL plynovodní přípojku, VN elektro přípojku, jednotnou kanalizaci, vodovodní řad.

Podrobně viz samostatná dokumentace D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB

### **B.4 Dopravní řešení**

Objekt přiléhá na jednosměrnou ulici (Křížíkova), která má z obou stran chodník a parkovací pás. Na pozemku se nachází průchod, jímž se vchází přes dvůr do kancelářského křídla, tento průchod není určen pro žádná motorová vozidla, smí být používán cyklisty. Ulice je napojena na síť cyklostezek.

Doprava v klidu je řešena ve studii v společném developerském programu. Parkování zajišťuje ve druhém domě podzemní automatický zakladač aut.

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

Na pozemku bude odstraněna původní náletová zeleň. Při dokončování bude osazena nová zeleň v podobě stromů a popřípadě doplněn osem trávou na nezpevněných plochách – dle přání investora.

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

Objekt ani jeho bezprostřední okolí není součástí Natura 2000.

Provoz v objektu nemá negativní vliv na životní prostředí, nebude produkovat toxické látky.

Vybavení a provoz kotleny III. kategorie v 1.PP bude koncipován v souladu s platnými předpisy a nařízeními a nebude produkovat nadměrné množství zplodin při spalování.

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


Objekt není primárně určen k ochraně obyvatelstva, nebudou kladeny požadavky ohledně ochrany civilního obyvatelstva v případě stavu ohrožení.

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

Viz samostatná dokumentace v části D.1.0 REALIZACE STAVBY.

15114 Ústav památkové péče  
Eliška Moravcová  
NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA  
PRAHA KARLÍN  
Ing. Vladimír Daňkovský (konzultant)



ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	<b>Eliška Moravcová</b>	ČVUT FA
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	část:
obsah:	SITUAČNÍ VÝKRESY	<b>C</b>

# C

## SITUAČNÍ VÝKRESY

1. Situační výkres širších vztahů
2. Celkový situační výkres stavby
3. Katastrální situační výkres

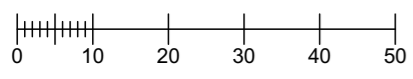


**TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA**

- Regulační stanice VVTL a VTL včetně bezpečnostních pásem
- Ochranná pásma tepelných napáječů
- Ochranná pásma kanalizačních stok a sběračů
- Ochranná pásma vodovodních řadů
- Elektronická komunikační vedení včetně ochranných pásem
- Vodní toky včetně pásma pro správu toku
- Ochranná pásma vodních děl
- Ochranná pásma zdrojů vody
- Bezpečnostní pásma ostatních plynárenských zařízení
- Ochranná pásma vysílačích zařízení
- Ochranné pásma produktovodu
- Ochranné pásma ropovodu
- Suché poldry
- Ochranná pásma venkovních vedení VVN
- Vodní plochy
- Plochy elektronických komunikačních zařízení včetně ochranných pásem
- Transformovny VVN/VN včetně ochranných pásem
- Tepelné zdroje včetně ochranných pásem - teplárna a spalovna a výtopna
- Plochy kanalizačních zařízení včetně ochranných pásem
- Plochy vodárenských zařízení včetně ochranných pásem
- Bezpečnostní pásma VVTL plynovodů
- Bezpečnostní pásma VTL plynovodů
- Ochranné pásma STL plynovodů
- Ochranné pásma NTL plynovodů
- Ochranná pásma venkovních vedení VN
- Nadzemní vedení NN
- Ochranná pásma podzemních vedení VVN
- Ochranná pásma podzemních vedení VN

**DOPRAVA**

- Ochranné pásma leteckých radionavigačních zařízení letiště Ruzyně
- Ochranné pásma letiště s výškovým omezením staveb do výšky VVP
- Ochranné pásma s výškovým omezením staveb letiště Kbely
- Ochranné pásma metra
- Ochranné pásma tramvajové dráhy
- Dálnice
- Rychlostní silnice
- Silnice I. třídy
- Uliční úseky - silnice II. a III. třídy
- Uliční úseky - místní a účelové komunikace
- Ochranné pásma lanové dráhy
- Vlečky
- Železniční dráhy celostátní a regionální
- Letiště a plochy leteckých staveb
- Zájmové území celého projektu
- Řešený objekt

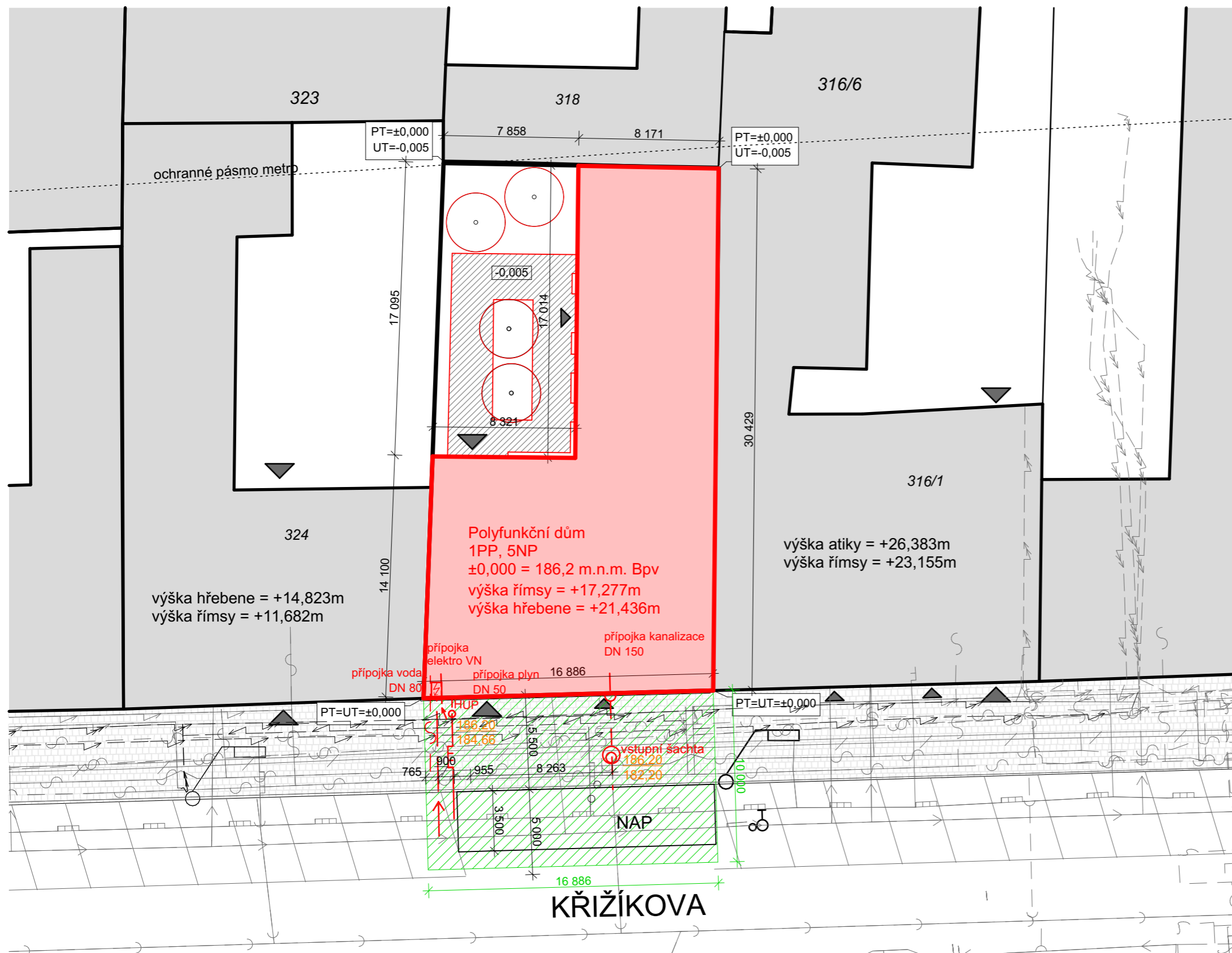


podklady převzaty z: "http://wgp.urm.cz/limity/"

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

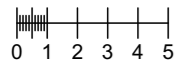


ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽIKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ČVUT FA</p> <p>datum: 1/2018</p> <p>měřítko: č.výkr.</p> <p>1:1000 C.1.</p> </div> </div>



### Legenda

- vstupy do objektu
- nové objekty
- zpevněné plochy - nové
- dlážděný chodník - stávající
- hranice pozemků
- hranice dotčeného pozemku
- stávající objekty
- silnoproud VN - stávající
- silnoproud NN - stávající
- plynovod STL - stávající
- kanalizace jednotná - stávající
- vodovod - stávající
- slaboproud - stávající
- potrubní pošta - stávající
- směr jízdy v ulici
- dočasný zábor
- nové stromy
- parkovací pás
- stávající pouliční osvětlení



±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:250 C.2.





podklady převzaty z: "http://sgj.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/print.aspx"

### Popis:

parcely projektu studie: p.č. 325 a 317  
 dotčená parcela: p.č. 317  
 výměra: 510 m<sup>2</sup>  
 vlastnické právo: OK-TOURS a.s., Jana Masaryka 194/39, Vinohrady, 12000 Praha 2  
 ochrana: pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně pam.chráněné území

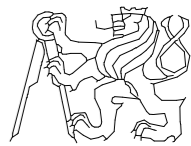
### Legenda:

-  dotčená parcela
-  zájmové území projektu studie

podklady převzaty z: "x http://nahliznidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx"

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv



ústav:	15114 Ústav památkové péče	 ČVUT FA
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽIKOVA PRAHA KARLÍN	datum: 1/2018
obsah:	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	měřitko: č.výkr.
		1:1000 C.3.



15114 Ústav památkové péče  
Eliška Moravcová  
NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA  
PRAHA KARLÍN  
Ing. Milada Votrubová, CSc. (konzultant)



ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracovala	<b>Eliška Moravcová</b>	ČVUT FA
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	část:
obsah:	REALIZACE STAVBY	<b>D.1.0</b>

# D.1.0

REALIZACE STAVBY

1. Textová část
  - 1 Stručná charakteristika
    - 1.1.a) Návrh postupu výstavby
    - 1.1.b) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
    - 1.2.a) Návrh zdvihacího prostředku
    - 1.2.b) Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch
    - 1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
    - 1.4 Návrh trvalých záborů, vjezdů a výjezdů na stavenišťě
    - 1.5 Ochrana životního prostředí během stavby
    - 1.6 Návrh opatření na bezpečnost a ochranu zdraví na stavenišťi
2. Výkresová část:
  - 1 Výkres stavenišťě

# 1 Textová část

## Stručná charakteristika

### Obecná charakteristika

Dokumentace řeší novostavbu polyfunkčního domu v proluce v Praze 8 v městské části Karlín, v ulici Křižíkova. Objekt má 5 nadzemních podlaží a podkroví a je částečně podsklepen. Orientován je hlavní fasádou směrem na jih. Stavba má převážně bytovou funkci. V 1.NP hlavního traktu je obchod, nad nímž jsou v dalších podlažích byty. Podzemní podlaží hlavního traktu je využito pro kotelnu a sklípky. Dvorní křídlo má administrativní funkci.

Nosný systém je stěnový z keramických tvárnic, ztužený železobetonovým jádrem. Vodorovné nosné konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky. Objekt je v podsklepené části založen pomocí železobetonové bílé vany a nepodsklepená část je založena na železobetonových pilotách. Střecha nad hlavním traktem je sedlová s dřevěnou trémovou nosnou konstrukcí doplněná střešní terasou o podlaží níže. Dvorní křídlo je zastřešeno pomocí pultové střechy s dřevěnou nosnou konstrukcí, svahované směrem do dvora. Na veškeré šikmé střechy je použita keramická střešní krytina.

Fasáda je převážně řešena kontaktním zateplovacím systémem s povrchovou úpravou pomocí tenkovrstvé omítky. Fasáda uličního parteru v 1.NP je řešena jako provětrávaný dvouplášť s kovovým nosným roštem a velkoformátovými obkladovými keramickými deskami.

Dvůr je tvořen zčásti zpevněnou plochou z monolitického betonu a zčásti nezpevněnou plochou, kde bude osazena vegetace.

### Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemek se nachází v proluce, je obklopen ze 3 stran stávajícími objekty a z jedné strany komunikací, odkud je na pozemek přístup. Na západní straně je dvorní část pozemku oddělena od sousedního zděným plotem. Terén je rovinný, poměrně hustě pokryt náletovými rostlinami.

Na pozemku se nacházela zhruba dvou- až třípodlažní budova, která byla v minulosti zbořena a její zbytky odklizeny. Podrobnější informace o původní stavbě nebyly nalezeny.

Přístup na pozemek je pouze z jedné strany, z Křižíkovy ulice, ke které pozemek přiléhá. Ulice je tvořena asfaltovou silnicí a po obou stranách dlážděným chodníkem, přes nějž se na pozemek vstupuje. Po obou okrajích silnice jsou parkovací stání.

TZB sítě jsou uloženy pod úrovní ulice, před řešeným pozemkem.

Základová půda je tvořena písčitymi štěrky, vrchní vrstva obsahuje navážku. Hladina podzemní vody je v 5,1m pod terénem a je pod úrovní základové spáry.

Pozemek se nachází v záplavovém území řeky Vltavy.

Na pozemek se vztahuje:

- ochranné pásmo s výškovým omezením staveb letiště Kbely
- ochranné pásmo metra

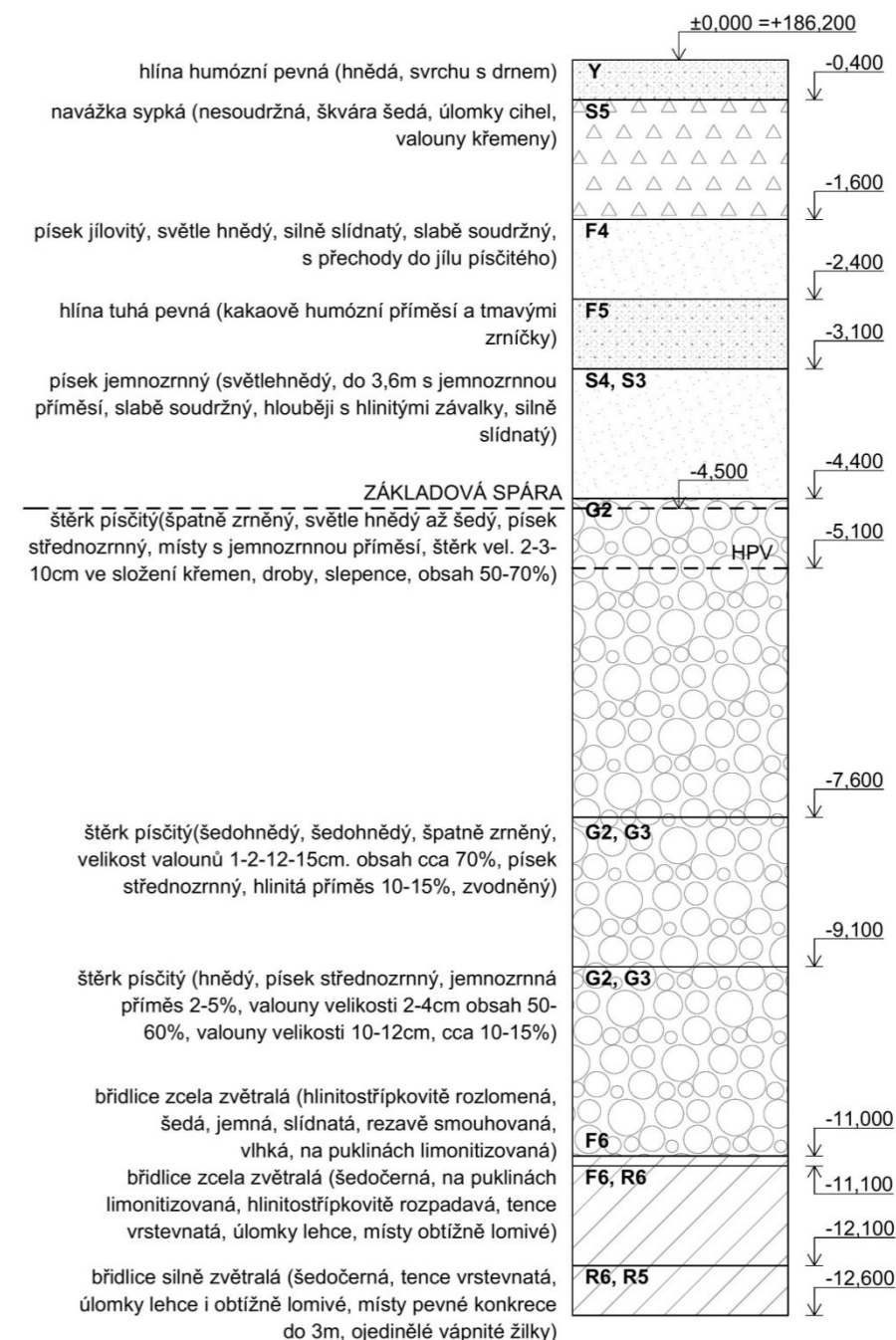
Pozemek se nachází v památkové zóně Karlín.

### Geologické poměry

Zájmové území se nachází v blízkosti řeky Vltavy. Nezpevněný sediment je tvořen štěrko-písčitou horninou šedohnědé barvy, s velkou průlinovou propustností. Soustava je součástí Českého masivu. Hladina podzemní vody je 5,1m pod terénem. Pozemek se nachází v záplavovém území řeky Vltavy.

Profil zeminy se skládá převážně z štěrkopísků, hlouběji zvětralou břidlicí. V horních vrstvách se nachází sypká navážka do hloubky 1,6m pod terénem, odkud začíná jílovitý písek, tuhá pevná hlína a jemnozrný písek.

Dobře únosná základová zemina se nachází od hloubky 4,4m, kde začíná vrstva písčitých štěrků. Do této hloubky je objekt založen.



### 1.1.a) Návrh postupu výstavby

#### SO1 - Hrubé terénní úpravy

- 1) Zemní práce
  - a) oplocení staveniště,
  - b) odklizení náletových rostlin,
  - c) sejmutí ornice a její odvoz k uskladnění

#### SO2 – Polyfunkční dům

- 1) Zemní práce
  - a) Hlubinné základy:  
betonové monolitické piloty (vyvrtání, bednicí suspenze, výztuž, betonáž)
    - a) stavební jáma a mikrozáporového pažení  
(postupně hloubení jámy a přidávání prvků pažení do nově vyhloubených částí; výška nezapažené části nebude přesahovat maximální hodnotu 1,3m)
    - b) zajištění okolních staveb  
(obnažené podzemní podlaží vedlejších budov bude zajištěno vzpěrami kotvenými k podkladu)
- 2) Základové konstrukce
  - a) Plošné základy  
monolitická ŽB bílá vana – základová deska (příprava podkladu, položení výztuže, vybetonování základové desky)
- 3) Hrubá spodní stavba
  - a) Svislé konstrukce:
    - stěny monolitické ŽB bílé vany (bednění, umístění výztuže, betonáž po 40cm, odbednění)
    - zděný systém z keramických tvárnic
    - železobetonové jádro (bednění, umístění výztuže, betonáž po 40cm, odbednění)
    - odstranění pažení
  - b) Vodorovné konstrukce
    - železobetonová monolitická deska (bednění, umístění výztuže, betonáž, odbednění)
  - c) Schodiště:
    - železobetonové monolitické (bednění, umístění výztuže, betonáž, odbednění)
- 4) Hrubá vrchní stavba
  - a) Svislé konstrukce:
    - zděný systém z keramických tvárnic
    - železobetonové jádro (bednění, umístění výztuže, betonáž po 40cm, odbednění)
  - b) Vodorovné konstrukce
    - železobetonová monolitická deska (bednění, umístění výztuže, betonáž, odbednění)
  - c) Schodiště:
    - železobetonové monolitické (bednění, umístění výztuže, betonáž, odbednění)
- 5) Střecha
  - a) střecha – hl. část objektu
    - šikmá sedlová střecha - nepochozí,  
(dřevěná trámová nosná konstrukce, tepelněizolační a hydroizolační souvrství, keramická střešní krytina s drážkami na laťování)
  - b) střešní terasa – hl. část objektu - pochozí,  
(tepelněizolační a hydroizolační souvrství, povrch z mrazuvzdorné keramické dlažby)
  - c) střecha – dvorní křídlo
    - šikmá pultová střecha - nepochozí,  
(dřevěná trámová nosná konstrukce, keramická střešní krytina s drážkami na laťování)
- 6) Vnější povrchové úpravy
  - a) provětrávaný dvouplášť – uliční parter 1.NP hl. část
    - obklad z velkoformátových keramických desek  
(kotvy, kovový nosný rošt, tepelná izolace a pojistná hydroizolace, deskový obklad)
  - b) kontaktní zateplovací systém – ostatní části objektu
    - kontaktním zateplovacím systémem, tenkovrstvá omítka  
(kotvy, tepelná izolace, perlínka, omítka)

#### SO4 - SO8 – Přípojky

- a) vyhloubení rýhy

- b) případné odstranění zbytků starých nefunkčních přípojek či jiných sutin
- c) položení a napojení přípojky
- d) zasypání přípojky
- e) obnovení nášlapné vrstvy (dlažba – chodník)

#### SO2 – Polyfunkční dům

- 7) Hrubé vnitřní konstrukce
  - a) přípojky a rozvody TZB a vzduchotechnika
  - b) zárubně dveří - dřevěné, kovové
  - c) okna
  - d) SDK příčky a keramické příčky
  - e) dřevěné vnitřní schodiště
- 8) Dokončovací konstrukce
  - a) kompletace TZB
  - b) osazení dveří
  - c) malířské práce a obklady
  - d) nášlapné vrstvy podlahy a podlahové lišty
  - e) zámečnické detaily

#### SO3 – Zpevněná plocha - dvůr

- 1) Zemní práce
  - a) vyhloubení jámy
  - b) vyrovnání
  - c) štěrkopískový podsyp a jeho zhutnění
  - d) podklad z drceného kameniva s velikostí 8-16mm
- 2) Vrchní stavba
  - a) vytyčení dilatačních celků
  - b) položení odvodňovacích liniových prvků
  - c) vylití betonem a jeho srovnání
  - d) rýhování vlhkého betonu (protiskluzná úprava)
- 3) Dokončení
  - a) osazení liniového odvodnění mřížkami
  - b) položení laviček

#### SO9– Zeleň

(Stromy budou osazeny až po dokončení budovy a odstranění zařízení staveniště ze dvora)

- a) vyhloubení jámy (velikost dle vzrůstu stromu – určí odborník)
- b) pískový podsyp a částečné zasypání zeminou
- c) zasazení stromů
- d) dosypání zeminou vhodnou pro listnaté stromy, manuální zhutnění

#### S10– Čisté terénní úpravy

Rozproštění cca 20cm ornice v místech nezpevněných ploch

### 1.1.b) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Během výstavby nových stavebních objektů nedojde ke zhoršení životního prostředí, stavba se provede s ohleduplností k okolí a prašnost a hluchnost bude maximálně redukována. Hlučné stroje se budou používat pouze v rozmezí 7-19 hodin a míra hluku nebude překračovat maximální povolené hodnoty z Nařízení vlády č. 272/2011, mimo stanovenou dobu bude dodržován noční klid.

Pozemek se nachází v proluce obklopené ze tří stran téměř po celé délce sousedními objekty a přiléhá k silnici s chodníkem a parkovacím pruhem. Při realizaci stavby proto budou brány ohledy na okolní objekty a bude se dbát na to, aby nebyly vlivem výstavby poškozeny a aby se stavební prací neporušila jejich statika a nedošlo k jejich zřícení. Při hloubení stavební jámy v místech, kde přiléhá sousední objekt se bude postupovat s maximální opatrností a přesností tak, aby sousední budova nebyla poškozena. V případě, že bude během hloubení stavební jámy zjištěno, že základy podzemního podlaží sousední budovy jsou výše, než bylo stanoveno v projektové dokumentaci, je třeba podchytit základy sousedního objektu pomocí tryskové injektáže.

V místech dočasného záboru bude omezen provoz na chodníku a bude znemožněno využít parkovací stání. Po tuto dobu bude využíván chodník a parkovací stání na protější straně ulice. Dočasný zábor nebude v Křižíkově ulici omezovat provoz aut.

Po dokončení výstavby bude ulice upravena do původního stavu.

## 1.2.a) Návrh zdvihacího prostředku

### Břemeno:

Maximální vzdálenost přepravy břemene	33,8m
Beton + badie Boscaro 0,8m <sup>3</sup> (2+0,32t)	2,320 t
Svazky výztuže	1,000 t
bednění stropu desky na paletách	1,181 t
nosníky (největší stoh dl.3,3m po 90ks)	1,485 t
stojky paleta	1,482 t
stěnové bednění stoh po 10ks	0,487 t
A rám pro 1-stranné bednění (po 1 sadě)	0,212 t
palety s tvárnici	1,286 t

Nejtěžší zdvihané břemeno je beton s badií – 2,320t na vzdálenost 33,8m

Jeřáb bude postaven v ulici na chodníku na silničních betonových panelech před pozemkem, 0,5m od kraje stavební jámy.

Druh jeřábu: Liebherr rychlostavitelný jeřáb typ 81K1.

výška jeřábu: 31,7m

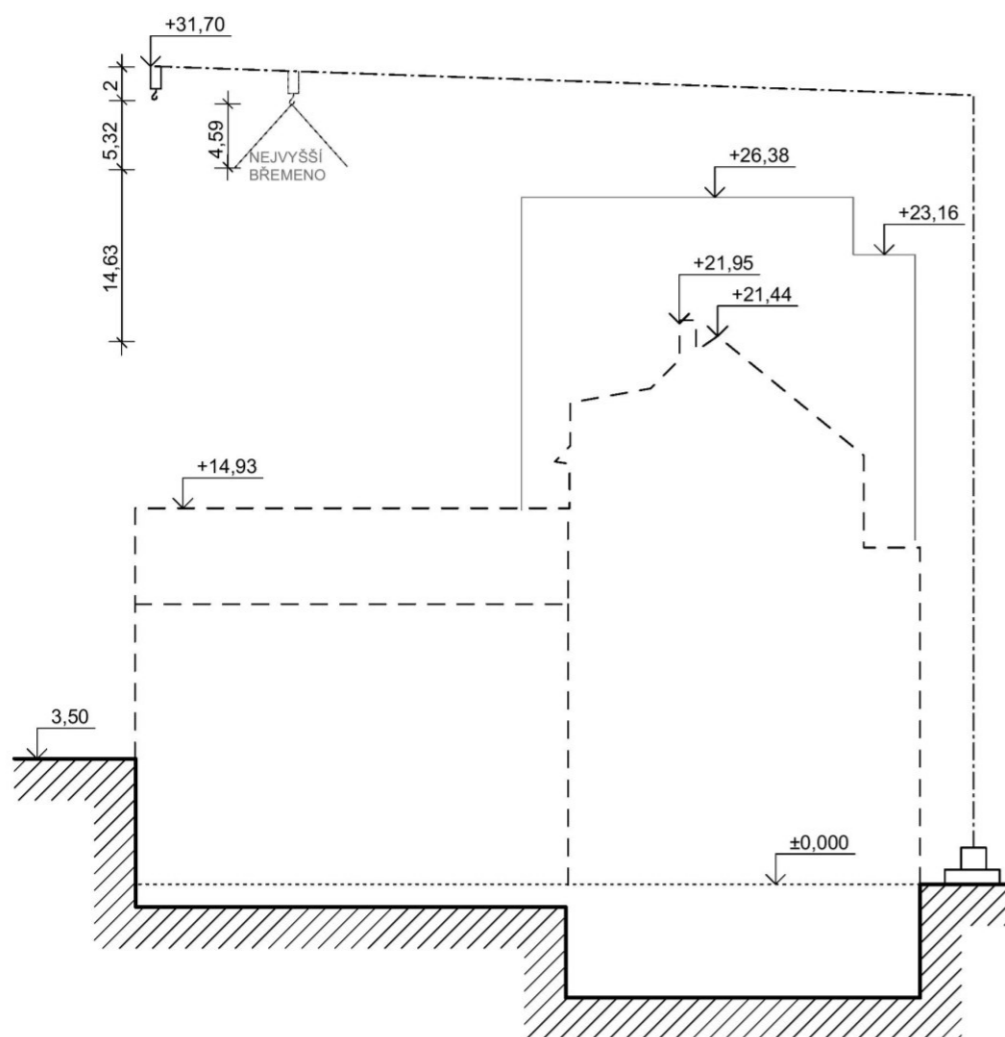
délka závěsu při maximálním zdvižení: 2m

velikost základny 4,5/4,5m

zvolené rameno: Load-Plus

max. vyložení 37m

max. hmotnost na max. vyložení 2,35t



## 1.2.b) Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

### Skladovací plochy:

Prostory pro manipulaci s vozidly (vjezd/výjezd, vykládání/nakládání materiálu) budou vyhrazeny v rámci ulice, do níž částečně prostor staveniště zasahuje. Vjezd na staveniště se bude ve směru jednosměrné ulice a bude opatřen buňkou vrátnice.

Na ploše, kde se bude nacházet dvůr, bude vyhrazen prostor pro staveništní buňky, skladování materiálu a montážní práce. Všechny buňky budou napojeny na inženýrské sítě.

Byly navrženy tyto staveništní buňky:

sociální zázemí	6/2,5m
kancelář stavbyvedoucího	6/2,5m
skladovací kontejner	3/2,5m
u vjezdu: vrátnice	2/2m

Vzhledem k tomu, že je k dispozici velmi malá plocha, je počet buněk omezený.

Skladovací plochy materiálů, s nimiž bude manipulováno jeřábem, budou umístěny v dosahu jeřábu, a to co nejbližší.

Část skladovacích ploch je z důvodů nedostatku prostoru navržena i v ulici v oblasti dočasného záboru. Materiál bude na staveniště dovážen postupně a skladování větších zásob materiálu bude maximálně omezeno.

### Montážní a výrobní plochy:

Na staveništi bude vymezena plocha pro čištění bednění, která bude mít nepropustný podklad a bude odvodněna do jímky, která se bude vyvážet. Prostor pro montáž výztuže bude na zpevněné ploše, k tomuto účelu se použije hotová betonová plocha na dvoře, popř. hrubá podlaha nepodsklepené části objektu.

### Zdivo:

Tvárnice budou skladovány na paletách 1,18/1,05m. Jedna paleta obsahuje 96 tvárnice. Tvárnice budou dodávány průběžně během stavby. Palety s tvárnici budou uskladněny na rovné ploše.

Tvárnice budou spojovány tenkovrstvou maltou (lepidlem), není nutné navrhovat prostor pro míchání malty v klasické míchačce. Směs pro přípravu tenkovrstvé malty bude uskladněna v krytém skladu (staveništní buňka).

### Beton

Betonová směs bude dopravován autodomíhačem z betonárny TBG METROSTAV s.r.o. na Rohanské nábřeží 68, 186 00 Praha 8 – Karlín. Betonárna je vzdálena od staveniště 1,5km (cca 5 minut jízdy).

Přivezená betonová směs bude ihned použita pro betonování, proto není nutné vyhrazovat na staveništi plochy pro skladování a výrobu betonu.

S přivezenou betonovou směsí se bude na staveništi manipulovat v badii pomocí jeřábu.

Betonování stropní konstrukce i betonování stěn proběhne vždy v 1 záběru.

Pro betonáž bude použita Badie BOSCARO - model BC-80 s rukávem, s objemem 0,8m<sup>3</sup>.

Pro zhotovení stropní desky v jednom podlaží je potřeba 73,722m<sup>3</sup> betonu. (tloušťka=0,2m, plocha 368,61m<sup>2</sup>). Objem badie je 0,8m<sup>3</sup>. Badie se tedy bude muset naplnit 93x.

Jeden cyklus otočení jeřábu trvá 5 minut, tedy až 12 cyklů za hodinu. Strop bude hotový za 7,45 hodin (93 naplnění badie/12 cyklů). Betonování stropů se stihne za jednu pracovní směnu.

### Bednění stropů

Pro stropní konstrukce bude použito dřevěné bednění z desek, nosníků a kovových stojek systému SCAFLEX. Dohromady bude použito 370 desek, 40 primárních nosníků 80/200 a 106 sekundárních nosníků. Bednění bude podpíráno dohromady 109 stojkami.

#### Desky:

Desky budou skladovány na Euro paletách kde na 1 paletě je standardně uloženo 100ks desek. Jedna tato paleta má v případě použití desek Desky 3 S 200 o rozměrech 2/0,5m půdorysnou plochu 100m<sup>2</sup>.

Desek bude použito 370ks. Skladovány budou 3 palety po 100ks a jedna po 70ks o 100m<sup>2</sup>, (2/0,5m).

Celková plocha pro skladování palet s deskami je 400m<sup>2</sup>.

Ke skladování se použije vybetonovaná plocha dvora.

Primární a sekundární nosníky:

Primární nosníky budou ukládány po 2,8 až 2,9m a sekundární nosníky budou kladeny s roztečí 0,5m.

Primárních dřevěných nosníků H20 bude potřeba dohromady 40ks - a to konkrétně 31ks s délkou 2,65m a 9ks s délkou 3,9m.

Sekundárních dřevěných nosníků o délce 3,3m bude potřeba 224ks.

Skladování nosníků ve stozích na betonové ploše dvora, přesahující okraje na podkladních deskách.

- Stoh nosníků 2,65m s 31ks: délka 2,65m, šířka 0,9m a výška 0,479m. Každá řádka stohu obsahuje 4ks. Skladovací plocha 2,385m<sup>2</sup>.
- Stoh nosníků 3,9m s 9ks: délka 3,9m, šířka 0,6m a výška 0,251m. Sudé řádky stohu o 3ks, liché 2ks. Skladovací plocha 2,34m<sup>2</sup>.
- Stohy nosníků 3,3m s dohromady 224ks. Dva stohy o 90ks, (d=3,3m, š=1,10m, v=1,05m), třetí stoh s 44ks (d=3,3m, š=1,1m, v=0,536m). Řádky stohu po 5ks. Skladovací plocha 2x3,63m<sup>2</sup>.
- Celková skladovací plocha pro nosníky je 11,985m<sup>2</sup>.

#### Stojky:

Stojky budou podpírat nosníky v rozstupech po 1 až 1,09m. Minimálně bude potřeba 120ks výsuvných stojek C+D 400 s rozmezím vysunutí 2,21 až 4,00m.

Stojky budou skladovány na 2 Euro paletách po 60ks a na každé z palet. Půdorysná skladovací plocha je 2,21/1m, 2,21m<sup>2</sup>.

### Bednění stěn

Stěnové bednění bude dvojího typu. Pro stěnu přiléhající k sousednímu objektu bude použito jednostranné bednění, ostatní stěny budou vybedněny oboustranným bedněním. Oba typy bednění Logik 50 využívají modulové desky, které se mezi sebou spojují klínovými spojkami. Po prvotním sestavení se nerozloží úplně, ale přesouvají se po plentách složených z více modulů.

Dohromady bude potřeba 64desek s šířkou 0,6m a 6 desek s šířkou 0,3m, vysoké 1,5m.

Ke stěnovému bednění oboustrannému je třeba spojek pro sevření bednění a také doplňkové vzpěry pro větší stabilitu. Pro jednostranné bednění je třeba 4 ocelových A rámu, které mají ve složeném stavu rozměry 3,43/1,38m.

Stěnové bednění se po dodání použije a po odbednění bude ihned použito na dalším místě. Z těchto důvodů a z důvodů nedostatku místa na skladovací plochy se primárně nenavrhuje skladovací plocha pro stěnové bednění.

### Výztuž

Výztuž bude skladována i přepravována ve svazcích. V jednom svazku bude pouze jeden druh výztuže a každý svazek bude označen. Jeden svazek bude mít maximálně 1 t.

### 1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

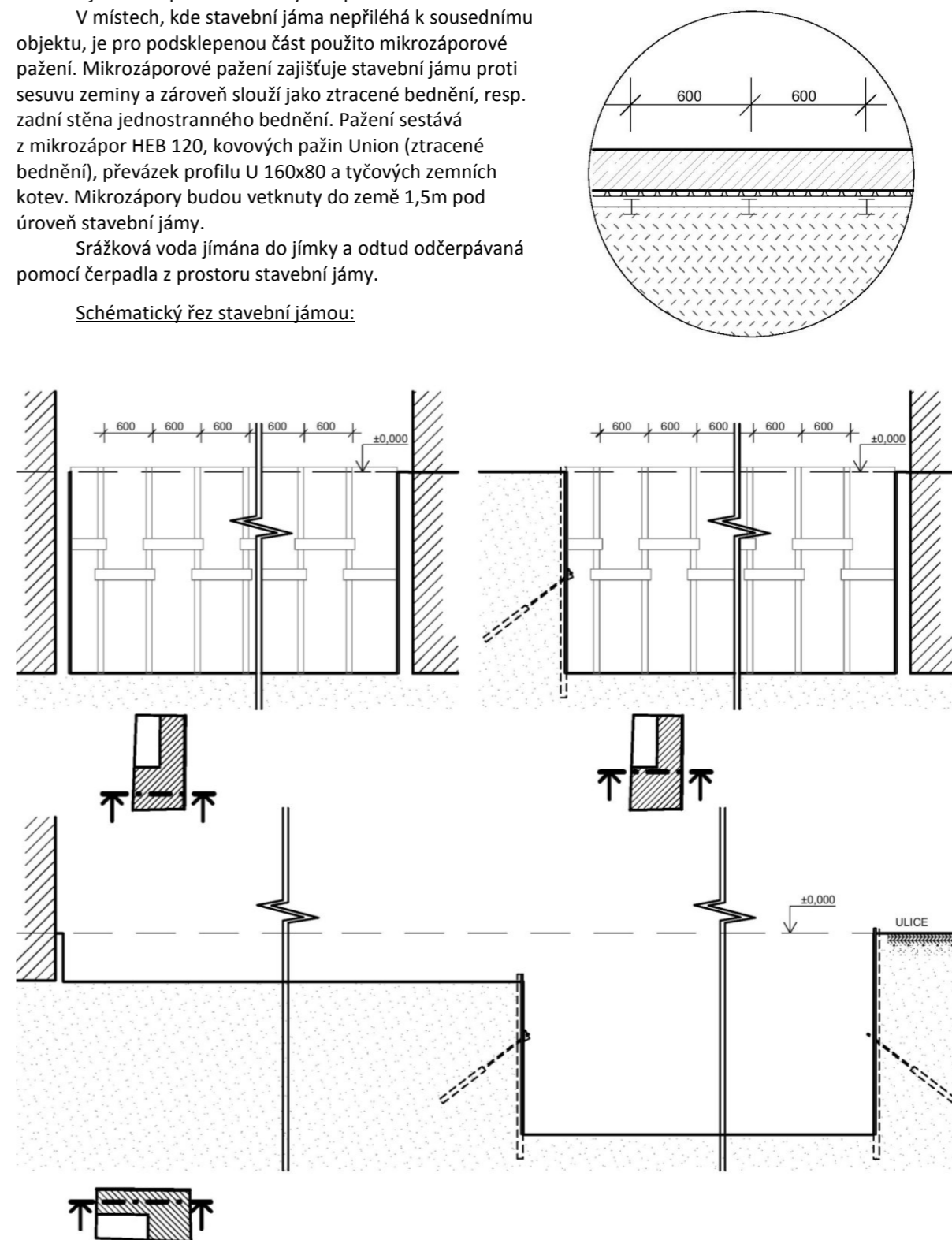
V projektu navrhuji stavební jámu, která je nad průměrnou hladinou podzemní vody. Pro zajištění stavební jámy bylo navrženo mikrozáporové pažení. Podloží je tvořeno nebezpečným sedimentem ze štěrků a písků, v horní vrstvě se nachází navážka.

Pozemek se nachází v proluce, při kopání základové jámy bude obnažena podzemní podlaží sousedních domů zajištěno vzpěrami kotvenými k podkladu.

V místech, kde stavební jáma nepřiléhá k sousednímu objektu, je pro podsklepenou část použito mikrozáporové pažení. Mikrozáporové pažení zajišťuje stavební jámu proti sesuvu zeminy a zároveň slouží jako ztracené bednění, resp. zadní stěna jednostranného bednění. Pažení sestává z mikrozápor HEB 120, kovových pažin Union (ztracené bednění), převázek profilu U 160x80 a tyčových zemních kotev. Mikrozápory budou vetknuty do země 1,5m pod úroveň stavební jámy.

Srážková voda jímána do jímky a odtud odčerpávána pomocí čerpadla z prostoru stavební jámy.

#### Schématický řez stavební jámou:



#### 1.4 Návrh trvalých záborů, vjezdů a výjezdů na stavenišťě

Z důvodů nedostatku místa na pozemku investora bude zabrána část ulice přiléhající k pozemku (konkrétně chodník a parkovací pruh – dočasný zábor tedy nebude omezovat provoz aut v ulici). Zde bude umístěn jeřáb, kontejnery na odpad, vrátnice, kancelář stavbyvedoucího a částečně skladování materiálu. V tomto prostoru bude řešen i vjezd a výjezd na stavenišťě, také místo pro vykládání přivezeného materiálu a plocha pro odstavení autodomáchače vedle jeřábu.

#### 1.5 Ochrana životního prostředí během stavby

##### Ochrana ovzduší

Pokud to bude možné, budou se na stavbě používat stroje s elektromotory (vibrátory, vrtačky, brusky, atd.). V případě nutnosti použít stroje se spalovacími motory (agregáty, sbíječky), které budou splňovat předpisy o výfukových emisích.

Prašnost prostředí se omezí: použitím neprůhledného oplocení z kovových dílců, zakrytí lešení sítí nebo plachtou, kropením sypkých materiálů před tím, než se s nimi bude manipulovat. Při přepravě sypkého materiálu se náklad zakryje plachtou. Je vhodné použít silniční panely v místech komunikace na stavenišťi

Úprava pracovních podmínek – v době silného větru se práce, které produkují prach, omezí.

##### Ochrana půdy

Je nutné zabránit průsakům škodlivých látek (např. ropné látky nebo nátěry) vyprodukovaných na stavenišťi do základové půdy. Půda, která může být postižena kontaminací, bude opatřena ochrannou vrstvou z neprosákavého materiálu, např. z betonu.

##### Ochrana podzemních a povrchových vod

Je třeba zabránit tomu, aby nedošlo ke znečištění podzemních vod a povrchových vod. Dno stavební jámy bude zaopatřeno vrstvou neprosákavého materiálu – betonu, který bude tvořit také dno bílé vany.

##### Ochrana zeleně na stavenišťi

Na pozemku se nachází náletová zeleň, která bude odstraněna. Ochrana zeleně na stavenišťi se tedy neřeší.

##### Ochrana před hlukem a vibracemi

Veškeré práce, které produkují hluk a vibrace budou omezeny na rozmezí 7-19 hodin. Hlučné stroje (při vytváření pilot) budou v provozu po nezbytně dlouhou dobu a pouze v rozmezí 7-19 hodin. Stroje pro práci na stavenišťi budou vybírány s ohledem na hluk, který vyprodukují.

##### Ochrana pozemních komunikací

Na stavenišťi se zřídí „oklepové plochy“, které zabrání šíření bláta a dalších nečistot ze stavenišťě na dopravní komunikaci.

Kola dopravních prostředků mohou být opatřena speciálním nátěrem, který snižuje přilnavost bláta, jestliže toto daná firma nabízí.

Komunikace se bude pravidelně čistit a to ručně nebo mechanicky, dle současné potřeby. Toto bude provádět úklidová firma.

##### Ochrana kanalizace

Je třeba zabránit znečištění a ucpání kanalizace. Veškeré odpadní vody vyprodukované na stavenišťi, budou shromažďované do jímek, které se budou pravidelně vyvážet. Splaškové vody ze sociálního zařízení pracovníků budou odvedeny do jednotné kanalizace.

#### 1.6 Návrh opatření na bezpečnost a ochranu zdraví na stavenišťi

Návrh konkrétního opatření na základě zákona č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.362/2005 Sb. a č.591/2006 Sb. V průběhu stavby je třeba dodržovat všechny závazné právní předpisy, normy, vyhlášky, nařízení vlády.

Zadavatelem bude stanoven koordinátor BOZP, který bude odborně způsobilý. Před zahájením výstavby zadavatel informuje inspektorát bezpečnosti práce.

Před zahájením zemních prací je třeba zjistit trasu a hloubku uložení vedení technické infrastruktury a jiných podzemních i nadzemních překážek a respektovat jejich ochranné pásmo, jestliže zasahuje do řešeného území.

Stavební jámy je třeba zajistit pažením proti sesunutí a také proti průniku spodní vody. Pro pažení stavební jámy je nutné zvolit vhodné pažící konstrukce s ohledem na geologické a hydrogeologické poměry.

Při stavbě v proluce je třeba zajistit stavební jámy proti zhroutilí sousedních staveb – v tomto případě kotvenými vzpěrami.

Výkopy nesmí být do vzdálenosti 0,5m od okraje ničím zatěžovány.

Výkopy, kde hrozí nebezpečí pádu musí být zajištěny – na frekventovaných místech zábradlím ve vzdálenosti min. 1,5m od hrany výkopu (ze strany ulice), na méně frekventovaných místech výstražnou cedulí s upozorněním.

Přes výkopy (pro přípojky TZB) musí být zřízeny bezpečné dostatečně únosné přechody či přejezdy (v místě komunikace). Ve veřejném prostoru (ulice) se zřídí přechody a přejezdy přes výkopy bez ohledu na jeho hloubku v minimální šířce 1,5m, opatřené zábradlím a zarážkou.

Pro pracovníky na stavenišťi musí být zřízeny bezpečné sestupy do stavební jámy pomocí schodů a žebříků.

Pažení, přechody a sestupy musí být pravidelně kontrolovány.

Stavenišťě bude na přístupové straně opatřeno výstražnou cedulí „nepovolaným vstup zakázán.“

Montáž a demontáž bednicích prvků, ocelových, železobetonových a dřevěných konstrukcí a lešení se provádí v souladu s pokyny výrobce a mohou být vykonávány pouze povolanými osobami.

Pro montáž jednotlivých systémů musí být zhotoveny technologické postupy, které je nutno dodržovat.

Pokud se práce (montáž a demontáž, lití betonu) neprovádí ze země, musí se provádět z dostatečně únosných konstrukcí. Pro betonáž jsou určeny lávky se zábradlím a pro ostatní práce (např. zdění) je zhotoveno lešení se zábradlím.

Před manipulací s bednicími prvky jeřábem budou prvky, s nimiž se bude manipulovat, pevně zafixovány a zajištěny proti pádu. Pro manipulaci jeřábem se musí užívat speciálních úchytných prvků k tomu určených. Při manipulaci s bednicími prvky jeřábem by se v manipulačním prostoru nesmí nacházet žádná osoba.

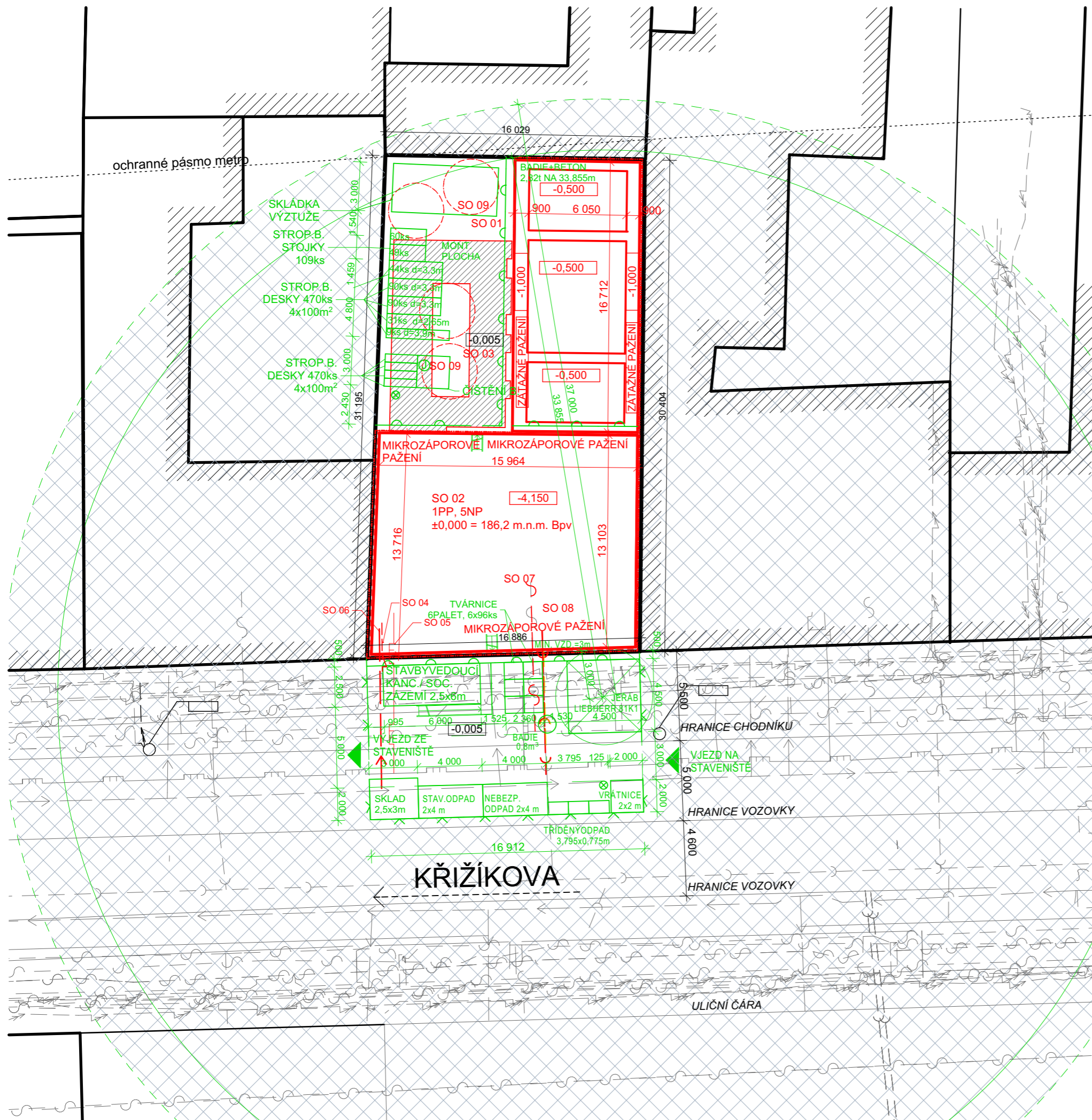
Vázání a zavěšování musí provádět kvalifikovaná osoba.

Před zdvihnutím břemena je nejprve nutné zkontrolovat jeho uchycení.

Břemena, která jsou zasypaná, přimrzlá nebo upevněná se nesmí vytažovat a odtrhovat, pokud není zařízení vybaveno přetěžovací pojistkou.

Při lití betonu do bednění a následném procesu tuhnutí je třeba zamezit pádu osoby do bednění – pomocí zábran nebo výstražných cedulí.

Při práci ve výšce jsou osoby povinny zajistit se pomocí kotvícího lana.



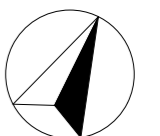
## Legenda

- vjezd/výjezd ze staveniště
- nové objekty (obrys stav. jámy)
- stávající objekty
- hranice dotčeného pozemku
- hranice pozemků
- zpevněné plochy - nové
- zpevněné plochy - stávající
- silnoproud VN - stávající
- silnoproud NN - stávající/bouraný
- plynovod STL - stávající
- kanalizace jednotná - stávající/bouraná
- vodovod - stávající/bouraný
- slaboproud - stávající/bourané
- potrubní pošta - stávající
- silnoproud NN - nová přípojka
- plynovod STL - nová přípojka
- kanalizace jednotná - nová příj.
- vodovod - nová přípojka
- slaboproud - nová přípojka
- ochranné pásmo metra
- stromy - zasazeny po dokončení S02
- zařízení staveniště
- hranice dočasné stav. komunikace
- max. vyložení/ hranice manipulace jeřábu
- oplocení staveniště
- zábradlí kolem jámy
- zákaz manipulace jeřábem s břemenem
- směr jízdy v ulici
- sestup do stavební jámy
- osvětlení staveniště
- jámka

## SEZNAM SO:

- SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 02 POLYFUNKČNÍ DŮM
- SO 03 ZPEVNĚNÁ PLOCHA - DVŮR
- SO 04 PŘÍPOJKA - ELEKTRO
- SO 05 PŘÍPOJKA - PLYN STL
- SO 06 PŘÍPOJKA - VODOVOD
- SO 07 PŘÍPOJKA - SLABOPROUD
- SO 08 PŘÍPOJKA - KANALIZACE
- SO 09 ZELEN
- SO 10 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY ±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

S



ústav:	15114 Ústav památkové péče	 ČVUT FA
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	SITUACE- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:250 D.1.0. b1

15114 Ústav památkové péče  
Eliška Moravcová  
NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA  
PRAHA KARLÍN  
Ing. Vladimír Daňkovský (konzultant)



# D.1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) Technická zpráva

b) Výkresová část

- 1 Púdorys – základy
- 2 Púdorys 1.PP
- 3 Púdorys 1.NP
- 4 Púdorys 2.NP
- 5 Púdorys 3.NP
- 6 Púdorys 4.NP
- 7 Púdorys 5.NP
- 8 Púdorys krov
- 9 Řezopohled A-A' (východní)
- 10 Řezopohled B-B' (severní)
- 11 Pohled jižní

c) Dokumenty podrobností

- 1 Tabulka výplní otvorů
- 2 Tabulka zámečnických výrobků
- 3 Tabulka truhlářských výrobků
- 4 Tabulka klempířských výrobků
- 5 Tabulka skladeb podlah a střeš
- 6 Skladby stěn fasády
- 7 Detail - zaatikový žlab
- 8 Detail - arkýřové okno příčný řez
- 9 Detail - arkýřové okno vodorovný řez
- 10 Detail - zábradlí střešní terasy
- 11 Detail - uchycení dřevěné treláže - vodorovný a svislý řez

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	<b>Eliška Moravcová</b>	ČVUT FA
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	část:
obsah:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.1</b>



## a) Technická zpráva

### a)1 Identifikační údaje

<b>Název stavby</b>	Praha Karlín novostavba v ulici Křižíkova
<b>Místo stavby</b>	Křižíkova, k.ú. Karlín (okres Hlavní město Praha), p.p.č. 317
<b>Stupeň dokumentace</b>	dokumentace ke stavebnímu povolení
<b>Charakter stavby</b>	novostavba
<b>Datum vypracování</b>	zimní semestr 2017/2018
<b>Vypracovala</b>	Eliška Moravcová (Družstevní 146, Mšené-lázně)
<b>Vedoucí projektu</b>	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa
<b>Škola</b>	ČVUT v Praze, Fakulta architektury (Tháškova 9, 160 00 Praha 6)

#### Pozemek dotčený prováděním stavby (dle katastru nemovitostí)

p.p.č. 317:  
Křižíkova, k.ú. Karlín (okres Hlavní město Praha)  
vlastnické právo: OK-TOURS a.s., Jana Masaryka 194/39, Vinohrady, 12000 Praha 2

#### Ochranná pásma:

Na pozemek se vztahuje ochranné pásmo s výškovým omezením staveb letiště Kbely, ochranné pásmo metra.

Pozemek se nachází v památkové zóně Karlín.

Pozemek se nachází v záplavovém území řeky Vltavy.

#### Informace o pozemku

Parcelní číslo:	317
Obec:	Praha [554782]
Katastrální území:	Karlín [730955]
Číslo LV:	938
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	510
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



#### Vlastníci, jiní oprávnění:

Vlastnické právo	Podíl
OK-TOURS a.s., Jana Masaryka 194/39, Vinohrady, 12000 Praha 2	

#### Způsob ochrany nemovitosti

pam. zóna - budova, pozemek v památkové zóně  
památkově chráněné území

Seznam BPEJ: Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva: Nejsou evidována žádná omezení.

#### Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává Katastrální úřad pro hlavní město Prahu, Katastrální pracoviště Praha

### a) 2 Účel objektu

Předmětem dokumentace je novostavba polyfunkčního domu v proluce situované v Křižíkově ulici v Karlíně, v městské části Praha 8. Pozemek je obklopen ze 3 stran stávajícími objekty a z 1 strany přiléhá ke komunikaci, která je jedinou přístupovou cestou.

Jedná se o polyfunkční stavbu s převládající bytovou funkcí, kde se dále nachází v přízemí hlavního bloku obchod a ve dvorním křídle kanceláře.

Objekt se dá rozdělit na dvě části, na hlavní blok a kancelářské křídlo. Oba tyto celky tvoří v půdoryse tvar písmene L. Hlavní blok má 6 nadzemních podlaží (příčemž 6.NP je v podkroví) a 1 podzemní podlaží. Kancelářské křídlo je nepodsklepeno a má 3 nadzemní podlaží. Dům je tedy z části podsklepen jedním podzemním podlažím.

Ve všech nadzemních podlažích hlavního bloku je soustředěna bytová funkce, kromě 1.NP, které se dělí na vstupní část pro byty a obchod. Dvorní křídlo má čistě administrativní funkci. V podzemním podlaží hlavního bloku se nachází kotelna pro celý komplex.

Bytová část obsahuje 7 bytových jednotek pro dohromady 19 obyvatel. V 2.-4.NP se nachází 2 byty, přičemž výhodnější byt je garsonka, byt na západní straně je 3+KK. V 5.NP a podkroví (6.NP) se nachází mezonetový byt 4+KK.

Obchod má jednu hlavní místnost a sklad se zázemím. Předpokládá se, že zde budou pracovat 2 zaměstnanci.

Kancelářské křídlo má dohromady 6 kanceláří pro celkem 12 pracovníků. V 2.-3.NP jsou vždy 3 kanceláře, každá pro 2 zaměstnance.

### a) 3 Dopravní řešení

Objekt je přístupný pouze z jedné strany, a to z Křižíkovy ulice, ke které objekt přiléhá. Ulice je jednosměrná a má z obou stran široký dlážděný chodník a parkovací pás. Ulice je napojena na síť cyklostezek.

Důležitou komunikací je průchod v hlavním bloku, jímž se vchází na dvůr. Tento průchod není určen pro žádná motorová vozidla, smí být používán cyklisty. Přímo z průchodu je přístupná vstupní část bytů a zásobovací vchod do skladu. Kanceláře jsou přístupné ze dvora. Kancelářské křídlo není vnitřně propojeno s hlavním blokem.

Doprava v klidu je řešena ve studii v společném developerském programu. Parkování zajišťuje ve druhém domě podzemní automatický zakladač aut.

Před domem se nachází šikmá parkovací stání, která jsou přerušena požární nástupní plochou. Na opačné straně ulice jsou zřízena podélná parkovací stání. Další možností zaparkování je pronájem parkovací plochy v sousedním objektu 55/65

### a) 4 Architektonické, urbanistické a dispoziční řešení a bezbariérové užívání stavby

Novostavba se nachází v proluce velmi husté blokové městské zástavby doplněné dvorními křídly a vnitroblokovou zástavbou. Pozemek se nachází ve starší části Karlína, kde zástavba vznikala především na konci 19. století, avšak vlivem bourání po povodních je stará zástavba prostřídána novostavbami. V bezprostřední blízkosti se nachází několik starých domů ze západní strany, z východní strany stojí vysoký funkcionalistický dům a na protější straně ulice přechází novostavba Corsa iia přes proluku ke staré zástavbě směrem na západ až ke Karlínskému náměstí.

Novostavba polyfunkčního domu se snaží navázat svým tvarem na (především původní) okolní zástavbu, která má svůj specifický charakter daný především hustotou zastavěnosti, dvorními křídly a průjezdy či průchody do dvorů.

Objekt se nesnaží svým charakterem vybočovat a být v kontrastu s okolní zástavbou. Naopak se snaží na své okolí navázat a stát se jeho součástí. Při návrhu byla využita řada charakteristických prvků okolní zástavby, jako například průchod, dvorní křídlo, sedlová střecha hlavního objektu a pultová střecha dvorního křídla, tvar a rozměry oken či využití materiály.

Na fasádě byla použita omítka skořicově béžové barvy a v parteru obklad z keramických desek, který reaguje na bosáž v omítce parteru mnoha domů v okolí.

Hlavní blok a kancelářský blok fungují samostatně a vnitřně se nijak nemísí, jsou od sebe funkčně i konstrukčně odděleny. Umístění jednotlivých funkčních celků vyplývá z provozní logiky, obchod je přístupný

přímo z ulice, avšak zásobovací vstup do skladu je z průchodu. Do bytové části se vstupuje z průjezdu a kancelářské křídlo je vázáno na dvůr, který vytváří intimní veřejnou plochu.

Všechny funkční celky jsou bezbariérově přístupné, výtahy umožňují vertikální přepravu osob se sníženou schopností pohybu a rodičů s kočárkem a kancelářské křídlo je ve všech podlažích vybaveno WC pro invalidy. Do všech částí vede trasa po zpevněné, pevně ohraničené ploše (např. průjezd stěnami a dvůr betonovými lavičkami), usnadňují tak přístup lidem s omezenou schopností orientace. Objekt jako takový však není primárně navržen pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

## a) 5 Konstrukční a technické řešení

### Základy

Objekt se funkčně a konstrukčně dělí na dva bloky – hlavní blok a kancelářské křídlo.

Hlavní blok, kde se nachází byty a obchod je podsklepen. Základy a obvodové stěny suterénu jsou tvořeny hydroizolační bílou vanou z vodostavebního monolitického železobetonu. Základová deska (dno vany) má tloušťku 550 mm, v místě výtahu je deska zalomena. Stěny hydroizolační bílé vany jsou zhotoveny monoliticky z železobetonu o tloušťce 300 mm plus ztracené bednění z kovových pažin Union s výškou vlny 43 mm.

Kancelářské křídlo není podsklepeno. Jeho základy tvoří železobetonové monolitické vrtané piloty o průměru 600 mm, uspořádané v řadách v podélném směru, které podpírají železobetonovou monolitickou základovou desku o tloušťce 300 mm, na níž spočívá objekt. Obě řady pilot jsou svázané převázkou o výšce 800 mm (včetně tloušťky desky). Hloubka založení pilot je rovna hloubce založení podsklepené části hlavního bloku, zcela přesná hloubka založení pilot se určí po provedení podrobného statického výpočtu.

Založení na pilotech bylo zvoleno kvůli neúnosné vrstvě navážky.

Protože je objekt v záplavovém území, byl proveden přibližný výpočet vztlakové síly, který prokázal, že stavba nebude vytlačována vztlakovými silami.

### Nosná konstrukce

Jedná se o stavbu s podélným stěnovým systémem z broušených děrovaných keramických tvárnic Heluz P15 se zvýšenou pevností o tloušťce 300 mm, doplněnou vnitřním ztužujícím železobetonovým jádrem o tloušťce 300 mm. Je založen v podsklepené části pomocí železobetonové bílé vany a nepodsklepené administrativní křídlo je založeno na železobetonových pilotách uspořádaných do řad. Stropní konstrukce a věnce jsou tvořeny monolitickým železobetonem. Stropní desky mají tloušťku 200 mm a jsou jednosměrně vyztužené.

Vyšší část objektu je zastřešena sedlovou střechou, doplněnou střešní terasou o patro níže. Nižší objekt kanceláří je zastřešen pultovou střechou se spádem do dvora. Obě střechy mají dřevěnou trámovou vaznicovou nosnou konstrukci a keramickou krytinu skládanou na laťování. Střecha vyššího bloku je doplněna dlouhým pultovým vikýřem.

### Vertikální komunikace

V hlavním bloku tvoří vertikální komunikaci monolitické železobetonové dvouramenné deskové schodiště o šířce 1100 mm a výtah SCHINDLER 3300 MRL 1125 s kabinou 2,1/1,2 m, který umožňuje dopravu osobám s omezenou schopností pohybu a rodičů s kočárkem. V mezonetovém bytě č. 7 spojuje 5.NP s podkrovím dřevěné tesařsky zhotovené přímé schodiště.

V kancelářském křídle je vertikální komunikace tvořena tříramenným deskovým schodištěm z monolitického železobetonu o šířce 1300 mm a výtahem SCHINDLER 3100 MRL 630 s kabinou 1,4/1,1 m, který umožňuje dopravu osobám s omezenou schopností pohybu a rodičů s kočárkem.

Obě hlavní schodiště jsou opatřena z vnější strany deskovým skleněným zábradlím a ze strany přiléhající ke stěně hliníkovým madlem.

### Obvodový plášť

Fasáda je převážně tvořena kontaktním zateplovacím systémem z minerálně-vláknitých desek ISOVER UNI o tloušťce 160 mm na níž je stěrková omítka BAUMIT vyztužená skleněnou sítkou opatřená barevným nátěrem. Desky tepelné izolace budou uchyceny pomocí terčových hmoždinek s plastovým pouzdrem.

Uliční parter až k úrovni římsy má provětrávanou fasádu z keramických desek Keraion o tloušťce 8 mm uchycených na kovovém roštu, zateplena bude minerálně-vláknitými deskami ISOVER UNI o tloušťce 160 mm, uchycených pomocí terčových hmoždinek s plastovým pouzdrem.

### Střešní plášť

Střechy obou objektů jsou šikmé s keramickou skládanou krytinou Bramac Rubín červené barvy, skládané na latě 40/60 mm.

Střecha hlavního objektu je sedlová. Zateplena je minerální vlnou ISOVER UNI o tloušťce 160 mm mezi krokvemi, pod krokvemi mezi nosním roštem pro SDK podhled je doplněna 60mm minerální vlny ISOVER UNI. Jako nadkrokvovní izolace byly použity PIR desky o tloušťce 80 mm. Krytina vikýře je tvořena měděným oplechováním na bednění, tepelně-izolační část skladby je stejná, jako je tomu u střechy hlavního objektu.

Kancelářské křídlo má pultovou střechou se sklonem do dvora. Zateplení tvoří minerálně-vláknitými deskami ISOVER UNI o tloušťce 160 mm + 60 mm v podhledu.

### Dělicí a podhledové konstrukce

Dělicí konstrukce v hlavním bloku jsou převážně tvořeny keramickými příčkovkami Heluz o tl. 80 nebo 140mm. Mezi byty jsou použity keramické akustické sendvičové bloky Heluz Aku Kompakt o tloušťce 210 mm. Instalační předstěny jsou sádkartonové, s tloušťkou 80 mm. V 5.NP se nachází skládací stěna Style 80 mm.

V kancelářském křídle jsou mezi jednotlivými kancelářemi rámové skleněné příčky Schüco ADS 80 FR 60 s 60-ti minutovou požární odolností. Rámy jsou hliníkové. Celková tloušťka příčky i s rámem je 80 mm. Na WC jsou použity SDK příčky o tloušťce 80 a 150 mm.

Veškeré podhledové konstrukce jsou ze SDK desek Knauf, na kovovém roštu. Podhledy v posledním podlaží jsou tvořeny SDK deskami s požární odolností Knauf Red 15mm.

### Podlahy

Skladby podlah jsou různé, podle účelu místností. Všechny podlahy byly navrženy jako těžké plovoucí polahy, s roznášecí vrstvou z anhydritu.

Do hygienických prostor, do komunikačního jádra, v obchodě a taktéž do foyer kancelářského křídla je použita keramická slinutá dlažba Rako do tmelu, o tloušťce 8 a 10 mm. Kanceláře mají jako podlahovou kytinu samotevý vinil 4,3 mm. V obytných místnostech bytů je navržena dřevěná 3-vrstvá lamelová krytina BOEN X-press Clic tl. 14 mm. Ložnice mají celoplošný vlněný koberec ALFA 86white tl. 7 mm s vlasem 5 mm. V 1.PP jsou všechny podlahy betonové, s protiprašným nátěrem.

Tloušťka skladby podlah jsou: v 1.PP 100 mm (z toho 40 mm tvoří kročejová/tepelná izolace), v 1.NP 200 mm mm (z toho 140 mm tvoří kročejová /tepelná izolace) a v ostatních NP 100 mm mm (z toho 40 mm tvoří kročejová /tepelná izolace). Podlahy jsou u styků se stěnou opatřeny distančním EPS páskem tl. 20 mm.

Podlahy v kancelářském křídle a v hlavním bloku jsou ve stejných výškových úrovních.

Podrobněji viz D.1.1.c.5 Tabulka skladeb podlah a střech.

### Povrchové úpravy konstrukcí

Většina povrchových úprav je laděna do světlých teplých odstínů nebo si ponechávají barvu materiálu.

Vnitřní povrchová úprava stěn je pomocí vápenocementové omítky Baumit s barevným nátěrem, výjimkou jsou pouze hygienické prostory, kde je až do výše stropu na stěnách obklad z keramických dlaždiček Rako s odstínem totožným s dlažbou na podlaze.

Vnitřní omítky mají světle krémový bílý nátěr. Keramické dlaždice na podlahách a stěnách jsou laděny do béžové, okrové a slonové kosti. Hygienické zázemí má mozaikový typ dlažby laděn do stejných odstínů jako klasické dlaždice.

Venkovní úprava stěn je tvořena převážně omítkou s barevným nátěrem ve skořicově béžovém odstínu. Fasáda uličního parteru je v úrovni 1.NP opatřena provětrávanou fasádou z keramických velkoformátových desek v odstínu „Bosco“, který má kamenný dekor krémové barvy.

Okna mají dřevěný rám opatřený z vnitřní i vnější strany poloprůsvitnou lazurovou. Vnější parapet je černě lakovaný, vnitřní parapet je dřevěný, opatřený průhledným lakem.

Exteriérové vchodové prosklené dveře jsou dřevěné, opatřené týmž lazurovým nátěrem, jako okna.

Interiérové dveře jsou v hlavním bloku převážně dřevěné bíle lakované, v kancelářském křídle jsou kromě dřevěných bíle lakovaných dveří dveře rámové prosklené, osazené ve skleněných příčkách. Rám těchto dveří je hliníkový, stejně jako rám skleněné příčky.

Krytina střech je z keramických pálených tašek Bramac Rubín v červeném provedení. Vikýř mají krytinu z měděných plechů. Měděnými plechy jsou opláštěny taktéž arkýře, římsa oddělující parter od bytové části ve vyšších podlažích a horní ukončující římsa, která je zároveň parapetem zděného zábradlí střešní terasy. Sřešní terasa je dlážděna keramickou mrazuvzdornou dlažbou Rako.

Dvůr je zhruba ze dvou třetin opatřen zpevněnou plochou z monolitického betonu, který má protiskluzně upraven povrch rýhováním. Ostatní plocha dvoru se využívá pro osazení zelení (stromy a tráva), na přání investora může být pokryta mulčovací kůrou.

Podlahy jsou popsány v tabulce v D.1.1.c.5.

#### Výplně otvorů

V objektu jsou navržena dřevěná eurookna s izolačním trojsklem, většina oken má formát 1100/1750 mm, a to jak na hlavního bloku, tak i kancelářského křídla. Na uliční fasádě hlavního bloku jsou navržena arkýřová okna, kde je osazeno špaletové okno, které má vnější rám s jednoduchým zasklením a vnitřní rám s dvojitým izolačním zasklením. Okna (kromě výkladců a arkýřových oken) jsou doplněny exteriérovou žaluzií Minirol se zaomítacím skrytým boxem s páskem tepelné izolace, motorově ovládané. Lamely rolet jsou vyrobeny z lakovaného hliníku krémové barvy.

Dveře jsou z většiny dřevěné s obložkovou zárubní, venkovní dveře mají rámovou zárubeň. Dveře ve skleněných příčkách kanceláří jsou kovové rámové.

Mezi požárními úseky jsou použity protipožární dveře.

Podrobněji viz D.1.1.c.1 Tabulka výplní otvorů.

#### Předsazené prvky

Na hlavní fasádě hlavního bloku jsou použity mědi oplechované římsy, jedna se nachází na rozmezí 1. a 2. NP a odděluje viditelně odlišné funkce částí, druhá římsa je zároveň parapetem od zábradlí střešní terasy. Dalšími předsazenými prvky jsou arkýřová okna, taktéž opláštěné měděným plechem.

SCHÜCO ADS 80 FR 60

### a) 6 Tepelně technické vlastnosti, hydroizolační systém

Budova je zatříděna do energetické skupiny se štítkem A.

Ve skladbě obvodového pláště jsou použity keramické tvárnice Heluz P15, které o tloušťce 30 cm, se součinitelem prostupu tepla  $U = 0,51 \text{ W/m}^2\text{K}$  a součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda = 0,18 \text{ W/mK}$ , se zateplením z minerálně-vláknitých desek Isover UNI s tloušťkou 160 mm, které mají tepelný odpor  $R = 4,55 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$ . Stejně tak je tento typ izolace aplikován i k zateplení střešního pláště.

K zateplení soklu jsou použity desky Synthos XPS Prime G 30 IR o tloušťce 160 mm s  $\lambda = 0,033-0,036 \text{ W/mK}$  a s  $R = 4,2 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$ .

Okna Slavona Solid Comfort, které jsou nejčastější výplní otvorů na rozhraní interiér-exteriér, mají dřevěný čtyřramelový rám a trojitě izolační prosklení, dosahuje hodnot součinitele prostupu tepla  $U = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Stejný typ rámu a zasklení s totožnými tepelně technickými vlastnostmi je použitý i na posuvné balkonové dveře na střešní terasu.

Hlavní objekt je izolován hydroizolační bílou vanou z vodostavebního betonu. Stěny jsou z vnitřní strany obloženy kalcium silikátovými izolačními paropropustnými minerálními deskami Ytong multipor o tloušťce 80 mm, s návrhovou hodnotou  $\lambda = 0,045 \text{ W/mK}$ .

Kancelářské křídlo není podsklepené, je opatřeno hydroizolací z asfaltových modifikovaných pásů 2x4mm, která je vytažena 30 cm nad úroveň terénu.

Hydroizolace střešní terasy je z 4mm asfaltových modifikovaných pásů, s drenážní vrstvou z nopové folie.

Střechy jsou šikmé, ze skládané keramické krytiny, pod níž je pojistná difuzně otevřená foliová hydroizolace TYVEK.

### a) 7 Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí

Provoz v objektu nebude mít negativní vliv na životní prostředí, nebude produkovat toxické látky, znečišťovat vodu ani produkovat nadměrný hluk. Vybavení a provoz kotelný III. kategorie v 1.PP bude koncipován v souladu s platnými předpisy a nařízeními a nebude produkovat nadměrné množství zplodin při spalování. Provoz domu nebude mít zásadní vliv na kvalitu ovzduší v okolí.

### Seznam příloh (produktové listy):

1. Heluz P15 30 - tvárnice
2. Heluz AKU KOMPAKT 21 – mezibytová příčka
3. Isover UNI – tepelná izolace
4. Ytong Multipor – izolační paropropustné desky
5. Synthos XPS Prime – soklová tepelná izolace
6. Slavona Solid Comfort – okna, balkonové dveře
7. Minirol – venkovní rolety

## HELUZ P15 30 broušená

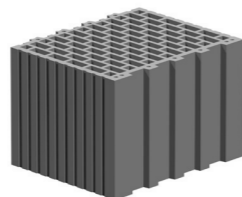


### Použití

Pro konstrukce s vyššími nároky na únosnost a neprůzvučnost.

### Technické údaje

Výrobní závod	Hevlín II.
Rozměry d x š x v (mm)	247 x 300 x 249
Pevnost v tlaku (N/mm <sup>2</sup> )	15
Objemová hmotnost (kg/m <sup>3</sup> )	700
Hmotnost průměrná inf. (kg)	13,4
Počet kusů na paletě	96
Paleta	118x105 paleta opakovaně použitelná
Expediční hmotnost palety prům. inf. (kg)	1355



### ZDIVO

Tloušťka zdiva (mm)	<b>300</b>
Spotřeba cihel na 1 m <sup>2</sup> (ks)	16
Spotřeba cihel na 1 m <sup>3</sup> (ks)	53,3
Spotřeba celoplošné malty SBC / malty (l/m <sup>2</sup> )	4,6 /
Spotřeba žebírkové malty SB (l/m <sup>2</sup> )	3
Spotřeba kartuše PU pěny (ks/m <sup>2</sup> )	5
Plošná hmotnost zdiva s omítkami (kg/m <sup>2</sup> )	251
Směrná pracnost zdění (Nh/m <sup>2</sup> )	SBC / pěna bez lešení
Třída reakce na oheň	třída A1
Požární odolnost (ČSN EN 1996-1-2)	REI 180
Vzduchová neprůzvučnost R <sub>w</sub>	47 (-1;-3)

hodnota vážené laboratorní vzduchové neprůzvučnosti

naměřená na zdivu s oboustrannou omítkou.

### Tepelnětechnické údaje

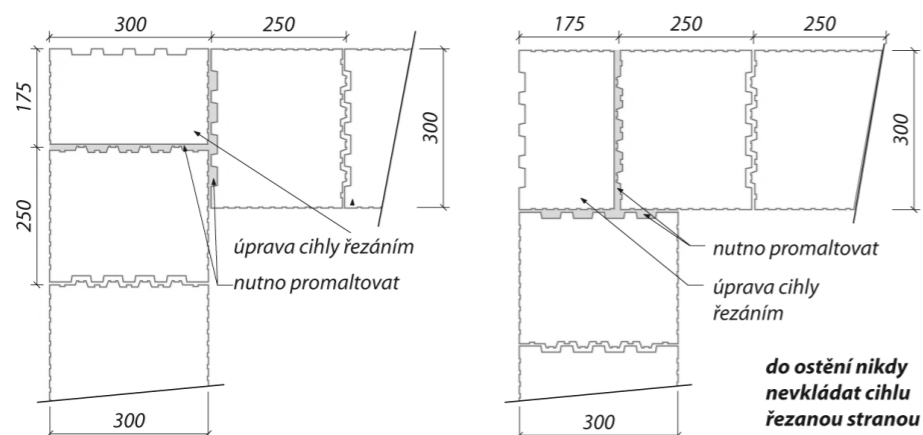
Hodnoty při použití	malta SB	TO vnější: 40 mm + 5 mm krycí štuk, omítka vnitřní: 10 mm, VC omítka
Hodnoty při vlhkosti zdiva 0 %		
Součinitel prostupu tepla "U" W/(m <sup>2</sup> K)	0,51	
Tepelný odpor "R" (m <sup>2</sup> K)/W	1,71	
λ <sub>u</sub> (W/mK)	0,180 praktická	

### Další stavebněfyzikální hodnoty

ČSN EN 1745

faktor difúzního odporu	μ 5/10
měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva	c = 1,0 kJ/kg.K

### Vazba rohu a ostění



Technické změny vyhrazeny.

## HELUZ AKU KOMPAKT 21 broušená



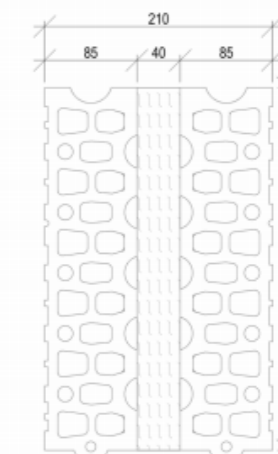
### Použití

Cihelné bloky HELUZ AKU KOMPAKT 21 broušená jsou určeny pro konstrukci vnitřních nenosných stěn výšky maximálně 3,5 m s vysokou přidanou hodnotou vyznačující se vysokou mírou zvukové izolace.

Cihelné bloky jsou určeny pro stěny např. mezibytové stěny v bytových domech, dělicí stěny v rodinných domech, stěny pro oddělení bytových jader, ubytovacích zařízení apod.

### Vlastnosti cihelného bloku

Jedná se o kompaktní cihelný blok složený ze dvou cihelných tvarovek spojených přes minerální vlnu bez dalších mechanických spojů. Spojuje jednoduché provádění jednovrstvé konstrukce s výhodným chováním dvojitě konstrukce.



### Technické údaje

Výrobní závod	Dolní Bukovsko
Rozměry d x š x v (mm)	333 x 210 x 249
Pevnost v tlaku (N/mm <sup>2</sup> )	12,5
Pevnost v tlaku tvarovky jednotlivě (N/mm <sup>2</sup> )	15,0
Objemová hmotnost (kg/m <sup>3</sup> )	820
Hmotnost (kg)	14,3
Třída reakce na oheň	B-s1,d0

### Vlastnosti zdiva

Pro splnění parametrů je nutné použít systémové prvky a konstrukční detaily. Navrhování a provádění zdiva se řídí zvláštními předpisy.

Tloušťka zdiva bez omítek (mm)	210
Maximální výška stěny (m)	3,5
Plošná hmotnost zdiva včetně omítek (kg/m <sup>2</sup> )	230
Spotřeba cihel na 1 m <sup>2</sup> (ks)	12,0
Spotřeba cihel na 1 m <sup>3</sup> (ks)	57,1
Technologie zdění	PU tenkovrstvé lepidlo (HELUZ pěna), dva pruhy
Požární odolnost oboustranně omítnutého zdiva	EI60 DP1
Vážená vzduchová laboratorní neprůzvučnost R <sub>w</sub> (dB)*	57

\*platí pro oboustranně omítnuté zdivo včetně systémových konstrukčních detailů, platí pro plošnou hmotnost zdiva ≥218 kg/m<sup>2</sup>

### Vhodnost použití stěn pro svislé konstrukce dle ČSN 73 0532

Hodnoty použitelnosti jsou uvažovány s korekcí na šíření vedlejších cest zvuku k<sub>1</sub> = 2 až 5 dB. V konkrétních případech staveb je nutné volit korekci na šíření zvuku vedlejšími cestami individuálně v souladu s platnou normou ČSN 73 0532 a ČSN EN 12354-1. Pro prvotní návrh lze uvažovat hodnotu k<sub>1</sub> = 3 dB.

Požadavky dle ČSN 73 0532 (informativně)		stěna z AKU KOMPACT 21 broušená				
		k <sub>1</sub> = 2 dB	k <sub>1</sub> = 3 dB	k <sub>1</sub> = 4 dB	k <sub>1</sub> = 5 dB	
Chráněný prostor	Hlučné prostory	lab. R <sub>w</sub>	57 dB			
		staveb. R' <sub>w</sub>	55 dB	54 dB	53 dB	52 dB
<b>BD a RD - nejméně jedna místnost</b>	Všechny ostatní obytné místnosti	42 dB	✓	✓	✓	✓
<b>Bytové domy - obytné místnosti bytu</b>	Všechny místnosti druhých bytů	53 dB	✓	✓	✓	-
	Společné prostory domu	52 dB	✓	✓	✓	✓

Identifikační kód typu výrobku: S01 01  
SVT kód: 243

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN  
Jistota v izolacích

1/2

CE EPD ERIFIED

**Isover UNI**  
Minerální izolace z kamenných vláken

## CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační desky vyrobené z minerální plsti ISOVER. Výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny směsí hornin a dalších přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována. Desky je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem proti povětrnostním vlivům (vnější opláštění kazet, difuzní a parotěsnící fólie).

## POUŽITÍ

Desky Isover UNI jsou vhodné pro nezatežené izolace vnějších stěn (provětrávaných fasád pod obklad s vkládáním izolantu do kazet nebo do roštů), dále pro izolace šikmých střech, stropů, podhledů a dalších lehkých sendvičových konstrukcí. Materiál je vhodný do protipožárních systémových konstrukcí s požadavkem na objemovou hmotnost  $\geq 40 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

## BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky Isover UNI jsou baleny do PE fólie do maximální výšky balíku 0,5 m. Desky musí být dopravovány v krytých dopravních prostředcích za podmínek vylučujících jejich navlhnutí nebo jiné znehodnocení. Výrobky se skladují v krytých prostorech nebo na vnějším prostředí dle podmínek uvedených v aktuálním ceníku společnosti ISOVER.

## PŘEDNOSTI

- nehořlavost
- velmi dobré tepelné izolační schopnosti
- vysoká protipožární odolnost
- výborné akustické vlastnosti z hlediska zvukové pohltivosti
- nízký difuzní odpor – snadná propustnost pro vodní páru
- ekologická a hygienická nezávadnost
- vodoodpudivost – izolační materiály jsou hydrofobizované
- dlouhá životnost
- odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu
- snadná opracovatelnost – výrobky lze řezat, vrtat, atd.
- rozměrová stabilita při změnách teploty



## ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
Délka × šířka [mm]	1200 × 600									
[ks]	12	10	8	6	5	4	3	3	2	2
Množství v balíku [m <sup>2</sup> ]	8,64	7,20	5,76	4,32	3,60	2,88	2,16	2,16	1,44	1,44
[m <sup>3</sup> ]	0,35	0,36	0,35	0,35	0,36	0,35	0,30	0,35	0,26	0,29
Množství na paletě [m <sup>2</sup> ]	198,72	165,60	132,48	99,36	82,80	66,24	56,16	49,68	41,76	37,44
Tepelný odpor R <sub>0</sub> [m <sup>2</sup> ·K·W <sup>-1</sup> ]	1,10	1,40	1,65	2,30	2,85	3,40	3,95	4,55	5,05	5,65

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
<b>Geometrické vlastnosti</b>				
Délka l	[%, mm]	ČSN EN 822	±2 %	
Šířka b	[%, mm]	ČSN EN 822	±1,5 %	
Tloušťka d	[%, mm]	ČSN EN 823	-3 % nebo -3 mm <sup>1)</sup> a +5 % nebo 5 mm <sup>2)</sup>	Třída tolerance tloušťky T4
Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky S <sub>p</sub>	[mm·m <sup>-1</sup> ]	ČSN EN 824	5	
Odchylka od rovinnosti S <sub>max</sub>	[mm]	ČSN EN 825	6	
Relativní změna délky Δε <sub>l</sub> , šířky Δε <sub>b</sub> , tloušťky Δε <sub>d</sub>	[%]	ČSN EN 1604	1	Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS (70,-)
<b>Tepelné technické vlastnosti</b>				
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ <sub>p</sub> <sup>3)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,035	
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ <sub>n</sub> <sup>4)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	0,038	
Měrná tepelná kapacita c <sub>p</sub>	[J·kg <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	800	
<b>Protipožární vlastnosti</b>				
Třída reakce na oheň	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1	A1	
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		200	
Bod tání t <sub>g</sub>	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000	
<b>Vlhkostní vlastnosti</b>				
Faktor difuzního odporu μ	[-]	ČSN EN 13162+A1	1	Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu MU1
<b>Ostatní vlastnosti</b>				
Objemová hmotnost	[kg·m <sup>-3</sup> ]	ČSN EN 1602	40	

<sup>1)</sup> Platí největší číselná hodnota tolerance.

<sup>2)</sup> Platí nejmenší číselná hodnota tolerance.

<sup>3)</sup> Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek l (referenční teplota 10 °C, vlhkost u<sub>dry</sub> dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

<sup>4)</sup> Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.

## SOUISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0001-005
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)
- Osvědčení o stálosti vlastností 1390-CPR-0305/11/P
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, ISO 50001

Divize ISOVER  
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.  
Smrčková 2485/4, 180 00 Praha 8 – Libeň, Česká republika

info@isover.cz • www.isover.cz

SAINT-GOBAIN

Identifikační kód typu výrobku: S01 01  
SVT kód: 243

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN  
Jistota v izolacích

2/2

CE ISO 9001 BUREAU VERITAS CERTIFIED

**Isover UNI**  
Minerální izolace z kamenných vláken

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení					
<b>Akustické vlastnosti</b>									
Praktický číselník zvukové pohltivosti α <sub>p</sub>	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	Deklarovaná úroveň praktického činitele zvukové pohltivosti		AP				
		Deklarace dle ČSN EN ISO 11654							
		Měření dle ČSN EN ISO 354							
		Frekvence	125 Hz	250 Hz		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
		Tloušťka	40 mm	0,15		0,40	0,85	0,95	0,95
	60 mm	0,25	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00		
	80 mm	0,35	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00		
	100 mm	0,45	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
Vážený číselník zvukové pohltivosti α <sub>w</sub> Střední číselník pohltivosti α <sub>st</sub> Koefficient redukce hluku NRC	[-]	Deklarace dle ČSN EN ISO 11654 (pro NRC dle ASTM C423)	Deklarovaná úroveň váženého činitele zvukové pohltivosti		AW				
		Jednočíselné hodnoty	α <sub>w</sub>	α <sub>st</sub>		NCR			
		Tloušťka	40 mm	0,70 (MH)		0,79	0,80		
			60 mm	1,00		0,93	0,95		
			80 mm	1,00		1,01	1,00		
	100 mm	1,00	1,05	1,05					
Měrný odpor proti proudění vzduchu r	[kPa·s·m <sup>-2</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	Úroveň odporu proti proudění		AFr				
		Měření dle ČSN EN 29053	12,3						
<b>Environmentální vlastnosti / dopady</b>									
Množství pre-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	55						
Množství post-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	0						
Množství odpadu při výrobě <sup>5)</sup>	[kg /FU <sup>6)</sup> ]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	1,7	NHWD					
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	130	PENRT					
Potenciál globálního oteplování	[kg CO <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	9,4	GWP					
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	3,0 E-07	ODP					
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,06	AP					
Potenciál eutrofizace	[kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0036	EP					
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0032	POPC					
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	1,5 E-06	ADP-prvky					
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	150	ADP-fosilní paliva					

<sup>5)</sup> Jedná se o běžný směsný odpad.

<sup>6)</sup> FU = funkční jednotka (1 m<sup>2</sup> izolace o tloušťce 100 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).



Ukázka aplikace výrobku Isover UNI



Detailní popis aplikace výrobku je uveden v katalogu ISOVER Šikmé střechy a stropy

1. 9. 2017 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.

Divize ISOVER  
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.  
Smrčková 2485/4, 180 00 Praha 8 – Libeň, Česká republika

info@isover.cz • www.isover.cz

SAINT-GOBAIN

## TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKY MULTIPOR



- Kalcium silikátová minerální deska
- Tvarová stálost
- Vynikající paropropustnost
- Nehořlavost
- Jednoduchá aplikace
- Venkovní i vnitřní izolace

### Specifikace

Minerální, bezvláknitá tepelně-izolační deska.

### Norma/předpis

ETA-05/0093

### Použití

Tepelněizolační podhledy na stropy podzemních garáží, sklepů, přejezdů a podjezdů.

Venkovní zateplení obvodových konstrukcí a střech.

Vnitřní zateplení obvodových konstrukcí, stropů a střech. Speciální profily pro ostění tl. 20, 30 a 40 mm.

### Provedení

S hladkými styčnými plochami

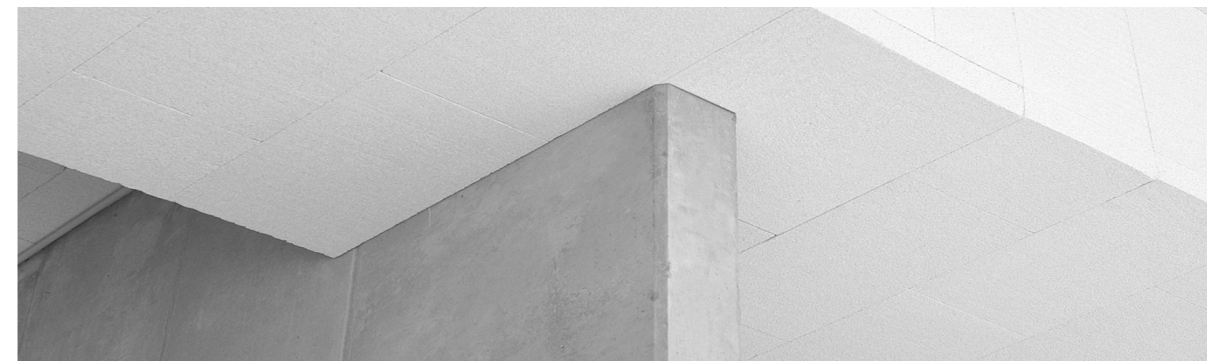
### Rozměrová tolerance

±2,0 mm

### Zpracování

Desky Multipor se lepí k podkladu lehkou maltou Multipor. Lepené plochy desek se maltují celoplošně lžící se zuby 10 mm, platí pro desky tl. 140 mm a menší, nebo zuby 12 mm, platí pro desky tl. větší než 140 mm. Maltují se desky, nikoli obkládané konstrukce. Desky Multipor se vzájemně nelepí, tzn. zásadně se nemaltují styčné spáry desek. Podklad pro lepené desky musí být čistý, bez zbytků malty,

oleje apod., pevný a rovný. Tolerovat lze nerovnosti podkladu do 5 mm. Desky Multipor se kotví k nosnému podkladu. Výjimku tvoří použití desek v interiéru, zde se kotvení provádět nemusí, pokud se neprovádí keramický obklad. Při použití desek na zateplení stropní konstrukce a ETICS se musí desky kotvit vždy. V případě použití desek Multipor na zateplení podhledu je nutné je kotvit kotvami k podkladu v počtu 1 kotva na 1 ks desky. Kotvení se realizuje druhý den po nalepení desek. V případě použití desek na vnitřní zateplení stěn se kotvit nemusí. Finální povrchová úprava se vytvoří



pomocí Multipor malty celoplošně přesítkované v tloušťce min. 5 mm. Výjimku tvoří použití keramického obkladu, kde kotvíme přes armovací sítku v počtu kotev 4 ks/m<sup>2</sup>. Při vnějším zateplení (ETICS) je potřebné se řídit příslušnými ustanoveními v dokumentě ETA.

### Malta

Multipor lehká malta

### Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé  
EN 13501-1

### Požární odolnost

Multiporem lze zvýšit požární odolnost železobetonových konstrukcí. V tom případě 1 mm Multiporu nahradí 1,5 mm betonové krycí vrstvy.

### Povrchové úpravy

#### Vnitřní:

Multipor malta vyztužená výztužnou tkaninou jako podklad pro finální povrchovou úpravu.

Je možné ponechat Multipor také bez povrchové úpravy, případně s protiprašným nátěrem.

#### Vnější:

Multipor malta vyztužená výztužnou tkaninou jako součást Vnějšího tepelněizolačního kompozitního systému - ETICS Multipor.

### Technické vlastnosti - tepelněizolační desky Multipor

vlastnosti materiálu	jednotka	Multipor desky	Multipor pro ostění
Objemová hmotnost	kg/m <sup>3</sup>	115	150
Pevnost v tlaku	N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,3	≥ 0,35
Pevnost v tahu cca	N/mm <sup>2</sup>	0,08	0,08
Pevnost ve smyku	N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,03	-
Deklarovaná hodnota tepelné vodivosti λ <sub>10,DRY</sub>	W/(m.K)	0,042	0,047
Návrhová hodnota tepelné vodivosti λ <sub>v</sub>	W/(m.K)	0,045	0,05
Faktor difúzního odporu μ (EN 1745)	-	3	3
Měrná tepelná kapacita c (EN 1745)	J/(kg.K)	1 300	-
Absorpce vody při krátkodobém namočení (EN 1609) WP (24 h)	kg/m <sup>2</sup>	≤ 2	-
Absorpce vody při dlouhodobém namočení (EN 12087) WLP (28 d)	kg/m <sup>2</sup>	≤ 3	-
Sorpční vlhkost při 23 °C/80% rel. vl.	%	6	-
Ostatní		Stavebněbiologická a mikrobiologická nezávadnost, blokovácí účinek na houby a mikroorganismy, stavební produkt nepoškozující životní prostředí podle AUB - Certifikát - AUB - XEL - 10106 - D, plně recyklovatelný.	



## Sortiment pro oblast Východ

## Základní údaje - tepelněizolační desky 600 × 500 mm

tloušťka bez omítek	rozměry š × v × d	počet kusů			objem na paletě	plocha na paletě	expediční hmotnost	spotřeba malty	tepelný odpor R <sub>U</sub>
		ks/pal	ks/m <sup>2</sup>	ks/m <sup>3</sup>					
mm	mm	ks/pal	ks/m <sup>2</sup>	ks/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /pal	m <sup>2</sup> /pal	kg/pal	kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> .K/W
200	200 × 500 × 600	32	3,3	16,61	1,920	9,64	298	3,3	4,44
150	150 × 500 × 600	40	3,3	22,14	1,800	12,04	281	3,3	3,33
125	125 × 500 × 600	48	3,3	26,57	1,800	14,45	281	3,3	2,78
100	100 × 500 × 600	64	3,3	33,21	1,920	19,27	298	3,3	2,22
75	75 × 500 × 600	80	3,3	44,28	1,800	24,09	281	3,3	1,67
50	50 × 500 × 600	120	3,3	66,42	1,800	36,13	281	3,3	1,11

## Sortiment pro oblast Západ

## Základní údaje - tepelněizolační desky 600 × 390 mm

tloušťka bez omítek	rozměry š × v × d	počet kusů			objem na paletě	plocha na paletě	expediční hmotnost	spotřeba malty	tepelný odpor R <sub>U</sub>
		ks/pal	ks/m <sup>2</sup>	ks/m <sup>3</sup>					
mm	mm	ks/pal	ks/m <sup>2</sup>	ks/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /pal	m <sup>2</sup> /pal	kg/pal	kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> .K/W
200	200x390x600	36	4,3	21,28	1,685	8,46	264	3,3	4,44
180	180x390x600	36	4,3	23,64	1,516	8,46	240	3,3	4,00
160	160x390x600	42	4,3	26,60	1,572	9,87	248	3,3	3,56
140	140x390x600	48	4,3	30,40	1,572	11,28	248	3,3	3,11
120	120x390x600	60	4,3	35,46	1,685	14,10	264	3,3	2,67
100	100x390x600	72	4,3	42,55	1,685	16,92	264	3,3	2,22
80	80x390x600	90	4,3	53,19	1,685	21,15	264	3,3	1,78
60	60x390x600	120	4,3	70,92	1,685	28,20	264	3,3	1,33
50	50x390x600	144	4,3	85,11	1,685	33,84	264	3,3	1,11

## Sortiment pro oblast Západ a Východ.

## Základní údaje - tepelněizolační desky 600 × 250 mm pro ostění

tloušťka bez omítek	rozměry š × v × d	počet kusů			objem na paletě	plocha na paletě	expediční hmotnost	spotřeba malty	tepelný odpor R <sub>U</sub>
		ks/pal	ks/m <sup>2</sup>	ks/m <sup>3</sup>					
mm	mm	ks/pal	ks/m <sup>2</sup>	ks/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /pal	m <sup>2</sup> /pal	kg/pal	kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> .K/W
40	40 × 250 × 600	6	6,6	165,73	0,036	0,91	5,2	3,3	0,80
30	30 × 250 × 600	8	6,6	220,97	0,036	1,21	5,2	3,3	0,60
20	20 × 250 × 600	12	6,6	331,45	0,036	1,81	5,2	3,3	0,40

Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.



## VNITŘNÍ ZATEPLENÍ

## Simulace průběhu vlhkosti v konstrukci

Jelikož se v materiálech stěn po zateplení změní průběh vlhkosti, je potřebné vypočítat celkové množství vlhkosti, aby se zabránilo možnosti vzniku kondenzace a případné degradace materiálu. Pro tento výpočet jsou určeny speciální softwary, které zohledňují výpočet s roční bilancí vodní páry.

## Hodnoty součinitele přestupu tepla pro různé podkladové konstrukce

druh stěny	tloušťka stěny	součinitel U	použitá minerální tepelněizolační deska Multipor													
			50	60	75	80	100	120	125	140	150	160	180	200		
cihlové zdivo	450	původní hodnota	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	
		nová hodnota	0,51	0,46	0,4	0,38	0,33	0,28	0,28	0,25	0,24	0,23	0,21	0,19		
	300	původní hodnota	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	
		nová hodnota	0,56	0,5	0,43	0,41	0,35	0,30	0,29	0,27	0,25	0,24	0,21	0,20		
	240	původní hodnota	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	
		nová hodnota	0,59	0,52	0,44	0,42	0,36	0,31	0,30	0,27	0,26	0,24	0,22	0,20		
150	původní hodnota	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45		
	nová hodnota	0,63	0,55	0,47	0,44	0,37	0,32	0,31	0,28	0,26	0,25	0,22	0,20			
beton	250	původní hodnota	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05		
		nová hodnota	0,66	0,58	0,49	0,46	0,38	0,33	0,32	0,29	0,27	0,25	0,23	0,21		
	200	původní hodnota	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37		
		nová hodnota	0,68	0,59	0,49	0,47	0,39	0,33	0,32	0,29	0,27	0,26	0,23	0,21		
	150	původní hodnota	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77		
		nová hodnota	0,69	0,6	0,5	0,47	0,39	0,33	0,32	0,29	0,27	0,26	0,23	0,21		

Konstrukce splňující požadovanou hodnotu nejnižší povrchové teploty podle ČSN 73 0540-2 pro vyloučení rizika růstu plísní.

Konstrukce splňující požadovanou hodnotu nejnižší povrchové teploty podle normy ČSN 73 0540-2 pro svislou venkovní stěnu obytných místností.

Konstrukce splňující požadovanou hodnotu nejnižší povrchové teploty podle normy ČSN 73 0540-2 pro svislou venkovní stěnu obytných místností.

 Tepelně  
technické poradenství

STAVTE S 

TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKY MULTIPOR 81

# SYNTHOS XPS PRIME

## 30 (I, IR, L, N)

Extrudovaný polystyrén

### Technický list

Datum vydání: 10/05/2012

Vydání: 1

Schválil: Daniel Siwec - Produktový manažer

**XPS PRIME**

### CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Synthos XPS PRIME je tepelně izolační materiál ve formě desky, která vzniká během lisování a zpěňování. Charakterizuje se specifickou jemnou strukturou pěny s nízkou hustotou a uzavřenou buněčnou strukturou. Je vyráběn na bázi polystyrenové pryskyřice. Obsahuje prostředek zabraňující vzplanutí (> 0,1% HBCD). Výrobek neobsahuje zpěňovací činidla na bázi CFC (chlorfluoruhlodíky), HCFC (hydrochlorfluoruhlodíky) ani HFC (hydrofluoruhlodíky).

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Vlastnost	EN 13164 Kód	Jednotka	Hodnota nebo charakteristika		Metoda zkoušení
<b>Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti (<math>\lambda_D</math>)</b>					
<b>Deklarovaný tepelný odpor (<math>R_D</math>)</b>			$\lambda_D$	$R_D$	
$d_N = 30\text{mm}$		W/(m·K)	0,035	0,80	ČSN EN 13164
$d_N = 40\text{mm}$	-		0,035	1,05	
$d_N = 50\text{mm}$		$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	0,035	1,35	
$d_N = 60\text{mm}$			0,035	1,60	
$d_N = 80\text{mm}$			0,036	2,10	
$d_N = 100\text{mm}$			0,037	2,60	
$d_N = 120\text{mm}$			0,038	3,05	
<b>Deklarovaný napětí v tlaku při 10% poměrné deformaci (pevnost v tlaku)</b>	CS(10Y)	kPa	≥ 300		
<b>Deklarovaná dlouhodobá nasákavost</b>	WL(T)	%	≤ 0,7		ČSN EN 12087
Délka desky	-	mm	1250 (+/-10)		ČSN EN 822
Šířka desky	-	mm	600 (+/-8)		ČSN EN 822
Plochost desky	-	mm	14		ČSN EN 825
Pravoúhlost desky na délku a šířku	-	mm	5		ČSN EN 824
Tloušťka <sup>1)</sup>	T1	mm	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120		ČSN EN 823
<b>Deklarovaná stabilita rozměrů</b>	DS(TH)	%	≤ 2		ČSN EN 1604 + AC
Hustota	-	kg/m <sup>3</sup>	30 - 40		ČSN EN 1602
Úprava povrchu	-	-	IR – ražený, I, L, N - Hladký		-
Úprava hran <sup>2)</sup>	-	-	I, L, N		-
<b>Deklarovaná reakce na oheň</b>	EN 13164	Eurotřída	E		ČSN EN 13501-1
<b>Deklarovaný odpor v cyklu zmrazování a rozmrazování</b>	FT	%	<2		ČSN EN-12091
Rozsah teplot použití	-	°C	-60/+75		-

<sup>1)</sup> Tolerance tloušťky:  $d_N < 50\text{mm}$  (-2/+2);  $50 \leq d_N \leq 120$  (-2/+3)

<sup>2)</sup> Úprava hran: I – Rovná hrana L – Polodrážka N – Pero/drážka

SYNTHOS S.A.

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21...25, fax +48 33 842 42 18.

www.synthosgroup.com

www.synthosxps.com

**synthos**  
XPS

### MOŽNOSTÍ POUŽITÍ

- obvodová izolace zdí a podlah
- izolace vrstvených zdí
- izolace míst ohrožených vznikem tepelných mostů
- izolace podezdívek
- konstrukce mezistěn
- nosná vrstva pro omítku
- sendvičové jádro
- izolace soklů
- izolace základových pásů
- obrácené konstrukce plochých střech
- izolace parkovacích a průmyslových ploch

### BALENÍ DESEK SYNTHOS XPS PRIME 30 (I, IR, L, N)

Základní balení – obal ve folii PE. Základní forma nákladní jednotky s vymezeným počtem obalů, postavena na základě polystyrenové pěny, ovinutá folii PE.

Tloušťka desky XPS [mm]	Počet desek v balíku [ks]	Obsah v balíku [m <sup>2</sup> ]	Rozměr desky během dopravy délka x šířka [mm]	Objem v balíku [m <sup>3</sup> ]	Počet balíků na základě polystyrenové pěny [ks]	Výška nákladní jednotky s základem polystyrenové pěny [m]
30	14	10,50	I, IR - 1250x600 L - 1265x615 N - 1260x610	0,3150	12	2,60
40	10	7,50		0,3000	12	2,48
50	8	6,00		0,3000	12	2,48
60	7	5,25		0,3150	12	2,60
80	5	3,75		0,3000	12	2,48
100	4	3,00		0,3000	12	2,48
120	4	3,00		0,3600	10	2,48

### PŘEDNOSTI VÝROBU

- Vynikající tepelně izolační vlastnosti
- Uzavřená buněčná struktura
- Minimální nasákavost
- Vysoká pevnost v tlaku
- Velmi jednoduchá montáž
- Nesnadno hořlavý výrobek
- Výrobek je možné plně recyklovat
- Český výrobek

### VÝROBCE

Synthos Kralupy a.s.

O.Wichterleho 810

278 01 Kralupy n. Vltavou

Česká republika

Tento doklad má informační charakter. Informace obsažené v tomto listě odpovídají našim současným znalostem a zkušenostem. Výrobek je nutno přepravovat, skladovat a používat dle platných předpisů a správnou praxi ohledně hygieny práce.

Využití uvedených informací, jakož i způsob použití výrobku, nejsou kontrolovány výrobcem, a proto stanovení bezpečnostních podmínek při použití výrobku je povinností uživatele.

SYNTHOS S.A.

ul. Chemików 1, 32-600 Oświęcim, tel. +48 33 844 18 21...25, fax +48 33 842 42 18.

www.synthosgroup.com

www.synthosxps.com

**synthos**  
XPS



## Proč dřevěná okna?

### SOLID COMFORT

DŘEVĚNÁ OKNA  
UNIKÁTNÍ KONSTRUKCE

Dřevěná okna jsou tradiční součástí rodinných domů. Nejen proto, že se k rodinnému domu prostě nejlépe hodí, ale mají i výborné tepelně-izolační vlastnosti.

#### Výhody dřeva:

- vysoká tuhost dřeva; vhodné pro velké rozměry oken a dveří
- dlouhá životnost; historicky prověřeno
- dřevo nemá tepelnou roztažnost
- krásný přírodní materiál – obnovitelná surovina

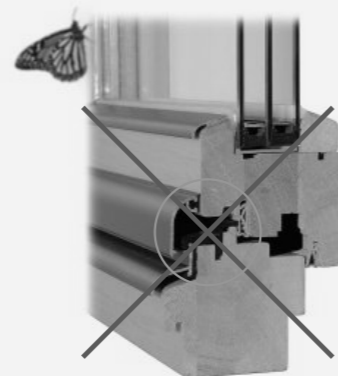
- vysoké vnitřní povrchové teploty
- dokonalá těsnost
- výborná tepelná izolace

Okno SOLID COMFORT je chráněno užitým vzorem.

- izolační trojsklo
- křídlová okapnice
- distanční rámeček SWS V
- rámová okapnice
- unikátní konstrukce – teplá spodní část rámu
- drážka pro venkovní parapet

#### KLASICKÉ ŘEŠENÍ – studený dolní rám

- hliníková okapnice ochlazuje okenní profil
- velké zeslabení dřevěného profilu



#### Skvělá tepelná izolace

Díky unikátní konstrukci oken SOLID COMFORT a izolačním trojsklům s teplými rámečky se již nemusíte bát nežádoucího rosení skel. Na teplém povrchu oken nedochází ke kondenzaci vzdušné vlhkosti.

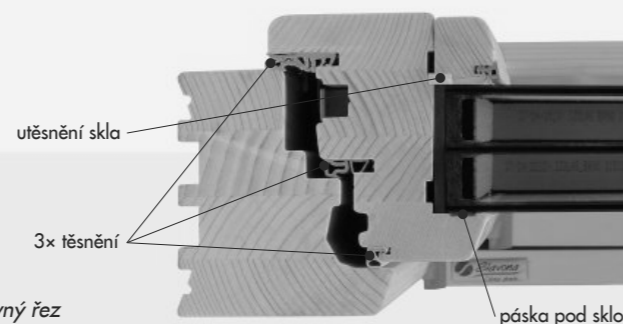
## Přednosti profilu Solid Comfort

Profil okna SOLID COMFORT je konstrukčně odlišný od standardně používaných eurooken. Nemá zafrézovanou rámovou okapnici, proto nedochází k úbytku materiálu na spodní části rámu okna. Právě tím se zlepšuje tepelná izolace v této kritické části okna a zvyšují se hodnoty vnitřní povrchové teploty. Odtok vody je pak řešen vyfrézovanými odtokovými otvory v rámu, které vedou nad venkovní parapet.

## Konstrukční výhody oken Solid Comfort

Další konstrukční změnou okna SC proti klasickému eurooknu je větší překrytí křídla přes rám. Když se na podobné okno podíváte, působí na vás až dojmem, že není příliš silné. Tento kladný dojem je násoben zlepšenými tepelně-izolačními vlastnostmi okna.

Okno SC92 navíc obsahuje tři těsnící profily, které jsou optimálně umístěny v jeho profilu.



SC92 a SC92-C: vodorovný řez

páska pod sklo

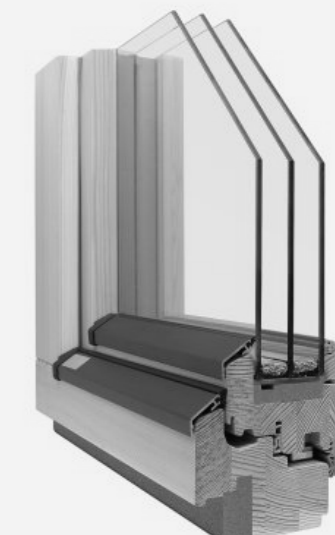
## Profily oken Solid Comfort



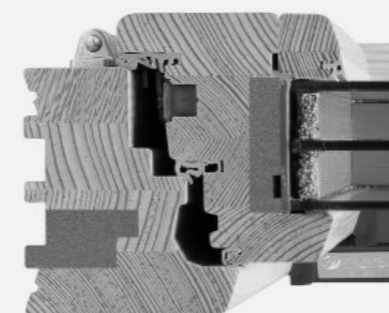
SC92  
 $U_w = 0,70$



SC92-C



SC92-PLUS



SC92-PLUS: vodorovný řez ostěním

## Zlepšení tepelně-izolačních vlastností oken – okna s korkem

Dřevěná okna mají velmi dobré vlastnosti, ale pokud chceme dosáhnout ještě lepších výsledků, vložíme do okenního profilu materiál s ještě nižší tepelnou vodivostí, proto jsme vyvinuli nové profily oken s vloženým korkem SC92-C a SC92-PLUS. Zejména v oblasti parapetu má zateplení korkem velký význam.

## Okna se solárními zisky – okna s kladnou bilancí

Tato okna více energie přijmou, než jimi unikne. Proto je významná propustnost slunečního záření sklem a správná orientace ke světovým stranám. Vyrábíme také okna s izolačními trojskly s vysokou energetickou propustností  $g = 62\%$  (standardní trojsklo má  $g = 50\%$ ).

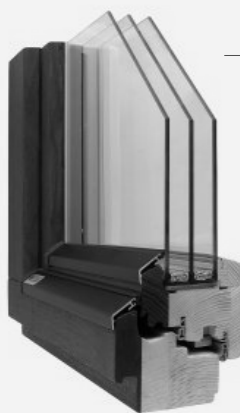
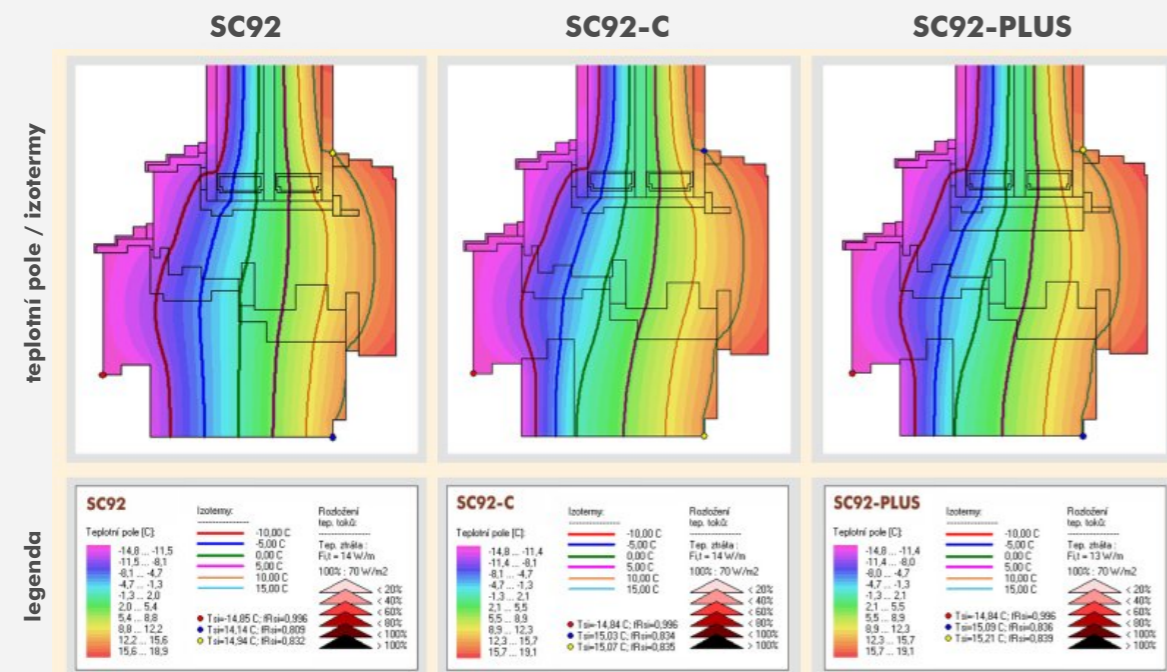


## Parametry izolačních skel

	Typ izolačního skla	distanční rámeček	Součinitel prostupu tepla sklem $U_g$ ( $W/m^2K$ )	Prostup světla (%)	Celková energetická propustnost $g$ (%)	UV faktor %
SC92	trojsklo	18-18 SWS V	0,5	71	50	21
	trojsklo s tepelnými zisky	18-18 SWS V	0,6	72	62	21
	protisluneční trojsklo	16-16 SWS V	0,6	61	37	14

Uvedené hodnoty  $U_g$  platí pro plnění argonem.

## Porovnání teplotních polí profilů SC92



Řez oknem SC92 thermowood



## Dřevěná okna – thermowood®

Ovšem pokud chceme takřka **neomezenou životnost** při zachování **přírodního vzhledu** okna, pak je zde novinka: dřevěná okna z venkovní strany z tepelně upraveného dřeva – thermowood®.

Tepelně upravené (pečené) dřevo je nový druh materiálu s inovovanou strukturou dřeva dosaženou tepelnou a vlhkostní úpravou, která pozitivně ovlivňuje a zlepšuje nejen trvanlivost, ale i další fyzikální a mechanické vlastnosti.



## Povrchová úprava ADLER HighRes® s desetiletou zárukou

Skladba laku **ADLER HighRes®** na bázi vody bez chemických rozpouštědel je mimořádně kvalitní a trvanlivá, to prokázaly výsledky výzkumných ústavů. Proto společnost ADLER poskytuje na **povrchovou úpravu HighRes® na oknech**, která jsou vystavena povětrnostním vlivům, záruku 10 let bez nutnosti provádění údržby.

**Slavona®**  
Okna, dveře...

Výrobní závod a výstavní studio:  
Stálkovská 258, 378 81 Slavonice  
tel.: +420 384 493 400, fax: +420 384 493 223  
gsm: +420 736 602 649, +420 733 728 072  
e-mail: slavonice@slavona.cz

[www.slavona.cz](http://www.slavona.cz)

Váš prodejce:

## Posuvné dveře

Jeden elegantní krok do přírody posuvnými dveřmi

Představte si, že se vaší zahrady neustále téměř dotýkáte. Mění se vám před očima, a ať už je léto nebo zima, volá vás k sobě. Těžko odoláte, vždy stačí jediný krok.

Velké prosklené plochy volíme zejména kvůli vizuálnímu kontaktu s přírodou. A aby náš kontakt nebyl jen vizuální, potřebujeme dveře. Můžeme si vybrat klasické otevíravé balkonové dveře, často označované jako francouzská okna, nebo některou z variant posuvných dveří.

Vybírejte ze dvou základních typů posuvných dveří

**Sklopné odsuvné dveře** jsou konstrukčně velmi podobné oknům. Nově jsou vybaveny nízkými kompozitními prahy s přerušeným tepelným mostem, na které můžete bez obav šlápnout. Výhodou těchto dveří je stejný design s ostatními okny a běžnými balkonovými dveřmi. Jsou stejně utěsněné, a tak zaručují i stejnou tepelnou izolaci jako okna. Liší se pouze kováním, které umožňuje jejich posuv.



Dřevěné posuvné dveře SOLID COMFORT SC92



Posuvné dveře PROGRESSION se skrytým rámem



## elegantní kontakt s přírodou



Dřevěný HS portál  
SOLID COMFORT SC92



Práh HS portálu  
je opravdu velmi nízký

**Zdvízně posuvné dveře – HS portál (HEBE SCHIEBE)** si získávají stále větší oblibu mezi ostatními posuvnými systémy díky snadnému, komfortnímu ovládní a nízkému kompozičnímu prahu. Ten dokonale přerušuje tepelný most.

Ačkoli na první dojem působí tyto dveře velmi lehce a křehce, lze je využít pro opravdu velké dveře, které mají i vyšší hmotnost. Jejich křídlo se posouvá ve vlastní kolejnici paralelně s rámem a neotvíravou částí. Vozíky, na kterých dveře „jezdí“, jsou elegantně skryty uvnitř posuvného křídla.



Zdvízně posuvné dveře se vyrábí v různých provedeních. Pro pasivní domy je vhodné použití jednokřídlových dveří s jedním pevným a jedním posuvným křídlem, které lze velmi dobře utěsnit.



Minimalistické provedení  
HS PROGRESSION



Posuvné dveře Hebe Schiebe můžeme ovládat klikou manuálně, ale není to jediná možnost. K dispozici je i motorické řešení. HS portál můžeme otevřít nebo zavřít pomocí dálkového ovladače třeba ze své sedačky. Pokud však ovladač nemůžeme najít, další možností ovládní je pouhé zmáčknutí tlačítka na motorické klíče.



## Balkonové dveře (francouzská okna)

Otvíravé balkonové dveře neboli francouzská okna jsou elegantním spojením oken a dveří v jeden harmonický celek. Dřevěné balkonové dveře patří mezi bezpečná a úsporná řešení, jak propojit terasu či zahradu s obytným prostorem.

Pořídte si francouzská okna a dopřejte si jedinečný výhled a hru slunečních paprsků v interiéru!

### Výhody francouzských oken ze Slavony

- **Úspory.** Francouzská okna Slavona vynikají tepelně izolačními vlastnostmi. Vyrábí se ve stejných profilech jako dřevěná i dřevohliníková okna. Zasklena jsou izolačními trojskly.
- **Pasivní solární zisky.** Při optimální orientaci prosklených ploch využíváme sluneční energii, která je zadarmo.
- **Větrání.** Díky své velké ploše umožní rychlejší a účinnější větrání než okna.
- **Výhled.** Díky plnému prosklení nebude krásný výhled do vaší zahrady ničím omezen.
- **Variabilita.** Můžete si vybrat z mnoha variant členění francouzských oken; jednokřídlové, dvoukřídlové, s nadsvětlíky i různé sestavy. Dále máte možnost výběru nízkého prahu nebo okenního rámu.
- **Komfortní kování.** Stejně jako u okna je kování v bezpečnostním provedení a je vybaveno zvedáčem křídla. Francouzská okna mají navíc balkonovou pojistku a z venkovní strany madélko, případně kliku z obou stran a rozetu s cylindrickou vložkou.

Kování balkonových dveří

Bezpečnostní hřib

Balkonová pojistka

Zvedáč křídla

Nízký kompoziční práh



Klika a madlo



Oboustranná klika s cylindrickou vložkou



**Slavona**  
Okna, dveře...

Výrobní závod a výstavní studio:  
Stálkovská 258, 378 81 Slavonice  
tel.: +420 384 493 400, fax: +420 384 493 223  
gsm: +420 736 602 649, +420 733 728 072  
e-mail: slavonice@slavona.cz

Váš prodejce:

[www.slavona.cz](http://www.slavona.cz)

## PŘEDOKENNÍ ROLETA FASADE

## PŘEDOKENNÍ ROLETA FASADE SE SÍŤI PROTI HMYZU



## 1. Charakteristika výrobku

Jedná se o předokenní roletu s viditelným krycím boxem roletového pancíře. Je určena do exteriéru, lze ji však použít i v interiéru. Splňuje požadavek na zatemnění, zvyšuje hlukovou a tepelnou izolaci a bezpečnost budovy.

## 2. Použití

Předokenní roleta je vhodná pro použití zejména v novostavbách, ale i ve stávajících budovách. Je určena pro zabudování s krycím boxem zapuštěným do konstrukce a viditelnými vodíci lištami.

Je vhodná pro všechny typy bytových a občanských staveb, administrativní budovy.

## 3. Popis výrobku

Roleta se skládá z krycího boxu s navijecím mechanismem roletového pancíře, vodících lišt s těsnícími kartáči, roletového pancíře, koncové lamely pancíře s pryžovým těsnícím profilem a bočními zarážkami a v případě mechanického ovládání z navijáku a popruhu, či šňůry. Roletový box je dvojdílný, tvořený sestavou válcovaného profilu s extrudovaným profilem podpěrné lišty a revizní klapky a litými bočními kryty, které jsou čepem nasunuty do vodících lišt. Roletový pancíř je k navijecímu mechanismu uchycen pomocí upevňovacích per, nebo článkových závěsů. Navijecí mechanismus je tvořen hřídelí s kladkami, nebo trubkovým motorem, dle typu ovládání (mechanické/motorické).

## 3.1 Materiálové složení výrobku:

Lamela - hliníkový plech s polyuretanovým jádrem, nebo PVC

Box – válcovaný, nebo extrudovaný hliník, boční kryty litý hliník

Vodící lišty – extrudovaný hliník, syntetický kartáček

Koncová lamela – extrudovaný hliník s pryžovým těsnícím profilem a plastovými bočními zarážkami

Závěsná pera – ochranná vrstva proti poškrábání lamel

Hřídel – pozinkovaná ocel

Kladky – plast

Popruh - polypropylen

Šňůra - polypropylen

Kryt navijáku - plast

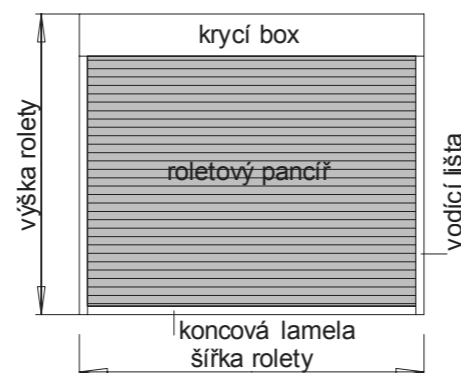
## 3.2 Povrchová úprava:

Lamely – z kontinuálně lakovaných svitků, nebo dodatečný nástřik, probarvený plast

Krycí box – válcovaný díl – přírodní hliník, extrudovaný díl – nástřik barvou

Vodící lišty a koncová lamela - barevný nástřik, fólie dřevo-dekor

## 3.3. Tvarová schémata rolety a komponent

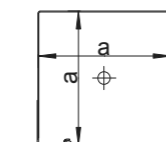


## 3.3.1 Krycí box

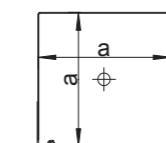
## 3.3.1.1 Válcovaný

- velikost „a“ v mm: 137, 150, 165, 180, 205

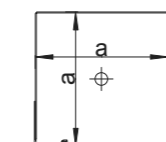
Sestava 90° s podpěrnou lištou



Sestava 90° se zkrácenou podpěrnou lištou

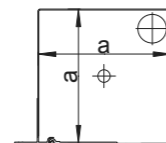


Sestava 90° s podpěrnou lištou bez nosu



velikost „a“ v mm: 150, 165, 180, 205

Sestava 90° s integrovanou sítí proti hmyzu

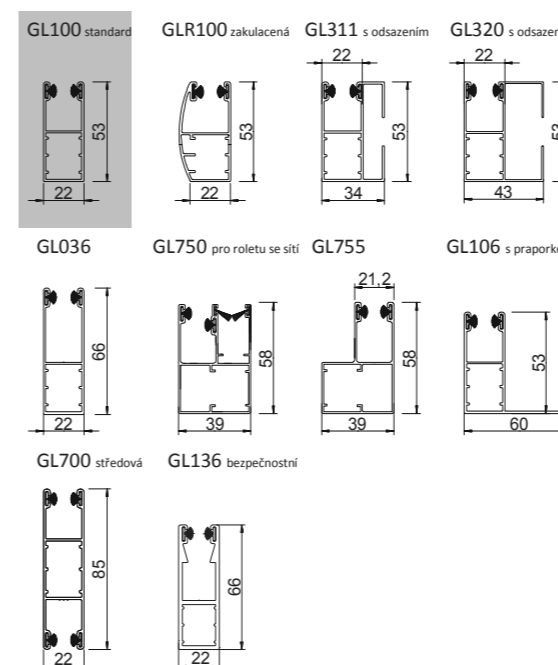


## PŘEDOKENNÍ ROLETA FASADE

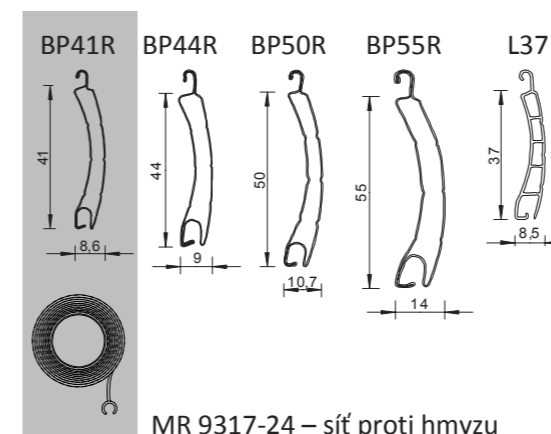
## PŘEDOKENNÍ ROLETA FASADE SE SÍŤI PROTI HMYZU



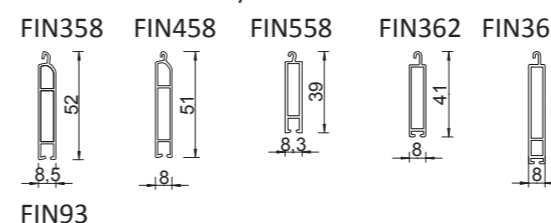
## 3.3.2 Vodící lišty



## 3.3.3. Lamely pro roletový pancíř a síť proti hmyzu



## 3.3.4 Koncové lamely



## 3.3.5 Maximální rozměry rolety pro jedno pole:

(Tyto rozměry platí při dodržení maximální plochy rolety.)

samostatná roleta - šířka rolety x výška rolety:

BP41R max. 6,5 m<sup>2</sup>

BP44R max. 6,6 m<sup>2</sup>

BP50R max. 7,0 m<sup>2</sup>

BP55R max. 8,0 m<sup>2</sup>

L37 max. 3,0 m<sup>2</sup>

roleta s integrovanou sítí proti hmyzu

- šířka rolety x výška rolety:

pro všechny typy lamel max. 3,0 m<sup>2</sup>

(Plocha rolety je omezena maximální plochou sítě proti hmyzu)

Typ lamely/váha	Maximální výška rolety pro danou vodící lištu a krycí box			Maximální šířka rolety pro danou vod. lištu			Maximální váha lamel pro danou vodící lištu a krycí box v kg		
	GL100	GL 755	GL750	GL100 GL755	GL750	GL100 GL036 **)	GL755	GL750	
BP41R/2,7 kg/m <sup>2</sup>	125	-	-	-	-	-	-	-	
	137	1470	1000	-	2800	-	11,10	7,60	
	150	1880	1500	800	2800	1800	14,20	11,30	
	165	2360	2250	1290	2800	1800	17,60	17,00	
	180	3000	3080	1980	2800	1800	17,60	17,60	
205	4210	4210	2400	2800	1800	17,60	17,60		
BP44R/3kg/m <sup>2</sup>	125	-	-	-	-	-	-	-	
	137	850	-	-	3000	-	7,70	-	
	150	1250	850	-	3000	-	11,30	7,70	
	165	1650	1540	900	3000	1800	14,90	13,90	
	180	2100	2100	1600	3000	1800	18,90	18,90	
205	3050	3100	2400	3000	1800	19,80	19,80		
BP50R/3kg/m <sup>2</sup>	125	-	-	-	-	-	-	-	
	137	750	-	-	3300	-	7,40	-	
	150	1050	-	-	3300	-	10,40	-	
	165	1450	1100	-	3300	-	14,40	10,90	
	180	1950	1650	-	3300	-	19,30	16,30	
205	2550	2475	-	3300	-	21,00	21,00		
BP55R/4kg/m <sup>2</sup>	125	-	-	-	-	-	-	-	
	137	-	-	-	-	-	-	-	
	150	950	-	-	3500	-	13,30	-	
	165	1300	-	-	3500	-	18,20	-	
	180	1800	-	-	3500	-	25,20	-	
205	2600	-	-	3500	-	32,00	-		
L37/2,8kg/m <sup>2</sup>	125	-	-	-	-	-	-	-	
	137	1440	-	-	1500	-	6,00	-	
	150	1840	-	600	1500	1500	7,70	2,50	
	165	2360	-	1200	1500	1500	8,40	5,00	
	180	2840	-	1600	1500	1500	8,40	6,70	
205	-	-	2400	-	1500	-	8,40		

V tabulce jsou zahrnuty max. hodnoty při použití hřídele OCTO60.

\*) V případě nutnosti lze použít hřídel OCTO40, výška lamelového pancíře se pak zvětší o 10-15 cm.

\*\*) Hodnota GL036 platí pouze pro lamelu BP55R

V případě potřeby je možno sdružit více samostatných rolet pro velikost plochy překračující výše uvedené limity.

## 4. Ovládání a řízení rolety

## 4.1 Ovládání

Ovládání pro navijecí mechanismus roletového pancíře je nutné volit s ohledem na jeho váhu tak, aby byly dodrženy normové hodnoty dle ČSN EN 13659+ A1.

## PŘEDOKENNÍ ROLETA FASADE

## PŘEDOKENNÍ ROLETA FASADE SE SÍŤI PROTI HMYZU



Je možno volit je jako mechanické, nebo motorické. Mechanické ovládání je řešeno pomocí šňůry, nebo popruhu, které lze doplnit převodem s klikou, nebo klikou s převodem na hřídeli.

Motorické ovládání je řešeno trubkovým motorem umístěným v hřídeli navijecího mechanismu.

## 4.1.1 Manuální ovládání

Použití manuálního ovládání je omezeno hmotností lamelového pancíře – viz. tabulka.

Typ mechanického ovládání	Maximální váha lamel
šňůra	5 kg
popruh	9 kg
šňůra s klikou	28 kg
popruh s klikou	25 kg
klika s převodem	32 kg

Pozn.: pro ovládání s klikou lze použít převody 1: 5, 1: 8 a 1: 11

Pro mechanické ovládání jsou dodávány tyto komponenty:

popruhový naviják s popruhem š 14 mm

šňůrový naviják

rukojeť – klika k popruhu a šňůře

klika

převod do krycího boxu v provedení 1:5, 1:8, 1: 11

pružina do hřídele OCTO40 a OCTO60

## 4.1.2 Motorické ovládání

- typová řada motorů SP2

s mechanickým nastavením koncových poloh Motory řady SP2 je možno dodat se zařízením pro nouzový provoz (NHK) při výpadku dodávky elektrické energie. typová řada motorů SE2, SES2, SEL2 s elektronickým nastavením koncových poloh

- typová řada motorů SE2-R, SES2-R, SEL2 s elektronickým nastavením koncových poloh a rádiovým přijímačem

Pro zabezpečení roletového pancíře proti nadzdvihnutí je nutné k upevnění roletového pancíře použít bezpečnostní článkové závěsy v kombinaci s doporučeným motorem SES2, SES2-R nebo SEL2, SEL2-R (příp. SEL1, SEL1-R pro OCTO40).

## 4.1.3 Údaje pro všechny typy motorů:

Jmenovité napětí: 230-240 V AC/50Hz

Druh ochrany: IP 44

Doba chodu: 4min

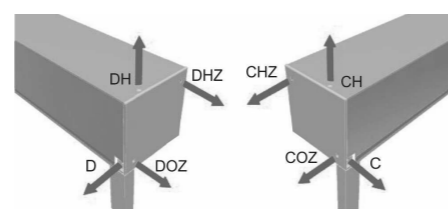
Přípustná okolní teplota: -20až +70°C

Rádiová frekvence: 868,3 MHz

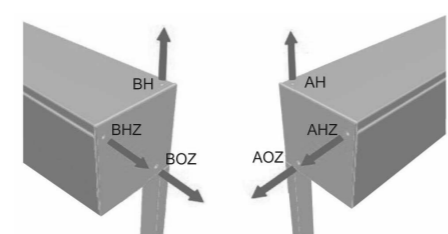
Instalovaný příkon: 20-220 W

## 4.1.4 Přehled jednotlivých možností pro umístění vývodů pro motor z krycího boxu

## montáž s boxem otočeným do exteriéru



## montáž s boxem otočeným do interiéru



## 4.2 Řízení

## 4.2.1 Mechanické

Fyzickou silou uživatele pomocí šňůry, popruhu, šňůrou, nebo popruhem s klikou a klikou s převodem na hřídeli.

## 4.2.2 Kabelové

Rolety lze řídit jednotlivě, ve skupinách, nebo centrálně.

Typy řízení:

roletové spínače

elektronické spínací hodiny

elektronické spínací hodiny se sluneční automatikou a slunečním čidlem

## 4.2.3 Rádiovým impulzem – bezdrátové dálkové řízení

Rolety lze řídit jednotlivě, ve skupinách, nebo centrálně.

Typy řízení:

elektronické roletové spínače

nástěnný vysílač jednonábový

elektronické spínací hodiny s rádiovým vysílačem

přenosný vysílač dálkového řízení

jednonábový, pěti-kanábový, nebo šesti-kanábový se slunečním čidlem

## 5. Barevné provedení

## 5.1 Krycí box - standardní barevné odstíny

01,02,03, 71,90,F16,F18,F19,F32,F33,F95 – boxy všech velikostí

01,02,03,04 – pro všechny boční kryty 90°, 90 - pro velikosti 137,150,165,180,205

## PŘEDOKENNÍ ROLETA FASADE

## PŘEDOKENNÍ ROLETA FASADE SE SÍŤI PROTI HMYZU



## 5.2 Vodící lišta – standardní barevné odstíny

01,02,03,04,05,13,71,90 – profil GL036  
01,02,03,04,05,13,26,51,52,55,58,65,66,67,71,88,89 - profil GL100  
01,02,03,05,90 – profil GLR100  
01,02,03,04,05,13,26,51,52,55,65,67,71,88 – profil GL106  
01,02,03,04,05,13,71,90 – profil GL311  
01,02,03,04,05,90 - profil GL320  
01,02,90 – profil GL136  
01,02,03,04,05,71,90,F16,F18 - profil GL700  
01,02,03,04,05,51,71,90,F18 – profil GL750  
01,02,03,04,05,51,71,90,F18 – profil GL755

## 5.3 Koncová lamela – standardní barevné odstíny

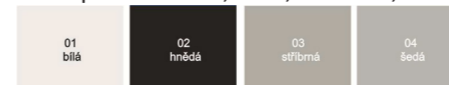
01,02,03,04,05,51,90,F18 - profil FIN93  
01,02,03,04,05,26,52,55,64,65,66,67,71,90 – profil FIN358  
01,02,03,04,05,26,51,64,65,67,71,88,90,F16,F18,F19,F32,F33,F95 – profil FIN458  
01,02,03,04,05,90,F18 – profil FIN558  
01,02,03,04,05,13,26,28,51,55,64,65,66,67,71,88,90,F16,F18,F19,F32,F33,F95 – profil FIN362  
01,02,03,04,05,13,71,90 – profil FIN363

## 5.4 Lamely pancíře – standardní barevné odstíny

01,02,03,04,05,08,09,16,17,18,20,26,38,51,64,65,67,88 – profil BP41R  
01,02,03,04,05,08,09,10,20,26,38,52,55,57,58,59,65,67,88,89 – profil BP44R  
01,26 – profil BP50R  
01,02,03,04,05,09,10,26,38,55,65,67 – profil BP55R  
01,04,05,64 – profil L37

## 5.5 Šňůra – bílá, hnědá, bílo-černá, šedá

Popruh – hnědá, šedá, krémová, stříbrno-šedá



## 5.6 Kryt navijáku



Barevné provedení je standardně polesek 70%. Na požádání je možné provedení mat, resp. elox.

## 5.7. Přehled standardních fólií a barevných odstínů

## 5.7.1 Vzorník standardních fólií



## 5.7.2 Vzorník standardních barevných odstínů a dekorů



Poznámka:  
Mimo barevných odstínů, imitací dřevo-dekoru a fólií s dřevo-dekorem uvedených ve standardu Minirol, jsou za příplatek dodávány komponenty lakované v odstínech dle kompletního vzorníku RAL, resp. kaširované barevnou fólií, nebo fólií s dřevo-dekorem dle výběru.

## 6. Balení, transport a skladování

Roleta je dodávána jako výrobek připravený k montáži.

## 7. Stavební připravenost pro montáž

Osazená výplň otvoru, začištěné ostění a jiné navazující konstrukce.

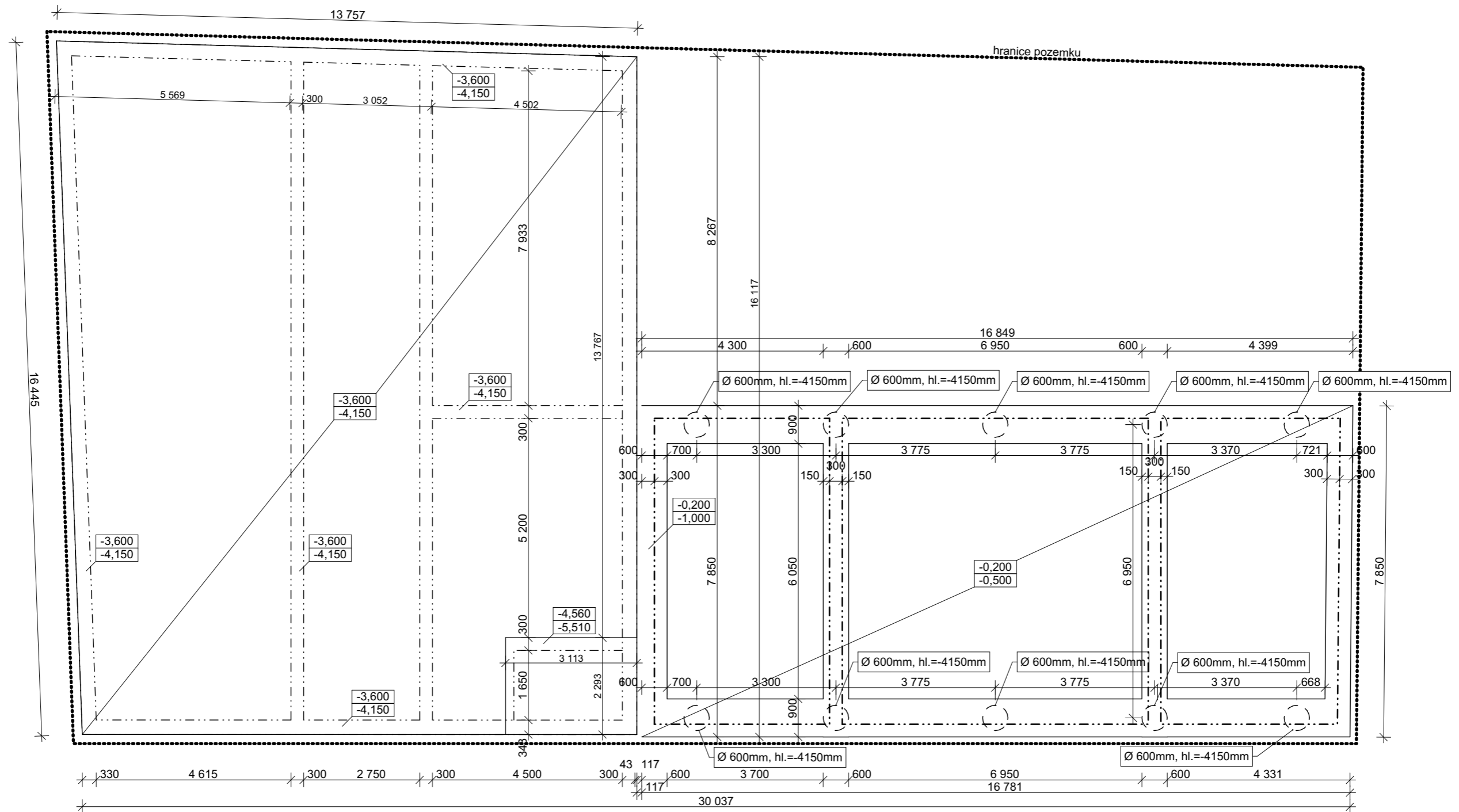
Dotazené zatrubkování elektroinstalace pro případ montáže rolety s motorickým řízením.

## 8. Obsluha, užívání a údržba


Bezúdržbová, pouze pravidelné čištění pomocí běžných čistících prostředků.

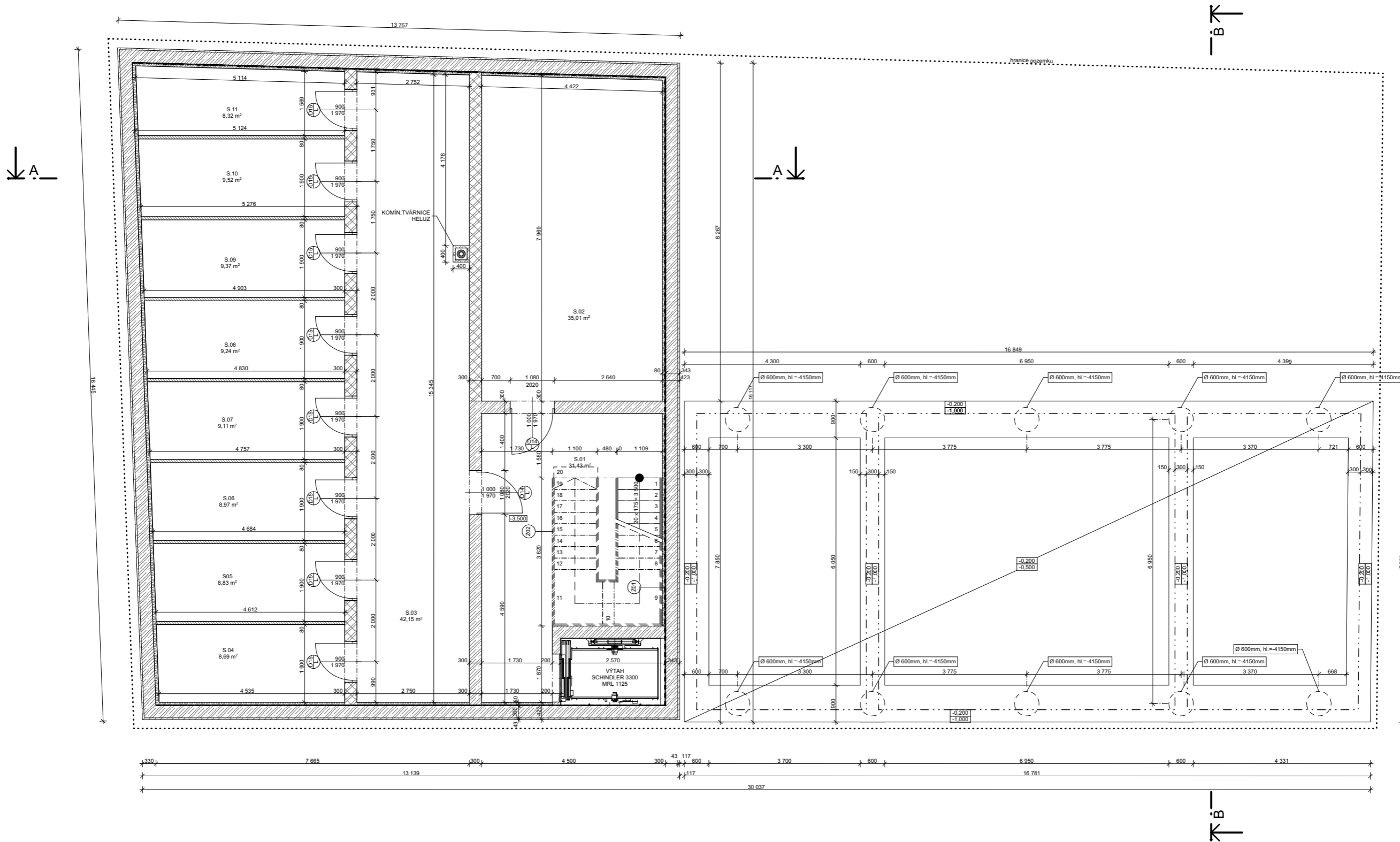
## 9. Přehled norem a souvisejících předpisů,

certifikáty, atesty  
ČSN EN 13659+A1



±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS - ZÁKLADY	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:100 D.1.1.b.1.1



TABULKA MÍSTNOSTÍ

PROVOZ	UŽIT. PL. [m²]	OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	PODLAHA (ZN./NÁŠL.VRSTVA)	STĚNY	STROP	POZN.
BYTY	180,64	1.01	KOMUNIKAČNÁ JÁDRO	31,43	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
		1.02	KOTELNA	35,01	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
		1.03	CHODBA	42,15	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
		1.04	SKLEP Č.1	8,69	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
		1.05	SKLEP Č.2	8,83	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
		1.06	SKLEP Č.3	8,97	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
		1.07	SKLEP Č.4	9,11	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
		1.08	SKLEP Č.5	9,24	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
		1.09	SKLEP Č.6	9,37	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
		1.10	SKLEP Č.7	9,52	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
		1.11	SKLEP S VODOMĚR. S.	8,32	P01 BET.MAZ.+PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR	LEHKÁ MALTA MULTIPOR	VC OMÍTKA	
<b>CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA [m²]</b>				<b>180,64</b>				

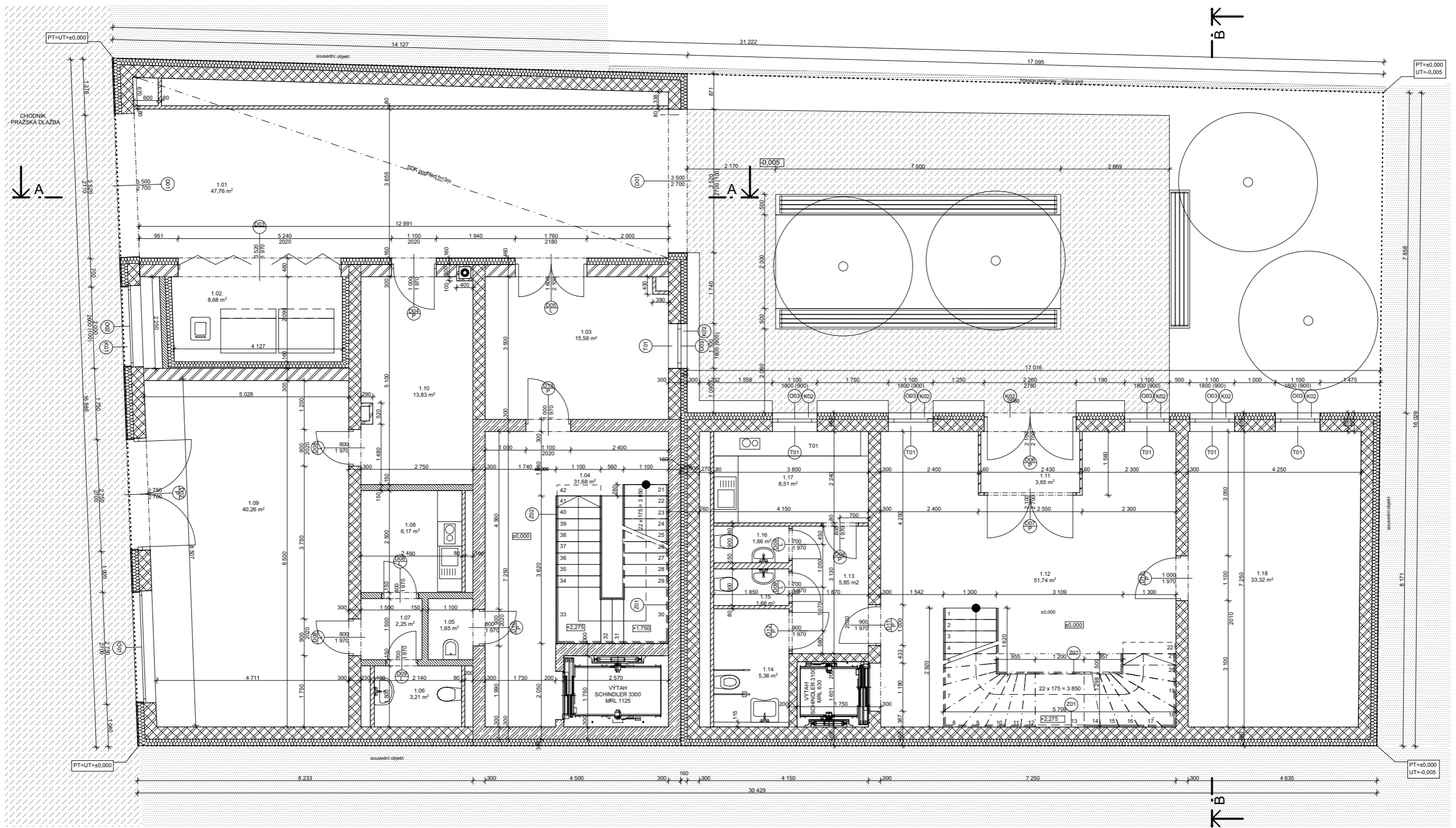
LEGENDA MATERIÁLŮ

- MONOLITICKÝ ZELEZOBETON š. 300mm
- NOSNÉ ZDVO KERAM. TVÁRNICE HELUZ F16 - BROUŠENÁ š. 200, 300mm
- TEPELNÉ IZOLÁČNÍ KERAM. TVÁRNICE HELUZ FAMILY - BROUŠENÁ š. 300mm
- MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA - KERAM. SENDVIČ. BLOK HELUZ AKU KOMPAKT Z1 - BROUŠENÁ š. 210mm
- KERAM. PŘÍČKOVKA HELUZ - BROUŠENÁ š. 80, 150mm
- SDK STĚNA KVAUF GREEN š. 80, 150mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER UNI š. 150mm
- PAROPROPUSTNÁ TĚP. IZOLACE KALCIUM SILIKÁTOVÉ DESKY YTONG MULTIPOR š. 80mm



±0,000 = 186,2 m.n.m. BpV

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gísa	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, ČSc.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽKOVÁ PRAHA KÁRLÍN	ČVUT FA
obsah:	PŮDORYS 1.PP	datum: 1/2018 měřítko: č.vykr.
		1:50 D.1.1.b.1.2.



**TABULKA MÍSTNOSTÍ**

PROVOZ	UŽIT. PL. [m²]	OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	PODLAHA (ZN. /NÁŠL.VRSTVA)	STĚNY	STROP	POZN.	
KOMUNIKACE	47,76	1.01	PRŮCHOD	47,76	P06	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA		
		1.02	NIKA NA POPELNICE	8,68	P06	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA		
BYTY	48,91	1.03	VSTUPNÍ CHODBA	15,58	P07	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA		
		1.04	KOMUNIKAČNÁ JÁDRO	31,68	P09	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA		
		1.05	ÚKLIDOVÁ KOMORA	1,65	P08	MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA		
		1.06	WC	3,21	P08	MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		1.07	CHODBA	1,25	P07	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
OBCHOD	70,72	1.08	KUCHYŇKA	6,17	P07	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		1.09	OBCHOD	46,26	P07	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		1.10	SKLAD	13,83	P07	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		1.11	ZÁDVEŘÍ	3,65	P02	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		1.12	FOYER	51,74	P02	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
KANCELÁŘE	111,75	1.13	ZASEDACÍ MÍSTNOST	33,32	P02	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		1.14	CHODBA	5,85	P04	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		1.15	WC - INVALIDĚ	5,36	P03	MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		1.16	WC - ŽENY	1,66	P03	MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		1.17	WC - MUŽI	1,66	P03	MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		1.18	KUCHYŇKA	8,51	P04	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
<b>CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA [m²]</b>				<b>287,82</b>					

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON š. 300mm
- NOSNÉ ZDVO KERAM. TVÁRNICE HELUZ P15 - BROUŠENÁ š. 200, 300mm
- TEPelná IZOLACE KERAM. TVÁRNICE HELUZ FAMILY - BROUŠENÁ š. 300mm
- MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA - KERAM. SENDVIČ. BLOK HELUZ AKU KOMPAKT 21 - BROUŠENÁ š. 210mm
- KERAM. PŘÍČKOVKA HELUZ - BROUŠENÁ š. 80,150mm
- SKL STĚNA KNAUF GREEN š. 80,150mm
- TEPelná IZOLACE MW ISOVER UNI š. 160mm
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA PRAŽSKÁ DLAŽBA/MONOLITICKÝ BETON š. 100mm

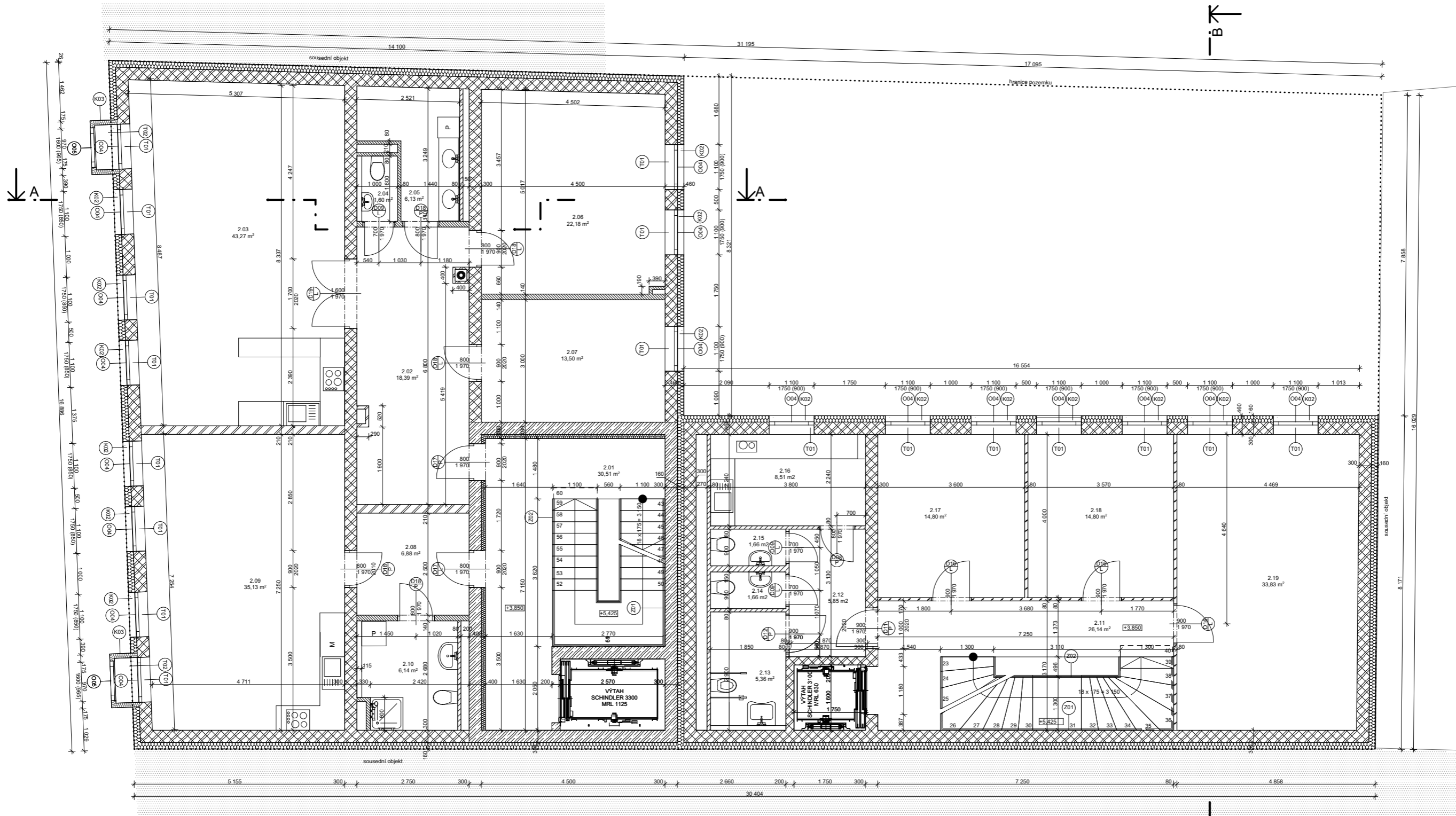


±0,000 = 186,2 m.n.m. BpV

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gísa	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovič, ČSČ	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KRŽIŽKOVA PRAHA KÁRLÍN	ČVUT FA
obsah:	PŮDORYS 1.NP	datum: 1/2018 měřítko: č.vykr.
		1:50 D.1.1.b.1.3.





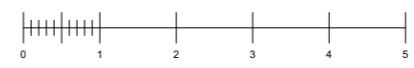


**TABULKA MÍSTNOSTÍ**

PROVOZ	UŽIT. PL. [m²]	OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	PODLAHA (ZN./NÁŠL.VRSTVA)	STĚNY	STROP	POZN.
BYT Č.1	105,07	2.01	KOMUNIKAČNÍ JÁDRO	30,51	P10 KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		2.02	VSTUPNÍ HALA	18,39	P14 DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		2.03	OBYTNÁ KUCHYŇ	43,27	P14 DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		2.04	WC	1,60	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		2.05	KOUPELNA	6,13	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		2.06	LOŽNICE	22,18	P13 VLNĚNÝ KOBEREK	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		2.07	DĚTSKÝ POKOJ	13,50	P13 VLNĚNÝ KOBEREK	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
BYT Č.2	48,15	2.08	PŘEDSÍŇ	6,88	P14 DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		2.09	KOUPELNA + WC	6,14	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		2.10	OBYTNÁ KUCHYŇ	35,13	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
KANCELÁŘE	110,01	2.11	KOMUNIKACE	26,14	P10 KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		2.12	CHODBA	5,85	P10 KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		2.13	WC - INVALIDÉ	5,36	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		2.14	WC - ŽENY	1,66	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		2.15	WC - MUŽI	1,66	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		2.16	KUCHYŇKA	8,51	P10 KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		2.17	KANCELÁŘ 1	14,40	P11 SAMETOVÝ VINYL	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		2.18	KANCELÁŘ 2	14,28	P11 SAMETOVÝ VINYL	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		2.19	KANCELÁŘ 3	32,15	P11 SAMETOVÝ VINYL	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
<b>CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA [m²]</b>				<b>293,74</b>				

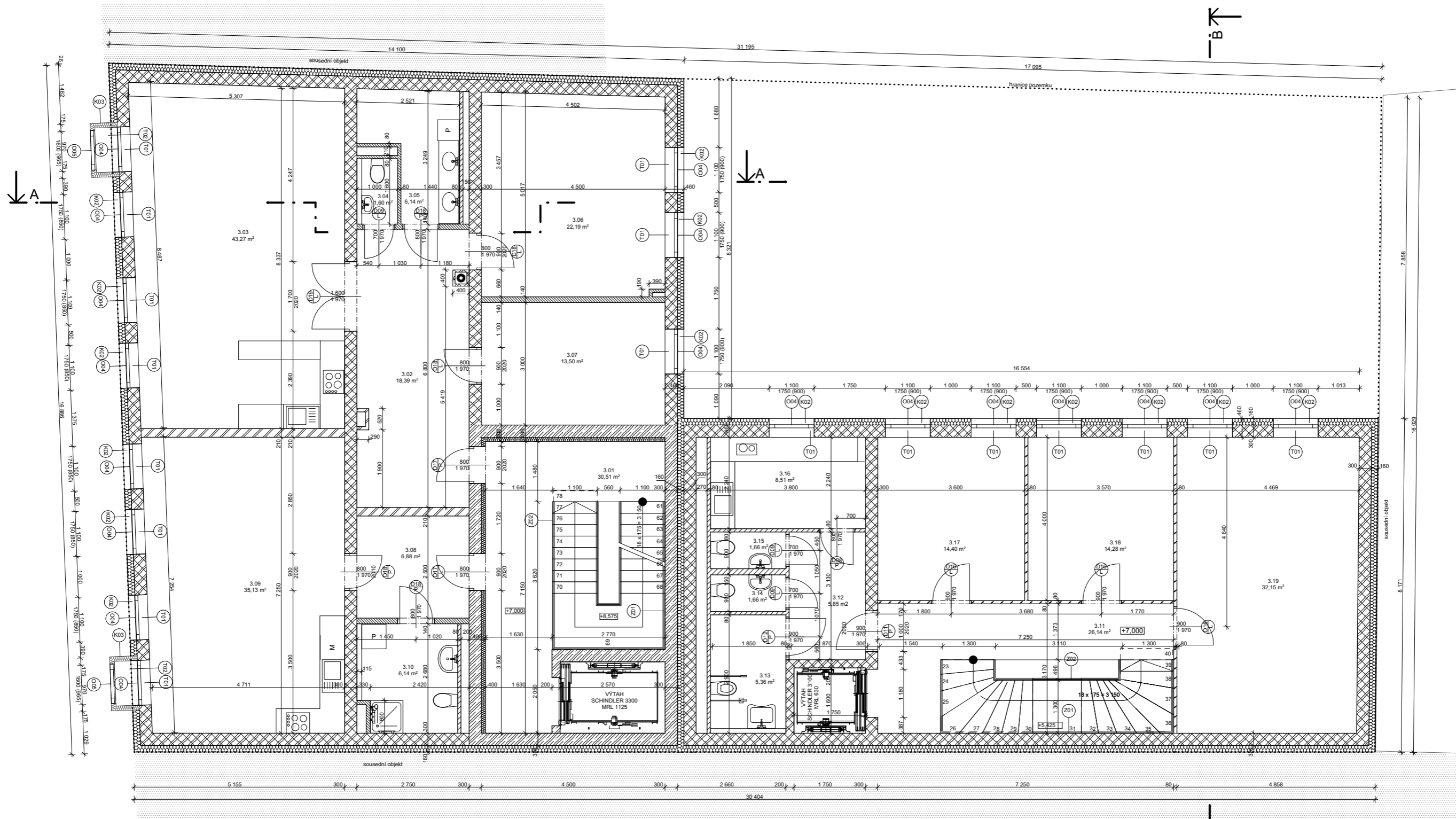
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON s. 300mm
- NOSNÉ ZDIVO KERAM. TVÁRNICE HELUZ P15 - BROUŠENÁ s. 200, 300mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ KERAM. TVÁRNICE HELUZ FAMILY - BROUŠENÁ s. 300mm
- MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA - KERAM. SENDVĚČ. BLOK HELUZ AKU KOMPAKT 21 - BROUŠENÁ s. 210mm
- KERAM. PŘÍČKOVKA HELUZ - BROUŠENÁ s. 80,150mm
- SDK STĚNA KNAUF GREEN s. 80,150mm
- TEPELNĚ IZOLACE MW ISOVER UNI E s. 100mm
- SKLENĚNÁ RÁMOVÁ PROTIPŮZARNÍ PŘÍČKA SCHUCO ADS 80 FR 60 s. 80mm



±0,000 = 186,2 m.n.m. BpV

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gísa	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovič, ČSc.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KRŽIŽKOVA PRAHA KÁRLÍN	ČVUT FA
obsah:	PŮDORYS 2.NP	datum: 1/2018 měřítko: č.vykr.
		1:50 D.1.1.b.14.



**TABULKA MÍSTNOSTÍ**

PROVOZ	UŽIT. PL. [m <sup>2</sup> ]	OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA (ZN./NÁŠL.VRSTVA)	STĚNY	STROP	POZN.
KOMUNIKACE	30,51	3.01	KOMUNIKAČNÍ JÁDRO	30,51	P10 KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.02	VSTUPNÍ HALA	18,39	P14 DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.03	OBYTNÁ KUCHYŇ	43,27	P14 DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.04	WC	1,60	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		3.05	KOUPELNA	6,13	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		3.06	LOŽNICE	22,18	P13 VLNĚNÝ KOBEREK	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
BYT Č.4	48,15	3.07	DĚTSKÝ POKOJ	13,50	P13 VLNĚNÝ KOBEREK	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.08	PŘEDSÍŇ	6,88	P14 DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.09	KOUPELNA + WC	6,14	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
KANCELÁŘE	110,01	3.10	OBYTNÁ KUCHYŇ	35,13	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.11	KOMUNIKACE	26,14	P10 KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.12	CHODBA	5,85	P10 KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.13	WC - INVALIDĚ	5,36	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		3.14	WC - ŽENY	1,66	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		3.15	WC - MUŽI	1,66	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		3.16	KUCHYŇKA	8,51	P10 KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.17	KANCELÁŘ 1	14,40	P11 SAMETOVÝ VINYL	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.18	KANCELÁŘ 2	14,28	P11 SAMETOVÝ VINYL	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		3.19	KANCELÁŘ 3	12,15	P11 SAMETOVÝ VINYL	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
<b>CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA [m<sup>2</sup>]</b>				<b>293,74</b>				

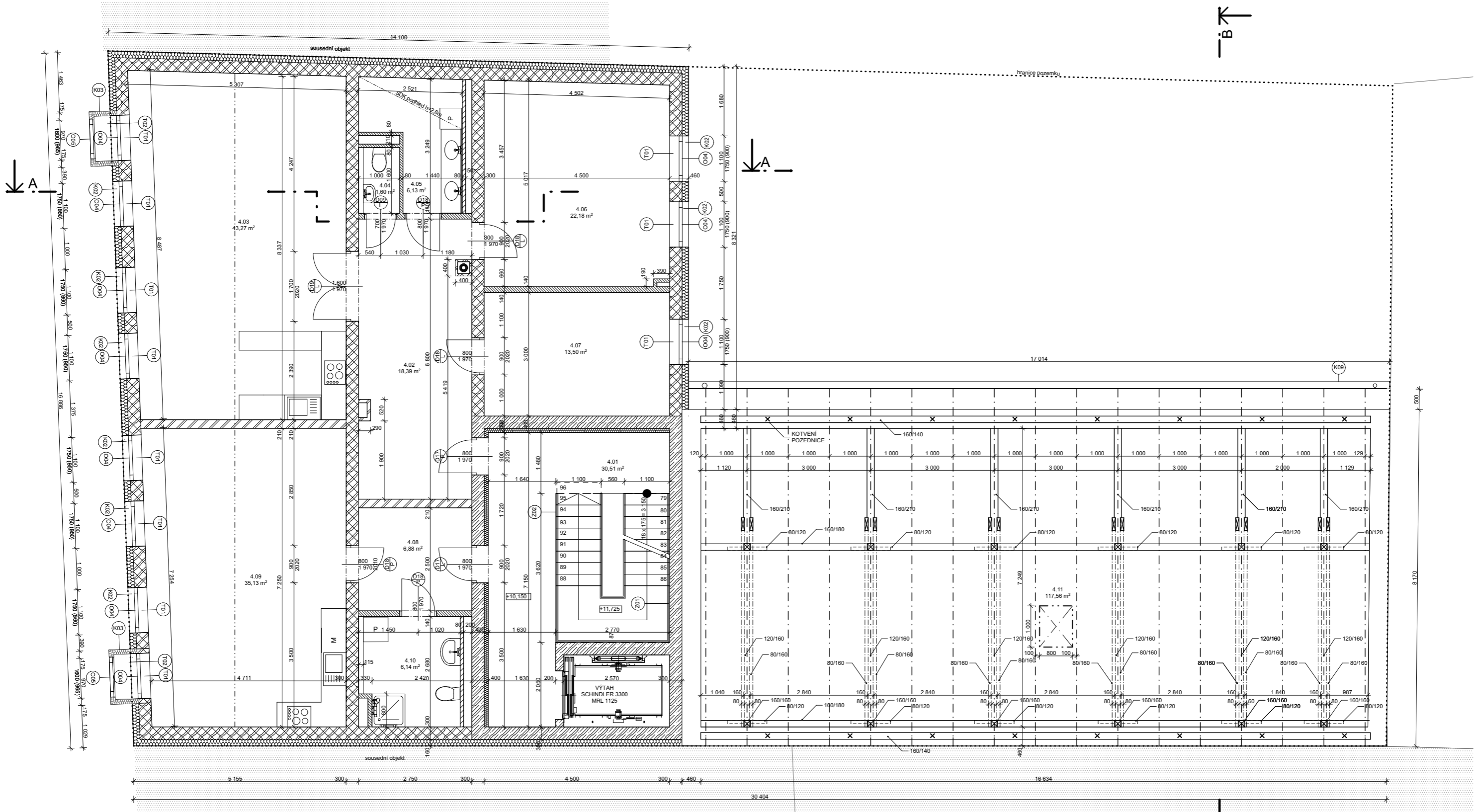
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON s. 300mm
- NOSNÉ ZDIVO KERAM. TVÁRNICE HELUZ P15 - BROUŠENA s. 200, 300mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ KERAM. TVÁRNICE HELUZ FAMILY - BROUŠENA s. 300mm
- MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA - KERAM. SENDVĚČ. BLOK HELUZ AKU KOMPAKT 21 - BROUŠENA s. 210mm
- KERAM. PŘÍČKOVKA HELUZ - BROUŠENA s. 80,150mm
- SKL. STĚNA KNAUF GREEN s. 80,150mm
- TEPELNĚ IZOLAČE MW ISOETHER UNI E: 160mm
- SKLENĚNÁ RÁMOVÁ PROTIPŮZÁRNÍ PŘÍČKA SCHUCO ADS 80 FR 60 s. 80mm



±0,000 = 186,2 m.n.m. BpV

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gísa	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, ČSČ.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KRŽIŽKOVA PRAHA KÁRLÍN	ČVUT FA
obsah:	PŮDORYS 3.NP	datum: 1/2018 měřítko: č.vykr.
		1:50 D.1.1.b.15.

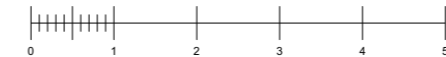


TABULKA MÍSTNOSTÍ

PROVOZ	UŽIT. PL. [m <sup>2</sup> ]	OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA (ZN./NÁŠL.VRSTVA)	STĚNY	STROP	POZN.
KOMUNIKACE	30,51	4.01	KOMUNIKAČNÍ JÁDRO	30,51	P10 KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
BYT Č.5	105,07	4.02	VSTUPNÍ HALA	18,39	P14 DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		4.03	OBYTNÁ KUCHYŇ	43,27	P14 DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		4.04	WC	1,60	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		4.05	KOUPELNA	6,13	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		4.06	LOŽNICE	22,18	P13 VLNĚNÝ KOBEREC	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		4.07	DĚTSKÝ POKOJ	13,50	P13 VLNĚNÝ KOBEREC	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
BYT Č.6	48,15	4.08	PŘEDSÍŇ	6,88	P14 DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		4.09	KOUPELNA + WC	6,14	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		4.10	OBYTNÁ KUCHYŇ	35,13	P12 MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
KANCELÁŘE	117,56	4.11	PÚDA	117,56	-	-		
<b>CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA [m<sup>2</sup>]</b>				<b>301,29</b>				

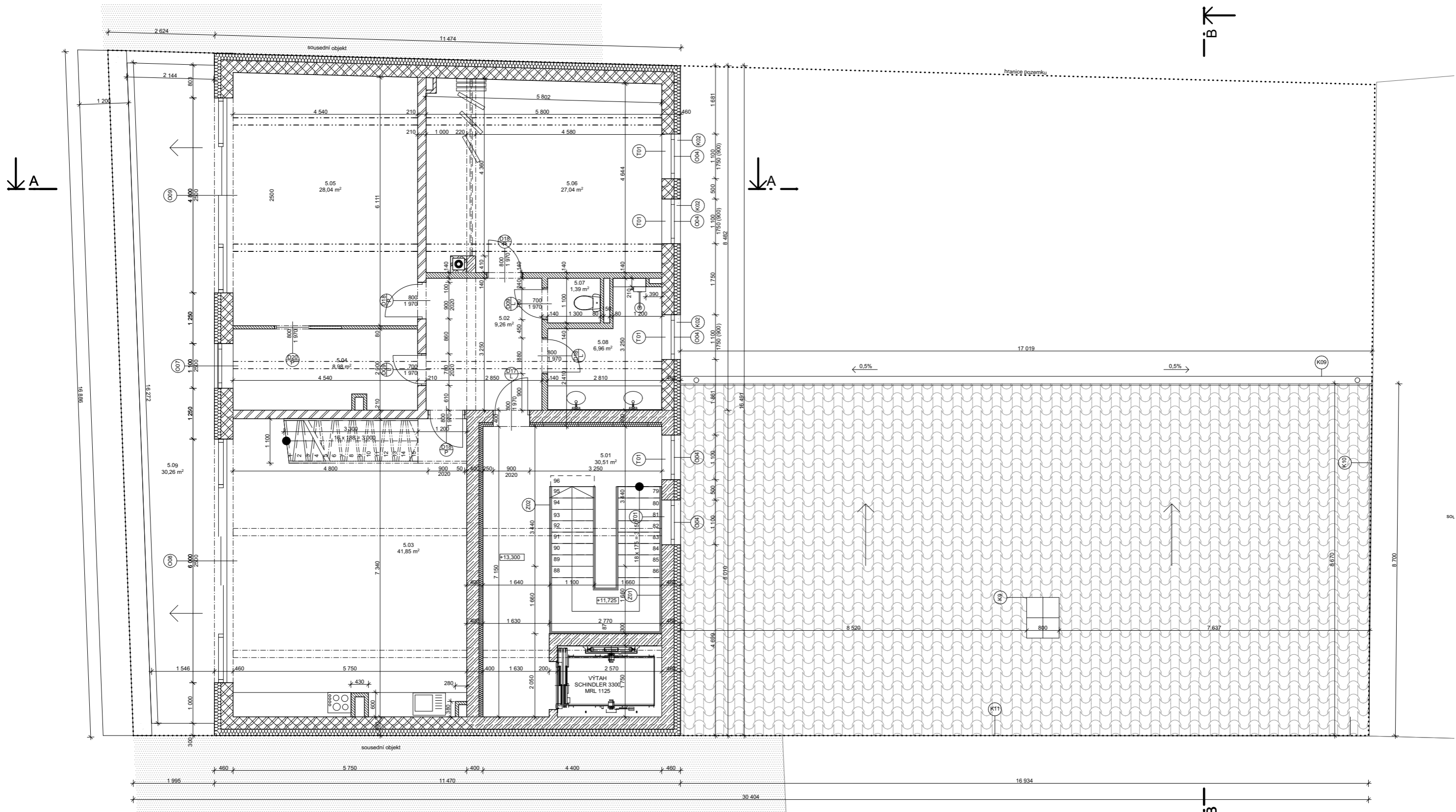
LEGENDA MATERIÁLŮ

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON š. 300mm
- NOSNÉ ZDIVO KERAM. TVÁRNICE HELUZ P15 - BROUŠENÁ š. 200, 300mm
- TEPelnÉ IZOLAČNÍ KERAM. TVÁRNICE HELUZ FAMILY - BROUŠENÁ š. 300mm
- MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA - KERAM. SENDVIČ. BLOK HELUZ AKU KOMPAKT 21 - BROUŠENÁ š. 210mm
- KERAM. PŘÍČKOVKA HELUZ - BROUŠENÁ š. 80, 150mm
- SDK STĚNA KNAUF GREEN š. 80, 150mm
- TEPelnÁ IZOLACE MW ISOVER UNI š. 160mm



±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

Ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gísa	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽIKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS 4.NP	
ČVUT	FA	
datum:	1/2018	
měřítko:	č.výkr.	
	1:50	D.1.1.b.1.6.

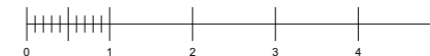


**TABULKA MÍSTNOSTÍ**

PROVOZ	UŽIT. PL. [m <sup>2</sup> ]	OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA (ZN./NÁSL.VRSTVA)	STĚNY	STROP	POZN.	
KOMUNIKACE	30,51	5.01	KOMUNIKAČNÍ JÁDRO	30,51	P10	KERAMICKÉ DLAŽDICE	VC OMÍTKA		
BYT Č.7	210,91	5.02	PŘEDSÍŇ	9,26	P14	DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA		
		5.03	OBYTNÁ KUCHYŇ	42,16	P14	DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA		
		5.04	ŠATNA	9,20	P14	DŘEVĚNÉ LAMELY	KER.DLAŽDICE	OBKLAD K ROVINĚ STROPU	
		5.05	LOŽNICE	28,09	P13	VLNĚNÝ KOBEREC	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		5.06	DĚTSKÝ POKOJ	26,99	P13	VLNĚNÝ KOBEREC	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		5.07	WC	1,39	P12	MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	OBKLAD K ROVINĚ STROPU
		5.08	KOUPELNA	6,96	P12	MOZAIKOVÉ KER.DLAŽDICE	VC OMÍTKA	VC OMÍTKA	
		5.09	STŘEŠNÍ TERASA	30,26	S1	KERAMICKÉ DLAŽDICE			
		<b>CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA [m<sup>2</sup>]</b>				<b>154,56</b>			

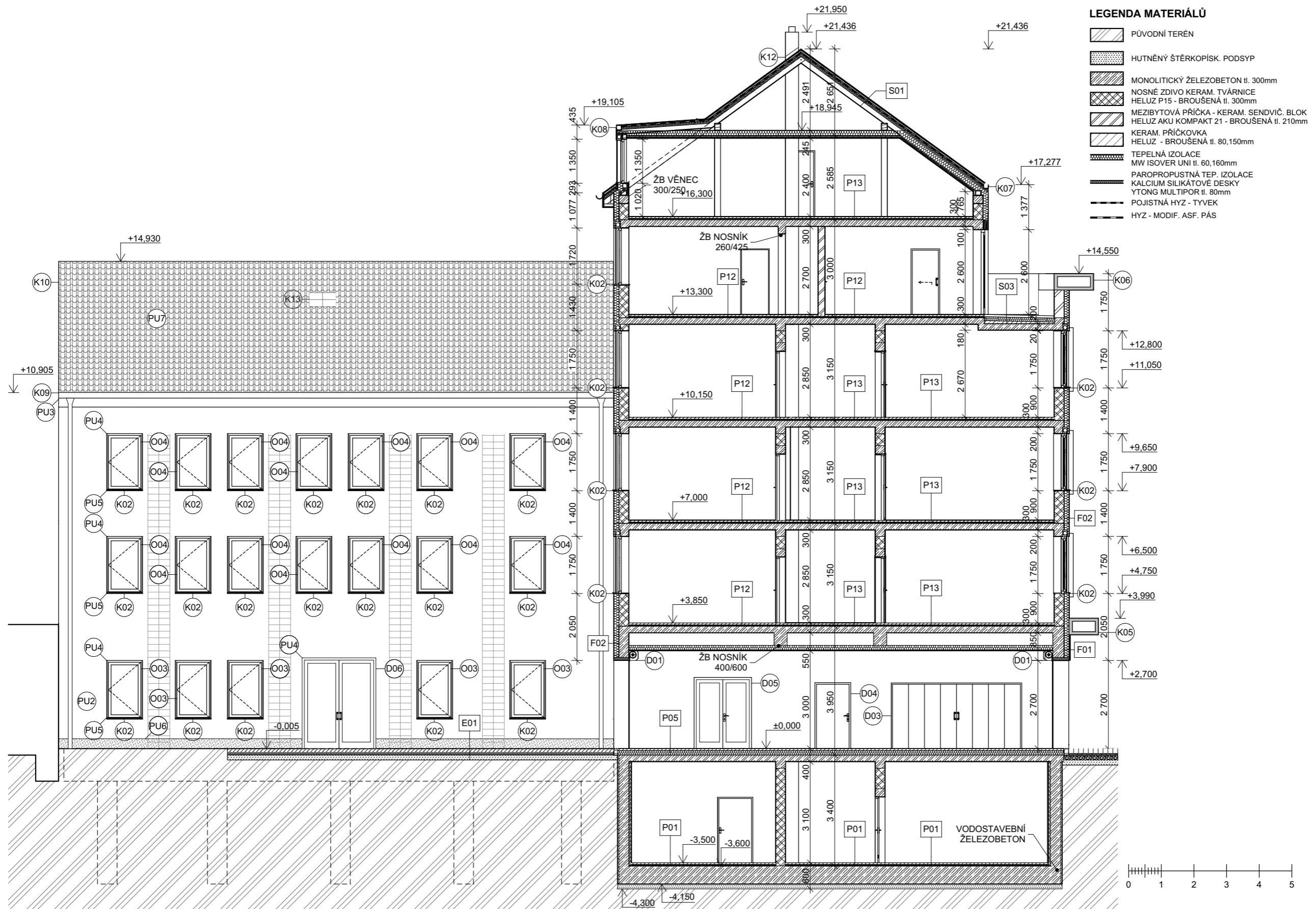
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON š. 300mm
- NOSNÉ ZDIVO KERAM. TVÁRNICE HELUZ P15 - BROUŠENÁ š. 250, 300mm
- TEPELNÉ IZOLAČNÍ KERAM. TVÁRNICE HELUZ FAMILY - BROUŠENÁ š. 300mm
- MEZIBÝTOVÁ PŘÍČKA - KERAM. SENDVIČ. BLOK HELUZ AKU KOMPAKT 21 - BROUŠENÁ š. 210mm
- KERAM. PŘÍČKOVKA HELUZ - BROUŠENÁ š. 80, 150mm
- SSK STĚNA KNAUF GREEN š. 80, 150mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER UNI š. 160mm



±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gísa	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽKOVKA PRAHA KARLÍN	ČVUT FA
obsah:	PŮDORYS 5.NP	datum: 1/2018 měřítko: č.vjkr. 1:50 D.1.1.b.1.7.



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- PŮVODNÍ TERÉN
  - HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSK. PODSYP
  - MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON tl. 300mm
  - NOSNÉ ZDIVO KERAM. TVÁRNICE HELUZ P15 - BROUŠENÁ tl. 300mm
  - MEZIBÝTOVÁ PŘÍČKA - KERAM. SENDVIČ. BLOK HELUZ AKU KOMPAKT 21 - BROUŠENÁ tl. 210mm
  - KERAM. PŘÍČKOVKA HELUZ - BROUŠENÁ tl. 80,150mm
  - TEPelná IZOLACE MW ISOVER UNI tl. 60,160mm
  - PAROPROPUSTNÁ TEP. IZOLACE KALCIUM SILIKÁTOVÉ DESKY YTONG MULTIPOR tl. 80mm
  - POJISTNÁ HYZ - TYVEK
  - HYZ - MODIF. ASF. PÁS

**TABULKA POVRCHOVÝCH ÚPRAV**

OZN.	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	BARVA
PU1	FASÁDNÍ OBKLADOVÉ KERAMICKÉ DESKY	"BOSCO" SVĚTLE KRÉMOVÁ
PU2	ARMOVANÁ ŠTĚRKOVÁ OMÍTKA+NÁTĚR	SKOŘICOVĚ BĚŽOVÁ
PU3	MĚDĚNÉ OPLECHOVÁNÍ	MĚDĚNÁ
PU4	DŘEVO S LAZUROU	"TABACO" HNĚDÁ
PU5	POZINK. PLECH LAKOVANÝ	ČERNÁ
PU6	MARMOLITOVÁ OMÍTKA	SKOŘICOVĚ BĚŽOVÁ
PU7	KERAMICKÁ STŘEŠNÍ SKLÁDANÁ KRYTINA	ČERVENÁ

**SKLADBY:**

FASÁDA:	ZPEVNĚNÁ PLOCHA:
F01 KERAMICKÉ DESKY KERAION tl. 8mm VĚTRANÁ MEZERA tl. 20mm DIFUZNĚ OTEVŘENÁ POJISTNÁ HIZ ISOCELL OMEGA LIGHT TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER UNI tl. 160mm KERAMICKÉ TVÁRNICE HELUZ P15 30 tl. 300mm VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	E01 RÝHOVANÝ MONOLITICKÝ BETON tl. 100mm DRČENÉ KAMENIVO (16-32) tl. 100mm ZHUTNĚNÁ ZEMINA
F02 ARMOVANÁ ŠTĚRKOVÁ OMÍTKA BAUMIT tl. 6mm TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER TF tl. 160mm KERAMICKÉ TVÁRNICE HELUZ P15 30 tl. 300mm VNITRNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	S01 KERAMICKÉ STŘEŠNÍ TAŠKY tl. 38mm LATĚ 60/40mm KONTRALATĚ 60/40mm POJISTNÁ DIFUZNĚ PROPUSTNÁ HIZ TYVEK TEPELNÁ IZOLACE PIR tl. 80mm KROKVE 160/120mm+TEP. IZOLACE MW tl. 160mm OSB DESKA tl. 12mm NOSNÝ ROŠT + TEPelná IZOLACE MW tl. 60mm PAROTĚSNÁ PE FOLIE HOMESEAL LDS 100 SDK DESKA KNAUF RED 2x12,5mm
F03 MARMOLITOVÁ OMÍTKA tl. 10mm TEPELNÁ IZOLACE XPS ISOVER SYNTHOS PRIME G 30IR tl. 160mm KERAMICKÉ TVÁRNICE HELUZ P15 30 tl. 300mm VNITRNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KRŽIŽKOVA PRAHA KARLÍN	č.vut FA
obsah:	ŘEZPOHLED A-A' - VÝCHODNÍ	datum: 1/2018
		mřítko: č.vykr.
		1:100 D.1.1.b.9



### LEGENDA MATERIÁLŮ

- PŮVODNÍ TERÉN
- HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSK. PODSYP
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON tl. 300mm
- NOSNÉ ZDIVO KERAM. TVÁRNICE HELUZ P15 - BROUŠENÁ tl. 300mm
- MEZIBYTOVÁ PŘÍČKA - KERAM. SENDVIČ. BLOK HELUZ AKU KOMPAKT 21 - BROUŠENÁ tl. 210mm
- KERAM. PŘÍČKOVKA HELUZ - BROUŠENÁ tl. 80,150mm
- TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER UNI tl. 60,160mm
- PAROPROPUSTNÁ TEP. IZOLACE KALCIUM SILIKÁTOVÉ DESKY YTONG MULTIPOR tl. 80mm
- POJISTNÁ HYZ - TYVEK
- HYZ - MODIF. ASF. PÁS

### SKLADBY:

#### FASÁDA:

- F01 KERAMICKÉ DESKY KERAION tl. 8mm  
VĚTRANÁ MEZERA tl. 20mm  
DIFUZNĚ OTEVŘENÁ POJISTNÁ HIZ ISOCELL OMEGA LIGHT  
TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER UNI tl. 160mm  
KERAMICKÉ TVÁRNICE HELUZ P15 30 tl. 300mm  
VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm
- F02 ARMOVANÁ ŠTĚRKOVÁ OMÍTKA BAUMIT tl. 6mm  
TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER TF tl. 160mm  
KERAMICKÉ TVÁRNICE HELUZ P15 30 tl. 300mm  
VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm
- F03 MARMOLITOVÁ OMÍTKA tl. 10mm  
TEPELNÁ IZOLACE XPS ISOVER SYNTHOS PRIME G 30IR tl. 160mm  
KERAMICKÉ TVÁRNICE HELUZ P15 30 tl. 300mm  
VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm

#### ZPEVNĚNÁ PLOCHA:

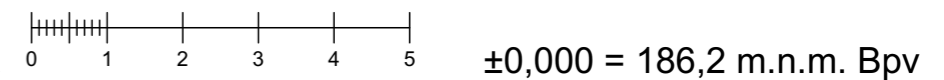
- E01 RÝHOVANÝ MONOLITICKÝ BETON tl. 100mm  
DRCENÉ KAMENIVO (16-32) tl. 100mm  
ZHUTNĚNÁ ZEMINA

#### STŘEŠNÍ PLÁŠŤ:

- S01 KERAMICKÉ STŘEŠNÍ TAŠKY tl. 38mm  
LATĚ 60/40mm  
KONTRALATĚ 60/40mm  
POJISTNÁ DIFUZNĚ PROPUSTNÁ HIZ TYVEK  
TEPELNÁ IZOLACE PIR tl. 80mm  
KROKVE 160/120mm+TEP. IZOLACE MW tl.160mm  
OSB DESKA tl. 12mm  
NOSNÝ ROŠT + TEPELNÁ IZOLACE MW tl. 60mm  
PAROTĚSNÁ PE FOLIE HOMESEAL LDS 100  
SDK DESKA KNAUF RED 2x12,5mm

### TABULKA POVRCHOVÝCH ÚPRAV

OZN.	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	BARVA
PU1	FASÁDNÍ OBKLADOVÉ KERAMICKÉ DESKY	"BOSCO" SVĚTLE KRÉMOVÁ
PU2	ARMOVANÁ ŠTĚRKOVÁ OMÍTKA+NĀTĚR	SKOŘICOVĚ BĚŽOVÁ
PU3	MĚDĚNÉ OPLECHOVÁNÍ	MĚDĚNÁ
PU4	DŘEVO S LAZUROU	"TABACO" HNĚDÁ
PU5	POZINK. PLECH LAKOVANÝ	ČERNÁ
PU6	MARMOLITOVÁ OMÍTKA	SKOŘICOVĚ BĚŽOVÁ
PU7	KERAMICKÁ STŘEŠNÍ SKLÁDANÁ KRYTINA	ČERVENÁ



ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	ČVUT FA
obsah:	ŘEZOPOHLED B-B' - SEVERNÍ	datum: 1/2018
		měřitko: č.výkr.
		1:100 D.1.1.b.10

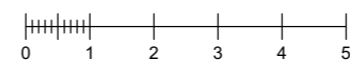


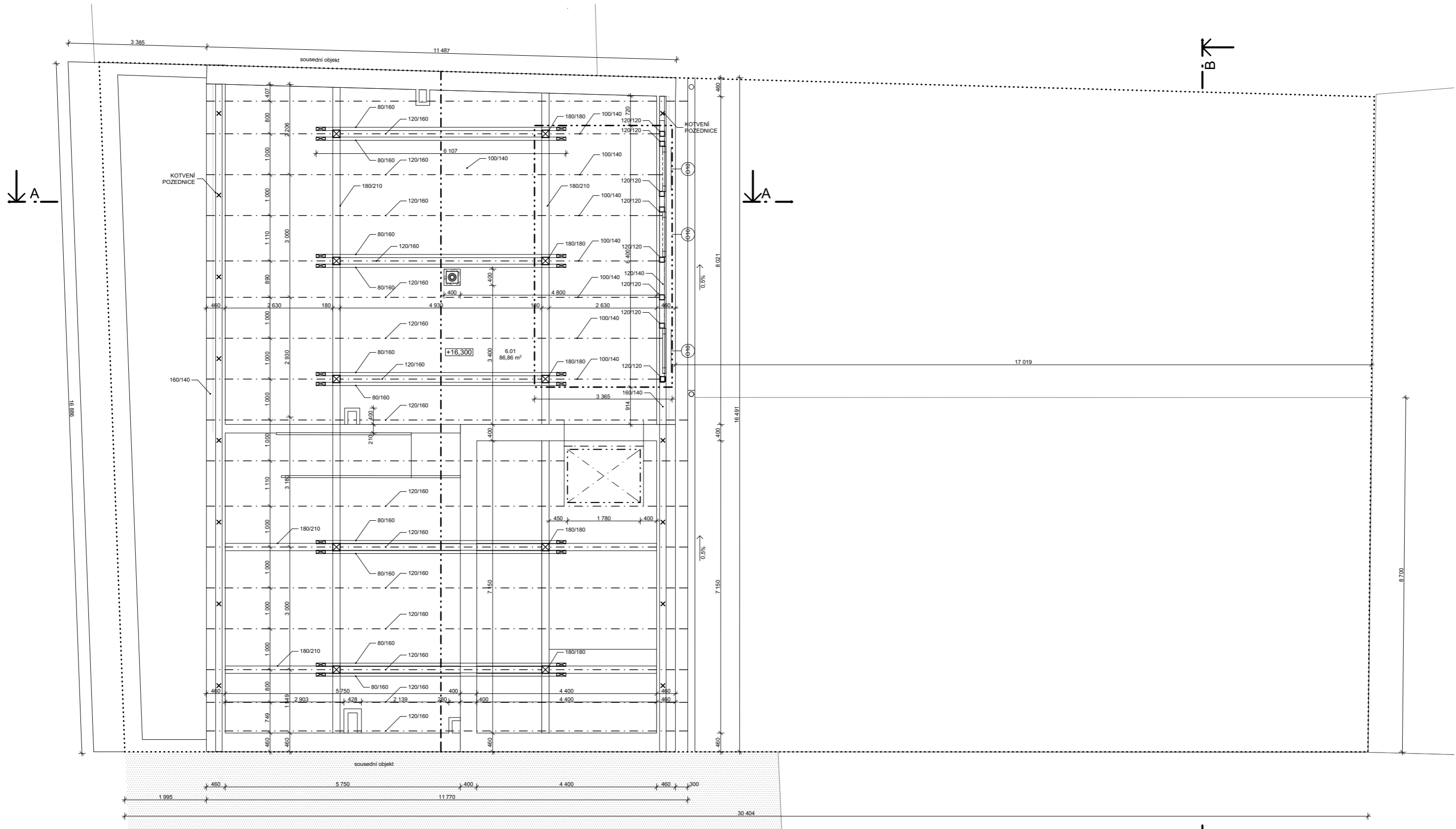
TABULKA POVRCHOVÝCH ÚPRAV

OZN.	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	BARVA
PU1	FASÁDNÍ OBKLADOVÉ KERAMICKÉ DESKY	"BOSCO" SVĚTLE KRÉMOVÁ
PU2	ARMOVANÁ STĚRKOVÁ OMÍTKA+NÁTĚR	SKOŘICOVĚ BÉŽOVÁ
PU3	MĚDĚNÉ OPLECHOVÁNÍ	MĚDĚNÁ
PU4	DŘEVO S LAZUROU	"TABACO" HNĚDÁ
PU5	POZINK. PLECH LAKOVANÝ	ČERNÁ
PU6	MARMOLITOVÁ OMÍTKA	SKOŘICOVĚ BÉŽOVÁ
PU7	KERAMICKÁ STŘEŠNÍ SKLÁDANÁ KRYTINA	ČERVENÁ

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KRÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	č.vykr.
obsah:	POHLED JIŽNÍ	1:100
		D.1.1.b.11






TABULKA MÍSTNOSTÍ

PROVOZ	UŽIT. PL. [m²]	OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m²]	PODLAHA (ZN./NÁŠL.VRSTVA)	STĚNY	STROP	POZN.
BYT Č.7	241,17	6.01	UMĚLECKÝ ATELIÉR	86,86	P13	DŘEVĚNÉ LAMELY	VC OMÍTKA	
<b>CELKOVÁ UŽITNÁ PLOCHA [m²]</b>				<b>88,86</b>				



±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gísa	
konzultant:	Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KRÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	ČVUT FA
obsah:	PŮDORYS 6.NP - KROV	datum: 1/2018 měřítko: č.výkr.
		1:50 D.1.1.b.1.8.



**Tabulka dveří**

Ozn.	NP/PP	Ks	L/P	Náhled	Rozměry b/h	Požární	Int/Ext	Popis
D01	1.NP	2			3 500/2 700		Ext	Rolovací vrata, hliníková vodící kolejnice, výplň hliníková
D02	1.NP	1	P		2 750/2 700	Ano	Ext	Vstupní dveře, rámová zárubeň, otočné dvoukřídle, dřevěné, skleněná výplň, protipožární, uzamykatelné
D03	1.NP	1			3 520/1 970		Ext	Skldací dveře k nice na odpad, dřevotřískové, s větracími otvory, plné
D04	1.NP	1	P		1 000/1 970		Ext	Dveře vstupní vedlejší, rámová zárubeň, jednokřídle otočné, dřevěné, plné, uzamykatelné
D05	1.NP	1	L		1 600/2 100	Ano	Ext	Vstupní dveře, rámová zárubeň, otočné dvoukřídle, dřevěné, skleněná výplň, protipožární, uzamykatelné
D06	1.NP	1	P		2 100/2 700	Ano	Ext	Vstupní dveře, rámová zárubeň, otočné dvoukřídle, dřevěné, skleněná výplň, protipožární, uzamykatelné

D07	1.NP	1	P		2 100/2 700	Ano	Int	Dveře vstupní, protipožární, dvoukřídle otočné, dřevěné, prosklené, uzamykatelné
D08	1.NP	2	L		800/1 970		Int	Dveře jednokřídle, otočné, dřevěné, plné, obložková dřevěná zárubeň
	1.NP	2	P					
	2.NP	1	P					
D09	1.NP	3	L		700/1 970		Int	Dveře jednokřídle, otočné, dřevěné, plné, obložková dřevěná zárubeň, uzamykatelné
	2.NP	3	L					
	3.NP	3	L					
	4.NP	1	L					
	5.NP	2	L					
D10	1.NP	1	P		800/1 970	Ano	Int	Dveře jednokřídle, otočné, dřevěné, plné, protipožární, rámová zárubeň, uzamykatelné
D11	1.NP	1	P		900/1 970	Ano	Int	Dveře jednokřídle, otočné, dřevěné, plné, protipožární, rámová zárubeň
	2.NP	1	P					
	3.NP	1	P					
D12	1.NP	1	P		900/1 970		Int	Dveře jednokřídle, otočné, dřevěné, plné, obložková dřevěná zárubeň, uzamykatelné
	2.NP	1	P					
	3.NP	1	P					
D13	1.NP	2	P		1 000/1 970	Ano	Int	Dveře dvoukřídle otočné, dřevěné, rámová zárubeň, prosklené, protipožární uzamykatelné

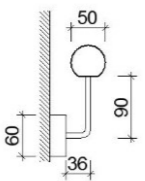
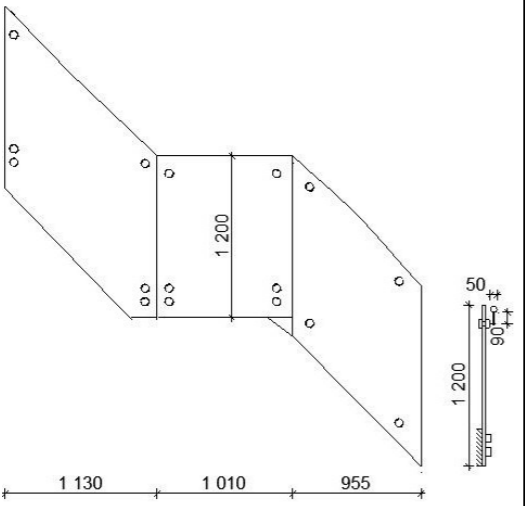
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE, ZS 2017/2018  
 PRAHA KARLÍN NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA  
 ELIŠKA MORAVCOVÁ  
 D.1.1.C.5 TABULKA SKLADEB

D14	1.PP	2	L		1 000/1 970	Ano	Int	Dveře dvoukřídle otočné, dřevěné, rámová zárubeň, plné, protipožární uzamykatelné
D15	1.PP	8	L		900/1 970		Int	Dveře dvoukřídle otočné, dřevěné, rámová zárubeň, plné, s větrací mřížkou, uzamykatelné
D16	2.NP	3	L		900/1 970	Ano	Int	Dveře jednokřídle otočné, hliníkové, rámová zárubeň, prosklené, protipožární uzamykatelné
	3.NP	3	L					
D17	2.NP	1	L		800/1 970	Ano	Int	Vstupní bezpečnostní bytové dveře, rámová zárubeň, jednokřídle otočné, protipožární, protihlukové, dřevěné, plné, uzamykatelné, s koulí na vnější straně, s kukátkem
	2.NP	1	P					
	3.NP	1	L					
	3.NP	1	P					
	4.NP	1	L					
	4.NP	1	P					
D18	2.NP	2	L		800/1 970		Int	Dveře jednokřídle, otočné, dřevěné, plné, obložková dřevěná zárubeň, uzamykatelné
	2.NP	3	P					
	3.NP	2	L					
	3.NP	3	P					
	4.NP	2	L					
	4.NP	3	P					
	5.NP	1	L					
	5.NP	3	P					
D19	2.NP	1	L		1 600/1 970		Int	Dveře dvoukřídle, otočné, dřevěné, prosklené, obložková dřevěná zárubeň, uzamykatelné
	3.NP	1	L					
	4.NP	1	L					
D20	5.NP	1	P		800/1 970		Int	Dveře jednokřídle, posuvné do pouzdra, dřevěné, plné, obložková dřevěná zárubeň, uzamykatelné

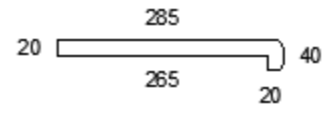
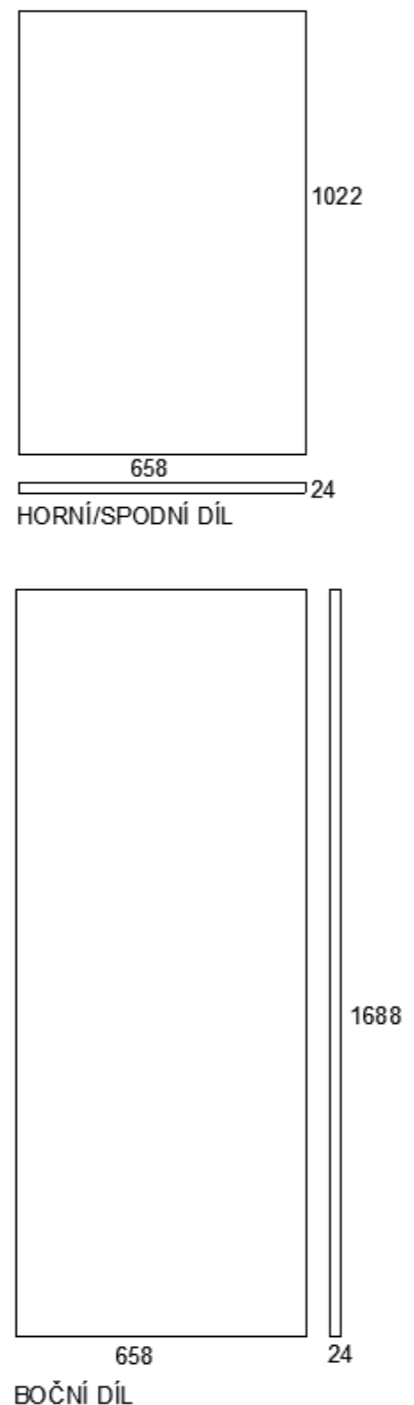
Tabulka oken

Ozn.	NP	Ks	Náhled	Rozměry b/h	Poznámka
O01	1.NP	1		2 750/2 700	Okno výlohové s pevným zasklením, dřevěný Euro 4-lamelový rám, trojitě izolační zasklení
O02	1.NP	1		2 000/2 600	Okno výlohové, otvíravé ven, dřevěný Euro 4-lamelový rám, dvojité izolační zasklení
O03	1.NP	6		1 100/1 800	Okno otvíravé dovnitř, dřevěný Euro 4-lamelový rám, trojitě izolační zasklení
O04	2.NP	18		1 100/1 750	Okno otvíravé dovnitř, dřevěný Euro 4-lamelový rám, trojitě izolační zasklení
	3.NP	18			
	4.NP	11			
	5.NP	5			
O05	2.NP	2		970/1 600	Okno otvíravé dovnitř, dřevěný 4-lamelový rám, jednoduché zasklení
	3.NP	2			
	4.NP	2			
O07	5.NP	1		1 100/2 500	Okno ovýklopné dovnitř, dřevěný Euro 4-lamelový rám, trojitě izolační zasklení
O08	5.NP	1		4 800/2 500	Balkonové dveře, rámová zárubeň, 2 posuvná křídla, s 3 bočními světlíky přes celou výšku dveří, dřevěné, skleněná výplň čirá
O09	5.NP	1		4 800/2 500	Balkonové dveře, rámová zárubeň, 2 posuvná křídla, s 3 bočními světlíky přes celou výšku dveří, dřevěné, skleněná výplň čirá
O10	6.NP	3		1 100/1 350	Okno otvíravé dovnitř, dřevěný Euro 4-lamelový rám, trojitě izolační zasklení

**Tabulka vybraných zámečnických výrobků**

Ozn.	Název	Umístění	Náhled	Materiál	Poznámka
Z01	hliníkové madlo	schodiště hl. budovy a kancelářského křídla ve všech podlažích, na stěně		hliníkové + nerez ocel (kotvící prvky)	hliníkové madlo s kruhovým profilem, hliníkové krytky, 4-bodové mechanické kotvení do stěny nerez ocelovými vruty, smontování na místě
Z02	deskové zábradlí	schodiště hl. budovy a kancelářského křídla ve všech podlažích		hliník + bezpečnostní matné sklo + nerez ocel (kotvící prvky)	hliníkové madlo s kruhovým profilem, hliníkové krytky, kotveno do skleněné desky z bezpečnostního skla nerez ocelovými šrouby, skleněná deska kotvena do boku schodiště chemickou kotvou, smontování na místě

**Tabulka vybraných truhlářských výrobků**

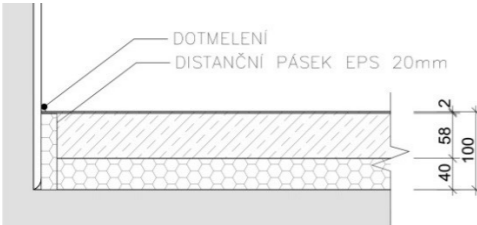

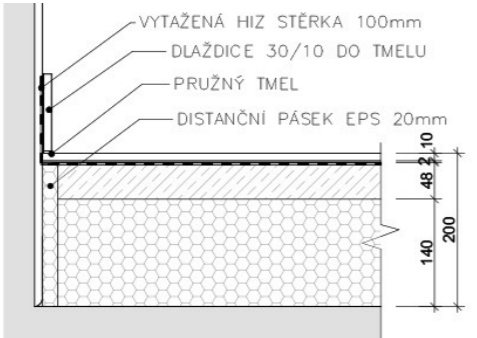

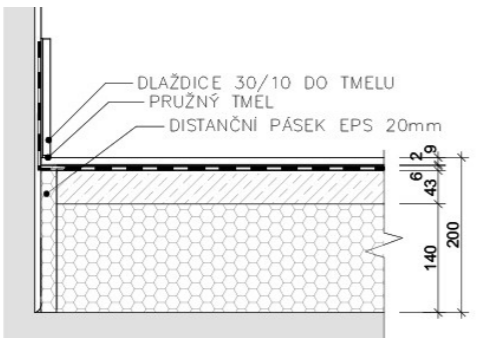
Ozn.	Název	Umístění	Náhled	Materiál	Poznámka
T1	vnitřní parapet	okna O03, O04, O05, O10		dřevěná deska	vnitřní parapet, lakovaná dřevěná deska se zaoblenými hranami v zalomení
T2	Dřevěný obklad špalety	okna O05/O04		dřevěná deska	Dřevěné obkladové desky do špalety arkýřových oken v 2-4.NP, mechanické kotvení pomocí nerez ocelových vrutů k jeklovému nosnému rámu

**Tabulka vybraných klempířských výrobků**

Ozn.	Název	Umístění	Náhled	Materiál	Poznámka
K1	venkovní parapet 1	okna O04		lakovaný pozinkovaný plech	venkovní parapet, z lakovaného pozinkovaného plechu, do tmelu
K2	venkovní parapet 2	okna O10		lakovaný pozinkovaný plech	venkovní parapet, z lakovaného pozinkovaného plechu, do tmelu
K3	venkovní parapet 3	arkýře - okno O05	<p>HORNÍ DÍL</p> <p>BOČNÍ DÍL</p> <p>SPODNÍ DÍL</p>	měděný plech	měděný plášť pro arkýř, skládá se z horního dílu, spodního dílu a 2 bočních díků, doplněný okapničkou
K4	dekorativní římsa	rozhraní 1.NP a 2.NP		měděný plech	měděný plášť římsy na rozhraní 1.NP a 2.NP, složený ze 2 dílů, doplněný okapničkou

K5	dekorativní římsa	střešní terasa 5.NP		měděný plech	měděný plášť parapetu na zábradlí střešní terasy, složený ze 2 dílů, doplněný okapničkami
K6	zaatikový žlab střechy	J strana střechy hl. budovy		lakovaný pozink. plech	okapní žlab hranatý se zkosenou hranou z lakovaného pozinkovaného plechu, osazený do bednění
K7	zaatikový žlab vířře	vikýř S strana střechy hl. budovy		lakovaný pozink. plech	okapní žlab hranatý se zkosenou hranou z lakovaného pozinkovaného plechu, osazený do bednění

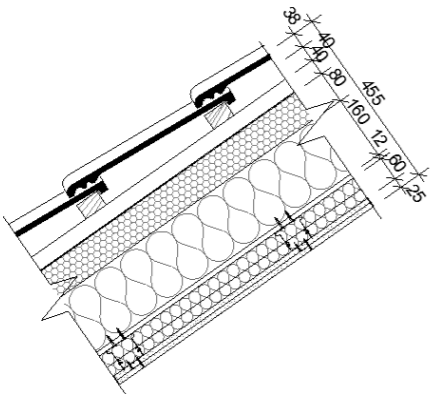
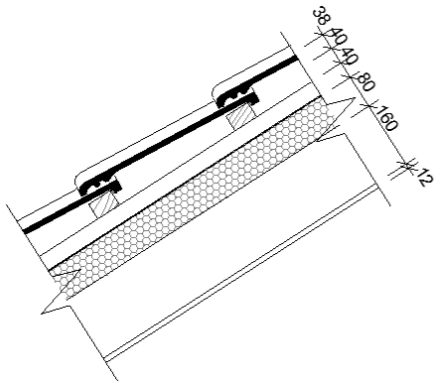
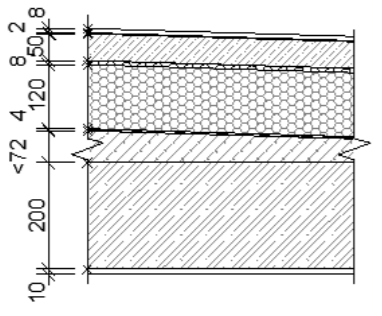
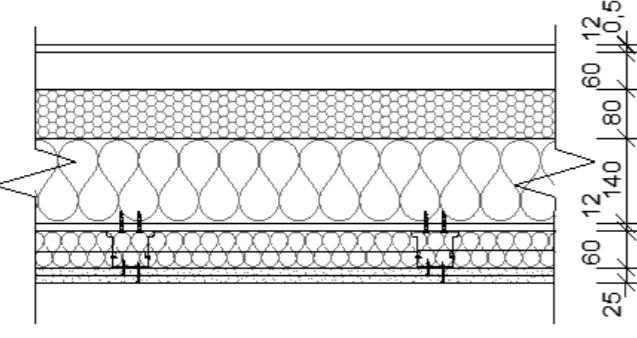
### Skladby podlah

Ozn.	Č. m.	Skladba podlahy	Tl.[mm]	Skladba vrstev	Pozn.
P01	S. 01-11		100 550 150 150	PROTIPRAŠNÝ NÁTĚR BALAKRYL BETON tl. 2mm BETONOVÁ MAZANINA+KARI SÍŤ tl. 58mm HYDROIZOLACE PE PENEFOLE 750 AKUST.+TEP. IZOLACE EPS DCD IDEAL POLYFON tl. 40mm ŽB DESKA - VODOSTAVEBNÍ BETON tl. 550mm PODKLADNÍ BETON. MAZANINA tl. 150mm HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP tl. 150mm	SUTERÉN
P02	1. 11-13		200 300 150 150	KERAMICKÁ DLAŽDICE RAKO TRAVERTIN 30X30 tl. 8mm LEPÍCÍ TMEL tl. 2mm ANHYDRIT tl. 50mm SEPARAČNÍ PE FOLIE TEPELNÁ+AKUST. IZOLACE EPS ISOVER tl. 140mm ŽB DESKA tl. 300mm HIZ ASF.MODIFIKOVANÝ PÁS 2x4mm PENETRAČNÍ NÁTĚR PODKLADNÍ BETON. MAZANINA tl. 150mm HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP tl. 150mm	FOYER
P03	1. 15-17		200 300 150 150	MOZAIKOVÁ DLAŽDICE RAKO UNISTONE 30x30 tl. 10mm LEPÍCÍ TMEL tl. 2mm HIZ STĚRKA tl. 3mm ANHYDRIT tl. 45mm SEPARAČNÍ PE FOLIE TEPELNÁ+AKUST. IZOLACE EPS ISOVER tl. 140mm ŽB DESKA tl. 300mm HIZ ASF.MODIFIKOVANÝ PÁS 2x4mm PENETRAČNÍ NÁTĚR PODKLADNÍ BETON. MAZANINA tl. 150mm HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP tl. 150mm	WC 1.NP - KANCELÁŘE
P04	1. 14 1. 18		200 300 150 150	DLAŽDICE RAKO UNISTONE 30x30 tl. 10mm LEPÍCÍ TMEL tl. 2mm ANHYDRIT tl. 48mm SEPARAČNÍ PE FOLIE TEPELNÁ+AKUST. IZOLACE EPS ISOVER tl. 140mm ŽB DESKA tl. 300mm HIZ ASF.MODIFIKOVANÝ PÁS 2x4mm PENETRAČNÍ NÁTĚR PODKLADNÍ BETON. MAZANINA tl. 150mm HUTNĚNÝ ŠTĚRKOPÍSKOVÝ PODSYP tl. 150mm	KUCHYŇKA - KANCELÁŘE
P05	1. 01-02		200 200	KERAMICKÁ DLAŽDICE TAURUS INDUSTRIAL 30x30 tl. 9mm LEPÍCÍ TMEL tl. 2mm HIZ STĚRKA tl. 6mm ANHYDRIT tl. 43mm TEPELNÁ IZOLACE XPS ISOVER tl. 140mm SEPARAČNÍ PE FOLIE ŽB DESKA tl. 200mm VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	PRŮCHOD

P06	1. 03 1. 07-10		200 KERAMICKÉ DLAŽDICE RAKO UNISTONE 30x30mm tl. 10mm LEPÍČÍ TMEL tl. 2mm ANHYDRIT tl. 48mm 200 TEPELNÁ+AKUST. IZOLACE EPS ISOVER tl. 140mm ŽB DESKA tl. 200mm VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	OBCHOD, VSTUPNÍ CHODBA - BYTY
P07	1. 05-06		200 MOZAIKOVÁ DLAŽDICE RAKO UNISTONE 30x30mm tl. 10mm LEPÍČÍ TMEL tl. 2mm HIZ STĚRKA tl. 3mm ANHYDRIT tl. 45mm SEPARAČNÍ PE FOLIE 200 TEPELNÁ+AKUST. IZOLACE EPS ISOVER tl. 140mm ŽB DESKA tl. 200mm VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	WC - OBCHOD
P08	1. 04		200 KERAMICKÁ DLAŽDICE RAKO TREND 30x30mm tl. 10mm LEPÍČÍ TMEL tl. 2mm ANHYDRIT tl. 48mm SEPARAČNÍ PE FOLIE 200 KROČEJOVÁ IZOLACE EPS DCD IDEAL POLYFON tl. 140mm ŽB DESKA tl. 200mm VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	SCHODIŠTĚ 1.NP
P09	2. 01 3. 01 4. 01 5. 01		100 KERAMICKÁ DLAŽDICE RAKO TREND 30x30mm tl. 10mm LEPÍČÍ TMEL tl. 2mm ANHYDRIT tl. 40mm SEPARAČNÍ PE FOLIE 200 KROČEJOVÁ IZOLACE EPS DCD IDEAL POLYFON tl. 40mm ŽB DESKA tl. 200mm VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	SCHODIŠTĚ, KUCHYŇKA

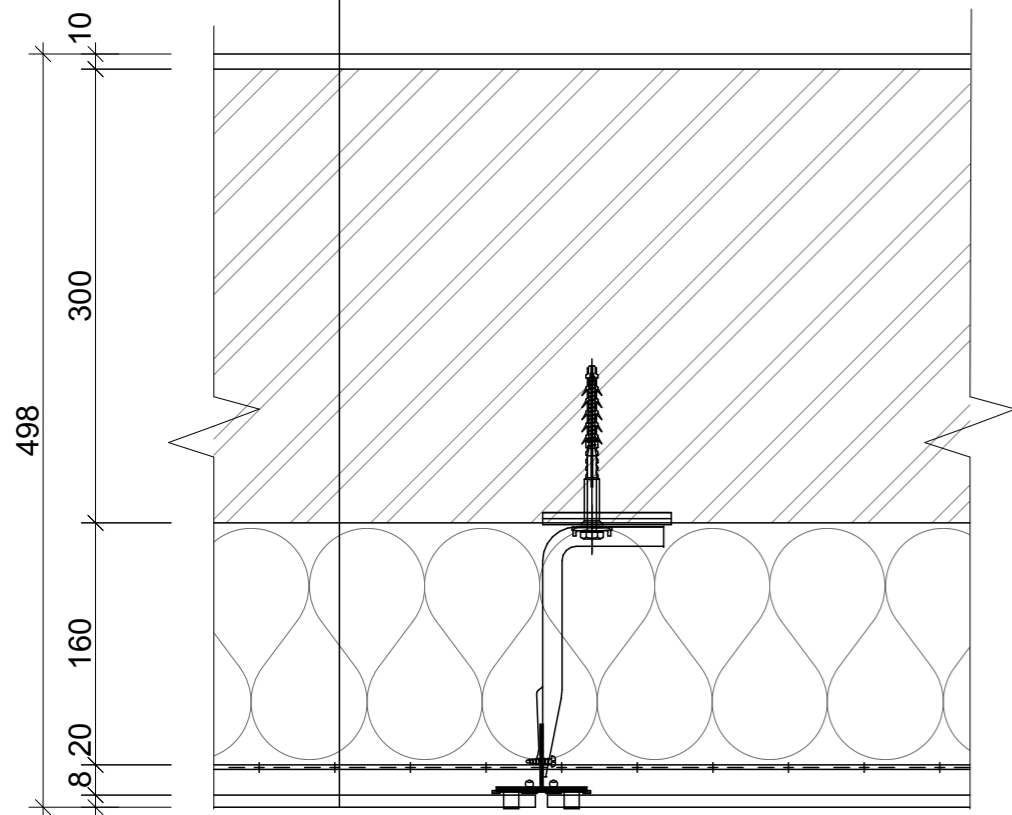
P10	2. 17-19 3. 17-19		SAMETOVÝ VINYL tl. 4,3mm DISPERZNÍ LEPIDLO tl. 1,7mm BETONOVÁ MAZANINA tl. 54mm KROČEJOVÁ IZOLACE EPS DCD IDEAL POLYFON tl. 40mm ŽB DESKA tl 200mm VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	KANCELÁŘE
P11	2. 04-05 2. 09-10 2. 13-15 3. 04-05 3. 09-10 3. 13-15 4. 04-05 4. 09-10 5. 07-08		MOZAIKOVÁ DLAŽDICE RAKO UNISTONE 30x30mm tl. 10mm LEPÍČÍ TMEL tl. 2mm HIZ STĚRKA tl. 3mm ANHYDRIT tl. 45mm KROČEJOVÁ IZOLACE EPS DCD IDEAL POLYFON tl. 40mm ŽB DESKA tl 200mm VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	KOUPELNA, WC - BYTY, KANCELÁŘE
P12	2. 06-07 3. 06-07 4. 06-07 5. 05-06		VLNĚNÝ KOBEREC (5mm VLAS) ALFA 86white tl. 7mm LEPIDLO tl. 2mm BETONOVÁ MAZANINA tl. 51mm KROČEJOVÁ IZOLACE EPS DCD IDEAL POLYFON tl. 40mm ŽB DESKA tl 200mm VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	LOŽNICE - BYTY
P13	2. 02-03 2. 08 3. 02-03 3. 08 4. 02-03 4. 08 5. 02-04 6. 01		3-VRSTVÉ DŘEVĚNÉ LAMELY BOEN X-press Clic tl. 14mm PRUŽNÁ PODLOŽKA MIRELON tl. 2mm ANHYDRIT tl. 44mm KROČEJOVÁ IZOLACE EPS DCD IDEAL POLYFON tl. 40mm ŽB DESKA tl 200mm VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA BAUMIT + MALBA tl. 10mm	OBYTNÁ KUCHYŇĚ - BYTY

**Skladby střechy**

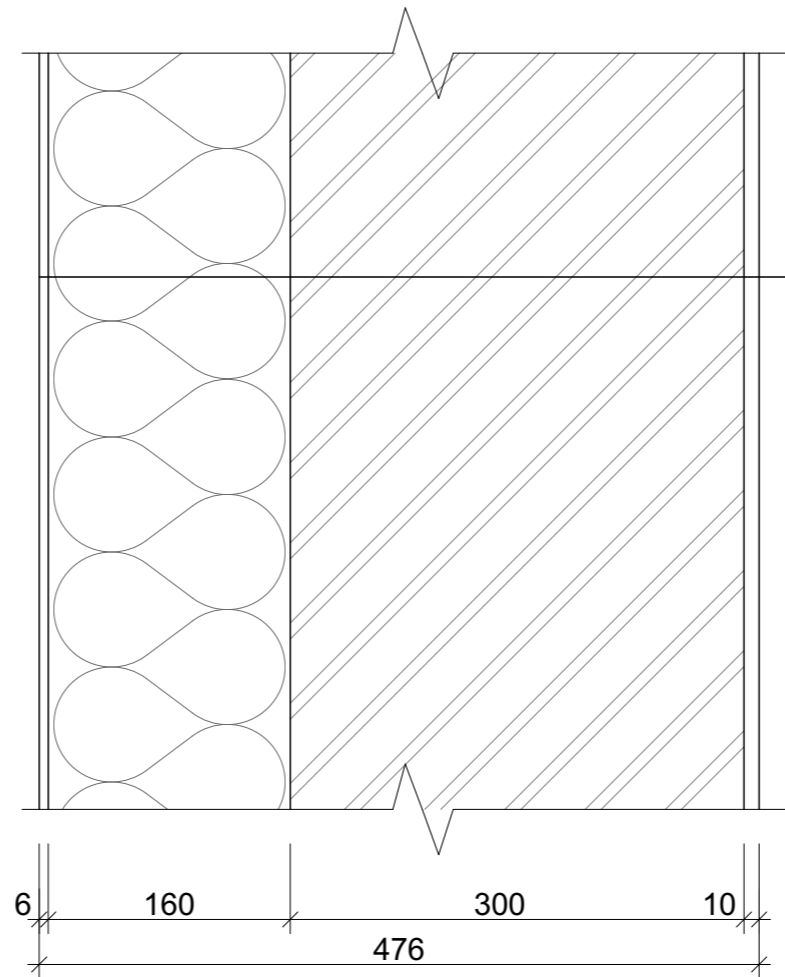
Ozn.	Náhled	Tl.[mm]	Skladba vrstev	Pozn.
S1		198 160 97	KERAMICKÉ STŘEŠNÍ TAŠKY BRAMAK RUBÍN 9 tl. 38mm LATĚ 60/40mm KONTRALATĚ 60/40mm POJISTNÁ DIFUZNĚ PROPUSTNÁ HIZ TYVEK TEPELNÁ IZOLACE PIR tl. 80mm KROKVE 160/120mm + TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER UNI tl.160mm OSB DESKA tl. 12mm NOSNÝ ROŠT + TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER UNI tl. 60mm PAROTĚSNÁ PE FOLIE HOMESEAL LDS 100 SDK DESKA KNAUF RED 2x12,5mm	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ - ZATEPLENÝ
S3		198 160	KERAMICKÉ STŘEŠNÍ TAŠKY BRAMAK RUBÍN 9 tl. 38mm LATĚ 60/40mm KONTRALATĚ 60/40mm POJISTNÁ DIFUZNĚ PROPUSTNÁ HIZ TYVEK TEPELNÁ IZOLACE PIR tl. 80mm KROKVE 160/120mm BEDNĚNÍ OSB DESKA tl. 12mm	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ
S3		130-170 200	KERAM. MRAZUVZDORNÁ DLAŽBA RAKO TRAVERTINE 30x30 tl. 8mm LEP.TMEL MRAZUVZDORNÝ tl. 2mm BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ tl. 50mm SEPARAČNÍ GEOTEXILIE NOPOVÁ FOLIE tl. 8mm SEPARAČNÍ GEOTEXILIE TEPELNÁ IZOLACE PIR tl. 120mm SEPARAČNÍ GEOTEXILIE HIZ ASFALT. MODIF. PÁSY tl. 4mm PENETRAČNÍ NÁTĚR SPÁDOVÁ VRSTVA - LEHČENÝ BETON 50-90mm ŽB STROPNÍ DESKA tl. 200mm VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 10mm	STŘEŠNÍ TERASA - BYTY
S4		198 120 160 97	MĚDĚNÝ PLECH tl. 0,5mm POJISTNÁ DIFUZNĚ PROPUSTNÁ HIZ TYVEK OSB DESKA tl. 12mm KONTRALATĚ 60/40mm TEPELNÁ IZOLACE PIR tl. 80mm KROKVE 140/120mm TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER UNI tl.160mm OSB DESKA tl. 12mm NOSNÝ ROŠT + TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER UNI tl. 60mm PAROTĚSNÁ PE FOLIE HOMESEAL LDS 100 SDK DESKA KNAUF RED 2x12,5mm	VIKÝŘ



VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA + NÁTĚR tl. 10mm  
 KERAMICKÉ TVÁRNICE HELUZ P15 30 tl. 300mm  
 TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI tl. 160mm + NEREZ NOSNÝ ROŠT  
 DIFUZNĚ OTEVŘENÁ POJISTNÁ HIZ ISOCELL OMEGA LIGHT  
 VĚTRANÁ MEZERA tl. 20mm  
 KERAMICKÉ DESKY KERAION 60x90



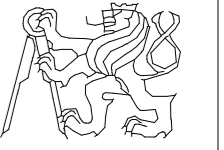
FASÁDA PARTERU

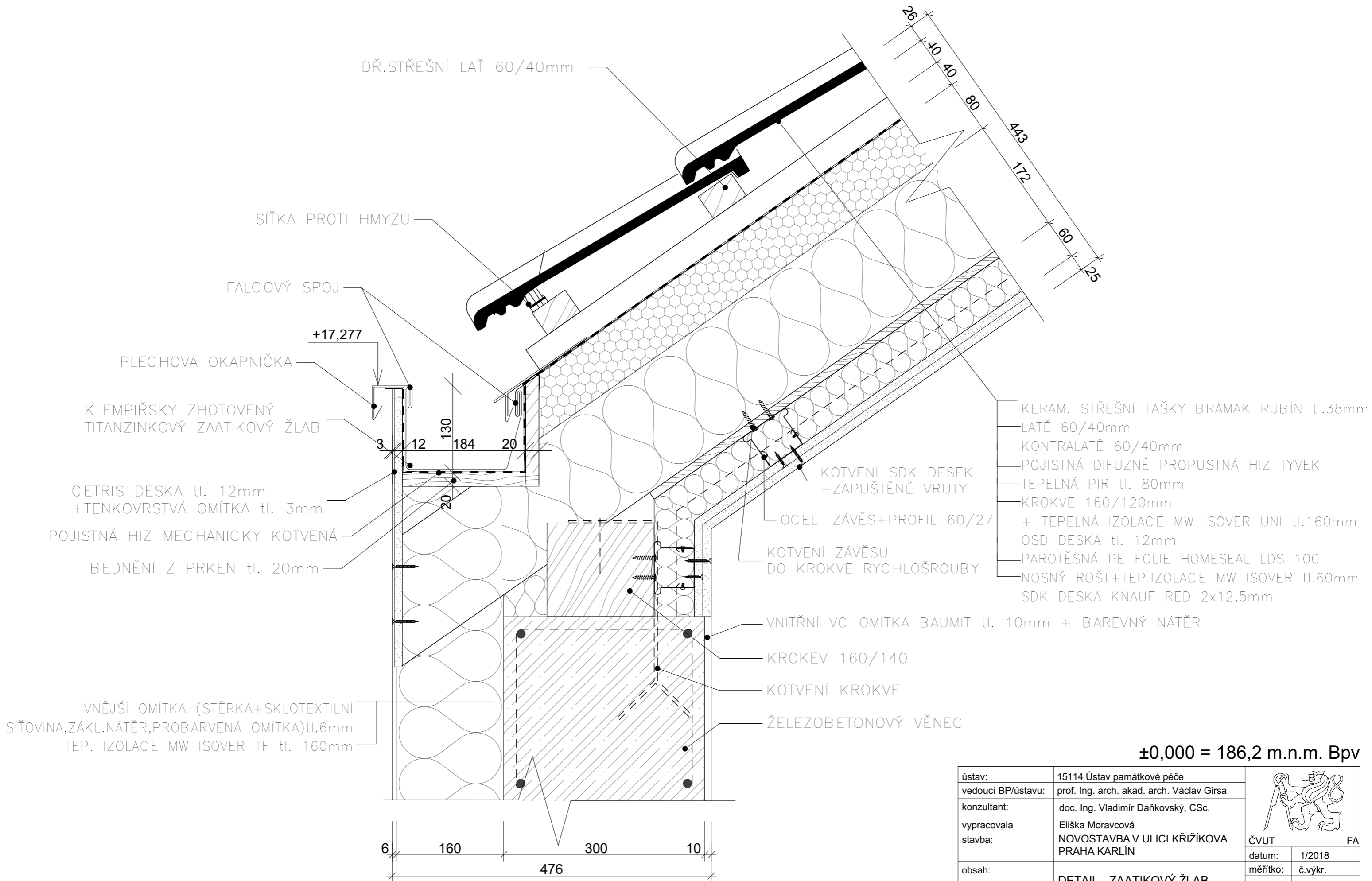


TYPICKÁ FASÁDA

VNITŘNÍ VÁPENOCEMENTOVÁ JÁDROVÁ OMÍTKA BAUMIT  
 + MALBA tl. 10mm  
 KERAMICKÉ TVÁRNICE HELUZ P15 30 tl. 300mm  
 TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER TF tl. 160mm  
 VNĚJŠÍ OMÍTKA celk. tl. 6mm:  
 (STĚRKA + SKLOTEXTILNÍ SÍŤOVINA 3mm  
 ZÁKL. NÁTĚR BAUMIT PREMIUM PRIMOR 2,5mm  
 BAREVNÝ NÁTĚR (barva č.0173) tl. 1,5mm)


±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

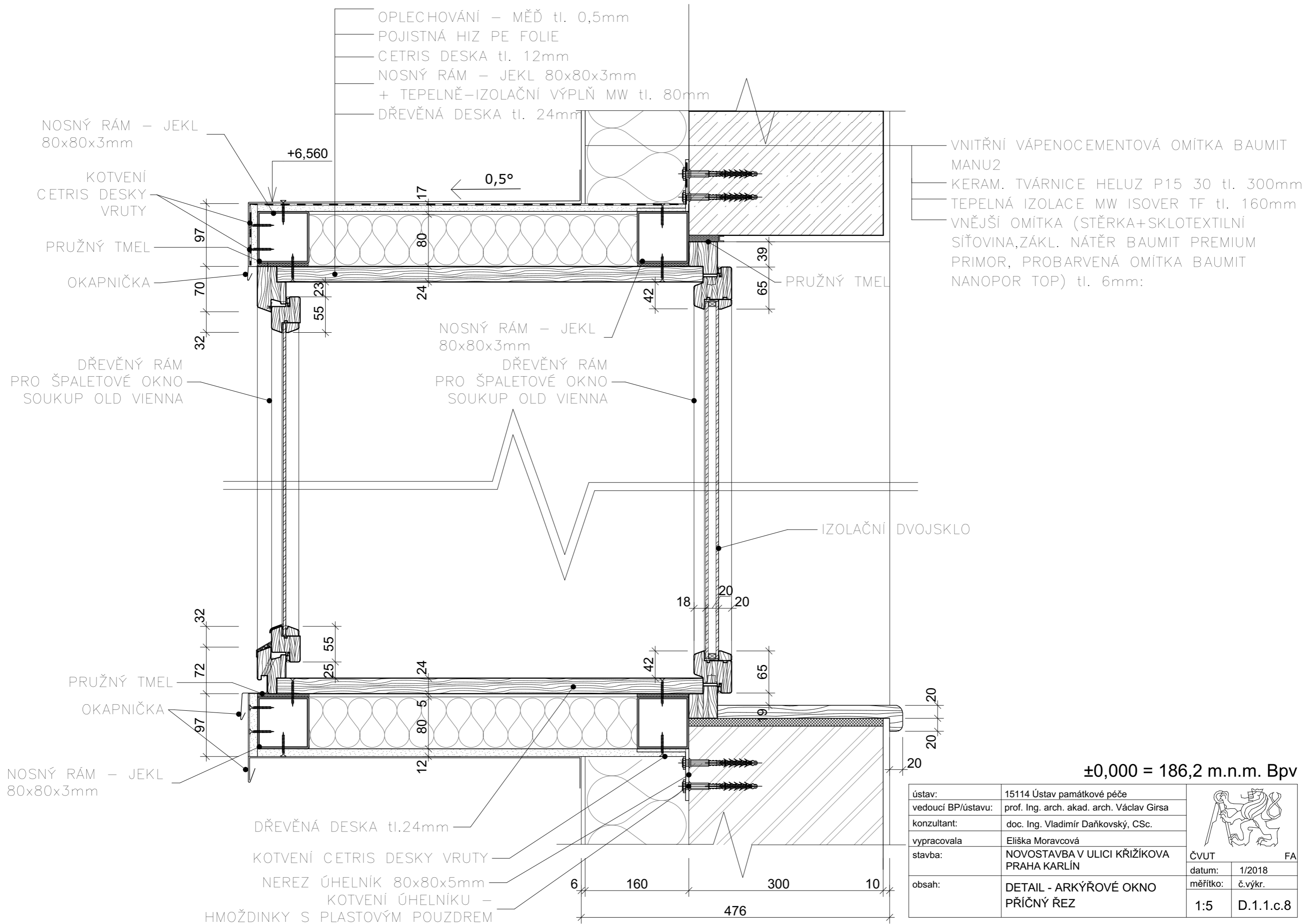
ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	ČVUT FA
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	datum: 1/2018
obsah:	SKLADBY FASÁDY	měřítko: č.výkr.
		1:5 D.1.1.c.6



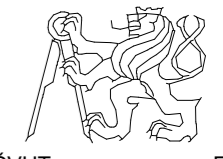
- KERAM. STŘEŠNÍ TAŠKY BRAMAK RUBÍN tl. 38mm
- LATĚ 60/40mm
- KONTRALATĚ 60/40mm
- POJISTNÁ DIFUZNĚ PROPUSTNÁ HIZ TYVEK
- TEPELNÁ PIR tl. 80mm
- KROKVE 160/120mm
- + TEPELNÁ IZOLACE MW ISOVER UNI tl. 160mm
- OSD DESKA tl. 12mm
- PAROTĚSNÁ PE FOLIE HOMESEAL LDS 100
- NOSNÝ ROŠT+TEP. IZOLACE MW ISOVER tl. 60mm
- SDK DESKA KNAUF RED 2x12,5mm

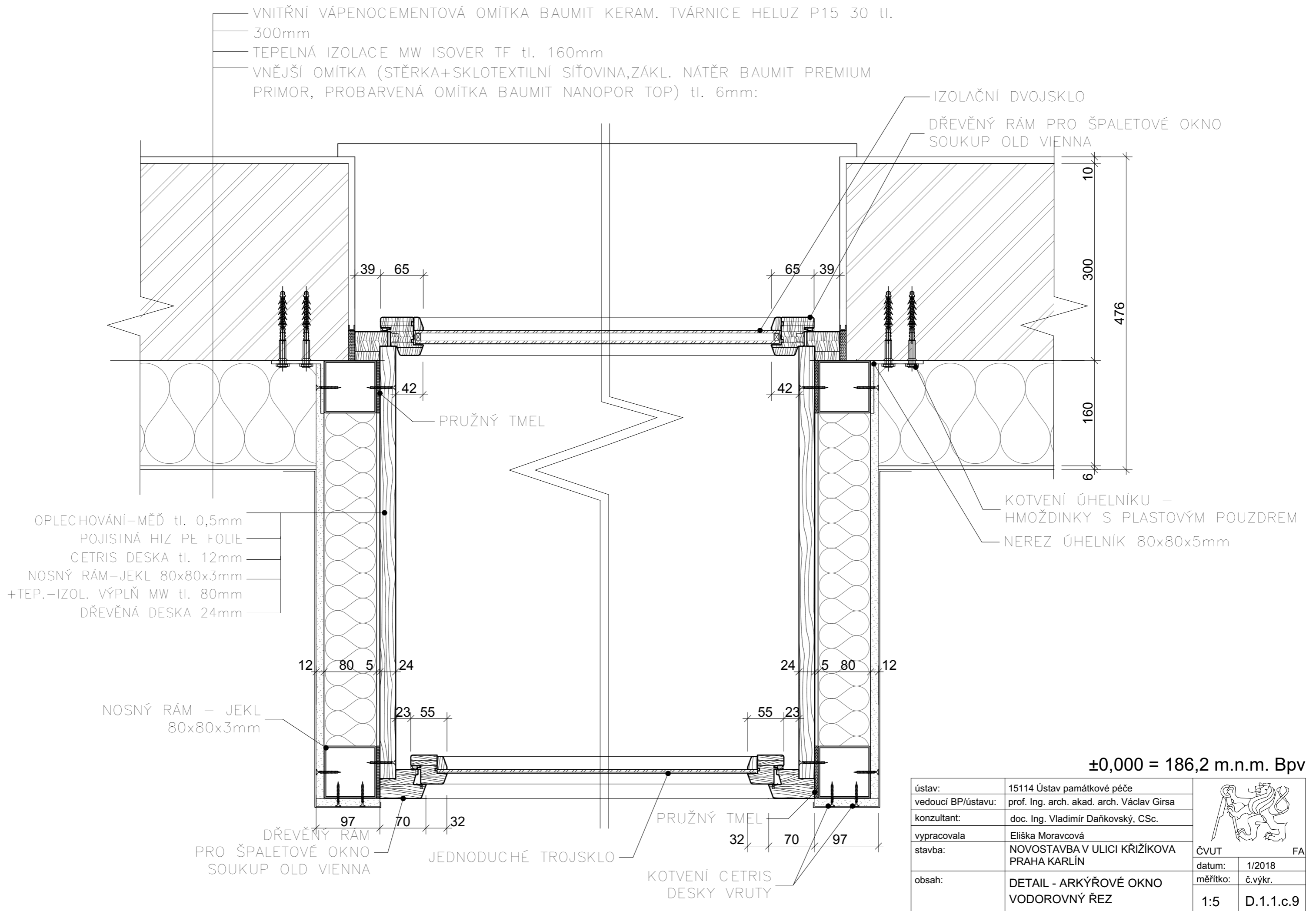
±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

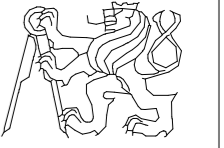
ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	DETAIL - ZAATIKOVÝ ŽLAB	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:5 D.1.1.c.7

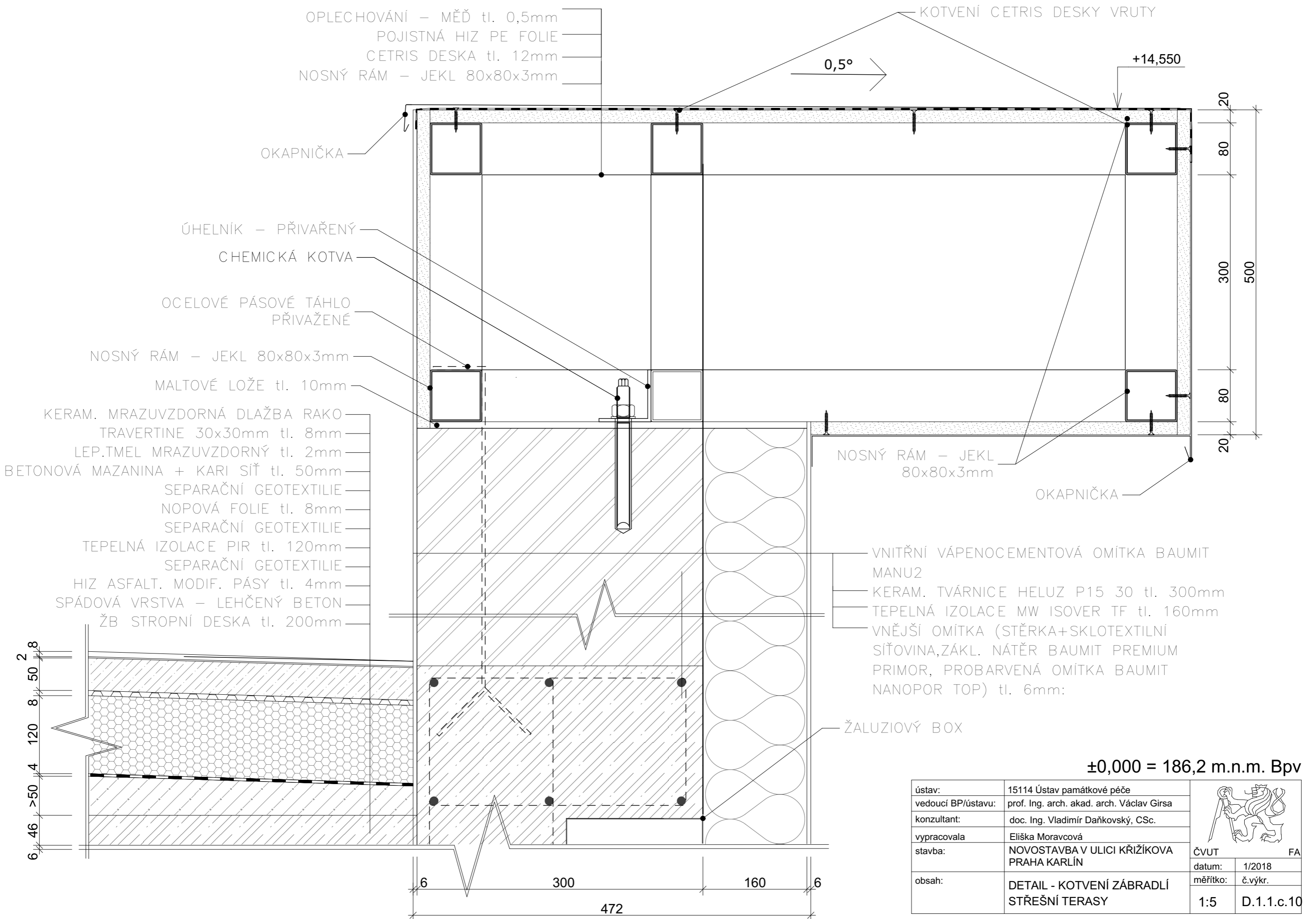



±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

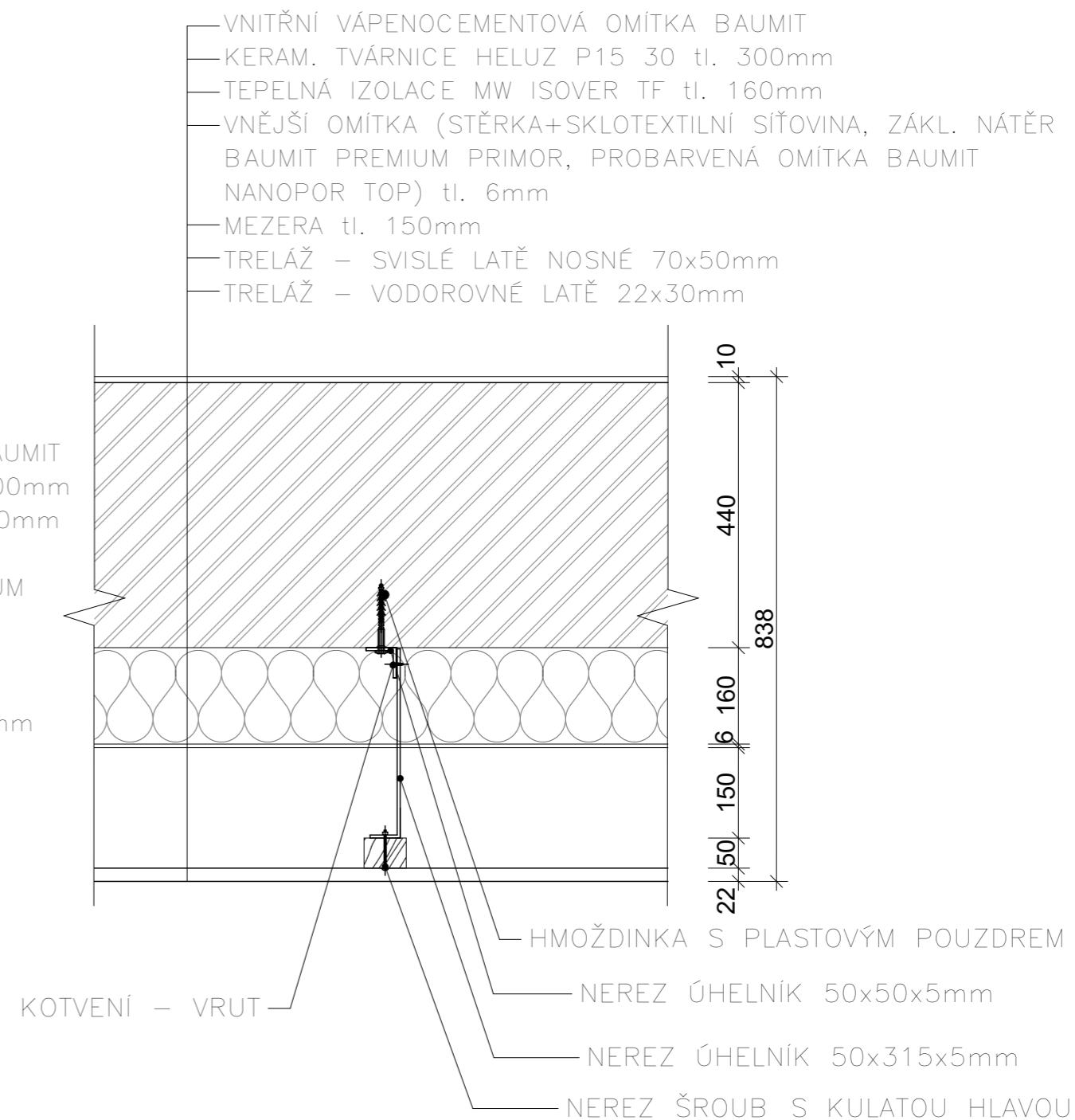
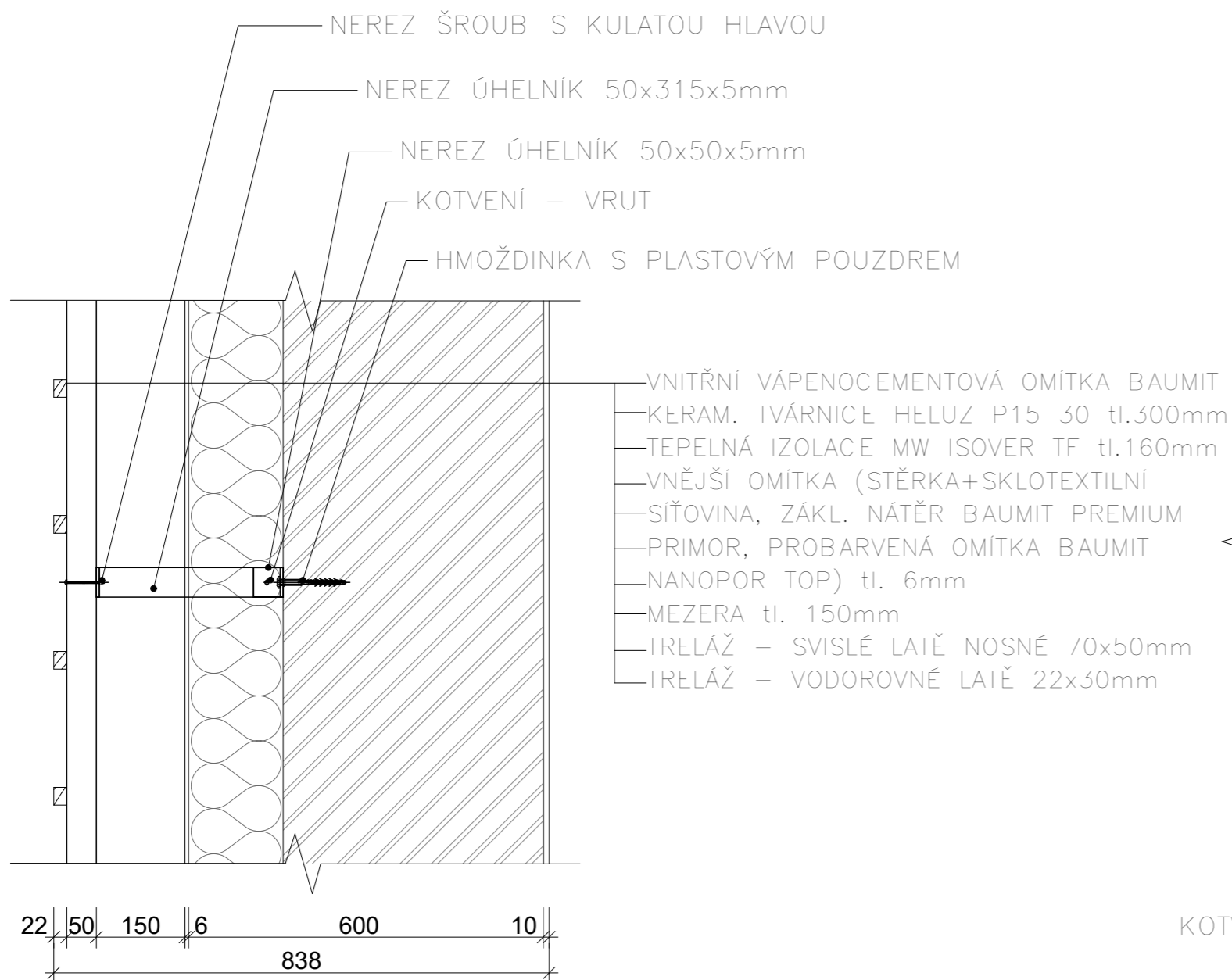
ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:5 D.1.1.c.8
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	DETAIL - ARKÝŘOVÉ OKNO PŘÍČNÝ ŘEZ	



ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	DETAIL - ARKÝŘOVÉ OKNO VODOROVNÝ ŘEZ	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:5 D.1.1.c.9




ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	DETAIL - KOTVENÍ ZÁBRADLÍ STŘEŠNÍ TERASY	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:5 D.1.1.c.10



UCHYCENÍ DŘ. TRELÁŽE SVISLÝ ŘEZ M1:10


UCHYCENÍ DŘ. TRELÁŽE VODOROVNÝ ŘEZ M1:10

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Vladimír Daňkovský, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	DETAIL - UCHYCENÍ TRELÁŽE	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:10 D.1.1.c.11

15114 Ústav památkové péče  
Eliška Moravcová  
NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽIKOVA  
PRAHA KARLÍN  
Ing. Martin Pospíšil, Ph.D. (konzultant)



ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	
vypracovala	<b>Eliška Moravcová</b>	ČVUT FA
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽIKOVA PRAHA KARLÍN	část:
obsah:	STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	<b>D.1.2</b>

## D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- a) Technická zpráva
- b) Výkresová část
  - 1 Výkres tvaru
  - 2 Výkres výztuže ŽB průvlaku
  - 3 Výkres příčné vazby krovu, detail spoje v okolí sloupku
- c) Výpočty
  - 1 Stropní deska
  - 2 Stěna
  - 3 Průvlak
  - 4 Vztlaková síla

## a) Technická zpráva

### Popis objektu

Dokumentace řeší novostavbu polyfunkčního domu v proluce v Praze 8 v městské části Karlín, v ulici Křížíkova. Pozemek je obklopen ze 3 stran stávajícími objekty a z 1 strany komunikací.

Objekt má půdorysný tvar L, má 5 nadzemních podlaží plus 1 podkrovní podlaží a je z části podsklepen 1 podzemním podlažím. Orientován je hlavní fasádou na jih. Novostavba má převážně bytovou funkci. V 1.NP hlavního traktu se nachází obchod, nad nímž jsou v dalších podlažích byty. Dvorní křídlo má administrativní funkci.

Nosný systém je navržen jako stěnový z keramických tvárnic se zvýšenou pevností Heluz P15 tl. 300mm, kombinovaný s železobetonovým monolitickým ztužujícím jádrem.

Základy objektu jsou řešeny v podsklepené části pomocí monolitické železobetonové bílé vany, přičemž železobetonová deska má tloušťku 550mm. Nepodsklepené dvorní křídlo je založeno na železobetonových pilotách dosahující přes navážku do únosné úrovně. Piloty o průměru 60 cm jsou uspořádány v řadách, vzájemně svázané převázkou.

Vodorovné nosné konstrukce jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky tl. 200mm, jednosměrně vyztužené mezi nosné stěny.

Střecha nad hlavním traktem je sedlová s dřevěnou vaznicovou nosnou konstrukcí se stojatou stolicí, doplněná střešní terasou o podlaží níže. Dvorní křídlo je zastřešeno pomocí pultové střechy spádované směrem do dvora. Na veškeré šikmé střechy bude použita keramická střešní krytina.

### Vstupní podmínky

Základové poměry: ±0,000=186,2m.n.m.B.p.v.

Eratém: kenozoikum

Útvar: kvartér

Oddělení: pleistocén

Suboddělení: pleistocén svrchní

Stupeň: würm

Hornina: štěrk písčité

Typ horniny: sediment nepevný

Zrnitost: písek, štěrk

Barva: šedohnědá

Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity

Oblast: kvartér [ČGS]

Podloží je tvořeno nepevným sedimentem z písčitého štěrku, pod nímž se nachází břidlice. V horní vrstvě mocně překryto navážkami.

Hladina podzemní vody jev průměru 4,93 m pod povrchem, avšak může kolísat dle hladiny řeky – pozemek se nachází v záplavovém území Vltavy.

#### sněhová oblast

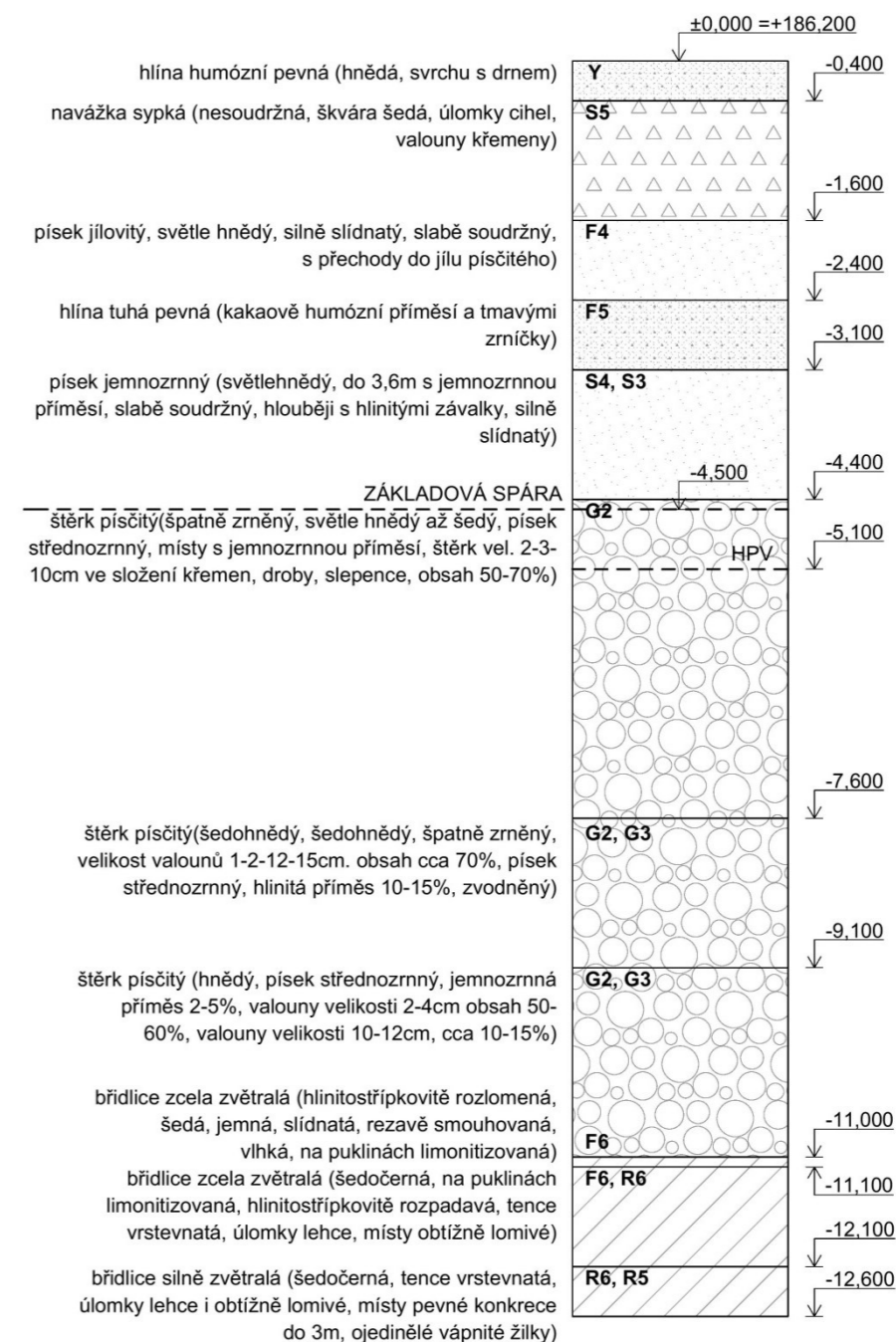
Praha – sněhová oblast I;  $S_k = 0,7 \text{ kPa}$

#### větrová oblast

Praha – větrová oblast I;  $v_{b0} = 22,5 \text{ m/s}$

#### užitná zatížení

	podlaží	kategorie	qk [kN/m <sup>2</sup> ]	funkce
hl. část	1.NP	D1	4,0	obchod - malý
		A	2,0	vstup - byty
	1.PP	E1	7,500	sklípky + kotelna
	od 2.NP	A	2,0	byty
křídlo	1.NP-3.NP	B	3,0	kanceláře



### Zdroje

- Česká geologická služba. *Mapy on-line*. [online]. Praha: ČGS, 2008. [cit. 5.3.2017]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online>
- FAST VSB. *Stálá a užitná zatížení*. [online]. Ostrava: ČGS, [cit. 5.3.2017]. Dostupné z: <http://fast10.vsb.cz/sera/Stale%20+%20Uzitie.pdf>
- RNDr. JANOŠKOVÁ, Zdeňka - "GEO plus", Praha 11. Praha 8 - Karlín, ul. Křížíkova, CORSO II a III, podrobný inženýrskogeologický průzkum. 1. Praha 8 - Karlín: Česká geologická služba, 2002. [cit. 10.11.2017]. GF P102879.



## c) Výpočty

### Vstupní údaje

beton 20/25	fck =		<b>20</b> MPa
	fcd =	fck/1,5=	<b>13,333</b> Mpa
beton 20/25	fck =		<b>35</b> MPa
	fcd =	fck/1,5=	<b>23,333</b> Mpa
ocel B500	fyk =		<b>500</b> Mpa
	fyd =	fyk/1,15=	<b>434,783</b> Mpa
ocel B550	fyk =		<b>550</b> Mpa
	fyd =	fyk/1,15=	<b>478,261</b> Mpa

Sněh.oblast I Větrová oblast I

#### Sníh:

sněhová oblast I	$S_k =$		0,7 kPa
sklon $\alpha_1 [^\circ] = 36^\circ$	$\mu_1 =$	$\frac{0,8 \cdot (60 - \alpha)}{30}$	0,640
sklon $\alpha_2 [^\circ] =$ do $3^\circ$	$\mu_2 =$		0,8
typ krajiny: normální	$C_e =$		1,0
	$C_t =$		1,0
pro sedlovou	$S_1 =$	$\mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$	<b>0,448</b> kN/m <sup>2</sup>
pro stř. terasu	$S_2 =$	$\mu_2 \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k$	<b>0,560</b> kN/m <sup>3</sup>

#### Vítr:

větrová oblast I	$v_b =$		22,5 m/s
	$z = h =$		21,2 m
povrch s budovami	$z_0 =$		1 m
	$z_{min} =$		10 m
	$z_{0II} =$		0,05 m
	$k_r =$	$0,19(z_0/z_{0II})^{0,07}$	0,234
	$C_r(z) =$	$k_r \cdot \ln(z/z_0)$	0,716
	$C_0(z) =$		1
stř. rychlost větru	$v_m(z) =$	$C_r(z) \cdot C_0(z) \cdot v_b$	16,102 m/s
	$k_1 =$		1,000
vliv turbulencí	$lv(z) =$	$\frac{k_1}{C_0(z) \cdot \ln(z/z_0)}$	0,327
hustota vzduchu	$\rho =$		1,25 kg/m <sup>3</sup>
zákl. tlak větru	$q_b(z) =$	$0,5 \rho \cdot v_b^2(z)$	316,406 N/m <sup>2</sup> = 0,316 kN/m <sup>2</sup>
součinitel expozice	$c_e(z) =$	$[1 + 7lv(z)] \cdot C_0(z)^2 \cdot C_r(z)^2$	1,686 N/m <sup>2</sup> = 0,002 kN/m <sup>2</sup>
max. char. tlak	$q_p(z) =$	$q_b(z) \cdot c_e(z)$	533,463 N/m <sup>2</sup> = 0,533 kN/m <sup>2</sup>
vítr kolmo na hřeben:	oblast F:	Cpe10	-0,30 + 0,70
	oblast G:	Cpe10	-0,30 + 0,70
	oblast H:	Cpe10	-0,10 + 0,50
	oblast J:	Cpe10	-0,30 + 0,00
	oblast I:	Cpe10	-0,42 + 0,00
	Cpe,max		-0,42 + <b>0,70</b>
tlak na vněj.povrchy	We-	$qp(z) \cdot Cpe,max$	-0,224 kN/m <sup>2</sup>
	We+	$qp(z) \cdot Cpe,max$	<b>0,373</b> kN/m <sup>3</sup>

## Stropní deska

### Stropní deska – běžné podlaží:

#### Stálé zatížení

materiál	tloušťka [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>2</sup> ]
dřevěné lamely	0,014	7,00	= tl. * $\gamma$ =	0,098	= ch.h * 1,35 =	0,132
podložka Mirelon	0,002	0,30		0,001		0,001
anhydrit	0,044	22,00		0,968		1,307
kročejová izolace EPS	0,040	0,35		0,014		0,019
vl. tíha desky	0,200	25,00		5,000		6,750

$g_{kpodl} = 6,081$   $g_{dpodl} = 8,209$  [kN/m<sup>2</sup>]

#### Proměnné zatížení

druh	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>2</sup> ]
užitné - kat.A	1,500	ch.h * 1,5	2,250
příčky	0,800		1,200

$q_{kpodl} = 2,300$   $q_{dpodl} = 3,450$  [kN/m<sup>2</sup>]

#### Zatížení od stropní desky

	$f_{podl} =$	$g_{podl} + q_{podl}$	
char.hodnota	$f_{kpodl} =$	6,081+2,3=	<b>8,381</b> kN/m <sup>2</sup>
návrh. hodnota	$f_{dpodl} =$	8,209+3,45=	<b>11,659</b> kN/m <sup>2</sup>

### Stropní deska – 1NP:

#### Stálé zatížení

materiál	tloušťka [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>2</sup> ]
keram. dlažba	0,010	-	= tl. * $\gamma$ =	0,190	= ch.h * 1,35 =	0,257
lep. tmel	0,002	19,00		0,038		0,051
anhydrit	0,048	22,00		1,056		1,426
tep.+akust. izolace EPS	0,140	0,35		0,049		0,066
vl. tíha desky	0,200	25,00		5,000		6,750

$g_{kpod1} = 6,333$   $g_{dpod1} = 8,550$  [kN/m<sup>2</sup>]

#### Proměnné zatížení

druh	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>2</sup> ]
užitné - kat.D1	4,000	ch.h * 1,5	6,000
příčky	0,800		1,200

$q_{kpod1} = 4,800$   $q_{dpod1} = 7,200$  [kN/m<sup>2</sup>]

#### Zatížení od stropní desky 1.NP

	$f_{pod1} =$	$g_{pod1} + q_{pod1}$	
char.hodnota	$f_{kpod1} =$	6,333+4,8=	<b>11,133</b> kN/m <sup>2</sup>
návrh. hodnota	$f_{dpod1} =$	8,55+7,2=	<b>15,750</b> kN/m <sup>2</sup>

## Střecha

střecha hl. část má sklon 36°  
 ZŠ šikmých prvků na 1půdorysný metr = 1,236 m

### Stálé zatížení - šikmé prvky

materiál	tloušťka [m]	m <sup>2</sup> střechy na půdorysný m <sup>2</sup>	V [m <sup>3</sup> ]	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]	návrh.h. [kN/m <sup>2</sup> ]
ker.stř.krytina	-	-	-	-	0,482	0,651
latě 40/60	0,040	0,193	0,008	5,00	0,039	0,052
kontralatě 40/60	0,040	0,193	0,008	5,00	0,039	0,052
tep.izolace PIR nadkroevní	0,120	1,236	0,148	5,00	0,742	1,001
krokve 120/160	0,160	0,198	0,032	5,00	0,158	0,214

$g_{k_{str36}} = 1,459$        $g_{d_{str36}} = 1,970$  [kN/m<sup>2</sup>]

### Stálé zatížení - vodorovné prvky

materiál	tloušťka [m]	m <sup>2</sup> prvku na půdorysný m <sup>2</sup>	V [m <sup>3</sup> ]	γ [kN/m <sup>3</sup> ]	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]	návrh.h. [kN/m <sup>2</sup> ]
kleština 80/160	0,160	0,080	0,013	5,00	0,064	0,086
tep. izolace MW	0,300	1,000	0,300	0,40	0,120	0,162
SDK + rošt	-	-	-	-	0,250	0,338

$g_{k_{str0}} = 0,434$        $g_{d_{st0}} = 0,586$  [kN/m<sup>2</sup>]

### Stálé zatížení dohromady

	$g_{str} =$	$g_{k_{str36}} + g_{k_{str0}} =$	
char.hodnota	$g_{k_{str}} =$	1,459+0,434=	1,893 kN/m <sup>2</sup>
návrh. hodnota	$g_{d_{str}} =$	1,97+0,586=	2,556 kN/m <sup>2</sup>

### Proměnné zatížení

druh	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]	návrh.h. [kN/m <sup>2</sup> ]
sníh	0,448	0,672
vítr	0,373	0,560

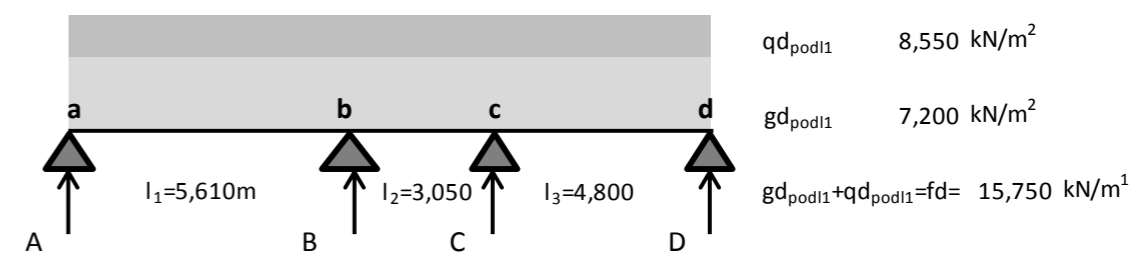
$q_{k_{str}} = 0,821$        $q_{d_{str}} = 1,232$  [kN/m<sup>2</sup>]

### Zatížení od střechy

	$f_{str} =$	$g_{str} + q_{str}$	
char.hodnota	$f_{k_{str}} =$	1,893+0,821=	2,714 kN/m <sup>2</sup>
návrh. hodnota	$f_{d_{str}} =$	2,556+1,232=	3,788 kN/m <sup>2</sup>

## Stropní deska - návrh

### Moment stropní desky spojitě



**zadání:**  $f_d = f_{d_{podl1}} = 15,750$  kN/m<sup>2</sup>

$l_1 = 5,610$  m  
 $l_2 = 3,050$  m  
 $l_3 = 4,800$  m

### reakce v podporách:

$$A = \frac{f_d \cdot (l_1/2)^2}{l_1} = 22,089 \text{ kN}$$

$$B = \frac{-A \cdot (l_1 + l_2) + f_d \cdot ((l_1 + l_2)/2)^2}{l_2} = 34,098 \text{ kN}$$

$$C = \frac{-D \cdot (l_3 + l_2) + f_d \cdot ((l_3 + l_2)/2)^2}{l_3} = 19,640 \text{ kN}$$

$$D = \frac{f_d \cdot (l_3/2)^2}{l_3} = 18,899 \text{ kN}$$

### maximální moment:

$$M_a = 0 \text{ kNm}$$

$$M_{ba} = (1/10) \cdot f_d \cdot l_1^2 = 49,567 \text{ kNm}$$

$$M_b = -(1/12) \cdot f_d \cdot l_1^2 = -41,306 \text{ kNm}$$

$$M_{cb} = (1/10) \cdot f_d \cdot l_2^2 = 14,651 \text{ kNm}$$

$$M_c = -(1/12) \cdot f_d \cdot l_2^2 = -30,239 \text{ kNm}$$

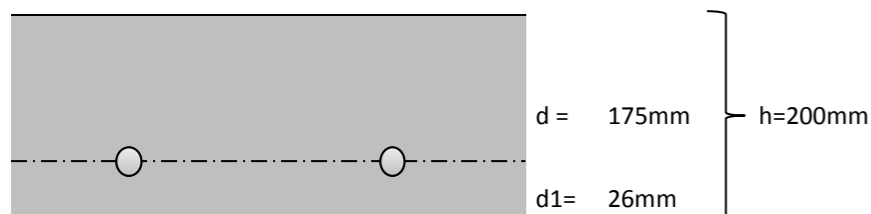
$$M_{cd} = (1/10) \cdot f_d \cdot l_3^2 = 36,287 \text{ kNm}$$

$$M_d = 0 \text{ kNm}$$

$$M_{max} = 49,567 \text{ kNm}$$

$$M_{min} = -41,306 \text{ kNm}$$

Návrh výztuže stropní desky na  $Mrd_1$



<b>zadání:</b>	h	200 mm = 0,200 m
	c	20 mm = 0,020 m
	$\emptyset$	12 mm = 0,012 m
	d1	$=(\emptyset/2)+c=$ 26 mm = 0,025 m
	d	$=h-d1=$ 174 mm = 0,174 m
	b	1000 mm = 1,000 m
	$\alpha$	1
C20/25	fck	20 Mpa
	fcd	13,333 Mpa
B500	fyk	500 Mpa
	fyd	434,783 Mpa
	$M_{max} = Mrd_1$	49,567 kNm

**návrh:**

$$\mu = \frac{Mrd_1}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot fcd} = 0,123 \quad \text{tab.9b} \rightarrow \quad \omega = 0,140$$

$$\xi = 0,175 < 0,450 \quad \text{tab.9b} \rightarrow \quad \underline{\text{vyhovuje}} \quad (\xi < \xi_{max})$$

$$As = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (fcd/fyd) = 747,04 \text{ mm}^2$$

**navrhují:**  $\emptyset 12$  po 150 mm; kde  $As_1 = 754 \text{ mm}^2$

**posouzení:**

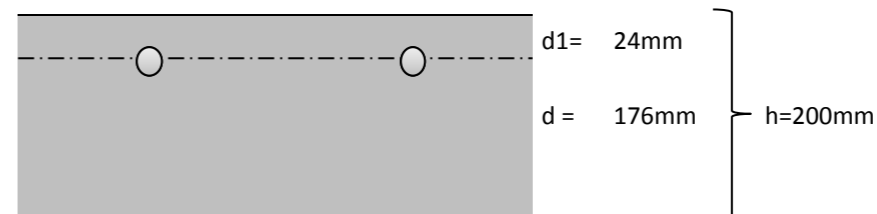
$$\rho(d) = \frac{As_1}{b \cdot d} = 0,0043 > 0,0015 \quad \underline{\text{vyhovuje}} \quad (\rho > \rho_{min})$$

$$\rho(h) = \frac{As_1}{b \cdot h} = 0,0037 > 0,0015 \quad \underline{\text{vyhovuje}} \quad (\rho > \rho_{min})$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,157$$

$$Mrd_1 = As_1 \cdot fyd \cdot z = 51,338 \text{ kNm} \quad \begin{matrix} Mrd_1 \geq Msd_1 \\ 51,338 \geq 49,567 \\ \underline{\text{vyhovuje}} \end{matrix}$$

Návrh výztuže stropní desky na  $Mrd_2$



<b>zadání:</b>	h	200 mm = 0,200 m
	c	20 mm = 0,020 m
	$\emptyset$	12 mm = 0,012 m
	d1	$=(\emptyset/2)+c=$ 26 mm = 0,026 m
	d	$=h-d1=$ 174 mm = 0,174 m
	b	1000 mm = 1,000 m
	$\alpha$	1
C20/25	fck	20 Mpa
	fcd	13,333 Mpa
B500	fyk	500 Mpa
	fyd	434,783 Mpa
	$M_{min} = Mrd_2$	-41,306 kNm

**návrh:**

$$\mu = \frac{Mrd_2}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot fcd} = 0,102 \quad \text{tab.9b} \rightarrow \quad \omega = 0,1056$$

$$\xi = 0,132 < 0,450 \quad \text{tab.9b} \rightarrow \quad \underline{\text{vyhovuje}} \quad (\xi < \xi_{max})$$

**navrhují:**  $\emptyset 12$  po 170 mm kde  $As_2 = 665 \text{ mm}^2$

**posouzení:**

$$\rho(d) = \frac{As_2}{b \cdot d} = 0,003 > 0,0015 \quad \underline{\text{vyhovuje}} \quad (\rho > \rho_{min})$$

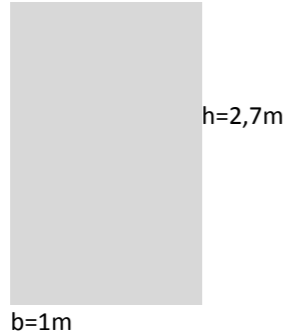
$$\rho(h) = \frac{As_2}{b \cdot h} = 0,003 > 0,0015 \quad \underline{\text{vyhovuje}} \quad (\rho > \rho_{min})$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,157$$

$$Mrd_2 = As_2 \cdot fyd \cdot z = 45,278 \text{ kNm} \quad \begin{matrix} Mrd_2 \geq |Msd_2| \\ 45,278 \geq 41,306 \\ \underline{\text{vyhovuje}} \end{matrix}$$

**Zed' - zatížení**

**Zatížení zed' pod stropem – běžné podlaží:**



<b>zadání:</b>	druh malty	Heluz lepidlo pro tenké spáry	
	pevnost malty	10,000 Mpa	(z tab. výrobce)
	druh zdiva	Heluz P15 30	
	b	1 m	
	h	2,750 m	
	tl. = $t_{ef}$	0,300 m	(z tab. výrobce)
	pevnost zdiva	15,000 MPa	(z tab. výrobce)
	$\gamma$ (zdiva)	7,000 kN/m <sup>3</sup>	(z tab. výrobce)
	sk. zd. prvků	2	(z tab. výrobce)
	kat.provádění	3	
	kat.výroby	1	

ZŠ	1.strana	5,610/2=	2,805 m	} 4,33 m
	2.strana	3,050/2=	1,525 m	

**stálé zatížení**

druh	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>1</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>1</sup> ]
strop.deska ( $g_{k,pod1}$ )	6,081	ch.h*ZŠ	26,329	ch.h*1,35	35,544
ŽB věnec ( $g_{k,věn}$ )	-		1,500		2,025
vl.tíha	-	tl*b*h* $\gamma$	5,775		7,796

$g_{k,st,pod1} = 33,604 \quad g_{d,st,pod1} = 45,365 \text{ kN/m}^1$

**proměnné zatížení**

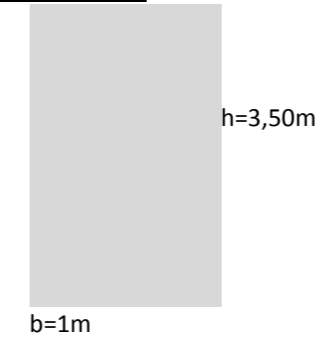
druh	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>1</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>1</sup> ]
strop.deska ( $q_{k,pod1}$ )	2,300	ch.h*ZŠ	9,959	ch.h*1,35	13,445

$q_{k,st,pod1} = 9,959 \quad q_{d,st,pod1} = 18,150 \text{ kN/m}^1$

**Zatížení stěny – běžné podlaží**

	$f_{st,pod1} =$	$g_{st,pod1} + q_{st,pod1}$	
char.hodnota	$f_{k,st,pod1} =$	33,604+9,959=	43,563 kN/m <sup>1</sup>
návrh. hodnota	$f_{d,st,pod1} =$	0+18,15=	63,516 kN/m <sup>1</sup>

**Zatížení zed' pod stropem – 1.NP:**



<b>zadání:</b>	druh malty	Heluz lepidlo pro tenké spáry	
	pevnost malty	10,000 Mpa	(z tab. výrobce)
	druh zdiva	Heluz P15 30	
	b	1 m	
	h	3,500 m	
	tl. = $t_{ef}$	0,300 m	(z tab. výrobce)
	pevnost zdiva	15,000 MPa	(z tab. výrobce)
	$\gamma$ (zdiva)	7,000 kN/m <sup>3</sup>	(z tab. výrobce)
	sk. zd. prvků	2	(z tab. výrobce)
	kat.provádění	3	
	kat.výroby	1	

ZŠ	1.strana	5,610/2=	2,805 m	} 4,33 m
	2.strana	3,050/2=	1,525 m	

**stálé zatížení**

druh	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>1</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>1</sup> ]
strop 1.NP ( $g_{k,pod1}$ )	6,333	ch.h*ZŠ	27,422	ch.h*1,35	37,020
ŽB věnec ( $g_{k,věn}$ )	-		1,500		2,025
vl.tíha	-	tl*b*h* $\gamma$	7,350		9,923

$g_{k,st,pod1} = 36,272 \quad g_{d,st,pod1} = 48,967 \text{ kN/m}^1$

**proměnné zatížení**

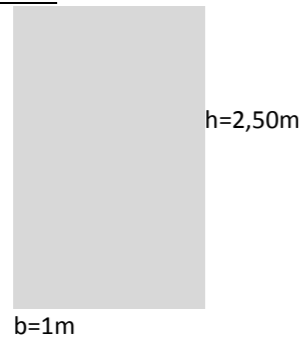
druh	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>1</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>1</sup> ]
strop.deska ( $q_{k,pod1}$ )	4,800	ch.h*ZŠ	20,784	ch.h*1,35	28,058

$q_{k,st,pod1} = 20,784 \quad q_{d,st,pod1} = 28,058 \text{ kN/m}^1$

**Zatížení stěny – běžné podlaží**

	$f_{st,pod1} =$	$g_{st,pod1} + q_{st,pod1}$	
char.hodnota	$f_{k,st,pod1} =$	36,272+20,784=	57,056 kN/m <sup>1</sup>
návrh. hodnota	$f_{d,st,pod1} =$	48,967+28,058=	77,025 kN/m <sup>1</sup>

**Zatížení zed' pod střechou:**



<b>zadání:</b>	druh malty	Heluz lepidlo pro tenké spáry			
	pevnost malty	10,000 Mpa	(z tab. výrobce)		
	druh zdiva	Heluz P15 30			
	b	1 m			
	h	2,500 m			
	tl. = t <sub>ef</sub>	0,300 m	(z tab. výrobce)		
	pevnost zdiva	15,000 MPa	(z tab. výrobce)		
	γ(zdiva)	7,000 kN/m <sup>3</sup>	(z tab. výrobce)		
	sk. zd. prvků	2	(z tab. výrobce)		
	kat.provádění	3			
	kat.výroby	1			
	ZŠ	1.strana	5,610/2=	2,805 m	} 4,33 m
		2.strana	3,050/2=	1,525 m	

**stálé zatížení**

druh	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>1</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>1</sup> ]
střecha (fk <sub>str</sub> )	2,714	ch.h*ZŠ	11,753	ch.h*1,35	15,867
vl.tíha	-	tl*b*h*γ	5,250		7,088
		g <sub>k, str</sub> =	17,003	g <sub>d, str</sub> =	22,955

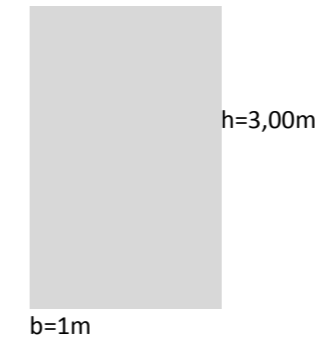
**proměnné zatížení**

druh	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>1</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>1</sup> ]
střecha (qk <sub>str</sub> )	0,821	ch.h*ZŠ	3,557	ch.h*1,35	4,802
		q <sub>k, str</sub> =	3,557	q <sub>d, str</sub> =	4,802

**Zatížení stěny pod střechou**

	f <sub>st, str</sub> =	g <sub>st, str</sub> + q <sub>st, str</sub>	
char.hodnota	fk <sub>st, str</sub> =	17,003+3,557=	20,560 kN/m <sup>1</sup>
návrh. hodnota	fd <sub>st, str</sub> =	22,955+4,802=	27,756 kN/m <sup>1</sup>

**Zatížení zed' v 1.PP:**



<b>zadání:</b>	druh malty	Heluz lepidlo pro tenké spáry			
	pevnost malty	10,000 Mpa	(z tab. výrobce)		
	druh zdiva	Heluz P15 30			
	b	1 m			
	h	3,000 m			
	tl. = t <sub>ef</sub>	0,300 m	(z tab. výrobce)		
	pevnost zdiva	15,000 MPa	(z tab. výrobce)		
	γ(zdiva)	7,000 kN/m <sup>3</sup>	(z tab. výrobce)		
	sk. zd. prvků	2	(z tab. výrobce)		
	kat.provádění	3			
	kat.výroby	1			
	ZŠ	1.strana	5,610/2=	2,805 m	} 4,33 m
		2.strana	3,050/2=	1,525 m	

**stálé zatížení**

druh	n	gk [kN/m <sup>1</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>1</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>1</sup> ]
zed' - střecha (fk <sub>st, str</sub> )	1	17,003	gk*n	17,003	ch.h*1,34	22,955
zed' - strop(gk <sub>st, pod1</sub> )	4	33,604		134,416		181,462
zed' - strop(gk <sub>st, pod11</sub> )	1	36,272		36,272		48,967
		g <sub>k, st</sub>	187,691	g <sub>d, st</sub>	253,383	kN/m <sup>1</sup>

**proměnné zatížení**

druh	n	qk [kN/m <sup>1</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>1</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>1</sup> ]
zed' - střecha (qk <sub>st, sstr</sub> )	1	3,557	gk*n	3,557	ch.h*1,34	4,802
zed' - strop(qk <sub>st, pod1</sub> )	4	9,959		39,836		53,779
zed' - strop(qk <sub>st, pod11</sub> )	1	20,784		20,784		28,058
		q <sub>k, st</sub>	64,177	q <sub>d, st</sub>	86,639	kN/m <sup>1</sup>

**Zatížení stěny pod střechou**

	f <sub>st</sub> =	g <sub>st</sub> + q <sub>st</sub>	
char.hodnota	fk <sub>st</sub> =	187,691+64,177=	251,868 kN/m <sup>1</sup>
návrh. hodnota	fd <sub>st</sub> =	0+86,639=	340,022 kN/m <sup>1</sup> = N <sub>st</sub>

## Zed' v 1.PP – posouzení

### geometrie zdiva

$$\rho_2 = 0,750$$

$$h_{ef} = \rho_2 \cdot h = 2,250 \text{ m}$$

$$\lambda = h_{ef} / t_{ef} = 7,500 < 27 \text{ vyhovuje}$$

### charakteristická pevnost zdiva

$$f_k = 5,15 \text{ Mpa (z tab. výrobce)}$$

### posouzení v hlavě a patě stěny

$$e_{fi} = M_i / N_i = 0,03 \cdot N_i / N_i = 0,030 \text{ m (skut.výstřednost)}$$

$$e_a = h_{ef} / 450 = 0,005 \text{ m (náh.výstřednost)}$$

$$e_i = e_{fi} + e_a = 0,035 \text{ m (výsl.výstřednost)}$$

$$\text{(min } 0,05 \cdot t = 0,015 \text{ m)}$$

$$\Phi_i = 1 - 2 \cdot e_i / t = 0,764 \text{ (zmenš. součinitel v patě a hlavě)}$$

$$N_{Rd} = \Phi_i \cdot t_{ef} \cdot b \cdot f_k / \gamma_m = 536,848 \text{ kN únosnost v hlavě a patě zdiva (bez uvážení vlastní tíhy zdiva)}$$

### posouzení v střední části stěny

$$e_{fm} = M_i / N_i = 0,03 \cdot N_i / N_i = 0,030 \text{ m (skut.výstřednost)}$$

$$e_m = e_{fm} + e_a = 0,035 \text{ m (výstřednost od účinků zatížení vč.náh.výstř.)}$$

$$e_k = 0,002 \cdot \Phi_{\infty} \cdot \lambda \cdot \sqrt{t \cdot e_m} = 0,002 \text{ m (výstřednost od účinků dotvarování)}$$

$$e_{mk} = e_m + e_k = 0,037 \text{ m (výsledná výstř. ve stř. pětině stěny)}$$

$$a_{sec} = 750$$

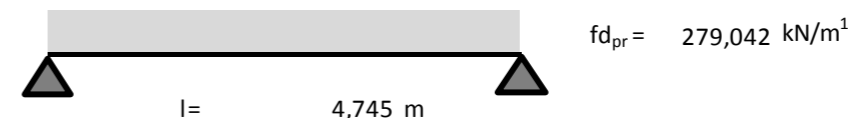
$$\Phi_m = 0,721 \text{ (zmenšující součinitel - z tab.)}$$

$$N_{Rdm} = \Phi_m \cdot t_{ef} \cdot b \cdot f_k / \gamma_m = 506,339 \text{ kN únosnost v stř. pětině (bez uvážení vlastní tíhy zdiva)}$$

rozhoduje nižší hodnota z  $N_{Rd}$ ,  $N_{Rdm}$   
 nižší h. = **506,339 kN** střední část stěny

podmínka:  $N_{Rd} = 506,339 \text{ kN} \geq N_{st} = 340,022 \text{ kN}$   
vyhovuje ( $N_{Rdm} \geq N_{st}$ )

## Průvlak – zatížení



**zadáni:**  $f_d = 15,750 \text{ kN/m}^2$   
 $l = 4,745 \text{ m}$   
 $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$   
 $z_{\check{s}} \left. \begin{array}{l} 1.\text{strana } 5,610/2 = 2,805 \text{ m} \\ 2.\text{strana } 3,050/2 = 1,525 \text{ m} \end{array} \right\} 4,33 \text{ m}$

### předběžný výpočet rozměrů:

$$h_p = l/12 = 0,395 \text{ m} \quad h_p = 0,6 \text{ m (zvolený rozměr)}$$

$$l/8 = 0,593 \text{ m}$$

$$b_p = 0,3 \cdot h = 0,180 \text{ m} \quad b_p = 0,4 \text{ m (zvolený rozměr)}$$

$$0,5 \cdot h = 0,300 \text{ m}$$

### Stálé zatížení

druh	n	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>1</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>1</sup> ]
stropní deska	1	6,081	n*ch.h.*ZŠ	26,329	ch.h*1,35	8,209
vl.tíha	-	25	hp*bp*γ	6,000		8,100
zed' (strop)gk <sub>st,podl</sub>	3	33,604	n*ch.h.	100,812		136,096
strop posl.podl.	1	6,081	n*ch.h.*ZŠ	26,329		35,544
střecha gk <sub>str</sub>	1	1,893	n*ch.h.*ZŠ	8,197		11,065

$$g_{kpr} = 167,667 \quad g_{dpr} = 199,015 \text{ kN/m}^1$$

### Proměnné zatížení

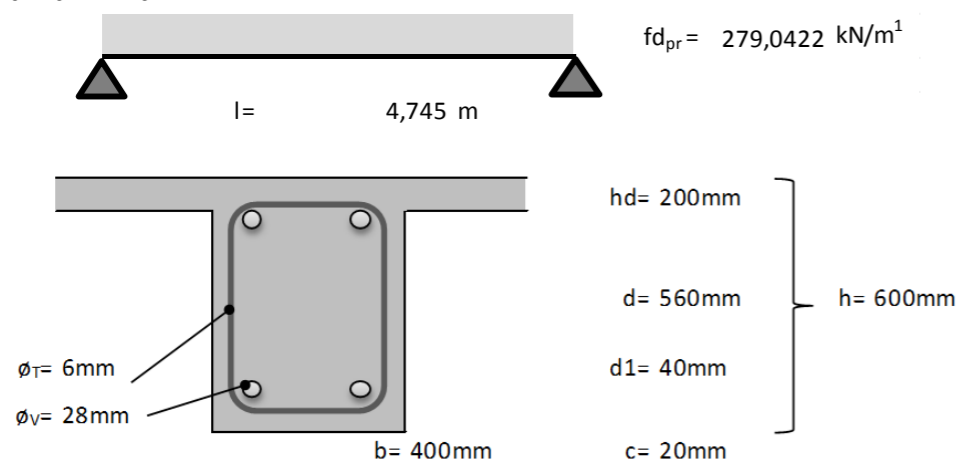
druh	n	char.h. [kN/m <sup>2</sup> ]		char.h. [kN/m <sup>1</sup> ]		návrh.h. [kN/m <sup>1</sup> ]
stropní deska	1	2,300	ch.h.*ZŠ	9,959	ch.h*1,5	14,939
zed' (strop)qk <sub>st,podl</sub>	3	9,959		29,877		44,816
strop posl.podl.	1	2,300	ch.h.*ZŠ	9,959		14,939
střecha qk <sub>str</sub>	1	0,821	ch.h.*ZŠ	3,557		5,335

$$g_{kpr} = 53,352 \quad g_{dpr} = 80,028 \text{ kN/m}^1$$

### Zatížení průvlaku

	$f_{pr} =$	$g_{pr} + q_{pr}$	
char.hodnota	$f_{kpr} =$	$167,667 + 53,352 =$	$221,018 \text{ kN/m}^1$
návrh.hodnota	$f_{dpr} =$	$199,015 + 80,028 =$	$279,042 \text{ kN/m}^1$

**Průvlak – návrh**



<b>zadání:</b>	l	4,745 m	
	h	600 mm	= 0,6 m
	b	400 mm	= 0,4 m
	hd	200 mm	= 0,2 m
	c	20 mm	= 0,02 m
	phi_T	6 mm	= 0,006 m
	phi_V	28 mm	= 0,028 m
	d1	= phi_V/2 + c + phi_T = 40 mm	= 0,04 m
	d	= h - d1 = 560 mm	= 0,56 m
C35/40	fck	35 Mpa	
	fcd	23,333 Mpa	
B550	fyk	550 Mpa	
	fyd	478,261 Mpa	
	fd_pr	279,042 kN/m <sup>1</sup>	
	M_ED	= 1/8 * fd_pr * l <sup>2</sup> = 785,330 kNm	

**návrh:**

$$\mu = \frac{M_{ED}}{b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}} = 0,270 \quad \omega = 0,322$$

$$\xi = 0,402 < 0,450 \quad \text{vyhovuje} \quad (\xi < \xi_{max})$$

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{cd}/f_{yd}) = 3518,972 \text{ mm}^2$$

**navrhují:** 6 profilů ø28 ; kde Asp = 3695 mm<sup>2</sup> ; n = 6

**Průvlak – posouzení**

$$\rho(d) = A_s / (b \cdot d) = 0,016 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje} \quad (\rho > \rho_{min})$$

$$\rho(h) = A_s / (b \cdot h) = 0,015 > 0,0015 \quad \text{vyhovuje} \quad (\rho > \rho_{min})$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,504$$

$$M_{rd1} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 890,656 \text{ kNm} \quad M_{rd1} \geq M_{sd1} \quad 890,656 \geq 785,33 \quad \text{vyhovuje}$$

**vzdálenost výztuže:**

$$a = \frac{b - (c \cdot 2) - (\phi_T \cdot 2) - (\phi_V \cdot n)}{n - 1} = 36 \text{ mm} > 20 \text{ mm} \quad \text{vyhovuje} \quad (a > a_{min})$$

**kotevní délka:**

$$\alpha = 32 < \text{tab.18.1} \quad (\text{beton C35/40})$$

$$A_{SREQ} = A_s = 3518,972 \text{ mm}^2$$

$$A_{SPROV} = A_s = 3695,000 \text{ mm}^2$$

**kotevní délka:**

$$\text{zadání: } \alpha = 47 \quad (\text{beton C20/25})$$

$$\alpha_a = 1$$

$$A_{SREQ} = A_s = 1670,794 \text{ mm}^2$$

$$A_{SPROV} = A_s = 1885,000 \text{ mm}^2$$

$$L_b = \alpha \cdot \phi_V = 896 \text{ mm}$$

$$L_{bmin} = 10 \cdot \phi_V = 280 \text{ mm}$$

$$L_{bnet} = \alpha_a \cdot L_b \cdot A_{SREQ} / A_{SPROV} = 855 \text{ mm} > 280 \text{ mm} \quad \text{vyhovuje} \quad (L_{bnet} > L_{bmin})$$

## Vztlaková síla –přibližné posouzení

### Vztlaková síla při povodni:

zadání: $\rho$	1000	kg/m <sup>3</sup>	(hustota vody)
$g$	9,81	ms <sup>-2</sup>	(gravitační konstanta)
$V$	559,984	m <sup>3</sup>	(objem vzduchu ve sklepe)

### vztlaková síla v PP:

$$F_{vz} = \rho * g * V = 1000 * 9,81 * 559,984 = \mathbf{5493,443 \text{ kN}}$$

### váha prvků v typickém NP:

druh	V [m <sup>3</sup> ]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	zatížení [kN/m <sup>3</sup> ]
nosné zdi - ker.tvárnice Heluz P15	77,9	7	545,300
zdi ŽB jádra	25,42	25	635,500
ŽB stropní deska	40,86	25	1021,500
příčky - ker. Bloky Heluz AKU	14,55	8,2	119,310
příčky ostatní - příčkovky Heluz	5,4	7,4	39,960
ŽB schodiště	2,38	25	59,500

$$F_g = \mathbf{2421,070 \text{ kN}}$$

počet typ. podlaží v hl. bloku:  $n = 3$   
 zatížení od typických podlaží:  $F_g' = n * F_g = \mathbf{7263,21 \text{ kN}}$

### Posouzení:

podmínka:

zatížení od domu musí být větší, než vztlaková síla, pokud tomu tak nebude, objekt se musí opatřit kotvami

$$F_{vz} < F_g'$$

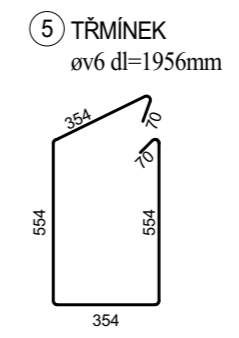
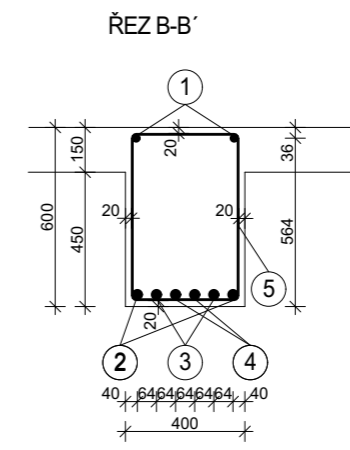
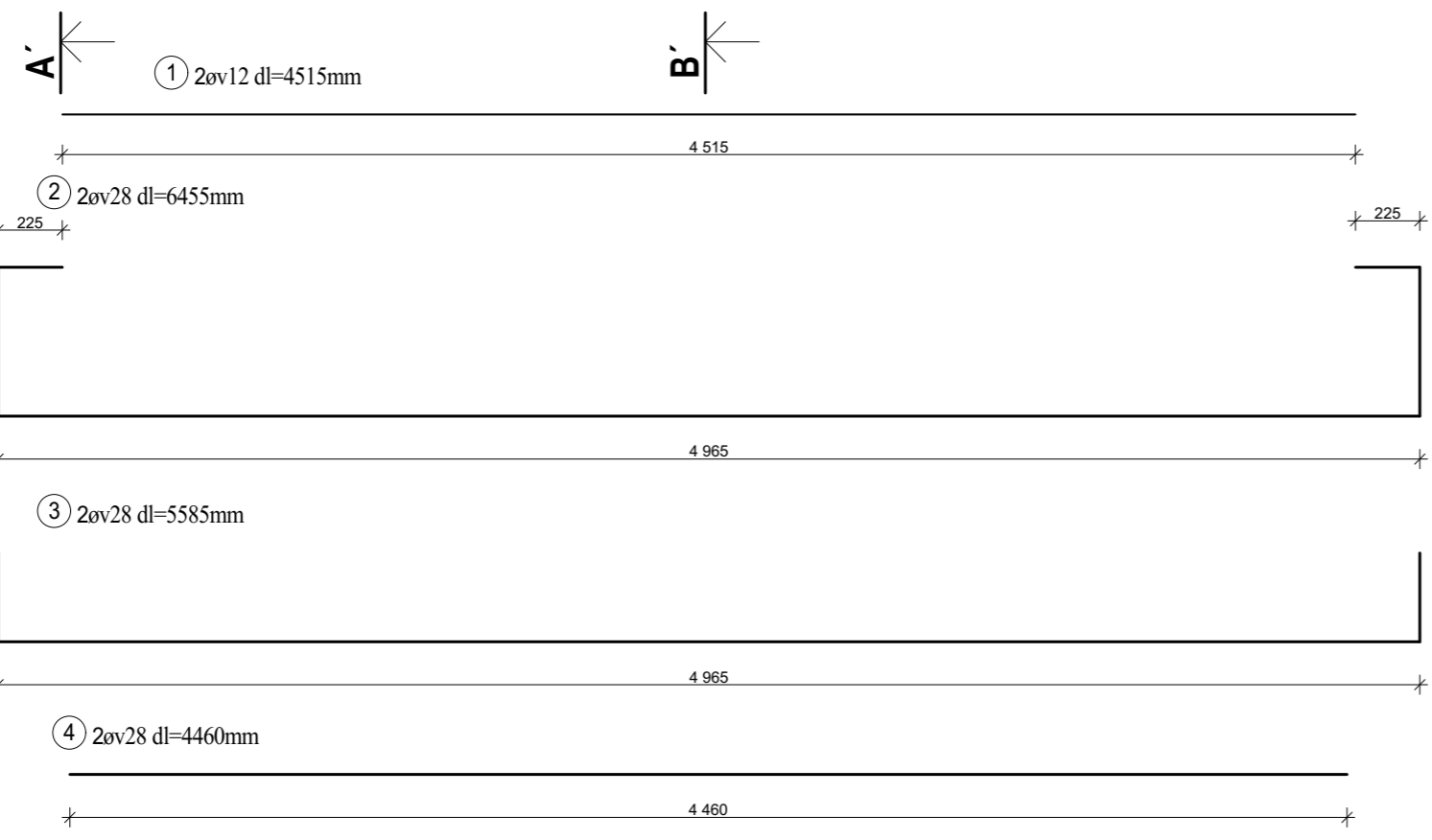
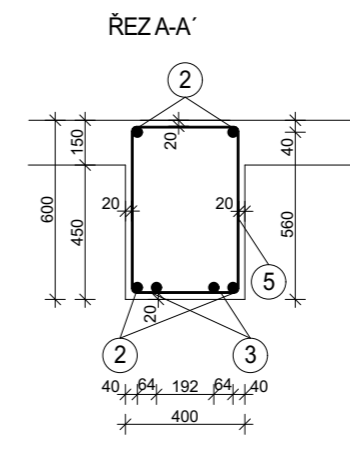
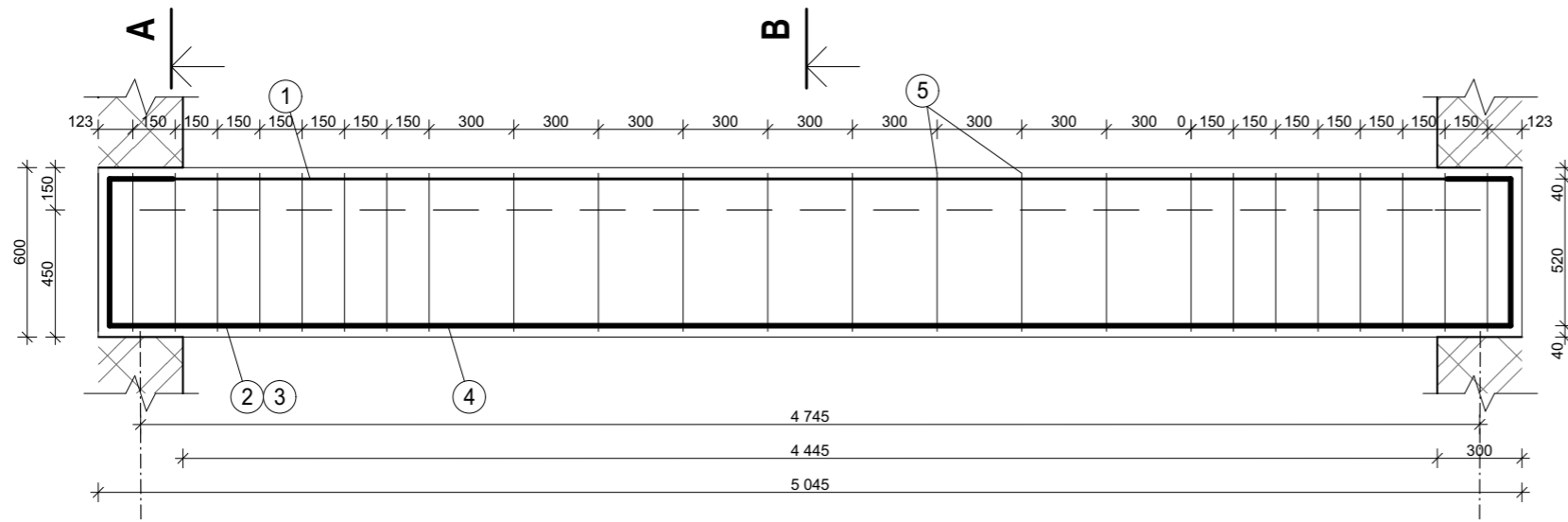
$$5493,443 < 7263,21$$

**PRAVDA**

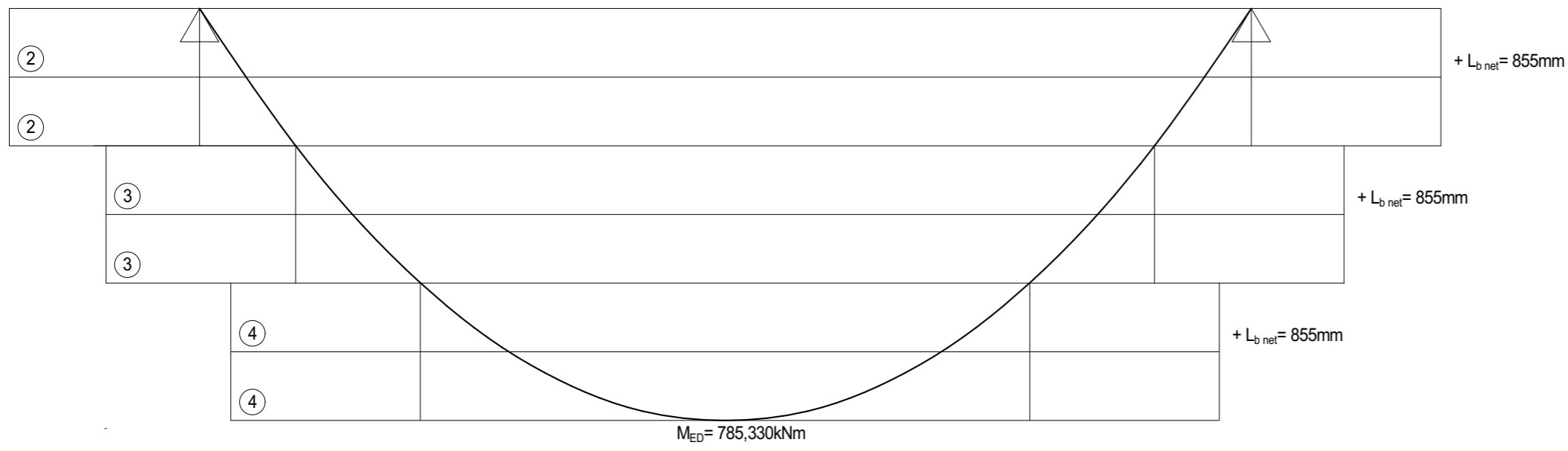
Vztlaková síla je menší, než zatížení od typických podlaží -> zatížení od celého domu je větší, než vztlaková síla.  
 Není nutné navrhovat kotvy proti vztlakové síle při povodních.





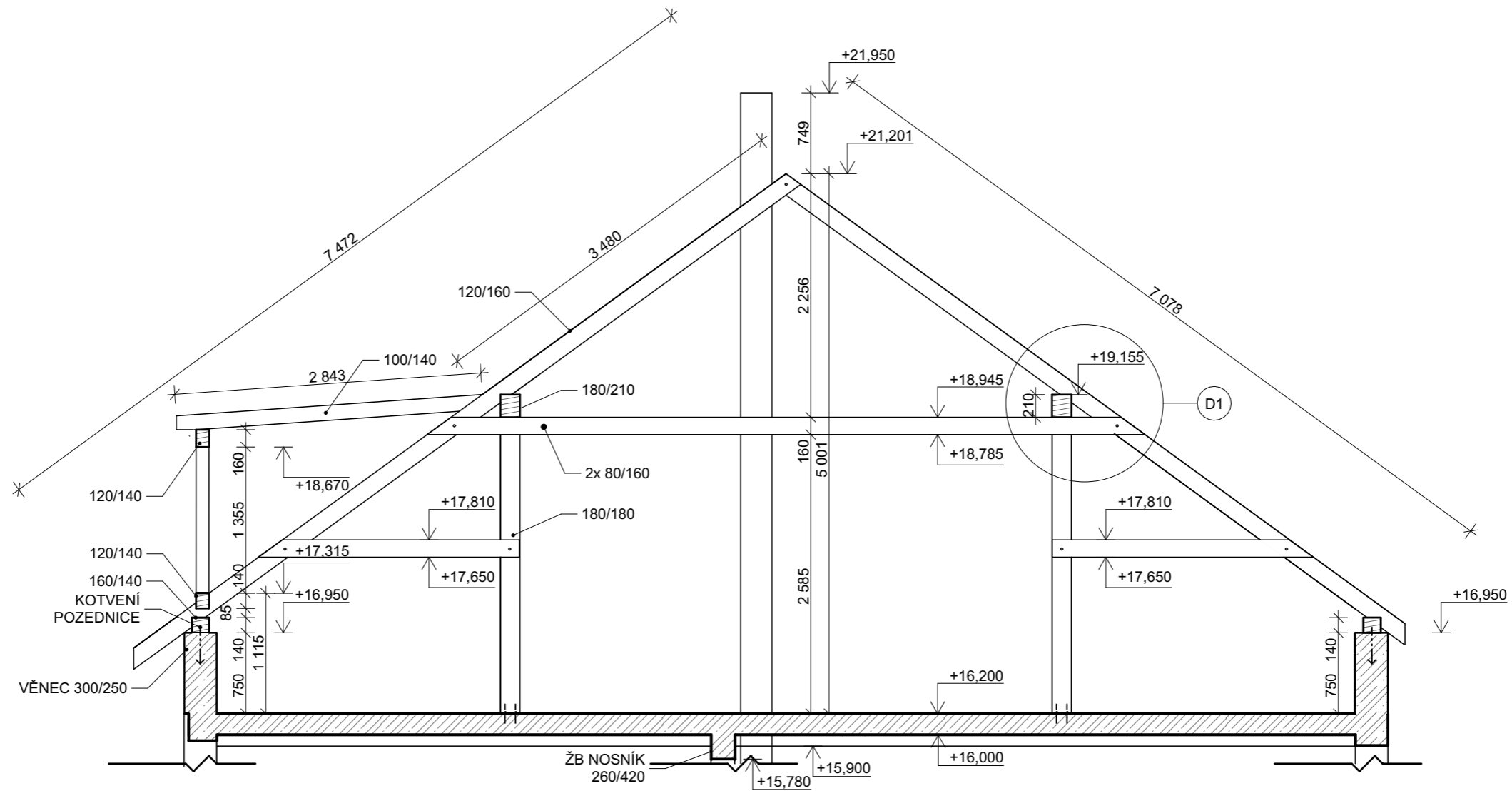


P <sub>d</sub>	ø	délka [m]	ks	délka po profilech[m]		
				ø6	ø12	ø28
1	12	4 515	2	-	9 030	-
2	28	6 455	2	-	-	12 910
3	28	5 585	2	-	-	11 170
4	28	4 460	2	-	-	8 920
5	6	1 956	24	46 944	-	-
délka celkem [m]:				46 944	9 030	33 000
hmotnost [kg/m]:				0,22	0,89	4,83
hmotnost [kg]:				10 328	8 037	159 390
hmotnost celkem [kg]:				177 755		



OCEL: B550  
 BETON: C35/40  
 KRYTÍ: c=20mm

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽIKOVA PRAHA KARLÍN	č.výkr. FA
obsah:	VÝKRES VÝZTUŽE ŽB PRŮVLAKU P2	datum: 1/2018
		měřítko: č.výkr.
		1:20
		D.1.2. b2







VÝKRES PŘÍČNÉ VAZBY KROVU M 1:50

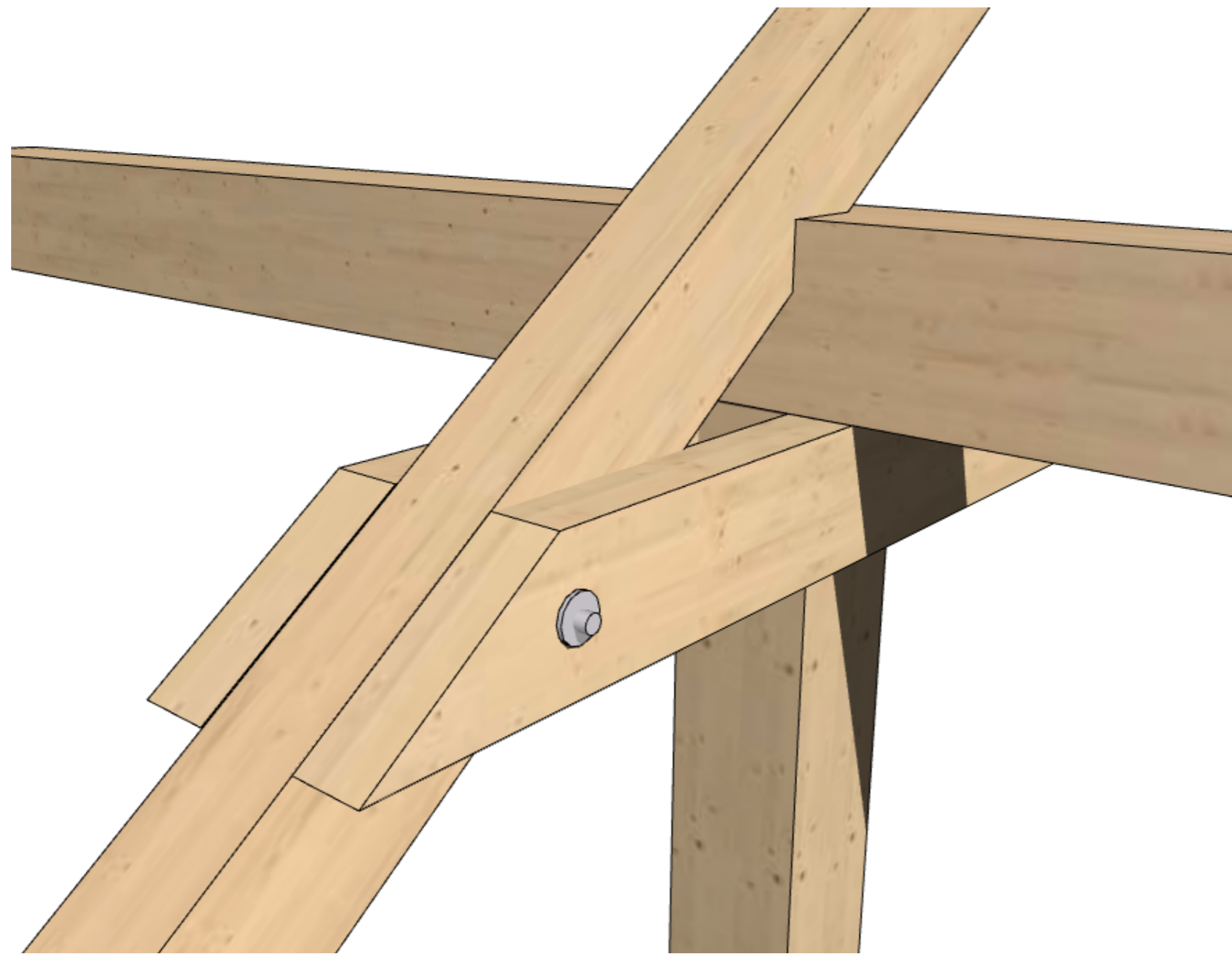
SEZNAM POUŽITÉHO ŘEZIVA:

KROKEV 120/160  
 KROKEV VIKÝŘE 100/140  
 VAZNICE 180/210  
 KLEŠTINA 80/160  
 HORNÍ PRÁH VIKÝŘE 120/140  
 DOLNÍ PRÁH VIKÝŘE 120/140  
 POZEDNICE 160/140

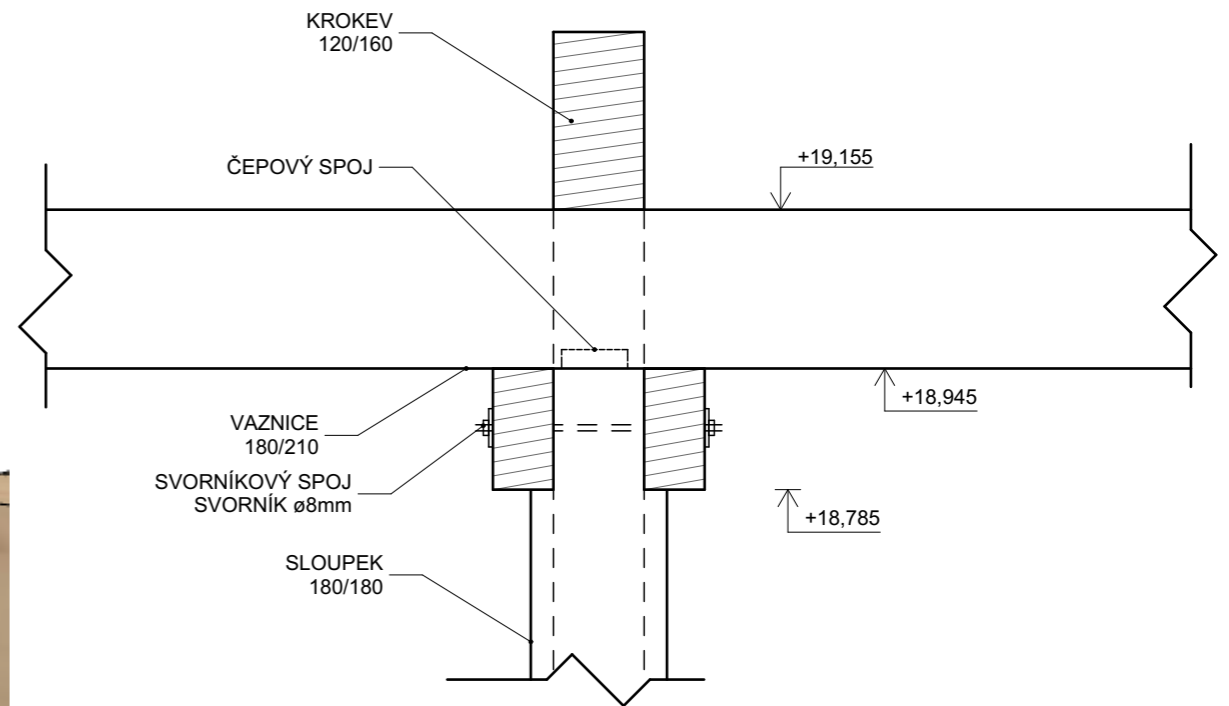
LEGENDA MATERIÁLŮ

 ŽELEZOBETON  
 ZDIVO - KERAMICKÉ TVÁRNICE  
 DŘEVO

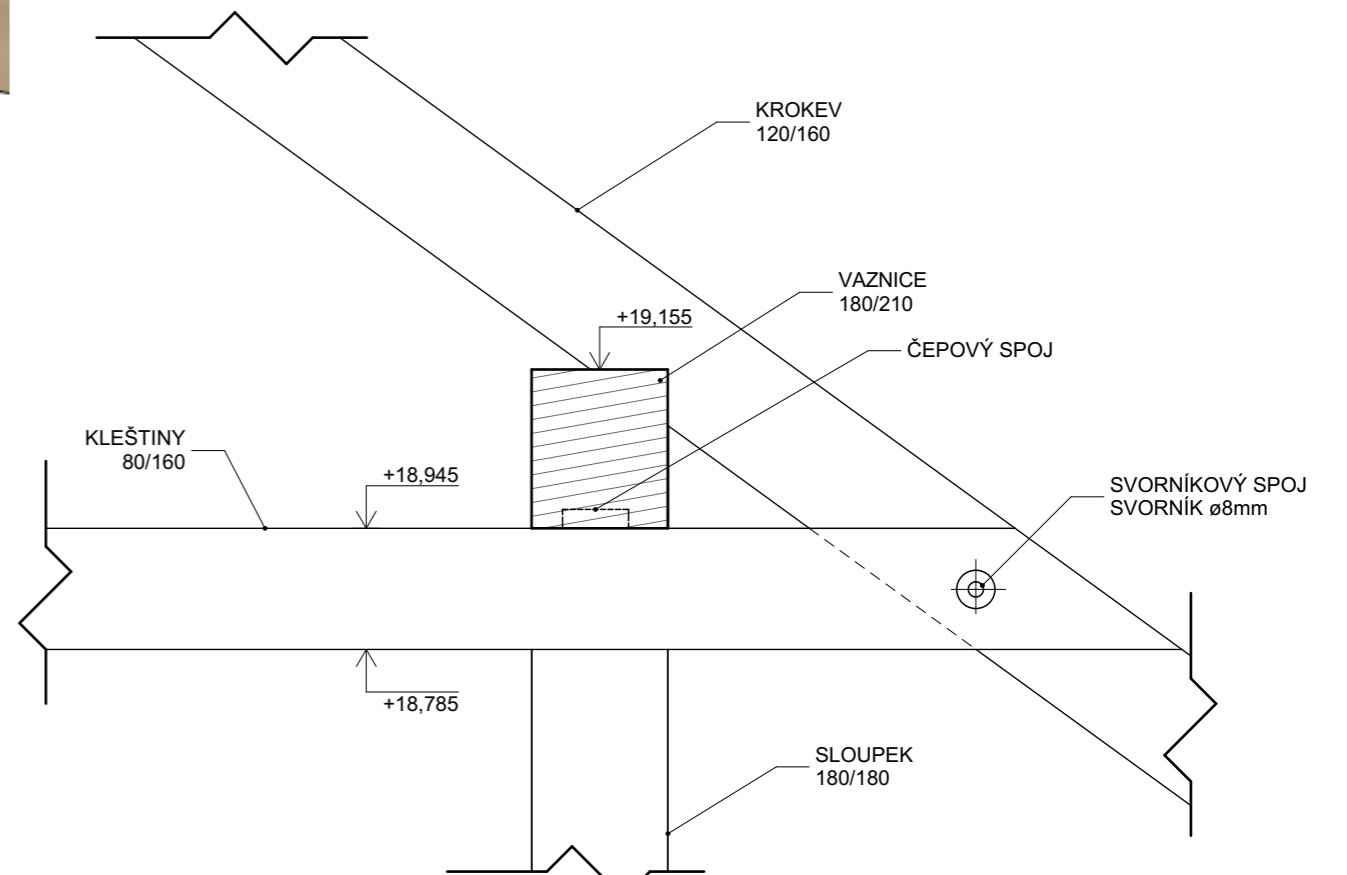
ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	ČVUT FA
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	datum: 1/2018
obsah:	VÝKRES PŘÍČNÉ VAZBY KROVU	měřítko: č.výkr.
		1:50 D.1.2. b3



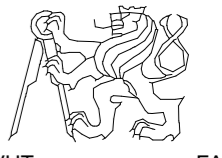
DETAIL D1a SPOJE V OKOLÍ SLOUPKU - 3D



DETAIL D1a SPOJE V OKOLÍ SLOUPKU - ČELNÍ M 1:10



DETAIL D1b SPOJE V OKOLÍ SLOUPKU - BOČNÍ M 1:10

ústav:	15114 Ústav památkové péče	 ČVUT FA
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	DETAIL SPOJE V OKOLÍ SLOUPKU	datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:10 D.1.2. b4

15114 Ústav památkové péče  
Eliška Moravcová  
NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA  
PRAHA KARLÍN  
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. (konzultant)



ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala	<b>Eliška Moravcová</b>	ČVUT FA
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	část:
obsah:	<b>POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</b>	<b>D.1.3</b>

## D.1.3 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- a) Technická zpráva
- 1 Popis a umístění stavby a jejích objektů
  - 2 Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti
  - 3 Stavební konstrukce a požární odolnost
  - 4 Únikové cesty
  - 5 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor
  - 6 Zařízení pro protipožární zásah
  - 7 Požární bezpečnost garáží
- b) Výkresová část
- 1 Situace
  - 2 Půdorys 1.PP
  - 3 Půdorys 1.NP
  - 4 Půdorys 2.NP/3.NP
  - 5 Půdorys 4.NP
  - 6 Půdorys 5.NP

## a) Technická zpráva

### a)1. Popis a umístění stavby a jejích objektů

Požární výška objektu:	$h_A = 13,3 \text{ m}; h_B = 7,0 \text{ m}$
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý nosné stěny keramické (nehořlavé)třída A1 - druh DP1 stropní desky železobetonové (nehořlavé) třída A1 - druh DP1 krov dřevěný (hořlavý) (výjimka: DP3 v posl. užitném NP, popř. 2 posl. užitných NP (půdní vestavba), objekt s více než 1 užitným NP, který má podlaží níže z nehořlavého materiálu a má $h_p \leq 30\text{m}$ )
Zatřídění objektu dle norem:	nevýrobní objekt, objekt skupiny OB2
Zatřídění garáží:	Neřeší se. Řešený objekt neobsahuje garáže.

Tato dokumentace je zpracována v souladu s platnými zákony, předpisy a normami, jako zákon MVČR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška 23/2008sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, vyhláška 246/2001sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a dále vyhláškami MMRČR č.499/2006sb. o dokumentaci staveb a č.268/2009sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu

#### a)1.1. Obecné údaje o stavbě

Předmětem dokumentace je novostavba polyfunkčního domu v proluce situované v Křižíkově ulici v Karlíně, v městské části Praha 8. Pozemek je rovinný a je ze třech stran obklopen stavbami. Z východu pozemek přiléhá k polyfunkční sedmipodlažní budově a jejímu dvornímu křídlu, které má dvě nadzemní podlaží. Ze západu pozemek přiléhá k administrativní třípodlažní budově a jejímu dvoru v zadní části. Ze severu pozemek přiléhá k přízemnímu objektu garáží. Ani jeden z uvedených objektů nemá okna směřována do řešeného pozemku. Všechny sousedící objekty jsou postaveny z nehořlavých materiálů (keramika nebo železobeton).

Jedná se o stavbu s převládající bytovou funkcí, kde se dále nachází v přízemí komerční plocha a ve dvorním křídle kanceláře.

#### a)1.2. Dispozičního řešení

Polyfunkční dům lze rozčlenit na tři funkční celky: komerční prostor, byty a kanceláře.

V hlavní části (blok A), která směřuje do ulice, má dům v části přízemí komerční prostor, zbývající část je vstupním prostorem do bytové části. Od 2.NP se nachází byty a v suterénu jsou umístěny sklepní kóje a plynová kotelna III.kategorie. Nachází se zde celkem 7 bytových jednotek pro dohromady 19 obyvatel.

Dvorní křídlo je vyhrazeno administrativní funkci, přičemž v přízemí je recepce a zasedací místnost. V 2.NP a 3.NP kanceláře.

Větší z celků (blok A) má 1 podzemní podlaží, 5 regulérních nadzemních podlaží plus 1 podlaží v podkroví, které je součástí mezonetového bytu. Dvorní křídlo má 3 nadzemní podlaží a je nepodsklepeno.

Stavba je přístupná pouze z Křižíkovy ulice, přičemž východ z obchodu je situován přímo do ulice, východ z obytného funkčního celku je umístěn do volného průchodu a východ z kanceláří do dvora. Dvůr je spojen s Křižíkovou ulicí průchodem.

Objekt má dohromady 1 NÚC a 2 CHÚC. Jedna CHÚC se nachází v bytovém funkčním celku a je určena pro byty. Druhá CHÚC se nachází v kancelářském dvorním křídle a je určena pro kanceláře. Obchod má NÚC s východem přímo do exteriéru.

#### a)1.3. Konstrukční řešení

Byl zvolen stěnový podélný konstrukční systém, zděný z keramických tvárnic Heluz P15. Vnější stěny suterénu jsou tvořeny železobetonovými stěnami, které jsou zevnitř obezděny tepelně izolačními kalcium silikátovými minerálními deskami Ytong Multipor. Vnitřní stěny suterénu jsou zděné z keramických tvárnic Heluz P15. Stropní desky a věnce jsou železobetonové monolitické.

Objekt je založen v podsklepené části je objekt založen pomocí železobetonové bílé vany. Nepodsklepené dvorní křídlo je založeno na základových pilotách.

Střešní konstrukce nad vyšším celkem je sedlová, s dřevěným nosným systémem, směřující do ulice a do dvora. Kancelářské křídlo má pultovou střechu, s dřevěným nosným systémem, směřovanou do dvora. Obě střešní konstrukce jsou jednoplášťové s keramickou krytinou, zateplené deskami z minerálních vláken.

Objekt je opatřen kontaktním zateplovacím systémem z desek z minerálních vláken. Výjimku tvoří obvodová stěna parteru v přízemí otočená do ulice, která je opatřena obkladem z keramických desek, zavěšených na kovovém roštu s provětrávanou mezerou a zateplením z desek z minerálních vláken.

V bloku A: Příčky jsou tvořeny keramickými příčkovkami, mezibytové příčky jsou vyzděny z akusticky izolačních keramických tvárnic Heluz, instalační předstěny jsou zhotoveny ze SDK.

V bloku B: Příčky jsou skleněné s ocelovými rámy v protipožárním provedení a zděné stěny z keramických tvárnic.

V CHÚC pro blok B se nachází recepce, kde budou pořízeny pro vybavení nehořlavé materiály.

## a)2. Požární úseky, požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

### 2.1. Rozdělení objektu do požárních úseků

označení	PÚ	podlaží
P 01.01 - III	kotelna	1.PP
P 01.02 - III	sklepní kóje	1.PP
N 01.03 - III	obchod	1.NP
N 01.04 - I	úklidová místnost	1.NP
N 02.05 - III	byt č.1	2.NP
N 02.06 - III	byt č.2	2.NP
N 03.07 - III	byt č.3	3.NP
N 03.08 - III	byt č.4	3.NP
N 04.09 - III	byt č.5	4.NP
N 04.10 - III	byt č.6	4.NP
N 05.11 - III	byt č.7	5.NP
N 01.12 - III	konf.místnost	1.NP
N 01.13 - III	WC + kuchyňka	1.NP
N 02.14 - III	kanceláře 1-3	2.NP
N 01.15 - III	WC + kuchyňka	2.NP
N 03.16 - III	kanceláře 4-6	3.NP
N 03.17 - III	WC + kuchyňka	3.NP
CHÚC A P01.01/N05	CHÚC bytů	1.PP-5.NP
CHÚC A N01.02/N03	CHÚC kanceláří	1.NP-3.NP

**a)2.2. Výpočet požárního rizika pro jednotlivé požární úseky – pv a stanovení SPB**

Vzorce:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n + p_s) a \cdot b \cdot c$$

Kde:

p [kg/m<sup>2</sup>] – požární zatížení

p<sub>n</sub> [kg/m<sup>2</sup>] – nahodilé požární zatížení

p<sub>s</sub> [kg/m<sup>2</sup>] – stálé požární zatížení

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$$

Kde:

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání věcí nacházejících se na půdorysné ploše

a<sub>n</sub> – součinitel pro nahodilé požární zatížení

a<sub>s</sub> = 0,9 -> součinitel pro stálé požární zatížení

Pro PÚ přímo větrané okny:

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 + \sqrt{h_0}}$$

Pro PÚ nepřímo odvětrávané:

$$b = \frac{k}{0,005 + \sqrt{h_s}}$$

Kde:

b – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání věcí z hlediska přístupu vzduchu -> (0,5 ≤ b ≤ 1,7)

S [m<sup>2</sup>] – celková půdorysná plocha PÚ

S<sub>0</sub> [m<sup>2</sup>] – celková plocha otvíravých otvorů v obvodových a střešních konstrukcích, které mohou zajistit neomezenou dodávku čerstvého vzduchu pro hoření

h<sub>0</sub> [m] – výška otvorů v obvodových a střešních konstrukcích

s – součinitel vyjadřující geometrické uspořádání místnosti

c = součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení (PBZ) a opatření

c = 1,0 -> PÚ bez vlivu PBZ; c ≤ 1,0 -> PÚ s vlivem PBZ

Výpočtové požární zatížení p<sub>v</sub> [kg/m<sup>2</sup>]:

Byt č.1-7:

dle ČSN hodnota z tabulky v příloze B, ČSN 73 0802

p<sub>v</sub> = 40 kg/m<sup>2</sup>

Sklepní kóje:

dle ČSN hodnota z tabulky v příloze B, ČSN 73 0802

p<sub>v</sub> = 45 kg/m<sup>2</sup>

Kanceláře (prostory kancelářského charakteru):

dle ČSN hodnota z tabulky v příloze B, ČSN 73 0802

p<sub>v</sub> = 42 kg/m<sup>2</sup>

Bez požárního rizika:

úklidová komora – (specifikace - hygienická zařízení: WC, koupelny, umývárny, úklidové komory)

lze považovat jako PÚ bez požárního rizika

PÚ	pn	an	ps	as	a	p	S	S0	h0	hs	S0/S	h0/hs	N	k	b	c	pv	SPB
P 01.01 - III	15	1,1	2	0,9	1,14	17	35,01	1,97	1,97	3,10	0,056	0,635	0,031	0,06	1,70	1	32,98	III.
P 01.02 - III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N 01.03 - III	25	1,0	5	0,9	1,03	30	70,72	14,85	2,7	3,55	0,210	0,761	0,179	0,217	0,63	1	19,43	III.
N 01.04 - I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		bez pož. rizika
N 02.05 - III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,00	III.
N 02.06 - III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,00	III.
N 03.07 - III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,00	III.
N 03.08 - III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,00	III.
N 04.09 - III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,00	III.
N 04.10 - III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,00	III.
N 05.11 - III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,00	III.
N 01.12 - III	20	0,9	8	0,9	0,96	28	33,32	3,96	2,7	3,55	0,119	0,761	0,148	0,188	0,96	1	25,90	III.
N 01.13 - III	16	0,9	5	0,9	0,97	21	23,04	1,98	2,7	3,55	0,086	0,761	77,53	0,123	0,87	1	17,68	III.
N 02.14 - III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,00	III.
N 02.15 - III	16	0,9	5	0,9	0,97	21	23,04	1,98	2,65	2,85	0,086	0,930	69,5	0,107	0,76	1	15,53	III.
N 03.16 - III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,00	III.
N 03.17 - III	16	0,9	5	0,9	0,97	21	23,04	1,98	2,65	2,85	0,086	0,930	69,5	0,107	0,76	1	15,53	III.

	pn	an	Si
pn pro zázemí kanceláří:			
(N 01.13; N 02.15; N 03.17)			
kuchyňka	30,0	1,05	8,5
chodba	5,5	0,8	5,9
wc	9,3	0,7	8,7
celková hod	<b>16</b>	<b>1,0</b>	<b>23</b>

### a)3. STAVEBNÍ KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST

#### 3.1. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

##### Požadovaná PO stavebních konstrukcí a jejich druh

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti PÚ				
		I.	II.	III.	IV.	V.
1	požární stěny/stropy:					
	a) v PP			60 DP1		
	b) v NP			45 +		
	c) v posledním NP			30 +		
2	požární otvory v požár. stěnách/stropech:					
	a) v PP a všech podlažích mezi objekty			30 DP1		
	b) v NP			30 DP3		
	c) v posledním NP			15 DP3		
3	a)obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho částí					
	1) v PP			60 DP1		
	2) v NP			45 +		
	3) v posledním NP			30 +		
	b)obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho částí			30 +		
4	nosné konstrukce střech					
5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu					
	a) v PP			60 DP1		
	b) v NP			45		
	c) v posledním NP			30		
6	nosné konstrukce vně PÚ, které zajišťují stabilitu objektu			30		
7	nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu			30		
8	nenosné konstrukce uvnitř PÚ			DP3		
9	konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC			15 DP3		
10	výtahové a instalační šachty nižší než 45 m					
	a) požárně dělící konstrukce			30 DP1		
	b)požární uzávěry otvorů			15 DP1		
11	střešní pláště			15		
12	jednopodlažní objekty					

+ k-ce DP1, jsou-li požárně dělící k-ce CHÚC, včetně k-cí zajišťujících jejich stabilitu a k-cí požárních a evakuačních výtahů nebo požární pásy v obvod. stěnách

#### a)3.2. Posouzení jednotlivých konstrukcí:

##### nosné konstrukce - svislé:

keramické tvárnice Heluz P15 30 (tř.A1) tl. 300mm REI 180 DP1  
železobetonová stěna ztužujícího jádra tl. 300mm REI 180 DP1

##### nosné konstrukce – vodorovné:

strop – monolitická ŽB stropní deska tl. 200mm REI 180 DP1  
poslední NP - podkroví:  
viz střecha (níže)

##### svislé dělící konstrukce (nenosné):

Blok A:  
mezibytové příčky – Heluz AKU Kompakt 21 (tř B-s1,d0) EI60 DP1  
(mezi PÚ a na rozhraní CHÚC)  
bytové příčky – Heluz 14 broušená (tř. A1) EI 180  
bytové příčky – Heluz 8 broušená (tř. A1) EI 90  
instalační předstěny – SDK Knauf Green (tř. A2-s1,d0) EI 15

Blok B:  
stěnová a dveřní k-ce Schüco ADS 80 FR 60s – kanceláře EI60  
(na rozhraní CHÚC)  
příčky zázemí (WC, kuch.) – SDK Knauf Green (tř. A2-s1,d0) EI 15

##### konstrukce střechy:

dřevěná k-ce krovu zakrytá SDK podhledem 30 DP2  
Knauf Red (15mm) na CD profilech

##### otvory:

dveře blok A (dřevěné): EW 30 DP3  
dveře blok B (skleněné, ocel.rám): EI30/EW45 DP1  
okna blok A,B (dřevěná) EW 30 DP3  
výkladce a dveře blok A protipožární sklo EI60



#### a)4. Únikové cesty

##### Počet evakuovaných osob:

Blok A - byty, obchod

Údaje z projektové dokumentace				Údaje z ČSN 73 0818 – tabulka 1		
Specifikace prostoru	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet osob dle PD	Počet osob na m <sup>2</sup>	[m <sup>2</sup> /osoba]	Součinitel	Počet osob
kotelna	35,01		0	0		0
sklepní kóje	114,2		11	10(prvních 100m <sup>2</sup> ) 50(nad 100m <sup>2</sup> )		11
byt č.1	105,07	3	6	20	1,5	9
byt č.2	48,15	2	3	20	1,5	5
byt č.3	105,07	3	6	20	1,5	9
byt č.4	48,15	2	3	20	1,5	5
byt č.5	105,07	3	6	20	1,5	9
byt č.6	48,15	2	3	20	1,5	5
byt č.7	210,91	4	11	20	1,5	17
Obsazení objektu celkem						70

obchod	46,26		31	1,5		31
zázemí - obchod	10,63		0	0		0
sklad - obchod	13,83		2	10		2
Obsazení objektu celkem						33

Blok B - kanceláře

Údaje z projektové dokumentace				Údaje z ČSN 73 0818 – tabulka 1		
Specifikace prostoru	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Počet osob dle PD	Počet osob na m <sup>2</sup>	[m <sup>2</sup> /osoba]	Součinitel	Počet osob
zasedací místnost	30,4	12	21	1,5		21
foyer - vstup	55,39		28	2		28
zázemí - kanceláře 1.NP	23,04		0	0		0
kancelář č.1	14,4	2	3	5		3
kancelář č.2	14,28	2	3	5		3
kancelář č.3	32,15	2	7	5		7
zázemí - kanceláře 2.NP	13,04		0	0		0
kancelář č.4	14,4	2	3	5		3
kancelář č.5	14,28	2	3	5		3
kancelář č.6	32,15	2	7	5		7
zázemí - kanceláře 3.NP	23,04		0	0		0
Obsazení objektu celkem						75

##### Stanovení typu CHÚC:

Pro evakuaci osob z bloku A byla navržena CHÚC typu A. (1 úniková cesta, výška do 22,5m).

Pro evakuaci osob z bloku B byla navržena CHÚC typu A. (1 úniková cesta, výška do 22,5m)

Z obchodu se uniká východem přímo ven, je tedy navržena NÚC.

##### Stanovení počtu únikových cest:

V žádném požárním úseku se nevyskytuje více než 12 osob s omezenou schopností pohybu.

Blok A:

Mezní počet osob v bloku A – byty pro jednu CHÚC nebyl překročen, je možné použít jednu CHÚC.

70(poč.osob)<120(limit pro PÚ).

Byla navržena 1 CHÚC.

Mezní počet osob v bloku A – obchod pro jednu NÚC nebyl překročen.

33(poč.osob)<55(limit pro PÚ).

Byla navržena 1 NÚC.

Blok B:

Mezní počet osob v bloku B pro jednu CHÚC nebyl překročen, je možné použít jednu CHÚC.

75(poč.osob)<120(limit pro PÚ).

Byla navržena 1 CHÚC.

##### Délka únikových cest:

Blok A: CHÚC A pro byty Délka únikové cesty: 58m (maximálně 120 m » splněno)

NÚC pro obchod Délka únikové cesty: 11,5m (maximálně 30 m » splněno)

Blok B: CHÚC A pro kanceláře Délka únikové cesty: 38,5m (maximálně 120 m » splněno)

Nebyly překročeny mezní délky únikových cest.

**Šířky únikových pruhů:**

Vzorec:

$$u_{min} = \frac{E}{K} \cdot s$$

Kde:

$u_{min}$  – nejmenší počet únikových pruhů  
 E – počet osob v evakuovaném místě  
 K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu CHÚC  
 s – součinitel podmínek evakuace

Blok A: (byty)

III. stupeň požár. bezpečnosti  
 E = 70 os. (celkem)  
 K' = 160 (po rovině – přízemí k východu)  
 K = 120 (po schodech dolů)  
 s = 1 (osoby se samost. schopností pohybu, CHÚC typu A)

$$u_{min,sch} = \frac{70}{120} \cdot 1 = 0,583$$

$$u_{min,přiz} = \frac{70}{160} \cdot 1 = 0,438$$

Nejmenší šířka CHÚC je 1,5 pruhu.  
 Tedy  $1,5 > 0,583$  » minimum je 1,5 pruhu (825mm a dveře 800mm).  
 Navržená šířka schodiště 1100mm vyhovuje.  
 Navržená šířka dveří 1000mm (chodba), 1600 (exit), 900mm (byty) vyhovuje.

Blok A: (obchod)

III. stupeň požár. bezpečnosti  
 E = 33 os. (celkem)  
 K = 160 (po rovině)  
 s = 1 (osoby se samost. schopností pohybu, CHÚC typu A)

$$u_{min} = \frac{33}{160} \cdot 1 = 0,206$$

Nejmenší šířka CHÚC je 1,5 pruhu.  
 Tedy  $1,5 > 0,206$  » minimum je 1,5 pruhu (825mm a dveře 800mm).  
 Navržená šířka dveří 800mm (ostatní dveře), 2750mm (exit) vyhovuje.

Blok B:

III. stupeň požár. bezpečnosti  
 E' = 75 os. (celkem)  
 E = 26 os. (po schodech)  
 K' = 160 (po rovině – přízemí k východu)  
 K = 120 (po schodech dolů)  
 s = 1 (osoby se samost. schopností pohybu, CHÚC typu A)

$$u_{min,sch} = \frac{26}{120} \cdot 1 = 0,217$$

$$u_{min,přiz} = \frac{75}{160} \cdot 1 = 0,469$$

Nejmenší šířka CHÚC je 1,5 pruhu.  
 Tedy  $1,5 > 0,488$  » minimum je 1,5 pruhu (825mm a dveře 800mm).  
 Navržená šířka schodiště 1300mm vyhovuje.  
 Navržená šířka dveří 2100mm vyhovuje.

**Doba zakouření:**

Vzorec:

$$t_e = 1,25 \cdot \frac{\sqrt{h_s}}{a} \quad t_e \geq t_u$$

Kde:

$t_e$  – doba zakouření  
 $h_s$  – světlá výška prostoru  
 a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

Blok A:

N 01.03 – III (obchod)  
 $h_s = 3,55$ m  
 $a = 1,03$

$$t_e = 1,25 \cdot \frac{\sqrt{3,55}}{1,03} = 2,287 \text{ min}$$

$$2,287 \geq 0,686$$

$$t_e \geq t_u$$

**Doba zakouření:**

Blok B:

N 01.12 - III až N 03.17 - III  
 $h_s = 3,08$ m (průměr)  
 $a = 0,98$  (průměr)

$$t_e = 1,25 \cdot \frac{\sqrt{3,08}}{0,98} = 2,239 \text{ min}$$

$$2,239 \geq 1,622$$

$$t_e \geq t_u$$

**Doba evakuace**

Vzorec:

$$t_u = \frac{0,75 l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

Kde:

$l_u$  – délka ÚC [m]  
 $v_u$  – rychlost pohybu osob [m/min.]  
 E – počet evakuovaných osob v posuzovaném místě  
 s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace  
 $K_u$  – jednotková kapacita pruhu  
 u – započitatelný počet únikových pruhů

Blok A:

N 01.03 – III (obchod)  
 $l_u = 11,5$ m  
 $v_u = 35$  m/min  
 E = 33 os.  
 s = 1  
 $K_u = 50$  (po rovině)  
 u = 1,5 pruhů

$$t_u = \frac{0,75 \cdot 11,5}{35} + \frac{33 \cdot 1}{50 \cdot 1,5} = 0,686 \text{ min}$$

→ vyhovuje

**Doba evakuace**

Blok B:

N 01.12 - III až N 03.17 - III  
 $l_{u1} = 32,5$ m  
 $l_{u2} = 6$ m  
 $v_{u1} = 30$  m/min  
 $v_{u2} = 35$  m/min  
 $E_1 = 26$  os.  
 $E_2 = 75$  os.  
 s = 1  
 $K_{u1} = 40$  (po schodech dolů)  
 $K_{u1} = 50$  (po rovině)  
 $u_1 = 2,4$  p  
 $u_2 = 3,8$  p

$$t_{u1} = \frac{0,75 \cdot 32,5}{30} + \frac{26 \cdot 1}{40 \cdot 2,4} = 1,083 \text{ min}$$

$$t_{u2} = \frac{0,75 \cdot 6}{35} + \frac{75 \cdot 1}{50 \cdot 3,8} = 0,539 \text{ min}$$

$$t_u = 1,083 + 0,539 = 1,622 \text{ min}$$

→ vyhovuje

### a)5. Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Objekt má obvodové konstrukce typu DP1 – keramické tvárnice se zateplením minerální vlnou. Při požáru tedy nehrozí odpadávání těchto částí. Obvodová konstrukce obsahuje POP (okna).

Střešní konstrukce je řazena jako DP2 – dřevěný krov + vnitřní obklad, krytina z keramických tašek - nehořlavé (reakce na oheň A1).

Střešní terasa je provedena z konstrukce typu DP1 – ŽB stropní deska, keramická dlažba.

Požárně nebezpečný prostor zasahuje do veřejného prostoru (chodník) a do dvora řešeného pozemku.

Výplně otvorů v 1.NP směřující do ulice (obchod) budou opatřeny protipožárním sklem.

#### Stěny:

označení	str.	rozměry POP [m <sup>2</sup> ]	Spo [m <sup>2</sup> ]	hu [m]	l [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	po [%]	po ≥ 40	pv [kg/m <sup>2</sup> ]	pv' [kg/m <sup>2</sup> ]	d [m]
N 01.03 - III*	J	2x(2,7/2,75)	14,85	3,55	8,05	28,58	51,96	ano	19,43	19,43	(2,3)
N 02.05 - III	J	4x (1,1/1,75)	7,70	2,86	8,49	24,28	31,71	ne	45	45	1,71
	S	3x (1,1/1,75)	5,78	2,86	8,03	22,97	25,15	ne	45	45	1,71
N 02.06 - III	J	4x (1,1/1,75)	7,70	2,86	7,25	20,74	37,14	ne	45	45	1,71
N 03.07 - III	J	4x (1,1/1,75)	7,70	2,86	8,49	24,28	31,71	ne	45	45	1,71
	S	3x (1,1/1,75)	5,78	2,86	8,03	22,97	25,15	ne	45	45	1,71
N 03.08 - III	J	4x (1,1/1,75)	7,70	2,86	7,25	20,74	37,14	ne	45	45	1,71
N 04.09 - III	J	4x (1,1/1,75)	7,70	2,86	8,49	24,28	31,71	ne	45	45	1,71
	S	3x (1,1/1,75)	5,78	2,86	8,03	22,97	25,15	ne	45	45	1,71
N 04.10 - III	J	4x (1,1/1,75)	7,70	2,86	7,25	20,74	37,14	ne	45	45	1,71
N 05.11 - III	J	(6/2,6)+(1,1/2,6)+(4,8/2,6)	30,94	2,7	15,87	42,85	72,21	ano	45	45	5,64
	S	3x (1,1/1,75)	5,78	2,7	8,03	21,68	26,64	ne	45	45	1,71
	S	3x (1,1/1,3)	4,29	2,4	8,03	87,55	5,09	ne	45	50	1,71
N 01.12 - III	Z	2x (1,1/1,8)	3,96	3,55	4,23	15,02	26,37	ne	25,90	25,90	1,71
N 01.13 - III	Z	(1,1/1,8)	1,98	3,55	3,64	12,92	15,32	ne	17,68	17,68	1,71
N 02.14 - III	Z	6x (1,1/1,75)	11,55	2,86	12,56	35,92	32,15	ne	42,00	42,00	1,71
N 02.15 - III	Z	(1,1/1,75)	1,93	2,86	3,64	10,41	18,49	ne	15,53	15,53	1,71
N 03.16 - III	Z	6x (1,1/1,75)	11,55	2,86	12,56	35,92	32,15	ne	42,00	47,00	1,71
N 03.17 - III	Z	(1,1/1,75)	1,93	2,86	3,64	10,41	18,49	ne	15,53	20,53	1,71
CHÚC v A	S	(1,1/1,8)	1,93	3,55	3,37	11,96	16,09	ne		<30	1,49
CHÚC v B	Z	2x(1,1/1,75)+	10,41	3,53	8,03	28,35	36,71	ne		<30	1,49
		(2,185/3)									2,63
průchod v A		(1,6/1,97)+	4,93	3,53	7,33	25,87	19,03	ne		<30	1,87
		(0,9/1,97)									1,49

pozn.: pro PÚ v podzem. podlaží a uvnitř dispozice (P 01.01 - III; P 01.02 - III; N 01.04 - I) se počítá d=0,

\*) N 01.03 – III má protipožární zasklení, odstupová vzdálenost se tedy nemusí řešit, d=0m

#### Střecha:

specifikace	strana	As	h <sub>u</sub> [m]	l [m]	p <sub>v</sub> [kg/m <sup>2</sup> ]	d <sub>v</sub>	d <sub>s</sub>
střecha části A	J	195,9	4,17	16,80	30	7,85	5,81
střecha části A	S	195,9	4,39	16,48	30	8,14	5,81
střecha části B	Z	147,55	4,04	17,01	30	7,7	5,28

#### Odpadávání stavebních konstrukcí DP3:

U této stavby se nepředpokládá. Sklon střechy nad hlavní částí i nad dvorním křídlem je do 45°.

Nepředpokládá se též pro fasádu DP3 (keram. tvárnice + zateplení z MW) a dřevěné rámy oken a dveří, která tento objekt obsahuje.

### a)6. Zařízení pro protipožární zásah

#### Přístupové komunikace, nástupní plochy:

K objektu vede přístupová komunikace ulicí Křížíkova. Ulice je jednosměrná, příjezd se tedy předpokládá z východní strany, tedy z Šaldovy (popř. Thámovy) ulice, která spojuje Křížíkovu ulici s Rohanským nábřežím.

Ulice je z obou stran ohraničena parkovacími pruhy a dlážděnými chodníky. Napravo se nachází šikmé stání, nalevo parkování podélné.

Příjezd minimálně 20m od všech vchodů místa zásahu je umožněn.

Před domem je v ulici umístěna požární nástupní plocha.

Průchod do dvora neumožňuje průjezd požárního zásahového vozidla. Je přístupný pouze pěšky.

#### Zásahové cesty:

Vnější zásahové cesty jsou na rovinném zpevněném terénu, dobře přístupné.

Vnitřní zásahové cesty nejsou v tomto projektu řešeny.

Střechy jsou přístupné poklopem nad schodištěm, které je součástí CHÚC. Střecha nad blokem A je též částečně přístupná z terasy bytu č.7.

#### Technická zařízení:

Podzemní hydrant na vodovodním řadu (tedy vnější odběrné místo) je umístěn v ulici Křížíkova, vzdálen méně než 20m od hranice pozemku.

V CHÚC pro byty se nachází vnitřní odběrné místo – hydrant.

V objektu budou nainstalovány PHP, umístěny budou na přístupném a viditelném místě a budou se v pravidelných intervalech provádět jejich kontroly.

V blízkosti domovních elektrorozvaděčů bude nainstalováno po jednom PHP práškovém 21A.

Pro sklepní kóje bude nainstalován 1x PHP pěnový 13A.

Pro strojovnu výtahu bude nainstalován 1xPHP CO2 55B.

Ostatní PHP dle tabulky dole.

#### výpočet PHP:

dle vzorců:

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{S \cdot a \cdot c_3} \quad n_{HJ} = 6 \cdot n_r \quad n_{PHP} = \frac{n_{HJ}}{HJ}$$

Kde:

n<sub>r</sub> – základní počet PHP

S – půdorysná plocha PÚ [m<sup>2</sup>]

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c<sub>3</sub> – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ (zde bez SHZ, c<sub>3</sub>=c)

n<sub>HJ</sub> – požadovaný počet hasících jednotek

HJ – velikost hasící jednotky vybraného PHP s určitou hasící schopností

n<sub>PHP</sub> – požadovaný počet hasících jednotek

n'<sub>PHP</sub> – zvolený počet hasících jednotek

PÚ	S	a	c <sub>3</sub>	n <sub>r</sub>	n <sub>HJ</sub>	typ	HJ	n <sub>PHP</sub> (vypoč.)	n <sub>PHP</sub> (zaokr.)	n' <sub>PHP</sub> (zvoleno)
kotelna	35,01	1,14	1	0,95	5,69	CO2 113B	6	0,948121	1	1
obchod	70,72	1,03	1	1,28	7,68	práškový 13 A	4	1,920314	2	2
konf.místnost	33,32	0,96	1	0,85	5,09	práškový 21 A	6	0,848674	1	1
WC + kuchyňka	23,04	0,97	1	0,71	4,25	práškový 21 A	6	0,707898	1	1
kanceláře 1-3	62,45	1,02	1	1,20	7,18	práškový 13 A	4	1,794662	2	3
WC + kuchyňka	23,04	0,97	1	0,71	4,25	práškový 21 A	6	0,707898	1	1
kanceláře 4-6	62,45	1,02	1	1,20	7,18	práškový 13 A	4	1,794662	2	3
WC + kuchyňka	23,04	0,97	1	0,71	4,25	práškový 21 A	6	0,707898	1	1

### a)7. Požární bezpečnost garáží

Neřeší se. Objekt neobsahuje garáže.

Požární bezpečnost garáží bude předmětem dokumentace západnějšího ze dvou objektů navržených ve studii, pro něž jsou garáže společné.

#### Podklady

- Pokorný, M.: Požární bezpečnost staveb – Sylabus pro praktickou výuku, ČVUT v Praze 2014, 124 s., ISBN 978-80-01-05456-7 ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009/05)
- ČSN 730802 PBS – Nevýrobní objekty (05/2009, Z1-02/2013, Z2-07/2015)
- ČSN 730818 PBS – Obsazení objektu osobami (07/1997, Z1-10/2002)
- ČSN 730821 ed.2 PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (05/2007)
- ČSN 730833 PBS – Budovy pro bydlení a ubytování (09/2010, Z1-02/2013)
- FAST VUT v Brně: TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY [online]. Brno: VUT Brno, 2010 [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: [www.fce.vutbr.cz/PST/bstud/BH11/PBRS.doc](http://www.fce.vutbr.cz/PST/bstud/BH11/PBRS.doc)

#### Používané zkratky

- CHÚC - chráněná úniková cesta
- PÚ - požární úsek
- PO - požární odolnost
- POP - požárně otevřená plocha
- PHP - přenosný hasicí přístroj

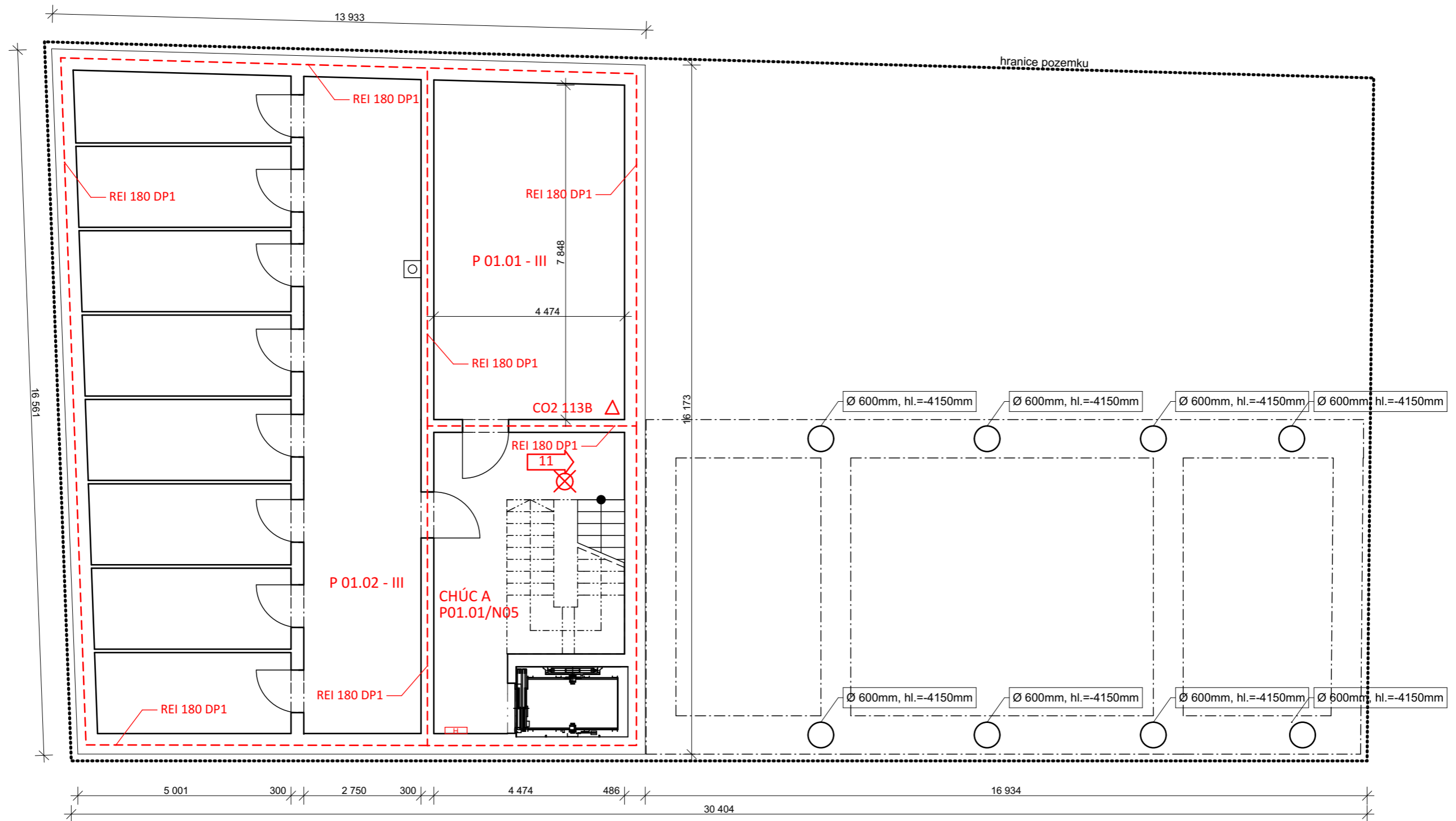
### b) Výkresová část

viz přílohy:






Příloha 1: Situace

Příloha 2: Půdorysy podlaží




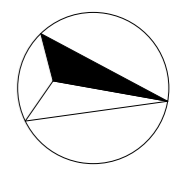
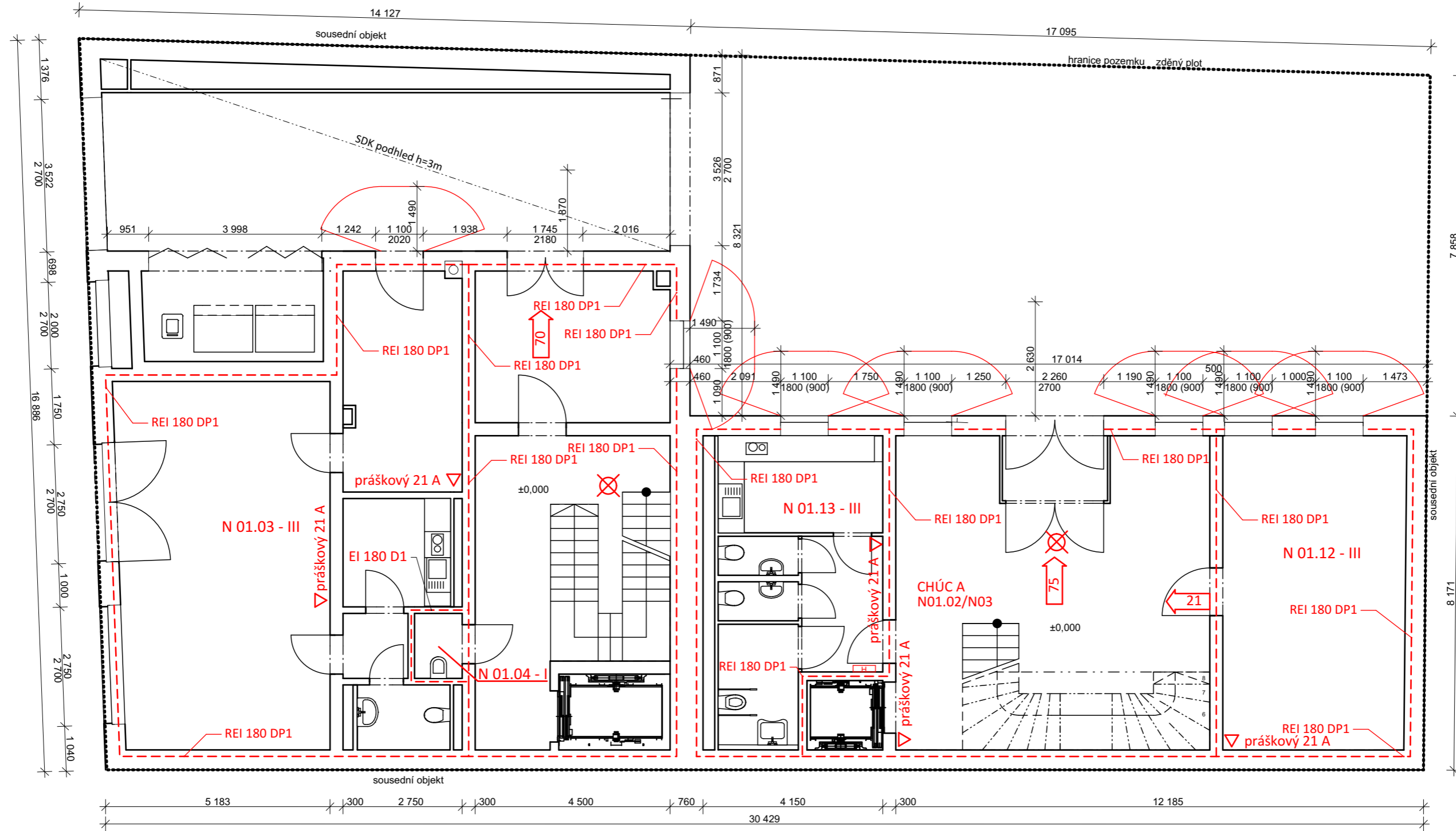


LEGENDA:






-  vnitřní hydrant
-  směr úniku/ počet osob
-  nouzové pož.osvětlení
-  hranice pož.úseků
-  přenosný has. přístroj

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv


ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS 1.NP	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:100 D.1.3.b.2

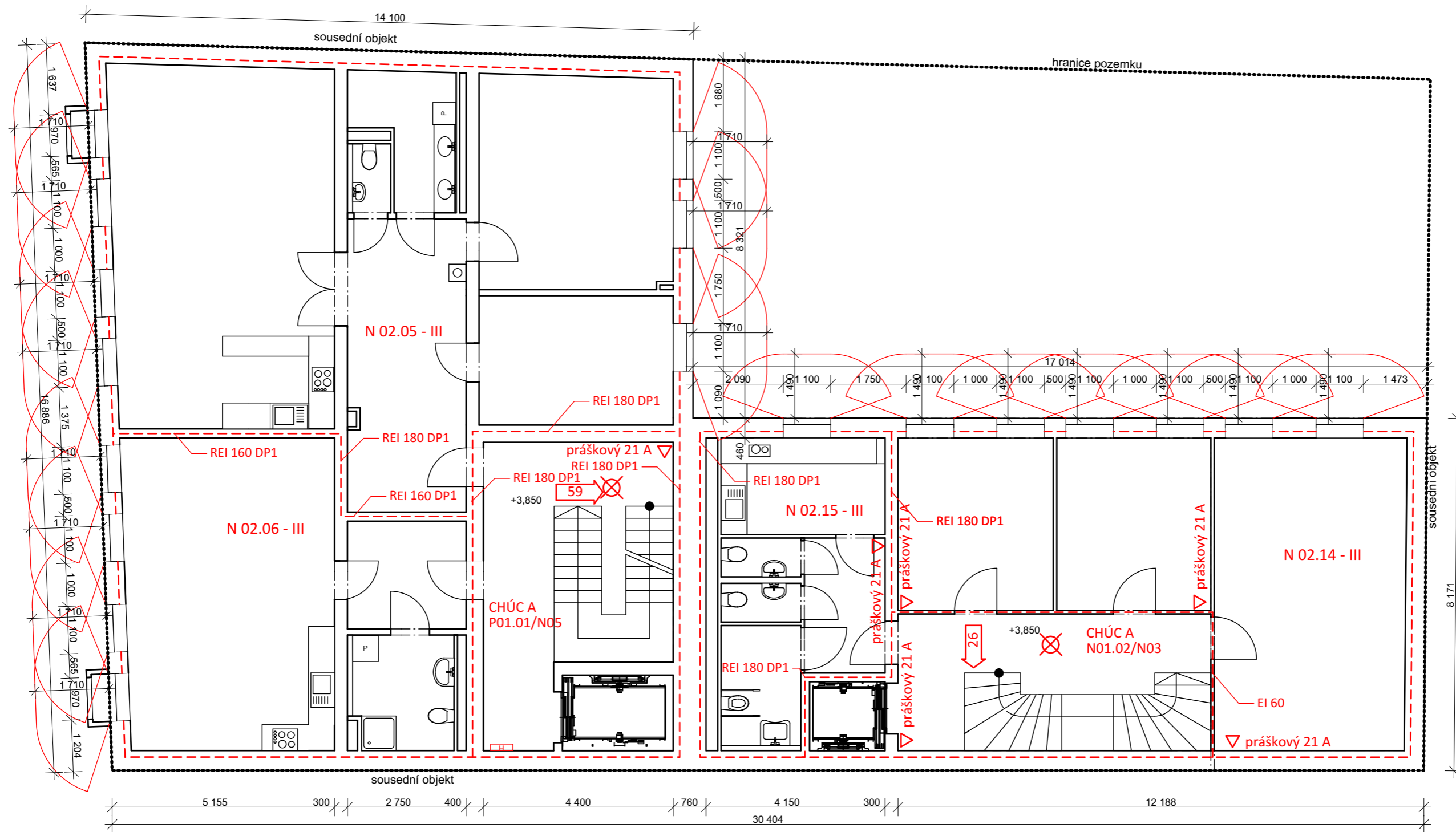


LEGENDA:

-  vnitřní hydrant
-  směr úniku/ počet osob
-  nouzové pož.osvětlení
-  hranice pož.úseků
-  přenosný has. přístroj

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	 ČVUT FA
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS 1.NP	datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:100 D.1.3.b.3



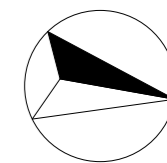
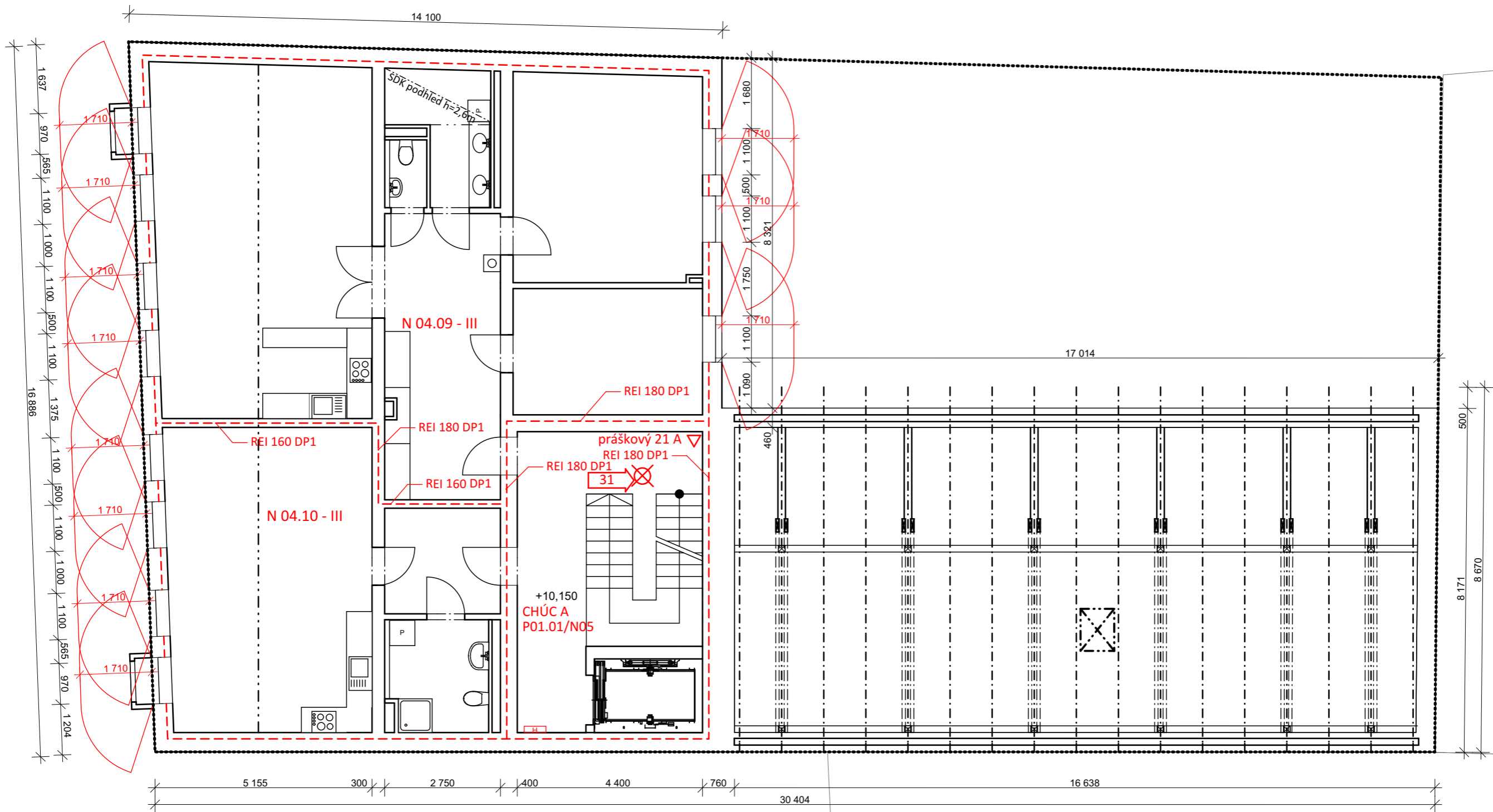
LEGENDA:

- vnitřní hydrant
- směr úniku/ počet osob
- nouzové pož.osvětlení
- hranice pož.úseků
- přenosný has. přístroj

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv






ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS 2.NP/3.NP	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:100 D.1.3.b.4




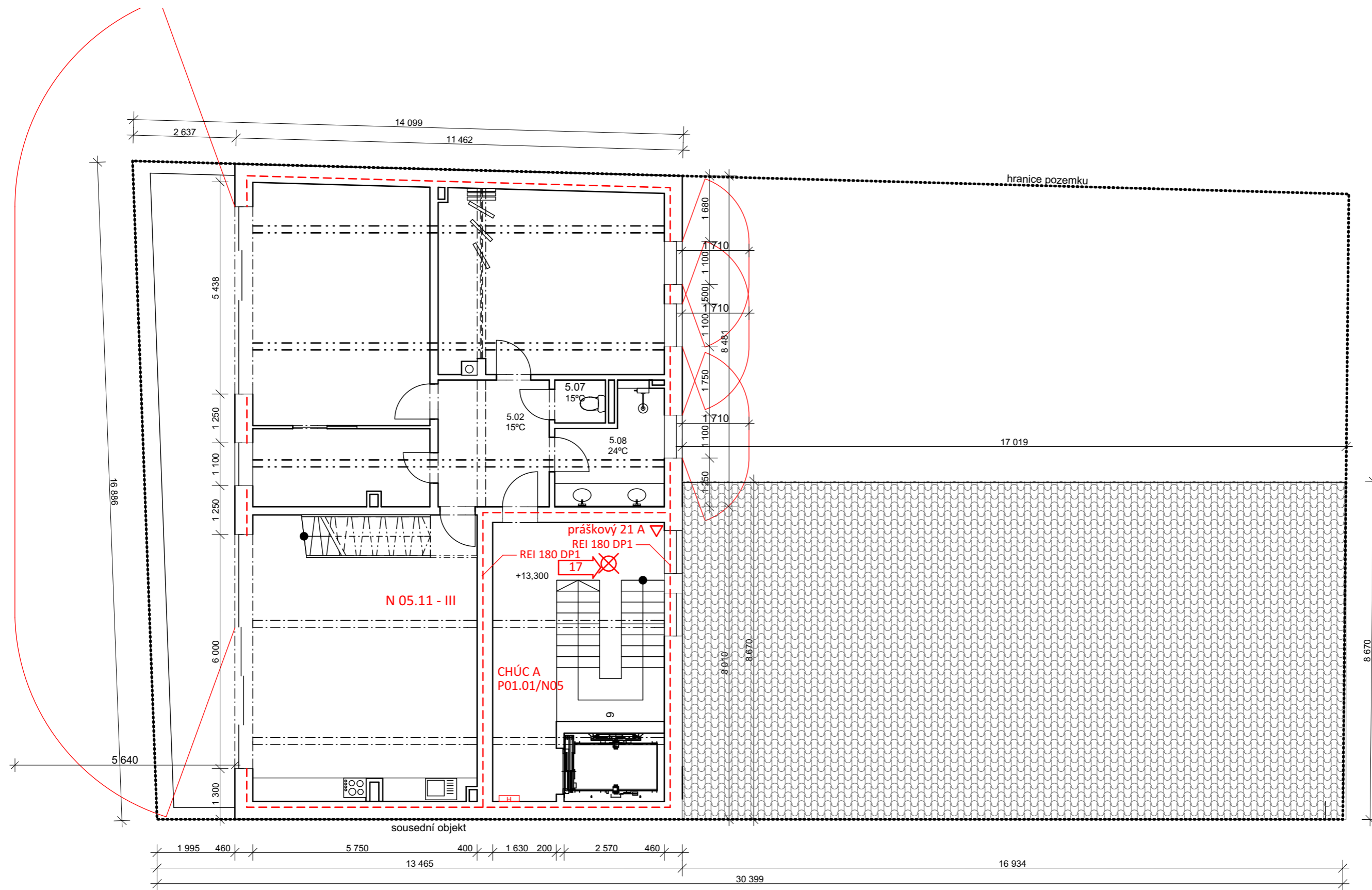


±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

LEGENDA:

-  vnitřní hydrant
-  směr úniku/ počet osob
-  nouzové pož.osvětlení
-  hranice pož.úseků
-  přenosný has. přístroj

ústav:	15114 Ústav památkové péče	 ČVUT FA
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS 4.NP	datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:100 D.1.3.b.5



LEGENDA:

- vnitřní hydrant
- směr úniku/ počet osob
- nouzové pož.osvětlení
- hranice pož.úseků
- přenosný has. přístroj

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS 5.NP	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:100 D.1.3.b.6

15114 Ústav památkové péče  
Eliška Moravcová  
NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA  
PRAHA KARLÍN  
doc. Ing. Václav Bystřický, CSc. (konzultant)



# D.1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

ústav:	15114 Ústav památkové péče	<p>ČVUT FA</p>
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.	
vypracovala	<b>Eliška Moravcová</b>	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	část:
obsah:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	<b>D.1.4</b>

## a) Technická zpráva

- 1 Popis objektu
- 2 Vzduchotechnika
- 3 Vytápění
- 4 Ohřev teplé vody
- 5 Vodovod
- 6 Kanalizace
- 7 Plyn
- 8 Elektro
- 9 Odpad

## b) Výkresová část

- 1 Situace
- 2 Půdorys 1.PP
- 3 Půdorys 1.NP
- 4 Půdorys 2.NP/3.NP
- 5 Půdorys 4.NP
- 6 Půdorys 5.NP
- 7 Půdorys 6.NP

## c) Seznam strojů a zařízení

## d) Výpočty

- 1 Vzduchotechnika
- 2 Vytápění
- 3 Návrh a posouzení vodovodního potrubí
- 4 Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí
- 5 Velikost střešního žlabu

## a) Technická zpráva

### a) 1 Popis objektu

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu v proluce nacházející se v Praze 8 Karlíně, v ulici Křížíkova. Pozemek je obklopen ze 3 stran stávajícími objekty a z 1 strany přiléhá ke komunikaci.

Objekt, půdorysného tvaru L, má 6 nadzemních podlaží, přičemž 6.NP je v podkroví. Dům je z části podsklepen jedním podzemním podlažím. Orientován je hlavní fasádou na jih.

Novostavba má převážně bytovou funkci, která je soustředěna do všech nadzemních podlaží hlavní části (blok A), kromě 1.NP. Dále se v 1.NP bloku A nachází obchod, nad nímž jsou v dalších podlažích byty. Dvorní křídlo má administrativní funkci. V podzemním podlaží bloku A se nachází kotelna pro celý komplex.

V objektu je použitý stěnový z keramických tvárnic, kombinovaný s železobetonovým monolitickým ztužujícím jádrem a monolitickými železobetonovými stropními deskami. Základy a podzemní podlaží tvoří železobetonová monolitická bílá vana. Střecha nad hlavním blokem je sedlová s dřevěnou nosnou konstrukcí, doplněná střešní terasou o podlaží níže. Dvorní křídlo je zastřešeno pomocí pultové střechy svahované směrem do dvora. Na veškeré šikmé střechy bude použita keramická střešní krytina.

### a) 2 Vzduchotechnika

Obytné místnosti jsou větrány přirozeně okny, taktéž kanceláře. Doplnkově okny se větrá v koupelně v nejvyšším bytě a v kuchyňkách v administrativní budově.

V budově je převážně použit podtlakový lokální systém větrání, a to pro hygienická zázemí a kuchyně. V každém větrané místnosti je umístěn samostatně regulovatelný ventilátor (popř. digestoř), který vzduch odvádí do společného vzduchovodu. Odpadní vzduch ze vzduchovodů je odváděn nad úroveň střechy pomocí zvolených obdélníkových průřezů vzduchovodů z pozinkovaného plechu. Přírodní vzduch je veden pomocí pasivní větrací štěrbin zabudované vždy v 1 až 2 oknech. Do odvětrávané místnosti vzduch prochází štěrbinou vespod dveří.

Sklepní kóje jsou odvětrávány podtlakově centrálně, ventilátorem umístěným na začátku větve vzduchovodu. Každá sklepní kóje má jednu výústku, pomocí níž se vzduch odvádí společným vzduchovodem nad terén.

Kotelna je větrána pomocí dvou šachet o průřezu 100/150mm u podlahy a 100/100mm u stropu v rozestupu 2m, přičemž jeden vzduch přivádí do kotelny a druhý odvádí odpadní vzduch do exteriéru.

CHÚC bytů je větrána pomocí přetlakového větrání ventilátorem na střeše.

Svislé části vzduchovodů jsou vedeny v šachtách, vodorovné části vzduchovodů jsou v PP vedeny volně pod stropem a v NP skryté podhledem.

Není zde využívána rekuperace.

### a) 3 Vytápění

Celý objekt je vytápěn centrálně teplovodní otopnou soustavou s teplotním spádem 60/45°C. Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel s atmosférickým hořákem Buderus s výkonem 80 kW v 1.PP, který slouží současně i pro ohřev teplé vody. Pro ohřev teplé vody je zvolen zásobník o objemu 1000l, který je umístěn samostatně vedle kotle.

Topná voda je nuceně vedena ocelovým pozinkovaným potrubím z 1.PP z kotelny do jednotlivých větví. Otopná soustava je dvoutrubková, kombinovaná horizontální a vertikální, převážně však horizontální. V posledním podlaží je použita hvězdicová soustava s podružným rozvaděčem a sběračem.

Horizontální rozvody jsou umístěny ve skladbě podlahy, vertikální rozvody jsou předsazeny před stěnou. V podzemním podlaží jsou trubky vedeny pod stropem.

Otopná tělesa jsou navržena desková, umístěna u oken pod úrovní parapetu, v 5.NP jsou na jižní straně navrženy podlahové konvektory, které jsou umístěny před vstupem na terasu. Konvektory jsou vybaveny ventilátorem k distribuci tepla v místnosti a kryty roštem, který je v úrovni nášlapné vrstvy podlahy. V koupelnách jsou umístěny otopné žebříky s kombinovaným zdrojem vytápění (tepliovodní/elektrický). Otopná tělesa lze samostatně regulovat.

Expanzní nádoba je navržena o objemu 50l a je umístěna v kotelně vedle kotle. Odvzdušnění soustavy je navrženo v nejvyšším místě systému na otopných tělesech.

Spaliny z kotle jsou odvedeny komínem nad úroveň střechy kouřovodem kruhového průřezu DN80/125 umístěného ve čtvercové šachtě s rozměry 160/160mm. Komín je umístěn uvnitř dispozice domu a vyúsťuje v blízkosti hřebene střechy, na konci je opatřen stříškou.

Prostor kotelny je větrán šachtově dvěma otvory, jedním u podlahy kotelny s průřezem 150/100mm a druhým u stropu o rozměrech 100/100mm.

### a) 4 Ohřev teplé vody

Teplá voda pro celý objekt je připravována centrálně pomocí plynového kondenzačního kotle v 1.PP, který zároveň zajišťuje vytápění. V kotelně je umístěn tisícilitrový zásobník teplé vody. Tento zásobník je zdrojem teplé vody jak pro bytovou část, tak i pro kanceláře a obchod.

Teplá voda je distribuována v ocelovém pozinkovaném potrubí k místům odběru. Rozvod je doplněn o cirkulační potrubí s čerpadlem. Podél trubek s teplou vodou a cirkulační vodou je vedena i trubka se studenou vodou. Jednotlivé trubky jsou opatřeny izolací.

Vertikální část soustavy je vedena v instalačních šachtách, horizontální rozvody jsou vedeny v instalační předstěně nebo instalační příčce.

### a) 5 Vodovod

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad pomocí přípojky DN 80 provedené v plastu navrtávkou. Hlavní vodoměrová sestava je umístěna v 1.PP na konci řady sklepních kójí. Každý funkční celek je pak vybaven podružným vodoměrem. Uzavírací armatury jsou navrženy v každé odbočce pro jednotlivé odběrné místo. Přípojka je navržena v nezámrazné hloubce, více, než 1,5m pod úrovní terénu.

Vodovod se dělí na normální vodovod a na požární vodovod, který je veden zvlášť až k hydrantům.

Vodovodní potrubí je vyrobeno z ocelového pozinkovaného potrubí a je opatřeno izolací. Studená voda (DN 32), teplá voda (DN40) a cirkulační voda (DN25) jsou vedeny společně podél sebe.

Vertikální část rozvodu je umístěna v instalační šachtě, horizontální část je vedena v instalační dutině příčky nebo v předstěně.

Teplá voda je připravována centrálně pomocí plynového kondenzačního kotle, zásobník teplé vody je umístěn samostatně vedle kotle.

### a) 6 Kanalizace

Veřejná kanalizace, na níž je dům napojen pomocí DN 150 je jednotná – společná pro dešťové odpadní vody a pro splaškové odpadní vody. V místě připojení je navržena revizní šachta.

Splaškové a dešťové odpadní vody jsou odváděny plastovým potrubím. Vnější části dešťové kanalizace (okap, svod) jsou titanizinkové a spodní vnější část svodného potrubí je vybavena litinovým dílem s lapačem splavenin. Srážková voda je ze střech odváděna vnějším odpadním potrubím. Střešní terasa je opatřena liniovým odvodněním a napojena na odpadní potrubí ze šikmé části střechy.

Uvnitř objektu v 1.PP se nachází čistící šachta napojená na splaškovou vnitřní kanalizaci.

Odpadní splaškové potrubí je odvětráno větracím potrubím nad střechu do komínku se stříškou proti dešti. Odpadní potrubí z kuchyňky obchodu je vybaveno přivětrávacím ventilem.

Odpadní splaškové potrubí se nachází v jednotlivých instalačních šachtách.

Zařizovací předměty v 1.NP a vpusti v 1.PP budou vybaveny zpětnou klapkou pro případ povodně.

### a) 7 Plyn

Novostavba bude připojena na veřejný STL plynovod PE přípojkou DN25. Hlavní uzávěr plynu, plynoměr a redukční ventil jsou umístěny v šachtě před objektem. V oblasti prostupu je vedení opatřeno chráničkou. Plynovod pokračuje jedinou větví až ke kotli v 1.PP. Rozvod v 1.PP je umístěn pod stropem.

V tomto objektu se plyn využívá pouze v kotelně, a to na pohon plynového kondenzačního kotle o max. výkonu 80kW. Větrání kotelny je zajištěno.

### a) 8 Elektro

Objekt je napojen na veřejnou elektrickou VN síť. Hlavní domovní skříň je umístěna ve skříni v průchodu, zde je umístěn hlavní jistič. Odsud se vedení větví do jednotlivých funkčních celků. Samostatný rozvaděč má: obchod (ve skladu), kanceláře (v každém podlaží), byty (v každém podlaží u schodiště v blízkosti vstupů – bytová rozvodnice), kotelna a výtah.

Elektrické kabely jsou z mědi a jsou vedeny v omítce zdi nebo pod stropem.

### a) 9 Odpad

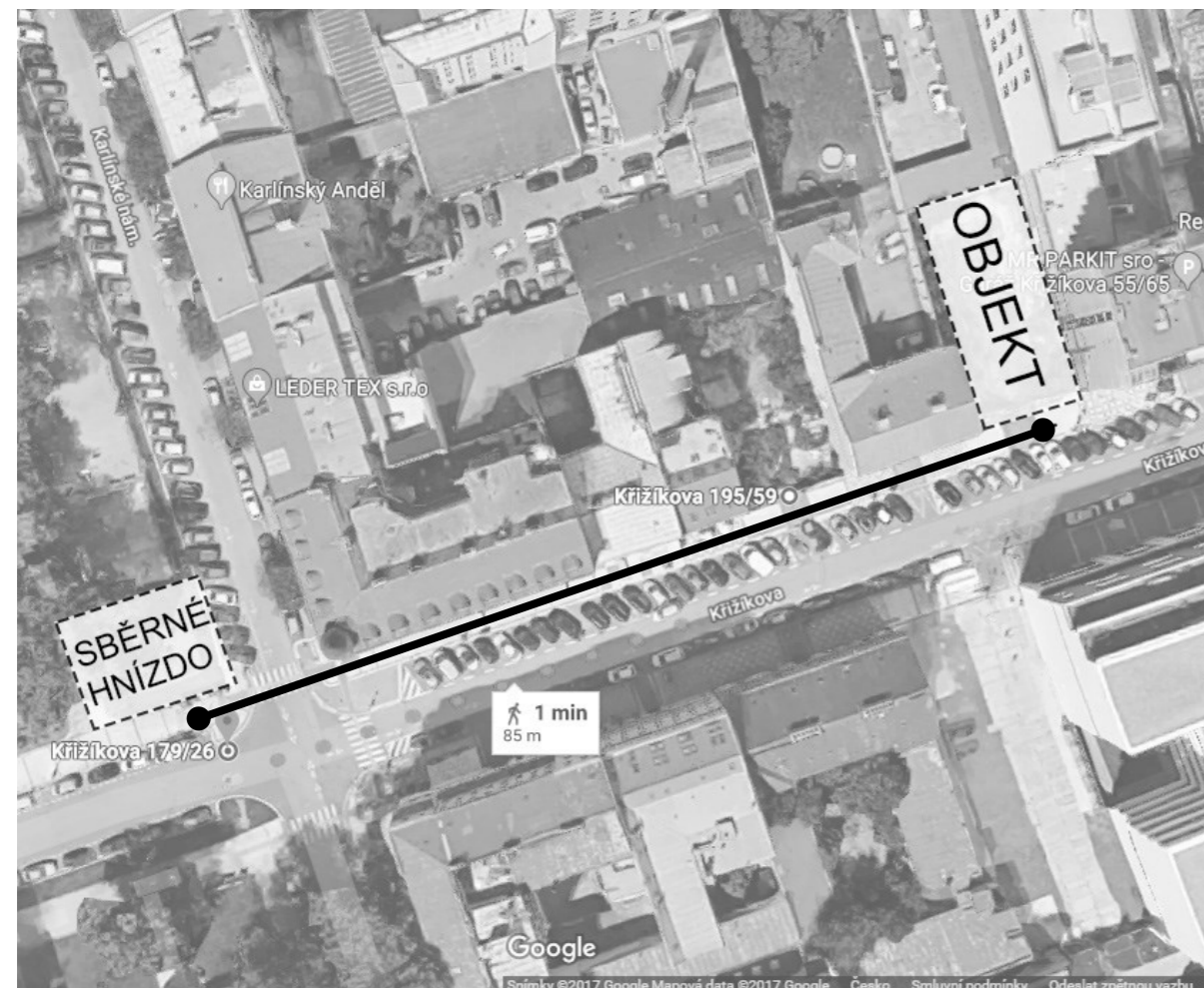
Nádoby na komunální odpad jsou umístěny v uzavíratelné nice průchodu v 1.NP. Pro každý provoz je navržena jedna nádoba. Byty a kanceláře mají po jednom 660l kontejneru, obchod má 240l popelnici. Komunální odpad se vyváží 1x za týden (pokud smlouva neurčí jinak).

Tříděný odpad budou obyvatelé nosit do 85m (1 minutu chůze) vzdáleného sběrného hnízda na Karlínském náměstí.

Odhadovaná produkce komunálního odpadu: 28l/týden (4l/den)

Produkce odpadu dle počtu osob: byty: 19 obyvatel 532l/týden  
kanceláře 7 pracovníků 196l/týden plus odpad z provozu kanceláří  
obchod 2 zaměstnanci 56l/týden plus odpad z provozu obchodu

Objem odpadu z obchodu a kanceláří bude podrobně řešen až dle konkrétního provozu.



Google maps – satelitní mapa [online] [vid. 2017-4-12], Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/dir/50.0922808,14.4496139/50.0919637,14.4485244/@50.0921396,14.4469084,588m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!4m1!3e2?hl=cs>

### b) Výkresová část

viz přílohy

### c) Seznam strojů a zařízení

Dům je vybaven plynovým kondenzačním kotlem:

#### Kotel:

Buderus Logamax plus GB162-85

počet: 1ks

výkon 1ks: 80 kW (požadováno: Q<sub>rip</sub> = 71,141kW)

komín navržen od výrobce: DN80/125 mm; šachta 160/160 mm

#### Zásobník TV:

Buderus Logalux SU

počet: 1ks

objem zásobníku: 1000l (požadováno 985l)

+ BUZ-Plus cirkulační čerpadlo

#### Expanzní nádoba:

Pro kotle Buderus

objem: 50l

## d) Výpočty

### d) 1 Vzduchotechnika

#### Návrh podtlakového větrání

Větrání dle provozu

	provoz	poč.	v [m s <sup>-1</sup> ]	Vn/1 provoz [m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> ]	Vn celk. [m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> ]	A=Vn/(v*3600) [m <sup>3</sup> ]	Průřez		Anavrž. [m <sup>3</sup> ]
							b	h	
Vzduchovod 1	koupelna+WC	3	4,5	100	325	0,020	140	140	0,020
	WC	1	4,5	25					
Vzduchovod 2	kuchyně	5	4,5	170	850	0,052	250	225	0,056
Vzduchovod 3	kuchyně	3	4,5	170	510	0,031	160	200	0,032
Vzduchovod 4	WC	3	4,5	25	300	0,019	140	140	0,020
	koupelna	3	4,5	75					
Vzduchovod 5	kuchyně (kanc)	3	4,5	160	480	0,030	160	200	0,032
Vzduchovod 6	WC	9	4,5	25	225	0,014	110	125	0,014
Vzduchovod 7	WC	1	4,5	25	100	0,006	100	100	0,010
	koupelna	1	4,5	75					

pozn.: V(kuchyně) - rozhoduje V(digestoře)

Větrání dle objemu místnosti

	provoz	O [m <sup>3</sup> ]	I [výměn h <sup>-1</sup> ]	v [m s <sup>-1</sup> ]	Vp=O*n [m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> ]	A=Vn/(v*3600) [m <sup>3</sup> ]	Průřez		Anavrž. [m <sup>3</sup> ]
							b	h	
Vzduchovod 8	sklípky	197,6	3	6	592,8	0,027	180	180	0,032

#### Větrání – kotelna

Vzduchovod 9 - Průřez navržen dle většího z potřebných průřezů: 150/100mm

Větrání kotelny je řešeno samostatně v části D.1.4.d.2 – Vytápění - Větrání kotelny.

#### Návrh podtlakového větrání – požární větrání CHÚC A

Větrání dle objemu místnosti

	provoz	O [m <sup>3</sup> ]	I [výměn h <sup>-1</sup> ]	v [m s <sup>-1</sup> ]	Vp=O*n [m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> ]	A=Vn/(v*3600) [m <sup>3</sup> ]	Průřez		Anavrž. [m <sup>3</sup> ]
							b	h	
Vzduchovod 9	CHÚC A	600	15	6	9450,00	0,438	750	750	0,563

pozn.: navržená velikost je velikost ventilátoru (ventilátor Bovema ADV-B)

vycházím z faktu, že:

- min. rychlost je 1,5m3/s

- pro NP a první PP výměna 15x za hodinu

## d) 2 Vytápění

### Návrh a posouzení kotle – vytápění a ohřev TV

Vstupní údaje:

lokace: Praha  
 tem= -12 °C  
 tes= 4 °C  
 d= 216 dnů  
 te=-12 °C  
 tis= 19 °C  
 Vn= 6830 m<sup>3</sup> (obestavený prostor)  
 Ae= 1172 m<sup>2</sup> (plocha v kontaktu s venkovním prostředím)  
 Apz= 368,6 m<sup>2</sup> (podlaha na zemině)  
 An=Ae+Apz/2= 1356,3 m<sup>2</sup>  
 An/Vn= 0,20 » qn = 0,28  
 O= 108,531 m<sup>3</sup> (objem kotelny)  
 účinnost kotle 107,9%

Potřeba tepla na vytápění a ohřev TV:

Qvyt=Vn*qn*(tis-te)=	59,284 kW	(teplo na vytápění)
Qtv=20%*Qvyt=	11,857 kW	(teplo na ohřev teplé vody)
<b>Qprip=Qvyt+Qtv=</b>	<b>71,141 kW</b>	

Energetické zařazení budovy :

Roční potřeba energie	67,7 kWh/m <sup>2</sup>
Tepelná ztráta	47,991 kW
<b>Energetický štítek</b>	<b>A</b>

(viz tabulka „zelená úsporám“ dále)

Roční potřeba tepla na vytápění a ohřev TV:

Qvyt,r=	102 MWh/rok	(vytápění – viz tabulka dále.)
Qtv,r=	24,1 MWh/rok	(teplá voda – viz tabulka dále)
<b>Qcelk,r=</b>	<b>126,1 MWh/rok</b>	

Potřeba TV na osobu a den:

provoz	l/os.den	počet osob	potřeba TV[l/den]
byty	40	19	760
kanceláře	15	13	195
obchod	15	2	30
<b>celkem</b>		<b>34</b>	<b>985</b>

» bude navržen zásobník TV o objemu 1000l

Roční potřeba paliva:

<b>Roční potřeba paliva:</b>	<b>9 771 m<sup>3</sup>/rok</b>	(viz tabulka dále)
------------------------------	--------------------------------	--------------------

**Navržený kotel:** Logamax plus GB112-60  
 počet: 1ks  
 výkon: 60 kW (potřeba Qprip = 59,93kW)  
**Zásobník TV:** Buderus Logalux SU  
 počet: 1ks  
 objem zásobníku: 1000l

Výpočet na: „<http://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>“

### On-line kalkulačka úspor a dotací Zelená úsporám\*

#### Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy

\*Výpočet energetických úspor a výše dotací je nastaven na původní program Zelená úsporám 2009. Výpočet je nadále vhodný pro hrubý odhad energetických úspor při zateplení obálky budovy.

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita  ?  
 Venkovní návrhová teplota v zimním období  $\theta_e$   °C  
 Délka otopného období  $d$   dní  
 Průměrná venkovní teplota v otopném období  $\theta_{em}$   °C

#### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

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

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

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Tn} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0.188"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1100"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	206.8	206.8
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	0	0
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="138.78"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	22.2	22.2
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text" value="0.24"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="229.82"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	24.8	24.8
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	0	0
Střeška	<input type="text" value="0.15"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="322.74"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	48.4	48.4
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	0	0
Okna - typ 1	<input type="text" value="0.7"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="159.1"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	111.4	111.4
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	0	0
Vstupní dveře	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="12.4"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	14.9	14.9
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text" value="?"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text" value="?"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	0	0

#### Nápověda

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{N,20}$  jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

Návrh tloušťky zateplení a orientační hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukce s vnějším tepelněizolačním kompozitním systémem

#### LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY (KONKRÉTNÍ HODNOTY TEPELNÝCH MOSTŮ)

Před úpravami  $\Delta U = 0.02$  W/m<sup>2</sup>K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)  
 Po úpravách  $\Delta U = 0.02$  W/m<sup>2</sup>K - konstrukce téměř bez tepelných mostů (optimalizované řešení)

#### VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny  $n_1$   h<sup>-1</sup>  
 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h<sup>-1</sup>, u netěsných staveb může být 1 i více  
 Intenzita větrání s novými okny  $n_2$   h<sup>-1</sup>  
 obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0.4 h<sup>-1</sup>, u netěsných staveb může být 1 i více  
 Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla  $\eta_{rek}$

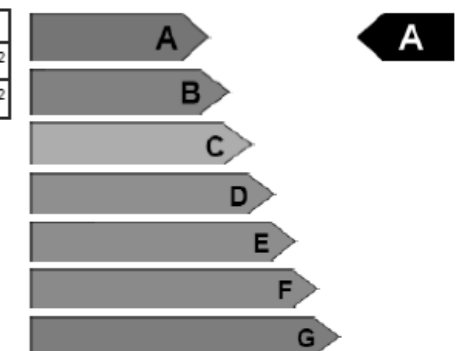
#### ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	67.7 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	67.7 kWh/m <sup>2</sup>

#### ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

Úspora: 0%  
 Nemáte nárok na dotaci. Zvolte účinnější zateplení.

#### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



#### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	6 824
Podlaha	1 552
Střeška	1 598
Okna, dveře	4 166
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 295
Větrání	32 556
--- Celkem ---	47 991

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	6 824
Podlaha	1 552
Střeška	1 598
Okna, dveře	4 166
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1 295
Větrání	32 556
--- Celkem ---	47 991

Tento velmi zjednodušený kalkulační nástroj vyvinula firma [Energy Consulting Service](#) pro firmu E-C a slouží pro prvotní orientační hodnocení budov s využitím pro dotace Zelená úsporám. Záměrně navolí jednotlivé parametry objektu, program zařadí budovu do jedné z kategorií podle energetického štítku obálky budovy a vypočítá přibližnou výši úspory potřeby tepla na vytápění a tomu odpovídající dotaci v programu Zelená úsporám. Program slouží pro orientační výpočty a prvotní rozhodování. Energetické hodnocení nutné pro přidělení dotace musí zpracovat energetický expert. Na vývoji kalkulačky se podílely firmy [Energy Benefit Centre o.p.s.](#) a [Topinto s.r.o.](#)

Autor: Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubr, Ing. Lucie Zelená

Výpočet potřeby tepla na: „<http://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/47-potreba-tepla-pro-vytapani-a-ohrev-teple-vody>“

### Potřeba tepla pro vytápění a ohřev teplé vody

Výpočet potřeby tepla na vytápění a ohřev teplé vody počítá celkovou roční potřebu energie na vytápění a ohřev vody GJ/rok i MWh/rok dle lokality, venkovní výpočtové teploty, délky otopného období a dalších okrajových podmínek.

Lokalita (Tabulka)  t<sub>em</sub> = 12 °C  t<sub>em</sub> = 13 °C  t<sub>em</sub> = 15 °C ???

Město Praha (Karlovy) Délka topného období d = 216 [dny]

Venkovní výpočtová teplota t<sub>e</sub> = -12 °C Prům. teplota během otopného období t<sub>es</sub> = 4 °C

Vytápění  Ohřev teplé vody

Tepelná ztráta objektu Q<sub>c</sub> = 47,991 kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota t<sub>is</sub> = 19 °C ???

Vytápěcí denostupně D = d · (t<sub>is</sub> - t<sub>es</sub>) = 3240 K.dny

Opravné součinitele a účinnosti systému

e<sub>i</sub> = 0.85 ??? η<sub>o</sub> = 0.95 ???

e<sub>t</sub> = 0.90 ??? η<sub>r</sub> = 0.95 ???

e<sub>d</sub> = 1.00 ???

Opravný součinitel ε ???

ε = e<sub>i</sub> · e<sub>t</sub> · e<sub>d</sub> = 0.765

ε = 0.765

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

Q<sub>VYT,r</sub> = ( 367.3 GJ/rok / 102 MWh/rok )

t<sub>1</sub> = 10 °C ??? ρ = 1000 kg/m<sup>3</sup> ???

t<sub>2</sub> = 55 °C ??? c = 4186 J/kgK ???

V<sub>2p</sub> = 0,985 m<sup>3</sup>/den ???

Koeficient energetických ztrát systému z = 0.5 ???

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$$Q_{TUV,d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 77.3 \text{ kWh}$$

Teplota studené vody v létě t<sub>svl</sub> = 15 °C

Teplota studené vody v zimě t<sub>svz</sub> = 5 °C

Počet pracovních dní soustavy v roce N = 365 [dny]

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

Q<sub>TUV,r</sub> = ( 86.7 GJ/rok / 24.1 MWh/rok )

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

Q<sub>r</sub> = Q<sub>VYT,r</sub> + Q<sub>TUV,r</sub> = ( 454 GJ/rok / 126.1 MWh/rok )

Roční spotřeba plynu na vytápění a ohřev TV na: „<http://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/138-porovnani-nakladu-na-vytapani-tzb-info>“

### Porovnání nákladů na vytápění TZB-info

Výpočet a grafické porovnání nákladů na vytápění, teplou vodu a elektrickou energii v budovách

#### Lokalita domu - klimatická data

Klimatická oblast Praha (Karlovy)

Venkovní výpočtová teplota t<sub>e</sub> -12 °C

Průměrná venkovní teplota t<sub>es</sub> 4 °C

Délka otopného období d 216 dny

#### Charakteristika domu a jeho využití

Celková tepelná ztráta 47,991 kW

Typ provozu objektu rodina s dětmi

Podlahová plocha A 368,6 m<sup>2</sup>

Objem budovy V 6830 m<sup>3</sup>

Intenzita výměny vzduchu n 0.4 h<sup>-1</sup>

#### Příprava teplé vody

Počet osob n 34

Množství ohřevané vody 50 l/os.den

Počet dnů přípravy teplé vody N 365

teplá voda ohřevaná energií na vytápění

Používá se solární předehřev

Úspora tepla (solární podíl) f 40 %

#### Spotřeba elektrické energie (ostatní spotřebiče)

#### Porovnávaná paliva a zdroje tepla

V objektu se používá řízené větrání s rekuperací tepla

Deklarovaná účinnost rekuperace 75 %

Palivo / zdroj tepla / účinnost	Cena paliva [Kč]	Spotřeba paliva [rok <sup>-1</sup> ]	Roční náklady [Kč]					
			Vytápění	Teplá voda	Elektro	Platby	Investice a údržba	Celkem
Zemní plyn	1.14914	11 729 m <sup>3</sup>	103 460	38 740	12 701	4 788	16083	175 772
Kondenzační kotel	248	123 745 kWh						
Pražská plynárenská, a.s.								
Propan	35	948 kg	23 010	10 169	12 701	1 812	19250	66 943
Kondenzační kotel	102							
Lehký topný olej LTO	28.7	1 218 kg	24 850	10 104	12 701	1 812	17650	67 117
Kotel s olejovým hořákem	93							

#### Porovnání ročních nákladů na energie v domě

Zobrazit: Náklady dle jednotlivých energií

Vytápění  Teplá voda  Ostatní elektrická spotřeba  Paušální platby  Investice a údržba

Potřeba energie na vytápění a teplou vodu 128 812 kWh/rok, spotřeba elektrické energie pro ostatní spotřebiče 3 229 kWh/rok





**Návrh expanzní nádoby:**

Vstupní údaje:

výkon	80	kW	(max. výkon kotle)
H=	19,8	m	(výška otopné soustavy)
ρ=	1000	kg/m <sup>3</sup>	(hustota vody)
g=	9,81	kg/m <sup>2</sup>	(gravitační konstanta)

Výpočet:

Gp=	3kg/kW * 80kW =	240	kg	(vodní obsah v trubním rozvodu)
Gt=	10kg/kW * 80kW =	800	kg	(vodní obsah v otopných tělesech)
G=	(Gp+Gt)=	1040	kg	(hmotnost otopné vody v soustavě)
Δv=		0,0224	l/kg	(zvětšení obj. vody při ohřátí z 10°C na nejvyšší prac. teplotu otopné vody)
pa1=	(g*h*ρ)=	194,238	kPa	(absolutní hydrostatický tlak nad nádobou)
pa2=		550	kPa	(h>15m) (nejvyšší absolutní tlak na membránu)

Objem expanzní nádoby:

$$V_{exn} = 1,3 * G * \Delta v * [pa2 / (pa2 - pa1)] = 46,8 \text{ l}$$

**Navržená expanzní nádoba o objemu: 50 l**  
 (výběr ex.n. dle výrobce z 18l/25l/35l/50l/60l/80l)

**Komín:**

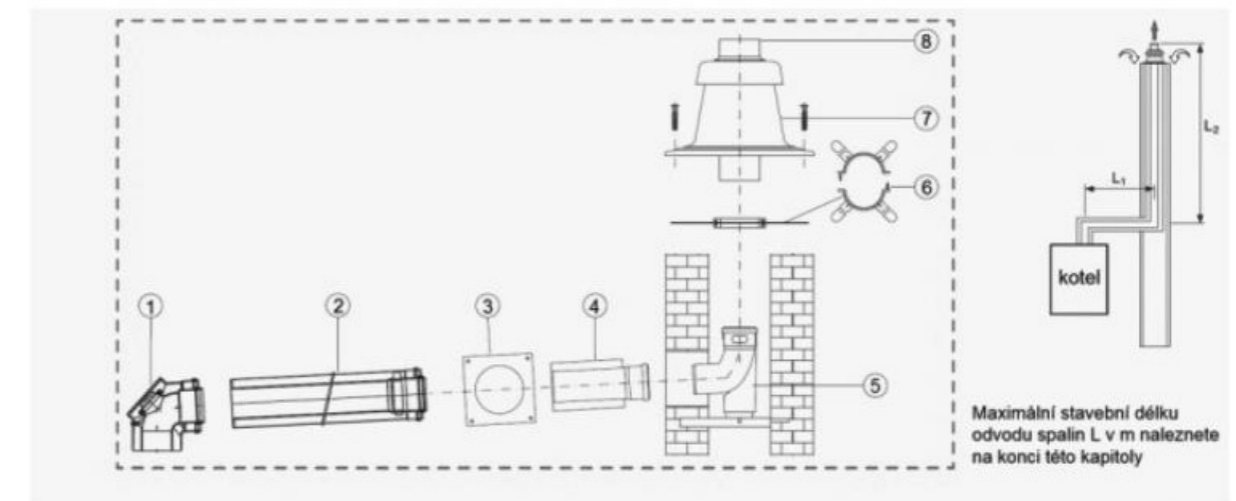
$$Q_{prip} = Q_{vyt} + Q_{tv} = 71,141 \text{ kW}$$

$$H = 23,75 \text{ m (účinná výška)}$$

komín navržen od výrobce pro konkrétní typ kotle dle příručky pro systémy odkouření:

Stavební sada GA-K z plastu pro Logamax plus GB062/GB172/GB172T/GB162	
rozměr šachty □ průřezu 160x160mm;	rozměr kouřovodu DN80/125
max.délka Lmax=28m	(H<Lmax - vyhovuje)

**Stavební sada GA-K z plastu pro Logamax plus GB062/GB172/GB172T/GB162**



Koncentrické provedení odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu větranou šachtou, z plastu PP/pozinkovaného ocelového plechu (bílý lak), Ø 80/125 mm ve vodorovné části, Ø 80 mm v šachtě se skládá z:

- 1 Koncentrické revizní koleno
- 2 Koncentrická trubka, 500 mm
- 3 Krycí clona
- 4 Koncentrická průchodka zdi
- 5 Koleno 87°, včetně podpěry a ukládací lišty
- 6 Rozpěrný držák, 6 ks
- 7 Kominová hlavice
- 8 Trubka vyústění, 500 mm dlouhá

(Systémy odkouření pro nástěnné kondenzační kotle [ online ] [vid. 2017-11-11],s.10 Dostupné z: <http://docplayer.cz/18433380-Systemy-odkoureni-pro-nastenne-kondenzacni-kotle.html> )

**Maximálně přípustná rozvinutá stavební délka spalinového potrubí**

Popis	Jednotky	Rozměr šachty	GB162								
			15	25	35	45	45 s DN110	70	85	100	
GA-K - C <sub>93x</sub>	L/m	Ø120	10	15	11	9	-	-	-	-	
		Ø140	10	17	19	15	-	-	-	-	
		□ 120	10	17	16	13	-	-	-	-	
		□ ≥ 140; Ø ≥ 160	10	17	23	25	27	-	-	-	
		□ 140, Ø 160	-	-	-	-	-	11	-	8	
		□ 150, Ø 170	-	-	-	-	-	-	20	15	
		□ 170, Ø 190	-	-	-	-	-	-	34	36	29
		□ 180, Ø 200	-	-	-	-	-	-	37	42	34
		□ 200, Ø 230	-	-	-	-	-	-	37	49	40

(Systémy odkouření pro nástěnné kondenzační kotle [ online ] [vid. 2017-11-11],s.43 Dostupné z: <http://docplayer.cz/18433380-Systemy-odkoureni-pro-nastenne-kondenzacni-kotle.html> )

### Větrání kotelny:

Posouzení objemu kotelny:

kotelna:	108,53 m <sup>3</sup>	O= 108,53 m <sup>3</sup>	(objem kotelny)
minimum:	71,141 m <sup>3</sup>	Qprip= 71,141 kW	
<b>minimum &lt; kotelna</b>	<b>» vyhovuje</b>		

### Větrací vzduch

Průtok větracího vzduchu:

$$V_{av} = i \cdot O = 54,2655 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}$$

$$0,015 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$$

Předběžný průřez větr. otvoru:

$$A = V_{av} / v_{av} = 0,0075 \text{ m}^2$$

$$0,004 \text{ m}^2 \text{ (pro jeden otvor)}$$

Přirozený tah:

$$\Delta p_t = h \cdot g \cdot (\rho_e - \rho_i) = 0,785 \text{ Pa}$$

$$v_{av} = 0,5 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1} \text{ (předběžná rychlost větr. vzduchu)}$$

$$i = 0,5 \text{ h}^{-1} \text{ (intenzita výměny vzduchu)}$$

$$h = 2,0 \text{ m} \text{ (vzd. otvorů)}$$

$$g = 9,81 \text{ m}^3 \text{ s}^{-2} \text{ (gravit. zrychlení)}$$

$$\rho_e = 1,18 \text{ kg m}^{-3} \text{ (hustota vnějšího vzduchu při 15 °C)}$$

$$\rho_i = 1,14 \text{ kg m}^{-3} \text{ (hustota vnitřního vzduchu při 25 °C)}$$

$$\zeta_c = 3$$

Tlaková ztráta:

$$\Delta p_z = \zeta_c \cdot v_{av}^2 \cdot \rho_e / 2 = 0,443 \text{ Pa}$$

Posouzení:

$$\Delta p_t \geq \Delta p_z \text{ PRAVDA}$$

### Spalovací vzduch

Potřebný průtok spalovacího vzduchu:

$$V_{as} = Q \cdot n_a \cdot \lambda / b_h = 83,450 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}$$

$$= 0,023 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$$

Předběžný průřez 1 otvoru:

$$A = 0,5 \cdot V_{as} / v_{as} = 0,012 \text{ m}^2$$

$$v_{as} = 1 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1} \text{ (objem. průtok spalovacího vzduchu)}$$

$$n_a = 10 \text{ (poměrné teoretické objem. mn. vzduchu k objem. mn. plynu)}$$

$$b_h = 11 \text{ kWh s}^{-1} \text{ (spalné teplo plynu)}$$

$$f_{co2max} = 12 \% \text{ (max. obj. konc. CO}_2 \text{ ve spalínách = 12\%)}$$

$$f_{co2} = 9,3 \% \text{ (obj. konc. CO}_2 \text{ ve spalínách modelu kotle)}$$

$$\lambda = f_{co2max} / f_{co2} = 1,29 \text{ (součinitel přebytku vzduchu)}$$

$$\zeta = 1 \text{ (součinitel místního odporu otvor)}$$

Tlaková ztráta:

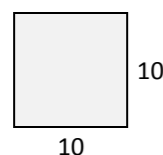
$$\Delta p_z' = \zeta \cdot v_{as}^2 \cdot \rho_e / 2 = 0,59 \text{ Pa}$$

Posouzení:

$$\Delta p_t > \Delta p_z' \text{ PRAVDA}$$

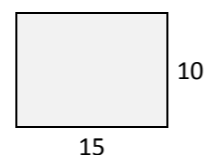
### Rozměry větracího otvoru - větrací vzduch

vypočtený průřez (A <sub>1</sub> )	75 cm <sup>2</sup>
navržené rozměry:	
šířka	10
výška	10
reálný průřez (A <sub>r1</sub> )	100 cm <sup>2</sup>
Posouzení:	
<b>A<sub>r1</sub> &gt; A<sub>1</sub></b>	<b>PRAVDA</b>



### Rozměry větracího otvoru - spalovací vzduch

vypočtený průřez (A <sub>2</sub> )	120 cm <sup>2</sup>
navržené rozměry:	
šířka	15
výška	10
reálný průřez (A <sub>r2</sub> )	150 cm <sup>2</sup>
Posouzení:	
<b>A<sub>r2</sub> &gt; A<sub>2</sub></b>	<b>PRAVDA</b>



### d) 3 Návrh a posouzení vodovodního potrubí

Vstupní údaje:

kd=	1,2	(nad 1mil. obyvatel)
kn=	2,1	(soustředěná zástavba)
Z=	24	hod.
v=	1,5	m/s

Návrh potřeby teplé vody

viz část D D.1.4.d.2 – Vytápění - Návrh a posouzení kotle – vytápění a ohřev TV.

Kanceláře	Byty	Obchod
q(a)= 60 l/os.den	q(b)= 150 l/os.den	q(o)= 60 l/os.den
n(a)= 13 osob	n(b)= 19 osob	n(o)= 2 osoby

Průměrná potřeba vody:

Qp(a)=q(a)*n(a)=	780 l/os.den	(kanceláře)
Qp(b)=q(b)*n(b)=	2850 l/os.den	(byty)
Qp(o)=q(o)*n(o)=	120 l/os.den	(obchod)
<b>Qp=ΣQp=</b>	<b>3750 l/os.den</b>	

Max. denní potřeba vody::

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 4500 \text{ l/den}$$

Max. hodinová potřeba vody:

$$Q_n = Q_m \cdot k_n \cdot Z^{-1} = 393,75 \text{ l/hod}$$

Výpočtový průtok vnitřních vodovodů:

výtoková armatura	DN	počet	jmenovitý výtok vody qi[l/s]	pi [Mpa]
Výtokový ventil	15	14	0,2	0,05
Nádržkový splachovač	15	17	0,1	0,05
Mísící baterie - umyvadlo	15	22	0,2	0,05
Mísící baterie - dřez	15	11	0,2	0,05
Mísící baterie - sprcha	15	7	0,2	0,05
<b>Qd=v(Σqi<sup>2</sup>*ni)=</b>		<b>1,526 l/s</b>		

Průřez vodovodní přípojky:

d=v[(4*Qv)/(π*v)]=	36 mm
» min. pro pož. hydrant	80 mm
<b>navržen průřez:</b>	<b>80 mm</b>

<b>Přípojka pozink. ocel</b>	<b>DN 80</b>
------------------------------	--------------

#### d) 4 Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Vstupní údaje:

k=	0,7				
i=	0,03	l/m <sup>2</sup>			
Cs=	1	(střechy)			
Ct=	0,7	(terasa)			
Cch=	0,7	(chodník)			
As=	341,34	m <sup>2</sup> (střechy)	z toho: sedlová střecha	jih 95,81 m <sup>2</sup> sever 100,13 m <sup>2</sup>	
			pultová střecha	západ 146,68 m <sup>2</sup>	
At=	42,16	m <sup>2</sup> (terasa)			
Ach=	85,50	m <sup>2</sup> (chodník)			

Návrh:

zařizovací předmět	počet	DU pro 1 z.p. [l/s]	DU [l/s]
Umyvadlo	14	0,5	7,0
Umývatko	7	0,3	2,1
Sprchový kout bez zátky	4	0,6	2,4
Sprchový kout se zátkou	3	0,8	2,4
Kuchyňský dřez	11	0,8	8,8
Bytová myčka nádobí	7	0,8	5,6
Pračka (do 6 kg)	7	0,8	5,6
WC (splachování 4,5l)	17	1,8	30,6
Keramická výlevka (DN100)	1	2,5	2,5
Podlahová vpust DN 50	1	0,8	0,8
<b>Σ DU</b>			<b>67,8</b>

Výpočet:

<b>Qs=k*vDU=</b>	<b>5,764 l/s</b>	(výpočtový průtok splaškových vod)
Qrs=i*As*Cs=	10,279 l/s	
Qrt=i*At*Ct=	0,885 l/s	
Qrch=i*Ach*Cch=	1,796 l/s	
<b>Qr= Σ Qr=</b>	<b>12,959 l/s</b>	(výpočtový průtok dešťových vod)

Posouzení:

Qsd=(0,33*Qs)+Qr=	14,862 l/s
Qmax(pro DN150)=	16,883 l/s
<b>Qsd&lt;Qmax</b>	<b>vyhovuje</b>

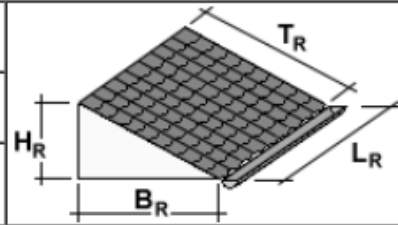
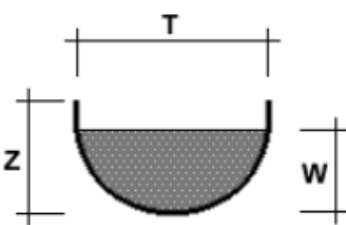
<b>Průřez - plast</b>	<b>DN 150</b>
-----------------------	---------------

#### d) 5 Návrh velikosti střešních žlabů

Výpočet velikosti střešního žlabu na: „<http://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/88-vypocet-velikosti-stresniho-zlabu>“

Okapní žlab - pultová Z:

Lz=	17,014 m	(celková délka)
Asz=	146,51 m <sup>2</sup>	(celková plocha střechy)
Lz1=	8,5 m	(1.dilatační celek-délka)
Lz2=	8,514 m	(2.dilatační celek-délka)
Az1=	73,36 m <sup>2</sup>	(1.dilatační celek-plocha)
Az2=	73,15 m <sup>2</sup>	(2.dilatační celek-plocha)

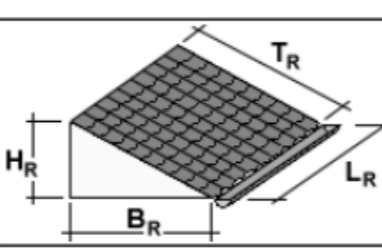
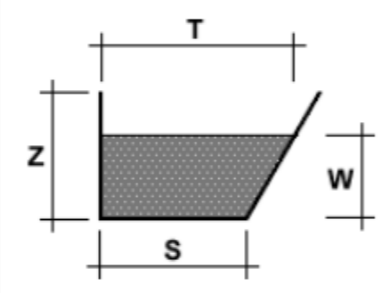
PODOKAPNÍ, NÁSTŘEŠNÍ A NADŘÍMSOVÉ ŽLABY	
<b>MNOŽSTVÍ ODVÁDĚNÝCH DEŠŤOVÝCH VOD</b>	
Součinitel odtoku	C = 1 ???
Intezita deště	r = 0.03 l/s.m <sup>2</sup> ???
<b>Odvodňovaná plocha střechy</b>	
Délka odvodňované střechy (žlabu)	L <sub>R</sub> = 8,5 m
Šířka odvodňované střechy	B <sub>R</sub> = 8,170 m
Odvodňovaná plocha střechy	A = 69.44 m <sup>2</sup> ???
	
<b>Žlab s příčným profilem půlkruhovým a podobným</b>	
Sklon žlabu	bez (0 až 3 mm/m)
Celková hloubka žlabu	Z = 100 mm
Návrhová hloubka	W = 80 mm
Šířka žlabu při návrhové hloubce	T = 200 mm
Šířka dna žlabu	S = mm
	
<input type="button" value="Vypočítat AE"/>	
Celkový příčný profil žlabu	AE = 10053 mm <sup>2</sup> ???
<input type="checkbox"/> Žlab má alespoň jeden kout s úhlem > 10°	
<input type="checkbox"/> Žlab je na výtoku vybaven sítkem nebo lapačem střešních splavenin	
<b>Dovolený odtok žlabu Q<sub>dov</sub> = 2.32 l/s ≥ 2.08 l/s =&gt; VYHOVUJE</b>	

Navržený okapní žlab:

Je navržen půlkruhový průřez o průměru 200mm na oba dilatační celky.

Okapní žlab - sedlová J:

Ls=	16,803 m	(celková délka)
Ass=	95,81 m <sup>2</sup>	(celková plocha střechy)
Ls1=	8,4 m	(1.dilatační celek-délka)
Lz2=	8,403 m	(2.dilatační celek-délka)
Az1=	47,9 m <sup>2</sup>	(1.dilatační celek-plocha)
Az2=	47,91 m <sup>2</sup>	(2.dilatační celek-plocha)

MEZISTRÉŠNÍ, ZAATIKOVÉ A POPŘÍPADÉ ZVLÁŠTNÍ ŽLABY	
<b>MNOŽSTVÍ ODVÁDĚNÝCH DEŠŤOVÝCH VOD</b>	
Součinitel odtoku	C = 1 ???
Intezita deště	r = 0.03 l/s.m <sup>2</sup> ???
<b>Odvodňovaná plocha střechy</b>	
Délka odvodňované střechy (žlabu)	L <sub>R</sub> = 8,4 m
Šířka odvodňované střechy	B <sub>R</sub> = 5,735 m
Odvodňovaná plocha střechy	A = 48.17 m <sup>2</sup> ???
	
Sklon žlabu	bez (0 až 3 mm/m)
Celková hloubka žlabu	Z = 100 mm
Návrhová hloubka	W = 75 mm
Šířka žlabu při návrhové hloubce	T = 170 mm
Šířka dna žlabu	S = 140 mm
<input type="button" value="Vypočítat AE"/>	
Celkový příčný profil žlabu	A <sub>E</sub> = 11625 mm <sup>2</sup> ???
	
<input type="checkbox"/> Žlab má alespoň jeden kout s úhlem > 10°	
<input checked="" type="checkbox"/> Žlab je na výtoku vybaven sítkem nebo lapačem střešních splavenin	
<b>Dovolený odtok žlabu Q<sub>dov</sub> = 1.79 l/s ≥ 1.45 l/s =&gt; VYHOVUJE</b>	

Navržený okapní žlab:

Je navržen obdélníkový průřez o šířce 140mm na oba dilatační celky.

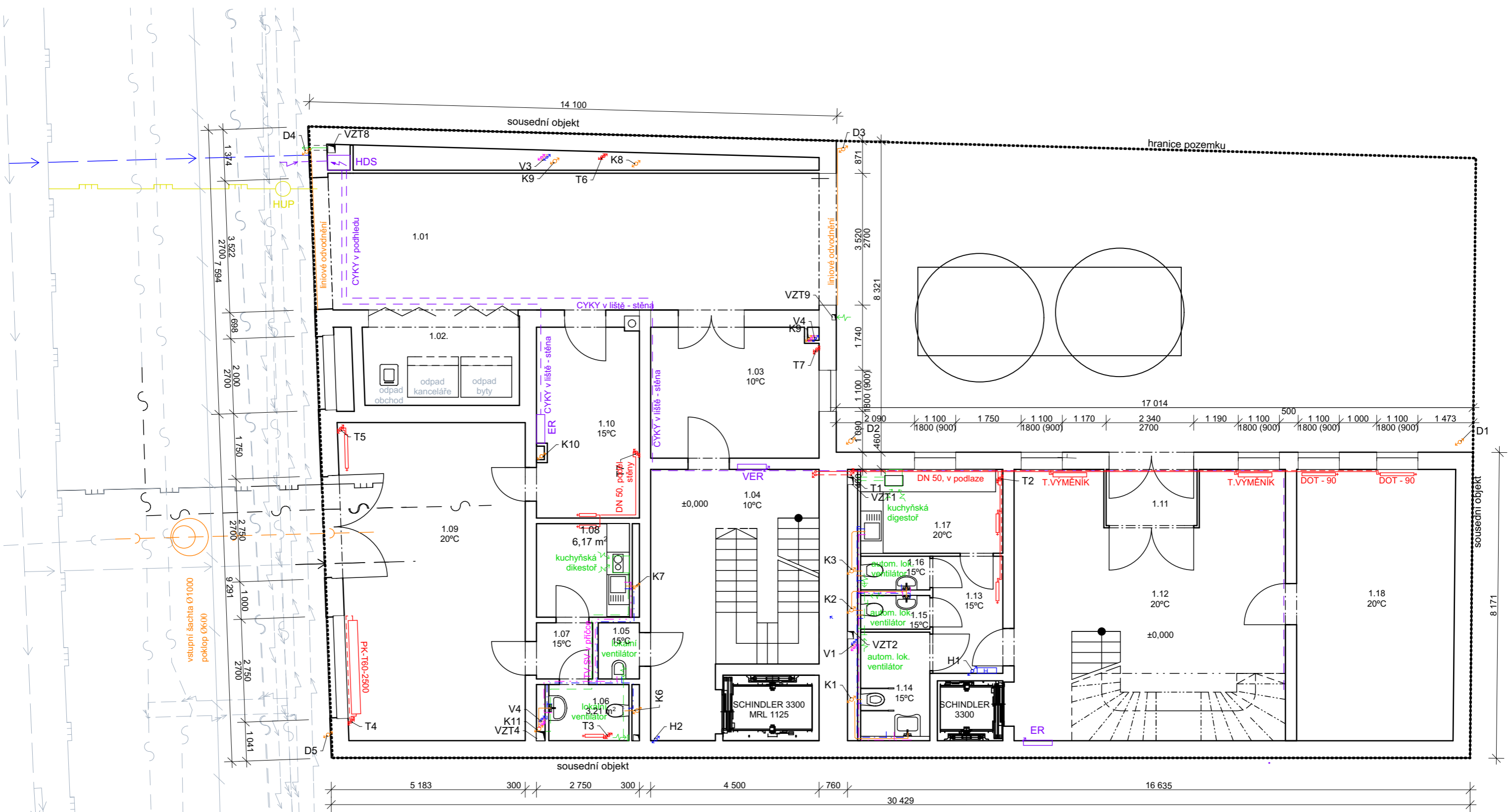


### Legenda

- vstupy do objektu
- nové objekty
- zpevněné plochy - nové
- dlážděný chodník - stávající
- hranice pozemků
- hranice dotčeného pozemku
- stávající objekty
- silnoproud VN - stávající
- silnoproud NN - stávající
- plynovod STL - stávající
- kanalizace jednotná - stávající
- vodovod - stávající
- slaboproud - stávající
- potrubní pošta - stávající
- směr jízdy v ulici
- nové stromy
- parkovací pás
- stávající pouliční osvětlení

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.	ČVUT FA
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	datum: 1/2018
obsah:	SITUACE - TZB	měřítko: č.výkr.
		1:200 D.1.4.b.1



LEGENDA - VNITŘNÍ ROZVODY:

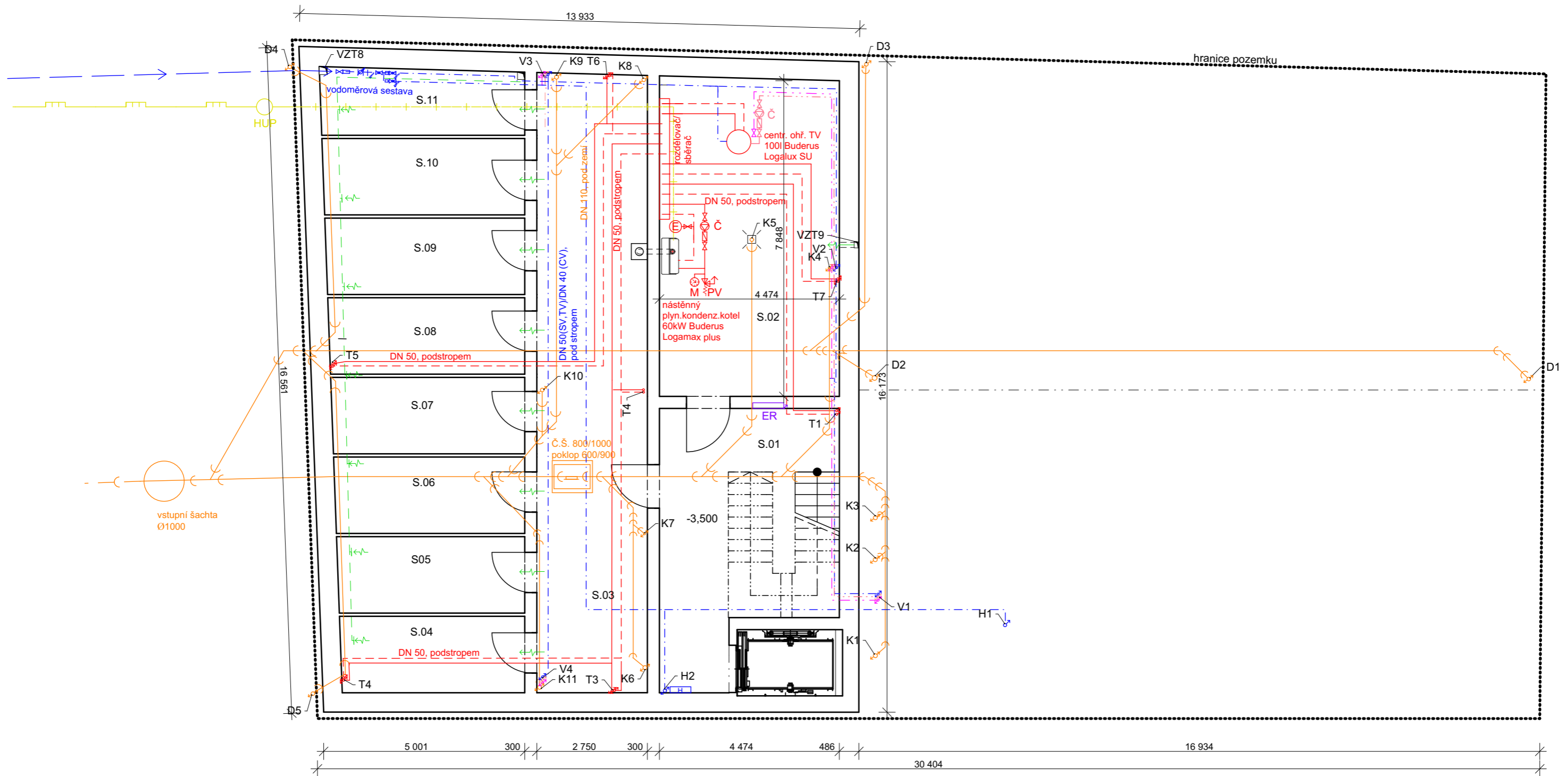
- +—+—+— PLYNOVOD - VNITŘNÍ
- - - - - ELEKTRO
- - - - - VZDUCHOTECHNIKA
- — — — — VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- - - - - VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- — — — — KANALIZACE
- - - - - VODOVOD - CIRKUL.
- · - · - · VODOVOD - TV
- · - · - · VODOVOD - SV

LEGENDA - PŘÍPOJKY:

- +—+—+— ELEKTRO - PŘÍPOJKA
- +—+—+— PLYNOVOD - PŘÍPOJKA
- +—+—+— KANALIZACE - PŘÍPOJKA
- +—+—+— VODOVOD - PŘÍPOJKA

±0,000 = 186,2 m.n.m. BpV

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS 1.NP	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:100 D.1.4.b.3



LEGENDA - VNITŘNÍ ROZVODY:

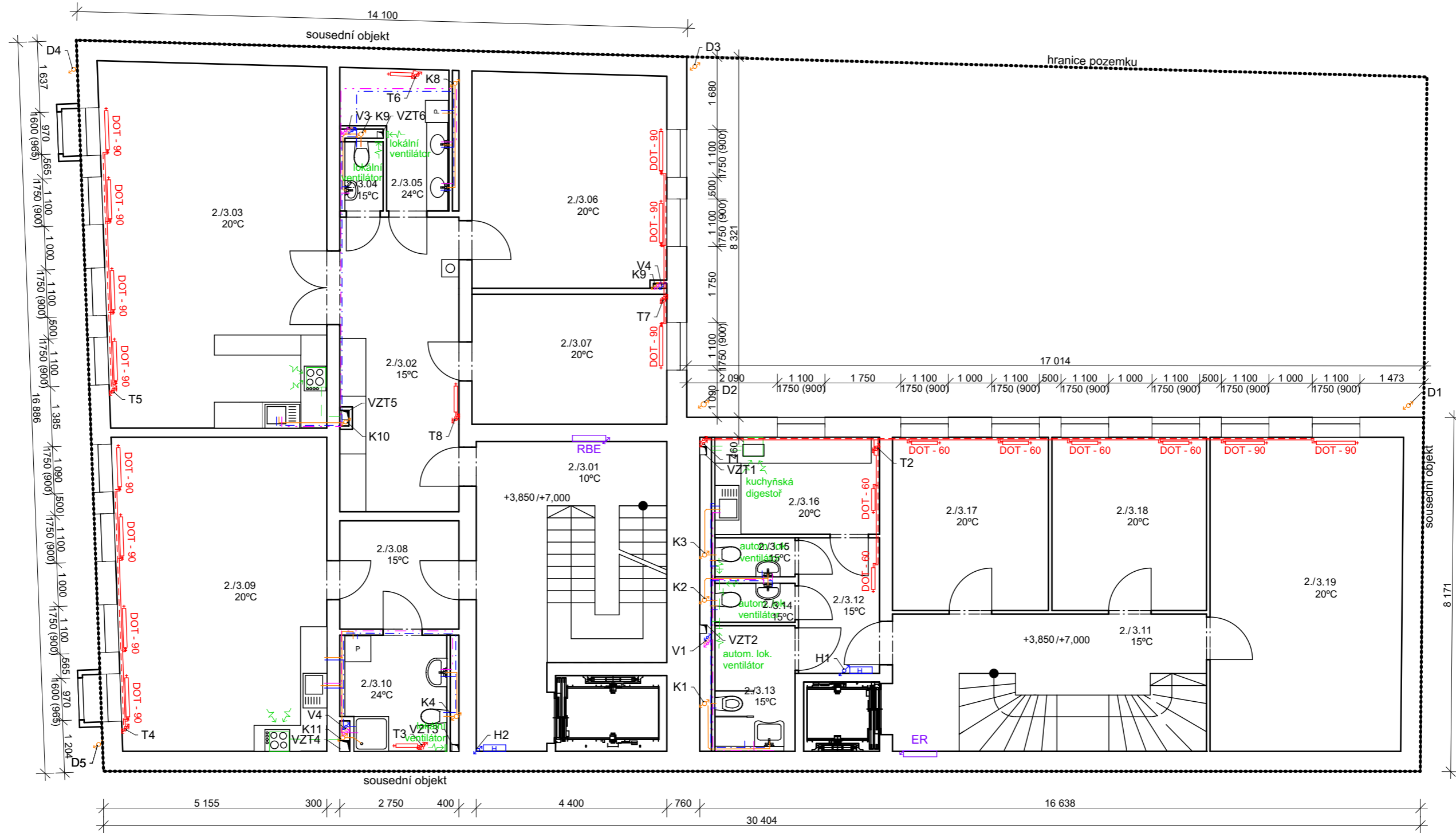
- +—+— PLYNOVOD - VNITŘNÍ
- - - - - ELEKTRO
- - - - - VZDUCHOTECHNIKA
- — — — — VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- - - - - VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- — — — — KANALIZACE
- - - - - VODOVOD - CIRKUL.
- - - - - VODOVOD - TV
- - - - - VODOVOD - SV

LEGENDA - PŘÍPOJKY:

- +—+— ELEKTRO - PŘÍPOJKA
- +—+— PLYNOVOD - PŘÍPOJKA
- +—+— KANALIZACE - PŘÍPOJKA
- +—+— VODOVOD - PŘÍPOJKA

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče									
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá									
konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.									
vypracovala:	Eliška Moravcová									
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN									
obsah:	PŮDORYS 1.PP	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>ČVUT</td> <td>FA</td> </tr> <tr> <td>datum:</td> <td>1/2018</td> </tr> <tr> <td>měřítko:</td> <td>č.výkr.</td> </tr> <tr> <td>1:100</td> <td>D.1.4.b.2</td> </tr> </table>	ČVUT	FA	datum:	1/2018	měřítko:	č.výkr.	1:100	D.1.4.b.2
ČVUT	FA									
datum:	1/2018									
měřítko:	č.výkr.									
1:100	D.1.4.b.2									



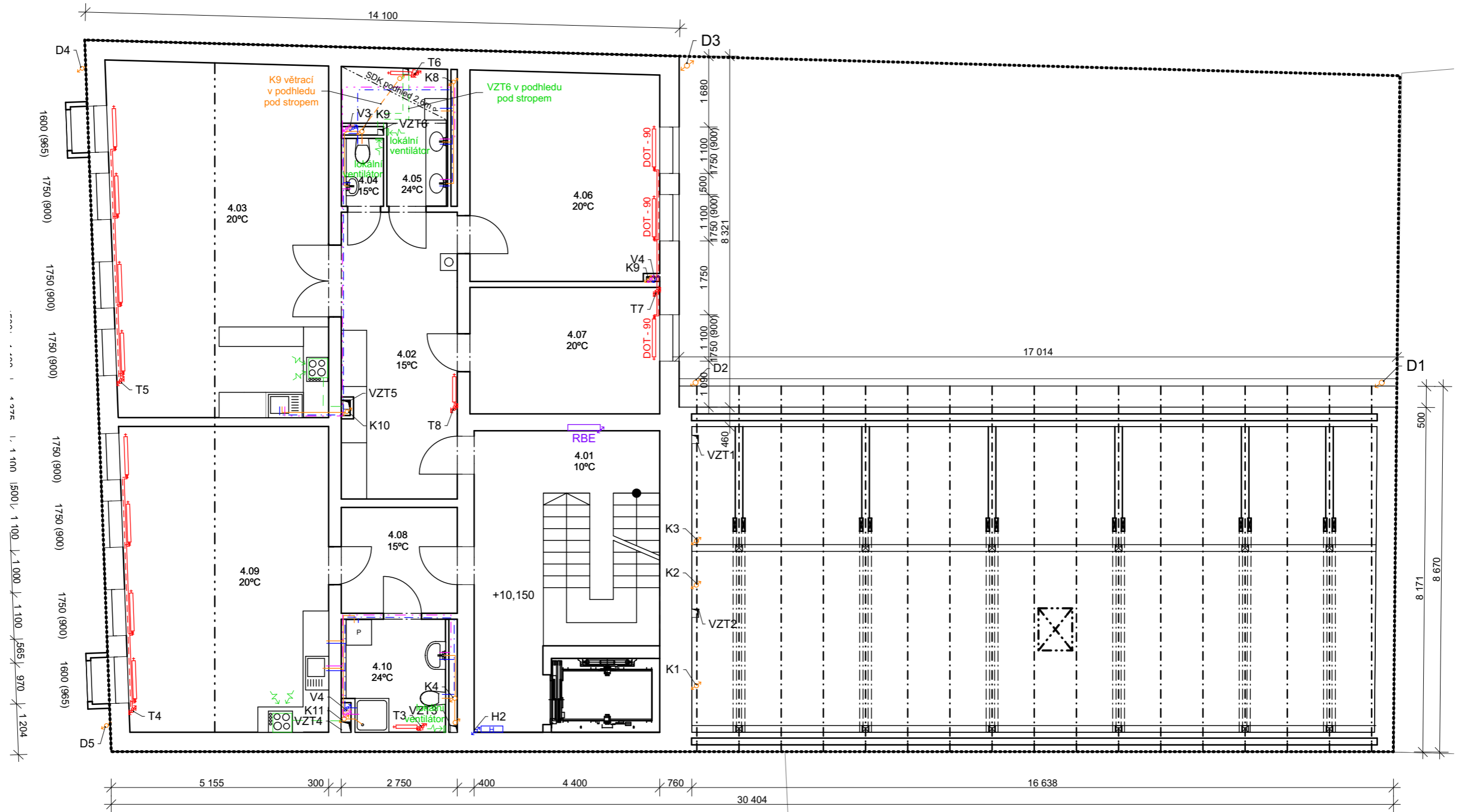
LEGENDA - VNITŘNÍ ROZVODY:

- +—+—+ PLYNOVOD - VNITŘNÍ
- - - - - ELEKTRO
- - - - - VZDUCHOTECHNIKA
- — — — — VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- - - - - VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- — — — — KANALIZACE
- - - - - VODOVOD - CIRKUL.
- - - - - VODOVOD - TV
- - - - - VODOVOD - SV

±0,000 = 186,2 m.n.m. BpV

ústav:	15114 Ústav památkové péče									
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girska									
konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.									
vypracovala:	Eliška Moravcová									
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN									
obsah:	PŮDORYS 2.NP/3.NP	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>ČVUT</td> <td>FA</td> </tr> <tr> <td>datum:</td> <td>1/2018</td> </tr> <tr> <td>měřítko:</td> <td>č.výkr.</td> </tr> <tr> <td>1:100</td> <td>D.1.4.b.4</td> </tr> </table>	ČVUT	FA	datum:	1/2018	měřítko:	č.výkr.	1:100	D.1.4.b.4
ČVUT	FA									
datum:	1/2018									
měřítko:	č.výkr.									
1:100	D.1.4.b.4									




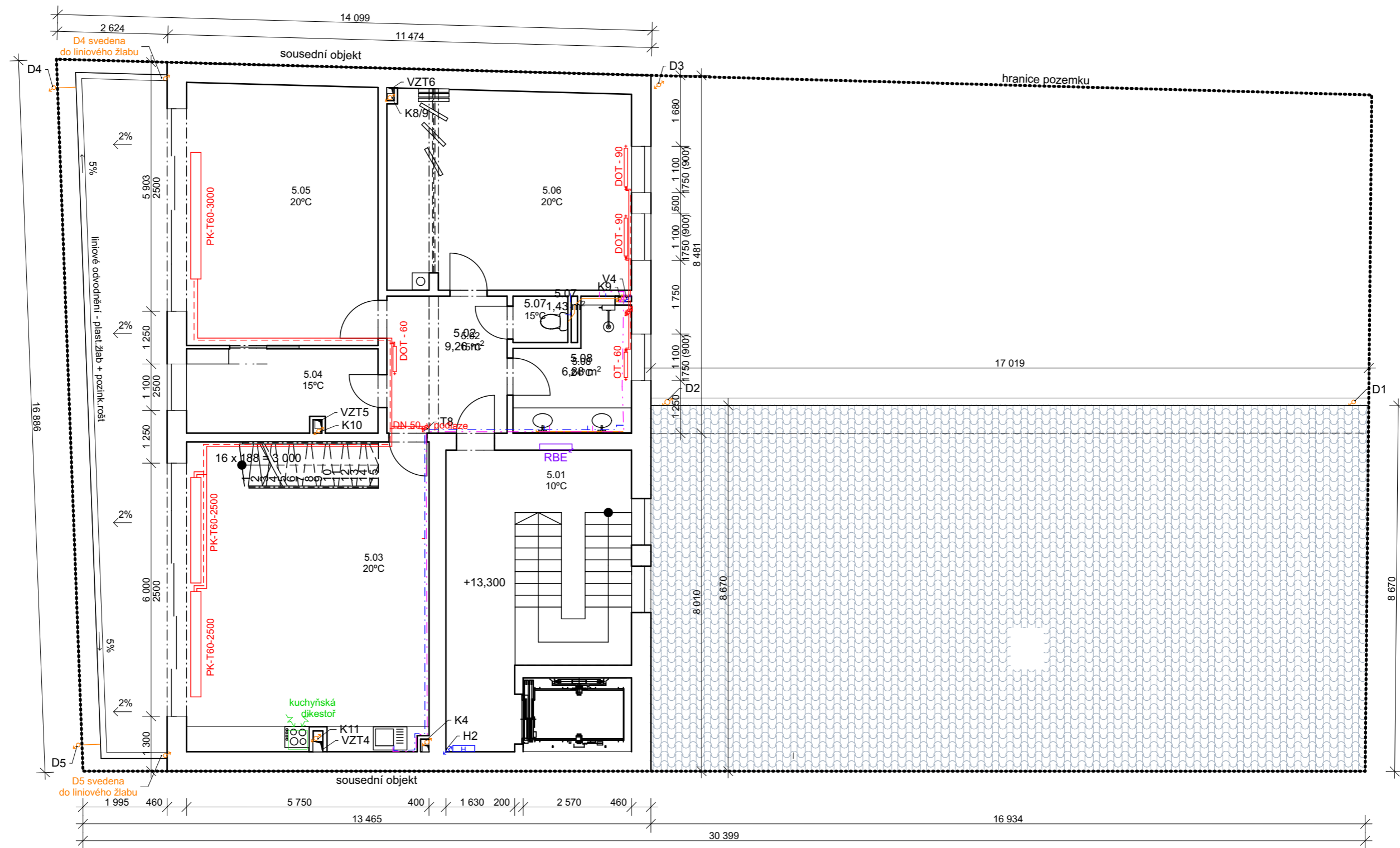


LEGENDA - VNITŘNÍ ROZVODY:

- +—+—+— PLYNOVOD - VNITŘNÍ
- - - - - ELEKTRO
- - - - - VZDUCHOTECHNIKA
- — — — — VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- - - - - VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- — — — — KANALIZACE
- - - - - VODOVOD - CIRKUL.
- · - · - · VODOVOD - TV
- · - · - · VODOVOD - SV

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	 ČVUT FA
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS 4.NP	datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:100 D.1.4.b.5

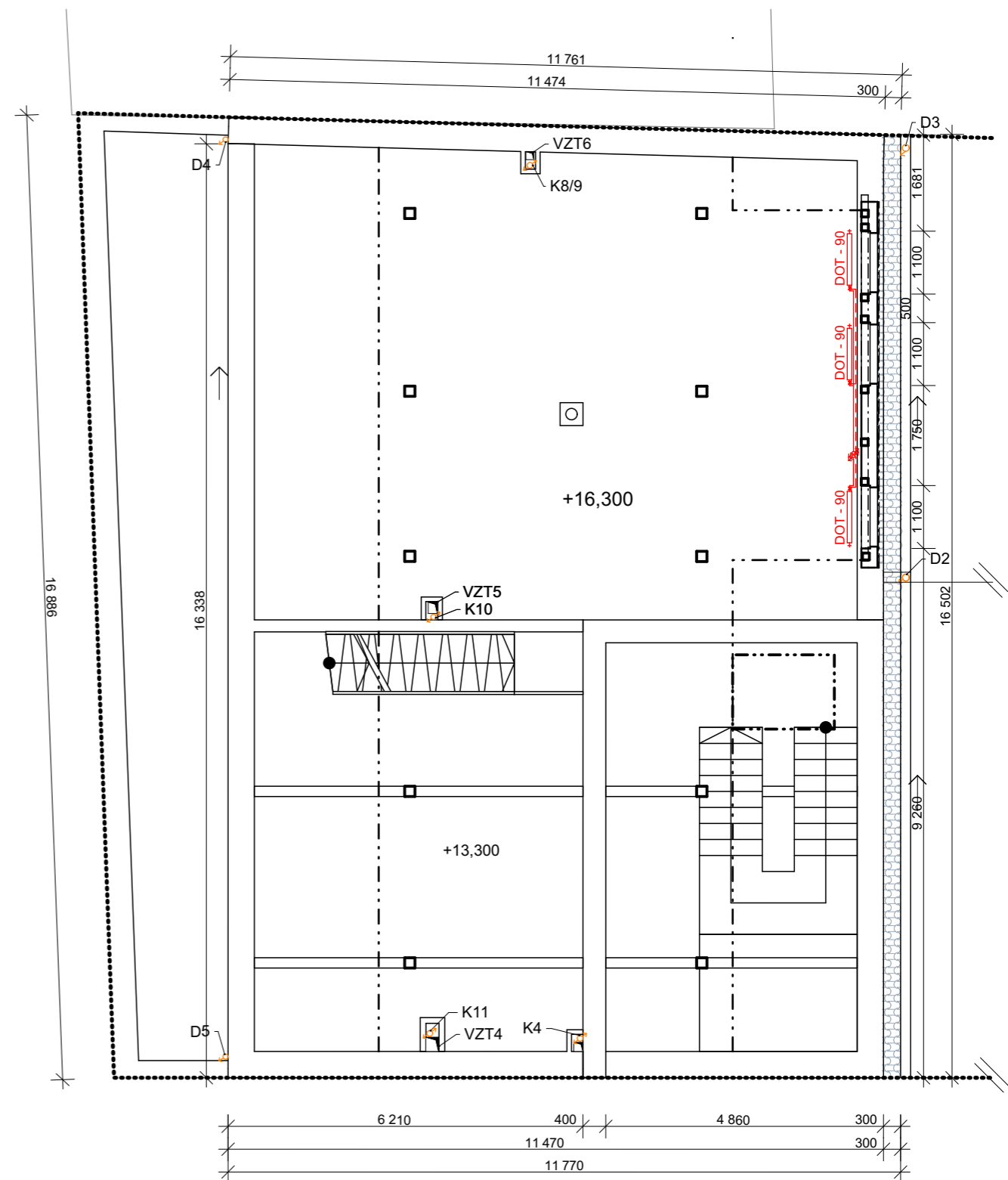


LEGENDA - VNITŘNÍ ROZVODY:

- +—+—+ PLYNOVOD - VNITŘNÍ
- - - - - ELEKTRO
- - - - - VZDUCHOTECHNIKA
- — — — — VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- - - - - VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- — — — — KANALIZACE
- - - - - VODOVOD - CÍRKUL.
- · - · - · VODOVOD - TV
- · - · - · VODOVOD - SV

±0,000 = 186,2 m.n.m. BpV

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS 5.NP	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:100 D.1.4.b.6



LEGENDA - VNITŘNÍ ROZVODY:

- +—+— PLYNOVOD - VNITŘNÍ
- - - - - ELEKTRO
- - - - - VZDUCHOTECHNIKA
- — — — — VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- - - - - VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- — — — — KANALIZACE
- - - - - VODOVOD - CIRKUL.
- - - - - VODOVOD - TV
- - - - - VODOVOD - SV

±0,000 = 186,2 m.n.m. Bpv

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	doc. Ing. Václav Bystřický, CSc.	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:100 D.1.4.b.7
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS 6.NP	

15114 Ústav památkové péče  
Eliška Moravcová  
NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA  
PRAHA KARLÍN  
Ing. arch. Tomáš Efler (konzultant)



# D.1.5 INTERIÉR

- a) Technická zpráva
  - 1 Popis objektu
  - 2 Popis řešeného interiéru
  - 3 Materiálové a barevné řešení
  - 4 Charakteristika vybraného prvku
- b) Výkresová část
  - 1 Půdorys místnosti
  - 2 Pohled S
  - 3 Pohled V
  - 4 Pohled J
  - 5 Pohled Z
- c) Vizualizace

ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Gírsa	
konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	
vypracovala	<b>Eliška Moravcová</b>	ČVUT FA
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	část:
obsah:	INTERIÉR	<b>D.1.5</b>

## a) Technická zpráva

### a) 1 Stručná charakteristika objektu

V této dokumentaci se řeší návrh interiéru vstupního prostoru do kancelářského křídla novostavby v proluce nacházející se v Praze 8 Karlíně, v ulici Křížíkova. Nosný systém budovy je stěnový, vyzděný z keramických tvárnic, s železobetonovými stropními deskami.

Kancelářské křídlo má dohromady 3 podlaží. V přízemí se nachází foyer a zasedací místnost, v následujících 2 podlažích jsou kanceláře. V každém kancelářském podlaží se nachází 3 kanceláře.

Přístup do kancelářského křídla je ze dvora, přes průchod hlavní budovou. Dvůr je tvořen ze 2/3 zpevněnou betonovou plochou, a z 1/3 nezpevněnou plochou, kde jsou navrženy stromy.

### a) 2 Popis řešeného interiéru

Jedná se o interiér vstupního prostoru (foyer) v 1.NP kancelářského křídla. Nachází se zde hlavní a zároveň jediný vstup do kancelářského funkčního celku.

Foyer, stejně jako kanceláře, je komornějších rozměrů, proto je řešeno co nejjednodušeji a vybaveno minimem nábytku. Vybavení interiéru je navrženo s ohledem na jeho funkční využití a provozní logiku. Z hlediska provozu je totiž místnost využívána hlavně jako jakýsi rozcestník, kde lidé procházejí a pouze na chvíli se zastavují u recepce, popřípadě krátkodobě čekají na lavicích v zálivech.

Proti vstupu se skleněným zádveřím, na východní straně, se nachází betonový recepční pult ve tvaru L a za ní tříramenné betonové schodiště. Pod schodištěm se nachází zabudované police na odkládání věcí. Schodiště s recepcí tvoří společně uzavřený celek.

Na opačné straně, vedle zádveří jsou zálivy vybavené pod okny betonovými lavicemi ve tvaru L, uvnitř nich jsou zabudované tepelné výměníky. Cirkulaci teplého vzduchu zajišťují mřížky umístěné z boku u země a shora u stěny. Lavice jsou tedy zároveň zdrojem vytápění. Bonusem je také to, že v období otopné sezóny se hosté, kteří se posadí na lavici, mohou ohřát. Maximální teplota výměníků je nastavena na 40°C, při sezení tedy nemůže dojít k popálení.

### a) 3 Materiálové a barevné řešení

V interiéru vstupního foyer je kladen důraz na jednoduchost, s minimem mobiliáře.

Celá místnost je laděna v klidných teplých tónech béžové, s okrovými akcenty, světlejší tóny jsou v krémové až slonovinové. Přírodní zemité odstíny jemně kontrastují s chladnými barvami kovu a skla. Vše je pak nasvíceno teple bílým LED osvětlením.

Z materiálů jsou zde v zastoupení keramika, omítka, probarvený pohledový beton, kov a sklo.

Podlaha je celoplošně tvořena keramickými slinutými dlaždicemi čtvercového formátu 30 x 30 cm s imitací přírodního kamene travertinu v kolísavých odstínech slonové kosti až béžové. Povrch dlažby je reliéfní matný. Vzor žilkování se kus od kusu mírně mění.

Stejný typ dlažby o odstín tmavší je použit pro obklad části stěny za recepčním pultem až po úroveň spodního líce schodiště. Její zbarvení se pohybuje v odstínech okrové až béžové.

Stěny a strop mají povrchovou úpravu tvořenou mírně reliéfní omítkou s barevným nátěrem. Barevný nátěr s přírodními pojivy ze série s názvem White má krémovou bílou barvu, která je na rozdíl od základní bílé měkčí a příjemnější.

Téměř veškerý věcný mobiliář je vyroben z probarveného pohledového betonu v béžových odstínech, které přirozeně kolísají a vytváří náhodné vzory. Povrch pohledového betonu je hladký broušený, bez jakéhokoliv reliéfu. Při zhotovování prvků bude brán zřetel na to, aby se maximálně eliminovaly otisky bednění. Jedinou výjimkou je spodní zakřivená plocha monolitického schodiště, u nějž je z důvodů proveditelnosti od tohoto požadavku upuštěno.

Betonové lavice a recepční pult jsou doplněny prvky z hliníku. V případě recepce je to horní sedací plocha a v případě recepce to je povrch pracovní plochy pultu a rám v čele recepce, kde jsou osazeny

dekorativní LED světelné pásy pro optické zdůraznění recepce z pohledu příchozího. Osvícení je nastaveno rovnoběžně s čelem recepce a v takové výši, aby nedocházelo k oslnění.

Tříramenné schodiště, taktéž betonové, je vybaveno skleněným deskovým zábradlím z matného skla doplněného hliníkovým madlem a hliníkovými kotvícími prvky. Ze strany schodiště, která je v kontaktu se zdí, je navrženo do stěny kotvené hliníkové madlo. Profil madla je uzavřený kruhový.

Zádveří vstupu je řešeno jako skleněná rámová konstrukce z protipožárního skla a hliníkových rámu s požární odolností EI 60. Sklo umožňuje větší optickou otevřenost místnosti nerozbijí ji, jak by tomu bylo u neprůhledných materiálů. Průchod je komponován v ose s recepcí a z venkovního pohledu na střed kompozice fasády.

Interiérové dveře jsou kovové, s kovovými zárubněmi a splňují požadavky na požární uzávěry EI 30/60. Skleněné výplně u vnitřních vstupních dveří a dveří do zasedací místnosti jsou z protipožárního skla – vstupní z čirého skla a u dveří do zasedací místnosti z matného skla, které zajišťuje větší soukromí. Dveře do chodbičky k toaletám a kuchyňce jsou bez zasklení.

Osvětlení interiéru zajišťují kromě oken a prosklených vstupních dveří závěsná stropní liniová LED svítidla. Stropní svítidla mají industriální až minimalistický charakter. Jsou vyrobená z černě lakovaného kovu. Světlo, které vydávají je teplé bílé, stejně jako u LED pásků na recepčním pultu. Teplé bílé světlo se více podobá dennímu světlu, barevnost interiéru tedy zůstává po celý den zachována.

### a) 4 Charakteristika vybraného prvku

#### Betonová sedací lavice

Lavice z pohledového probarveného betonu s hladkým broušeným povrchem slouží nejen k sezení, jsou zároveň zdrojem tepla. Každá z lavic má zabudovaný tepelný výměník, pomocí nějž se vytápí místnost. Cirkulace teplého vzduchu je zajištěna pomocí ventilačních mřížek umístěných u podlahy na boku lavice a v zadní části horní strany. Spodní mřížkou se nasává chladný vzduch u podlahy a horním je distribuován ohřátý vzduch. Beton je navíc tepelně-akumulační materiál, takže v případě přerušovaného vytápění nedojde v místnosti k takovým teplotním výkyvům.


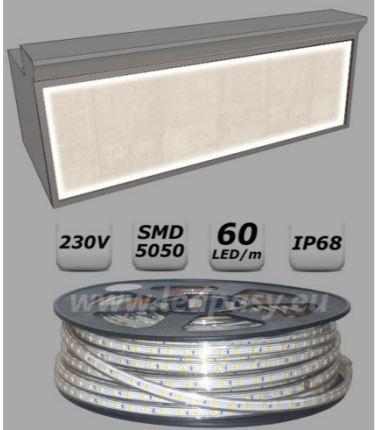
V zimních měsících se mohou hosté nebo i zaměstnanci na lavici ohřát. Maximální teplota je nastavena na hodnotu 40°C. Při této teplotě již povrch znatelně hřeje, nemůže však popálit.

Obě lavice mají půdorysný tvar písmene L a jsou umístěny v zálivech po levé a pravé straně vedle skleněného zádveří. Kratší strana (l = 2,3 m a 2,4 m) lavice je pod oknem, delší (d = 2,6 m) strana běží podél stěny. Výška lavice je 45 cm. Lavice jsou duté, bez dna, aby bylo možno osadit na tepelný výměník. Stěny lavice mají tloušťku 5 cm.





Tělo lavice je vyrobeno z hladkého probarveného pohledového betonu béžové barvy, která přirozeně kolísá a vytváří náhodné textury. Beton je do hladka broušený, bez reliéfu a kromě horní strany je bez dalších povrchových úprav.

Sedací plocha je opatřena hladkou broušenou hliníkovou deskou, která zajišťuje hladší sezení, než betonový broušený povrch.


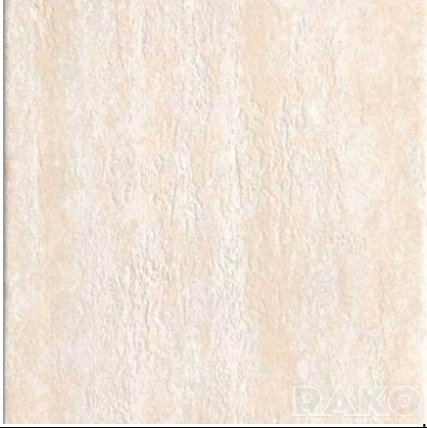
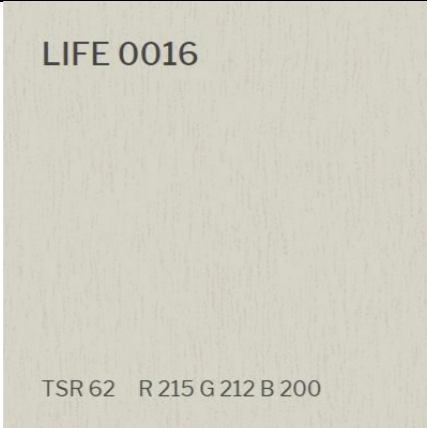
Svítidla

č.	Název	obrázek výrobku	ks.	charakteristika
L1	Stropní svítidlo Knox Linear Suspension 700LSKNOX		3	Druh svítidla: LED stropní lineární osvětlení Barva : černá Materiál : kov lakovaný Výška: volitelná do 3658 mm Šířka: 91mm Délka základny: 400mm Popis: interiérové lineární stropní svítidlo, jednoduchého industriálního designu, určené jako hlavní osvětlení místnosti
L2	LED osvětlení recepce LED pás 5050 60LED/m IP68 230V		1	Druh svítidla: LED světelný pás Barva :teplá bílá Rozměr pásku: 15x7 mm Využitá délka pásku: 8,25 m (max. 50m) Počet LED: 60 LED/m Popis: LED pásky uchycené na kovovém rámu určené k podsvícení kontur čela recepce, LED pásek je k rámu přichycen lepidlem



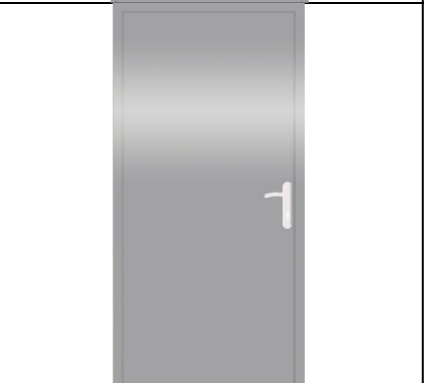

Věcný mobiliář

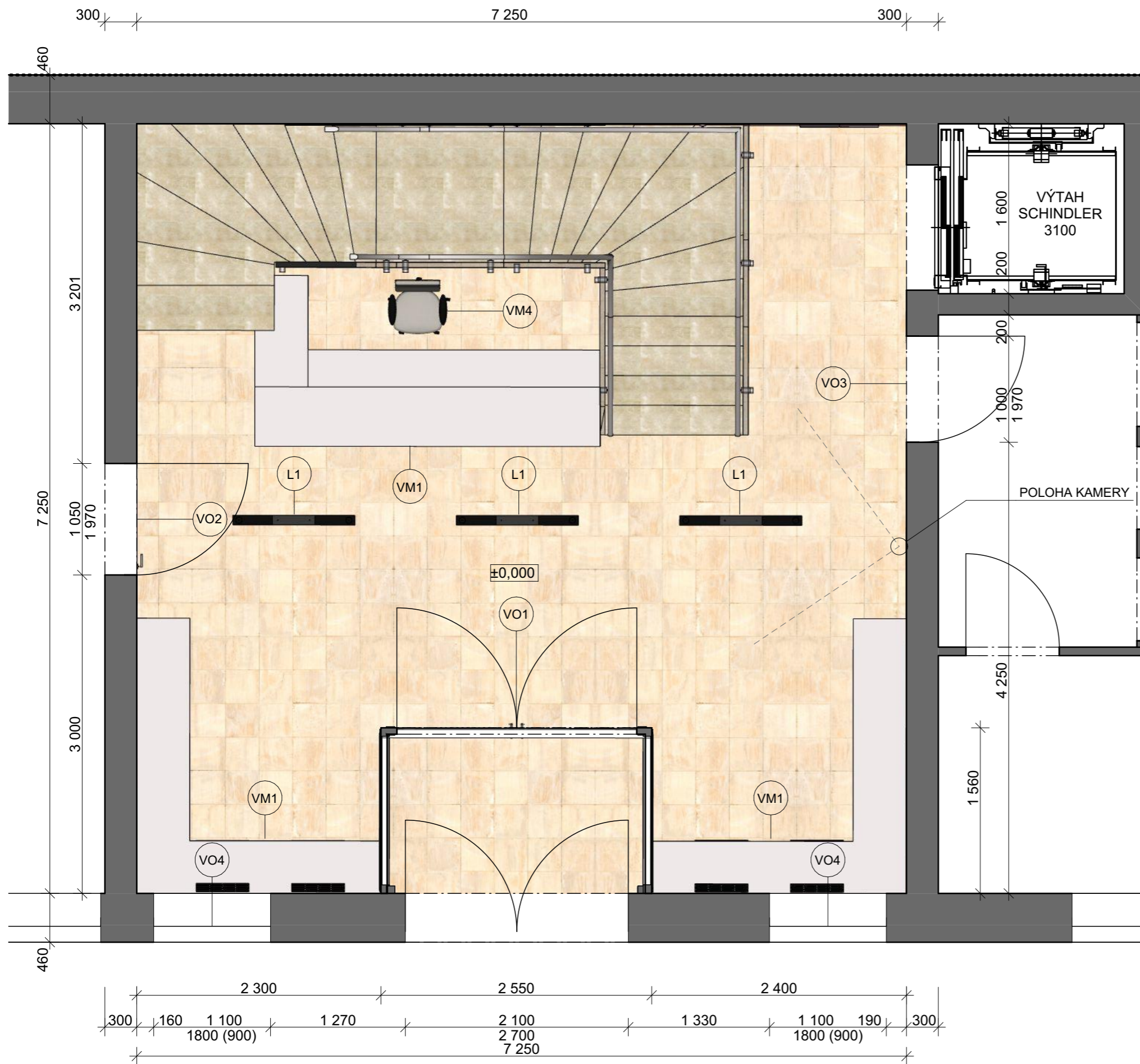
č.	Název	obrázek výrobku	ks.	charakteristika
VM1	Betonový recepční pult		1	Druh: recepční pult Barva: béžová Materiál tělo: pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (pult+doplňky) Délka: 3250mm Délka bočního křídla: 1500 mm Výška celková: 1250 mm Výška pultu: 750 mm Hloubka: 800 mm Popis: recepční pult z pohledového probarveného betonu, pracovní plocha hliníková, čelo recepce s volitelným nápisem/logem firmy
VM2	Betonová sedací lavice -levá		1	Druh: lavice se zabudovaným tepelným výměníkem Barva: béžová Materiál: hladký pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (sedací plocha) Délka1: 2400 mm Délka2: 2600 mm Výška: 450 mm Hloubka: 500 mm Max. teplota: 40 °C Popis: lavice z pohledového probarveného betonu a sedací plochou z hliníku, se zabudovaným výměníkem tepla, opatřenýv místě osazení výměníku průduchy s mřížkou pro cirkulaci vzduchu; tělo z betonu funguje jako akumulátor tepla
VM3	Betonová sedací lavice - pravá		1	Druh: lavice se zabudovaným tepelným výměníkem Barva: béžová Materiál: hladký pohledový probarvený beton béžový(tělo), hliník broušený (sedací plocha) Délka1: 2300 mm Délka2: 2600 mm Výška: 450 mm Hloubka: 500 mm Max. teplota: 40 °C Popis: viz VM2
VM4	Kancelářská křeslo Combi XL		1	Druh: polohovatelné kancelářské křeslo s opěrkami na ruce Barva: krémová bílá Materiál čalounění: ekokůže Celková výška: 1130-1230 mm Výška sedáku: 450-520 mm Šířka sedáku: 530 mm Hloubka sedáku: 500 mm Nosnost: 130 kg Popis: čalouněné ergonomické polohovatelné kancelářské křeslo s houpačí mechanikou a nastavitelnými područkami; plastový pětiramenný kříž je opatřen kolečky potaženými tvrdou bílou gumou

Povrchová úprava

č.	název	obrázek výrobku	popis
<b>PU1</b>	Dlaždice Rako Travertina DAR35034		Druh: keramická slinutá dlažba Použití: obklad části stěny za recepcí Barva: okrová Povrch: Reliéfní, matný Rozměry: 300 x 300 mm Tloušťka: 8 mm Protiskluznost: R10/A Popis: slinuté keramické dlaždice imitující přírodní kámen, s nahodilou kresbou
<b>PU2</b> =P02	Dlaždice Rako Travertina DAR35030		Druh: keramická slinutá dlažba Použití: podlahová krytina Barva: slonová kost Povrch: Reliéfní, matný Rozměry: 300 x 300mm Tloušťka: 8 mm Protiskluznost: R10/A Popis: slinuté keramické dlaždice imitující přírodní kámen, s nahodilou kresbou
<b>PU3</b>	Omítka BaumitGranoporColorLI FE 0017	 LIFE 0016  TSR 62 R 215 G 212 B 200	Druh: jednosložkový barevný nátěr s organickým pojivem Použití: barevný nátěr Barva: bílá krémová Povrch: Reliéfní Popis: Paropropustný, vodooupudivý nátěr vhodný na omítky i beton

Výplně otvorů




č.	Název	obrázek výrobku	ks.	charakteristika
<b>VO1</b>	Protipožární dveře 2-křídleSchüco ADS 80 FR 60		1	Druh: interiérové 2-křídle dveře Materiál: hliníkový rám, protipožární skleněná výplň, hliníková zárubeň Výška: 2 100 mm Šířka: 2 700 mm Křídla: 2 symetrická křídla, rámové s protipožárním zasklením, obě křídla samostatně otvíratelná pomocí hliníkového madla, opatřené samozavíračem Pož. odolnost: EI60 Popis: interiérové dvoukřídle dveře využívající pětidutinovou dveřní/stěnovou rámovou konstrukci
<b>VO2</b>	Protipožární dveře 1-křídle prosklené HSE		1	Druh: interiérové 1-křídle dveře - pravé Materiál : žárově pozinkovaná ocel, protipožární skleněná výplň, ocelová zárubeň Výška: 1 970 mm Šířka: 1 000 mm Křídla: 1křídlo, s protipožárním zasklením, otvíratelná pomocí hliníkové kliky Pož. odolnost: EI 30 Popis: interiérové jednokřídle dveře falcové, vnitřní výplň z protipožárních desek, matné zasklení v ocelovém zasklívacím rámu
<b>VO3</b>	Protipožární dveře 1-křídleplné HSE		1	Druh: interiérové 1-křídle dveře - pravé Materiál: žárově pozinkovaná ocel, protipožární skleněná výplň, ocelová zárubeň Výška: 1 970 mm Šířka: 900 mm Křídla: 1 křídlo, plné, otvíratelná pomocí hliníkové kliky Pož. odolnost: EI 30 Popis: interiérové jednokřídle dveře falcové, plné, vnitřní výplň z protipožárních desek
<b>VO4</b>	Dřevěné eurookno 1-křídle Slavona Solid Comfort		2	Druh: 1-křídle okno Materiál: 4-lamelový dřevěný euro-rám, čiré zasklení izolačním 3-sklem, eloxovaná hliníková klika Výška: 1 800 mm Šířka: 1 100 mm Křídla: 1 křídlo, Popis: jednokřídle dřevěné okno, se souč. prostupu tepla 0,7 W/m <sup>2</sup> K, otvírání křídla otočné/sklonné




#### POUŽITÝ MOBILIÁŘ:

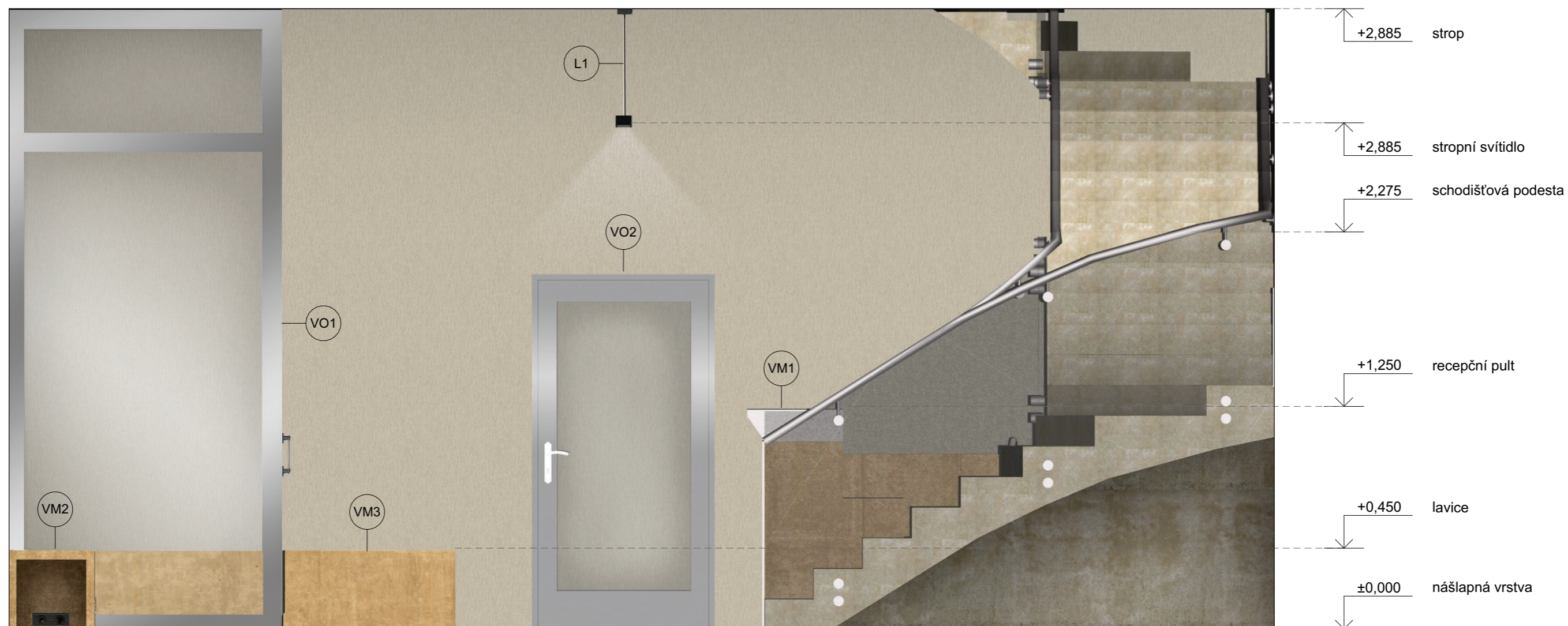
OZN.	NÁZEV	POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRVKU
VM1	Betonový recepční pult	Barva: béžová Materiál: pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (pult+doplňky)
VM2	Betonová sedací lavice	Barva: béžová Materiál: hladký pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (sedací plocha)
VM3	Betonová sedací lavice	Barva: béžová Materiál: hladký pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (sedací plocha)
VM4	Kancelářská křeslo Combi XL	Barva: krémová bílá Materiál: čalounění: ekokůže
L1	Stropní svítidlo Knox Linear Suspension 700LSKNOX	Barva: černá Materiál: kov lakovaný
L2	LED osvětlení recepce LED pás 5050 60LED/m IP68 230V	Barva: teplá bílá Materiál: rám: hliník
VO1	Protipožární dveře 2- křídle Schüco ADS 80 FR 60	Materiál: hliníkový rám, protipožární skleněná výplň, hliníková zárubeň
VO2	Protipožární dveře 1- křídle prosklené HSE	Materiál: žárově pozinkovaná ocel, protipožární skleněná výplň, ocelová zárubeň
VO3	Protipožární dveře 1-křídle HSE	Materiál: žárově pozinkovaná ocel, protipožární skleněná výplň, ocelová zárubeň
VO4	Dřevěné eurookno 1- křídle Slavona Solid Comfort	Materiál: 4-lamelový dřevěný euro-rám, čiré zasklení izolačním 3-sklem, eloxovaná hliníková klika

#### POVRCHOVÉ ÚPRAVY STĚNY A PODLAHA:

	PU1 Omítka Baumit Granopor Color LIFE 0017		PU1 Dlaždice Rako Travertina DAR35034
	PU1 Dlaždice Rako Travertina DAR35030		

ústav:	15114 Ústav památkové péče	 ČVUT FA
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	PŮDORYS	datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:40 D.1.5.b.1



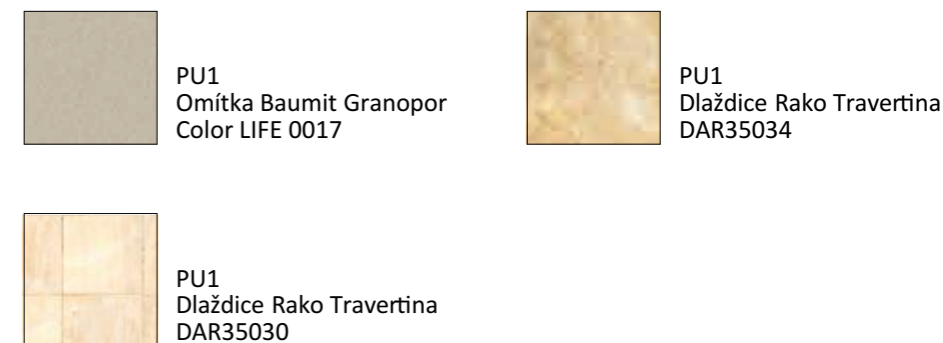


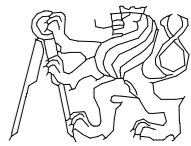
### INTERIÉROVÝ POHLED S

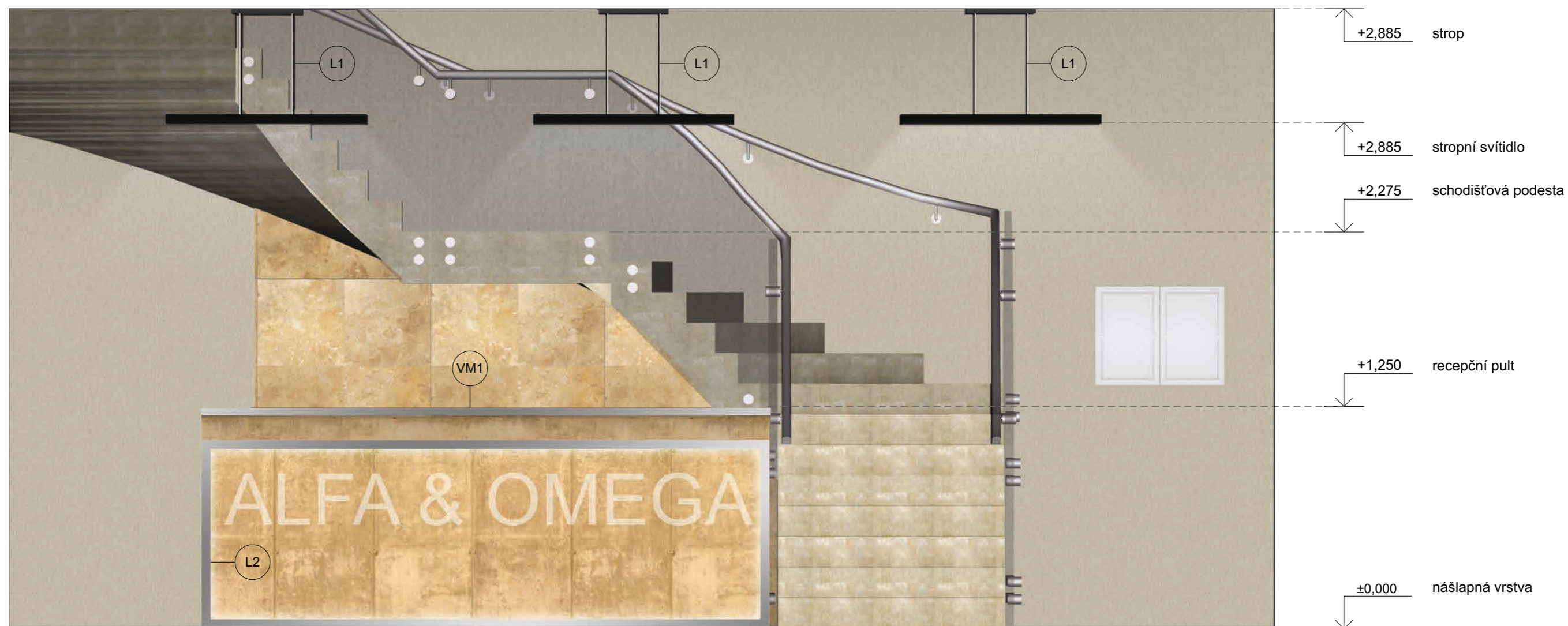
#### POUŽITÝ MOBILIÁŘ:

OZN.	NÁZEV	POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRVKU	POPIS
VM1	Betonový recepční pult	Barva: béžová Materiál tělo: pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (pult+doplňky)	recepční pult z pohledového probarveného betonu, pracovní plocha hliníková, čelo recepce s volitelným nápisem/logem firmy
VM2	Betonová sedací lavice	Barva: béžová Materiál: hladký pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (sedací plocha)	lavice z pohledového probarveného betonu a sedací plochou z hliníku, se zabudovaným výměníkem tepla, opatřený v místě osazení výměníku průduchy s mřížkou pro cirkulaci vzduchu; tělo z betonu funguje jako akumulátor tepla
VM3	Betonová sedací lavice	Barva: béžová Materiál: hladký pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (sedací plocha)	lavice z pohledového probarveného betonu a sedací plochou z hliníku, se zabudovaným výměníkem tepla, opatřený v místě osazení výměníku průduchy s mřížkou pro cirkulaci vzduchu; tělo z betonu funguje jako akumulátor tepla
L1	Stropní svítidlo Knox Linear Suspension 700LSKNOX	Barva: černá Materiál: kov lakovaný	interiérové lineární stropní svítidlo, jednoduchého industriálního designu, určené jako hlavní osvětlení místnosti
VO1	Protipožární dveře 2-křídle Schüco ADS 80 FR 60	Materiál: hliníkový rám, protipožární skleněná výplň, hliníková zárubeň	interiérové dvokřídle dveře využívající pětidutinovou dveřní/stěnovou rámovou konstrukci
VO2	Protipožární dveře 1-křídle prosklené HSE	Materiál: žárově pozinkovaná ocel, protipožární skleněná výplň, ocelová zárubeň	interiérové jednokřídle dveře falcové, vnitřní výplň z protipožárních desek, matné zasklení v ocelovém zasklívacím rámu

#### POVRCHOVÉ ÚPRAVY STĚNY A PODLAHA:



ústav:	15114 Ústav památkové péče	 ČVUT FA
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	
vypracovala:	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
datum:	1/2018	měřítko: č.výkr. 1:20 D.1.5.b.2
obsah:	INTERIÉROVÝ POHLED S	






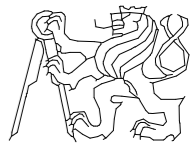
### INTERIÉROVÝ POHLED V

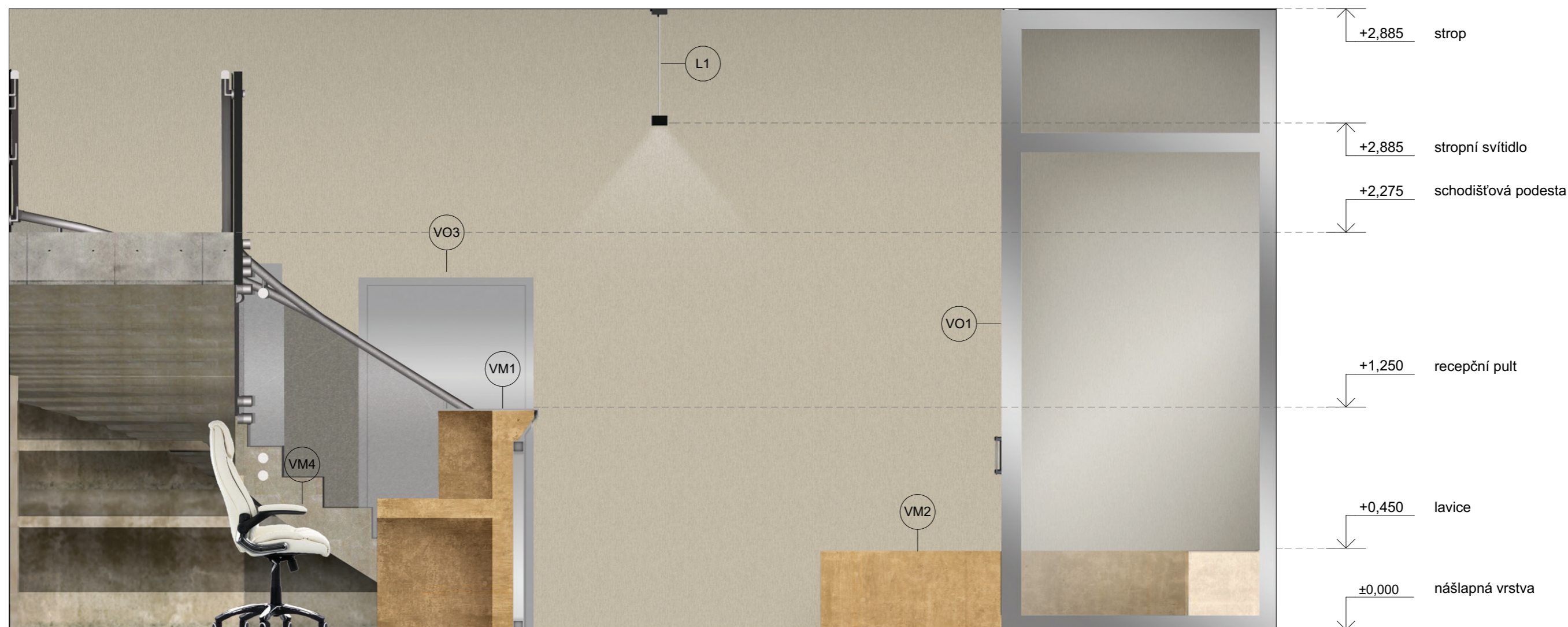
#### POUŽITÝ MOBILIÁŘ:

OZN.	NÁZEV	POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRVKU	POPIS
VM1	Betonový recepční pult	Barva: béžová Materiál tělo: pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (pult+doplňky)	recepční pult z pohledového probarveného betonu, pracovní plocha hliníková, čelo recepce s volitelným nápisem/logem firmy
L1	Stropní svítidlo Knox Linear Suspension 700LSKNOX	Barva : černá Materiál : kov lakovaný	interiérové lineární stropní svítidlo, jednoduchého industriálního designu, určené jako hlavní osvětlení místnosti
L2	LED osvětlení recepce LED pás 5050 60LED/m IP68 230V	Barva :teplá bílá Materiál rámu: hliník	LED pásky uchycené na kovovém rámu určené k podsvícení kontur čela recepce, LED pásek je k rámu přichycen lepidlem

#### POVRCHOVÉ ÚPRAVY STĚNY A PODLAHA:

	PU1 Omítka Baumit Granopor Color LIFE 0017		PU1 Dlaždice Rako Travertina DAR35034
	PU1 Dlaždice Rako Travertina DAR35030		

ústav:	15114 Ústav památkové péče	 ČVUT FA
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	INTERIÉROVÝ POHLED V	datum: 1/2018
		měřítko: č.výkr.
		1:25 D.1.5.b.3

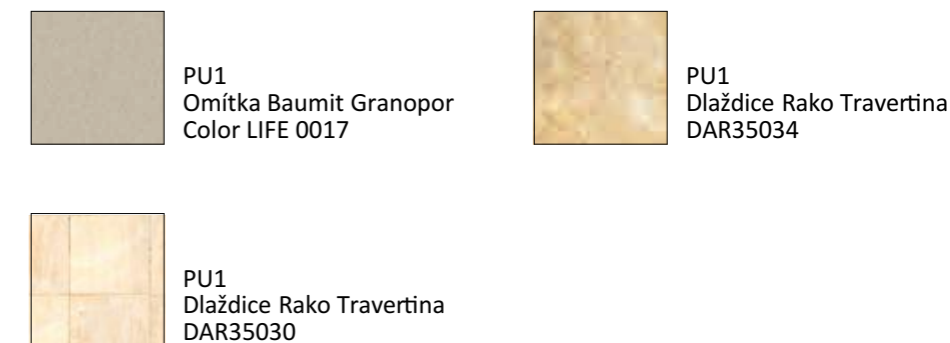


### INTERIÉROVÝ POHLED J

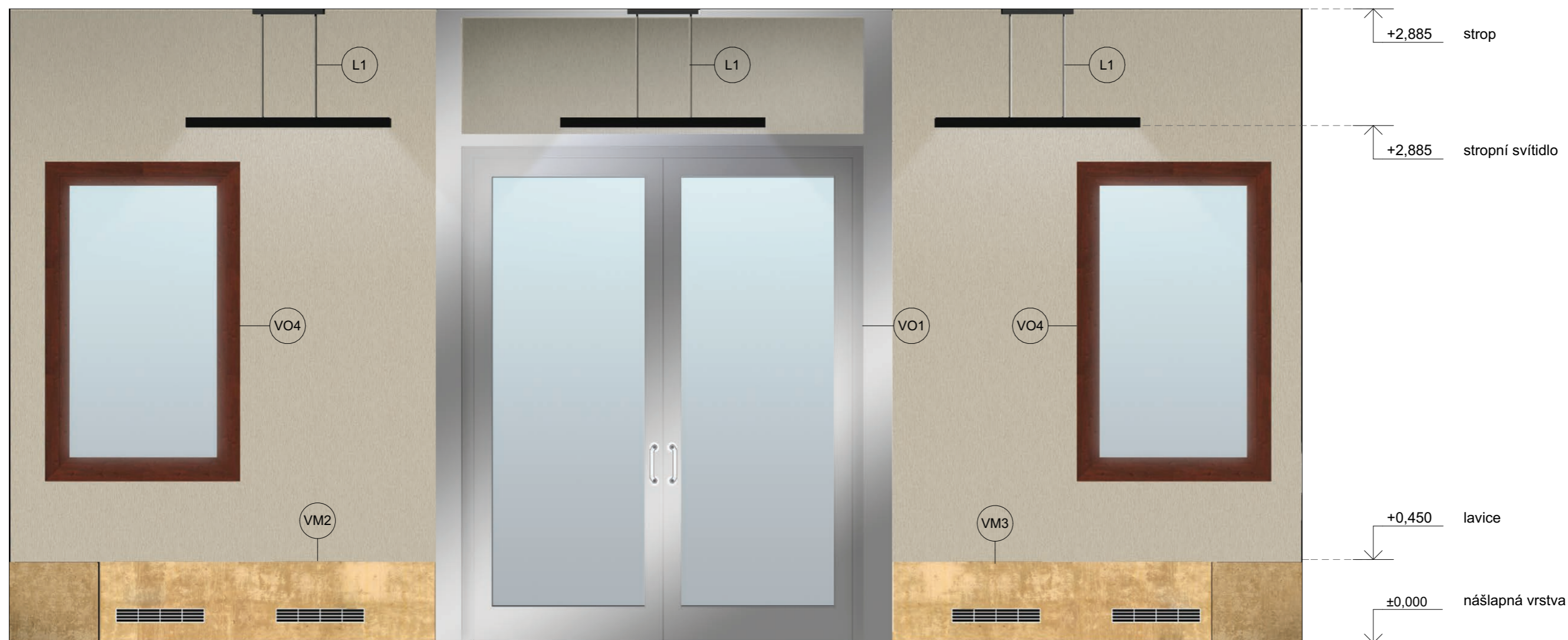
#### POUŽITÝ MOBILIÁŘ:

OZN.	NÁZEV	POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRVKU	POPIS
VM1	Betonový recepční pult	Barva: béžová Materiál tělo: pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (pult+doplňky)	recepční pult z pohledového probarveného betonu, pracovní plocha hliníková, čelo recepce s volitelným nápisem/logem firmy
VM2	Betonová sedací lavice	Barva: béžová Materiál: hladký pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (sedací plocha)	lavice z pohledového probarveného betonu a sedací plochou z hliníku, se zabudovaným výměníkem tepla, opatřený v místě osazení výměníku průduchy s mřížkou pro cirkulaci vzduchu; tělo z betonu funguje jako akumulátor tepla
VM4	Kancelářská křeslo Combi XL	Barva: krémová bílá Materiál čalounění: ekokůže	čalouněné ergonomické polohovatelné kancelářské křeslo s houpací mechanikou a nastavitelnými područkami; plastový pětiramenný kříž je opatřen kolečky potaženými tvrdou bílou gumou
L1	Stropní svítidlo Knox Linear Suspension 700LSKNOX	Barva: černá Materiál: kov lakovaný	interiérové lineární stropní svítidlo, jednoduchého industriálního designu, určené jako hlavní osvětlení místnosti
VO1	Protipožární dveře 2-křídle Schüco ADS 80 FR 60	Materiál: hliníkový rám, protipožární skleněná výplň, hliníková zárubeň	interiérové dvoukřídle dveře využívající pětitudinovou dveřní/stěnovou rámovou konstrukci
VO3	Protipožární dveře 1-křídle HSE	Materiál: žárově pozinkovaná ocel, protipožární skleněná výplň, ocelová zárubeň	interiérové jednokřídle dveře falcové, plné, vnitřní výplň z protipožárních desek

#### POVRCHOVÉ ÚPRAVY STĚNY A PODLAHA:



ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	INTERIÉROVÝ POHLED J	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:25 D.1.5.b.4

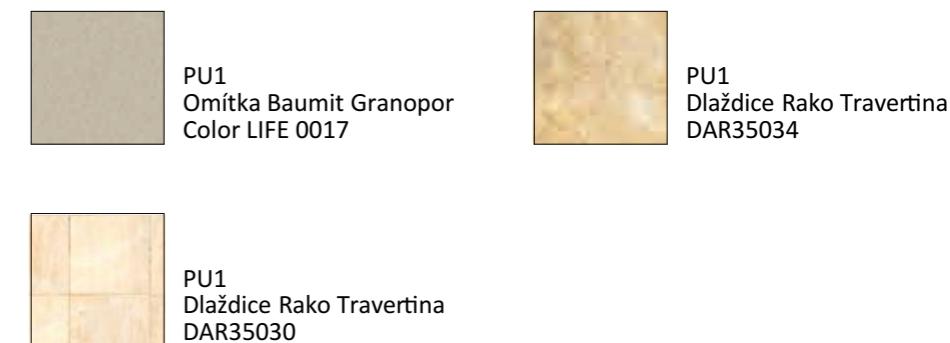


### INTERIÉROVÝ POHLED J

#### POUŽITÝ MOBILIÁŘ:


OZN.	NÁZEV	POVRCHOVÁ ÚPRAVA PRVKU	POPIS
VM2	Betonová sedací lavice	Barva: béžová Materiál: hladký pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (sedací plocha)	lavice z pohledového probarveného betonu a sedací plochou z hliníku, se zabudovaným výměníkem tepla, opatřený v místě osazení výměníku průduchy s mřížkou pro cirkulaci vzduchu; tělo z betonu funguje jako akumulátor tepla
VM3	Betonová sedací lavice	Barva: béžová Materiál: hladký pohledový probarvený beton béžový (tělo), hliník broušený (sedací plocha)	lavice z pohledového probarveného betonu a sedací plochou z hliníku, se zabudovaným výměníkem tepla, opatřený v místě osazení výměníku průduchy s mřížkou pro cirkulaci vzduchu; tělo z betonu funguje jako akumulátor tepla
L1	Stropní svítidlo Knox Linear Suspension 700LSKNOX	Barva : černá Materiál : kov lakovaný	interiérové lineární stropní svítidlo, jednoduchého industriálního designu, určené jako hlavní osvětlení místnosti
VO1	Protipožární dveře 2-křídle Schüco ADS 80 FR 60	Materiál: hliníkový rám, protipožární skleněná výplň, hliníková zárubeň	interiérové dvoukřídle dveře využívající pětidutinovou dveřní/stěnovou rámovou konstrukci
VO4	Dřevěné eurookno 1-křídle Slavona Solid Comfort	Materiál: 4-lamelový dřevěný euro-rám, čiré zasklení izolačním 3-sklem, eloxovaná hliníková klika	jednokřídle dřevěné okno, se souč. prostupu tepla 0,7 W/m <sup>2</sup> K, otvírání křídla otočné/sklonpé

#### POVRCHOVÉ ÚPRAVY STĚNY A PODLAHA:



ústav:	15114 Ústav památkové péče	
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘÍŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	INTERIÉROVÝ POHLED J	ČVUT FA datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. 1:25 D.1.5.b.5



ústav:	15114 Ústav památkové péče	 ČVUT FA
vedoucí BP/ústavu:	prof. Ing. arch. akad. arch. Václav Girsá	
konzultant:	Ing. arch. Tomáš Efler	
vypracovala	Eliška Moravcová	
stavba:	NOVOSTAVBA V ULICI KŘIŽÍKOVA PRAHA KARLÍN	
obsah:	VIZUALIZACE	datum: 1/2018 měřítko: č.výkr. D.1.5.c