

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ**



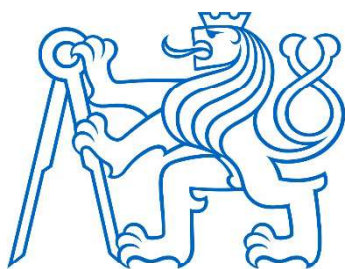
**BAKALÁŘSKÁ  
PRÁCE**

**2021**

**KATEŘINA  
ČERNÁ**

## **Seznam příloh**

- Svazek I.      Zadávací dokumenty
- Svazek II.     Původní projektová dokumentace
- Svazek III.    Požárně bezpečnostní řešení



# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

## Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek I.

Zadávací dokumenty bakalářské práce

Zpracovala:	Kateřina Černá
Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Požární bezpečnost staveb
Vedoucí práce:	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

2021

## **Obsah**

1. Zadání bakalářské práce
2. Prohlášení
3. Poděkování
4. Abstrakt, klíčová slova

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Černá Jméno: Kateřina Osobní číslo: 477022  
Zadávací katedra: K124 - Katedra konstrukcí pozemních staveb  
Studijní program: Stavební inženýrství  
Studijní obor: Požární bezpečnost staveb

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Požární řešení polyfunkčního objektu Dejvická brána  
Název bakalářské práce anglicky: Fire Safety Design of the multifunctional house Dejvická brána  
Pokyny pro vypracování:  
Bakalářská práce má dvě části:  
1. Revize stavební části zadaného studentského projektu s ohledem na Obecné technické požadavky na výstavbu, proveditelnost výstavby a s ohledem na požadavky požární bezpečnosti (cca 10 %).  
2. Požárně bezpečnostní řešení zadaného objektu ve stupni dokumentace pro stavební povolení dle Vyhl. 246/2001 Sb. v platném znění (cca 90 %).

#### Seznam doporučené literatury:

- Vyhl. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v aktuálním znění
- Vyhl. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v aktuálním znění
- Vyhl. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), v aktuálním znění
- kodex požárních norem ČSN 73 08xx
- ZOUFAL A KOL. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS, a.s., 2009, Praha, ISBN 978-80-904481-0-0

Jméno vedoucího bakalářské práce: Petr Hejtmánek

Datum zadání bakalářské práce: 8.9.2021 Termín odevzdání bakalářské práce: 2.1.2022  
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

*Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.*

8.9.2021

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod odborným vedením Ing. arch. Bc. Petra Hejtmánka, Ph.D. za použití literatury uvedené v seznamu podkladů.

Souhlasím s použitím mého školního díla ve smyslu §60 Zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorských zákonů).

VPraze dne 30.11.2021

Kateřina Černá

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat své rodině za neustávající podporu po celou dobu studia. Dále bych chtěla poděkovat Ing. arch. Bc. Petru Hejtmánkovi, Ph.D. za odborné vedení bakalářské práce a za ochotný přístup. V neposlední řadě bych též chtěla poděkovat Michaele Čížkové za poskytnutí školního projektu, který sloužil jako předloha bakalářské práce.

## **Anotace**

Bakalářská práce se zabývá stavební revizí a požárně bezpečnostním řešením polyfunkčního objektu Dejvická brána v Praze 6 Dejvice. Práce navazuje na architektonicko-stavební řešení ročníkové práce ateliéru ATV4 na katedře architektury Fakulty stavební ČVUT v Praze.

Bakalářská práce je rozdělena do tří částí. První část obsahuje zadání bakalářské práce. Druhou část tvoří původní projektová dokumentace a třetí část zahrnuje stavební revizi a požárně bezpečnostní. Součástí požárně bezpečnostního řešení je technická zpráva a výkresová dokumentace.

## **Klíčová slova**

polyfunkční objekt, požárně bezpečnostní řešení, požární odolnost, požárně dělící konstrukce, požárně bezpečnostní zařízení, únikové cesty, evakuace, odstupové vzdálenosti

## **Annotation**

This bachelor thesis deals with a revision of the original project and fire safety solution of the multifunctional house Dejvická brána in Prague 6 Dejvice. The bachelor thesis continues the architectural-building solution made during the student studio ATV4 at the Department of Architecture, Faculty of Civil Engineering.

The thesis is divided into three parts. The first one includes assignment of the bachelor thesis. The second part comprises the original project documentation and the last part consists of the revision of the original project and fire safety solution, which includes technical report and drawing documentation.

## **Keywords**

Multifunctional house, fire safety solution, fire resistance, fire dividing construction, fire protection equipment, escape routes, evacuation, safety distances





ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek II.

Původní projektová dokumentace

Zpracovala:

Kateřina Černá

Studijní program:

Stavební inženýrství

Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

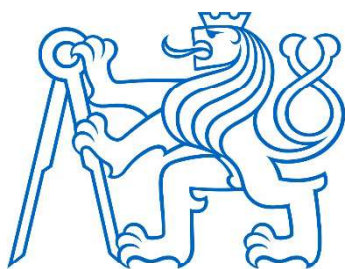
Vedoucí práce:

Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

2021

## Seznam příloh

1. Průvodní a souhrnná technická zpráva, dokumentace objektů, technických a technologických zařízení
2. Výkresová část
  - 2.1. Koordinační situace
  - 2.2. Půdorys 1.PP
  - 2.3. Půdorys 1.NP
  - 2.4. Půdorys typického podlaží
  - 2.5. Řez A-A´
  - 2.6. Pohled východní
  - 2.7. Koordinační výkres střechy



# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

## Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek II.

- I. Průvodní a souhrnná technická zpráva, dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

Zpracovala:

Kateřina Černá

Studijní program:

Stavební inženýrství

Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

Vedoucí práce:

Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

2021

# **NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU - DEJVICE**

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

STUPEŇ PD: projekt pro stavební povolení

---

Praha, leden 2020

## **Obsah**

A.1 Identifikační údaje

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

A.3 Seznam vstupních podkladů

# **A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

## **A.1 Identifikační údaje**

### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Novostavba bytového domu v Praze - Dejvicích.
- b) místo stavby: Podbabská 1895, 160 00 Praha 6 - Dejvice, parc. č. 2730, k. ú. Dejvice
- c) předmět projektové dokumentace: projektová dokumentace novostavby bytového domu

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

ČVUT, Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6, IČ: 00576883

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Ing. Arch. Michela Čížková, Ke Klimentce 2431, 150 00, Praha 5, ČKA 5125

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

Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

- a) Stavba byla povolena stavebním úřadem sídlícím na adrese: Československé armády 601/23, 160 00 Praha 6-Bubeneč  
Jména autorizovaného inspektora: Ing. arch. Michaela Čížková  
Datum vyhotovení: 20.1.2020  
Číslo jednacího rozhodnutí: 89436503
- b) Podkladem pro zpracování dokumentace bylo:
  - zaměření stávajícího stavu
  - předchozí projektová dokumentace
  - katastrální mapa
  - fotodokumentace
- c) Další podklady: projektová dokumentace

# **NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU - DEJVICE**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

STUPEŇ PD: projekt pro stavební povolení

---

Praha, leden 2020

## **Obsah**

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby



## B. Souhrnná technická zpráva

- a) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby
- b) Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- c) Podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb
- d) Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhů stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.
- e) Ochrana životního prostředí při výstavbě

### B.1 Popis území stavby

- a) Rozsah řešeného území: Řešeným územím je parcela č. 2730, na okraji Prahy v bytové zástavbě. V blízkosti parcely se nachází řeka Vltava, obchody, sportovní centrum Juliska a také benzínová pumpa. Pozemek je rovinný bez vzrostlé zeleně přímo na křižovatce ulic Podbabská a Pod Paťankou.
- b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím: dle ÚPD se nejedná o území architektonické hodnoty, záměr je v souladu s územním rozhodnutím.
- c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací: Záměr je v souladu s platnou ÚPD, ÚP určuje území jako všeobecně smíšené (SV).
- d) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území: Obecné požadavky na využití území jsou dodrženy, není potřeba žádná výjimka.
- e) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů: všechny dotčené orgány vydaly k žádostem kladný souhlas. Souhlasy jsou připojeny v příloze projektové dokumentace.
- f) Prováděné průzkumy: geologický (závěr – nesoudržná zemina), hydrogeologický (závěr – HPV nebyla nalezena do úrovně 8 m pod terémem), stavebně historický (závěr – objekt se nenachází v žádném ochranném ani památkovém pásmu).
- g) Ochrana území podle jiných právních předpisů: Nejsou žádné požadavky.
- h) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území: Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.
- i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území: Stavba nebude mít žádný vliv na okolní stavby ani pozemky. Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže a v případě naplnění bude svedena do obecní kanalizace, která má vlastní ČOV.
- j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin: Na stávajícím pozemku bude provedena demolice stávající stavby (ubytovna).
- k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa: Nejsou žádné požadavky.
- l) Územně technické podmínky – možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě: Dopravní napojení stavby bude k ulici Pod Paťankou, technická infrastruktura – napojení na stávající v přílehlé komunikaci Podbabská. Bezbariérový přístup – vyřešen dle možností stavby.
- m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:
- n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí: Viz koordinační situace
- o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo: Viz koordinační situace.

## B.2 Celkový popis stavby

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby: Novostavba bytového domu s komerčními prostory v 1.NP a 2.NP.
- b) Účel užívání stavby: Stavba je určena k trvalému bydlení a ke komerčním účelům.
- c) Trvalá nebo dočasná stavba: trvalá.
- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby: Stavba je řešena jako bezbariérová.
- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů: Všechny požadavky dotčených orgánů byly splněny, dále nejsou evidovány žádné speciální požadavky, které by vyplývaly z jiných právních předpisů.
- f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů: Nejsou žádné požadavky.
- g) Navrhované parametry stavby:  
Zastavěná plocha: 390 m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor :13800 m<sup>3</sup>  
Užitná plocha: 3265 m<sup>2</sup> (byty) + 388 m<sup>2</sup> (komerce)  
Počet funkčních jednotek: 28 bytů + 2 patra komerčních prostor
- h) Základní bilance stavby: Spotřeba materiálu bude řešena ve výkazu výměr a rozpočtu. Veškeré vyprodukované odpady vzniklé při stavbě budou ekologicky zlikvidovány nebo uloženy na místní skládce odpadu. Energetická náročnost – nízkoenergetický dům.
- i) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy): Stavba bude realizována v jedné etapě v roce 2020.
- j) Orientační náklady stavby: 250 mil. Kč.

# **NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU - DEJVICE**

## **D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

STUPEŇ PD: projekt pro stavební povolení

---

Praha, leden 2020

## OBSAH

- 1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE
- 2 ZÁSADY URBANISTICKÉHO, ARCHITEKTONICKY – VÝTVARNÉHO, DISPOZIČNĚ – PROVOZNIHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ
  - 2.1 Urbanistické řešení
  - 2.2 Architektonicko – výtvarné řešení
  - 2.3 Dispozičně – provozní řešení
  - 2.4 Materiálové řešení
  - 2.5 Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- 3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY
- 4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
  - 4.1 Koncept stavebně – konstrukčního řešení
  - 4.2 Charakter podloží stavby
  - 4.3 Koncept založení stavby
  - 4.4 Nosné konstrukce objektu
    - 4.4.1 Spodní stavba a základy
    - 4.4.2 Obvodový plášť a vnitřní nosné stěny vytápěných prostorů
    - 4.4.3 Konstrukce schodiště
  - 4.5 Výtah a konstrukce šachty
  - 4.6 Komíny
  - 4.7 Nenosné stěny, příčky, podlahy, podhledy, povrchy
- 5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
- 6 STAVEBNÍ FYZIKA
  - 6.1 Tepelná technika
  - 6.2 Osvětlení a oslnění
  - 6.3 Akustika – hluk a vibrace
  - 6.4 Zásady hospodaření s energiemi
  - 6.5 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- 7 POŽÁRNÍ OCHRANA KONSTRUKCÍ
- 8 POŽADOVANÁ JAKOST NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A JEJICH PROVEDENÍ
- 9 NETRADIČNÍ TECHNOLOGICKÉ POSTUPY A ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST KONSTRUKCÍ
- 10 DOKUMENTACE ZAJIŠTĚNÁ ZHOTOVITELEM STAVBY
  - 10.1 Obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace
  - 10.2 Kontroly konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky
- 11 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

## 1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Vzhledem k tomu, že se pozemek nachází v centru města, tak zde byl navrhnout bytový dům s komerčními prostory. V okolí se nachází hodně komerčních a obchodních ploch. Požadavkem investora je nízkoenergetický standard, který zaručí nízké provozní náklady a vysoký komfort bydlení. Nový bytový dům poskytne 28 nových bytů o kapacitě celkem 62 obyvatel a 388m<sup>2</sup> komerční plochy.

Zastavěná plocha: 390 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor :13800 m<sup>3</sup>

Užitná plocha: 3265 m<sup>2</sup> (byty) + 388 m<sup>2</sup> (komerce)

Počet funkčních jednotek: 28 bytů + 2 patra komerčních prostor

## 2 ZÁSADY URBANISTICKÉHO, ARCHITEKTONICKY – VÝTVARNÉHO, DISPOZIČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

### 2.1 Urbanistické řešení

Řešené území se nachází v městské části Praha – Dejvice v obytné zástavbě. Pozemek je ohraničený ulicemi Podbabská a Pod Paťankou. Parcela leží v blízkosti železniční trati nacházející se na severní straně. Přimo před domem se nachází zastávka autobusu a tramvaje. Výška budovy na pozemku vyplývá z okolní zástavby a hlavně z protější budovy.

Na pozemku je nyní objekt s ubytovnou. Odstranění těchto budov není součástí projektu. Umístění navrhované novostavby bytového domu a jeho hmotové řešení respektuje podmínky vyhlášky č.268/2009 Sb., a 269/2009 Sb., podmínky platného územního plánu a předpokládaný požárně nebezpečný prostor vlastní stavby.

### 2.2 Architektonicky – výtvarné řešení

Tvar budovy je navržen tak, aby navazoval na nynější uliční čáru sousedního domu.

Objekt má deset nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží a je zastřešen jednoplášťovou střechou s nosnou železobetonovou konstrukcí. Na tomto pozemku nebylo možné budovu orientovat k světovým stranám, protože je pozemek velmi malý a ze tří stran je ohraničen komunikací a ze strany čtvrté k pozemku přiléhá ministrestvo.

Na fasádě se objevuje kombinace hnědého a světle šedivého štuk. Rámy oken budou mít stejnou barvu jako hnědý štuk. Tato kombinace byla zvolena z důvodu okolní zástavby – starší zástavba s nevýraznou fasádou či nevýraznými prvky nebo tvary. Chtěla jsem novostavbou navázat na stávající zástavbu a doplnit tím tak návrh pana Engela na výstavbu Dejvic. Myslím, že tento návrh s budou, která stojí přes komunikaci Podbabská tvoří takovou pomyslnou „bránu“ do Dejvic (směr ze Suchdola či Roztok do Prahy).

Obvodový plášť tvoří obvodová jednodlášťová kontaktně zateplená fasáda. Na fasádě jsou, výhradně francouzská okna s parapetem na úrovni podlahy. Každý byt disponuje minimálně jednou lodžii.

Klempířské prvky v exteriéru budou hliníkově opláštěné. Ostatní kovové prvky v exteriéru budou pozinkované. Rámy oken budou dřevěné.

### 2.3 Dispozičně provozní řešení

Důraz je kladen na funkční a účelné využití plochy, zónování stavby, orientaci ke světovým stranám. Hlavní vstupy do objektu se nachází na východní straně, z ulice Podbabská a na západní straně z ulice Pod Paťankou. Vedlejší vstupy potom ze severní části domu. Objekt se nachází na křižovatce a na jižní straně má sousední objekt.

V blízkosti objektu se nechází obchody, restaurace, hotel Internacional, sportovní centrum Juliska, benzínová pumpa, ale také zastávka autobusu i tramavaje. Vzhledem k osazení budovy na pozemek (ze 3 stran chodník a silnice) je navržena v prvních dvou nadzemních podlažích komerce. Parkovací stání pro obyvatele budovy se nachází v podzemním podlaží a zajištěno automatickým parkovacím systémem se 3 podzemními podlažími. V 1. NP se kromě komerčních prostor nachází také kočárkárna, místnost s odpady a úklidová místnost. V 1.PP jsou pro obyvatele domu navrženy sklpení kóje. Nachází se zde 28 bytových jednotek o velikosti 3+KK až 4+KK. Jedná se o deseti podlažní bytový dům, který má prvních osm nadzemních podlaží omítnuto světle šedým štukem a zbylé dvě nadzemní podlaží hnědým štukem. Budova má za účel sloužit jako protiváha budovy přes komunikaci a tvořit společně s ní „Dejvickou bránu“. Dvě nadzemní podlaží jsou určeny ke komerčním účelům (zde je také navržen LOP), 3. – 8. nadzemní podlaží – zde se nachází 4 bytové jednotky – všechny jsou řešeny jako 3+KK (ideální pro rodinu s dětmi). Poslední dvě nadzemní podlaží obsahují 2 bytové jednotky na patro, které jsou řešeny jako 4 + KK. Z posledních dvou pater se obyvatelům naskytne nádherný výhled na Pražský hrad (vyzkoušeno – navštívila jsem stejně vysokou budovu, která se nachází přes komunikaci Podbabská). 3. – 8. NP přesahuje na chodník a tvoří tak velmi krásné podloubí.

#### 2.4 Materiálové řešení

Bytový dům je z většiny tvořený z železobetonu. Jednotlivé prvky jsou monolitické, je proto potřeba důsledně dbát na technologickou kázeň při provádění. Tepelná izolace je převážně z EPS (střecha) a z minerálních vláken (kročejová izolace, mezibytová tepelná izolace, obvodová stěna).

#### 2.5 Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Bytový dům je navržen tak, aby byl vhodný pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace podle vyhlášky 398/2009 Sb. Ve vstupních prostorech jsou umístěny výtahy, které propojují všechny vnitřní prostory. Podlaha 1NP je ve stejné úrovni jako přilehlý chodník.

### 3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt je zásobován z přilehlých ulic Podbabská a Pod Paťankou. Parkování pro obyvatele domu, návštěvy a zaměstnance je zajištěno v podzemních hromadných garážích s automatickým parkovacím systémem s dostatečnou kapacitou (3 patra stohovacího systému). Technologie výroby není předmětem řešení projektu.

### 4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

#### 4.1. Koncept stavebně – konstrukčního řešení

Konstrukce objektu je navržena z železobetonu, z důvodu statických požadavků a požadavků na životnost stavby. Je využit skeletový systém s jednosměrně i obousměrně pnutými deskami. Převládají obousměrně pnuté desky. Jsou řešeny jako lokálně podepřené se skrytým průvlakem. Tepelná izolace stěn je z minerální vlny (kročejová izolace, mezibytová tepelná izolace, izolace obvodové stěny). Ve střeše je použit polystyren EPS. V rámci spodní stavby je použita nenasákavá izolace XPS.

Konstrukce jsou navrženy jako monolitické.

Navrhované materiály a konstrukční prvky

- Železobetonové monolitické konstrukce základové desky, stropů, sloupů, pilot
- Železobetonové monolitické konstrukce stěn v 1.PP a 2.PP

- Tepelná izolace z EPS, XPS, z foukané celulózy a minerální vlny
- Kročejová izolace z minerální vlny
- Kačírek ze štěrku
- Vápenopískové bloky
- Pórobeton
- Sádroláknité desky (protipožární)

#### 4.2. Charakter podloží stavby

Podle geovědní mapy se pozemek nachází na soustavě Český masiv – pokryvné útvary a postvariské magmatity. V oblasti se nachází spraš a sprašová hlína. Podrobnější geotechnický průřez není předmětem řešení projektu.

Prostor staveniště není ovlivněn poruchami nebo výraznou technickou činností, která by mohla ovlivnit budoucí podobu objektu. Na území se v současnosti nachází ubytovna. Odstranění stávajících staveb ale není součástí tohoto projektu.

#### 4.3. Koncept založení stavby

ŽB stěny a sloupy budou založeny na železobetonové základové desce s pilotami (průměr 600 mm, délka 8-15 m) v celé ploše půdorysu. V místě dojezdu výtahu bude základová spára snížena o 1 m (viz projektová dokumentace). Do všech základových konstrukcí je nutno osadit kotevní výztuž pro ŽB sloupy a stěny.

#### 4.4. Nosné konstrukce objektu

Stavba je tvořena masivními železobetonovými sloupy (400 x 400 mm). Konstrukční systém je koncipován jako skeletový, desky jsou mezi sloupy jednosměrně, ale i obousměrně pnuté. Jsou navrženy jako lokálně podepřené desky se skrytým průvlakem. Objekt je celý podsklepený, suterén je řešen jako bílá vana, její stěny mají tloušťku 400mm a dno tloušťku 450mm (400mm železobeton a 50mm podkladní beton.) Vnitřní nenosné mezibytové stěny oddělují byty akusticky i tepleně, mají tloušťku 300 (200 mm vápenopískové bloky a 100 mm minerální vata). Stropní konstrukce jsou rovněž tvořeny železobetonovými monolitickými deskami o tloušťce 250mm.

##### 4.4.1. Spodní stavba a základy

Před zahájením stavby bude nutná demolice stávajícího objektu. Podle potřeby bude sejmuta ornica o mocnosti 250mm. V souladu s právními předpisy bude o hospodaření s ornici veden příslušný deník.

ŽB stěny a sloupy budou založeny na železobetonové základové desce v celé ploše půdorysu. V místě dojezdu výtahu bude základová spára snížena o 1 m (viz výkresová dokumentace). Do všech základových konstrukcí je nutno osadit kotevní výztuž pro ŽB sloupy a stěny, které budou navazovat na základovou desku.

ŽB deska bude tlustá 450mm a bude na vyrovnávacím podkladním betonu tloušťky 50 mm. Při betonáži základů je nutno vložit do desky ocelové chráničky pro prostupy inženýrských sítí.

##### 4.4.2. Obvodový plášť a vnitřní nosné stěny vytápěných prostorů

Fasáda

Obvodový plášť fasády je tvořen jednoplášťovou konstrukcí, která se skládá z železobetonových sloupů 400 x 400 mm (nosná část), výplňového zdiva

z pórobetonových tvárníc o tloušťce 250 mm a kontaktním zateplovacím systémem z minerální vlny tloušťky 280 mm.

#### Střecha

Střecha je řešena jako jednoplášťová plochá bezatiková s kačírkiem. Nosná část střechy je tvořena monolitickou železobetonovou deskou tloušťky 250mm. Na betonové desce je uložena parozábrana z asfaltových pásů s výztužnou vložkou z hliníkové folie. Na té jsou uloženy spádové klíny z EPS, na kterých je dále umístěna tepelná izolace z EPS. Následuje vrstva geotextilie, poté foliová hydroizolace z PVC. Dále je na střeše vrstva drenážní geotextilie a praný kačírek. Vlastnosti jednotlivých materiálů jsou uvedeny v tabulce skladeb konstrukcí.

#### Vnitřní nosné stěny

Vnitřní nosné stěny jsou z vápenopískových bloků tloušťky 200 mm a jsou kontaktně zatepleny 100 mm tepelné izolace z minerální vlny.

#### 4.4.3. Konstrukce schodiště

Schodiště je řešeno jako dvouramenné. Jsou tvořena stupni (rozměry stupňů viz výkresová dokumentace). Schodiště je navrženo jako monolitická železobetonová deska dvakrát lomená a vetknutá na jedné straně do železobetonové nosné stěny přes akustický prvek Shöck Tronsole typ Z. Na druhé straně je schodiště uloženo na průvlak. Schodiště je také opatřeno vylamovací lištou Schöck Tronsole typ T.

#### 4.5. Výtah a konstrukce šachet

Výtah je navržen jako součást svislého komunikačního jádra, podrobnější řešení výtahu není součástí řešení projektu.

#### 4.6. Komíny

V objektu je na vytápění použitý plynový kotel typu C, je zajištěn odvod a přívod spalin z technické místnosti na střechu.

#### 4.7. Nenosné stěny, příčky, podlahy, podhledy, povrchy

Nenosné stěny a příčky jsou navrženy jako dělicí konstrukce místností v bytech a v místnostech v 2.PP – 2.NP. Bude se jednat o konstrukce z vápenopískových bloků s povrchovou úpravou v podobě štukové omítky. Instalační předstěny budou řešeny jako lehké sádrokartonové konstrukce, a budou vybaveny instalačním systémem GEBERIT (v případě napojení WC).

Podhledy jsou navrhnuté v bytech jen v koupelně a v předsíni z důvodu snižování světlé výšky. Podhled ze sádrokartonu je navržen také v 1.NP a 1.PP. V podhledu je vedené svodné kanalizační potrubí, odvodní potrubí vzduchotechniky i vodovodní potrubí. Podhled je vyplněn foukanou izolací z celulózy.

Konstrukční výška u 3.NP – 10.NP je 3050 mm a v 1.NP a 2.NP je navržena jako 3350, světlá výška je potom 2650mm. V 1. PP a je konstrukční výška 3050mm a světlá výška 2430mm, z důvodu navrženého podhledu. Nosná konstrukce podhledu bude kovový rošt tvořen z R-CD profilů, na které bude zavěšena konstrukce z sádrovláknitých desek – z důvod protipožárních opatření.

Povrchové úpravy jsou navrženy v souladu s účelem místnosti a jsou podrobně popsány v tabulkách místností u příslušných podlaží ve výkresové části.



## 5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Celková stavba je navržena tak, aby splňovala veškeré podmínky bezpečného pobytu a pohybu osob. Podrobnější řešení není předmětem řešení projektu.

## 6 STAVEBNÍ FYZIKA

### 6.1. Tepelná technika

Nízkoenergetické budovy vynikají kvalitními tepelně – technickými vlastnostmi obálky obvodového pláště. Jednotlivé navržené konstrukce splňují požadované normové hodnoty podle ČSN 73 05 40:2, Tepelná ochrana budov. Konstrukce dosahují značně příznivějších hodnot než jsou požadavky ČSN:

Podlaha nad nevytápěným prostorem:  $U_N = 0,118 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Stěna obvodového pláště:  $U_N = 0,124 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Okna:  $U_W = 0,610 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Střecha:  $U_N = 0,132 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

### 6.2. Osvětlení, oslnění

V návrhu bytových jednotek a ostatních užitkových prostor jsou splněny normové hodnoty denního osvětlení a oslnění. Odstup od stávajících staveb je dostatečný, nedojde ke zhoršení hygienických podmínek v okolních stavbách.

### 6.3. Akustika

#### 6.3.1. Šíření hluku vzduchem

Konstrukce vyhovují požadavkům na vzduchovou neprůzvučnost, díky svému masivnímu charakteru. Posouzení konstrukcí z hlediska zvukové neprůzvučnosti je uvedeno v dokladové části.

#### 6.3.2. Šíření hluku konstrukcí

Konstrukce vyhovují požadavkům na kročejovou neprůzvučnost. Neprůzvučnost je zajištěna plovoucí podlahou s vloženou kročejovou izolací a oddílováním podlahy od svislých konstrukcí. Posouzení konstrukcí z hlediska kročejové neprůzvučnosti je uvedeno v dokladové části. V části kolem výtahu je akustika řešena zdvojenou konstrukcí (viz výkaz skladeb).

### 6.4. Zásady hospodaření s energiemi

Stavebně energetický koncept vychází z požadavků na nízkoenergetické budovy. Jednotlivé úseky domu jsou vybaveny řízeným větráním s rekuperací tepla. Technická místnost do této obálky nepatří. V bytovém domě je navržena rekuperace vzduchu s účinností 80%. Každá bytová jednotka má vlastní SMART-BOX, který umožňuje uživatelům bytu si podle své potřeby regulovat teplotu vzduchu. Odvod vzduchu je veden v podhledu v koupelně a předsíni každého bytu. Přívod vzduchu je veden v podlaze do každé místnosti, který je zakončen podlahovou mřížkou. Objekt je rozdělen na 2 části, každá část má vlastní technickou místnost s vlastní vzduchotechnickou jednotkou, s vlastním kotlem a s vlastním zásobníkem TUV

Stínění oken na západní a východní straně je řešené pomocí vnější stínící žaluzie. Z důvodu úspory energií a dostatečné ochrany konstrukcí proti přehřívání budova není vybavena chladícím systémem. Energetický koncept respektuje zásady uvedené v normě ČSN 73 0540 – 2:2002 Tepelná ochrana budov.

Budova respektuje zásady návrhu nízkoenergetických staveb a to:

Tepelné zónování vnitřních prostorů

Maximální využití vytápěné zóny

Maximální snaha o eliminaci tepelných mostů a vazeb

Dostatečná tloušťka a kvalita zateplení

Nepřerušovaný průběh vzduchotěsnicí vrstvy

Řízené větrání s rekuperací o účinnosti 80%

Příprava teplé vody s účinností 98%

Energetické spotřebiče v energetických třídách A

#### 6.5. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí – ochrana proti pronikání radonu z podloží

V kontaktním podlaží se nenachází obytné prostory. Bílá vana je tvořena z betonu s krystalizační příměsí, který vyhovuje zkoušce na prostup radonu, není tudíž nutné aplikovat další protiradonové opatření. Objekt je řešen s řízeným větráním s rekuperací tepla.

### 7 POŽÁRNÍ OCHRANA KONSTRUKCÍ

Konstrukce jsou navrženy v souladu požadavky na mezní stavy konstrukcí dle normy ČSN EN 13501-2. Bytový dům má výšku 32 m, proto je jako izolace v obvodové stěně použita minerální vata – dáno normou. Úniková cesta je řešena jako CHÚC typu B bez předsíně, ale s použitím přetlakového větrání. Dveře z jednotlivých bytů ústí přímo do CHÚC, proto musí být opatřeny samozavíračem a prahem. Dveře z bytů jsou otevírány proti směru úniku – je to výjimka, ale norma toto řešení u bytů umožňuje, také jsou osazeny panikovým kováním. Úniková cesta je řešena jako DP1 – kombinace železobetonu s vápenopískovými bloky a sádrovláknitými deskami (protipožární). CHÚC ústí na volné prostranství na západní i východní straně objektu. Dveře na volné prostranství jsou také otevírány proti směru úniku, protože CHÚC ústí na chodník a dveře by v opačném směru bránily průchodu chodců po chodníku. I vchodové dveře jsou osazeny panikovým kováním.

### 8 POŽADOVANÁ JAKOST NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A JEJICH PROVEDENÍ

Všechny pohledové konstrukce musí dodržovat rovinnost 2mm/2m. Rovinnost bude ověřena zkouškou. U všech nosných i nenosných konstrukcí (železobetonová stěny, stropy, sloupy, pórobetonové tvárnice, vápenopískové tvárnice, tepelná izolace, akustická izolace, hydroizolace, parozábrana apod.) musí být důsledně dodržovány technologické postupy. Podrobnější požadavky na konstrukce z hlediska jakosti provedení není předmětem řešení projektu.

### 9 NETRADIČNÍ TECHNOLOGICKÉ POSTUPY A ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST KONSTRUKCÍ

V projektu se nenachází materiály a konstrukce vyžadující zvláštní požadavky na provádění a jakost.

### 10 DOKUMENTACE ZAJIŠTĚNÁ ZHOTOVITELEM STAVBY

#### 10.1. Obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace

Obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace není součástí řešení projektu.

#### 10.2. Kontroly konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky

Před zakrytím konstrukcí musí být provedeny řádné kontroly. Podrobnější informace o kontrolách a zkouškách nejsou součástí řešení projektu.

### 11 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

ČSN 73 4301 – Obytné budovy

ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov

ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů.

ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 6058 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení

ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části



# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

## Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek II.

II. Výkresová část

Zpracovala:

Kateřina Černá

Studijní program:

Stavební inženýrství

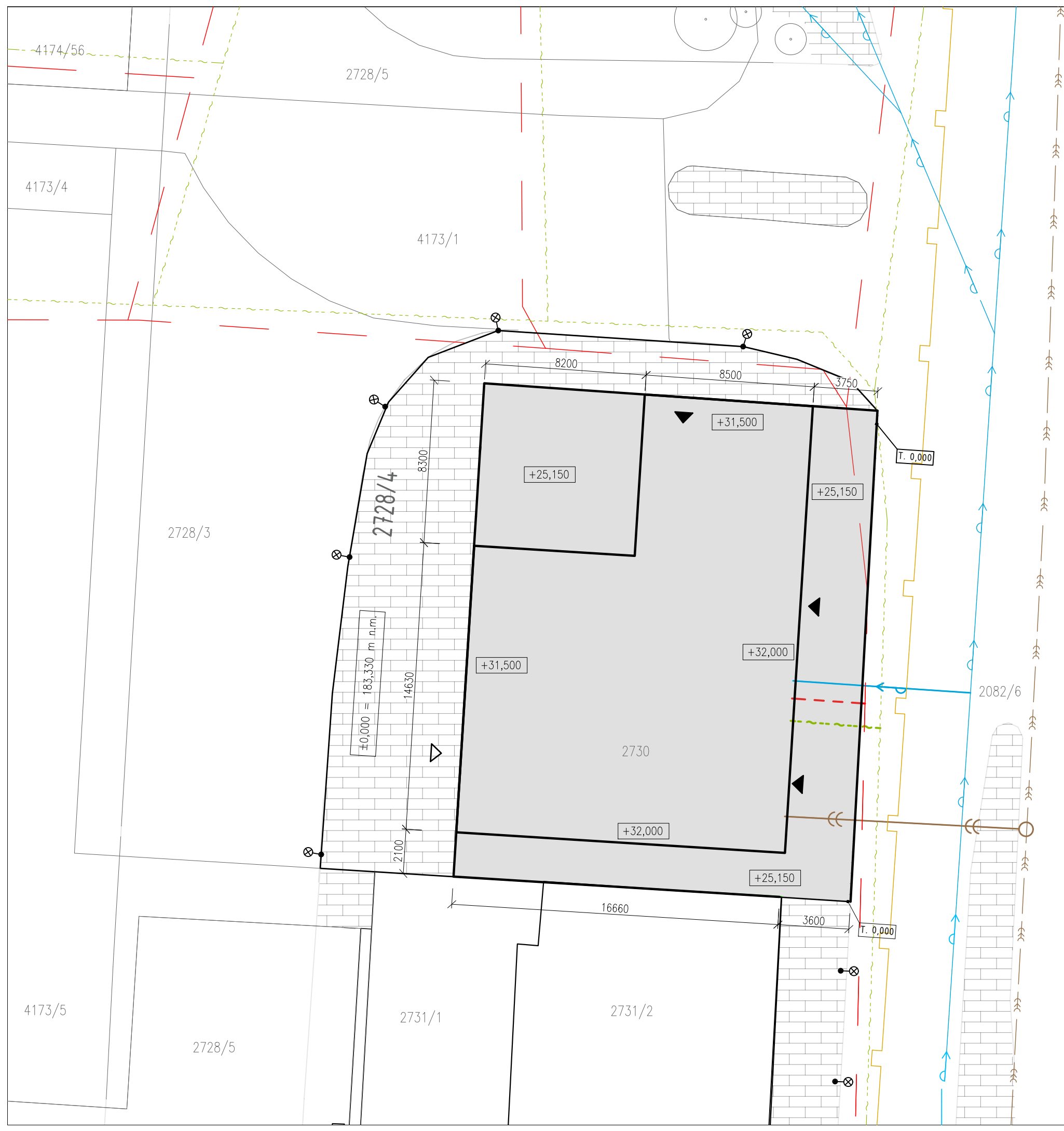
Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

Vedoucí práce:

Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

2021



LEGENDA

- HRANICE POZEMKU p.č. 3081/18,19 DLE KATASTRU NEMOVITOSTI
- VSTUP DO BUDOVY
- VJEZD DO GARÁŽE
- ZELEŇ
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- CHODNÍK

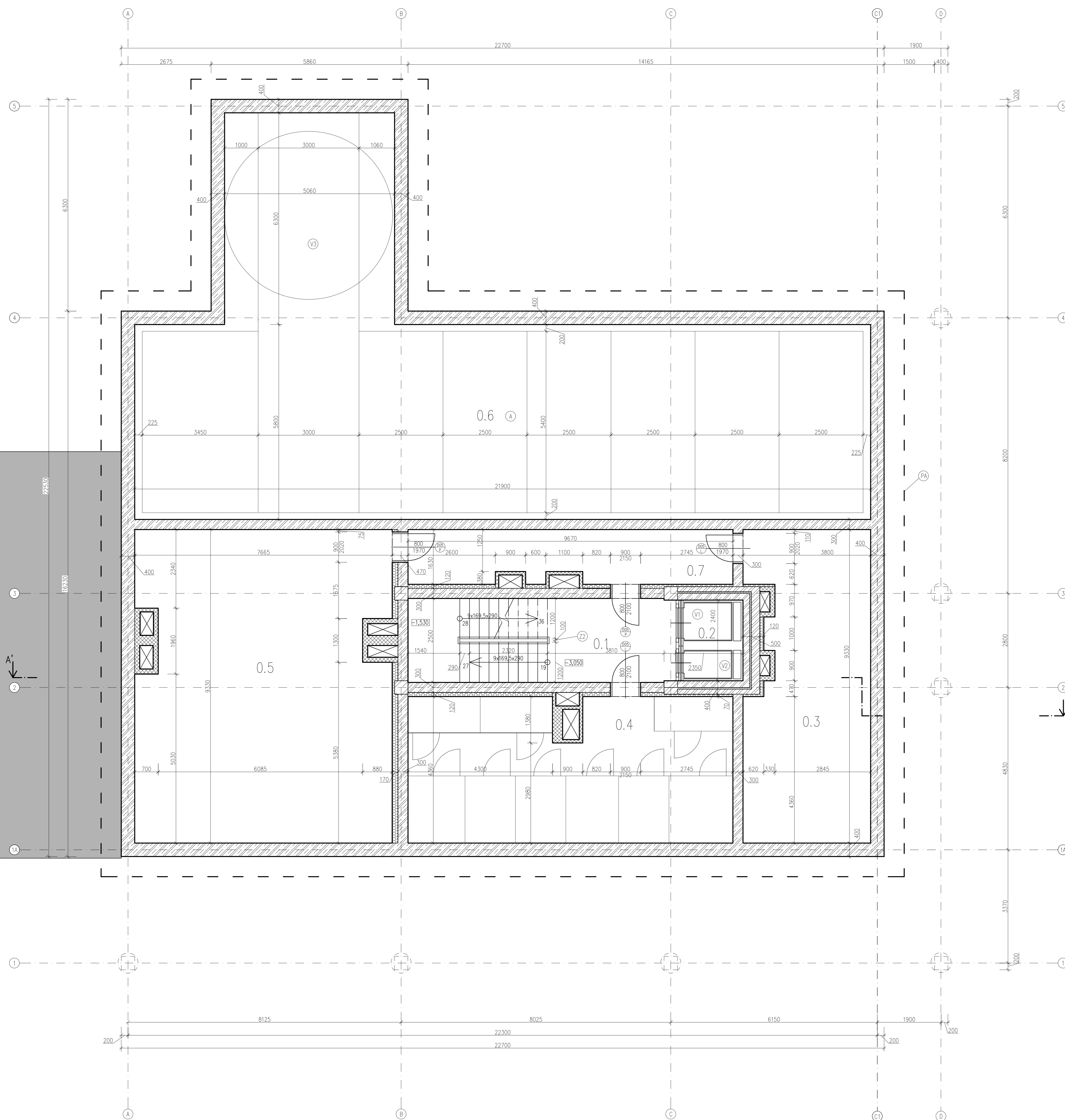
LEGENDA – STÁVAJÍCÍ PŘÍPOJKY

- SILNOPROUD
- SLABOPROUD
- VODOVOD
- PLYNOVOD
- KANALIZACE

LEGENDA – NAVRHOVANÉ PŘÍPOJKY

- SILNOPROUD
- SLABOPROUD
- VODOVOD
- KANALIZACE

Zpracoval: MICHAELA ČIŽKOVÁ	Vedoucí cvičení: Akad. arch. Aleš Brotánek Ing. Ctislav Fiala, Ph. D.	Školní rok: ZS 2019/2020	
Předmět: ATELIÉR KONSTRUKČNÍ TVORBY		129ATV4	
Název úlohy: KOORDINAČNÍ SITUACE		Meřítko: 1:200	
		Číslo výkresu: --	



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

ČÍSLO M.	NÁZEV	PLŮCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY
0.1	SCHODIŠTĚ	19,53	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.2	VÝTAH	5,16	-	-
0.3	TECHNICKÁ MÍSTNOST 1	33,02	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.4	SKLEPNÍ KÓJE	41,78	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.5	TECHNICKÁ MÍSTNOST 2	71,72	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.6	AUTOMAT. PARK. SYSTÉM	159,68	-	-
0.7	CHODBA	15,82	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
CELKEM 1.PP		346,71 m²		

- LEGENDA MATERIÁLŮ
- Železobeton C 80/95
  - Železobeton C 50/60
  - Zdivo z vápenopískových bloků SILKA ST5-2000 tl. 150 mm
  - Tepelná izolace – minerální vlna ISOVER AKU tl. 70-170 mm
  - Tepelná izolace – minerální vlna ISOVER AKU tl. 50 – 170 mm

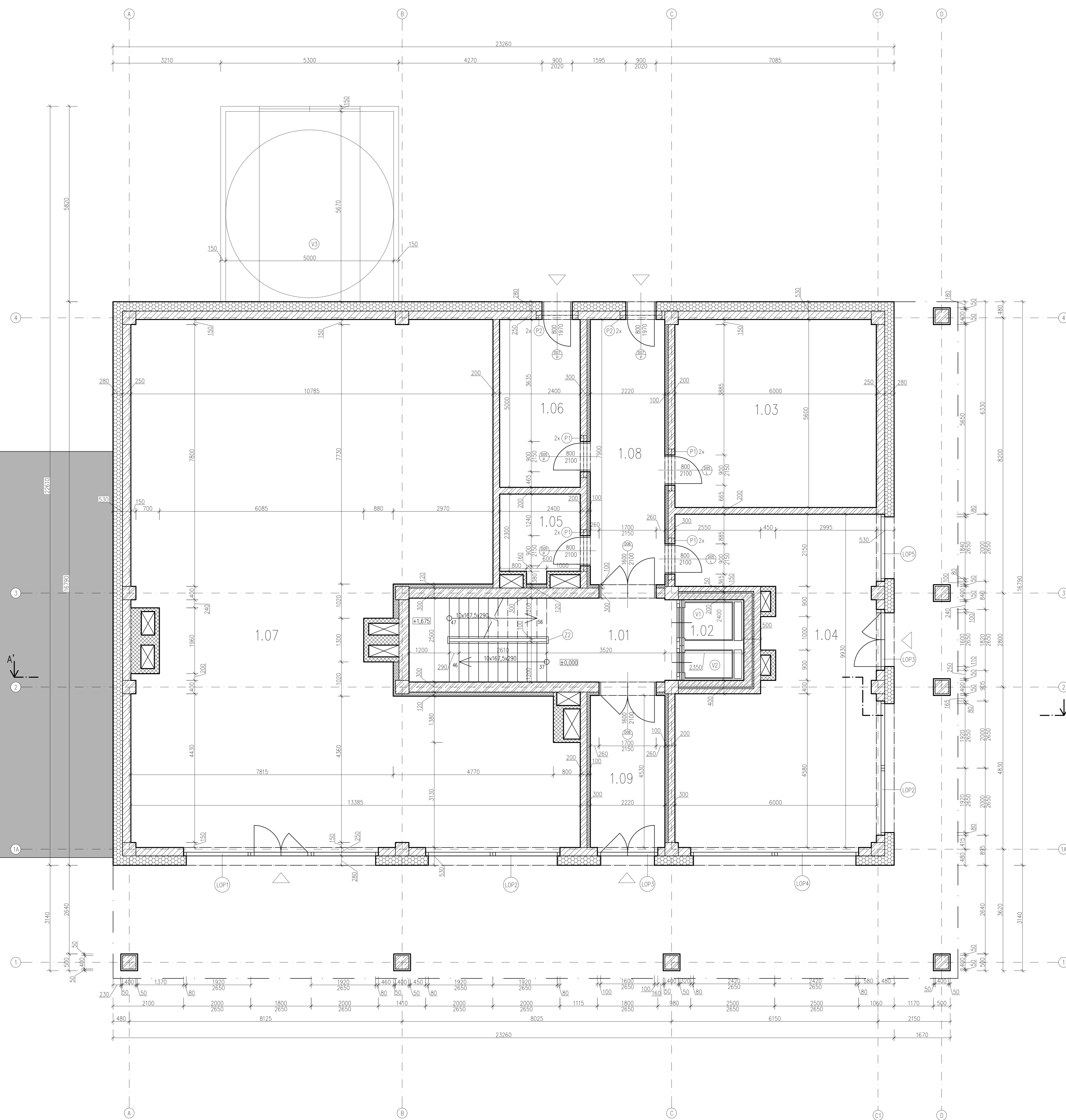
- LEGENDA PRVKŮ
- Dveře
  - Montované zbradřilí schodiště, ocelová nosná konstrukce, dřevěné madlo
  - Výťah, velikost kabiny 1100 x 1400 mm
  - Výťah, velikost kabiny 900 x 1200 mm
  - Automobilní výťah s otočnou plošinou
  - Automatický parkovací systém pro automobily, 7 parkovacích míst na 1. patře, celkem 21 parkovacích míst
  - Zápřevé pažení

SOUSEDNÍ OBJEKT

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERZI PRODUKTU AUTODESK

±0,000 = 183,33 m.n.m., (Bpv)

Zpracoval: MICHAELA ČIŽKOVÁ	Vypracoval: Akad. arch. Aleš Bratšnek Ing. Ctislav Fiala, Ph. D.	Školení ruc: ZS 2019/2020	Fakulta stavební <b>CVUT</b> Č. 1372
Průvodce: ATELIER KONSTRUKČNÍ TVORBY	1298ATV4	Datum: 20.1.2020	1:50
Název díla: PŮDORYS 1.PP		Číslo výkresu: 2	



TABULKA PŘEKLADŮ			
ČÍSLO	NÁZEV	ROZMĚRY	POČET KUSŮ
P1	NEP 100 - 1250	1250 x 249 x 100	8
P2	NEP 125 - 1250	1250 x 249 x 125	4

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP				
ČÍSLO M.	NÁZEV	PODLAHA	STĚNY	FLOKLAHA (m²)
1.01	SCHODIŠTĚ	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA	19,53
1.02	VÝTAH	-	-	5,16
1.03	KOČKÁRNA	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA	33,85
1.04	KOMERČNÍ PROSTORY	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA	41,78
1.05	OKLADOVÁ MÍSTNOST	5,75 PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA	5,75
1.06	ODPADKY	12,12 PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA	12,12
1.07	KOMERČNÍ PROSTORY	KERAMICKÁ DLÁŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA	167,88
1.08	ZÁDVEŘÍ	17,52 PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA	17,52
1.09	ZÁDVEŘÍ	10,11 PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA	10,11
CELKEM 1.NP				313,62 m²

LEGENDA MATERIÁLŮ

- Železobeton C 80/95
- Železobeton C 50/60
- Ždivo z výpeniskových bloků SILKA S20-2000 tl. 200 mm
- Tepelná izolace - minerální vlna ISOVER AKU tl. 50-170 mm
- Tepelná izolace - minerální vlna ISOVER AKU tl. 100 mm
- Ždivo z párobretonových tvárníc YTONG P2 - 400 tl. 250 mm
- Tepelná izolace - aerogel tl. 50 mm
- Ždivo z výpeniskových bloků SILKA S20-2000 tl. 150 mm
- Tepelná izolace - minerální vlna ISOVER TF PROFÍ tl. 280 mm

LEGENDA PRVKŮ

- P Průhled
- D Dveře
- Z2 Montované zábradlí schodiště, ocelová nosná konstrukce, dřevěné madlo
- V1 Výťah, velikost kabiny 1100 x 1400 mm
- V2 Výťah, velikost kabiny 900 x 1200 mm
- V3 Automobilní výťah s otočnou plošinou
- LOP2 Lehký abodavý plášť, výška 2650 mm

SOUSEDNÍ OBŘEŽI

±0,000 = 183,33 m.n.m., (Bpv)

Projektant: MICHELA ČIŽKOVÁ	Vedoucí cvičení: Akad. arch. Aleš Brotnánek Ing. Ctislav Fišer, Ph. D.	Školní rok: ZS 2019/2020	Fakulta stavební <b>CVUT</b> Česká vysoká škola technická v Praze
Průběžná: ATELIER KONSTRUKČNÍ TVORBY	129ATV4	Datum: 20.1.2020	Metřík: 1:50
Název díla: PŮDORYS 1.NP		Číslo výkresu: 3	

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP				
ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA (m²)	PODLAHA	STĚNY
3.0.01	SCHODIŠTĚ	26,3	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.0.02	VÝTAH	5,16	-	-
3.1.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.1.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.1.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
3.1.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.1.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.1.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
3.2.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.2.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.2.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
3.2.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.2.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.2.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
3.3.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.3.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.3.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
3.3.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.3.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.3.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.3.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
3.3.08	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
3.4.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.4.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.4.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
3.4.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.4.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.4.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.4.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
3.4.09	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
CELKEM 3.NP		406,12 m²		

TABULKA PŘEKLADŮ			
ČÍSLO	NÁZEV	ROZMĚRY	POČET KUSŮ
P1	NEP 100 - 1250	1250 x 249 x 100	8

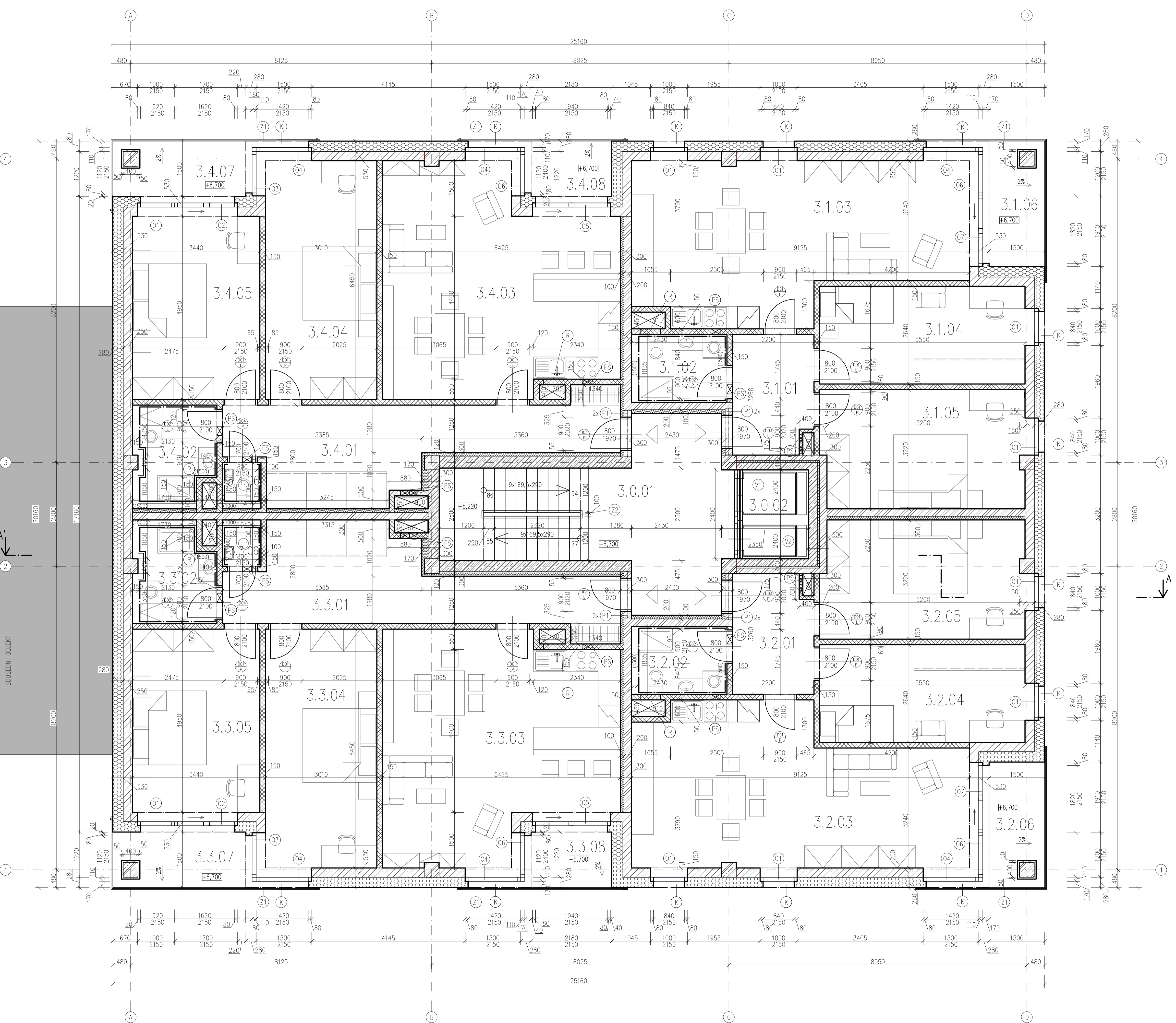
LEGENDA MATERIÁLŮ

- Tepelná izolace - minerální vlna ISOVER AKU tl. 100 mm
- Zdivo z vápenopískových bloků SILKA S20-2000 tl. 150 mm
- Zdivo z vápenopískových bloků SILKA S20-2000 tl. 200 mm
- Železobeton C 80/95
- Tepelná izolace - minerální vlna ISOVER TF PROFI tl. 280 mm
- Zdivo z pórabetonových tvárnic YTONG P2 - 400 tl. 250 mm
- Tepelná izolace - aerogel tl. 50 mm
- Tepelná izolace - minerální vlna ISOVER AKU tl. 50 - 170 mm
- Železobeton C 50/60

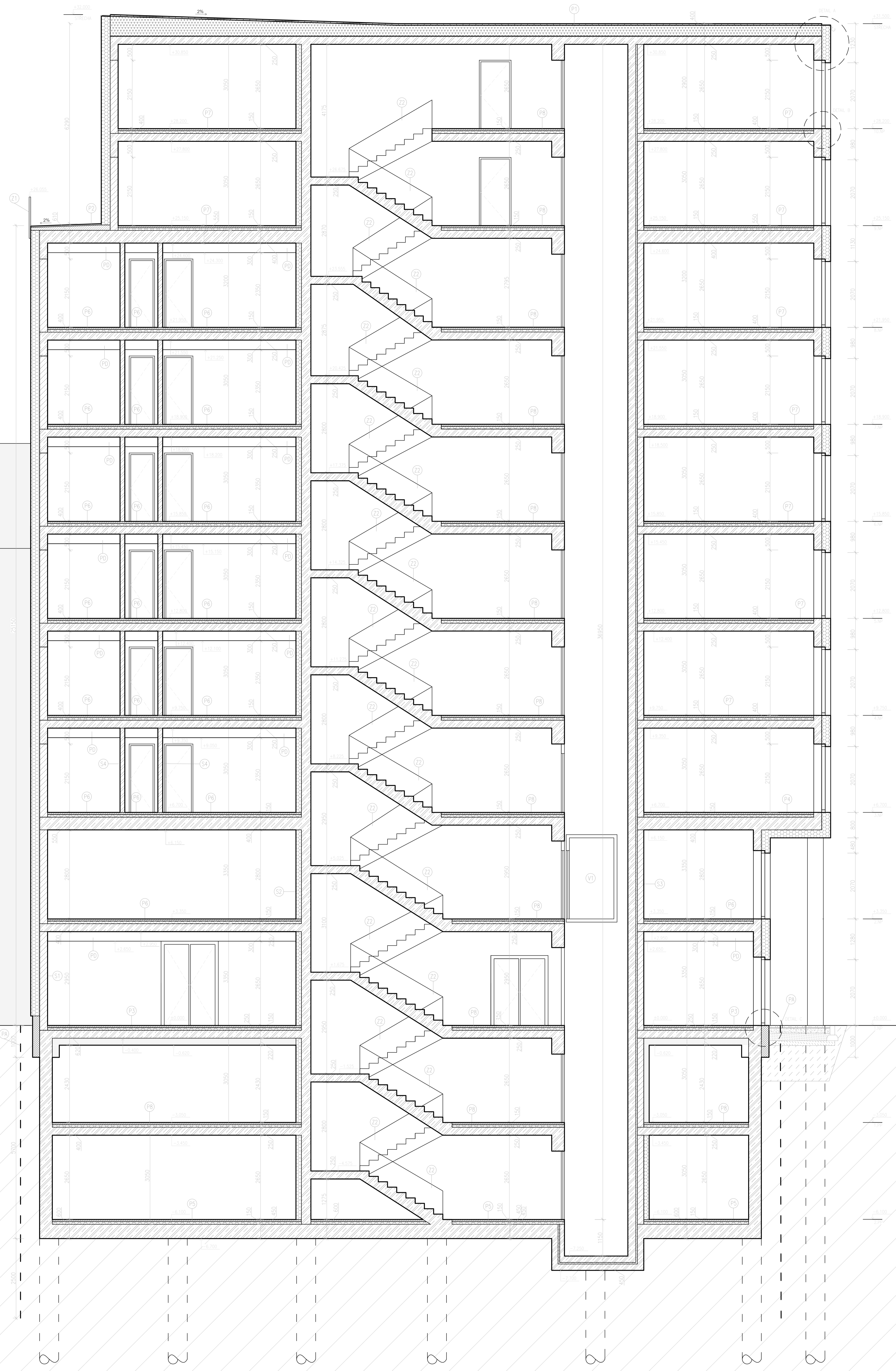
LEGENDA PRVKŮ

- (K) Okenní parapet, Tižn lesklý 0,6 mm, barevný odstín - antracit
- (O) Okna
- (D) Dveře
- (Z1) Samonosné skleněné zábradlí, bezpečnostní tvrzené sklo, kotvení čelní
- (Z2) Montované zábradlí schodiště, ocelová nosná konstrukce, dřevěné madlo
- (R) Revizní dvířka, 500 x 500 mm
- (V1) Výtah, velikost kabiny 1100 x 1400 mm
- (V2) Výtah, velikost kabiny 900 x 1200 mm
- (P) Dveřní nenosný překlád
- (PS) Prostup VZT, šířka 250 mm

Zpracoval: MICHAELA ČÍŽKOVÁ	Vedoucí cvičení: Akad. arch. Aleš Brotánek Ing. Ctislav Fiala, Ph. D.	Školní rok: ZS 2019/2020	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: ATELIÉR KONSTRUKČNÍ TVORBY	Název díla: PŮDORYS - TYPICKÉ PODLAŽÍ	Číslo výkresu: 129ATV4	Datum: 20.1.2020 Měřítko: 1:50 Číslo výkresu: 4







VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERŽI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENTSKÉ VERŽI PRODUKTU AUTODESK

**31 SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY** U = 0,124 W/m<sup>2</sup>K

Vnější štuková omítka s perlínkou	10 mm
Minerální vlna λ = 0,036 W/mK	280 mm
Lepicí a stěrková hmota	10 mm
Přirobovaná tvárnice	250 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

**32 SKLADBA SCHODIŠTĚVÉ STĚNY** U = 0,260 W/m<sup>2</sup>K

Vnitřní sádrová omítka	10 mm
ZB stěna	300 mm
Minerální vlna λ = 0,035 W/mK	120 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

**33 SKLADBA ZDVOJENÉ VÝTAHOVÉ STĚNY**

ZB stěna	250 mm
Minerální vlna λ = 0,035 W/mK	50 mm
Vápenopískové bloky	200 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

**34 SKLADBA BYTOVÉ PŘÍČKY**

Vnitřní sádrová omítka	10 mm
Vápenopískové bloky	150 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

**35 SKLADBA STŘECHY** U = 0,132 W/m<sup>2</sup>K

Kačlírek	50 mm
Geotextilie	1,5 mm
Hydrizolace mPVC	2 mm
Geotextilie ze skelných vláken V 120g/m <sup>2</sup>	1,5 mm
EPS λ = 0,037 W/mK	340 mm
Parozábrana (AP)	4,2 mm
ZB deska	250 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

**36 SKLADBA BALKÓNŮ NAD VYTÁPĚNOU ČÁSTÍ** U = 0,103 W/m<sup>2</sup>K

Dlažba keramická	15 mm
Hydrizolace (mPVC)	2,5 mm
Vakuumová izolace λ = 0,027 W/mK	60 mm
Vakuumová izolace λ = 0,007 W/mK	50 mm
Gumová podložka	3 mm
Parozábrana (AP)	4,2 mm
ZB deska	250 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

**37 SKLADBA PODLAHY NAD VENKOVNÍ ČÁSTÍ** U = 0,119 W/m<sup>2</sup>K

Dlažba keramická	15 mm
Anhydritová směs	50 mm
Separáční vrstva	2 mm
Kračejková izolace λ = 0,040 W/mK	30 mm
EPS λ = 0,037 W/mK	50 mm
ZB deska	400 mm
Lepicí a stěrková hmota	10 mm
Minerální vlna λ = 0,038 W/mK	260 mm
Vnější štuková omítka s perlínkou	10 mm

**38 SKLADBA PODLAHY NA ZEMĚ** U = 0,147 W/m<sup>2</sup>K

Dlažba keramická	15 mm
Anhydritová směs	50 mm
Separáční vrstva	2 mm
XPS λ = 0,032 W/mK	80 mm
ZB deska	400 mm
Podkladní beton	50 mm
Štěrkový podstyp	50 mm

**39 SKLADBA DŘEVĚNÉ PODLAHY**

Dubové výhy	12 mm
Lepidlo na dřevěné podlahy	3 mm
Anhydritová směs	50 mm
Separáční vrstva	2 mm
Kračejková izolace λ = 0,040 W/mK	30 mm
EPS λ = 0,037 W/mK	50 mm
ZB deska	250 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

**40 SKLADBA PODLAHY S PVC**

PVC	12 mm
Lepidlo na PVC	3 mm
Anhydritová směs	50 mm
Separáční vrstva	2 mm
Kračejková izolace λ = 0,040 W/mK	30 mm
EPS λ = 0,037 W/mK	50 mm
ZB deska	250 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- Železobeton C 50/60
- Tepelná izolace – EPS
- Ždvo z přirobovaných tvárnic tl. 250 mm
- Tepelná izolace – foukaná celulóza
- Tepelná izolace – minerální vlna
- Tepelná izolace – XPS
- Tepelná izolace – vakuum

**LEGENDA PRVKŮ**

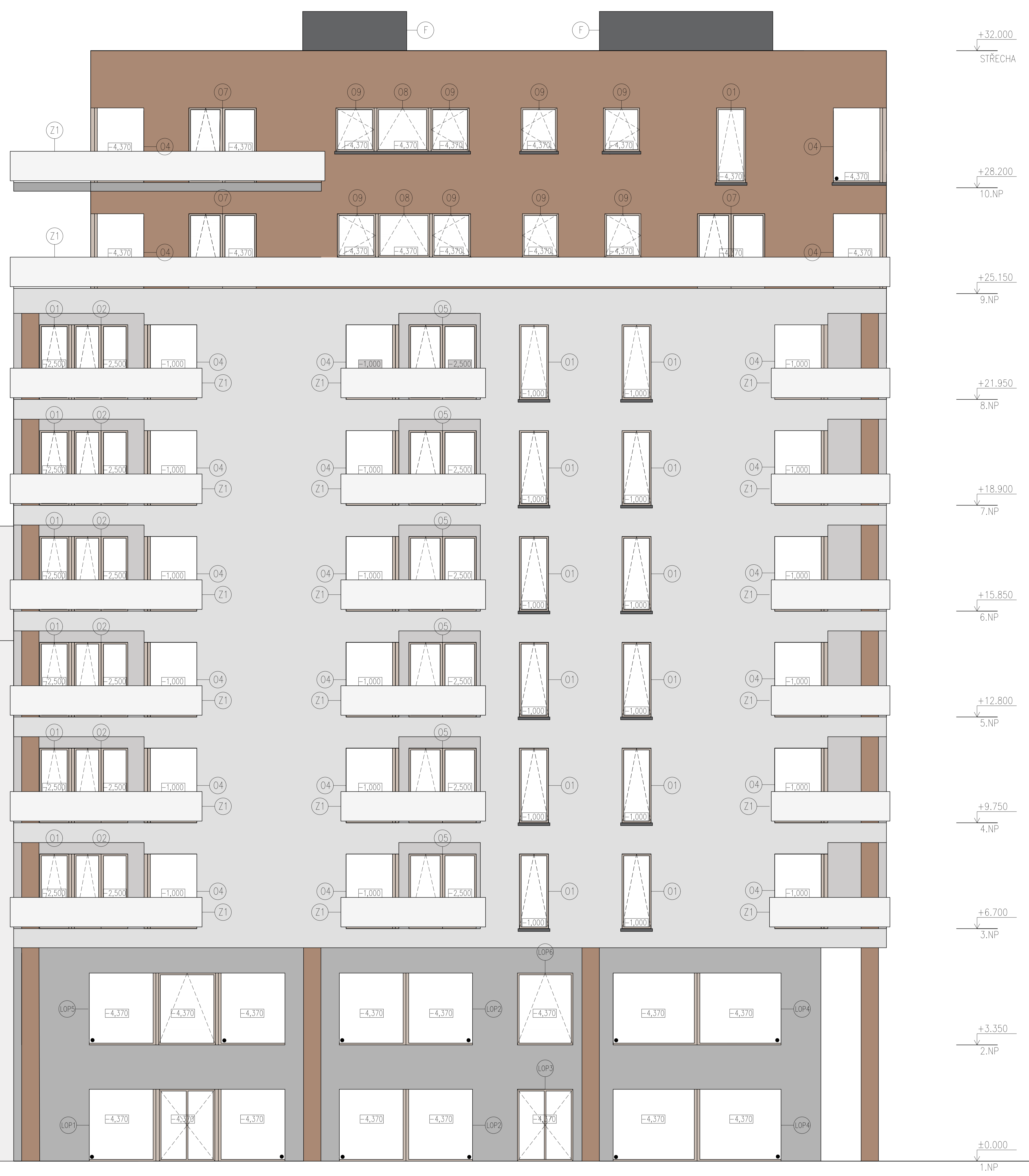
- Podhled
- Sklady vertikálních konstrukcí
- Sklady horizontálních konstrukcí
- Samonosné skleněné zábradlí, bezpečnostní tvrzené sklo, kalené čelní
- Montované zábradlí schodiště, ocelová nosná konstrukce, dřevěné madlo
- Výtah, velikost kabiny 1100 x 1400 mm
- Záporové pažení

±0,000 = 183,33 m.n.m. (BpV)

Zpracoval:	Vedoucí celosti:	Šesti rok:	Fakulta stavební
MICHAELA ČIŽKOVÁ	Arch. arch. Aleš Brožánek	ZS 2019/2020	CVUT
Pracovní název:	ATELIÉR KONSTRUKČNÍ TVORBY	129ATV4	20.1.2020
Název úlohy:	REZ A-A'	1:50	6

VYTVOŘENO VE STUDENSKÉ VERŽI PRODUKTU AUTODESK

VYTVOŘENO VE STUDENSKÉ VERŽI PRODUKTU AUTODESK

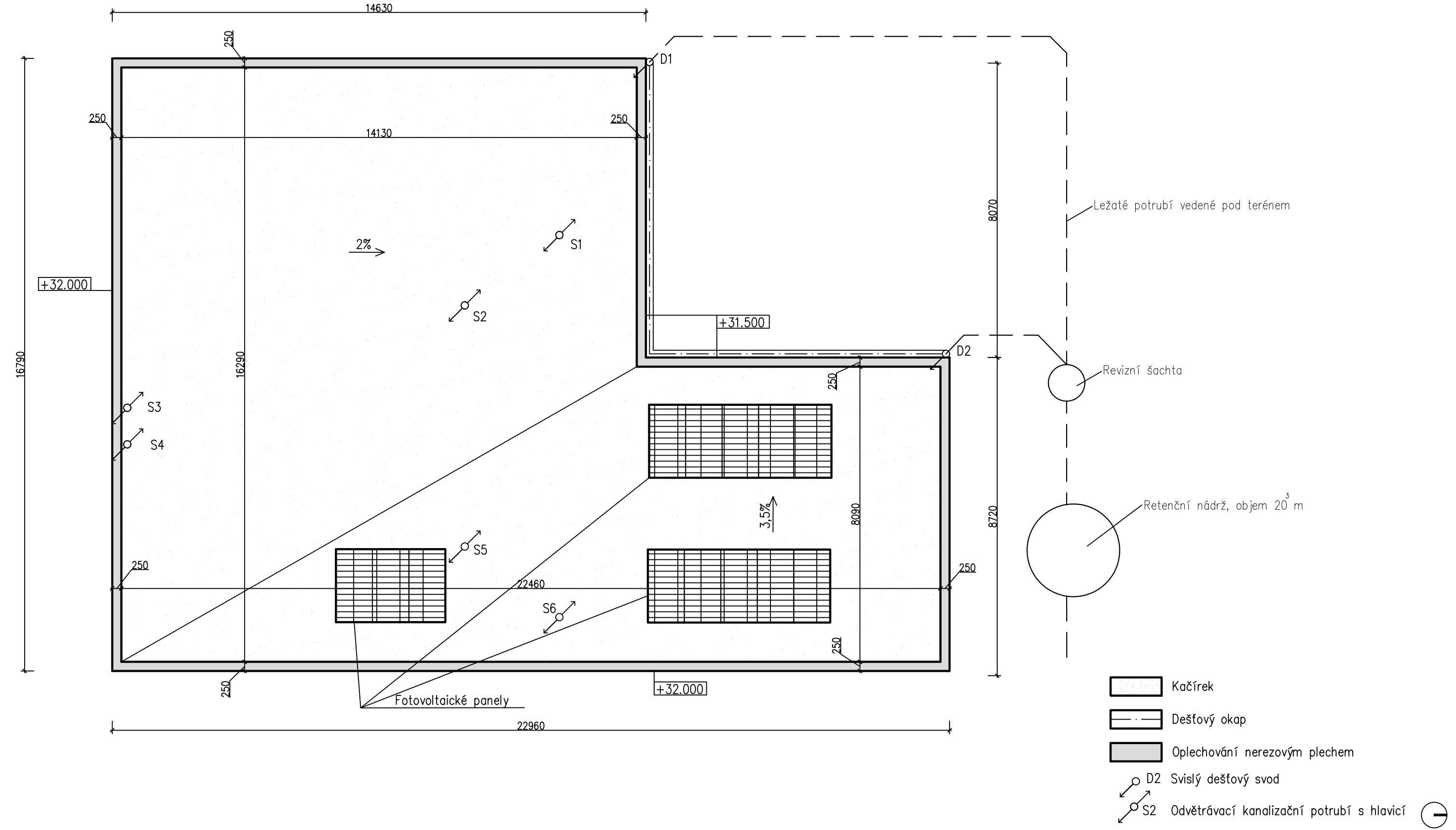



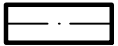



- LEGENDA PRVKŮ**
- Okno
  - ⊞ Fotovoltaické panely
  - ⊞ Samonosné skleněné zbradří, bezpečnostní tvrzené sklo, kotvení želez
  - 4,370 Vzdálenost od nulové roviny

±0,000 = 183,33 m.n.m. (Bpv)

Zpracoval: MICHAELA ČIŽKOVÁ	Vedoucí celosti: Akad. arch. Aleš Brožánek Ing. Ctislav Fiata, Ph. D.	Šesti rok: ZS 2019/2020	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Předmět: ATELIER KONSTRUKČNÍ TVORBY		129ATV4	Číslo: 20.1.2020
Název úlohy: POHLED VÝCHODNÍ		Metřík: 1:50	Číslo výkresu: 7

SOUSEDNÍ OBJEKT



-  Kačírek
-  Dešťový okap
-  Oplechování nerezovým plechem
-  Svislý dešťový svod
-  Odvětrávací kanalizační potrubí s hlavicí

±0,000 = 183,33 m.n.m, (Bpv)

Zpracoval: MICHAELA ČÍŽKOVÁ	Vedoucí cvičení: Akad. arch. Aleš Brotánek Ing. Ctislav Fiala, Ph. D.	Školní rok: ZS 2019/2020	<b>Fakulta stavební</b> <b>ČVUT</b>
Předmět: ATELIÉR KONSTRUKČNÍ TVORBY		129ATV4	Datum: 20.1.2020
Název úlohy: KOORDINAČNÍ VÝKRES STŘECHY			Meřítko: 1:100
			Číslo výkresu: 5



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek III.

Požárně bezpečnostní řešení

Zpracovala:

Kateřina Černá

Studijní program:

Stavební inženýrství

Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

Vedoucí práce:

Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

2021

## Obsah

1. Požárně bezpečnostní řešení – Textová část
2. Požárně bezpečnostní řešení – Přílohy
  - 2.1. Příloha 1 – Výpočet požárního a ekonomického rizika garáže
  - 2.2. Příloha 2 – Výpočet požárního rizika v PÚ a určení SPB
  - 2.3. Příloha 3 – Technické listy
3. Výkresová část
  - 3.1. Koordinační situace
  - 3.2. Půdorys 2.PP
  - 3.3. Půdorys 1.PP
  - 3.4. Půdorys 1.NP
  - 3.5. Půdorys 2.NP
  - 3.6. Půdorys 3.NP
  - 3.7. Půdorys 4.NP
  - 3.8. Půdorys 5.NP
  - 3.9. Půdorys 6.NP
  - 3.10. Půdorys 7.NP
  - 3.11. Půdorys 8.NP
  - 3.12. Půdorys 9.NP
  - 3.13. Půdorys 10.NP



# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

## Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek III.

I. Textová část

Zpracovala:

Kateřina Černá

Studijní program:

Stavební inženýrství

Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

Vedoucí práce:

Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

2021

## Obsah

Úvod .....	4
Seznam podkladů .....	5
Seznam zkratk .....	6
0 Stavební revize .....	7
0.1 Chybějící výkres 2. NP .....	7
0.2 Chybějící výkresy 9. a 10. NP .....	7
0.3 Neznámé využití technických místností .....	7
0.4 Zasažení PNP na soukromý pozemek .....	7
0.5 Otvíravost dveří CHÚC B v 1.NP .....	7
1 Stručný popis stavby .....	8
1.1 Urbanistické řešení stavby .....	8
1.2 Dispoziční řešení .....	8
1.3 Konstrukční řešení .....	8
1.4 Požárně technické údaje o stavbě .....	9
2 Rozdělení stavby do požárních úseků .....	9
3 Posouzení velikosti požárních úseků .....	11
4 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti .....	12
5 Zhodnocení navržených stavebních hmot .....	15
5.1 Vnější zateplení .....	15
5.2 Vnitřní zateplení .....	15
5.3 Vybavení a stavební hmoty v CHÚC .....	15
5.4 Požární pásy .....	15
5.5 Povrchové úpravy .....	15
5.6 Požární ucpávky .....	16
5.7 Instalační šachty .....	16
6 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení .....	16
6.1 Popis evakuace .....	16
Nechráněné únikové cesty .....	18
6.1.1 Posouzení délky .....	18
6.1.2 Posouzení šířky .....	19
6.1.3 Doba evakuace a zakouření .....	20

6.2	Chráněné únikové cesty .....	20
6.2.1	Požární větrání chráněných únikových cest.....	20
6.2.2	Posouzení délky.....	21
6.2.3	Posouzení šířky.....	21
6.3	Technické vybavení únikových cest .....	21
7	Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům.....	22
7.1	Odstupy z hlediska sálání tepla od obvodových stěn .....	22
7.2	Odstupy z hlediska sálání tepla pro střešní plášť.....	24
7.3	Odpadávání hořících částí stavebních konstrukcí.....	25
7.4	Vyhodnocení požárně nebezpečného prostoru.....	25
8	Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou .....	25
8.1	Vnitřní odběrní místa .....	25
8.2	Vnější odběrní místa.....	26
9	Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení.....	26
9.1	Přístupová komunikace .....	26
9.2	Nástupní plocha.....	26
9.3	Vnitřní zásahové cesty.....	26
9.4	Vnější zásahové cesty.....	26
10	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů.....	27
11	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby .....	27
11.1	Elektroinstalace .....	27
11.2	Vytápění .....	28
11.3	Větrání a vzduchotechnika .....	29
11.4	Prostupy rozvodů .....	29
12	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot .....	30
13	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	30
13.1	Elektrická požární signalizace.....	30
13.2	Stabilní hasicí zařízení.....	31
13.3	Zařízení pro odvod kouře a tepla .....	32
13.4	Autonomní detekce a signalizace.....	32
13.5	Zvuková zařízení .....	32
13.6	Nouzové osvětlení únikových cest .....	32



13.7	Protipanické osvětlení.....	32
13.8	Požární klapky.....	32
13.9	Vypínače CENTRAL STOP a TOTAL STOP .....	32
13.10	Evakuační výtah.....	32
14	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek .....	33
15	Závěr.....	33

## Úvod

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení projektu novostavby polyfunkčního objektu Dejvická brána, která se nachází v městské části Praha-Dejvice na rohu ulic Podbabská a Pod Paťankou. Jedná se o objekt nevýrobního charakteru, ve kterém se vyskytují komerční prostory, byty, garáž s automatickým zakladačem a technické zázemí. Z hlediska požární bezpečnosti staveb je objekt posuzován zejména dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 a ČSN 73 0804.

## Seznam podkladů

- [1] POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku. Praha : ČVUT v Praze, 2014. 124 s. ISBN 978-80-01-05456-7.
- [2] POKORNÝ, Marek. Výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla: Verze 03 [online]. In: 07 2017, s. 1 [cit. 2020-11-03]. Dostupné z: <https://kps.fsv.cvut.cz/ndex.php?lmut=cz&part=people&id=46&sub=167>
- [3] ZOUFAL, Roman a kolektiv. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Praha : PAVUS a.s., 2009. 128 s. ISBN 978-80-904481-0-0.
- [4] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- [5] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění vyhlášky č. 221/2014
- [6] ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva, 2005 + Z1 (2006)
- [7] ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba, 2011 + Z1 (2013)
- [8] ČSN 73 0802 ed.2. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, 2020
- [9] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, 2016 + OPRAVA 1 (2020)
- [10] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami, 1997 + Z1 (2002)
- [11] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování, 2010 + Z1 (2013) + Z2 (2020)
- [12] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody, 2009 + Z1 (2013) + Z2 (2017)
- [13] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízeními, 1996
- [14] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou, 2003
- [15] ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení, 2011
- [16] ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek, 2016
- [17] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (2015)
- [18] ČSN EN 179 Stavební kování – Nouzové dveřní uzávěry ovládané klikou nebo zařízením s tlačnou plochou pro používání na únikových cestách - Požadavky a zkušební metody
- [19] technické listy Ytong, Silka
- [20] technické listy Isover

## Seznam zkratk

CHÚC typ B = chráněná úniková cesta typu B  
ČSN = česká technická norma  
DP1, DP2, DP3 = druhy konstrukčních částí z požárního hlediska  
EPS = elektrická požární signalizace  
ETICS = kontaktní zateplovací systém  
FUSM = funkčně ucelená skupina místností  
HZS = hasičský záchranný sbor  
JPO = jednotka požární ochrany  
KM = kritické místo  
KTPO = klíčový trezor požární ochrany  
NP = nadzemní podlaží  
NAP = nástupní plocha  
NÚC = nechráněná úniková cesta  
OPPO = obslužné pole požární ochrany  
PBŘ = požárně bezpečnostní řešení  
PBZ = požárně bezpečnostní zařízení  
PD = projektová dokumentace  
PDK = požárně dělící konstrukce  
PHP = přenosný hasicí přístroj  
PNP = požárně nebezpečný prostor  
PO = požární odolnost konstrukce  
POP = požárně otevřená plocha  
PP = podzemní podlaží  
PÚ = požární úsek  
PUP = požárně uzavřená plocha  
R, E, I, W, C, S = mezní stavy požární odolnosti nosných a požárně dělících konstrukcí  
SHZ = stabilní hasicí zařízení  
SPB = stupeň požární bezpečnosti  
UPS = zdroj nepřerušené dodávky energie  
ZOKT = zařízení pro odvod kouře a tepla

## 0 Stavební revize

### 0.1 Chybějící výkres 2. NP

Jako výchozí podklady jsem měla k dispozici pouze půdorysy 1. PP, 1. NP a typického podlaží. Pro 2. NP jsem použila jako vzorový výkres půdorys 1. NP. Dispozici jsem však trochu upravila na základě zvoleného provozu. Nachází se zde prostory kanceláře s přilehlým skladem, hudebniny s přilehlým skladem, úklidová místnost a CHÚC B.

### 0.2 Chybějící výkresy 9. a 10. NP

Přestože je ze svislého řezu objektem, který je k dispozici v podkladech, patrné, že 9. a 10. nadzemní podlaží jsou ustupující, rozhodla jsem se přes absenci těchto půdorysů použít půdorys typického podlaží, abych případně nezasáhla do původního záměru architektonické studie. Účel posledních dvou nadzemních podlaží jsem zachovala, avšak namísto původně zamýšlených 2 bytů na podlaží je teď uvažováno se 4 byty na podlaží.

### 0.3 Neznámé využití technických místností

V podzemních podlažích objektu jsou navrženy 4 technické místnosti. Z podkladů nebyl patrný jejich přesný účel, a proto jsem tyto prostory využila pro zázemí potřebné technologie:

- Ve 2. PP, PÚ P02.03, se nachází strojovna SHZ, v případě, že se naprojektovaná nádrž nevejde do prostoru strojovny, je možné v těchto místech vykopat hlubší základy.
- Ve 2. PP, PÚ P02.05, je technická místnost využita jako prostor ústředny EPS a rozvodny, současně se zde bude nacházet zařízení dálkového přenosu.
- V 1. PP, PÚ P01.14, je umístěna strojovna VZT.
- V 1. PP, PÚ P01.16, jsem navrhla kotelnu.

### 0.4 Zasažení PNP na soukromý pozemek

Při vykreslování PNP došlo ke komplikaci, neboť při ulici Pod Paťankou, v jižním směru, zasahoval PNP na sousední soukromý pozemek. Proto ve 3.–10. NP je ve výkresech zvýrazněné dané místo, ve kterém dojde ke stavařské úpravě tím způsobem, že se prodlouží obvodová stěna přiléhající k sousednímu objektu tak, aby zabránila zasažení PNP na tento objekt. Tato úprava je ve výkresech vyznačena jako Revize č. 1.

### 0.5 Otvíravost dveří CHÚC B v 1.NP

Z objektu se uniká přes CHÚC B jedním směrem na ulici Podbabskou. Protože obsazenost byla stanovena na více než 200 osob, nemohou se dveře, ústící na volné prostranství, otvírat proti směru úniku, jak bylo zakresleno v podkladech. Podobným případem jsou dveře z místnosti 1.08 do 1.01, které musí být též otočené ve směru úniku.

Změna otvíravosti dveří:

- 1) na volné prostranství je vyznačena v půdorysu jako Revize č. 2,
- 2) mezi místnostmi 1.08 a 1.01 je označena v půdorysu jako Revize č. 3.

Vstup pro HZS do budovy je tak oddělený od únikové cesty ( z ulice Pod Paťankou), což může mít kladný vliv na zásah HZS jednotek, které nebudou omezené unikajícími osobami.

# 1 Stručný popis stavby

## 1.1 Urbanistické řešení stavby

Jedná se o novostavbu polyfunkčního objektu v Praze-Dejvicích s parcelním číslem 2730, katastrálního území Dejvice. Účelem je vytvoření nízkoenergetického standardu, který zaručí nízké provozní náklady a vysoký komfort pro trvalé bydlení. Pozemek se nachází v obytné zástavbě na křižovatce ulic Podbabská a Pod Paťankou nedaleko železniční trati, autobusové a tramvajové zastávky a velkého množství komerčních a obchodních ploch. Objekt sousedí přímo pouze s jedním objektem, a to z jižní strany. Na straně východní objekt ohraničuje ulice Podbabská se směrově dělenou komunikací a tramvajovým pásem, nejbližší objekt se z této strany nachází ve vzdálenosti přibližně 26 m. Podél západní strany objektu vede komunikace, která slouží jako příjezdová či výjezdová komunikace pro návštěvníky Kauflandu, který je vzdálený asi 22 m od řešeného objektu. Ulice Pod Paťankou ohraničuje severní fasádu objektu.

Zastavěná plocha činí 390 m<sup>2</sup>.

Obestavěný prostor činí 13800 m<sup>3</sup>.

Užitná plocha činí 3018 m<sup>2</sup> (byty) + 500 m<sup>2</sup>(komerce)

V objektu se nachází 32 bytových jednotek a 2 podlaží komerčních prostor.

## 1.2 Dispoziční řešení

Objekt má dvě podzemní podlaží a deset podlaží nadzemních. Hlavní vstup do objektu se nachází na východní straně z ulice Podbabská a na západní straně z ulice Pod Paťankou. Vedlejší vstup je situován ze strany severní. Na jižní straně je objekt přilehlý k sousední budově. Budova je pravidelného půdorysu o maximálních rozměrech 22,7 m x 22,5 m. Svislá komunikace je pro všechna podlaží zajištěna prostřednictvím chodiště a výtahu.

- V 2. PP se nachází prostory automatického zakladače, strojovna SHZ, strojovna EPS, sklepní kóje.
- V 1. PP pokračuje prostor automatického zakladače, dále se zde vyskytují technické místnosti a sklepní kóje.
- V 1. NP se nachází vjezd do automatického zakladače, hlavní a vedlejší vchody do objektu, kočárkárna, prostor na odpadky, úklidová místnost, prodejna potravin, která je přístupná z ulice Podbabská, a květinářství přístupné z ulice Pod Paťankou.
- V 2. NP se nachází prostory kanceláří s přilehlým skladem, úklidová místnost a hudebniny s přilehlým skladem.
- V 3.–10. NP se nachází bytové jednotky.

## 1.3 Konstrukční řešení

Objekt je založený na železobetonové základové desce s pilotami o průměru 600 mm, délce 8–15 m, v celé ploše půdorysu. Objekt je celý podsklepený. Suterén je řešen jako bílá vana se stěnami o tloušťce 400 mm.

Stropní konstrukce tvoří monolitické železobetonové desky o tloušťce 250 mm a jsou navrženy jako lokálně podepřené desky se skrytým průvlakem.

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové sloupy 400 x 400 mm, doplněné v místě schodiště a výtahu o monolitické železobetonové stěny tl. 300 mm.

Nenosné stěny v objektu jsou: obvodové výplňové pórobetonové zdivo YTONG tl. 250 mm, bytové příčky z vápenopískových bloků SILKA tl. 150 mm, mezibytové příčky z vápenopískových bloků SILKA tl. 200 mm.

Schodiště je navrženo jako monolitická železobetonová deska dvakrát lomená a vetknutá na jedné straně do železobetonové nosné stěny přes akustický prvek. Na druhé straně je schodiště uloženo na průvlak.

Střecha je řešena jako plochá jednoplašťová bezatiková s kačírkem. Nosná část střechy je tvořena monolitickou železobetonovou deskou tl. 250 mm.

V objektu jsou navrženy hliníkové vstupní dveře a dřevěná okna. Interiérové dveře uvažují jako dřevěné.

## 1.4 Požárně technické údaje o stavbě

Z požárního hlediska se v objektu nachází 12 užitných podlaží.  $n_p=12$

Počet užitných podlaží podzemních  $n_{pp}=2$

Počet užitných podlaží nadzemních  $n_{pn}=2$

Požární výška objektu  $h=28,2$  m.

Konstrukční systém je z požárního hlediska nehořlavý.

Třída reakce na oheň použitých výrobků na nosné konstrukce a PDK je A1,A2.

Všechny příčky a nosné konstrukce jdou druhu DP1.

## 2 Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je rozdělen celkem do 64 požárních úseků. Seznam, popis a hodnoty součinitelů jsou v následující tabulce:

tab. 1) Požární úseky

Technické označení	Specifikace místnosti	a[-]	b[-]	c[-]	$\rho_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$\rho_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$\rho_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	SPB
<b>Vícepodlažní PÚ</b>								
B-P02.01/N10	CHÚC typ B	-	-	-	-	-	-	II.
P02.02/P01	Garáž	-	-	0,55	0	30	17,15 <small>=<math>\tau_e</math> *</small>	II. 4)
Š-P02.07/N02	Šachta	-	-	-	-	-	-	II. 3)
Š-P02.08/N10	Šachta	-	-	-	-	-	-	II. 3)
Š-P02.09/N02	Šachta	-	-	-	-	-	-	II. 3)
Š-P02.10/N02	Šachta	-	-	-	-	-	-	II. 3)
Š-P02.11/N02	Šachta	-	-	-	-	-	-	II. 3)

Š-P02.12/N02	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	II.	3)
Š-P02.13/N02	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	II.	3)
Š-N03.30/N10	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	II.	3)
Š-N03.31/N10	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	II.	3)
Š-N03.32/N10	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	II.	3)
Š-N03.33/N10	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	II.	3)
Š-N03.34/N10	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	II.	3)
Š-N03.35/N10	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	II.	3)
Š-N03.36/N10	Šachta	-	-	-	-	-	-	-	II.	3)
<b>2.PP</b>										
P02.03	Strojovna SHZ	0,90	1,69	1,00	5,00	15,00	30,42	*	IV.	1)
P02.04	Sklepní kóje	-	-	1,00	2,00	-	45,00	**	IV.	1)
P02.05	Rozvodna + ústředna EPS	0,90	1,38	1,00	5,00	15,00	24,92	*	III.	1)
P02.06	Chodba	0,85	0,98	1,00	5,00	5,00	8,35	*	II.	1)
<b>1.PP</b>										
P01.14	Strojovna VZT	0,90	1,69	1,00	7,00	15,00	33,46	*	III.	2)
P01.15	Sklepní kóje	-	-	1,00	2,00	-	45,00	**	III.	2)
P01.16	Kotelna	1,04	1,38	1,00	7,00	15,00	31,57	*	III.	2)
P01.17	Chodba	0,85	0,98	1,00	5,00	5,00	8,35	*	II.	2)
<b>1.NP</b>										
N01.18	Prodejna potravin	0,90	1,05	1,00	10,00	75,00	80,05	*	V.	1)
N01.19	Komora na odpady	0,99	0,91	1,00	7,00	75,00	73,91	*	V.	1)
N01.20	Úklidová místnost	0,82	0,65	1,00	7,00	5,00	6,36	*	II.	1)
N01.21	Květinářství	0,78	0,50	1,00	10,00	15,00	9,75	*	II.	1)
N01.22	Kočárkárna	-	-	1,00	5,00	-	15,00	**	II.	1)
<b>2.NP</b>										
N02.23	Kancelář	0,98	1,10	1,00	10,00	44,73	59,73	*	IV.	1)
N02.24	Úklidová místnost	0,82	0,65	1,00	7,00	5,00	6,36	*	II.	1)
N02.25	Hudebniny	0,71	0,50	1,00	10,00	131,85	50,65	*	IV.	1)
<b>3.NP</b>										
N03.26	BYT	1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N03.27		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N03.28		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N03.29		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
<b>4.NP</b>										
N04.37	BYT	1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N04.38		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N04.39		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N04.40		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
<b>5.NP</b>										
N05.41	BYT	1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N05.42		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)



N05.43	BYT	1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N05.44		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
<b>6.NP</b>										
N06.45	BYT	1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N06.46		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N06.47		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N06.48		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
<b>7.NP</b>										
N07.49	BYT	1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N07.50		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N07.51		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N07.52		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
<b>8.NP</b>										
N08.53	BYT	1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N08.54		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N08.55		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N08.56		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
<b>9.NP</b>										
N09.57	BYT	1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N09.58		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N09.59		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N09.60		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
<b>10.NP</b>										
N10.61	BYT	1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N10.62		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N10.63		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
N10.64		1,00	-	-	10	-	45,00	***	IV.	1)
Poznámka:	<p>*<sup>1)</sup>dle výpočtu viz Příloha 1, svazek III.  <sup>2)</sup>dle výpočtu viz Příloha 2, svazek III.  <sup>3)</sup>dle ČSN 73 0833, čl. 5.1.4  <sup>4)</sup>dle ČSN 73 0833, čl. 5.1.2, resp. dle ČSN 73 0802, Příloha B.1.2.  <sup>1)</sup>dle ČSN 73 0802, Tab. 8  <sup>2)</sup>dle ČSN 73 0802, Tab. 8, s přihlédnutím ke čl. 7.2.2b)<sup>1)</sup>  <sup>3)</sup>dle ČSN 73 0802, čl. 8.12.2b)  <sup>4)</sup>dle ČSN 73 0804, Diagram 2  <math>\tau_e</math> * ekvivalentní doba trvání požáru dle ČSN 73 0804, čl. I.4.1</p>									

### 3 Posouzení velikosti požárních úseků

Ověření mezních rozměrů PÚ pro nehořlavý konstrukční systém a výškovou polohu:

1) pro 2.PP nad 22,5 m do 45 m

2) pro 1.PP-2.NP do 22,5 m

dle ČSN 73 0802, tab. 9, je patrné z tabulky 2.

Ve 3.-10. NP se nacházejí byty, u kterých se dle ČSN 73 0833, 5.1.5 mezní rozměry nestanovují.

Mezní rozměry CHÚC B a šachet se též nestanovují.

tab. 2) Mezní rozměry

PÚ	Název PÚ	a	Rozměry PÚ dle PD		Mezní rozměry PÚ		Lze
			d[m]	s[m]	d[m]	s[m]	
P02.03	Strojovna SHZ	0,90	9,33	7,67	45,0	35,0	✓
P02.04	Sklepní kóje	-	9,67	4,36	-	-	-
P02.05	Rozvodna + ústředna EPS	0,90	9,33	3,80	45,0	35,0	✓
P02.06	Chodba	0,85	9,67	1,63	47,5	36,3	✓
P01.14	Strojovna VZT	0,90	9,33	7,67	70,0	44,0	✓
P01.15	Sklepní kóje	-	9,67	4,36	-	-	-
P01.16	Kotelna	1,04	9,33	3,80	70,0	44,0	✓
P01.17	Chodba	0,85	9,67	1,63	73,8	46,0	✓
N01.18	Prodejna potravin	0,90	15,73	13,39	70,0	44,0	✓
N01.19	Komora na odpadky	0,99	5,00	2,40	63,3	40,4	✓
N01.20	Úklidová místnost	0,82	2,68	2,40	76,0	47,2	✓
N01.21	Květinářství	0,78	9,93	6,00	79,0	48,8	✓
N01.22	Kočárkárna	-	6,00	5,60	-	-	✓
N02.23	Kancelář	0,98	16,00	15,73	64,0	40,8	✓
N02.24	Úklidová místnost	0,82	2,68	2,40	76,0	47,2	✓
N02.25	Hudebniny	0,71	15,73	6,00	84,3	51,6	✓
N03.26- N10.64	Byt*	-	max 13,17	max 9,40	-	-	✓
Poznámka:	Mezní rozměry PÚ jsou stanoveny na základě ČSN 73 0802, Tab.9 * Mezní rozměry se neposuzují ČSN 73 0833, 5.1.5						

Z tabulky vyplývá, že všechny PÚ vyhověly na mezní rozměry.

Mezní podlažnost dle rovnice (13) v ČSN 73 0802, pro nehořlavý konstrukční systém, vyhověla pro všechny PÚ v objektu, neboť jsou všechny PÚ jednopodlažní s výjimkou šachet a CHÚC.

#### 4 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

tab. 3) Zhodnocení PO

Pol.	SPB	Požadovaná PO (min)	Skutečná PO (min)	Skladba konstrukce	Zdroj
<b>1. Požární stěny</b>					
1.a	II.	REI 45 DP1 <sup>(1)</sup>	REI 120 DP1	ŽB monolitická stěna tl. 300 mm, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.3]
	III.	REI 60 DP1			
	IV.	REI 90 DP1			
1.a	III.	REI 60 DP1	REI 120 DP1	ŽB sloup 400x400, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.1]
1.a	IV.	REI 90 DP1	REI 120 DP1	ŽB sloup 400x400, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.1]
1.b	IV.	REI 60 DP1	REI 120 DP1	ŽB sloup 400x400, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.1]
	V.	REI 90 DP1			[Zoufal; tab. 2.1]

1.b	II.	EI 30 DP1	EI 180 DP1	Vápenopískové zdivo SILKA S20-2000 tl. 200 mm	[ytong.cz]
	IV.	EI 60 DP1			
	V.	EI 90 DP1			
	II.	REI 30 DP1 <sup>(1)</sup>	REI 120 DP1	ŽB monolitická stěna tl. 300 mm, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.3]
	IV.	REI 60 DP1			
	V.	REI 90 DP1			
1.c	IV.	EW 30 DP1	REI 180 DP1	Pórobetonové zdivo YTONG P2-400 tl. 250 mm	[ytong.cz]
	IV.	EI 30 DP1	EI 180 DP1	Vápenopískové zdivo SILKA S20-2000 tl. 200 mm	[ytong.cz]
	IV.	REI 30 DP1 <sup>(1)</sup>	REI 120 DP1	ŽB monolitická stěna tl. 300 mm, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.3]
1.d	III.	REI 60 DP1	REI 180 DP1	Pórobetonové zdivo YTONG P2-400 tl. 250 mm	[ytong.cz]
	IV.	REI 90 DP1			
	IV.	EI 90 DP1			
	V.	EI 120 DP1			
	IV.	REI 90 DP1	REI 120 DP1	ŽB sloup 400x400, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.1]
	V.	REI 120 DP1			
<b>1. Požární stropy</b>					
1.a	II.	REI 45 DP1	REI 120 DP1	ŽB monolitická deska tl. 250 mm, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.7]
	III.	REI 60 DP1			
	IV.	REI 90 DP1			
1.b	II.	REI 30 DP1 <sup>(1)</sup>			
	IV.	REI 60 DP1			
	V.	REI 90 DP1			
1.c	II.	REI 15 DP1 <sup>(1)</sup>			
	IV.	REI 30 DP1 <sup>(1)</sup>			
<b>2. Požární uzávěry otvorů</b>					
2.a	II.	EI 30 DP1-C3-S <sub>200</sub>	Dveře do CHÚC		
	III.	EW 30 DP1-C2	Dveře z rozvodny na chodbu		
	IV.	EW 45 DP1-C2	Dveře z garáže do strojovny SHZ, ze strojovny SHZ na chodbu		
	IV.	EI 45 DP1-C3-S <sub>200</sub>	Dveře do CHÚC		
2.b	II.	EI 15 DP3-C3-S <sub>200</sub> <sup>(2)</sup>	Dveře do CHÚC		
	IV.	EI 30 DP3-C3-S <sub>200</sub>	Dveře do CHÚC		
	V.	EI 45 DP2-C3-S <sub>200</sub>	Dveře do CHÚC		
2.c	IV.	EI 30 DP3-C3-S <sub>200</sub>	Dveře z bytů do CHÚC		
<b>3. Obvodové stěny</b>					
3.a.1	III.	R 60 DP1	REI 120 DP1	ŽB monolitická stěna tl. 400 mm, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.3]
	IV.	R 90 DP1			
3.a.2	IV.	R 60 DP1	REI 120 DP1	ŽB sloup 400x400, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.1]
3.a.2	V.	R 90 DP1	REI 120 DP1	ŽB sloup 400x400, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.1]
3.a.3	IV.	R 60 DP1 <sup>(1)</sup>			
3.b	II.	EW 15 DP1	REI 180 DP1	Pórobetonové zdivo YTONG	[ytong.cz]

3.b	IV.	EW 30 DP1	REI 180 DP1	P2-400 tl. 250 mm	[ytong.cz]
	IV.	EI 30 DP1			
	V.	EI 45 DP1			
	V.	EW 45 DP1			
<b>4. Nosné konstrukce střech</b>					
	IV.	REI 30 DP1 <sup>(1)</sup>	REI 120 DP1	ŽB monolitická deska tl. 250 mm, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.7]
<b>5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu</b>					
Nevyskytují se v objektu.					
<b>6. Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu</b>					
	II.	R 15 DP1 <sup>(1)</sup>	REI 120 DP1	ŽB sloup 400x400, a=35 mm	[Zoufal; tab. 2.1]
	IV.	R 30 DP1 <sup>(1)</sup>			
	V.	R 30 DP1 <sup>(1)</sup>			
<b>7. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu</b>					
Nevyskytují se v objektu.					
<b>8. Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku</b>					
Není relevantní požadavek.					
<b>9. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC</b>					
Nevyskytuje se v objektu					
<b>10. Výtahové a instalační šachty</b>					
10.b.1	II.	EI 30 DP2	EI 120 DP1	Vápenopískové zdivo SILKA HM tl. 150 mm	
	III.	EI 30 DP1			
	IV.	EI 30 DP1			
	V.	EI 45 DP1			
10.b.2	II.	EW 15 DP2 <sup>(3)</sup>	EW 15 DP2	Dvířka budou dodány v požadované PO.	
	III.	EW 15 DP1 <sup>(3)</sup>	EW 15 DP1		
	IV.	EW 15 DP1 <sup>(3)</sup>	EW 15 DP1		
	V.	EW 30 DP1	EW 30 DP1		
<b>11. Střešní pláště</b>					
Střešní plášť se nachází nad požárním stropem.					
<b>Poznámka:</b>	<p>* PO nenosných konstrukcí uvnitř PÚ bez požárně dělící funkce nestanovujeme. Požadavek je pouze na druh konstrukce.</p> <p><sup>(1)</sup> Dle ČSN 73 0802 8.7.1 a) je stanovený min. požadavek na PO 60 min.</p> <p><sup>(2)</sup> Dle vyhlášky č. 23/2008, § 5, je min požadavek na PDK 30 min.</p> <p><sup>(3)</sup> Dle ČSN 73 0802 8.7.1 je stanovený min. požadavek na požární uzávěry PO 30 min.</p>				

## 5 Zhodnocení navržených stavebních hmot

### 5.1 Vnější zateplení

Požární výška budovy je 28,2 m. Tedy tepelný izolant musí být nehořlavý a zároveň musí stejně jako ETICS mít třídu reakce na oheň A1 nebo A2 po celé výšce objektu s výjimkou soklové oblasti a ostřikových zón. V soklové oblasti může být tepelný izolant pod terémem

s třídou reakce na oheň nejhůře E, tato úprava může až do výšky max. 1 m nad terén. Co se týče ostřikové zóny, neboli místa napojení horizontální a svislé konstrukce, může být až do výšky 0,4 m nad úrovní horizontální konstrukce použitý nenasákavý tepelný izolant třídy reakce na oheň nejhůře E. Tato ostřiková zóna může v rovině fasády přesahovat o 0,15 m na každou stranu. Zateplení objektu je zajištěno tepelnou izolací z minerální vlny ISOVER TF PROFI tl. 280 mm s třídou reakce na oheň A1. Ucelená sestava vnějšího zateplení bude kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

## 5.2 Vnitřní zateplení

V objektu se mezi byty a kolem železobetonového ztužujícího jádra, které ohraničuje CHÚC, vyskytuje tepelná izolace z minerální vlny ISOVER AKU s třídou reakce na oheň A1. Vnitřní zateplení splňuje požadavek třídy reakce na oheň A1/A2 stanovený pro OB2. Proto není nutné vyhodnotit vliv úprav na požární zatížení a na možnost umístění hořlavých výrobků v jednotlivých prostorech. [ČSN 73 0810, 3.1.3.7]

## 5.3 Vybavení a stavební hmoty v CHÚC

Viz kapitola 6.

## 5.4 Požární pásy

Objekt je vybavený požárními pásy. Minimální požadavek na požární pás je šířka 900 mm a konstrukce druhu DP1. Požární pásy se vyskytují na styku 1) obvodové stěny s požárním stropem – vodorovné požární pásy, 2) obvodové stěny s PDK – svislé požární pásy.

V objektu se vyskytují 2 typy požárních pásů, pás přímý a pás nahrazený ustoupením líce obvodové stěny min. o 600 mm v délce min. 900 mm. [ČSN 73 0802 8.4.8a]

Materiál požárních pásů je v podzemních podlaží řešený železobetonem a v nadzemních podlažích pórobetonovým zdívkem Ytong.

## 5.5 Povrchové úpravy

Podhledy nemusí vykazovat PO. Vzdálenost mezi vrchním lícem podhledu a spodním lícem stropu > 0,25 m, avšak v dutině se bude vyskytovat požární zatížení < 15 kg·m<sup>-2</sup>. Z toho vyplývá, že se v prostorech nad podhledy nemusí navrhovat hlásiče EPS. [ČSN 73 0875, 4.2.5]

Povrchy stropů, stěn a příček budou ošetřeny sádrovou omítkou tl. 2 mm.

## 5.6 Požární ucpávky

Požární ucpávky musí mít stejnou požární odolnost, jako má stavební konstrukce, kterou prochází, a musí vyhovovat meznímu stavu konstrukce, ve které jsou umístěny. V objektu jsou šachty řešené jako samostatné PÚ, tedy prostupy jdou z instalačních šachet do sousedních prostorů. V objektu budou použité systémové požární ucpávky, které odpovídají výše zmíněným požadavkům.

## 5.7 Instalační šachty

Instalační šachty tvoří samostatné PÚ, jedná se tedy o průběžné šachty. Jsou v nich rozvody nehořlavých látek v potrubí třídy reakce na oheň B až F.

## 6 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Požární zásah je možné provést prostřednictvím vnitřní zásahové cesty (více v kapitole 9.3), kterou tvoří jedna CHÚC typu B. Součástí CHÚC je výtah, viz kapitola 6.4. Z CHÚC lze z 1. NP unikat jedním směrem na volné prostranství. [ČSN 73 0802, Tab. 2]

### 6.1 Popis evakuace

V objektu se nachází pouze jedna CHÚC, protože požární výška objektu je 28,2 m, jedná se o CHÚC typu B. Tato CHÚC propojuje všechna podlaží v objektu a vede na volné prostranství. Chráněná úniková cesta splňuje požadavky na výjimečné užití jedné únikové cesty. [ČSN 73 0833, Z2: 5.3.4]

#### 10.NP–2.NP: Obsazenost 238 osob

- Osoby unikají přímo na CHÚC typu B. Jedná se celkem o 238 osob.

#### 1.NP: Obsazenost 111 osob

- Z prostoru prodejny potravin uniká 74 osob přímo na volné prostranství.
- Z prostoru květinářství uniká 35 osob přímo na volné prostranství.
- Z úklidové místnosti se uniká přes CHÚC a poté na volné prostranství. Obsazenost je zde stanovena na 2 osoby.

#### 2.PP: Obsazenost 0 osob

- Ze strojovny SHZ a ústředny EPS se uniká přes chodbu ústící do CHÚC.
- Prostory sklepních kójí ústí přímo do CHÚC.

#### 1.PP: Obsazenost 0 osob

- Z technických místností se uniká přes chodbu ústící do CHÚC.
- Prostory sklepních kójí ústí přímo do CHÚC.

tab. 4) Obsazenost objektu

Údaje z projektové dokumentace					Údaje z ČSN 73 0818 - Tab.1				
PÚ	Provoz	Pol.	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Poč. osob dle PD	[m <sup>2</sup> /os.]	Poč. osob dle [m <sup>2</sup> /os.]	Souč., jimž se násobí počet osob dle PD	Počet osob dle souč.	počet osob

P02.02/P01	Garáž	-	158,88	-	-	-	-	-	0 <sup>(2)</sup>
P02.03	Strojovna SHZ	15.1	68,90	-	-	-	-	-	0 <sup>(2)</sup>
P02.04	Sklepní kóje	12.1a	40,90	-	-	-	-	-	0 <sup>(1)</sup>
P02.05	Rozvodna + ústředna EPS	15.1	32,70	-	-	-	-	-	0 <sup>(2)</sup>
P02.06	Chodba	-	15,00	-	-	-	-	-	0 <sup>(2)</sup>
P01.14	Strojovna VZT	15.1	68,90	-	-	-	-	-	0 <sup>(2)</sup>
P01.15	Sklepní kóje	12.1a	40,90	-	-	-	-	-	0 <sup>(1)</sup>
P01.16	Kotelna	15.1	32,70	-	-	-	-	-	0 <sup>(2)</sup>
P01.17	Chodba	-	15,00	-	-	-	-	-	0 <sup>(2)</sup>
N01.18	Prodejna potravin	6.1	168,90						
	→prvních 50 m <sup>2</sup>	6.1.1a	50,00	-	1,5	33,33	-	-	34
	→od 50 m <sup>2</sup> do 500 m <sup>2</sup>	6.1.1b	118,90	-	3,0	39,63	-	-	40
N01.19	Komora na odpady	12.1a	12,00	-	-	-	-	-	0 <sup>(1)</sup>
N01.20	Úklidová místnost	16.2	5,70	1	-	-	1,3	1,3	2 <sup>(3)</sup>
N01.21	Květinářství	6.1	51,30						
	→prvních 50 m <sup>2</sup>	6.1.1a	50,00	-	1,5	33,33	-	-	34
	→od 50 m <sup>2</sup> do 500 m <sup>2</sup>	6.1.1b	1,30	-	3,0	0,43	-	-	1
N01.22	Kočárkárna	12.1a	33,50	-	-	-	-	-	0 <sup>(1)</sup>
N02.23	Kancelář	1.1.2	194,76	-	8,0	24,35	-	-	25
N02.24	Úklidová místnost	16.2	5,70	1	-	-	1,3	1,3	2 <sup>(3)</sup>
N02.25	Hudebniny		84,80						
	→prvních 50 m <sup>2</sup>	6.1.1a	50,00	-	1,5	33,33	-	-	34
	→od 50 m <sup>2</sup> do 500 m <sup>2</sup>	6.1.1b	1,30	-	3,0	0,43	-	-	1
	→Sklad	12.1a	33,50	-	-	-	-	-	0 <sup>(1)</sup>
N03.26	Byt	9.1	83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N03.27			83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N03.28			105,50	4	20,0	5,28	1,5	6,0	6
N03.29			105,40	4	20,0	5,27	1,5	6,0	6
N04.37	Byt	9.1	83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N04.38			83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N04.39			105,50	4	20,0	5,28	1,5	6,0	6
N04.40			105,40	4	20,0	5,27	1,5	6,0	6
N05.41	Byt	9.1	83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N05.42			83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N05.43			105,50	4	20,0	5,28	1,5	6,0	6

N05.44	Byt	9.1	105,40	4	20,0	5,27	1,5	6,0	6
N06.45	Byt	9.1	83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N06.46			83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N06.47			105,50	4	20,0	5,28	1,5	6,0	6
N06.48			105,40	4	20,0	5,27	1,5	6,0	6
N07.49	Byt	9.1	83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N07.50			83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5

N07.51			105,50	4	20,0	5,28	1,5	6,0	6
N07.52			105,40	4	20,0	5,27	1,5	6,0	6
N08.53	Byt	9.1	83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N08.54			83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N08.55			105,50	4	20,0	5,28	1,5	6,0	6
N08.56			105,40	4	20,0	5,27	1,5	6,0	6
N09.57	Byt	9.1	83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N09.58			83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N09.59			105,50	4	20,0	5,28	1,5	6,0	6
N09.60			105,40	4	20,0	5,27	1,5	6,0	6
N10.61	Byt	9.1	83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N10.62			83,20	3	20,0	4,16	1,5	4,5	5
N10.63			105,50	4	20,0	5,28	1,5	6,0	6
N10.64			105,40	4	20,0	5,27	1,5	6,0	6
Obsazení objektu celkem									<b>349</b>
Poznámka :	<sup>(1)</sup> Do 50m <sup>2</sup> bez obsazenosti osobami. <sup>(2)</sup> Osoby užívající tyto prostory jsou započítány v ostatních PÚ. (nepočítá se zde se stálou přítomností osob) <sup>(3)</sup> Neuvažuje se počet osob dle PD, ale počet zařizovacích předmětů.								

## Nechráněné únikové cesty

### 6.1.1 Posouzení délky

V obytných buňkách s podlahovou plochou do 250 m<sup>2</sup> se délky nechráněných únikových cest nemusí posuzovat. Všechny bytové prostory v řešeném objektu vyhovují této podmínce. [ČSN 73 0833, 5.3.3.1]

tab. 5) Posouzení délek + přehled FUSM

PÚ	Provoz	Plocha [m <sup>2</sup> ]	a	Obsazenost	L <sub>1</sub> [m] *	L <sub>2</sub> [m] **	L <sub>mezni</sub> [m]	Délka NÚC vyhovuje	FUSM
P02.02/P01	Garáž	158,88	-	0	29,0	-	30 <sup>(1)</sup>	✓	NE
P02.03	Strojovna SHZ	68,90	0,90	0	11,5	6,7	30 <sup>(2)</sup>	✓	ANO
P02.04	Sklepní kóje	40,90	-	0	9,1	<sup>(4)</sup>	<sup>(2)</sup>	✓	ANO
P02.05	Rozvodna + ústředna EPS	32,70	0,90	0	9,9	3,1	30 <sup>(2)</sup>	✓	ANO
P02.06	Chodba	15,00	0,85	0	6,7	<sup>(4)</sup>	30 <sup>(2)</sup>	✓	ANO
P01.14	Strojovna VZT	68,90	0,90	0	11,5	6,7	30 <sup>(2)</sup>	✓	ANO
P01.15	Sklepní kóje	40,90	-	0	9,1	<sup>(4)</sup>	<sup>(2)</sup>	✓	ANO
P01.16	Kotelna	32,70	1,04	0	9,9	3,1	30 <sup>(2)</sup>	✓	ANO
P01.17	Chodba	15,00	0,85	0	6,7	<sup>(4)</sup>	30 <sup>(2)</sup>	✓	ANO
N01.18	Prodejna potravin	168,90	0,90	74	17,4	<sup>(5)</sup>	30 <sup>(2)</sup>	✓	NE



N01.19	Komora na odpadky	12,00	0,99	0	3,0	(4)	25 (2)	✓	ANO
N01.20	Úklidová místnost	5,70	0,82	2	2,7	(4)	34 (2)	✓	ANO
N01.21	Květinářství	51,30	0,78	35	8,1	(5)	36 (2)	✓	ANO
N01.22	Kočárkárna	33,50	-	0	6,8	(4)	(2)	✓	ANO
N02.23	Kancelář	194,76	0,98	25	23,3	(4)	25 (2)	✓	NE
N02.24	Úklidová místnost	5,70	0,82	2	2,7	(4)	34 (2)	✓	ANO
N02.25	Hudebniny	84,80	0,71	35	12,1	(4)	40 (2)	✓	ANO
N03.26- N10.64	Byty	do 250	1,00	max. 6	-	(4)	- (3)	✓	ANO
Poznámka:	* Délka od nejzazšího místa								
	** Max. vzdálenost od dveří								
	(1) hodnota dle ČSN 73 0804, I.6.2								
	(2) hodnota dle ČSN 73 0802, Tab. 18								
	(3) dle ČSN 73 0833, 5.3.3.1								
	(4) PÚ ústí přímo na CHÚC.								
(5) PÚ ústí přímo na volné prostranství.									

### 6.1.2 Posouzení šířky

$u$  – nejmenší počet únikových pruhů

$E$  – počet evakuovaných osob [ČSN 73 0802, 9.11.1]

$K$  – počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu [ČSN 73 0802, 9.11.4-6.11.6]

$s$  – součinitel vyjadřující podmínky evakuace osob [ČSN 73 0802, 9.11.7]

Min. šířka NÚC je 550 mm.

**N01.18-V:** Prodejna potravin – aktivní křídlo dvoukřídlych dveří na v.p. 800 mm

$a=0,90$

$$u = \frac{E*s}{K} = \frac{74*1}{70} = 1,06 \rightarrow 1,5x \text{ únikový pruh}$$

Min. šířka NÚC:  $1,5*550 \text{ (mm)} = 825 \text{ mm} \leq 800 \text{ mm}$  [Vyhovující dle ČSN 73 0802, 9.11.2]

**KM1** vyhovuje.

**N01.21-II:** Květinářství – aktivní křídlo dvoukřídlych dveří na v.p. 800 mm

$a=0,78$

$$u = \frac{E*s}{K} = \frac{35*1}{82} = 0,4 \rightarrow 1x \text{ únikový pruh}$$

Min. šířka NÚC:  $1*550 \text{ (mm)} = 550 \text{ mm} \leq 800 \text{ mm}$  [Vyhovující dle ČSN 73 0802, 9.11.2]

**KM2** vyhovuje.

**N02.23-IV:** Kanceláře – dveře na CHÚC 800 mm.

$a=0,98$

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{25 \cdot 1}{62} = 0,40 \rightarrow 1x \text{ únikový pruh}$$

Min. šířka NÚC:  $1 \cdot 550 \text{ (mm)} = 550 \text{ mm} \leq 800 \text{ mm}$  [Vyhovující dle ČSN 73 0802, 9.11.2]

**KM3** vyhovuje.

**N02.25-IV:** Hudebniny – dveře na CHÚC 800 mm

$a=0,71$

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{35 \cdot 1}{89} = 0,39 \rightarrow 1x \text{ únikový pruh}$$

Min. šířka NÚC:  $1 \cdot 550 \text{ (mm)} = 550 \text{ mm} \leq 800 \text{ mm}$  [Vyhovující dle ČSN 73 0802, 9.11.2]

**KM4** vyhovuje.

### 6.1.3 Doba evakuace a zakouření

Dobu evakuace a dobu zakouření není nutné stanovovat. [ČSN 73 0803, 9.12.1]

## 6.2 Chráněné únikové cesty

### 6.2.1 Požární větrání chráněných únikových cest

CHÚC typu B bude odvětrána rovnotlakým nuceným větráním – přívodem vzduchu ventilátorem v množství odpovídající alespoň 25x objemu prostoru CHÚC za 1 hodinu a odvodem vzduchu pomocí průduchů, šachet, klapek. Místa přívodu vzduchu se rozmístí rovnoměrně tak, aby bylo docíleno co nejrovnoměrnější provětrání únikové cesty. Přívod vzduchu stanoví projektant vzduchotechniky. Dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu 45 minut, neboť CHÚC slouží současně i jako zásahová cesta. Vstupní dveře do této CHÚC musí vykazovat požadovanou PO a současně zabraňovat proniku kouře.

Odvod vzduchu bude zajištěn v nejvyšším podlaží CHÚC pomocí klapky, která zajistí samočinné otevření v případě aktivace větrání. Plocha pro odvod vzduchu musí vycházet z množství přiváděného vzduchu s ohledem na doporučenou rychlost proudění vzduchu v tomto otvoru maximálně 2,0 m/s. [ČSN 73 0802, 9.4.5]

Větrací zařízení je uvedené do chodu: a) dálkovým ovládáním se spínacími tlačítky v každém podlaží a zároveň b) samočinně, v návaznosti na hlásiče reagující na kouř umístěné v každém podlaží. Zařízení též musí být ovládáno prostřednictvím ústředny EPS. Systém musí být napojen na záložní zdroj elektrické energie UPS pro případ, že by došlo k výpadku elektrické energie. [ČSN 73 0802, 9.4.2]

## 6.2.2 Posouzení délky

Pro CHÚC typu B není stanovený požadavek na mezní délku.

## 6.2.3 Posouzení šířky

Min. šířka CHÚC je 1,5·550 mm.

**B-P02.01/N10-2:** CHÚC typu B – Schodišťové rameno 1150 mm

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{238 \cdot 1}{150} = 1,59 \rightarrow 2x \text{ únikový pruh}$$

Min. šířka NÚC: 2·550 (mm) = 1100 mm ≤ 1150 mm

**KM5** vyhovuje.

**B-P02.01/N10-2:** CHÚC typu B – aktivní křídlo dvoukřídlových dveří na v.p. 800 mm

$$u = \frac{E \cdot s}{K} = \frac{240 \cdot 1}{200} = 1,2 \rightarrow 1,5x \text{ únikový pruh}$$

Min. šířka CHÚC: 1,5·550 (mm) = 825 mm ≤ 800 mm [Vyhovující dle ČSN 73 0802, 9.11.2]

**KM6** vyhovuje.

## 6.3 Technické vybavení únikových cest

Dveře, jimiž prochází ÚC, nesmí mít prahy a musí se otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří uvnitř a do FUSM.

Pro NÚC musí být zajištěné nouzové osvětlení. Toto osvětlení bude napájené vlastním bateriovým zdrojem. Jeho rozmístění je patrné z výkresové části.

Úniková cesta bude označena fotoluminiscenčními tabulkami, které budou ukazovat směr úniku a jejich umístění bude přibližně 1,7 m nad podlahou tak, aby byla dodržena viditelnost od značky ke značce.

### CHÚC

V CHÚC se nesmí vyskytovat žádné požární zatížení kromě konstrukcí oken, dveří (jsou-li třídy reakce na oheň B až D: hliníkové exteriérové dveře A1, dřevěné dveře v interiéru D, dřevěná okna D). Podlahové krytiny musí být použity s třídou reakce na oheň nejméně C<sub>fl</sub>-s1. Požárně dělící konstrukce musí být druhu DP1. Požární uzávěry otvorů v PDK CHÚC musí splňovat požadavky na mezní stavy EI a budou kouřotěsné a vybavené samouzavíracím zařízením. V případě dvoukřídlových dveří bude zajištěna koordinace aktivního a pasivního křídla.

Dveře do CHÚC mají minimální šířku 900 mm. Východové dveře na volné prostranství, jimiž prochází do 200 osob se nemusí otvírat ve směru úniku.

CHÚC musí být vybavena po celé délce elektrickým osvětlením. Jako doplňující osvětlení je osvětlení nouzové, které je napájeno vlastním bateriovým zdrojem a musí být funkční minimálně po dobu 60 minut [ČSN EN 1838]

### Výtahy

Výtah je součástí CHÚC – výtahová klec je určena pouze pro dopravu osob a musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1/A2. Konstrukce, která ohraničuje prostor šachty je druhu DP1 nebo DP2. Výtah může být umístěný v CHÚC typu B pouze v případě, že slouží pouze pro dopravu osob a splňuje všechny požadavky kladené na výtahy evakuační s výjimkou rozměrů klece, ovládání a zajištění záložního zdroje elektrické energie. Nesmí se jednat o výtah nákladní nebo osobo-nákladní anebo výtah hydraulický. [ČSN 73 0802, 8.10.3] Výtah bude označený, že není evakuační ani požární a že během případného požáru bude vypnutý. Výtah musí mít nosnost minimálně 1000 kg. [ČSN ISO 4190-1]

## 7 Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

### 7.1 Odstupy z hlediska sálání tepla od obvodových stěn

Objekt je zateplený nehořlavým tepelným izolantem z minerální vlny ISOVER TF PROFIL tl. 280 mm, proto nestanovují množství uvolněného tepla z fasády, neboť ji uvažují jako PUP, která nemá vliv na PNP.

tab. 6) Odstupy

PÚ	p <sub>v</sub>	Typ otvoru	Počet	Rozměry POP			l[m]	h <sub>u</sub> [m]	S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ]	p <sub>o</sub> [%]	d d'[m]
				b <sub>pop</sub> [m]	h <sub>pop</sub> [m]	S <sub>PO</sub> [m <sup>2</sup> ]					
P02.02/P01-II: Garáž *	21,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N01.18-V: Prodejna potravin	80,1	výloha levá V	1	5,80	2,65	15,37	5,80	2,65	15,37	100,0	5,60 (4,40)
		výloha pravá V	1	4,00	2,65	10,60	4,00	2,65	10,60	100,0	4,75 (3,95)
					CELKEM	25,97	11,21	2,65	29,71	87,4	6,65
N01.19-V: Komora na odpadky	73,9	dveře	1	0,90	2,02	1,82	0,90	2,02	1,82	100,0	1,90 (1,75)
N01.21-II: Květinářství	9,8	výloha V	1	5,00	2,65	13,25	5,00	2,65	13,25	100,0	2,35 (0,95)
		výloha S (větší)	1	4,00	2,65	10,60	4,00	2,65	10,60	100,0	2,15 (0,90)
		dveře	1	1,60	2,65	4,24	1,60	2,65	4,24	100,0	1,35 (0,75)

N01.21-II: Květinářství	9,8	výloha S (menší)	1	2,00	2,65	5,30	2,00	2,65	5,30	100,0	1,55 (0,80)	
						CELKEM	20,14	9,56	2,65	25,33	79,5	2,10
N02.23-IV: Kancelář	59,7	okno levé V	1	5,80	2,65	15,37	5,80	2,65	15,37	100,0	5,15 (3,85)	
		okno pravé V	1	4,00	2,65	10,60	4,00	2,65	10,60	100,0	4,35 (3,55)	
						CELKEM	25,97	11,21	2,65	29,71	87,4	6,00
N02.25-IV: Hudebniny	50,7	výloha V	1	5,00	2,65	13,25	5,00	2,65	13,25	100,0	4,60 (3,50)	
		výloha S (větší)	1	4,00	2,65	10,60	4,00	2,65	10,60	100,0	4,15 (3,30)	
		výloha uprostřed	1	1,60	2,65	4,24	1,60	2,65	4,24	100,0	2,60 (2,35)	
		výloha S (menší)	1	2,00	2,65	5,30	2,00	2,65	5,30	100,0	2,95 (2,60)	
						CELKEM	20,14	9,56	2,65	25,33	79,5	5,05
N03.26, N04.37, N05.41, N06.45, N07.49, N08.53, N09.57, N10.61-V: Byty	45,0	okno V	2	0,84	2,15	1,81	0,84	2,15	1,81	100,0	1,60 (1,45)	
						CELKEM	3,61	3,95	2,15	8,49	42,5	1,85
		rohové okno část V	1	1,42	2,15	3,05	1,42	2,15	3,05	100,0	2,15 (1,90)	
		rohové okno část S	1	3,02	2,15	6,49	3,02	2,15	6,49	100,0	3,15 (2,50)	
						CELKEM	9,55	4,44	2,15	9,55	100,0	3,70 (2,70)
		okno S	2	0,84	2,15	1,81	0,84	2,15	1,81	100,0	1,60 (1,45)	
N03.27, N04.38, N05.42, N06.46, N07.50, N08.54, N09.58, N10.62-V: Byty	45,0					CELKEM	3,61	3,95	2,15	8,49	42,5	1,85
		okno Z	2	0,84	2,15	1,81	0,84	2,15	1,81	100,0	1,60 (1,45)	
						CELKEM	3,61	3,95	2,15	8,49	42,5	1,85
		rohové okno část Z	1	1,42	2,15	3,05	1,42	2,15	3,05	100,0	2,15 (1,90)	
		rohové okno část S	1	3,02	2,15	6,49	3,02	2,15	6,49	100,0	3,15 (2,50)	
						CELKEM	9,55	4,44	2,15	9,55	100,0	3,70 (2,70)
				CELKEM	3,61	3,95	2,15	8,49	42,5	1,85		
				CELKEM	3,61	3,95	2,15	8,49	42,5	1,85		

N03.28, N04.39, N05.43, N06.47, N07.51, N08.55, N09.59, N10.63-V: Byty	45,0	rohové okno část S	1	1,23	2,40	2,95	1,23	2,40	2,95	100,0	2,10 (1,90)
		rohové okno část Z	1	1,53	2,15	3,29	1,53	2,15	3,29	100,0	2,25 (1,95)
					CELKEM	6,24	2,76	2,40	6,62	94,2	3,05
		okno Z(x.4.03)	1	1,94	2,15	4,17	1,94	2,15	4,17	100,0	2,50 (2,15)
					CELKEM	10,41	4,82	2,40	11,57	90,0	3,85
		rohové okno část Z	1	1,53	2,15	3,29	1,53	2,15	3,29	100,0	2,25 (1,95)
		rohové okno část J	1	1,23	2,15	2,64	1,23	2,15	2,64	100,0	2,00 (1,80)
					CELKEM	5,93	2,76	2,15	5,93	100,0	3,00 (2,45)
		okno Z(x.4.05)	1	2,54	2,15	5,46	2,54	2,15	5,46	100,0	2,90 (2,35)
					CELKEM	11,40	5,60	2,15	12,04	94,6	3,95
N03.29, N04.40, N05.44, N06.48, N07.52, N08.56, N09.60, N10.64-V: Byty	45,0	rohové okno část S	1	1,23	2,40	2,95	1,23	2,40	2,95	100,0	2,10 (1,90)
		rohové okno část Z	1	1,53	2,15	3,29	1,53	2,15	3,29	100,0	2,25 (1,95)
					CELKEM	6,24	2,76	2,40	6,62	94,2	3,05
		okno Z(x.3.03)	1	1,94	2,15	4,17	1,94	2,15	4,17	100,0	2,50 (2,15)
					CELKEM	10,41	4,82	2,40	11,57	90,0	3,85
		rohové okno část Z	1	1,53	2,15	3,29	1,53	2,15	3,29	100,0	2,25 (1,95)
		rohové okno část J	1	1,23	2,15	2,64	1,23	2,15	2,64	100,0	2,00 (1,80)
					CELKEM	5,93	2,76	2,15	5,93	100,0	3,00 (2,45)
		okno Z(x.3.05)	1	2,54	2,15	5,46	2,54	2,15	5,46	100,0	2,90 (2,35)
					CELKEM	11,40	5,60	2,15	12,04	94,6	3,95
Poznámka:	<p>* instalace SHZ  d - odstupová vzdálenost v přímém směru uprostřed POP  d' - odstupová vzdálenost v přímém směru na okraji POP  S<sub>PO</sub> - celková POP v posuzované obvodové stěně  S<sub>P</sub> - plocha vymezené části posuzované obvodové stěny daná rozměry (l;h<sub>u</sub>)  p<sub>o</sub> - procento POP</p>										

## 7.2 Odstupy z hlediska sálání tepla pro střešní plášť

Povrchovou vrstvu střešního pláště tvoří vrstva kačírku o tloušťce 50 mm. Lze tedy bez zkoušení předpokládat, že střešní krytina splňuje požadavky na funkční charakteristiku chování při vnějším požáru, pokud jsou splněny všechny vnitrostátní předpisy pro navrhování a provádění staveb. [ČSN 73 0810, Příloha A.2, tab. A.10]

### 7.3 Odpadávání hořících částí stavebních konstrukcí

Objekt má plochou střechou se sklonem <45°, proto můžeme předpokládat, že k padání hořících částí nedojde.

Obvodové stěny jsou z konstrukcí druhu DP1, tedy hodnocení odpadávání hořících částí se též nemusí posuzovat.

### 7.4 Vyhodnocení požárně nebezpečného prostoru

PNP zasahuje v západní části na pozemek řešeného objektu. Na severní a východní straně PNP zasahuje na veřejný pozemek. V jižní části PNP (ulice Podbabská), zasahuje též na veřejný pozemek, avšak při ulici Pod Paťankou, v jižním směru, zasahuje na soukromý pozemek, proto dojde ke stavařské úpravě tím způsobem, že se prodlouží obvodová stěna přiléhající k sousednímu objektu tak, aby zabránila zasažení PNP na tento objekt.

Ve 3.–10. NP se opakovaně vyskytuje obvodová stěna v PNP sousedního PÚ, tedy zasažená stěna musí vykazovat požadovanou PO dle SPB pro PÚ vytvářející PNP.

## 8 Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou

### 8.1 Vnitřní odběrní místa

Pro objekt jsou navrženy hadicové systémy s tvarově stálou hadicí o světlosti 19 mm a 25 mm pro prodejnu potravin. Dle ČSN 73 0873 je splněn požadavek na nejodlehlejší místo PÚ do 40 m (30 m dosah + 10 m dostřik). Hadicové systémy musí být napojené na vnitřní vodovod a trvale pod tlakem, s okamžitou plynulou dodávkou vody dle ČSN 73 0873 čl. 6.1. a umístěny tak, aby bylo možné v každém místě požárního úseku zasáhnout minimálně jedním proudem vody. Pro návrh vnitřního vodovodu se počítá se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Osazují se do výšky 1,1 až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení), tak aby neomezovaly šířku ÚC, byly dobře viditelné a snadno přístupné. Umístění je patrné z výkresové části.

Rozměry hydrantové skříně: 650 x 650 x 175 mm

tab. 7) Přehled vnitřních odběrních míst

PÚ	SPB	Specifikace místnosti	p [kg/m <sup>2</sup> ]	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	p·S	Zřízení vnitřního odběrního místa
P02.02/P01	II.	Garáž	30,0	158,88	4766,4	NE <sup>(1)</sup>
P02.03	IV.	Strojovna SHZ	20,0	68,90	1378,0	NE
P02.04	IV.	Sklepní kóje	45,0	40,90	1840,5	NE
P02.05	III.	Rozvodna + ústředna EPS	20,0	32,70	654,0	NE
P02.06	II.	Chodba	10,0	15,00	150,0	NE
P01.14	III.	Strojovna VZT	22,0	68,90	1515,8	NE
P01.15	III.	Sklepní kóje	45,0	40,90	1840,5	NE
P01.16	III.	Kotelna	22,0	32,70	719,4	NE
P01.17	II.	Chodba	10,0	15,00	150,0	NE

N01.18	V.	Prodejna potravin	85,0	168,90	14356,5	ANO
N01.19	V.	Komora na odpadky	82,0	12,00	984,0	NE
N01.20	II.	Úklidová místnost	12,0	5,70	68,4	NE
N01.21	II.	Květinářství	25,0	51,30	1282,5	NE
N01.22	II.	Kočárkárna	15,0	33,50	502,5	NE
N02.23	IV.	Kancelář	54,7	194,76	10658,5	ANO
N02.24	II.	Úklidová místnost	12,0	5,70	68,4	NE
N02.25	IV.	Hudebniny	141,9	84,80	12029,0	ANO
N03.26-N10.64	IV.	Byt	50,0	max. 105,5	max. 5275,0	ANO <sup>(2)</sup>
Poznámka :	<sup>(1)</sup> PÚ je vybaven SHZ. <sup>(2)</sup> celkový počet osob v bytové části >20, proto musí být vnitřní odběrní místa.					

## 8.2 Vnější odběrní místa

Na ulici Podbabská se přibližně 32 m od severního vchodu nachází nadzemní hydrant. Tato vzdálenost je vyhovující vzhledem k ČSN 73 0873, Tab. 1, položce 4. Hodnoty dimenze potrubí a odběru vody lze v případě potřeby získat u správce sítí, např. přes internetovou stránku vyjadrovaciportal.cz. Zjištění těchto hodnot nebylo předmětem této práce.

## 9 Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení

### 9.1 Přístupová komunikace

Přístupovou komunikací je ulice Podbabská, která splňuje požadavek na min. šířku vozovky 3 m. Tato komunikace umožňuje příjezd požárních vozidel do vzdálenosti 20 m od vchodu navazujících na zásahové cesty. [ČSN 73 0802, 12.2.1,12.2.2]

### 9.2 Nástupní plocha

Vzhledem k požární výšce objektu, která je > 22,5 m, musí být objekt vybaven vnitřními zásahovými cestami a NAP se nemusí zřizovat. [ČSN 73 0802, 12.4.4]

### 9.3 Vnitřní zásahové cesty

V objektu se nachází vnitřní zásahové cesty, kterými je umožněný zásah v rozsahu celé budovy. Protože požární výška objektu je < 30 m, není nutné zřizovat požární potrubí s výtokem na každém podlaží. [ČSN 73 0873, 6.12]

### 9.4 Vnější zásahové cesty

V objektu není třeba navrhovat vnější zásahové cesty, neboť na střechu se lze dostat výletem z CHÚC v posledním NP.



## 10 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů

Ve výpočtech se bude vycházet z následujících vzorců:

dle ČSN 73 0802:  $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{S \cdot a \cdot c_3}$

dle vyhlášky č. 23/2008 Sb.:  $n_{HJ} = 6 \cdot n_r$

tab. 8) Počet PHP

PÚ	Název PÚ	S[m <sup>2</sup> ]	a	c <sub>3</sub>	n <sub>r</sub>	n <sub>HJ</sub>	Druh a počet PHP	HJ1
P02.02/P01	Garáž	158,88	-	-	-	-	<b>3x práškový 183 B <sup>(1)</sup></b>	10
P02.03	Strojovna SHZ	68,90	0,90	1	1,18	7,09	<b>1x práškový 27 A</b>	9
P02.04	Sklepní kóje	40,90	-	1	-	-	<b>1x práškový 13 A</b>	5
P02.05	Rozvodna + ústředna EPS	32,70	0,90	1	0,81	4,88	<b>1x práškový 21 A</b>	6
P01.14	Strojovna VZT	68,90	0,90	1	1,18	7,09	<b>1x práškový 27 A</b>	9
P01.15	Sklepní kóje	40,90	-	1	-	-	<b>1x práškový 13 A</b>	5
P01.16	Kotelna	32,70	1,04	1	0,87	5,24	<b>1x CO<sub>2</sub> 55 B</b> <b>1x CO<sub>2</sub> 70 B</b>	3 4
N01.18	Prodejna potravin	168,90	0,90	1	1,85	11,10	<b>1x práškový 43 A</b>	12
N01.19	Komora na odpady	12,00	0,99	1	0,52	3,10	<b>1x práškový 13 A</b>	5
N01.20	Úklidová místnost	5,70	0,82	1	0,32	1,94	<b>1x práškový 13 A</b>	5
N01.21	Květinářství	51,30	0,78	1	0,95	5,69	<b>1x práškový 21 A</b>	6
N01.22	Kočárkárna	33,50	-	1	-	-	<b>1x práškový 13 A</b>	5
N02.23	Kancelář	194,76	0,98	1	2,07	12,44	<b>1x práškový 21 A</b> <b>1x práškový 27 A</b>	6 9
N02.24	Úklidová místnost	5,70	0,82	1	0,32	1,94	<b>1x práškový 13 A</b>	5
N02.25	Hudebniny	84,80	0,71	1	1,17	7,00	<b>1x práškový 27 A</b>	9
	Společné prostory (bez bytů)	379,1	-	-	-	-	<b>2x práškový 21 A <sup>(2)</sup></b>	6
<p>n<sub>r</sub> -základní počet PHP v PÚ  n<sub>HJ</sub> -požadovaný počet hasicích jednotek v PÚ  HJ -hasicí jednotky  <sup>(1)</sup> 1 PHP na prvních započatých 10 stání a další PHP na každých započatých 20 stání [ČSN 73 0804, 1.7.3c]  <sup>(2)</sup> 1 PHP na každých započatých 200 m<sup>2</sup> (Sylabus 6.3.2)</p>								

Rozmístění PHP je patrné z výkresové části.

## 11 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

### 11.1 Elektroinstalace

*Poznámka:*

*V původní dokumentaci není detailně řešeno, požadavky jsou stanoveny na základě mé empirie.*

Objekt bude mít novou elektroinstalaci. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v 2. PP v PÚ Rozvodna a ústředna EPS. Všechny elektroinstalace budou v souladu s ČSN 73 0848. Elektroinstalace bude vedena ve stěnách, nebo v zakrytých kabelových trasách, pokud to nebude jinak možné. V CHÚC musí kabelové trasy splňovat požadavek na třídu reakce na oheň elektrických kabelů B2<sub>ca,s1</sub>, d0.

Na kabelové trasy sloužící pro napájení PBZ a zařízení, která musí zůstat v případě požáru funkční, jsou kladeny požadavky na třídu funkčnosti kabelové trasy nejméně P-15R a zároveň musí mít funkční integritu. Kabelová trasa s funkční integritou začíná u hlavního rozvaděče, ze kterého jsou napájena požárně bezpečnostní zařízení a končí u jednotlivých spotřebičů. Jedná se tedy o kabelovou trasu, která je schopna odolávat po stanovenou dobu působení požáru, aniž by došlo k přerušení elektrického obvodu pro napájení požárně bezpečnostních zařízení dle ČSN 73 0895. Kabelové trasy s funkční integritou se rozdělují do skupin s minimálními požadavky na zachování třídy funkčnosti:

- P15-R pro systém uzavírání požárních klapek na VZT potrubí, otevření klapek pro větrání CHÚC
- P30-R pro samočinné odvětrací zařízení
- P60-R pro zajištění chodu čerpadel požární vody, OPPO, KTPO, CENTRAL a TOTAL STOP

V objektu se nachází UPS, který musí zajistit při výpadku elektrické energie přepnutí na záložní zdroj elektrické energie bez přerušení napájení požárního větrání, čerpadla pro SHZ a ZOKT.

Na vstupu do CHÚC, který bude vybaven zábleskovým majákem pro EPS (ze směru Pod Paťankou), budou instalovány vypínače CENTRAL STOP a TOTAL STOP.

## 11.2 Vytápění

### *Poznámka:*

*V původní dokumentaci není detailně řešeno, požadavky jsou stanoveny na základě mé empirie.*

Objekt má v 1.PP umístěnou kotelnu. Kotelna je dle ČSN 07 0703 zaříděna do III. kategorie (předpokládám výkon plynové kotelny do 500 kW), která musí být vybavena detekčním systémem jednostupňovým se samočinným uzávěrem plynného paliva. [ČSN 07 0703, 7.6] Jelikož se jedná o kotelnu na plynná paliva, musí být dále vybavena přenosným hasicím přístrojem CO<sub>2</sub> s hasicí schopností nejméně 55 B, detektorem pro kontrolu těsnosti spojů, lékárníčkou pro první pomoc, bateriovou svítilnou a detektorem na oxid uhelnatý. V kotelně bude prováděna kontrola funkce zařízení kotlů nejméně 1x ročně. Kontrola funkce detektorů a detekčních systémů se bude provádět v lhůtách dle pokynů jejich výrobce a podle zásad uvedených v provozním řádu. Vytápěné prostory budou vybaveny dvoutrubkovým systémem otopné soustavy.

### 11.3 Větrání a vzduchotechnika

*Poznámka:*

*V původní dokumentaci není detailně řešeno, požadavky jsou stanoveny na základě mé empirie.*

Vzduchotechnika bude instalována pro prostory prodejny potravin, květinářství, hudebnin a kanceláří. Celkem se v objektu nachází 4 VZT jednotky, které jsou umístěné ve strojovně vzduchotechniky v 1. PP. Jednotlivé obytné prostory jsou vybaveny řízeným větráním s rekuperací tepla. V objektu je navržena rekuperace vzduchu s účinností 80 %. Odvod vzduchu je veden v podhledu v koupelně a předsíni každého bytu. Přívod vzduchu je veden v podlaze do každé místnosti, a je zakončen podlahovou mřížkou.

Požární větrání v CHÚC viz kapitola 6.3.1

VZT potrubí posuzují jako nechráněné. [ČSN 73 0872, 4.1] V CHÚC musí být potrubí z nehořlavých hmot.

Prostupy VZT potrubí skrz požárně dělící konstrukce musí být zabezpečeny požárními klapkami, vyjma případu, kdy:

- Prostupující potrubí má průřez max. 40 000 mm<sup>2</sup> a jednotlivé prostupy nedosahují v souhrnu více než 1/100 plochy PDK, kterou potrubí prostupuje.

Místa prostupu musí být utěsněna hmotou s min. stejným stupněm hořlavosti jako má PDK, ale nejvýše hmotou stupně hořlavosti C1. Těsnící konstrukce též musí vykazovat min. stejnou PO jako PDK, kterou prostupují.

### 11.4 Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů by měly být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Prostupy musí mít stejnou požární odolnost jako konstrukce kterou prochází.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – požární přepážky nebo ucpávky,
- b) dotěsněním – například dozděním/dobetonováním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce.

Dle bodu b) lze postupovat v následujících případech:

- 1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tzn. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce.
- 2) Jedná se o jednotlivý vstup jednoho, samostatně vedeného, kabelu elektroinstalace bez chráničky, s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Tento vstup lze použít nejen ve zděné či betonové konstrukci, ale i v sádkartonové

nebo sendvičové konstrukci. Taková konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

## 12 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Viz kapitoly 4 a 5. Jiné požadavky nejsou specifikované.

## 13 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

### 13.1 Elektrická požární signalizace

Podmínky pro návrh EPS dle ČSN 73 0875, 4.3.2:

- a) Čidla EPS budou umístěna v celém objektu vyjma obytné části.
- b) Detekce bude zajištěna hlásičemi, jejichž přesný typ stanoví projektant EPS, doplněnými o tlačítkové hlásiče.
- c) Hlásiče budou umístěny na stropěch všech místností kromě bytových prostorů. Tlačítkové hlásiče budou dle ČSN 73 0875, 4.3.3 instalovány u východů z NÚC do CHÚC a u všech východů na volné prostranství. Umístění tlačítkových hlásičů musí být v zorném poli osob, nejdále však 3 m od výše zmíněných východů, ve výšce 1,2 – 1,5 m nad úrovní podlahy. *[v souladu s ČSN 34 2710]*
- d) Hlavní ústředna bude umístěna v samostatném PÚ ve 2. PP a musí být zajištěna proti neoprávněné manipulaci. Signalizační a obslužný panel se bude nacházet v CHÚC u vstupu z ulice Pod Paťankou, což vyhovuje požadavku na vzdálenost 10 m od vstupu z volného prostranství.
- e) Jelikož objekt uvažuji bez stálé obsluhy, tak nelze určit čas T1 a T2. To znamená, že v případě aktivace tlačítkového hlásiče nebo detekce automatickým opticko-kouřovým hlásičem dojde k vyvolání poplachu.
- f) V případě poplachu dojde k:
  - spuštění rovnotlakého nuceného větrání CHÚC B,
  - uzavření požárních klapek,
  - vypnutí VZT jednotek
  - spuštění zábleskového majáku
  - aktivaci ZDP
- g) Seznam monitorovaných zařízení EPS:
  - SHZ – aktivní/neaktivní
  - Větrání – CHÚC zapnuto/vypnuto

- ZOKT – aktivní/neaktivní
  - CENTRAL a TOTAL STOP – zavřeno/otevřeno
  - požární klapky – zavřeno/otevřeno
  - náhradní zdroj elektrické energie – porucha
- h) Objekt je rozdělen do jedné poplachové zóny. V případě vyvolání poplachu dojde k akustické signalizaci všeobecného poplachu.
- i) Jelikož je objekt uvažován bez trvalé obsluhy, musí být vybavený ZDP. Zařízení dálkového přenosu se bude nacházet v ústředně EPS.
- j) Hlásiče budou v objektu navrženy s individuální adresací.
- k) Grafická nadstavba nebude instalovaná dle ČSN 73 0875, 4.13.1.
- l) Požadavky na kabely a kabelové trasy viz kapitola 11.1.
- m) V objektu se nenachází trvalá obsluha.
- n) ZDP splní požadavky HZS hlavního města Prahy. ZDP bude v PÚ ústředny EPS ve 2. PP. Vně objektu, při vstupu z ulice Pod Paťankou, bude umístěn KTPO a zábleskový maják. Za tímto vstupem uvnitř objektu bude umístěné OPPO.
- o) Koordinační funkční zkoušky technicky zajišťuje zkušební technik EPS a koordinuje ji projektant PBŘ za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených a ovládaných a doplňujících zařízení.
- Koordinační funkční zkouška musí být provedena před uvedením zařízení do provozu. Dále je pak alespoň jednou za rok nutné provést koordinační zkoušku periodickou. O provedené zkoušce musí být vyhotoven doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušky.
- p) Panelem OPPO bude možné vypnout akustickou signalizaci a zábleskový maják.
- q) Blokové schéma bude zpracováno odborně způsobilou osobou v dokumentaci EPS.

## 13.2 Stabilní hasicí zařízení

Strojovna SHZ tvoří samostatný PÚ ve 2. PP. Na SHZ vzniká požadavek pro PÚ Garáže dle ČSN 73 0804. Dle ČSN 12845+A1, Tab. 9 se jedná o SHZ se střední třídou rizika OH2. Z tohoto zatřídění vznikají požadavky na intenzitu dodávky  $5,0 \text{ (l/min} \cdot \text{m}^{-2}\text{)}$ , min. dobu činnosti 60 min a velikost nádrže, která musí být dle Tab. 11 minimálně o objemu  $30 \text{ m}^3$ . V případě, že se naprojektovaná nádrž nevejde do prostoru strojovny SHZ, tak je možné v místech strojovny SHZ vykopat hlubší základy. SHZ bude zpracováno odborně způsobilou osobou v dokumentaci SHZ.

### 13.3 Zařízení pro odvod kouře a tepla

Z ČSN 73 0804 vzniká požadavek na zřízení ZOKT pro PÚ Garáže. ZOKT musí být funkční min. po dobu evakuace, nebo do doby zásahu první jednotky (rozhodující je delší z obou dob). Funkčnost ZOKT bude zajištěna systémem EPS.

Systém ZOKT bude pravidelně kontrolován a před uvedením do provozu bude provedena zkouška. Určení typu a návrh ZOKT není předmětem PBR.

### 13.4 Autonomní detekce a signalizace

Dle ČSN 73 0833, 5.5 vzniká požadavek na zřízení autonomní detekce a signalizace na nechráněných únikových cestách v objektech s požární výškou > 22,5 m. To znamená, že každý byt, jelikož má plochu < 150 m<sup>2</sup>, bude vybaven ve směru úniku vždy jedním kouřovým hlásičem s vlastním zdrojem energie. Hlásiče musí splnit požadavky stanovené ČSN EN 14604. Umístění hlásičů je patrné z výkresové části.

### 13.5 Zvuková zařízení

Akustická signalizace se spustí na základě aktivace EPS a bude zajišťovat plynulou evakuaci. Akustickou signalizaci bude možné vypnout za pomoci OPPO.

### 13.6 Nouzové osvětlení únikových cest

Viz kapitola 6.4.

### 13.7 Protipanické osvětlení

Protipanické osvětlení bude instalováno v prostorech s podlahovou plochou větší ne 60 m<sup>2</sup>. Jedná se o tyto prostory: garáž, strojovna SHZ, strojovna VZT, prodejna potravin, kancelář a hudebniny.

Protipanické osvětlení bude napájeno kabelovými rozvody s funkční integritou. Požadovaná doba funkčnosti je minimálně 60 min.

### 13.8 Požární klapky

Viz kapitola 11.3

### 13.9 Vypínače CENTRAL STOP a TOTAL STOP

Viz kapitola 11.1

### 13.10 Evakuační výtah








Nevyskytuje se v objektu.

## 14 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

V objektu bude instalováno bezpečnostní značení a tabulky v souladu s ČSN ISO 3864 pro:

- přenosné hasicí přístroje – u každého PHP v objektu,
- hydrantové skříně – u každého vnitřního odběrního místa,
- nouzový východ – nad každými dveřmi ve směru úniku,
- směry únikových cest – při každé změně směru či výškové úrovni úniku,
- tlačítkové hlásiče požáru – u každého tlačítkového hlásiče,
- CENTRAL a TOTAL STOP – označení vypínačů.

tab. 9) Přehled tabulek úniku

Směry úniku							
Podlaží							
2.PP	4	0	0	1	1	0	0
1.PP	4	0	0	1	1	0	0
1. NP	9	0	0	0	0	0	1
2. NP	6	0	0	0	0	1	2
3. NP	0	0	0	0	0	1	2
4. NP	0	0	0	0	0	1	2
5. NP	0	0	0	0	0	1	2
6. NP	0	0	0	0	0	1	2
7. NP	0	0	0	0	0	1	2
8. NP	0	0	0	0	0	1	2
9. NP	0	0	0	0	0	1	2
10. NP	0	0	0	0	0	1	2
Celkem	23	0	0	2	2	9	19

## 15 Závěr

Požárně bezpečnostní řešení polyfunkčního objektu Dejvická brána bylo vypracováno v souladu s platnou legislativou a normami ČSN.

tab. 10) Jednotné doklady ke stavbě

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Stavební konstrukce	ano	ano	ne	ne	ano	ne
VZT potrubí	ano	ne	ano	ano	ano	ne
Zařízení pro požární signalizaci	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Stabilní hasicí zařízení	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Zařízení pro odvod kouře a tepla	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Požárně odolné kouřové klapky	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Kouřotěsné dveře	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Nouzové osvětlení	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Nouzové sdělovací zařízení	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Vnitřní požární vodovod včetně hadicových systémů	ano	ano	ano	ano	ano	ne

Požární klapky	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Požární dveře a uzávěry včetně jejich zavíracích zařízení	ano	ano	ano	ano	ano	ne
Požárně ochranné desky	ano	ano	ano	ne	ano	ne
Požární přepážky a ucpávky	ano	ano	ano	ne	ano	ne
Těsnění prostupů	ano	ano	ano	ne	ano	ne
Náhradní zdroje	ano	ano	ano	ano	ano	ne
hasicí přístroje	ne	ne	ne	ne	ne	ano
Legenda:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doklad o montáži PBZ</li> <li>2. Doklad o oprávnění osob k montáži PBZ</li> <li>3. Doklad o kontrole provozuschopnosti PBZ</li> <li>4. Doklad o funkční zkoušce PBZ</li> <li>5. Doklad potvrzující požadované vlastnosti PBZ</li> <li>6. Doklad o umístění hasicích přístrojů</li> </ol>					

Tabulka je převzata z jednotných dokladů ke stavbě dle PKPO a jsou v ní obsažené jen ty položky, které se vyskytují v objektu.





# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

## Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek III.

II. Přílohy

Zpracovala:

Kateřina Černá

Studijní program:

Stavební inženýrství

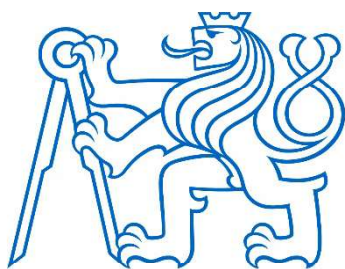
Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

Vedoucí práce:

Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

2021



# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

## Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek III.

II. Přílohy

Příloha 1 – Výpočet požárního a ekonomického rizika garáže

Zpracovala:

Kateřina Černá

Studijní program:

Stavební inženýrství

Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

Vedoucí práce:

Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

## Výpočet požárního a ekonomického rizika, stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
h (m) : 28,2  
Počet podlaží objektu: 12  
PÚ : P02.02/P01 - Garáž

### Požární riziko

Ekvivalentní doba trvání požáru  $\tau_e$

Požární zatížení:

$$p = p_s + 3p_n$$
$$p_s = 2,00 \text{ kg/m}^2$$
$$p_n = 10,00 \text{ kg/m}^2 \quad [\text{dle ČSN 73 0802, Tab. A.1, pol. 10.1a)]$$

3 - počet vrstev vozidel

$$p = 32,00 \text{ kg/m}^2$$

Součinitel vlivu PBZ:

$$c = 1 - \sum \Delta c_i = 0,55$$
$$\Delta c_2 = 0,30 \quad [\text{dle ČSN 73 0804, Tab. 4, pol.2}]$$
$$\Delta c_3 = 0,15 \quad [\text{dle ČSN 73 0804, Tab. 4, pol.3}]$$

Součinitel vyjadřující vliv plochy a světlé výšky:

$$k_3 = 3,96 \quad [\text{dle ČSN 73 0804, Tab. 2}]$$
$$S = 158,88 \text{ m}^2$$
$$h_s = 5,48 \text{ m}$$

Interpolace  $k_3$ :

4,80	3,68	4,80	3,44	150,00	4,01
5,48	4,01	5,48	3,72	158,88	3,96
6,00	4,26	6,00	3,94	200,00	3,72

Povrchová plocha konstrukcí bez ploch otvorů:

$$S_k = 743,08 \text{ m}^2$$

Parametr odvětrání:

$$F_o = \sum (S_{oi} \cdot h_{oi}^{1/2}) / S_k$$
$$F_o = 0,02 \text{ m}^{1/2} \quad - \text{uzavřený PÚ} \quad x = 0,25$$

$$\tau_e = (2 \cdot p \cdot c) / (k_3 \cdot F_o^{1/6})$$
$$\tau_e = 17,15 \text{ min}$$

### Stupeň požární bezpečnosti

SPB II. [dle ČSN 73 0804, Diagram 2]

### Ekonomické riziko

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$P_1 = p_1 \cdot c$$
$$p_1 = 1 \quad [\text{dle ČSN 73 0804, Čl. I.4.2}]$$
$$P_1 = 0,55 \geq 0,11$$

**Vyhovuje**

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem:

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$
$$p_2 = 0,09 \quad [\text{dle ČSN 73 0804, Čl. I.4.2}]$$
$$k_5 = 3,46 \quad [\text{dle ČSN 73 0804, Tab. 6}]$$
$$k_6 = 1 \quad [\text{dle ČSN 73 0804, Čl. 7.3.2}]$$
$$k_7 = 1,5 \quad [\text{dle ČSN 73 0804, Čl. I.4.2}]$$
$$P_2 = 74,21$$
$$P_{2,mezni} = [50000 / (P_1 - 0,1)]^{2/3}$$
$$P_{2,mezni} = 2311,20 \geq 74,21$$

**Vyhovuje**

Mezní půdorysná plocha:

$$S_{MAX} = P_{2,mezni} / ((p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7))$$
$$S_{MAX} = 4947,99 \text{ m}^2$$

Mezní počet stání:

$$N_{MAX} = N \cdot x \cdot y \cdot z$$
$$N = 190 \quad [\text{dle ČSN 73 0804, Tab. I.2, položka 1}]$$
$$N_{MAX} = 178,13$$

Zatřídění garáže:

dle druhu vozidel:	garáž skupiny 1
dle druhu paliva:	kapalná paliva nebo elektrické zdroje
dle seskupení odstavných stání:	hromadná garáž se společným vjezdem a s 21 parkovacími místy
dle umístění:	volně stojící garáž <span style="margin-left: 20px;">[dle ČSN 73 0804, Čl. I.3.7]</span>
dle konstrukčního systému:	nehřlavé
dle uskladnění vozidel:	hromadný zakladač
dle možnosti odvětrání:	$F_o < 0,025$ uzavřený PÚ $\rightarrow x = 0,25$
dle instalace SHZ:	SHZ $\rightarrow y = 2,5$
dle členění:	členěné $\rightarrow z = 1,5$



# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

## Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek III.

II. Přílohy

Příloha 2 – Výpočet požárního rizika v PÚ a určení SPB

Zpracovala:

Kateřina Černá

Studijní program:

Stavební inženýrství

Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

Vedoucí práce:

Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : P02.03 - Strojovna SHZ  
 Přímou/nepřímou větranou : nepřímou

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot \rho_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot \rho_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Strojovna	68,90	0,90	15,00	1033,50	930,15	2,65	15.1
Celkem $\Sigma$	68,90		15,00	1033,50	930,15		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 68,90  
 $\rho_n = S_i \rho_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v \cdot h_o$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	-----			0,00	0,00

#### Výpočet stálého požárního zatížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input type="checkbox"/> polič ko 4	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] 5

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**  
 $p_n = 15,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $p_s = 5,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni}) = 0,90$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,90$  [-]

**součinitel b :**  
 $S_i = 68,9$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 0$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = \text{-----}$  [m]

Pomocné hodnoty :

$n = (S_o/S) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,005$   
 $S_o/S_i = 0,00$

$k = \text{interpolace} = 0,0138$   
 $h_o/h_s = \text{-----}$

přímou  
 $b = (S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v \cdot h_o) = 1,69$  [-]  
nepřímou  
 $b = k / (0,005 \cdot v \cdot h_s) = 1,69$  [-]

**součinitel c :** c 1 bez PBZ

#### Stanovení $p_v$ a SPB :

$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 30,42$  [kg/m<sup>2</sup>]

SPB IV. ČSN 73 0802 Tab.8

## Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : P02.05 - Rozvodna + ústředna EPS  
 Přímou/nepřímou větraný : nepřímou

### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot p_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Rozvodna	32,70	0,90	15,00	490,50	441,45	2,65	15.6.b)1)
Celkem $\Sigma$	32,70		15,00	490,50	441,45		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 32,70  
 $p_n = S_i p_{ni} / S_i$

### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	-----			0,00	0,00

### Výpočet stálého požárního zatížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input type="checkbox"/> pol <input type="checkbox"/> žko	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] 5

### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**  
 $p_n = 15,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $p_s = 5,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot p_{ni}) = 0,90$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,90$  [-]

**součinitel b :**  
 $S_i = 32,7$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 0$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = \text{-----}$  [m]

Pomocné hodnoty :

$$n = (S_o/S_i) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,005$$

$$k = \text{interpolace} = 0,0113$$

$$S_o/S_i = 0,00$$

$$h_o/h_s = \text{-----}$$

$b = \frac{(S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v_{h_o})}{k / (0,005 \cdot v_{h_s})} = 1,38$  [-]  
 přímo  
 nepřímo

**součinitel c :** c 1 bez PBZ

### Stanovení $p_v$ a SPB :

$$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 24,92$$
 [kg/m<sup>2</sup>]

SPB III. ČSN 73 0802 Tab.8

### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : P02.06, P01.17 - Chodba  
 Přímý/nepřímý větrání : nepřímý

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot \rho_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot \rho_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Chodba	15,00	0,80	5,00	75,00	60,00	2,65	1.10
Celkem $\Sigma$	15,00		5,00	75,00	60,00		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 15,00

$\rho_n = S_i \rho_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v \cdot h_o$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	-----			0,00	0,00

#### Výpočet stálého požárního zatížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input type="checkbox"/> políc ko 4	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] = 5

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**

$\rho_n = 5,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $\rho_s = 5,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni}) = 0,80$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (\rho_n \cdot a_n + \rho_s \cdot a_s) / (\rho_n + \rho_s) = 0,85$  [-]

**součinitel b :**

$S_i = 15$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 0$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = \text{-----}$  [m]

Pomocné hodnoty :

$n = (S_o/S_i) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,005$   
 $S_o/S_i = 0,00$

$k = \text{interpolace} = 0,0080$   
 $h_o/h_s = \text{-----}$

$b = \frac{(S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v \cdot h_o)}{k / (0,005 \cdot v \cdot h_s)} = 0,98$  [-]

přímý  
 nepřímý

**součinitel c :**  $c = 1$  bez PBZ

#### Stanovení $\rho_v$ a SPB :

$\rho_v = a \cdot b \cdot c \cdot (\rho_n + \rho_s) = 8,35$  [kg/m<sup>2</sup>]

SPB II. ČSN 73 0802 Tab.8

### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : P01.16 - Kotelna  
 Přímý/nepřímý větrání : nepřímý

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot \rho_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot \rho_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Technická místnost	32,70	1,10	15,00	490,50	539,55	2,65	15.10.c)
Celkem $\Sigma$	32,70		15,00	490,50	539,55		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 32,70  
 $\rho_n = S_i \rho_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	-----			0,00	0,00

#### Výpočet stálého požárního zatížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input checked="" type="checkbox"/> políc ko 4	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] 7

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**  
 $p_n = 15,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $p_s = 7,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni}) = 1,10$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 1,04$  [-]

**součinitel b :**  
 $S_i = 32,7$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 0$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = \text{-----}$  [m]

Pomocné hodnoty :

$n = (S_o/S_i) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,005$

$k = \text{interpolace} = 0,0113$

$S_o/S_i = 0,00$

$h_o/h_s = \text{-----}$

$b = \frac{(S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v_{h_o})}{k / (0,005 \cdot v_{h_s})} = 1,38$  [-]

**součinitel c :** c 1 bez PBZ

#### Stanovení $p_v$ a SPB :

$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 31,57$  [kg/m<sup>2</sup>]  
**SPB IV.** ČSN 73 0802 Tab.8 (čl.7.2.2b)



### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : P01.14 - Strojovna VZT  
 Přímou/nepřímou větraný : nepřímou

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot \rho_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot \rho_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Strojovna	68,90	0,90	15,00	1033,50	930,15	2,65	15.1
Celkem $\Sigma$	68,90		15,00	1033,50	930,15		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 68,90  
 $\rho_n = S_i \rho_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v \cdot h_o$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	-----			0,00	0,00

#### Výpočet stálého požárního ztížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input checked="" type="checkbox"/> polic ko 4	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] 7

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**  
 $p_n = 15,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $p_s = 7,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni}) = 0,90$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,90$  [-]

**součinitel b :**  
 $S_i = 68,9$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 0$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = \text{-----}$  [m]

Pomocné hodnoty :

$$n = (S_o/S_i) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,005$$

$$k = \text{interpolace} = 0,0138$$

$$S_o/S_i = 0,00$$

$$h_o/h_s = \text{-----}$$

přímou  
 $b = (S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v \cdot h_o) = 1,69$  [-]  
nepřímou  
 $b = k / (0,005 \cdot v \cdot h_s) = 1,69$  [-]

**součinitel c :** c 1 bez PBZ

#### Stanovení $p_v$ a SPB :

$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 33,46$  [kg/m<sup>2</sup>]  
**SPB III.** ČSN 73 0802 Tab.8 (čl.7.2.2b)

### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : **N01.18 - Prodejna potravin**  
 Přímý/nepřímý větraný : přímo

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot p_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Prodejna potravin	168,90	0,90	75,00	12667,50	11400,75	2,65	6.1.11
Celkem $\Sigma$	168,90		75,00	12667,50	11400,75		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 168,90  
 $p_n = S_i \cdot p_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v_{h_o}$
O1	1,92	2,65	4	20,35	33,13
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	2,65			20,35	33,13

#### Výpočet stálého požárního zatížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input checked="" type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input checked="" type="checkbox"/> políčko	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] 10

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**  
 $p_n = 75,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $p_s = 10,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot p_{ni}) = 0,90$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (p_n \cdot a_n + p_s) / (p_n + p_s) = 0,90$  [-]

**součinitel b :**  
 $S_i = 168,9$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 20,352$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = 2,65$  [m]  
 Pomocné hodnoty :  
 $n = (S_o/S) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,120$   
 $k = \text{interpolace} = 0,2053$   
 $S_o/S_i = 0,12$   
 $h_o/h_s = 1,00$

přímý **b**  $(S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v_{h_o}) = 1,05$  [-]  
 nepřímý  $k / (0,005 \cdot v_{h_s}) =$

**součinitel c :** **c** 1 bez PBZ

#### Stanovení $p_v$ a SPB :

$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 80,05$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 SPB **V.** ČSN 73 0802 Tab.8

### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : N01.19 - Odpadky  
 Přímý/nepřímý větrání : nepřímý

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot \rho_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot \rho_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Odpadky	12,00	1,00	75,00	900,00	900,00	2,65	2.6
Celkem $\Sigma$	12,00		75,00	900,00	900,00		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 12,00  
 $\rho_n = S_i \rho_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v \cdot h_o$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	-----			0,00	0,00

#### Výpočet stálého požárního ztížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input checked="" type="checkbox"/> pol řko	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] 7

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**  
 $p_n = 75,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $p_s = 7,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni}) = 1,00$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,99$  [-]

**součinitel b :**  
 $S_i = 12$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 0$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = \text{-----}$  [m]

Pomocné hodnoty :

$n = (S_o/S_i) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,005$   
 $S_o/S_i = 0,00$

$k = \text{interpolace} = 0,0074$   
 $h_o/h_s = \text{-----}$

$b = \frac{(S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v \cdot h_o)}{k / (0,005 \cdot v \cdot h_s)} = 0,91$  [-]  
 přímo  
 nepřímo

**součinitel c :** c 1 bez PBZ

#### Stanovení $p_v$ a SPB :

$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 73,91$  [kg/m<sup>2</sup>]

SPB V. ČSN 73 0802 Tab.8

### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : N01.20, N02.24 - Úklidová místnost  
 Přímý/nepřímý větraný : nepřímý

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot \rho_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot \rho_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Úklidová místnost	5,70	0,70	5,00	28,50	19,95	2,65	14.2
<b>Celkem <math>\Sigma</math></b>	<b>5,70</b>		<b>5,00</b>	<b>28,50</b>	<b>19,95</b>		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 5,70

$\rho_n = S_i \rho_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	-----			0,00	0,00

#### Výpočet stálého požárního ztížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input checked="" type="checkbox"/> poli	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] = 7

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**

$\rho_n = 5,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $\rho_s = 7,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni}) = 0,70$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (\rho_n \cdot a_n + \rho_s \cdot a_s) / (\rho_n + \rho_s) = 0,82$  [-]

**součinitel b :**

$S_i = 5,7$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 0$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = \text{-----}$  [m]

Pomocné hodnoty :

$n = (S_o/S_i) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,005$   
 $S_o/S_i = 0,00$

$k = \text{interpolace} = 0,0053$   
 $h_o/h_s = \text{-----}$

$b = \frac{(S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v_{h_o})}{k / (0,005 \cdot v_{h_s})} = 0,65$  [-]

přímý  
 nepřímý

**součinitel c :** c = 1 bez PBZ

#### Stanovení $\rho_v$ a SPB :

$\rho_v = a \cdot b \cdot c \cdot (\rho_n + \rho_s) = 6,36$  [kg/m<sup>2</sup>]

SPB II. ČSN 73 0802 Tab.8

### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nechořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : N01.21 -Květinářství  
 Přímá/nepřímá větraná : přímo

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot p_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
květinářství	51,30	0,70	15,00	769,50	538,65	2,65	6.1.1
Celkem $\Sigma$	51,30		15,00	769,50	538,65		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 51,30

$p_n = S_i p_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v_{h_o}$
O1	1,92	2,65	2	10,18	16,57
O2	2,42	2,65	2	12,83	20,88
O3	1,84	2,65	1	4,88	7,94
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	2,65			27,88	45,38

#### Výpočet stálého požárního zatížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input checked="" type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input checked="" type="checkbox"/> poličko 4	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] 10

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**

$p_n = 15,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $p_s = 10,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot p_{ni}) = 0,70$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,78$  [-]

**součinitel b :**

$S_i = 51,3$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 27,878$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = 2,65$  [m]

Pomocné hodnoty :

$n = (S_o/S_i) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,543$   
 $k = \text{interpolace} = 0,0133$   
 $S_o/S_i = 0,54$   
 $h_o/h_s = 1,00$

přímá  $b = (S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v_{h_o}) = 0,02$  [-]  
 nepřímá  $k / (0,005 \cdot v_{h_s}) = 0,50$  [-] → **b = 0,50**

**součinitel c :** c 1 bez PBZ

#### Stanovení $p_v$ a SPB :

$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 9,75$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 SPB II. ČSN 73 0802 Tab.8

### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : N01.22 - Kočárkárna  
 Přímý/nepřímý větrání : nepřímý

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot \rho_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot \rho_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Kočárkárna	33,50	1,10	30,00	1005,00	1105,50	2,65	3.6
Celkem $\Sigma$	33,50		30,00	1005,00	1105,50		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 33,50  
 $\rho_n = S_i \rho_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v_{h_o}$
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	-----			0,00	0,00

#### Výpočet stálého požárního zatížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input type="checkbox"/> poli <input type="checkbox"/> okno	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] 5

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**  
 $p_n = 30,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $p_s = 5,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot \rho_{ni}) = 1,10$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 1,07$  [-]

**součinitel b :**  
 $S_i = 33,5$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 0$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = \text{-----}$  [m]

Pomocné hodnoty :

$n = (S_o/S_i) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,005$   
 $S_o/S_i = 0,00$

$k = \text{interpolace} = 0,0114$   
 $h_o/h_s = \text{-----}$

$b = \frac{(S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v_{h_o})}{k / (0,005 \cdot v_{h_s})} = 1,39$  [-]  
 přímo  
 nepřímo

**součinitel c :** c 1 bez PBZ

#### Stanovení $p_v$ a SPB :

$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 52,29$  [kg/m<sup>2</sup>]

SPB IV. ČSN 73 0802 Tab.8

### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : N02.23 - Kancelář  
 Přímý/nepřímý větraný : přímo

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot p_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Kancelář	168,46	1,00	40,00	6738,40	6738,40	2,65	1.1
Skład	26,30	1,00	75,00	1972,50	1972,50		1.7a)
Celkem $\Sigma$	194,76		44,73	8710,90	8710,90		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 168,46

$p_n = S_i p_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v_{h_o}$
O1	1,92	2,65	4	20,35	33,13
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	2,65			20,35	33,13

#### Výpočet stálého požárního zatížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input checked="" type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input checked="" type="checkbox"/> políčko	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] 10

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**

$p_n = 44,73$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $p_s = 10,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot p_{ni}) = 1,00$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,98$  [-]

**součinitel b :**

$S_i = 194,76$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 20,352$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = 2,65$  [m]

Pomocné hodnoty :

$n = (S_o/S) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,104$   
 $k = \text{interpolace} = 0,1891$   
 $S_o/S_i = 0,10$   
 $h_o/h_s = 1,00$

přímý  $b = (S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v_{h_o}) = 1,11$  [-]  
 nepřímý  $b = k / (0,005 \cdot v_{h_s}) = 1,11$  [-]

**součinitel c :** c 1 bez PBZ

#### Stanovení $p_v$ a SPB :

$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 59,73$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 SPB IV. ČSN 73 0802 Tab.8

### Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

Konstrukční systém : Nehořlavý  
 h (m) : 28,2  
 PÚ : **N02.25 - Hudebniny**  
 Přímá/nepřímá větraná : přímo

#### Výpočet nahodilého požárního zatížení :

Místnost/účel	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_i \cdot p_{ni}$	$S_i \cdot a_{ni} \cdot p_{ni}$	$h_s$ [m]	Položka dle ČSN 730802 Tab. A.1.
Hudebniny	51,30	0,70	120,00	6156,00	4309,20	2,65	6.1.15
Skład	33,50	0,70	150,00	5025,00	3517,50		6.4.1
Celkem $\Sigma$	84,80		131,85	11181,00	7826,70		

Převládající plocha  $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 51,30

$p_n = S_i p_{ni} / S_i$

#### Výpis otvíravých okenních otvorů (bez požární odolnosti) :

Označení okna	šířka $b_o$ [m]	výška $h_o$ [m]	počet	$S_o$ [m <sup>2</sup> ]	$S_o \cdot v_{h_o}$
O1	1,92	2,65	2	10,18	16,57
O2	2,42	2,65	2	12,83	20,88
O3	1,84	2,65	1	4,88	7,94
Výsledné hodnoty:	vážený průměr výšky oken $h_o$ [m]			$\Sigma$	$\Sigma$
	2,65			27,88	45,38

#### Výpočet stálého požárního zatížení (hořlavé materiály) :

Okna	<input checked="" type="checkbox"/> pol	3	[kg/m <sup>2</sup> ]
Dveře	<input checked="" type="checkbox"/> pol <input checked="" type="checkbox"/> žko	2	[kg/m <sup>2</sup> ]
Podlaha	<input checked="" type="checkbox"/> polí	5	[kg/m <sup>2</sup> ]

$\Sigma p_s$  [kg/m<sup>2</sup>] 10

#### Stanovení součinitelů a, b, c :

**součinitel a :**

$p_n = 131,85$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $p_s = 10,00$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 $a_n = \Sigma(S_i \cdot p_{ni} \cdot a_{ni}) / \Sigma(S_i \cdot p_{ni}) = 0,70$  [-]  
 $a_s = \text{konstanta} = 0,90$  [-]  
 $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,71$  [-]

**součinitel b :**

$S_i = 84,8$  [m<sup>2</sup>]  
 $S_o = 27,878$  [m<sup>2</sup>]  
 $h_s = 2,65$  [m]  
 $h_o = 2,65$  [m]

Pomocné hodnoty :

$n = (S_o/S) \cdot (h_o/h_s)^{1/2} = 0,329$   
 $k = \text{interpolace} = 0,0723$   
 $S_o/S_i = 0,33$   
 $h_o/h_s = 1,00$

přímá  $b = (S \cdot k) / (\Sigma S_o \cdot v_{h_o}) = 0,14$  [-]  
 nepřímá  $b = k / (0,005 \cdot v_{h_s}) = 0,5$  [-]

**součinitel c :** c 1 bez PBZ

#### Stanovení $p_v$ a SPB :

$p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 50,65$  [kg/m<sup>2</sup>]  
 SPB IV. ČSN 73 0802 Tab.8





# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

## Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek III.

II. Přílohy

Příloha 3 – Technické listy

Zpracovala:

Kateřina Černá

Studijní program:


Stavební inženýrství

Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

Vedoucí práce:

Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

<b>PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH č.</b> <b>DECLARATION OF PERFORMANCE No.</b>		<b>20000311</b>
1.	Jedinečný identifikační kód typu výrobku: <i>Unique identification code of the product-type:</i>	Ytong Standard (P2-400) PD / 250 mm GTIN: 4054640011908
2.	Zamýšlené použití: <i>Intended use:</i>	Nosné a nenosné aplikace ve všech druzích stěn jednovrstvých, vrstvených, v příčkách, v opěrných a v základových (suterénních) stěnách <i>Load bearing and non-loadbearing applications in all forms of walling including single leaf, cavity, partitions, retaining and basements</i>
3.	Výrobce: <i>Manufacturer:</i>	Xella CZ, s.r.o. Vodní 550 664 62 Hrušovany u Brna, Česká republika
4.	Zplnomocněný zástupce <i>Authorised representative</i>	Xella Technologie-und Forschungsgesellschaft mbH Hohes Steinfeld 1, D-14797 Kloster – Lehnin, Germany
5.	Systém POSV: <i>System of AVPC:</i>	2+
6.	Harmonizovaná norma: <i>Harmonised standard:</i> Oznámený subjekt: <i>Notified body:</i>	EN 771-4:2011+A1:2015 NB 1020
<b>7. Deklarované vlastnosti</b> <i>Declared performances</i>		
<b>Základní charakteristiky</b> <i>Essential characteristics</i>		<b>Vlastnosti</b> <i>Performance</i>
Rozměry <i>Dimensions</i>	délka <i>length</i>	599 ±1,5 mm
	výška <i>height</i>	249 ±1,0 mm
	šířka <i>width</i>	250 ±1,5 mm
Tolerance <i>Tolerances</i>		TLMB
Kategorie pevnosti v tlaku <i>Compressive Strength unit category</i>		I
Průměrná pevnost v tlaku <i>Mean compressive strength</i>		2,7 N/mm <sup>2</sup>
Rozměrová stabilita (smršťování) <i>Dimensional stability (shrinkage)</i>		≤ 0,2 mm/m
Přidrznost ve smyku s použitím tenkovrstvé malty <i>Shear bond strength for thin layer mortar</i>		0,3 N/mm <sup>2</sup> (tabulková hodnota podle EN 998-2) ( <i>tabulated value according to EN 998-2</i> )
Přidrznost v tahu za ohybu <i>Flexural bond strength</i>		NPD
Reakce na oheň <i>Reaction to fire</i>		Eurotřída A1 <i>Euroclass A1</i>
Nasákavost <i>Water absorption</i>		NPD
Faktor difuzního odporu, μ <i>Water vapour diffusion coefficient μ</i>		5/10 (tabulková hodnota podle EN 1745) ( <i>tabulated value according to EN 1745</i> )
Trvanlivost (mrazuvzdornost) <i>Durability (freeze-thaw resistance)</i>		NPD
Objemová hmotnost v suchém stavu, průměrná <i>Gross dry bulk density, mean</i>		375 ± 25 kg/m <sup>3</sup>
Tvar a uspořádání <i>Form and shape</i>		Plná, s pery a drážkami <i>Solid with Groove &amp; Tongues</i>
Součinitel tepelné vodivosti <i>Thermal conductivity</i>		λ <sub>10, dry</sub> (P=50%): 0,100 W/(m.K)
Trvanlivost <i>Durability</i>		NPD
Nebezpečné látky <i>Dangerous substances ... None</i>		Žádné. CZ: Vyhovuje vyhlášce č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje.
<p>Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě s deklarovanými vlastnostmi. Toto prohlášení o vlastnostech se vydává v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011, na výhradní odpovědnost výše uvedeného výrobce. <i>The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performances. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.</i></p> <p>Podepsáno za výrobce a jeho jménem: <i>Signed for and on behalf the manufacturer by:</i></p> <p>Igor Forberger, CEO Xella Central Eastern Europe Hrušovany u Brna, 1.4.2017</p> 		




PROHLAŠENÍ O VLASTNOSTECH DECLARATION OF PERFORMANCE		Nr.: 36200015	Strana 1/2 Page 1/2
1.	Jedinečný identifikační kód typu výrobku <i>Unique identification code of the product-type:</i>	Silka HM-150 NF+GT	
2.	Typ, série nebo sériové číslo nebo jakýkoli jiný prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku dle čl. 11 odst. 4:  <i>Type-, batch- or serial number or other marking for the identification of the construction product in accordance with Article 11 paragraph 4:</i>	HU024054642009606	
3.	Určené použití nebo určená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací podle předpokladu výrobce:  <i>Intended use or uses defined by the manufacturer of the construction product in accordance with the applicable technical specification:</i>	Pro zděné stěny, sloupy a příčky  <i>In walls, columns and partitions</i>	
4.	Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce dle čl. 11, odst. 5:  <i>Name, registered trade name or trade mark and contact address of the manufacturer in accordance with Article 11, paragraph 5:</i>	Xella Magyarország Kft. 1135 Budapest, Tah utca 53-59. Postacím: 3201 Gyöngyös, Pf.:155; Tel: +3637814100, Fax: +3637814190 Falazóelem gyár: 8043 Iszkaszentgyörgy HRSZ: 082/4	
5.	Jméno a kontaktní adresa zplnomocněného zástupce podle čl. 12, odst. 2:  <i>Name and contact address of the authorised representative, who is in charge for the tasks referred to in Article 12, paragraph 2:</i>	Xella Technologie- und Forschungsgesellschaft mbH Hohes Steinfeld 1 D-14797 Kloster – Lehnin Nemecko	
6.	Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobku, na který se vztahuje harmonizovaná norma dle přílohy V:  <i>System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product in accordance with Annex V:</i>	Systém 2+ pro zdicí prvky kategorie I dle EN 771-2  <i>System 2+ on the basis of Category I in accordance with EN 771-2</i>	
7.	V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebního výrobku, na který se vztahuje harmonizovaná norma:  <i>In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:</i>	EMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. (1113 Budapest, Dioszegi út 37. NB.No:1415) Maďarsko provedl počáteční inspekci v místě výroby a systému řízení výroby a vykonává průběžný dohled, posuzování a schvalování systému řízení výroby podle Systému2+ a vydal následující: Certifikát o shodě, Prohlášení o shodě.  <i>EMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. (1113 Budapest, Dioszegi út 37. NB.No:1415) has performed the initial inspection of the manufacturing, type tests and continuously surveys the factory production control as part of the CE-tours in accordance with System 2+ and issued the following: Certificates of conformity, Declaration of conformity.</i>	
8.	V případě prohlášení o vlastnostech stavebního výrobku, na který se vztahuje Evropské Technické Osvědčení:  <i>In case of the declaration of performance concerning a construction product with a European Technical Assessment:</i>	-	

**YTONG****silka****multipor**

<b>PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH</b> <b>DECLARATION OF PERFORMANCE</b>		<b>Nr.: 36200003</b>	Strana 1/2 Page 1/2
1.	Jedinečný identifikační kód typu výrobku <i>Unique identification code of the product-type:</i>	<b>Silka HML-200 NF+GT</b>	
2.	Typ, série nebo sériové číslo nebo jakýkoli jiný prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku dle čl. 11 odst. 4: <i>Type-, batch- or serial number or other marking for the identification of the construction product in accordance with Article 11 paragraph 4:</i>	<b>HU024054642009767</b>	
3.	Určené použití nebo určená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací podle předpokladu výrobce: <i>Intended use or uses defined by the manufacturer of the construction product in accordance with the applicable technical specification:</i>	<b>Pro zděné stěny, sloupy a příčky</b>  <i>In walls, columns and partitions</i>	
4.	Jméno, firma nebo registrovaná obchodní známka a kontaktní adresa výrobce dle čl. 11, odst. 5: <i>Name, registered trade name or trade mark and contact address of the manufacturer in accordance with Article 11, paragraph 5:</i>	<b>Xella Magyarország Kft. 1135 Budapest, Tahí utca 53-59.</b> <b>Postacím: 3201 Gyöngyös, Pf.:155;</b> <b>Tel: +3637814100, Fax: +3637814190</b> <b>Falazóelem gyár: 8043 Iszkaszentgyörgy HRSZ: 082/4</b>	
5.	Jméno a kontaktní adresa zplnomocněného zástupce podle čl. 12, odst. 2: <i>Name and contact address of the authorised representative, who is in charge for the tasks referred to in Article 12, paragraph 2:</i>	<b>Xella Technologie- und Forschungsgesellschaft mbH</b> <b>Hohes Steinfeld 1</b> <b>D-14797 Kloster – Lehnin</b> <b>Nemecko</b>	
6.	Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností výrobku, na který se vztahuje harmonizovaná norma dle přílohy V: <i>System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product in accordance with Annex V:</i>	<b>Systém 2+ pro zdící prvky kategorie I dle EN 771-2</b>  <i>System 2+ on the basis of Category I in accordance with EN 771-2</i>	
7.	V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebního výrobku, na který se vztahuje harmonizovaná norma: <i>In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:</i>	<b>EMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. (1113 Budapest, Dioszegi út 37. NB.No:1415) Maďarsko provedl počáteční inspekci v místě výroby a systému řízení výroby a vykonává průběžný dohled, posuzování a schvalování systému řízení výroby podle Systému2+ a vydal následující: Certifikát o shodě, Prohlášení o shodě.</b> <b>EMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. (1113 Budapest, Dioszegi út 37. NB.No:1415) has performed the initial inspection of the manufacturing, type tests and continuously surveys the factory production control as part of the CE-tours in accordance with System 2+ and issued the following: Certificates of conformity, Declaration of conformity.</b>	
8.	V případě prohlášení o vlastnostech stavebního výrobku, na který se vztahuje Evropské Technické Osvědčení: <i>In case of the declaration of performance concerning a construction product with a European Technical Assessment:</i>	-	

**YTONG****silka****multipor****PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH  
DECLARATION OF PERFORMANCE**Nr.: **36200003**Strana 2/2  
Page 2/2

	Deklarované vlastnosti <i>Declared performance</i>	<b>Silka HML-200 NF+GT</b>	
9.	Rozměry <i>Dimensions</i>	délka, mm <i>length, mm</i>	333 mm ± 2,0 mm
		výška, mm <i>height, mm</i>	199 mm ± 1,0 mm
		šířka, mm <i>width, mm</i>	200 mm ± 2,0 mm
Tolerance <i>Tolerances</i>	třída <i>class</i>	T2	EN 771-2:2011-07
	rovinnost, mm <i>flatness, mm</i>	NPD	EN 772-20:2005-05
	rovnoběžnost, mm <i>parallelism, mm</i>	NPD	EN 772-16:2011-07
	Pevnost v tlaku, N/mm <sup>2</sup> <i>Mean compressive strength, N/mm<sup>2</sup></i>	17 N/mm <sup>2</sup>	EN 772-1:2011-07
	Přidrženost ve smyku, N/mm <sup>2</sup> <i>Shear bond strength, N/mm<sup>2</sup></i>	0,3 N/mm <sup>2</sup>	EN 772-1:2011-07
	Reakce na oheň <i>Reaction to fire</i>	eurotřída A1 <i>euroclass A1</i>	EN 13501-1:2010-01
	Nasákavost <i>Water absorption</i>	tvárnice musí být chráněna <i>not to be left exposed</i>	EN 772-11:2011-07
	Propustnost vodních par <i>Water vapour permeability</i>	5 / 25	EN 1745:2010-08
	Zvuková izolace <i>Sound insulation</i>		
	Objemová hmotnost v suchém stavu, kg/m <sup>3</sup> <i>Gross dry density, kg/m<sup>3</sup></i>	1,8 tř. class	1610-1800 kg/m <sup>3</sup> EN 772-13:2000-09
	Tvar a uspořádání <i>Form and shape</i>	výkres produktu na vyžádání* <i>product drawing on request</i>	
	Součinitel tepelné vodivosti λ <sub>10,dry</sub> , W/(m.K) <i>Thermal conductivity λ<sub>10,dry</sub>, W/(m.K)</i>	0,70 W/(m.K)	EN 1745:2010-08
	Trvanlivost - mrazuvzdornost <i>Durability against freeze thaw</i>	NPD	EN 772-18:2011-07
	Nebezpečné látky <i>Dangerous substances</i>	Bezpečnostní list na vyžádání <i>Safety data sheet on request</i>	
	* ke stažení / download link: <a href="http://www.xella.hu">www.xella.hu</a>		

10.	Vlastnosti výrobku specifikovaného v bodech 1 a 2 jsou ve shodě s vlastnostmi uvedenými v bodě 9. Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného v bodě 4. Jménem výrobce podepsal	
	<i>The performance of the product referring to paragraph 1 and 2 correspond to the declared performance at paragraph 9. This declaration of performance was issued under the sole responsibility of the manufacturer specified in paragraph 4. Signed on behalf of the manufacturer</i>	<b>Ozorák Iván, Vevöszolgálati vezető</b>  <b>Halmajugraa, 30.6.2013</b>

# Isover AKU

Minerální izolace z kamenných vláken

## CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Isover AKU jsou izolační desky vyrobené z kamenného vlákna Isover. Výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny směsi hornin a dalších příměsí a přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Minerální vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována, nicméně je nutné desky v konstrukci chránit vhodným způsobem proti povětrnostním vlivům.

## POUŽITÍ

Isover Aku je ideální materiál pro použití v sádkartonových konstrukcích příček a podhledů s modulem 625 mm a má díky tomu velmi široké uplatnění v suché výstavbě. Díky dlouhodobému měření v laboratorích a sledování požadavku trhu byla vyvinuta izolace, která splňuje vysoké nároky z hlediska akustiky a protipožární odolnosti s požadavkem na objemovou hmotnost  $\geq 40 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

## BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky Isover AKU 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 prostorách nebo na vnějším prostředí dle podmínek uvedených v aktuálním ceníku společnosti ISOVER.



## PŘEDNOSTI

- nehořlavost
- velmi dobré tepelněizolační 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, hnilavcům a hmyzu
- snadná opracovatelnost - výrobky lze řezat, vrtat, atd.
- rozměrová stabilita při změnách teploty

## ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	40	50	60	70	80	90	100
Délka × šířka [mm]	1000 × 625						
[ks]	12	10	8	6	6	5	5
Množství v balíku [m <sup>2</sup> ]	7,500	6,250	5,000	3,750	3,750	3,125	3,125
[m <sup>2</sup> ]	0,30	0,31	0,30	0,26	0,30	0,28	0,30
Množství na paletě [m <sup>2</sup> ]	150,00	137,50	100,00	97,50	75,00	68,75	68,75
Tepelný odpor R <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ·K·W <sup>-1</sup> ]	1,10	1,40	1,70	2,00	2,25	2,55	2,85

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
<b>Geometrické vlastnosti</b>				
Délka <i>l</i>	[% , mm]	ČSN EN 822	±2 %	
Šířka <i>b</i>	[% , mm]	ČSN EN 822	±1,5 %	
Tloušťka <i>d</i>	[% , 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>D</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>D</sub> <sup>4)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	0,038	
Měrná tepelná kapacita c <sub>D</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>f</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 I (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.

## SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0001-005
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)
- ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 50001

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení			
<b>Akustické vlastnosti<sup>5)</sup></b>							
Praktický činitel zvukové pohltivosti $\alpha_p$	[-]	ČSN EN 13162+A1	Úroveň praktického činitele zvukové pohltivosti		AP		
		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 činitel zvukové pohltivosti $\alpha_w$	[-]	ČSN EN ISO 11654 (pro NRC dle ASTM C423)	Úroveň váženého činitele zvukové pohltivosti		AW		
Sřední činitel pohltivosti $\alpha_{sfr}$	Jednočíselné hodnoty		$\alpha_w$	$\alpha_{sfr}$	NCR		
Koeficient redukce hluku NRC	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> ]	ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 29053	Úroveň odporu proti proudění		AFr		
Environmentální vlastnosti / dopady							
Množství pre-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	55				
Množství post-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	0				
Množství odpadu při výrobě <sup>6)</sup>	[kg /FU <sup>7)</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			

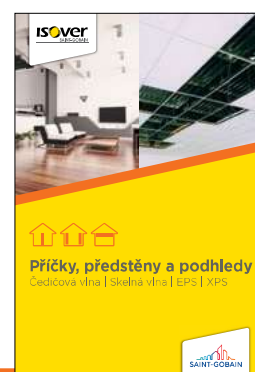
<sup>5)</sup> Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.

<sup>6)</sup> Jedná se o běžný směsný odpad.

<sup>7)</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 AKU



Detailní popis aplikace výrobku je uveden v katalogu ISOVER Příčky, předstěny a podhledy.

15. 7. 2019 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.

### CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační fasádní desky z čedičové minerální vlny, jejichž výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny směsi hornin, recyklátu a dalších přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Tyto desky jsou v celém objemu hydrofobizovány a mají převážně podélnou orientaci vláken k rovině stěny. Desky je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem (vrstvy kontaktního zateplovacího systému).

### POUŽITÍ

Fasádní desky s podélným vláknem ISOVER TF Profi jsou vhodné do vnějších kontaktních zateplovacích systémů, kde se lepí a mechanicky kotví na dostatečně soudržný a pevný podklad stěny. Na desky se nanáší další vrstvy systému: tmel, výztužná mřížka, penetrace, omítkovina, nátěr. Lepení může být provedeno nanášením lepidla po obvodu desky a do terců ve středu desky. Výrobky s podélnou orientací vláken nedoporučujeme v ploše brousit z důvodu narušení povrchu izolační desky. Obvyklý počet kotev je 5 až 6 ks/m<sup>2</sup>, přesný počet kotev určí vždy projektant. Rozmístění kotev se provede podle doporučení výrobce zvoleného certifikovaného zateplovacího systému. Výrobek lze použít i do systémů se zápusnou montáží o min ø talířku 60 mm i bez přídatných talířů.

### ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	30	40	50	60	70*	80	100	120	140	150	160	180	200	220	240	260*	280*	300*
Délka × šířka [mm]	1000 × 600																	
[ks]	8	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Množství v balíku [m <sup>2</sup> ]	4,80	2,40	2,40	1,80	1,80	1,80	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
[m <sup>3</sup> ]	0,144	0,096	0,120	0,108	0,126	0,144	0,120	0,144	0,168	0,180	0,192	0,108	0,120	0,132	0,144	0,156	0,168	0,180
Množství na paletě [m <sup>2</sup> ]	105,60	81,60	62,40	54,00	43,20	39,60	31,20	26,40	21,60	21,60	19,20	18,00	15,60	14,40	13,20	12,00	10,80	10,80
Teplotní odpor R <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> ·K·W <sup>-1</sup> ]	0,85	1,10	1,40	1,70	2,00	2,25	2,85	3,40	4,00	4,25	4,55	5,10	5,70	6,25	6,85	7,40	8,00	8,55

\*Dodání nutno konzultovat s výrobcem.

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
<b>Geometrické vlastnosti</b>				
Délka <i>l</i>	[% , mm]	ČSN EN 822	±1 %	
Šířka <i>b</i>	[% , mm]	ČSN EN 822	±1,5 %	
Tloušťka <i>d</i>	[% , mm]	ČSN EN 823	-1 % nebo -1 mm <sup>1)</sup> a +3 mm	Třída tolerance tloušťky T5
Odhylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky <i>S<sub>b</sub></i>	[mm·m <sup>-1</sup> ]	ČSN EN 824	2	
Odhylka od rovinnosti <i>S<sub>max</sub></i>	[mm]	ČSN EN 825	5	
Relativní změna délky Δ <i>ε<sub>l</sub></i> , šířky Δ <i>ε<sub>b</sub></i> , tloušťky Δ <i>ε<sub>d</sub></i>	[%]	ČSN EN 1604	1	Rozměrové stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS(70,90)
<b>Teplotně technické vlastnosti</b>				
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ <sub>D</sub> <sup>2)</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>D</sub> <sup>3)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	0,037	
Měrná tepelná kapacita <i>c<sub>D</sub></i>	[J·kg <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	800	
<b>Mechanické vlastnosti</b>				
Napětí v tlaku při 10% deformaci σ <sub>10</sub>	[kPa]	Deklarace dle ČSN EN 826	30	Deklarovaná úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci CS(10)30
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky σ <sub>mt</sub>	[kPa]	Deklarace dle ČSN EN 1607	10	Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky TR10
Pevnost ve smyku	[kPa]	ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12090	20 <sup>5)</sup>	Úroveň pevnosti ve smyku SS20
Modul pružnosti ve smyku	[kPa]	Měření dle ČSN EN 12090	1000 <sup>5)</sup>	
<b>Protipožární vlastnosti</b>				
Třída reakce na oheň	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1	A1	
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		200	
Bod tání <i>t<sub>f</sub></i>	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000	
<b>Vlhkostní vlastnosti</b>				
Krátkodobá nasákavost <i>W<sub>p</sub></i>	[kg·m <sup>-2</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 1609	1	Deklarovaná úroveň krátkodobé nasákavosti WS
Dlouhodobá nasákavost při částečném ponoření <i>W<sub>fp</sub></i>	[kg·m <sup>-2</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12087	3	Deklarovaná úroveň dlouhodobé nasákavosti při částečném ponoření WL(P)
Faktor difúzního odporu μ	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12086	1	Deklarovaná hodnota faktoru difúzního odporu MU1
<b>Ostatní vlastnosti</b>				
Objemová hmotnost	[kg·m <sup>-3</sup> ]	ČSN EN 1602	80-150 <sup>4)</sup>	

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

<sup>2)</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>3)</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.

<sup>4)</sup> Objemová hmotnost není konstantní a mění se s tloušťkou výrobku.

<sup>5)</sup> Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.

### SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0001-022
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)
- Kvalitativní třída A
- Osvědčení o stálosti vlastností 1390-CPR-312/11/P
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001





### TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení				
<b>Akustické vlastnosti<sup>5)</sup></b>								
Praktický činitel zvukové pohltivosti $\alpha_p$	[-]	ČSN EN 13162+A1	Úroveň praktického činitele zvukové pohltivosti			AP		
		ČSN EN ISO 11654						
		Měření dle ČSN EN ISO 354						
	Frekvence	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Tloušťka	60 mm	0,30	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	
	100 mm	0,55	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	140 mm	0,65	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	
Vážený činitel zvukové pohltivosti $\alpha_w$	[-]	ČSN EN ISO 11654 (pro NRC dle ASTM C423)	Úroveň váženého činitele zvukové pohltivosti			AW		
Střední činitel pohltivosti $\alpha_{str}$	Jednočíselné hodnoty		$\alpha_w$	$\alpha_{str}$	NCR			
	Tloušťka	60 mm	1,00	-	0,90			
100 mm		1,00	-	1,00				
140 mm		1,00	-	1,00				
Měrný odpor proti proudění vzduchu $r$	[mm]	ČSN EN 13162+A1	Úroveň odporu proti proudění					
	[kPa·s·m <sup>-2</sup> ]	Měření dle ČSN EN ISO 9053-1	100	120 <sup>6)</sup>	140 <sup>6)</sup>	150 <sup>6)</sup>	160	180 <sup>6)</sup>
Dynamická tuhost $s'$	[MN·m <sup>-2</sup> ]	ČSN EN 13162+A1	Úroveň dynamické tuhosti				SD	
	[mm]		100	120 <sup>6)</sup>	140 <sup>6)</sup>	150 <sup>6)</sup>	160	180 <sup>6)</sup>
	[MN·m <sup>-3</sup> ]	Měření dle ČSN ISO 9052-1 (idt. EN 29052-1)	9,2	9,2	9,3	9,3	9,3	9,3
<b>Environmentální vlastnosti / dopady</b>								
Množství odpadu při výrobě <sup>7)</sup>	[kg /FU <sup>8)</sup> ]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	2,71	NHWD				
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	153	PENRT				
Potenciál globálního oteplování	[kg CO <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	14	GWP				
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	7,22 E-07	ODP				
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,099	AP				
Potenciál eutrofizace	[kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0092	EP				
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0143	POPC				
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	2,65 E-07	ADP-prvky				
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	140	ADP-fosilní paliva				

<sup>5)</sup> Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.

<sup>6)</sup> Hodnoty získané interpolací a extrapolací měřených hodnot.

<sup>7)</sup> Jedná se o běžný směsný odpad.

<sup>8)</sup> FU = funkční jednotka (1 m<sup>2</sup> izolace o tloušťce 120 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).



Ukázka aplikace výrobku ISOVER TF Profi



Detailní popis aplikace výrobku je uveden v katalogu ISOVER Fásadní zateplovací systémy

15. 10. 2021 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.



# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

## Bakalářská práce

Požární řešení polyfunkčního objektu

Dejvická brána

Svazek III.

III. Výkresová část

Zpracovala:

Kateřina Černá

Studijní program:

Stavební inženýrství

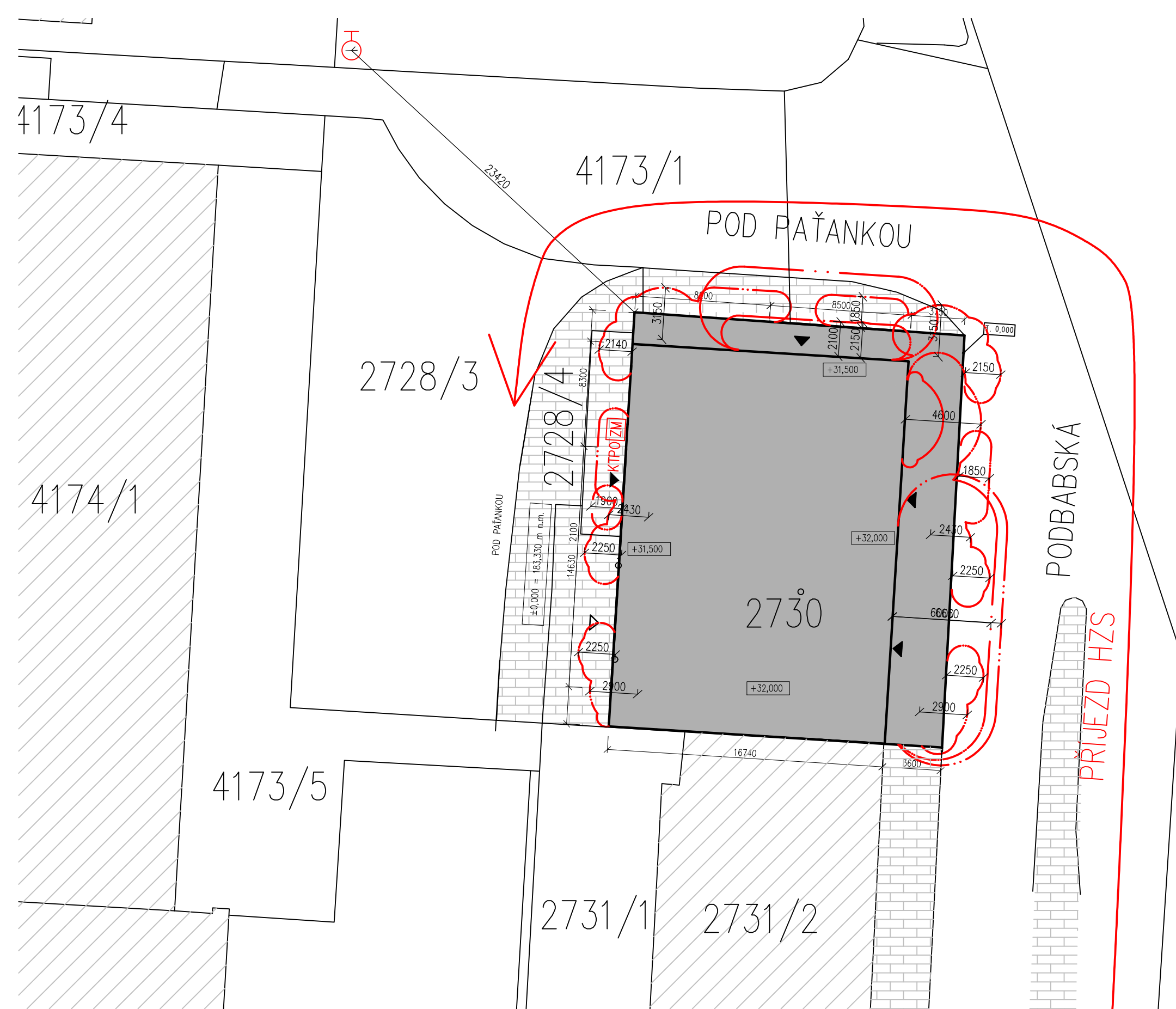
Studijní obor:

Požární bezpečnost staveb

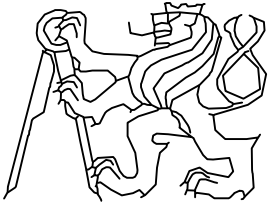
Vedoucí práce:

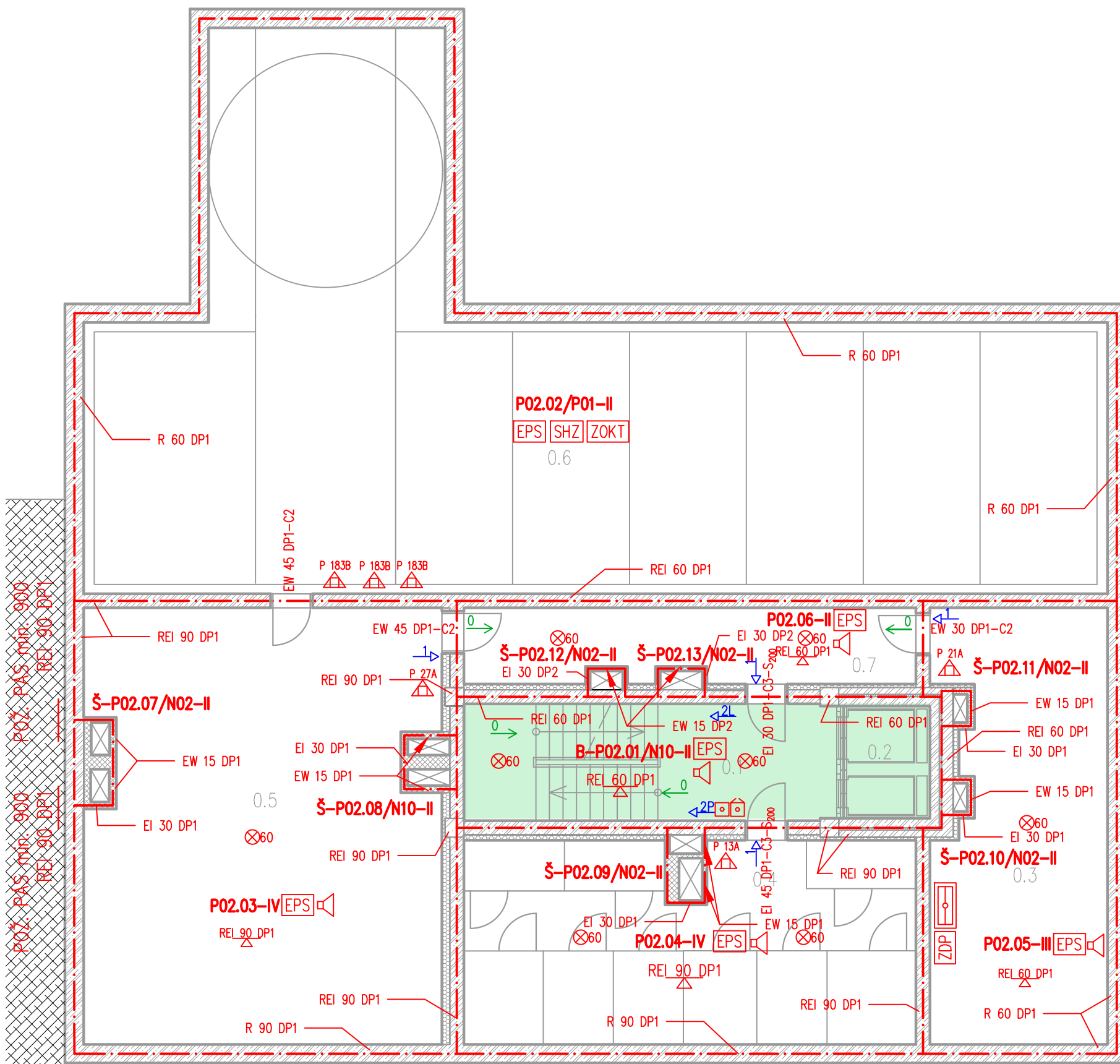
Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.

2021



- LEGENDA
- HRANICE POZEMKU p.č. 3081/18,19 DLE KATASTRU NEMOVITOSTI
  - - - PNP
  - ▲ VSTUP DO BUDOVY
  - △ VJEZD DO GARÁŽE
  - ŘEŠENÝ OBJEKT
  - ▨ SOUSEDNÍ OBJEKTY
  - ▤ CHODNÍK
  - KTPO KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
  - ZM ZÁBLESKOVÝ MAJÁK
  - NADZEMNÍ HYDRANT

Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			Formát : A3
Název výkresu: Situace			Měřítko : 1:200
			Datum : 11/2021

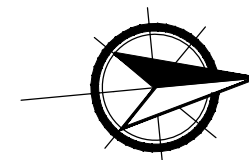


TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.PP				
ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY
0.1	SCHODIŠTĚ	19,53	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.2	VÝTAH	5,16	-	-
0.3	ROZVODNA + ÚSTŘEDNA EPS	33,02	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.4	SKLEPNÍ KÓJE	41,78	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.5	STROJOVNA SHZ	71,72	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.6	AUTOMAT. PARK. SYSTÉM	159,68	-	-
0.7	CHODBA	15,82	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA

### LEGENDA

- HRANICE PÚ
- PNP
- POŽÁRNÍ PÁS
- N01.11-I** OZNAČENÍ PÚ
- EI 45 DP1** PO KONSTRUKCI
- REI 45 DP1** PO STROPU
- 103** → SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- P 21A** PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ PRAŠKOVÝ
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm
- D19/30** A DÉLCE 30m
- UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
  - 1-ÚNIK PO ROVINĚ
  - 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
  - 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ

- ÚSTŘEDNA EPS
- VEDLEJŠÍ ÚSTŘEDNA EPS
- EPS** ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- ZDP** ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU
- ZOKT** ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA
- OPPO** OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY
- KTPO** KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- C** VYPÍNAČ CENTRAL TOP
- T** VYPÍNAČ TOTAL TOP
- ZM** ZÁBLESKOVÝ MAJÁK
- AKUSTICKÁ SIGNALIZACE



Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			Formát : A3
Název výkresu: Púdorys 2. PP			Měřítko : 1:100
			Datum : 11/2021

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP				
ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY
0.1	SCHODIŠTĚ	19,53	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.2	VÝTAH	5,16	-	-
0.3	KOTELNA	33,02	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.4	SKLEPNÍ KÓJE	41,78	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.5	STROJOVNA VZT	71,72	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
0.6	AUTOMAT. PARK. SYSTÉM	159,68	-	-
0.7	CHODBA	15,82	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA

### LEGENDA

- HRANICE PÚ
- PNP
- POŽÁRNÍ PÁS
- OZNAČENÍ PÚ

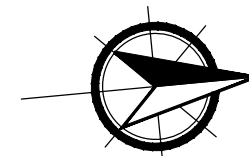
EI 45 DP1 PO KONSTRUKCÍ

REI 45 DP1 PO STROPU

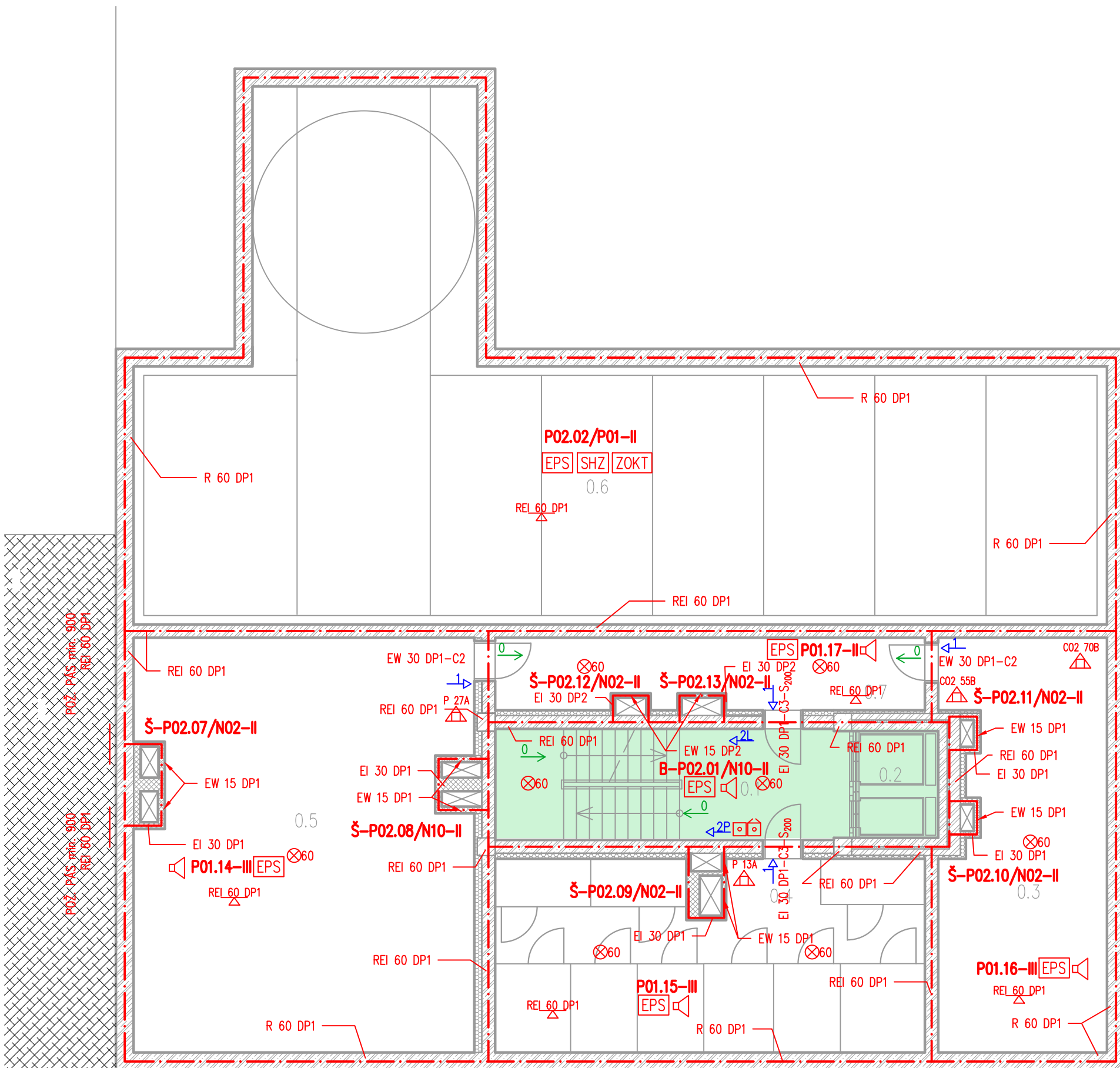
- 103 SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- P 21A PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m

- UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
- 1-ÚNIK PO ROVINĚ
- 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
- 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ

- ÚSTŘEDNA EPS
- VEDLEJŠÍ ÚSTŘEDNA EPS
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- ZDP ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU
- ZOKT ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA
- OPPO OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY
- KTPO KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- C VYPÍNAČ CENTRAL TOP
- T VYPÍNAČ TOTAL TOP
- ZM ZÁBLESKOVÝ MAJÁK
- AKUSTICKÁ SIGNALIZACE



Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			Formát : A3
Název výkresu: Púdorys 1. PP			Měřítko : 1:100
			Datum : 11/2021

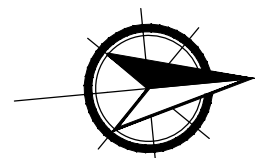


TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP

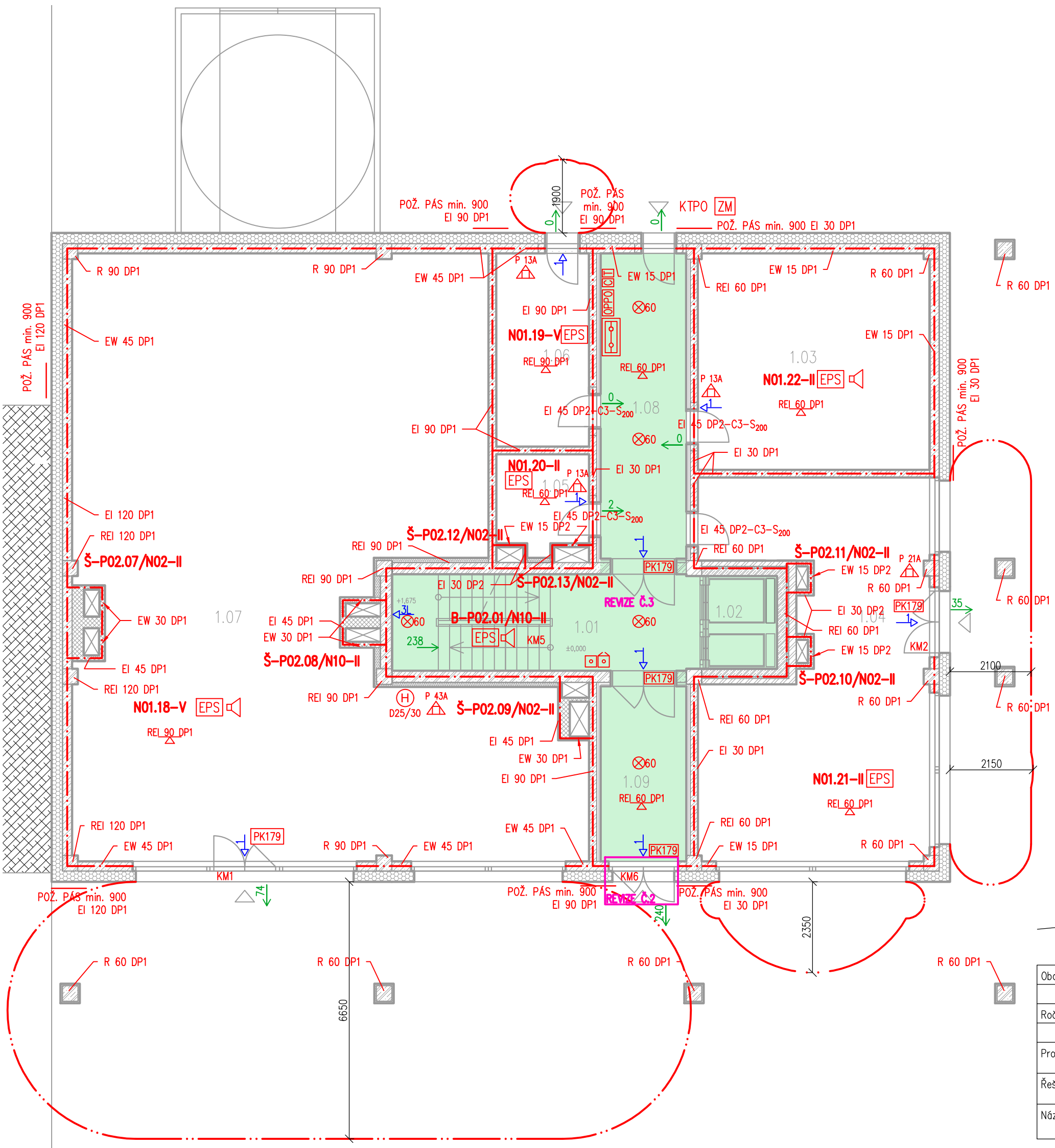
ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY
1.01	SCHODIŠTĚ	19,53	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
1.02	VÝTAH	5,16	-	-
1.03	KOČÁRKÁRNA	33,85	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
1.04	KVĚTINÁŘSTVÍ	41,78	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
1.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	5,75	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
1.06	ODPADKY	12,12	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
1.07	PRODEJNA POTRAVIN	167,88	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
1.08	ZÁDVEŘÍ	17,52	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
1.09	ZÁDVEŘÍ	10,11	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA

LEGENDA

- HRANICE PŮ
- PNP
- POŽÁRNÍ PÁS
- N01.11-I OZNAČENÍ PŮ
- EI 45 DP1 PO KONSTRUKCÍ
- REI 45 DP1 PO STROPU
- 103 → SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ☐ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
- ☐ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- P 21A PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
- ⊙ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- H VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m
- UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
- 1-ÚNIK PO ROVINĚ
- 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
- 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ
- ⊗ ÚSTŘEDNA EPS
- ⊗ VEDLEJŠÍ ÚSTŘEDNA EPS
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- ZDP ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU
- ZOKT ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA
- OPPO OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY
- KTPO KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- C VYPINAČ CENTRAL TOP
- T VYPINAČ TOTAL TOP
- ZM ZÁBLESKOVÝ MAJÁK
- PK179 PANIKOVÉ KOVÁNÍ DLE ČSN EN 179



Obor :	Katedra :	Zpracovala:		
Ročník :	Konzultant :	Kateřina Černá		
Projekt: Bakalářská práce	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána				
Název výkresu: Půdorys 1. NP			Formát :	A3
			Měřítko :	1:100
			Datum :	11/2021

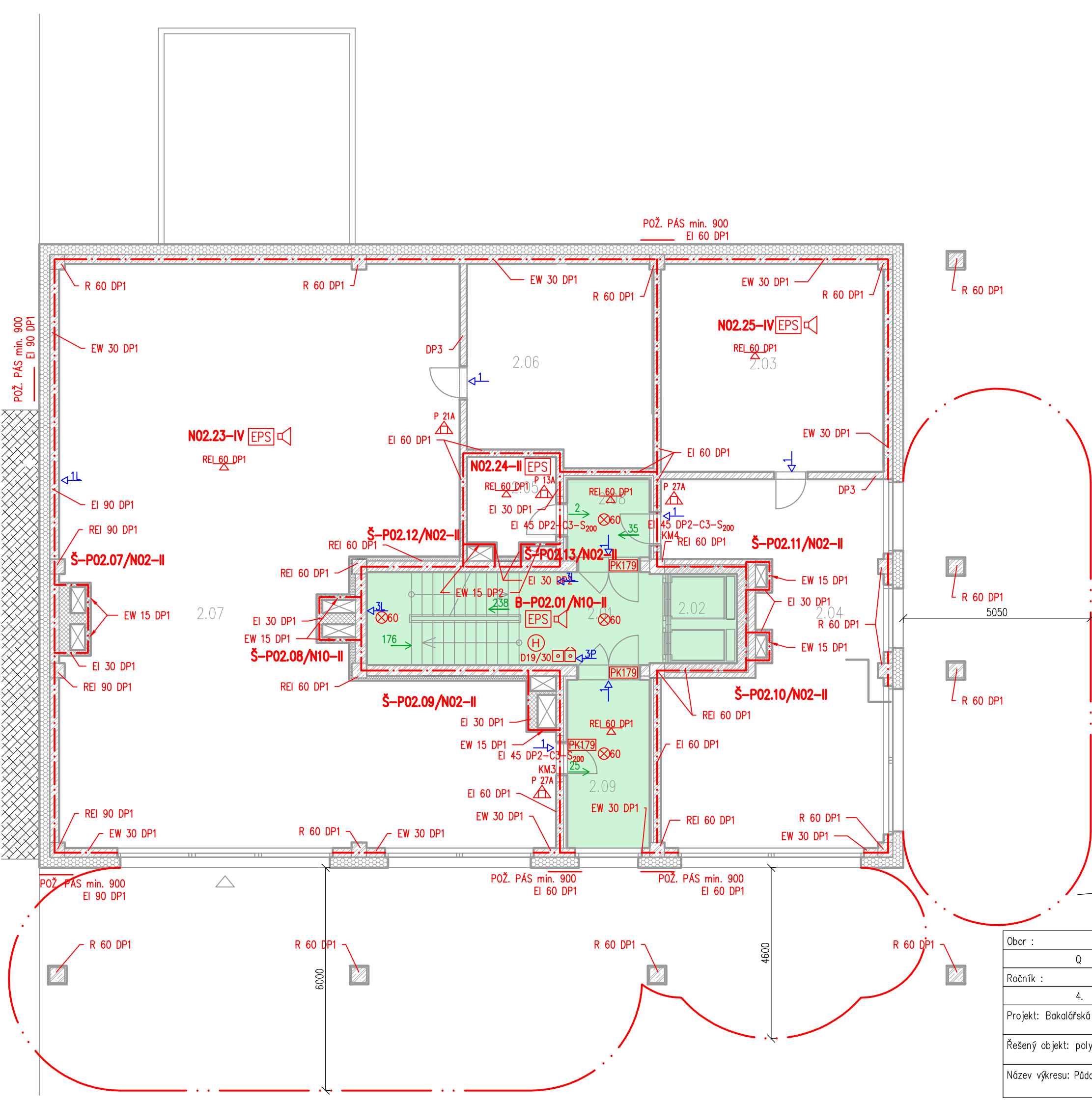
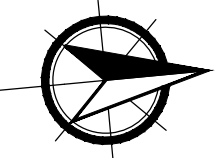


TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

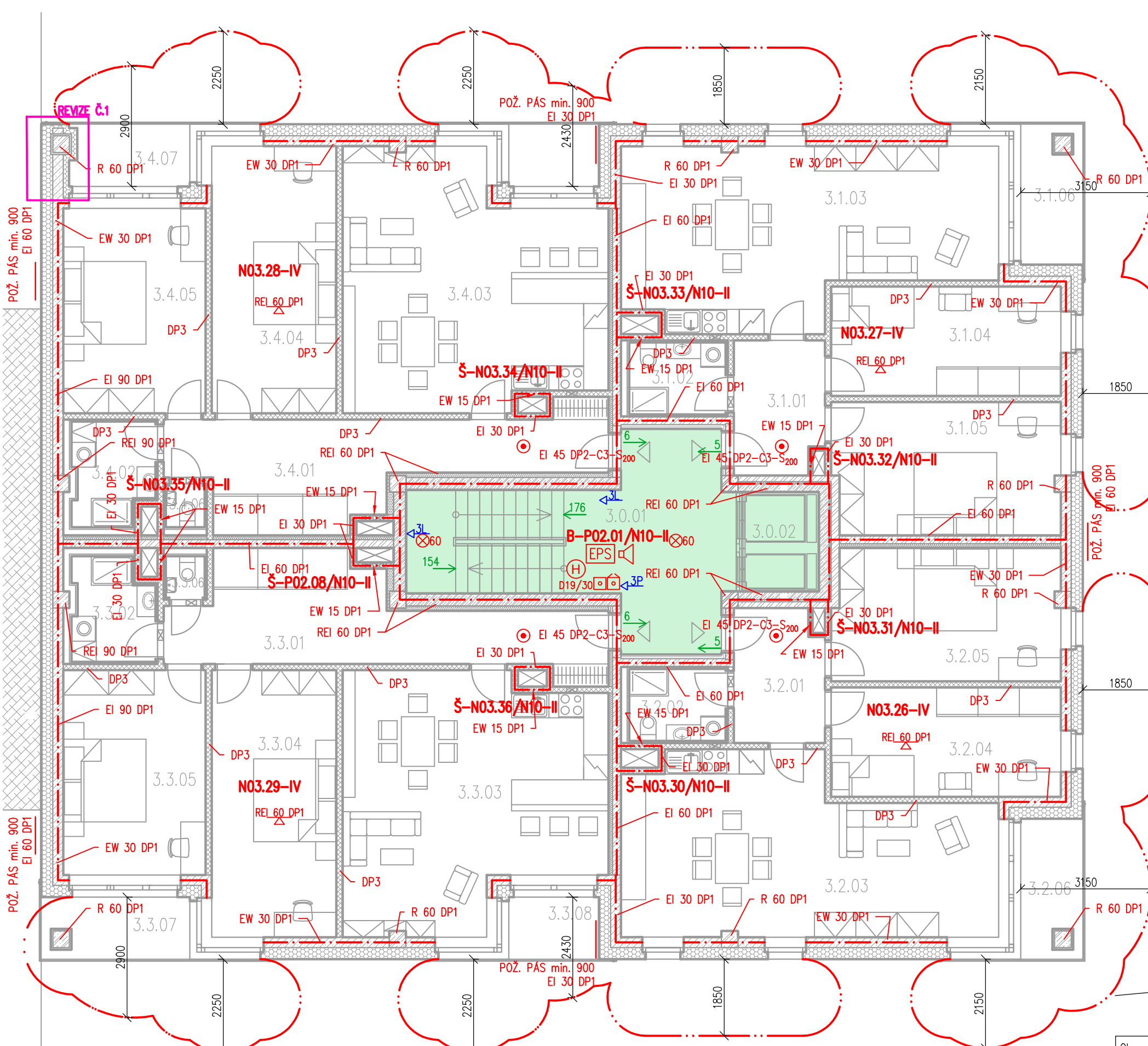
ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY
2.01	SCHODIŠTĚ	19,53	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
2.02	VÝTAH	5,16	-	-
2.03	SKLAD	35,55	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
2.04	HUDEBNINY	51,35	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
2.05	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	5,75	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
2.06	SKLAD	26,30	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
2.07	KANCELÁŘE	167,88	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
2.08	ZÁDVEŘÍ	4,50	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
2.09	ZÁDVEŘÍ	10,11	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA

LEGENDA

- · — · — · HRANICE PÚ
- · — · — · PNP
- · — · — · POŽÁRNÍ PÁS
- N01.11-I OZNAČENÍ PÚ
- EI 45 DP1 PO KONSTRUKCI
- REI 45 DP1 PO STROPU
- 103 SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ PRAŠKOVÝ
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m
- UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
- 1-ÚNIK PO ROVINĚ
- 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
- 3-ÚNIK PO SCHODECH DO Ú
- ÚSTŘEDNA EPS
- VEDLEJŠÍ ÚSTŘEDNA EPS
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- ZDP ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU
- ZOKT ZAŘÍZENÍ PRO ODVOD KOUŘE A TEPLA
- OPPO OBSLUŽNÉ POLE POŽÁRNÍ OCHRANY
- KTPO KLÍČOVÝ TREZOR POŽÁRNÍ OCHRANY
- C VYPÍNAČ CENTRAL TOP
- T VYPÍNAČ TOTAL TOP
- ZM ZÁBLESKOVÝ MAJÁK
- AKUSTICKÁ SIGNALIZACE
- PK179 PANIKOVÉ KOVÁNÍ DLE ČSN EN 179

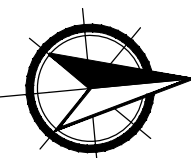


Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			
Název výkresu: Púdorys 2. NP			
Formát :	A3		
Měřítko :	1:100		
Datum :	11/2021		



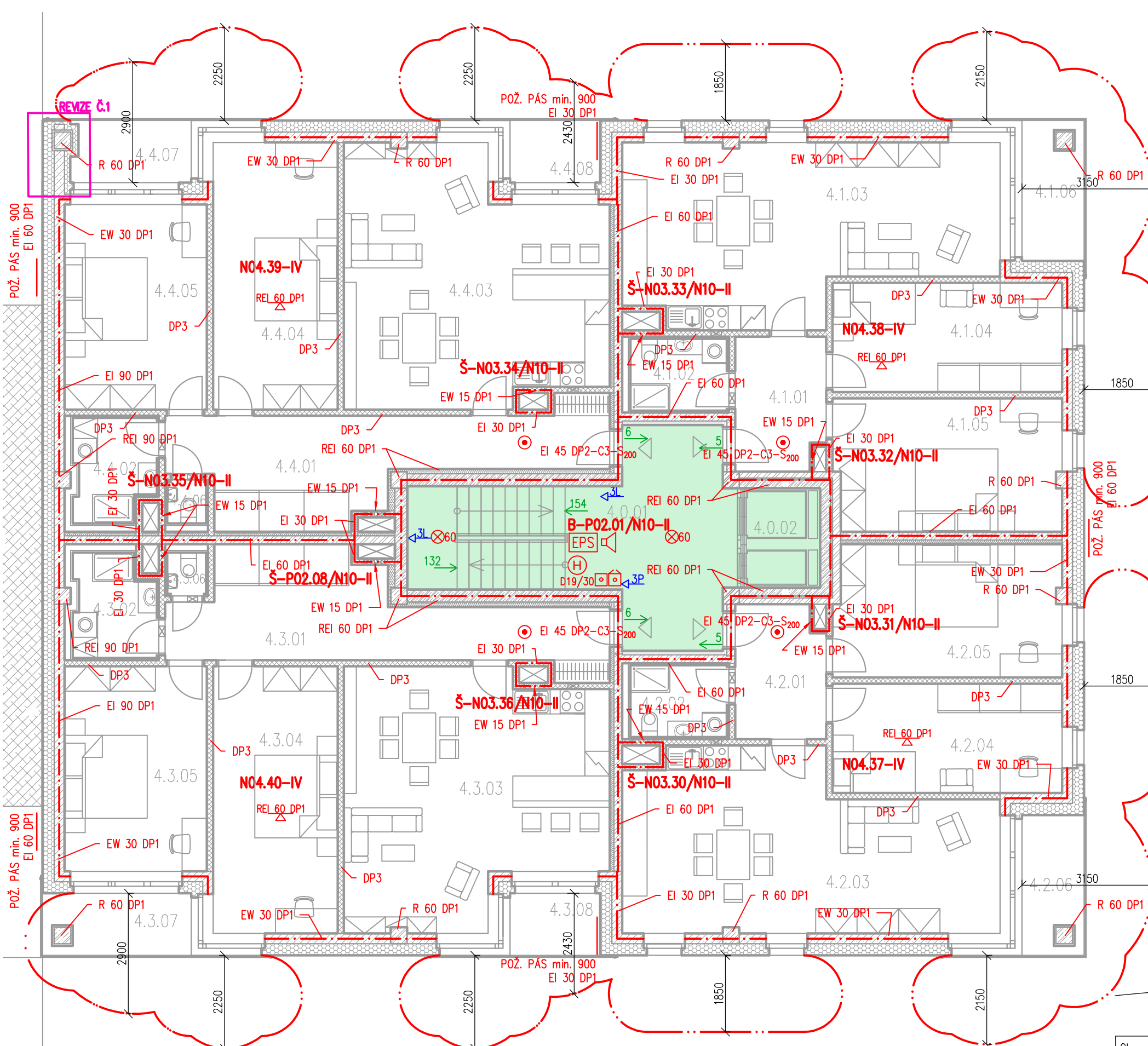
TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP				
ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY
3.0.01	SCHODIŠTĚ	26,3	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.0.02	VÝTAH	5,16	-	-
3.1.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.1.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.1.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
3.1.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.1.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.1.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
3.2.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.2.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.2.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
3.2.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.2.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.2.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
3.3.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.3.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.3.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
3.3.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.3.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.3.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.3.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
3.3.08	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
3.4.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.4.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.4.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
3.4.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.4.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
3.4.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
3.4.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
3.4.09	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-

- LEGENDA**
- HRANICE PÚ
  - PNP
  - POŽÁRNÍ PÁS
  - OZNAČENÍ PÚ
  - EI 45 DP1 PO KONSTRUKCI
  - REI 45 DP1 PO STROPU
  - SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - P 21A PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
  - AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m
  - UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
  - 1-ÚNIK PO ROVINĚ
  - 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
  - 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ
  - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
  - AKUSTICKÁ SIGNALIZACE



Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			
Název výkresu: Pádorys 3. NP			
Formát :	A3		
Měřítko :	1:100		
Datum :	11/2021		

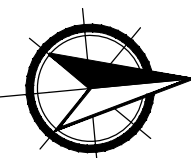




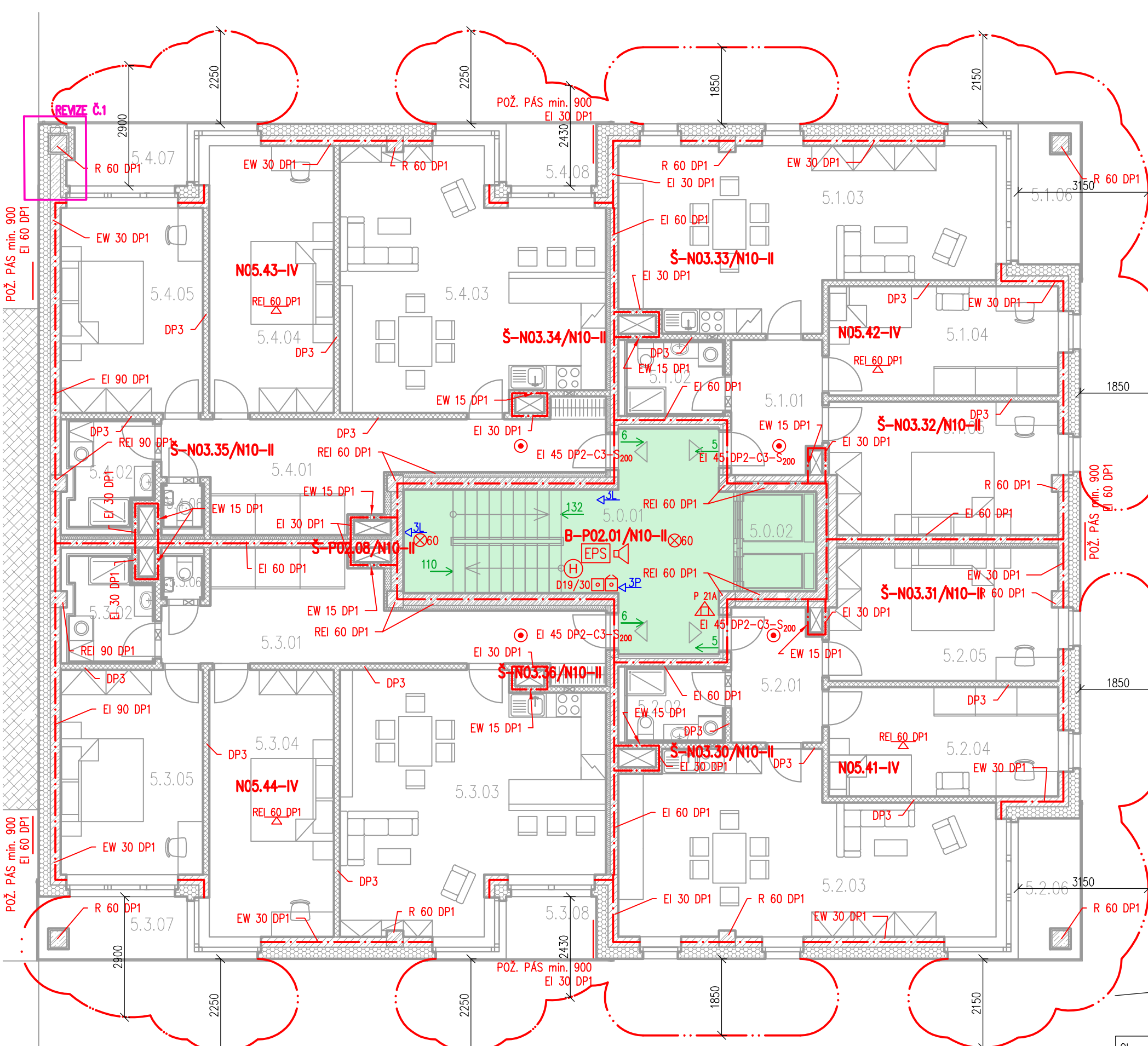
TABULKA MÍSTNOSTÍ 4.NP

ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY
4.0.01	SCHODIŠTĚ	26,3	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.0.02	VÝTAH	5,16	-	-
4.1.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.1.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.1.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
4.1.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.1.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.1.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
4.2.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.2.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.2.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
4.2.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.2.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.2.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
4.3.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.3.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.3.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
4.3.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.3.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.3.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.3.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
4.3.08	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
4.4.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.4.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.4.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
4.4.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.4.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
4.4.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
4.4.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
4.4.09	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-

- LEGENDA**
- HRANICE PÚ
  - PNP
  - POŽÁRNÍ PÁS
  - OZNAČENÍ PÚ
  - EI 45 DP1 PO KONSTRUKCI
  - REI 45 DP1 PO STROPU
  - 103 SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOBY
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - P 21A PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
  - AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
  - VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m
  - UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
  - 1-ÚNIK PO ROVINĚ
  - 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
  - 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ
  - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
  - AKUSTICKÁ SIGNALIZACE



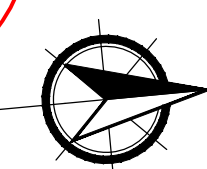
Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			
Název výkresu: Pádorys 4. NP			
Formát :	A3		
Měřítko :	1:100		
Datum :	11/2021		



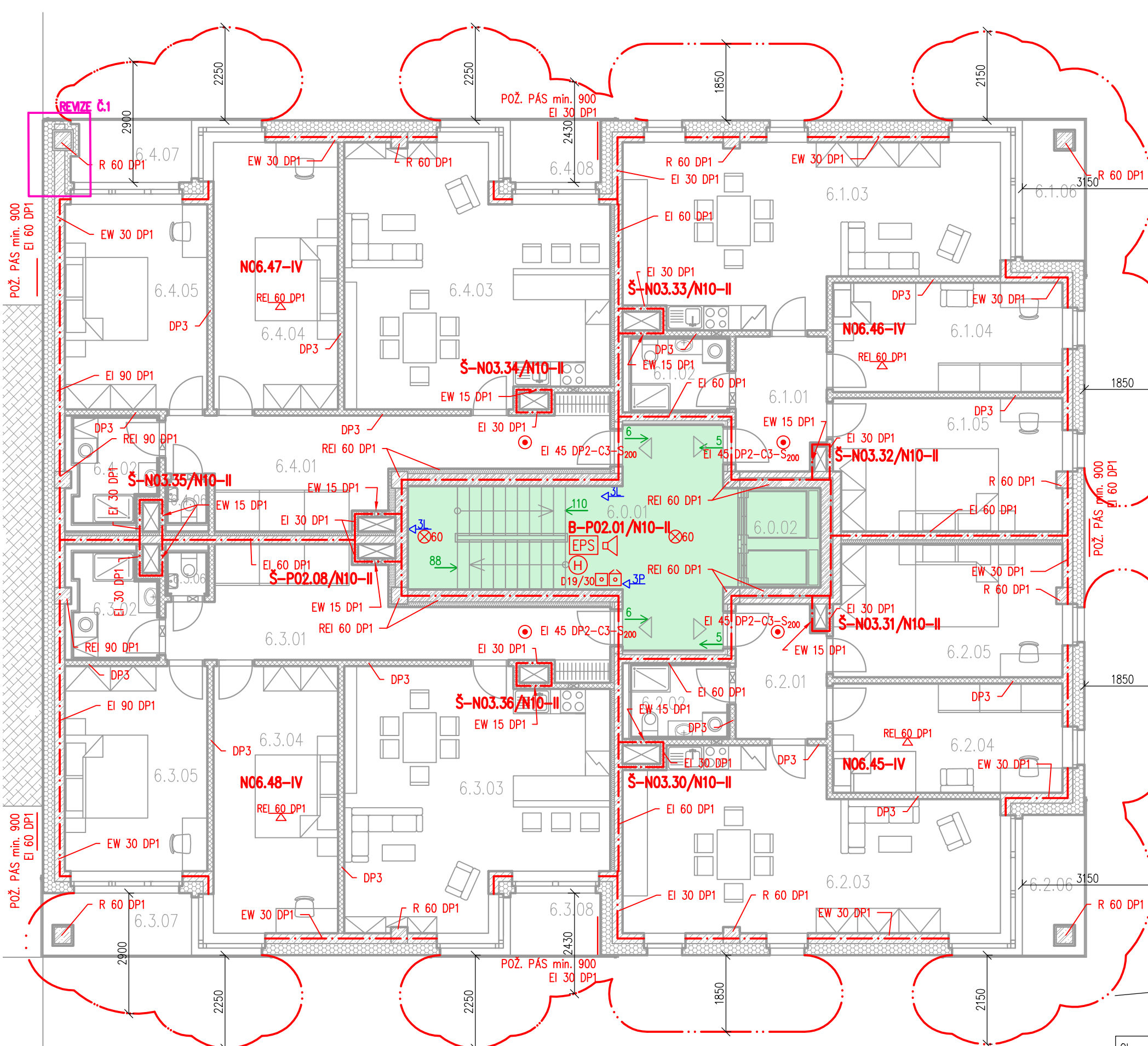
TABULKA MÍSTNOSTÍ 5.NP

ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY
5.0.01	SCHODIŠTĚ	26,3	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.0.02	VÝTAH	5,16	-	-
5.1.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.1.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
5.1.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
5.1.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.1.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.1.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
5.2.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.2.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
5.2.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
5.2.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.2.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.2.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
5.3.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.3.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
5.3.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
5.3.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.3.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.3.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
5.3.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
5.3.08	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
5.4.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.4.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
5.4.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
5.4.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.4.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
5.4.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
5.4.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
5.4.09	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-

- LEGENDA**
- HRANICE PÚ
  - PNP
  - POŽÁRNÍ PÁS
  - OZNAČENÍ PÚ
  - EI 45 DP1 PO KONSTRUKCI
  - REI 45 DP1 PO STROPU
  - SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
  - AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
  - VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m
  - UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
  - 1-ÚNIK PO ROVINĚ
  - 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
  - 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ
  - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
  - AKUSTICKÁ SIGNALIZACE



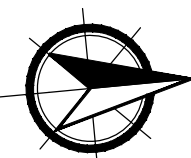
Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			
Název výkresu: Pádorys 5. NP			
Formát :	A3		
Měřítko :	1:100		
Datum :	11/2021		



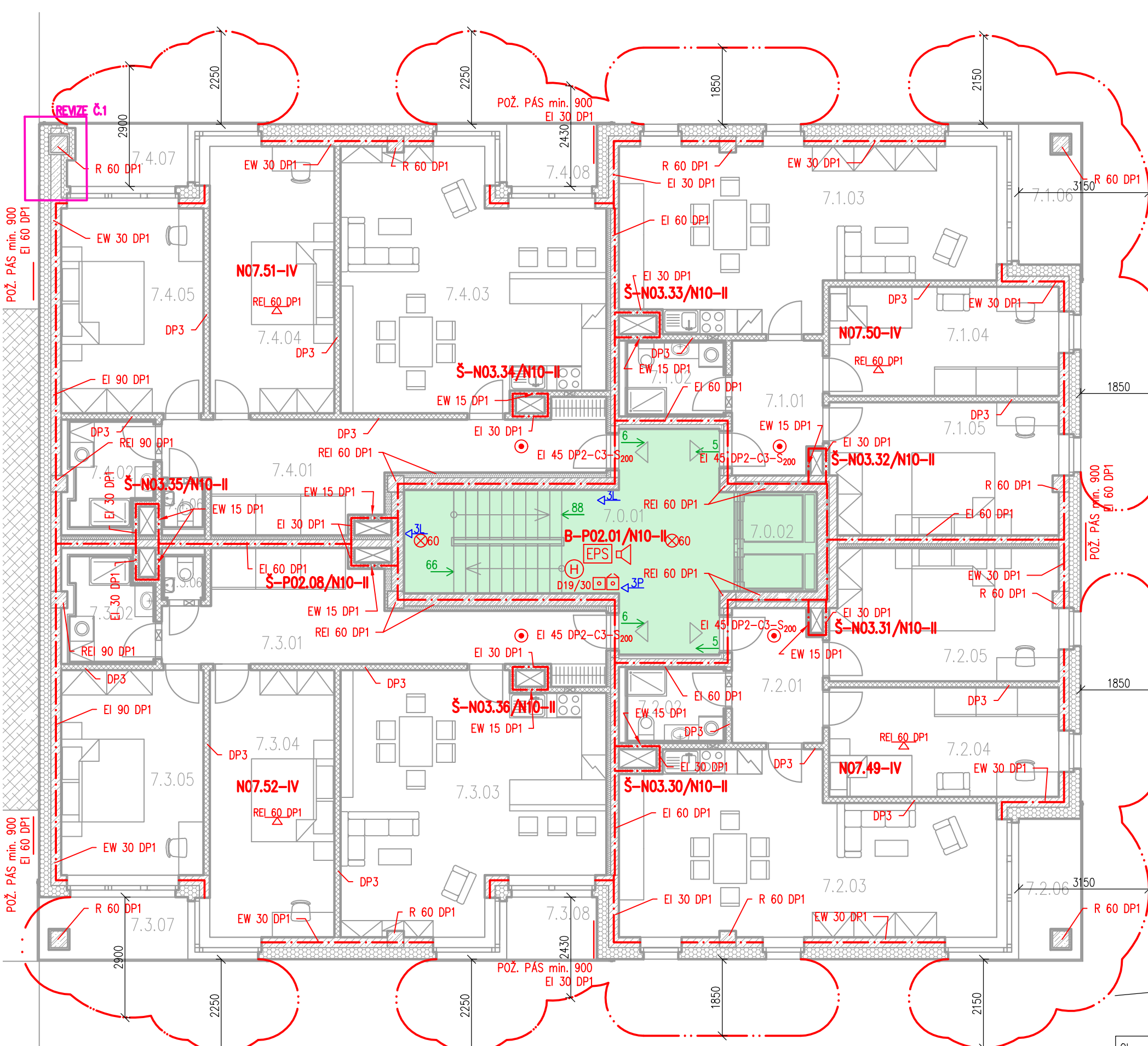
**TABULKA MÍSTNOSTÍ 6.NP**

ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY
6.0.01	SCHODIŠTĚ	26,3	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.0.02	VÝTAH	5,16	-	-
6.1.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.1.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
6.1.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
6.1.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.1.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.1.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
6.2.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.2.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
6.2.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
6.2.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.2.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.2.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
6.3.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.3.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
6.3.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
6.3.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.3.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.3.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
6.3.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
6.3.08	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
6.4.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.4.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
6.4.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
6.4.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.4.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
6.4.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
6.4.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
6.4.09	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-

- LEGENDA**
- HRANICE PÚ
  - - - PNP
  - POŽÁRNÍ PÁS
  - N01.11-I OZNAČENÍ PÚ
  - EI 45 DP1 PO KONSTRUKCI
  - REI 45 DP1 PO STROPU
  - 103 → SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - P 21A PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
  - AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
  - VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m
  - UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
  - 1-ÚNIK PO ROVINĚ
  - 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
  - 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ
  - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
  - AKUSTICKÁ SIGNALIZACE

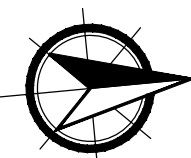


Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D.		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			
Název výkresu: Pádorys 6. NP			
Formát :	A3		
Měřítko :	1:100		
Datum :	11/2021		

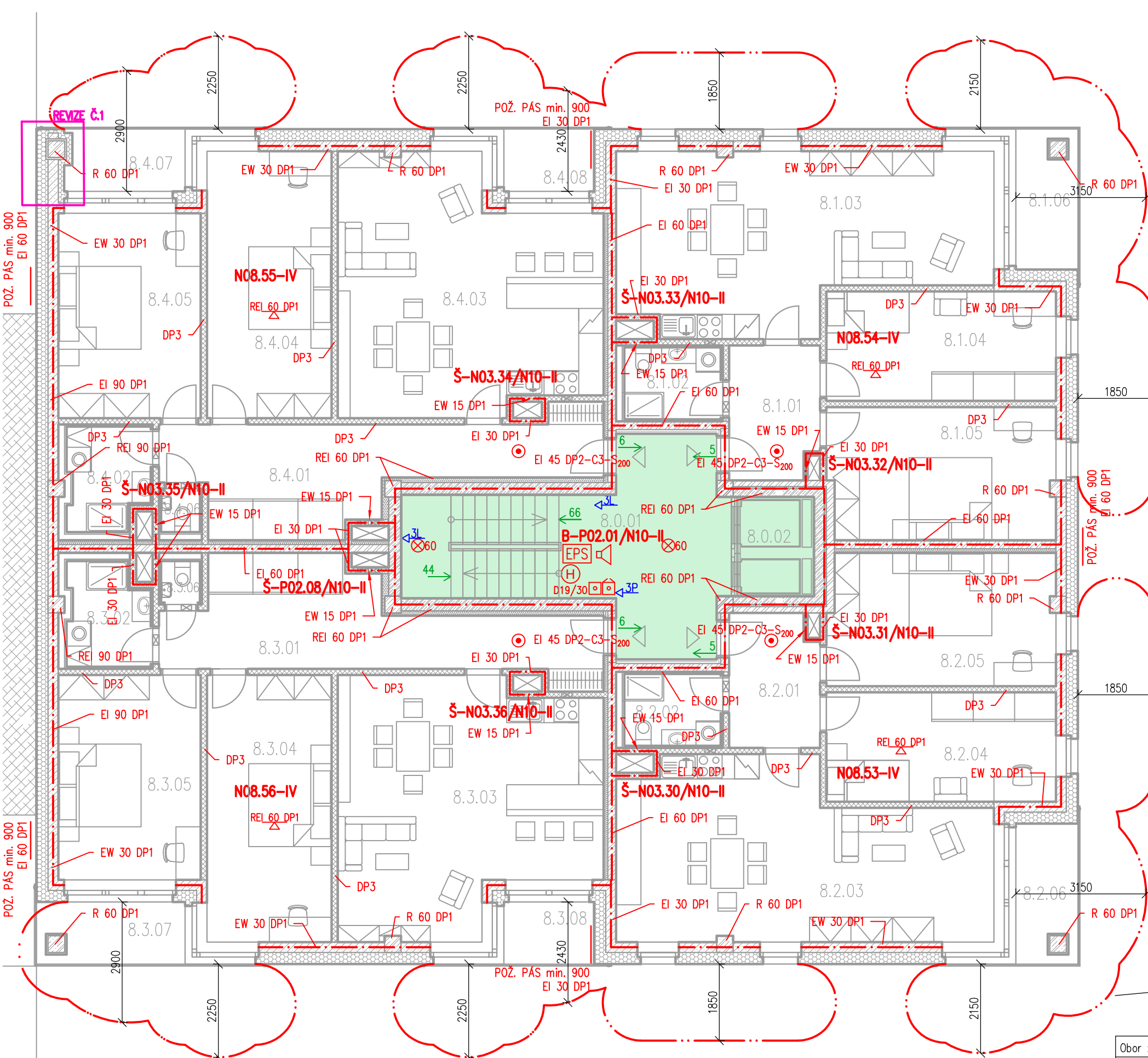


TABULKA MÍSTNOSTÍ 7.NP				
ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY
7.0.01	SCHODIŠTĚ	26,3	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.0.02	VÝTAH	5,16	-	-
7.1.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.1.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
7.1.03	OBÝVAČÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
7.1.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.1.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.1.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
7.2.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.2.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
7.2.03	OBÝVAČÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
7.2.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.2.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.2.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
7.3.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.3.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
7.3.03	OBÝVAČÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
7.3.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.3.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.3.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
7.3.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
7.3.08	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
7.4.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.4.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
7.4.03	OBÝVAČÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
7.4.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.4.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
7.4.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
7.4.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
7.4.09	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-

- LEGENDA**
- HRANICE PÚ
  - PNP
  - POŽÁRNÍ PÁS
  - OZNAČENÍ PÚ
  - EI 45 DP1 PO KONSTRUKCI
  - REI 45 DP1 PO STROPU
  - 103 SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - P 21A PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
  - AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
  - VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m
  - UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
  - 1-ÚNIK PO ROVINĚ
  - 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
  - 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ
  - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
  - AKUSTICKÁ SIGNALIZACE



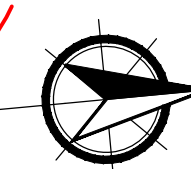
Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			
Název výkresu: Pádorys 7. NP			
Formát :	A3		
Měřítko :	1:100		
Datum :	11/2021		



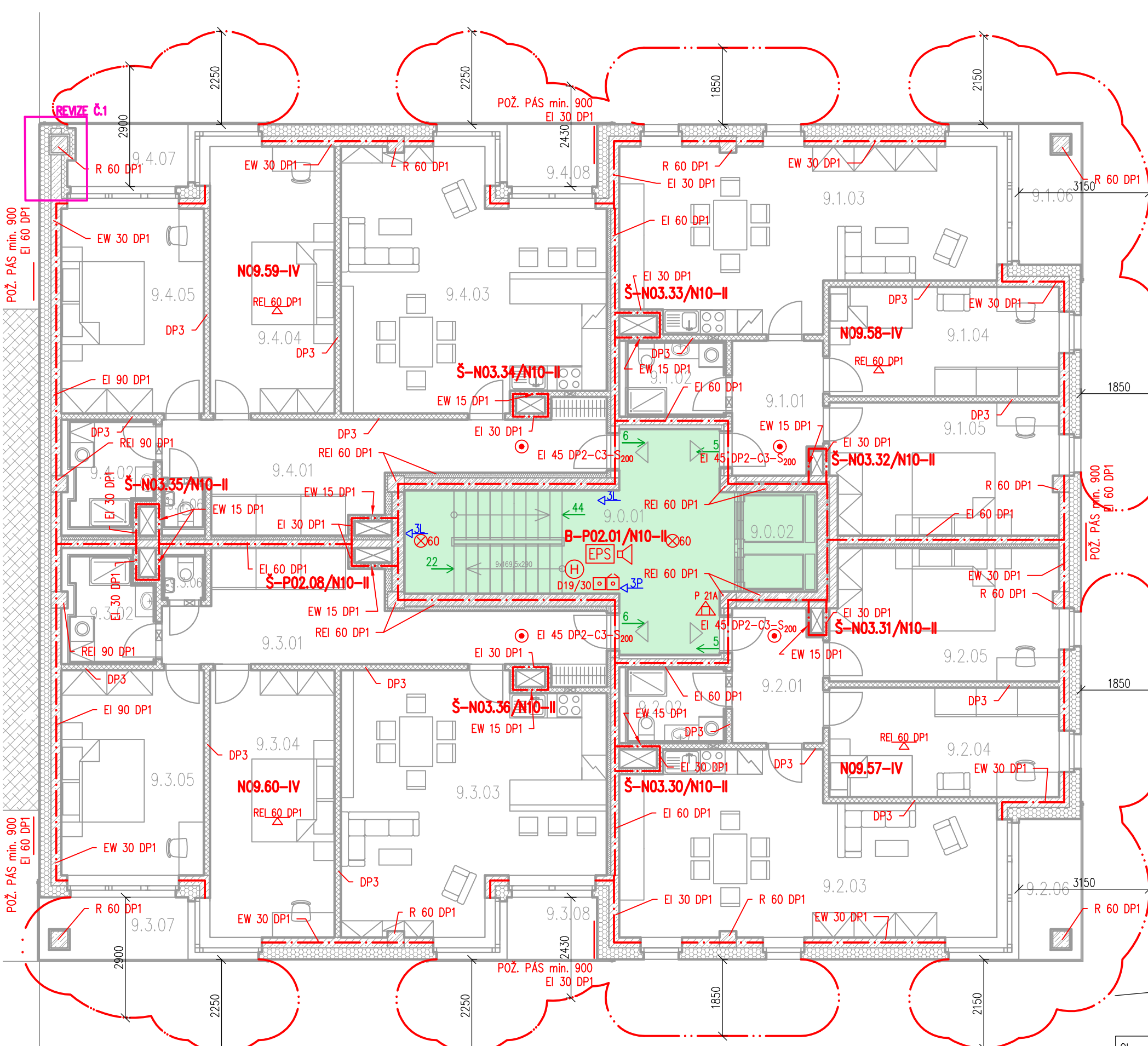
TABULKA MÍSTNOSTÍ 8.NP

ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY
8.0.01	SCHODIŠTĚ	26,3	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.0.02	VÝTAH	5,16	-	-
8.1.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.1.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
8.1.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
8.1.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.1.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.1.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
8.2.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.2.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
8.2.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
8.2.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.2.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.2.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
8.3.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.3.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
8.3.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
8.3.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.3.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.3.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
8.3.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
8.3.08	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
8.4.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.4.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
8.4.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
8.4.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.4.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
8.4.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
8.4.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
8.4.09	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-

- LEGENDA**
- HRANICE PÚ
  - PNP
  - POŽÁRNÍ PÁS
  - OZNAČENÍ PÚ
  - EI 45 DP1 PO KONSTRUKCI
  - REI 45 DP1 PO STROPU
  - SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
  - TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - P 21A PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
  - AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
  - VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m
  - UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
  - 1-ÚNIK PO ROVINĚ
  - 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
  - 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ
  - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
  - AKUSTICKÁ SIGNALIZACE



Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			
Název výkresu: Pádorys 8. NP			
Formát :		A3	
Měřítko :		1:100	
Datum :		11/2021	

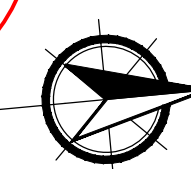


TABULKA MÍSTNOSTÍ 9.NP

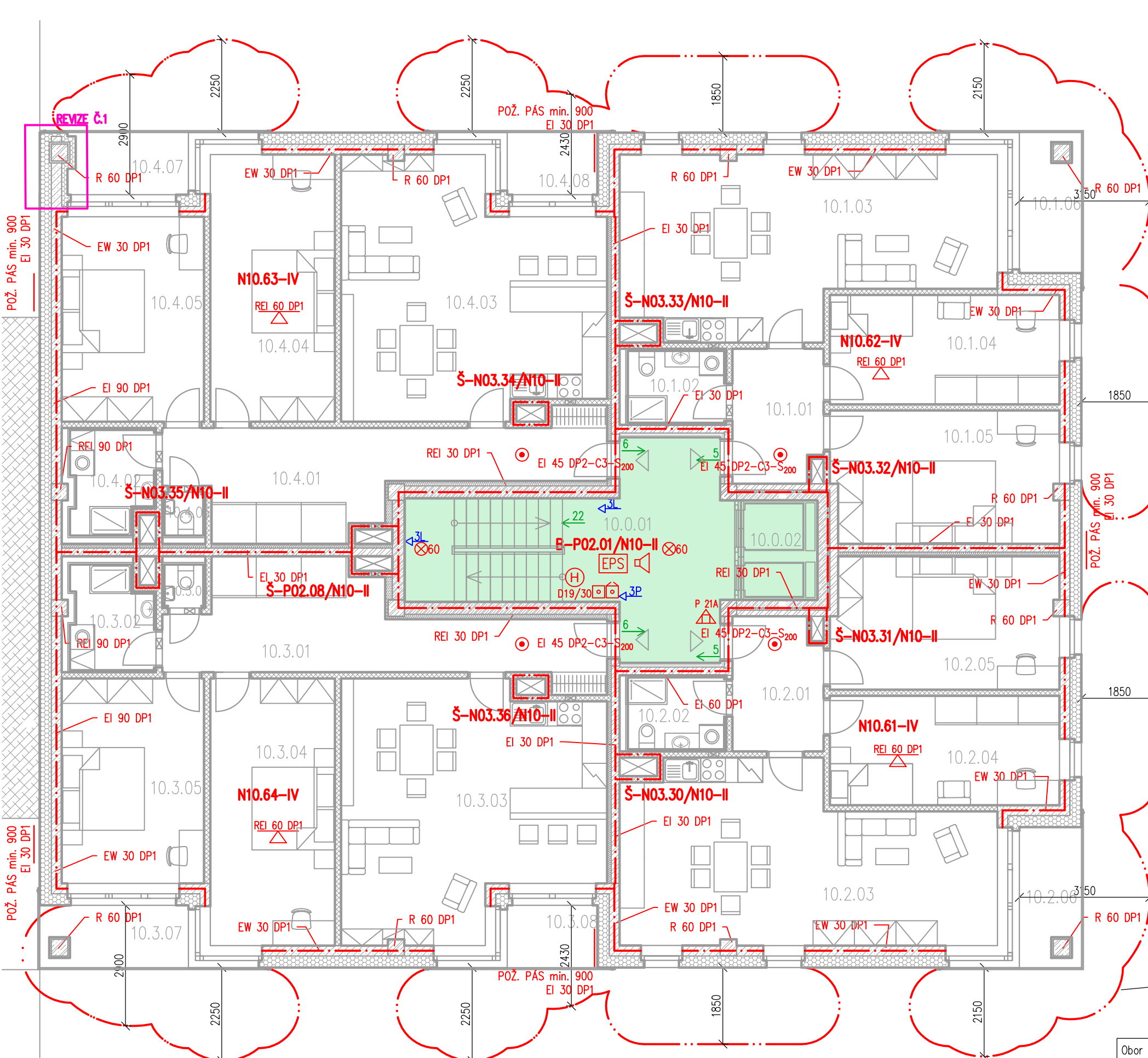
ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	STĚNY
9.0.01	SCHODIŠTĚ	26,3	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.0.02	VÝTAH	5,16	-	-
9.1.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.1.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
9.1.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
9.1.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.1.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.1.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
9.2.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.2.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
9.2.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
9.2.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.2.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.2.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
9.3.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.3.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
9.3.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
9.3.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.3.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.3.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
9.3.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
9.3.08	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
9.4.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.4.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
9.4.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
9.4.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.4.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
9.4.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
9.4.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
9.4.09	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-

LEGENDA

- HRANICE PÚ
- PNP
- POŽÁRNÍ PÁS
- OZNAČENÍ PÚ
- EI 45 DP1 PO KONSTRUKCI
- REI 45 DP1 PO STROPU
- SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
- TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- P 21A PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
- AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
- VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m
- UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
- 1-ÚNIK PO ROVINĚ
- 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
- 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ
- ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- AKUSTICKÁ SIGNALIZACE



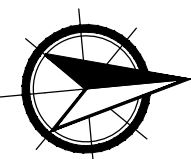
Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			
Název výkresu: Pádorys 9. NP			
Formát :	A3		
Měřítko :	1:100		
Datum :	11/2021		



TABULKA MÍSTNOSTÍ 10.NP

ČÍSLO M.	NÁZEV	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STĚNY
10.0.01	SCHODIŠTĚ	26,3	PVC	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.0.02	VÝTAH	5,16	-	-
10.1.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.1.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
10.1.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
10.1.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.1.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.1.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
10.2.01	CHODBA	6,89	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.2.02	KOUPELNA	4,68	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
10.2.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	34,97	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
10.2.04	POKOJ	14,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.2.05	LOŽNICE	17,64	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.2.06	LODŽIE	3,76	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
10.3.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.3.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
10.3.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
10.3.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.3.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.3.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
10.3.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
10.3.08	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
10.4.01	CHODBA	21,55	KERAMICKÁ DLAŽBA	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.4.02	KOUPELNA	5,95	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
10.4.03	OBÝVACÍ POKOJ S KUCHYŇSKÝM KOUTEM	35,53	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA KERAMICKÝ OBKLAD
10.4.04	LOŽNICE	19,26	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.4.05	LOŽNICE	16,83	DŘEVĚNÁ	SÁDROVÁ OM. + MALBA
10.4.06	WC	1,23	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBKLAD
10.4.07	LODŽIE	3,97	KERAMICKÁ DLAŽBA	-
10.4.09	LODŽIE	2,66	KERAMICKÁ DLAŽBA	-

- LEGENDA**
- HRANICE PÚ
  - PNP
  - POŽÁRNÍ PÁS
  - N01.11-I** OZNAČENÍ PÚ
  - EI 45 DP1 PO KONSTRUKCI
  - REI 45 DP1 PO STROPU
  - 103 → SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
  - ☐ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ
  - ☐ TLAČÍTKOVÝ HLÁSIČ POŽÁRU
  - ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - P 21A PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ
  - ⊙ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE
  - ⊙ VNITŘNÍ HYDRANT O SVĚTLOSTI 19mm A DÉLCE 30m
  - D19/30
  - UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍ TABULKY
  - 1-ÚNIK PO ROVINĚ
  - 2-ÚNIK PO SCHODECH NAHORU
  - 3-ÚNIK PO SCHODECH DOLŮ
  - EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
  - 🔊 AKUSTICKÁ SIGNALIZACE



Obor :	Katedra :	Zpracovala:	
Q	K124	Kateřina Černá	
Ročník :	Konzultant :		
4.	Ing. arch. Bc. Petr Hejtmánek, Ph.D		
Projekt: Bakalářská práce			
Řešený objekt: polyfunkční objekt Dejvická brána			
Název výkresu: Púdorys 10. NP			
Formát :	A3		
Měřítko :	1:100		
Datum :	11/2021		